

第 129 回 広島 2 人デモ

2015 年 5 月 8 日（金曜日）18:00 ~ 19:00
毎週金曜日に歩いています 飛び入り歓迎です



There is no safe dose of radiation
「放射線被曝に安全量は無い」

世界中の科学者によって一致承認されています。

ICRP 学説に基づいてフクシマ事故の放射能影響を考えると本当に大丈夫か？

ICRP 学説の基礎は広島・長崎原爆被爆者寿命調査 – Life Span Study – LSS

2011 年 7 月 26 日は、食品安全委員会の「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」第 9 回会合当日でした。この会合で、厚労大臣に答申する「食品に含まれる放射性物質」評価書案が事務方から提出され、この会合で了承されて、2012 年 4 月 1 日から施行され現在に至る「放射能汚染食品」安全基準が作られ、この基準値内の「放射能汚染食品ならいくら食べても安全だ」、「この基準を認めないことは風評被害となる」と日本政府、厚労省・文科省・消費者庁・食品安全委員会・内閣府などが日本国民に対して大宣伝攻勢をかけていきます。

ところでこの日、ワーキンググループが参考とするために収集した膨大な量の放射線被曝に関する学術論文のうち、評価書案の土台とする論文を 3 本に絞り込みました。

- 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)
- 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)

図 1 爆心地からの地上距離 (m)

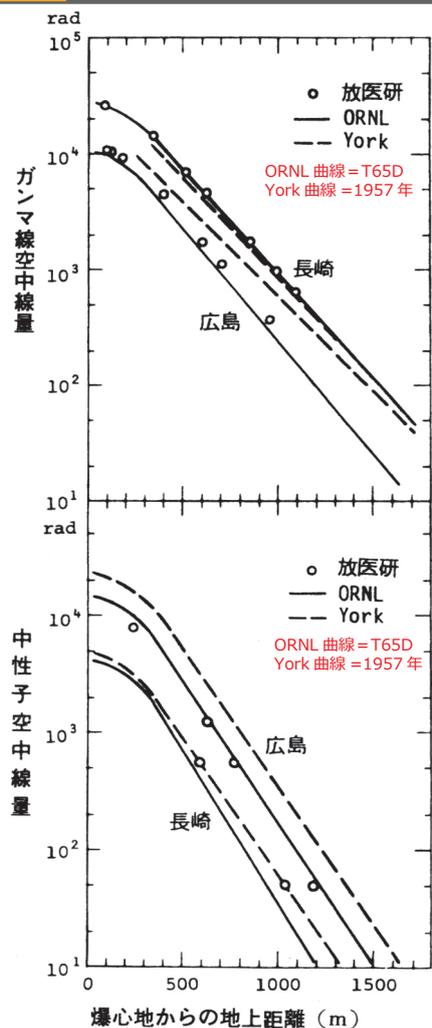


図2-1 原爆の空中線量、橋詰ら²⁾

2) Journal of Radiation 16 Supplement : A review of thirty years study of Hiroshima and Nagasaki atomic bomb survivors, Edited by S. Okada, K. Takeshita et al., 1975

【参照資料】「原爆と広島大学「生死の火」学術編（複製版）」

この結論は、まさしく ICRP 学説の結論です。そしてこの結論に至った 3 本の論文のうち、2 本までが、広島・長崎による原爆被爆者の寿命調査 (LSS) に基礎をおく論文です。そして ICRP 学説は、LSS にその理論的根拠をおいているのでした。私はこの結論を読んで、1945 年の「マンハッタン計画」の亡霊を見る思いでした。

図 1 は、その広島・長崎原爆の核爆発時に、広島・長崎の市民に降り注いだガンマ線と中性子線の空中線量を、爆心地からの距離に応じて、図示したグラフです。

図中「York 曲線」とあるのは、1957 年にヨークらによって推定された線量グラフです。この曲線は 1957 年にアメリカ原子力委員会 (AEC) によって、広島・長崎の被爆者被曝線量推定システム (Dosimetry System = ドジメトリー・システム。以下 DS と表記することがあります) に使われました。

「T65D」は同じく AEC が、1965 年に公表した DS に使われたグラフです。T65D の T は「tentative」の T で暫定という意味です。D は DS の意味です。合わせていうと「1965 年の暫定線量推計システム」という意味になります。

「放医研」というのは、1975 年までに日本の放射線医学研究所が推定した空中線量グラフです。

ドジメトリー・システムはその後、1986 年に大幅改訂され、「DS86」となり、2002 年に小幅な手直しが行われ、「DS02」となっています。(ちなみに DS02 をはじめて使用した LSS 研究が、2012 年、福島原発事故後はじめて発表された LSS 第 14 報です)

なぜ、DS が必要だったのでしょうか？

DS がなければ、被爆者の被曝線量が決定できません。広島・長崎原爆被爆者は、被曝線量をはかるためのポケット線量計をもっていたわけでも、フィルムバッジをつけていたわけでもありません。その被曝線量は、すべて推計に頼らざるを得なかったのです。

「放射線悪影響は 100mSv 以上」

そして評価書案はこれら論文を基にして、次のように結論します。「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、放射線による悪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線量として、おおよそ 100 mSv 以上と判断した」

この事情は、1986年のチェルノブイリ事故や2011年のフクシマ事故でも同様です。

推計するには、推計システムが必要でした。つまり線量推計システム=DSは、すべてのLSS研究の基礎でした。DSが変われば、自ずと被爆者の被曝線量は変化し、被曝線量に基礎をおいた広島・長崎の放射線被曝被害の実態は変化するのです。LSSはこうしたきわめて脆弱な基盤の上に成立している、ということをお忘れなくください。

高線量外部被曝のみを考える LSS

こうした脆弱な基盤の上に成立している学問体系を、一般科学界は決して「科学」とは認めないでしょう。

それより**皆さんに忘れて欲しくないのは、広島・長崎の原爆被爆者の被った放射線は、外部からの高線量の中性子線とガンマ線、言い換えれば、「外部高線量被曝」だけだった、と仮定していること**です。それはすべてのドジメトリー・システムに共通しています。広島・長崎の原爆被爆者が被った被曝は、外部からの高線量被曝だけだった、とするのは仮説です。それも、1945年に広島と長崎に原爆攻撃を仕掛けたアメリカ軍部（それは決して閉じられた系ではなく大統領アイゼンハワーが退任するころになると、米議会、アメリカ産業界、学術界、連邦政府官僚や地方政府までも巻き込んだ軍産学複合体制に大化けしていました）が強引に主張した仮説でした。

現実に LSS は今でも仮説の体系です。 それどころか、この仮説に反する事実、高線量外部被曝ばかりではなく、低線量内部被曝に苦しむ被害者はおびただしい数に上ります。

もう一度、食品安全委員会が絞り込んだ3本の論文を見てください。対象とする疾病は、「がん」と白血病です。これも低線量被曝（100mSv以下の被曝。100mSvに相当する内部被曝が「低線量」とはとんでもない話なのですが・・・）では、長期的に発症する病気は「がん」と白血病のみである、とするICRP学説に基づきます。これも仮説に過ぎません。そしてICRP学説はがんと白血病のみに的を絞ったLSS研究に基づきます。これまでチラシでお伝えしてきたとおり、チェルノブイリ事故では、低線量、それも数ミリシーベルトや1mSv以下の内部被曝でもありとあらゆる病気が発生していた事実を踏まえれば、こうした仮説は、すでに仮説とはいえない状況です。科学的事実と反した告白をし、焚刑を免れたガリレオ・ガリレイの言葉を借りれば「それでも地球は回っている」です。

現在ただいまの問題としては、フクシマ事故（以下、**チェルノブイリ惨事に習ってフクシマ惨事と表記することがあります**）の日本を、特に福島県の状況を、ICRP学説に基づいて考えていて本当に大丈夫なのか？、という点です。このチラシで、その心配の根拠の一端をのぞいて見ることにします。

ABCCからICRPへ—放射能安全神話の形成

ここで、現在の放射線被曝を巡る状況に関して大きな構図を描いておきましょう。断っておきますが、ここで描き出す構図はあくまで私の仮説です。LSS同様、仮説です。個々具体的な事例を裏付ける証拠は数々ありますが、この構図全体を裏付ける証拠はまだ見つかりません。おそらく裏付け作業には、個々具体的な事実と事実との関係を裏付ける綿密な調査と研究が必要なのだと思います。その意味では、ここでお示しするのは私の現在の作業仮説です。

構図の全体図を示すのが、3頁図2です。

話はどうしても1940年代前半のアメリカ・ルーズベルト政権時代にさかのぼります。1939年政権内に原子力諮問委員会が成立し、核開発問題が大きな政策課題として浮上します。すでにアメリカはドイツとの戦争に突入しようとしていた時であり、核の利用は産業利用ではなく、軍事利用としてスタートすることになりました。従って核開発は軍事研究としてスタートすることになり、その後の核開発は、軍事利用に伴う秘密主義の体質が骨の髄までしみこむことになります。関西電力はここにきてますますその秘密主義体質を濃厚にしていますが、関西電力の八木誠社長に「アンタの秘密主義は、マンハッタン計画の遺伝子のなせる業だ」といったら目をばちくりさせるでしょうか。

しかしルーズベルト政権は決して核の軍事利用ばかりを考えていたわけではありません。それどころか、バラ色の核によるエネルギー革命を思い描いていました。しかし、**核開発に関わる関係者は当初から、核利用にともなう不可避的な問題「人工放射線の深刻な影響」に気がついていました。その影響は、低線量・高線量にかかわらず、内部被曝で深刻**でした。

のクリントン工場で兵器級ウラン濃縮工場を建設、合計十万人以上の労働者が働きますが、彼らの内部被曝状況は深刻でした。

1945年8月、広島と長崎への原爆攻撃の後、アメリカ軍部が真っ先に手当たしたのは、原爆の熱線や爆風による深刻な被害とともに、原爆放射線の深刻な内部被曝の状況を世界に知られないことでした。同時に初めての経験である核兵器の実戦使用による放射能の人体に対する影響を調査研究する仕事に取りかかりました。当然これは軍事医学研究でした。

長崎原爆投下直後の1945年8月9日には、すでにこのため陸海軍合同調査団が結成され、これが後にABCC（**原爆傷害調査委員会**）となって、ワシントンDCの全米科学アカデミー内に設立されます。委員会幹部はすべてマンハッタン計画に参加していた軍事医科学者たちでした。ABCCは1947年3月には広島に、1948年7月には長崎に現地調査研究拠点を設けます。紆余曲折はありましたが、遅くとも1949年までには研究方針を決定します。その研究方針は、①**原爆の一次放射線による高線量影響を調査研究する**、というものでした。これは当時アメリカ軍部が真剣に検討していた来たるべき核戦争に備える意味をもちました。②**低線量内部被曝の影響はなかったものとする**、が次の方針でした。これはアメリカ支配層が思い描いていた核の産業利用・医療利用（**いわゆる平和利用**）時代に備える意味を持ちます。核の利用に不可避的に発生する、特に低線量内部被曝の深刻な影響が一般大衆の常識となってしまえば、核の産業利用・医療利用にはなはだ都合が悪かったからです。

大気圏核実験時代に一度化けの皮がはがれた

ABCCの総合的研究計画が確定したのは、1955年以降です。

<前頁より続き>

それによれば、①固定サンプルの設定、②疫学的、継続的罹病調査、③臨床的調査、④病理学的調査、⑤死亡診断書調査、を骨子としました。こうして、LSS が本格的にスタートしました。(LSS 第 1 報の公表は 1960 年。研究対象は 1950 年 10 月から 1958 年 6 月の期間の 10 万人。高線量被爆者と死亡率の有意な結果は得られなかった。しかし、対照群もまた多かれ少なかれ被爆者だった)

一方で、「放射線被曝は高線量でなければ、人体には影響はない」とする学説を、国際的に科学的な外装をもって世の中に普及宣伝する体制作りも着々と整っていきます。

1946 年にはマンハッタン計画の人材・資産をそっくり引き継ぐ形でアメリカ原子力委員会 (AEC) が成立、核開発推進と放射線規制の二役を務め、国際的な核開発のエンジンとなります。同じく 1946 年には、ICRP の前駆的存在であるアメリカ放射線防護委員会 (NCRP) が成立、放射線被曝線量の許容値づくりに入ります。これら機関が作り上げた定説では、低線量であれば、電離放射線は人体に悪影響はない、とするものでした。

1949 年 9 月に旧ソ連が、長崎型プルトニウム原爆そっくりの原爆実験に成功、世界は本格的な核時代に入ります。

AEC も NCRP も、放射線被曝問題の専門家たちは、当然のことながら、

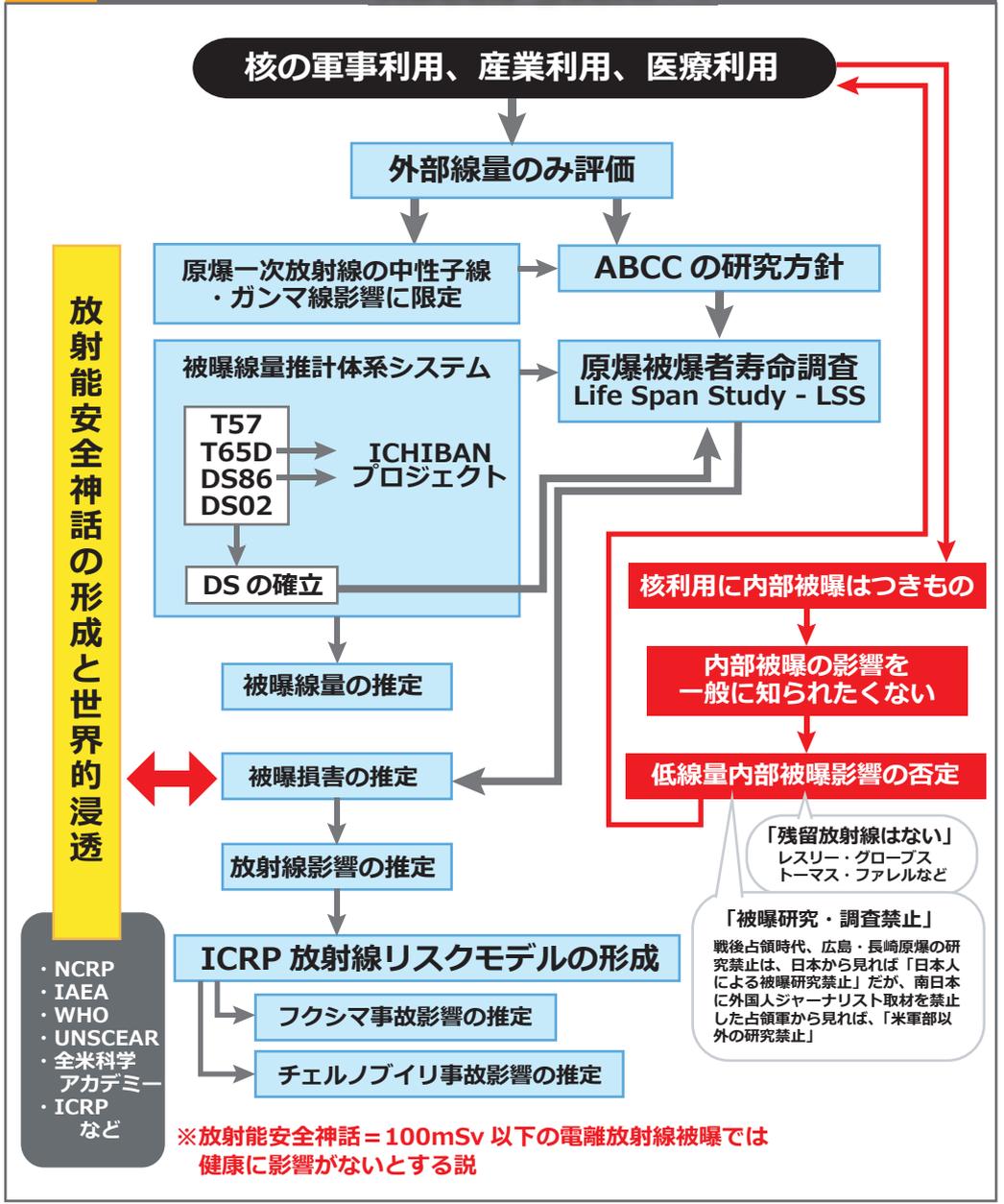
マンハッタン計画時代の人材をそっくり引き継ぎます。NCRP の幹部たち、たとえばローリントン・テーラーなどは、NCRP の国際版、ICRP の設立に力を注ぎます。

核開発は、ようやく本格的な産業利用時代を迎えようとしていました。(アイダホ州に国立原子炉実験基地建設を決定するのは 1949 年 9 月) ウランとプルトニウムを原料要素とする核の軍事利用、産業利用時代に国際的にも準備しなければならない時代を背景に、1950 年ロンドンに国際放射線防護委員会が設立され、「放射線防護」に関する第 1 回の勧告が出されます。

世界はまだ核の軍事利用中心の時代でしたが、産業利用・医療利用への道筋は着々とつけられていきます。1953 年ウエスティングハウス社は原子力潜水艦用の加圧水型原子炉を完成、この廉価普及版が現在世界で使用されている加圧水型原発原子炉へと発展します。54 年にはアメリカ大統領アイゼンハワーが、国連総会で「平和のための原子力」演説を行い、本格的に核の産業時代のキックオフ宣言をし、57 年には国連の、特別な下部機関として核の産業利用推進のための国際機関、国際原子力機関 (IAEA) が成立します。そして IAEA は放射線影響に関する諸問題を自ら一手に扱うことを目的に、他の国連機関、たとえ

図 2

ABCCからICRPへ



ば世界保健機関 (WHO) や国連食料農業機関 (FAO) などと協定を結び、放射線の健康影響問題には一切口出しをさせない体制、いわゆる「WHO は IAEA に従属す」の体制を構築して現在に至っています。

「放射能は高線量でなければ人体に害がない」とする説は、たちまち化けの皮がはがれていきます。それを証明したのが大気圏核実験時代でした。アメリカと旧ソ連、イギリス、そして後はフランスと中国の、国連が認める 5 核兵器保有国が、野放図に実施した大気圏核実験による放射能 (放射性降下物) は、地球環境、特に北半球諸国に降り注ぎ、世界中で“がん”が多発していきます。“がん”ばかりではありません。特にアメリカを含む西側先進国にいわゆる“成人病”(今日でいう生活習慣病)が多発します。世界的な反核運動の高まりと誰の目にも明らかな低線量被曝 (そのほとんどは内部被曝でした) の影響を緩和するため、アメリカ、ソ連、イギリスの三国は 1963 年に大気圏核実験禁止条約を結び、早々と大気圏核実験をやめてしまいます。この条約 (日本ではなぜか“部分核実験禁止条約”と本質を外した名称で呼ばれています) は 63 年 8 月に署名されると、10 月には批准発効というスピードぶりで成立します。世界的な健康悪化が、いかにのっぴきならないものであったかを物語っています。

年月日	出来事	解説
1939年	ルーズベルト政権内に原子力エネルギー諮問委員会が成立	海軍の資金を使って核の軍事利用を研究
1942年	ルーズベルト政権、核の軍事利用に関して全面的な研究体制移行	科学研究開発局 (OSRD) のもとに本格的な研究を開始。OSRD の局長はバニーバー・ブッシュ
1942年6月	核の軍事利用研究は大幅に拡大。主要部分は陸軍省に移管	マンハッタン計画のスタート。総責任者は陸軍長官ヘンリー・スティムソン、軍側最高責任者はレスリー・グローブズ
1942年12月	マンハッタン計画の下、大規模な核軍事工場建設が決定された	ワシントン州ハンフォード工場 (兵器級プルトニウム製造) やテネシー州クリントン工場 (兵器級ウラン濃縮) など大規模な核施設が作られ、多くの工場労働者や建設労働者が低線量被曝した
1942年12月	シカゴ大学でエンリコ・フェルミらによって世界最初の原子炉「シカゴ・パイル1号」が完成	核分裂連鎖反応の制御に史上初めて成功
1943年8月	アメリカ、イギリス、カナダ三国による原爆開発に関わる合同委員会が設置された	原爆開発は米・英・加三国による共同事業となり、世界最初の核不拡散協定 (ケベック合意) を締結
1945年4月	ルーズベルト大統領急死、トルーマン大統領就任。政権内秘密委員会「暫定委員会」が設立	核開発問題に全く知見のないトルーマン大統領のための政権内秘密諮問委員会。事実上のトルーマン政権内核開発に関する最高意志決定機関
1945年7月	ネバダ州のアラモゴード砂漠で世界最初の核実験。(トリニティ実験)	プルトニウム原子爆弾。兵士や多くの風下住民が低線量被曝した
1945年8月	トルーマン政権、広島 (ウラン型) と長崎 (プルトニウム型) 原爆を投下	最初にして最後の核兵器実戦使用。 多くの市民が核爆発時の高線量放射線で外部被曝すると共に降下物や死の灰で低線量被曝した
1945年8月	米軍部内に広島・長崎の放射線影響に関する陸海軍合同調査団を設置	45年から46年にかけて広島・長崎現地で放射線影響調査を実施
1945年9月	ウィルフレッド・バーチェット、英デーリー・エクスプレス紙に「原子の伝染病」(The Atomic Plague) を執筆掲載	報道管制下の広島に潜入、放射線被曝で人々が“原因不明の病氣”で倒れていく様子を世界で最初に報道
1945年9月	レスリー・グローブズ、ニューメキシコ州アラモゴード砂漠のトリニティ核実験場に全米の有名ジャーナリストを集め、アラモゴード砂漠には残留放射能はない、とするデマ報道をさせる	グローブズによるバーチェットに対する反撃。低線量での被曝影響を否定、原爆の放射線影響は核爆発時の高線量外部被曝のみとする
1945年9月	グローブズ、マンハッタン計画軍側 N0.2 のトーマス・ファレルを広島に派遣、広島には残留放射能はない、死ぬべきものは死に絶えた、とデマ発表をさせる。(低線量被曝の否定)	これもグローブズによるバーチェット反撃。とにかく放射線被曝による健康損傷は、核爆発時の高線量外部被曝のみ、とする宣伝を強める
1946年5月	全米科学アカデミー-全米研究評議会 (NAS-NRC) 内に原爆傷害調査委員会 (ABCC) を設立 (本部・ワシントン DC)	マンハッタン計画の中枢を占める軍事医学者が幹部。広島・長崎の放射線影響調査・研究が目的
1946年8月	トルーマン大統領、原子力エネルギー法 (Atomic Energy ACT) に署名、成立。(マクマホン法) 核開発を軍部からシビリアンの手に移行。同法に基づき、アメリカ原子力委員会 (AEC) 成立	マンハッタン計画が解消、AEC に吸収。ABCC は事実上、AEC 傘下に置かれる
1946年11月	アメリカ海軍長官、ABCC の存続に関し、トルーマン大統領に正式承認を求める (いわゆるトルーマン指令)	形式上は NAS-NRC の傘下に ABCC がおかれるが、実際の資金は AEC から出ている
1946年	全米放射線防護委員会 (NCRP) 成立、職業放射線被曝の上限基準作り着手 NCRP は外部被曝と内部被曝は異なる種類の被曝として、独立した小委員会で別々に被曝防護基準作成に取りかかったが、内部被曝を担当する小委員会 (委員長・カール・モーガン) はついに独自の内部被曝基準をまとめなかった。それで内部被曝基準は外部被曝基準に一括されて、一本の被曝基準とされた。この方針は 1950 年成立の ICRP に引き継がれ現在に至る	NCRP は 1929 年の ACRXP が基礎になって成立と説明されているが実際にはそうではない。第一に対象がラジウムや X 線から、ウランやプルトニウムに移行している。第 2 に中枢をめているのが、旧マンハッタン計画の軍事医学者で、ABCC の幹部とも重なりが多い。核時代に対応した新たな防護基準策定委員会と見るのが妥当
1947年1月1日	AEC が実際にスタート	マンハッタン計画の軍人がシビリアン籍に移行するのに手間取った
1947年1月	高線量・低線量にかかわらず生々しい被曝被害の報告を第 3 部に収めた第 1 回 ABCC 全体報告がまとめられる	広島・長崎の被曝被害報告の大部分は文部省学術研究会議の調査による。しかしなぜか以降この全体報告が参考とされた形跡はない
1947年3月	ABCC 広島が広島日赤病院内に開設 (のち比治山に移転)	ABCC が日本における本格的な調査・研究拠点を設置。
1947年9月	ワシントン州ハンフォード工場の兵器級プルトニウム新原子炉のうち 1 つが着工	核兵器原料の主流はウランではなく、プルトニウム。以降、ハンフォード工場はアメリカの兵器プルトニウム製造の中核となる
1948年1月	厚生省国立予防研究所 (予研。GHQ が厚生省に作らせた組織) が ABCC の研究に参加	ABCC による原爆放射線影響研究に日本の厚生省 (予研) を協力させる体制をつくった。
1948年3月1日	国立オークリッジ研究所が正式に設立。1943年に作られたクリントン研究所の仕事を引き継ぐ	旧クリントン研究所は、テネシー州オークリッジ兵器級ウラン濃縮工場のためにつくられた研究所

「放射能安全神話」こそ最終にして最強の砦

大気圏核実験時代に、「放射能は高線量でなければ人体に悪影響はない」とする学説は大きく傷つき、大衆の信頼を失いました。これを科学的な外観をもって再構築し、再び「放射能と人類の共存・共生」を説く言説を作り上げなければなりません。1954年には、全米科学アカデミーの中に「原子放射線の生物学的影響委員会」(Committees on Biological Effects of Atomic Radiation: BEAR) が作られ、この問題に取り組みます。このBEARは、のち1970年に衣替えをし「電離放射線の生物学的影響委員会」(Committees on Biological Effects of Ionizing Radiation: BEIR) と名称を変えます。“Atomic Radiation”が“Ionizing Radiation”とたった一語変わっただけで、「生物学的影響委員会」の対象が、核兵器の放射能から、原発などの核施設から放出される放射能に変わったことを意味しています。

話が前後します。全米科学アカデミーのBEARが成立する翌年1955年には今度は国連の中に、核実験で放出された放射能の影響を調べる目的で「原子放射線の影響に関する国連科学委員会」(UN Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation—UNSCEAR) が成立します。UNSCEAR(アンスケア)も現在では、核兵器の放射能から、原発など核施設からの放射能にその主な研究対象を移しています。

こうして1960年代を迎えるまでには、1950年のICRP、1954年の全米科学アカデミーのBEAR、1955年のUNSCEAR、そして1957年のIAEAと、現在のICRP体制を支える役者(プレーヤー)が出そろいます。

これらの表向きの役割分担は、全米科学アカデミーなど科学研究機関が放射線影響に関する研究活動を行い、それら研究成果に基づいてICRPが放射線防護に関するリスクモデルや放射線防護基準を作成し、各国放射線規制行政当局について勧告を出し、UNSCEARがこれら勧告の評価し、IAEAがこれら勧告や評価に基づいて原発などの核施設の安全基準や規則を決定し、各国政府に勧告を行い、各国政府の核や放射線防護の国際標準として採用する、ということにはなっています。しかし、実際に

は同じ人物が、これら機関の主要役職を兼任、あるいは渡り歩いたりして、人的には内部で完全につながっているのが実情です。いってしまえば同じ利益グループに属する人間が、研究を行い、その研究の評価を行い、その研究に基づくリスクモデル作成と勧告を行い、そのリスクモデルと勧告の評価を行い、その評価に基づいて施設・設備の安全基準・防護規則をつくる、おまけに各国へ帰れば、その国の規制行政で主要な役割を演じる、といったおかしな形態が国際レベルで行われています。

たとえば悪いかも知れませんが、泥棒が、警察と検察と裁判官とおまけに弁護士の役割を演じているといった案配です。

そしてもっとも重要な点は、広島・長崎の原爆被爆者寿命調査(LSS)が、一貫してこれらグループに“研究成果”を供給し続けてきた、という点でしょう。これらをフクシマ事故後の現在の日本に当てはめて図式化すると表2のようになります。

こうして、「マンハッタン計画」→AEC・NCRPと核時代黎明期を支えたプレーヤーたちは徐々に表舞台から姿を消し、1960年代を迎えるとICRP・BEAR(現在のBEIR)・UNSCEAR・IAEAに主役の座を譲り、「放射能は高線量でなければ健康に害がない」とする学説を世界中に振りまき、人々の頭に繰り返し刷り込もうとしています。

今日では、「放射能は高線量被曝でなければ健康に害がない」とする学説は、その本質は変えずに外観だけを変え、「放射線被曝は100mSv以下の被曝では健康に害がない」あるいは「100mSv以下の被曝で健康に害があるという科学的証拠はない」という言い方に変っていますが、主張するポイントは変わりません。

私はこれら言説を「放射能安全神話」と呼んでいます。「放射能安全神話」こそ、現在の原発など核施設を防衛する最終にして最強の砦なのです。逆に言えば、「放射能安全神話」が崩れ去る時が、核兵器や原発などの核施設が永遠に葬り去られる時なのです。

表2 「放射能安全神話」形成の概念図

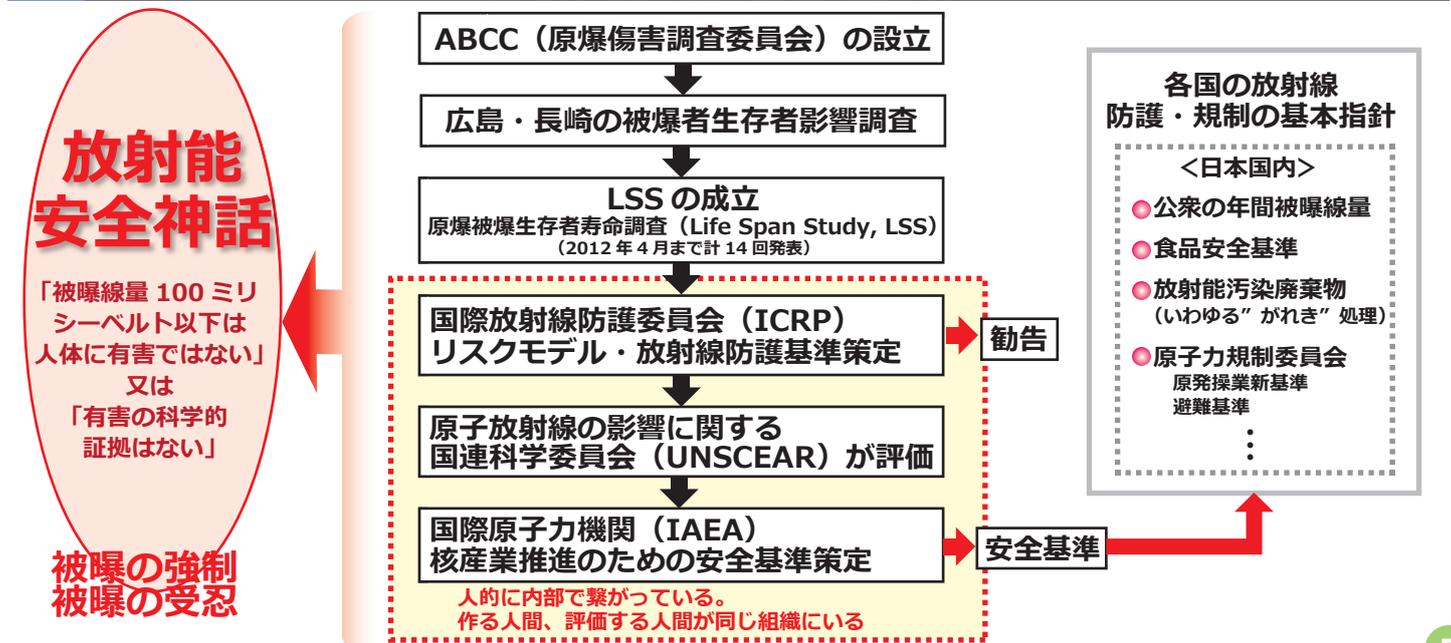


表 1-2

低線量内部被曝影響過小評価の歴史

年月日	出来事	解説
1948年4月-5月	AEC最初の核実験「砂岩作戦」をマーシャル群島で実施	
1948年7月	ABCC長崎が長崎医科大学（現長崎大学医学部）内に開設	ABCC広島に次ぐ、日本における本格的な調査・研究の拠点を設置
1949年8月	ABCC 広島・長崎の被爆者人口調査開始	原爆による白血病発症の調査に関する準備に入る
1949年8月29日	ソ連が最初の核兵器実験に成功	長崎原爆そっくりのプルトニウム型原爆の実験に成功。暫定委員会が予測した最短期間で達成
1949年9月1日	アメリカ、アイダホに国立原子炉実験基地建設決定を発表	
1950年1月	ABCC、広島・長崎の原爆被爆生存者の白血病調査開始	1950年の国勢調査に基づく。それまでの白血病死亡者はカウントせず
1950年1月31日	トルーマン大統領、AECに水素爆弾または“スーパー爆弾”を含むあらゆるタイプの核兵器の開発継続を指示	
1950年6月27日	トルーマン大統領、米空軍に「韓国」支援を命令	
1950年8月1日	ABCC、国勢調査で全国原爆被爆生存者調査を開始、全国で約29万人を把握	1950年1月時点での死亡者は調査の対象外とし、広島・長崎に住んでいた市民の中から、被爆者として約9万4000人、また非被爆者として約2万7000人を選んで約12万人とし、これを対象に被爆者寿命調査（LSS）を開始
1950年	ロンドンに国際X線及びラジウム防護委員会（IXRPC）の関係者が集まり、ICRP（国際放射線防護委員会）が設立。以降ICRPの放射線リスクモデルは、低線量内部被曝の影響を極端に過小評価したまま、放射線被曝の線量体系、リスクモデルや防護政策を立案し、勧告を重ね、ほぼ無批判に各国政府がその防護政策を取り入れた形で被曝政策、防護政策を実施して今日に至っている	ICRPはIXRPCが前身母体と主張するが、ロンドンに集まったIXRPC関係者はローリスhton・テイラーとロルフ・シーベルトの2人に過ぎず、また対象も、X線やラジウムから、ウランとプルトニウムに移行し、主要な人物もNCRPの主要人物、旧マンハッタン計画関係者と重なっており、IXRPCが前身だとする主張は認めがたい。NCRPがそうであったように、核による被曝影響を過小評価するための核の産業利用推進の政治・経済組織と見るのが妥当
1951年1月	アメリカ、ネバダ核実験場の運用を開始	アメリカ国内で核兵器の実験を、南太平洋の実験と併用して行うことを決定
1951年12月20日	アメリカ、最初の原子力発電実験炉完成	
1952年6月14日	世界最初の原子力潜水艦「ノーチラス号」の竜骨、コネティカット、グロトンで完成	
1952年11月	アメリカ、世界最初の熱核爆弾（水素爆弾）を、マーシャル群島エニウェトク環礁で爆発実験	
1953年3月	ウェスティングハウス社、アルゴンヌ研究所、アメリカ海軍3者による加圧水型原子炉完成。原子力潜水艦の原子炉として使用された	この原子力潜水艦ノーチラス号の進水・航海試験は1955年1月に実施
1953年12月8日	アイゼンハワー大統領の原子力平和利用計画発表。原子力平和利用のための国際機関設立を提案	核の産業利用（核の平和利用）、特に原発推進を世界的政策としていくように国連に提案。以降西側先進国に「原発時代」がはじまり、低線量内部被曝が西側先進国に蔓延していくことになる
1954年3月1日	太平洋で一連の核実験「キャッスル」が開始される	この一連の実験は、ビキニ環礁とエニウェトク環礁に分かれて水爆実験が合計6回行われた。それぞれブラボー、ロメオ、クーンユニオン、ヤンキー、ネクターの名前がついている。この記述は従って最初のブラボーのものである。このビキニ環礁で行われた実験は、出力測定を誤って当初4-8メガトン（広島・長崎を仮に2万トンとしてその200倍から400倍）の予定が、実際には15メガトン（750倍）の出力だった。このため立ち入り禁止の規制が甘過ぎ、周辺諸島住民約2万人が「死の灰」を浴びたほか、有名な「第5福竜丸事件」を引き起こした
1954年	全米科学アカデミー（National Academy of Sciences - NAS）にBEAR設置	原爆放射線の生物学的影響委員会（Committees on Biological Effects of Atomic Radiation : BEAR）
1954年6月	ソ連、世界初の民生用原子力発電所オブニンスク原発運転開始	黒鉛減速水冷却式原子炉
1954年8月30日	アイゼンハワー大統領、新原子力エネルギー法に署名	1946年法から大幅に改訂し、原子力の平和利用の分野で民間企業や各国の参加を幅広く求める内容となった。それまでは民間企業や外国企業は核産業に携ってはならないとされていた
1955年1月10日	アメリカで原子力発電デモ用原子炉計画が発表される。AECが民間企業と協力して発電実験原子炉建設を行うとしている	
1955年8月8日-20日	スイス・ジュネーブで最初の、国連原子力の平和利用に関する国際会議開催	
1955年12月	国連に、「原子放射線の影響に関する国連科学委員会」（UNSCEAR）が設立	広島・長崎原爆投下以降、1962-3年にピークを迎える核兵器保有国の大気圏核実験の影響で、世界的に放射線被曝影響が出ていた。その世界的影響を調査する目的で作られたが、実際にはメンバーは核推進国の主要学者や研究者、放射線防護行政家で占められており、一貫して被曝影響の極端な過小評価を行ってきた。「もう一つのICRP」と呼ばれている

ABCCの成立

以上のような流れの中で ABCC とその研究成果である LSS (1975 年 4 月に ABCC が解体、後身である日米共同出資の放射線影響研究所=放影研が成立した後は放影研に引き継がれる。放影研による最初の LSS は、1978 年の第 8 報「原爆被爆者の死亡率 1950 年—74 年」) が重要な役割を果たしていることはおわかりいただけたと思います。ABCC と LSS についてはお伝えしなければならないことが沢山ありますが、このチラシでは成立過程を見ておきたいと思います。

ABCC の活動が事実上、1945 年 8 月 9 日からアメリカ陸海軍合同調査団の活動で開始され、46 年 11 月のトルーマン大統領指令で、その活動が正式承認されたことは、すでに見ました。

図 3 がそのトルーマン大統領指令なるものの原文写真です。

何のことはない、当時のアメリカ海軍長官ジェームス・フォレストルが、大統領トルーマンに対して「**広島・長崎の被曝者調査はきわめて重要なので、継続調査研究が必要だ。ついては全米科学アカデミーの全米研究評議会 (NAS-NRC) にその研究をさせるよう指示を出して欲しい**」とする内容の書簡にトルーマンが例によって「承認。ハリー・S・トルーマン」と自筆サインをしただけの文書です。おそらくトルーマンにはこの研究の意味すら理解できていなかったでしょう。原爆とはトルーマンにとってオールマイティの支配の道具としか映じていなかったのです。この点が核開発の深い意味を理解していた前任大統領ルーズベルトとの根本的違いです。

実際にフォレストルがこの書簡を送る半年も前の、1946 年 6 月にアメリカ陸軍軍医総監が、NAS-NRC に、「**ヒロシマ・ナガサキの原爆傷害**」調査を委託し、NAS-NRC の傘下に「**原爆傷害調査委員会**」(Atomic Bomb Casualty Commission=ABCC) がつくられていたのです。(本部はワシントン DC の全米科学アカデミーの住所になっています)

陸海軍合同調査団は、原爆投下直後から切れ目なしに、調査研究活動を行い、1945 年の秋から 1946 年初頭にかけては、日本の現地調査も行っています。

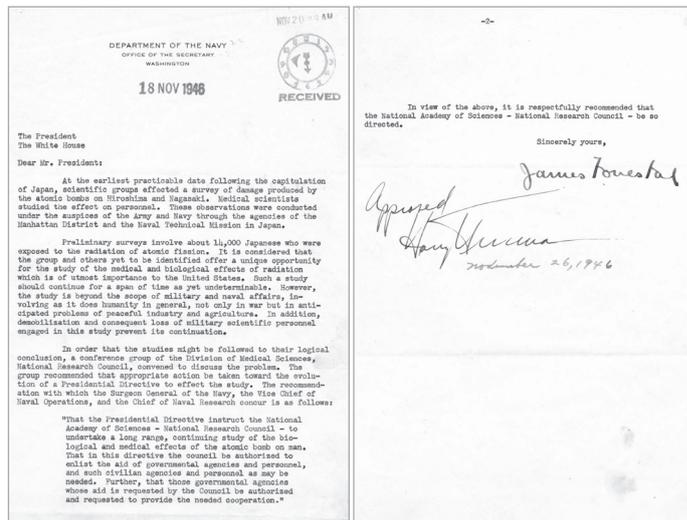
1946 年 8 月には、マンハッタン計画の設備・資産・人員をそっくり引き継ぐ形でアメリカ原子力委員会 (AEC) が設立され、AEC が ABCC の資金手当てをする (スポンサーになる) 形で ABCC の運営資金が担保されることになりました。

アメリカ軍部は、ABCC=「ヒロシマ・ナガサキの原爆傷害」調査研究に軍事研究の色彩を与えなくなかったのです。あくまで“学術研究”の形でなくてはなりません。この意味では、ABCC 自体が AEC の別働隊だったという言い方ができるといえます。

日本では「トルーマン指令」から ABCC が発足したとする見方も有力ですが、実際には、ABCC は事実上長崎原爆投下直後から活動を開始していたのです。「トルーマン指令」から 2 か月後の 1947 年 1 月には、**原爆投下直後からの調査内容を軍部に報告する形で「第一回 ABCC 全体報告」が提出**されています。

その 2 ヶ月後の 1947 年 3 月に ABCC は**広島赤十字病院内に広島 ABCC を開設**し正式な日本における活動拠点を確保しました。このころ GHQ (連合国軍最高司令官総司令部) は日本の厚生省に**国立予防衛生研究所 (予研) を作らせた**。 (予研は現在厚生労働省の国立感染症研究所となっているが、そのルーツは 1932 年旧日本陸軍が東

図 3 いわゆる「トルーマン指令」と言われる書簡



http://www.inaco.co.jp/isaac/shiryō/pdf/13_Truman_ABCC_directive.pdf

京都新宿区戸山町に開設した陸軍軍医学校防疫研究室にさかのぼることができま

す)そして 1948 年 1 月に予研を ABCC の原爆傷害調査研究活動に参加させるのです。ABCC の目的を達成するためには日本側の全面協力が必要だったからです。

こうして ABCC は、すべてアメリカ軍部のお膳立ての元、日本における調査研究活動を開始します。その研究の方向は、アメリカ支配層が想定していた「核時代」を支えるものでなくてはなりません。

以下は中川保雄『放射線被曝の歴史』からの引用です。

「…核兵器の開発と結びついた放射線に関する研究にたずさわった科学者が何よりも恐れ、対処すべき難題の第一のものと考えたのも、放射線被曝による人類の緩慢な死に対する人々の恐怖が広がることであった」(『技術と人間社版 44 頁])

「それらの手続きを進めながら陸・海軍の当事者たちが、ACC (ABCC の上部組織である原子傷害調査委員会のこと-NAS-NRC 傘下) の広島・長崎での現地調査機関としての組織を形成させたが、この委員会は ACC の支配下にあることを具現するものとして ABCC の名称を与えられた。ABCC がアメリカ本国で結成されたのは当の ACC の正式発足よりも早く、またそのための大統領指令の発表よりも早い 1946 年 11 月 14 日であった。また ABCC の先遣隊として日本に派遣されたのは ACC の委員の一人であるブルーズ (Austin M. Bruse) とハンショウ (Paul S. Hanshaw) のマンハッタン計画従事者に加えて、陸軍軍医団のニール (Jim V. Neel) など軍医関係の 5 人であった。彼らが来日したのは、1946 年 11 月 25 日で…早く言えば、ABCC の主張する公式の歴史が始まる前に、実際には ABCC が誕生して、活動を開始していたのである。要は、それほどまでして軍は広島・長崎での調査を自らの支配下で進めようとしたのであった。

しかし軍・アメリカ原子力委員会の主導も、広島・長崎の現地では、逆に数々の困難を生み出す最大の要因とならざるを得ない。原爆投下国の軍関係者が投下された国でその被害者を対象に、治療は一切行うことなく、新たな核戦争に利用するためのデータを得ようとする調査である。当然のことながらアメリカは、調査の学術的性格や人道性の言葉で誤魔化し、日本政府と日本人科学者の協力を取り付ける方策を採った。それは、「日米合同調査団」以来のアメリカの巧妙な戦術であった」(同 44 頁 ~ 50 頁の抜粋)

年月日	出来事	解説
1957年10月1日	国連の下部機関として、国際原子力機関（IAEA）が設立。ウィーンで設立総会開催	AEC 委員長のルイス・ストラウスが 5000Kg のウラン 235 を IAEA に提供すると演説。核兵器の不拡散を推進すると同時に、核の産業利用（平和利用）の国際的エンジンとして位置づけられる
1957年10月10日	イギリスのウィンズケール核施設（現在はセラフィールド）で火災事故が発生、大量の放射能が環境に放出	この時、放出されたヨウ素 131 は 2 万キュリー以上とされる。事故発生から 30 年間も秘密にされた
1957年	IAEA、世界保健機関（WHO）や国連食糧農業機関（FAO）等と合意書を締結	この合意書によって、WHO などは放射線被曝影響調査を独自に行わず、その公表資料はすべて IAEA の調査・報告を使用することが義務づけられた。放射線被曝影響に関する限り、WHO は「IAEA に従属する」体制が作られ現在に至っている
1958年	ペンシルバニア州 SHIPPINGPORT にアメリカ初の商業用原発、SHIPPINGPORT 原発運転開始	WH 社の加圧水型原子炉
1958年3月	ソ連、核実験停止を一方的に宣言	核実験による放射能汚染（低線量内部被曝）の危険に対する世界的な反対運動が背景
1959年8月	米連邦放射線審議会（FRC）成立	アイゼンハワー政権による、放射能安全問題調査組織。しかし実際には低線量被曝は安全とのキャンペーンを開始。
1959年秋	米、アイゼンハワー政権核実験一時停止を宣言	ソ連と世界的な反放射能運動に追い込まれた結果。停止前の 58 年に集中的に核実験を実施
1959年11月24日	AEC 委員長ジョン・マッコイとロシアのワシリー・エメルヤノフ教授、ソ連とアメリカの協力覚書きに署名	
1959年	NCRP、特別委員会報告を発表	リスク・ベネフィット論を展開。核利益と放射能健康被害を同一線上において比較するリスク受忍論
1960年	FRC、報告書を発表	「許容線量」に替えて「放射線防護指針」という用語を使用。NCRP と同じリスク・ベネフィット論を展開。
1960年代	ICRP やアメリカ原子力委員会に対する批判相次ぐ	アリス・スチュアート、ジョン・ゴフマン、アーサー・タンプリン、アーネスト・スターングラス、ロザリー・パーテルなどが、ICRP モデルや「低線量被曝は健康に影響はない」とする議論を批判。「スチュワートらの発見は ICRP をはじめ、BEAR 委員会や国連科学委員会が揃って採用してきた見解を真っ向から否定するものであった。原子力推進派の科学者たちは、がん、白血病は 100 レム（1 Sv）以上の高線量では発生するが、それ以下では不明で閾値があるかもしれない、と主張し続けていた。しかし、スチュワートらの結果は 100 レムどころか放射線に敏感な胎児では低線量被曝、すなわち数百ミリレム（数ミリ Sv）でがん、白血病が発生することを示したのである。」（『放射線被曝の歴史』科学と人間社版 116p）
1961年	全米科学アカデミー、BEAR 報告を公表	核実験の放射能は問題ではなく、むしろ医療被曝が問題と指摘。同じくリスク・ベネフィット論展開
1961年3月	米原子力委員会（AEC）は、AEC 批判に応える形で、“原子力規制”機能を事務局長室（General Manager's Office）から分離して規制担当理事の下に置く	核推進と核規制が、同じ原子力委員会の中で行われていることに批判が高まった。事務局長から規制担当理事に規制機能を移管したとしても、本質的には何も変わっていなかった
1961年8月	ソ連、核兵器実験凍結破棄を宣言、核実験を再開	
1961年12月10日	最初の平和目的の原爆実験“グノム計画”をニューメキシコ州で実施	平和目的の原爆実験というもおかしな感じがするが、主として建設工事を目的とした産業利用。従って出力も数千トンで、兵器目的に比べればはるかに小さい。当時は原爆の平和利用などという話が真面目に語られていた
1962年1月	アメリカ原子力委員会「CEX-62.01 技術的概念—ブレン作戦」を公表	広島・長崎の被爆生存者の被曝線量を評価するプロジェクトの技術的内容を公表。6つのプログラムから成り立っていた。①ガンマ線と中性子線が日本家屋の遮蔽効果などを含めて被曝線量の計算基礎を提出する、②ガンマ線計測と配分及びそのスペクトル ③放射線遮蔽の評価、④中性子線分野及びスペクトルと土壌への深度線量研究、⑤中性子線分野と誘導放射能測定、⑥電子部品に対する放射線影響
1962年	前記ブレン作戦に基づいて、ネバダ砂漠で「ICHIBAN」プロジェクトを実施	ネバダ砂漠の実験場に高さ 1525 フィート（1ft=0.305m として約 466m）の鉄塔「ブレン・タワー」を建て、その先に剥き出しの原子炉を吊り下げ、同位体コバルト 60 約 1200 キュリー（1キュリーは 3.7×10 ¹⁰ ベクレル）を燃料として、核分裂の連鎖反応をさせた。そして地上、空中、日本家屋を含む建物中、或いは地中の各地点で中性子線とガンマ線の線量を測定した。この実験が広島・長崎の被爆者被曝線量推計体系（DS）の基礎資料として使われた

表 1-4

低線量内部被曝影響過小評価の歴史

年月日	出来事	解説
1962年4月25日	アメリカによる核兵器実験で一連のドミニク作戦が、太平洋クリスマス諸島で開始。	
1963年8月25日	アメリカ、ソ連、イギリスの間で大気圏核実験禁止条約がモスクワで調印される	日本では「部分核実験禁止条約」と呼ばれている。が、実際には大気圏核実験を禁止して、それ以上の地球の放射能汚染を防ぐことが目的だった
1963年10月	大気圏核実験禁止条約発効	米・ソ・英三国による。8月署名10月発効のスピードぶり。核実験放射性降下物による低線量被曝への危機感のあらわれ
1964年3月	国立オークリッジ研究所のジョン・オークシャーの名前でブレン作戦、及びICHIBANプロジェクトの最終報告「CEX-64.3」が公表された	ICHIBANプロジェクトの結果に基づいて、広島・長崎原爆の中性子線とガンマ線の量を推計する基礎資料が提出された。従って、広島・長崎原爆の線量推計は、中性子線・ガンマ線の外部被曝線量のみである
1964年8月26日	ジョンソン大統領、特別核物質私的所有法に署名	
1964年12月16日	AECはニュージャージー州オイスタークリークでのジャージー中央電灯電力会社の発電所建設計画を許可。これは政府の援助なしに、既存電力業と普通の競争を行う最初の民間原子力発電所となる	
1964年	アメリカ放射線防護委員会(NCRP)が、アメリカ放射線防護測定審議会(NCRP)に衣替え	1946年のNCRPが正式にアメリカ議会の認める連邦行政機関となった
1965年	広島・長崎の被爆者被曝線量推計体系(DS=ドジメトリーシステム)T65Dを米原子力委員会が確定	T65Dはブレン作戦及びICHIBANプロジェクトの結果に基づく
1965年	ICRP1965年勧告を発表	リスク・ベネフィット論の総仕上げ。「公衆の許容線量」に替えて「線量当量限度」概念を打ち出す。「ALARA」の原則
1970年	全米科学アカデミーのBEARがBEIRに衣替え	電離放射線の生物学的影響委員会(Committees on Biological Effects of Ionizing Radiation: BEIR)。委員長のコーマーはNCRPの委員、がん・白血病の責任者であるアプトンは、また、NCRPの中心メンバーであり、また、ICRPの副委員長でもあった。また、マンハッタン計画のシールズ・ウォレンはBEIR委員会の顧問を務めた
1970年3月5日	核兵器不拡散条約(NPT)をアメリカ、イギリス、ロシアほか45カ国が批准	1968年に署名された核兵器不拡散条約(NPT)が発効した。
1971年	BEIR I 報告公表	リスクベネフィット論に替えて、コストベネフィット論を打ち出す。(現在のICRP放射線防護の3原則、正当化の原則、最適化の原則、線量限度の原則の原型)
1973年12月1日	AEC委員長デクシー・リー・レイ、ニクソン大統領に報告「国家のエネルギーの将来」を提出	
1974年10月11日	米フォード大統領、「1974年エネルギー再編法案」に署名	
1974年	ハンフォード工場のあるワシントン州の健康・社会サービス局疫学部長、サムエル・ミラムがワシントン州住民の大掛かりな疫学調査の結果をまとめる	兵器級プルトニウム工場であるハンフォード工場の労働者は、ハンフォード工場以外で働いた労働者の死亡率に比較して、25%も高いという研究。放射線被曝の深刻な影響を示唆している。1950年から1971年の間にワシントン州で死亡した30万7828人についての疫学研究
1974年頃	AEC、前記ミラム研究のみ消し工作を実施	AEC生物・医療部門幹部シドニー・マークスが、ミラム研究を否定する記者会見に同席をトーマス・マンキューソに依頼。マンキューソはミラム研究を評価し、否定する記者会見の出席を断る
1975年1月	74年エネルギー再編法により、原子力委員会(AEC)が解消、アメリカ原子力規制委員会(NRC)が成立	それまでの核開発推進事業はアメリカエネルギー省に吸収移管され、核規制行政が新設の原子力規制委員会に移管された
1976年	トーマス・マンキューソ、ワシントン州ハンフォード兵器級プルトニウム工場労働者約2万8000人を対象とした放射線リスク疫学研究の結果を公表	マンキューソは元々、AECの依頼を受けてハンフォード工場労働者の放射線リスク研究を行っていたが、ミラム事件でAECに協力しなかったため、委託契約を打ち切られた後、独自に放射線リスク研究を継続し、その結果を公表した。一言で言えば、ハンフォード工場の労働者から得られた放射線リスク影響は、ICRPによるリスク評価に比べ、10倍以上とするものだった
1977年	ICRP1977年勧告を発表	特徴としては、①許容線量の放棄、線量等量の採用 ②「決定臓器」の放棄、③正当化の原則、最適化の原則、線量限度の原則を三位一体の体系として導入
1979年3月	アメリカでスリーマイル島原発事故発生	
1979年5月	全米科学アカデミーのBEIR III 報告が公表	BEIR III 委員会の委員長はエドワード・ラドフォードだったが、低線量被曝にはそれまでの2倍のリスクがあるとする報告書を準備していたが、この報告は葬り去られた。「もし指針がラドフォードの望むレベルに下げられれば、核産業などは存在できなくなるだろう」(ニューヨークタイムズ)からだった
1986年	T65Dの誤りを修正する形でDS86が確定	ミラム、マンキューソ問題で明らかになったT65Dによる被曝の過小評価を修正する形で新たな広島・長崎原爆被爆者線量推計体系(DS)が出来上がる

ICHIBANプロジェクトから DS86 へ

LSS 研究において被曝線量推計体系 (DS) が死活的に重要だということは先にも見ました。その DS が歴史的に幾度か変遷していることも先にも見ました。ABCC の事実上の上部機関であるアメリカ原子力委員会は、広島・長崎の被曝線量推計システムの大幅な改訂に迫られました。そして 1950 年代の終わり頃から、「民間影響テスト作戦」(Civil Effect Test Operation-CEX) を開始します。CEX 全体の目的は、来たるべき核戦争に備えて民間人の放射線防護政策を構築する資料を集めることにありました。この CEX の目玉は、ネバダの核実験場の砂漠の真ん中に高い鉄塔を作って、裸の原子炉をつり下げ燃料のコバルト 60 を連鎖反応させて、地上で放射線量を測定しようという作戦でした。この作戦は「BREN 作戦」と呼ばれました。(BREN: Bare Reactor Effects, Nevada の頭文字。“ネバダの裸の原子炉の影響”)

BREN 作戦の中でも最大の目玉は、「ICHIBAN プロジェクト」でした。「ICHIBAN」は日本語の音からとって「一番大切なプロジェクト」という意味合いです。

1962 年 1 月にアメリカ原子力委員会から発行された「CEX-62.01 技術的概念-ブレン作戦」(Technical Concept - Operation Bren) という文書を見てみると、この作戦は 1956 年に開始された、広島・長崎の被爆生存者が受けた個人の被曝線量を評価するプロジェクトの、継続プロジェクトの一環で、次の 6 つのプログラムから成り立っていました。

プログラム 1 混合放射線のスペクトル(線種による分布パターン)、配分および減衰スペクトルと言っても興味の中心はガンマ線と中性子線で、日本における様々な建物-伝統的な日本家屋を含めて-がどの程度放射線遮蔽効果があったかなどの遮蔽効果を決定し、被曝線量の計算基礎を提出するプログラム。

プログラム 2 ガンマ線計測、配分とスペクトル

プログラム 3 放射線遮蔽の評価

プログラム 4 中性子線分野およびスペクトルと(土への)深度線量研究

プログラム 5 中性子線分野と誘導放射能測定

プログラム 6 電子部品に対する放射線影響

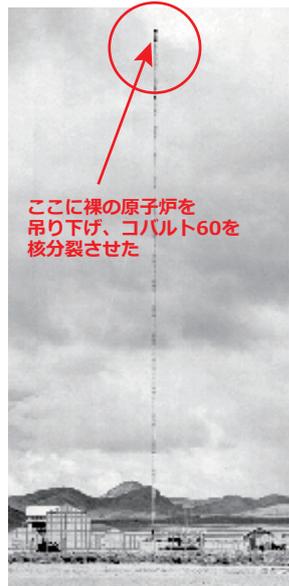
このプログラムはミサイルなどに装着されている電子部品に対する放射線(特にその電磁パルス)の影響を調べるもので、GE がこのプログラムを請け負っている。

この目的のため、高さ 1527 フィート(1 フィート=0.305m とし て約 466m) の鉄塔を建てて、その鉄塔に実験用の容器にはいっていないむき出しの高速炉をつり下げました。そして同位体コバルト 60 約 1200 キュリー(1キュリーは 3.7×10^{10} ベクレル)分を燃料として核分裂させ、そして地上や空中、あるいは建物の中、地表、地中で放出放射線のうち、ガンマ線と中性子線を計測したのです。(図 4 参照)

図 5 はこのために作られた木造の日本家屋の写真です。ちなみに、現在空間線量率から被曝実効線量を換算する場合、木造家屋の遮蔽効果を 40% としていますが、その根拠をさかのぼれば、この ICHIBAN プロジェクトの計測結果に行き着きます。

(内部被曝効果を全く無視した、高線量外部被曝線量の木造家屋遮蔽効果が、さも科学的な外観を装って現在も使われています。木造家屋の遮蔽効果は、外部被曝には有効ですが、内部被曝には全く意味がありません。ばかばかしい限りです)

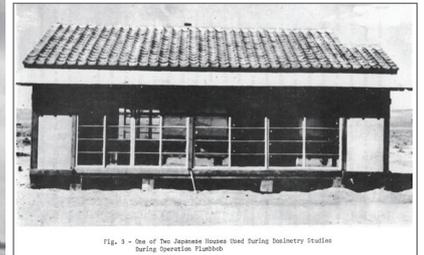
図 4 ブレン・タワー



【参考資料】

「BREN Tower ブレントワー」
NNSA 国家核安全保障局(米エネルギー省傘下)
「ネバダ国家安全保障施設の歴史」より Nevada National Security Site History. U.S. Dept. of Energy. Retrieved 23 July 2011.
http://www.nv.doe.gov/library/factsheets/DOENV_769.pdf

図 5 ICHIBAN プロジェクトで放射線量測定のためにネバダ砂漠に建てられた日本家屋



【参考資料】「CEX-64.3 Ichiban」より 12p
<http://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc13058/>

図 6 CEX-62.01 表紙 技術的概念-ブレン作戦

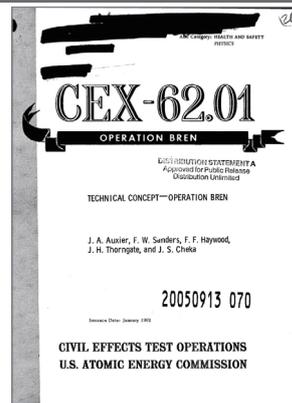
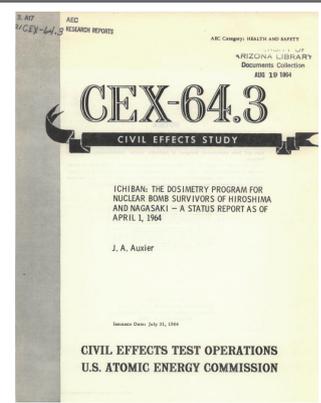


図 7 CEX-64.3 表紙 ICHIBAN プロジェクト 最終報告



【参考資料】

1962 年 1 月アメリカ原子力委員会発行
【左】「CEX-62.01」(技術的概念-ブレン作戦)
Technical Concept-Operation Bren

【右】「CEX-64.3」(民間影響実験作戦の中の一つ、ブレン作戦)

Ichiban: The Dosimetry Program for Nuclear Survivors of

Hiroshima and Nagasaki

北テキサス大学にアーカイブがある。

日本では何か秘密計画のような扱いをうけているが、研究の結果自体は秘密でも何でもなく当時この報告、「CEX-64.3 Ichiban」は商務省から 1 冊 50 セントで販売されていた。

【引用元】<http://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc13058/>

T65D の完成と公表

BREN 作戦と ICHIBAN プロジェクトの計測結果は、1964 年 3 月に、オークリッジ国立研究所のジョン・オークシャー(J.A.Auxier)の名前で、「ICHIBAN: 広島と長崎の原爆生存者のための被曝線量推定プログラム- 1964 年の状況」という副題をつけて一般に公表されます。

この実験全体は、当時アメリカ原子力委員会傘下のオークリッジ国立研究所が指揮・管理・運営しましたが、実験全体の計画を見てわかるように、アメリカ原子力委員会やオークリッジ国立研究所は、広島と長崎の原爆被爆者の被曝線量推定にあたって、ガンマ線や中性子線にしか興味がなく、内部被曝では決定的なファクターになるベータ線やアルファ線には全く興味がありませんでした。つまり内部被曝、特に低線量内部被曝による健康損傷などは全く眼中になかったのです。 <次頁へ続く>

<前頁より続き> そして、この ICHBAN プロジェクトの結果を基に、1965 年広島・長崎の被曝者被曝線量推計体系、T65D が公表されます。

T65D は、科学的なシミュレーションの結果として、世の中に喧伝され、絶対信頼のできる線量推計体系だとされました。日本の放射線医学研究所（当時は科学技術庁傘下）、放射線影響学会、原子力安全委員会、放射線審議会（いずれも現在は原子力規制委員会）も絶対信頼できる DS だとして太鼓判を押したのです。

ところが、それから 10 年も経たないうちに、この T65D に重大な誤りがある、と認めざるをえない事件が持ち上がります。

高まる AEC に対する批判

図 8 晩年のアリス・M・スチュワート博士



【画像引用元】
<http://www.rightlivelivelihood.org/>

1960 年代から 70 年代にかけて、LSS にのみ根拠をおくアメリカ原子力委員会の放射線リスクモデルに大きな批判が集中します。ICHIBAN プロジェクト自体もそうした批判に答える形で科学的な外観をどうしても装わなければならなかった、という背景もありました。特にイギリスのアリス・スチュワートのデータは、妊娠初期の胎児のケースでは、0.2 レム（レムは当時の線量当量の単位で 1 レムは 10mSv に相当。0.2 レムは 2mSv）の外部被曝で胎児に重篤な白血病を発症させることを証明していました。当時は、LSS の長崎の被曝者データから“がん”や白血病は 100 レム（=1Sv）以下では発症しないとアメリカ原子力委員会などが主張していた頃です。（今日では妊娠初期の妊婦に X 線照射などといった野蛮極まることはなくなりましたが、当時は安全である、害がないとして平気で X 線照射をしていました）また、もともとアメリカ原子力委員会の科学者であったアーサー・タンプリンやジョー・ゴフマンなどは、LSS に根拠をおく ICRP のリスクモデルは 10 倍～20 倍の過小評価があることを明らかにしていました。

こうした批判にアメリカ原子力委員会（AEC）は反論する必要に迫られました。着目したのが、ワシントン州にある兵器級プルトニウム工場で働く労働者たちの健康状態です。工場労働者はみなフィルムバッジをつけています。つまり一人一人の被曝線量が明らかになっています。線量推計体系などといった媒介物も必要ありません。これら労働者の疫学調査をすれば、AEC や ICRP の正しさを証明できるし、タンプリンやゴフマンを嘘つきよばわりできると考えたのです。

ミラムの研究とマンキューソの研究

しかも、100 レムとかいった高線量被曝ではなく、工場労働者の被曝線量はきわめて低い線量です。（ただし多くは内部被曝の**はずです**）絶対の自信をもって AEC はこの研究を、当時信頼の高かったトマス・マンキューソに依頼しました。1960 年代の半ばの頃です。トマス・マンキューソの研究は、10 年近い歳月をかけてすでに工場をやめた労働者にまで連絡をとるという大がかりで、約 50 万人を対象としていました。ハンフォードの労働者はその後全米に散らばっていたので、ソーシャル・セキュリティ番号（社会保障保険番号。実は、社会保障保険税や所得税徴収もこの番号で追跡

させるので、国民総背番号制度である）から元工場労働者を追跡するといった手法も編み出しました。

このマンキューソの大掛かりな研究が進むうちに、ハンフォード工場

のあるワシントン州でとんでもない研究が現れました。1974 年のことです。ハンフォード工場で働いたことのある労働者の死亡率が、そうでない労働者よりも 25% も高かったと言う研究です。この研究を手掛けた人物は、ワシントン州政府の健康・社会サービス局（Washington State Department of Health and Social Services）の医師サムエル・ミラム（Samuel Milham Jr.）でした。経歴を見ると公衆衛生畑の人のようで、ニューヨーク州公衆衛生局で働いた後、ワシントン州に移り、1968 年から 1986 年までワシントン州健康・社会サービス局の疫学部の部長を務めています。

ミラムは、放射線の専門家でもなければ、核産業や放射線の恐ろしさを訴えるためにこの研究を手がけたのではありません。あくまで公衆衛生を司る科学者の立場から、一般市民の健康の敵となる要因を見つけ、これを社会から葬り去ろうとしただけなのです。そのため 1950 年から 1971 年の間にワシントン州で死亡した 30 万 7828 人について疫学的研究を行い、そこで異常な事実を発見し、さかのぼって追跡調査していくとハンフォード工場にたどり着いたのです。

ミラムの研究をキャッチした AEC は、早速ミラムの研究を否定する記者会見をひらき、AEC に有利な研究をしてくれているはずのマンキューソに同席を求めました。ところが、マンキューソは、ミラムの研究を高く評価し、この記者会見同席を断ってしまうのです。これに対抗して AEC はマンキューソへの委託研究を打ち切ります。1975 年 3 月のことでした。

ロバート・アルバレスの解説

話が思い切って横道に逸れます。

ロバート・アルバレス（Robert Alvarez）という、マンキューソとも親好のあった学者が 2006 年に書いた論文『核兵器を作る危険』（The Risks of Making of Nuclear Weapon）の中で、このいきさつを比較的詳しく書いています。アルバレスによれば、マンキューソはすでに全米にかくかくたる名声と実績を築いていた疫学者だったようで、AEC はミラムの事件が起こる前から、高まる AEC 批判に対抗して、部分的でもいいからその研究発表をして欲しかったのですが、完璧主義者のマンキューソの態度に我慢を重ねていました。それがミラム事件で、堪忍袋の緒が切れて態度を一変させます。引用します。

「・・・それは 1974 年の 6 月も深まった頃だった。ワシントン州の健康・社会サービス局のサムエル・ミラム博士が、最近完成した研究で発見したとして AEC の高官に会って報告をした。ミラムは 1950 年から 1974 年まで、ワシントン州で死亡した 30 万人の人を調べ、異なった職業における死亡を比較した。

<次頁へ続く>

そして以下の事実を発見した。

“ワシントン州リッチモンド (リッチモンドはハンフォード工場のために作られた住宅都市) のアメリカ原子力委員会管轄下のハンフォード工場 で働いた人々では、がんによる死亡が増加していたことを示した。特に 64 歳以下で死亡した男性に顕著である。過剰ながんは舌、口腔、咽頭、結腸、膀胱、肺、骨によく見られた。またがん死は同時に再生不良性貧血、筋萎縮性側索硬化症においても見られた。”

(Statement of Samuel Milham, M.D. Effect of Radiation on Human Health 1978, p.495.)

ミラムは次のように結論した。“ハンフォード工場では、ほとんどで発がん性 (carcinogenicity) が証明されている一連の放射性物質を取り扱い、加工し、製造し、貯蔵しているため、こうした物質が過剰ながんの発生源であると申し上げる。” (同上)

AEC にとっては最悪のタイミングで最悪の報告でした。アルバレスはミラムとこの件についてワシントン州のリッチモンドで面談したようで、その時のミラムの様子を次のように書いています。

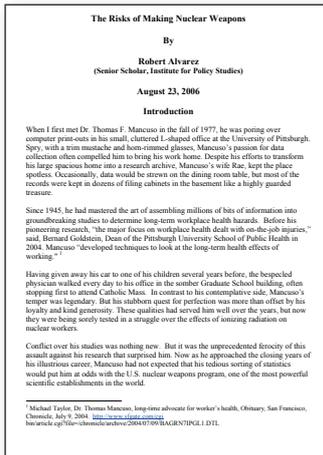
「ミラムは次のように回想していた。“ (AEC との報告面談時) その雰囲気は、まるで葬式のように、静まりかえって、笑顔もなかった…。 AEC の面談の時私が受けた印象は、私の発見を公表すると、核産業に心配と問題を起こしかねないというものだった。” (同上)

面談の後、ミラムはこの発見を公表しないことに決めた。“というのは、適切な集団に基礎を置いた研究 (これはマンキューソの研究を指す) が今進行中だから、と説得されてしまった。私はこのタイミングでの私の研究の公表は進行中の研究の継続を邪魔することになりはしないか、また労働者の間に急速に心配が広がることになりはしないかと感じた。” (Milham, Effect of Radiation on Human Health 1978, P. 495-496.) からである。

このまもなく後、マンキューソは AEC のシドニー・マークス博士から電話を受けた。マークスは、AEC の生物・医療部門の幹部である。またマンキューソとの契約の AEC 側担当幹部でもあった。マークスは、マンキューソに “ハンフォードの労働者の間でしばしば発生している電離放射線が、がん死やほかの死のせいではないという内容の新聞発表を行うが、それに名前を出してくれ、と強く迫った。” (Mancuso Statement, Effect of Radiation on Human Health, P. 559)

しかしマンキューソはこれを断った。というのは、ミラムの研究は退けるべきではない、マンキューソがまだ入手していな

図 9 ロバート・アルバレスの論文 「核兵器を作る危険」 (The Risks of Making of Nuclear Weapon)



【参照資料】「The Risks of Making of Nuclear Weapon」ロバート・アルバレス (2006年) <http://www.inaco.co.jp/isaac/shiryu/zatsukan/036/061023-alvarezonukes.pdf> (転載)

い最新の死亡に関するデータに基づいた研究だからだ、とマークスに説明した。その上さらに、ミラムの研究はハンフォード工場 で働く建設労働者のデータも含んでいる、この建設労働者のデータはマンキューソにとっては AEC との契約外のデータだ。マンキューソによれば、“建設労働者は工場内操業労働者よりも被曝量が多い。” それでマンキューソは建設労働者のデータを何度も要求していたが、契約外だとしてずっと提供を断られていた。(Mancuso tatement, Effect on Radiation on Human Health, P. 531.) これで、AEC はマンキューソとの関係を断ち切ることに決めたのだ」

T65D の誤りを認める

マンキューソはしかしへこたれませんでした。AEC から研究資金を絶たれたのちも、イギリスのアリス・スチュアートらの協力を得て、翌 1976 年について研究を完成させ公表しました。工場労働者 2 万 8000 人を対象としたその調査から得られた、放射線のリスクは ICRP などの評価値のおよそ 10 倍でした。つまり ICRP のリスクモデルは、放射線リスクを最低限、10 倍も過小評価していたことを証明する結果になりました。

一方、AEC にとってこれが重要な問題でないはずがありません。この時、AEC にとって取りうる手だてはそういくつもありません。マンキューソやアリス・スチュアートの研究はデタラメだと否定するか、あるいは「T65D」に誤りがあったと認めるか、いずれかの道を選択するしかありません。こうして「T65D」に重大な誤りがあった、と認める道を AEC は選択するのです。

こうして、新たな線量推計体系作りが開始され、長崎原爆での中性子線空中線量を 1/10 に修正した新たな DS が 1986 年 (チェルノブイリ事故の起こった年です) に公表されました。それが「DS86」でした。

どちらにせよ、T65D は全く信頼のおけない被曝線量推計体系でした。というのは、ガンマ線や中性子線をもとにした健康損傷は、所詮外部被曝によるものでしかありません。ハンフォード工場労働者の健康損傷は、そのほとんどが低線量内部被曝によるものであり、その被曝線量は DS が必要のないほど明白なものでした。そもそも内部被曝による損傷を一切考慮しない「T65D」や「DS86」は、低線量内部被曝に関する限り、一篇の「お伽噺」に過ぎなかったのです。

図 10 原爆用プルトニウムを製造したワシントン州ハンフォード工場



【参照資料】日本語ウエキペディア「ハンフォード・サイト」より

ICRP 勧告の変遷

この間 ICRP 勧告は、一貫して原発など核産業を抱える諸国の、放射線規制行政当局のバイブルであり続けました。これまで見たように、LSS にのみ根拠をおく ICRP 勧告がこれまで一貫して権威を持ち続けた理由は、私などには理解が付きませんが、おそらくは、全米科学アカデミー、UNSCEAR (国連科学委員会)、IAEA、WHO などといった国際的権威機関がそろって ICRP を支持しているという箔付け効果、また各国政府の主要規制行政当局がこれを支持し、日本でいえば東大、東京工大、京都大学の著名大学の専門家や政府関連機関がこぞって ICRP を支持している、国内権威機関がなべてこれを支持している、一言で言えば「権威効果」以外にこれといった理由が見いだせません。しかし、そのいうところに、虚心坦懐に耳を傾け、理解すれば、その勧告は、原発など核施設の使用を正当化し、私たちの「人格権」(2014年5月の大飯原発運転差し止め訴訟で福井地裁判決が使った言葉)を真っ向から否定する「被曝強制」「被曝受忍」を迫る勧告だと理解がつかます。

ここでは簡単にその勧告の骨子の変遷を見ておきましょう。1950年 ICRP がスタートした時、一般公衆の被曝線量限度は勧告されませんでした。放射線作業員にのみ被曝上限が設定されていました。そして被曝線量制限の一般原則は、「可能な最低レベルまで」でした。1958年勧告は、すでに幕開けを予想していた核の産業利用時代に対応して、公衆の被曝上限が設定されます。それは年間0.5レム(現在の5mSvに相当)でしたが、制限の一般原則は「実行可能な限り低く」というものでした。

1965年勧告では、公衆の上限は0.5レムで変わりませんが、原則は「容易に達成できる限り低く」でした。容易に達成できなければ低くしなくても良くなったのです。そして、アメリカやイギリスなどの原発建設ラッシュを反映して、「リスク・ベネフィット論」が導入されます。つまり、核施設の使用(核の産業利用)は、放射線被曝による健康損傷というリスクがつきものだが、そのリスクと核の産業利用から得る便益を比較して便益が大きければリスクは受忍すべきだ、と私たちに説きます。1960年代の原発建設ラッシュが一段落し、原発など核施設からの放射線が社会問題化すると、ICRP は「リスク・ベネフィット論」を放棄し、

1977年勧告で「コスト・ベネフィット論」を導入します。つまり、被曝リスクは当然のこととして、被曝による健康損傷は社会的なコストだと説きます。

そして①それまでの許容線量の考え方を放棄し、線量当量限度の概念を導入、②人体の中で放射線感受性の高い臓器や器官=決定臓器に対応した被曝限度という考え方をやめます。いわゆる「決定臓器」の放棄です。③正当化の原則、最適化の原則、線量限度の原則を導入します。そして合理的に達成できる限り被曝線量は低く、とその線量制限

の原則を定めます。1990年勧告では、表面変化がないように見えながら、それまでの「レム・ラド」の単位をやめ、現在の「シーベルト・グレイ」の単位を導入し、実効線量概念を新たに打ち出し、事実上被曝強制を強めていきます。

1979年、アメリカにスリーマイル島事故が発生、1986年に旧ソ連でチェルノブイリ事故が発生すると住民の避難問題が大きくクローズアップされてきます。ICRP にとって最大の課題は、過酷事故時に住民の避難に伴う社会的コストを削減するかという問題となりました。取り得る手段はただ一つ、被曝強制を強化する以外にはありません。そして2007年勧告と2009年勧告で「3つの被曝状況」概念を打ち出します。すなわち公衆の被曝線量年間1mSvという上限をかなぐり捨て、過酷事故時(緊急被曝状況)では最大100mSvまでの被曝を公衆被曝線量の上限としたのでした。(表3参照)ここで使われる理由は、LSSから導かれる「100mSvまでの被曝は健康に害がない」(あるいは「その証拠はない」とする「放射能安全神話」)でした。そして運命の2011年3月11日を迎えるのです。

表3 ICRP2007年勧告(Pub.103)で打ち出された被曝強制モデルと参考バンド

3つの被曝状況とその参考予想被曝実効線量		
被曝状況	参考枠(バンド)	状況説明
緊急被曝状況	20mSv ~ 100mSv (上記の範囲で住民避難を判断)	福島原発事故など放射能苛酷事故が発生し、核施設から放射能が出続け、一般公衆が大量の放射線に被曝する状況。
現存被曝状況	1mSv ~ 20mSv (上記の範囲で住民帰還を判断)	福島事故などで初期の放射能大量放出が止まり、緊急被曝状況ではなくなったが、引き続き放射線量が高い状況。
計画被曝状況	1mSv 以下	核施設の事故のない平常運転状況。原発などの核施設は通常運転でも計画された放射能放出を行っているので「計画被曝状況」と表現されている。

*参考枠(バンド)は、1年間の予想被曝線量または蓄積被曝線量
*「3つの被曝状況」に基づく「放射線防護」勧告(その実は被曝強制勧告)は2007年に打ち出されたものであり、チェルノブイリ事故時は5mSvの被曝が避難の目安だった

【資料参照】『放射線防護の体系-ICRP2007年勧告を中心に』(日本アイソトープ協会 佐々木康人 2011年4月28日食品安全委員会WG講演資料)、『ICRP Pub.103』(2007年)

表4 ICRPの「ALARA原則」の変遷

勧告年	線量限度の概念	被曝限度(レム/年)		ICRP勧告に見る線量制限の一般原則
		作業員	一般公衆	
1950年	許容線量	15(0.3/週)	—	「可能な最低レベルまで」 to the lowest possible level
1958年	許容線量	5	0.5	「実行可能な限り低く」 "as low as practicable" (ALAP)
1965年	作業員: 許容線量 公衆: 線量当量限度	5	0.5	「容易に達成できる限り低く」 "as low as readily achievable" (ALARA)
1977年	線量当量限度	5	0.5	「合理的に達成できる限り低く」 "as low as reasonably achievable" (ALARA)
1985年 パリ声明	線量当量限度	5	0.1	「合理的に達成できる限り低く」 "as low as reasonably achievable" (ALARA)
1990年	線量当量限度	5 or 10/5年	0.1	「合理的に達成できる限り低く」 "as low as reasonably achievable" (ALARA)

※レム (rem) は吸収線量の単位、シーベルトは線量当量の単位。厳密にはこの2つの単位は違う概念であるが、一般には100レム=1シーベルトの換算が使われているのでそれに従う。よって上記表の年間0.1レム公衆被曝限度は1ミリシーベルトという事になる。(従って被曝を小さく見せかけるトリックは線量当量という概念そのものに隠されている。)

【参照資料】上記表は中川保雄著「放射線被曝の歴史」(「技術と人間」発行 1991年)167頁掲載の、ICRP勧告の被曝線量限度の変遷という表をもとに作成した。

人口動態上の大惨事に見舞われるウクライナ

15 頁の表は 1980 年から 2011 年の間のウクライナ人口動態統計です。

1980 年に約 5000 万人だった総人口は、1993 年まで順調に増加し、1993 年には 5218 万人（以下万人単位で四捨五入で表示）のピークを迎えます。ところが、1986 年のチェルノブイリ事故の発生で、よく見ると早くも 87 年には異変が生じています。生児出生が減少し始めるのです。続いて死亡の増加が追っかけてきます。このダブルパンチの影響は、94 年に総人口の減少という形で現れます。その後も出生の減少、死亡の増加は悪化の一途をたどり、2011 年には総人口 4567 万人にまで落ち込みます。このことを報告した WHO の資料は「人口動態上の大惨事」と形容していますが、同時に WHO の資料は、この原因を①成人病の増加、② HIV の蔓延、③飲酒・喫煙の影響、と分析していました。しかしこの分析は全く信用のならない分析で、同じくチェルノブイリ事故の影響を受けたベラルーシも全く同じ傾向をたどっていること、また①成人病の増加、②HIV の蔓延、③飲酒・喫煙の影響、が顕著に見られる国はウクライナだけではなく、他のヨーロッパ諸国にも同じ影響があるにも関わらず、ウクライナほどの人口減少には見舞われていないのです。ウクライナと同じ傾向をたどるベラルーシとの共通点を探せば、「チェルノブイリ事故の放射能の影響」という点でしょう。

ウクライナ「650 万人の人口を失った」

2011 年 4 月にウクライナ政府が公表した「チェルノブイリ事故から 25 年：未来に向けての安全」(“Twenty-five Years after Chernobyl Accident: Safety for the Future”)と題する報告書(この報告書の内容はこのチラシでもしばしば引用しています)では、「放射能汚染地区における、そしてウクライナの人口動態上の変化」(“Demographic changes in Ukraine and within the radioactively contaminated areas”)と題する一節で次のように記述しています。(英語 PDF テキスト 185 頁から) 引用します。

「全国規模の、人口動態上の危機のため、1991 年から 2009 年の間で、ウクライナはほとんど 650 万人の人口を失った。過去 10 年の間は、もっとも汚染のひどい地区(ジトムイル州とキエフ州)の人口動態状況は、ウクライナ全体の状況と目立って大きな違いはなかった。たとえば 2000 年から 2009 年の間、この地区での出生率は全国平均より若干高いぐらいである。しかし死亡率もまた高かった。2000 年から 2009 年の間、ウクライナ全体の死亡率が 15.9% だったのに対して、ジトムイル州では 17.7%、キエフ州では 17.4% だったのである」(15 頁図 11 を合わせて参照のこと)

15 頁の人口動態統計では、ウクライナの全平均しか読めませんが、同報告の記述を読むと、放射能汚染地区がより悪い状況だったことがわかります。

「1992 年から 1999 年の間、(汚染地区の)ゾーンⅡ(年間被曝線量 5mSv 以上)とゾーンⅢ(年間被曝線量 1 ~ 5mSv)では出生率の上昇が見られた。その時期は、影響を受けた人々が積極的にクリーン地区(年間被曝線量 0.5mSv 未満)に移住した時期である。

我々は、移住の増加現象は、移住先における住宅の確保と職の

確保がされたので、それならば移住したいと人々が希望したしたことと関係があると信ずるものである。

汚染地区(以上のように年間 0.5mSv 以上の被曝が予測される地区はすべて放射能汚染地区と分類されている)外での人口集団死亡率の分析では、死亡率レベルは、放射能汚染地区のカテゴリーと法律で定められた平均個人被曝線量に大きく依存していることが明らかになっている」

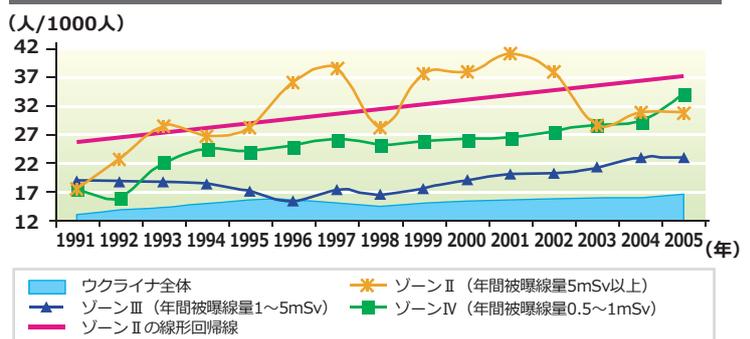
ウクライナ政府が、汚染地区の居住者の積極的移住を推進したこと、またそのために住宅と仕事を手当てしたことが移住を促進し、ためにこのゾーンに居住した人たちの間で出生率の上昇が見られたことを示しています。また健康の確保のためには、クリーンな地区へ居住することが大切であることも教えてくれています。

年間被曝線量 0.5mSv 以上は放射能汚染地区

ここで確認しておかなければならないのは、ウクライナ政府は、放射能汚染地区をゾーンⅠ(居住禁止地区)、ゾーンⅡ(強制移住地区。年間予測被曝線量 5mSv 以上)、ゾーンⅢ(1mSv ~ 5mSv)、ゾーンⅣ(0.5mSv ~ 1mSv)の 4 つのカテゴリーを「放射能汚染地区」(RCA)と分類し、ここに居住している、あるいは居住していた人々を「犠牲者」として被曝者登録の対象とし、さまざまな支援や補償の対象としていることです。移住や避難を勧奨しても、移住先や避難先の住居、あるいは仕事の手当がなければ、移住や避難ができません。この記述はそうした政府の手当が効果をあげた、といているのです。

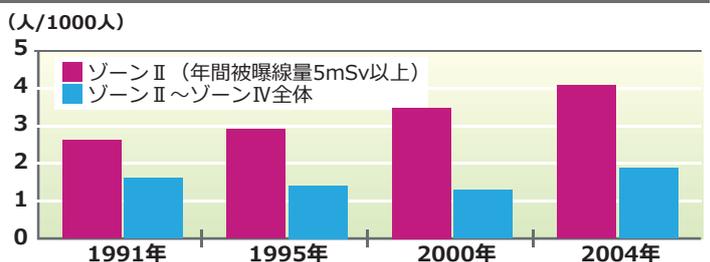
このことを、フクシマ事故後の日本政府の対応と比較して見てください。日本政府はいまだに、ICRP 勧告を積極的に取り入れ、0.5mSv や 1mSv どころか、20mSv 以下になったら放射能汚染地区に帰還すべきだ、と主張しているのです。 <16 頁へ続く>

表 5 放射能汚染地区別 人口集団の死亡率推移 (1991 年 ~ 2005 年)



【参照資料】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』英語テキスト P187 fig.4.4.

表 6 0 ~ 14 歳の子どもの罹病率の比較：ゾーンⅡと汚染地区全体

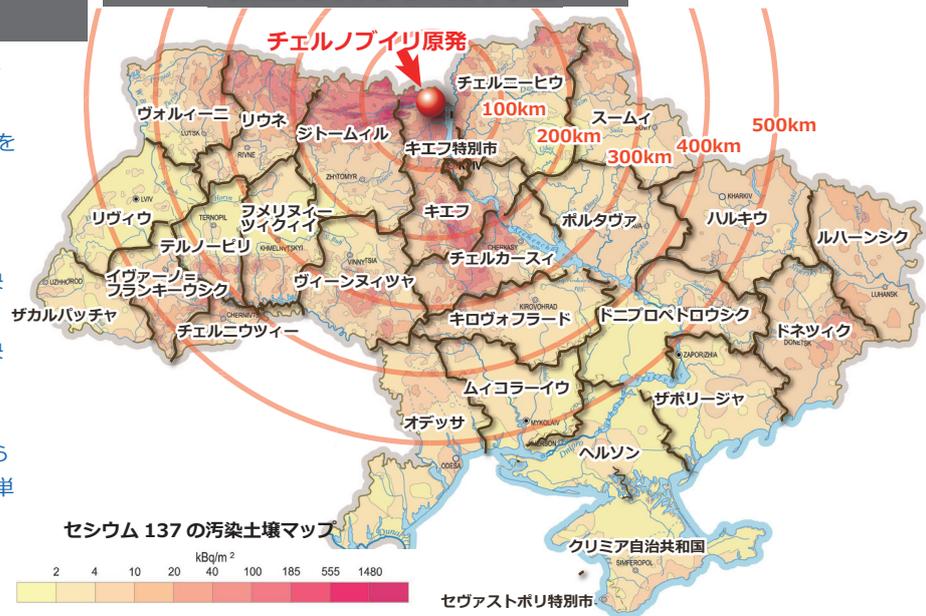


【参照資料】ウクライナ政府：『チェルノブイリ事故後 25 年：未来へ向けての安全』英語テキスト P187 fig.4.5.

表7 ウクライナの人口動態統計 1980～2011年

図11 ウクライナ・セシウム137 汚染土壌マップ2011年予測

- * 出典は英語Wikipedia“Demographics of Ukraine”。なおこの人口統計は“United Nations. Demographic Yearbooks”と“State Statistics Committee of Ukraine”をもとに作成されている。
- * 生児出生はその年生まれた新生児で新生児死亡を含む。
- * 自然変化は移民や引越しなど社会的変動を含まない。
- * 粗出生率は普通出生率のこと。その年の出生をその年年齢の総人口で割ったもの。単位は1000人当たり。
- * 粗死亡率は普通死亡率のこと。その年の死亡をその年年齢の総人口で割ったもの。単位は1001人当たり。
- * 出生と死亡の自然変化の単位は1000人当たり。
- * 出生率（しゅっしょうりつ）は、年間出生数を、15歳から45歳の（つまり出産年齢の）女性の総人口で割った数。単位は該当女性1000人当たり



チエリノブイリ事故発生	対象年	平均人口	前年増減	生児出生	前年増減	死亡	前年増減	自然変化	粗出生率	粗死亡率	自然変化	出生率
		1980	50,044,000	0.60%	742,489	7,301	568,243	16,149	174,246	14.8	11.4	3.5
	1981	50,222,000	0.40%	733,183	-9,306	568,789	546	167,394	14.6	11.3	3.3	1.93
	1982	50,388,000	0.30%	745,591	12,408	568,231	-558	177,360	14.8	11.3	3.5	1.98
	1983	50,573,000	0.40%	807,111	61,520	583,496	15,265	223,615	16.0	11.6	4.4	2.08
	1984	50,768,000	0.40%	792,053	-15,058	610,388	26,892	181,697	15.6	12.0	3.6	2.12
	1985	50,941,000	0.30%	762,775	-29,278	617,584	7,196	145,227	15.0	12.1	2.9	2.06
	1986	51,143,000	0.40%	792,574	29,799	565,150	-52,434	227,424	15.5	11.1	4.4	2.10
	1987	51,373,000	0.40%	760,851	-31,723	586,387	21,237	174,464	14.8	11.4	3.4	2.05
	1988	51,593,000	0.40%	744,056	-16,795	600,725	14,338	143,331	14.4	11.6	2.8	2.03
	1989	51,770,000	0.30%	690,981	-53,075	600,590	-135	90,391	13.3	11.6	1.7	1.94
	1990	51,891,000	0.20%	657,202	-33,779	629,602	29,012	27,600	12.7	12.1	0.5	1.85
ソ連崩壊・ウクライナ成立	1991	52,001,000	0.20%	603,813	-53,389	669,960	40,358	-39,147	12.1	12.9	-0.8	1.77
	1992	52,151,000	0.30%	596,785	-7,028	697,110	27,150	-100,325	11.4	13.4	-1.9	1.67
	1993	52,179,000	0.10%	557,467	-39,318	741,662	44,552	-184,195	10.7	14.2	-3.5	1.56
	1994	51,921,000	-0.50%	521,545	-35,922	764,669	23,007	-243,124	10.0	14.7	-4.7	1.47
	1995	51,513,000	-0.80%	492,861	-28,684	792,587	27,918	-299,726	9.6	15.4	-5.8	1.40
	1996	51,058,000	-0.90%	467,211	-25,650	776,717	-15,870	-309,560	9.2	15.2	-6.1	1.33
	1997	50,594,000	-0.90%	442,581	-24,630	754,151	-22,566	-311,570	8.7	14.9	-6.2	1.27
	1998	50,144,000	-0.90%	419,238	-23,343	719,954	-34,197	-300,716	8.4	14.4	-6.0	1.27
	1999	49,674,000	-0.90%	389,208	-30,030	739,170	19,216	-349,962	7.8	14.9	-7.0	1.12
	2000	49,177,000	-1.00%	385,126	-4,082	758,082	18,912	-372,956	7.8	15.4	-7.6	1.11
	2001	48,663,000	-1.00%	376,479	-8,647	745,953	-12,129	-369,474	7.7	15.3	-7.6	1.08
	2002	48,203,000	-0.90%	390,687	14,208	754,911	8,958	-364,224	8.1	15.7	-7.6	1.13
2003	47,813,000	-0.80%	408,591	17,904	765,408	10,497	-356,817	8.5	16.0	-7.5	1.17	
2004	47,452,000	-0.80%	427,259	18,668	761,263	-4,145	-334,004	9.0	16.0	-7.0	1.22	
2005	47,106,000	-0.70%	426,085	-1,174	781,964	20,701	-355,879	9.0	16.6	-7.6	1.21	
2006	46,788,000	-0.70%	460,368	34,283	758,093	-23,871	-297,725	9.8	16.2	-6.4	1.31	
2007	46,510,000	-0.60%	472,557	12,189	762,877	4,784	-290,220	10.2	16.4	-6.2	1.35	
2008	46,258,000	-0.50%	510,588	38,031	754,462	-8,415	-243,874	11.0	16.3	-5.3	1.46	
2009	46,053,000	-0.40%	512,526	1,938	706,740	-47,722	-192,214	11.1	15.3	-4.2	1.48	
2010	45,871,000	-0.40%	497,689	-14,837	698,235	-8,505	-200,546	10.8	15.2	-4.4	1.44	
2011	45,665,281	-0.40%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

註1：2011年の人口は2011年10月1日現在。出典は“State Statistics Committee of Ukraine”
 註2：死亡のうち1950年から1959年までは推定

<14 頁より続き>

もはや、ウクライナ政府は ICRP 勧告には従っていません。ICRP 勧告に従うと、「ウクライナ」という国が将来消滅してしまうという危機感を強く持ち、独自の基準でチェルノブイリ事故の対応を実施しています。また 1991 年のウクライナの旧ソ連からの独立がそのことを可能としました。

破滅的に下降する人口再生産率

同報告を続けます。

「ポスト事故時期（事故が発生したのが 1986 年。それから 5 年後以降、すなわち 1991 年以降を、ウクライナ政府は「ポスト事故時期=the post-disaster years」と呼んでいる）、放射能汚染地区での人口動態危機は相当程度悪化の一途をたどった。

1990 年代の初め頃、汚染地区での、人口集団の人口再生産率は否定的なまでに低かった。ゾーンⅡでは-5.6%、ゾーンⅢでは-6.0%、ゾーンⅣでは-9.1%だった。そして 2006 年以降、人口再生産率は破滅的なまでのレベルになっていった。ゾーンⅡでは-20.6%、ゾーンⅢでは-14.0%、ゾーンⅣでは-21.5% までになっていったのである。

過去 18 年の間（1986 年から 2003 年の間）、放射能汚染地区における人口損失は 4 万 8800 人だった。純人口損失は、主として 2 万 5200 人の生まれてこなかった子ども（死産、流産。人工流産も多かったと推測される）と 6900 人の過剰死による。生まれてこなかった子どもの損失レベルは、出産適齢期女性 1000 人あたり、1986 年の 8 人から、2001 年の 76 人に増加している。ほぼ 9.5 倍に上っている

やはり、放射能汚染地区での居住（繰り返しますが、ウクライナ政府は年間被曝線量で 0.5mSv 以上の被曝が予測される地区を放射能汚染地区、と分類しています）が健康にきわめて悪影響を与えていることを示しています。

ICRP 勧告に無条件に従う ポスト・フクシマの日本は 大丈夫なのか？

14 頁の表 5 は、ウクライナ全体、ゾーンⅡ、ゾーンⅢ、ゾーンⅣにおける 1000 人あたりの年間死亡率の推移表です。死亡率は、汚染地区の汚染度に応じて確実に上がっています。また事故後時間が経つにつれて、死亡率が上昇しています。慢性内部被曝の影響だと考えることができ、その影響は簡単には払拭できないことを示しています。

いままでは死亡率、出生率の点ばかりを見てきましたが、死亡に至るまでは、当然様々な病気の発生があり、14 頁表 6 はその一端を示すものです。

もっとも汚染の大きいゾーンⅡに居住の 0 才から 14 才の子どもと、ゾーンⅡからⅣまでの汚染地区全体に居住する 0 才から 14 才の子どもの罹病率を比較したグラフです。当然罹病率はゾーンⅡが大きいわけで、しかもその比率は年を追うごとに上昇しているのが大きな特徴です。

こうしたデータや報告を見るにつけ、ICRP 勧告に全面的に従いつつ、100mSv 以下の被曝では、健康に影響があるという科学的な証拠はないとして、私たちに被曝を押しつけている日本政府は、果たして私たち、あるいは次世代の日本人の健康を守るつもりがあるのか、このままで私たちは大丈夫なのか、という思いを、激しい焦燥感とともに、私は、強く持ちます。

みなさんは、いかがお考えでしょうか？

※4p～12pの表1「低線量内部被曝影響過小評価の歴史」は、第128回広島2人デモチラシ（2015年5月1日）掲載の同名年表、米エネルギー省歴史編纂部の米原子力委員会の歴史、中川保雄「放射線被曝の歴史」、哲野イサク地方見聞録「原爆傷害調査委員会 ABCC について」、その他個別の資料を基に作成しました。

本日のトピック

- ICRP 学説の基礎は広島・長崎原爆被爆者寿命調査 – Life Span Study – LSS
- ABCC から ICRP へ – 放射能安全神話の形成
- 低線量内部被曝影響過小評価の歴史
- 「放射能安全神話」こそ最終にして最強の砦
- ABCC の成立
- ICHIBAN プロジェクトから DS86 へ
- ICRP 勧告の変遷
- 人口動態上の大惨事に見舞われるウクライナ
- ICRP 勧告に無条件に従うポスト・フクシマの日本は大丈夫なのか？

現在日本は、福島第一原子力発電所事故による 「原子力緊急事態宣言」下にあります

（2011年3月11日19：03発令）

一人一人がいま、正確な情報を知り、知ろうとし、考えることが大切です
一人一人が正確な情報を知ろうとすることだけでも、それは解決の方向に向かう大きな力になります