

## 避難者通信第95号

2021年3月13日

矢ヶ崎克馬(つなごう命の会)

皆々様お元気でいらっしゃいますか？

東電事故10周年をどのようにしてお過ごしでしたか？

故郷を失い、大事な人を失い、大事な友と別れて、しかし毅然と、ご自分と、子供さん、お年寄りの命を守り通したこの10年。

本当に良く頑張りました。お疲れさんでした。

これからもお元気で、地域の皆さんと大切にされ合って、命を守られることを祈っています。

でも社会を振り返ってみますと、

「笑っていれば放射能は通り過ぎていきます」、「健康被害は一切ありません」、「食べて応援」、「100Bq/kg 以下は安全」・・・。

放射線被曝の用語は社会的に抹殺され、代ってもっぱら「風評被害」。

「小児甲状腺がんは原発事故と関係ありません」・・・。

日本の市民は自らの命を守ったのだろうか？

日本の市民は自らの命を守れるのだろうか？

今迄世界的な放射線被曝防護基準：1mSv/年でやってきました。

国際原子力ロビーはチェルノブイリ事故で適用された被曝量軽減の措置を「古典的介入」として、もはや適用させず、「永久的に汚染された土地に住民を住み続けられる」ことが新しい対応指針とされました。この方針の具体化が I C R P 2007年勧告で実現し、その直後に東電事故が起きてしまいました。

東電事故では法令で決まっている「公衆には1mSv/年以下」をかなぐり捨てて、行政の都合だけで20mSv/年が適用されたわけです。

「住民の命、財産、くらしを守る」ための「原子力災害防止特措法」にも拘らずほとんどあらゆる被曝防止基準が何桁も緩和されました。

ところが避難指示解除準備区域、居住制限区域は全て事故後5年以内で解除されました。

東電事故処理では、「帰還困難区域」初期被曝50mSv/年の区域を残して「住んで良い・生産も良い」とされています。

避難者の実態とは別に、行政的には避難者は最低限になりました。オリンピック向け「復興アピール」の一局面です。

管理のメカニズムから言うと、チェルノブイリでは5mSv/年（内部被曝+外部被曝）以上では居住も生産も禁止された。日本では名目20mSv/年（外部被曝だけ）まで居住・生産が持続された。100万人の方々が住み続けた。

そこで生産された食料は、生産者だけでなく流通機構を通じて全国に行き届き「食べて応援」あるいは「知らずに応援」されることとなった。

チェルノブイリでは有りえなかった被曝の再生産が行われた。

そこで大問題なのは、高線量で制限された日本方式で「健康被害が有るか無いか?」である。

今、「健康被害」は一切無い」国際的大キャンペーンが行われようとしています。

もし、健康被害が記録されなければ、世界で初めての高線量基準として、日本が国として執った『20mSv/年までの基準』を世界的に適用して何の矛盾も無いことになります。

「基準緩和」すなわち「高汚染地域に住み続けさせる（IAEA 1996年会議：日本で実施）」ということが世界的に適用される合理性を与えるところとなります。

10年後の今、原爆の時のように、「健康被害は出なかった」ことにするのに国際原子力ロビーは最大限の支配力を発揮しようとしているのだと思います。

この情報操作：「知られざる核戦争」に敗れることは許されません。

現実には、緊急時被曝状況の範囲を低線量事故にまで適用できるようにして、実際上の防護基準を「1 mSv/年より大」にすることが、原子力ロビーの目標です。

軽微な事故においてもいつでも「緊急時被曝状況」を適用できるようにする。

これが巨大な利益を原子力産業にもたらします。

事実「ICRP 2020年勧告」では緊急時被曝状況を1mSv から適用できるように提案されています。軽微な事故でも1 mSv/年より大きな値で参考レベルとして防護基準を設置できるようにしようというわけです。

これが私の言う「知られざる核戦争」の現実版です。

東電事故10周年、「健康被害は無い」の情報操作の核戦争が吹き荒れている真っ最中です。あらゆる手段で健康被害を隠そうとしています。

健康被害の現状を探れ？ 世界の命にとってこれが重要です。

残念ながら、日本には健康被害をありのままに従って、表面化する人たちが極小です。

その意味で時間的相関がある健康被害を記録しておくことはとても重要と考えます。

以下に健康被害の数々を一例として紹介します。

### ◆3・11東日本大震災から10周年～

避難者検診支援セットの普及にご協力をお願いします。

(実施要領)

避難者検診支援セット内容[1セット4000円]

#### ①原発事故避難者アンケート報告集 I & II

※つなごう命の会で沖縄への避難者を対象に行ったアンケートをまとめました。

被曝状況から避難生活のこと、避難者検診の事など、切実な声をお聞きください。

#### ②矢ヶ崎論文 ヒバクと健康 LETEER 3冊

No.25 福島原発事故の実相 事故9周年を前に2020/3/11

No.35 内部被曝認め、原告是認を被爆者に認定 2020/7/29

No.39 ICRPが新勧告理念・政策は憲法違反 2020/12/31

+α 矢ヶ崎氏の倉庫から出てきた論考を先着順にお付けします(内容はお楽しみ！)

☆申込方法 メールをください

メール送付先 tngoinc@outlook.jp

メールにお書きいただく項目：

①送付先氏名(団体名) ②郵便番号 ③住所 ④連絡先電話番号

☆送付方法・支払方法

お申込みメール受取り確認後、上記のセットを郵便振替用紙を添えてお送りします。

到着後、代金をお振り込みください。送料は当会で負担します。振替手数料はご負担下さい。

※数少ないボランティアスタッフが月2回程度の作業を行います、到着までお時間をいただく場合があります。発送状況などはこちらでメールを通じて発信します。

つながり命の会ツイッターアカウント @tngoinc

◆募金に御協力ください。

目標：避難者検診支援実費カンパ 40万円

(内訳)実施費用カンパ 30万円

遠隔地交通費支援(沖縄島北部。島嶼部など)10万円

※避難者検診の実施時期は、新型コロナの感染状況を勘案し、時期がずれる場合があります。

つながり命の会

〒903-0116 沖縄県中頭郡西原町幸地586-8

電話 080-3187-5551

# 健康被害

## 第 1 節 被曝による健康被害の可能性

健康被害問題を取り上げる。放射線被曝は紛れもなく健康破壊因子である。しかし、「風評被害一掃」、「健康被害は一切ありません」と言われる。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原因特定できない。「健康被害は無い」と言いやすい。このような中で命をどう守れるのだろうか？

「食べて応援」で犠牲者は出なかったのだろうか？死亡率の増加などが年次推移として明らかになった。しかし放射能との因果関係は証明されていないデータが多い。2011 年以降増加という時間相関がある。可能性として放射能被曝が原因の一部を握っているのならば、今の今、放射線被曝で命が奪われている可能性がある。

人の生き死に関わることは、データ発表は科学的に明快に因果関係が分かってから発表すべきだ。しかし、放射線被曝を警戒しないが故に、今、命が奪われている可能性がある。

可能性を知った者は誠実にそのことに責任を持たねばならない。

命を守ることを訴えた場合、最大の問題は、内部被曝防止は「汚染されている地域」生産物を食さないことである。「食べるな」ということは生産者の収入を奪うことになる。汚染地域の生産者こそ代々の被害者なのだ。

全国市民の命を守りながら生産者の暮らしをも守ることが必要だ。

巨大に深刻な状態だ。食品の放射能汚染の地域性を言うだけで「差別」だと取られる可能性もある。

厚労省のデータを整理し 2011 年以降の死亡者の増加の大きさに仰天して、私はベソをかきながらグラフ化した。2 度の核攻撃を受け、チェルノブイリの経験もあり、政府発表でヒロシマの 167 倍のセシウム 137 が放出されているこの日本で、亡くなった人が統計に表れて初めて「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。なぜ放射線防護のイロハに従って、予防医学的に防護できなかったのか？

市民の皆さんの命を守ることをしなければならぬ。データが完全になる時まで待つわけにはいかない。

市民の方が命を自ら守るには「危険の所在」を知らなければならない。私は危険の所在を認識し、その代わり、生産者も消費者も共に命を守り生活を守る連帯の防護ができる力にならなければならない。両方やらねばならない。

その様に思い、「放射線被曝が原因だと解明されていない」データはそのことをちゃんと伝え、大きな意味での連帯の道を皆さんに訴えながらこの文を書くことにした。

ここでは時間相関のあるデータに注目している。

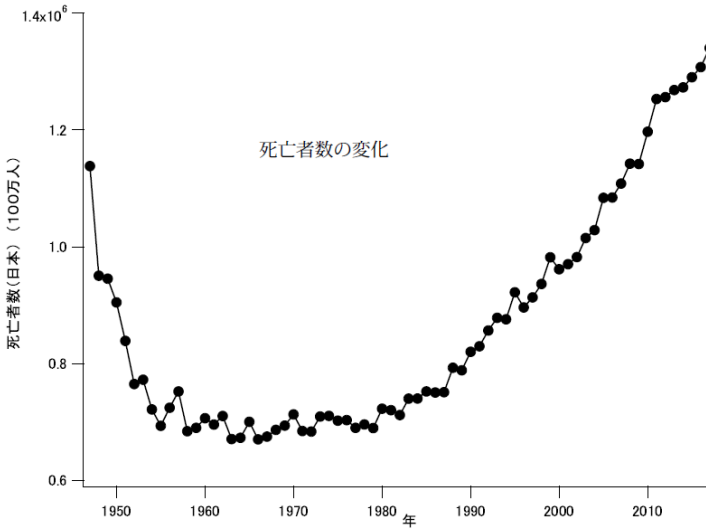
## 第 2 節 死亡者数の異常増加

矢ヶ崎は現在、厚労省の人口動態調査<sup>6 1)</sup>を元に数値解析を進めているが以下に既に得られた結果を示す。

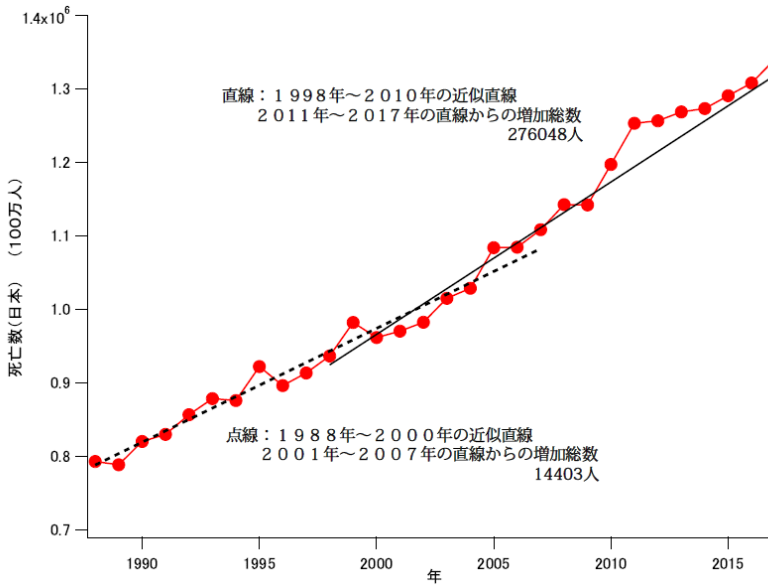
- ①総人口激減の要因は自然増減（出生数から死亡数を引いたもの）と 2011 年以降は異常な死亡増加・異常な出生減少に、社会増減（外国人の日本在留と日本人の海外在留の差）が加わったものである。定量的に分解した。
- ② 小子高齢化の傾向は 2010 年以前の年次変移を直線で近似し、2011 年～2017 年の 7 年間で直線近似からはみ出す死亡の異常増加の総増加数は約 27.6 万人、加えて、出生数の異常な減少の総数は 27.1 万人が得られた。
- ③総死亡や多種の疾病の異常死亡増加や患者数の増加などの原因を特定するに至っていない。多種の原因が予想さ

れる。しかし事故との時間的相関があることから、放射能被曝特に内部被曝が死亡の異常増加と出生の異常原因に関わる可能性があることを指摘する。

④ 福島県の死亡率増加は極めて深刻であり、死亡者の異常増加は全国規模でも確認された。



A



B

図 10 (A) 1947 年以降の死亡者の年次変移、(B) 死亡率の 1988 年以降 30 年間の年次推移。

- (A) 戦後の死亡数の年次変移は 3 つの区間に大分けできる。1960 年以前の激減時代、1960 年～1980 年のほぼ一定時代。1995 年以降のほぼ直線的増加時代。
- (B) 直線近似ができると判断した 30 年間の死亡率推移。主対象区間：1998 年—2017 年の 20 年間（実線区間）、補助的対象区間：1988 年—2007 年（点線区間）。

2011 年で原発事故が発生しており死亡率が「2011 年以降系統的に増加する」という傾向を確認し、個別の疾患などの死亡率なども示す。

## (1) 死亡者数の異常増加 (27 万 6 千人)

厚労省の人口動態調査をデータの元とする<sup>61)</sup>。

図 10 に示すとおり、1947 年以降の死亡者の年次変移は 3 区分：激減、ほぼ一定、増加の 3 区分に特徴付けられる。このうちほぼ 1990 年～2010 年の直線近似が可能な変化期間について分析を進める。

2011 年以降 2017 年までの放射線被曝の影響があり得る区間の変化を捉えるために、

① (主たる分析区間) 主たる分析区間を 1998 年～2017 年の 20 年間 (実線区間) にとり、その内の前半ほぼ 3 分に 2 に当たる 1998～2010 年 (13 年間) を参照区間 (判断の基礎とする期間) として直線近似を行い、2011～2017 年を調査対象区間とした。

② (妥当性確認の方法論) 上記の直線近似の妥当性と誤差の程度を推察するための主たる分析機関から 10 年ずらして副分析区間とした。副分析区間は 1988 年～2007 年 (点線区間) である。

いずれも前半の 13 年間で直線近似し後半の 7 年間の直線からのずれを判定した。

③ (分析結果) その正副分析対象区間①、②を取り出して図 10B とした。実践と点線の直線はそれぞれ①と②の区間である。

それぞれの分析区間 (前側 13 年間で参照区間とし後側 7 年間で調査区間) の結果は

① が 27 万 6 千人増加

② が 1 万 4 千人増加

であった。

上記②の結果はカーブが直線よりわずかに勾配をまして (下に凸になって) いることを示す。また、①の分析区間の 2011～2017 年の死亡数は参照直線より増加側に系統的にずれており、ずれの和は 27 万 6 千人であった。②の同様なずれ値は 1 万 4 千人であり①値はその 19.7 倍である。2011～2017 年の死亡数は系統的に増加していると判断するのは妥当である。2011 年以降死亡率は異常に増加していると判定できるのである (正常を 2010 年以前の少子高齢化の死亡率変移とする)。

1988～2010 年の変化を基本的に少子高齢化による変化と捉え、この少子高齢化傾向が 2017 年まで変わらないと仮定すると、2011 年以降の増加は異常な増加と見なせ、かつ 1 万 4 千人ほどの過大評価を含みうると判断する。

この値の増加に寄与している原因は確定されていない。時間的相関により、放射線被曝が関与している可能性は否定することができない。地震津波による犠牲者が約 1 万 5 千人と報告されているがこの数値を遙かに凌駕する。

ここで死亡者の異常増が確認できたのであるが、年齢調整後の死亡率の明瞭な死亡の異常増加が確認できる (後出図 12)、また平均寿命にも明瞭に異常が現れている (後出、図 13)。

チェルノブイリ事故ではこの健康被害を巡って原子力推進派と多くの地元科学者との間で見事に見解が 2 極化したことは既に述べた。チェルノブイリでは原子力関連組織が唯一原発事故の影響と認めざるを得なかった小児甲状腺がんさえ、日本では「原発事故は関与しない」とされる (前記および後出図 22)。

## (2) 総死亡率—福島県と全国の死亡率

図 11 は全国の死亡者と福島県などの死亡者を比較するために、縦軸を死亡率として 1998 年から 2017 年まで (20 年間) の年次依存をプロットしたものである。全国 (図 10B) (●)、福島県 (■)、南相馬市 (▲) の総死亡率の年次変化である<sup>61)</sup> (南相馬市は 2010 年以降)。

福島県 (■) の直線 (上側の直線) 及び全国 (●) (下側の直線) の直線は 1998 年から 2010 年までの年次変化を直線近似したもの、近似直線は最小二乗法で求めた。

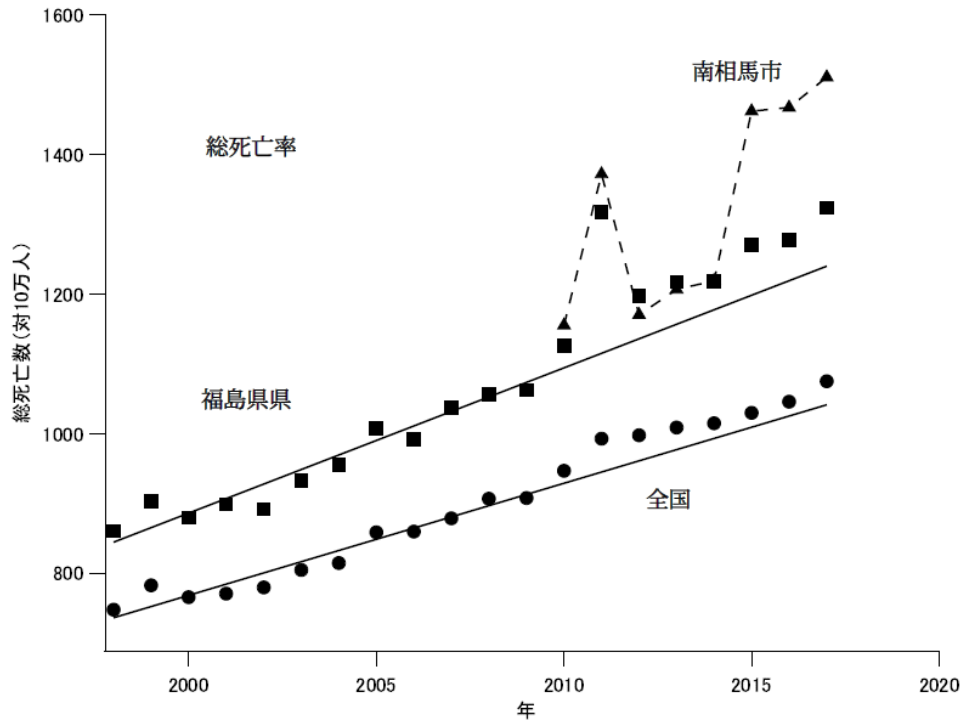


図 11 10万人当たりの死亡者数：全国（●）、福島県（■）、南相馬市（▲）

福島県の場合も全国同様、1998～2010年を直線近似した。直線近似は傾向を表すのに矛盾はないと判定する。

2010年以前の直線近似からどれほど増加するかを死亡者の異常増加と呼ぶことにする。福島県の2011年以降の死亡率は少子高齢化傾向（近似直線）を大幅に上回り、異常な増加率は全国の異常な増加率を上回る。

さらに南相馬市の2015年以降の福島県の3倍にも及ぶ異常増加は不気味である。2012年以降年々の通常死亡率（2010年以前の直線外挿値）からの異常増加は福島県で3%程度、南相馬の15年以降は10%にも及ぶ。

**2011年～2017年の7年間の異常増加死亡者数は福島県で11,207人（95%信頼区間7,714人～14,700人）、全国で276,048人（95%信頼区間は164,991人～387,104人）である（95%信頼区間は、標準正規分布を仮定してデータの分布がその分布曲線の95%以内に収まる上下端。もしこれがマイナスの値を取るならば、「増加」が有意であるとは言えない）。**

2011年以降の死亡増加数は、各種（新生物、精神および行動の疾患、認知症、アルツハイマー、パーキンソン氏病、神経系疾患、高血圧、心疾患等）死亡率が2011年からあるいは数年遅れで急増していることを示す小柴信子氏の集計<sup>61)</sup>がある。また、後述する死産と周産期死亡<sup>66)</sup>、乳児死亡<sup>66)</sup>、複雑心奇形<sup>67)</sup>、停留精巢<sup>68)</sup>などの先天的奇形等の疾病の増加が報告されている。それらは「放射能被曝による死亡因子」が関与する可能性が指摘されるが、因果関係は特定されていない。

2011年の突出的死亡増を検討すると、福島県では地震津波関連死1607人、行方不明207人とされている（警視庁資料）ところ、上記異常増加死者数は4016人と計算され、地震津波関連死のおよそ2.5倍の死亡者異常増が浮かび上がる。地震・津波のストレス、仮設住宅でのストレス、放射線被曝等々の要因が推察される。

南相馬市立総合病院副院長の及川友好医師が2013年5月8日、衆議院の東日本大震災復興特別委員会に参考人として出席し、原発事故後の患者の健康管理などについての現状報告の中で明らかにしたことは「まだ暫定的ではあるが、恐ろしいデータが出てきています」「われわれの地域での脳卒中発症率が65歳以上で約1.4倍、35歳から

64歳までの壮年期では3.4倍に上がっている」と公表した（衆議院インターネット審議中継 <http://www.alterna.co.jp/11008>）。

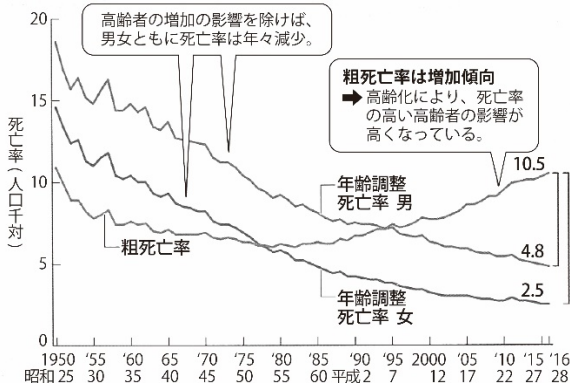


図 12 粗死亡率と男女別年齢調整死亡率

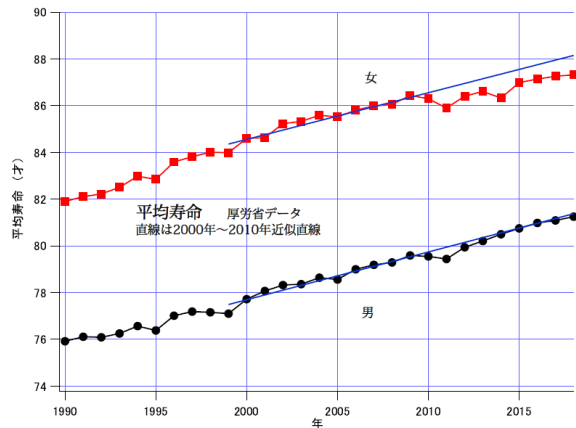


図 13 男女別平均寿命

以上に粗死亡率の動向を調べたが、関連するデータを提示する。図 12 は、日本での粗死亡率と男女別年齢調整死亡率<sup>7)</sup>である。粗死亡率が上昇し、年齢調整死亡率が下降するのは少子高齢化の特徴を表している。男女別年齢調整死亡率では死亡率は男性が大きい。男女共に明瞭に 2011 年以降の系統的増加を示しているが、女性の異常が男性の異常より大きい。図 13 に男女別平均寿命を示している。平均寿命とは、0 歳時点で何歳まで生きられるかを統計から予測した「平均余命」のことである。女性の平均寿命が男性より大きく、2011 年以降は直前の近似直線より下に大きく系統的にずれ、平均寿命が短くなっている。男性の 2014 年以降は 2010 年以前の近似直線に戻っている。

### 第 3 節 出生数の減少 (27 万 1 千人)

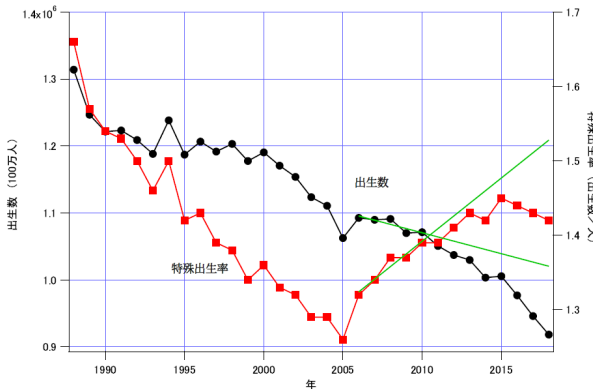


図 14 1988 年以降の出生数と特殊出生率

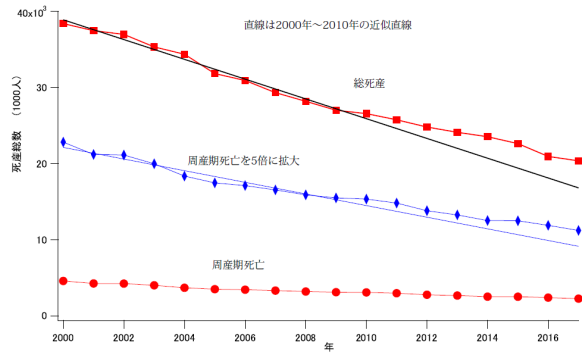


図 15 死産および周産期死亡

図 14 に 1988 年以降の出生数と特殊出生率を示す。出生数は長期的に減少傾向を保つ。特殊出生率は 2005 年に鋭く折れ曲がる極小値を示し、出生数も同じ年に異常極小が見える。

出生数は迷信による出産控えや社会条件・政策等を反映しやすく、死亡数に比べれば短期間で変動し長期間での直線近似は当てはまらない<sup>6)</sup>。

2005 年に特殊出生率が最低になり、それ以前のモードとそれ以後のモードが異なることを示しているため、2011 年以降の異常を判定するために、2006 年～2010 の平均直線化が、短期間ではあるが、唯一意味あるものとなる。2010 年までの直線近似に対して 2011 年以降は勾配を急とする。



2005年の異常点より後の2006～2010年を直線近似の基盤として、この直線近似を少子高齢化の傾向を示すものとして扱った。この分析により2011年から2017年までの異常な出生数減少（図14では出生数カーブでの直線からの減少）が**総計27.1万人**に及ぶ数値が得られた。死亡者の異常な増加数と合わせると実に54万7千人に及ぶ。

チェルノブイリ原発事故の1986年を境界として周辺国では、それ以後の出生率が明瞭に著しく減少した<sup>6 2)</sup>。日本でもそれと同様な減少を示す。少子高齢化を反映して出生数も1973年以来一貫して減少しているが、2011年を境界としてさらに鋭く落ち込んでいることが図14で見取れる。

図15は出生数に強く関わる死産者と周産期死亡者の年次変移である。周産期死亡は後出するが（汚染の高い地域で死亡率も高くなっている）、2011年以降系統的にそれ以前の直線から外れて増加する。総死産の数も2011年以降系統的に増加している。

## 第4節 2011年以降の諸疾患の急増

チェルノブイリ事故後に於いて健康被害としてIAEA等の原子力関連機関が認めた疾病は唯一甲状腺がんである。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であろう<sup>20, 21)</sup>。ここでは東電事故後に日本の子どもの健康について調査されたレポートのいくつかを紹介する。また、いくつかの健康不良・疾病についての年次依存を紹介する。

### (1) 多発する小児甲状腺がん

多発する小児甲状腺がんは福島県内だけで、2019年9月30日現在で237人に及んでいる。そのうち187人が手術済み<sup>6 3)</sup>。平時の小児甲状腺がんは100万人に1人弱と少ないがその数十倍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いくつかの科学論文<sup>6 4)</sup>が出され、「放射線被曝による発症率増加」と結論している。

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、昨年（2019年）「関係が無い」と断言した<sup>3 8)</sup>。

福島県県民健康調査検討委員会甲状腺検査評価部会でのデータ処理には、検査開始から甲状腺がんを確認するまでの時間が適切に考慮されていなく、検査までに要した時間が甲状腺がんの有病率に適切に反映されていない。

自然発生であれば、どの時点で検査しても有病率は変わらないはずである。被曝が原因で甲状腺がんが発生したのであれば、被曝後の時間経過に従ってそれらの有病率は増加する。がんと確定されるまでの経過時間は解析上不可欠である。

福島県は土壌汚染が高い地域から測定し始めている。がんを確認するまでの時間を経過時間とするならば、例えば高汚染の川俣町、浪江町、飯舘村は経過時間9.5時間、最も低線量の会津若松市は36ヶ月である<sup>6 4)</sup>。

第13回甲状腺検査評価部会は汚染程度で4つの地域に分けて調査結果を発表している<sup>3 8)</sup>。本格検査についての結果を図16に示す。4つの地域分けではいくつかの調整を行っても土壌汚染との相関は見いだされない。

図からは甲状腺吸収線量が高くなってもオッズ比（その吸収線量地域の有病率の最低地域のそれとの比）は増加しているとは言えない。

オッズ比（英: odds ratio）は、ある事象の起こりやすさを2つの群で比較して示す統計学的な尺度である。オッズとは、ある事象の起こる確率を  $p$  とし、 $p/(1 - p)$  の値をいう。

B. 本格検査

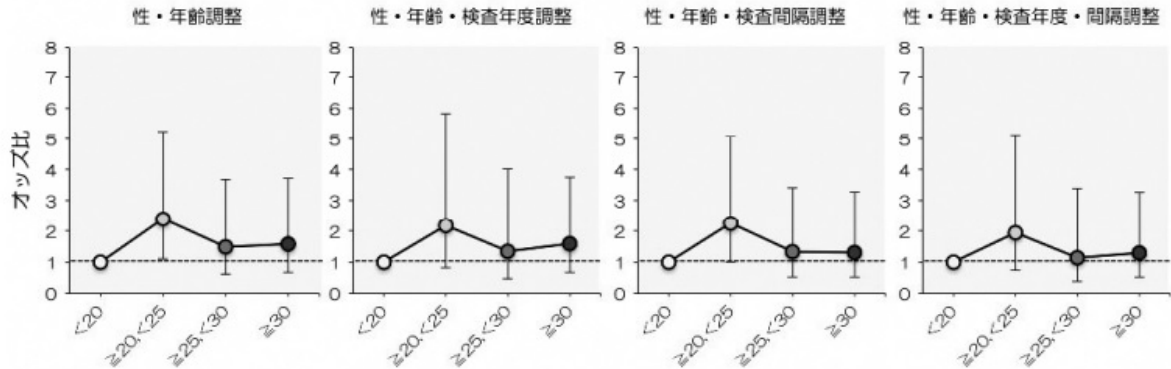


図 16 小児がん発生率のオッズ比の放射能線量依存。横軸は土壤汚染から判定した甲状腺吸収線量の値である。発表されている中で本格検査についての図のみを示す<sup>3,8)</sup>。

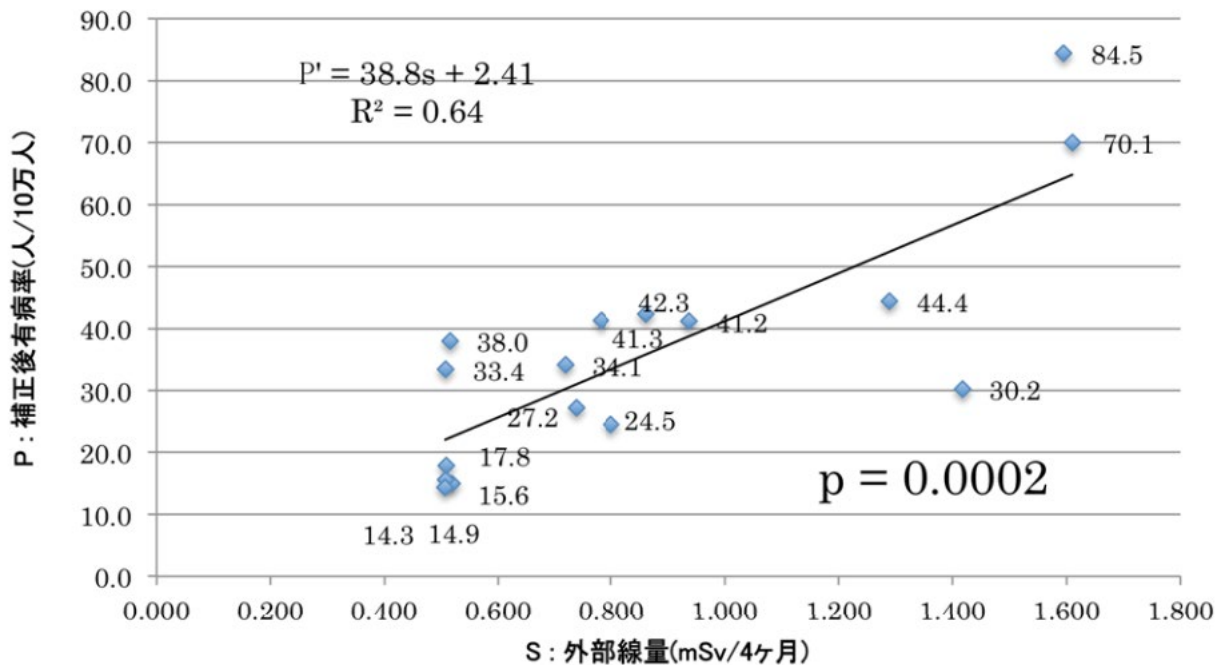


図17 豊福正人氏<sup>6,4)</sup>による経過時間調整後の小児甲状腺がん有病率と外部放射線量。図17中の  $P'$  は時間調整有病率であり、 $s$  は外部線量である。またその下の  $R^2$  は直線近似に対してデータのばらつきを示すパラメーターである。また、 $p$  は有意確率である。時間調整された有病率が外部線量に従うということを否定する確率で、値が低いほどこの依存性を否定する確率が低いこととなる。

豊福正人氏は甲状腺検査評価部会提供のデータ（全 59 町村）を経過時間毎の 16 群に分け、それぞれの地域の有病率を経過時間で調整した<sup>6,4)</sup>。その結果を図 17 に示す。

図 17 は小児甲状腺がんの経過時間で調整した有病率は外部被曝線量に直線的に依存することを示している。豊福氏は小児甲状腺がんの有病率は外部線量と罹患確認までの経過時間の両者に依存することを確認し次式を得た。

$$\text{有病率} = \alpha 1 * \text{外部線量} + \alpha 2 * \text{確認までの経過時間} + \alpha 3$$

係数值：  $\alpha 1=30.8$ 、  $\alpha 2=0.6$   $\alpha 3=-9.993$

外部被曝は土地汚染度に比例すると仮定されている。上式は、有病率が外部線量と確認までの時間の両者に明快に比例することを示している。

地域ごとの有病率を人口と経過時間で基準化することで地域の被曝線量との間に正の相関が確認された。予想される合理的な結果である。

なお、甲状腺検査評価部会からは調整方法などの詳細は一切明らかにされていない。しかし推察するに、4つの区分が大き過ぎることや集団の平均値を利用しており、ちゃんとした人口と経過時間等の調整にはなっていないことによる誤りと思われる。

甲状腺の被曝線量については、「弘前大学のチームが正確な測定装置を使用して、子供たちの甲状腺線量測定を開始しようとした。これは62人の測定記録が残されている<sup>65)</sup>。しかし、これに対して福島県知事が「市民の不安をあおる」と抗議し、調査は停止されてしまったという事実を「科学的事実の確認」が阻止された恥ずべき例として受け止めなければならない。

## (2) 早期死亡（死産、周産期死亡）

Scherb 等、ドイツと日本の研究者は、全国を高汚染県（茨城県、福島県、宮城県、岩手県）、中汚染県（東京都、埼玉県）、低汚染県（前二者以外）」に分けて早期死亡（妊娠満12週以後の死産から生後1歳未満の死亡）に関してトレンド解析を行った<sup>66)</sup>。

図18に示す早期死亡の年次依存について<sup>66)</sup>、2011年3月に日本を襲った震災と原発事故の被害を受けた都県で高汚染県（茨城県、福島県、宮城県、岩手県）に於いては、放射能放出後9か月ないし10か月経った後に早期死亡と周産期死亡が地震・津波・原発事故直後に一時的に21.5%上昇し、10か月過ぎて（2012年1月）からは12.0%上昇の統計上有意な上昇を示したとする。

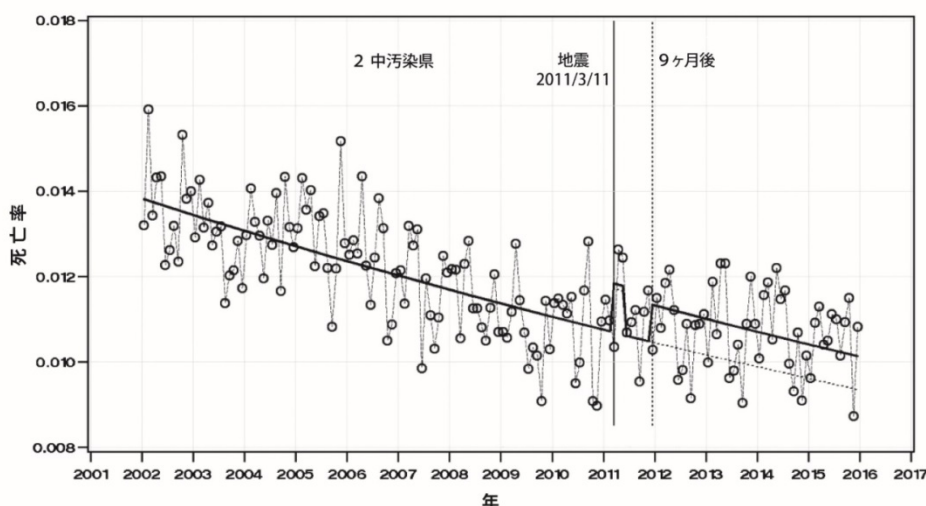


図18 汚染された福島県、岩手県、宮城県、茨城県（4県）の早期死亡の年次経緯<sup>66)</sup>。2011年2月までの死亡率は直線的な変化をしており、その直線近似の予想値と比較して、地震・津波直後に一時的に上昇し（21.5%上昇）、10か月過ぎて（2012年1月）からは12.0%の死亡率上昇を示したとする。

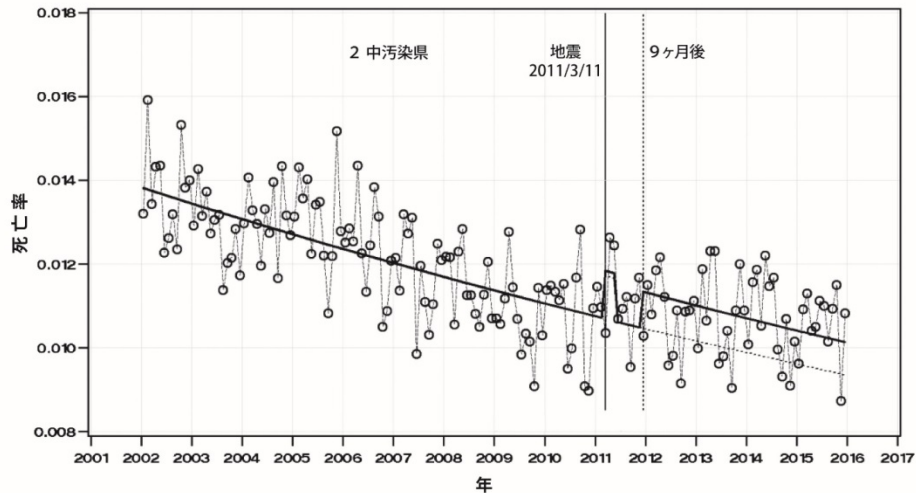


図 19 中レベルに汚染された埼玉県、東京都（2 都県）の早期死亡の年次経緯地震・津波直後に一時的に上昇し、10 か月過ぎて（2012 年 1 月）からは 8.4%の死亡率上昇を示す<sup>6 6)</sup>。

図 19 に示すように、中程度に汚染された 2 都県（埼玉県、東京都）に於いては地震・津波・原発事故以来 10 ヶ月以降 8.4%の死亡率上昇を確認した。

彼らは、非汚染地域、中程度汚染地域、高程度汚染地域の 3 区分に分け、それぞれの死亡率をオッズ比で表し、年間線量 1 mSv 当たりの死産の相対的リスクが、オッズ比：1.12（12%上昇）、95%信頼区間 [1.035, 1.209]とされている。

さらに、汚染された 11 の都県では 2015 年までに自然死産で今までより過剰に亡くなった乳児は 1140 人と彼らは報告している。

自然死産率の上昇はチェルノブイリ事故後のヨーロッパでも観測されている。チェルノブイリ原発事故後、ドイツでは放射性物質の降下量と、トリミソー、死産および先天奇形の間にはっきりした環境上の量反応関係が観察された<sup>2 1)</sup>。

### （3）先天的奇形

先天的奇形は 2011 年ないしは 2012 年から増加した。上述のように周産期死亡は地域の放射能汚染と明瞭に関連していたが、先天的奇形は土壌汚染程度にあまり依存せず、全国的に展開していることが特徴である。

#### ① 複雑心奇形

複雑心奇形は心臓発生の早期段階の障害が原因となる様々な心臓の奇形を指して言う。

名古屋市立大学の村瀬ら<sup>6 7)</sup>は先天性心疾患に関する手術データを解析した。

「日本胸部外科学会が福島原発事故前から集計している先天性心疾患に関する手術データに着目し、本研究では 2007 年から 2014 年までの手術件数を使用して解析を行いました。このデータには、日本における 46 種類の先天性心疾患に関する手術件数がほぼ全て含まれています。私たちは、心臓の発生の早期段階の障害に起因する、高度な手術治療を必要とする複雑な先天性心疾患（複雑心奇形・29 種類）に着目し、事故前後の手術件数の変化を解析しました。・・・福島原発事故後に 14.2%有意に増加したことを確認しました。」

と述べている。

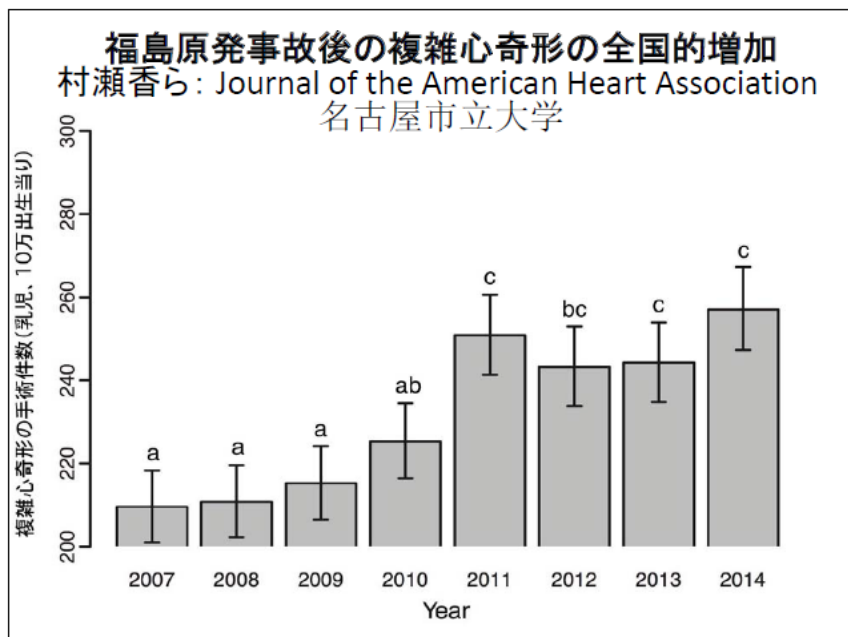


図 20 複雑心奇形の経年変化 2011 年から増加している。

複雑心奇形	増加率 (%)
AVSD+Others (完全型房室中隔欠損+その他合併)	47.7%
TGA VSD+PS (完全大血管転位Ⅲ型)	35.0%
Coarctation+SV (大動脈縮窄複合+単心室)	34.2%
PA+VSD (肺動脈閉鎖+心室中隔欠損)	33.0%
Truncus arteriosus (総動脈幹)	31.4%
TOF (Fallot 四徴症)	27.2%
HLHS (左心低形成症候群)	20.9%
SV (単心室)	18.5%
AVSD (complete) (完全型房室中隔欠損)	17.9%

複雑心奇形 (29 種類) の中で手術件数が有意に減少したものはありませんでした。

図 21 心奇形症状別頻度<sup>6,7)</sup> 付記: 複雑心奇形 (29 種類) の中で手術件数が有意に減少したものは無い。

図 20 は複雑心奇形の経年変化は 2010 年以前に比して、2011 年から増加していることを示している。上記周産期死亡率と異なり、全国的展開を示していることである。

図 21 は複雑心奇形 (29 種類) のうち有意に増加したものを示す。9 種類の奇形が約 18%~48%増加しており、手術件数が優位に減少したものは皆無であるとしている。

## ② 停留精巣

停留精巣は陰嚢内に精巣 (睾丸) が下降しない状態をいい、男児の生殖器の異常としては最も多い疾患である。停留精巣も同様に手術・退院の統計が報告されている。

名古屋市立大学の村瀬等<sup>6,8)</sup>は停留精巣の震災前後における手術退院件数の変化を調べて次のように述べている。

「停留精巣は生後半年以上経過してから診断されることを踏まえると、震災の影響が手術退院件数に主に反映されるのは2012年度以降であると考えられました。そこで、2010-2015年度の6年間を集計したデータ(35県94病院)において、2010-2011年度を震災前、2012-2015年度を震災後として比較すると、13.4%(95%信頼区間:4.7%-23.0%)の有意な増加が認められました。2008-2015年度の8年間を集計したデータ(25県40病院)においても、12.7%(95%信頼区間:2.1%-24.4%)の有意な増加が認められ、6年間データと同様の結果となりました。なお、6年間データについて3歳未満の推定手術件数を用いた場合は16.9%(95%信頼区間:2.9%-32.4%)の有意な増加と推定されました。」

と述べている。

停留精巣の手術は2012年に増加が始まった(図22)。この異常増加の始まりは周産期死亡の異常増加の始まりとほぼ同じタイミングである。

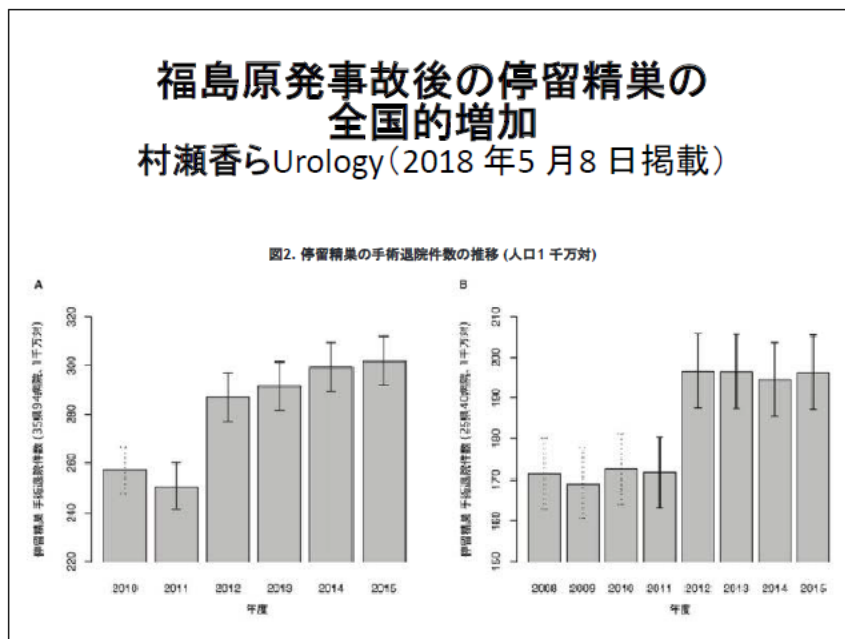


図22 停留精巣の手術退院件数の推移<sup>6,8)</sup>(人口1千万対) A. 2010-2015年度(6年データ、35県94病院)、B. 2008-2015年度(8年データ、25県40病院)。いずれの場合でも2011年度と2012年度の間で増加が認められる。2010年度は9ヶ月分の集計、2008年度及び2009年度は6ヶ月分の集計であったため、それぞれ合計件数を1.33倍あるいは2倍したものが示されている。

図23に3区分に濃さで識別する停留精巣の各県別の全国分布を示す。福島原発事故現場周辺も多いが、増加率の多い県は遠く九州・沖縄地区にもおよび、全国に展開している。

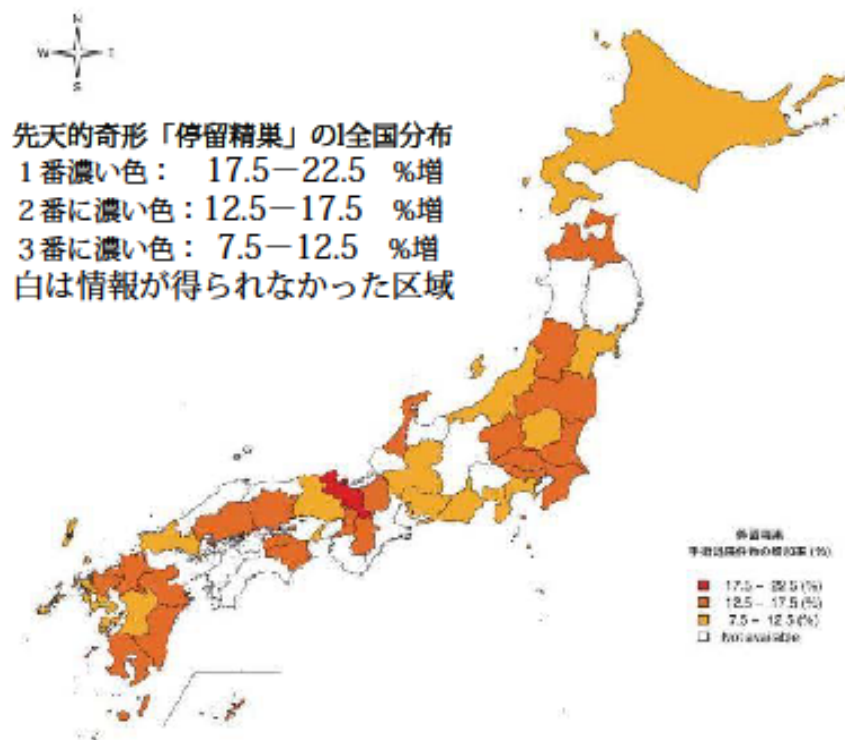


図 23 停留精巢の手術退院件数の増加率の全国分布<sup>6,8)</sup>。白色はデータ得られなかった県である。

周産期死亡の場合は強汚染地域、中汚染地域、低汚染地域で明瞭に土壤放射能汚染と相関が示され、低汚染地域では異常死亡率増加が認められなかったが、停留精巢の展開は全国に渡っており、周産期死亡率の分布とは明瞭に異なる。後述するが、お年寄りの「老衰」死の激増も全国くまなく展開している。

彼らは「停留精巢のリスクファクターである低出生体重児や早期産の割合は調査期間中においてはほぼ一定であり、**原発事故の関与が主要な原因**として考えられました。しかしながら、本研究ではそれを証明するには至っていません。」としている。

#### (4) 精神神経系死亡・障害と老衰等

放射線の脳機能への打撃は大きいことが予想される。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放射性微粒子は血液など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。
- ③ 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、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。ここで電離とは、放射線によって打撃された原子の電子が吹き飛ばされることであり、分子切断は電離により原子と原子の結合の原因となっている電子同士のカップリングが破壊され、原子と原子の結びつきが解除されることを言う。
- ④ 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<sup>6,9)</sup>。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。放射線が活性酸素を生成し、嫌気性菌であるバクテロイデスの活性状態に影響を与えると生命組織の相互依存で脳神経組織の伝達機構などに影響を与え、脳神経系の疾患や死亡率が増大すると予想される。

「お年寄りは放射能に影響されない」などの俗論があるが、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、逆に一番影響される年齢帯ではないかと危惧される。免疫力や体力に脆さがあるとされるお年寄

りが被曝した場合に、被曝は総合的に体力や免疫力を弱めるので、多大な死亡率増加などが予想される。そこでこれらに関するデータを収集した。ただしこれらはいずれも年次推移であり、放射線内部被曝などとの因果関係についての情報は得られていない。

2011年以降の異常な増加が特に多く見られた事象は以下に示すことである<sup>61)</sup>。

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）、④特別支援学級児童生徒数、学生の子供疾患、精神疾患患者数、難病総数 等々、⑤運転中の運転中止、事故（数年遅れで激増）

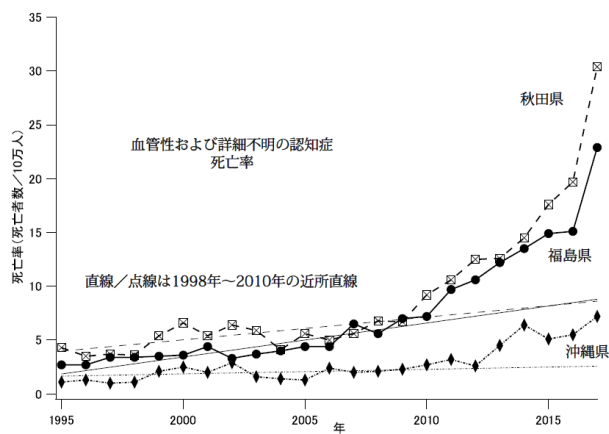
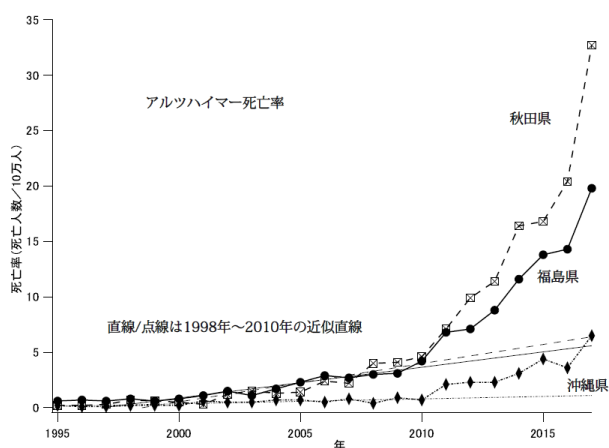


図 24 アルツハイマー死亡率—秋田県、福島県、及び沖縄県 図 25 認知症死亡率 秋田県、福島県、及び沖縄県

図 24 に示すアルツハイマー死亡率は沖縄県、福島県、秋田県で 2011 年から増加している。福島県と沖縄県では 2011 年以降飛躍的に増大する。他の多くの件も同様な傾向を示す。図 25 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 2010 年および 2015 年から急増する。

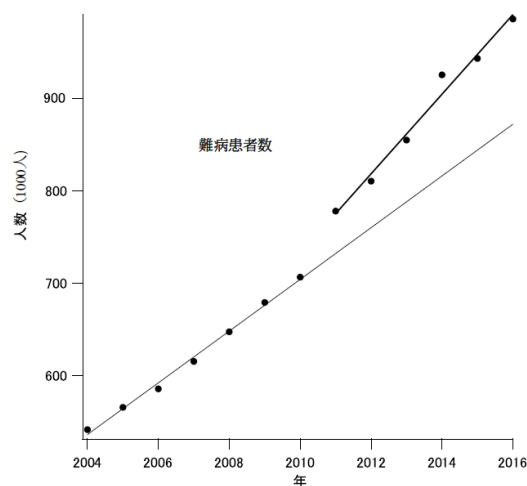
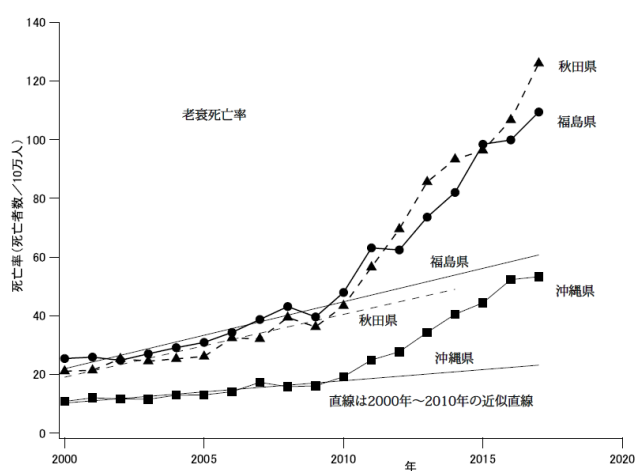


図 26 老衰による死亡率変化（秋田県、福島県及び沖縄県）

図 26 難病登録数の年次変化



図 26 は老衰によるお年寄りの死亡率の変化である。2011 年でそれ以前の死亡率変化を大きく上回る増加を示している。2011 年を境に急増しているのである。例えば沖縄は 2010 年以前の約 10 倍の「年増加率(直線近似の勾配)」の増加を 2011 年以降記録している。

図 26 は難病の登録された人数の変化である<sup>70)</sup>。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 年以前の直線の変化から値も勾配も突然上昇する。ここでは難病のみを取り扱うが、多くの疾病患者数、病院の患者数が 2011 年以前より増加している<sup>8)</sup>。

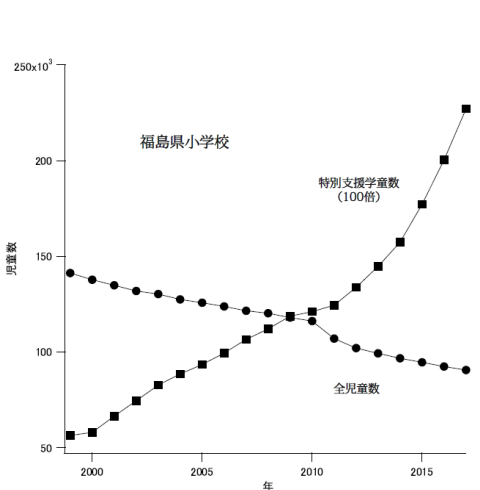


図 27 福島県における特別支援学級児童数と全児童数の年次変化  
特別支援児童数は 100 倍して示す。

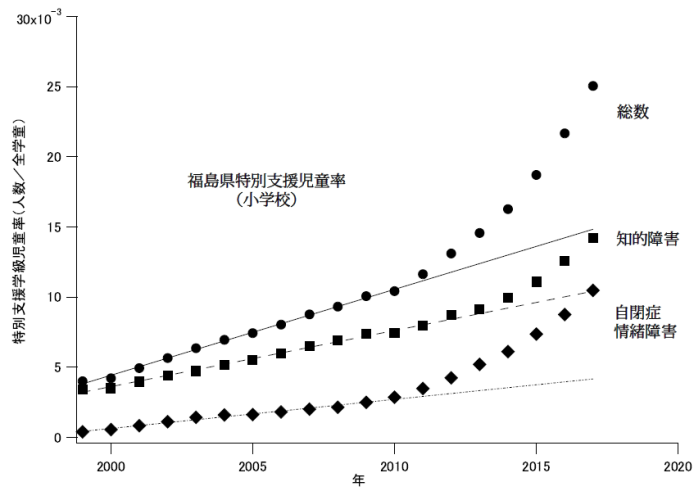


図 28 特別支援学級児童数の全生徒に対する割合。総数、知的障害と自閉症。

図 27 と図 28 は福島県における特別支援学級の児童に関するデータである<sup>71)</sup>。図 27 から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。特に地震・津波・原発事故の発生した 2011 年以降の変化が増大している。図 28 は特別支援学級の知的障害、自閉症・情緒障害及び総数の全児童に対する割合の年変化を示す。いずれも 2010 年以前は非常に良い直線的増加を示しているが、2011 年以降急増を示している。

矢ヶ崎克馬

予告

近々緑風出版から

著者：矢ヶ崎克馬

『被曝被害から市民は守られてきたか？ 福島— I C R P と科学の目』

を出版します。

どうぞご期待ください。

## 参考文献

- 38) 2019年6月3日 第13回甲状腺検査評価部会 資料1-2  
2019年7月8日開催: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」
- 61) 日本人口は総務省統計局:<https://www.stat.go.jp/data/jinsui/new.html>、  
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>、  
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>  
政府統計の総合窓口:<https://www.e-stat.go.jp/>、  
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>  
以上のデータは基本的には毎年ごとのデータとして掲載されており、それぞれの項目別にピックアップして年次依存のデータ等を得ることとなる。  
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>、  
参考すべき論述は、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>
- 62) (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.html>)
- 63) 第37回福島県民健康調査委員会、[urplanet-tv.org/?q=node/2469](http://urplanet-tv.org/?q=node/2469)
- 64) Tsuda et al. Epidemiology 27 316-(2016)、津田俊秀ら:甲状腺がんデータの分析結果、科学87(2) 124- (2017)  
松崎道幸:「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」  
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/0B230m7BPwNCyMjldmTV0dThbEE/view>  
矢ヶ崎克馬:「甲状腺がんスクリーン効果でない」  
<https://www.sting-wl.com/category/福島原発事故と小児甲状腺がん>  
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>
- 65) 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>
- 66) Scherb, 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.  
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](http://www.strahlentelex.de)
- 67) 村瀬ら: 「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、J Am Heart Assoc. 2019;8:e009486. DOI: 10.1161/JAHA.118.009486.)
- 68) 村瀬ら: 「Nationwide increase in cryptorchidism after the Fukushima nuclear accident.」  
「Urology」、2018年5月8日掲載
- 69) N. S a j i : Scientific Reports volume 9, Article number: 19227 (2019)
- 69) N. S a j i : Scientific Reports volume 9, Article number: 19227 (2019)
- 70) 国立難病情報センター <https://www.nanbyou.or.jp/>
- 71) 福島県 HP 学校基本統計
- 72) 「公衆衛生がみえる」2018-2019 p. 48 (医療情報研究所: 2018/3/9)