



311子ども甲状腺がん 損害賠償請求訴訟

第2回口頭弁論期日

2022年9月7日

原告ら訴訟代理人弁護士 井戸 謙一



原告・第2準備書面の概要

(東電の答弁書への反論)



被告答弁書の概要(1)

1 請求原因に対する認否欄

(1) 原告らの甲状腺被ばく量

➡有意な放射線被ばくを受けていない可能性があり、被ばくを受けているとしてもその被ばく量は極めて限定的なものであった。(9頁)

<被告根拠1> 1080人の甲状腺直接測定では、55%が0 μ Svで、スクリーニングレベルである0.2 μ Sv/時を超える者はいなかった。

<被告根拠2> 2011(平成23)年6月27日~2019(平成31)年2月28日に実施されたWBC検査で、99.9%が預託実効線量1 mSv未満。

<被告根拠3> UNSCEAR2020/2021では、事故後1年間の甲状腺吸収線量が非避難10歳児で1~17mGy、避難10歳児で1.6~22mGyと推計している。

被告答弁書の概要(2)

(2) 県民健康調査結果の評価

➡被ばく影響ではない。(12~14頁)

<被告根拠4> 中間取りまとめでは、先行検査結果について
「放射線の影響とは考えにくい」とされている。

<被告根拠5> 評価部会まとめでは、検査2回目結果について
「甲状腺がんと放射線被ばくの間に関連は認められない。」としている。

➡福島で小児甲状腺がんが多発していることを否定

➡原告らに発症したとする甲状腺がんについて
本件事故との因果関係が認められない。

2 被告の主張

(1) 低線量被ばくと健康影響の関係

- (ア) WG報告書では、「放射線による発がんリスクは**100mSv**以下では他の要因に隠れてしまうほど小さい。」とされている。(16頁)
- (イ) 業務上外検討会報告書では、「**100mSv**を下回る放射線被ばくによる健康リスクは確認することができない。」とされている。(17頁)
- (ウ) UNSCEARは、住民の被ばく量がチェルノブイリよりも大幅に低いので本件事故をチェルノブイリ事故と同列に論じることとはできないとし、福島県県民健康調査によって確認された甲状腺がんについては被ばくとの関連性を否定している。(17~20頁)



被告答弁書の概要(4)

(2) 原告らが受けた被ばく量

原告らの甲状腺被ばく線量は、
健康リスクの上昇が認められている100mSvの水準には
遠く及ばない水準にあったと考えられる。(22頁)

➡原告らに発症したとする甲状腺がんと
本件事故による被ばくとの因果関係を否定。



反論の概要→何が論点か？

論点第1

小児甲状腺がんの増加が認められるのは
甲状腺等価線量（吸収線量）何mSvからか？

論点第2

原告らは、小児甲状腺がんの増加が認められる程度の
甲状腺被ばくをしていないのか？

論点第3

県民健康調査の結果の評価

- ・福島で小児甲状腺がんが多発しているのか？
- ・多発の原因は被ばくか？



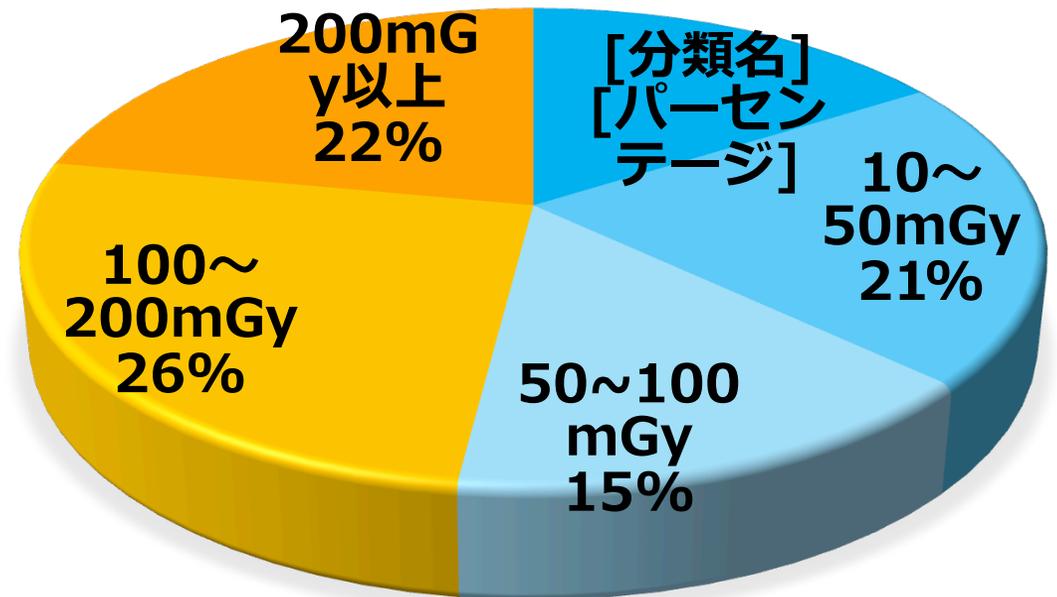
論点第 1

小児甲状腺がんの増加が認められるのは甲状腺等価線量（吸収線量）何ミリシーベルトからか <根拠 1>

<根拠 1> トロンコ論文（ウクライナにおける小児甲状腺がんの患者のデータ）（甲全25）

- ❖ 被告が「100mSv」と言っているのは実効線量である。
- ❖ 小児甲状腺がんは100mSvよりはるかに低い甲状腺等価線量によって発症する。

	1996-1999年		1990-1997年	
	人数	%	人数	%
10mGy以下	54	15.6	35	11.2
10-50mGy	71	20.6	62	19.9
50-100mGy	52	15.1	46	14.8
100mGy以上	168	48.7	168	54.1



データ出典：ウクライナ国立内分泌研究所トロンコ所長 1999年の論文



論点第1

小児甲状腺がんの増加が認められるのは甲状腺等価線量
(吸収線量) 何ミリシーベルトからか <根拠2>

<根拠2>

甲状腺検査評価部会における明石・鈴木発言

明石眞言氏 「100mGyという数字ですが、甲状腺がんの吸収線量につきましては、色々な議論がございまして、100mGyを超えると、固形がんその他の実効線量の評価の100mSvほど、100mGyというものが確実に甲状腺を増やすものであるというような論文というのはまだ世間的に評価されたものではありません。ある程度、参考値というところで、50mGyより高い数値ではあります。それが実効線量の100mSvと成人の固形がんと比較できるものではないということはこちらまでございます。」 (甲全89号証の1、2)

鈴木元氏 「UNSCEARが言っているのは、閾値があるのかどうかという議論をしているのはなく、線量の分布、平均的な線量からリスクの大きさ、何十年追跡すれば何人増えるだろうかという計算は出来るんですね。それが調査として検出可能かどうかということ判断しているんだと思うんですね。それがUNSCEAの言っていることであって、閾値があるから、起きないという言い方は全然してないと思います。(甲全90号証の1、2)

第19回甲状腺検査評価部会2022 (令和4) 年8月1日・グランパークホテルエクセル福島恵比寿



論点第 1

小児甲状腺がんの増加が認められるのは甲状腺等価線量
(吸収線量) 何ミリシーベルトからか <根拠 3 >

<根拠 3 > 緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに
関する検討チームにおける鈴木発言

鈴木元氏

「2016年に出た G e i g e r の論文では、小児甲状腺がんのリスクは、100mGy以下でも L N T モデルがそのまま成り立っているというデータが出てきている。」 (甲全91号証)

「2017年に出た R u b i n の論文では、小児甲状腺がんのリスクが上がり出す下限値が30~40mSvであるという結果が出ている。」 (甲全91号証)

緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する検討チーム第2回会合
2021 (令和3) 年3月25日



論点第2

原告らは、小児甲状腺がんの増加が認められる程度の
甲状腺被ばくをしていないのか？

甲状腺等価線量の実測データが乏しい

子どもらの甲状腺等価線量はわからない。調べなかった国の責任であり、原告らの責任ではない。チェルノブイリ事故では当時のソ連は数十万人の子どもの直接測定をした。（訴状27頁）

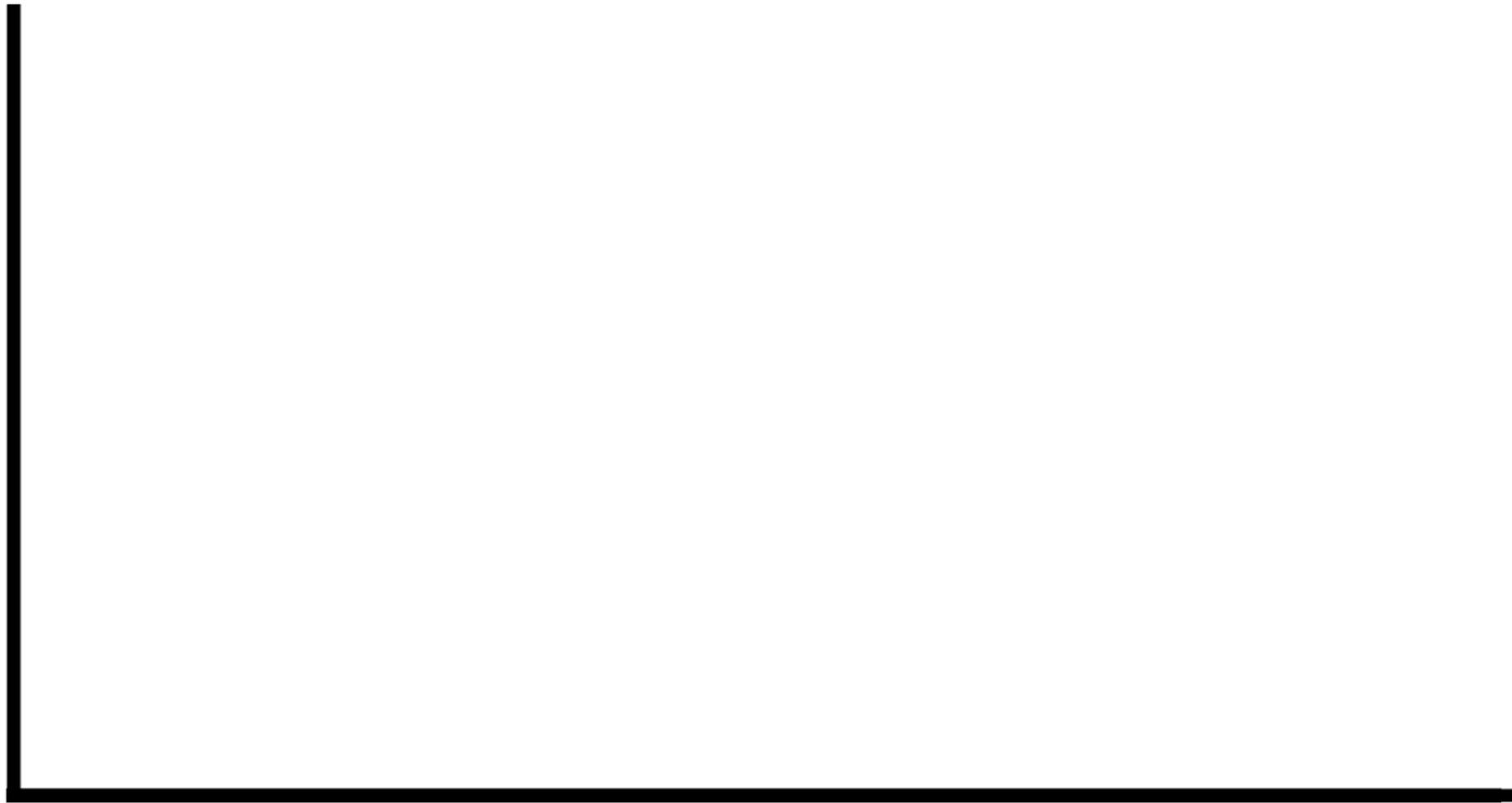
<被告論拠1>の「1080人検査」は検査がずさんで参考にならない

- ①被ばく形態について非現実的な継続吸入モデルを採用
→スクリーニングレベルが「 $0.2\mu\text{Sv}/\text{時}$ 」という高い値になった。
現実的な1回吸入モデルを前提とすれば「 $0.066\sim 0.10\mu\text{Sv}/\text{時}$ 」となるはず
- ②差し引くべきバックグラウンド値
測定場所の空間線量を使うべき。しかし被験者の着衣表面の測定値を使った。



① 継続吸入モデルと1回吸入モデル

残留量



15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30



① 継続吸入モデルと1回吸入モデル

残留量

継続吸入モデル(慢性摂取)
政府の採用している吸入モデル

**1,080人の
スクリーニング検査**

いわき
134人

川俣
647人

飯舘
299人

積算100mSv

15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30



① 継続吸入モデルと1回吸入モデル

残留量

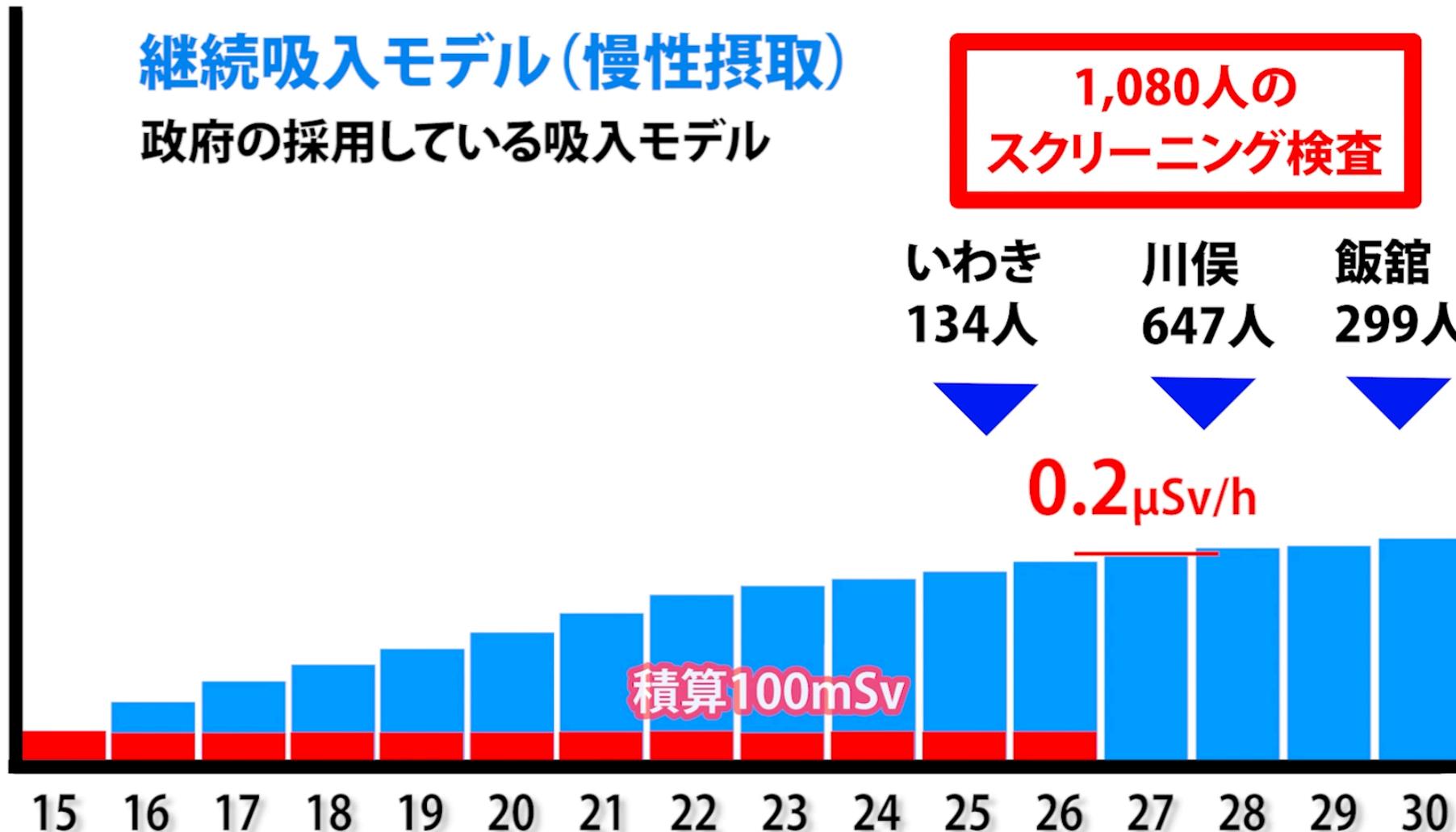
継続吸入モデル(慢性摂取)
政府の採用している吸入モデル

1,080人の
スクリーニング検査

いわき
134人

川俣
647人

飯舘
299人





② 過大なバックグラウンド値

測定場所の空間線量を使うべきところが、
被験者の着衣表面の測定値を使った。
→バックグラウンド値が大きくなりすぎた
➡被ばく量がゼロの子どもが続出。

マイナスの子どもすら出た。

甲第29号証

「小児甲状腺被曝調査に関する経緯について」
(原子力安全委員会) の添付資料13の4/5頁
(3/28川俣町公民館の測定データ)

実測値	バックグラウンド値	正味値
0.10	0.10	0
0.10	0.10	0
0.10	0.10	0
0.10	0.10	0
0.10	0.11	-0.01
0.09	0.09	0
0.12	0.12	0
0.10	0.10	0
0.10	0.10	0
0.09	0.09	0
0.10	0.10	0
0.11	0.11	0
0.09	0.09	0
0.09	0.09	0
0.09	0.09	0
0.11	0.11	0
0.11	0.11	0



論点第 2

原告らは、小児甲状腺がんの増加が認められる程度の
甲状腺被ばくをしていないのか？

<被告の根拠2> WBC検査結果が根拠になるか

被告の根拠

福島県が2011（平成23）年6月27日から2019（平成31）年2月28日までに
行ったホールボディーカウンター(WBC)による内部被ばく検査で、
預託実効線量 1 mSv未満の住民が99.9%を占めた。

➡検査開始日（103日経過）までにヨウ素131は、8,224分の1に減衰。
そんな時期の検査結果で放射性ヨウ素の内部被ばくの程度を推定できない。



論点第 2

原告らは、小児甲状腺がんの増加が認められる程度の
甲状腺被ばくをしていないのか？

<被告根拠 3> UNSCEAR2020/2021報告でさえ
甲状腺がんの発症を推測（乙第4号証）

「本委員会は、事故直後1年間の甲状腺吸収線量の自治体の平均値は避難した幼児について最大で約30mGyであり、避難対象外地域に残った幼児については最大で約20mGyであると推定する。」（パラグラフ220 82頁）

「初期被ばく時に子宮内胎児から5歳までであった女性が最も感受性の高いサブグループを構成している。このサブグループについては、想定したリスクモデルによって、推定被ばく線量からは16～50症例程度の甲状腺がんが放射線に起因すると推測され得た」（パラグラフ222 83頁）



今後の主張・立証方針

1. 低線量の甲状腺被ばくでも甲状腺がん罹患し得ることを追加で主張する予定【論点1】
2. 原告らを含む福島の子どもたちの甲状腺被ばく量がUNSCERの推定よりも大量であることを主張立証する予定【論点2】
3. 福島県「県民健康調査」で多数確認されている甲状腺がん患者の発症原因は被ばくであることを主張立証する予定。この点について、被告は、将来発見されたはずのがんを前倒しで発見しているといういわゆる「スクリーニング論」に立つのか、将来的に臨床診断されたり、死に結びついたりすることがないがんを多数診断しているといういわゆる「過剰診断論」に立つのか、明確にさせていただいて、議論を詰めていきたい。【論点3】
4. 疫学的な検討からは、福島の子どもたちの小児甲状腺がんの原因は被ばくしか有り得ないことを主張立証する予定