

第10章

健康管理

東京電力福島第一原子力発電所事故の放射線による影響を踏まえて、福島県民の健康を見守り、県民の安全・安心の確保を図るために実施されている「県民健康調査」等の概要を説明します。

将来にわたって県民の健康を維持、増進するために、福島県で実施されている健康管理の取組を知ることができます。

福島県では、原子力災害による放射線の影響を踏まえ、
長期にわたり県民の健康を見守り、
将来にわたる県民の健康増進につなげていくために、
2011年6月から「県民健康調査」を実施しています。

「県民健康調査」の内容は、次の5項目です。

- ① 基本調査（外部被ばく線量の推計）（全県民）
- ② 詳細調査
 - ・ 甲状腺検査（2011年3月11日時点で概ね18歳以下）
 - ・ 健康診査（避難区域等の住民）
 - ・ こころの健康度・生活習慣に関する調査（避難区域等の住民）
 - ・ 妊産婦に関する調査（年度ごとの母子健康手帳交付者）

福島県「県民健康調査」とは（福島県立医大放射線医学県民健康管理センターウェブサイト）より作成

福島県では、東京電力福島第一原子力発電所事故による放射性物質の拡散や避難等を踏まえ、県民の被ばく線量の評価を行うと共に、県民の健康状態を把握し、疾病の予防、早期発見、早期治療につなげ、もって、将来にわたる県民の健康の維持、増進を図ることを目的とし、「県民健康調査」を実施しています。

県民健康調査では全県民を対象とし、東京電力福島第一原子力発電所事故後4か月間の外部被ばく線量の把握のための「基本調査」、当時概ね18歳以下であった方を対象に「甲状腺検査」を実施しています。そのほか、東京電力福島第一原子力発電所事故後、避難区域等に指定されたエリアにお住まいだった約21万人の方を対象に、身体の健康状態を把握するための「健康診査」を、こころの健康状態を把握するための「こころの健康度・生活習慣に関する調査」を行っています。さらに福島県内で母子健康手帳を受け取った方、県外で母子健康手帳を受け取り福島県内で分娩した方を対象に「妊産婦に関する調査」を行っています。

本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2019年3月31日

【調査の目的】

東京電力（株）福島第一原子力発電所の事故による県内の放射線による影響を踏まえて、長期にわたり県民の健康を見守り、県民の安全・安心の確保を図ることを目的として、全県民を対象とする福島県「県民健康調査」を福島県が福島県立医科大学に委託して実施している。

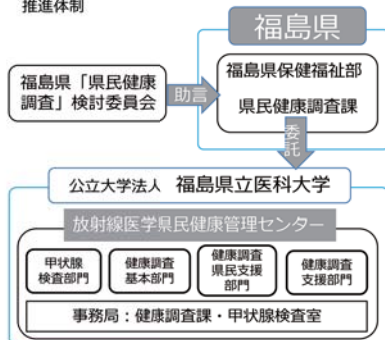
この調査を通して、継続的な調査・健診を実施し、健康被害の早期発見、早期治療、さらには研究・教育・診療体制を整備しながら、将来にわたる県民の皆様の健康増進につなげていく。

【推進体制】

有識者で構成する福島県「県民健康調査」検討委員会の助言等の下、福島県と福島県立医科大学が一体となり推進している。

福島県立医科大学では2011年9月に「放射線医学県民健康管理センター」を立ち上げた。

推進体制



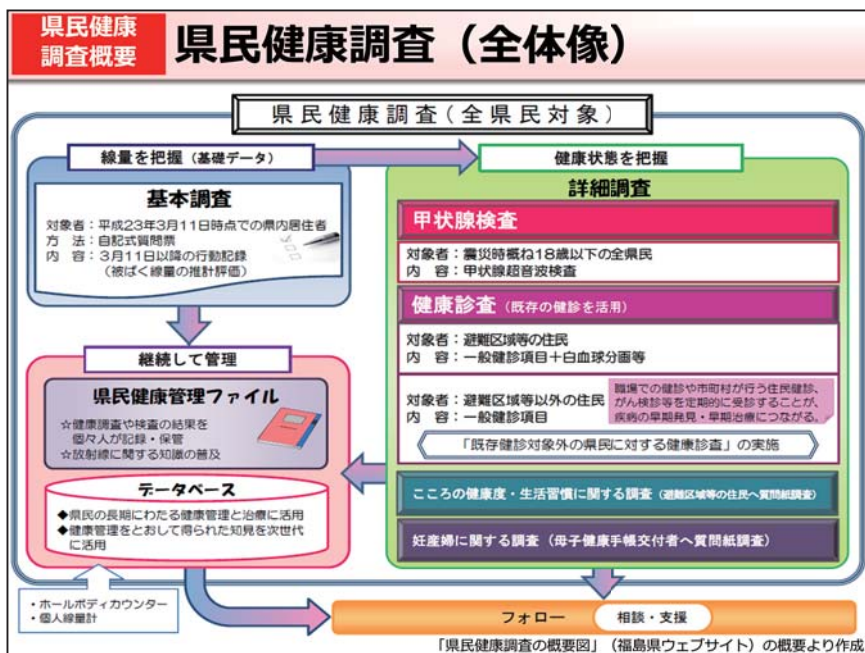
福島県「県民健康調査」とは（福島県立医大放射線医学県民健康管理センターウェブサイト）より作成

「県民健康調査」は福島県が事業主体となり、福島県立医科大学が福島県から事業委託を受ける形で実施されています。福島県立医科大学は、この事業を推進するに当たり、「放射線医学県民健康管理センター」を立ち上げ、実務に当たっています。

福島県は、「県民健康調査」に関して、専門的見地から広く助言等を得るために、「県民健康調査」検討委員会を設置しています。

本資料への収録日：2015年3月31日

改訂日：2022年3月31日



「県民健康調査」は「基本調査」と「詳細調査」に大きく分けられます。

「基本調査」では、行動記録を基に東京電力福島第一原子力発電所事故後4か月間の県民の外部被ばく線量を推計評価し、県民の健康を見守るための基礎となるデータを把握します。

「詳細調査」には、現在の健康状態を把握するための、次の四つの調査や検査があります。

一つ目は、2011年3月11日時点で概ね18歳以下の全県民を対象とした甲状腺の超音波検査です。チェルノブイリ原発事故後に小児の甲状腺がんが多く見つかったことから、子どもたちの甲状腺の状態を把握し、健康を見守ることを目的に実施しています。

二つ目は健康診査です。避難区域等にお住まいだった方に対して、生活環境等が変わったこと等によって生じる生活習慣病等、その予防あるいは早期発見・早期治療につなげるために健診を行っています。

三つ目のこのころの健康度・生活習慣に関する調査も、避難区域にお住まいだった方を対象に東日本大震災と東京電力福島第一原子力発電所事故により生じてしまった不安に対して、支援を行うための調査です。

四つ目の妊産婦に関する調査は、妊産婦を対象に出産や産後の育児に関して放射能を含めた様々な心配を抱える方のための調査です。

調査の全データをまとめた一元的なデータベースを構築し、長期にわたる知見の活用役立てられます。

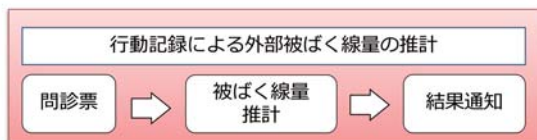
本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2022年3月31日

健康を見守り続けるための「基礎」となる調査です

外部被ばく線量を推計するために、一人一人に個人の行動記録を記入・提出していただく調査です。

2011年3月11日～7月11日までの4か月間の行動記録を基に、放射線医学総合研究所（放医研）の「外部被ばく線量評価システム」により、個人ごとの外部被ばく線量を推計します。

【調査のスキーム】

推計された線量は推計期間と共に、各人にお知らせし、外部被ばく線量を知っていただくと共に、長期にわたって実施していく詳細調査や各人の健康管理における基礎資料とします。

環境省第4回原子力被災者等との健康についてのコミュニケーションにかかる有識者懇談会より作成

基本調査は、東日本大震災に伴う、東京電力福島第一原子力発電所事故による放射線の影響を踏まえ、放射線による外部被ばく線量を行動記録から推計し、推計結果を各人にお知らせするとともに、将来にわたる県民の健康の維持、増進につなげていくことを目的として開始されました。

具体的には対象者の方に、問診票を配布し、事故後4か月間の行動記録を記入していただきます。問診票に記入された行動記録を基にして、放射線医学総合研究所が開発したプログラムを使って、外部被ばく線量を推計します。基本調査の対象となっている事故後4か月間は、空間線量率が高く、この時期の外部被ばく線量の把握が最も重要です。

また、個人個人の推計値を集約し、統計処理することで、福島県における被ばくと健康影響についての解析を行うためにも活用されます。

本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2020年3月31日

【推計対象期間】

2011年3月11日～7月11日 4か月間の行動

【対象者】

約206万人

・ 県内居住者：

2011年3月11日～7月1日に県内に住民登録があった方

・ 県外居住者：

(1) 2011年3月11日～7月1日に県内に居住していたが、住民登録が
県外にある方

(2) 2011年3月11日～7月1日に県内に通勤通学していた県外居住者

(3) 2011年3月11日～3月25日に県内に一時滞在した県外居住者
(県外居住者に関しては、本人の申し出により問診票をお送りしています。)

環境省第4回原子力被災者等との健康についてのコミュニケーションにかかる有識者懇談会より作成

行動記録を調査するための対象となる期間は、2011年3月11日～7月11日の4か月間です。

基本調査の対象者は震災当時県内に住民登録があった方、約206万人です。住民登録が県外にある方でも、この期間内に県内に居住していた方、県内に通勤、通学していた方、あるいは一時滞在された方々は対象者に含まれます。

本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2019年3月31日

詳細版と簡易版の2種類があります。

●詳細版（従来版）

曜日	時間	場所・施設名
3/11	11:00	自宅
3/11	12:00	自宅
3/11	13:00	自宅
3/11	14:00	自宅
3/11	15:00	自宅
3/11	16:00	自宅
3/11	17:00	自宅
3/11	18:00	自宅
3/11	19:00	自宅
3/11	20:00	自宅
3/11	21:00	自宅
3/11	22:00	自宅
3/11	23:00	自宅
3/11	24:00	自宅

3/11～3/25までは1時間単位で記入していたものを、基本的な行動パターンでまとめて記入

2013年11月より、問診票の「簡易版」も導入しました。

●簡易版

曜日	時間	場所・施設名
3/11	11:00	自宅
3/11	12:00	自宅
3/11	13:00	自宅
3/11	14:00	自宅
3/11	15:00	自宅
3/11	16:00	自宅
3/11	17:00	自宅
3/11	18:00	自宅
3/11	19:00	自宅
3/11	20:00	自宅
3/11	21:00	自宅
3/11	22:00	自宅
3/11	23:00	自宅
3/11	24:00	自宅

【簡易版の適用条件】

震災後4か月間で避難や引っ越し等で居住地、学校、勤務先の変更等、行動パターンの大きな変化が1回以下の方のみが対象となります。

例

①

震災時、福島市に居住。
3/15に神奈川に避難、
以降7/11まで神奈川県に居住。

移動1回

簡易版

②

震災時、福島市に居住。
3/18に会津若松に避難、
6/10に福島市に戻る。

移動2回

詳細版

基本調査「問診票について」（福島県立医大放射線医学県民健康管理センターウェブサイト）より作成

基本調査で行動記録等を記入いただく問診票は、3月11日から3月25日までの行動については1時間単位で記入いただくものです。なお、記入が難しいとのご指摘を受けて、記入内容を簡略化した「簡易版」問診票を2013年11月より導入しました。

ただし、精度管理上、簡易版の利用は、震災後4か月間に避難や引っ越し等で生活の場の大きな変化が1回以下の方のみが対象となります。

本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2019年3月31日

行動パターン調査

福島県県民健康調査の問診票より
行動パターンを調査

調査対象期間

2011年3月11日～7月11日の4ヶ月間

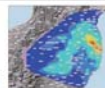
調査項目

- 滞在（場所、時間、建物の造り）
- 移動（場所、時間）

日時	場所	時間	建物	地名・施設名
記	屋内	0 3 6 9 12 15 18 21 24	① 自宅	② 自宅の庭
入	移動		③ 学校	④ 学校
例	屋外		⑤ 公園	⑥ 公園

線量率マップ

SPEEDIと文部科学省データから
1日平均の実効線量率マップを作成



- ・ 3月12日～14日 SPEEDIの評価結果（実効線量率）
- ・ 3月15日以降 文部科学省（当時）公表のモニタリングデータ（周辺線量当量率）

周辺線量当量率に0.6を乗じて実効線量率に換算

- ・ 2 km×2 kmのメッシュに区分け
- ・ 離散データをソフトで内挿しマップ化
※自然放射線の値を含まない。

積算実効線量計算

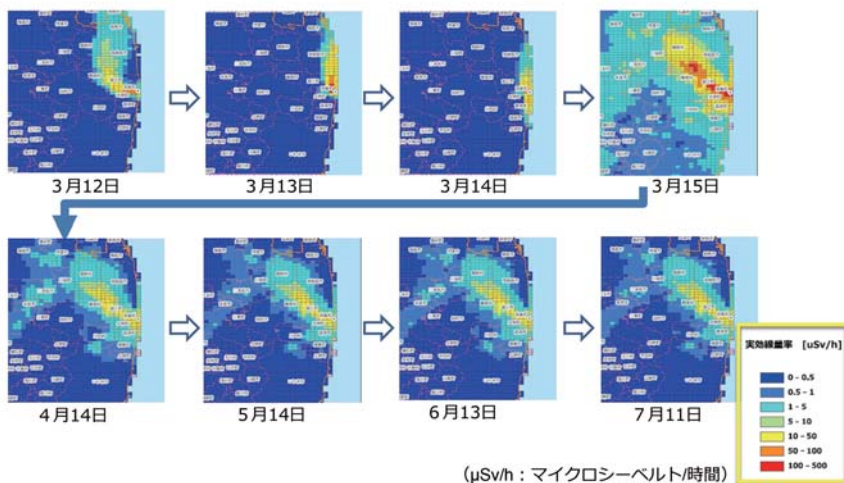
行動パターンおよび線量率マップから実効線量を評価

「外部被ばく線量の推計について（外部被ばく線量評価システムの概要と避難行動のモデルパターン別の外部被ばく線量の試算結果）
放射線医学総合研究所」2011年12月13日 より作成

基本調査では、行動パターン調査の結果と線量率マップを組み合わせ、外部被ばく線量評価が行われています。対象者の方に記入いただいた、この調査期間にどこにどれだけ、どのような建物の中にいたか、といった行動の記録と線量率マップを組み合わせ、線量を評価しています。

本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2019年3月31日



「外部被ばく線量の推計について（外部被ばく線量評価システムの概要と避難行動のモデルパターン別の外部被ばく線量の試算結果）
放射線医学総合研究所」2011年12月13日 より作成

使用している線量率マップは文部科学省（当時）のモニタリングデータが用いられています¹。

1. 文部科学省（当時）が公表しているモニタリングデータが利用できない2011年3月12日から15日のうち、3月12日から14日までの3日間は、2011年6月に原子力安全・保安院（当時）が公表した放射性物質の放出量データを用いて、緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム（SPEEDI）により計算された結果を適用しました。3月15日については、3月16日のデータと同じとし、3月16日以降については、文部科学省（当時）が公表しているモニタリングデータを利用しました。

本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2019年3月31日

回答率は福島県全体で27.7%です。

しかしながら、「代表性」に関する調査の結果、県内7方部（地域）において今まで得られた回答に基づく線量分布は、それぞれの方部を代表するもので、偏りのない縮図になっていると考えられました。

表1

基本調査問診票 回答状況

2021.3.31 現在

対象者数		2,055,237	
回 答 数	詳細版	493,890	24.0%
	簡易版	74,953	3.6%
	計	568,843	27.7%

※回答率は、回答数の区分ごとに端数処理。

表2

年齢階級別 回答率

2021.3.31 現在

年齢階級	0～9	10～19	20～29	30～39	40～49	50～59	60～	計
回答率	46.6%	36.3%	18.2%	24.8%	22.5%	23.0%	27.9%	27.7%

※割合(%)は端数処理を行っている。

第42回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

これまでの回答数は56万8,843件です（回答率27.7%）。

なお、回答率が約27% から大きく変化しないことを踏まえて、線量分布の「代表性」に関する調査が2015年度に行われました。この調査の結果、県内7方部（地域）において今までに得られた回答に基づく線量分布は、それぞれの方部を代表するもので、偏りのない縮図になっていると考えられました。

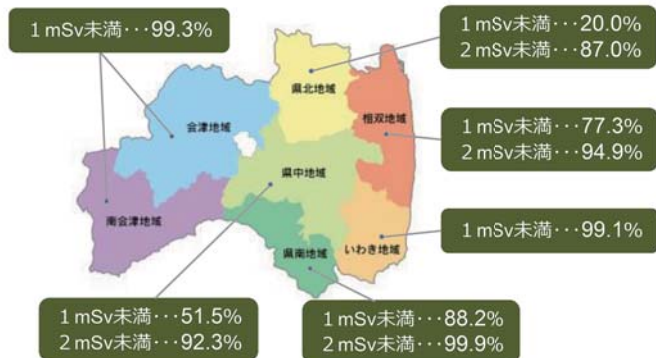
詳細は、下記のウェブサイトをご参照ください。

<https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/151271.pdf> ①-5、①-6

本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2022年3月31日

地域別の外部被ばく実効線量の推計結果 (放射線業務従事経験者を除いた46万6,639人)



実効線量推計結果の評価

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か月間の外部被ばく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」と評価される。

第42回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

2021年3月31日までに推計が行われた累計55万4,595人のうち、推計期間4か月間すべての行動記録を提出いただいた方が47万5,855人。そこから放射線業務従事経験者を除いた46万6,639人の推計結果を地域別に示したものです。地域別にみると、県南地域では88.2%、会津・南会津地域では99.3%、相双地域では77.3%、いわき地域では99.1%の方が1ミリシーベルト未満となっています。また、最大値は相双地域の方の25ミリシーベルトでした。

本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2022年3月31日

「福島の子どもの健康を長期的に見守ります」

【目的】

甲状腺検査は、チェルノブイリ原発事故後に明らかになった放射線による健康被害として、放射性ヨウ素の内部被ばくによる小児の甲状腺がんが報告されたことから、福島県はチェルノブイリに比べて放射性ヨウ素の被ばく線量が低いとされているが、子どもたちの甲状腺の状態を把握し、健康を長期的に見守ることを目的として開始されました。

【対象】

2011年3月11日時点で、概ね0歳から18歳まで（1992年4月2日から2011年4月1日までに生まれた方）の福島県民（約36万8,000人）

※2014年度からの本格検査では、2011年4月2日から2012年4月1日までに生まれた福島県民にまで対象を拡大（約38万1,000人）

福島県「県民健康調査」報告書（令和元年度版）より作成

チェルノブイリ原発事故では放射線による健康被害として、放射性ヨウ素の内部被ばくによる小児の甲状腺がんが報告されました。比較すると、福島においては環境に放出された放射性物質の量も少なく、住民の推定の外部・内部被ばく線量はさらに小さいため、疫学的に検出が可能な甲状腺への健康リスクはないと予測されています（上巻P141「甲状腺がんについての専門家会議中間取りまとめの評価」）。一方、福島における東京電力福島第一原子力発電所事故の影響でも、子どもたちの甲状腺への放射線の影響が心配されています。そのため、甲状腺の状況を把握すると共に、将来にわたる健康を見守ることを目的に、県民健康調査では継続して甲状腺検査を実施しています。

本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2021年3月31日

●検査スケジュール

	検査区分	期間	対象者
検査 1 回目 ＜終了しました＞	先行検査 甲状腺の状態を把握するため実施	2011年10月～ 2014年 3 月	震災時福島県にお住まいで、 概ね18歳以下であった方 (1992年 4 月 2 日～2011年 4 月 1 日生まれの方)
検査 2 回目 検査 3 回目 検査 4 回目 ＜終了しました＞	本格検査 先行検査と比較するため実施	2014年 4 月～ 2020年 3 月	1992年 4 月 2 日～2012年 4 月 1 日 生まれの方 ※20歳を超えるまでは2年ごと、 25歳以降は、25歳、30歳など、 5年毎の節目に検査を実施
検査 5 回目※1		2020年 4 月～	

※1 対象者の年齢によっては検査4回目の方もおります。詳しくは「受診年度を調べる」
(<https://fukushima-mimamori.jp/thyroid-examination/yearsearch.html>) をご覧ください。

甲状腺検査とは（福島県立医大放射線医学県民健康管理センターウェブサイト）より作成

放射線の影響があるとは考えにくい時期に対象者の甲状腺の現状把握をするということが、長期にわたり健康を見守る上で大変重要であることから、東京電力福島第一原子力発電所事故直後、2011年10月から約2年半を掛けて、福島県の子どもたち全員を対象に、超音波による甲状腺検査を行いました（先行検査）。

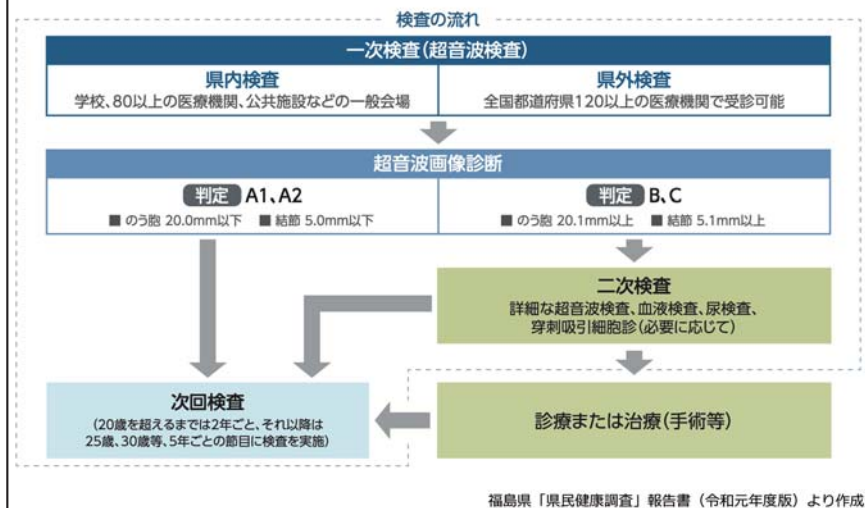
その後、2014年度からは、先行検査の対象者に、2011年4月2日から2012年4月1日までに生まれた方も対象に加え、2回目の検査となる本格検査を実施しました。

3回目からの検査は、対象者が20歳を超えるまでは2年ごと、それ以降は5年ごとに検査を実施しています。

本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2021年3月31日

●検査の流れと判定基準



一次検査では、のう胞や結節の有無、その大きさを検査し、より詳細な検査が必要と考えられる方には、二次検査の受診をご案内しています。

二次検査では、さらに精密な超音波検査、血液検査、尿検査を行い、医師が必要と判断した方には穿刺吸引細胞診（せんしきゅういんさいぼうしん）を行います。

検査はここまでです。

これ以降、診療が必要な方は保険診療に移行し、主治医の下、個別に適切な医療が行われます。

本資料への収録日：2016年3月31日

改訂日：2021年3月31日

●検査の内容

【一次検査】

超音波検査を行います。のう胞や結節の有無を調べます。通常3～5分程度で終了し痛みは伴いません。

一次検査の超音波画像は、専門の医師等で構成する判定委員会で確認し、判定をします。結果は郵送でお送りしますが、希望者には検査会場や電話で説明を行っています。



【二次検査】

一次検査の結果、念のため精密検査を必要とする場合、二次検査を行っています。

二次検査では、超音波検査・採血・採尿を行います。

その結果、医師が必要と判断した場合は、甲状腺の細胞を採取して検査（穿刺吸引細胞診、せんしきゅういんさいぼうしん）を行うこともあります。

甲状腺検査とは、甲状腺検査「よくあるご質問」（福島県立医大放射線医学県民健康管理センターウェブサイト）より作成

甲状腺の超音波検査（エコー検査）は、仰向けに寝た状態で行います。首の付け根の辺りにある甲状腺にゼリーを付けた器具（超音波プローブ）を当て、表面を滑らせ、のう胞や結節の有無を調べます。

通常3～5分程度で終了し痛みは伴いません。

一次検査で得られた超音波診断画像は、総合的、客観的に判断するために、検査会場では判定せず、複数の専門医によって構成される判定委員会で判定が行われます。これは県民健康調査として一定の精度で判断することを心掛けているためでもあります。

なお、判定基準の大きさは判定の目安であり、超音波画像で悪性が疑われる場合は大きさに関係なくB判定として二次検査の受診をご案内しています。

二次検査ではより精緻な超音波検査や採血、採尿を行います。医師が必要と判断した場合は、甲状腺の細胞を細い針で採取し、検査を行う「穿刺吸引細胞診（せんしきゅういんさいぼうしん）」を行う場合もあります。

本資料への収録日：2016年3月31日

改訂日：2019年3月31日

結節は「しこり」とも呼ばれ、甲状腺の細胞の密度が変化したもの



結節

※点線で囲んだところが結節

- ・ 結節には良性と悪性（がん）があり、多くは良性です。なお、5.0mm以下でも二次検査を受けたほうが良いと判断された場合はB判定としています。
- ・ 甲状腺がんは生涯にわたり健康にまったく影響しない潜在がんが多いがんとして以前から知られています。ほとんどは5.0mm以下の非常に小さいものです。それらを発見して治療することは患者さんにとって不利益と考えられていますので、一般的に5.0mm以下の結節は細胞診等の詳しい検査を行わないことが推奨されています。
- ・ それにならい、県民健康調査の甲状腺検査も、二次検査は行わず、2～5年後の超音波検査（一次検査）を行うこととしています。

福島県「県民健康調査」報告書（令和元年度版）より作成

結節は「しこり」とも呼ばれる、甲状腺の細胞の密度が変化した塊です。良性と悪性（がん）がありますが、多くは良性です。

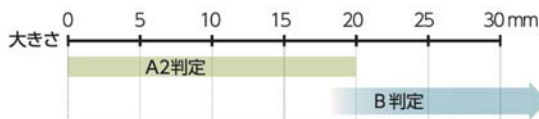
甲状腺がんは生涯にわたり健康にまったく影響しない潜在がんが多いがんとして以前から知られています。それらを発見して治療することは、患者さんにとって不利益になることも考えられます。そこで、一般的に小さな結節は細胞診等の詳しい検査を行わないことが多くあります。県民健康調査における甲状腺検査でも、それに準じて5.0mm以下の結節は二次検査を行わず、次回の超音波検査（一次検査）としています。

A1判定の方が次回の検査でA2判定やB判定になることや、逆にA2判定の方がA1判定になることもあります。

本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2021年3月31日

のう胞は「中に液体がたまった袋状のもの」で、健康な方にも見つかることの多い良性のもの



良性ですが、20mmを超えるとのどが圧迫されるような感じが出るので、中の液体を抜くことがあります。



のう胞(単数)

※矢印で示したところがのう胞



のう胞(複数)

- のう胞の中は液体のみで細胞がないため、がんになることはありません。
- 数やサイズが頻繁に変わり、多くの方が複数ののう胞を持っています。
- これまでの検査から、のう胞は乳幼児期には少なく、小学生や中高生に多くみられることが分かっています。

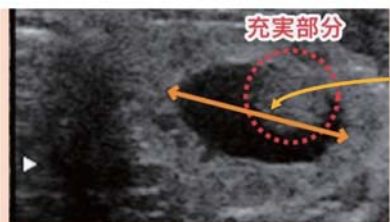
福島県「県民健康調査」報告書（令和元年度版）より作成

福島県で行われている甲状腺検査で「のう胞」と判定しているものは、中に液体のみが溜まった袋状のもので、細胞のない良性のものです。健康な方にも見つかることが多く、特に学童期～中高生に多くみられるものです。そのため、繰り返し検査を受けると、成長に伴ってのう胞が見つかることもよくあります。

本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2021年3月31日

「充実部分を伴うのう胞」は全て「結節」としている。



結節全体で計測

充実部分とのう胞成分を含む、結節の全体の大きさ（オレンジの矢印の長さ）が結節の判定基準である5.1mm以上であれば「B判定」となる。

- ・「のう胞」の中に「結節」がある、「充実部分を伴うのう胞」といわれるものについては、この検査では全て「結節」扱いとしています。
- ・この場合、中にある結節ではなく、結節を含むのう胞全体の大きさを記録しています。例えば、30mmの「のう胞」の中に3mmの結節が認められる場合、30mmの「結節」と判定され（5.1mmを超えているため）B判定となります。

甲状腺検査「よくあるご質問」（福島県立医大放射線医学県民健康管理センターウェブサイト）より作成

のう胞の中には結節を伴うものがあります。県民健康調査における甲状腺検査では、この充実部分（結節）を伴うのう胞は、全て「結節」として判定し、結節の判定基準を適用しています。

例えば、3mmの充実部分を伴う30mmののう胞性病変の場合、これを結節と判定し、「結節」の判定基準を適用。大きさが5.1mm以上なのでB判定として、二次検査のご案内をしています。

「のう胞」と判定されたものは、中は液体のみで良性のものです。

（関連ページ：下巻 P128 「甲状腺検査 のう胞とは」）

本資料への収録日：2016年3月31日

改訂日：2022年3月31日

県内検査実施機関及び検査実施体制の拡充

都合により検査を受けられないことに
対応するよう、県内の検査実施機関と
検査実施体制の拡充を進めています。

希望する検査会場で受診できます



公共施設などの
一般会場



県内の医療機関

県外検査実施機関の拡充

県外でも検査を受けられるよう実施機関の拡充を進めています。

全都道府県120以上の医療機関で受診可能

甲状腺検査を受けるには、県民健康管理センターへの事前予約が必要です。

説明ブースの設置

2015年7月から、公共施設などの一般会場での検査時には、「結果説明ブース」
を設置しています。当日の検査結果についての暫定的な結果を、医師が超音波画像
で示しながら説明しています。

諸事情で説明ブースを設置できない会場や学校等での検査では、電話相談等の代
替の対応を取っています。

福島県「県民健康調査」報告書（平成30年度版と令和元年度版）より作成

甲状腺検査は、福島県立医科大学と福島県内・県外の医療機関等が連携して実施さ
れています。県民の皆様が甲状腺検査を受診しやすいように、検査実施場所や受診機
会を増やし、皆様の健康を長きにわたって見守る取組が進められています。

本資料への収録日：2015年3月31日

改訂日：2021年3月31日



甲状腺検査は、東京電力福島第一原子力発電所事故時に、空間線量率の高かった地域から順に実施されました。

2回目の検査となる本格検査以降も、ほぼ同様の順序で検査のご案内をしています。

本格検査（検査4回目）からは、18歳以下の方には従来通りの順に実施しておりますが、19歳以上の方には地域別ではなく年齢（学年）ごとの実施とし、2018年度には1996年度（22歳）及び1998年度生まれの方（20歳）に、また2019年度には1997年度（22歳）及び1999年度生まれの方（20歳）に検査を実施しております。

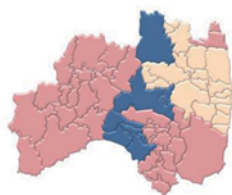
また、2017年度以降は、25歳になる年度に検査を行い、それ以降は5年ごとの検査となります。

本格検査（検査5回目）では、新型コロナウイルス感染拡大の影響のため、3年間で検査を実施することになりましたが、県外在住の対象者には、当初の予定通り、2020年度と2021年度に検査のご案内をお送りし、2022年度まで検査受診可能としています。

本資料への収録日：2015年3月31日

改訂日：2022年3月31日

●本格検査（検査5回目） 県内小中学校



2020年度一次検査実施市町村（18市町村）

2021年度一次検査実施市町村（7市町村）

2022年度一次検査実施市町村（34市町村）

※新型コロナウイルス感染拡大の影響により、2020年度分の小中学校における検査については、2020年9月から開始された。

●本格検査（検査5回目） 県内高等学校等



2021年度一次検査実施市町村（25市町村）

2022年度一次検査実施市町村（34市町村）

第43回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

本格検査（検査5回目）では、新型コロナウイルス感染拡大の影響のため、3年間で検査を実施することになりました。2020年度分の福島県内小中学校における検査については、2020年9月から開始され、2020年度から2022年度にわたり検査が実施されています。また、福島県内高等学校等におきましては、2021年度と2022年度に検査を実施する予定となっています。検査実施前年度に高等学校を卒業する生徒に対しては、一般会場や検査実施医療機関での受診を案内しています。

本資料への収録日：2022年3月31日

●一次検査結果

対象者数 (人)	受診者数 (人)		判定率 (%)	結果判定数 (人)				
	受診率 (%)	うち県外 受診		判定区分別内訳 (割合 (%))				
				A	A 2	B	C	
合計	367,637	300,472 (81.7)	9,511	300,472 (100.0)	154,605(51.5)	143,573 (47.8)	2,293(0.8)	1 (0.0)
					A判定 : 99.2%			

●二次検査結果

対象者数 (人)	受診者数(人) 受診率 (%)	確定率 (%)	結果確定数 (人)			
			次回検査		通常診療等	
			A 1	A 2	うち細胞診受診者	
合計	2,293	2,130 (92.9)	2,091 (98.2)	132 (6.3)	579 (27.7)	1,380 (66.0)
						547 (39.6)

●細胞診結果

悪性・悪性疑い 116人 男性:女性 39人:77人
 平均年齢 17.3±2.7歳 (8-22歳)、震災当時14.9±2.6歳 (6-18歳)
 平均腫瘍径 13.9±7.8mm (5.1-45.0mm)

●悪性・悪性疑い116人のうち、手術施行102人 (良性結節1人、乳頭癌100人、低分化癌1人)

第31回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

1回目の検査である先行検査 (2011~2013年度) の結果を示します。

一次検査でA判定は全体の99.2%、B判定は0.8%でした。A2判定の大半は20mm以下のう胞、B判定の大半は5.1mm以上の結節、ということが分かります。

二次検査では、精緻な超音波検査等を経て、二次検査受診者の34%、つまり約3人に1人はA判定相当として、一次検査のA判定者同様、次回2回目の検査の受診をお勧めいたしました。一次検査では疑わしいと思われる方については、総合的、客観的に判断するために、念のためB判定として二次検査でより詳しく検査をした上でA判定相当となる方等もここには含まれているためです。

二次検査結果が確定した方の66%の方は通常の保険診療に移行し、主治医のもとで個別にその方の症状に合わせて適切な対応を判断しています。

39.7%の方が穿刺吸引細胞診を受け、その結果116人の方が悪性、悪性疑いの判定となりました。そのうち、102人の方が手術を受けたことが分かっていますが、悪性、悪性疑いの方全てがすぐに手術を受けるのではなく、個別の状態に合わせて医師、ご本人、ご家族の方へのご説明、ご相談を経て対応を決めています。

本資料への収録日：2016年3月31日

改訂日：2022年3月31日

●一次検査結果

	対象者数 (人)	受診者数 (人)		判定率 (%)	結果判定数 (人)			
		受診率 (%)	うち県外 受診		判定区分別内訳 (割合 (%))			
					A		二次検査対象者	
					A1	A2	B	C
合計	381,237	270,552(71.0)	15,663	270,552 (100.0)	108,726(40.2)	159,596(59.0)	2,230(0.8)	0 (0.0)

●二次検査結果

	対象者数 (人)	受診者数 (人)	受診率 (%)	確定率 (%)	結果確定数 (人)			
					次回検査		通常診療等	
					A 1	A 2	うち細胞診受診者	
					A 1	A 2		
合計	2,230	1,877(84.2)	1,834(97.7)	63(3.4)	367(20.0)	1,404(76.6)	207(14.7)	

●細胞診結果

※小数点第一位で示されている割合は、四捨五入の関係で合計が100%とならない場合がある。

悪性・悪性疑い 71人 男性：女性 32人：39人
 平均年齢 16.9±3.2歳（9-23歳）、震災当時12.6±3.2歳（5-18歳）
 平均腫瘍径 11.1±5.6mm（5.3-35.6mm）

●悪性・悪性疑い71人のうち、手術実施55人（乳頭癌54人、その他の甲状腺癌 1人）

第42回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

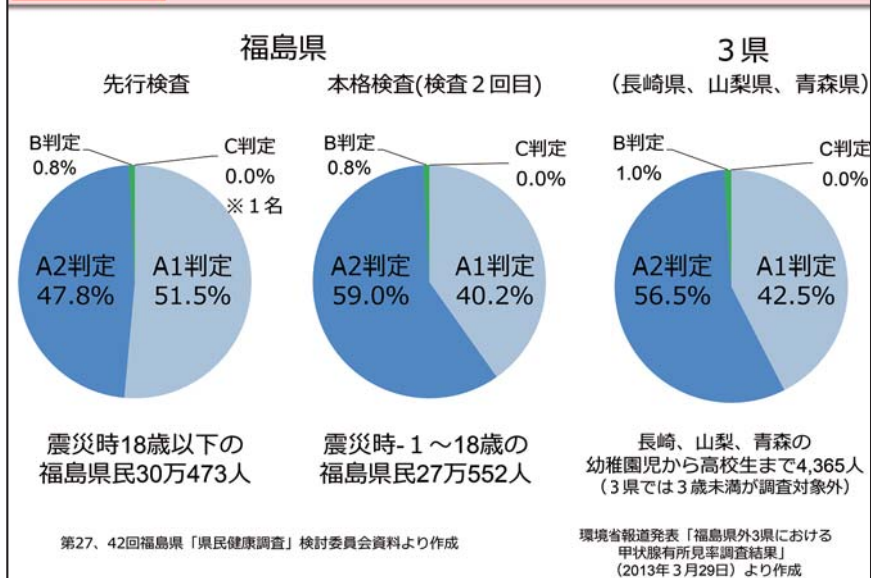
2回目の検査である本格検査の結果を示します。

一次検査で A 判定は全体の99.2%、B 判定は0.8%、A2判定の大半は20mm 以下のう胞、B 判定の大半は5.1mm 以上の結節、という傾向は先行検査と同様でした。

二次検査では、穿刺吸引細胞診の結果、71人の方が悪性ないし悪性疑いとなっています。

本資料への収録日：2016年3月31日

改訂日：2022年3月31日



検査開始当初、A2判定の方の割合が多いのではないかと不安の声が多く挙がったことから、2012年度に、環境省が主体となり、長崎県、山梨県、青森県の3県で、約4,300人の子どもたちを対象に、福島県と同じ方法による甲状腺検査を実施しました（以下「三県調査」という。）。

福島県の先行調査は震災時0～18歳、本格検査（検査2回目）では検査時2～23歳が対象であったのに対し、3県の調査では3～18歳が対象にされ、3歳未満は対象になっていません。また、三県調査の場合、調査対象集団のサンプルサイズが小さいため、両調査結果だけをみて単純に比較することはできません。しかし、福島県の子どもたちに際立ってA2判定が多いわけではないことが分かりました。また、三県調査において2010年の日本の人口構成で年齢調整した結果、のう胞の発見率は52.35%、結節の発見率は1.54%と報告されており¹、甲状腺検査の先行検査および本格検査（検査2回目）の結果と類似していました。また、三県調査の報告書では、「一般的に、3～5歳の集団では結節性疾患の有所見率が、6歳以上の集団に比べて低く、また女性は男性よりも有所見率が高いことが知られている。このため、今回のような単純な記述統計に基づく有所見率は、本来の値よりも高めに集計されている可能性がある。」²と考察されています。実際、2歳以下の対象者を含まない本格検査（検査2回目）では、A2判定の比率は三県調査の比率と極めて近い結果を示していました。

1. Hayashida N, et al. Thyroid Ultrasound Findings in Children from Three Japanese Prefectures: Aomori, Yamanashi and Nagasaki. PLoS One. 8(12): e83220, 2013.
2. 特定非営利活動法人日本乳腺甲状腺超音波医学会「平成24年度甲状腺結節性疾患有所見率等調査成果報告書」（環境省委託事業）2013年3月

本資料への収録日：2014年3月31日

改訂日：2022年3月31日

●一次検査結果

	対象者数 (人)	受診者数 (人)		判定率 (%)	結果判定数 (人)			
		受診率 (%)	うち県外 受診		判定区分別内訳 (割合 (%))			
					A		二次検査対象者	
					A 1	A 2	B	C
合計	336,667	217,922(64.7)	12,512	217,922 (100.0)	76,431(35.1)	139,989(64.2)	1,502(0.7)	0 (0.0)

●二次検査結果

	対象者数 (人)	受診者数 (人)	受診率 (%)	確定率 (%)	結果確定数 (人)			
					次回検査		通常診療等	
					A 1	A 2	うち細胞診受診者	
合計	1,502	1,104(73.5)	1,068(96.7)	9(0.8)	100(9.4)	959(89.8)	79(8.2)	

●細胞診結果

※小数点第一位で示されている割合は、四捨五入の関係で合計が100%とならない場合がある。

悪性・悪性疑い 31人 男性:女性 13人:18人
 平均年齢 16.3±2.9歳(12-23歳)、震災当時9.6±2.9歳(5-16歳)
 平均腫瘍径 12.9±6.4mm(5.6-33.0mm)

●悪性・悪性疑い31人のうち、手術実施29人（乳頭癌29人）

第42回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

3回目の検査である本格検査の結果を示します。一次検査でA判定は全体の99.3%、B判定は0.7%、A2判定の大半は20mm以下のう胞、B判定の大半は5.1mm以上の結節、という傾向は先行検査、本格検査（検査2回目）と同様でした。二次検査では、穿刺吸引細胞診の結果、31の方が悪性ないし悪性疑いとなっています。

本資料への収録日：2019年3月31日

改訂日：2022年3月31日

●一次検査結果

	対象者数 (人)	受診者数 (人)		判定率 (%)	結果判定数 (人)				
		受診率 (%)	うち県外 受診		判定区分別内訳 (割合 (%))				
					A		二次検査対象者		
					A 1	A 2	B	C	
合計	294,237	183,352(62.3)	10,203	183,338 (100.0)	61,691(33.6)	120,256(65.6)	1,391(0.8)	0 (0.0)	

●二次検査結果

A判定：99.2%

	対象者数 (人)	受診者数 (人) 受診率 (%)	確定率 (%)	結果確定数 (人)			
				次回検査		通常診療等	
				A 1	A 2	うち細胞診受診者	
合計	1,391	1,021(73.4)	991(97.1)	6(0.6)	87(8.8)	898(90.6)	87(9.7)

●細胞診結果

※小数点第一位で示されている割合は、四捨五入の関係で合計が100%とならない場合がある。

悪性・悪性疑い 36人 男性：女性 16人：20人
平均年齢 16.6±3.0歳（9-24歳）、震災当時8.1±2.9歳（0-14歳）
平均腫瘍径 13.3±6.4mm（6.1-29.4mm）

●悪性・悪性疑い36人のうち、手術実施29人（乳頭癌29人）

第43回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

4回目の検査である本格検査の結果を示します。

一次検査で A 判定は全体の99.2%、B 判定は0.8%、A2判定の大半は20mm 以下のう胞、B 判定の大半は5.1mm 以上の結節、という傾向は先行検査、本格検査（検査2回目と3回目）と同様でした。

二次検査では、穿刺吸引細胞診の結果、36人の方が悪性ないし悪性疑いとなっています。

本資料への収録日：2022年3月31日

甲状腺検査

甲状腺検査 本格検査（25歳時の節目の検査）の結果

最新の調査結果： <https://www.pref.fukushima.lg.jp/site/portal/kenkocoyosa-kentoiinkai.html> へ

●一次検査結果

	対象者数 (人)	受診者数 (人)		判定率 (%)	結果判定数 (人)				
		受診率 (%)	うち県外 受診		判定区分別内訳 (割合 (%))				
					A		二次検査対象者		
					A 1	A 2	B	C	
合計	87,694	7,621(8.7)	2,507	7,260 (95.3)	3,102(42.7)	3,799(52.3)	359(4.9)	0 (0.0)	

●二次検査結果

A判定：95.1%

	対象者数 (人)	受診者数 (人) 受診率 (%)	確定率 (%)	結果確定数 (人)			
				次回検査		通常診療等	
				A 1	A 2	うち細胞診受診者	
合計	359	239(66.6)	227(95.0)	1(0.4)	16(7.0)	210(92.5)	17(8.1)

●細胞診結果

※小数点第一位で示されている割合は、四捨五入の関係で合計が100%とならない場合がある。

悪性・悪性疑い 9人 男性：女性 2人：7人
 平均年齢 25.2±0.8歳（24-27歳）、震災当時17.0±0.7歳（16-18歳）
 平均腫瘍径 20.2±14.4mm（9.4-49.9mm）

●悪性・悪性疑い9人のうち、手術実施6人（乳頭癌5人、濾胞癌1人）

第42回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

本格検査（検査3回目）の実施期間中から（平成29年度から）、本格検査の一部として、25歳になる年度に実施する検査を開始し、これまで実施した平成4年度から6年度生まれの対象者に対する検査の結果を示します。

一次検査で A 判定は全体の95.1%、B 判定は4.9%、A2判定の大半は20mm 以下のう胞、B 判定の大半は5.1mm 以上の結節、という傾向はこれまでの結果と同様でしたが、対象者の年齢が高いため、B 判定率および結節の発見率は先行検査、本格検査（検査2～4回目）と比較して高くなっていました。

二次検査では、穿刺吸引細胞診の結果、9人の方が悪性ないし悪性疑いとなっています。

本資料への収録日：2021年3月31日

改訂日：2022年3月31日

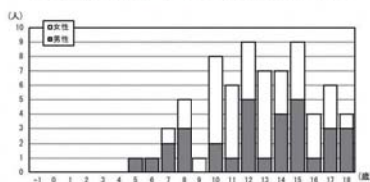
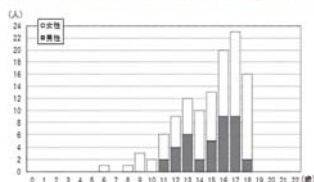
●細胞診で悪性ないし悪性疑いとなった方々の年齢分布

先行検査の結果（116人）

本格検査（検査2回目）の結果（71人）

2011年3月11日時点での年齢による分布

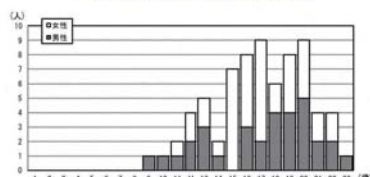
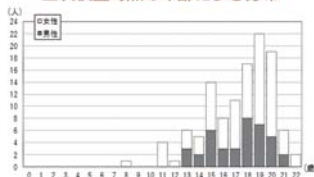
2011年3月11日時点での年齢による分布



※グラフ横軸の-1は、2011年4月2日から2012年4月1日までに生まれた福島県民

二次検査時点の年齢による分布

二次検査時点の年齢による分布



第31回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

先行検査および本格検査（検査2回目）における穿刺吸引細胞診（せんしきゅういんさいぼうしん）の結果、「悪性」「悪性疑い」の判定となった方々の年齢分布を2011年3月11日時点の年齢と、二次検査時の年齢とでグラフにしたものです。先行検査および本格検査（検査2回目）において、放射線に対する感受性が高いと考えられる低年齢（0～5歳）の方に他の年齢と比べて甲状腺がんが多く見つかった状況ではありません。

本資料への収録日：2014年3月31日

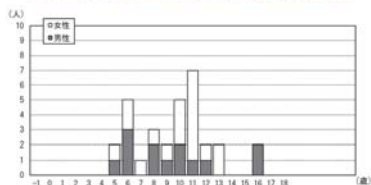
改訂日：2021年3月31日

●細胞診で悪性ないし悪性疑いとなった方々の年齢分布

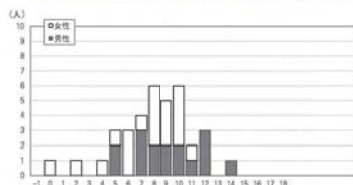
本格検査（検査3回目）の結果（31人）

本格検査（検査4回目）の結果（36人）

2011年3月11日時点での年齢による分布

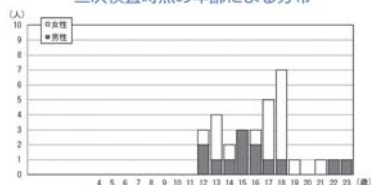


2011年3月11日時点での年齢による分布

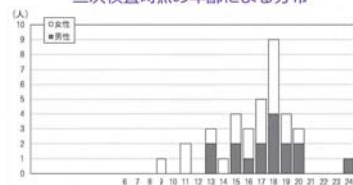


※グラフ横軸の-1は、2011年4月2日から2012年4月1日までに生まれた福島県民

二次検査時点の年齢による分布



二次検査時点の年齢による分布



第42、43回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

本格検査（検査3回目と検査4回目）における穿刺吸引細胞診（せんしきゅういんさいぼうしん）の結果、「悪性」「悪性疑い」の判定となった方々の年齢分布を2011年3月11日時点の年齢と、二次検査時の年齢とでグラフにしたものです。震災時の年齢分布においては、先行検査と本格検査（検査2回目）と比較しますと、より低年齢に人数の分布が偏っている傾向がありますが、検査時年齢では先行検査と本格検査（検査2回目）の分布と同様でした。

本資料への収録日：2021年3月31日

改訂日：2022年3月31日

- これまで施行されていなかった子供の甲状腺検査を行うことにより、ほぼ一定の率で甲状腺がんが見つかった。

細胞診の結果悪性ないし悪性疑いの割合（一次検査受診者に対し）

2011年度	2012年度	2013年度
0.03%	0.04%	0.04%

第20回福島県「県民健康調査」
検討委員会資料

- 福島県「県民健康調査」検討委員会「中間取りまとめ」における、先行検査で発見された甲状腺がんに関する評価（2016年3月）

「これまでに見えられた甲状腺がんについては、被ばく線量がチェルノブイリ事故と比べて総じて小さいこと、被ばくからがん発見までの期間が概ね1年から4年と短いこと、事故当時5歳以下からの発見はないこと、地域別の発見率に大きな差がないことから、総合的に判断して、放射線の影響とは考えにくいと評価する。

但し、放射線の影響の可能性は小さいとはいえ現段階ではまだ完全には否定できず、影響評価のためには長期にわたる情報の集積が不可欠であるため、検査を受けることによる不利益についても丁寧に説明しながら、今後も甲状腺検査を継続していくべきである。」

- 原子放射線の影響に関する国連科学委員会（UNSCEAR）は2017年白書※の中で、「放射線被ばくによる甲状腺がんの過剰な発生は考慮に入れる必要がないとみなされている。」との認識をあらためて示した。

※東日本大震災後の原子力事故による放射線被ばくのレベルと影響に関するUNSCEAR2013年報告書刊行後の進展（国連科学委員会による今後の作業計画を指し示す2017年白書）

放射線の影響をみるためには、長期間経過を見守る必要があります

福島県で行われている甲状腺検査の先行検査で見つかった甲状腺がんは、東京電力福島第一原子力発電所事故による放射線の影響とは考えにくいとされています。

その理由として

1. 被ばく線量がチェルノブイリ事故と比べて総じて小さいこと
2. 被ばくからがん発見までの期間が概ね1年から4年と短いこと
3. 事故当時5歳以下からの発見はないこと
4. 年齢分布が福島県とチェルノブイリでは大きく違うこと（上巻P140「チェルノブイリ原子力発電所事故と東京電力福島第一原子力発電所事故との比較（被ばく時年齢）」）
5. 地域別の発見率に大きな差がないこと

から、総合的に判断して、放射線の影響とは考えにくいと評価したものです。

しかし、放射線影響をみるためには、今後も長期にわたり経過をみる必要があります。

（関連ページ：上巻P141「甲状腺がんについての専門家会議中間取りまとめの評価」）

本資料への収録日：2015年3月31日

改訂日：2021年3月31日

2019年6月、福島県「県民健康調査」検討委員会の下に設置された甲状腺検査評価部会において、以下の点を考慮し、「現時点において、本格検査（検査2回目）に発見された甲状腺がんと放射線被ばくの間の関連は認められない」とまとめられ、同年7月の検討委員会でこのまとめについて報告され、了承された。

- 国連科学委員会（UNSCEAR）が出している甲状腺吸収線量の推計値と甲状腺がん発見率との関連を解析した結果、線量の増加に応じて発見率が上昇するといった一貫した関係（線量・効果関係）は認められない。
- 超音波検査等の結果での甲状腺がん疑いの発見率は、事故時等の年齢が高いほど高く、チェルノブイリ事故後に甲状腺がんが多く発見された年齢層（主に低年齢の子ども）と異なる。

第35回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

2019年6月、福島県「県民健康調査」検討委員会の下での甲状腺検査評価部会は、「甲状腺検査の本格検査（検査2回目）の結果に対する部会まとめ」を公表しました。「部会まとめ」では、本格検査（検査2回目）で見つかった甲状腺がん、東京電力福島第一原子力発電所事故による放射線被ばくの間の関連は認められないと示されています。また、以下の視点で甲状腺検査や検査結果の評価について検討を進めることの必要性がまとめられています。

- ・ 検査3回目、4回目の結果を蓄積した解析を行う必要がある。
- ・ 地域がん登録及び全国がん登録を活用し、甲状腺検査対象者のがん罹患状況を把握し分析を行う必要がある。
- ・ 将来的に、より詳細な推定甲状腺被ばく線量を用いて、交絡因子等を調整した症例対照研究や前向き研究として、線量と甲状腺罹患率との関連を検討する必要がある。

本資料への収録日：2020年3月31日

「健康診査」は、東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所事故により、多くの方が避難生活を余儀なくされ、食生活、運動習慣など生活習慣が大きく変化し、また、受診すべき健康診査も受けることができなくなるなど、健康に不安を抱えている住民もいることから、県民の健康状態を把握し、生活習慣病の予防や疾病の早期発見、早期治療につなげることを目的に避難区域住民を対象に開始されました。

第41回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所事故により、多くの方が避難生活を余儀なくされていました。このような住民の皆様の身体に変調を来していないかどうかを見守り、必要に応じて早期治療につなげることを目的として「健康診査」を実施しています。

本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2022年3月31日

【健診項目】

年齢区分	健診項目
0歳～6歳 (就学前乳幼児)	身長、体重 [希望がある場合のみ] 血算(赤血球数、ヘマトクリット、ヘモグロビン、血小板数、白血球数、白血球分画)
7歳～15歳 (小学校1年生～ 中学校3年生)	身長、体重、血圧、血算(赤血球数、ヘマトクリット、ヘモグロビン、血小板数、白血球数、白血球分画) [希望による追加項目] 血液生化学(AST、ALT、γ-GT、TG、HDL-C、LDL-C、HbA1c、血糖、血清クレアチニン、尿酸)
16歳以上	身長、体重、腹囲(又はBMI)、血圧、血算(赤血球数、ヘマトクリット、ヘモグロビン、血小板数、白血球数、白血球分画) 尿検査(尿蛋白、尿糖、尿潜血) 血液生化学(AST、ALT、γ-GT、TG、HDL-C、LDL-C、HbA1c、血糖、血清クレアチニン、eGFR、尿酸) ※ 赤字部分は、通常、特定健康診査では検査しない追加項目

【対象】

- ・2011年3月11日から2012年4月1日までに対象地域に住民登録をしていた方。
(対象地域を転出後も対象としています。)
- ・実施年度の4月1日時点で避難区域等に住民登録をしていた方。

【対象地域】

広野町、楡葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村、南相馬市、田村市、川俣町、伊達市の一部(特定避難勧奨地点の属する区域)

第41回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

全ての年齢区分について、対象地域住民一人一人が自分の健康状態を把握し、生活習慣病の予防や疾病の早期発見、早期治療につなげていくことを目的に健診項目を設定しています。

16歳以上については、「特定健康診査」の健診項目を基本として、血算などの追加項目(赤字の項目)を付加して実施しています。

健康診査の対象となる方は、東京電力福島第一原子力発電所事故時に警戒区域、計画的避難区域、緊急時避難準備区域に指定された市町村及び特定避難勧奨地点の属する地域¹にお住まいだった方々及び実施年度の4月1日に住民登録があった方々です。

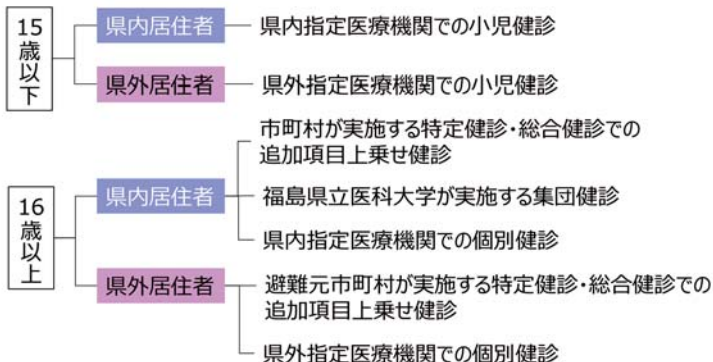
1. 田村市、南相馬市、川俣町、広野町、楡葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村の全域及び伊達市の一部

本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2022年3月31日

毎年、15歳以下の小児と16歳以上の県外居住の方には、指定医療機関での個別健診を、16歳以上の県内居住の方には以下の3種類の方法で健診が実施されています。

1. 市町村が実施する特定健診・総合健診にこの健診で追加した健診項目を上乗せして実施
2. 福島県立医科大学が実施する集団健診
3. 県内指定医療機関での個別健診



健康診査スケジュール（福島県立医大放射線医学県民健康管理センターウェブサイト）より作成

15歳以下の小児については、福島県内外共に、健診に協力いただける小児科医のいる指定医療機関で小児健診が実施されています。

16歳以上の福島県内にお住まいの方については、市町村が実施する特定健診・総合健診にこの健診で追加した健診項目を上乗せして実施、又は福島県立医科大学が実施する集団健診及び県内指定医療機関での個別健診が実施されています。

本資料への収録日：2013年3月31日

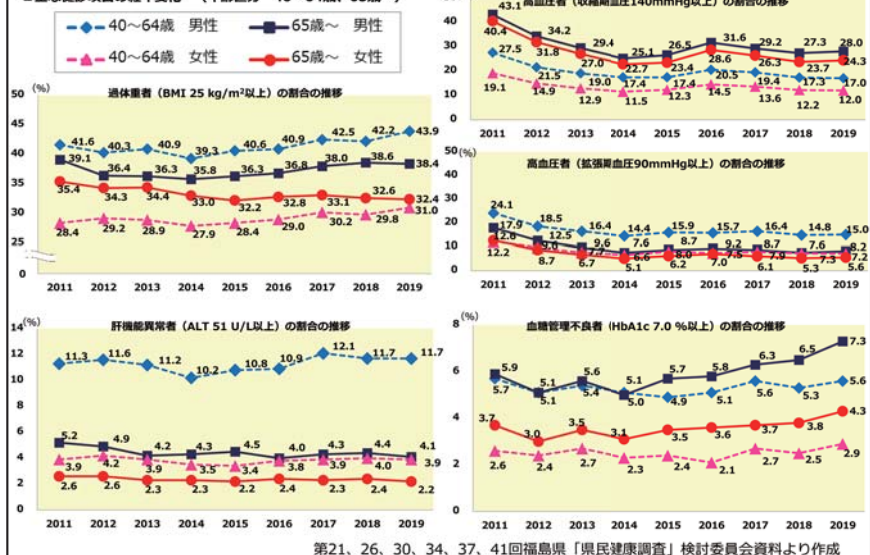
改訂日：2020年3月31日

健康診査

健康診査 わかってきたこと(過体重、高血圧、肝機能異常、高血糖)

最新の調査結果: <https://www.pref.fukushima.lg.jp/site/portal/kenkooyosa-kentoiinkai.html> へ

■主な健診項目の経年変化 (年齢区分 40～64歳、65歳～)



第21、26、30、34、37、41回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

2011～2019年度に行った健康診査のうち、主な健診項目を経年比較しました。

●過体重者

BMIが25kg/m²以上の過体重者は、各年度とも女性と比較して男性の割合が高い結果になりました。各年度の推移をみると、65歳以上の女性では、2011年度から2015年度までは減少傾向でしたが、2016年度から2019年度では大きな変化がみられませんでした。

●高血圧者

収縮期血圧140mmHg以上の割合は、40歳以上の男女ともに、2011年度から2014年度まで減少傾向がみられました。2015年度から2016年度にかけては増加傾向がみられましたが、2019年度にかけては減少傾向がみられました。

拡張期血圧90mmHg以上の割合は、40歳以上の男女ともに、2011年度から2014年度まで減少傾向がみられましたが、2015年度以降は大きな変化はみられませんでした。

●肝機能異常者

ALT51 (U/L) 以上の肝機能異常者は、40～64歳男性で他に比べ高い割合ですが、全体的にはほぼ横ばいとなっています。

●血糖管理不良者

HbA1c7.0%以上の血糖管理不良者は、各年度とも女性に比べ男性の割合が高く、2011年度と2019年度を比較すると、65歳以上の男性で割合が高い結果になりました。

本資料への収録日: 2016年3月31日

改訂日: 2022年3月31日

「避難区域等の住民の皆さまの こころとからだの健康を見守ります」

こころの健康度・生活習慣に関する調査は、東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所事故の体験やこれらの災害による避難生活により、多くの方が不安やストレスを抱えていることから、県民のこころやからだの健康状態と生活習慣などを正しく把握し、一人一人に寄り添った保健・医療・福祉に係る適切なケアを提供することを目的に開始されました。

第42回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

避難区域に指定され、長期にわたる避難生活を強いられている多くの住民の方は、生活環境が大きく変わり、生活習慣も変化せざるを得ませんでした。それに伴い、調査対象となる住民の皆さまの身体はもとより、こころの健康に関してもしっかり見守り、適切な支援やそのための体制作りに役立てることを目的に「こころの健康度・生活習慣に関する調査」を実施しています。

本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2022年3月31日

【対象】

- ・2011年3月11日から2012年4月1日までに対象地域に住民登録をしていた方。
（対象地域を転出後も対象としています。）
- ・実施年度の4月1日時点で避難区域等に住民登録をしていた方。
- ・上記以外で、基本調査の結果必要と認められた方

【対象地域】

広野町、楢葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村、南相馬市、田村市、川俣町、伊達市の一部（特定避難勧奨地点の属する区域）

【方法】

調査票：本人又は保護者による回答（自記式）

【主な調査項目】

- ・現在のこころとからだの健康状態について
- ・生活習慣（食生活、睡眠、喫煙、運動など）について
- ・現在の生活状況について（「一般成人」）

【支援の取り組み】

回答内容を、福島県立医科大学の医師等が評価・分析する。こころの健康及び生活習慣上、相談・支援の必要があると判断された方には、臨床心理士や保健師・看護師等による「こころの健康支援チーム」が電話支援を行う。電話支援により医師の診察が必要と判断された場合は、県内医療機関の登録医師（※下巻P149「こころの健康度・生活習慣に関する調査 概要（2/2）」を参照）を紹介する。

また、継続的な支援が必要な場合には、避難元の市町村等と連携し、必要な支援を検討・提供する。

第42回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

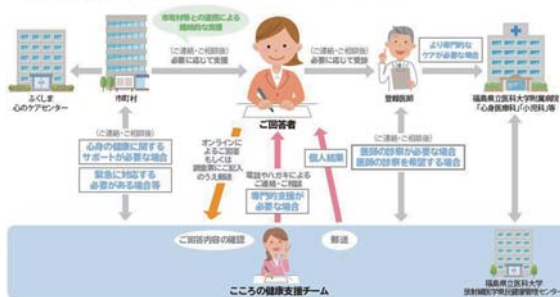
こころの健康度・生活習慣に関する調査の対象となる方は、健康診査と同じく、東京電力福島第一原子力発電所事故時に警戒区域、計画的避難区域、緊急時避難準備区域に指定された市町村及び特定避難勧奨地点の属する地域に2011年3月11日及び調査年度の4月1日に住民登録があった方々です。また、上記の方以外で、基本調査の結果必要と認められた方も対象としております。より適切な対応を行うために、調査対象者の年齢に応じた調査票を用いています。小児は「0歳～3歳」「4歳～6歳」「小学生」「中学生」の4つに区分し、それに16歳以上の「一般成人」を加えて計5つに区分しています。

質問内容は、うつ病やトラウマ反応等こころの問題のほか、食生活、睡眠、飲酒、喫煙、運動等の生活習慣の変化についてもお尋ねしています。

本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2022年3月31日

～調査票ご提出から支援までの流れ～ 関係機関や医師が連携してケアをしています



- ※ 継続した支援が必要と思われる方には、地域の登録医師や市町村等と連携し、継続的なケアを行っています。
- ※ 2014年度より個人結果通知書をお送りしています。
- ※ 登録医師：災害時におけるメンタルヘルスや放射線医療に関する講習会を受講している、精神科・小児科等の医師。
2021年7月1日現在、78医療機関に123名の登録医師がいます。

第11、15、19、22、26、27、31、32、35、38、39、42回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

電話支援者数

	子ども	一般成人
2011年度	1,180	6,310
2012年度	623	5,991
2013年度	473	3,913
2014年度	327	3,053
2015年度	250	2,567
2016年度	181	2,382
2017年度	210	2,410
2018年度	167	2,404
2019年度	143	2,117

文書支援者数

	子ども	一般成人
2011年度	1,066	10,898
2012年度	800	10,168
2013年度	752	7,664
2014年度	517	6,244
2015年度	435	6,075
2016年度	336	6,098
2017年度	375	5,545
2018年度	297	4,994
2019年度	314	4,408

調査票に回答いただいた方には、解析結果とそれに基づいた助言を個別に返送しています。解析の結果、専門的な支援が必要と思われる方には、臨床心理士、保健師、看護師等から、こころの健康や生活習慣に関する問題について電話による支援を行っています。また、必要に応じて健康情報や相談先を掲載したパンフレットの送付も行っています。

電話による支援では、「家族に言えない話ができて良かった」「何か落ち込むことがあればここに電話すれば相談に乗ってもらえると分かって安心した」といった声が寄せられています。

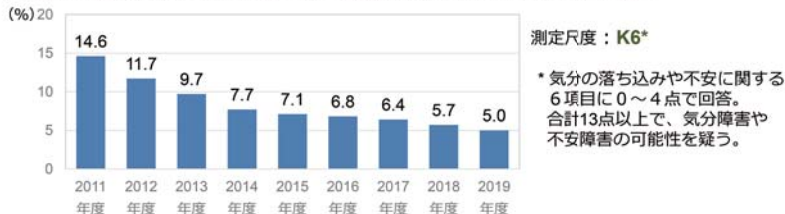
また、継続した支援や医師の診察が必要と考えられる場合には、市町村、ふくしま心のケアセンター、専門的助言ができる登録医師と連携し、支援を行っています。

本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2022年3月31日

【一般成人（16歳以上）のこころの健康度】

●気分の落ち込みや不安に関して支援が必要と考えられる人の割合



●被災で生じた「トラウマ反応」に関して支援が必要と考えられる人の割合



第42回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

一般成人（16歳以上）のこころの健康度を評価する尺度として K6¹を用いています。2011年度調査及び2012年度調査と比較して低下（改善）しているものの、日本の先行研究（川上，2007）における割合（3.0％）と比較すると、依然として高い（悪い）値を示しています。

性別では、男性より女性の方が高い値を示し、年齢別では若年者のほうが高い傾向にあります。

また一般成人（16歳以上）のトラウマ反応を評価する尺度として PCL²を用いています。2011～2013年度調査と比較して、2016～2019年度調査結果は大きく低下（改善）していましたが、今なお1割近い方々が強いトラウマ反応を持っていることがわかります。

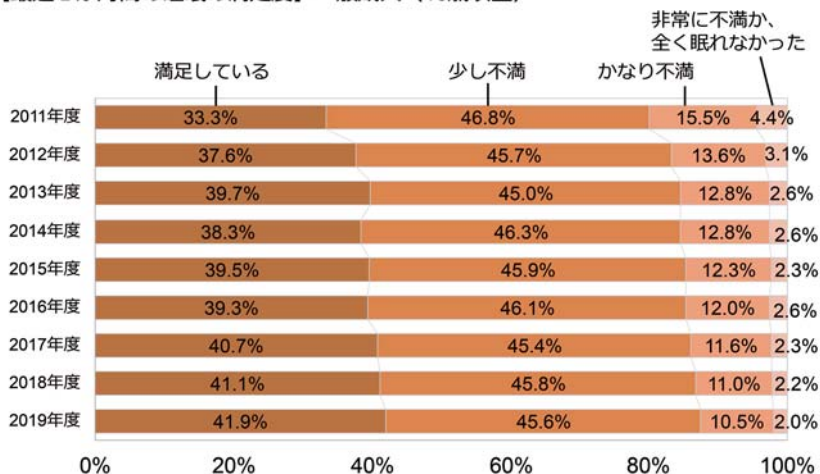
性別では、男性より女性の方が高い値を示し、年齢別では年代が上がるにつれ高くなる傾向にあります。

1. K6：気分の落ち込みや不安に関する6項目（例：「神経過敏に感じましたか」「絶望的だと感じましたか」等）について、それぞれ過去30日間の頻度を尋ねた質問で、16歳以上を対象に実施しています。この尺度によって気分障害や不安障害の可能性について判定しました。
2. PCL（Post Traumatic Stress Disorder Checklist）：被災体験に関連した過去30日間の心身の反応（トラウマ反応）を尋ねた質問で、K6と同様に16歳以上を対象に実施しています。この尺度によって、トラウマ反応の強さについて判定しました。2011～2013年度調査後、2年間の休止を経て、大幅に項目数を減らして2016年度から再実施しています（項目数を減らしても尺度の信頼性は損なわれていないことがわかっています）。

本資料への収録日：2015年3月31日

改訂日：2022年3月31日

【最近1か月間の睡眠の満足度】一般成人（16歳以上）



第42回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

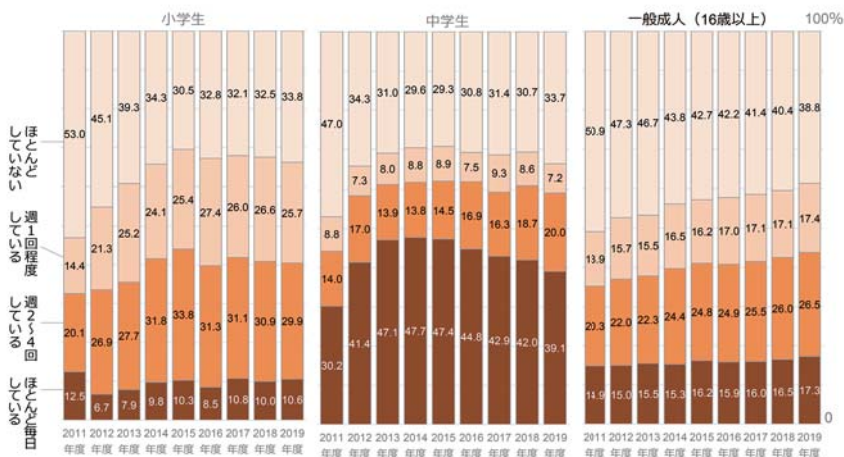
睡眠はメンタルヘルスにはもちろん、高血圧、糖尿病等様々な慢性身体疾患に影響を与える重要な要素です。

睡眠に満足を示す方の割合が少しずつ増えている一方で、不満を持っている方が今なお6割弱いることが分かります。

本資料への収録日：2016年3月31日

改訂日：2022年3月31日

【普段の運動についての割合】



第42回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

一般成人（16歳以上）をはじめ、小学生、中学生でも、2011年度から徐々に運動の機会が増え、改善傾向がみられてきましたが、2016年度から2019年度においてはあまり大きな変化はみられませんでした。

特に小学生、中学生にとって運動は心身の発達に重要な影響を与えると考えられており、一般成人についてもメンタルヘルスの向上や生活習慣病の予防に、運動習慣は非常に重要です。

本資料への収録日：2016年3月31日

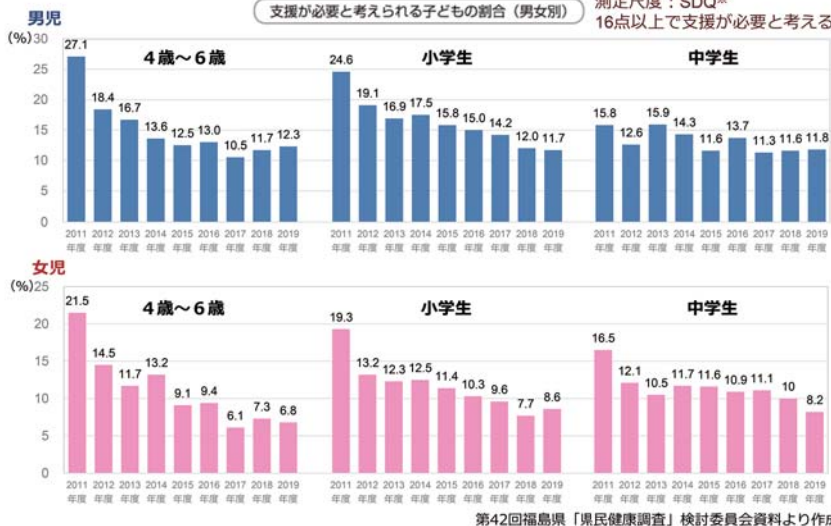
改訂日：2022年3月31日

【子どものこころの健康度】

支援が必要と考えられる子どもの割合（男女別）

測定尺度: SDQ[※]

16点以上で支援が必要と考える



子どものこころの健康度を評価する尺度として SDQ¹を用いています。

日本の先行研究（Matsuishi et al., 2008）における SDQ16点以上の割合の9.5%と比較すると、2019年度調査では女兒はすべての群でハイリスクの割合が同程度に低い傾向でした。その一方、男児は全ての群でハイリスクの子どもの割合が、今なお高い状況です。

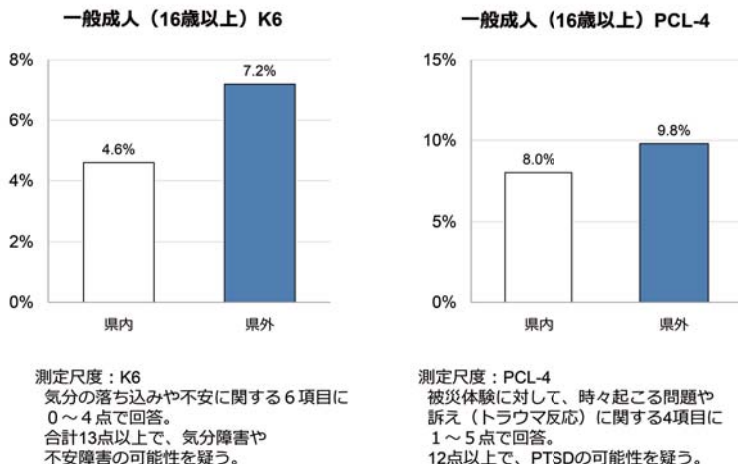
2019年度調査では、2011年度調査と比較して SDQ 高得点の割合は全ての区分で減少しましたが、2012年度調査と比べると改善度の幅が小さくなり、ほぼ横ばいでした。

- SDQ (Strengths and Difficulties Questionnaire) : 子どもの情緒と行動に関する25項目（例：「他人の気持ちをよく気遣う」、「落ち着きがなく、長い間じっとしてられない」等）について、それぞれ過去半年間にどれくらい当てはまるかを尋ねた質問で、4歳～15歳を対象に実施しています。この尺度によって専門的な支援が必要かどうかを判定しました。

本資料への収録日：2015年3月31日

改訂日：2022年3月31日

【調査時住所別（県内・県外）こころの健康度 支援が必要と考えられる人の割合】



第42回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

2019年度調査の回答者において、2019年度調査時の住所を福島県内と県外に分類し、こころの健康度をK6及びPCL-4を用いて比較しました。その結果、一般成人（16歳以上）のK6で支援が必要と考えられる人の割合は、県内よりも県外の方が高い傾向がみられます。日本の先行研究（川上，2007）における割合（3.0%）と比較すると、県内は約1.5倍、県外では約2.4倍の高さとなっていることがわかります。同様に、一般成人（16歳以上）のPCL-4においても支援が必要と考えられる人の割合は、県内よりも県外の方が高い傾向がみられます。

本資料への収録日：2019年3月31日

改訂日：2022年3月31日

「福島県の妊産婦の皆様の健康を見守ります」

妊産婦に関する調査は、東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所事故以降の福島県の妊産婦の皆さまのこころやからだの健康状態を把握し、不安の軽減や必要なケアを提供するとともに、今後の福島県内の産婦人科医療の充実へつなげていくことを目的に開始されました。

県民健康調査の「妊産婦に関する調査」とは？（福島県立医科大学放射線医学県民健康管理センターウェブサイト）より作成

東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所事故以降の福島県の妊産婦の皆さまのこころやからだの健康状態を把握し、不安の軽減や必要なケアを提供するとともに、今後の福島県内の産婦人科医療の充実へつなげていくことを目的として「妊産婦に関する調査」を実施しています。

本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2022年3月31日

【対象者】

毎年度、県内で母子健康手帳を交付された方、調査期間内に県外で母子健康手帳を交付され、県内で里帰り分娩をされた方。

調査年度	対象者	ご回答数	
2011年度	1万6,001人	9,316人 (58.2%)	
2012年度	1万4,516人	7,181人 (49.5%)	
2013年度	1万5,218人	7,260人 (47.7%)	
2014年度	1万5,125人	7,132人 (47.2%)	
2015年度	1万4,572人	7,031人 (48.3%)	
2016年度	1万4,154人	7,326人 (51.8%)	
2017年度	1万3,552人	6,449人 (47.6%)	
2018年度	1万2,838人	6,649人 (51.8%)	
2019年度	1万1,909人	6,328人 (53.1%)	

対象者	ご回答数	
7,252人	2,554人(35.2%)	出産約4年後に フォローアップ調査
5,602人	2,021人(36.1%)	
5,734人	2,706人(47.2%)	
5,856人	2,719人(46.4%)	

対象者	ご回答数	
6,643人	2,354人(35.4%)	出産約8年後に 2回目フォローアップ調査

【調査方法】

対象となる妊産婦の方へ調査票をお送りし、回答いただきます。

(2016年度調査より、回答は郵送またはオンラインで受付)

主な調査項目は、次のとおりです。

- ・妊産婦のこころの健康度
- ・現在の生活状況(避難生活、家族離散の状況)
- ・出産状況や妊娠経過中の妊産婦の健康状態
- ・育児の自信
- ・次回妊娠に対する意識

福島県立医大放射線医学県民健康管理センターウェブサイト、第41回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

対象となる方は、①福島県内の市町村から母子健康手帳を交付された方、②調査期間内に福島県外で交付を受け、県内で里帰り分娩をされた方です。

①に該当する方は、県内の市町村の情報提供に基づき、②に該当する方については、福島県内の産科医療機関から配布された調査票をご利用いただくか、福島県立医科大学放射線医学県民健康管理センターへご連絡いただき調査票をお送りしています。

また、2011～2014年度本調査で回答された方には、1回目(出産後4年目)と2回目(出産後8年目)のフォローアップ調査を行いました。

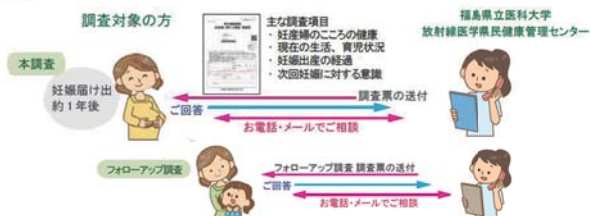
調査は、自記式調査票に回答後、ご返送いただく形で行っています。2016年度調査より、オンラインでも回答いただけるようになりました。

福島県内で妊娠・出産される方は震災後の2012年度に減少し、2013年度は一時的に回復しました。その後は全国と同様に減少傾向を示しています。

本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2022年3月31日

【調査の流れ】



1 回目（出産 4 年後）：2011～2014 年度の調査に回答いただいた方に、2015～2018 年度に実施
2 回目（出産 8 年後）：2011～2013 年度の調査に回答いただいた方に、2019～2021 年度に実施

【2021 年度妊産婦に関する調査】2016 年度からオンライン回答を始めています。

- 本調査
2020 年度調査をもって終了
- フォローアップ調査 2 回目
2013 年度調査に回答いただいた方

福島県立医大放射線医学県民健康管理センターウェブサイト、妊産婦に関する調査リーフレットより作成

回答いただいた内容は、福島県立医科大学放射線医学県民健康管理センターに集約され、支援が必要と考えられる方¹がないかどうか確認されます。支援が必要と考えられる場合は、助産師、保健師、医師等専門のスタッフが電話による相談対応やメールによる支援等を行っています。

本調査は2020年度調査をもって終了いたしました。

また、2015 年度より2011 年度調査に回答いただいた出産 4 年後の方を対象に、2019 年度からは2011 年度調査に回答いただいた出産 8 年後の方を対象に、こころとからだの健康状態を問う 2 回目のフォローアップ調査を行っています。

1. 「気分が沈みがち」「物事に興味がわかない」という設問の両方に当てはまると回答された方、あるいは、自由記載欄の記入内容で支援が必要と判断された方（例えば、助けを必要としている人、落ち込みが激しい人、育児支援を必要としている人、放射線の数値について気にしている人、直接的要望、具体的に回答を要望している人等）

本資料への収録日：2013 年 3 月 31 日

改訂日：2022 年 3 月 31 日

【支援対象者の推移】

調査票にご回答いただいた方のうち、記載内容から支援が必要と判断された方を対象に専任の助産師等による電話やメール支援を行っています。

調査年度	電話支援 対象者数	回答者の 支援者の割合	調査年度	電話支援 対象者数	回答者の 支援者の割合	調査年度	電話支援 対象者数	回答者の 支援者の割合
2011年度	1,401人	15.0%	2011年度1回目フォローアップ調査	375人	14.7%	2011年度2回目フォローアップ調査	421人	17.9%
2012年度	1,104人	15.4%	2012年度1回目フォローアップ調査	256人	12.7%			
2013年度	1,101人	15.2%	2013年度1回目フォローアップ調査	393人	14.5%			
2014年度	830人	11.6%	2014年度1回目フォローアップ調査	380人	14.0%			
2015年度	913人	13.0%						
2016年度	951人	13.0%						
2017年度	799人	12.4%						
2018年度	711人	10.7%						
2019年度	668人	10.6%						

【電話による相談内容】

本調査					1回目 フォローアップ調査			2回目 フォローアップ調査
2011年度	2012年度	2013年度	2014～2017年度 (同じ順位でした)	2018～2019年度 (同じ順位でした)	2015年度 2011年度 調査時	2016年度 2012年度 調査時	2017～2018年度 2013～2014年度 調査時	2019年度 2015年度 調査時
1位 放射線の 心配や影響	母親の こころや身体 の健康	母親の こころや身体 の健康	母親の こころや身体 の健康	母親の こころや身体 の健康	母親の こころや身体 の健康	母親の こころや身体 の健康	母親の こころや身体 の健康	母親の こころや身体 の健康
2位 母親の こころや身体 の健康	子育て関連	子育て関連	子育て関連	子育て関連	放射線の 心配や影響	子育て関連	子育て関連	子育て関連
3位 子育て関連	放射線の 心配や影響	子どもの こころや身体 の健康	家庭生活に 関すること	子どもの こころや身体 の健康	子育て関連	子どもの こころや身体 の健康	家庭生活に 関すること	子どもの こころや身体 の健康

「子育て関連」の具体的な内容は、離乳食、夜泣き、便秘、予防接種など

第41回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

震災後には放射線の心配や影響についての相談が最も多くありましたが、それらの割合は時間の経過と共に徐々に低下しています。2012年度以降、徐々に母親のこころや身体に関する、子育て関連等の割合が増え、上位を占めるようになってきました。

本調査の要支援率は次第に減少傾向を示しています。

1回目のフォローアップ調査の要支援率は2013年度以降のフォローアップ調査では、自由記載の内容から支援が必要と考えられる方への支援を例年よりも広げて実施したため、14%前後で推移しています。

2回目のフォローアップ調査の要支援率は最も多い割合となりました。

本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2022年3月31日

【早産率、低出生体重児率、先天奇形・先天異常発生率】

早産率、低出生体重児率、先天奇形・先天異常発生率は全国調査の値や一般的な水準と変わりがありませんでした。

	早産率 (%)		低出生体重児率 (%)		先天奇形・先天異常発生率 (%)	
	本調査※	全国調査	本調査※	全国調査	本調査	一般的な水準
2011年度	4.6	5.7	8.6	9.6	2.85	3～5 (産婦人科診療ガイドライン 産科編2020より)
2012年度	5.6	5.7	9.2	9.6	2.39	
2013年度	5.2	5.8	9.6	9.6	2.35	
2014年度	5.3	5.7	9.8	9.5	2.30	
2015年度	5.6	5.6	9.4	9.5	2.24	
2016年度	5.3	5.6	9.2	9.4	2.55	
2017年度	5.3	5.7	9.2	9.4	2.38	
2018年度	5.2	5.6	9.0	9.4	2.19	
2019年度	5.1	5.6	9.1	9.4	2.71	

※死産であった方を除き再集計したため、2011-2018年度調査結果報告書の値と異なります。

早産: 妊娠22週から37週未満で生まれた赤ちゃん、低出生体重児: 2,500gよりも小さく生まれた赤ちゃん

全国調査: 人口動態統計における年単位の割合

第41回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

放射線等の新生児への影響が心配されましたが、震災後、福島県内における早産率、低出生体重児率、先天奇形・先天異常発生率等は、全国的に人口動態統計や一般的に報告されているデータとは差がないことが分かっています。

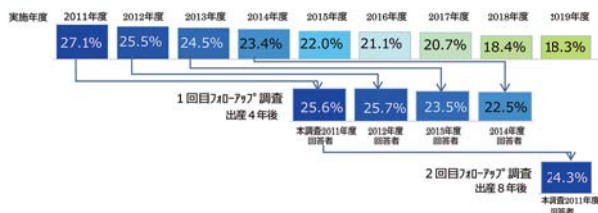
本資料への収録日: 2015年3月31日

改訂日: 2022年3月31日

【妊産婦のうつ傾向の推移】

「気分が沈みがち」「物事に興味がわかない」という設問に、両方あるはいずれかに当てはまると回答された方の割合

妊産婦さんのうつ傾向は徐々に減ってきていますが、震災直後に出産した人はそれ以降に産した人より、4年後もうつ傾向が高い状態でした。



【“次回の妊娠・出産をお考えですか？”の設問に「はい」と答えた方の推移】

全国調査		本調査							
2010年	2015年	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
51.0%	50.0%	52.9%	52.8%	57.1%	53.3%	54.6%	52.4%	52.2%	51.3%

全国調査2010：「平成22年第14回出生動向基本調査」結婚10年未満で子どもを予定している割合（既に子どもがいる場合）

全国調査2015：「平成27年第15回出生動向基本調査」結婚10年未満で子どもを予定している割合（既に子どもがいる場合）

※2011年度調査は 設問項目なし

第41回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

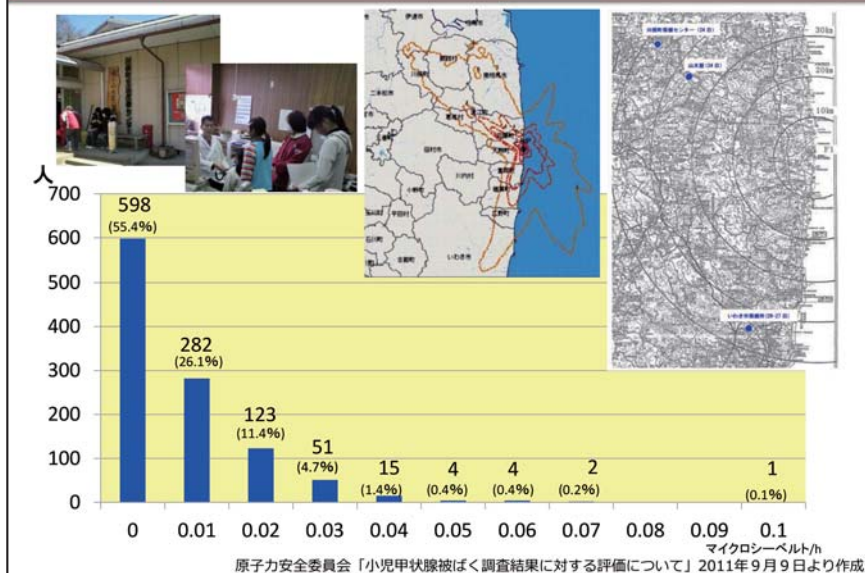
気分が沈みがち、物事に興味がわかない、といった妊産婦の方のうつ傾向に関する設問については、その両方あるはいずれかに当てはまると回答された方は減ってきています。しかし、震災直後に産した人はそれ以降に産した人より、4年後もうつ傾向が高い状態でした。

妊産婦のうつ傾向については、「健やか親子21（母子保健の国民運動計画）」によると、エジンバラ産後うつ指標を用いて評価した全国の「産後うつ」の割合は2013年度が8.4%、2017年度が9.8%でした。2019年度調査の結果から算出されるエジンバラ産後うつ指標による産後うつの推定割合は10.1%でした（算出に用いた資料：Mishina H, et al. Pediatr Int. 2009; 51: 48.）。

2019年度調査では、次回の妊娠・出産を希望すると回答した方の割合は51.3%でした。2012年度調査以降、回答者の半分以上の方がこれからも妊娠・出産を希望しています。参考として、結婚10年未満の夫婦で子どもを予定している割合は、第14回（2010年）出生動向基本調査では、60%（既に子どもがいる場合に限ると51%）、第15回（2015年）出生動向基本調査では、57%（既に子どもがいる場合に限ると50%）でした。

本資料への収録日：2015年3月31日

改訂日：2022年3月31日



2011年3月23日の SPEEDI の試算を踏まえ、小児への健康影響を把握するため、原子力安全委員会緊急助言組織からの依頼（3月23,25日付）に基づき、現地原子力災害対策本部では小児甲状腺スクリーニング調査を実施しました。調査した1,149人のうち、適切に測定された1,080人の結果が示されています。測定場所の環境放射線量が簡易測定を行うには適当でなかった（測定場所の空間線量率が高く、簡易測定による適切な評価が困難であった）ため、適切に測定結果が出せなかった66人と年齢不詳の3人の結果は除かれていますが、調査を受けた全員が、原子力安全委員会がスクリーニングレベルとしている「毎時0.2マイクロシーベルト」を下回っていました。

本資料への収録日：2013年3月31日

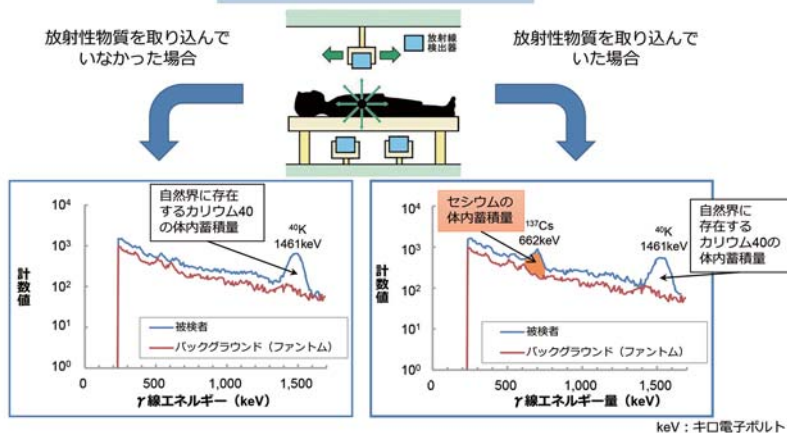
改訂日：2017年3月31日

ホールボディ・カウンタによる内部被ばく検査

ホールボディ・カウンタ（WBC）：体内の放射性物質からの放射線を計測する装置。
セシウム134、セシウム137等のγ（ガンマ）線を出す核種を測定することができる。

ホールボディ・カウンタ (WBC)

体内に放射性物質の取り込みがある場合



ホールボディ・カウンタは、体の中から出てくる γ （ガンマ）線を計測する装置です。放射性核種によって、 γ （ガンマ）線のエネルギーが異なるため、特定のエネルギー、例えば、放射性カリウム（カリウム40）の γ （ガンマ）線エネルギーである1,461キロ電子ボルト（keV）に着目すると、体内の放射性カリウムからの γ （ガンマ）線であることが分かります。なお、セシウム137の γ （ガンマ）線エネルギーは662キロ電子ボルト（keV）です。

カリウムは生物に必須な元素ですが、全体のカリウムのうちの約0.01%が放射性のカリウムです。放射性カリウムは主に細胞の水分の中に含まれていて、筋肉中には存在しますが、水分をほとんど持たない脂肪細胞には含まれていません。

放射性セシウムは、体の至る所に分布しますので、体内量の計測にはホールボディ・カウンタが使われます。

(関連ページ：上巻 P60「内部被ばく測定用の機器」)

本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2016年3月31日

体外計測 による調査

ホールボディ・カウンタによる内部被ばく検査の実施結果

環境モニタリングの結果等から、他の地域に比べ外部及び内部被ばく量が高い可能性がある地域（川俣町山木屋地区、飯館村、浪江町）や避難区域等の住民に対して、2011年6月27日からホールボディ・カウンタによる内部被ばく検査を開始。順次対象地区を県内全域に拡大し、2021年11月30日までに34万6,394名を実施。セシウム134及び137による預託実効線量が99.9%以上が1ミリシーベルト未満、最大でも3ミリシーベルトであり、全員が健康に影響が及ぶ数値ではなかったとされている。

①対象自治体：福島県内全59市町村

②測定実施機関（実績）

福島県、弘前大学医学部附属病院、南相馬市立総合病院、日本原子力研究開発機構、新潟県放射線検査室、広島大学病院、長崎大学病院、大津赤十字病院、杜の都産業保健会、金沢医療センター、愛媛大学医学部附属病院、放射線医学総合研究所

③ホールボディ・カウンタ車の巡回による県外での検査について

福島県では県外に避難された方が受検できるようホールボディ・カウンタ車を巡回して検査を行っており、2016年3月までに福島県が検査を委託している常設の機関がない38都道府県（青森県、茨城県、新潟県、石川県、滋賀県、広島県、愛知県、長崎県以外）で検査が実施された。

④測定結果（預託実効線量）（2021年11月実施分まで：2021年12月27日発表）

	2011年6月27日～ 2012年1月31日	2012年2月1日～ 2021年11月30日	合 計
1 ミリシーベルト未満	15,384名	330,984名	346,368名
1 ミリシーベルト	13名	1名	14名
2 ミリシーベルト	10名	0名	10名
3 ミリシーベルト	2名	0名	2名
合 計	15,409名	330,985名	346,394名

※預託実効線量：2012年1月までは3月12日の1回摂取と仮定、2月以降は2011年3月12日から検査日前日まで毎日均等な量を継続して日常的に経口摂取したと仮定して、体内から受けるとされる内部被ばく線量について、成人で50年間、子供で70歳までの線量を合計したもの。

福島県ホームページ「ホールボディ・カウンタによる内部被ばく検査 検査の結果について」より作成

環境モニタリングの結果等から、他の地域に比べ外部及び内部被ばく量が高い可能性がある地域（川俣町山木屋地区、飯館村、浪江町）や避難区域等の住民を対象として、2011年6月27日からホールボディ・カウンタ（WBC）による内部被ばく検査を開始し、対象地区は順次、県内全域に拡大しています。2021年11月30日までに34万6,394名に検査が実施されています。セシウム134及び137による預託実効線量が99.9%以上が1ミリシーベルト未満、最大でも3ミリシーベルトであり、全員が健康に影響の及ぶ数値ではなかったとされています。

本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2022年3月31日

- 放射性セシウムは時間と共に体外に排出される。
- 現在、実施しているホールボディ・カウンタ検査については、日常的な経口摂取の影響について調べている。
- 1 ミリシーベルト以上の数値が測定される原因は、ほぼ**野生食品由来**と考えられる。2012年3月以降、1 ミリシーベルト以上の数値は計測されていません。

※参考：下巻P82「きのこ類、山菜、野生鳥獣肉」

Q. もし検出限界以上の数値がホールボディ・カウンタ検査で検出されたら？

A. 市場には流通していない放射性セシウム濃度の非常に高い食品類を多く摂取した可能性がある。
(例)野生のキノコ、山菜類、野生鳥獣(イノシシ、クマ等)の肉等

次の論文を参考に作成：

Masaharu Tsubokura, et.al. "Reduction of High Levels of Internal Radio-Contamination by Dietary Intervention in Residents of Areas Affected by the Fukushima Daiichi Nuclear Plant Disaster: A Case Series", PLoS One. 2014; 9(6): e100302, US National Library of Medicine, National Institutes of Health, Published online 2014 Jun 16

放射性セシウムは時間と共に体外に排出されるため、震災直後に摂取した放射性セシウムは、大方体外に排出されています。

現在、実施しているホールボディ・カウンタ検査では、日常的な経口摂取の影響について調べられています。内部被ばく線量として、年間1 ミリシーベルト以上の数値が測定される原因は、ほぼ野生の食品由来と考えられます。現在、市場に流通している食品を食べている限り、内部被ばく線量は、年間1 ミリシーベルトを超えることはありませんので、もし年間1 ミリシーベルトを超えた場合は、市場には流通していない放射性セシウム濃度の高い食品類を多く摂取した可能性があります。中でも野生のキノコが要因と考えられるケースが報告されています。

本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2017年12月31日

- 一般的な放射性セシウムに対する防護
 - 含有量の大きい食品を知ること
 - 同一の食品ばかりを継続して食べないこと
 - 多産地・多品目摂取は大変有効
- 事故後の福島の状況
 - 地元産食材、水の選択の違いによる差は大きくない
- 正しい情報の収集は極めて重要

第9回食の安全・安心財団意見交換会（2012年9月3日）発表資料より作成

内部被ばくを増加させないためには、放射性セシウム含有量の大きい食品を知ること、同一の食品ばかりを継続して食べないこと、多産地・多品目摂取をすることが有効です。正しい情報の収集は極めて重要です。

本資料への収録日：2013年3月31日

改訂日：2020年3月31日