甲状腺検査

甲状腺検査　目的と対象

「福島の子どもたちの健康を長期的に見守ります」

【目的】
　甲状腺検査は、チョルノービ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、福島県はチョ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

甲状腺検査　甲状腺検査　概要（1/3）

●検査スケジュール

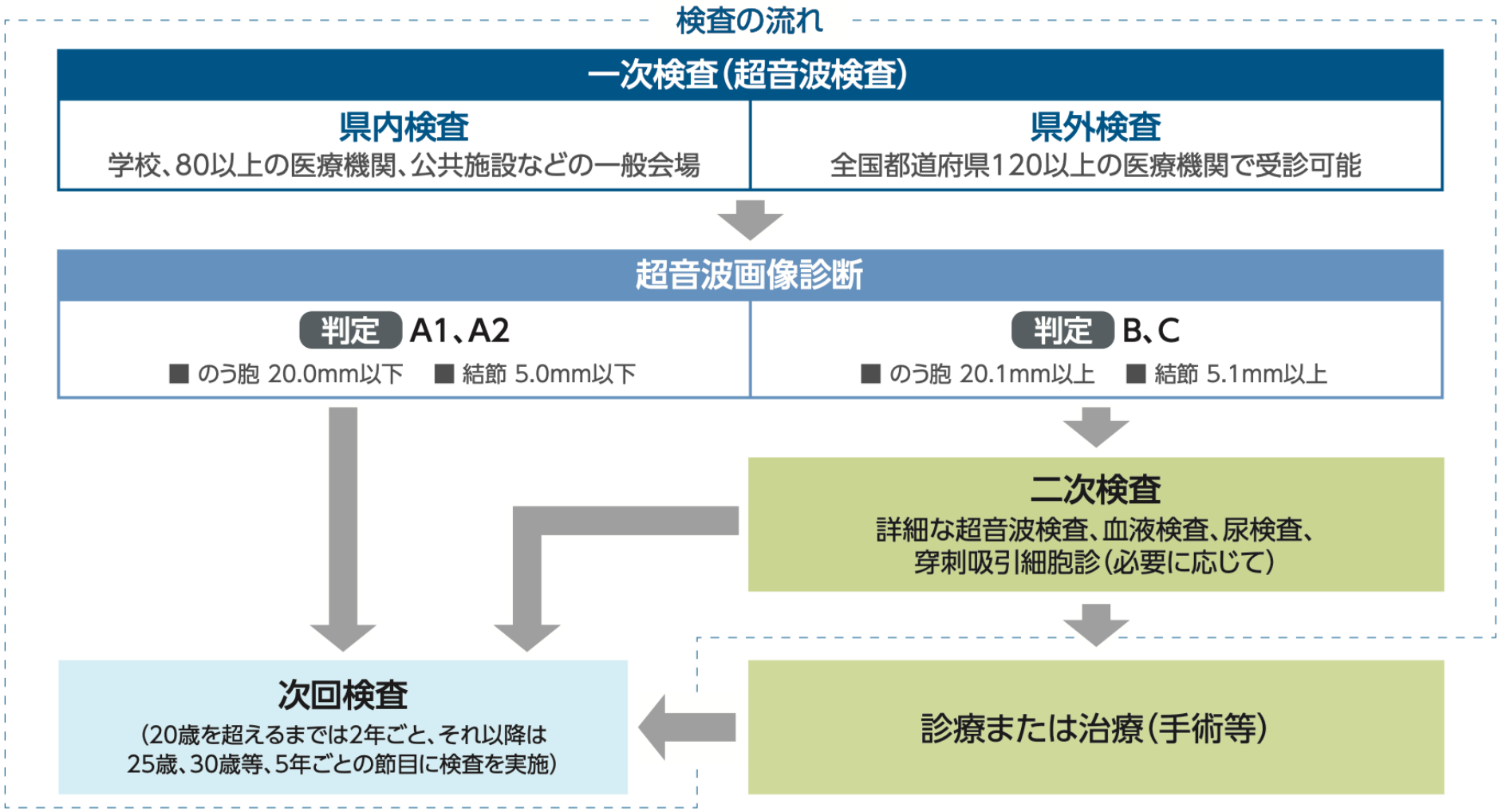
	検査区分	期　間	対象者
検査1回目	先行検査 甲状腺の状態を把握	2011(平成23)年10月～ 2014(平成26)年３月	震災時福島県にお住まいで 概ね18歳以下であった方 1992(平成4)年4月2日～2011(平成23)年4月1日生まれの方
検査2回目	本格検査 先行検査と比較	2014(平成26)年４月～ 2016(平成28)年３月	1992(平成4)年4月2日～ 2012(平成24)年4月1日生まれの方 20歳を超えるまでは2年ごと、 25歳以降は25歳、30歳など、 5年ごとの節目に検査を実施する。
⟆		⟆	
検査5回目		2020(令和２)年４月～ 2023(令和５)年３月	
検査6回目		2023(令和５)年４月～ 2025(令和７)年３月	

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2～4年度の3ヶ年で実施。

福島県「県民健康調査」報告書（令和５年度版）より作成

甲状腺検査　甲状腺検査　概要（2/3）

●検査の流れと判定基準



福島県「県民健康調査」報告書（令和元年度版）より作成

甲状腺検査

甲状腺検査　概要（3/3）

●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。

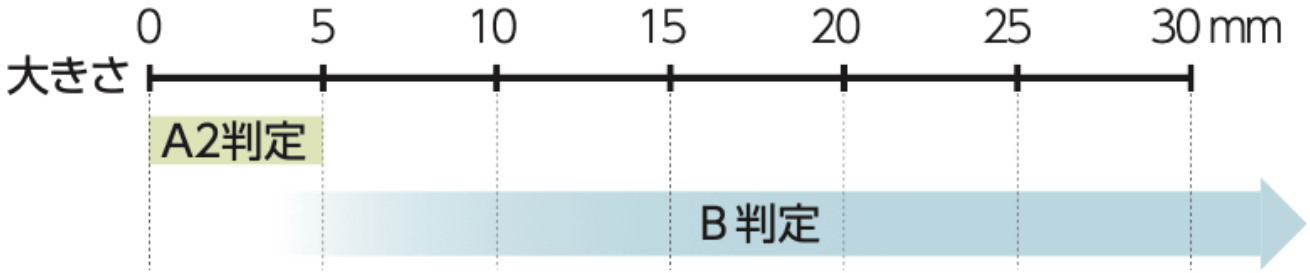
その結果、医師が必要と判断した場合は、甲状腺の細胞を採取して検査（穿刺吸引細胞診、せんしきゅういんさいぼうしん）を行うこともあります。

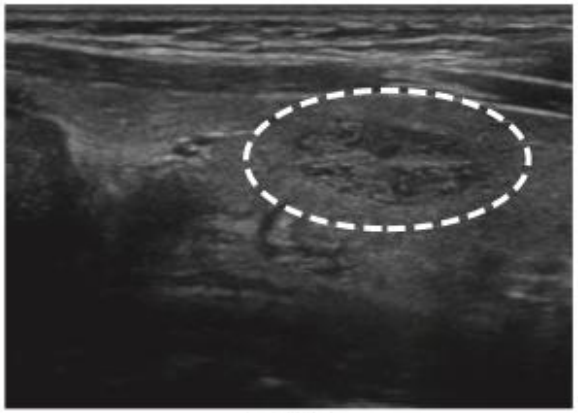
甲状腺検査とは、甲状腺検査「よくあるご質問」（福島県立医大放射線医学県民健康管理センターウェブサイト）より作成

甲状腺検査

甲状腺検査　結節とは

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

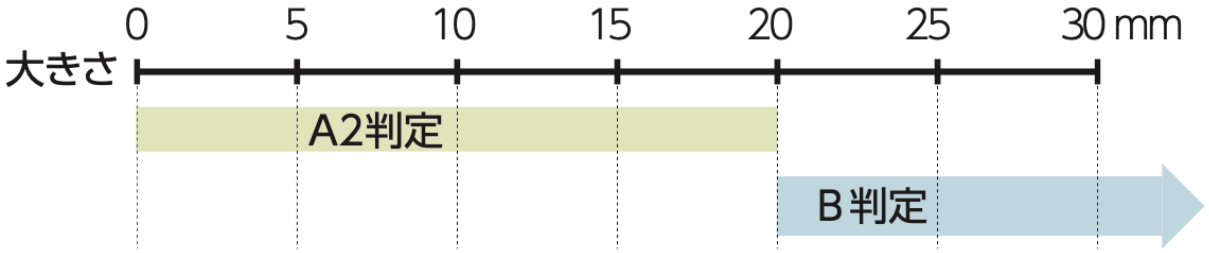
- 結節には良性と悪性（がん）があり、多くは良性です。なお、5.0mm以下でも二次検査を受けたほうが良いと判断された場合はB判定としています。
- 甲状腺がんは生涯にわたり健康にまったく影響しない潜在がんが多いがんとして以前から知られています。ほとんどは5.0mm以下の非常に小さいものです。それらを発見して治療することは患者さんにとって不利益と考えられていますので、一般的に5.0mm以下の結節は細胞診等の詳しい検査を行わないことが推奨されています。
- それにならい、県民健康調査の甲状腺検査も、二次検査は行わず、2～5年後の超音波検査（一次検査）を行うこととしています。

福島県「県民健康調査」報告書（令和元年度版）より作成

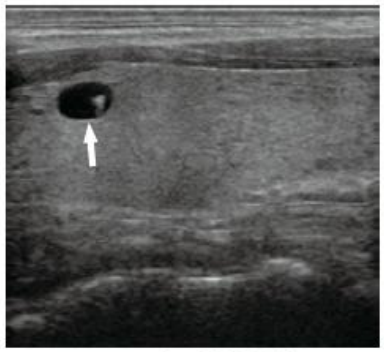
甲状腺検査

甲状腺検査　のう胞とは

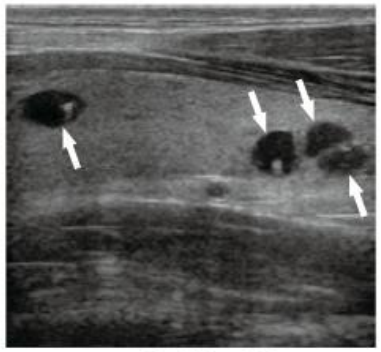
のう胞は「中に液体がたまった袋状のもの」で、健康な方にも見つかることの多い良性のもの



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）



のう胞（複数）

※矢印で示したところがのう胞

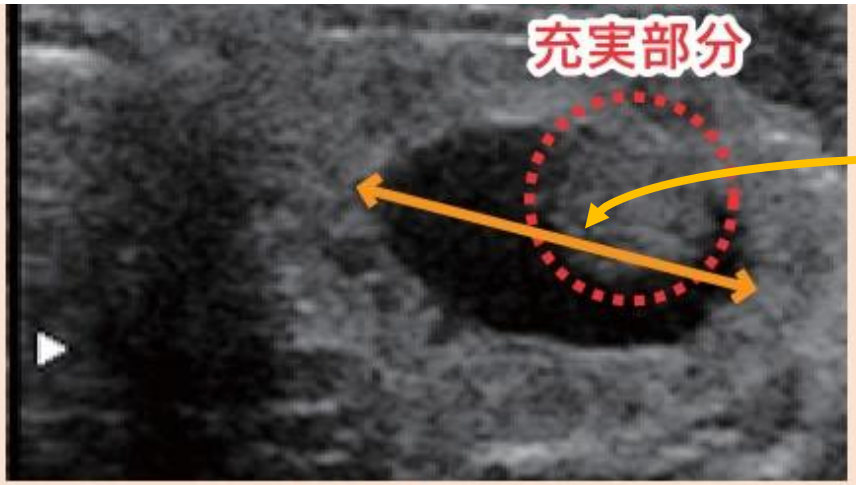
- のう胞は「中に液体がたまった袋状のもの」で、健康な方にも見つかることの多い良性のものです。
- のう胞の中は液体だけで細胞がないため、がんになることはありません。数や大きさはしばしば変わり、多くの方が複数ののう 胞を持っています。
- これまでの検査から、のう胞は乳幼児期に少なく、小学生や中高生には多く見られることが分かってきています。

福島県「県民健康調査」報告書（令和3年度版）より作成

甲状腺検査

甲状腺検査　充実部分を伴うのう胞の扱い

「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5.1㎜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

甲状腺検査

甲状腺検査　県内・県外検査体制について

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。

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。

全都道府県の151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

*: 2024年11月現在，https://fukushima-mimamori.jp/thyroid-examination/uploads/inspection-list-outside-the-prefecture.pdf

甲状腺検査

甲状腺検査　本格検査の実施順

震災時の空間線量率が相対的に高かった地域から順に実施

●本格検査（検査５回目）
（県外在住の対象者および集計上の区分）

- 2020年度一次検査実施市町村（25市町村）
- 2021年度一次検査実施市町村（34市町村）

●本格検査（検査６回目）
（18歳以下の対象者）

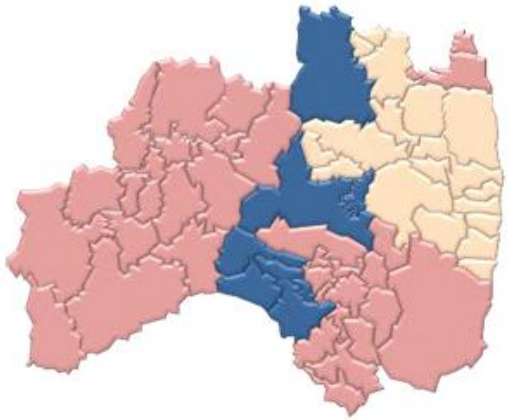
- 2023年度一次検査実施市町村（25市町村）
- 2024年度一次検査実施市町村（34市町村）

第43、53回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

甲状腺検査

甲状腺検査
本格検査（検査５回目）（福島県内）の実施順

●本格検査（検査５回目）　県内小中学校



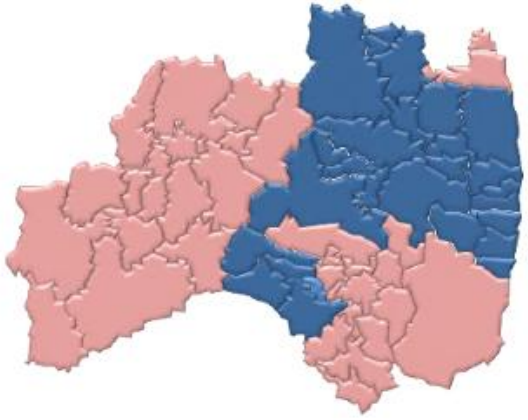
2020年度一次検査実施市町村（18市町村）

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）

※新型コロナウィ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

甲状腺検査

甲状腺検査　先行検査の結果

最新の調査結果：https://www.pref.fukushima.lg.jp/site/portal/kenkocyosa-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	
					A１	A２	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	
				A１	A２		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±7.8㎜（5.1-45.0㎜）

●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

甲状腺検査

甲状腺検査　本格検査（検査２回目）の結果

最新の調査結果：https://www.pref.fukushima.lg.jp/site/portal/kenkocyosa-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	
					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)

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	
				A１	A２		うち細胞診受診者
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)

※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。

●細胞診結果

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±5.6㎜（5.3-35.6㎜）

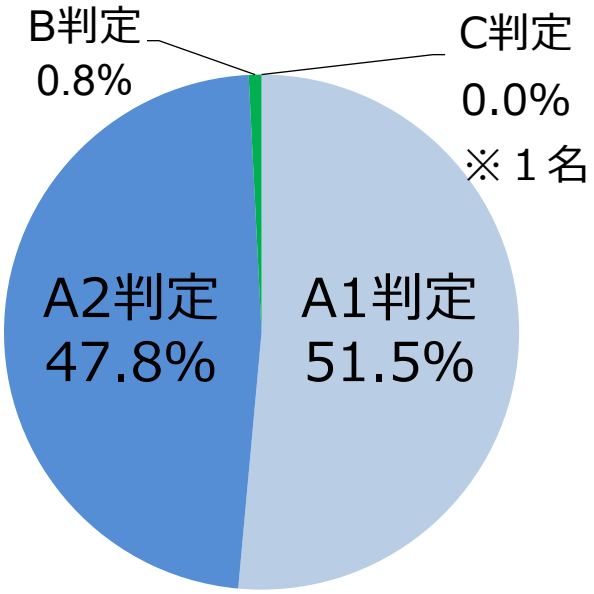
●悪性・悪性疑い71人のうち、手術実施55人（乳頭癌54人、その他の甲状腺癌１人）

第42回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

甲状腺検査 甲状腺検査と他県調査の比較

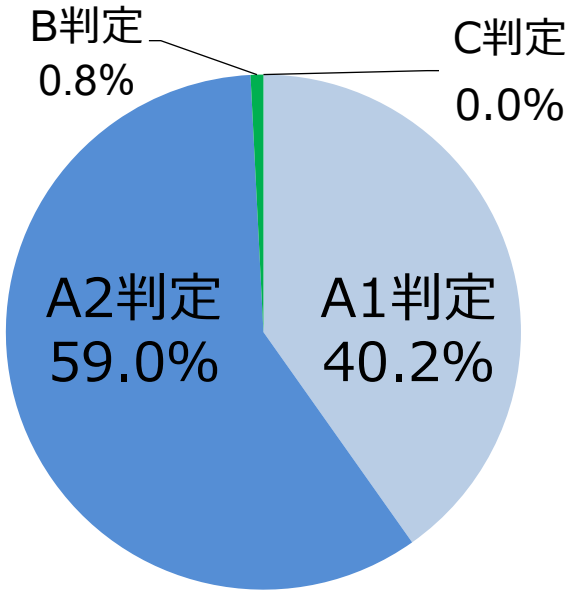
福島県

先行検査



震災時18歳以下の
福島県民30万473人

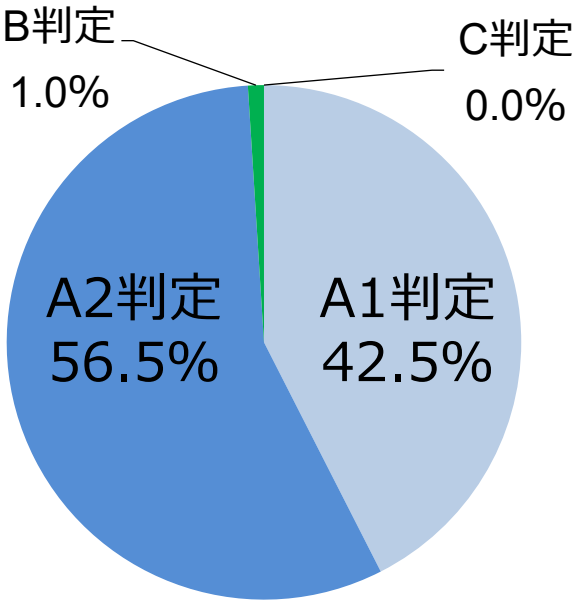
本格検査(検査２回目)



震災時-１～18歳の
福島県民27万552人

第27、42回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

３県
（長崎県、山梨県、青森県）



長崎、山梨、青森の
幼稚園児から高校生まで4,365人
（３県では３歳未満が調査対象外）

環境省報道発表「福島県外3県における
甲状腺有所見率調査結果」
（2013年３月29日）より作成

甲状腺検査

甲状腺検査　本格検査（検査３回目）の結果

最新の調査結果：https://www.pref.fukushima.lg.jp/site/portal/kenkocyosa-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	
					A１	A２	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)

A判定：99.3%

●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	
				A１	A２		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)

※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。

●細胞診結果

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±6.4㎜（5.6-33.0㎜）

●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

甲状腺検査

甲状腺検査　本格検査（検査４回目）の結果

最新の調査結果：https://www.pref.fukushima.lg.jp/site/portal/kenkocyosa-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	
					A１	A２	B	C
合計	294,228	183,410(62.3)	10,234	183,410(100.0)	61,712(33.6)	120,304(65.6)	1,394(0.8)	0 (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	
				A１	A２		うち細胞診受診者
合計	1,394	1,036(74.3)	1,016(98.1)	6(0.6)	88(8.7)	922(90.7)	91(9.9)

※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。

●細胞診結果

悪性・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㎜（6.1-29.4㎜）

●悪性・悪性疑い39人のうち、手術実施34人（乳頭癌34人）

第46回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

甲状腺検査

甲状腺検査　本格検査（検査５回目）の結果

最新の調査結果：https://www.pref.fukushima.lg.jp/site/portal/kenkocyosa-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	
					A１	A２	B	C
合計	252,938	113,960(45.1)	7,971	113,960(100.0)	32,846(28.8)	79,768(70.0)	1,346(1.2)	0 (0.0)

A判定：98.8%

●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	
				A１	A２		うち細胞診受診者
合計	1,346	1,111(82.5)	1,092(98.3)	7(0.6)	96(8.8)	989(90.6)	97(9.8)

※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。

●細胞診結果

悪性・悪性疑い　48人　男性：女性　13人:35人
平均年齢　17. 3±3.0歳（12-24歳）、震災当時6.1±3.2歳（0-12歳）
平均腫瘍径　13.9±8.2㎜（5.4-46.7㎜）

●悪性・悪性疑い48人のうち、手術実施42人（乳頭癌41人、その他1人）

第53回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

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/kenkocyosa-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	
					A１	A２	B	C
合計	149.843	12,603(8.4)	4,453	12,286(97.5)	5,202(42.3)	6,407(52.1)	677(5.5)	0 (0.0)

A判定：94.4%

●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	
				A１	A２		うち細胞診受診者
合計	651	554(85.1)	546(98.6)	5(0.9)	38(7.0)	503(92.1)	49(9.7)

※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。

●細胞診結果

悪性・悪性疑い　23人　男性：女性　4人:19人
平均年齢　25.3±0.7歳（24-27歳）、震災当時15.5±1.6歳（12-18歳）
平均腫瘍径　14.2±10.5㎜（5.3-49.9㎜）

●悪性・悪性疑い23人のうち、手術実施18人（乳頭癌17人、濾胞癌１人）

第52回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

甲状腺検査

甲状腺検査　本格検査（30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/kenkocyosa-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	
					A１	A２	B	C
合計	44.489	2.221(5.0)	609	1,624 (73.1)	720(44.3)	761(46.9)	143(8.8)	0 (0.0)

A判定：91.2%

●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	
				A１	A２		うち細胞診受診者
合計	139	118(84.9)	111(94.1)	1(0.9)	7(6.3)	103(92.8)	16(15.5)

※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。

●細胞診結果

悪性・悪性疑い　6人　男性：女性　0人:6人
平均年齢　29.8±0.4歳（29-30歳）、震災当時18.0±0.0歳（18-18歳）
平均腫瘍径　12.1±3.4㎜（9.8-18.6㎜）

●悪性・悪性疑い6人のうち、手術実施4人（乳頭癌4人）

第52回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

甲状腺検査

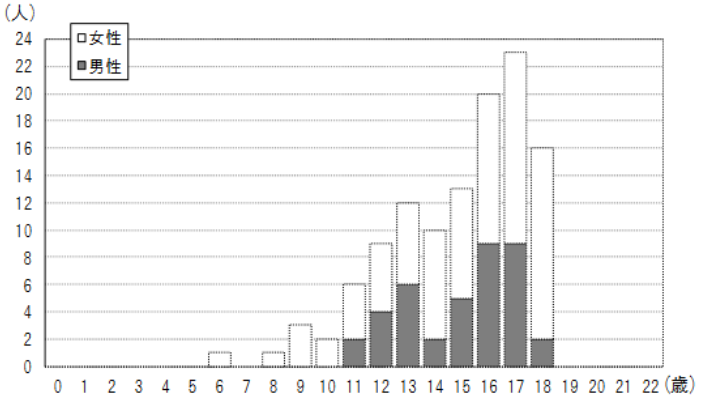
甲状腺検査 先行検査と本格検査の結果（穿刺吸引細胞診詳細１）

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

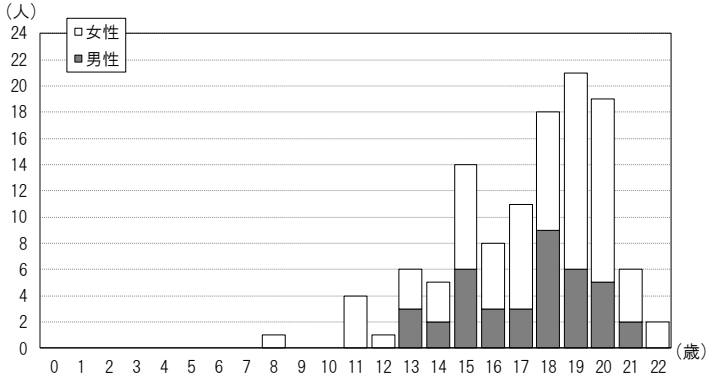
●細胞診で悪性ないし悪性疑いとなった方々の年齢分布

先行検査の結果（116人）

2011年３月11日時点での年齢による分布

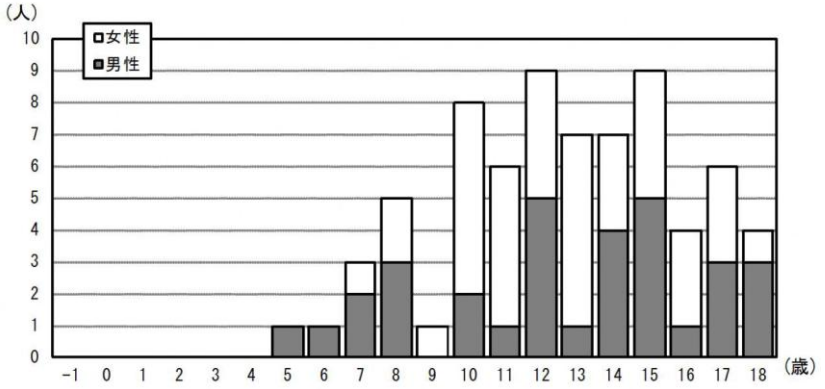


二次検査時点の年齢による分布



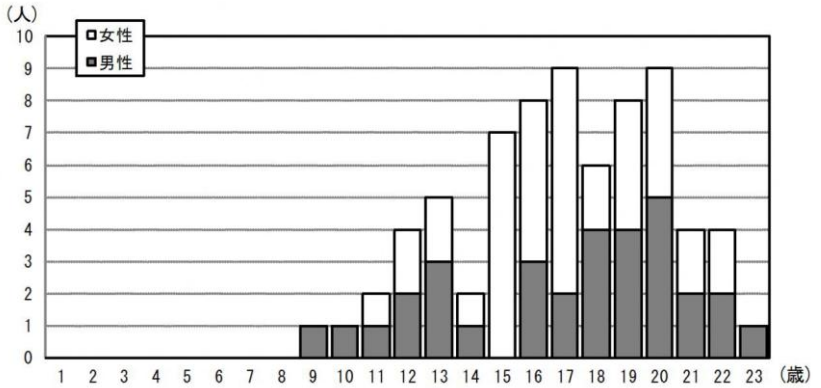
本格検査（検査２回目）の結果（71人）

2011年３月11日時点での年齢による分布



※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



第31、52回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

甲状腺検査

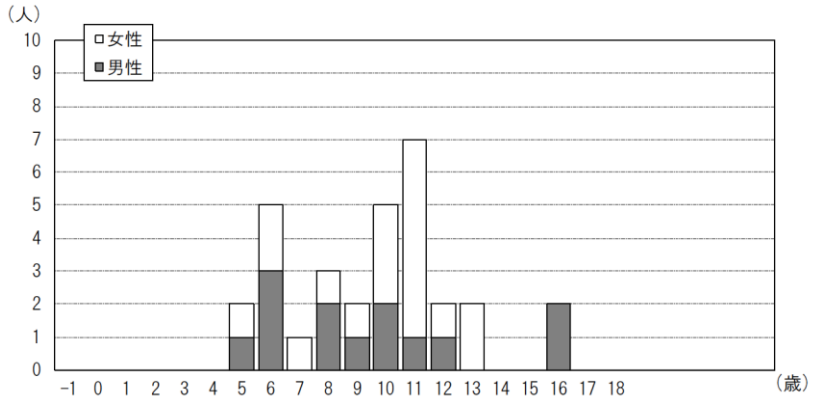
甲状腺検査 先行検査と本格検査の結果（穿刺吸引細胞診詳細2）

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

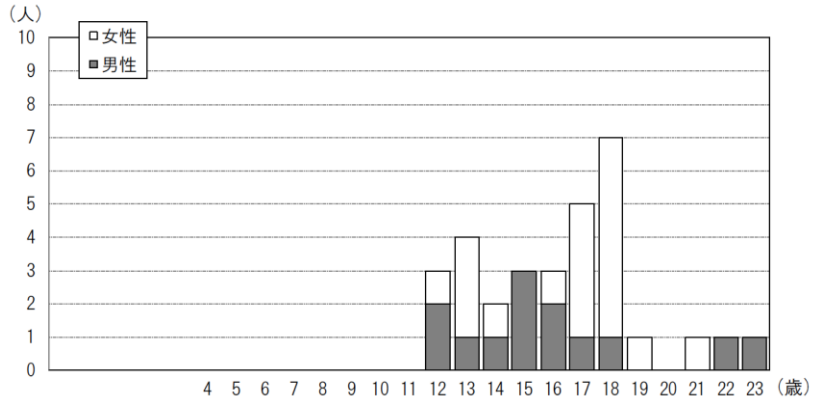
●細胞診で悪性ないし悪性疑いとなった方々の年齢分布

本格検査（検査３回目）の結果（31人）

2011年３月11日時点での年齢による分布

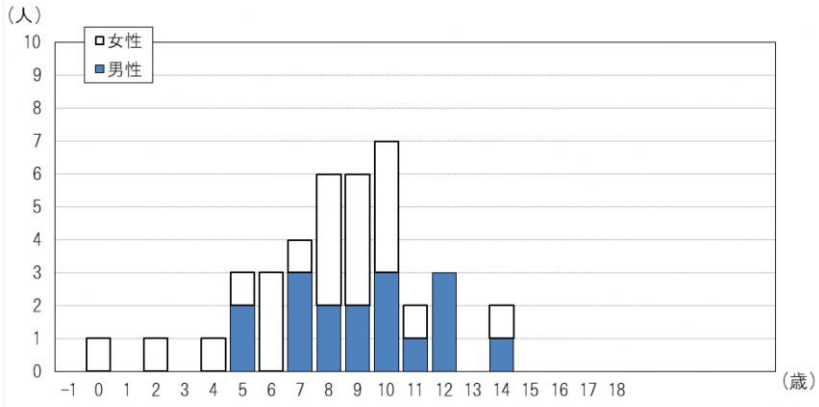


二次検査時点の年齢による分布



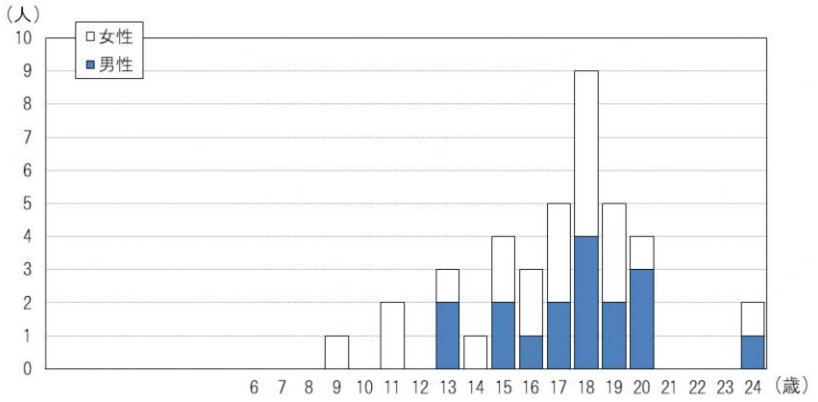
本格検査（検査４回目）の結果（39人）

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



第42、46回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

甲状腺検査

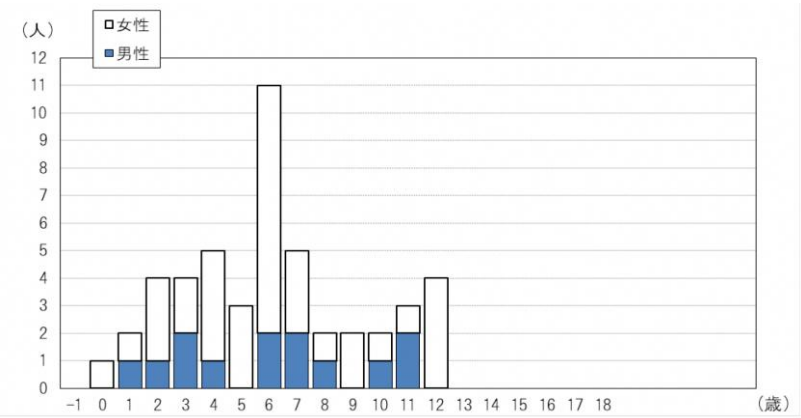
甲状腺検査 先行検査と本格検査の結果（穿刺吸引細胞診詳細3）

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

●細胞診で悪性ないし悪性疑いとなった方々の年齢分布

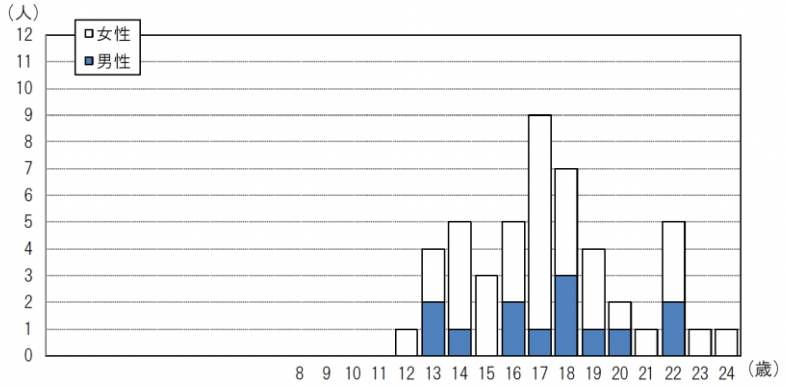
本格検査（検査５回目）の結果（48人）

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



第53回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成

甲状腺検査　甲状腺検査　先行検査結果に対する見解

●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ている。

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）

「これまでに発見さ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。」（引用）

○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

甲状腺検査

甲状腺検査
本格検査（検査２回目）結果に対する評価の概要

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、チョルノービ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

甲状腺検査　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評価の概要

2023年7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、以下の疫学的解析の結果から、「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」との所見が示され、同年11月の検討委員会でこのまとめについて報告された。

- 国連科学委員会（UNSCEAR）の報告書で公表された推計甲状線吸収線量を用いて、横断調査の手法により解析した結果、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）はいずれの検査においても認められなかった。
- 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、症例対照研究により解析を行った結果、先行検査から検査４回目で発見された甲状腺がん及び2018（平成30）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。

第49回福島県「県民健康調査」検討委員会資料より作成