

被曝被害をありのままに認識し防護しよう

科学と人権に立脚する放射線防護体系

矢ヶ崎克馬

目次

- § 1 (概括) 何故新たな防護体系が必用か?
- § 2. ICRP の功利主義哲学
- § 3 国際放射線防護委員会の哲学 (防護 3 原則) について
- § 4 国際原子力ロビーの放射線被曝を保護せずへの開き直り
- § 5 東電福島原発事故
- § 6 東電原発事故後の健康被害
- § 7 事故以来 9 年間で何と 63 万人の異常過剰死亡と 57 万人の異常死亡減少
- § 8 死亡以外の健康被害
- § 9 チェルノブイリと日本の比較
- § 10 内部被曝を無視した被曝者援護法の基準は巨大な差別を生んだ
- § 11 ICRP の科学からの逸脱
- § 12 科学的リスク評価体系

§ 1 (概括) 何故新たな防護体系が必用か?

確認された事実を誠実に反映する防護体系でなければ真の放射線被曝防護はできない。人類は科学と人権に則った防護体系を求めている。

ICRP は以下の点で、科学と人権に則った体系ではない。

内部被曝を見えなくし、生体の生理作用の広汎に及ぶ被害を見えなくさせるための科学的粉飾の体形と言えよう。体系の柱に科学の筋が通っていないことが、被曝を科学的に学習することを妨げている。

(1) 功利主義に基づく体系

①経済的自由を最優先にして、生存権など基本的人権を平気で侵害する。

日本国憲法では、憲法 13 条「すべて国民は、個人として尊重される。生命、自由及び幸福追求に対する国民の権利については・・最大の尊重を必要とする」としている。

自由に関しては、精神的自由と経済的自由とに二つに分けられる (二重の基準)。精神的自由：基本的人権としての自由 (思想・信条の自由、学問の自由、表現の自由、結社の自由、社会権、団結権等)。

基本的人権（生存権と精神的自由）は、経済的自由より優越的地位を占る。原子力発電所の稼働は、経済活動の自由（憲法 22 条 1 項）に属するものであり、憲法上は生存権と精神的自由よりも劣位に置かれるべきものである。

憲法

第十一条 国民は、すべての基本的人権の享有を妨げられない。

この憲法が国民に保障する基本的人権は、侵すことのできない永久の権利として、現在及び将来の国民に与へられる。

第十二条 この憲法が国民に保障する自由及び権利は、国民の不断の努力によつて、これを保持しなければならない。又国民はこれを濫用してはならないのであつて、常に公共の福祉のためにこれを利用する責任を負ふ。

第十三条 すべて国民は個人として尊重される。生命、自由及び幸福追求に対する国民の権利については、公共の福祉に反しない限り、立法その他の国政の上で、最大の尊重を必要とする。

第二十二条 何人も公共の福祉に反しない限り、居住、移転及び職業選択の自由を有する。

現実の価値判断に於いて、生存権は原子力発電により犠牲とされてはならないのである。

②ICRP は原発による電力生産活動を生存権の上に置く

ICRP は、「防護三原則」¹⁾ 等に見られるように、経済活動を人格権の上に位置づける「功利主義哲学」を基本的な思想としている。

経済的自由を基本的人権（生命権、思想および良心の自由）の上に置く功利主義は基本的人権を切り刻む。

ICRP の功利主義は基本的人権を重視する視点に置き換えられるべきである。

③功利主義の深化

ICRP の功利主義哲学は、リスク受忍論、リスクベネフィット論、コストベネフィット論、ICRP 防護三原則と展開してきた。

核施設のもたらす「公益」（全体の福利）と基本的人権を競合させ、公益が基本的人権が侵害されるリスクより大きい時は、核産業は許されるとする。一般不等式めいた関係が提起されるが、本来不当な比較である。

全く概念の異なるものを如何にして大きい小さいと判定するのか？ 経済活動権と人格権（生存権）が全く異なる次元であるために、如何様にも操作可能な天秤を作ることが可能であり、原子力産業の維持が優先権を持つ論理構造である。

チェルノブイリ事故に於いては、「基本的人権を守る」ことを明記したチェルノブイリ法²⁾ が敷かれ、懇切丁寧な被曝防護と人格権擁護が実施された。年間 1mSv を基準として「古典的防護（住民の被曝を実際に軽減する）」

が施行された。

しかしこれには予算が「掛かりすぎ (IAEA)」原発産業の維持はもとより国家財政も困難状態となった。なお、IAEA：国際原子力機関は核不拡散条約（核兵器禁止条約が全世界に適用されることを阻止している）と原発推進の要となる機関である。

健康被害については国際原子力ロビーは甲状腺がん以外は認めようとせず、地元専門家/科学者との間に「科学の二極化」が生じた³⁾。

IAEA は 1996 年に「チェルノブイリ事故 10 年」⁴⁾ と題した会議を開き、事故の際には「永久的に汚染された地域に住民を住み続けさせる」という「防護せず」に路線を変更した。この方針の具体化は 2007 年の ICRP 勧告¹⁾ によってなされた。

④数値化により事故を肯定し原発産業の延命を計った

ICRP2007 年勧告¹⁾ に於いて、「被曝状況」を拡大して事故があった場合の基準を数値化した。これにより事故をも容認して高線量を受忍させる体系を作った。高線量の基準を作ることにより事故を肯定したこと、原発産業の延命を計ったこと、住民の被曝を現実に軽減させる「古典的措置」を事実上否定し、高線量対応「永久的に汚染された地域に住民を住み続けさせる」ことを具体化したのである。

⑤ICRP 勧告を口実にし、民主党政権は法で定められている規制を無視し、法治国家を放棄した

東電福島事故では、大量に放射能が放出され、生存権が危うくされたとき、原子力ロビーの「防護せず」の方針を民主党政府が適用して、20mSv/年の基準を執った⁵⁾。

まさに IAEA が人類の生存権を脅かし、功利主義むき出しに開き直った路線に民主党政府は乗ったのである。「永久的に汚染された地域に住民を住み続けさせた」のである。

これにより日本独特の被害が拡大した（§7 参照）。この被害自体極めて周到に隠蔽されているのである。

特に日本のような地震大国に於いては原発の安全性は自然科学的事実に基づいて確保されるべきである。この必須な「安全確保」に於いても IAEA 等原子力ロビー路線は自然科学的確認事項を無視して「安全」を確保できない基準を提起し¹³⁾、人類と自然に挑戦している。

⑥国際基準の無視（国内避難民）-自主避難民と強制避難民の差別

国内避難民⁶⁾（国連人権委員会、国際人権法、国際人権規約）を適用すれば、強制避難者も自主避難者も全く同等である。

国内避難民とは、「自らの住居又は常居所地から、特に武力紛争の影響、暴力が一般化した状況、人権侵害又は天災若しくは人災の結果として、又はこれらを避けるために、避難すること若しくは離れることを強制され、

若しくは余儀なくされた個人又は個人の集団で、国際的に認知された国境を超えていないものをいう。この定義によれば、強制避難者も原子力災害を避けるために自主的に避難した者も全て「国内避難者」である。しかるに日本では著しい差別が存在する。

(2) ICRP体系は科学原則を無視する体系である

ICRP被曝防護体系は、科学的原則を逸脱して、被曝被害を隠蔽し被害を見えなくする非科学的体系であること

①科学かどうか

ICRPは規制体系に属する。規制体系とは、真理の追究それ自体を目的とする学術研究と異なり、政策決定に使われることを目的とした体系をさす。規制科学の特徴は、1) 専門家集団内部ではなく政府・産業界などから評価される、2) 評価の基準はオリジナリティよりも政策的適合性、3) 時間的制約が大きく証拠が出るまで待てない、4) データや分析結果は必ずしも公表されず、信頼性を保つためにフォーマルな手続きが重視される⁷⁾などである。

放射線被曝評価体系を科学と人権を基準に再検討し、基本的人権と科学に立脚する体系を作ることが必用だ。

②科学（因果律）の破壊

ICRPは、先ず、科学の基礎とされる因果律を破壊する。その上に立って、リスクは全て実効線量（計測できない架空の吸収線量）に比例するとする。

どのようにして因果律が破壊されるか？

放射線被曝のリスクの要因は二つある。

一つは電離による損傷修復の困難さを与える物理的原因と生物学的原因である電離密集度と修復能力に依存する「内部応答」。これは電気関係に於いては、鉄、銅、金などの金属、半導体、絶縁体の物質によって伝導度は電子の状態に依存して異なる。異なる物質の内部状況に応じて変化する「内部応答（伝導度等）」依存）である。

もう一つは、吸収線量に代表される「外部刺激」。これは電気関係では、銅に電場を変化させると電場に応じて電流が流れるという同一物体の同一伝導度における現象である。

リスクは外部刺激と内部応答の2要素に依存するところを、ICRPは強制的に「リスクは吸収線量（実効線量）のみに比例する（ α 線は吸収線量を20倍とする：生物学的等価線量）」と設定する。数学的に言えば、「全ての被曝状況での内部応答は等しい定数である」とすることである。

放射線内部被曝で言えば、修復困難度に関する一切の要素を排除する。放射性原子が密集する「放射性微粒子」状態か単一原子毎か、水溶性か不溶性か、あるいは放射線の種類によって「線エネルギー付与」が異なる、あるいは修復能力が個体により、年齢により性別により異なることを一切無視して「一定」

としてしまうことである。

リスクの依存する原因要素が2原因あるものを吸収線量のみで1原因論に還元するという「似而非単純化」の手法によって内部応答を不問に付し「内部被曝は外部被曝と同じ」⁸⁾としたのである。

ICRPは、2元的であるリスク要素を1元化することにより、電離密集度（内部応答）が著しい内部被曝を見えなくするという「科学的目くらまし」を行っている。即ち状況によりまた個体に依存する電離修復困難度の危険を見えないものにする（隠蔽する）「似而非単純化」を原理として採用した。

ICRP体系での例は、放射線加重係数⇒生物学的等価線量（架空の吸収線量）、組織加重係数⇒実効線量などがこの内部応答を状況・個体が変わっても変化しない一定値と見なす「一元化」手法によって作り出された。因果律破壊の似而非科学的生成物である。

③内部被曝は外部被曝とほぼ同等が成り立つのはγ線のみ

外部被曝は主として飛程の長いγ線である。光電効果あるいはコンプトン効果は確率的にある程度γ線のママで進行した後高速電子をたたき出す電離を行う。従って、γ線は内部被曝でも外部被曝でもほぼ同様の被曝分布を持つ。α線とβ線は外部被曝では特殊な被曝状態を除いて、ほとんど無視することができる。内部被曝で初めて「被曝」:「電離」が脅威となる。物質放射線なので、崩壊した場所から衝突によって電離を行う。これらは内部被曝特有の被曝状況を形成する。不溶性の放射性微粒子の場合が典型的である。放射線種毎の飛程と電離状況を図1に示す。

放射性微粒子からの放射線(体内)

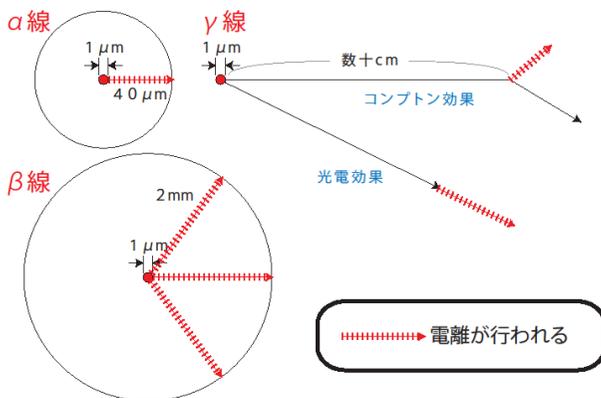


図1 線種毎の飛程と電離状況

④組織毎のがんなどの発症率に比例する線量の和とされる実効線量

さらに同様な手口により、ICRPは、組織毎のがんなどのリスク係数に比例して組織毎の線量が決まり、その和となる実効線量を設定している。

此処でも「リスクは線量に比例する」という『一元化』の誤りを体系化して繰り返す。実効線量は「一元化」の誤りと「数学則」に反する架空量である。

数学則に反するとは吸収線量という示強変数を示量変数として扱う誤用である。

決定的な被害過小評価の目くらましは、リスクをがんなどに限定することである。リスク全体の内のがんという小部分のリスクに限定させる「リスクの過小評価」である。

放射線被曝の全体リスクの一部でしかないがん等のリスクに限定して組織加重係数が設定されているために、多様で巨大な放射線被曝被害の全容が全く見えなくさせられる。フリーラジカル症候群（吉川敏一）¹⁰⁾。に匹敵する多種多様な被害を隠蔽するのである。この過小評価は電離の被害をDNAに限定するという手段と合わせて多重修飾されるので隠蔽がより徹底される。

⑤電離の対象をDNAだけに限定する

その手段として一例はICRPは事実上の電離被害をDNAに限定する⁹⁾。

放射線電離の3分の2は体内水分子が電離されることである。多大な活性酸素が生成する。ICRPは電離被害をDNAに限定しているが、ここでもこの活性酸素が化学的にDNAを破壊することしか取り上げない。

放射線が電離を行うのはあらゆる組織に対してであり、例えば細胞膜を破壊する等々の効果をICRPは無視する。

放射線電離効果は直接と間接を合せて、全身あらゆるところに及び、そのリスクは活性酸素症候群あるいはフリーラジカル症候群として知られる。図3にフリーラジカル症候群を図示する（吉川敏一）¹⁰⁾。

電離の対象をDNAだけに限定するのは、組織加重係数から「実効線量」を導き出し被害をがん等に限定することと対になって物理的な重要な目くらましとなっている。

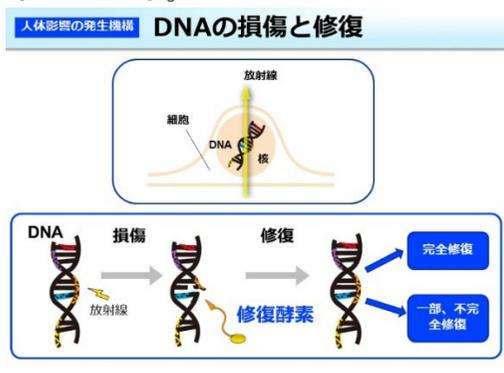


図2 ICRPは電離被害をDNAに限定する（環境省資料）



図⑧ フリーラジカルの関与する病態・疾患

図3 フリーラジカル症候群

放射線電離は多量の活性酸素を生み、多様な活性酸素症候群を生む放射線損傷のDNA限定は被曝被害の多様さを隠蔽する手段となっている¹⁰⁾。

⑥ 現行の放射線防護の体系が教科書化されている危険

ICRP 体系は、医学、看護学、原子工学等々の放射線についての学習体系の教科書や医療現場などの物差しとして使われている。計り知れない悪影響がある。放射線被ばくに関する科学的思考を行えない専門家が養成される。

ECRR の体系が ICRP 体系の改善版である。ECRR 体系は端的に言えば、科学的には ICRP の諸量とその体系をそのまま移行させ、放射線被曝により健康被害を生じるその係数を ICRP より 2~3 ケタ高く評価しているものと略解できる。ECRR のリスク評価批判の目を継続・発展させ、科学としての体系を確立しなければならない。

⑦ 本来有るべき科学と人権に立つ防護体系

提案しようとしている仮称「日本放射線リスク委員会」(Japanese Committee on Radiation Risk: JCR) 体系は、ICRP 体系を先ず科学の体系として批判し、その被曝を如何に住民に受け入れさせようとしてきたかの「功利主義(核産業の生き残り戦略)」を批判し、その上で科学の土台の上に構築された基本的人権に

則った哲学に依拠する防護体系を構築し、放射線被曝を、事実をありのままに認識する事のできる「科学の目」で見えるようにすることである。

- ① 被曝被害隠しと被曝を強制する哲学：「功利主義哲学」¹¹⁾を科学の土台上に基本的人権を確立するための哲学に置換すること。
- ② ICRP2007年勧告¹⁾に於いて、「被曝状況」を拡大して事故があった場合の基準を数値化した。数値化により事故をも容認し、極めて重大な原子力産業延命策である高線量を受忍させる体系を作った。そもそも事故により生物の耐放射線被曝免疫能力が増すわけでは無い。我々は国策で実施される原発エネルギー事業に於いて文字通り国の責任¹²⁾を明確にし、基本的人権に則る科学的基準を作成する。
- ③ 科学的原則を逸脱して、被曝被害を隠蔽し被害を見えなくする体系（ICRP用語から言うと社会的経済的体系）を科学的原則に忠実な「科学の体系」に置き換えることが、同時に基本的人権に立脚する体系を構築することである。

§2. ICRPの功利主義哲学

(功利主義：利潤追求型産業の「公益（実は私企業の私的利潤：以下同様）」と「生存権に対するリスク」を天秤に掛ける)

すべての原子力・医療等の放射線関係の「被曝防護」に関する取り扱いは国際放射線防護委員会（ICRP）の防護3原則が適用される。

(1) 生存権と公益が天秤に掛けられる

この内容について「放射線被曝による健康被害（人格権の破壊）を功利主義（「功利・効用をものごとの基準とする考え方。実利主義」）によって「受忍」させる哲学が「ICRP防護3原則」なのである」と中川保雄氏は述べる¹¹⁾。

その根拠を述べる。

大飯原発再稼働差し止め裁判で、樋口英明裁判長の下した判決¹³⁾は次の言及を含む。「原子力発電所は、電気の生産という社会的には重要な機能を営むものではあるが、原子力の利用は平和目的に限られているから(原子力基本法2条)、原子力発電所の稼働は法的には電気を生み出すための一手段たる経済活動の自由(憲法22条1項)に属するものであって、憲法上は人格権の中核部分よりも劣位に置かれるべきものである」。

第1原則「正当化（その活動の導入又は継続が、活動の結果生じる害（放射線による損害を含む）よりも大きな便益を個人と社会にもたらすかどうか）」¹⁾には、個の尊厳として位置づけられる人格権の否定、基本的人権を否定する概念が堂々とうたわれている。民主主義が基本となる近代的社会において民主主義の基本理念を真っ向から否定する考え方であり、民主主義社会としては受け入れてはならない倫理違反である。これが堂々と通っているのが現状である。核産業特有のむき出しの功利主義である。

ICRP 3原則¹⁾では、人格権と公益（発電などの産業営業利益に属する概念）が天秤に掛けられる。同じ物差しで測ることのできない全く異なった概念量を天秤に掛けるという不正常さが特徴だ。基本的人権を守る民主主義上の概念とは明確に異なる功利主義が貫徹させられていることを先ず指摘する。

ICRP はどのような過程を経て「防護3原則」にたどり着いたか？

(2) 功利主義哲学の変遷

ICRP 功利主義は、リスク受忍論、リスク・ベネフィット論、コストベネフィット論と発展し、ICRP 防護三原則としてまとまった。ICRP 防護三原則は、①正当化、②最適化、③線量限度の設定として提起され（後出）¹¹⁾ 2007年勧告でさらに大きく被曝強制体系へと進展した¹⁾。

ICRP2007 勧告¹⁾「緒言」には以下のように紹介されている。

「委員会の1954年勧告は「すべてのタイプの電離放射線に対する被ばくを可能な限り低いレベルに低減するため、あらゆる努力をすべきである」と助言した（ICRP, 1955）。

このことは、引き続いて被ばくを「实际的に可能な限り低く維持する」（ICRP, 1959）、「容易に達成可能な限り低く維持する」（ICRP, 1966）、またその後「経済的及び社会的な考慮を行った上で合理的に達成可能な限り低く維持する」（ICRP, 1973）という勧告として定式化された。

この「緒言」の記述された4つのステップは、

- ① 1955年の原則的立場（可能な限り低く As Low As Possible (ALAP) から
- ② リスク受忍論（公益を生み出す事業を行うからにはある程度のリスクを我慢しなければならない（1959）As Low As Practicable: ALAP）
- ③ リスク・ベネフィット論（原子力の応用により生じる利益を考え、リスクを容認しなければならない（1966））
- ④ コスト・ベネフィット論（発電のコストを考慮して住民保護がそれを上回らないように（命の金勘定）（1973）As Low As Reasonably Achievable: ALARA）

と功利主義を深めてきた歴史を示す¹¹⁾。国際放射線防護委員会という看板名とは裏腹に、原子力産業の都合を受け入れてきた「原発維持」のための変節の歴史なのである。

これらの哲学は、事実としての放射線被曝の影響を、事実として伝えるのではなく、むしろ逆に事実を隠蔽し、放射線被曝の影響を過少評価し見えなくする哲学、即ち功利主義哲学が深化したプロセスである。

如何に放射線被曝の害悪より発電の「公益」が優先するかと言う考え方を普及し強めさせるかのプロセスを示す。

何故隠蔽あるいは過小評価と言明するか^{11, 14)}は、「ICRPの科学からの逸脱」の項を参照するとさらに良く理解できる。

我々は放射線被曝の影響を客観的事実として正確に認識できる体系を作ら

なければならない。誠実に科学的認識を具体的に述べられる「民主・自主・公開」の原則に立つ体系を打ち立てる必用がある。

(3) 被曝被害隠しと被曝強制の哲学

ICRP は 1950 年に発足して以来、国際的反核兵器運動の展開を横目に見ながら、基本的には「核産業を如何にして守るか」「如何にして放射線被曝を住民に受け入れさせるか」の哲学/制度を構築する努力をしてきたと見なせる。その歴史を表 1 に示す。ここで用いる功利主義は、基本的人権を害する側面（稼働すること自体が放射線被曝により健康被害を及ぼすことを避けられない事実）のある核産業を防護し正当化し、結局において基本的人権を軽視しようとする哲学のことを意味するものとして使用する。

表 1 功利主義の歴史¹⁾

年	事項・哲学	内容
1950	ICRP 発足	米国内放射線防護委員をほぼそっくり ICRP 委員とした。
1951	内部被曝委員会活動停止	内部被曝を科学的・道義的に探究したのでは「社会的・経済的」基準には達しえないことを認知
1955	原則的立場 As Low As Possible :ALAP	可能な限り低く
1956	ICRP 勧告	作業員被曝線量限度「年間 150m Sv」
1958	ICRP 勧告	作業員「年間 50m Sv」、 公衆「年間 5 m S v
1959	リスク受忍論 As Low As Practicable: ALAP	公益を生み出す事業を行うからにはある程度のリスクを我慢しなければならない
1966	リスク・ベネフィット論	原子力の応用により生じる利益を考え、リスクを容認しなければならない
1973	コスト・ベネフィット論 As Low As Reasonably Achievable: ALARA	発電のコストを考慮して住民保護がそれを上回らないように（命の金勘定論）
1977	ICRP 防護三原則 徹底した功利主義 民主主義の原則に反する思想	正当化、最適化、線量限度 の導入 原発産業の揺るぎない経営のための功利主義哲学 人権より原発維持と金儲け
1985	ICRP 「パリ声明」	公衆線量率「年間 1m Sv」

1986	チェルノブイリ事故	防護基準「年間 1m Sv」から
1987	イギリス放射線防護庁 (NRPB)	「年間 0.5m Sv」
2001	ドイツ放射線防護令	公衆「年間 0.3 m Sv」
2005	米国科学アカデミー (NAS)	公衆「年間 1m Sv」、 医療被曝限度：「年間 0.1 m Sv」。
1996	IAEA 会議 「チェルノブイリ事故 後 10 年」 住民避難させず 保護せず	通常、人々は日常生活の中でリスクを受け入れる準備ができています。彼らはそのような状況の中で専門家を信じており、当局の正当性に疑問を投げかけていない 被曝を軽減してきた古典的放射線防護は複雑な社会的問題を解決するためには不十分である。住民が永久的に汚染された地域に住み続けることを前提に、心理学的な状況にも責任を持つ、新しい枠組みを作り上げねばならない
2007	ICRP2007 年勧告 「永久的に汚染された 地域に住み続けるこ と」の条件化 事故が起きたら 100mSv/年まで OK その後は汚染 t 芸元化 を計るが、20mSv/年ま で OK	「住民を避難させず、汚染地域に住み続けさせる」の具体化 被曝状況を従来の「計画被曝状況に」加えて。 「緊急時被曝状況」 20～100mSv 「現存被曝状況」 20mSv 以下 を追加し、「高汚染地域に住み続けさせる」具体的指針を提供
2010	欧州放射線リスク委員 会 (ECRR) 勧告	「年間 0.1 m Sv」
2011	東電フクシマ事故 法令を無視：20mSv 適用 (原子力ロビーに服 従)	政府は国民と約束している（法令で定められている）1mSv を放棄し法令にならない ICRP 勧告の 20mSv で規制 人権より核産業（核抑止力）維持

2020	ICRP2020年勧告 ICRP146 (東電フクシマ事故で 健康被害はなかった) 制限値から1mSvを排除 限度値の巨大化	防護基準のさらなる改悪 職業人 5年で100mSv⇒100mSv(5年 を撤去) 一般公衆 事実上の1mSvの撤回 1~20 mSv/年のバンドの下方部分下半 分から選択すべきとし、徐々にバンド の下端に向かって低減する
2020	放射線審議会	ICRP勧告を国内法令に取り入れようと している 法令を改めることを準備 国内法の 大改悪

§3 国際放射線防護委員会の哲学(防護3原則)について

今までの国際原子力ロビーの住民防護策は、原発維持・原発推進とこれに批判的な世論(例:ストックホルムアピール署名運動¹⁵⁾、研究(アリス・スチュアート¹⁶⁾の疫学研究等々)の間の妥協の産物¹¹⁾で成り立ってきた。

ICRPは功利主義の集結点として、防護3原則を1977年に勧告し、放射線防護の三つの基本原則として、(1)行為の正当化、(2)防護の最適化及び(3)個人の線量限度を導入した。その後の勧告においてもこの基本原則に基づいて似而非放射線防護の具体的指針が示されている。

(1) 行為の正当化

(人格権と原発産業営業権を天秤に掛ける)

ICRP2007勧告「用語解説」¹⁾によると「正当化」は以下のとおりである:

「(1)放射線に関係する計画された活動が、総合的に見て有益であるかどうか、すなわち、その活動の導入又は継続が、活動の結果生じる害(放射線による損害を含む)よりも大きな便益を個人と社会にもたらすかどうか;あるいは(2)緊急時被曝状況又は現存被曝状況において提案されている救済措置が総合的に見て有益でありそうかどうか、すなわち、その救済措置の導入や継続によって個人及び社会にもたらさせる便益が、その費用及びその措置に起因する何らかの害又は損傷を上回るかどうかを決定するプロセス」。

見事に功利主義の本質を表している。

人を放射線に被曝させる行為は、それにより、個人あるいは社会全体に害よりも大きな利益がもたらされる場合が、その行為を許す(正当化する)条件であるとするものである。行為の正当化を判断するには、被曝させる行為が健康被害(死亡も含む)などの害に比べて利益(発電等の公益)が大きいか、また

経済的に適性であるかなどについて検討されるとする。

一体いかにして全く異なる2つの概念同士を比較することが可能となるのであろうか？これが功利主義の所以である。どのような状況に於いても「正当化」できるのである^{11, 13)}。

発電産業等の**営業行為**による経済的利益とその行為による人の死亡等に拘わる**人格権**に対する価値判断という全く異質な事象を、天秤にかけることができる対等物として論じている。営業行為と人格権は全く異質のものであるが故に、物理的/科学的に比較できる対象ではない。従って、「リスクの評価」などは産業側の都合(ICRPの基準)でどうにでも設定できるのがこの比較の本質である。

この表現の真実の意味は、害すなわち発がんによる死亡などが生じることを認知しながら、被曝被害を法令等で容認するシステムを制度化し、原発などを維持することである。

医療被曝等においては、治療のために被曝する手段(X線撮影など)を執る場合、医師等が「リスクがあるが、被曝を受け入れるか？」と必ず本人の承諾を得て実施しているのが現在の被曝の関係に適用される「人権を守るプロセス」である。原発・核産業から被曝を承認するかどうかを聞かれた住民がいるであろうか？原発(や核兵器等)においては有無を言わさない強制被曝なのである。即ち初めから人権を無視した開き直りが「防護第一原則」なのである。

大飯原発再稼働差し止め裁判で、樋口英明裁判長の下した判決¹³⁾は産業活動権と基本的人権の位置づけを明瞭示す。

第1原則「正当化」には、個の尊厳として位置づけられる人格権の否定、基本的人権を否定する概念が堂々とうたわれている。

民主主義が基本となる近代的社会において民主主義の基本理念を真っ向から否定する考え方であり、民主主義社会としては受け入れてはならない倫理違反である。

(2) 防護の最適化

(国の予算・産業の利潤に無理のない範囲で住民を防護せよ)

同じくICRP2007勧告「用語解説」¹⁾によると以下のとおりである。

いかなるレベルの防護と安全が、被曝及び潜在被曝の確率と大きさを、経済的・社会的要因を考慮の上、合理的に達成可能な限り低くできるかを定めるプロセス。

放射線防護においては、集団の被曝線量を経済的及び社会的な要因を考慮して、合理的に達成可能な限り低く保つようにするをいう(ALARA: As Low As Reasonably Achievable)。

「最大限住民を保護するために力を尽くせ」というのではなく、国の予算や企業の営業活動に支障が来ない範囲で無理しないで防護したらよい。というものである。例えば、東電福一の爆発があった直後政府が防護量を、今まで年間1mSvだった公衆の被曝限度を20倍に引き上げた¹²⁾。これはICRPの勧告を前提

に政府が立法機関などに計らずに決めたものである。国会審議などは一切なされておらず、原子力災害対策本部が会議を開かずに決め、文科省が福島県教育委員会に通達したものである。行政的に20倍まで被曝許容限度を上げることは明らかに防護と逆行する。

民主党内閣が「現地災害対策本部」に原子力災害特措法に指定されている立地自治体長を入れないという違法を犯し、代わりに事故を生じさせた東電をメンバーに位置づけることを行っているが、これが20mSvの適用の組織的背景である。

事故により日本在住者の放射線防護の免疫力が20倍になるのではない以上、住民切り捨てそのものである。

(3) 線量限度と参考レベル

(1mSv/年制限：「計画被曝状況」に限定)

同じくICRP2007 勧告「用語解説」¹⁾によると以下のとおりである。

線量限度：「計画被曝状況から個人が受ける、超えてはならない*¹ 実効線量又は*¹ 等価線量の値」。

参考レベル：緊急時または現存の制御可能な被ばく状況において、それを上回る被ばくの発生を許す計画の策定は不適切であると判断され、またそれより下では防護の最適化を履行すべき、線量またはリスクのレベルを表わす用語。参考レベルに選定される値は、考慮されている被ばく状況の一般的事情によって決まる。

放射線被曝の制限値としての個人に対する線量の限度で、ICRPの線量制限体系の基本概念である(図4参照)。この線量限度はそれ以上の被曝量は与えないという概念でしきい値の定義にしたがったものである。ここで、実効線量は全身に対する影響を言い、等価線量は組織/臓器毎の影響に対して言う。注意すべきは「計画被曝状況」と限定していることである。事故などが起これば適用外となるのである。

線量限度は、確定的影響(組織的影響)に対する線量に対してはしきい値以下になるように設定され、がんなどの確率的影響に対しては、しきい値がない(しきい値はゼロとするのが妥当で、低線量でも被害が現れる(放射線影響研究所：寿命調査第14報)¹⁷⁾)と放影研の長年の研究で「固形がんに対するしきい値はゼロが最適」との結論が出ている。また、そのリスクが線量に比例するという仮定の下に、容認可能な上限値として設定されている。

線量限度には、自然放射線と医療による被曝は含まない。

ICRP2007年勧告¹⁾に於いて注意すべき点は、「線量限度」は「計画被曝状況」に限定されていることだ。「被曝状況」が変わると拘束が解除されるのである。

「緊急時被曝状況」では100mSvまで、「現存被曝状況」では通常20mSvまで(急性または年間の線量)の被曝が「参考レベル」(図5参照)という名前で許されることだ。参考レベルは飽くまで参考とする目安線量であり、その線量以

上の線量を住民が被曝しても許容するものである。ICRP は今までのしきい値概念に従う線量限度（公衆に対しては年間 1mSv）に対して、それ以上の巨大な被曝も許す「線量」を設定するために「参考レベル」という新概念を設けたのである。それを「緊急時被曝状況」と「現存被曝状況」の線量概念としたのである。

今までの線量限度は「計画被曝状況」だけに限定され、「緊急時被曝状況」と「現存被曝状況」では一顧だにされないものとなった。

東電福一爆発時に「原子力緊急事態宣言」により設定された年間 20mSv 等の限度引き上げ⁵⁾ は典型的に住民の健康切り捨てである。

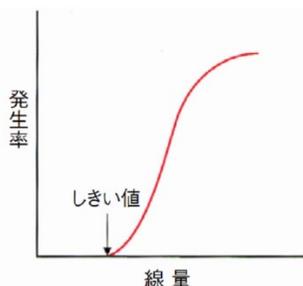


図4 線量限度（しきい線量）

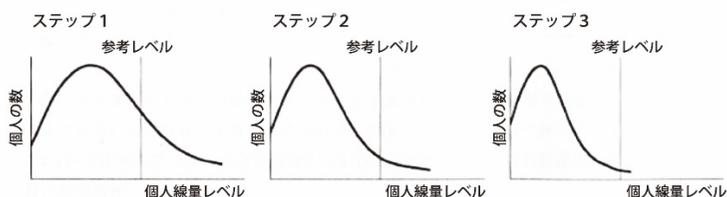


図4 現存被ばく状況における参考レベルの仕様と、最適化プロセスの結果としての個人線量分布の経時的展開

図5 参考レベル

§4 国際原子力ロビーの放射線被曝を防護せずへの開き直り

1986年にチェルノブイリ原発事故が生じた。レベル7の核分裂連鎖反応による事故であった。地元の専門家。医師。科学者、政治からの努力により1991年にチェルノブイリ法が成立した。

第1節チェルノブイリ法

チェルノブイリ法²⁾の特徴は「憲法で保障された基本的人権を守る」と明記されていることである。住民保護を適用する汚染区分が明示されていることである。

(チェルノブイリ法の汚染区分)

チェルノブイリ法²⁾の汚染区分は表2のように4つの要素からなる。表2はベラルーシ共和国のものであるが、ウクライナ共和国、ロシア連邦のいずれの区分も4要素からなり、年間1mSvの等価線量（外部被曝と内部被曝の合算）で移住の権利ゾーンとなり、年間5mSvで移住義務ゾーンとなる基本構造は同じである。ゾーン名称や土壌汚染との対応などについては若干の相違を有する。移住の権利ゾーンでの移住は、放射線被曝を避ける権利があるとして、個々の移住の判断が住民に委ねられた。等価線量の40%は内部被曝、60%は外部被ばくとして線量が構成されている

内部被曝を含む年間実効線量と3種類の核種の汚染区分を持ち、どれでもその

区分を突破するとその地域の汚染区分は上のランクに位置される。初期のゾーン区分は事故当初の土壤汚染に基づいてなされた。

表2 ベラルーシ共和国の汚染区分。ウクライナ、ロシアもほぼ同様であり、チェルノブイリ法と総評される。年間等価線量（外部被曝と内部被曝の合算）と3種類の土壤汚染区分を持つ。表中例えば「5<」は「5より大」の意味。汚染区分は初期汚染で定義されている。表中の単位Ciはキュリーで、1Ci=3.7x10¹⁰Bqであり、放射能の強さを示す。

汚染ゾーンの区分	年間等価線量 mSv/年	放出された核汚染レベル		
		Cs137	Sr90	Pu238、 Pu239、 Pu240
		kBq/m ² (Ci/km ²)		
定期的に汚染検査する居住ゾーン	x<1	37~185 (1~5)	5.55~18.5	0.37~0.74
移住の権利ゾーン	1<x<5	185~555 (5~15)	18.5~74	0.74~1.85
移住義務ゾーン	5<x	555~1480 (15~40)	74~111	1.85~3.7
移住優先ゾーン	5<x	1480<x	111<x	3.7<x
居住不可ゾーン	チェルノブイリ原発30kmゾーン 1986年5月に撤退			

チェルノブイリ法年間実効線量区分で言うと、1mSv/年以下の値で（ウクライナは0.5~1mSv/年で）まず警戒ゾーンが敷かれ、市民に対する制限線量の国際基準1mSv/年（外部被曝と内部被曝の合算）で市民の被曝軽減措置が始まる。これを「移住の権利ゾーン」という。5mSv/年以上では居住が禁止された（移住義務ゾーン）。

「古典的被曝防護（IAEA）」が実施され、原発産業の維持が危機にさらされ、国家財政が圧迫された。国際原子力ロビーはこの状態に危機感を持った。放射能汚染地域に生じた健康被害を甲状腺がん以外は認めようとしないう体制を構築した。

第2節 現実の健康被害を認めない「科学」の2極化

チェルノブイリ原子力発電所事故は世界で最悪の原子力事故と評され、のち

に決められた国際原子力事象評価尺度（INES²²）では最も深刻な事故を示すレベル7に分類された（福島原発事故もレベル7）。

国際原子力ロービーは放射線被曝被害を「認知しない」。これが最大の核産業擁護手段だ。

例えばウクライナでは事故前は90%の子どもが健康と見なされていたが、事故後1995年では「健康」といえる子どもの割合が20%しかいない状態となる³⁾。健康被害が多発し、「ありとあらゆる」と表現して良いほどの病気が記録されている。しかしUNSCAERをはじめとする「国際原子力ロービー」は「健康被害は認められない」³⁾とし続ける。唯一小児甲状腺がんだけは認めざるを得なかった。この間地元からは約5000報の健康被害の実情を報告するレポートが出された。しかし、原子力ロービーは「放射線量との関連が不明である」ことを理由としてそのほとんどを無視して、甲状腺がんを除いて「放射線の影響は無い」としたのである。

汚染地の住民の健康を巡って「科学」上の極端な二極化が進んだのである。

『チェルノブイリ被害の全貌』³⁾のまえがきでディミトロ・M・グロジンスキー教授は次のように述べている：「立場が両極端に分かれてしまったために、低線量が引き起こす放射線学・放射線生物学的現象について、客観的かつ包括的な研究を系統立てて行い、それによって起こりうる悪影響を予測し、その悪影響から可能な限り住民を守るための適切な対策を取る代わりに、原子力推進派は実際の放射線放出量や放射線量、被害を受けた人々の罹病率に関するデータを統制し始めた。放射線に関連する疾患が明らかに増加して隠しきれなくなると、国を挙げて怖がった結果こうなると説明して片付けようとした。と同時に、現代の放射線生物学の概念のいくつかが突然変更された。・・・」。

また、日本語版序「いま、本書が翻訳出版されることの意味」において崎山比早子氏は「本報告書に引用されている論文の多くが、英語圏で広く読まれている専門誌に掲載されていなかったことも、健康被害の実態が世界に知られなかった一因であるのだろう。・・・(この本で)引用された多くの論文において、放射線の線量が正確には分かっていない。放射線の影響を考える場合、線量が正確で無いというのは大きな欠陥であり、論文が受理されない理由ともなる。しかし、それだけを取って論文の中身を全て捨ててしまうのも一方的すぎるだろう」³⁾と述べている。レフェリー制度下で、放射線の線量記述が不十分であると言う理由で、健康被害状況の報告自体が拒否されたのである。

放射線被曝の世界では、現象的には、原子力推進の立場にいる一部の人と住民の健康の上に生じた事実を大切にしようとする科学者の間で、科学として事実をありのままに認める視点/基準にさえ大きな差ができたのである。

核産業の維持/原発の推進は科学の分野に於いては、事実の隠蔽を目的意識として虚偽を含む巨大なゆがみが生じているのである^{3, 20)}。

『チェルノブイリ被害の全貌』³⁾の「序論」で述べられているように、ここで

引用されるこの状況は東電事故後の事実をありのままに総括する上で、重要な参考例（悪例）が紹介されている。例えば、東電事故後の小児甲状腺がんを「事故との関係はない」とする（後出）、あるいは、「風評払拭リスクコミュニケーション」、復興庁発行「放射線のホント²¹⁾」等々放射線被害の過小評価体制が築かれ、我が国では「被害はない」の取り扱いが圧倒的に進んでいる。

さらに東電原発事故直後から異常なキャンペーンが政府自治体筋から発せられた。「放射線の影響は、実はニコニコ笑っている人にはきません。くよくよししている人にきます。」³²⁾（山下俊一）とチェルノブイリを巡る住民の疾病原因を精神的ストレスにすり替える放影研理事長（当時）重松逸造論^{43①)}、即ち長崎被爆体験者差別⁷⁹⁾と同じ操作を踏襲するとともに、「科学の2極化」の国際原子力ロビーの見解が席卷したのである。山下発言等は市民に放射能汚染に対する基本的知見獲得の営みを放棄させ、警戒心を解かせるものであった。

第3節 原子力ロビーの防護から防護せずへの豹変

さらにもう一つの問題は「防護」に掛かる社会問題と経費の巨大さである。住民保護による移住には故郷と人間の結びつき・社会関係の喪失が伴った。また、この防護は莫大な予算を食い、国家財政を危機に立たせた。さらに、世界的戦略あるいは国策で行われる原発推進はその傘下に大量の科学者/技術者を擁し核産業の衰退は社会的問題と直結している。原発維持そのものが危機にさらされたのである。

原発の維持か廃止かは安全上/科学上の問題のみならず社会的経済的問題も絡まる。

我が国においては原子力基本法^{23①)}においても、原子力開発の3原則として「民主・自主・公開」がうたわれる。学問の自由・原子力開発3原則が謳われている。

しかし科学の原理を柱として科学者/専門家が科学を誠実に主張できるかどうかは、極めて悲観的状况である（日本では「民主・自主・公開」がほとんど実現されていない）。

科学性が貫徹できるかどうかは、科学者本人の気骨と共に社会の毅然たる姿勢が不可欠である。学問の自由の一端は個々の科学者/技術者が担っていると共に、市民が担っていることを銘記されたい。

さらに2023年には原子力基本法^{23①)}が改定され

（基本方針）2条の2 前項の安全の確保については、確立された国際的な基準を踏まえ、国民の生命、健康及び財産の保護、環境の保全並びに**我が国の安全保障に資することを目的として、行うものとする。**とされた。

我が国の**安全保障に資する**とされたのは重大である。原発の導入時からささやかれていた「原発は核兵器保有のためのインフラ」の核武装派の本音が、ささやき^{23②)}から法律へと格上げされたのである。

IAEAは1996年の「チェルノブイリ10年 - 事故結果をまとめる」においてチェ

ルノブイリ事故以降、次の（未来における）アクシデントが生じた場合の新方針を打ち出した。その内容は、住民保護の観点から施行されたチェルノブイリ法に基づく「移住の権利と移住義務」を国家の責任とすることを否定し、情報統制と専門家らの統制が必要なことを上げている。「永久的に汚染された土地に住み続けさせる⁴⁾」ことを開き直って本性をむき出しにした対策の基本に位置づけている。

それを受けて ICRP は 2007 年勧告において¹⁾、「被曝状況」を拡大設定し、事故を受け入れなければならない事象に落とし込み、事故の緊急時において最高 100mSv（緊急または年間の線量）に及ぶ大量被曝を住民に及ぼし得る（「永久的に汚染された土地に住み続けさせる⁴⁾」）具体的基準を提案し、各国に勧告した

第 4 節 IAEA の 1996 年会議「チェルノブイリ 10 年後」

IAEA は核不拡散と原発推進の要となる機関である。チェルノブイリ事故後 10 年目（1996 年）で被曝防護方針の転換に関する重要な会議を行った⁴⁾。

古典的被曝軽減措置をもはや行わないと断じて、「高汚染地帯に住み続けさせる」に大転換したのである。

その結論部分において「通常、人々は日常生活の中でリスクを受け入れる準備ができています。彼らはそのような状況の中で専門家を信じており、当局の正当性に疑問を投げかけていません。」と記述される（Topical Session 6: Social, economic, institutional and political impact in CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS OF THE TECHNICAL SYMPOSIUM）。

従前通りの住民の被曝保護を廃止し、強汚染地帯に住民を居住し続けさせようと IAEA 等が目論むに当たって、「住民はリスクを受け入れる準備ができています」とした上で、専門家や情報の統制の必要性がうたわれているのだ。国際原子力ロビーの功利主義が住民を愚民視（住民を人権を有する主権者と見なさない反民主主義）することにより成り立っているのである。

「被曝を軽減してきた古典的放射線防護は複雑な社会的問題を解決するためには不十分である。永久的に汚染された地域に住民が住み続けることを前提に、心理学的な状況にも責任を持つ、新しい枠組みを作り上げねばならない」（CONSEQUENCES OF THE ACCIDENT FOR THE FIELD OF RADIATION PROTECTION in KEYNOTE CLOSING STATEMENT）と汚染地域に住民を住み続けさせ、かわりに「心理学的ケア」（重松の精神的ストレスへの原因転化見解）を重視することを宣言した。

被曝量軽減を趣旨としてきた年間 1mSv を制限被曝量とする古典的「放射線防護体制」が思想的にも対応指針としても放棄され、事故時に於いては「高汚染地域に住み続けさせる」という被曝を強制する体制が宣言されたのである。この方針の下にチェルノブイリの次の事故が生じた場合の新方針が打ち出されたのである（ICRP2007 年勧告）。

IAEA 会議の内容は、住民保護の観点から施行されたチェルノブイリ法に基づく「避難・移住（直接的被曝量軽減方法）」を否定し、永久的に汚染された地域に「住み続けさせる」と変更し「被曝防護せず(高線量まで受容させる)」としたことだった。

IAEA（国際原子力機関）は、2012年12月に福島県と協力して放射線モニタリング（フクシマに於けるモニタリングポストは実際の汚染量の約半分しか示さない²⁴（後出））と除染の分野でプロジェクトを実施することを決めた。また、福島県立医大と健康分野での協力も合意した。2013年5月には「IAEA 緊急時対応能力研修センター」が福島県自治会館に開設された。

この会議（チェルノブイリ後10年）の議長を務めていたメルケル氏（元ドイツ首相）の「多大な努力が払われてきたにもかかわらず、受け入れられない安全性の欠陥が特定の原子力発電所に引き続き存在します。これらの安全上の欠陥は排除する必要があります。それが不可能ならば、原子炉の運転を継続させてはなりません」⁴（INITIATIVES TOWARDS IMPROVING NUCLEAR SAFETY）という見解表明があり、これが、東電事故が生じた後、ドイツの原発全廃（2023年4月15日）に繋がったことは特筆しておく。

第5節 住民を高汚染地域に住み続けさせる具体策：ICRP2007年勧告

IAEAの「防護から防護せずへの逆転」の構想はその後どのようにして具体化されたのか？

IAEA1996年会議よりさらに11年が経過し、2007年の国際放射線防護委員会（ICRP）の勧告でこの「防護」から「防護せず」への逆転方針が具体化された¹⁾。その4年後に東電事故が生じたのである。

（1）ICRP2007年勧告—「被曝状況」の拡大

（緊急時被曝状況を持ち込むことにより大幅に防護線量を上昇させる）

「被曝状況」という概念が拡大されてそれによって被曝線量制限が大幅に緩和された¹⁾。

表3に示すように今までは「計画被曝状況」だけであったのに対して、「緊急時被曝状況」と「現存被曝状況」が追加された。

表3 2007年勧告の被曝状況概念の変更

被曝状況 [㊦]	内容 [㊦]
計画被曝 [㊦]	線源の計画的導入と操業に伴う状況 [㊦] 年間 1ミリシーベルト [㊦] 被曝線量制限の用語：線量限度 [㊦]
緊急時被曝 [㊦]	至急の注意を要する予期せぬ状況 [㊦] 年間 20～100ミリシーベルトの範囲で指定 [㊦] 被曝線量制限の用語：参考レベル [㊦]
現存被曝 [㊦]	管理に関する決定をしなければならない時点で [㊦] 既に存在する被曝状況 [㊦] 年間～20ミリシーベルトの範囲 [㊦] 被曝線量制限の用語：参考レベル [㊦]

「計画被曝状況」では、事故等の無い通常時の法律で定められた被曝線量限度、すなわち公衆に対しては年間 1mSv 以上の被曝をさせてはならない¹⁸⁾ というものであった。

それに対して、2007 年勧告¹⁾ は、今までの ICRP の防護姿勢は「年間 1mSv 以下で防護する」ことであったものを「事故が起こったら 100 mSv までよろしい」と「高汚染地域に住民を住み続けさせる」基準を提示したのである。IAEA「チェルノブイリ 10 年」の会議で「被曝を軽減してきた古典的放射線防護は複雑な社会的問題を解決するためには不十分である。永久的に汚染された地域に住民が住み続けることを前提に、心理学的な状況にも責任を持つ、新しい枠組みを作り上げねばならない」とされた方針が、ICRP によれば「行為と介入を用いた従来のプロセスに基づく防護のアプローチから、状況に基づくアプローチに移行することによる発展」として「緊急時被曝状況」と、事故後の高線量状況の「現存被曝状況」が付け加えられた。事故が生じたときの被曝限度の目安（参考レベル；図 5）を 20mSv から最高 100 mSv まで（急性または年間の線量）としたのである。

IAEA の 1996 年会議で結論づけられた「住民が永久的に汚染された地域に住み続けることを前提に」、住み続ける際の被曝線量限度を設定したのである。

その際、従来の「被曝線量限度」と区別するために用語を「参考レベル」としたのである。

その直後に東電事故が生じた。IAEA、ICRP に具体化された国際原子力委員会の方針が日本の事故に適用された。

それに日本政府独特の「住民のパニックを恐れる」愚民視政策と「心理学的状況にも責任持つ」情報操作体制が東電事故後の体制となった。これらは人権を持つ人間に対する処遇とは全く異なり、愚民視と住民を高汚染に晒す棄民であ

る。

(2) 「居住させ続ける」ための線量概念の転換と追加

(これ以上の被曝を許さない「しきい線量」から「高線量被曝を許す目安」の参考レベルへ)

「計画被曝状況」では市民に対する被曝線量限度は年間 1mSv (しきい線量) であったものを「緊急時被曝状況」では最高 100mSv (参考レベル) まで被曝させることが可能とされた。

従来適用されていた日本の法律^{27、28)}での規制値は「計画被曝状況」の年間 1 mSv を採用したものであった。

それまで「計画被曝」だけであったものに、事故が生じた際の「緊急時被曝状況」と、事故後の高線量期間の「現存被曝状況」が追加された。日本の法律²⁸⁾ および計画被曝状況では市民に対する被曝線量限度は年間 1mSv であったものを「緊急時被曝状況」では最高 100mSv、「現存被曝状況」では通常 20mSv (急性または年間の線量) まで被曝させることが可能とされた。

ICRP は「放射線防護」を看板にしている体面上、「線量限度」の値をいきなり上げることが避けなければならなかった。そこで「被曝状況」の概念を拡大して「緊急時被曝状況」、「現存被曝状況」を新設し、「汚染地に住み続けさせる条件としての被曝の限度」を創設した。

この改変の本質は、「住民を保護する」ではなく「高線量域に住み続けさせる」ことの実体化である。事故処理と原発維持を最も安上がりに済む方策を具体化したのである。

そのために線量の取り扱いさえ「線量限度」とは全く異なる適用概念にした。線量限度で使用される線量の定義方法は「しきい値」概念に従うもの(これ以上の被曝はさせてはならない)であるが、「参考レベル」は住民の個人線量計指示値の分布上の単なる目安である。「参考レベル」は今までの「被曝線量限度」とは異なりそのレベル以上の被曝を制限するものではなく、高線量域の被曝を許す「目安」としての線量である。

ちなみに、ICRP2007 年勧告の上記の内容は、国際原子力ロビーの「勧告(宣言)」に過ぎなく、日本の法律は依然として「1mSv/年」であった。しかし原子力ロビーの人権を踏み砕く「勧告」が法律を飛び越えて適用されたのである。

第 6 節 「住民を高汚染地域に住み続けさせる」方針の具体化

2011 年 3 月 11 日東電福島原発事故が発生した。

(放出核種と放出量—空中放出・水中放出)

原子炉の運転時間に依存するセシウム 137 と 134 の比率^{6、7)}は、チェルノブイリではほぼ 2 : 1、福島では 1 : 1 である。放出された核種の測定は日本と異なりチェルノブイリでは各地点の土壌汚染測定が系統的になされた。

放射能放出量について、日本政府はセシウム 137 の放出量は広島原爆の 168 倍とし、「チェルノブイリの 1 割前後」としている⁵⁾。例えばヨウ素 131 は福島では 130~150 ペタベクレル(PBq) (チェルノブイリは 1800PBq^{5, 8)})、セシウム 137 は 6.1~12PBq (チェルノブイリは 85 PBq^{5, 8)}) とする。

日本政府発表の放出量算定に於いて、後に東電敷地内に蓄えられることとなった汚染水は算定に入れておらず、海水に流失した汚染水は東電が確認したか、あるいは人為的に廃棄されたものに限られ、太平洋側に流れた大気放出量は測定網の関係から過小評価しており、住民居住地の放射エネルギーは約半量しか示さないモニタリングポスト²⁴⁾ (後出) を用いて行われている。

包括的核実験禁止条約 (CTBT) の地球規模放射能監視ネットワーク測定データと大気中輸送シミュレーション結果とから放出源強度を逆算したストール等は、最も多量に放出された希ガスキセノンを 15,300PBq (福島として、チェルノブイリ放出の 2.5 倍としている^{25②)})。保安院の推定値は 11,000PBq (福島)、6,500PBq²⁶⁾ (チェルノブイリ)。保安院のデータでさえキセノン放出量は、フクシマがチェルノブイリの 1.7 倍とする。ストール等はセシウム 137 の空中放出だけで 35.7PBq、チェルノブイリの 42%としている^{25②)}。

放射性キセノンは半減期が 5.2 日と短く炉内に蓄積するタイプでなく、かつ原子炉が破壊されれば全て空中に漏れ出るので、破壊された原子炉の放射能容量を比較するには適している。

報告されているデータはバラツキも大きく比較は困難を伴うが、総合して検討した山田等は「総放出量はチェルニブイリの 2 倍以上」としている²⁷⁾。

空中へ放出された核種はチェルノブイリでは炉心の全核種が放出されたが、福島では炉心でガス化あるいは溶液化されていたヨウ素、セシウム、希ガスキセノンなどが主であった。従って、気化あるいは液化しないで燃料棒内に留まっていた核種であるストロンチウムやウラン・プルトニウムを初めとする放射能核種はメルトダウンし、空中放出されず、デブリとなった。デブリは圧力容器の底を破って格納容器に溜まった、あるいはさらに格納容器の底を破った。そのデブリを冷却水と地下水が洗い、その汚染水は一部はタンクに蓄えられ、他は海中に放出された。水中・海洋中に放出されたストロンチウム 90 等は、空中噴出量に比して非常に多いと判断される。

§5 東電福島原発事故

第1節 法治国家の放棄—如何に人権が切り捨てられたか?—

民主党および自公政府 (当時) が推し進めた棄民施策を列挙すると枚挙に

暇がない。加害者の都合が優先され、国と原子力産業擁護に徹して、人権の切り捨てが際だった。「棄民」に於いて民主党も自民党と同様だったことに衝撃を受けた。

- ① 噴出放射能は、政府発表はチェルノブイリの7分の1とされるが実態は2倍ほど東電事故が多いと推察される（ストールら^{25、26}、山田耕作ら²⁷）。
- ② 法による1mSv/年の被曝保護基準（放射線審議会、周辺監視区域外、原子力の安全に関する国際条約）が無視され、20 mSv/年が適用された。
- ③ チェルノブイリで居住を禁止された5mSv/年以上の汚染区域に、日本では120万ほどの住民が居住・生産する。この居住者には「作付けした者に限り、前年の収入に比して減少した分だけ」公的補償が与えられ、生産する以外には食っていけなかった。
放射能汚染生産物は「食べて応援」で日本中の住民が内部被曝の2次的被曝被害を受けた。深刻な「日本独特の放射線被害」拡大拡散模様が展開した。
- ④ 20 mSv/年決定の違法性：民主党内閣は原子力災害対策本部の正式会議にも国会にもかけずに、文科省が「暫定的目安として1~20mSv/年」を福島県に対して「行政通知」として発出した⁵⁾。
- ⑤ 放射性物質汚染対処特措法に基づく制限基準が8000Bq/kgと、従来の100Bq/kgの80倍にされた²⁸⁾。
- ⑥ 被災住民に対して「体表面等に付着した放射性物質の除染基準」：「原子力災害対策指針」の緊急スクリーニングの国際基準（OIL4：Operational Intervention Level 4）²⁹⁾を福島県は遵守しなかった。OIL4基準は、事故直後では4万cpm（120Bq/cm²）であるが、福島県は10万cpmを基準とした（cpmはcounts per minute：毎分の放射線カウント数）。放射能汚染現場での住民被曝保護基準を2.5倍緩和した。汚染現場の人権切り捨てが行われた。
- ⑦ 緊急時迅速放射能影響予測システム（SPEEDI）のデータ不開示³⁰⁾。住民に何も知らせず高汚染地域に留まらせた。双葉町民は高汚染地域沿いに避難。また、放射線量の低い地域から高い地域へ避難した多くの人々がいた。
- ⑧ 高線量地域住民に対し国と福島県は、市町村に対して安定ヨウ素剤供与を指示しなかった³⁰⁾。
- ⑨ 環境汚染線量値が法律値の60%に引き下げられた³¹⁾。
法律では外部線量に関してはその地点の環境線量すべてが吸収線量となる事と定めている。政府は生活上の実際に受ける被曝量に評価視点を下げた。生活時間を8時間屋外にいて、16時間屋内にいと仮定。屋内では外部被曝の40%の被曝量と仮定する。この仮定で法定値の60%値を算出させた。
- ⑩ モニタリングポストが設置され「公的記録」とされた。モニタリングポストの表示は約半分しかなく（矢ヶ崎ら測定）、住民に対する放射線防護はこれによっても約半分に切り捨てられた²⁴⁾。
- ⑪ 市民の命を守るべき医師団（福島県立医大その他）は甲状腺検査の具体的デ

一タを被験者に不開示。甲状腺学会会員への個別相談に対して「自覚症状がでない限り、追加検査は必要ないことをご理解いただくようにご説明いただきたく」という趣旨の理事長通知を出した（理事長：山下俊一）^{32③}。事故後健康不良をきたした人が「放射線被曝では？」と懸念すると、診療医が直ちに（時には大声を上げて）否定することが日本中の診察現場で大量に現れた。

- ⑫ チェルノブイリでは住民の健康報告が約 5000 通（20 年間）³⁾、日本ではわずか十数通。
- ⑬ 放射線被曝を科学的に医療に取り入れるのでは無く、影響があることを市民の思考から排除する重松（山下）式宣撫（§2, 第2節参照）が行われた。「放射線の影響は、実はニコニコ笑っている人にはきません。くよくよしている人にきます。」³²⁾
- ⑭ 「永久的に汚染された地域に住民が住み続けることを前提に、心理学的な状況にも責任を持つ」IAEA の「知られざる核戦争（核被害隠蔽の情報操作：矢ヶ崎克馬命名）」の心理学的施策が虚言として実施され住民を蝕んだ。深刻に住民を被曝に誘った虚言には、「100Bq/kg 以下は安全」、「放射線の影響は、ニコニコ笑っている人にはきません」など多種多様であった。
- ⑮ あらゆる健康被害（甲状腺がん、厚労省人口動態調査データ等）が専門機関・原子力ロビーによって隠蔽された。
- ⑯ 原子力緊急事態宣言と緊急対応は、組織、手順及び内容において「原子力災害対策特措法」に基づいて行われなかった。現地対策本部には立地自治体（大熊町、双葉町、富岡町、浪江町、広野町、楡葉町）の長が正式メンバーとして位置づけられ、それぞれの機能を受け持つ諸機能担当班に所属することになっていた。しかし立地町は排除され、特措法規定の組織や機能とは別の組織が走った（例：「報道班」の代わりに枝野内閣官房長官が報道に当たった）³⁰⁾。
- ⑰ 「子ども被災者支援法」³³⁾ が設置されたが、放射能汚染の適用基準がなく、具体的対処内容も一切無く、安倍内閣により反故にされた。
- ⑱ 原子力基本法が改定され²³⁾ 第2条に「我が国の安全保障に資することを目的とする」が付け加えられた（2014年5月7日）。「原発と核燃料再処理確保は核抑止力を睨む国の安全保障」の意図が「影の思惑」から「法」に格上げされた。
- ⑲ 「原発と核燃料再処理確保」のためには『トリチウム汚染水を「危険」と認識することは絶対に避けなければならない。特に再処理工場が成り立たなくなる』。そのために何としても ALPS 汚染水の海洋投棄を強行する³⁴⁾。
- ⑳ メルトダウンした炉心は、チェルノブイリでは「廃炉」と「生態学的安全」を宣言したウクライナ政府により、「石棺」と呼ばれるコンクリート製のシェルターで外界から封じられた^{3, 35)}。日本では燃料デブリなどを取り除き処

理する「廃炉」が計画された。炉心近くには強烈な高線量放射能域が存在し、熔け出した 880 トンほどあるとされる燃料デブリの回収は 1 グラムも取り出すことができていない。この間放射能は空に海に放出され続けている。廃炉作業はめどが立っていない。日本政府は人と環境の保護の責任を完全に放棄している。

第2節 基本的人権・法治国家から見た東電事故処理—国は住民に「被曝せよ」と迫った—

①未必の故意—他の公害等とは真逆の『積極的健康危害物質の摂取誘導（食べて応援）』

放射線被曝は紛れもなく命に対する危害因子である。「危害因子の積極的摂取」を意味する「食べて応援」は最大の「知られざる核戦争」（被害を予測しながらの被曝誘導）である。知られざる核戦争の惨禍はもっぱら住民に掛かる。

<1>『食べて応援』³⁶⁾：健康危害物質の積極的摂取の強要』は他のいかなる健康破壊有毒物質公害（有機水銀、重金属毒素、PFOS 等々）にはあり得ない。原子力産業特有の未必の殺意である。そのために重大な似而非科学

「100Bq/kg 以下は安全」³⁷⁾ の大キャンペーンを伴って行ったのである。

<2>『風評被害払拭』³⁶⁾ も基本的人権無視の施策である。「食材の選択」は基本的人権の日常的な重要要素である。「風評被害」での食材の選択権を妨害することは反人権そのものである。

国と“専門家”は事態を安上がりには収拾しようとし、原発維持の為に虚言を吐き、住民に被曝を強制した。

②チェルノブイリと東電事故の人権の差

チェルノブイリ法²⁾ 前文には「基本的人権の擁護」が明記される。

年間 1mSv～5mSv/年（外部被曝線量と内部被曝線量の合計）の汚染地域は住民の意志に基づく「移住の権利」。5mSv/年以上の地域は「居住禁止」。自主避難者と強制避難者は全く同等に扱われた。国内避難民（国連人権委員会、国際人権法、国際人権規約）を適用すれば、強制避難者も自主避難者も全く同等である。しかし、日本での自主避難者は恰も反社会的行為の実践者であるかのように扱われさえした。強制避難者との差別は巨大であった。

③100年の計は表土 5cm の剥離/除去にあり

矢ヶ崎克馬は 2011 年 3 月 24 日福島入りしてほぼ全県の放射能汚染を測定した。その時点での田んぼの汚染状態は表土 3cm を剥離すると汚染の 80%以上が無くなる状態であった。長期汚染の主体は物理的半減期が 30 年のセシウム 137 であった。筆者は「今年は作付けせずに表土 5cm を剥離して除外すると 100 年にわたる汚染の根本的除去ができる」と主張したが、時既に遅く、政府は「作付けし収穫収入が昨年より少なかった分だけ政府が補償する」ことを発表しており、莫大な予算を伴う筆者案は考慮すらされなかった。放射性微粒子は深さ 3

0 cm まで鋤き込まれてしまった。

④内部被曝の危険な汚染作物を「食べて応援」で全国消費を

農家は通常どおりの生産をしなければ「食っていけない」状態となった。

生産物を売らなければならない！政府は基本的な被曝防護をかなぐり捨てて、「食べて応援」の大キャンペーンを行った。

これ自体、大問題を含む。生命にとって紛れもなく危害要因である放射能を含む農産物を生産させ、消費させるという前代未聞の生存権無視の政策をとった。公害の原則的対応策と正反対の政策であった。

これが性別年齢別死亡率（厚労省人口動態調査）分析結果：「2011年から2019年の9年間の死亡者の異常増加が63万人」³⁸⁾（後述）という恐るべき結果となって現れる。

⑤ チェルノブイリ法居住禁止区域相当汚染地域に推定120万人の農民

チェルノブイリ法と照らし合わせれば、チェルノブイリ法では内部被曝/外部被曝合せて5mSv/年以上の汚染地域（外部被曝3mSv+内部被曝2mSv）は「移住ゾーン」とされたが、日本では外部被曝で20mSv/年（チェルノブイリ式では33mSv/年）までの汚染地域には何の規制もしなかった。チェルノブイリ法では居住が禁止された汚染地域に日本では推定120万人ほどの農民が生産活動を続けることとなった（第6次航空モニタリング結果等参照）³⁹⁾。

⑥ 高汚染地域でチェルノブイリ法では居住が禁止された汚染区域と同等以上の汚染地域は、稲作の宝庫であった。汚染地域の生産者は収穫を売りさばくのに多大な労苦をしなければならなかった。もちろん大多数の生産者は真正直に対応したのであるが、下世話には、産地を偽る様々な工夫がなされたと伝えられる。映画「大地を受け継ぐ」（井上淳一監督）の主人公（農民）は産米について「風評被害は実害である」、「オレは喰わね一けれども全部売り切った」と証言している⁴⁰⁾。

⑦ 徹底した基本的人権蹂躪・住民無視

住民本位の権利に基づいた措置は日本では一切なかった。

日本では被曝限度20 mSv/年（外部被曝線量だけ。チェルノブイリの内部被曝を加味した線量表示では34 mSv/年）が適用された。

20mSv/年まで（帰還困難区域は50mSv/年（チェルノブイリ方式では83 mSv/年まで）の汚染地域にいる人は居住させ続けられた⁴¹⁾。

原子力災害防止特措法に基づけば、20mSv/年の適用には「適用区域」を明示することが義務づけられているにも拘わらず、区域の指定はしなかった（後の国会で質問を通じて明示された）。法治国家の放置（放棄）だ。

適用地域以外は、法治国家ならば、1mSv/年が適用されるべきであった¹⁸⁾が、その適用は国会の議論にも上らなかった。既存法による人権保護は切り捨てられた。

⑧ 「放射能汚染対策」を施したのは福島県のみ

放射能汚染は日本全国におよび、1mSv/年（チェルノブイリ法に準拠すれば空間線量0.6mSv/年）以上の汚染地域は東北～関東の広域に及んだ。しかし、「放射能の影響あり」として対策を施した県は福島県のみであった。例えば、飯米に対して検査を行ったのは、福島県のみであった（福島県は「全袋検査」⁴²⁾を実施した）。如何に日本の放射線防護が軽視され、住民の基本的な人権が蹂躪されたかの表れの一部である。

チェルノブイリと日本の人権の相違は巨大であった。日本は完全に法治国家を放棄したのである。

⑨ 「1mSv/年」が日本の一般市民防護基準である

日本の法律に於ける公衆防護基準は「1mSv/年」が厳然として存在する¹⁸⁾。

〈1〉周辺監視区域外に於ける環境線量規制は全て「1mSv/年」であり、「公衆防護：1mSv/年」を元としている（2010年の放射線審議会答申に明記）。

〈2〉国際条約（原子力の安全に関する条約等）に対する日本政府報告は全て「公衆防護は1mSv/年」を明言している¹⁸⁾。国際条約は国内法に優先する。東電事故後日本政府は、「公衆防護は1mSv/年」の表記を消し去った。しかし報告土台は変化していない。国際的には今も「1mSv/年」が活着しているのである。

§ 6 東電原発事故後の健康被害

第1節 放射線被曝被害は無かったのか？

『科学』操作で「事故とは関係ない」とされる甲状腺がん

「風評被害払拭」、「健康被害は一切ありません（明らかに嘘である）」、「食べて応援（有害物質の積極的摂取強制）」、「風評被害払拭（食材選択の基本的な人権排除）」と喧伝された。健康危害物質として認知される放射性物質が汚染地では、生産される米/野菜等に必然的に吸収され、あるいは付着する。複雑な事情があるとはいえ、健康危害物質を積極的に摂取させる「食べて応援」は生存権に違反する憲法違反行為である。人権に対する冒瀆行為である。これが大々的になされた。

コロナなどの他の健康破壊因子とは全く扱いが逆である。新型コロナは検査で明瞭に確認できるが、放射線被曝の危害は多種多様な形で現れ、ICRPは隠蔽し、臨床的には解明困難と言われ、原因特定が困難である。「健康被害は無い」と言いやすい。

原子力ロビーは重松逸造氏の被曝原因を精神的ストレスに原因転化する方式で、チェルノブイリの健康被害がないことを導いた⁴³⁾（無いことにする似而非診断基準を導いた）。また原爆被災者である「長崎被爆体験者」は内部被曝の現実被曝を「被曝したのではないかという精神的ストレスが原因」とされている。IAEA「チェルノブイリ事故後10年」⁴⁴⁾で主張された「永久的に汚染された地域に住民を居住し続けさせるための「心理学的ケア」は、東電事故後では、山下俊一氏³⁰⁾等の「放射線の影響は、実はニコニコ笑っている人にはきません。く

よくよしている人にきます。」という虚偽発言に表わされる原因転化論（精神主原因論）を主とする。

日本住民は政府から棄民され、いったい命をどう守れるのだろうか？

放影研による被爆者の寿命調査（LSS14）等によれば、発がんなどの健康影響にはしきい値がゼロであることが実証され、組織的影響に於いても極低線量で健康被害が生じることを示している（被爆者寿命調査 LSS 第 14 報¹⁷⁾）。また数多くの低線量被曝の健康被害が報告されている¹⁷⁾。健康影響が及ぶ範囲は、放射線の作り出す酸化ストレスによる機能不全（酸化ストレス症候群）が全身に及ぶ多量な疾病を誘発し、放射線関連死は従来の概念をはるかに超えることなどが最近の病理学では明瞭になっている¹⁰⁾。最新の科学成果が無視され続けていることが大問題である。

2 度の戦争核攻撃を受けた日本、ビキニ被災も経験した。世界はチェルノブイリの経験もある。政府発表でさえヒロシマの 168 倍のセシウム 137 が福一から放出されていて、「何の被曝影響もありません」は明らかに現実を無視しないと云えない論である。日本政府の対応方針は「データを出さないことが最大の防護」という科学を逆手に取った姿勢である（小児甲状腺がんの甲状腺被曝線量を計測させなかった、その他）。

悲しいことに、そして恥ずべきことに、この日本では、亡くなった人が統計に表れて³⁸⁾初めて「放射線被曝で亡くなった可能性」を訴えることができるのだ。しかも「津波の犠牲者」等の直接原因が分かる死亡に対して、統計データは市民の直感的認識を誘導しがたい。住民に危機意識がなかなか生じないのだ。

原発事故後チェルノブイリ周辺国ではおよそ 5000 報³⁾という健康被害に関するデータが出された。日本での報告数はせいぜい 10 数報である。日本では健康被害は無いのか？

小児甲状腺がんの発症率は極めて高く、科学的には明快に放射線被曝が原因とされる。政府と福島県は甲状腺被曝線量の測定を拒否した。福島には被曝を定量的に判断するデータ採取はなされなかった^{45)⑧}（1080 人のデータがあるとされるが、採取方法から定量的に取り扱えない極めた杜撰なもの）。かつ、福島県知事は「市民の不安をかき立てる」として甲状腺の線量測定を止めさせている。福島県民健康調査検討委員会や UNSCEAR 等は、甲状腺がんを「原発事故によらない」とするが、科学原則に反する科学操作を行なった結論付けなのだ。ある地域のがん発症数は①以前の調査から今回の調査までの時間（観察期間）と②その地域の放射線被曝量の両者に依存する^{44-⑧)}が、上記委員会は観察期間を全く無視し、異なる観察期間のデータを混ぜ合わせている。それでは正当な科学的評価ができるはずが無い。

沢山の科学文献が小児甲状腺がんは放射線被曝によることを裏付ける⁴⁴⁾。

①Tsuda et al.:Epidemiology 27 316-(2016)、津田敏秀ら：甲状腺がんデ

ータの分析結果、科学 87(2) 124- (2017)

②松崎道幸：「福島を検診発見小児甲状腺がんの男女比（性比）はチェルノブイリ型・放射線被ばく型に近い」

③豊福正人：「「自然発生」ではあり得ない～放射線量と甲状腺がん有病率との強い相関関係～」

<https://drive.google.com/file/d/0B230m7BPwNCyMjldTV0dThtbEE/view>

④矢ヶ崎克馬：「甲状腺がんスクリーニング効果ではない」

<https://www.sting-wl.com/category/福島原発事故と小児甲状腺がん>

⑤矢ヶ崎克馬：「多発している小児甲状腺がんの男女比について」

<https://www.sting-wl.com/yagasakiatsuma21.html>

⑥“Minimum Latency & Types or Categories of Cancer” John Howard, M.D. Administrator World Trade Center Health Program, 9.11 Monitoring and Treatment, Revision: May 1, 2013.

<http://www.cdc.gov/wtc/pdfs/wtchpminlatcancer2013-05-01.pdf>

⑦加藤聡子ら *Cancers*. 2023; 15(18):4583.

⑧医療問題研究会 甲状腺がん異常多発と広範な障害の増加（耕文社、2015）

⑨甲状腺被ばくの真相を明らかにする会：福島甲状腺がん多発（耕文社、2022）

第2節 小児甲状腺がんの高率発生

（事故後の高率発生）

チェルノブイリ事故後において健康被害として IAEA 等の原子力ロビーが認めざるを得なかった疾病は唯一甲状腺がんである。事故に於いて大量の放射性ヨウ素が放出されたこと、血液に入ったヨウ素の 10～30%が甲状腺に運ばれること等が「甲状腺がん増加」の理由だ。

東電事故後、報告されている最も懸念すべき健康被害は子どもに出ている被害だ⁴⁸⁾。

多発する小児甲状腺がんは第 42 回福島県民健康調査検討委員会発表で、2021 年 7 月 26 日現在で 260 人、手術者 219 人、がん確定は 218 人、集計漏れ 19 人に及んでいる^{45⑩)}。

表 4 小児甲状腺がんの実態（2021 年 7 月 26 日、第 42 回検討委員会発表）
（崎山比早子氏資料）

福島県民健康調査甲状腺検査結果

第42回検討委員会（2021年7月26日）発表まで

	一巡目検査 (2011～2013年度)	二巡目検査 (2014～2015年度)	三巡目検査 (2016～2017年度)	四巡目検査 (2018～2019年度)	節目検査 (2017年～)	計
悪性ないし 悪性疑い	116	71 一巡目検査結果 A1:33, A2:32, B:5 未受診:1	31 二巡目検査結果 A1:7, A2:14, B:7 未受診:3	33 三巡目検査結果 A1:6, A2:18, B:6, 未受診:3	9 前回検査結果 A2:2, B:2, 未受診:5	260
男女比 事故時年齢 (平均)	39:77 6～18 (14.9±2.6)	32:39 5～18 (12.6±3.2)	13:18 5～16 (9.6±2.9)	11:16 0～12 (7.9±2.8)	2:5 16～18 (17±0.8)	
受診 (受診率)	300,472 (81.7%)	270,540 (71.0%)	217,922 (64.7%)	183,298 (62.3%)	7,621 (8.7%)	
手術結果	102 乳頭がん:100 低分化癌:1 良性:1	54 乳頭がん:53 その他のがん:1	29 乳頭がん:29	27 乳頭がん:27	6 乳頭がん:5 濾胞がん:1	218 がん確定:217

甲状腺がんの増殖速度の速さを示す重要な知見

2年間で検出不能から少なくとも5.1mm増大した人は
2巡目33人、3巡目7人、4巡目6人、計：46人

約70%は10mm以上の結節

平時の小児甲状腺がんは年間100万人に1人弱と少ないがその百倍規模の確率で発生している。

多発する小児甲状腺がんについては政府及び福島県等は「スクリーニング効果⁴⁶⁾」であると言う。それまで検査をしていなかった人に対して一気に幅広く検査を行うと、無症状で無自覚な病気や有所見〈正常とは異なる検査結果〉が高い頻度で見つかる現象だ。

福島県健康調査検討委員会はそれまでの「小児甲状腺がんと原発事故との間には関係が見いだせない」としてきたところを、2019年に「甲状腺検査本格検査（検査2回目）に発見された甲状腺がんと放射線被曝との間の関連は認められない」と断言した^{47①、②)}。発がん率は放射線量と観察期間に比例するところ、同委員会は観察期間を無視することによりこの結論を導いた（前出）。これらは国連科学委員会（UNSCEAR）のデータに裏打ちされると言う。しかし国連科学委員会の発表する「甲状腺線量」は50分の1から100分の1に過少評価されていることが科学的に判断される（加藤聡子ら^{44⑦)}）。福島の小児だけが世界統計に比して甲状腺被曝線量に対する発病感度が50倍～100倍高いわけではないのである。がんの罹患は現実であり、線量推定は人為操作である。UNSCEARは「県民に被曝の影響によるがんの増加は報告されておらず、今後もがんの増加が確認される可能性は低い」と評価した^{47③)}。反面、多数の科学論文⁴⁴⁾が正反対の結論を導出している（上記）。「甲状腺がん多発は放射線被曝による」と結論しているのである。

今までに科学的に確認されている甲状腺がんの実態は以下に整理できる。

- ① **甲状腺被曝線量** 日本政府は誠実な定量的測定を放棄した。1080人の測定（対象者約37万人中）は測定器も測定方法も不適切であり、かつ測定地域も全体を代表するに値しない^{45⑥}。似而非データである。
日本政府・福島県は意図的にデータを取ることを避けたのである。
- ② **患者の現れ方** 「悪性ないし悪性疑い」の260名中217名がん確定。10mm以上が2/3を占める。
- ③ **ほぼ2年間の検査間で検出不能から5.1mm以上に増大した人は46名。**
- ④ **手術の現状** 手術者は216名/260名（2021年7月）
手術原則 ①10mm以上に限る ②10mm以下では転移が認められるものに限る。
- ⑤ **UNSCEAR ~70倍の甲状腺線量過小評価** UNSCEAR判断は科学的ではない。不適切な測定による1080人を根拠とする。発症率は同一被曝なら、どこでも同じという原理を適用すると被曝線量を50分の1から100分の1に過少評価する^{44⑦}。
- ⑥ **健康調査委員会** 被曝線量に依存するデータを非科学的操作で依存しないに変換した。重要な観察期間を考慮せず、混ぜ合わせている。
- ⑦ **原発事故に関係しない論** スクリーニング効果/過剰診断論/倍々ゲームで5年間は発病まで掛かる、20年先のガンの先取り論等々。いずれも特徴は観念先行で現場を科学分析せず実際に現れた事実を切り捨てることを行ない、科学とは逆のものである。

第3節 甲状腺被曝線量測定は誠実に実行されていない

（チェルノブイリのデータと日本のデータは比較可能な科学データか？）

国連科学委員会の判断の基礎には福島で記録された甲状腺被曝量測定数がチェルノブイリに比して桁違いに少なく（日本全測定：たった1080人）、かつ測定方法が全く信頼性のない方法によるという問題点がある⁴⁵。データ自体が「甲状腺被曝線量」を測定する目的ではなく、不適切な地域、不適切な計器・方法による似而非測定であるのだ。

厚労省によると自ら、「このデータは、限られた住民に対して行われた調査のものであり、全体を反映するものではない」としている。

にも拘わらず、UNSCEARはこのデータを元にして甲状腺被曝線量を推定した。

しかも驚くことに厚労省は前言にも拘わらず、「検査を受けた子供全員の甲状腺被ばく線量が50mSv以下であり、国連科学委員会によるチェルノブイリ原発事故での甲状腺被ばく線量に関する解析^{46②}では、小児甲状腺がんの発生の増加が見られたベラルーシでの小児甲状腺被ばく線量は、特に避難した集団で0.2~5.0シーベルトあるいは5.0シーベルト以上といった値が示されており、福島県で調査された甲状腺被ばく線量より二桁も大きい値」と言明する。

政府はまさに詭弁を弄している。矛盾した情報操作をしているのだ。

この「データ」により UNSCEAR は日本の甲状腺被曝線量データをおよそ 100 分の 1 に過小評価しており⁴⁴⁾、政府がこれに飛びついたので。

しかし、ウクライナにおける小児甲状腺がんの 51.3% が 100mSv 以下である (10mSv 未満 : 15.5%、10~50mSv 未満 : 20.6%、50~100mSv 未満 : 15.1%)^{62⑥)} ことが判明して、**「フクシマは被曝線量が低いから甲状腺がんはあり得ない」**という主張の根拠を全面否定する。

図 6 に日本政府の示している甲状腺被曝線量の比較図を示す^{45⑦)}。

ベラルーシの調査は 1986 年事故直後 2 ヶ月以内の 13 万人の測定がデータベースとなり、例えば Cardis 等^{45③)}によれば 15 才以下の 1500 人に付いてホールボディカウンター (WBC) での測定した線量推定が綿密になされている。チェルノブイリ周辺国ではスペクトロメーター (核種が判定できる測定器)、WBC 等を駆使して、全数 35 万人に及ぶ核種別の放射線被曝量の調査が行われている。

日本政府はチェルノブイリ周辺国とは対照的に、政府の責任で甲状腺線量測定を実施しなかったのだ (不完全な測定 1080 名)。棄民の確実な証拠がここにある。目的意識、義務意識を持って測定態勢を組織しなかったのである。彼らにとってデータの無いことが最強の安全主張なのだ。その上に指摘しなければならないことは、政府の行った測定は精密検査では無く、「測定」と評価することが難しいほどのずさんな測定である。

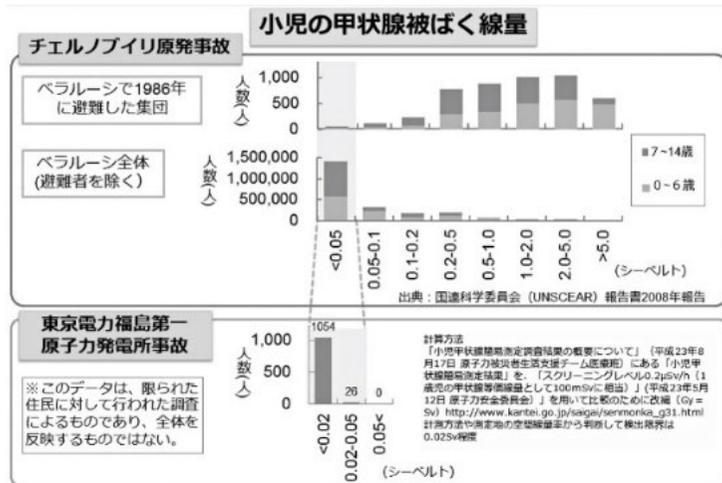


図 6 日本政府の示している甲状腺被曝線量の比較図

適切さを欠くわずかな「データ」が得られているのみである。繰り返すが、政府データ図には先述のように「このデータは限られた住民に対して行われた調査によるものであり、全体を反映するものではない」と書かれている (図 6) 。し

かしこれが国際的な被曝線量比較のデータとされてしまっているのだ。

(測定された地域は汚染地域を代表するものではない)

日本のデータはどのようにして取られたか？

2011年3月23日までに緊急時迅速放射能影響予測システム(SPEEDI)によって「1才児の甲状腺等価線量が100mSv以上となる」と予測されたのは11市町村に渡る地域である(図7)。具体的にはいわき市、南相馬市、大熊町、双葉町、浪江町、川俣町、富岡町、楡葉町、広野町、飯舘村、葛尾村^{45②})である。

原子力災害現地対策本部は2011年3月26~30日に福島県のいわき市、川俣町、飯舘村で0~15才の子ども1080人の子ども達に甲状腺の簡易な被曝調査を行った。空間線量率用のシンチレーションサーベイメーターを使った測定である。(ヨウ素等の核種の特定できない全ガンマ線量だけの測定で、バックグラウンドの測定方法も過大評価を招くこの上なく杜撰な測定である。)この測定地域は、100mSv予測範囲を辛うじて含む地域であり、予測範囲を代表するような意味を持たない。図7にSPEEDIで予測された甲状腺被曝100mSvゾーンと避難区域及び屋内退避区域に対する甲状腺量測定がなされた区域を示す。測定を行った3市町村の位置と100mSv予測範囲を確認していただきたい。

いずれも100mSv圏内あるいは避難指定区域の境界あるいは圏外にあり、汚染の主要部分を含まない。また福島県民健康調査検討委員会の対象として37万人の小児に対してたったの1080人である。

甲状腺線量が測定された川俣町はそもそも避難指定区域(20km圏内)にも屋内退避指定区域(30km圏内)にも該当していない地域であり、いわき市、飯舘村は避難指定区域(20km圏内)の圏外で、屋内退避指定区域(30km圏内)に一部ひっかかっているにすぎない地域である。一番被曝線量の多いと予想される地域はもとより、100mSv以上を予測された地域大部分での測定は対象となっていない。他の測定目的のついでに測ったに過ぎない。

(測定方法は定量的議論には不適切な、測定の基準に達しない似而非データである)

測定方法は上述のように空間線量率測定用のシンチレーションサーベイメーターを用いて行われた。ヨウ素131とセシウム137等の識別はできずガンマ線全ての合算値である^{45⑧}。

この測定は、測定プローブを甲状腺に押し当てて測定した値からバックグラウンドの値を引くものである。甲状腺被曝の有無を大雑把に判断する手段であり、バックグラウンドの値より測定目的である甲状腺線量が一桁以上大きいときに初めて定量的な意味をなすが、測定結果を見るとこの条件は満たされていない。

バックグラウンドの放射線量は測定プローブを甲状腺に押し当てた時に甲状腺周囲の首、頭、胴体などの遮蔽を受け、甲状腺に押しつけた状況でのバック

グラウンドは著しくカットされる。バックグラウンド自体の測定方法は、首の太さと同程度の太さを持つ太もも部分を対象にし、汚染を拭き取って測定することである。しかし調査検討委員会は汚染した衣服の上から肩に押しつけて測定したのである。



図7 甲状腺被曝100mSv 予測圏と国による測定地域（灰色区域）：予測圏内を代表できる値では無い。

さらに、甲状腺被曝線量100mSvを空間線量率に換算すると約 $0.2\mu\text{Sv/h}$ となり、バックグラウンドが $0.2\mu\text{Sv/h}$ 以上の環境では、得られる値は定量的な意味をなさない。原子力安全委員会事務局の資料2によれば、バックグラウンドの値が $0.2\mu\text{Sv/h}$ を上回る多くのデータが報告されており、特に山木屋での被測定者全員（37名）のバックグラウンドは $2.4\sim 2.9\mu\text{Sv/h}$ と報告されている⁴⁵⑧）。

（測定方法の科学違反）

さらに科学的方法の問題点として測定実施上の原理的方法違反がある。バックグラウンドとして汚染を除去した太ももを測定すべきところを、衣服の汚染を伴う肩周辺に測定器を押し当てて、「バックグラウンド」とした⁶²⑧）。衣服などは大概の場合、放射性微粒子の付着により真の値よりも大きな値を示す。バックグラウンドの過大評価、すなわち甲状腺被曝線量の過小評価を行ったのである。簡易測定であるとしてもその測定スタンダードを満たしていない測定であることが報告書を見れば歴然と判明する⁴⁵⑧）。

用いた測定器具と方法の両者から判断して正確な計測値は得られない。著しい過小評価を招く。

（測定値の実態）

この被曝調査でもっとも甲状腺等価線量が高かったのは福島第一原発から直線距離で約40kmのいわき市役所の近く（図7で100mSv圏最南端付近）に住んでいた4才児で甲状腺等価線量35mSvだ。ここでの測定はこの地域の対象児童生徒数の0.2%（100mSv予測圏内23人、圏外106人）しか測定していない。また、政府/行政は甲状腺等価線量測定のための目的意識を持たず、従って事前の告知は無く、たまたま市役所に来ていた小児を測定したまでである。

日本の最大測定数1080人のデータ自体が信頼に足る有意な測定値ではない。政府は甲状腺被曝の実態を明らかにする目的意識は持っていなかった。これが、驚くべきことか、チェルノブイリの被曝線量と比較されているのである。

このような値をベラルーシの測定と比較すること自体が意味あるものではない。器具も方法も不適切な杜撰な測定値が一人歩きして「日本の甲状腺被曝量はチェルノブイリの100分の1にも満たない」等言われる虚偽報告を導くのである。

付言すれば、弘前大学の床次眞司教授のグループがガンマ線スペクトロサーベイメータを使った甲状腺の被曝調査を行った。福島原発事故から1か月後の2011年4月12～16日に福島県の浪江町民17人、福島市に避難していた南相馬市民45人の合計62人に対して行ったものだ。0才～83才まで幅広い年齢層が検査を受けた。1ヶ月後のこの時、最も甲状腺被曝量が高かったのは40代の方で33mSvだった。ヨウ素131の半減期は8日であるから3月15日のヨウ素放出開始日から数えておよそ線量が8.80%～6.25%に軽減されている時の測定値である。初期値は375～528mSvほどである。

残念ながら福島県からの「市民に不安を与える」という抗議でこの測定は中止されてしまった。この抗議は県当局（政府はもちろん）の驚くべき無知と無責任さを表わすだけで無く権力の意図的棄民（反人権）姿勢を示すものである。

（「スクリーニング効果」では無い）

国連科学委員会あるいは福島県県民健康調査検討委員会が主張する「スクリーニング効果」の根拠となる線量比較は比較自体が成り立たない似而非測定の結果を利用しているに過ぎない。また、同委員会自体が行った甲状腺健診の結果はスクリーニング効果を否定している。

（1）現実の「がん罹患者が通常より二桁も多いのはスクリーニング効果の結果」とする説を否定する結果が福島県県民健康調査検討委員会の測定結果そのものに現れている。1巡目の有病者は116名、2巡目は71名。いずれも世界の小児甲状腺がんの通常の発生率を3桁も上回る値である。もし、「スクリーニング効果で将来発見されるべき甲状腺がんを精密測定で先取りしている」のならば、1巡目で網羅されるはずであり、2巡目で新たに現れるはずがない。

ここで検査の方法などを紹介する。

（検査の方法/順序）

検査はまず*¹⁶ 甲状腺エコー所見に従って A1、A2、B、C の判定を行う。
判定は以下の基準である。

A1: のう胞、結節ともに、その存在が認められなかった状態。

A2: 大きさが 20mm 以下ののう胞、又は、5mm 以下の結節が認められる。

B: 大きさが 20.1mm 以上ののう胞、又は、5.1mm 以上の結節。

C: すみやかに 2 次検査を実施した方がよいとの判断。

その結果 B ないし C 判定となった者が「要精査」とされ、2 次検査に回される。2 次検査では詳細な超音波検査や血液検査、尿検査、細胞診を行う。

(2) 2 巡目で「悪性ないし悪性疑い」と判断された 71 名は、1 巡目での判定は A1:33 名、A2:32 名、B:5 名、未受診:1 名となっている。

2 年間で結節が「検出不能」から少なくとも 5.1mm へ増大した人の数は、4 巡目まで総計 46 人もいる (表 4 参照)。

短期間で成長した「悪性ないし悪性疑い」が多数発見された。がんが疑われる大きさまで組織が増殖することはスクリーニング効果では決して説明できない⁴⁵
⑨)。

このことが語る非常に重要な情報は、「東電事故後の小児甲状腺がんの多くは非常に短い期間で増殖し大きくなる」ということである。これはれっきとした福島県の調査によって現れた事実であり、「あり得ない」と形而上学的経験論に基づいて客観的事実を否定して片づけられるものではない。

しかも 2 巡目の有病発見率が 1 巡目と同程度に「高率」であること自体がスクリーニング効果ではあり得ないことを物語っている。

(山下俊一等のチェルノブイリ調査で「甲状腺がんはヨウ素被曝起因」が明瞭)

山下俊一氏グループはチェルノブイリ原発事故後重要な調査を行っている。原子炉事故日:1986 年 4 月 26 日にすでに産まれていてヨウ素を吸い込み内部被曝をした子供達と、チェルノブイリ原発事故後しばらくしてから生まれヨウ素を吸い込まなかった子供達との間に小児甲状腺がんの発症率に違いがあるかどうかを調査した^{45⑤}。

それぞれの子どもを 1 万人程度ずつスクリーニングしている。チェルノブイリ原発事故当時に生まれていた (1986 年 4 月 26 日以前出生) 子供達の結果は 31 人 (9720 人中) が甲状腺がんと判定され、生まれていなかった子ども (1987 年 1 月以降出生) のがん判定はゼロ人 (9472 人中) だった。このことは明確にスクリーニングをしても被曝をしていない子どもには甲状腺がんが発生していないことを示している。

福島県での甲状腺検査結果を「スクリーニング効果」という理屈は山下氏自体が研究した結果により破綻している。

(甲状腺がん有病率と放射線被曝)

福島県県民調査委員会の奇怪な『科学検討』

(如何にすれば「放射線依存でない」かに見せることができるかを工夫する「科学」分析)

福島県県民健康調査検討委員会に⁴⁵⁾よる健康調査は、原発事故当時18才以下の者に対して1巡目から4巡目(3~4巡目は途上)まで実施されている。対象者は約38万人のところ1巡目は30万人、2巡目は約28万人に実施された。

全59市町村、実施時期で16区分あり、調査順序は地域汚染が強い順になされた。

これらについて**観察期間**(前調査から当該調査までの実質的月数)と**放射線量**に依存する2因子を当該地域の人口当たりの(ガン・悪性懸念)**患者発生率**の分析要素として統計を取るべきである。福島県民健康調査検討委員会はこの様な科学的方法論に従うべきであるところ、この大事な科学的方法論を無視した。

調査委員会の方法は主として「**観察期間の長さに有病者が比例する**」という法則を無視する(その法則に従わない)数値処理である。

福島県民健康調査検討委員会のデータ整理は4つの群に分けたのであるが、それぞれに観察期間も外部線量も人口も異なる市町村を含み、その平均値を取るという操作により、個別に独立に扱うべき物理量(被曝線量と観察期間)を混在させて平準化してしまったのである。その結果彼らのデータ整理では4区域の有病率が被曝線量に比例しないことを導いた。しかしこれは過った方法による帰結である。

2巡目のデータに付いて、福島県民健康調査検討委員会は、一旦は、汚染度を反映した地域に対して明瞭に依存関係を示した。それは4区分が被曝線量順に測定された区分であったために平準化された観察期間の誤差が生じた有病者率の誤差を下回ったからである。しかし、同委員会は指標を「UNSCEAR推定による甲状腺被曝線量」に置き換えた。この操作によって「観測期間」の分布がメチャクチャ入り乱れるところとなった。この操作によって、「原発事故に関係ない」と言う結論を導いた。観察期間依存を決定的にごちゃ混ぜにし放射線量依存を見えなくしたのである^{45)⑩}。

科学的原則に反する「データ整理」は事実認識を意図的に誤らせる操作である。

上述の第13回甲状腺検査評価部会(2019年6月3日)の結論の導き方は甲状腺がんが「原発事故と関係ない」と見えるような見せかけの依存関係を作ることを目的としていると判断されても仕方がない「科学操作」をしている。

なお、潜伏期間に付いては、同調査検討委員会の検査結果が示すように非常に短期間であった。しかし、「がん細胞の増幅期間を考慮すると5mmまで成長するに最低5年は掛かる」とする経験論が事実を否定しようとする。客観的事実と考察の関係の逆転である。

この場合「最短潜伏期間」を考慮すべきであり、米国の疾病予防センター

(CDC) は包括的レビューを行い、「小児甲状腺がんの最短潜伏期間は1年」と結論を下している^{62⑥}。福島県による1巡目の調査については、強汚染地域を除く他の地域はこの条件を満たしており、強汚染地域(観察期間9.5ヶ月～11ヶ月)はほぼこの条件に匹敵する期間である^{44③}。

2年間でしこりが「検出不能」から少なくとも5.1mmへ増大した人の数は、2巡目33人、3巡目7人、4巡目6人で計46人もいる(第42回福島県民健康調査検討委員会発表、2021年7月26日現在)。経験論を事実の上に置いてはならない。

観察期間が明瞭に示される16区域毎に、放射線量を加味して分析する: 地域ごとの有病率を経過時間で基準化することで地域の被曝線量との間に、一巡目から正の相関が明瞭に確認された^{44③}。予想される合理的な結果である。即ち、小児甲状腺がんは事故による放射線被曝に原因する。

§ 7 事故以来9年間で何と63万人の異常過剰死亡と57万人の異常死亡減少

第1節 厚労省人口動態調査

厚労省の人口動態調査のデータを解析した矢ヶ崎克馬と小柴信子によると³⁸、男女別年齢別死亡率の解析からは、弱年層(0才～19才)と老年層(60才以上)は2010年以前に比較して死亡者の異常増加が認められ、体力のある青年壮年層(20才～59才)では死亡者の異常減少が確認された。集計すると死亡者の異常増加数は63万人、異常減少数は56万人であった。見かけの死亡率は7万人程度しか死亡増加が見えないが、年齢別死亡率を見ると大変な状況が判明したのである。

これらの死亡原因の探究はなされていないが、死亡率の異常増加・減少が原発事故以降に集中するという時間相関は、被曝被害を真っ先に推察させる。放影研その他の公的研究機関は、残念ながらその様な実態の報告は一切していない。

第2節 日本独自の被害

チェルノブイリで居住を禁止されたと同等の汚染区域内に日本ではおよそ120万人以上の生産者が居住する。チェルノブイリではあり得なかった汚染地帯での生産が継続され、大量の汚染食品を毎年供給することとなった。「食べて応援」で、日本中に内部被曝被害が2次被害として現れた。汚染地帯居住者中心に全国的に上記被曝被害と考えられる死亡者の異常増加(と異常減少)がある。帰還困難地域に指定され故郷を放棄させられた住民だけでなく広汎な市民が事故被災者と位置づけられるのだ。

第3節 性別年齢別死亡率

—死亡率増加と減少の2パターンが判明—

年齢別は5才区分で統計が取られている。大局的に見て二つの相反する傾向があった。2010年以前のトレンド線（推定線）に対して、概ね0才～14才の小児・若年層および60才以上の老人層は2011年以降死亡率・数が増加している。それに反して、20才～49才の青年層～壮年層の死亡率・数は2011年を境として2010年以前の傾向より減少している（表5参照。この表は2011年～2019年の各年毎の死亡者数を2010年以前からの推定値と比較して増減を判断している）。原発事故年である2011年より後、死亡率が減少する年齢層があることに留意されたい。

（性別年齢別死亡率の経年変化）

図8Aに0～4才集団死亡数の年次依存を示す。

男子の死亡率が一貫して女子のそれよりも大きい（この傾向は全年齢を通じて変わらない）。男子は2011年にわずかな増加が認められるが、2010年以前のトレンドに対してあまり変化していない。それに対して女子は2011年で死亡率（図8A）と死亡率の男女比（女/男）（図8B）が突然増加してそれ以降増加傾向が継続している。

図8Bは0～4才では、2011年以降の女子の死亡率異常増加分が男子より高いことを示し、2011年に新たな死亡要因が加わって、女子の方が感受性が高いのではないかと推察される。ちなみに死亡率の男女比（女/男）で、女子の相対死亡率が増加するのは0～4才、45才以上（70～74才除く）であり、男の相対死亡率が増加するのは5～39才と70～74才である。

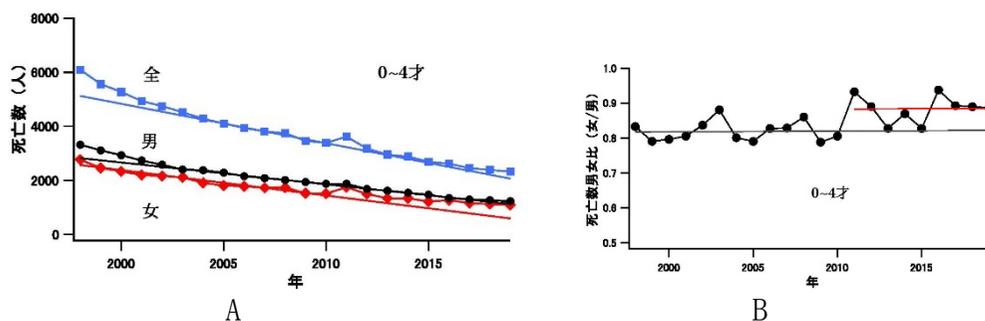
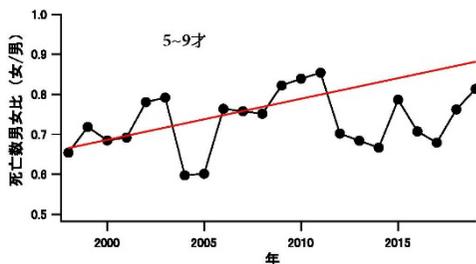
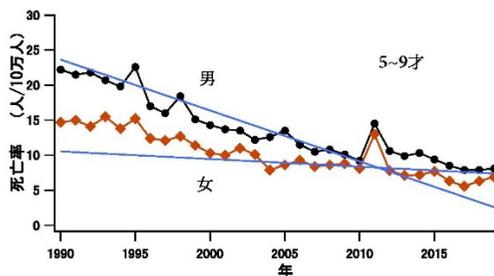


図8 0～4才の死亡数年次依存と死亡率男女比

- A 0～4才の死亡数年次依存
- B 死亡率男女比（女/男）

ここで事故以前の基盤線は2010年以前のトレンドの直線近似（最小自乗法）で行った。2000年付近を境界として、以前と以後で年度依存の勾配などトレンドが変化しているが此処では検討しない。ちなみに、粗死亡率の変化は1988年から2010年までは直線近似が良く当てはまる⁴⁹⁾。直線近似が2010年以降の概略で当てはまらない場合は直近の当てはまる部分に直線近似を適用した。直線

近似が良く当てはまり、年数の対数を取るトレンド曲線を採用してもほとんど同じであった。



A
 図9 5～9才の死亡率の年次依存
 A 5～9才の死亡数年次依存
 B 死亡率男女比（女/男）

図9に5～9才の死亡率の年次依存を示す。0～4才児とは逆に男子の2011年以降の増加が目立って大きいものに対して、女子は2011年で増加して2012年以降は死亡率が減少している。死亡率男女比は図9Bに示される。2012年以降は系統的異常を示している。図8Bとは逆の傾向を示す。女性の死亡の異常増加が相対的に男性より少なくなっている（この傾向は39才まで継続する）。

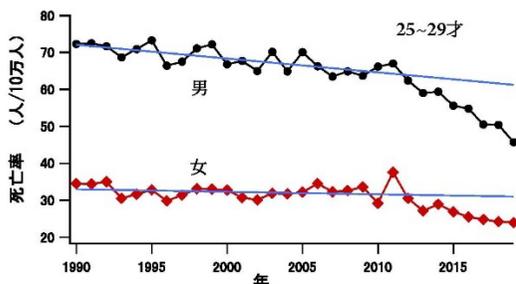


図10 25～29才の死亡率の年次依存

図10には25～29才の死亡率の年次依存を示す。男女ともに2011年の死亡率の増加を示すものの、2012年以降は死亡率の減少が継続する。予想もしなかった際立った特徴の典型例である。

図11には35～39才の死亡率の年次依存を示す。図10と同様な特徴を持ち、この特徴は概略20才～59才までの年齢層で現れた。

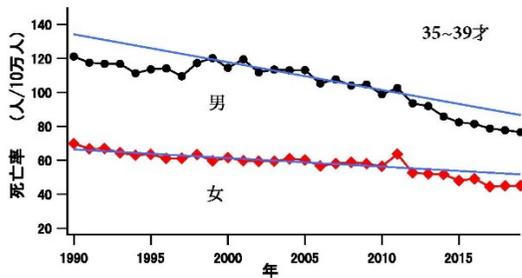


図 11 35～39 才の死亡率の年次依存

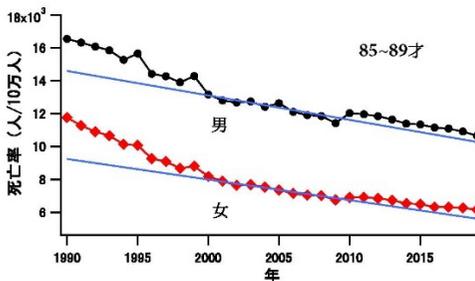


図 12 85～89 才の死亡率の年次依存

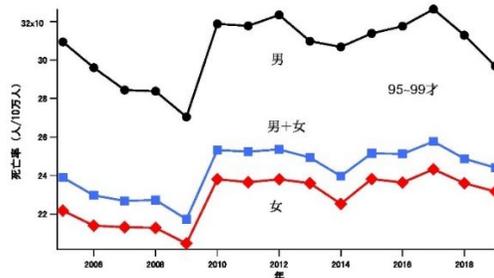


図 13 95～99 才の死亡率の年次依存

図 12 および図 13 はそれぞれ 85～89 才および 95～99 才の年齢層の死亡率の年次依存である。特徴は 2010 年で 2009 年以前に比し突然増加してそれ以降継続して増加する。2010 年でそれ以前と比較して増加する死亡率は 85 才以上の年齢層で明瞭である。2010 年は夏の熱暑が際立ち、特に 60 才以上のお年寄りの死亡が増加していることが判明している^{38⑩}（後述）。

図 14 には熱暑による死亡率と夏季気温の偏差を示す^{38⑩}。2010 年の気温の増大と 60 才以上の死亡数の増加が突出している。

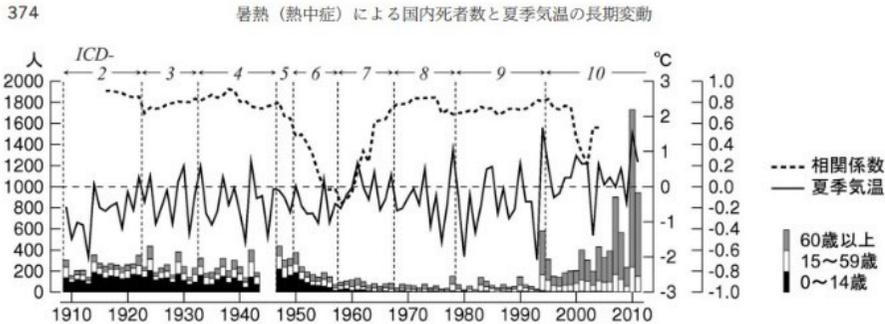
図 15 には低温による年齢調整死亡率の経年変化を示す^{38⑩}。図 15 では縦軸は対数をとっている。全年齢の死亡率に対して、60 才以上の死亡率が大きく、特に 80 才以上の死亡率は 10 倍規模である。2012 年にピークを持つ。

2010 年は夏には観測以来 113 年間で初めての異常熱波が襲っている。記録の

上でもお年寄りの死亡が際立っている。このことが図 12 および図 13 に示す 85 才以上の 2010 年に於ける死亡率増加の原因となっていると見なせる^{38⑩}。

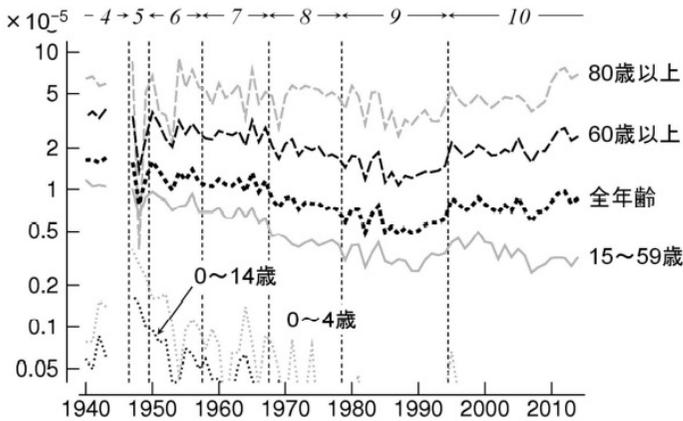
従って 85 才～89 才の基盤線（原発事故以前の死亡率トレンド）を 2009 年までの直線近似で行っている。

なお、死亡率の男女比（女/男）は、ほとんど変化しない 40～44 才を除いた全ての年齢層で、2011 年以降で急変していた。死亡原因に新たな一因が加わったことを示す。



第 1 図 暑熱による年間死者数（棒グラフ、目盛りは左側）、夏季気温（実線、目盛りは右の内側）、および各年の前後計15年間の両者の相関係数（点線、目盛りは右の外側）。夏季気温は平年値からの偏差を表す。縦の細点線は ICD の更新時。

図 14 暑熱による死亡数



第 6 図 低温による年齢調整死亡率の経年変化（1940～2014年）。縦の細点線は ICD の更新時。

図 15 低温による年齢調整死亡率

地球温暖化の側面から、熱暑・寒冷効果が 2011 年以降も継続すると考えた場合、死亡率の増加が継続することが予想される。しかし、年令別死亡率統計上では死亡の異常増加と異常減少が同期して生じているから、熱暑・寒冷の死亡率異常増大は主原因ではないと考察できる。

(各年齢層の死亡者の異常増減)

(1) 年齢層毎の特徴

以下に全体について大雑把な傾向を記述する。

- ① 0才～4才の死亡率では、2011年以降女子は増加し、男子は2011年の微増を除いてほとんど変化が認められなかった。
- ② 5才～9才では逆に男子の死亡率が異常増加し女子はむしろ減少している。
- ③ 10才～14才では男女ともに増加している。
- ④ 15才～19才では男子は増加、女子は減少。
- ⑤ 20才～24才では男子は増加（2014年まで）から減少へ、女子は減少。
- ⑥ 5才～44才では2011年の増加を除いて全ての年齢層で減少。
- ⑦ 45才～49才では男子は減少、女子は変化無し。
- ⑧ 50才～54才では男子は微増、女子は微減。
- ⑨ 55才～59才では男子減少、女子変化無し。
- ⑩ 60才～69才では男女ともに増加。
- ⑪ 70才～74才では女子は増加、男子は2015年以降増加。
- ⑫ 75才～79才では男女ともにほとんど変化無し。
- ⑬ 80才～84才では男子微増（2013年まで）以後微減、女子は減少。
- ⑭ 85才～100才以上まで、男女ともに2010年度で急増、以後持続している（2010年の異常気象による老人の死亡者増加は上述^{38⑩}）。

これらの状況を表5に示す。

「女/男」は死亡率の男女比、「男」は男子の死亡率、「女」は女子の死亡率。

2010年以前のトレンドに対し、2011年以降の死亡率の年度毎の増減をプラス、マイナス、不変、で示した。

表中のPは増加（positiveのP：赤色）、Nは減少（negativeのN：青色）、Zは変化無し（zeroのZ：黒）、Sは少々（smallのS）

表5 死亡率の年ごと・年齢層毎の異常増加と異常減少

2011以降ずれ		女/男																		男																		女																		2007
年	11	12	13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17	18	19	男/女																			
0~4	P	P	Z	P	Z	P	P	P	P	SP	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	SP	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	1.2																		
5~9	P	Z	N	N	N	N	N	N	N	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Z	N	N	Z	N	N	N	N	P	Z	N	N	N	N	N	N	N	1.2																		
10~14	P	Z	SN	N	P	N	N	N	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	1.2																		
15~19	P	N	N	N	N	N	N	N	N	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Z	N	N	N	N	N	N	N	P	Z	N	N	N	N	N	N	Z	2																		
20~24	P	N	N	N	N	N	N	N	N	P	P	P	P	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N	N	N	N	N	N	2.1																		
25~29	P	Z	N	N	N	N	N	N	P	P	Z	N	N	N	N	N	N	N	N	P	Z	N	N	N	N	N	N	N	P	Z	N	N	N	N	N	N	N	2																		
30~34	P	Z	Z	N	N	N	N	N	N	Z	N	N	N	N	N	N	N	N	N	P	Z	N	N	N	N	N	N	N	P	Z	N	N	N	N	N	N	N	1.9																		
35~39	P	N	N	P	N	Z	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N	N	N	N	N	N	1.8																		
40~44	P	Z	Z	Z	Z	P	P	Z	Z	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	P	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	P	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	1.9																		
45~49	P	Z	P	P	P	P	P	P	P	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	P	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	P	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	1.9																		
2011以降ずれ		女/男																		男																		女																		2007
年	11	12	13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17	18	19	男/女																												
50~54	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	P	P	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	2																											
55~59	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Z	N	N	N	N	N	N	N	N	P	P	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	2.3																											
60~64	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	2.5																											
65~69	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Z	Z	Z	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	2.5																											
70~74	Z	N	N	N	N	N	N	N	N	Z	Z	Z	Z	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	2.3																											
75~79	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	2.2																											
80~84	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Z	N	N	N	N	N	N	N	N	P	P	P	P	P	P	P	P	P	2																											
85~89	Z	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	1.7																											
90~94	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	1.5																											

黄色くハイライトした部分が死亡率が減少した年時である。

男女別に見ると、

- ① 男子の死亡率が減少している年齢層は、20~49才、55~59才、80~84才である。
- ② 女子の死亡率が減少しているのは、5~9才、15~39才であった。
- ③ ほとんど変化しない年齢層は、男子では、0~4才、50~54才、75~79才であり、女子は40~59才であった。
- ④ 2010年の死亡増加を示す年齢は80才以上である。

男女比（Pは2011年以降死亡率が女子の方が相対的に男子より増加している事を示し、Nはその逆である）は、大雑把には39才以下では男子の死亡率増加が上回り、40才以上では女子の死亡率増加が上回る（例外が70才~74才）。

（死亡率の異常減少が56万人、異常増加が63万人）

5才区分の年齢別死亡率・数毎の分析の統計として2010年以前のトレンドに比較して死亡率が減少することに現れている**死亡率異常減少人数が56万人**である。2011年以降で死亡率の異常減少人数は随分膨大な人数上るのである。参考になるのは「原爆被爆者の長寿命化」⁵⁰⁾である（後述）。それに対して2010年以前に比して死亡率が増大したことにより示される**死亡者異常増加は63万人**である。

何と9年間で60万人を超える人が異常に死亡増加しているのである。

原爆で命を落とした人が広島で14万人、長崎で7万人とされている原爆死亡者に比して異常に多数である。原爆被爆者の記録を参考にして考察すると一時期長寿化した様に見える被爆者も高齢化に伴い発がん率の上昇等で生涯寿命で

は結局短命化している。死亡率が異常に減少した対象年齢層も、プラスマイナス合わせると**9年間に120万人が影響**を受けている。セシウム137の比較だけでも広島原爆の168倍（政府発表）の大量放射能汚染の結果であると言えよう。

差し引くと見かけ上の死亡者異常増加数として**7万人**が得られる。この様子を図16に示す。現実には死亡している人数に比すと見かけ上は随分少ない人数である（誤解を避けるために言及するが、9年間に7万人と言えども激的な死亡増である）。

同一年令層内に死亡率が増加した人と減少した人があり、それらの個別死亡数は図16には反映していない。そのために数値計算上見かけの死亡数増加が過小評価されている。

同じ年齢層内でプラス（死亡率異常増加）とマイナス（死亡率異常減少）の効果が存在するからそれを考えて実際の死亡者の異常増加・減少は計算された数値より随分多く、異常増加の死者数は100万人規模に達している可能性がある。

なお、2011年度単年度の死亡者の増加は約62000名であり、地震津波で報告されている死亡者の約3.3倍に及ぶ¹⁾。

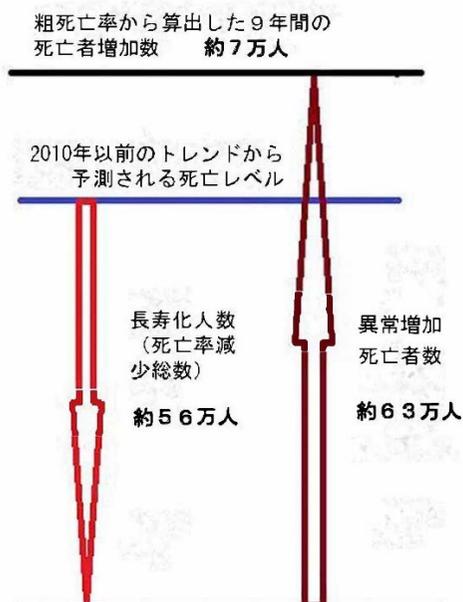


図16 9年間（2011～2019年）の長寿化人数と死亡者の異常増加人数

（2011年で死亡原因に新たな要因が追加される）

2011年以降で、全年齢に一斉に明瞭な変化をもたらした死亡率の増加あるいは減少は、死亡率男女比にも2011年に於いて突然の飛躍を示し、2011年度で死亡原因に男女の感受性の異なる何らかの要因が新規に襲いかかり継続したと推

察可能である。何が 2011 年で生じたか？放射線被曝が真っ先に浮かび上がる。冒頭に述べたように、過少評価の政府値でもセシウムベースで広島原爆の 168 倍という膨大な放射性物質の放出がある。

(放射線ホルミシス効果か)

20～59 才までの年齢層に主として現れた死亡率の減少は、放射線ホルミシス効果であると判断できる可能性が高い。

放射線被曝は、現象的には電離による分子切断と、それを修復する生体機能としての修復力の葛藤による。従って低線量の被曝によって修復機能が刺激され増強される事は生物学的に十分確認されている。今回も年齢集団としては体力旺盛な青年/壮年層に現れた（概略男性は 20～54 才、女性は 5～39 才）のはこの「修復力の増強」が免疫力の強固な集団に現れていることと合致する。残念ながら、都道府県別年令別死亡率の統計は取られていない。年令別死亡率の 2011 年以降の増減についての線量依存のデータは得られていない。

(被爆者寿命調査でも「長寿化後短命化」が確認されている)

原爆被爆者について、被曝後 45 年頃までのデータによると Preston による「原爆被爆者の長寿化」⁵⁰⁾ とタイトルする論文に、入市被爆者を中心とする長寿化が見られる。東電事故後の若年者を中心とする死亡者の異常減少と類似する。しかし原爆被爆者では、さらに被曝後 65 年ほど経過した時点では発がんなどの死亡率が増大し短命化が現実である。実質的な発がんしきい値はゼロであると言う結果も得ている^{17①)}。これらに共通する現象として捉えれば、今回確認された 57 万人という死亡者の異常減少は生涯を通じれば、短命化することが危惧される。

(放射線被曝の健康影響は ICRP モデルの数層倍)

さらに重大なことは従来から ICRP 等が放射線被曝の害を「がん」と少数の臓器機能消失などに限定してきたが、放射線被曝の影響はもっともっと広汎であり、諸死亡原因に関わっていると考える必要がある⁵⁹⁾。放射線が体内で電離・分子切断行う 3 分の 2 が水である。水が電離を受ければ活性酸素となり、被曝は活性酸素症候群を生成する⁵¹⁾。ICRP は活性酸素症候群を除外しており、かつ電離対象を DNA だけに限定する。これらが ICRP の何桁に及ぶ被害の過少評価を導いているのである。

第 4 節 年齢調整死亡率及び粗死亡率

(年令調整死亡率も 2011 年で突然増加)

年々人口構成が変化しており、総人口の母体が変化しているので、粗死亡率は年齢構成の変化をも含んでいる数値である。年々の死亡率そのものを比較するために「年令調整死亡率」として年齢構成を一定に保つ操作を行って比較す

る必要がある。厚労省は、基準年を 1985 年と定めた年齢調整（年齢調整死亡率）を行っている。

粗死亡率は年々増加だが、年齢調整死亡率は年々減少している。

図 17 に年齢調整死亡率とその男女比（女/男）の年次依存を示す。

年齢調整総死亡率は男女ともに 2011 年で突然上昇し、2012 年以降も、値は少し減少するけれど、2010 年以前からの予想直線より増加している傾向を葆ち、予想直線には戻らない。女子の方が死亡率異常増加幅は大きい。

（死亡率の男女比は 2011 年以降女子死亡率の増加が高い）

死亡率の男女比は、女子の死亡率が男子の約半分であり、2011 年で突然増加する。2011 年以降相対的に女子の異常死亡率が大きくなることを示している。2011 年以降女子が男子より敏感に作用される死亡原因が追加されていることが年齢調整死亡率でも確認される。

（震災だけなら死亡者は当該年度だけ増加）

関東大震災や阪神淡路大震災の死亡者増は単年度だけであり、翌年には尾を引いていない。東北地方大震災後の記録としては、上述のように継続して死亡率が上昇していることが特徴である。可能性としては放射線被曝の効果である。

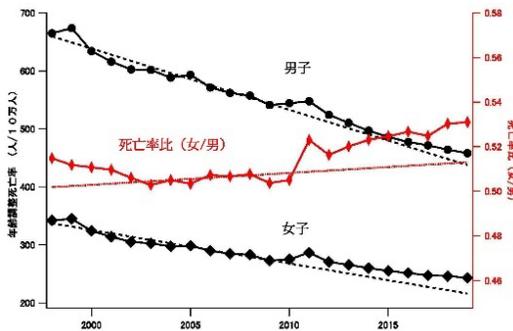


図 17 年齢調整総死亡率と年齢調整死亡率男女比（女/男）

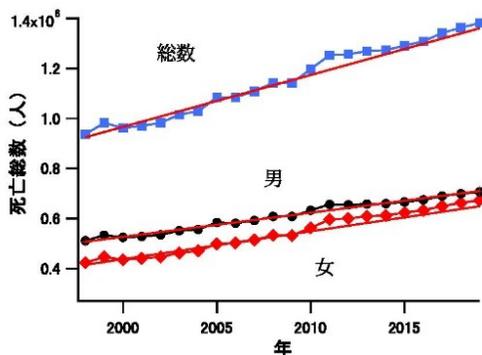


図 18 死亡総数の経年変化（粗死亡率）

第 5 節 多数の死亡分類で 2011 年以降死亡率増加）

年齢調整死亡率で死亡率増加が認められた疾病には次のようなものがある³⁸⁾。

(2011 年以降) 死亡総数、悪性腫瘍、心疾患（除高血圧）、脳血管疾患、老衰、喘息

(2013 年以降) 腎不全

(2014 年以降) 結核、交通事故

(2017 年以降) 肝疾患、気管支炎肺気腫、高血圧

逆に死亡率の減少した疾患もある。

(2016 年以降) 肺炎

図 18 には死亡総数（粗死亡率）の経年変化を示す。

(死亡数は男子が多く、異常増加数は女子が高い)

年齢調整死亡率と粗死亡率で示されたように男子の死亡数が女子より多い。

しかしながら、2011 年以降の死亡の異常増加の割合は女子の方が高い。

(粗死亡率からの死亡者の異常増加推定数との比較)

以前、2011 年から 2017 年までの 7 年間の死亡者異常増加分を粗死亡率から算出したことがある⁴⁹⁾。その場合、2010 年以前の死亡数の直線近似が成り立つと見なせる区間が 1988 年～2010 年までの 22 年間ある。2011 年以降の 7 年の死亡数の異常増加を直線近似モデルで算出する上で少なくとも基盤領域（直線近似領域）は算出目的領域の 2 倍程度は必用であることを考慮して合計 20 年間での前半 13 年間（1998～2010）を基盤線として後半 7 年間（2011～2017）を異常増加算定区間として比較した。その結果 27 万人の死亡者の異常増加があると判定した。

しかしながら直線近似区間をより具体的に調べると 1988 年～2004 年まで非常に良い直線近似が当てはまる期間に比べて 2005 年～2010 年の平均勾配は 25% 増えている。2005 年～2010 年を基盤線として死亡者の異常増加を計算した場合、異常増加数は 8.5 万人程度に推定値が減少する。

性別年齢別死亡率は、母数が相対的に少ないことから直線近似が当てはまる期間が短く、特にお年寄りの 60 才以上の直線近似区間がおよそ 2004 年以降しか当てはまらないものだった。従って見かけの死亡者の異常増加が 7 万人と算出した数値は、2010 年以前の 13 年間の基盤としたもの 27 万人と比して少ないのは直線近似区間が特に死亡者の多い老人層で短かった（およそ 2005 年～2010 年）ことに原因すると推定される。

第 6 節 原因別死亡数（老衰、精神神経系・障害）

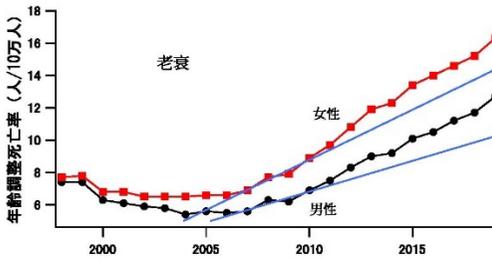


図 19 老衰による死亡の年齢調整死亡率の経年変化

原因別死亡数の典型例として、図 19 に老衰の年齢調整死亡率（直線は目安）と図 20：その男女比、図 21 にはいくつかの都県の老衰による死亡数を示す。図 17 と図 18 で示された年齢調整死亡率と粗死亡率・総死亡数が男子の方が多かったのに対し、図 19 に示す老衰の年齢調整死亡率は女子の方が多い。なお、図 19 の直線は 2006 年～2010 年を直線化したもの。

老衰の年齢調整死亡率は 2008 年あたりから急増し始める。しかし、図 20 の老衰の年齢調整死亡率の男女比は、2010 年以前はほぼ直線的に増加しているが 2011 年で突然その直線から離れて勾配を減少させる（女性の死亡率の異常増加部分が男性に対して相対的に減少する：死亡率は女性が高いが、死亡者の異常増加率は男性の方が高い）。お年寄りの死亡数は 2010 年から異常増加するが、男女比の変化は 2011 年以降で異常を示す。これから、2011 年以前と以降で比較すべき合理的理由が生まれる。図 19 では短い期間だが 2010 年以前のトレンドを直線近似した。その直線からは 2011 年以降急増を示す。

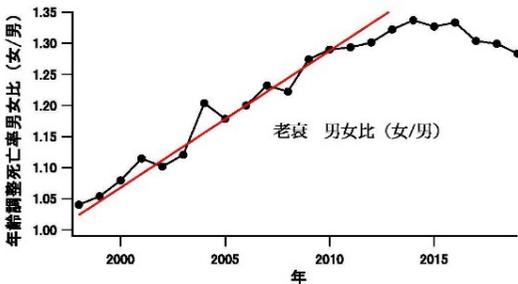


図 20 老衰による年齢調整死亡率の男女比（女/男）

図 21 は 5 都県の老衰死亡率である。自治体により老衰死亡率は随分異なる。いずれの都県でも 2011 年以降はそれ以前のトレンドから死亡率が急増する。例えば、沖縄県では平均勾配がそれ以前の 19.7 倍となっている。即ち 1 年当たりの老衰死亡数が約 20 倍となっているのである。2010 年から増加している傾向が現れているが、2010 年は熱暑異常気象でお年寄りの死亡が突出的に上昇している^{38⑩}。

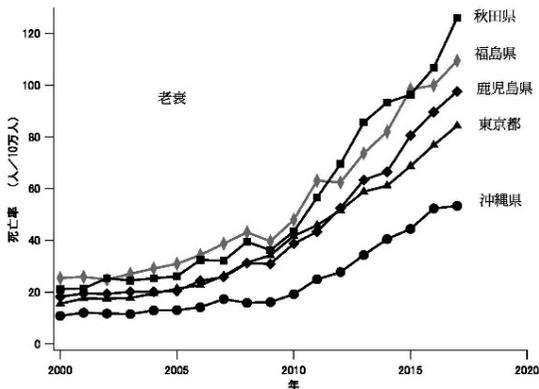


図 21 秋田県、福島県、鹿児島県、東京都、沖縄県における老衰死亡率の年次依存。

2010 年は異常気象の影響を受けていることと図 20 の死亡率の男女比が 2011 年から急変（近似直線から減少）していることで、2011 年以降付け加わった何等かの新たな死亡原因による異常増加として説明可能である。放射能被ばくを仮定すると 2011 年の事故で急増した内部被曝による放射線被曝の可能性が大であると推測される。震災以降、チェルノブイリでは居住してはならない汚染地域に日本では百数十万人の方が生活し食料を生産して、それを全国で「食べて応援」した結果がこのような 2011 年を境界とした死亡の異常が発生する原因となっている怖れがある。

（脳機能障害の多いことの一般論）

老衰と共に、放射線の脳機能への打撃は大きい（図 22～図 23、関連図 27～図 33）。その根拠は：

- ① 心臓とともに血液が一番集中する臓器であること。内部被曝の場合、水溶性放射性物質と微小な不溶性放射性微粒子は血液・リンパ液に乗って全身を循環することとなるが、血液が集中する心臓や脳に対する被曝が大きい。
- ② 脳と心臓組織は新陳代謝が非常に少ないと言われているが、心臓や脳神経組織に電離・分子切断が生じると蓄積効果となって現れる。新陳代謝があると損傷を受けた細胞が新しい細胞と入れ替わり、電離の影響は緩和される。
- ③ 腸内優勢細菌バクテロイデスとアルツハイマー・認知症などの相関が確認されている⁵³⁾。健全な人にはバクテロイデスが多く、アルツハイマー/認知症患者は少ないのである。これらはアルツハイマー、認知症、老衰の死亡増加と関連するであろう。

「お年寄りには放射能に影響されない」などの俗論があるが、放射能の影響をがん限定した被曝被害矮小論である。お年寄りはバランスを崩すと免疫力が回復しにくく、脆い特徴があり、逆に放射線被曝に一番影響される年齢層ではないかと危惧される。

放射線により水が電離され、活性酸素の産生により「酸化ストレス」がもた

らされると、被曝は総合的に体力や免疫力を弱める。免疫力が乏しい方に対しては多大な死亡率増加などが予想される。

予想どおり、2011年以降の死亡率急増が確認された。この急増の原因に何が関与するかは確定してはいないが、主として内部被曝による放射線被曝が関与する可能性を否定することはできない。

2011年以降の異常な増加が特に多い死亡原因^{38⑥}。

①死亡（全死亡者、周産期死亡、乳児死亡、幼児死亡）、②死因別死亡（老衰、アルツハイマー、認知症、精神・神経系疾患、急性心筋梗塞、等々）、③死産（自然死産、人口死産）、④奇形（先天性心奇形、先天性停留精巣）、⑤特別支援学級児童生徒数、学生の精神疾患、精神疾患患者数、難病総数等々、⑥運転中の運転中止・事故（数年遅れで激増）

図 22 に沖縄県、福島県、秋田県のアルツハイマー死亡率を示す。2011年から増加している。他の多くの県も同様な傾向を示す。

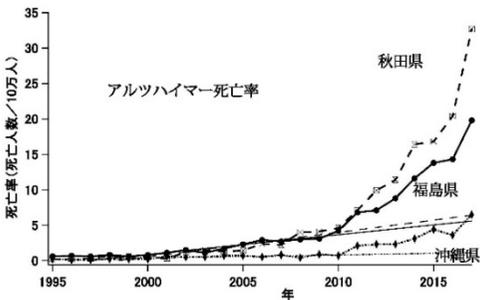


図 22 アルツハイマー死亡率—秋田県、福島県、及び沖縄県

図 23 に見るように認知症の死亡率は、沖縄県は2013年、福島県は2011年、秋田県は2015年から急増する。沖縄における2011年以降のアルツハイマーの死亡率を2010年以前のそれと比較すると27.7倍の死亡率増加である。

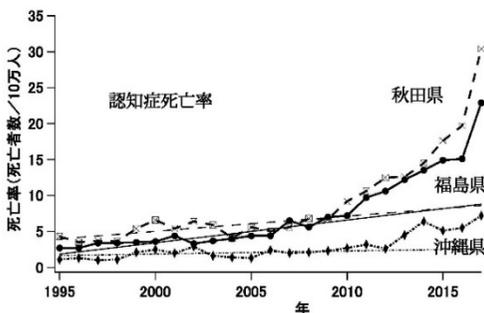


図 23 認知症死亡率—秋田県、福島県、及び沖縄県

§ 8 死亡以外の健康被害

図 24 は難病の登録された人数の変化である⁵⁴。2009年以降指定難病数は変わ

っていない。2011年で急増して変化傾向は2010年以前の直線的变化から値も勾配も突然上昇する。ここでは難病のみを提示するが、多くの疾病患者数、病院の外来/入院患者数が2011年以降増加している²⁷⁾。

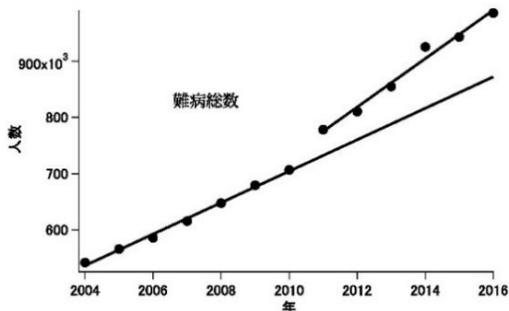


図 24 難病登録数の年次変化

死亡に至らない健康不良、新生児の先天的奇形、児童・学童の健康状態など多数の報告がある^{55, 56, 57~62)}。

図 25 は白内障が 2011 年以降急増していることを示す⁶³⁾。

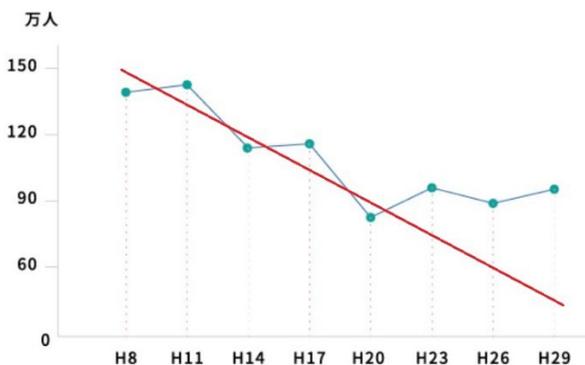
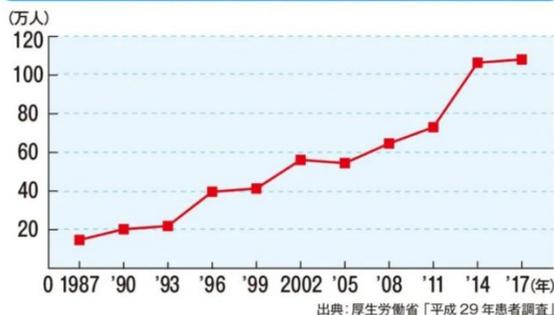


図 25 白内障の患者数 厚労省「平成 29 年度患者調査」

図 26 は緑内障患者数である⁶³⁾。3年ごとのデータであるが2014年以降急増している。

緑内障患者の年次推移



近年急増しているが、これは医療機関で診断された患者数で実際はもっと多いと思われる

図 26 緑内障患者数

心臓MRI検査数の推移

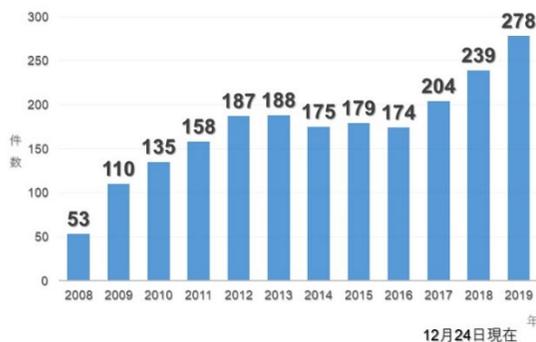


図 27 心臓 MRI 検査数の推移 (順天堂大学病院)

図 27 は心臓 MRI 検査数の推移である。2017 年以降急増している⁶⁴⁾。

心臓リハビリテーション総症例数の推移

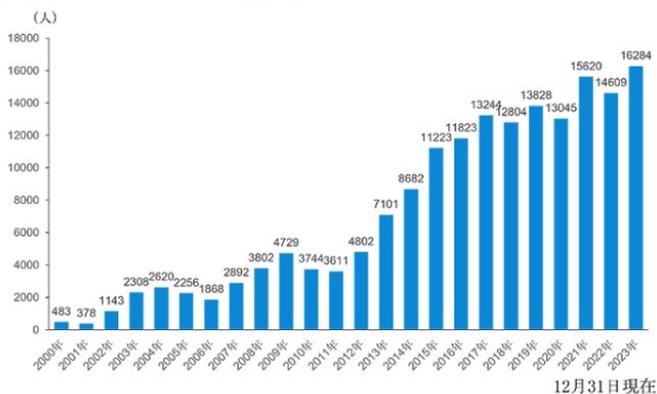


図 28 心臓リハビリテーションの症例数 (順天堂大学病院)⁶⁴⁾

図 28 は心臓リハビリテーションの症例数である。2012 年以降急増している⁶⁴⁾。

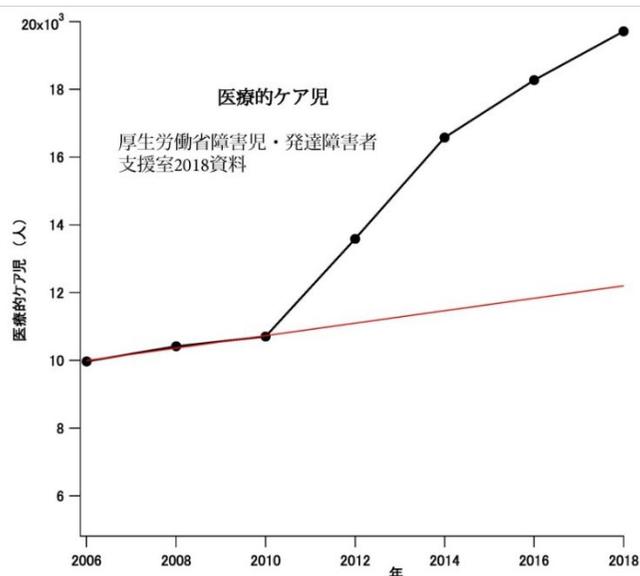


図 29 医療的ケア児 (厚労省)

図 29 は医療的ケア児数である⁶⁵⁾。2 年おきのデータであるが 2012 年以降急増している。

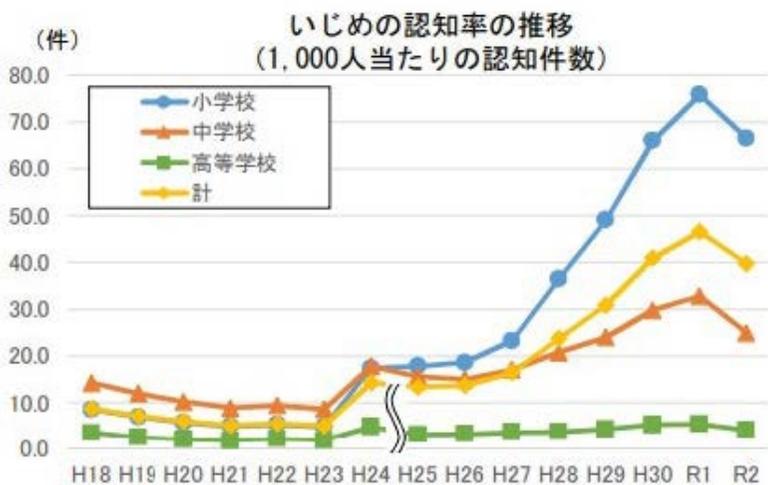


図 30 イジメ認知率の推移 (文科省)

図 30 はイジメの率である⁶⁶⁾。2012 年以降増加し、さらに 2016 年から急増している。

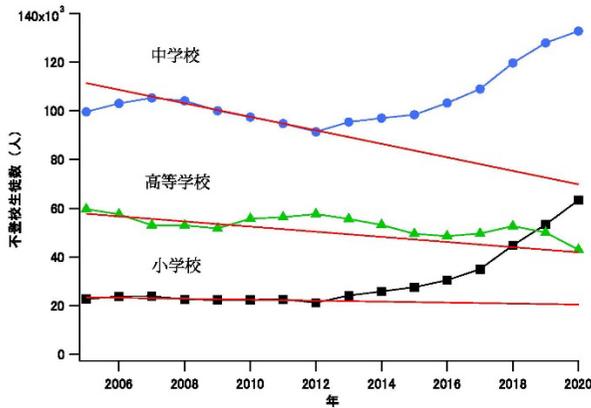


図 31 不登校児童/生徒数 (文科省)

図 31 は不登校数であるが、小学校と中学校では 2013 年から急増している⁶⁶⁾。

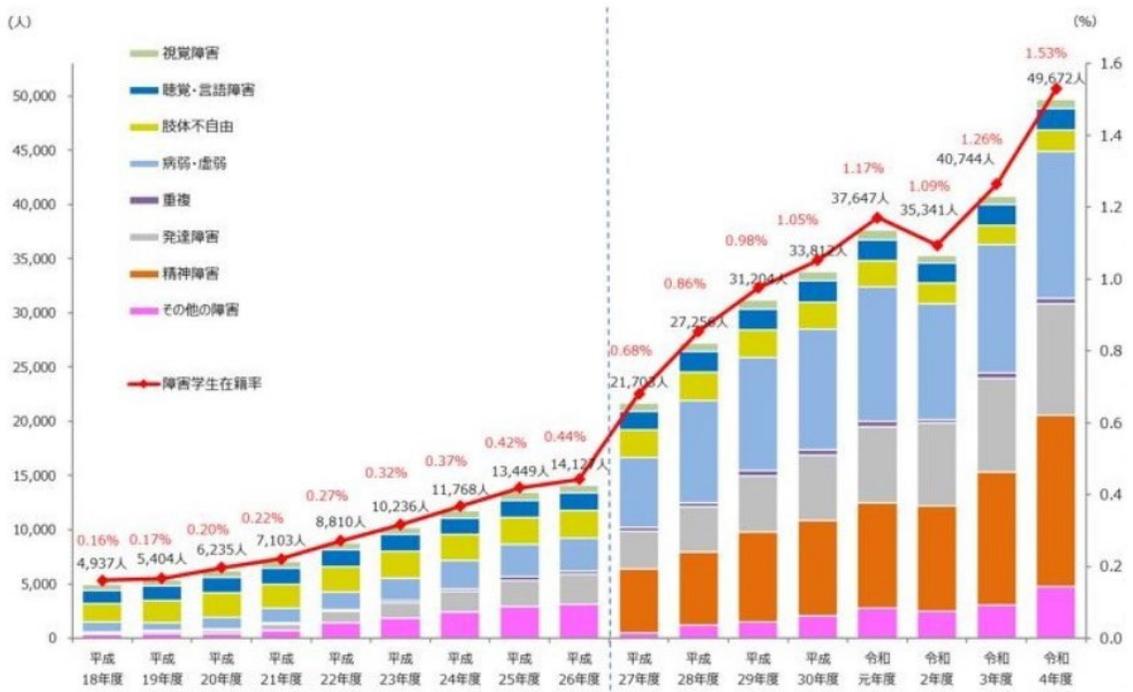


図 32 障害学生在籍数 (日本学生支援機構)

図 32 は障害学生在籍数である。全体として 2015 年以降急増している。特に精神障害と病弱/虚弱数が突出して増大している⁶⁷⁾。

図 33 は福島県に於ける特別支援学童数である⁶²⁾。

福島県における特別支援学級の児童数に関しては、全児童数は減少傾向が一貫しているのに対し、特別支援学級児童数は増加傾向が一貫している⁶²⁾。特に 2011 年以降が急増している。また、特別支援児童の知的障害、自閉症・情緒障

害及び総数の全児童に対する割合は、2010年以前は非常に良い直線的増加を示しているが、2011年（知的障害は2014年）以降急増を示している⁶²⁾。他の多くの都道府県で同様な傾向を示し、子どもの健康への放射線被曝の影響が懸念される。

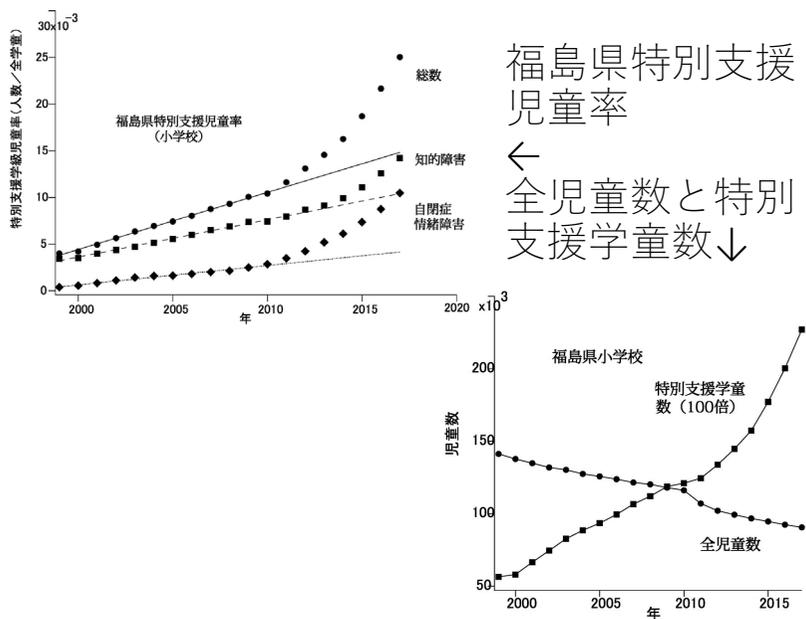


図 33 福島県に於ける特別支援学童数

§ 9 チェルノブイリと日本の比較

事故への対応姿勢としてチェルノブイリと日本の差は歴然としている。恰も「日本人は放射能被曝に関しては人権を持たない」の体である。背後には言うまでも無く国際原子力ロビーの「古典的対応はもはや行わない」の棄民策が展開されたことがある。チェルノブイリと日本の諸事項の比較を表 6 に示す。

表 6 チェルノブイリと日本の事故関連事項の比較³⁸⁾

事項	チェルノブイリ事故	東電事故
事故発生年	1986 年	2011 年

<p>事故前の状況</p>	<p>ICRP1985年勧告（国際的防護基準となる） 公衆の放射線防護 1mSv/年</p> <p>旧ソ連邦 核施設に対する安全論が強い</p> <p>地元医師・専門家・政治家 住民を護る姿勢が強い</p>	<p>日本の法律 公衆防護基準 法律に明記無し。しかし実体法として厳然として存在した</p> <p>① 周辺監視区域外等関連規制は全て「公衆防護：1mSv/年」を基準</p> <p>② 関連国際条約に対する日本政府報告は全て「公衆防護：1mSv/年」を明記（国際条約は国内法に優先する）</p> <p>国際原子力ロービー 被曝から「防護する」を事実上「防護せず」に大転換</p> <p>①IAEA1996 根本的防護方針を逆転：「被曝を軽減してきた古典的放射線防護は複雑な社会的問題を解決するためには不十分である。住民が永久的に汚染された地域に住み続けることを前提に、心理学的な状況にも責任を持つ、新しい枠組みを作り上げねばならない」</p> <p>②ICRP2007年勧告 従来の「計画被曝状況」に加えて「緊急時被曝常用」と「現存被曝状況」と追加。 「事故が起きたら100mSv/年までOK」</p> <p>原発に関する徹底した「安全神話」</p>
<p>爆発・汚染の状況</p>	<p>① 核分裂爆発 噴出高度：上空 6000m まで</p> <p>② Cs137：Cs134 の比率 2：1</p> <p>③ ヨウ素 1800PBq Cs137 85PBq</p> <p>④ 放射能放出の適切なバロメーターとなる希ガス：キセノン： 6,200PBq（ストールら） 6,500PBq（保安院）</p>	<p>① 水素爆発が主 数十m～100mまでの噴出高度</p> <p>② Cs137：Cs134 の比率 1：1</p> <p>③ ヨウ素 130～150PBq Cs137 6.1～12PBq 政府はチェルノブイリの7分の1という 日本の測定は地上に偏り海上を過小評価している。海水中に流失するのは算定に入っていない</p> <p>④ 放射能放出の適切なバロメーターとなる希ガス：キセノン 15,300PBq（ストールら）（チェルノブイリの2.5倍） 11,000PBq（保安院）（チェルノブイリの1.7倍）</p> <p>⑤ 客観的には東電の方が2倍近くの放射能噴出ではないか。</p>

<p>法律的対応</p>	<p>チェルノブイリ法 事故後5年で成立 地元医師・専門家・政治家が中 央政府と対決して成立</p> <p>① 基本的人権を明記 ② あらゆる分野（被曝防護と社会的人権的保障）の具体的対応に国力上げて取り組むことを明記 ③ 線量当量として土地汚染から来る空間線量の3分の2を内部被曝として加算</p>	<p>政府の対応</p> <p>① 民主党政府は国民との約素事項である防護法を適用しなかった。原子力災害特措法にも従わなかった ② 民主党と自公政権は長期に渡って34mSv/年（チェルノブイリ法対応：外部被曝のみで20mSv/年）を適用 ③ 20mSv/年の基準適用時には正規のステップ（法的対応手順）を全く取らなかった。いきなり文科省の「通達」で出した。 ④ 法律で定められた1mSv/年の保護を一切しなかった（国が市民に与えた約束事がなされなかった）。</p> <p>子ども被災者支援法</p> <p>① 基本的人権明示無し ② 汚染量・区域 明示無し ③ 対応作 一切明示無し ④ 全て内閣の指針に任せる ⑤ 安倍内閣によって一切反故と化す</p>
<p>メルトダウンした炉心処理</p>	<p>石棺（7ヶ月後）</p> <p>① 廃炉と生態学的な安全を掲げる 放射能を外部に漏らさないことを第一とする ② 石棺のカバー（2007）</p>	<p>廃炉 環境中へ放射能拡散し続ける（生物への被曝と環境に対する汚染防止の地球的責任を放棄）</p> <p>① 12年後の今も高線量のためロボットさえも破壊され、デブリの現状確認することすら出来ず、1gのデブリも取り出せていない（全～880トン）。 ② 空中に放射能が流出し続ける。 ③ 冷却水・地下水により海水中に流出し続ける。凍土壁は設置されたが不十分、一部の流出水はアルプスで処理されるが不十分。 ④ 2023年8月から汚染水が海洋放棄され始めた</p>
<p>実態的に被曝軽減を目指す対策指針</p>	<p>チェルノブイリ法（1991）</p> <p>① 監視強化区域 ～0.5mSv/年 ② 移住権利汚染ゾーン 1mSv/年以上（内部被曝含む）</p>	<p>① 20mSv/年規制（外部被曝のみ：チェルノブイリ法で表示すると何と34mSv/年）で規制。 ② 実質的な法律「公衆は1mSv/年」を適用しなかった。 ③ 5年後（チェルノブイリ法が成立した時点）には避難地域解除を始める</p>

	<p>③ 強制移住汚染ゾーン 5mSv/年以上（内部被曝含む）</p>	<p>④ モニタリングポストの表示は実際の約半分しかない（矢ヶ崎ら約 300 基測定）</p> <p>⑤ 市民被曝防護のための国際的法的汚染除去基準を恣意的に緩和（原子力災害防止特措法、「放射性物質汚染廃棄物」の制限（100⇒8000 Bq/kg）、原子力災害対策指針（OIL4）、SPEEDI 不開示。（チェルノブイリ法の逆精神）</p>
避難者	<p>① 自主避難も強制避難も全く対等</p> <p>② 法的対策は生命と健康が第一 国家は安全に生活や労働できることに全責任</p> <p>③ 社会保障、損害の完全な保障</p> <p>④ 優遇税制措置、生活改善の経済手法措置</p> <p>⑤ 職業際教育、職業訓練</p> <p>⑥ 中央官庁と被災者の協力と対話</p>	<p>① 自主避難と強制避難で全く異なる対応</p> <p>② 自主避難者 <1> 2018 年度以降公的には何の対応支援無し（沖縄県を除く。民医連等も「無料低額医療」、避難者健診を実施） <2> 目立った社会的対応現象：「絆」を断ち切り居住者を裏切る卑怯者</p> <p>③ 強制避難者への手当 一人あたり 10 万円 住宅供与</p>
医師・専門家の対応	<p>地元の政治家/医師/専門家が住民の被曝防護・人権保護で頑張る</p> <p>① ソ連(当時)中央政府の「5mSv/年以上」の規制案に対して「1mSv/年以上」を主張</p> <p>② 「1mSv/年以上」で規制を始めるチェルノブイリ法を勝ち取る</p> <p>③ 基本的人権保護と生態学的安全を基本観点に対応</p> <p>④ 原子力ロビーとの間で健康被害の見方が完全に二極化した</p>	<p>① 「直ちには健康被害が出ません」（枝野官房長官）。被害の程度の軽視を導いた。</p> <p>② 「100 ベクレル/kg 以下は安全」「風評被害払拭」（政府、原子カムラ）</p> <p>③ 「笑っていれば放射能は通り過ぎます」（山下俊一）</p> <p>④ 甲状腺医師会通達：『セカンドオピニオン』の実施を拒否せよ』（甲状腺学会会長：山下俊一）</p> <p>⑤ 全国で子どもや大人の健康異変で「放射線被曝では？」と懸念すると応接医が「何を言うんだ！！！」と恫喝し「お母さんがそんな心配をするものだから子どもさんが元気を失うのだ！」と説教する報告が多数相次ぐ</p> <p>⑥ 健康異変の事実注目し対応する医師は極少だった</p> <p>⑦ 事実の見方に二極化は起こらなかったが、一部の科学者から科学的反論あり。</p>
	<p>地元の医師専門家</p> <p>① スラブ語等での報告は</p>	<p>地元の医師専門家</p> <p>① ICRP の教えに従って、一切の健康被害は放射</p>

<p>医療報告</p> <p>事実を見る目が極端に二極化</p>	<p>5000 報以上</p> <p>② 「チェルノブイリ被害の全貌」で基礎データとしたのが 1000 報</p> <p>③ ウクライナ国家報告 等、国が誠実に被害を報告</p> <p>④ 非常に多面的な健康被害を網羅</p> <p>国際原子力ロビー（事実を見る目が完全に二極化）</p> <p>① 「健康被害は一切無かった」、「放射線被曝を受けたのでないか？」という精神的ストレスが大問題（放影研：重松逸造）</p> <p>② 放射線量の記述が無い報告は一切無視</p> <p>③ 事故被害として、小児甲状腺がんのみを健康被害と認める</p>	<p>線被曝に関係ないと処理する</p> <p>② 現場医師から出される医療報告は極小——おそらく数報～数十報に留まる</p> <p>③ 政府及び国際原子力ロビーに追随する——日本では二極化は、1 極があまりにも大きすぎた。 （2 極化は厳然として生じたが、圧倒的に国際原子力ロビーが政府及び国際対応を独占した）</p> <p>国際原子力ロビー・原子力ムラ・日本政府+医師・専門家集団</p> <p>① 東電事故による死者は皆無</p> <p>② 小児甲状腺がんさえも「東電事故とは関係ない」とする</p> <p><1> 政府は甲状腺被曝線量測定を事実上しなかった。き ちんとした科学的方法に適う測定無し。 便宜的測定 でもたった 1080 人に実施のみ（福島県内だけでも 対象者 37 万人）。</p> <p><2> UNSCEAR は甲状腺被曝線量を 50 分の 1～100 分の 1 に過小評価（「事故とは関係無い」への国際的お墨付き）</p> <p><3> 福島県健康調査検討委員会は調査市町村を 4 区分して調査から調査に至る観察期間の科学的処理無くして「事故と関係なし」と強引に結論</p>
----------------------------------	--	--

<p>強制避難区域 5mSv/年以上 の汚染区域</p>	<p>① チェルノブイリ法どおり居住者無し(もちろん生産者無し)</p>	<p>① 5mSv/年～34mSv/年(日本の外部被曝 20mSv)までの汚染区間に居住し生産する人口は約 120 万人</p> <p>② 農民は作付けしなければ補助も無かった。「生産しなければ食えなかった」「売らなかつたら食えなかった」</p> <p>③ 汚染地域で生産されたものは全国で消費された。全国に二次被害としての内部被曝が進行した</p> <p>④ 「100Bq/kg 以下は安全」、「食べて応援」、「風評被害払拭」、政府・民間上げての大合唱。</p> <p>⑤ 全国で深刻な内部被曝。⇒9 年間で死亡者の異常増加だけで 63 万人 (死亡者の異常減少が 57 万人：見かけ上は 7 万人)</p> <p>⑥ 見かけ上の 7 万人だけでも実に多い死亡者の異常増加⇒専門家・専門機関は調査すらせず一切無視</p>
<p>事故後の死亡者</p>	<p>公式見解 (チェルノブイリフォーラム 2006)</p> <p>① 死者9000人</p> <p>チェルノブイリ被害の全貌 (2004年まで)</p> <p>② 死者105万1500人</p>	<p>政府・原子カムラ</p> <p>① 事故による死者はゼロ</p> <p>現実のデータ</p> <p>② 厚労省「人口動態調査」(矢ヶ崎克馬、小柴信子分析)</p> <p><1> 粗死亡率 2010 年以前の傾向に比し 2011 年以降死亡率の異常増加 (全国、都道府県、南相馬市) 原発事故と時間相関あり</p> <p><2> 年令調整死亡率 2010 年以前の傾向に比し 2011 年以降死亡率の異常増加 原発事故と時間相関あり</p> <p><3> 男女別年令別死亡率</p> <p>* 2011 年以降の死亡率の異常増加数は 9 年間で 63 万人 (主として 19 才以下と 60 才以上)</p> <p>* 2011 年以降の死亡率の異常減少 (主として 20 才～59 才)</p> <p>* 死亡者の異常減少という現象も</p>

		<p>長期的に見れば短命化が予測される。</p> <p>* 何と合計 120 万に及ぶ住民が事故の影響を受けて死亡に繋がっている。</p> <p>② 日本では全てが原子力ロビーと原子カムラによって隠蔽されようとしている（自己認識として原子力ロビーと自認しない医師・専門家がこれを支えている。市民はこれを受け入れている）。</p> <p>③ チェルノブイリの死亡率・死亡者に比して桁違いに多い過剰死亡数</p> <p>④ このほか、児童・生徒の要医療児、特別学級児童、精神障害児童、いじめ等が激増。</p> <p>⑤ 病院患者数も 2011 年を境に激増</p> <p>⑥ 何故日本でこの様な死亡者の異常増加が国民的課題とならないのか? 考えてみよう。</p>
--	--	---

**§ 10 内部被曝を無視した被爆者援護法の基準は巨大な差別を生んだ
—内部被曝無視を誘導した科学を批判する—**

1945 年に原爆が広島・長崎に投下された。

1947 年 原爆傷害調査委員会 (ABCC) の開設

1950 年 ICRP が発足した。

被爆者寿命調査開始

1957 年 原爆医療法が制定された。

1975 年 ABCC が放影研に移行

1987年 広島・長崎における日米合同原爆線量再評価に関する最終報告書 (DS86) 発表

1994 年に被爆者援護法が制定さる。

ICRP が発足する前から、原爆被曝現場から内部被曝が隠蔽されてきた^{68, 69, 74)}。ICRP の内部被曝を見えなくする「科学以前の体系」は米核戦略上の「知られざる核戦争」なのだ。ICRP がこだわってきた「内部被曝の隠蔽」は、DS86 における放射性降下物の切り捨て⁷⁴⁾と相まって、日本の被爆者対応施策が「内部被曝」排除であることのつじつま合わせの性格を免れない。

ICRP 発足と同時に開始された被爆者寿命調査では、被爆者の定義は原爆医療

法（1957）と同様であり、2km 以上離れた市民を「非被爆者」とした。ここでは、アメリカの合同調査委員会が、急性症状を脱毛、紫斑、口内炎のみに限定し、初期放射線（外部被曝）の影響範囲を 2km と設定したのである^{11、70}。

原爆医療法、被爆者援護法⁷¹ 共に、放射線被ばくを初期放射線の外部被曝に限定して、内部被曝を無視して線引きがなされた。これは現実の原爆被災者の被曝状況とは掛け離れたものであり、以降、原爆被災者同士を差別する援護施策が設定され、差別と苦しみの歴史が展開された⁷²。

内部被曝無視を合理化するために自然科学である物理学、熱力学、気象学等が動員されていたことを「科学の恥辱」であると思う^{73、74}。

此处では、①原爆被災者差別の援護施策を概括し、②火球に存在した放射能が広域に運ばれて、半径 15km 程度までの放射能空間を形成したことの物理的メカニズムを述べ、内部被曝を法律自体に取り込むべきだった真実を明らかにする。

§ 10—1 米核戦略による内部被曝隠蔽と被爆者援護法

(1) 米核戦略による内部被曝隠蔽

1945 年 9 月 10 日トリニティー（世界初の原爆実験）の現場見学会でオープンハイマー（マンハッタン計画科学主導者）が言った。「爆発高度は「地面の放射能汚染により間接的な化学戦争とならないよう」、また通常爆発と同じ被害しかでないよう、念入りに計算されています」⁶⁸。要するに地上 600m で爆発させた場合、放射性微粒子は自然風に乗って流されるので、爆心地付近には放射能はなく、風下地帯だけが放射能汚染される、火球は上昇してジェット気流に乗り全世界に運ばれる、というのだ。これはいわゆる砂漠モデル※と言われ、風下以外の広域では放射能被害が出るはずがないという論理だ。

※砂漠モデル 火球は放射性微粒子の集合体であった。放射性微粒子が水と合体せずにいると質量がもの凄く軽いので重力で毎秒 1mm 程度しか落下しない状態となる（ストークスの法則）。1m 落下するのに 1000 秒程度掛かる。その間に毎秒 1m の自然風（横風）が吹いているとその微粒子は 1m 落下する間に 1000m 風下方向に流される。地上 600m で原子爆弾は炸裂し、火球はどんどん上昇するので、微粒子の落下地点は爆心地より風下方向に随分遠くであり、爆心地、風上、横方向には放射能が無いことになる。大瀧雨域・増田雨域等の黒い雨の放射能を否定する

グローブス准将（マンハッタン計画指揮者）により広島長崎に派遣されたマンハッタンのウォーレン医師調査団の一員コリンズはこう語っている「自分たちはグローブス准将の首席補佐官ファーレルから、『原子爆弾の放射能が残っていないと証明するよう』言いつかっていた。多分調査団は被爆地に行く必要さえ無かった。というのも一行が日本派遣の指令を待っていた頃「スターズアンドストライプス」に我々の調査結果が載っ

たよ」とコリンズが語ったそうだと⁶⁸⁾。いくつかの調査団が米国により派遣されているが、放射能残留汚染を事実にして科学的に明らかにするという目的意識ではなく、政治的に「放射能が残っていない」ことを示す目的であったことが如実に語られている。

(2) 内部被曝が排除された被爆者援護法

米国の核戦略に従っての放射線被曝被害の隠蔽、特に放射性降下物・内部被曝隠蔽（知られざる核戦争）はそのまま日本の「被爆者医療法・被爆者援護法」に持ち込まれ今日にまで至っている^{11②,74)}。

具体的には『原子爆弾被爆者に対する援護に関する法律』⁷¹⁾の前文には「原子爆弾の放射能に起因する健康被害に苦しむ被爆者の健康の保持及び増進並びに福祉を図るため」と、放射能被ばくに起因する健康被害と明記されている。放射線被曝は外部被曝に加えて、放射性降下物（放射能の埃）による内部被曝がある。日本の法律から内部被曝が排除された。

（1号被爆者および2号被爆者の区域的制限には「初期放射線」による外部被曝のみが地域指定の根拠とされ、内部被曝が排除されている）

被爆者の認定項目は4つのカテゴリーで整理され、次のようなものである。

（1）直接被爆者 初期放射線（連鎖反応の進んだ爆央から注がれるγ線および中性子線）の影響範囲で半径2km（当初）。内部被曝は無視されている。内部被曝を入れると半径15kmほどの広域の低空に広がる水平円形原子雲が移動した領域が指定地域となる。

（2）入市被爆者 半径2kmの地域に2週間以内に立ち入った者。同上で内部被曝が排除されている。内部被曝を入れると半径15kmほどの広域の円が移動した領域が指定されるべきだ

（3）原子爆弾が投下された際、又はその後において、身体に原子爆弾の放射能の影響を受けるような事情の下にあった者：救護、死体処理にあたった者等。

（4）胎内被爆者

（1）および（2）号被爆者の被曝範囲は初期放射線の直接外部被曝（および中性子放射化による残留放射能）の範囲に限られる。

この内部被曝排除は事実に基づいて為されたものではない。内部被曝排除は米軍核戦略による情報操作（「知られざる核戦争」）によるもので^{68,69)}、歴史的に膨大な不当差別者・犠牲者を生み出した。と同時に、事実と基本的人権に基づく巨大なたたかいを生んだ。

（原爆被災者は内部被曝被害に苦しむ一行政は内部被曝排除に固執）

被爆被害者は内部被曝による健康被害に苛まされた。その被爆被害者（市民）の健康被害を無視できない実情が明らかにされ、原爆症認定集団訴訟等により現実を反映した被爆者支援施策を求める訴訟が相次いだ。しかし行政は「内部被曝は無い」という哲学を保持したまま、①被爆者、②第一種健康診断特例者、③第二種健康診断特例者の三種の差別体系を作り⁷²⁾ 内部被曝無視の制度化を図った。

「内部被曝は無い」ことを前提に現場対処だけを行なったために、差別制度としての被爆者支援策にならざるを得なかったのである。行政は市民の実情を考慮せざるを得なかったが、米国核戦略に逆らって哲学を変えることまでは出来なかったのである。

原爆症認定集団訴訟後、地域指定の爆心地からの距離などが見直されたのみでその「内部被曝無視」枠組みは今日に至っても変更されていない⁷²⁾。

（黒い雨広島高裁判決は完べきに内部被曝を認める一厚労省は逆らい続ける）

「黒い雨」の広島地裁判決の精神は飽くまでも今までの内部被曝排除の論に従う枠組みに中の人道的判決であった。しかし、広島高等裁判所の判決⁷⁵⁾（最終判決）は、内部被曝の全容を事実として認定するものであった。

放射性降下物の広域拡散のメカニズムを認め、内部被曝による健康被害の虞を認めた。水平に広がる円形原子雲が放射能環境を構成したことを「重要な科学的仮設」として認め、内部被曝を認め、哲学面に於いてもこの枠組みを変更させるものである。歴史的にも「被爆者」を事実（科学）と人権に於いて正当に判断した巨大な判例である。

しかし、広島高裁判決確定後の厚労省による新基準は①要件1：広島黒い雨にあったこと、②要件2：障害を伴う一定の疾病にかかっていること、としているのである⁷⁶⁾。高裁判決では線引きをせず黒い雨に当たらなくともその放射能環境に居たことを重視している。また、要件2は従来の内部被曝を排除した上での第1種健康診断特例区の条件そのものである。どちらの要件も、内部被曝を排除したままである。

日本政府は形式上この判決を受け入れたにも拘わらず、『三権分立』を否定する暴挙と評される「内部被曝を排除した従来の枠組み」を固持していることは、事実と民主主義に対する重大な違反行為と見なさなければならない。さらに黒い雨にしても「広島」と指定しており⁷⁶⁾ 長崎を排除していることは人道的見地からしても許しがたい。

§ 10—2 被曝行政における差別制度

① 被爆者は援護法第一条に規定される

（4つのカテゴリー：指定地域、入試被曝、教護等被曝、胎内被曝）

- ② 特例受診者は、第一種または第二種健康診断受診者証を交付された者で特例として健康診断を受けることができる
- ③ 第一種特例受診者は 11 種の認定疾病に罹患していることが判明した場合、原爆手帳が交付される。しかし第二種受診者は交付されない。また、認定される疾患が制限されている。

(差別制度の特徴)

内部被曝を認めない制度を強行しながら、内部被曝の被害を受けた原爆被災者の存在を認めざるを得なかった故の差別が制度化された。

<内部被曝隠ぺい>

米軍の日本占領以来、原爆維持のための世論操作で放射性降下物による被曝／「内部被曝」を徹底的に隠ぺいし、拒否してきた（『知られざる核戦争』）。「残留被曝は無い」としてきた。自由な原爆調査／研究を拒否し、プレスコードを引き、科学的にも情情的にも虚偽の世界を作った^{11②、14、68、69、74}。DS86の放射性降下物の被害排除⁷⁴は原爆医療法の「後追い合理化」。世界に原爆の惨状が伝えられたのは、屈辱のサンフランシスコ条約締結後であった。

「被曝線量体系：DS86」第6章は内部被曝隠ぺいのために任務付けされた「後追い”証明“」なのだ。用いられたデータは全て枕崎台風大洪水の後のデータだ⁷⁴。同時に放影研で当時行われていた「被爆者の内部被曝実態調査」が打ち切られた⁷⁷。

<日本政府の追従>

「残留放射能は無い」の虚偽認識を日本政府は全面的に受け入れ、アメリカに追従した。

①「被爆者医療法」⇒「被爆者援護法」の被爆地域（法第一条1項、二項）・被爆者定義から『内部被曝』を排除。被爆地域は初期放射線（ガンマ線と中性子線による外部被曝）のみによる定義。内部被曝を排除。

②国連にも「放射線被曝で苦しむ者は皆無」と報告⁸²。日本政府は国際的にも政治的にも米核戦略に従い、内部被曝を隠蔽しようとしたのである。

<被曝現実＝広範囲に及ぶ内部被曝被害>

現実はおよそ全ての原爆被災者は内部被曝による健康被害を被った。現実を否定することができずに、政府は「内部被曝」を否定したまま（被爆地域を外部被曝のみに制限したまま）、対応したのが、被爆者とは一線を画し差別した

「健康診断特例受診者」制度。内部被曝を一切拒否したままの差別制度である。
＜差別された制度＞

政府は、内部被曝拒否を戦略的枠組みに留めているものだから、内部被曝で健康被害を受けた可能性のある黒い雨と同心円内被爆者・被爆体験者は、被爆者として認定することは出来なかった。「基本問題懇談会」⁷⁸⁾は内部被曝排除の論理をそのままにしている。原爆被災者の健康被害の訴えを「ゆすり/タカリ」と同等と見なしている。「科学的／合理的判断」、「公平性」等の発言は内部被曝を認定せず拒否することに根拠を置いている。

事実である原爆被災者の健康被害の訴えを人権として捉えなかった。ゆすりたかりの見なしながら、「お慈悲により」健康診断特例者制度として対応せざるを得なかったのである。

（特例受診制度）

＜第一種健康診断受診者＞

線引き差別がまず「第一種健康診断受診者」制度として現れた。非常に限定された線引きである。

広島では黒い雨「宇田強雨域」、長崎では爆心地からの距離で識別された地域。

原爆投下時に、広島では、放射線を帯びた「黒い雨」が降ったとされる法令で定めた区域（宇田強雨域）内にあった者とその胎児、長崎では地域指定。

第一種健康診断受診者証を交付された者は、**特定の疾病の状態にあると認められた場合**、被爆者健康手帳へ切り替えができる。

特定の疾患

1. 造血機能障害（再生不良性貧血、鉄欠乏性貧血など）
2. 肝臓機能障害（肝硬など）
3. 細胞増殖機能障害（悪性新生物、骨髄性白血病など）
4. 内分泌腺機能障害（糖尿病、甲状腺の疾患など）
5. 脳血管障害（脳出血、くも膜下出血、脳梗塞など）
6. 循環器機能障害（高血圧性心疾患、慢性虚血性心疾患）
7. 腎臓機能障害（慢性腎炎、ネフローゼ症候群など）
8. 水晶体混濁による視機能障害（白内障）
9. 呼吸器機能障害（肺気腫、慢性間質性肺炎など）
10. 運動器機能障害（変形性関節症、変形性脊椎症、骨粗鬆症など）
11. 潰瘍による消化器機能障害（胃潰瘍、十二指腸潰瘍など）

＜第二種健康診断受診者＞長崎被爆体験者

線引きが現実には合わないから、広島では広範囲な「黒い雨」降雨域の、長崎では「被爆地域見直し」として半径 12km の爆心地中心の円内への適用範囲の拡大が必然的に現れた。

長崎では「第二種健康診断受診者」制度が作られた⁷⁹⁾。長崎被爆体験者である。

原爆投下時に、長崎の爆心地から 12 キロメートル以内の法令で定めた区域にあった者とその胎児

特徴は「第一種」と異なり、**被爆者健康手帳への切り替え制度はないこと**と
もう一つ、重大な「国家による偏見差別」があることである。

(医療費給付) について次のような規定がある。

<疾病を精神の病(精神的ストレス)が原因とされること>

「第二種健康診断受診者証をお持ちのかたで、現在も長崎県内にお住まいのかた(胎児を除く)は、被爆体験による精神的要因に基づく健康影響に関連する特定の精神疾患(これに合併する身体化症状や心身症を含む)が認められる場合、医療費の給付が受けられる制度の対象となります」⁷⁹⁾。

第二種健診受診者の医療手当資格には「精神神経科あるいは心療内科の受診証明」が必要なのである。

これは「ハンセン氏病」に対する国差別が法制化されていたことと同様な、国による偏見差別の法制化である。

現実に原爆被災者を襲った「内部被曝」を認めないが為に、さらに偏見差別を助長せざるを得なかったのである。

二重の差別を受けた集団＝旧ハンセン氏病患者と同様な「国家が謝罪すべき不当な偏見を強制されてきた人々が「長崎被爆体験者」なのである。

さらに、第 2 種健康診断受診者(被爆体験者)の治療費支給対象となる疾病群からは「**がん**」が**排除されている**ため(第 1 種健康診断受診者に対しては上記 11 種疾病が適用され明確にがんが含まれている)、被爆体験者に最も深刻ながんが発生しても医療費支給の対象とならない、という極めて残酷な取り扱いを受ける。精神疾患からはがんは発生しないというのである。

許し難い偏見による「人道破壊」の差別制度である。

内部被曝を隠蔽してきた体制がヤムを得なく施した制度は本質的に差別を内在させざるを得ない制度であった。それが「被爆者」と「健診特例者：第一種、第二種」の体制なのだ。

その犠牲者を作り出してきた構造のうち、広島の差別構造は今回の「黒い雨控訴審判決(最終判決)で破綻した。残りは長崎だ。

ここで確認したいことは、内部被曝の隠蔽はたまたま被爆者に対して行われたことに限定されるのではなく、国際原子力ロビーの内部被曝隠蔽の「政治的体制」を誘導した。それにより日本の被爆者援護施策の内部被曝排除をサポートして、差別を強制し続ける根拠、原発による被曝を見えないものとする ICRP 体制、が展開されたことである。

§ 10-3 長崎被爆体験者訴訟および広島黒い雨訴訟弁論で確認した主たる科学的事実

およそ 4km ほどの上空にあった逆転層に円形に広がる水平原子雲が生成した。気象学の経験論とは裏腹に、気団の高さが上昇し空気温度が露点を下回ることに無しに、即ち、放射能気団は高さを変えることに無しに、猛烈な放射線が水分子を電離することにより、雲を生成し水滴/雨滴を形成し黒い雨を降らせた⁷³⁾。水平に広がる円形原子雲こそ、放射能を半径 15 kmほどに一挙に広げた科学的メカニズムである。

- ① **(低空に広がる水平円形原子雲の存在)** 水平に広がる円形原子雲の存在が確認された。広島では全く無視されてきた。長崎では存在が確認はされていたが、大気圏と成層圏の境界の圏界面に展開したと理解されてきた。雲が生成した高さは高々4km程度であり、圏界面ではあり得ない。
- ② **(水平原子雲上下で異なる風向き)** 水平に広がる円形原子雲の下側の風向きと上側の風向きが異なる(広島原子雲)。この事実から円形に展開する雲は逆転層であると判断した。水平原子雲は高々4km程度。
- ③ **(中心軸太さの違い)** 中心軸の太さは円形原子雲の下側で太く、上側で細い(長崎原子雲)。これは、浮力で上昇するきのこ雲中心軸の外側部分の温度が低いために逆転層を突破することができず、下方から次々と押し上がってくる雲のために水平に押し出されることを示唆する。
- ④ **(衝撃波反射波は広く、原子雲頭部全体に作用する)(動画による確認)** 衝撃波の反射波がトロイドを形成する原子雲を作り上げたという説がこれまでの通説となっている。衝撃波が地上にぶつかって反射波となりその反射波が原子雲頭部に達する時間はおよそ3秒である(衝撃波の初速度は約450m/s)。米軍撮影の動画によれば、広島原爆爆発直後原子雲は鉛直方向に真っ直ぐだった。爆発から3秒後にはきのこの傘が横にずれ飛ぶ。長崎の動画では同様な時間帯にきのこの傘下の中心軸が切れる事が確認できる。このことは「原子雲は衝撃波の反射波により構造化された」説を否定する(黒い雨に関する専門家会議⁸⁰⁾
(1988年~1991年)広島県・市設置、以下同じ)や Glasstone & Dolan⁸¹⁾等の誤り(後述)。衝撃波/反射波は広域波面を持ち、きのこ雲の内部を走る抜ける

針のように細いものでは無く、原子雲頭部全体に動的衝撃を与えたことを示している。この現実であり得ない似而非科学の描像が火球に留まっていた放射能の拡散メカニズムを封じ込め、内部被曝隠蔽のペールを与えたのである。

(主たる科学的考察)

- ① (水平に広がる原子雲の生成原因：浮力で理解出来る) 元火球の気塊は高温である故に膨張しつつ浮力で急上昇する。その運動の故に形成された中心軸はやはり高温であり、浮力を持つ。中心軸は半径方向に温度勾配を持つ。逆転層では上方の気団の方が気温の高いので、中心軸の外側部分の温度がそれ以下となる場合に、浮力を失い水平方向に押し出され円形原子雲を生じる。中心軸に放射能が充満しているために水平に広がる原子雲は放射能を持つ。従ってこれから降る黒い雨は放射能を有する(下記(3)と関連)。
- ② (浮力が喪失する高度は2つある) 原子雲の水平方向展開に関わるクリティカルな界面は、周囲の温度が高度と共に下降から上昇に逆転する高度であり、①逆転層と②圏界面(対流圏と成層圏界面)と2つがある。
- ③ (放射線の電離が水滴/雨滴を形成し、雲を作り雨を降らせる) 水蒸気を含む気団の上昇と共に温度が下がる。気温が下がると飽和水蒸気圧が下がる。露点以下の温度になると水蒸気は水滴となり、雨滴となり、雨を降らす。水分子を包含する気塊が雲を生じ降雨をもたらすためには気塊が上昇しその気塊の気温が下がることが必要である。従って雨は厚い雲から降るという通常概念が形成されている。しかしそれは放射線のない環境でのことである。

水平に広がる円形原子雲が形成された時点では、放射能は極めて高く、セシウム137の1000万倍程度の強いものであった⁸³⁾。気塊が放射能を含む場合、放射線は電離を行い、電離は電荷を生み出す。水分子は直線対称に原子が並んでいないが故に、電気力により電荷を担う水滴同士に引力が生じる。水分子はいったん電離すれば次から次へと凝結(凝縮)し、水滴を作り雨滴へと成長する。従ってこの水平に広がる円形原子雲はきのこ雲中心軸に存在した放射能が雲に移り、強く電離を誘うので、雲として広がる範囲を放射能空間とし降雨をもたらす。強烈な放射能を持つ水平に広がる原子雲では雲が厚くなくとも雨を降らせるのである。

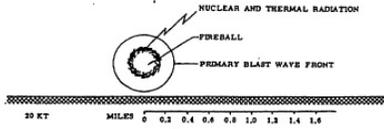
「薄い雲からは雨は降らない」という気象学的な経験論が根強く、放射線の電離作用による水滴生成のメカニズムは長く無視され、そのために水平に広がる原子雲自体が存在を確認されながらも無視され続けた。

- ④ **（降雨の条件は湿度が高いこと）** 水平に広がる円形原子雲は周囲の湿度が高いと雨を降り続けさせることが出来る。
- 広島と長崎を比較すれば、長崎に気温は広島より高く、湿度は広島より低かった。この気象条件が長崎では一旦雨として降雨し、しかし水滴が降下途中で蒸発してしまい、黒い雨としての降雨は少ない現象をもたらした。しかし、広島/長崎は放射能環境に覆われて、内部被曝を住民にもたらせたことには変わりはない。
- ⑤ **（原子雲の形成そのものが浮力を中心事項とする）** 原子雲の成り立ち/構造は熱的起源を持ち、浮力、粘性力が関与する。水平原子雲の移動しながらの生成・発展・消滅が現実の黒い雨降雨の時間経過および地域依存を概略に於いて説明出来るものである。

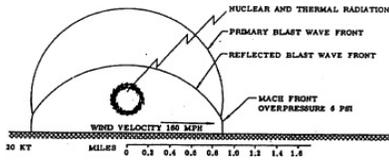
§ 10—4 衝撃波が原子雲を育てたのではない（通説は間違っている）

図 34 は黒い雨に関する専門家会議に出てくる原子雲の生成原理図である（Glasstone ら）。図 34A は衝撃波が地表に衝突して反射波となり、その反射波が原子雲の真ん中に集中して針のように細い衝撃波となり、原子雲の内部を通過して原子雲を押し上げるという図であり、図 34B はこの内部を通過する反射波を「トロイドの中心を通る上向通風」と呼び、渦の原因だとしている。

20kt 0.5sec



20kt 3 sec



20kt 30sec

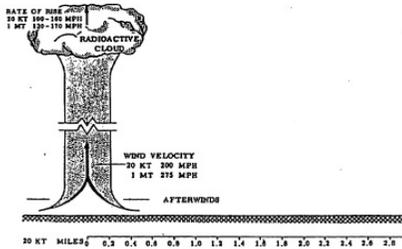


図1. 原子雲及び衝撃塵形成の説明図.

図 34A

図 34 原子雲の形成原理：黒い雨に関する専門家会議報告書資料編 (P.108, 109), 原典：Glasstone & Dolan: The Effect of Nuclear Weapons(1977)

トロイドの中心を通る上向通風

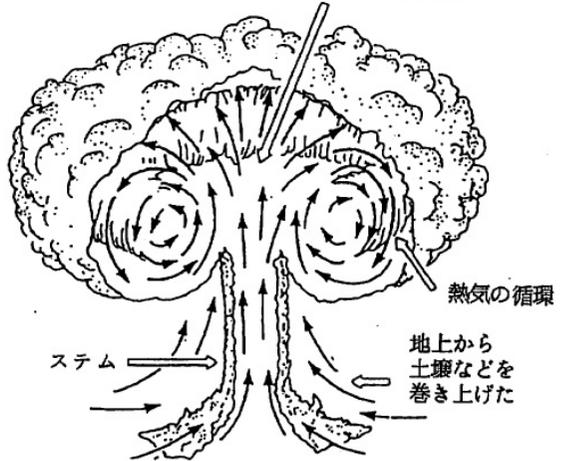


図2 原子雲成長過程

図 34B

果たして図 34 にあるような事情が事実として存在したのだろうか？ 衝撃波の効果に関する動画記録を確認することで回答が得られる。回答は「明確な非科学的空想の世界」である。
(原子雲の 3 秒後の「頭部の横ずれ」は衝撃波の反射波でしか理解出来ない)

図 35 は、米軍機から撮影された広島原爆の投下時点から数秒間の動画の 1 コマである（「はじめに」の（確認した主たる事実（4））。図 35A は原爆がさく裂した直後、図 35B は約 3 秒後の写真である。3 秒後は衝撃波の反射波が火球（原子雲頭部）に到達する時間である。図 35A の原子雲は真っすぐ繋がっている。ところがほぼ 3 秒後の図 35B では明らかに頭部が切断され中心軸下部の右側にずれている。

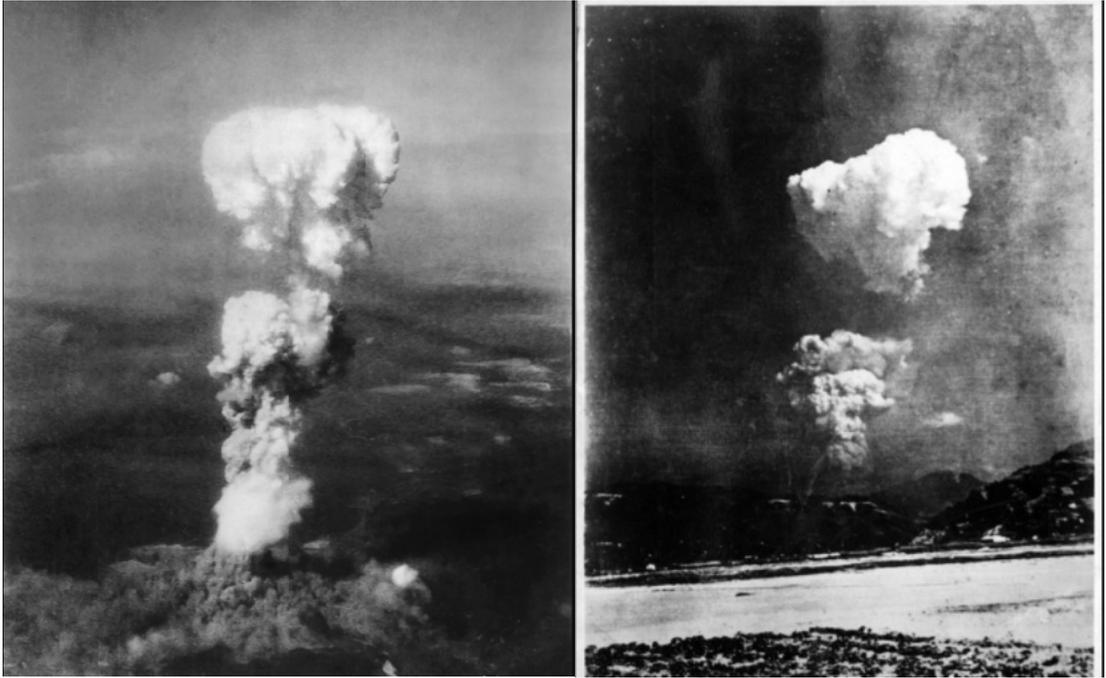


図 35A 原爆さく裂直後

図 35B 約 3 秒後

図 35 広島原爆さく裂直後の原子雲

約 3 秒後には衝撃波の反射波が原子雲頭部に到達するのであるが、その反射波の原子雲に対する作用がこの動画に記録されているのである。約 3 秒後という時間で図のように頭部をずらす物理的原因は衝撃波の反射波しかないのである。

（「黒い雨に関する専門家会議」らの決定的誤謬）

黒い雨に関する専門家会議の原子雲生成に対する見解は図 34 で紹介した。放射線影響研究所（放影研）の要覧の「[1] 原子爆弾による物理的破壊」の項には「・・・（衝撃波が）今度は外側から内側へ逆風が吹き込み、爆心地で上昇気流となってキノコ雲の幹を形成した。」と記述される。これが誤謬であることは図 35 そのもので明快地証明できる。

（わずかな反射面段差（水面か地表か）が反射波の方向をずらす）

衝撃波が地面で反射される際に、地面のわずかな段差（地面と水面の差など）で爆心地ど真ん中の反射波の進行方向がわずかにずれることでこの現象は説明可能である。反射波は原子雲内部を通過するような針状化はせずに、きのこ軸の太さに比してはるかに広域の波面を持つことが合理的な判断である。爆央直下の太田川川面と周辺地面の高さが異なり、反射波の方向をわずかにずらしてしているのである。原子雲内部を通過する

上向通風などの仮説に該当する現象は見当たらない。科学に全く当てはまらない仮説である。

(原子雲成長は内在の原因による一水平原子雲の形成と頭部の大きな渦)

原子雲の成長とその大きな渦は気塊が①高温であることと②この高温気塊に温度勾配がある事③空気には粘性抵抗があることの結果として生じる自己運動と理解するのが科学的方法論の帰結である。それに爆心地が地表温度 4000°Cほどにも高温化された熱現象と結びついて、一端は横にずれた(図 34B)が、流体連続性としてほどなく再び一直線に繋がれるようになったと推察できる。なお、低空に逆転層があることは気象報告から確認出来、水平原子雲が逆転層に生成することが科学的に矛盾無く説明できたのである。

まとめ

人間の考察には間違いはありうる。しかしその間違いが一貫し「内部被曝はない」論拠に利用され続けたことは、米国の核戦略により、またその手段として構成されてきた ICRP 等の内部被曝を見えなくする体系により、基盤が支えられていたことは容易に推察できる。内部被曝無視が歴史的に戦後一貫して原爆被災者を苦しめてきたことの罪は大きい。

§ 11 ICRP の科学からの逸脱

§ 1 (概説) で主要点を述べたが、次の項目について科学化する必要がある。

- ① **被曝量を吸収線量のみで指定することは具体性の捨象である。**
吸収線量は ICRP によると、組織・臓器毎の単位質量当たりの吸収(電離エネルギー)である。ICRP は被曝の指標を吸収線量のみ限定し、一切の**具体性(内部応答)を捨象**している。
具体性の内容は放射線に電離作用による損傷の物理的・生物学的修復困難度に関係する。(1)電離の密集度、(2)損傷を修復するメカニズム、(3)生理学的作用としての「修復力の強化あるいは弱化」等(吸収線量、年齢、性別に関連する)を含む。
電離損傷の修復困難な物理的原因と生物学的原因を「内部応答」としてまとめたが、内部応答の項目で具体的に健康被害の要素として反映させることが必要である。
- ② **吸収線量の計測を、組織・臓器に限定する方法——方法論としての具体性排除＝内部被曝隠蔽手段**

ICRP1990 では率直に表現されている⁸⁾：

「吸収線量はある一点で規定できる言い方で定義されているが、1つの組織・臓器内の平均線量を意味するものとして用いる」

この方法は ICRP 体系自体で全く矛盾するものである。その一例を挙げる：

発がんリスクについて ICRP は「・・・単一細胞内での DNA 損傷反応過程が放射線被曝の後のがんの発生に非常に重要である・・・」（ICRP2007 勧告¹⁾）としている。これに対して ICRP 指定の「臓器毎」での測定は発がんリスクを全く評価することができない。

単一細胞での発がんリスクを評価できる測定の仕方は細胞単位での電離の密度、空間的展開、時間的展開をとらえることをしないと危険が評価できない。そうしないと ICRP が重要という発がんリスクすら予見できない。前述のごとく飛程の短い放射線の電離を受けると被曝はその局部での集中的電離を伴い、それ以外の遠距離部分は全く被曝を受けない。

それを ICRP 流ではその局部被曝を臓器全体で平均化してしまうのである。ICRP は細胞レベルでの被曝評価にこたえる方法をまったく持っていない具体例を挙げたが、この方法で「内部被曝の危険性」を封じ込めた。

計測単位を臓器あるいは組織に限定する手段は、電離の集中性に起因する損傷が修復できない重大な危険を封印する手段として ICRP 体系で「原則化」されてきた。科学と人権を基礎に置く新しい体系では内部応答の項目として科学的に危険度を反映させるために単一細胞での発がんリスクを評価できるマイクロな規模でのリスクを反映する計測を設定する。

③ 科学法則の否定：因果律の歪曲

被曝被害を規定する要素は①吸収エネルギーに依存する、②内部応答に依存する、という2要因が有る。この2要因に依存する認識を忠実に方法論に反映して実行するのが科学である。ICRP は2要因を1要因に絞ることにより、2要因の内の1要因である吸収線量(実際に使用される線量は架空の恣意的線量：実効線量)のみに依存するという体系を作った。内部応答を無視する手段として、内部被曝を無視する手段として猛威を振るい、具体性を見る目を大きく狂わせてきた。

ICRP 体系では内部応答は応答などしない一定値（実効線量に比例する比例定数）とされた。この操作は「ブラックボックスに入れる」とも表現する。電離の損傷の物理的・生物学的リスクを議論の対象としないのである。

斯くして「内部被曝も外部被曝も同じ」と換骨奪胎が行われ、物理学的・生物学的修復困難度を思考対象から外したのである。我々は2要因を科学的原則に従って、リスクに反映させる。

④ 2 要因ある因果律を 1 要因に絞った ICRP 基準

1 要因に絞った科学違反の ICRP 基準は大きく分類して次の 2 項目である。

(i) 放射線加重係数 生物学的等価線量 実効線量 (1)

放射線の種類により電離の状況 (内部応答) が異なる。1 発の放射線の飛跡に沿った電離の密度を比較して「放射線加重係数」を設けている。この放射線加重係数が上記「1 要因論」による「誤謬科学量」である。

α 線は飛跡の単位長さ当たりのエネルギー：「線エネルギー付与」が極めて大きい。従って α 線の「放射線加重係数」を 20 とし、 β 線と γ 線を 1 とする。ICRP は外部からの刺激である実効線量を「放射線加重係数」倍する。

内部応答に当たる線エネルギー付与を比較しているのであるので、本来電離密度の大きさを反映する内部応答係数を 20 倍にすべきである。すなわち電離による損傷を修復できないリスクは内部応答 (電離密度) に比例するので、もし設定するのならば、内部応答係数を 20 倍とすべきである。

しかし、ICRP は、論理のすり替えを行い、「1 要因論」により、リスクが 20 倍なのは、「吸収線量が 20 倍である」とするのである。内部応答が大きいのでは無く、吸収線量が大きいと架空の物理量「実効線量」を誘導するのである。

架空の物理量即ち実効線量 Sv を持ち出し、「リスクは実効線量に比例する」似而非科学体系「1 要因論」を作り上げた。

我々は「1 要因論」は科学の為りをした現実否定手段であると判断しこれを排除する。

(ii) 組織加重係数、実効線量 (2)

< 1 > 組織加重係数

- ① 組織加重係数はがんなどの組織毎のリスクを組織全部の全リスクで基準化した係数 (100 分比) である。
組織毎の「組織加重係数」は、ICRP 2007 年勧告によると表 7 に示される。
- ② 組織毎の被害は組織毎の実効線量に比例する「1 要因論」として、実際の全身吸収線量を組織毎に配分する。
- ③ リスク係数を足すと 1 になるように全身の組織毎の実効線量素を足し合わせると 1 となる。何と示強変数の「吸収線量」を示量変数として足し合わせるのである。こうして各組織毎の実効線量素 (等価線量) を足し合わせた全身吸収線量が実効線量として計算される。
- ④ もし頭部だけに均一に 100mGy の被曝を受けているのならば、頭部全体の組織加重係数が 0.07 であるので、実効線量は 7 mSv とされる。天動説でもびっくりする論理がまことしやかに ICRP の原理に鎮座することになる。
- ⑤ この考えの背後には、放射線被曝被害を ICRP が現に認定している

がん等のリスクのみに限定するという多種多様で膨大な健康被害の隠蔽が目的意識として潜んでいる。

膨大な被害とは活性酸素症候群で表わされるようなあらゆる体調不良が含まれる。我々はリスクの多種多様性を内部応答の設定によって表現する

- ⑥このリスク過小評価は放射線電離の被害を受けるのはDNAに限定するICRP手法と合わさって猛威を振るってきた。現実の放射線被害は量も種類も莫大である。

表7 組織加重係数

組織	加重係数	加重係数の合計
骨髄（赤色）、結腸、肺、胃、乳房、残りの組織	0.12	0.72
生殖腺	0.08	0.08
膀胱、食道、肝臓、甲状腺	0.04	0.16
骨表面、脳、唾液腺、皮膚	0.01	0.04
合計	1	1.00

残りの組織とは、副腎、胸郭外（ET）領域、胆嚢、心臓、腎臓、リンパ節、筋肉、口腔粘膜、膵臓、前立腺（男性）、小腸、脾臓、胸腺、子宮／頸部（女性）である。

<2> 示量変数・示強変数の混乱使用（数学則の無視）

そもそも吸収線量（実効線量も含む）は物理量概念に「質量で基準化する」ことが含まれており「示強変数」である。足したり引いたりできる加算・減算をすることの出来ない概念として定義されている。

その数学則も無視して導入されているのが実効線量なのである。

⑤ 修復の困難さー分子切断と生体酵素との対応

修復の困難さは、生命体の持つ生体酵素と電離密集度の対抗度によって生じる。

放射線被曝による損傷は「電離」である。「電離」は「分子切断」として損傷を与える。電離密度が高いと何故損傷修復リスクが高まるのか？

損傷を修復する修復素子を生体酵素と一括する。

損傷された場所にいつでも生体酵素が存在すると損傷は修復される。

いつでも分子切断が生体酵素が存在する場所に生じると一瞬のうちに修復がなされるのである。その重要例が大量の崩壊数にもかかわらず、カリウム40の崩壊に対してほとんど健康被害が出ないことで証明される。

体内の修復作用を担う生体酵素は細胞のあるところ、血液のあるところ、あらゆる場所に存在する。この条件を満たした電離は一瞬のうちに修復さ

れるのである。

したがって、損傷の生じたところに生体酵素が1:1で存在しない場合（損傷の生じた局所に損傷の数だけ生体酵素を集めきれない場合）に修復漏れ（修復失敗）が生じる。

生体酵素は通常は体内に均等に分布されていると仮定してよい。それに対して電離が局所的に継続的に行われると修復失敗が生じる。電離密度は重要な内部応答の物理的因子である。

⑥ カリウム40の例

莫大な被曝量であるがリスクがほとんど生じない例を述べる

ア K40の例（電離が決定的に分散する）

カリウムは全ての細胞内にあり、存在密度は細胞内の方が細胞外より大きい。決してカリウムだけの微粒子を構成しない。

放射性カリウム40の自然存在比 11.7ppm

K40 $\beta \Rightarrow$ Ca40 (89.3%)。

軌道電子捕獲 \Rightarrow Ar40+ガンマ線 (10.7%)

β 線 1.31MeV、

γ 線 1,46MeV

イ 放射性カリウムによる電離数

大人 4000Bq

吸収線量 \Rightarrow 年間 0.93mGy

β 線だけの吸収線量

1.4×10^{-11} (Gy/秒) $= 4.4 \times 10^{-4}$ (Gy/年) $= 0.44$ mGy/年

\Rightarrow 分子切断 1.3億個/秒/全細胞60兆個

これに対し新陳代謝で死滅/生成する細胞は、およそ100万個/秒である。

ウ 毎秒にして全修復

この膨大な電離は悉くアトランダムで、『「生体酵素」の待ち構えているところで常に電離が生じる』と理解可能である。カリウム40の被曝被害はほとんど無いことは、電離（分子切断）が毎秒で全修復がなされることを物語る。

毎秒行われる電離は機械的に計算するとおよそ46万細胞（1.3億/60兆）当たりに1個ずつである。

エ 修復素子・生体酵素の存在する場所で電離が生じると即刻対応できるのである。この場合の修復成功確率は極めて大である。

オ 逆に言えば、放射線の電離が1局所に集中する場合はその1局所に生体酵素が集中するのが困難であり、したがって損傷の修復がなされず、健康被害が発生する。

⑦電離（分子切断）の密集の類型

① 内部被曝での典型例

不溶性の放射性微粒子による被曝： α 線及び β 線の集中電離
飛程範囲外では被曝ゼロ

劣化ウラン弾のエアロゾールが典型例

② 新陳代謝の少ない臓器：心臓、脳組織などには、損傷が蓄積され、さらに
血液循環量が多く被曝線量が多くなるので被害が集中する

③ 体内の水（～体重の70%）の電離による活性酸素の出現

活性酸素症候群として吉川敏一氏は「フリーラジカルの関与
する病態・疾患」として次のことを指摘する：

浮腫、血管透過性亢進、細胞接着、血小板凝集、血流障害、
虚血—再灌流障害、高血圧、動脈硬化、老化、炎症、心筋梗
塞、脳梗塞、胃・十二指腸潰瘍、膵炎、潰瘍性大腸炎、虚血
性腸炎、薬剤性肝障害、パラコート中毒、肺気腫、腎炎、発
がん、がん転移、成人呼吸促迫症候群、ショック、汎発性血
管内凝固、多臓器不全、白内障、未熟児網膜症、自己免疫疾
患、糖尿病、ポルフィン血症、溶血性疾患、パーキンソン病、
てんかん発作、紫外線障害、放射線障害、凍傷、熱傷

これに準じて身体中に異変が生じる。

⑧ 生体酵素

マクロファージ、白血球（好中球、好酸球、好塩基球、リンパ球、単
球）、細胞内顆粒（ミトコンドリア、ミクロソーム）、等

⑧ 便宜的適用と科学

被ばく線量計算などの病院等現場適用について、例えばアルファ線の線量
を20倍の線量があるとして、計算させるなどの単純化が行われている。複
雑な計算を避けて係数倍させるなどの単純化は便利であるが、その単純化が
科学に直接取り込まれると重大な「非科学」（恣意的適用）を招く。すでに
生物学的等価線量などが架空のものであり科学的原則を欠いた物理量である
ことを指摘している。単純化して係数を掛けるように適用現場の負担軽減の
ための単純化はあり得ても、科学に反する方法論をとってはならない。

⑨ 被害組織をDNAに限定しない（被害をガンに留めない）

放射線被曝による活性酸素症候群等の無視をすでに説いた¹⁰⁾。ICRPの放射
線被曝被害の過小評価である。過小評価に導く根拠に、電離による分子切断
の対象を事実上「DNAに限る」適用がある。確かに鎖として1次元的な結合
を持つDNAは電離により分子切断が理解しやすい。しかし放射線電離は放射
線が衝突した原子そのものの電子が機能している結合を破壊するので、DNA
に対象を限定することは多大な間違いであり過小評価を導く。細胞膜の破壊、
神経組織の破壊等々をつぶさに考察し、その健康被害を事実 に即して考察す
る必要がある。

§ 12 科学的リスク評価体系

(1) 評価すべき内部応答

内部応答因子として被曝リスクの場合、**電離による損傷の修復困難度**に注目する。以下の事項を考慮すべきである。

① 物理学的修復困難度

放射線電離（分子切断）の密集度、時間的継続性、放射性微粒子の不溶性度合い、放射線の線エネルギー付与（線量に反映させるのではない放射線加重係数）。電離による損傷対象を DNA だけに絞る ICRP 方式は排除する。

② 生物学的修復困難度

免疫力の強さ。年令別、男女別
臓器の被曝の蓄積度（新陳代謝の度合いと関係）。脳組織、心臓、他の臓器の内部被曝時間的継続度合い。

体内での血液集中度（脳組織、心臓、他の臓器）。水溶性放射性微粒子の被曝効果。

生物学的修復困難度は物理学的修復困難度に積算する
固体の感受性の強さを適用し、「平均適用」を排す。

③ ホルミシス効果

生物学的修復困難度の中のマイナス効果としても位置づけられる。
放射線損傷と修復は生理学的応答であるから修復力のワクチンの免疫効果として短期的には考慮すべきである。しかし長期的には短命化が深刻な帰結である。

(2) リスク評価の方程式

ICRP の方式は 概念化して示せば次のようなものである。

被曝リスク = 定数 * 実効線量

実効線量 = 生物学的等価線量 * 組織加重係数

我々は次式を摂る。内部応答と吸収線量は積算関係にある。

被曝リスク = 内部応答 * 吸収線量

一切の実効線量システムを廃止する。

吸収線量の計測単位は ICRP の組織/臓器毎を採用する。

科学を誠実に反映したリスク評価の基本概念を具体的なリスク評価として具体化する作業が必要である。この様にして、基本的人権を発展させることのできる被曝評価体系を確立することが人類史的に求められている。

参考文献

- 1) 国際放射線防護委員会の2007年勧告 日本アイソトープ協会
http://www.icrp.org/docs/P103_Japanese.pdf
- 2) ①The Law of Belorussian SSR - "On Social Protection of Citizens Affected by the Catastrophe at the Chernobyl NPP" from the 12th of February 1991,
②The Law of the Ukrainian SSR - "On Status and Social Protection of Citizens Affected by the Accident at the Chernobyl NPP", and The Law of Russian Federation - "On Social Protection of Citizens Affected by Radiation in Consequence of the Accident at the Chernobyl NPP" from the 15th of May 1991,
日本語では：「ウクライナ国家法」（衆議院チェルノブイリ原子力発電所事故等調査議員団報告書：
http://www.shugiin.go.jp/itdb_annai.nsf/html/statics/shiryo/201110cherno.htm)
③The Russian federal Law -"On Social Protection of Citizens Who Suffered in Consequence of the Chernobyl Catastrophe" adopted on the 12th of May 1991.
- 3) ①ウクライナ緊急事態省：「チェルノブイリ事故から25年：将来へ向けた安全性」2011年ウクライナ国家報告2016（京都大学原子炉実験所翻訳）
② A. V. ヤブロコフ等：「チェルノブイリ被害の全貌」（岩波書店、2013）
③ウラディミール・チェルトコフ監督：「真実はどこに」（原題：核論争）、
<https://www.bing.com/videos/search?q=%e7%9c%9f%e5%ae%9f%e3%81%af%e3%81%a9%e3%81%93%e3%81%ab&docid=608028490929212060&mid=DA3B9D13D78B9A00F24ADA3B9D13D78B9A00F24A&view=detail&FORM=VIRE>
- 4) ONE DECADE AFTER CHERNOBYL: Summing Up the Consequences of the Accident, Proceedings of an International Conference, Vienna, 8-12 April 1996, IAEA STI/PUB/1001. p.519, p.546.
- 5) 文科省：「福島県内の学校の校舎・校庭等の利用判断における暫定的考え方について」（平成23年4月19日 原子力災害対策本部）
https://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1305173.htm
- 6) 国連UNHCR協会 <https://www.japanforunhcr.org/refugee-facts/statistics>
- 7) ①Sheila Jasanoff, 1995, *Science at the Bar: Law, Science, and Technology in America*, Harvard University 97

〈法と科学〉の日米比較行政法政策論—シーラ・ジャサノフ『法廷に立つ科学』の射程— (吉良・定松・寺田・佐野・酒井) Press: Cambridge. (2015、渡辺千原・吉良貴之監訳『法廷に立つ科学——「法と科学」入門』勁草書房。)

②吉良 貴之等年報 科学・技術・社会、第26巻 (2017)、71-102 頁、*Japanese Journal for Science, Technology & Society*, VOL. 26 (2017), pp. 71 - 102

- 8) ①ICRP1990勧告：吸収線量は、ある一点で規定することができる言い方で定義されている。しかし、この報告書では、特に断らないかぎり、1つの組織・臓器の平均線量を意味する。(2.2 基本的な線量計測量)
放射線防護上関心のあるのは、一点に於ける吸収線量でなく組織・臓器にわたって平均し、線質について加重した吸収線量である。(2.2.2 等価線量)
- ②ICRP2007年勧告 付属書B B.3.2, B.5.1
- 9) ICRP2007年勧告付属書A
- 10) 59) 吉川敏一「酸化ストレスの科学」診断と治療社 (2014)
- 11) ①中川保雄：「増補 放射線被曝の歴史—アメリカ原爆開発から福島原発事故まで—」(明石書店)
②矢ヶ崎克馬：放射線被曝の隠蔽と科学、緑風出版 (2021)
- 12) 原子力災害対策特別措置法(平成十一年法律第百五十六号)
31) 文科省：「福島県内の学校の校舎・校庭等の利用判断における暫定的考え方について」(平成23年4月19日 原子力災害対策本部)
https://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1305173.htm
- 13) ①樋口英明裁判長、福井地裁、2014年5月21日
樋口英明：私が原発を止めた理由 (旬報社 (2021))
②森鍵一裁判長 大阪地裁 共同通信2020年12月4日
- 14) 矢ヶ崎克馬：「隷従の科学」(長崎被爆体験者訴訟甲A133, 2014)
- 15) <https://ja.wikipedia.org/wiki/ストックホルム・アピール>
- 16) Alice Stewart https://en.wikipedia.org/wiki/Alice_Stewart
- 17) ①放射線影響研究所 寿命調査第14報 (LSS14、2012)
②Hauptmann et al.: J Natl Cancer Inst Monogr. 2020 Jul 1;2020(56):188-200.
③[Health Risks from Exposure to Low Levels of Ionizing Radiation: BEIR VII Phase 2 \(2006\) P. 311](#)
- 18) 原子力安全条約 公衆限度 第6回日本国報告書 H25年8月
実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則、労働安全衛生法、電離放射線障害防止規則(電離則)、等(「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によれば、住民の居住する

「周辺監視区域」とは、「管理区域の周辺の区域であって、当該区域の外側のいかなる場所においてもその場所における線量が経済産業大臣の定める線量限度を超えるおそれのないものをいう（規則第 1 条）。」

その線量限度は（実効線量として）「一年間につき一ミリシーベルト（1mSv）」と定められている（告示第 3 条）。

ここで重大なことは線量限度が設定されているその線量は地域についての環境量としての線量である。ここで用いられている実効線量の内容はアルファ線汚染の場合は放射線荷重係数を加味するという内容である。）

実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則、労働安全衛生法、電離放射線障害防止規則（電離則）、等（「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によれば、住民の居住する

「周辺監視区域」とは、「管理区域の周辺の区域であって、当該区域の外側のいかなる場所においてもその場所における線量が経済産業大臣の定める線量限度を超えるおそれのないものをいう（規則第 1 条）。」

その線量限度は（実効線量として）「一年間につき一ミリシーベルト（1mSv）」と定められている（告示第 3 条）。

ここで重大なことは線量限度が設定されているその線量は地域についての環境量としての線量である。ここで用いられている実効線量の内容はアルファ線汚染の場合は放射線荷重係数を加味するという内容である。）

- 20) 矢ヶ崎克馬：「放射線被曝の健康被害」（長崎被爆体験者訴訟甲 A156, 2015)
- 21) ①復興庁「放射線のホント」、文科省「放射線副読本」
②厚労省「海外における食品中の放射性物質に関する指標」資料 5
- 22) ① INES: The International Nuclear and Radiological Event Scale User's Manual, 2008 Edition (2013 年版) <http://www-pub.iaea.org/books/iaeabooks/10508/INES-The-International-Nuclear-and-Radiological-Event-Scale-User-s-Manual-2008-Edition>
②国際原子力事象評価尺度：<https://ja.wikipedia.org/wiki/国際原子力事象評価尺度>
- 23) ①原子力基本法（昭和三十年法律第百八十六号）<https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=330AC1000000186>
②産経新聞 2017/9/17 たたき潰される「核武装論」
<https://www.sankei.com/article/20170917-GJ5QWYHG6ZNSZA4K3GJPOZ4QTM/>
- 24) 矢ヶ崎克馬：日本の科学者 53 100 (2018)
- 25) ①USSR State Committee, 「The Accident at the Chernobyl Nuclear Power Plant and Its Consequences」, August 1986. —A.
②Stohl et al.: 「Atmos. Chem. Phys. Discuss.」, 11, 28319 (2011)、

- ③UNSCEAR（国連科学委員会）2013年報告書
- 26) Chernobyl Forum. IAEA 2005
- 27) ①渡辺悦司ら「放射線被ばくの争点」緑風出版（2016）
②山田耕作・渡辺悦司：「福島事故による放射能放出量はチェルノブイリの2倍以上」
http://acsir.org/data/20140714_acsir_yamada_watanabe_002.pdf
- 28) 原子力規制委員会：平成23年12月2日第117回放射線審議会資料第117-4-2号（参考）指定廃棄物の指定基準（8,000Bq/kg）について
- 29) 原子力規制庁監視情報課 緊急時モニタリングについて
- 30) ①井戸川克隆 なぜわたしは町民を埼玉に避難させたのか 駒草出版（2015）
②佐藤康雄：SPEED I 何故活かされなかったか、東洋書店（2013）
- 31) 環境省 追加被ばく線量年間1ミリシーベルトの考え方（平成23年10月10日災害廃棄物安全評価検討会・環境回復検討会 第1回合同検討会 資料（別添2））
- 32) ①山下俊一（福島県放射線健康リスク管理アドバイザー）：いわき市、福島市講演会 等（福島県放射線健康リスク管理アドバイザー）いわき市、福島市講演会
②子ども脱被曝裁判 平成26年（行ウ）第8号、平成27年（行ウ）第1号 原告準備書面（5）第5 アドバイザー山下俊一の発言問題について（訴状請求原因第4）
③Human Rights Now 原発事故の影響を受けた人々に対する甲状腺等の検査態勢の抜本的改善を求める（2012年9月3日）
④Days Japan 告発された医師 Vol.9, No.11（2012年10月）
- 33) 東京電力原子力事故により被災した子どもをはじめとする住民等の生活を守り支えるための被災者の生活支援等に関する施策の推進に関する法律（平成24年）
- 34) 経済産業省 ALPS 汚染水の海洋放出について 2023年8月24日の13時ごろ、東京電力が福島第一原発敷地内に貯留されている「ALPS 処理汚染水」の海洋放出を開始しました。放出は今後30年程度続く見込み。
<https://www.meti.go.jp/speeches/danwa/2023/20230824.html>
- 35) 国際原子力機関 チェルノブイリ原発事故による環境への影響とその修復（2006）（日本学術鍵翻訳）
- 36) ①農林省：食べて応援しよう、<https://www.maff.go.jp/j/shokusan/eat/>
②復興庁：風評払拭リスクコミュニケーション強化戦略
<http://www.fukko-pr.reconstruction.go.jp/2017/senryaku/>
- 37) 環境省 第8章 食品中の放射性物質 8.1 食品中の放射性物質対策 基準値の計算の考え方
<https://www.env.go.jp/chemi/rhm/h30kisoshiryo/h30kiso-08-01-09.html>
- 38) [矢ヶ崎克馬 最新重要調査発表・特設ページ | houshanou-kougai](#)

(phoenixpmy.wixsite.com)

① 日本人口は総務省総計局：

<https://www.stat.go.jp/data/jinsui/new.html>、

② 死亡率は厚労省人口動態調査、総務省統計局：

<https://www.stat.go.jp/data/jinsui/new.html>、

③ 年次別死亡率

[https://www.e-stat.go.jp/stat-](https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00450011&tstat=0000010288)

[search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00450011&tstat=0000010288](https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00450011&tstat=0000010288)

[97&cycle=7&tclass1=000001053058&tclass2=000001053061&tclass3=0000010](https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00450011&tstat=0000010288)

[53065&second=1&second2=1](https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00450011&tstat=0000010288)

④ 政府統計の総合窓口：<https://www.e-stat.go.jp/>、

⑤ 福島県人口、南相馬市人口死亡数は福島県 HP：

<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/11045b/16890.html>

⑥ 死因部類別統計にまとめたものは、小柴信子：

<https://yahoo.jp/box/aPQLvU>、<https://yahoo.jp/box/7aVNQ1>、

⑦ 参考にすべき論述は、矢ヶ崎克馬：「南相馬市の死亡率増加は「帰還」の危険性を物語るのか？」<https://www.sting-wl.com/yagasakikatsuma30.html>

⑧ 死亡の動き：

https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/singi/toukei/meetings/kihon_5

[6/siryu_11.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/singi/toukei/meetings/kihon_5)

⑨ 平均寿命：<http://www.garbage news.net/archives/1940398.html>

⑩ 矢ヶ崎克馬：放射線被曝の隠蔽と科学、緑風出版（2021）

⑪ ⑪-1 藤部文昭（2013）「暑熱（熱中症）による国内死者数と夏季気温の長期変動」、天気 60（5）p.15-

⑪-2 藤部文昭（2016）「低温による国内死者数と冬季気温の長期変動」、天気 63（6）p.469

39) ①放射線管理区域 4 万 Bq/m² 以上に汚染された市町村マップ（2012 年 7 月現在）

<http://www.radiationexposuresociety.com/archives/5934> この図は沢野伸浩氏が文科省航空モニタリングの結果から作成し、「内部被曝を考える市民研究会」が紹介している：[作成] 沢野伸浩（金沢星陵大学）、[出典] 今中哲二「放射能汚染と災厄—終わりなきチェルノブイリ事故の記録—」明石書店、[編集] 川根眞也

②環境放射線モニタリング情報：第 6 次航空モニタリング結果

https://radioactivity.nsr.go.jp/ja/contents/6000/5847/24/203_0727.pdf 北海道、東日本全域 H24 年 7 月 27 日

- ③地球の子ども新聞 No. 132(2012年11月)
- 40) 井上淳一監督 大地を受け継ぐ <https://daichiwo.wordpress.com/>
- 41) 避難指示区域 福島県 HP<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/11050a/>
- 42) ふくしま復興情報 全量全袋検査について
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/site/portal/89-3.html>
- 43) ①THE INTERNATIONAL CHERNOBYL PROJECT, AN OVERVIEW (IAEA国際諮問委員会報告書1991)
- ②「チェルノブイリ被害調査・救援」女性ネットワーク 吉田由布子：「チェルノブイリ被害調査・救援」女性ネットワーク 2016年5月29日於：工学院大学
- ③IAEA報告書に対する反論 (今中哲二訳) 技術と人間1992年9月号
- 44) ①Tsuda et al.:Epidemiology 27 316-(2016)、津田敏秀ら：甲状腺がんデータの分析結果、科学 87(2) 124- (2017)
- ②松崎道幸：「福島を検診発見小児甲状腺がんの男女比(性比)はチェルノブイリ型・放射線被ばく型に近い」
- ③豊福正人：「「自然発生」ではあり得ない～放射線量と甲状腺がん有病率との強い相関関係～」
<https://drive.google.com/file/d/0B230m7BPwNCyMjldmTV0dThtbEE/view>
- ④矢ヶ崎克馬：「甲状腺がんスクリーニング効果ではない」
https://www.sting-wl.com/catego_福島原発事故と小児甲状腺がん
- ⑤矢ヶ崎克馬：「多発している小児甲状腺がんの男女比について」
<https://www.sting-wl.com/yagasakikatsuma21.html>
- ⑥“Minimum Latency & Types or Categories of Cancer” John Howard, M.D. Administrator World Trade Center Health Program, 9.11 Monitoring and Treatment, Revision: May 1, 2013.
<http://www.cdc.gov/wtc/pdfs/wtchpminlatcancer2013-05-01.pdf>
- ⑦加藤聡子ら *Cancers*. 2023; 15(18):4583.
- ⑧医療問題研究会 甲状腺がん異常多発と広範な障害の増加 (耕文社、2015)
- ⑨甲状腺被ばくの真相を明らかにする会：福島甲状腺がん多発 (耕文社、2022)
- 45) ①http://www.nsr.go.jp/archive/nsc/info/20120913_2.pdf
- ②福島原発事故の真実と放射能健康被害 「SPEEDI 甲状腺被曝調査の致命的ミスは今、暴露する！実測結果まとめ」 <https://www.sting-wl.com/speedi100mSv.html>
- ③Cardis et al.:Risk of thyroid cancer after exposure to 131I in childhood. J Natl Cancer Inst 97:724-732 (RS) (2006) JNCI Journal of the National Cancer Institute 98(8)

- ④Likhtarev et al.: Health Phys 1995 Oct;69(4):590
- ⑤山下俊一等: Lancet 2001 Dec 8;358(9297):1965-6. doi: 10.1016/S0140-6736(01)06971-9.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11747925/>
- ⑥Tronko MD et al.: Thyroid carcinoma in children and adolescents in Ukraine after the Chernobyl nuclear accident: statistical data and clinicomorphologic characteristics. Cancer. 1999 Jul 1;86(1):149-56.
- ⑦環境省「甲状腺線量の比較」
<https://www.env.go.jp/chemi/rhm/h28kisoshiryo/h28kiso-03-06-26.html>
- ⑧原子力安全委員会事務局: 小児甲状腺被ばく調査に関する経緯について (2012年9月13日)
https://www.iwanami.co.jp/kagaku/20120913_2.pdf
- ⑨第24回県民健康調査検討委員会 福島調査・甲状腺がん疑い2巡目だけで59人～計174人
<http://www.ourplanet-tv.org/?q=node/2059>
- ⑩第42回福島県民健康調査検討委員会 (2021年7月26日)
- 46) ①山下俊一: 「福島県における小児甲状腺超音波検査について」 首相官邸
https://www.kantei.go.jp/saigai/senmonka_g62.html
- ②UNSCEAR: 2020 報告書
- 47) ①2019年6月3日 第13回甲状腺検査評価部会 資料1-2
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/311587.pdf>
- ②2019年7月8日: 第35回検討委員会: 「甲状腺検査本格検査(検査2回目)結果に対する部会まとめ」
- ③朝日新聞 (2021年3月9日)
<https://www.asahi.com/articles/ASP395JSWP37UGTB00H.html>
- ④濱岡豊: 福島甲状腺検査の問題点 学術の動向2020/3、pp34～
- 48) <http://www.taro-yamamoto.jp/wpcontent/uploads/2018/03/fc5c748244a84f0c0924211b775d0009.pdf>
- 49) 核の科学教材研究会編「核の科学」、矢ヶ崎克馬、第7章、あけぼの印刷 2024 予定
- 50) Preston: Longevity of Atomic-bomb survivors (原爆被爆者の長寿化), Lancet **356** 303-07
- 51) 吉川敏一「酸化ストレスの科学」診断と治療社 (2014)
- 52) 「公衆衛生がみえる」2018-2019 p. 48 (医療情報研究所: 2018/3/9)
- 53) N. Saji et al.: Scientific Reports volume 9, Article number: 19227 (2019) <https://doi.org/10.1038/s41598-019-55851-y>

- 54) 国立難病情報センター <https://www.nanbyou.or.jp/>
- 55) ①Romanenko et al.:Carcinogenesis vol.30 no.11 pp.1821-1831, 2009,
 ②Morimura et al.:Oncol Rep., 11:881-886, 2004
 ③家根且有：
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jibiinkoka1947/101/2/101_2_244/_pdf
- 56) 児玉龍彦：「内部被曝の真実」（幻冬舎新書）、2011年11月
- 57) ①Scherb, H.H., K. Mori, and K. Hayashi：「Increases in perinatal mortality in prefectures contaminated by the Fukushima nuclear power plant accident in Japan: A spatially stratified longitudinal study.」：Medicine (Baltimore), 2016. 95(38): p. e4958.
 ②ハーゲン・シェアプ、森國悦、ふくもとまさお、林敬治、クリスティーナ・フォイクト、ラルフ・クスミーアツ：ドイツの放射線防護専門誌「放射線テレックス（2017年2月）（Strahlentelex）」No. 722-723 / 02.2017 www.strahlentelex.de
- 58) Kaori Murase et al.：「Complex congenital heart disease operations in babies increased after Fukushima nuclear power plant accident」、Journal of the American Heart Association に 2019年3月13日掲載
 Nationwide Increase in Complex Congenital Heart Diseases After the Fukushima Nuclear Accident, Journal of the American Heart Association, 2019;8:e009486. DOI:10.1161/JAHA.118.009486
- 59) Kaori Murase et al.：「Nationwide increase in cryptorchidism after the Fukushima nuclear accident.」
 「Urology」、2018年5月8日掲載
- 60) 衆議院インターネット審議中継：
<http://www.alterna.co.jp/11008>
- 61) (ウクライナとベラルーシの人口変動：
<http://www.inaco.co.jp/isaac/shiryo/genpatsum/ukraine1.html71>)
- 62) 福島県 HP 学校基本統計
- 63) 厚労省 患者調査の概況 2019, 2020 統計表 2
<chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/20/dl/kanjya.pdf>
- 64) 順天堂大学医学部附属順天堂医院 診療実績 2017、2023
<https://hosp.juntendo.ac.jp/clinic/department/junkan/results.html>
- 65) 厚労省 障害児・発達障害者支援室 2018 資料
- 66) 文科省令和2年度児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関

する調査結果の概要 いじめの状況について

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/seitoshidou/1302902.htm

- 67) 日本学生支援機構 障害のある学生の修学支援に関する実態調査
https://www.jasso.go.jp/statistics/gakusei_shogai_syugaku/index.html#:~:text=%E4%BB%A4%E5%92%8C4%E5%B9%B4%E5%BA%A6%EF%BC%882022%E5%B9%B4%E5%BA%A6%EF%BC%89%E8%AA%BF%E6%9F%BB%E7%B5%90%E6%9E%9C,-%E8%AA%BF%E6%9F%BB%E7%B5%90%E6%9E%9C%E6%A6%82%E8%A6%81&text=%E4%BB%A4%E5%92%8C4%E5%B9%B45,%E6%A0%A1%E5%A2%97%E3%81%A8%E3%81%AA%E3%82%8A%E3%81%BE%E3%81%97%E3%81%9F%E3%80%82
- 68) アイリーン・ウエルサム：The Plutonium Files（プルトニウムファイル）
渡辺正訳（翔泳社 2013） 第11章
- 69) 米軍資料：原爆投下の経緯（東方出版 1996） 資料E
- 70) 広島平和記念資料館 原子爆弾災害調査研究特別委員会と日米合同調査団
https://hpmmuseum.jp/virtual/VirtualMuseum_j/exhibit/exh0307/exh03076.html
- 71) ①原子爆弾被爆者の医療等に関する法律
https://www.shugiin.go.jp/internet/itdb_housei.nsf/html/houritsu/02619570331041.htm
②原子爆弾被爆者に対する援護に関する法律https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=406AC0000000117_20220617_504AC0000000068
③原子爆弾被爆者に対する援護に関する法律施行令
https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=407C00000000026_20240401_506C00000000114
- 72) 厚労省：被爆者援護施策の歴史
https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_13422.html
- 73) 矢ヶ崎克馬：低空で水平に広がる円形原子雲、『原爆「黒い雨」訴訟』Ⅲ黒い雨の科学、本の泉社（2023）
- 74) 矢ヶ崎克馬：隠された被曝、新日本出版社（2010）
- 75) 裁判例結果詳細 下級裁判所判決例速報。令和3年7月14日、広島高等裁判所 第3部
https://www.courts.go.jp/app/hanrei_jp/detail4?id=90607
- 76) 広島市HP「広島「黒い雨」に遭われた方へ」
<https://www.city.hiroshima.lg.jp/soshiki/69/261039.html>
- 77) ①ラジオリビング館
https://living.blog.jp/archives/51950336.html?ref=foot_btn_prev&id=1802180
②ウィンドファーム https://www.windfarm.co.jp/blog/blog_kaze/post-

7997

- 78) 厚労省 原爆被爆者対策基本問題懇談会意見報告(概要) chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://www.mhlw.go.jp/content/10901000/000694125.pdf>
- 79) 長崎市 HP 第二種健康診断 <https://www.city.nagasaki.lg.jp/heiwa/3010000/3010200/p002210.html>
- 80) 黒い雨に関する専門家会議：黒い雨に関する専門家会議報告書（1991）
- 81) Glasstone and Dolan : Effect of Nuclear Weapons、
<https://www.fourmilab.ch/etexts/www/effects/>
- 82) 肥田舜太郎 「内部被曝研究会への思い」（2013）、市民と科学者の内部被曝研究会 HP
- 83) 今中哲二 「広島原爆の黒い雨に伴う沈着放射能からの空間線量見積もり」、
広島原爆 “黒い雨” にともなう放射性降下物に関する研究の現状：広島
“黒い雨” 放射能研究会（2010）