

1 日本放射線リスク評価委員会設立趣意(案)

2 設立趣意

3 1. 私たちは放射線の被害から人類を守るために科学と人権に基づく被曝評価体系を確立します。

4 国際放射線防護委員会(ICRP)をはじめとする原子力ロビー¹の放射線被曝「防護」体系は科学原則を
5 踏み外し、人々の健康を守ることを放棄し、核産業を守る本性を露わにしました。私たちはこれを批判し、
6 権力や利害組織、社会的圧力に屈することなく、命と環境を守るための評価体系を作りあげます。

7 2. 私たちは放射線による健康被害の隠ぺいを許さず、虚偽情報(フェイク)に騙されることなく、被害の実
8 態を評価し、記録します。

9 過去を記録することは科学という営為の端緒にとどまらず、被害を受けた者として世界市民に対する責
10 務²でもあります。

11 3. 確立した「科学と人権に基づく被曝評価体系」を世界の国々の放射線防護基準に反映させ、放射線被
12 曝から人権に基づく防護がなされるように「日本放射線リスク評価委員会」を設立します。

13 討議のための解説

14 1. 核時代と共に隠蔽された放射線被曝の実態と被害

15 原爆が投下されて以来、放射線被曝の実態と被害は徹底的に隠されてきました。まず原爆投下直後の米軍によ
16 る残留放射能調査は「**残留放射能が無いこと**にする³」目的で始まりました。**放射性降下物による内部被曝を**
17 **隠蔽**⁴したうえで、ここでの「放射線被曝」は初期放射線による外部被曝だけであると限定しました。その後も内
18 部被曝とそれによる被害は一切認知せず、放射線被曝自体を過小評価する情報操作が体制化されてきました。
19 過小評価は被爆者の**寿命調査**⁵や**被爆者援護法**等に反映⁶されましたし、水平に広がる**円形原子雲の構造**や
20 **生成原理**⁷さえも科学的に把握されず、「被曝隠し」に利用されてきました。

21 全体が地震の巣ともいえる日本列島でありながら「原子力発電所は絶対に安全」という原発安全神話や、「トリ
22 チウムは海洋廃棄しても安全」というトリチウム安全神話には、原子力ロビーが偽りの裏付けを与えてきました。

23 欧州放射線リスク委員会(ECRR)は、ICRPによる防護三原則について「時代遅れの哲学的推論、とりわけ功利
24 主義的な平均的費用-便益計算に基づいている」と批判し、現実を表わしうるリスクモデルを**提案**⁸していますが、

1 ICRP の他、国際原子力機関(IAEA)、原子放射線に関する国連科学委員会(UNSCARE)、電力会社、経済産業省、などの総称

2 <https://web.archive.org/web/20250122214619/https://yutanaka.blogspot.com/2024/06/blog-post.html>

3 調査団員のドナルド・コリンズは「原子爆弾の放射能が残っていないと証明するように、とレズリー・グローブス(マンハッタン計画責任者)の主席補佐トマス・F・ファレルから言いつかっていた」と打ち明けた。ウェルサム、渡辺 正: **プルトニウムファイル**、p119、翔泳社(2013)

4 放射性降下物が「無視できるほど少量だった」と結論した科学的偽装は放射能評価体系 DS86 の第 6 章と総括とに記された。**原爆線量再評価 DS86**(日本語版)1989 年、矢ヶ崎克馬: **隠された被曝**、新日本出版 (2007)

5 爆心地から 2km 以遠に住む者は被爆者寿命調査で「非被爆者」とされた。

6 原爆医療法、被爆者援護法の 1 号・2 号被爆者で「被曝」とは初期被曝・外部被曝に限定され、内部被曝は排除された。広島黒い雨裁判(高裁判決 2021 年 7 月 14 日)は完全に内部被曝を認めたが、現実対応は「3 号被爆者」の規定範囲内での処理に留まっている。

7 広島黒い雨裁判までの間、原子雲の構造および生成原理は恣意的な「科学解釈」が行われ、内部被曝の隠蔽に悪用されてきた。矢ヶ崎克馬: **低空で円形に広がる水平原子雲 - 原爆『黒い雨』裁判**、本の泉社 (2023)

8 ECRR: **欧州放射線リスク委員会 2003 年勧告**、(参考:

http://www.inaco.co.jp/isaac/shiryo/hiroshima_nagasaki/fukushima/yamauchi_ECRR2003.html#0、2010 年の ECRR 勧告は、
放射線被ばくによる健康被害とリスク、明石書店(2011)を参照 <https://www.akashi.co.jp/book/b96169.html>)

25 ICRP の線量「評価」体系はそのまま受け継いでいます。私たちは ECRR をさらに発展させる見地から、ICRP が
26 科学を踏み外すことによって放射線被曝の実態とその被害を見えなくしている手法を指摘した上で、科学と人権
27 に基づく被曝評価・防護体系を確立します。

28 **2. 私たちが擁護する「科学」の意味**

29 私たちが拠り所にしようとする科学⁹について少し確認しておきます。

30 **客観的な存在**¹⁰は人間の意識とは独立に存在します。その客観的な存在を、より正確に認識に取り入れること
31 が科学として理解されてきました。すなわち、科学とは「客観的事実を観察・観測し、理論的にとらえ、それを
32 検証する試みによって真理に近づくとする方法であり、またそのプロセスと結果である」といえます。いったん科
33 学的に認識すると、それによって今まで認識されなかった事にも気がつくようになり、さらに認識が発展します。
34 因果関係の科学とは、**実際に起きたこと**¹¹の原因¹²を見つけ出すプロセスと結果です。それは、21世紀以降急
35 速に発展した相関関係から因果関係を見つけ出す因果推論の科学と、因果関係が明らかになった下で原因か
36 ら結果に至るメカニズムを解明する科学¹³の両者があります。

37 **科学の方法とは、**

38 (1) まず、実際に起きたことを客観的事実として観察・観測し、科学データとして収集します。これらの相互関
39 係から個々の事例や観察から共通点を見つけ出し、一般的な結論を導き出す方法(帰納法)にもとづいて仮説を樹立します。仮説はしばしば数式で表現されます。

41 (2) こうして立てた仮説から、一般的な法則や原理から個別の事例に対する結論を導き出す方法(演繹法)
42 によって予期されるテスト可能な事象を想定します。実験や観察によって予期される事象の検証あるいは
43 反証がなされます。このように検証された仮説は科学理論と呼ばれます。科学理論はしばしば事象間
44 の因果関係のメカニズムを示します。

45 (3) こうして確立した科学理論も絶対的真理ではなく、新しく得られたデータの実験や観察による検証が絶
46 えず求められます。いったん確立した科学理論が検証に耐えられない場合は、新しい別の理論に置き換
47 えられます。ただしこの場合、古い科学理論は間違いである場合もあれば、新しい科学理論に包摂され
48 る形で生き残る場合もあります。

49 このようにして科学は進んできました。同じ科学の方法は放射線の作用である電離損傷とその修復のメカニズ
50 ム¹⁴(放射線被曝を受けた身体内の内部応答)の探究にも当然役立つし、役立てるべきです。

51 人の疾病に関して因果関係の科学的証明は疫学によって始まりました。疫学は、19世紀半ばのイギリスで流行
52 したコレラの原因が特定の水道会社の水道水であることをジョン・スノーが突き止めた¹⁵ことから確立されてき

9 ここではやや狭い意味での科学として、自然科学を中心に考える。

10 客観とは主観に対立しているもののこと、主観とは認識したり行為したりする側をいう。従って客観は認識に対して認識される対象であり、行為に対して働きかけられる対象である。(中略)この際、客観的という言葉が意味するものは、主観の外に、主観の意図からは独立的ということを示し、(後略) **社会科学総合辞典**、新日本出版(1992)

11 要するに結果のこと。ほかに反応(物理学、化学、生物学、薬理学)、応答(物理学、生物学)、疾病(医学)と呼ばれる。

12 ほかに要因、刺激(生物学)、曝露(生物学)、用量(薬理学)、といった用語が使われる。

13 人の健康障害について考えるとき、因果推論の科学は健康障害の原因の特定と障害の拡大を防止するために重要である。対して、メカニズムを解明する科学は障害の予防と治療にとって重要である。しかし、後者が解明されなければ因果関係は明らかにならないとして、企業や権力の責任回避を合理化する手段にしばしば使われてきた。

14 放射線がモノに当たると、物質中の電子を弾き飛ばし(電離)、原子同士の結合を切断する(電離損傷・分子切断)。ヒトを含めた生命体にはこのようなミクロの怪我を治す能力があり、切れたDNAなどを正しくつなぎ直す、あるいは壊れた細胞を分離して捨てるなどができる。しかし損傷が過多である、集中している、あるいは免疫力や体力の弱い人に電離損傷が起きれば修復は不完全となる(電離損傷の修復困難)。

15 ジョン・スノーはドットマップを使ってコレラ患者群を図示し、水源とコレラ患者の関係を示すために統計を用いた。その結果、ザーサーク・アンド・ヴォクソール水道会社が下水汚染のある区域のテムズ川から取水して供給した家庭でコレラ発生が増加していることを示した。

53 た分野です。自然科学的な「必然性」の証明とは異なり、疾病の因果関係の証明は疫学調査などで得られた
54 「高度の蓋然性」をもって現在では立証されます。現在の公衆衛生の基礎となっている疫学は疾病の原因を解
55 明し、公衆衛生対策の科学的基礎です。メカニズムが明らかになっていない段階でも有効な対策を取るための
56 科学理論として発展し続けているのです。

57 **科学と倫理について**

58 そのような科学の方法論(仮説演繹法)は17から18世紀に展開した科学革命を経て19世紀半ばに確立しま
59 したが、その発端となった自然神学に目を向けてみます。自然神学は、人間理性による観察を通して自然界の秩
60 序や巧妙さを知ることで創造主たる神の偉大さを検証しようとするもので、神の啓示を信仰の根拠とする啓示神
61 学とは異なります。17世紀の終り近くになるとニュートンがガリレオの力学とケプラーの天文学を総合することで
62 天上界と地上界の区別を消滅させ、プレマイオス以来の天動説を覆し、当時のキリスト教が依拠していたアリ
63 ストテレス的世界観に決定的な打撃を与えました。宇宙から神を追放したニュートンはそれにもかかわらず、太
64 陽を中心に回転を続ける惑星の運動そのものに永遠の神の力を見いだし、自然神学の強固な基礎となりました。
65 しかし、人々が自然を探究する中で真理を探究する方法論と世界観が洗練・発展し、科学は神学から独立するよ
66 うになっていきました。

67 イギリスのニュートン理論はヨーロッパ大陸に持ち込まれ、18世紀以降はフランス啓蒙思想やカントに始まるドイ
68 ツ古典哲学の展開につながります。19世紀に活躍したダーウィンは自然神学から出発したものの19世紀の後
69 半には科学的進化論を確立し、神を前提としない人類の誕生を示しました。この時代に確立した科学は人類の
70 認識能力を飛躍的に高めたにとどまらず、産業資本主義の台頭を背景として生産と結びついた科学技術となり、
71 人類の文化的生活を飛躍的に向上させました。

72 このようにして神学から独立した科学は、当初、研究者個人の自由な意思を基本とする科学者共同体を生み出
73 し、科学知識に客觀性と信頼性を保持するため科学者特有の倫理観(マートンの CUDOS¹⁶)に支えられました。
74 神学から独立した後も科学は人間の営みである以上、倫理とは切り離すことはできないものなのです。それにも
75 かかわらず20世紀の2度にわたる世界戦争の中で、国家プロジェクトによる科学と技術の融合が進み、膨大な
76 軍事予算によって科学的知識に基づく技術開発が進められる構造が生み出されました。その出発点は原爆開
77 発のマンハッタン計画(1942-)です。戦後、科学は軍事と産業とに結び付き、国家や企業から資金を得てその利
78 益のために利用されるようになりました。人間の幸福と生存権の確保のための手段となり得る科学技術が、利
79 潤という経済的利益が最大の動機となって進められるようになったのです。軍事的・政治的・経済的利益のため
80 に科学の客觀性・眞理性は犠牲となり、マートンの CUDOS 規範は失われ、代わってザイマンが指摘する
81 PLACE¹⁷が現代では多くの科学者の従う行動原理になっています。科学が社会化し、さらに体制構築的な機能
82 も持つに至った現在、科学と倫理の問題は科学者個人の CUDOS 的倫理観だけで解決することはできず、社会
83 レベルの倫理規範を構築することが重要な課題となるでしょう。

84 人倫は人として守るべき人間集団の倫理規範ですが、その人倫と切り離された科学技術が発展した結果として
85 戦争に勝つため敵国の国民を効率よく殺す、人類の命と健康をむしばむ物質を地球環境にばらまく、といった状
86 況が不可避的にもたらされました。私たちは現在の科学が置かれている否定的な状況を直視しなければなりません。
87 そして科学と倫理は不可分でなければならないことを、あらためて主張します。私たちは、科学技術は人類
88 の平和と生活の向上のためにこそ発展させるべきであり、戦争や健康破壊につながる科学技術を拒否し、人倫
89 と不可分に結びついた科学こそが眞の科学であると考えます。

16 R. K. マートンによると、科学はいわゆる CUDOS 規範に沿って運営されてきた。CUDOS 規範とは Communalism(成果の共有・公開性)、Universalism(普遍性)、Disinterestedness(無私性)、Organized Skepticism(組織的懐疑主義)である。

17 J. M. ザイマンは PLACE を Proprietary(成果の独占)、Local(狭い範囲への特化)、Authoritarian(権威主義)、Commissioned(請け負い的、受託・受注的)、Expert(専門的)と述べる。今世紀に入り、英国政府の方針が伝統的な自律的研究から「戦略研究」重視に移り、米国も「国家の利益における科学」を強く打ち出して現在に至っている。このような科学では軍事や産業との関わりが深く、PLACE 原理が重視される傾向にある。

90 3. 私たちが目指す放射線影響の科学

91 私たちは、放射線被曝の健康影響の分野で、このような真の科学を推進します。これまで、原子力ロビーが科学
92 のプロセスを真似しながら科学をよそおい¹⁸、私たちに被曝被害を強要^{19 20}していることがわかっています。そ
93 の例をいくつか挙げます。

94 (1) 実効線量の導入による科学の破壊と健康リスクの過小評価

95 吸収線量は実体があり測定できる物理量で、グレイ Gy が単位です。これに対してシーベルト Sv という
96 単位で表示する実効線量は、吸収線量に似ているのですが、放射線の種類や放射線を浴びる臓器ごと
97 に恣意的な係数²¹（放射線加重係数、組織加重係数）をかけて計算されます。この係数が恣意的である
98 ために、本来なら放射線の作用の状況、すなわちメカニズム（電離修復困難度（電離の密度、継続性お
99 よび修復能力））に帰属するべきファクターを線量に転化するという手品がおこなわれ（科学破壊）、さら
100 にリスクもガンや遺伝的影響に限定されました。

101 ICRP の手品をよく見ると、実効線量を計算する前段階に等価線量（これも単位は Sv）が使われています。
102 等価線量とは、人体のあらゆる組織や臓器を区別せずに、それぞれの吸収線量に放射線加重係数
103 を掛けて計算するものです。放射線加重係数によって放射線による電離の密度の違いに対応しようと
104 していますが、密度の違いは内部応答に属するものです。ところが ICRP はそれを虚偽的に転換して、体外
105 から来る刺激である「線量」に転化²²しているのです。この手品で内部応答のメカニズム（電離の密度や
106 継続性、修復力、その他）も無視できるようになり、「内部被曝も外部被曝も同じ」であり、リスクは「ガン
107 と一部の組織影響に限定できる」との断定が導入されました。内部被曝、とりわけ濃厚な電離密度と被
108 曝継続性による不溶性微粒子の危険も、溶解して血液やリンパ液によって運ばれる放射性原子の危険
109 も完全に見えなくします。

110 手品の後半は実効線量の計算です。実効線量は、臓器ごとの等価線量に組織加重係数を掛けてから、
111 全臓器について足し合わせて得られます。組織加重係数は確率的影響（ガンや遺伝的影響）の組織毎
112 の相対的感受性²³で、臓器ごとの組織加重係数をすべて足すと 1 になります。ここでも内部応答に属す
113 る量を線量という刺激の大きさに見せています。そのうえ線量という足し合わせることが不可能な「刺
114 激」（示強変数）を全身について足し合わせる（示量変数として扱う）という科学破壊をしています。この
115 確率的影響の感受性を元に決められた組織加重係数による実効線量を導入することにより、被曝のリ
116 スクをガン等の狭い範囲に留めるという間違いを正当化しました。

18 エセ科学と呼ぶことによる。支配のための科学ともいえる。

19 中川保雄:「核・原子力開発のためにヒバクを強制する側が、それを強制される側に、ヒバクがやむをえないもので、我慢して受容すべきものと思わせるために、科学的装いを凝らして作った社会的基準であり、原子力開発の推進策を政治的・経済的に支える行政的手段なのである」放射線被曝の歴史、明石書店（1991、増補版2011）

20 これは人権侵害に他ならない。

21 放射線加重係数は α 線の場合 20 と決めてあり、 α 線については吸収線量の 20 倍を等価線量（実効線量）とする。 β 線、 γ 線の放射線加重係数は 1 である。これは「電離損傷の修復が困難である」と表現すべき事項を「線量が大きい」と言い換える虚偽である。この虚偽により科学のプロセスが妨害される。ICRP のエセ科学のキーポイントはここに現れている。等価線量/放射線加重係数は科学破壊の転換軸である。

組織加重係数は「確率的影響の臓器ごとの相対リスク」である。確率的影響のリスクを「実効線量」という全身単位の「線量」で表現している。

しかも外部刺激であって互いに合計できない線量を合計する、すなわち示強性と示量性の混同という誤りを犯している。

22 モノに電場を加えるとき（これが刺激）、モノ内部の電子に加わる力は電場に比例して同一である。しかし電子の状態に応じる反応の種類と大きさ「内部応答」は違っていて現象も異なり、金属・絶縁体・半導体などに分類される。「現象」を必然化させているメカニズムがあり、現象（結果）が刺激（原因）だけで決まるものではない。内部の応答状況が決定的なのである。因果関係の科学は、「結果」は「内部応答（メカニズム）」と「刺激」の両者により与えられるとする。定量的には、例えば金属では、自由に動ける電子の数や周囲からの束縛力に依存する内部反応の状況（これを電気伝導度という）により、現象として現れる「電流」の量が決定される。同様に放射線量と細胞、放射線と組織・臓器、放射線と生物、放射線と人間へとそれぞれの階層的な差異にもかかわらず、被害は因果関係で結び付けることができるのであり、電離の状態とその修復力の違い（内部応答の違い）を無視することは誤りである。

23 ICRP2007 年勧告（B19）

117 ICRP は内部応答における因果関係の具体的なメカニズムを取り扱わず、実際の電離現象とその修復
118 を科学することができないため被曝リスクを極度に過小評価し、その被曝防護策は欺瞞に満ちています。

119 (2) 吸収線量を臓器毎に限定する方法の強制

120 吸収線量²⁴は実効線量と違って恣意的な係数がないため、測定数値として物理的には正当な量です。
121 上記の様に実効線量により電離と修復のメカニズム(内部応答)を取り扱わないで済むようにしました
122 が、吸収線量は計量を臓器単位に限定し、平均値を用いるようにしています。これにより、客観的である
123 はずの吸収線量の特定に際して、放射線の種類による飛程の違いや電離の密集度は無視され、臓器内
124 での電離を受けない細胞までも分母として計算に入れているため線量は著しく過小評価されます。特に
125 内部被曝の状況では、放射性微粒子が不溶性の場合は、長期間体内に留まり、そこから出る放射線が
126 その周囲を集中的に、連続して被曝させます(α線、β線の場合)が、臓器ごとの吸収線量では電離の局
127 所性も継続性も、修復力の強弱も表現できません。内部応答による「電離修復困難度」がなければ表現
128 できないのです。

129 (3) 電離損傷対象を DNA に限定することによる健康リスクの極端な過小評価

130 実効線量は、組織加重係数により各組織の等価線量を加重加算した量であり、組織加重係数は確率的
131 影響の組織毎の相対的影響率(足して1となる)です。ICRP は実効線量により、被曝したリスクを「ガン
132 と少数の組織的影響」に限定してしまいました。これに対応する仕組みとして「細胞核の DNA だけが電
133 離損傷²⁵される」として、かれらの「整合性」を確保しました。これが健康リスクの極端な過小評価を導く
134 畏となっています。

135 現実の電離損傷は、核 DNA、ミトコンドリア、ミトコンドリア DNA、細胞膜など、放射線がぶつかるあらゆ
136 る組織におよびます。とりわけ新陳代謝の少ない心臓と脳組織に電離損傷が蓄積することが特に危険
137 です。

138 ミトコンドリアはいわば細胞内の「エネルギー生産工場」であり、生体のエネルギー源を產生します。生
139 命維持に不可欠です。ミトコンドリアの機能障害はエネルギー消費の大きい脳神経や心臓に留まらず全
140 身に多大な影響を及ぼします。

141 さらに体内での電離の 70%ほどが水だと言われていますが、水の電離により活性酸素(フリーラジカル)
142 が発生します。活性酸素は酸化ストレス(酸化物質と抗酸化物質のバランスを破壊する)を生成し、やは
143 り全身に及ぶ健康不良をもたらし²⁶、ミトコンドリアにも大きく作用します。

144 電離損傷の対象を細胞核 DNA に限定することは、リスクの深刻さを語るバイスタンダー効果²⁷、ペトカ
145 ウ効果²⁸やゲノム(生物が持つ全ての遺伝情報)不安定性²⁹を無視することを必然とします。

24 放射線は電離をすることにより臓器／組織にエネルギーを与える。単位質量の臓器または組織が放射線から受け取った単位質量当たりのエネルギーが吸収線量。SI 単位は J/kg、固有の単位名称は Gy。

25 組織内で電離される対象を DNA に限定し、はるかに大量の水分子の電離で生じるラジカルによる活性酸素症候群などは全面的に無視する。この結果、実態とかけ離れたリスク過小評価を実現した。

被曝した際の因果律の「内部応答」にあたる「損傷修復困難度」には、つぎの諸因子を考慮する必要がある。それらの時間依存と線量依存も考慮する必要がある。

- 内部被曝に関する因子: 不溶性微粒子、可溶性微粒子、α線、β線
- 水の電離に伴う活性酸素に関する因子: 酸化ストレス症候群、ペトカウ効果
- 電離対象に関する因子: 細胞核 DNA、ミトコンドリア、ミトコンドリア DNA、細胞膜、心臓/脳組織、あらゆる組織
- 被曝に伴うリスク因子: バイスタンダー効果、ペトカウ効果、ゲノム不安定性
- 体力・免疫力・放射線生理学に関する因子: 修復力、免疫力、年令、病弱、老齢、ホルミシス効果

26 吉川敏一: フリーラジカルの医学 (2011) <http://www.f.kpu-m.ac.jp/kjkpum/pdf/120/120-6/yoshikawa06.pdf>

27 放射線を照射した細胞で認められるような効果(細胞の増殖阻害、DNA の損傷、突然変異の誘発など)が、その周囲の非照射細胞にも現れる現象。

28 液体中で低線量を長時間被曝した細胞の方が、高線量を短時間で被曝した細胞よりも早く破壊されるという現象。

29 DNA 損傷部位や修復中のエラーの際の不正確な転写が変異の原因となるため、放射線による高頻度の DNA 損傷はゲノム不安定性の一因となる。

146 私たちは電離損傷の概念に活性酸素による化学的損傷を追加し、電離される対象を細胞核 DNA に限
147 定せず、全面的に正確に捉えます。このようにして初めて、放射線健康リスクを「科学と人権に基づいて」
148 評価することができます。

149 (4) 「100 mSv 以下の低線量は安全」論の虚偽—科学的研究成果の無視

150 これまでに低線量で被曝線量と死亡率が関連³⁰文末注^aすることがわかっても無視し、不明瞭な「一般
151 的合意」を持ち出して科学を無視³¹し、「リスクは無い」と断定する上で不利にみえる新しい情報^{文末注^b}
152 も徹底的に無視し、特に東電福島事故に際して市民対策に猛威³²を振るいました。

153 (5) 細胞膜の照射実験等で実際より 100 倍も高い線量を採用するミステイク

154 「質量当たりの X 線吸収係数が物質によらずほぼ一定」であることにより、通常は被照射体の吸収線量
155 は入射する X 線照射線量に等しいとされています。ここで肝要な条件は「荷電粒子平衡が成立してい
156 る」ことです。荷電粒子平衡とは、当該放射線の電離による電子エネルギーの消費が対象領域内で完結
157 すると見なせることです。この条件を満たさない培養細胞等薄膜試料の照射実験で吸収線量を過大評
158 価したミステイク³³をもとに「100 mSv は無害」と宣伝がなされました。

159 4. 国際原子力ロビーによる防護基準の恣意的変更と日本国政府による法の無視

160 放射線防護が歴史的に登場したのは、ラジウムの入った蛍光塗料を使っていた米国の女子労働者の間で骨肉
161 腫患者が急増したことがきっかけでした。被曝から労働者を防護するために設立された国際 X 線及びラジウム
162 防護委員会(IXRPC)は、特定の線量以下は害がないと見なされた「耐容線量」の概念に基づき、1 年で 25 レン
163 トゲン(250 mSv に相当³⁴)という基準を設けました(1935)。のちに放射線影響にしきい値がないことを示したマ
164 ラーら遺伝学者たちからの「耐容線量」批判を受け、米国では基準の 1/10 引き下げが同意(1940)されましたが、
165 マンハッタン計画開始後の放射線被曝研究・管理は核兵器開発と核戦争勝利のためのものに変質してしま
166 ました。

167 戦後になると全米放射線防護委員会(NCRP)がマンハッタン工兵管区を引き継いだ原子力委員会の影響下で
168 作られ、「耐容線量」への批判を受け入れて「許容線量」の概念が生み出されました。ソ連との核兵器開発競争
169 を勝ち抜くことを目的とした米国は西側諸国共通の対ソ核政策実現をめざし、「許容線量」による放射線防護基
170 準の統一のために IXRPC を復活させたのち米国主導で ICRP を設立しました。「許容線量」は原子力利用の經
171 済的利益と引き換えに「軽微なリスク」の受容を求める概念ですが、設立された ICRP には原子力開発計画を

30 INWORKS 研究、David B Richardson et al.: BMJ 382:e074520 (2023)

31 「約 100 mGy(低 LET 放射線又は高 LET 放射線)までの吸収線量域では、どの組織も臨床的に意味のある機能障害を示すとは判断されない。」p16, (60)段落、「がんリスクの推定に用いる疫学的方法は、およそ 100 mSv までの線量範囲でのがんのリスクを直接明らかにする力を持たないという一般的な合意がある。」p131, (A86)段落、ICRP2007 年勧告
https://www.icrp.org/docs/P103_Japanese.pdf

32 IAEA: ONE DECADE AFTER CHERNOBYL(チェルノブイリ事故後 10 年)、p546, lines 18-20, https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1001_web.pdf「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。」

33 培養した細胞へ X 線照射する実験で、100 mGy では電離損傷が修復されるが 250 mGy では残存するとの結論が公表された(鈴木正敏、鈴木啓司、山下俊一: 低線量放射線被曝による DNA 損傷の誘導と排除、長崎医学会雑誌 87(特集号)、pp.239-242 (2012) <https://cir.nii.ac.jp/crid/1520853833835612544>)。しかし実際の吸収線量はそれぞれ 0.7 mGy と 1.7 mGy であり、報告されている線量との違いは荷電粒子平衡の有無から導かれる。
上記で鈴木らの報告には、薄い試料では電離した電子が被照射体の外に逃げるため荷電粒子平衡が成立していないことを見落とすという重大なミステイクがある。つまりこの研究によって、安全低線量域としてよく引き合いに出される 100 mGy から 2 術近くも低い 1.7 mGy で電離損傷が修復されないことが確認されたのである。

同様の換算ミスは他の研究でもしばしば見受けられる。照射線量から吸収線量への換算は、平山英夫: 空気カーマ、空気衝突カーマ、空気吸収線量、照射量と実効線量、高エネルギー加速器研究機構 (2001) <https://rcwww.kek.jp/research/shield/karma.pdf> を参照されたい。

34 ICRU(国際放射線表記委員会)の基準

172 持たない欧州諸国も多く参加したため、最初のICRP勧告(1950)は「被曝を可能な最低レベルまで引き下げる
173 あらゆる努力を払う」として、「リスク受忍論」を退けていました。

174 しかし、各国が原子力推進に舵を取り、原子力産業が発展し、国際原子力ロビーが形成されるにつれて原子力
175 開発の利益のために、ある程度の健康リスクは容認できるとするリスクベネフィットの考えが押し出されるよう
176 なりました。外部被曝と区別された内部被曝のリスクを検討していたNCRP第2小委員会の審議打ち切り
177 (1951)以来、放射線の被害はもっぱら高線量外部被曝によるガン死に限定され、**内部被曝はすべて無視**³⁵され
178 るようになりました。一方で米国のビキニ水爆実験(1954)を契機にフォールアウト問題で米国原子力委員会は窮
179 地に立たされ、またアリス・スチュワートによる胎児被曝研究³⁶(1956)が進む中で低線量被曝の健康被害も無
180 視できない状況も生まれました。さらに原爆寿命調査(LSS, 1950-)は晩発影響を調べる最大の疫学調査となり
181 ました。

182 こうした中で、ICRPは経済的・社会的利益を考慮した**ALARA原則**³⁷⇒⁵³を打ち立てる一方、個人の防護を保障
183 するための歯止めとして線量限度を設け、この限度までは被曝を受忍させてもよいとのスタンスでコストベネ
184 フィット論、防護3原則(正当化・最適化・線量限度)へと健康リスクの軽視と功利主義を「深化」させていきました。
185 その後、原爆の中性子放出スペクトル推定値の間違いが判明したことから原爆線量推定値が改訂され、
186 ICRP1990勧告では公衆の年間線量限度が5mSvから**1mSvへと引き下げ**³⁸されました。ICRPは線量限度の
187 この引き下げを「より安全側に立った」と大宣伝³⁹しました。ICRP1990勧告を取り入れた日本はその後、公衆
188 被曝**1mSv/年**⁴⁰、職業的被曝**20mSv/年**のレベル⁴¹で管理してきました。

189 ところが、チェルノブイリ(ヨルノービリ)原発事故後、ICRP1990勧告に基づいて年1mSvを超える放射能汚染
190 地域住民の「移住の権利」を国家補償として認めた「チェルノブイリ法」が旧ソ連圏で成立します。これに衝撃を受けた国際原子力ロビーは、今後巨大原発事故が起こっても住民を避難させない方針を打ち出しました(1996
191 年IAEA会議)。その意向を受け作られたICRP2007年勧告は「事故時は防護せず」との方針⁴²に転換しました。
192 それだけでなく広範な手段を用いて、たとえば「**参考値**」を恣意的に設定⁴³して上限を超えてよい⁴⁴とする、

35 広島・長崎で残留放射能(放射性物質)の存在が隠蔽されたためである。

放射性降下物が「無視できるほど少量だった」と結論した科学的偽装は放射能評価体系DS86の第6章と総括とに記された。
原爆線量再評価 DS86(日本語版)1989年、矢ヶ崎克馬: **隠された被曝**、新日本出版(2007)

36 胎児(妊婦)に10mGyのX線を照射すると、出生後小児がんが約2倍になることを証明した。

37 53参考

38 1977年勧告でICRPは条件付きで5mSv/年を容認しつつ「生涯を平均して1mSv/年」を提示し、1985年のパリ声明で「平均の年実効線量当量の主たる限度」として公表した。1990年勧告で「年実効線量限度」を例外付きだが1mSvとした。1mSvの健康リスクの評価の問題と法規範としての1mSv/年基準放棄批判の問題は別途議論する。

39 1970年代後半に原爆線量推定値(T65D)の中性子放出スペクトルが大幅に間違っていたことが判明し、1986年に改定された原爆線量推定値(DS86)では広島原爆の爆心から2km以内の屋内での中性子被曝線量を10分の1に、長崎ではガンマ線が3分の1に下げられた。つまり傷害を引き起こす線量はもっと低いことがわかったので、これまでの被ばく影響の過小評価の誤りを修正したにすぎないのに、ICRPは安全側に立って評価したと大宣伝した。藤岡毅: **放射線リスク論の転換は起こるのか~ICRPの歴史とECRR勧告~**、p9、生物学史研究(2012)、https://researchmap.jp/JCF/published_papers/13231594

40 ICRP1985年パリ会議での勧告:「...主たる限度は1年につき1mSvである...」ICRP Pub. 26(1977)、付録(33)ページ
https://www.icrp.org/docs/P26_Japanese.pdf

41 直近5年間の積算で100mSv以下、ただし1年に限り50mSv以下(ICRP、1990)。

42 「防護行動過程に基づいて行為と介入に分類した従来の体系から、計画/現存/緊急時という3つの被ばく状況に基づく体系に変更した」ICRP2007年勧告(邦訳版への序(i)ページ)。ここから明らかのように、市民の健康を守る基準を放棄し、事故の際にはすぐに「棄民」したうえで原発を温存する国家統治へ変更したことを表明したものである。

https://www.icrp.org/docs/P103_Japanese.pdf

43 100mSvを緊急時被曝の参考レベルとした。ICRP2007年勧告、Pub. 103, pp57-, (241)段落、
https://www.icrp.org/docs/P103_Japanese.pdf

194 規制の例外を増やすなど、これまでの線量限度を放棄し、もはや放射線防護と呼べない大転換をおこないました。

196 日本政府は福島原発事故後、これまでの国内法規を無視して ICRP2007 年の「参考値」を悪用し「20 mSv 基
197 準」を住民の反対を押し切って導入しました。また ICRP2007 勧告の中で捏造された、**100 mSv 以下の実効線**
198 **量ではまったく被害がない**⁴⁵と主張する「100 mSv 論」を科学的根拠もなく吹聴しました。このように日本政府
199 は、規制そのものを無視^{46⇒42}する、規制が無いかのように見せ掛ける⁴⁷、すでにある規制を隠蔽⁴⁸する、放射
200 線防護を責務とする政府部門を稼働させない⁴⁹、安全神話に代わる虚偽情報を拡散する、などによって被曝強

44 「緊急時被ばく状況」を設定した。ICRP 2007 年勧告、Pub. 103, pp68-,(274)段落以降、

https://www.icrp.org/docs/P103_Japanese.pdf

ICRP 2007 年勧告は、ICRP は被曝から人類を守ることを放棄した。当然そこには原発維持推進者の総合的な「被曝リスク過小評価」の宣伝と「被曝被害」の隠蔽が加速・強化された。

45 広島・長崎で直接の放射線を浴び、即死しなかった人を基準として選択したからである。爆心地から 2 km 以内を被曝範囲とした。

46 42 参照。

47 政府はこっそり「公衆の被曝制限値は 1 mSv」の表記を消し去ろうとしている。

「一般公衆に対しては年間 1 ミリシーベルトとするのが適切であると判断され」、(放射線審議会第 135 回 2017 年)周辺監視区域外の線量については、一般公衆の被曝線量限度が年間 1mSv と定められている。(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 <https://www.taiseishuppan.co.jp/support/code1487/1487/dat/data.files/00100.htm> 、核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示、第二条、第八条六、<https://www.nra.go.jp/data/000308625.pdf>)

しかしこの規定にも関わらず、環境省は公衆被曝に関して「線量限度の規定はない」と記載している。(環境省: 放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料(平成 27 年度版)、p146、第 4 章 防護の考え方、「放射線障害の防止に関する法令(H24 年 3 月時点)」として。書籍版、上巻 <https://ndlsearch.ndl.go.jp/books/R100000002-I027419821>

電子版 <https://ndlsearch.ndl.go.jp/books/R100000039-I12363412>

同名資料 2025 年度版での該当箇所 <https://www.env.go.jp/chemi/rhm/current/04-02-01.html>) 放射線業務従事者の被曝限度(職業被曝)は電離放射線障害防止規則第 4 条で規定されるが、一般公衆被曝限度は明文規定がない。しかし公衆の被曝限度として 1 mSv/年は 2011 年まで法規範として扱われてきた。

48 原子力の安全に関する条約 日本国第 8 回国別報告書では公衆被曝限度が記載されていない(p81 表 15-1、原子力規制委員会、2019) <https://www.nra.go.jp/data/000280843.pdf> 。2013 年の第 6 回報告書では一般公衆 実効線量 限度として 1 mSv/ 年が記載されていた(表 15-1、原子力規制委員会、2013)。

49 東電原発事故の災害防護対策では法治主義に反する施策が強行された。法治主義とは、国家の統治において、法律に基づいて政治を行うという原則であって、恣意的な政治や権力の濫用を防ぎ、国民の権利や自由を保障しようとするものである。存在するが適用されなかった法律を以下に列挙する。

① 原子力災害対策特別措置法では、

i 原子力災害対策現地本部を事実上立ち上げなかった。

最重要な「原子力災害合同対策協議会」を設置しなかった。

⇒原子力災害防止訓練で確立されていた組織を作動させなかつたため、災害対策が恣意的・無法的になった。

⇒8 つに及ぶ「特別機能班」が機能されなかつた。

⇒SPEEDI の開示、安定ヨウ素剤の配布、具体的な広報など全ての機能が発揮できなかつた。代わりに法的に規定のない私的機関「福島原子力発電所事故対策統合本部」を立ち上げた。

ii 原子力災害対策本部の機能を不全にし、代わりに法的に規定のない私的機関「内閣府原子力被災者生活支援チーム」を立ち上げた。

⇒20 mSv の決定も、その通達方法も違法だった。

② 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律: 監視区域外での 1 mSv 制限が守られなかつた。

③ 放射性同位元素等の規制に関する法律: 1 mSv 制限、他が守られなかつた。

④ 労働安全衛生法: 1 mSv 制限、他が守られなかつた。

⑤ 災害対策基本法に基づく対策がなされなかつた。

202 制を画策し実行⁵⁰しました。特に虚偽情報は強制被曝ばかりか被害者間の分断⁵¹も引き起こし、社会の劣化と
203 支配の強化を作り出しており、この点でも人権侵害が明白になりました。

204 5. 被害の隠蔽

205 現実に被害が生じている時に「被害はない」と宣伝⁵²することは支配の常套手段であり、この手段は産業事故
206 や公害で繰り返し適用されてきました。被害の原因を被害者に押し付けることも常套手段ですが、これは科学の
207 無視にも強くつながっています。疾病や死亡の起因が放射線被曝であるとの断定を避ける医療現場に支えられ
208 ています。

209 6. 基本人権としての生存権・生活権の破壊

210 まず放射線ロビーによる「いかにして放射線被曝を住民に受け入れさせるか」との考え方(功利主義)への誘導
211 があり、その経過は ICRP が掲げたスローガン⁵³からも概略が理解できます。1996 年には IAEA が「永久的に

50 支配には「科学(エセ科学)」が利用されたが、放射線被曝の実態とそのリスクが隠蔽され市民を強制的に被曝させ、被曝に甘んじるように考え方を誘導するのはそれだけではない。政府そのものが行った。

人権を守る近代国家の背骨は法治主義であるとされるが、法治主義さえ放棄されたのである。

福島原発事故後、日本における被曝防護は、施策上で住民を避難させ被ばくを可能な限り低くしようとするのではなく、空間線量年間 20 mSv、これは Chernobyl 方式で内部被曝を勘定に入れると年間 34 mSv となるが、それほどの汚染地に住民を住み続けさせる政策を選択した。日本政府は、市民に対して被曝規制値が年間 1 mSv という法律体系が存在するにもかかわらず、法治主義を放棄して、国際放射線防護委員会(ICRP)の基準に従ったのである。

高汚染地域に住み続けさせることは住民が被曝し続けるだけでなく、住民の生存には必然的に放射性物質を含む農業生産や漁業生産が伴う。それを食し、販売することが伴う。内部被曝の拡大再生産という 2 次被害が生じたのである。日本では法を無視することで、巨大なリスクを住民に押しつけたのである。

51 放射能を防護しようとする人は「放射脳」と呼ばれた。地域の人格破壊が進んだといえる。

汚染環境を避ける「指定地域外避難者」に対して「絆をぶち切る非国民」と罵らざるを得ない、あるいは保養すら正々堂々と行うことができない「かくれキニシタン」という言葉ができた。虚偽の放射能情報に基づいた「高汚染地域に住み続けさせる」ことで、社会人同士の人間関係破壊が進行した。

52 厚労省人口動態調査等に、事故と時間相関する死亡率(粗死亡率、人口調整死亡率、性別年齢別死亡率)や罹患率(小児甲状腺ガン、その他多数の疾病)の極めて憂慮すべき増加が見て取れる。性別年齢別死亡率では、青年・壮年層に死亡率の異常減少(9 年間で 57 万人)が見られ、幼年・老年層で死亡率の異常増加(9 年間で 63 万人)があるが、見かけ上は 9 年間で 7 万人の死亡異常増加となっている。文末注 b.3 参照。

法律家ネットワーク SAFLAN が提案とコーディネートを行い、岡山大学の津田敏秀教授らのグループが主体となって、原発の立地する双葉町、2011 年 3 月 12 日に放射性プルームが襲った丸森町、及び滋賀県長浜市木之本町が参加した疫学調査は、多項目にわたる健康状態を調査している。特に体がだるい、熱がある、イライラしがち、月経不順・月経痛、鼻血などで双葉町民の健康被害が際立っている。文末注 b.4 参照。

名古屋市立大学の村瀬香らは、新生児の複雑心奇形と精巣停留の発生率が事故以前に比し、優位に増加していると報告している。文末注 b.5 参照。

Scherb らは周産期死亡率が強汚染県(岩手、宮城、福島、茨城、栃木、群馬)において 2012 年以降は 15% 増加した状態が継続すること、日本における低出生体重率の全体的な傾向は、2012 年に急上昇を示すことを明らかにした。文末注 b.6 参照。

小児甲状腺がんについては多数の科学報告が放射線被ばく起因を証明している。文末注 b.7~17 参照。

2011 年以降、事故と時間相関する多量な死亡等の異常増加が認められるが、それは単に統計数字上だけで示され、医療現場では全く意識されていない。文明開化以前の状況を想起させるほどの異常状態と理解せざるをえない。この異常状態は「リスクの無視」と連動している。東電福島原発事故に当たっては、政府・福島県・原子力ロビーは、「放射線被曝による健康被害は認められていません(復興庁: 福島アップデート)」と強弁している。

多くの医師と医療体制が支配に全面的に協力したことはとても深刻である。「医学の国家権力への隸従」と表現すべき事態が進んだといえる。福島医大の山下俊一副学長らは日本甲状腺学会など 7 学会に出了した文書で「県の検査結果に関する相談があった際、次回の検査までに自覚症状等が出ない限り追加検査は必要ないことを、十分にご説明いただきたい」(2012/1/16)と要請し、多くの医師がこれに従った。山下俊一氏は福島県の甲状腺検査の責任者であるが、次の発言がある: 「100 ミリシーベルト以下の健康リスクは明らかには証明されていない、または非常に小さいというのが科学者の国際的合意だ」「日本という国が崩壊しないよう導きたい。」まさに、国際原子力ロビーだけでなく日本の公的機関でリスク隠蔽を行った事を証明する発言である。

Chernobyl 周辺国で地元医師たちは、中央権力に抗して住民の健康を防護しようとした。25 年間で 5000 通を超える医療レポートが報告された。これに対して日本では 14 年間でわずか十数通である。

53 下記のように変遷した。

1954 「可能な限り低く」 As Low As Possible

1959 ALAP 「実現できる範囲でできるだけ低く」 As Low As Practicable

1966 ALARA 「社会的経済的に可能な範囲で」 As Low As Readily Achievable

212 汚染された地域に住民が住み続けることを前提に、新しい枠組みを作り上げねばならない」⁵⁴との方針を打
213 ち出しました。この IAEA 方針は ICRP の 2007 年勧告で具体化^{55⇒42}され、「緊急時被ばく状況」では 100 mSv
214 まで許容したのです。

215 政府の行政的側面では、福島事故以来、日本が現に保有する災害対策基本法、原子力災害防止特措法、炉規
216 法などの規定も、国連子どもの権利委員会、国連人権理事会などの勧告も、憲法に基づく生活権/生存権も、ほ
217 とんど無視されています。指定地域外から避難した人々に対しては国内法も「国内避難に関する指導原則」も活
218 用されず、国会を含めた政府の責任が果たされていません。ひとことで言えば法治主義が放棄されたのです。

219 「高汚染地域に住み続けさせる(IAEA,1996)」方針で当時の民主党内閣は臨みました。既に述べたとおり、放射
220 線被曝に関しては徹底した虚偽の情報により支配しました。

221 福島事故以外にも、大気圏内核実験の犠牲者、ビキニ被災者、原発周辺住民被災者等、多くの放射線被曝犠
222 牲者がいます。

223 私たちの訴えたいこと

224 ICRP の理論体系は科学の振りをした支配者のためのプロパガンダです。支配に都合の悪い客観的事実を隠し、
225 支配に都合の良い虚構をねつ造しました。放射線被曝のリスクを隠し過小評価する宣伝を、「科学」と呼び、「真
226 実かのように見せて」人々を欺してきました。世界の市民は、被曝を認知させないことによる強制被曝の脅威に
227 晒されてきました。

228 私たちは、ICRP 等により歪められたエセ科学を本来の科学と人権の視点で批判し、被曝に関する正当な科学
229 を打ち立て、人権を守れる誠実な体系を打ち立てなければなりません。これこそが命と人権と地球環境を守る基
230 礎となります。

231 憲法に規定されるように私たちが主権者であるならば、支配に利用してきたエセ科学と「放射線被曝させる
232 プロパガンダ」を、真の科学と人権に基づく視点で批判し、人権の下に取り返す責務が私たちにはあります。

233 私たちは、権力にも運動にも忖度しない「科学と人権に基づく被曝評価体系」を確立することにより、世界市民
234 の命を守り、強制被曝から人類を解放し人権回復をもたらすことのできる放射線防護体系を確立します。

235 隠蔽されてきた被害を明確に認識し、世界市民に公表することも「エセ科学の支配と法治主義の放棄」の被害
236 者として、世界市民に対する責務と捉えます。被害者の目線で記す人類史が必要と考えます。

237 ICRP の勧告に対置して、放射線被曝から人権に基づく保護がなされるために『日本放射線リスク評価委員会
238 勧告』を発行します。

239 日本政府は「ICRP2007 年勧告に沿って年間 20 mSv で規制したが、何の健康被害も無かった」として法律に取
240 り込む構えを見せています。緊急課題として明確に反対の意思表示をしなければなりません。被曝隠蔽などの
241 被害者を科学と人権の目で確認し、人権に基づく処遇を獲得することも必要に迫られています。

242 被曝のあらゆる被害に苦しむ人、被害者を支援する人、放射線被曝の受容を迫ったり健康被害を隠す企みに抵
243 抗し、市民運動・裁判・学会等でたたかっている当会内外の人々と誠実に協力し、連帯します。

244 上記の諸課題を念頭に置き、「科学と人権に基づく被曝評価体系」を確立するための組織を立ち上げます。

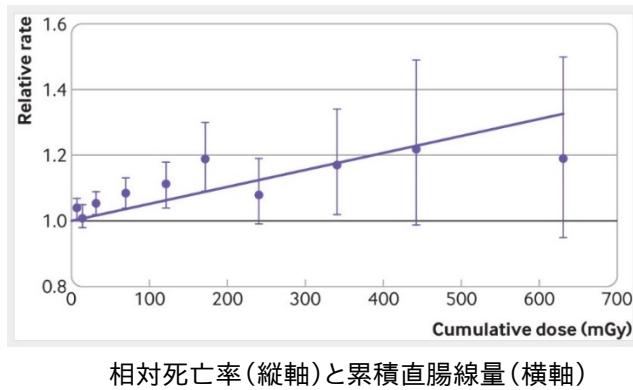
1970 ALARA 「合理的に達成できる範囲で」 As Low As Reasonably Achievable

1977 ICRP 防護三原則 「正当化、最適化、線量限度」

54 IAEA: ONE DECADE AFTER CHERNOBYL (チェルノブイリ事故後 10 年)、p546, lines 18-20, https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1001_web.pdf

55 42 参照。

文末注 a



INWORKS 研究、David B Richardson et al.: BMJ 382:e074520 (2023)

文末注b

- b.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、京都大学原子炉実験所 訳 (2016)
<https://repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/dspace/bitstream/2433/210269/1/KURRI-EKR-5.pdf>
- b.2 ウラディミール・チェルトコフ(監督): ドキュメンタリー映画: 真実はどこに? – WHO と IAEA 放射能汚染を巡って
- b.3 厚労省「人口動態調査」の分析可視化 性別年齢別死亡率、人口調整死亡率、粗死亡率など、矢ヶ崎克馬 & 小柴信子分析チーム: 矢ヶ崎克馬: 放射線防護の科学と人権、緑風出版(2024)、放射線被曝の隠蔽と科学、緑風出版(2021)
- b.4 低レベル放射線曝露と自覚症状・疾病罹患の関連に関する疫学調査プロジェクト班: 低レベル放射線曝露と自覚症状・疾病罹患の関連に関する疫学調査 一調査対象地域3町での比較と双葉町住民内の比較一 (2013) <http://www.saflan.jp/wp-content/uploads/47617c7eef782d8bf8b74f48f6c53acb.pdf>
- b.5 (1) Kaori Murase, et.al.: Nationwide increase in complex congenital heart diseases after the Fukushima nuclear accident (福島原発事故後の複雑心奇形の全国的増加). Journal of the American Heart Association. 8(6) (2019): <https://doi.org/10.1161/JAHA.118.009486>
- b.5 (2) Kaori Murase, et.al.: Nationwide increase in cryptorchidism after the Fukushima nuclear accident (福島原発事故後の停留精巣の全国的増加). Urology. 118: 65–70 (2018).
<https://doi.org/10.1016/j.urology.2018.04.033>
- b.6 (1) ハーゲン・シェアプラ: 福島第一原発事故の影響、日本における死産と周産期死亡、乳児死亡—2001 年から 2015 年までのトレンド解析アップデート、Strahlentelex 17, 722-723 (2017)
http://www.strahlentelex.de/Stx_17_722-723_Scherb-etal_jap.pdf
- b.6 (2) Hagen Scherb and Keiji Hayashi: Spatiotemporal association of low birth weight with Cs-137 deposition at the prefecture level in Japan after the Fukushima nuclear power plant accidents: an analytical-ecologic epidemiological study(福島原発事故以降における県ごとの低体重出生児と Cs-137 土壌蓄積との時系列関係: 生態系疫学的分析), Environmental Health 19,82 (2020)
<https://doi.org/10.1186/s12940-020-00630-w>
- b.7 Tsuda 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)
- b.8 松崎道幸: 福島の小児甲状腺がんをどう見るか、paperzz.comへの URL または
<http://www.hibakutokenkou.net/uploads/report20160316083455.pdf>
- b.9 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/0B230m7BPwNCyMjlmdTVOdThbtEE/view>

- b.10 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/yagasakikatsuma2.html>
- b.11 矢ヶ崎克馬: **福島の甲状腺がんの 75%は放射線原因**、<https://www.sting-wl.com/yagasakikatsuma21.html>
- b.12 John Howard, M.D.: “**Minimum Latency & Types or Categories of Cancer**”(ガン種別ごとの最小潜伏期間)、(2013)
http://web.archive.org/web/2013111003935if_/http://www.cdc.gov/wtc/pdfs/wtchpminlatcancer2013-05-01.pdf
- b.13 加藤聰子ら: Cancers 15 (18) 4583 (2023)
- b.14 医療問題研究会: **甲状腺がん異常多発とこれからの広範な障害の増加を考える – 福島で進行する低線量・内部被ばく**、耕文社 (2015)
- b.15 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 – 被ばく原因はもはや隠せない – UNSCEAR 2020 レポート批判**、耕文社 (2022)
- b.16 関久雄(監督): **かくれキニシタン、へつついの家**シリーズ第二弾
- b.17 安孫子亘(監督): **決断**