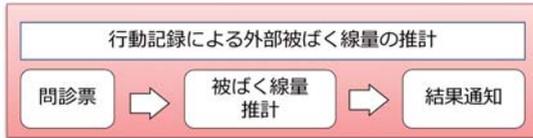


## 健康を見守り続けるための「基礎」となる調査です

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	3月11日	3月12日	3月13日	3月14日	3月15日	地名・施設名
3/11	移動	①	②	③	④	⑤	①赤毛 ②赤毛 ③赤毛
3/11	居宅	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	④赤毛(100) ⑤赤毛(100) ⑥赤毛(100)
3/12	移動	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑦赤毛(100) ⑧赤毛(100) ⑨赤毛(100)
3/12	居宅	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	⑩赤毛(100) ⑪赤毛(100) ⑫赤毛(100)
3/13	移動	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	⑬赤毛(100) ⑭赤毛(100) ⑮赤毛(100)
3/13	居宅	㉖	㉗	㉘	㉙	㉚	⑯赤毛(100) ⑰赤毛(100) ⑱赤毛(100)
3/14	移動	㉛	㉜	㉝	㉞	㉟	⑲赤毛(100) ⑳赤毛(100) ㉑赤毛(100)
3/14	居宅	㊱	㊲	㊳	㊴	㊵	⑳赤毛(100) ㉑赤毛(100) ㉒赤毛(100)
3/15	移動	㊶	㊷	㊸	㊹	㊺	㉓赤毛(100) ㉔赤毛(100) ㉕赤毛(100)
3/15	居宅	㊻	㊼	㊽	㊾	㊿	㉖赤毛(100) ㉗赤毛(100) ㉘赤毛(100)

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

期間	住所	施設
平成23年 3月11日 ↓ 月 日	〒 市 区	〒 市 区
①この期間の居住地は、1ページで記載した住所と同じですか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (1)移動の住所 <input type="checkbox"/> 3月11日の居住地住所 <input type="checkbox"/> 居住先 ②居住地が変更された場合は、1ページで記載した住所に記入してください。		
②居住地が変更された場合は、1ページで記載した住所に記入してください。 <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (1)移動の住所 <input type="checkbox"/> 3月11日の居住地住所 <input type="checkbox"/> 居住先		
③定時的な外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
④この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
⑤この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
⑥この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
⑦この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
⑧この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
⑨この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
⑩この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
⑪この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
⑫この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
⑬この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
⑭この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
⑮この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
⑯この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
⑰この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
⑱この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
⑲この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
⑳この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
㉑この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
㉒この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
㉓この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
㉔この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
㉕この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
㉖この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
㉗この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
㉘この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
㉙この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
㉚この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
㉛この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
㉜この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
㉝この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
㉞この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
㉟この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
㊱この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
㊲この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
㊳この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
㊴この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
㊵この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
㊶この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
㊷この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
㊸この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
㊹この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		
㊺この期間に外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ (2)外出先(勤務先や学校など)はありましたか？		

【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



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

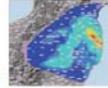
## 調査項目

- 滞在（場所、時間、建物の造り）
- 移動（場所、時間）

曜日	滞在 場所	時 間	期 間	地名・施設名
記	屋内	→	→	自宅 公園 学校
入	移動	→	→	公園 学校
例	屋外	→	→	公園 学校

## 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

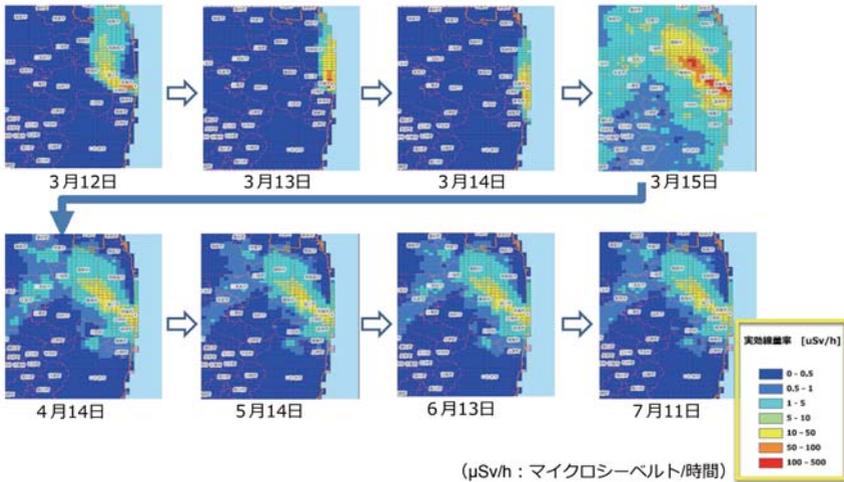
## 行動パターンおよび線量率マップから実効線量を評価

「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<sup>1</sup>。

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。

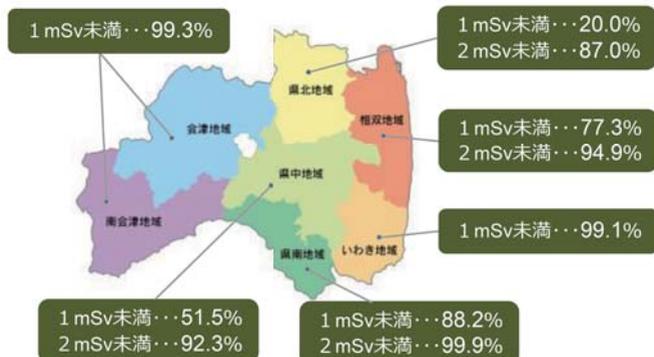
詳細は、下記のウェブサイトをご参照ください。

<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