

県民健康調査について

福島県は、基金を活用して「県民健康調査」を実施し、全県民の外部被ばく線量の推計、18歳以下の全県民の甲状腺超音波検査、避難区域等の住民の健康診査、こころの健康度・生活習慣に関する調査、妊産婦に関する調査を実施することとしている。

県民健康調査事業の概要

1. 被ばく線量の把握（「基本調査」）

全県民（約202万人）を対象に原発事故発生直後からの各個人の行動を把握した上で、現在放射線医学総合研究所で開発中の線量推計システムにこのデータを入力し、個人の外部被ばく線量を把握する。平成23年6月末から浪江町、飯館村、川俣町山木屋地区において行動調査のみ先行的に実施。平成23年8月26日より全県民に対し調査票を順次郵送。

2. 健康状態の把握（「詳細調査」）

①甲状腺超音波検査（事故時18歳以下だった全県民に順次実施）（約37万人*）

被災時18歳以下であった全県民に対し、甲状腺超音波検査を行い、甲状腺がんの早期発見に努める。

平成23年10月から平成26年3月までに対象者全員に対し一巡目の超音波検査（先行検査）を実施。本格検査として平成26年度、27年度の2年間に全員を対象に二巡目の検査を行う予定。その後は、20歳までは2年に一度、それ以降は5年に一度検診を行う予定。
*本格検査では、被災時胎児であった者も追加（平成27年9月時点の対象者数：約38万人）

②健康診査（避難区域等の住民）（約20万人）

身体計測、採血検査等の健康診査を行うことによって心疾患、脳血管疾患等の生活習慣病を早期発見、早期治療に努める。平成23年10月より各市町村で順次実施中。

③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）

災害によって心的外傷（トラウマ）を負った可能性のある住民に対し、こころの健康度を把握し、適切なケアを提供するための調査を行う。平成24年1月18日より実施。

④妊産婦に関する調査（約2万人）

震災等の影響で医療機関の変更や定期受診等ができなくなり、妊産婦や乳児の健康管理が十分に行えない状況であることを踏まえ、妊産婦の方々の不安を把握し、解消に努めるとともに、今後、長期にわたる健康管理のための基礎となる調査を行う。平成24年1月18日より実施。

基本調査

外部被ばく関係

福島県の住民の外部被ばく線量推計結果の概要

(原発事故発生直後から7月11日までの累積線量)

県民健康調査(基本調査)において、各個人の行動パターンと線量率マップから放射線医学総合研究所の開発した外部線量推計システムにより外部被ばく線量を順次推計中。

平成27年9月30日現在で457,031人の外部被ばく線量を推計済。99.8%が5mSv未満、99.9%以上が10mSv未満であった。なお、県北地区約87%、県中地区では約92%が2mSv未満、県南地区約88%、会津・南会津地区99%以上、相双地区約77%、いわき地区99%以上が1mSv未満。最大は25mSvとなっている(※放射線業務従事経験者を除く)。

表4		全県調査（先行調査＋全県民調査）外部被ばく実効線量推計状況														H27.9.30現在			
実効線量 (mSv)	全データ	放射線業務従事経験者を除く				「放射線業務従事経験者を除く」の地域別内訳(%は地域ごとの線量割合)													
						県北 (注4)		県中		県南		会津		南会津		相双 (注5)		いわき	
～1未満	288,927	283,286	62.0%	93.8%	99.8%	24,824	20.1%	56,998	51.3%	24,988	88.1%	44,231	99.3%	4,828	99.3%	55,312	77.3%	72,105	99.1%
～2未満	147,773	145,455	31.8%			82,919	67.0%	45,645	41.1%	3,346	11.8%	298	0.7%	34	0.7%	12,586	17.6%	627	0.9%
～3未満	25,705	25,334	5.5%	5.9%		15,460	12.5%	8,116	7.3%	17	0.1%	25	0.1%	0	—	1,686	2.4%	30	0.0%
～4未満	1,571	1,491	0.3%			468	0.4%	423	0.4%	0	—	1	0.0%	0	—	595	0.8%	4	0.0%
～5未満	547	502	0.1%	0.2%		40	0.0%	5	0.0%	0	—	0	—	0	—	456	0.6%	1	0.0%
～6未満	441	389	0.1%		0.2%	19	0.0%	3	0.0%	0	—	0	—	0	—	366	0.5%	1	0.0%
～7未満	268	230	0.1%	0.1%		10	0.0%	1	0.0%	0	—	1	0.0%	0	—	218	0.3%	0	—
～8未満	152	114	0.0%			1	0.0%	0	—	0	—	0	—	0	—	113	0.2%	0	—
～9未満	118	78	0.0%	0.0%		1	0.0%	0	—	0	—	0	—	0	—	77	0.1%	0	—
～10未満	72	41	0.0%			0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	41	0.1%	0	—
～11未満	69	36	0.0%	0.0%	0.0%	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	36	0.1%	0	—
～12未満	52	30	0.0%			1	0.0%	0	—	0	—	0	—	0	—	29	0.0%	0	—
～13未満	37	13	0.0%	0.0%		0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	13	0.0%	0	—
～14未満	34	12	0.0%			0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	12	0.0%	0	—
～15未満	27	6	0.0%	0.0%		0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	6	0.0%	0	—
15以上～	309	14	0.0%	0.0%	0.0%	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	14	0.0%	0	—
計	466,102	457,031	100.0%	100.0%	100.0%	123,743	100%	111,191	100%	28,351	100%	44,556	100%	4,862	100%	71,560	100%	72,768	100%
最高値	66mSv	25mSv				11mSv		6.3mSv		2.6mSv		6.0mSv		1.9mSv		25mSv		5.9mSv	
平均値	0.9mSv	0.8mSv				1.4mSv		1.0mSv		0.6mSv		0.2mSv		0.1mSv		0.8mSv		0.3mSv	
中央値	0.6mSv	0.6mSv				1.4mSv		0.9mSv		0.5mSv		0.2mSv		0.1mSv		0.5mSv		0.3mSv	

(注4) 先行地区（川俣町山木屋地区）を含む。

(注5) 先行地区（浪江町、飯館村）を含む。

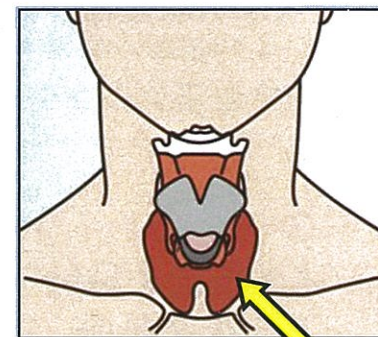
※割合(%)は線量別に端数処理を行っているため、合計が100%にならない場合がある。

※推計期間が4ヶ月未満の方を除いて集計している。

福島県による甲状腺検査（平成23年10月～）

(1) 目的

- チェルノブイリ原発事故では事故の4～5年後に小児甲状腺がんの発生が報告されたため、子どもたちの甲状腺への放射線の影響が心配されている。
- そのため、**現時点での甲状腺の状況を把握するとともに、子どもたちの健康を長期に見守るために**、本人や保護者の皆様に安心していただくため、福島県が、県民健康調査の一環として甲状腺検査を実施。



内分泌臓器の一つ。
食物中のヨウ素から、
甲状腺ホルモンを作る。

甲状腺

(2) 対象者

- 【**先行検査**】※1 ○平成23年3月11日に概ね**18歳以下だった全県民約37万人**※2（県外避難者も含む）
○23～25年度で1巡目を終了。
- 【**本格検査**】○26年度以降、被災時胎児であった者等※3を追加 →対象者数は計**約38万人**に※4。
○2年間で全員に2巡目を実施、以後20歳まで2年に1回、以降5年に1回実施予定。

※1 放射線影響が出る前の時期に現状を把握するための検査。本格検査の結果と比較することになる。

※2 平成4年4月2日から平成23年4月1日までに生まれた福島県民。

※3 平成23年4月2日から平成24年4月1日までに生まれた福島県民。事故時胎児だった者以外にも、事故後1年と20日程度後に生まれた者を含む。

※4 平成27年9月末時点。

（注）結節：しこり。のう胞：体液のたまった袋状のもの。

(3) 検査方法

①一次検査：甲状腺の超音波検査を実施



← B判定又はC判定の場合

- A1判定：「結節」や「のう胞」を認めなかったもの
- A2判定：5.0mm以下の「結節」や20.0mm以下の「のう胞」を認めたもの
（通常の診療では病的なものとは捉えず、正常範囲内での変化とみなされる）
- B判定：5.1mm以上の「結節」や20.1mm以上の「のう胞」を認めたもの
- C判定：甲状腺の状態等から判断して、直ちに二次検査を要するもの

②二次検査：問診、詳細な超音波検査、血液検査、尿検査 →必要に応じて**穿刺吸引細胞診**

福島県による甲状腺検査(先行検査)の結果

一次検査

- 対象者: 約37万人中、約30万人が受診(約80%)。
- 検査結果: 左図のとおり(B判定0.8% C判定0.0%)

※1 最新の機器を用いて、熟練した医師・技師により丁寧な検査が行われた。
このような精度の高い検査を無症状のこどもに実施した例はこれまでにない。

二次検査

- 対象者(一次検査がB又はC判定): 2,294人(0.8%)
- 検査結果: 「がん」ないし「がん疑い」113名※2



※2 二次受診者のうち98%が二次検査を終了した段階での結果(平成27年6月末現在)。
穿刺吸引細胞診を実施した537名のうち113名が悪性ないし悪性疑いの結果であった。

※3 手術で摘出した病変を顕微鏡等で検査すること。

※4 手術を待っている、もしくは経過観察中の状態。手術をして病理診断をしないと診断が確定しない。

- 国内外の専門家の見解として、現在見つかっている甲状腺がんについては、**原発事故由来のものとは考えにくいとの評価。**

【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 中間取りまとめ(抜粋)】

以下の点を考慮すると、原発事故由来のものであることを積極的に示唆する根拠は現時点では認められない。

- 今回の原発事故後の住民における甲状腺の被ばく線量は、チェルノブイリ事故後の線量よりも低いと評価されていること。
- チェルノブイリ事故で甲状腺がんの増加が報告されたのは事故から4～5年後のことであり、「先行検査」で甲状腺がんが認められた時期(原発事故後約3年)とは異なること。
- チェルノブイリ事故で甲状腺がんの増加が報告されたのは主に事故時に乳幼児であった子どもであり、「先行検査」で甲状腺がん又は疑いとされている者に、乳幼児(事故当時5歳以下)はいないこと。
- 一次検査の結果は、対象とした母集団の数は少ないものの三県調査の結果と比較して大きく異なるものではなかったこと。
- 成人に対する検診として甲状腺超音波検査を行うと、罹患率の10～50倍程度の甲状腺がんが発見されること。

	福島県	他3県
調査対象者	300,476人※5	4,365人
年齢層	0～18歳	3～18歳
A1判定	154,606人(51.5%)	1,853人(42.5%)
A2判定	143,576人(47.8%)	2,468人(56.5%)
B判定	2,293人(0.8%)	44人(1.0%)
C判定	1人(0.0%)	0人(0.0%)
「がん」確定	98人	1人※6

※5 平成27年6月末現在で一次検査の結果が判明している人数。

※6 B判定であった44人のうち、31人から二次検査結果の提供に同意が得られた。
1人が「がん」と確定診断された。

福島県以外の3県における甲状腺有所見率調査の結果

- 環境省は平成24年度に、**青森、山梨、長崎の3県**において、甲状腺有所見率調査を実施。
- この結果について専門家は、調査対象者の年齢構成や、超音波検査の特性を考慮すれば、**福島県による甲状腺検査とほぼ同様の結果と評価。**

【注1】 全年齢での甲状腺がんの5年相対生存率は
男性87.0%、女性93.7% (出典: 国立がん研究センター)

【注2】 小児の甲状腺がんの20年生存率は100%近くの
報告が多い。(出典: 甲状腺結節取扱い診療ガイドライン2013)

福島県県民健康調査 甲状腺検査

第21回福島県「県民健康調査」検討委員会(平成27年11月30日開催)より作成

二巡目は、平成26～平成27年度の2年で実施するものであり、現在も検査が進行中。

一次検査及び二次検査実施状況 結果確定(平成27年9月末)分まで				一巡目(先行検査) (平成23～25年度)		割合(%)		二巡目(本格検査) (平成26～27年度)		割合(%)	
検査対象者数				367,685人		100.0		379,952人		100.0	
一次検査受診者数				300,476人		81.7		199,772人		52.6	
一次検査結果判定数				300,476人		100.0		182,547人		91.4	
判定結果			判定内容	人数(人)	割合(%)		人数(人)	割合(%)			
異常なし	A判定	(A1)	結節やのう胞を認めなかったもの	154,606	51.5	99.3	74,985	41.1	99.2		
		(A2)	5.0mm以下の結節や20.0mm以下ののう胞を認めたもの	143,576	47.8		106,079	58.1			
要二次検査	B判定		5.1mm以上の結節や20.1mm以上ののう胞を認めたもの	2,293	0.8		1,483	0.8			
	C判定		甲状腺の状態等から判断して、直ちに二次検査を要するもの	1	0.0		0	0.0			
二次検査対象者数(B判定+C判定) ア				2,294	100.0		1,483	100.0			
二次検査受診者数											

※ これらのうち、一巡目(先行検査)では1,356人、二巡目(本格検査)では637人の方が通常診療等(保険診療)となる方などであった。

※※ 39名については、一巡目(先行検査)で37名がA判定(A1 19名、A2 18名)、2名がB判定。うち15名は手術を実施し、がん確定。

内部被ばく関係

福島県におけるWBCの測定状況の概要

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、飯舘村、浪江町)や避難区域等の住民に対して、平成23年6月27日からホールボディカウンターによる内部被ばく検査を開始。順次対象地区を拡大し、平成27年11月30日までに279,717名を実施。セシウム134及び137による預託実効線量で99.9%以上が1mSv未満、最大でも3.5mSv未満であり、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、愛媛大学医学部附属病院、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、放射線医学総合研究所*（*平成23年のみ）

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

現在までに栃木県、山形県、秋田県、宮城県、岩手県、京都府、兵庫県、千葉県、神奈川県、東京都、埼玉県、群馬県、沖縄県、愛知県、長野県、静岡県、岐阜県、山梨県、北海道、岡山県、大阪府、熊本県、福岡県、三重県、鳥取県、佐賀県、香川県、徳島県、高知県で検査が実施された。（平成27年3月27日現在）

④測定結果（預託実効線量）（平成27年11月実施分まで：平成27年12月28日発表）

	平成23年6月27日～ 平成24年1月31日	平成24年2月1日～ 平成27年11月30日	合 計
1 mSv未満	15,384名	264,307名	279,691名
1 mSv	13名	1名	14名
2 mSv	10名	0名	10名
3 mSv	2名	0名	2名
合 計	15,409名	264,308名	279,717名

※預託実効線量：平成24年1月までは3月12日の1回摂取と仮定、2月以降は平成23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、子どもで70歳までの線量を合計したもの。

UNSCEAR* 2013年福島原発事故報告書について

* UNSCEAR (United Nations Scientific Committee on the Effect of Atomic Radiation) 『原子放射線の影響に関する国連科学委員会』

【背景】 UNSCEARでは、80名を超える国際的科学者の参加のもと、2年以上かけて科学的な議論を重ね、福島原発事故による放射性物質の環境中への拡散、住民・原発作業従事者の被ばく線量と健康影響、自然生態系への影響等に関する評価を行い、2014年4月2日に報告書が公表された。

住民の健康影響についての評価

- 不妊や胎児への障害などの確定的影響は認められない。
- 福島原発事故に伴う放射線被ばくにより、今後、がんや遺伝性疾患の発生率に識別できるような変化はないと予測している。
- 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。
- 最も高い線量の甲状腺被ばくを受けた小児の集団(注)においては、甲状腺がんの増加が検出される可能性が理論的にはあり得るが実際には検出困難であろうと指摘し、今後、状況を綿密に追跡し、更に評価を行っていく必要があるとしている。

(注)「最も高い被ばく線量を受けた小児の集団」とは、モデルの不確かさを考慮し、推定値の数倍の線量を被ばくした集団を仮定したものであり、実際にいた集団ではない。

放射線に係る健康不安対策への取組

- 対象地域:福島県及び福島近隣県 / 対象者:住民、保健医療従事者、学校関係者、相談員等
- 各種の研修やリスクコミュニケーション活動のための統一的な基礎資料を改訂
- 住民からの放射線に関する健康影響等に関する相談に対応できる人材を育成
- 住民の理解増進のため、住民セミナー、住民参加型プログラムによる意見交換会(車座集会)の実施
- リスクコミュニケーションに係る拠点の運営並びに帰還する住民を身近で支える相談員の支援拠点の運営
- 避難指示解除地区の健康影響に係る情報の一つとして帰還住民の被ばく線量を測定

○放射線による健康影響等に関する資料作成及び保健医療関係者等に対する研修会の講師の育成

1. 放射線に関する科学的知見や関係省庁等が発信している情報等を集約した 統一的な基礎資料の改訂
2. コーチ育成研修

○放射線による健康不安の軽減等に資する人材育成及び住民参加型プログラムの開発

1. 住民セミナー、車座集会の実施
2. 県外避難者を対象とした住民セミナーの実施
3. 基礎的研修、応用研修
4. 県内に拠点を2か所設け、保健医療の専門家が常駐
5. 福島県立医科大学と連携し、個別相談会等を実施
6. 福島県外の保健医療福祉関係者等を対象に研修会を実施
7. 福島県外の住民に対するセミナーの実施

○帰還住民向けの健康相談調査及び個人被ばく線量把握事業

1. 放射線影響に関する相談員の支援拠点事業
いわき市に「放射線リスクコミュニケーション相談員支援センター」を設置
2. 避難指示解除地区の健康影響に係る情報の一つとして被ばく線量を提示し健康管理について助言するため、帰還住民に個人線量計を配布し外部被ばく線量の測定やホールボディカウンターによる内部被ばく線量の測定を実施

放射線リスクコミュニケーション相談員支援センター

「原子力災害からの福島復興加速に向けて」(平成25年12月20日閣議決定)

- 帰還の選択をする住民を総合的に支援する仕組の構築の1つとして、市町村が指名する、相談員の活動を科学的・技術な面から組織的かつ継続的に支援するため、関係省庁が連携して、拠点を整備する。
- 同拠点は、相談員だけでは解決が困難な住民の方々の放射線による健康不安等の幅広いニーズにワンストップで対応し、また、各市町村だけでは解決が困難な専門的課題に対応できる仕組みも構築する。

■ 平成26年5月に放射線リスクコミュニケーション相談員支援センター(いわき市)を設置。

平成27年度

実施体制:

- ・ 専従職員6名
 - ・ 専任職員3名
 - ・ 常駐専門家4名(交代で1日1名配置)
- ※放射線健康影響や放射線防護等



<最近の取組み例>

● 水道水の安全に関する研修会

避難解除地域住民の関心を踏まえ、相談員等を対象に実施。

双葉地方水道企業団のダム、上水道、モニタリング施設見学や国立保健医療科学院の専門家による助言・意見交換を行った。



専門家ネットワーク登録 55名

※平成27年11月現在

専門分野	(人)
放射線健康影響	17
放射線生物学	2
放射線防護	8
被ばく相談/被ばく影響/放射線計測	8
線量評価	4
心のケア、リスクコミュニケーション	1
放射性廃棄物処理処分	2
除染、環境モニタリング	2
被ばく医療	9
原子力防災	2