

原子放射線の影響に関する国連科学委員会(UNSCEAR)による,
2011年東日本大震災と津波に伴う原発事故による
放射線のレベルと影響評価報告書(概要)

平成26年4月
外務省, 環境省, 厚労省, 規制庁

UNSCEAR は, 2011 年から東日本大震災と津波に伴う原発事故による放射線のレベルと影響評価(以下, 福島第一原発事故の放射線影響評価)を行っており, ①原発事故関連の各種データ, ②放射性物質の放出と拡散状況, ③公衆と作業員の被ばく線量と健康影響, ④ヒト以外の動植物の被ばく線量とリスク評価, の各事項につき科学的な評価を進め, 2014 年 4 月 2 日に報告書を公表した。

<報告書の主なポイント>

- 福島第一原発から大気中へ放出された放射性物質の総量は, チェルノブイリ原発事故の約 10 分の 1(ヨウ素 131)及び約 5 分の 1(セシウム 137)。
- 避難により, 被ばく線量を 10 分の 1 に低減することができた。ただし, 避難により, 避難関連死の増加と, 精神的, 社会福祉的なマイナスの影響も生じている。
- 作業員の内部被ばく線量評価については, 不確実さを低減するため, 事故初期の被ばく量を明らかにするための, さらなる調査が必要。
- 福島県の住民の甲状腺被ばく線量は, チェルノブイリ事故後の住民の被ばく線量と比べかなり低く, チェルノブイリ事故後のように実際に甲状腺がんが大幅に増加する事態が起きる可能性は無視することはできる。福島県民健康調査における子どもの甲状腺検査について, このような集中的な検診がなければ通常は検出されなかったであろう甲状腺異常(多数のがん症例を含む)が比較的多数見つかりと予想される。
- 不妊や胎児への障害などの確定的影響は認められず, 白血病, 乳がん, 固形がんについて増加が観察されるとは予想されない。遺伝性の影響の増加が観察されるとは予想されない。

1 放射性物質の放出と拡散

福島第一原発から大気中へ放出された放射性物質の総量は, UNSCEAR が精査したデータでは, ヨウ素 131 で 100~500 ペタ(=千兆)ベクレル, セシウム 137 で 6~20 ペタベクレルであることを示唆しており, それぞれチェルノブイリ原発事故の約 10 分の 1 及び約 5 分の 1である。

海洋への直接的及び間接的な放出量は, ヨウ素 131 については, それぞれ 10~20 ペタベクレル及び 60~100 ペタベクレル, セシウム 137 については, それぞれ 3~6 ペタベクレル及び 5~8 ペタベクレルと考えられる。

2 公衆の被ばく線量

ア 成人(20歳), 小児(10歳), 乳児(1歳)の全身の実効線量¹(mSv)及び甲状腺吸収線量²(mGy)

¹ 実効線量: 放射線からの影響を臓器や組織ごとに補正し, 積算することで, 人体への影響を示したもの。

² 吸収線量: 放射線が臓器や組織を通過するときに, それらが吸収するエネルギーの量。

の平均値について、「事故直後から予防的に避難した地域」、「計画的避難地域」、「その他の福島県（避難区域外）」、「福島県近隣県」及び「その他日本全体」の集団に区分して推計した。

イ 内部被ばく線量の推計においては、屋内退避等の防護措置の効果は勘案しなかった（24時間屋外に居たのと同様）。食品については、計算に使用した放射性物質の平均濃度の値が過大評価であった可能性がある。また、多くの測定結果は検出限界より低く、その場合検出限度値を有するものと仮定したことも、経口摂取による線量が高目に評価される原因として考えられる。他方、外部被ばく線量の推計においては、すべての建物が木造住宅（＝遮蔽効果が小さい）と仮定した。

ウ 外部被ばく線量及び吸入による内部被ばく線量の不確かさは、

- ・避難区域では、大気輸送・拡散・沈着モデルを用いて推計しているため、モデルが有する不確かさにより、1/4～1/5倍から4～5倍の範囲で推計に変動がありうる。
- ・避難区域外では、沈着物質の地域内の分布により、個人の線量は、地域平均線量の1/3から3倍の変動がありうる。

エ その結果は表1のとおり。

オ いずれも食品による内部被ばくの寄与が大きい（たとえば、「その他の福島県（避難区域外）」の「乳児」で50mGyと推計した甲状腺被ばく量の3分の2は食品によるものと推計）。

カ 甲状腺被ばく線量の推計値は、実際の被ばく線量の測定結果と比べ、最大5倍高く、若干過大な評価となっている可能性がある³。

キ 避難により、その場にとどまり続けた場合に比べて、被ばく線量を10分の1に低減することができた（例えば、乳児で甲状腺被ばく線量を最大750mGy低減）。ただし、避難により、避難関連死の増加と、精神的、社会福祉的なマイナスの影響も生じている。

表1. 事故後1年間の地域平均の実効線量及び甲状腺吸収線量の推定値

グループ		実効線量(mSv)		甲状腺の吸収線量(mGy)	
		成人	乳児	成人	乳児
1 ^a	予防的避難区域 ^b	1.1-5.7	1.6-9.3	7.2-34	15-82
	計画的避難区域 ^c	4.8-9.3	7.1-13	16-35	47-83
2	福島県(避難区域外)	1.0-4.3	2.0-7.5	7.8-17	33-52
3	近隣県 ^d	0.2-1.4	0.3-2.5	0.6-5.1	2.7-15
4	その他の都道府県	0.1-0.3	0.2-0.5	0.5-0.9	2.6-3.3

^a 18の避難シナリオを用いて避難者の線量を推計

^b 3月11日から15日に避難した地域(20km圏内)

^c 3月後半から6月に避難した地域

^d 岩手県、宮城県、茨城県、栃木県、群馬県、千葉県

3 作業員の被ばく線量

ア 東電福島第一原発内の2012年4月までの作業員2万1,776人の被ばく線量の中で、最も高い実効線量は東電社員の679mSv、線量の中央値は約5mSvであり、250mSvを超える線量は

³ 飯舘村、川俣町、いわき市で測定が行われた1,080人の子どもの被ばく線量と比べ最大5倍高く、弘前大学により浪江町で行われた実測値に比べ最大4倍高い。

6 件であった。

イ 最も内部被ばく線量の高い 12 人について UNSCEAR が独立評価を行った結果、東電側の評価と良好な一致が見られた。

ウ 内部被ばく測定の開始が遅れたため、ヨウ素 133 のような、短半減期の放射線核種は検出されなかった。これらの影響は、ヨウ素 131 による被ばく線量の約 20%に当たると推定される。これらの要因や他の不確実性により、事故初期の被ばく線量を確実に把握するためには、UNSCEAR によるさらなる作業が必要である。

エ 協力会社が実施した内部被ばく線量については、比較された 19 人中 8 人について、UNSCEAR による推定値の約 50%未満であったため、協力会社の内部被ばく評価の信頼性を確認できなかった。なお、日本側で 2013 年7月に実施された内部被ばく線量の再評価により、少なくともいくつかの矛盾が解決されたと考えているが、UNSCEAR による再評価のさらなる分析が必要であると思われる。

4 健康への影響

(a)一般公衆の健康影響

ア リスクモデル⁴においては、推計された線量においてがんのリスクが若干上昇することが示唆されるが、日本人の生涯にわたる自然発生によるがんの罹患リスクと比べ小さすぎて検出できないと考えられる。

イ 甲状腺がんについて、ほとんどの線量推計値は、疫学的に被ばくによる甲状腺がんの発生率の上昇が認められる水準ではなかった。仮に推定値の上限の被ばくを受けた人間が相当の数である場合は、甲状腺がんの発生率が増加する可能性があるが、福島県の住民の甲状腺被ばく線量は、チェルノブイリ事故後の住民の被ばく線量と比べかなり低く、チェルノブイリ事故後のように実際に甲状腺がんが大幅に増加する事態が起きる可能性は無視することはできる。

ウ 福島県民健康調査における子どもの甲状腺検査においては、比較的多くの甲状腺異常が見つかっているが、事故の影響を受けていない地域の同等の調査と同様の結果となっている。今後、このような集中的な検診がなければ通常は検出されなかったであろう甲状腺異常(多数のがん症例を含む)が比較的多数見つかる予想される。

エ 不妊や胎児への障害などの確定的影響は認められず、白血病、乳がん、固形がんについて増加が観察されるとは予想されない。遺伝性の影響の増加が観察されるとは予想されない。

(b)作業員の健康影響

ア 緊急作業に従事していた作業員について、放射線の影響による死亡又は急性の健康影響は発生していない。なお、当初の観察では、強い心理的影響が認められた。

イ 確定的影響

13 人の作業員がヨウ素 131 により 2~12Gy の甲状腺吸収線量を受けたとみられるが、こうした者における甲状腺機能低下症の可能性は、排除できないが低い。また、心血管疾患のリスクは非常に低い。なお、白内障のリスクについては情報が不十分なため判断できない。

ウ 一般的ながん

⁴ しきい値なし直線仮説に基づき、どんなに小さい線量においてもリスクが上昇すると仮定。

ほとんどの作業員(99.3%)では、実効線量は低く、平均約 10mSv だった。このグループの作業員で、放射線被ばくを原因とする健康影響が識別可能なほど高くなることは予測されない。作業員の約 0.7%(173 人)が 100mSv 以上の実効線量を受けた。このグループでは、がんのリスクが高くなることが予想されるが、放射線被ばくによるがんの発生率の上昇が識別可能なレベルになる可能性は低い。

エ 甲状腺がん、白血病

約 2,000 人が甲状腺吸収線量 100mGy を超えたと推定される。100～1,000mGy の範囲で成人被ばくによる甲状腺がんのリスク上昇の証拠はあいまいであるが、このグループ内での甲状腺がんの発生率上昇を識別できる可能性は低い。甲状腺吸収線量 2～12Gy の 13 人の作業員の甲状腺がんのリスクは高いが、人数が少なすぎるため、発生率の上昇を識別できない。これらの者の白血病リスクについては、人数が少ないため、発生率上昇を識別できるとは予測されない。

5 ヒト以外の生物相⁵への影響

影響の可能性は地理的に限定され、これ以外の場所では問題とならない。なお、汚染水の海洋放出による影響については、今後のフォローアップが必要。

(了)

⁵ 生物相: 一定の地域内に生育する生物の全種類をまとめた概念。

「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」の経過及び今後の議論のスケジュールについて

第1回(平成25年11月11日)…現状の全体像について総論的に検討

第2回(平成25年12月25日)…被ばく線量に係る評価を中心に検討

第3回(平成26年 2月26日)…被ばく線量に係る評価を中心に検討

第4回(平成26年 3月26日)

…被ばく線量に係る評価及び被ばくと健康影響を中心に検討

第5回(平成26年 4月24日)…UNSCEAR の報告書について検討

第6回(平成26年 5月20日予定)

…被ばく線量に係る評価のまとめ及び被ばくと健康影響について検討

-
- 今後も1, 2か月に1回程度、会合を開催
 - 被ばく線量に係る評価については、まとめを中心に、他の課題と並行して検討
 - 被ばくと健康影響については、1, 2回程度検討
 - 福島県「県民健康調査」詳細調査等、これまでの調査結果を踏まえ、健康管理のあり方等について2, 3回程度検討
 - 全体像(中間とりまとめ)について2回程度検討
 - 適宜、委員以外の専門家からのヒアリングを実施

注) ヒアリングや会合での議論の結果、さらに回数をかけて検討する可能性もある

第1回から第5回専門家会議での確認事項のまとめ(案)

	福島県内	福島県外
<p>甲状腺被ばく</p>	<p>○測定値について 平成23年3月下旬に、福島県飯館村、川俣町、いわき市で子ども1,149名実施。うち、適切に測定結果が出せなかった66人と、年齢不詳の3人を除いた1,080名については、すべての子どもでスクリーニングレベル$0.2\mu\text{Sv/h}$(1歳児の甲状腺等価線量100mSvに相当)を下回っており、90パーセンタイルで$0.02\mu\text{Sv/h}$、最も高い子どもで$0.1\mu\text{Sv/h}$だった。 (原子力安全委員会「小児甲状腺被ばく調査結果説明会の結果について」より事務局作成)</p> <p>○バックグラウンド値について バックグラウンドに関しては、$0.2\mu\text{Sv/h}$以下の空間バックグラウンドのところで測定し、着衣のまま襟下から肩口の位置の体表面の空間線量率を測定し、個別バックグラウンドとし、測定値から個別バックグラウンド値を引いて正味値とした。 (第2回、第3回専門家会議より事務局作成)</p> <p>その他の実測データ、WBCによるCs測定値からI/Cs比を仮定しての推計、大気モニタリングデータからの推計、大気拡散シミュレーションからの推計等については参考資料を参照</p>	<p>・放射性ヨウ素による子どもの甲状腺内部被ばく(等価線量)は、WSPEEDIのシミュレーション結果から、栃木県全域で5mSv未満と推計されている。 (栃木県における放射線による健康影響に関する報告書)</p> <p>・H24年度環境省委託事業によるヨウ素拡散シミュレーションでは、茨城県の1歳甲状腺等価線量は10mSv以下(H24年度環境省委託事業報告書より事務局作成)</p>
<p>評価</p>	<p>○小児甲状腺スクリーニング検査について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・$0.01\text{--}0.02\mu\text{Sv/h}$程度の正味値は、サーベイメータの指示値の統計変動範囲に含まれる可能性がある。今後、詳細な調査を継続して進める必要があるが、本スクリーニング検査の検出下限値は甲状腺線量で10mSv相当であると見積もられる。(H24年度環境省委託事業報告書より事務局作成) ・1,080人については、それほど高くなく、少なくともレベル的に50mSvを越えるものではないと考えられる。(第2回長瀧座長) ・甲状腺のところを測った数値と着衣表面の数値とを差し引いた分を正味値としているが、それは決して、その個人個人の被ばく量の正味値を示しているわけではない。大体的見当はつくものの、被ばく量の正味値を示しているわけではないと理解して良いでしょうか。(第3回春日委員) ・(喉の部位と着衣表面の数値) 差分なので、個人個人の線量だということはないと思うんですけども、それに対する精度ですね。それがどれくらいかというのが評価できない。なので、何がしか傾向があると、それぞれ喉の部位と、それから衣服の部分ということで、バックグラウンドと区別がつかない方もあれば、若干高い値を出している方もいらっしゃるというの傾向としては間違いないと思います。それぞれの方の数値が0.08だったら本当に0.08なのか、0.02じゃないのかということ、判断しかねるところ。ただし、基準である0.2は絶対を超えることはないと言いうことはできる。(第3回新山氏) ・絶対的なデータの数が少なくても、それから一つ一つのデータに備わる不確実性が大きくても、そこをもって判断するしかないということには現実にはある。結論として、被ばく量の基準値を大きく超えるものではないかということ、福島の行動記録との照合、ほか、実測が行えたのは川俣と飯館といわきの一部で、それ以外の自治体についての実測値がないため、福島県の行動記録との照合、ほか、シミュレーション結果との照合等も必要(第4回春日委員) ・このデータに関する不確かさはまだまだ大きいものである。そうしますと、今までにほかに利用可能なシミュレーションのデータなども決して、そのシミュレーションのデータが不確実性が高いからという理由で切り捨てるのではなくて、今回のデータも、比較の問題は難しいと思えますけれども、それぞれ不確実性が備わったまま、今の段階で利用可能なデータということでは、やはりいろいろな情報を今後とも考慮に入れていくべきだというふうに思う。(第3回春日委員) ・全体の代表的な値と捉えるものであり、極端な例が存在する可能性は念頭に置くべきである。(第2回伴委員) <p>○北西方向の被ばく量 福島県北方向のヨウ素の濃度が高いところについては、沈着量では北西方向が高いこと、床次先生の浪江町結果、小児甲状腺データを勘案し、90パーセンタイルで30mSvと推計した。(第2回栗原氏)</p> <p>○南方向の被ばく量 南方向に関しては、小児甲状腺データがいわき市にあり、さらにそれを補完する意味で、シミュレーションでも推計し、これらを勘案して30mSvとした。ただし、沈着量は北西方向が高いのは確かだが、プルームの通過時期、時間と行動調査を兼ね合わせて考える必要がある。 ヨウ素セシウム比は時間でどんどん変化するが、その補正については生データが無くてできなかった。(第2回栗原氏)</p>	<p>○ヨウ素プルームの影響 (春日委員からの、プルームが通過したところは県外でも同じような考え方で評価するのかの問いに対して) プルームが通過したから大きな被ばくがあるというわけではなく、レベルの問題であり、ヨウ素やセシウムの土壌の沈着量に依存するものである。(第5回本間委員)</p> <p>放射性ヨウ素による子どもの甲状腺内部被ばく(等価線量)は、WSPEEDIのシミュレーション結果から、栃木県全域で5mSv未満と推計されている。しかしながら、これは3月15日から23日まで24時間屋外に居続けたと仮定した場合の推計値であり、屋内に滞在することによる遮へいを考慮していない。実際の被ばく線量は更に低い値になるものと考えられる。(栃木県における放射線による健康影響に関する報告書)</p>

外部被ばく(甲状腺除く)	福島県内	福島県外
現 状 ・ 事 実	<p>○県民健康管理調査の基本調査結果(事故後4ヶ月間の推計) 累計470,234人の推計を行い、そのうち放射線業務従事経験者を除く460,408人の推計結果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・東北・県中地区では90%以上の方が2mSv未満 ・県南地区では約91%の方が1mSv未満 ・会津・南会津地区では99%以上の方が1mSv未満 ・相双地区は約78%の方が1mSv未満 ・いわき地区でも99%以上の方が1mSv未満 <p>(第14回福島県「県民健康管理調査」検討委員会資料より事務局作成)</p> <p>○市町村が実施した個人線量計による外部被ばく線量測定結果(各市町村毎の年換算平均値)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成23年度9市町村：中央値0.9mSv 最大値1.7mSv 最小値0.3mSv ・平成24年度17市町村：中央値0.6mSv 最大値1.4mSv 最小値0.1mSv <p>(事務局作成)</p> <p>○平成25年度「放射線の健康影響に関わる研究調査事業」の「福島第1原発事故による飯館村住民初期被曝放射線量評価に関する研究」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・推計対象者：1,812人(飯館村民の約3割) ・推計外部被ばく結果：平均7.0mSv(事故後平成23年7月31日までの推計) <p>(今中哲二「福島第1原発事故による飯館村住民初期被曝放射線量評価に関する研究」より事務局作成)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・文部科学省が、地表面に沈着した放射性物質による住民の健康への影響や環境への影響を将来にわたり継続的に確認するため、航空機のモニタリングにより、地表面から1mの高さの1時間あたりの空間線量率を分析し10月に公表した「放射線等分布マップ」では、県内の他の地域より、福島県に隣接する県南地域の空間線量率は比較的高いものとなっている。 ・本県においては、丸森町の筆甫地区等の福島県境付近の地点の線量は、年間5mSv以上～10mSv未満のエリアにあり、その他の福島県境の地域は年間5mSv未満のエリアにある。 ・東北大学サイクロトロン・ラジオアイソトープセンターの監修の基に、3月14日以降に県や市町村が測定し公表している空間放射線量などから、国が示している算定式により県南地域の3月14日以降の年間被ばく線量(外部被ばく線量)を簡易計算した推計値(参考値)は、丸森町の耕野小学校は4.1mSv、筆甫小学校は2.8mSv、その他の10地点では1.0mSv以下であった。(宮城県健康影響に関する有識者会議報告書より事務局作成)
評 価	<p>○基本調査について 基本調査では平均1時間何分という平均屋外滞在時間を使って計算すると、平均屋外滞在時間8時間よりおよそ3割低くなり、今中先生の調査の平均7mSvに0.7を掛けた5mSvがより現実的。基本調査の平均3-4mSvという数値は良く合致している(第4回丹羽委員)</p> <p>○被ばく量と健康影響について 放射線業務従事者を除くと、事故初期4か月間で最大で25mSv、99.8%の県民が5mSv以下である。その後の外部被ばく線量については、市町村が実施した個人線量計による測定等に基づけば、概ね平均1mSv以下(年換算)である。</p> <p>基本調査の結果について、福島県「県民健康管理調査」検討委員会は、「これまでの疫学調査により100mSv以下での明らかな健康への影響は確認されていないことから、4ヶ月間の積算実効線量推計値ではあるが、『放射線による健康影響があるとは考えにくい』と評価」している。</p> <p>(第14回福島県「県民健康管理調査」検討委員会資料より事務局作成)</p>	<p>県内で比較的線量が高いとされる県南の福島県境付近における年間被ばく線量(外部被ばく線量は、文部科学省の測定値や東北大学サイクロトロン・ラジオアイソトープセンターの監修による推計値)によれば、年間5mSv程度と推計される。(宮城県健康影響に関する有識者会議報告書)</p> <p>「県民の放射線被ばく線量を把握するための調査」で外部被ばくについては①個人線量計による幼保小中学生の被ばく線量測定②空間線量率からの被ばく線量推計を行い、今後1年間における追加被ばく線量は、個人線量計の調査結果から推測できる範囲で3mSv以下であった。また、県東部及び県北部における事故後1年間の外部被ばく線量推計は、それぞれ0.6mSv、2.0mSvであった。この推計値は限られたデータを基に特定の2地点について推計した値であるが、個人線量計による実測値は空間線量率を基にした積算線量計値よりも小さい傾向にあることを踏まえると、生活環境下における事故後1年間の追加被ばく線量は、県内の多くの地域で5mSv程度までに収まるであろうと推察した。</p> <p>(栃木県における放射線による健康影響に関する報告書より事務局作成)</p>

内部被ばく（甲状腺除く）	福島県内	福島県外
現 状 ・ 事 実	<p>○福島県によるホールボディカウンター検査結果 平成23年6月から平成26年1月まで検査人数：178,630人 1mSv未満：178,604人 1mSv：14人 2mSv：10人 3mSv：2人 (福島県HP「ホールボディカウンターによる内部被ばく検査について」より事務局作成)</p> <p>○コープふくしまによる陰膳調査結果 2011年11月～2014年2月100家庭 1Bq/kg以上のセシウムが検出されたのは10家庭 仮に今回測定した食事と同じ食事を1年間続けた場合の実効線量(内部被ばく量)は、年間合計約0.02mSv～0.14mSv以下 2012年6月～8月100家庭 1Bq/kg以上のセシウムが検出されたのは2家庭 仮に最も多くのセシウムが検出された食事と同じ食事を1年間食べ続けた場合の放射線セシウムの実効線量(内部被ばく量)を計算すると、年間合計約0.037mSv (コープふくしまのHPより事務局作成)</p>	<p>○栃木県「県民の放射線被ばく線量を把握するための調査」の一環として ① 学校等の給食調査(陰膳方式) 平成24年1月30日から3月1日まで、汚染状況重点調査地域等(10町村)にある給食施設の給食60検体の陰膳調査を実施し、Cs-134、Cs-137はそれぞれ7検体(最大値0.77ベクレル/kg)、5検体(最大値0.63Bq/kg)で検出されたが、実効線量としてはK-40の10数分の1以下であった ② ホールボディカウンターによる測定 平成24年3月10、11日に、汚染状況重点調査地域(1市)の0歳から15歳(0歳から3歳は保護者)の子ども71名(うち保護者14名)を対象に測定した結果、全員がCs-134、Cs-137ともに検出限界未満であった(キヤンペラ社FASTSCAN、測定時間2分間、日常的な摂取シナリオ、検出限界値Cs-134：270Bq、Cs-137：300Bq) (栃木県における放射線による健康影響に関する報告書より事務局作成)</p> <p>1. マーケット・バスケット試料による推定 放射線セシウムによる年当たりの預託実効線量は1mSvの1%以下であった。 2. 陰膳試料による推定 放射線セシウムによる地域別平均の最大値(茨城県)でも0.0039mSv/yearで、1mSvの1%以下であった。 乳児～小児の年当たり預託実効線量は青少年以上よりもやや小さい結果となった。 仮に陰膳で高い濃度となった食事を1年間継続しても、年間の預託実効線量は1mSvよりも2桁程度低いと予想される。 (厚生労働省「食品からの放射性物質の摂取量の測定結果について」より事務局作成)</p>
評 価	<p>WBC検査によれば、ほとんどすべての住民が1mSv未満(検査時点までの放射性物質の吸入・経口摂取による預託実効線量)であり、陰膳調査やマーケット・バスケット調査で測定した放射性物質の濃度の食事を1年間摂取し続けた時の預託実効線量で、0.01mSv以下である。 WBC結果について、福島県は、「全員、健康に影響が及ぶ数値ではない」としている。 (厚生労働省「食品からの放射性物質の摂取量の測定結果について」及び福島県HP「ホールボディカウンターによる内部被ばく検査について」より事務局作成)</p>	<p>(栃木県では)暫定規制値の下で市場に流通している食材を使用した給食に含まれている放射性物質は、極めて微量であることが確認できた。また、体内に取り込まれている放射性セシウムは検出限界値未満であったことから、事故後から調査時点までに食事を通じて摂取した放射性物質は、極めて微量であることが確認できた。 (栃木県における放射線による健康影響に関する報告書より事務局作成)</p>

UNSCEAR 福島原発事故報告書「将来の科学的研究の必要性」への対応について

提言	現状（平成 23 年から平成 25 年度）	未実施事項・課題	今後の施策のあり方 (平成 26 年度～)
(a) 事故の進展、放出中の気象条件、モデル予測の使用のさらなる理解に基づき、時間の関数として大気への放出量と特徴の推定を改善し、大気輸送と拡散、沈着のパターンを再構築する	○ 事故初期のヨウ素等短半期核種による内部被ばく線量の把握 ・ 事故初期のヨウ素等短半期による内部被ばく線量評価調査（平成 24 年度委託事業）	○ 大気拡散シミュレーションの精緻化	
(d) 確率的なアプローチ、利用可能なデータ、適切なモデルを使用し、個人間のばらつきを示す形で公衆への線量分布の特徴をより詳しく明らかにし、同時に線量推定における不確実性をより定量化する	○ 個人線量計による被ばく線量の把握 ・ 住民の被ばく線量把握モデル事業（平成 25 年度委託事業） ○ 事故初期のヨウ素等短半期核種による内部被ばく線量の把握 ・ 事故初期のヨウ素等短半期による内部被ばく線量評価調査（平成 24 年度委託事業） ・ 線量推定の精緻化報告（平成 25 年度委託事業） ・ 事故初期の経口摂取による内部被曝の評価（平成 25 年度委託事業） ○ 事故初期の外部被ばく線量の推計 ・ 県民健康調査の基本調査 ○ WBC による内部被ばく検査：約 18 万人	○ 初期ヨウ素等による内部被ばくの再構築 ○ 基本調査の回収率の向上 ○ 個人線量計や WBC による実測値の分布の検討	
(e) 人々の生体内放射性核種の測定を行い、線量推定と分布の見積精度を向上させ、現在及び将来の被ばくレベルを推定する		○ 統一的測定体制の確立 ○ 測定結果の管理・分析	
(f-1) 福島の小児の超音波検査を継続する	対象者：平成 23 年 3 月 11 日に概ね 18 歳以下だった全県民約 36 万人（県外避難者も含む）* ・ 平成 25 年度内に一巡目（先行検査）を終了（受診率は、約 80%）。その後の本格調査では、平成 26 年度からの 2 年間に全員を対象に二巡目を実施し、以後 20 歳までは 2 年に 1 回、それ以降は 5 年に 1 回の頻度で実施予定。 *本格検査では、被災時胎児であった者も追加（対象人数：約 38.5 万人）	○ 受診率向上のための受診勧奨 ○ 検査結果に対する不安への対応	

<p>(f-2) 福島県での甲状腺がん発生率に対する超音波検査の影響を分析して定量化する</p>	<p>対象者：青森県、山梨県、長崎県に在住している18歳以下の者4,365人。 ・平成24年度事業として、小さなしこりや嚢胞を持つ者の割合を調査(42.5%～69.3%)。 ・上記事業におけるB判定(5.1mm以上の結節や20.1mm以上のう胞を認めたもの)44名について、平成25年度事業として、精密検査の結果を収集したところ、31名から同意が得られ、うち1名に甲状腺がんを認めた。</p>	<p>○調査結果についての検討</p>	
<p>(f-3) 甲状腺検査について個人線量が適切に評価されている者からなる疫学的な研究コホートを確立することが可能か検討する</p>	<p>○事故初期のヨウ素等による甲状腺被ばく評価</p>	<p>○甲状腺被ばく線量の推計 ○県外転出者の検査実施体制の強化(H26.4.1現在県外85医療機関で一次検査を実施) ○がんり患者の診療情報の把握</p>	