

UNSCEAR2020線量評価から明らかになった 福島の被ばく由来甲状腺がん

- 被ばくによる健康影響を否定したUNSCEAR 2020報告の虚構
- それでも福島の甲状腺がんが被ばく由来であることが明らかになった—
- 甲状腺がんと甲状腺被ばく線量の強い相関が見つかった—

甲状腺被ばくの真相を明らかにする会
原発事故10年目の国連科学委員会（UNSCEAR）報告を考える学習会
2021.6.6 加藤聡子

UNSCEAR2020線量評価から明らかになった

福島の被ばく由来甲状腺がん

国連科学委員会2020年報告 東電福島事故後の10年：放射線関連のがん発生率上昇は みられないと予測される

2021年3月9日：2011年3月に日本で発生した3つの悲劇から10年経ち
原子放射線の影響に関する国連科学委員会（UNSCEAR）は
2020年報告書の中で、放射線被ばくが直接の原因となる健康影響
（例えば発がん）が将来的に見られる可能性は低いと言及している。
（今までも健康影響はなかった）



福島原発事故による健康に対する問題はない。
今までも、現在も、これからもない
ことを約束します 2013.9 オリンピック招致で

UNSCEAR2020の主旨・シナリオは

1. 甲状腺線量はその後の調査で、UNSCEAR2020では2013報告より大幅に低くなり（1/3～1/25） 甲状腺がんは発生しない。
2. 1巡目で多くの研究が地域差なしといっている――> **被ばくと無関係**
 - ―> がん統計よりはるかに多く発生しているのは**スクリーニング効果**である
 - ―> **過剰診療である**（子どもたちがかわいそう）（⇒ 検査縮小・中止への援護射撃）



スクリーニング効果には線量依存性なし
過剰診断にも線量依存性なし

実は被ばく影響

甲状腺がん発生割合に地域差がない時、事故から検査までの期間を補正すると

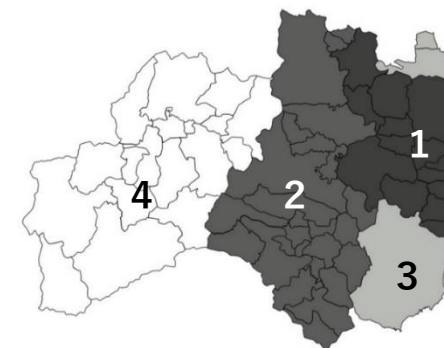
- ⇒ **年間甲状腺がん発見率は被ばく線量増大とともに増える 量・反応関係**
- ⇒ **甲状腺がん多発はスクリーニング効果ではない**（被ばく関連甲状腺がんがスクリーニングで見つかった）
- ⇒ **過剰診断ではない**

∴ **福島甲状腺がんは原発事故による被ばくの影響である 被ばく由来甲状腺がん**

✳ 1巡目の甲状腺がんの年間発見率

| 健康調査4地域 | UNSCEAR実効線量 2013 /mSv | 1巡目発見割合/ 10万人 | 事故-検査 期間 | 1巡目年間発見率/ 10万人年 |
|---------|--------------------------|------------------|----------|--------------------|
| 1 避難区域 | 5.54 | 33.48 | 0.780 | 42.9 |
| 2 中通り | 4.17 | 38.43 | 1.500 | 25.6 |
| 3 浜通り | 2.94 | 43.02 | 2.083 | 20.6 |
| 4 会津 | 1.67 | 35.59 | 2.708 | 13.1 |

福島県健康調査4地域
FHMS-division



減少

減少

★地域別のがん発見率に大きな差がない

⇒被ばくの影響とは考えにくい

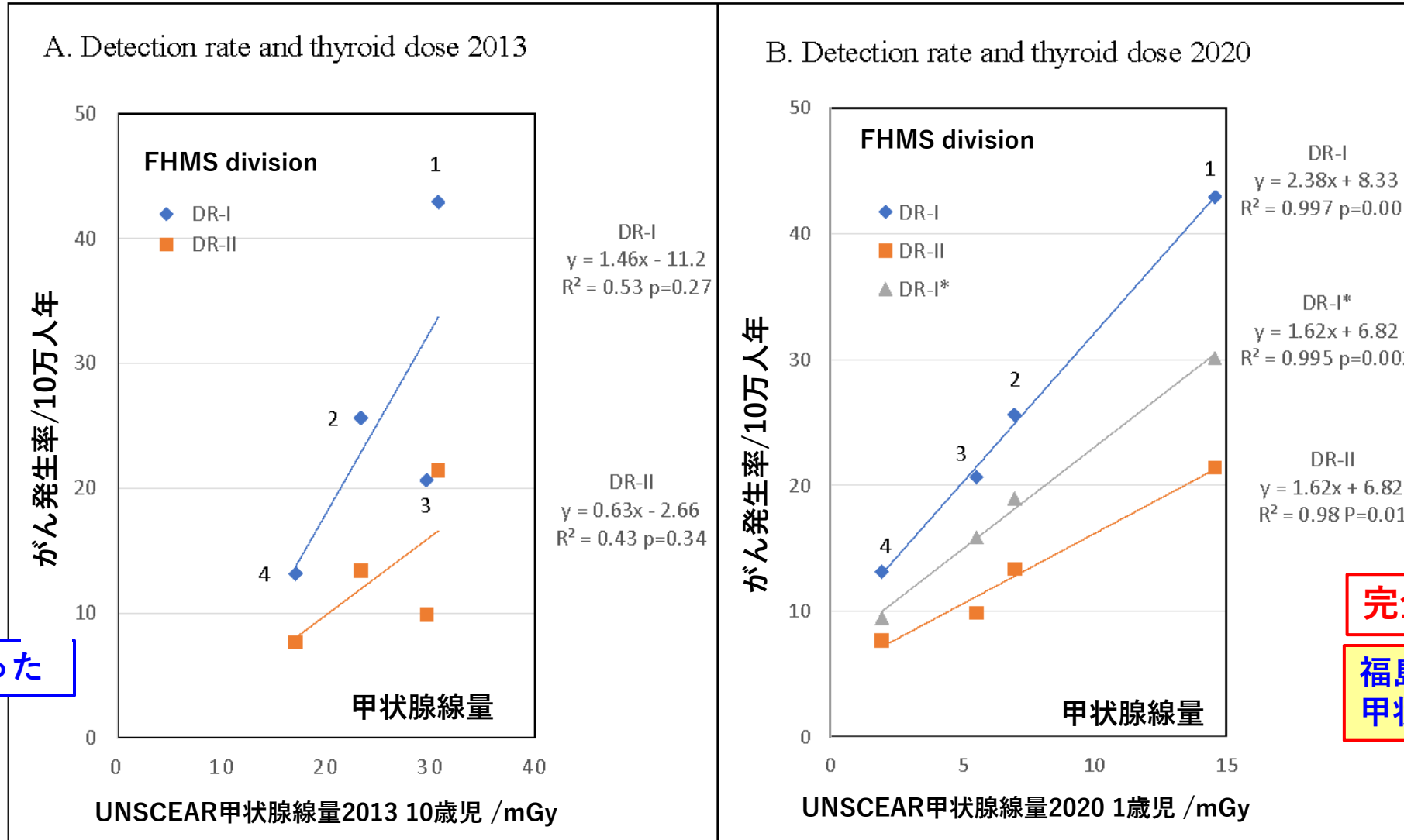
甲状腺検討委・UNSCEAR

★年間がん発生率は1・2・3・4地域の
順に減少 被ばく影響の可能性大

⇒ 実効線量との相関を見る (1巡目・2巡目)

⇒ 甲状腺線量との相関 (UNSCEAR2020) (1巡目・2巡目)

福島県民健康調査 4地域 年間甲状腺がん発見率/10万人年 ~UNSCEAR甲状腺線量との関係



FHMS-division



相関はなかった

完全な相関

福島甲状腺がんは
甲状腺被ばくの影響

2013

強い相関

2020：甲状腺線量を過小評価

相対値は甲状腺がん発生率の傾向と完全に一致

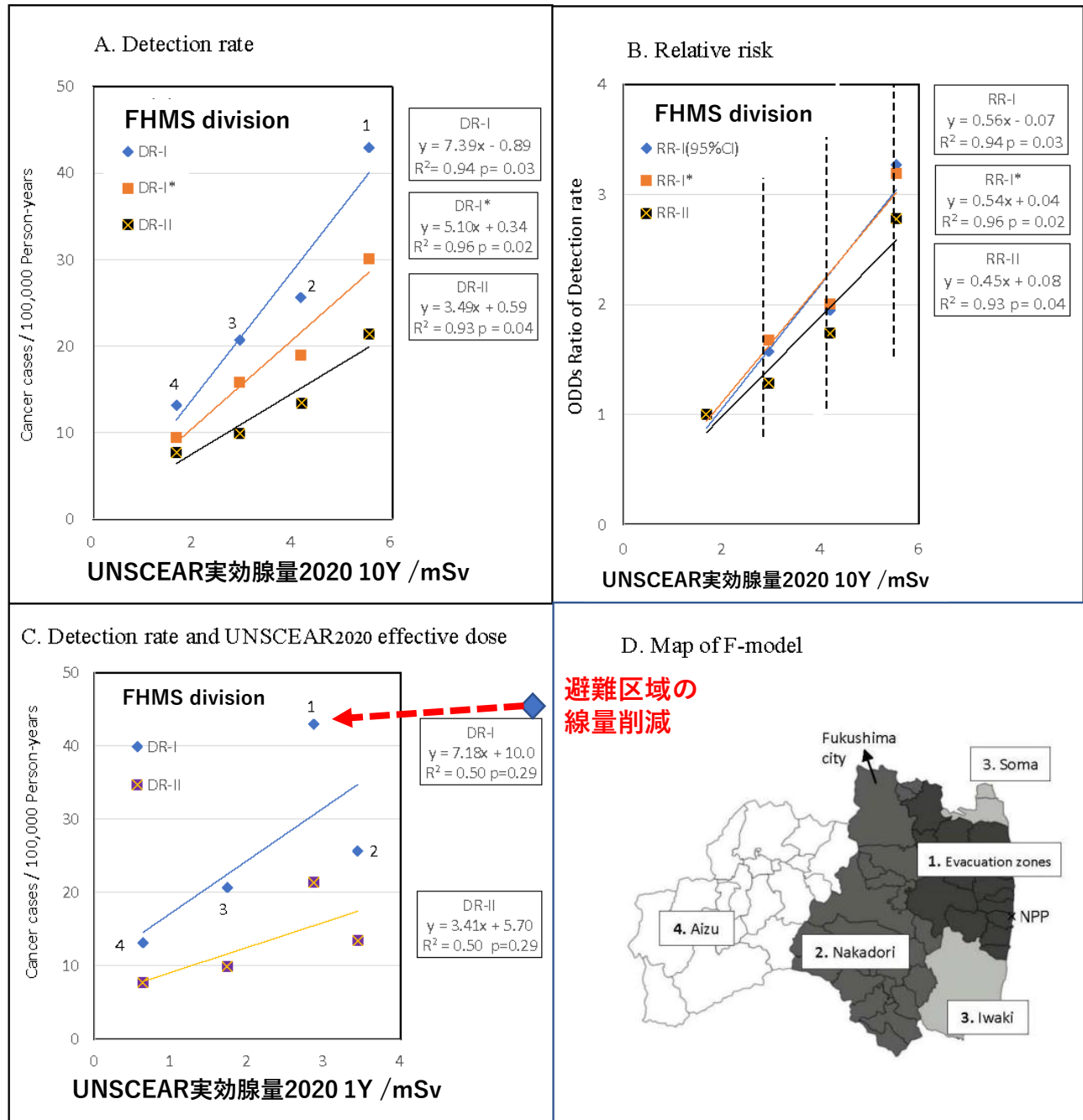
県民健康調査 4 地域
年間甲状腺がん発生率/10万人年
～UNSCEAR実効線量との関係

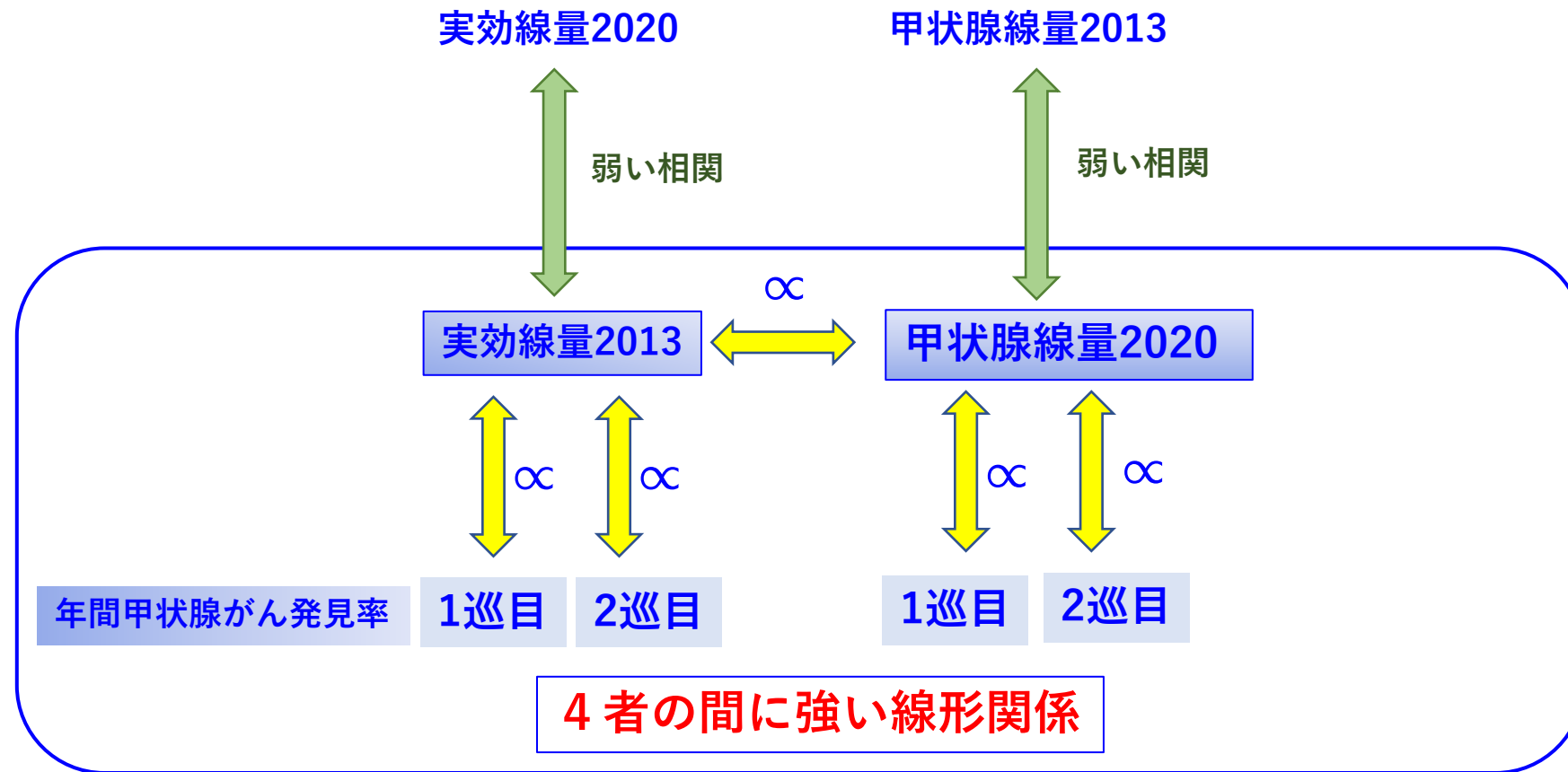
2013

全く相関がなくなった

避難区域の線量を県外避難(23例)が多い40シナリオから計算したため避難区域1の実効線量が中通り2より低くなった!?

2020





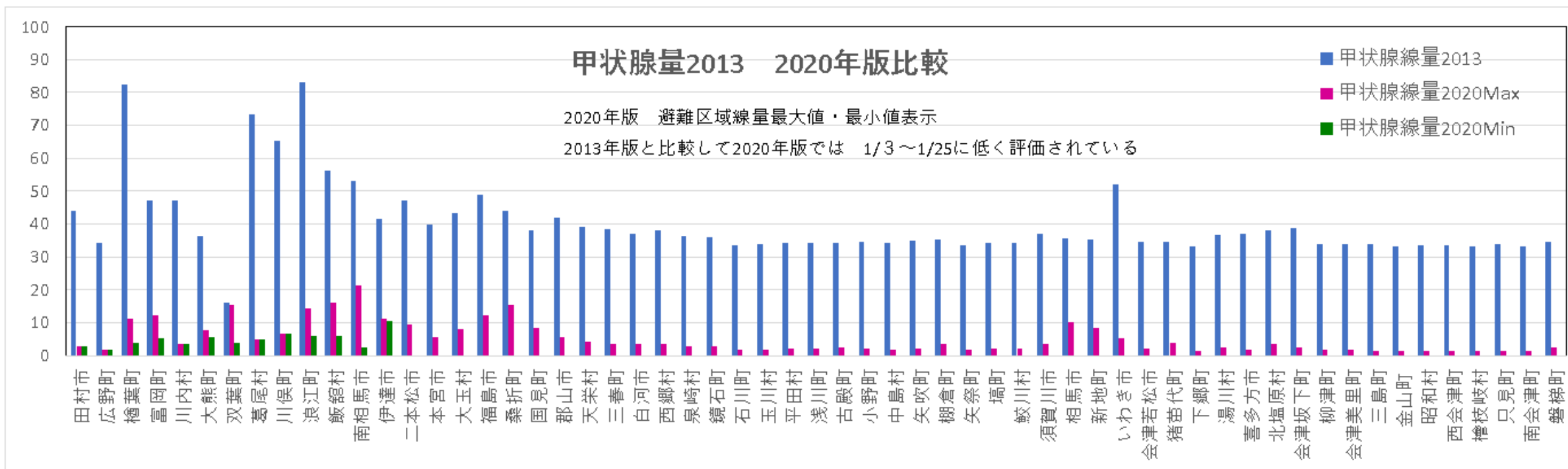
1巡目・2巡目の甲状腺がん年間発見率 ∞ UNSCEAR 2013実効線量
 ∞ UNSCEAR 2020甲状腺線量
 ⇒ 甲状腺被ばくによる甲状腺がんである

半減期32年
信頼できる

半減期8日
証拠が消える

UNSCEAR2020の主旨

甲状腺線量はその後の調査で
 UNSCEAR2020では2013の1/3~1/25 になりました。
 健康被害・甲状腺がんは発生しません。
 ご安心ください。



不自然な40の避難シナリオ

県外避難が多いー>線量評価を低くする

避難地域からの避難シナリオ

| 避難地域 | 避難先 UNSCEAR2020 県外 23/40 | UNSCEAR 2013 県外 2/18 |
|------|--------------------------|----------------------|
| 田村市 | | 郡山市 |
| 広野町 | 小野町 | 小野町 |
| 檜葉町 | 栃木2・千葉：いわき2 | 田村市・会津美里 |
| 富岡町 | 千葉2：いわき | 郡山市 |
| 川内村 | 新潟 | 郡山市 |
| 大熊町 | 東京・田村市2・会津若松 | 田村市 |
| 双葉町 | 埼玉・茨城2・栃木：郡山市 | 埼玉県2 |
| 葛尾村 | 福島市2 | 福島市2 |
| 川俣町 | | 川俣町 |
| 浪江町 | 東京・山形：相馬市・二本松市・郡山市 | 二本松市2・ |
| 飯舘村 | 埼玉・山形：会津・郡山・飯舘 | 福島市2 |
| 南相馬市 | 東京2・山形・横浜3・埼玉・栃木：相馬市 | 福島市・南相馬 |
| 伊達市 | | |

★UNSCEAR2013では実情を反映する18シナリオ

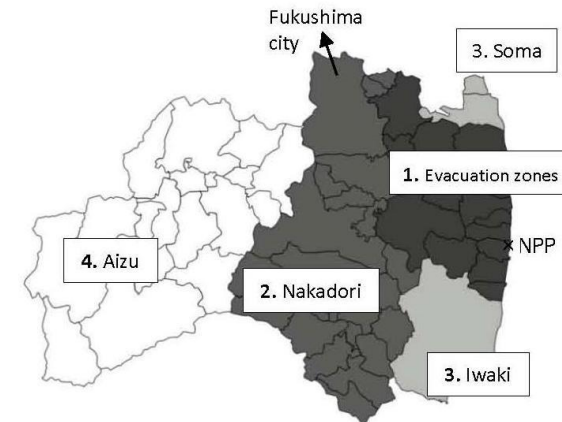
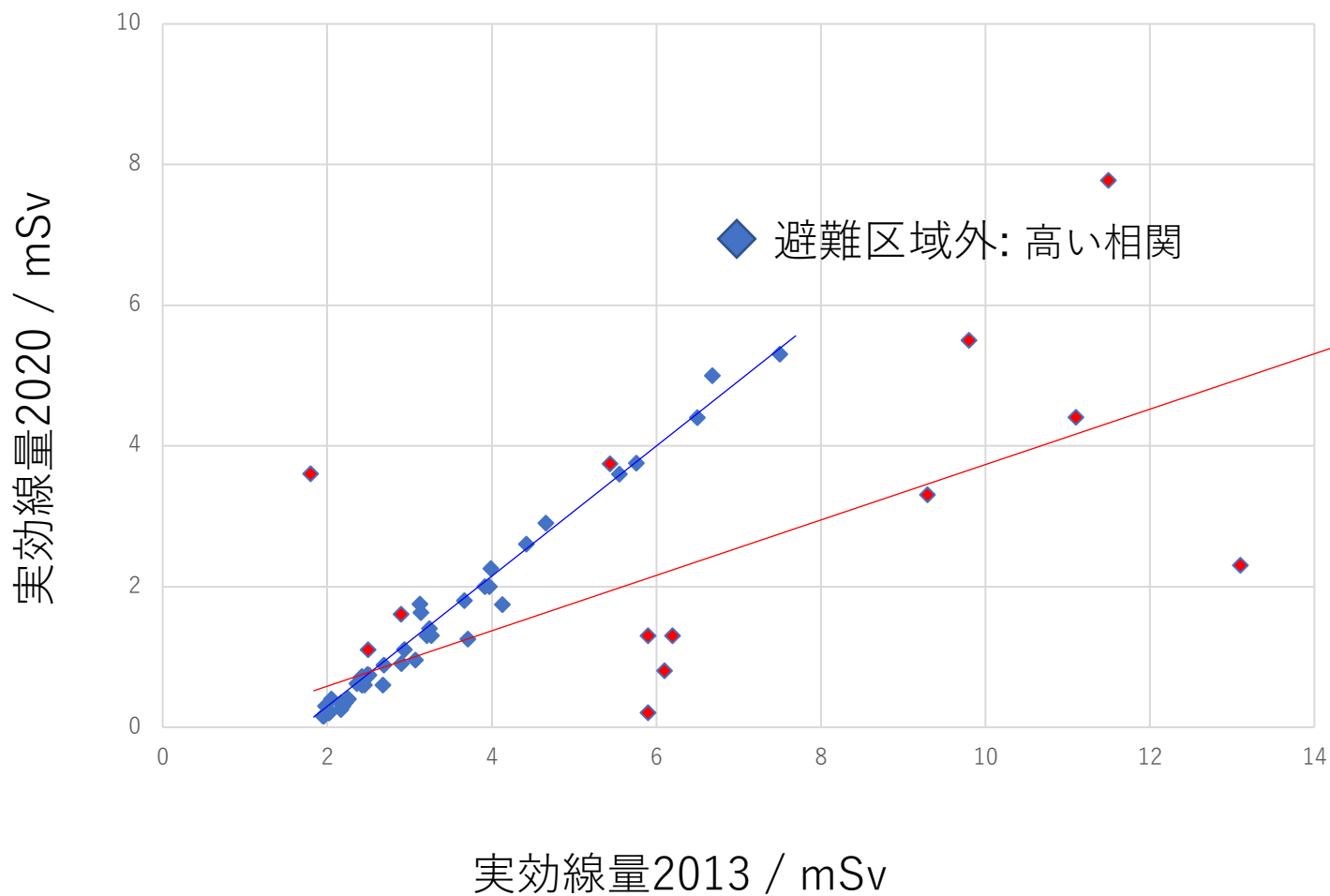
★UNSCEAR2020年版では58%が他県避難（避難先被ばく≒0）のシナリオを採用

| | 全体 | 県内 | 県外 |
|---------------------|-------|-------|-------|
| 避難区域 子どもの避難者数 | 18807 | 10654 | 8157 |
| | | 56.6% | 43.4% |
| 40シナリオ (UNSCEAR) | | 42.5% | 57.5% |

| 甲状腺線量 | UNSCEAR2013 | | UNSCEAR2020 | |
|-------|-------------|------|-------------|------|
| | 線量/mGy | % | 線量/mGy | % |
| 避難全体 | 53.1 | 100% | 9.3 | 100% |
| 避難元・中 | 26.8 | 50% | 7.93 | 85% |
| 避難先 | 26.3 | 50% | 1.37 | 15% |

- ★摂食による被ばく negligible 水道水のみ少し評価
- ★ヨウ素吸収係数 10%~20% ICRP30%
- ★建物内 線量低減
- ・多くのパラメタ調整して1080人の甲状腺吸収線量に一致させた

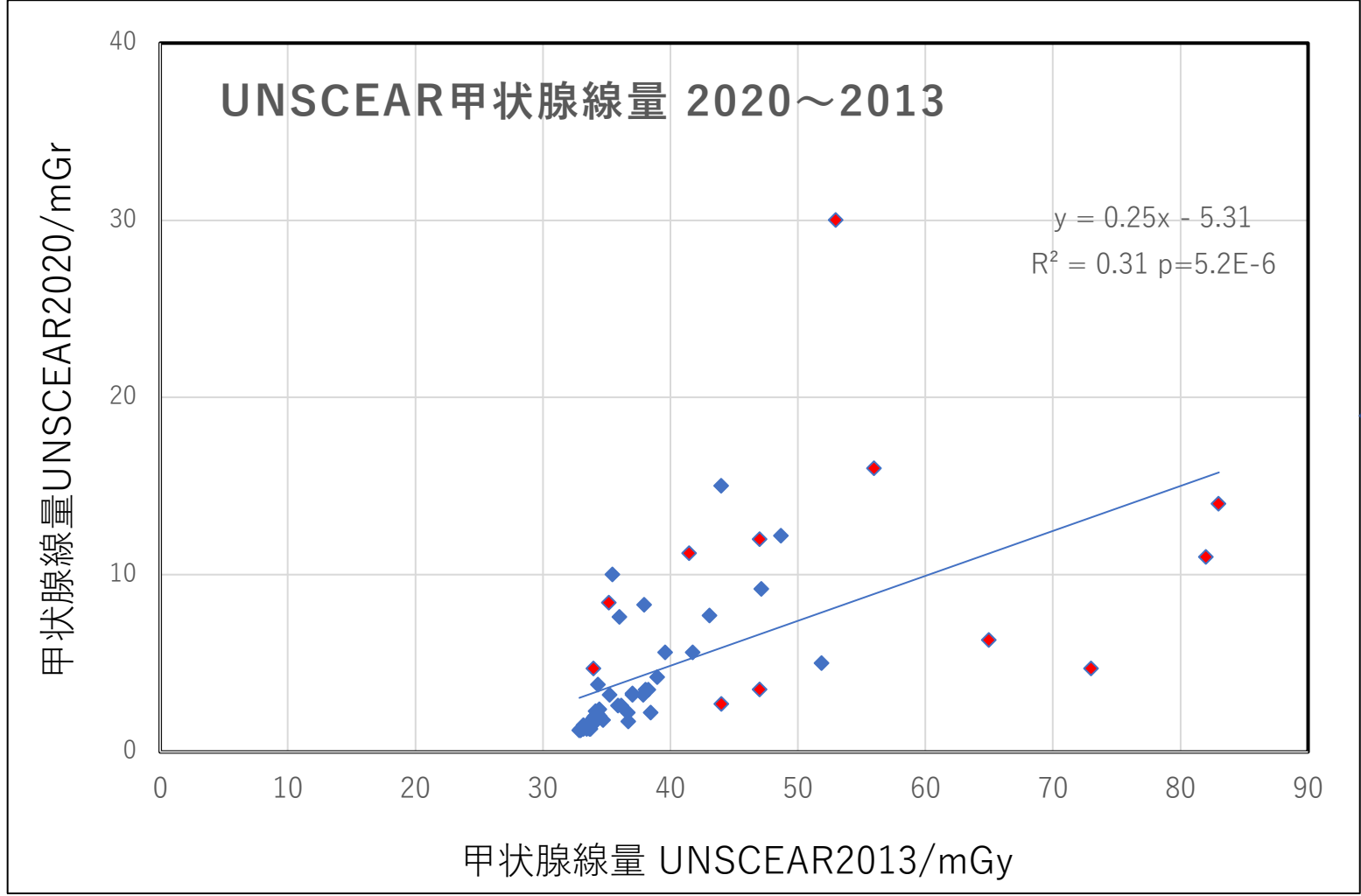
UNSCEAR 実効線量2013 ~ 2020



避難区域
県外避難が多い40シナリオで
避難区域の線量が下げられた



UNSCEAR2020
甲状腺がんと実効線量の
相関が壊された



甲状腺線量の絶対値は大幅低下
 地域の相対値には影響しない

被曝線量の再構築
 避難区域
 県外避難が多い40シナリオで
 避難区域の線量が下げられた
 避難先の影響は少なかった

避難区域外
 摂食による被ばく 1/30に減少
 1歳33mGy, 10歳15mGy
 ⇒ 1歳1.1mGy, 10歳0.95mGy
 水道水のみ 少し考慮
 建物内の被ばく減少 1/2
 I-131吸収率低減など 1/3~2/3
 1/3~1/25に低下した

一致させる

甲状腺吸収線量実測値
 2011.3月末1080人
 誤った過小評価

福島原発事故後の小児甲状腺被ばく線量の再評価 - UNSCEAR2013より大幅に低くなる

Isotope News2021.2 鈴木元氏

UNSCLEAR2020

表1 UNSCEAR 2013 報告書 Table C-18.6 1歳児甲状腺吸収線量 (mGy)

| | 富岡町 | 大熊町 | 双葉町 | 楢葉町 | 浪江町 | 田村市 | 南相馬市 | 広野町 | 川内村 | 葛尾村 | 飯館村 | 川俣町・山木屋 |
|---------|-----|-----|--------|----------|--------|-----|----------|-----|-----|--------|----------|---------|
| 放医研シナリオ | 1 | 2 | 3, 4 | 5, 6 | 7, 13 | 8 | 9, 17 | 10 | 11 | 12, 14 | 15, 16 | 18 |
| 避難先 | 郡山市 | 田村市 | さいたま市 | 田村市・会津美里 | 二本松市 | 郡山市 | 福島市・南相馬市 | 小野町 | 郡山市 | 福島市 | 福島市 | 川俣町 |
| 避難途上の線量 | 5.2 | 0 | 12, 16 | 46, 35 | 37, 59 | 1.9 | 6.4, 45 | 0 | 5 | 0, 46 | 52, 53 | 63 |
| 避難先の線量 | 42 | 36 | 3, 3 | 36, 34 | 44, 24 | 42 | 47, 2.3 | 34 | 42 | 49, 27 | 3.8, 2.7 | 1.9 |
| 合計線量 | 47 | 36 | 15, 19 | 82, 69 | 82, 83 | 44 | 53, 47 | 34 | 47 | 49, 73 | 56, 56 | 65 |

表2 短半減期核種 (^{131}I , ^{132}I / ^{132}Te , ^{133}I) 吸入被ばくによる1歳児の甲状腺等価線量 (mSv)*

| 市町村 | 双葉町 | 富岡町 | 楢葉町 | 大熊町 | 浪江町 | 南相馬市 小高区 | 南相馬市 原町区・鹿島区 | 飯館村 |
|------------------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-------------|-----------------|------------|
| 平均値 | 5.3 | 1.2 | 2.3 | 2.9 | 5.7 | 15 | 6.3 | 4.5 |
| (95% UI ^s) | (1.3, 11) | (0.3, 2.5) | (0.6, 4.7) | (0.7, 6.0) | (1.4, 12) | (3.7, 31) | (1.6, 13) | (1.1, 9.3) |

福島県の方、安心してください

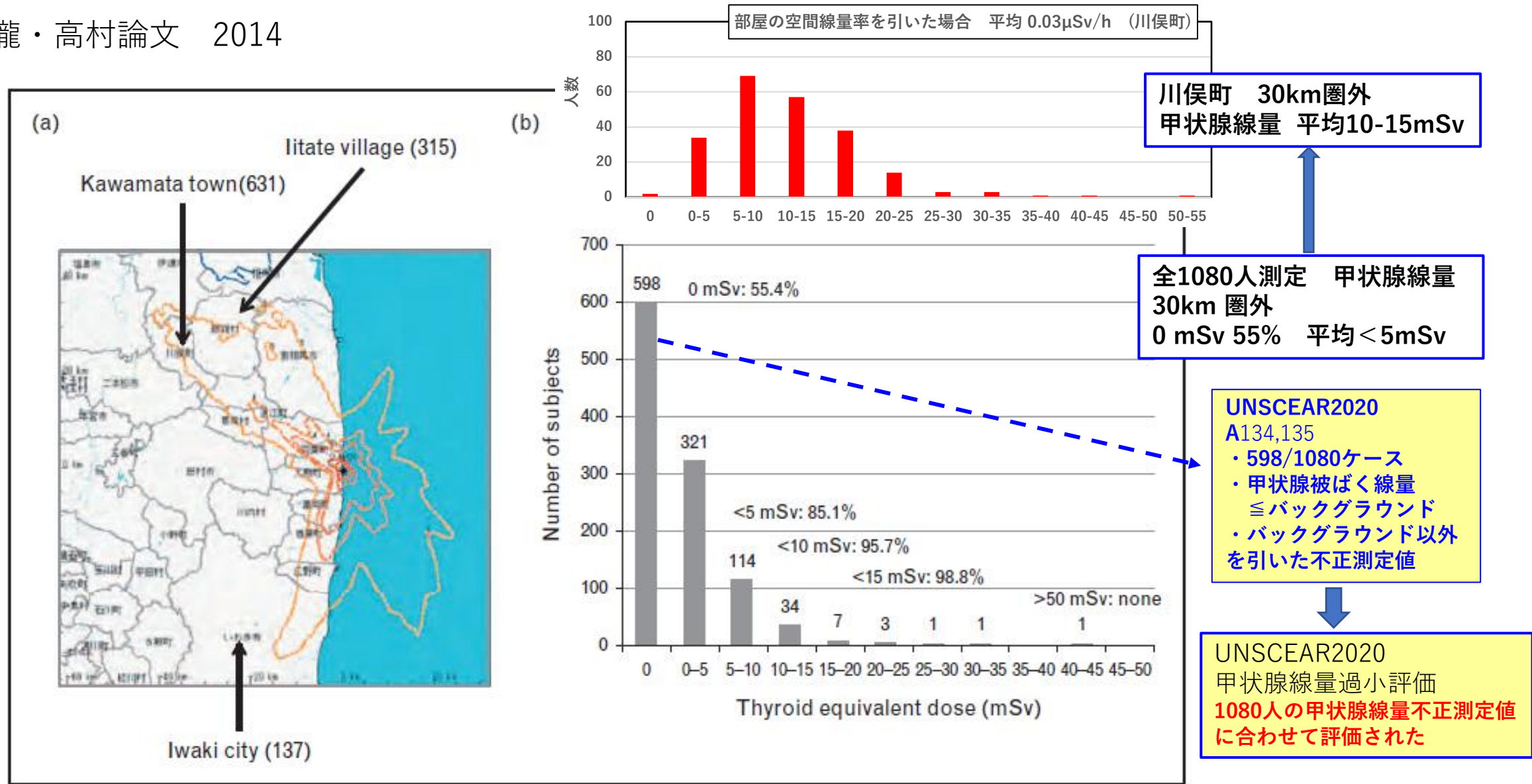
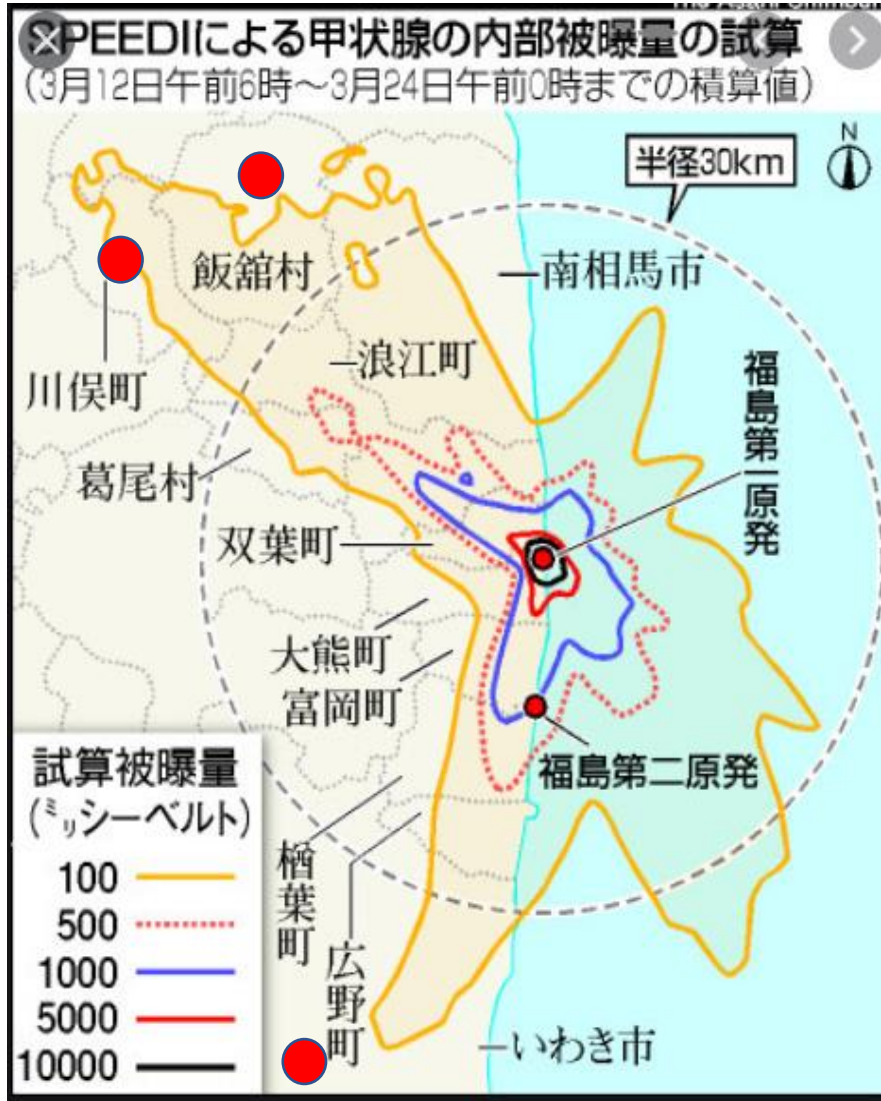


FIGURE 2. Thyroid equivalent doses in Fukushima. Screening survey of radioiodine thyroid exposure for children performed from 26 to 30 March 2011 by the Nuclear Emergency Response Headquarter and NIRS. (a) Number of persons examined in each village or town in a map of SPEEDI [10⁴,17]. (b) Distribution of thyroid equivalent doses estimated by the results of the

● 測定地



川俣町 飯館村 いわき市
30km圏外
甲状腺線量 平均10-15mSv

福島原発事故
甲状腺量の直接測定
事故3-4週間後 1080人

30km圏外飯館/川俣/いわき

- ・ 598/1080ケース
- ・ 甲状腺被ばく線量
≦バックグラウンド
- ・ バックグラウンド外を差し引いた
不正測定であった



チェルノブイリ原発事故
甲状腺量の直接測定
事故後数週間内 35万人

スクリーニング 3/12~3/13
表面汚染40Bq/cm²
~1歳児甲状腺等価線量100mSv
~13,000 cpm

住民避難 3/12 3/13
スクリーニング・除染
表面汚染40Bq/cm²
水がない・着替えがない

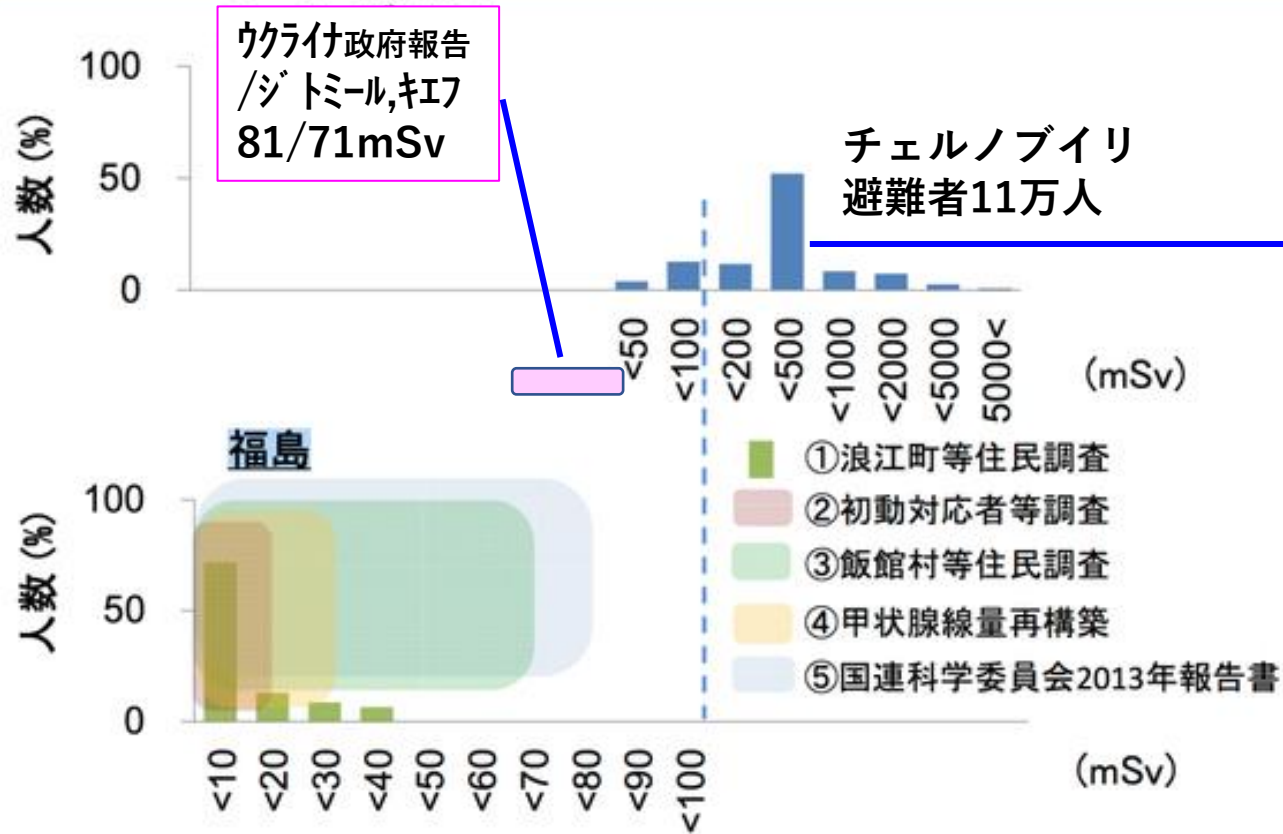
3/13~3/14
~13,000 cpm
⇒10万cpmに引き上げられた
サーベイメータが振り切れる限度
~甲状腺線量 一歳児700mSv

榊原崇仁『一原発事故と甲状腺被ばく』には、福島原発事故後、爆発によって放出された放射性ヨウ素を大量に含んだプルームを大量に浴びた人たちのスクリーニングで1万3000cpmを超える人たちがたくさんいましたが、スクリーニングの数をこなさなければならぬ緊急の措置のために10万cpm未満の記録は残されなかったとのスクリーニングに携わった人たちの証言や証拠が示されています。GMサーベイメータをつかった1万3000cpmは甲状腺内部被曝の100mSvに相当するということが鈴木元氏らが作った原子力安全協会の「緊急時医療の知識」に書かれています。

**スクリーニング本来の目的
甲状腺被ばくの測定は行われず
記録も残されなかった**

甲状腺等価線量-チェルノブイリとの比較

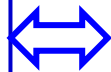
福島原発事故における甲状腺被ばくの線量推定 床次眞司氏



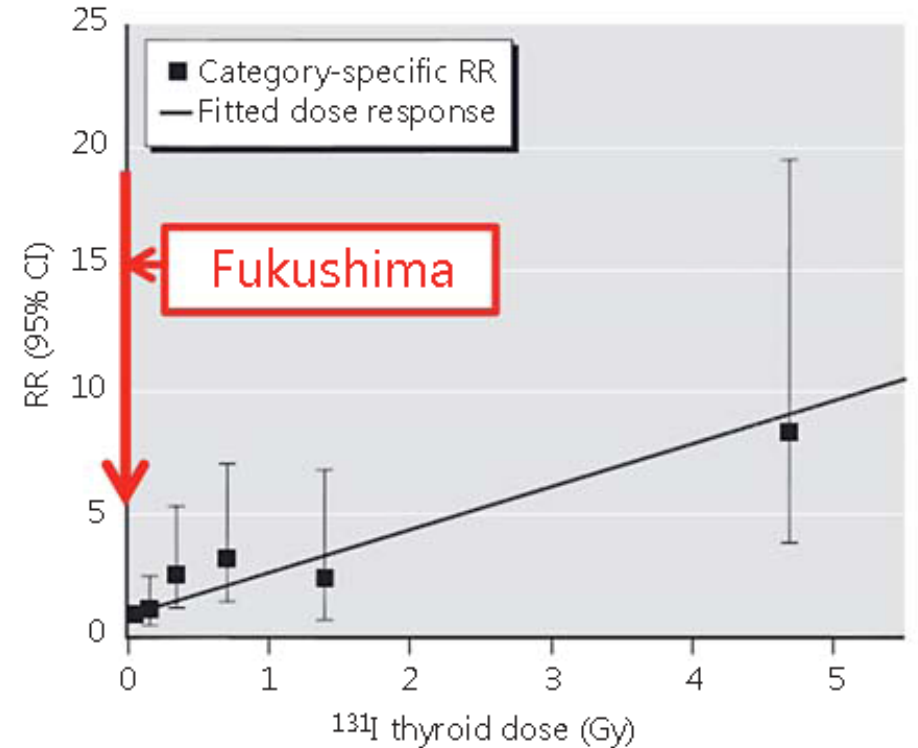
1: 国連科学委員会2008年報告書. GyをSvと仮定.

福島原発事故
甲状腺量の直接測定(不正疑い)
事故3-4週間後 1080人
30km圏外飯館/川俣/いわき

チェルノブイリ原発事故
甲状腺量の直接測定
事故後数週間内 35万人



ウクライナ甲状腺線量と甲状腺がんの相対リスク



Nagataki Ron

ウクライナ 0-14歳 事故後10年間

TABLE 3

Dose Distribution of the Number of Thyroid Carcinoma Cases for Ukrainian Children Ages 0-14 Years at the Time of Surgery

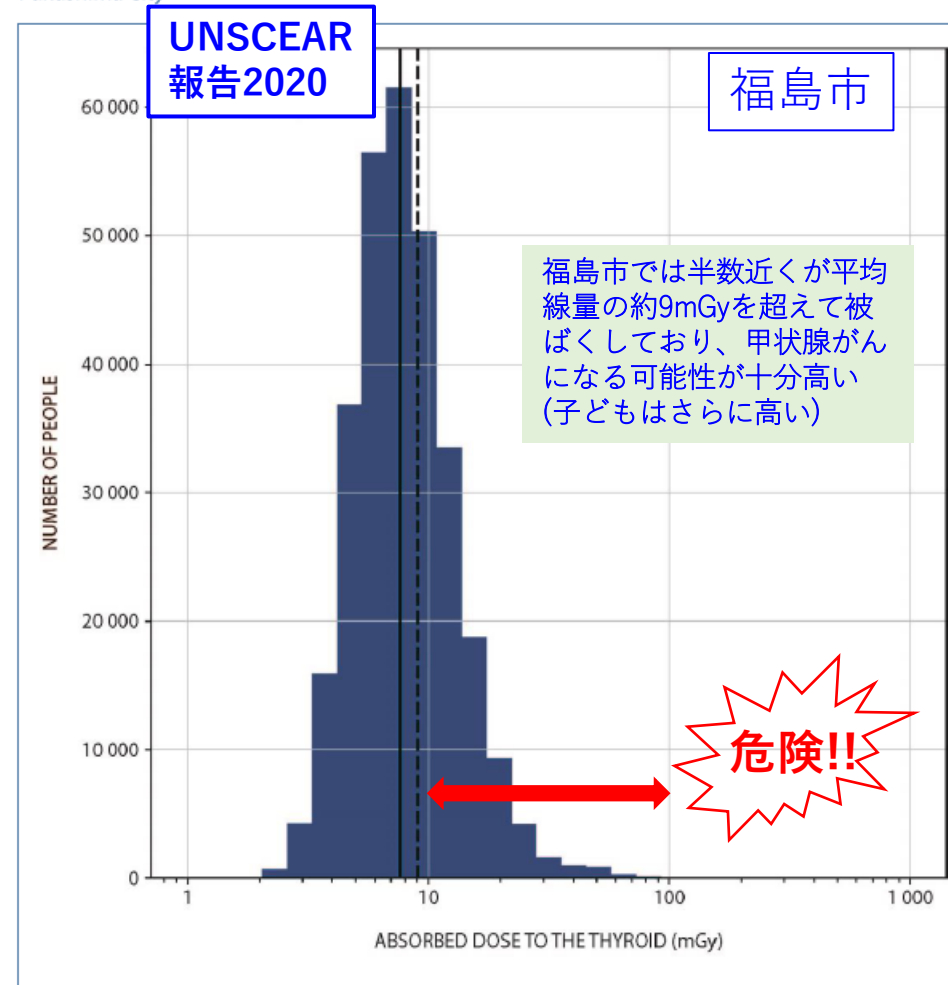
| Thyroid dose (Gy) | | 1986-1997 | | 1990-1997 | |
|-------------------|------------|-----------|-------|-----------|-------|
| | | Cases | % | Cases | % |
| <0.01 | <10 mGy | 54 | 15.6 | 35 | 11.2 |
| 0.01+ | 10-50 mGy | 71 | 20.6 | 62 | 19.9 |
| 0.05+ | 50-100 mGy | 52 | 15.1 | 46 | 14.8 |
| 0.1+ | | 91 | 26.4 | 91 | 29.3 |
| 0.3+ | | 17 | 4.9 | 17 | 5.5 |
| 0.5+ | | 21 | 6.1 | 21 | 6.8 |
| 1.0+ | | 11 | 3.2 | 11 | 3.5 |
| 1.5+ | | 28 | 8.1 | 28 | 9.0 |
| Total | | 345 | 100.0 | 311 | 100.0 |

Gy: gray.

Tronko: Thyroid Carcinoma in Children and Adolescents
1999 American Cancer Society

50mGy以下の甲状腺がん 35%
100mGy以下の甲状腺がん 50%

Figure A-XIII. Distribution of absorbed dose to the thyroid in the first year in the municipality of Fukushima City*



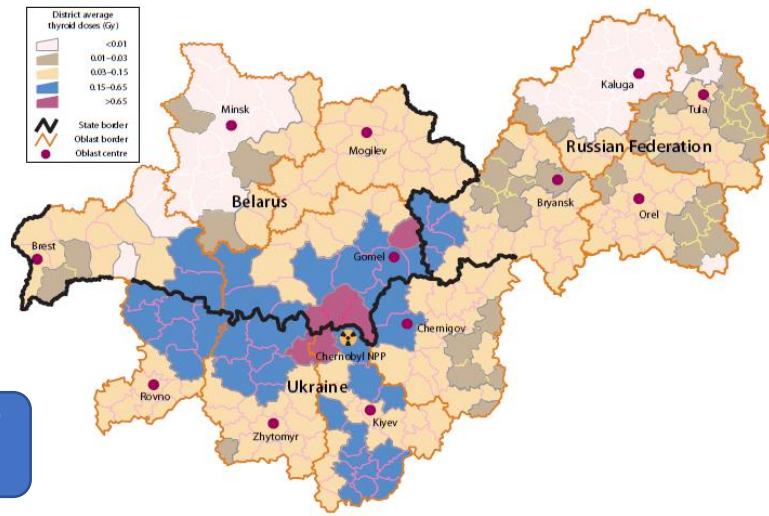
* Includes all age groups.

チェルノブイリ原発事故後の甲状腺線量分布

実効線量 Cs-137 Map

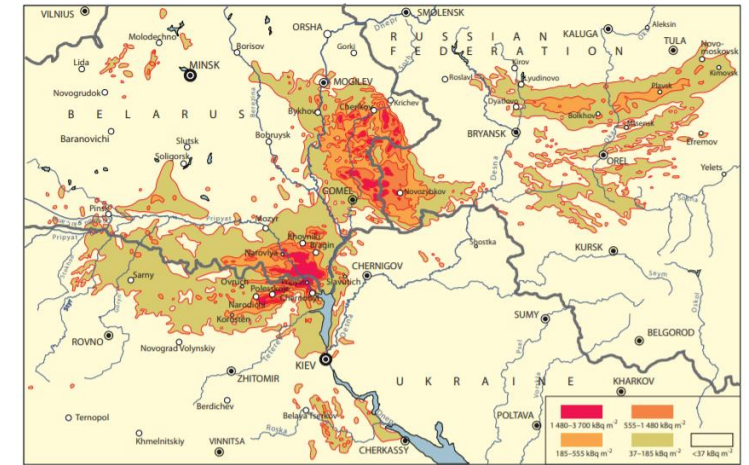
分布似ている

Figure V. The estimated average thyroid doses to children and adolescents living at the time of the accident in the most affected regions of Belarus, the Russian Federation and Ukraine [14, 122, 125, 1A, 28]

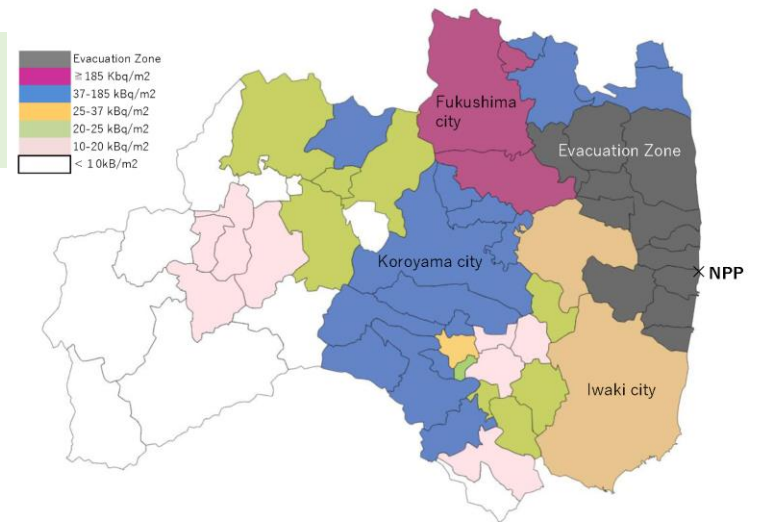


ウクライナ
政府報告

Figure II. Map of ¹³⁷Cs deposition levels in Belarus, the Russian Federation and Ukraine as of December 1989 [128]



Map of Cs-137 deposition levels in Fukushima Prefecture



チェルノブイリ
甲状腺量の直接測定
事故数週間内 35万人

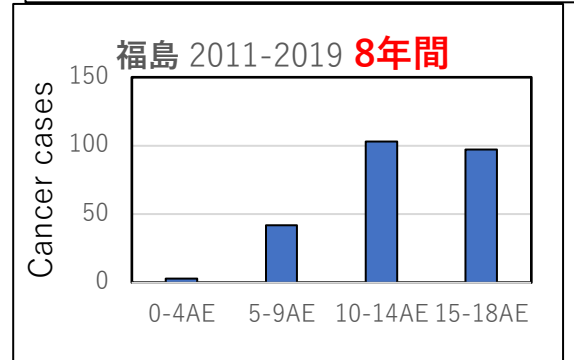
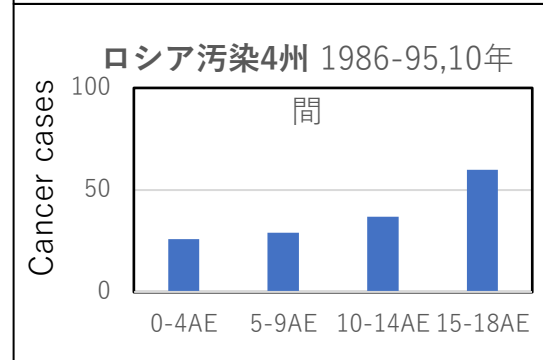
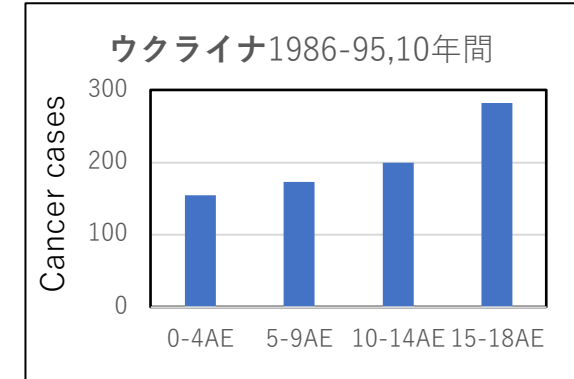
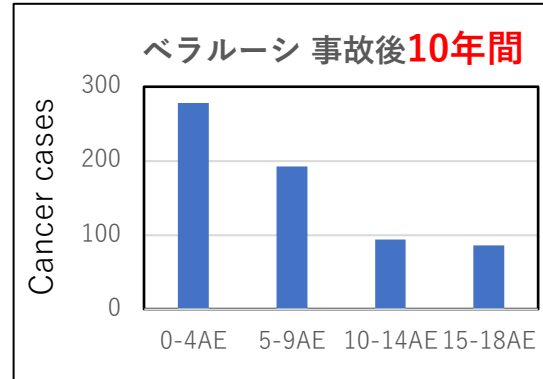
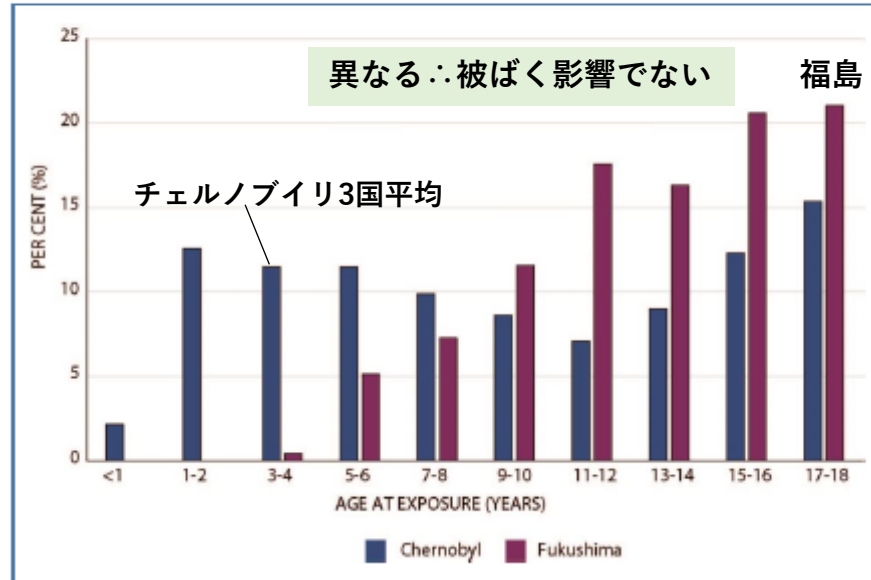
福島
甲状腺量の直接測定
事故数週間内 1080人

マニュアル違反のBG
100mSv被曝者なし
測定中止

| チェルノブイリ | | | 福島県 | | |
|---------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------------|
| 地域分け | Thyroid Dose | Cs-137 soil deposition | UNSCEAR実効線量/mSv | UNSCEAR実効線量2013/mSv | 対応する土壌汚染の福島県市町村例 (除く避難区域) |
| | ≥ 650 mGy | ≥ 185 kBq/m ² | 3.64 | 3.5-4.3 | 福島市 桑折町 二本松市 |
| | 150-650 mGy | 37-185 kBq/m ² | | 3.0-3.5 2.5-3.0 | 伊達市 郡山市 南相馬市 本宮町 |
| | 30-150 mGy 10-30 mGy 10 mGy | ≤ 37 kBq/m ² | | | 会津地域 |

UNSCEAR2020 p.91

Figure XXI. Percentage of the total number of thyroid cancers observed in children* (percentage distribution) by age at exposure to radioactive material: in Belarus, the Russian Federation and Ukraine in the first 10 years after the Chernobyl accident* and in Fukushima* within about 8 years after the Fukushima accident



・ チェルノブイリでは0-4才の甲状腺がんが多かった は誤り

・ ・ > 4歳以下が最大はベラルーシのみ ウクライナ・ロシアは最小

∴ 福島甲状腺がんは被ばくによるものではなく、年齢による甲状腺がん (UNSCEAR)

○ 福島・低年齢にシフト 被ばく影響を示す

・ 年齢による甲状腺がんであれば、甲状腺がんの被ばく時低年齢シフトはあり得ない

被曝時低年齢シフト

| | |
|------|------|
| 1 巡目 | 14.9 |
| 2 巡目 | 11.2 |
| 3 巡目 | 9.6 |
| 4 巡目 | 8.0 |

国連科学委員会2020報告 健康影響：今までも将来もない

- ① 甲状腺線量は大幅に下げられた。(1/3から1/20 近くまで)
- ② 被ばく影響による甲状腺がんの発生は見られそうにないと結論付けた。
- ③ 甲状腺がんが多く発見されたのは、スクリーニング効果による。
- ④ 発生率の増加は過剰診断による。



検証の結論

A. 線量評価の絶対値（大きさ）について

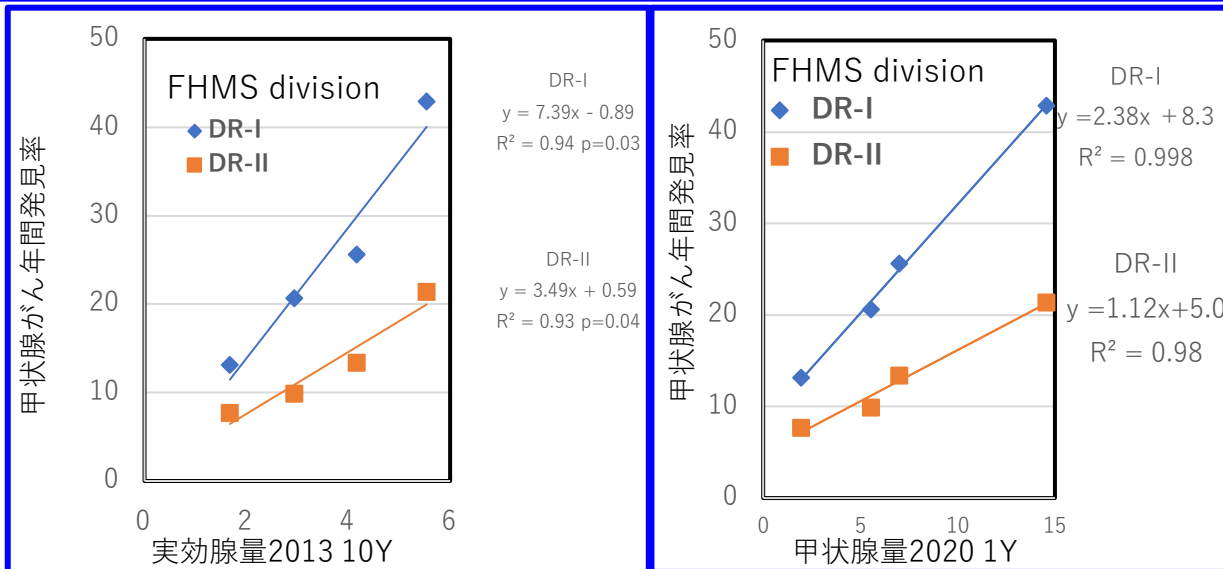
極端な過小評価で実際の被ばく線量と無関係 => ①②は誤り

UNSCEAR2013に対して、摂食による被ばく（食事からはnegligible、水道水飲用のみ評価）
建物内の被ばく低減、ヨウ素吸収率低減などを行い、
1080人の甲状腺量の直接測定の公表値（指示文書違反でゼロ被ばくになったもの）
と一致させることで 極端な過小評価になった。

指示文書違反の黙認・指示？

B. 線量評価の相対値から分かったこと

1. 県発表の4地域区分（1 避難地域、2 中通り、3 いわき相馬、4 会津）の
1巡目・2巡目の甲状腺がん年間発生率/人年は甲状腺線量(UNSCEAR2020)に比例して増える。
2. 実効線量（UNSCEAR2013）にも比例して増える。
3. **福島甲状腺がんは**甲状腺被ばくによって発生した**被ばく由来甲状腺がん**と考えられる。
4. UNSCEARの結論③**甲状腺がん多発は、スクリーニング効果** ④**過剰診断による、は誤りである。**
スクリーニング効果や過剰診断によって発見されたがんの発見率は、被ばく線量に無関係



完全な線型相関

**福島甲状腺がんは
甲状腺被ばくの影響**

専門家の問題
福島県民の問題
日本国民の問題
世界の未来の問題



ご清聴
ありがとう
ございました

