



311子ども甲状腺がん 損害賠償請求訴訟

第3回口頭弁論期日

2022年11月9日

原告ら訴訟代理人弁護士 井戸 謙一



原告・第3準備書面の概要

【被告準備書面(1)に対する反論(1)】



被告準備書面(1)の概要

1 主張の骨子

(1)原告らが甲状腺に受けた被ばく量はそれぞれ10mGy以下である。

(2)甲状腺等価線量100mSvを下回る放射線被ばくによっては甲状腺がんの発症リスクは増加しない。

(3) よって、本件事故と原告らの甲状腺がんとの間に因果関係が存在しない。

2 上記主張を補強する事情

(4) チェルノブイリ原発事故では小児甲状腺がんが増加したが、チェルノブイリ原発事故と本件事故では住民の被ばく量が異なる。

(5) UNSCEARは、本件事故に関し、被ばくに起因する甲状腺がんの過剰リスクが識別できる可能性はほとんどなく、県民健康調査で確認された甲状腺がんは「潜在がん」であるとしている。



本準備書面の概要

第1 不当ないし誤解を招く記述の指摘

第2 上記1(2)に対する反論



第1 不当ないし誤解を招く記述の指摘

1 日本の子どもの天然安定ヨウ素の摂取量

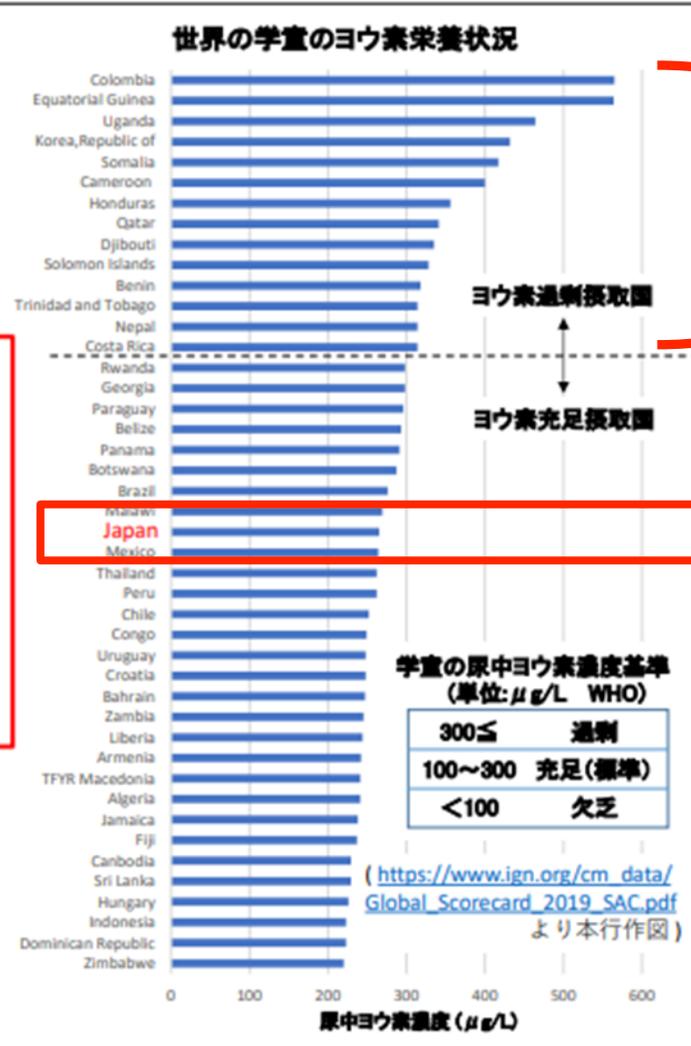
- 被告は、安定ヨウ素推奨量0.13mg/日に対し、日本人の摂取量は1～3mg/日と主張
- UNSCEARは、そのことを理由に、日本人に固有の線量係数として吸収線量を1/2とした。
- しかし、最近の子どもは昔のようにコンブを摂取しない。諸外国と大きく変わらず、1/2にする理由はない。

第1 不当ないし誤解を招く記述の指摘

日本の小児のヨウ素摂取量は世界標準範囲だった

世界の国でのヨウ素栄養状況 (2019年時点)において、日本の小児(学童)のヨウ素摂取量は標準範囲内であり、過剰ではないことが証明された。
(右図 上位40か国のグラフ 日本は174か国中23番目)

Global scorecard of iodine nutrition in 2019 in the general population based on school-age children (SAC) Iodine global network
https://www.ign.org/cm_data/Global_Scorecard_2019_SAC.pdf
より



ヨウ素過剰摂取国

日本は標準範囲内

(23番/174か国)

甲全104号証の3

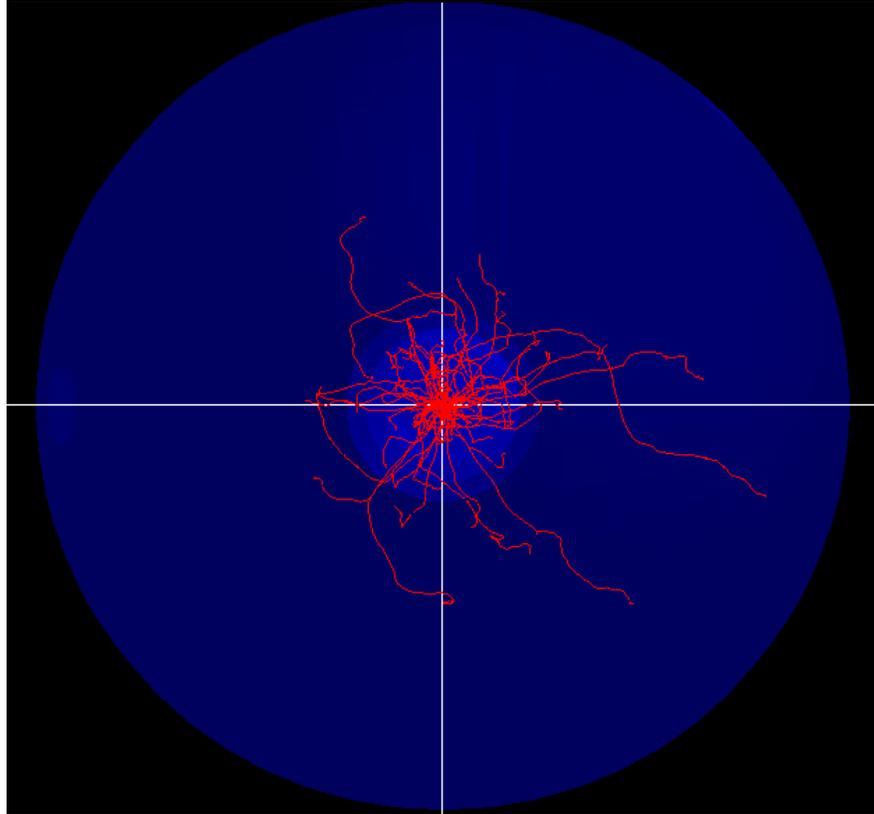


第1 不当ないし誤解を招く記述の指摘

2 外部被ばくと内部被ばくの違い

- ・ 被告は、臓器に付与される等価線量が同じであれば、外部被ばくと内部被ばくの違いは同等と主張
- ・ 等価線量は被ばく量を臓器全体で平均化する。
α線、β線による内部被ばくは、極端な局所被ばくになり近傍の細胞に甚大なダメージを与える。同じ線量でも内部被ばくの違いは外部被ばくのそれを凌駕する。

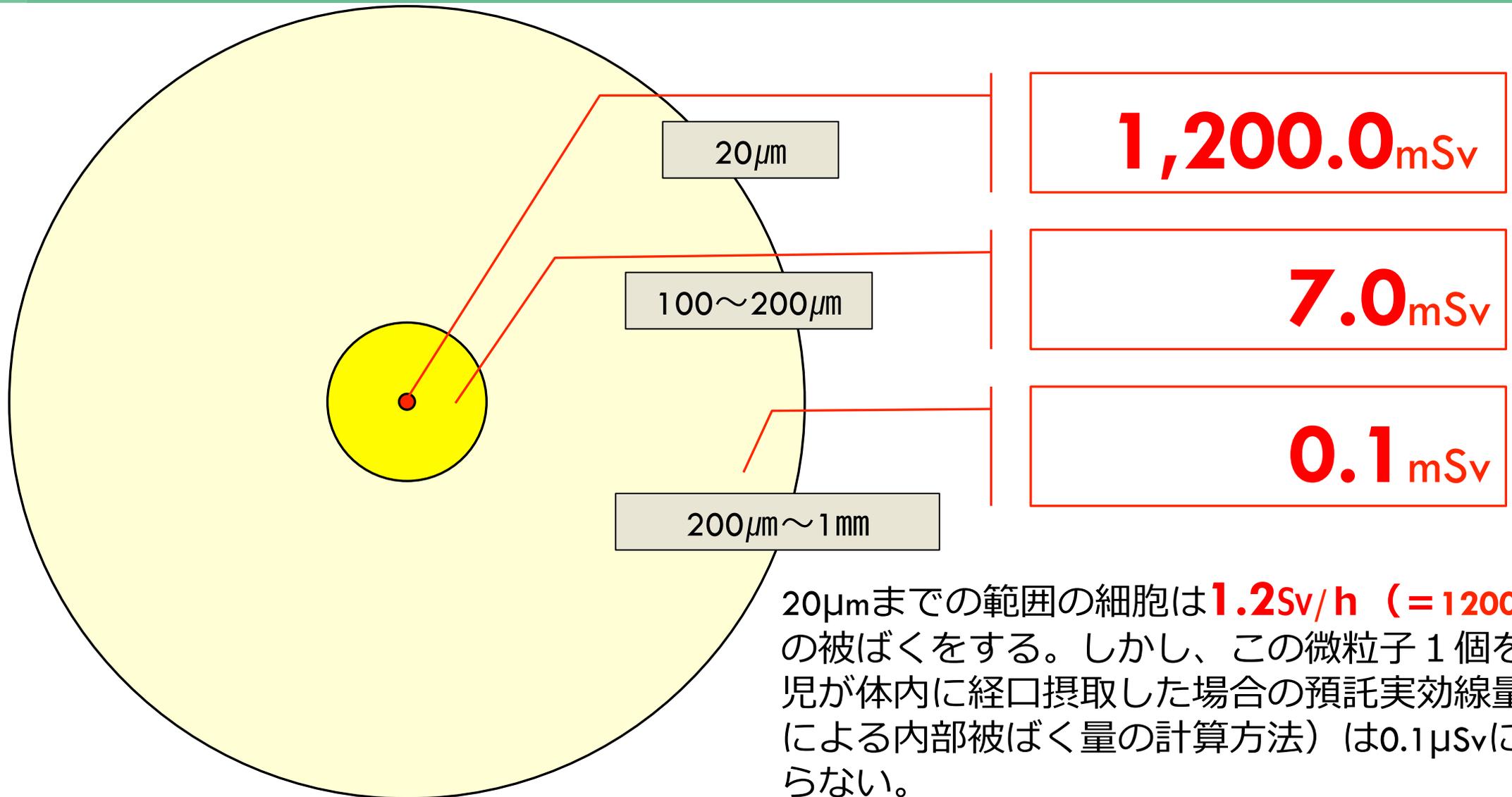
第1 不当ないし誤解を招く記述の指摘



(ベータ線による線量) 微粒子から外側の20 μ mまでの範囲：**1.2E+0Gy/h程度**
100～200 μ mの範囲：**0.7E-2Gy/h程度**
200 μ mから1mm：1.0E-4Gy/h程度

国立保健医療科学院「保健福祉職員向け原子力災害後の放射線学習サイト」の「ホットパーティクル」の頁から 粒径2 μ m、10Bqのセシウム137微粒子が同じ部位に1時間付着した場合の線量の推計例 青い円は半径1mmの球を示す。【訴状43～45頁に記載】

第1 不当ないし誤解を招く記述の指摘





第2 等価線量100mSvを下回る放射線被ばくによっては甲状腺がんの発症リスクは増加しないか

被告の主張の根拠は極めて乏しい。「実効線量100mSvを下回る低線量被ばくによって健康への影響があるとの科学的知見が明らかにされていないというのが国際的に合意された科学的知見である。」というのみ。

この「国際的に合意された科学的知見」というのも不当であるが、そもそも甲状腺がんの罹患リスクを検討するのであれば、実効線量ではなくせめて甲状腺等価線量を用いるべき

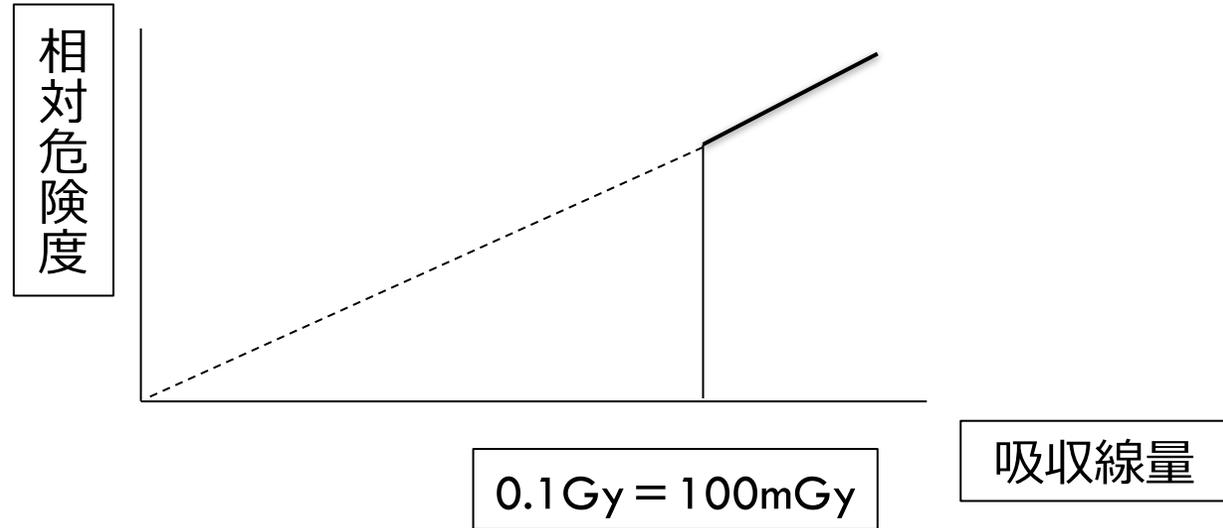
原告らの主張の根拠

- 1 ウクライナの小児甲状腺がんのデータ（トロンコ論文）
- 2 WHOの1999年ガイドライン
- 3 鈴木元氏が紹介した2つの論文（Veiga論文、Rubin論文）



第2 等価線量100mSvを下回る放射線被ばくによっては甲状腺がんの発症リスクは増加しないか

Veiga論文 (2016年)
【甲第107号証の1, 2】



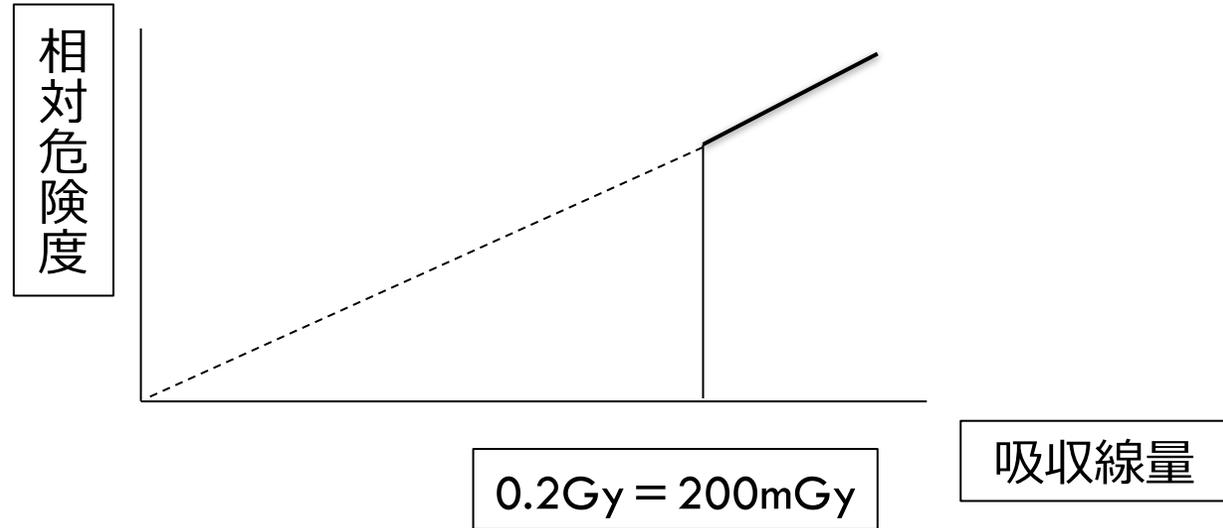
小児期に医療被曝を受けた甲状腺がん患者に関する12件の研究データを再解析した。

0.1 Gy未満の線量でも、RR（相対危険度）は有意に上昇し、線形からの乖離はなかった。



第2 等価線量100mSvを下回る放射線被ばくによっては甲状腺がんの発症リスクは増加しないか

Lubin論文 (2017年) 【甲第108号証の1, 2】



被ばく線量が0.2Gy未満に限定されている9件のコホート研究からプールしたデータを再解析した。

0.2Gy未満群、0.1Gy未満群で甲状腺への線量が増加するにつれてRR (相対危険度) が有意に上昇しており、直線性からの有意な乖離はない。しきい線量の推定値は、0.2Gy未満の線量では0.0Gyであった。



第2 等価線量100mSvを下回る放射線被ばくによっては甲状腺がんの発症リスクは増加しないか

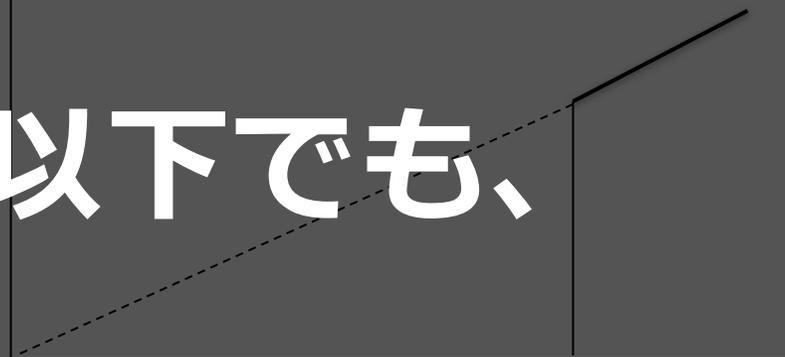
Lubin論文 (2011年)

【甲第108号証91, 21】

100mSv以下でも、

100mSvを大幅に下回っても

相対危険度



吸収線量

0.2Gy = 200mGy

被ばく線量が0.2Gy未満に限定されている9件のコホート研究からプールしたデータを再解析した。

0.2Gy未満群、0.1Gy未満群で甲状腺がんが増加せず、RR (相対危険度) が有意に上昇しており、直線性からの有意な乖離はない。しきい線量の推定値は、0.2Gy未満の線量では0.0Gyであった。

線量に応じて甲状腺がんが発症