

第91回「3.11」特別版

広島2人デモ 2014年3月11日(火曜日)
18:00 ~ 19:00



図1

爆発後の3号機原子炉建屋の外観
【撮影：2011.3.15】



図2

1号機内部【撮影：2014年2月26日】



【写真引用】図1・2、東京電力webサイト「写真・動画集」より

図3

福島第一原発の様子



【写真引用】第32回原子力災害対策本部会議（2013年9月3日）参考資料より

放射能安全神話の克服

There is no safe dose of radiation

「放射線被曝に安全量はない」 世界中の科学者によって一致承認されています。

黙っていたら“YES”と同じ

広島2人デモはいてもたってもいられなくなった仕事仲間の2人が2012年6月23日からはじめたデモです。私たちは原発・被曝問題の解決に関し、どの既成政党の支持もしません。期待もアテもありません。マスコミ報道は全く信頼していません。何度も騙されました。また騙されるなら騙されるほうが悪い。私たちは市民ひとりひとりが自ら調べ学び、考えることが、時間がかかっても大切で、唯一の道だと考えています。なぜなら権利も責任も、実行させる力も、変えていくかも、私たち市民ひとりひとりにあるからです。

詳しくはチラシ内容をご覧ください

私たちが調べた内容をチラシにしています。使用している資料は全て公開資料です。ほとんどがインターネット検索で入手できます。URL表示のない参考資料はキーワードを入力すると出てきます。私たちも素人です。ご参考にしていただき、**ご自身で第一次資料に当たって考える材料にしてください**が幸いです。

「3.11」とは何でしょうか？

今日2014年3月11日で『東日本大震災』発生からちょうど3周年にあたります。「3.11」はいったい何の日なのか？これは人によってさまざまな捉えかたがあり、震災で亡くなった方々を悼み祈る日、二度とこのような大被害をもたらすことのないよう「自然災害対策」を考える日、復旧・復興を目指して誓いを新たにする日…。その人の立場、考え方、捉え方によって異なるのは当然です。「3.11」は福島第一原発事故が発生した日でもあります。福島第一原発事故（以下「**フクシマ惨事**」）に対する捉え方もさまざまです。

その捉え方で根本的に異なる違いは、「フクシマ惨事」を「東日本大震災」の一部とするか、あるいは「東日本大震災」とは別個の独立した大事件、とみるかの違いでしょう。たとえば今私の手元に転がっている朝日新聞は、『東日本大震災』のコラム名の下に、福島放射線被曝問題を扱っていますので、この新聞が「フクシマ惨事」を「東日本大震災」の一部、と考えていることは明白でしょう。また安倍首相も2013年10月の国会所信表明演説で「震災復興」の中で、福島への帰還政策を語っていましたので、日本の首相も「フクシマ惨事」を「東日本大震災」の一部だと考えていることも明白でしょう。

しかし私たちはそのようには考えません。「フクシマ惨事」は「東日本大震災」とは、同日ほとんど立て続けに起こったけれども、また確かに「フクシマ惨事」の直接の引き金になったのは震災だったけれども、あくまで別個の独立した大事件、と考えています。

第一に、震災は私たちのコントロールが全く及ばない自然災害（**天災**）だったが、「フクシマ惨事」は私たちが招いた人災だからです。確かに「震災」が引き金で「惨事」が起こったのですが、それは偶然の話で、蓋然性から見れば、原発内部の作業員の不注意ミスやあるいは偶発的に発生する大停電でも、なんでも引き金になりえたのです。第二にその影響の深さと幅が全然違うことが上げられます。東日本大震災からの復旧・復興は、阪神淡路大震災の実例から推測して、恐らくは数十年かかるでしょう。しかし

私たちの努力と知恵で必ず乗り越えられます。しかし「フクシマ惨事」はそうではありません。私たちの知恵と努力をもってしても絶対に回復できない地域もすでにできていますし、放射能の影響を考えると、その影響は単に福島の高放射能汚染地域ばかりでなく、日本全国に及び、数十年ではなく、その影響は幾世代に及ぶことが予想され、復旧・回復

には、地球史レベルの時間が必要だと考えられるからです。日本列島に人が住み始めて以来、その土地を放棄しなければならなくなったのは「フクシマ大惨事」を持って初とします。

ところで「福島第一原発事故」はなぜ「フクシマ惨事」なのでしょう？というまでもなく大量に放出し、今も放出し続けている放射能のせいです。そしてそれが今も継続中の大事件だからです。

[＜次ページに続く＞](#)

「低線量内部被曝」への評価が分かれ目

もし「事故」が放射能を伴わなければ単なる「大規模産業事故」に過ぎませんし、継続中のわけありません。人が創り出した大量の放射能（人工電離放射線核種）が、その影響の深さと幅の決定的違いとなっています。

こうしてみれば、福島第一原発事故、すなわち「フクシマ惨事」の本質は、「原発事故」の外観をもった「放射線被曝問題」だといことがわかります。しかも広島原爆や長崎原爆とは全く異なった外部高線量被曝ではなく、内部低線量被曝問題です。

ところが、私たちの捉まえ方に大きな障害が立ちはだかります。それは「低線量内部被曝は人間の健康に大きな害がない」とする説です。もしこの説が正しいのであれば、「フクシマ惨事」ではなく、ただの「東電福島第一原発事故」に過ぎません。

「低線量内部被曝は人間の健康に大きな害がない」という説を「放射能安全神話」と呼んでおきましょう。こうしてみると、「フクシマ惨事」を「東日本大震災」とは別個の独立した大事件と見るかどうかは、結局「放射能安全神話」を正しいと思うか、それとも「放射能安全神話」は誤っており、これを完全に否定し去らなければ、私たちの危機はますます拡大していくと見るか、の分かれ目であり、事故から3年目の今日はその問題を深く考えて見る日だ、それが「3.11」だ、ということになります。

「放射能安全神話」とは何か？

ここで「放射能安全神話」をもう少し詳しく見ておきましょう。「放射能安全神話」は「低線量内部被曝では健康に害があるという科学的証拠はない」という説を骨子とします。これは国際的な放射線リスクモデルの権威であり、各国政府に放射線「防護」政策を勧告している国際放射線防護委員会（ICRP）が主張している学説です。ところがここですでにICRPの主張は、矛盾を起こします。というのは「放射線被曝に安全量はない」「放射線被曝は少なければ少ないほどいい」という国際的に科学者が一致承認した見解に、その当のICRPも賛同しているからです。

「放射線被曝に安全量はない」「放射線被曝は少なければ少ないほどいい」という見解が、情緒的見解ではなく科学的見解ならば、それはこの見解を認めた途端に「低線量内部被曝は健康に害があるという科学的証拠」を認めたことになることになるのですが、ICRP学説はこの自己矛盾に頓着しません。論理矛盾・非科学性はすべての「神話」に共通した特徴ですから、やむをえないというところでしょう。

「放射能安全神話」は、さらに具体的に次の点を特徴としています。

- ① 低線量被曝とはICRPの実効線量で概ね100mSv以下の被曝線量を指す
- ② 低線量被曝で発症する病気は概ね“がん”と白血病である。
- ③ 低線量被曝でがんや白血病を発症するのは概ね4年から5年後である。
- ④ 内部被曝も外部被曝も健康リスクは同じである。

この特徴は表1にまとめておきました。

それではこうした特徴はなにかエビデンスに裏付けられた科学的成果に基づいているのでしょうか？実はそうではなく、ある疫学的研究に基づいて主張されている、いわば仮説にすぎません。医学的エビデンスを得ようにも、ICRP自身が「100mSv以下の

表1

放射能安全神話

「低線量内部被曝では健康に害があるという科学的証拠はない」

特徴

- ① 低線量被曝とは概ねICRPの実効線量で100mSv以下の被曝を指す
- ② 発症する病気はほぼ、がんと白血病である
- ③ 低線量被曝では発症は被曝後4～5年以降である
- ④ 内部被曝も外部被曝も健康損傷リスクは同じである

広島・長崎の被爆者寿命調査
(Life Span Study-LSS)

被爆健康影響については、疫学的アプローチではなかなか解明できない」といっている通り、自ら仮説段階に止まっていることを認めています。問題はこの仮説をあたかも科学的真理であるかのように取り扱っていることです。仮説を立てることは極めて貴重ですが、仮説の限界を知って慎重に取り扱うことこそ科学的です。ところが仮説を「真理」としてみなすICRPの姿勢は非科学的、といわざるを得ません。

それではICRP学説が立脚する「ある疫学的研究」とはいったい何か。

それは、1945年8月広島と長崎に投下された原爆による原爆被爆生存者に関する疫学調査のことです。後でもやや詳しくこの疫学調査のことに触れますが、この研究は「被爆生存者寿命調査」(Life Span Study-LSS)と呼ばれています。ICRPが主張する学説は、ほぼ全面的にその根拠をLSSにおいており、ICRP学説が「放射能安全神話」かどうかは、低線量内部被曝に関してLSS研究が正しいのかどうか大きく依存することになります。現実には「低線量被曝では健康に害がある科学的証拠はない」といういいかたは、一人歩きし始め、「100mSv以下の被曝は安全です」といういい方がでてきます。典型的には表2にあるような日本の厚労省の、「放射能汚染食品も基準値内ならいくら食べても安全だ」とする主張です。

表2

低線量被曝は安全である

上手に利用されている

(例) 厚労省パンフレット
「食べ物と放射性物質のはなし」

基準値以下の食品は、
ずっと食べ続けても安全です。

2012年4月からの新しい基準値は、食べ続けたときに、その食品に含まれる放射性物質から生涯に受ける影響が、十分小さく安全なレベル(年間1ミリシーベルト以下)になるよう定めています。

これは、食品の安全基準を定めている国際的な委員会が、これ以上の措置をとる必要はないとしている指標に基づく、厳しい水準です。

※食品の安全性と品質に関して国際的な基準を定めている政府間組織(国連食糧農業機関(FAO)と世界保健機関(WHO))により設置

放射性セシウムの基準値 (2012年4月4日)

食品群	基準値(1kgあたり)
飲料水	10ベクレル
乳児用食品	50ベクレル
牛乳	
一般食品	100ベクレル

放射能安全神話がそのまま適用される 「福島県民健康管理調査」

「放射能安全神話」はどこかよその世界の出来事ではありません。現実には「フクシマ惨事」に直面しているこの日本の社会に堂々と適用されているのです。その極めてわかりやすい例を福島原発事故で高濃度汚染をした福島現地でされている「福島県民健康管理調査」に見てみましょう。

表3を見てみると、「福島県民健康管理調査」は基本調査と基本調査に関連した各種の調査で成り立っています。基本調査とは、「福島県民の外部被曝線量推計」調査です。内部被曝線量は全く問題にされていません。これは先ほどの「放射能安全神話」の特徴の中で「内部被曝も外部被曝もリスクは同じ」という考え方に基いて外部被曝線量さえ推計しておけば、そこに内部被曝線量も含めて考えることができる、という方針に基づきます。もしかすると、同じ線量でも内部被曝による健康損傷の方がはるかに大きいのではないか、という立ち止まって考える慎重な姿勢は微塵もありません。「仮説」を無批判にそのまま「科学的真理」として受け入れています。

基本調査に関連した「子どもの甲状腺がん検査」はどうでしょうか？最初にだれしも疑問を持つのは、なぜ「甲状腺がん」だけに絞って検査し、他の病気は無視するのか、と言う点です。

これも「放射能安全神話」に帰着します。神話によれば、低線量被曝（事実上ほぼ内部被曝です）で発症する病気は「がん」と「白血病」だけで、他の病気は発症しないのです。それでは何故甲状腺がんだけに絞るのかといえば、「甲状腺検査」について（福島県の Web サイト「県民健康管理調査」より）が次のようにいうとおりです。「チェルノブイリ原発事故後に明らかになった健康被害として、放射性ヨウ素の内部被曝による小児の甲状腺がんがあります」つまりチェルノブイリ事故で発症した病気はヨウ素131による甲状腺がんだけだった、だから甲状腺がんだけに絞るのだ、という説明です。しかし、チェルノブイリ事故の放射能で発症した低線量被曝症状は「甲状腺がん」だけだったのか、という疑問があります。実はこの記述は IAEA、ICRP、UNSCEAR、WHO（世界保健機構）などが一致して提出している報告によります。それでは、こうした核推進機関が詳細な現地健康調査をしてこの結論に達したのか、というところではなく、線量推計の上仮説に基づいて計算して割り出した結果なのです。つまり上記記述そのものが仮説に依存しているわけです。実際に後でも見ますが、IAEA や ICRP、UNSCEAR、WHO（以降まとめて「核推進派報告」と称します）の公式報告とは全く異なった内容の健康被害が報告されているのです。

甲状腺がんになった調査でも異常な発生

しかも「子どもの甲状腺がん」に絞った調査でも、少なくとも27万人中悪性腫瘍またはその疑いが75例（2013年12月31日現在）もでており、さらに増加する傾向にあります。検討委員会では「がんが発症するのは被曝後4年以上経ってからなので、福島事故の影響とは考えにくい」と評価しましたが、これも根拠は、チェルノブイリ事故では、子どもの甲状腺がんは被曝後4年以上経過して現れた、という報告によっています。それではこの核推進派の「チェルノブイリ報告」は何を根拠にしたのかというと、実際に広汎な調査にあたって導き出したものではありません。

「LSSでは、被曝後4-5年してからがんが発症した（被曝の確率的影響ないしは晩発傷害という言葉を使っています）」というLSS研究を科学的真実として扱った結果なのです。実際にはこのチャシではデータを示しませんが、たとえばウクライナ政府の報告では、事故の起きた1986年には6つの高汚染地区で子ども（0歳から

表3 福島県民健康管理調査とは

基本調査 → 外部被曝線量の推計

■甲状腺検査

◎子どもの甲状腺がん検査

■健康診査

◎がん検診受診勧奨

◎生活習慣病の早期発見と早期治療

◎放射線への不安が健康に及ぼす影響

■こころの健康度・生活習慣に関する調査

■妊産婦に関する調査

◎妊産婦の心の健康度について

◎生活状況（避難生活・家族離散の状況）

■ホールボディーカウンターによる内部被曝調査

【参照資料】福島県 web サイト「県民健康管理調査について」

図4 福島県が妊産婦に配布している「お子さんと保護者のための心と身体の健康サポートブック」



【参照資料】福島県 web サイト http://www.cms.pref.fukushima.jp/download/1/jidoukatei_H24kokoro.pdf

14歳)の甲状腺がんが現れています。(ウクライナ政府報告書「チェルノブイリ事故25年:未来へ向けての安全」英語PDFテキスト134頁)もし「放射能安全神話」を離れて考えてみると、福島の子どもの健康状態に関して、この甲状腺検査の結果は「氷山の一角」と考えておかねばなりません。

「放射線恐怖症」のせいにする

表3で「健診審査」も「こころの健康度・生活習慣に関する調査」も「妊産婦に関する調査」も、中身をよく読んで見ると、全体的な健康調査・健康診断をしようというわけではありません。「放射能安全神話」に従えば、低線量被曝の影響は「がん」と白血病だけです。仮にその他の病気が発生しても、それは放射能の影響ではありません。それは生活習慣病によるものだったり、避難に伴うストレス、なかでも放射能に対する不安が体に悪影響を与える（放射線恐怖症）とします。これら調査はその仮説に沿った調査といえましょう。図4は妊産婦向けのパンフレットですが、まずストレス対策が強調されています。

ロシア政府の対応より苛酷な日本政府の対応

放射能安全神話に基づく日本政府の対応ですが、1986年に発生したチェルノブイリ事故に対応するロシア政府よりも苛酷な被曝強制政策、「放射能安全神話」政策を日本政府は採用しています。チェルノブイリ事故の対応は旧ソ連崩壊後、ロシア政府、ウクライナ政府、ベラルーシ政府とまちまちで、一番手厚い対応をしているのが、ウクライナ政府です。ロシア政府の対応は決して褒められたものではありませんが、それでも「フクシマ惨事」に対応する日本政府よりもはるかにましであり、人間的・同情的です。

表4は、比較的高い汚染を示したロシアのブリヤンスク州（人口312,970人）での健康診断の結果です。ロシア政府は「放射能安全神話」は安全神話として、一応すべての病気が発症するものとして住民健康診断に臨んでいます。表4は2010年事故後24年目の診断結果ですが、内科医、内分泌科医（ホルモン異常などの診断）、がん科医（外科）の診断を受けさせた上に、甲状腺がんを想定した「甲状腺エコー診断」や同時に血液検査、尿検査を広く実施しています。というのは体の異常、特に放射線の内部被曝による健康異常は、血液や尿、汗などを調べることによってある程度わかります。特に内部被曝はほとんどβ線核種やα線各種で起こりますが、β線量やα線量はホールボディ・カウンターでは直接計測できません。やはり血液や尿を採取して計測するのが一番確実です。ロシア政府の血液検査や尿検査が内部被曝測定を直接の目的としたものかどうか確認するすべを今はもっていませんが、検査では必須の項目でしょう。

福島健康管理調査ではこうした基本的な健康診断項目を持っていませんし、内科医、内分泌科医、がん科医による直接健康診断もありません。

内部被曝はホールボディカウンターだけ

さらにいえば、内部被曝状況はホールボディカウンターでの計測だけです。（3頁表3参照のこと）ホールボディカウンターでの計測は、直接にはγ線量しかはかれませんので、ごく一部γ崩壊をするセシウム137とセシウム134による被曝線量を類推すだけで、γ崩壊を全くしないたとえばストロンチウム90などは全く計測できません。本気で内部被曝線量を計測しようという構えではないのです。

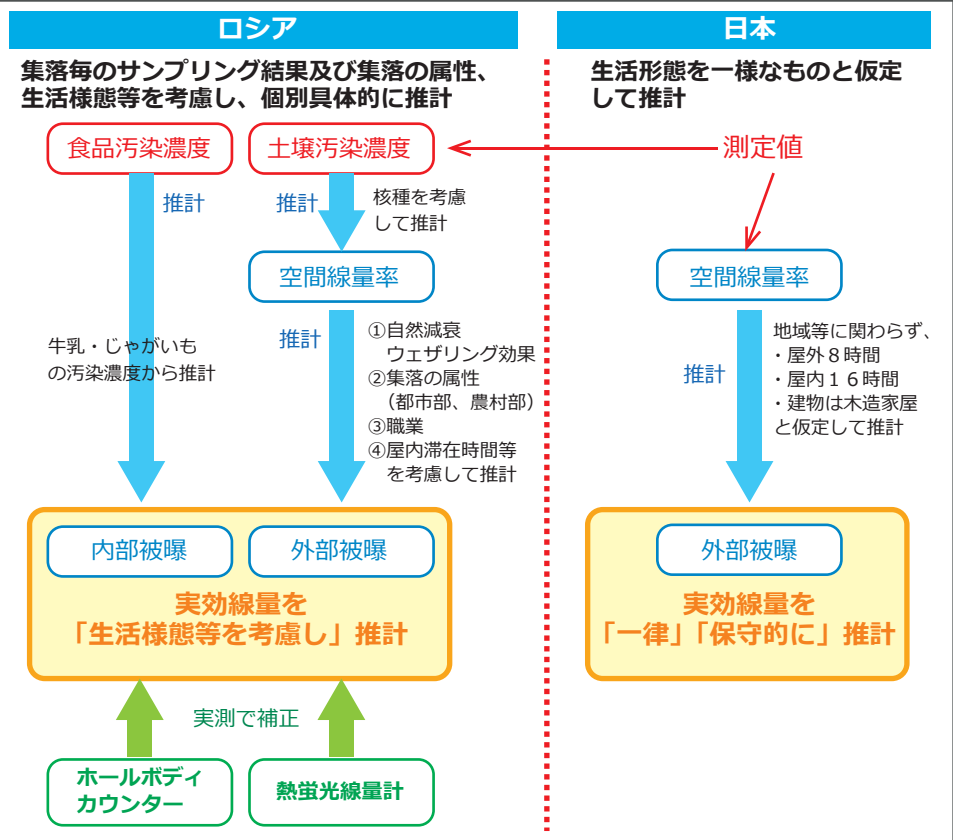
本気で被曝線量を計測して、放射線被曝のリスクをあらかじめ把握しようという体制にないことは、表5からも明らかです。ロシア政府は内部被曝線量の把握を摂取した汚染食品の濃度から核種ごとにきめ細かく推定し、また外部被曝についても1㎡ごとのメッシュに区切った土壌の汚染（セシウム137の濃度）を計測しておいてから、空間線量率を推定し、外部被曝線量を推定しました。また土壌汚染マップは内部被曝線量と比較的良好

表4 血液検査・尿検査を実施したチェルノブイリ事故

ブリヤンスク州（人口312,970人）における各種専門医による診断数、甲状腺診断数、血液・尿検査数（2010年）

観察カテゴリ	受診数（人）					
	内科	内分泌科	がん科（外科）	甲状腺エコー診断	血液検査	尿検査
成人	90,297	48,177	19,909	66,680	83,836	55,711
うち1968-86年生まれ	33,449	22,391	6,573	28,345	32,307	23,613
子ども（0-18歳）	37,271	20,596	81	21,932	37,882	25,892
うち6歳以上	25,401	19,945	65	21,579	29,563	16,812
合計	127,568	68,773	19,990	88,612	121,718	81,603

表5 土壌汚染濃度・食品汚染濃度を重視したチェルノブイリ事故対策



【参照資料】表4・5 原子力規制委員会第1回帰還に向けた安全・安心対策に関する検討チーム9月14日閣僚省庁持参参考資料「チェルノブイリ原発事故に関する調査レポート」よりP118図表をトレース処理 http://www.nsr.go.jp/committee/yuushikisya/kanan_kentou/data/0001_08.pdf

相関関係がありますので、内外被曝線量を推定するのに土壌汚染マップは必須です。そしてホールボディカウンターや線量計は使用するのですが、あくまで全体被曝線量を推定する際に使う重要参考資料の一つという扱いです。それに対して日本政府は、地表1m地点の空間線量率だけを頼りに被曝線量を決定しようとしています。空間線量率は、ある空間（この場合地表1m地点の空間）における1時間あたりのγ線の量しかわかりません。それに福島県民健康管理基本調査で行う行動パターンに関する回答（たとえば屋外にいた時間、屋内にいた時間など）を加味してやっと外部被曝線量を推定する、という状態です。内部被曝線量などは推測しようにもホールボディカウンターの計測データだけというお粗末さです。もともと真剣に被曝線量推計などしようという気がないと思われるでも仕方ありません。

日本政府は、ロシア政府に比べても「放射能安全神話」にどっぷり浸かった被曝強制の苛酷な対応だといえましょう。

チェルノブイリ事故の実態

実際に IAEA や UNSCEAR、WHO など核推進派の提出する報告通り、チェルノブイリ事故の一般人の健康影響は甲状腺がん発症だけだったのか？（報告あるいは時期によって甲状腺がんの数はまちまちで 3000 人だったり 6000 人だったりします。これは実際に実地調査した結果ではなく、推計によるためです）

近年特に 2000 年代の後半以降、チェルノブイリ被害報告・研究の数量はその高い質と共におびただしい量にのぼります。それをかいつまんで紹介するだけで何十冊も本ができてしまうほどです。このチラシでは、核推進派も同席する国際学会（2011 年 4 月ウクライナの首都キエフで開催された「チェルノブイリ事故後 25 年」）でウクライナ政府が報告した内容をかいつまんで紹介します。今まで ICRP に批判的な学者・研究者の研究成果や報告を無視し続けた核推進派もさすがにこのウクライナ政府の報告を無視できず黙認せざるを得なかった、ということでもあります。

表 6 はチェルノブイリ事故の鎮圧にあたった現場のいわゆる「清掃人」の 2008 年における健康状況です。放射能安全神話とは違って、ほとんどの人（登録者で生存している人のみ）が「がん」以外の病気を発症しています。心臓と血管の病気が多いのは長期的なセシウム 137 やストロンチウム 90 の影響が大きいことを推測させます。表 7 は一般市民のうち成人の避難者のデータです。事故後 2 年後ではやはり心臓・血管系の病気、呼吸器系の病気を発症している人で半分以上を占めています。実際放射線被曝、特に 100mSv 以下の低線量被曝（実はこれは低線量でも何でもなく危険な被曝線量なのですが）、では「がん」などよりもこうした非「がん」性疾患で苦しめられているケースが圧倒的に多いのです。それが事故後 20 年以上の経過する 2007 年には、食道・胃など消化器系疾患が全体の 3 割をしめるようになります。続いて心臓・血管系の病気、呼吸器系の病気と続きます。

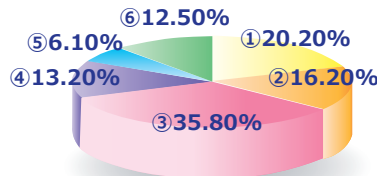
ところで成人避難者というのは、どのくらいの汚染地区に住んでいた人たちなのでしょう？それを示すのが、表 7 と表 8 です。ウクライナはソ連崩壊後、1991 年に独立します。そして「チェルノブイリ区域管理法」を成立させます。セシウム 137 で 1 平米あたり 555,000Bq 以上汚染している地域を避難させること（強制移住区域）を決定します。この地域の被曝線量は ICRP の実効線量でおおむね 5mSv でした。つまり 1 年間の被曝線量が 5mSv を越えたと予想される地域は避難区域だったのです。表 7 で対象となった成人はほぼこの時避難した人だと考えられます。忘れてならないのは福島惨事では、避難基準は年間被曝線量 20mSv であることです。つまりチェルノブイリ事故では当然避難となるはずの地域にまだまだ多くの人が住んでいるばかりか、先週のチラシでお伝えしたように、現在の避難地区は 20mSv を下回るとして今安倍政権によって帰還・被曝強制政策が進められようとしています。

「5mSv」が避難基準は、ベラルーシ、ロシアでも同様でした。表 8 は、それぞれの土壌汚染区分地域に、事故後 10 年後の 1995 年時点で実際に住んでいた人たちの数を表しています。土壌汚染で 1 平米あたり 3 万 7000Bq 以上（セシウム 137）が、「放射線モニタリング（監視）強化区域」以上です。この地域にウクライナ、ベラルーシ、ロシア合わせて約 500 万人の人が住んでいたこととなります。この人たちは皆多かれ少なかれ、チェルノブイリ事故の放射能の影響で長期間さまざまな健康障害に苦しむこととなります。

表 6

チェルノブイリ事故「清掃人」の非がん性疾患 - 2008年

事故発生の 1986 年から翌 1987 年にかけて事故鎮圧にあたった作業員（清掃人）の 2008 年時点での非がん性疾患発症の割合



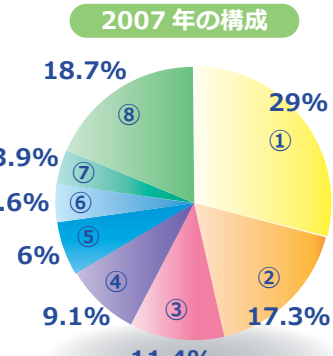
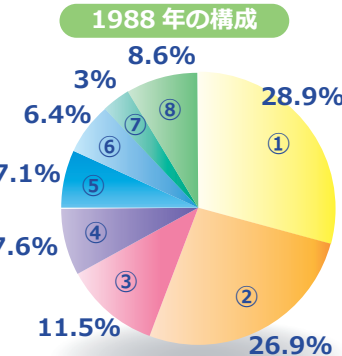
疾患名：

- ① 心血管疾患（心臓と血管の病気）
- ② 神経系及び感覚器官疾患
- ③ 消化器系疾患
- ④ 運動器系（骨や筋肉）系疾患
- ⑤ 内分泌系（ホルモンなど）疾患
- ⑥ その他の疾患

【資料出典】前掲ウクライナ政府報告英語テキスト p114 をもとに作成。なおこのデータは「ウクライナ医科学アカデミー」（AMS）の調査研究が基資料

表 7

成人避難者の非がん性疾患 1988年と2007年



疾患名：

- ① 心血管疾患（心臓と血管の病気）
- ② 呼吸器疾患（上気道、気管・気管支、肺、胸膜など）
- ③ 消化器系疾患（食道・胃・十二指腸）など
- ④ 神経系及び感覚器官疾患
- ⑤ 運動器系（骨や筋肉）系疾患
- ⑥ 内分泌系（ホルモンなど）疾患
- ⑦ 泌尿生殖器系疾患
- ⑧ その他疾患

疾患名：

- ① 消化器系疾患（食道・胃・十二指腸）など
- ② 心血管疾患（心臓と血管の病気）
- ③ 呼吸器疾患（上気道、気管・気管支、肺、胸膜など）
- ④ 運動器系（骨や筋肉）系疾患
- ⑤ 神経系及び感覚器官疾患
- ⑥ 内分泌系（ホルモンなど）疾患
- ⑦ 泌尿生殖器系疾患
- ⑧ その他疾患

【資料出典】前掲ウクライナ政府報告英語テキスト p139 をもとに作成。なおこのデータは「ウクライナ医科学アカデミー」（AMS）の調査研究が基資料

表 8

チェルノブイリ区域管理法（1991年ウクライナ）

区域の名称	区域の設定基準
立入禁止区域	1996 年に住民が避難した区域
強制移住区域	> 555kBq / m ² (Cs ¹³⁷) 又は 実効線量年間 5mSv
任意居住保証区域	185-555kBq / m ² (Cs ¹³⁷) 又は 実効線量年間 5 ~ 1mSv
放射線モニタリング強化区域	< 185kBq / m ² (Cs ¹³⁷) 又は 実効線量 < 年間 1mSv

表 9

チェルノブイリの各汚染区域における居住者数（1995年）

	ベラルーシ	ロシア	ウクライナ	合計
強制移住区域 > 555kBq / m ² (Cs ¹³⁷)	98,000 人	95,000 人	300 人	193,000 人
任意居住保証区域 185-555kBq / m ² (Cs ¹³⁷)	239,000 人	234,000 人	107,000 人	580,000 人
放射線モニタリング強化区域 37-185kBq / m ² (Cs ¹³⁷)	1,543,000 人	1,654,000 人	1,189,000 人	4,386,000 人

※社会的、経済的（地域区分の）理由により、汚染濃度が 37kBq / m²以下の地域に住む人々も含まれる。
【チェルノブイリフォーラム「環境」報告書】

【参照資料】表 7・8 原子力規制委員会「帰還に向けた安全・安心対策に関する検討チーム」第 1 回会合資料「チェルノブイリ原発事故に関する調査レポート」p 139 より

翻って福島惨事を考えてみましょう。現在福島の避難地域は年間被曝線量 20mSv 以上の地区です。被曝線量 1mSv 以上の地域に暮らしている人たちは、汚染のひどかった宮城県最南部地区や茨城県北部地区を含めれば、恐らくは 300 万人を下らないのではないのでしょうか？（正確なデータが今ありません）しかも福島事故における被曝線量は、空間線量率から割り出した外部被曝線量なのであって、内部被曝はほとんどカウントされていないことを忘れてはなりません。これらの人はただ「放射能安全神話」のために、正当な警告を与えられず、被曝強制させられている、ということができると思います。

<次ページに続く>

ポスト事故時代に生まれた子どもたちに慢性疾患が増えている

やはり一番衝撃的なデータは、ポスト事故時代（1992年以降）、被曝した両親に生まれた子供たちの中で、年を追うごとに慢性疾患を持っている子供の割合が増えている、健康な子どもの割合が減少している、というデータでしょう。（表10参照のこと）

ポスト事故時代に生まれた子供たちは、もちろん直接被曝していません。半減期 2 年のセシウム 134 は大幅に減衰していますが、半減期の長いセシウム 137 やストロンチウム 90 は、まだまだ土壌の汚染濃度が高いので、これに被曝している事も考えられますが、それにしても毎年慢性疾患を抱えている子どもたちが増えていることの説明はつきません。私は、医師としてベラルーシに医療支援に通っている専門家に、どう思うか聞いてみました。すると彼女の答えは、「ウクライナと日本では健康な子どもの定義が違っているから」というものでした。日本とウクライナでは「健康な子どもの定義が違う」という説明も釈然としませんが、仮にそうだとした場合でも毎年着実に健康な子どもの割合が減っていることの説明にはなりません。特に 2008 年には、慢性疾患を抱えた子どもの割合が 80%に達しているのです。

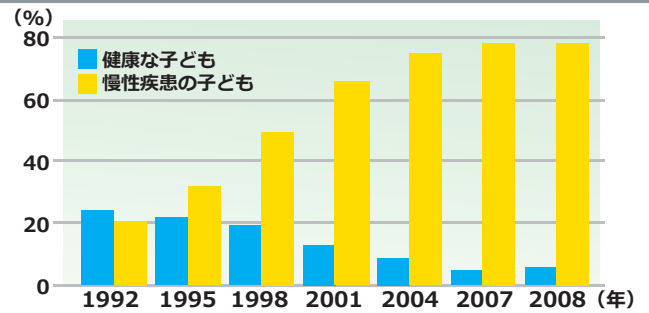
私のようなシロウトが当て推量するのは慎むべきですが、私は細胞の遺伝子レベルでなにかが起きているのではと感じます。たとえば「ゲノムの不安定性」という現象があります。いったん放射線被曝した遺伝子は外観上異常が見られなくても、その格納するゲノム（遺伝子情報。ソフトウェア）に異変が起こり、次世代の遺伝子に受け継がれるたびに不安定になり、異変が起こりやすくなる、という現象です。被曝した両親の遺伝子が「ゲノムの不安定性」に入っていれば、遺伝子が受け継がれるたびにゲノムが異変を起こしやすくなると考えれば、あるいは説明がつくのかも知れません。どちらにせよ、細胞レベル、あるいは細胞間のネットワークレベルで異変が起きている、と考えるべきでしょう。こうした問題には、物理的エネルギーだけで、被曝損傷を考えている ICRP 学説はなんら有効な説明をあたえません。精々「放射線恐怖症」が拡大し、ストレスを感じている子どもが多くなっているのでは、とか子どもの中に生活習慣病が拡大している、とかまるで原因因子を無視した非科学的な回答をするばかりです。

さらに表 11 は成人避難者が 20 年を経て非がん性の疾患を抱え健康な人の割合が減少していることを示すデータです。

内部被曝を正當に評価するとどうなる？

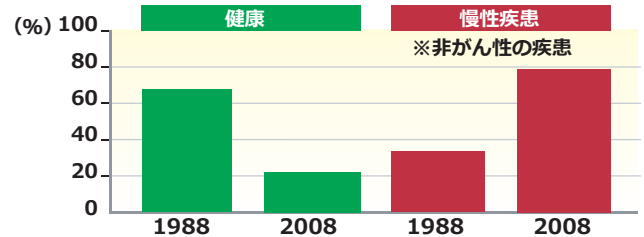
ウクライナ政府の報告は、完全に放射能安全神話を否定した立場からの報告ではありません。というのは、ウクライナ政府もまた、内部被曝と外部被曝のリスクは同じ、とする立場だからです。それに対して表 12 は完全に放射能安全神話を否定する立場からのデータです。これら立場の学者や研究者は、内部被曝のリスクは外部被曝に比較して、圧倒的に差が大きく同じ線量であってもそのリスクは 100 倍から 1000 倍も違うとします。また低線量被曝であっても発症する病気は「がん」や白血病ばかりではなく、知能低下まで含めたありとあらゆる健康損傷を示すと、考えています。「表 12 の 1.」は、1989 年までに人類の核活動（そのもっとも大きな要素は大気圏核実験です）で、地球環境中に放出した人工放射能で、人類の健康損傷がどれくらい発生したかを推測したデータです。放射能安全神話の立場に立つ ICRP モデルを基に推測してみても、「がん」による死亡は 117 万人、がん発症数は 235 万件となりますが、放射能安全神話を完全に否定する立場からの推計は放射能による過剰な「がん死」は 6160 万人と桁が違っ

表 10 ポスト事故時期（1992年以降）に被曝した両親から生まれた子どもたちでは慢性疾患の割合が年を追うごとに増加している - 2009年



【資料出典】ウクライナ政府：『チェルノブイリ事故後 25 年：未来へ向けての安全』(Twenty-five Years after Chernobyl Accident: Safety for the Future) (2011 年 4 月) 英語テキスト P128 を元に作成。なおこのデータはウクライナ医学アカデミー (AMS) の調査研究が基資料。

表 11 1988~2008年チェルノブイリ事故での成人避難者の健康状態の変化



【資料出典】前掲ウクライナ政府報告英語テキスト p138 をもとに作成。

表 12 放射能安全神話に基づく地球規模の健康被害と放射能安全神話に基づかない健康被害の推測比較例

1. 1945 年原爆から 1989 年までの大気圏核実験や原発などさまざまな核プロジェクトで被った地球規模での被曝による健康被害推測比較

原子放射線の影響に関する国連科学委員会 (UNSCEAR) が推測した1989年までの地球規模での被曝線量数値に基づく

被曝影響	ICRPモデルでの推測	ECRRモデルでの推測
がん死	1,173,606	61,619,512
全がん発症	2,350,000	123,239,024
小児死亡	0	1,600,000
胎児死亡	0	1,880,000
損失した生活の質	0%	10%

- * ICRP は国際放射線防護委員会
- * ECRR は欧州放射線リスク委員会
- * 「損失した生活の質」は放射線被曝による様々な疾病の発生で「生活の質」(QOL) は損失するとする考え方

【資料出典】欧州放射線リスク委員会 (ECRR)2010 年勧告 英語テキスト PDF 版 p176 Table 14.4

2. チェルノブイリ事故でのがん過剰死予測

UNSCEAR 1993年報告	30,000	全地球規模
J.ゴフマン2000年	970,500	全地球規模
C.バスビー2002年	毎年2万5000人	ベラルーシ980万人対象
ECRR2010	6,000,000	全地球規模 70年間

- * UNSCEAR は代表的な「放射能安全神話」論者
- * J.ゴフマンは計算上、内部被曝と外部被曝のリスクは同じとした
- * C.バスビーの研究はベラルーシ大使の依頼に基づくもの

【資料出典】欧州放射線リスク委員会 (ECRR)2010 年勧告 英語テキスト PDF 版 p176 14.4 「Predicted Mortality of Chernobyl accident」

てきます。さらにがん発症となると 1 億 2300 万件と地球規模での惨事だったことを示しています。私は 70 年代以降の特に西側先進国での「がん多発」を考え合わせると、この数字の方が実態に近いのではないかと思います。そればかりではありません。ICRP モデルでは全く評価されていない、小児死亡、胎児死亡はそれぞれ 160 万件、188 万件と問題はさらに深刻になります。

放射能安全神話を生みだした 広島・長崎の被爆者寿命調査 (Life Span Study-LSS)

ここでもう一度「福島県民健康管理調査」に戻って見ましょう。甲状腺がん検査に絞ってみても、またスクリーニング効果を考慮したとしても、前述のように異常な件数の甲状腺がんが発生しました。この件について「県民健康管理調査」検討委員会は「これまでの疫学調査により 100mSv の明らかな健康への影響は確認されていないことから、（フクシマ事故の）放射線による健康影響があるとは考えにくい」と評価しています。（図 5 参照のこと）これまで「確認されていないこと」が、「フクシマ惨事の影響とは考えにくい」ことの根拠として使われている甚だ非科学的な「評価」です。科学的思考では「いままで例がなかったが、否定する根拠が明確にない以上、これが初めてのケースになるかも知れない。調べてみよう」となるはずだからです。いやここまでお読みになった方は、明らかにこの検討委員会は「放射能安全神話」にすがって、ここまでの状況証拠があるにもかかわらず、甲状腺検査の結果とフクシマ惨事の放射能影響との因果関係を否定するの躍起、という印象をお持ちだと思います。

ところで、ここで検討委員会が「これまでの疫学調査」といっているのは何のことでしょうか？

それは明らかに広島・長崎の原爆被爆者寿命調査（LSS）を指しています。

1945 年 8 月広島と長崎に原爆を投下（トルーマン政権による対日原爆使用）したあと、原爆開発を行ったマンハッタン計画、すなわちアメリカ軍部は原爆の放射線影響を調査する必要に迫られました。その活動は 8 月 9 日長崎原爆の投下直後から開始されました。そのため、翌 46 年には早くも誕生したばかりのアメリカ原子力委員会（AEC）の事実上の指揮のもとにワシントン DC の全米科学アカデミー内部に原爆傷害調査委員会（ABCC）が作られ、46 年 11 月トルーマン大統領の指示という形式を整えた後、47 年 1 月には第 1 回目の全体報告を軍部に提出します。そしていよいよ、広島と長崎で本格的な現地調査活動を開始します。ABCC の任務は大きく 2 つありました。

- ① 核兵器や核施設から放出される放射能に対する恐怖や不安を和らげるためのデータを収集すること
- ② 来るべき核戦争（当時はソ連との核戦争を本気で想定していました）に備えて、アメリカ国民や兵士に対する放射線防護基準を構築するデータを収集すること

従って ABCC の調査研究は、アメリカの軍事目的に沿ったものとなり、純医学的な見地からすると相当バイアスのかかった調査研究方針とならざるをえません。その方針とは、

- ① 放射線の影響は、原爆の一次放射線の影響のみ（外部被曝）であり、残留放射線や死の灰の影響（そのほとんどは内部被曝）はないものとする。
- ② 低線量であられる病気は、“がん”と白血病のみとし、放射線による遺伝的影響はないものとする。

今日から見ると「放射能安全神話」そのものの研究方針であり、その方針に沿ってデータが収集され、研究計画が立てられました。その調査・研究成果が LSS です。

ABCC が解体された後、その任務を継続するため、日米共同出資で放射線影響研究所（放影研）が作られましたが、1964 年に LSS 第 1 回報告（第 1 報）が公表されて以来、2012 年 4 月に第 14 報が公表されており、今なおこの LSS 研究は継続中です。8 頁から 9 頁にわたって LSS 研究の概要を示しており、詳しくはそちらを参照していただきたいのですが、かいつまんで要約すると、

図 5 福島県民健康管理調査「基本調査」の（評価）より抜粋

これまでの疫学調査により 100mSv 以下での明らかな健康への影響は確認されていないことから、4ヶ月間の積算実効線量推計値ではあるが、「放射線による健康影響があるとは考えにくい」と評価される。

【参照資料】第 8 回福島県「県民健康管理調査」検討委員会 2012 年 9 月 11 日「福島県民健康管理調査「基本調査」の実施状況について」資料 1p3

表 13 放射能安全神話の系譜

原爆被爆者寿命調査（LSS）から ICRP 勧告、フクシマ被曝強制政策へ

現在の日本政府の被曝強制・受忍政策
20mSv 避難基準、汚染地への帰還推進政策など

ICRP（国際放射線防護委員会）2009 年勧告
2007 年勧告
1990 年勧告
1977 年勧告

ICRP の放射線リスクモデルと放射線“防護基準”の策定

広島・長崎原爆被爆者寿命調査（いわゆる LSS）
1964 年に第 1 報が公表され 2012 年までに合計 14 回公表されている。
（ABCC＝原爆傷害調査委員会及びその後継者である放射線影響研究所＝放影研の継続プロジェクト）

広島・長崎原爆被爆者被曝線量推定体系（DS）
1957 年 T57D（ほとんど無根拠に推定）
1965 年 T65D（ICHIBAN プロジェクト結果が根拠）
1987 年 DS86 T65D の矛盾を大幅修正
2002 年 DS02 DS86 の矛盾を微調整
（いずれも外部被曝線量推定）

- ① 1950 年 1 月 1 日に生存していた広島・長崎の生存者（ただし当時広島・長崎居住者に限定）約 12 万人を対象としていること。（実際の研究は 1950 年 10 月時点の生存者を使っているケースが圧倒的に多い）
- ② 研究対象を“固形がん”及び白血病に限っていること。
- ③ 被曝線量は外部被曝線量推定体系に依存していること。内部被曝線量はまったく計測・推定されていない。
- ④ チェルノブイリ事故後の研究（第 13 報及び第 14 報）では、がん以外の疾患についても手掛けているが、非がん性疾患は見られないか、不明としている。

つまり、福島県民健康管理調査が根拠とする「LSS」は最初から「放射能安全神話」を作り、それに科学的な外観を与えるための研究だった、ということがいえます。

そして LSS をほとんど唯一の根拠として、ICRP のリスクモデルの基礎が作られ、その ICRP が放射能安全神話に基づく放射線“防護”勧告を作成し、各国政府がそれを受け入れつつ、自国民に放射線被曝強制を行いながら、核兵器や原発や核燃料再処理工場などの核施設を推進してきた、というのが実態です。

ですから、核先進国が自国民の反発を避けながら、さまざまな核推進をしてこられたのは、実は「放射能安全神話」のおかげなのです。というのは「放射能安全神話」の実態が知られば、ほとんどすべての人が「核反対」となることが確実だからです。自分の健康や命まで引き替えにして「核推進」、「原発推進」に賛成する人はほとんどいないでしょうから。

表 14

ABCC＝放射能影響研究所 原爆被爆者寿命調査（LSS）の概要

【参照資料】放射線影響研究所の Web サイト『寿命調査（LSS）報告書シリーズ』<<http://www.rerf.or.jp/library/archives/lssitle.html>>

寿命調査（LSS＝Life Span Study）は、疫学調査に基づいて生涯にわたる健康影響を調査する研究プログラム。原爆放射線が死因やがん発生に与える長期的影響の調査が主な目的。1950 年の国勢調査で広島・長崎に住んでいたことが確認された人の中から選ばれた約 94,000 人の被爆者と、約 27,000 人の“非被爆者”の約 12 万人の対象者を、その時点から追跡調査している。しかし“非被爆者”はなぜか、広島市内・長崎市内から選ばれている。これら“非被爆者”も実は多かれ少なかれ被曝（内部被曝）している。調査により、生活習慣など、疾病発生と死亡に関連する放射線被曝以外の因子に関するデータが得られている。この集団に基づいて、放射線やその他の因子に関連するがん発生率や死因の調査を行うことができる、としている。LSS 集団から得られたデータの定期的解析が、死亡率（がんやその他の原因による死亡）やがん罹患率（発生率）に関する一連の報告書の基盤となっている。この集団はまた、症例対照調査を通じてしばしば行われる、部位別がんのより詳細な調査の基盤にもなっている。基本的には“がん”と白血病に関する放射線影響研究。

【注】rad（ラド）：ICRP の吸収線量（Gy：グレイ）が登場する以前の放射線吸収線量単位。1 Gy＝100rad が換算比率。ICRP の実効線量 Sv（シーベルト）との換算では 1 Gy＝1 Sv とみなして、1 Sv＝100rad と換算されているが、rad は実効線量概念ではない。

LSS	業績番号	発表年	対象年月	対象人数
第 1 報	TR 5-61	1962 年	1950 年 10 月 -1958 年 6 月	100,000
医学調査サブサンプルにおける死亡率と研究方法の概略				
【結果】多量の放射線を受けた群の死亡率が特に高いという所見は観察できなかった。放射線量推定体系に疑問。				
主な概要 被爆者は 1950 年国勢調査付帯調査から抽出。非被爆者コントロール（参照集団）は広島・長崎市内居住者。				
第 2 報	TR 1-63	1964 年	1950 年 10 月 -1959 年 9 月	100,000
第 I 次 第 II 次 抽出サンプルにおける死亡率の研究				
【結果】ICHIBAN プロジェクトの結果を暫定的に線量推定に使用。被曝線量は外部被曝に基づく。被曝のいろいろな距離にいた人の中では死亡率に大きな差が認められない。				
主な概要 予研－ABCC 共同寿命調査。被爆者は爆心地から 0－2,499m 以内。戸籍で死亡を確認、人口動態調査票から死因を確認。				
第 3 報	TR 15-63	1966 年	1950 年 10 月 -1959 年 9 月	99,393
1950 年 10 月－1960 年 9 月の死亡率				
【結果】0－1,399m の全死因の死亡比は特に 1951－52 年にかけて著しく上昇、その後低下。また 1,400m 未満の悪性新生物標準化死亡比は 1951－52 年から 1957－58 年にかけて年次とともに低下、1959－60 年にかけて再び上昇。				
主な概要 予研－ABCC 共同寿命調査。寿命調査の全サンプル、99,393 人がの解析の対象。1958－60 年の間の死亡率を求める。長崎至近距離被爆者には、広島より原爆時によく遮蔽されたものが多い				
第 4 報	TR 14-64	未掲載	1950 年 10 月 -1959 年 9 月	約 10 万人
原爆時年齢コーホートにおける原爆被爆生存者の死亡率				
【結果】原爆時年齢 0－19 歳の群の死亡率は 爆心地から 2,000m 以内では距離の増加とともに一貫して低下、推計放射線量の増加とともに一貫して上昇。しかしこのような知見を他の年齢群で観察することはできなかった。				
主な概要 予研－ABCC 共同寿命調査。広島と長崎の原子爆弾被爆者および原爆時両市にいなかった人から抽出した 約 100,000 名のコーホート（研究対象群）について、1950 年 10 月 1 日から 1959 年 9 月 30 日までの死亡率を求める。				
第 5 報	TR 11-70	1971 年	1950 年 10 月 -1966 年 9 月	約 10 万人
1950 年 10 月－1966 年 9 月の死亡率と線量との関係				
【結果】1945 年に 180rad 以上を受けた群において、1962－66 年の期間の癌（白血病を除く）の罹患率が増加。遅発性の全般的な発癌効果が現われ始めたかと暫定的に結論した。1962－66 年間癌死亡者は 100rad 当たり 約 20%増加と推定。				
主な概要 予研－ABCC 共同寿命調査。依然として中性子の推定線量とガンマ線の推定線量とを合計して得た暫定被曝線量（T65D）を用いて線量推計。				
第 6 報	TR 10-71	1972 年	1950 年 10 月 -1970 年 12 月	約 10 万人
原爆被爆者における死亡率、1950－70 年				
【結果】ガンマ線に対して中性子の RBE（生物学的効果比）を 約 5 にすれば、白血病の場合はよく当てはまるが、他の癌ではこの値が低い。線量単純合計の場合、線量反応曲線はかなり直線型、RBE を 1 以上にすればこの曲線は凸状。				
主な概要 予研－ABCC 共同寿命調査。依然として中性子の推定線量とガンマ線の推定線量とを合計して得た暫定被曝線量（T65D）を用いて線量推計。中性子の生物学的効果比率がガンマ線のそれよりも約 5 倍高いものであるとみなした。				
第 7 報	TR 15-73	未掲載	1950 年 1 月 -1970 年 12 月	82,000
原爆被爆者の死亡率、1970－72 年および 1950－72 年				
【結果】全観察期間の資料で、胃を除く消化器の癌による死亡率が高線量被曝群に高いこと。また最近の観察期間においては、200rad 以上の群における胃癌の死亡比と対照群（0－9rad 群）のそれとの間に差異を唆唆。				
主な概要 予研－ABCC 共同寿命調査。第 6 報に 1971-72 年の資料を追加。前報以来有意な変化が起こったかどうかをみるため資料の検討を行った。また、本報には全観察期間である 1950-72 年の資料もあわせて示してある。				

LSS	業績番号	発表年	対象年月	対象人数
第 8 報	TR 1-77	1978 年	1950 年 10 月 -1974 年 9 月	82,000
原爆被爆者における死亡率、1950－74 年				
【結果】血液や造血器の疾患（貧血）による死亡を除いては癌以外の疾患による死亡は今のところ電離放射線とは無関係である、と結論。癌以外の病死因による死亡は 14,405 件だが放射線の死亡後影響がみられるという証拠はない。 主な概要 放影研寿命調査。前報原爆被爆者 82,000 人、その後（1974 年 9 月 30 日まで）1,704 件の死亡、結果総死亡者数は 20,230 人。癌死亡は 390 件あり通算して 3,957 人。再解析を行う。				
第 9 報	概要参照	1982 年	1950 年 10 月 -1978 年 12 月	82,000
概要参照				
【結果】前報に 1975－78 年の 4 年間の資料を追加したもの。被爆者の死因の 1 つである白血病は引き続き減少、1978 年現在でも対照者との差が見られるのは広島のみ。白血病以外の癌の絶対危険度の増加は、対象集団の高齢化と共に顕著となってきた。 主な概要 放影研寿命調査。第 1 部 原爆被爆者における癌死亡率、1950－78 年（TR 12-80）、第 2 部 原爆被爆者における癌以外の死因による死亡率、1950－78 年（TR 5-81）、第 3 部 腫瘍登録データ、長崎、1959－78 年（TR 6-81）の 3 部構成。T65D を使用。				
第 10 報	TR 1-86	1987 年	1950 年 10 月 -1982 年 9 月	約 10 万人
広島・長崎の原爆被爆者における癌死亡、1950－82 年				
【結果】T65D 線量推定値 0.5rad 以上の 54,058 人のうち 3,832 人が 50－82 年に癌死亡、その 8%が原爆放射線に起因する過剰死亡例と推定する。白血病、肺癌、女性乳癌、胃癌、結腸癌、食道癌、膀胱癌および多発性骨髄腫について有意な線量反応が認められた、としている。 主な概要 原爆被爆者の癌死亡に関する前回の報告を延長。前報に 4 年間（1979－82 年）の追跡調査データを加え、また原爆時に爆心地から 2,500－9,999m の距離にいた長崎の被爆者 11,393 人含め対象集団（寿命調査 E85）を拡大。依然として T65D を使用。				
第 11 報	概要参照	1989 年	1950 年 10 月 -1985 年 9 月	75,991
概要参照				
【結果】同一の被爆者集団（DS86 サブコホート）について DS86 線量を用いた癌リスク推定値と T65D を用いて得られた推定値を癌部位別に比較。DS86 で中性子線量は広島では以前の値の 約 10%、長崎では 30%程度。木造建造物のにおけるガンマ線の透過係数は小さくなる。（第 1 部）T65D と DS86 の辻褃合わせに終始している。 主な概要 第 1 部 DS86 および T65D の遮蔽カーマならびに臓器線量に基づく部位別癌死亡リスク係数の比較（TR 12-87）、改訂線量（DS86）に基づく 1950－85 年の癌死亡率（TR 5-88）、第 3 部 改訂線量（DS86）に基づく 1950－85 年の癌以外の死因による死亡率（TR 2-91）の 3 部構成。初めて DS86 を使用。				
第 12 報	概要参照	1996 年	1950 年 10 月 -1990 年 9 月	86,572
概要参照				
【結果】解析対象者は 86,572 人、うち 約 60%は線量推定値が少なくとも 5mSv としている。（第 1 部）（すべて外部被曝線量であることに注意）放射線量と共にがん以外の疾患の死亡率が統計的に有意に増加するという前回の解析結果を強化、有意な増加は、循環器疾患、消化器疾患、呼吸器疾患に観察、としている。血液疾患による死亡の過剰相対リスクは固形がんの数倍であった。（第 2 部） 主な概要 第 1 部 原爆被爆者の癌死亡率、1950－90 年（RR 11-95）、第 2 部 がん以外の死亡率：1950－1990 年（RR 11-98）の 2 部構成。初めてがん以外の疾患について本格研究。50－90 年間の癌死亡は、5mSv 未満・以上でそれぞれ 3,086 人・4,741 人であった。これらのうち（放射線による）過剰癌死亡は約 420 人と推定している。（第 1 部）				
第 13 報	RR 24-02	2003 年	1950 年 10 月 -1997 年 9 月	86,572
固形がんおよびがん以外の疾患による死亡率：1950－1997				
【結果】がん以外の疾患の線量反応は、データの不確実性のため若干の非線形性にも矛盾しない、約 500mSv 未満の線量については放射線影響の直接的な証拠は認められない、がん以外の疾患の相対リスクでは、年齢、被爆時年齢、および性について統計的に有意な変動はない、これらの影響の推定値はがんの場合と同程度、としている。 主な概要 1986 年のチェルノブイリ事故以降、電離放射線による非がん性疾患発症に関する研究が進み、また同時に LSS に対する信頼性が大きく揺らいだ。この研究はそうした傾向に対してなされたものとみることができる。47 年間の追跡調査期間中 9,335 人が固形がん、31,881 人が非がん性疾患死亡。				
第 14 報	RR 4-11	2012 年	1950 年 10 月 -2003 年 9 月	86,611
1950－2003 年：がんおよびがん以外の疾患の概要				
【結果】定型的な線量閾値解析では閾値は示されず、ゼロ線量が最良の閾値推定値、とする。主要部位のがん死亡リスクは、胃、肺、肝臓、結腸、乳房、胆嚢、食道、膀胱、および卵巣で有意に増加した一方、直腸、脾臓、子宮、前立腺、および腎実質では有意な増加は認められなかった。非腫瘍性疾患では、循環器、呼吸器、および消化器系疾患でリスクの増加。因果関係については不明、とする。 主な概要 DS02 を初めて採用。総合的報告書としている。福島原発事故後最初の報告。非がん性疾患による死亡にも精力を割いている。追跡期間を前報から 6 年間延長し、長期間の死亡状況に関する多くの情報、とする。（がん死亡の 17%増加）、被爆時年齢 10 歳未満の群で 58%増加。				

一貫して無視されてきた低線量内部被曝の危険

しかし世界中の科学者がすべてこの LSS を、放射線被曝に関する優れた科学的疫学調査・研究だと手放しで、評価してきたわけではありません。それどころか、低線量被曝、特に内部被曝の危険に着目する学者・研究者たちは、古くからこの LSS を批判してきました。表 15 は欧州放射線リスク委員会 (ECRR) 2010 年勧告が、「LSS に対する批判」の要点を列記したリストです。いくつかその要点を見ておきましょう。

誰しも一致しておかしいと指摘するのは、**研究対象者が 1950 年 1 月時点の原爆生存者だ**という点です。1945 年 8 月から 1949 年 12 月まで放射線被曝で亡くなった被曝者はどうなったのか？これらの死亡者こそ重篤な被曝者であり、これらの人たちを除外した研究は、原爆放射線の被曝研究としてはあまりにも、被曝を過小評価することになる、というもっともな批判です。調査があまりにも遅く開始されたため、放射線外部被曝研究としても、被曝損傷を過小評価する結果となりました。ついでに言えば「過去の信頼すべき疫学研究では、低線量分野の**がんや白血病は被曝後 4-5 年して発症している**」といういい方がありますが、これは全く逆の話で、発症 4-5 年後なのではなく、調査研究を開始したのが原爆投下 4-5 年後でその時点での生存者を対象としていた、というだけの話です。

疫学研究とは一種の統計学ですから、統計上比べる集団 (**研究対象集団と比較する参照集団**) は適切に選択していなければなりません。ところが LSS では、**研究対照とする集団 (研究集団) も比較する集団 (参照集団) も共に被曝している**のです。というのは、いずれも広島市内や長崎市内に居住していた人を集団に選んで

いるからです。これを適切に選んだというためには、参照集団が被曝していないことが確認されていなければなりません。いくら爆心地から遠く離れていた人たち (**爆心地から約 5km 以遠**) を選んだといっても、その人たちが爆発後の放射性降下物 (**黒い雨など**) で内部被曝していないことを証明していなければなりません。実際には広島市内にいた人で、内部被曝していなかった人は 1 人もありません。実際には全員多かれ少なかれ、被曝していたのです。ABCC= 放影研が、これは適切な比較研究だ、と主張しうるのは、内部被曝による健康損傷はありえない、とする仮説、すなわち「放射能安全神話」の立場に立つ以外にはありえません。

さらにいえば、低線量分野の被曝で、この研究からは事実上、“がん”と白血病以外の健康損傷はその対象から取り除かれている事が上げられます。LSS では、**低線量分野で“がん”と白血病しか現れなかった、のではなく、もともと研究方針で“がん”と白血病以外は調査対象としなかった**ことは前述の通りです。

さらに高線量外部被曝で当てはまったことを、そのまま低線量内部被曝にあてはめていることも大きな問題として批判されています。低線量内部被曝は、まったく高線量外部被曝と異なる損傷メカニズム (**たとえば細胞周期中の被曝や重要細胞器官の局所的被曝の影響など**) の根本的違いを無視しているなどという批判も重要です。LSS は低線量内部被曝の危険を一貫して無視してきた、その上に成立している、ということができます。

表 15 広島原爆被曝者寿命調査 LSS (Life Span Study) の信頼性に関する疑問点一覧
ヒロシマ研究 (LSS) から被曝の結果を説明・予測することの誤り (青字の小さいフォントは補足説明)

誤りのメカニズム	備考・説明
調査があまりにも遅く開始され、初期の死亡者数が失われている。	最終的な死亡者数が正確でない。 (LSSのデータは1950年1月時点で生存している人を対象にしている。最も高線量被曝を受けた被曝者や抵抗力のない被曝者はすでに死亡しておりLSSから除外されている。従ってLSSの死亡者は正確ではない。そして原爆による放射線被害が過小評価される結果になっている)
不適切な参照集団	研究集団と参照集団とがともに降下物からの内部被曝をうけている。 (疫学研究では、対象とする研究集団と比較する参照集団は適切に選択しなくてはならない。ところがLSSでは多く両方の集団が被曝している。これは科学的な疫学調査ではない。)
高線量から低線量への外挿 (外挿は一種の業界用語みたいなもので、「そのままではある」といった意味合い)	細胞は高線量では死滅し、低線量で突然変異を起こす。 (高線量被曝したものは1949年末までに死亡している。だから高線量被曝の結果そのものが過小評価。その上にその結果を低線量に外挿しているわけだが、低線量では細胞死よりも突然変異を起こし健康損傷している。損傷のメカニズムが違う。)
急性被曝から慢性被曝への外挿	先行する被曝によって細胞の感受性は変化する。 (急性被曝と慢性の、特に内部被曝では、細胞周期における感受性が違い、被曝のメカニズムが違う。特に高線量の1回切りの外部被曝と低線量の慢性内部被曝とは全く異なる被曝である。機械的に外挿できない。)
外部被曝から内部被曝への外挿	外部被曝は一樣な線量を与えるが (単一の飛跡)、内部被曝では放射線源に近い細胞に高線量を与える。 (多重のあるいは連続的な飛跡) (外部被曝と内部被曝は全く異なる被曝のメカニズム)
線形しきい値無しの仮定	明らかに真実ではない。 (極低線量被曝では、細胞に二相応答が出たり、あるいはバイスタンダー効果も見られる。線量と応答は直線的ではない。)
日本国民から世界の人たちへの外挿	異なった集団が異なった感受性を持つことは非常によく明確にされている。 (少なくともコーカソイド、ネグロイド、モンゴロイドは放射線感受性が違う。日本人にあてはまることが、他の集団に当てはまるとは限らない。)
戦災生存者からの外挿	戦災生存者は抵抗力の強さによって選択されている。 (LSSのデータは1950年1月時点で生存している人を対象にしている。放射線に対する抵抗力の弱い人はすでに死亡しており、LSSの対象から除外されている。逆に抵抗力のある人たちが生き残った。)
がん以外の疾患が除外されている	初期放射線以外の被曝 (入市被曝や黒い雨被曝など) に対する全ての健康損害が無視されている。 (初期放射線以外の被曝による健康損傷はがん以外の疾患が多い。原爆ぶらぶら病、心臓疾患、呼吸器系障害など。こうした疾患は全く放射線の影響ではないとしている)
重篤な異常だけに基づいてモデル化された遺伝的傷害	軽度の遺伝的影響を看過し、出生率における性別比率を無視している。

【資料出典】 <http://www.inaco.co.jp/isaac/shiryo/fukushima/05.html> 原文へのリンクもこちらにあります

放射能安全神話は福島県民健康管理調査ばかりではない

「放射能安全神話」の実際への適用はなにも「福島県民健康管理調査」ばかりではありません。ここでは 2 つ例を挙げておきます。

最初の例は、食品安全委員会が 2011 年 10 月 27 日に決定した「食品中に含まれる放射性物質評価書」です。2011 年 3 月フクシマ惨事で大量に放出した放射能で、日本の食品が放射能に汚染され、内部被曝の危険が目の前に迫っていました。事態を重く見た日本政府は、食品の放射能濃度上限を決める暫定基準値を発表しました。しかしこれは違法行為です。本来は食品安全委員会に諮問し、その答申を基本に食品安全基準を決めなければなりません。そこで所轄の厚労省は食品安全委員会にこの問題を諮問しました。専門家がいらない食品安全委員会は、内部に「放射性物質の食品健康評価に関するワーキンググループ（WG）」を作ってこの問題の審議を WG に委ねました。WG は 2011 年 4 月 21 日に第 1 回会合を開いた後、7 月 26 日まで 9 回の会合を開いて「評価書案」をまとめました。WG の専門委員は多かれ少なかれ ICRP 学説を信奉する学者たちでした。

評価書の落としどころは、毎日汚染食品を摂取しても年間被曝線量 1mSv になるよう汚染食品 1kg あたりの放射能濃度の上限を設定する、というものでした。こうして WG の評価書案は食品安全委員会に送付され、2011 年 10 月 27 日の委員会で正式決定され、評価書として厚労大臣に答申され、この答申に基づいて 2012 年 4 月にセシウム 1kg あたり 100Bq 上限とする新放射能汚染食品基準値が施行されます。その際評価書が科学的根拠として使用した 3 本の研究論文のうち 2 本までが、LSS に根拠をおいた研究論文だったのです。**(図 18 の②及び③を参照のこと)** すでに見たように LSS は低線量内部被曝については放射能安全神話に立っていますので、この研究に“科学的”基礎を置いた食品規制値がいかに危険かは容易に想像がつかます。

もう一例は、2013 年原子力規制委員会が定めた「原子力災害対策指針」です。原子力災害対策指針は、日本の原発でフクシマ惨事なみの苛酷事故が発生した場合の避難基準を定めること、またそれが適用される範囲（原子力災害重点区域 おおむね原発から半径 30km 圏）を定めることを狙いとしています。その科学的根拠として使われているのが、ICRP の勧告、特に Pub.109 と Pub.111 なのです。**(表 19 参照のこと)**

Pub.109 は、チェルノブリ事故の事態を受けて、「緊急時被曝状況」、「現存被曝状況」、「計画時被曝状況」の 3 つの被曝状況を作りだし、さらに被曝強制を強めた勧告ですが、Pub.111 はその 3 つの被曝状況にそれぞれ上限値と下限値（バンド）を与えた勧告です。チェルノブイリ事故時 5mSv を避難基準としていたのを、緊急時被曝状況では「20mSv から 100mSv」の範囲で避難基準を選択しなさいという勧告です。「100mSv 以下の被曝では健康に害があるという科学的証拠はない」というのが「放射能安全神話」の骨子ですから、Pub.109 と Pub.111 を合わせると、ついに公衆の被曝線量上限値は「安全神話」の上限値まで来てしまったわけです。これ以上の被曝強制をするには、今度は現在の放射能安全神話自体の手直しをする以外にはありません。

放射能安全神話の克服

以上見てきたように、継続中のフクシマ惨事に直面し、私たちの目の前に大きく立ちふさがって、私たちの前進を阻んでい

表 18 食品安全委員会「食品中に含まれる放射性物質評価書」8-9 ページ 抜粋

- 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)
- 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 の範囲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 の範囲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)
- 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)

以上から、食品健康影響評価として食品安全委員会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。

そのうち、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）があると考えられた。

【参照資料】食品安全委員会「食品中に含まれる放射性物質 評価書」2011 年 10 月 27 日 http://www.fsc.go.jp/sonota/emerg/radio_hyoka_detail.pdf

表 19 「原子力災害対策指針」5 ページ 抜粋

（４）放射線被ばくの防護措置の基本的考え方

原子力災害が発生した場合には、上記（３）で述べた原子力災害の特殊性を踏まえた上で、住民等に対する放射線被ばくの防護措置を講じることが最も重要である。基本的考え方としては、国際放射線防護委員会等の勧告、特に Publication109、111 や国際原子力機関 (International Atomic Energy Agency。以下「IAEA」という。9 の GS-R-2 にのっとり、住民等の被ばく線量を最小限に抑えると同時に、被ばくを直接の要因としない健康等への影響も抑えることが必要である。

【参照資料】原子力規制委員会 web サイト「原子力災害対策指針」（2013 年 9 月 5 日全部改正）
http://www.nsr.go.jp/activity/bousai/data/130905_saitaishishin.pdf

るのが、「放射能安全神話」です。私たちは「放射能安全神話」を克服しない限り、低線量内部被曝による健康被害、生命と生活の確保が困難であるように思われます。またこの克服をしない限り、被曝を最小化する諸政策、一例をあげれば、食品安全基準の厳格化と実効性のある制度設計（現在はザル法です）、あるいはフクシマの汚染地域からの避難の保障（福島県内だけとは限りません）、幼児とその母親を対象としたサナトリウムの整備、学校給食食材のクリーンフード化など、数え上げればキリがありませんが、こうした被曝を最小化する諸政策実施の合意形成などもできません。すべて大きな予算を伴う政策ですから、国家予算を使う他はありません。つまり国政レベルの課題ということになります。これらは、国民全体の合意でしか実現できませんから、その前提となる放射能安全神話の克服が今差し迫っての大きな課題となります。しかし現実には、放射能安全神話克服はまだ遠い実現課題のように見えます。今日「3.11」がこの課題を深く考えるきっかけを与えてくれればと思います。

被曝なき世界へ

