

第26回 甲状腺検査評価部会 開催報告

- 1 日 時：令和8年5月22日（金）13:30～15:00
- 2 場 所：グランパーク エクセル福島恵比寿 2階 さくら ※ ウェブ併用で実施
- 3 出席者：部会員8名

4 部会長選出及び副部会長指名について

部会長は互選により鈴木元部会員が選出（再任）された。

副部会長は南谷幹史部会員が部会長により指名された。

5 議事内容等

(1) 甲状腺検査の概要等について

福島医大より甲状腺検査の概要（資料1-1）や検査回毎の結果概要（資料1-2）について説明した。

<部会員の主な意見等>

- ・ 検査の受診率について、検査の趣旨と結果を理解して受けているかどうかというのが少し疑問などところがある。受診率が下がること自体を問題視するよりも、やはり任意性の担保を注意すべき。

(2) 甲状腺検査評価部会の検討事項について

事務局より前任期で取りまとめた先行検査から本格検査（検査5回目）までの部会まとめ（参考資料3）について説明した。また、部会まとめの内容に関連して、アンケート調査実施概要（参考資料4）について説明した。

また、第57回検討委員会（令和7年11月20日開催）で了承された甲状腺検査評価部会の検討事項（資料2-1）について部会員で確認した。

なお、事務局が部会員に対して事前に行った今後の解析等に関する意見照会の結果（資料2-2）が共有され、これまでの解析手法の精査や臨床的な観点からの検証や次回部会まとめについて議論した。

<部会員の主な意見等>

- ・ 地域がん登録及び全国がん登録情報の活用した解析にあたっては、公表値ベースで2023年度のデータ、場合によっては2024年度のデータを解析に活用できると思われる。
- ・ 多層的な解析をしていくことにより、より県民に分かりやすく情報を発信するというのが本部会の一つの務めだと思う。
- ・ 今後症例数がさらに増えていくことでこれまで取り組んできた解析も、より安定性が高い結果となると思う。特に地域限定の解析では、検査の体制が地域によってかなり違っているというのがこれまで議論になってきた。それが結果にかなり影響するので、地域限定の解析の信頼区間が広がっているため、これをより安定的な形で出すのが大事だと思う。
- ・ 先行検査での生検率の高さがバイアスになっているかどうかというような議論があり、先行検査の初年度は、生検に回った率が60%ぐらいと高く、それが2～3年かけて40%、30%台と下がってきて、本格検査になってから10%前後で安定してきているというような状態かと思う。そういう意味で、先行検査のときに過剰診断が起きやすかったという可能性があり、それが解析の中で今も引きずっている面かと思う。症例が増えてくることによって、そういうことをより多角的に検討できるような時期に入ってきているのではないかと。

- ・ 外部被ばくの場合でも、若年者の放射線感受性が高く、がんリスクが高い。10 歳以上の世代と比べると、5 歳以下の世代が数倍以上高くなってくるというようなことがある。実際、チェルノービリ原発事故の後は、事故当時 5 歳以下の若年者に非常に放射線誘発のがんが増えたと報告されており、福島でも年齢というファクターを考慮した解析というのは重要になってくる。今までは、5 歳以下の甲状腺がんの発見率というのは、まだ中学生～高校生になってこないことから自然と発見率が上がってこないで、今後その 5 歳以下の集団で、がんが発見される年齢に差しかってくる。そういう意味で、これからの検査というのは重要になるかと思う。

（３）その他

福島医大より若年者甲状腺がんにおける再発リスク因子の検討として、手術症例に係る再発リスクや病理所見の論文概要（資料 3）について説明した。

＜部会員の主な意見等＞

- ・ 若年者で転移再発の多いものとして知られているのは、乳頭がんの一部のサブタイプがそういう症例がある、例えば、びまん性硬化型とか。そして、RET の遺伝子の再構成が多いものは子供に多くて再発しやすいと言われているが、今回の福島の症例がそういったものであったのかどうか、論文を見てもデータが書いていないので、今後検討されるものだと思う。
- ・ 昨年ガイドラインが改正され、どちらかというと N1b の症例は全摘をして放射性ヨウ素を内服して治療するという考えがあったが、今回のガイドラインからは、決して全摘をしなければいけないというわけではないとされ、片葉切除の、片側だけの郭清でも認めるというようなふうに変わった。それはアブレーションをしてもしなくても、あまり再発予後も生命予後も変わらないというデータが幾つか国内から出ているからだ。

県民健康調査「甲状腺検査」の概要について

チヨルノービリ（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る。福島県では、チヨルノービ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、健康を長期に見守ることを目的に甲状腺検査を実施している。

1 検査期間及び対象

	検査区分	期 間	対 象
検査 1回目 終了	先行検査 (甲状腺の 状態を把握)	2011（平成23）年10月 ～2014（平成26）年3月	震災時、福島県にお住まいの 概ね0歳から18歳以下の方 【約36.8万人】 (1992（平成4）年4月2日 ～2011（平成23）年4月1日 生まれの方)
検査 2回目 ～ 検査 6回目 終了	本格検査 (甲状腺の 状態を継続 して確認)	2014（平成26）年4月 ～2025（令和7）年3月	上記「先行検査対象者」に加え、 2011（平成23）年4月2日 ～2012（平成24）年4月1日 生まれの方を追加【約38.1万人】 20歳を超えるまでは2年ごと、 それ以降は25歳、30歳など、 5年ごとの節目に検査を実施 (25歳時の検査までは5年以上 空けない)
検査 7回目 実施中		2025（令和7）年4月 ～2027（令和9）年3月	

注) 検査5回目については、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、令和2年度～令和4年度の3か年で実施した。

2 検査場所

区 域	年齢（各年度に到達する年齢）		主な検査会場
県 内	～6歳 （未就学児）	※平成30年度から 該当者なし	県内検査実施機関※ ¹ 公共施設等の一般会場※ ²
	7～18歳 （小中高校生相当）	※令和6年度から 小学生該当なし	各学校※ ³
	19歳以上		県内検査実施機関※ ¹ 公共施設等の一般会場※ ²
県 外	全年齢		県外検査実施機関※ ¹

※¹ 検査実施機関（令和8年3月31日現在の協定締結数）

	県内検査実施機関	県外検査実施機関	備 考
一次検査	83 か所	162 か所	
二次検査	7 か所*	47 か所	*福島県立医科大学を含む

※² 公共施設などの一般会場での検査を県内7方部で実施（休日・夜間を含む。）

※³ 市町村及び教育委員会の要請により平成23年11月から開始

3 同意の取得方法

甲状腺検査の受診の際に、本人又は保護者に、文書（WEB予約の場合はWEB画面）によりメリット・デメリットを説明し、甲状腺検査の受診の同意を得て実施している。

また、説明の補完方法として、一般的な電話相談に対応するコールセンター、医学的な質問等に対応する医学専用ダイヤル、WEB相談などによる相談機会を設けている。

【参考】対象者及び保護者の自署の要・不要について

	16歳未満※ ¹	16歳以上 18歳未満※ ²	18歳以上
保護者氏名（自署）	要	要	不要
対象者氏名（自署）	不要	要	要

※¹ 中学校の課程を未修了であり、かつ16歳未満の未成年者

※² 中学校の課程を修了している又は16歳以上の未成年者

4 検査のメリット・デメリットについての周知

甲状腺検査の実施にあたっては、検査のメリット・デメリットを理解したうえで検査の受診の可否を決定してもらうことが重要であるため、以下のとおり周知を図っている。

(1) 甲状腺検査のお知らせ

福島県「県民健康調査」検討委員会及び甲状腺検査評価部会における議論を踏まえ、令和2年度から甲状腺検査のお知らせ文を改正するとともに、「検査のメリット・デメリット」の冊子（小学生用及び中学生用の説明文書を含む。）を同封している。

(2) ホームページでの周知

「検査のメリット・デメリット」のページにおいて冊子（PDF）や動画で内容を確認できるようにしている。

(3) 甲状腺通信での周知

甲状腺検査における様々な情報をお知らせするため、平成24年度から「甲状腺通信」を発行し、検査対象者全員に郵送で送付している。

甲状腺通信において、甲状腺検査が任意の検査であること、検査にはメリット・デメリットがあることなどについての記事を掲載している。

(4) 出前授業での説明

講師（医師）が甲状腺の働きや甲状腺検査の概要とともに、検査のメリット・デメリットについても分かりやすく説明している。

(5) 解説動画（アニメーション）の活用

甲状腺検査の経緯と目的、受診方法及び検査のメリット・デメリットやサポート体制などをわかりやすく説明した解説動画（アニメーション）を出前授業に取り入れたり甲状腺検査一般会場で放映するなど、あらゆる機会を活用し周知に努めている。

(6) その他

福島県立医科大学主催イベント及び県政情報番組等で周知を行っている。

① 「いきいき健康フォーラム」での周知

検査のメリット・デメリットに関するパネル展示及び解説動画（アニメーション）の放映を実施した。

② 県政広報番組の活用

県政広報番組で甲状腺検査の概要及び検査のメリット・デメリットについて説明し、理解したうえで受診の可否を決定して欲しい旨を伝えた。

（福島テレビ：サタふく「ふくしま調査隊」令和4年6月18日放送）

5 検査方法

(1) 一次検査

超音波画像診断装置により甲状腺の超音波検査を実施。

なお、検査の結果は、以下の基準により複数の専門医により判定している。

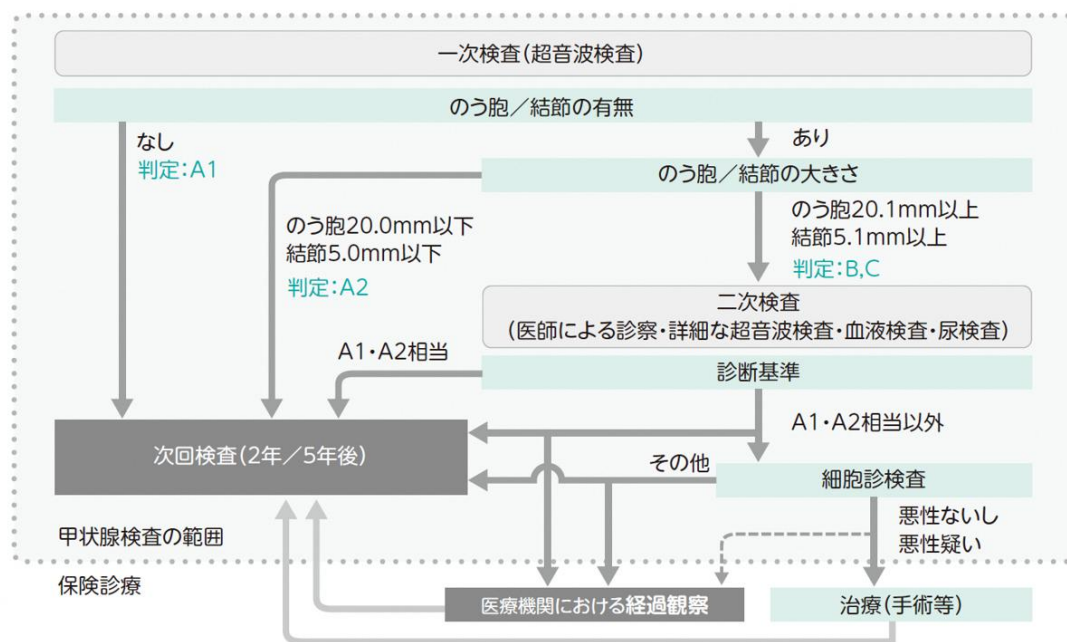
A判定 (A 1)	: のう胞や結節を認めなかった場合
(A 2)	: 20.0mm 以下ののう胞や 5.0mm 以下の結節を認めた場合
B判定	: 20.1mm 以上ののう胞や 5.1mm 以上の結節を認めた場合 (A 2 の判定内容であっても、甲状腺の状態等から二次検査を要すると判断した場合を含む。)
C判定	: 甲状腺の状態等から判断して、直ちに二次検査を要する場合

(2) 二次検査

一次検査の結果、B判定又はC判定となった場合は、二次検査の対象となる。二次検査では、詳細な超音波検査、血液検査及び尿検査を行い、必要に応じて穿刺吸引細胞診を実施する。早期に診察が必要と判断した方については優先的に二次検査を実施する。

なお、二次検査の結果、診療（予定）となる方がいる。

(3) 検査の流れ



6 実施対象年度別市町村

検査7回目（令和7年度～令和8年度）の各実施対象市町村は次のとおり。

（概ね18歳以下の対象者）



- 令和7年度一次検査実施市町村（25市町村）
- 令和8年度一次検査実施市町村（34市町村）

[illegible]

県民健康調査「甲状腺検査」の結果まとめ

令和7年12月31日現在

		先行検査 (検査1回目)	本格検査 (検査2回目)	本格検査 (検査3回目)	本格検査 (検査4回目)	本格検査 (検査5回目)	本格検査 (検査6回目)	本格検査 (検査7回目)	25歳時の 節目の 検査	30歳時の 節目の 検査	計	
		2018(平成30)年 3月31日現在	2021(令和3)年 3月31日現在	2021(令和3)年 3月31日現在	2022(令和4)年 6月30日現在	2024(令和6)年 12月31日現在	2025(令和7)年 12月31日現在	2025(令和7)年 12月31日現在	2017(平成29) 年度	2022(令和4) 年度		
一 次 検 査	検査実施年度	2011(平成23) 年度	2014(平成26) 年度	2016(平成28) 年度	2018(平成30) 年度	2020(令和2) 年度	2023(令和5) 年度	2025(令和7) 年度	2017(平成29) 年度	2022(令和4) 年度		
		2013(平成25) 年度	2015(平成27) 年度	2017(平成29) 年度	2019(令和元) 年度	2022(令和4) 年度	2024(令和6) 年度	2026(令和8) 年度				
		367,637	381,237	336,667	294,228	252,936	211,928	171,962				
	判定 結果	対象者数(人)	81.7%	71.0%	64.7%	62.3%	45.1%	32.6%	12.5%	169,956	66,542	—
		A 1	51.5%	40.2%	35.1%	33.6%	28.8%	26.8%	26.8%	42.3%	43.8%	—
		A 2	47.8%	59.0%	64.2%	65.6%	70.0%	71.7%	71.4%	52.1%	47.4%	—
B	0.8%	0.8%	0.7%	0.8%	1.2%	1.4%	1.8%	5.6%	8.8%	—		
C	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	—		
二 次 検 査	対象者数(人)	2,293	2,230	1,502	1,394	1,346	989	—	779	383	—	
	受診率	92.9%	84.2%	73.5%	74.3%	82.9%	82.2%	—	83.7%	81.7%	—	
	悪性・悪性疑い(人) [細胞診の結果]	116	71	31	39	50	23	—	27	10	367	
保 険 診 療	手術実施者数(人)	102	56※	29	34	46	18	—	20	5	310	
	病理 診断	100	55※	29	34	45	18	—	19	5	305	
	乳頭癌 その他	1(良性) 1(低分化癌)	1※(その他)	0	0	1(その他)	0	—	1(濾胞癌)	0	5	

※令和4(2022)年
3月31日現在

「県民健康調査」検討委員会「甲状腺検査評価部会」の検討事項

令和8年5月22日

- (1) 甲状腺検査の結果の解析・評価について
- (2) 地域がん登録及び全国がん登録情報を活用した解析について
- (3) その他検討委員会が指示した事項

第 26 回甲状腺検査評価部会議題に関する意見等

1 これまでの解析等に関する意見や質問

- ① 症例数が増えてきたため、今後は、生存時間解析等で用いられるカプランマイヤー法に加え、交絡因子を調整できる Cox 回帰解析や、感度解析として症例に対する対照数を変えた解析を行ってはどうか。
- ② 先行検査での生検率の高さがバイアスになっているかどうかを見るため、本格検査症例のみの症例対照研究を行ってはどうか。

2 その他（追加の御意見等）

- ① 原発事故から 15 年が経過し、甲状腺検査対象者の高年齢化が進んでいる。震災時の年齢階級別の累積発見率を見た結果、年齢が高くなるほど甲状腺がんの累積発見率が高くなる傾向がみられた。このため、放射線感受性が高く、かつ甲状腺被ばく線量が相対的に高かった事故時乳幼児世代の累積発見率の推移を注意深く見る必要がある。部会のまとめを作成するにあたっては、これら事故時乳幼児世代の結果を含めた解析となることを希望する。

A prospective cohort study of the factors associated with recurrence in young patients with thyroid cancer

若年者甲状腺がんにおける再発リスク因子の検討

福島県立医科大学 甲状腺内分泌学講座

■ 背景：これまでの治療と新しい流れ

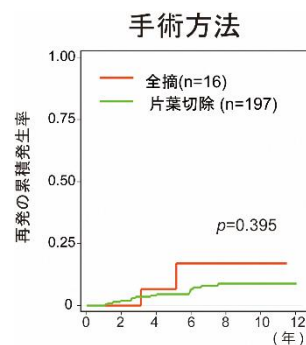
小児・若年者の甲状腺がんは予後良好とされる一方で、再発率は約 20%に達することが報告されており、長期的な管理が重要とされています（Rivkees et al., *Endocrine Reviews* 2011；Kuhlen et al., *Endocrine-Related Cancer* 2025）。リンパ節転移、甲状腺外進展、多発病変、血管・リンパ管侵襲などが再発リスク因子として知られており、再発予防の観点から全摘術が選択されることも少なくありませんでした。一方、近年、米国甲状腺学会（ATA）においても、低リスク症例では片葉切除を含む縮小手術の考え方が提唱されています（2025 年 ATA ガイドライン）。

福島県立医科大学附属病院甲状腺内分泌外科では、手術前に入念な超音波検査を行い、がんの広がりを慎重に評価したうえで、若年者の身体的負担を軽減するため、可能な症例では患側のみを切除する片葉切除を選択してきました。また、甲状腺手術に伴う合併症は多くが軽微であり、長期間にわたって持続する合併症はほとんど認められないことをこれまでに報告しています（Matsumoto et al., *Thyroid* 2024）。

本研究では、2012 年から 2021 年に手術された症例の術後経過について検討しました。

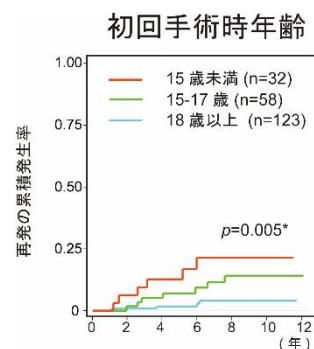
■ 結果①：手術方法による再発率の差は認められず

本研究では、約 8 年間の観察期間において、再発は 213 人中 17 人（約 8%）に認められました。さらに、甲状腺をすべて摘出する「全摘」と、患側のみを切除する「片葉切除」とを比較したところ、両者の間で再発率に有意な差は認められませんでした。



■ 結果②：若年（特に 15 歳未満）で再発リスクが高い

再発に最も強く関係していたのは「年齢」であり、特に 15 歳未満の患者では再発リスクが高いことが明らかとなりました。若年の患者では、診断時点ですでにリンパ節転移や微小な腫瘍の広がりを伴うことが多く、これが再発と関連している可能性が示されました。

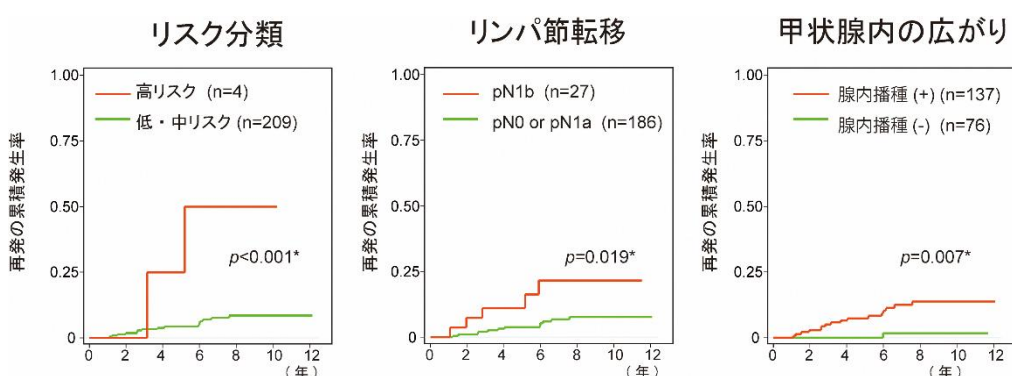


■ 結果③：病理学的進展が再発に関与

多発病変や進行した病期（リスク分類）、リンパ節転移（特に広範囲の転移：pN1b）を有する症例では、再発率が有意に高いことが示されました。

ここで、pN1bは側頸部リンパ節など広範囲の転移を示す状態であり、中央区域に限局するpN1aや転移のないpN0と比較して、より進行した病態を反映します。

また、甲状腺内での微小ながん細胞の広がり（腺内播種）を有する症例でも再発率が高く、これらの所見は再発への関与が示唆されます。



■ 本研究の意義：低侵襲治療と良好な予後の両立

本研究では、甲状腺検査で発見された症例において再発率は比較的低かったものの、本コホートにおける甲状腺内限局病変の割合は35.4%であり、福島県の同世代におけるがん登録症例の割合（45.2%）よりも高くはありませんでした（Kimura-Tsuchiya et al., *Cancer Medicine* 2025）。

多発病変や進行した病期、広範なリンパ節転移を有する症例では再発率が有意に高くなることが明らかとなりました。また、小児甲状腺がんでは全摘が推奨されるガイドラインも存在しますが、本研究では片葉切除でも全摘と同等の再発率であり、福島で行われている外科的方針決定の妥当性が示唆されました。さらに、再発症例に対しても再手術や追加治療が可能であり、低侵襲な手術を選択した場合でも良好な経過が期待されます。

一方で、若年症例では再発リスクが高いことから、術後の精密かつ継続的なフォローアップが重要であると考えられます。

著者：塩功貴ら（Shio K et al.）

掲載誌：Journal of the Endocrine Society, 2026 Mar 25;10(4)

福島県「県民健康調査」甲状腺検査

検査のメリット・デメリット

甲状腺検査の対象となる方及び保護者の方は、
本冊子をお読みにになり、甲状腺検査のメリット・デメリット
をご理解いただいたうえで、受診に対する同意・不同意を
お決めください。

メリット・デメリットについては、
動画でもご視聴いただけます。



目 次

○県民健康調査 甲状腺検査について	1
○補足説明	2
○これまでの検査結果	3
○県民健康調査 甲状腺検査について(簡易版)	5
○県民健康調査 甲状腺検査について(中学生向け)	6

●お問い合わせ先

「甲状腺検査、検査のメリット・デメリット」に関するご質問は、以下の連絡先までお問い合わせください。

福島県立医科大学 放射線医学県民健康管理センター

コールセンター 024-549-5130 (9:00～17:00 土日・祝日・12/29～1/3を除く)

メールアドレス: kenkan@fmu.ac.jp

※おかけ間違いのないようご注意ください。

福 島 県
福島県立医科大学

R8.3月発行

県民健康調査 甲状腺検査について

超音波診断装置(エコー)を用いた甲状腺検査については、メリットのみならずデメリットも指摘されています。そのため、放射線被ばくと関連のない一般成人に対する甲状腺の超音波検診は行われてきませんでした。福島県及び福島県立医科大学では、東京電力福島第一原子力発電所事故の影響で甲状腺がんが増加するのではないかと懸念^{けねん}に対応するため甲状腺検査を開始しています。甲状腺検査を受診することにもメリットとデメリットがあることが考えられており、「県民健康調査」検討委員会及び甲状腺検査評価部会で検討した項目を表記しましたので、検査同意確認書に記入される際の参考としていただければ幸いです。

〈甲状腺検査のメリット・デメリット〉

●メリット

- (1) 検査で甲状腺に異常がないことが分かれば、放射線の健康影響を心配している方にとって、安心とそれによる生活の質の向上につながる可能性があります(→補足説明①)。
- (2) 早期診断・早期治療^{ちりょう}により、手術合併症^{がっぺいしやう}リスクや治療に伴う副作用リスク、再発のリスクを低減する可能性があります(→補足説明②③④)。
- (3) 甲状腺検査の解析により放射線影響の有無に関する情報を本人、家族はもとより県民および県外の皆様にもお伝えすることができます。

●デメリット

- (1) 将来的に症状やがんによる死亡を引き起こさないがんを診断し、治療してしまう可能性があります(→補足説明③)。
- (2) がんまたはがん疑いの病変が早期診断された場合、治療や経過観察の長期化による心理的負担の増大、社会的・経済的不利益が生じる可能性があります。
- (3) 治療を必要としない結節^{けっせつ}(「しこり」)やのう胞^{ほう}も発見されることや(→補足説明⑤)、結果的に良性の結節であっても二次検査や細胞診^{さいぼうしん}を勧められることがあるため、体への負担、受診者やご家族にご心労をおかけしてしまう可能性があります。

上記デメリットに対して以下の取り組みを行っています。

◆デメリット(1)に対して

甲状腺検査では、5.0mm以下の結節は二次検査の対象としないことや、5.1mm以上の結節について日本乳腺甲状腺超音波医学会のガイドラインに従って結節の画像所見を判断材料に加えて穿刺^{せんし}吸引細胞診を実施するかどうかを判断することによって、治療の必要性が低い病変ができるだけ診断されないよう対策を講じています。

◆デメリット(2)に対して

福島県では県民健康調査甲状腺検査サポート事業を行っており、甲状腺検査後の治療や経過観察に必要な医療費のサポートを行っています。

◆デメリット(2)(3)に対して

福島医大などでは、二次検査受診者の方には、心のケア・サポートチームの専門スタッフにより、皆様の不安に寄り添う対応をしています。また、甲状腺検査結果や甲状腺の疾患に関連した医学的な質問やこころの問題等に答えるための医学専用ダイヤルでの相談対応や、学校等に出向いての説明会なども実施しています。

●補足説明

- ① 福島県の本格検査(検査5回目)の実績では、受診者の1.2%の方が精密検査(二次検査)をお勧めするB判定を受けましたが、残りの98.8%の方は、二次検査の必要がありませんでした。次頁の「これまでの検査結果」をご参照ください。

なお、令和7年3月31日現在、25歳時の節目検査では受診者の5.6%、30歳時の節目検査では受診者の8.8%の方がB判定となっており、年齢に伴い変化することが示されています。

- ② 日本では進行したがん以外に対しては切除範囲を限定した手術が選択されているため、手術による合併症は欧米より少ないことが知られています。

日本全体ではありませんが、福島県立医科大学附属病院(以下「福島医大」という。)で手術された220名の小児から若年成人の甲状腺がん症例とチオルノービリ(チェルノブイリ)事故後ベラルーシの甲状腺がん症例の比較を例示しますと次のとおりです。

こうじょうせん き のうてい か しょう
甲状腺機能低下症の割合(8.7% 対 57.6%) 注

ふくこうじょうせん き のうてい か しょう
副甲状腺機能低下症の割合(0.9% 対 12.3%)

はんかいしんけい ま ひ
反回神経麻痺の割合(0.5% 対 6.8%)

*()内の数値は前が福島医大、後ろがベラルーシの値です。

注：125症例時のデータ。

- ③ 自覚症状等で発見される前に、超音波検査によって、甲状腺がんを発見することにより、がんによる死亡率を低減できるかどうかは、科学的に明らかにされていません。

- ④ 甲状腺がんは一般的に進行が遅く、死亡率が低いとされています。進行した状態で発見された場合を除き、治療で治ることが多いがんです。

治療は手術が中心ですが、小さいがんの場合、手術をしないで様子を見ることもあります。

- ⑤ 5.0mm以下の結節や20.0mm以下ののう胞はA2判定となります。先行検査では47.8%、本格検査(検査5回目)では70.0%がA2判定を受けています。

なお、A2判定の方は二次検査の必要はありません。

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。のう胞の中は液体だけで細胞がないため、がんになることはありません。

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です。結節には良性と悪性(がん)があり、多くは良性です。

■これまでの検査結果

○先行検査から本格検査(検査5回目)までの結果に対する評価について

令和7年7月「第25回甲状腺検査評価部会」において、先行検査から本格検査(検査5回目)の結果についての見解がまとめられ、同月の「第56回「県民健康調査」検討委員会」に以下のとおり報告されました。

これまでの解析結果のまとめとして、

- ・「被ばく線量と先行検査から検査5回目までの悪性ないし悪性疑い発見率との関連において、被ばく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)は認められなかった。

よって、先行検査から検査5回目までにおいて、甲状腺がんと放射線被ばくの間の関連があるとは認められなかった。」

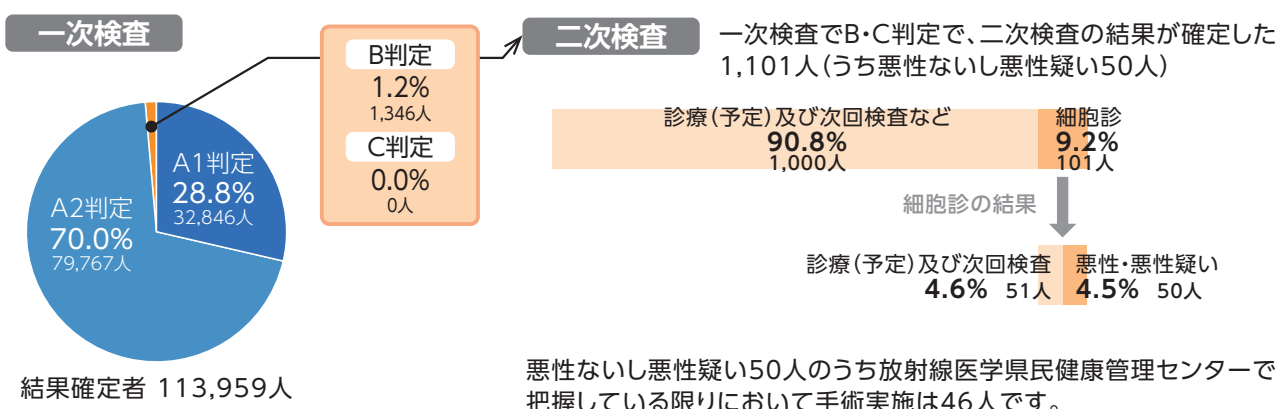
- ・「検査4回目までのまとめより多角的・重層的な解析を行うことができたことを踏まえると、検査4回目までのまとめの段階より明確であると言える。」

また、今後の検査については、「検査の利益や不利益はもとより、今回のまとめで得られた評価や知見を分かりやすく周知するなど、県民が十分な情報に基づいた意思決定ができる形で検査を実施すべきである。」との見解も示されました。

出典 第56回「県民健康調査」検討委員会 資料5-2

本格検査(検査5回目)(実施年度：令和2年度～4年度)

出典 第55回「県民健康調査」検討委員会
資料2-1(令和6年12月31日現在)から作図



【判定結果の説明】

A判定

判定	説明
A1	結節やのう胞を認めなかったもの。
A2	5.0mm以下の結節や20.0mm以下のう胞を認めたもの。

B判定

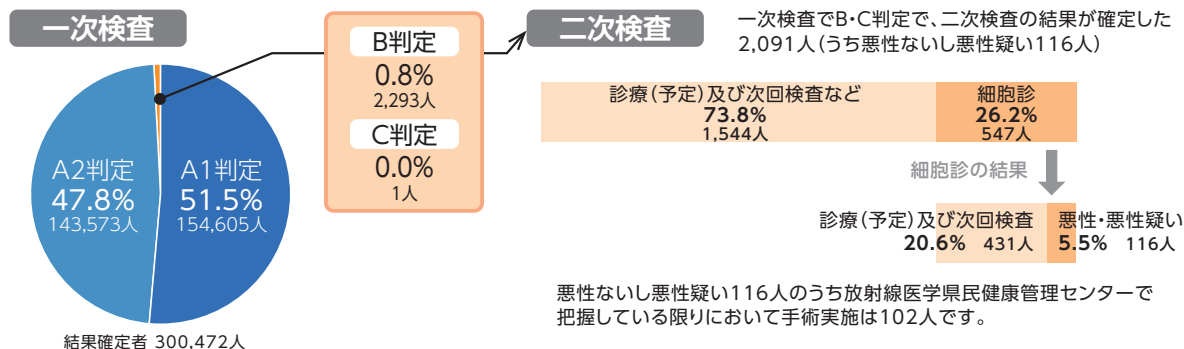
5.1mm以上の結節や20.1mm以上ののう胞を認めたもの。

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。

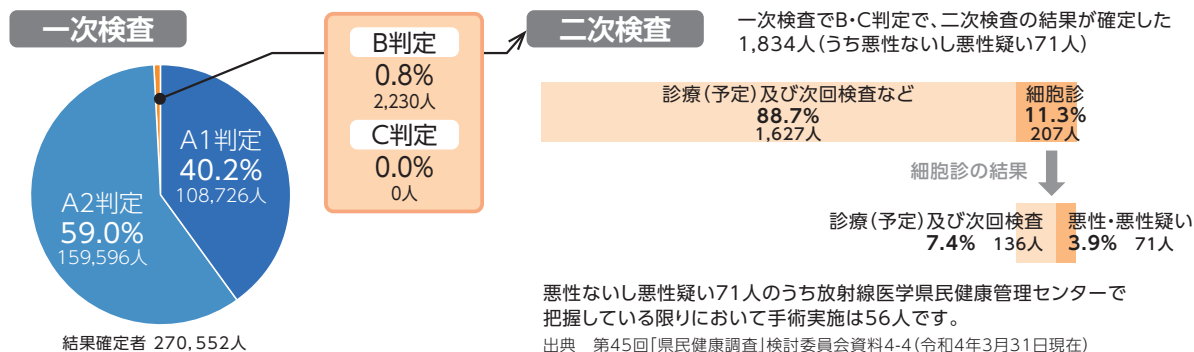
先行検査（実施年度：平成23年度～25年度）

出典 第31回「県民健康調査」検討委員会
資料3-1（平成30年3月31日現在）から作図



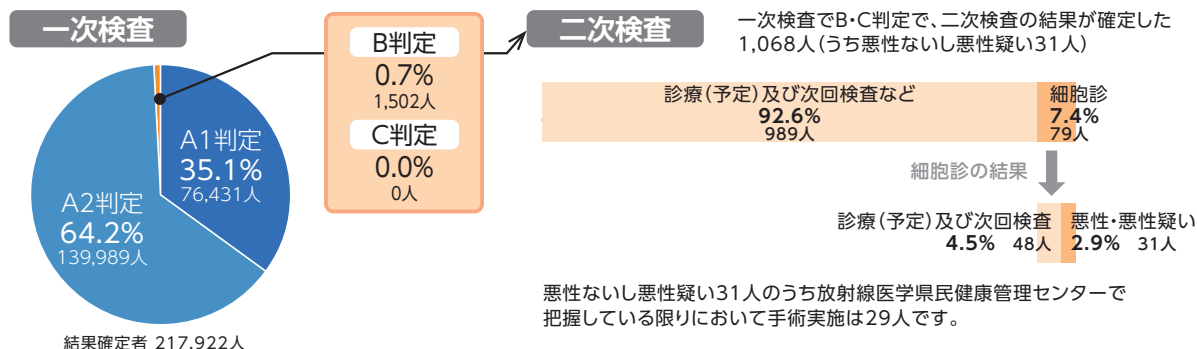
本格検査（検査2回目）（実施年度：平成26年度～27年度）

出典 第42回「県民健康調査」検討委員会
資料5-2（令和3年3月31日現在）から作図



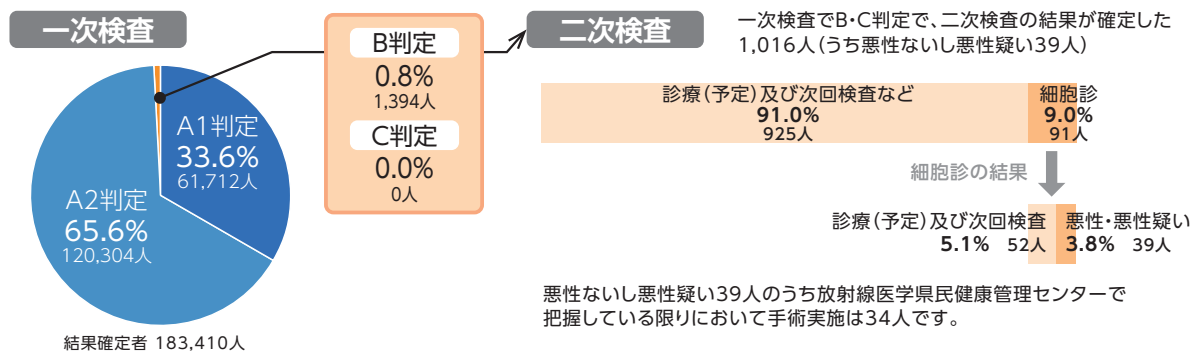
本格検査（検査3回目）（実施年度：平成28年度～29年度）

出典 第42回「県民健康調査」検討委員会
資料5-3（令和3年3月31日現在）から作図



本格検査（検査4回目）（実施年度：平成30年度～令和元年度）

出典 第46回「県民健康調査」検討委員会
資料1-1（令和4年6月30日現在）から作図



【判定結果の説明】

A判定

A1 結節やのう胞を認めなかったもの。
A2 5.0mm以下の結節や20.0mm以下のう胞を認めたもの。

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。

けんみん けんこう ちょうさ

こう じょう せん けん さ

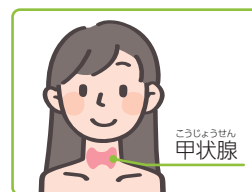
県民健康調査

甲状腺検査について

ふくしまだいいちげんしりよくはつでんしょ じ こ こうじょうせん ふ
福島第一原子力発電所の事故のため甲状腺がんが増えるのではないかと、心配する人も多かったので、
ふくしまけん ふくしまけんりついかだいがく ちゅうしん こうじょうせん けんさ こうじょうせん けんさ こうじょうせん ちょうおんぱ
福島県と福島県立医科大学が中心となって甲状腺検査がはじまりました。甲状腺検査は、甲状腺を超音波
(きこえない音)で調べる検査です。しかし、甲状腺検査を受けることにもメリット(よい点)だけでなく、デメ
リット(わるい点)があることも考えられています。甲状腺検査は、希望する人が受ける検査です。このお知らせ
文を甲状腺検査を受けるかどうかを決めるために役立ててください。

「甲状腺がん」ってどんな病気?

はじめは自分で気づく症状はありません。甲状腺がんが大きくなると、のどが
はれたり、飲みこみにくくなったりすることがあります。この病気は進み方がゆっくり
で命にかかわる場合はとても少ないと言われています。超音波を使って検査する
と、症状のない甲状腺がんも見つかります。



甲状腺がんの多くは手術をして治しますが、まずは手術をしないで様子を見る場合もあります。手術した人
の多くは手術前と同じ生活を送っています。

甲状腺検査を受けることには、メリット(よい点)とデメリット(わるい点)があります。
検査を受けるかどうかをおうちのひとと相談してください。

メリット(よい点)

- 甲状腺がんを心配している人にとって、
検査を受けて大丈夫だったら安心できる
かもしれません。
- 隠れていた病気が早く見つかり、治療を早
く始めることができます。
- 福島県で甲状腺がんが増えるのかどうか
を調べて、みなさんにお知らせすることが
できます。

デメリット(わるい点)

- 一生自分で気づく症状がなく、体に問題
のない甲状腺がんを見つけてしまうこと
があるかもしれません。
- 甲状腺がんが見つかったときや疑われ
たときには、定期的に病院に通わなけれ
ばなくなることがあります。
- 検査結果が本当は心配ない場合でも実
は病気ではないかと心配になることが
あります。

この検査ではデメリット(わるい点)を減らすために次のような取り組みを行っています。

- 甲状腺検査では治療の必要のない病気は、なるべく診断しないようにしています。
- 検査でわからないことや不安や心配なことは、検査の時や電話などで相談できます。

県民健康調査 甲状腺検査について

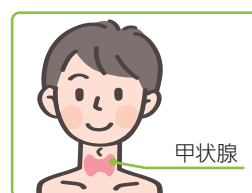
福島第一原子力発電所の事故の影響で甲状腺がんが増えるのではないかと、心配する人も多かったので、福島県と福島県立医科大学が中心となって甲状腺検査が始まりました。

甲状腺検査は、甲状腺を超音波（きこえない音）で調べる検査です。しかし、甲状腺検査を受けることにもメリットだけでなく、デメリットがあることも考えられています。甲状腺検査は、希望する人が受ける検査です。このお知らせ文を甲状腺検査を受けるかどうか決めるための参考にしてください。

甲状腺がんの特徴

甲状腺がんは、最初、自覚症状はありません。しかし、病変が大きくなると、のどがはれたり、飲み込みにくくなったりすることがあります。普通は進行が遅く、死亡率は低いと言われています。超音波検査では、症状のない甲状腺がんも見つかります。

甲状腺がんの多くは手術により治療を行います。まずは経過観察をしてすぐには手術をしないで様子を見る場合もあります。手術をしても多くの人は手術前と同じ生活を送っています。



甲状腺検査を受けることには、メリットとデメリットがあります。

検査を受けるかどうか、ご家族と相談してください。

メリット

- 検査で異常のないことがわかれば、放射線による健康への影響を心配している人にとっては、安心できる可能性があります。
- 早めの診断・治療により、合併症や副作用、再発の可能性などを低くすることができます。
- 甲状腺検査を行うことで、放射線の影響の有無に関する情報を本人、家族はもとより、県内外の人たちにもお伝えすることができます。

デメリット

- 将来、日常生活や命に影響を及ぼすことのないがんを発見し、治療する可能性があります。
- がん、がんの疑いが早期にわかった場合、治療や診療期間の長期化により、普通の生活に支障をきたす可能性があります。
- 検査では、治療の必要のない結節やのう胞が発見されることがあります。また、二次検査等を勧められることにより本人や家族に対し、心配をかけてしまうことがあります。

この検査ではデメリットを減らすために次のような取り組みを行っています。

- 甲状腺検査では、治療の必要のない病変ができるだけ診断されないよう対策を講じています。
- 二次検査を受けた方の不安や心配には、必要に応じて心のケア・サポートチームの職員が、感じている不安などに寄り添う対応をしています。また、電話による相談にも応じています。

「県民健康調査」甲状腺検査結果の状況

1 先行検査(検査1回目)(平成30年3月31日現在)【実施年度:平成23年度~25年度】

一次検査

- ・対象者数 367,637人
- ・受診者数 300,472人(受診率 81.7%)
- ・結果判定数 300,472人(判定率 100.0%)
- ・判定区分別内訳

A判定(A1)	: 154,605人(51.5%)
(A2)	: 143,573人(47.8%)
B判定	: 2,293人(0.8%)
C判定	: 1人(0.0%)

二次検査

- ・対象者数 2,293人
- ・受診者数 2,130人(受診率 92.9%)
- ・結果確定数 2,091人(確定率 98.2%)

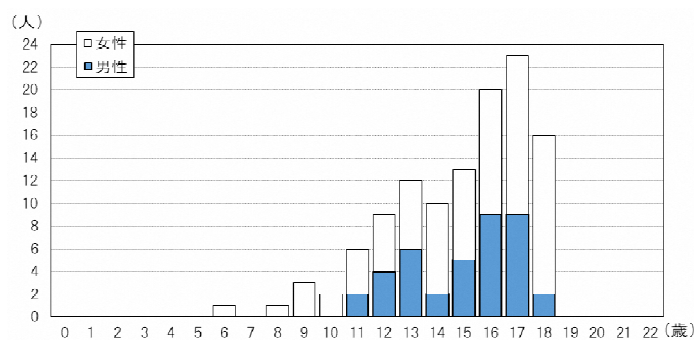
うち、穿刺吸引細胞診実施は547人

穿刺吸引細胞診等結果概要

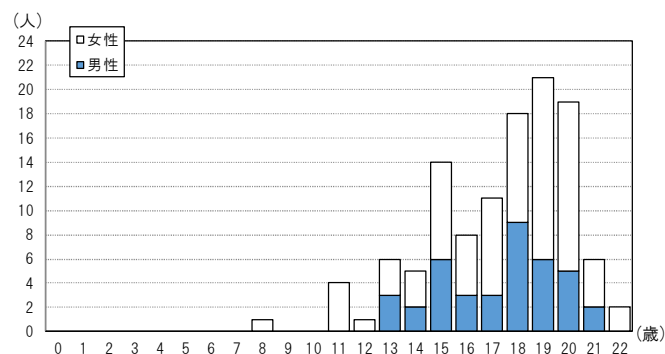
- ・悪性ないし悪性疑い 116人
- ・男性:女性 39人:77人
- ・平均年齢 17.3 ± 2.7 歳(8-22歳)、震災当時 14.9 ± 2.6 歳(6-18歳)
- ・平均腫瘍径 13.9 ± 7.8 mm(5.1-45.0mm)

◇ 細胞診で悪性ないし悪性疑いであった116人の年齢、性分布

[平成23年3月11日時点の年齢による分布]



[二次検査時点の年齢による分布]



2 本格検査（検査2回目）（令和3年3月31日現在）【実施年度：平成26年度～27年度】

一次検査

- 対象者数 381,237 人
- 受診者数 270,552 人（受診率 71.0%）
- 結果判定数 270,552 人（判定率 100.0%）
- 判定区分別内訳

A判定（A1）	108,726 人（40.2%）
（A2）	159,596 人（59.0%）
B判定	2,230 人（0.8%）
C判定	0 人（0.0%）

二次検査

- 対象者数 2,230 人
- 受診者数 1,877 人（受診率 84.2%）
- 結果確定数 1,834 人（確定率 97.7%）

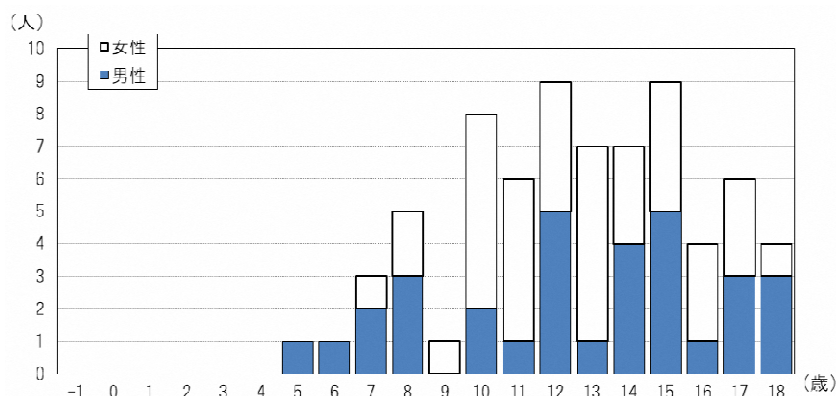
うち、穿刺吸引細胞診実施は 207 人

穿刺吸引細胞診等結果概要

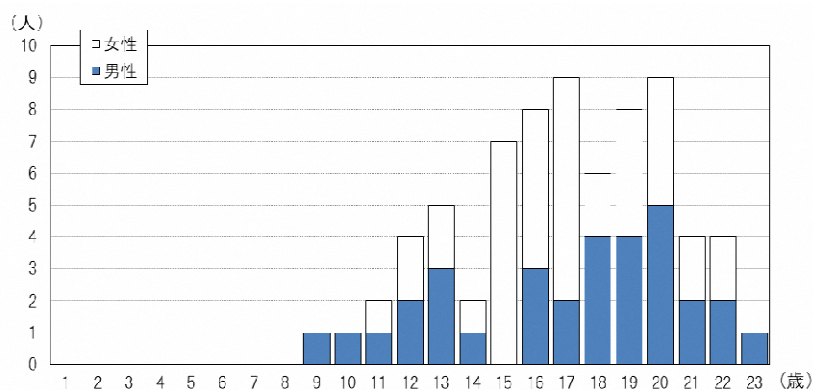
- 悪性ないし悪性疑い 71 人
- 男性：女性 32 人：39 人
- 平均年齢 16.9 ± 3.2 歳（9-23 歳）、震災当時 12.6 ± 3.2 歳（5-18 歳）
- 平均腫瘍径 11.1 ± 5.6 mm（5.3-35.6 mm）

◇ 細胞診で悪性ないし悪性疑いであった 71 人の年齢、性分布

[平成23年3月11日時点の年齢による分布]



[二次検査時点の年齢による分布]



3 本格検査（検査3回目）（令和3年3月31日現在）【実施年度：平成28年度～29年度】

一次検査

- 対象者数 336,667 人
(25歳時の節目の検査対象者である平成4・5年度生まれを除く)
- 受診者数 217,922 人 (受診率 64.7%)
- 結果判定数 217,922 人 (判定率 100.0%)
- 判定区分別内訳

A判定 (A1)	: 76,431 人 (35.1%)
(A2)	: 139,989 人 (64.2%)
B判定	: 1,502 人 (0.7%)
C判定	: 0 人 (0.0%)

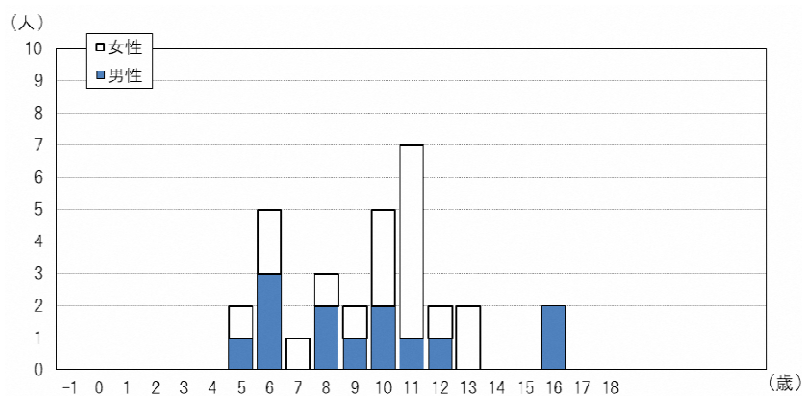
二次検査

- 対象者数 1,502 人
 - 受診者数 1,104 人 (受診率 73.5%)
 - 結果確定数 1,068 人 (確定率 96.7%)
- うち、穿刺吸引細胞診実施は79人

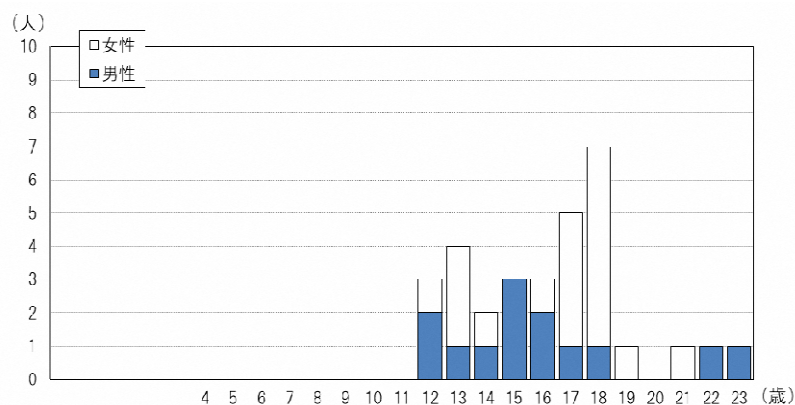
穿刺吸引細胞診等結果概要

- 悪性ないし悪性疑い 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±6.4 mm (5.6-33.0 mm)

◇ 細胞診で悪性ないし悪性疑いであった31人の年齢、性分布
[平成23年3月11日時点の年齢による分布]



[二次検査時点の年齢による分布]



4 本格検査（検査4回目）（令和4年6月30日現在）【実施年度：平成30年度～令和元年度】

一次検査

- 対象者数 294,228 人
(25歳時の節目の検査対象者である平成4～7年度生まれを除く)
- 受診者数 183,410 人 (受診率 62.3%)
- 結果判定数 183,410 人 (判定率 100.0%)
- 判定区分別内訳

A判定 (A1)	: 61,712 人 (33.6%)
(A2)	: 120,304 人 (65.6%)
B判定	: 1,394 人 (0.8%)
C判定	: 0 人 (0.0%)

二次検査

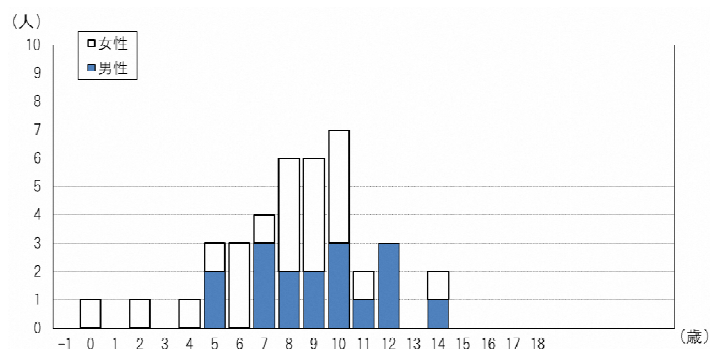
- 対象者数 1,394 人
 - 受診者数 1,036 人 (受診率 74.3%)
 - 結果確定数 1,016 人 (確定率 98.1%)
- うち、穿刺吸引細胞診実施は91人

穿刺吸引細胞診等結果概要

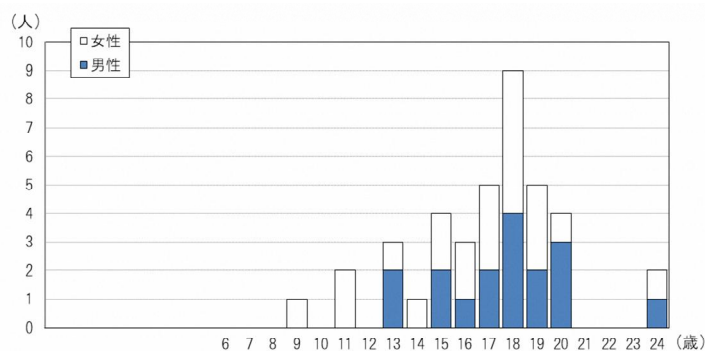
- 悪性ないし悪性疑い 39 人
- 男性：女性 17 人：22 人
- 平均年齢 17.0±3.1 歳 (9-24 歳)、震災当時8.3±2.9 歳 (0-14 歳)
- 平均腫瘍径 13.1±6.3 mm (6.1-29.4 mm)

◇ 細胞診で悪性ないし悪性疑いであった39人の年齢、性分布

[平成23年3月11日時点の年齢による分布]



[二次検査時点の年齢による分布]



5 本格検査（検査5回目）（令和6年12月31日現在）【実施年度：令和2年度～4年度】

一次検査

- 対象者数 252,936 人
(節目の検査対象者である平成4～9年度生まれを除く)
- 受診者数 113,959 人 (受診率 45.1%)
- 結果判定数 113,959 人 (判定率 100.0%)
- 判定区分別内訳

A判定 (A1)	: 32,846 人 (28.8%)
(A2)	: 79,767 人 (70.0%)
B判定	: 1,346 人 (1.2%)
C判定	: 0 人 (0.0%)

二次検査

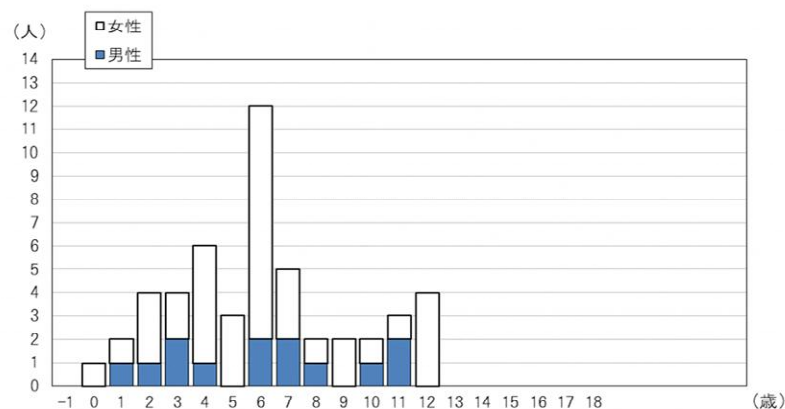
- 対象者数 1,346 人
 - 受診者数 1,116 人 (受診率 82.9%)
 - 結果確定数 1,101 人 (確定率 98.7%)
- うち、穿刺吸引細胞診実施は101人

穿刺吸引細胞診等結果概要

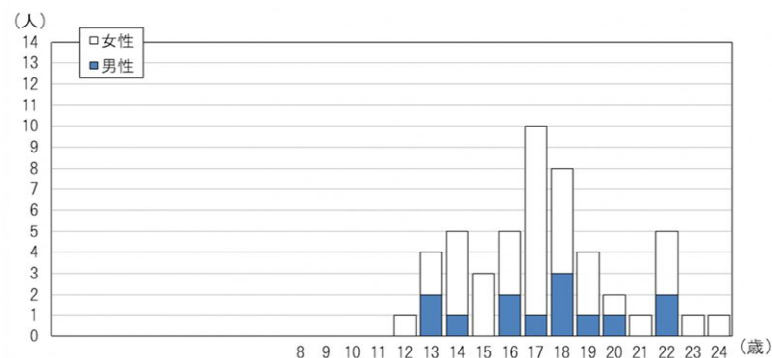
- 悪性ないし悪性疑い 50 人
- 男性：女性 13 人：37 人
- 平均年齢 17.3 ± 2.9 歳 (12-24 歳)、震災当時 6.1 ± 3.2 歳 (0-12 歳)
- 平均腫瘍径 14.0 ± 8.2 mm (5.4-46.7 mm)

◇ 細胞診で悪性ないし悪性疑いであった50人の年齢、性分布

[平成23年3月11日時点の年齢による分布]



[二次検査時点の年齢による分布]



6 本格検査（検査 6 回目）（令和 7 年 12 月 31 日現在）【実施年度：令和 5 年度～6 年度】

一次検査

- 対象者数 211,928 人
(節目の検査対象者である平成 4～11 年度生まれを除く)
- 受診者数 69,022 人 (受診率 32.6%)
- 結果判定数 69,019 人 (判定率 100.0%)
- 判定区分別内訳

A 判定 (A 1)	: 18,510 人 (26.8%)
(A 2)	: 49,520 人 (71.7%)
B 判定	: 989 人 (1.4%)
C 判定	: 0 人 (0.0%)

二次検査

- 対象者数 989 人
- 受診者数 813 人 (受診率 82.2%)
- 結果確定数 788 人 (確定率 96.9%)

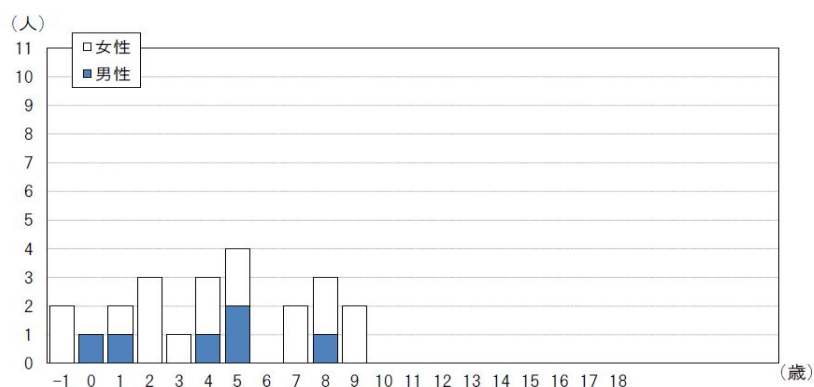
うち、穿刺吸引細胞診実施は 54 人

穿刺吸引細胞診等結果概要

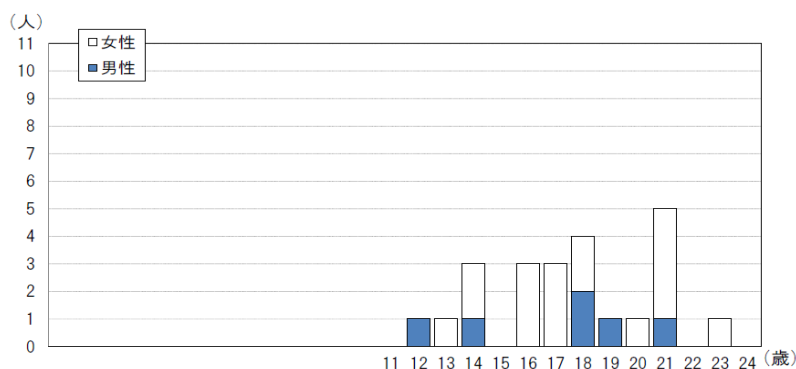
- 悪性ないし悪性疑い 23 人
- 男性：女性 6 人：17 人
- 平均年齢 17.6 ± 3.0 歳 (12-23 歳)、震災当時 4.3 ± 3.0 歳 (0-9 歳)
- 平均腫瘍径 14.1 ± 3.8 mm (8.2-20.3 mm)

◇ 細胞診で悪性ないし悪性疑いであった 23 人の年齢、性分布

[平成 23 年 3 月 11 日時点の年齢による分布]



[二次検査時点の年齢による分布]



7 本格検査（検査 7 回目）（令和 7 年 12 月 31 日現在）【実施年度：令和 7 年度～8 年度】

一次検査

- ・ 対象者数 171,962 人
(節目の検査対象者である平成 4～13 年度生まれを除く)
- ・ 受診者数 21,469 人 (受診率 12.5%)
- ・ 結果判定数 17,553 人 (判定率 81.8%)
- ・ 判定区分別内訳

A 判定 (A 1) :	4,701 人 (26.8%)
(A 2) :	12,540 人 (71.4%)
B 判定 :	312 人 (1.8%)
C 判定 :	0 人 (0.0%)

8 25歳時の節目の検査（令和7年9月30日現在）【実施年度：平成29年度～】

一次検査

- 対象者数 169,956 人（平成4～11年度生まれ）
- 受診者数 13,887 人（受診率 8.2%）
- 結果判定数 13,880 人（判定率 99.9%）
- 判定区分別内訳

A判定（A1）	5,867 人（42.3%）
（A2）	7,234 人（52.1%）
B判定	779 人（5.6%）
C判定	0 人（0.0%）

二次検査

- 対象者数 779 人
- 受診者数 652 人（受診率 83.7%）
- 結果確定数 641 人（確定率 98.3%）

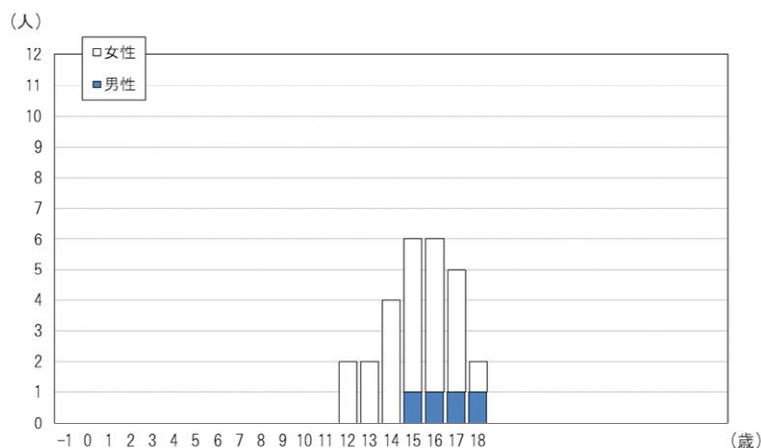
うち、穿刺吸引細胞診実施は 57 人

穿刺吸引細胞診等結果概要

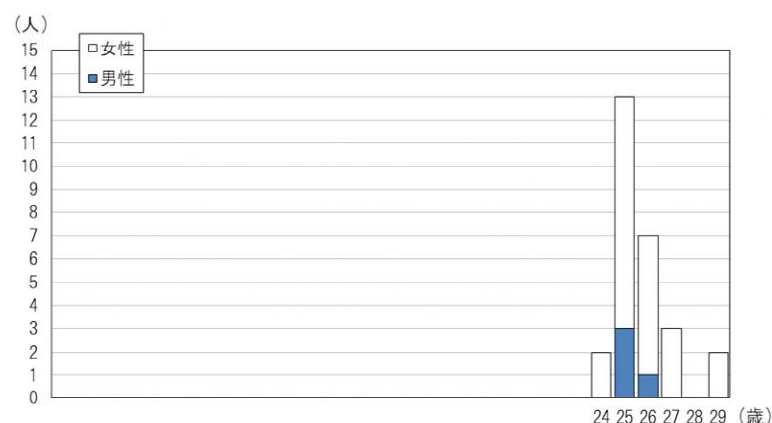
- 悪性ないし悪性疑い 27 人
- 男性：女性 4 人：23 人
- 平均年齢 25.7 ± 1.2 歳（24-29 歳）、震災当時 15.3 ± 1.7 歳（12-18 歳）
- 平均腫瘍径 13.7 ± 9.8 mm（5.3-49.9 mm）

◇ 細胞診で悪性ないし悪性疑いであった 27 人の年齢、性分布

[平成23年3月11日時点の年齢による分布]



[二次検査時点の年齢による分布]



9 30歳時の節目の検査（令和7年9月30日現在）【実施年度：令和4年度～】

一次検査

- ・ 対象者数 66,542人（平成4～6年度生まれ）
- ・ 受診者数 4,343人（受診率 6.5%）
- ・ 結果判定数 4,339人（判定率 99.9%）
- ・ 判定区分別内訳

A判定（A1）	: 1,900人（43.8%）
（A2）	: 2,056人（47.4%）
B判定	: 383人（8.8%）
C判定	: 0人（0.0%）

二次検査

- ・ 対象者数 383人
- ・ 受診者数 313人（受診率 81.7%）
- ・ 結果確定数 293人（確定率 93.6%）

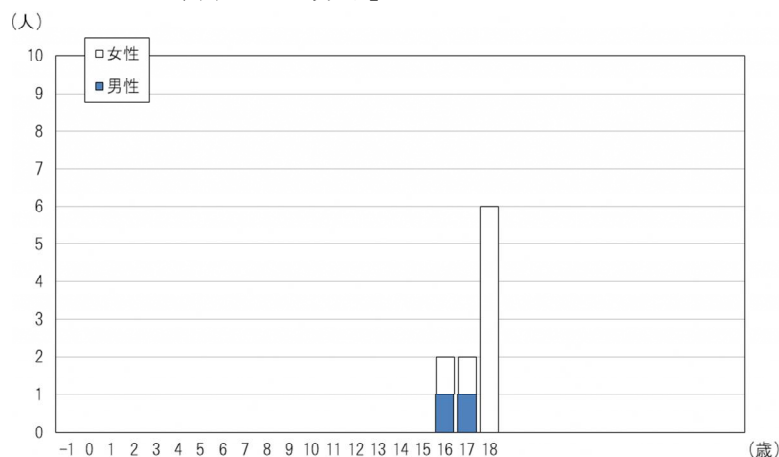
うち、穿刺吸引細胞診実施は30人

穿刺吸引細胞診等結果概要

- ・ 悪性ないし悪性疑い 10人
- ・ 男性：女性 2人：8人
- ・ 平均年齢 30.0±0.5歳（29-31歳）、震災当時 17.4±0.8歳（16-18歳）
- ・ 平均腫瘍径 12.7±3.7mm（9.8-19.0mm）

◇ 細胞診で悪性ないし悪性疑いであった10人の年齢、性分布

[平成23年3月11日時点の年齢による分布]



[二次検査時点の年齢による分布]



(参考) 悪性ないし悪性疑いと判定された人数及び手術症例等

先行検査から本格検査(検査6回目)及び25歳、30歳の節目の検査までの状況

悪性ないし悪性疑いの判定数 367人

うち 手術実施 310人

(良性結節1人、乳頭癌305人、低分化癌1人、濾胞癌1人、その他の甲状腺癌2人)

先行検査 H30.3.31 現在 【実施年度：平成23年度～25年度】

計 116人(男性39人：女性77人)

(手術実施102人：良性結節1人、乳頭癌100人、低分化癌1人)

本格検査(検査2回目) R4.3.31 現在 【実施年度：平成26年度～27年度】

計 71人(男性32人：女性39人)

(手術実施56人：乳頭癌55人、その他の甲状腺癌1人)

本格検査(検査3回目) R3.3.31 現在 【実施年度：平成28年度～29年度】

計 31人(男性13人：女性18人)

(手術実施29人：乳頭癌29人)

本格検査(検査4回目) R4.6.30 現在 【実施年度：平成30年度～令和元年度】

計 39人(男性17人：女性22人)

(手術実施34人：乳頭癌34人)

本格検査(検査5回目) R6.12.31 現在 【実施年度：令和2年度～4年度】

計 50人(男性13人：女性37人)

(手術実施46人：乳頭癌45人、その他1人)

本格検査(検査6回目) R7.12.31 現在 【実施年度：令和5年度～6年度】

計 23人(男性6人：女性17人)

(手術実施18人：乳頭癌18人)

25歳の節目の検査 R7.9.30 現在 【実施年度：平成29年度～】

計 27人(男性4人：女性23人)

(手術実施20人：乳頭癌19人、濾胞癌1人)

30歳の節目の検査 R7.9.30 現在 【実施年度：令和4年度～】

計 10人(男性2人：女性8人)

(手術実施5人：乳頭癌5人)

◇検査結果の一覧

項目 検査	先行検査 (検査 1 回目)	本格検査① (検査 2 回目)	本格検査② (検査 3 回目)	本格検査③ (検査 4 回目)	本格検査④ (検査 5 回目)	本格検査⑤ (検査 6 回目)	本格検査⑥ (検査 7 回目)	2 5 歳 節目検査	3 0 歳 節目検査
	2011-2013 (H23-H25)	2014-2015 (H26-H27)	2016-2017 (H28-H29)	2018-2019 (H30-R1)	2020-2022 (R2-R4)	2023-2024 (R5-R6)	2025-2026 (R7-R8)	2017- (H29-)	2022- (R4-)
対象者	367,637人	381,237人	336,667人	294,228人	252,936人	211,928人	171,962人	169,956人	66,542人
受診率	81.7%	71.0%	64.7%	62.3%	45.1%	32.6%	12.5%	8.2%	6.5%
判定 結果	A1	51.5%	40.2%	35.1%	33.6%	28.8%	26.8%	42.3%	43.8%
	A2	47.8%	59.0%	64.2%	65.6%	70.0%	71.4%	52.1%	47.4%
	B	0.8%	0.8%	0.7%	0.8%	1.2%	1.4%	5.6%	8.8%
	C	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
平成30年3月31日現在		令和3年3月31日現在	令和3年3月31日現在	令和4年6月30日現在	令和6年12月31日現在	令和7年12月31日現在	令和7年12月31日現在	令和7年9月30日現在	令和7年9月30日現在

甲状腺検査先行検査から本格検査(検査5回目)までの 結果に対する部会まとめ

令和7年7月

福島県「県民健康調査」検討委員会 甲状腺検査評価部会

福島県「県民健康調査」検討委員会 甲状腺検査評価部会(以下、「評価部会」という。)は、甲状腺検査先行検査で得られた結果に対する評価として、2015(平成27)年3月に「甲状腺検査に関する中間とりまとめ」において、「放射線の影響とは考えにくいと評価する」とした。

次に甲状腺検査本格検査(検査2回目)で得られた結果に対する評価として、2019(令和元)年6月に「甲状腺検査本格検査(検査2回目)結果に対する部会まとめ」(以下、「2回目まとめ」という。)をまとめた。2回目まとめにおいては、暫定的に年齢別・市町村別 UNSCEAR 推計甲状腺吸収線量を用いて、線量と甲状腺がん発見率との関連の解析を行った結果、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)は認められないことなどから、「現時点において、甲状腺検査本格検査(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」とした。

次に甲状腺検査先行検査から本格検査(検査4回目)までに得られた結果に対する評価として、2023(令和5)年7月に「甲状腺検査先行検査から本格検査(検査4回目)までの結果に対する部会まとめ」(以下、「4回目までのまとめ」という。)をまとめた。4回目までのまとめにおいては、2回目まとめで示された視点を踏まえ、これまでに得られた検査結果を蓄積した解析や、地域がん登録及び全国がん登録情報を用いた解析、より詳細な推計甲状腺被ばく線量を用いた解析など「現時点で考えられる最良の解析」を行った結果、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)は認められないことから、「先行検査から検査4回目までにおいて、甲状腺がんと放射線被ばくの間の関連は認められない」とした。

2023(令和5)年11月24日に開催された第49回福島県「県民健康調査」検討委員会(以下、「検討委員会」という。)において、引き続き、甲状腺検査の結果の解析・評価及び地域がん登録及び全国がん登録情報を活用した解析等を行うため、評価部会を招集することが了承された。

これを受け、2024(令和6)年3月22日に第22回評価部会が開催され、2025(令和7)年7月4日の第25回評価部会に至るまで、計4回の審議を重ね、第22回評価部会で示された今後の解析等に対する部会員の意見を踏まえ、がん登録情報における発見経緯の確認や、これまで用いられていなかった観察人年の考え方を用いた累積発見率の経時的解析など、検査4回目までのまとめで用いられてきた解析に加え、多角的・重層的な解析を行った。

これまでの審議内容を踏まえ、甲状腺検査先行検査から本格検査(検査5回目)(以下、「検査5回目」という。)までの結果に対する見解、今後の検討課題等を評価部会として以下

のとおり示す。

1 今回のまとめの対象について

検査4回目までのまとめ同様、検査結果を蓄積した解析を行うことから、先行検査から検査5回目までの検査結果及びがん登録情報を活用し、解析対象者のがん罹患状況を把握した解析を行っている。今回のまとめの対象となる検査等については、以下のとおりである。

(1) 対象となる甲状腺検査

検査区分	検査実施年度
先行検査	2011（平成23）年度～ 2013（平成25）年度
本格検査（検査2回目）	2014（平成26）年度～ 2015（平成27）年度
本格検査（検査3回目） （25歳時の節目の検査（平成4年度生まれ）を含む）	2016（平成28）年度～ 2017（平成29）年度
本格検査（検査4回目） （25歳時の節目の検査（平成5～6年度生まれ）を含む）	2018（平成30）年度～ 2019（令和元）年度
本格検査（検査5回目） （25歳時の節目の検査（平成7～9年度生まれ）及び 30歳時の節目の検査（平成4年度生まれ）を含む） ※新型コロナウイルス感染症の感染防止のため、2年間から3年間に計画を変更して実施。	2020（令和2）年度～ 2022（令和4）年度

(2) 地域がん登録及び全国がん登録情報を活用した解析

2012（平成24）年から2015（平成27）年までの福島県地域がん登録情報及び2016（平成28）年から2019（令和元）年までの全国がん登録情報に登録された甲状腺がん症例（256症例）と、検査4回目までに発見された悪性ないし悪性疑いの症例のうち穿刺吸引細胞診の実施日が2019年（令和元）年12月末までの症例（241症例）を突合した結果、がん登録のみに登録された症例は47例であった。なお、甲状腺検査で発見された症例における穿刺吸引細胞診の実施日とがん登録された症例における診断日との日数差は、9割以上が180日未満であった。

がんの進展度で比較すると、上皮内または限局性の症例ががん登録のみに登録された症例については21例、44.7%であり、甲状腺検査とがん登録の両方に登録された症例では75例、35.9%であった。つまり、がん登録のみに登録された症例の方が進展度の低い症例を手術していた結果であった。

次に発見経緯で比較すると、がん登録のみに登録された症例については「他疾患経過観察中・その他・不明」のいずれかが34例、72.3%であり、甲状腺検査とがん登録の両方に登録された症例では「がん検診・健診・人間ドック」が201例、96.2%であった。なお、がん登録のみに登録された症例についても、少なくとも1回以上の県民健康調査甲状腺検査の受診歴があり、検査後の経過観察中に保険診療に移行し、「他疾患経過観察

中・その他・不明」のいずれかに登録された可能性が高い結果であった。

以上の甲状腺検査で発見された症例における穿刺吸引細胞診の実施日とがん登録された症例における診断日との日数差、発見経緯及び甲状腺検査受診歴の確認により、がん登録のみに登録された症例を合算して解析する妥当性が担保されたと言える。がん登録のみに登録された症例のうち、被ばく線量が推計できたものについては、後述の「2

（2）個人の推計被ばく線量を用いた解析」及び「3 累積発見率の経時的解析の結果について」の解析に加えた。

また、今後、対象者の高年齢化等に伴い受診率の低下が見込まれることから、解析対象者を適切に捕捉し、統計的検出力を担保するためにも、引き続きがん登録情報を活用した解析を継続していくことが重要である。

2 疫学的解析の結果について

（1）地域別推計被ばく線量を用いた解析

検査4回目までのまとめ同様、検査結果を蓄積した解析を行うため、先行検査を受診し、悪性ないし悪性疑いとは判定されなかった方のうち、検査2回目から検査5回目のいずれかを受診した方を追跡して、新たに悪性ないし悪性疑いと判定された症例の発見率と被ばく線量の関連について解析した。

被ばく線量についても、検査4回目までのまとめ同様、UNSCEAR2020/2021年報告書で公表された年齢別・市町村別の推計甲状腺線吸収線量を用いた。この年齢別・市町村別の推計甲状腺線吸収線量を用いるにあたり、避難行動が反映されていないため個人の推計被ばく線量に比べて誤差が大きいこと、検査により発見された悪性ないし悪性疑いが、被ばく線量の影響を受けているのか、所在市町村による地域差の影響を受けているのかを明白に区別できないことなどの指摘がある。一方、後述する「2（2）個人の推計被ばく線量を用いた解析」の解析対象者は、基本調査の行動調査票のある方に限定され、解析対象者数が約半数になってしまうことを踏まえ、多くの解析対象者数を確保するため、この年齢別・市町村別の推計甲状腺線吸収線量を用いざるを得ないことに留意する必要がある。

そのうえで、発見率に影響を及ぼすと考えられる交絡因子（性・年齢・検査年度・検査間隔）を調整し解析した結果、被ばく線量と悪性ないし悪性疑い発見率との関連において、被ばく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）はいずれの解析においても認められなかった。

（2）個人の推計被ばく線量を用いた解析

検査4回目までのまとめ同様、甲状腺検査で発見された症例及びがん登録のみに登録された症例のうち、基本調査の行動調査票のある方を解析対象者として、個人の推計被ばく線量と悪性ないし悪性疑いの関連について、コホート内症例対照研究により解析を行った。

被ばく線量についても、検査4回目までのまとめ同様、大気拡散シミュレーションを用いた核種濃度データベースと基本調査の行動調査票との突合による現実的な吸入被ばく線量の推計や、水道水摂取による経口被ばく線量の推計に基づく、個人の推計内部被ばく線量と外部被ばく線量の合算値を用いた。なお、この個人の推計被ばく線量は、後述する「3 累積発見率の経時的解析の結果について」におけるカプランマイヤー法による解析にも用いている。

交絡因子として性別、年齢、受診年度、受診パターンにより複数のマッチングモデルで解析した。この交絡因子の調整については、検査4回目までのまとめにおいて、地域単位で、受診年度や受診率、穿刺吸引細胞診の実施率の変動及び線量と一定の関連があり、地域を限定しない解析において適切に制御することが困難であることが示唆されたことに留意する必要がある。これらを踏まえ、検査4回目までのまとめ同様、症例数は少なくなるが、地域単位の受診年度や実施状況の影響を回避するため、個人の推計被ばく線量が3mSv未満から10mSv以上に幅広く分布している避難地域ないし浜通り（避難区域等に指定された地域を含まない3市町）に地域を限定した解析も実施した。

甲状腺検査で発見された症例のみの、地域を限定しない解析では、被ばく線量の増加に応じて発見率が上昇するといった関係（線量・効果関係）について、有意ではないが示唆された。避難地域に限定した解析においては、線量の増加に応じて発見率が上昇する傾向はなかった。一方、浜通りに地域を限定した解析においては10mSv以上で3mSv未満と比較して有意な関係が見られた。なお、がん登録のみに登録された症例を加え、解析対象者数が増加することで統計的検出力を高めた解析も実施し、地域を限定しない解析において、線量の増加に応じて発見率が上昇する傾向は甲状腺検査で発見された症例のみの解析よりも減弱した。同様に、浜通りに地域を限定した解析においても、その関係は減弱した。

これらの解析の結果、先行検査から検査5回目で発見された甲状腺がん及び2019（令和元）年までのがん登録のみに登録された症例と放射線被ばくの間の関連において、被ばく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）は認められなかった。

3 累積発見率の経時的解析の結果について

検査開始から約12年が経過し、追跡期間が長くなってきたことや、前述の疫学的解析と比較することで、相互に補完することを目的に、累積発見率の経時的解析を行った。

具体的な手法としては、観察人年の考え方をを用いて震災時年齢階級別に累積発見率を確認したほか、主に生存時間解析等で用いられるカプランマイヤー法で性別や推計被ばく線量などの対象者特性別に累積発見率を確認した。

チヨルノービリ原発事故では事故後4～5年後に小児甲状腺がんが発生し始め、10年後には10倍以上に増加したことを踏まえ、検査4回目までのまとめにおいて「原発事故当時乳幼児であった世代の状況を見守る必要がある」としたが、震災時年齢階級別に累積発見

率を確認した結果、震災時4歳以下の世代の累積発見率の上昇はしておらず、チオルノーベリ原発事故のような放射線被ばくに起因した傾向とは異なることが確認できた。

また、前述の症例対照研究で有意な関連が見られた浜通りに地域を限定した解析について、 Kaplan-Meier法により推計被ばく線量別で解析を行った結果、甲状腺検査で発見された症例のみの解析及びがん登録のみに登録された症例を加えた解析のいずれにおいても、有意な関係は見られなかった。

なお、感度解析として先行検査で発見された症例を除いた解析を行った結果、発見率の上昇傾向は緩やかになり、このことは先行検査における二次検査受診率及び穿刺吸引細胞診の実施率の高さが累積発見率に影響を及ぼしていることを示唆する結果であった。

4 まとめ

(1) これまでの解析の結果まとめ

上記2、3の結果のとおり、いずれの解析手法においても、被ばく線量と先行検査から検査5回目までの悪性ないし悪性疑い発見率との関連において、被ばく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）は認められなかった。

よって、先行検査から検査5回目までにおいて、甲状腺がんと放射線被ばくの間の関連があるとは認められなかった。

このことは、検査4回目までのまとめにおける「現時点で考えられる最良の解析」に加え、がん登録のみに登録された症例を合算して解析するにあたり発見経緯を確認したほか、累積発見率の経時的解析など、検査4回目までのまとめより多角的・重層的な解析を行うことができたことを踏まえると、検査4回目までのまとめの段階より明確であると言える。

なお、症例対照研究における地域を限定した解析については、解析対象者数が少ない可能性などにより、解析結果が一定しないことから、引き続き追跡した解析結果に基づく判断が重要である。

(2) 発見された甲状腺がん（疑い含む）について

検査4回目までのまとめにおいて、発見された甲状腺がんに対して「症状のない人を対象として広く実施した精密な超音波検査の結果、生命予後を脅かしたり症状をもたらしたりしないようながんを過剰に診断しているのか、将来的に症状をもたらすがんを早期発見しているかのいずれか、または両方の効果によるものであると考えられる」とし、「どちらがどの程度の割合を占めるかについては、現在のところその判断は不可能であり、今後、専門学会等での後方視的な検証が必要である」と評価したことは、現時点においても変更はない。

そのうえで、先行検査で発見された症例を除いた解析で発見率の上昇傾向が緩やかになることや、節目検査の時期に発見率が顕著に上昇することなどを踏まえると、甲状腺

検査の実施が発見率に影響を及ぼしていることを示唆する結果が確認できた。

（３）今後の検査と県民への情報周知の視点

先行検査から検査５回目までにおいて、甲状腺がんと放射線被ばくの間の一貫した関連は認められず、累積発見率の傾向や全体的に被ばく線量が低いこと、震災時１０歳以下の低年齢層の発見率が震災時１５歳以上の高年齢層の発見率を上回ることがないことなどを踏まえると、放射線被ばくにより小児甲状腺がんが増加したチヨルノービリ原発事故とは特徴が異なることが確からしい。このことは、現在実施中の本格検査（検査７回目）までの結果を確認し、解析対象者数を増やした解析でより確かに確認することができる。

なお、甲状腺検査は、検査を受けたいという県民の意向に基づき、子どもたちの健康を長期に見守ることを目的に実施しており、令和５年度に福島県が実施したアンケート調査においても、その受診意向を把握したところである。こうした県民の意向を踏まえ、受診機会の提供を続けることは重要であり、県民の意向を適切に把握するためにも、アンケート調査の継続した実施が必要となる。

一方で、検査４回目までのまとめにおいて「検査には安心とそれによる生活の質の向上につながる可能性があるなどという利益のほか、検査による身体的・精神的負担、あるいは将来的に症状やがんによる死亡を引き起こさないがんを診断し治療してしまう可能性があるなどの不利益も考えられることから、任意性を担保した上で対象者の理解と同意を得て実施していくことが重要である」と指摘してきた。今回も改めて強調しておきたい。また、こうした任意性を担保するためには、適切な情報周知が重要であることから、検査の利益や不利益はもとより、今回のまとめで得られた評価や知見を分かりやすく周知するなど、県民が十分な情報に基づいた意思決定ができる形で検査を実施すべきである。

今回の知見やアンケート調査で得られる県民意識等を十分に踏まえ、今後、検討委員会において検査実施方法等が検討されるべきである。

（※ 解析結果については、巻末資料を参照。）

UNSCEAR 2020 推定甲状腺吸収線量と本格検査における悪性ないし悪性疑い発見率との関連（本格検査累積）

表1 全対象者における UNSCEAR 2020 推定甲状腺吸収線量*1 と本格検査*2 における悪性ないし悪性疑い発見率との関連（本格検査累積*3）

	第1四分位 0.5-2.6mGy	第2四分位 2.7-4.3mGy	第3四分位 4.5-7.0mGy	第4四分位 7.0-15.0mGy
女性(%)	50.5	50.2	49.2	49.7
震災時年齢(平均)	8.4	9.3	6.7	7.8
受診間隔*4(%)				
4年未満	33.2	26.4	18.1	17.8
4年以上5年未満	5.7	13.8	8.4	12.3
5年以上6年未満	24.3	7.9	11.8	5.0
6年以上7年未満	4.8	19.2	13.0	19.4
7年以上	32.0	32.7	48.7	45.5
悪性・悪性疑い発見数(人)	34	58	58	57
発見率(10万人あたり)	71.3	88.8	81.5	78.3
発見率(10万人年*5あたり)	12.8	15.4	12.2	12.0

*1:UNSCEAR 2020 Report, Annex A, ATTACHMENT A-14, Table A-14.1（震災時15歳以上）、Table A-14.2（震災時6～14歳）、Table A-14.3（震災時6歳未満）の推定甲状腺総吸収線量平均値(Total; Mean)及び ATTACHMENT A-18, Table A-18.4（震災時15歳以上）、Table A-18.5（震災時6～14歳）、Table A-18.6（震災時6歳未満）の推定甲状腺総吸収線量平均値(Total dose; Mean)を使用。同一の市町村で複数の推定線量が提示されている場合について、先行研究(Sci Rep. 2020, Ohba et al.)で避難シナリオの利用割合が示されている場合はその利用割合に基づく加重平均値を使用した。値が示されなかった川内村は郡山市の値を使用。各市町村別の被ばく線量を個人に当てはめた上で、被ばく線量に基づき甲状腺検査対象者全体を四分位に分類。なお、UNSCEAR2020 報告書の甲状腺吸収線量は、事故後1年間の外部被ばく線量+食品(水道を含む)からの甲状腺吸収線量+吸入被ばく線量(mGy)である。

*2:本格検査（検査2回目）から本格検査（検査5回目）のいずれか。

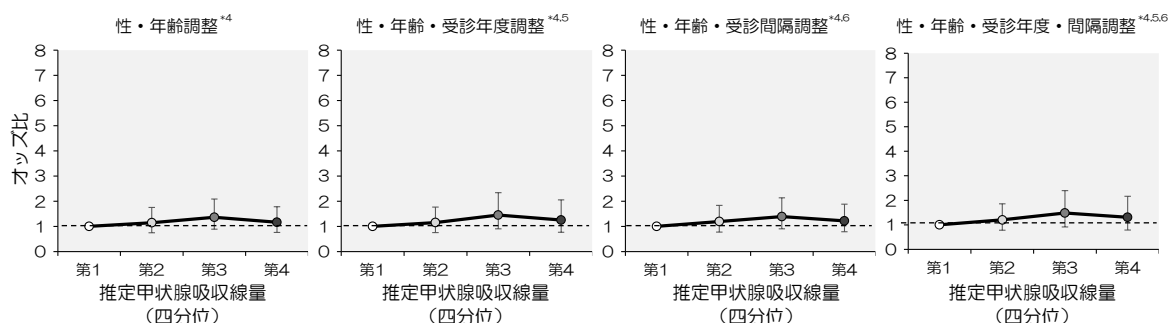
*3:震災時県内居住者のうち、先行検査を受診し、先行検査で悪性・悪性疑いとは判定されなかった方を追跡調査した。このうち、本格検査（検査2回目から検査5回目）のいずれかを受診した方を解析対象とした。

*4:先行検査一次検査日から、直近に受診した検査の一次検査受診日までの間隔。ただし、悪性・悪性疑いと判定された方は判定された検査回の一次検査受診日までの間隔。なお、これまでは項目名を「検査間隔」としていたが、他の集計に合わせて名称のみ変更した。

*5:人年(person-year)は受診間隔*4から算出。

※2024年12月31日時点のデータによる。

図1 UNSCEAR 2020 推定甲状腺吸収線量^{*1}により分類した全対象者における本格検査^{*2}での悪性ないし悪性疑い発見のオッズ比^{*3}（垂直方向の直線は 95%信頼区間を示す）



*1:UNSCEAR 2020 Report, Annex A, ATTACHMENT A-14, Table A-14.1（震災時 15 歳以上）、Table A-14.2（震災時 6～14 歳）、Table A-14.3（震災時 6 歳未満）の推定甲状腺総吸収線量平均値(Total; Mean)及び ATTACHMENT A-18, Table A-18.4（震災時 15 歳以上）、Table A-18.5（震災時 6～14 歳）、Table A-18.6（震災時 6 歳未満）の推定甲状腺総吸収線量平均値(Total dose; Mean)を使用。同一の市町村で複数の推定線量が提示されている場合について、先行研究(Sci Rep. 2020, Ohba et al.)で避難シナリオの利用割合が示されている場合はその利用割合に基づく加重平均値を使用した。値が示されなかった川内村は郡山市の値を使用。各市町村別の被ばく線量を個人に当てはめた上で、被ばく線量に基づき甲状腺検査対象者全体を四分位に分類。なお、UNSCEAR2020 報告書の甲状腺吸収線量は、事故後 1 年間の外部被ばく線量＋食品(水道を含む)からの甲状腺吸収線量＋吸入被ばく線量（mGy）である。

*2:本格検査（検査 2 回目）から本格検査（検査 5 回目）のいずれか。

*3:オッズ比は第 1 四分位群を対照としたロジスティック回帰分析により算出。

*4:年齢の調整には震災時年齢を連続量として使用。

*5:受診年度の調整には本格検査（検査 2 回目）の受診年度を、2014 年度、2015 年度以降、又は未受診の 3 カテゴリーとして使用。なお、本格検査（検査 3 回目～検査 5 回目）の受診年度は、本格検査（検査 2 回目）の受診年度と相関が強いため使用していない。

*6:受診間隔の調整には先行検査一次検査日から、直近に受診した検査（本格検査（検査 4 回目～検査 5 回目））の一次検査受診日までの間隔を、4 年未満、4 年以上 5 年未満、5 年以上 6 年未満、6 年以上 7 年未満、7 年以上の 5 カテゴリーとして使用。ただし、悪性・悪性疑いと判定された方は判定された検査回の一次検査受診日までの間隔とした。

第25回甲状腺検査評価部会（令和7年7月4日開催）資料5

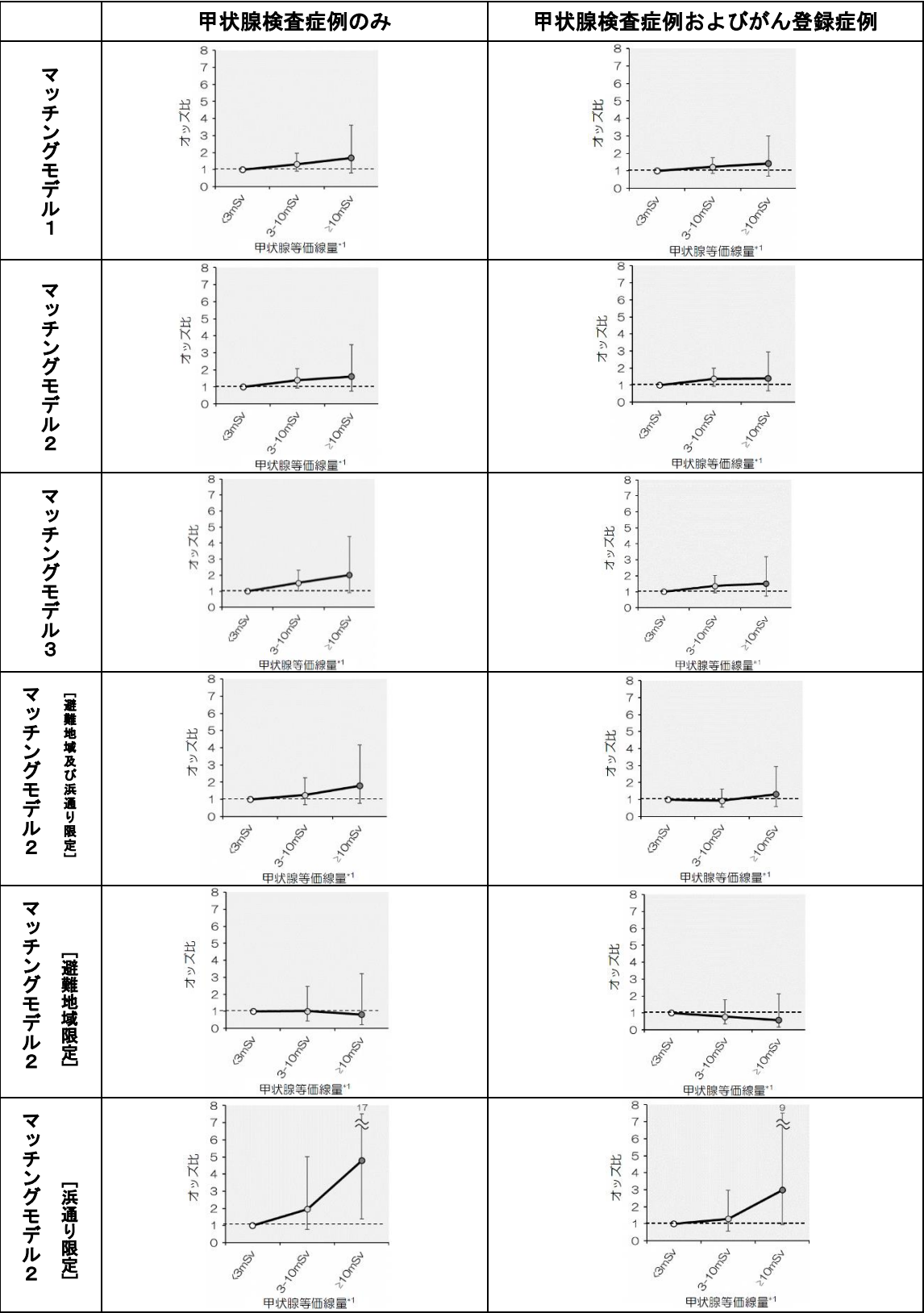
コホート内症例対照研究による個人の内部及び外部被ばく線量と 悪性ないし悪性疑い所見との関連の検討

表 コホート内症例対照研究において今回使用したマッチングモデル

資料 番号	性別 生年	受診年度 *1	受診 パターン *2	がん登録 症例 (甲状腺検 査未登録)	備考
甲状腺検査症例のみ					
5-1	○	発見/診断時 のみ	発見回のみ	除外	マッチングモデル 1
5-2	○	発見/診断時 のみ	発見までの 直近2回	除外	マッチングモデル 2
5-3	○	発見回まで 全て	発見回まで 全て	除外	マッチングモデル 3
5-4	○	発見/診断時 のみ	発見までの 直近2回	除外	マッチングモデル 2 (避難地域+浜通り限定)
5-5	○	発見/診断時 のみ	発見までの 直近2回	除外	マッチングモデル 2 (避難地域限定)
5-6	○	発見/診断時 のみ	発見までの 直近2回	除外	マッチングモデル 2 (浜通り限定)
甲状腺検査症例及びがん登録症例					
5-7	○	発見/診断時 のみ	発見回のみ	含む	マッチングモデル 1
5-8	○	発見/診断時 のみ	発見までの 直近2回	含む	マッチングモデル 2
5-9	○	発見回まで 全て	発見回まで 全て	含む	マッチングモデル 3
5-10	○	発見/診断時 のみ	発見までの 直近2回	含む	マッチングモデル 2 (避難地域+浜通り限定)
5-11	○	発見/診断時 のみ	発見までの 直近2回	含む	マッチングモデル 2 (避難地域限定)
5-12	○	発見/診断時 のみ	発見までの 直近2回	含む	マッチングモデル 2 (浜通り限定)

- *1 (甲状腺検査症例)：各ペアの症例が悪性(疑い含む)と判定された検査回における、一次検査を受診した方を受診年度も含めてマッチングした。
- (がん登録のみの症例)：甲状腺がんと診断された年(X年)及びその前年(X-1年)の一次検査受診有無(※)をマッチングした。
- ※例：X年に検査3回目一次検査のみを受診し、その年に甲状腺検査以外で診断されがん登録に登録された方の対照は、X年に受診あり、かつX-1年に受診無しの方をマッチングした。
- *2 各検査回(平成4～9年度生まれの25歳時節目検査及び平成4年度生まれの30歳時節目検査を含む)における一次検査受診有無(受診年は不問)をマッチングした。ただし、がん登録症例における「発見回」は、甲状腺がんと診断された年に一次検査が実施された検査回とした。

コホート内症例対照研究におけるマッチングモデル及び地域限定別のオッズ比



※ 第25回甲状腺検査評価部会における資料5-1～5-12より抜粋

発見時年齢別の累積発見率（震災時年齢階級別）

甲状腺検査受診者及びがん登録のみに登録された症例

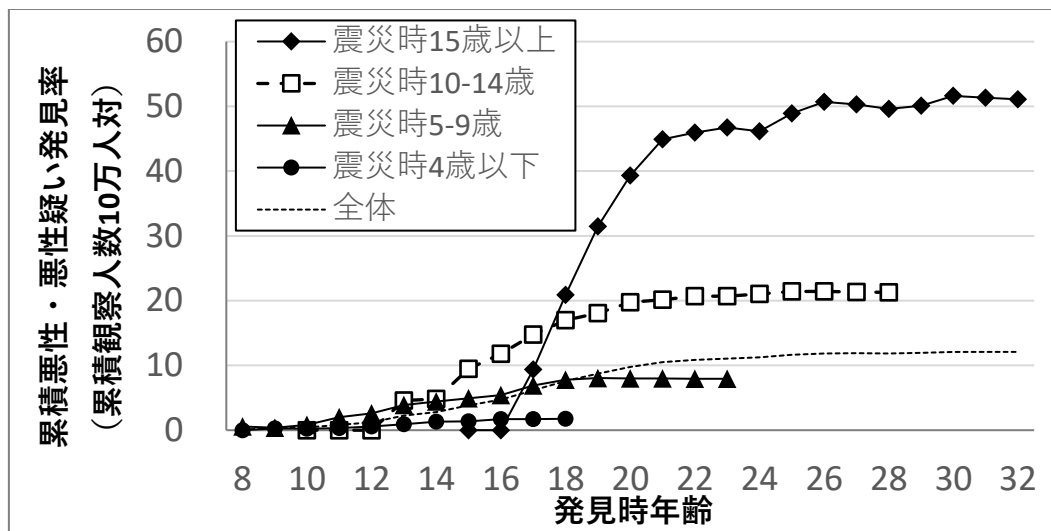


図 4-2-1 先行検査、本格検査で発見された症例及びがん登録のみに登録された症例^{*1}の累積発見率（累積観察人数 10 万人対）

^{*1}：診断年が 2011 年から 2019 年のがん登録症例

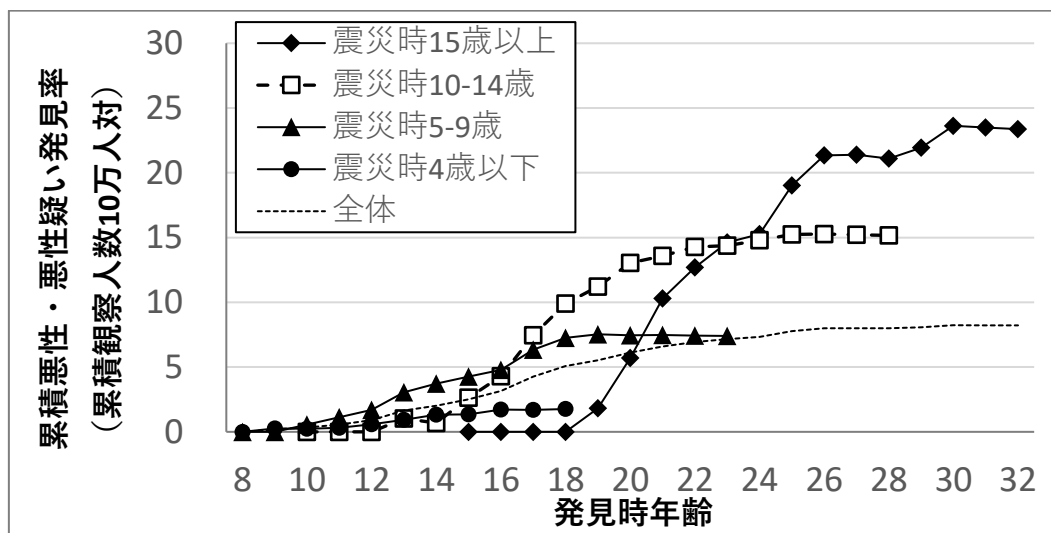


図 4-2-2 本格検査で発見された症例及びがん登録のみに登録された症例^{*2}の累積発見率（累積観察人数 10 万人対）

^{*2}：診断年が 2014 年から 2019 年のがん登録症例

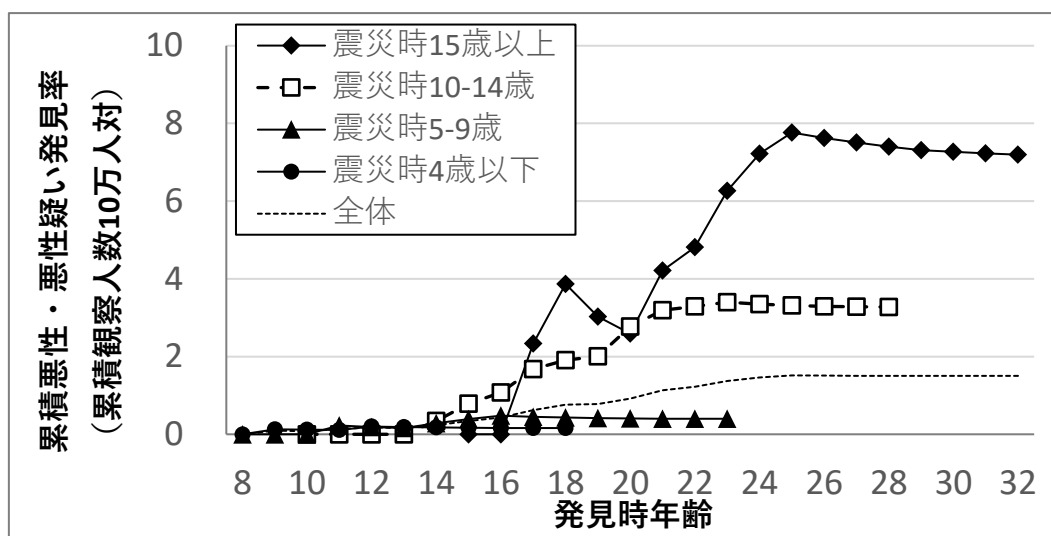


図 4-2-3 がん登録にのみ登録された症例*3の累積発見率（累積観察人数 10 万人対）

*3：甲状腺検査の受診歴は問わない

※悪性・悪性疑い発見率の算出において、分子は当該年齢までの発見症例の合計数とし、分母は各年齢時（1 歳刻み）に観察されている者の人数を、発見率を算出する年齢まで合計したのべ人数とした。なお、観察の終了日は以下の順で該当するいずれかとした。

- (1) がん登録診断日又は悪性(疑い含む)判定された検査回の二次検査受診日(がん登録診断日を優先)
- (2) データ締日(2024 年 12 月 31 日、ただし、検査 5 回目及び同時期の節目検査受診者のみ)
- (3) 最終検査日（一次検査受診日、二次検査受診日、細胞診実施日のいずれか）

※がん登録等の推進に関する法律に基づきがん登録情報の提供を受け、独自に作成・加工した。

悪性・悪性疑い累積発見率（カプランマイヤー法：震災時居住地及び甲状腺等価線量3区分別）

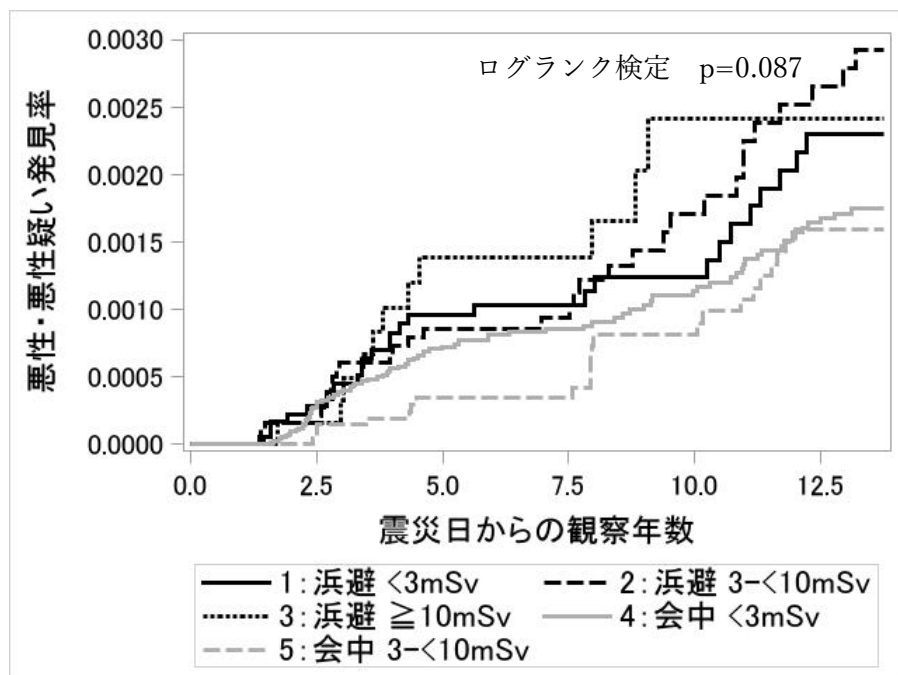


図 6-4-1 先行検査及び本格検査で発見された症例（がん登録のみに登録された症例は除く）

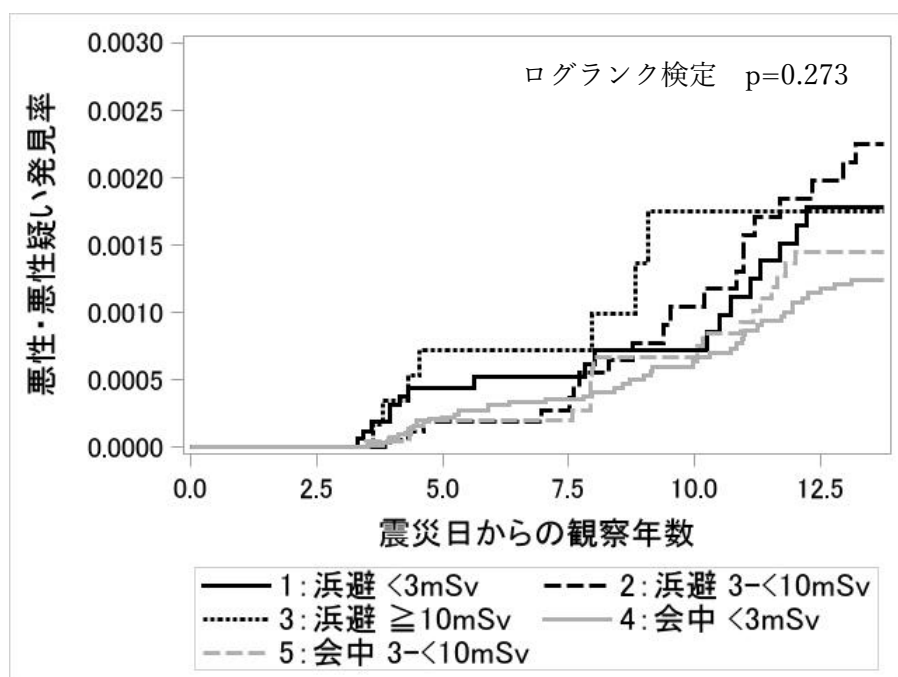


図 6-4-2 本格検査で発見された症例（がん登録のみに登録された症例は除く）

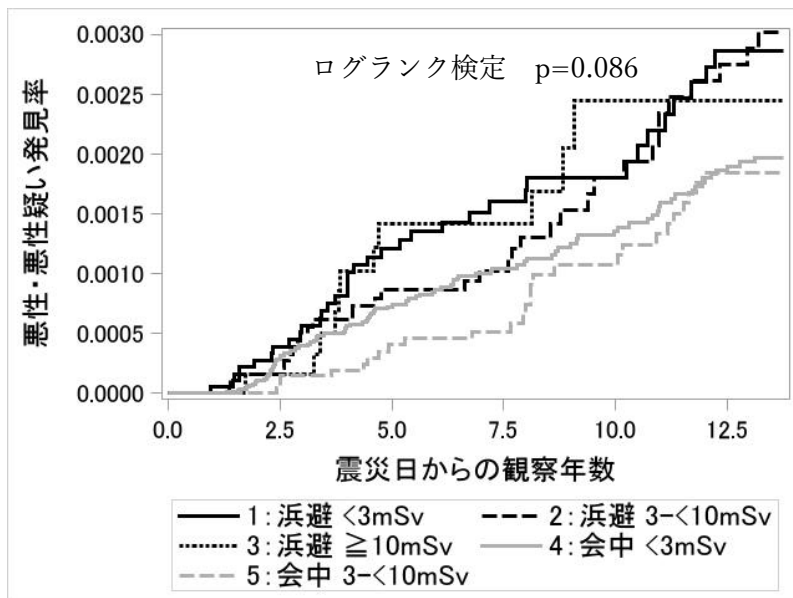


図 6-4-3 先行検査、本格検査で発見された症例及びがん登録のみに登録された症例^{*1}

*1：診断年が 2011 年から 2019 年のがん登録症例

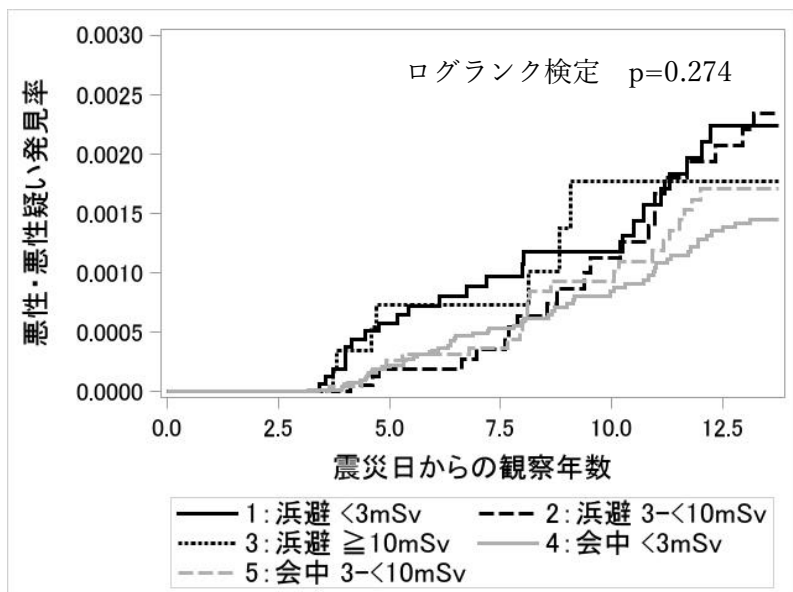


図 6-4-4 本格検査で発見された症例及びがん登録のみに登録された症例^{*2}

*2：診断年が 2014 年から 2019 年のがん登録症例

※浜避：浜通り+避難地域等 13 市町村、会中：会津+中通り

※悪性・悪性疑い発見率の算出において、観察の終了日は以下の順で該当するいずれかとした。

- (1)悪性(疑い含む)判定された検査回の細胞診実施日
- (2)データ締日(2024 年 12 月 31 日、ただし、検査 5 回目及び同時期の節目検査受診者のみ)
- (3)最終検査日（一次検査受診日、二次検査受診日、細胞診実施日のいずれか）

※がん登録等の推進に関する法律に基づきがん登録情報の提供を受け、独自に作成・加工した。

※甲状腺等価線量は内部被ばく線量と外部被ばく線量の合算値（mSv；甲状腺等価線量）を使用。内部被ばく線量は 2011 年 3 月 12 日から 3 月 25 日までの詳細版行動調査票に基づき計算された、原発事故後 14 日間の水道水からの甲状腺等価線量+吸入被ばくによる甲状腺等価線量として算出し、外部被ばく線量は基本調査で評価された線量（実効線量）に甲状腺等価線量補正係数 1.1 を掛けた値として算出した。

悪性・悪性疑い累積発見率（カプランマイヤー法：浜通りにおける甲状腺等
価線量3区分別）

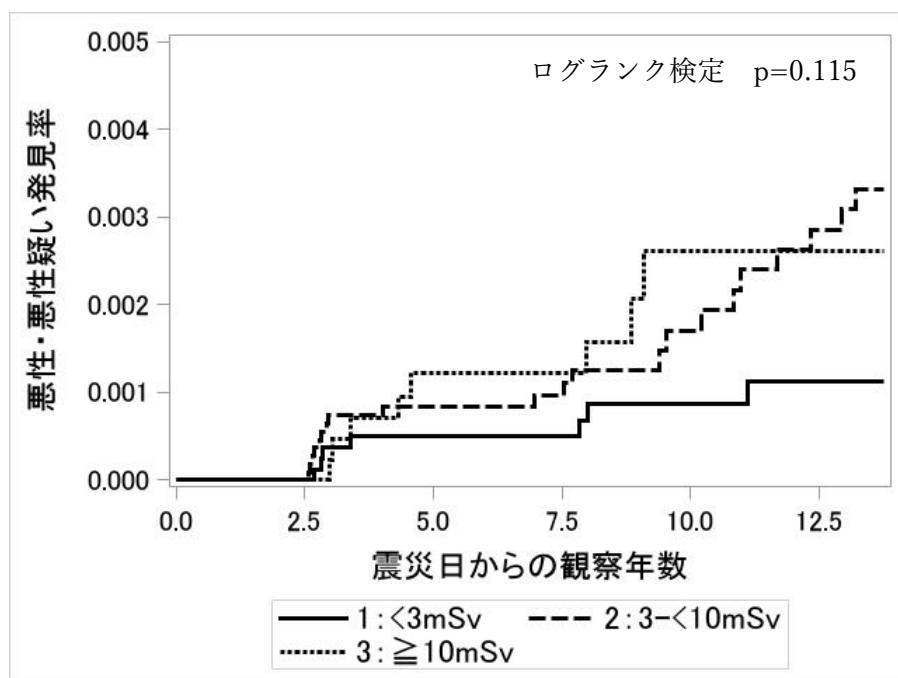


図 6-5-1 先行検査及び本格検査で発見された症例（がん登録のみに登録された症例は除く）

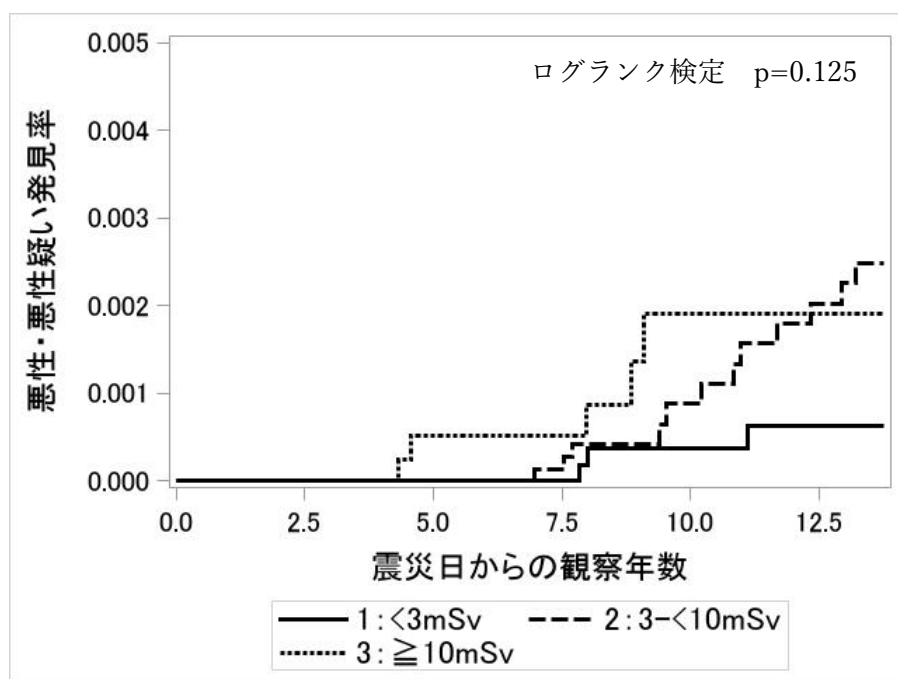


図 6-5-2 本格検査で発見された症例（がん登録のみに登録された症例は除く）

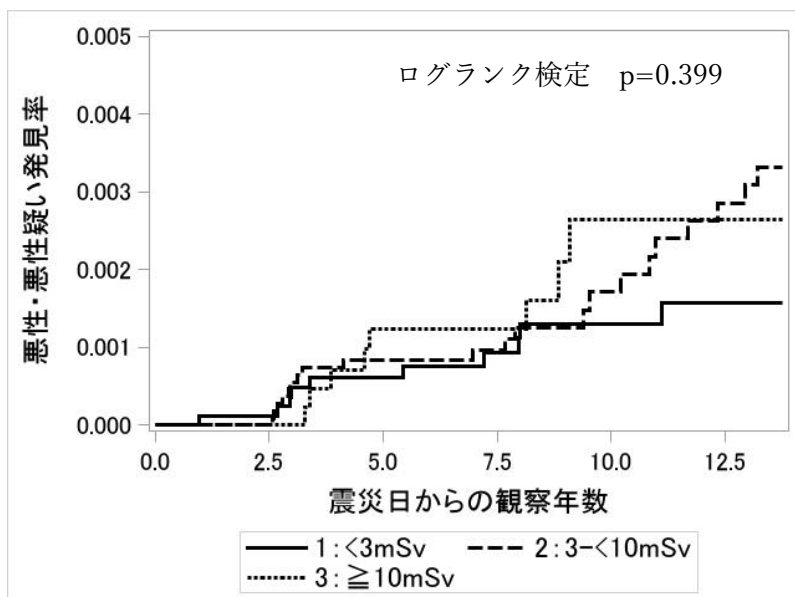


図 6-5-3 先行検査、本格検査で発見された症例及びがん登録のみに登録された症例^{*1}

*1：診断年が 2011 年から 2019 年のがん登録症例

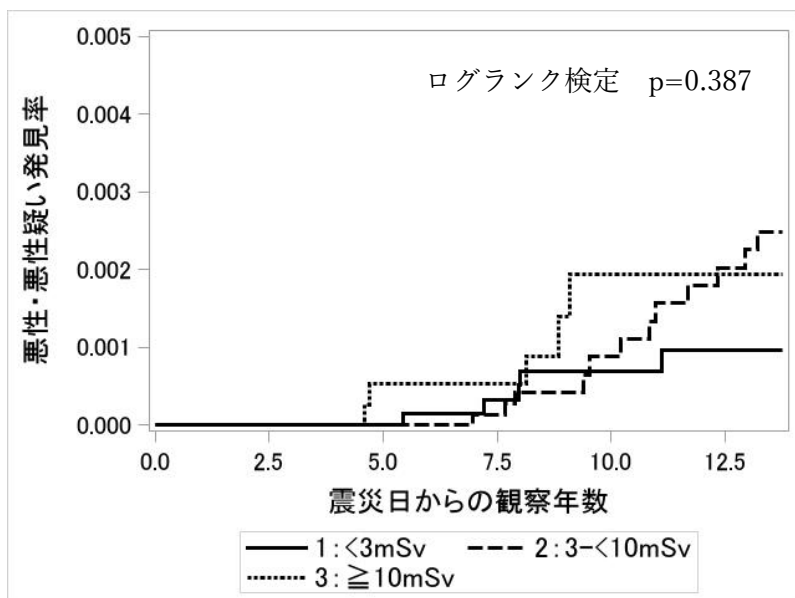


図 6-5-4 本格検査で発見された症例及びがん登録のみに登録された症例^{*2}

*2：診断年が 2014 年から 2019 年のがん登録症例

※悪性・悪性疑い発見率の算出において、観察の終了日は以下の順で該当するいずれかとした。

- (1)悪性(疑い含む)判定された検査回の細胞診実施日
- (2)データ締日(2024 年 12 月 31 日、ただし、検査 5 回目及び同時期の節目検査受診者のみ)
- (3)最終検査日(一次検査受診日、二次検査受診日、細胞診実施日のいずれか)

※がん登録等の推進に関する法律に基づきがん登録情報の提供を受け、独自に作成・加工した。

※甲状腺等価線量は内部被ばく線量と外部被ばく線量の合算値(mSv；甲状腺等価線量)を使用。内部被ばく線量は 2011 年 3 月 12 日から 3 月 25 日までの詳細版行動調査票に基づき計算された、原発事故後 14 日間の水道水からの甲状腺等価線量＋吸入被ばくによる甲状腺等価線量として算出し、外部被ばく線量は基本調査で評価された線量(実効線量)に甲状腺等価線量補正係数 1.1 を掛けた値として算出した。

甲状腺検査に関するアンケート調査の実施概要について(案)

令和7年11月20日
福島県県民健康調査課

1 アンケート調査の目的

- (1) 検査のメリット・デメリットについての周知内容や方法の改善に係る議論の参考にするため、検査対象者(又は保護者)における検査のメリット・デメリットに係る認知度の確認を行う。
- (2) 令和7年7月に作成された部会まとめにおいて、「県民の意向を踏まえ、受診機会の提供を続けることは重要であり、県民の意向を適切に把握するためにも、アンケート調査の継続した実施が必要となる」こと、「任意性を担保するためには、適切な情報周知が重要であることから、検査の利益や不利益はもとより、今回のまとめで得られた評価や知見を分かりやすく周知するなど、県民が十分な情報に基づいた意思決定ができる形で検査を実施すべきである」ことが示された点を踏まえ、今後の検査実施方法等を検討していく上で、県民の受診意向や適切な情報周知にあたり求められる情報等を把握する。

2 実施主体

福島県が実施主体となり、調査会社等に業務委託により実施する。

3 実施時期

令和8年8月頃(想定)

4 調査方法

- (1) 調査票及び冊子「検査のメリット・デメリット」等を調査対象者に郵送する。
- (2) 回答は郵送のほか、Web回答フォームを作成し、Webでの回答も可とする。
- (3) 質問項目は原則、令和5年度実施調査に準じ、質問数は20問程度(枝問含む)とする。
なお、回答に要する時間は20分～25分程度を想定する。
- (4) 匿名調査とし、対象者個人の特定は行わない。

5 調査対象者

- (1) 対象者数

約381,000人

- (2) 抽出方法

以下の4つのグループを母集団として無作為抽出して行う(令和8年1月1日現在)。

ア 甲状腺検査対象者本人が16歳未満の場合の場合

甲状腺検査対象者の保護者

- イ 甲状腺検査対象者本人が 16 歳以上、18 歳未満の場合
 - a 甲状腺検査対象者本人
 - b 甲状腺検査対象者の保護者（a の保護者であることを問わない）
- ウ 甲状腺検査対象者本人の年齢が 18 歳以上の場合
 - 甲状腺検査対象者本人

6 調査票等の送付数

対象者区分 (R8.4.1 時点)		母集団	想定回答数	送付人数
ア	甲状腺検査対象者本人が 16 歳未満の場合 甲状腺検査対象者の保護者	約 4.7 万人	約 400 人	4,000 人
イ	甲状腺検査対象者本人が 16 歳以上 18 歳未満			
	a 甲状腺検査対象者本人	約 3.4 万人	約 400 人	4,000 人
	b 甲状腺検査対象者の保護者 (a の保護者であることを問わない)	約 3.4 万人	約 400 人	4,000 人
ウ	甲状腺検査対象者本人が 18 歳以上の場合 甲状腺検査対象者本人	約 30.1 万人	約 400 人	8,000 人
合計		約 41.6 万人	約 1,600 人	20,000 人

7 調査結果の報告時期

令和 9 年 2 月頃（想定）

参考：「甲状腺検査先行検査から本格検査（5 回目）までの結果に対するまとめ」から抜粋
(第 56 回「県民健康調査」検討委員会資料 5-2)

(3) 今後の検査と県民への情報周知の視点

なお、甲状腺検査は、検査を受けたいという県民の意向に基づき、子どもたちの健康を長期に見守ることを目的に実施しており、令和 5 年度に福島県が実施したアンケート調査においても、その受診意向を把握したところである。こうした県民の意向を踏まえ、受診機会の提供を続けることは重要であり、県民の意向を適切に把握するためにも、アンケート調査の継続した実施が必要となる。

一方で、検査 4 回目までのまとめにおいて「検査には安心とそれによる生活の質の向上につながる可能性があるなどという利益のほか、検査による身体的・精神的負担、あるいは将来的に症状やがんによる死亡を引き起こさないがんを診断し治療してしまう可能性があるなどの不利益も考えられることから、任意性を担保した上で対象者の理解と同意を得て実施していくことが重要である」と指摘してきた。今回も改めて強調しておきたい。また、こうした任意性を担保するためには、適切な情報周知が重要であることから、検査の利益や不利益はもとより、今回のまとめで得られた評価や知見を分かりやすく周知するなど、県民が十分な情報に基づいた意思決定ができる形で検査を実施すべきである。

今回の知見やアンケート調査で得られる県民意識等を十分に踏まえ、今後、検討委員会において検査実施方法等が検討されるべきである。

福島県立医科大学附属病院での手術症例について

福島県立医科大学医学部 甲状腺内分泌学講座

福島県立医科大学松本佳子等により 2012 年 6 月から 2021 年 9 月までに同大附属病院において外科治療が施行された 220 例の臨床所見および病理所見についてまとめた記述的研究「Clinicopathological Findings of 220 Pediatric, Adolescent, and Young Adult Patients with Thyroid Cancer in Fukushima Medical University Hospital」が、米国甲状腺学会の公式ジャーナルである Thyroid 誌にオンライン掲載 (PMID: 39397568 DOI: 10.1089/thy.2024.0226) されたことからその内容を報告する。

手術症例の臨床、病理所見の詳細に加えて、約 90%で実施されている低侵襲な片葉切除術では嚥声や副甲状腺機能低下症といった遷延する術後合併症が見られていないことが、本報告より明らかになり、甲状腺検査によって発見された甲状腺癌に対して慎重かつ適切な治療が行われていることが示された。

男性：女性 85:135

診断時年齢 (歳), 中央値(四分位範囲) 18.6 (16.2, 20.3)

手術時に確定した腫瘍径 (mm), 中央値(四分位範囲) 13.0 (10.4, 18.0)

結節を複数認める症例 18 (8.2%)

手術術式

甲状腺全摘術 21 (9.5%)

甲状腺片葉切除術 199 (90.5%)

術前リスク分類*1

超低リスク 43 (19.5%)

低リスク 121 (55.0%)

中間リスク 47 (20.5%)

高リスク 9 (4.1%)

*1:「甲状腺腫瘍診療ガイドライン 2018」乳頭癌の術前リスク分類に従う

手術後診断*2*3

腫瘍径 pT1a 47 (21.5%)、pT1b 126 (57.6%)、pT2 19 (8.7%)、pT3a 15 (6.9%)、pT3b 7 (3.2%)、pT4a 5 (2.3%)

リンパ節転移 pN0 45 (20.6%)、pN1a 144 (65.8%)、pN1b 30 (13.7%)

遠隔転移 (肺転移) 4 (1.8%)

病理診断 通常型乳頭癌 205 (93.2%)、濾胞型乳頭癌 3 (1.4%)、充実型乳頭癌 2 (0.9%)、びまん性硬化型乳頭癌 2 (0.9%)、篩状モルラ癌 4 (1.8%)、濾胞癌 1 (0.5%)、低分化癌 1 (0.5%)、その他 2 (0.9%)

病理所見 顕微鏡的甲状腺外浸潤 112 (51.1%)、血管内浸潤 108 (49.5%)、リンパ管内浸潤 47 (21.7%)、リンパ節外浸潤 33 (15.1%)

年齢中央値が 18.6 歳であることから、18.6 歳未満群(110 人)と 18.6 歳以上群(110 人)での所見の比較を行ったがいずれも統計学的有意差はみられていない。

*2：病期分類は UICC 第 8 版、病理診断は WHO 分類第 5 版に従う。

*3：腫瘍径、リンパ節転移、病理所見は、手術後に良性となった 1 名を除いているため 219 症例が対象。病理診断については 220 例を対象。

手術後合併症

片葉切除された症例には甲状腺機能低下症（ただし橋本病で手術前から甲状腺ホルモンを服用していた症例を除く）、副甲状腺機能低下症、反回神経麻痺、嚥声は認めなかった。

全摘術を施行された症例では 1 例に一過性の反回神経麻痺、2 例に副甲状腺機能低下症を認めた。

参考資料*1

pT 分類

- pT1： pT1a：甲状腺に局限し最大径が 1cm 以下の腫瘍（最大径 $\leq$ 1cm）
pT1b：甲状腺に局限し最大径が 1cm をこえ 2cm 以下の腫瘍（1 cm<最大径 $\leq$ 2 cm）
pT2： 甲状腺に局限し最大径 2cm をこえ 4cm 以下の腫瘍（2 cm<最大径 $\leq$ 4cm）
pT3： pT3a：甲状腺に局限し最大径が 4cm をこえる腫瘍（4cm<最大径）
pT3b：大きさを問わず前頸筋群（胸骨舌骨筋、胸骨甲状筋あるいは肩甲舌骨筋）に
明らかに浸潤する腫瘍
pT4： pT4a：甲状腺の被膜をこえて次のいずれかに浸潤する：皮下脂肪組織、喉頭、気管、
食道、反回神経
pT4b：椎骨前筋群の筋膜、縦隔の大血管に浸潤するあるいは頸動脈を取り囲む腫瘍

注 1：断端の所見を記載する必要はない。

注 2：周囲脂肪組織のみへの浸潤は甲状腺に局限しているとみなす。

pN 分類

- pN0： 所属リンパ節転移なし
pN1： 所属リンパ節転移あり
pN1a：頸部中央区域リンパ節(I, II, III, IV, XI)に転移あり
pN1b：一側、両側もしくは対側の頸部外側区域リンパ節(Va, Vb, VI, VII, VIII, IX)
に転移あり

*1：甲状腺癌取扱い規約第 8 版