

福島県 「県民健康調査」 報告



平成28年2月17日修正版



公立大学法人

福島県立医科大学

放射線医学県民健康管理センター

<http://fukushima-mimamori.jp/>

<http://fmu-global.jp/>

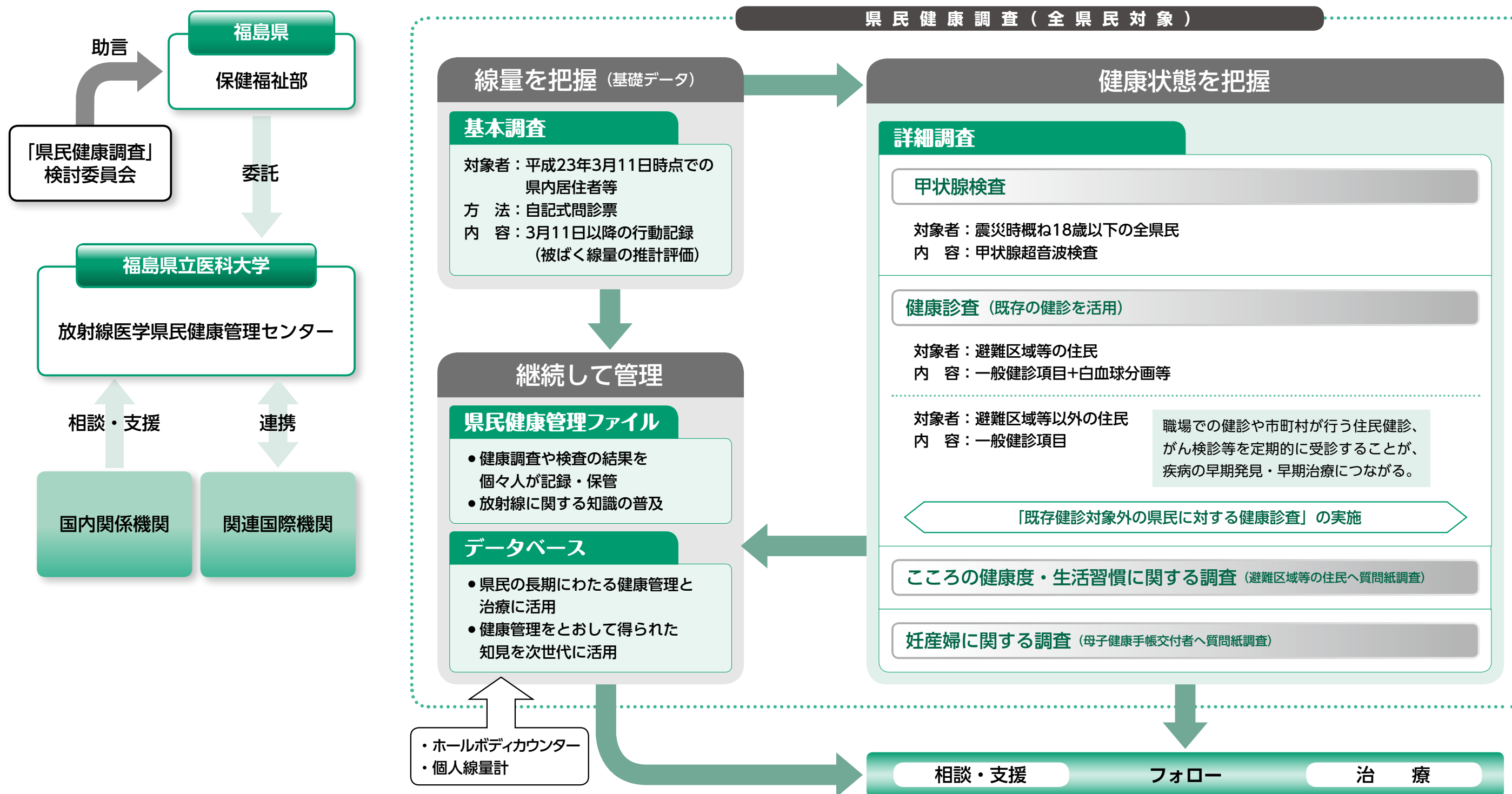
Fukushima

目次

	ごあいさつ	3
○	福島県「県民健康調査」の概要と現状	4
○	基本調査	6
○	甲状腺検査 1	8
○	甲状腺検査 2	10
○	健康診査	12
○	こころの健康度・生活習慣に関する調査	14
○	妊産婦に関する調査	16
	お問い合わせ、ご相談	18
	ホームページのご紹介	19

福島県「県民健康調査」の概要と現状

福島県「県民健康調査」は、福島県が福島県立医科大学へ委託して実施されている、健康調査です。その目的は、東京電力（株）福島第一原子力発電所の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ともに、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、増進を図ることです。



【目的】

ご自身の外部被ばく線量を把握いただくとともに、長期にわたる各人の健康管理における基礎データとして活用いただきます。

【対象者】

県内居住者：平成23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)平成23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)平成23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)平成23年3月11日～3月25日に、県内に一時滞在した県外居住者
※(1)～(3)については本人の申し出により対応

【概要】

原発事故後の4カ月間に「いつ」「どこに」「どのくらいいたか」といった行動記録から、その期間に各個人が受けた放射線による外部被ばく線量を推計します。この調査は、空間線量の最も高かった時期の一人ひとりの外部被ばく量を推計する唯一の方法です。

▶検査後の対応

お一人おひとりに結果通知書を郵送いたします。

【結果】

▶回答率

全回答率は27.4%です（平成27年12月末現在）。
原発事故後、4カ月の間に生活の場が変わらなかった方・1回だけ変わった方については、「簡易版」の問診票により、容易に行動記録の記入ができます。簡易版の導入（平成25年11月）以降は、会津地方の方を中心に簡易版で7万件以上回答が増えました。

▶現在の外部被ばく線量推計

調査に回答いただいた方から放射線業務従事経験者の方を除いた、約46万人の方の外部被ばく線量推計の結果(下表)では99.8%の方が5mSv(ミリシーベルト)未満、最大値は25mSvでした。

▶結果の評価

この結果については、これまでの疫学調査により、100mSv以下での明らかな健康影響が確認されていないこと(※)から、4カ月間の外部被ばく線量推計値ではありますが、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ています。

※放射線の線源と影響 原子放射線の影響に関する国連科学委員会 UNSCEAR2008年報告書〔日本語版〕第2巻 独立行政法人放射線医学総合研究所

●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

平成27年12月31日現在

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1)		県 中		県 南		会 津		南会津		相 双 (注2)		いわき	
～1未満	291,093	285,418	62.1%	93.8%	99.8%	24,853	20.1%	57,643	51.5%	25,460	88.2%	44,456	99.3%	4,837	99.3%	55,661	77.3%	72,508	99.1%
～2未満	148,178	145,845	31.7%			83,056	67.0%	45,780	40.9%	3,386	11.7%	300	0.7%	34	0.7%	12,658	17.6%	631	0.9%
～3未満	25,769	25,396	5.5%			15,499	12.5%	8,138	7.3%	17	0.1%	25	0.1%	0	－	1,687	2.3%	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	550	504	0.1%			40	0.0%	5	0.0%	0	－	0	－	0	－	458	0.6%	1	0.0%
～6未満	441	389	0.1%	0.2%	0.2%	19	0.0%	3	0.0%	0	－	0	－	0	－	366	0.5%	1	0.0%
～7未満	268	230	0.1%			10	0.0%	1	0.0%	0	－	1	0.0%	0	－	218	0.3%	0	－
～8未満	155	116	0.0%			1	0.0%	0	－	0	－	0	－	0	－	115	0.2%	0	－
～9未満	118	78	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	－	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	－	6	0.0%	0	－
15以上～	314	15	0.0%	0.0%	0.0%	0	－	0	－	0	－	0	－	0	－	15	0.0%	0	－
計	468,748	459,620	100.0%	100.0%	100.0%	123,948	100%	111,993	100%	28,863	100%	44,783	100%	4,871	100%	71,987	100%	73,175	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	

(注1) 先行地区(川俣町山木屋地区)を含む

(注2) 先行地区(浪江町、飯舘村)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カ月未満の方を除いて集計している。

【目的】

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ています。福島県においては、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く、放射線の影響は考えにくいとされていますが、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に甲状腺検査を実施しています。この検査は、平成23年10月から始まり、今後も長きにわたって繰り返し実施していきます。

【対象者】

平成4年4月2日から平成24年4月1日まで生まれの福島県民

【概要】

▶検査のスケジュール

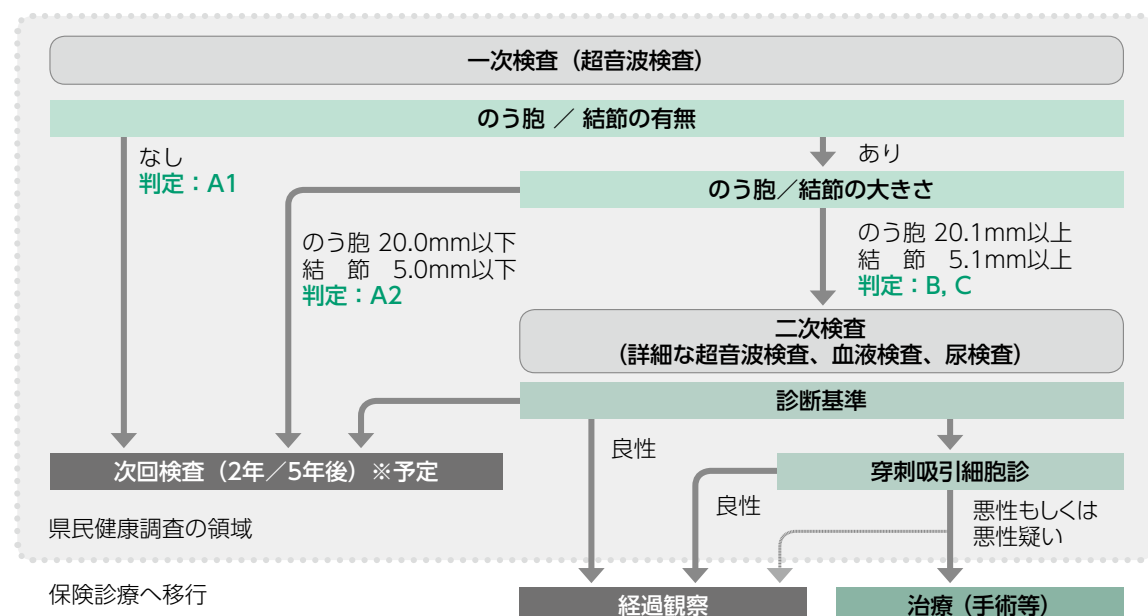
先行検査が平成25年度で終了し、平成26年度からは、本格検査として、2回目の検査が始まっています。

また、3回目の検査以降は、検査対象者が20歳までは2年ごと、それ以降は25歳、30歳等、5歳ごとの節目に検査を行う予定です。

▶検査の流れ

一次検査は、スクリーニング検査として、詳細な検査の必要があると思われる人を探し出す目的で行います。

二次検査は、精密検査で、より詳細な超音波検査と尿検査、血液検査を行います。また、必要と思われる方には細胞の検査も行います（穿刺（せんし）吸引細胞診）。二次検査の結果、経過観察もしくは何らかの治療が必要となった場合は、通常の保険診療に移行し、主治医のもと適切な対応が選択されます。



▶一次検査判定基準

一次検査で得られた超音波画像は、その場では判定せず、複数の専門医や検査に携わった医師、技師による判定委員会で判定します。

右図のように超音波検査の判定基準を設けていますが、大きさだけに縛られず、画像から悪性が疑われるものはB判定とし、二次検査受診をご案内しています。

なお、「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※。

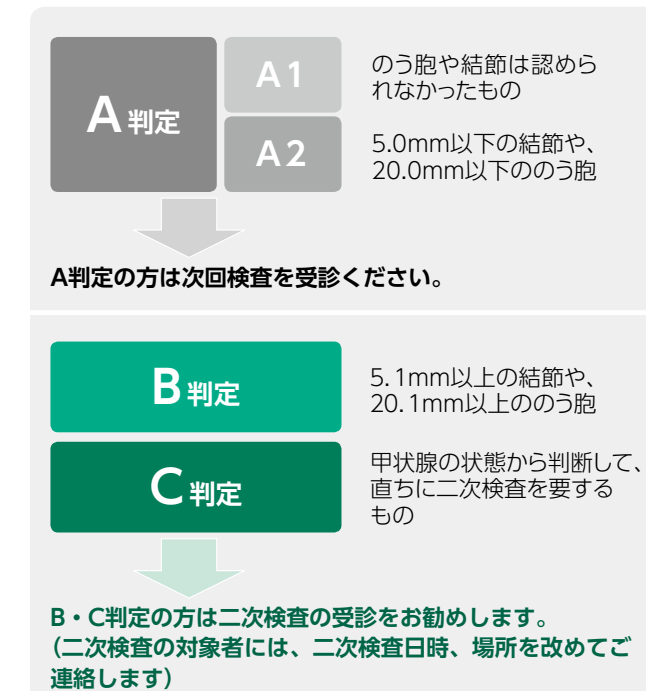
※この場合、中にある結節ではなく、結節を含むのう胞全体の大きさを記録しています。例えば、7mmの「のう胞」の中に3mmの結節が認められる場合、7mmの「結節」と判定され（5.1mmを超えているため）B判定となります。

このように、非常に小さなものでも、できるだけ見落としを無くすため、疑い域を大きく取って判定を行っています。

▶検査後の対応

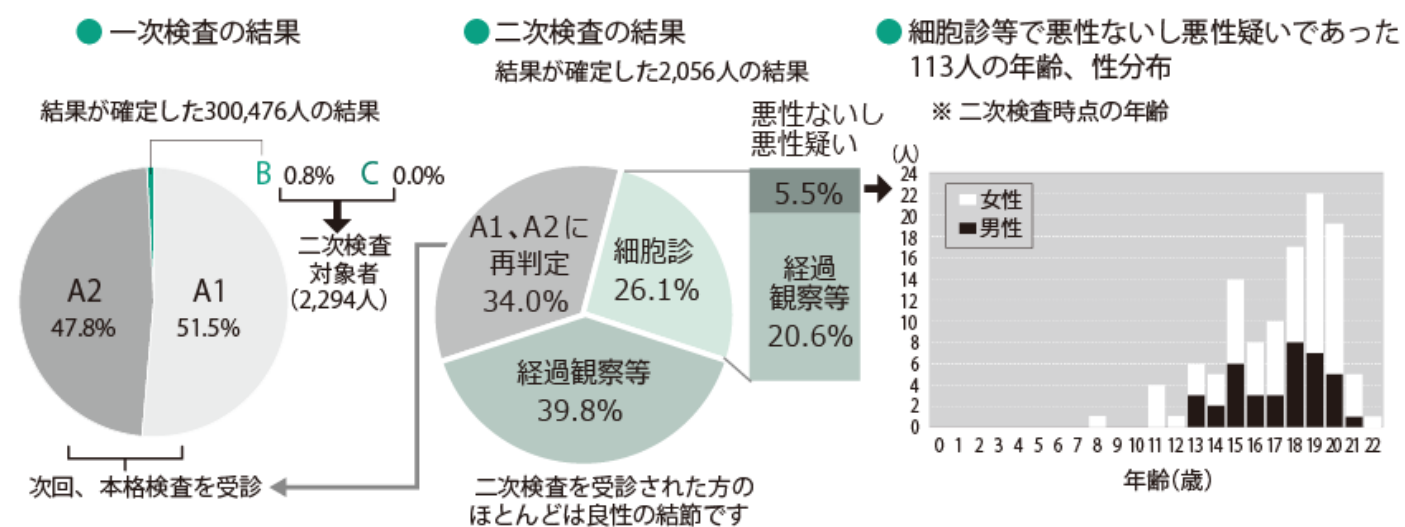
検査結果は一人おひとりに郵送します。のう胞や結節が単数か複数か、またそれぞれの最大のものの大まかな大きさをお知らせします。

●判定結果の説明



【結果】

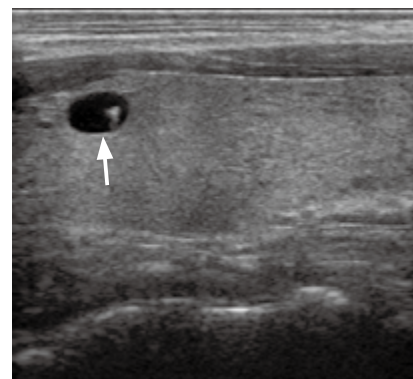
▶先行検査における判定結果（一次検査は平成27年4月30日現在、二次検査は平成27年6月30日現在）



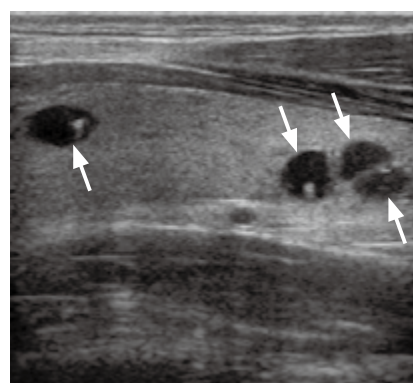
【のう胞とは】

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です。

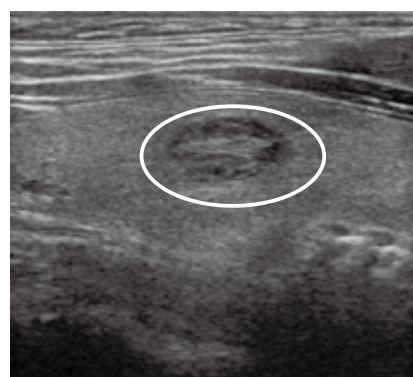
のう胞の中は液体のみで細胞が無いので、がんになることはありません。数やサイズが頻繁に変わり、多くの方が複数ののう胞を持っています。これまでの検査から、のう胞は乳幼児期には少なく、学童期～中高生に多く見られることが分かってきています。



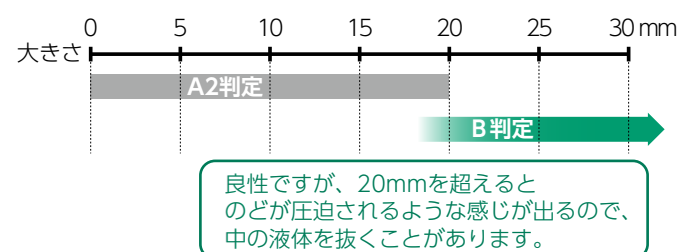
のう胞 (単数)



のう胞 (複数)



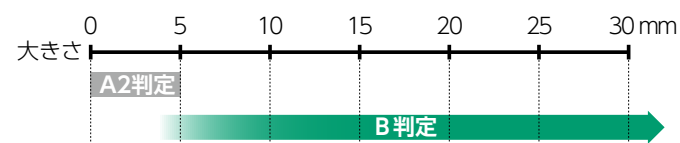
結節



【結節とは】

結節は「しこり」とも呼ばれ、甲状腺の「細胞が変化したもの」です。

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。それらのほとんどは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などの詳しい検査を行わないことが推奨されています。

県民健康調査の甲状腺検査もそれにならい、二次検査は行わず、2～5年後の超音波検査（一次検査）で経過観察を行うこととしています。

【先行検査結果に対する見解】

福島県内で子どもの甲状腺がんが見つっていますが、

- ・被ばくリスクが高いといわれる、年齢の低い方の発症が少ない
- ・暫定的に、浜通り、中通り、会津地方間の甲状腺がんの割合に地域差があまり見られていない
- ・福島での被ばく線量が高くないことが分かってきた

といった理由から、現段階では、放射線の影響は考えにくいと評価されています。しかし、低線量の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。

【検査体制】

▶ 県内検査実施機関の拡充

- ・学校での検査日に体調不良で欠席した。
- ・案内が届いたが、その日は都合が悪い。
- ・一般会場の検査日に仕事が忙しくて行けなかった。
- ・県外に進学したが、帰省時に受診したい。

希望する検査会場で受診できます



▶ 説明ブース対応

平成27年7月から、公共施設などの一般会場での検査時には、原則として「結果説明ブース」を設置しています。ご希望者に対して、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をお示ししながらご説明しています。

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、電話相談などの代替手段を行っています。

▶ 県外検査実施機関の拡充



全都道府県100以上の医療機関で受診可能
(平成28年1月末現在)

県内・県外の検査実施機関で受診するには、県民健康管理センターへの事前予約が必要です。

【「甲状腺検査」出前授業と出張説明会】

▶ 対象

出前授業：県内の小学校5年生～高校生（学校からのお申し込みにより、学校の授業時間に実施）。
出張説明会：県内の保育所、幼稚園、小学校、中学校、高等学校および特別支援学校に通う園児、児童・生徒の保護者、または勤務する先生方など。

▶ 内容

講師（医師）が甲状腺検査の内容、放射線の甲状腺への影響などについて説明し、ご質問にお答えします。基本プログラムは出前授業が45～60分、出張説明会が90分です。

▶ 活動実績

平成27年度は、平成28年2月17日現在で63回（出前授業33回、出張説明会30回）実施しました。平成25年度から平成28年2月17日までの累計で203回の実施、1万48人のご参加となっております。



「甲状腺検査」出張説明会

【目的】

今回の原発事故に伴い、当時国が指定した避難区域に居住していた県民の皆さまを中心に、多くの方が突然避難を余儀なくされました。その結果、食生活、運動習慣など生活スタイルが大きく変化し、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、ご自身の健康に不安を抱えている状況が続いています。

避難区域に居住の方々が、ご自身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、早期治療によって、健康管理につなげることを目的に、避難区域等の住民の皆さまを対象に「健康診査」を実施しています。

【対象者】

平成23年時に警戒区域、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区域に住民登録があった住民並びに基本調査の結果必要と認められた方。

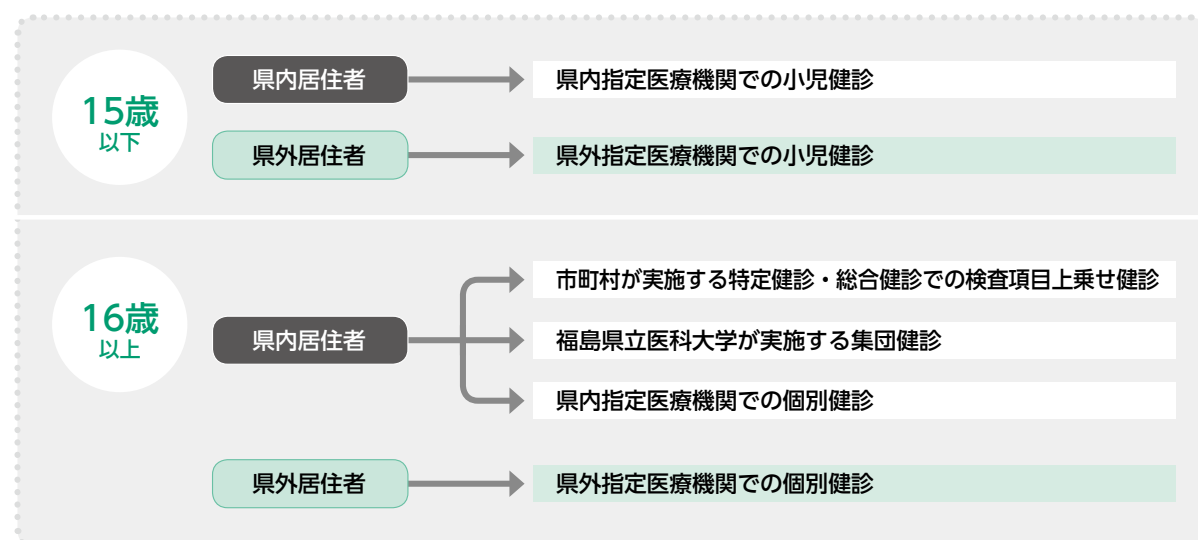
※避難区域等＝田村市、南相馬市、川俣町、広野町、楡葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村の全域、および伊達市の一部（特定避難勧奨地点の属する区域）

【概要】

▶健診体制

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実施しています。「16歳以上の県内居住の方」には、以下の3種類の方法で健診を実施しています。

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検査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



▶検査項目

検査項目は、年齢によって異なります。一般の検査項目に加えて、白血球分画の検査も行っています。この検査は感染症やアレルギー、白血病、がんなど様々な病気の診断に役立ちます。

また、15歳以下の小児においても血液検査を実施しており、小学生以上の方は、希望により血液生化学検査も受けられます。

年齢区分	検査項目
0歳～6歳 (就学前乳幼児)	身長、体重、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（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） ※下線部は、通常、特定健康診査では検査しない追加項目

▶健診後の対応

健診結果は郵送で一人おひとりにお知らせしています。なお、15歳以下の方は、医療機関で医師による健診結果の説明を受けることができます。

【結果】

震災前の市町村特定健診・後期高齢者健診結果と比較（※）したところ、肥満（BMI）、耐糖能異常（HbA1c）、肝機能異常（ALT）、高血圧（拡張期血圧）を認めた方の割合が増加しました（下表参照）。

※震災前のデータと、県民健康調査「健康診査」の対象集団は、同一ではありません。

●健康診査におけるBMI、HbA1c、ALT及び拡張期血圧の経年変化

福島県県民健康調査第12回検討委員会資料3より

健診時期	※1 肥 満 BMI 25以上		※2 耐糖能異常 HbA1c(JDS) 6.5%以上		※3 肝機能異常 ALT 51 U/L以上		高血圧 拡張期血圧 90mmHg以上	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
平成20年度	30%	31%	4.1%	2.9%	4.3%	1.8%	16.4%	11.6%
平成21年度	30%	30%	4.5%	2.8%	4.0%	1.8%	15.4%	9.6%
平成22年度	30%	28%	4.4%	2.7%	3.8%	1.7%	15.7%	10.3%
平成23年度	42%	34%	7.0%	3.4%	11.0%	4.4%	19.7%	11.6%
平成24年度	38%	33%	5.1%	2.7%	7.7%	3.9%	15.8%	10.1%

（避難区域等市町村特定健診・後期高齢者健診との比較。尚、対象集団は同一でない。）

- ※1 BMI（ボディマス指標） 体重(kg)/身長(m)²:体格指標の一つで、メタボリックシンドローム(内臓脂肪症候群)の判定基準の一つとなります。
 ※2 HbA1c(ヘモグロビンエイワンシー):過去1～2カ月の血糖状態を示すもので、糖尿病などを見つける手がかりとなります。「6.5%以上」との基準は、平成24年3月以前の日本糖尿病学会の基準(JDS値)に準じたものです。
 ※3 ALT(アラニンアミノ基転移酵素):主に肝臓に含まれる酵素で、肝臓の病気を見つける手がかりとなります。

【目的】

震災および原発事故に伴う体験や避難生活により、多大な不安やストレスを抱えていることが予想されることから、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、保健・医療・福祉に係る適切なケアを提供すること、また、将来の子どもたちの世代に向けて、自然災害時や緊急時における「こころのケア」のより良いあり方を受け継ぐことを目的としています。

【対象者】

平成23年時に警戒区域、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および特定避難勧奨地点の属する区域に住民登録があった住民の方。

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

【概要】

対象年齢区分(※)に応じた調査票を送付し、回答いただきます。

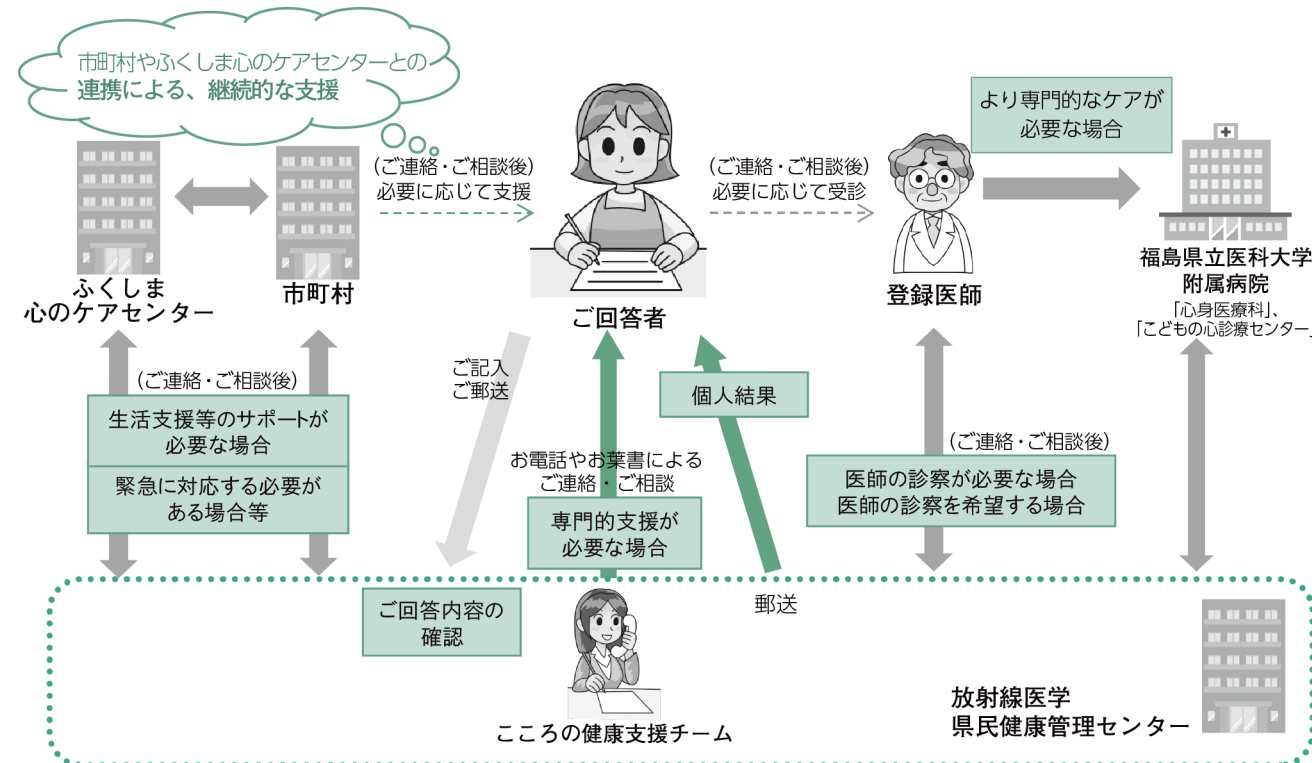
※対象者の年齢区分は、0～3歳、4～6歳、小学生、中学生と一般の計5つに区分しています。

▶回答後の対応

回答内容から、支援が必要と思われる方には、「こころの健康支援チーム」の臨床心理士、保健師、看護師等から、お電話をさせていただき、こころの健康や生活習慣に関する問題についてアドバイスや支援を行っています（下図参照）。

また、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と連携し、継続的なケアを受けられる体制となっています。

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



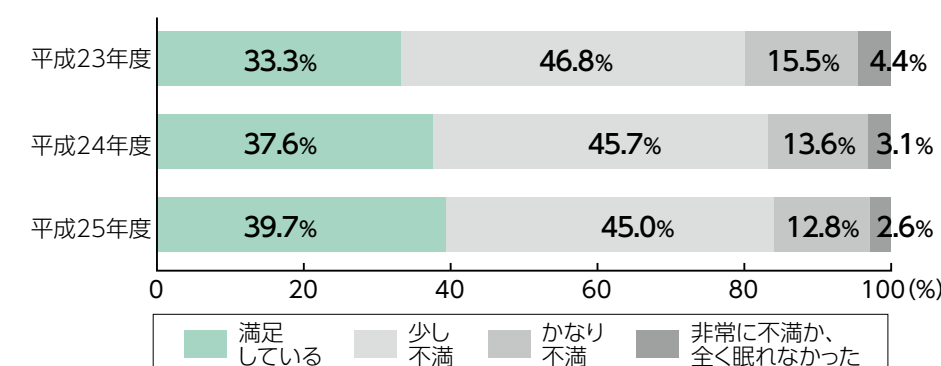
【結果】

①16歳以上の生活習慣

震災後は、3kg以上の体重の変化や運動不足の人の増加、睡眠の満足度の低下などが見られましたが、平成25年度までの3年間で、喫煙率の低下や、定期的に運動している人の増加傾向、睡眠の満足度の改善など、少しずつ、生活習慣の改善を心がける方が増えているようです。

一方、震災後に、飲酒量が増えた方、眠れていない方の中には、被災の影響が強く残っている可能性が考えられます。

●最近1カ月の睡眠の満足度

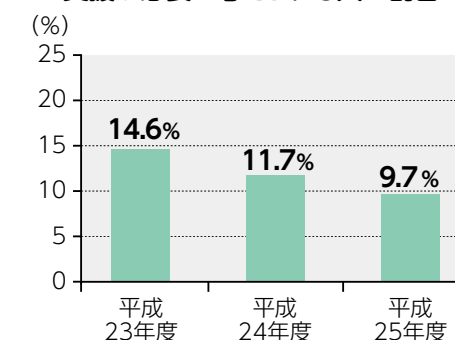


②16歳以上のこころの健康度

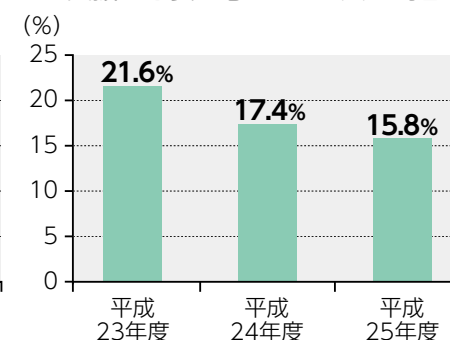
こころの健康に関して支援が必要と判断された方の割合は、年々減ってきています。しかし、平常時の全国平均約3%と比べると、まだ3倍以上の方に気分障害や不安障害の可能性が高いことが示されました。

また、2割近い方に、被災によって生じた「トラウマ反応」が長引いている可能性があります。

●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

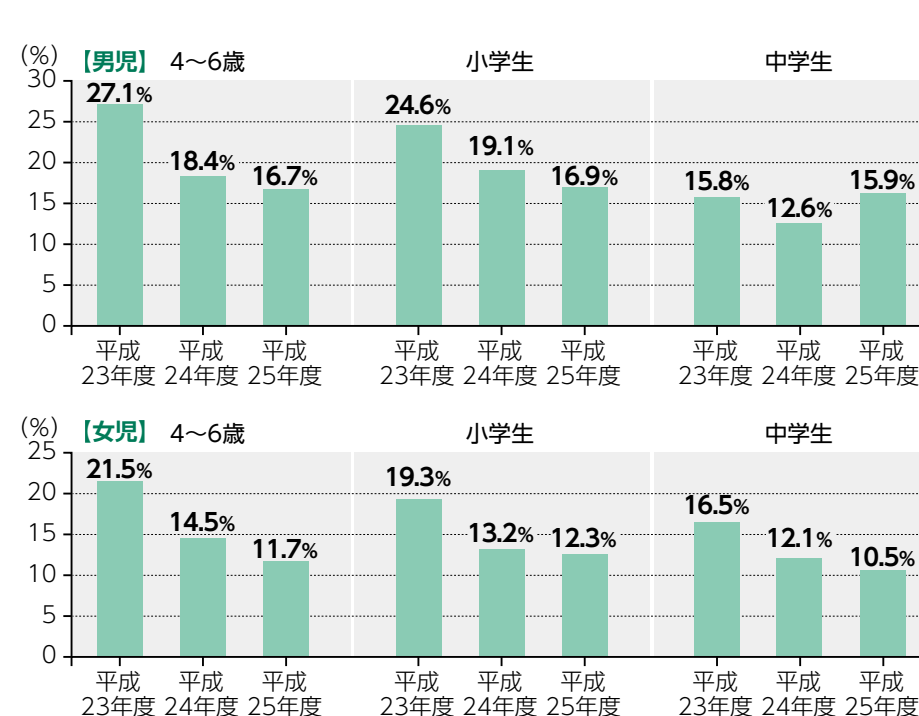


③子どものこころの健康度

被災直後の調査に比べると、支援が必要と考えられる子どもの割合は中学生男児を除き減ってきています。しかし、被災していない地域の子どもの調査結果と比較すると、どの年齢区分の子どももまだ高い数値を示しています。

子どもの心のケアのポイントは、「よく声をかけ、見守られている安心感を与える」、「体調不良や行動の変化に気を配る」、「家族や学校での出来事など周りの環境にも目を向ける」などが挙げられます。

●支援が必要と考えられる子どもの割合（男女別）



【目的】

震災や原発事故後の福島県の妊産婦の皆さまのからだやこころ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科・周産期医療の充実へつなげていくことを目的としています。

【対象者】

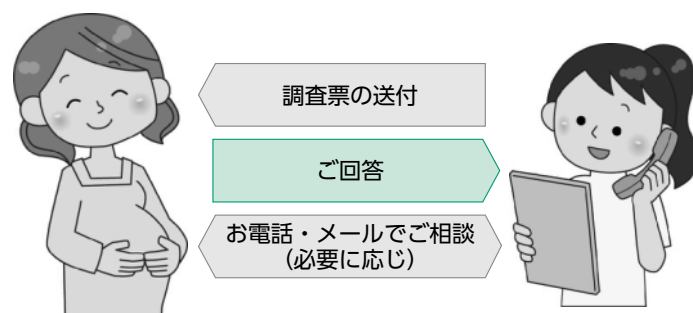
毎年度ごとに、県内で母子健康手帳を交付された方と、調査期間内に県外で母子健康手帳を交付され、県内で分娩をされた方。

【概要】

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。

調査対象者の方

福島県立医科大学
放射線医学県民健康管理センター



▶ 調査項目

- ・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

▶ 回答後の対応

調査の回答内容から、支援が必要と思われる方には、専任の助産師・保健師等からご連絡させていただき、電話やメールによるご不安やお悩みのご相談に対応、支援を行っています。

▶ 妊娠・出産者数の推移

福島県内で妊娠・出産される方が一時減少しましたが、平成25年度は前年度より増加しました。

▶ 早産率・低出生体重児率・先天奇形率

放射線等の新生児への影響として心配されていますが、平成23～25年度調査の結果では、各年度とも政府統計や一般的に報告されているデータとの差はほとんどありませんでした。

平成23年度調査対象者数	16,001人	回答率58.2%
平成24年度調査対象者数	14,516人	回答率49.5%
平成25年度調査対象者数	15,218人	回答率47.7%
平成26年度調査対象者数	15,125人	回答率47.2%

(%)

	早産率	低出生 体重児率	先天奇形・ 先天異常発生率	
平成23年度	4.75 (5.7)	8.9 (9.6)	2.85	(3～5)※
平成24年度	5.74 (5.7)	9.6 (9.6)	2.39	
平成25年度	5.40 (5.8)	9.9 (9.6)	2.35	
平成26年度	5.43 (5.7)	10.1 (9.5)	2.30	

早産と低出生体重児の（ ）については各年度の人口動態統計における割合および発生率。

※先天奇形・先天異常発生の（ ）については一般的な発生率

▶ 乳児の栄養方法の推移

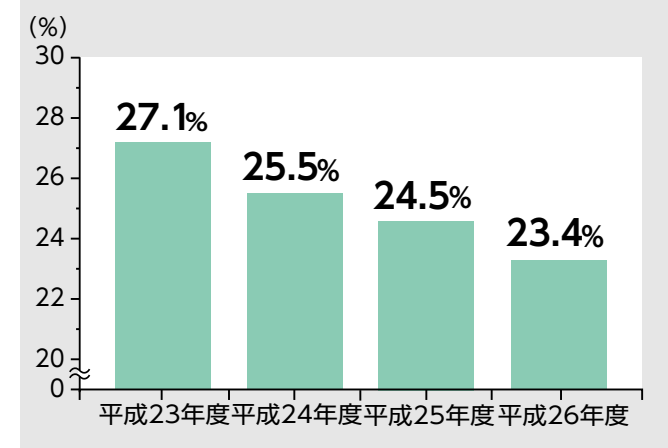
離乳食を始めるまでの栄養方法については、平成23年度に比べて、母乳で育てる方が増えてきています。

	母乳のみ	ミルクと母乳 の混合	ミルクのみ	無・無効回答
平成23年度	30.4	62.3	7.0	0.3
平成24年度	35.2	54.6	9.7	0.6
平成25年度	36.6	54.4	8.7	0.4

(%)

▶ 妊産婦のうつ傾向の推移

「気分が沈みがち」「物事に興味が湧かない」という設問に、両方あるいはいずれかに当てはまると回答された方の数は、徐々に減ってきています。



▶ 電話による相談内容

毎年度、1,000 名以上の方に電話支援を行っています。

震災後には、放射線の影響についての心配が最も多くありましたが、年度とともに相談内容は変わってきています。

平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
放射線の心配や影響に関すること 29.2%	母親のこころや身体の健康に関すること 33.4%	母親のこころや身体の健康に関すること 42.5%	母親のこころや身体の健康に関すること 49.5%
母親のこころや身体の健康に関すること 20.2%	子育て関連（離乳食、夜泣き、便秘、予防接種など）のこと 26.7%	子育て関連（離乳食、夜泣き、便秘、予防接種など）のこと 38.7%	子育て関連（離乳食、夜泣き、便秘、予防接種など）のこと 36.1%
子育て関連（離乳食、夜泣き、便秘、予防接種など）のこと 14.0%	放射線の心配や影響に関すること 23.7%	子どものこころや身体の健康に関すること 20.3%	家庭生活に関すること 20.5%