

一刻も早く汚染水海洋投棄を止めさせるために

トリチウム汚染水の海洋投棄の背景と危険

—核抑止力と原発維持のために執行された住民犠牲と権力暴走—

矢ヶ崎克馬 2023/10/10

初めに 国際原子力機関 IAEA が国際的な安全基準に合致する (7/4) と記者会見 安全基準か？	1
第 1 章 IAEA ? 国際原子力ロビーとは	6
I 国際原子力ロビー	6
II IAEA とはどのような組織であろうか？	7
第 2 章 福一原発事故の評価⇔情報操作の徹底	9
I 汚染	10
II 防護法体系の瓦解	13
III 健康被害、	15
IV 死亡者異常増加	18
第 3 章 トリチウムの危険性	23
I 低エネルギーだからこそその危険	24
II 有機トリチウムの危険	25
III 質量が軽水 (通常水素 H) の 3 倍重いことの危険	27

初めに

水俣メチル水銀公害で、メチル水銀をタンクに蓄えているからといって、海洋投棄を行うのでしょうか？

他の有害物と違って、放射能汚染に際して、何故「食べて応援」、「風評被害払拭」なのでしょうか？

国際原子力機関 IAEA 事務局長が「国際的な安全基準に合致する」と記者会見しました (7/4)。岸田内閣は「安全」のお墨付きをもらったとして、漁連等住民との約束を反故にし、8月24日に海洋投棄を開始しました。

IAEA 事務局長の会見内容の要点は次のようなものです。

IAEA は、その総合評価に基づき、日本が実施する ALPS 処理水の放流に

対する考え方や活動は、関連する**国際安全基準と整合的であると結論**付けました。さらに、IAEA は、東京電力が現在計画し評価しているように、処理された水の海への制御された段階的な放出は、人々と環境への**放射線学的影響はごくわずか**であると指摘しています。……
最後に強調しておきたいのは、福島第一原子力発電所に貯蔵されている処理水の放出は、**日本政府の国別決定であり、この報告書はその方針を推奨するものではなく、支持するものでもない**ということです。

IAEA の基準は「安全」なのでしょうか？

巨大な情報操作機構の発する「科学を装った住民への被曝強制」では無いでしょうか？ その実態を見てください。

先ず、視点を「汚染水海洋投棄」を生み出している現状を見てみましょう。

(1) 福一原発事故に際し、政府は法律的規定に基づきずっと実施してきた「市民の被曝防護基準」『一般市民は年間 1mSv』があるにも拘わらず（原子力の安全に関わる国際条約、その他の国際条約では日本政府の報告に明記されている）それを適用せず、長期に渡って『20mSv/年』を適用しました。原子炉のメルトダウンと共に日本の法治国家がメルトダウンしたのです。

日本は主権有る平和・民主国家になり得ないのか？という疑問を残したままです。

(2) 憲法改悪/軍事力主義回帰/原発回帰 は 人間生存の安全保障・基本的人権を破壊するものです。第2次世界大戦後の世界人類の誓いに反するものです。主権を放棄した哀れな傀儡国家を象徴するものです。

日本の戦後は平和憲法（1946年11月3日公布、1947年5月3日施行）を国会で決めたのを基本として出発しましたが、サンフランシスコ平和条約（1951年9月8日調印、1952年4月28日発効）でアメリカの反共防波堤として、南西諸島と北方領土を割愛する等の主権を放棄した屈辱条約であっただけでなく、条約締結と同時にアメリカと交わした「日米安保条約」は当時の吉田首相が国民にも国会にも知らせず、ただ一人で調印したという完全な「傀儡」を演じました。

まさに主権を放棄した傀儡政権という恥辱を世界に晒したものでした。この体制を国民に押しつけるために吉田首相の「国民葬」が実施されました。

米支配下の傀儡にとって平和憲法は「目の上のたんこぶ」でした。主権放棄の傀儡政権は70年間にわたる準備期間を経て「戦後政治の総決算（明治憲法下の富国強兵政策への復帰）」「戦争のできる美しい国」（安倍首相、勝共連合）を、岸田政府が国際情勢を利用して実施しようとしているのです。自民党の憲法改定草案を見ればその世界観が良く見て取れます。

ちなみに昭和22年8月に中学1年生用教科書として発行された文科省「新しい憲法のはなし」には、新憲法は「日本国民が自分で作ったもので、日本国民ゼ

んたいの意見で、自由に作られたものであります」と紹介している。
その教科書の「戦争の放棄」の記述を紹介します。

す。つまり天皇陛下は、一つにまとまった日本国民の象徴でいらっしやいます。これは、私たち日本国民ぜんたいの中心としておいでになるお方ということなのです。それで天皇陛下は、日本国民ぜんたいをあらわされるのです。

このような地位に天皇陛下をお置き申したのは、日本国民ぜんたいの考えにあるのです。これからさき、國を治めてゆく仕事は、みな國民がじぶんでやってゆかなければなりません。天皇陛下は、けっして神様ではありません。國民と同じような人間でいらっしやいます。ラジオのほうそうもなさいました。小さな町のすみにもおいでになりました。ですから私たちは、天皇陛下を私たちのまん中にしっかりとお置きして、國を治めてゆくについてごころのないようにしなければなりません。これで憲法が天皇陛下を象徴とした意味がおわかりでしょう。

六 戦争の放棄

みなさんの中には、こんどの戦争に、おとうさんやにいさんを送りだされた人も多いでしょう。ごぶじにおかえりになったでしょうか。それともとう／＼おかえりにな

らなかつたでしょうか。また、くうしゅうで、家やうちの人を、なくされた人も多いでしょう。いまやと戦争はおわりました。二度とこんなおそろしい、かなしい思いをしたくないと思いませんか。こんな戦争をして、日本の國はどんな利益があつたでしょうか。何もありません。たゞ、おそろしい、かなしいことが、たくさんおこつただけではありませんか。戦争は人間をほろぼすことです。世の中のよいものをこわすことです。だから、こんどの戦争をしかけた國には、大きな責任があるといわなければなりません。このまえの世界戦争のあとでも、もう戦争は二度とやるまいと、多くの國々ではいろ／＼考えましたが、またこんな大戦争をおこしてしまつたのは、まことに残念なことではありませんか。

そこでこんどの憲法では、日本の國が、けつして二度と戦争をしないように、二つのことをきめました。その一つは、兵隊も軍艦も飛行機も、およそ戦争をするためのものは、いっさいもたないということです。これからさき日本には、陸軍も海軍も空軍もないのです。これを戦力の放棄といひます。「放棄」とは「すててしまふ」ということです。しかしみなさんは、けつして心ぼそく思うことはありません。日本は正

しいことを、ほかの國よりさきに行ったのです。世の中に、正しいことぐらい強いものはありません。

もう一つは、よその國と争いごとがおこったとき、けっして戦争によって、相手をまかして、じぶんのいいぶんをとおそうとしないということをきめたのです。おだやかにそうだんをして、きまりをつけようというのです。なぜならば、いくさをしかけることは、けっきょく、じぶんの國をほろぼすようなはめになるからです。また、戦争とまでゆかずとも、國の力で、相手をおどすようなことは、いっさいしないことにきめたのです。これを戦争の放棄というのです。そうしてよその國となかよくして、世界中の國が、よい友だちになってくれるようにすれば、日本の國は、さかえてゆけるのです。

みなさん、あのおそろしい戦争が、二度とおこらないように、また戦争を二度とおこさないようにいたしましょう。

七 基本的人権

辺野古米軍基地強行、トリチウム汚染水海洋投棄強行は同根なのです。

非核武装から離れて、核共有へ、さらに核武装（核抑止力保持）への意図がにじみ出ているのです。

(3) 市民（主権者）は、国の約束事としての憲法・法律を、政府が守ることを民主主義・国家主権の基礎として要求します。

第1章 IAEA とは？ 国際原子力ロビーとは？

①国際原子力ロビーは国連や国際的な組織を基盤とする。科学、国家組織、経済組織、社会機構等により総合的に核兵器と原発を維持するとともに、人々に放射線被曝を受け入れさせる仕事をしています。IAEAはその重要な組織です。

②IAEA は核抑止力態勢を維持し、原子力産業を普及・維持させるための番頭役です。Ⅰ核兵器独占維持、Ⅱ 原発推進の機構なのです。

③**国際安全基準と称しますが、その基準は「健康維持」ではありません。**「核産業が順調に運転できるための基準」です。

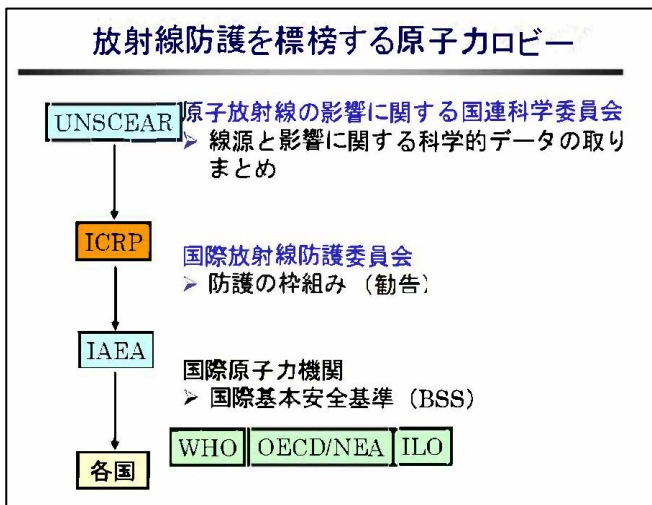
④IAEA はチェルノブイリ事故後チェルノブイリ法で住民の基本的人権を守り、被曝防護を「移住（避難）」という形で実現いたしました。IAEA等はこの法律に危機感を露わにし、核産業維持の為に「**住民を永久的に汚染された地域に住み続けられる**」ことを前提に、新しい防護枠を設定することに決めました。福一原発事故では原子力ロビーの思惑通り、「高レベル汚染地域に住民を住み続ける」という対応がなされました。

⑤日本の事故後の健康状態、死亡率など住民の命に関わる事実は非常に深刻です。それが一切隠されてしまって「原発事故で命を落とした人は皆無」という世界が作られました。私たちは真実を見るべきです。

⑥その上でのトリチウム汚染水海洋投棄です。

I 国際原子力ロビー

先ず国際原子力ロビーの機構をご紹介します。



放射線被曝防護を標榜する機関は、国連科学委員会（UNSCEAR）、国際放射線防護委員会（ICRP）と国際原子力機関（IAEA）を基軸とします。

組織の基盤はそれぞれ違いますが、いずれも、核推進国・機関から派遣された委員が核推進の資金を受けて「被曝防止」の看板を担ぐと言う点では共通です。

「密猟者が猟場管理人と同一人物」

（ベバーストック、福島原発事故に関する「UNSCEAR 2013 年報告書」に対する批判的検証 科学 1175）の構造なのです。

UNSCEAR は福島小児甲状腺がんの被曝線量を 50～100 分の 1 にも過小評価していることが暴露されているのです（加藤聡子等 *Cancers* 2023, 15(18) 4583; <https://doi.org/10.3390/cancers15184583>）。

科学の名において、放射線被曝影響の過小評価と隠蔽を図っています。ICRP は 2007 年勧告 に於いて、原発事故の際には最大 100 ミリシーベルトまで可とする答申を行い、東電事故の 20mSv 基準を導いた組織です。

放射線被曝を受け入れる思想作りと被害を許容する枠組み作りをして国際的に「勧告」しています。

II IAEA とはどのような組織であろうか？

- (1) 核拡散防止条約（NPT）に於いて IAEA は、
- <1>核兵器の独占体制を維持し、
 - <2>原発推進を世界的に推し進める番頭役なのです。

核不拡散条約（NPT）は核兵器の独占と核抑止力による世界支配戦略を維持、し核兵器禁止条約実効化を阻んでいる条約です。

NPT の条約内容は

- ①核兵器の独占体制を維持し（核兵器不拡散）、その次に
- ②原発の世界的推進（核の平和利用）を条約批准国全体の協力の下に推進し（原発核の普及維持）、やっとならば 3 番目に
- ③核軍縮が出てくるものです。

IAEA は核抑止力維持の番頭役を果し、原発推進の大元締めなのです。

NPT の条約構成は下記のとおり。

- 第一条 [核兵器国の不拡散義務]
- 第二条 [非核兵器国の拡散回避義務]
- 第三条 [転用防止のための保障措置]
- 第四条 [原子力平和利用の権利]
- 第五条 [非核兵器国への核爆発の平和的応用の利益の提供]
- 第六条 [核軍縮交渉]
- 第七条 [地域的非核化条約]
- 第八条 [改正・再検討]
- 第九条 [署名・批准・加入・効力発生・核兵器国の定義]
- 第一〇条 [脱退・有効期間]
- 第十一条 [正文]

条約としての重要度は①核兵器の独占、②原発の推進、③核軍縮、なのであり、核軍縮はやっと3番目に位置づけられているのです。

(2) ICRP の基準とはどのようなものか？

- ①ICRP の基準なるものは「健康を維持するための防護ライン」では無く原子力発電所の安定的稼働を保障する基準です。
- ②安全基準では無く「核産業営業維持」基準です。その基準を「科学的」の振りをして恰も健康に影響が無いように情報操作をするのが、ICRP はじめとする原子力ロビー（原子カムラ）なのです。
- ③トリチウムは原発あるいは再処理施設で必然的に生じるものです。トリチウム除去技術が未熟である、あるいはコストが非常に掛かるために、トリチウムを「海に捨ててはならない」とその危険を認識して対応すれば原発は維持できなくなるのです。
- ④IAEA の基準はその様な内容を持つものであり、事務局長の談話にあるように「放射線学的影響はごくわずか」としていますが、これも原子力ロビーの連携した典型的な嘘です。実際のトリチウムの危険は後述する様に、深刻なものなのです。

(3) 事故以来の健康破壊、死亡者増加などは「聞きしに勝る」深刻な状況です。おそらく、「寝耳に水」の人も多かろうと思います。

どうしてこの様な住民の健康や生死という人格権の基本問題を自公政府や自治体は見ても振りをして「復興」を叫ぶのでしょうか？

主権者が基本的人権を確保するための意思表示をキチンとすべきです。後述の**事故後の健康被害**を参照してください。

(4) IAEA 基準はトリチウム水のみを対象にして議論されているものです。福一の汚染タンクには確認されている核種が64種であり、IAEA の設定とは

根本的に異なります。それに議論の背景にある ICRP で掲げている防護三原則なる「原子力産業第一主義 (功利主義)」はまさに「住民の被曝許容」を導き被曝を強制もので、健康基準の考えでは全くありません。

- (5) 原子力ムラが主張する「科学的に安全」と言う考察の根拠はトリチウムの実態を無視したものです。 **i 低線量の特殊危険、ii 有機トリチウム OBT、iii 質量大**、の危険を考慮すれば、結論は全く異なるものに帰結する (後述) のです。
- (6) IAEA は実際の実験設置を推進する組織ですが、住民の被曝防護態勢についても「コントロール」するものです。

IAEA 主催の「チェルノブイリ事故後 10 年」の会議に於いて、「古典的防護はもはやせず」、「永久的汚染地域に住民を住み続けさせる」という方針を打ち出しました。この方針は ICRP2007 年勧告として具体化され、日本住民を「棄民」状態へと導いた防護指針です。従来の考え方「住民防護」が反転されたのです。

IAEA 「チェルノブイリ事故後 10 年」会議報告集には次のように記載されています。

(技術シンポジウムの結論と提言)

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

(閉会の辞の基調講演 by Angele Merker)

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

この IAEA が転換を図った「居住させ続ける」方針が ICRP2007 年勧告で具体化され、「事故が起きたら 100mSv までオーケー」という基準が作られ他。今まで形の上では「低線量で防護」するとされてきた方針が、「高汚染地域に住み続けさせる」という「防護せず」へと 180 度「防護方針」が転換されることとなりました。

一方、この IAEA 会議のプレジデントはメルケル女史でしたが、彼女は上述した後、次のように発言しています。

原発の安全が保障できないのならば、原発は廃止すべきである。

この言葉は、福島原発事故の後でドイツが『原発放棄』を決め、本年 4 月 15 日の『原発全廃』と続いたのでした

IAEA はこの様に原発推進だけで無く被曝防護指針を「防護せず」に逆転させ

ているのです。「平和」憲法を「戦争のできる美しい国」憲法に換えたようなものです。

この様な原子力ロビーの「基準に適ってる」、『安全である』はどのような意味を有するか考察してください。

第2章 福一原発事故の評価⇔情報操作の徹底

- ①チェルノブイリは内部被曝を含めて汚染ゾーンを定め、規制と人道支援を徹底した。5mSv 以上の汚染地域には住むことを禁止した。チェルノブイリ方式に適用された「内部被曝が全体の 40%」を適用すれば、日本の 20mSv は 33mSv の巨大値となる。日本は恐ろしい基準を正当な手順をも踏まらず適用したのである。
- ②日本では住民を「法律値」で保護してきた法体系がメルトダウンした。
- ③チェルノブイリ方式で日本の汚染を区分すれば、「移住義務」地域は日本の方が集中していてやや日本の方が面積が大きい。「移住権利」ゾーンは日本の方が大きい。
- ④日本の汚染区域内の「放射線管理区域」相当区域には 157 万人が居住する。チェルノブイリ法「移住義務地域」より少し広い。チェルノブイリで禁止された居住区域に日本では 100 万人以上が居住し続け、生産を続けている。「食べて応援」「風評被害払拭」「100Bq/kg 以下は安全」のかけ声と共に、高汚染地での生産維持構造が夥しい健康被害と死亡者の異常増加を導いた。
- ⑤汚染地帯居住者、食べて応援する全国の消費者が、内部被曝で健康を損ねた。これらのデータは隠されており、住民は認知しない状態に置かれている。
- ⑥魚介類の「過去最高の放射能汚染」値は今なお、年々更新を続ける。

I 汚染、

チェルノブイリの汚染と福一事故の汚染を比較する。

チェルノブイリでは事故当初短期的に高汚染の規制ゾーンを設定して防護したが、地元の政治家、医師、専門家の熱意で「チェルノブイリ法」が事故後 5 年で設定された。

その汚染ゾーンと国の対応は左表の通り。

チェルノブイリ法前文の一部を紹介する。

チェルノブイリ激甚災害被災者に対する実効性ある福祉システムの構築のために、あらゆる財源、膨大な物資と先端科学を総動員する必要がある。

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	<1	37~185 (1~5)	5.55~18.5	0.37~0.74
移住の権利ゾーン	1~5	185~555 (5~15)	18.5~74	0.74~1.85
移住ゾーン	5<	555~1480 (15~40)	74~111	1.85~3.7
移住優先ゾーン	5<	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月に避難			

築のために、あらゆる財源、膨大な物資と先端科学を総動員する必要がある。

...

チェルノブイリ原発事故により被災した市民の憲法上の権利の実現、および被災者の生命と健康保護のため、放射性物質により汚染されたゾーン

の区別とその判定手順、汚染地域での居住、就労の条件、被災者の社会的保護の基本条項を記述した法律である。

此処には基本的人権の実現を唱え、住民救済に全力を挙げると記述される。日本では「チェルノブイリ法まがい」の法律「子ども被災者支援法」が成立したが、その適応基準と具体的防護策についての内容は無く内閣の具体化に委ねられたが、安倍内閣によって文字通りの反故とされた。

チェルノブイリ法の汚染ゾーンの特長はセシウムの土地汚染から来る外部被曝を60%とし、外部被曝の3分の2に当たる線量（全体の40%）を内部被曝と設定し等価線量を定めたことである。

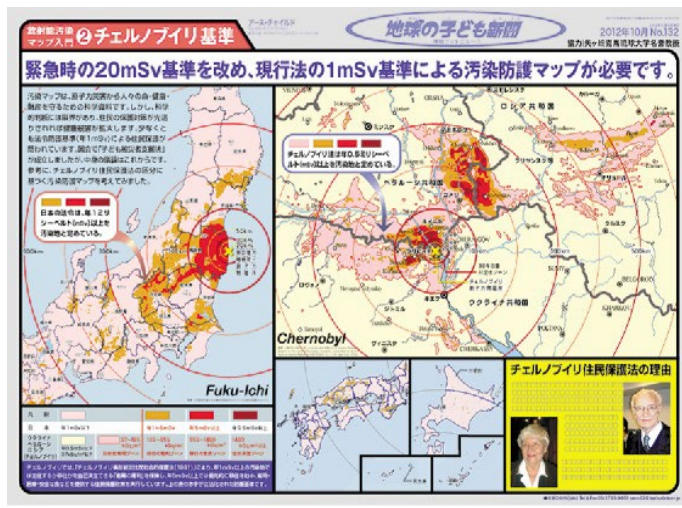
次の図は文科省の航空モニタリングの測定結果に基づいて、日本の等価線量をチェルノブイリ方式で計算して、チェルノブイリの汚染マップと同倍率・同じ色づけで比較したものである（矢ヶ崎克馬作成）。

赤色地域は「居住禁止」区域であり、黄土色は「移住権利」区域である（チェルノブイリのピンク色に相当する「監視強化地域」区分は日本には適用していない）。

チェルノブイリ法の汚染区分（4カテゴリー）の最も厳しい区分
「年間等価線量」日本⇔「Cs13汚染」チェルノブイリ比較
 等倍率一等汚染区分表示 by 矢ヶ崎克馬

日本の方が汚染は集中している。

「移住権利ゾーン」も「移住義務ゾーン」も日本の方が広い。



実に「移住ゾーン(居住禁止区域)」は日本の方が集中しており、面積もやや日本が大きい。黄土色の「移住権利」ゾーンははっきり、日本の方が広い。

これが日本の汚染の実態です。

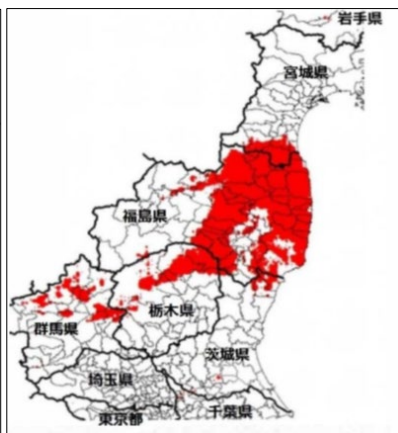
ちなみに日本の20 mSv の値は外部被爆のみです。

ので、チェルノブイリ方式で等価線量を明示すると 33mSv と巨大な値で、日本の制限はやっと始るのである。

関連した汚染区域に「放射線管理区域」がある。

α線を含めない場合として 4万 Bq/m² の線量区分となる。区域内人口は 157 万人である。

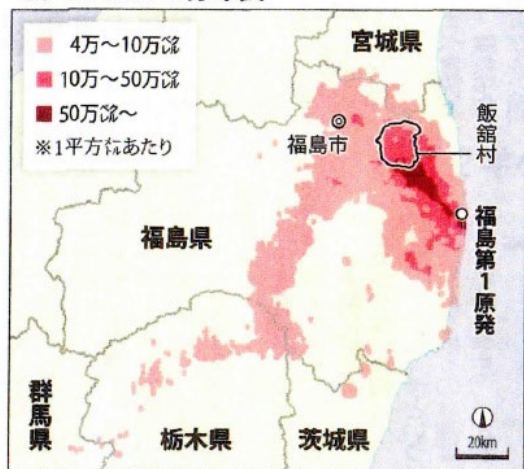
放射線管理区域
 ①外部放射線
 3カ月で実効線量が1.3mSv。
 ②空気中の放射性物質濃度
 3カ月で限度の10分の1。
 ③外部被曝
 アルファ線を出さない場合は
4万Bq/m²。
 区域内人口157万人
チェ 居住禁止は55.5万Bq/m²。



チェルノブイリ法で居住を禁止された「移住ゾーン」に日本では100 万人以上の住民が住み続け、食物を生産し続け、消費者が「食べて応援する」ことで生じる健康被害が出てしまった（それはこの直ぐ後で見ることができる）。

(図は沢野伸浩氏等作成)

セシウム137の分布図



※原子力規制庁のデータを基に今中哲二・京都大複合原子力科学研究所研究員が作成した図を改変、2022年10月時点

なお、「放射線管理区域」に相当する汚染は 2022 年時点でも左図のように広範囲な面積を占め、日々住民を被曝させ続ける。空間線量では当初の 10 分の 1～1000 分の 1 程度に減衰しているのに対して、土壌汚染はせいぜい当初の 2 分の 1 くらいにしか減衰していない。此処にいつまでも市民が放射線被曝被害を受け続ける根拠がある。

この状況の下に「トリチウム汚染水」の海洋投棄がなされる。

汚染水の海洋投棄はそれ自体で議論できる様な単純なものでは無い。その「安全」という弁は、数百万人の健康被害が隠蔽されてきた上に積み重ねられる虚構なのだ。

①炉心汚染水ダダ漏れ②食物連鎖は加速する —ストロンチウム汚染 過去最高値の更新—

電原発事故後6年以降の海産物の汚染に関する報道

- ①2017年7月13日 クロダイ (Sr: 30Bq/kg) 福島沖：(東電核種分析結果) 過去最高のストロンチウム90
- ②2019年2月31日 コモンカスベ (161Bq/kg)：(毎日新聞)
- ③ 2019年9月11日 クロソイ：(101.7Bq/kg) (東電核種分析結果) (Sr:54 Bq/kg) 過去最高のストロンチウム90
- ④ 2021年2月22日 クロソイ (500 Bq/kg)：(時事通信) 過去最高セシウム137
- ⑤2022年1月27日 クロソイ (1400Bq/kg) 相馬市磯部沖 (毎日新聞) 過去最高セシウム137
- ⑥ 2023年2月7日 スズキ (85.5Bq/kg) いわき市沖合 (福島放送局)
- ⑦2023年4月 アイナメ (1200Bq/kg) 福島第一原発港湾内 (共同通信)
- ⑧2023年6月5日 クロソイ (18000Bq/kg) 福島第一原発港湾内 (東電) 過去最高セシウム137
- ⑨2023年9月21日 玄蕎麦 (430Bq/kg) 福島テレビ

海の汚染は現在なお、深刻である。

事故後7年の2017年からの新聞報道を抜粋したものであるが、

魚介類の「過去最高汚染」の記録が更新され続ける。

今回のトリチウム海洋投棄が海産物汚染に反映される前に既に深

刻な海の状態がある。「やっと海産物の汚染が目立たなくなり始めた」時点で日本国政府の名において汚染物が海洋投棄されるのである。

福島県の定期検査などに出てくる魚介類の汚染数値は、今はいずれもほとんど「ND」だ(決定的に検査数が少なすぎる)。しかし、新聞報道されているように魚の汚染「過去最高」が更新され続けている。

これは海洋生物の食物連鎖と、本質的にはデブリを洗った地下水が福島近海に漏れっぱなしになっていることからきている。

ストロンチウムは融点も高く、炉心に液体あるいは気体状態でいるヨウ素やセシウム

とは異なる。水素爆発では炉心中の液体と気体状態でいるヨウ素とセシウムは大量に空中に放出される。それに対してストロンチウムは炉心溶融のデブリ中に存在し、地下水の流入で海に流される。ストロンチウムは空中飛散はあまりせず、地下水に洗われて流出するのが圧倒的である。

ストロンチウムの汚染:「過去最高値」が当初続いているが、これこそ、地下水が「汚染タンク」に貯留される以外に、直接海に流され続けていることを示す証拠である。

汚染水はタンク中の汚染水を海洋投棄する以前から継続的に海洋に放出されっぱなしなのである。

福島県は調査範囲では「ND」としているがこの魚介類汚染については何の注意喚起もしない。市場に上った魚介類には高度に汚染された魚が混じっている。市民はどれが高汚染魚か分からない。汚染されていても「美味しい」と言って食べ、その結果は誰も保障もしないし、防護もしてくれない。

II 防護法体系の瓦解

福一原発事故に際し、政府は法律的規定に基づきずっと実施してきた「市民の被曝防護基準」『一般市民は年間 1mSv』という制限があるのに適用せず、長期に渡って 20mSv を適用した。

原子炉のメルトダウンと共に日本の法治国家がメルトダウンしたのだ。

民主党菅内閣は、様々な分野で、特に被曝防護に於いて、「憲法」条項、市民に対する放射線防護基準を明示している「炉規法」、労働安全衛生法、電離放射線障害防止規則（電離則）、原子力災害の際の「原子力災害対策特措法」、「原子力緊急事態宣言」等々の精神を生かさず、法に定められた規則等に従わず、無視し、住民の基本的な人権を破壊する方向で「原子力緊急事態宣言」を大権として行使した。

憲法や法律で市民を保護し権利を保障している事柄は、国あるいは地方自治体に履行義務がある。日本政府／福島県は義務を放棄し、逆に法律規定に反する諸施策をしてきたのである。

日本の加盟している「原子力の安全に関する条約」（国内法に優先する）

（第 15 条）放射線防護に対する日本からの報告（原子力規制委員会）では明瞭に「一般公衆の線量限度は、実効線量として、1 mSv/年」と明示する<表 1>（2013）と記述する（2019 年報告では<表 1>には載らないが基本概念は不変更）。

下表に「使用済燃料管理及び放射性廃棄物管理の安全に関する条約」に対する日本政府の報告書にある「一般公衆」に対する線量限度である。

表F. 4-2 一般公衆に対する線量限度

項目	限度
周辺監視区域外の線量限度	
実効線量	1mSv/年
眼の水晶体の等価線量	15mSv/年
皮膚の等価線量	50mSv/年

使用済燃料管理及び放射性廃棄物管理の安全に関する条約 日本国第2回国別報告 H17年10月

通称「子ども被災者支援法」が成立したが、一切の適用条件、適応方針に具体性が無く、安倍内閣によって反故にされたのが実情。

この間、規定があるにも拘わらずその規定に従わなかった事例は以下のとおり。

- ① 法律による住民の被曝防護基準1ミリシーベルト/年を放棄。
20ミリシーベルト(チェルノブイリ法のように内部被曝を考慮すると33ミリシーベルト)が適用され、今だに継続している。
- ② 「20mSv」は文科省の通知として発出。原子力災害対策会議のきちんとした会議での決定無し。国会にも諮っていない。
- ③ 原子力災害対策現地本部から特措法違反の「立地町」排除を行った。事故対策避難訓練にも決定的に反する対策内容/組織で現場処理をした。地方自治法そのものを破壊する施策だった。
- ④ 虚言による「心理学的対応」。山下俊一等の御用専門家を動員して、安定ヨウ素剤不要論(東電職員、福島県立医科大学関係者には安定ヨウ素剤が即刻適用された)や、「100ミリシーベルト安全論」等々、被曝被害を軽視する大キャンペーンが組織された。
- ⑤ 被曝に対する政治責任の放棄。内部被曝防止の長期視点に立つ公的具體策はなかった(特に高線量地域の住民に対して)。
- ⑥ 法定義の無視。環境の放射能汚染の定義は「空気吸収線量」。しかし、政府の現実適用は定義の60%にしかない酷いものだった。生活時間を仮定した実際上の被ばく線量(屋外8時間、屋内16時間;屋内線量は屋外の40%と仮定)を適用。線量認知方法でも虚偽を行ったのである。
- ⑦ モニタリングポストの表示値は実際の約半分(約150ヶ所平均:吉田邦博・矢ヶ崎等の測定)(測定器の指針の違法的調整の疑いあり)。測定という手段による虚偽が実施された。
- ⑧ 「放射能汚染廃棄物」基準、100Bq/kg基準から実測定の具体的指針無しの8000Bq/kgへの引き上げ。被曝から住民を守る人権保護の無視であった。
- ⑨ 緊急スクリーニングの国際的基準(OIL4)も順守されなかった。被曝から

住民を守る人権保護の無視を指摘せざるを得ない。

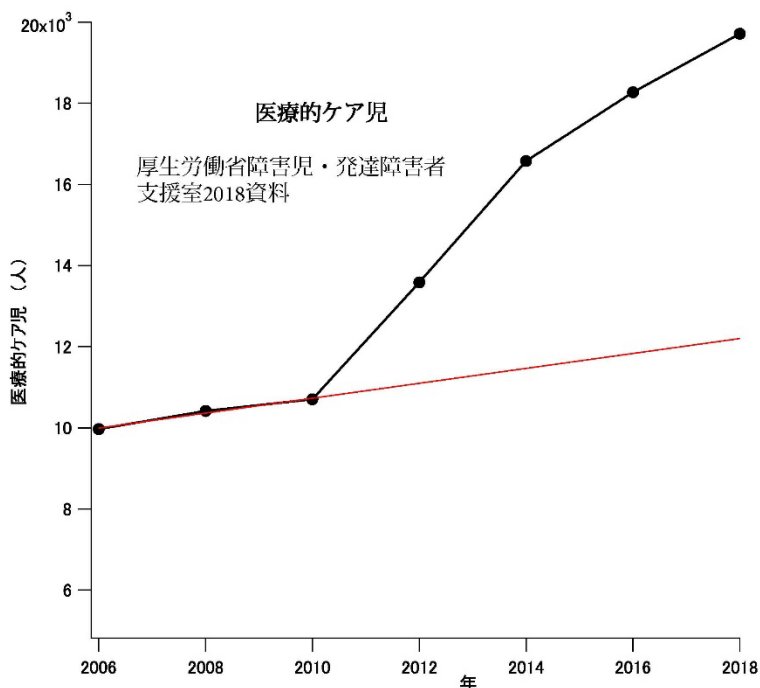
- ⑩ 緊急時迅速放射能影響予測システム(SPEEDI)のデータ不開示。被曝から住民を守る人権保護の無視であり、愚民視(基本的人権感覚の欠如)である。
- ⑪ 避難者への差別 チェルノブイリでは市民の「自己決定権」という主権者そのものの民主的位置づけの土台に基づいて「移住権利」の汚染ゾーンが設定され、自主避難者も強制的避難者も全く同等に処遇された。それに対し、日本は明確に差別化している。規制区域外避難者(自主避難者)と規制区域内避難者を差別/分断している。生活権/居住権等々に基本的人権の概念が無く差別が激しく現れているのだ。
- ⑫ 安定ヨウ素剤の不配布:被曝から住民を守る人権保護の無視、愚民視(基本的人権感覚の欠如)。

Ⅲ 健康被害

福一原発事故と時間的相関のある健康被害事例を垣間見る

(1) 子どもたちに現れた被害

下記に示すグラフはいずれも政府あるいは公的機関の発表データである。無垢の子どもたちに現れた健康被害に心が痛む。



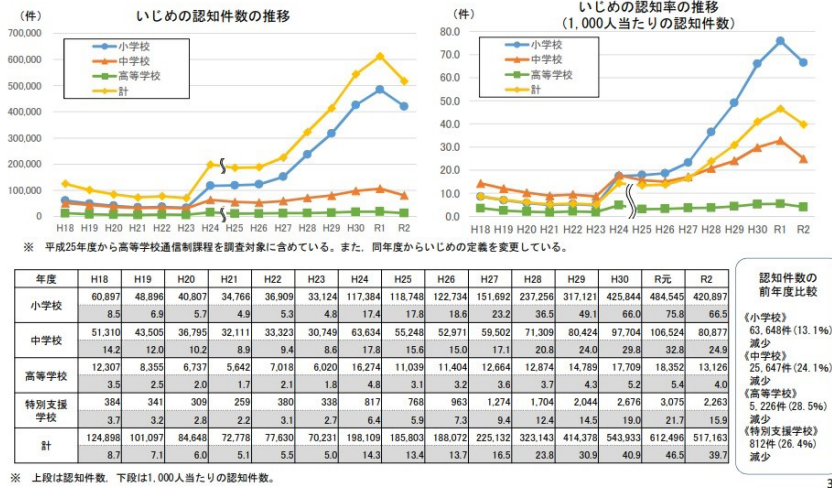
医療的ケア児
厚労省データ。

2年ごとにプロット
しているが、2012
年以降急増している。

2018年では2010年レ
ベルの2倍に達して
いる。

いじめ 文科省2021年10月

いじめ
文科省

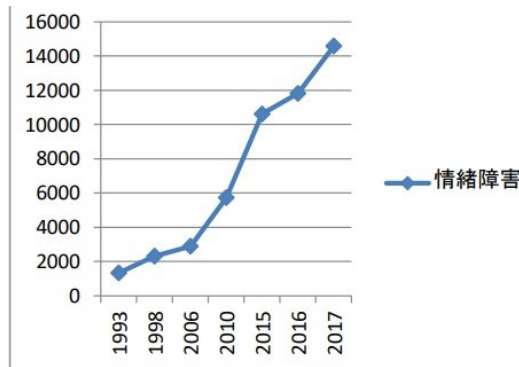


左がいじめ件数、右が率である。特に小学生のいじめ件数が2012年から増えている。15年からは増加率がさらに高くなっている。

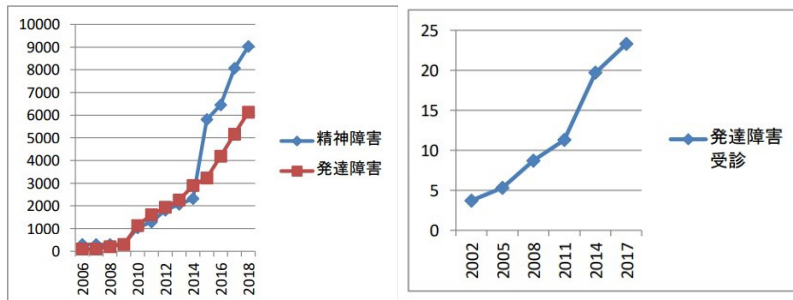
2019年(令和1年)にはいじめ率は2010年以前レベルの8倍に達している。

内部被曝の危険性の典型例として、血液の集中する大脳と心臓の機能障害が『ウクライナ国家報告書』や『チェルノブイリ被曝の全貌』で多種多様な健康被害と共に多数報告されている。またこれらの組織は新陳代謝が非常に少ない臓器であり、損傷が蓄積する。大脳の損傷といじめ等は大いに関連する。

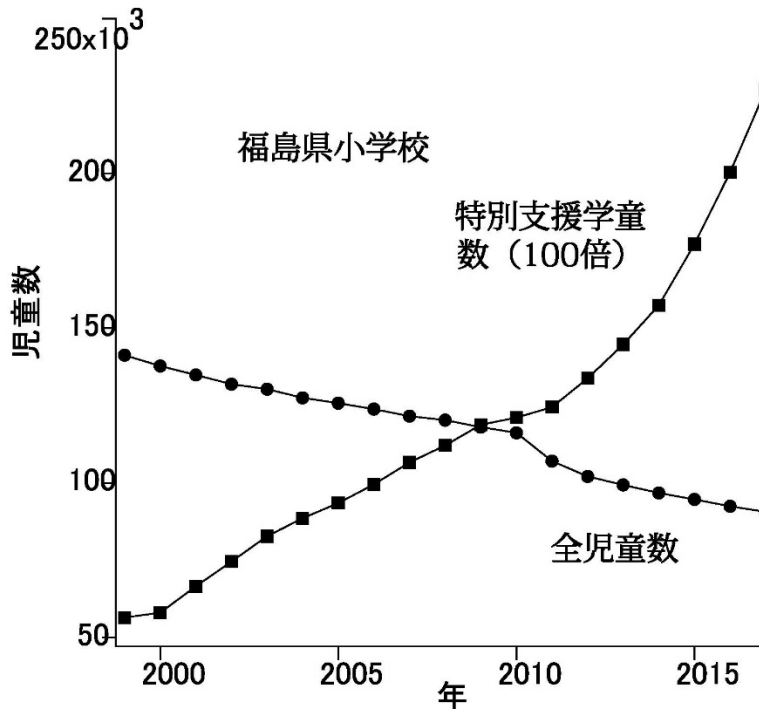
情緒障害 **文科省**
精神生涯・発達障害 **学生支援機構**
発達障害 **厚労省**



情緒障害（文科省）、精神障害・発達障害（学生支援機構）、発達障害（厚労省）の記録である。いずれも急増する年度は2011年に1回あり、さらに2015年頃

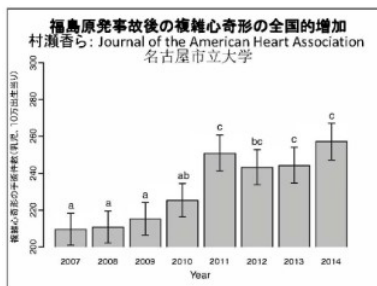


にもう1回ある。



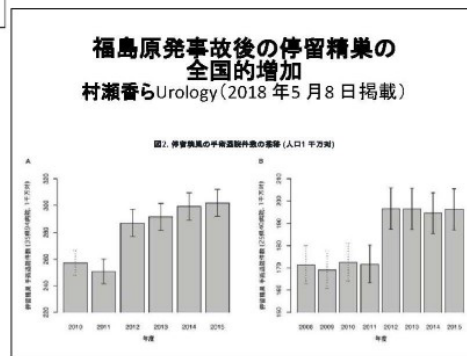
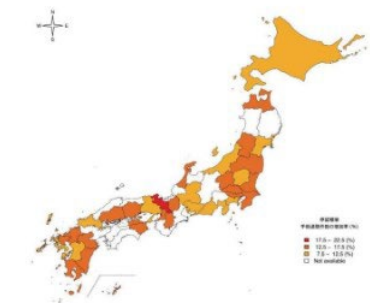
福島県の特別支援学童数のデータである。2011 年を期に全児童数は急減少するのであるが、特別支援学童数は逆に著しい増加を示す。

子どもたちに現れた深刻な影響は完全に福島事故と時間相関する。憂うべきは、福島県は児童の給食に「地産地消」を適用したのである。



村瀬等 (名古屋市立大学)

村瀬等のデータであるが、新生児の複雑心奇形 (2011 年から) と停留精巣 (2012 年から) の先天奇形の急激な増加を示している。分布も全国に渡る (白地はデータ得られなかったこ



ろ)。

(2) 福島県立医大の治療実績

福島原発事故とがん

福島県立医大病院の治療実績

	甲状腺 悪性 腫瘍	非外傷 性頭蓋 内血腫	白内障 水晶体 の疾患	肺の 悪性 腫瘍	前立腺 悪性 腫瘍	直腸肛 門悪性 腫瘍
2010	26	13	150	293	77	31
2011	52	33	344	504	156	60
2012	46	39	340	478	231	92
2013	66	35	351			
2017	126	29	541	403	311	
2022	245	28	418	448	334	95

遠坂俊一氏提供

福島県立医大病院の医療実績である。いずれの悪性腫瘍も非外傷性頭蓋内出血も2010年に比して明瞭に増加している。矢ヶ崎が罹患した「硬膜下血腫」もこれが適用される疾病であろう。

Ⅲ 死亡者異常増加

一厚労省「人口動態調査」の可視化一

厚労省の「人口動態調査」のデータを可視化した。

粗死亡率、年齢調整死亡率、性別年齢別死亡率を小柴信子と矢ヶ崎克馬が分析した。びっくり仰天の深刻データが出現するが、全て厚労省のデータである。

『原発事故で一人の死亡者も出ていない』という言葉で、悲惨な実態を表す2011年以降の死亡率（死亡数）の異常増加が隠されている。

残念ながら日本が「基本的人権の逆位相（資本主義的文明の最先端）」を独走している姿がありありと見えるのである。

どうか隠された事実をつぶさに受けとめて欲しい。

粗死亡率の年次依存

下図の緑の直線は2010年以前を最小自乗法で直線近似したものである。

下端の黒は全国、中段の青色は福島県、赤色は南相馬市の粗死亡率である。いずれも2011年以降は2010年以前の近似直線より死亡率が系統的に大きい。即ち死亡率の異常増加が認められる。

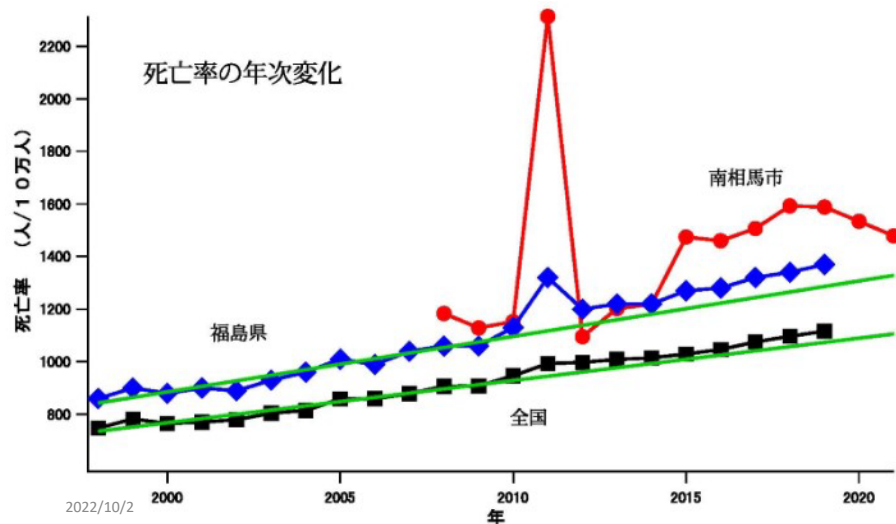
2011年の急増に対し、2012年以降は一端は減少するが、2010年以前の死亡率から予想される緑線より死亡率は大きいままである。全国の異常増加率は福島県の約4分の1である。なお、関東大震災や阪神神戸大震災の死亡増加は単年度

のみである。

粗死亡率（全死亡数/全人口）

2011年以降死亡増加

⇔震災津波犠牲者（警視庁）2万2千人



南相馬市は7万人の人口に対し6万人以上が避難したが、市は2011年「避難を止め自宅に帰還するように」と呼びかけた。

しかし、2012年3

月時点で2.6万人が避難中と報告されている。多くの人の帰還後の2015年に死亡率が急増している。

粗死亡率は年々の年齢構成も変化しているので、年齢構成を1985年時点の構成に固定して死亡率を比較したものが次に示す「**年齢調整死亡率**」である。

年齢調整死亡率（1985年基準）

死亡異常増加 疾病

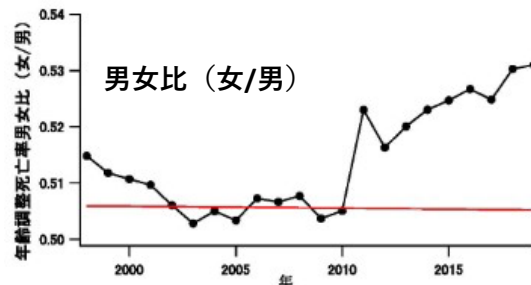
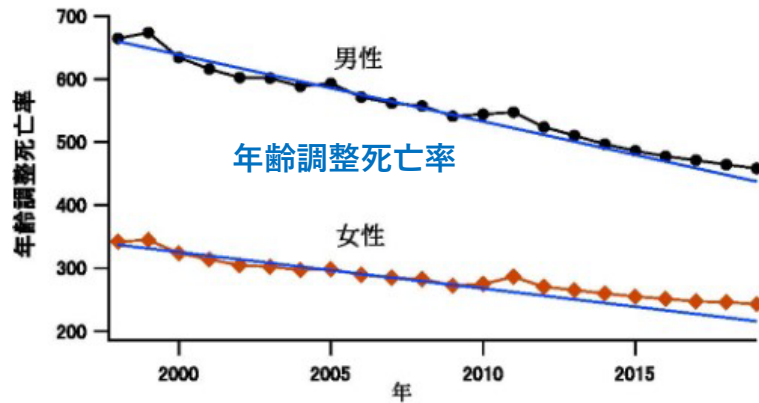
（2011以降）

死亡総数、悪性腫瘍、心疾患、除高血圧、脳血管疾患、老衰、喘息

（2014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



年齢調整死亡率の年次依存は減少を示す。

粗死亡率より明瞭に 2011 年以降の死亡率の異常増加が目立つ。

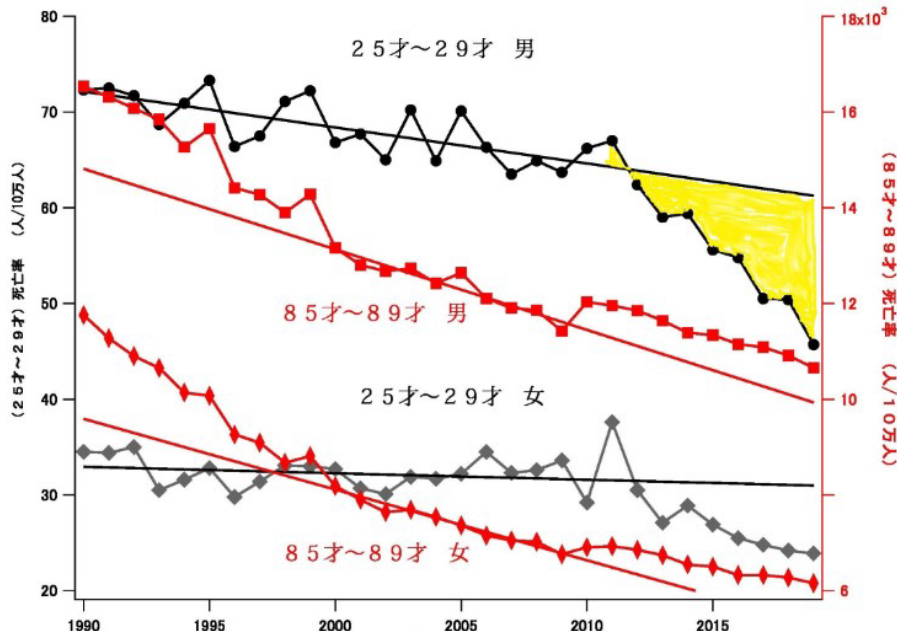
女子の方が異常死亡率が大きい。

図中の下図は死亡率の男女比であるが、2011 年以降突然女子の死亡率の方が男子のそれよりも大きい傾向を示す。新しい死亡原因が加わり、女子の方が敏感に作用することを示唆する。

BEIRVIIによる性別年齢別がん死亡リスクは、全年齢層に於いて女性は男性より高い死亡リスクが報告されている。

年齢調整死亡率に現れている死亡率男女比(女/男)の 2011 年以降の異常増加は、放射線リスとして理解できる振る舞いである。

性別年齢別死亡率



左図は男女別年齢別死亡率である。

年齢層は5才毎にとられている。図は25才～29才の年齢層と85才～89才の年齢層の男女別死亡率を示す。

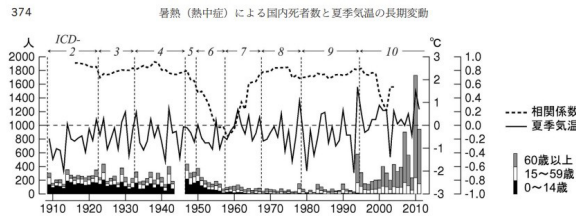
特徴は25才～29才は男女ともに2010年以前の傾向に比べて死亡率が異常に小さくなっている、それに対し、85才～89才の年齢層は2010年以降死亡率が急増している。

熱波・寒波による死亡者

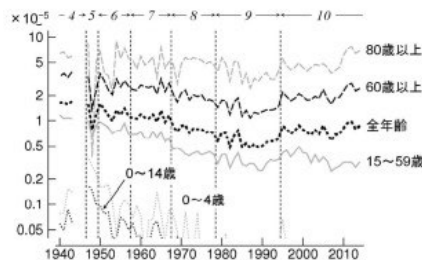
2010年
85才以上

観測開始以来(113年)の熱波

35年ぶりの寒波



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。



第2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。

2010年は熱波と寒波の両将軍が襲いかかった年である。上図は熱波による死亡者数、下図は寒波による死亡者数。いずれも60才以上のお年寄りの死亡率が急増を示す。これが2011年以降の原発事故と関わる死亡率異常増加へと連続する。熱波・寒波により

2010年、多くのお年寄りが命を落とした。

これがお年寄りの死亡率急騰が2010年で始っている原因と推察される。

年齢別年ごと (2010以前のトレンドに比し) 死亡率低下or増加
 P:増加、N:低下、Z:変わりなし、S:少々

性別年齢別死亡率をまとめた表である。表は2010年以前の死亡率年次依存(基準線)に対して2011年以降の各年での死亡率の増減を示す。

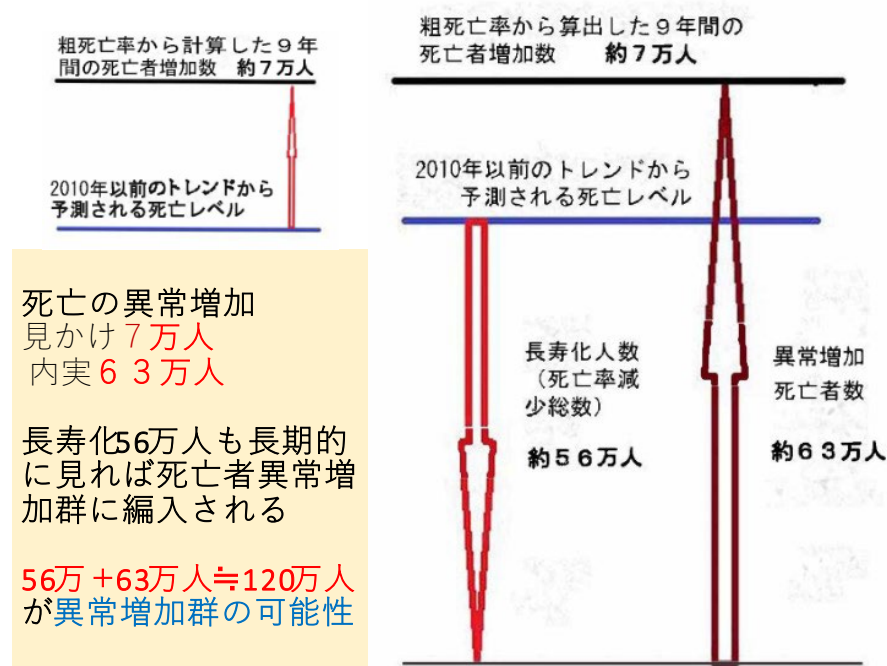
2011以降年別	男																		女																		2007
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17	18	19	男/女									
0-4	SP	Z	SN	SN	SN	SN	Z	SP	P	SP	Z	Z	Z	P	P	P	P	P	P	P	Z	P	Z	P	P	P	1.2										
5-9	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Z	N	N	Z	N	N	N	N	P	Z	N	N	N	N	N	N	N	1.2										
10-14	P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

す。死亡率が増加した場合は赤字の P、減少した場合は青字の N、変化していない場合を黒字の Z で示している。

死亡率が増加した年齢層と減少した年齢層が明瞭に区分される。黄色くハイライトした年齢層が男女ともに死亡率が減少した年齢層である。20才～59才(男子は20才～59才、50才～54才はほとんど変化無し。女子は15才～39才、ほとんど変化無しが40才～59才)。死亡率異常減少及びほとんど変わらずの年齢層は、体力旺盛な年齢層である。

反面死亡率が増加した年齢は0才～19才(女子は1才～4才、10才～14才)と60才以上(男子75才～84才を除く)のお年寄りである。なお、2011年はほとんど全ての年齢層に於いて死亡率は高い異常増加率を示す。

死亡率の異常増加を示すのは、成長期で細胞分裂が著しい若年層と免疫力が衰えかけている、あるいは体力の脆いお年寄りの年齢層である。



各年齢層毎に2011年～2019年の個別年度の死亡数異常増減を集計した結果、死亡数異常減少の合計は56万人、異常増加は63万人であった。ただし、見かけの死亡率異常増加は

7万人である。

この異常増減の地域的傾向を探ろうとしたが、残念ながら都道府県別の年齢別死亡率は得られていない。

原爆被爆者の「入市被爆者（早い入市及び遅い入市）」の過剰死亡率がマイナスであった（Preston: The Lancet 356・July 22, 2000）。即ち、入市被爆者たちが長寿化の傾向を示しているのだ。しかしながら原爆投下50年後以降のがん死亡率が著しく増加した結果を示す（LSS14報（2012））。

この傾向を参考に考察すると、死亡率異常減少数56万人も長期的に見れば被曝の悪影響が出る可能性が大であることを示唆する。

死亡率の異常増加及び減少を合わせれば120万人の異常死亡が長期視点として予想される。膨大な異常死亡数である。

この数値は各年齢層の中に長寿化者と短命化者の両者が混在することを考慮すると、9年間の死亡異常増加の実態はさらに膨大なものとなる。

第3章 トリチウムの危険性

トリチウムの危険性について、ICRP等はトリチウム水（HTO）は通常の水（H₂O）と同じ振る舞いをするという側面だけから、極めて危険性が薄いと論じている。しかし、それはトリチウム水の本当の危険を隠蔽する手段となっている。

本当の危険は①低エネルギーだからこそその危険、②体内組織に水素結合した有機トリチウムの危険、③通常水素より質量が 3 倍重いことの危険：凝縮層に濃縮される効果、で整理できる。此処ではそれらを述べる。

① 低エネルギー β 線だからこそその危険

トリチウム β 線は単位長さ当たりの電離作用の数が非常に大きく電離密度が高い。それを表す量は「線エネルギー付与」という専門用語。トリチウム β 線の線エネルギー付与は Cs137 の 20 倍と見積もられる。「低エネルギーだから大したことはない」は全くの虚偽。

② 自由水が体内組織に取り込まれて結合水：有機トリチウムになった場合、

i 生物学的半減期が増加する。特に炭素に結合したとき 30～50 倍に増加する。

ii 体内重要組織の DNA に結合する確率が高い。その状態で崩壊した場合、水素がヘリウムに変わることによる危険、崩壊した水分子が活性酸素になって作用する危険、細胞核で崩壊する特別の危険がある。特に細胞核内での崩壊はトリチウムの高い線エネルギー付与の β 線で DNA が集中的に切断され危険度が高い。

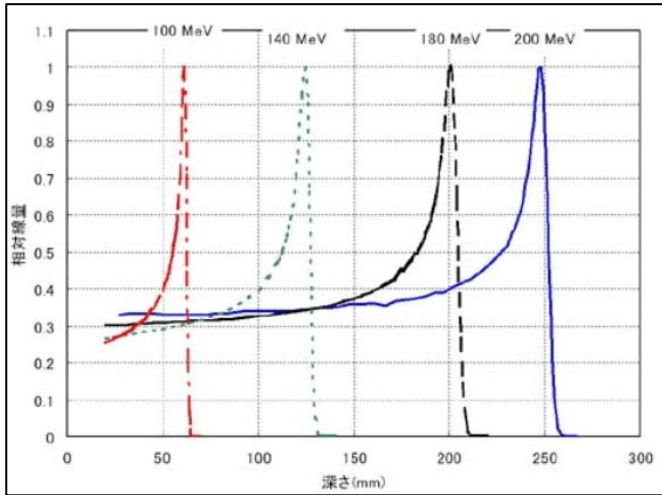
③ 微生物と有機結合した場合、動植物の摂取対象となり、食物連鎖で濃縮される危険。

④ トリチウムは通常水素の質量の 3 倍重い。軽水 (H_2O) と比較して結合水への落ち込み確率より自由水への脱出確率が少いことに帰結する。あらゆる 2 相の相間移動でトリチウム水 (HTO) は結合相に増幅する。i 生物体で結合水に増加 (自由水は外部濃度と同じ)：有機トリチウムの増加、ii 蒸発・凝縮の際の気相と液相で液相で増加、iii 光合成で生成物に濃縮、iv 泥中の微粒子中に増加、v その他あらゆる 2 相接触状態 (平衡状態) で「結合相」側に濃縮する。

I 低エネルギーだからこそその危険

α 線、重粒子線等で実験的に「ブラッグピーク」が確認されている。

次図は α 線の空気中での相対線量 (飛跡中のその場その場での単位長さ当たりの電離数：線エネルギー付与に比例する) である。どのエネルギーでも停止する直前が極端に線エネルギー付与が高い。



この現象をブラッグ効果と呼ぶ。

粒子線が低速度になる（低エネルギーになる）とぶつかった電子と接触している時間が長くなり、相互作用の確率が高くなることによる。左図のようにエネルギーが低くなるほど高「線エネルギー付与」部分の割合が大きくなる。

トリチウムβ線とセシウム 137β線の平均線エネルギー付与を比較すると次表のようになる。

核種	最大エネルギー	飛程	線エネルギー付与
Cs-137	152 keV	2mm	0.25 keV/μm
T-3	18,6 keV	5 μm	5.5 keV/μm

トリチウムβ線はセシウムβ線の22倍の密集度を持つ電離を行うのである。修復素子である生体酵母は血液のあるところ、細胞のあるところ・至る所に存在する。生体酵母が待ち構えている場所で電離が生じる場合は修復確立が極めて高い（カリウムの例）。

逆に電離が一ヶ所に集中する高濃度電離の場合は生体酵母が集中するのが難しく、修復確率が低くなる。後述のDNAに有機結合した場合には、細胞核内で高線エネルギー付与のβ線が発射されることとなりDNA損傷は甚だしい。修復されない危険度が著しく高まる。

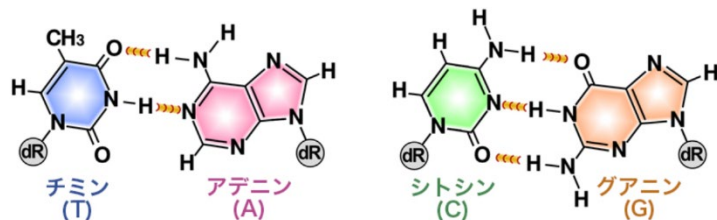
II 有機トリチウムの危険

(1) 一对のDNAの特性は長さ約2m、直径は2nm(nm:10⁻⁹m)、らせん1巻き(螺旋360度回転)間は3nm、1巻き間に10対の架橋、という様なものである。一对のDNAには約250億個の水素結合が存在する。

HTOがこの水素結合に参加し有機トリチウムOBTとなる確率は大きいものである。

DNA側鎖架橋は下図のような2種類の塩基ペアによる。2重と3重の水素結合により塩基が結合している。

①(第1の危険)この水素結合の1本がトリチウム水(HTO)とする。トリチウム



(T)が崩壊しヘリウム(He)に変わるので、その水素結合は破壊される。

この修復は水分子中の水素 (T が He に変化し結合から離脱する) が欠損するので、実際の水分子という質量移動が必用であり、

通常の場合より修復が困難とみられる。

しかし、組織的な観点から見ると水素結合の 1 本が切断されても、塩基間の結合は二重三重の水素結合で連結されているので、塩基間結合自体は切断されないようにできている。トリチウム崩壊その場での水素結合破壊による DNA 損傷の影響は比較的軽微なものと推察される。

② (第 2 の危険) 水素結合に参加している HTO の T がヘリウムに変化するので、HO⁻の活性酸素が生じる。これが周辺の分子を切断する (間接電離)。

③ (第 3 の危険) DNA は真核細胞の細胞核とミトコンドリア中に存在する。

細胞核内の DNA に結合しているトリチウムが崩壊した場合 DNA 損傷に対する危険は著しい。β線は細胞核の直径に匹敵する 5 μm の飛跡を持つ。1 本の β 線でおおよそ 450 個の電離を行う。平均してその半数が細胞核内で分子切断を行うとすると 1 細胞核で 200 個を超える DNA が切断される可能性を持つ。この DNA 切断は密集しているので、多くの「修復不可能」な DNA 切断をもたらす可能性がある。

DNA に結合した有機トリチウムの崩壊の危険は上記 3 種類が同時に発生する。が第 3 の細胞核内での崩壊の危険が最も重要であると思われる。

(2) OBT の生物学的半減期は自由水に比較して遙かに長くなる。

Table 2 Tritium retention half-lives in humans after ingestion of HTO

Reference	No. of cases	Biological half-life (days)		
		HTO	OBT1	OBT2
Pinson and Langham 1957	9	11.3	-	-
Butler and Leroy 1965	310	9.5	-	-
Osborne 1966	30	10.5	-	-
Snyders et al 1968	1	8.7	34	-
Sanders and Reinig 1968	1	6.1	23	344
Minder 1969	1	-	1-30	139-230
Lambert et al 1971	1	9.1	36	-
Moghissi et al 1971	-	-	21-26	280-550
Moghissi et al 1972	1	9.0	30	450
Balonov et al 1974	-	12.0	39-76	-
Rudran et al 1988	8	6.0	30	226

上表は Ian Fairlie : *Tritium Hazard Report: Pollution and Radiation Risk from Canadian Nuclear Facilities* (June 2007) による研究結果である。

表中の OBT1 は硫黄、リン、窒素との OBT で、HTO に比して、3 倍~7 倍の生物学

的半減期を有する、さらに炭素との結合 OBT（表中 OBT2）は実に 10 倍～50 倍の生物学的半減期を有する。生物学的半減期が長いほど体内での崩壊の確率が増え、危険が増加する。

(3) 有機トリチウムは通常の水と異なり、海洋生物が栄養素として積極的に取り込む捕食あるいは吸収の対象となる。食物連鎖があるので、高位の動物では高度に濃縮される。

特にトリチウム汚染水タンクの場合は、汚染水タンク内で長期に渡り蓄えられる効果で OBT が圧倒的に増える。多くの微生物の存在や長期間滞留することでの化学反応促進で、有機トリチウムの生成が膨大なものとなっていると岩倉政城氏は報告する。

Ⅲ 質量が軽水（通常水素 H）の 3 倍重いことの危険

あらゆる相平衡は A 相から B 相に入る原子（分子）数とその逆の原子（分子）数が等しいことである（詳細平衡の原理）。

自由水と結合水は結合状態の方が、ポテンシャル（位置エネルギー）が低い。自由水状態から結合水状態に落ちる確率は質量に関係しないので通常水 H_2O とトリチウム水 HTO の落ち込み確率は等しいと考察される。それに対して結合状態にある水分子が自由水に飛び出すのに、質量の重い HTO は通常水 H_2O より、脱出確率が低い。結合水側に濃縮効果が生じる。

これを立証する実験/調査研究に

- (1) マウスにトリチウムを投与した実験で、
肝臓の細胞の DNA に取り込まれたトリチウムからの被曝は、
 - i 初期の頃は総トリチウム被曝線量の 1% から 3% 程度だったが、
 - ii 14 週間後には 10% に上昇、
 - iii 41 週間後には 52% と劇的に上昇した (Saito & Komatsu, 1986)。
- (2) ムール貝給餌回数と捕食者内の OBT 濃度が線形関係にあることは、OBT が生物濃縮する可能性を示唆する (Benedict C. Jaeschke ら (2013))

等の研究がある。

- (3) この間福島大学のチーム（高田兵衛ら）が「トリチウムは魚には蓄積しない」と研究結果を発表したが、彼らの求めたのは自由水中のトリチウム濃度であり、「蓄積しない」ことが原理的に自明である。肝心なことは結合水のトリチウム濃度を計測すべきである。

本論説は下記 URL に収納されています(最終項目)。
ご自由にご利用下さい。

矢ヶ崎克馬 最新重要調査発表・特設ページ

<https://phoenixpmy.wixsite.com/houshanou-kougai/%E7%9F%A2%E3%83%B6%EF%A8%91%E5%85%8B%E9%A6%AC2022%E5%B9%B4%E6%9C%80%E6%96%B0%E9%87%8D%E8%A6%81%E8%AA%BF%E6%9F%BB%E7%99%BA%E8%A1%A8-%E7%89%B9%E8%A8%AD%E3%83%9A%E3%83%BC%E3%82%B8>

アクセスパスワード
tsunagou2022