

東電原発事故後の「放射能公害」？

矢ヶ崎克馬 ・ 小柴信子

第1章 はじめに

(東電福島原発事故:膨大な放射能放出量)

東電福島原発事故後 11 年を経過する。

原発事故による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¹⁾。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。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)、(P:ペタ=10¹⁵、Bq は 1 秒間の放射性崩壊数、この場合は毎秒発射されるベータ線の本数)として、福島原発事故ではチェルノブイリ放出の 2.5 倍としている²⁾。保安院の推定値でさえ、11,000PBq (福島)、6,500PBq³⁾ (チェルノブイリ)、フクシマがチェルノブイリの 1.7 倍とする。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⁴⁾。

(健康被害が出ないはずがない)

この膨大な放射能放出下で健康被害は無かったのでしょうか？

多発する小児甲状腺がんについては「スクリーニング効果⁵⁾」(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事)と言われてきた。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、一昨年(2019年)、「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⁶⁾。これを受けて、国連科学委員会(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、今後がんの増加が確認される可能性は低い」と評価した⁷⁾。最近も事務局長等が来日して甲状腺がんの被曝影響を否定した⁸⁾。反面多くの科学論文⁹⁾が出され「放射線被曝による発症率増加」であると結論している。その中で矢ヶ崎は、福島県民健康調査委員会のまとめ方が「放射線被曝によるのではないことを示すための手段」をわざわざ採用しているのではないかと思われる実態を暴露している^{9⑥)}。また、がん発生率の男女比から放射能起源を説いている。「事実をありのままに認識することは民主主義の土台である」、人道と科学の名において真相を確認する作業が必要であろう。

(厚労省「人口動態調査データ」は2011年以降9年間で63万人の死亡数の異常増加と56万人の寿命延長者(死亡数の減少)、があり、全体として実に130万人の影響者を示氏、差し引き7万人の死亡者異常増加数を示す。)

一方、矢ヶ崎等は厚労省の「人口動態調査」¹⁰⁾によるデータ整理をして、粗データとして事故後7年間で約27万人に及ぶ過剰死があることを報告している¹¹⁾。これに引き続いて2019年までの年齢調整死亡率と性別年齢別のデータを分析した。

年齢調整死亡率では、明確に2011年以降系統的な死亡率増加が認められた。性別年齢別死亡率では驚くべき内部構造が判明した。2011年以降死亡率が減少した(寿命が延びた)年齢層がありその総計はほぼ56万人。逆に死亡率が増加した(異常死亡)年齢層があり、その合計はほぼ63万人であった。これを単なる死亡者数の増加として数えると全体として7万人の死亡者増加

であった(2010年以前のトレンドをどのように定めるかは難しい問題があるが、前回と比較して過小評価する方法を実施している)。前は2011年から2017年の7年間の死亡者の異常増加を見積もるために、判断の基盤直線を引くのに7年間のほぼ2倍に当たる期間が必要であるとの判断に基づいて解析した。即ち1998年から2010年までの13年間を基礎変化の直線近似を得る条件としたが、実際の「平時」(直線近似を行った区間)の年々勾配は非常にわずかながら増加していた。それ故、直線近似期間を短くすると基盤線の勾配が微小ながら増加し、直線と見なす期間を短縮すると2011年以降死亡数のその基盤線からのずれは減少(異常死亡数が減少)した。今回は年齢別死亡率など母体の人数が全体数に比べて少ないのでバラツキも大きくなり、直線性を保つのは短期間となる。今回は2010年から遡って可能な限り直線性が保てる区間を直線近似の母線とするという過小評価の方法を採用した。直線性が保たれない場合は2010年までの実際に直線近似できる期間が短くてもそれで基盤線とすることにした。

本論説では、日本全人口に対する性別年齢別死亡率・数と年齢調整死亡率の結果を報告する。

第2章 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。0才～19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～59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(この区分は大局的なものであり、例外はある)。

何と寿命が延びているのだ。

図1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年で突然増加してそれ以降増加傾向が継続している。

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。概ね2000年以降では直線近似が当てはまる傾向であった。直線近似が2000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。

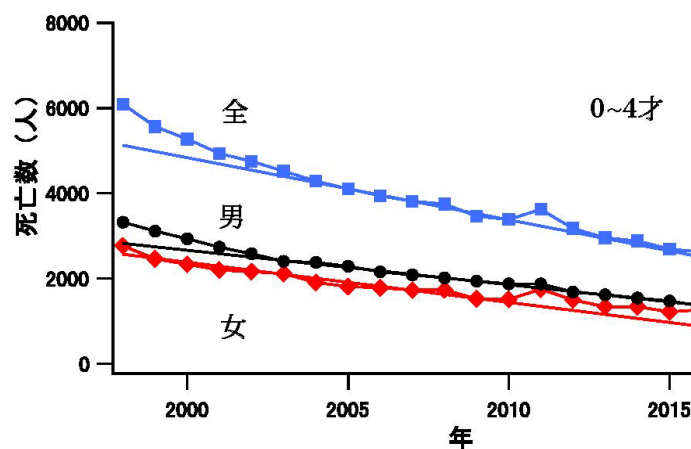


図1 0～4才の死亡数年次依存

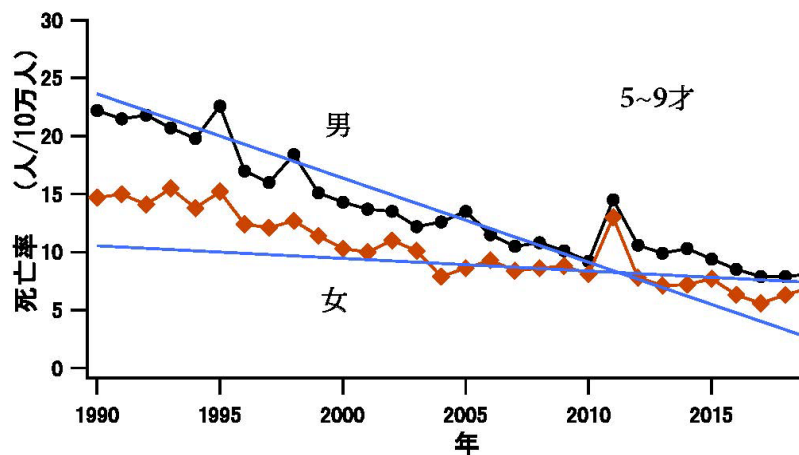


図2 5～9才の死亡率の年次依存

図2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のに対して女子は2011年以外はむしろ死亡率が減少している。

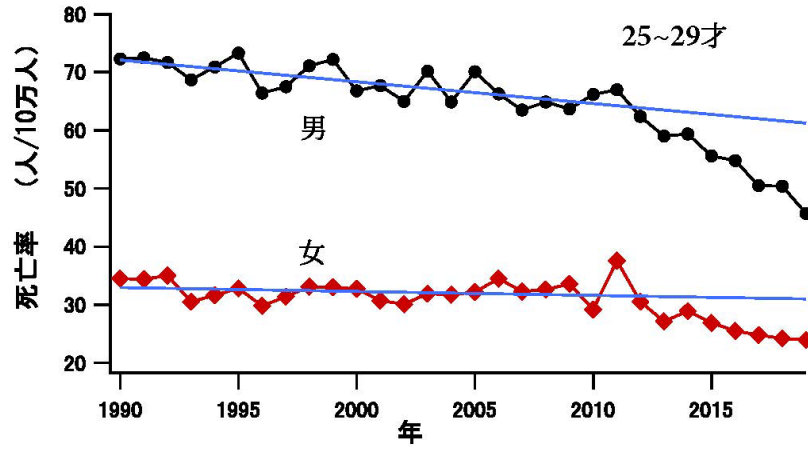


図3 25~29才の死亡率の年次依

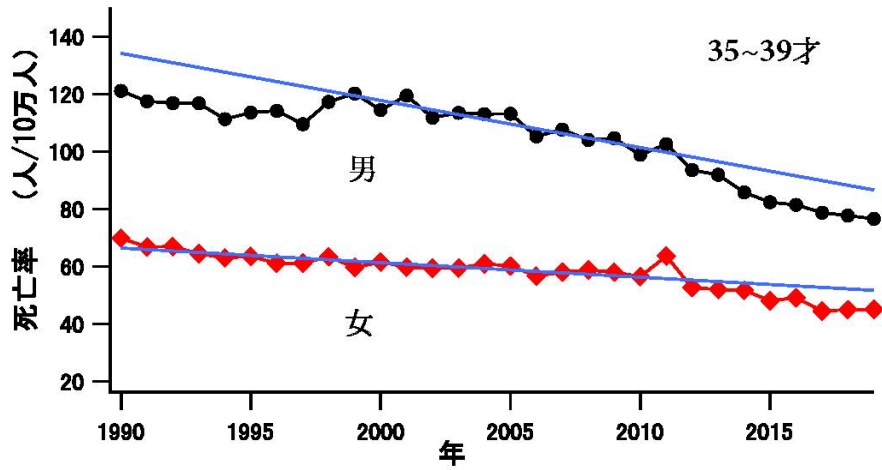


図4 5~9才の死亡率の年次依

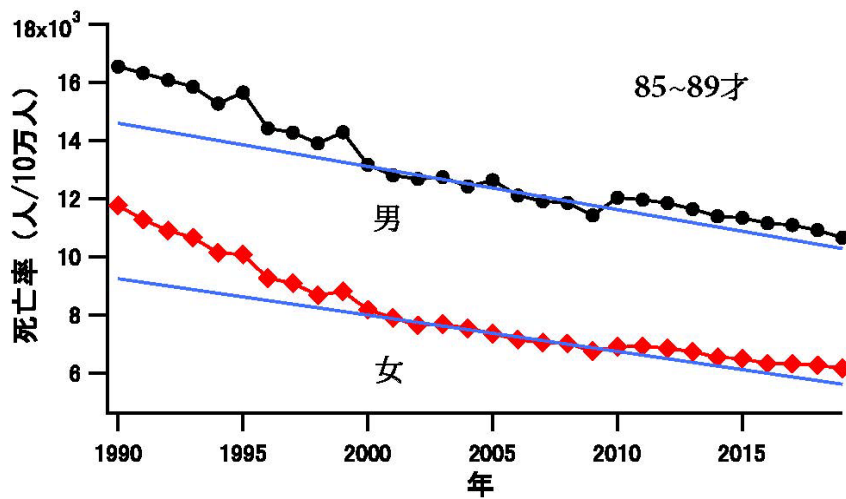


図5 85~89才の死亡率の年次依

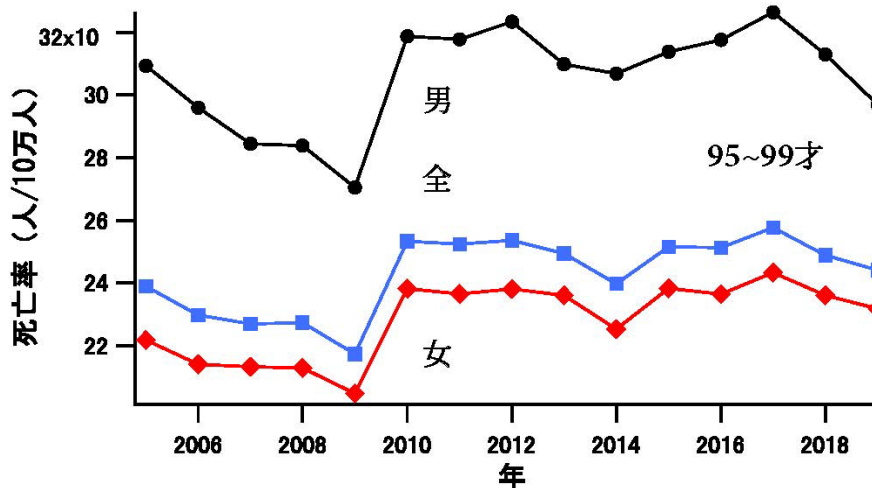
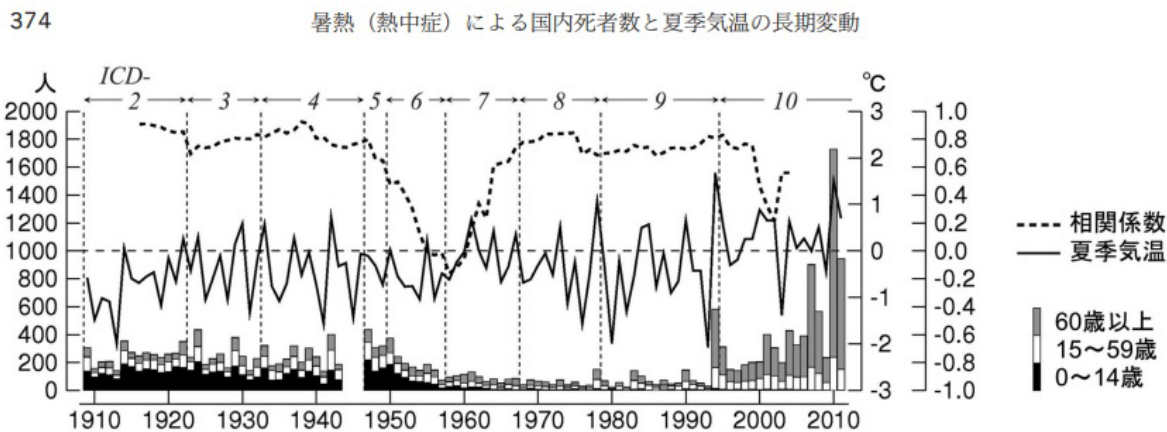


図6 95～99才の死亡率の年次依

図3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際立った特徴である。

図4には35～39才の死亡率の年次依存を示す。図3と同様な特徴を持ち、この特徴は概略20才～49才までの年令層で現れた。

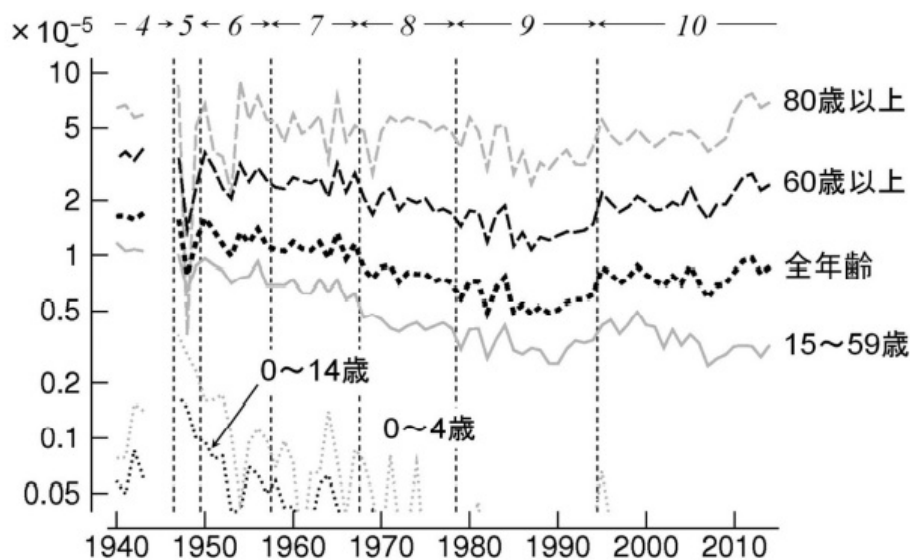
図5および図6はそれぞれ85～89才および95～99才の年令層の死亡率の年次依存である。特徴は2010年でそれ以前よりクリティカルに増加してそれ以降継続して増加する。2010年でそれ以前と比較して増加する傾向は85才以上の年令層で明瞭である。



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7 暑熱による死亡数

図7には熱暑による死亡率と夏季気温の偏差を示す。2010年の気温の増大と60才以上の死亡数の増加が目立つ。図8には低温による年齢調整死亡率の経年変化を示す。全年齢の死亡率に対して80才以上の死亡率は10倍規模であり、2010年は急激の増大していることを示す。



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8 低温による年齢調整死亡率

図7および図8で2010年は、夏は熱暑で、冬は寒冷でお年寄りの死亡率が増加したことを示している。

2010年は夏には観測以来113年間で初めての異常熱波が襲い、冬は36年ぶりの異常寒波が押し寄せている。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4および図5に示す85才以上の2010年の死亡率増加の原因となっていると見なせる¹²⁾。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)を取っているが、大部分の年齢層で、2011年以降で急変していた。

以下に全体について大雑把な傾向を記述する。0才~4才の死亡数では、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。5才~9才では逆に男子が増加し女子はむしろ減少している。10才~14才では男女ともに増加している。15才~19才

では男子は増加、女子は減少。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。25才～44才では2011年の増加を除いて全ての年齢層で減少。45才～49才では男子は減少、女子は変化無し。50才～54才では男子は微増、女子は微減。55才～59才では男子減少、女子変化無し。60才～69才では男女ともに増加。70才～74才では男子は2015年以降増加、女子は増加。75才～79才では男女ともにほとんど変化無し。80才～84才では男子微増(2013年まで)以後微減、女子は減少。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¹²⁾)。

これらの状況を表1に示す。

表1 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。「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。

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

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																														
0~4	P	P	Z	P	Z	P	P	P	P	SP	Z	SN	SN	SN	Sn	SN	Z	SP	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	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	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	Z	2																													
20~24	P	N	N	N	N	N	N	N	N	P	P	P	P	N	N	N	N	N	P	N	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	P	Z	N	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	P	Z	N	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	P	N	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	P	Z	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	P	Z	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	Z	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	Z	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	P	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	P	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減少の年令層である。男女比の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はその逆であるが、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)。

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**寿命延長が56万人**であり、随分膨大な人数が2011年以降で中受かしているのである。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和に比して異常に多数である。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。差し引くと見かけ上の**死亡者異常増加数として6万人**が得られる。この様子を図9に示す。

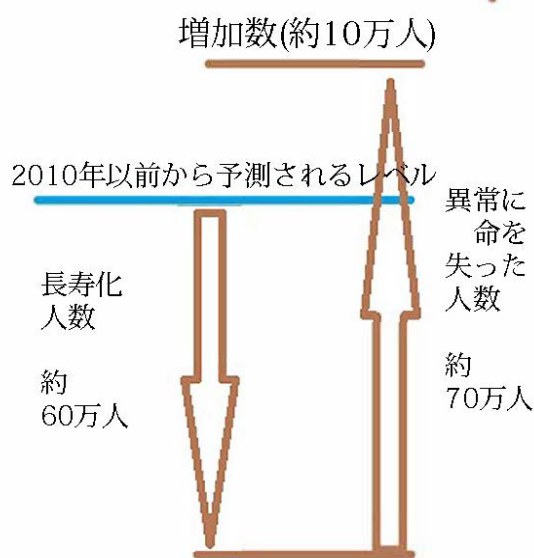


図9 9年間(2011~2019年)の長寿化人数と死亡者の異常増加人数

同じ年令層内でプラスの効果とマイナス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は100万人規模に達していると推察される。

なお、2011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⁾。

2011年以降で、全年齢に一斉にクリティカルな変化をもたらした死亡率の増加あるいは減少は、死亡率男女比にもクリティカルな飛躍を示し、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ったと理解出来る。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膨大な放射性物質の放出がある。

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可能性がある。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增強される事は生物学的に重んじ確認されている。今回も年齢集団としては体力旺盛な青年/壮年層に現れたのはこの「修復力の增強」が免疫力の強固な集団にああわれていることと合致する(ホルミシス効果は後ほど議論)。

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。

第3章 年齢調整死亡率

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。毎年人口構成が変化しているので、基準年を1985年と定めた年齢調整を行い、人口構成を不変とした条件で死亡率の年々の変化が比較できるようにしている。

図10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、値は少し減少するけれど、2012年以降も2010年以前からの予想直線より増加している傾向を保ち、予想直線には戻らない。女子の方が死亡率増加幅は大きい。

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のでは無いかということが推察される。

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、こ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。

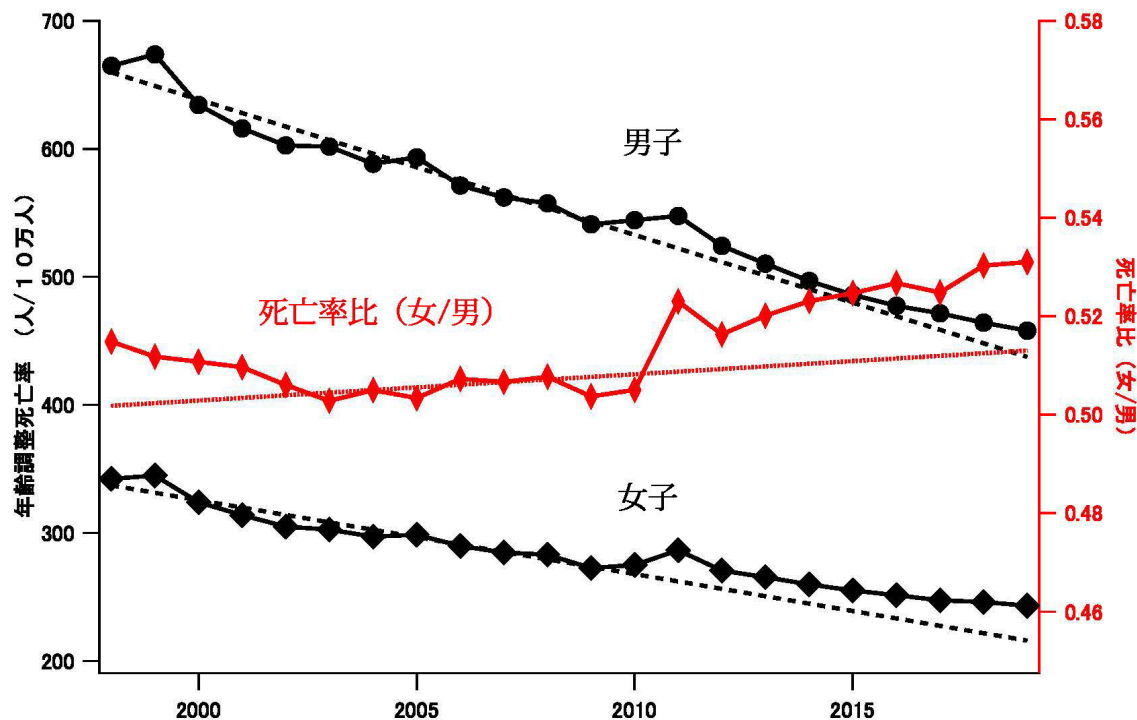


図10 年令調整総死亡率と年令調整死亡率男女比(女/男)

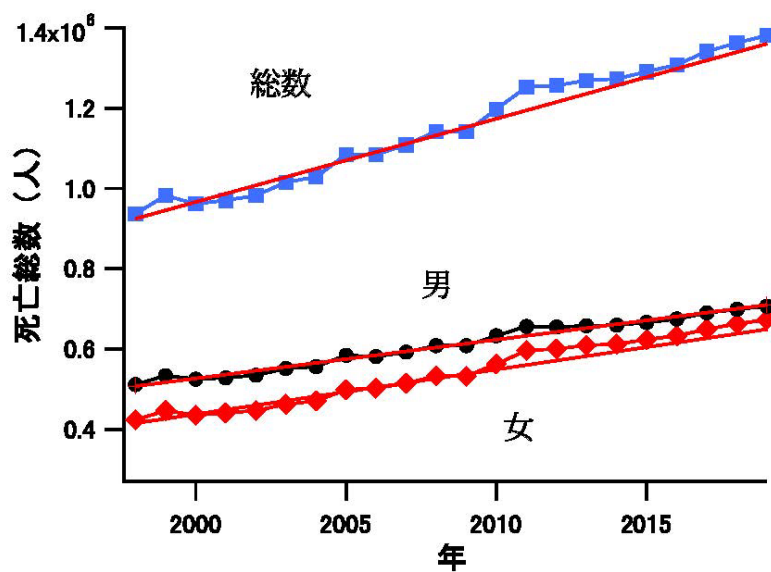


図11 死亡総数の経年変化

年令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。

(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

(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。

(2013年以降) 腎不全

(2016年以降) 肺炎

図11には死亡総数の経年変化を示す。

年令調整死亡率で示されたように男子の死亡数が女子より多胃。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。2011年～2019年の死亡者異常増加数の合計は7万人に及ぶ。これは見掛け上の死亡者の異常増加である。

死亡原因の典型例として、図12に老衰の年令調整死亡率と図13その男女比、図14にはいくつかの都県の老衰による死亡数を示す。

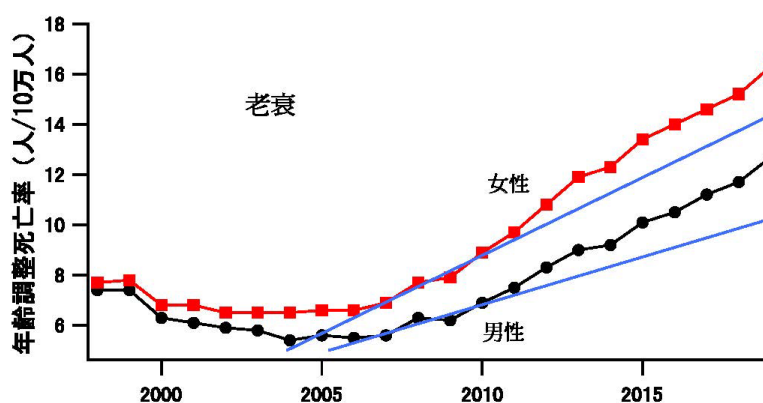


図12 老衰による死亡の年令調整死亡率の経年変化

図12では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13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。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12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。

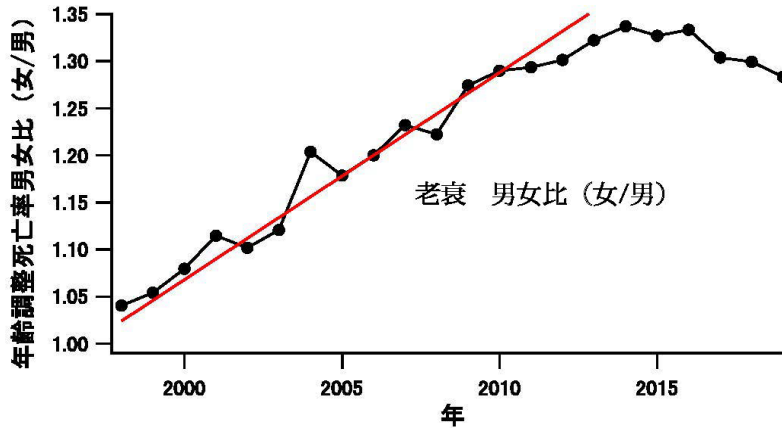


図2B

図13 老衰による年齢調整死亡率の男女比(女/男)

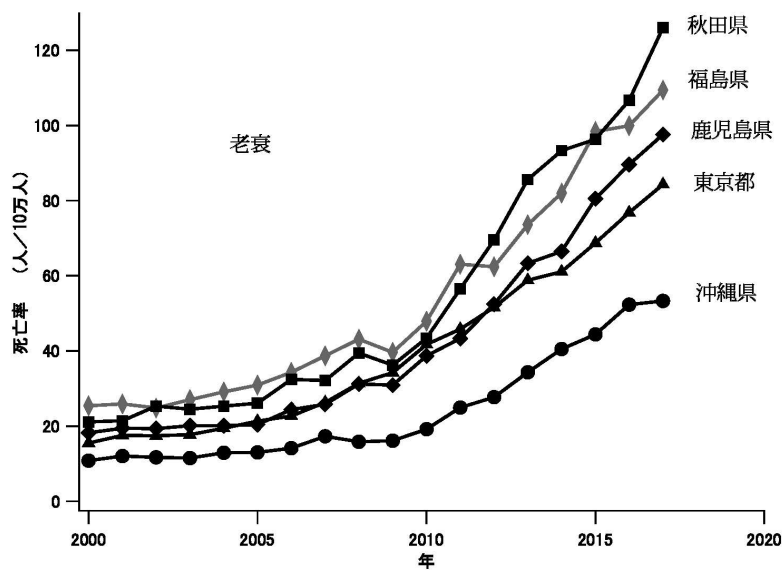


図14 秋田県、福島県、鹿児島県、東京都、沖縄県における老衰死亡率の年次依存。

図13は5都県の老衰死亡率である。いずれも2011年以降はそれ以前のトレンドから変化率を上げている。いずれの都県でも2011年以降、死亡率の年次依存の勾配が急増する。例えば、沖縄県では平均勾配がそれ以前の10倍となっている。2010年から増加している傾向が現れているが、前述した異常気象の影響を受けている事で説明可能である。異常気象ではお年寄りの死亡が特にめだっている¹²⁾。放射能被ばくを仮定すると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、「食べて応援」の大キャンペーンが行われた。

第4章 各種疾患患者数等

死亡に至らない病気の増加はどのようなであろうか？国立難病情報センターによると難病患者数が突然 2011 年以降継続して増加している¹³⁾

図15にその様子を示す。2011年に突然値を大きくし、勾配も増大している。

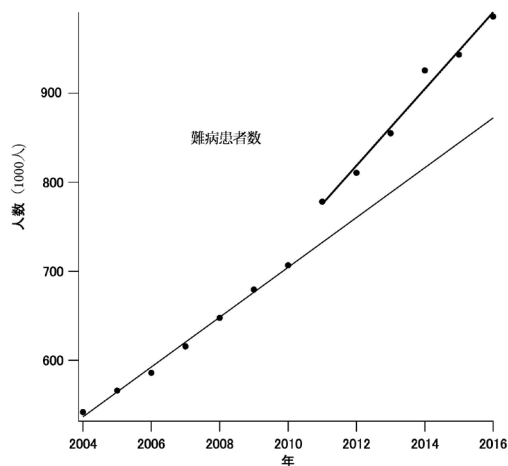


図15 年病患者数の経年変化。

厚労省 H29 患者調査によると¹⁴⁾、2011 年以降外来患者数が継続して増加している。年齢階層別に見た受診率は年齢別死亡率の傾向と同じく 2011 年以降増減している。在宅医療を受ける患者数は 2010 年以降増大している。白内障手術数は、直線的に減少していたところ 2011 年以降は微増となって、2011年で急増している(図16)。

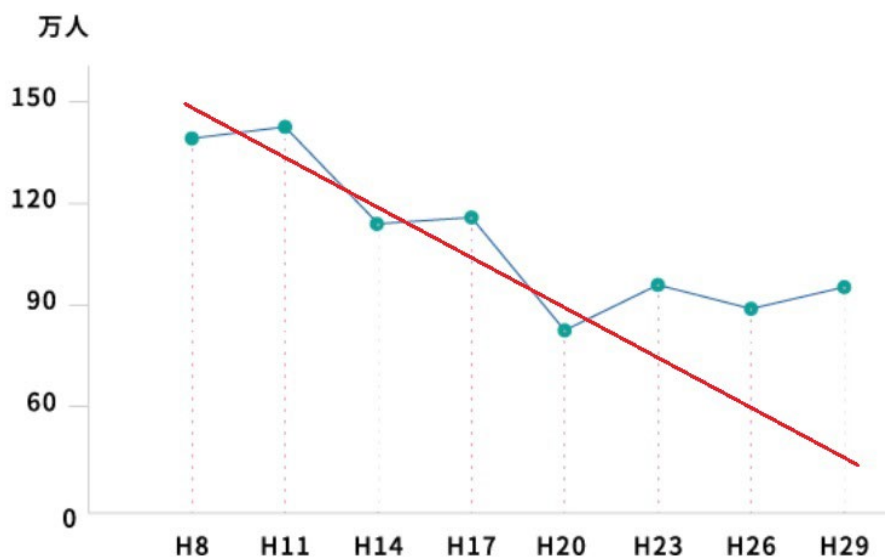


図16 白内障患者数の経年変化。

つなごう命の会(沖縄における原発事故避難者支援組織)のアンケート調査によると、原発事故後に身体に現れた異変の部位で「眼」の異常が最多であった。

順天堂病院の統計によれば、患者総数や心臓関係患者が2012年以降増加¹⁵⁾する。

福島の特例支援児童数が2011年以降増加¹⁶⁾、全国の不登校生徒数が増加、等々、2011年以降の患者数増加については各種報告がある。

図17は福島県における特例支援児童率

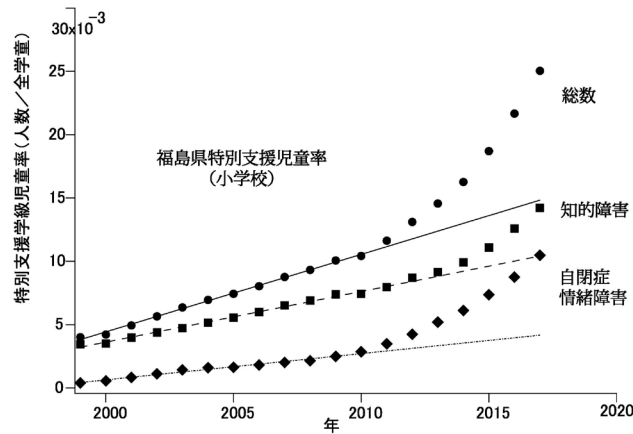


図17 福島県における特例支援児童率の経年変化

第5章 まとめと議論

(1) 研究結果のまとめ

筆者は年齢調整死亡率、性別年齢別死亡率/数、粗死亡率などの年次依存を解析したまでであるが、いくつかの重要な構造があることに気がついた。死亡原因については推察に留まる。

年齢調整全死亡率は2011年で異常増を示しズレ幅を少なくしながらも2012年以降も死亡増加は継続した(図10)。

年齢別死亡率/数の分析結果は、2010年以前の死亡トレンドに対して死亡率の減少と増加の両面が現れた(図1~6, 表1)死亡率の減少は、特に青年/壮年層に現れた。死亡数の減少数は2011年~2019年の9年間で(男女合わせた総数での集計で)561717名、また、逆に短命になり命を失った人の総計は628063名であった。長寿化した人と、短命化した人の合計は1189780名であった。実に12万人の人がプラスマイナス何らかの影響を受けている。内部構造抜きにして総死亡

数で2011年以降の異常死亡数(2010年以前のトレンドと比較した増減)死亡者数増加が66346名であった。

これらの数値は2010年以前を直線近似して得たものである。2011年以降の死亡者の異常増源の評価には非常に難しいところがあり、今回得られた値はかなりの過小評価である。

確認すべきは死亡者だけでなく死に至らぬ患者数、体調不良数が増加していることが確認されている。

(2) 東電事故後の被曝状況

特に青年/壮年層に現れた死亡数の減少と全体としての異常死亡増大の原因は何であろうか？青年/壮年層は人生でのうち最も体力の充実している、免疫力旺盛の年齢そうである。放射線被曝を考えざるを得ない。

東電事故後の日本の状況をチェルノブイリと比較して見るとチェルノブイリではあり得なかった日本独自の被曝の拡大再生産がある。

日本独自の社会的問題がいくつか上げられる。

- ① 国際原子力ロビーの動向である。次の原発事故が生じた場合「住民はリスクを受ける入る用意があり、汚染地で住み続けることを望んでいる(1996年IAEA会議¹⁷⁾」として国際原子力ロビーは「避難や移住をさせない」方針を打ち出したが、その具体策がICRP2007年勧告¹⁸⁾によって明確に打ち出された。その直後に東電事故が生じた。「住民を高汚染地域にとどめる」ことが実施された。健康被害の事実を認めず、大量発生の小児甲状腺がんに対して「原発事故との関係は認められない^{6,7)}」ことが宣言された。
- ② チェルノブイリでは5mSv/年(内部被曝と外部被曝の合計)以上の汚染地では居住も生産も禁止された¹⁹⁾。しかし日本ではその汚染地域で20mSv/年(外部被曝だけ)までの地域に大量(百万人規模)の住民が住み、食料を生産し、「売らなければ食っていけない」状況に追い込まれた。そのために、チェルノブイリでは住むことが禁止された「5mSv/年以上の汚染地」での生産が行われた。それにより日本の社会システムとして「被曝の拡大再生産」と言うべき状況が生じた。この状況を支えるために「食べて応援」の大キャンペーンが政府主体になされ、

「風評被害払拭」が叫ばれた。市民が食材を選択するのは生存の上での基本的人権であるが、これらの運動により市民の生存権が脅かされたのではないかと憂う。

- ③ 100mSv 以下安全論が被曝統治の主流となった。山下俊一氏(福島県放射線健康リスク管理アドバイザー当時)は「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。これは明確な動物実験で分かっています」(いわき市、福島市講演会)、「100mSv 以下では明らかな発がんリスクは起こりません」、「風評被害が福島の人が晒されている最大の危険」(二本松市講演会)と発言している。原子力災害専門家グループ(首相任命)は首相官邸のHPから「福島周辺の住民の現在の被曝線量は20mSv 以下になっているので、放射線の影響は起こらない」などと言明している。

- ④ 「放射線のしきい値(対象とする現象が1~5%ほど出現する原因量として定義される)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²⁰⁾)というのが放影研の寿命調査(LSS14)の結論である。LSS 第14報では「全固形がんについて過剰相対危険度が有意となる最小推定線量範囲は0-0.2 Gy であり、定型的な線量閾値解析(線量反応に関する近似直線モデル)では、閾値は示されず、ゼロ線量が最良の閾値推定値であった」と述べ、しきい値がゼロであることを研究結果としている(その後この記述には修正が施された)。

発がんのリスクが線量ゼロから線量に比例するという「しきい値無し直線モデル」は「防護側に倒した仮定」として扱われていたのに対し、「仮定では無く現実の量的相関」であるとしたのだ。今まで点線扱いだっただのもを実線に置き換えたのだ。

にも拘わらず、政府・専門家は上述のように100mSv 以下は安全である(確率的影響も組織的影響も)とキャンペーンした。

この様なプロセスから予想されることは住民の放射線被曝に対する警戒意識が減少し、政府のキャンペーンどおりに大規模な「食べて応援」が行われた。

(3) 放射能公害とホルミシス効果

放射線被曝、特に内部被曝は体力のある市民にも体力が無いあるいは脆い市民にも襲いかかった。その現れは一方では死亡率の増加として現れ、他方ではホルミシス効果として現れたのではないかと?

ホルミシス効果とは高線量では有害な放射線が低線量では生物活性を刺激する、あるいは“適応応答”と呼ぶ後続の高線量照射に対する抵抗性を誘導するなどの現象をいう。

放射線の電離作用は組織分子を切断すること(分子切断)であり、病気の患者数を増やし、今まで命を維持できたバランスを崩し、死に迫りやる。これは今までICRP等が放射線の健康被害として認定してきた範囲を遙かに超えて巨大な健康破壊効果を有したのではないか？それが原発事故後に死亡統計に表れている。

放射線被曝を仮定すると、上記のような深刻さが浮かび上がる。

体力の旺盛な年令層に寿命延長効果があり、放射線に敏感な年令層や体力が衰えた老人層に短命化が生じる事は、放射線ホルミシス効果と活性酸素症候群などに象徴される放射線の打撃効果により説明可能である。

いずれにせよ、たった9年間で長寿化人口が約56万人、命を奪われた人数が約63万人、計約120万人が影響を受けた巨大事象を事実として受け止め無ければならない。

UNSCEAR等が「健康被害は無かった」としている事はその調査ががん発症に偏り、しかも全年齢を網羅していないことに依存している可能性がある。

命に関わる巨大事象が進行し、その過半は健康の大災害である。公害と呼ぶにふさわしい事象である。この死亡増減現象の原因は地震津波ではあり得ない。原因が放射線被曝であるとすれば「放射能公害」である。日本社会は放射線被曝の影響について根本的に見直し、傷つけられ、失われ行く命を防護する世界的責任がある。

参考文献

- 1) ① 保安院(2011):「東北地方太平洋沖地震による福島第一原子力発電所の事故・トラブルに対するINES」、2011/4/12
- ② 内閣府(2011)「原子力安全に関するIAEA閣僚会議に対する日本国政府の報告書」、2011/06/1
- ③ 東京電力福島第一原子力発電所事故調査委員会(2012)『国会事故調報告書』(徳間書店、2012年9月30日)
- ④ 東電福島原発事故調査・検証委員会(2012)
(<http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/icanps/>)

- ⑤ 東京電力福島第一原子力発電所事故」(Wikipedia) :
<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E7%A6%8F%E5%B3%B6%E7%AC%AC%E4%B8%80%E5%8E%9F%E5%AD%90%E5%8A%9B%E7%99%BA%E9%9B%BB%E6%89%80%E4%BA%8B%E6%95%85>
- 2) Stohl et al. (2011) Atmos. Chem. Phys. Discuss., 11, 28319、
- 3) IAEA (2005) Chernobyl Forum.
- 4) 渡辺悦司ら(2016)「放射線被ばくの争点」緑風出版
- 5) 山下俊一(2013)「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
- 6) ①ふくしま復興ステーション(2019)「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>
- ②ふくしま復興ステーション(2019)「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」
- 7) UNSCEAR(2020)「UNSCEAR 2020 Report」
- 8) 日本記者クラブ(2022)「国連科学委員会事務局長会見」
<https://www.jnpc.or.jp/archive/conferences/36358/report>
- 9) ①Tsuda et al. (2016)「Epidemiology」27 316-、津田敏秀ら(2017)「甲状腺がんデータの分析結果」、科学 87(2) 124-
- ②松崎道幸(2021)「福島の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」、生活クラブ生協報告書
- ③豊福正人(2016)「「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/0B230m7BPwNCyMjldTVOdThtbEE/view>
- ② 矢ヶ崎克馬(2014)「甲状腺がん一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>
- ③ 矢ヶ崎克馬(2014)「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>
- ④ John Howard, M.D. (2013)「Minimum Latency & Types or Categories of Cancer」World Trade Center Health Program, 9.11 Monitoring and Treatment, Revision: May 1
<http://www.cdc.gov/wtc/pdfs/wtchpminlatcancer2013-05-01.pdf>
- ⑤ 原発事故による甲状腺被ばくの真相を明らかにする会(2022)「甲状腺がん多発一被ばく原因はもはや隠せない」、耕文社、
- ⑥ 矢ヶ崎克馬(2022)「小児甲状腺がんは放射線被曝による」、ISF(上)、(下)、
<https://isfweb.org/post-4958/>
- 10) 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-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00450011&tstat=00001028897&cycle=7&tclass1=000001053058&tclass2=000001053061&tclass3=000001053065&second=1&second2=1>

11) 矢ヶ崎克馬(2021)「放射線被曝の隠蔽と科学、緑風出版」

12) 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-

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

13) 国立難病情報センター <https://www.nanbyou.or.jp/>

14) [平成 29 年\(2017\)患者調査の概況 - 厚生労働省](https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/17/index.html)

<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/17/index.html>

15) ①順天堂大学医学部付属順天堂医院 血液内科 診療実績。

<https://www.juntendo.ac.jp/hospital/clinic/ketsuekinaika/about/results/>

②渡辺悦司等(2016)「放射線被曝の争点」、緑風出版

16) 福島県 HP 学校基本統計

17) IAEA(1996)「NE DECADE AFTER CHERNOBYL」、 「Summing Up the Consequences of the Accident, Proceedings of an International Conference」, Vienna, STI/PUB/1001、p.519, p.546.

18) 国際放射線防護委員会(2007)「ICRP2007 年勧告」、(日本語版)日本アイトープ協会

19) ①「The Law of Belorussian SSR」 - "On Social Protection of Citizens Affected by the Catastrophe

at the Chernobyl NPP" from the 12th of February 1991,

②「The 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)

③「The Russian federal Law」 - "On Social Protection of Citizens Who Suffered in Consequence of the Chernobyl Catastrophe" adopted on the 12th of May 1991.

20) 放射線影響研究所(2012) 寿命調査第 14 報(LSS14)