

# フクシマ原発事故被害者の 健康と命を守るために



振津かつみ  
兵庫医科大学・遺伝学  
2015年5月16日 IISORAシンポジウム

**フクシマ原発事故被害者の健康と命を守るために  
今やらなければならないこと-結論として-**

- 1. すでに顕在化している具体的な心身の健康被害に対するケアと支援が急がれる。**
- 2. 国の責任で、全ての原発事故被害者に「健康手帳」の交付（無料の健診と医療支援、生活支援）等、「被爆者援護法」に準じた法的根拠のある支援策を行わせる。**
- 3. 二度と同じような重大事故による被害を繰り返させないために。原発を再稼働せず、廃炉へ。再生可能エネルギーへ政策転換を。**

## 日本政府の三重の責任

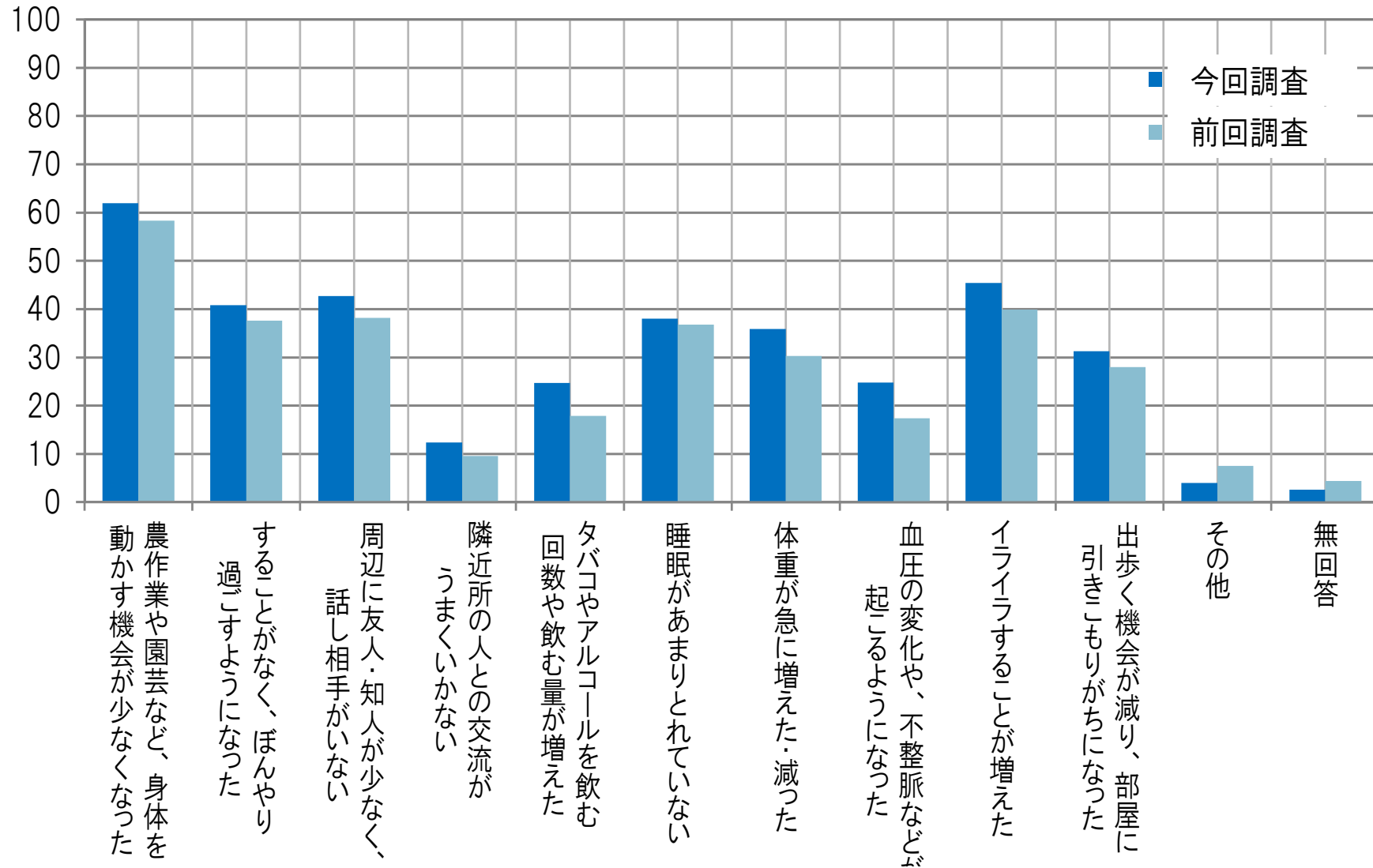
1. 国策として推進してきた原発で重大事故を招き、甚大な被害をもたらした責任。
2. 汚染情報とリスクを住民に知らせず、被ばく回避の適切な対策を講じなかった責任。
3. 事故後四年を経ても十分な対策を行わず、人々を被ばくさせ続けている責任。

## フクシマ原発事故による健康被害をどうみるか

1. 避難者の心身の健康悪化、「原発関連死」:被ばくによる健康影響ではないが、事故がなければ奪われることのなかった健康と命。
2. 低線量の長期被ばくの健康リスクについて:原爆被爆者、世界の核施設労働者、医療被ばく等に関して、これまで報告されている調査結果に照らしても、フクシマ事故による被ばくのリスクは「健康不安」だけではすまされない。
3. 「県民健康調査」の問題点。
4. 「小児甲状腺検査」の結果の評価をめぐって:諸説あるが...少なくとも「事故による被ばくとは関係ない」と断言するのは科学的な評価ではない。また、事故がなければスクリーニング検査を受ける必要もなかった約30万人の子どもたちの調査結果である。国の責任で医療支援を。
5. 国連科学委員会(UNSCEAR)報告:「識別できない影響」「no discernible effect” の欺瞞。
6. 事故処理作業にあたっている労働者の劣悪な労働条件と被ばく。被ばく労働者も被害者。

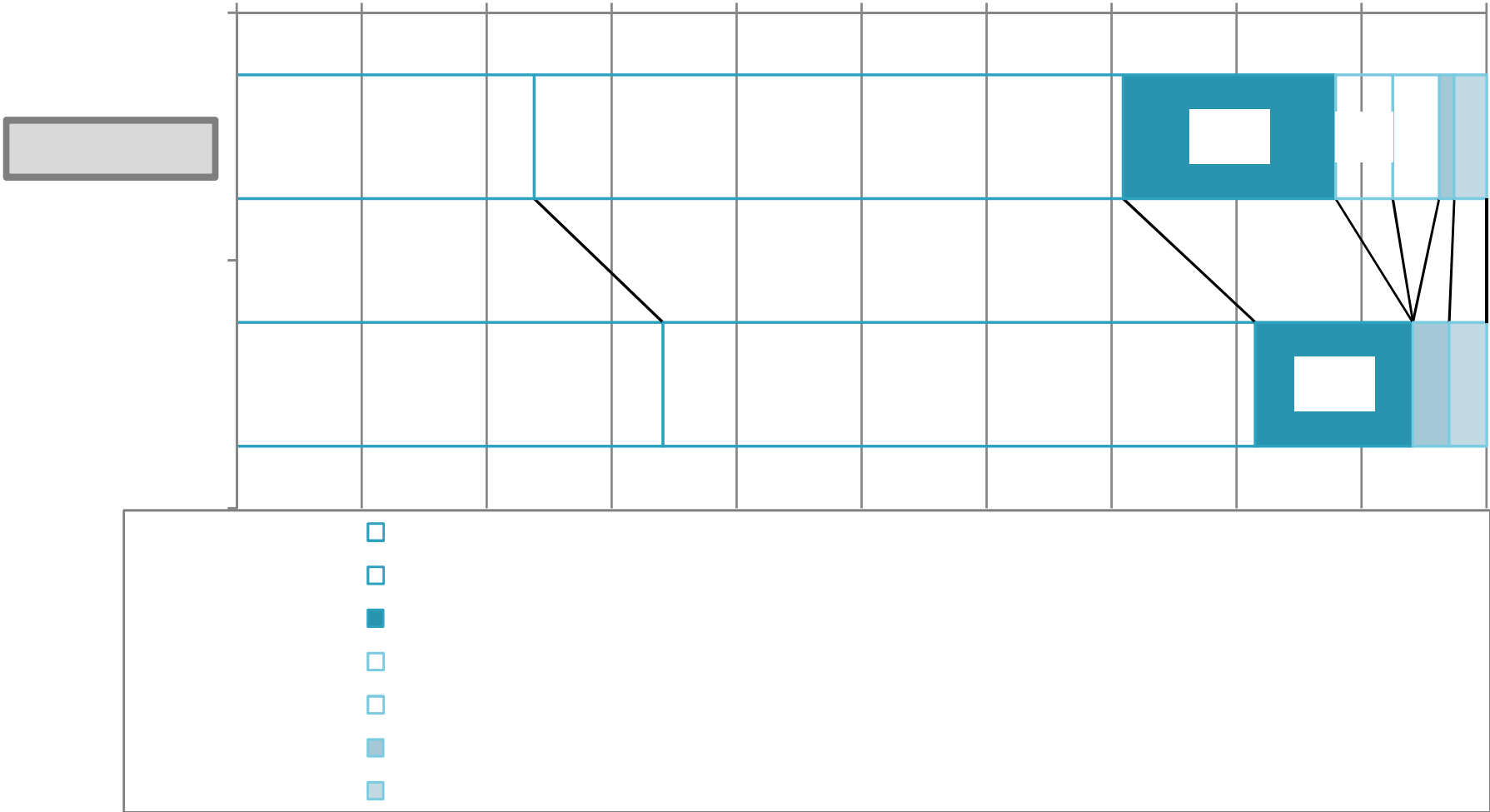
## 避難生活が続く中で、ご家族(ご自身を含む)の生活や体調などに変化はありますか

(単位:%)



「飯館村民の避難生活実態及び帰村意向等に関するアンケート調査 報告書」  
(2012年6月)p.27より[今回調査:2012年5月、前回調査:2011年10月]

ご家族(自身を含む)の健康状態(病気など)はいかがですか



「飯舘村民の避難生活実態及び帰村意向等に関するアンケート調査 報告書」  
(2012年6月)p.30より[今回調査:2012年5月、前回調査:2011年10月]



## 事故当時高校生以上の人 全般精神健康度調査(K6)ー基準点以上の人の割合



K6: 気分落ち込みや不安など全般的な精神健康状態を点数で表す。基準点13以上かつPCL(トラウマ反応尺度)50以上、及びPCLに関係なくK6が17点以上の人を要支援としている。本人記載。  
先行研究: 全国調査におけるK6調査票による心の健康状態の分布と関連要因(川上憲人、2007)

避難区域住民: 広野町、楢葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村、南相馬市、田村市、川俣町の全域及び伊達市の一部(特定避難勧奨地点関係地区)

第17回「県民健康調査検討委員会」資料より作成



## 事故当時中学生以下の子ども 情緒・行動調査(SDQ)ー基準点数以上の人の割合



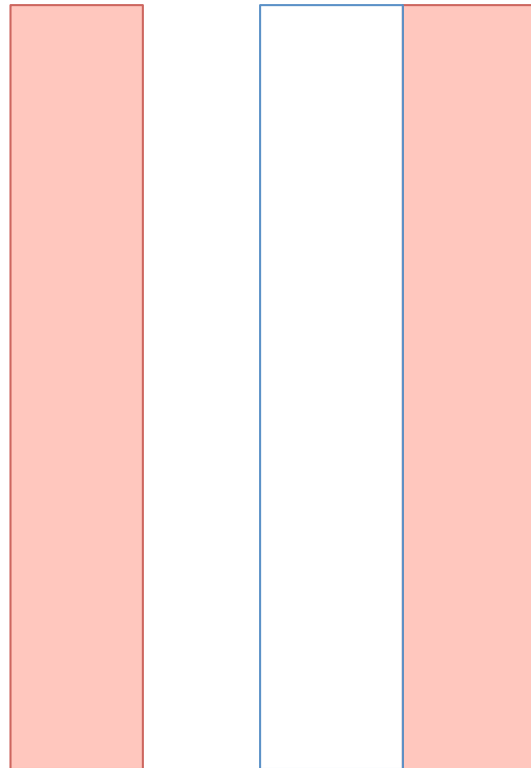
SDQ:子どもの情緒と行動についての質問調査。中学生は一部自記。他は保護者回答。上のグラフは先行研究の基準値16点を越える人の割合。福島では20点以上を要支援者として対応している。  
先行研究:日本における地域の4-12歳の調査。Mitsuishi, et al. (2008)

避難区域住民:広野町、楡葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村、南相馬市、田村市、川俣町の全域及び伊達市の一部(特定避難勧奨地点関係地区)

第17回「県民健康調査検討委員会」資料より作成







2012年8月21日復興庁「震災関連死に関する検討会」資料に加筆

1. **どんな低い線量の被ばくでも、その線量に応じた確率で長期的な健康へのリスクがある。(放射線後障害のリスク)**
2. **健康へのリスクは、ガン・白血病だけではなく、非ガン疾患のリスクもある。**
3. **将来の健康リスクを減らすためには、合計の被ばく量(体内外被ばくの累積被ばく量)を減らすことが重要。**
4. **一般に子どもは大人よりも、被ばくによる健康リスクが大きい。(但し、高齢者も要注意)**

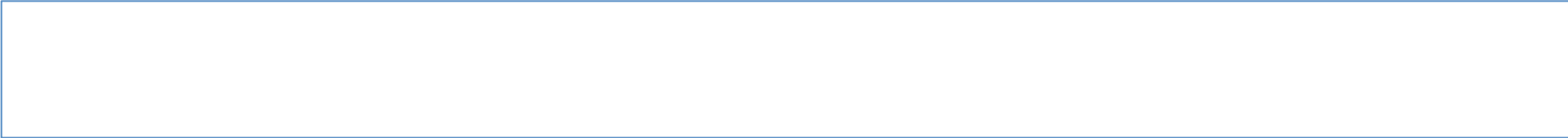
▶ ヒロシマ、ナガサキの被爆者の寿命調査で、ガン死については「しきい値はゼロ」「しきい値なしの直線仮説 (linear non-threshold theory: LNT) が最もあてはまる」ことが報告された。また、低線量の慢性被ばくと高線量の瞬時被ばくとでは、総被ばく量が同じであれば同程度のガン死のリスクがあることも述べられている。(Ozasa, 2012年、「放射線影響研究所」による「寿命調査」第14報)

▶ 世界の核施設労働者のデータ: 平均20ミリシーベルトの集団でもガン死の増加。(Cardis, 2007年、15カ国の核施設労働者の調査)

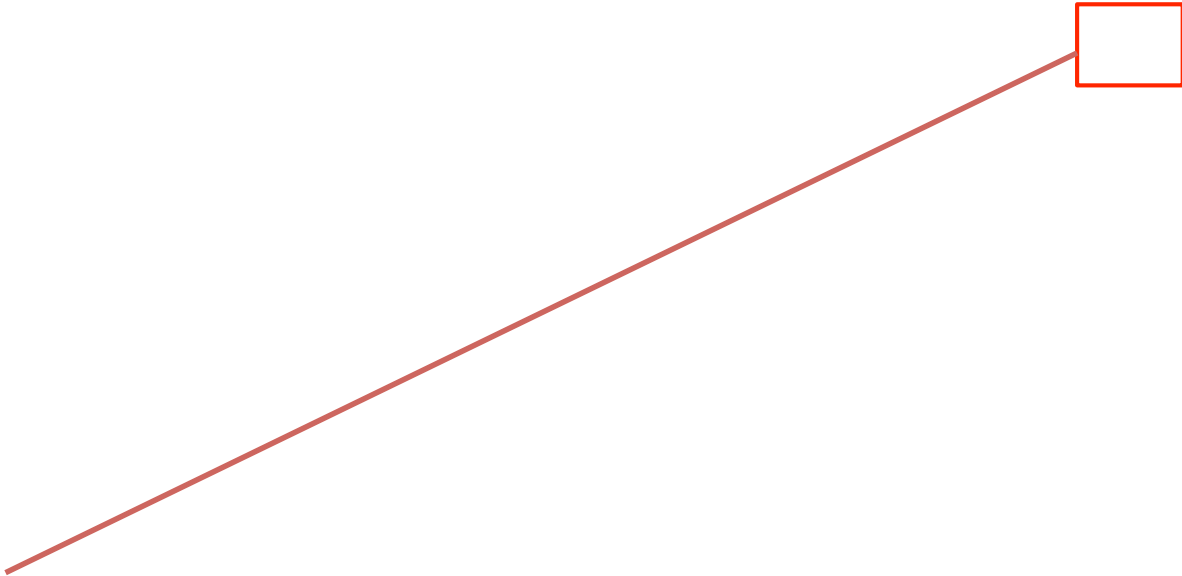
▶ 平均外部線量100ミリシーベルトの集団で、ガン・白血病以外の循環器疾患の増加(2008年、McGeoghegan、英国)。

▶ 胎内被ばくによる小児ガンの増加: アリス・スチュアートらによる妊婦のX線検査の胎児への影響調査。2.5ミリシーベルトの胎児線量から有意な増加。(Stewart, 1956, 1971)

▶ 小児CT検査で、脳腫瘍、白血病等のリスク増加。オーストラリア、イギリスなどでの大規模調査の報告。(Pearce, 2012. Mathews, 2013)



# 固形ガン



荷重大腸線量

(Ozasa, 2012)  
赤線を原著に重ねて加筆

- ・調査対象者: 1090万人  
オーストラリアの小児  
1985年に0-19歳  
1985-2005年に出生
- ・調査期間: 1985-2007年
- ・CTによる放射線被曝と  
がん罹患の関連を調べた。
- ・方法: 前向きコホート研究  
データリンケージによる
- ・被曝群と非被曝群の  
がん罹患率を比較
- ・小児期のCTによるX線被曝でがん罹患率が増加  
罹患率比: 全癌: 1.24(倍)  
全固形癌: 1.25  
中枢神経系腫瘍: 2.13  
造血器悪性腫瘍: 1.19

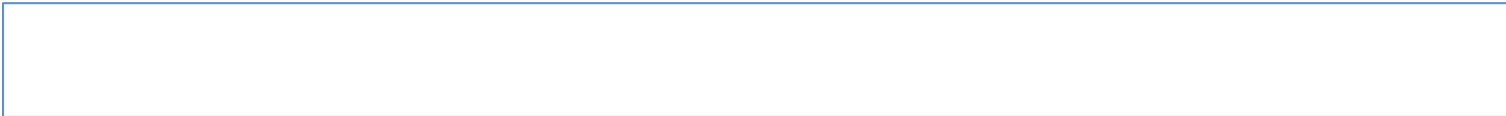
(Mathews, BMJ, 346:f2360 , 2013)



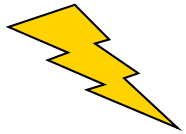
1回のCTの被曝線量: 推定で  
4.5mSv

個々人が受けたCTの回数

(Mathews, BMJ, 346:f2360 , 2013)



## 胎児X-線被ばくと小児癌のリスク



X線診断による胎内  
被曝による小児がん  
の増加の報告  
(1956)

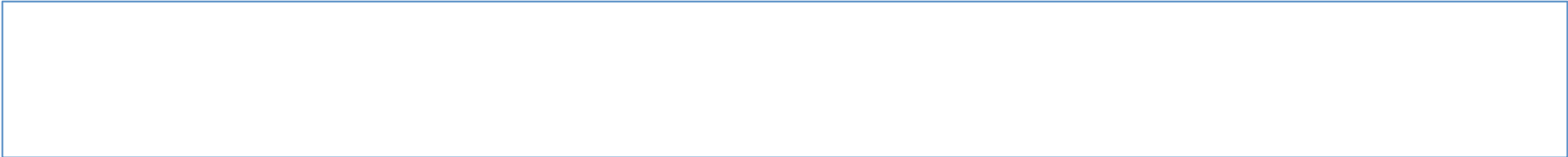
癌  
過  
剩  
リ  
ス  
ク

(記録なし)

妊娠中のX線撮影のフィルム枚数

(A.Stewart, G. Kneale: Lancet, 1970)





2.5msv相当



胎児線量 (mrad)

(  
)

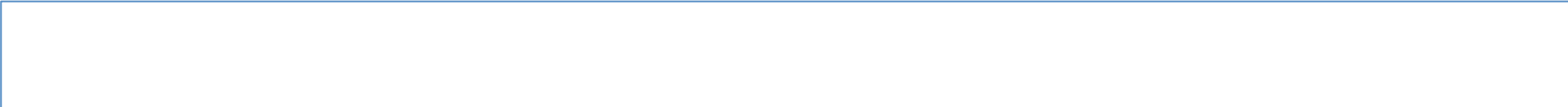
(A. Stewart, 1971)  
赤印を原著に加筆



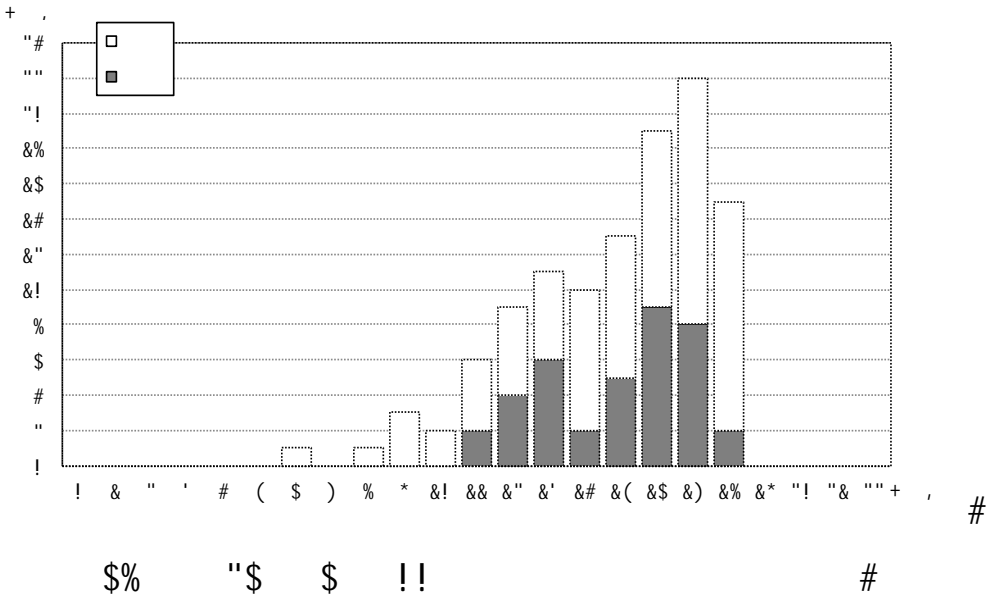
- 1.! 福島県の事業であり、国は財政的・技術的支援を行うのみ。
- 2.! 事故による放射能汚染を被った周辺県では、同様の調査はされていない。  
(各県の「専門家委員会」の判断に委ね、ほとんど実施されていない。)
- 3.! 調査のみで健康管理や治療は「通常保険診療」となり、医療支援がない。  
(批判を受け、「健康管理調査」から「健康調査」に名称を変更。2015年度から甲状腺ガンに関する医療費支援開始されることになった。)
- 4.! 調査対象である県民の意志が調査に反映されるシステムがない。
- 5.! 検査を受けた人に属するはずの検査結果が、調査を行っている県立医大の管理下にあり、本人(保護者)に簡便で明瞭な形で開示されていない。
- 6.! 「基本調査」は県民全員を対象としているが(回答率27%と低い)、「健康診査」は始めから21万人のみに限定されている。
- 7.! 「チェルノブイリでの健康影響は小児甲状腺ガンのみ」「100mSv以下は明らかな健康影響は出ない」等、低線量被ばくの過小評価を前提に調査が行われている。(目的に「不安解消」を掲げていたが、批判あり削除。)

本来、国策の原発で重大事故を招き、人々を被ばくさせた責任を国が認め、被害者全員の健康を守り、被害者に寄り添う立場から、国の責任において直轄で健康影響調査と健康管理・治療を行うべきである。!

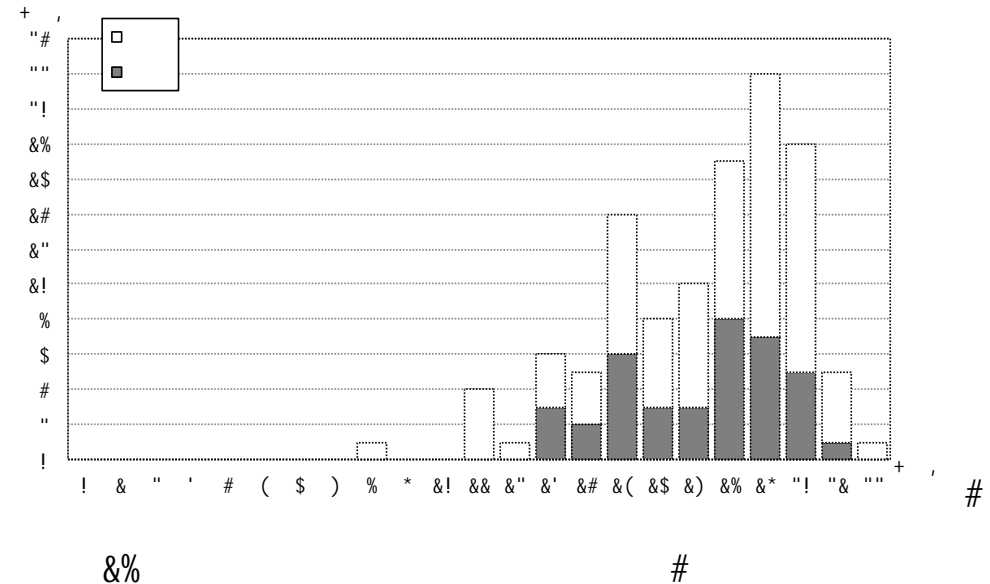
**2015年3月31日現在**



1巡目の検診で  
細胞診で悪性ないし悪性疑い  
であった112人の年齢、性分布



男性:女性 38人:74人  
平均腫瘍径: 14.2±7.8 mm  
(5.1-45.0 mm)



(2015年3月末までの結果報告)

2014年11月、第4回甲状腺評価委員会での報告より。  
県立医大で手術された55例について。  
うち1例は、術後病理で良性腫瘍と診断された。  
癌54例中52例は乳頭癌、2例は低分化癌。  
全摘5例、片葉切除49例。

**術前診断**: 10mm超 42例 (うち14例にリンパ節転移)\*  
10mm以下 12例 {リンパ節転移・遠隔転移 3例  
気管支・半回神経近接、皮膜外周囲浸潤 7例  
いずれもなし 2例(本人の希望で手術)}

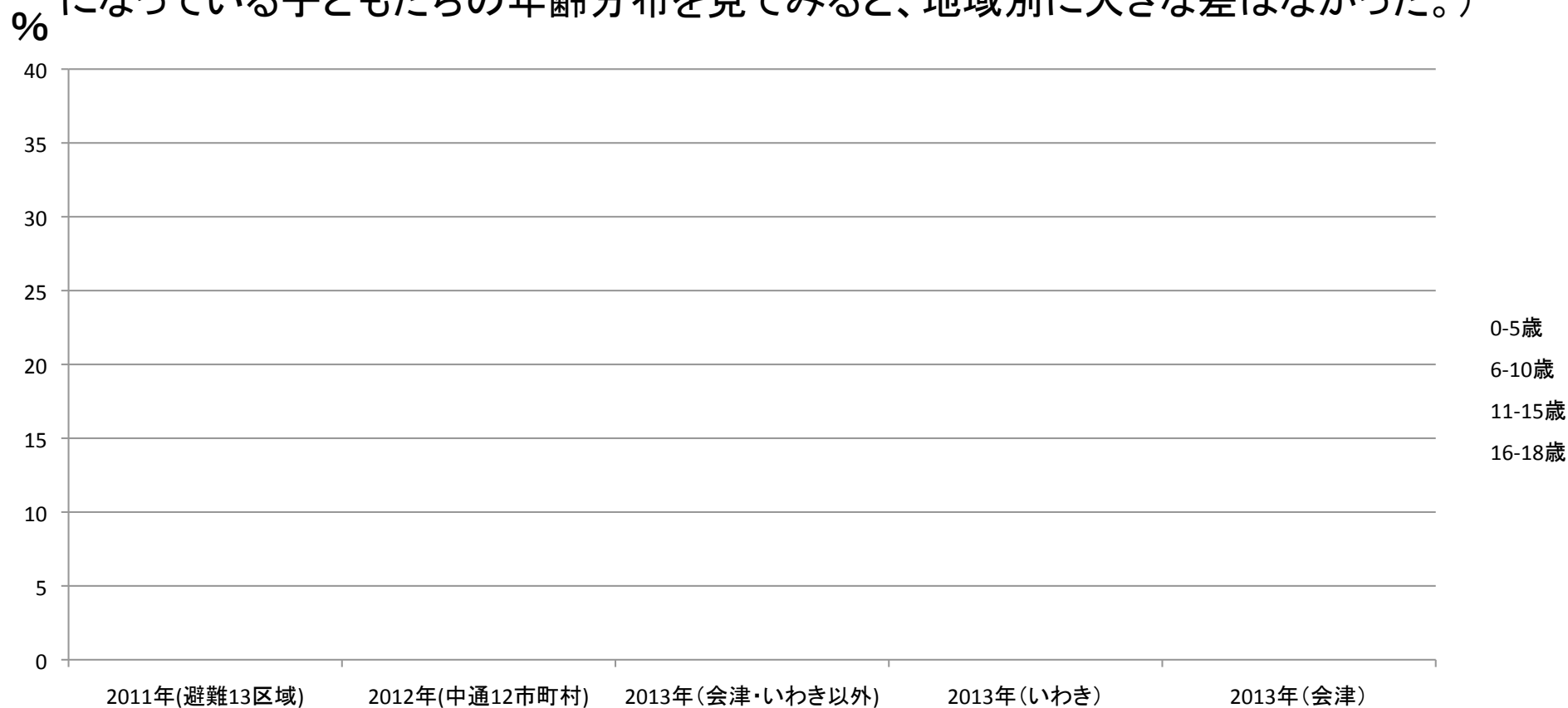
- ・肺転移: 2例
- ・リンパ節転移: 17例

**術後診断**: 10mm超 (39例)\*  
10mm以下 15例 うちリンパ節転移や遠隔転移なし 3例

- ・リンパ節転移: 74% (40例)\*
- ・周囲への浸潤: 37% (20例)\*

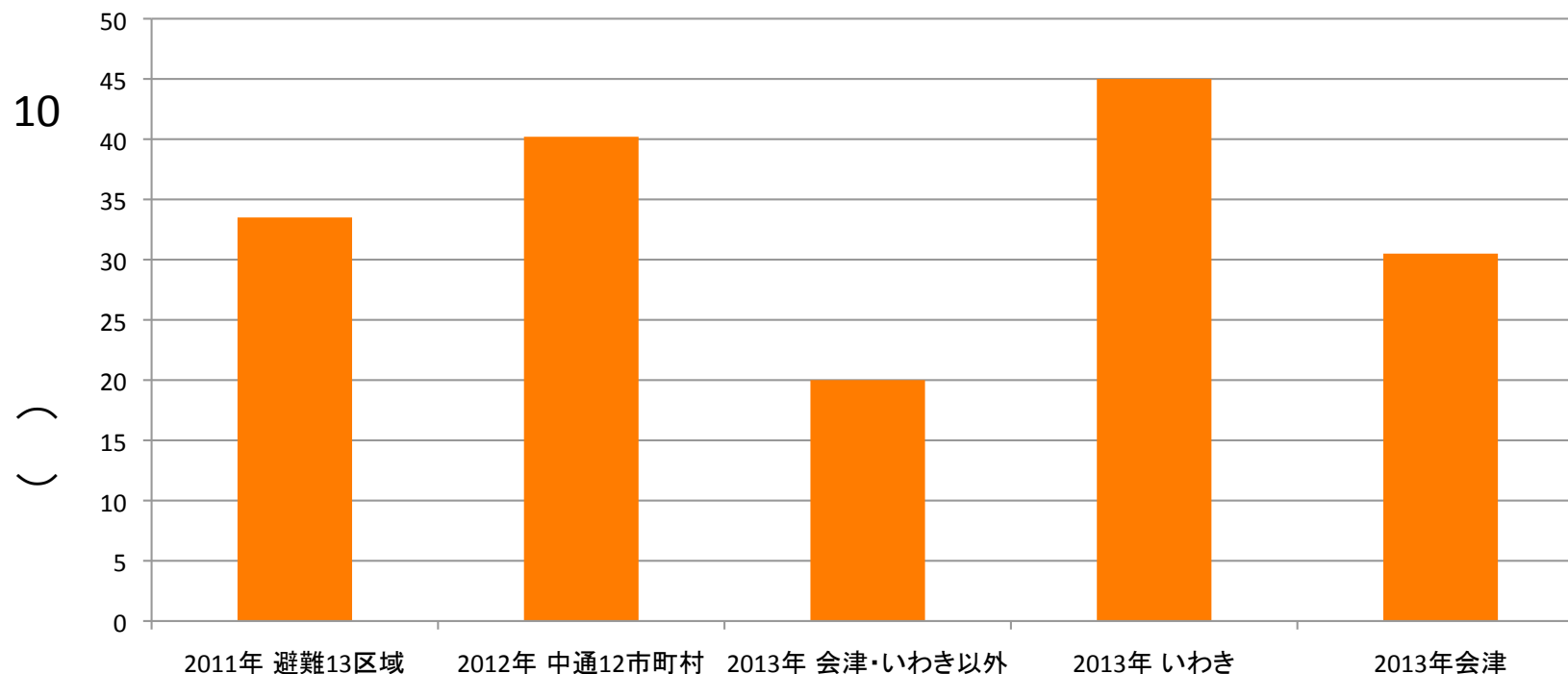
\* 緑字は報告資料に数の記載はなく、振津が報告書の%や症例数から推測して、仮に計算して記入した「参考値」。

検診が後になった地域ほど「事故当時16-18歳」(甲状腺癌の発症率の比較的高い年齢層)の受診者の割合が低くなっている。従って、地域別の比較には年齢補正が必要。また、この年齢層の受診率を上げるための具体的な施策も必要だろう。(別途、検診対象になっている子どもたちの年齢分布を見てみると、地域別に大きな差はなかった。)

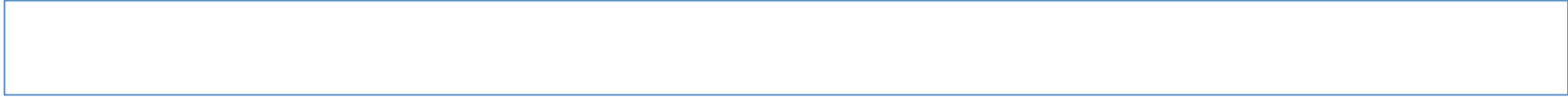


(2014年12月末までの県民健康調査結果より作成)

事故直後のヨウ素131による甲状腺被ばくから、甲状腺検診を受けるまでの期間が、地域によって1年、2年、3年と異なっている。従って、違う年度に検診を受けたグループどうしの結果を単純に比較して評価するのは妥当ではない。また年齢調整も必要。敢えて、下図5グループ間の「10万人あたりの癌・疑いの数」をそれぞれ比較してみると、有意な差( $\chi^2$ 検定、5%水準)が認められたのは「2013年のいわき」と「2013年会津・いわき以外」のみ。2011年3月15日の午前中には、いわき市の方面に放射性プルームが流れたことが報告されていることを考えると、いわきでの頻度が比較的「高そう」なのは気になる。いずれにしろ、事故直後に、個々人のヨウ素131による甲状腺被曝量の信頼できる測定がなされなかったことが被ばくと甲状腺癌の関係の検討を困難にしている。これまでの甲状腺検診の結果だけで「被曝の影響の有無」を議論するのは難しい。



(2014年12月末までの県民健康調査結果より作成)





- 1.被ばく量は明らかではなくても、子どもたちが被ばくさせられた事実がある以上、検診の結果、ガン・疑い、要経過観察と診断された症例について、「原発事故による被ばくの影響ではない」とは言えない。
- 2.そもそも原発事故がなければ、症状もない約30万人もの子どもたちが検査を受ける必要はなかったのだから、事故の結果生じた「被害」である。
- 3.実際にガン・疑い、要経過観察と診断され治療や定期検査を受けなければならず、心身と経済的負担を強いられている人々に対する公的支援は急務。
- 4.事故による被ばくとの関連等、疫学的背景を議論するのであれば、少なくとも「症例対象研究」case control studyをやって議論すべきではないか。(県民健康調査のデータを管理している研究機関なら、現時点でもできるはず。)

「症例対象研究」:ガンの症例:約100人、に対し、年齢性別をマッチングさせたガンでない人(例えば)約300人を同じく甲状腺検査を受けた人の中から無作為に抽出し、合計400-500人に、行動調査と様々な背景因子についてのアンケート調査を行う。個々人の被曝量の推定ができればベスト。それが難しかったとしても、放射性プルーム下での屋外滞在時間など、行動調査から曝露量の指標になるような要因を検討することができるかもしれない。

【コメント】フクシマの場合の高リスク・グループが、チェルノブイリと必ずしも同じ年齢層であるとは限らないのではないかと。事故直後の放射性プルームに曝される機会が多かった高校生以上の人々が、低年齢層の子どもたちより甲状腺被曝量が高かったことも考えられる。!

【コメント】一巡目の検診に3年を要していて、被ばくから診断までの年月が地域ごとに異なっている。年齢分布に違いあり、年齢調整も必要。今得られている地域別のデータを単純に比較しただけでは、被ばくとの関係を論ずることは困難。また、地域ごとの甲状腺被曝量の違いが十分に評価されていない現状では、地域差だけから被ばくとの因果関係を議論することは難しい。一方、たとえ統計上「地域差」が見られないとしても、「地域差がない」とは言えない。

【コメント】低線量被ばくでもガンは起こりうる。全体的に、甲状腺被曝量がチェルノブイリと比較して少ないと考えられることが、これまでに診断されている全ての症例について「被ばくとの因果関係がない」と断定する根拠にはならない。!

【コメント】甲状腺癌(乳頭癌)は進行がゆっくりで、潜在癌も多いという特徴を考えると、「スクリーニング効果」も、いくらあるかもしれない。しかし、県民健康調査で用いている最新の超音波機器の感度で行った場合の「スクリーニング効果」の寄与率がどの程度あるかについて、定量的な評価がなされていない現状では、検診結果が一般の罹患率(検診をしない場合の罹患率)より頻度が桁違いに高くなっていることを「スクリーニング効果」のみによるとして、「被ばくの影響なし」と断定することは誤りである。

【コメント】被ばくによる全ての甲状腺ガンの潜伏期が、必ず4年以上でなければならないとは限らない。潜伏期は被ばくする以前の遺伝的背景や環境のリスクファクターなども関係してくる。従って被ばく後1~3年の発症であったとしても、被ばくと「関係ない」と断定する根拠にはならない。チェルノブイリでは顕著な増加が確認されたのが4~5年頃だったが、事故後1~3年の間にも、小児甲状腺ガンと診断されたケースはあった。チェルノブイリ事故から5年目の当時、\$%&%などは「原爆被爆者では被爆後10年くらい経ってからガンが増加した」ことを引き合いに出して、チェルノブイリでの甲状腺ガンの増加と事故による被ばくの因果関係を認めなかった。(今では認めているが。)!

【コメント】未だ24例の限られたサンプルの調査結果である。ガン関連遺伝子の突然変異の研究は、放射線による細胞のガン化のメカニズムの解明には重要である。チェルノブイリ、フクシマ、あるいは原爆被爆者のそれぞれで、調査対象の人種、年齢層、遺伝的背景などが異なっており、それぞれ違うパターンの遺伝子突然変異が見られる可能性もある。従って、福島甲状腺ガン症例の遺伝子突然変異が「チェルノブイリと同じ」( ^ & () \* ( + , の突然変異) ものが少なかったとしても、それが必ずしも被ばくとの因果関係の有無の判断の根拠とはならない。!

Empty rectangular box with a blue border.

Empty rounded rectangular box with a black border.

Large empty rectangular box with a dotted border.

(2014年6月～2015年5月「福島県の19歳以上の甲状腺に係る医療費無料化を求める全国署名」のリーフレットより。<http://www.jttk.zaq.ne.jp/hibaku-hantai/kojyoseniryohi-yosei.htm>)

## 【経緯】

- !! 2014年6月から、福島と全国で「福島の19歳以上の甲状腺に係る医療費無料化」を求める署名運動が開始される。9万筆を超える(2015年3月末)署名を背景に対政府交渉と対県交渉が繰り返し取り組まれた。
- !! 2014年9月、福島県も「甲状腺検査の結果生じた経済的負担の解消に関する緊急要望」を国へ提出。
- !! 2015年2月27日、環境省は「子ども被災者支援法」の施策に関する「住民の健康管理のあり方に関する専門家会議」の報告を受けて出された「当面の施策の方向性」で、パブコメを踏まえて「方向性」案にはなかった医療支援を追加する修正を加え、「甲状腺検査の結果、引き続き治療が必要である場合の支援を行う」と表明。
- !! その後、県と国との協議がなされ、今年度からの施策として「甲状腺検査サポート事業」として。二次検査後に生じた経済的負担に対する支援が開始されることとなった。(2015年7月に対象者に通知。HPにアップ。)
- !! 市民の運動の力で実現させた初めての国による医療支援である。

## 【主な支援内容】

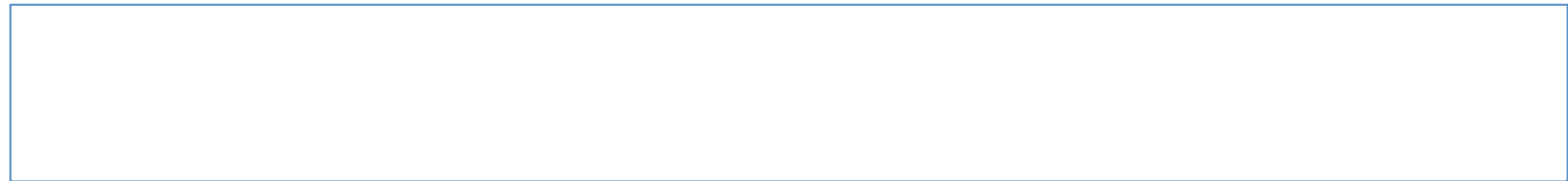
- !! 二次検査の結果、「悪性ないし疑い」で手術を受けた人(127人中104人手術、うち二次検査時点で19歳以上51人。2015年3月末現在。)と「通常診療で要経過観察」(1694人中、5割は19歳以上と推定)について、申請があれば審査の上、経済的負担に対する支援を行う。
- !! 次回の検診(2年後)までに症状があつて医療機関を受診し、治療が必要と診断された場合も対象となる。
- !! 県外に住民票を移した人についても対象とする。
- !! 県民健康調査の甲状腺検診を受けていることが条件。「県民健康調査の基礎資料とする」ということが目的のひとつ。
- !! 他の公的制度による医療支援を受けている場合は対象にならない。
- !! 甲状腺ガン以外の甲状腺疾患については、検診をきっかけに診断された場合でも支援対象にならない。

## 【問題点と課題】

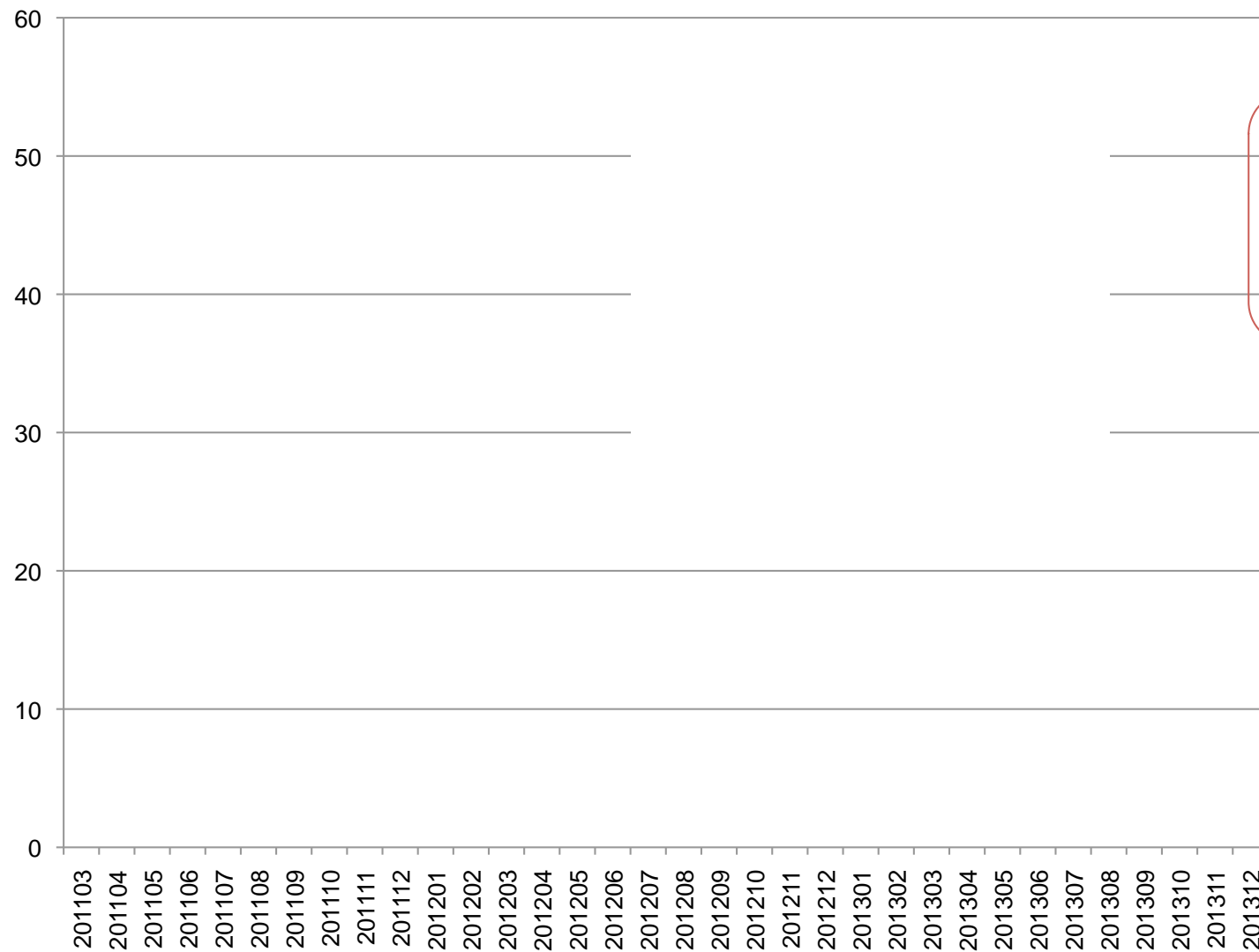
- !! 政府は「事故を起こした国の責任」を未だ認めず、「不安対策のための調査の支援」の予算から支出。
- !! 今後の課題:

- 1.! 事故を起こした国の責任を明確にさせる
- 2.! 生涯の支援を保障する制度へ(単年度予算でなく)
- 3.! ガン以外の甲状腺疾患への医療支援
- 4.! 18歳以下についても(「子育て支援」からの医療支援でなく)事故との関連で支援を行わせる
- 5.! 当時19歳以上の人々の甲状腺検診と医療支援
- 6.! 甲状腺以外の疾患についての医療支援
- 7.! 福島県の周辺県の汚染地域における検診と医療支援 .....等々

「健康影響の増加が認められない(検出できない)」=「健康影響がない」ではない



## 人・Sv 福島第一原発事故収束作業労働者の月別集団線量



1ヶ月に通常運転時の1年分に相当するほどの被ばくをしている。

東京電力のホームページ掲載のデータより作成:

[http://www.tepco.co.jp/cc/press/betu14\\_j/images/140131j0403.pdf](http://www.tepco.co.jp/cc/press/betu14_j/images/140131j0403.pdf)



# 健康生活手帳

行動記録



保存版

「負けねど飯館!!」  
製作の  
「健康生活手帳」

「健康生活手帳」と「行動記録」

