

食品中に含まれる放射性物質に係る食品健康影響評価に関する審議結果（案）  
についての御意見・情報の募集結果について

1. 実施期間 平成 23 年 7 月 29 日～平成 23 年 8 月 27 日
2. 提出方法 インターネット、ファックス、郵送
3. 提出状況 3,089 通
4. 御意見・情報及び放射性物質の食品健康影響評価に関するワーキンググループの回答

## 目次

A : 食品健康影響評価の結果の内容全般 .....	4
A : 食品健康影響評価の結果の内容全般に関する御意見・情報に対する回答 .....	75
B : 低線量による健康影響 .....	77
B : 低線量による健康影響に関する御意見・情報に対する回答 .....	84
C : 食品安全委員会におけるリスク評価 .....	85
C : 食品安全委員会におけるリスク評価に関する御意見・情報に対する回答 .....	93
D : 食品健康影響評価の再審議 .....	94
D : 食品健康影響評価の再審議に関する御意見・情報に対する回答 .....	99
E : モデルの適用 .....	100
E : モデルの適用に関する御意見・情報に対する回答 .....	106
F : 閾値 .....	108
F : 閾値に関する御意見・情報に対する回答 .....	112
G : 評価書（案）の表現、リスクコミュニケーション等 .....	113
G : 評価書（案）の表現、リスクコミュニケーション等に関する御意見・情報に対する回答 .....	123
H : 内部被ばくと外部被ばく .....	124
H : 内部被ばくと外部被ばくに関する御意見・情報に対する回答 .....	132
I : 医療被ばく等 .....	134
I : 医療被ばく等に関する御意見・情報に対する回答 .....	134
J : 小児等 .....	136
J : 小児等に関する御意見・情報に対する回答 .....	159
K : 個別の核種の食品健康影響評価 .....	160
K : 個別の核種の食品健康影響評価に関する御意見・情報に対する回答 .....	164
L : 原子爆弾の被ばく者の知見 .....	166
L : 原子爆弾の被ばく者の知見に関する御意見・情報に対する回答 .....	167
M : 資料の閲覧等 .....	168
M : 資料の閲覧等に関する御意見・情報に対する回答 .....	168
N : リスク管理機関への勧告 .....	169
N : リスク管理機関への勧告に関する御意見・情報に対する回答 .....	170
O : リスク評価の中立性 .....	171
O : リスク評価の中立性に関する御意見・情報に対する回答 .....	171
P : 提供された情報・文献等 .....	173
P : 提供された情報・文献等に関する御意見・情報に対する回答 .....	219
Q : ウランに関する食品健康影響評価 .....	221
Q : ウランに関する食品健康影響評価に関する御意見・情報に対する回答 .....	223
R : リスク評価要請の経緯 .....	225
R : リスク評価要請の経緯に関する御意見・情報に対する回答 .....	225
S : 生物濃縮 .....	226
S : 生物濃縮に関する御意見・情報に対する回答 .....	227
T : 線量率効果等 .....	228
T : 線量率効果等に関する御意見・情報に対する回答 .....	229

## 目次(つづき)

U：発がん以外の健康影響.....	230
U：発がん以外の健康影響に関する御意見・情報に対する回答.....	230
V：関係機関との連携.....	231
V：関係機関との連携に関する御意見・情報に対する回答.....	232
W：リスク評価に関する御意見・情報.....	233
W：リスク評価に関する御意見・情報に対する回答.....	243
X：リスク管理に関する御意見・情報.....	244
X：リスク管理に関する御意見・情報に対する回答.....	265
Y：その他の御意見.....	266
Y：その他の御意見に対する回答.....	267

いただいた御意見・情報については、その内容に応じて、項目（上記A～Y）ごとに取りまとめて整理し、回答を行いました。同様の御意見・情報についてはある程度まとめている一方、複数の御意見・情報を一度にお寄せいただいた場合は、いただいた御意見・情報の内容や趣旨ごとに整理して、いくつかの項目で別々に回答しているものもあります。

回答については、項目ごとの最後に記載しています。

注) 以下の回答で使用した用語のうち、「食品健康影響評価」と「リスク評価」は、いずれも食品安全基本法第11条第1項に規定された「食品健康影響評価」のことを指します。以下の回答において「リスク評価」という用語は、食品分野のリスク分析の考え方にに基づき、リスク管理との関係の観点から回答した場合に使用しています。

## A : 食品健康影響評価の結果の内容全般

	御意見・情報
1	<p>食品の放射能暫定基準は、安全性を確証しているものでなく、現在の緊急時にのみ認められた基準と理解している。有害化学物質や重金属等の暫定基準においては、生体や遺伝子における作用が解明されていない中で、動物実験などのデータに安全係数をかけて算出されているが、放射能に関しては、どの数値であっても人体に有害であることは疑うことの出来ないものであり、出来る限り取り込まないという努力が必要だということを食品安全委員会が声を高く上げてほしい。</p>
2	<p>生涯線量として 100 mSv を採用した根拠が分かりません。</p>
3	<p>「生涯における」という曖昧な基準に強い不安を感じています。食品に関しては、直接健康に影響を及ぼすだけでなく、長期的・遺伝的に影響していく可能性も強く、また、「生涯における 100 mSv」という値は一生を終えてみないと分からない数値であると思います。全国民が納得のいく評価結果としてください。</p>
4	<p>食品安全委員会放射性物質の食品健康評価に関する報告では「生涯 100 mSv」という信じがたい基準が示されたことに、言いがたい憤りを感じる。事故前には一年に 1 mSv という基準が事故後に 100 倍に跳ね上がったということは、その基準を信じて食品を国民が消費すれば、数年後に今の乳幼児を中心にがんの発生率が急上昇する恐れがある。これからの日本の未来を担う子どもたちの健康をこれほどまでに危険にさらして、一体誰が責任をとるのだろうか。国際基準では生涯 100 mSv 等という基準は異例である。また、原発も収束していないために、海洋を汚染し続け、これから放射性物質の飛散が広がるにつれて、海外の基準とは桁外れなことをし続ければ、日本はますます国際社会において信頼を失うと思われる。</p> <p>政府が一番肝心の食品の管理を国民が安心出来るような措置をしてくれない限り、日本の未来は暗いと思われる。事故前の一年 1 mSv を目指すことが不可欠だと思う。</p>
5	<p>生涯累積線量が 100 mSv は多過ぎる。0 が当たり前のはずなのに、前例がないからと基準値を上げるのは危険で異常なことである。未曾有の事故だからこそ厳しい基準値を設けなければならない。外部被ばくと内部被ばくの違いを本当に理解しているのか。生涯で 50 mSv 以下にしなければ日本国民の多くはがんや遺伝子の異常などで子孫までも苦しむことにある。そうならないように、累積線量を低くしてほしい。</p>
6	<p>今回の見解は、これまでの乱暴な暫定基準よりは事故以前の認識にもどったという点ではるかに評価されますが、以下の点で懸念がありますので修正すべきです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・医療用途でも被ばくすればリスクが高まるので 100 mSv の内部に含むべき。</li> <li>・累積 100 mSv の生涯の期間を生物学的限界の寿命の 125 歳とすべきです。</li> </ul> <p>なにもいわないとおそらく平均寿命の値を入れてしまうことでしょう。それではたとえ被害想定が今回の予想の範囲内であったとしても、原発事故の影響で平均寿命を伸ばすことが今後できなくなります。</p>
7	<p>「100 mSv 未満の健康影響について言及することは現在得られている知見からは困難であった。」とあるにもかかわらず、100 mSv という基準を出しているのは問題です。</p> <p>評価書案でも、放射線の影響により悪心、嘔吐、血液学的抑制及び皮膚の放射線熱傷を含む急性放射線宿酔の徴候が認められた知見や、<sup>137</sup>Cs による中枢神経系への影響についての知見が示されているように、がん以外の影響も認められています。したがって、がんに限った知見により基準を決めるのは危険です。チェルノブイリ事故後の男性の平均寿命がロシアで 7 歳、ベラルーシが 4 歳下がっているという報告もあります。</p> <p>リスクコントロールは最悪を想定して行うべきものであり、内部被ばくの影響も考慮に入</p>

	れ、100 mSvのうち内部被ばくによる累積線量を生涯10 mSv以下のなるべく小さい値(5 mSv程度) とすべきと思います。
8	「生涯における累積の実効線量として、おおよそ100 mSv以上と判断した。」には納得できません。
9	生涯の実効線量の100 mSvが、例えば食品の基準値として考えるとどのような値になるのか、より詳しく考察してください。 国際的なコンセンサスとして、明確な閾値等を示せない物質に対しては出来る限りの低値を設定することになっている。文献・知見等に乏しく根拠となるデータがないのであるのなら、より保守的・倫理的な基準値の設定を推奨してください。
10	東京電力福島第一原発事故によって生じた食品の放射能汚染は、今までにない食の不安を国民にもたらしている。食品の残留放射能に関する現在の暫定規制値は事故時の緊急的措置として止むを得なかったと考えるが、放射線の被曝は可能な限り低くすべきであるとの考え方によって、原発からの放射能放出が減った段階では速やかに見直すべきと考える。貴委員会が暫定規制値見直しの道筋を示さなかったことは誠に遺憾である。現行法規にも取り入れられている放射線防護に関わる原則と知見、方法を用いて、ただちに評価をやり直し、食品の残留放射能について評価して暫定規制値引き下げを勧告することを要望する。 1. 諮問の趣旨に沿って食品の残留放射能の評価を示すこと 貴委員会が受けた諮問は線量限度の設定ではなく、食品の残留放射能基準の設定に関する評価である。線量限度は現行法令で一般公衆1 mSv/年と定められており、放射性核種毎に経口摂取した場合の線量係数も定められている。線量限度を食品群毎に割り振って、年齢群毎の食品摂取量により最大放射能濃度を求めた原子力安全委員会の「飲食物摂取制限」設定(1998)と同様の方法で平常時の残留放射能基準に関する評価を実施してください。 2. 放射線防護の原則、知見、方法によって評価すること 現行の線量限度はICRPの場で議論されてきたものであり、現時点ではこれにより対応することが適当と考えるが、貴委員会が改めて検討される場合でも、放射線防護の原則、知見、方法に従うべきであり、晩発影響については閾値なしの発がんリスクの評価がなされなければならないと考える。生涯線量限度の考え方は、単年で非常に高い被ばくを許容する結果となるもので、単年で設定されていた線量限度の大幅な緩和となるので反対する。具体的には以下を要望する。 (1) 放射性核種の健康影響評価は線量係数を使い、内部被ばくを考慮すること。 (2) 低線量放射線被ばくの健康影響は、閾値なし直線モデルにより発がんリスクを評価すること。 (3) 線量限度は単年で設定すること。
11	現在の食品の検査基準、検査体制があいまいな中、消費者は何を信じればいいのかわからない。食事の中には、何種類もの食材がある。この一つ一つのベクレル数を考慮し、摂取量を計算し、シーベルトに直して健康管理はできない。このような中、生涯100 mSvというあいまいな定義ではなく、もっと厳しい規制値を新たに作るべき。 100 mSv以下での健康被害の論文などが無いから分からない。だからこのくらいで、というのでは、まったく納得できない。論文が無いからこそ、厳しく見立てて新たな道筋を作るべきである。
12	「生涯100 mSv」という高い基準で本当に大丈夫なのか。
13	生涯100 mSvについて、仮に1年で90 mSvを浴び残りの人生で10 mSvを浴びて生涯100 mSvと考えているのであれば、これまでの労災認定や一般公衆1 mSvという基準を完全に覆してしまうもので、決して容認できない。高線量の被ばくを認めるために出してきた基準とし

	か思えない。今は被ばくを低減するために全力を尽くすことが必要であり、このような基準緩和をすべきではない。
14	<p>今回の福島現原発事故は、今まで例のない事故だと感じている。チェルノブイリ原発事故で蓄積されているデータだけでは比較出来ない事がたくさんあると思う。</p> <p>現在使用されている暫定規制値は、安心出来る数値とはとても思えない。</p> <p>全うな評価を出してほしい。</p>
15	<p>審議結果（案）を読んで、「これまで」のデータと照らして、確たるエビデンスが存在するもの以外はすべて危険性を認めていないことが、非常に気になる。</p> <p>東日本大震災を期とした放射能放出は、5か月以上経過した今も、完全収束していない。すでに放射性物質の放出量は過去最大のチェルノブイリを超えている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・5か月放出し続けた放射能漏れ事故はこれまで人類が経験したことがない</li> <li>・5か月経過して、いまだにこれからどのくらい放出が続くか見通しが経っていない</li> <li>・これまで汚染された土壌、焼却灰などの処理方法が決まっていない</li> <li>・それによって、事故現場から直接放出される放射性物質のほかに放射性物質が撒き散らされる可能性がある</li> <li>・海の汚染状況がほとんど把握されていない</li> </ul> <p>など、現状は将来に向けて未知数の部分が多い。特に、日本が被る放射性物質の積算量がどのくらいになるかは、誰にもわからない。</p> <p>だから国民一人ひとりが、できるだけ被ばくを抑えるために努力する必要がある、そのために、公的機関は責任をもって第一次情報を公開してほしい。第一次情報さえ明確であれば、それを指針に個人個人のライフスタイルに則り、自分の生活の仕方を決めることができる。</p> <p>「著しく相違が見られない」＝「影響がない」という言い換えをやめ、「現状では把握できず、安全と断言できない」としてほしい。</p>
16	<p>経口摂取による人体への影響はそもそもチェルノブイリ事故以外に元々データが乏しいうえに、データの信頼性も担保されていない状況である。そのような状況下において難しい判断を下すとき、食品の安全性という人命に関わる内容においてどのようにリスクマネジメントすべきか。政府は国民の健康を守るのが仕事であるから、安全基準は十分な安全性をとってより厳しく設定されるべきである。医薬品の安全基準以上の基準が必要である。</p> <p>そのなかで現行の暫定基準値が驚くべき高線量に設定されているのは大変遺憾である。</p>
17	<p>小児では成人と体内動態が違うと思われる。</p> <p>ワーキンググループにおける小児科医の数を増やすこと。</p>
18	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基準が厳しいと食べられる物が少なくなってしまう（生産者を守れない）という一面があるのですが、内部被ばくにより病気になる確率が上がるのは誰でも嫌なはず。ただし、その許容範囲は個人によって違うと思われる。</li> <li>2. 「100 mSv 未満では有意な差が認められない」との見解であるが、100 mSv 未満であっても危険だという文献等と比較・検討した後が見られないのでそういう意見を無視したいのだと感じる。</li> </ol> <p>よって受入は困難。</p>
19	<p>「生涯当たり」というのは、大変あいまいな言い方だと思う。例えば 80 年生きたとして、一年当たり 1.25 mSv。これだと世界標準の一年当たり 1 mSv 自然界から受ける放射線よりも余分に許容されるという基準よりも高いのではないか。このような基準では安心して住めない。</p>
20	<p>低レベル放射線の影響については「群盲象を評す」ごとき状態です。その中で「正しく知る」努力は必要ですが、審議結果（案）は群盲を加えただけのものです（内容に対するコメントは</p>

	<p>別途申し送りました)。その上で問題なのは、文章の上では“生涯線量を 100 mSv とすべし”という表現はないものの、最後の章「その他考慮すべき事項」のところで“本評価結果が、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積線量で示されていることを考慮し、食品からの放射性物質の検出状況、日本人の食品摂取の実態等を踏まえて、管理を行うべきである”としているのは、あいまい表現の中に意味をおおわせる姑息に見えます。</p> <p>今低レベル放射線の取り扱いで起こっている混乱は、UNSCEAR が注意深くなっているように“証明が不可能なことに基づく予測で社会に影響を与える”ことをICRPとその周辺がやっていることです。“生涯線量を 100 mSv とする”ことも、同じく不確実な知見によって社会に影響を与えることでこの混乱に屋上屋を重ねることでしょう。この重要な時期に、いたずらに混乱を増すことをしないように。</p>
21	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 放射性セシウムの経口摂取について、評価書(案) p.81 にもあるように、経口曝露による疫学研究が進んでいない。わずかにチェルノブイリ事故による、スウェーデンにおけるホットスポットでのデータがあるのみである。しかし、ごく微量での被ばくで発がんリスクが 1.0 を超えていることは有意に分かる。</li> <li>2. また 1980 年までの北半球温帯での <math>^{137}\text{Cs}</math> 平均値 5,200 Bq/m<sup>2</sup> であるが、これは大気圏内核実験の影響である。当時の稲作において試算すると、移行係数 0.1 で 8 Bq/Kg 程度。ちなみにチェルノブイリ事故直後 1986 年の玄米試料中の <math>^{137}\text{Cs}</math> 濃度は 1.4 Bq/kg である。</li> <li>3. 現在政府が提示している米や野菜の出荷基準となる暫定基準値の 500 ベクレルは、全て国産品の食事で試算すると下記のとおりとなる。 被曝線量(mSV)=線量係数×放射能摂取量(Bq)。 線量係数は <math>^{137}\text{Cs}=1.4</math>、<math>^{134}\text{Cs}=2.0</math>。1 kg 摂取と仮定し、核種 1: 1 と推定すると、<math>500 \times 0.01 \times 1.4 + 500 \times 0.01 \times 2.0 = 17(\mu\text{Sv}) = 17 \times 1 \times 365 / 1000 = 6.205 \text{ mSv}</math></li> <li>4. 内部被ばくだけで年間 6 mSv ということは、かなりの健康被害が懸念され、有史以来最大の放射線曝露となりうるのは明白であり、国民の健康を害するだけでなく、国際的にも非難を浴びることは間違いない。</li> <li>5. 放射性セシウムの経口曝露研究データがないのであれば、安全サイドに立った政策を強く求める場所である。</li> </ol>
22	生涯という人それぞれ違う、曖昧な期間。この 100 mSv という数値をぜひ見直していただきたい。
23	安心して安全なものが食べられるようにあらゆることを想定し、危険がないようにしてほしい。直ちに影響がないとするならば、いつから影響が出るのか明らかにしてほしい。
24	食品安全委員会が、危険食品を許すものにならないよう、慎重な審議をお願いしたい。
25	<p>原発事故の後から加害者側の都合でとってつけたような緩和された基準は、到底受け入れられない。</p> <p>このような基準は、より危険なモノを放置、流通させるために利用するだけでしょう。逆に、全ての基準を事故前のものに戻して欲しい。その上での処方を、厳格にとり行ってほしい。</p>
26	2011 年 3 月 11 日に発生した福島第一原発事故について、生涯 100 mSv までなら安全と定めた場合、その判断が間違っていると、健康上の重大な被害が発生する。100 mSv 以下でも健康上の影響が出る可能性があることを付記することが望ましい。
27	委員や参考人については、庶民が推薦する方を入れて再度検討してください。
28	生涯 100 mSv という、後からつじつまを合わせたような試算は最悪です。このような曖昧な数値には何の意味もありません。
29	年間 100 mSv というのは、ものすごく高い数値に感じる。原子力発電所の事故が起き、放射線の被害が出ている中、本当に「安全」における数値なのか。なぜ、安全の基準の数値を

	上げるのか。事故があろうと、なかろうと、安全の基準は一定でなければおかしいのではないのか。
30	この審議結果は放射能の影響に関して甘すぎる印象だった。3月11日までゼロに近かった放射能が、事故以来基準値が緩和された。国民はそれで安心できるわけがない。
31	これまで判明している医学的なデータをもとに判断しようとしているが、今回の事故ほど広範囲高濃度のデータはないため、もっと慎重に判断すべきである。
32	日本だけではなく、世界中の実際に放射性物質を研究されている専門家の意見を出し合っ て、決めないといけない深刻で重要なことだと思う。
33	生涯 100 mSv とは、いったい何を考えているのか。
34	年間 100 mm シーベルトという基準は何を持ってして設定したのか、どんな理由か全く分 からない。 「年間」をどのように計算すればよいのか。
35	評価書(案)では、「根拠を明確に示せる科学的知見に基づき食品健康影響評価の結論を取 りまとめる必要があるが、性別、年齢、社会経済的な状況及び喫煙等の生活習慣といった交絡 因子あるいは調査研究の方法論的な限界から来るバイアス等複雑な要因を排除しきれないこ とに加え、用いられた疫学データが有する統計学的な制約から、一定水準以下の低線量の放射 線曝露による健康影響を確実に示すことができる知見は現時点において得られていない。現在 の科学的水準においてそれを検出することは事実上困難と考えられた。」としているが、評価 書(案)ではあくまで現在の科学的水準、又は過去の知りえる疫学データからは、今現在では 検出することができないという状況を示しているのみであり、だから低線量では健康影響がな いということにはならない、と理解した。したがって、このことを根拠に、「低線量では被害 がない」といった方向には向かわないことを望む。
36	<ul style="list-style-type: none"> <li>生涯積算値を期待余命で割っておおよその年間許容被ばく量を提示してください。そうすれ ば各年齢別の年間許容線量が明確になります。</li> <li>100 mSv が自然放射線を含んだ値なのかそうでないかを明確に示してください。</li> <li>審議結果を国際機関に公開し、その妥当性の評価を受けてください。</li> </ul>
37	<p>リスク評価に用いる仮定の採用根拠が不明瞭であり、どのような基準を用いて仮定の採用、 不採用を決めたのかの説明を追記することが望ましいと考える。</p> <p>リスク評価においては、低用量における発がんリスクの直線仮説や、動物実験からヒトの健 康影響への外挿に関する不確実性係数の適用など、慣例に基づく仮定を使用することが一般的 である。そして、限られた情報から何らかの評価結果を出さねばならない場合に、このよう な仮定の採用は不可欠となる。しかしながら、これらの仮定は科学的に証明されたものではな いため、適用するにはどのような考え方のもと、これらの言わば約束事を採用するかどうかの 根拠の説明が求められる。</p> <p>本評価においては、100 mSv 以下の低用量曝露における放射線の曝露量と発がん確率が直線 関係にあるとする、いわゆる LNT 仮説を採用していない。これは、遺伝毒性有りの発がん性 物質のリスクを取り扱う際に慣例的に用いられている仮定を否定している事になるため、詳細 な説明が求められると考える。LNT 仮説の科学的根拠が乏しいというのは、上記の通り採用 しない理由にならない。むしろ科学的根拠がない状況であるから、そのような約束事に基づく 仮定を採用せざるを得ない。</p> <p>一方、ウランの TDI の設定においては、仮定を採用する根拠の説明を全くせずに、慣例に 基づき動物実験の LOAEL を 300 で割って TDI を算出している。</p> <p>本評価書(案)の中だけを見ても、直線仮説を採用しないという部分と、無条件に不確実性 係数を採用して種間外挿を行っている部分が矛盾している。特に発がん性の物質の評価におい</p>



	ては、発がん性があるから許容量は設定できない、という評価になったり（アカネ色素に係る食品健康影響評価に関する審議結果 食品安全委員会）、発がん性があるから確率論に基づく発がんリスクによる評価が適切である、という評価になったりしている（かび毒評価書 総アフラトキシン 食品安全委員会）。これらの過去の評価結果との整合性も踏まえ、どのような考え方のもと、リスク評価のキーとなる仮定を採用したりしなかったりするののか、という説明を付け加えるべきであると考え。現在のままでは、評価者にとって都合の良い結果を導くために仮定の取捨選択をしているととられかねない。
38	母国を誇りに思えるような信頼に足る基準を望む。
39	参考人に低線量被ばくの専門家、内部被ばくの専門家を加えるべきである。
40	参考人の人選に偏りがある。国民の事を考えている側の人も入れてほしい。
41	<p>・100 mSv の基準</p> <p>100 mSv は「害がない数字」でなく、「害があるかどうかわからない数字」であると思われる。日常生活で物事を判断する場合、どちらかわからないことについて「念のため」「もしかしたら」ということを考慮する。</p> <p>食品安全委員会が協議しているのは、私たちが毎日口の中に入れるものである。分からないのならば、より保守的に数字は決められるべきと考える。</p>
42	<p>要約にあるような文献のデータに合わせて、以下の名古屋大学 沢田昭二氏の研究・調査結果も加味すれば、生涯における累積の実効線量は一律におおよそ 100 mSv 以上とは決められない。（ICRP の平時の年間 1mSv を適用した場合、日本人平均年齢は 100 歳以上である必要がある）</p> <p>原爆症認定の在り方に関する検討会(2007. 10. 4)資料 厚生労働省 残留放射線と内部被曝 沢田昭二</p>
43	年間 100 mSv という基準ではあいまい過ぎて、明確な基準値とはいえない。
44	<p>放射能に安全という文字はない。どんな微量でも、影響がある。</p> <p>原子力に詳しい専門家、御用学者ではなく、本当に国民一人一人のことを考える、方の意見を取り入れ見直しをしてほしいと思う。</p>
45	ICRP の勧告、また日本の法律においても、一般公衆の被ばく許容量は外部被ばく、内部被ばく合わせて年間 1 mSv と決められている。専門家の間では、これでは厳しすぎるという意見、また逆に内部被ばくの影響を過小評価しており緩すぎるという意見、様々あると思うが、少なくともこれが現在の国際的な基準になっており、日本の法律でも決まっている。にもかかわらず、非常時だからといって生涯 100 mSv などというあいまいな基準を持ち出すのではなく、せめて年間 1 mSv というこれまでの基準を遵守してほしい。
46	生涯 100 mSv の根拠が全く分かりません。大規模な疫学データを 3 例挙げていますが、今回の福島原発事故の事例に対して、過去の例は参考にならないと思います。また、「生涯」は個人で差があるものであり、例えば、10 年後に白血病などを発症して亡くなったとしても、食事による曝露量の推定は困難です。この基準値の設定の見直しをお願いします。
47	年間の被ばく許容限度線量は 1 mSv なのに、「生涯」という概念を出すのは曖昧にしようとしているとしか思えません。
48	生涯 100 mSv は国際的な基準である年間 1 mSv と比較して、多くの国民が不安を感じる数値であり、国際水準並みの引き下げを強く求める。
49	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小児の規制値に大人も揃えることを要求します。</li> <li>2. 累積実効線量 100 mSv は高すぎる。審議結果全体を読んでも、根拠が乏しい値です。</li> </ol>
50	<p>この案では、健康に与える悪影響に対する評価が甘いと考える。</p> <p>一番の理由は、報告中に「以上から、本ワーキンググループが検討した範囲においては、放</p>

	<p>放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した。」とあるが、上記の 100 mSv という基準は、現在国際的なコンセンサスとして認められている基準より、大幅に甘いからである。</p>
51	<p>福島第一原発の事故は世界でも未曾有の事故であり、過去の知見や実験データでは不十分なところがある。</p> <p>資料には、知見なし、実験データ不足、とまでは結論付けられない、という部分が多いが、それであれば国民の安全を考える立場から、可能性がある、恐れがあるという部分を重く考えて、国民の被ばくを避ける方向での結論を出してほしい。(分からないから基準なし、あいまいな基準ということにはしないでほしい。)</p>
52	<p>本評価書(案)は、以下(1)～(6)の点から</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・あくまで原発推進の政策に基づく審議結果</li> <li>・事故原発からの今後の放射性物質供給ありきの審議案であること</li> </ul> <p>特に市民、後世の生命安全・健康被害を防ぐ目的からほど遠く、放射性物質の量を手に負えないとしてその中で人を生きさせようという人体実験さながらの内容となっていることに、強く抗議します。</p> <p>特に、放射性物質の食品健康影響評価に関するワーキンググループ専門参考人名簿の不完全さ、議論推移の不透明さを考えるにつけ、とても容認できません。</p> <p>また、疫学的データを持ち合わせる ECRR の資料も参考にすべきと考えます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ワーキンググループ専門参考人名簿の人物の何者かが、全く伏せられていることへの不信</li> <li>(2) ワーキンググループ専門参考人名簿の人物選抜基準、その回ごとの内容の不透明なこと</li> <li>(3) 疫学的データを豊富に持ち合わせている機関の資料の参照がないこと</li> <li>(4) 原子力取扱い推進国よりの、協定にて原子力発電を妨げない国際機関の資料による審議結果案であること</li> <li>(5) 広島・長崎の原爆は、投下爆弾の爆発1回で一旦収束をみているが、事故原発は、現在も放射性物質が供給されることの重大な違いを考慮に入れていないこと</li> <li>(6) 100 mSv という線量だけで、それぞれの核種による重大な人体の作用の別を曖昧化させていること</li> </ol>
53	<p>生涯 100 mSv という暫定基準値の何をもって、安全としているのか。</p> <p>ただでさえ、今回の原発事故で関東圏まで内部被ばくをしているのに、生涯 100 mSv という適当な、とりあえずの暫定基準値ではなく、年間 1 mSv (外部・内部含める) にして下さい。</p> <p>原発事故によって、ウクライナなどは厳しい基準値を設けたのに、なぜ日本は基準値を下げるどころか引き上げるのか。</p>
54	<p>通常は事故があれば厳しくなっていくのが当たり前なのに、原発関連だけは甘くなっていくのはおかしい。将来の日本を考えて、今こそ厳しく対応するべきだと思うのが普通ではないか。見直しを検討してもらいたい。</p>
55	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「生涯 100 mSv」という結論に論理性が足りていない。</li> </ul> <p>広島と長崎の悲惨さを軽視せず、厳しい側の論文も参考としていただくことを強く希望します。</p> <p>内部被ばくの専門家の意見も参考にして下さい。</p>
56	<p>「放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した。」の判断に至った理由が分かりません。</p> <p>短時間に集中して受けた被ばくも含む生涯累積 100 mSv という意味で書かれたものとすれ</p>

	<p>ば、一生涯食べ続けるという前提の食物中の制限値としての根拠にはなり得ないと思います。</p>
57	<p>福島第一原発の事故から半年近く経って、ようやく原発の被害内容が少しずつ公開され始めた。</p> <p>福島原発をはじめ、日本の原発の対策は、「想定外」と影響を「想定しない」ことで津波や地震対策がなされなかったために、結果「甚大な事故」が起こった。</p> <p>その影響に対する影響被害は、過去の事例研究の範囲での「計算値」だけから試算では、やはり同様の失敗＝つまり《「想定外」と影響を「想定しない」こと》となるのではないかと思う。</p> <p>真に、「国民のだれ一人も、今回の原発事故で放出された放射性物質からの食品等を経口することによる健康影響を出さないのだ」と言う強い方針を原点に審議・評価する事が、「国の基本方針」と思う。</p> <p>つまり、統計学的にいうと、1シグマの範囲を守るのではなく2～3シグマの範囲の全てを守る数値を模索することが大切と思われる。</p>
58	<p>平成23年3月10日以前の放射線量の値は年間1mSvだと聞いております。</p> <p>内部被ばくも外部被ばくも含めて、年間1mSv以内におさまるよう、生活を営んでいきたい思いしかありません。</p> <p>これだけの被ばくだったら安全だと言い切れないうえに、因果関係の特定も難しい被ばくです。生涯100mSvという基準に同意いたしかねます。</p>
59	<ul style="list-style-type: none"> <li>・100mSv未満では健康影響がないという文献なども検証、比較してください。</li> <li>・内容では、人体実験もされているようなのですがそういう被験者のその後はどうなっているのか。</li> </ul>
60	<p>資料を見たところ、暫定基準値を「是」とする資料が主だったように思います。せつかく暫定基準値を考えるのなら、もっと他の意見も取り入れて欲しいです。</p>
61	<p>生涯100mSvとは、平常時が年に1μSvに対し、生涯100mSvでは仮に1年に50mSv浴びたとして死ぬまでに50mSv以下なら安全といっているようなものだ。そもそも内部被ばく自体が外部被ばくよりはるかにリスクが高く、外部被ばく＝内部被ばくで見てもいけないはずではないのか。</p> <p>100mSv未満では健康被害が科学的に証明されないとあるが、チェルノブイリの惨状を見れば5mSvほど浴びればまず健康被害が出ることは目に見えて明らかではないのか。仮に科学的に証明されないとしてもおかしいと思うはずだ。</p>
62	<p>評価書(案)では、累積被曝線量100mSvまでは人体に及ぶ影響について有用なデータがない、よって大まかにいえば特段影響なし、と記してあるように読み取れる。有用なデータがない場合、危険サイドに立って対策を採るべきではないか。</p> <p>数年後に人工放射性物質による影響と見られる疾病が多発した場合、日本の医療保険制度は破綻する。特に影響の出やすいと考えられる乳幼児は、ほとんどの自治体で医療費の自己負担がないためである。</p> <p>今現在の農業を守るため、数年後に国のシステムを破綻させるようでは本末転倒である。水俣病やアスベスト被害と同じ轍を踏まないために、危険サイドに立った観点で対策を立ててほしい。</p> <p>たとえ累積被曝量100mSv以下は影響がなかったとしても、1年間に5mSvを被ばくすれば20年でそのレベルを超える。現在汚染の中心物質である<sup>137</sup>Csの半減期を考えても年々被ばく量が格段に下がるということは考えにくく、それ以上に半減期の長い放射性物質も多々検出されているためである。</p> <p>直ちに影響はない、被ばくによる疾病のデータがない、と言い続ける政府が安全だと言った</p>

	<p>とて信用できる国民がいるのか。風評被害が生じるのも、政府が信用できないことに加え、現在の暫定基準値の高さが納得できないからである。</p>
63	<p>1. 目的の明確化 この審議の目的は何なのか。科学的に正しい仮説を出すことなのか、国民の命を守ることかどちらなのか。目的が不明確では議論そのものが無効である。</p> <p>2. 結論の明確化 結論に関しても「累積実効線量 100 mSv」とは、年間何 mSv 以下なのか、それもわからないのか。</p>
64	<p>生涯で 100 mSv という値は曖昧すぎます。低線量での内部被ばくを指摘する専門家の声を無視しないでください。</p>
65	<p>生涯被ばく 100 mSv までという基準は、現時点でどれだけ浴びているか誰にもわからず、この先どれくらい浴びるかを誰も測ってくれない現状では、あつてなきがごとき意味のないものだと考えます。</p> <p>しかも、それをどのように具体的な食品基準に読み替えるおつもりなのでしょうか。地域も、年齢も、被ばく量もそれぞれ異なる国民 1 億数千万に同じ基準を当てはめるのでしょうか。生涯などと言う漠然としたあいまいなくくりで逃げることをせずに、きめ細かく年間のしばりをかけることによって、どうか国民の内部被ばくを防いでください。</p>
66	<p>参考人の人選に偏りがあるのはなぜか。</p>
67	<p>評価書(案)には、「生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した」とあるが、人の生涯の長さ(寿命)は個人によってまちまちであり、基準にすることは不可能です。40 年生きた人と 80 年生きた人との累積実効線量を同等にする場合、前者が後者の 2 倍放射能を許容してもよいことになり、基準の統一がとれず、どう考えても不合理です。代わりに最低 1 年単位、数か月単位での累積実効線量基準の提示を求めます。</p>
68	<p>「経口摂取による放射性物質の健康影響に関する文献は限られていることから、経口摂取による内部被ばくの報告に限らず、また、化学物質としての毒性に関する報告も含め、広く知見を収集した。」の後、「経口摂取による健康影響に関するデータは乏しかった。」とあるが、インド、広島、長崎の限られたデータにより「放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上」と判断しているにもかかわらず、「100 mSv 未満の線量における放射線の健康影響について、疫学研究で健康影響がみられたとの報告はあるが、信頼のおけるデータと判断することは困難であった。」と、疫学研究の報告がデータとして正当に扱われず、困難とされたままでは不安が募るだけであるし、100 mSv を基準とする事が困難に感じる。</p> <p>福島第一原発から放出されたセシウムが広島・原爆の 168 倍に相当する事実(8 月 26 日原子力安全・保安院発表)からも広島・長崎のデータのみを参考にした際の誤差は否めないだろう。その誤差が人体に与える影響を証明できるものはあるのか。あるのであれば明示してもらいたい。</p>
69	<p>生涯 100 mSv は高すぎます。もっと低くしてください。2011 年 3 月以前の数値に戻してください。</p>
70	<p>内部被ばくは放射線量が少ない場合でも健康被害が出る恐れがあり、100 mSv より少なくても健康に対する影響を考慮すべき。</p>
71	<p>累積線量で 100 mSv 以上だったのが、内部被ばくと外部被ばくを合わせた生涯の累積線量を 100 mSv 以下におさえるべきというのは、前と比べれば安全側に立っているように一見みえますが、寿命が 100 年である人は少数であり、14 歳までは放射性物質から受ける影響が大きいことが考慮されていません。累積線量 100 mSv ではゆる過ぎて子どもに悪影響が及ぶ恐</p>

	<p>れが大です。すでに法律で決まっている「年間 1 mSv 以上は被ばくさせない」ことを順守すべきです。</p> <p>また、専門家による以下の見解がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・内部被ばくでは、mSv に換算しても無意味。例えばセシウムは尿管上皮や膀胱に集まるため、集積点を計測しなければ意味がない</li> <li>・放射線が特定の遺伝子を損傷し、20-30 年後にがんを発生させることが分かっている。疫学調査で統計的に解明できるまでに 20 年とすれば、間に合わない。</li> </ul> <p>上記のことからも、各放射性物質（核種）個々の摂取量の厳しい規制値を早急に決める必要があるのではないのでしょうか。また、摂取量（被ばく量）がゼロになるまでわずかなリスクがあるという「閾値なし」の考え方に基づくのが、国民の安全を守る上で必要だと思われます。内部被ばくの不確定要因が最大限考慮されるべきです。</p> <p>ぜひオーストリアなどの厳格な食品規制値に倣い、「可能な限り低く」の精神に沿っていただき、国民、特に子どもたちの食の安全を脅かすことのないよう、切にお願い申し上げます。</p>
72	<p>本案を元に食品中の放射性物質量を再検討されるのであれば、「再検討の余地なし」とされかねないことを危惧します。影響が不明なら何もしないのではなく、不確実ならより安全方向になるように基準を厳しくして頂きたい。最低でも現在の 1/10 程度になるように希望します。</p>
73	<p>1. 評価書に「指標値を導出できなかった」と明言すべき</p> <p>厚生労働省から食品安全委員会に対して 3 月 20 日に求められた意見（厚生労働省発食安 0320 第 1 号）は「食品衛生法第 6 条第 2 号の規定に基づき、有毒な、若しくは有害な物質が含まれ、若しくは付着し、又はこれらの疑いがあるものとして、放射性物質について指標値を定めること」である。本評価書案ではこの依頼に回答できていないと思われる。そのとおりなら、「回答できなかった」ときちんと書くべきである。</p> <p>「100 mSv」という値も、VIII 章で「放射線による影響が見いだされているのは、…おおよそ 100 mSv 以上と判断した」あるいは、「追加の累積線量として 100 mSv 未満の健康影響について言及することは現在得られている知見からは困難であった」と書かれているだけで、「指標値」であるとは読み取れない。「生涯で 100 mSv」が「指標値」であるということならば、「指標値を生涯 100 mSv とする」という書き方にすべきであり、そうした上で改めてパブリックコメントにかけらるべきである。100 mSv が指標値となるなら「統計的に有意かどうか」によって指標値が決まるという史上初めてのやり方になりますので、その妥当性については相当議論が必要だと思われる。</p> <p>書き方が曖昧過ぎるため、「生涯で 100 mSv」がまるで依頼にある「指標値」であるかのような誤解が世間に広がっている。また、食品安全委員会も、その誤解をあえて誘導しているように見える。例えば「食品安全委員会委員長からのメッセージ」において「累積線量としておおよそ 100 mSv をどのように年間に振り分けるかは、リスク管理機関の判断になります」と書かれていて、これは誤解を招く表現であるため、訂正すべきだと思われる。100 mSv を指標値とみなそうという意味なら、このような一番大事なことはきちんと評価書の中で明言すべきである。</p> <p>2. 食品安全委員会のこれまでのリスク評価手法と整合的であるべき</p> <p>放射性物質のように遺伝毒性ありの発がん性物質の食品影響評価（リスク評価）はこれまでいくつか実施されている。意図的に添加されるもの（例えばアカネ色素）についてはおおむね、遺伝毒性ありの発がん性であるというだけで使用禁止措置がとられている。これらに対して、非意図的な発がん性物質の場合は、線形の用量反応関係が導出されている。例えば、総アフラトキシンのケースである。その評価書の要約には次のように書かれている。「総アフラトキシンは遺伝毒性が関与すると判断される発がん物質であり、発がんリスクによる評価が適切であ</p>

	<p>ると判断された。…発がんリスクについては、人の疫学調査の結果から、体重1 kg あたり 1 ng/日の用量で生涯にわたり AFB1 に経口暴露した時の肝臓癌が生じるリスクとして、HBsAg 陽性者では 0.3 人/10 万人/年(不確実性の範囲 0.05~0.5 人/10 万人/年)、HBsAg 陰性者では 0.01 人/10 万人/年(不確実性の範囲 0.002~0.03 人/10 万人/年)となった。」これらは高用量地域での疫学調査からの低用量への外挿のようである。同じ「遺伝毒性ありの発がん性物質」である放射性物質でも、同様のリスク評価を行うべきである。</p> <p>また、「ヒトにおける知見を優先する」ことには賛成であるが、これはヒトで十分な情報がある場合の話だと思われる。ヒト疫学において、指標値を得るための十分な情報が集まらなかったのであれば、動物試験データなどを参照するというのは食品安全委員会において通常実施されているリスク評価の手順だと思われる。本評価書(案)では、「動物実験あるいは <i>in vitro</i> 実験の知見よりもヒトにおける知見を優先することとした」と最初から決めてしまい、ヒト疫学データが不十分であることが分かったのちも変えていないところに違和感がある。</p> <p>3. 食品安全委員会における「リスク評価」のあり方を見直すべき</p> <p>食品安全委員会がこれまで実施してきた「リスク評価」では、データがそろわないと実施できないという限界がある。これは本来の意味でのリスク評価ではない。リスク評価はもともと不確実性が残る場面で、影響の大きさをどのように見積もるかという、約束ごとを含む社会技術である。これは「科学的」という言葉を、「データが揃っている」と限定的にとらえ過ぎているからだと思っている。確実なデータ(食品安全委員会が行っている「リスク評価」とリスク管理の間には大きな溝があり、本来はその溝を埋めるのが規制科学(レギュラトリーサイエンス)としてのリスク評価のはずである。許容1日摂取量(ADI)や耐容1日摂取量(TDI)の導出、あるいは先に指摘したように遺伝毒性ありの発がん性物質の場合の低用量外挿などは、ある種の約束ごと(規制科学)に踏み込んでいる。本評価書(案)ではウランの TDI を求める際に、ラットでの最小毒性量を「不確実性係数 300」で割っており、これも約束ごと(規制科学)である。ウランの TDI の導出において約束ごとを採用し、放射性物質一般の影響について、遺伝毒性ありの発がん性物質の場合の約束ごと(低用量に線形外挿)を採用しないのは矛盾である。</p> <p>食品安全委員会は BSE 問題を受けて設立されたが、上記のように、データがないものの評価を放棄している現状では、社会が一番知りたい不確実なもの(国民のほとんどの不安要因がこれにあたる)はことごとく食品安全委員会の評価対象となりえず、今再び、BSE 問題のようなケースが起きた場合、食品安全委員会では「データがないので評価できない」となり、被害が起きる前の早期対応が不可能である。例えば、ナノテクノロジーやクローンといった新規技術に関連するリスクのほとんどが不確実な案件であり、誰もリスクを評価せずに放置されてしまうことになる。</p>
74	<p>どんな裏付けがあって生涯 100 mSv と決めているのか、よくわかりません。</p>
75	<p>生涯 100 mSv は明らかに高いと思います。国際的な基準からこれほど乖離した基準はあり得ません。</p>
76	<p>放射性物質の食品健康影響評価に関する審議結果に対し、これを決議した委員全員とその家族、子々孫々が今後最低 10 年以上に渡り、国民の健康に対し、責任を持てるだけの結論であると言い切れるのであれば、コレを支持する。もちろん、誓約書等の文書により、これを誓約し、公表することが前提である。</p> <p>それが出来ないというのであれば、より安全である基準の採用することが望ましいと考える。</p> <p>決議した委員には、自分たちとその家族、子孫が全ての責任をもつという、文書という形で誓約と、その誓約書の公開を求める。</p>

77	<p>生涯 100 mSv というのは、今の現状で国民は高い線量被ばくを受けているが、将来的には低くなると予想できるので、今の被ばくを我慢しろという逃げ道のようにしか受け取れない。</p> <p>しかし、実際には福島の高濃度汚染地域、原発稼働による新たな事故の可能性といった日本社会の現実を全く反映していない。また、食品汚染がどれほど長期的で深刻かについての認識が甘いと思われる。</p> <p>また、バンダジェフスキー「人体に入った放射性セシウムの医学的・生物学的影響」(久保田護訳)、によると「子どもの体内に蓄積される <math>^{137}\text{Cs}</math> が体重 1 kg 当たり 50 Bq に達すると、生命維持に必須の諸器官(循環器系、神経系、内分泌系、免疫系)、ならびに腎臓、肝臓、眼、その他の臓器に病理的变化があらわれることが明らかになっています。」とある。</p>
78	<p>生涯 100 年間 mSv とだとすると、それは年間に不均等に分散される可能性がある。</p> <p>年間 1 mSv 程度に抑えることが望ましいと思われるデータがあるにもかかわらず、これではつまり、ある年では年間 10 mSv、ある年では 3 mSv…と年度にばらつきが生じる可能性があり、その結果対象が早くがんやその他死亡する原因が発生するに至っても「死んだ時点で 100 mSv を超えていなかった」と言い抜け出来ることになってしまう。</p> <p>よって生涯 100 mSv はおかしいのではないかと。生涯で図るのではなく、年間 1 mSv、と区切るべきだと思う。</p>
79	<p>低線量の健康影響について、現代の科学では十分に解明できていない、とされていますが、それを理由に 100 mSv を基準にすることは適切ではないと思います。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・放射線の影響にしきい値はない</li> <li>・影響はがんだけにとどまらない。現に体調不良・異変をとっても、すでに福島県内外で多くの人が訴えている。</li> <li>・事故がなくても、平常時でも、原発から 5 キロ圏内で小児白血病が多いという IPPNW ドイツのレポートもある。</li> <li>・食品を通じた内部被ばくの影響は、外部被ばくより明らかに大きい。</li> </ul> <p>以上の理由から、「解明できていないために 100 mSv を基準とする」のではなく、放射線影響にしきい値はないため、法定の年間 1 mSv を目指しできる限りの低減策をとるとの立場を明確にしてください。</p>
80	<p>自然放射線被ばくや内部被曝ばくを十分に検討しない ICRP のチェルノブイリ事故の評価を算定の基礎とする審議結果(案)に納得できません。また、厚生労働省の水・食品についての暫定規制値は審議結果(案)に照らしても緩すぎるのに、それを改定するようとの明確な勧告がないことも大きな問題です。根本から審議結果(案)を見直し、新しい案を策定するようワーキンググループに内部被ばくについて研究してきた専門家をメンバーに加えるよう強く求めます。</p>
81	<p>生涯における被ばく量を 100 mSv に設定した方針を確実に担保するため、より短い期間での被ばく線量限度を設定すること。具体的には ICRP の勧告である「年 1 mSv 以下」とすること。</p>
82	<p>生涯累積線量 100 mSv のうち食品には何割使えるのかが決められておらず、この審議結果に何の意味があるのか。事故から半年近く経ち、もう緊急時ではない。すぐにでも食品の生涯累積線量を何割か決めて、今ある日本の暫定規制値を世界的に共通した安全な基準値に下げなければ、国民は安全だとは判断できない。</p>
83	<p>評価書(案)は、「100 mSv 未満の健康影響について言及することは現在得られている知見からは困難」としているが、チェルノブイリ原発事故でのセシウム汚染地帯では、セシウムによる累積線量は 10 mSv 以下でありながら、がんの過剰発生が確認されている。低線量被ばくによる影響が疑われる事実がありながら、確証がないからという理由で、このような事実を切</p>

	り捨てる姿勢が科学的であるといえるのか。確証がない場合でも疑わしい事実がある場合は、リスクが否定できないとして安全側の立場に立ち、低線量でも出来る限り被ばくを避けた方がよいという評価を下すべきではないのか。限られた疫学データでは判断できないからこそ、ICRPは直線閾値なしモデルを採用しているのではないか。「食品による体の内部からの被ばくのためのデータは極めて少なかった」としているが、まさに、データが少ないからこそ、低線量被曝に対して安全側に立った評価が必要なのではないか。
84	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食品安全委員会は、「生涯 100 mSv」の「生涯」が何年なのか明確にできていません。生涯が何年かとも言えない状態で下した評価に信頼性があるのでしょうか。</li> <li>・評価書(案)を白紙撤回し、低線量被曝の影響と考えられる事実が存在する以上、現行の許容線量 1 mSv/年の基準を遵守する慎重な立場に立って評価をやり直すことを求めます。</li> </ul>
85	「生涯にわたる累積線量の限度を 100 mSv とする」これは、高すぎるため、80 mSv 又は 50 mSv まで下げてください。また生涯の被ばく線量の管理はどうやってするのか。不可能ではないか。ならば食品の基準を震災前に近づけてください。
86	<p>放射性物質摂取の影響を研究したデータが非常に少ないことは、この報告書をまとめる前から分かっていたことである。未知の要素が多いのであれば、なおさらのことリスクのバッファを広くとり、国民の安全向上に配慮すべきである。例えば、これまでの研究に基づく見地が実効線量 100 mSv であれば、日本国民についてはその半分の 50 mSv に抑えるべき等の、踏み込んだ言及が盛り込まれるべきだと考える。</p> <p>今回の福島原発事故では、どの程度の放射性物質を内部摂取し、また外部から影響を受けているのか、国民全員が計測できる条件は整っていない。また、飛散した核種の構成な実地調査も行われていない。</p> <p>そうした状況において、実効線量 100 mSv を前提に制度作りが進められ、悉皆調査もなしに放射性物質に汚染された食品を流通させれば、必ず基準を超過するグループが出てくるであろう。</p>
87	<ul style="list-style-type: none"> <li>・累積に加え、年間の基準も示してください。</li> <li>・安全側に立つ姿勢をもう少し明確に示してください。例えば、「100 mSv 未満の影響について言及することは(略)困難」である場合、安全側に立って「さらに厳しい基準が必要となる可能性も否定しきれない」などです。</li> </ul>
88	生涯 100 mSv という曖昧で管理不可能な指標は撤回されることを望む。
89	評価書案は、結論ありきの印象を受ける。
90	生涯 100 mSv は、日本が今まで定めてきた年間 1 mSv を 100 歳まで生きる人以外は超えてしまう。また、内部被ばくは外部被ばくよりもはるかに危険が高いと言われている。100 mSv の撤回を求める。
91	生涯の基準 100 mSv を作る基準があいまいではないか。また、0 歳児から老人まで、一律が死ぬまでに同じというのも疑問である。
92	「生涯 100 mSv」は、年 1 mSv の基準をないものとし、福島原発事故後に放射線量が高い値になっているのを容認するものです。「生涯 100 mSv」ではなく、外部被ばく、内部被ばく合わせて年 1 mSv 以内の基準で、早急に、避難、健康管理を行うべきだと思います。
93	一年間 1mSv 以下とは言わず、もっと低くしてください。食べ物からの内部被ばくが一番怖い。
94	普通に生活して外部被ばく・内部被ばく合わせて法令 ((1) 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則(昭和 53 年 12 月 28 日通商産業省令第 77 号)、(2) 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示 平成 13 年 3 月 21 日 経済産業省告示第 187 号(実用炉規則第一条第二項第六号等の線量限度)) で定められている年間 1 mSv



	に収まるよう、今の高過ぎる食品放射能の基準値を元に戻してほしい。この法令を守るためには、日本国民は国の責任において年間 1mSv を越える被ばくから守られなければならない。食品安全委員会が被ばく限度を生涯で 100 mSv と設定するなら、日本国民の寿命は 100 歳でなければならない。どうか事故前の年間 1mSv を基準としてください。
95	<p>震災前基準 1 mSv/年を希望する。理由は下記のとおり。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 今回の原発事故が想定外だったように、今後も福島第一原発を含み想定外の原発事故発生の可能性が十分考えられ、更なる大量被ばくも考えられること。</li> <li>2. つまり、将来のことは分からないので、生涯累計ではなく年単位で基準を決めたほうが、子どもたちの健康を守れる可能性が高い。</li> <li>3. 1 mSv/年であれば、十分に余裕のある数字であると思うが、生涯累計とした場合、どのように国民は自分の被ばく量を知ることができるのか。毎年の健康診断などで知らされるのか。以上、未来の労働力となる子どもたちの健康を一番に考えて、誠意ある基準値を検討していただきたい。</li> </ol>
96	<p>今回の福島原発事故については、今までに起こったチェルノブイリ事故や広島・長崎についてのデータでははかれないと思う。この低線量被ばくは今までに例のないことであり、この状況が数年続いた場合の保障ができるようなデータはないと思う。特に内部被ばくは、基準内のものを食べていたとしても、それが累計された場合にどうになってしまうのかとても心配である。</p> <p>過去のデータをもとに行動するのは分かるが、今までに例のない特殊な状況下であることを踏まえると、それらのデータでは参考にならないのではないかと思う。</p>
97	「生涯 100 mSv」は高すぎる。せめてこれまでの法律どおり「年間で 1 mSv」にすべき。それも、外部被ばく、呼吸による内部被ばく、そして食物（水も含む）の内部被ばくを合わせて「年間 1 mSv」を目標としてほしい。
98	<p>3月11日以前の基準値にもどしていただきたい。</p> <p>過去の文献では、100 mSv 以下の低線量被ばく資料の不透明さ、少なさがあるようであるが、だからこそ 100 mSv というのはどうなのか。ぜひ改善してほしい。</p>
99	<p>生涯 100 mSv という曖昧な基準で守れるのだろうか。せめて、年齢別、一年ごとの基準が必要だと思う。</p> <p>被ばくゼロを目指しても、防ぎきれないのが現状だと考えている。安全と言いきれる基準がないならば、作る側も食べる側も食に関する全ての人が、たとえ 0.01 mSv でも摂取する数値を減らす努力を、日々しなければ被ばくは防げない。健康被害が出て、責任をとれる人はいない。その意味でも、「放射性物質の食品健康影響評価」は非常に重要と考える。</p>
100	震災前の基準値の年 1 mSv を基準にしてください。その際は、外部被ばくと内部被ばくを合わせて 1 mSv にしてください。
101	「健康影響」というとき、がんや白血病などの顕著な症状ばかりではなく、軽微な体調異変・不良も含めて、個々人の生活や人生になんらかの支障を与えるものである。ついては、当該審議結果（案）において、健康影響を及ぼすのは「生涯累積実効線量：100 mSv 以上と判断」との記述にプラスして、例えば、「ただし、それは絶対で確実なものといえず、実際の食品安全評価には慎重な姿勢が求められる。」というように、食品安全委員会の委員に慎重な評価を促すような内容の文章を付け加えてほしい。
102	生涯で 100 mSv という根拠が分かりません。また、人の生涯を管理するのは難しいので、日単位や年単位でないと実際の生活には役立たないと思います。
103	貧富・地域を問わず、国民全員の安全を守る立場から、厳しすぎるくらいの評価にしてください。

104	「生涯 100 mSv」といういい加減な指針で納得できる人がいるのか。
105	生涯 100 mSv は曖昧すぎて、また、シーベルトという単位であることにも疑問を覚える。
106	<p>審議結果（案）は、外部被曝と内部被曝を合わせて生涯の被ばく限度を 100 mSv となるように食品規制値を作成しようとしている。</p> <p>100 万人が 100 mSv をあびれば、集団線量は 10 万人・Sv となり、この集団に生じる健康影響は、広島・長崎の原爆被曝者の追跡調査の結果を当てはめれば、がん・白血病死だけでも 1 万人に達すると推定される。（ただし ICRP は低線量率では高線量・高線量率の場合の 1/2 と評価するため、その場合は 5,000 人となる）。このような被害は決して許されるものではない。100 mSv を基準にすることは、それ以下では統計的に検出されないと科学的判断のように見せかけて、実は被害を切り捨ててしまうことになる。ICRP2007 年勧告では、事故による被ばく管理は経済的な合理性が前提にされている。そうではなく、達成可能な限り被害を最小にすることをめざすべきである。</p> <p>原爆被曝者の調査では、がん・白血病、甲状腺がん・障害以外にも様々な健康影響が確認されている。</p>
107	なぜ、疫学のデータを重視したかの論理が未熟。また、内部被ばくによる DNA の損傷についての論文をさらに調べるべき。したがって、都合のよい解釈としか思えない。
108	「放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上」という結論には到底納得できない。人の寿命は予想がつかず、放射線に対する感受性もひとりひとり異なる。福島原発事故による被ばく被害が進行している現在のような状況で、ひとりひとりの違いを無視し、「生涯」などという曖昧な概念を導入して基準を定めようとする発想は根幹から間違っている。これで被ばく被害を防ぐことができるのか。たとえ被ばくしても「100 mSv までまだ余裕があるから大丈夫」と利用されてしてしまうだけである。基準が作れないなら作れないと結論を出せばよいのではないか。
109	基準値上限の設定が 100 mSv では高すぎる。
110	生涯 100 mSv は高すぎる。
111	<p>「審議結果（案）」は、分かりづらく、あいまいな部分が多いように感じたが、それはデータが少ないため、はっきりとした結論がでないことも影響しているのではないかと感じた。それならば、「累積 100 mSv 以上で影響が出ることははっきりしていますが、100 mSv 以下の影響については、データが少なくはっきりしたことは言えません。」という、分かりやすい結論を最初に書いてほしい。</p> <p>その上で、100 mSv のリスクの大きさがどの程度なのか説明してほしい。</p> <p>「放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積線量として、おおよそ 100 mSv 以上」と言われると、「累積 100 mSv」のところにばかり気がいってしまい、「100 mSv 以下は大丈夫」と誤解してしまう危険がある。放射線の害については個人差も大きく、累積 100 mSv 以内でも放射線被曝由来の病気になる可能性は否定できない。</p>
112	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 累積線量 100 mSv 未満について、情報が少ないから“ひとまずは安全”という方向に引っ張られようとしている危惧がある。情報が少ないからこそ、そして少ないながらも悪影響が懸念される情報も存在する限り、将来的な被害の「最小化」を重視し、100 mSv 未満については“ひとまずはかなり慎重に判断し厳重に取り扱うべき”という方向で検討頂きたい。</li> <li>2. 「生涯の累積実効線量おおよそ 100 mSv 以上」の「生涯」が「何年」と定義されていないという指摘について懸念される。何年で割るかでも解釈できる曖昧な状態にはせず、例えば年 1 mSv などと、明確な単位による基準を追究願いたい。</li> </ol>

113	<p>内部被ばくなどについて厳しい意見をもっている専門家にも話を聞いて検討するべきです。放射能の影響は解明されていないため、もっと厳しい基準するべきです。放射能は量に関係なく危険であると主張する専門家もいます。</p>
114	<p>食品安全委員会が年単位の規制ではなく、限度値として生涯線量 100 mSv を採用した。これは、70 年で割って、年間約 1.4 mSv を基準値とすることではない。生涯線量で規制するやり方をすれば、例えば1年目に 20 mSv 被ばくしたとしても、2年目に 10 mSv、3年目に 5 mSv と減らして、一生の間に 100 mSv に抑えることにすれば、1年目は 20 mSv 浴びても良いことにできる。現行の暫定規制値を妥当とするための口実になる。</p> <p>経済でなく人命を最優先に考えるならば、基準は極力厳しく設定すべきである。微量でも長期間の被ばくでリスクは上昇するという認識をもって判断するべきである。</p> <p>今までも、これからも 1年1 mSv が基準。人間は食材だけから被ばくするのではなく、空間からの外部被ばく、呼吸による内部被ばく、食材から、水からと被ばくがある。それらを合わせて 1 mSv であるべき。人体は有事だからといって放射能耐性が増えるものではない。</p>
115	<p>食品安全委員会は、リスク評価機関であって、リスク管理を行う機関でないとしている。今回の審議結果は、リスク評価としては不十分なものとなっており、そのことがリスク管理に影響を与えることを認識していないため、食品安全のみならず我が国のみならず、世界の放射線防護に関する規制に多大な影響をもたらすものになっていることを認識すべきである。この観点から再度見直しを行うべきである。</p> <p>1) リスク評価が不十分である</p> <p>食品安全委員会が行ったリスク評価は、100 mSv 以下の線量での影響についてどう考えるのか、現在の疫学的な知見だけからであればこの結論で十分であろうが、国際的には分子細胞レベルでの知見も含めて、100 mSv 以下のリスク評価を行っている。その結果、放射線防護の点からは、LNT モデルも用いてリスク評価をすることが国際的なコンセンサスとなっている。</p> <p>食品安全委員会の結論は、結果的に 100 mSv 以下の線量のリスク評価を行わなかったことが様々な誤解を与える結果になっている。本来であれば、現在の食品汚染の実態に即して、それがもたらす被ばく線量を推定し、そのリスクをどう評価するのかを実施するのがリスク評価であるはずである。</p> <p>2) 生涯 100 mSv の考え方の飛躍</p> <p>原爆などの急性被ばくで認められているおよそ 100 mSv の線量以下ではがんの増加が検出されていない報告をもとに、生涯の線量に拡大して解釈をしている。現在、国際的には 100 mSv の急性被ばくの影響を慢性被ばくなどの低線量率のリスク推定に適用する場合に、DNA 修復などの生物学的なプロセスを考慮したモデルの妥当性の論争があることは食品安全委員会としては認識しているはずである。それにもかかわらず、生涯線量に拡大し、生涯線量での管理をほのめかすような結論は、リスク評価ではなく、リスク管理の考え方を提示していることになる。</p> <p>3) リスク評価の方法の妥当性について</p> <p>放射線科学では、線量という概念がリスクに関係する重要な指標として、物理的・生物学的なベースにたって発展させてきた歴史がある。とくに、食品安全の対象となる内部被ばくを考慮する上で、線量をいか評価するかは重要な問題のひとつである。現在の放射線科学の知見を十分に反映することなく、リスク評価を実施していることは混乱をもたらすものである。</p>
116	<p>・生涯累積線量だけを示しているため暫定規制値据え置きを許す形になっている</p> <p>リスク評価機関が生涯累積線量だけを示すことは、リスク管理機関にフリーハンドを与えることになる。</p> <p>現在の暫定規制値では、ヨウ素 2 mSv/年、セシウム 5 mSv/年の被曝が許容されていること</p>

	<p>になっている。</p> <p>文科省は 20 mSv/年の基準を撤回し、内部被曝・外部被曝合わせて 1 mSv/年をめざすことを表明しているが、現在の暫定規制値では給食 1 食分の内部被曝だけでも 1 mSv に達してしまう恐れがある。</p> <p>暫定規制値は早急に引き下げが求められる。</p> <p>国連食糧農業機関が 87 年に提案した IRALF では、誘導介入レベルを設定するための線量として、セシウム 134、セシウム 137 について初年度は 5 mSv、2 年目以降は 1 mSv としている。</p> <p>「評価」が生涯累積線量だけを示せば、厚労省は、暫定規制値の引き下げをしない格好の口実を得ることになる。</p>
117	<p>・ 100 mSv という数字の問題</p> <p>100 mSv があたかも閾値であるように基準として一人歩きしているようです。その原因は、100 mSv 未満の影響はあるともないとも言えないと言いながら、その危険を考慮に入れたリスク評価を行っていないからです。100 mSv 未満の放射線の影響が分からないなら、あるかもしれない危険を考慮に入れてこそリスク評価ではないのでしょうか。</p>
118	<p>評価書（案）はきわめて瑕疵の多い報告書であり、根本的な改定を経ずに最終評価となった場合は、国民の健康に多大な悪影響を及ぼして、国の厚生行政の信頼を失墜させると同時に、評価に参画した委員・参考人の科学者・研究者としての実績と名誉をはなはだしく傷つけるものとなる。以下に指摘する諸点を十分に吟味し、評価を根底から練り直して食品安全委員会本来の職務を全うされることを希望する。</p> <p>1. 評価書（案）は無作為の産物である。</p> <p>評価書（案）では結論として、ごく大雑把に「生涯の累積線量」の限度を提案したのみで、外部・内部被ばくの区別、食品別・核種別・事故後の期間別等の区別を踏まえた具体的指針を与えていない。これでは、具体的政策のよりどころとしての役割をまったく果たさない。新聞報道によれば、この「具体性に欠ける」答申に対しては、「厚労省は「回答になっていない」（幹部）と困惑気味だ」、「具体的な基準づくりへの見通しが立っていない」と報じられている。これは、広く国民が食品安全委員会に対して現在抱いている偽らざる心境である。国民は自らと、自らの子孫の健康と食の安全を託すべき食品安全委員会の無作為と不誠実な対応に困惑しつつ、憤っている。この国民の声を真摯に受け止められるよう、委員諸氏にお願い申し上げる。</p> <p>2. 評価書（案）は科学的な根拠のない場当たりの官僚主導行政への道を開く。</p> <p>1. で指摘した評価書（案）の具体性の欠如は、食品の放射能汚染に関する基準作成を厚生労働省に丸投げすることになり、同官僚による行政効率を優先し、かつ政治的圧力や原子力から食品に至る各業界団体の圧力に左右されやすい政策決定＝基準値設定を許すことになる。そもそも食品安全委員会は、このような恣意的な行政判断から、科学の根拠をもって国民の健康と食の安全を守るよう使命を与えられ、この使命達成のための能力と意志・誠意をもつ有識者が、国民の健康と食の安全のために客観的な調査検討と議論をへて、一切の利害関係を超えた国家理性を体現した方針を構築すべく招集されたのではなかったか。委員諸氏には、こうした重大な使命を再度十分に自覚し、国民の信頼に足る評価書（案）を出していただくよう切にお願い申し上げます。</p>
119	<p>評価書（案）では、結論らしきものは分からなかった。内部被ばくと発病の因果関係が本当に分からないなら、未来ある子どもたちのために安全性を最優先にした評価を出してほしい。</p>
120	<p>1. 「生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した。」としていますが、非常に難しく理解できません。専門家以外の一般の人にも理解できるように分かりやすく説明して下さい。例えば、最初の一年間で 100 mSv 被ばくした場合と、一生かけて</p>

	<p>平均的に被ばくして合計 100 mSv となった場合、どのように考えればよいのか疑問です。</p> <p>2. P208 の 15 行目以降に、「固形がんによる死亡の ERR は被ばく線量 0～125 mSv の範囲の線量に対して線量直線性があるようにみえた（被ばく線量 0～100 mSv では有意な相関が認められなかった）。」とあり、おそらくここから 100 mSv という数字を出してきたと思われるのですが、( ) 書きで補足説明なしの部分に数字の根拠を見出すのは、不適切ではないかと思えます。</p>
121	<p>一般からのパブリックコメントを求めたくないとしか思えない難解な本審議決結果（案）である。</p> <p>「通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した。」ということはそれ以下は影響がないと判断したということなのか。「種々の要因により、低線量の放射線による健康影響を疫学調査で検証し得ていない可能性を否定することもできず、追加の累積線量として 100 mSv 未満の健康影響について言及することは現在得られている知見からは困難であった。」これはつまりデータが乏しいので分からないということである。分からないから影響がないとはどういう考え方なのか。分からないならば NG にすべきと考える。</p>
122	<p>基準値 100 mSv の値が、結局はよく判らない状況で決められたことに対して、正直に経験がない、知見がないといつてはどうでしょうか。その上でどうしたらいいのか考えるべきだと思う。</p>
123	<p>生涯 100 mSv は明らかに異常である。チェルノブイリ原発事故後の事例を参照し、それよりも低い基準値を打ち立てるべき。</p>
124	<p>参考人に、内部被ばくの専門家を追加してほしい。</p>
125	<p>ワーキンググループに、ゲノム科学の専門家、放射線影響学の先端的研究をされている専門家、シミュレーション科学の専門家にも参加してもらい放射性物質の食品健康影響評価に関する審議を一からやり直していただきたい。</p>
126	<p>検討を提言としてまとめるときには、「生じるとも生じないともいえないときは、より安全の側に立って予防する」という原則にしたがってほしい。複数の見解が並立しているとき、疫学的データがないとしても最悪の予想をする立場に準拠して予防措置を講じるということは、複数の学説の優劣をつけずとも採り得る施策です。その際、生産者側に立った議論は一切しないでください。生産者と利益の共同性がある専門委員の発言も、警戒して取扱うようにしてもらいたい。</p>
127	<p>評価メンバーについてもこの様な専門性を考慮した大幅な入れ替えを行うよう依頼する。</p>
128	<p>生涯 100 mSv ではなく、「年間」許容量を責任をもって使命をもって、そして氏名を公表して発表すべきである。</p> <p>現行の基準値も年間 17 mSv～22 mSv である。この基準で「安全です。食べて応援しましょう」と言っているのである。放射性物質の食品安全基準値の「年間」許容量をはっきりさせてほしい。「生涯」などというスパンで責任の所在をうやむやにしないでほしい。</p> <p>再考を求める。</p>
129	<p>国の暫定基準値、100 mSv 以下というのは、何を基準に言っているのか分からない。今までにそれだけの内部被ばくを受けた人がいないのに、もし何十年後かに体に異変が起きた時にそれが責任をとってくれるのだろうか、食事はいろいろな年齢の家族がいっしょにするものだから、一番小さい子どもが安全なような基準にしてほしい。そして食を提供する側はそれに違反したら重い罰則を。</p>
130	<p>1. 「食品健康影響評価」の項に唐突に「100 mSv」と出てきますが、数値に関して納得のいく根拠が述べられているように見受けられません。</p>

	<p>2. 評価書（案）の前半は、各放射性物質の性質と実験結果の羅列で、結果ありきで作成された資料のような印象を受けます。各放射性物質毎のまとめでも「いずれのデータによっても、個別に評価結果を示すことはできない」、「信用できない」と締めくくられていて、関連性を断定する国際的評価とトーンが異なり、都合の良いデータを選択しているかのような印象を受けました。</p>
131	<p>生涯 100 mSv という基準値は、年 1 mSv の基準と平均寿命を考慮すると、明らかに「上方修正」です。一般人に作業員のような数値を当てはめるべきではありません。あくまで年 1 mSv を守るべきです。</p>
132	<p>決められようとしている基準値に反対である。</p> <p>生涯の累積の人工放射線量が 100 mSv 以下の場合、健康に影響があるかどうか不明であった（健康に影響があったとされるデータが見つからなかった）ということが評価書（案）にあります。健康に影響のない放射線量というのは存在しない（放射線には安全/危険の閾値が存在しない）という説（Linear Non-Threshold: LNT 仮説）が最近の放射線学での主流と聞いている。少なくともこの仮説を完全否定できなければ、100 mSv 以下の被ばくの影響は不明と言い切ることはできないのではないかと。</p> <p>また、低線量被曝の場合、ホルミシス効果が働くという説と、むしろ低線量被曝ではホルミシス効果が働かない、という説が対立している。さらに、放射線による DNA の損傷が、他の細胞に伝わっていく効果があるという説もある。</p> <p>最新の学説を無視し、現在では批判の多い IAEA の基準に則った仮定に基づいて話を進めている印象があり、まだ議論が尽くされていないのではという印象がある。IAEA だけではなく、ECRR 他の放射線に関する団体の等の意見は聞いたのか。これらの様々な説をまったく無視する形で「生涯の累積の人工放射線量が 100 mSv 以下であればよい」という基準を作ろうとしているのなら、私は反対である。</p>
133	<p>なぜ安全を主張する専門家の意見を優先し、危険を唱える専門家の意見はないがしろにしているのか。</p>
134	<p>現在の暫定基準値に対してとても不安を持っている。</p> <p>子どもに、この数字を信じて、食事を与えてもいいのか。その結果、命にかかわる障害や病気になったりすることはないのか。</p> <p>未曾有の災害であることから、限りなく心配がゼロになるように安全側に見積もった評価をお願いしたい。</p>
135	<p>生涯内部被ばく量 100 mSv と、核種合計年間最大内部被ばく量の兼ね合いがおかしい。年間 17 mSv 弱まで許容するなら、6 年足らずで 100 mSv に達する。</p>
136	<p>100 mSv の根拠として挙げられている Nair et al. 2009 は、約 10 年間の調査結果であるため、その地域がどのくらいの年月を経てその線量に安定したのか等のバックグラウンド的なデータが抜け落ちているのではないのでしょうか。今、日本人が欲しいデータは、長年そこで暮らし続けている民族の人たちのデータではなく、短期間で被ばくした人たちのデータです。それがないから、本知見を使ったというのであれば、100 mSv の根拠とはならないのではないのでしょうか。</p> <p>また、特定のがんや白血病の調査はそのとおりであったとしても、がん以外の他の疾患は全くないといいきれるのでしょうか。がんだけが病気ではありません。病名を告げられない病気、被ばくとの因果関係がはっきりとしないから認められないといった理由で採用されない多くの人は無視していいのでしょうか。</p> <p>過去に例のない規模の事故であることを理解し、過去のデータにとらわれずに評価してください。</p>

137	生涯の累積線量 100 mSv の根拠は乏しいと感じています。首都圏で供給する食品の安全のためにだけ、本審議結果があるのではないはずです。政府として採用するのであれば、福島県人口の半数を避難させるだけの覚悟を持っていただきたいです。
138	生涯における累積の放射線量として規定した点への疑問 (1) 広島・長崎コホートを始め、評価書（案）にある全ての追跡研究及び症例対照研究で、曝露期間は有期間（多くは比較的短期間）である一方、高線量地域での観察研究で累積吸収線量が 100 mSv を超えても発がんリスクが増加しなかったことは、一定期間内の累積放射線量として規定すべき結果であり、生涯とはすべきでない結果であると、学問的に考えられること。 (2) 広島・長崎の被爆者のその後の追跡検査（胸部 X 線検査等）にかかる被ばくや、結核予防法の下で行われてきた間接撮影にかかる被ばくなど、相当量の「追加の」放射線量を、国の施策の結果として曝露してきた国民が多数であることを考えると、「生涯」としたときに行政責任が問われるのではないかと懸念されること。
139	生涯 100 mSv の「生涯」とは一体何年のことか。ただちに影響はない、とは、いつ影響が出るということなのか。因果関係が分からない、ということと、安全ということは全く違う。
140	放射性物質の基準値は、年間 1 mSv の被曝基準に戻すべきである。
141	以下の理由により、人工放射能被曝線量の基準について、生涯 100 mSv の基準は妥当ではなく 1 mSv/年を求める。 1. 科学的データが十分そろっていない段階で、ユニークな放射被曝基準を算出しようとする努力は認める。しかし、ユニークな故、多くの人から納得性を得られるかは疑問であり、その結果、実効性が薄れる可能性がある。国際的に認められ、国の基準としても定められている 1 mSv/年の方が妥当である。 2. 生涯 100 mSv の主な根拠として ICRP に求めているが、ECRR と比べ基準が甘く、しかも ECRR との違いについて合理的な考察がなされていない。合理的な説明ができず、十分なデータがそろっていないと認めるならば、安全サイド（1 mSv/年）にすべきである。 3. 生涯では基準としてもモニタリングできるかどうかは疑問である。例えば、福島をはじめ、東日本で被ばくした人たちについて受けた放射線量がモニタリングされていない。少なくとも 1 年間の被ばく量をもとに基準を設けるべきである。
142	・全体について この評価書（案）が作成された当初の目的は「放射性物質について指標値」を決めることであったと思うが、具体的な指標値が何一つ定められていない。この段階の評価書（案）で目的を達成したといえるのか。「食品〇〇に含まれる $^{134}\text{Cs}$ は $0\text{Bq}$ 以下にする」と記載するのは無理でも、「食品安全委員会の安全評価の観点から、リスクは $0$ 以下になるようにする。そのためには、食品による内部被ばくは年間何 mSv 以下にする」と書くべきではないか。
143	今までに、誰も経験したことがない事象が起きているときに、この数値ならば問題ないというようなことを言わないでほしい。
144	政策に関わる学者が限定されているのは大きな問題である。実際に行動している学者を募るべきである。その一方で、理系のみならず、哲学者を集めて議論すべきである。
145	・放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量としておおよそ 100 mSv 以上と判断した」、「追加の累積線量として 100 mSv 未満の健康影響について言及することは現在得られている知見からは困難であった」との評価は、安全性を確認するとの姿勢でない点で問題があり、かつ、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量が 100 mSv 未満の場合はあたかも安全であるかのような誤解を与える表現であって不適切である。この点は、

	<p>これまでの科学的知見においては、累積線量として 100 mSv 未満の健康影響について安全であると確認できないとすべきである。</p> <p>・外部被ばくと内部被ばくを合わせた疫学データを前提とする文献等による検討では、不十分であり、内部被ばくに関する資料をさらに調査し、福島第一原発事故による内部被ばく者の健康影響も検討するなど、さらなる調査をした上で、リスク管理に指標を与えることができるよう。また、安全性を確認するという姿勢をもって、食品中に含まれる放射性物質について健康影響評価をやり直すべきである。</p>
146	<p>基準が年間 100 mSv というのは非常に危険である。国民の安全を守るためにはこれまでと同じ基準を変更することなく厳格に守るべきである。</p>
147	<p>食品安全委員会は、食品による内部被ばくと外部被ばく合わせて、生涯で「100 mSv」まで安全だと判断しているが、ICRP や BEIR が示した基準でさえ、100 mSv を 100 人が被ばくした場合、がん死亡は大人 1 名、子ども 4 人となると予測している。また、大人は 4 人死亡し、子どもは 16 人死亡すると予測している専門家もいる。食品安全委員会は、科学的調査により「生涯 100 mSv」の基準を出したというが、恣意的なデータによるものとしか考えられない。こんな基準を出せば、食品安全委員会は、多くの大人とそれ以上の子ども達を「がん死」させることになる。そうなった場合、責任をとれるのか。「生涯 1 mSv」まで下げしてほしい。</p>
148	<p>評価書（案）は、食品に関して生涯 100 mSv までを許容し、年間の食品被ばく線量は自然放射線と同程度以下であるゆえに安全と断定したものと理解した。食品ごとの放射性物質の汚染量が店頭で確認できず、また、外食を含めて食べたものの合計がいくらになるのか確認できないので、この案は不合理である。</p> <p>ICRP や BEIR VII は年間 1 mSv の被ばくで 1 万人に 1 人発がんしその半数が死亡することを受忍限度としている。低線量被ばくでも発がんリスクが上昇することに触れず、問題なしと発表するのは大問題だと思われる。</p> <p>ドイツで実施された調査（ドイツ連邦放射線防護庁、市民エネルギー研究所）では、通常運転する原発周辺の子どもの発がんの増加が確認されている。</p>
149	<p>「生涯における累積の実効線量として 100 mSv」は極めて問題であり認めることはできない。従来年間 1 mSv 以下にすべきである。</p>
150	<p>生涯 100 mSv までの内部被ばくを容認とは間違いじみている。</p> <p>もし、100 mSv/生涯が安全というならば、まず食品安全委員会事務局の従業者全員と同時にあなた方の親、子供、兄弟、孫にも 0 歳から現在の歳までの想定被ばく量相当の放射性物質を公開の場で食べてその安全性を身体を張って示してほしい。それができないなら国民や、これから大人になる子どもたちにこの様な愚かな規則を押しつけないでほしい。</p>
151	<p>食品からの、内部被ばくはとても深刻なのはもうご存知のとおりである。チェルノブイリの事故の時の教訓を是非活かしてほしい。（委員会の構成員にも、チェルノブイリ事故の救済現場に従事した方を追加採用してほしい。）</p> <p>現在の政局や財政の厳しさは分かるが、予算の軽減のために、食品の『安全基準値』を引き上げることにはしないでほしい。（「資金」面のことだけで言えば、現在の生産農家や業者の補償をするより、後々の健康被害の救済や補償の費用の方が、” 遥かに” 財政資金が必要になる。）</p> <p>将来、世界中から「あの時の日本政府の対応は、適切だった。あの大変な事態の中で、よくぞ素晴らしい判断をした」と賞賛されるような結論を、切に願っている。それには、以下のような基準値をぜひ出してほしい。</p> <p>「飲み物」はアメリカの法令基準値の 0.111 Bq/L</p> <p>「食べ物」はベラルーシの子どもの、37 Bq/Kg（せめて、アメリカの法令基準値の 170 Bq/Kg）</p>
152	<p>安全性というのは、これであれば確実であろうという余裕を持った数値を設定するべきであ</p>



	<p>る。</p> <p>どうか、確実に安全であると胸を張れるような基準の設定を強くお願いしたい。</p>
153	<p>年間許容量を 100 mSv とするのは、果たして妥当か。</p> <p>以下の見解を示している国内の専門家がいる。</p> <p>「1年で死亡する日本人は、約 110 万人だ。死亡の原因ががんの人は、男性が 20 万人、女性が 13 万人で合計 33 万人だから、ちょうど 30 %に当たる。国会の委員会で参考人陳述をしたとき、原子力安全委員長を経験した高官が同時に陳述をしたが、そのときに「がんは 30 %、あるいは 50 %と言ってよい」と自分の論旨に都合の良いように数字を誤魔化していた。病気や公害などでの被害者数を示すときは「10 万人あたり」で示すことが多いが、福島原発で被ばくした人が日本人の 10 分の 1 として 1,000 万人を基準としたい。そうすると、がんが死亡の原因となる人は「1年に 2 万 7,000 人」である。対して、1年 100 mSv 被ばくした人ががんにかかる確率は 0.5 %である。つまり、1年に 100 mSv の被ばくをすると、1,000 万人で 5 万人ががんになる。ただ、がんになっても治癒率（5年間にがんが再発しない比率）は適切な治療を受けたときには 6 割、治療を受けない人も含めると 4 割とされているので、3 万人が被ばくによってがんになり、それが原因して死ぬ可能性が高い。1年 100 mSv を被ばくすると、がんにかかって死ぬ可能が 2 倍に増える。</p> <p>次に、がんが増えてきたのは発がん物質が急に増えたのではなく、寿命が延びたからだ。これに対して、被ばくについては広島原爆の例では、白血病では 10 歳以下は全年齢に対して 3.4 倍、白血病以外は 2 倍で、平均して 3 倍程度である。若年のリスクという点だけでは、普通のがんに対して被ばくのがんの危険性は 150 倍にもなる。広島原爆の記録では、10 歳以下で被ばくした子供が 20 歳までに死亡した確率は 10 歳以下で被ばくしなかった子どもに比べて 44 倍（原爆被ばくデータ。日本アイソトープ協会から ICRP に報告した 1992 年発表）とされている。1年 100 mSv を被ばくすると子どもはがんの危険性が 150 倍になる。」</p> <p>これに対して食品安全委員会は反論できるのか。コメの基準値を 0.5Bq/Kg から 500Bq/Kg に引き上げたのも、不見識甚だしい。異常時だからこそ、基準の数字を引き上げるのではなく、従前の規制値を基準にして、現状の汚染状況を把握することこそが、政府の役割である。</p>
154	<p>結論は、「累積 100 mSv 以下は何も分からないので何もしません」ということなのか。分からないときは安全側に倒して 1 mSv にするのが筋である。食品だけでなく、水、空気、運動場から被ばくしているので、食品健康影響評価としては 0.1 mSv/年に抑えるのが妥当である。</p>
155	<p>「また、参照した文献等において～累積線量によって健康への影響を検討することが妥当と判断した。」との理由から「以上から、本ワーキンググループが検討した範囲においては、放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した。」との判断が導き出されたということですが、参考となる文献がどうであれ、生涯 100 mSv では、1年で何 mSv か判断できません。生涯が 80 年か 100 年かでも 20 年の差があります。累積量ではなく 1 年何 mSv なのか確定してください。</p>
156	<p>参考人の人選に偏りがあり、評価書（案）の内容が信用できない。国民の事を考えている側の人も入れてほしい。</p>
157	<p>評価について、ただちに健康に影響はないとかがんの発生率には関係しないというような基準ではなく、正しく計測できるのだから数値をはっきり出し、たばこのように「喫煙は、あなたにとって脳卒中の危険性を高めます」のような危険なものだと認識させる評価をしてもらえないか。</p> <p>曖昧な評価をされたり、検査し切れなくて物流に乗ってしまう食品があると思うのでその辺を加味した評価をお願いしたい。</p>

158	<p>国際社会からの日本の最大の評価は、安全性への信頼度の高さだと思っている。それは、長い時間をかけて国民一人一人が築きあげたものだと思う。</p> <p>放射能汚染について、ここで判断を誤ると国民の健康はおろか、培ってきた信頼も失ってしまうのではないかと、それは国の力を落とすことに繋がるのではないかと懸念している。可能な限り体内被ばくが少なく済む値に決めていただきたい。</p>
159	<p>今までのデータが少ないことから、健康被害について、有意な差は見られないとして、低線量被ばくに関しては危険性が少ないような審議結果となっているように思われる。</p> <p>米国では以前、化学物質について、子どもはただ、大人の体重を小さくしただけではないとし、子どもに関しては体重当たりの摂取量や影響を考え、規制値は厳しく、また、リスクに関する取組もしっかりとするよう指示がされている。</p>
160	<p>影響を及ぼす指標：生涯累積実行線量 100 mSv 以上はあまりに乱暴な数値だと思われる。その理由は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・広島・長崎の被ばく線量は、外部被ばくの線量である。食品摂取の体内被ばくに適用できる数値とは思えない。</li> <li>・核種ごとに体内被ばくで影響する放射線量は異なる。低線量であっても発がんの危険因子となりうる。統計的有意性が確認できないのであれば、リスクを避けた指標とするのが、安全面からの一般的考え方である。</li> <li>・特に、幼児に関しては「より影響を受けやすい可能性がある」と言っておきながら、幼児が受ける食品摂取の被ばく指標を区別しないのは科学的安全指標といえない。</li> </ul>
161	<p>評価書(案)では、「生涯における追加の累積の実効線量がおおよそ 100 mSv」を目安とするとしていますが、その生涯の年数については触れられていません。日本の公衆の被ばく限度は 1 ミリと法律で定められています。食品基準も、年 1 ミリを遵守できるよう設定されるべきです。</p>
162	<p>セシウムの基準値は、ベラルーシでは子どもが 37 Bq であるが、日本では 500 Bq である。また、ある調査では、現在ベラルーシの子供の血液検査では 100 人中 2 人だけ健康とあった。甲状腺がんにならなくても子どもが健康ではいられない状況になってしまう。そのような調査結果や前例があっても、更に悪い状況に追い込むような基準値が信じられない。今回の審議結果の生涯 100 mSv は、現在の基準値を容認するとしか受け止められない。</p>
163	<p>評価に当たっての委員の中立公正性が保たれていない。</p> <p>以下の内容について検討評価が必要。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 内部被ばくと外部被ばくを合わせて「生涯 100 mSv」を適用。</li> <li>(2) 放射線感受性を考慮した子ども基準の設定。</li> </ol>
164	<p>全体的にデータが少ないために内部被ばくが健康に及ぼす影響について、安全とみなされるという方向の論調が多いと思います。これは大変危険な考え方であると思わざるを得ません。今回の福島第一原発事故に関わる農産物、食品などの汚染状況は、チェルノブイリ以外に過去の比較できるデータがなく、しかもチェルノブイリでも経験したことのない規模のものです。過去の比較できるデータはほとんどないのが当然です。</p> <p>それだけに、過去に比較に足るデータも存在しないという場合、まず国民の健康を最優先に考えるべきであり、そうすると、「福島第一原発事故に伴う放射能による低線量被ばくが、各地住民の健康被害・症状と関係している」とする仮説を第一に立て、そしてその仮説に基づいて、国民の低線量被爆を避けるための万全の対策をとること、これらが、最も妥当で緊急かつ重要なことと考えるべきです。</p> <p>「証明できるだけのデータがない」ことを、楽観的な推論へ導く根拠としてはならず、それは多数の国民を、今後数年、数十年、生涯にわたって大きな健康被害と苦しみにあわせること</p>

	<p>になる危険性が大きくなります。常に最悪のケースを想定した対策でなければなりません。</p> <p>多くの国民や子どもが、がんや白血病、深刻な健康被害を被ることになってからでは遅いのです。</p> <p>「放射性物質による放射能は、あること自体がすでに人間にとって危険であって、放射能の量、被ばく量がここまでなら安全だ、とする根拠はない」と主張している専門家もいます。評価書(案)に対しても、国民がそうした被害に絶対あうことがないよう十分な対策を取っている、と国民が納得できる内容に修正する必要があります。</p>
165	<p>「以上から、本ワーキンググループが検討した範囲においては、放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した。」とありますが、挙げられている 3 編の文献は、その根拠にはなり得ません。最初の文献(8 ページ 39~40 行)における累積吸収線量は 500 mGy 強です。また、他の 2 編(9 ページ 1~7 行)にある原爆被爆者の放射線被曝は一瞬の被曝であり、被曝線量が同じであっても、日常生活において放射性物質を含んだ食品の摂取による被曝とは線量率の点で極めて大きく異なります。</p> <p>以上の理由により評価書(案)の要約の 9 ページ 9~11 行の可及的速やかな検討を要望いたします。</p>
166	<p>本審議結果(案)では、「放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した」と結論付けているが、この文章のうち「生涯における累積の」の部分を削除してほしい。</p> <p>理由は</p> <p>(1) この判断の根拠となる生涯における累積線量に関しては信頼すべきデータや研究結果がほとんどなく、多くが瞬間的な被ばくに関するものであること。むしろ累積線量に関する文献がほとんどない中で、インドが高線量地域で累積線量 500 mGy では発がんリスクの増加がみられないと報告していることに注目すべきである。</p> <p>(2) この判断は食品による被ばくに限定されているが、食品による被ばくだけを測定または推定することは実態として難しく、一般の国民からは外部被ばくも加えたトータルの放射線被ばくの限度値と捉えられる恐れがある。その場合、例えば年間 20 mSv の被ばくを受けると考えられる福島地域の住民は 5、6 年後には他の土地に移住しなければならなくなり、大きな問題になる。</p> <p>(3) 100 mSv 以下の放射線被ばくでは身体的な損傷を起こすものでないことは、広島長崎原爆被災者からの疫学調査結果等を踏まえて、ICRP が既に公表している。</p>
167	<p>「低線量の放射線曝露が原因の健康影響については、疫学データにおいて統計学に有意を示していない」ということが書かれているが、健康に影響があるのかわからないかなどははっきりとしたデータがないため、よくは分かっていないということであり、それを健康に影響がないという方向に扱うというのは本当に正しい踏まえ方とは思えない。未だ危険性が分かっていないからこそ、慎重な態度で臨むべきことではないのか。</p> <p>内部・外部被ばくを含めて、1 mSv/年。</p>
168	<p>本年 3 月 11 日から累積された放射線量が、外部被ばくだけでなく内部被ばくを合わせて年間 1 mSv 以下という水準になるよう求めたい。そもそも被ばくの健康に与える影響についてデータ不足で、100 mSv という値にも根拠がなく、事故も収束していない状況の中で規制値を定めることは、大変危険ではないかと思われる。</p> <p>また、小児に対する値と成人に対する値も同等としていただきたい(妊産婦や授乳中の女性なども成人のなかに含まれるため)。</p>

169	<p>評価書（案）では、本来 1 mSv であった基準を、国民に無断でその 100 倍の 100 mSv でも大丈夫だと明言している。そんなことが許されるのか。</p> <p>また、評価書（案）は全く価値がない。</p> <p>まず、サマリーと結論を先に掲示して、論旨を明確にすること。</p> <p>結論として必要なのは、暫定基準値を全部否定して、従来 of 安全なものとして定めてきた本来の基準値に改めること。</p> <p>国民に無断で、選挙や、国民投票等の正規の手続きを経ずに、無断の解釈を経て勝手な決めことは行わないこと。委員が何者なのか、どういう略歴を経てきた人間なのかが不明であるため、正しいメンバーで議論が行われたのかが全く不明である。</p> <p>以上の理由により、食品安全委員会が行った審議結果（案）は国民にとって理解不能、了解不能であるため、無効取り消しとすること。</p>
170	<p>ワーキンググループ自体、結論ありきのアリバイ作りが目的なのか。参考人の選任に恣意的な偏りが見られる。</p>
171	<p>大人だからといって一生で 100 mSv は多すぎる。</p>
172	<p>3 月 10 日の大地震以来、我が国は今までに例のない事態になっている。原子力発電所の爆発、放射能の拡散、汚染という今までにない非常事態である。今後どのような被害が出てくるのかは、誰にも分からない。チェルノブイリでの原発事故では、今になっても苦しんでいる方がたくさんいる。食品安全委員会の安易な判断そしてエゴによって尊い命が失われていくことがあってはならない。しっかりとした対応、判断をしてください。</p>
173	<p>審議に参加した専門参考人は考え方が似ており、放射能の低線量内部被ばく研究の専門家はいなかったように見受けられます。低線量内部被ばくの専門家、ゲノム科学の専門家を専門参考人に加えてください。</p>
174	<p>生涯 100 mSv を決定されている根拠が分からない。100 mSv 以下の健康への影響が分からないというのであれば、最低でも従来の基準年 1 mSv を踏襲すべきであって、なぜ生涯 100 mSv に引き上げられるのか。すでに今回の事故によって、東北・関東の住民を中心に全国民が無用の被ばくにさらされており、その累積線量に比例して健康障害がでるとの考えに立つならば、基準の引き上げは許されないものとする。そもそも、生涯を基準の単位にするのであれば、どのように食品の摂取をコントロールしようとするのか。</p> <p>よって、私は最低でも年 1 mSv を基準にすべきよう再考を強く求める。また、世界基準から乖離した食品暫定基準値を年 1 mSv を満たすことができるよう早々に改定すべき意見を出されることを望みます。</p>
175	<p>年齢によって放射能の感受性が全然違うのに生涯 100 mSv という基準に意味があるとは思えない。年齢ごとに一年当たりの量を定めるべきだと思。</p>
176	<p>個別の放射線の影響だけでなく、安全を保障できると断言できるかどうか、今、必要なものではないだろうか。今少しでも不安なものは食べない、飲まないという姿勢が必要である。</p>
177	<p>放射性物質の食品健康影響評価をする際には、是非市民のメンバーも委員会に入れていただきたい。本件は、政府の方達だけで背負う問題ではなくなっている。市民のメンバーを委員会に入れ、政府と国民と対立するのではなく、一体となり一番良い解決策を皆で知恵を絞り、協力し見出していくべきと思う。</p>
178	<p>生涯 100 mSv をどうやって測るのか。内部被ばくのデータがないから多めに見積もるということか。</p>
179	<p>根拠とされる三つの論文が選ばれた過程が恣意的である疑いが晴れない</p> <p>累積 100 mSv 説の根拠として 3 つの文献のみが示されている。「疫学データには種々の制約が存在するが、そうした制約を十分認識した上で、本ワーキンググループにおいては、入手し</p>

	<p>得た文献について検討を重ね、研究デザインや対象集団の妥当性、統計学的有意差の有無、推定曝露量の適切性、交絡因子の影響、著者による不確実性の言及等の様々な観点から、本評価において参考にし得る文献か否かについて整理した。」とあるが、具体的にどの論文に当たり、それらがどういった点において参考にし得ないとされたのかは示されていない。年 1 mSv の基準を緩和したいがために、恣意的に三つの論文を挙げたといわれても仕方がない。</p>
180	<p>「放射線の内部被ばくと外部被ばくを合わせて生涯 100 mSv」という数値は、福島原発事故後の高い被ばくを容認するものであり、内部被ばくと外部被ばくを合わせて、年間 1 mSv という公衆の被ばく許容量を上回る基準となり、賛成できない。ICPR や日本の法令も閾値なしの直線モデルを採用しており、食品安全委員会は、この立場に立って下さい。</p>
181	<p>この結果は他人事と考えていることがよく分かる。疫学的・統計学的な回帰分析では評価できない。外部被ばく、内部被ばくの総量で年間 1 mSv を超えないように、食べる人の立場になって策定してください。</p>
182	<p>内部被ばくの研究、報告をし続けている研究者は存在する。したがって、基準値を出す根拠となるデータがない、というのは理由にならない。</p>
183	<p>あまりに放射線の影響を過小に見積もっているように感じる。個人がやることではなく、国として国民を守るために行うのだとしたら、限りなく安全な対策をとるべきだと思う。過去の資料から安全だと思われると判断するのではなく、古い資料でここまで危険なら今の技術で検査をしたらもっと危険な数値が出たと思うのが普通だと思うが、専門家の方々は違うのか。</p>
184	<p>日本の専門家だけでなく、広く海外の有識者などからも意見を聞き、隠すことなく国民の命を守っていただきたい。</p>
185	<p>生涯線量 100 mSv は高過ぎる。</p>
186	<p>「本ワーキンググループが検討した範囲においては、放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した。」とあるが、累積線量 50.93 mSv、単年換算の場合 5 mSv/年で労災認定されたという事例がある。</p> <p>これを参考にすると、原発作業従事者でさえ、50mSv で危険ということになるのに 100 mSv まで大丈夫とは決していえない。</p> <p>したがって、100 mSv が安全であることを前提に審議したのであれば、審議内容はあまり参考にならない。</p>
187	<p>評価書（案）では、「低線量における影響は、主に発がん性として現れる。そのため、疫学のデータを重視した。」とあるが、「主に」であって、放射線の影響は不定愁訴なども引き起こすという意見もあり、まだ不明な点が多い中、がん発生の確率だけで判断するのは危険だと考える。一定数値以下だから発見されることのない「他の健康被害」の可能性を避けるために、基準を設ける際には厳しい値を望む。</p>
188	<p>評価書（案）の学術的なレベルについて大きな危惧を感じる。放射能汚染について少しでも勉強した人間であれば、評価書（案）が、国民の健康を守るという立場に立った上で、十分に検討されたものであるとはいいがたいことが分かる。ともかく、雑駁であり、かつ放射能汚染の被害に対する評価が甘すぎる。最低でもヨーロッパ並みにもっと基準を厳しくすべきである。</p>
189	<p>今後の日本の食品が国際社会で認められ、以前と変わらない輸出が出来る基準を考えなければ全く意味をなさない。検討の中で、有意な差がない、データがないといった考えで検討しているようだが、インドの例などは人種も違う。まるでこれから日本は人体実験をすると言った意図が感じられる。出来るだけ国民の健康を計ることが必要なのであってデータがないから大丈夫と言ってるように感じる答申はいかがなものか。</p>

190	食品に含まれる放射性物質量の基準値を定めるに当たっては、あくまで人体への影響を考慮した値にしていただきたい。経済的理由は二の次であるべきで、まずは医学的根拠に基づいた理由付けで基準を示すべきである。
191	生涯被ばく量という考え方が分かりにくいと思います。食品の安全を守るためにはどうすべきかということを具体的に考えてください。
192	全体的にデータが不十分であり、内部被ばくを甘くみていると思います。
193	専門家として参考人招聘された人物について、中立的な人選とはとても思えず信頼性に欠ける。
194	「生涯 100 mSv」基準の導入はやめてください。年間 1 mSv 厳守を徹底させてください。基準の緩和は、生命や健康に重大な事態をもたらすことを自覚してください。
195	生涯積算基準値 100 mSv は、死ぬときにどうだったかという基準であり、日々生活していく指標にはならない。年代別に 1 年間の基準値とし、食品の基準値と標準摂取量との計算で、日本人は今どのくらい食品から被ばくするのかを示すべき。
196	一般的には、セシウムとヨウ素の検査結果しか公表されていない。評価書（案）には、プルトニウムやストロンチウムの評価が出ていたが、情報取得の困難さを考えると、一般的に評価することができない。 核各種合計で年間 1 mSv/年限界値という、既定されているものに戻していただきたい。
197	・評価書（案）全体を通して報告されていることは、つまり「健康への影響を判断できるほど知見がない」という事実である。その中で「これくらいなら大丈夫そうだ」と言っているに過ぎず、「これくらいなら我慢させよう」と言う値であり、その値を大丈夫（我慢できる）と考える人もいれば、危険（我慢できない）と考える人も出る。 ・残留農薬のような仕組みで、一日摂取許容量という基準を設けてほしい。
198	評価書（案）は、震災後数か月も費やして作成されたにしては、その内容に落胆した。こんな小難しい資料を読むわけがないと、専門用語を並べて事実を煙に巻こうとしているようにみえる。 食品による内部被ばくのデータはないから分からない、というのであれば、国民を守るため出来る限り被ばくを避けられるよう全力を尽くしましょう、とどうして言えないのか。評価書（案）では、いまや一般市民でさえ嘘だと分かっているようなことをさも真実のようにまとめている。例えば、「放射線による影響が～100 mSv 以上と判断した」とあるが、これは外部被ばくのみのお話である。そして、ICRP が発表したがんの発生率は誤った数値であり、ECRR の基準値を日本でも基準とすべきであることも。 放射性物質が口に入っても安全かどうかは、それこそ「データはないから分からない」のではないか。
199	基準を内部外部などを含めた「総計」としての「生涯」線量 100 mSv としていることは、後退の許されない最後のラインだと考える。 今まで社会がやってきたように、年間十万人に一人以上の超過死亡は規制をする。そして動物実験などから導いた数値に、種族差の係数 10 分の一、個体差の係数 10 分の一をかけて、100 分の一として公衆の基準を決めてほしい。 がんが 0.5 % 増えるだけだから大したことがない、という人は、直接身近にがん患者を診ていない人たちである。がん患者というもの（たぶん病気、さらには死というもの）は、それぞれが非常に重くて大変な世界であり、勝手に他人事として、数字として、いい加減なことを言うな、と思う。一人でもそんな人を減らすために、食品安全委員会は大きな防波堤になっていただきたいと思う。
200	関係機関が調査した根拠や御用学者が主張する根拠は信用できないため、まったく既得利権

	<p>に關与していない方々に審議していただきたい。</p> <p>チェルノブイリの健康被害の現実を見た上で、より厳しい数値の設定をお願いする。</p>
201	<p>今回の答申は一般論ではなく、福島第一原発事故を受けて出されたものと明記されている。生涯 100 mSv は、緊急時における ICRP の参考レベルよりもずっと低いものである。この点について、「食品健康影響評価は・・・本来は、緊急時であるか、平時であるかによって、評価の基準などが変わる性格のものではない」(20 頁) と述べている。平常時においては、基準値ぎりぎりの食品を日常的に摂取した場合に無視できない影響が及ばないように設定されると思われる。しかし、緊急時においては、基準値ぎりぎりの食品もそれ以下の食品も含めて実際に摂取した場合に、どれだけのリスクがあるかを検討すべきであると考ええる。</p> <p>ICRP (2007) によれば、基準値を定める際に、正当化、最適化、線量限度適用という三つの原則によって定められている。最適化原則がなければ、被ばく線量と発がん率が比例関係にあるならば、基準値は低いほどよいこととなります。この 3 原則について、本答申には明確な引用がない。</p> <p>発がんの最大の要因は放射線被曝ではなく、ストレスなどほかの要因にあることは周知の事実である。生涯 100 mSv を上限とする場合、避難対象となる人口及び規制対象とする食品はかなりのものになる。それと比較しなければ、被ばくする線量と人数を経済的社会的要因を考えて合理的に達成できる限り低く保つという最適化原則は達成できない。</p> <p>外部被ばくと内部被ばくを分けずに総量で生涯 100 mSv としたことから、この 1 年間にある程度の被ばくをした方にとって、食品などからの内部被ばくをその分だけ他の人より制限すべきことになる。野菜や魚の摂取不足やストレスによる健康リスクは無視できない。</p> <p>このような答申を出す場合、その専門性の範囲、すなわち考慮した側面としなかった側面を明記し、後者については別の場で検討すべきことを強調すべきである。</p> <p>以上の点から、報道されているように、もしも今回の報告書を根拠に生涯 100 mSv を上限とするような政策をとることになるとすれば、包括的な対策の必要性を認識せず、この報告書によってもたらされるだろう対策によって生じる新たな問題に言及しない、縦割り行政の典型と言わざるを得ません。今回の原発事故を受けて、包括的な安全対策に寄与することが不十分だったことを反省することが多方面の科学者の出発点であるべきにもかかわらず、多くの被災者と避難民と不安を抱えた多くの市民が存在する今日に至ってまで、日本の原子力行政が包括的な視点での対策をとられないことを危惧します。</p> <p>上記を踏まえて、以下の点を質問いたします。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 報道されているように、生涯 100 mSv 以上の場合に対策が必要ということを含意しているかどうか、明確にしていきたいと思います。</li> <li>2. 本答申は、食品からの摂取のみについて検討しているように見える部分がありながら、結論としては、自然被曝以外のすべての被曝線量について言及しています。それでは、自然被曝以外の被曝すべてについて、平常時と緊急時の区別が必要ないと考えていらっしゃるのか、明確にしていきたい。</li> <li>3. この答申が、正当化、最適化、線量限度適用という ICRP の 3 つの原則を尊重されて議論されたものかどうかを、明確にしていきたい。</li> <li>4. 避難対象となる人口及び規制対象とする食品を具体的に計算されたのか、されたとすればその結果を教えてください。もしも、ICRP の最適化原則を尊重し、かつ今回の事故を踏まえた答申であるならば、これは計算されていると期待します。</li> <li>5. 内部被ばくと外部被ばくを分けた答申を行わない理由を明確にしてください。年間 1.25 mSv を基準とする場合、福島県住民にとって外部被ばく量 (の地域差) は無視できないものになる。</li> </ol>

	<p>6. この答申から、今後の食品の放射線濃度の基準をどのように定めるつもりか、具体的には今より厳しい基準とする予定があるかどうか、明確にしてください。</p> <p>7. この答申には考慮されず、別の専門家集団によって考慮すべきと考えられる諸点があれば、それらを列挙してください。</p>
202	<p>審議結果（案）では、確実な根拠がないものは危険性も存在しないかのように記載されており、とても心配になる。日本ではこれからもどれくらいの放射性物質が放出されるのか、見当もつかず、国民一人ひとりができるだけ被ばく量を減らす必要があるのではないか。それには何を食べるのかを選択することがとても重要である。</p> <p>あいまいな基準をもとに安全と言い切られては納得できない。</p>
203	<p>人体の放射性物質による影響について軽視しているとしか思えない。</p> <p>生涯 100 mSv という基準はやめてください。日本人、年齢ごとの食生活にあった基準にしてください。</p>
204	<p>ぜひ専門家の皆様方には常に真実を、たとえそれが「現段階では影響が不明であり、判断出来ない」といったことであつたとしても一刻も早く明らかにして欲しい。</p>
205	<ul style="list-style-type: none"> <li>・民間人の被ばく限度は法律で1年間に1 mSv までと決まっている。</li> <li>・平均累積被ばく線量 13.3 mSv の放射線業務従事者の発がんリスクは、一般の人の 1.04 倍、累積 5 mSv で発がんした人もいる。20 mSv/年、累積 100 mSv という被ばく基準値案は高過ぎる。</li> </ul>
206	<p>100 mSv 以下では健康被害があるという知見がないという見解に反対する。</p> <p>理由は、チェルノブイリで発症した甲状腺がん患者は、汚染された牛乳を飲んだことにより 100 mSv を超え、それにより甲状腺がんになったと説明されてあるケースが一般的である。しかし、経口によるベクレルシーベルト換算を調べると、100 mSv という数字が高すぎるものであることが分かる。</p> <p>例えば、牛乳 1kg に <math>^{131}\text{I}</math> が 2,000 Bq あるとすると、  <math>2000 \text{ Bq/kg} \times 2.2 \times 10^{-8} \text{ Sv/Bq} = 0.000044 \text{ Sv/kg} = 0.044 \text{ mSv/kg}</math>  <math>100 \text{ mSv} / 0.044 = 2273</math></p> <p>本来放射性ヨウ素は半減期が 8 日であり、計算式としては 1 週間ごとに半分にすべきだが、そうすると何日飲んでも 100 mSv には到達しないため、半減期を度外視する。それでも 2,273 日間飲み続けないと 100 mSv に到達しない。チェルノブイリの事故は 10 日間で収束しているからこれはどう考えても成り立たない。ベラルーシではセシウムも甲状腺に集積するという新たな知見も出ている。</p> <p>現在放射能が人体に与える影響については不明な点も多くあるようであり、そのため 100 mSv 以下なら安全だと安易に結論付けないようにしてほしい。</p>
207	<p>被ばく影響については閾値なしと考えるため、あらゆる無駄な被ばくを避けることが肝要である。したがって、少なくとも現在の法律で定められている年間限度 1 mSv を遵守することが大切だと考える。内部被ばくと外部被ばくの合算で 1 mSv である。生涯 100 mSv というのはあまりにも曖昧で、何年を余生とするかの決まりもないからである。また、小児への影響を考慮に入れていない。たとえば 0 歳で被ばくした人は 10 倍とするとか、10 歳で被ばくした人は 4 倍とするなどの、より詳細な計算式が必要ではないでしょうか。「閾値なしモデル」を採用しながら、100 mSv を閾値のように用いるのは現在の法令に反すると思われる。ぜひ「生涯 100 mSv」を撤回し、現行の法律を遵守してください。</p>
208	<p>「ICRP で定められた公衆被ばく限界は 1 年間に 1 mSv。緊急事態だから変更します」というのは不自然である。あくまでも国民が基準内で生活できるよう守るのが国の役割である。そのために、内部被ばくも考慮して、国民の安全と健康を本当に考えた平常時の値にしていた</p>



	<p>きたい。もしくは、外部被ばくのリスクが以前より高いことを考慮し、より厳しい基準にしてもよいと思われる。</p> <p>また、低線量被ばくをはじめ、「様々な文献から検討した結果、確固たる健康障害を示す論文が乏しいため、判断が難しい」というような文言が多数あるが、今回の原発事故は人類が初めて直面する規模の重大事故である。参考になる論文がなくて当たり前である。日本が世界の中でこのまま没落しないためにも、どの国より厳しい基準を設け、それらの施策の結果として、国民の健康状態を今後論文として世界に提供するというのが、今国に求められる基本姿勢と考える。また、あらゆる論文の中で、一番リスクを高く見積もっているものを採用することで、安全側で考えていけるのではないかと。</p> <p>どうか基準をより厳しくして下さい。</p>
209	<p>P220 に「健康影響については疫学のデータを重視した」とあるが、疫学データ自体、まだまだ十分に検討できるだけのものは揃っていないはずである。しかも、このように大規模で収束の目途はいつになるか分からないほど深刻な原発事故を経験したのは世界中で日本が初めてである。</p> <p>影響評価の基準を甘くするという事は放射能汚染された食品が日本中に蔓延するという事である。</p> <p>今一度、評価基準を厳しく検討いただき、せめてチェルノブイリで守られているレベルの基準値にして下さい。</p>
210	<p>生涯 100 mSv とされたが、その根拠が納得できるものではない。</p> <p>インドやブラジルでは自然放射線量が高い、という比較がされているが、もともとそういう地域に生まれ暮らしている人と、そうではない地域の人間を比べることは意味がない。日差しや紫外線の強い暑い地域に、有色の肌の人種が住んでいるように、人は長い時間をかけて、その環境に対応していくものだと思う。それを、事故が起きただけで、特に放射能の影響を受けやすい妊婦や子どもたちをあてはめることは、「食の安全をまもる＝人の安全をまもる」とは言い難いと思われる。もっと、生活に密着して考えて、基準値を定めてほしい。</p> <p>累積放射線数値が高い地域の外部被ばくの数値と照らし合わせて、内部被ばくを憂慮し、基準値を定めるべきではないかと。</p> <p>もともと法律で定められていた、年間 1 mSv を基準に、食品の基準値を定めていただきたい。原発事故が起きたから、基準値を緩めるのはおかしい。</p>
211	<p>100 mSv 以下の健康被害がはっきりしてなくても、危険な可能性があるのなら避けるべきである。原発作業員の労災認定が累積 5 mSv であることを考えても、20 mSv でも高すぎだし、100 mSv は論外である。</p>
212	<p>審議委員に国内だけでなく外国の国際機関や学者等の専門家を登用してほしい。</p>
213	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮に生涯の累積線量が 100 mSv 未満であれば許容できると解したとしても、あまりにも漠然としたものである。例えば、日本人の平均余命を勘案して年間累積線量の目安を示すなどの検討をすべきではないかと。</li> <li>・評価書の記述からでは、100 mSv 未満の累積線量でも健康影響を完全に否定できず、この部分(累積線量 100 mSv) のリスクをどう考えるのかなどの評価をできる限り追記すべきではないのか。</li> </ul>
214	<p>ドイツ放射線防護協会では、乳児から青少年までが 4 Bq/kg 以上、成人が 8 Bq/kg 以上の飲食物を摂取しないように推奨している。</p> <p>生涯 100 mSv で設定するというのであれば、まず日本人がドイツ人より放射能に強いことを科学的に証明して下さい。</p>
215	<p>低い線量におけるがんや白血病など健康への影響がないとする調査結果に基づく 100 mSv/</p>

	生涯という基準設定なのだと思うが、そもそも、過去の調査事例が広島・長崎の原爆といった終戦後の混乱期では、十分な情報把握ができていないものと感じる。チェルノブイリにおける調査も、その信憑性に大きな疑問を感じている。そもそも生涯という設定は、あまりにも曖昧で基準として、有効な目安になり得ない。健康基準自体は、平常時であっても有事であっても変えていけないものであり、平常時の基準に従って、高汚染地域の人達をどのように守っていくかを考えるのが全うな方法である。国民の健康、特にこれからの日本を担ってくれる子どもたちの健康を第一に考え、審議結果の見直しを行っていただくよう希望する。
216	年間 100 mSv では少しおおざっぱすぎると思います。この数字よりももっと低くしてください。
217	<p>評価書（案）を拝読したところ、疫学データの選択に「本評価において参考にし得る文献か否かについて整理した」とあり、その後に掲載されている文献はいずれも低線量での健康への影響がみられた、あるいは高線量での健康への影響がみられなかったと報告しているものである。</p> <p>速やかに安全基準値を制定することは国家の急務であるが、これほど大量に放射性物質が全国的に飛散し、今後長きにわたって放射性物質が付着したそして吸収された食品を摂取していくことが容易に予想される中では、現在の状況も明らかになっていないのに、過去の研究で健康への影響が見られなかったとするケースを採用するのは、基準が甘めではないかと危惧している。今後時間が経過していくうちで、この事故の影響が分かってくるまで安全性が確認されるまでは、厳しい基準値を設けるべきである。</p>
218	<p>・暫定規制値の与える健康影響について</p> <p>今用いられている暫定規制値は、「緊急を要するために食品安全委員会の食品健康影響評価を受けずに定めたもの」である。この暫定規制値が続く場合、どのような健康影響評価を与えると考えるか教えていただきたい。</p>
219	生涯 100 mSv の撤回を要求する。内部被ばく軽視の ICRP 基準では甘すぎる。放射性物質のリスクに対して多くの国際機関が採用している直線いき値なしの考え方を取り、年間に 1 mSv でおさまる、というような規制の仕方をとるべき。緩くすればするほど、国民の被ばく量は増えてしまうことは明らかである。
220	データがないといっているにもかかわらず、それを生涯受ける放射線量と同じか、若しくはそれよりも多い 100 mSv 以上を許容させるという感覚が理解できません。本評価案を撤回し、ベラルーシやウクライナ並みの基準で設定をお願いします。
221	福島第一原発の放射能もれは今も続いていることから、最悪を想定した評価をお願いします。
222	内部被ばくに詳しい専門家も専門参考人として加えてください。
223	<p>評価に関する審議案については、一生で 100 mSv の件や統計的有意の件など、国民をばかにしていると思えない内容も多く含まれており、国が提示する立場としてはとても不誠実だと思われる。</p> <p>子供たちのことを考えて、誠実に状況を評価していただくことを望む。</p>
224	<p>評価書（案）では、「累積実効線量 100 mSv 未満の健康影響があるという結論を導き出せなかった」とされているが、これは「累積実効線量 100 mSv 未満ならば健康影響がない」とはイコールにはならず、基準の設定方法としては危険に思われる。「健康影響がない」と明らかになっている数字を出すか、それが困難であれば、「健康影響があるという結論を導き出せなかった」という数字に余裕を持たせて（たとえば 10 分の 1 など）基準値を置くべきではないか。</p> <p>また、海外でより日本の食が受け入れられるよう、海外で通用する値（例：WHO 基準）を視野に入れるべきだと考える。</p>

225	現状での健康被害に対する評価が低過ぎる。評価を求める。
226	生涯 100 mSv を、年間 1 mSv に改めていただきたい。
227	<ul style="list-style-type: none"> <li>生涯の期間を 50 年とすれば年間 2 mSv となり、法令に定める年間 1 mSv を超える。したがって、100 mSv は高すぎると考えられるので、少なくとも 50 mSv 以下を生涯実効線量とすべきと考える。現行法と整合性を取ってください。18 歳未満についてはこの数値をさらに下回る厳しい基準を設けるべきである。</li> <li>線量の高い地域にあわせた基準で全国一律にすると放射性物質の拡散を容認する心配があるため、評価基準は空間線量率に応じ地域別に設定することもやむをえない。</li> </ul> <p>現行法との整合性をとり、海外各国基準とすり合わせを十分行い、曖昧さを最小限とし、且つそれを特定し、科学的判断と行政判断は明確に区別し、判りやすいロジカルな結論をお願いします。</p>
228	<p>本評価においては、以下の問題点がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子力安全・保安院が発表した放射性物質の放出量から、食品の安全性は確立しておらず、現在の環境では提案の内容には問題がある。</li> <li>政府は <math>^{90}\text{Sr}</math> の検出や細部にわたる放射性核種の検出ができていない。</li> <li>牛肉におけるセシウムの検出の遅れなどから、市場に出回って消費された後に検出される恐れが今後あることを否認しない現状である。</li> <li>労災認定された事案の放射線量との整合性をはかるべきである。内部被ばくに関してはさらに慎重であるべきである。</li> </ul>
229	<p>評価書(案)からは、放射線による被ばく、放射性物質の摂取により、実験での高線量では因果関係ははっきりするが、低線量では判らない、という印象を受けた。特に p200 からの XI. 低線量及び乳幼児・胎児への影響 自然界からの高曝露では、放射線、放射性物質の摂取によって、住民の健康被害のリスクが増加しない、という記述が目立つように感じる。</p> <p>自然な放射線量が多いところに数世代暮らすうちに、放射線に強い体質の人だけが残っていたのではないかと思うが、この点については審議の中では取り上げられなかったのか。</p> <p>評価書(案)からは、「安心してよい」と言う意味合いが感じられる、データや研究結果がはっきりしないということから、「はっきりしない」＝「影響はない」という結論にならないか憂慮している。</p>
230	<p>被ばく限度は、生涯線量ではなく年間線量で表すべき。何故なら、ある一時期に高い線量を浴びても、生涯 100 mSv ならよいと判断されかねないからである。また、先に低減措置をとると言い訳して、3月17日に出された緩い食品暫定規制値を今後も容認する結果を招いたり、福島の逼迫した現状を放置したり、放射能汚染された瓦礫の焼却を容認する結果さえも招きかねないからである。大人の数倍も放射能に敏感な子どもが一時に高い線量の被ばくを受けることが決して許されない。そのような状態を決して許さない数値の出し方をするのが、政府、行政機関の責務でしょう。被ばく限度は、生涯線量ではなく年間線量で出すべき。現行の年 1 mSv を守るべき。</p>
231	<p>本報告書は、疫学的証拠が不足しているということから、具体的食品安全基準が出せないという結論になっているが、このようなあいまいな結論になってしまったのは、「人体の安全に対するリスクを最小化すべき」という方針が欠けているからである。すなわち、どこまでが安全かどうかの基準を設定できないのであれば、どうすればリスクが最小化できるかという軸で判断をすべきである。</p> <p>今回の調査は食品の放射能が健康上どこまで許容できるかという基準を出そうとしたわけであるが、その結果がよく分からないということは、これはすなわち安全と言える基準はない＝いくら少量であっても危険はないといえないということである。</p>

	<p>本報告書には、他国の事例を比較検証するデータが欠落している。自分たちで判断できないのであればなぜ他国の事例を参考にしないのか。</p> <p>安全の上限を示せないのであれば、健康被害を最小にとどめるべく基準を設定すべきであり、その際にはせめて他国の基準を参考にしてもらいたい。</p>
232	<p>生涯線量 100 mSv は、たとえこの数値が平常時のものであろうとも、現在の福島原発事故が起こっている現状にこのような数値を取り決めるのは、きわめて問題が大きい。</p> <p>人の寿命を 80 年とすると、一般人だと年 1.25 mSv に制限することになる。現状においては、上記の数値を守ることは、外部被ばくに内部被ばくを加えると制限を超過することは目に見えており、現実的ではない。また、原子力従事者にとっては、平常時でも 100 mSv/5 年が規制値になっているため、簡単に 100 mSv に到達し、その後は、原子力従事者としての仕事はできなくなる。今は、緊急時ということで 250 mSv/年にしており、生涯線量を 100 mSv とする数値は、まったく意味のないものになる。</p> <p>安全とは、単に数値を低くすれば良いというものではなく、現実に悪影響がほとんどない場合には、その上限も考慮して、現実に生活をする上でのバランスされた数値に設定する方が、精神障害者を増やさない点からも重要と考える。</p>
233	<ul style="list-style-type: none"> <li>・何歳をもって一生とするのか、まずその基準がよくわからない。80 歳とするか 100 歳とするかで 20%もの違いが出てきてしまう。今までどおり一年に何 mSv と明言した方が、誤解がない。</li> <li>・放射線の健康への影響検証の中で高線量地域での発がん率について言及しているが、生物の順応性からいって、その地に移住した日本人のデータを見て初めて信憑性が出るというものである。広島・長崎の原爆による被ばく者のデータも、長年アメリカの国家機密となっており、その加害者でありその後も核開発を推進する立場から言って信頼のおけるデータであるとは言い難い。</li> </ul> <p>これらのデータ自体の不確かさからいって、国民を守るために予防の原理をさらに徹底するのが日本の勤めである。低線量の放射線による健康影響を疫学調査で検証しえていないという可能性を否定することができないのならば、これまで定めてきた一年間に 1 mSv という数値を順守することが肝心だろう。</p>
234	<p>生涯に 100 mSv という今回の決め方では、0 歳児ならば 80 年生きるとして、年間被ばく許容量は 1.25 mSv、60 歳ならば残り 20 年として 5 mSv になる。つまり、年齢により被ばく許容量が違ってくる。さらに、汚染地域のように、外部被ばく量の高い地域では、食品摂取による内部被ばくの限度も減じられなくてはならない。つまり、年齢別に、また地域別に、食品の放射能基準値が定められなくてはならない。そのようなことは現実に可能だろうか。</p>
235	<p>今回の生涯 100 mSv という基準が非常に分かりにくい。安全サイドにということであれば、これまでの法律同様に年間 1mSv とすればよいのではないか。</p> <p>また、どうすれば、100 mSv を超えないようにできるかについて、全く議論されていない。食品影響調査ということであれば、食品を通じての内部被ばくをどう避けるかについてまで議論し、答申すべきではないか。</p>
236	<p>評価書（案）中の「食品健康影響評価は緊急時か平時かによって評価の基準が変わるものではない。」については、まさにそのとおりである。</p> <p>生涯 100 mSv 設定は支持できないため、再考をお願いしたい。ここの判断を誤ると取り返しがつかなくなる様に思う。</p>
237	<p>審議結果（案）を読み、放射性物質の人体への影響についてはデータや調査が不十分で未解明の部分が多いと感じた。したがって、これまでの研究結果を参考にすることに加え、まだ明らかになっていないことに特に注目して、調査を進める必要があると考える。</p>

	<p>科学は「ない」を証明することができない。そのことを謙虚に受けとめて案をまとめる必要があるのではないかと。特に、低線量の放射性物質の影響、小児への継続的な影響が気になる。</p>
238	<p>外部被ばく、内部被ばく合わせて年間 1 mSv 以内を基準とすべきである。生涯の累積値が 100 mSv では日本人の平均的な寿命と比べ高すぎる。東京電力福島第一原発事故から半年近く経ちもう緊急時とは言えない。対策をとるには十分な時間が経過したのだから、平常な国際的に通用する基準値を早急に決めてほしい。</p>
239	<p>生涯累積上限 100 mSv は、年 1 mSv 超えをごまかしたいだけのように見える。生涯上限 100 mSv を引き下げてください。 年 1 mSv を絶対に守ってください。年 1 mSv が困難であれば、その理由を示してください。</p>
240	<p>委員会の委員と参考人の略歴を付記されたし。</p>
241	<p>信頼性に疑問符のつく論文などに惑わされることもなく、方向性もバランスも非常に冷静かつリーズナブルにまとまっていて安心しました。しかし、生涯における累積線量という考え方に対して意見を記述します。 0~100 mSv の単一回被ばくで有意な異常が見られなかったことは、線量率効果を考慮すれば、蓄積線量 0~100 mSv では更に異常発生率の低下が予想され、実際にインド高線量地域での累積線量 500 mSv 以上でも異常が発見できないことと一致します。つまり、ある程度の年限内で 0~100 mSv を被ばくしても影響が出るという根拠が薄い、ということになり、5年間で 100 mSv 未満という放射線作業従事者の計画被ばく線量はその安全確保について理に適っていることとなります。ところが、「通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量」となっており、5年間で一気に生涯、約 80 年程度に拡大されております。論理的説明もなく、一気に計画被ばく量の 16 倍に拡大する、という判断は、いかに安全側に立ったとしましても、無理があるのではないのでしょうか。近年の文部科学省の規制も、自然界の放射性物質にも及んでおりますので、「通常の一般生活において受ける」という条件節自体曖昧になりつつあります。また、放射線被ばく事故は今回の東電事故に限定されることなく様々な状況で発生しておりますし、今後も国内や近隣諸国や海域における放射性物質流出の可能性はそれ程低くないことが予想されます。従って、この規制の判断は、今回の食品に係る生活分野以外、つまり農業・鉱工業・サービス業や医療行為に対しても、影響が大きすぎるものが予想されます。また、近隣諸国に比べ相当に厳しい基準になりますので、外国との人材の移動や貿易にも影響が出る可能性が高いと予想されます。これらの点、非常に憂慮しています。現実に即した判断が必要とされるのではないのでしょうか。</p>
242	<p>生涯 100 Sv という基準は曖昧過ぎると考える。福島原発の事故前に比べて基準が大幅に引き上げられているのも納得がいかない。チェルノブイリの際のデータも参考にし、もっと詳しい方をメンバーに入れ、基準の再検討を強く要望する。</p>
243	<p>生涯被曝 100 mSv という基準を、とても不安に思っている。審議結果を読んでも、そのリスクをどの程度に政府が見積もっているのか、理解できなかった。 審議結果には、放射性物質とがんなどの疾患の関係がはっきり分かっていない、低線量被ばくによるリスクがどれほどのものか分からない、という趣旨の記載があったが、分からないから「ない」、「リスクが低い」とみなしていいわけではない。「危険である可能性がある」なら、最大限の努力をもって、それを回避すべきである。</p>
244	<p>チェルノブイリ原発事故の知見があるウクライナ、ベラルーシの放射線専門家を委員会に入れるべきではないか。</p>
245	<p>外部被ばく、内部被ばくを含めて、事故前と同様に日本の法律で定められた年間 1 mSv を超えてはならない。また、1 mSv は我慢できるレベルであり、決して 1 mSv までは大丈夫というものでないことを分かりやすく説明する必要がある。</p>

246	<p>外部も含め生涯累積で 100 mSv を基準にするという評価書（案）は、国民生活に大混乱が生じる危険があり反対する。年間～20 mSv 程度の低線量を継続的に受け続けた場合の健康被害は、過去の調査・研究からは有意差を示す信頼のある報告は出されていないと思われる。しかしながら、生涯累積 100 mSv は根拠薄弱な数値である上に、現実を踏まえていない混乱の種となる数値である。健康被害が明白なら経済的、社会的損失に関わらず避難が必要となるが、年間 100 mSv でも健康被害があるという信頼性のあるデータはないにもかかわらず、生涯累積 100 mSv とすると、福島県はおろか、関東、東北各地まで避難せざるを得ない地点が続出すると危惧する。</p> <p>したがって、現時点で生涯累積線量設定を大急ぎで設定することは問題が多いと思われる。累積基準（目安）設定は委員会のみでなく、関連国内外の政府、大学、研究機関、専門学会挙げて極めて慎重に検討すべき大課題であり、委員会は所掌の食品中の基準見直しに集中すべきと思われる。</p>
247	<ul style="list-style-type: none"> <li>放射線による人体への悪影響が科学的に明確となっていない現在においては、科学的な見地によって、人工放射線による被ばく線量の上限値を設定することは事実上不可能であるため、同被ばく線量の上限値は、国際的な取り決めである ICRP 勧告値の 1 mSv/年にすべきと考える。</li> <li>本評価は、食品健康影響評価であるため、その主たる影響範囲は内部被ばくである。したがって、内部被ばくの年間上限及びその内訳（食物、飲料水、他）に関しても言及すべきと考える。</li> </ul>
248	<p>評価書（案）では、100 mSv 未満の線量における放射線の健康影響について信頼のおけるデータと判断することは困難、としているが、その根拠が明確ではないのではないかと。報告はあるが信頼に値しない、というのが、科学的に誤りだと証明されていないなら、予防的な観点からできるだけ低い値を目指すべきではないのか。そもそも、100 mSv 未満で影響がないというなら、年間 1 mSv という規定は何のためのものなのか。事故が起きたから基準を変えるのでは、納得いくものではない。</p> <p>がんや白血病主体の検討であるが、広島・長崎の報告では、被ばくの影響はそれだけではなく、様々な病気・不調としてでてくるともいう。</p>
249	<p>「生涯の被ばく量の上限は 100 mSv」は、基準を何も示さなかったことと等しい。したがって、緩い規制値を示したことになる。これまでの放射線の事例は少ないかもしれないが、人体への影響は、可能性があれば、厳しく規制するというのが当然である。</p> <p>今回の答申は、守らなければならないものは何かを忘れているとしか言いようがない。</p>
250	<p>生涯 100 mSv が妥当とする見解には納得できない。一般日本国民は年間 1mSv を超えてはいけないという話を聞いている。平均寿命は 80 歳ぐらいと考えれば、単純に計算しても生涯 80 mSv でなければならぬはずである。</p>
251	<p>生涯 100 mSv という値はどうやって決められたのか。法律上は年間 1 mSv だということを考えても、高すぎる数値であるといわざるをえない。さらに内部被ばく量を一体どうやって測るといえるのか。今回の不透明な決定には到底納得ができない。</p>
252	<p>生涯 100 mSv など論外の数値である。広島、長崎、チェルノブイリから一体何を学んだのか。</p> <p>年 1 mSv。これ以上は到底受け入れられない。</p>
253	<p>放射線について間違った見解を示している人を参考人にして、食品健康影響評価に関する審議を決めるの大変に国民にとって憂慮すべきことである。</p>
254	<p>評価書（案）では、関連性が観られないという結論が多く、不服である。現実にはがんの増加もみられ、動物実験ではたくさんの臓器異常などが出ているにもかかわらず、関連性がないと</p>

	いのはいかなものか。100 mSv という基準には納得できません。
255	専門家でなくても最低限の知識を身に付けるべきです。肩書きを持つ学者の発言が正しくないことは、世界中が証明しています。肩書きがあっても、研究ひとつ行わず、論文一つ書きあげず、お金だけを手に入れている人の言う事が、信頼できるとは思えません。
256	生涯 100 mSv は一生 80 年とすると一年 1.25 mSv。国の法律で民間人は、年間 1 mSv 以上の被ばくをしない、と決められているにも関わらず、25 %も上乘せされるとは。 乳幼児にも同じ基準を与え、大人より何倍も被ばくしてしまう子どもを殺そうとしているとしか思えない。
257	100 mSv の根拠が分かりません。インドと広島・長崎の知見だけを参考にしたというのでは納得いきません。チェルノブイリの調査や ECRR のデータの検討はしたのでしょうか。 既存の 1 mSv を決めた根拠があったはず。それを覆す理由がなければ、法定の 1 mSv を遵守すべきです。
258	ヒトの寿命はヒトそれぞれである。一生という単位は不明瞭。一年単位のシーベルト表記にしてください。
259	<ul style="list-style-type: none"> <li>・厚労省大臣からの諮問内容は、食品についての「有害物質の指標値を定めること」についてであったはずであるが、そもそもこの課題は、間違っていると思う。つまり、諮問自体が間違い。管理指標は、「0」であるべき。</li> <li>・生涯 100 mSv という指標値は、人間を管理対象としてしまっており、これは国家といえない。人間に有害物質が入らないように食品を管理していくのが国家である。</li> <li>・放射性物質をばらまいてしまったことを正当化しようとしているとしか思えない。もしこのようなことが中国で行われたら、日本人は不買運動をやると思う。日本は世界中からすばらしい国と言われているはず。世界のお手本となる行動を必ずとれるものと確信している。</li> </ul>
260	一生涯という単位がどうして採用されるかが理解できない。一年 1 mSv 以内（内部被ばくも含む）長年守ってきたルールを簡単に変えないでいただきたい。
261	生涯被ばく量を 100 mSv に抑えるとしているが、生涯とは何年間を指しているのか。また、外部被ばくのみを考慮するという話が伝わっているが、福島原発近隣住民は、これまでにどれだけの線量を被ばくしたか正確に計ることが現在出来るのか疑問である。また、内部被ばくの方が外部被ばくよりも深刻な害悪をもたらすといわれている。また、原発作業員で白血病で亡くなったことが労災だと認められた方は、わずか 5 mSv であった。それにもかかわらず、100 mSv という数字が何故妥当なのか理解出来ない。 既に被ばくした量が明確で、摂取する食品から受ける被ばくがどの程度のリスクがあり、生活環境中の外部被ばくや自然放射線量がどの程度存在するのかが明瞭になって初めて生涯 100 mSv が理解出来るはず。そうした環境作りもないまま、100 mSv を目指すのは虚言でしかないものと思う。
262	生涯にわたる累積線量の限度が 100 mSv では高すぎるので、50 mSv まで下げてください。
263	「100 mSv 未満の健康影響について言及することは現在得られている知見からは困難」とあるが、現在の知見で判断困難な値で国民の健康を確保できるとは思えません。100 mSv の根拠が不明です。
264	内部被ばくについて慎重な意見を持つ専門家の意見をもっとよく聞いていただきたい。
265	審議のための人選はどのように行われたのか。客観的で中立な知見によって検証されたものかよく分からない。
266	今回の原発事故による食品、更には国民の健康への影響について最も参考とすべきは、チェルノブイリ事故後の状況であり、この文書でも取り上げられているのは当然のことだろう。しかしながらこの文書においては、放射性ヨウ素と子どもたちの甲状腺がん発症との関連性を除

	<p>けば、白血病など様々な病気や奇形の症例が認められるにもかかわらず、低線量被ばくの健康に与える影響については、十分な科学的論拠に乏しいという理由により「わからない」というまとめに終始している。</p> <p>それぞれ専門分野をお持ちの科学者の皆さんにとっては、誤った結論ではないのかもしれないが、今ここにある問題は、食品を通じて内部被ばくを蓄積せざるを得ない私たち国民の将来であり、私はむしろ、疑わしきは指摘すべきである、と考える。</p> <p>現在、国が採用している、厚労省の食品の放射能の暫定基準値は、原子力安全委員会がまとめた「飲食物摂取制限に関する指標」に基づいているが、これはあくまで緊急時の防災指針でしかない、と私は考えている。これから長年にわたって内部被ばくが続くことを考慮するなら、より安全側、すなわち暫定基準値より低い側に踏み込んだ提言をすべきなのであり、この審議結果（案）は是非とも再考してもらいたい。</p>
267	<p>評価書案では、健康被害のデータが少ないことから安全となっていますが、根拠に乏しいです。不明なものを安全と言わないでください。</p>
268	<p>「本ワーキンググループが検討した範囲においては、放射線による影響が見出されているのは、通常的一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した」との結論が、リスク管理機関に対して、何を意図する、あるいは意味する量なのか、委員会としての判断を十分に示していないと考える。リスク評価は、科学研究などとは異なり、リスク管理のために行われる行為と考えます。耐容摂取量や発がんユニットリスクのような形式で示されていないため、リスク管理機関がどのように受け止めることを期待して上記結論を述べているのか、食品安全委員会の説明が不足していると考えます。</p>
269	<p>生涯という漠然とした長期に渡る時間をとって 100 mSv と数値化するのは、おかしいと思う。最初の 1 年でどれだけ高く食品を通じて内部被ばくしても、生涯は長いから 100 mSv に収まるでしょうと、曖昧にされるだけである。外部、内部被ばく合わせて年間 1 mSv を目指すべきであり、食品は非常に厳しくすべきである。</p>
270	<p>・「生涯 100 mSv」の見直しを求める。</p> <p>累積線量とした根拠が不明で、生涯で平均化にすると今の現状に対して厳しい基準にはなってしまう。逆に現在高めの被ばく量を許容すると、数年後にはゼロベースの被ばく量にしないと成り立たないので、今後長期に渡る被ばくが想定される日本の現状を反映していない。「生涯〇〇mSv」という表記は、消費者にとっては混乱を生じさせ、東北・関東産の商品の買い控えを長引かせるだけの効果しかないように思える。</p>
271	<p>100 mSv はとんでもない数字である。</p> <p>政府などは ICRP を基準にしているが、世界中の被ばくに関わる裁判では ECRR が関与したものは皆、勝っているとのこと。ECRR の基準こそ、参考にすべきである。</p> <p>健康あつての経済。内部被ばくで、DNA が損傷したら、取り返しがつきませんし、成人であっても、脳や心臓、膀胱、甲状腺などに放射能が蓄積し、健康障害を起こす。</p> <p>年 1 mSv の基準を順守してください。</p>
272	<p>浴びた放射線が 100 mSv より少ない場合の健康影響について認めていない。生涯の追加線量を「100 mSv」としているが、生涯が何年か書かれていない。そのため法律で定められている公衆被ばく限度年 1 mSv が守られない可能性が出る。</p>
273	<p>専門参考人に内部被ばくの専門家を加えてください。</p>
274	<p>生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断されるようですが、現在の法律に規定されている年間 1 mSv の 100 年分になってしまう。日本人の平均寿命は 80 年程度ですから、せめて 80 mSv にしてください。現在の基準を緩くして安全性は保障できるのか。放射性物質に安全の閾値はないはずである。また、生涯累積の線量だと現在のような非</p>



	<p>常時には年間 1 mSv を越えても生涯で 100 mSv 以内にすれば問題ないという論理になりかねない。</p> <p>短期間で大量に被ばくする場合と長期間に低線量で被ばくする場合のリスクでは短期間で大量で被ばくする方が大きいことは分かっているのではないか。</p>
275	<p>・生涯の累積量のみを設定し、年間線量を設定しなかった理由を説明していただきたい。</p> <p>累積線量のみの評価となっていますが、年当たりの評価をしなくてもよいのでしょうか。低線量の場合は、累積量だけについての議論でよいのでしょうか。この辺の記述がほとんどない印象です (ICRP の閾値なし等のモデルの検証が困難であることは理解しています)。</p>
276	<p>本報告書でも引用している米国科学アカデミーBEIR VII 報告では「低線量のしきい値はない」としている。ECRR も同じ立場をとっている。低線量被ばくに関して、科学者の間でいろいろな意見があるのは了解しているが、現在「100 mSv まで問題ない」という見解でそれを政策として実施して、10 年後、20 年後にがんだけでなく他の病気が「疫学的に有意に」増えてしまった場合、誰が責任をとるのか。福島原発事故も事前に、様々な意見の中で今回のような事故が起こりうる危険を訴える意見もある。事故はそれらを無視した結果だということは明白になっている。科学的に結論が出ていないならば、より危険だという意見の元に対処するのが予防ではないか。「生涯 100 mSv まで」というのは、国民の健康を本当に考えているとは思えない。国策で進めてきた原発政策の結果、このような事態になったのですから、政府が責任を持って国民を守る最大の努力をして従来の法律で決められた範囲内で国民が暮らせるようにすべきである。</p>
277	<p>自然線源からの年間平均被ばく線量をこれまでどおり 1.5 mSv とし基準を定めるのが望ましいと思う。インドやブラジル・ガラパリなどの海外の高線量地域と人工放射能に汚染された日本の現状を比較することは大きな間違いである。過去の文献に参考となる資料がなく、白と黒とも判断出来ないなら、黒と判断してほしい。汚染は食物連鎖で濃縮する事は自明であり、福島第一原発からは今も汚染物質が放出されており、大量の燃料棒が今どういう状況か把握出来ない現状を忘れてはいけないと思う。</p>
278	<p>生涯被ばくではなく年間で数値を出してほしい。</p>
279	<p>公衆の被ばく限度法定年 1 mSv を遵守すべきである。生涯の年数は各個人で異なる。「生涯における追加の累積の実効線量がおおよそ 100 mSv」では、死亡した年齢が 5 歳だとすると 20 mSv/年でも限度を超えていないことになってしまう。分母を曖昧にしないでください。</p>
280	<p>生涯 100 mSv では曖昧すぎる。</p> <p>人は自分が何歳まで生きようと決めて生きているわけではないので、自分が何歳の時に何 mSv まで摂取していいのかが分からない。外部被ばくはガイガーカウンターなどで計測し算出可能だが、内部被ばくの計算ができない。食べ物全てにベクレル表示をしなければ、そもそも 100 mSv まで安全というのも判断ができない。</p>
281	<p>生涯 100 mSv 以下ではなく、年間 1 mSv の基準に戻して下さい。</p>
282	<p>生涯線量限度の考え方では、短期間の高線量被ばくを許容することになる。これは単年で設定されていた線量限度の大幅な緩和につながる考えであり、非常に大きな問題である。したがって、1 年当たりの限度という形で基準を設定することを求める。</p> <p>「安全」には社会がそれに合意するという社会的な側面もある。社会が許容しない安全を強制しても、その基準が信頼されない結果につながるのみと考えられる。</p>
283	<p>生涯被曝を 100 mSv に抑えるなどと言うのは、つまり「国は国民のために何もしない」事を公言しているようなもの。個々に書かれている科学的知見は正しいのかも知れないが、「被ばく量とその影響に閾値はあるか？」には一切触れずに生涯被ばく線量などを持ち出すのは、国民の生命と健康を守るという立ち位置からはほど遠い所為としか思えない。評価書 (案) の</p>

	<p>中で「平常時と緊急時に差があってはならない」と書かれており、全くそのとおりだと思うが、そうであれば従来の「年間 1 mSv の被ばく線量を限度とする」を順守してほしい。そう言わずにこのようなような基準を持ち出す理由は何なのか。</p> <p>既に東日本で広範な汚染が認められるような緊急時であれば、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本来 1 mSv 以下に抑えることが必要</li> <li>・しかし、残念ながら現時点でこの水準を維持することはできなくなった</li> <li>・緊急時の基準を次のように定めたい</li> </ul> <p>とした上で、実績値としてチェルノブイリという同様な悲劇を経験しているベラルーシやウクライナ政府が示している値を参考にして国民を守ってもらいたい。</p>
284	<p>「生涯の追加の累積線量がおよそ 100 mSv」という表現から、年齢によって被ばくの影響の大きさが違うということが考えに入っていないように感じた。また、「生涯」というのは個人差が大きく、言葉としても分かりにくく基準値に用いるのに適切なものと思えない。</p> <p>現状に合わせてその場しのぎの評価をし、基準を作るのではなく、基準値もしくは目標値を設けてそれに合わせる努力をしていくという姿勢をとっていただきたい。そうでなければ汚染は深刻になる一方で、「生涯の追加の累積線量がおよそ 100 mSv」という基準をさらに緩めなければいけない、ということになりかねない。</p>
285	<p>実験による条件設定下と現実の内外被ばくとは一致させて考えることは大まか過ぎないだろうか。現実の状況の方が被ばくファクターははるかに複雑で多い。</p>
286	<p>生涯 100 mSv は、外部被ばく・内部被ばく、両方の合計であるということを明記してほしい。</p>
287	<p>生涯被ばく量 100 mSv に反対する。高すぎると思う。基準を低くして、せめて 5 年、出来たら 10 年様子を見るべきと思う。がんや、その他様々な症状が出てから後悔しても遅い。吸入被ばく量も多いと思われ、だからこそ、基準を強化すべきだと思う。</p>
288	<p>生涯で 100 mSv 多すぎだと思う。5 mSv で亡くなった作業員もいるのに 100 mSv はあり得ない。生涯で半分の 50 mSv にしてください。</p>
289	<p>日本憲法に規程されているように、健康で文化的な生活を保障してください。</p> <p>その上で、100 mSv 以下の有用な統計データがまだないことだけで、100 mSv とするのではあれば、私たちの子どもを巻き込んだ人体実験に他ならない。</p>
290	<p>食物だけで生涯 100 mSv はあり得ない。</p> <p>食品安全委員会が決める話ではないはず。もっと国会などで議論されるべき。食品からの内部被ばくだけ計算して、外部被ばくや自然からの放射線量を入れたら、生涯 100 mSv は無理である。</p>
291	<p>法律で年間被ばく量は 1 mSv と決められているが、今回の事故で更に食品の放射線量だけで累計 100 mSv まで許してしまったら、食品（内部被ばく）＋外部被ばくで年間に換算しても 1 mSv を超えてしまう。</p> <p>食品の基準値を緩めないと、関東・東北の食品は食べられない程汚染されているということがよくわかるが、補償するお金がないからといって、大勢の日本人の健康を犠牲にしてもいいのか。</p> <p>放射線の被害は、がんや白血病だけではないということは、国民の多くは既に知っている。しかし、心筋梗塞等で死んでも、それが放射線の影響かどうかを判断することが難しいことも知っている。それらの因果関係をうやむやにしてしまえる値が累積 100 mSv なのだろうかと思えてならない。</p>
292	<p>生涯 100 mSv 以下の基準は決して安全な基準ではない。確かに 100 mSv 以下で発がん率が増えるとするデータは少ないが、低線量被ばくでも発がん率を高めるというデータも示されて</p>

	<p>いる。100 mSv 以下で安全とする根拠はどこにもない。</p> <p>また、放射線に対する感受性には個人差があり、成人よりも細胞分裂が活発で放射線の影響を受けやすい子どもにはこの基準では全く不十分といえる。私は閾値を設けることには賛成できないが、政府としてどうしても設けざるを得ないのであれば、国民の防護の関係から生涯 1 mSv 以下の厳しい基準とするよう求める。</p>
293	<p>自然界からの放射線量の世界平均は 2.4 mSv (年・一人当たり) です。42 歳で累計 100 mSv を超える訳ですが、生涯の累積線量 100 mSv との関係がよく分かりません。また、2.4 mSv のうち、食品摂取による内部被ばくが 0.3~0.4 mSv ですが、評価書 (案) の 100 mSv や、緊急とりまとめの 5 mSv/年は Sr や I のみの数値でしょうか。<sup>40</sup>K 等の自然界由来のものも含めての値でしょうか。</p>
294	<p>・高い水準設定</p> <p>過去に生じた事例においてがんや白血病が生じているが、年間被ばく 100 mSv の基準内で同様の症例が出た場合には、被ばくとして認定すべきと考えるがどのように考えるか。食品の基準を累積基準とし、食品の基準を緩和することにより、被ばくと病気の因果関係が不透明になる可能性がある。高い基準を据えるうえでの問題はないのか。食品による被ばくを認定することは可能なのか。</p> <p>・累積基準の不適合性</p> <p>累積基準とすることの適合性、妥当性の説明がない。1 年で 100 mSv の内部被ばくをしても問題ないということか。</p>
295	<p>生涯上限 100 mSv に反対。</p> <p>1 年間に 1 mSv 以上の被ばくをしてはいけないことになっている。100 歳まで生きる人はごくまれで、せいぜい 80 歳くらいではないか。</p>
296	<p>本評価は、福島原発事故で現に放射能汚染が進行中の状況での食品健康評価として適切なものといえるのだろうか。緊急性を求められない状況での評価であるなら、このような大規模な疫学的有意性を重視した評価も意味はあるだろうが、現状を考えると、そもそもデータ自体が不足した中で、厳密性よりはもっと安全性を重視した、国民の生命健康の安全を守るような評価をすべきと考える。</p> <p>年 100 mSv 以下で有意な影響データははっきり認められないとしても、影響がないことを充分裏付けるだけのデータもないことを考えると、影響がないという側に立った判断は不適切といわざるを得ない。根本的な再検討を求める。</p>
297	<p>そもそも、放射性物質に関連する文献の多くは空間線量を対象としており、経口摂取により体内に集中した場合を想定していないケースが多い。この場合、体全体に満遍なく分散されると推定した数値となっている。</p> <p>内部被ばくの場合「超至近距離」で「特定箇所」に「集中的」に被曝する。</p> <p>よって、基準は大幅に厳しくすべきではないか。</p>
298	<p>生涯の累積線量 100 mSv の根拠について、根拠となるべき過去の疫学調査が少ないという前提をもっと強調しないと、数字だけが一人歩きしてしまうのではないのでしょうか。また、子どもや若者の被ばく量は大人が受ける被ばく量とは同一に扱えるものではないと考えますが、これらについても無視してよいといっているようにみえます。</p>
299	<p>審議結果 (案) では、到底、多くの人の信頼は得られない。分からないなら、世界の基準に準じて考えるべきである。</p> <p>日本だけがばかげた食品健康影響評価をしており、世界に誇る安全な食品生産国だった過去に泥を塗るようで悲しいことである。食べるもので人は生きるのですから、どうか、どうか、あなたの子供や家族の健康を守るようにご審議くださいますよう、お願い申し上げます。</p>

300	<p>単純に世界標準の食品に含まれる放射性物質の基準と比べた時に、審議結果の結論は異常である。現時点で事故は収束の目処がたっておらず放射能汚染は今後も継続拡大していくので、より厳しい基準値の設定を求める。</p>
301	<p>人生 80 年と換算すると、年間 1.25 mSv となり、今回国が出した年間 1 mSv 目標を超えていることも不安である。</p> <p>不安を解消し、前に進むための判断材料となる解りやすい指標を切に求める。</p>
302	<p>生涯 100 mSv の根拠を私たちが納得できるように説明していただきたい。</p> <p>内部被ばくがどのような影響を及ぼすかは周知のことであり、ましてや子どもに影響が出やすい。</p>
303	<p>今回の案の内容を、累積の実効線量を出来る限り「ゼロ」に近づける内容への変更を希望する。</p> <p>「安全側に立っておおよそ 100 mSv」と記載されているが、安全側に立つのであれば、小児をはじめ国民に全く影響が出ないよう、今回の福島第一原子力発電所の事故に起因する余剰な被ばくをゼロにより近づける努力を全力ですべきであると考え。リスクが確認されていないのであれば、なおさら万が一リスクが確認されてしまった時のことを考えておかなければならない。</p> <p>食品安全委員会ホームページの Q&amp;A にも記載があるように、一般公衆の被ばく限度は、1 年間に 1 mSv とされている。単純計算をしても、日本人の平均寿命は 80 年程度であることから、どんなに大きく見積もっても生涯で 80 mSv を超えてはいけなはずである。さらに、小児に関して、より影響を受けやすい可能性をご指摘されているが、今回の規制値は小児を対象にしてより慎重に算出されるべきと考える。</p> <p>また、疫学的にはデータが揃っていないにもかかわらず、確率的影響ですから、少なければ少ないほど、影響を受ける確率は下がっていく。被ばくは少ない方が、より健康影響が少ないことは明らかである。</p>
304	<ul style="list-style-type: none"> <li>・評価書案では、被ばく量 100 mSv 未満の健康影響の文献を取り上げているのに、まとめでは「言及は困難」としていますが、それでは国民の健康を守れないと思います。予防原則にのっとり、健康影響があると考え、対策がとられるように評価してください。</li> <li>・生涯 100 mSv の生涯とは何年ででしょうか。評価しなおしてほしい。</li> </ul>
305	<p>全国に放射性物質が拡散した状況下で生涯累積線量 100 mSv としているが、今後どんな被ばくを受けるか判らず、個人管理もできない状況では甘い数値だ。</p> <p>今回の審議結果は旧態前の危機感に欠けた審議を証明している内容だ。</p>
306	<p>福島原発事故はチェルノブイリと同レベルであり、ロシアやベラルーシの基準と同じかそれ以上に厳しくするのは当たり前ではないか。厳しく正しい評価をしてください。</p>
307	<p>動物である人間にとって食品は生命維持に欠かせないゆえに、食品の健康への影響評価は厳密になされるべきで、自らの生命を脅かされたと感じるような施策は排除すべきである。震災後 5 か月の諸施策はその意味で及第点とは言えず、事実の隠蔽や過小評価が常態化しているように思われる。</p>
308	<p>疫学的に証明されていないため低線量内部被ばくのリスクを評価できない、生涯 100 mSv という曖昧な基準ひとつを提示して後は政治判断に一任、そういう結論と理解しました。</p> <p>低線量内部被ばくの事例自体が少ないのですから、疫学データに基づく知見が少ないのは当たり前です。今、汚染リスク地域の産物を食べた国民の疫学データが出揃うのは何年も後です。その時になって「日本のデータを元に」内部被曝の危険性が再評価されても、手遅れとなります。</p> <p>内部被ばくのリスク評価それ自体は、現時点では疫学的にはできないのですから、今それに</p>

	<p>ついて安全・危険の議論をしてもさほど意味はありません。リスク評価は先送りした上で、あくまでも「危険である」との仮説に基づいて食品基準を厳格化し、今後数年の内部被曝の絶対量を抑えることこそが原発被災国にとっての急務だと考えます。ベラルーシやポーランドは、今よりもさらに疫学データの少ない 20 数年前の時点でそれをやりました。日本が同じ方向に舵を切れるかは、一つには本審議結果に基づく食安の提言がどこまで具体的で、危機意識を有したものであるかにかかっています。</p> <p>事例やデータがない中での予測的判断が難しいことは理解します。</p> <p>しかしあえて、「品目」「年齢」「推奨される基準値」といった具体的提言に、またあくまで消費者の安全重視の観点から、踏み込んでいただきたく思います。</p>
309	<p>100 mSv 以下の放射線量で健康への影響に対する有意な結果が得られていないからといって、それで安全なはずがないのは数々のチェルノブイリや広島・長崎の症例が示している。これらの事実を厳粛に受け止め安全側に立つのが国民の安全を守る国の義務である。したがって、最も厳しい基準を採用するべきである。実際に国はこれまで長い時間をかけて放射線の基準を議論して 1 年に 1 mSv と法律で決めてきたはずだ。原発事故が起こったから急に基準を上げるのはおかしい。人は当然のことながら、空気だけでなく、水も飲むし、食べ物も食べる。それを加味すると、個々の食品の基準は年間で 1 <math>\mu</math>Sv 以下に抑えるべきだ。年間 1 mSv も生涯 100 mSv も到底受け入れられるものではない。ただちに撤回するべきだ。</p>
310	<p>確実なデータがないと放射能が原因であると政府は認めてくれない。でもたくさんの被害が出続けている。それが現実である。</p> <p>早く現実を見つめないと日本はチェルノブイリの二の舞になる。どうか食品の被害から国民を守ってほしい。</p> <p>今の評価が絶対安全なわけがない。</p>
311	<p>審議結果（案）は、とても長い報告書の割には中身がなく、生涯における累積実効線量 100 mSv の根拠も自然放射線による被ばくの論文も含め、たった 3 点しか掲げておらず、その他のリスクの可能性を指摘した論文に関しては根拠がはっきりしない、分からないという理由で採用しないという、食品の暫定基準値を維持させるためのこじつけ報告書という印象しか持てなかった。</p>
312	<p>要は「一生で 100 mSv まで被ばくすることは許容せざるを得ない。かつ、その影響は良く分からない」と言いたいのだろうか。無責任な対応と感じる。</p>
313	<p>広く理解が必要とされる本件に関して、各放射性物質の摂取量、短期、長期経過の調査結果を定量的、簡潔明瞭に影響を受ける最大弱者基準で再審議を求め結果を要求する。</p>
314	<p>十分な研究資料がなく、それでも何かしらの基準値を示すというのであれば、「明らかに危険」な値より「危険である可能性がある」値を重視すべきと思う。本案にある「生涯で 100 mSv 以上」というのは前者であり、目標値としては不適切である。</p> <p>指針として値を示すのであれば、</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. これ以上は危険な値を警告値として提示</li> <li>2. これ以下となるのが好ましいという値を目標値として提示</li> <li>3. 上記を年代毎に提示</li> </ol>
315	<p>参照文献は、「放射性物質は人体にさほど影響しない」と結論づけるためのものばかりのように見受けられます。</p> <p>5 mSv 程度の被ばくで亡くなり、労災認定を受けている作業員の方もいらっしゃいますし、100 mSv 以下の被ばく量でがんや白血病を発症・死亡している方も何人もいることから、生涯 100 mSv の基準値は、非常に問題があると思います。</p>
316	<p>・公衆の被ばく限度法定年 1 ミリを遵守すべき。また生涯の値は曖昧すぎる。</p>

	<p>生涯における追加の累積の実効線量がおおよそ 100 mSv 未満では、健康影響について言及することは困難としているが、日本における公衆被ばくの線量限度 1 mSv と法律で定められており、日本人の平均寿命 (86 歳) からすると生涯における許容される追加の累積の実効線量は 86 mSv ということになり、100 mSv が安全サイドに立っていないことが分かる。</p> <p>また、最低でも、年間の基準値 (許容値) にブレイクダウンしないと曖昧すぎて実効性がない。</p> <p>なお、チェルノブイリ事故時、スウェーデン政府は、放射能で汚染された食料品を食べることによって人体が受ける放射線量を年間の限度を 1 mSv と定めている。</p>
317	<p>100 mSv 以下の悪影響を与える論文がなかったからといって、100 mSv までは安全とするのは、非科学的である。</p>
318	<p>放射線の低線量領域について、100 mSv 以上とは悪影響が出る「一瞬時の被曝」、ないし「1年間を通じての被ばく」を意味して、その前提のもと国は検討していると了解していた。しかし、食品安全委員会は、100 mSv 以内では健康への影響は見いだせる知見はないといいつながら、被ばくについては外部被ばくと内部被ばくを合わせた累積線量によって健康への影響を検討することが妥当と判断し、「生涯の放射線被ばく累積線量」とした。</p> <p>安全面への取組を高める意味から、設定の仕方を見直すとしているが、論拠が飛躍した一方的な設定付け替えであり、この評価書 (案) は撤回すべきである。放射線医学総合研究所が出している 100 mSv という水準に合わせて、食品に限定した内部被曝だけにとどまる線量なら受け入れられるが、一生涯・期間をどのように決めるかは別途審議する必要がある。</p> <p>100 mSv 以下で健康への影響を見いだせる根拠が見いだせない。短期間で受けた被ばく影響を前提に低線量被ばくの影響を議論し、意味が判然としない論拠で生涯・累積としたことに違和感を覚える。</p> <p>生涯 100 mSv の規制になれば、健康に影響がないといわれている土地であっても、100 mSv を超えるために住み続けることができなくなる。</p> <p>食品安全委員会は安全度を高める意味合いから規制を強めればよいとの判断でしようが、現実面をみた場合、生活ができない、希望を失わせる施策を国が追い打ちをかけていることになる。この現実論に立ち返ることも大切な判断となる。</p>
319	<p>評価案に反対</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 審議過程と提言内容の蓋然性の欠如： <p>審議の過程で明らかにされた大規模疫学調査結果などの事実から、「放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した」との結論は蓋然性に乏しい。</p> </li> <li>・ 提言内容の必然性や専門的な根拠の不明確さ： <p>ICRP、WHO など関係国際機関の勧告文書には生涯線量に関する明確な記述はない。我が国の「食品に関する安全」に関する審議会が、放射線審議会や原子力安全委員会との調整を経ぬまま一般公衆の生涯における累積線量について提言する必然性や根拠が明確でない。</p> </li> <li>・ 放射線のリスクについて国民をミスリードする恐れ： <p>たとえ、一般公衆に関わる生涯累積線量を定めることが正当化されたとした場合、他の生物学的有害物質や化学物質においても生涯被曝量を評価しないことは放射線のリスクについて誤った予見を与えるものと危惧する。</p> </li> <li>・ 第三者レビューの必要性： <p>このような公衆の放射線被曝に関する「斬新」な提言は、関係国際機関や国内専門家による科学的、社会経済的の視座からの「第三者レビュー」を踏まえることが重要である。</p> </li> </ul>
320	<p>生涯積算 100 mSv はおかしい。誰でも 100 歳まで生きられるのか。あくまでも外部被ばく、</p>

	内部被ばく合わせて一年間 1 mSv 以下を基準とすべき。それが震災以前の安全に配慮した基準であったはずである。
321	審議結果をまとめた努力は評価するが、根拠となるデータもない中まとめられた結果は何の意味もない。むしろ「100 mSv」をひとつの基準として、恣意的に流布することは害悪である。国民ひとりひとりの健康を真剣に考えて、審議していただきたい。
322	一生の間に 100 mSv という数値もひどすぎる。評価書（案）には、はっきりとした因果関係を証明した文献の有無について記載してあるが、放射能が身体に及ぼす影響を明確にした数値のデータは、無尽蔵にあるわけではない。低線量被曝のデータが取れた機会は、チェルノブイリだけといってよい。
323	福島や東日本をそのデータ収集のよい機会だというような学者の言葉ではなく、「身体への悪影響は証明されていない。しかし、悪影響を与える可能性がある」という考えに立脚して数値を考えるべきである。 分からないのなら、「危険という前提で数値を決める」としなければ、放射能に対して感受性の高い子どもや若者はどれだけ犠牲になるか分からない。 内部被ばくを ICRP は考慮していない。ECRR など内部被ばくを研究している団体からアドバイスを受けてください。
324	放射線の影響に対してより慎重な立場をとる専門家の意見に耳を傾けるべきです。
325	評価書（案）に反対である。 内部被ばくが、100 mSv とはどのくらいの破壊力なのか。1 年間 1 mSv の内部被ばくを受けた場合、判明している症状・症例等の根拠を明示した上で、進めてください。
326	結論を導いた疫学研究結果の読み間違いがあるので、100 mSv は正当化できません。原爆被ばく者の疫学調査の健康調査結果は、高線量率・低線量の被ばくで、福島のような低線量率・低線量の生涯被ばくには適用できない。原爆被ばく者で 100 mSv 以上の被ばくで線量と健康影響との関係に線量効果関係が認められるとあるが、この 100 mSv は瞬間に被ばくした線量である。つまり仮に一分間に 100 mSv を被ばくしたのであれば、線量率は 6,000 mSv/h という非常に高線量なのです。 また、100 mSv を正当化した場合、ICRP が職業人の線量限度としている 100 mSv/5y との整合性がとれません。職業人は、18～65 歳まで働くと仮定して、職業被ばく線量は約 1,000 mSv になる。これをどう考えるのか。
327	「検討を行った各核種について、経口摂取による健康影響に関するデータは乏しかった。」、あるいは、「現状では、食品からの放射性物質の摂取に関して最も重要な核種と考えられた放射性セシウムも含め、個別に評価結果を示すに足る情報は得られなかった」としながら、「以上から、本ワーキンググループが検討した範囲においては、放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した。」という結論を導くのは、委員の先生方、科学者集団とも思われぬ牽強付会である。確かなデータが得られなかったのに、どうして「おおよそ 100 mSv 以上と判断した。」と判断できるのか。確実なデータがないなら、より安全側に立って放射能被ばくを防止するべきである。
328	事故から半年が経ち、年間 1 mSv を超える被ばくを許容すべきではなく、したくない、というのが率直な意見である。ましてや、未だ事故の収束が見えない、汚染を止められない今の状態で、生涯 100 mSv と許容量を決められることには違和感をぬぐいきれない。
329	生涯 100 mSv に設定して、将来万が一多大な影響が出た場合、どなたがどのように責任を取られるのか、明確にしてください。
330	生涯 100 mSv とは抽象的過ぎる。

	<p>わずかな過去の疫学データよりも、これ以下なら"絶対に健康被害が出ない"ような安全マージンをとった年間線量を決めて下さい。</p>
331	<p>被害を受けた生産者には、国が長期にわたり生産物を買取って処理するなど、きちんと補償をするという前提に立って考えるべきで、消費者にかけがえのない健康についてのリスクを負担させて国の補償責任を軽減させるようなことが、絶対にあってはならない。より安全側にたった再検討をお願いします。</p>
332	<p>・評価案は、事故後の高い被ばくを容認するものである。</p> <p>評価案の「生涯 100 mSv」は、年ごとに 100 mSv を均等に振り分けるのではなく、例えば、福島事故後は高い被ばくでも、後に被ばく量が低くなればよいという考え方になっている。このような考え方は、事故直後の高い被ばくを容認することになってしまう。また、評価案は「事故時・平常時を通じた」評価となっている。この考え方は、「平常時」であっても「年 1 mSv」を守る必要はなくなってしまう。法律で定められている年 1 mSv を全く無視した評価案は撤回してください。</p>
333	<p>「データの解釈に当たっては、これらの被ばくに加え、種々の要因による放射線被ばく以外の健康上のリスクも存在していることを考慮して検討を進めることとした。」とされていますが、これは、限定的な、恐ろしく遅れた見解ではありませんか。</p> <p>昨今の知見は、種々の要因は相乗的に影響することが次々と解明されてきています。</p> <p>放射線被ばくにしろ、喫煙にしろ、生活習慣にしろ、いずれもその因子単独でもたらされるリスク以上に、免疫力の低下などの致命的な影響をもたらすということです。仮にその見解が正しいとすれば、被ばくという因子もできるだけ避けることが望ましいこととなります。</p>
334	<p>「生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した。」とのことであるが、これは怠慢以外のなにものでもない。国民の健康を守るという立場であれば、不明瞭な知見の中にあっても、それなり安全側の判断を下すべきである。例えば、消費者はもちろん、生産者や生協関係者、流通業者なども委員に迎えるべきである。特に、未来の世代を代表する高校生を含む若者など。</p> <p>誰が 80 年以上先に至るまで正しく予測できるのでだろうか。</p> <p>幼児にも適用するという判断には驚きを禁じえない。せめて幼児期 6 年間の累積線量を定めてあげてください。</p> <p>どうぞ厳密性（それももちろん必要ですが、最優先とするのではなく）にとらわれずに、適用される国民の立場に立って、温かみのある設定を選択してください。</p>
335	<p>「放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した。」とあるのは、全く間違った結論であると考えます。直ちに審議をやり直してください。</p>
336	<p>○一生涯 100 mSv の考え方に反対。</p> <p>○影響評価に</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・チェルノブイリ原発事故に係る今現在の周辺地域での食品規制値</li> <li>・ドイツにおける放射能に対する食品規制値（公表されていれば）</li> </ul> <p>以上の 2 点を参考として掲載すべきである。</p> <p>○原災法の災害応急対策の実施のための指針における防災業務関係者の被ばく線量は実行線量で 50 mSv を上限と規定されていること。</p> <p>○「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律」による管理区域（労働安全衛生法令、人事院規則を含む）については、実効線量が 3 月あたり 1.3 msv（年間 5.2 msv）の基準が設定されており、厳然と管理者並びに従事者が厳守されている値である。このことを考えれば食品管理であっても一生涯の数値を使うこと自体が異常である。あくまでも年換算</p>



	値が原則である。
337	生涯 100 mSv はやめてください。
338	<p>「年間で〇〇mSv までなら被ばくしても大丈夫」と言われても、被ばくはゼロにこしたことはない。</p> <p>国民は被ばくして当然、と言わんばかりの審議に啞然としている。</p> <p>年間被ばく量が「外部被ばくと内部被ばくを合わせて 1 mSv」に収まるような基準値に至急直してください。</p>
339	<p>人によって長さの違う一生という曖昧時間を取り上げて、累計 100 mSv なら大丈夫とは、一体どういうことなのかはなはだ疑問に感じる。</p> <p>ヨウ素などは、すでに半減期をかなり過ぎ、この審議結果は、遅きに失している。次の事故の際に活用するつもりなのか。ヨウ素、セシウム以外の物質も取り上げた点は、評価できるが、実際に測定しないならあってもなくても同じだ。省庁や政府に対して測定を行うような意見が見られず、単なるガス抜きとしか思えない。</p> <p>消費者は、毎日食べる米のセシウム濃度が、50 Bq/kg 強もあれば食べたくないし、生産者もなるべく売りたい。暫定ではなく、早く国際基準に戻すべきだ。すぐに結果がでないならば、ベラルーシの数字に準じればいいだけの話だ。</p>
340	全体的にいえることは、放射能汚染についての知見が豊富ではないという状況において、リスクを極力回避するような方向で評価していただきたいということである。
341	<p>「客観的中立公正に科学的知見に基づいて審議」となっているが、中立的に検証されたかどうか。</p> <p>専門参考人は放射性物質の安全を喧伝してきた人びとである。専門参考人の採用プロセスなどについては明らかにされていない。</p>
342	<p>「生涯の追加の累積線量がおおよそ 100 mSv」について、累積線量とした根拠が不明です。生涯で平均化すると今の現状に対して厳しい基準にはなりません。逆に現在高めの被ばく量を許容すると、数年後にはゼロベースの被ばく量にしないと成り立たないので、今後長期に渡る被ばくが想定される日本の現状を反映していません。また、急性障害のしきい値である 100 mSv とは異なり、あくまで追加の累積線量としていますが、生涯とする根拠は不明です。追加の被曝量が減少していくことを前提としているが、福島の高濃度汚染地域原発稼働による新たな事故の可能性といった日本社会の現実を全く反映していません。</p>
343	<p>「以上から、本ワーキンググループが検討した範囲においては、放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量としておおよそ 100 mSv 以上と判断した。」とあるが障害でなく年間に換算し国民には通知してください。また国際的に決まっている 1 mSv をはるかに超えているようだが、今後の日本経済への影響はいかなる業界であってもこの障害累積実行線量をもってすれば世界経済からみはなされ日本経済は深刻になっていくものと考え。</p>
344	<p>セシウムの生涯被ばく量について 100 mSv/生涯と認識したが、被ばく限度量について1年の許容量を明示すべきではないか。また、放射線による内部被ばくについては。本来は閾値はなく人体への影響は被ばく量とリニアに影響すると聞いたが、そうであれば出来るだけ被ばくを少なくすることが望ましい。したがって、人体への影響について最終的に 1/2 とか 1/10 とかを安全を見越して提言すべきでないか。知見が少ないことからより慎重であるべきではないか。未知の部分があることについて影響の可能性が高い知見について、信頼度が低いことをもって報告から排除することは、良くないと考える。本来であれば国民の健康に影響を与える事象なのであるから、影響の厳しい報告については、より慎重に取り扱うとともに、信頼度も厳しく物差しを当てる必要はないと思う。ある条件を満たした知見であれば健康危害の可能性の</p>

	<p>観点から採用すべきではないかと思う。この基準に基づく食品の放射能の管理に基づいて実された結果、もし健康被害が有意ならば委員諸氏は責任が伴うことを覚悟しておいて下さい。</p>
345	<p>生涯 100 mSv という基準は曖昧で、きめ細やかな規制をなくし被ばくの総量を増やす可能性がある。</p> <p>内部被ばくだけで年 1 mSv を超えることは明らかで、外部被ばくを加えるとさらに被ばく量が上がる。</p> <p>放射線に対しては男性より女性、大人より子どもの方が感受性が高い点を議論したかも疑問である。</p> <p>最低ラインの子どもや妊婦に基準を合わせるべきである。</p> <p>また、飲食量も多い場合を基準にし、余裕をもった基準にしなければならない。そういったことが曖昧なまま進まないようお願いする。</p> <p>生涯 100 mSv となれば、現状よりは飲食物の基準値が低くなるであろうとは思いますが、議論が狭い視野で終わっているように思う。特に ICRP の基準は安全サイドに立ったものではなく、低線量被ばくや内部被ばくを軽視したモデルである。このモデルを参考にするのはやめていただきたい。</p> <p>また、インドなどの自然放射線が高い場所を例に出してあるが、これは短絡的である。人類は長い歴史の中で自然にある放射性物質をなるべく取り込まないよう進化してきたが、原発から放出される放射性物質は、ヒトが作りだした新物質です。人類にそれを防御する力は備わっていない。つまり、現在の日本とインドの高放射線地域を単純に比べることはできないということである。特に内部被ばくに関しては、あまり参考にならないと考える。</p>
346	<p>放射性物質以外にも、遺伝子を損傷する物質があふれている。</p> <p>今回の審議に関しては、添加物や農薬等の化学物質、呼吸で吸い込む放射性物質や大気汚染物質、遺伝子組み換え食品、食器などから溶け出す環境ホルモン物質などのことも考慮して、十分厳しい影響評価で考えて頂きたい。</p>
347	<p>「生涯」と言う基準は曖昧過ぎないでしょうか。一体誰が 1 人の人間の生涯積算量を管理するのかと疑問を持ってしまうますが、大丈夫なのでしょう。また、100 mSv という数値は高いと思います。</p>
348	<p>「累積線量 100 mSv 未満の健康影響について言及することは現在得られている知見からは困難」という考え方は間違っている。実際に悪影響が出ているという事例ならチェルノブイリにも、広島や長崎にも存在するのに、わざと無視するなんて大間違いである。悲観的に考え、厳しい基準にすべきです。</p>
349	<p>放射線の影響に対してより慎重な立場をとる専門家の考えを中心に考えてほしい。</p>
350	<p>チェルノブイリの症例を見ている限り、原発事故について、一番最悪なケースを想定していただきたい。</p> <p>症例が出ていない、放射線物質と関係性がみえないなど、それは、過小評価だと思う。</p> <p>症例がない、関係性がないということではなく、本当に安全側でことを進めていただきたい。</p>
351	<p>追加生涯被ばく 100 mSv 以下で明らかな障害の研究報告がないとしているが、125 mSv 以上で影響があるものを、100 mSv 未満なら大丈夫というのは少し乱暴な解釈に思える。より確実に安全域を儲けるため、1/5 の 20 mSv としていただきたい。難しいならせめて 50 mSv としていただきたい。</p>
352	<p>生涯 100 mSv という根拠の論文は全て 100 mSv 以下なら問題ないという文献を参考しているようだが、ならば、震災前の基準、年間 1 mSv は一体何のための基準だったのか。生涯といっても、100 歳生きる人は年間 1 mSv であるが、50 歳しか生きない人は年間 2 mSv である。乳幼児の頃に大量被ばくした場合はその後どうするのか。「生涯」という根拠はあまりに</p>

	<p>も曖昧すぎる。この基準であれば問題があったという報告はない、というのは、根拠がなければ何をやってもいいということではないか。放射線量はできるだけ低く抑えるにこしたことはない。これが本来、食品安全委員会がやるべきことではないのか。内部被ばくと外部被ばく合わせて、年間 1 mSv という基準は守られるべき最低限の基準である。これを上回るような基準作りは絶対にあってはならない。</p>
353	<p>専門参考人が偏っていると思います。幅広い観点から専門家を集めるべきです。</p>
354	<p>・生涯の被曝線量という考え方： 生涯における累積線量を特定するには、現在国民が既にどの程度の被ばくを受けているか、あらかじめ把握する必要がある。国民の被ばく線量を実測することなしに「予想される平均的な最大被ばく量」を仮定して最終的な許容値を決定するようなことがあれば、実際の被ばくの実態とかけ離れた値が導き出される危険性がある。可能であれば、各人が自身の被ばく線量を知ったうえで、食品による追加の被ばくを計算できるような仕組みとの併用が望ましいと思う。</p>
355	<p>・許容値であること： 今回示された値が、あくまでも許容可能な数値という性質のものであって、確実な安全を保証する値ではないということは、委員会でも懸念されていたと思う。具体的な数値が示されると、それ以下は絶対に安全であるという解釈が独り歩きすることにもなる。100 mSv が健康影響の閾値であるかのように受け取られないよう、危険性が線形モデルに基づけばゼロではないということを国民に周知させる必要があるのではないか。</p>
356	<p>「累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した」とあるが、実効線量はあくまで放射線防護のための線量概念であって、科学的知見を論じる上で用いるべきではありません。</p> <p>一方で、100mGy 以下ではがんが生じないとは言い切れません。広島・長崎の原爆被爆者の疫学調査にしきい値モデルを適用した場合、しきい値の上側 90%信頼限界は 85mGy である。また、ケース・コントロール研究では、胎児期の 10~20mGy 程度の被ばくと小児がんとの間に関連があることが示されています。</p> <p>これらの疫学データ及び DNA 損傷修復の不完全さに関する考察により、放射線発がんにはしきい線量がないと考えるのが、現在の国際的スタンダードです。にもかかわらず、本評価書（案）では閾値型の反応を前提として TDI 又はそれに代わる安全線量を設定しようとしており、そのアプローチには違和感を禁じえません。</p>
357	<p>毒性学において、DNA 傷害性の発がん物質に対しては閾値のないモデルを適用しており、放射線もその範疇に入るはずである。問題は、そのような発がん物質に対しても VSD 以下では実質的に影響がないとみなす、ゼロリスク的な発想である。平常時においてはそのような方法論もとりうるが、現在の状況は明らかに平常時ではない。</p> <p>平常時ではない場合、リスクの存在を前提として臨機応変の判断をしていく以外に方法はない。それをゼロリスク的な考え方で処理しようとする、状況にそぐわない厳しい基準値を設定することになり、社会資源の浪費につながる。極端な例えではあるが、国内のすべての食品が基準値を超えてしまったらどうするのか。その場合、多少のリスクは覚悟の上で、比較的汚染レベルの低いものは消費せざるを得ないはずである。</p> <p>絶対的な基準値を設定することで混乱を収束させたいという思惑があるのかもしれないが、それは本末転倒である。放射線発がんに関値がないというのが、我が国の法令が依拠する ICRP の考え方であり、本来、安全線量など存在しない。安全線量があるかのような詭弁を弄して、唐突に「生涯 100 mSv」などという新たな基準値を持ち出したところで、混乱に拍車をかけるだけである。</p>

358	<p>「放射線の影響が表れるのは、一般生活で受ける放射線以外の量が（たとえば原発事故で）生涯累積で 100 mSv以上になった時と判断した。」は、日本の住民の健康を著しく悪化させる見解としか思えない。審議内容は動物実験やICRP を重視し、チェルノブイリ事故周辺での報告を軽視している。基準の厳しい ECRR の報告を参考にすべき。審議結果は予防原則に反し、将来放射線被害を減らすことは不可能と思われ、むしろ増加させる。</p> <p>なぜ一年間の放射線累積量を決めないのか。3月11日以前は1 mSv が上限であった。それなのに生涯累積量 100 mSv、100 歳分である。これは無責任な数値であり、学者としての尊厳とヒューマニズムに基づいた再審議を要望する。</p> <p>参考文献；肥田瞬太郎、鎌仲ひとみ共著「内部被ばくの脅威」 財団法人放射線影響協会が作った「原子力発電施設等 放射線業務従事者等に係る疫学的調査（第IV調査）平成17-21年度」</p>
359	<p>急性障害の閾値である 100 mSv とは異なり、追加の累積線量としていますが、「生涯」とした根拠は何か。</p> <p>追加の被ばくが減少していくことを前提としているようであるが、福島の高濃度汚染地域の現状や、瓦礫や汚泥処理がなかなか進まない現実から、外部被ばくはもちろん、食品汚染による内部被ばくもどんどん深刻になるものと思われる。</p> <p>チェルノブイリ事故から 25 年経った今もお健康障害が多数報告されている事からも分かるように、放射能との戦いは長期的かつ深刻である。追加被ばく量が減少していく事を前提とするなら、どれだけの期間でどれだけの被ばく量が減少するのかきちんと示してください。</p>
360	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「経口摂取による放射性物質の健康影響に関する文献は限られている」、「検討を行った各核種について、経口摂取による健康影響に関するデータは乏しかった。」というような状況では、適切な結論など出せるわけがありません。</li> <li>・幅広く情報を収集したにもかかわらず、たった三つの報告を根拠に生涯 100 mSv という結論を導き出しているようですが、都合の良いものだけを選んだという印象をぬぐえませんし、なぜ生涯という期間にしたのか、なぜ 100 にしたのかも不明瞭に思えます。</li> <li>・「100 mSv 未満の線量における放射線の健康影響については、疫学研究で健康影響がみられたとの報告はあるが、信頼のおけるデータと判断することは困難であった。」と書かれてはいますが、具体的なことは書いてありませんし、結論ありきのように思われます。国民の安全を考えるなら、むしろ積極的に「100 mSv 未満の線量における放射線の健康影響」を重視すべきです。</li> <li>・データが少ないことは認めているわけですから、これはわからないことが多いということですから、より安全度に余裕を持って国民の健康を守るべきです。</li> </ul>
361	<p>専門参考人の人選に問題があると考えます。結論ありきの人選ではないでしょうか。</p>
362	<p>なるべく低く設定してもらいに越したことはない。子どもについては極力低い数値に設定していただきたい。</p> <p>被曝上限年間 1 mSv という法があるのだから、それを守っていただきたい。（一日 24 時間の生活、空間、呼吸、食品等全ての総量での年間被ばくを指す）</p> <p>かつて原爆被ばく者救護にあたった医師や実際に現場を訪れ医療支援をした医師は極力内部被ばくを避けるよう発言している。閾値や低線量被ばくについても同様である。</p>
363	<p>今回の資料の専門参考人名簿の中に、原子力事業や電力会社と関係があると思われる人の名や団体名があるためその関係の人達に有利な数値へ設定されてしまう事を危惧している。</p>
364	<p>諸外国に比べて日本の基準値があまりに高く、本当に国民特に子どもたちの健康を守ろうとしているとは思えない。</p> <p>ワーキンググループの人選基準、話し合いの経過を透明にいただき、一刻も早く子ども</p>

	たちの健康を守る基準を出していただきたい。
365	放射能に関する専門委員の方の選出は、低線量の内部被ばくに関して安全であるという学者と、安全ではないという見方の学者両方を選んで議論すべきです。誰が、どのように専門委員の方を選んだのが重要です。世界にも例のない放射性物質の長期大量放出に関しては、公平に議論されなければ意味がないからです。なぜ、内部被ばくの研究をされている専門家がメンバーに入っていないのでしょうか。
366	生涯 100 mSv については、どうやって毎日の被ばく量を計算していくのか。すべての食品に放射線の数値を示して販売するようになるのか。現実的な定め方ではない。
367	審議結果(案)には「100 mSv 未満では健康影響について言及することができなかった」とあるが、内部被ばくが 100 倍の影響を持つとすれば、食品から 1 mSv 以上の被ばくを受ければ健康に影響を与えることになる。これは現在の食品流通を考えれば容易に到達してしまう値である。また、汚染された土地で育てられた食品は生体濃縮により、土地の汚染を 1 とするなら野菜で数百倍、肉に至っては数千倍であると言われています。これらを摂取すればわずかな量を口にしただけで相当量内部被ばくしてしまう。そして、放射線から受ける影響は子どもで成人の 10 倍、胎児に至っては 100 倍である。「100 mSv という値から影響があり、以下ではない、または確認できない」というのはあまりにも無理がある。
368	「生涯 100 mSv」という基準とは、平均寿命から割り出された 1 年当たりの数値をみるのか。 内部被ばくを可能な限り最小にとどめ、健康の保証をする。これを、安全基準というのではないか。 曖昧な情報の続く中、このような基準値は、経済活動のリスクを負わぬよう、守るべき命の問題から目をそむけた対応に思える。
369	・100 mSv が基準では危険すぎる。国民の健康を守るためなら厳しくすべき。事故前基準なみを可とする。 ・高めの基準では、あまり汚染されてない地域へも高濃度汚染を広げてしまうことにもなる。
370	以下の点を考慮していただきたい。 (1) 広島原爆などに関する研究は、外部被ばくについてのものに過ぎないこと (2) 広島原爆関係の統計の取り方に恣意的との批判があること (3) 食品衛生法 7 条 1 項の解釈において、今まで飲食に供用されることがなかった物が新たに食品に混入する場合、人の健康を損なうかどうかどうか不明のものも、「人の健康を損なうおそれがない旨の確証がないもの」として、厚生労働大臣は販売禁止にできると解釈されている法の精神(新訂早わかり第 3 版食品衛生法 p55 社団法人日本食品衛生協会出版) (4) 年 1 mSv が国際的なコンセンサスであり、例外の「緊急時」とは、せいぜい 1-2 週間であること (5) 内部被ばくは、実験がされておらず危険性を評価できないので、リオデジャネイロの予防原則に従い、安全サイドで基準を設定すべきこと (10-20 Bq/kg) (6) 被ばくを耐え忍ぶ際、正当化原則という利益が国民「一般」にないこと
371	放射性物質による食品影響に関しての研究が少ないなら、参考にしすぎず、安全のために余裕をもった規制値にするべきじゃないか。 低線量被ばくによる健康被害に関しての研究は、例えば以下の論文がある。 Watanabe et al., Hiroshima survivors exposed to very low doses of A-bomb primary radiation showed a high risk for cancers, Environ Health Prev Med. 13:264-270, 2008 Sep. また、チェルノブイリ原発事故については、ようやく放射能汚染と甲状腺がんの因果関係が分かってきたとも言われている。

	<p>今後、新しい事例報告や研究報告が出ないとも限らない。このよう不安定な状況の中で、「食べるものがなくなるから」という理由で暫定規制値を見直す提言ができないというのなら、食品安全委員会は一切誰のための安全を提言しているのか。</p>
372	<p>評価書案では、先行研究の調査については、網羅的によく調査されており、現在得られている知見がよくまとまっていると思う。それぞれの解釈についても特に異存はない。</p> <p>それだけに、結論があまりに唐突で非常に違和感がある。100 mSv という値は Preston らによる広島・長崎の研究だけが根拠のようなのだが、これを生涯被ばく限度とする根拠がどこにも見当たらない。原子爆弾の被ばくのような短期に大量の放射線に曝露される場合と低線量被ばくの違いは多くの研究で明らかにされているが、それらを全く無視している。諸外国や国際機関の基準と比べても数倍厳しい値だが、何の根拠も示さず恣意的としか思えない値を定める姿勢に強い不信感を覚える。検討内容と結論の、およそ科学的検討とはかけ離れた飛躍を見るに、最初から科学的に判断するつもりがなかったのかと疑いたくなる。一部の世論や現政権の意向に沿った意見しか出すつもりがないのであれば、このようなワーキンググループを作るだけ無駄。</p> <p>暫定規制値については時限的なものであり政治的な判断で恣意的な値を定めることに特に問題はないが、科学的な検討をした上で具体的な値を定める場合、恣意的な決定は将来に大きな禍根を残す。</p> <p>特定のリスク要因を過大評価することは必ずしも公衆の全体リスクを下げるとは限らない。むしろ、他のリスク要因の軽視により、かえって総合リスクを増やす危険が大きいと思う。</p>
373	<p>100 mSv 未満の健康影響について、もっと厳しく追及してほしい。「現在得られている知見からは困難」では納得できない。</p>
374	<p>放射性ヨウ素に関して、100 mSv 未満では有意な差が認められなかったとあるが、人間の生命に関して統計学的有意差の有無を適応するのは、適しないと思われる。</p> <p>現在、得られている知見はごく限られており、これらの知見において低線量被ばくが、がんなどの病気と相関を持たないからといって、本当に相関を持たないのか否かは、誰にも証しえない以上、罹病率の上昇の可能性を限りなく低く抑えるために、放射性物質に汚染された食品を摂取しないことが望ましい。</p> <p>したがって、累積実効線量は、余裕を持たせ、100 mSv ではなく、もっと低く抑えておくべきであると考えている。</p>
375	<p>生涯線量を 100 mSv とする根拠が不明である。これでは単年度で高い被ばくをすることが許されることになるが、子どもなどについては、その影響は極めて大きなものとなる懸念があるため、単年度ベースの限度を設けることを求める。これと同様の考えから、子どもや妊婦について、一般の成人よりも厳しい基準を設けることを求める。</p>
376	<p>生涯線量限度の考え方では、単年で非常に高い被ばくをしても許容されてしまう。これは単年で設定されていた線量限度の大幅な緩和となると考えられ、大きな問題がある。したがって、1年当たりの限度という形で基準を設定することを求める。</p>
377	<p>評価書(案)中に「以上から、本ワーキンググループが検討した範囲においては、放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した。」とあるが、これは統計的に有意な結論が得られているわけではない、ということにすぎず、更に評価書(案)でも引用されている Tondel et al. 等のより低い線量で影響があったとする報告を「信頼できない」として捨てることで得られた結論であるようにみえる。</p> <p>「放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上」という報告の主要な結論</p>

	<p>は、科学的に間違いと断言できるものではない。しかし、「放射線による影響は 100 mSv 以下では存在しないと科学的に示されている」というように解釈され、食品等の規制値の算定のベースになるとすればそれは科学的に正しいことではありません。「見いだせない」という結論はこの値以下の報告は「信頼できない」とワーキンググループが（主観的に）判断したということの言い換えにすぎない。</p> <p>この意味で、評価書（案）に、「放射線による影響が見いだされているのは、通常的一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上」という文が書かれることは適切ではないと考える。</p>
378	生涯における累積の実効線量が 100 mSv なら安全だという明確な理由がまったく分らない。
379	食品安全委員会や原子力安全委員会のメンバーに普通の市民を加えてほしい。特に、放射線の影響を受けるこどもの親などが一番厳しい意見をもっていて、適切だと思う。
380	「生涯 100 mSv」では、一度に高い放射能物質の摂取を許容してしまう。
381	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「生涯」という単位では分かりにくい。分かりやすくして下さい。</li> <li>・チェルノブイリ周辺国では、内部被ばく・外部被ばく合わせて年間 1 mSv に設定されていると聞いた。日本もそうすべきだと思う。</li> </ul>
382	生涯 100 mSv に関しては受け入れられない。日本の法律は年間 1 mSv 以下だったと思う。現行の法律に則して下さい。いつ死ぬか解らない人の寿命で決めるのは、大変不適當と考える。
383	<p>この審議結果が今後の政策や措置、実際の食品の流通に影響することを望まない。その理由は以下のとおり。</p> <p>危機管理の発想は、常に描き出しうる最悪のシナリオを描いて、それに対する回避行動をとる、というものである。しかし、この委員会の審議の結果はそれとは逆の発想を示している。すなわち、リスクのある食品が国民・子どもの食卓に上る事態を回避することを目指すべき状況であるのに、この審議結果は、汚染された食品の流通をできるだけ可能にする方向を向いており、実際の危機管理・安全管理の措置に役立つとは思えない結果となっている。</p> <p>下記の研究を材料として「以上から、本ワーキンググループが検討した範囲においては、放射線による影響が見いだされているのは、通常的一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した」とあるが、事故原発由来の放射性物質に汚染された食品を消費する国民・子どもにとっての危険・リスク判断の材料としてあまりに貧弱である。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) インドの高線量地域での累積吸収線量 500 mGy 強において発がんリスクの増加がみられなかったことを報告している文献 (Nair et al. 2009)</li> <li>(2) 広島・長崎の被爆者における固形がんによる死亡の過剰相対リスクについて、被ばく線量 0～125 mSv の群で線量反応関係においての有意な直線性が認められたが、被ばく線量 0～100 mSv の群では有意な相関が認められなかったことを報告している文献 (Preston et al. 2003)</li> <li>(3) 広島・長崎の被爆者における白血病による死亡の推定相対リスクについて、対照 (0 Gy) 群と比較した場合、臓器吸収線量 0.2 Gy 以上で統計学的に有意に上昇したが、0.2 Gy 未満では有意差はなかったことを報告している文献 (Shimizu et al. 1988)</li> </ol>
384	9 ページ 16～20 行の内容について。「疫学データ」がどこかわからないのですが、A.V.Yablokov 等の報告や ECRR 2010 年勧告を見ると、ICRP や IAEA の等の行った統計処理上の問題点を指摘しています。おそらく、この情報はご存じて、その上で、個別に評価結果を示すに足る情報は得られなかった (p8 L25)と、したのでしょう。
385	今後に向けて、地域によって異なる個々の累積線量や小児への対応など、ケースを細かく設

	定し示すことを望む。
386	「ヒトへの影響は認められない」ばかりで、到底信じられないものばかりである。 年間 1 mSv が決まった理由をもう一度考えてください。どうして、それを 100 mSv でも因果関係は認められないといえるのか。
387	食品安全委員会が「生涯 100 mSv」とだけしか決められなかったのは、座長の優柔不断が一番の原因だろうが、官僚が作った「たたき台」が単なる研究論文の寄せ集めだった事も影響しているのではないか。
388	評価書（案）では、「100 mSv 未満の健康影響について言及することは現在得られる知見からは困難である」、つまり「100 mSv 未満では健康影響がない」というような結論を出していると考えられる。 しかし、「現在得られる知見からは困難」であっても、10-20 年後に得られる知見からは、「影響がある」となる可能性もある。また、影響があるのかどうか分からないという段階であれば、万が一のことを考えて、基準を厳しく設定するのが常識的な判断の仕方である。
389	・生涯で 100 mSv の根拠が全くわかりません。 ・食品によって放射線量を記述もしていない、もしくはどれだけ内部被曝をしたか計測する術もないのに、どうやってそれを知ることができるのですか。
390	「放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した」として、自然界から受ける放射線量を除いて、生涯線量を 100 mSv 以下とするとしているが、この根拠は全くない。世界には年間で自然界から 100 mSv 以上の線量を被ばくする地域がある。ここでは 50 年間では累積 5 Sv にも達するが健康上の問題は起こっていない。この理由は人体には治癒能力があるからである。この治癒効果を考慮しない基準は見直すべきである。
391	「生涯における累積の実効線量として 100 mSv」に反対である。
392	年間 100 mSv というのは狂気である。原発事故前と同じ外部被ばくと内部被ばくとの合計が年 1 mSv 以内になるようにしてください。
393	評価書（案）については、生涯の被ばく量を 100 mSv とし食品からの被ばく量の指標を定めるとしているが、なぜ「生涯 100 mSv」なのかは論拠が定かではない。ある基準を採用する場合には、例えば損失余命、便益の比較をした上で適否が判断されるべきであると考え。つまり、安心とそのために失うものとの軽重を比較して理解が得られるものではないと考えるが、そのような検討が不足しており、「生涯 100 mSv」と決めるのは早計と考える。 当面は平常時ではなく、暫定基準を今後 1 年ほどの期間に適用するものとして、より適切なものに見直してゆくのが適当と考える。
394	1. 「放射線障害の規制を生涯 100 mSv にする」ことに反対する。 理由 1、ICRP との相違について説明が必要である。 理由 2、ICRP の年間許容値 50 mSv、5 年間 100 mSv は今も活着しているのでは？内部被ばくにも適用される。原案では生涯 80 才として年間 1.25 mSv となってしまう。 「生涯・・・」を持ち込むことは、外国の規制との整合、実際の個人や政府との管理上とても無理としかいえない。 理由 3、原爆投下地域のまわりで水も飲むことを座長は指摘、それなら温泉地帯の人は飲み水を評価して規制されるハメになるのでは 理由 4、リスクについてゼロは捨てきれないならば生涯 100 mSv 超えでどうなるか、生涯の規制は管理難しく、あまりに非現実的なので理由 2 との関連で説明がほしい 理由 5、現在牛肉は 500 Bq/kg、欧米では、これが 1200 Bq と聞いている、セシウムが対象だ



	<p>が肉、野菜を年 20 kg 食しても、0.6 mSv/y と思われる。これだけでも生涯 48 mSv になる。人が誰でも浴びるカリウムは人体にとって有用な物質でもある。管理できないせいもあるのか、K-40 は年間 4000 Bq (0.2 mSv くらい) 自然放射線として処理されている。</p> <p>2. 提言、意見</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生涯・規制でなく、食品の線量 (Bq) の指針の形でだせないものだろうか。年間の規制値にすることは反対する。</li> <li>・数値は一人歩きし、いっそうきびしくなる。規制値はリスクを含むものなので、万一このくらい超えたらこうだ、といったものにならないだろうか。</li> </ul>
395	<p>貴委員会が出した生涯 100 mSv 未満の評価 (案) は年間にあびる放射線量の規制をしていなく、一時的に大量の放射線をあびることを認める (案) となっています。100 mSv 未満の放射線をあびた場合の影響については評価がわかれています。そのような時、国民の生命・健康を護る為には厳しい評価を採用すべきです。その為には、現在の公衆の被曝限度である年間 1 mSv 未満に規制されることを強く要望します。</p> <p>規制を緩めるのでなく国民が被ばくする危険を少なくする為、知力 (人材) も資金も投入し国民の生命・健康を護ることが今早急にしなければならない国の務めであり食品安全委員会のとるべき道だと思います。</p>
396	<p>○基本的考え方</p> <p>評価案は、大前提として、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原発事故由来の人間が造り出した放射性物質は、人及び環境の循環の中にもともと存在しておらず、既知および未知の害がある。よってそれら放射性物質は本来一切摂取すべきではない</li> <li>・十分な科学的情報が入手できない場合には予防原則に立つべきである</li> </ul> <p>という立場で作成されるべきである。</p> <p>○生涯の上限に加えて、1 年毎の上限を設定するべきである。</p> <p>日本で従来から法律に基づいて適用されてきた被曝量の上限は、年間 1 mSv だった。</p> <p>生涯の被曝上限を設定するという考え方は重要だが、同時に年間線量の上限を設けなければ、一般生活に於いて、たとえば年間 20 mSv を超える大量の被曝をすることを容認する恐れがある。また、100 mSv/年でも安全だというアドバイザーを置いている福島県では、一年間に一生分の被曝が容認されることになりかねない。同じ放射線量であれば一時に大量曝露する方が危険であることはワーキンググループでも指摘されており、評価書案でも被曝時の年齢が低い方がリスクが高いとする研究を取り上げている。評価書案に生涯が何年であるかが明示されていないということは何年の間に 100 mSv の被ばくを受けるのかがまったく不明のまま規制をつくっていくことになり大いに問題である。また、短期間に大量の被曝をした場合に、その後の障害でその人の被ばくを低く (あるいはゼロにする) ことを担保する施策がなにも無いという現実を深刻にとらえるべきである。</p>
397	<p>(1) 飲食物の摂取制限に関する放射性物質の暫定規制値について、早急に具体的に評価し直すことを求めます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・規制値を検討する出発点として累積実効線量の上限を示すことは必要であり、その意味では評価します。</li> </ul> <p>「評価書 (案) 食品中に含まれる放射性物質」(以下、「評価書 (案)」) は、「放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した。」と結論しています。すなわち、今回の事故等により追加して被曝する生涯の累積実効線量 (外部被曝+内部被曝) の上限の目安を示しました。</p>

	<p>これまで、トータルな（外部被曝＋内部被曝）被曝限度を明らかにしないまま、各省庁がバラバラに基準を示してきたことを考えれば、生涯被曝のシーリング（上限）を示すことは、規制値を検討する出発点としては必要であり、その意味においては評価します。（具体的に示された値については（２）で後述します。）</p> <p>(2) 暫定規制値を評価し直すにあたっては、リスクをより低減する観点から検討することを求めます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・リスク管理機関が有事と平時の基準を切り分ける場合でも、暫定規制値をより厳しく見直す方向で行うべきという評価を示してください。</li> </ul> <p>一方、それ以外の地域においては、例えば累積の外部被曝が 20 mSv 前後の場合、累積実効線量の上限を 100 mSv とすると、累積の内部被曝は 80 mSv 前後が上限となります。仮に寿命 80 年としてこれを均等割りした場合、ICRP が示す平時の公衆の限度レベル 1 mSv/年と同じとなるので、現在の暫定規制値をより厳しく見直すべきという評価を導けなくはありません。しかし、評価書（案）本文中には言及がありませんが、その付属資料の『概要』にあるイメージグラフのとおり、リスク管理機関が規制値を均等割りでなく年毎に傾斜配分することを、評価書（案）は暗黙の前提としていると思われる。事故後”当面”の間、暫定規制値を継続したり、場合によっては暫定規制値を緩和する根拠を、リスク管理機関に与えかねない恐れがあります。平時とは呼べない汚染の実態から、リスク管理機関が有事と平時の基準を切り分けることはやむをえない面があると考えますが、その場合であっても、暫定規制値をより厳しく見直す方向で行うべきという評価は示すべきです。</p>
398	<p>私は生涯被曝量 100 mSv に反対します。なぜなら 42 ページ以下で述べられている様に、放射能汚染の起こった場所に住む人たちに起こっている疾患や胎児死亡率の増加、年齢の低い児に影響力が大きい事等が分かっている事こそが注目されることだと思うからです。</p> <p>放射線治療はリスクを踏まえての治療ですし、局所的に段階的に行うものです。環境放射能は長い時間をかけてそれに適応してきたものです。原爆は一瞬にして放射性物質が拡散されましたが何日も続いたものではありません。</p> <p>その状態で少くらい放射線出すけどすぐに影響ないから大丈夫だよと、家族や友人に食事を出す事ができるでしょうか。私にはできません。正直に言うと、汚染物質を食べるか餓死するかという事までたびたび考えてしまいます。プルトニウムは塩と同じといった北大の先生もおりますが、元素的な話であって、プルトニウム少しだからなめてみる事はできません。報道で長崎の原爆の被爆者の方の細胞の中で 60 年以上たった今もプルトニウムが放射線を出しているのを見ました。細胞に影響を与え続けるという可能性がありますよね。</p>
399	<p>評価書案は、「放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断」している（222 ページ 18-19 行目）。その根拠は、大規模な疫学データの中から安全側に立って広島・長崎の被爆者における固形がんによる死亡の過剰相対リスクに関する被曝線量に求められている。そして、「追加の累積線量として 100 mSv 未満の健康影響について言及することは現在得られている知見からは困難であった。」と判断している（222 ページ 25-26 行目）。100 mSv 未満の健康影響について、疫学研究で健康影響がみられたとの報告はあるが、信頼のおけるデータと判断できないことがその根拠である。しかし、かかる判断には到底賛同できない。そもそも、評価書案は、食品の安全性の基準値の設定にあたり参考にされ、累積被曝線量の事実上の最低基準として機能するものであって、低線量被曝の「評価」にとどまらない、重要な意味を持つものである。したがって、万が一にも健康被害があってはならないとする予防や防御の観点から科学データの精査を行う姿勢が必要である。科学的論争が未決着であるから「慎重に」現在の科学的知見で「確実」と言える範囲内でのみ「評価」するという姿勢では不十分である</p>

	<p>と言わざるを得ない。</p> <p>評価書案と同時に公開された「食品安全委員会委員長からのメッセージ」では、100 mSv未満の線量における放射線の健康影響について、「現在の科学では影響があるともないとも言えず、100 mSvは閾値とは言えないものです」とされている。そうであれば、「影響があるともないともいえない」範囲についても、予防の観点から安全側に立って判断すべきである。</p> <p>四大公害事件の一つである水俣病にあつては、チッソ水俣工場の排水が原因であるとの指摘がありながら、当時の科学的知見では確実とは言えないとされ、被害者の救済が遅れたこと、そして、被害救済については未だに裁判で争われていることを想起すべきである。</p> <p>この点、日本地震学会長の平原和朗氏は、東日本大震災がM9の「想定外の巨大地震」であったことを踏まえ、「これまでは、解析データの範囲で分かった確実なことだけを社会に対して発信してきた。今後は、データの解析によっては、もっと大きな地震が起こる可能性があるから、防災対応を考えてください、ということになる。」と発言している（本年8月17日の朝日新聞）。</p> <p>食品安全委員会に求められているのは、「確実なことだけを社会に発信」することではない。</p>
400	<p>・評価（案）「緊急時・平常時を通じた生涯の累積線量」を、「およそ100 mSv」としていることについて。</p> <p>人の生涯を100年と考えて、年間1 mSv。70年と考えて、1.43 mSv。これに、今もなお大気、地面、海洋に放出され続けている外部からの被曝が、原発事故がある程度収まるまで足されることとなります。外部被曝として、年間1 mSvとは、約0.11 μSv/時であり、現在、関東圏でも高めのところはそれに近い数字になっていますし、ホットスポットなどもっと高い数値のところにあります。外部被曝と合わせると2 mSv/年を超えるケースも出てきます。ICRPは緊急時の被ばくについて、外部・内部被曝の合計を1～20 mSv年としています。もともとICRPの平常時の外部被ばくの上限が1 mSv/年であるのに対し、ECRRでは0.1 mSv/年。平常時までを含め、高めに設定されたICRPの数値よりもさらに高い数値を設定することは、道理に合いません。</p> <p>【意見】 “平常時”も、生涯の累積線量100 mSvというのは、やめてください。</p>
401	<p>結論を生涯における累積の実効線量で示していますが、根拠とした文献では生涯累積の実効線量では示されておらず、結論を導くにはギャップがあると考えます。</p> <p>・結論を導くに当たって最も重要視された論文は広島・長崎の被爆者に関する疫学調査です。これは一回、瞬間的に被曝したケースと考えられ、低線量を継続的に被曝するケース（例えば、年間数 mSvを数年～数十年に渡って被曝するなど）とは、同等ではない可能性があります。</p>
402	<p>現在、食品に関する放射性物質に関しては原子力施設の事故等の緊急事態の発生に伴い「原子力施設等の防災対策」の暫定規制値が使用されています。この規制値はあくまで防災対策の緊急時に使用する規制値であることから、通常時の規制値（幼児などを含む）を検討するため食品健康影響評価に関する審議がされたと思われます。</p> <p>配布された資料により、過去に世界で起きた放射性物質に関する事故、研究が良く理解できました。しかし、一過性の事象が多く、対象物も限定された事例が殆どです。今回、福島第一原発では、低線量の放射線と内部被曝が広範囲の生態系に長期に亘り影響することが問題であり、上記の事例では十分な考察ができないと思われます。</p> <p>また、広島・長崎の原爆被害、チェルノブイリ原発事故などのデータを単純に減衰させて予測することにも限界があるように思われます。この点は、審議会の結論とも一致しているかと思われます。</p>
403	<p>今回提出された「評価書（案）食品中に含まれる放射性物質」について、膨大な報告資料で</p>

	<p>はあるものの、その内容については消費者の求める「安全・安心」とは全くかけ離れたものとなっています。以下に、本件に関する意見を述べます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「生涯の追加の累積線量がおおよそ 100 mSv」という指標は撤回すべきです。</li> </ul> <p>「生涯の追加の累積線量がおおよそ 100 mSv」という指標は、具体性に欠けた無責任な指標なんです。報告書 P222 に「小児に関しては、より影響を受けやすい可能性（甲状腺がんや白血病）があると考えられる」と記しながらも、小児への影響指数を示さずに「生涯の追加の累積線量がおおよそ 100 mSv」と判断しているのは、放射線の被ばくをできるだけ下げるべきという原則的考えと、特に幼児など放射線への感受性の高い人々に配慮を欠いた結論と言わざるを得ません。</p> <p>この指標では、幼児期に一時的な大量被ばくをすることも許容されることになりかねません。このような危惧から、「生涯の追加の累積線量がおおよそ 100 mSv」という指標は撤回すべきです。</p>
404	<ul style="list-style-type: none"> <li>・年単位での規制ではなく、生涯単位の規制になっている点</li> </ul> <p>我が国を含め国際的には 1 mSv/y が一般公衆の被曝限度になっているが、今回の案では、累積線量の計算単位が一生涯となっている。それでありながら、生涯の具体的な年数の規定がない。100 mSv を平均寿命の約 80 歳で割った場合でも、従来の基準値の年 1 mSv を超過する。さらに生涯 100 mSv の各年毎の配分基準が不明確である。極論すれば、今年 90 mSv/y の被ばくを受けても、その後の生涯で合計して 10 mSv であれば問題ないという基準となる。これでは、福島県など、地域によっては空間線量もかなり高い、現時点での大量被ばくを容認することとなる。</p> <p>また、当案の概要の図では、被曝量が経年的に低下するイメージが描かれているが、チェルノブイリ事故後のウクライナ、ベラルーシ等では、このような直線的な空間線量の低下は見られていない。そのため、現実性に欠いた規制となる恐れがある。</p>
405	<p>評価案は、事故後の高い被曝を容認するものです。私は、この「生涯 100 mSv」という基準に強く反対し、公衆の被曝限度法廷 1 ミリを遵守すべきと考えます。</p> <p>100 mSv 未満の被曝量でも、原発労働者の放射線由来の疾病に労災の認定もされていますし、チェルノブイリ原発事故では 100 mSv 未満の被曝量で白血病その他の病気のリスクが増加しており、広島・長崎の被曝者についても裁判で 100 mSv 以下の被曝による原爆症が認定されています。</p> <p>「100 mSv」という基準は恐ろしく高過ぎです。これを撤回して下さい。</p>
406	<p>生涯で累積 100 mSv を基準とする案に対して</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・食品安全委員会は厚生省が介入線量レベルで策定した高い暫定値を見直して、健康に影響を与えない安全基準を示すべきです。</li> <li>・1 mSv/年以下を守ること</li> </ul> <p>国際放射線防護委員会 (ICRP) では、体内にとどまった放射性物質が長期間 (成人では 50 年、乳幼児・小児では 70 歳までの期間) にわたり放射線を出し続けることを見込んでいます。ICRP にならうと生涯累積 100 mSv は大人が 2 mSv/年、乳幼児・小児が 1.43 mSv/年となります。となるとこれまでの一般人の被曝限度値 1 mSv/年を大人も子供も超えてしまうこととなります。1 mSv/年以下を守る基準にすべきです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・安全係数をかけた数値で</li> </ul> <p>これまでのように国民栄養調査に基づく摂取量から見積もり、配分するにしても、1 mSv/年という限度値をそのまま適用ではなく、これに不確実分を見込んだ安全係数をかけた数値で規制すべきです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・100 mSv/生涯では現実的規制策はとれない</li> </ul>

	<p>流通する食品は検査の有無もわからず、また測定値の表示もありません。私たちが基準値以下の Bq 値を何回も食べ続けた場合、評価はできないでしょう。セシウムに加えて計測されていない他の核種（ストロンチウムやプルトニウム、ウランなど）を含んでいるかもしれない、現実にはこれらの総合被曝を見積もるのは困難でしょう。</p> <p>さらに外部被曝と食品と呼吸の内部被ばくをどう分けて推定し、評価できるというのでしょうか。当初のキセノンやクリプトンといった放射性ガスやヨウ素を加えれば、100 mSv は超えているかもしれません。100 mSv/生涯では、現実には意味のある政策をとれないでしょう。</p> <p>なお、現在の暫定基準の下で放射性ヨウ素や放射性セシウムの値だけが流通規制に使用されていますが、ウランやストロンチウムなど他の核種についても基準設定とともに検査体制が車の両輪として不可欠です。欧州放射線リスク委員会はウランやストロンチウムの内部被ばくを考慮すれば、ICRP の評価よりもリスクは相当高くなると指摘しています。</p>
407	<p>なぜ 100 mSv が「安全側にたった」値なのか、論理的に整合性がありません。</p> <p>低線量の放射線の影響について「審議結果案」は、「100 mSv 未満の健康影響について言及することは・・・困難」と述べていますが、一方では「疫学調査で検証し得ていない可能性を否定することはできない」としながら、他方では『安全側にたって』おおよそ 100 mSv と判断した（「概要」）と述べているのは、論理的におかしいのではないのでしょうか。</p>
408	<p>生涯被曝線量の評価ではなく、単年の被曝線量限度で評価を行ってください</p> <p>今までの放射線防護の考え方では、単年の被曝線量限度を基本として、事故時の特例として職業的被曝にのみ 5 年間の被曝線量限度を認めています。評価案が示している生涯被曝線量限度 100 mSv という考え方は、国際的にも例のない基準です。生涯被曝線量の考え方では単年で 50 mSv でも 90 mSv でも健康影響に問題がないという評価になります。二度とあってはならない事故ですが、同様な状況にさらされる危険性がある 54 基の原子力発電所を抱えている地震国である日本の現状を考え、国民が安心して住める日本となるよう単年の被曝線量限度で再検討してください。</p>
409	<p>子供を被ばくから守る視点のある有識者の登用を希望します。</p>
410	<p>～こどもたちの未来のために～</p> <p>貴委員会の「放射性物質食品健康影響評価に関する（案）」の審議結果では、原子力発電所の事故による「緊急時の規制値」が平常時にも適用されかねません。世代を超えての長期的なスパンで見ると、日本国民の健康、及び日本社会に対しては大きなマイナス要因となります。</p> <p>消費者の立場から、3 名の方々のインタビュー及び、100 名の方々の声を下記にお届けいたします。</p> <p>食品安全委員会として、客観的かつ中立公正な科学的立場ということで、データの不十分な客観性に欠ける評価ではなく、国民の健康を守るという、リスク管理及び予防医学の観点から、下記のとおり再審議を要求いたします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子力安全委員会の設定した「飲食物摂取制限」と同じ形式で、平常時の残留放射能基準に関する評価食品の残留放射能の評価を示す。</li> </ul>
411	<p>生涯 100 mSv という数値について、ご意見申し上げます。「日本の法律で、一般日本国民は年間 1 mSv を越えてはいけない」という話をよく聞きます。正直に申し上げて、私はどの法律がそれに該当するのか、見つけることが出来ませんでした。</p> <p>しかし、これが該当するのではないかとというのがあります。（『（1）実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則』『（2）実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示』が記載されている）</p> <p>この二つの法律をあわせ読むと、（1）の第一条 2 の六の「周辺管理区域」を管理区域外全て</p>

	<p>を対象とするならば、経済産業大臣が定める線量限度が（２）の第三条の一の 1 mSv となります。</p> <p>この法律を守るためには、日本国民は、国の責任において年間 1 mSv を越える被爆から守られなければなりません。</p> <p>仮に食品安全委員会で生涯 100 mSv と設定されるなら、日本国民の寿命は 100 歳でなければなりません。現在の日本平均寿命は大体 80 歳くらいです。20 mSv も差があります。</p> <p>この時点で、既に数値設定に無理が生じています。せめて、生涯 80 mSv と設定されなければおかしいと考えます。</p>
412	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「生涯累積で 100 mSv」という数値が大きすぎる。近年においては、恒常的な低線量放射線による内部被爆の危険性は、従来考えられてきた以上である旨の学説や報告などが相次いでいる。従って、食品安全委員会の答申にあるように、現段階では科学的に確定的な事が言い難いというのであれば、いわゆる「慎重原則」の立場から、十分に低い線量をもって限度規制値をするようなリスク評価を行うべきである。</li> <li>・「放射線による影響が見いだされているのは、通常的一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量としておおよそ 100 mSv 以上と判断した」、「追加の累積線量として 100 mSv 未満の健康影響について言及することは現在得られている知見からは困難であった」との評価は、安全性の確認をするという姿勢でない点で問題があり、かつ、通常的一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量が 100 mSv 未満の場合はあたかも安全であるかのような誤解を与える表現であって不適切である。この点は、これまでの科学的知見においては、累積線量として 100 mSv 未満の健康影響について安全であると確認できないとすべきである。</li> <li>・今回の評価書案で示されたものは、放射線による影響が見いだされているのは、通常的一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量としておおよそ 100 mSv 以上という指標だけである。ここにいう、累積線量 100 mSv は、外部被ばくと内部被ばくの双方を含むというおおよっぱなものであるうえに、添加物の指定のように個別に添加物について ADI（許容一日摂取量）を定める等の方法に比べれば、ヒトの一生の摂取量を示していること、また、全ての飲食物を包含した摂取量であることなど、あまりに包括的すぎて、飲料水、牛乳・乳製品、野菜類、穀物、肉、卵、魚など、個別の食品ごとの許容摂取量を定める手立てが見いだせない。また、小児は、放射線の影響を受けやすいと言いながら、小児と大人での許容摂取量の差異を見いだすこともできない。このような評価では、食品ごとの放射性物質による健康被害を防止するためのリスク管理のあり方について、具体的な手がかりを示しておらず、リスク管理機関において、規制値を定めることは困難であって、無意味である。</li> <li>・健康影響評価は、食品安全基本法では、「ヒトの健康に悪影響を及ぼすおそれがある生物学的、化学的若しくは物理的な要因又は状態であって、食品に含まれ、又は食品が置かれる恐れがあるものが当該食品が摂取されることにより人の健康に及ぼす影響につちえの評価」とされ、「その時点において到達されている水準の科学的知見に基づいて、客観的かつ中立公正に行われなければならない」とされている。そうすると、資料が乏しく、その時点において到達されている水準の科学的知見に基づく、ある要因について健康影響に影響があるか否かについて、あるともないとも明確に言えない場合、「健康影響について言及することは現在得られている知見からは困難であった」という表現を用いることができるように一見思われる。</li> </ul> <p>しかし、健康影響評価は、食品の安全性の確保に関する施策の策定のために行うものである。従って、ある要因が安全であるのか危険であるのか、危険性の程度はどの程度かなど、リスク</p>

	<p>管理を適切に行うために必要な評価をする必要がある。この点科学的知見から明確に言い難い場合の対応が問題となるが、食品中に含まれていなかったものが食品に添加されたり、新たな加工方法に用いたりする場合は、そもそも、摂食の歴史的な経験がないので、伝統的に摂食していた食品など、歴史的な摂食の経験から、判断の目安があるものにくらべて、いかなる危険が存在するのか未知であり、安全という前提に立てない。従って、健康影響評価において、安全であるか否かの調査を徹底し、科学的知見から明確に言いがたい場合には、安全性は確認できないと評価すべきである。</p>
413	<p>・生涯の追加の累積線量おおよそ 100 mSv について 生涯で判断するのは問題がある。70 年に 100 mSv や 80 年で 100 mSv と年を区切るべきだと思います。</p> <p>理由：仮に産まれた初年度 90 mSv、2 年目 1 mSv、3 年目 1 mSv を浴びた子供が 3 年目で亡くなった場合、100 mSv は守られたことになる。空間線量がバラバラの地域でいる状態、食品の検査もランダム検査の状態では生涯 100 mSv というのはアバウトすぎます。年何 mSv ときっちり決めるべきです。極端な話今から 5 年経ち、子どもが追加で 98 mSv だった場合、生涯 100 mSv を守るには殺してしまえとなりかねない。生涯のスケールは個人差があり過ぎます。年何 mSv ときっちり決めるべきだと思います。また、食品の全検査ができるように富士電機が開発したような機器を使い内部被曝のリスクをきっちり何 mSv 以下にすると設定すべきです。</p> <p><a href="http://www.fujielectric.co.jp/about/news/11080102/index.html">http://www.fujielectric.co.jp/about/news/11080102/index.html</a></p>
414	<p>専門参考人の限界 「評価書（案）」の作成に当たり、様々な有識者が参加されていることが確認されましたが、原子力や放射能に対して比較的厳しい見解を表明している識者が参画しておりませんでした。</p>
415	<p>公衆の被ばく限度法定年 1mSv を遵守すべきです。 また、チェルノブイリ周辺国の食品基準では、年単位での被ばくが、外部・内部被ばく併せて 1 mSv を超えないように設定されています。日本でも公衆の被ばく限度は 1 ミリと法律で定められています。食品基準も、年 1 ミリを遵守できるよう設定されるべきです。</p>
416	<p>100 mSv 未満でも、深刻な影響を受け死に至ったというチェルノブイリの報告もあり、原爆投下数日後入市し、放射線障害（原爆症）で亡くなった人もたくさんいる。食品安全委員会ホームページにあるイメージ図は、現在の事故直後の高い被ばくを認め、また、子どもや乳幼児が高い被ばくを受けることを許容している。これは、年 1 mSv という現在の公衆の被ばく限度を取り払ってしまうものであり、ICRP と日本政府の規制の基本的な概念、現在の国内の放射線防護に関する規制とは異なるものである。全ての被ばく量の合計が、年 1 mSv 以内遵守となる評価案を求める。</p>
417	<p>公衆の被ばく限度法定 1 mSv を遵守してください。「生涯における追加の累積の実効線量がおおよそ 100 mSv」を目安とすることは、年間 1 mSv とする公衆の被ばく限度規制を否定し、大幅に緩和しようとするものです。Preston et al. 2003 などの低線量の健康影響を否定するいくつかの文献を主要な根拠とするのは「国民の健康の保護を図ることを目的とする」観点から極めて不当です。これらは、年間 1 mSv という規制を軽視してよいとする根拠にはなりません。年単位での被ばくが、外部被ばくと内部被ばくを合わせて 1 mSv を超えないように設定することは、是非とも守っていただきたいと思います。</p>
418	<p>低線量影響については、国際的に議論され、安全値をとって内部被ばくと外部被ばくを含めて年間 1 mSv 以下にするということではなかったのでしょうか。それを否定して、食品だけで生涯 100 mSv まで大丈夫とするのなら、根拠をしてほしい。示せないのであれば、今までどおり、外部被ばくと内部被ばくを含めて年間 1 mSv を基準として食品の安全基準値も決め</p>

	るべきです。
419	普通に生活して外部被ばく・内部被ばく合わせて法令（(1)実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年12月28日通商産業省令第77号）、(2)実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示 平成13年3月21日 経済産業省告示第187号（実用炉規則第一条第二項第六号等の線量限度））で定められている年間1 mSvに収まるよう、今の高過ぎる食品放射能の基準値を元に戻してほしい。この法令を守るためには、日本国民は国の責任において年間1 mSvを越える被ばくから守られなければならない。
420	「生涯100 mSv」は高すぎる。せめてこれまでの法律どおり「年間で1 mSv」にすべき。それも、外部被ばく、呼吸による内部被ばく、そして食物（水も含む）の内部被ばくを合わせて「年間1 mSv」を目標としてほしい。
421	「生涯における累積の実効線量として、おおよそ100 mSv」は、国の法律の「一般の人の許容放射線量を、年間1 mSv以下とする。」に違反しています。
422	あまりにもお粗末なレポートであり、日本の叡智を集結させて作成したレポートだとは思えない。 とにかく国民をたくさん被ばくさせるために作られたとしか思えない内容である。 もっとしっかりとしたレポートを作り直してほしい。 なぜ、政府は突然法律違反をはじめて、年間1 mSvの基準値を20 mSvに上げたのか。子どもは病気がちになった。
423	科学的データが十分そろっていない段階で、ユニークな放射被曝基準を算出しようとする努力は認める。しかし、ユニークな故、多くの人から納得性を得られるかは疑問であり、その結果、実効性が薄れる可能性がある。国際的に認められ、国の基準としても定められている1 mSv/年の方が妥当である。
424	低線量被ばくや内部被ばくについて確定的な影響が不明であることは確かであるが、疫学的証明が完全にはなされていないことが「影響がないと断言できる理由」としてはならない。何より「健康を第一に重んじる安全側」の判断が求められる。現在、福島第一原発の事故は収束の見通しも立たず、引き続きかなりの量の放射能の流出が続いている中で、食品安全基準を決めることには何より「慎重さ」が求められる。我が国は法律により一般人の被ばく量は年間1 mSvと決められている。国際的にもほぼそれが標準である。これは長年の多くの研究者たちによる検討の結果決められてきた重んずべき事実であり法律である。現在人々の被ばく（特に影響の大きい年少者に対する）が憂慮されている状況下で、この長年の法的決定事項を事実上無視する放射能基準を決めてしまうことには強く抗議する。
425	生涯100 mSvはおかしい。外部被ばく・内部被ばく合わせて年間1 mSvの基準にすべき。
426	一般人の年間被曝量を定めた現行法との関係を明確にしていきたい。国会以外の組織の決定によって法律を変更することは不可能である。この原則を守らない決定は、違憲であり、法治国家の原則を逸脱するものである。
427	「生涯の累積線量100 mSv」を撤廃し、年間の被ばく上限を1 mSv以下にすべき。実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示で定められた上限は年間1 mSvであろうと思われる。生涯の累計線量が100 mSvと定める根拠が分からない。平均寿命からの算出で0歳児から年間1 mSv被ばくしたとしても80 mSvである。乳幼児をはじめとする子供・妊婦には更に厳しい基準で守る必要がある。生涯の累計線量では基準があいまいすぎて根拠に乏しい。
428	民間人の被ばく限度は法律で1年間に1 mSvまでと決まっている。
429	少なくとも現在の法律で定められている年間限度1 mSvを遵守することが大切だと考える。内部被ばくと外部被ばくの合算で1 mSvである。



430	<p>・人工放射線による被ばくについて 生涯被ばく 100 mSv は法律に即しておらず、被ばくする期間も曖昧で、法律違反の可能性もある。</p> <p>ついては、人工放射線による被ばくは、外部被ばくと内部被ばく（水・食料）合わせて、法律に基づいて年間 1 mSv 未満になるようにしてください（自然放射線や病理放射線は含まない）。</p> <p>・被ばく量の内訳について 年間 1 mSv を順守する場合、空間からの外部被ばく、呼吸による内部被ばく、食材から、水から、と少なくとも四つの被ばくがあります。すなわち、「外部 0.2+呼吸 0.2+食材 0.2+水 0.2+その他 0.2=1.0 mSv/年」と考え、より安全を図るため、食材の上限を年間 0.2 mSv (20Bq) と設定し、それに合わせた基準値づくりを強く希望する。</p>
431	外部被ばく、内部被ばく合わせて年間 1 mSv 以内を基準とすべきである。
432	法律では年間 1 mSv が上限とされているが、たかが国内の審議会ですら簡単にそれを大幅に上回る基準に作り替えることが理解出来ない。
433	一般公衆の被曝許容量 1 mSv であり、その基準値で内部被ばくを検討してほしい。
434	法令により、一般公衆の被ばく限度が年間 1 mSv までと定められているのに、なぜそれを無視して年間 100 mSv の基準を策定しようとしているのか、疑問でならない。このような検討を行うこと自体、法令違反であり、処罰の対象である。この文書を読んでいる公務員は、そのことを報告する義務があることを忘れてはならない。これを怠ることは、すなわちそれ自体が国家公務員法違反で、処罰の対象である。
435	法律では内部被ばくと外部被ばくの総量は、年間 1 mSv と決まっている。世界にも日本国民も受け入れられない。人の命をなんと思っているのか。100 mSv はどこかにもってきたのか。年間 1 mSv にしなさい。
436	「生涯における追加の累積の実効線量がおおよそ 100 mSv」の値が大きすぎます。 日本でも公衆の被ばく限度は 1 mSv と法律で定められている。食品基準も年 1 mSv を遵守できるように設定されるべきである。
437	国は事故前に自然からの放射線量プラス年間 1 mSv と法律で決めており、それを遵守すべき。
438	実際に国はこれまで長い時間をかけて放射線の基準を議論して 1 年に 1 mSv と法律で決めてきたはずだ。原発事故が起こったから急に基準を上げるのはおかしい。
439	生涯 100 mSv というのは大雑把すぎて分かりづらいし、100 歳まで生きる人もいれば 50 歳で亡くなる人もいますので、今までどおり、年間 1 mSv とした方が計算もしやすい。
440	「通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した」は、「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律」で定められている「実効線量 1 年間につき 1 mSv」と著しく食い違う。まだまだ疫学的データも少ない分野である以上、国民の安全を考えてなるべく安全側に寄せた判断を行なっただけことを強く希望する。
441	なぜ生涯被ばく 100 mSv までなら影響がないといえるのか。では今までの日本の法律はなんだったのか。放射線管理区域は何を持って定めたのか。はなはだ疑問である。
442	審議結果（案）によると、低線量被ばくによる健康被害はデータがないということを論拠に、食品からの内部被ばくの上限を年間 5 mSv に設定しているように理解した。しかし、日本では公衆の被ばく量の上限は年間 1 mSv と法律で定められている。空間からの外部被ばく、水道水からの内部被ばく、呼吸による内部被ばく、そして今回議論している食品からの内部被ばく。これらを合計して年間 1 mSv になるように基準値を設けるよう切望する。

	<p>法を守ることは法治国家の根幹である。政府及びその機関が、法律を無視した基準を設けることは、法治国家としての日本の崩壊につながるのではないかと、危惧している。安全かどうかという議論の前に、法を順守するという大前提に立つべきだと、強く主張する。</p>
443	<p>年間 1 mSv という被ばく限度も遵守すべきである。法律に従って下さい。 食品からの内部被曝も計算して、年間 1 mSv を越えないように摂取基準を設定して下さい。</p>
444	<p>生涯とは、誰のどのくらいの生涯なのか。60 歳の方が 70 歳でがんで亡くなることも、5 歳の子供が 15 歳でがんで亡くなることも同じなのか。子どもへの影響が強いのははっきりしているのに、なぜ規制値は、弱者側に設定されないのか。緊急時には、より柔軟な対応が必要とあるが、対応で守られる方は、誰のことなのか。弱者なのか。これまでであった、法律で規制されている公衆一般の年間被ばく限度の 1 年間に 1 mSv の規制は、なぜ守られないのか。私たちは、食べ物以外からも影響を受ける。空気、土、水、食べ物、何が汚染されているかはっきりしないのだからこそ、海外の規制値のように、どんな人でもこれくらいなら健康に影響はないという値で規制してほしい。</p>
445	<p>日本国民の年間総被ばく量は 1 mSv までと法律で決まっているはずである。今回の食品安全委員会の年間 100 mSv は明らかな法律違反に当たる。</p>
446	<p>「食品安全委員会」であれば、何より内部被ばくについて徹底的に検討すべき。 放射線には「これを超えなければ安全」などと保証できる値＝閾値はないはずである。 日本の法定限度である「年 1 mSv」に沿って、食品の基準も年 1 mSv を遵守するのが当然と思う。</p>
447	<p>生涯 100 mSv に関しては受け入れられない。日本の法律は年間 1 mSv 以下だったと思う。現行の法律に則って下さい。</p>
448	<p>年間 100 mSv というのは狂気である。原発事故前と同じ外部被ばくと内部被ばくとの合計が年 1 mSv 以内になるようにしてください。</p>
449	<p>低線量放射線被曝の影響については、解明されていない部分が多いため、「予防原則」に立ち、これを避けるべきである。人口放射線は、外部被曝、呼吸、飲食による被曝の全てをトータルで捉える必要があり、この合計が年間 1 mSv 以下になるような施策が必要である。</p>
450	<p>大きな疑問は個人の生涯放射線をどうやってコントロールしようというのか、果たして規制の方法があるのかという点である。国際機関にもそのような規定はなく、生活による被ばくは除くとしているが、生涯 100 mSv が安全圏とすれば、生活による被ばくがどの位あり、それが安全か否かの議論を呼ぶ原因となることを恐れるものである。</p> <p>生涯食品線量を 100 mSv に規制しようとするれば、平均寿命で平均化し、幼・老を問わず食物摂取量の多少に拘わらず、若者の食するだけの量を 80 年間食べ続けるという仮定のもと、1.25 mSv/年に制限せざるを得なくなり、非常に厳しい規制をする結果になることに憂慮するものである。</p> <p>100 mSv を一時に被ばくした場合と、100 年掛けて被ばくした場合では人間に与える影響は大きく違うであろうことは学会の常識になっている。確証データが少ないとはいえ、電力中央研究所が過去のデータを整理し、長期にわたって被ばくする場合は影響が少ないことを示す論文を発表している。また、ワーキンググループの議論でも、「(今回の規制案は)ゼロリスクの呪縛から離れられないという気がする」と指摘し、長期にわたっての低線量被ばくのリスクは受け入れなくてはならない、と述べているが、座長から「広島、長崎では瞬間に曝露をただけではなく、長期の曝露を受けており、この影響を無視していいとはいえない」との理由で結論を変えることはなかったとしている。原爆投下後の曝露の影響を無視できないことは私も同意見である。広島、長崎では多量の入市被曝を受けているが、当時は基礎知識がなかったため、その値は閾値なし直線仮定を算入した根拠となったデータに含まれていないのである。もし、</p>

	<p>この点を考慮すれば、閾値は 0 ではなく、370 mSv あるということを概算した論文を、放射線教育フォーラムの松浦辰男理事長が機関紙で取り上げている。この文献を参照されることを強く望むものである。</p> <p>参考文献</p> <p>1) 原爆生存者の疫学的データから導いた線量・反応関係のしきい値の存在 松浦辰男他 放射線教育フォーラム 2002 年 11 月</p> <p>2) 低線量放射線生体影響の評価 副センター長 酒井一夫他 電中研レビューNo53</p>
451	<p>現状で用いられている放射線業務従事者の線量限度 (年間最大 50 mSv、5 年間で 100 mSv) でさえ、有意な健康影響を示す有力な根拠がない中で、この結論は異常に厳しく決定されていると感ぜられる。</p> <p>放射線の生物に与える影響として線量率効果、放射線の適応応答という確実な事実があるにもかかわらず、広島・長崎の原爆被ばくの結果というほぼ瞬間的な被ばくのデータを曲解して採用し、線量率効果を完全に無視している。</p> <p>政府は、この結論を裏付けるための手段として個人線量モニタリング実施を考えているのか。全国民の個人線量検査は意味がない。この線量基準には医療被ばくを考慮しないとしているが、これからの国民の医療被ばくの考え方にも大きな影響を与え、医療における放射線の利用の制限が不必要に増強され、その結果国民の健康が逆に損なわれかねなくなる恐れが極めて高くなることを懸念している。</p> <p>結論として、放射線生物学的に意味のないどころか社会に有害な影響を与えかねない生涯線量の基準を提出するという案には反対である。</p>
452	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国際的な整合性を考慮し判断根拠を明示する必要</li> </ul> <p>「飲食物摂取制限に関する指標」は回避線量として実効線量 5 mSv を指標としたが、今回の指標案は生涯累積実効線量 100 mSv (寿命 80 歳で年間 1.25 mSv 相当) と現行暫定規制値根拠を大きく下回り、ICRP 勧告で正当化されないレベルである。ICRP 勧告は「飲食物摂取制限措置を導入する目安」だが、科学的評価から国際的な専門家グループと異なる結論を導いたら判断根拠を日本国民と国際社会に説明しなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現実的・段階的な対応を考慮した評価の必要</li> </ul> <p>放射性物質の環境漏えいは一定程度抑えられつつあるが、原子炉周辺事故処理は半年経過しても不十分で後遺症は十数年以上になると予測される状況下において、単一の数値を科学文献から抽出し指標案として提示することは適切ではない。複雑にすべきでないが、いくつかの条件 (地域、時間と、曝露集団に対応した曝露レベルを考慮した想定シナリオ) を設定した指標 (とリスク推算) を提示し、可能な状況シナリオに対応し指標を提示すれば国民の理解と管理側の検討の支援となる。</p>
453	<p>生涯累積放射線被ばく線量を 100 mSv 以下とすることには、放射線被ばく 100 mSv でも 0.5 % 発がん増加と影響は小さく、短期間の被ばくによるものであるため、いたずらに不安をあおるだけで、反対である。</p>
454	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生涯の放射線リスクデータは少なく、機序は明確でない。関係国際機関には生涯線量に関する明確な規定はない。短期間の線量を規定しておけば十分であると理解されている。したがって、生涯線量に対する人体影響のデータが不十分な状態において規制することは科学的論拠がない。</li> <li>2. 仮に生涯線量を 100 mSv にすると、例えば人の寿命を 80 年とし年 1.25 mSv に制限することが考えられる。食品ごとに細分化し毎日限度値の食品を 80 年間食べ続けるという仮定に基づいて計算することになるが、このような非現実的な仮定に基づいた規制は合理性がない。この値は 1 年間に人が受ける自然放射線被曝よりも小さく、この数値まで放射性食品を</li> </ol>

	<p>規制しても人の生活に有利な事はなく、生産者に不利益を与えるのみである。この低いレベルまで規制する事は経済的・社会的要因を考慮すれば、合理的範囲を逸脱している。</p> <p>3. 評価案は論拠を原爆生存者の疫学調査としている。原爆被曝は瞬間的な被曝であり長期被ばく比して影響が大きい事が知られている。瞬間的被曝によるデータを食品摂取の長期間被曝に当てはめる事は間違いである。</p> <p>4. 100 ミリ超の被曝ではリスクが認められるが、低線量領域ではリスクは小さく喫煙のリスクよりも小さいことが疫学調査で認められている。このような小さいリスクの規制は社会的に著しくバランスを欠く措置である。</p> <p>5. 原爆生存者の疫学調査の線量は原爆の直接被曝によるものであるが、調査対象者が原爆炸裂後の残留放射線による被曝を受けた可能性が指摘されており、疫学調査によるリスクが実際よりも大きく評価されている可能性がある。松浦氏の論文1)によれば370 ミリの残留放射線被曝が想定されている。名古屋大学の宮尾氏の疫学調査2)では広島県民と比較して上記疫学調査の対象者の内の極低線量被曝者のリスクが有意に高いことが指摘されており、その原因として残留放射線被曝が考慮されていないことが疑われている。原爆生存者疫学調査結果を適用することは適切でない。</p> <p>資料</p> <p>1) 原爆生存者の疫学的データから導いた線量・反応関係のしきい値の存在 松浦辰男他 放射線教育フォーラム 2002 年 11 月</p> <p>2) 極低線量被曝の広島原爆生存者は高いがんリスクを示している 宮尾他 日本衛生学会英文誌 13 巻 5 号</p>
455	<p>生涯 100 mSv は論外である。仮に 15 歳の少年が 50 mSv を被ばくしても、生涯を考えれば問題にならなくなる。</p>
456	<p>一生涯 100 mSv は期間の長さからも値の厳しさ非合理性管理の難しさからも撤回を求める。ICRP は 5 年で 100 mSv といった規制があったが、国民負担のかからない方法を望む。</p>
457	<p>生涯累積放射線被ばく線量を 100 mSv 以下とすることに反対する。</p> <p>(1) 放射線被ばくが発がんを引き起こす事の有意なデータは 100 mSv 未満がなく、100 mSv でも 0.5% 発がんを増加させるというもので、影響は小さい。それも原爆のような短期間の被ばくによるものである。人の遺伝子は、放射線によって損傷を受けても修復できる。この特性のため、低線量による被ばくの影響は低い。また、短期での 100 mSv のリスクは、喫煙並みである。長期的な被ばくとして、100 mSv を平均的な寿命の 80 年で割った年間 1.25 mSv は、自然放射能による被ばく 1.5 mSv に極めて近い値であり、重大な影響を及ぼすことは考えられない。</p> <p>(2) 日本放射線科専門医会のホームページには、女性が永久不妊になるしきい線量は生殖腺への慢性的な被ばくで 1 年あたり 200 mGy と記載されている。胎児死亡（流産）が受精後 2 週以内で 100 mGy、形態異常が妊娠 7 週以内で 100 mGy、精神発達遅が妊娠 8-15 週で 100-200 mGy とされる。子どもががんにかからない確率も、低線量での 99.7% が 100 mSv で 99.1% にわずかに下がるのみである。以上は、すべて短期被ばくである。広島・長崎の原爆被曝者の追跡調査によると被曝者 2 世からの遺伝的影響の増大は確認されていない。</p> <p>(3) 一般人の累積被曝線量をどうやって管理するのか。管理もできないままに無意味な基準を作ることは、かえって国民の不安をあおることになる。</p> <p>(4) 放射線作業従事者の中には、過去の被ばくにより累積線量が 100 mSv に近いか既に超えた人もいる。そうした人の職業を奪うことになる。また、医療診断、航空機、宇宙飛行等による被ばくもあり、そうしたことでの便益を損ないかねない。</p> <p>一旦、法制化すると、いかなる悪法でも遵守義務が生じる。法制化する場合は、例外規定な</p>

	ど丁寧に設けることが必要である。
458	<p>「放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した。」とありますが、これは過剰に放射線の影響を強く見込んだ結論になっていて、公的機関の示すガイドラインとしては著しく不適切です。まず、この結論の根拠としている三つの文献のいずれも生涯線量 100 mSv で放射線による影響があるという明確な根拠を示していない。また、自然放射線の世界の平均的が 2.4 mSv であり、生涯線量が 42 年で 100 mSv を超えてしまうが、これによる明確な影響があるという証拠は全く無い。したがって、生涯線量 100 mSv という値は、これ以下の値で規制をすべきではない値であって、決してこれを超えたら「放射線による影響が見える」値ではありえない。もし生涯線量 100 mSv という値が何等かの規制の根拠となった場合には、福島原発事故以前に問題が無かったものが広い範囲で問題となってしまう可能性があって、日本のみならず世界の食品に悪い影響を与えるものとなりえる。放射線に対して過剰な安全係数を見込むことによって、食品に対する不信や、特定の食品を控えることによる栄養バランスの崩れや、需給バランス崩れによる経済的影響など、さまざまな悪影響が懸念される。</p> <p>何等かの放射線の累積線量で規制を行う場合には、生涯線量だけでなく、放射性物質が体内に蓄積される時間などを考慮して、ある期間（例えば 1 年）の累積線量などで規制を行う必要がある。1 度に 100 mSv の放射線を受ける場合と、0.14 <math>\mu</math>Sv/時の放射線を 80 年間にわたって浴びて 100 mSv の累積線量となる場合とではその影響は当然異なるはずである。この点でも生涯の累積線量によってその影響を判定しようとした本審議結果は極めて不十分である。</p>
459	<p>「放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した。」というのは、あまりにも保守的と考えます。一般人の放射線に対する恐怖をあおるような判断です。生涯累積 100 mSv くらいの線量は、通常の一般生活の BG の変動範囲内です。もし、そのように判断されるのであれば、年間 50 mSv 以下なら安全というような文も追記されてはいかがでしょうか。</p> <p>(引用)</p> <p><a href="http://www.anshin-kagaku.com/sub081128kondo.html">http://www.anshin-kagaku.com/sub081128kondo.html</a>  <a href="http://www.anshin-kagaku.com/kaneko.pdf">http://www.anshin-kagaku.com/kaneko.pdf</a></p>
460	<p>外部被ばくと内部被ばくを合わせて 100 mSv/生涯という値は厳しすぎる値であると考えます。根拠の三つの疫学データのうち、一番厳しい広島・長崎の固形がんリスクの知見を採用したと思いますが、これは短期間で受けた被ばくであり、生涯にわたる被ばくを考えるにあたって参考となる結果ではないと思います。</p>
461	<p>評価書(案)では、低線量放射線による健康影響について、ヒトにおける知見を優先すること、疫学データを重視すること、累積線量で健康影響を判断することが妥当と判断したとあって、唯一、インドの高線量地域(累積線量で 500 mSv)での調査結果を挙げていますが、なぜ結論では累積線量が 100 mSv になってしまうのでしょうか。最初の作業仮説と結論が矛盾していませんか。もちろん、広島・長崎の調査結果 2 件(0~100 mSv、200 mGy 未満)はどちらも累積線量ではありません。さらに、生涯累積線量を 100 mSv にするという事は、寿命 80 才として 1.25 mSv/年になります。現在の暫定規制値は 5 mSv/年を基準に作られていますが、それよりも更に 4 倍厳しくする根拠は何なのでしょう。ICRP でも EU、米国、Codex などでも 10 mSv/年を採用しています。世界標準よりもなぜ日本だけ厳しくしなければならないか、説明する必要があると思います。</p>
462	<p>審議結果は、リスクを科学的に評価したものというより、大衆の不安に安易に迎合した過剰評価だと思う。科学的に達成される「安全」と個人の感情による「安心」は同義ではなく、</p>

	<p>時として対立することさえあるのは周知の事実。食品安全委員会が守るべきは「安全」であって「安心」ではない。</p> <p>全ての食品には何らかのリスクがあるが、特定のリスクを過剰評価することは他のリスク要因の過小評価につながり、結果的に全体リスクを増やす危険がある。</p> <p>放射線リスクについては文献が少ないといいいながら、チェルノブイリ事故を経験し、多くの疫学データを有する EU や米国の規制に比べ、2 倍から 5 倍も厳しい規制を行う根拠が見当たらない。放射線の影響は同じ線量でも短時間に被ばくする方が影響が大きいことが知られており、その係数については十分な知見はないものの、ICRP の勧告においても低線量被ばくの LNT モデルで仮定している係数は恣意的であり、過剰である可能性が高いと言及されている。</p> <p>合理性を欠く過剰規制がトータルリスクを減らさないことを肝に銘じ、科学者の良心に恥じない審議をお願いしたい。</p>
463	<p>要約、第 7 パラグラフ (9 頁、第 2 パラグラフ)</p> <p>このパラグラフでは、「放射線による影響が見出されるのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した」と述べられている。しかし 100 mSv 以上で影響が見られるのは、被爆者のように急性の放射線被曝の場合であり、同じ線量を生涯にわたってゆっくり受けた場合に、100 mSv 以上、とりわけ 100 mSv - 200 mSv といった低い線量で健康影響が見られたという報告はない。一方上記の「生涯における累積の実効線量」は遷延被曝を含む意味を持つところから、100 mSv を低線量率で生涯にわたりうけた場合での健康影響を示す信頼にあたる疫学データが提示されない限り、本記述は正当性を欠く。そしてこの判断は本報告の根幹の一つを形成するところから、本報告書の判断には、疑義を呈さざるを得ない。</p>
464	<p>福島第一原発の事故に伴う食品安全委員会により、食品による被曝限度の設定は以下の点で甚だ不適當であり改善を要すると考える。問題であると考ええる点を以下 1~3 示し、それぞれに応ずる改善の提案を相当する a) から c) に示す</p> <p>評価書ではあくまでリスク評価であるとされているが、食品中放射性物質の管理濃度は明らかにこの評価を元に規定されると見込まれ、事実報道ではその様に扱われている。このため、事実上の規制値案として議論する。安全と考えられる値と規制値は本稿ではほぼ同一と考えていただいて差支えない</p> <p>1. 規制値の設定方法が不適當である。生涯 100 mSv という値は「食品から」の値としても不適當である。総量被ばく線量との兼ね合いは後に記述する。</p> <p>放射線被曝による健康リスクの有意な上昇が 100 mSv を閾値としている (科学的な観測値としてのコンセンサスであり、防護上の設定、すなわち直線閾値なし仮説の問題ではない)。</p> <p>しかし、これを「一生涯の」線量許容限度とすることは不適當である。一生涯でどのような被ばくするか定義されていないので、大まかに 80 年で除すると年間 1.25 mSv を許容することになる「以下この項では、この前提で議論する」。ワーキンググループによる評価書にも示されているとおり、地球上の自然放射線のばらつきに対する疫学調査によれば (Nair et al. 2009 同評価書 P8)。年間被ばく線量が 10 mSv 近い値であっても健康被害は明確には見いだしがたい。無論、データの信頼幅を狭めることが十分に出来ておらず、このデータだけをして放射線の影響がないと言うことはできない。だが、このデータのばらつきの大きさは、対象としている放射線の影響が多様な社会生活による影響ファクターのばらつき範囲にあることの裏返しである。すなわち、生物学、あるいは疫学的に影響の有無を断ずることは出来なくとも、「社会にとって」影響があるかどうかを考えれば、この観点からは影響がないとして差支えないと言える。</p> <p>逆にその程度の影響を問題にするのであれば、他の様々な食品添加物や農薬などの規制をよ</p>

り厳しい規制下におき、かつ、網羅的な検査を続けられない限り、放射線の影響のみ厳しく管理しても無意味である。

さらに、ネズミに対する低線量率長時間被ばく実験（環境科学技術研究所による一連の量が同一であった場合には線量率が低い、すなわち長期間にわたりゆっくりと被ばくした場合の影響の方が小さいことが示されている。動物種の違いや寿命の違いを考慮すれば、 $400 \text{ mSv}/400 \text{ days}=1 \text{ mSv/day}$  の環境下で生活してヒトに対して影響がないと断言することは困難であろう。しかしながら、原爆と言う極めて高線量率の放射線をあびてなお  $100 \text{ mSv}$  で影響が優位に見いだせないのであれば、これを1年間にわたって引き延ばして被ばくした場合、すなわち1日  $0.3 \text{ mSv}$  程度では影響がないと考えることは合理的に演繹できる。

また、航空機に搭乗した場合による宇宙からの被ばく増加はアメリカ東海岸まで片道  $0.2 \text{ mSv}$  程度とされる。簡単のために、1年間週に一度アメリカ東海岸まで往復（すなわち年間50往復）としても  $20 \text{ mSv}$  の被ばく線量増加がある。しかしながら航空機乗務員で放射線に起因する健康被害が生じたという報告は一切ない。モデルの妥当性については日本航空、あるいは全日本空輸に問い合わせれば即座に明らかになる事であり、そう被ばく線量として大きな違いは現れないと見込まれる（もしくは、実態はより多くの被ばくをしていると思われる）。年間10往復程度であれば、航空会社に関係せずとも米国あるいは欧州を往来する人は珍しいわけではない。

さらに、医療系被ばくの線量は日本人では平均で年間  $3 \text{ mSv}$  近い値とされる。健康で一般的な社会人に対して考えても、健康診断による胃のX線撮影をうければ  $0.5 \text{ mSv}$  程度は被ばくする物であり、別途胸部X線検査などを受ければ年間では  $1 \text{ mSv}$  近い値になる。無論、体調を崩しCT検査を受診することとなればその線量は1回につき  $10 \text{ mSv}$  に届く場合も珍しくなく、1回の検査では済まない事もまた、珍しくない。しかし、それに起因する健康被害が報告されたことなどない。

低線量被ばく、あるいは低線量率長期間被ばくによる影響は確立的影響が懸念されるのみであり、端的に言ってガンの増加の懸念である。放射線によるそれは、放射線による遺伝子損傷に起因するとされるが、あらゆる生物には遺伝子の損傷に対する抵抗、修復力がある。よって、一生涯という長期間を規制期間に設定することに何の意味もない。

チェルノブイリの事例では、甲状腺ガンの発生確率が上昇することが見いだされたが、これは放射性ヨウ素との極めて強い関連が明らかにされており（ワーキンググループ評価書 P22 移行に記述があるとおりである）、かつ、その大部分を占める  $^{131}\text{I}$  は半減期が81日である事故から半年余り経つ現在、その量は放射性崩壊により100万分の1まで減少している。すなわちこれから規制の議論をしても意味がない。また、その被ばくは観測されているものの、放出量がチェルノブイリより少なかった上に避難が行われたことで同地よりも遙かに少ない。

これらの理由により、年間  $1 \text{ mSv}$  程度の線量で規制をかける必要性はない。すなわち、日本人で見ても、年間  $10 \text{ mSv}$  を軽々と超える被ばくをして生活をしている人が存在し、また、学術的データが問題がないことを裏付けている

規制値が食品からの被ばくだけであり、空間からの被ばくを別問題だとしても必要性があるレベルからは遙かに低い。また、日本国内であっても天然放射線量のばらつきは年間  $0.5 \text{ mSv}$  程度であり世界中では極端な点を除いても数  $\text{mSv}$  に及ぶ。「天然のばらつき」と同程度しかない物を規制しなければならない道理はない。また、食品などから受けるよりも遙かに大きな被ばく源を無視して、規制を小さな数字をかけたところで健康管理になにか影響を与えることなどありえない。

2. 期間、あるいは食物品種に対して規制の割り振りが一切なされていない。

1.の冒頭でも簡単に触れたが、一生涯の被ばく線量をどのように割り振るか全く検討されて

いない。100 mSvを一瞬にして浴びて、以後一切の被ばくをしない人と年間1 mSvずつの被ばくを生涯続ける人では健康リスクが異なることは前提で示したとおりである。すなわち規制が規制の体をなしていない。

同様に、線量の規制をどの食品にどの程度割り振るのか一切触れられていない。食品の成分に基づき割り振るのか。あるいは府食検出を前提に規制するのか。何一つコメントされておらず、意味が全くない。

このような規制ではいたずらに混乱を招くばかりであり、早急に改善しなくてはならない。

### 3. 測定が事実上不可能である。

1.の通り年間1 mSv程度の被ばくで規制されることを前提に考える。通常の生活に対する規制では、均等に除して考えるほかに適切な割り振りはあり得ない

この線量で規制する場合、当然ながら極めて低いレベルの放射線を「定量」しなくてはならない。1食分で1 μSv程度の被ばく線量を定量しなくてはならないのである。環境バックグラウンドと同程度の放射線量を定量出来る施設、設備がどういった物かを考えて基準を作ったのか。預託線量係数から逆算すれば、1食分で許容される放射性セシウムは大凡1000 Bqになる。食品をそのまま測定機に投入して測定できる濃度ではない（私の大学に設置されているγカウンターではバイアルあたり1 Bq程度がバックグラウンドノイズとして現れる数値になる。当然、その10倍程度はなければ有効数字1桁を確保する事も出来ない）。環境測定用機器では精度は高いが、そのような機器は国内に数えるほどしかなく、全ての食品の検査をすることなど不可能だ

他方で、放射性物質の濃度が高い食品を数点見逃してしまえば、年間1 mSvなど簡単に到達する可能性がある。それは先日の牛肉に係る騒動を見れば明らかである。国民としては検査がされている物か、明確に東北地方から離れた産地の農作物を選択して購入することになるだろう。必然的に東北地方を産地とする農水産物には壊滅的な「風評被害」を国が与えることになる。

#### 改善案

a) 線量基準については、最新の研究データと日本の被ばく線量の実態も続き緩和すべきである。一生涯での総線量など規制することに何も意味はない。数年程度の期間をおいた基準を定めて然るべきである。放射線作業従事者に対して適用される法律の様に数段階にわたる規制（1年間、5年間それぞれの規制値を設定する等）は有用であろう

一定線量率以下であれば、放射線の影響は低減される事は動物実験から見いだされているし、必要であれば人間に対するデータも、航空機の乗務員に対する健康調査を行えばある程度は追加で得ることが出来る。よって、100 mSvという数字は一つの基準とはなるだろうが、それは保守的に見積もっても精々5年～10年程度の機関に対する規制で十分であろう。リスクがどういう物なのか、他のリスクとのバランスを含めて理解していれば年間100 mSvでも受容は出来るだろう。そこから1桁余裕を見込んで不足する他方、食品に起因する物など、日常生活で定常的に接する物に対しては年間での値を規制し、流通している物が一定値以下であると言う基準の形態でなければ実用的でない。

この点については後述するが、規制値を設定するためには議論を要するはずである「安心」のファクターをしては、「放射能」という言葉自体がきわめて大きな不安要因となっており、かつ、全くと言っていいほど正確な理解がされていないことを考えなければならない。規制の数字自体に安全係数がかかっていること、後述する個別の食品規制と全体の規制値との計算上の仮定などを十分に周知、理解される様につとめる他ないと考えられる。

b) 規制値の期間別の割り振りについては a) の項で総規制値の問題と共に記述した。ここでは個別の食品に対する規制について論じる。



	<p>食品に対しては、個別の食品に対して規制値がなければ規制の意味がない。他方、日常使用する食品の産地は極めて多方面にわたり、全てを検査対象としてカバーすることは実務上不可能である。また、産地が多岐にわたると言うことは影響が希釈されることをも意味する。</p> <p>よって、規制の実態としては、これまでと同様日本人の平均摂取量を元に、ある食品種、たとえば牛肉であれば、年間消費量を全て検査対象の牛肉でまかなうとして高めの基準でスクリーニングラインを定め、これを超えたものについては精査を行い摂取限度を設定するか全面的に規制するかを判断する方式が実用的であろう。問題となった福島産牛肉であっても、2000 Bq/kg 程度では1、2回常識的な量の焼肉、あるいはステーキを食べる程度で1 mSvに至ることはないし、一般的には意識して産地を絞らない限り購入する牛肉の産地はある程度の幅で変動する。</p> <p>無論、そのスクリーニングライン以下、かつ極めて近い放射能レベルの食品ばかりを摂取すれば本来規制する予定であった線量を超えることはあり得るが、規制値そのものに尤度があれば問題となることはない。</p> <p>これらの運用では当然、誤解のない様にスクリーニングラインを決めたときの摂取方法の仮定、現実的に予測される摂取の様態とそれに基づいたときの予測被ばく線量を誤解のない様に提示する必要がある。</p> <p>c) 測定の実務上の問題として、b) にあげた方法をとることにより解決できるはずである。スクリーニング検査のレベルであれば、それほど精度が必要となることもない。全食品に対する検査を行うことも不可能ではなくなるはずである。3. では測定の困難さを提示したが、そもそも無意味な基準に対する測定の困難さであり、実用な測定に対しては規制値を定める際に別途考慮すべき事柄であるので、これ以上の議論は行わない</p>
465	<p>本審議結果（案）は、表題に反して、食品の摂取に伴う放射性物質による内部被ばくによる健康影響評価にはなっていない。また、「放射線により影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ100 mSv 以上」との判断は、その数値に関する科学的根拠に乏しく、独善的で、説明も不十分です。さらに、以下の各理由により、本審議結果（案）は妥当性を欠くものと判断せざるを得ず、審議のやり直しが必要と考えます。</p> <p><b>【理由1】</b></p> <p>本審議結果（案）では、「ヒトにおける知見を優先することとした」「疫学のデータを重視した」「累積線量によって健康への影響を検討することが妥当と判断した」とあります。そして、本審議結果（案）で示されている人における疫学データのうち、累積線量に基づくインドの高自然放射線量地域での疫学データから、累積吸収線量 500 mGy 強においても発がんリスクの増加が見られなかった、すなわち生涯にわたるような慢性・反復の被ばくでは、累積の線量が500 mSv であっても、被ばくしない場合と差がない可能性が示唆されています。それにもかかわらず、本審議結果（案）では、「放射線による影響が見いだされているのは、通常一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ100 mSv 以上」となっています。ここで、生涯における累積線量として、疫学データで得られている『500 mSv 以上』となっています。ここで、生涯における累積線量として、疫学データで得られている『500 mSv』ではなく、『100 mSv』という数値をあえて採用した科学的根拠を示すべきではないでしょうか。</p> <p><b>【理由2】</b></p> <p>放射性物質の食品健康影響評価とするなら、食品安全委員会が評価した生涯100 mSvに加えて、より高い線量についての健康影響予測も評価されるべきと考えます。影響がないと判断した100 mSvだけでなく、より高い線量のリスクについても評価し、社会として許容できる</p>

	<p>健康影響の範囲内での管理について、リスク管理機関が対策を検討する情報も必要と考えます。</p> <p><b>【理由 3】</b></p> <p>もし本審議結果（案）のとおり「生涯における累積線量で 100 mSv」とするならば、平均寿命を 80 歳として 1.25 mSv/年となります。現在の暫定規制値は、5 mSv/年を基準に作られています。それよりさらに 4 倍も厳しくする根拠を示すべきではないでしょうか。</p> <p><b>【理由 4】</b></p> <p>本審議結果（案）で示されている、広島・長崎の被爆者における疫学データの線量は、原爆被爆時の急照射による線量であり、生涯の累積線量ではありません。もし、広島・長崎の被爆者のデータに基づくなら、DDREF の補正值：2 などを採用し、「放射線による影響が見いだされているのは、生涯の累積線量として 200 mGy または 0.4 Gy」などとすべきではないでしょうか？それにもかかわらず本審議結果（案）では、「放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した。」とあります。本審議結果（案）のどこに、その判断の理由と根拠となるデータが述べられているのでしょうか。根拠なく数字を出したのであれば、そのような本審議結果（案）を受け入れることはできません。</p> <p><b>【理由 5】</b></p> <p>生涯線量について、どのように生涯にわたって線量を把握していくのかという現実的な視点が無いため、国民には大変わかりづらいです。通常の一般生活において生涯にわたって受ける放射線量のうち、食品の摂取にともなう線量とそれ以外の線量をどのように区別するか示されていないので、食品中の放射性物質に関する健康影響評価になっておらず、これをもとに食品中の放射性物質に関するリスク管理をどのように行えばよいのか全く分かりません。少なくとも、3 月 11 日以降の福島県あるいはそれ以外の地域における現存被ばく状況を踏まえた何らかのモデルを具体的に示すべきではないでしょうか。</p>
466	<p>生涯の被曝量を 100 mSv 以下に抑えるという指針は、日本人の平均寿命を考えると ICRP による一般人の限度年 1 mSv に近い数値であり、国民の感覚からすると妥当な数値だと考えます。</p>
467	<p>ICRP の勧告に準拠された良心的な案だと思うが、国民の食の安全を守る立場の委員会の案としては、国民の理解が得られないと思う。</p> <p>生涯 100 mSv 以下という基準は、あくまで基準で、国民の安全を守るためには、踏み込んで年間の許容量、年齢別の許容量を食品安全委員会として勧告しなければ、その責任を果たすことができない。230 ページにもおおよぶ検討事項を、低線量被ばくにも踏み込んで生かしてほしい。学者の意見ではなく、委員会の意見を望む。</p>
468	<p>生涯 100 mSv は、単純に均等割りをすると現状の年間 5 mSv よりも安全よりの数値になる。しかし、比重配分をすると初期 10 年にかかなり比重をかけても数値的には問題ないことになってしまうという非常に曖昧な指針である。ある程度安全枠をとった上で、原則は生涯 100 mSv の標準モデルを提示（年齢別、体重別、区分期間別の年間経口摂取量）を提示してはいただけないか。</p> <p>現在の食品安全委員会で決められた数値であれば、安心してお任せできる気がする。</p>
469	<p>化学を専攻した私にとっては、分かりやすく詳細にまとめられた文献調査だと感じられた。</p> <p>今回挙げられた文献の中には「閾値がゼロに近い」と述べられているものもあり、「放射性物質への曝露を最低限にとどめる努力」はなされて良いものだと考える。</p>
470	<p>これまでの暫定規制値では考慮されてこなかった、外部被ばくと内部被ばくを総合して考えねばならない見地に立って評価した点は妥当だと考える。また、放射性物質が子どもにも与える</p>

	影響は、大人に比して重度となることを明言した点を評価する。生涯 100 mSv 以上は健康に影響を及ぼすという見解については、これをもって閾値としないという立場であることを含めて評価する。
471	生涯被ばく量 100 mSv そのものは妥当な数値と考える。
472	生涯被ばくを 100 mSv にとどめることに賛成である。

#### A：食品健康影響評価の結果の内容全般に関する御意見・情報に対する回答

我が国においては、食品安全基本法に基づきリスク評価とリスク管理が明確に区別されています。食品安全委員会が行うリスク評価のことを食品健康影響評価といますが、この評価を行うに当たっては、「その時点において到達されている水準の科学的知見に基づき、客観的かつ中立公正に行われなければならない」（第 11 条第 3 項）とされていることから、既に任命されていた専門委員のほかに、今回の食品健康影響評価を行う上で必要な専門的知見を有する学識経験者を専門参考人として招聘して、各種の知見を検討した結果、今回の評価に当たっては、「根拠の明確な疫学データで言及できる範囲で結論を取りまとめること」としました。

食品健康影響評価は、食品分野のリスク分析の考え方（リスクの評価と管理の分離、科学的知見の確実性や健康影響が出る可能性のある指標のうち最も厳しいものの重視等）に基づき、安全側に立って実施するものです。食品健康影響評価を行うに当たっては、いくつかの手法が考えられますが、どの手法を適用して評価を行うべきかという手法の妥当性に関しては慎重な検討が必要です。近年、分子生物学や分子遺伝学領域で、細胞・遺伝子レベルでの放射線照射の影響についての様々な新知見が報告されていることを認識しており、低線量による発がんのメカニズムの解明に貢献することが期待されていることから、今回の評価においては動物実験や *in vitro* 実験に基づく知見についても検討しましたが、低線量における放射線の健康影響が最も鋭敏に出る指標は発がん性であるため、動物実験等の知見よりも、多数のデータを集めることによって個々人の差を打ち消し、本質を浮かび上がらせることができるヒトにおける疫学のデータを重視することとしました。

疫学データそのものにも種々の制約が存在しますが、その制約を十分に認識した上で、評価において参考にし得る文献か否かについて整理しました。その結果、低線量域における知見は錯綜したところがありましたが、最も精緻に曝露量と曝露による健康影響の結果との関連が調べられたと考えられた、広島・長崎に投下された原子爆弾の被ばく者への影響に関するデータも含め、ヒトを対象として疫学の手法を用いた多数の学術論文について、本ワーキンググループにおいて慎重に検討し、厳しめの評価を行いました。そうしたところ、Preston ら (2003) の知見 (30 歳での急性被ばく後、固形がん死亡の過剰相対リスクを指標として、70 歳になるまでの追跡調査をもとに取りまとめたものであり、被ばく線量 0~125 mSv の範囲では有意な相関 (直線性) が認められたが、被ばく線量 0~100 mSv の範囲では有意な相関が認められなかったとしたもの) などが見いだされました。また、参照した文献において、曝露された線量についての情報が年間線量で示されず累積線量を用いて取りまとめられていたものが多く存在し、また、多くの年間線量値は一定の仮定の下で累積線量から割り出されていたことから、根拠となり得る文献において疫学データを累積線量で取りまとめた場合にあっては、それを尊重しました。Preston ら (2003) が調査対象とした集団は、ヒトのほぼ一生に匹敵する 70 歳に達するまで経過観察が行われており、原子爆弾以外に起因する明確に把握された大きな追加被ばくはなかったと考えられたことから、この被ばく線量による健康影響を生涯における被ばく線量による健康影響ととらえることが可能と判断しました。なお、仮に捕捉できていない追加被ばくがあつたとしても、被ばく線量による健康影響を過小評価することにはならないと考えられました。

これらの検討の結果、追加の累積線量としておおよそ 100 mSv より低い曝露量では、現時点で得られている疫学データによっても、生じる健康影響の程度が個人差のレベルに埋没してしまい、量反応関係を検出することはできませんでした。こうしたことから、「放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上」を食品に関する健康影響評価としての本ワーキンググループとして結論づけることが適当であると判断しました。なお、今回の評価に当たっては、放射性物質による実際の被ばく線量がかなりの確度で推定できるなど、比較的信頼度が高いと考えられた文献を中心に検討しており、「おおよそ 100 mSv」という値は、大規模な疫学調査によって健康影響の可能性が科学的に示された線量域を、食品分野のリスク分析の考え方にに基づき判断したおおよその値です。また、この 100 という数値については「おおよそ 100 mSv 以上」という表現が示すとおり、厳密に 100 としているものではなく、食品に関して厚生労働省等のリスク管理機関が適切な管理を行うために考慮すべき値として示したものです。

なお、国際放射線防護委員会（ICRP）による平常時の一般公衆の被ばく限度については、同委員会の仮説に基づくモデル計算等を考慮して、リスク管理のために 1 mSv/年という値が採用されてきた経緯があり、また、事故などの状況に応じた目安が設定されるものと承知しています。

一方で、今回の評価においては、モデルの検証が難しいと判断されたこと等から、根拠の明確な疫学データで言及できる範囲で結論を取りまとめることとしたものです。

また、労災保険における白血病の認定については、白血病に対する約 100 mSv 以下の低線量の被ばくの影響は科学的に証明されておらず、かつ、白血病の発症には様々な要因が関係していることから、業務と疾病の間の因果関係を個々の労働者ごとに認定することは容易ではないため、労働者への補償の観点から、労災認定基準（相当量（5 mSv × 業務従事年数）の被ばく等）が定められたものと承知しています。

この評価結果に基づき、規制をどのように行うか（年当たりの数値で規制を行うか等）については、厚生労働省等のリスク管理機関において今後検討されることとなりますが、この分野の国際的な基準にも配慮しつつ、リスク管理を実施することは可能と考えています。

なお、他の項目でも関連する回答を行っていますので、御参照下さい。

## B：低線量による健康影響

	御意見・情報
1	100 mSv 以下は不明というのを、安全と捉えないでほしい。「分からない」というのは「害がない」と同義ではない。そもそも、放射線の害があるという論文が少ないのは当然である。
2	細胞の成長に少量の放射線でもダメージを与えてしまうことは、容易に想像でき、成長速度の早い子どもや胎児ほどその影響は大きいことも理解できる。低線量内部被ばくの影響は少ないのではないかと。
3	この審議結果案は、日本が現在抱えている食品に含まれる放射線物質の危険性を過小評価する暫定評価といった印象を受ける。肥田舜太郎氏は『内部被爆の脅威』の中で、暫定規制値の土台となっている ICRP が設定した内部被ばく基準の甘さ、低線量被爆の過小評価などの問題点について言及している。また「ペトカウ効果」という学説に触れている。1972 年アブラム・ペトカウは長時間、低線量放射線を照射するほうが、高線量放射線を瞬間放射するよりたやすく細胞膜を破壊することを発見し、確かな根拠をもって証明している。低線量被ばくは安全ではない。体内に取り込まれたほんのわずかな放射性物質が、短時間で膨大なダメージを細胞に与えるのである。人間の細胞は場所によって分裂の速度が違い、生殖腺や造血組織は非常に速いサイクルで細胞分裂を繰り返す。若ければ若いほど余計に傷は深くなってしまふ。生殖にかかわる細胞なら、代々、子孫の生殖細胞に傷が受け継がれ、何代目かの子孫に障害を発生させる。これを裏付けるかのように NAS の BEIR-VII 報告 (2005 年) でも「被ばくのリスクは低線量にいたるまで、直線的に存在し続け、閾値はない」と報告されている。具体的な例で、ヨウ素が体内に入った場合には、「DNA に異常をきたす力がより強力な $\beta$ 線を出し、外部被ばくより 4.5 倍も激しい被ばくを体に与える」と説明する専門家もいる。
4	低線量内部被ばくの実例に乏しい中、疫学データに基づくリスク評価に終始した内容は不毛である。あくまで「高リスク」の仮定に立った上で、より具体的な提言を行い、チェルノブイリ後のベラルーシやポーランドがそうしたように、食品基準の厳格化を促してほしい。
5	・100 mSv が許容限度と受け取られないよう説明すべきである。 低線量被ばくの影響については現在の科学知見では不明なはずである
6	評価書 (案) では、「根拠を明確に示せる科学的知見に基づき食品健康影響評価の結論を取りまとめる必要があるが、性別、年齢、社会経済的な状況及び喫煙等の生活習慣といった交絡因子あるいは調査研究の方法論的な限界から来るバイアス等複雑な要因を排除しきれないことに加え、用いられた疫学データが有する統計学的な制約から、一定水準以下の低線量の放射線曝露による健康影響を確実に示すことができる知見は現時点において得られていない。現在の科学的水準においてそれを検出することは事実上困難と考えられた。」としているが、評価書 (案) ではあくまで現在の科学的水準、又は過去の知りえる疫学データからは、今現在では検出することができないという状況を示しているのみであり、だから低線量では健康影響がないということにはならない、と理解した。したがって、このことを根拠に、「低線量では被害がない」といった方向には向かわないことを望む。 結論に記載されている、生涯に 100 mSv までは影響がないというのは、一つの指標としてなのではないか。この値だと、均年齢を約 80 歳とすると、内部被ばく、外部被ばくを併せて年間 1.25 mSv までは健康被害の出ない範囲となる。もしこれが国の政策上の数値になってしまったとしても、摂取する食材の種類や量は個人によって異なるため、これから食材の放射線量を計測していくことになったとき、基準値以下、以上といった表示ではなく、基準値以下であってもどれだけの値であるのか、あるいは検知されなかったのかをきちんと表示して頂かないと意味がない。

7	低線量被ばくによる健康影響に関し、疫学データにおいて統計学的有意を示していない」とのことであるが、有意ではないから健康影響がないとは言えないのは疫学の基本である。
8	広島、長崎の被ばくによるデータについては、母集団の設定に問題があり、特に低線量での内部被ばくの分子生物学的な最新の知見が全く反映されていない。
9	低線量の放射線に対する人体への影響は不明という結論は理解しかねます。例えばセシウムの例に見ても、文献中に膀胱炎がみられるなどの知見が得られているにも関わらず、最終的な結論に反映されていないのは非常に不可解で理解しかねます。
10	被ばく 100 mSv 以下でも、影響をきちんと評価してください。
11	3月11日以前の基準値にもどしていただきたい。 過去の文献では、100 mSv 以下の低線量被ばく資料の不透明さ、少なさがあるようであるが、だからこそ 100 mSv というのはどうなのか。ぜひ改善してほしい。
12	「低線量の放射線による健康影響が疫学調査で検証し得ていない」点について、今回の事故を機に環境データや疫学データを蓄積、健康影響リスクの評価検証も行き、適切な基準を設定するための条件整備が必要と考えるが、今後、我が国としてどのように対処すべきか、専門家の踏み込んだ提案を評価書（案）に記載していただきたい。
13	放射線には、即死する値はあっても、病気にならない「閾値」はない。評価書（案）の、累積線量 100 mSv 未満であっても、チェルノブイリ原発事故では、白血病・甲状腺癌・心臓疾患など病気の子どもたちが多く健康で生まれてくる子どもは2割もいないと聞く。現状の原発作業員でも、累積線量 100 mSv 未満であっても、労災を受けた方や未認定の方がいるのも周知の事実である。 よって、公衆の被ばく限度法定年 1 mSv を遵守すべきであり、より厳格な基準値を求める。
14	230 ページにもおよぶ検討事項を、低線量被ばくにも踏み込んで生かしてほしい。
15	ICRP や BEIR VII は年間 1 mSv の被ばくで 1 万人に 1 人発がんしその半数が死亡することを受忍限度としている。低線量被ばくでも発がんリスクが上昇することに触れず、問題なしと発表するのは大問題だと思われる。
16	統計的に有意でないから健康影響をないものといっているのか。様々な研究者の論文や研究成果から重篤な影響についての報告がある。
17	本審議結果では、低線量被ばくについてはほとんど考えていないように見受けられる。
18	誰の視点に立って検討されたものなのか。 放射性物質による低線量被ばくが人体に与える影響については、ムラサキツユクサの研究によって、世界の常識となっている。
19	低線量被ばくのもたらす健康被害については、まだ疫学データが少ない現状ではあるが、だからといって、子どもたちが将来健康被害を受ける危険を放置してよいとは考えられない。市場で食品を選ぶ際に、子どもたちの体を守る観点の表示基準等の指標になる、一定の数値の提示を行っていただくよう、強く要望する。
20	データの数やデータ収集の条件等、確かに論拠となるものは必要であるが、それ以上に現状（実際に福島の子どもたちをみている医師の話や低線量被爆の影響ではないかと思われる症状が出ている方、健康被害を訴えている方の客観的状況）についての記載がないことが気になる。
21	低線量被ばくのことを何も考慮されていない。低線量被ばくについて研究している科学者はたくさんいる。
22	この審議結果には、低線量被ばくにより健康影響がでなかったものしか取り上げておらず、低線量被ばくによる健康影響が軽視されていると考えざるをえない。例えば ECRR などでは核施設周辺の発がんリスクを含め低線量被ばくによる健康影響を重視しているが、これらに対

	<p>する考察や評価が欠けている。</p> <p>低線量被曝については議論のあるところとはいえ、放射線に確率的影響があり、絶対安全とされる量が存在しないことは周知の事実である。低線量被ばくによる健康影響は否定されておらず、食物は子どもを含め国民が必ず摂取しなければならないことを考えると、その可能性を軽視することは、将来の社会問題に発展するおそれがある。</p> <p>現在の暫定基準値は被ばく限度が 20 mSv を超えないように設定されているはずであるが、公衆の被ばく限度は 1 年 1 mSv であり、今後はこれを超えないように食品の基準を決めるべきであり、特に子どもに対しては数値を設定して、より厳格な基準を設定することを要望します。</p>
23	<p>評価書（案）は、非常に分かりづらく、また具体的な提言がなされていないと思われる。</p> <p>低線量の放射線曝露による健康被害に関して、疫学的データにおいて統計学的有意を示していないからといって健康に影響がないといいきれものなのか、不安を感じずにはいられない。</p> <p>内部被ばく、外部被ばくを合わせて「生涯 100 mSv」の基準設定については、現状の日本においては守られるべき目安になると思う。もちろん、放射能に対する感受性が高いとされる子供や妊婦に対してはさらに厳しい基準の設定を望む。</p>
24	<p>累積 100 mSv 以下は健康への影響が見いだされないと ICRP の考えを基準に評価案が作成されたことは、内部被ばくの容認、子どもたちや妊婦、国民の命を軽視していると思われる、残念でならない。2005 年の米国科学アカデミーの報告は、放射線に安全といえる量はないと、放射線リスクの公表をしている。「ペトカウ効果」で、長時間、低線量放射線を放射する方が、高線量放射線を瞬間放射するよりたやすく細胞膜を破壊することが証明されています。少量の放射性物質が体内で絶えず低線量の放射線を放出することは、細胞をがん化する恐れがあるという理論である。肥田舜太郎、鎌仲ひとみ共著の『内部被曝の脅威』を参照ください。放射性物質の食品健康影響評価案は、内部被ばくを容認しなさいとの提示ともいえます。</p>
25	<p>がん等の発生率が上がったという臨床データがない、という理由で、低線量被ばくの影響を無視することは出来ない。</p>
26	<p>低線量被ばくの影響については専門家の見解も分かれている。したがって、閾値なしモデルによる発がんリスクを否定する根拠はない。低線量被ばくの影響を考慮した基準とするべきです。</p>
27	<p>低線量の被ばくであっても、人体への影響はある。</p>
28	<p>小児の甲状腺がんや白血病など以外には累積の実効線量が「100 mSv」未満の健康影響について学問的に証明されていない、また、内部被ばく（吸引・経口摂取）に関するデータが極めて少ないにもかかわらず、「100 mSv」未満の低線量被ばくがあたかも「安全」であるかのように報道されていることに怒りを感じている。</p> <p>低線量被ばくに関しては、日本の原発作業員のデータの方が参考になるのではないかと。 ・原子力発電施設等 放射線業務従事者等に係る疫学的調査（第 IV 期調査平成 17 年度～平成 21 年度）平成 22 年 3 月 財団法人 放射線影響協会</p> <p>100 mSv 以下の健康への影響がよく分からないのに、基準値を決めるのもおかしい話だと思ふ。分からないなら「100 mSv 以下では健康影響は確認できない」などではなく、「100 mSv 以下では健康影響は不明」と一般国民に分かりやすい言い方にすべき。</p>
29	<p>内部被ばくによる有益なデータがないとの理由で、低線量内部被ばくによる健康障害を念頭に入れられていない。しかし、実際には根拠のある事例が多数報告されていることは、すでに多くの国民が耳にしている。よって、この委員会が、この点を無視する限りあらゆる審議は説得力のないものとなるのが懸念され、余計なパニック、風評被害、買いあさりなどの現象を</p>

	<p>助長するものと思われる。低線量内部被ばくの研究を行ってきた方々を参考人に加えることや、ECRR のデータも参考にし、客観的中立公正な科学的知見に基づいた審議を行ってほしい。</p> <p>食品安全委員会においては、過去のあらゆる教訓、現在集積されている英知を活かした上で、次世代という長期的観点までを勘案し、国民を食品による被爆から守る使命を追っていただきたい。</p>
30	<p>低線量被曝について統計上で有意な影響が認められないとしているが、分子レベル最新の研究で影響があると判明している。最新の知見を持って影響評価を行うべきだ。</p>
31	<p>低線量被ばくに関しては、追跡調査の困難さから専門家の間でも意見が分かれる部分ではある。また、発がん性にだけの絞った所見が各々見受けられたが、がん以外の発症関連を示す論もある。「関連性が見られないからおそらくこれくらいは許容してよいだろう」という姿勢には、個人の死、家族や友人の死もこれから先の統計に飲みこまれるだけだろうという諦念しか伝わってこない。</p>
32	<p>なぜ生涯被ばく 100 mSv までなら影響がないといえるのか。では今までの日本の法律はなんだったのか。放射線管理区域は何を持って定めたのか。はなはだ疑問である。</p>
33	<p>100 mSv を下回る被ばくでの健康影響について、十分なデータがないから健康への影響が確認できないので基準を 100 mSv に置いているようだが、考え方が逆である。国民の健康を大事だと思ふ立場に立つのであれば、低線量被ばくの方がむしろ影響が大きいとするベトカウ効果についての科学的文献もある以上、より慎重に判断されてしかるべきではないか。上記のような文献があるのに、十分確認できないから無視するというのでは、これまでの消費者や国民を軽視した姿勢を根本的に反省していないのではないかと、大いに危惧される。</p>
34	<p>今回のような低線量の長期内部被ばくの影響がきちんとしたデータになったものはない。であるならば、今回はできる限り安全側の基準値を設定すべき。</p>
35	<p>累積線量で 100 mSv 未満では健康影響について言及することは現在えられている知見からは困難、とのことであるが、低線量被ばくの影響を懸念する指摘が何人かの専門家から出ている。人命にかかわることですので、予防原則の立場に立って、基準を厳しくすべきと考える。そもそも一生にわたる累積 100 mSv の場合、100 歳の人生を全うした方のみしか、国の基準値である年間積算 1 mSv をクリアできない。日本人の平均寿命はそれより短いため、100 mSv 基準では、違法となる。</p>
36	<p>評価書（案）では、「国際機関において、比較的高線量域で得られたデータを一定のモデルにより低線量域に外挿することに関して、閾値がない直線関係であるとの考え方に基づいてリスク管理上の数値が示されているが、もとより、仮説から得られた結果の適用については慎重であるべきである。今回の食品健康影響評価においては、実際のヒトへの影響を重視し、根拠の明確な疫学データで言及できる範囲で結論を取りまとめることとした。」としており、100 mSv 以下の被ばくでの健康影響が認められない旨の研究を引用している。しかし、低線量での被ばくと健康影響の関係について、疫学的分析を行うには、大量のサンプルが必要であり、また、数十年単位の経過観察なしには確定することもできない。これが確定してからでは疾病の予防、生命の損失の予防という目的を達成することができず、すなわち、それでは、国民の健康を守るという行政目的を達成することができない。また、確定的な結果がサンプル（研究）の不足によって得られないため、健康に影響はない、として、これを食品健康影響評価の基準作りの根拠とするのは、不確実性のある健康影響因子の評価としては、危険愛好的にすぎると考える。また、国際機関や過去の放射線被害の研究において慎重を期して作成されてきた線量に対する健康被害の推定モデルも、内部被ばくを考慮した場合には十分であるか懸念を示しているが、これすらを棄却するのは、良識に欠ける行為である。本来、慎重であるべきなのは、影響が不確実な場合に「多分、大丈夫だろう」、という根拠ない楽観主義を採用することに対</p>



	<p>してである。これは過去における公害影響被害や環境保全政策における考え方として定着している「予防原則」にも反することである。国民の健康を預かる保健行政におかれては、より安全側に立ち、不確実な影響範囲においては、国際機関も採用している、閾値のない線型影響仮説による低線量被ばくによる健康被害を前提として、安全な線量がないことを政府方針として前提とするべきである。</p>
37	<p>審議結果の報告の中で、低線量での被曝に関する研究報告に関して「信頼に足るものはない」と一様に切り捨てているが、もし仮にそのような、低線量被ばくの調査結果に事実が含まれていた場合、それを無視することで国民の健康に多大な影響を及ぼしかねないため、そのような信頼に足る研究でなかったとしても無視せずに、考慮すべきであると考え。</p>
38	<p>発がんのエビデンスが存在する最低線量 100 mGy というのは、あくまで急性被ばくに対するものです。生物学的考察及び高バックグラウンド地域の疫学調査から、低線量率の慢性被ばくの場合にはリスクは低くなる可能性が高い。その意味で、「累積」の線量として 100 mSv という表現は誤解を招きます。</p>
39	<p>放射線の被曝量は距離の二乗に反比例する。文部科学省でも、内部被ばくは外部被ばくの 100 倍相当としている。</p>
40	<p>内部被ばくは、実験がされておらず危険性を評価できないので、リオデジャネイロの予防原則に従い、安全サイドで基準を設定すべきこと (10-20 Bq/kg)</p>
41	<p>低線量被ばくの影響は影響が分かれていると聞いている。しかし、今回の基準では低線量被ばくの影響は考慮されていない。専門家の間でも議論が分かれる問題について、人の命がかかわっているにも関わらず、安全側に立った議論を行う根拠はどこにあるのでしょうか。きちんと低線量被ばくの影響を考慮した基準とすることを求める。</p>
42	<p>低線量被ばくの影響について科学的な結論が分かれている。そうであるならば、閾値なしモデルによる発がんリスクを否定する根拠はないはずである。リスク管理の考えに従えば、低線量被ばくの影響を考慮した基準とすることを求める。</p>
43	<ul style="list-style-type: none"> <li>・統計学上有意でないという理由で、100 mSv 以下のリスクを切り捨ててしまっている。予防原則に反する。</li> <li>・「リスクが不明である」ことを理由に、100 mSv 以下をあたかもリスクがないように扱うことはおかしい。</li> </ul>
44	<p>「放射線による影響が見出されているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量としておおよそ 100 mSv 以上と判断した」、「追加の累積線量として 100 mSv 未満の健康影響について言及することは現在得られている知見からは困難であった」との評価は、安全性を確認するとの姿勢でない点で問題があり、かつ、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量が 100 mSv 未満の場合はあたかも安全であるかのような誤解を与える表現であって不適切である。この点は、これまでの科学的知見においては、累積線量として 100 mSv 未満の健康影響について安全であると確認できないとすべきである。</p>
45	<ul style="list-style-type: none"> <li>・100 mSv 以下でも影響があるとする研究を無視しないこと</li> </ul> <p>累積で 100 mSv 以下の線量における影響については、チェルノブイリ原発事故後に各地で起こっている人体影響や原発労働者の健康影響をはじめ、近年次々と報告が上がっている。しかし、これらについて、評価書案で参考の対象にされていないものも多い。平均被曝量が 20 mSv 以下でがんのリスクの上昇を認めた研究や、国内でも過去にがんを発症して労災認定された原発労働者 10 人のうち 9 人は累積被ばく線量は 100 mSv 以下だったことも考慮に入れる必要がある (2005 年の E.Cardis らの研究 (Risk of cancer after low doses of ionising radiation: retrospective cohort study in 15 countries) や 2009 年度の文科省の委託研究 (「現</p>

	<p>地力発電施設等放射線業務従事者等に係る疫学的調査)なども取り入れるべきである)。また、評価書では Tondel らの研究を取り上げながら採用していないが (評価書 p82 行 2-5)、今日日本において首都圏を含む莫大な人口の個人レベルの曝露を正確に測定できているわけではないことを考えれば、逆にこうした研究は大規模な被爆者に関して影響を調査したものとして多いの参考とすべきである。</p>
46	<p>・ 100 mSv 以下でも健康に被害はある。</p> <p>100 mSv 以下でも健康に被害はない、さらには、妊婦や子供でも大丈夫、と主張する専門家がいくつもあり、またこのような「リスクはない、あるいは検知できないほど少ない」、という (往々にして立派な肩書きのついた) 専門家の意見を信じて行動していたら、もっとも大事である子供たちへの健康被害が増大してしまいます。低線量の被爆で、上に凸の曲線を描いて影響が高まる事象は、「ペトカウ効果」として知られていますが、今では広く認知され、「逆線量率効果」という専門用語にもなっています。海外の多くの研究でも明らかにされており、これは先ほどの『人体と環境への低レベル放射線の脅威』で詳述されているのですが、なにもこれは、独立系の科学者たちだけが主張しているものではありません。体制側である放射線医学総合研究所編著の『虎の巻 低線量放射線と健康影響—先生、放射線を浴びても大丈夫?と聞かれたら』でも、この逆線量率効果については明記されているのです。ちなみにこの本の中には、上に凸のグラフが三か所も用いられています。「最近発達している分子生物学的な知見により、低線量でも影響が急激に高まり危険である可能性がある」、という研究は、既に体制側にも浸透している科学的な事実なのです。ぜひご覧ください。疫学的にも、2005 年に 15 か国の被曝労働者を対象にした WHO 国際がん研究機関で行われた調査で、10 mSv でもがんのリスクが有意に検出されたと結論されたという引用もあります。この本は非常に不思議な本で、後半のより専門的なページには、上記のようにリスクがきちんと引用されているのに、最初の方のより大衆的なカラーのページには、「100 mSv 以下の放射線の影響は検出できないくらい小さい」と書いてあるのです。このような姿勢は、昨今マスコミに出てくる専門家にも見られるようです。例えば医師向けの文書では「10~100 mSv の間で発がんのリスクを否定できない」と書いていたにもかかわらず、福島県には「100 mSv までは妊婦も安全と繰り返し説明した」そうです。このような二枚舌に、市民はだまされてはならないし、何よりもこのような発言は、私たちと子供たちの将来の命と健康に直結するのですから、非常に問題のある犯罪的な発言だと思っています。</p>
47	<p>・ 本評価に関する審議結果 (案) が、「100 mSv 未満の線量における放射線の健康影響については、疫学研究で健康影響がみられたとの報告はあるが、信頼のおけるデータと判断する事は困難」との大前提に立って導かれたことに、まず、意義を申し述べる。</p> <p>原子力発電を推進する立場であると捉えられる ICRP できさえも、100 mSv の被爆は、がんの死亡率を 0.5 %程度上昇させるとしている。生涯累積が 100 mSv なら大丈夫というのは、どのような知見に依拠しているのか。</p> <p>「食品及び飼料中の汚染物質及び毒素のコーデックス一般規格」において、放射性核種に関するガイドライン値」として、食品からの被曝量が 1 mSv/年を超えることないように乳幼児用とそれ以外に設定されているが、放射性物質による晩発生障害には、閾値がないことに関しては、少なからぬ知見がある。</p> <p>一般公衆の許容限度は、ICRP の 1985 年のパリ声明を受けて、1989 年 4 月から、それまでの 5 mSv (500 レム) から 1 mSv と強化されたが、これは、主として、広島・長崎の原爆線量の見直しと新たながん統計に基づく措置であった。そして、その後の調査を踏まえれば、1 mSv でもまだ甘いとの指摘がある。</p> <p>更に、「生涯累積」という考え方にも異議がある。</p>

	<p>放射線による影響が見いだされているのは、「通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量」として、100 mSv 以上」という判断は、単年での高い被爆をもたらす結果となる。</p>
48	<p>今回、貴委員会が公表された「評価書 食品に含まれる放射性物質（案）」（以下評価書案）に関して、比較的短期間で精力的に審議を行い、国民に公開したことに對して敬意を表します。また、東京電力福島第一原子力発電所の事故で環境中に放出された放射性物質による健康リスクの程度について、様々な情報が錯そうし、国民に不安が広がっている状況において、これまでに得られた科学的知見を整理したことについては意義のあることと考えます。さらに、評価書案において、外部被ばくと内部被ばくを総合して考慮する視点を提供したことは、今後必要とされるリスク管理における重要なポイントと考えます。</p> <p>しかしながら、今回の貴委員会の評価には不十分と考えられる点が存在すると考え、以下の意見を提出いたします。なお、以下に示す意見については、7月26日に開催された貴委員会のワーキンググループの最終（第9回）会合においても委員から同趣旨の意見が述べられておりました。こうした意見に対して十分な議論が行われないうまま同日評価書案がまとめられ、委員長に報告されたことは大変遺憾であり、今後国民に対して十分な説明が必要と考えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・100 mSv 未満の線量についても、その健康リスクの程度について、リスク管理機関に示す必要があります。</li> <li>○放射性物質のリスク管理に当たっては、他のリスクとの関係やコストも考慮した上で施策を講ずる必要があり、そのためには100 mSv 未満の線量による健康リスクについても踏み込んだ評価が必要です。</li> <li>○放射線による発がん等の確率的影響については、国際的には、閾値がないとの前提でリスク管理が行われています。この考え方は、遺伝毒性発がん物質の取り扱いと類似しており、貴委員会でも、遺伝毒性発がん物質に対しては、不確実性が見込まれても、発がんリスクを確率的に示すという手法でリスク評価が行われてきたはずで、100 mSv 未満の健康リスクについても、このような考え方で評価し、結論を示すことが必要と考えます。</li> </ul>
49	<p>低線量被曝の影響</p> <p>低線量の放射性被曝の影響については、複数の仮説が併存する状況にあり、いずれが正しいとも判別し難いのが現状です。</p> <p>放射線が、DNA の分子結合を切断するという意味で基本的に有害であるという点については、ほぼ異論の無いところだと思われま。遺伝子の分子結合は、わずかに数エレクトロンボルト (eV) という、とてつもなく小さなエネルギーであるのに対し、例えばセシウム 137 のエネルギーは約 661 キロ eV、プルトニウム 239 は 5.1 メガ eV であり、被曝によって遺伝情報が損傷することには、特に異論はないからです。</p> <p>ただし、その放射線が低線量である時、複数の見解が提示されています。第1に、生物には放射線被曝で生じる傷を修復する機能が備わっているという、「修繕効果」です。第2に、放射線に被曝すると免疫が活性化されるから、量が少ない被曝は安全、あるいはむしろ有益であるとする、「ホルミシス効果」です。第3に、被曝のリスクは低線量に至るまで直線的に存在し続け、しきい値は無いとする、「直線、しきい値なし (LNT) モデル」があります。第4に、低線量での被曝は、高線量での被曝に比べて、単位線量あたりの危険度がむしろ高くなるとする、「バイスタンダー効果」や「遺伝子 (ゲノム) 不安定性」といった見解も提示されています。これらを図式すると、下図のように描くことができます。(図) 予防原則に立った場合、最も危険性を高く見積もっているバイスタンダー効果、あるいはゲノム不安定性といった仮説を採用すべきであり、低線量の被曝であっても、健康に害を及ぼす可能性が残っているという点を認めるべきであると考えます。</p>

	<p>また、「評価書(案)」は、インドや中国のうち、放射線量が高い一部の地域において、ガンや白血病のリスク増加は確認されていないと論じています。しかし、放射線被曝の影響については、個人差があると言われていました。当該地域においては、医療が未発達であった過去の長い歴史において、放射線の影響を受けやすい遺伝子を持つ個体は予め自然淘汰されており、現在居住する住民は、放射線への耐性がある程度持ち合わせている人々であるという可能性も考えられるのではないのでしょうか。「評価書(案)」にも言及されているとおり、日本における自然線源からの平均被曝線量は1.5 mSvですから、日本人の中には、放射線に対して十分な耐性を持ち合わせていない人も、少なからず存在するものと推察いたします。そうしたことも踏まえ、海外の特殊地域への言及は、慎重になさるべきと考えます。</p> <p>小出裕章「原発のウソ」扶桑社新書(2011年) pp56、pp71-74</p> <p>広瀬隆「福島原発メルtdown」朝日新書(2011年) pp96、pp98-9</p>
--	---

## B：低線量による健康影響に関する御意見・情報に対する回答

今回の評価に当たっては、様々な文献を参照していますが、食品健康影響評価の性質上、放射性物質による実際の被ばく線量がかかなりの確度で推定できるなど、食品健康影響評価に用いる上で比較的信頼度が高いと考えられた文献を中心に検討しました。

今回の食品健康影響評価の結果は、食品に関して年間何 mSv までは安全といった明確な線を引いたものになっていませんが、現時点において入手できた、評価に資する各種の科学的知見(500 mGyでの累積線量で影響が検出されていないという疫学データとして信頼に足ると判断できた知見も含め)に基づき、はっきりした根拠が示せる科学的知見に依拠するという前提で評価を進めた結果として、可能な限りの知見を示したものです。したがって、量反応関係における閾値を示したものでもなく、また、100 mSv が健康への影響が必ず生じるという数値でもなく、食品分野のリスク分析の考え方(リスクの評価と管理の分離、科学的知見の確実性や健康影響が出うる指標のうち最も厳しいものの重視等)に基づき評価結果を示したものです。

追加の累積線量100 mSv未満の低線量における放射線の健康影響については、疫学研究で健康影響がみられたとの報告はありましたが、ワーキンググループとしては、信頼のおけるデータと判断することは困難でした。低線量の放射線による健康影響を、種々の要因(サンプルサイズや交絡因子など)により疫学調査で検証し得ていない可能性もあり、追加の累積線量としておおよそ100 mSvより低い曝露量では、現時点で得られている疫学データによっても、生じる健康影響の程度が個人差のレベルに埋没してしまい、量反応関係を検出することはできませんでした。100 mSv未満の健康影響については、疫学的知見からは健康に影響があるともないとも言えず、言及は困難と判断しています。

以上は、主として疫学研究で有意な差が出るのに必要な統計学的なデータが十分でないことに起因しており、近年進められている生物学的メカニズムの解明に期待がかかっていると承知しています。

なお、他の項目でも関連する回答を行っていますので、御参照下さい。

## C : 食品安全委員会におけるリスク評価

	御意見・情報
1	評価書案では「生涯における追加の累積の実効線量がおおよそ 100 mSv」を目安としています。しかし、生涯とは何年かは書いていません。生涯の年数や、その生涯における線量の振り分けは、基準を設定する厚生労働省が決めることとしています。振り分けに必要なリスク評価こそ、食品安全委員会が行ってください。
2	本来は、この作業は、厚生労働省がやるべき作業を、内閣府が行う事態、民主党の力不足を感じざるを得ない。
3	食品衛生法、第二章第六条第四項より明らかに放射能は不潔であり、異物であることは、誰の目から見ても明らかである。また、人により食品の摂取量は異なるのに食品安全委員会が 100 mSv が 100 歳を寿命として議論されるのも問題である。人の寿命を食品安全委員会が決めることなどあってはならない。
4	「経口摂取に関するデータは乏しく」と言っている時点で食品安全性委員会の評価書(案)は破たんしている。これで安全であるなど言うてはならない。経口摂取に関するデータが乏しいのであれば食品中の放射性物質の暫定基準値そのものが無意味である。
5	1. 表題の「食品中に含まれる放射線物質の食品影響評価案」を改めるべきである。 内容が、食品に含まれる有害物質での安全評価ではなく、生涯被ばく線量評価になっている。 2. 100 mSv からどのように食品の基準値の設定を導くのかその道筋を明白にすべきである。 厚生労働省は、「結果を踏まえ、その必要な管理措置について検討することとしている」とありますが、食品安全委員会が関与しないと受け取れます。食品中の有害物質の安全評価はあくまでも食品安全委員会の役割ではないのでしょうか。
6	各委員の子や孫が福島県の現地に住み、そこで生活しているとした場合、どのように食の安全を守るか。各委員が親身になり良心に則った検討を願いたい。
7	既に福島第一原発事故による初期爆発による被曝の大半は完了している中で、いかなる報告書を作ったとしても、いずれその判断が下るだろう。どのような文言を持ってしても、結果はいずれ明らかとなる。優秀なる委員と参考人の能力もまた、診断が下ることだろう。しかし、そのようなことは先へ渡せばよいこと。現時点では、薬害と同じく、あらゆる危険を示唆する点について、最大限の留意義務を指摘し、常に最新の調査結果をもって安全を確保することを、第一義とした報告書となるべき存在であり、何も判断せず、予見せず、国民の安全のための努力を認められないこの報告書には、微塵の価値も感じることができない。
8	p14に「事故等による汚染のある場合を除き」と書いてある。明らかに事故による汚染のある今、このデータは無意味である。何のために数ページも割いて説明しているのか理解できない。 この審議自体の無意味さ、出席者、関係者の無能さ若しくは悪意すら感じる。
9	・予防原則の適用 「データが乏しい」からこそ取り返しのつかないことにならないように、リスクを取って厳しい基準を設定するのが委員会の役目だと考える。
10	審議結果の結論部分が、「資料が足りない」「不明」となっていて、審議に関わった人々が、判断を避けている、責任逃れの印象を受けた。審議に関わった人々には、国民の健康を守る責務があるのではないのか。「国民の健康を守る」視点であれば、健康被害を過小評価することなく、厳しく評価し、できる限りの安全策を進言するべき。
11	・放射線の許容値を決める仕事は国として実施すべき 食品安全委員会の評価書(案)へのパブリックコメントとしては不適切なコメントであるが、

	<p>評価書（案）で実施された評価の仕事は、食品安全委員会が実施する前に、本来、国として放射線全体の許容値を定めてから、その数字を外部被ばくと内部被ばくに配分し、内部被ばくの許容値を食品や飲料水に配分するという手順をとるべきである。このことを、食品安全委員会としても正式に国に提言すべきだったと思われる。ただその場合には、食品安全委員会の役割は、配分比率を決めることだけになってしまう。</p> <p>「国としての放射線の許容値」を決める仕事は、原子力安全委員会など、全体を見るべき立場の組織が実施すべきだと考える。2003年には、原子力安全委員会安全目標専門部会から、許容リスクレベルについての中間報告が公表されたが、その後中断してしまったようである。遺伝毒性ありの発がん性化学物質の場合は、1996年の中央環境審議会が「…閾値がない物質については、曝露量から予測される健康リスクが十分低い場合には実質的には安全とみなすことができるという考え方に基づいてリスクレベルを設定し、そのレベルに相当する環境目標値を定めることが適切である」という考え方に基づいて、「現段階においては、生涯リスクレベル <math>10^5</math> を当面の目標に、有害大気汚染物質対策に着手していくことが適当である」と答申し、この考え方に基づいてベンゼンの大気環境基準値が <math>3 \mu\text{g}/\text{m}^3</math> に決められた。この「10万人に1人 (<math>=10^5</math>)」という数字には「科学的な」根拠はないが、社会の約束ごととして機能している。放射線リスクについても、同じ数字である必要は全くないが、まずは「どのリスクレベルをもって許容可能とするか」についての約束ごとを決めることから国として取り組むべきだと思う。</p>
12	<p>暫定基準値をこのままにするための評価なのか。</p> <p>放射線による内部被ばくに閾値がない、というのが今の科学の到達点ではないのか。</p>
13	<p>食の安全を考え、国民の安全を考えるのが食品安全委員会の仕事ではないのか。</p>
14	<p>生涯累積線量 100 mSv のうち食品には何割使えるのかが決められておらず、この審議結果に何の意味があるのか。</p>
15	<p>今回の評価は、福島原発事故の影響による放射能汚染を、一般人にどの程度許容させるかを評価しようということなのか。国土を汚染され、健康に暮らす権利を奪われ、わずかな汚染食品は我慢しろなどと基準を設けること自体が間違っている。</p>
16	<p>食品安全委員会は、リスク評価機関であって、リスク管理を行う機関でないとしている。今回の審議結果は、リスク評価としては不十分なものとなっており、そのことがリスク管理に影響を与えることを認識していないため、食品安全のみならず我が国のみならず、世界の放射線防護に関する規制に多大な影響をもたらすものになっていることを認識すべきである。この観点から再度見直しを行うべきである。</p>
17	<p>生涯累積線量を年度ごとにどう配分するかという点について、まったく評価がなされていません。また、座長は「現在の規制値を極端に変更する必要はないのではないかと」見解を示しており、評価が規制値の据え置きを目的としたものではないかと疑わしくみえます。暫定規制値が据え置かれ、それに対して食品安全委員会、厚生労働省の双方が責任逃れすることを許すような評価となっており、容認できません。</p>
18	<p>「評価」によれば、『100 mSv 未満の線量における放射線の健康影響については、疫学研究で健康影響がみられたとの報告はあるが、信頼の置けるデータと判断することは困難であった。種々の要因により、低線量の放射線による健康影響を疫学調査で検証しえていない可能性を否定することもできず、100 mSv 未満の健康影響について言及することは現在得られている知見からは困難であった』とのことだが、これは要するに「100 mSv 未満の放射線の影響はわからない」と委員会自らが、自らの無知を告白しているに等しい。しかし、かかる国難の緊急時にあって、無知の告白を「科学的良心のあらわれ」であるかのように誇示することは許されない。将来のがん死など、国民の生死にかかわる問題での無知の表明は単に委員会の知的怠慢</p>

	を示すにすぎない。疫学的な観点から結論を得ることができなかつたら、放射線生物学、放射線臨床医学等の分野における医学的・分子生物学的研究等を探査すべきではなかったか。貴委員会は「国内外の文献 3,300 点を調査」したというが、同一分野・同一方法論・同一傾向の文献をいくら積み重ねても、広範囲な調査をしたとは言い難い。貴委員会の調査は科学的客観性の観点からも十全な努力をしたとは言い難い。国民の生死を左右するきわめて重大な問題に対するに、委員諸氏のご自覚とご尽力とご献身が果たして十分であったのか、疑問に思わざるを得ない。
19	・記載内容について 食品の廃棄物についての被ばく線量は問題ならないのか。例えば玄米で問題にならなくても精米したときに出る米ぬかの線量が高くなる可能性がある。米ぬかがそのまま廃棄されれば食品としての問題はそこで終わりだが、米ぬかはキノコを栽培するための培地として使われる可能性がある。そうするとキノコはセシウムを濃縮してしまうため、高濃度のセシウムをもつキノコができてしまう可能性がある。そのような可能性を未然に防ぐことも食品安全委員会の役割ではないか。
20	生涯 100 mSv 以下という基準は、あくまで基準で、国民の安全を守るためには、踏み込んで年間の許容量、年齢別の許容量を食品安全委員会として勧告しなければ、その責任を果たすことができない。学者の意見ではなく、委員会の意見を望む。
21	今回示された健康影響評価案は、食品ごとの放射性物質による健康被害を防止するためのリスク管理のあり方について、具体的な手がかりを示しておらず、意味のないリスク評価である。
22	被曝症状は一律にはできません。食品汚染との因果関係を証明することはできないでしょう。だからといって、ごまかしや、責任逃れをするのはやめてください。
23	生涯 100 mSv をどのように年間に振り分けるかは、リスク管理機関の判断となり、厚生労働省が担当することになるが、一番精密に調査をした食品安全委員会で、ある程度の目安を示さないのは、人的なコストを考えてももったい。目安を示した上で、実際にそれを使うかどうかは厚生労働省が判断すればいいのではないか。
24	食品健康影響評価とはのんびりしている。少しでも人の体に放射性物質が入らないように、全国に広がらない様に議論した方がよいのではないか。
25	食品安全委員会が将来にわたって決定に十分責任がとれるのか、十分に考えていただき、もっとも健康被害の少ない値に設定することで、責任を果たしていただきたいと思う。
26	報告の中では、今回環境中に放出された放射性物質の正確な把握ができているのか疑問である。これまで、長期間にわたり放射性物質が大気中に放出された例として、福島原発と比較できるものはない。人体、特に乳幼児に与える影響について不明確であることを理由に、国際的な基準と比較して高いレベルに基準値を設定しないで欲しい。また、食品に対してどの程度の影響があるか不明な段階で、むやみに安全であるとの評価を与えることの危険性を認識していないのではないか。
27	第二に、食品安全委員会が数値を基準値としてしっかり提示すべきである。審議結果（案）では基準値として摂取制限が具体的に示されていないのでわかりにくい。厚生労働省ではなく、食品安全委員会が決めるべきである。そうでないと、どちらの責任でまなくなってしまうだけでなく、専門的すぎて分かりにくく素人には意見がしづらい。
28	食品安全委員会は放射性物質の基準値の根拠を示し、それを見て厚労省が基準値として具体的に数字を示すという役割分担がされているが、これは、一元化されなければ責任の所在が不明瞭になる上、現在食品安全委員会が示している審議結果（案）は具体的な数字が示されていないので、素人には分かりにくく、意見を出しづらい。この体制自体をまず改めるべきである。
29	生涯 100 mSv 以上は健康に影響を及ぼすという見解については、これをもって閾値としな

	<p>いという立場であることを含めて評価する。</p> <p>しかしながら、それらをどう用いてリスク管理を行うかの具体的指標の提示を一切投げ出してしまった点は、重大な問題と考える。これでは、生産者、流通業者、行政機関にいたる関係各所が、どこを指標に放射性物質の管理を行うか迷う結果を招き、解釈次第でどのようにでも運用できる状況を放置したことになる。</p> <p>事故直後の現状の中で、放射性物質の食品健康影響評価を行い、どういった基準を提示するのか、その点について、歴史上前例のない事態と向かい合っていることを、しっかりと受け止め、よるべき足場を「明確な疫学データで言及できる範囲」にだけ求めず、予防原則の理念に立ち、示された最悪のデータを一定評価する決断と、将来考えうる健康被害の可能性を回避するという立場に立っていただきたい。</p>
30	このような内容を今更まとめて何に役立てようとしているのか全く不明である。
31	法律では年間 1 mSv が上限とされているが、たかが国内の審議会で簡単にそれを大幅に上回る基準に作り替えることが理解出来ない。
32	食品安全委員会なのに、食品に対する具体的な指針を出さないのはおかしい。なぜか。
33	本審議結果案に「累積線量として 100 mSv 未満の健康影響について言及することは現在得られている知見からは困難であった」とあるが、IPPNW から日本政府への勧告では、慢性的な低レベル電離放射線への被ばくが健康にもたらすリスクに関する証拠の重みは増していると述べている。食品安全委員会ではあえてそのリスクから目をそらしているのではないか。また、そのリスクに対して最も影響を受けやすいのが胎児、乳幼児期であるにもかかわらず、生涯で 100 mSv という基準は極めて曖昧で意味のないものを感じる。現在の食品基準や食品安全委員会の姿勢は食の安全に対しての疑念が増すばかりで、諸外国からの信用を得られないのも当然だと思う。
34	想定外の事故というだけに、前例、有益なデータがないのは当然のことで、それを理由に、責任をどう取るのかを曖昧にするのはよろしくないと考える。
35	食品安全委員会は食品の安全に関することが仕事だと思われるが、食品以外の放射線曝露まで決めたのは越権行為ではないか。
36	<p>・食品安全委員会の権限についての疑義：</p> <p>公衆の生涯における累積被ばく量を定めることが正当化されるとしても、まずは、医療被ばくなど人工的な被ばくに関わる生涯被ばくについて関係機関の審議が実施される必要がある。</p>
37	<p>そもそも食品安全委員会の仕事は、この程度なら危険がないが、安全サイドで更にこの半分、更に 1/10 程度にしようというのが本来の仕事ではないのか。</p> <p>食品の暫定基準が、セシウムで 500Bq/kg と正気の沙汰とも思えない数字を継続したままにし、今もって国際基準値にしていけないことについて意見がないことも、食品安全委員会という組織の必要性について疑問がある。</p> <p>何事も結果を出すのが遅い、かなり安全サイドで結果を出して後々修正するのが、この場合の正しいやり方だったと思う。</p>
38	食品安全委員会の本来の役割は、科学的見地からリスクを適正に評価し、国民に対するリスクコミュニケーションの先頭に立つことではないのか。それをせずに、旧来のゼロリスクを指向した考え方に逆戻りするようなら、委員会の存在意義などないということを自覚すべきである。
39	「食品安全委員会」という名前なら、本来核種に応じた食品ごとの汚染やその摂取によりどれだけ健康に影響するのかというリスク評価をすべきではないか。
40	そもそも今回の評価案は、期待された食品安全委員会としての評価になっていない。評価案は、「健康許容量」として示されなければ意味がない。



41	<p>人工の放射性物質の食品健康影響に関しては、「どれぐらいまでは安全」ではなくて「基本的に体内に入れないに越したことはない」という考えを大前提にしてほしい。少なければ少ないほどよい。</p>
42	<p>評価書（案）では、「累積線量 100 mSv 未満の健康影響について言及することは現在得られている知見からは困難」とされています。困難であると片付け、あとは厚生労働省に任せるのであれば、第三者委員会の意味がないのではないのでしょうか。</p> <p>安全側に立ったリスク評価と国民、特に子どもたちを守るために必要な正しい見解を出し、政府の対応にチェックを入れてください。</p>
43	<p>食品安全委員会は、「生涯 100 mSv」の生涯とは寿命の 70 数年間と発言し、また、内部被ばくと外部被ばくの総線量かの問いには返答がなかったと聞いている。どのような根拠でそのような立場をとるのか、国民の安全管理をする側の公平なる考えとは思えない。</p> <p>この国家の緊急時に目先の損得だけで物事を決めていいのか。国民を守ってください。</p>
44	<p>今回提出された「評価書（案）食品中に含まれる放射性物質」について、膨大な報告資料ではあるものの、その内容については消費者の求める「安全・安心」とは全くかけ離れたものとなっています。以下に、本件に関する意見を述べます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>厚生労働省からの諮問に即した答申を追及すべきであり、無理であれば、実現していくためのスキームを提示すべきです。</li> </ul> <p>平成 23 年 3 月 20 日付けの厚生労働省からの諮問事項は「食品衛生法(昭和 22 年法律第 233 号) 第 6 条第 2 号の規定に基づき、有毒な、若しくは有害な物質が含まれ、若しくは付着し、又はこれらの疑いがあるものとして、放射性物質について指標値を定めること」となっています。つまり、放射性物質についての指標値の提示が答申となるはずですが、しかしながら、今回の報告では「生涯の追加の累積線量がおおよそ 100 mSv という諮問事項にない結論を導き出しているところに、大きな疑問・不信感を感じます。放射性物質の指標値が導き出せないのであれば、今回のような諮問事項以外の指標値を示して混乱を生じさせるのではなく、指標値を導き出すために何が必要か、どのような調査・研究が必要かを明示すべきです。</p>
45	<p>今回示された健康影響評価案は、食品ごとの放射性物質による健康被害を防止するためのリスク管理のあり方について、具体的な手がかりを示しておらず、リスク管理の前提となるリスク評価として、無意味である。</p>
46	<p>内部被爆の特性を検討してください。</p> <p>日本では、広島・長崎の原爆症認定を求める訴訟で、放射性降下物とそれによる内部被爆は重要な争点です。その判決では、国が採用する ICRP の内部被爆モデルは避けられています。原告側が主張し、裁判所が認めた内部被爆モデルからは、次のような疑問が提示されています。</p> <p>「放射線が生体組織を通過する時、X 線とガンマ線はまばらに電離作用を引き起こすのでエネルギーを減少するまでに相当の距離を走り抜けるため透過力が強い。これに対し、アルファ線はきわめて密度の高い電離作用をして、数百万 eV のエネルギーを数十 μm 走るうちに全部放出して止まるので、透過力はきわめて弱い。ベータ線はこの中間で、生体内では通常数 cm 走ってエネルギーを失って止まる。電離作用を行う密度が大きいと、それだけ分子の接近した個所を切断する可能性が大きくなるので、電離作用による障害が大きくなる。こうしたことを考慮すると、国際放射線防護委員会が、内部被爆に対してベータ線の生物学的効果比 RBE を 1 とすることには疑問がある。」</p> <p>こうした原爆被爆者から得られた内部被爆で見解、疑問を、検討し、リスク管理に生かすべきか見解を示すことを食品安全委員会に求めます。また、医療・医薬で放射能は用いられており、内部被爆に関する知見が蓄積されています。こうした知見を検討しリスク管理に生かすべきか見解を示すことを食品安全委員会に求めます。</p>

	<p>また、原発周辺の住民の原発による被曝線量の半分は外部被曝、半分为内部被曝です。今回の東京電力の引き起こした放射能環境汚染で、大変の日本国民がうけるのは内部被曝です。外部被曝でも、妊婦（胎児）や小児は放射線に対する感受性が高いことが知られています。内部被曝ではどうでしょうか？この点も検討し、リスク管理に生かすべきか見解を示すことを食品安全委員会に求めます。</p>
47	<p>本評価書は、福島原子力災害により改めて重要性が浮かび上がってきた、食品中の放射性物質の健康影響評価に係る情報の集約及び考え方のまとめを目指す、重要な評価書であると評価します。しかしながら、現状では目的として掲げられている「放射性物質についての指標値」（10 ページ 17-18 行）が得られているとは見受けられません。</p> <p>「緊急時であるか、平時であるかによって、評価の基準などが変わる性格のものではない」（19 ページ 14・15 行目）とありますが、放射線防護に関しては、状況に応じて「参照レベル」を適切な線量に設定するように勧告されています。放射線防護・管理の考え方と整合性を取ることが必要と考えます。</p>
48	<p>・飲食物の摂取制限に関する放射性物質の暫定規制値について、早急に具体的に評価し直すことを求めます。</p> <p>食品安全委員会は、求められた役割を果たすために、暫定規制値を早急に具体的に評価し直すべきです。</p> <p>しかし、評価書（案）は、「評価結果に基づいて（中略）リスク管理を行う場合には、本評価結果が通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積線量で示されていることを考慮し、食品からの放射性物質の検出状況、日本人の食品摂取の実態等を踏まえて、管理を行うべきである。」と述べています。すなわち、暫定規制値を具体的に評価し直す検討は行わずに、暫定規制値と累積実効線量の上限との関係整理を厚生労働省に預けたため、問題が先送りされました。</p> <p>食品安全委員会に求められた任務は、飲食物の摂取制限に関する放射性物質の暫定規制値を具体的に評価し直すことです。評価書（案）は、内部被曝に関して現在得られている知見が少ないことを理由に、その役割を果たしていません。</p> <p>このままでは、各省庁の混乱と検討の遅延は明らかであり、暫定規制値の見直しが進まない恐れがあることを憂慮します。</p> <p>傷害の累積実効線量限度を外部被曝限度と内部被曝限度に振り分け、さらに内部被曝限度を食品群別・核種別の単年の規制値に振り分け、乳幼児・胎児や外部被曝リスクの高い汚染地域などハイリスクとされる対象向けも含め、暫定規制値を具体的に評価し直す一連の検討作業を、食品安全委員会は早急に行うべきです。</p>
49	<p>評価書案で触れられているように「国際機関において、比較的高線量域で得られたデータを一定のモデルにより低線量域に外挿することに関して、閾値がない直線関係であるとの考え方に基づいてリスク管理上の数値が示されている」（221 ページ 2-4 行目）。これを踏まえた科学的判断がなされるべきである。しかるに、評価書（案）は、「仮説から得られた結果の適用については慎重であるべきである」（同 4-5 行目）とし、かかるリスク管理をあたかも不合理なものであるとして一蹴しているのは妥当でない。</p> <p>パブコメに際し「科学的な根拠となるものや出典等についてもお知らせ頂ければ幸いです」と科学的文献の明示が求められているが、むしろ問題は、いくら科学的な知見を集めても不明な領域について、どのように科学的に判断するかという点にある。人間の命や健康を第一に考えた際に、現在の知識や科学的知見に限界がある場合において、採るべき姿勢は明らかである。安全側に立って判断しなければならない。かかる場面において「健康影響を確実に示すことができる知見は現時点において得られていない」から信頼できる大規模な疫学データのみを判断</p>

	<p>の根拠とするという姿勢は理解しがたい。</p> <p>評価書案でいうところの「国際機関」（国際放射線防護委員会（ICRP）のことと思われる）は、これに対し、長期にわたる汚染地域で生産された食品の摂取に伴う被曝を、経済的、社会的な条件を考慮して、合理的に実現可能な限り低い水準に低減するという目標（いわゆる「ALARA の原則」）を立てたものであるが、日本でも当然係る立場に立って科学的判断がなされるべきである。</p> <p>また、福島第一原子力発電所から拡散した放射性物質の量は地域によってかなり異なるが、これを「生涯 100 mSv」という評価を前提にして、どのように食品の安全基準に反映させるかが不明である。さらには、「生涯 100 mSv」が事実上の安全基準として利用されれば、事故により拡散した放射性物質の量が少ない地域の住民であれば、まだ被曝線量の余裕があるとして、積極的に汚染食物の摂取を求めるという屈折した議論にもなりかねない。</p> <p>なお、仮に「生涯 100 mSv」が事実上の基準となるとしても、3月29日付けの「放射性物質に関する緊急とりまとめ」（いわゆる暫定基準）は、放射性ヨウ素の実効線量が 2 mSv/年（甲状腺等価線量 50 mSv）、放射性セシウムの実効線量が 5 mSv/年に収まるように定めたものであり、かかる暫定基準のままでは、評価書案の「生涯 100 mSv」を明らかに超える。従って、暫定基準は可及的速やかに見直すべきである。</p>
50	<p>外部被ばく、内部被ばくを合わせて検討したことは評価できますが、貴委員会の役割に照らせば、それに対して食品（飲料水を含む）がどの程度寄与しうるのかの検討もすべきです。</p> <p>○放射性物質による健康リスクは、食品のみにとどまらない問題です。弊会は、政府が外部被ばく、内部被ばくを総合的にとらえ、今後、地域・年齢・状況等に応じた提言の目標値を設定していくことが必要と考えています。原子力安全委員会も「被ばく線量に関しては、内部被ばくも外部被ばくも合計で考えるべき」との見解を示しています。</p> <p>○しかし一方、貴委員会の役割は、食品に含まれる危害要因についてリスク評価を行うことです。リスク管理機関である厚生労働省などの関係者にとっては、貴委員会が示した結論は、どのようにとらえるべきか、解釈が難しいと思われます。例えば、各地域の住民の総被ばく量に対して、食品（飲料水を含む）がどの程度寄与しうるかといった情報が示されなければ、今後、食品についての基準を検討していくことは難しいと考えます。</p> <p>○貴委員会には専門家・事務局両者について、放射性物質の健康リスクについて検討するための十分な体制が整っていなかったことも懸念されます。外部被ばく、内部被ばくを総合した健康リスクに関する知見の整理を行うのであれば、他省庁の協力も得て合同で行う等の手段もあったのではないかと考えます。</p>
51	<p>今回、貴食品安全委員会が示された「生涯の被ばく量の上限は 100 mSv」とする健康影響評価案は、国民が知りたい食品ごとの放射性物質による健康被害を防止するためのリスク管理につながる評価となっておらず、具体的な手がかりが示されていません。</p> <p>また、「放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量としておおよそ 100 mSv 以上と判断した」、「追加の累積線量として 100 mSv 未満の健康影響について言及することは、現在得られている知見からは困難であった」としての評価は、人の健康に及ぼす安全性（食品の）の確認をするとされているはずの食品安全委員会の姿勢としては大変残念に思います。</p> <p>さらに、通常の一般生活において受ける放射線量を除く生涯にわたって累積される実効線量が 100 mSv 未満の場合は安全であるかのような誤解を与えかねない表現は大変で適切ではないでしょうか。</p> <p>評価としては、「これまでの科学的知見においては、累積線量として 100 mSv 未満の健康影響については安全であると確認できない」とするべきでしょう。</p>

	<p>国民が信頼し拠り所としている、食品安全委員会としては安全性を確認するという姿勢を明確にし、リスク管理に指標を与える評価を国民は切望しています。そして、飲食により体内に取り込むことで吸収される内部被曝が心配される中、規制値設定には厳しさが求められるはずなのに、「年間」ではなく、「生涯」という長い時間軸を設定し、外部被曝と内部被ばくをあわせた疫学データを前提とする文献等による検討（情報・知見が少ないとの理由による）では、不十分です。内部被曝に関する情報と資料をさらに広く求め、収集・調査することと、事故後半年を経過した福島第一原発事故から半年を経過し、不幸にも内部被ばくをしている方々が存在しているのですから、健康影響調査を実施し、精査・検討するなど、早急にさらなる調査を行って下さい。その上で、個別の食品中に含まれる放射性物質についての健康影響評価を具体的に見直し、再評価をして頂きたいと望みます。</p> <p>再評価の視点として、今回の健康影響評価案で示された</p> <p>○一定水準以下の低線量の放射線被ばくによる健康影響を確実に示すことができる知見が得られていない。</p> <p>○小児に関しては、放射線の影響をより影響を受けやすい可能性（甲状腺がんや白血病など）があると考えられたとしながらも、個別の食品についての許容摂取量を定める手立ても見いだせず、小児と大人での許容摂取量の差異を見いだせていない。</p> <p>という内容が多くの母親たちの不安を増大させている状況を受け止め、示された今回の健康影響評価においては、安全であるか否かの調査を徹底し、科学的知見から明確に指摘し難い場合は、「安全性は確認できなかった」と評価してください。</p>
52	<p>・当案全体への見解</p> <p>現在の食品暫定基準値は緊急時として定められたものであり、速やかに平時の基準に戻すべきと認識しているが、今回の生涯 100 mSv 基準により、従前の 1 mSv/y の基準は撤廃することとなるのか、両者の整合性が不明確である。</p> <p>そのため当案では、厚生労働省が暫定基準に変わる新たな基準値をどのように策定するのかを見通すことができない。食品安全委員会は、基準値の設定は規制機関の役割としているが、当案では助言機関としての役割を放棄しているも同然である。「リスク評価の結果に基づき、食品の安全性の確保のため講ずべき施策について、内閣総理大臣を通じて関係各大臣に勧告を行う」のが食品安全委員会の役割であり、その文言通り、食品の安全性確保につながるような勧告を行うべきと考える。</p>
53	<p>生涯線量について、どのように生涯にわたって線量を把握していくのかという現実的な視点が無いため、国民には大変わかりづらいです。通常の一般生活において生涯にわたって受ける放射線量のうち、食品の摂取にともなう線量とそれ以外の線量をどのように区別するか示されていないので、食品中の放射性物質に関する健康影響評価になっておらず、これをもとに食品中の放射性物質に関するリスク管理をどのように行えばよいのか全く分かりません。少なくとも、3月11日以降の福島県あるいはそれ以外の地域における現存被ばく状況を踏まえた何らかのモデルを具体的に示すべきではないでしょうか。</p>
54	<p>～こどもたちの未来のために～</p> <p>貴委員会の「放射性物質食品健康影響評価に関する（案）」の審議結果では、原子力発電所の事故による「緊急時の規制値」が平常時にも適用されかねません。世代を超えての長期的なスパンで見ると、日本国民の健康、及び日本社会に対しては大きなマイナス要因となります。</p> <p>消費者の立場から、3名の方々のインタビュー及び、100名の方々の声をお届けいたします。</p> <p>食品安全委員会として、客観的かつ中立公正な科学的立場ということで、データの不十分な客観性に欠ける評価ではなく、国民の健康を守るという、リスク管理及び予防医学の観点から、下記のとおり再審議を要求いたします。</p>

	<p>・リスク管理をふまえた知見、方法によって評価する。</p>
55	<p>リスク管理の観点から、以下のように考えます。</p> <p>たしかに放射線曝露の LNT モデルによるリスクの大きさが、現実の背景曝露レベルでさえも遺伝毒性発がん化学物質で通常許容しているリスクよりも大きく、追加曝露としての 100 mSv 曝露では、さらに高いリスクとして評価されることになるという結果が導き出される可能性もあるところです。しかし、そのリスクの大きさの意味するところは、汚染化学物質で基準として設定される 10 の5 乗とか6 乗という小さなリスクでさえも、安全であるという意味のリスク基準ではなく、リスク管理の観点に立った場合の、曝露軽減の達成可能性や測定限界値、さらには社会通念上のリスクなどの様々な因子を比較することにより、現状として無視あるいは許容できるリスクとして設定されていると考えられます。つまり閾値の設定できない物質の（安全という意味ではなく）管理指針や基準値は、リスクマネジメントやリスクコミュニケーションの過程を経て設定されるべきものであると考えます。特に今回の放射線物質の場合には、最悪のケースとして想定される有害性のリスクの大きさに対して、様々な曝露状況や、曝露低減および回避の達成可能性、さらには政策上の効果や予算措置の限界なども検討の対象として、それらをすべて比較検討した後の関係者間の合意事項として（しかも公開の場で）設定する必要があると考えます。さらに、低用量だけでなく、100 mSv を超える曝露領域におけるリスクに対しても、このような高用量曝露にならざるを得なくなったときに取り得るリスク管理や政策上の対応措置等を比較検討する際に必要な定量的なデータとして設定しておく必要があると考えられます。因みに ICRP などで勧告される非常時における各種基準値も、高レベル量曝露領域でのリスクとそれに対応するための様々なリスク管理措置の遂行可能性等を比較検討することにより設定されているものと思われます。以上のことから、食品安全委員会としては、リスク管理機関が各種基準をリスク管理の立場から設定することを可能にするために、低用量域だけでなく高用量域も含めた定量的なリスク評価（あるいは、少なくとも基準設定を支持するための考え方や指針）を提示すべきであると考えます。</p>

### C：食品安全委員会におけるリスク評価に関する御意見・情報に対する回答

今回の食品健康影響評価は、本年3月20日、厚生労働大臣が食品安全基本法第24条第3項に基づき食品安全委員会に評価を要請したことから、食品中に含まれる放射性物質がヒトの健康に与える影響について評価を行ったものです。食品に関して年間何 mSv までは安全といった明確な線を引いたものになっていませんが、食品安全基本法の理念の下、現時点における科学的知見に基づき、わかっていることとわかっていないことについて可能な限りの知見を示したものです。

我が国においては、リスク評価とリスク管理とは法律に基づき制度的に分離されており、評価結果を踏まえ、国民の食生活の状況その他の事情を考慮し、規制値をどのように設定するかは、厚生労働省等のリスク管理機関の判断になります。いただいた御意見は規制の設定に関するものと考えられるものもあり、リスク管理機関にお伝えします。

なお、他の項目でも関連する回答を行っていますので、御参照下さい。

## D : 食品健康影響評価の再審議

	御意見・情報
1	<p>評価書（案）は、「緊急時であるか、平時であるか」によって評価の基準が変わるものではないとの観点で取りまとめたものである。「平時」とは3月11日以前のことを指すが、3月11日以後は、数十年という長期間の「緊急時」なのであって、その間食物摂取を通して被ばくする放射線のことを検討するのが、食品安全委員会の課題であるはず。</p> <p>食品安全委員会は、生涯積算実効線量 100 mSv 以下では被ばく影響の知見がないことを引用しているが、引用されている知見は「事故緊急時」のものである。①のインド・ケララの空間線量率は「平時」の値であり、累積吸収線量は 500 mGy 強と高い。このケララの空間線量率の中央値は 4 mGy/y、最高値 70 mGy/y という値が p.200 line 5 に書かれているが、この知見はそこだけの話に終わって消し飛んでいる。また、本評価書には記載されていないが、ラムサール（イラン）の空間線量率は平均 10 mSv/y、最高値 260 mSv/y。ケララよりもっと大きい空間線量率で人間が生活しており悪い放射線影響があるということにはなっていない。そういう知見をも取り入れて、広く判断するのが科学的態度というものです。</p> <p>「食品に含まれる放射性物質」評価書（案）に記載されている知見を正確に読むと、100 mSv という数字は緊急時被ばくで影響があらわれないレベルだが、長期積算被ばくでは 100 mSv の付近にリスクレベルはないと結論されます。</p> <p>「食品に含まれる放射性物質」評価書（案）は、頑張って勉強したことは分かりますが、本来要求されていることについては何も語っていません。お粗末な報告書として名を残すことになるのではないのでしょうか？</p> <p>やり直して、取り組んだら如何でしょうか？</p>
2	<p>内部被ばくと外部被ばくの総年間被ばく許容限度線量 1mSv 基準を徹底してください。そのために、関係機関に外部被ばくと吸入の年間被ばく線量を聞いてください。</p>
3	<p>食品安全委員会の責任は重大です。事故の収束していない段階で規制値を決めるのではなく、「食品安全委員会としての暫定規制値」であることを明確にし、半年あるいは一年ごとに規制値の見直し、再検討を行うことを主張すべきです。</p>
4	<p>累積で 100 mSv というのも非常に曖昧な数値である。累積とはいつからいつまでのことをいうのか、より具体的な指標を出すべきである。</p> <p>正しいデータを元に再審議されることを強く求める。</p>
5	<p>本評価書（案）は放射性物質の汚染に対して真剣に書かれていないと感じている。「放射性物質による健康被害は無い・もしくは極めて少ない」という結果ありきで書かれたように思われる。</p> <p>また、これだけの量の評価書（案）にも関わらず、各国の食品・飲料水の放射性物質の基準値やそれに関する背景などが項目として載っていないこともあり、全体として調査不足だと感じている。</p> <p>疫学・統計学を基準に考えているが、福島第一原発の今回の事故は、いまだかつて無い量の放射性物質を自然界に放出し、いまだ収束を見ていないことを踏まえると、今国として出来ることを全て実行するというスタンスが必要だと感じる。</p>
6	<p>評価は、除染を徹底して指導し、検査機械を増やし、高濃度に汚染された食品の流通をきちんと止めてからやるべきことだと思う。</p>
7	<p>今回出すことになっている規制値はあくまで「暫定」なものとしてとらえ、以後定期的に見なおし再検討するようにしていただきたい。</p>
8	<p>本評価書案には、内部被ばくの影響について詳細に調査された文献がありません。現在得ら</p>

	<p>れている知見から内部被ばくによる健康影響が明らかにできないのであれば、内部被ばくが健康にもたらす可能性、その推定値も計算に入れた上で評価をすべきと考えます。</p>
9	<p>放射性物質の食品健康影響は、国民の関心の高い重要案件であると思われることから、経口摂取による健康影響に関するデータが乏しいのであれば、文献情報だけに頼らず、実験やフィールドワーク等を行って、積極的に情報収集を行うべき。</p>
10	<p>チェルノブイリの事故後、その周辺地域では甲状腺癌、奇形児、精神異常者等、健康被害が深刻である。チェルノブイリ事故のデータを参考に基準値を設定して下さい。 審議のやり直しを求める。</p>
11	<p>放射性物質の食品健康影響は、長期にわたる問題となる。こうした審議は必須である。定期的に評価の見直しをお願いしたい。</p>
12	<p>今回の調査報告でも、ヨウ素はどこまで下げたら無害と言えるか分からない旨とその他の放射性物質では 100 mSv 以下では判断材料が不足ということで、閾値の選定には到達していないようですので、引き続きの評価・研究をお願いしたい。</p>
13	<p>根拠としている元のデータの信頼性から調査してほしい。ロシアや戦後の日本でのデータは表層だけであると感じる。一方では同じ第三者機関である ECRR の最新の研究データは無視している。 厳しい基準をもって再審議いただくことを切に願う。</p>
14	<p>全日本人が内部被ばくの危険にさらされないよう、過去の研究結果から考えるのではなく、今後を予測した対応をしていただきたい。</p>
15	<p>「暫定基準値」を大幅に引き下げるための「再審議」を是非ともしていただきたい。</p>
16	<p>結果をまとめるだけでなく、継続的な調査と情報収集を行い、頻繁な見直し及び公表を望みたい。</p>
17	<p>「原発の国際機関は原発推進機関だから原発基準値は信用しない方が良い」と主張する専門家もいます。放射線の影響に対してより慎重な立場をとる専門家も専門参考人として入れ、評価書（案）に意見を全て反映させてください。</p>
18	<p>データがないならば、過去のチェルノブイリ事故の影響に詳しい医師や、今回の事故後に福島～関東地域で子どもたち等を診ている医師にも意見を求めるべき。 その他、福島～関東の医師達に、現時点で起きているこれまでと異なる患者の症状についてヒアリングするべき。机上の論だけでなく、現場の医師達（現場を知らない大学教授ではなく）の声を反映すべき。</p>
19	<p>「生涯の累積 100 mSv」については、いったん保留し、再検討いただきたい。全国民に等しく影響するものであり、今後生まれてくる将来の国民にとっても大切な問題である。もっと徹底的に専門家間で議論をし、その結果を、経緯も含めてそれを国民に完全公開して広くコンセンサスを得ることが必要ではないか。</p>
20	<p>内部被ばくに関する文献を詳しく検証してほしかったです。結局「低線量の放射能物質の健康影響に関しては今の科学では、何もわからない」ということなら、極力安全サイドに立って、検討すべきです。</p>
21	<p>・限られたデータからの科学的知見として導かれた今回の食品健康影響評価は、現時点での結論であり、今後も引続き調査が必要である。 「生涯における追加の累積の実効線量がおおよそ 100 mSv 以上で放射線による健康影響が見いだされている」という今回の食品健康影響評価は、データが極めて少ないという大変厳しい状況下で、現実の疫学データを用いた現在の科学的知見として導き出されたものであり、現時点での結論・評価であるという受け止めにとどまる。健康への影響評価は必要であり、今後も引き続き調査を進め、新たなデータ追加等による、より担保された評価の補強なり、更新の</p>

	可能性を追求してもらいたい。
22	<p>「生涯放射線 100 mSv 基準」をもう一度慎重に考えてほしい。</p> <p>今まではっきりとしたデータがなく、専門家さえ意見が割れる問題である。少ない情報の中であっても、チェルノブイリでは今でも多くの方たちが被害にあっているということである。原発の事故が起こってしまった以上、子どもたちの内部被ばくはできる限り減らしたいと思っている。</p> <p>また、子どもは放射能の影響を多く受けやすいため、生涯放射線ではなく、子どもたちと大人では違う基準にするなどドイツなどの基準を考慮してほしい。</p>
23	<p>外部被曝と内部被曝をあわせた疫学データを前提とする文献等による検討では、不十分であり、内部被曝に関する資料をさらに調査し、福島第一原発事故による内部被ばく者の健康影響も検討するなど、さらなる調査をした上で、リスク管理に指標を与えることができるよう、また、安全性を確認するという姿勢をもって、食品中に含まれる放射性物質について健康影響評価をやり直すべきである。</p>
24	<p>○低線量内部被曝型の「被曝と疾患の関連」の疫学調査の結果を基礎に安全基準を検討すること。</p> <p>出典</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第 99 回原子力安全問題ゼミ 低線量被曝リスクの諸問題 2004 年 12 月 15 日 ECRR2003 報告における新しい低線量被ばく評価の考え方 山内知也  <a href="http://www.rri.kyoto-u.ac.jp/NSRG/seminar/No99/yamauchi041215.pdf">http://www.rri.kyoto-u.ac.jp/NSRG/seminar/No99/yamauchi041215.pdf</a></li> <li>・ECRR2010 Recommendations of the European Committee on Radiation Risk, The Health Effects of Exposure to Low Doses of Ionizing Radiation.  <a href="http://www.euradcom.org/2011/ecrr2010.pdf">http://www.euradcom.org/2011/ecrr2010.pdf</a></li> <li>・WORLD HEALTH ORGANIZATION INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER IARC MONOGRAPHS ON THE EVALUATION OF CARCINOGENIC RISKS TO HUMANS VOLUME 78 IONIZING RADIATION, PART 2: SOME INTERNALLY DEPOSITED RADIONUCLIDES  <a href="http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol78/mono78.pdf">http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol78/mono78.pdf</a></li> </ul>
25	<p>生涯 100 mSv に強い疑問を持っております。福島近辺、又全国に散らばるホットスポットの線量等未知な点が多過ぎます。</p> <p>また、低線量被ばくに関して、自分なりに情報を集めてみましたが、やはり子を持つ親にとっては恐怖そのものです。子どもの被ばく調査、全国土、食物の汚染状況をまずはくわしく調べて欲しいです。そこからの法整備じゃないでしょうか。安全な被ばくが存在しない以上、疫学的に前例がないと切りすててでなく、様々な人々の議論から始めていただきたく思います。</p>
26	<ul style="list-style-type: none"> <li>・厚生労働省に予防原則を踏まえたリスク管理を実施するよう要請し、さらに正確な評価をすすめることを求めます</li> <li>○「貴委員会に厚生労働省が求めた評価の依頼は、食品等において「有毒な、若しくは有害な物質が含まれ、若しくは付着し、又はこれらの疑いがあるものとして、放射性物質について指標値を定めること」でした。しかし、貴委員会の評価は個別の放射性物質の指標値についてはほぼ断念し、生涯累積実効線量について評価するにとどまったと理解されます。しかも、この生涯累積実効線量についても、「追加の累積線量として 100 mSv 未満の健康評価について言及することは現在得られている知見からは困難であった」として、100 mSv 未満の健康評価についての不確実性を指摘するにとどまっています。つまり、貴委員会の現段階の評価は、①ウランを除いて個別の物質の評価は不可能であること、②低レベルの線量についても評価困難であることと結論づけていると考えられます。</li> </ul>



	<p>(1) 以上の当面の結論からすれば、貴委員会はリスク管理実施官庁たる厚生労働省に対して、①データの不確実性からして予防原則に立ったリスク管理を実施すること、②特に小児、妊産婦などに配慮すること、さらに、③外部被曝値が高い地域においてはとくに詳細な管理を実施することを求めるべきです。これは食品安全基本法第 22 条第 1 項第 4 号に掲げる内閣総理大臣を通じた厚生労働大臣に対する勧告として行うことが望ましいと考えます。</p> <p>(2) 貴委員会はこれに引き続き、継続した調査を実施すべきです。また、今回の評価はいわば「文献調査」であり、今後は実験を含めて評価をすすめることを求めます。</p>
27	<p>食品の定量的リスク評価 Risk Assessment は、「有害性確認 Hazard Identification」「有害性特定 Hazard Characterization」を経て、「曝露評価 Exposure Assessment」とともに「リスク特定 Risk Characterization」を行うという手順を踏むことが FAO/WHO (1995) において提唱され、わが国においても、それに準拠して実施されている。この過程で科学的データの収集、解析、評価を行うが、科学的データが完璧に揃うことはまずないことから、データの不足や不備を補うために常に仮説を設定して定量的リスクの判断が行われている。</p> <p>今回のパブリックコメントの対象たる現評価書案は、データ不足の部分は評価しないと切り捨てていることから、『定量的評価書』としての条件を満たしているとは言い難く、『現状確認』に止まっているものである。</p> <p>尚、現評価書案は、2011 年 3 月の福島第一原発事故に起因した種々の程度の被曝量を示す多数の国民について、その現状と将来を規定する役割を包含して設定される性格を有するものである。現評価書案は次の段階として国民に向けて実施されるリスクマネージメント、リスクコミュニケーション等の活動の基盤となるものであることから、現評価書案は定量的リスク評価を行うことが必要である。</p> <p>以下にその理由と、定量的評価書とするために問題となる論点を列記する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 外部被曝・内部被曝を問わず、あるいはその合算値についても、放射線被曝量と有害症状の発生には用量反応性が見られることは、周知の事実である。シーベルトという単位は、これを生体影響として一本化したものであるから、当然ながらシーベルト値と有害症状の発生には用量反応性がある。これに対し、現評価書案は「100 mSv/生涯以下の累積線量において生体影響（悪影響）の発生に有意差がなく不明確であるという事は、それ自体は「作用が無い」事を示しているわけではない」と言いつつもこれ以下での影響に関する評価を切り捨てている。これは、論理的に、現評価書案が「100 mSv/生涯以下の累積線量において生体影響（悪影響）を誘発する作用は無い」と断定していることと同値である。したがって、本文書は、少なくとも、100 mSv/生涯以下の評価を切り捨ててもよいとする根拠を示す必要がある。現評価書案ではその根拠が示されていない。</li> <li>2. 現状確認の結果として有意差の得られた情報のみから閾値に相当する値 100 mSv/生涯を得て規制するという、現評価書案が実質的に採用した方法は、上記 FAO/WHO (1995) 提唱等を経て近代的な評価法を導入する以前に行われていた方法であり、時代に逆行したものである。近代的な評価においては、論理的に閾値が存在すると言えるか否かを吟味し、その根拠を明らかにすると言う手順を踏む。現評価書案においてはその様な手順を踏むと共に、100 mSv/生涯の累積線量を指標とすることで生じる問題の抽出とその解決策を早急に確立するとともに、指標値として 100 mSv/生涯を選定した結論が妥当であることを示す根拠と、その際の不確実性を明示する必要がある。</li> <li>3. 生体反応の測定値が低用量域では対照群の測定値の変動範囲とオーバーラップすることは生物学的には常識である。現評価書案で、100 mSv/生涯以下では影響がないのか、影響があるが見えていないだけなのかを評価する必要があるが明らかにある。これを怠る場合は、東京医科歯科大学佐久間昭名誉教授が提唱する Significantosis（有意症）に該当する可能性が高い。</li> </ol>

すなわち、統計学的に有意であれば反応の内容を問わず生物学的に影響があると判定し、逆に無ければ無条件に生物学的に影響がないと判定するものであり、統計学的有意差のみに基づく判断基準は正しい生物学的反応を評価する妨げとなるというものである。

4. 現状確認の結果として有意差の得られた情報のみから閾値に相当する値、100 mSv/生涯、を近代的なリスク評価手順を踏まずに得た現評価書案は、「ゼロリスク」の概念を推奨する立場にあるとみなされる危険性をはらんでいる。これは、遺伝毒性発がん性の定量的リスク評価における現状の評価原則に反するものであることから、「ゼロリスク」（または閾値）が存在するという明確な論拠が示されない限りは、このような閾値と受け取られるような指標値の表現は避けなければならない。
5. 100 mSv/生涯未満の線量域の知見から、その用量域での生体影響に言及することは困難であるとする立場からは、その用量域で作用が無いことを示す知見を得ることも困難であることを物語る。よって、その用量域における危険性を可能性なしとして切り捨てて良いという科学的根拠は存在しない。それにもかかわらず、論理的に「可能性なしと宣言すること」と同値の判断を採用したことについての根拠を示す必要がある。

以下のコメントは、現評価書案に望まれる改定の内容である。

1. 定量的リスク評価を行うという目的に対しては、FAO/WHO（1995）にもある通り、どのようなデータに不備があり、どのような不足があるかを明らかにする必要がある。それらを理解した上で、仮説を設ける必要がある。現評価書案においては、十分なデータ収集がなされていることから、それを基とした仮説の設定に関する論議を追加実施する必要がある。
2. 上記の際には、放射線影響の内の発がん性については、遺伝毒性発がん物質としての評価を行うか否かを明確に論議する必要がある。
3. 遺伝毒性発がん物質としての評価を行うことを排除する理由が無い場合、閾値が無い数理モデルを適切に選択し、それへのデータの当てはめを行う必要がある。
4. どのような関数にせよ、生涯蓄積線量の増減とリスク増減の関係を明示する必要がある。その理由は、既に汚染及び被曝が進行している現実鑑み、次の段階としてのリスクマネジメント（リスク管理）にとって利用可能な定量的リスク評価とするために、これが必須の要件であることによる。より具体的には、1、20、50、100、200、500、1,000などのmSv/生涯の被曝による健康リスクと、被曝することを容認することで得られる日常生活上の利便性（ベネフィット；現住所にとどまることができる、現職業を維持できる、環境を維持できる、等）の釣り合いを、国民に開かれた状況下で、検討することを可能とする定量的評価を提示する必要があるからである。まず、被曝を容認することがまったく日常生活上の利便性に寄与しない国民に対する被曝許容値とその不確実性を、その根拠とともに提示することが可能でなければならない。
5. 胎児期、周産期、小児について、大人とのリスクの差異について、不確実性を勘案しつつ利用可能な科学的根拠を基にリスクの差異を説明する仮説を設定し、大人との差別化が必要なリスクと差別化の必要のないリスクを同定し、定量的リスク評価を行う。
6. 異なった被曝のパターン（時間線量率）の複合的な曝露、例えば、最初の数日で比較的大量の被曝を受け、その後、比較的低線量を年余にわたり被曝する場合、累積線量のみによる一律評価が最適であるか否かについては、線量率効果についての議論を含めて、国内外の専門家のコンセンサスを得て対応する必要がある。

福島県の被曝者全員の健康状態の長期追跡調査は実施される模様であるし、当然、行わなければならないと考えられる。その差異に生涯蓄積線量100 mSv以下の人々を切り捨てるわけにはいかないし、100 mSv以上の生涯蓄積線量のある可能性の人々に強制的な施策を適用すべき合理的な理由が成立しない場合も考えられる。追加的な被曝にベネフィットを見いだせない立

	場の国民から、汚染地域での被曝を伴う活動にベネフィットを見出す立場の国民までを対象とすることで、最大多数の国民がそれぞれの立場でリスクとベネフィットの釣り合いを考慮することを可能とする大局的な一貫性のある論理体系のもとでの施策が望まれる現評価書案が、単に生涯蓄積線量 100 mSv という指標値を境とした政策判断基準として採用されるための答申案とならず、柔軟性をもって幅広い被曝量と被曝パターンに対して科学的に対応したものとなる事を切望する。
28	外部被ばくと内部被ばくに関する資料をさらに調査し、福島第一原発事故による内部被爆者の健康影響も検討するなど、さらなる調査をした上で、リスク管理に指標を与えることができるよう、また、安全性を確認するという姿勢をもって、食品中に含まれる放射性物質について健康影響評価をやり直すべきである。

#### D：食品健康影響評価の再審議に関する御意見・情報に対する回答

現時点における科学的知見の水準からは、これ以上の評価は困難であると考えますが、内部被ばくに関する調査等を通じて評価の根拠として相応しい信頼できる追加のデータが蓄積された場合には、厚生労働省等のリスク管理機関は、食品安全基本法第 24 条に基づき、必要に応じて、そのデータを添えて再度評価の要請を行うことができます。

なお、他の項目でも関連する回答を行っていますので、御参照下さい。

いただいた御意見は、厚生労働省等のリスク管理機関にお伝えします。

## E : モデルの適用

	御意見・情報
1	放射線量に閾値はない。 ICRP が絶対ではない。 勇気を持って現実を直視してください。
2	低線量放射線被ばくの健康影響は、閾値なし直線モデルにより発がんリスクを評価すること。
3	<p>リスク評価に用いる仮定の採用根拠が不明瞭であり、どのような基準を用いて仮定の採用、不採用を決めたのかの説明を追記することが望ましいと考える。</p> <p>リスク評価においては、低用量における発がんリスクの直線仮説や、動物実験からヒトの健康影響への外挿に関する不確実性係数の適用など、慣例に基づく仮定を使用することが一般的である。そして、限られた情報から何らかの評価結果を出さねばならない場合に、このような仮定の採用は不可欠となる。しかしながら、これらの仮定は科学的に証明されたものではないため、適用するにはどのような考え方のもと、これらの言わば約束事を採用するかどうかの根拠の説明が求められる。</p> <p>本評価においては、100 mSv 以下の低用量曝露における放射線の曝露量と発がん確率が直線関係にあるとする、いわゆる LNT 仮説を採用していない。これは、遺伝毒性有りの発がん性物質のリスクを取り扱う際に慣例的に用いられている仮定を否定している事になるため、詳細な説明が求められると考える。LNT 仮説の科学的根拠が乏しいというのは、上記の通り採用しない理由にならない。むしろ科学的根拠がない状況であるから、そのような約束事に基づく仮定を採用せざるを得ない。</p> <p>一方、ウランの TDI の設定においては、仮定を採用する根拠の説明を全くせずに、慣例に基づき動物実験の LOAEL を 300 で割って TDI を算出している。</p> <p>本評価書（案）の中だけを見ても、直線仮説を採用しないという部分と、無条件に不確実性係数を採用して種間外挿を行っている部分が矛盾している。特に発がん性の物質の評価においては、発がん性があるから許容量は設定できない、という評価になったり（アカネ色素に係る食品健康影響評価に関する審議結果 食品安全委員会）、発がん性があるから確率論に基づく発がんリスクによる評価が適切である、という評価になったりしている（かび毒評価書 総アフラトキシン 食品安全委員会）。これらの過去の評価結果との整合性も踏まえ、どのような考え方のもと、リスク評価のキーとなる仮定を採用したりしなかったりするのか、という説明を付け加えるべきであると考え。現在のままでは、評価者にとって都合の良い結果を導くために仮定の取捨選択をしているととられかねない。</p>
4	2005 年に米国科学アカデミー委員会は「被ばくのリスクは低線量にいたるまで直線的に存在し続け、閾値はない。最小限の被ばくであっても、人類に対して危険を及ぼす可能性がある」と報告している。
5	出されている評価案を撤回し、直線閾値なしモデルを採用し、外部被ばく、内部被ばくも含めて年 1 mSv 未満にすべきです。
6	審議結果（案）は「現時点における科学的水準からは、低線量の放射線に関する閾値の有無について科学的・確定的に言及することはできなかった。」と述べているが、「閾値」があるといえない以上、100 mSv 以下でもがん・白血病死などの健康影響は線量に比例して生じると考えるべきである。2007 年に公表された原爆被爆生存者の固形がん罹患率の論文（プレ斯顿他「Radiation Research」168 (2007)）では 100 mSv 以下の線量域で直線性が認められている。

7	<p>ICRP（国際放射線防護委員会）も、日本の従来の国内法も「閾値なしモデル」に基づいている。これに対して、食品安全委の評価は、「現時点における科学的水準からは、低線量の放射線に関する閾値の有無について科学的・確定的に言及することはできなかつたので直線仮説の適用については慎重であるべき」とし、閾値なしモデルを認めず 100 mSv を閾値として事実上認定している。科学的・確定的に言及することはできなかつたのであれば、それこそ従来の国内法を基準にするのが当然ではないか。</p>
8	<p>・方法と結論の妥当性に疑義がある</p> <p>疫学データの限界を認めるのであれば、別の研究も取り入れるべきではなかつたか。遺伝子レベルで低線量被曝の影響を実証する研究などの最先端の知見を取り入れなかつたことは、評価の結論の妥当性に疑義をもたせるものである。</p>
9	<p>ワーキンググループ第 9 回会議で、「閾値ありのほうに振っているのかということになりかねない」と指摘があり、これに対して座長はモデルの適用について「意味的には肯定的な感じで、少し踏まえた形に書き直しを、若干、順番を変えるなりをさせていただこうと思います。」と答えていた。しかし、最終的な評価書（案）では、「しかしながら」が「もとより」に変わっただけで、直線モデルの適用に対して「意味的には肯定的」になっていない。</p> <p>国際的な流れが、「100 mSv 以下の健康影響は不確かであるので防護の観点から直線モデルを適用する」としているに対して、同じ事実から出発して「直線モデルの適用に慎重であるべき」としたのはなぜか、科学的な根拠が出されていない。国際的な流れであり、原子力安全委員会も則っているものを敢えて採用しないというのであれば、科学的、合理的な根拠がなければならない。科学的根拠が出せないのであれば、少なくとも直線モデルよりも放射線の悪影響を少なく推定することは、安全上、許されない。</p> <p>閾値がないなら、その物質は食品には含まれてはならないはずである。したがって、100 mSv が安全基準として一人歩きしないよう、100 mSv 以下についても、被ばく線量と確率的影響の関係を示すべきである。この点もワーキンググループで専門委員から指摘があつたにもかかわらず生かされていない。</p> <p>ワーキンググループでの議論が評価書（案）に十分反映されてないことに対して、専門委員からの懸念が表明されていたが、もっとも重要な閾値の点に関して、その指摘があつていと言わざるをえない。</p>
10	<p>今回の放射性物質の食品健康影響評価に関する審議結果は、放射性物質の人体への影響を主として統計学的手法により考察しようとしているが、これは根本的に誤りである。統計学的に有意な結果が出るまでには何十年にもわたる時間と何百万人ものデータが必要であり、「今どうすべきか」という問題の解決に対する答えとはならない。必要なのは、例えば、体内に取り込まれた放射性核種から放出される <math>\alpha</math> 線及び <math>\beta</math> 線がどのようにして p53 遺伝子の分子を電離切断し、それにより DNA 修復タンパク質が不活性となり、アポトーシスが行われなくなった細胞内で別の遺伝子が再度 <math>\alpha</math> 線又は <math>\beta</math> 線により損傷し、細胞のがん化が起こるというような物理学的・決定論的メカニズムに基づく将来シミュレーションに依拠した食品の安全基準である。ワーキンググループに、ゲノム科学の専門家、放射線影響学の先端的研究をされている専門家、シミュレーション科学の専門家にも参加してもらい放射性物質の食品健康影響評価に関する審議を一からやり直していただきたい。</p> <p>また、今は、やむを得ず統計学的手法に基づく食品の安全基準ですが、今後の食品中の放射性物質の評価手法に関する工程表を示してください。</p>
11	<p>検討を提言としてまとめるときには、「生じるとも生じないともいえないときは、より安全の側に立って予防する」という原則にしたがってほしい。複数の見解が並立しているとき、疫学的データがないとしても最悪の予想をする立場に準拠して予防措置を講じるということは、</p>

	<p>複数の学説の優劣をつけずとも採り得る施策です。その際、生産者側に立った議論は一切しないでください。生産者と利益の共同性がある専門委員の発言も、警戒して取扱うようにしてもらいたい。</p>
12	<p>福島原発事故に係る、食品安全面から見た放射性物質の挙動や影響に正面から取り組んで、詳しく評価しようと言う食品安全委員会の姿勢を高く評価しますが、疫学面からの検討に比重があるように受け取った。しかし、子どもに対する放射線リスクなど疫学的なアプローチにはもとより限界があることから、気になる点を拾い上げる。</p> <p>評価書（案）9頁に「放射線による悪影響が見いだされるのは……100 mSv 以上と判断した」とあるが、これは画期的な報告文ではあると思うが、私が知る限りにおいても過去 40 年以上も前から、世界の専門家の間で議論が繰り返されて来ている LNT の問題そのものと考ええる。しかし、その論拠になっている三つのデータからだけでは、閾値の存在を説得しきれないと思いますし、現時点ではまだ LNT を認めざるを得ないのが現状であり、例えば ICRP、UNSCEAR や BEIR などがその立場をとっている。</p>
13	<p>生涯の累積の人工放射線量が 100 mSv 以下の場合、健康に影響があるかどうか不明であった（健康に影響があったとされるデータが見つからなかった）ということが評価書（案）にあります。健康に影響のない放射線量というのは存在しない（放射線には安全/危険の閾値が存在しない）という説（Linear Non-Threshold: LNT 仮説）が最近の放射線学での主流と聞いている。少なくともこの仮説を完全否定できなければ、100 mSv 以下の被ばくの影響は不明と言い切ることはできないのではないかと。</p> <p>また、低線量被曝の場合、ホルミシス効果が働くという説と、むしろ低線量被曝ではホルミシス効果が働かない、という説が対立している。さらに、放射線による DNA の損傷が、他の細胞に伝わっていく効果があるという説もある。</p>
14	<p>福島県を中心とする人々との意見交換会において、100 mSv 以下の被ばくに関して、直線モデルを採用するかのように言いながら、「閾値」モデルを採用していると返答していたが、国民の健康を重視する責任がある人たちが、国民を口先でごまかそうとするのはやめて、本当に国民が安心できる基準を作ってください。</p>
15	<p>ICPR や日本の法令も閾値なしの直線モデルを採用しており、食品安全委員会は、この立場に立って下さい。</p>
16	<p>「放射線による影響が見いだされているのは、生涯における累積の実効線量として 100 mSv 以上と判断する（通常の一般生活において受ける放射線量を除く）」との結論であるが、科学的に確定された事実に基づく判断であるとは考えられない。多くの科学者が指摘するように、「閾値が存在しない線形モデル論」、「内部被ばくによって特定の部位への放射性物質の集積による集中的な被ばく」など、科学的に特定されていない要素は少なくない。</p> <p>ワーキンググループでは、食品行政に支障が生じるなどという、政治的・経済的な要因は一切排除し、国民の健康へのリスクという観点から、後世に汚点とならないように、厳格な基準を設定することを望む。</p>
17	<p>(1) 汚染食品の摂取頻度が高いチェルノブイリ事故当事国ウクライナ及びベラルーシの食品基準値を参照すべきと考える。</p> <p>(2) 評価書（案）には、100 mSv 未満の健康への影響について信頼できる疫学的調査のデータはないとあるが、国際的な機関（IPPNW、PSR）が閾値がないことについて言及している。食品安全委員会という安全を守る立場からすれば、100 mSv 未満の健康への影響は証明されていないからこそ、また事故直後受けた被ばく量も鑑み、今後の食品基準値は可能な限り低くするよう提言すべきと考える。</p>
18	<p>被ばく影響については閾値なしと考えるため、あらゆる無駄な被ばくを避けることが肝要で</p>

	<p>ある。</p> <p>「閾値なしモデル」を採用しながら、100 mSv を閾値のように用いるのは現在の法令に反すると思われる。ぜひ「生涯 100 mSv」を撤回し、現行の法律を遵守してください。</p>
19	<p>Cardis et al., Risk of cancer after low doses of ionising radiation: retrospective cohort study in 15 countries., BMJ. 2005 Jul 9;331(7508):77 に低線量下の放射線取扱作業従事者の追跡調査がある。低線量影響の各レポートは外部被ばくが主体と考えられ、内部被ばくに関してはチェルノブイリにて進行中の事態を十分に把握することが最も正解に近いものと思われる。低線量の内部被ばくについては解明されていないが故に、100 mSv 以下を不問に付すのではなく、閾値がないとした NLT モデルに基づき可能な限り厳しい基準を設定すべきである。</p>
20	<p>本報告書でも引用している米国科学アカデミーBEIR VII 報告では「低線量のしきい値はない」としている。ECRR も同じ立場をとっている。低線量被ばくに関して、科学者の間でいろいろな意見があるのは了解しているが、現在「100 mSv まで問題ない」という見解でそれを政策として実施して、10 年後、20 年後にがんだけでなく他の病気が「疫学的に有意に」増えてしまった場合、誰が責任をとるのか。</p>
21	<p>放射能については、技術を駆使してシミュレーションによる仮説を立て、それに従って方針を決めてください。</p>
22	<p>・評価案は、政府が放射線防護の規制の前提として採用している「直線閾値なしモデル」を採用していない。食品の規制値を策定するための評価案としては前提を大きく踏み外している。</p> <p>評価案は、「仮説に基づくモデルによるのではなく、放射線を被ばくした人々の実際の疫学データに基づいて、・・・100 mSv 未満については、現在の知見では健康影響の言及は困難」としている。「仮説」とは、「直線閾値なしモデル」のことを指しており、食品安全委員会事務局は「これは採用していない」としている。</p> <p>しかし、日本政府が依拠する ICRP でさえ「直線閾値なしモデル」を採用している。米国科学アカデミーの報告書 BEIRVII は、これ以下なら安全という値はないという立場に立って、100 mSv 以下の健康影響も指摘している。</p> <p>政府が放射線防護の基準として依拠している ICRP の「直線閾値なしモデル」を「仮説」だとして採用しないという評価案は、国内の放射線防護の規制に関する基本的考え方から逸脱したものである。食品の規制値を策定するための評価案として、その前提を大きく踏み外しているため、評価案は撤回してください。</p>
23	<p>閾値なしモデルを採用して、規制する数値を再検討すること。健康被害が出てから規制を強化しても遅い。</p>
24	<p>100 mSv が健康影響の閾値であるかのように受け取られないよう、危険性が線形モデルに基づけばゼロではないということを国民に周知させる必要があるのではないか。</p>
25	<p>毒性学において、DNA 傷害性の発がん物質に対しては閾値のないモデルを適用しており、放射線もその範疇に入るはずである。問題は、そのような発がん物質に対しても VSD 以下では実質的に影響がないとみなす、ゼロリスク的な発想である。平常時においてはそのような方法論もとりうるが、現在の状況は明らかに平常時ではない。</p> <p>放射線発がんに関値がないというのが、我が国の法令が依拠する ICRP の考え方であり、本来、安全線量など存在しない。安全線量があるかのような詭弁を弄して、唐突に「生涯 100 mSv」などという新たな基準値を持ち出したところで、混乱に拍車をかけるだけである。</p>
26	<p>TDI の設定には至らず、今後は厚生労働省で決めていくこととなりますが、「指標は示せなかったが、極力安全サイドに立った数値設定をお願いしたい」等評価書に明記してください。加えて、生涯 100 mSv は「閾値」ではないことを強調してください。また、「100 mSv 未満</p>

	<p>の線量における放射能の健康影響は、疫学研究で健康影響がみられたとの報告はあるが信頼のおけるデータでと判断することは困難であった。」ということですが、これは実際に広島・長崎の原爆で、あとからその場所に入って白血病になったという事例や、1976年以降労災認定された被爆者の方の存在を無視することにつながりますので、表現を慎重に書き直してください。労災10人の方は9人が100 mSv以下（最低値5.2 mSv）です。</p> <p>健康影響は見られなかったということであれば、モデルを徹底してリスク評価をすべきではないでしょうか。なぜ、モデルを設定しなかったのですか。</p>
27	<p>・従来の遺伝毒性発がん物質に対する健康影響評価との矛盾</p> <p>これまで食品安全委員会の健康影響評価では、遺伝毒性発がん物質については「閾値はない」ということを前提に評価を行ってきた。食品添加物として禁止されたアカネ色素や、飲料水中のベンゼン評価などがその例だ。今回の放射性物質は明らかな遺伝毒性発がん物質だが、「閾値がない直線関係であるとの考え方に基づいてリスク管理上の数値が示されているが、もとより仮説から得られた結果の適用については慎重であるべきである」と判断して、「疫学データで言及できる範囲で結論をまとめることにした」（評価書案P221）とある。</p> <p>従来の評価法を破棄し、今後は遺伝毒性発がん物質の評価には「閾値なし」を前提としないと宣言しているのか？</p> <p>そうだとすれば、従来の遺伝毒性発がん物質を「閾値なし」と判断してきたことのどこに誤りがあったのかを明示すべきである。</p>
28	<p>・「主要な論拠」として、「食品由来限定の疫学データが極めて少なかったため」とされていることについて。</p> <p>1977年に、ICRPは勧告第26号で、直線閾値なしモデル（LNTモデル）を採用しています。また、BEIR委員会は、2005年の「BEIR-VII」報告で、放射能には安全の閾値は無く、リスクは常に上昇すると結論づけています。低線量の被ばくに閾値がないことは世界的にも標準になっています。また、児玉龍彦氏（東京大学先端科学技術研究センター教授東京大学アイソトープ総合センター長）も、疫学・統計学的な判断ではなく、今やゲノムやがん発病のメカニズムが解明されている時代、システム論で予測的検討をすべきと、衆議院厚生労働委員会で参考人として発言されています。（2011.07.27 衆議院厚生労働委員会）</p> <p>また、チェルノブイリや広島・長崎の被ばく患者の生活に寄り添い支援をしている医療者や市民活動家から、また米軍兵士の告白からも、放射能による健康被害はがんだけでなく、さまざまな不調を引き起こすという報告もあります。これらは学術的にはかなり無視され続けてきたという歴史的経緯もあります。</p> <p><b>【意見】</b></p> <p>今回の評価（案）は、疫学・統計学に基づいて考察されていますが、いまやシステム論的予測の手法で考察すべきです。低線量被曝に閾値は無いことは、科学的にも説明が付き、世界的にも標準となっています。</p>
29	<p>・生涯100 mSvが実質的に閾値となっている点</p> <p>当案では、「仮説に基づくモデルによるのではなく、放射線を被ばくした人々の実際の疫学データに基づいて、・・・100 mSv未満については、現在の知見では健康影響の言及は困難」としている。前掲書（YABLOKOV AV. et al. 2009）には、100 mSv未満の被ばくでの健康影響について多数報告がされているほか、わが国においても、累積線量が5.2 mSvの原発労働者の白血病発症に対して労災の認定がなされている。</p> <p>また、わが国が準拠するICRP基準においても、直線閾値なしモデルを採用していると理解しているが、当案はそれを現在の知見では言及が困難な「仮説」に位置づけ、実質的に退けているように思われる。ICRP基準の妥当性についても疑義あるところだが、被曝に安全量はな</p>



	<p>く、1 mSv/y についても、あくまで利益と相殺するための許容量との立場を堅持すべきと考える。</p>
30	<p>まず、原則としてリスク評価を行う際には、毒性発現のメカニズムに関する検討は必須のものであると考えます。化学物質の評価の場合には一部の物質を除き毒性発現のメカニズムに関する知見は限られているため、毒性試験や疫学調査などにおける影響が検出される発現曝露を基本的に採用して、定量的リスク評価（容量反応性評価）が行われますが、それでも、その影響が遺伝毒性に基づくものかどうかの評価と判断を行うことは、評価手法の選択に関して重要な位置づけとなっています。少なくとも放射性物質による発がん影響のメカニズムとしては、遺伝毒性の関与が大きいものであると考えられているにも関わらず、このことに関する検討や評価上の位置づけが本評価案においてほとんど行われていないのは、健康影響評価上の重要な論点が議論されていないことになると考えられます。少なくとも、遺伝毒性発がん性に関する有害性発現の閾値の有無や低用量影響について、化学物質の評価とは別の評価手法や取り扱いであることを議論することになっているのだとしても、そのことに関する言及が、2章の「食品健康影響評価の基本的考え方」と13章の「XIII. 食品健康影響評価」の冒頭等に明記されるべきであると考えます。</p> <p>一方、遺伝毒性に基づく発がん性の影響であれば、食品安全委員会での化学物質の評価では、原則的に有害性発現に閾値がないという前提に立って、ADI や TDI などの許容量を設定してきていませんが、一方でリスク管理手法の選択基準として、何らかの定量評価を行わなければならない化学物質、特に汚染物質等については、（低用量域の）曝露量に依存したリスクを評価してきているところです。今回の評価書では、上記のごとく遺伝毒性にもとづく毒性発現メカニズムに関する議論が行われていないところではありますが、放射性物質による発がん性に関して、多くの遺伝毒性に基づく証拠が記載され、遺伝毒性に基づく発がん性である可能性が高いと考えられることから、汚染物質と同様のリスク評価を行うか、あるいは適切なリスク計算が不可能でもありとしてもリスクの大きさの概略程度は示すことは必要ではないかと思えます。また、放射性物質による発がん性に関しては閾値が設定できるかその可能性があるとしても（このことに関する言及は、上記の様に本評価書案上では示されていませんが）、この評価書では、低用量影響に関して結論を導き出すことはできなかったとしていることから、閾値が設定できないこと否定する証拠もないことになると考えます。保守的な観点に立つと、少なくとも閾値がないと考える場合の低用量評価も平行して行うべきであると考えます。そうでなければ、閾値が設定できる点についての食安委の立場やその可能性を明期すべきであると思えます。このことは、化学物質・汚染物質専門調査会（清涼飲料水部会）で採用している発がん物質の評価スキームにおいても、発がん性が遺伝毒性に基づくものであるかどうか結論が得られない場合は、両方の可能性を考慮して、閾値のある場合と無い場合の両方の評価を行うことになっていることと、同様の概念に基づくものです。</p> <p>また、閾値のない場合も含めて低用量影響を記述できるモデルの選択が困難である件については、遺伝毒性化学物質についても、低用量を記述できるモデルを選択することは困難であることは認識されており、その代わりに高用量曝露の動物実験での発がん性を示す曝露量や、疫学調査研究において統計学的有意差が検出できる曝露量に基づくリスクから原点に向かって直線を引くことにより、最も安全側に立ったリスクを示すことができる直線モデル（LNT モデル）を採用しております。しかし、この LNT モデルは、本来の低用量域モデルがわからない場合に、生物学的に最も高いリスクを産出するモデルという位置付けとして、不確実性が大きいときに安全性を最大限に補償するために採用する手法であり、モデルとは称していますが、低用量域のモデルの選択ができないときに使用する代替手法としての意味合いが強いものです。ICRP などで採用されている LNT モデルは、高レベル曝露域の結果からの外挿性の結</p>

	<p>果としての直線性の議論が中心として行われているかもしれませんが、統計学的な有意差を検出できない領域においては、おそらく最も安全側に立ったリスク評価を行うことが可能である手法でもあることから採用されているものと思われます。(つまり、高用量域での用量相関性を記述するためにモデルリングを行うという意味では、モデルの一つであるといえるかもしれませんが、低用量記への外挿についてはリスク管理を念頭に置いた、現在のところ採用可能な唯一の代替計算手法であると言えます。)</p> <p>さらに、遺伝毒性汚染化学物質に対する疫学研究においても、統計学的解析の結果から低用量域での有意な反応を検出することが原理的に不可能であるにも関わらず、その発現メカニズムから遺伝毒性の関与が疑われる場合には、LNT モデルと同様のベンチマークドーズ手法による BMDL からの直線外挿によるリスク評価を行っております。このことも考慮すると、今回の放射性物質についてのリスク評価についても、低用量域での遺伝毒性の関与や、統計学的有意差の検出されない領域であったとしても、低用量域における最大限の可能性としてのリスクを評価あるいは推定することは可能なはずであると思います。</p>
--	---

### E：モデルの適用に関する御意見・情報に対する回答

食品健康影響評価を行うに当たっては、いくつかの手法が考えられますが、どの手法を適用して評価を行うべきかという手法の妥当性に関しては慎重な検討が必要です。近年、分子生物学や分子遺伝学領域で、細胞・遺伝子レベルでの放射線照射の影響についての様々な新知見が報告されていることを認識しており、低線量による発がんのメカニズムの解明に貢献することが期待されていることから、今回の評価においては動物実験や *in vitro* 実験に基づく知見についても検討しましたが、低線量における放射線の健康影響が最も鋭敏に出る指標は発がん性であり、また、放射線に関しては検討可能な疫学データが比較的多く存在するため、動物実験等の知見よりも、多数のデータを集めることによって個々人の差を打ち消し、本質を浮かび上がらせることができるヒトにおける疫学データを重視することとしました。

また、放射性物質は遺伝毒性発がん物質と考えられることから、リスク管理上は、国際的にも、閾値がないとする直線仮説が採用され、比較的高線量域で得られたデータを一定のモデルにより低線量域に外挿してリスク管理上の数値が示されています。しかし、低線量域の健康影響については、直線閾値なし仮説（例：ICRP、UNSCEAR、BEIR VII）、より大きな影響があるとする仮説、閾値があるとする仮説（例：フランス科学アカデミー）等もあり、モデルの検証は難しいと判断しました。また、遺伝毒性発がん物質である放射性物質についても、その作用の特性や活用できるデータ等を踏まえて評価の手法を検討すべきであり、今回の食品健康影響評価では、核種ごとにではなく、根拠の明確な疫学データで言及できる範囲で結論を取りまとめることとしたものです。

本評価がまとまった後に、厚生労働省等のリスク管理機関が、食品汚染の実態に即し、モニタリングデータに基づく被ばく線量を推定し、適切なリスク管理措置を講じることになります。

なお、線量率効果については、本ワーキンググループが現時点における科学的知見に基づき検討を行った限りにおいては、食品健康影響評価に採用し得る定量的な知見が乏しく、線量率効果に関する適切な値を特定することができなかったことから、今回の評価においては、根拠の明確な疫学データで言及できる範囲で結論を取りまとめました。

また、今回の食品健康影響評価は通常の食品健康影響評価のやり方を変えようとするものではありません。食品健康影響評価においては、評価対象についてこれまでに蓄積された科学的な知見と考え方に基いて検討を加える必要や、活用できるデータの範囲に応じた判断をする必要があります。このことは、今後の遺伝毒性発がん物質の評価においても変わるものではありません。

なお、他の項目でも関連する回答を行っておりますので、御参照下さい。

F：閾値

	御意見・情報
1	<p>放射線には、「これ以下なら安全」という「閾値」はありません。</p> <p>評価書案では、「累積線量 100 mSv 未満の健康影響について言及することは現在得られている知見からは困難」としています。</p> <p>しかし放射線については、「これ以下なら安全」という「閾値」はありません。これは、日本政府の立場でもあります。</p> <p>100 mSv 未満の被ばく量であっても、原発労働者の方々に放射線由来の疾病例があり、労災の認定もされていること、チェルノブイリ原発事故では、100 mSv 未満の被ばく量の子もたちに白血病その他の病気のリスクが増加しているという報告があること (*)、広島・長崎の被爆者についても、裁判で、100 ミリ以下の被ばくによる原爆症が認定されていることから、「現在得られている知見からは困難」とするのは不適切です。</p> <p><b>*The Chernobyl Catastrophe Consequences on Human Health</b></p>
2	<p>・三文献からの結論は「閾値は発見できなかった」であるべき</p> <p>文献 (2) の解釈は、100 mSv 以下ではリニアな関係が明らかではないが、発がんリスクはあるとすべきである。さらに、125 mSv まで広げれば直線性が認められるのであるから、0 近くでも発がんの増加を否定できないとすべきである。</p>
3	<p>ICRP は安全な被ばく線量はないという考え方に立っており、日本もそれにそっています。本評価案においても、その考え方を放棄しないでください。</p>
4	<p>限られた疫学データでは判断できないからこそ、ICRP は直線閾値なしモデルを採用しているのではないかと。「食品による体の内部からの被ばくのみデータは極めて少なかった」としているが、まさに、データが少ないからこそ、低線量被曝に対して安全側に立った評価が必要なのではないか。</p>
5	<p>100 mSv が閾値ではない点をもう少し明確に書いてください。このままでは生涯 100 mSv が一人歩きしてしまいそうです。</p>
6	<p>放射線には、即死する値はあっても、病気にならない「閾値」はない。</p>
7	<p>『放射線被ばくによる健康被害は、閾値がない』ことは、よく言われている。したがって、「生涯被ばく 100 mSv までは問題ない」といったような規定やルールを作ってはならない。人工的放射性物質はなるべくとらないことこそ、健康を守る上で一番大事なことである。『原発由来の人工的な放射性物質は、なるべくとらないようにすること』こそルール化すべきことである。</p>
8	<p>化学を専攻した私にとっては、分かりやすく詳細にまとめられた文献調査だと感じられた。今回挙げられた文献の中には「閾値がゼロに近い」と述べられているものもあり、「放射性物質への暴露を最低限にとどめる努力」はなされて良いものだと考える。</p>
9	<p>100 mSv を事実上閾値とすることは、科学の誤用である。</p>
10	<p>評価書 (案) では、「累積線量 100 mSv 未満の健康影響について言及することは現在得られている知見からは困難」としているが、100 mSv 未満の被ばく量であっても、原発労働者の方々に放射線由来の疾病例があり、労災の認定もされている。つまり、日本政府としても放射線については、「これ以下なら安全」という「閾値」はない、と判断していることになる。</p> <p>また広島・長崎の被ばく者についても、裁判で、100 mSv 以下の被ばくによる原爆症が認定されていることから、「現在得られている知見からは困難」とするのは不適切です。</p>
11	<p>ECRR の勧告や、財団法人放射線影響協会が作った「原子力発電施設等 放射線業務従事者等に係る疫学的調査」も参考にさせていただきたい。これらを参考に、低線量被ばくのリスクに</p>

	閾値はないとした考えで検討するべきである。
12	閾値の選定には到達していないようですので、引き続きの評価・研究をお願いしたい。
13	現在の基準を緩くして安全性は保障できるのか。放射性物質に安全の閾値はないはずである。
14	生涯は何年で見ているのか。平均寿命で計算すると、これまで公衆の被ばく量を自然放射能以外で 1 mSv 以内に抑えるという日本の法律から引き上げることになる。放射線による影響は閾値なしとの世界的認識に立ち、引き上げ分のリスクが増えることをどう考えるのか。
15	放射性物質の影響にはしきい値はなく、ゼロでなければならない。日本の政府はいったいどうなっているのか。
16	個々に書かれている科学的知見は正しいのかも知れないが、「被ばく量とその影響に閾値はあるか？」には一切触れずに生涯被ばく線量などを持ち出すのは、国民の生命と健康を守るという立ち位置からはほど遠い所為としか思えない。
17	「100 mSv」閾値説のためによく用いられている自然放射線外部被ばく例と中性子線外部被ばくの例をもって、あたかも 100 mSv までは内部被ばくといえども安全であるかの印象を与えていることは、ワーキンググループがあたかも「100 mSv までは安全」説の宣伝機関であるかのような様相を呈している。
18	放射線についてこれ以下なら安全という閾値がないことは、ICRP も認めていることです。
19	<p>発がんのエビデンスが存在する最低線量 100 mGy というのは、あくまで急性被ばくに対するものです。生物学的考察及び高バックグラウンド地域の疫学調査から、低線量率の慢性被ばくの場合にはリスクは低くなる可能性が高い。その意味で、「累積」の線量として 100 mSv という表現は誤解を招きます。</p> <p>一方で、100 mGy 以下ではがんが生じないとは言い切れません。広島・長崎の原爆被爆者の疫学調査にしきい値モデルを適用した場合、しきい値の上側 90%信頼限界は 85 mGy である。また、ケース・コントロール研究では、胎児期の 10~20 mGy 程度の被ばくと小児がんとの間に関連があることが示されています。</p> <p>これらの疫学データ及び DNA 損傷修復の不完全さに関する考察により、放射線発がんにはしきい線量がないと考えるのが、現在の国際的スタンダードです。にもかかわらず、本評価書（案）では閾値型の反応を前提として TDI 又はそれに代わる安全線量を設定しようとしており、そのアプローチには違和感を禁じえなません。</p>
20	放射線には「これを超えなければ安全」などと保証できる値＝閾値はないはずである。
21	<p>以下の引用文献について異議がある。</p> <p>まず自然放射能が高い地域についてであるが、生物には環境に適応する能力があり、高線量地域においては、放射線に強い遺伝子が残ってきた（弱い遺伝子が淘汰された）可能性があること。このデータを単純に原発事故後の日本と比較することが間違いではないか。</p> <p>広島、長崎のデータについては、GHQ により爆心地から 2 km 以内を被ばくした地域として設定していないか。これでは 2 km 以遠の被ばく実態や、後から入った人間の被ばく実態を反映していない。</p> <p>こういったデータを信頼できるデータとして引用しているようでは審議結果も信用に値しないと考える。生涯 100 mSv という値を出したのは評価すべきであるが、一般大衆には慢性的な被ばくに関して閾値はないということを強調すべきではないか。</p> <p>現実には、食品の暫定規制値をここまでは安全といった閾値として使われ、国が安全と言っているんだから大丈夫という論調になっている。この点は国に責任があり、核種による危険性、特にウランやプルトニウム、ストロンチウムに関してはデータがないからわからないではなく、エビデンスはなくてもアメリカ保健物理学の中でも良心的な科学者の研究結果には有用な</p>

	<p>ものが多くあるはず。</p>
22	<p>・生涯 100 mSv は閾値ではないという意味は？</p> <p>「評価書案の概要」の中では、「100 mSv は閾値ではありません」と明示してある。では何か？「疫学データで言及できる範囲」とある。疫学データで放射線による影響が見出される下限値、もしくは影響が見出されない上限値という意味らしいが、その値をリスク管理機関がどのように利用すべきだといっているのか？</p> <p>これは従来のリスク評価手法でいえば、LOAEL（もしくは NOAEL）に相当すると判断される。その場合「閾値がある」と判断されるとすれば、その LOAEL（NOAEL）の値から不確実係数（1/10～1/100）かけて、ヒトの許容摂取量を算定する。動物実験や疫学調査の限界から NOAEL が、本当に有害影響が出ない値だとは言いきれないからだ。「閾値がない」と判断されるとすれば、LOAEL 以上で観察される曝露量と遊学影響の相関関係を、LOAEL 以下の曝露量にも外挿して、実際の人々の曝露量でのリスクを推定する。</p> <p>今回の評価書案では LOAEL を見つける段階でリスク評価が止まっている。</p> <p>閾値ありかなしかを判断し、それに伴って実際に人々が被ばくしている量でのリスクを示す必要がある。適切なリスク管理を実施するために必要な科学的データを示すまでがリスク評価機関の役割だ。</p> <p>速やかに途中で止まっているリスク評価を最後までやり続けてもらいたい。さもなければ NOAEL もしくは LOAEL にすぎない値が、あたかも ADI や TDI のような許容摂取量として取り合わせてしまうことになる。</p>
23	<p>・閾値がないことを明記すべき</p> <p>評価書案では、累積線量 100 mSv 以上で影響が見いだされるとし、それ以下の量での影響をみとめていない。しかし、発がん作用を持つ物質には閾値がないとするのが従来の考え方であり、日本では放射線量にかんしても閾値のない線形モデルが用いられてきている。よって、この評価案の中で閾値があるとする根拠を提示していない以上、閾値はない（どんなに低量であっても危険がある）という現在の前提を変えるべきではない。閾値はないことを明記すべきである。</p>
24	<p>・被曝線量にその量を超えると毒性を示す閾値はあるのか</p> <p>ウラン以外の放射能では、資料・データ不足から、一括して、被曝総量で NOEL や NOAEL という閾値に相当する被曝線量を検討している。この被曝量に閾値が在るか無いかは長年論争され、決着がつかない問題である。閾値なしは、ICRP・国際放射線防護委員会、UNSCEAR・国連科学委員会、米国科学アカデミーの「電離放射線生物学的影響」に関する委員会の見解（BEIR-VII）などがあります。閾値有は、フランス科学アカデミー・フランス医学アカデミーが 2005 年に発表した報告書があります。ただ閾値のレベルは決めることは、現在のデータからはできないとされています。</p> <p>このように NOEL や NOAEL という閾値に相当する被曝線量は、設定する事は現在は無理です。小泉食品安全委員会委員長の以下の見解は、適切です。「累積線量としておおよそ 100 mSv という値は、生涯にわたる追加的な被ばくによる線量の合計がこの値を超えた場合に、この被ばくを原因とした健康上の影響が出る可能性が高まるということが統計的に示されているもので、大規模な疫学調査によって検出された事象をやん全側に立って判断された、おおよそその値です。・・100 mSv 未満の線量における放射線の健康への影響については、放射線以外の様々な影響と明確に区別できない可能性や、根拠となる疫学データの対象集団の規模が小さいことや曝露量の不正確さなどのために追加的な被ばくによる発がん等の健康影響を証明できないという限界があるため、現在の科学では影響があるともないとも言えず、100 mSv は閾値（毒性評価において、ある物質が一定量までは毒性を示さないが、その量を超えると毒</p>

	<p>性を示すときのその値。『しきい値』ともいう。) とは言えないものです。」</p> <p>評価書では、この見解が十分に反映されていません。9 ページの 23 行に「100 mSv は閾値（毒性評価において、ある物質が一定量までは毒性を示さないが、その量を超えると毒性を示すときのその値。）とは言えない。」と書き入れてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・人口放射能のガンマン値は、年間 1 mSv が既定</li> </ul> <p>このように閾値がない、または不明な毒物でも規制はされている。カビ毒のアフラトキシン類は遺伝子を傷つけることにより強い発がん性を有する物質で、毎日摂取し続けても健康への悪影響がないとされる量を設定することが出来ていません。しかし、規制は行われています。日本ではアフラトキシン類を算出するカビ類の生息は認められず、食品衛生法でアフラトキシン B1 が全食品から検出されてはならないとしています。(厚生労働省の通知法における検出限界は 10 µg/kg) 米国は算出するカビ類が生息しています。避けることができません。それで、全食品で 20 µg/kg で規制されています。避けることのできないので設定された我慢の値です。</p> <p>原子力発電所から、人口放射能は通常運転時に日常的に出ています。その放出・飛散量は経済産業大臣が許可する保安規定の管理目標値で制限されている。福島第一原発の海への放出の管理目標値は、1 年で約 2350 億ベクレル。柏崎・刈羽原発の排気筒からヨウ素 131 は 2300 億ベクレル。この平常時に放出される放射能により、原発敷地周辺での被曝線量目標は 50 µSv/年・発電所である。実際には放出量は 100 分の一から 100 万分の一程度。被曝線量は 100 分の一程度と報告されている。</p> <p>こういったことによる講習の被曝の我慢の限度は、既に設定されています。それは 1 mSv/年です。この値は、外部被曝だけで設定された被曝限度ではありません。原発敷地周辺での被曝線量の評価、試算を見ても、食物などの内部被曝も入れての被曝のガンマン限度です。</p> <p>ですから、食品安全委員会が TDI まがいのガンマン値を検討する必要はそもそもありません。リスク管理機関である厚労省、農水省らが規制のもとにするのは 1 mSv/年です。食品安全委員会に求められるのは、東京電力が福島第一原子力発電所から放射能を大量に以上放出したことによる環境汚染で、飛躍的に増えた内部被曝をリスク管理する際に、注意しなければならない点を科学的に検討し明らかにすることだと思えます。</p>
25	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放射線被曝による晩発生障害には、これ以下なら安全だという「閾値」はない。</li> </ul> <p>放射性物質を取り込んだ内部被曝の場合は、量としては、わずかと考えられても、おおきな被曝線量になり得ることをも周知徹底されたい。</p>
26	<ul style="list-style-type: none"> <li>・100 mSv が閾値ではないこと等、今回の評価の結論について分かりやすく国民に説明することが必要です。</li> </ul> <p>○「放射線による影響が見出されているのは、生涯における累積の実効線量 100 mSv 以上」との結論ですが、これは、100 mSv を超えた場合に（必ず）健康影響が生じ、100 mSv 未満であれば健康影響が生じないということではありません。このことは、貴委員会「委員長からのメッセージ」で、「100 mSv は閾値とは言えないものです」と述べられていることから、貴委員会も十分認識しているものと考えます。</p> <p>○貴委員会が示した結論の数値が独り歩きして、100 mSv があたかも安全と危険の境界を示すものとして認識されないよう、国民に十分説明することが必要と考えます。</p>
27	<p>生涯で累積 100 mSv を基準とする案に対して</p> <p>「食品に放射性物質は含まれてはならない」が原則です。</p> <p>放射線はどんなに微量でも影響があり、安全な線量（閾値）はないとするのが今日の国際的常識となっています。国際放射線防護委員会（ICRP）や米国科学アカデミーなど推進の立場の機関でさえ、この立場をとっています。しかし、閾値なしとする考えを食品安全委員会は仮説として斥けました。科学的データが完璧に揃うことはまずなく、データの不足や不備を補う</p>

	<p>ために常に仮説を設定してリスクの判断が行われているのが常識であるにもかかわらずです。本来、安全規制としては、閾値がないものは許容摂取量は決められず『食品中に含まれてはいけない』とするのが原則です。「閾値なし」の立場を採用すると厳しい規制値にならざるを得ないので斥けたとしか思えません。</p> <p>一方、疫学データに基づく検証では、食品による内部被曝のデータが極めて少なく、将来がんになった場合、今回の福島原発からの放射線が原因だと科学的に証明できる被ばく量は 100 mSv 以上で、それ以下の被曝量では、自然放射線やタバコなどの他の要因と区別できない、と説明しています。これは補償問題を念頭に置いているしか思えません。食品安全委員会は健康を守る規制値設定の責務を放棄したと言え、補償問題への対応策を図るのは任務の逸脱行為です。</p>
--	---

#### F：閾値に関する御意見・情報に対する回答

「放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上」とは、はっきりした根拠が示せる科学的知見に依拠するという前提で進めた評価の中で得られたものであって、量反応関係における閾値の存在や閾値そのものを示したのではなく、また、100 mSv は健康への影響が必ず生じるという数値でもありません。「おおよそ 100 mSv」とは、大規模な疫学調査によって健康影響の可能性が科学的に示された線量域を、食品分野のリスク分析の考え方（リスクの評価と管理の分離、科学的知見の確実性や健康影響が出る可能性のある指標のうち最も厳しいものの重視等）に基づき判断したおおよその値であり、厚生労働省等のリスク管理機関が適切な管理を行うために考慮すべき値です。食品安全委員会としては、今後ともこの意味について、丁寧な説明に努めてまいります。

なお、他の項目でも関連する回答を行っていますので、御参照下さい。



G : 評価書（案）の表現、リスクコミュニケーション等

	御意見・情報
1	<p>現下に飲食に係る暫定規制値は、「暫定」とされながらも、もう既に福島第1原発事故から半年近くが経過してしまっている。数値自体を「暫定」としてやむなくきめたため、大きすぎるにもかかわらず、世間ではこの数値を下回れば安全であるかのごとき言説が絶えない。汚染されたものは、たとえ暫定規制値を下回っていても、極力食べることをしないよう努力すべきであることを、食品安全委員会として表明すべきである。</p>
2	<p>100 mSv 未満でも、深刻な影響を受け死に至ったというチェルノブイリの報告もあり、原爆投下数日後入市し、放射線障害（原爆症）で亡くなった人もたくさんいる。食品安全委員会ホームページにあるイメージ図は、現在の事故直後の高い被ばくを認め、また、子どもや乳幼児が高い被ばくを受けることを許容している。これは、年 1 mSv という現在の公衆の被ばく限度を取り払ってしまうものであり、ICRP と日本政府の規制の基本的な概念、現在の国内の放射線防護に関する規制とは異なるものである。全ての被ばく量の合計が、年 1 mSv 以内遵守となる評価案を求める。</p>
3	<p>食品安全委員会ホームページに掲載されている「「食品中に含まれる放射性物質の食品健康影響評価（案）」の概要」中の「生涯の追加の累積線量がおおよそ 100 mSv」のイメージ」の図では、年を追うごとに被ばく線量が下がっていきっていますが、福島原発事故が全く収束する目処も立っていない状態にある中で、また、長寿命の核種が大量に放出され続け、広範囲を汚染している状態にある中で、なぜ年を追うごとに被ばく線量がこのような形で下がっていくといえるのでしょうか。たとえイメージ図であったとしても、科学的根拠が薄弱な図は示さない方がよいと思います。</p>
4	<p>・食品安全委員会ホームページの「食品中に含まれる放射性物質の食品健康影響評価（案）」の概要の「生涯の追加の累積線量がおおよそ 100 mSv」のイメージ図が楽観的過ぎる          今後事故が収束し汚染が減れば被ばくも減っていくはず、との希望的イメージで、一時的に規制を緩和しても構わない印象を与えている。しかし、事故は再び起こる可能性も否定できないのであって、それを「想定」した図に改めるべき。後の線量が少ないことを期待して、一時的に緩和できる余地があるかのようなイメージを評価に盛り込むのはよくない。</p>
5	<p>動画の「意見交換会 平成 23 年 8 月 2 日「放射性物質に係る食品健康影響評価について」説明内容」を見たが、善意の不在を指摘されるべきである。          例えば、インドの高線量地域での発がんが増加しないというが、どこがどのような動機で調査したのかには触れず、その信頼性についてもコメントしていない。イギリスの核処理施設やドイツの原発で、その周辺地域に居住する子どもに白血病が増加したという報告も知っているはずなのに、話題に出していない。特にドイツの調査はドイツの国会で議論になり調査機関を立ち上げたものである。これが信頼に乏しいというのであれば、世界のどこで調査しても信頼制が乏しいことになりかねない。がんは老人の病気で、今 60 歳の方が原発事故で被ばくして 20 年後 30 年後がんで亡くなくても、寿命かも分からない。放射線の感受性が高い子どもが被ばくして、同じようにがんになることと老人のがんと、おしなべて考えるのは論外だという専門家もいる。また、安全危険の科学論争は後日いくらでもやればよく、疫学的な調査では結果が出るまで年月がかかり過ぎ、今やるべきは予想を立てて子どもを守ることでありと指摘する科学者もいる。こうした調査や発言に一顧だにせず、安全ですという姿勢そのものが邪であるとしかいいえない。</p>
6	<p>暫定基準値の発表の際にも「暫定基準値ならば安全」という考え方が広がり、「暫定基準値内であっても更に放射性物質の摂取量を下げる努力がなされてもよい」ということは一般には</p>

	<p>感じられていなかったと思われる。</p> <p>その結果、食品会社や流通業者が独自の暫定基準値よりも低い基準を設けようとしたり、あるいは学校給食で産地限定をしたりすることが「風評被害を招く」として批判されることになったと思われる。</p>
7	<p>今後、食品安全委員会に行っていただきたいこと</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・リスクコミュニケーションでの質疑応答内容の記載</li> </ul> <p>評価書（案）を用いて、国民へのリスクコミュニケーションをした際の質疑応答について、どのような質問が出され、それに対してどのように回答したか、掲載をお願いしたい。</p>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リスクコミュニケーションでの質疑応答内容の記載</li> </ul> <p>リスクコミュニケーションをした際の質疑応答について、どのような質問が出され、それに対してどのように回答したか、掲載をいただきたい。</p>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・規制値を定めるにあたっての厚生労働省への注意事項として申し送るべき点：リスクコミュニケーションの場をもつこと</li> </ul> <p>「国民の皆様へわかりやすく説明し理解していただくためのリスクコミュニケーションも進めてまいります。」と7月26日付け「食品安全委員会委員長からのメッセージ」で述べられているが、国民への説明とそれをもとにした意見交換はとても大切である。厚生労働省においても、規制値を定める場合に、きちんと国民とリスクコミュニケーションを行ったのちに定めるべきことを厚生労働省に示すべきであると考えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・小学校、中学校、児童への注意喚起の正しい情報もするべき。</li> </ul> <p>子どもたち自身が身を守れるよう、正しい情報を与えるべきである。教職員の知識にもかなり遅れがみられ、また、個人の差が大きい。</p> <p>校内で育てた野菜なり、給食なり、教委現場には食がつきものであるが、3月11日以降の、これからの食育、いま伝えなければいけないことがあるはず。子どもたちのこれからの安全な食料、ということをよく考えてください。</p>
10	<p>今回提案している、生涯における追加の累積実効線量の100mSvが、この値から除外されている自然放射線や医療被爆、体内カリウム等の被爆量と比べどのような相対的關係にあるかを、Q&amp;Aの中で分かりやすく示していただければ、国民が納得できるのではないのでしょうか。</p>
11	<p>国からの情報発信もまやかしの「安全性」の強調ではなく、現実的な「危険性」の冷静な提出であってほしい。</p>
12	<p>基準値を決める過程を可視化してください。分からなすぎる。この意見募集の周知も全くなされていなかった。</p>
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>・100 mSvが「しきい値」ではないということを、科学的な知識を持ち合わせていない人にも分かり易く表現してください。</li> </ul> <p>累積線量という言葉と、100 mSvが安全とそうでない境界線ではないとこうことが、大変理解しづらいです。巷には不安をあおる情報があふれており、人はわかりにくい情報をよりも、分かり易い情報に耳を傾けてしまいがちです。不安をあおる情報に多くの人がまどわされず冷静な判断ができるよう、100 mSvという数字の持つ意味が分かり易い評価にして下さい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・多様なリスクコミュニケーションを数多く実施してください。</li> </ul> <p>人数制限された2回のリスクコミュニケーションでは説明を聞くことが出来る人が制限されてしまいます。報道関係者、子どもを持つ保護者、教育関係者などを対象にしたリスクコミュニケーションや、休日や夜間の開催など平日の参加が難しい場合でも参加が可能となるような設定等、多様なリスクコミュニケーションを行って下さい。</p> <p>そしてこの評価書を理解することで、国民が放射性物質による影響を正しく理解できるようなリスクコミュニケーションを行って下さい。</p>

14	<p>○内容や構成に関して</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・中学生相当の知識で読めるように、用語解説をわかりやすくお願いいたします。</li> <li>・参考にした文献における用いたデータの評価書内の引用記載 それぞれの核種の健康への影響を述べる場合に、参考にした文献のどのデータを用いたのか、そのグラフなり表なりのデータも評価書に掲載いただけますようお願いいたします。</li> <li>・パブリックコメント及びそれへの考え方の記載 今募集をされているパブリックコメントで、どのような質問が出され、それに対して食品安全委員会としてはどのような考え方であるのかをきちんと整理して、最終の評価書に掲載していただけますようお願いいたします。</li> </ul> <p>○今後の食品安全委員会に行っていたきたいこと</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・リスクコミュニケーションでの質疑応答内容の記載 評価書（案）を用いて、一度、国民へのリスクコミュニケーションをなされています。そのときに、質疑応答もなされましたが、どのような質問が出され、それに対してどのように回答したか、掲載をいただけますようお願いいたします。 厚生労働省への注意事項とし（要望事項として）申し送るべき点</li> <li>・リスクコミュニケーションの場をもつべき点 「国民の皆様へわかりやすく説明し理解していただくためのリスクコミュニケーションもすすめてまいります。」と7月26日付け『食品安全委員会委員長からのメッセージ』で述べられているところですが、国民への説明とそれを基にした意見交換はとても大切です。 厚生労働省においても、規制値を定める場合に、きちんと国民とリスクコミュニケーションを行ったのちに定めるべきことを厚生労働省に示すべきであると考えます。</li> </ul>
15	<p>食品安全委員会の意見交換会のニュースを見ましたが意見交換ではなく釈明の場になっているようでした。 意見交換であれば、質問者の意図する内容を理解しどのように対処して行くのが重要だと考えます。 独自組織としての立場を認識し、正当な主張をされることを望みます。これでは、事故前の原子力安全委員会と同様です。</p>
16	<p>箇条書きと英語で理解しにくい。何が起きているか、危険要素は何か。はっきりと明示してほしい。</p>
17	<p>もっと国民にわかりやすい説明をしてほしい。</p>
18	<p>審議結果が分かりにくい。結論をまず箇条書きにするなど、もっと分かりやすく書いて下さい。</p>
19	<p>基準値の根拠と正しい情報を正しく伝えてほしいと思います。</p>
20	<p>評価書（案）を見たが、よく分からなかった。分かりやすくしてほしい。</p>
21	<p>資料の内容がわかりにくい。せめて高校卒業程度で理解出来る言葉で記載してほしい。</p>
22	<p>専門用語が多くあり、評価書（案）は難しくよく分かりませんでした。誰にでも分かりやすくまとめてください。</p>
23	<p>表題が長くて意味が分かりにくい。</p>
24	<p>今回の福島第一原子力発電所の事故で放出された放射性物質による被ばくのリスク管理については、参考データや基準がほとんどなく、我が国独自の事情と考え方が必要になっているようであるが、「放射線の影響が見出されているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積実効線量として、おおよそ100 mSv以上と判断」に従い暫定基準を設定した場合について、住民の「通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積実効線量が何 mSv であるのか」をどのように評価し、食料品や飲料水等の基準に</p>

	どのように落とし込むのか、その際どのようなデータを使用するかなどのイメージ例や留意事項なども評価書（案）に記載していただきたい。
25	280 ページ以上に及ぶ、しかも難解な難しい文章を作り、それに対しての意見を求めて免罪符にするという意図が感じられる。
26	広く国民に目安として分かりやすい形で公表し続けてくださることを願っている。
27	あまりに冗長なレポートで何を言いたいのが分からない。自分たちの良いように審議を通そうとする意図が見え見えである。
28	<ul style="list-style-type: none"> <li>各元素の記載について</li> </ul> <p>記載が統一されていないため読みにくい。また、この評価書（案）で検討する際に必要なデータが十分に書かれていないように感じる。半減期はともかくとして、独自に線量計算を検討するのであれば、放出エネルギーなどは、不可欠な値である。原子力安全委員会では「被ばく計算に用いる放射線エネルギー等について」や「発電用軽水型原子炉施設の安全審査における一般公衆の線量評価について」の「第4表 粒子状放射性物質の <math>\gamma</math> 線実効エネルギー等」を出しています。</p>
29	素人には非常にわかりづらい。国民から広く意見を聞く気があるならもう少しわかりやすくしてもらいたい。
30	本評価の内容については、内容を分かりやすく、また、単位を揃えて国民に伝えてほしいと思います。
31	<ul style="list-style-type: none"> <li>内容や構成に関して</li> </ul> <p>中学生相当の知識で読めるように、用語解説を分かりやすくお願いします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>参考にした文献における用いたデータの評価書内の引用記載</li> </ul> <p>それぞれの核種の健康への影響を述べる場合に、参考にした文献のどのデータを用いたのか、そのグラフなり表なりのデータも評価書（案）に掲載いただけますようお願いいたします。</p>
32	審議結果は、難しく、もう少し要点をまとめてわかりやすい別表などを用意いただきたい。
33	評価書（案）を、もっと分かりやすく公表していただきたい。
34	評価書（案）は、内容的に大量な情報により分かりにくく、まとめの工夫が必要と判断する。
35	<p>本審議結果（案）が長すぎ、そして難しい。原文そのままを載せたうえで平坦な表現でも表記すべきではないか。</p> <p>今回の意見募集が広く報道されなかった（しようとしなかった）ことも不信感を覚える。専門知識のない大多数の国民にわかりやすく伝えようという姿勢が感じられない。</p>
36	本評価書（案）は、市民に対して分かりづらい表現にして反論できないようにしよう、といった意図を持たざるを得ない。昔、学者がこう言ったという羅列に過ぎず、食品安全委員会のメンバーが責任を持って日本人を守るのだ、という意識がみじんも感じられない。この案を掲載してパブリックコメントを募るということ自体に驚いた。
37	国民に分かりやすいものにしてください、専門家でないと理解できないと思われる。このような評価書（案）で意見情報を募集しても意味がない。
38	<ul style="list-style-type: none"> <li>参考にした文献における用いたデータの評価書内の引用記載</li> </ul> <p>それぞれの核種の健康への影響を述べる場合に、参考にした文献のどのデータを用いたのか、そのグラフなり表なりのデータも評価書に掲載していただきたい</p>
39	今回の膨大な文献では、一般人には理解不可能なことがたくさんある。このようなデータは専門家間での議論に用いればよい。一般人に意見を募集しているのにもかかわらず、文献があまりにも膨大すぎる。
40	本審議結果（案）は、専門的であり、かつ 232 ページもの資料であり、非常に分かりにくい。

	<p>まず、単位を全部統一してもらいたい。</p> <p>国民に分かりやすく提示することも食品安全委員会の義務ではないか。</p>
41	<p>食品健康影響評価の意味がわかりにくい。</p>
42	<p>審議結果案は長すぎて全部読めない。わざと読みづらくしているように思える。</p> <p>結論が一番に来るべきであるのに、国民に審議結果を分からせたいと思っていないように感じる。</p>
43	<p>インターネット上では、政府の基準について、間違った認識に基づく誇張された判断がなされ、そしてそれらを恣意的に孫引きしたものが蔓延しており、幼い子を持つ親などの心配に付け入るように、不安を助長しています。これらを信じさせられている人たちは、安易に調べられるインターネットの情報に頼り、長い文章などは読みません。特に幼い子を持つ親などは、忙しく、その傾向が高いと思います。そういう情報を信じてしまえば、不安が高まり、子供の成長に悪影響を与える事が予想されます。栄養バランスが崩れる事も予想されます。公の情報を信じられないと言う精神状況は、詐欺にあいやすい状態であるともいえます。各種詐欺行為や、効果の見られない健康法、宗教じみた教えなどが徐々に広がっているとも聞きます。</p> <p>ですので、現在政府が取っている情報を、分かりやすいカラーイラスト入りのチラシをぜひ作っていただきたいです。それを、スーパーなど、主婦が良く行く場所においてはどうでしょうか。内容については、あまり詳しい解説的なことを書かず、数字と海外との比較、そして今は緊急時であり、落ち着けば基準を厳しくする事を明記すると、困惑する方々を安心させられるのではないのでしょうか？また、今の時点では難しいとは思いますが、基準を厳しくする時期と、基準の方向性を書き添えると、信頼感も増すように思います。</p>
44	<p>報告書の内容が長く、正直一体何がしたいのかよく分からない。簡潔で明瞭な報告書を切望する。</p>
45	<p>様々な研究結果の文献資料を集めているが、一目で理解できない。また、調査し集めた物を並べているだけに、一目で理解できるよう、調査結果の一覧表の追記が必要と判断する。</p>
46	<p>評価書（案）は分かりにくい。専門家でない人にもわかりやすい言葉と構成で伝えていただきたい。</p>
47	<p>長すぎて、専門的すぎて一主婦が一両日に到底理解できる内容ではなく、当案にたいする具体的な意見を述べることは出来ません。</p>
48	<p>この資料は232ページと膨大であり、国民から意見や情報を入手したいのであれば、要点を得た資料を作成するなど、工夫した資料作成に取り組んでいただきたい。</p> <p>福島第一原子力発電所における事故に関する様々な情報を24時間体制で放送することを盛り込んでほしい。この事故が収束するまでの期間を希望する。</p>
49	<p>これまでの環境汚染物質（農薬・ダイオキシン・重金属・PCB・フタル酸等）が福島第一原発の事故以来忘れられています。かつては、国をあげての調査によりこれら汚染物質が食品の摂取により体内に蓄積されることが証明されてきました。今回の原発事故により放射性物質含有の食品摂取による体内への蓄積が重要な課題となっています。水俣病やイタイイタイ病の原因究明に長期間必要であったように放射性物質の生体への影響についての研究も同様でありえるでしょう。しかし、放射性物質が食品中に存在しているのが事実でありますのでこのようなワーキンググループによる調査・研究は国民のみならず世界的に有益なものとなるでしょう。</p> <p>審議の結果に関しては専門的な用語・解説が多く一般の国民に理解できるような解説文の必要性を感じます。これからのご発展を期待いたします。</p>
50	<p>結論がわからなかった。</p>
51	<p>パブリックコメントを求めるのであれば、もう少し一般人向けの資料も用意する努力をして</p>

	いただきたい
52	「XII 国際機関の評価」について 「・・・前略・・・その他放射性物質に関連する文献等を幅広く検討の対象とした・・・後略・・・」の部分について、参考文献等を明記していただきたい。
53	放射性物質に汚染された食品を摂取することで受ける放射線量を、生涯の累積で評価する事は、専門的な知識がないので、非常にわかりにくいです。
54	食品安全委員会様のホームページ上の資料、すべて読みましたが、一般の国民が理解するには少々、難しかったのではないのでしょうか？
55	また、国民が納得できるよう、審議の議事録を公開してほしい。
56	全面撤回して、内部被ばくに詳しい専門家や一般市民なども交えたオープンで幅広い議論の場を設けることを要求する。
57	広範囲での監視、そして情報公開の必要性などを審議会で深く突っ込んで検討していただきたい。
58	国民に対してきちんと放射能の人体影響（特に内部被ばく）を事実として伝える義務が政府や官僚にはあるのではないではないかと考える。日本政府には情報公開への真摯な対応をお願いしたい。
59	これまで自然界になかった物質が大量に放出されたことに強い不安を感じます。短時間では影響が少ないかもしれませんが、物質によっては人間の寿命をはるかに超える半減期を持つものがあり、長期間に亘る影響はわからない。言い換えれば、これから何が起こるかかわからないということであり、なるべくそれらの物質に近づかない、身体に取り込まないようにしたい。そのためには原因となる、それらの物質を拡散しないことだと思いました。 審議結果（案）を読んでそのように考えました。これからも、このような有用な情報の公開を希望します。
60	今子育て中の人や妊娠可能な人・若い人に対して判りやすい形で早急に情報提供されるべきだと思う。市の広報・新聞やラジオ・テレビで政府見解としてきちんと知らせるべき問題である。
61	0歳児を育てています。食べ物、飲み水、空気など、不安なことがたくさんあります。全国国民にわかりやすい情報提供を希望いたします。
62	評価書をメディアなどに公表するときに、情報の回路を一本化することはやめていただきたい。複数の立場の異なる説明者を同席させる等、公表方法において説明が偏らない工夫をされるとともに、関与した専門家が自由に見解を公表できるよう、発言の自由を保証し、国民が直接に専門家から話を聞いて納得できる環境を保証してもらいたい。
63	子どもの被ばくを可能な限り避けるためには、食品の放射線測定値が公表されることが不可欠である。そのために全ての食品の放射線値を表示して販売する事を要望する。 また、公開された情報へのアクセスと分かりやすい開示をも要望する。
64	問題なのは、「放射性物質の食品健康影響評価に関する審議結果（案）」についての御意見・情報の募集」自体が十分に告示されておらず、しかもインターネットを使える人にしかこの情報が伝わらないことである。そもそも、意見が言いにくくようにこのような方法を行なっているようにも見えてしまう。 なので、意見募集以前の組織としての問題があるように思われ、このような組織に日本の食の安全が守れるのか甚だ疑問である。
65	忙しくてすぐに全ては読めませんが、内容をマスコミ等を通じ、広く知れ渡る様にして頂きたいです！
66	審議者の背景経歴またこのような意見募集はもっと広範囲に知らせてほしい。

67	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在用いられている暫定規制値は、「緊急を要するために食品安全委員会の食品健康影響評価を受けずに定めたもの」であり、この規制値が長く続いた場合、特に子どもや妊婦にどのような健康影響評価を与えると考えるか教えていただきたい。</li> <li>・今後厚生労働省の出してくる規制値がこの食品安全委員会の評価書を満たしているかのチェックを行い、国民の健康を守ることができる規制値であるか、何か問題点はないか、その根拠となる参考データ、文献を公表し、国民にわかりやすく説明していただきたい。</li> </ul>
68	<p>原発事故が起きた今は、日本中が生き延びていく為に情報を共有し、知恵を出し合って生きていかなければならない時期だと思います。</p> <p>今のままではパソコンを持たず、放射能に関心の無い日本人が生命に関わる放射能の情報に疎くなってしまいます。</p> <p>より広く情報が国民に広まるよう改善をお願いいたします。</p>
69	<ul style="list-style-type: none"> <li>・迅速かつ正確な情報提供、理解と合意を得るための行動を求めます</li> <li>○最終回のワーキンググループで小泉食品安全委員会委員長がメッセージを提出され、また、8月2日には食品安全委員会主催のリスクコミュニケーションが開催されました。</li> <li>○しかしながら、国民の多くが国・官僚・東電・学者・マスコミ等から迅速・正確な情報を提供されているとは思っていないことを考慮するならば、貴委員会はもっと積極的にマスメディア、ネットメディア等で広く国民に審議結果を伝え、理解を得る努力をすべきと考えます。</li> <li>○福島県の小中学生の5%に当たる8700人が県外に転校するとの新聞報道もありました（福島県教育委員会調べ）。また、国民がこれから長い時間、放射能と付き合わざるを得ないことを考えるならば、8月27日のパブコメの終了時期とは関係なしに、「放射性物質の食品健康影響評価」に関するコミュニケーションを図っていくことが貴委員会に科せられた最低限の義務と考えます。</li> </ul>
70	<p>IAEAも含め各国の研究報告からも、放射性物質の食品による健康影響は分かっていることから、内閣府はすぐにこのことを広く日本国民に正しい情報として知らせ、特に影響の大きいと思われる、子ども、妊婦の方たちには食品による内部被ばくについての詳しい説明が必要だと思われる。</p> <p>未だに日本国内では、放射性物質の恐ろしさを正しく知らされることなく、「すぐには健康に影響はない」というスローガンをもとに汚染食品を食べ内部被ばくさせられている。政府は汚染された食品（汚染地域で生産された）とそれ以外の食品をはっきりと分け、汚染地域での産業に対する保障をしっかりとし、国民、そして世界にも事実をアピールするべきである。</p>
71	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今回の評価の意味をしっかりと伝え、今後の暫定規制値の新たな検討につながることから、現状の暫定規制値との関係も含めて、その関係性についての丁寧な説明が必要である。</li> </ul> <p>100 mSvは閾値でないこと、今後の被爆放射線量がどう変化するのか、確固とした見通しが持てない中での不安と憶測に対しての追加被ばく放射線量の捉え方、また、内部被ばくと外部被ばくを合わせての生涯累積線量は、一人ひとりが今までにどれだけ被ばくしているか、年齢やどこに住んでいたかなどの環境により個々に異なること、外部被ばくを考えた上で食品はどれくらい食べて大丈夫なのか、小児や避難区域の住民はどうなのかといった不安への対応等、評価された100 mSvのもつ意味をしっかりと伝え、丁寧な説明をしてほしい。</p>
72	<p>食品安全委員会ホームページにある「概要」には、ワーキンググループで検討していないグラフや表がつけられている。「概要」の責任者を明示すべきである。</p>
73	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リスクの不確実性の指摘</li> </ul> <p>国際化学物質安全性計画の国際簡潔評価文書(CICAD)*や、ATSDRのToxicological Profileのように試験条件と結果を図や表で示す工夫があってもよい。CICADは、ある曝露条件リスクの概算を示すことを行ったが、Q&amp;Aの中でもよいがこのような例示は一般の方が自分の曝</p>

	露状況を知り、ある程度の検討するきっかけにできる。 *IPCS INCHEM <a href="http://www.inchem.org/">http://www.inchem.org/</a>
74	全体を通じて、等価線量と実効線量の単位がともに Sv であるため、どちらを指しているのかが分かりにくいいため、明記してほしい。
75	「ベクレル」、「シーベルト」、「マイクロシーベルト」、「ミリシーベルト」など、単位を統一してほしいです。
76	単位を全部統一してもらいたい。
77	今回の放射性物質の食品に与える影響については、多くの国民、消費者、また生産者とも、従来の食品の品質管理事項とは、異なる分野について、俄仕込みの勉強をさせられているのが実態だと思われる。各種、参考文献、行政による啓蒙文書には詳細の説明がついており、それなりに理解できる部分が多い。しかし、ただし、マスコミを筆頭に国や自治体の発表文書にも、文章内に出てくる数字に単位の不明確なばあいが多く、紛らわしさが理解の妨げになっている。行政はこの際先頭に立って分かり切ったとでも、単位のついた生の数字を示す運動をおこなってください。
78	1. 要約に、「その他の考慮すべき事項」 pp.225、2～5 行目の記載事項を追加したほうがよいと思われる。 理由) 現状では p9 の 16～20 行目の表現によって、9～11 行目の判断の根拠が乏しいと受け取られそうであること、及び、生涯における累積の実効線量という言葉がこの部分で初めて出て来ることや 9 ページの上部に広島・長崎の事例が挙げられていることによって(生涯累積でなく)単年度あるいは短時間の線量と受け止められるおそれがあるので、そういった誤解を避けるため。 2. II 食品影響評価の基本的考え方に、次の「 」内(2箇所)を補足した方がよいと思われる。 ～(前半略)、食品からの放射性物質の摂取、外部被ばく「および食品以外からの放射性物質の摂取」との関係については、当面は、外部被ばく「および食品以外からの放射性物質の摂取」は著しく増大していないことを前提として検討することとした。 理由) 本ワーキンググループ内では、食品以外からの放射性物質の経口摂取についても、当然の了解事項であったのではと推察されるが、この表現からはそれが読み取れないため(外部に発信する際に、語弊がないように補足した方がよいと思われる)。 3. その他の考慮すべき事項に、次の「 」内のように補足した方がよいと思われる。 ～(前半略)食品からの放射性物質の検出状況、日本人の食品摂取等の実態を踏まえて、「また、外部被ばくや、呼気等を通じた内部被ばくの実態を含めて考慮した上で、じゅうぶんな安全範囲を設けた」管理を行うべきである。 理由) 食品のみならず、他の被ばく(内部被ばく、外部被ばく)を含めて生涯累積 100 mSv 以下(通常の一般生活において受ける放射線量を除く)である、という内容を、より明瞭に読み取れるようにするため。
79	資料が難しくてわかりにくい。意見を求めるならもっと分かりやすくしてほしいと思う。
80	結果がまずあって、それに向けての長々とした文章であり、意見が出しにくい形である。パブリックコメントを募集する姿勢をもっと考えてほしい。
81	パブリックコメントのお知らせはどのような形でされるのか。多くの真摯な意見が集まるように工夫した方がよい。
82	一般からのパブリックコメントを求めたくないと思えない難解な本審議決結果(案)である。
83	このパブリックコメントの周知がまったくできていないため、まったくパブリックコメントの意義がない。



84	<p>・評価書（案）の内容は、果たして理解して、何かしら有用な意見を述べられるものなのか疑問である。</p> <p>国民に意見を求めるための資料としては、あまりに難解で専門用語の羅列ばかりで、分量が多すぎる。本評価書（案）が、国民の生活にどう反映されそうな結果なのか不明等、国民に意見を求めようと考えて作ったのではない資料という印象である。</p>
85	<p>文字数を超過してしまったのでテキストファイルにしましたが、このフォームでは添付できません。</p>
86	<p>・パブリックコメント及びそれへの考え方の記載</p> <p>パブリックコメントでどのような質問が出され、それに対して食品安全委員会としてはどのような考え方であるのかをきちんと整理して、最終の評価書に掲載してほしい。</p>
87	<p>意見等の募集はHPだけでなく、広く放送や新聞などで募集するべきではないか。</p>
88	<p>こちら側から意見しようとする文字数制限があるとはどうゆうことであるのか？</p>
89	<p>今回の意見募集が広く報道されなかった（しようとしなかった）ことも不信感を覚える。専門知識のない大多数の国民にわかりやすく伝えようという姿勢が感じられない。</p>
90	<p>本評価書（案）は、市民に対して分かりづらい表現にして反論できないようにしよう、といった意図を持たざるを得ない。昔、学者がこう言ったという羅列に過ぎず、食品安全委員会のメンバーが責任を持って日本人を守るのだ、という意識がみじんも感じられない。この案を掲載してパブリックコメントを募るとのこと自体に驚いた。</p>
91	<p>国民に分かりやすいものにしてください、専門家でないと理解できないと思われる。このような評価書（案）で意見情報を募集しても意味がない。</p>
92	<p>国民の中でどれくらいの方が、この『御意見・情報の募集』に気がつくのでしょうか。各テレビ局で、映像化して連日広報してもよいくらいの『関心をもたれるべき内容』と感じました。一部の人間しか関心をもたないような広報の手段を選択することが『疑問』です。</p>
93	<p>国民の意見を本当に聞きたいのなら、別に分かりやすい資料を用意するべきではないか。</p>
94	<p>今回の膨大な文献では、一般人には理解不可能なことがたくさんある。このようなデータは専門家間での議論に用いればよい。一般人に意見を募集しているのにもかかわらず、文献があまりにも膨大すぎる。</p>
95	<p>この非常に長い文献を国民に読んで意見を求め、理解できる人がどれだけいるのか。</p>
96	<p>今回のパブリックコメントは、資料の体裁や内容等から、主に審議に関わらなかった専門家から意見を募集するためのパブリックコメントであるという印象を受けた。今後今回のパブコメの指摘も踏まえた更なる検討の後、普通に食生活を送っている一般国民に伝わる形でのパブリックコメントの再実施を希望する。食生活に関わる事柄は、広く一般国民の参加できるパブリックコメントが重要であり、今回のパブリックコメントはそのような参加しやすさは備えていないと思う。そのような中で出された審議結果が、政府の対応や一部の科学者への不信が募っている現状で、国民の理解を得ることは、残念ながら難しいのではないかと思う。</p>
97	<p>放射性物質食品健康影響評価に関する審議結果（案）が一般市民には検証が困難な内容であるため、1ヶ月という短い意見募集期間では十分でない。有識者への意見募集であればこのような募集方法は不適切で、直接通知することが必要である。今回の意見募集は十分な検討期間を費やした、または一般公衆に広く周知したということにはならない。</p>
98	<p>今回の意見募集について、もっと公に知らしめる努力、審議結果案をもっと一般の人に理解しやすい情報として提供する努力が絶対に必要と考える。</p>
99	<p>残念ながら「ファイルが壊れています。修復できませんでした。」と表示され何度試してもpdfファイルが開けませんでした。</p> <p>内容が食品の安全基準に関するものという重要な事柄なので、もっと見やすい形での情報開</p>

	<p>示をして頂きたかったです。</p> <p>全国民に適用される基準の説明ならばホームページでの開示ではなく、回覧板など、より広く国民に知らせられるような方法をとって頂きたかったです。</p>
100	<p>このような大事なことをなぜもっとわかり易く募集しないのか。</p>
101	<p>広く国民からの意見を募集するのであれば、このような論文的な情報を見せるのではなく、子ども（小学校上級生程度）が理解できる情報と説明文にすべきで、専門家が見るような内容にすべきではない。そのため、多くの方々が意見を言えなくなってしまう。情報のまとめ方に問題がある。（無駄な情報が多すぎる上、全てを読むのに時間と忍耐が必要とされる。）多くの人の意見や声を受け入れたくない様にしか感じられない。</p> <p>文中に書かれている内容は、政府が言っている「直ちに問題がない」発言的な論調で、人の、それも弱者の子どもたちの未来を考えての意見とは思えない。直ちに情報修正をお願いしたい。</p>
102	<p>改めて PDF 偏重主義は是正を。ページを分割し、個々のページを PDF にあるいはメール、Twitter に等という方法もある。いずれにせよ「対話型」のパブコメが必要。またパブリックが選択する具体的ないくつかの「選択肢」を提示するなどの工夫が欲しい。</p>
103	<p>基準値を決める過程を可視化してください。分からなすぎる。この意見募集の周知も全くなされていなかった。</p>
104	<p>情報をきちんと開示して、もっと広く意見を集めてほしい。</p>
105	<p>こんな大切なことなのに、TVでも報道しない、資料も難解というのは、意見を聞く気がないと感じてしまう。</p>
106	<p>これだけ重要な問題のパブリックコメントが行われていることが一般に十分に伝わっていない。この審議結果について、国はどのような方法を用いて、国民一般に周知を行ったのか？全ての国民に係わる重大な問題であるにも係わらず、いつもながらのこのような欺瞞的なやりかたで対応しようというのは、国民の公共性をあまりに軽視しすぎてはいないか。またしてもお手盛りの審議なのではないかという印象を否めない。</p> <p>この評価結果については、報道機関などを通して幅広く国民一般に周知徹底させて欲しい。しかも、パブリックコメントの受付期間が、たった1月というのは極めておかしい。評価の結論を出すのを急ぐのはわかるとしても、取りまとめ後もパブリックコメントの受付を続行し、重要な意見があった場合は評価結果を適切に見直すべきである。</p> <p>このようなやりかたを続けている限り、政府は国民から信頼を得ることができないし、食品産業に関する社会的混乱を解決することはできない。</p>
107	<p>このような重要な意見を募集する場合、大々的に公示して下さい。これをもって国民の意見を問うたとするなら、あまりに国民をバカにしています。</p>
108	<p>電子メールでパブコメ意見を送ろうと思いましたが、996文字の回数制限があるとのことでした。文字数制限を解除してください。</p>
109	<p>原発推進のための予算から金をもらう研究者は信用できない。原発推進に協力するために放射性物質の人体への影響を低く見積もる研究者の論文を228ページにまとめて、パブコメを行っても、納税者にとっては参加の機会とはならない。</p> <p>形ばかり市民の声を聞きましたというパブコメのあり方、食品安全委員会の進め方に問題がある。</p> <p>市民側の専門家との徹底した議論の開催をすべきである。</p>
110	<p>・パブリックコメント及びそれへの考え方の記載</p> <p>今募集をされているパブリックコメントで、どのような質問が出され、それに対して食品安全委員会としてはどのような考え方であるのかをきちんと整理して、最終の評価書に掲載して</p>

いただけますようお願いいたします。
-------------------

#### **G：評価書（案）の表現、リスクコミュニケーション等に関する御意見・情報に対する回答**

食品安全委員会の審議は、原則として公開で行っており、今回の評価においても審議はすべて公開で行いました。また、その際に配付された資料についても原則公開としており、審議の議事録とともにホームページに掲載しています。また、御意見・情報の募集の周知方法に関しては、報道発表やホームページへの掲載のほか、マスコミ関係者の参加も得て意見交換会を開催し、御意見・情報の募集に関して報道等も行われましたが、いただいた御意見も参考に、より効果的な方法がないか引き続き考えてまいります。

評価書（案）の記述に関しては、科学的な正確性を期する観点等から、解りやすさにおいて一定の限界が否めません。このため、御意見・情報の募集に際しては、評価書（案）とともに、概要等の解説資料や意見交換会の説明動画等を併せてホームページ一番左上の「重要なお知らせ」に掲載しましたが、「パブリックコメント募集」のページからのアクセスでは、それらの資料が同時に一覧できない状態になっていました。今後、評価書（案）とともに解説資料を掲載する場合には、いただいた御意見を踏まえ、「パブリックコメント募集」のページからのアクセス経路においてもそれらの資料を同時に閲覧できるよう十分留意してまいります。

また、リスクコミュニケーションに関しては、地方自治体等の協力を得て、本年4月以降、現時点で全国50か所以上において意見交換会等を実施・予定しているところです。今後も、いただいた御意見も参考に、わかりやすく正確な資料となるよう心がけながら、厚生労働省等のリスク管理機関と連携を図りつつ、リスク評価の立場からのリスクコミュニケーションに努めてまいります。

## H：内部被ばくと外部被ばく

	御意見・情報
1	リスクコントロールは最悪を想定して行うべきものであり、内部被ばくの影響も考慮に入れ、100 mSvのうち内部被ばくによる累積線量を生涯10 mSv以下のなるべく小さい値(5 mSv程度)とすべきと思います。
2	具体的には以下を要望する。 ・放射性核種の健康影響評価は線量係数を使い、内部被ばくを考慮すること。
3	低線量内部被曝についてはデータが少なく、現時点で評価できる根拠が乏しいと思われる。がん・奇形以外の健康被害はデータとしてでなく、 $\alpha$ 線・ $\beta$ 線核種の被曝は測定できにくいため、累積線量による健康被害の評価は特に小児・胎児において過小評価となる危険性が高い。 暫定規制値は撤廃し食品による低線量内部被ばくを減らすことに集中するべきである。
4	評価書(案)p222の知見は、外部被ばく・内部被ばくを混合したデータであり、食品からの被ばくの検討にはふさわしくない議論。これらの知見は、福島県民の環境線量改善に利用していただきたい。 また、低線量被ばくの疫学調査で大いに疑問なのは、日本国内では原発関連施設立地市町村に前向きコホート研究を実施していないのか、ということである。行っていないのであれば、なぜ今までそれを行わなかったのか。コホートではなくてもデータがあるなら発がん率やがん死亡率のデータを収集すること。 今後個別の食品についても検討されていくと思われるが、政府の報告書においてすら、外部被ばくと内部被ばくを明瞭にかき分けて検討できていないことに呆然とするばかりである。
5	内部被ばくに関する十分な評価結果を得られなかったのであれば、内部被ばくの危険性は不明ということです。不明＝危険かもしれないと捉えて判断すべきです。
6	食品健康影響評価であれば、内部被ばくだけを重視した評価だけでもよいのではないかと。
7	「生涯放射線100 mSv」とは外部被ばくのみでの数字ではないかと。内部被ばくに関しての認識が甘すぎる。よって、内部被ばく量も含めた数値に設定し直すこと。
8	p19 現在、福島原発事故の影響で、外部被ばくは平時に比べて著しく増大しているため、前提が「外部被ばくは著しく増大していない」というのはおかしい。
9	生涯100 mSvとは、平常時が年に1 $\mu$ Svに対し、生涯100 mSvでは仮に1年に50 mSv浴びたとして死ぬまでに50 mSv以下なら安全といっているようなものだ。そもそも内部被ばく自体が外部被ばくよりはるかにリスクが高く、外部被ばく＝内部被ばくで見てもいけないはずではないかと。
10	食品のみによる被ばくを生涯100 mSvにするのか。汚染された分の空間からの被ばくがあるので、その分を低く設定して欲しい。
11	評価書(案)XI章の低線量被ばくに関しては、内部被ばくこそが核心的問題であると考えますが、これについては章すら構成され議論されていないのは不自然としか言いようがありません。さらに、低線量内部被ばくに関する深刻な症状や死亡事例は原発事故を含めて世界中に多々報告されていますが、それについて触れられていないのも不自然です。内部被ばくとその影響に関するチェルノブイリ原発事故や広島・長崎原爆の事例を含めた分析・評価報告を求めます。
12	審議結果「案」では、「内部被ばく」と「外部被ばく」について十分な考察がない点が調査不足と考える。 内部被ばくは被ばくの仕方が外部被ばくと全く異なり、きわめて危険である。その理由は以

	<p>下のとおり。</p> <p>(1) 内部被ばくでは、飛距離が短いアルファ線、ベータ線の全エネルギーが電離（電子を吹き飛ばすこと）に費やされ、人体に被ばくを与える。これに対して、外部被ばくでは、飛距離の短い放射線は届かず、ほとんどガンマ線だけに被ばくする。また、体外に放射性物質がある場合、放射線は四方八方に放射されるので、身体の方に来るのはその一部である。したがって、元となる放射性物質の量が同じ場合、内部被ばくは外部被ばくに比べて大きな被ばく線量を人体に与える。</p> <p>(2) 放射性の微粒子が非常に小さい場合、体に吸収され、親和性のある組織に入って、沈着、停留する。</p> <p>(3) 放射性物質が体の同じ場所に留まると、集中被ばくの場所ができる。つまり、内部被ばくには局所性と継続性がある。繰り返し被ばくすることによってDNAが変性してゆき、がんになる危険が高まる。</p> <p>(4) 外部被ばくでは低線量（少量）の被ばくとされる場合でも、同じ放射性物質が体内に入った場合は、桁違いに大きな被ばく線量となる（矢ヶ崎克馬『隠された被曝』新日本出版社、2010年、96-98頁）。第二次世界大戦後に放射線被ばくによって死亡した人数を欧州放射線リスク委員会（ECRR）は6,500万人以上と試算している（ECRR 欧州放射線リスク委員会2003年勧告）。一方、国際放射線防護委員会（ICRP）は117万人と試算している。この差は内部被ばくを計算に入れるかどうかの違いである（矢ヶ崎克馬『隠された被曝』新日本出版社、2010年、96-98頁）。</p>
13	<p>今回の案では、内部被ばくについての考慮が甘いように思います。</p> <p>また、ICRPのがん発生率だけではなく、ドイツやECRRの報告についてもしっかりと検討を行うべきではないでしょうか。</p>
14	<p>内部被ばくに関しては、チェルノブイリとの比較も検討してほしい。</p>
15	<p>本案は外部被ばくを考慮に入れていない。地域ごとにばらつきもあるので、やむをえない部分ではあるが、実際の運用段階では、外部と内部の合算で実効線量100 mSvを超えることのないよう、ご配慮願いたい。</p> <p>例えば、東北や関東の空間放射線量が高い地域では、流通する食品の汚染許容度の上限を引き下げるなど、特別の取組を求めたい。</p>
16	<p>内部被ばくは外部被ばくよりもはるかに危険が高いと言われている。100 mSvの撤回を求める。</p>
17	<p>外部被ばくのみでの生涯基準100 mSvでは内部被ばくが加味されていない。加味して作成すべき。</p>
18	<p>評価書全般を通し、内部被ばくに関して過小評価していると感じざるを得ない。</p> <p>内部被ばくについての疫学的な証明は非常に難しいこと、全部の事例が終わるまで証明できないことは事実であろう。それならば、今回の評価書（案）はどのような位置づけになるのか。子どもを守る観点からはデータのみ頼ったリスクの線引きは難しい点を充分考慮すべきであり、食品安全委員会としてもその点を確実に明示すべきであろう。米国科学アカデミーの委員会は2005年に「被ばくのリスクは低線量に至るまで直線的に存在し続け、閾値はない。最小限の被ばくであっても、人類に対して危険を及ぼす可能性がある」と報告、ICRPでさえ「閾値なし直線モデル」を支持している。放射線は微量でも人体に影響がある事は国際的な常識になっていることにも言及すべきではないか。ECRRの文献も更に評価対象に加えるべき。今後100 mSvという数値が独り歩きしてしまうことのないよう、危険性の周知を徹底すべきであり、その為には評価書（案）にも盛り込むべき。</p>
19	<p>IAEAやICRPの研究記録だけでは、内部被ばくについて過小評価されているため適切な判</p>

	断ができない。過去において、チェルノブイリやウィンズケール原発事故の例があるため、放射性物質の摂取による内部被ばくを無視しないほしい。近い将来、内部被ばくによる疾患患者が出てくると思われる。
20	<ul style="list-style-type: none"> <li>なぜ日本の自然被ばく量は 1.5 mSv/年なのに、世界平均の 2.4 mSv/年を計算の根拠に持ただすのか。</li> <li>なぜ自然被ばく量には内部被ばくも含むのに、計算に使うときには外部被ばくとして扱うのか。</li> </ul>
21	ただでさえ外部被ばくしている人たちに、更に内部被ばく量を甘くみるのか。誰のための数値なのか。自分自身に置き換えてください。
22	内部被ばくを外部被ばくと同じに扱ってシーベルトで表示することには意味がない。発がん確率が低くても無視しえないと思われる。
23	評価書（案）の「放射線による影響が見いだされているのは、通常的一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した」については、これは外部被ばく線量であって、評価書（案） p19 にあるように内部被ばくのことを十分考慮されていないことが問題である。
24	<p>内部被ばくによる有益なデータがないとの理由で、低線量内部被ばくによる健康障害に言及していない。根拠のある事例が多数報告されている。</p> <p>以下の内容について検討評価が必要。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>内部被ばくと外部被ばくを合わせて「生涯 100 mSv」を適用。</li> </ul>
25	<p>外部被ばく、内部被ばくを合わせて生涯において累積 100 mSv を被ばく限度とする今回の審議結果は、あまりにも大雑把な設定であり、現在の一般公衆の被ばく限度年間 1 mSv を超えるものであるので認められない。</p> <p>累積 100 mSv のうち、外部被ばくと内部被ばくの割合はどのように評価しているのか。</p>
26	この評価書（案）において、内部被ばくに対する評価が小さいことに危機感を覚える。内部被ばくに関する事例は多々あるのではないのか。
27	<ul style="list-style-type: none"> <li>食品以外の経路から被曝することも報告に盛り込むべき</li> </ul> <p>原子力安全委員会が 6 月 3 日付で、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の影響を受けた廃棄物の処理処分等に関する安全確保の当面の考え方について」という通知を出している。がれき処理などにもなる公衆の被曝が年 1 mSv 以下となるようにとの内容だが、食品安全委員会は、こういった形で累積 100 mSv の余裕が食品以外の経路からの被ばくで削られることを規制基準を作成する当局にきちんと伝えなければならない。</p>
28	<ul style="list-style-type: none"> <li>食品の内部被ばく 100 mSv は以下の理由で受け入れることができない。</li> </ul> <p>年間 1 mSv 以下という法律は内部被ばくと外部被ばくを含んでいるが、食品の生涯 100 mSv というのは内部被ばくだけで超過しており、法律に違反する。また、単純に計算しても内部被ばくだけで 1.5 mSv/年というのは高すぎる。</p>
29	<ul style="list-style-type: none"> <li>外部被ばくだけで年間 1 mSv となると、空間線量が 0.19 <math>\mu</math>Sv が上限となる。しかしながらこれに加えて、より深刻な内部被ばくを追加して考慮する必要があるはずである。食品からの内部被ばくは限りなくゼロに近づける必要があるはずである。</li> <li>ECRR の勧告を一切検討せず、内部被ばくを過小評価する ICRP や、原発推進団体の IAEA などの評価に偏る点は説得力に欠ける。</li> </ul>
30	報告書の結論は、少なくとも成人の場合、100 mSv 以下の場合には影響が見出されないことを述べただけであって、それ以上の場合に対策が必要とは書かれていない。しかし、報道によれば、これが今後のさまざまな放射線対策で生涯被曝量が 100 mSv 以上の場合に対策を講じる根拠となると指摘されている。

31	生涯 100 mSv から年間の値を明示し、その値における内部被ばく・外部被ばくの妥当な割合を提示した上で、内部被ばくを一定に抑える基準を明示してください。
32	生涯累積実効線量値は外部被ばく、内部被ばくの合計であること確認いただきたい。また当然ながら内部被ばくは飲料水、空気にて取り込まれる放射性物質も考慮して、食品への評価基準を設定いただきたい。
33	今回、国が定めた安全基準は内部被ばくのリスクを考えず、外部被ばくと同じく食品も累積で被ばく値を考えており、安心できない。さらなる厳しい安全基準を立て、消費者が、そして生産者も安心できる制度の見直しに結びつく積極的な活動をお願いしたい。
34	労災認定された事案の放射線量との整合性をはかるべきである。内部被ばくに関してはさらに慎重であるべきである。
35	<p>評価書（案）では、「経口摂取による健康影響に関するデータは乏しかった。」「科学的知見の制約から内部被ばくのみでの報告で検討することが困難であった」とあるが、これで放射性物質の食品健康影響評価を行えたと言えるのか。内部被ばく特有の影響については考慮されず、結果的には、外部被ばくの評価になっているように見え、納得は難しいと感じた。</p> <p>「データは乏しかった」とは主に疫学的データのことであると思われるが、そうであれば、放射線によるがん化のメカニズムなどの研究成果を考慮して放射性物質の食品健康影響評価を行うべきではないか。人々が納得でき、安心できる食品規制値の早急な設定、食品管理体制の確立をお願いしたい。</p>
36	自然放射性核種と人工放射性核種をしっかりと分けて考えるべき。また、人工放射性核種は体内に取り込まれる際に濃縮、蓄積することから、内部被ばくの累積を避けるべきである。
37	内部被ばくと外部被ばくを混同して考えている点もおかしい。食べ物による内部被ばくの危険性は、たとえ低線量であれ、海外の様々な研究機関、研究者が訴えている。
38	<ul style="list-style-type: none"> <li>・内部被ばくと DNA 切断の研究成果を考慮に入れるべきではないか。</li> <li>・高濃度汚染地域住民の外部被ばく量は考慮されているのか。原発稼働による新たな事故の可能性もあるが二重被ばくした場合はどうなるのか。</li> </ul>
39	本評価は、食品健康影響評価であるため、その主たる影響範囲は内部被ばくである。したがって、内部被ばくの年間上限及びその内訳（食物、飲料水、他）に関しても言及すべきと考える。
40	<p>特にこれからの日本で、多くの人々が深刻に向き合わざるを得ない内部被ばくについて、検討が不足しているように思う。本当に有意なデータがないのか。</p> <p>内部被ばく、外部被ばくを合わせて「生涯 100 mSv」の基準設定については、現状の日本においては守られるべき目安になると思う。もちろん、放射能に対する感受性が高いとされる子供や妊婦に対してはさらに厳しい基準の設定を望む。</p>
41	内部被ばくと外部被ばくの寄与率の想定を教えてほしい。想定していないのならその理由を教えてください。
42	内部被ばく人体に与える影響について、信頼できるとするデータがないため、内部被ばくの影響について深く検討されていないようだが、それならばなおさらより安全だと思われる基準を作るべきだ。事故以前の食品中の放射能濃度を参考にしたり、放射能をより危険と評価している ECRR の論文をもっと評価するべき。
43	<p>外部被ばくよりも内部被ばくの方が、人体に与える影響が深刻であることは、論をまたないと思います。</p> <p>新聞の報道によると、これまでのがん（白血病や多発性骨髄腫など）を発症して労災認定された原発作業員は 10 人だそうです。そのうちの 9 人は、累積の被ばく量が 100 mSv 以下です。この累積被ばく量は、作業中に身に付けた計器で測定したものの累積でしょうから、外部被ば</p>

	<p>く量と見るのが妥当ではないかと思えます。</p> <p>このように、累積の外部被ばく量が 100 mSv 以下である場合も、人体に深刻な病、あるいは死をもたらしている事実が厳然とあるのですから、「累積の内部被ばく量が 100 mSv」という食品安全委員会のご判断は、重大な誤りだと思えます。</p> <p>内部被ばくについて書かれた著書には次のようなものがありますので、これらの本も参考にさせていただき、基準値の再考をお願いいたします。</p> <p>『隠された被曝』（著者：矢ヶ崎克馬）</p> <p>『見えない恐怖 放射線内部被曝』（著者：松井英介）</p>
44	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外部被曝と内部被曝の識別</li> </ul> <p>とりまとめにおいて、インド及び原爆の事例が記載されているが、内部被ばくに基づくデータの検証結果であるのか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・累積基準の不適合性</li> </ul> <p>累積基準とすることの適合性、妥当性の説明がない。1年で100 mSvの内部被ばくをしても問題ないということか。</p>
45	<p>外部被ばくと内部被ばくの累計を実際の生活に落として考える場合、累積線量 100 mSvのうち、食品の占める割合も示されていない。</p>
46	<p>福島や東日本をそのデータ収集のよい機会だというような学者の言葉ではなく、「身体への悪影響は証明されていない。しかし、悪影響を与える可能性がある」という考えに立脚して数値を考えるべきである。</p> <p>分からないのなら、「危険という前提で数値を決める」としなければ、放射能に対して感受性の高い子どもや若者はどれだけ犠牲になるか分からない。</p> <p>内部被ばくを ICRP は考慮していない。ECRR など内部被ばくを研究している団体からアドバイスを受けてください。</p>
47	<p>外部被ばくと合わせた内部被ばくの影響について考慮した審議を望む。</p>
48	<p>年間 100 mSv というのは、結局食品から摂取する内部被曝だけの値なのか外部被曝と併せて年間 100 mSv なのかよく分かりませんでした。食品健康影響評価なのですから、内部被ばくの危険に特化して審議されるべきです。</p> <p>また、もともと高自然放射線に住んでいる人と比べると、無理があるのではないのでしょうか。</p>
49	<p>内部被ばくについても一度考え直してください。チェルノブイリでも内部被ばくによる健康影響が明らかになっている。</p>
50	<p>ICRP のリスク・モデルが内部被ばくの危険性を過小評価したものであることは、モデルを書いた本人が認めていることである。最大 900 倍の過小評価があるというこの基準を用いた食品健康影響評価は、国民、とくに未来を担う子どもたちに対し、あまりに無責任な仕業だと思う。健康への影響を最小限に抑える厳格な基準を設定しなければ、国民は安全な食品の調達のために労力をさかなければならない。子どもが健康を損なうことは本人や家族の不幸であることはもちろん、国にも大きな損失をもたらすのは目に見えている。</p>
51	<ul style="list-style-type: none"> <li>・評価の段階では自然放射線と人工放射線の被曝を区分して考える必要があるが、管理基準の策定の際には区分できない。また、外部被ばくと内部被ばくの影響評価も区分できないことから、両方を含めて人工放射線限度を 100 mSv としているが、厚生労働省が設定する食品由来の規制値は食品摂取による内部被ばくを基準にする。それを考える際には、何らかの割合で内部被ばく線量を特定しなければ計算できないが、それをどうするのかについて指針となるような評価案を示すべきである。</li> <li>・事故発生時の緊急時の規制、事故の収束から平常時への移行期の規制、平常時の規制の考え</li> </ul>



	方を区分して考える必要がある。今回の評価案は、起こってしまった緊急事態を加味した平常時の規制値の在り方である。事故による環境汚染が現実にある中で、それにどう対処するのかという問題を抜きにして、机上の規制値を作成しても意味がない。現状を起点にした評価とその考え方を明確に説明すべきである。
52	内部被ばくの重大危険性を更に考慮すべき。外部被ばく論文の論議が中心のようにみえ、偏っている。
53	「食品安全委員会」であれば、何より内部被ばくについて徹底的に検討すべき。
54	放射性物質の経口摂取による健康について、科学的なデータが少ないとした上で、外部被ばくにかかるデータに基づく評価結果となっていますが、これを食品からの健康影響の評価とするべきではありません。現時点で十分なデータがない場合、現状の是認するような結論ではなく、より慎重な結論となるように記述すべきです。小児についても、一層の慎重な記述を求めます。
55	「通常の一般生活における放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ100 mSv以上と判断した」この根拠があいまいである。低線量被ばくにより発がん率が上昇したというデータはチェルノブイリ原発事故後の欧州各国で報告されている。また、長年、放射能が人体に及ぼす影響の研究を続けている専門家の意見を聞くべきである。国民の健康のために長年働き、研究し、国民の立場で意見を言う専門家の声をきくべきである。 毎日多量の放射性物質が漏出しているのであるから、外部被ばくを十分考慮するのは当たり前のことである。したがって外部被ばく線量を十分に考慮しない内部被ばく線量の評価など、国民にとってなんの利益があるというのか。 つまりこの報告書は、100 mSv以下であればなんら健康に害を与えるという根拠に乏しいため、何の規制もとらないということなのか。
56	外部被ばくを含めて基準値を決めてください。
57	急性被ばくの疫学データを基に食品からの生涯許容線量を100 mSvにするという結論は、科学的根拠に欠ける。年間数 mSvの被ばくでがんリスクが上昇するかどうか、インドのケララ地方の疫学調査(Nairらの文献)や、Tanakaらの動物実験(Radiat. Res. (2007) 167, 417)をはじめとした動物実験は否定的である。ICRPやIAEAの新BSS勧告にあるように、現存被ばく状況における年間の被ばく線量バンド1~20 mSvを基本に内部被ばくと外部被ばくを割り振るべきである。計画被ばく状況での年被ばく限度1 mSvをベースに導かれる生涯被ばく許容線量100 mSvを安易に採用することは、政策の枠を狭めることになる。
58	・内部被ばく線量と外部被ばく線量を含めたトータル線量評価の積極的意味について 今回の評価書案では食品からの内部被ばく線量だけでなく、外部被ばく線量も含めた値が評価対象となっている。その意味は、評価書案にあるように入手可能なデータがそれしかないという後ろ向きの意味だけではなく、WGではもっと前向きに内部・外部を含めたトータルな被ばく線量の評価を行うべきという意見も出ていた。 福島など外部被ばく線量が多い地域と、東京など少ない地域では、おのずと食品からの内部被ばくの許容量に差が出てくることになる。リスク管理機関が、食品の残留基準を全国一律にしたいと思うのであれば、福島のより厳しい基準に合わせる必要がある。それでは食品流通が滞るなどの損害が大きすぎるというのであれば、外部被ばくの大きい地域と小さい地域で食品基準に幅を持たせることも可能だ。 その場合、内部被ばく線量のシーベルトと、外部被ばく線量のシーベルトが同程度の人体影響を示す値となるように、適切にベクレルとシーベルトとの変換ができる換算係数を提供する必要があります。それはリスク評価機関の役割だ。 外部・内部の被ばく線量は、いずれも全身の実効線量シーベルトという単位で一本化するこ

	<p>とが可能だ。しかし任意のベクレル量の放射性物質を体内に取り込んだ場合のシーベルト量への換算については、ICRP の換算係数では過小評価になるという議論が近年出てきている。ECRR は、ICRP の換算係数にさらに生物学的換算係数を加味すべきという議論もされている。</p> <p>評価書案では「累積線量または年間線量における食品の寄与率を、科学的合理性をもって推定できるような文献は見当たらなかった」（評価書案 221 ページ）とあるが、個別の被ばく状況は違うので科学的合理的に食品の寄与率を推定する必要はない。必要なのは様々な状況での外部被ばくと内部被ばくの線量の違いに対応して、トータルな被ばく線量を算定してその有害影響を評価するために手法だ。</p> <p>さもないと、リスク管理機関では自分たちが管轄する範囲での許容量いっぱいの被ばく基準を作ることになり、基準値の種類が増えるほどトータルの被ばく量が増えてしまうことになる。</p>
59	<p>・内部被ばくの危険性の評価を厳しくすること</p> <p>評価書案では、影響が見いだされる量を生涯累積実効線量としてシーベルトで提示しているが、食品汚染の測定や規制は通常ベクレル値で示される。評価書は ICRP の評価は十分に危険性を評価していないとの批判がある。内部被ばくのリスクを大きくとった研究について、例えば欧州放射線リスク委員会（ECRR）の低レベル曝露リスク評価モデルなどを積極的に健康影響評価に採用すべきである。さらに言えば、こうした係数の妥当性の検討も含めてリスク評価を行うべきである。</p> <p>なお、内部被ばく、外部被ばくと分けられているが、内部被ばくのうち吸入も重要な被曝経路である。食品安全委員会は食品に関する評価をするものの、結論として内部外部あわせたトータルの線量を出しているのであれば、内部被ばくに吸入も含むことを明記しておくべきである。</p>
60	<p>・累積線量 100 mSv 中の食品由来による割合を評価して下さい。</p> <p>今後、福島第 1 原子力発電所事故由来放射性物質の放出量が増えないと想定し、避難区域以外で生活した場合の食品摂取由来のひばく線量を評価して下さい。</p>
61	<p>添付資料や昨今の行政の動きを見ていて、結論から言うと、あなた方のやり方は国民を愚弄したもので、犯罪的といえるほど大きな間違いをしている。</p> <p>食品添加物や農業については、ここぞとばかりに目の敵にした行政姿勢で、消費者受けしそうな、いかにも「仕事してます」というようなアピールをするにもかかわらず、放射性物質に関する規制は、あまりにもご都合主義といわざるを得ない。</p> <p>添付の資料を読んでいると、商品の摂取や呼吸による内部被ばくについては、未だにはっきりとした知見がないという主張のようで、これに従って暫定基準値を定めたようであるが、自分たちの都合のいいデータを採用する姿勢は、あなた方が自ら国民の信用を失う行為をしていることになる。内部被ばくに関しては、閾値がないという見解も多くある。</p> <p>「プルトニウムを飲んでも死なない」、「放射線なんて飲んでも吸っても害が無い」という専門家もいる。</p>
62	<p>放射性物質の食品影響を検討するのであれば、内部被ばくが重要になってくると思いますが、あまり重要視されていないように感じます。</p> <p>また、今の環境が被ばく状況下なので（外部被ばく）食品による内部被ばくを極力低く設定する必要があると思います。</p> <p>生命にかかわることなので過小評価は決してするべきではないと思います。</p>
63	<p>今回、提供された資料「食品中に含まれる放射性物質」（以下、資料）によると、食品健康影響評価が記されているものの、経口摂取による健康への影響（内部被曝）に関するデータはほとんどなく、その多くは外部被曝に関するデータであった。</p>

	<p>外部被曝よりも、むしろ内部被曝の方が健康への影響はより甚大であり、放射性物質の食品健康影響評価は非常に重要である。評価が正確に行われ、健康への影響を明らかにすることにより、今後の放射線障害を起こさないようにすることを強く要望する。</p> <p>まず第一に、基準として定めた放射線量である暫定規制値が適切であったかを今後定期的に検証し、その結果を国民と世界へ公表することにより新たな放射線障害をおこさないよう要望する。</p> <p>現在、内部被ばくによる健康被害を検討したデータが十分ではなく、放射性物質汚染食品の安全性基準に関して、3月の「緊急とりまとめ」は暫定的であり、今後エビデンスに基づく安全な基準を検討すべきである。</p> <p>著書「チェルノブイル～大惨事の環境と人々へのその後の影響」</p>
64	<p>・外部被曝と内部被曝を混同し、リスクの過小評価</p> <p>最近、環境中のホットスポットは注目されるようになっていますが、いぜんとして、体内のホットスポットが十分注目されていません。そのような中、先日、欧州放射線リスク委員会（ECRR と呼ばれ、原子力産業の利害に関係のない独立系の研究者が世界各国から終結した組織）、の科学事務局長クリス・バズビー氏が、内部被曝の危険性について、絶妙な比喩を使って表現しました。「内部被曝の危険性は、暖炉の前で暖まることと、その暖炉の中にある炭火を口の中に入れるのとでは、体に対する影響がまったく異なることと同じ原理である。」体内に取り込まれた飛距離の短いアルファ線、ベータ線は、特に危険です。飛距離が短い分、周辺の細胞に継続的に影響を及ぼすからです。そして、あまりマスコミで言われませんが、ガイガーカウンターやホールボディカウンターでは内部被曝は計測できないことも根本的な問題です。</p>
65	<p>整合性</p> <p>本評価書（案）の結論は「要約」の次の箇所（A）であろう。</p> <p>A:「放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した。」（p.9）</p> <p>しかし、そのすぐ下に次のような背景説明の記述（B）が見られる</p> <p>B:「低線量の放射線による健康影響を疫学調査で検証し得ていない可能性を否定することもできず、追加の累積線量として 100 mSv 未満の健康影響について言及することは現在得られている知見からは困難であった。」（p.9）</p> <p>まず、A について。生涯累積実効線量として 100 mSv が示されているが、これは内部被曝だけの数値か、外部被曝をも含んだ数値なのかあまり明確でない。評価（案）は【食品中に含まれる放射性物質】の評価であり、またⅡ「食品健康影響評価の基本的考え方」に「食品から放射性物質の摂取と外部被ばくとの関係については、当面は、外部被ばくは著しく増大していないことを前提として検討することとした」（p19）と述べられていることから、ここでの 100 mSv は内部被曝のみに係わる数値であると読み取れる（そう私は読んだ）。しかし、この点は重要であり、より明確に記述すべきである。</p> <p>もしそうだとすれば、現実には外部被ばくも「著しく増大」していると思われることから、当委員会としても、外部被ばくを含めたトータルの被ばく量についての判断を示すことが求められるのではないかとと思われる。この点の十分な検討がぜひとも必要である。</p> <p>次に A と B との整合性について。すなわち、結論部分の A とすぐその後に述べられている背景説明部分の B との間に整合性が保たれていないように思われる。B の記述との整合性のためには、A は例えば次のようになるのではないかと。</p> <p>「本ワーキンググループが検討した範囲においては、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上において放射線によ</p>

	<p>る影響が見いだされているものの、累積実効線量が 100 mSv 未満の領域においては、現在得られている知見からはその健康影響の有無の判断は困難であった。」</p> <p>なお、低線量被曝影響の推定に関して、科学的知見の拡充の観点からも、私の触れ得た限り、次の二つの論文は十分に「本評価において参考にし得る文献」であろう。</p> <p>沢田昭二「放射線による内部被曝—福島原発事故に関連して」、『日本の科学者』2011.6、Vol.46。</p> <p>安斎育郎「広島高等裁判所における原爆症認定集団訴訟のための証言」、『立命館平和研究』第10号、2009.3。</p>
66	<p>生涯で累積 100 mSv を基準とする案に対して</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・内部被曝の脅威を評価に反映させること</li> </ul> <p>案では、低線量の長期被曝については細胞の修復が行われやすいので影響が少ないと切り捨てています。これは軍事研究をベースにしてきたアメリカ中心の国際放射線防護委員会 (ICRP) が低線量放射線の影響を認めていないからでしょう。</p> <p>しかし、低線量による内部被曝の方が影響が高くなるとするいくつかの有力な説 (たとえば「人間と環境への低レベル放射能の脅威」(ラルフ・グロイブ/アーネスト・スターングラス著)があり、欧州放射線リスク委員会 (ECRR) は遺伝子破壊も視野に入れた「内部被ばく」を認めています。ある医師は「その被害は子々孫々まで及ぶ内部被ばく」が人類の未来にとって最大の脅威—と断じています。また、低線量被曝については近年、遺伝子レベルの研究の進歩で解明がどんどん進んでいます。アメリカ学士院会報の最新号 (本年 6 月 7 日号) で、チェルノブイリの低線量の被ばく小児では染色体 7 番 q11 が通常に 2 個でなく 3 個になる異常が報告されている (児玉龍彦氏) など。最新の科学的知見に立って、低線量被曝を検討し、考慮すべきです。</p>
67	<p>データにおける不確実性の具体的指摘と今後の検討方向を分かりやすく示す必要がある。一般国民は科学文献に接する機会はほとんどないことから、データの提示はたとえば、筆者らが国際化学物質安全性計画 (International Programme ON Chemical Safety: IPCS) の国際簡素評価文書 (Concise International Chemical Assessment Document: CICAD) ※で行い、またや審議結果案が引用している ATSDR の Toxicological Profile でも行っているように、データを説明する試験条件と得られた結果を分かりやすくまとめた図や表で示す工夫があつて良からう。不確実性については現在までに分かっていることと、不明確なことを表のようなかたちで、まとめることで何が分からないので、どこまでしか言えないと説明できるのではないか? さらに、CICAD ではサンプルリスク評価というかたちで、あるばく露条件におけるリスクの概算を示すことを行ったが、(Q&amp;A の中でも良いが) このような例示も一般の方が自分のばく露状況について知り、ある程度の検討をするきっかけにできるだろう。</p> <p>※ IPCS INCHEM <a href="http://www.inchem.org/">http://www.inchem.org/</a></p>
68	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外部被曝と内部被曝 (呼吸からの被曝+食品からの被曝) のトータルの価を基準とするべきではないでしょうか</li> </ul> <p>食品だけで累積被曝の価を 100 mSv にするとほかの被曝がプラスされると生涯における累積被曝は 100 mSv を越えると思います。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・100 mSv を基準にされているが、データが無いというだけで 100 %安全とはいいきれないのではないか。</li> </ul> <p>その場合、基準を 100 mSv より低くすべきではないのでしょうか。</p>

#### H : 内部被ばくと外部被ばくに関する御意見・情報に対する回答

現時点における科学的知見に基づき食品健康影響評価を行いました。経口摂取や累積線量

における食品の寄与率に関するデータが乏しく、ウランを除いて核種ごとには定量的な結果を示せませんでした。なお、外部被ばくなどの食品以外からの被ばくについては、しかるべき機関において適切な措置を講ずべきものと考えています。

なお、他の項目でも関連する回答を行っておりますので、御参照下さい。

## I : 医療被ばく等

	御意見・情報
1	<p>今回の見解は、これまでの乱暴な暫定基準よりは事故以前の認識にもどったという点ではるかに評価されますが、以下の点で懸念がありますので修正すべきです。</p> <p>医療用途でも被ばくすればリスクが高まるので 100 mSv の内部に含むべき。</p> <p>文中にも過去の妊婦の腹部 X 線診断が約 40 % のリスクの比例的増加をもたらしたことを示唆と明示されているように、当然リスクが高まります。しかも CT などは極めて高く、それまでに高い線量を浴びた人はなるべく避けるようにすべきです。</p>
2	<p>がんの放射線治療と比較するのはおかしいと思う。治療による被ばくと食品による被ばくとは、がん患者と健常者という点で異なる。また、食品は、汚染されたものを避けたり被ばく量をおさえるように個人が選択できる。治療の選択肢は、長生きするためにはそんなに選択肢がないと思う。</p>
3	<p>この線量基準には医療被ばくを考慮しないとしているが、これからの国民の医療被ばくの考え方にも大きな影響を与え、医療における放射線の利用の制限が不必要に増強され、その結果国民の健康が逆に損なわれかねなくなる恐れが極めて高くなることを懸念している。</p>
4	<p>食品だけでなく、薬も一緒に検討できないのか。薬も服用したり、皮膚吸収したりする。薬も内部被ばくを起こしている。</p>
5	<p>外部被ばく、内部被ばくを合わせて生涯において累積 100 mSv を被ばく限度とする今回の審議結果は、あまりにも大雑把な設定であり、現在の一般公衆の被ばく限度年間 1mSv を超えるものであるので認められない。</p> <p>累積 100 mSv には、医療被ばくを含めるべきだが、これは含んでいるのか。</p>
6	<p>実験による条件設定下と現実の内外被ばくとは一致させて考えることは大まか過ぎないだろうか。現実の状況の方が被ばくファクターははるかに複雑で多い。</p>
7	<p>・算入しなかった曝露についても明記すべき</p> <p>評価書案では、「通常の一般生活においてうける放射線量を除いた」(p225 3 行目)として自然曝露と医療被曝を除くとしているが、医療目的(検査等)による被曝は大きく、個人差もある。医療被曝の線量をどの程度想定したのか明記すべきである。</p>
8	<p>・10 ページ 27 行目に「自然放射線による被ばく意外に、医療被ばく、職業被ばくなどがある」とありますが、自然放射線による被ばくは、医療被ばくや職業被ばくと比較する概念ではありません。「医療や産業における放射線利用に伴う、人口放射線源による被ばく」などとすべきと思います。</p> <p>・自然放射線により年 1.5 mSv およびそれを上回る医療被ばくを受けている中で、「生涯 100 mSv」という「健康影響の目安」をどう位置付けるか検討が必要と考えます。</p>

### I : 医療被ばく等に関する御意見・情報に対する回答

今回の食品健康影響評価におきましては、実際のヒトへの健康影響を重視し、根拠の明確な疫学データで言及できる範囲で結論を取りまとめることとしました。検討に際しては、ヒトは、自然界からの放射線や、人体を構成する様々な元素において天然に一定割合で含まれている放射性元素からの放射線など、自然線源からの被ばくのみならず、医療行為などからの人工被ばくを受けていることを踏まえ、データの解釈に当たっては、これらの被ばくに加え、種々の要因による放射線被ばく以外の健康上のリスクも存在することを考慮して検討しました。なお、医療被ばくについては、そもそも食品の健康影響評価になじまず、病気の診断・治療のために、被ばくする患者自身が受ける健康上の有益性を重視した性格のものであると考えられるため、

今回の評価結果の累積線量には含んでいません。

なお、他の項目でも関連する回答を行っておりますので、御参照下さい。

## J : 小児等

	御意見・情報
1	<p>低線量被ばくや内部被ばくについては未だ十分な研究がなされておらず、結果が出てくるのはこれからという状況下において、1年 100 mSv 以下の健康被害について分かっていない現在は、予防原則に基づきなるべく厳しいものにするべきである。また、福島からの大量の放射性物質の粒は、地上に飛散しており、食物だけでなく、呼吸を通して入ってくるものも考慮されていなければならない。3月20日にドイツの放射線防護協会が日本のために、日本における放射線リスク最小化のための提言をしている。純粋に人々、とりわけ子どもの健康に注目し、子どもにはより厳しく、という点はぜひ守られるように強く提言してもらいたい。</p>
2	<p>事故前には一年に 1 mSv という基準が事故後に 100 倍に跳ね上がったということは、その基準を信じて食品を国民が消費すれば、数年後に今の乳幼児を中心にがんの発生率が急上昇する恐れがある。これからの日本の未来を担う子どもたちの健康をこれほどまでに危険にさらして、一体誰が責任をとるのだろうか。</p>
3	<p>より放射線の影響を受けやすい子ども・妊婦に対する正当な評価をしてください            評価書案では、「小児に関しては、より放射線の影響を受けやすい可能性（甲状腺ガンや白血病）がある」としながら、評価はしませんでした。子ども・胎児は細胞分裂が大人に比べ盛んなため、放射線に対する感受性が高くなります。飲料水に関しては、日本の暫定基準でも、乳児は大人の三分の一という値が採用されていました。チェルノブイリ周辺国でも、幼児食品については、別基準となっています。評価書では、「小児に関しては、より放射線の影響を受けやすい」と明記し、評価すべきです。さらに、妊婦についても評価すべきです。</p>
4	<p>放射性物質が入った食品は、基本的にいくら安全な数値と言われても食べたくない、特に子どもには食べさせたくない。本評価書（案）は、どうか国民に広く食べさせたい、という風に受け取れる。            まず、命、健康を第一に考えてほしい。</p>
5	<p>可能ならば、成人の年齢別の検討を行ってほしい。小児に対しては、最終的に別の基準を設ける必要があると思う。</p>
6	<p>がん・奇形以外の健康被害はデータとしてでにくく、<math>\alpha</math>線・<math>\beta</math>線核種の被曝は測定できにくいため、累積線量による健康被害の評価は特に小児・胎児において過小評価となる危険性が高い。</p>
7	<p>生涯 100 mSv もの高い線量を、大人と子どもの区別もなく強要していることに大変驚いている。せめて子どもたちには年間 1 mSv を死守するべきだと思う。</p>
8	<p>放射能には低線量被ばくによる、晩発性障害が存在することは周知の事実である。小児に対する放射能の影響は成人の数倍から数十倍に及ぶと聞く。小児を大人の被曝総量と同じにしてはならない。放射能の影響を受けやすい成長過程にある子供たちに、食品中の放射能のリスクを大人と同様にまた、それ以上に負わせるのは明らかに人道的観点からも問題がある。</p>
9	<p>震災直後より首相官邸の方へ若年者への被曝影ばくについてメールしているが、何ら対策をとられていないことは大変遺憾である。            小児科の癌診療拠点病院整備や小児終末期医療を整備する前に予防医学の観点から真剣に取り組んでいただきたい。            内部被ばくにおいては物理学的半減期と生物学的な代謝排泄による半減期を合わせた上での預託実効線量を検討しなくてはならないが、成人と小児でも体内での各核種の動態は異なることを十分検討すべきである。            また、胎児形成期の影響も動物実験の域を出るものではなく、ヒトでは信頼性に足るデータ</p>



	<p>はない。</p> <p>「妊婦のレントゲン検査」と「妊娠中のヨウ素同位体による甲状腺治療」は全く意味合いの違うものである。表 X-1 では文献列挙はありがたいが、内部被ばく、外部被ばくの別を明記してまとめていただきたい。</p>
10	<p>小児は、「より影響の受けやすい可能性」とあるが、政府機関の見解としては無責任である。削除すべきである。</p> <p>国際的医療情報によっても、影響を受けやすいことは明白である。</p>
11	<p>幼児、妊婦はどうなるのか。彼らへの影響は、成人以上に強く表れるものである。大人に関していえば、妊婦だけではない。子どもを持つであろう男性女性の健康も、守らなくては日本の未来は乏しいものである。</p> <p>この 100 mSv という数値をぜひ見直していただきたい。</p>
12	<p>国は ICRP を基準に考えているが、ICRP は大分昔に決められたようであり、また、内部被ばくを軽視しているように思える。</p> <p>がんや白血病などの病気だけではなく、今の医学では人口放射能の影響かは分からないと思うが、低線量被ばくは様々な病気を引き起こすと思われる。</p> <p>一番に日本の子供たちのことを考えていただきたい。食品の基準や影響評価も子ども基準で、ゆとりを持って考えてほしい。ICRP では大丈夫としたことでも、ECRP では危険だとしたら、危険だというのを参考にしてほしい。</p>
13	<p>経口摂取と体内被ばくについての知見が少ない中で、国民は放射能を浴び続けています。仮説を積み上げ議論をする中で、子どもたちの傷をいかに少なく、短時間に治めるかが重要になってくると思います。したがって、子どもに関しては、全く別の評価結果を示すことを要望します。年間 1 mSv ということに捕らわれず、乳幼児にはより保守的な数値設定をして、ある年齢に達すれば、その許容数値を上げていくようにするということです。</p>
14	<p>「小児に関しては、より影響を受けやすい可能性（甲状腺がんや白血病）があると考えられた。」とするなら、年齢に応じた基準値を決めるべきです。</p>
15	<p>「100 mSv 未満の線量における放射線の健康影響については、疫学研究で健康影響がみられたとの報告はあるが、信頼のおけるデータと判断することは困難であった。」について、「妊娠可能な女子については内部被ばくを 1 mSv 以下、妊娠中である女子の腹部表面については規定する期間につき 2 mSv」との法規制との関連についての説明をしてもらいたい。</p>
16	<p>・影響を受けやすい胎児に対する影響を基準とすべきである</p> <p>胎児の論文 (Doll and Wakeford 1997) 等で統計的に有意な低線量影響が出ているにもかかわらず、成人についてのみ評価し、結論の 100 mSv を示したのち付け足しで、「小児に関してはより影響を受けやすい可能性がある」としている。</p>
17	<p>小児の放射線感受性が成人よりも高いことは審議結果でも指摘されている。年齢別に重みをつけた許容値を設定してください。</p>
18	<p>子どもの未来のために、生涯 100 mSv 等という違法処置はやめてほしい。安全を誇張するのはやめてほしい。</p>
19	<p>放射性物質、放射線が体内に入った場合どのように臓器濃縮しそこをどのように被ばくするのか、体外に排出される量と年々蓄積されていく量との関係、放射線が DNA へ働くメカニズム、発がん作用などは分かっているのか。分からないならば、「そこは分からない、ここまでは分かっている」とし、特に子どもへの影響を第一に考え予防原則に立脚して基準を決めてほしい。</p>
20	<p>年代別においてリスク評価と基準を再評価していただくことを希望します。</p> <p>その点においては、ECRR の勧告も参考になると思われる。ECRR (欧州放射線リスク委員会) 2010 年勧告</p>

21	放射線の影響を受けやすい子ども・妊婦に対する正当な評価をしてください。
22	<p>あなたたちが設定した基準値でこれからの子供たちがどのようになるかイメージしてみてください。</p> <p>あなたたちが決めた基準値の食物を毎日食べ続けることができますか？</p> <p>それを自分の子供に食べ続けさせることができますか？</p> <p>世界の人たち、日本の子供たちに今あなたたちは笑われています。</p> <p>これからの子供たちには何の罪もありません。</p> <p>あなたたちの決めることには国民の命、人生がかかっていることを肝の銘じて職務を全うして頂きたいと思えます。</p>
23	<p>今のままの基準で、安心して暮らしていくことはできない。子どもの未来が心配でならない。</p> <p>放射線への感受性は小さい子供ほど強い。たださえ外部被ばくしている中、食べ物だけは安全なものを食べさせてほしい。家では産地を選べても、給食や外食では選べない。この基準では、健全に社会生活を営めない。</p> <p>生涯 100 mSv 撤廃をお願いしたい。元の基準に戻してほしい。</p>
24	<p>生涯 100 mSv という基準はあいまいで甘すぎる。老人期に多く被ばくするのに比べて子ども時に多く被ばくする方が健康への害悪度が高く、その後の人生の質にも大きく影響してしまう。被ばくは不明なことが多く晩発性障害が予想されるため、楽観サイドではなく、極めて厳しく食品の安全基準を設定すべき。</p>
25	<p>この案では、健康に与える悪影響に対する評価が甘いと考える。</p> <p>特に、子どもや乳幼児なども含む一般の市民に対する基準であることを考えると、基準は厳しく見積もるべきであり、基準を正しく見直した上でのきちんとした検討は必須条件である、と思われる。</p>
26	<p>福島第一原発から近いところに住む方は、食品、水だけでなく空間や地面からの被ばくも多い。子ども、妊婦、これから子どもを作る男女等についても、高齢者とは違う基準があるべきである。放射線に対し、影響を受けやすい人、影響を受けづらい人もいる。</p>
27	<p>・子どもへの基準値について</p> <p>「小児に関しては、より影響を受けやすい可能性（甲状腺がんや白血病）があると考えられた。」としながらも、具体的に子どもへどのように適用するのかについては、全く言及されていない。</p> <p>学校給食まで汚染されている。</p> <p>子どもへ放射線の影響は放射線リスクを軽視する ICRP すら数倍以上とし、よりリスクが高いとしている専門家の話では数十倍とも聞いたことがある。</p> <p>年代別にリスクの幅をしっかりと示して基準を見直していただくことを希望致します。</p>
28	<p>p222 生涯 100 mSv に異論はないが、小児は影響を受けやすいので、小児の線量は特別に考慮して値を示すべき。</p>
29	<p>子ども、妊婦は、成人よりも確実に放射線に関する感受性が高い。彼らは、あと数十年も、この原発事故で汚染された中で暮らしていかなければならない。チェルノブイリ事故でのヨーロッパ諸国の対応。国をあげてより厳しい基準を子どもと妊婦に設定したことを、学ぶべきである。</p> <p>子どもの感受性の高さを認め、また、100 mSv/生涯を導きだした食品安全委員会への一定の評価をしつつも、大人よりも低い「子どものための基準」の策定、必要性にまで踏み込み、明文化すべきだったと考える。</p>
30	<p>母乳からセシウムが検出されても安全なのか。粉ミルクに放射性物質が混じっていても基準値以下なら安全だというデータはどこにあるのか。産まれたばかりの赤子は母乳やミルクしか</p>

	飲めません。母乳・粉ミルクと水から検出された分だけ確実に放射性物質を取り込むことになる。 国を挙げて、子どもを守ってほしい。 せめて子どもの被ばく量だけでも抑えられるような体制を整えて欲しいと望む。
31	小さい子どもの方が影響が大きいと分かっているにもかかわらず、年齢別に決めていないのはなぜでしょうか。
32	そもそも成人か青年か小児か幼児か赤子か妊婦かに依って評価を出すべきである。疾患に拠っても必要であろう。
33	年齢別に乳児、幼児、未就学児、小学生、中学生、高校生、妊娠前の女性、妊婦、と、数値を細かく決めてください。普通の大人よりも低くしてください。
34	放射線の影響を受けやすい妊婦や子どもの場合はより基準を下げるべき。
35	放射性物質に関する影響は、子どもたちで大きいことは認識されており、より安全面で配慮した中で、さまざまな数値設定をしていくべきだと思います。
36	全年代に一律同じ許容範囲を設定するのではなく、放射能の影響をうけやすい年齢別に（たとえば20歳以下は低めに設定する等）許容範囲を別に設定する必要もあると思われる。
37	このままで見切り発車的に子どもの内部被ばくが認められることになってしまうため反対である。
38	食品安全委員は、日本の未来を担う子どもたち、乳幼児の命と健康を預かっているという認識をもって、審議していただきたい。
39	食品の基準値は厳しく設けるべき。特に子どもに関しては、成長盛んな時期に放射線によってDNAが傷つけられることによる影響が大きいいため、厳し過ぎるくらいの基準を設けてほしい。
40	今回の検討結果では、障害累積を100 mSvとし、「小児に関しては、より影響を受けやすい可能性がある」といった表現に留まっており、その「影響の受けやすさ」を懸念している。全体平均ではなく、子どもに合わせた基準作りをお願いしたい。
41	「小児に関しては、より影響をより受けやすい可能性がある」としながら、子どもに対して大人と同様の基準を適用しています。「生涯100 mSv」は、例えば、子どもが年間20 mSv以上の被ばくをしても、生涯で100 mSvを超えなければそれを容認するという評価であり、子どもへの健康影響を完全に無視するものではないのでしょうか。
42	世界と比べても格段に高い暫定基準値で、どうして子どもや妊婦も安全という根拠もないことが言えるのか。生涯被ばく100 mSvをどうやって測るのか。食品全てに含まれているベクレル数を表示すべきだと思うが、それもされていない今の段階で、生涯100 mSvは何の意味もなさない。子供や妊婦用の基準値を検討するのも当然のことである。子どもは大人の数倍影響を受けやすいということが明らかになっているのに、食品の基準値が一律というのはおかしいことだと分からないのか。
43	危険性や安全な数値に対する十分なデータがないならば最大限の安全策をとってください。嗜好品である長年の飲酒、喫煙による老人のがんと放射線の影響による子ども、若年層のがんとは比べられない。
44	子ども、胎児、妊婦、これから子供を作る世代の人への影響が心配です。
45	1. 小児だけでなく、胎児・妊婦にも言及すべきではないのでしょうか。 2. 小児に関して「より影響を受けやすい可能性」にとどまらず、さらに詳しく説明する必要があるのではないのでしょうか。例えば、「低年齢であるほど影響が出やすい可能性」「成人よりさらに厳しい基準が必要となる可能性」などです。
46	0歳児から老人まで、一律が死ぬまでに同じというのも疑問である。

47	100 mSv 未満でも健康影響は起きています。チェルノブイリ事故時の白血病のリスクは 100 mSv 未満でも増加しています。また、子どもは感受性が高く、妊婦も放射能の影響を受けやすいと言われているにもかかわらず、考慮していないのはおかしなことです。正当な評価をしてください。
48	評価書案では、生涯 100 mSv でも健康上問題はないということであるが、小児については、実際に白血病が増えるなど影響がみられたと認めざるを得ないわけである。未だに放射能が大気中に拡散されている現状で、今後も外部被ばくが何年も続くなかで、子どもたちは守らなければならない。
49	未来の労働力となる子どもたちの健康を一番に考えて、誠意ある基準値を検討していただきたい。
50	子どもの基準値は更に厳しく「年間 100 $\mu$ Sv」ぐらいまでには引き下げるべき。
51	内部被ばくだけで生涯 100 mSv は高い数値であるため、妊婦や子どものことをよく考えて、より低い数値の設定が必要である。ドイツやベラルーシ、WHO のように低い数値にすべき。比較する資料などが無いのなら、高い基準にするのではなく低い数値に設定してほしい。
52	せめて子どもとこれから妊娠可能な女性だけでも、その基準にしてください。
53	小児への影響に関して「より影響を受けやすい可能性」という記述よりも更に踏み込んだ厳しい注意を促す表現に変えて、食品安全委員会の委員に小児への影響に関し、厳しく安全サイドで考え「限りなく内部被ばくをゼロに近づける」方向での慎重な姿勢を促していただきたい。
54	短期間の暫定基準ではなく、子どもが離乳食から成人するまで食べ続けても健康被害リスクが高まらないかどうかを示してほしい。
55	妊婦・子どもは成人に比べ 3 倍以上放射線に敏感であるといわれている。これらのことを基準に反映するべきである。
56	子どもの基準も示すべきと思います。食べ物による内部被ばくをできるだけ減らす方向で審議をお願いします。
57	本当に安心、安全な数値を子どもたちのために考えてください。
58	放射能の影響、とりわけ内部被ばくの高い感受性が懸念される「子ども」及び「妊婦」については明確に別枠を設け、検討及びより慎重な基準設定を明言願いたい。さらに、現在妊娠していなくても、将来的に妊娠する可能性のある世代、つまり「子ども」枠を別にすれば、10 代後半～40 代位の女性についても、別枠の慎重な検討と基準が必要なのではないか。その世代の男性にも言えるかもしれない。また、幼児から高校生まで、同じ基準で良いのか、非常に疑問を抱く。我が国の未来を宿していく世代について、被害の最小化を徹底的に追究して基準を設けて頂きたい。
59	食品安全委の評価書は「小児に関しては、より影響を受けやすい可能性（甲状腺がんや白血病がある）」との一文を結論部分に入れている。だが 8 月 2 日に行われた一般人を交えた意見交換会では、「子供も 100 mSv 以内に抑えれば、健康影響はない。大人と同じで構わない」と述べていたり「だが、子供はより気をつけたほうが望ましい」と述べていたり矛盾していた。結局、子供を持つ親に、より不安を増すような返答である。
60	内部被ばくと発病の因果関係が本当に分からないなら、未来ある子どもたちのために安全性を最優先にした評価を出してほしい。
61	日本人の生涯摂取量を、100 mSv 以下にするのは、許容限度として必要である。子どもについての基準を早急に、予防原則に基づいて設定するよう求める。
62	公衆の年間被ばく限度量は 1 mSv 遵守を明確にしてください。その上で、子どもについてはより厳しい基準を設けてください。今回の審議結果はこの国の将来を担う子どもを被ばくか

	ら守るという視点が根本的に抜けている。疫学的データ有無の議論だけではなく、可能性のあるリスクを十分に考慮して「予防」するという見地にとって食品の基準を決めていかなければ、子どもたちの内部被ばくは深刻なものになる。
63	放射線の影響を受けやすい子ども・妊婦に対する評価はより厳しい値にし、子どもたちの成長する年齢などで段階的に細かく検討していただきたい。
64	「小児に関しては、より影響を受けやすい可能性（甲状腺がんや白血病）があると考えられた。」とある点については若干評価しますが、具体的な数字が示されないのでは、子どもたちを守れないように思います。具体的な数字を示すべきです。
65	ICRP は被ばくのリスクとして、1 mSv の被ばくで 10 万人に 5 人ががん死することを挙げている。また、放射線の影響に閾値がないこともよく知られている。日本の暫定規制値は年 5 mSv を目安に考えられたようだが、それでもすべての水、食品について 1 年間分を計算すると 17 mSv にも達してしまうことは、厚生労働省も認めている。 17 mSv では、ICRP の提唱するがん死の確率は 1,176 人の大人に一人となるのではないのか。 子どもの放射線への感受性は、平均的年齢の大人（30 歳）の約 3 倍といわれている。17 mSv の被ばくをすれば、362 人に一人のがん死する計算になるのではないか。 国はしきりと「1 年間食べ続けても問題ないレベルの厳しい規制値」と説明してきたが、とても受け入れられないリスクである。 日本の規制値が、ウクライナやベラルーシ、ドイツ等の規制値と比べてとてつもなく緩いことは、周知の事実である。 食品安全委員会には、子どもの立場に立った新しい規制値を提言すべきである。 そして、新しい規制値を示す際には、どのような計算に基づく値なのか、そしてその値にはどれだけの確率的リスクがあるのか、説明すべきである。
66	放射性物質への感受性の差異を考慮し、乳幼児、未成年、妊婦、若年層、その他ハイリスク群に関しては、より厳格な基準値の採用が不可欠。
67	幼児や子供まで 100 mSv は無茶苦茶である。評価書（案）にあるように、幼ければ幼いほど影響を受けると分かっているこの結論はおかしいとしか言えない。
68	食事はいろいろな年齢の家族がいっしょにするものだから、一番小さい子どもが安全のような基準にしてほしい。
69	幼児や妊婦を成人と一緒にするような乱暴な評価は改める必要があると考えます。
70	現時点では、子供の放射線被ばくリスクをどこまで下げればいいのか、この分野に関する国民の最大の関心事だと思うが、評価書（案）では、この問題から逃げている印象を持つ。リスク評価から現時点での専門家の方々の見解を出していただきたいと思う。 ・臓器吸収線量 Gy と実効線量 Sv このレベルの報告書では、科学的に曖昧さのない臓器吸収線量で記述すべきで、いろんな補正係数、特に根拠に議論のある組織荷重係数などを乗じて求めた実効線量は、最後に持ち出すべきものである。このことが、子供の被ばく量の設定を解りがたくしていると思われる。例えば ICRP Publication 71, “Age-dependent Doses to Members of the Public from Intake of Radionuclides: Part 4 Inhalation Dose,” Annals of the ICRP Vol 25, Nos. 3-4 (1995) . では、年齢依存性が生じる最大の原因は臓器の重量比、すなわち大人との体重比×臓器の年齢別の感受性の差の二つのファクターに分離して求められるはずと思われる。
71	健康や命はお金以上に貴重なはずであり、特に、未来を担う子どもはなんとしても守らなくてはならない。
72	これからの日本での生活は放射能とともに生きざるをえないため、より影響を受けやすい小

	<p>児に関しては、可能な限り被ばくをさせないという決意で臨んでいただきたい。また、そのために乳幼児小児に対する措置を別に定めていただきたい。特にストロンチウムの経口摂取を避けることができるよう速やかに対策が取られるよう要望する。</p>
73	<p>子どもや妊婦、未来の人のことをよく考えてほしい。</p>
74	<p>健康の被害についてあまり影響がないことを強調しているが、子どもの将来を考えると本当に大丈夫といえるのか。影響があるというデータは出ていないというが、影響が絶対にないというデータもない。</p>
75	<p>生涯 100 mSv までの内部被ばくを容認とは気違いじみている。 100 mSv/生涯が安全というならば、まず食品安全委員会事務局の従業者全員と同時にあなた方の親、子供、兄弟、孫にも 0 歳から現在の歳までの想定被ばく量相当の放射性物質を公開の場で食べてその安全性を身体を張って示してほしい。それができないなら国民や、これから大人になる子どもたちにこの様な愚かな規則を押しつけないでほしい。</p>
76	<p>「小児に関しては、より影響を受けやすい可能性がある」との記述がありますが、小児や妊婦は「上記 1 年何 mSv」と確定した値よりも影響を受けやすいということになると思います。小児や妊婦に関しての評価を明記してください。</p>
77	<p>米国では以前、化学物質について、子どもはただ、大人の体重を小さくしただけではないとし、子どもに関しては体重当たりの摂取量や影響を考え、規制値は厳しく、また、リスクに関する取組もしっかりとするよう指示がされている。</p>
78	<p>影響を及ぼす指標：生涯累積実行線量 100 mSv 以上はあまりに乱暴な数値だと思われる。 幼児に関しては「より影響を受けやすい可能性がある」と言っておきながら、幼児が受ける食品摂取の被ばく指標を区別しないのは科学的な安全指標といえない。</p>
79	<p>評価書（案）では、「小児に関しては、より放射線の影響を受けやすい可能性（甲状腺ガンや白血病）がある」としながら、それに対しての基準は設けられていません。チェルノブイリ周辺国でも、幼児食品については別基準となっています。小児や妊婦に対して別基準を設けなければ、これからの子どもの未来が不安でしかたがありません。目の前の利益より、人の命を最優先に基準設定を心よりお願いします。</p>
80	<p>統計的に有意でないから健康影響をないものといていいのか。様々な研究者の論文や研究成果から重篤な影響についての報告がある。影響について不透明であるからこそ、特に放射線からの影響が強いといわれる妊婦、子どもについては別途厳しい基準が求められるはずではないか。 以下の内容について検討評価が必要。 ・放射線感受性を考慮した子ども基準の設定。</p>
81	<p>外部被ばく、内部被ばくを合わせて生涯において累積 100 mSv を被ばく限度とする今回の審議結果は、あまりにも大雑把な設定であり、現在の一般公衆の被ばく限度年間 1mSv を超えるものであるので認められない。しかも、子どもには、より影響を受けやすい可能性があるというが、累積 100 mSv では、子どもにどのくらい気をつけるべきなのかさっぱりわからない。</p>
82	<p>食べ物や飲み物からの内部被ばくは、外部被ばくに比べて私たちの健康や命にはるかに大きな影響を及ぼしている。未だに原発からの放射能が外部へ漏れ続け、事故は収束していない中で、低線量被ばくや内部被ばくから、放射能に対する感受性が高い子どもや妊婦、これから妊娠可能な女性は特に守られなければならない。</p>
83	<p>本年 3 月 11 日から累積された放射線量が、外部被ばくだけでなく内部被ばくを合わせて年間 1 mSv 以下という水準になるよう求めたい。そもそも被ばくの健康に与える影響についてデータ不足で、100 mSv という値にも根拠がなく、事故も収束していない状況の中で規制値を定めることは、大変危険ではないかと思われる。</p>

	<p>また、小児に対する値と成人に対する値も同等としていただきたい（妊産婦や授乳中の女性なども成人のなかに含まれるため）。</p>
84	<p>本審議結果 p.210～213 にあるように、年齢により人体に放射性物質が及ぼす健康影響が大きく違うのであれば、日本でも食品による内部被ばくが年齢・性別によってどれだけの影響があるか、明示すべきである。</p> <p>ICRP 基準と ECRR 基準で、食品による年齢別の内部被ばく Bq から Sv への変換係数があるが、このように実際は年齢により積算しなければ実際の内部被ばく量は分からない。</p>
85	<p>このような曖昧な調査結果で子ども達の未来を奪うのはやめてください。</p>
86	<p>子どもや妊婦さん向けの被ばく線量限度を正確に評価して設けるべきである。子どもは大人と比べて、同じ線量で受ける影響が大きい。</p>
87	<p>子どもと大人では放射能への影響が違うというが、今の食生活では子どもへの影響を最低限にするという手だてではない。一律に安全と言われても子どもには危険である。</p>
88	<p>食品からの生涯摂取許容量 100 mSv は生涯 80 歳とした場合の 60 歳以上の方への許容値なら分かる。しかし、被爆感受性の違う子どもも一律に適用するのはチェルノブイリ以上の悲劇を生むと思われる。確かにセシウムは体の中でカリウムと置き換われれば大人なら 100 日で排出されるが、国が調査していないストロンチウムが食品に取り込まれたら一生排出されず蓄積される。</p> <p>労災認定の下りている原発作業員は年間 1 mSv の外部被ばくを守っていても内部被ばくは避けられず作業に従事して 5 年～10 年以内のがんを発症し死に至っている。食品からの内部被ばくは毎日のことであり基準値を 1/10、子どもなら 1/100 に下げるよう要望する。</p>
89	<p>報告書の中でも記述されているが、特に小児については、生涯 100 mSv では高すぎる可能性がある。</p> <p>したがって、生涯 100 mSv で規定するにしても、年齢層ごとに、年間許容量を分けて提示してください。</p>
90	<p>今回の食品健康影響評価についても、子供の内部被ばくという観点で安全性を評価できておらず、受け入れることはできない。</p>
91	<p>大人と子どもでは放射線による影響に違いがあるのではないのでしょうか。しかし、一律「生涯 100 mSv」以内なら健康影響がないと言い切れる根拠が分かりません。</p>
92	<p>大人と子どもを分けて考えていないことは言語道断である。まずは、胎児を含む子供には出来得る限り放射性物質を摂取させないという原則で、最大限の努力を傾注すべきである。</p>
93	<p>「生涯 100 mSv」は、放射能の影響を最も多く受ける子どもにとって、とても安全と言える基準だと思えない。海外の飲食物における基準値と比べても、明らかである。</p>
94	<p>過去にがんを発症して労災認定された原発作業員 10 人のうち、9 人は累積被ばく線量が 100 mSv 以下だったという。食物からの被ばくだけで生涯 100 mSv まで我慢しろというのは、がんになって死ぬというのと同じことである。</p> <p>ましてや小さな子どもたちがこんな食品を食べたら、どうになってしまうのか。</p> <p>本当に「安全」をめざす委員会ならば、被ばくを極力少なくするように規制を設けるべきではないか。</p>
95	<p>評価書（案）には、年齢の低い胎児、乳幼児に影響が大きいとの表記があるが、これを重視し乳幼児用の食品基準の設定及び給食等食材の選定を強化すべきとする提案を追加していただきたい。</p>
96	<p>特に、低線量被ばくのもたらす健康被害については、まだ疫学データが少ない現状ではあるが、だからといって、子どもたちが将来健康被害を受ける危険を放置してよいとは考えられない。市場で食品を選ぶ際に、子どもたちの体を守る観点の表示基準等の指標になる、一定の数</p>

	値の提示を行っていただくよう、強く要望する。
97	小児への影響を考慮に入れていない。たとえば0歳で被ばくした人は10倍とするとか、10歳で被ばくした人は4倍とするなどの、より詳細な計算式が必要ではないでしょうか。
98	累積線量 100 mSv について、都合の良い資料のみを取り扱って導きだされたように感じた。今現在でもチェルノブイリの被害は継続し、それについての健康被害の多くの報告がある。過去の文献のみならず、現在起こっていること、治療にあたっている医師からの情報などを取り入れたりすることはできないものか。影響の大きい妊婦や乳幼児についてももっと慎重に評価すべきだと思う。
99	評価書を踏まえて、仮に生涯の累積線量が 100 mSv 未満であれば許容できると解した場合、小児に関してはより影響を受けやすい可能性があるとして指摘している以上、小児期に特化した評価（例えば許容できる年間累積線量の検討など）も併せて行うべきではないか。
100	放射性物質の食品への汚染に係る評価については、一律ではなく、その影響度を考慮した年齢別評価を導入してください。
101	過去の調査事例が広島・長崎の原爆といった終戦後の混乱期では、十分な情報把握ができていないものと感じる。チェルノブイリにおける調査も、その信憑性に大きな疑問を感じている。国民の健康、特にこれからの日本を担ってくれる子どもたちの健康を第一に考え、審議結果の見直しを行っていただくよう希望する。
102	報告書には以下の重要な資料が記載、考察されていないため、加えてください。 ・チェルノブイリ事故を経験した当事国であるウクライナやベラルーシ、周辺のドイツなどの食品の放射能基準。ソ連は当初基準を日本のように緩めたものの、健康被害が増大し、より厳しい基準になっています。日本国民、特に小児と妊婦を守るために上記の国々の基準に準じてください。
103	たくさんの文献を精査したこと、トータル線量を導こうと努力したことは評価するが、前提の思想性が間違っている。生物は、地球創成以来、大気やオゾン層などによって降り注ぐ宇宙放射線の影響が少なくなって初めて地上で生活できるようになったのであるから、人工放射線による被ばくは少なければ少ないほど良いことは明らかである。低線量被ばくによる健康影響に関する文献がなく、評価できないなら、ECRR の考え方、リオサミットで採択された予防原則の考え方に則り、いかなる線量でも安全性は確認できないという結論を出すべきである。また仮に生涯 100 mSv という線引きをする場合には、影響を受けやすい乳幼児、小児について 10 mSv とするなどの目安を示すべきである。
104	子供たちのことを考えて、誠実に状況を評価していただくことを望む。
105	生涯の期間を 50 年とすれば年間 2 mSv となり、法令に定める年間 1 mSv を超える。したがって、100 mSv は高すぎると考えられるので、少なくとも 50 mSv 以下を生生涯実効線量とすべきと考える。現行法と整合性を取ってください。18 歳未満についてはこの数値をさらに下回る厳しい基準を設けるべきである。
106	被ばく限度を生生涯 1 mSv にしていただきたい。未知なる放射性物質の危険性を過大評価したとしても、後悔することはない。 未来を担う子どもたちの安全を第一の基準としていただきたい。
107	基準を設ける際に、年齢別の摂取基準を考えてほしい。0 歳、5 歳、10 歳、15 歳と子どもは特に細かく分け、基準値を超えたものは絶対に保育園、幼稚園、小学校などの給食で口に入ることがないように徹底していただきたい。
108	30 歳の大人に対して 10 倍位放射線の影響を強く受ける子どもへの配慮をお願いしたい。
109	大人の数倍も放射能に敏感な子どもが一時に高い線量の被ばくを受けることが決して許されない。



110	低線量の放射性物質の影響、小児への継続的な影響が気になる。
111	子どもと大人の放射線の許容範囲が同じにしてはいけません。子どもの方が影響を受けやすいのです。子どもの基準は、厳しく設定してください。
112	小児に関しては、「より放射線の影響を受けやすい」と明記し、評価すべきです。また、妊婦に関しても評価すべきです。
113	基準の根拠がわかりません。 生涯 100 mSv というのは、小さな子ども、若い人のことも本当に考えているのでしょうか。どうか子どものことを考え厳しい基準でお願いいたします。
114	小児は放射線の影響を受けやすいため、別途、より低い被曝線量の上限値を提案すべきと考える。
115	成長期の子どもと大人では同じ被ばく線量でも影響が異なるでしょうし、余命を考えると人生における影響は子どもの方が大きくなるのは自明です。本評価書案では、「小児に関しては、より影響を受けやすい可能性（甲状腺がんや白血病）があると考えられた。」と曖昧な記述に留まっていますが、一律の累積上限値ではなく、年代別に被ばく制限値を明示してください。
116	子どもの方が影響が大きいのは間違いないため、子どもに関してはまったく別の設定をすること、特に、乳幼児にはより保守的は数値設定をし、ある年齢ごとに年間数値を設定することを望む。
117	乳幼児にも同じ基準を与え、大人より何倍も被ばくしてしまう子どもを殺そうとしているとしか思えない。
118	生涯 100 mSv って何ですか。何にも測っていないに等しい現状で、子どもへの配慮もない。ベラルーシやウクライナから全く学ばない。ネステレンコの論文くらい読んだらどうですか。子どもを被ばくさせて恥じない日本人は全世界から完全に見放されます。
119	子どもの放射線の影響をより受けやすい可能性がある結果。どのような規制値があてられるべきなのかが分かりません。これを暫定規制値へ明確に反映させ、国民へ分かりやすく明確な指示となるよう、本評価結果でも言及すべきです。
120	内部被ばく、外部被ばくを合わせて「生涯 100 mSv」の基準設定については、現状の日本においては守られるべき目安になると思う。もちろん、放射能に対する感受性が高いとされる子供や妊婦に対してはさらに厳しい基準の設定を望む。
121	放射線の影響を受けやすい子どもについて評価せず、妊婦については言及すらない。
122	「生涯に 100 mSv」という限界値については、それをどう考えればいいのか理解に苦しむ。 0 歳児から 60 歳を超えた高齢者まで一律に考えることに納得がいかない。今までの摂取量を考えずにこれから摂る食品から摂取する量だとするなら、子どもの危険性は増すことになり、一方高齢者においては今までに蓄積された量があるのか、ないのかが一切不明のままなのは対処に困る。
123	小児に関してはより影響を受けやすい可能性について、年齢ごとにどれくらい影響を受けやすいと把握しているのか具体的に教えてください。また、小児に関して影響を認識しているのに、なぜ、小児、胎児、未成年に対する基準を設けないのか理由を教えてください。
124	本評価書案では、妊婦・子どもに対しての放射線量が評価されていません。小児は大人よりも放射線の影響を受けやすいと書きながらも、評価していない内容に非常に憤りを感じています。子ども、妊婦、若い女性に対しての評価が絶対に必要なのは当然のことです。放射能汚染されてしまった日本で暮らし続ける国民の未来のために、それぞれの世代、立場に合わせた厳しい食品規制値を作っていただくことを切望しています。
125	既に子どもたちの内部被ばくは始まっている。東京都・埼玉県・千葉県・茨城県の小学生の尿からも 137Cs が 0.3-0.7 Bq/kg、福島市の子どもたちも 137Cs が 1.30 Bq/kg、134Cs が 1.13

	<p>Bq/kg 検出されている。</p> <p>131I、セシウム、トロトラストは、20-30 年後には肝臓がんを 25-30 %の確率で発症させる。30 年後に危険が立証されても遅い。子どもたちの日本の未来の 30 年後を思って行動してください。</p>
126	<p>「小児に関しては、より影響を受けやすい可能性（甲状腺がんや白血病）があると考えられた。」ということであれば、小児に関してはより線量の低い食品が提供されるべきではないか。そして、一般に流通する食品は、すべて小児が摂取しうるものではないのか。なぜ、一般に流通する食品に、100 mSv という大人向けの制限だけかければよいと判断されたのか。強い疑念を覚える。</p>
127	<p>震災前の基準値に戻すと、今の日本では安心して飲める水も食べられる物もとても限られ、基準を厳しく出来ない理由も多方面の理由からあることはよく理解できる</p> <p>しかし、今大切なのは、ここで厳しすぎるくらいの基準を作っておかないと、これから日本を支えていくであろう子どもたちに取り返しの付かない健康被害が広がり、国そのものが消えてしまうことになりかねない。</p>
128	<p>放射線の影響を受けやすい子供や妊婦に対しては年間 1 mSv よりもっと厳しい基準にして下さい。</p>
129	<p>100 mSv まで安全であるといえる根拠が不明確で到底受容できない。また、なぜ老若男女問わず一律なのか。丁寧に詳細な説明をすべきである。</p>
130	<p>検討された多数の文献で、成人と胎児・幼児に代表される子どもでは、影響に優位の差が認められているにもかかわらず、結論として、「生涯累積線量として 100 mSv 未満」のみで規定することは、検討した結果を踏まえていないのではないのか。乳幼児、妊婦についての基準を新たに作成してはどうか。また、福島第一原発事故直後において、特に爆発的事象直後の放射能ダストを浴びた可能性がある乳幼児、子どもにとっては、もうすでに生涯累積線量の大半を浴びてしまっていることを考慮して、その後の食品からの被ばくを押さえる基準を作成すべきではないのか。</p>
131	<p>子どもも大人も事故前の基準年間 1 mSv を遵守すべき。汚染がひどいので基準を上げるとは何を守りたいのか。特に感受性の高い子供たちには子ども用の基準値を作る必要があると思う。</p>
132	<p>子どもと大人では取り込んだ放射性物質の影響に差があるのではないか。評価書（案）の中に子どもへの配慮がほしい。</p>
133	<ul style="list-style-type: none"> <li>生涯 100 mSv に関係なく、子どもの被ばく（自然放射線以外）はゼロに抑える、またはゼロに近ければ近いほど望ましい、というスタンスを明確にしてほしい。</li> <li>被ばくから最も守るべきは乳幼児、妊婦（自然放射線以外の被ばくをゼロ、またはそれに近いものにするべき）。そして、将来子どもを産むことが予想される年代の女性及び子どもを作ることが予想される年代の男性についても、被ばくをなるべく避ける、抑えることが必要と明記してほしい。</li> </ul>
134	<p>生涯 100 mSv と決まったところで、まずそれが安全かどうか疑問があります。そして、個々の現在の年齢によって、生涯 100 mSv が問題ない人、非常に危険である人、それぞれ違うのではないのでしょうか。小さな子ども、妊婦、そのような被害を多く受ける人たちと老人の基準が同じであることは間違っていると思います。また、生涯 100 mSv とひとことで言っても、自分がどれくらいとりこんでしまったか、正確に計算さえできないのではないのでしょうか。</p>
135	<p>本審議結果案に「累積線量として 100 mSv 未満の健康影響について言及することは現在得られている知見からは困難であった」とあるが、IPPNW から日本政府への勧告では、慢性的</p>

	<p>な低レベル電離放射線への被ばくが健康にもたらすリスクに関する証拠の重みは増していると述べている。食品安全委員会ではあえてそのリスクから目をそらしているのではないか。また、そのリスクに対して最も影響を受けやすいのが胎児、乳幼児期であるにもかかわらず、生涯で 100 mSv という基準は極めて曖昧で意味のないものを感じる。</p>
136	<p>放射線の影響を受けやすい子どもに対する評価、妊婦に対する評価を設定すべきと考える。</p>
137	<p>以下の報告がある、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・乳がん死亡率が、郡の所在地と原子炉の距離に相関しているという報告</li> <li>・原発周辺の自治体ではがんの罹患率が高い</li> <li>・X線検査が低体重の赤ちゃんを産む事に関係があるかもしれないという報告</li> </ul> <p>また、現在はチェルノブイリの時に子どもだった人たちが結婚する時期であり、2世、3世への放射線による影響の研究はまだこれから、という点も気になる。</p> <p>食品安全委員会の皆様に特に強くお願いしたいのは、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・年齢別の基準値を作る（特に乳幼児と妊婦に配慮）</li> <li>・暫定基準値を一刻も早く、より厳しい「通常基準値」に戻す</li> </ul>
138	<p>100 mSv 以下の危険性と内部被ばくリスクを過小評価した説ではなく、子どものために放射線の影響を最大限配慮した説での安全基準を要望する。</p>
139	<p>生涯の累積線量 100 mSv の根拠について、根拠となるべき過去の疫学調査が少ないという前提をもっと強調しないと、数字だけが一人歩きしてしまうのではないのでしょうか。また、子どもや若者の被ばく量は大人が受ける被ばく量とは同一に扱えるものではないと考えますが、これらについても無視してよいといっているようにみえます。</p>
140	<p>日本だけがばかげた食品健康影響評価をしており、世界に誇る安全な食品生産国だった過去に泥を塗るようで悲しいことである。食べるもので人は生きるのですから、どうか、どうか、あなたの子供や家族の健康を守るようにご審議くださいますよう、お願い申し上げます。</p>
141	<p>チェルノブイリ原発事故後の被害を判断にいられた結果なののでしょうか。 子供の今後を考えて下さい。</p>
142	<p>生涯 100 mSv 以上で健康への影響リスクがあるとするのは、あまりにも大雑把な評価です。評価書（案）でも述べられているように、細胞分裂の活発な子供の時に被ばくすると、65 歳以上の高齢者が被爆するのとでは、明らかにリスクが異なります。また、どの位の期間で被ばくするかも重要な評価要素である。放射線管理区域で働く人の許容値が年間で 20 mSv を超えないとなっていることも、そのような考えに基づいているからではないのでしょうか。食品による被ばくのリスクに、年齢と期間の要素を含めない評価は、食品の安全対策にも結びつかず、意味がないと考えます。</p>
143	<p>放射線による胎児への影響を考え、少しでも線量の少ない数値をお願いしたい。</p>
144	<p>子どもと高齢者が同じ「一生涯で 100 mSv」は全然納得できない。食品安全委員会の人達（広島、長崎の被ばく者がいたら除く）は、子どもの頃に原発の被害にもあつてないし、あと 50 年も生きないから、そんなに無責任なことが言えるんだと思う。大人が子どもの命を守ってくれないと、子どもを産むこともできなくなります。</p>
145	<p>外部被ばくと内部被ばくを合わせて生涯累計線量 100 mSv は、放射能について感受性の高い子供の被ばく量を一般と同じ指標とする点で納得できない。</p>
146	<p>生涯 100 mSv の根拠を私たちが納得できるように説明していただきたい。 内部被ばくがどのような影響を及ぼすかは周知のことであり、ましてや子どもに影響が出やすい。</p>
147	<p>小児に関して、より影響を受けやすい可能性をご指摘されているが、今回の規制値は小児を対象にしてより慎重に算出されるべきと考える。</p>

148	<ul style="list-style-type: none"> <li>・子どもについて影響がある可能性があると思ながらも評価していません。子どもについて、評価してください。</li> <li>・妊婦（胎児）についても、評価してください。</li> </ul>
149	生涯 100 mSv って何ですか。生まれたばかりの子ども生涯はいくつに設定されているのか。
150	<p>年間累積放射線量を 100 mSv を基準とするのをやめていただきたい。年間 1 mSv 以下を基準にしてください。乳幼児、妊婦は影響が大きいと書かれているため、それ以下を基準としてもらいたい。</p> <p>妊婦の奇形の発症は受胎後初期（3～8 週）ともあり、この累積での換算の場合初期に多くの放射線物質を含むものを市場に出回る食品とともに摂取した場合がんや小脳性疾患(重症精神疾患やてんかん) の子どもを生むことになる。</p>
151	生涯で 100 mSv とは、例えば初年度 50 mSv で、以下徐々に減少もあり得るといことなのか。子どもにそれは有り得ないと思われるが、いかがなのか。
152	全体的に、原発推進派の国際機関の意見を重用している様に見受けられた。ぜひ ECRR などの意見も参考にし、特に子どものリスクに対しては、分からないから基準を緩めるのではなく、分からないから基準を厳しくするというスタンスでいていただきたい。
153	将来、国を背負う幼児、子どもへの影響が大きいことだけは明確で、更に余裕をもった、安全な食品基準を一定の年齢に応じて設けるなどを検討してほしい。
154	<p>より放射線の影響を受けやすい子ども・妊婦に対する正当な評価をしてください</p> <p>「小児に関しては、より放射線の影響を受けやすい可能性（甲状腺ガンや白血病）がある」としながら、評価はしてしない。チェルノブイリ周辺国でも、幼児食品については、別基準となっている。</p> <p>評価書（案）では、「小児に関しては、より放射線の影響を受けやすい」と明記し、評価すべきである。さらに、妊婦に関しても評価すべきである。</p> <p>ICRP も子どもは感受性が高く、より守らなければならないとしている。更に、ECRP は小児の感受性について、胎児にまでなると 50 倍、0-5 歳で約 10 倍、10-15 歳ぐらいで 5 倍ぐらいとしている。</p> <p>なお、チェルノブイリ事故時、西ドイツ政府は、放射能防御委員会を設置し、食品 1 kg 当たり大人は 35 Bq、子ども・妊婦は 10 Bq の範囲ならば摂取しても健康に害はないと示した。</p>
155	<p>一生で 100 mSv というのは甘すぎる。放射線に対する乳幼児や子どもの感受性は大人の数倍以上であり、特に注意しなければならない。評価書（案）には、そういった観点がまったくない。</p> <p>もっと厳重な基準を定めなくてはならないと考える。食品だけからのみ被ばくするわけではなく、空間や呼吸からも被ばくをする。</p> <p>ベラルーシは子ども向けに厳しい基準値を定めている。ベラルーシの基準値を見習い、これ以上、日本の将来を壊す基準値にはしてもらいたくない。</p>
156	乳児、幼児に関しては 100 mSv（ICRP の基本的な考え方）の 1/2 でも 1/3 でも大人より低い基準値が妥当と思われる。
157	<p>生涯における累積線量 100 mSv は高すぎる基準であり、その基準から導き出されるであろう各食品などの基準値も高すぎる基準となるものと考えられます。子どもは大人よりも感受性が高いとされているため、特に子どもについてはより厳格な基準値を採用することを求めます。</p> <p>評価書案は、疫学研究で健康影響があるかどうか、特にがん・白血病を対象とした健康影響の有無を重視しているように見受けられますが、福島第一原子力発電所での事故以降、子ども</p>

	で鼻血、咳等の体調不良を訴える症状が散見されます。被ばくは少量でも危険であり、余計な被ばくは避けるべきであるという理念に基づいて、基準値を設定してください。
158	現在国民が必要とするものは、緊急時名目で緩く設定された暫定基準値を「食品の安全」を目的とした平時の基準への早急な見直しである。子どもたちが、これから出産する女性が暫定基準値のために内部被ばくを続けているのである。「安全委員会」の名に恥じぬよう、予防原則の立場に足を据え日本の未来を守る決定をされることを強く期待する。
159	幼児にも適用するという判断には驚きを禁じえない。せめて幼児期 6 年間の累積線量を定めてあげてください。
160	・年齢による放射線感受性 結論の一つとして次の重要な知見が述べられている。「小児に関しては、より影響を受けやすい可能性（甲状腺がんや白血病）があると考えられた。」 ここはぜひ数値データがほしい。
161	放射線に対しては男性より女性、大人より子どもの方が感受性が高い点を議論したかも疑問である。 最低ラインの子どもや妊婦に基準を合わせるべきである。
162	・子どもや妊婦（胎児）に対しては別に評価基準値を設定してください 評価案には「小児（5歳未満）に関しては、より影響を受けやすい可能性（甲状腺がんや白血病）があると考えられた」と書かれていますが、生涯被ばく線量限度 100 mSv の中では小児期に数十 mSv 浴びてしまうこと（端的には今回の事故での小児の被ばく）について、配慮した評価がなされていない。被ばく線量は人間の体重 1 kg 当たりの量であり、同量の汚染食品を食べても子どものように体重が少なければ被ばく線量は大きくなる。さらに妊婦（胎児）や子どもは成長の過程でより吸収し易く影響を受け易い。未来を担う子どもや妊婦（胎児）については影響を受けやすい事を配慮した単年の被ばく線量限度を設定してください。
163	大人よりも影響を受けやすい恐れがあるとされる子どもへの影響についてデータが少ないからと具体的な目安が示されていない。科学的データがないから評価できないということは、子どもたちを使ってこれから研究し、数十年後に評価をするということではないか。
164	小児と妊産婦（妊婦と産婦）の被曝限度は更に厳しく、成人の 1 割と設定して下さい。
165	ICRP のリスク・モデルが内部被ばくの危険性を過小評価したものであることは、モデルを書いた本人が認めていることである。最大 900 倍の過小評価があるというこの基準を用いた食品健康影響評価は、国民、とくに未来を担う子どもたちに対し、あまりに無責任な仕業だと思ふ。健康への影響を最小限に抑える厳格な基準を設定しなければ、国民は安全な食品の調達のために労力をさかなければならない。子どもが健康を損なうことは本人や家族の不幸であることはもちろん、国にも大きな損失をもたらすのは目に見えている。
166	値自体： この数値が十分に妥当であるかどうかは、まだまだ議論が必要なものである。今回の国民からのご意見・情報の募集に寄せられた意見一つ一つについて真摯な検討が行われ、国民の健康を第一に考えた判断がなされることを切に望む。食品流通の正常化を急ぐあまりに、性急な「安全宣言」が行われた結果、特に子どもたちが危険に晒されるような事態が生じることは倫理的に許されるものではない。
167	日本の子どもたちのことを本当に守るための基準とはとても考えられません。再度見直すべきではないでしょうか。
168	核種ごとの知見では、乳児や子どもへの影響が書かれています。つまり、特に被ばくを避けなければならない時期が人生にはあるということではないでしょうか。「生涯 100 mSv」という考え方は無意味に思われます。

169	生涯とは、誰のどのくらいの生涯なのか。60歳の人が70歳でがんで亡くなることも、5歳の子供が15歳でがんで亡くなることも同じなのか。子どもへの影響が強いのははっきりしているのに、なぜ規制値は、弱者側に設定されないのか。緊急時には、より柔軟な対応が必要とあるが、対応で守られる方は、誰のことなのか。弱者なのか。
170	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人口放射線の生涯被ばく限度が、100 mSv という考え方が分かりにくい。幼少時、若年層時に被ばくした時と壮・老年層時に被ばくした時では感受性も確率的影響も異なるはずだが、その区分もなく一律的に生涯実効線量を 100 mSv とする根拠が不明である。</li> <li>・小児が影響を受けやすい可能性を指摘しながら、その数値評価が個別にされていない。大人とは異なる安全係数の設定をする必要があるのではないか。</li> </ul>
171	生涯 100 mSv では国民特に子どもたちの健康を守れない。それはチェルノブイリ事故後の旧ソ連の状況からも明らかである。
172	「小児に対しては影響を受けやすい」としながら子どもの独自のリスク評価をしなかったのには納得いきません。
173	子どもと大人が同じ数値なのも納得がいきません。
174	子どもと妊婦（胎児）の放射線に対する感受性が成人の 10～100 倍とされていることも、この案には全く取り入れられていない。
175	人間が一生に浴びる放射能、という基準はおかしいと思う。乳児、幼児、小学生、20代・30代女性などと、50代60代、それ以上の年齢の方々とは分けて考えるべき。
176	<p>食品の安全を決めるために色々過去の論文とか資料を均等な立場から検討した結果ということであるが、なぜ均等に立つ必要があるのか。子どもに対して少しでもリスクの可能性や、過去の甲状腺がんや白血病へかかる可能性のデータがあるのであれば、それを元に決めて欲しい。大人とは別の基準値を設定して欲しい。</p> <p>疫学的、科学的と繰り返し言っているが、そんな結果論ではなく、過去とは状況が全く違うことを認識していただき、子どもに関しては別で考えていただきたい。</p>
177	単年度で高い被ばくをすることが許されることになるが、子どもなどについては、その影響は極めて大きなものとなることが懸念されるため、単年度ベースの限度を設けることを求める。これと同様の考えから、子どもや妊婦について、一般の成人よりも厳しい基準を設けることを求める。
178	特に子供と妊婦、妊娠可能な女性については、それぞれのリスクにあった厳格な基準を設けることが必要である。あるいは、ハイリスク群であるにも関わらず成人と同様の基準で給食等が提供される問題を避けるために、ハイリスク群の被ばく低減勧告を行うことを求める。
179	小児についても、一層の慎重な記述を求めます。
180	<p>食品に含まれる放射性物質の基準は、年齢によって区分すべきである。</p> <p>長年の学問の蓄積によって、当初は分からなかった人体への悪影響が分かっているのではないか。現在の日本の学問であれば、今回の事故による人体への影響は「分からない」のではなく「予測できる」範囲内であり。</p> <p>ワーキンググループの専門委員の発言にあった「運用の段階で配慮する」というのは、あまりにも無責任である。</p> <p>子どもを守ること。次世代を担う若年層を健康にしなければ、安定的な電力とか戯言を言っている状態ではない。</p>
181	<p>子どもと妊婦は基準値を別に設定すべきである。</p> <p>子どもは大人より放射能の影響を沢山受けると聞くがその辺は考慮しないのか。</p>
182	小児・妊婦に対する基準を明記して下さい。
183	生涯における累積線量 100 mSv は、大人に対しては仕方ないと思いますが、幼児、胎児、

	<p>妊婦にまで適用するのは適切ではないと思います。ストロンチウムは、一度体内に取り込まれると、50年間身体に留まります。30歳からの50年と、0歳からの50年の被害の受け方の違いを考えてください。</p>
184	<p>子どもに対する評価について、疫学的に確実なデータがないということであれば、安全を最大限に考えて、「閾値なし」を根拠とすべきだと思う。原爆の被ばく者に関するデータについては、正当な情報が公開されているのか疑問である。恣意的な解釈、都合の良い公表データで、過小評価されることを危惧している。</p>
185	<p>小児に関しては成人と区別した値または影響を具体的に示すことを要望する。</p> <p>小児に関しては、データもチェルノブイリ原発事故の際のものであり、状況としては今回とは異なる。被ばく時の年齢が低いほどリスクが高いのはいままでの間でもないが、「小児に関しては、より影響を受けやすい可能性があると考えられた」とあるだけである。値は成人と同じでよいのか、影響は受けやすいがどの程度の影響が出るのか、より具体的な提示を要望する。</p>
186	<p>放射性物質からの影響を受けやすいと思われる、乳幼児、妊婦、子どもに対し、内部被ばくのリスクを軽視しているように感じる。</p> <p>生涯100 mSv といっても、3月11日時点で何歳だったかによって異なる。また、ストロンチウムなどの核種があまり調査されておらず、影響が分からないとなると、調査された結果であっても安心できない。</p> <p>生涯100 mSv とするならば、せめて食品へのベクレル表記を義務付けることとセットは必須であり、強く要望する。0歳の子どもと、80歳のご老人では生涯許容量への余裕が違う。きちんと選んで食べさせてください。</p>
187	<p>「生涯放射線 100 mSv 基準」をもう一度慎重に考えてほしい。</p> <p>原発の事故が起こってしまった以上、子どもたちの内部被ばくはできる限り減らしたいと思っている。</p> <p>また、子どもは放射能の影響を多く受けやすいため、生涯放射線ではなく、子どもたちと大人では違う基準にするなどドイツなどの基準を考慮してほしい。</p>
188	<p>その他大人と子どもの放射線による感受性は違うのに、生涯のような大きなくくりでそれを規制することは危険すぎます。</p>
189	<p>子どもたちが、仮に現状のまま何もしないで時間が過ぎ、小さな子どものうちに20 mSv もの放射線を浴びた結果、遺伝子に傷がついて、正常な子孫が残せなくなったらどうするのか。</p>
190	<p>低線量被ばく及び乳幼児・胎児への影響について、ウクライナ医学アカデミー放射線医学センターの研究者の意見を参考にしてください。</p>
191	<p>子どもたちが放射性物質を含んだ食品を口にする場合、何歳まではいくら、というようにわかりやすい具体的な数値を示していただきたい。例えば、15歳までは年間0.5 mSv 以下というように、できる限り低い数値を決めてほしい。</p>
192	<p>子どもへの影響は不透明のまま、国の基準はとても受け入れられないくらい高いと思います。健康被害など、他に影響ないということは、いずれということを受け入れよというように聞こえます。</p>
193	<p>「生涯100 mSv」。</p> <p>外部被曝と内部被曝を合わせたこの値。</p> <p>これは果たして多いのか、それとも少ないのか？</p> <p>ぜったいに安全だと言える値なのか？</p> <p>この値に則って、政府が私たちの環境を、食を守ってくれれば、私たちはふたたび安心して暮らすことができるのか？</p> <p>それは、誰にもわからないことです。</p>

	<p>なぜなら、累積 100 mSv 以上であれば健康影響が見出されますが（しかもこれは、事故時などに一度に浴びる”急性被曝”の場合。現在のように長時間かけて低い線量をじわじわと浴び続ける低線量被ばくについては未知数）、それ未満の健康影響については、学問的に証明されていないからです。言い換えれば、放射線被曝量に「安全」はない。これ以下であれば、「健康に影響がない」とは言い切れないのです。</p> <p>生涯累積 100 mSv とは、あくまで、これ以上であれば「影響が出ると考えられる」という値。しかも、これは成人を軸にして考えられたもの。小児に関しては、チェルノブイリ原発事故の事後調査から、甲状腺がんや白血病のリスクがより高まることが分かっています。</p> <p>さらに懸念されるのは、この決定には、私たちにとって重要ないくつかの研究結果がまったく考慮されていないことです。</p> <p>例えば、「低線量内部被ばく」による健康障害（甲状腺がん以外のがんとその他晩発障害）に関する論文、今年中に岩波書店から翻訳が刊行されるニューヨーク科学アカデミーによる最新の報告書『チェルノブイリ—大参事が人びとと環境に及ぼした影響 Chernobyl: Consequences of the Catastrophe for People and the Environment』（2009 年）（<a href="http://chernobyl125.blogspot.com/">http://chernobyl125.blogspot.com/</a>）や核戦争防止国際医師会議（IPPNW）ドイツ支部がまとめた調査報告『チェルノブイリ事故の人体への影響 Health Effects of Chernobyl 25years after the reactor catastrophe』（2010 年）</p> <p>・・・これらには、25 年後のチェルノブイリ地域における“こども”の健康障害の事例が多数報告されているのです。</p> <p>そして、食品安全委員会は低線量の放射線被ばくによる健康影響に関しては、疫学データにおいて統計学的優位を示していない」との見解を示していますが、有意ではないからといって、健康影響がないとは言えないということは、実は疫学の基本です。事実、バンダジェフスキー『人体に入った放射性セシウムの医学的・生物学的影響』久保田護訳）では、チェルノブイリ地域の疫学調査・病理学（解剖学）の結果、「子どもの体内に蓄積されるセシウム 137 が、体重 1 キログラムあたり 50 ベクレルに達すると、生命維持に必須の諸器官（循環器系、神経系、内分泌系、免疫系）、ならびに、腎臓、肝臓、眼、その他の臓器に病理的变化があらわれることが明らかになっている」とされています。</p> <p>ヨーロッパにおいても、チェルノブイリの事故後、IPPNW は一万人以上の重篤な奇形が発生し、IAEA でさえも 10 万から 20 万件の流産が引き起こされたと結論づけていますが、当然こういった事実も無視されています。</p> <p>こどもは、そして妊婦は、成人よりも確実に放射線に関する感受性が高い。</p> <p>私たちが、何より訴えたいことはここです。</p> <p>しかしながら、福島原発の事故は、いままも収束していません。</p> <p>いまま、放射性物質は漏れ続けています。</p> <p>こどもたちは、これからあと数十年も、この原発事故で汚染された中で暮らしていかなければならない。いま、私たちがある意味では楽観的に決定した累積被曝線量「100 mSv」は、未来ある彼らにとっては決して安全とは言い難い値です。</p> <p>何の罪もないのに、このような状況に生まれ、成長しなければならなくなったこどもたちに、私たちができるせめてものこと。</p> <p>それは、こどもたちをできる限り放射能から守ること。</p>
194	<p>今回提出された「評価書（案）食品中に含まれる放射性物質」について、膨大な報告資料ではあるものの、その内容については消費者の求める「安全・安心」とは全くかけ離れたものとなっています。以下に、本件に関する意見を述べます。</p> <p>・国際放射線防護委員会（ICRP）が示す一般公衆の年間被曝限度である 1 mSv を基本とした</p>



	<p>放射性物質の指標値を示すべきです。</p> <p>消費者の願いは安全・安心のある暮らしの実現であり、福島原発事故を受けた今日であっても、その想いを踏みにじることは絶対にあってはなりません。放射線の被ばくを極力抑制することが大前提ですが、指標については年間線量限度 1 mSv を基にして、これに対応した一般平均国民の食生活モデルの策定と、食品ごとの摂取最大線量およびその摂取最大線量とした根拠の提示を強く要望します。食生活モデルの策定には、乳幼児、児童、妊婦などライフステージ別の提示を要望します。</p>
195	<p>・影響を受けやすい集団についても評価を提供すること</p> <p>小児が影響を受けやすいことについて言及があるものの、評価書の結論のみではどのようにリスク管理を行うかを判断するには不十分であり、今後不適切な振り分けがなされる危険性がある。しかも、妊婦（胎児）に至っては全く言及がない。評価書案で子どもや妊婦に対するリスクの規模について明示しないまま、100 mSv の被曝を一生涯のうちにどう振り分けるかは、リスク管理機関（→厚生労働省）に委ねるとしている（「評価書案に関する食品安全委員会のコメント」）。しかし、こうした振り分けはリスク評価と密接につながっているため、まるごとリスク管理機関に任せるのは無責任である。</p> <p>もしも十分な評価をする情報がないのであれば、予防原則に立ち、摂取・曝露すべきでない」と明記すべきである。</p>
196	放射線感受性の高い子供や妊婦には厳しい基準設定が必要と思われる。
197	<p>放射性物質の食品健康影響評価に加えていただきたい項目は：</p> <p>「生涯累積被ばく限度に関して子どもの基準を作る」</p> <p>基本的には「子ども」に対してどのように対応しているのか、ということを中心に目を通しました。</p> <p>今回の審議結果を見ても、「小児に関しては、より放射線の影響をうけやすい可能性（甲状腺がんや白血病）があると考えられた」というのを個別に設けて当然ではないかと誰もが思うはずです。</p> <p>「子どもをまもるべきではないか？」と言うことです。</p> <p>そうした内部被ばくの不透明さに加えて、空間線量だけでも、福島から関東にかけてはかなり高くなると見られ、子どもへの影響はさらに懸念されます。</p> <p>例えば千葉の日本分析センターというところが福島原発事故以前から空間線量を計測しています。事故前は 0.02 <math>\mu\text{Sv/h}</math> だったものが、3月15日に 0.7 <math>\mu\text{Sv/h}</math>、3月21日 0.4 <math>\mu\text{Sv/h}</math> と跳ね上がり、現在は 0.12 <math>\mu\text{Sv/h}</math> で横ばいとなっています。これは、市原のような地上数メートルにあるモニタリングポストよりも、人体へ影響を与える正確な総量と思います。</p> <p>私は手持ちのガイガーカウンター RADEX RD1008 をもってその日本分析センター敷地内で同じ 0.12 <math>\mu\text{Sv/h}</math> を計測することを確認しました。同じ機器で自宅内の計測をしたところ平均 0.11 <math>\mu\text{Sv/h}</math> でしたので、木造住宅等であれば、室内も屋外もほぼ同じ放射線を浴びることになると思います。通常値が 0.02 <math>\mu\text{Sv/h}</math> ですので、約 5-6 倍です。日常生活環境どこへ行ってもほぼ同じ線量です。そうすると、セシウムの半減期 30 年を、雨風等で流れてそれよりも早くなくなるかもしれないとのことですので「15 年」と仮定しても、0 歳の子どもは生涯 80 年で累積約 50 mSv です。しかし最初の 10 年ほどは、年被ばく 1 mSv を超えると思われるので、平常時の公衆被ばく限度を考えるなら、除染が必要なレベルです。</p> <p>これが、郡山になったらどうでしょうか？</p> <p>実家が郡山にあるので、自宅で計測しました。ガイガーカウンターの累積線量で、日常生活 4 日間で 32.3 <math>\mu\text{Sv}</math>。平均 0.35 <math>\mu\text{Sv/h}</math> ぐらいです。公表値は約 1 <math>\mu\text{Sv/h}</math> のところでしたが、生活環境中の被ばく量としてはかなり下がるということです。それを同じようにセシウム半減期</p>

15年として換算すると、80年で空間線量だけで109.2 mSvです。これに「放射性物質を含む食品による県境影響に関するQ&A」にある通りの内部被ばくの試算結果を平均「0.137 mSv」として（しかし『食品の寄与率を科学的合理性をもって推定できるような文献は見当たらなかった』とあるのでこの換算も正確ではないでしょう。もっとずっと高くなる可能性もあります）、それが30年でほぼなくなるとし（チェルノブイリの汚染を見ても食物汚染は長く続くと思われる）2 mSvになるので、内部被ばく2 mSvを加えると、111.2 mSvになると思われます。

これは、0歳の子どもが80歳になるまで被ばくしたと仮定してです。そしてその大半をもっとも感受性の高い幼年期から青年期にかけて被ばくします。

郡山市でさえこれほど高い被ばく量なのに、飯舘村や福島市のホットスポットに住んでいる子供たちが、一体どれぐらいの外部被ばく、内部被ばくするのかなと思います。

素人の計算ですから、正確ではないでしょうが、いずれにせよ、全く見当違いではないと思います。ましてや「内部被ばく」についてはかなり低めに見積もられているように感じます。

さらに、放射性プルームが拡散した3月15日以降、飯舘村から福島市、郡山市、そして関東まで、子どもも大人も多くの方が呼吸により内部被ばくしています。これはSPEEDIデータがあるにもかかわらず、「屋内退避させなかった」ことにより、無用に被ばくです。そしてその時期のヨウ素被ばくに関して、3月末に、ヨウ素の半減期が過ぎてから福島の子どもの甲状腺被ばく測定が行われました。しかもホールボディカウンターではなく、高いバックグラウンド値の中で、喉元へのサーベイメーターでの検査でした。45%の子どもから甲状腺被ばくが「微量」検出されたといいますが、これが「正確な測定」と言えるのでしょうか？正直、時期をとっても計測機器をとっても「どれぐらい被ばくしたかわからない。もしかしたら大量に被ばくしているかもしれない」ということではないのでしょうか？

ホールボディカウンターにしても、セシウムを生物学的半減期を考えると、2-3か月経ってからの測定では、かなり不正確になると思われます。

つまり、事故直後のもっとも被ばくした時期の内部被ばく量を「換算せずに」あるいは「低めに見積もって」、この生涯累積実効線量100 mSvが、子どもに適用されるということではないのでしょうか？

2011年4月28日民主党川内博史議員主宰の東日本大震災勉強会で、文科省の方が「ICRP勧告には子どもの内部被ばくに関する換算係数はあるが、外部被ばくに対しては換算係数はない」とおっしゃっていました。理由を尋ねられると、「大人と子どもの取扱を変えなければいけないということであれば、当然、換算係数が定められているはずだが、一般公衆年間被ばく量限度1 mSvに対して、子どもは0.5 mSvになってない。今の法体系でもそうなっているのは、大人と子どもの区別を設ける必要があり、という整理がされているからです」と何かもったいつけた言い回しをしていましたが、「ICRP勧告には明記されていない」というだけで、「大人と子どもの区別を設ける必要はない」などとは書いていないはず。「という整理がされている」などと付け足してぼやかしても同じことです。

何を言っているのかというと、「ICRP勧告はこう言っているはずだと私は解釈した」と言いたいのです。しかも都合のいい憶測です。

「子どもの放射線感受性は強い。内部被ばくには換算係数があるが、外部被ばくには見当たらない」>「だから、特別対策を取る必要はない」となぜなるのでしょうか？

「子どもの放射線感受性は強い」と認めるなら「内部被ばくに換算係数があるなら、外部被ばくにあってもおかしくない」>「その『可能性があるなら』子どもに対してはより厳しい基準を設けよう」となって当然ではないですか？

なぜそうしないのでしょうか？「子どもを守ろうと思っていない」「子どもを守る気持ちがな

	<p>い」からです。</p> <p>ICRP 勧告に「大人も子どもも同じでいい」と書いてありますか？書いてないでしょう？書いてないから都合のいい「最適化」を子どもにも適用しているだけではないですか？本当はかいてあろうがなかそうがどっちでもいいんです。子どもを守るためなら、日本政府が特別予算を組んで独自の対策を立てても全く構わない。誰もがそうしてもらいたいと思っています。</p> <p>それが「ICRP 勧告」を都合よく「解釈して」「子どもの問題を片づけてしまい」、かつそれを「最適化」の名の下に正当化する。そうやって、子どもの未来よりも国民の未来よりも国の未来よりも、今この場を切り抜けることを優先してきたのでしょうか。</p> <p>また「放射性物質を含む食品による健康影響に関する Q&amp;A」を見ても、「低線量の放射線の影響により『がん』になった場合でも、放射線以外の様々な原因（食生活やタバコ等）による『がん』になった場合と異なる症状が出るわけではないため『個人個人』では、放射線による『がん』かどうかは区別が付きません。」と、わざわざ『個人個人』などを書いて『集団性がなければ因果関係は証明できない』ことを暗に伝えたいかのような紋切り型の回答がありますが、こういったことを「より長期間に渡って被ばくする」子どもに当てはめた場合、どういうことになるのでしょうか？また「子どもへの影響」を「甲状腺ガン」「白血病」に限定していますが、私たちがしんばいしているのは、今被ばくした子どもがこの先 30 歳 40 歳になった時に、結局はガンの原因になると考えられるその「生活習慣」とも相まって、さらに癌リスクが高まる、または、その他の心臓病、脳卒中、消化器系の病気、呼吸器系疾患などのリスクが高まるのではないかと単純に「寿命が縮まる」のではないかとということです。</p> <p>10 歳の子どもの 30 年後は 40 歳です。国を支える年齢です。その時に何か発病がある「可能性」があるなら、被ばくを極力避けるための何らかの対策を取るとというのが、この事故を引起した責任のある「国」の心ある対応だと思います。</p> <p>以上、長くなりましたが、ぜひご検討くださいますよう、よろしくお願い申し上げます。</p>
198	<p>生涯における追加の累積の実効線量がおおよそ 100 mSv 以上で放射線による健康影響があると評価されているが、子どもに関する影響評価については、より深い議論をお願いしたい。この評価案では子どもたちへの影響を少なくすることが本当にできるのか疑問である。「～報告している文献があった。」「～より影響を受けやすい可能性（中略）があると考えられた。」というような表現が目立ったが、これらの文章には、成人に比べて、放射線の影響を受けやすい可能性があり、成人より長い生存期間を生活していく子供たちを守ろうとする姿勢が全く現れていないと感じた。</p>
199	<p>暫定規制値を評価し直すにあたっては、リスクをより低減する観点から検討することを求めます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高い汚染が見られる地域の住民については、乳幼児・胎児と同様にハイリスクな対象として検討してください。</li> </ul> <p>今後の除染対策の効果にもよりますが、原発事故の被災地周辺は避難区域外でも、外部被曝だけで累積実効線量 100 mSv を超過してしまう恐れがあります。また、周辺以外のいわゆるホットスポットと呼ばれる地域でも、外部被曝だけでこの値の大半を占めてしまう恐れがあるといえます。高い汚染が見られる地域の住民については、乳幼児・胎児と同様にハイリスクな対象としてとらえ、内部被曝を極力抑えていく必要性が導かれます。よって、現在の暫定規制値計 17 mSv/年を迅速かつより厳しく見直すべきという評価を示せるはずで。</p>
200	<p>100 も問題ですが、大人子供も一緒というのはどうでしょうか。かぜぐすりでも大人子供の差別はしていますが、放射能は大丈夫なのでしょうか？</p>
201	<p>放射線の被曝量を累積で括るのは、大人より子ども、子どもより胎児が感受性が強いという</p>

	<p>知見を、度外視していることでもある。子どもたち、若い人たちへの被曝はできるだけ避けるという視点に立てば、生涯累積という考え方は導かれたいのではないか。</p> <p>子どもの食事において検証した結果では、現在の暫定規制値では、セシウム 137 に絞っても、年間 1 mSv を超える被曝を強いられることが明らかになっている（添付資料参照）。</p> <p>以上を踏まえて、放射線による影響が見いだされるのは、「生涯累積 100 mSv 以上」という判断を撤回され、少なくとも現在の暫定規制値よりもきびしい数値を、年齢別に、単年毎に設定する事を求める。</p>
202	<p>・小児への影響について</p> <p>評価書案では、「小児に関しては、より影響を受けやすい可能性があると考えられる」としながらも、生涯 100 mSv 未満であれば健康への影響が見いだされないという評価を変えていない。これも、他の「評価」と同様に、数値的な評価をするために十分な科学的知見がないことが理由のようであるが、より影響を受けやすい可能性があるのであれば、予防的な観点からより厳しい評価を下すのは当然とも思える。このような場合であっても、あくまでも科学的知見が現在確立している（と食品安全委員会が考える）ものしか「評価」しない、という徹底した消極的姿勢は、理解に苦しむばかりである。</p>
203	<p>今回出されている「放射性物質を含む食品による健康影響に関する Q&amp;A」の問 15 のところで、「乳児への健康影響リスクはほとんどない」という答えがあり、国立保健医療科学院のお墨付きも添付されています。しかし上記のことから考えると、この答えに驚愕します。乳児への健康影響リスクはほとんどない、（だから安心して飲ませてください）と、本当に言えるのですか？</p> <p>【意見】</p> <p>特に妊婦、子ども、若者と、そして広く国民の健康被害を極力減らすことを最大の目的にし、正しい情報を、タイムリーに分かりやすく消費者に伝えるきめ細かい対応策を国に求める内容にしてください。</p>
204	<p>・年齢による放射線感受性</p> <p>結論の一つとして次の重要な知見が述べられている。</p> <p>「小児に関しては、より影響を受けやすい可能性（甲状腺がんや白血病）があると考えられた。」（p.9）</p> <p>放射線に対する細胞の感受性に関しては「ベルゴニー＝トリボンドウの法則」があり、ここはぜひ信頼できる文献に基づく数値データがほしいところである。</p>
205	<p>・小児や妊婦にも生涯 100 mSv 適用している点</p> <p>当案では「小児に対してはより放射線の影響の影響を受けやすい可能性がある」とリスクを指摘しながら、小児や胎児への影響が心配される妊婦の基準が示されていない。また、小児への影響は「可能性」のレベルではなく、現実の事象である考える。</p> <p>詳細なデータについては、以下を文献（YABLOKOV AV. et al, 2009）参照された以外、チェルノブイリ事故の汚染地域では、悪性腫瘍のみならず、年とともに（放射線に起因すると考えられる）多様な疾患が増加し、「実質的に健康と言える子ども」の割合が減り続けている。ウクライナ・キエフでは、事故前、約 90 % の子どもが健康と見なされていたが、現在、その値は約 20 % となっている。同じくウクライナ・ポレーシェの一部では、健康と見なされる子どもは存在せず、事実上すべての年齢層で罹病率が上がっている。</p> <p>先ごろ、「放射能防御プロジェクト」という市民有志が首都圏 150 か所の土壌調査の結果を発表したが（<a href="http://www.radiationdefense.jp/investigation">http://www.radiationdefense.jp/investigation</a>）、東京都心部の土壌汚染はウクライナ・キエフと同程度であることが明らかになっている。</p> <p>【文献】</p>

	YABLOKOV AV, NESTERENKO VB, NESTERENKO VA. Chernobyl Consequences of the Catastrophe for People and the Environment. New York Academy of Sciences. 2009. Chapter II, Consequences of the Chernobyl Catastrophe for Public Health
206	生涯で累積 100mSv を基準とする案に対して、小児の基準はゼロとすべきです。 「小児はより放射線の影響を受けやすい可能性（甲状腺がんや白血病）がある」と指摘するだけで小児の基準は示していません。胎児、乳幼児、子どもの被曝は言うまでもなく「0」でなければいけないのです。
207	「生涯」の概念が不明確です。年齢など放射線感受性の違いもきちんと評価していません。臓器別の評価もありません。 生涯を何年と考えて評価したのか不明確です。評価の前提を提示すべきです。胎児・乳幼児・小児・思春期などの感受性の高い時期に関して、安全側に立って厳しく評価すべきです。
208	子どもや妊婦（胎児）に対しては別に評価基準値を設定してください 評価案には「小児（5歳未満）に関しては、より影響を受けやすい可能性（甲状腺がんや白血病）があると考えられた」と書かれていますが、生涯被曝線量限度 100 mSv の中では小児期に数十 mSv 浴びてしまうこと（端的には今回の事故での小児の被ばく）について、配慮した評価がなされていません。被ばく線量は人間の体重 1 kg あたりの量なので、同量の汚染食品を食べても子供のように体重が少なければ被曝線量は大きくなります。さらに妊婦（胎児）や子どもは成長の過程でより吸収しやすく影響を受けやすく影響を受けやすいです。未来を担う子どもや妊婦（胎児）については影響を受けやすい事を配慮した単年の被ばく線量限度を設定してください。
209	一般国民が求めているのは、難しく書かれたリスク評価やそれにかかる論文ではなく、とにかく安全な食べ物や住環境で生活できるか、どうか？にあると思います。 安全だ～安全だ～と繰り返すよりも、早く厳しい基準値を作り、基準値以外の食品や資材は流通させないという厳格な態度をもって行政が動くことが、一番早く国民の信頼と安全を取り戻せる方法だと思います。 そのうえで、食品安全委員会様が放射線量の累積が生涯 100 mSv という基準を出されたのは、とても評価の高いことだと思います。 これは、日本人の平均寿命を男女合わせて簡単に 80 歳とすると、今 0 歳の乳児は年間あたり 1.25 mSv、もっと雑に、100 歳まで生きると計算したら、年間 1 mSv までが放射線量の許容値という、私の理解で正しいのでしょうか？ 勿論、もともとの自然界由来の放射線量も日本では年平均で 1.5 mSv あることを考えると、私個人の考えとしては、年間 1 mSv の基準値はぎりぎりの最大許容量と考えています。それでも合計すると 2.5 mSv になってしまいますもの。福島事故さえなければ、背負わなくてもいい汚染を背負わされてしまったのですから。 ところが、現実問題として、放射性物質で汚染された稲わらや腐葉土、汚泥堆肥や汚染ガレキが汚染地域よりほかの県へ移動されてしまい、日本国内で汚染が広まってしまっています。 今後、日本のどこでとれた食品であっても汚染の可能性があるということです。 食品安全委員会様の資料では、「小児に関しては、より放射線の影響を受けやすい可能性」ということでした。 それなら影響を受けやすい子供用の基準値を作るべきだと思います。 生涯 100 mSv、簡単に年 1 mSv という基準を確定させて、今の人の緩い基準値を早急に見直し、放射性物質の影響を受けやすいと思われる妊婦や乳幼児用の厳しい基準値をつくり、徹底して子供たちを守ってほしい。 このことを特に強く要望します。

210	<p>子供は大人より影響を受けやすいと思います。          だから、子供と大人とで累積の被曝の価をかえるべきだと思います。          できれば、年齢で分けるのが理想的です。</p>
211	<p>法令に基づき、許容線量を年間 1 mSv にすべきである。(現在の基準は約 17 mSv/年間になります。子供はその何倍か。)</p> <p>この原点にもとづいての、食品中の放射線量基準値の再設定を求めます。</p> <p>○現在、又今後食品の放射能汚染による内部被ばくの影響を最も受けるのは感受性の高い子ども、妊婦です。</p> <p>「被ばくをできる限り避け、命を守る」政策に各機関が共通認識を持ち、今後長期にわたる原発事故の影響を最大限おさえるために政府が全力を尽くすことが必要です。</p> <p>汚染が広まるまえにとじこめる政策をうたないことで本来必要ない補償を増大しています。</p> <p>○子供を守らず、目先の経済や各政治家、立場の支持票（経済界や生産者）を優先する国家を将来支えるのは誰ですか？このままでは破綻します。</p> <p>IRSN（フランス放射線防護原子力安全研究）の在日フランス人向け広報「土壌と食品汚染」に関連した内容に記されている基本的なことから、提案されていないのが現状（放射能汚染を周知し極力避けるための方法の指示など）</p> <p>○子どもたちが被ばくをし健康を損なうことはこの国の未来、又原発事故により健康を保てない方たちを支えることをさまたげる→国力の低下</p> <p>○命を守らず、国民の（特に子供を）被ばくさせ、実害をふやす規定（汚染がれきの移動、高濃度汚染地域からの畜産/土壌流出をうながす）は、諸外国からの日本国政府、国民への不信感をもたらす。本来国の宝、財産である日本の食品や食文化の価値を完全に失うことにつながる→国力・競争力の低下</p> <p>○妊娠可能な女性や子どもたちは子どもを産むこと自体に不安を感じている。増々の少子化が想定される→国力の低下</p> <p>このような長期にわたる被ばくをしている（いく）ことから受ける影響は実際データとしては存在していません。</p> <p>しかし原爆、チェルノブイリ、原水爆実験などにより命をうばわれたり、健康をうばわれ長期にわたり苦しんでいった方々の多くはデータ外に存在しています。</p> <p>内閣府食品安全委員会ははじめこの件にかかわるひとりひとりのみなさんが机上の計算のみでなく、国民の権利を守る、国力をとりもどすためにあらゆる方法で幅広い視点や利害にからまない有識者に意見を求めるなど思い切った方向転換をして国民の信頼をとりもどすことを切に願います。</p>
212	<p>～こどもたちの未来のために～</p> <p>貴委員会の「放射性物質食品健康影響評価に関する（案）」の審議結果では、原子力発電所の事故による「緊急時の規制値」が平常時にも適用されかねません。世代を超えての長期的なスパンで見ると、日本国民の健康、及び日本社会に対しては大きなマイナス要因となります。</p> <p>消費者の立場から、3名の方々のインタビュー及び、100名の方々の声をお届けいたします。</p> <p>食品安全委員会として、客観的かつ中立公正な科学的立場ということで、データの不十分な客観性に欠ける評価ではなく、国民の健康を守るという、リスク管理及び予防医学の観点から、下記のとおり再審議を要求いたします。</p> <p>・妊婦（胎児）・乳児・幼児の被ばく感受性の高いグループに関しては、別途に基準値を定める。</p>
213	<p>子供については、放射線の影響は大人の数倍～数十倍との見解があります。これは専門家の中でも意見が割れており、何倍とはっきり言うことは出来ませんが、影響が大きいことは間違</p>

	<p>いありません。</p> <p>従いまして、子供に関しては、全く別の評価を設定されることを要望させていただきます。年間 1 mSv という事に捕らわれず、乳幼児にはより保守的な数値設定をして、ある年齢に達すれば、その許容数値を上げていくようにするという事です。</p> <p>それを可能にするためには、全ての食品の検査をする以外にありません。年間 1 mSv とか、生涯 100 mSv といったざっくりとした数値設定で、単に割り算をして『この線量だったら安心である』という考え方をやめ、食品を買う段階で、子供に与えてよいかどうか、消費者も判断できるような情報を提示し、それを国と親の義務として実施していく必要があります。</p> <p>どうか、よろしくお願いいたします。</p>
214	<p>胎児、乳児、子ども、青年、妊娠の可能性のある若年齢の女性など、放射能による被曝にセンシティブな層があり、それについて食品安全委員会でも胎児、乳児、子供、青年、妊娠の可能性のある若年齢の女性など、放射能による被曝にセンシティブな層があると食品安全委員会でも言及しているにもかかわらず、その層についての特別なリスク評価なり限度規制値の設定方法なりを具体的に示していない。</p>

## J：小児等に関する御意見・情報に対する回答

今回の食品健康影響評価におきましては、実際のヒトへの健康影響を重視し、根拠の明確な疫学データで言及できる範囲で結論を取りまとめることとしました。小児に関しては、線量の推定等に不明確な点のある文献ではあるものの、チェルノブイリ原子力発電所事故時に 5 歳未満であった小児を対象として、白血病のリスクの増加を報告している文献 (Noshchenko et al. 2010) がありました。また、甲状腺がんについては、チェルノブイリ原子力発電所事故に関連して、被ばく時の年齢が低いほどリスクが高かったことを報告している文献がありました (Zablotska et al. 2011)。一方、胎児への影響に関しましては、1 Gy 以上の被ばくにより精神遅滞がみられたものの、0.5 Gy 以下の線量についてはそのような影響が認められなかったことを報告している文献 (UNSCEAR 1993) もありました。

こうしたチェルノブイリ原子力発電所事故後の健康影響に関する知見に基づき検討した結果、小児において低線量域での健康影響の存在を示唆する論文もありましたが、原著文献に当たって調査手法等を精査したところ、曝露量の測定やデータの処理に必ずしも明確でない点もあり、本ワーキンググループにおいては、これらの科学的知見に基づいて定量的な評価結果を示すことはできませんでした。しかし、小児の期間については、感受性が成人より高い可能性 (甲状腺がんや白血病) があると考えられました。

いただいた御意見は、小児の期間における規制の設定に関すると考えられるものもあつたため、厚生労働省等のリスク管理機関にお伝えします。

なお、他の項目でも関連する回答を行っていますので、御参照下さい。

## K：個別の核種の食品健康影響評価

	御意見・情報
1	<p>今回の見解は、これまでの乱暴な暫定基準よりは事故以前の認識にもどったという点ではるかに評価されますが、以下の点で懸念がありますので修正すべきです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>核種ごとの影響で、食べ物が常に汚染されていることによる胃腸への影響が述べられていないので、その分も考慮すべきです。</li> </ul>
2	<p>「個別の核種としては、厚生労働省により暫定規制値が定められている放射性ヨウ素、放射性セシウム、ウラン、並びにプルトニウム及び超ウラン元素のアルファ核種（アメリカシウム、キュリウム）、さらに放射性ストロンチウムについて検討を行ったが、検討を行った各核種について、経口摂取による健康影響に関するデータは乏しかった。」の記述に不満を表明する。とりわけプルトニウムについて、判断を示すべきと感じている。加筆補正を現在の知見に基づいて求める。</p>
3	<p>食品中に含まれる <math>^{90}\text{Sr}</math> などセシウムやヨウ素以外の放射性核種のトータルが被ばく線量になるはずである。ところが放射性のセシウムとヨウ素だけで被ばく量とされ安全が論議されているが、不備ではないか。分析が難しいといっている場合ではないはずである。</p>
4	<p>ヨウ素、セシウムだけでなく、ストロンチウム、プルトニウムによる影響が心配です。</p>
5	<p>p81 セシウムに関しては、ヒトに対しての影響がほとんど判明していないようなので、安心のため厳しい値にするのが望ましい。</p> <p>p172 「ストロンチウムは水生及び陸上植物に取り込まれ保持される。」となっているが、日本では魚をよく食べるので、魚の中に含まれるストロンチウム値は慎重に考慮すべき。</p>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>セシウムの影響についてはほぼ何も結論づけられていないので、再検討すべきです。</li> <li>ウランについては天然のものが日常的に多く摂取されているから影響はない、という趣旨を援護するために多くの誌面を費やしています。チェルノブイリで 30 種からの核種が放出されたように、今回はウラン由来の人工的核種が大量に放出されているはずで、天然と人工で放射性物質のふるまいが違い、人工のものは悪影響が大きいことに言及しないのはおかしいと思います。</li> </ul>
7	<p>ウラン以外の核種について、動物実験の結果だとしても、化学的な毒性影響を検証することは難しいのか。</p> <p>例えば、安全係数 100 として、ヒトで毒性が懸念されるような場合は、考慮すべきと考える。</p>
8	<p>生涯内部被ばく量 100 mSv と、核種合計年間最大内部被ばく量の兼ね合いがおかしい。年間 17 mSv 弱まで許容するなら、6 年足らずで 100 mSv に達する。</p>
9	<p>従前からある放射性物質（少なくとも、放射性カリウム、できれば放射性炭素も）についての情報も併記してほしいとの要望</p> <p>リスクコミュニケーションを考えたとき、食品中の放射性物質として比較的大量に存在している核種について記載することがフェアな方法であると考えため。</p>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>「要請の経緯 3 環境中に放出された放射性物質の核種」について</li> </ul> <p>今回の事故に限らずに全面的な核種をとりあげて検討するのであれば、そのための判断基準としては原子力安全委員会が安全評価において事故時に放出を予想している放射性核種が参考になるのではないのでしょうか。具体的には原子力安全委員会の「環境モニタリング指針」の「解説」の「A 原子力施設の特性に応じた調査項目」の「[表 A-2] 事故時の公衆の線量評価の対象とされている核種」がよいのではないかと思います。もし事故時に限らず考えるのであれば、同じ指針の「[表 A-1] 平常運転時の公衆の線量評価の対象とされている核種」が参考になるのではないかと。また国内の文献に限らず、諸外国や国際機関でも安全評価は行われているので、</p>



	<p>具体的な文献が挙げられないが参考になる情報は存在すると思う。</p> <p>・「要請の経緯 3 環境中に放出された放射性物質の核種」について          大気圏内核実験により環境中に放出された 1960 年頃の放射性降下物の核種も参考になるはずであるが、全く触れられていない。長い半減期の核種も多く、無視する理由が分からない。UNSCEAR 2000 年の報告では大気圏内核実験により生成し地球規模で拡散した放射性核種についての表がある。</p>
11	<p>「食品健康影響の考え方」について          全ての放射性核種について意見を述べることはできないし、その必要もないと思う。そのためにも、この章では「放射性核種の選択」について述べるべきではないか。厚生労働省の指示に従ったという一言だけでは理由として乏しいため、それぞれの核種について書き込んだ方がよいと思う。例えば、「今回の報告書をまとめるにあたり、厚生省の指示を参考に放射性核種の選択を行った。その結果、事故時の放出量も多く、甲状腺への蓄積が懸念される放射性ヨウ素、事故時の放出量が多く、長期的に内部被曝が懸念される放射性セシウム、過去の核実験で検出されたことがあり骨への蓄積が懸念される放射性ストロンチウム、プルトニウム等が選択された。」のような書き方ができるのではないか。</p>
12	<p>・「要請の経緯 3 環境中に放出された放射性物質の核種 (1) 自然放射線被ばく」について          タイトルから判断すれば核種について書くべき項目であるにもかかわらず核種について触れられていないと思われる。この内容なら、「食品健康影響の考え方」の一つとして、現在の自然放射線被ばくについて線量の大きさそのものや考えられる個人差を取り上げ、それと比較する形で、食品による人工放射性核種の量をどうするか考えるべきではないか。例えば 2009 年に「保健物理」という雑誌で「Evaluation for Committed Effective Dose Due to Dietary Foods by the Intake for Japanese Adults」という論文が報告され、それでは、日本の食品による実効線量の寄与が 0.80 mSv であるとされている。この論文の検討がされていないようであるが、食品安全委員会として食品による被ばくの個人差についての考え方を決めるためにはこのような検討が必要ではないか。評価書(案)で定められた制限値による線量よりも自然放射線による個人差の方が大きいのでは、規制の効力や妥当性について説明がつくとは思えない。また、この論文の結果ではポロニウムの影響が大きいですが、ポロニウムは検討対象にならないのか。</p> <p>・要請の経緯「3 環境中に放出された放射性物質の核種 (2) チェルノブイリ原発事故に伴う放射能汚染」について          この箇所「Ru-103 が比較的高濃度だった」と書かれているにもかかわらず、この核種について検討しなかった理由がない。書き加えられた方がよいと思われる。</p>
13	<p>プルトニウムの事が抜けている。</p>
14	<p>厚生労働省により暫定規制値が定められている放射性核種に限らず、他の放射性核種についても、検討が必要である。</p>
15	<p>政府は <math>^{90}\text{Sr}</math> の検出や細部にわたる放射性核種の検出ができていない。</p>
16	<p>ウラン、プルトニウム、アメリシウム、キュリウム、ストロンチウムは国際機関等の評価を見ても、研究がない、評価がないなどが多数を占めている。特にプルトニウム、アメリシウム、キュリウムなどは全般的に一般人の内部被ばくについてほとんど何も分かっていないようである。それなのに、評価書(案)では、安全性を無視しているとしか思えない。分からないものは危険だと判断するのが当たり前であるにもかかわらず、分からないものは安全とするのか。</p>
17	<p>人体内に存在するカリウム等による被ばく量が、本案の中でどのように評価されているのか、明確にしていきたい。</p>

	<p><sup>40</sup>K の体内曝露量が表 I-1 の中のどの項目に含まれているのか、あるいは含まれていないのか、よくわかりません。</p>
18	<p>ストロンチウムの評価について</p> <p>リスクの増加という明示的な見解が出ているにもかかわらず、「個別に評価結果を示すことはできない」とする最終的な理由は何か。</p>
19	<p>従来の評価項目に加え、放射能の様々な核種（ヨウ素、セシウム以外）も項目に加えてください。</p>
20	<p>実効線量による評価だけでなく、放射線の種類により異なる健康への影響も考慮してください（ECRP 主張と近い）</p> <p>最も毒性が高く危険なのはプルトニウム。さらに身体に蓄積されやすく排出されにくいストロンチウムの二つについては、微量あっても体内に取り込むことは非常に危険。</p>
21	<p>個別核種に関する検討で、個別に評価結果を示すに足る情報は得られなかったという結論は、具体的な食品安全基準への反映基準としてはお粗末です。核種別も吸入被ばくにも触れられていません。特に食品からの放射性物質の摂取を考えると、セシウムが問題となりますが、動物実験や病理学データを無視しています。結局、食品安全委員会が本来検討すべき核種に応じた食品ごとの汚染・その摂取による健康影響に関するリスク評価はなされず、外部被ばくを含めた実効線量 100 mSv というお粗末なものになっています。</p>
22	<p>人体への影響の評価について</p> <p>チェルノブイリ事故後の人体への影響については、今年で 26 年目までのトレースしか結果を得られていないものであり、ヒトの寿命における晩発性障害発症事例の全てが得られるものではないと考えられます。</p> <p>また、下記記載より、現段階で科学的に放射性物質による影響とその影響についての関連付けが充分でないと考えられる。</p> <p>国際機関等の評価</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ IARC (1999)</li> </ul> <p>グループ 3 : ヒトに対する発がん性について分類できない。</p> <p>IARC は「異物として体内に残留する劣化ウラン（砲弾やミサイルの金属断片に含まれる）」について、ヒトの発がん性の証拠は不十分であるとしている。」</p>
23	<p>食品安全委員会は、委員会の行うリスク評価とリスク管理の関係を、ADI (Acceptable 受諾、容認できる Daily intake 受諾、容認できる日々の摂取量、一日摂取許容量) で説明しています。(放射性物質に係る食品健康影響評価のこれまでの経緯等) 農薬や食品添加物などの毒性を科学的に評価して、毎日食べて摂取しても無害な、癌など慢性的摂取によっておこる毒性が顕れない量の ADI をきめるのが委員会で、それを各食品に割り振って基準値・規制値を決め管理するのが農水省、厚労省のリスク管理機関と説明しています。</p> <p>放射能汚染では ADI は不適切です。農薬や食品添加物は 1) 意図的に使用され残留、混入している、2) その食品の生産や機能に有益で、防腐性など摂取者にメリットやリターンがある。3) 日本においては、発癌性が認められて物質は、農薬や食品添加物には使えない。</p> <p>これに対し、人口放射能には発癌性が認められる。放射能汚染には、摂取者にならメリットもリターンもない。汚染する放射能は、農家や食品製造者が意図的に使用したものではない。東京電力が福島第一原子力発電所から放出したことによる環境汚染で不可避免的に生じている。したがって、放射能汚染には ADI (受諾、容認できる日歩の摂取量) ではなく TDI (Tolerable Daily Intake、我慢のできる日々の摂取量、耐容一日摂取量) のほうが適切です。</p> <p>ダイオキシンやカビ毒などでの TDI は、次の手順で決められる。1) 科学的に動物実験などで NOEL/無作用量・無影響量や NOAEL・無害性量という閾値を求める、2) 安全係数、</p>

	<p>動物とヒトとの種の差として『10倍』、さらにヒトとヒトとの間の個体差として「10倍」などの安全係数でNOELやNOAELという閾値を除いて得られます。今回は、ウランに関してこの手順でTDIが求められている。</p>
24	<p>・それぞれの核種の毒性が語られていない</p> <p>もう一つ、決定的な問題があります。個々の核種についての毒性が語られていないことです。例えば、セシウムについては、筋肉に蓄積し、ヨウ素が甲状腺に溜まるのとは裏腹に、体全体に均一に散らばるので、たいした影響は見られないようなことを言う専門家もいらっしゃいました。しかし、私は先日、大変な書物に出会いました。茨城大学名誉教授久保田護が訳した、バンダジェフスキー著『人体に入った放射性セシウムの医学的・生物学的影響』です。チェルノブイリ事故で死亡した患者の解剖までして研究をした博士によれば、セシウムは心臓、腎臓、肝臓、免疫系、生殖系、消化器系、ホルモン系などさまざまな影響があるというのです。「セシウムは尿から排出されるから大丈夫」という専門家もいらっしゃいますが、ゴメリでは、突然死の90%近くがセシウムによる腎臓破壊を伴っていたと言います。心臓への影響も非常に重大で、ミンスクでは体内放射能が検出されない場合でも、子供の4人に1人が心電図に変化が見られたと言います。甲状腺がんにもヨウ素と相乗効果を持って寄与すると言いますし、胎児の肝臓病や幼児の高血圧、子供の慢性胃腸炎まで引き起こすと言います。生殖系にも月経サイクルの不調や初期流産の原因ともなるとされ、大変な影響があるのです。</p> <p>もうひとつ、福島原発から80kmで発見されたストロンチウム90についても、骨髄に達して白血球の機能を阻害し、ガン、免疫低下を引き起こすのであらゆる病気の原因となります。さらに娘核種であるイットリウムは、膵臓に蓄積して糖尿病を引き起こすほか、脳下垂体にも蓄積し、妊娠後期における胎児の肺機能の成長を阻害し、呼吸器疾患で突然死となる可能性があるというのです。（『人間と環境への低レベル放射能の脅威』参照）これら核種による人体への影響は、非常に重大であるにもかかわらず、マスコミで報道されませんし、残念なことに医師でも知らない方が多いと思います。海外の研究に基づくこれらの知見は、市民の間で早急に知らしめ、子どもたちや将来の世代を守らねばなりません。</p>
25	<p>・個別核種に関する検討について</p> <p>評価書案では、ウランについては耐容一日摂取量（TDI）を設けたものの、その他の核種については、摂取量の基準は設けなかった。その理由は、低線量放射線による健康影響を「評価」した場合と同様であり、要するに疫学的知見が不十分ということであるが、これではウラン以外は安全という誤解を与えかねない。つまり、評価書案が事実上、食品安全基準として利用されることを無視した無責任な姿勢である。</p> <p>しかも、今回の福島第一原子力発電所の事故で大量に放出されたことが確認されている放射性ヨウ素に関しては、評価書案でも甲状腺への影響が大きく、甲状腺がんが懸念される物質であることを認め、甲状腺等価線量として100 mSvを超える線量においては統計学に有意な健康への影響が示された報告があることも確認している（220ページ12-14行）。そうであれば、健康への影響が懸念されるものとして、一応の基準を示すべきようなものであるが、「個別に評価結果を下せるに足る情報は得られなかった」（同14行）として、結局評価しないままである。かかる消極的姿勢は理解しがたいところである。</p> <p>同様に、今回の事故で大量に放出されたことが確認されている放射性セシウムについても、スウェーデン人において全がんリスクのわずかな上昇の報告（80ページ20-33行）や、膀胱がんとの関連の報告（81ページ20-34行）があるとしながらも、結局は個別に評価結果を示すに足る情報は得られなかったとしている。これも、現在の科学的知見の不十分さを理由に評価を下さないという一貫した消極的姿勢の表れのようなのであるが、やはり、防御という観点からは疑問である。</p>

26	<p>核種ごとの評価をおこなってください</p> <p>厚生労働省として核種ごとの評価を求めたのに対して「経口摂取による健康影響に関するデータが乏しい」としてウランのみの評価となっています。ICRP（国際放射線防護委員会）から出されている経口摂取の線量係数を使えば線量の評価を行うことは可能であると思います。国民の暮らしを守るべき内閣府の食品安全委員会が、データの不足を理由に暫定基準より緩和される基準値を報告書にあげることは責務の放棄と思われる。国民が安心できるよう核種ごとの評価を行うと共に、摂取する食品群ごとの基準値を示してください。</p>
27	<p>放射性セシウムやヨウ素以外の核種、すなわち放射性ストロンチウムやコバルト、あるいはキセノンなど、福島第1原発から環境に放出されたすべての放射性核種について、そのリスク評価を行い、必要なもののうち暫定規制値にない放射性核種については、限度数値を新たに導入すべきである。たとえば放射性ストロンチウムについて、現下の暫定規制値には定めがないことを何故「否」とする評価を行わないのか（多くの海外諸国でストロンチウムの規制値が定められている）。</p>
28	<p>結論全般に関して、総じて詭弁である。</p> <p>「個別の核種としては、厚生労働省により暫定規制値が定められている放射性ヨウ素、放射性セシウム、ウラン、並びにプルトニウム及び超ウラン元素のアルファ核種（アメリシウム、キュリウム）、さらに放射性ストロンチウムについて検討を行ったが、検討を行った各核種について、経口摂取による健康影響に関するデータは乏しかった。」としているが、乏しかったが何もなかったわけではない。結果を安全側に解釈することにメリットはない。</p> <p>「放射性ヨウ素については、甲状腺への影響が大きく、甲状腺がんが懸念される物質であり、甲状腺等価線量として 100 mSv を超える線量においては、統計学的に有意な健康への影響が示された報告があることは確認できたが、放射性ヨウ素として個別に評価結果を示すに足る情報は得られなかった。」</p> <p>としているが、根拠をより具体的に示していただきたい。特に、小児での基準は個別に検討されるべきである。小児では成人と体内動態が違うと思われる。</p> <p>「プルトニウム、アメリシウム及びキュリウムについては、特に情報が少なく、また、放射性ストロンチウムについても個別に評価結果を示すに足る情報は得られず、これら4種の核種について個別に評価結果は示せないものと判断した。」としているが、個別評価はともかく一般論としてアルファ線の細胞毒性などを詳細に検討し、食品中にアルファ核種を含まないようにしていただきたい。</p> <p>この結論のまま食品の具体的な汚染許容 Bq を設定するのは大変危険であると判断している。</p>

#### K：個別の核種の食品健康影響評価に関する御意見・情報に対する回答

個別の核種としては、厚生労働省により暫定規制値が定められている放射性ヨウ素、放射性セシウム、ウラン、並びにプルトニウム及び超ウラン元素のアルファ核種（アメリシウム、キュリウム）、さらに放射性ストロンチウムについて検討を行いました。当初は、核種ごとに、入手可能な科学的知見を用いて、個別に食品健康影響評価を行うことを目指しましたが、ウランを除き、個別に評価結果を示すに足る情報は得られず、一括して低線量放射線に関する検討を行わざるを得ませんでした。

具体的には、放射性ヨウ素については、甲状腺への影響が大きく、甲状腺がんが懸念される物質であり、甲状腺等価線量として 100 mSv を超える線量においては、統計学的に有意な健康影響が示された報告があることが確認できましたが、放射性ヨウ素として個別に評価結果を示すに足る情報は得られませんでした。また、放射性セシウムについては、食品中からの放射

性物質の検出状況等を勘案すると、現状では、食品からの放射性物質の摂取に関して最も重要な核種だと考えられましたが、個別に評価結果を示すに足る情報は得られませんでした。

プルトニウム、アメリシウム及びキュリウムにつきましては、特に情報が少なく、また、放射性ストロンチウムについても個別に評価結果を示すに足る情報は得られず、これら4種の核種について個別に評価結果は示せないものと判断しました。

以上から、検討を行った個別の核種について、経口摂取による健康影響に関するデータは乏しく、放射線による影響よりも化学物質としての毒性がより鋭敏に出ると判断されたウランを除き、現時点における科学的知見の水準において、核種ごとに耐容一日摂取量（TDI）などによる定量的な評価結果を示すに足る情報は得られませんでした。

なお、他の項目でも関連する回答を行っておりますので、御参照下さい。

## L：原子爆弾の被ばく者の知見

	御意見・情報
1	放射線の生物に与える影響として線量率効果、放射線の適応応答という確実な事実があるにもかかわらず、広島・長崎の原爆被ばくの結果というほぼ瞬間的な被ばくのデータを曲解して採用し、線量率効果を完全に無視している。
2	放射性物質による影響は、がんや白血病ばかりが注目されるが、広島原爆の被ばく者では「ぶらぶら病」などのような分かりづらい病気なども実際にはある。
3	<p>・評価案は論拠を原爆生存者の疫学調査としている。原爆被曝は瞬間的な被曝であり長期被ばくに比して影響が大きい事が知られている。瞬間的の被曝によるデータを食品摂取の長期間被曝に当てはめる事は間違いである。</p> <p>・原爆生存者の疫学調査の線量は原爆の直接被曝によるものであるが、調査対象者が原爆炸裂後の残留放射線による被曝を受けた可能性が指摘されており、疫学調査によるリスクが実際よりも大きく評価されている可能性がある。</p> <p>松浦氏の論文1)によれば370ミリの残留放射線被曝が想定されている。名古屋大学の宮尾氏の疫学調査2)では広島県民と比較して上記疫学調査の対象者の内の極低線量被曝者のリスクが有意に高いことが指摘されており、その原因として残留放射線被曝が考慮されていないことが疑われている。</p> <p>原爆生存者疫学調査結果を適用することは適切でない。</p> <p>資料</p> <p>1) 原爆生存者の疫学的データから導いた線量-反応関係のしきい値の存在 松浦辰男他 放射線教育フォーラム 2002年 11月</p> <p>2) 極低線量被曝の広島原爆生存者は高いがんリスクを示している 宮尾他 日本衛生学会英文誌 13巻 5号</p>
4	同様の文献として、広島・長崎の被曝者における固形がん、白血病による死亡が、低線量域では優位な相関が認められなかった等の文献を挙げているが、広島・長崎の被曝者については、年に2回の健康診断が実施されており、がん等の早期発見・早期治療の成果もあると聞いているので、死亡ではなく、罹患との相関を見るべきではないのか。広島・長崎の被曝者では、がんや白血病ではない他の様々な疾患において、一般人よりも罹患率が高いとの報告もあるので、がんや白血病だけではなく疾患についても検討すべきである。チェルノブイリ事故の影響で、がんや白血病以外の疾患の増加があると聞いている。
5	今回の事故のセシウム放出量が広島原発126個分との検証結果が発表されたが、広島・長崎の被ばく者についても、裁判で、100 mSv ミリ以下の被ばくによる原爆症が認定されていることを反映すべきではないか。
6	福島第一原発から出た放射性物質が与える影響は未知数のこの段階で、広島・長崎の原爆と比較するのは難しいのではないかと思います。
7	根拠の三つの疫学データのうち、一番厳しい広島・長崎の固形がんリスクの知見を採用したと思いますが、これは短期間で受けた被ばくであり、生涯にわたる被ばくを考えるにあたって参考となる結果ではないと思います。
8	Preston et al. 2003 は、被ばく線量としては中性子線の外部被ばくしか繰り返りこまれていないものです。「黒い雨や「入市被ばく」によるフォールアウトの内部被ばくは0カウントであり、被ばく線量0~100 mSv の群で有意な相関が認められなかったのは、当然と言えば当然なのです。過剰相対リスクといえ「被ばく線量0」の対象群があったわけですが、フォールアウトの内部被ばくをしても0カウント、のちに被曝者登録訴訟の原告となった人たちの中には、「被

	<p>ばく線量0」の対象群に入れられた人もいます。低線量被ばく者同士でくらべれば、有意な差が出るはずがありません。</p> <p>また、過剰相対リスクとして統計的に有意な値を得るためには、対照群も含めて低いリスクほど膨大なサンプルを必要とします。有意な値が得られない多くの理由は、疫学調査そのものの限界に由来します。</p> <p>それをもって「危険が0」というとすれば、それは欺瞞です。</p>
9	<p>以下の点を考慮していただきたい。</p> <p>(1) 広島原爆などに関する研究は、外部被ばくについてのものに過ぎないこと</p> <p>(2) 広島原爆関係の統計の取り方に恣意的との批判があること</p>
10	<p>3月11日の重大事故により、福島第一原発からもれ出た放射線量は広島原爆の数十個分に相当するという。したがって、広島・長崎の文献を参考にすることは間違っており、比較対象にならないと思う。あらゆる放射線に関する有識者の意見を参考にすべきである。国会で意見を述べている学者の意見等を参考にすべきである。また、ECRRなど、あらゆる方面からの情報をも参照すべきである。</p>

#### L：原子爆弾の被ばく者の知見に関する御意見・情報に対する回答

Preston ら（2003）が調査対象とした集団は、広島・長崎に投下された原子爆弾の被ばく者であり、そのデータは、30歳での急性被ばく後、がん死亡を指標として、被ばく者がヒトのほぼ一生に匹敵する70歳に達するまでの経過観察をもとに取りまとめているものでした。この間、原子爆弾以外に起因する明確に把握された大きな追加被ばくはなかったと考えられたことから、この被ばく線量による健康影響を生涯における被ばく線量による健康影響ととらえることが可能と判断しました。なお、仮に捕捉できていない追加被ばくがあったとしても、被ばく線量による健康影響を過小評価することにはならないと考えられました。また、追加の累積線量100 mSv未満の低線量における放射線の健康影響については、疫学研究で健康影響がみられたとの報告はありましたが、本ワーキンググループとしては、信頼のおけるデータと判断することは困難でした。低線量の放射線による健康影響を、種々の要因（サンプルサイズや交絡因子など）により疫学調査で検証し得ていない可能性もあり、追加の累積線量としておおよそ100 mSvより低い曝露量では、現時点で得られている疫学データによっても、生じる健康影響の程度が個人差のレベルに埋没してしまい、量反応関係を検出することはできませんでした。したがって、100 mSvはおおよそその値であり、健康への影響が必ず生じるというような数値ではなく、閾値を示しているものではありません。

科学的には瞬間的な被ばくをした場合に比較して、慢性的・低線量の被ばくをした場合は、影響が小さいとする知見の存在も承知していますが、線量率効果について、本ワーキンググループが現時点における科学的知見に基づき検討を行った限りにおいては、食品健康影響評価に採用し得る定量的な知見が乏しく、線量率効果に関する適切な値を特定することができなかったことから、今回の評価においては、根拠の明確な疫学データで言及できる範囲で結論を取りまとめました。

なお、他の項目でも関連する回答を行っていますので、御参照下さい。

## M：資料の閲覧等

御意見・情報	
1	内容や構成に関して ・使用した 3300 文献の供覧について 国内外の放射線影響に関する非常に多くの文献（3300 文献、総ページ数数万ページ）にあたり、評価書がつくられたということですが、食品安全委員会で、それらすべての文献に私たち国民もあたるができるように、ホームページ上や内閣府の資料室で供覧できるようにしていただけますようお願いいたします。
2	・使用した 3,300 文献の供覧について 評価で使用した国内外の放射線影響に関する非常に多くの文献（3,300 文献、総ページ数約 3 万ページ）すべてについて、ホームページ上や内閣府の資料室で供覧できるようにしていただきたい。

### M：資料の閲覧等に関する御意見・情報に対する回答

評価に用いた文献について、評価書（案）に引用記載したものは評価書（案）に著者名、文献名を掲載しています。すべての資料をホームページ上で公開することについては、著作権や分量の観点から対応できかねますが、引用記載したもの以外も含め、収集した文献は、内閣府食品安全委員会事務局内においてご覧いただけます。



## N：リスク管理機関への勧告

	御意見・情報
1	<p>今後の食品安全委員会に行っていたきたいこと</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・今後厚生労働省の出してくる規制値がこの食品安全委員会の評価書を満たしているのかのチェックを行うこと</li> </ul> <p>厚生労働省が今後規制値を定めますが、その定めた規制値が、食品安全委員会がつくられた評価書に合致しているか、国民の健康を守ることができる規制値であるか、何か問題点はないか、食品安全委員会としての見解を出していただけるようお願いいたします。</p> <p>厚生労働省への注意事項とし（要望事項として）申し送るべき点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・規制値の見直しをする年数をあらかじめ決めておくべきである点</li> </ul> <p>規制値は、想定の中で、決められています。</p> <p>今後、年数が経過して、万が一、多くの甲状腺がん、白血病、膀胱がん、先天性奇形、染色体異常を伴った児の出産などの発生率が上昇し、想定とは異なる状況になってきた場合には、食品の規制値を見直すことも必要になってきます。</p> <p>よって、あらかじめ、何年かごとに、想定にあっているかを評価し、食品の規制値も必要があれば見直すようにすべきことを厚生労働省に示すべきあると考えます。</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今後厚生労働省の出してくる規制値がこの食品安全委員会の評価書を満たしているかのチェックを行うこと</li> </ul> <p>厚生労働省が今後規制値を定めることになるが、その定めた規制値が、食品安全委員会が作られた評価書に合致しているか、国民の健康を守ることができる規制値であるか、何か問題点はないか、食品安全委員会としての見解を出していただけるようお願いしたい。</p>
3	<p>今後厚生労働省の出してくる規制値がこの食品安全委員会の評価書を満たしているかのチェックを行い、国民の健康を守ることができる規制値であるか、何か問題点はないか、その根拠となる参考データ、文献を公表し、国民にわかりやすく説明していただきたい。</p>
4	<p>リスク管理者への提言</p> <p>最後にリスク管理者への提言が述べられている。リスク管理者に、「100 mSv 未満なら安全」との誤解を与えないためにも、より具体的な提言が望ましい。以下は一例。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 「放射線被曝はなるべくしないにこしたことはない」が原則。</li> <li>(2) 食品汚染の実態は全て公表する。</li> <li>(3) 小児による汚染食品の摂取を回避することが最優先の課題。</li> <li>(4) 汚染食品の摂取の判断は最終的に消費者の自由な判断に委ねる。</li> <li>(5) 福島農業・漁業者の生活・生産の権利を守る手立てを講じる。</li> </ol>
5	<p>暫定規制値を評価し直すにあたっては、リスクをより低減する観点から検討することを求めます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・リスクをより低減する観点から、現在の暫定規制値の見直しを厚生労働省に勧告してください。</li> </ul> <p>「累積実効線量おおよそ 100 mSv 以上」についてコメントします。</p> <p>国際的評価も異なる状況のなか、100 mSv という値が妥当かどうかについては、現在、私たちは判断し得ません。しかし、よりリスクを低減する観点から、この値にもとづいて現在の暫定規制値について具体的に検討・評価し、その見直しを食品安全委員会から厚生労働省に勧告することは、以下のとおり可能であり、急ぎ必要であると考えます。</p>
6	<p>◆原爆症認定訴訟で大阪高裁が採用した『死に至る虚構』(Jay M. Gould and Benjamin A. Goldman 1994 PKO 法「雑則」を広める会)を資料に加え、ここで明らかにされている事実</p>

<p>を審議結果に生かし、最も安全側で食品の規制値を設定するよう勧告を行ってください。</p> <p>21 ページの図 2-5 をご覧ください。1000 ピコキューリー/リッター (37 ベクレル/リッター) 程度のミルク中のヨウ素 131 の被曝によっても、死者数の約 20 %の上昇が見られます。これだけの死を招く被曝を容認することはできません。</p>
---

**N : リスク管理機関への勧告に関する御意見・情報に対する回答**

食品安全委員会は、食品安全基本法第 23 条第 1 項第 4 号において、食品健康影響評価の結果に基づき講じられる施策の実施状況を監視し、必要があると認めるときは、内閣総理大臣を通じて関係各大臣に勧告することができること定められており、また、同条第 4 項において、関係各大臣は、勧告に基づき講じた施策について食品安全委員会に報告しなければならない、と定められています。

この規定に基づき、年 2 回、評価結果の通知の後に厚生労働省等のリスク管理機関においてどのようなリスク管理措置が講じられているか調査を実施しているところであり、本評価結果についても十分にリスク管理措置の内容を把握していきたいと考えています。

## ○：リスク評価の中立性

御意見・情報	
1	「管理措置に評価が影響されるようなことがないよう留意して評価を行った」とはどういう意味か。それは現在ある暫定規制値を追認するための評価という意味にならないか。評価と管理の分離が徹底されているならば、現在の暫定規制値が世界と比べて比較にならない程緩い規制値であること、緊急と言いながら、既に5か月も経つ今も規制値を厳しくしようとせず、検査体制も強化されず、乳児・子供・若者が確実に内部被ばくを避けるための具体的な措置が講じられていない現状、その体制不備についての評価まで踏み込んですべきではないのだろうか。
2	食品安全委員会の考え方について ・暫定規制値の与える健康影響について 今用いられている暫定規制値は、「緊急を要するために食品安全委員会の食品健康影響評価を享けずに定めたもの」でありました。この暫定規制値が続く場合、どのような健康影響評価を与えると考えるか教えていただきたい。
3	現在用いられている暫定規制値は、「緊急を要するために食品安全委員会の食品健康影響評価を受けずに定めたもの」であり、この規制値が長く続いた場合、特に子どもや妊婦にどのような健康影響評価を与えると考えるか教えていただきたい。
4	19ページには「評価と管理の分離」（15行目）や「管理措置に評価が影響されることがないよう留意して」（15・16行目）とありますが、具体的にどのような事例を想定しているか説明が必要かと思えます。
5	・現実的・段階的な対応を考慮した評価の必要 未曾有の事故に対して緊急の対応が求められ、放射性物質の環境への漏えいは一定程度抑えられつつあるとはいえ、原子炉周辺の事故処理は半年経過しても不十分であり、かつその後遺症はおそらく十数年以上にわたると予測される。このような状況を踏まえたリスク評価が求められている時に、根拠の説明が必ずしも十分といえない単一の通知を科学文献から抽出し、指標案として提示することは適切とはいえない。 対応について十分予測できにくい状況がある中ではあるが、いくつかの条件（地域、時間と、ばく露集団に対応したばく露レベルを考慮した想定シナリオ）を設定したリスク指標（とリスクの推算）の提示が考えられて良いのではないかと。リスク化学はデータが不足したり、いまだ解明できていない事象の科学的な予測を提供することから、こうしたばく露状況の変化に伴う可能な状況シナリオを想定し、リスクシナリオに対応した指標を提示することで、国民の理解及び管理側の検討の支援となろう。食品安全委員会のリスク評価には、そのことが求められていると考える。

## ○：リスク評価の中立性に関する御意見・情報に対する回答

食品安全基本法において、食品安全委員会が行う食品健康影響評価については、「その時点において到達されている水準の科学的知見に基づき、客観的かつ中立公正に行われなければならない」（第11条第3項）と定められています。したがって、今回の食品健康影響評価は、放射性物質が含まれたり、付着したりした食品が摂取されることによりヒトの健康に及ぼす影響について、現時点における科学的知見に基づき、客観的かつ中立公正に評価を行ったものであり、暫定規制値等のリスク管理措置そのものの妥当性を評価したものではありません。なお、暫定規制値は食品衛生に係るリスク管理を担う厚生労働省が定めた値であり、今後、本評価結果の通知を受けた厚生労働省において、暫定規制値の取扱いが検討されるものと考えます。

なお、他の項目でも関連する回答を行っておりますので、御参照下さい。

P : 提供された情報・文献等

	御意見・情報
1	内部被ばくに対する人体への影響に関しては、ECRR の勧告を参考にするべきと考える。低線量の内部被ばくの危険性は従来のIAEA や今回の参考文献の 300-1,000 倍危険であり、100 mSv 以上が危険との見解には異を唱える。
2	The European Committee on Radiation Risk (ECRR) からの recommendation も参照してはどうか。
3	国際機関の評価等で ECRR をのぞいた理由を教えてください。
4	本評価書案は、IAEA や ICRP などのゆるい基準をもとに評価をしていると思われる。ECRR の科学事務局長のクリス・バズビー博士などの知見を基に安全性について再検討が必要です。
5	食品健康影響評価であれば、内部被ばくだけを重視した評価だけでもよいのではないかと。そして、年代別においてリスク評価と基準を再評価していただくことを希望します。その点においては、ECRR の勧告も参考になるとと思われる。ECRR(欧州放射線リスク委員会)2010 年勧告
6	記者会見で ECRR のクリス・バズビー博士は「ICRP のリスクモデルは内部被ばくに関して、非常に危険」「日本政府は犯罪的なくらい無責任だ」と語っている。低線量被爆が健康に及ぼす影響は『未知』であるとしている。未知であるならば、安全サイドで物事を考えるのが当然です。ECRR のリスクモデルを適用してください。
7	・ICRP だけでなく ECRR も参考に 参考にしてるのはほとんど ICRP のデータだと思うが、ICRP は国際的な機関ではあるが、よりリスク思考の高い ECRR についても参考にしていただけないか。
8	公表資料として参考にした団体として挙げられていたもの他に、BEIR (米国科学アカデミー) や ECRR (欧州放射線リスク委員会) が含まれていないのは疑問です。これらの知見を照合したデータ分析を求めます。
9	外部被ばくでは低線量 (少量) の被ばくとされる場合でも、同じ放射性物質が体内に入った場合は、桁違いに大きな被ばく線量となる (矢ヶ崎克馬『隠された被曝』新日本出版社、2010 年、96-98 頁)。第二次世界大戦後に放射線被ばくによって死亡した人数を欧州放射線リスク委員会 (ECRR) は 6,500 万人以上と試算している (ECRR 欧州放射線リスク委員会 2003 年勧告)。一方、国際放射線防護委員会 (ICRP) は 117 万人と試算している。この差は内部被ばくを計算に入れるかどうかの違いである (矢ヶ崎克馬『隠された被曝』新日本出版社、2010 年、96-98 頁)。
10	ICRP のがん発生率だけではなく、ドイツや ECRR の報告についてもしっかりと検討を行うべきではないでしょうか。
11	本評価書案は、「心配のし過ぎはよくない。リスクが低いかもしれないものをやたら怖がるべきではない。」の立場で書かれたものという印象を受けました。ECRR の研究資料も検討した方がよいと思います。
12	食品からの健康の影響を評価するとは、内部被ばくを評価するものであると思うが、ECRR の内部被ばくの出典がないように思います。本当に食品健康影響評価を行うのであれば、ECRR に基づいた審議結果にしてください。
13	海外機関になぜ ECRR が入っていないのか。ICRP も ECRR も国際的には同じ任意組織のはずである。 また、ICRP のモデルでは内部被ばくには対応出来ないというのは今では広く知られて

	いることであり、この様な機関のデータを採用し基準を設けても、国民が安心できるわけがない。
14	ICRP に固守せず、ECRR を参考にしてもらいたい。
15	ICRP モデルの年 20 mSv ではなく ECRR モデル採用してください。
16	「国際機関の評価等」の項に ECRR、ドイツ放射線防護協会の見解を加えてください。ICRP は内部被ばくを軽視しており、問題がある。
17	ICRP ではなく、ECRR を参考にすべきです。内部被ばくの軽視は許されません。
18	ICRP ではなく、ECRR モデルを採用してほしいです。
19	ECRR の文献も更に評価対象に加えるべき。
20	放射線による影響が見出されているのはおおよそ 100 mSv 以上ということで、生涯被ばく線量 100 mSv 上限という審議結果（案）が出されたことについて、以下の事柄を考慮されたかをお尋ねしたい。 (1) 3 月 11 日以降の日本に居住する人々は、以前の日本という土地で受ける自然放射線以上の放射線環境になっていること。 (2) 居住する土地によって放射線量が異なり、外部被ばくが大きくなる地域があること。 (3) 欧州放射線リスク委員会 2010 年勧告。
21	最新の学説を無視し、現在では批判の多い IAEA の基準に則った仮定に基づいて話を進めている印象があり、まだ議論が尽くされていないのではという印象がある。IAEA だけではなく、ECRR 他の放射線に関する団体の等の意見は聞いたのか。
22	生涯 100 mSv の主な根拠として ICRP に求めているが、ECRR と比べ基準が甘く、しかも ECRR との違いについて合理的な考察がなされていない。合理的な説明ができず、十分なデータがそろっていないと認めるならば、安全サイド（1 mSv/年）にすべきである。
23	審議結果（案）に「放射線による影響が見いだされているのは、通常的一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した。」とあるが、これは外部被ばくの基準であり、内部被ばくが中心となる食品の評価に際して、これを基準とする考え方に問題がある。内部被ばくについてきちんと評価するために、ECRR の文献も参考にし、評価のやり直しをお願いする。
24	100 mSv 以下の放射線量による健康への影響について、ICRP の資料のみを採用する審議結果には賛同できない。ICRP は検証時期を短期に区切っており、長期に渡って影響の出る実態把握に不備がある。ECRR の報告を十分に考慮すべき。
25	ECRR の勧告や、財団法人放射線影響協会が作った「原子力発電施設等 放射線業務従事者等に係る疫学的調査」も参考にしていきたい。これらを参考に、低線量被ばくのリスクに閾値はないとした考えで検討すべきである。
26	食品による内部被ばくのデータはないから分からない、というのであれば、国民を守るため出来る限り被ばくを避けられるよう全力を尽くしましょう、とどうして言えないのか。評価書（案）では、いまや一般市民でさえ嘘だと分かっているようなことをさも真実のようにまとめている。例えば、「放射線による影響が～100 mSv 以上と判断した」とあるが、これは外部被ばくの話である。そして、ICRP が発表したがんの発生率は誤った数値であり、ECRR の基準値を日本でも基準とすべきであることも。
27	「国際機関等の見解」で、アメリカ系、国連系の機関ばかりであることに不平等や憤りを感じる。 リスクを大きく見積もっている、ECRR や IPPNW といった市民組織の見解も併記すべきである。
28	IAEA の基準となっている ICRP ではなく、ドイツなどが採用している ECRR の放射線

	リスクを採用してください。ICRP では内部被曝を低く見積もっている。
29	<p>根拠としている元のデータの信頼性から調査してほしい。ロシアや戦後の日本でのデータは表層だけであると感じる。一方では同じ第三者機関である ECRR の最新の研究データは無視している。</p> <p>厳しい基準をもって再審議いただくことを切に願う。</p>
30	<p>なぜ参考にする国際機関が IAEA なのか。ECRR のように原子力自体をなくしていこうという姿勢の団体の基準と比べ、IAEA は基本的に核を使用するのが前提である上、この団体において被ばく許容量が定められたのはチェルノブイリはるか以前である。</p>
31	<p>原発推進の ICRP ではなく、ECRR の基準についても検討していただきたい。</p>
32	<p>ECRR のほうが ICRP よりも内部被ばくに対する考え方が正しいと考えられている。例えば、1945-1989 年の内部被ばくによる死亡者数を前者は、6,500 万人、後者は 117 万人と推定している。これは、内部被ばくを ICRP はカウントしていないためであり、日本の食品安全も ECRR を参考にすることが妥当なのではないか。内部被ばくは外部被ばくよりも影響はるかに大きく、安全な方の研究を参考にすべきである。</p>
33	<p>インドと広島・長崎の知見だけを参考にしたというのでは納得いきません。チェルノブイリの調査や ECRR のデータの検討はしたのでしょうか。</p>
34	<p>政府などは ICRP を基準にしているが、世界中の被ばくに関わる裁判では ECRR が関与したものは皆、勝っているとのこと。ECRR の基準こそ、参考にすべきである。</p>
35	<ul style="list-style-type: none"> <li>参考にした国際機関の見解として、ICRP、WHO、IAEA、CODEX 委員会が挙げられているが、内部被ばくを重視して ICRP を批判している ECRR は無視しているがなぜか。</li> <li>本案は予防原則がまるで分かっていない、むしろまったく無視しているのはどうしてなのか。リオサミット宣言第 15 原則にうたわれ、気候変動枠組条約や生物多様性条約カルタヘナ議定書にも貫かれている原則である。</li> </ul> <p>本案は、いずれの文献を見ても、100 mSv 以下の低線量被ばくによる健康被害を疫学的に完全に証明したものはないから、低線量被ばくによる健康被害を確定的に認めることは危険だ、よって 100 mSv 以下は安全だという論理展開になっている。ECRR の関連論文も引用しているが、疫学的に論証不十分ととしているが、その根拠が不明である。どこが論証不十分なのか。これまで成功してきた実証科学で捕まえ切れない不確実事象に関する態度としては、まったく不十分である。「科学的に証明ができないことを、そのことに対する対策を怠る理由にしてはならない」というのが予防原則なのである。</p>
36	<p>内部被ばく人体に与える影響について、信頼できるとするデータがないため、内部被ばくの影響について深く検討されていないようだが、それならばなおさらより安全だと思われる基準を作るべきだ。事故以前の食品中の放射能濃度を参考にしたり、放射能をより危険と評価している ECRR の論文をもっと評価するべき。</p>
37	<p>人間が生きて行くために必要な水と食物が汚染されて、健康に被害がないということはない。特に ICRP の報告は内部被ばくによる影響を評価していない。たとえ ICRP での評価がないとしても、チェルノブイリの事故でこれから先に起こることは容易に分かるはずだ。</p> <p>ICRP 等の間違った報告を参考にせず、チェルノブイリの症例から学んだり、ECRR 等の評価を採用するべきだ。</p>
38	<p>原発推進の ICRP を参考にしているようだが、ECRR などを参考にしないのはなぜか。</p>
39	<p>現状の暫定基準では年間 17 mSv/年（ヨウ素 2 mSv/年、セシウム・ストロンチウムで 5 mSv/年、ウランが 5 mSv/年、プルトニウムが 5 mSv/年）内部被ばくを許容している。国として ICRP 基準を遵守し累積線量としておおよそ 100 mSv としているようであるが、</p>

	子どもに関しては ECRR 基準を採用するなど安全サイドを考慮すべきだと思う。
40	国際機関の評価として、ICRP 等が引用されていますが、ECRR がないのは、十分な評価と言えません。
41	『国際機関の評価等』(217 ページ) に「ICRP」「WHO」「IAEA」「CODEX」の四つの機関が挙げられているが、「ECCR (欧州放射線リスク委員会)」がないのはなぜか。ECCR は内部被ばくについてかなりきめ細やかな評価をしている機関である。ぜひ ECCR の評価も加えて下さい。
42	利用可能なデータが限られているとのことだが、にもかかわらず、英仏の核燃料再処理工場周辺での知見や、もっとも重要視されるべきチェルノブイリ事故での知見について、要旨で言及されない程度の扱いになっているのは納得できない。これらのデータは最も重要視されるべきもので、審議結果のフレームに組み込まれるべきものだ。明らかになっていないことの多い事象ではあるが、そうであればこそ、予防原則に基づき、多少不完全なデータであっても、相互に補完させあって活用すべきである。それこそが専門家の力量というものではないか。特に不都合なデータを無視することはあってはならない。これに関連して、ECRR のモデルについての言及がないのも納得できない。異なる結論をもたらすモデルに対しても、なぜそれを採用しないのかについて、然るべき議論がなされるべきである。その議論さえしないのでは、不都合な学説は黙殺するという、まさにこれまで原子力行政がとってきた轍を繰り返しているといわれても仕方ないのではないか。これは知的に不誠実な態度であり、専門家として恥じるべきことである。
43	「放射線の影響が表れるのは、一般生活で受ける放射線以外の量が (たとえば原発事故で) 生涯累積で 100 mSv 以上になった時と判断した。」は、日本の住民の健康を著しく悪化させる見解としか思えない。審議内容は動物実験や ICRP を重視し、チェルノブイリ事故周辺での報告を軽視している。基準の厳しい ECRR の報告を参考にすべき。審議結果は予防原則に反し、将来放射線被害を減らすことは不可能と思われ、むしろ増加させる。 なぜ一年間の放射線累積量を決めないのか。3月11日以前は1 mSv が上限であった。それなのに生涯累積量 100 mSv、100 歳分である。これは無責任な数値であり、学者としての尊厳とヒューマニズムに基づいた再審議を要望する。 参考文献 肥田瞬太郎、鎌仲ひとみ共著「内部被ばくの脅威」 財団法人放射線影響協会が作った「原子力発電施設等 放射線業務従事者等に係る疫学的調査 (第 IV 調査) 平成 17-21 年度」
44	日本政府が ICRP の基準を参考に、『年間 20 mSv までの被ばくは安全』と主張しているが、大きな誤り。ICRP のリスク・モデルは、ICRP 最高責任者の一人も「内部被ばくを考慮しない ICRP のリスク・モデルは間違っている」と認め、「内部被ばくは同じ線量の外部被ばくに比べ、600-1000 倍も危険だ」と証言している。日本政府が国民の健康・安全に配慮するのであれば、ぜひとも内部被ばくを考慮した ECRR の基準を取り入れてほしい。
45	国際諸機関の見解の考察についても、ECRR の見解を全く無視していることも、疑問に思う。
46	100 mSv 未満の健康影響について言及することは困難としているが、あまりに強引すぎると思われる。 低線量被ばくによるリスクのデータは存在し、欧州放射線リスク委員会の 2010 年勧告データ、ECRR クリス・バズビーの論文「福島の大規模事故の健康影響」をご覧ください。いずれも、低線量被ばくの健康への影響について書かれている。 これらの文献によると、



	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<math>^{137}\text{Cs}</math> の体内における慢性被ばくにより、細胞の発育と活力プロセスがゆがめられ、体内器官（心臓、肝臓、腎臓）の不調の原因になる。大抵いくつかの器官が同時に放射線の毒作用を受け、代謝機能不全を引き起こす。</li> <li>・セシウムは男性により多く取り込まれやすく、女性より男性により強い影響が出ており、より多くのがん、心臓血管不調、寿命の低下が見られる。</li> <li>・細胞増殖が無視できるかまったくない器官や組織（心筋）は、最大範囲の損傷を受ける。代謝プロセスや膜細胞組織に大きな影響が生じる。生命維持に必要な多くの系で乱れが生じるが、その最初は心臓血管系である。</li> <li>・セシウムは腎臓内のネフロン組織細官や糸球体、ひいては腎臓機能を破壊し、他の器官への毒作用や動脈高血圧をもたらす。また病気の進行が早く、悪性の動脈高血圧がしばしば急速に進む。</li> <li>・肝臓においては、胎児肝臓病や肝硬変のような厳しい病理学的プロセスが導かれる。</li> <li>・セシウムは免疫の低下をもたらし、結核、ウイルス性肝炎、急性呼吸器病などの感染症の増加につながっている。免疫系の障害が、体内放射能に起因することは、中性白血球の食作用能力の減退で証明されている。神経系は体内放射能に真っ先に反応する。</li> <li>・汚染地帯、非汚染地帯の双方で、わずかな量の体内セシウムであっても、心臓、肝臓、腎臓をはじめとする生命維持に必要な器官への毒性効果が見られる。</li> </ul> <p>等がある。</p> <p>より安全な食品が流通されることを切に望んでいる。</p>
47	<p>3月11日の重大事故により、福島第一原発からもれ出た放射線量は広島原爆の数十個分に相当するという。したがって、広島・長崎の文献を参考にすることは間違っており、比較対象にならないと思う。あらゆる放射線に関する有識者の意見を参考にすべきである。国会で意見を述べている学者の意見等を参考にすべきである。また、ECRR など、あらゆる方面からの情報をも参照すべきである。</p>
48	<p>ICRP は内部被ばくについての研究が乏しいため、ECRR を参考にしてください。</p>
49	<p>ECRR の勧告も、ぜひ考慮してほしい。内部被ばくが低線量でも、健康被害があることが、分かるはずである。安全かもしれないレベルではなく、絶対安全と言える基準値の設定をお願いしたい。</p>
50	<p>「XII 国際機関の評価」について</p> <p>内部被ばくによる影響が比較的考慮されているとされる ECRR の評価も含めて審議を行っていただきたい。</p>
51	<p>ECRR2010年の勧告などは参考にされたのでしょうか。</p>
52	<p>・暫定規制値を評価し直すにあたっては、リスクをより低減する観点から検討することを求めます。</p> <p>検討にあたり、ECRR（欧州放射線リスク委員会）の2010年勧告も参照してください。評価書（案）は、過去の知見等について200頁余を割いて数多くレビューしたうえで、ICRP（国際放射線防護委員会）やWHO（国連・世界保健機関）等いくつかの国際的評価を参照しています。しかし、ECRR（欧州放射線リスク委員会）の2010年勧告「低線量電離放射線被曝の健康影響」について、本文中で一切言及が見られません。同勧告は、暫定規制値の根拠とされたICRPが示すリスクモデルについて、内部被曝に関する近年の疫学的知見を反映できていないとして、より厳しい指標を示しています。暫定規制値を評価し直すにあたっては、同勧告も参照したうえで、発がん等の晩発性生涯リスクに関して閾値（しきいち）はないという予防原則の視点にもとづき、リスクをより低減する観点から検討すべきです。</p>

53	<p>ご存じかと思いますが、ヨーロッパには <b>ECRR</b> という組織があります。今回の評価書の中で参考にされているのは、<b>Chris Busby</b> 氏のみ、検討評価は <b>B</b> でした。</p> <p>今回、素人ながら <b>ECRR</b> の 2010 年版勧告を一通り目を通しました。<b>ICRP</b> の見解、特に内部被曝に関する面においては、相当の違いがあります。<b>WHO</b> ですら、<b>IAEA</b> に放射線の影響の調査を任せており、今もなおそれが継続されているとあります。もっと多様な研究、検証をご検討ください。日本には、沢田昭二先生もいらっしゃいます。是非先生の論文もご検証ください。</p> <p>確かに <b>ECRR</b> は、低線量被曝に関して、相当保守的な見解をもっており、<b>ICRP</b> とは対立するような立場の組織です。しかし、その見解の全てが「信頼のおけるデータと判断することが困難」であるとは思いません。食品安全委員会として、各国の低線量被曝に関する学術論争に巻き込まれてしまうことを避けたいのかもしれませんが、そんなことを言っている場合ではありません。日本の未来が掛かっていることです。これから、日本は放射能とともに生きていかなければいけません。その中で、いかに放射能と付き合っていくか、特に食品については、私たちの最も身近な問題になります。<b>ICRP</b> は内部被曝をほとんど検討していない組織です。それは明白です。「100 mSv 以下ではその影響があるかどうか判断ができなかった」ことが、必ずしも「影響がわからない=安全である」ということではないと考えています。</p> <p><b>ECRR</b> の全てを受け入れてほしいとは言いませんが、必ず参考文献の中に入れていただき、それぞれの機関の立場などの偏見を捨てて、その内容を吟味してください。表側だけを見るのではなく、裏側もしっかりと見ていただくことが、今後の日本の健康を守るためには必要だと考えます。どうか、この点を踏まえて再度検討されますようお願いいたします。特に、子供に関しては、より保守的にご検討ください。</p> <p><b>ECRR</b>2010 年版の日本語を <b>ECRR</b> 市民研究会—広島の HP で勉強させていただいたので、参考文献としてご紹介させていただきます。よろしくお願いたします。</p>
54	<p>国際機関</p> <p>国際機関等における体系的なリスク評価として、「評価書 (案)」におきましては、<b>ICRP</b>、<b>WHO</b>、<b>IAEA</b>、<b>CODEX</b> の 4 機関のみが圍繞されております。このうち、筆頭に揚げられた <b>ICRP</b> (国際放射線防護委員会) は、核兵器開発や原子力発電を推進する立場にあり、被曝の影響を過小に見積もる機関であるとの指摘もなされております。一方、その対極に挙げられるのが、ヨーロッパ議会の中に設置されたヨーロッパ放射線リスク委員会 (<b>European Committee on Radiation Risk: ECRR</b>) であり、放射線のリスクについて、比較的厳しい見解を示しています。</p> <p><b>ECRR</b> は、福島原発事故を踏まえて本年 3 月 19 日にリスクの見積もりを行っており、次の 2 点を指摘しております。</p> <p>第 1 は、内部被曝についてです。<b>ECRR</b> は、汚染牛乳を 1 日に 1 リットル摂取することにより、今後 50 年間に於いて、1000 人につき 3.3 件のがんを発症すると見積もっています。</p> <p>第 2 は、外部被曝についてです。首都圏において訳 3000 万人が居住しておりますが、今後 50 年間に於いて、<b>ICRP</b> は 100 件のがんを発症すると見積もっており、<b>ECRR</b> は 12 万件のがんを発症すると見積もっています。</p> <p>見積もりである以上、仮説の域を出ず、実証することは不可能なわけですが、こうした数値の開きをどのように説明すれば良いのか。できましたら、必ずしも原子力推進派の意見の身に偏らず、<b>ECRR</b> の見解も踏まえたうえで、審議を行って頂きたい要望申し上げます。</p>

	Chris Busby,"ECRR Risk Model and radiation from Fukushima"19March2011
55	<p>本評価書(案)で残念なことは、「…入手し得た文献について検討を重ね、…様々な観点から、本評価において参考にし得る文献が否かについて検討した。」ことに止まったことである。</p> <p>ICRP Publication 103 (2007) の「3.2 確率的影響の誘発」及び「3.5 判断と不確実性」でも、「(98) …現時点では、既存の放射線リスク推定値の修正を正当化するような、低線量におけるそのような相互作用を示す確保たる証拠は存在しない。…」と記載していることから、WGの評価が「入手し得た文献の検討」の域を踏み出せなかったことも止むを得ないことかもしれない。しかし、その一方で、多くの消費者・生活者が低線量放射線による健康影響について「どの情報が信頼できるのか」という大きな不安を抱いている現実は一日も早く解消しなければならない。</p> <p>そこで、例えば、低線量放射線による健康影響の評価方法として、遺伝毒性発がん物質の評価手法(曝露マージン MOE (Margin of Exposure)、ハザード比 HQ (Hazard Quotient) 等)を応用して発がん性の強さを比較し、その比が百万分の一以下であれば De Minimis 理論によって「健康影響はないものと判断する」という方法など、別の観点からの低線量放射線(100 mSv 以下)による健康影響の評価方法をワーキンググループにおいて引き続き検討するようお願いしたい。</p>
56	<p>100 万人が 100 mSv をあびれば、集団線量は 10 万人・Sv となり、この集団に生じる健康影響は、広島・長崎の原爆被爆者の追跡調査の結果を当てはめれば、がん・白血病だけでも 1 万人に達すると推定される。(ただし ICRP は低線量率では高線量・高線量率の場合の 1/2 と評価するため、その場合は 5,000 人となる)。このような被害は決して許されるものではない。100 mSv を基準にすることは、それ以下では統計的に検出されないと科学的判断のように見せかけて、実は被害を切り捨ててしまうことになる。ICRP 2007 年勧告では、事故による被ばく管理は経済的な合理性が前提にされている。そうではなく、達成可能な限り被害を最小にすることをめざすべきである。</p>
57	<p>食品の暫定規制値には疑問をもっている。ICRP のリスクモデルを参考にしたようであるが、このモデルを作った本人が「ICRP のリスクモデルは間違っている。最大 900 倍もの過小評価がある。」と証言している。また、米国科学アカデミー委員会も放射能はどんなに低線量でも健康に影響があるとしている。</p> <p>安全だという情報と危険だという情報があれば、両方知って、危険を回避するために食品を選択したいと思う。</p> <p>食品安全委員会の発表の仕方は、むしろこの暫定規制値内であるなら安全だと言っているように聞こえる。</p>
58	<p>今回検討された内容は全て組織学的、あるいは生化学的に明らかな異常のみを対象としたデータに限られているが、果たして放射線の影響は発がん性や甲状腺機能異常のみであろうか。強い不定愁訴(を訴える「長崎ぶらぶら病」のように、現代医学の俎上に載りにくい、だがしかし、大きな QOL の低下をもたらす放射性物質のリスクは大きめに見積もって損はないはずである。私自身 ICRP の内部被ばくの算定方法(コンパートメントモデル)には信頼が置けていない。それによって導かれる Sv の大きさをリスクを判断することはできない。</p>
59	<p>ICRP の基準自体が内部被ばくのリスクを何百倍も過小評価しており、ICRP 基準が原発事故に当てはまらないことは指摘されている。</p>
60	<p>生涯 100 mSv となれば、現状よりは飲食物の基準値が低くなるであろうとは思いますが、議論が狭い視野で終わっているように思う。特に ICRP の基準は安全サイドに立った</p>

	<p>ものではなく、低線量被ばくや内部被ばくを軽視したモデルである。このモデルを参考にするのはやめていただきたい。</p>
61	<p>ICRP を参考にした数値は外部被ばくが主であり、その ICRP からなぜ数値を持って来たかが納得できない。</p> <p>CODEX は食物によるものは年間 1 mSv とあり、WHO より低い。</p>
62	<p>・日本政府がよりどころとしている ICRP (国際放射線防護委員会) 基準自体が問題</p> <p>よく TV などのマスコミに出てくる専門家の意見が、安全を過小評価しているのではないかと、という不安を持つ母さんたちは多いと思います。そういう声に対して、体制側から必ず出てくるのが、ICRP (国際放射線防護委員会) の基準に準じているので信頼できる、という回答です。まるで水戸黄門の印籠のように使われる ICRP 基準。果たして本当に信頼の足るものなのでしょうか。</p> <p>2009 年、ICRP の科学事務局長を 20 年務めた Jack Valentin 博士は、「内部被曝による被曝は数百倍も過小評価されている可能性があるため、ICRP モデルを原発事故に使用することはもはやできない。また、体制側にある放射線防護機関は、チェルノブイリのリスクモデルを見ておらず、誤った評価をしている」と言明したそうです。ICRP のトップが退職後にこのように曝露したこの事件は非常に重大です。この会見は、ビデオテープに記録されていますので (<a href="http://vimeo.com/15398081">http://vimeo.com/15398081</a>)、是非ご覧ください。</p> <p>そもそも発足してすぐに、内部被曝に関するリスク評価委員会を廃止してしまった ICRP。ICRP が歴史的に原子力産業から経済的にも支援を受け、原子力を推進するために基準値を策定してきたこと、放射線の危険性がより高いものだと分かっても、相変わらず危険な基準値をごまかして私用しているということは、肥田舜太郎と共識しました『人体と環境への低レベル放射能の脅威』で詳述されているのでご参考にしてください。</p>
63	<p>食品や呼吸から放射性物質が体内に入った場合の内部被ばくについては、以下の書籍などにより、広く国民に知られつつある、これらの書籍を含め、内部被ばくについても十分に検討してほしい。</p> <p>「内部被曝の脅威」 肥田舜太郎著</p> <p>「見えない恐怖 放射線内部被曝」 松井英介著</p> <p>「これでわかる からだのなかの放射能-正しく知ろう！ 放射能汚染と 健康被害」 安斎育郎著</p> <p>「隠された被曝」 矢ヶ崎克馬著</p>
64	<p>外部被ばくよりも内部被ばくの方が、人体に与える影響が深刻であることは、論をまたないと思います。</p> <p>新聞の報道によると、これまでにがん(白血病や多発性骨髄腫など)を発症して労災認定された原発作業員は 10 人だそうです。そのうちの 9 人は、累積の被ばく量が 100 mSv 以下です。</p> <p>内部被ばくについて書かれた著書には次のようなものがありますので、これらの本も参考にさせていただき、基準値の再考をお願いいたします。</p> <p>『隠された被曝』(著者: 矢ヶ崎克馬)</p> <p>『見えない恐怖 放射線内部被曝』(著者: 松井英介)</p>
65	<p>以下の文献を調査研究の資料としてください。</p> <p>～チェルノブイリの教訓 セシウム 137 による内臓の病変と対策～</p> <p>『人体に入った放射性セシウムの医学的・生物学的影響』</p> <p>著者 Yü. I. バンダジェフスキー</p> <p>翻訳 チェルノブイリの子どもを救おう会 久保田護</p>

66	<p>以下の文献を読んでもらいたい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「人体に入った放射性セシウム医学的・生物学的影響」バンダジェフスキー著、久保田護訳</li> </ul> <p>科学的な評価は大事であるが、それが出さそう前の危険というものはあると思われる。どうか放射線の専門家の方と考えられる危険も含めての対応をお願いしたい。</p>
67	<p>食品摂取による内部被ばくに関しては、単純に放射線量のみでは判断できない部分があり核種別の性質の違い、すなわち人体のどの部分に蓄積しやすいかまた、蓄積の結果、どうなるかは未解明の部分が多いと思われる。</p> <p>バンダジェフスキー博士による「放射性セシウムの医学的・生物学的影響」という書籍には、セシウムの蓄積により内臓、心筋、神経等に影響があるとされ「低線量であっても体内の放射性セシウムは危険である」とされている。ぜひ目を通してもらいたい。</p> <p>以上により、食品内のセシウムの基準については、可能な限り低い数値でお願いしたい。特に小児においてはゼロを目指してもらいたい。</p>
68	<p>まず、「生涯累積が 100 mSv 以下についての健康被害は信頼のおけるデータが存在しない。」「<sup>137</sup>Cs への経口曝露のみによる、全身影響（呼吸器系、消化器系、心血管系、筋骨格系、腎臓、内分泌、体重及び代謝）、死亡、中枢神経系・生殖・発生・免疫の各機能及び発がん性に関する報告は急性、慢性に関わらず、見つからなかった。」という意見には、以下のような知見があるため、参考にしてもらいたい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・元ゴメリ医大学長、バンダジェフスキー博士による論文『人体に入った放射性セシウムの医学的・生物学的影響—チェルノブイリの教訓セシウム 137 による内臓の病変と対策—』（食物中のセシウム摂取による内部被ばくの研究がほとんどない中、大学病院で死亡した患者を解剖し、心臓、腎臓、肝臓などに蓄積した <sup>137</sup>Cs の量と臓器の細胞組織の変化との環境を調べ、体内の <sup>137</sup>Cs による被ばくは低線量でも危険との結論。）</li> </ul>
69	<p>放射線被ばくのリスク評価に関する文献が少ないこと、疫学的調査に頼らざるを得なかったとして、参考とすべき文献を絞っているが、果たしてほんとうに網羅できたのでしょうか。特に今回の福島の場合に最も参考となるとされるチェルノブイリの調査・研究は、未だ 26 年しか経緯していないことから、できるだけ新しい（すなわち長期にわたる）調査・研究を入手する必要があります。</p> <p>1 例を挙げる。Tu. I. バンダジェフスキー『人体に入った放射性セシウムの医学的・生物学的影響』（チェルノブイリの教訓 セシウム 137 による内臓の病変と対策）はレビューしていないのか。まだであれば、必ず参照し、反映されたい。参考文献リストが掲載されているので、できる限り原文にあたっていただくよう要請します。</p>
70	<p>元ゴメリ医大学長、バンダジェフスキー博士の『人体に入った放射性セシウムの医学的・生物学的影響—チェルノブイリの教訓 セシウム 137 による内臓の病変と対策—』では、大学病院で死亡した患者を解剖し、心臓、腎臓、肝臓などに蓄積したセシウム 137 の量と臓器の細胞組織の変化との環境を調べ、体内のセシウム 137 による被曝は低線量でも危険との結論です。この文献が検討されていません。</p>
71	<p>長い報告書の例えばセシウムに関するまとめを読んで愕然とした。ベラルーシやウクライナなどに報告がある。バンダジェフスキー氏の論文などを参照されたい。</p> <p>放射能の影響を過小評価すると、大袈裟ではなく、日本が十年後には滅びる。</p>
72	<p>以下の資料について、内容を調査し食品健康影響評価に加えてほしい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・文部科学省の委託を受けた財団法人放射線影響協会が作った「原子力発電施設等 放射線業務従事者等に係る疫学的調査（第 IV 調査）平成 17 年度～平成 21 年度」</li> </ul>
73	<p>低線量被ばくによる健康被害は、「晩発性障害」を引き起こしやすく、短期の追跡調査では表れにくい。しかも、データはほとんどないと、これまで言われていた。しかし、文部</p>

	<p>科学省の委託を受けた財団法人放射線影響協会がおこなった、放射線従事者の方々を対象にした追跡調査の結果、平均の被ばく線量は累積で 13.3 mSv 以下でも、100 人に 4 人はがんの発症が増える、との結果が得られている。よって、現在の暫定規制値の早急な見直しが必要であると考える。</p>
74	<p>低線量被ばくデータは存在する。従来ないとされていた低線量被曝の影響データは、実は日本にある。あるのに国は目を留めず、どの新聞も TV も取り上げていない。政府は国際基準よりずっと詳細なデータを持ちながら、低線量被曝のデータに弱い ICRP ばかりを根拠にしてきた。文部科学省の委託を受けた財団法人放射線影響協会が作った「原子力発電施設等 放射線業務従事者等に係る疫学的調査（第 I V 調査）平成 17 年度～平成 21 年度」である。19 年間、約 22 万 7000 人の原発で働く人を対象にした追跡調査である。放射線従事者は長期被ばくしている。一般の人と比べた場合、がんのリスクは 1.04 倍になる。明らかに偶然では説明できない差をもって、放射線従事者の方が、がんがたくさん発生している。原発などで働く放射線業務従事者の通常の放射線被ばく限度は、1 年で 50 mSv、5 年で 100 mSv と定めている。であれば、少なくとも限度以内では安全、と思う。ところが、1.04 倍すなわち 100 人に 4 人はがんの発症が増える。この放射線従事者の平均の被ばく線量は累積で 13.3 であり、20 mSv 以下である。労災認定の例を挙げると、過去にがんを発症して労災認定をされた方は 10 人いるが、最も少ない人は 5 mSv の被ばくである。政府が被ばくとの因果関係を認めているわけである。では、文部科学省が決めた「校庭利用限度 20 mSv」はどうなるのか。1 年経過後に白血病を発症する生徒の皆さん全てを補償することになる。また、被災地域の約 20 万人のうち 3 割、6 万人ががんで亡くなると断言した。20 mSv の被ばくなら約 960 人が、10 mSv なら約 480 人が亡くなる。</p>
75	<p>「種々の要因により、低線量の放射線による健康影響を疫学調査で検証し得ていない可能性を否定することもできず、追加の累積線量として 100 mSv 未満の健康影響について言及することは現在得られている知見からは困難であった。」とあるが、文科省の委託を受けた財団法人放射線影響協会が作った「原子力発電施設等 放射線業務従事者等に係る疫学的調査（第 IV 調査）平成 17 年度～平成 21 年度」は参照したのか。同調査は 22 万 7000 人の放射線業務従事者を 19 年にわたり追跡調査したところ、平均 11.3 mSv の被曝で、「白血病を除く全悪性新生物の標準化死亡比は、1.04 で、死亡率が日本人男性死亡率より有意に高いことが認められています。」としている。</p>
76	<p>低線量被ばくに関しては、日本の原発作業員のデータの方が参考になるのではないかとあるが、文科省の委託を受けた財団法人放射線影響協会が作った「原子力発電施設等 放射線業務従事者等に係る疫学的調査（第 IV 期調査平成 17 年度～平成 21 年度）平成 22 年 3 月 財団法人 放射線影響協会</p>
77	<p>低線量被曝のデータが少なく、生涯で 100 mSv という値を選択したとあったが、財団法人放射線影響協会が作った「原子力発電施設等 放射線業務従事者等に係る疫学的調査（第 IV 調査）平成 17 年度～平成 21 年度」については、なぜ考慮に入れなかったのか。約 22 万 7000 人を追跡調査した、我が国の知見であり、累積被曝は平均 13 mSv で、がん発症に有意差が出たという結果であるため、ぜひ検討いただきたい文献である。</p>
78	<p>内部被ばく量の安全基準を数値で線引きするのは難しい。例えば、平成 22 年 3 月財団法人放射線影響協会原子力発電施設等 放射線業務従事者等に係る疫学的調査（第 IV 期調査平成 17 年度～平成 21 年度）の報告の中で、近年公表された 15 ヶ国合同解析、英国放射線業務従事者の調査結果では、白血病を除く全がんについて統計学的に有意のリスクの存在することが報告..とある。労災認定基準は 5mSv×従業年数であるが、空間線量による外部被ばくでこの年間量を上回る地域で更に食品からの内部被ばく量を加算され、特に <sup>90</sup>Sr など生体への影響に十分なサンプルがないと思われる状況では不安は払拭できない。</p>

79	低線量被ばくデータとして、「原子力発電施設等 放射線業務従事者等に係る疫学的調査 (第IV調査) 平成17年度～平成21年度」がある。
80	調査された論文の中に日本国内の放射線業務従事者等に係る疫学的調査が含まれていないのはなぜか。 このレポートには、線量の増加に伴い全新生物、全悪性新生物は全日本人男性の死亡率に比べ有意に高く、白血病を除く全悪性新生物の死亡率は、累積線量とともに増加する有意の傾向を示すとありますので、単に100 mSv以下であれば問題ないというような結論は出せないことは明らかである。
81	100 mSv以下では放射能被害が認められないと国は言っているが、被害のデータは存在する。40万人の原子力に関わる労働者を対象にした研究調査の結果では、平均被曝量約19 mSvでがん死亡率のリスクが高まるという調査結果が報告されている。
82	100 mSv以下でも影響があるとする研究を無視しないこと 累積で100 mSv以下の線量における影響については、チェルノブイリ原発事故後に各地で起こっている人体影響や原発労働者の健康影響をはじめ、近年次々と報告が上がっている。しかし、これらについて、評価書案で参考の対象にされていないものも多い。平均被曝量が20 mSv以下でがんのリスクの上昇を認めた研究や、国内でも過去にがんを発症して労災認定された原発労働者10人のうち9人は累積被ばく線量は100 mSv以下だったことも考慮に入れる必要がある(2005年のE.Cardisらの研究(Risk of cancer after low doses of ionising radiation: retrospective cohort study in 15 countries)や2009年度の文科省の委託研究(「原子力発電施設等放射線業務従事者等に係る疫学的調査」)なども取り入れるべきである)。また、評価書ではTondelらの研究を取り上げながら採用していないが(評価書p82行2-5)、今日日本において首都圏を含む莫大な人口の個人レベルの曝露を正確に測定できているわけではないことを考えれば、逆にこうした研究は大規模な被曝者に関して影響を調査したものとして多いの参考とすべきである。
83	ワーキンググループで検討した文献の中に、下記は含まれているのでしょうか。どういった文献を参照したのか国民に公表してください。 チェルノブイリ汚染地帯で健康新生児出生率が下がっている件について言及している文献 Yablokov et al, Chernobyl Consequences of the Catastrophe for People and the Environment, ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES Volume 1181, THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES
84	ワーキンググループが検討した文献には、チェルノブイリ原発事故が及ぼした健康被害について現地(周辺被害諸国・自治体)で直接に向き合っている医療関係者や放射線の専門家からの報告が除外されている。例えば、2009年の出版物「Chernobyl: Consequences of the Catastrophe for the People and the Environment」(Annals of the New York Academy of Science, Volume 1181)は現地の科学者が編集し多くの現地報告が集大成されている。また、今年4月にIPPNW(核戦争防止国際医師会議)等によって出版された「Health Effects of Chernobyl—25 years after the reactor catastrophe」にも健康被害の最新データが現地の数多くの報告書に基づいて集大成されている。これらの現地からの生々しい報告を無視しているのは全く理解し難い。 チェルノブイリ原発事故後に非常に多くの健康被害が生じていることは否定しようがない事実である。健康被害と原発事故による被ばくとの関連についての現地の医療関係者や科学者の報告は貴重であり、住民の健康について長年携わってきた見識に基づいた内容は今回の福島原発事故での被ばく対策にとって大いに参考になるであろう。それにもかかわらず、学術論文でないとか統計学的に不十分であるとかを問題として貴重な内容を黙殺し

	てしまうことは人道上あってはならないことである。重要な内容であれば、不十分な点について報告者と連絡をとって検討を加えていくことこそ科学者の取るべき態度ではないか。一方的な批判は公正ではない。チェルノブイリ原発事故から学ぶ姿勢が全く感じられない。
85	問題は、重要ないくつかの研究結果が全く考慮されていないこと。例えば、「低線量内部被ばく」による健康障害（甲状腺がん以外のがんとその他晩発障害）に関する論文、ニューヨーク科学アカデミーによる最新の報告書 <i>Chernobyl: Consequences of the Catastrophe for People and the Environment</i> 』（2009年）や核戦争防止国際医師会議（IPPNW）ドイツ支部がまとめた調査報告 <i>Health Effects of Chernobyl 25 years after the reactor catastrophe</i> （2010年）。これらには、25年後のチェルノブイリ地域における子どもの健康障害の事例が多数報告されている。
86	今回の事故の過小評価について、以下を審議の参考としてほしい。 Yablokov et al., <i>Chernobyl: Consequences of the Catastrophe for People and the Environment</i> （2009）
87	ニューヨーク科学アカデミー『チェルノブイリ——大惨事が人びとと環境におよぼした影響』報告書を参考にすべきではないか。
88	検討の際にあたった文献に下記は含まれているのか。また、どういった文献を参照したのか国民に公表してほしい。 ・チェルノブイリ汚染地帯で健康新生児出生率が下がっている件について言及している文献 Yablokov AV, Nesterenko VB, Nesterenko AV. (2009) <i>Chernobyl Consequences of the Catastrophe for People and the Environment</i> . <i>Ann NY Acad Sci</i> . 1:327
89	世間の論文は、原発に都合の悪い事は書かせてもらえないのでは、という疑問もあります。反原発の立場をとったせいで、教授まで出世できなかった先生や（失礼な言い方すみません）東大には東電から5億円もの寄付講座への寄付が行われたという事実もあります。（資料）東大の寄付講座への寄付金額 <a href="http://www.u-tokyo.ac.jp/res01/pdf/20110301kifu.pdf">http://www.u-tokyo.ac.jp/res01/pdf/20110301kifu.pdf</a> 多くの学者の論文は原発推進・原発容認寄りになるのではないのでしょうか。ICRPの基準でさえ、親原発寄りの基準だと思っています。この論文はなかったようですが、ご覧になりましたか。 ・ヤブロフ博士・ネステレンコ博士「チェルノブイリ事故が住民にと環境に与えた結果」 ( <a href="http://www.asahi-net.or.jp/~pu4i-aok/core/bookdata/1000/b1083.htm">http://www.asahi-net.or.jp/~pu4i-aok/core/bookdata/1000/b1083.htm</a> 全文報告書 <a href="http://www.strahlentellex.de/Yablokov%20Chernobyl%20book.pdf">http://www.strahlentellex.de/Yablokov%20Chernobyl%20book.pdf</a> 要旨 <a href="http://www.independentwho.info/Documents/Etudes/Resum_AnnalesNY2009_EN.pdf">http://www.independentwho.info/Documents/Etudes/Resum_AnnalesNY2009_EN.pdf</a> )
90	チェルノブイリ事故の健康への影響を研究したアレクセイ・ヤブロコフ博士の研究 <i>Chernobyl: Consequences of the Catastrophe for People and the Environment</i> を参考にし、それを反映した結論を出してほしい。
91	「・ニューヨーク科学アカデミーによる最新の報告書『チェルノブイリ——大惨事が人びとと環境におよぼした影響』では、25年後のチェルノブイリ地域における子どもの健康障害の事例が多数報告されている。
92	ブラジルのガラパリや標高の高い地域の居住者、航空機のパイロットの生涯線量は100 mSvを超えていると思われますので、こういったデータを参考にしたいです。
93	プルトニウムなどのヒトでの生物学的動態はアメリカでの投与実験のデータも取り寄せ



	<p>て検討していただきたい。</p> <p>動物での有意なデータがある以上、ヒトに関する文献が見当たらなかったからといって毒性の可能性を否定できるものではない。</p>
94	<p>審議結果（案）にない以下の論文も含め、規制の原則を考え直すべきである。</p> <p>Bandazhevskaya et al., Relationship between Caesium (137Cs) load, cardiovascular symptoms, and source of food in “Chernobyl” children - preliminary observations after intake of oral apple pectin, SWISS MED WKLY 2004;134:725-729</p> <p>Bandazhevskaya et al., Incorporated caesium and cardiovascular pathology, Int J Rad Med 2001, 3:11-12</p> <p>Stepanova et al., Exposure from the Chernobyl accident had adverse effects on erythrocytes, leukocytes, and, platelets in children in the Narodichesky region, Ukraine: A 6-year follow-up study, Environmental Health 2008, 7:21.</p> <p>Svendsen et al., 137Cesium Exposure and Spirometry Measures in Ukrainian Children Affected by the Chernobyl Nuclear Incident, Environmental Health Perspectives · volume 118   number 5   May 2010.</p>
95	<p>米科学アカデミーは広島・長崎の被ばくデータに加え、医療目的で放射線治療を受けた患者のデータなどを総合し低線量被ばくの調査を実施し 2005 年 6 月 30 日に報告書 BEIR VII を出版している。これによると 100 mSv の被ばくで 100 人に 1 人の割合でがんが発症する危険が判明されている。10 mSv でも 1,000 人に 1 人はがんになるとしている。この権威ある機関の結論が審議の過程でどのように評価されたのか。取り上げられなかったとするとそれはなぜか。これは最新の疫学調査結果だったはずである。</p>
96	<p>100 mSv を一時に被ばくした場合と、100 年掛けて被ばくした場合では人間に与える影響は大きく違うであろうことは学会の常識になっている。確証データが少ないとはいえ、電力中央研究所が過去のデータを整理し、長期にわたって被ばくする場合は影響が少ないことを示す論文を発表している。また、ワーキンググループの議論でも、「(今回の規制案は) ゼロリスクの呪縛から離れられないという気がする」と指摘し、長期にわたっての低線量被ばくのリスクは受け入れなくてはならない、と述べているが、座長から「広島、長崎では瞬間に曝露をただけではなく、長期の曝露を受けており、この影響を無視していいとはいえない」との理由で結論を変えることはなかったとしている。原爆投下後の曝露の影響を無視できないことは私も同意見である。広島、長崎では多量の入市被曝を受けているが、当時は基礎知識がなかったため、その値は閾値なし直線仮定を算入した根拠となったデータに含まれていないのである。もし、この点を考慮すれば、閾値は 0 ではなく、370 mSv あるということを概算した論文を、放射線教育フォーラムの松浦辰男理事長が機関紙で取り上げている。この文献を参照されることを強く望むものである。</p> <p>参考文献</p> <p>1) 原爆生存者の疫学的データから導いた線量-反応関係のしきい値の存在 松浦辰男他放射線教育フォーラム 2002 年 11 月</p> <p>2) 低線量放射線生体影響の評価 副センター長 酒井一夫他 電中研レビューNo53</p>
97	<p>評価書（案）は不十分だと思う。</p> <p>2008 年 5 月 30 日で大阪高裁は広島の入市被曝の原爆症認定裁判で「低線量放射線内部被曝」を認める判決を出した。その科学的根拠となった「死にいたる虚構」(J・M・ゴールド、B・A・ゴールドマン共著) に書かれているデータをしっかり見てほしい。</p>

98	<p>データは公式、非公式も含め、生きた情報こそが、意義がある。情報は、時の体制を維持したい者の立場に立てば、当然慎重に慎重の上、調査対象と対応措置を小域にするために、ある一部の知見を都合よく、使う傾向があるやに見える。基準値の科学的根拠を真摯に検討するのであれば、過去の歴史すなわち、チェルノブイリに学ぶ姿勢が大切ではないか。ウクライナの食品安全基準値は、概ね日本の半分以下、種類によっては、10分の1である。他国ではあるが、その数値は、その国なりの知見データと、内部被ばくで苦しんでいる現実を物語っているといっているのではないかと。様々なチェルノブイリのデータを入手・調査する柔軟性と臨機応変の行動をお願いしたい。</p>
99	<p>2005年に米国科学アカデミー委員会は「被ばくのリスクは低線量にいたるまで直線的に存在し続け、閾値はない。最小限の被ばくであっても、人類に対して危険を及ぼす可能性がある」と報告している。</p>
100	<p>今回の東京電力福島第一原発事故から放出されたセシウムは広島原発の168個分と報道され、いまだかつてない汚染度である。広島や長崎の際には、今のような検査方法も処置方法もなかったため、そのときのデータはあまり参考にならないと思われる。放射性核種が台風で流された後に土壌調査を行ったり、被ばくが原因だと分からずに診断結果が他のものになっているものもたくさんある。</p> <p>そのときよりも汚染度がひどい今回は何が起きるかわからないはずである。チェルノブイリに実際に現地に入った方々が警鐘を鳴らしており、そちらも参考にしていきたい。そして、楽観的な方ではなく危険な方を前提として規制値を定めてほしい。</p>
101	<p>CERTテストの一連の実験結果を参照すべきである。</p> <p>1960年代にアメリカの原子力委員会(AEC)が、牧草地に乳牛を置き、放射性ヨウ素の野外放出実験を行い、ボランティアの尿分析や甲状腺線量の直接測定を行った有名な一連の実験レポートがある。(主要なもののみ)</p> <p>C. A. HAWLEY et al. IDO-12035 (1964), 12047 (1966) .</p> <p>D. F. BUNCH, et al. IDO-12047, IDO-12053 (1966), 12053 (1966), 12067 (1968) .</p> <p>Zimbrick, et al. IDO-12065 (1969)</p>
102	<p>チェルノブイリの子どものヨウ素被ばくリスク</p> <p>特にチェルノブイリの子どものヨウ素被ばくリスクに関しては、例えば次の論文がある。</p> <p>P. Jacob, 1999. Childhood exposure to the Chernobyl accident and thyroid cancer risk in contaminated area of Belarus and Russia. British Journal of Cancer (1999), 80 (9) 1461-1469.</p>
103	<p>ドイツで実施された調査(ドイツ連邦放射線防護庁、市民エネルギー研究所)では、通常運転する原発周辺の子どもの発がんの増加が確認されている。</p>

104	<p>報告書には以下の重要な資料が記載、考察されていないため、加えてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ウクライナ政府がチェルノブイリ事故後まとめた <b>National Report</b> に放射線被ばくが次世代に与える影響が明記されている。公式なレポートであり、下記のデータは本報告書に重要な資料となると思います。</li> </ul> <p><b>20 years after Chernobyl Catastrophe FUTURE OUTLOOK National Report of Ukraine</b></p> <p>(自然流産の増大 5 mSv 以下でオッズ比 1.36 倍、5-10 mSv で 1.34 倍、10 mSv 以上で 1.76 倍、新生児疾病罹患率が 2 倍、甲状腺癌の著明な増大：70 ページ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・低線量被ばくと、若年患者の乳頭状甲状腺癌の第 7 染色体 11 の遺伝変異が関係していることを報告している論文</li> </ul> <p>Hess et al., Gain of chromosome band 7q11 in papillary thyroid carcinomas of young patients is associated with exposure to low-dose irradiation, Proc Natl Acad Sci U S A. 2011 Jun 7;108 (23) :9595-600.</p> <p>被ばく線量は甲状腺線量(局所線量)で 40 mSv~120 mGy で被ばくしたグループとそうでないグループで、染色体のバンドを比較したところ、第 7 染色体 11 の 22 と 23 の部分が特異的に増えていることが分かった。</p> <p>尿中 (6 Bq/L) で膀胱癌が認められた報告</p> <p>Romanenko et al., Urinary bladder carcinogenesis induced by chronic exposure to persistent low-dose ionizing radiation after Chernobyl accident, Carcinogenesis. 2009 Nov;30 (11) :1821-31.</p>
105	<p>医学博士崎山比早子氏監修のリーフレット「放射線被ばくから子どもを守る」の、「低線量内部被曝」による健康障害(甲状腺がん以外のがんとその他晩発障害)について見解はないのか。</p>
106	<p>以下の文献を読んでもらいたい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・児玉龍彦、逆システム学の窓 Vol.28 チェルノブイリ原発事故から甲状腺癌の発症を学ぶ—エビデンス探索 20 年の歴史を辿る、医学のあゆみ Vol. 231 No. 4 2009</li> </ul> <p>科学的な評価は大事であるが、それが出さそう前の危険というものはあると思われる。どうか放射線の専門家の方と考えられる危険も含めての対応をお願いしたい。</p>
107	<p>低線量被ばくに関して、下記の文献が引用されていない。年間 100 mSv の基準を策定するために故意に外しているとの疑念を抱かざるを得ない。</p> <p>Tomoyuki Watanabe, Masaru Miyao, Ryumon Honda, Yuichi Yamada 2008</p> <p>Hiroshima survivors exposed to very low doses of A-bomb primary radiation showed a high risk for cancers Environ Health Prev Med</p>
108	<p>まず、「生涯累積が 100 mSv 以下についての健康被害は信頼のおけるデータが存在しない。」「<sup>137</sup>Cs への経口曝露のみによる、全身影響(呼吸器系、消化器系、心血管系、筋骨格系、腎臓、内分泌、体重及び代謝)、死亡、中枢神経系・生殖・発生・免疫の各機能及び発がん性に関する報告は急性、慢性に関わらず、見つからなかった。」という意見には、以下のような知見があるため、参考にしてもらいたい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・グロイブ著『人間と環境への低レベル放射能の脅威』</li> <li>・2006 年スターングラス博士インタビュー (90Sr に関するもの)</li> </ul>
109	<ul style="list-style-type: none"> <li>・IAEA 等の国際機関が取り扱っている資料と比較しているのか。</li> <li>・チェルノブイリの報告は見ているのか。</li> </ul>
110	<p>評価結果の根拠となった参考文献は、三つとも放射線の影響はほとんどなしとするもの</p>

	<p>です。重大な見落としがあります。チェルノブイリ原発事故以降の低線量がいかに危険かを証明した以下の本をよく読んで下さい。</p> <p>「死にいたる虚構～国家による低線量放射線の隠蔽～」</p> <p>英語名 <b>DEADLY DECEIT</b></p> <p>ジェイ M グールド／ベンジャミン A ゴルドマン 共著</p> <p>肥田舜太郎／斎藤紀 共訳</p>
111	<p>BEIR VII (米国科学アカデミーの報告書) はなぜ参考にしていないのか。閾値はないという立場に立って、100 mSv 以下の健康影響も指摘しており、現在最も権威ある報告書として参照されている。</p>
112	<p>○影響評価に</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・チェルノブイリ原発事故に係る今現在の周辺地域での食品規制値</li> <li>・ドイツにおける放射能に対する食品規制値 (公表されていれば)</li> </ul> <p>以上の2点を参考として掲載すべきである。</p> <p>○原災法の災害応急対策の実施のための指針における防災業務関係者の被ばく線量は実行線量で 50 mSv を上限と規定されていること。</p> <p>○「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律」による管理区域 (労働安全衛生法令、人事院規則を含む) については、実効線量が3月あたり 1.3 msv (年間 5.2 msv) の基準が設定されており、厳然と管理者並びに従事者が厳守されている値である。このことを考えれば食品管理であっても一生涯の数値を使うこと自体が異常である。あくまでも年換算値が原則である。</p>
113	<p>「科学的知見の制約から内部被ばくのみでの報告で検討するのは困難」としているが、内部被ばくによる有益なデータがないとの理由で、低線量内部被ばくによる健康障害に言及していない。根拠のある事例が多数報告されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ICRP のモデルに基いているため、内部被ばくを過小評価している。(ECRR のクリス・バズビー氏やマーティン・トンデル氏の論文も検討しているが、参考データ「A」に対して「B」と評価)。</li> <li>・ICRP の実効線量は外部被ばくモデルであり、またβ線の線質係数をγ線と同じ1とするなど、内部被ばくを過小評価している。</li> <li>・崎山比早子氏監修のリーフレットでも指摘しているが、「低線量内部被ばく」による健康障害 (甲状腺がん以外のがんとその他晩発障害) を無視している。</li> </ul>
114	<p>生涯 100 mSv に対しては、原爆生存者の調査にて 34 mSv で固形がんでの死亡が有意に上昇しているとの以下の報告があります。</p> <p>Brenner, D. J., R. Doll, et al. (2003). "Cancer risks attributable to low doses of ionizing radiation: assessing what we really know." Proc Natl Acad Sci U S A 100 (24) : 13761-6.</p>
115	<p>経口曝露による動物実験及び疫学研究が極めて少ないことから、より細かい観点から評価した ECRR も採用すべきである。疫学研究が少ないからこそ低線量も考えていかなければならず、まだ統計的な評価を基準にするべきでは無いと思われる。累積実効線量 100 mSv 未満の健康影響は困難であるとあるが、低線量被ばくによる健康被害を認めたくないからでしょうか。</p> <p>日本の民医連が国連に出した報告書「広島・長崎の原爆被害とその後遺」では原爆ぶらぶら病の症状をまとめているが、患者は原爆症認定されていない。同じ症状をベラルーシでは、「環境不適合症候群」といい、対応策を「ベラルーシの児童における環境不適合症候群とその改善法」と本で出版している。この本はベラルーシ保健省と放射線医療・内分泌学学術診療研究所が作成し、表紙にはベラルーシ保健省の公印が押してある。この本には</p>

	<p>放射性物質だけではなく、体内で放射性物質と有害化学物質が混在するとより健康影響が大きいことに言及している。生活の中には化学物質があふれ有害なものはすぐ近くに存在しており、放射能単体を注意すれば良い時代は終わっていると思われる。</p> <p>また、このような議論は原子炉を作る前にするべきであり統計データがないこと自体、国民としては考えられないものである。また統計データがないからこそ、客観性を持つ文献やチェルノブイリから教わる人が多いのではないだろうか。低線量でも重篤な症状を表わす恐れがある人がいることも議論に採用してほしい。</p>
116	<p>低線量被ばくによる健康被害に関する研究は、例えば以下の論文がある。</p> <p>Watanabe et al., Hiroshima survivors exposed to very low doses of A-bomb primary radiation showed a high risk for cancers, Environ Health Prev Med. 13:264-270, 2008 Sep.</p>
117	<p>セシウムへの報告の中で、以下の論文についてどう考えるか述べて欲しい。内部被ばくを実測した、数少ない研究で、健康障害との関連を意欲的に調べている希少なものである。この論文では、中程度被曝群 (38 Bq/kg) の危険性が指摘されており、もしこれを無視するということがあれば、意図的に隠したと判断せざるをえない。否定するなら、なぜ考慮に値しないのか、審議結果の中に加えてください。</p> <p>Journal: SWISS MED WKLY 2004; 134: 725-729</p> <p>Author: G. S. Bandazhevskaya, V. B. Nesterenko, V. I. Babenko, I. V. Babenko, T. V. Yerkovich, Y. I. Bandazhevsky</p> <p>Title: Relationship between Caesium (137Cs) load, cardiovascular symptoms, and source of food in “Chernobyl” children ? preliminary observations after intake of oral apple pectin</p>
118	<p>・100 mSv 以下でも影響があるとする研究を無視しないこと</p> <p>累積で100 mSv 以下の線量における影響については、チェルノブイリ原発事故後に各地で起こっている人体影響や原発労働者の健康影響をはじめ、近年次々と報告が上がっている。しかし、これらについて、評価書案で参考の対象にされていないものも多い。平均被曝量が20 mSv 以下でがんのリスクの上昇を認めた研究や、国内でも過去にがんを発症して労災認定された原発労働者10人のうち9人は累積被ばく線量は100 mSv 以下だったことも考慮に入れる必要がある(2005年のE.Cardisらの研究(Risk of cancer after low doses of ionising radiation: retrospective cohort study in 15 countries) や2009年度の文科省の委託研究(「現地力発電施設等放射線業務従事者等に係る疫学的調査」)なども取り入れるべきである)。また、評価書ではTondelらの研究を取り上げながら採用していないが(評価書p82行2-5)、今日日本において首都圏を含む莫大な人口の個人レベルの曝露を正確に測定できているわけではないことを考えれば、逆にこうした研究は大規模な被曝者に関して影響を調査したものとして多いの参考とすべきである。</p>
119	<p>IV. 放射性ヨウ素、8、d、②、第3パラグラフ(41頁、第1パラグラフ)</p> <p>ここでは、胎児被曝についてのHatchら(2009)による研究の記載がある。胎児被曝による甲状腺がんの発症が、小児被曝に比較して、一桁低いことは、Shibataら(2001)の報告がある。これは、これはきわめて重要な知見であることから、その採録が望ましい。</p> <p>Yoshisada Shibata, Shinich Yamashita, Vladimir B Mayakin, Galina D Panasyuku, Shigenobu Nagataki, 15 years after Chernobyl: new evidence of thyroid cancer. Lancet 2001; 358: 1965-1966.</p>
120	<p>委員長コメント「放射線による健康への影響が見出されるのは現在の科学的知見では、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における追加の累積線量として、お</p>

およそ 100 mSv 以上と判断されています。小児に関しては、甲状腺がんや白血病をより受けやすい可能性があるとしてされています」に関して後半の小児に関する放射線影響についての情報を提供するとともに意見を述べたい。以下の情報ご意見は、ワーキンググループの方針である「査読付論文」精査の枠を外れている。しかしながら、低線量長期被曝による健康被害に関しては、十分な科学的解明が行われておらず、現在の知見からの予測を超えて被害が発生する可能性を捨て去ることができない。特に晩発性障害発生と確定まで長い年月がかかることを考慮すると「査読付論文」以外の情報も参照してその確度を調査、起こりうる最悪の状況を想定してリスク管理を行う必要があるのではないかと考える。

ベラルーシ、ウクライナ等のチェルノブイリ被災国から、チェルノブイリ事故後、「繰り返し繰り返し」子供に対する健康影響が報告されている（例、今中哲二「チェルノブイリ原発事故の調査を通じて学んだこと」、

<http://home.hiroshima-u.ac.jp/heiwa/Pub/41/41-imanaka.pdf>）。

一方でソ連邦の崩壊に伴う経済要因による寿命の低下等の健康悪化が旧ソ連邦諸国に共通に見出され、放射性物質による障害と区別することは非常に困難な状況になっている。またこれらの報告が多くはロシア語等本国語でなされて、かつ査読を受けない報告であることも大きな問題である。しかしながら、以下のような情報から小児に低線量被曝の健康障害が発生している可能性を捨てきれない。以下主に子供の心疾患について着目し、事例を列挙する。

1. 2009年に Yablokov らはニューヨークアカデミーサイエンス社より、主にチェルノブイリ被災国の報告のレビューを出版している (A V. Yablokov, Ann. New York Academy Sci. 1181 (2009))。この内容自体は多くの報告がロシア語等の文献であり、かつ査読を受けていない多数の報告によるためにデータの堅牢性等に問題があるとの批判がある (eg. S V. Jargin, Rad. Env. Biophys 49 (2010) 743, R. Wakeford, J. Radiol. Prot. 31 (2011))。しかしながら低線量での子供への影響を示唆する報告が多数紹介されている。例えば、図 1 (第 3 章図 3.2in Yablokov 2009) にみられるように、低汚染域では健康な子供の割合は一定 (30%) であるのに対して、汚染域での健康の子どもの割合は 1986 年と 2003 年で 27.5% から 7.2% に、慢性疾患を持つ子供の割合は 8.4% から 77.8% に上昇している (文献は Yablokov 2009 を参照)。
2. ベラルーシで子供たちの健康障害についてのコホート調査が行われた (A. N. Arynchyn et al., KURRI-KR-79 (京都大学原子炉) (2002) 231)。133 人の汚染域の子どもたちと 186 人の非汚染地域の子どもたちの比較が 1990 年から 2001 年にかけて 2 回行われた。非汚染域の子どもたちの被ばく量 (体内/体外の合算) は平均 0.024 mSv/1 回目、0.034 mSv/2 回目であり、汚染域の子どもたちは平均 0.77 mSv/1 回目、0.81 mSv/2 回目であった。疾患については下記の表の様な結果が得られ、特に心疾患に顕著な差がみられた。
3. 2003 年に Banazbevsckaya らはベラルーシの子どもたちへのアップルペクチン投与効果検証のための調査を行った (G. S. Banazbevsckaya, et al., Swiss Med. WKLY 134 (2004) 725.)。子供たちの内部被ばくを調査し、5 Bq/kg bodyweight 以下、38.4±2.4 Bq/kg、122±18.5 Bq/kg の 3 グループに分け、血圧、心音、心電図の検査を行った。結果、表 2 のように、38.4 Bq/kg 以上のグループでは 5 Bq/kg 以下のグループに対してその異常がみられる割合に大きな差が見出されている。
4. NPO 法人チェルノブイリ救援・中部の報告によるとウクライナの汚染域ナロジチ地区で

	<p>子供たちの罹患率は依然として増大している（チェルノブイリ救援・中部の試料「放射線の健康への影響（第1版）20110618、<a href="http://www.chernobyl-chubu.jp/pg244.html">http://www.chernobyl-chubu.jp/pg244.html</a>。ナロジチ地区はCs-137が555 kBq/m<sup>2</sup>以上が20%、185-555 kBq/m<sup>2</sup>以上が41%の面積を占める高汚染域であり、2010年で9590人が居住している。2001年に測定された地区住民691名の体内蓄積Cs-137放射能は平均17,000 Bq/bodyであった（年間体内被曝線量0.57 mSvに対応）。図2に成人の罹患率データ、図3に子供の罹患率データを示す。特に心臓血管系疾患が、成人の約2%に対して子供は60%と顕著になっている。</p> <p>5. Stepanovaらはナロジチ地区の子どもたちの血液を1993年から1998年にわたり調査した（E. Stepanova, et al., <i>Environmental Health</i> 7:21（2008））。汚染域ごとの比較を行ったところ、赤血球、白血球、血小板、ヘモグロビン数に汚染域に応じた差が測定された。経時変化についても結果が得られ、血小板などには回復傾向がみられた。</p> <p>6. Gueguenらは心臓血管系への影響をみるためにネズミへのCs-137投与試験を行った（Y. Gueguen, et al., <i>Cardiovasc Toxicol</i> 8（2008）33）。6500 Bq/LのCs-137が3か月にわたって投与された。心臓組織変異は観測されなかったが、心臓血管系の変動が観測されている。</p> <p>以上の事例は、査読付き論文のみの情報ではないのでその情報確度に問題があるのは明らかであるが、低線量にもかかわらず子供たちの健康障害（心疾患など）を示唆し、答申の防護基準（生涯被曝線量=100 mSv～1 mSv/年）よりも低い値においても健康障害が発生している可能性を捨てきれない。</p> <p>したがって、情報の確度を上げ、日本の食品基準値に反映させるため、以下を食品安全委員会ワーキンググループの方々に提案する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 子どもたちの健康障害の詳細な非汚染域・低汚染域・高汚染域ごと、年毎のデータ（罹患率、新生物罹患率、疾患種類、可能ならば被曝線量）を、ベラルーシ、ウクライナの保健省、放射線研究所等に問い合わせ入手し、汚染域ごとの比較、経年変化をみて、Cs-137（地域の平均的汚染量（Bq/m<sup>2</sup>）または、推定または測定された被ばく量）との相関がみられるかを直接調査する。同時にロシアの非汚染域の子どもたちのデータも入手して、ソ連邦崩壊等の他の原因による健康障害の可能性を検証する。</li> <li>2. ナロジチ地区等現場の病院から直接1.と同様な情報を得て内容を精査する。</li> <li>3. 1、2の結果、低線量被曝による子供たちの健康障害発生の情報確度が上がった場合、それに応じた食品基準値を定めるために、ベラルーシ、ウクライナの現在の食品基準値（例：幼児の食品基準値=40 Bq/kg）の設定根拠について同じくベラルーシ、ウクライナの保健省、放射線研究所等に問い合わせその妥当性を検証、日本の食品基準値に反映させる。</li> </ol> <p>今年はチェルノブイリから25周年の節目の年でもあり、ごく最近になり、チェルノブイリ事故での甲状腺がん以外の固形がん、白内障、心臓血管系疾患の増加が示唆され始めている（E. Cardis, et al., <i>Clinical Oncology</i> 23（2011）251.）。ヨーロッパではチェルノブイリ事故に対する大規模な調査が再び計画（欧州委員会のチェルノブイリ健康研究計画ARCH）されているようであるが、その結果を待つ余裕はないように考えられる。子供たちの健康被害が日本で現実のものとなってからでは遅すぎる。次世代を担う日本の子どもたちを守るために、食品安全委員会のご努力に期待いたします。</p>
121	<p>評価案のとりまとめご苦労様でした。短期間に膨大な資料を評価されたことには頭が下がる思いです。</p> <p>私は一市民として、食品の放射性物質による汚染は日本の未来を決める非常に重要な問題として捉えております。更に貴委員会での食品健康影響評価は今後の規制のあり方に少</p>

	<p>なからぬ影響を与えるだけでなく、自ずと今後の世界の放射線の健康影響評価に大きな影響を与える可能性があるため、評価案の妥当性を確実にすることは非常に重要と考えております。</p> <p>そこで評価案の食品健康影響評価の部分を翻訳し、世界の専門家の方々に回覧させていただきました。そのなかでパブリックコメントしてコメントを寄せていただいた方々がいらっしゃるので、次のページよりご紹介させていただきます。なお、これは貴委員会において少しでも情報の足しにさせていただきたいと考えているもので、私個人の考えを反映しているわけではありませんが、もし何かあれば上記の私の連絡先までご連絡いただければ対応させていただきます。</p> <p>委員会の皆様をはじめ、国民一同が力を合わせて良い評価結果を作り上げられるよう、お祈りしております。</p> <p>こんにちは</p> <p>食品安全委員会のレポートを興味深く読ませていただきました。全体として評価に値するものだと思います。</p> <p>電離放射線の効果の分野において多くの科学論文が定期的に出版されていても、この分野における知識は未だにまばらなものです。</p> <p>ICRP により開発された放射線防護システムは大体は現在も広島長崎のデータによってサポートされています。いくつかの医療被曝の患者コホートで情報をもたらしているものもあります。しかし、これらは主に強力で急性の外部被曝であり、一方汚染地域に住んでいる人々の環境被曝はもっと低レベルで慢性的な内部被曝です。それゆえ、被曝量は一律に分布せず分布は単純ではありません。特に慢性化により蓄積の仕方は変化します。二つの例をとりましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・テチャ川の近くに住んでいる何十年もの間に汚染された人々のストロンチウム 90 の排出は急性に汚染された人々のそれよりもはるかに遅いです。</li> <li>・ラットにおいては、飲用水中のプルトニウムへの慢性的な暴露により、プルトニウムが歯に蓄積しますが、急性の暴露では見られません。</li> </ul> <p>それゆえ、私たちは委員会が何度も「十分な情報を得られず評価結果を示せなかった」と強調していることは、評価しています。</p> <p>福島事故の後、多くのコメンテーターが述べている 100 mSv という値に関しては、いくつかの疫学研究によって得られているものであって、それ以下の値では影響がないという保証ではないことは強調されるべきでしょう。疫学研究は制限のある科学手法であり、100 mSv はガンの安全なしきい値であると見なされることは絶対にありません。この観点から、PNAS に 2003 年に出版された科学論文 1) を参照することは有益です。PNAS は放射線疫学、放射線生物学の領域で国際的に認知された多くの科学者の意見をまとめており、権威をなしています。その著者らによれば、累積線量が 34 mSv から有意なガンの過剰発生リスクが見られます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・BRENNER DJ et al. Cancer risks attributable to low doses of ionizing radiation: assessing what we really know. PNAS 100, 24, 2003</li> </ul>
122	<p>私の記憶が正しければ食物に関する放射性物質の必要な情報は IAEA, FAO, ILO, OECD/NEA, PAHO, WHO, (1996) . International Basic Safety Standards for Protection Against Ionizing Radiation and for the Safety of Radiation Sources. Safety Series 115, IAEA.において見ることができます。今その書類が手元に無いので完璧に確信は出来ませんがベクレル毎のシーベルトの換算率は、様々な人達（例えば子供や男女成人、食料のモニタリングデータ）のグループ毎の代表的な食物と共に用いるべきです。これにより年</p>



	<p>間の放射線量率を推定したり、法定基準を超える食料を禁止したりすることができます。</p> <p>それよりも下ならばリスクがゼロ、と言えるような線量のしきい値は存在しないと考え る必要があることはいくら強調してもし過ぎることは無いでしょう。下図は 2003 年に出版 された National Academy of Science の議事録からのものです。図は日本での原爆生存者達 のデータの低線量領域を研究すると、いかなるしきい値を示すような証拠はないことを示 しています。又この図は DDREF が 1 以上とする根拠がない、すなわち高線量率での数字 を直接的に線量 0 まで外挿することが可能であるということを示しています。</p> <p>(図)</p> <p>図は、日本の原爆生存者の再分析データをレビューした Brenner, Doll et al.2003 から掲 載しています。破線はゼロから 2 グレイの間の全てのデータから算出した直線的な線量反 応曲線です。点の殆どがこの破線の上側にあり、すなわち DDREF &lt; 1 を支持しています。 Brenner, D. J., R. Doll, et al. (2003). "Cancer risks attributable to low doses of ionizing radiation: assessing what we really know." Proc Natl Acad Sci U S A 100 (24) : 13761-6. の Fig4</p> <p>下の図は白血病についてテカ川の低線量率被ばくと日本の原爆生存者のデータを比べた 最も最近のデータから私が作ったものです。お分かりの通り、どちらの線量反応曲線にも しきい値や著しい湾曲の証拠はありません。</p> <p>(図)</p> <p>テカ川コホート (TRC; 低線量率) (Krestinina, Preston et al. 2005) と原爆生存者 (ABS; 高線量率) (Richardson, Sugiyama et al. 2009) における白血病 (CLL を除く) 死亡の 過剰相対リスクの比較</p> <p>もしあるとすれば、統計的な有意差はないことを認めつつも、これらの例は共に低線量・ 低線量率において、高線量・高線量率に比べ大きなリスクがあることを指摘しています。</p> <p>さらに子どもは、大人そしてヒトの平均に比べ、放射線の発がん効果に影響を受けやす いことは十分言えるでしょう。シーベルト毎 10 %、これは日本の原爆生存者の固形癌と白 血病から直接外挿したのですが、これは全ての年齢と両方の性別の平均です。特に子ど もは大人よりも大きなリスクに晒されているというデータがあるようで、これは少なくと も癌を発生するまでの余生の長さから合理的に説明されます。なので、少なくとも子ども たちにはシーベルト毎 3 倍から 5 倍のリスクを適応するのが適切でしょう。</p> <p>日本の原爆生存者のデータは癌だけが考慮されるべき健康影響ではないことを示してい ます。多くの非がん疾患は被ばくに関連しており、この他の研究では特に循環器疾患が低 線量であっても引き起こされることが示されています。この効果にしきい値があるかない かに関しては明らかではありませんが、公衆衛生の分野ではしきい値がないと考えること が良識のある考え方でしょう。放射線により引き起こされる疾患の裏のメカニズムにつ いて議論しがんと非がん疾患の起き方には基本的には違いがないのではないかと示唆してい る論文を添付します (Baverstock K, Karotki AV. Towards a unifying theory of late stochastic effects of ionizing radiation.(2011) Mutat Res. ;718(1-2):1-9.)。ICRP は非がん 疾患について考慮していません。</p> <p>このコメントが皆様の健康被害を食い止める現実的な戦略を生み出すのにお役に立てる ように願っています。</p>
123	<p>トンデル (Tondel) の研究では、1986 年 4 月末に雲がスウェーデン北部の地域を通過し た際、チェルノブイリから飛来したその雲に含まれていた放射性核種の一部が雨によって 落下したことによる、放射性降下物 (フォールアウト) のインパクトを提示しています。 スウェーデンは医学のレベルが非常に高いことで知られており、放射性降下物が落下し</p>

なかった地域との比較における、(放射能) ?による影響を受けた地域でのガンの増加を明確に測ることが可能でした。クリス・バスビー氏によれば、当該研究は、破壊された原子炉から千キロ離れた地域に対する、放射能を含む?が及ぼしうる発ガン作用を、最も明確に示しています。本例(モデル)は、成人について、一度のそしてある程度限定的な放射能汚染と、汚染を免れた地域の人々と比較しての汚染地域の人々におけるあらゆる(種類の)ガンの増加との、直接的関連(リンク)を裏付けることを可能にするものです。

先に汚染されたフィンランドおよびノルウェー北部では、同じ雲が通過したことで同様にかかりの汚染を受けた地域であるにもかかわらず、十分な調査研究が行われていません。トンデルとその協力者による疫学的調査の結果の然るべき医学雑誌への公表は、著者を非難するいわゆる「ロビイ」によって、長らく阻まれてきました。もちろん、こうした攻撃は、フランスで研究を行っていた高名な疫学研究者で統計学者でもあるジャン＝フランソワ・ヴィル(Jean-Francois Viel)教授に対してなされた筋違いな非難よりはいくぶんましではありましたが。ラ・アグ近隣の子供たちの白血病に関するヴィル教授の優れた疫学的調査を葬る理由が、フランスにはスウェーデンよりも多くあるからです。

また、シュミツ・ホイアーハーケ(L.Schmitz-Feuerhake)とその協力者による、ドイツの沸騰水型原子炉近辺の白血病に関する著作も一読すべきです(Env. Health Pesp 105 (Suppl.6) p 1499-1504, 1997)。

日本人は、本テーマに関するバスビー氏の研究について知るべきです。また、シュウエルブ(Scherb)他による、ドイツにおけるチェルノブイリ由来の放射性降下物、さらに、既に知られている事故以外に複数の原子力発電所から放出されている降下物に関連する病理学についての、様々な出版物も収集すべきです。半径5キロ圏内で5歳未満の幼児の白血病が有意に増加し、半径15キロ圏内では男女比の逆転が起こっていますが、これは、当該地域では数千人の女兒が誕生に至らなかったことを示すものであります(ただしこれについては頻度を計測することが不可能なため、男児の死亡(の可能性)を排除するものではありません)。

体内の核種の影響はベラルーシのゴメリ医科大学の学長であり病理研究所所長であったYuri I. Bandazhevskyによって研究されてきました。

彼はスイスメディカルウィークリーに子どもの臓器のセシウム137の慢性的な吸収に関して論文を出しています(SMW 133: 488-490, 2003)。彼は、子どもは大人に比べて放射性セシウムを2?4倍蓄積することを示しています。甲状腺における濃縮は大人において最も高い(1200 Bq/Kg)ですが、幼児においても比較的高く、最も高い濃縮を示すのは内分泌腺、胸腺、脾臓です。心臓と大腸も高い濃縮がありました。

ベラルーシでは比較的高いセシウム137の汚染を受けている子ども(体重kgあたり20-100Bq)の80%が病気だと考えられています。ベラルーシの汚染の程度が比較的非常に少ない地域ではチェルノブイリ事故前と同様に地域では20%のみが健康でないと見なされ定期的な管理が必要とされています。

このテーマにおける基礎的な研究成果はYuri I. BandazhevskyとLelevich V.Vによる「体内核種の生物に対する影響の臨床的、実験的側面 Clinical and experimental aspects of the effect of incorporated Radionuclides upon the organism」152ページ、Gomel State Institute, 1995にまとめてあります。Bandazhevsky Y.I.は他の論文も書いています。

「体内の放射性放出の病理学 Pathophysiology of incorporated Radioactive Emissions」Gomel State institute, 1998

これらの本はベラルーシのGomel State instituteniteにて入手できます。

その他の論文はBandazhevskaya G.と共にIntern J. Radiation Medicine no3 11-12.

	<p>2001 に出版されています。</p> <p>1 型糖尿病は家族内で放射性物質に汚染された食料を摂取している地域において非常に年少の子どもにも発症しうる深刻な疾患で、その発症はゴメリにおいて 1986 年のチェルノブイリ事故から 1995 年の間で 3 倍になっています。(Lengfelder E, Demidchik J, Demidchik K. et al Munschner Med. Wschr.138, 15 p259-264 1996.)</p> <p>クリスバズビーはいくつかの重要な文献を出版しています。彼の本である「Wolves of water; A study constructed from Atomic Radiation Mortality, Epidemiology」では海の水はウランから派生するものを含んだ核種を遠い海岸まで運ぶことを示唆しています。それは波によって最終的に人間まで到達し、癌やその他の病気の原因となります。</p> <p>Nika Gres のような多くの著者によって様々な放射性核種間でのシナジーが示されています。</p> <p>例) ストロンチウム 90 とセシウム 137</p> <p>チェルノブイリの後の最初の数年は、土壌の放射能と外部線量が主に考慮されていました。その後ただちに放射性物質に汚染された食料の摂取による内部被曝が病気の原因になることが明らかになりました。慢性的な内部被曝線量は外部から人体に到達する線量の何倍も破壊的であるのです。内部被ばくは外部被ばくより 10 倍以上も破壊的です。</p> <p>それゆえ、子どもたちに線量計は要りませんが、放射性物質に汚染されていないきれいな食料が必要です。当局は Korzun 教授によりウクライナで使用されているモバイルスペクトロメーターを用いて子どもたちの放射線被ばく量を年 3 回計測しなければなりません。V. Nesterenko により開発されたスペクトロメーターは現在ベラルーシのミンスクにある放射線防護協会 BELRAD の (放射線測定のための) チームが移動しながら使用しています。</p> <p>皆様の努力に感謝します。</p>
124	<p>2、3 の点を指摘させていただきます。</p> <p>独立系の研究 (独立系とは、原子力産業や公的な放射線防護機関から独立しているという意味です) は、系統的に B の評価を受けています。</p> <p>刊行される前に査読を経たものであっても、チェルノブイリ事故後に出版されたすべての研究は虚偽です。結論としては、「数十人の死者と 4000 人以下の予測可能なガン、遺伝的影響と白血病はなし」という元々の原子力ロビーによる結論とは相容れないものなのです。旧ソ連の年間 20 mSv 以下の汚染地域の実状は惨憺たるものです。セシウム 137 の低線量被曝により、80% の子供たちがなんらかの健康問題を抱えています。このレベルの汚染であっても甚大な遺伝的影響が見られますが、その原因はチェルノブイリ事故ではなく、貧困、心理ストレス、アルコール依存症などが強調されているのです。チェルノブイリ事故前と比べると、事故後に症例が非常に多発しているのは明白であるにもかかわらずです。チェルノブイリ事故の実相を考慮する必要があるでしょう。原子力災害のもたらす負の遺産を示す文書はたくさん発表されています。これらの資料をすべて収集し、汚染で犠牲になった人々のみでなく、ロシア、ベラルーシ、ウクライナの汚染地帯に関わる人々を訪問するべきだと思います。</p> <p>最大の対価は汚染の技術的な災難によってではなく、人々、特に子供たちによって支払われることとなります。</p>
125	<p>個人がどのように放射能汚染を家にもちこまないようにできるかのガイドラインや情報が盛り込まれた本「家庭の保健物理」には保健物理の基礎的ボキャブラリー (レム、シーベルト、キュリー、ベクレルなど) もあるので、ニュースでそんな言葉を聞いたときに、それが何を意味するのか理解できるようになります。この本は現在日本語訳中です。本に</p>

	<p>については <a href="http://cfii.info/">http://cfii.info/</a> をご覧下さい。</p>
126	<p>広島・長崎の影響</p> <p>被曝に関する症例については、必ずしも正確な記録が残されているわけではない、ということ。多くの被曝者を診察してきた肥田舜太郎は、次のように述べています。</p> <p>ところが1946年が明けて間もない頃、院長から職員と患者是認に対し「広島・長崎の原爆被害はアメリカ軍の機密であり、何びとも被害の実際について見たこと、聞いたこと、知ったことを、話したり、書いたり、絵にしたり、写真に撮ったりしてはならない。違反したものは厳罰に処す」という厚生大臣の通達があったので厳重に守るよにとの命令があった。</p> <p>その結果、医師は患者の情報を別紙に覚書にして、正規のカルテには何も書かないことを指示された。</p> <p>従いまして、広島、長崎の原爆被害は、これまで正式に報告あれてきたものよりも、さらに大きかったと見積もるものが妥当であると考えます。</p> <p>肥田舜太郎、鎌仲ひとみ(著)「内部被曝の脅威-原爆から劣化ウランまで」ちくま新書(2005年) pp43</p>
127	<p>児玉龍彦、Vol.41 “チェルノブイリ膀胱炎” —長期のセシウム 137 低線量被曝の危険性、医学のあゆみ Vol. 238 No. 4、2011 では6 Bq/Lの低線量でも障害が発生し、がんになることが証明されている。</p> <p>19世紀のエビデンスによる立証ではなく、最新の科学が導く確実性のある推定論で、予防的観点に立った審議をお願いしたい。</p>
128	<p>各論文は既によく知られている物が中心であったが、各論文のバックグラウンド、問題点、精度、その理由を検討せずに、ただ何となくの印象を述べているに過ぎない。それをするのであれば、論文の引用も最初から不要である。大規模な再検討を望む。</p>
129	<p>評価基準値については、国際的な基準等と照らし合わせ、適切な数値に設定してほしい。</p>
130	<p>放射性物質の影響が詳しく分かる文献がないため、はっきりと基準を決めることができず、生涯100 mSvという目安を出したというのが、前例としてチェルノブイリがある。食文化が違うので同じとはいかないが、チェルノブイリ原発事故の際に被害を受けたベラルーシやウクライナ、ドイツ等の基準を参考にしないのか。目先のことではなく、遠い将来を見据えて、しっかりとした審議をしていただきたい。</p>
131	<p>ICRP、IAEA、UNSCEARの意見が目立ちますが、ECRRの意見、他にも日本人の研究者もいます。</p> <p>偏らず多角的な意見を取り入れてください。特に内部被ばくに関しては、慎重かつ早急に詳しく研究している専門家の意見も積極的に取り入れ検討してください。</p>
132	<p>生涯100 mSvという曖昧な基準の話も出ているが、飲み物、食べ物は毎日摂取するものである。それが、どのくらい汚染されているのかも分からないのに、摂取した量がわかるのか。せめて、WHOの基準に合わせ国民の生活、安全を守るべきである。</p>
133	<p>参考にした文献があまりに少ないのではないかと。日本では原発労働者に明らかにがんや白血病患者が多いにもかかわらず、疫学調査をしてこなかったことがツケとなっている。</p> <p>食品からの影響は、参考とすべきはチェルノブイリ事故しか今のところはなく、今回の事故はその比較を持って評価すべきではないか。現実にウクライナやベラルーシでは、がん患者が若者を中心に増えている。また、当時ヨーロッパに出回っていた食品のセシウム濃度も分かっている。したがって、農家への補償という視点ではなく、人命最優先の基準は、危ないと考えられる濃度の最低でも10分の1未満におくべき。さらに、最低でも福島事故以前の基準を上回ってはならないのが鉄則。これからは、毎日、恒常的に摂取し続け</p>

	るのでその点を考慮しなければならない。
134	<p>データを人間に絞るべきではない</p> <p>人間では実験を行うことはできない。十分に計画され統計学的に有意であるデータは動物実験や培養細胞での実験でしか得られない。その濃度（線量）に個体差と種差の安全率（100分の1）を掛け合わせて、許容量等をもとめるのが一般的やり方である。</p>
135	<p>今回の福島第一原発の事故においては、今までにない状況であり、これまでのデータだけでは参考にならないのではないかと。日本だけではなく、世界中の実際に放射性物質を研究されている専門家の意見を出し合って、決めないといけない深刻で重要なことだと思う。</p>
136	<p>p40 ベラルーシにおいて、がんなど重篤な病気以外の、軽度の症状（鼻血、下痢、倦怠感など）を示す統計はないのか。統計はなかったとしても、事実は存在しないのか。</p>
137	<p>チェルノブイリを参考にし、その国々の値とかけはなれないように決めるべきです。国民の健康を第一に厳しく決めてください。</p>
138	<p>評価書（案） p204 のフィンランドの事例については、チェルノブイリ原発事故の内部被ばくの影響が表れた 1992 年以降のデータではないため、参考にならないと考えます。ロシア、ベラルーシ、ウクライナについては 1992 年以降に人口が激減していますが、これについての放射性障害との因果関係、影響分析と評価報告が不可欠です。</p> <p>評価書（案）全体に引用されているチェルノブイリ原発事故については、欧州全体で食品汚染及び内部被ばくをめぐる大きな騒動に発展しました。事故後 25 年経過した現在でも欧州の一部では生物の放射能汚染が続いていますが、チェルノブイリ事故を引用する場合、これについての言及が中心とならざるをえませんが、本評価書（案）ではまったく触れられていません。1986 年以降の欧州の食品放射能汚染の実態とその影響評価に対する詳細な分析と評価を求めます。</p>
139	<p>内部被ばくの疫学データは、被験者の同意を得られなければ取得できないため、「ないのが当たり前」である。</p> <p>では、なぜ分子生物学関係の論文も調べないのか。</p> <p>「がん」という状態に至るまでには、相当の期間（通常 10 年以上）かかるので、動物実験レベルでは、それ以前の状態（つまり DNA のダメージレベル）を観察することになる（審議結果案では、動物実験レベルでも、個別に評価できないと述べているに過ぎない）。</p> <p>放射性核種を、動物（マウス等）に投与して（つまり、内部被ばくを誘導して）、DNA へのダメージを調べた文献は多数挙げられるので、そのような文献からがん発症の確率を算定するのが、妥当ではないか。</p>
140	<p>「経口摂取による放射性物質の健康影響に関する文献は限られていることから、経口摂取による内部被ばくの報告に限らず、また、化学物質としての毒性に関する報告も含め、広く知見を収集した。」の後、「経口摂取による健康影響に関するデータは乏しかった。」とあるが、インド、広島、長崎の限られたデータにより「放射線による影響が見いだされているのは、通常一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上」と判断しているにもかかわらず、「100 mSv 未満の線量における放射線の健康影響について、疫学研究で健康影響がみられたとの報告はあるが、信頼のおけるデータと判断することは困難であった。」と、疫学研究の報告がデータとして正当に扱われず、困難とされたままでは不安が募るだけであるし、100 mSv を基準とする事が困難に感じる。</p> <p>福島第一原発から放出されたセシウムが広島・原爆の 168 倍に相当する事実（8 月 26 日原子力安全・保安院発表）からも広島・長崎のデータのみを参考にした際の誤差は否めないだろう。その誤差が人体に与える影響を証明できるものはあるのか。あるのであれば明</p>

	示してもらいたい。
141	ドイツの勧告を受け止め、もっと国民の健康を守る数値になるよう再検討お願いしたい。
142	自然放射線が高いインドの例が載っているが、何十年、何百年も放射線が高い地域に長年生きてきた民族と、いま初めて高い放射線にさらされる様になった我々の様な民族とでは、耐性が違うであろうことは考慮されているのか。
143	<p>広島・長崎の被ばく者についての発がん率を参考文献として出していますが、未だ被ばく者として認められていない低線量被ばく者の問題が解決していない時点で放射線のリスクを論じることはできないと思う。</p> <p>初めに数値ありきで、それに合う文献を示しているにすぎない。</p> <p>本来信用できるであろう大規模な疫学的調査にさえ、疑いの目を向けてしまうほどの不信任感を植え付けた責任はいったい誰にあるのでしょうか。</p> <p>これから福島第一原発が垂れ流す放射能のリスクを過去の知見だけに頼って判断してよいのか。エビデンスにのみ基づいて判断するのが医学者、科学者の仕事なのか。</p> <p>学者の先生方には真のリスクマネジメントを実践していただきたいです。</p>
144	<p>評価書(案)は、「100 mSv 未満の健康影響について言及することは現在得られている知見からは困難」としているが、チェルノブイリ原発事故でのセシウム汚染地帯では、セシウムによる累積線量は 10 mSv 以下でありながら、がんの過剰発生が確認されている。低線量被ばくによる影響が疑われる事実がありながら、確証がないからという理由で、このような事実を切り捨てる姿勢が科学的であるといえるのか。</p>
145	<p>本審議結果は、内部被ばくを過小評価し、放射能リスクを低く見積もろうとする ICRP などの研究に偏りすぎている。</p> <p>現在のところ、低線量被ばくについての科学的データは出揃っていない状況であるにもかかわらず、内部被ばくを通じた低線量被ばくの危険性を示し、放射能リスクが ICRP などが想定しているよりもはるかに甚大であることを指摘する研究(※)に言及しないことは不自然である。国民の命や健康に関わり、科学的に結論の出ていない事態に対処するためには、予防原則を適用するべきである。</p> <p>これまでの政府の一連の対応は、いかにして国による補償や経済への影響を最小現に抑えるのかを最優先する対応であり、そのことは、内部被ばくのリスクを無視し、国際的にも異常なまでに高く設定された食品の暫定基準値にも如実に示されている。</p> <p>しかし、食品を通じた内部被ばくによって、子どもたちが将来深刻な健康被害に苦しむ可能性を、確定的に否定することも肯定することもできない状況であるのなら、楽観的立場に立つ研究に一方向的に依拠するのは不誠実としかいいようがなく、より予防的な対策を講じるべきである。</p> <p>日本の将来を担う子供たちの健康と命を守るために、海外メディアが驚愕するような食品基準を撤廃し、汚染食品を拡散させない方針を確立していただきたい。</p> <p>(※)</p> <p>ALEXEY V. YABLOKOV et al. ed.. Chernobyl Consequences of the Catastrophe for People and the Environment, 2009.</p> <p>ラルフ・グロイブ他編『人間と環境への低レベル放射能の脅威：福島原発放射能汚染を考えるために』(肥田舜太郎他訳)あけび書房、2011年。</p> <p>欧州放射線リスク委員会(ECRR)2010年勧告「低線量電離放射線被曝の健康影響 規制当局者のために」など</p>
146	<p>食品安全委員会(案)は低線量被ばくを大幅に(1/600~1/900)に過小に扱っている。</p> <p>日本は年間 1 mSv 以下放射線被曝を安全基準とする、世界の経験知を尊重していただきたい</p>

	<p>い。</p> <p>以下、低線量食品汚染の問題点を挙げる。</p> <p>1. <math>^{137}\text{Cs}</math> が <math>1 \text{ Ci/km}^2</math> (<math>3 \text{ 万 } 7,000 \text{ Bq/m}^2</math>) 以上の汚染エリア（日本約 560 万人、チェルノブイリ 591 万人）で 25 年経った今なおがんを含む疾病が極めて多い。例えば、以下の文献がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・血液とリンパ系疾病は 9 年以内に 3.8 倍多くなった (Busuet et al., 2002)</li> <li>・グリケーション（糖尿病や老化を早める血中濃度）が 31%～53%増加した (Baleva et al., 2001)</li> <li>・インスリンが 68 %減少した (Bliznyuk et al., 1999)</li> </ul> <p>世界基準の <math>1 \text{ mSv/年間}</math> 以内にしていただきたい。暫定規制値 <math>20 \text{ mSv/年}</math> 維持は日本人でチェルノブイリと同様な汚染と疾病の増加を意味し、結果として膨大な医療費の増加をもたらす。</p> <p>(参考資料)</p> <p>Nesterenko, A. B., Nesterenko, V. B. and Yablokov, A. V. (2009) , Chernobyl Consequences of the Catastrophe for People and the Environment. Annals of the New York Academy of Sciences</p> <p>2. 広島・長崎原爆被ばくで低線量でも高線量のカテゴリーに比べて高い SMR を示す一定のがんが幾つかある（肝臓がん等が <math>5 \text{ mSv/年}</math> 以下でも増加している）。</p> <p>(参考論文)</p> <p>Watanabe et al.,Hiroshima survivors exposed to very low doses of A-bomb primary radiation showed a hight risk for cancers.Environ Health Prev. Med.13:264-270,2008.</p>
147	<p>今回の福島原発事故については、今までに起こったチェルノブイリ事故や広島・長崎についてのデータでははかれないと思う。この低線量被ばくは今までに例のないことであり、この状況が数年続いた場合の保障ができるようなデータはないと思う。特に内部被ばくは、基準内のものを食べていたとしても、それが累計された場合にどうになってしまうのかとても心配である。</p> <p>過去のデータをもとに行動するのは分かるが、今までに例のない特殊な状況下であることを踏まえると、それらのデータでは参考にならないのではないかと思います。</p>
148	<p>広島・長崎・チェルノブイリ等、これまでの経験を踏まえた「数字」で「科学的」に判断してください。</p>
149	<p>当該審議結果（案）を見ると、セシウム等（ヨウ素を除く）を「人間」が経口により体内に摂り入れた時に起こる健康影響、特に「低線量」の放射線による内部被ばくに関しては、過去に、頼りとなる内容の参考文献及びヒトの疫学データの数が絶対的に不足しているような印象を受けた。</p> <p>したがって、参考として挙げられている国際機関（ICRP、WHO など）の低線量放射線、乳幼児・胎児への影響に関する見解も、低線量の内部被ばくの人体影響に関する豊富なデータに裏付けられたものではなく、疫学的に有意（顕著）な因果関係を認められたデータのみから、これらの見解が導き出されていることが危惧される。そこで、国際機関が出した見解だからといって、食品安全委員会が、安易にこれらの見解を食品安全評価の議論の土台とするようなことが有ってはならない。</p>
150	<p>なぜ、疫学のデータを重視したかの論理が未熟。また、内部被ばくによる DNA の損傷についての論文をさらに調べるべき。したがって、都合のよい解釈としか思えない。</p>
151	<p>累積線量 <math>100 \text{ mSv}</math> 判断の根拠となる文献はインド及び広島・長崎のものですが、今回の被害に最も適したチェルノブイリの文献を参考にしていないので再検討すべきです。継続</p>

	的な低線量影響に関する膨大な疫学データがあるはずで
152	国連食糧農業機関が 87 年に提案した IRALF では、誘導介入レベルを設定するための線量として、セシウム 134、セシウム 137 について初年度は 5 mSv、2 年目以降は 1 mSv としている。
153	<p>100 mSv 未満の放射線の影響について「評価」では以下のように書かれている。</p> <p>『国際機関において、比較的高線量域で得られたデータを一定のモデルにより低線量域に外挿する事に関して、閾値がない直線関係であるとの考え方に基づいてリスク管理上の数値が示されているが、もとより、仮説から得られた結果の適用については慎重であるべきである。』</p> <p>これは、原子力安全委員会の見解に反している。同委員会は『低線量放射線の健康影響について』なる文書において、以下のように言明している。重要な論点であるので、熟読されたい。</p> <p>『100 mSv を超える被ばく線量では被ばく量とその影響の発生率との間に比例性があると認められております。一方、100 mSv 以下の被ばく線量では、がんリスクが見込まれるものの、統計的な不確かさが大きく疫学的手法によってがん等の確率的影響のリスクを直接明らかに示すことはできない、とされております。このように、100 mSv 以下の被ばく線量による確率的影響の存在は見込まれるものの不確かさがあります。</p> <p>そこで ICRP は、100 mSv 以下の被ばく線量域を含め、線量とその影響の発生率に比例関係があるというモデルに基づいて放射線防護を行うことを推奨しております。』</p> <p>この原子力安全委員会の方針に対して、食品安全委員会はいったいどのような根拠をもって、「もとより、仮説から得られた結果の適用については慎重であるべきである」とするのか。いやしくも、ICRP 等の国際機関の原則に基づいて国の方針とされているものを敢えて採用しないというのであれば、最低限、科学的・合理的な根拠と議論が必要なはずではないか。食品安全委員会はこの最低限のアカウンタビリティの要請にまったく答えていない。</p>
154	p222 の 1 行目からの三つの文献は、大規模な疫学データに基づく文献とはいえないのではないのでしょうか。また、インドの高線量地域の事例や広島・長崎の原爆の事例を、現在の日本にそのまま当てはめるのは不適切かもしれません。
155	「食品健康影響評価は、食品の摂取に伴うヒトの健康に及ぼす影響についての評価を行うものであって、本来は、緊急時であるか、平時であるかによって、評価の基準などが変わる性格のものではない」ならば、現在の暫定規制値に対する評価は妥当と言えるのか。それを評価するには、世界の水道水放射線基準値（米国環境保護庁、ドイツガス水道協会、ウクライナ、ベラルーシ、WHO）、世界の食品規制値（ウクライナ、ベラルーシ、アメリカ、コーデックス委員会、ドイツ放射線防護協会）との比較や根拠を精査・明示すべきではないのか。
156	<ul style="list-style-type: none"> <li>・がんなどの重篤な症状以外は考慮されていないように見受けられるが、不定愁訴のような軽度な自覚症状を含めて放射線暴露量と症状の相関を調べた結果がもしあれば、検討した方がよい。</li> <li>・原発事故後の被ばく量を、検査結果データの中央値を用いて算出されていますが、それよりも被ばく量が高い人が存在する可能性が考えられることから、平均値や 95 % タイル値を用いて算出した場合も明記すべきではないか。</li> </ul>
157	審議結果（案）の p220 14 行目からの「セシウムについては、個別に評価結果を示すに足る情報は得られなかった」との評価は、同 p80 20 行目以降のチェルノブイリ事故に起因する膀胱癌の研究における遺伝子変異の解析で、有意な相関が見られたとの審議委員会に



	<p>おける文献調査の結果に矛盾する。さらに、p221 30 行目以降の疫学的データの評価においても、p222 19 行目で「影響が見られる累積線量として 100 mSv 以上と判断」したのは誤りであり、それは従来の疫学調査による観測精度を議論しているに過ぎないとする。近年の遺伝子解析研究で見いだされるようになった、より低線量における遺伝子変異リスクの評価を盛り込んだ内容に抜本的に見直すことを提案する。</p>
158	<p>海外の基準値と日本の現在の基準値が大きく乖離しているに対しても説明がありません。</p>
159	<p>特に低線量での健康への影響に関して、大規模な疫学データとして取り上げられている三つのうちの二つまでが広島・長崎の LSS コホートのデータである。疫学データに使われている線量率の値は、DS86 や DS202 により、爆心からの距離に依存する形になっているが、これは低線量として問題になる 1 Gy 以下の被ばく者の線量、距離にして 1 km 以上の領域に関しては実際の測定から求めた線量を著しく過小評価（放射線の影響を過大に評価）していることは良く知られているとおりにである。（沢田昭二ほか「広島・長崎原爆被害の実相」新日本出版社）</p> <p>この差の原因は明らかで、(1)「黒い雨」によるフォールアウトからの被ばくを含めていない、(2) DS86 や DS202 に使われている中性子の輸送計算では、熱群中性子の時間・空間の拡散挙動を無視しており、熱群の中性子の被ばく量が抜けている、ことに起因する。</p>
160	<p>評価書（案）は、あくまで「放射性物質の食品健康影響評価」が主眼で、経口摂取による内部被ばくの評価に重点があるべきはずと思われる。しかし評価書（案）は、この方向の記述が極めて少なく、この評価書（案）の目的を果たしていない印象である。「放射性物質の人体に対する影響評価」なら、UNSCEAR（2000）を始めとしたしっかりした報告書があり、それらに対抗できるようなレベルの報告書を、我が国だけで短時間に纏めることはとても無理だと思う。</p> <p>もともと、疫学調査で経口摂取による内部被ばくの影響を研究した論文は極めて少ないので、悪くいえば、報告書の目的をずらせて、お茶を濁している印象を受ける。特に、ヨウ素被ばくに関しては、主に Health Physics の分野でかなり突っ込んだ検討が行われていた「経口摂取による内部被ばく」に関わる重要な研究が全く無視されている印象である。</p> <p>ヨウ素による経口摂取被ばくには例えば次の文献がある。</p> <p>UNSCEAR 2000 Volume II Annex J Exposure and effects of the Chernobyl accident の 475 ページ 110 項には、「被ばくの主要な経路は、牧草→乳牛→牛乳であり、呼吸摂取は二次的」と明記されているが、その根拠は書かれていない。しかし、以下の文献では、経口摂取による甲状腺線量を推定する試み、特に乳幼児に離乳食としてミルク粥を与えた場合等に線量が高くなる結果になったとしている。</p> <p>Genn Saji, 2005. A Scoping Study on the Environmental Releases from the Chernobyl Accident (Part II) : Iodine, In PSA' 05 Conference CD, International Topical Meeting on Probabilistic Safety Analysis, PSA' 05, 11-15 September 2005, San Francisco, California, USA</p>
161	<p>・欧米人と日本人の平均ヨウ素摂取量の差</p> <p>評価書（案）に引用されているのは安定ヨウ素の平均摂取量が 50-300 µg/d といわれる欧米人での実験データであるが、もともと海産物の摂取量が多く、甲状腺が安定ヨウ素でほとんど飽和に近い日本人にそのまま引用するのは適切ではないと思われる。現に Colard J.E. et al.: Fate of the Iodine Radioisotopes in the Human and Estimation of the Radiation Exposure, Health Physics 11/ 23-35 (1965) には、たまたま試験期間中に被験者が海産物レストランで夕食をとった後、甲状腺の線量が激変した結果が報告されている。</p>

162	<p>集団線量と LNT</p> <p>評価書(案)には集団線量に関する検討がみられないが、例えば UNSCEAR 2000 Annex J Exposure and effects of the Chernobyl accident でも、Table16, 21, 22, 34, 36, 39, 40, 44, 47 には集団線量の値を記載している。チェルノブイリ事故や今回の場合のように大きな人口集団が被ばくした場合には、(1) すべての人に対して被ばく量の測定は不可能であること、(2) 大きな集団の中には、特に放射線に対する影響を強く受ける人もいるかもしれない、(3) 見落としている被ばく経路もあるかもしれないこと等から、集団線量を求めてその平均と LNT を使って予測される放射線の影響を推定する手順が現時点では欠かせないものと理解している。</p> <p>今回の評価書(案)の要旨を LNT に関心のある米国の専門家約 20 名の方々に意見を求めたところ、そのうちの一人から、次のようなコメントをいただいた。</p> <p>Once again, the barrier to reaching agreement on a low-dose cutoff level is a tough one. People are accustomed to it, so a real change in thinking is essential. Saji explains (first time I've seen it) that the Japanese are applying a threshold in their health effects studies. I still fear that the concept of collective dose dominates their findings.</p>
163	<p>なぜ前例ともいえるチェルノブイリ事故を参考に出来ないのか。かなり厳しい数字にしても内部被ばくの被害が出ている。数値は政府関係者が出しているものではなく最低でもチェルノブイリでの数値等に基づいて作成してほしい。</p>
164	<p>100 mSv の根拠として挙げられている Nair et al. 2009 は、約 10 年間の調査結果であるため、その地域がどのくらいの年月を経てその線量に安定したのか等のバックグラウンド的なデータが抜け落ちているのではないのでしょうか。今、日本人が欲しいデータは、長年そこで暮らし続けている民族の人たちのデータではなく、短期間で被ばくした人たちのデータです。それが無いから、本知見を使ったというのであれば、100 mSv の根拠とはならないのではないのでしょうか。</p> <p>また、特定のガンや白血病の調査はそのとおりであったとしても、ガン以外の他の疾患は全くないといいきれるのでしょうか。ガンだけが病気ではありません。病名を告げられない病気、被ばくとの因果関係がはっきりとしないから認められないといった理由で採用されない多くの人は無視していいのでしょうか。</p>
165	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定義について</li> </ul> <p>この報告書では、<math>\alpha</math> 線、<math>\beta</math> 線、<math>\gamma</math> 線のエネルギーを区別なく扱うのか、それとも ICRP のような放射線加重係数を用いて区別するのか、もしそうだとするとどの程度差を付けるのか等について、なんらかのコメントが必要ではないか。ICRP 等の文献に従わずに線量を求めるのであれば、どのように扱うのか定義がないと等価線量すら求めることはできない。もし、独自の発想で線質の違いを考えるならば、物理学的計算のみならず、生物学的根拠(細胞を用いた実験、動物実験)をもとにした説明が不可欠であるかと思う。もし、ICRP の放射線加重係数を用いるのであれば「放射線の線質に関する生物学的影響については、ICRP の放射線加重係数などの考え方があり、その考え方を採用する」といったコメントを添えることが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・採用されている論文について</li> </ul> <p>非常に低いレベルの放射線影響についての疫学であればラドンによる内部被ばくの影響が大きくなるため、調査の際にその影響を排除する必要があると思われる。特に、もし食品安全委員会が <math>\alpha</math> 線による内部被ばくの影響を ICRP とほぼ同等またはそれよりも高く見積もるのであれば、その点が考慮されていない論文は、引用の際にその旨を記載する必要があると思われる。</p>

166	ICRP、IAEA のデータを元にしてることが不適切であると感じる。アメリカ科学アカデミーや放射線医学総合研究所のデータで内部被ばくの研究データを度外視するのは被害を希釈しようとしているのではないか。
167	評価書（案）には、今回、食品健康影響評価を行うに当たっては UNSCEAR 及び米国毒性物質疾病登録機関（ATSDR）の放射性物質に関する報告書、ICRP、WHO、その他放射性物質に関連する文献等を幅広く検討の対象としたとあるが、何故チェルノブイリ事故後、現地に赴き実際に検査や医療を行った多くのボランティア等の知見を参考としないのか。最初から内部被ばくを軽視している組織に沿った評価作業など無駄である。そのことを踏まえて安全サイドに立った対応を期待するものである。
168	<p>食品からの、内部被ばくはとても深刻なのはもうご存知のとおりである。チェルノブイリの事故の時の教訓を是非活かしてほしい。（委員会の構成員にも、チェルノブイリ事故の救済現場に従事した方を追加採用してほしい。）</p> <p>現在の政局や財政の厳しさは分かるが、予算の軽減のために、食品の『安全基準値』を引き上げることにはしないほしい。</p> <p>（「資金」面のことだけで言えば、現在の生産農家や業者の補償をするより、後々の健康被害の救済や補償の費用の方が、”遙かに” 財政資金が必要になる。）</p> <p>将来、世界中から「あの時の日本政府の対応は、適切だった。あの大変な事態の中で、よくぞ素晴らしい判断をした」と賞賛されるような結論を、切に願っている。それには、以下のような基準値をぜひ出してほしい。</p> <p>「飲み物」はアメリカの法令基準値の 0.111 Bq/L</p> <p>「食べ物」はベラルーシの子どもの、37 Bq/Kg（せめて、アメリカの法令基準値の 170 Bq/Kg）</p>
169	<p>食品安全委員会のホームページの Q&amp;A では、「健康影響が表れる値について、安全側に立っておおよそ 100 mSv とした」点について、「食品健康評価（案）は、明らかに、「安全側」の立場ではありません。例えば参考文献内にある Busby（2009）では、より低い線量の危険性を警告しています」としている。</p> <p>「安全側の立場」とは、「考える可能性をすべて考慮した上で、（最も）危険性を高く見積もる」立場であるはずである。食品健康評価（案）には、「100 mSv 以下の危険性については言及できない」旨の記載があるが、「言及できない」は「可能性を否定できない」を意味する。実際に上記 Busby 論文含め原著をいくつか読んだが、読んだものに限っては、科学者の立場からみて無視してよいほど根拠の低い論文は存在しなかった。</p> <p>食品健康評価（案）全体として、「最も安全側の立場」の研究結果を軽視する傾向があるように思われる。「最も安全側の立場の根拠」については、「信頼性に乏しく採用に値しない」ような記載が目立つが、そのように判断した根拠自体が記載されておらず、「採用した根拠」の信頼性についての記述もない。また、「安全側の立場」に立った論文の引用が少ない。このような文章から、客観的に「安全側の立場から」「100 mSv を安全だと認識」することは非常に困難である。</p>
170	<p>大規模な疫学データに基づく文献として、インドの高線量地域での累積吸収線量が 500 mGy 強において発がんリスクの増加がみられなかったことを報告している文献を挙げているが、もともと高線量地域に暮らしている方々は、世代を重ねる中で、比較的被曝に強いからだを獲得しているためということはないのか。</p> <p>チェルノブイリ事故の影響で、がんや白血病以外の疾患の増加があると聞いている。</p>
171	広島・長崎のデータは精密さに欠けると思われ、また、被ばくした人を全て把握できているわけではないと思います。また、チェルノブイリの論文についても、精密さに欠けると

	思われます。
172	<p>文献の信頼度評価「その他」とは 最後のページに文献の信頼度を評価しており、カテゴリーは、「A」「B」そして「その他」となっている。「その他」が意味する内容を記載してほしい。すなわち、「信頼できない」と評価したのであれば、そのように表記願いたい。</p>
173	<p>チェルノブイリの事故の際のセシウムで汚染された地域の住民を対象とした調査において増殖性の膀胱炎や膀胱がんが増えたという知見や、放射線とがん発生率の関係がリニアであるという見解があります。これらの意見に対する納得できる反論を国民に分かりやすくできない限り、本評価書（案）を信じることはできません。</p>
174	<p>ECRR の勧告を一切検討せず、内部被ばくを過小評価する ICRP や、原発推進団体の IAEA などの評価に偏る点は説得力に欠ける。</p>
175	<p>チェルノブイリの事故後、その周辺地域では甲状腺癌、奇形児、精神異常者等、健康被害が深刻である。そしてそれは内部被ばくによるものである。チェルノブイリ事故のデータを参考に基準値を設定してください。 審議のやり直しを求める。</p>
176	<p>(反対部分) 上記の下線部を削除 [削除理由] 委員会が、「以上から、本ワーキンググループが検討した範囲においては、放射線に影響が見出されているのは、通常的一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した。」と判断した理由は以下の記述である。 (1) インドの高線量地域での累積吸収線量 500 mGy 強において発がんリスクの増加がみられなかったことを報告している文献 (2) 広島・長崎の被爆者における固形がんによる死亡の過剰相対リスクについて、被ばく線量 0~125 mSv の群で線量反応関係においての有意な直線性が認められたが、被ばく線量 0~100 mSv の群では有意な相関が認められなかったことを報告している文献 (3) 広島・長崎の被爆者における白血病による死亡の推定相対リスクについて、対照 (0 Gy) 群と比較した場合、臓器吸収線量 0.2 Gy 以上で統計学的に有意に上昇したが、0.2 Gy 未満では有意差はなかったことを報告している文献 しかしながら、以下の理由により「生涯における累積の実効線量」として 100 mSv 以上とするのは疑問である。 ・(1)は累積吸収線量が 500 mGy 強でも発がんリスクの増加が見られないと言っているの で、100 mSv 以上で影響が見出されるという判断とは矛盾する。 ・(2)及び(3)は原爆による極短時間 (1分以内) の被曝によるもので、これを生涯 (80年) というごく低線量率の長期間累積線量と一緒にするのは誤っている。 なお、ICRP や WHO などの勧告でも生涯累積線量という記述はなく、その勧告を基に して我が国で法令化したり安全指針にとりいれている放射線審議会、原子力安全委員会に もその概念はない。食品の許容放射性物質の濃度を評価するだけの立場にある食品安全委 員会がそこまで踏み込んだ報告をするには、それぞれの機関との調整が必要と考える。</p>
177	<p>このような文献には、実測データは添付しないものなのか。 日本全国の主要な市場での実測データがあり、以前や諸外国との比較があり、これらが動かさざる事実、主幹としてまず存在し、能書きはその相対的な差異について言及してほ しい。</p>

	<p>絶対値とそれに対する観測ばかりでは、今直面している事実はどう対処したらよいか、一般人が判断する妨げになるだけである。</p> <p>一番の比較対象とすべきは、インドの高線量地域ではなく、チェルノブイリ周辺である。片面だけの情報では「被ばくが増えても大丈夫」という印象を持ってしまう。</p> <p>この点の訂正を希望する。</p>
178	<p>放射性物質の食品健康影響評価に関する審議において、福島第一原発事故による放射性物質拡散に伴う食品暫定基準をそのまま健康影響評価を行うのではなく、世界保健機構（WHO）が定める 10 Bq/kg に基づく基準を採用するよう強く求める。チェルノブイリ原発事故による健康被害の疫学的調査研究は、特に子どもや妊婦に著しい健康被害をもたらすことが明らかになっており、その結果を適正に評価した上で、今回の健康影響評価を定めてほしい。</p>
179	<p>生涯 100 mSv とされたが、その根拠が納得できるものではない。</p> <p>インドやブラジルでは自然放射線量が高い、という比較がされているが、もともとそういう地域に生まれ暮らしている人と、そうではない地域の人を比べることは意味がない。日差しや紫外線の強い暑い地域に、有色の肌の人種が住んでいるように、人は長い時間をかけて、その環境に対応していくものだと思う。それを、事故が起きただけで、特に放射能の影響を受けやすい妊婦や子どもたちをあてはめることは、「食の安全をまもる＝人の安全をまもる」とは言い難いと思われる。もっと、生活に密着して考えて、基準値を定めてほしい。</p> <p>累積放射線数値が高い地域の外部被ばくの数値と照らし合わせて、内部被ばくを憂慮し、基準値を定めるべきではないか。</p> <p>もともと法律で定められていた、年間 1 mSv を基準に、食品の基準値を定めていただきたい。原発事故が起きたから、基準値を緩めるのはおかしい。</p>
180	<p>累積線量 100 mSv について、都合の良い資料のみを取り扱って導きだされたように感じた。今現在でもチェルノブイリの被害は継続し、それについての健康被害の多くの報告がある。過去の文献のみならず、現在起こっていること、治療にあたっている医師からの情報などを取り入れたりすることはできないものか。</p>
181	<p>過去の調査事例が広島・長崎の原爆といった終戦後の混乱期では、十分な情報把握ができていないものと感じる。チェルノブイリにおける調査も、その信憑性に大きな疑問を感じている。</p>
182	<p>たくさんの文献を精査したこと、トータルの線量を導こうと努力したことは評価するが、前提の思想性が間違っている。生物は、地球創成以来、大気やオゾン層などによって降り注ぐ宇宙放射線の影響が少なくなって初めて地上で生活できるようになったのであるから、人工放射線による被ばくは少なければ少ないほど良いことは明らかである。低線量被ばくによる健康影響に関する文献がなく、評価できないなら、ECRR の考え方、リオサミットで採択された予防原則の考え方に則り、いかなる線量でも安全性は確認できないという結論を出すべきである。</p>
183	<p>放射線が DNA を傷つけることも、そのため細胞分裂の盛んな若年層が放射線による健康上の影響を受けやすいことは、医師ではなくても理解できることであり、多くの国民の知るところでもある。</p> <p>食品安全委員会の審議結果は、日本国民、特に若年層の数年後の健康状態に影響するものである。ドイツ放射線防護協会の提案に可能な限り近い基準値になるよう結論を出していただき、国民が安心して国内の食品を口にできるようお願いしたい。</p>
184	<p>p146 で Pu による内部被ばくと肺がんの関係に触れ、「プルトニウムの寄与は必ずしも明</p>

	<p>確ではない。また、リンパ球染色体の異常に対する量反応関係のデータは存在するが評価に足る情報であるとは言えない。」と結んでいる等、結論が書かれていない箇所が多々見受けられた。「因果関係が明確ではないから国民に食べさせて様子を見よう」では困る。我々は実験用のマウスではない。</p>
185	<p>・「生涯 100mSv」について</p> <p>審議結果の「生涯 100mSv」という結論は論理性を欠いている。広島と長崎の悲惨さを軽視せず、現在のベラルーシやウクライナでの医療実態にも目を向け、厳しい側の論文も参考として、採用いただくことを強く希望する。</p>
186	<p>ゲノム科学の専門家は、「放射性物質の粒子の総量が問題」と、広島・長崎との違いを示し、遺伝子工学によるゲノム解析では、低線量の内部被曝による遺伝子の損傷による健康障害は立証されている旨を述べ、低線量被ばくの危険性の有無はカビの生えた古い議論と喝破している。また、放射線量ではなく何の核種が体の何処に蓄積して内部被ばくしているかが問題と指摘している専門家もいる。</p> <p>このようにゲノム解析で低線量の内部被曝の危険性が既に立証されているにも関わらず、放射線影響研究所の疫学データや、「チェルノブイリ・フォーラム」の発表を元にして評価書（案）を書くのは、お粗末ではないか。学会の権威を理由に、事実から乖離した批判の多い外部被曝の疫学データを元に、経済的損失を最小限化しようとする「緩い食品の基準値」は、結果的に風評被害と実害の双方を生むと考えられる。</p> <p>外部被ばくと内部被ばくの双方を考慮した十分なセーフティーマージン（安全域、安全幅）のある、国際的な平常時における厳しい基準値を設定しなければ、更なる批判と非難、風評被害と実害の双方を生んでしまうのではなからうか。</p> <p>そもそも、年間被ばく量でなく生涯被ばく量という基準を設けること自体、既に様々な憶測と新たな風評被害を引き起こすことになる。</p>
187	<p>Cardis et al., Risk of cancer after low doses of ionising radiation: retrospective cohort study in 15 countries., BMJ. 2005 Jul 9;331(7508):77 に低線量下の放射線取扱作業従事者の追跡調査がある。低線量影響の各レポートは外部被ばくが主体と考えられ、内部被ばくに関してはチェルノブイリにて進行中の事態を十分に把握することが最も正解に近いものと思われる。低線量の内部被ばくについては解明されていないが故に、100 mSv 以下を不問に付すのではなく、閾値がないとした NLT モデルに基づき可能な限り厳しい基準を設定すべきである。</p>
188	<p>放射線は明らかな遺伝毒性・変異原性を示すので「悪影響が見いだされるのは生涯における累積線量 100 mSv 以上」と言うことはできません。この評価は食品安全委員会自らこれまでの遺伝毒性、発がん性に関するリスク評価を否定しかねない重大な誤りです。このまま通してしまえば以降、食品安全委員会のリスク評価は信用されなくなります。</p> <p>「II 評価の基本的な考え方」でも資料公表元としている防護の指針を示した ICRP の『2007年勧告』では指針の前提となるリスク評価の結論として次のように述べています(アイソトープ協会邦訳版 p20)。</p> <p>「DNA 損傷の反応／修復及び遺伝子／染色体の突然変異誘発に関する詳細な情報が、低線量における放射線関連のがん罹患率の増加についての判断に大きく寄与するという確信が増した。・・・特に重要なことは、複雑な形態の DNA 二重鎖切断の誘発、それらの複雑な形態の DNA 損傷を正しく修復する際に細胞が経験する問題、及び、その後の遺伝子／染色体突然変異の出現など、DNA に対する放射線影響についての理解の進展である。・・・」</p> <p>つまり単なる変異原性以上のものだとしています。</p>

189	<p>実際にチェルノブイリやベラルーシへ行って、現地の方と長年交流のある方に聞いた現地の実情や、広島原爆後にぶらぶら病を長年診察していた医師の話をもっと参考にしたい。</p> <p>被ばくの影響は白血病、がん、だけでなく、90%の子どもが何らかの病気を抱えている。</p>
190	<p>1. 総務省統計局のデータに基づく、日本のがん死者数は1958年には約9万人であったが2004年には約32万人に増えており、がんの予防は日本の大きな社会的課題である。疫学調査結果(資料1)による発がんのリスクは、「塩分のとりすぎ、野菜不足」と「100～200 mSvの原爆放射線被ばく」が同等、また「喫煙」と「2,000 mSv以上の原爆放射線被ばく」が同等である。がんの予防では、放射線だけを特別に扱う科学的な理由はなく、他の原因との定量的比較、分析が必要であるが、原案にはそれが欠落している。</p> <p>2. 上記原爆放射線は火球からの直接線で、被ばく時間は1分である。線量率(単位時間当たりの線量)で比較すると生涯(80年とする)100 mSvは1分間に100 mSvの1/4,200万である。放射線被ばくによる動物の発がんリスクは線量率の減少と共に減少することが認められている(資料2)。またヒトについて、1日1 mSvの放射線被ばくは、放射線を被ばくしない場合に比べ発がんリスクは変わらないとの疫学調査結果が発表されている(資料3)。原案には線量率の効果に関する分析が欠落している。</p> <p>資料</p> <p>1 津金昌一郎 日本経済新聞平成23年4月25日、および「がんになる人ならない人」、講談社ブルーバックス B-1437、2004</p> <p>2 電中研レビューNo53 (2006)</p> <p>3 Gregoire, O. et al. Int. J. Radat. Biol. 82, No. 1, 13-19 (2006)</p>
191	<p>評価書(案)からは、放射線による被ばく、放射性物質の摂取により、実験での高線量では因果関係ははっきりするが、低線量では判らない、という印象を受けた。特にp200からのXI. 低線量及び乳幼児・胎児への影響 自然界からの高曝露では、放射線、放射性物質の摂取によって、住民の健康被害のリスクが増加しない、という記述が目立つように感じる。</p> <p>自然な放射線量が多いところに数世代暮らすうちに、放射線に強い体質の人だけが残っていったのではないかと思うが、この点については審議の中では取り上げられなかったのか。</p>
192	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放射線業務従事業務者の白血病の労災認定基準が年間5 mSv、5 mSvで白血病が出ていることが認められていることをどう評価するのか。</li> <li>・チェルノブイリ膀胱がん増加の調査結果を考慮に入れるべきではないか。</li> </ul>
193	<p>ウクライナのナロジチ地区(チェルノブイリ原発から70キロ地点)では、心疾患は事故前の6倍に激増したことを指摘している報道があった。チェルノブイリ原発事故から20年以上経ち、低線量長期内部被ばくにより住民の3人に1人が心疾患となっている。また、ブタでは、(1)腎臓(2)心臓(3)胃(4)甲状腺(5)大腸(6)肝臓の順で内部被ばくの割合が高いことが指摘されている。</p>
194	<p>チェルノブイリ事故後のデータをもう一度精査し、食品による内部被ばくは多大な影響を与えるものと考えべきである。</p>
195	<p>XII.国際機関の評価等には、なぜベラルーシ、ウクライナ、ドイツなどの記載がないのか。チェルノブイリの事故で被害が出た国々を参考にせずに食品健康影響評価が出来るのか。</p> <p>食品の健康影響評価に関しては、最低ベラルーシ、ウクライナ、ドイツ以下にしてください。</p>

196	生涯の累積線量 100 mSv の根拠に使われた三つの論文が、なぜ外部被ばくや自然放射線に関する論文なのでしょう。結論ありきで、都合のいい論文を取捨選択したようにみえます。
197	評価書（案）では、関連性が観られないという結論が多く、不服である。現実にはがんの増加もみられ、動物実験ではたくさんの臓器異常などが出ているにもかかわらず、関連性がないというのはいかなるものか。
198	「100 mSv 未満の線量における放射線の健康影響については、疫学研究で健康影響がみられたとの報告はあるが、信頼のおけるデータと判断することは困難であった。」とあるが、具体的にどの報告を指し、信頼が置けないと判断した理由は何か。
199	低線量放射線のリスク評価について、十分な文献収集と検討が実施されたのか疑問がある。別添として 51 報の文献リストが添付されており、「参考にしたもの」「参考のサポートとしたもの」「その他」のように記号が付されているが、一方、(財)放射線影響協会による「平成 21 年度放射線影響情報文献レビュー」によれば「合計で 700 編を超える文献について整理と評価を行い、その中から重要文献 88 編を抽出し、レビューを実施した。」とされ、食品安全委員会が示している文献リストにない文献で、重要文献とされているものがある。また、評価書（案）では「実際のヒトへの影響を重視し、根拠の明確な疫学データで言及できる範囲で結論を取りまとめることとした」とあるが、国際放射線防護委員会 (ICRP) を始め、各国機関の報告書等では、細胞レベル、あるいは分子生物学的研究の状況についても言及している。食品安全委員会における低線量放射線のリスクの検討は、限られた時間内での検討のように見受けられ、メカニズ的な検討が十分行われていない点について、評価書（案）で言及すべきではないかと考える。
200	<p>評価（案）はモデルに基づかないとしているものの、「低線量急性障害」、「内部被ばくと外部被ばくの影響の違い」がいずれもないという前提に立ち、ほぼ外部被ばくのデータだけで放射線の影響評価を行っており、食物に含まれる放射性物質による内部被ばくの影響を評価したものにはなっていない。</p> <p>ジェイ・M.グールド,ベンジャミン・A.ゴールドマン共著、肥田舜太郎,斎藤紀共訳『死にいたる虚構：国家による低線量放射線の隠蔽』では、チェルノブイリ事故後、アメリカ各地でミルク中の <math>^{131}\text{I}</math> 濃度と全死亡率の増加率に相関関係が見られたことが示されている。線量反応関係は上に凸の形である。ミルク中 <math>^{131}\text{I}</math> の最高濃度はカリフォルニア州、ワシントン州の <math>44 \text{ pCi/l} = 1.6 \text{ Bq/l}</math> (<math>1 \text{ pCi} = 0.037 \text{ Bq}</math>) で、その他の核種を考慮してもかなりの低線量である。</p> <p>低線量被ばくとその影響が現れる時期についても多くの参考となる研究がある。</p> <p>今中哲二、チェルノブイリからの放射能汚染によりスウェーデンでガンが増えている？、原子力資料情報室通信 No.381 号、2006</p> <p>今中は Tondel らの論文を検証し、大まかな見積もりとして、<math>100 \text{ kBq/m}^2</math> の <math>^{137}\text{Cs}</math> 汚染を初めの 2 年間で <math>10 \sim 20 \text{ mSv}</math> とし、過剰相対リスクを <math>1 \text{ Sv}</math> 当り <math>5 \sim 10</math> としている。広島・長崎原爆生存者の場合、過剰相対リスクは <math>1 \text{ Sv}</math> 当り約 <math>0.5</math> であり、スウェーデンの場合はその <math>10 \sim 20</math> 倍と極めて高い。Tondel らも、低レベル被ばくで効果が大きくなるモデルを考えている。また、Tondel らは、チェルノブイリ後のスウェーデンにおいて、<math>^{137}\text{Cs}</math> 汚染により 2 年から 10 年後という比較的短期間にがん発生率が有意に増加したことを示しているとしている。</p>
201	1. 自然界からの高曝露について、超長期的な影響に関する評価・整理についてマクロ的に検討していただきたい（放射線を正しく・冷静に怖がるために） 評価書（案）で議論されているような、原発事故発生時における発生地地域周辺での急



	<p>性的な影響、東北地域や関東地域といった大きなエリアでの数年～数十年単位での長期的な影響については当然ながら心配しておりますが、それだけを懸念しているわけではありません。それよりも、気の遠くなるような長い期間、例えば数千年オーダーという「超長期的」にはどういう影響が出るのだろうか、あるいは出ないのだろうか、を考えています。今後、数十・数百世代後、更に言えば数百年、数千年後の日本人の DNA に悪い影響が現れる可能性はあるのでしょうか。場合によっては、「日本人」は放射能で汚染されたと言われるかも知れません。</p> <p>インドのケララ地域では、人類が住み着いてからおそらく数千年が経過しているのではないかと思います。評価書（案）には特に記述されていませんが、彼・彼女等が、そのような放射線レベル的には極めて厳しい環境条件の中で「何百世代以上」も生きてきたにもかかわらず、他地域の人に比べて、肉体的、精神的（知能を含む）な特段の疾患、能力的な差はないのではないのでしょうか。</p> <p>食品安全委員会で、このような観点からのマクロ的な検討を行い、その結果、「超長期的な被曝を受けていたとしても、一定レベルまでは対照と比べ明らかな差はない、という歴史的事実がある。」等の整理ができるのであれば、日本に舞い降りてしまった「莫大量の放射性物質」に対して、私を含め国民は比較的安心して「長い付き合い」をしていけるのではないのでしょうか。</p> <p>2. 自然界からの高曝露について、イランのラムサール地方についてのコメントを記載していただきたい。</p> <p>当該地域は、世界で最も高いレベルの曝露を受けていると思われる場所です。年間で 10.2 mSv の曝露を受けていると聞いています。相応の論文があるのであれば、仮に採用できないレベルの論文・エビデンスであっても何らかの記述ができないのでしょうか。</p> <p>3. 「0～125 mSv」と「0～10 0mSv」の調査結果の関係について詳しく説明いただきたい。</p> <p>0～125 mSv で有意な相関が認められ、0～100 mSv では有意な相関が認められなかった、とありますが、前者のデータ（集合）に後者のデータ（部分集合）が含まれているようで、論理的に理解できません。100 mSv までは影響は明確でないのに、125 mSv になると明確になるという論理がよくわかりません。重要なデータであるので、図を使った説明が必要ではないのでしょうか。</p>
202	<p>チェルノブイリの事故後の影響はどうだったのか、それをふまえた上で安全のラインを定めるべきである。チェルノブイリから 250 km 離れた地でも、がんが増加しているという調査がある。出来る、出来ないや、コストの問題で上限を緩めるのではなく、安全だといえるラインにすることを前提にしなければならない。</p>
203	<p>1) 51 報の低線量被曝に関する文献を集めて、その要約を書き並べ、それら論文に A、B、無評価の 3 段階のランク付けをして、結論を出す参考にしたとしているが、一般国民がこれを評価しようとしても、原論文が手元にないと、要約の誤りを見抜くことは難しい。原論文が見られる形にすべきである。そもそも食品安全委員会委員は原論文にあたっているのか。</p> <p>2) 9 つの文献が A 評価であるが、その筆頭は自然放射線量が高くして原発推進側が数十年前から引用してきたインド・ケララ州での調査結果。続いて中国の陽江で、いずれも、有意な発がんリスクの上昇はないというものである。このような地域で何百年、もしかしたら何千年も暮らしてきた人々は、おそらくは淘汰がかかって、放射線被ばくに強い（例えば、切れた DNA の修復酵素の分泌能力が高いなど）人々（遺伝子）だけが生き残ってきた可能性がある。少なくとも、このことに関する考察が必要だと思うが、それもないようである。</p>

204	<p>自然線源からの年間平均被ばく線量をこれまでどおり 1.5 mSv とし基準を定めるのが望ましいと思う。インドやブラジル・ガラパリなどの海外の高線量地域と人工放射能に汚染された日本の現状を比較することは大きな間違いである。過去の文献に参考となる資料がなく、白とも黒とも判断出来ないなら、黒と判断してほしい。汚染は食物連鎖で濃縮する事は自明であり、福島第一原発からは今も汚染物質が放出されており、大量の燃料棒が今どういう状況か把握出来ない現状を忘れてはいけないと思う。</p>
205	<p>・今後の食品の安全基準について、論文のみを根拠にしないでほしい。</p> <p>論文や試験結果などを根拠にすることは非常に大切であるが、それでもなお、未解明のことが多いのが低線量の被ばくであると言われている。要するに、論文によって導き出された予測、結果はあくまでも過去の経験や症状に基づいたものであって、新たな脅威、新たな病気については予測できないことがあるということである。正確な論文ほど、過去の経験や実験結果に依拠している。論文は過去の事例に似たことは予測できても、まったく新しいことを予測するのは苦手である。未曾有の災害に直面した今、『生物の健全なる状態を重視するのであれば』、荒唐無稽とされる論文や、あるいはブログなどで言われていること、病院での生の声に耳を傾け、それらの声によって、これからの対策を練るべきだと思う。</p> <p>論文を根拠にするのであれば、生物の健全性は守られないでしょう。論文が書かれたころには、すでに手遅れである。</p>
206	<p>学術論文だけでなく、実際にチェルノブイリ原発事故被災者の支援を行っている団体等の報告を聞き、「現場の実態」を知る必要があるのではないかと。なぜなら、病気や疾病として現れない様々な不調があるという報告を聞くからである。がんにならなければいいのではない。チェルノブイリエイズ、病気の花束と言われているそうである。ベラルーシの被災児童達の学級では、授業は 25 分とのこと。それ以上体力がもたない。若者は体力が続かないから、毎日継続して仕事に出られず休みがちと聞く。</p> <p>このような状況が 10 年後、20 年後の日本で起こったら、間違いなく児童・生徒の学力低下、経済動の停滞は免れない。</p> <p>内部被ばくは、食品からの影響が 80 %とのこと（食卓にあがった放射能—高木仁三郎・渡辺美紀子著、七つ森書館）であり、あらゆる方面からの意見の収集を切に願うばかりである。</p>
207	<p>本審議結果案に「累積線量として 100 mSv 未満の健康影響について言及することは現在得られている知見からは困難であった」とあるが、IPPNW から日本政府への勧告では、慢性的な低レベル電離放射線への被ばくが健康にもたらすリスクに関する証拠の重みは増していると述べている。食品安全委員会ではあえてそのリスクから目をそらしているのではないかと。また、そのリスクに対して最も影響を受けやすいのが胎児、乳幼児期であるにもかかわらず、生涯で 100 mSv という基準は極めて曖昧で意味のないものを感じる。</p>
208	<p>データの優位性</p> <p>過去の様々なデータを検証し、有意とみなすか否かについて、客観的な判断基準を持ち合わせているのか。その記載がない。</p>
209	<p>自然界の放射性物質と核分裂で生成された放射能の違いは生態濃縮するかしらないかである。自然界の放射性物質はある程度たまと体内から排出されていく。だから生物は地球上で生きてこられた。しかし人工的に作られた放射性物質は生態に蓄積されて体内から排出されにくいといわれている。</p> <p>したがって、評価書（案）に自然界の被ばくを載せるのは何も参考にならない。</p> <p>セシウムなどといった放射性物質が体内に入って問題があるかないかはまだ研究の段階</p>

	<p>であり、根拠もなく公に健康に問題ないと言うのは間違いである。 日本の将来の子どもや未来のために誠意をもって動いてください。</p>																														
210	<p>専門家と言われる方々も分野によって大きく異なる。 知見といわれるものの信憑性に関しても疑問を感じる。</p>																														
211	<p>評価書(案) p221 13~14 行目に内部被ばくについての知見は極めて少ないとしていますが、これは事実誤認であり修正が必要です。内部被ばくの知見があっても、それを認めると大混乱が起こるからという理由で、その発表の機会が奪われていると発言している専門家もいます。</p>																														
212	<p>結論を導いた疫学研究結果の読み間違いがあるので、100 mSv は正当化できません。原爆被ばく者の疫学調査の健康調査結果は、高線量率・低線量の被ばくで、福島のような低線量率・低線量の生涯被ばくには適用できない。原爆被ばく者で 100 mSv 以上の被ばくで線量と健康影響との関係に線量効果関係が認められるとあるが、この 100 mSv は瞬間に被ばくした線量である。つまり仮に一分間に 100 mSv を被ばくしたのであれば、線量率は 6,000 mSv/h という非常に高線量なのです。</p> <p>また、100 mSv を正当化した場合、ICRP が職業人の線量限度としている 100 mSv/5y との整合性がとれません。職業人は、18~65 歳まで働くと仮定して、職業被ばく線量は約 1,000 mSv になる。これをどう考えるのか。</p>																														
213	<p>ICRP は生涯累積 100 mSv を安全の限度としたわけではなく、受認できる限度として定めています。</p> <p>たとえば、近藤宗平氏の「人は放射線になぜ弱いのか第 3 版」p74 には、国連科学委員会 1988、ICRP 1991 からの資料として、表 II-3 「1 ラド被ばくによるがんによる死亡率一覧」が記されています。白血病、乳がん、肺がん、胃がん、膀胱がん、その他について 1 rad=10 mSv の表が載っています。</p> <p>1 rad 被ばくによるがんによる死亡率</p> <table border="0"> <tr> <td>白血病</td> <td>急性被ばく</td> <td>9.7E-5</td> <td>慢性被ばく</td> <td>5E-5</td> </tr> <tr> <td>乳がん</td> <td>急性被ばく</td> <td>6E-5</td> <td>慢性被ばく</td> <td>3E-5</td> </tr> <tr> <td>肺がん</td> <td>急性被ばく</td> <td>15E-5</td> <td>慢性被ばく</td> <td>8E-5</td> </tr> <tr> <td>胃がん</td> <td>急性被ばく</td> <td>15E-5</td> <td>慢性被ばく</td> <td>8E-5</td> </tr> <tr> <td>結腸がん</td> <td>急性被ばく</td> <td>8~25E-5</td> <td>慢性被ばく</td> <td>4~8E-5</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>急性被ばく</td> <td>12E-5</td> <td>慢性被ばく</td> <td>6E-5</td> </tr> </table> <p>すべてのがん 急性被ばく 7~10E-4 慢性被ばく 4~5E-4</p> <p>1 rad=10 mSv におけるがんリスクを放射線防護上考慮しなければならないことを、ICRP は主張しているのではないですか。</p>	白血病	急性被ばく	9.7E-5	慢性被ばく	5E-5	乳がん	急性被ばく	6E-5	慢性被ばく	3E-5	肺がん	急性被ばく	15E-5	慢性被ばく	8E-5	胃がん	急性被ばく	15E-5	慢性被ばく	8E-5	結腸がん	急性被ばく	8~25E-5	慢性被ばく	4~8E-5	その他	急性被ばく	12E-5	慢性被ばく	6E-5
白血病	急性被ばく	9.7E-5	慢性被ばく	5E-5																											
乳がん	急性被ばく	6E-5	慢性被ばく	3E-5																											
肺がん	急性被ばく	15E-5	慢性被ばく	8E-5																											
胃がん	急性被ばく	15E-5	慢性被ばく	8E-5																											
結腸がん	急性被ばく	8~25E-5	慢性被ばく	4~8E-5																											
その他	急性被ばく	12E-5	慢性被ばく	6E-5																											
214	<p>Nair et al. 2009 は、「69,958 名を平均 10.5 年間追跡し、2005 年末までに 736,586 人年を集積して、白血病 30 件を含む 1,379 件のがん症例」とあり、「追跡不能は 0.7%だった」とありますが、これはあまりにもがんの罹患率が低いではありませんか。</p> <p>仮にすごく低めに人口の 100 分の 1 が毎年死亡するとしても 10 年間で死亡者は 7,000 人です、日本ならがん罹患者 3,500 人、がん死亡率 2,100 人です。この地域の死亡原因のパターンは日本とは大分違うようです。</p> <p>なお、これは自然放射線の外部被ばく例であり、人工放射性物質の内部被ばくを考えなくてはならない食品安全委員会からみれば、相当に遠いカテゴリーの事例だと思います。このような考察にもっとも適した事例は、今回の原発事故で 10~50 mSv 被ばく、内部被ばくが相当量となっている浪江町、飯舘村の人々がいます。徹底的な内部被ばく調査に食品安全委員会が取り組むことが、食品の放射能安全基準に科学的に取り組む使命に照らせ</p>																														

	ば、喫緊の課題ではないでしょうか。
215	<p>Shimizu et al. 1988 は、線量は中性子線の外部被ばくだけで、内部被ばくではありません。対照 (0 Gy) 群自身の再評価が必要ではないでしょうか。それに、白血病を取り上げれば、放射性障害の全症状におけるリスクが否定できるように取り扱うのは、論理学の初歩において信用性を失う行為です。</p> <p>膨大な資料の中には、低線量内部被ばくの危険性を報告した資料もあるようです。しかし、食品安全委員会は、それがフォールアウトによる内部被ばくの研究であっても、完璧なる統計的配慮がなされていないとして、恣意的に排斥しています。医学界の臨床報告論文などは、少ない症例にすぎないから無価値、ということになってしまうのでしょうか。検討すべきは、フォールアウトによる食品の放射能汚染から、人間の命をどう守るか、ということなのですから、その目的に結びついた研究に注目すべきです。</p>
216	<p>放射線被ばくのリスク評価に関する文献が少ないこと、疫学的調査に頼らざるを得なかったとして、参考とすべき文献を絞っているが、果たしてほんとうに網羅できたのでしょうか。特に今回の福島のケースに最も参考となるとされるチェルノブイリの調査・研究は、未だ 26 年しか経緯していないことから、できるだけ新しい (すなわち長期にわたる) 調査・研究を入手する必要があります。</p> <p>・成人に関して、「低線量での健康への影響がみられた、あるいは高線量での健康への影響がみられなかった」とする報告を上げているが、「高線量での健康への影響がみられた」としているケースはなかったのか。実際には膨大にあると思うが、なぜそれらを参照としなかったのか。影響が見られなかったケースのみを取り上げるのは、フェアではない。</p>
217	<p>低線量電離放射線による発がんリスク：15 カ国の原子力施設労働者の調査 (British Medical Journal 2005 年 6 月 29 日号) で調査結果からのリスク推定は、白血病を除く全がん死に関して原爆被ばく者の追跡調査から得られた直線モデルを使ったリスク推定よりも 2 倍から 3 倍高い。結果から計算すると、100 mSv 被ばくすると白血病を除く全がん死のリスクが 9.7 % 増加し、慢性リンパ性白血病を除く白血病で死亡するリスクは 19 % 増加する。がん死した人の 1-2 % は放射線が原因と考えられる。</p> <p>国際放射線防護委員会 (ICRP) は「職業被ばく限度」を 5 年間で 100 mSv を超えず、1 年間では 50 mSv を越えないように勧告している。公衆の 1 年間の限度は 1mSv である。そして ICRP は原爆被ばく者の調査結果から得られた直線モデルを使ってリスクを推定してきた。原爆被ばくの場合は急性被ばくである。一方、職業被ばくの場合は遷延被ばくであり、その場合は障害が修復されると考えられることから、ICRP のリスク推定は急性被ばくのリスクの 1/2 にして計算してきた。</p> <p>この論文の調査は原子力施設の労働者が対象であり遷延被ばくであり、これまでにない大がかりな調査によって得られた結果であるため信頼性は高いと思われる。したがって、ICRP のリスク推定は考え直す必要があるようである。</p> <p>原発事故があったからと、今まで 1 mSv だったものを絶対安全という確証もないまま 100 倍にまで急激に上げて、国民で実験するようなことに到底賛成できない。</p>
218	<p>整合性</p> <p>本評価書 (案) の結論は次の箇所 (A) であろう。</p> <p>A : 「放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した。」</p> <p>しかし、そのすぐ下に次のような記述 (B) が見られる</p> <p>B : 「低線量の放射線による健康影響を疫学調査で検証し得ていない可能性を否定することもできず、追加の累積線量として 100 mSv 未満の健康影響について言及することは現在</p>

	<p>得られている知見からは困難であった。」</p> <p>まず、A について。生涯累積実効線量として 100 mSv が示されているが、これは内部被ばくだけの数値か、外部被ばくをも含んだ数値なのか明確ではない。内部被ばくのみに係わる数値と読み取れるが、より明確に記述すべきである。</p> <p>次に A と B とに整合性がない。A は次のようにすべき。「生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上において放射線による影響が見いだされているものの、100 mSv 未満においてはその健康影響の有無の判断は困難である。」</p> <p>なお、低線量被曝影響の推定に関して、次の文献を参照のこと。          沢田昭二「放射線による内部被曝——福島原発事故に関連して」、『日本の科学者』2011.6、Vol.46。          安齋育郎「広島高等裁判所における原爆症認定集団訴訟のための証言」、『立命館平和研究』第 10 号、2009.3。</p>
219	<p>「低線量の放射線曝露による健康影響に関しては、疫学データにおいて統計学的有意を示していない」としているが、統計的に有意でないから健康影響をないものといっているのか。様々な研究者の論文や研究成果から重篤な影響についての報告がある。影響については不透明であるからこそ、特に放射線からの影響が強いといわれる、妊婦、こどもについては別途厳しい基準が求められるはずではないか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・統計学的に有意ではないからといって、健康影響がないとは言えないということは、実は疫学の基本である。</li> <li>・事実、チェルノブイリ地域の疫学調査・病理学（解剖学）の結果、「子どもの体内に蓄積されるセシウム 137 が、体重 1 kg あたり 50 Bq に達すると、生命維持に必須の諸器官（循環器系、神経系、内分泌系、免疫系）、ならびに、腎臓、肝臓、眼、その他の臓器に病理学的変化があらわれることが明らかになって」いる（Bandazhevskaya et al., 2004）。</li> <li>・ヨーロッパにおいても、チェルノブイリ原発事故後、IPPNW は一万人以上の重篤な奇形が発生したと報告しており、IAEA でさえも 10 万から 20 万件の流産が引き起こされた結論づけているが、当然こういった事実も無視されている。</li> </ul>
220	<p>未知の部分があることについて影響の可能性が高い知見について、信頼度が低いことをもって報告から排除することは、良くないと考える。本来であれば国民の健康に影響を与える事象なのであるから、影響の厳しい報告については、より慎重に取り扱うとともに、信頼度も厳しく物差しを当てる必要はないと思う。ある条件を満たした知見であれば健康危害の可能性の観点から採用すべきではないかと思う。</p>
221	<p>インドなどの自然放射線が高い場所を例に出してあるが、これは短絡的である。人類は長い歴史の中で自然にある放射性物質をなるべく取り込まないよう進化してきたが、原発から放出される放射性物質は、ヒトが作り出した新物質です。人類にそれを防御する力は備わっていない。つまり、現在の日本とインドの高放射線地域を単純に比べることはできないということである。特に内部被ばくに関しては、あまり参考にならないと考える。</p>
222	<p>典拠の選定：</p> <p>確実なデータを探す努力をされた委員会の取り組みは敬意に値するものですが、その結果が結局、主に自然放射能の環境からの被ばくや、広島・長崎の被ばくに関するデータであったことは、今回問題となっている被ばくリスクの実態と乖離している印象がぬぐえない。食品による被ばくは内部被ばくであり、かつ、低線量の長期曝ばくという可能性が予測される以上、予防原則の考え方に立てば、確実性の立証が科学的に困難であっても、そのような状況を想定した研究結果を参照すべきではないでしょうか。</p>
223	<p>「放射線の影響が表れるのは、一般生活で受ける放射線以外の量が（たとえば原発事故</p>

	<p>で)生涯累積で100 mSv以上になった時と判断した。」は、日本の住民の健康を著しく悪化させる見解としか思えない。審議内容は動物実験やICRPを重視し、チェルノブイリ事故周辺での報告を軽視している。基準の厳しいECRRの報告を参考にすべき。審議結果は予防原則に反し、将来放射線被害を減らすことは不可能と思われ、むしろ増加させる。</p> <p>なぜ一年間の放射線累積量を決めないのか。3月11日以前は1 mSvが上限であった。それなのに生涯累積量100 mSv、100歳分である。これは無責任な数値であり、学者としての尊厳とヒューマニズムに基づいた再審議を要望する。</p> <p>参考文献: 肥田瞬太郎、鎌仲ひとみ共著「内部被ばくの脅威」 財団法人放射線影響協会が作った「原子力発電施設等 放射線業務従事者等に係る疫学的調査(第IV調査)平成17-21年度」</p>
224	<p>様々な文献があるが、放射線濃度の健康への影響について見解の相違が多々ある。またがんや白血病、奇形の発症率について主に引き上げられているが、ぶらぶら病といわれるものや、その他、チェルノブイリ事故の際の原因不明の体調不良続出についてとりあげられていない。</p>
225	<p>この現在の日本の汚染状況において、評価書(案)の中の参考文献や報告書等との比較はチェルノブイリ以外のものを確定的意見としては使用すべきではないと思う。影響が見られない、因果関係がわからない等の不確定的要素で食品の安全を奪わないでいただきたい。</p>
226	<p>評価書(案)では、従来無視されてきたチェルノブイリ後のベラルーシなどの医学的データや、世界の核施設周辺での疫学的調査結果も含まれており、委員の皆様の誠実な熱意に敬意を表明する。</p> <p>しかし残念ながら、結論に至る過程で、疫学的な方法に重点を置きすぎ、また、動物実験の結果を多く考慮しすぎたために、これまでの結論とさほど変わらないものになってしまっているように感じた。遺伝子レベルの研究が示しているように、放射性物質の遺伝子への影響は、その量の多寡にかかわらず起こり得ること。また、人間より寿命の短い動物実験では、晩発性の障害については確定的な実験結果は得られないことなど、最近の知見が考慮されていないようにみえる。</p>
227	<p>100 mSv以下の被ばくは安全という結論を導きたいための討論、検証のように思える。世界では、被ばくに閾値はないという説が定説である。近藤誠さんの著書を読んでください。</p>
228	<p>根拠としてあげているデータも、影響があった事例となかった事例を挿い摘んで挙げているだけで信用できない。</p>
229	<p>本評価書(案)では、がんの発生の仕組みに全く触れられておらず、調査した論文にもがん発生の仕組みや遺伝子損傷のメカニズムと統計結果の整合性に言及した論文がなく、時期的にも古いものが多いことに違和感を感じる。調査された論文は、線量と体内の残留度だけのものであり、それだけで発症に関わる有意性を計っているかのような印象を受ける。</p> <p>発症の仕組みが不明瞭なままの統計のみを議論の基準とするのは、発症の前駆症状が切り捨てられている可能性が捨て切れず、また、内部被ばくの場合の放射線の影響について確率論的な判断しかできないことを示している。確率論的な判断は、誤差が大きく、今回のような莫大な放射性物質が長期間漏出するという新しい局面において、国民の不利益をできる限り防ごうするならば、統計的データと遺伝子の損傷、回復プロセスを含めた発がんの仕組みの整合性を国民に正確にわかりやすく提示した上で結論を下す必要がある。そ</p>

	<p>れをせずに評価・判断をすることは、多くの人に影響を与え責任の重い食品安全委員会の作業としては不十分、不適切であると考え。</p> <p>本評価書（案）に記載されたエビデンス中心の論文以外に、最新の遺伝学の知見を元に発ガンの仕組みに言及した論文の調査を合わせて行い、さらに丁寧な議論をもとに結論を出すことを求める。</p>
230	<p>第一にデータの集め方に問題がある。被ばくによる疾病であることが確実であるサンプルだけを取り上げているように見受けられるが、広島や長崎、チェルノブイリなどにおいても、被ばくが原因だと疑われる症例は非常に多い。学術的成果を追求する場であれば話は違うが、天秤に載せられているのは国民の健康、生命、安全である。原爆投下、事故の以前の10年なり数十年なりのデータと比較して、突出している部分があるのであれば、疑い例として受け止めるべきだ。</p> <p>重要なことは、日本国民が健康で、日本経済が健全で、多くの人が頑張っていて、いっぱい稼いで、稼いだ分、納税することではないか。生産力を持っている国民が海外に逃亡しようなどと考えなくてもすむぐらいに安全で、かつ安心して暮らせる基準を考えてもらいたい。</p>
231	<p>以下の引用文献について異議がある。</p> <p>まず自然放射能が高い地域についてであるが、生物には環境に適応する能力があり、高線量地域においては、放射線に強い遺伝子が残ってきた（弱い遺伝子が淘汰された）可能性があること。このデータを単純に原発事故後の日本と比較することが間違いではないか。</p> <p>広島、長崎のデータについては、GHQにより爆心地から2 km以内を被ばくした地域として設定していないか。これでは2 km以遠の被ばく実態や、後から入った人間の被ばく実態を反映していない。</p> <p>こういったデータを信頼できるデータとして引用しているようでは審議結果も信用に値しないと考える。生涯100 mSvという値を出したのは評価すべきであるが、一般大衆には慢性的な被ばくに関して閾値はないということを強調すべきではないか。</p> <p>現実には、食品の暫定規制値をここまでは安全といった閾値として使われ、国が安全と言っているんだから大丈夫という論調になっている。この点は国に責任があり、核種による危険性、特にウランやプルトニウム、ストロンチウムに関してはデータがないからわからないではなく、エビデンスはなくてもアメリカ保健物理学の中でも良心的な科学者の研究結果には有用なものが多くあるはず。</p>
232	<p>急性被ばくの疫学データを基に食品からの生涯許容線量を100 mSvにするという結論は、科学的根拠に欠ける。年間数 mSvの被ばくでがんリスクが上昇するかどうか、インドのケララ地方の疫学調査（Nairらの文献）や、Tanakaらの動物実験（Radiat. Res. (2007) 167, 417）をはじめとした動物実験は否定的である。ICRPやIAEAの新BSS勧告にあるように、現存被ばく状況における年間の被ばく線量バンド1~20 mSvを基本に内部被ばくと外部被ばくを割り振るべきである。計画被ばく状況での年被ばく限度1 mSvをベースに導かれる生涯被ばく許容線量100 mSvを安易に採用することは、政策の枠を狭めることになる。</p>
233	<p>・人体への影響の評価について</p> <p>チェルノブイリ事故後の人体への影響については、今年で26年目までのトレースしか結果を得られていないものであり、ヒトの寿命における晩発性障害発症事例の全てが得られるものではないと考えられる。また、下記記載より、現段階で科学的に放射性物質による影響とその影響についての関連付けが充分でないと考えられる。</p> <p>国際機関等の評価</p>

	<p>・ IARC (1999) グループ 3 : ヒトに対する発がん性について分類できない。 IARC は「異物として体内に残留する劣化ウラン (砲弾やミサイルの金属断片に含まれる)」について、ヒトの発がん性の証拠は不十分であるとしている。」</p>
234	<p>内容や構成に関して</p> <p>・ 文献の信頼度評価「その他」とは？ 最後のページに文献の信頼度を評価しています。カテゴリーは、3つ「A」「B」そして「その他」となっています。「その他」が意味する内容を記載いただきたいと思います。 すなわち、「信頼できない」と評価したのであれば、そのように表記願います。</p>
235	<p>評価の参考とする文献は評価書案で示される評価基準である「研究デザインや対照集団の妥当性、統計学的有意差の有無、推定曝露量の適切性、交絡因子の影響、著者による不確実性の言及 (評価書案 220 頁)」を満たすものや最新の知見を反映したものを引用すべきである。具体的には以下の2点が挙げられる。</p> <p>1 点目 : 評価書案 204 頁 7-19 行目 小児白血病に関して、Busby2009 を引いており、別添表 (項目 18) では信頼度 B と高い評価を与えているが、当該論文は背景の異なる 5 集団を横断的に比較する論文であるにも関わらず、その比較の妥当性の確認を行っていない。そもそも「方法」の記述がわずか 5 行の論文であり、本評価書中で示した評価基準を満たしたものと判断できず、「調査・研究手法が適切なもの」(評価書案 219 頁)にも該当しない。このような不適切な文献を引用すべきでない。</p> <p>2 点目 : 評価書案 199 頁 28-39 行目 中国高自然放射線地域における染色体異常について、Wang et al.1990 を引いて「安定及び不安定染色体の頻度が有意に高かった」としているが、これは古い論文であり、後の研究 (Zhang et al. J. Radiat. Res. 45:441-446, 2004) で、安定型染色体異常に関しては、高自然放射線に由来する線量とは比例しないことが、より高い信頼性を持って示されている。したがって、38-39 行目の「しかし、このような被ばくは染色体損傷を引き起こす可能性がある」という記述は削除すべきである。</p>
236	<p>・ 222 ページに「100 mSv 未満の線量における放射線の健康影響については、疫学研究で健康影響がみられたとの報告はあるが、信頼のおけるデータと判断することは困難であった。」との記述があるが、信頼性のおけるデータかそうでないかの判断根拠は何なのかご教示願いたい。</p> <p>・ 評価案 200 ページに自然界からの高曝露についての記述があるが、インドや中国等の高自然放射線地域に関する調査結果については、食品類に含まれる放射性物質の量がどのくらいあって、それが内部被曝にどの程度影響を及ぼすのか調査・研究結果はあるのか。評価案や評価案概要のペーパーではインド等の高自然放射線地域では 500 mSv 強でも発ガンリスクの増加なしということが特出しされている印象を受けるが、このデータが信頼のおけるデータと判断するに至った理由をご教示願いたい。</p>
237	<p>V. 放射性セシウム、8. ヒトへの影響 (81 頁、第 3 パラグラフ)</p> <p>ここには、Romanenko et al. 2009 の論文 (Romanenko 論文) が採録され、放射性セシウムの尿中排泄量と組織像でみた膀胱癌の相関があることが述べられている。この論文は、以下の理由により、信憑性が極めて乏しいため、もし採録するのであれば、科学的評価に耐えないものであることを明記すべきである。あるいは、採録すべきでないと判断するのであれば、それも正当化される。</p> <p>理由</p>



	<p>Romanenko 論文では、前立腺肥大患者の手術材料について、付随して切除された膀胱の組織検査を行い、尿中のセシウム - 137 の濃度と、観察された膀胱炎、異形成、膀胱癌 (carcinoma in situ (CIS)と papillary uroepithelial carcinoma (PUC)の頻度に相関があると結論した。しかし1リットルの尿は、単位ベクレルあたりの線量がセシウム - 137 より大きい放射性カリウム - 40 を考慮しないでの結論であり、正当化されない。</p> <p>すなわち、患者を3群にわけ、それぞれの尿1リットル中のセシウム - 137 濃度を見たところ、6.47、1.23、0.29 Bq/Lであった。しかしながら1リットルの尿には、約40 Bqが含まれるので、実際の放射線量は、46.47、41.23、40.29 Bq/Lとなる。それゆえ、カリウム - 40 の寄与が非常に大きい中で、それよりよほど少量のセシウム - 137 で、膀胱炎、異形成、膀胱癌の頻度が規定されるのは、まことに奇妙である。それゆえ、これらの病変は、セシウム - 137 の放射線によるとは結論しえない。</p> <p>また、今回の報告で本引用文献を除けばセシウム - 137 の発癌性を示すヒトデータがないところから、低レベルのセシウム - 137 のヒトにおける発癌性は、認められていないことを、報告に明記すべきである。</p> <p>ちなみに、次ページの表は Romanenko 2009 の論文のもとになった Romanenko et al. <i>Cancer Sci.</i> 94, 328-333, 2003 の論文にあるデータをまとめたもので、③行と④行との比較をすれば、カリウム - 40 の寄与が非常に大きいことがわかる。そのため、カリウム - 40 の寄与を無視して、セシウム - 137 からの放射線に膀胱癌の原因を求めたこの論文の結論は、正当化されるものではない。</p> <p>(表)</p> <p>さらにこの組織像でみた膀胱癌の頻度と、セシウム - 137+カリウム - 40 の総ベクレル数をプロットしたものを下図に示す。この図から明らかであるが、膀胱癌は、セシウム - 137+カリウム - 40 濃度 40.29Bq/L では認められず、それが 41.23 Bq/L 以上で認められる。これは、セシウム - 137+カリウム - 40 線量と膀胱癌との関係で、閾値があることを物語っている。しかしこのような閾値、しかも非常に線量が低いレベルでの閾値は、放射線生物学の常識から非常に考えにくいことをもうしあげておく。</p> <p>(図)</p> <p>加えて、Romanenko 論文が正しければ、チェルノブイル地域では、前立腺肥大患者の多くに膀胱癌が発生しても良いはずである。しかし膨大な資料について検討を重ね、2008年に刊行された国連科学委員会のチェルノブイル報告(下記)では、膀胱癌の頻度が上昇したとの記載はない。これからも、Romanenko 論文の結論は、正当化されないものである。UNSCEAR, 2008. United Nations Scientific Committee on the effect of Atomic Radiations, Health effects due to radiation from the Chernobyl accident. 2008 Report to the General Assembly with Scientific Annex. United Nations, New York.</p>
238	<p>・チェルノブイリでは、甲状腺ガンに関して、0.01-0.05 Gy の甲状腺被ばく線量においても、歳を追うごとにその過剰発生率は上昇しています。</p> <p>ウクライナにおける10万人当たりの甲状腺ガンの過剰発生率は、当然甲状腺被曝線量が高いほど高くなっております。しかし0.01-0.05 Gy の被曝量においても、1986-1989年の過剰発生率0.03、同様に、1990-1992年は0.09、1993-1995年は0.16、1996-1998年は0.35と上昇傾向にあります。1990年以降はベースラインの発生率そのものが高くなっている(1986-1989年が0.1、1990-1998年は0.22)にもかかわらず、上昇傾向は変わっていません。0.05-0.1 Gyでも同様の傾向です。(Tronko N.D.et al., Congress Series 1234 (2002), 77/83, Elsevier Science)。</p> <p>チェルノブイリ25周年にあたって公表された2011年ウクライナ・ナショナルレポート</p>

【チェルノブイリ 25 周年国際会議 Web <http://www.chornoby125.gov.ua/en/index.html> National Report of Ukraine の項

(<http://www.chornoby125.gov.ua/doc/chornoby125eng.zp>) は、事故前に比較して 2009 年段階まで継続している甲状腺ガンの発生率の上昇を示しています\* 「Ukraine Notional Report」英語版 p134)。線量別のデータはないものの、上記の資料と併せて考えると、高線量はもとより低線量においても長期に継続するガン発生率の増加は看過できません。

・チェルノブイリでは、ガン以外の健康影響（ガン以外の病気）が歳月を追うごとに増加し、特に子どもの健康の悪化は増大しています。公衆衛生の観点からみてこのゆおな深刻な事態が発生していることを看過すべきではありません。

2011 年ウクライナ・ナショナルレポート（「Ukraine Notional Report」 p85-169。7 の引用文献と同じ）は、汚染地域における子どもの健康悪化の増大を示しています。特に深刻であるのは、被爆した人の子どもの健康悪化の状態がさらに大きくなっていることです。

たとえば被爆した人の子どもの中で健康な子どもの割合は 1992 年の 24 %から 2008 年には約 6 %に減少し、慢性疾患のある子どもは 1992 年の 21 %から 2008 年の 78 %に増加したと述べています。1992 年と比べ 2009 年には、内分泌系 11 倍、筋骨系や消化器系は 5 倍、精神・行動の異常、循環器系、泌尿器系はいずれも 3 倍以上というように、特定の病気の登録が大きく増加しています（「Ukraine Notional Report」 p128-129）。事故時に直接被曝していない子どもたちが、汚染された環境の中での土壌中に残留している放射性物質からの外部被曝と、食品汚染による内部被曝（以下の 6 参照）を受けていることは確実です。

・汚染地域の住民の体内被曝量は時を経ても大きな変化を見せていません。この継続する内部被曝の状況と甲状腺疾患との関係が研究されています。

ロシア (Krivenko S.Y et al., International Congress Series 1234 (2002) ,29-38,Elsevier Science) およびウクライナ (Danilyuk V.V. et al., International Congress Series 1234 (2002) ,39-47,Elsevier Science) の研究では、どちらも Cs137 の体内蓄積量は、季節的に若干の変動は見られるとしていますが、1996 年-2000 年の間で 40 Bq/kg 前後が平均値と見られ、あまり大きな変化はありません。このことは、食品汚染による内部被曝が、事故から 14 年経過した段階でも継続していることを示しています。

この内部被曝の継続と、上記 5 で示した多様な病気の増大は、直接的に調査された研究はないものの、けっして無視できるものではありません。

・Cs137 の体内蓄積量と未経産女性の生殖健康悪化との関連が示されており、生殖系の乱れの頻度や程度は体内セシウム量に比例しているという研究結果が示されています。

ベラルーシの研究 (I.N.Ygovdik,Chernobyl:Ecology and Health,No.2 (6) ,k84-99,1998 原文ロシア語、末尾訳文参照) によると、1-5 Ci/km<sup>2</sup> の放射能汚染地域に恒常的に暮らしている女性には、9.51-267.96 Bq/kg のセシウムの蓄積がみられ、体内に組み込まれた放射性核種の生殖系に対するネガティブな作用は、女性の身体の臨床的な月経機能のかく乱、代謝的、構造的、機能的変化として現れており、その頻度、表れ方の程度は放射性セシウムの蓄積レベルと関係がある、と結論されています。

こうした女性の生殖系に関する論文は英語文献がほとんどないのが実情で、そのため知られていないだけにすぎません。被爆した人の子どもの健康悪化の状態とあわせ、内部被曝による女性の生殖健康への影響、それを介した次世代への健康影響について、食品安全の観点から評価すべきです。

・チェコでの研究による、チェルノブイリの放射性降下物（ヨウ素 131）に関連して申請

	<p>時の性比が変化した（男児の減少）という研究（M. Peterka, <i>Environmental Health Perspectives</i>, 115 (12), 1801/1805, 2007）もあります。</p> <p>チェコでは、1950年から2005年までの各月の出生時の性比のデータを比較検討したところ、チェルノブイリ事故によるヨウ素131のフォールアウトがあった1986年4月末-5月初めに妊娠3ヶ月であった女性たちの出産した子ども（1986年11月）にのみ、男女の比率の変化があらわれています。しかも頻度は降雨によりヨウ素131の土壤汚染の高かった地域と創刊して現れており、研究者らは、チェルノブイリから放出されたヨウ素131が胎児に与えた影響として、非常に重大な深刻にとらえています。</p> <p>以上のように、低線量の健康影響はガンに限定されているわけではありません。統計的に有意であるかどうかはもちろん重要なことではありますが、それに捕らわれるあまりに、大事な現実を見逃すことがあってはなりません。統計的に有意な結果が出たときにはすでに手遅れであるような事態を、多くの公害事件で経験してきた日本であるからこそ、健康影響の評価も「予防原則」にたつてなされるべきものと考えます。</p>
239	<p>問題点はいくつもあると考えます。</p> <p>一つは、あまりにICRP、IAEA、UNSCEARの意見に偏りすぎている点です。</p>

#### P：提供された情報・文献等に関する御意見・情報に対する回答

今回の食品健康影響評価を行うに当たっては現時点における科学的知見に基づき行う必要があったことから、収集し得る数多くの文献等を参照しました。これらの中で、食品健康影響評価という性質上、放射性物質による実際の被ばく線量がかんがりの確度で推定できるなど比較的信頼度が高いと考えられた文献を中心に検討しました。その際は、これまでに国際機関等が示しているデータ等をそのまま参照するのではなく、その元となったと考えられる原著文献に当たって検討しました。また、国際機関の評価等に関しては、WHOやIAEA等の国際機関の他、国際機関が引用している関連知見を多く有するICRPについても参照しましたが、主にリスク管理措置に関する検討が行われておりました。また、チェルノブイリの周辺地域間での比較検討を行った文献はありましたが、被ばく線量に関するデータの信頼性の高い大規模な疫学データは見当たりませんでした。さらに、ECRR 2010年の勧告も含む参考資料も用い（第7回ワーキンググループ参考資料「放射性物質の食品健康影響評価に関する情報収集調査報告書参照）、その参照文献のうち食品健康影響評価の参考になりそうな文献にも当たりました。評価書（案）に引用記載したものは評価書（案）に著者名、文献名を掲載しています。

動物実験や*in vitro*実験は、曝露範囲をヒト集団より広く設定できる等のため、量反応関係やそのモデルの詳細な検討あるいはメカニズムの検討等に有用ですが、一般的に、多数のヒトを対象とした疫学研究に比べてサンプルサイズ（実験に用いる動物数）が相当小さくなるため、稀な現象のわずかな増加を検出することは困難です。今回の食品健康影響評価においては、ヒトにおける疫学データが多くあることから、疫学データには種々の制約が存在することを十分に認識した上で、ピアレビューを受けている文献であるかどうかを確認しつつ、ヒトにおける疫学データを重視することとし、入手し得た文献について検討を重ねました。疫学に関する文献については、研究デザインや対象集団の妥当性、用量相関性や統計学的有意差の有無、推定曝露量の適切性（被ばく線量の推計データが十分でない食品健康影響評価に用いることは困難で、例えば、汚染地域とそうでない地域の比較や一時期の体内放射性物質の測定等のデータは評価に用い難いデータです）、交絡因子の影響、著者による不確実性の言及や見解等の観点から食品健康影響評価において参考にし得る文献か否かについて整理して、基本的には原著の記載に則して本評価に用いました。

低線量における科学的知見には錯綜したところがあり健康影響を捉えた数値に幅がある場

合がありましたが、この場合は、食品分野のリスク分析の考え方(リスクの評価と管理の分離、科学的知見の確実性や健康影響が出る可能性のある指標のうち最も厳しいものの重視等)に基づき判断を行いました。低線量における放射線の健康影響が最も鋭敏に出る指標は発がん性であるため、食品健康影響評価に用いられた大規模な疫学データも発がんに関するものとなっています。また、科学的には瞬間的な被ばくをした場合に比較して、慢性的・低線量の被ばくをした場合は影響が小さいとする知見の存在も承知していますが、線量率効果について、本ワーキンググループが現時点における科学的知見に基づき検討を行った限りにおいては、食品健康影響評価に採用し得る定量的な知見が乏しく、線量率効果に関する適切な値を特定することができなかったことから、今回の評価においては、根拠の明確な疫学データで言及できる範囲で結論を取りまとめました。

根拠を明確に示せる科学的知見に基づき食品健康影響評価の結果を取りまとめる必要がありましたが、性別、年齢、社会経済的な状況及び喫煙等の生活習慣と行った交絡因子あるいは調査研究の方法論的な限界からくるバイアス等複雑な要因を排除しきれないことに加え、用いられた疫学データが有する統計学的な制約から、一定線量以下の低線量の放射線曝露による健康影響を確実に示すことができる科学的知見は現時点において得られませんでした。また、経口摂取や累積線量における食品の寄与率に関するデータが乏しく、ウランを除いて核種ごとには定量的な結果を示せませんでした。

追加の累積線量 100 mSv 未満の低線量における放射線の健康影響については、疫学研究で健康影響がみられたとの報告はありましたが、ワーキンググループとしては、信頼のおけるデータと判断することは困難でした。低線量の放射線による健康影響を、種々の要因(サンプルサイズや交絡因子など)により、疫学調査で検証し得ていない可能性もあり、追加の累積線量としておおよそ 100 mSv より低い曝露量では、現時点で得られている疫学データによっても、生じる健康影響の程度が個人差のレベルに埋没してしまい、量反応関係を検出することはできませんでした。したがって、「おおよそ 100 mSv」という値は、大規模な疫学調査によって健康影響の可能性が科学的に示された線量域を、食品分野のリスク分析の考え方に基づき判断したおおよその値であり、いわゆる閾値ではありません。

御意見・情報の募集において、情報提供いただいた書籍や文献等については、ワーキンググループ座長を中心に確認・検討いたしました。今回の評価結果に影響するような情報は確認できず、評価書(案)の修正の必要はないと判断しました。一般論として、個々のデータとしては健康上の有害事象が見られたとしても、大規模な疫学データではその事象が確認されない場合があります。また、ICRP と ECRR との間で低線量域でのデータ解釈上の差異が生じていることを承知していますが、これは、入手し得る科学的知見に基づいて行う解釈の難しさを示している一例と考えます。今回の食品健康影響評価では、可能な限り客観的に中立公正な結論を得られるように注意深く検討を重ね、評価書(案)を取りまとめました。

なお、他の項目でも関連する回答を行っていますので、御参照下さい。

Q：ウランに関する食品健康影響評価

御意見・情報	
1	ウランに関するラットでの 90 日間の試験があらゆる人間の一生（約八十年）に還元できると決して受け入れられない。
2	<p>1. 「ウランは、放射線による影響よりも化学物質としての毒性がより鋭敏に出るとの判断から、耐容一日摂取量（TDI）を 0.2 μg/kg 体重/日と設定した」とあるが、TDI の設定根拠が結果的に日本独自となっており、その根拠が国際的に受け入れられる合理性があるか明確には読み取れなかった。ウランの TDI を設定するならば、以下に示す理由により、WHO 第 3 版に準拠した値としていただくのが現在は最適と考える。</p> <p>今回の福島第一原子力発電所の事故によりウランが大量に放出した事実は確認されており、今後、ウラン大量放出の可能性もほとんどないことは、第 2 回の放射性物質の食品健康影響評価に関するワーキンググループにて確認されており、国内の食料品や飲料水に含まれるウランの量は、今回の事故により従来のレベルから有意に増加する恐れは、無視できるものと考えられる。したがって、ウランの化学物質の毒性リスクを主眼に暫定基準を考える場合、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 諸外国と比べて我が国が独自に設定すべき特別な要因や根拠は見当たらない</li> <li>・ 飲料水や食料品が輸出、輸入されている現在、国際基準に準拠した管理を行わないと貿易不均衡を招く恐れもあることを考慮する必要がある。</li> </ul> <p>2. 我が国のウランの水道水質管理目標値（0.002 mg/L）について、意見 1 の理由並びに下記の理由により、WHO 第 3 版に準拠した値に見直していただくのが最適と考える。</p> <p>ウランは、天然に存在する元素で、地球の至る所にある岩石や鉱石で認められ地殻中に約 2～4 ppm 含まれており、自然界にヒ素と同程度の量だけ存在することは、評価書（案）に記載されているとおりだが、我が国の化学物質の毒性管理の考え方は、ウランに限らずヒ素等の他の化学物質と整合していることも重要であり、従来から、多くの物質について WHO に準拠して、国内管理している実態との整合性も考慮する必要がある。</p>
3	評価書（案）では、ウランの TDI を 0.2 μg/kg 体重/日としているが、水道水水質基準の検討（厚生科学審議会）、水質に係る環境基準の検討（中央環境審議会）では、共に 0.6 μg/kg 体重/日としている。政府の各機関は、省庁の壁を取り払い、整合性のある施策を講じることにより、国民の信頼を得るべく努力すべきである。
4	<p>1. 評価書のウラン TDI に WHO 飲料水水質ガイドライン第 4 版を反映すべき</p> <p>飲料水についての最新の国際指針である WHO 飲料水水質ガイドライン第 4 版は、ヒトにおける知見である Kurttio.et.al (2006) に基づいて、これまでのガイドラインを更新しています。評価書案では Kurttio.et.al (2006) について、「統計学的には、決定係数も小さく、多仮説検定の問題もあり、臨床的意義は乏しい」としていますが、WHO は第 4 版の主たる根拠としている報告書“Uranium in Drinking-water” (WHO, 2011) の中で、“the overall indications are that there is no clear evidence of effects below an exposure concentration of 30 μg/L. in fact, the evidence for effects on the kidney, which appears to be the most sensitive organ, is equivocal until much higher exposure concentrations.” 「全般的な徴候は、30 μg/L より低い曝露濃度では影響があるという明確な証拠が無いということである。実際、最も敏感な器官と思われる腎臓への影響の証拠は、ずっと高い曝露濃度まではっきりしない。」としています。加えて評価書案では低線量放射線による健康影響について、「動物実験あるいは <i>in vitro</i> 実験の知見よりもヒトにおける知見を優先する」としておりますので、化学毒性についても整合性を考え、WHO 飲料水水質ガイドライン第 4 版を評価書に反映すべきと考えます。</p> <p>2. LOAEL を NOAEL に外挿することによる不確定係数 3 は不要</p>

	<p>WHO 第 4 版を反映せず、動物実験による知見を優先した場合には、LOAEL を NOAEL に外装する必要がありますが、これに伴う不確実係数は、評価書案 p119 からの「10. 国際機関等の評価」において、(3) WHO 飲料水水質ガイドライン第 3 版、(5) EFSA (2009)、(6) 我が国における水質基準の見直しの際の評価 (厚生労働省 2003) で共通して、1 としています。評価書案では、新たな臨床データが採用されていないため、LOAEL を NOAEL に外挿することによる不確実係数 3 は不要と考えます。</p> <p>なお、WHO 第 4 版では、NOAEL を直接定めており、LOAEL から外挿する必要がありません。</p> <p>3. 厚生労働省と環境省でウラン TDI を統一すべき</p> <p>環境省における公共用水道及び地下水の要監視項目としての指針値及び水質管理目標における暫定値は、2 µg/L です。この値は、TDI を 0.6 [µg/kg 体重/L] として算出されたものです。評価書案では TDI を 0.2 としており、環境省における TDI の 1/3 にあたります。国内において厚生労働省と環境省で異なる基準が並立することになり、統一されるべきと考えます。</p>
5	<p>ウランの毒性を評価するアプローチとしては、WHO のアプローチと同様であると見ています。</p> <p>特に、LOAEL を推定するための基礎的なデータは同じもので (0.06 mg/kg/day) これによる TDI の計算は委員会は WHO のものよりも僅かに防護寄りになっていて、WHO が 100 倍に対し、委員会は 300 倍の数値を持っています。</p> <p>このウランの化学毒性は放射線毒性に比べ、はるかに支配的であります。しかしながら、重金属の可溶性に影響する化学形態とともに、ウランがどの同位体かを特定して議論することは重要です。実際、評価案で述べられているのは天然のウランすなわち 99%以上のウラン 238 です。しかしウラン 235 や原子炉内で生成する 236、232 など他の同位体に関しては放射性毒性の方が支配的になります。</p>
6	<p>食品安全委員会報告書を読みました。わたしはまだバスビー博士の ECRR2010 をまだ全部読んでいませんが、それが ECRR2010 を考慮せず、いかなるグループや研究にとっても、科学知識の発達を非常に害するものである (また、いかなる社会の一般市民防護にも害となる) ことを理解するには十分でした。わたしの意見では、すべての (アルファ線を放出する) 超ウラン元素、とりわけウランに 1 日あたりの摂取限度があるという考えに正当性を与えようとする試みは、いかなるものでも受け入れがたいものであるし、そうした試みは、重い原子番号 Z の健康に対する危険についてまちがった印象をあたえるだけではなく、この放射能をもつ有毒物質を摂取した人はだれでも重大な健康上のリスクを負う結果を引き起こします。摂取できる安全なウランの量というものは決して存在しないと、教育課程で常に言われました。このことを忘れないで下さい。なぜならウラン (やその他の類似アイソトープ) はアルファ粒子の放出によりこわれ、アルファ粒子が非常に高いレベルのイオン化を引き起こします。そうすると、ウランが体のどこに定着しようとも、そこにはガンが出てきます。摂取されたウランは、ガン、白血病、その他医学上不適当とされる状態になるなど、健康に非常に有害な影響を及ぼす確立が極度に高いのです。摂食後はどんな場合でも被害の可能性が高まります。ウランの微小分子ひとかけらを摂取しただけでも、非常に深刻な脅威となります。これらはいつも教育課程の中で言われてきたことです。</p>
7	<p>国際的な議論では規制値 (その基になる根拠地も含む) が大きくなってきているものもある一方、同じ化学物質でも国内の規制では、より厳しくなるものがあります。その合理性は説明する必要があると考えます。</p> <p>今回の評価書 (案) に関係するものとして、ウランがあげられます。WHO の飲料水水質ガイドラインでは、版を重ねるにしたがってウランのガイドラインの値が大きくなってきていま</p>

	<p>す。今回の評価書（案）の TDI をこの WHO のガイドラインは飲料水のガイドライン値設定の際の TDI と比較すると、より小さいものになっています。そこで、以下の 3 点について、論拠を追加あるいは丁寧に説明していただくのが適切かと考えます。</p> <p>1. 国際機関での検討結果を正確に示す      評価書（案）の 121 頁の 1 行目から示されている WHO 飲料水水質ガイドライン（第 4 版）の記載において、スウェーデンの疫学調査を行った事例（Kurtio et al.,2006）から NOAEL とみなす値を導くことができ、不確実係数 10（個体差）を適用することで TDI を算出しているということが明確に示されていません。最新の知見を反映した国際機関での議論ですので、簡略に示すのではなく、同第 3 版の説明と同様あるいはそれ以上に丁寧に示すべきところと考えます。</p> <p>評価書（案）の 119 頁には当該研究についてワーキンググループでの検討結果を示していますので、WHO での議論の結果も明確に示すべき性質の情報であると考えます。</p> <p>2. 国際的な議論の評価との関係を明確にすべき      上記 WHO ガイドラインの検討においては、日本国政府及び研究者が関与しています。ウランに係るバックグラウンド文書（Uranium in Drinking-water）の検討でも関与しているところですので。にもかかわらず、異なった結論となる理由を説明すべきと考えます。</p> <p>3. 国際間取引などへの影響も検討すべき      評価書（案）では、国内製品の調査及び分析等の対応についても検討をされています。一方、この評価書（案）を基に食品の基準値が決められていくとなると、国際間で流通する食料品にも参考とされるものと思われま。言い換えると、日本国内で生産された食料品は海外に向かって安全であるという宣言をして輸出する一方、海外で国際的な標準に従って生産されたものであっても国内基準により輸入は許されないこととなり、国際間取引を阻害する一因になるように考えられます。従いまして、国際的なガイドラインと値が異なることについての合理的説明を追加するのが適切と考えます。</p> <p>その他、わが国における放射線障害防止に関しては、技術的基準の斉一を図ることを目的として放射線審議会が設けられています。食品安全委員会とは独立した機関ですが、非常に密接した議論ですので、放射性審議会における議論との関係を示すか、あるいは照会をされてはいるかがかかと考えます。</p>
8	<p>本評価において、ウランが細胞内の DNA に特異的に結合し、高分子量のウランがアンテナとなって電離放射線を吸い寄せる二重被ばくの問題は考慮されているのか。ラットと人の乳幼児の腎臓をいきなり同列に考えること自体危険と思われる。</p> <p>甲状腺には放射性セシウムも特異的に蓄積されることがチェルノブイリの事故後分かっている。これも甲状腺がんに寄与していないと言い切れるのだろうか。チェルノブイリの事故後、全ヨーロッパにおいても小児の甲状腺がんの発症が増加しているという。事故後半年を待たずに福島の子どもたちに甲状腺の異常が報告されている現在、その被爆をさらに増やすことは、予防原則に反する。</p> <p>チェルノブイリの事故から 25 年経っても、その被害の全貌が明らかではなっていない状況を見ると、食品安全基準そのものを引き下げることで未来の日本を担う人材を更に被ばくさせることに反対する。</p>

**Q：ウランに関する食品健康影響評価に関する御意見・情報に対する回答**

ウランの評価に当たっては、ラットの 91 日間飲水投与試験における全投与群で認められた腎尿細管の変化（雌雄に尿細管上皮核の小嚢状の変形、雄では、近位尿細管の拡張、尿細管基底部の核の管腔側への変位、及び細胞質の空胞変性）に着目し、LOAEL をウランとして 0.06

mg/kg 体重/日と判断しました。この試験では離乳期のラット（雌雄、各投与群 15 匹）が用いられ、病理組織学的検査を含め幅広い検査が行われています。したがって、この試験における LOAEL に不確実係数を適用して TDI を算出することが適切であると考えました。

他方、この試験において、体重等の全身影響はなく、病理組織学的検査項目以外に腎毒性を示す結果は認められなかったこと、腎臓における病理組織学的結果に明らかな用量相関は認められなかったことから、このウランの腎臓への影響は、重篤な病変ではないと考えました。これらの腎臓に対する影響及び体内動態においては、排泄が速く、定常状態にあると判断されたことから、ヒトの健康影響に係る評価の根拠を 91 日間の亜慢性試験に基づいたことによる追加の不確実係数は不要と考えました。ウランは腎臓から速やかに排泄されることを考慮して、不確実係数は 300（ヒトと実験動物との種差 10、個体差 10、LOAEL から NOAEL への外挿 3）を適用することが適当と判断しました。結果として、ウランについては、放射線による影響よりも化学物質としての毒性がより鋭敏に出ると判断されました。

また、いただいた御意見は規制の設定に関するものと考えられるものもあり、厚生労働省等のリスク管理機関にお伝えします。

なお、他の項目でも関連する回答を行っていますので、御参照下さい。



## R：リスク評価要請の経緯

御意見・情報	
1	・「要請の経緯」について この部分の構成がおかしい。「3 環境中に放出された放射性物質の核種」と「4 海水と生物中の蓄積状態」については「要請の経緯」というより、「食品健康影響の考え方」に入れるべきだと思われる。
2	10 ページ「要請の経緯」に相応しい項目は、「1. 背景」および「2. 評価以来の内容」の2項目と考えます。「3. 環境中に放出された放射性物質の核種」と「4. 海水と生物中の蓄積状態について」は、これまでに得られている知見のまとめとして取り扱うべきと考えます。

## R：リスク評価要請の経緯に関する御意見・情報に対する回答

御指摘の部分については、評価書（案）の全体に係る事項ですので、総論部分である「I. 要請の背景」の部分に記載することとしたものです。

S : 生物濃縮

御意見・情報	
1	<p>海洋汚染についての認識が甘すぎると感じました。海洋汚染は歴史的にも海底核実験しかなく、データが乏しいこと、食物連鎖には時間的なつながりと太平洋だけでなく大西洋など他の海域も含む広域でのつながりがあることなど考慮すると、長期的広範囲な調査が必要であり、生物濃縮の度合いも水銀並に高いという前提をもった位の考え方が安全を守るうえで必須ではないでしょうか。</p>
2	<p>要請の経緯「4 海水と生物中の蓄積状態」について</p> <p>環境から人までの経路として「海水と生物中の蓄積状態」のみしか検討されていないように見えるが、他の経路は検討されなかったのか。原子力安全委員会の「発電用軽水型原子炉施設の安全審査における一般公衆の線量評価について」では「気体廃棄物」として放出されたものは「葉菜」「牛乳」、「液体廃棄物」として放出されたものは「海産物」について検討されている。本評価書（案）でも最低限その程度の記載、例えば「経路に関しては原子力安全委員会の『発電用軽水型原子炉施設の安全審査における一般公衆の線量評価について』を参照する」程度の記載が必要かと思う。ただし、今回は放出量が多いことも踏まえて、「根菜」「果菜」「穀類」「果樹」「畜肉・鶏卵」「山野草・きのこ」「狩猟による鳥獣肉」「(河川湖沼の)水産物」「加工食品」「輸入食品」などの項目について提言される方がよいのではないかと。書くのが大変でしたら思い切って削除するのも一つの手である。</p>
3	<p>福島第一原発からの放射能汚染による健康被害は、これからどのようにどれだけ広がるのか、未知の部分も多く、誰もはっきりと答えることが出来ない。チェルノブイリから 25 年経っているので、同じ経過をたどっていくであろうことは予測できる。しかし、事故から 5 か月経った今でも放射能が毎日放出されている福島第一原発からの汚染は、すでにかの地の悲劇を越えて人類が体験したことのない領域へと進んでいると考える。</p> <p>今回の審議結果（案）には、海産物や農産物、すべての食品について、放射性物質の生物濃縮予測を軽くしか見積もらない論文や文献をあえて選んで採用しているように思える。DNA を傷つけ、世代を超えた健康被害が懸念される放射能に対しては、楽観的な想定は絶対にしてはならないはずである。</p> <p>震災後、国際基準を大幅に上回る、日本独自のゆるい基準を採用したことで、全国民の内部被ばくを増やし、国際的な信用を失い、日本産の食品の輸入禁止が広がっている。</p> <p>今回の放射性物質の食品健康影響評価に関する審議結果は、食物連鎖の頂点にいる人間への放射性物質の生物濃縮の影響がほとんど無いように取れるものであるが、まったく事実と逆だと思われる。正式な審議結果は、もっと楽観的でない、厳しい見通しを反映させたものになることを希望する。</p>
4	<p>審議結果（案）には「100 mSv 未満では健康影響について言及することができなかった」とあるが、内部被ばくが 100 倍の影響力を持つとすれば、食品から 1 mSv 以上の被ばくを受ければ健康に影響を与えることになる。これは現在の食品流通を考えれば容易に到達してしまう値である。また、汚染された土地で育てられた食品は生体濃縮により、土地の汚染を 1 とするなら野菜で数百倍、肉に至っては数千倍であると言われていています。これらを摂取すればわずかな量を口にただけで相当量内部被ばくしてしまう。</p>
5	<p>11 ページ 17 行目以降に、海水から生物への移行に関する詳細な記載があります。同様に他の環境（大気、河川、土壌等）についての情報の集約が有用であると考えます。</p>

#### **S : 生物濃縮に関する御意見・情報に対する回答**

御指摘の部分については、海産物（魚介類）から放射性セシウム等が検出されたことを踏まえて検討を行ったものです。自然界での分布・移動に関する情報が得られた元素（ヨウ素、セシウム、ウラン、プルトニウム、アメリシウム、ストロンチウム）については、個別に情報を整理しています。

T : 線量率効果等

	御意見・情報
1	<p>食品安全委員会は無害性線量について論じようとしながら、そもそも無害性線量など決め難いという認識に基づいて放射線防護上の意思決定の道具として用いられる「閾値のない線形モデル」を援用するという自己撞着を犯している。また、委員会は、広島・長崎の原爆放射線を受けた人々の健康影響に関する生涯追跡調査の結果を解釈する際、「線量・線量率効果」の寄与を無視するという過誤を犯している。その結果、委員会の達した「放射線による影響が見いだされているのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における累積の実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上」との結論は、論理的な飛躍に基づく独自のものであり、我国の法令が拠り所としてきた国際的な放射線防護に関する合意（生涯線量を 1Sv 以下にする）とも合致しない。</p> <p>さらに、放射線曝露の健康への影響は、いわゆる内部被ばくも外部被ばくも、実効線量が同じであれば違いがないので、「生涯線量 100 mSv 以上で有害性がある」との結論に基づけば、年線量が 1～2 mSv を越える地域（線量率としておおよそ毎時 1～2 μSv を越える地域）に居住し続けることは有害であることを意味する。これは、いわゆる高バックグラウンド放射線地域に何世代も継続して居住してきた人々に、がんや白血病の増加が認められないという疫学調査結果と明らかに矛盾する。</p>
2	<p>放射線の健康影響を考える場合には、線量率が影響の大きさを左右する要因であることが知られています。8 ページ「要約」には、高放射線地域住民と原爆被爆者における影響が述べられ、後者から得られた情報が本評価書の結論の根拠として重要であると受け取れる記載がありますが、食品を通じた被ばくは前者に類するものと考えられます。本文においても線量率効果の検討が必要と思います。</p>
3	<p>生物物理学的損傷係数及び内部同位体生化学的損害係数を導入し、実効線量を再計算の上、安全性基準の再評価をすること</p> <p>出典 第 99 回原子力安全問題ゼミ 低線量被曝リスクの諸問題 2004 年 12 月 15 日 ECRR2003 報告における新しい低線量被ばく評価の考え方 山内知也 <a href="http://www.rri.kyoto-u.ac.jp/NSRG/seminar/No99/yamauchi041215.pdf">http://www.rri.kyoto-u.ac.jp/NSRG/seminar/No99/yamauchi041215.pdf</a> ECRR 2010 Recommendations of the European Committee on Radiation Risk, The Health Effects of Exposure to Low Doses of Ionizing Radiation. <a href="http://www.euradcom.org/2011/ecrr2010.pdf">http://www.euradcom.org/2011/ecrr2010.pdf</a> WORLD HEALTH ORGANIZATION INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER IARC MONOGRAPHS ON THE EVALUATION OF CARCINOGENIC RISKS TO HUMANS VOLUME 78 IONIZING RADIATION, PART 2: SOME INTERNALLY DEPOSITED RADIONUCLIDES <a href="http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vo178/mono78.pdf">http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vo178/mono78.pdf</a></p>
4	<p>具体的には以下を要望する。 放射性核種の健康影響評価は線量係数を使い、内部被ばくを考慮すること。</p>
5	<p>放射性物質合計の実効線量で判断するのは問題がないでしょうか。</p>
6	<p>◆本審議結果（案）の内部被曝の評価の仕方は不適切です。 ICRP の「実効線量係数」は、不適切です。 体の外部からの放射線の照射の影響と、体の内部の細胞の至近からの放射線の照射の影響を、同じ係数で考えることはできないはずです。</p>

<p>また、自然放射能の影響と人工放射能の影響を同列に考えることはできないはずです。</p> <p>人工放射能は微粒子を形成し放射性原子が集団をなすため、より密に細胞内の遺伝子を破壊してしまいます。</p> <p>放射性カリウムと放射性セシウムの影響を、同じ係数で考えることはできないはずです。</p> <p>また、実効線量ではなく、等価線量による評価が必要です。</p> <p>したがって、放射性物質を含む食品の暫定規制値 (Bq) の設定において、「実効線量係数」を用いることによって食品による「内部被曝」としての性質が適切に考慮されているとは言えません。</p>
--

#### T：線量率効果等に関する御意見・情報に対する回答

科学的には瞬間的な被ばくをした場合に比較して、慢性的・低線量の被ばくをした場合は、影響が小さいとする知見の存在も承知していますが、線量率効果については、本ワーキンググループが現時点における科学的知見に基づき検討を行った限りにおいては、食品健康影響評価に採用し得る定量的な知見が乏しく、線量率効果に関する適切な値を特定することができなかったことから、今回の評価においては、根拠の明確な疫学データで言及できる範囲で結論を取りまとめました。

また、体の外部からの放射線の影響と体の内部に摂取された放射線の影響は異なり、換算するための係数として実効線量係数が用いられています。

今回入手し得た知見の整理においては、基本的には文献に記載された単位を用いており、知見を整理した最終的な食品健康影響評価においては Sv 単位 (実効線量) を用いていますが、いずれもデータに基づくものであり、妥当なものと考えています。

なお、他の項目でも関連する回答を行っておりますので、御参照下さい。

## U：発がん以外の健康影響

御意見・情報	
1	放射能の影響については、がん死のリスクしか挙げられませんが、発がんやそれ以外の体調不良も無視しないで欲しいです。
2	ヒトへの影響に関するまとめは発がんにはしか注目していませんが、それは影響=障害の一部でしかないため、他の障害にも言及すべきです。
3	放射線障害はがん、白血病以外のぶらぶら病、心臓疾患、糖尿病、免疫不全、膀胱炎その他たくさんの病気の危険性が孕むことが書いていない。
4	100 mSv 以下では、がんなどの影響に統計的に有意な差がみられない、とのことだが、呼吸器疾患、消化器疾患、脳神経疾患、先天異常、白内障、高血圧、低血圧、心電図の異常など心臓血管系の疾患なども報告あるが、これらの疾患をなぜ考慮しないのか。
5	放射線の身体への影響に関しては、低線量被曝、内部被曝による晩発性障害についてがんや白血病のみならず、免疫系、神経系、循環器系に及ぶことを周知徹底されたい。
6	・「健康影響」の内容が明確ではありません。 生涯の累積追加線量がおおよそ 100 mSv 以上で健康影響が出るとする、「健康影響」の内容が明確ではありません。「ガン」という大雑把な表現ではなく、より細かく評価すべきです。
7	今回の食品安全委員会のリスク評価では、もっぱら遺伝毒性と発ガン性に着目し、それ以外の放射線被曝による各種の病気や健康障害については軽視されている。放射能が人体にもたらす害悪は多方面にわたるのであり、特に上記で述べた恒常的な低線量放射線による内部被曝の危険性については、もっと慎重かつ前広な被曝防止への対策を促す答申とすべきである。免疫系、神経系、循環器系、内臓、生殖器など、人体を形成し機能させている生理に即して、もっと綿密なリスク評価がなされるべきである。

## U：発がん以外の健康影響に関する御意見・情報に対する回答

評価書（案）で述べている「健康影響」とは、参照した各文献において健康影響を測る指標とされていた、放射性物質と関連の深い死亡、免疫系の異常、リンパ球数の異常、神経系への影響、生殖及び発生への影響、発がん性などを指します。低線量における放射線の健康影響が最も鋭敏にできる指標は発がん性であるため、食品健康影響評価に用いられる大規模疫学データも発がんに関するものになっており、それらのデータに基づいて評価を行ったものです。

なお、他の項目でも関連する回答を行っておりますので、御参照下さい。

## V : 関係機関との連携

	御意見・情報
1	<p>食品リスクガバナンス（食品安全委員会と厚生労働省の間の適切な対話関係と社会的理解の構築）推進の必要</p> <p>今回の評価は未曾有の事態への対応の必要が明確で、緊急かつ重要性を持った諮問を受けたものである。時期的に事態が大きく変化し、また必ずしも十分時間をとることの難しい時期に広範な科学文献情報をとりまとめられたご努力を多としたい。食品安全委員会は科学的な食品の安全性評価をミッションとして発足し、これまで評価過程の透明性確保の努力をしてきた。しかし残念ながら食品安全のリスクアナリシスを有意義ならしめる上で鍵となる、“リスク評価政策の検討”及び“評価結果の意義と活用”について、諮問した管理側と十分、かつ国民への透明性を確保した議論が（今回は特に必要とされているが、少なくとも外部から見て）、なされていなかったようにみられる。</p> <p>審議結果案では「緊急時であるか、平時であるかによって評価の基準などが変わる性格のものでなく、（中略）評価と管理の分離の観点（審議結果案 19 頁）」から専ら科学文献データの検討に専念したように記載しつつ、他方で自然放射能の存在を抜きにして、“放射線ばく露は低ければ低いほど良い”とする一見わかりやすいゼロリスク指向を考慮した結果、実現困難と思われる指標値を提案するに至っている。リスク評価の科学的中立性と機能的独立は必要であるが、同時に評価が管理のニーズに適切に対応し、かつ管理の選択の可能性を示すことを、“評価における問題点の指摘と整理段階で関係者との十分な討議を背景に”なされないと、評価結果に基づく政策判断は大きな困難を負うことになり、国民にとっても最も重要とされる方向性が見えなくなる。</p> <p>今回、「通常の一般生活において受ける放射線量を除き、生涯における累積実効線量として、おおよそ 100 mSv」という指標案を提示する中で、（これは管理の問題として下駄を預けたのであろうが）厚生労働省と国民に対して、どのような対応が必要、あるいは可能かが読み取れるようになっていない。冒頭に記した諮問がなされた現実の状況と、これまでの事故と対応の経過を客観的に踏まえたリスク評価が求められる。筆者は厚生労働省の発表データを分析して、おおよそのリスク評価らしきこと（ここでは省略）を試みつつあるが、地域ごとのばく露集団について時期的な推移を基礎にばく露の現状と今後の見通しを科学的に検討して、国民に適切なリスク評価の結果を示すことが出来るはずと考え、その点を踏まえ諮問の趣旨に応えるリスク評価の再検討を求める。さらに今後管理側と評価側の間でよく協議して、リスク評価政策の検討及び評価結果の意義と活用について、適切な食品リスクガバナンスの仕組みを確立することを求める。※1</p> <p>※1 Dreyer, Renn eds. "Food Safety Governance" Springer Verlag (2009)</p>
2	<p>他省庁との認識の相違</p> <p>文部科学省は、子供への被ばくについて 1 mSv を目指すこととした。外部被ばくに係る最終判断であるが、人体は同一であるにもかかわらず、省庁によって判断が異なることが適切であるのか。</p>
3	<p>生涯内部被爆・外部被爆合わせて 100mSv のリスク評価はずさんな点もあるが、日本現状に照らし合わせるとむしろ厳しい基準でもある。この基準を指示し厚労省に食品の基準値見直しを強く要請していくことが出来る。</p>
4	<p>評価書（案）では、「累積線量 100 mSv 未満の健康影響について言及することは現在得られている知見からは困難」とされています。困難であると片付け、あとは厚生労働省に任せるのであれば、第三者委員会の意味がないのではないのでしょうか。</p>

	安全側に立ったリスク評価と国民、特に子どもたちを守るために必要な正しい見解を出し、政府の対応にチェックを入れてください。
5	<p>厚生労働省への注意事項とし（要望事項として）申し送るべき点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・100 mSv 未満は、「健康への影響があるともないとも言えない」ことをきちんと厚生労働省に伝えること</li> </ul> <p>この評価書案で述べられているもっとも大切なことは、7月26日付け「食品安全委員会委員長のメッセージ」にもありますが、「累積線量としておおよそ100 mSv という値は、生涯にわたる追加的な被ばくによる線量の合計がこの値を超えた場合に、この被ばくを原因とした健康上の影響が出る可能性が高まるということが統計的に示されている」、「100 mSv 未満の線量における放射線の健康への影響については、現在の科学では影響があるともないとも言えない」ということです。</p> <p>100 mSv 以上は、健康上の影響が出る可能性が高まるから絶対に避けねばなりません。このことは、だれもが認める事実です。</p> <p>では、100 mSv 未満はどうであるのか、「健康への影響があるともないとも言えない」このところをしっかりと事実として受け止めねばなりません。</p> <p>決して、この評価書案は、100 mSv 未満は、安全であるとは述べていないのです。</p> <p>さらに、言うのであれば、「小児に関しては、甲状腺がんや白血病といった点でより影響を受けやすい可能性がある」ということです。</p> <p>健康を害さない、十分な余裕をもって、厳しい（低い）規制値を設定するように、厚生労働省に規制値を定める方向性を示すべきであると考えます。</p>

#### V：関係機関との連携に関する御意見・情報に対する回答

食品安全基本法第15条に基づき、食品の安全性の確保に関する施策の策定に当たっては、食品の安全性の確保のために必要な措置が食品供給行程の各段階において適切に講じられるようにするため、関係行政機関の相互の密接な連携の下に、これが行われなければならないと定められていることから、食品安全委員会としては、引き続き関係機関との連携に努めてまいります。



W：リスク評価に関する御意見・情報

	御意見・情報
1	<p>誤魔化すから不安なのです。            真実のみを発表すれば、冷静に判断できます。            というか、政府が真実以外を発表すること自体がおかしい。</p>
2	<p><b>Children can survive this ONLY if you seriously help</b></p>
3	<p>震災後の政府の見解を見るにつけ、隔靴搔痒の呈であります。            個人的に外部のより慎重な意見の専門家の警句に強く信頼感をおぼえます。            一市民として、ベクレルとかシーボルトなどの数値を出され、微量なのでただちに問題が無いとされても、全く信用できない。            そもそも暫定基準値なるものも内部被曝に対して適正なのか基準自体が、良くわからないのであるから、その数値を云々すること自体、ニュースを見ても現実感が無い。            水面下で被曝(特に妊婦や子ども達)が起こっており、それをマスコミの情報で危機感を人々が持つことなく破局を迎えるとしたら恐ろしい。セシウム 137 による健康被害は待ったなしと言われているが、チャンネルをひねれば、何事も無かったように平和を装っている。一体何を信頼すればよいのか？            風評被害と言われ、壊滅的な経済的ダメージを受けた被災地の農作物を購買することが、確かに必要だとは思いますが、正直一部の専門家による悲観的予測と政府の見解に温度差がありすぎて信用しろと言われても信用できない。            何もことさらに悲観的になれというのではないが、ヒロシマの何倍もの放射線物質がばらまかれたとされているのにあまりにも平和ぼけしているのではないか。            とにかく子どもらを巻き込むことはしないで欲しい。            一刻も早く真実が知りたい。真実がわかれば行動が生まれるであろうから。            一体日本はどういう状態なのだろうか。</p>
4	<p>あまりにも対応が遅過ぎる。</p>
5	<p>政府としては、放射能を体にうけても、問題ないと願いたい気持ちは理解できます。総理官邸には、各省庁からの情報が入らなくなったと、理解しています。情報は入らないが、決断をしなくてはならない事案が多くみられ、「やぶはち」トラ図の結果となったと類推します</p>
6	<p>福島事故での、保障、健康医療等に必要予算は、将来、20年に上るを計算にいれると、「総額 100 兆円」を必要とするを試算します。</p>
7	<p>外被曝より、内被曝の恐ろしさを、痛感します。</p>
8	<p>まず、原発災害後から現在に至るまでの食品汚染・流通への対応について、すべてにおいて情報公開が不十分かつ遅きに失している。善処してほしい。            低線量被ばくについてだが、まずレポート中での外部被ばく・内部被ばくの別をはっきり論じるべきである。これは非常に重要なことであるので、速やかに分かりやすく書き直すべきである。            低線量被ばくの疫学調査で大いに疑問なのは、日本国内では原発関連施設立地市町村に前向きコホート研究を実施していないのか、ということである。行っていないのであれば、なぜ今までそれを行わなかったのか。コホートではなくてもデータがあるなら発がん率やがん死亡率のデータを収集すること。</p>
9	<p>今は安心して食事出来ず困っています。</p>
10	<p>福島第一原発の事故から半年近く経って、ようやく原発の被害内容が少しずつ公開され始めた。</p>

	<p>福島原発をはじめ、日本の原発の対策は、「想定外」と影響を「想定しない」ことで津波や地震対策がなされなかったために、結果「甚大な事故」が起こった。</p> <p>その影響に対する影響被害は、過去の事例研究の範囲での「計算値」だけから試算では、やはり同様の失敗＝つまり《「想定外」と影響を「想定しない」こと》となるのではないかと思う。</p> <p>真に、「国民のだれ一人も、今回の原発事故で放出された放射性物質からの食品等を経口することによる健康影響を出さないのだ」と言う強い方針を原点に審議・評価する事が、「国の基本方針」と思う。</p> <p>つまり、統計学的にいうと、1シグマの範囲を守るのではなく2～3シグマの範囲の全てを守る数値を模索することが大切と思われる。</p>
11	<p>この評価書（案）の内容の妥当性を評価するためには、根拠とされる全ての文献に当たり、その内容を理解し、評価できなくてはならない。それが、一般の国民に求められるリテラシーの水準なのか。このような評価書（案）は論評に値しない。なぜなら、あらかじめ結論を作っておき、それに合わせて文献をサーチしてつぎはぎしているにすぎないからだ。</p>
12	<p>一体この議論にどれだけのコストをかけたのか公表してほしい。</p> <p>どれだけの国民が毎日夜も眠れずに、子どもや家族のことを心配して過ごしているか考えたことがあるのか。考えてみてほしい。</p>
13	<p>（案）と言うことですので、正式版が出たら補足、修正させて、使わせていただきます。皆の関心事項ですので、是非とも解決のほど宜しく願いいたします。</p>
14	<p>内部被爆にとっても気をつけて生活しています。しかし、今に気をつけても気をつけきれない状況になるでしょう。</p> <p>低被爆のデータがほしいという科学者がいると聞きました。</p> <p>でも、もうじゅうぶん私たちは被爆しました。これ以上苦しめないでください。</p>
15	<p>東日本大震災関連情報の資料（第69報）の資料の中に計算例があります。5頁の中頃（例2）放射性ヨウ素131の式に「×1.6」とありますが、「×2.2」ではありませんか。</p>
16	<p>（日本の暫定規制値を含む、内外の飲み物及び食べ物の基準値（Bq/Kg）の表）</p>
17	<p>福島のみならず、関東全域の酪農畜産物や太平洋の海洋性食材は、今後、長い間食料にはならないでしょう。具体的な根拠が提示できるわけではありませんので、情動的な意見です。具体的な根拠が提示できるわけではありませんので、情動的な意見です。</p>
18	<p>自然に与えられた環境で生活していく事が人間に選択された条件です。そしてそれが基本であり基礎です。人間が作り出した放射能で害があるかわからない状態を審議する事自体間違っています。自然放射能と比べてとかの問題ではない。</p> <p>私の父は長崎原爆を山の上から見ていました。外部被ばくはなかったのですが内部被ばくをしていたと思われます。しかしアメリカと日本政府の陰謀でその事は知らず体調不良であり最後はがんで亡くなりました。それは長期にわたるもので研究結果の数字には含まれていません。父以外にもたくさんいます。数字に上がってきた事だけが真実ではないという事もあなた方はご存じのはず。</p>
19	<p>・表I—I 食品による被ばく 0.41 mSv :</p> <p>日本分析センターより、従来計測されていなかった核種を含めることで、0.96 mSv に訂正されている。</p>
20	<p>「追加の累積線量として100 mSv未滿の健康影響について言及することは現在得られている知見からは困難であった」との実状を踏まえ、低線量放射線による内部被ばくに関する研究を早急に着手、あるいは奨励し、この分野の研究を加速すべきである。</p>
21	<p>最近スーパーにかなり汚染した県の野菜果物が並んでいます。国が定めた暫定基準値はクリ</p>

	<p>アしているでしょうが、どうしても購入する気になれません。</p> <p>審議結果(案)を読ませて頂きましたが、ヒトへの放射性物質の食品健康影響は、結局、日本人が実験データになるのだなと思いました。</p>
22	<p>少し前の日本人の大人は、子供を授かりもの、宝物として大事にしていました。</p> <p>日本中の大人が一つになり、全力で子供を守るべきです。</p> <p>生きとし生きる衆生に幸あれが、日本人の先祖、大和の魂の哲学だったことを思い出して下さい。</p> <p>そのお陰で、大人たちは成人して今があるのです。多くの動物、植物、未来の子供たちを犠牲にした繁栄は、偽りのもの。地球の未来ありません。</p> <p>人として、誠実に。お天道様はみている。自分が与えたものは、戻ってくるという、だれもが知っていた哲学。原点に戻れば、嘘はけしてつけないでしょう。</p> <p>都心のビルばかりにいないで、自分の出した便を肥料にして作った野菜でも食べなさい。循環がわかりますから。</p> <p>すべては、つながってる。あなたのしたことは、あなたに戻るだけです。</p>
23	<p>原発事故の被害を増大させているのが日本政府の不誠実な対応です。福島を、東日本を、ひいては日本全土を守ろうという気概が少しも感じられず、今回生まれて初めて日本人であることを悲しく思いました。しっかりしてください。</p>
24	<p>安全などというものはどこにもない。隠ぺいし、情報操作を続ければよい。政府か、国民か、いずれにせよ国民が潰れれば、わが国は滅ぶこととなる。</p>
25	<p>放射能については、人の命にかかわる問題です。</p> <p>後で知らなかったじゃ済まされない事です。</p> <p>チェルノブイリの例をみれば、防げる被害も多いです。</p> <p>表向き安全と言われているものでも、詳しく調べる事が大事です。</p> <p>これからの時代、すべての情報が残るので道徳的によく考えないと大変な事になります。</p> <p>特に今回の事故は世界中の人たちが注目しています。</p> <p>この事故にかかわる人達がどのような対応をするのか</p> <p>いつ何処で誰が何を決めたのか、世界中の人たちが見えています。</p> <p>被害者が出ないように賢い行いをするなら、沢山の人間から感謝されるでしょう。</p> <p>逆に被害を拡大させたなら、それが法的に許されたとしても、悲しい結果になります。</p>
26	<p>1. ICRP 評価の根拠の大部分を占める広島・長崎被ばく者データについて、被ばく線量評価は計算上のものであって実測とのクロス整合調査には課題が残る。また、100 mSv 以下被ばく者の疫学因果関係に関するデータについては、「十分な統計優位性をもつデータが得られてない」のであって、「因果関係が認められていない」のではない、と言うべきである。これは、ICRP に単純に従うのでは、被ばく→障害の程度を過少評価する方向の systematics が存在する、ということである。</p> <p>2. チェルノブイリ被災者については、初期の被ばく線量測定に大きな遺漏が存在する可能性があり、障害発症者の被ばく量は過小評価されている可能性がある。こちらは、被ばく→障害の程度を過大評価する方向の systematics も存在する、ということである。</p> <p>3. 食品における RI 線量とこれに伴う内部被ばくについては、行政レベルで測定努力を行うにしても、現実の運用上の問題として、また、資本主義のダイナミクスとして、不十分な測定、測定値操作、生産地詐称等の問題は必ず起こる。かつ、これは向後数十年にわたる継続事項として考える必要がある。こうした状況への対応には当然行政・生産者双方で努力していただくとしても、基準の方にも、在る程度のセーフガードが必要ではなからうか。</p> <p>以上総合すると、今次の放射性物質の食品健康影響評価においては、更にいくばくか (1/2</p>

	か 1/3 か) の安全ファクタの導入を行うのが妥当であるように考える。同時に、上の三件について、関連学会（複数）への公式見解招請を行うのが良い、というふうを考える。
27	この報告は公文書として残る。「安全」と基準を定めた当委員会の委員にも、国民の健康被害に対しての責任が及ぶ。それは、公害保障裁判の判例で証明されている。今回の基準を継続し、将来健康被害が出た場合、「知らなかった」では済まない。国民は相互に連絡を取り、原告として訴える権利の有ることを認識してください。
28	第 373 回会合議事録に「チェルノブイリの事故の電離放射線による死者はわずか 28 名であった。幸いにも放射線による犠牲者の数は少なく、ポーランドの一度の週末の自動車事故死の半数程度であった。長い目で見た場合のチェルノブイリの教訓は、原子力発電が安全であることを証明してくれたことである。」と発言された先生がいらっしゃったようですが、この議事録を読んだとき、わたしは大変驚きました。このような思考を持っていらっしゃる大先生に日本の食品の安全の基準値を決めて頂くのかとビックリいたしました。
29	この決定により健康被害が出れば、この審議を決定した人達はもちろん責任を問われるべきだと思います。
30	唐突ですが、現状の状態でもよろしいとお思いでしょうか？ 本当の状態を国民に伝えなければ、日本国は終了すると思います。 今、世界から日本政府及び東電は情報を隠蔽しているといわれているのですよ！ 目を覚まして下さい！日本国を、命をかけて守ろうとしてくれた人々に顔向けできますか・・・？ どうぞ真理をご理解下さい。
31	行政が国民を守ろうとしなければ、国民も行政を守りはしないでしょう。そうなってしまえば最終的に落ちるところはどちらも同じだという結果しかないと思います。
32	人間のための過度なデータを取るために動物実験を行うことは、命を軽く見ているとしかいえず、何かといえば抵抗できない動物を使う、そのような安易な考えの方々が集まる機関が示したデータは信用することができない。 人間も動物も老若男女おり、個々に身体の作りが違うわけであり、研究者の都合でそろえられた動物実験のデータを得意げに発表するのはやめてもらいたい。 もし本当に人々の健康を守ろうと考えているのなら、清涼飲料水やファストフード、肉食などを極力やめるように促すべきである。まずそれができないようでは新たな研究は必要ではないといえる。
33	時間がかかってもお金がかかっても安全な道を選択してください。
34	今となりで生後一ヶ月の娘が寝ています。 彼女の健康のことを考えると、心配のあまり心がザワザワします。 僕と妻は昨年流産を経験しており、それはとても悲しい出来事でした。 もちろんそのこと自体は震災前のことなので、放射性物質とはなにも関連がありませんが「被曝することによって早産・流産の可能性が高まる」というような話などを目にしますと、やはり自分の娘が同じように悲しい思いをしてしまうのでは、と心配をしてしまいます。 「この場所で日常生活を送ったと仮定したときの推定年間積算線量は、国際放射線防護委員会（ICRP）が平常時に一般公衆に対して勧告している線量限度である年間 1 mSv（自然放射線及び医療行為を除く）に満たない数値です」 ( <a href="http://www.city.shinjuku.lg.jp/anzen/snjk001067.html">http://www.city.shinjuku.lg.jp/anzen/snjk001067.html</a> ) この文言は新宿区の空間放射線量測定のサイトに載っていました。 僕のこの文章をお読みになるあなたは、上記の文言を見てどのように感じるのでしょうか。 僕は全く楽観できません。

	<p>申し訳ないのですが、信じる事ができないのです。</p> <p>信じられない理由の一つは、自分で測っている線量と新宿区が測っている線量との乖離のためです。</p> <p>自分の線量計が示す数字は、高いときに毎時 0.18 <math>\mu\text{Sv}</math> にもなります。それも決して珍しい数字ではありません。毎時 0.09 <math>\mu\text{Sv}</math> なら低いな、と感じます。平均すると毎時 0.14 <math>\mu\text{Sv}</math> です。</p> <p>もう一つの理由は、国がこの問題をどこまでシリアスに受け止めているのか想像できないからです。</p> <p>この文章を読んだあなたの組織の中では「ああ、また神経質な奴が何か言っているな」という程度にしか受け止めてもらえないのでは、と不安があるからです。</p> <p>いつから日本はこんなに悲しいことばかりになってしまったのだろう、と絶望しています。娘のために最善をつくしたいと思います。</p> <p>食品は海外のものに切り換えるつもりです。</p> <p>そのために、この国を離れて暮らすという最終的な選択肢も視野に入ってきました。</p> <p>そこまで考えなくてはならない事態になってしまったことが、日本人として非常に残念です。</p>
35	<p>内閣府の皆さんが、日本の経済よりも、日本人の健康と命を最優先にして政策を考えてくだされば、日本人の内部被ばくは今より減らすことができると思う。</p>
36	<p>パッケージのまま数秒で検査できるシステムが完成。</p>
37	<p>この放射性物質の食品健康影響評価に関する審議結果（案）を私は信用しない。市民の健康を守ろうとする研究者によるチェルノブイリの影響研究と ICOR など、原発を推進するための研究では、結果は大きく異なっている。</p> <p>原発の金ももらっている研究者の意見ばかり採用していると、国民の被ばくを放置し、多くの晩発性障害に苦しむ犠牲者を生み出すだろう。</p> <p>内部被ばくを無視し、100 <math>\mu\text{Sv}</math> まで子どもが外で遊んでも良いといった研究者や、プルトニウムは何度も大丈夫だと言い放った研究者、暫定基準値を大幅に超えてヨウ素汚染されたほうれん草を自分も娘もバリバリ食べると言い放った研究者、海の生物での生態濃縮は発生しないと切り切った研究者。</p> <p>私の目には、これらの研究者、間接的な殺人者、犯罪者としてしか見えない。原子力推進の科研費をもらっている学者は、原発事故を引起した原子力利権集団の一部であり、信用出来ないし、託してはならない。</p>
38	<p>最後に、「Q&amp;A」の回答に関して一言だけ申し上げます。</p> <p>「低線量の放射線による発がんを統計的に有意に（≒たまたま調査対象となった集団の偶然の偏りではないものとして）検出するためには、非常に大人数の調査を必要とします」</p> <p>100 mSv 以下の発がん影響を明らかにするために必要な調査対象人数 100 mSv の場合：約 6400 人/10 mSv の場合：約 62 万人/1 mSv の場合：約 6180 万人などずいぶんと詳しく明記してあるのでいぶかしく思ってしまうのですが、今回の生涯累積実効線量の基準制定は「疫学データの採取のために行われるものではない」とおいうことをご確認お願いします。ぎょっとしてしまいました。この審議結果にも散見されますが、被ばくによると思われるが「疫学的エビデンスがない」疾病というのがたくさんありますし、チェルノブイリから 25 年経って、その影響も徐々に明らかになってきているようです（” Chernobil: Cnsequences of the Catastrophe for people and the Environment, Alexey Yablokov, New York Academy of Sciences 2009” など、私は読めませんが、先生方にはご参考になるかと思います）。それを何十年も前のデータに立脚した ICRP をなぞって「最適化」などしないでください。これは政治の問題ではないと思います。子どもの未来を救うためなら、誠意をもって日本が独自に予測・</p>

	<p>予防する努力をしてください。それが、今後何十年も続く原発事故という取り返しのつかない災害を引き起こし、東日本の国民に無用の被ばくをさせた当事者でもある（今はまだその可能性のある、と申し上げておきましょう）、政府の『責任』の取り方ではないでしょうか？</p>
39	<p>1. 3月の事故による環境汚染の推算</p> <p>汚染食品摂取による内部被曝線量や外部被曝、開始線量等を考える際、正確な評価は極めて困難であるとは思いますが、まず、環境汚染の現状を把握することが重要である、と考えます。下記に一つの概略的な（大胆な？）予測例を紹介させていただきます。</p> <p>2度の水素爆発による放射性核種の環境への放出量は、原子力安全委員会の報告によりますと、放射性のヨウ素（大部分はI-131）及び放射性のセシウム（Cs-134+Cs-137）の合計が、77万TBq(<math>7.7 \times 10^{17}</math>Bq)とされております。このように多量ではないものの、原子炉からは現在も、放射性核種が環境中へ放出されているものと思います。</p> <p>放射性核種のうち、半減期が比較的長い放射性Csを中心に、環境汚染を考えてみたい、と思います。</p> <p>放射性Cs量は同上報告から上記合計の概略10分1（すなわち<math>7.7 \times 10^{16}</math>Bq）、また、汚染は各機関のHPや報道等から概略半径300kmの円状に飛散・拡散（実際は円状ではありませんが）、そのうち、地表や海洋への降下率を概略1%（それ以上？残りは？）、とそれぞれ仮定いたしますと、平均濃度は、単純計算により概略2,700 Bq/m<sup>2</sup> (27 Bq/100 cm<sup>2</sup>) (100cm<sup>2</sup>: モニタリング時の土壌の採取マニュアルに準拠) ということになります。</p> <p>一方、土壌の濃度は、地域により著差がありますので、その濃度差を仮に1,000倍といたしますと、計算上は2.7 Bq/m<sup>2</sup>~<math>2.7 \times 10^6</math> Bq/m<sup>2</sup> (0.027~27,000 Bq/100 cm<sup>2</sup>)という値になります。このような推定値は、実際的な土壌のモニタリング例（文科省HP: Cs-137の土壌モニタリング結果、福島県飯館村泥沼土壌、平成23年6月14日採取、同16日測定、4,000~61,000 Bq/Kg）と著差は見られません。しかもCsは土壌との比較的強い吸着や結合することが知られておりますので、チェルノブイリの場合と同様に、相当長期間にわたって、土壌の表層に保持され続けると考えます。</p> <p>したがって、実際的な被ばく線量の評価には、Csのみならず、その後も放出され続けている放射性核種や、他の放射性核種、とりわけ、放射性SrやPu等の汚染の実態もできるだけ早期に把握していただくことが重要である、と思います。</p> <p>上記の点を念頭に置きながら、汚染農作物（食品）の摂取による内部被曝にみならず、外部被曝の線量評価、ご提案の回避線量、その後の介入レベルや誘導レベルに関する考えや感想を述べさせていただきます。</p> <p>2. 今回の事故に起因する公衆の被曝線量（私的推定）</p> <p>一方、申し上げるまでもなく、上記回避線量を考えるうえでは今回の事故に起因する公衆の実際的な外部被曝線量と内部被曝の現状を、まず、可能な限り明らかにしていただく必要があります。</p> <p>(1) 外部被曝線量</p> <p>このうち、まず外部被曝線量に関しては、制御がきわめて困難な空間線量率に大きく依存しますので、地域により著差を示しております。</p> <p>たとえば、警戒等指定地域外の福島市では、モニタリングポストによる空間線量率が1 μSv/hを常時超える値（2011. 8. 3は1.25 μSv/h）を示し、今後も当分の間、減少傾向が明確ではありません。</p> <p>その原因は、周辺の地表や構造物等へ付着した可能性が考えられるCs等のγ線放出核種によるのみならず、地上0.5 mと1.0 mの空間線量率の間にほとんど差がないことから、これらのγ線放出核種が付着した大気中の浮遊塵埃に起因すると考えられます（したがって、浮遊塵</p>

埃なら吸入摂取による内部被曝線量も考慮する必要があります)。しかし、その塵埃の測定値はほとんど明確ではありません。早急なモニタリングをお願い致します。

同上周辺住民の被曝は、さまざまな生活様式により異なるとは思いますが、1日、8時間を屋外に、また16時間を屋内に滞在し、屋内での空間線量率は屋外の約20%であると仮定致します(現状との間に著差はないと考えますが)と、下記の表1に推算致しましたように、計算上は成人につき4,088 mSv/yになります。

一方、空間線量率は、チェルノブイリの環境汚染例を考えますと、数年経過してもあまり減少しないのではないかと懸念されます。

外部被曝線量推定例として、線量率は、半減期2年(実際は、それ以上に相当長いのでは?)で減衰すると仮定致しますと、その空間線量率が30分の1以下になる10年間の成人に関する累積被曝線量は、計算上12 mSv程度になり、炉心から200 kmほど離れた地域(例:茨城県取手市周辺)の値(0.5 mSv程度)の24倍高い値を示します。

若年層の被曝線量も考慮して、回避線量や誘導介入レベル等を検討していただくことを、強く希望致します。

## (2) 内部被曝線量

### 1) 上記大気浮遊塵埃の吸入摂取による被曝線量

内部被曝線量の寄与のうち、上記大気浮遊塵埃の吸入摂取による被曝線量につきましては、その評価の基礎になる塵埃中、とりわけ放射性核種の種類(物理的・科学的形態が(図の記載あり)分かればなお良いと思いますが)とそれぞれの放射能濃度が必須であります(なお、空気の摂取量は過去のICRP報告や国内の許容濃度算定時の値からほぼ推定可能)。しかし、このような濃度に関するデータを、現在私は得ておりませんので、推定がきわめて困難であります。問題提起とさせていただきます。

### 2) 飲食物の摂取による被曝線量

#### ① 原発事故後の経緯と関連する課題

3月中旬の水素爆発による環境への放射性核種の深刻で大量放出後も、放射エネルギーの多少はあっても放出は現在も継続していると思います。

放出核種のうち、最も明らかにされつつある核種は、測定が比較的容易な放射性Cs(Cs-134+Cs-137)であります。その環境汚染範囲は、地域により著しい濃度差を示しながら、炉心からは概略半径300 kmを超えています。その他、放射性Sr-90やのUやPuなどの長超Tp放射性Actinides核種については、現在に至るまでもほとんど明確ではないようです。

しかも、汚染は、Cs-137の例に見られますように、平地(宅地、農耕地等)、野山・山林、河川・湖沼等の陸圏のみならず海洋環境へ拡大し、チェルノブイリで見られるように、その除染は、今後、きわめて困難である、と考えます。

したがって、飲食物の放射能度は、摂取制限指標(暫定限度)に達しないまでも、事故前の濃度に比べればはるかに高くなっている、と考えられ、このような汚染食物を、今後相当長期間摂取し続けることになるでしょう。

事故後、5ヶ月を経過した現在も、原子炉の不安定性、燃料棒のメルトダウン、放射性核種の環境への多量放出の継続の状況等を考えますと、緊急事態はまだ継続している、と私は考えます。しかし、このような状況にありながらも、この間、多くの方々のご努力により、断片的ながらも上記農作物(食品)のCs放射能の汚染状況が明らかにされつつあります。

一方、貴委員会では上記回避線量に基づき、その線量から誘導される介入レベルの指標値(暫定限度)の見直しを検討されています。回避線量に関するコメントは上記のとおりですが、見直しに際しましては、まず、現状の汚染状況をできるだけ早期に明らかにしていただくことが重要であり、と考えます。

関連して、「～緊急時における食品中の放射能測定～」(マニュアル)にあるように、放射性 Cs 以外にも測定が面倒な放射性 U や Pu の核種ごと、食品群ごと、及び、できれば各群の地域ごと、各個別食品の放射線濃度、と摂取重量に基づく各年齢区分ごとの被曝線量を、できるだけ早期に推算していただいたうえで、指標値や暫定限度の見直しにあたるべきである、と思えます。

このマニュアルにおいて、防災指針には記述がなかった年齢区分ごとの線量を評価している重要性をご理解いただきたい、と存じます。

#### ② 指標値(暫定限度)を考慮する際の年齢区分ごとの線量評価の重要性

上記でも一部述べましたが、現・指標値(暫定限度)を示している評価の大きな問題点の一つは、放射線感受性が高いとされている上記の若年層をとくに考慮している訳ではなく、被曝線量(20 mSv/y)の評価が基礎になっていることであります。

場合によりましては、成人とこれら若年層にはそれぞれ異なる評価尺度が必要になるのではないのでしょうか。

理由は、上記のとおりでありますので、この点のご検討を是非お願い致します。若年層は、その後、70年あるいはそれ以上生存し続けることを考えますと、現在の指標値(暫定限度)は、高過ぎると思えます。暫定限度は、文字どおり緊急時の一時的な、やむを得ない暫定的な値と捉えていただくことを強くご期待申し上げます。

なお、上記ご検討の結果、回避線量が決定されれば、介入や誘導レベルの導出はこれまでと同様、放射性核種ごと、各食品群ごとでよい、と私は思います。

#### ③ 放射性 Sr (Sr-89+Wr-90) 及び放射性 U、Pu による被曝の寄与の明確化

申し上げるまでも無く、現在の指標値(暫定限度)算定における放射性 Cs (Cs-134+Cs-137)からの被曝の寄与は、チェルノブイリ事故時の地表等の試料に関する放射性 Sr/放射性 Cs(Cs-134+Cs-137)の割合(約0.1)を参考にして、評価されております。

経口摂取における Sr-90 の実効線量係数(ICRP-56)(例:乳児で  $1.3E-0.4$  mSv/Bq; 成人で  $3.5E-0.5$  mSv/Bq)は、Cs-137 の各値( $1.1E-04$  及び  $1.5E-0.5$  (mSv/Bq))とほぼ同程度であります。したがって、汚染食品中の放射性 Sr/Cs の比が約0.1であると仮定しますと、Sr-90 の摂取による被曝線量は Cs の概略10分の1ということになり、これまでの評価どおり、測定が比較的容易な Cs の係数値から被ばく線量を推定し、Sr の代用が可能です。

しかし、Sr/Cs 比はこのまま約0.1として良いのか、いくつか実査の汚染食品について測定を行い、確認し、場合によってはその補正要因を再検討する必要があると思えます。

なお、Sr と同様に、測定が面倒な U や Pu などアクチニド系列の超長半減期  $T_p$  の放射性核種や、他の長  $T_p$  核種(Co-57,60; Eu-152,154,他)についても、被曝の寄与を確認するため、その存在濃度の実態把握は必須である、と考えます。また、その測定結果の速やかな公表をお願い致します。

#### ④ 経口摂取による被曝線量評価において評価の基礎になっている核種の体内代謝パラメータについて

ICRP 報告の換算係数導出の基礎になっている動物実験及び人体内における各種の代謝、すなわち、主として消化管からの吸収率( $f_1$ )、体内各臓器への移行・分布およびその排泄における残留(函数)(生物学的半減期( $T_b$ ))等から算定されております。しかし、その測定・算定に際しては、化学形態が塩化物、酸化物等の無機化学形態の核種に関する評価が多く、実際に食物中に取り込まれた状態の核種に関する評価例は、その実験の困難さから、きわめて少ないのが現状であります。

したがって、実際に汚染食品を摂取する場合の正しい被曝線量の評価には必ずしもなっておりません。



本問題に関連して、Ru-106 と Cs-134 につき、下記のようなモデル汚染食品を私は調整して、マウスにおける体内代謝等を調べた経験があります。

その結果、実際のモデル汚染食品として食品（エビ肉）にとりこまれた Ru-106 の代謝は、従来の評価の基礎になっている無機化学形態とは大きく異なり、摂取の場合の被曝線量は再評価する必要性を認めております。しかし、同様に調整した Cs-134 の場合には、このような差異を認めませんでした。

（例 1）放射性 Cs に関する測定値ではなく放射性  $^{106}\text{Ru}$  に関する実験地で恐縮ですが、モデル汚染食品として、飼育海水中で Ru をとりこませたクルマエビの肉を、乾燥、粉末化、市販粉末飼料と練り合わせ、のち、乾燥、成形した飼料をマウスに投与した場合の上記代謝パラメーターを測定。一方、対照として、従来評価の基礎になっている無機化学形態 Ru を混入、成形後に投与した場合と比較。肉とりこみ Ru の f1 は  $17.2 \pm 4.4\%$ （平均  $\pm 95\%$  信頼区間）（対照は  $0.7 \pm 0.7\%$ 。ICRP-56 では  $10\% < 3\text{months}$ ,  $5\% > 1\text{years}$ 、と丸めた値）、体内各臓器の飼料に対する濃度は対照より高い（10 倍以上）、一方、全身からの排泄（第 2 成分の Tb は  $18.7 \pm 6.1\text{d}$ ）は対照（ $8.3 \pm 1.6\text{d}$ ）より長く、被曝線量は従来の評価より著しく高くなることを認めました。（出雲義朗・高瀬明：クルマエビの肉にとりこまれた Ru-106 のマウスにおける濃縮と排せつ、公衆衛生院研究報告、31（2）、100-110、1982）。その差異は、エビ肉中に存在する Ru-106 の化学形態が、無機化学形態の Ru-106 を混入した場合とは大きく異なることが原因と推定（Yoshiro IZUMO et Akira TAKASE: Etats biochimiques du  $^{106}\text{Ru}$  accumule dans le muscle et le foie de la crevette, Penaeusu japonicus. La Mer, Tome 21, 191-197, 1983）。

（例 2）Ru-106 の代わりに Cs-134 につき同様な実験を行った結果の紹介。

エビ肉にとりこませた Cs-134 のマウスにおける消化管からの吸収率、各臓器への移行、濃度及び排泄とも、無機の塩化  $^{134}\text{Cs}$  を市販粉末飼料に混入させて投与した場合との間に差異はないことを認め（Y. IZUMO et H. OGATA: ETUDE COMPARATIVE DE L'ACCUMULATION ET DE L'ELIMINATION DU CESIUM 134 CHEZ DES SOURIS NOURRIES PAR DES ALIMENTS PREALABLEMENT CONTAMINES, ET DES CHEZ DES SOURIS NOURRIES PAR UN MELANGE INORGANIQUE DU CESIUM 134, Rev. Int. Oceanogr. Med. Tomes LXXXXIII-LXXXXIV, 77-90, 1989）、その原因はエビ肉中の科学的存在形態が添加した塩化 Cs とほとんど差異を示さなかったことが原因と推定致しました。（Y. IZUMO et H. OGATA: ETATS BIOCHEMIQUES DU CESIUM 134 ACCUMULE DANS LE MUSCLE ET DU FOIE DE LA CREVETTE, PENAEUSU JAPONICUS. Rev. Int. Oceanogr. Med. Tomes LXXXXIII-LXXXXIV, 91-102, 1989.）

⑤ 水圏：陸水・海洋（産）生物（食品）による放射性核種のとりこみ（濃縮/蓄積）について（ご留意）

陸水・海洋量生物（食品）中の核種濃度（濃度比）は、食品として摂取する場合の被曝線量評価に重要であります。陸水・海洋生物による各種の取り込み（蓄積/濃度/濃度比/濃縮係数）に関する報告は、これまでに莫大な数に達し、環境における調査の一環として、今回の事故以外に現在も、定期的なモニタリングが行われております。

ここで、汚染食品の評価における留意点は、下記のとおりであります。

濃縮係数（値、Concentration Factor (CF)）とは（概念）、陸水・海水中ないし実験時における飼育水中の中の核種濃度が一定ないし、ほぼ一定に達しているか、実験系からほぼ一定に達していると仮定できる状態での（コンパートメントモデルによる解析等）濃度に対して、飼育生物中の核種の濃度との比表し、評価の指標となる普遍的な値でなければなりません。

しかし、このような CF 値を得るのは容易ではありません。一般に、しばしばいわれている CF 値は、単なる淡・海水（ないし飼育水）中の核種濃度と採取した時点における生物の核種

濃度との比が大部分でありますので、測定条件によっては大きな差異が生じます。このため、報告値間にも著差が見られます。

比較的小規模な実験水槽中における生物の核種のとりこみにおきましては、生物による各種のとりこみ（蓄積/濃縮）の一方、飼育水中の核種濃度はそのとりこみによって、経過時間とともに大きく減少致します（場合によって著減）。したがって、その実験時にける生物中の核種濃度比は、生物（体内組織・臓器？）による各種のとりこみ機構に関する研究（調査）という意義はありますが、大部分は単なる濃度比であってCFではありません。

したがって、評価においてCF値を使用する場合は、大きな誤差の原因になり得ますので、このような点に十分留意する必要があります。

（参考資料：少数例ですが）

- 実際の陸水生系における<sup>137</sup>Cs及び<sup>90</sup>Srの構造的な放射能の測定研究例—

（水中の各核種濃度よりも、生息生物中の濃度（濃縮比）の方がはるかに高い例）

a. 三宅定明・茂木美砂子・大沢尚・中澤清明・緒方裕光・出雲義朗・中村文雄：陸水系における<sup>137</sup>Csの放射生態に関する研究-県内有数河川一流域の河川水、河床土壌および生息生物における<sup>137</sup>Csの放射能-RADIOISOTOPES, 45, 82-86 (1996)

b. 三宅定明・出雲義朗・茂木美砂子・大沢尚・中澤清明：陸水系における<sup>90</sup>Srの放射生態に関する研究 - 県内有数河川一流域の河川水、河底土壌および生息生物における<sup>90</sup>Srの放射能-. RADIOISOTOPES, 48, 720-724(1999)

なお、その他、陸圏の家畜や農産物（植物/食品）等に関する移行係数につきましても、CF値と同様な問題点があります。

### 3. 回避線量？としての生涯線量 100 mSv のご提案について（感想）

貴委員会では、自然界賦与の放射線や“いわゆる平和利用”等による被ばく線量を除き、晩発性致死がんの発生確率が否定できない100 mSv（外部・内部被曝の量過剰累積被曝量）を、生涯にわたる回避線量にすることを提案されている、と伺っております。

ICRP-60 報告によれば、この（過剰）線量は、生涯における致死がんの発生確率を平均0.5%程度（危険率10%）まで増加させる、とされておりますので、この増加を容認？（がまん？）しようという、ご提案であると考えます。

また、100 mSv を出生後100歳？までの累積線量と仮定いたしますと、年間平均1 mSv の被曝線量ということになります。

申し上げるまでもなく、実際の致死がん発生（確率）の予測に近い相乗モデル（ICRP-60。線量と発生確率は正比例）によりますと、過剰な平均線量を被ばくし続けたと仮定した場合の致死がんの発生確率は、年間の平均被曝線量率によらず、被曝後略々50年後（50歳。平均1 mSv/y の被曝なら、累積線量は50 mSv）から増加し始めて、80年前後（累積線量は80 mSv）に最大となり、50歳前後の7から8倍高いことを示しております。もし、生涯の回避線量を100 mSv と仮定しますと、残留線量は20 mSv ということになります。

上記1で仮定いたしました環境汚染の状況、遅から早かれ現原発はいずれ巨大な放射性廃棄物となるような状況を考えますと、今後の予想される追加の被曝線量はこの残量線量20 mSv を超えてしまうのではないかと危惧いたします。将来の子孫のため、懸命なご努力をお願いしたいと存じます。

しかも、乳幼児・児童等15歳程度以下の若年層の放射線感受性は、成人の3~4倍程度高いとされています（当該文献は所持していませんが）。これら若年層の低線量放射線による被曝が、将来全て致死癌の発生につながるという科学的証拠はまだ存在しないと思いますが、被ばくによる致死がんのリスクは、この感受性を加味し、評価していただくのが合理的かつ適切ではないかと考えます。

	<p>したがって、若年層の致死がんの評価における実効的な被曝線量は 45～60 mSv 程度に達すると考えるのが合理的なのではないでしょうか。このため、15 歳に達した後、100 歳までの過剰な年平均線量を 1 mSv と仮定しますと、若年層の累積線量は単純計算で 130～145 mSv になります。回避線量及びその誘導レベル等（防災指針では暫定限度も）は後世代（子孫）に未永い影響を及ぼすきわめて重要な指標になると考えますので、安全サイドに立った十分な、しかも、早急なご検討を期待いたします。</p> <p>さらに、放射線の影響は、致死がんのみならず、比較的高線量ながら生体への Initiator や Promotor としての作用（効果）が明確であり、また、寿命の短縮、胎児（妊婦）への影響（おそらくは遺伝子への影響で、出生後の知能低下など）等も報告されているほか、組織・臓器や生理的・機能的への悪影響も与えているであろうと考えます。</p> <p>したがって、放射線による影響を致死がんの発生のみならず、これらの影響も可能な限り取り入れた回避線量等を考えていただきたい、と思います。</p> <p>上記致死確率係数値など、国際機関等の報告は、証明の困難さもあって丸目の値が多いようでありますので、どの範囲まで数値を信頼してよいのか、その信頼区間（<math>p &lt; 0.05</math>, /0.01。公衆衛生分野ではしばしば <math>p &lt; 0.0001</math> 水準など）も考慮したご検討をお願いしたい、と思います。</p> <p>いずれにしましても、ALARA の原則は重要であり、とりわけ、ALA は最も重要であると考えます。</p>
40	<p>汚染食品を食べる事の意味</p> <p>農林水産省を主体として「食べて応援しよう」というキャッチフレーズの下に汚染食品の摂取が勧められ、それを忌避することが「風評被害」として断罪されるという誠に信じ難い現象が起きています。</p> <p>日本国内のメディア（新聞など）では、これに対して正面から異を唱えるような言説は、ほとんど見受けられません。</p> <p>むしろ、海外のメディアのほうが、健全な意見を表明しているように思われます。たとえば、本年 3 月 26 日付の『ニューヨーク・タイムズ紙』「低線量の放射線であっても、ガンリスクを増加させる。『安全な』放射線レベルや、しきい値といったものは存在しない」と考えています。また、（日本の）役人が放射性ヨウ素が牛乳や野菜から検出され、なおも安全と宣言したことにつき、「大声で叫び声をあげてしまった」と言うほか、「あえてそれらを消費する危険を冒す理由は無い」と述べています。</p> <p>必ずしも物事の渦中にある人々の意見が正しいとは限りません。むしろ、現在進行中の問題の外にあって、利害関係の無い人々のほうが、真実を語っているケースが多いのではないのでしょうか。そうした意味において、私はこの意見に今一度耳を傾ける必要があると考えます。</p>

#### W：リスク評価に関する御意見・情報に対する回答

御意見ありがとうございました。いただいた御意見も参考に、食品安全委員会としては今後の食品健康影響評価に取り組んでまいります。

また、リスク管理に関する御意見は厚生労働省等のリスク管理機関にお伝えします。

## X：リスク管理に関する御意見・情報

### リスク管理関係（全般）

	御意見・情報
1	<p>原爆症による内部被ばく治療データ、チェルノブイリの同データ、原発労働者の同データなどを全て（個人データ保護のうえ）公開し、偽りのないところで、どれだけの被ばくでどれだけの癌・白血病他疾病確率が上昇するか明らかにし、その上で、1.どうしても食べてはならない線量 2.食べた場合、どれだけの被害がありうるかを自覚した上で食べる事が許される線量を設定する。その場合、線量の公開データ下限は少なくとも5-10 bq（つまり、WHO基準以内）に設定することが望ましい。</p>
2	<p>事故後半年を待たずに一部の子どもたちに甲状腺の異常が報告されている現在、その被ばくをさらに増やすことは、予防原則に反する。チェルノブイリの事故から25年経ってその被害の全貌が明らかではない。食品安全基準そのものを引き下げることで未来の日本を担う人材をさらに被ばくさせることに反対する。</p>
3	<p>放射線量は時間とともに（半減期や、雨で土に入っていくとかで）多少下がるが、食品の汚染は今も、止まらない。日本の給食が、今のままだと、子ども達の体につもりつもって、体内汚染される。</p>
4	<p>どんなに微量であっても、放射性物質とそれに汚染された食品は人体にとって安全ではない。体に少しでも悪影響をおよぼす放射性物質に対して規制値を決めること自体がナンセンスである。</p>
5	<p>「生涯100 mSv」から考えるとすると、単純に「内部被ばく・外部被ばく合わせて生涯100 mSv」ということであるから、仮に、外部被ばく：内部被ばくを1：4の比率として考えると、外部被ばくが生涯20 mSv。すでに、関東～東北では、この1年でも1 mSvを超える地域が多い中、この生涯外部被ばく20 mSvというだけでも厳しい値ではあるわけで、そうなると、内部被ばくの生涯80 mSvは、確実に守られるべき基準となる。平均寿命80年想定で考えた時、これは1 mSv/年となる。現在の暫定規制値は、5 mSvを食品の種類で割ったもので、単純に考えても、現在の食品暫定規制値の1/5にはなるはずである。</p> <p>しかも、あらゆる各種の放射線値を合計しての値が1/5であるから、単にセシウム137についてを考えると、1/5以下ということになるであろう。さらに、希釈係数をかけている現在の考え方は、現状に合致していない。</p> <p>ここまで考えると、現在500 Bqが規制値であるものについては、50 Bq以下と定められなければならないというのが生涯100 mSvという基準であると言える。</p> <p>多々の文献を検討した結果導き出されたとされる、今回の審議結果を無視することなく、この結果をふまえて決定されるよう、公開のもとに検討して頂きたい。</p>

6	<p>外部被ばくを含め、生涯被ばくを一律に 100 mSv とする考え方は、外部被ばくに関し問題のない「一般的な国民」については、実質的に食品の安全の問題に絞り込むことができるかもしれない。</p> <p>しかしながら、比較的線量が高いところで復旧作業等に携わっている者や、警戒区域周辺等に居住する者等については、食品の問題ではなく、作業を放棄するなり避難するなりの対応が必要となりかねない。このことは、緊急時には避難生活等によるデメリットも勘案して上限線量を設定すべきとする、これまでの考え方を否定しかねないものと言える。</p> <p>外部被ばくを含む対応については、貴委員会の意見等のみを踏まえるのではなく、他の委員会等の意見も勘案しつつ、政府の関係機関が「総合的に判断すべき」課題であり、本案においてもその旨を明示すべきと考える。</p>
7	<p>「今すぐ身体に影響がなければ、安全な食品である」とは言えず、放射能については、1年単位でのものの見方では、安全かどうかの判断はできない。せめて 10 年単位での摂取量を換算し、安全基準を設けなければいけないと思う。</p>
8	<p>何が安全で何が安全でないのか、基準そのものが正しいものであるのか、それが分からない限り、もはやこの国において安心した生活など到底行えない。</p>
9	<p>安全の根拠を明確に、子ども達の健康を未来にわたって保障できる基準の設定を、まず、お願いしたい。</p>
10	<p>国がそれぞれの食品について放射線量を計って「安全」だと言っても、それはその一品に対しての話で、水や野菜や米や魚や肉等々を食べれば、一品ずつの合計がその人の摂取量になり、1ヶ月で軽く1年間の制限値を超えてしまう。これは実際計算してすればすぐ解ることで、こんな形での「安全」宣言をされても消費者は戸惑うばかりである。</p>
11	<p>チェルノブイリの資料や現地の食に事故後関わってきた人たちの経験や意見・手法をもっと活かして欲しい。楽観的な態度をやめて、早めに手を打てば後々ずっと楽になることがたくさんあるはず。</p>
12	<p>年間 100 mSv などという基準値を採用する事になれば 5 年後、10 年後、日本を支える子どもたちの健康が脅かされる事は勿論、輸出や観光業も打撃を受け日本国は衰退していく事は自明である。多くの国民、企業は海外へ流出することになる。</p>
13	<p>国民の健康と経済的活動を両立していくのは難しいことであると理解できるが、食品の健康への評価を考える場合には、経済的損失とは全く切り離して考えられるべきで、どのような結果が想定されようとも、現実には起きていることをすべて事実として受け止め、起こりうる想定される影響はすべて軽んじられることなく、つまびらかにされうべきであると考えます。</p>
14	<p>チェルノブイリでは主に食べ物による内部被ばくを考えればよかったが、ここ日本では呼吸による被ばくのリスクもある。そんな中、目に見える形で放射性物質の取り込みを抑えられる物は「食品」である。この審議によりわずかでも健康リスクがあると推測出来るのであれば、放射性物質を含む食品の流通や生産を行わないよう関係省庁に働きかけると共に、噛み砕いた情報を国民にも広く広めるようお願いしたい。</p>
15	<p>日本の食文化は今後、精密機械産業分野を凌駕できほどの可能性を持った産業であると常々感じている。それらを支えているのは生産業者は元より安心して食べられる「国産品」としてのブランドを信頼の品質として捉えて消費する消費者「日本国民」である。生きる根源としての食を、その安全を確保してほしい。</p>
16	<p>食品に含まれる放射性物質をどのようにして抑制すべきかを考慮する事が必要であって、この結果をもとに国がどのように管理していくのか、その姿を早く見せて欲しい。</p>

17	今回起きてしまった重大な原発事故にきちんと学んで、本当の意味での安全を守る基準を設定してもらいたい。
18	参照している文献がきわめて限定的であるので、その結論は信頼性に乏しい。放射線関連の学会において、閾値はなく放射線量は少なければ少ないほどよいという意見は少数意見ではない。さらに、長期間食料から放射性物質を摂取する影響についてはチェルノブイリなどを除き先行研究が少ない。住民データを集めて結果を待つというのは、およそ政府のやることではない。よって、被ばくによる人体への影響に閾値はないことを前提に、福島原発前の基準を維持するべきである。
19	100 mSv 未満の被ばくによる影響については諸説ある。100 mSv 未満では影響がないとの説、それより低い被ばく量でもなんらかの影響があると考えられる説、また最新のゲノム解析の成果を取り入れるべきとの説もある。また、「わからない」というのが真実であろうという人もいる。我々は「わからない」ことについて真摯になる必要があると思う。原発の事故も「想定外」とされている。この「わからない」の対象は、非常に重大な人体への影響である。ガンだけではない、細胞に、遺伝子に、影響があることは周知の通りだが、その際、当然に想像することができるのは、将来世代への影響である。このため、予防的な数字をとってほしい。
20	今回の福島原発事故による放射線被ばくは過去に例をみない状況が多々あり、チェルノブイリや広島・長崎、他国の低線量被ばく地域、動物実験などでは、推量は出来ても断定出来る医学的根拠に乏しいと言える。科学的に断定できない以上、安全側に立って、より厳しい基準を設ける必要がある。
21	評価書 P81 より引用からすると、「放射性セシウムの経口曝露による動物実験及び疫学研究は極めて少ない。(省略) 線量推定における不確実性及び個人レベルの曝露や交絡要因を把握していないという限界があった」と結論付けている。放射性セシウムの有害性がどのようなものかはっきりとはわかっていないならば、なるべくその摂取を少なくするような政策を推進して欲しい。
22	すでに、チェルノブイリ事故から 25 年、今回の事故はこれと同等の事故と判断すべきと思う。 チェルノブイリから、半径 300 キロの地点での、その後、成人の放射線障害を調査すれば、今後、内閣がどのような処理をすべきかの予測が可能と思う。
23	安全安全というのはやめて頂きたい。健康被害を認めていないだけで、チェルノブイリでも多くの健康被害が発生している。国民はまず公的機関のことを信用してしまう。今回の福島原発事故でも最初に「安全だ、チェルノブイリのようなメルトダウンは起きない」と言っていた。国民の信用をこれ以上裏切らないで欲しい。
24	100 mSv 未満の線量における放射線の健康への影響については、現在の科学では影響があるともないとも言えない、つまり将来影響があるかもしれないので、絶対に避けるべきということを、国民に伝え、厚生労働省へ、国へ伝えていただきたい。特に、子どもや妊婦への影響は計り知れず、100 mSv 未満という数値を出すべきではない。子どもや妊婦が将来にわたって健康を害さない、十分な余裕をもって、厳しい規制値を設定するように、厚生労働省に規制値を定める方向性を示すべき。

25	<p>規制値を定めるにあたっての厚生労働省へ、子ども、妊婦への健康被害の影響を考慮し、また毎年、実際の健康被害のデータを正確に取った上で、規制値を見直すよう伝えるべきだと思う。何年かごとに、想定にあっているかを評価し、食品の規制値も必要があれば見直すようにすべきことを厚生労働省に示すべきであると考え。また、国民に対して、規制値から起こりうるリスクの説明、国民からの意見の集約を必ず行って欲しい。国民が知りたいと思う子どもや自身の健康へのリスクは必ず伝え、できうる限りそのリスクを回避する規制値を設定することを厚生労働省へ指導して頂きたい。</p>
26	<p>今回の評価書(案)には、様々な情報が載っているように見えますが、結論として221ページ辺りに書いてあるように、今までの文献から今後の参考にできるようなデータ、情報は得られていない。それもそのはず、今回の事故は人類が初めて経験する未曾有の放射線汚染事故であり、チェルノブイリとて高々25年しか経過していないので、50年後100年後にどうなるかについては全く情報のない未知の領域である。これは広島・長崎に続き日本人を実験動物とした壮大な人体実験であると考え。</p> <p>こういった状況から、統計的に有意ではない、疾病の原因が特定されない、などの理由を持ち出して、食品からの放射性物質の経口摂取量の基準を緩く設定することだけしないでいただきたい。特に、子どもたちが口にする食品については(給食など)、疑わしきはすべて罰する方向で、なるべく汚染のない地域(西日本)の食材や、厳しい検査基準をパスした安心な食材を使用することを義務付けるよう関係諸機関に要請していただきたいと切に願う。</p>
27	<p>数値表示以外の、安全性評価は不要である。基本的に汚染されていれば、リスクの度合いはあるかないかでいえば、危険性があるとしかいいないので、受け止める側の自主判断とし、判断基準設定プロセスの分からないやり方であれば、意味がなく、単純に数値表示してもらえれば、カロリー表示のように夫々の年齢、環境によって各々判断できる。生活条件の異なる、特に汚染地域での暮らしでは、外部汚染の影響もあり、単体の食品で安全を担保する訳ではないため、各々が総量を考えられる。数値表示を行うようにしてください。</p>
28	<p>今度の原発爆発事故の終息の見通しが見えない中で、生涯にわたって被ばくし続けなければならぬ子どもたちの健康被害を最少にすべく、加害の責任を明らかにし、調査体制を抜本的に強化せよ。食品の放射性物質汚染の検査が決定的に不十分である。また、加害者に対する刑事罰を科すべく、政府が手続きに入り実行するよう要求する。</p>
29	<p>「害を為す証拠がない」を安全を配慮しない理由にするのではなく、「わからないことだらけのなかに、一部不十分なサンプルと不十分な統計的推定による不確かなデータがあるだけ」という科学的な限界認識にもとづき、「害を為さない証拠がある」原発事故以前の生活環境を基準値策定の準拠点とすべき。</p>
30	<p>「影響があるか、ないか」という医学的、科学的判断ではなく、社会的判断として震災前の基準に戻すべきである。それでも暫定基準値を維持するのであれば、それは生産者に対して、また補償を行う企業に対しての経済的配慮に基づく判断である。データの乏しい医学的議論をいつまでも続けるのは堂々巡りである。</p>
31	<p>国は、あえて、摂取可能な線量の数値を、決めるべきではない。</p> <p>決めたとところで、国は、これに関し「責任」をもつことは不可能である。また、保障するもできない約束を発表することになる。</p> <p>国がすると言って約束手形を発行しても、不渡りの手形を発行すると同様である、できないことは、できないと、はっきり表明すべき。</p>
32	<p>放射線とは累積で健康に影響を及ぼす性質のものであり、食物以外にも空気・水などさまざまな被ばくの危険があるため、健康維持の観点では放射線に曝される量を極力減らすに越したことはない。</p>

33	現在の食品は販売者に有利となっている。消費者が安心して食べられるようにして欲しい。
34	食品どうこう言う前に、日本が今何をすべきか考え直した方が良いと思う。
35	放射能が含まれていない食品を摂取する事は当然の事であり、放射能に対して容認するなんてとんでもない。我慢して摂取する事を日本内外に体裁よくおしつけまるで軍事国家のよう。何を議論しているのか。放射能が含まれないそれが答えである。
36	評価は、除染を徹底して指導し、検査機械を増やし、高濃度に汚染された食品の流通をきちんと止めてからやるべきことだと思う。
37	仮に 300 Bq の汚染値をもつ茶葉を購入して、毎日 5 杯その茶葉で入れたお茶を飲んだら、それは健康に対してどう影響すると考えるべきかといったことが重要であり、生活者の視点で審議して、生活者に分かる審議結果を国民に提示して欲しい。

### リスク管理関係（暫定規制値・今後の規制値）

	御意見・情報
38	暫定規制値が高すぎて信用できない。速やかに暫定規制値を下げるか撤廃すべき。国民の健康を守るため、特に妊婦（胎児）、乳児、幼児、未成年者が安心できるようにすべき。
39	暫定規制値が海外と比べ高すぎる。ドイツ、ベラルーシ等の基準を参考にし、品目ごとの基準を設定すべき。特に妊婦（胎児）、乳児、幼児、未成年者が安心できるようにすべき。
40	内部・外部被ばく別、性別、年齢別、妊婦、小児別に基準を設定すべき。特に、妊婦（胎児）、乳児、幼児、未成年者には厳格な基準を設定すべき。
41	毎日食べる、米や麦、牛乳については、放射性物質に汚染されていないものとし、品目ごとに細かく基準値を設定すべき（肉は〇Bq、トマトは〇Bq、きゅうりは〇Bq と個別に）。毎日、食べたり飲んだりするものと、それ以外のものが同じ基準というのは、納得できない。
42	現在の暫定規制値は高く、だれの責任において設定されたのか知りたい。
43	一般公衆の年間被ばく限度の年間 1 mSv を守れる基準とすべき。
44	ヨウ素、セシウム以外のストロンチウム、プルトニウム等の核種についても基準値を設けるべき。
45	食品の規制値は 10 Bq/kg 以下とすべき。
46	現在の暫定規制値はいつまで続くのか。また、外部被ばくを含めた場合、何年で、100 mSv に達するのか知りたい。
47	現在の暫定規制値はいつまで続くのか、期限を明示すべき。
48	現在の暫定規制値は国の都合で作っているとしか思えない。
49	放射性物質が検出されないことを安全基準とし、それ以外の食品が一切出回らないようにすべき。
50	現在の暫定規制値では、日本の加工品も含めた食品の安全性、信頼性が損なわれ、外国から輸入規制が行われる。
51	早急に、外部被ばく・内部被ばく量を生涯 100 mSv とした値から算出されたより厳しい規制値を設定すべき。現在の暫定規制値では生涯 100 mSv に収まらない。
52	基準値を低く設定し、放射性物質の拡散を防ぐ努力が必要。
53	現在の暫定規制値が高すぎて、安全かどうか不安で、安心して購入したり、食べたりすることができない。ひいては、子育てすることに不安を覚える。
54	安全が証明されない以上、放射性物質を含む食品を摂取させないという姿勢をとるべき。



55	食品、飲料水に含まれる放射性物質は、特に、妊婦（胎児）、乳児、幼児、未成年者が安心できるように「0」とすべき。
56	内部被ばくと外部被ばくは、特に、妊婦（胎児）、乳児、幼児、未成年者が安心できるように最低限に抑える基準を設定すべき。
57	高線量の被ばくを受けた人も含め、だれが食べても飲んでも大丈夫という厳密な基準にすべき。
58	現在の暫定規制値について科学的根拠はあるのか教えて欲しい。科学的に証明されていないものに対しては信用できない。
59	生涯ではなく、それぞれの年ごとに基準を決めるべき。
60	基準値は必要に応じて見直すことも必要である。
61	信頼できる分析に基づき、国民が納得いく基準値を定めるべき。
62	放射性物質の摂取について、一定量以下であっても絶対に「問題ない」、「安全」と言い切れないため、規制値や基準をどう定めても賛否両論が起こる。
63	いずれは、国際的に通用する基準値にする必要があるのか、国の方針を知りたい。
64	安全・安心な食品を購入できるようにして欲しい。
65	今回のケースのような場合には、最悪の事態を想定し、予防原則、未然防止の原則に則り、厳しい基準値を設定すべき。
66	現在の暫定規制値は、高すぎて信用できず、受け入れられない。
67	日本人は外国人より、いつから放射性物質に対して強くなったのか。なっていない。
68	現在の暫定規制値からこれ以上、規制値を上げることはしないで欲しい。
69	基準値を設定するに際しては、8割以上は国内の食品を摂取しているという前提とすべき。
70	現在の暫定基準値を設けた根拠と世界の基準値との違いの根拠を示して欲しい。
71	現在の暫定規制値は科学的根拠がない。
72	現在の暫定規制値以内のものを食べ続けた場合の危険性を認識しているか。（特に米、牛乳など。）食品による内部被ばくは蓄積していく一方である。
73	基準値を生涯 100 mSv とした場合にだれが管理するのか。個人で行うのか。
74	暫定規制値を設定した省庁はどこなのか、その根拠、責任者の所在、万が一の補償について国民にしっかり説明して欲しい。
75	食品に含まれる放射性物質の基準は 50 Bq/kg 以下とすべき。
76	現在の暫定規制値だと国外に脱出するしかない。
77	現在の暫定規制値だと、外部被ばく、内部被ばく合わせると 20 mSv/年になってしまうため、早急に見直す必要がある。
78	海外に輸出できる基準とすべき。国内では通るが海外では通らない基準になるなら、基準を2つ作り、それを告知した上で、販売可能とすべき。
79	世界で一番厳しい、食品、飲料水の基準とすべき。
80	新たな規制値の設定に際しては、その判断根拠を明確にし、国民に対し、責任者の所在と説明責任を果たすこと。
81	汚染地区、非汚染地区など、地域ごとに基準値を設定することも必要。
82	今回の審議結果に基づく運用にあったっては、国民の健康を最優先に考え、100 mSv 以下は安全と言えない立場に立つべき。
83	国内に輸入される規制値が 370 Bq/kg に対し、国内が 500 Bq/kg では矛盾しているし、そうなった理由も示されていない。
84	現在、流通している食品はすべて計測している訳ではないこと、暫定規制値は安全な値でないこと、基準値は市町村独自に決めてよいことを明文化して欲しい。

85	農薬の基準に比べ、放射性物質の暫定規制値が並はずれて高いのか疑問。
86	現在の暫定基準値は国民の健康を守るためのものではなく、生産者を守り、流通を滞らさないためのものだと思う。経済でなく、人命を優先すべき。
87	食品の安全を確保するための国際基準に基づく安全で安心な法律を制定すべき。
88	震災以前の値から、規制値を引き上げていること自体がおかしい。引き上げているから、検査結果がNDになり、風評被害が生まれるのではないか。
89	規制値を自分で判断するとどんな数字になるのか、その判断は間違っていないと自身もてるかどうか知りたい。
90	現在の暫定規制値内の食品を食べ続けた場合に、どんな健康影響がでるのかについてのデータ（年齢別・男女別、妊産婦等）を誰でも理解できるように示す必要がある。
91	チェルノブイリ事故の教訓から内部被ばくについての脅威を学ぶべき。
92	ICRPではなく、ECRRに合わせた規制値を設定すべき。
93	食品からの内部被ばくだけでなく、外部被ばくも含めた規制値を設定すべき。
94	ヨウ素については、甲状腺への影響が明らかなため、実効線量ではなく、甲状腺等価線量で規制値を示すべき。
95	放射線核種について、mSvではなく、Bqを用いて生涯の線量をきめるべき。
96	加工食品（調味料、パン、お菓子等含む）についても規制値を設定すべき。
97	暫定規制値以下だから、「健康に問題ない」という認識はもつべきではない。
98	セシウムの総量から推測できる規制値の割合を調査し、設定すべき。
99	放射性物質の種類によって規制値を決めるのではなく、すべての核種をトータルして決めるべきで、7 Bq/kg以下が望ましいと思う。
100	ドイツ放射線防護協会による提言の、乳児、幼児、未成年者は、4 Bq/kg以下とし、成人は、8 Bq/kg以下とすべき。
101	乳幼児のミルクに使われる水の規制値が、国際法で定められている原発排水より高いというのはおかしい。
102	食品からの被ばくが年間0.41 mSvと想定しているのだから、食品に含まれる放射性物質はその数値を上限とすべき。
103	100 mSv未満は、「健康への影響があるともないとも言えない」ことをきちんと厚生労働省に伝えること。決して、この評価書案は、100 mSv未満は、安全であるとは述べていない。さらに、言うのであれば、「小児に関しては、甲状腺がんや白血病といった点でより影響を受けやすい可能性がある」ということ。健康を害さない、十分な余裕をもって、厳しい（低い）規制値を設定するように、厚生労働省に規制値を定める方向性を示すべき。
104	生涯100 mSvは、どうやって把握すればいいのか。 現在の暫定規制値は高すぎる。高すぎるうえに、下回ったからといって市場に出回る。実際その食品がどれくらい汚染されているものなのか、消費者は自分で確かめることができない。
105	事故があったために従来の基準が守れないから基準の方を緩和するのでは、今までの規制値は一体何だったのか。事故があったからこそ基準を厳格に、検査を確実にすべき。
106	内部被ばくの係数の違いを説明し、その上で未来にわたって安心できる規制値を作るべきではないか。
107	現在の暫定規制値のままでは、子どもを産もうとする女性が減って少子化になるなど、将来的に、年金、医療、納税等国家の存亡にかかわってくる。

108	<p>現在の暫定基準値では1年間に15 mSv以上の体内被ばく量になる。それも限りなく20 mSvに近い。この数字を安全とする根拠は一体どこにあるのか。</p> <p>3.11以前の日本の法的被ばく限度は、年間1 mSvだった。それが現実には事故が起こり放射性物質が拡散され放射能の危機にさらされる状態になったら20倍にも引き上げられた。</p> <p>今までの法律は一体何だったのか。</p> <p>被ばくは年々積算されていき、危険度は増していく。排出される量より取り込む量が多いので当然である。体内被ばくを認めないICRPのリスクモデルを基準にすることは日本に悲劇を生む。</p>
109	<p>早々に、周辺諸国からの海産物での放射性汚染損害賠償請求により「やっぱり暫定基準は危険だった」と証明されることである。</p>
110	<p>基準が高いと農家の方も作らざるを得ない。福島の方も政府決定の基準と世間の評価でとても苦労されていると思う。それはやはり基準が高すぎて信用できないからではないか。</p>
111	<p>評価書(案)は、現在は緊急時につき、国際機関等の考えにのっとって、人工放射能の影響を年間5 mSvにし、食品の基準値を再考するような考えが意図されているように感じた。年間1 mSvを目指したが、結果として抑えられなかったことと、最初から基準を上げていることでは前提が違う。国際機関などの5 mSvに関する考えには、食料調達が難しい場合とあり、現在の日本では、これにあたらないと考える。流通経路も現在は機能していると理解している。</p>
112	<p>放射性物質についてはこの程度なら安心という閾値はないため、規制値は低くすべき。</p>
113	<p>食品に対する放射線汚染をどのように算定するかを説明する米国のワークブックをよろしければ一部送りたい。(牛乳に対するものもある。)日本の特定のニーズに応じたワークブックの作成に役立つかもしれない。</p>
114	<p>なぜ、水道の暫定基準値が原発排水の規制値よりも高く設定されてしまうのか。</p>
115	<p>放射能は受けなくてすむなら受けたくない方がよいものである。「ここまで大丈夫」という基準はなく、汚染ゼロが望ましい、ということを前提からはずすべきではない。</p>
116	<p>日本の食文化は多岐にわたり、核種別に集積する部位が異なるが、肉、魚等の部位別の基準は設けないのか。</p>
117	<p>ヨウ素の検出は空気中の検出も現在されていないこと。また、8日間という半減期が短いことで、暫定規制値は撤回すべき。</p>
118	<p>IAEA、ICRP、コーデックス共に生涯被ばく閾値を年間100 mSvとしていると内閣府自身が公表するならば、内閣府自身がそれを支持するものとみる。そうである以上、今すぐ文科省の20 mSvの撤回、又各食品における暫定基準値を全て1/100にまでは必ず引きさげていただきたい。これらは全て誤った計算式に立っている。</p>
119	<p>「どれくらいまでなら食べても安全か」ではなく、「どうしたら国民の口に入らずに済むか」を審議して欲しい。今回の審議によって、今までの暫定基準値が見直されることを望む。</p>
120	<p>放射性物質の基準が日本はなぜ緩いのか。今の現状で何が安全と思えるのか。放射性物質の食品の規制値を厳しくして欲しい。</p>
121	<p>仮に評価書(案)によるTDIに基づき、飲料水中のウラン濃度の規制値を試算すると、多くの輸入ミネラルウォーターのウラン濃度は基準値を超える値となると想定される。包括的な検査が必要になると想定されるが、どう対応するのか。</p>
122	<p>現在の暫定規制値では、セシウムだけで年間5 mSvも被ばくしてしまう。高すぎる。</p>
123	<p>生涯100 mSv、簡単に年1 mSvという基準を確定させて、今の人の緩い基準値を早急に見直すべき。</p>

124	セシウムを指標核種として考えれば、他の核種の影響もある程度含めて評価できると考えられる。セシウムを指標核種として使用し、影響を受けないように規制して欲しい。
125	放射性物質の基準が日本はなぜゆるいのか。今の現状で何が安全と思えるのか。放射性物質の食品の基準値を厳しくして欲しい。
126	今の基準は、高校生や大学生の男子などが全核種基準値いっぱい食べたら 17 mSv になる。
127	80 年生きたとして、一年あたり 1.25 mSv となり、世界標準の一年あたり 1 mSv よりも高く安心して住めない。 厚生労働省によると、暫定基準では一年あたり 17 mSv で、生涯 100 mSv 基準では余命 6 年足らずとなるが、そんな暫定基準値おかしい。
128	現在の食品の暫定基準値では、最大で年間 17 mSv の内部被ばくすることを国自身が認めている。外部被ばくと合わせればさらに被ばく量は上がる。政府は日本の法律を守って欲しい。
129	暫定基準値以上の農産物を出荷した場合の農家酪農家への罰則を規定して欲しい。
130	安全とは言い切れないけれど、基準値を高めになければ日本の第一次産業が守れない、食品流通が滞ってしまう、など、経済的な理由もあるのか。
131	「規制値以下の食品は安全である」との認識を国民に与えることは避けること。閾値は存在しないという国際的コンセンサスを国民に説明すること。
132	現在の暫定規制値では実効線量は 17 mSv になり、ICRP 勧告が 1 mSv の中、完全に理屈が破綻している。ECRR やドイツの規制値を採用するか暫定規制値をすべて 1/20 以下にし、預託実効線量は年 0.5 mSv 程度に抑えるべき。
133	生涯 100 mSv を基準として、子どもには子どもの感受性を考慮した基準を設定することを、厚労省にはこの数字に基づいて食品の基準値見直しを行うことを強く要請したい。
134	乳児の基準が国際法の前記排水基準の 2 倍（セシウム）、7 倍（ヨウ素）なんておかしい。
135	日本の乳児の飲料暫定基準値は、国際法の前記排水の基準値を超えている。
136	すべての国が輸入を受け入れてくれるような基準を作るべき。
137	国民だけでなく、国際社会に対して説明できる、安全サイドに立った恒久的な基準値を設定するべき。
138	累積放射線数値が高い地域の外部被ばくの数値と照らし合わせて、内部被ばくを憂慮し、基準値を定めるべき。
139	暫定基準値を 10 Bq にしてもらえれば、明るい気分で働いて納税できる。
140	生涯 100 mSv 支持し、他の省庁もこの値との整合性を取って欲しい。
141	水の基準値を 10 Bq に戻し、野菜の基準値を 370 Bq 以下にすること。
142	食品による内部被ばくは 1mSv/年以下にするため、現在の暫定規制値は多くても現在の暫定基準値の 1/28 の値にすべきで、子どもは 1/68 にすべき。
143	牛肉など 500 Bq/kg は欧米に比べ厳しすぎる。
144	文科省の 20 mSv の撤回、又各食品における暫定基準値を全て 1/100 にまでは必ず引きさげて頂きたい。
145	基準を低くして、せめて 5 年、出来たら 10 年様子を見るべき。
146	原発事故により外部被ばく・内部被ばくとも進んでいる、空間被ばく量が通常より高い、今後も長期に渡って外部被ばく・内部被ばくが高いこと照らし合わせた上で、生産・流通・消費の各段階で遵守できる食物の基準値を設定すべき。
147	厚生労働省は、子ども、妊婦への健康被害の影響を考慮し、また毎年、実際の健康被害のデータを正確に取った上で、規制値を見直すべき。

148	統計的に有意ではない、疾病の原因が特定されない、などの理由で、食品からの放射線物質の経口摂取量の基準を緩く設定しないで頂きたい。
149	周辺諸国からの海産物での放射性汚染損害賠償請求により「やっぱり暫定基準は危険だった」と証明される事となる。
150	今すぐ暫定規制値を、原発事故以前の食品の輸入禁止 370 Bq/kg に下げるべき。
151	現在の暫定規制値は、弱者を守るための規制値になっているようには思えない。
152	汚染食品・飲料が全国的に流通したり給食で供されることになれば、全国民の内部被ばくを助長する危険性を認識し、基準値を早急に見直すこと。
153	基準値を決める過程を可視化すべき、保安院が決めた基準値を目安では信用できない。
154	現在の暫定規制値とどう関係性が変わるのか、どのように新たな規制値が導き出されるのか等の丁寧な説明をして欲しい。
155	現在の暫定規制値では、食品による被ばく量を 0.1 mSv とするのは根拠が不明確である。
156	一般公衆の被ばく限度を 20 mSv に引き上げるのは、内部被ばくと外部被ばく（職業人の被ばく限度）とを混同しており、間違っている。
157	被ばく量はできる限り少なくすべきであり、100 mSv までに収まればよいというものではない。
158	セシウムとストロンチウムの比率について、実効線量係数の違いを適切に踏まえられていないのではないか。
159	リスクを十分に説明した上で、「安全値」ではなく、「がまん値」だということを説明すべき。
160	本当に安全な基準値を示す必要がある。
161	震災以前の規制値にすること。
162	現在の暫定規制値は事故後 1 年間までとすること。
163	特に主食（コメ）の規制値を低くすべき。
164	管理をするにあたって、平均的な摂取量で判断するのではなく、95 % タイル値（または平均摂取量の 3 倍）を摂取しても問題ないように、規制値を設定すべき。
165	基準の策定過程においては、従来の、全身被ばくデータに基づいて提案されている、実効線量など、シーベルト単位の指標は採用せず、内部被ばくを直接の調査・研究対象とした実験データ、あるいは臨床報告を採用すること。
166	チェルノブイリ事故被災者を対象とした臨床研究によって、尿中のわずかに 6 Bq/L の放射能によって、膀胱の遺伝子に前がん状態を引き起こす損傷が起きることが明らかとなった。予防安全の原則に立てば、この事実は、体内に蓄積し易い放射性物質を含む飲料を摂取する場合、その放射線量は、6 Bq/L よりはるかに低い値でなければならないことを示唆している。このことから、体内に蓄積され易い放射性物質を含む食品、飲料における放射能の許容量は、1 L、あるいは 1 kg あたり、ひと桁のベクレル、あるいはそれ以下と定めるべきである。
167	食品会社や流通業者は独自の安全基準を設けて構わないこととして欲しい。
168	今回提言された数値を、いつから、どのような場合に適応するかの記載がない。今後刻々と状況が変化する現存被ばく状況においては適応しないとの明記がなければ、運用にあたっての現場の混乱をまねき、大切な栄養素の摂取不足に陥る危険性を含んでいる。
169	規制値を定める場合に、きちんと国民とリスクコミュニケーションを行ったのちに定めるべきある。
170	国際的なリスクの検討結果との整合性を考慮し、異なる見解を採択する際にはその判断根拠を明示することが必要であり、国際的な勧告による基準との違いについて納得のゆく説明が求められる。

## リスク管理関係（小児等）

	御意見・情報
171	妊婦（胎児）、乳児、幼児、未成年者の健康を第一に考えた規制値を設定すること。妊婦（胎児）、乳児、幼児、未成年者にとっては、「規制値以下」＝「安全」ではない。
172	妊婦（胎児）、乳児、幼児、未成年者については、成人に比べより厳しい規制値を設定すること。
173	妊婦（胎児）、乳児、幼児、未成年者については、放射性物質に汚染されていない食品が優先して配布できるように、販売される食品の放射性物質の含有量を基に年齢別に区分けして販売する、母子手帳持参者には、優先的に販売されるなど工夫することが必要。特に、粉ミルク、離乳食、幼児食、給食等。
174	妊婦（胎児）、乳児、幼児、未成年者については、放射性物質に一切、汚染されていない食品が行き渡るようにすべき。特に、粉ミルク、離乳食、幼児食、給食等。
175	安全性の高い食品は価格を上乗せして販売し、子どものいる家庭には、支払い時にその分を割り引くといったシステムがあってもよい。
176	妊婦（胎児）、乳児、幼児、未成年者については、食品からの内部被ばくを避けるため、規制値を設けるのではなく、「0」とすべき。特に、粉ミルク、離乳食、幼児食、給食等。
177	妊婦（胎児）、乳児、幼児、未成年者が食するものについては、たい肥、肥料、地下水等徹底的に管理された土壌で行うべき。
178	小さい子ほど、被ばくの影響が強いことについて、もっと情報収集すべき。
179	生涯 100 mSv の基準を子どもに当てはめるのはどうかと思う。
180	震災による福島原発爆発事故以来、「放射線防護の常識」からは考えられない「この程度の放射線ならば安全だ。大丈夫だ。」というメッセージが、発信されているのを見て、大変混乱し失望した。特に、国民が知らないのをいいことに、外部被ばくと内部被ばくを混同して安全を強調した説明。18 歳未満は立ち入り禁止となっている「管理区域」以上の放射線量が確認されている地域に、子どもを住まわせ続けて「ただちに健康に影響はないので大丈夫」とするのは何ごとなのか。
181	胎児への影響については、年間 5 mSv では、特に影響はない趣旨と理解した。同時に、はっきりとしたことが分かっていないだけと伺え、安心できない。ベラルーシではチェルノブイリ事故後の影響を見てみると、年間 1 mSv を超える環境や食品で管理されている、胎児へのリスクは高いと感じる。
182	子どもたちは細胞分裂の盛んな時期に、汚染された空気や水、食品や食物を体内に取り込むことはとても危険で、内部被ばくによる細胞分裂に異常を来す。空気は吸わないわけに行かない。ホットパーティクルは呼吸で防ぐ事は難しいと思う。できることは食品からの体内汚染を防ぐしか手段はない。子どもたちを食物からの汚染を出来る限り避ける方法を考えて頂きたい。
183	子ども達には年間 1 mSv を死守すべき。
184	生涯 100 mSv もの高い線量を、子ども達に強要すべきではない。
185	緊急に子どもの被ばくを減少させるための新しい法律を制定して欲しい。
186	ドイツの放射線防護協会の勧告を参考に、1 歳未満～17 歳未満は 4.0 Bq/Kg 以下、17 歳以上は 8.0 Bq/kg 以下にすべき。
187	子どもの基準値は、「年間 100 μSv」ぐらいまでには引き下げるべき。
188	子どもが被ばく限度を超える可能性がある場合は、速やかに避難などの処置をとるべき。

189	成人と同様の基準で給食等が提供される問題を避けるために、被ばく低減勧告を国として行うことを求める。
190	ベラルーシでの事例を見ても、妊娠する可能性がある女性にとって、年間 1 mSv を超える環境や食品はリスクが高い。
191	「大人には影響がないが子どもや妊婦にはリスクが伴います」といった食品表示が行われることを望む
192	これからの未来を担う子どもたちのために、より安全なルール作りをするべきではないか。
193	子どもたちの食物からの汚染を出来る限り避ける方法を考えていただきたい。
194	子どもについては疎開させるなどの具体的防護措置を講じるべき。
195	子どもたち自身が身を守れるよう、正しい情報を与えるべきである。教職員の知識にもかなり遅れがみられ、また、個人の差が大きい。

### リスク管理関係（公衆被ばく 1 mSv）

	御意見・情報
196	法令に基づき、内部被ばく・外部被ばく合わせて年間 1 mSv 以内となるように規制値を設定すべき。
197	法令で決められた年間 1 mSv の規制値をなぜ変更したのか、する必要があったのか。

### リスク管理関係（産地表示）

	御意見・情報
198	産地の偽装表示が無いよう、徹底調査を行うこと。
199	産地表示を細分化し、県名だけでなく市町村名まで表示するなど厳密化すること。
200	海産物については、水揚地ではなく、漁獲海域まで細かく表示すること。（太平洋産等ではなく、〇県冲等）
201	畜産物（牛乳）の産地を表示すること。
202	給食の使用食材の産地を表示すること。
203	産地偽装表示の罰則を強化すること。
204	加工食品については、賞味期限だけではなく、消費期限、製造年月日、製造工場名、材料の産地表示を明記すべき。
205	畜産物の肥料・飼料の産地を表示すること。
206	生産者を表示すること。
207	赤ちゃんが使用するものは原材料の原産地を公表すること。

### リスク管理関係（食品への表示義務）

	御意見・情報
208	全ての食品（加工食品・原材料を含む）に含まれる核種・放射能濃度（Bq）の詳細な表示を義務付け、罰則等で担保すべき。
209	暫定規制値以下であっても詳細な値を表示すべき、ND（不検出）の場合もその旨明記するとともに検出限界値を表示すべき。
210	ヨウ素・セシウム以外の核種についても、検査の上、放射能濃度(Bq)を表示すべき。

211	全ての食品の放射能濃度(Bq)の表示により、消費者が選択できるようにすべき。消費者には選択する権利がある。
212	全ての食品の放射能濃度(Bq)の表示を前提に、年齢に応じた基準を示し、消費者の選択に委ねるべき。
213	暫定規制値より低い基準を満たした食品に対するマーク制度を導入すべき。
214	表示 (Bq と Sv、Bq/g 等) の統一を図るべき。
215	グレーゾーンの放射能濃度の食品については長期間摂取すると病気になる旨の警告を表示すべき。
216	未検査のものはその旨表示させるべき。
217	「検査済み」という表示は不検出であったかのような誤解を招くため規制すべき。
218	年齢ごとに摂取できる食品の優先順位をつけるべき。
219	原発事故が起きる以前の食品に含まれる放射性物質の値を明示して欲しい。
220	放射性物質の含まれる量によって段階表示をすべきと考える。
221	子ども用メニューには、「こども認定商品」、「放射能フリー認定商品」などの表示を許可して欲しい。

### リスク管理関係（監視・検査・流通）

	御意見・情報
222	国は、徹底した安全管理の下、食品の安全性に注意を払うべき。
223	市場に出回るすべての食品（加工品、給食も含む。）について、検出限界値を0に近づけた上で放射性物質の検査を行い、規制値以下でもその値を正しく、迅速に行うこと。
224	消費者自らが放射性物質の検査ができる計測場所の設置や公共機関・販売店に検査機器を設置し、消費者が簡易に食品の汚染度を確認できるようにすべき。
225	個々の食品に放射線量の実測値の表示を義務づけ、消費者が選択できるようにするため、販売店等に食品放射線量測定機器の購入に補助金を出し、購入のハードルを下げる必要がある。
226	検査方法等についてのマニュアルを作成し、検査方法等の統一化、厳密化を図り広く国民に周知する事。
227	放射性物質の測定を迅速に行うための検査機器の開発と検査機関の増設を図るべき。
228	米、牛乳などは、汚染の少ないものと混ぜ合わせて規制値以下にならないように混入のルールを明確化し、作付地や搾乳地を明記すること。
229	生産者・流通・販売段階での産地偽装等の取り締まりの強化・厳罰化を図るなど、トレーサビリティの徹底を図ること。
230	放射性物質に汚染されている食品は一切流通させないようにし、汚染されていないもののみ流通させること。特に妊婦（胎児）、乳児、幼児、未成年者には徹底すべき。
231	市場に出回るすべての食品について、どこが、どんな機器を用いて調査し、検査結果がいくらかなのか、規制値以下でもその値を正しく、迅速に公表すべき。
232	学校・給食センター等に放射性物質の測定機器を設置して、専門のスタッフが毎日計測し、汚染されていない食材のみ提供すること。
233	ヨウ素、セシウムだけでなく、事故により放出されたすべての核種について検査し、核種ごとに規制値を設けること。（特に、海産物におけるストロンチウム）



234	汚染されていない、食品、土地が今後、汚染されることのないように汚染された、食品、家畜、肥料、がれき等放射性物質を含むものの移動は行わず、放射性廃棄物として処分すること。そうしないと、汚染されていない地域まで汚染されてしまう。
235	1年間における各品目ごとの安全な摂取量の目安があれば、各家庭でも放射性物質の摂取量の計算ができる。今の状態では、自分の被ばく量を知ることができない。
236	海外の基準に合わせた厳しい、監視・検査を行い、それをクリアしたもののみ流通させること。
237	検査の際は、煮沸、水洗い、骨抜き等はせずに、そのままの状態で行うこと。
238	放射性物質に汚染された土地での農作物の作付を禁止し、代替地を与えるなどの環境整備をすべき。
239	実際に販売される集団(ロット)を対象にした場合には、その内部のばらつきも含め統計的に意味のある測定方法を採用することとし、平均値と標準偏差に規格を持たせ、規格上限のロットを食べ続けた場合に年間の被ばく量の平均値+6 $\sigma$ が1 mSv以下(他に検査を受けたり航空機に乗ったりするので願わくば500 $\mu$ Sv以下)になるようにする。また、最終販売所でロットの平均値と標準偏差を明記するようにする。
240	自治体、企業へ測定方法(装置・測定時間・測定方法の選別方法)の公開を義務づけること。
241	牛肉については、こま切れ、切り落とし肉についても原産地表示を義務付けるべき。
242	同じ食品であっても、第三者的立場にある複数の機関で検査する必要がある。
243	「kg」あたりのBq数よりも「g」あたりのBq数の方が理解しやすい。
244	検出限界値を3 Bq/kg程度に統一すべき。
245	現在の暫定規制値や検査体制では、いくら検査しても意味がなく信用できない。震災前の基準で検査すべき。
246	稲わらを食べていない牛からセシウムが検出された。その原因が分からないのに出荷を再開してよいのか。加えて、卵、牛乳、鶏、豚の検査結果がどうなっているのか知りたい。
247	ウクライナの検査体制を参考にすべき。
248	各地域ごとに内部被ばくと外部被ばくを合わせた積算値を調査し公表すること。(放射線量は、 $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$ 線のすべてを調査すること。)
249	現在の検査体制は規制値が高すぎる上に検体数が少ないため、放射性物質に汚染されている食品が販売されていると思うため、安心して購入することができない。
250	牛乳の検査を徹底的に行い、検査結果を正しく公表すること。
251	国、自治体、生産者、食品業界など、官民一体となった検査体制を構築し、情報公開を図ること。
252	消費者が汚染された食品から身を守るための正当な選別機会を与えるため、自治体ごとに検査機器を用意し、誰もが測定できるようにすべき。
253	規制値を超えた農作物等の廃棄の基準とクリアランスレベルを明確にすべき。
254	米、牛肉については、検査方法を確立して検査し、その上で市場に流通させるべき。
255	家畜や魚類に与える飼料・肥料も検査対象とし、汚染された廃棄物は与えないようにすべき。
256	食品メーカーでは、「市場に出回っている原材料は規制値以下」として使用しており、放射性物質の検査が行われていないように思う。
257	農地の作付土壌とセシウムの調査は全数調査とし、その結果はすべて公表すること。
258	サンプル検査は、今よりサンプル数を増やし、生産時、出荷時、販売時など今より厳密に行うべき。
259	放射性物質の検査が行われていない食品には、「未検査」と表示し、検査済の食品のみ流通されるべき。

260	米の調査については、全調査点の GPS 座標、空間線量、測定機器、条件等を公表し、検出限界以下であったもその値を表示すべき。
261	現状では、汚染された食品が外食産業や給食産業に流れ、経済的弱者や給食を拒むことのできない児童・生徒が被ばくしてしまうことのないようにしなければならない。
262	米、小麦の検査は玄米や麦芽だけでなく、白米、小麦粉の値も検査してほしい。
263	一般的に「可食部」とされていない部分についても検査を行い、その値を正しく、公表すること。
264	空間線量の測定よりも、土壌の測定を優先に行い、汚染されていない土壌を確保すべき。そうしないと安全な食物は外国からの輸入に頼らざるを得ない。
265	セシウムが検出された場合、ストロンチウムが含まれている可能性があるので、規制値以下でも出荷すべきではない。
266	日本には、食品に付着した放射性物質を除去する秀いでた工業製品があり、これらをもっと活用すべき。
267	全ての食品について、放射性物質の含有量が検索できるようなシステムがあればよい。
268	放射性物質による食べ物の汚染調査を徹底的に行って、汚染状態とそれが実生活において、どのような意味を持つのかを国民一人一人が分かるようなかたちで公表すべき。国民の健康を真に考えているのだとしたら、関係機関は正しいデータを公表し、国民一人一人の納得のいく判断を促すべき。
269	日本の主食である米については、低汚染の米を日本政府の権限で一定量確保し、全国の妊産婦や乳児、幼児など特に影響が心配される年齢の子どもに行き渡るように特別枠を設けて優先的に販売するなどの対策が必要。
270	最低でも、Kg 当たり 10 Bq 以内に収まった食品だけを流通させるべき。
271	なぜ水産庁は水産物の検査を地方自治体に任せているのか。
272	なぜ原乳の調査対象を農場や地域限定にせず、高汚染地域と低汚染地域を混ぜるようなことをして平均値を検出値とするのか。
273	働く若い世代のいる工場給食、母親と乳幼児のいる病院給食を用途として納入される全ての食品に対して検査をし、上限を低く設定すべきではないか。また、その数値は広く利用者に公表すべき。
274	魚の場合には、プランクトンや各内臓の放射線量まで、海洋調査と共に調査せよ。
275	内部被ばくに対する感受性が強い子どもと若者たちが摂取する食品の放射性物質の検査体制を抜本的に強化すること。
276	ウクライナの基準と同程度で、生活習慣の違いも加え、沢山食べるもの、そうでないものというように細かく基準を定めて、それが、きちんと検査できるスーパー測定器をおく。
277	市独自の検査に助成する制度を設けて欲しい。
278	国民一人一人に放射線検出器の性能のいいものを貸し出すべき。
279	検査体制もまだまだ不十分であり、きちっと厳しい数値を出すことが先決である。
280	安全基準の設定後は、食品の検査体制を徹底し、運用面でも安全が担保されるよう、関連機関が連携する基準の運用体制を構築
281	ウクライナ、ベラルーシ、ロシア等を参考にしつつ、米の摂食量や魚を骨まで食べる食習慣など、日本独自の配慮を加えるべき。
282	ごく一部の食品しか検査していないにもかかわらず「安全」とするのはおかしい。
283	検査については、信頼できる国際機関による検査結果も公開すべき。
284	基準値を超えたものは政府等が管理、廃棄してほしい。
285	地下水を利用している各企業にも定期的に検査させるべき。

286	検査品目や頻度、地域をもっと増やしてほしい。
287	汚染を受けた農地・漁場からの生産物は100%検査すべき。
288	人工核種が検出された食品の流通を禁止すべき。
289	諸外国から測定器を借りるべき。
290	東北や関東の空間放射線量が高い地域では、流通する食品の汚染許容度の上限を引き下げるなど、特別の取組を求めたい。

## リスク管理関係（給食）

	御意見・情報
291	給食には、規制値以下ではなく放射性物質に汚染されていない食材のみを用いること。
292	給食の全てにBq表示をし、規制値以下であってもその値を正確に表示すること。
293	給食のすべてに原産地表示を行い、流通経路を明確にすること。海産物については、漁獲海域まで細かく表示すること。（太平洋産ではなく、〇県冲等）
294	給食は保護者による選択が可能にようにすること。（希望者には、弁当、水筒持参を認めること。使用食材の原産地名等、選択に必要な情報を保護者に通知すること。）
295	牛乳については、原乳場所を表示するとともに、放射性物質の検査を正しく行い、その値を公表すること。
296	給食については、より厳しい規制値を設け（以前の基準にする等）、すべての食材について、全核種の検査を行うこと。
297	学校、給食センター等に放射性物質（線量）の測定機器を設置し、毎日／定期的に計測・公開すること（要すれば、専門スタッフを置くべき）。
298	当分の間、給食には、備蓄米、輸入米等汚染されていない地域の食材を使用すること（食材の産地を選択可能とすること）。
299	汚染された材料を使用して給食が提供された場合（訴訟問題を含め）の責任の所在を明らかにするシステムを確立してほしい。
300	給食から牛乳を廃止すること（選択ができるようにすること）。
301	文部科学省／学校が給食食材のきめ細かな検査をすること。
302	安全なものが給食に配給されるように、産地偽装等がないような方向に進めること。
303	給食の基準値の元になる基準値に特に厳しい基準値を設けるのが難しいのであれば、目標値を設定すること。
304	学校や幼稚園の給食や水は本当に安全なのか（使われる食材が不安です。安心なものにして下さい。）。
305	一刻も早く小魚は給食から取り除くこと（ストロンチウムは骨にたまるから）。
306	放射性物質を減らせる調理法を確立し、全国の給食担当者に指示を徹底すること。
307	汚染レベルが高い地域に残らざるをえない児童・生徒の給食用に特別枠を設置し、優先的に低汚染米を販売すること。
308	国が給食に汚染度の低いものを優先的に配給すること。
309	肉・魚を給食に使わないこと。
310	地産地消はやめて欲しい（考え直すことも必要）。
311	これまで、普通に美味しく食べていた物が食べられなくなり、買い物に行っても産地や製造場所を選び、時には問い合わせをし、時間がかかる上にストレスでしかない。保育園・幼稚園の給食も「国の暫定規制値に合わせる」というのでは安心できない。

312	子どもたちに学校給食という形で少量ずつの被ばくをしいらせることはやめていただきたい。
313	教育委員会に対し、「安全とは言えない食材を給食に使わないでください。」と何度もお願いをしたが、その度に「市場に流通している食材だから安全です」と言われ続け、取り合ってもらえなかった。その結果、非常に汚染数値の高い牛肉を子ども達が食べさせられてしまった。この様な事がないように訴えてきたのに、非常に残念であり、怒りを感じる。
314	放射性物質を取り込みやすい、牛乳、葉もの野菜、しいたけ、骨ごと食べる魚、ベリー類、海藻などは、一時的には避けるべきではないか。戦後と違い給食に完璧な栄養のバランスを求める時代ではなく、安心なものを食べさせたい。
315	学校・保育園の給食においても、内部被ばくを最小限にとどめるための対応を直ちに実効するべき。
316	厚労省の定めた緊急時の食品スクリーニングマニュアルの食品測定方法の応用として、調理後の給食をミキサーして簡易スクリーニングするなど、安全対策は見直したほうが良い。
317	義務教育で強制的に口に入れる学校給食は自ら食材を選ぶことができない子どもの立場に立って、安全を保証できる対策をすべき。
318	給食に使用する食材を全て検査しないのであれば、汚染可能性のある地域の食品は使わないべき。又は、産地を明記した上で、親に選択させるべき。

#### リスク管理関係（飼肥料等の再利用の禁止等）

	御意見・情報
319	放射性物質に汚染されているすべてのものの再利用、移動、焼却を禁止すること。そうしないと、汚染されていない地域や除染した土地まで汚染され、安全な農産物等が生産されなくなる。
320	農産物等については、飼肥料、地下水など徹底的に管理された土地で栽培すること。
321	現在の暫定規制値を超えた食品はどうなっているのか。廃棄されているのか、焼却されているのか。汚染されたものを食べたり、使用したりすると、糞尿、排泄など巡り巡って、汚染を広げてしまうため、すべきではない。

#### リスク管理関係（その他）

	御意見・情報
322	原発事故は収束が見られず、長年に渡り放射能汚染と付き合っていくてはならない。国は、国民にこれ以上被ばくをさせないように最大限の努力をし、国民の健康と命を第一に考えた対策をとるべき。何より、将来を担う子ども達の健康に悪影響を与えないようにしなければ、国は衰退の一途をたどる。
323	今回の事故の原因は国と東京電力にあり国民にはない。責任をうやむやにせずに、放射性物質の拡散を防止するためにも、汚染された農作物、水産物等については、国と東京電力がきちんと補償すること。
324	食育の視点からも、国民が納得いく対策、基準値、データの公開をお願いしたい。
325	徹底した測定と除染を行うこと。
326	医師等に対し、低線量被ばくについての認識を促したり、ロシアに派遣するなど、チェルノブイリ事故の影響をもっと学ぶべき。また、国として、低線量被ばくに対する健康被害対策チームなどを立ち上げるなどすべき。

327	年齢や性別の違いによる食品からの内部被ばくの計算方法について周知して欲しい。
328	汚染の低い、外国からの食料を緊急に輸入拡大すべき。
329	放射性物質をできるだけ、除去するための調理方法の伝達をして欲しい。
330	食品業界に放射性物質に対する認識をきちんと持つように国が指導して欲しい。
331	学校における放射性物質に対する対策を強化して欲しい。土壌検査（プルトニウム、ストロンチウム含む）の実施等。
332	放射性物質に関するあらゆるデータについて、情報開示を行うとともにその審議過程も明らかにすべき。
333	規制値の策定にあたっては、反原発派の専門家や世間から支持を得ている人を専門委員として参加させるべき。
334	国民にとって不利益な情報であっても、真実を伝えることで、国民の理解と協力が得られることになる。
335	外国人に対する情報公開がされているのか、気になる。漢字を読めない外国人は産地を選ぶ事すらできない。
336	汚染がれきの焼却施設周りの環境テストを行うこと。
337	チェルノブイリの情報を採用し、若年層と妊婦の内部被ばくの回避を目指す具体的な手法を検討すること（子どもの健康保持のための栄養学や酵素の補給についての情報の収集と広報の徹底）。
338	こども手当よりも、食品の安全のためにお金を使った方がよい。
339	民間の技術も活用して汚染地域の除染を徹底的に行い、安全な農産物が作れるようにすべき。
340	正しい知識を誰にでも分かる言葉で広く公開すること（ネット環境にある方は容易に正しい情報が集められるのですが無い家庭は新聞・TV報道だけを信じる。）
341	農畜産業、漁業、食品加工業などにおいては土壌、海洋、飼料、工場設備、水などの汚染調査を徹底し、作付制限等の川上での規制を強化した上で、食品の放射線測定体制を強化するなどの方策を採り、汚染食品の流通を防ぐ措置を講じる必要がある。
342	諸外国に対し、我が国の放射性物質を含む食品への取り組み等についての広報活動に努めること。
343	地域ごとに、事故によりこの5ヶ月間で受けた内部・外部の被ばく量をシミュレーションして、さらに暫定規制値で食品をとった場合の今後見込まれる被ばく量の数値を示して欲しい。
344	食育をするのであれば、まず、内部被ばくについて行うべき。
345	全国の放射能汚染マップ等を作成し、定期的に全国の田畑・飼育環境の調査を行い、結果を公表して欲しい。
346	汚染された食品等を拡散させないための安全地帯を確保し、汚染物を一か所にまとめて埋めるべき。また、汚染物資と非汚染物資は同じ箇所には一切置かない、汚染物資が見つかった場所は徹底的に除染し、そのとき同じ空間にあったものも直ちに放射性物質が漏れでないようにして廃棄するなど、保管方法にも十二分な配慮が必要。
347	健康被害、体調の変化をもっと詳しく調査し、健康診断などで甲状腺の検査項目を設けて、病巣の早期発見に努めるべき。
348	東北・関東の子ども達は3月に被ばくしている。福島の子どもの最優先に、安全な食料と厳しい基準を、次に、関東地区の子どもたちに安全な食料と基準を設定すべき。
349	放射能で汚染されている地域に住めない住民の方に告げる事、そのエリアでは食べ物を作れないと周知徹底させることも必要ではないか。

350	具体的な調理法、部位など(例えば内臓は食べてはいけないとか野菜なら皮をむくなど) 食材別に下処理をしたことによって具体的に放射性物質がどのくらい減少するかなどのデータをそろえ、それを教育できる人材の育成、およびその人たちによる放射性物質に関する食育をすべき。
351	原発の事故後、収束するどころか毎日凄い量の放射能汚染が広がり、それでも世界の基準からかけ離れた安全基準に、未来の子ども達は大丈夫なのか不安。稲わらからのセシウム汚染牛をはじめ、土壌汚染、お水の汚染、このままでは、日本の人口が確実に減ってしまう。
352	国際的に通用しない汚染度の高い食品を流通させることは、海外への食品の輸出にも影響が出ている。現に、海外の多くの国が日本の食品を輸入禁止にしている。世界中に日本の食物を輸出して、食べてもらうことが何よりの復興となる。
353	個人で外部、内部被ばく量の計算・管理ができるように、全国民を対象に、毎年の被ばく量検査を義務づける、などが必要。
354	備蓄米を提供して欲しい。
355	米の調査で不検出が続いているが、土壌に降り積もったはずのセシウムはどうなったのか。そのメカニズムを教えて欲しい。
356	現時点での食品汚染の正確なデータを公表し、事故以前よりも少しでも汚染度の高い食品には警告を発して欲しい。
357	食物の種類ごとに放射性物質を取り込む部位や率、また食物連鎖による生体濃縮に関して専門機関を設置し研究を行い、その成果を国民の間で情報共有し、最低限の防御方法を構築すること。
358	内部被ばくについて、生産地から消費地までの経口的な経路について、万全の防止策をとるとともに、十分な情報開示対策を採るべき。
359	天気予報で放射性物質飛散予報を行うべき。
360	厳しく検査してそのデータを公表し、安心して食べてもらう体制を敷くことが、日本の産業を健全に保ち、信頼を取り戻すことになり、最終的には生産者の生活を守ることになる。基準を緩くすることで一時的には流通し、生産者を救済することはできたとしても、生産者だけ救済する体制は信頼を失う。今よくても結局、消費者が離れてしまえば、産業は地に落ちてしまう。
361	行政は消費者の安全を第一に考え、他部署との連携を図ること。
362	国民は健康で安全に暮らせるための権利が、憲法によって保障されている。国として国民の生命・安全を守る責務がある。また、国際人権規約を遵守するよう求める。
363	各メーカーに問い合わせても、検査方法等が統一されていないため、企業秘密で詳しいことが分からず、不安である。
364	今回の事故を機に、今後の食に関する基本的な考えを示すことが必要。例えば、一次産業の下で食に関する絶対必要量を試算し国内で自給が可能な食の管理、臨時的に他国の国土を貸借して利用させてもらう等。
365	暫定規制値内の食物を摂取した場合に、「どれだけの汚染された食べ物を何年間摂取するとどういう健康被害が出る」のかを年齢別に日本人の平均寿命と同じくらいの年月で統計を取り、正確なデータを示す事が必要がある。
366	生産者・流通・販売の業者、何より国と自治体が誠実に対応してくれなければ、放射性物質の汚染は広がり深刻になる。
367	汚染地域にいる乳幼児、妊婦、妊娠可能な女性、未成年者は希望があれば、希望地域に疎開されてあげてもよいのではないかと。
368	脱原発を推し進めて欲しい。

369	「原子力環境整備促進・資金センター」が出している情報を分かりやすい言葉に直し、どこでも手に入るよう国民に配布宣伝して欲しい。
370	「みんなが納得し、安心して、自分で選んで食べられる状態」にすることが重要だと思う。
371	地下水も汚染が進んでいる可能性がある。地下水脈の調査は大がかりなものになり、民間レベルや県レベルでは無理。国はすぐ地下水の調査すべき。
372	放射能物質が親水性が高いことを示している。このことから海洋汚染とメルトスルーによる地下水の汚染が重大な問題である事がわかる。一刻も早く東北沿岸の海藻類の除去、養殖の禁止期間設定を。地下水への流入阻止を。
373	国民に外部被ばくと内部被ばくの大きな違い、また CT などで使用される放射線や自然放射線の影響と、原発事故により放射能汚染された食品を食べることの危険性の大きな違いを、早急に周知徹底して欲しい。
374	国民の健康を守るためには、「健康被害との因果関係が明らかでない」は、大丈夫ではない。安全性が明らかになるまで摂取を制限するべきであるといった論調が本来あるべき姿ではないか。
375	牛肉の汚染も、始め流通が発覚したのは厚労省が検査を要請したから。農水省が初めから国民の食の安全を司るところではないのか。
376	九州や北海道に土地の余地はあると思うので、東北～関東の方を段階的に移住して頂くプログラムを実行することが、全国民にとって、ベストだと思う。
377	1. 奇形児の増加、2. 染色体異常の増加、3. がん細胞の増加、4. 無駄な死亡の増加、以上の4点を一刻も早く止める、又は軽減する為には食の安全は特に急を要する。これは各国民はもとより、国家の責務と考える。
378	食物に関して、シーベルトやベクレルでの扱いが分かりづらいのと、他国でも例の無い摂取許容量が将来、どのような影響を与えるのか不安である。
379	「100 mSv までは安全」の為にする思弁と宣伝にエネルギーを費やすのではなく、食品の放射線測定を早急に普及させるとか、住民の内部被ばく調査を徹底させるなど、放射線被ばく予防や放射能摂取予防の方法を確立すべき。
380	世界中で事故から五か月を過ぎても放射能が漏れ続けている状況はかつてない。日本で一番土壤汚染が酷かった東海村で 60 Bq である。現在の土壤汚染は広範囲で甚大で、科学的文献などあるわけない。
381	ヨーロッパ諸国における低線量被ばくについての現状や、ベラルーシ共和国などにおける健康被害の現状を認識した対応をすべき。
382	航空機モニタリング調査も行うべき。
383	海洋調査と生物濃縮の問題について取り組んで欲しい。
384	食べてしまった放射性物質を排出するための医薬品等の開発に力をいれて欲しい。
385	居住地域の環境汚染状況を各放射性同位元素別に逐次評価、公開するように法律を定めるべき。
386	食品あるいは環境からの放射線によると思われる障害（悪性腫瘍など）が生じた場合に、その評価及び医療補助、救済を行う機関を設置すべき。
387	北海道、関西、九州、沖縄などの農地を最大限に使い、できるだけ多くの食物の出荷を目指すべき。

388	生涯の許容される累積線量を 100 mSv 未満としたことを踏まえ、厚生労働省は、ライフステージに合わせた1年間の被ばく線量（外部、内部被ばくを含む）の上限値を示すこと。
389	過去ではなく、現状把握とそれに対する即効性と永続性のある対策をお願いしたい。
390	他の省庁は、食品安全委員会が出した生涯 100 mSv との整合性を取って数値設定をして欲しい。
391	チェルノブイリ事故後に、ドイツ国民の体内にセシウムが蓄積されていく様子が分かる資料があるが、暫定規制値を運用し続けた場合、体内へのセシウム蓄積が机上で想定された範囲内であるかを検証するために、「実測値」を調査して、国民に公表して頂きたい。
392	不安な原子力発電から安心の再生可能エネルギーへの転換が、この国の農業を救う。
393	どの核種でも経口摂取が最も健康、命に影響を与える率が高いことが明記されている。それならば、今回放射能飛散を受けた東日本の農産地について、汚染濃度を鑑みて生産禁止地区を明確に公示していただきたい。産業擁護論と被ばく地の復旧は相容れないことであるとこの報告書は示している。
394	内閣府は旧態然としたエネルギー政策のまま利権温存としかいえない誤った事故対応を繰り返す政府・各省に対し、少なくともこの審議案に則して強力に指導、改善をしてもらいたい。
395	政府委員会で「放射線のリスクは関連性を認められない」と一言でイコール安全として暫定基準値を決めて福島をはじめ子どもたちに給食など強制するのはおかしい。暫定基準値のまま、放っておくのは政治の怠慢。安全食品緊急輸入でも何でもすべき。ロシア周辺諸国に一時的に測定器を借りるのも有効。
396	安全と言うなら政府委員会の科学者、大臣、原発推進官僚等は、自分の家族を福島の空気ですべて育て、福島産の暫定基準値 500 Bq ぎりぎりの食材を食べさせ続けて安全性を証明すること。それから一般の国民に御願ひすべき。それができなければ、すぐに移住と暫定基準値を引き下げるべき。
397	食品の規制値を上げるのなら、「これからは危険な食品も出回ります」ということを宣言して欲しい。
398	今回示された生涯 100 mSv を、国民一人一人が容易に、かつ的確に掌握できるような表示及び手段を講じて欲しい。
399	「放射線による影響が見いだされるのは・・・生涯における累積実効線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した」とのことですが、おそらく福島県内のかなりの地域では、外部被ばくだけで、この生涯 100 mSv を超えてしまう状況にある。そうすると、福島県内のかなりの地域で、健康への悪影響がでることになり、避難対象地域を大幅に拡大する必要があるのではないか。しかも、避難するとしたら年月がたって放射線量が半減期によって少なくなってからでは意味がなく、早急に避難する必要がある。福島県の経済、行政が壊滅しかねない避難規模にもなりかねない。 もはや、このような外部被ばくの下では、食品による健康影響どころではない。厚生労働省ばかりでなく、他省庁においても検討し、早急な避難対策を取るべきだと思う。
400	食品添加物の規制も厳しくして欲しい。
401	地鶏は、平地で放し飼いされており、いったん放射性物質を体に取り込んだら、すぐに卵に出してしまう。また、違う飼い方をしている影響を受けてしまうのではないかと。大丈夫な卵も買われなくなってしまう。
402	事故前には一年に 1 mSv という基準が事故後に 100 倍に跳ね上がったという事はその基準を信じて食品を国民が消費すれば、数年後に今の乳幼児を中心に癌の発生率が急上昇する恐れがある。



403	線量計測地点を日常生活レベルの高さまで低くすべき。
404	日本に住む人全員に被爆管理手帳を交付し、医療被爆等明確にわかる被曝についてはきちんと記録を残した上で、食品からの被ばくに配慮できるような体制を構築すること。
405	牛肉におけるセシウムの検出の遅れなどから、市場に出回って消費された後に検出される恐れが今後あることを否認しない。

#### ×：リスク管理に関する御意見・情報に対する回答

いただいた御意見・情報については、厚生労働省等のリスク管理機関にお伝えいたします。また、お寄せいただいた御意見・情報は、今後、食品安全委員会が行うリスクコミュニケーション等の参考とさせていただきます。

## Y：その他の御意見

通番号	御意見・情報
1	放射能と食品の関係について、もっとマスコミで取り上げて欲しい。事実を事実として、報道することが国民の利益につながる。
2	全国の母親達は、子どもの内部被ばくを防ぐため、必死に情報収集し、安心・安全な食材選びに努力している。
3	現在の暫定規制値が続くと、外国からの観光客が減少し、海外企業が撤退していくのではないかと心配。
4	原発が地球から消えない限り、事故という悲劇はまた起きる。その時に、私たちの体にこれから起きることの蓄積されたデータが役に立つ。規制値以下の放射性物質を、安心安全と食べ続けた結果の私たちの体のデータが、後の再びの悲劇に襲われた生物への救いになるべく、今を生きたい。
5	消費者が買い控えているのは風評被害ではなく、自己防衛として当然の行動である。自己防衛のため、ガイガーカウンターを買った。
6	事故後、日々の食材は、西日本や海外から取り寄せたものを使っている。また、関東・東北産の野菜や肉などが、たくさん売れ残っているように思う。
7	対応スピードを上げないと国と東京電力が被告となる放射線障害への補償を求める裁判が多発し、政策決定者への刑事裁判も起きかねない。
8	経済は何十年かかってもいつか立て直すことができるが、自然環境とそれがないと生きていけない人間、動植物の命を奪ったら二度と取り戻すことができない。
9	環境が、震災前と異なってきたのだから、生活も変わってしまうのはしょうがない。このことを認識すべき。
10	「100mSv 以下では健康への影響は認められない（よくわからない）」というのを、メディア等が「100mSv 以下は安全」などと報道し、「100mSv 以下」＝「安全」という印象を与えている。
11	「健康に影響があると証明するデータはない」を「健康に影響ない」と解釈してはならない。今後、影響がでる可能性が高い。
12	今回の事故のように長期に渡り放射性物質が大気中に放出された事例は過去に無く、今後の食物の継続的な汚染は確実であり、そのような食物を摂取する場合の比較対象はない。
13	「食べて応援しよう」をされても、怖くて買えない。
14	安全と思われていたビニールハウス栽培の野菜でも、規制値を超えるセシウムが検出された。ビニールハウスは安全だと思っていたが衝撃だった。
15	食品に係る問題は国民の健康だけではなく長期的に国際社会での地位低下、信用失墜を招き国家の存立さえも脅かす問題である。
16	情報を操作して隠ぺいすればするほど疑惑は増し、国民は疑わしい食材しか買うことができない。
17	ICRP のリスクモデルは、DNA の二重らせん構造が発見される 1953 年より前、1950 年に改訂されたもので、DNA 損傷のリスクが考慮されていない。また広島・長崎に原爆が落とされてから 5 年しか経っておらず、放射能による晩発性障害が十分考慮されているとも考えにくい。
18	汚染地域と言われていない所でも、確実に汚染されていると思う。
19	放射能の基準をものすごく厳しくしても、それに向かって努力していくのが日本人である。
20	ベラルーシでは、子どもに対する被ばく低減策のひとつとして、汚染地域に住む就学児や生

	徒 20 万人以上に汚染されていない食事を無料で配給している。
21	今回の事故を機に、科学の発展を最優先し、地球の宝である自然破壊を繰り返す悪循環から即刻脱却し、本来の農業大国に立ち戻り、且つ、失われゆく自然破壊を食い止め、緑豊かな、食の安全な、空気の美味しい、住み良い日本に立ち返るべきと考える。
22	放射性物質が脳に与える危害も含め、人間やほかの生き物が生き物らしく生きられないこの食物汚染は正に愚の骨頂に他ならない。
23	今現在、規制を考えておられるのでしょうか、放射能の影響についてはよく分からず、専門家の間でも意見が分かれている状態と聞く。そういうときは出来る限り安全策を取ってほしい。DNAというのは人間の歴史だけでも約数百万年、地球が出来て 45 億年ですが、ある意味そのくらいの長い間かけて作られてきた宝のようなものであろう。そんな人間の根幹の一つであるDNAを傷つけるものについては厳しくするべきだと思う。
24	農産物をはじめとした生産者ももっと高い意識を持つことも必要である。
25	農業をし、一生懸命働いて、安全な野菜を食べていれば、こんな病人は多くない世の中に変わると思う。ひまわり、菜の花を沢山、沢山植えて欲しい。
26	全世界の方々が平和で共存できる豊かさが必要。
27	子どもを被ばくから守るために食材を取り寄せたり、転校、避難、疎開することは家庭において大変な出費をとまなうものであり、それは家庭の経済や教育のための資金を奪い、文化的、人間的な生活をも損なう大きな影響をだしている。
28	食料にいちいち、不安を感じなければならないような日本ならば、もはや、将来はない。一年でも寿命が延びるよう、死に物狂いの努力をすることが大人の責任と思う。
29	チェルノブイリの科学的に証明されていないけれど現実に健康でない子が多い（腎臓、甲状腺、心臓病、倦怠感、免疫低下）現実を受け止めるべき。
30	迅速に対応をお願いしたい。気になって普通の生活に支障をきたしている。
31	今回の被害規模や補償規模の大きさは甚大であるものの、国民はかかる事態が出来た際に国が最適な行動を取ることを期待しているが故に納税をし、法の執行者たる公務員を養っているのであり、規模の大きさゆえに国が断固たる行動を怯むのであれば、公務員が社会契約上の義務を果たしていないと見なし、納税を拒むばかりか、日本国家への信頼すら揺らぐであろう。
32	目先の予算(お金)にとらわれて、机上で数値をもて遊んでいる間に被ばくの深刻さは増すばかり。被ばくした時間と身体的なダメージは今後政府が、どれだけ深々と頭を下げようと、取り戻せない。
33	放射能関連の情報をコンスタントに放送するテレビ番組を作って欲しい。
34	子どもを守るために、食材を取り寄せる等、家計には大きな負担がかかっている。
35	自社の開発した商品を復興のお役にたてて頂きたい。

#### Y：その他の御意見に対する回答

食品安全委員会としては、いただいた御意見について、できるだけ参考にしつつ、今後のリスク評価やリスクコミュニケーション等に取り組んでまいります。