

第4回東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う
住民の健康管理のあり方に関する専門家会議

議事次第

平成 26 年 5 月 20 日（火）15:00～17:30
日本経済新聞 5 階大会議室

（議事次第）

1. 開会

2. 議事

（1）越ばく程度に係る評価について（その4、まとめ）

（2）ヒアリングについて（その2）

（3）越ばくと健康管理について（その2）

（4）その他

3. 閉会

（事務局配布資料）

資料 1-1 住民の越ばく程度評価・評価について（まとめ）（骨子版）

資料 1-2 越ばく程度に係る評価について

資料 1-3 第1回から第5回専門家会議での議題事項のまとめ

（第4回資料 2-1 の修正版）

資料 2-1 国の健康影響報告書概要（越ばくと健康管理）

資料 2-2 国の健康影響報告書概要（具体的な健康影響評価手法）

資料 2-3 がん登録について

資料 3 「放射線物質汚染に関する不安の声について」

（平塚総合大学環境科学大学助教授出席資料）

（小笠原太郎放射線影響研究所所長出席資料）

（参考資料）

参考資料 1 茨城県平井郡越ばく関係参考資料

参考資料 2 茨城県平井郡越ばく以外の越ばく関係参考資料

参考資料 3 ICRP 報告書報告書「2011 年東日本大震災後の原発事故による放射線の影響と対策」

「越ばくレベルと対策」（概要）

参考資料 4 福島原発事故後の越ばくリスク評価専門家会議報告書について（概要）

参考資料 5 東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う住民の健康管理のあり方

に関する専門家会議開催要綱

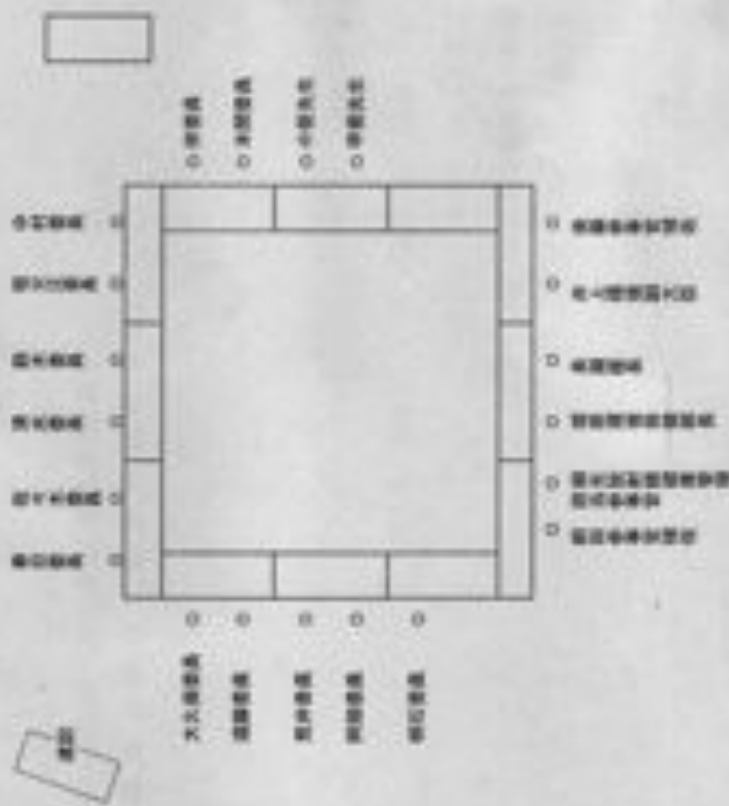
参考資料 6 第4回東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う住民の健康管理のあり方に関する専門家会議 議事録

「東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う住民
の健康管理のあり方に関する専門委員会」委員

氏名	所 属	関心関 出欠
崎石 真貴	独立行政法人放射線医学総合研究所 理事	出
阿部 正文	公立大学法人福島県立医科大学 総括幹事	出
岡崎 保明	独立行政法人原子がん研究センター 理事、中央試験員、 放射線部部長	出
石川 成己	公益社団法人日本医師会 常任理事	欠
高橋 啓希	京都府立医科大学 学長	出
大久保一郎	国立大学法人筑波大学 医学部薬学系 保健医療社会分野 教授	出
春日 文子	国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部長 日本学術会議 新会員	出
佐々木謙人	医療法人日本病院 健康センター特別顧問	出
内田 文典	公立大学法人福島県立医科大学 医学部放射線医学講座 教授	欠
清水 一雄	日本医科大学 名誉教授	出
鈴木 元	国際医療福祉大学クリニック 院長	出
堀江江孝	国立大学法人大阪大学 大学放射線学系研究科看護医学 教授	出
長瀬 重雄	国立大学法人長崎大学 名誉教授	出
中村 尚司	国立大学法人東北大学 名誉教授	出
外間 大貴	公立大学法人福島県立医科大学 理事長・付帯施設長	欠
仲 信彦	東京医療保健大学 東京看護学部 教授	出
本間 俊光	独立行政法人日本原子力研究開発機構 安全研究センター長	出

（敬称略、五十音順）

「東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う
住民の健康管理のあり方に関する専門委員会」
委員



食品による内部被ばく線量の推計の適大評価の可能性及び小児甲状腺腫瘍発症率調査や WBC による調査結果と比較した場合は適大評価が影響評価報告書の中でも指摘されており、大気降着・放射・経口摂取・食品による内部被ばく推計の確信度が今後とも必要と考えられる。

- なお、1歳児の甲状腺線量と比べ、小児（例えば10歳児）や大人の甲状腺線量は自分の1から4分の1となる。

- また、 $70-132$ 、 $1-132$ 、 $1-133$ など、 $1-131$ 以外の型甲状腺腫瘍については、広島県東海村で、およそ1割、それより近い地域では、距離に応じてその割合が高くなると推定される。

- 甲状腺の外部被ばくについては、ガンマ線エネルギー $0.1-0.6\text{MeV}$ 、 150 ジオメートルとした場合、甲状腺に対する平均線量推定値はおよそ 1.1 倍となる。広島県民健康調査の基本調査の結果から、99%以上は、事故から4か月間の外部被ばくによる平均線量推定値は 5mSv 以下である。

② 広島県以外の地域

- 広島県以外の地域では、小児甲状腺腫瘍発症率調査を実施した地域や影響評価区域、その他放射線的な影響区域と比べ、概率的に被ばく線量が低くなると考えられる。放射性セシウムによる1歳児の甲状腺内部被ばく（甲状腺線量）は WFPED のシミュレーション結果から、熊本県全域で 5mSv 未満と推定されている。しかしながらこれは3月15日から23日まで24時間圏外に居続けたと仮定した場合の推定値であり、屋内に滞在することによる差を考慮していない。実際の被ばく線量はさらに低い値になるものと考えられる。

- また、ロウ素ブルームは北西方向だけではなく、南方向にも飛散したと推定されるが、

【資料1-2に基づき推定を踏まえ、文書を参照】

- なお、影響評価報告書では、事故後1年間の1歳児の甲状腺線量推定値は、宮城県、茨城県、千葉県で 3mSv から 13mSv （うち、内部被ばくが 0.4mSv ）とされている。

（2）外部被ばく

① 広島県内

- 広島県が実施している県民健康調査において、「基本調査」として、行動調査に基づき、事故後4ヶ月の外部被ばく線量の推計が行われている。
- 全県民202万人のうち約40万人の外部被ばく線量の推計が終了しており、県全体では、 10.8% が 5mSv 未満、 99.1% 以上が 10mSv 未満であった。

- 事故後の外部被ばく線量については、その他の推計もなされているが、「基本調査」との各種の測定条件やパラメータの相違を踏まえれば、「基本調査」の結果に同じものであると考えられた。

- また、広島県内の市町村が実施した個人線量計による外部被ばく線量の調査結果は、平成23年度に実施したり市町村それぞれの1年間の平均値について、最大の市町村で 1.7mSv 、最小で 0.3mSv 、中央で 0.6mSv 、平成24年度に実施した17市町村それぞれの1年間の平均値について、最大の市町村で 1.4mSv 、最小で 0.1mSv 、中央で 0.6mSv であった。

- 航空機やモニタリングによる空間線量率の測定結果を随時的に評価すると、空間線量率は概ね概算であり、今後の住民の外部被ばく線量も概算範囲にあることが予想されるが、個人線量計による測定を継続し、実際の数値を確認することが重要であり、特に避難指示が解除された区域においては、随時的な測定の結果、測定結果に対するきめやかな説明等を実施する必要がある。

- さらに、これまでの外部被ばく線量の概や今後の外部被ばく線量は、住民1人1人に還元される。放射線被ばくによる健康リスクを評価する上で重要なものであり、県内外の専門家による被ばく線量評価、健康リスク評価に資するよう、個人情報に十分配慮したうえで積極的な情報収集を行うとともに、今後、外部被ばく線量を測定するにも、十分なインフォームドコンセント（説明と同意）を行う必要がある。

- なお、影響評価報告書では、広島県内の事故後1年間の1歳児の甲状腺線量による甲状腺線量は 3.6mSv から 13mSv とされている。

② 広島県以外の地域

- 広島県外の地域では、宮城県全域で空間線量推定値などに基づく平成23年3月14日以降の外部被ばく線量の推計がなされ、事故後1年間の外部被ばくによる甲状腺線量は12か所のうち、3か所が 4.1mSv 、 2.9mSv と推定され、その他10か所が 3mSv 以下とされている。

- また、熊本県では平成24年1月に汚染状況重点調査地域の小児を対象として個人線量計による外部被ばく線量の調査を行い、2か月の測定で最大 0.4mSv 、 85.3% が 0.1mSv 以下であった。さらにモニタリングがスト及びサーベイメータの読み取りデータをもとに、空間線量率に基づく事故後1年間の線量推定の推計がなされ、熊本県で年間 0.6mSv 、宮城県で年間 2.0mSv とされている。

- これらの結果を踏まえれば、広島県以外の地域では先述の調査下における事故後1年間の追加被ばく線量は 5mSv を下回るものと推定される。

- なお、影響評価報告書では、広島県以外の地域の事故後1年間の1歳児の

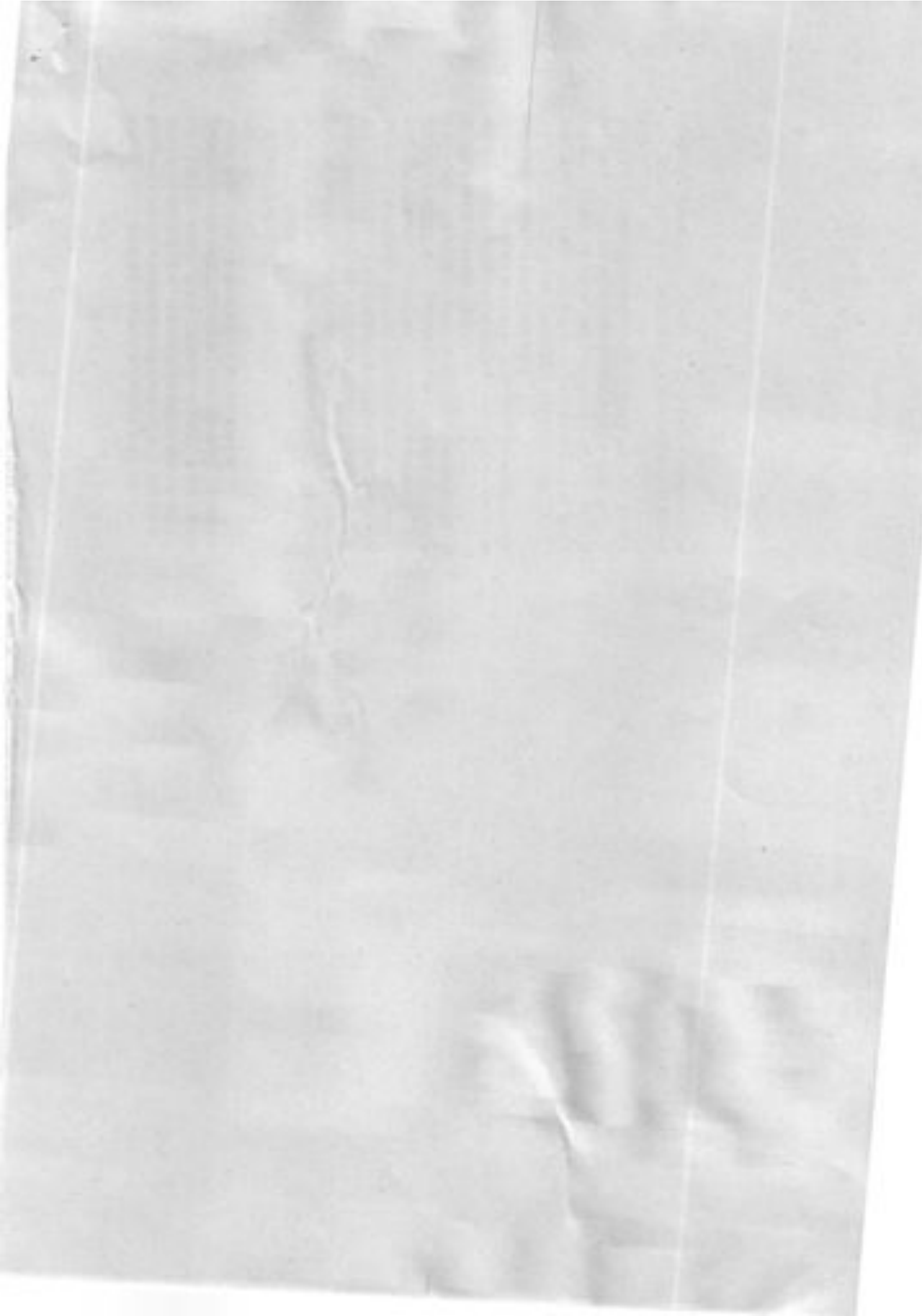
内総捕ばくによる実効捕量で0.2mBwから2.5mBwとされている。

- 航空機センサシステムによる空間捕量率の測定結果を直接的に評価すると、空間捕量率は捕獲域内であり、今後の位置の内総捕ばく捕量も捕獲域内にあることが予想されるが、相対的に捕量が高いとされた、内陸状況量の捕獲域においては個人捕量計による計測を行い、個人捕量に十分配慮したうえで、地域ごとの個人捕量の分布等を把握する必要がある。

(3) 事故初期の平均捕ばく以外の内総捕ばく

①、空域内及び陸域以外の地域

- 陸域では、18歳以下の者を中心にWBCによる内総捕ばく調査が実施されている。平成13年6月から平成24年3月までに調査された189,372人のうち、陸域実効捕量で1mBw未満の者が189,372人(100%)であった。
- また、平成24年2月から5月に福島県内の一般家庭で実施に調査された食事を収集し、食料性物質の量を測定する調査調査や、スーパー等で売られている食品を購入し、その中に含まれている放射性物質を測定し、その結果に国民調査調査に基づき食品の喫食量を乗じて内総量を求めるヤークット・バスケット調査の結果においては同様の食料を1年間消費し続けた時の放射性実効捕量は0.01mBwとされている。
- 福島県以外の地域で実施されている調査調査、ヤークット・バスケット調査についても同様の結果となっており、事故に伴う住民の内総捕ばくは陸域実効捕量で1mBw以下であると推定される。
- さらに、WBCによる内総捕ばく調査結果は、住民1人1人に還元される。放射線捕ばくによる健康リスクを評価する上で重要なものであり、県内外の専門家による捕ばく調査評価、健康リスク評価に資するよう、個人捕量に十分配慮したうえで積極的な情報収集を行うとともに、今後の測定にあっても、十分なセンサシステムとコンセンサ(説明と同意)を行う必要がある。
- なお、影響評価調査では、事故1年後の1歳児の内総捕ばくによる陸域実効捕量は、福島県において1.5mBw、その他の地域で0.55mBwとされている。



被ばく線量に係る評価について

- 1-1-1 茨城県の中核被ばく線量推計値（1歳児）（事務局作成）
- 1-1-2 県民健康管理課長の基本調査と福島県1郡両事故による放射性物質汚染地域の被ばく線量評価に関する研究について（事務局作成）
- 1-1-3 福島事故後の住民調査データの解析（放射線医学総合研究所）

母乳の測定データ

(Bq/kg)

居住地	母乳の採取日	放射性セシウム (^{134}Cs)	放射性セシウム (^{137}Cs)	放射性セシウム (^{134}Cs)
いわき市	①2011/4/25	3.5	N.D.	2.4
	②2011/5/8	N.D.	N.D.	N.D.
東松本宮市	①2011/4/25	3.0	N.D.	N.D.
	②2011/5/8	N.D.	N.D.	N.D.
赤戸市	①2011/4/25	8.0	N.D.	N.D.
	②2011/5/8	N.D.	N.D.	N.D.
下妻市	①2011/4/25	2.2	N.D.	N.D.
	②2011/5/8	N.D.	N.D.	N.D.
笠原市	①2011/4/24	2.3	N.D.	N.D.
	②2011/5/8	N.D.	N.D.	N.D.
笠原市	①2011/4/25	2.3	N.D.	N.D.
	②2011/5/8	N.D.	N.D.	N.D.
千歳市	①2011/4/25	2.3	N.D.	N.D.
	②2011/5/8	N.D.	N.D.	N.D.

福島事故後の母乳測定データの解析

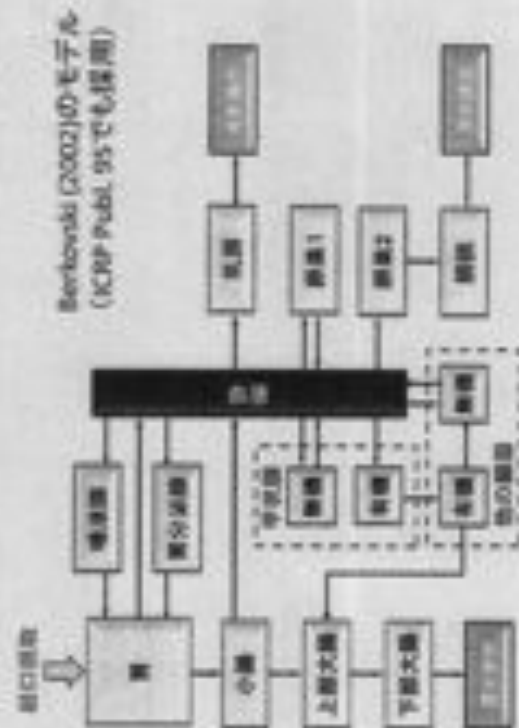
放射線医学総合研究所

はじめに

- 福島事故後の母乳測定データ
 - 事故直後の4/24-5/31に測定
 - 厚労省が発表
 - 119の授乳婦、126サンプル
 - ⇒ 7人から11回を抽出、2-3週間後に再測定
 - データは論文でも公表
 - (Unno et al, J. Obstet. Gynaecol. Res. (2002))

⇒ 検量未評価

ヨウ素の母乳移行モデルと解析法



他の計算コードとの比較

- 単位経口摂取量の1日あたりの母乳分泌量(= 母乳分泌量)



補正係数に5.5およびその母乳の糖質評価

他のコードによる評価結果

母乳の糖質評価: 23 mEq (22 mEq)

母乳の糖質評価: 59 mEq (58 mEq)

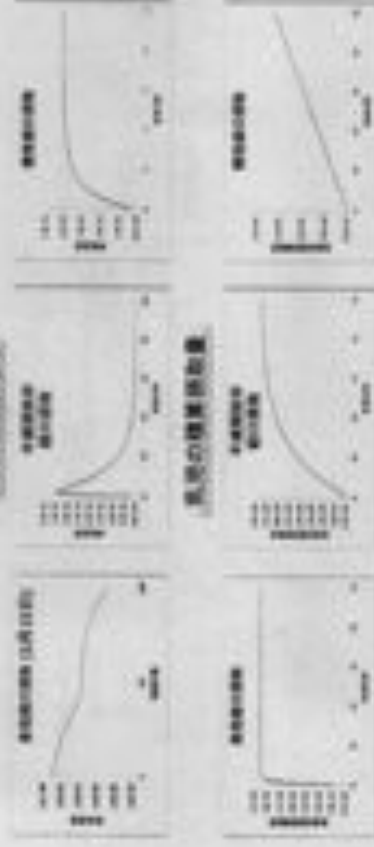
摂取シナリオに対する依存性

- 急性経口摂取
 - 3月15日に1回摂取
- 半減期に依存する経口摂取
 - 3月15日に環境に全て放出され、物理半減期に従って減少
 - 物理学的半減期(3.04日)
 - この減少に応じて摂取
- 慢性経口摂取
 - 3月15日から経口で1 Bq/日で摂取を続けた場合



摂取シナリオに対する依存性

母乳分泌量(Bq/L)



母乳の糖質評価結果

150 - 1200 mEq	2.0 - 8.0 mEq	0.25 - 1.0 mEq
----------------	---------------	----------------

日本産科婦人科学会

(http://www.jfmg.or.jp/press/press/press_20110502.pdf)

市民団体「母乳調査・母子支援ネットワーク」が公表したデータ等をまとめて母乳中濃度の变化を推定(水道水の濃度から推定)

(Bq/L)

日時	3/24	3/25	3/27	3/31	4/5	4/10	4/23以降
平均	200	50	30	25	10	7	3

※ 4月15日までの母乳の糖質評価量は400 Bqと評価



※ 4月25日(400 Bq)までの、半減期

依存と推定した場合の母乳の糖質

評価量 = 約1000 Bq

※ 3月15日に急性摂取と推定した場合

の母乳の糖質評価量 = 約500 Bq

課題

- 採取シナリオの検討
 - 行動、飲食等
- 適切なモデルの適用
 - 妊娠時期、出産日、授乳開始時期、離乳時期
- 経量係数の妥当性
 - モデルの違い
 - 母子力安全委員会での経量係数
- 個人差
 - 人による実際の授乳量の相異

⇒ 評価する経量のレベルに応じて適宜考慮

被ばく線量に係る評価について

- 1-2-1 茨城県の子供線量ばく線量推計値（1歳児）（事務局作成）
- 1-2-2 県民健康管理調査の基本調査と福島第1原発事故による被ばく
線量推計値の関連性に関する研究について（事務局作成）
- 1-2-3 福島事故後の母乳調査データの解析（放射能医学総合研究所）

		茨 城 県				福島県・いわき市 (参考)		
基準	基準値①	基準値②	基準値③	N.D.(Not Evaluated)	C(2000)A(200)		U(5000)A(200)	
平均摂取ばく り量	約 20mSv(14mSv)	1.8mSv	0.5mSv	0.5mSv (吸入)	0.7~12mSv		50~70mSv 平均 30mSv (外部ばくり以外は、吸入摂取が 1%、経口摂取が 20% の等と想定)	
					吸入+外部	経口		
					0.3~0.8mSv	0.4mSv		
測定・推計 場所	茨城県東海村		茨城県大洗町	茨城県 (水戸市)	茨城県		いわき市	
ばくり経路	吸入		吸入	吸入	吸入+外部	経口	吸入+外部	経口
測定・推計 方法	空気中 32 時間暴露量からばくり量を推計		空気中 32 時間暴露量 からばくり量を推計	空気中 32 時間暴露 からばくり量を推計	(吸入) 地上式等の測定 装置から、空気 中 32 時間を推計。 (内部) 環境からの計測 値。	茨城県内の市 場に出回る 食品の 32 時間 暴露から推計。 (内部) 環境からの計測 値。	(吸入) 地上式等の測定 装置から、空気 中 32 時間を推計。 (内部) 環境からの計測 値。	福島県内の市 場に出回る 食品の 32 時 間暴露から推 計。
条件・パラ メータ等	・評価期間 0203.5.10~6.20 ・フィルタ ダストフィルタ、 活性炭フィルタ (T320A 標準) ・24 時間屋内居住 ・呼吸率 小児 0.50m ³ /h	・評価期間 0203.5.13~6.20 ・フィルタ(両方) ・24 時間屋内居住 ・室内湿度の恒常保 持は 34 と想定 ・呼吸率 1日 14 時間睡眠で 0.23m ³ /h (睡眠 時)、0.31m ³ /h (覚醒時)	・評価期間 0203.5.14~6.20 ・フィルタ ダストフィルタ、 活性炭フィルタ (T320A 標準) ・24 時間屋内居住 ・呼吸率 小児 0.50m ³ /h	・評価期間 0203.5.11~6.20 ・24 時間屋内居住 ・呼吸率 20m ³ /h	・評価期間 0203.5.11~6.20 ・24 時間屋内居住 ・呼吸率 3000 ・消費食品 3000	・評価期間 0203.5.11~6.20 ・24 時間屋内居住 ・毎日、日本人 の標準的摂取 量 (200g) の食 品を摂取 ・呼吸率 3000 ・消費食品 3000	・評価期間 0203.5.11~6.20 ・24 時間屋内居住 ・呼吸率 3000 ・消費食品 3000	・評価期間 0203.5.11~6.20 ・24 時間屋内居住 ・毎日、日本 人の標準的摂 取量 (200g) の食品を摂取 ・呼吸率 3000 ・消費食品 3000

Copyright © 2004 by John Wiley & Sons, Inc.

✓ Healthy

IN NATURE EFFECTS AND RISKS OF CONTINUING EXHAUSTION. CONSERVATION 2002 Report to the General Assembly with Executive Summary. VOLUME 1. Geneva: International Institute for Environmental Development, 11/2002.

(b) Radiation doses received by adult Japanese populations living nearby Fukushima Prefecture during March 2011 following the Fukushima 1 nuclear power plant

[illegible][illegible][illegible]

県民健康調査の基本調査と福島第1原発事故による避難村住民の避難前健康状態調査に関する研究について

平成24年5月20日
福島県健康調査推進本部
県民健康調査推進本部事務局

県民健康調査に関する研究について、福島県民健康調査推進本部が行った、「福島県1市町村住民による避難村住民の避難前健康状態調査に関する研究（以下「県民健康調査」）」について、県民健康調査推進本部の調査結果と関係が深いと思われるものについて、以下のとおり調査結果についてお知らせいたします。

	県民健康調査の 基本調査	福島第1原発事故による避難村住民の避難 前健康状態調査に関する研究
調査結果の算出方法	3月12日～13日は2001年の調査結果（調査結果）を、3月14日は調査結果と関係が深いと思われるものについて、以下の調査結果を用いた。	県民健康調査の調査結果（以下「県民健康調査」）を用いた。調査結果は、3月12日～13日の調査結果（調査結果）を、3月14日は調査結果と関係が深いと思われるものについて、以下の調査結果を用いた。
調査結果マップ	調査結果マップ	調査結果マップ
調査結果	調査結果	調査結果
調査結果	調査結果	調査結果
調査結果	調査結果	調査結果
調査結果	調査結果	調査結果
調査結果	調査結果	調査結果
調査結果	調査結果	調査結果
調査結果	調査結果	調査結果
調査結果	調査結果	調査結果
調査結果	調査結果	調査結果
調査結果	調査結果	調査結果
調査結果	調査結果	調査結果
調査結果	調査結果	調査結果
調査結果	調査結果	調査結果

福島事故後の母乳測定データの解析

放射線医学総合研究所

はじめに

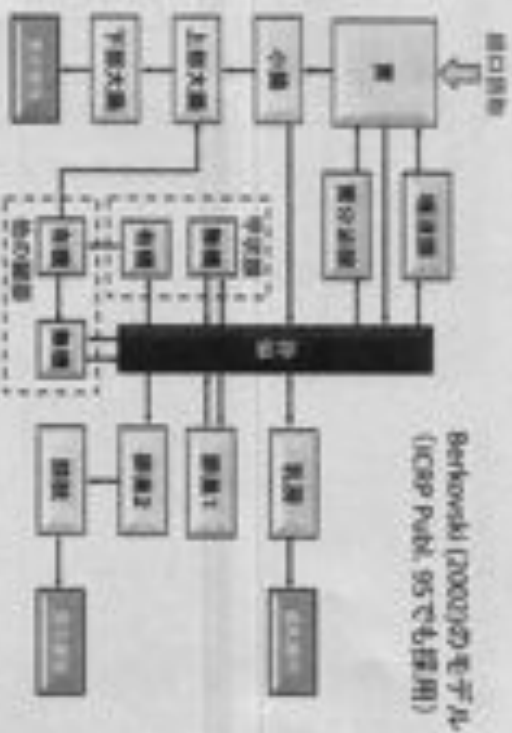
- 福島事故後の母乳測定データ
 - 事故直後の4/24-5/31に測定
 - 厚生省が発表
 - 1190の授乳婦、126サンプル
 - ⇒ 7人から11回を抽出、2-3週間後に再測定
- データは論文でも公表
(Uno et al. J. Obstet. Gynaecol. Res. (2002))

⇒ 線量率評価

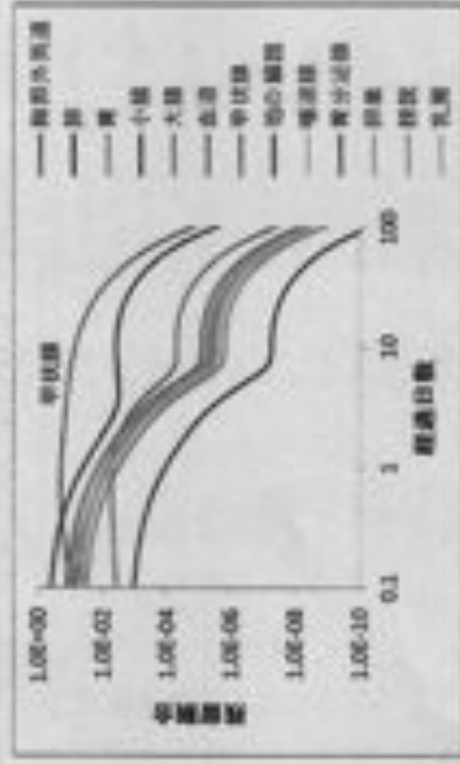
母乳の測定データ (Bq/kg)

測定地	母乳の採取日	放射能濃度 (Bq/kg)	放射能濃度 (Bq/kg)	放射能濃度 (Bq/kg)
いわき市	(12011)/4/25 (2011)/5/8	3.5 N.D.	N.D.	2.4 N.D.
郡山大宮市	(12011)/4/25 (2011)/5/9	3.0 N.D.	N.D.	N.D.
水戸市	(12011)/4/25 (2011)/5/9	8.0 N.D.	N.D.	N.D.
下妻市	(12011)/4/25 (2011)/5/15	2.2 N.D.	N.D.	N.D.
笠原市	(12011)/4/24 (2011)/5/8	2.3 N.D.	N.D.	N.D.
笠原市	(12011)/4/25 (2011)/5/8	2.2 N.D.	N.D.	N.D.
平塚市	(12011)/4/25 (2011)/5/9	2.3 N.D.	N.D.	N.D.

ヨウ素の母乳移行モデルと解析法



経口摂取時の体内動態 (成人女性)



授乳婦の線量(急性摂取)



→母乳中の4月20日経口摂取した場合、
約40日後に母乳の放射能濃度
= 7.07×10^{-6} Bq/L
公衆成人の母乳摂取係数
= 2.2×10^{-4} [kg/kg]
公衆成人の母乳摂取等価係数
= 4.3×10^{-6} [kg/kg]

経口摂取量 (mg/kg/day)	母乳中の濃度 (Bq/L)	母乳中の放射能濃度 (Bq/kg)
A	2.2	4.3E-05
B	2.2	3.7E-05
C	2.2	1.0E-05
D	2.2	1.0E-05
E	2.2	1.0E-05
F	2.2	1.0E-05
G	2.2	1.0E-05

母乳への移行

・母乳中の4月20日経口摂取した場合、母乳によって母乳への移行する割合(CRP Pubd)

Substance	Initial intake				logarithm
	Initial intake	Type F, $F_0 = 1.0$	Type M, $F_0 = 0.1$	Type S, $F_0 = 0.01$	
Acids					
p-26	1.7E-05	2.1E-03	1.0E-03	3.2E-04	3.0E-05
p-28	1.3E-02	1.0E-02	5.0E-03	2.0E-03	1.4E-02
p-19	1.2E-02	1.7E-02	6.5E-03	3.0E-03	2.4E-02
p-15	6.1E-02	4.7E-02	2.9E-02	9.3E-03	6.0E-02
p-1	6.2E-05	2.1E-05	1.2E-05	3.0E-05	5.0E-05
p-20	1.7E-04	2.4E-05	1.2E-05	6.0E-05	1.8E-04
p-25	3.0E-03	2.5E-05	1.1E-05	1.2E-05	3.4E-04
Chlorine					
Pregnancy	1.2E-02	2.1E-02	1.2E-02	3.0E-03	1.5E-02
Lactation	3.0E-03	2.4E-05	1.1E-05	1.2E-05	6.5E-04

・母乳中の4月20日経口摂取した場合、
約40日後に母乳の放射能濃度
= 7.07×10^{-6} Bq/L
公衆成人の母乳摂取係数
= 2.2×10^{-4} [kg/kg]
公衆成人の母乳摂取等価係数
= 4.3×10^{-6} [kg/kg]

乳児の線量(急性摂取)



→母乳中の4月20日経口摂取した場合、
約40日後に母乳の放射能濃度
= 7.07×10^{-6} Bq/L
公衆成人の母乳摂取係数
= 2.2×10^{-4} [kg/kg]
公衆成人の母乳摂取等価係数
= 4.3×10^{-6} [kg/kg]

経口摂取量 (mg/kg/day)	母乳中の濃度 (Bq/L)	母乳中の放射能濃度 (Bq/kg)
A	2.2	4.3E-05
B	2.2	3.7E-05
C	2.2	1.0E-05
D	2.2	1.0E-05
E	2.2	1.0E-05
F	2.2	1.0E-05
G	2.2	1.0E-05

他の計算コードとの比較

- 母乳経口摂取量の1日あたり
の母乳経口量 (= 母乳摂取量)



計算コード間の差及びその原因の推定

他のコードによる計算結果
母乳経口摂取量: 23 ml/kg (72 ml/day)
母乳の摂取量: 19 ml/kg (58 ml/day)

摂取シナリオに対する依存性

- 急性経口摂取
 - 3月15日に1回摂取
- 半減期に依存する経口摂取
 - 3月15日に経口摂取に全て放出され、
物理半減期に従って減少
 - 物理学的半減期 (8.04日)
 - この減少に応じて摂取
- 慢性経口摂取
 - 3月15日から経口で1 kg/日で
摂取を続けた場合



摂取シナリオに対する依存性



100 - 1200 ml/day

1.0 - 4.0 ml/kg

0.25 - 1.0 ml/kg

日本産科婦人科学会

母乳摂取量・母子健康センター・10分間したデータ等を基に母乳

中程度の摂取量 (母乳の摂取量から推定)

日齢	N/18	N/15	N/12	N/10	4/1	4/12	4/15
平均	100	50	30	25	20	7	3

4月15日までの母乳の摂取量は400 ml/日



4月15日 (4月15日) までの、母乳の
摂取量・母子健康センター・10分間したデータ
を基に母乳中程度の摂取量 (母乳の摂取量から推定)

課題

- ・ 摂取シナリオの検討
 - 行動、飲食物
 - ・ 適切なモザルの適用
 - 妊娠時期、産後、授乳開始時期、離乳時期
 - ・ 経量係数の妥当性
 - モザルの違い
 - 母子の安全委員会での経量係数
 - ・ 個人差
 - 人による実際の母乳量の相異
- ⇒ 評価する経量のレベルに応じて適宜考慮



11

二 10町村)にある給
— 1 — づれ7校(最大値
— 2 — 1校)の児童として5-10

— 二 — から 15 歳 (0 歳か

調査結果、全員がCs-134、Cs-137の検出時間2分間、日常

— 讀者服務部 —

——あった。

5 $\mu\text{Sv/year}$ で、1 mSv の

====結果となった。

二、試驗結果は1 mSv より

上的事務局作成)

た給食に含まれている

