

「県民健康調査」甲状腺検査 本格検査（検査6回目）実施状況

令和6年6月30日現在

I 調査概要**1. 目的**

子どもたちの健康を長期に見守るために、甲状腺の状態を把握するための先行検査及び甲状腺の状態を継続して確認するための本格検査（検査2～5回目）に引き続き、本格検査（検査6回目）を実施する。

2. 対象者

震災時福島県にお住いの概ね18歳以下であった全県民（平成4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）

3. 実施期間

令和5年4月から（令和5年度～令和6年度）

(1) 18歳以下の対象者

令和5年度から令和6年度の2か年で実施

(2) 19歳以上の対象者

年齢（学年）ごとに実施

令和5年度：平成12～15年度生まれの方

令和6年度：平成16年度生まれの方

(3) 節目の検査対象者

20歳を超えた方は、5年ごとの節目の検査を実施

令和5年度：平成5年度、10年度生まれの方

令和6年度：平成6年度、11年度生まれの方

なお、報告については別途行う。

4. 実施機関（令和6年6月30日現在の協定締結数）

福島県から委託を受けた福島県立医科大学が、対象者の利便性も考慮し、福島県内外の医療機関等と連携して検査を実施している。

(1) 一次検査

(i) 県内検査実施機関 84 か所

(ii) 県外検査実施機関 148 か所

(2) 二次検査

(i) 県内検査実施機関 6 か所（福島県立医科大学を含む）

(ii) 県外検査実施機関 40 か所

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。

(i) A判定：(A1) 結節やのう胞を認めなかった場合

(A2) 5.0 mm以下の結節や20.0 mm以下ののう胞を認めた場合

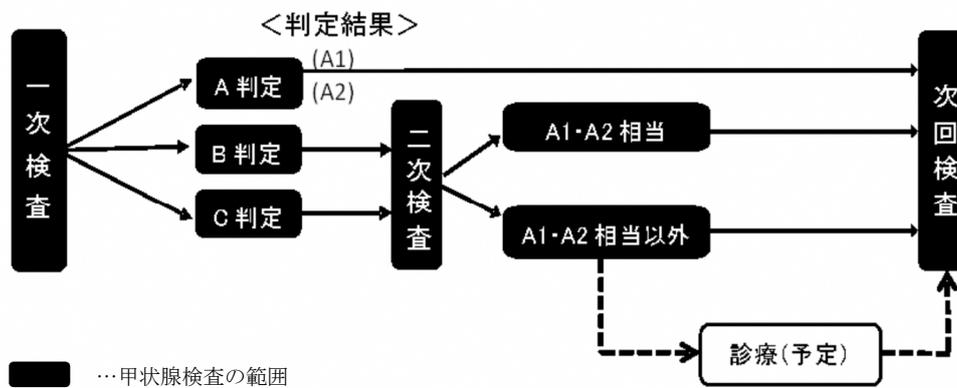
- (ii) B判定：5.1 mm以上の結節や20.1 mm以上ののう胞を認めた場合
A2の判定内容であっても、甲状腺の状態等から二次検査を要すると判断した場合も含む。
- (iii) C判定：甲状腺の状態等から判断して、直ちに二次検査を要する場合

(2) 二次検査

一次検査の結果、B判定または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

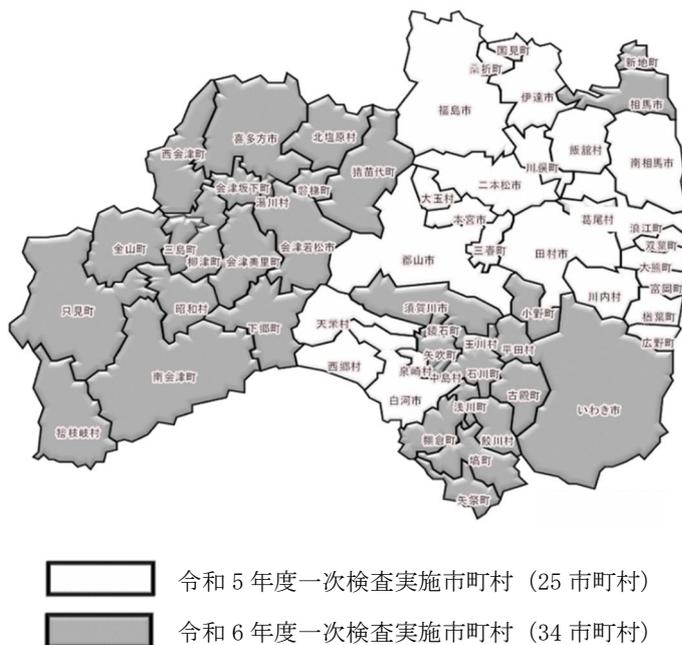
図 1.検査の流れ



6. 実施対象年度別市町村

令和5年度～令和6年度の各実施対象市町村は次のとおり。(18歳以下の対象者)

図 2. 実施対象年度別市町村



II 調査結果概要（令和6年6月30日現在）

1. 一次検査結果

（1）一次検査実施状況

令和6年6月30日までに45,348人（21.4%）の検査を実施した。

そのうち、42,987人（94.8%）の受診者について検査結果が確定し、結果通知を発送した。

検査結果はA1判定の方が11,702人（27.2%）、A2判定の方が30,655人（71.3%）、B判定の方が630人（1.5%）、C判定の方は0人であった。

表1.一次検査進捗状況

	対象者数 (人) ア	受診者数(人)		判定率 (%) ウ(ウ/イ)	結果判定数(人)				
		受診率 (%) イ(イ/ア)	うち県外 受診		判定区分別内訳(割合(%))				
					A		二次検査対象者		
					A1	エ(エ/ウ)	A2	オ(オ/ウ)	B
令和5年度 (2023年度) 実施対象市町村計	121,814	38,514 (31.6)	2,805	38,355 (99.6)	10,331 (26.9)	27,519 (71.7)	505 (1.3)	0 (0.0)	
令和6年度 (2024年度) 実施対象市町村計	90,087	6,834 (7.6)	619	4,632 (67.8)	1,371 (29.6)	3,136 (67.7)	125 (2.7)	0 (0.0)	
合計	211,901	45,348 (21.4)	3,424	42,987 (94.8)	11,702 (27.2)	30,655 (71.3)	630 (1.5)	0 (0.0)	

表2.結節・のう胞の人数・割合(詳細は別表1のとおり)

	結果判定数(人) ア	アに対する結節・のう胞の人数(割合(%))			
		結節		のう胞	
		5.1mm以上 イ(イ/ア)	5.0mm以下 ウ(ウ/ア)	20.1mm以上 エ(エ/ア)	20.0mm以下 オ(オ/ア)
令和5年度 (2023年度) 実施対象市町村計	38,355	501 (1.3)	238 (0.6)	4 (0.0)	27,822 (72.5)
令和6年度 (2024年度) 実施対象市町村計	4,632	125 (2.7)	49 (1.1)	0 (0.0)	3,204 (69.2)
合計	42,987	626 (1.5)	287 (0.7)	4 (0.0)	31,026 (72.2)

- ・小数で表示されている数値は、その下の位で四捨五入を行っている。以降の表も同様である。
- ・5年ごとの節目に検査を行う対象者（平成4年度～平成11年度生まれ）を除いている。節目の検査対象者については、別途、計上する。
- ・平成5年度生まれの対象者（約22,000人）及び平成10年度生まれの対象者（約21,000人）は令和5年度、平成6年度生まれの対象者（約22,000人）及び平成11年度生まれの対象者（約20,000人）は令和6年度に検査を実施。

(2) 年齢階級別受診率

各年度4月1日時点の年齢階級別の受診率は表3のとおり。

表3.実施対象市町村における年齢階級別受診率

		計	年齢階級別内訳		
			11歳	12～17歳	18～24歳
令和5年度(2023年度) 実施対象市町村計	年齢階級 注		11歳	12～17歳	18～24歳
	対象者数(人) ア	121,814	8,420	58,639	54,755
	受診者数(人) イ	38,514	4,877	31,072	2,565
	受診率(%) イ/ア	31.6	57.9	53.0	4.7
令和6年度(2024年度) 実施対象市町村計	年齢階級 注			12～17歳	18～24歳
	対象者数(人) ア	90,087		41,647	48,440
	受診者数(人) イ	6,834		4,323	2,511
	受診率(%) イ/ア	7.6		10.4	5.2
合 計	対象者数(人) ア	211,901	8,420	100,286	103,195
	受診者数(人) イ	45,348	4,877	35,395	5,076
	受診率(%) イ/ア	21.4	57.9	35.3	4.9

注 年齢階級は、各年度4月1日時点の年齢。

(3) 本格検査(検査5回目)結果との比較

本格検査(検査6回目)を受診した方の本格検査(検査5回目)結果との比較については表4のとおり。

検査5回目でA判定(A1及びA2判定)と判断された38,408人(*1の合計)のうち、検査6回目でA判定は38,122人(*2の合計)で99.3%、B判定は286人(*3の合計)で0.7%であった。

また、検査5回目でB判定と判断された322人のうち、検査6回目でA判定は67人(*4の合計)で20.8%、B判定は255人で79.2%であった。

表4.本格検査(検査5回目)結果との比較

			本格検査 (検査5回目)結果 計 注1 ア	本格検査(検査6回目)結果内訳 注2			
				A		B エ (エ/ア)	C オ (オ/ア)
				A1 イ (イ/ア)	A2 ウ (ウ/ア)		
本格検査 (検査5回目) 検査結果	A	A1	10,617 *1 (100.0)	7,670 *2 (72.2)	2,895 *2 (27.3)	52 *3 (0.5)	0 (0.0)
		A2	27,791 *1 (100.0)	2,750 *2 (9.9)	24,807 *2 (89.3)	234 *3 (0.8)	0 (0.0)
	B	322 (100.0)	6 *4 (1.9)	61 *4 (18.9)	255 (79.2)	0 (0.0)	
	C	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
	受診なし	4,257 (100.0)	1,276 (30.0)	2,892 (67.9)	89 (2.1)	0 (0.0)	
計			42,987 (100.0)	11,702 (27.2)	30,655 (71.3)	630 (1.5)	0 (0.0)

注1 上段は検査6回目結果判定者の検査5回目検査結果(人)。検査5回目結果総数の内訳ではない。

注2 上段は検査5回目結果に対する検査6回目の検査結果内訳(人)。下段は割合(%)。

2. 二次検査結果

(1) 二次検査実施状況

令和6年6月30日までに、対象者630人のうち352人(55.9%)が受診し、そのうち298人(84.7%)が二次検査を終了した。

その298人のうち、詳細な検査の結果、24人(A1相当0人とA2相当24人)(8.1%)は、一次検査基準でA1、A2の範囲内であることが確認された(甲状腺に疾病のある方を含む)。274人(91.9%)は、A1・A2相当以外と確認された。

表5.二次検査進捗状況

	対象者数 (人)	受診者数(人) 受診率 (%)	結果確定数(人)				
			確定率 (%)	A1相当	A2相当	A1・A2相当以外	
						ウ(ウ/イ)	エ(エ/ウ)
ア	イ(イ/ア)	ウ(ウ/イ)	エ(エ/ウ)	オ(オ/ウ)	カ(カ/ウ)	キ(キ/カ)	
令和5年度 (2023年度) 実施対象市町村計	505	287 (56.8)	249 (86.8)	0 (0.0)	21 (8.4)	228 (91.6)	13 (5.7)
令和6年度 (2024年度) 実施対象市町村計	125	65 (52.0)	49 (75.4)	0 (0.0)	3 (6.1)	46 (93.9)	4 (8.7)
合計	630	352 (55.9)	298 (84.7)	0 (0.0)	24 (8.1)	274 (91.9)	17 (6.2)

(2) 細胞診等結果

穿刺吸引細胞診を実施した方のうち、11人が悪性ないし悪性疑いの判定となった。

11人の性別は男性3人、女性8人であった。また、二次検査時点での年齢は12歳から21歳(平均年齢は17.2±3.1歳)、腫瘍の大きさは8.2mmから18.6mm(平均腫瘍径は13.0±3.1mm)であった。

なお、11人の本格検査(検査5回目)の結果は、A判定が6人(A1が2人、A2が4人)、B判定が2人、未受診が3人であった。A2判定4人の内訳は、のう胞でA2判定だった方が3人、結節及びのう胞両方でA2判定だった方が1人であった。

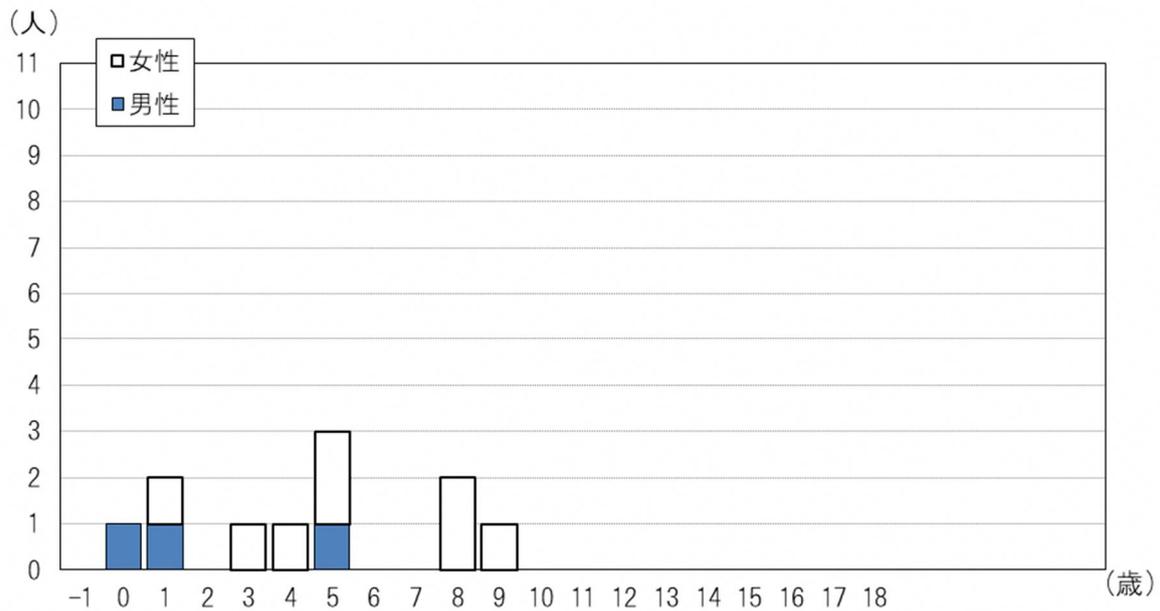
表6.細胞診結果(平均年齢と平均腫瘍径の()内は範囲を示す)

本格検査(検査6回目)検査対象者	
・悪性ないし悪性疑い	11人
・男性：女性	3人：8人
・平均年齢	17.2±3.1歳(12-21歳)、震災当時4.5±3.0歳(0-9歳)
・平均腫瘍径	13.0±3.1mm(8.2-18.6mm)

(3) 細胞診等で悪性ないし悪性疑いであった方の年齢分布

細胞診等で悪性ないし悪性疑いであった 11 人の平成 23 年 3 月 11 日時点の年齢による分布は図 4、二次検査時点の年齢による分布は図 5 のとおり。

図 4.平成 23 年 3 月 11 日時点の年齢による分布

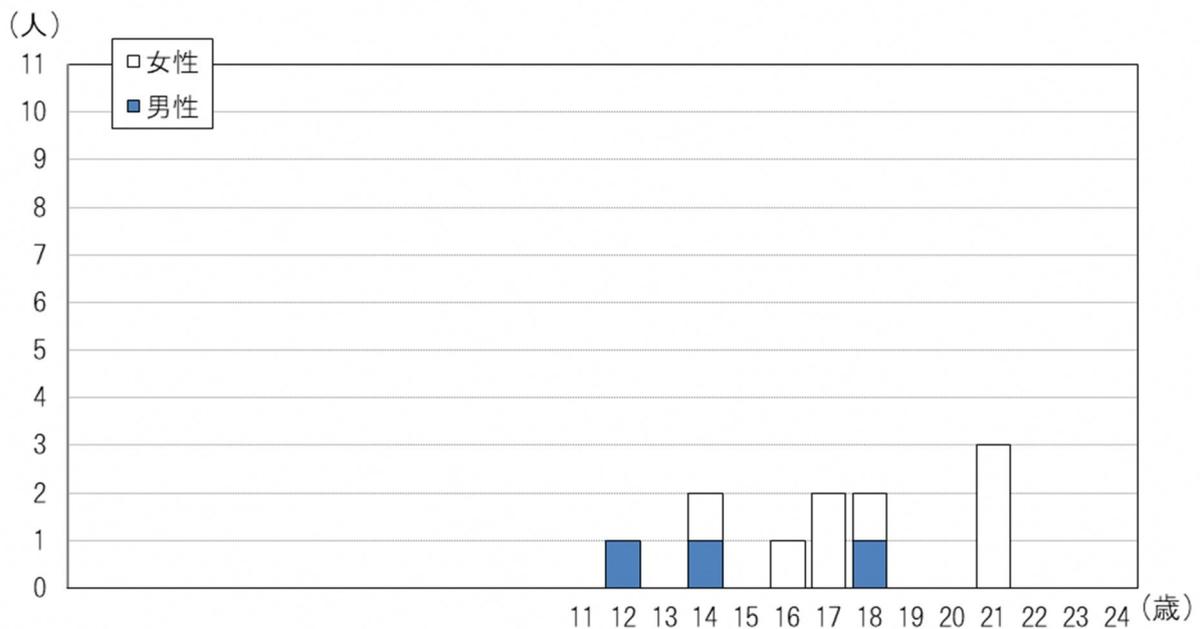


注 11～18 歳は検査 6 回目の対象者には含まれない。

－1 は、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を示す。

※平成 23 年 3 月 12 日から平成 23 年 4 月 1 日までに生まれた福島県民は、0 に含む。

図 5.二次検査時点の年齢による分布



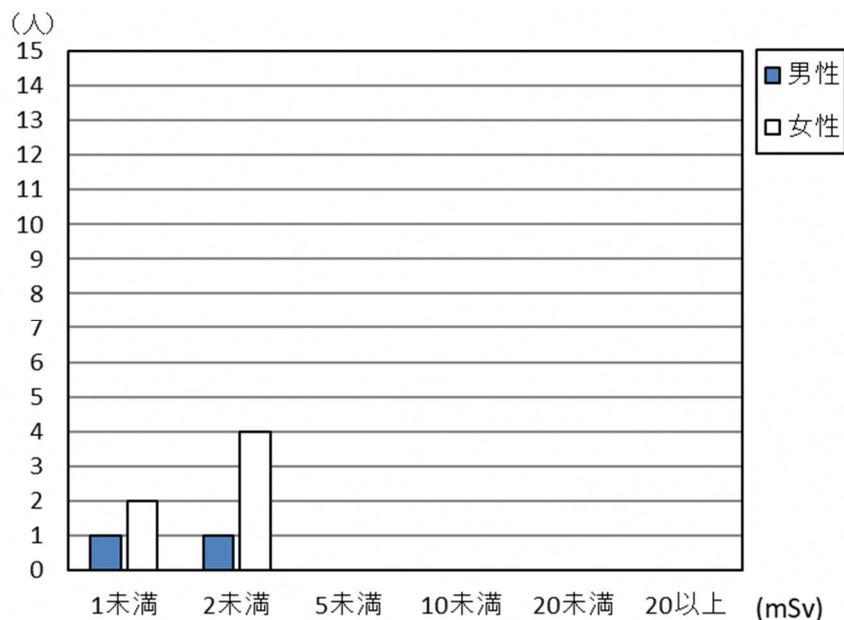
(4) 細胞診等による悪性ないし悪性疑いであった方の基本調査結果

11 人のうち基本調査問診票を提出した方は 8 人(72.7%)で、推計結果が通知された方は 8 人であった。このうち最大実効線量は 1.8mSv であった。

表 7. 基本調査問診票提出者の外部被ばく実効線量推計内訳(人)

実効線量 (mSv)	震災時年齢(歳)									
	0~5		6~10		11~15		16~18		合計	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
1未満	1	1	0	1	0	0	0	0	1	2
2未満	1	2	0	2	0	0	0	0	1	4
5未満	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10未満	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20未満	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	2	3	0	3	0	0	0	0	2	6

図 6.基本調査問診票提出者の外部被ばく実効線量推計内訳



(5) 血液検査及び尿中ヨウ素

表 8.血液データ

	FT4 注1 (ng/dL)	FT3 注2 (pg/mL)	TSH 注3 (μ IU/mL)	Tg 注4 (ng/mL)	TgAb 注5 (IU/mL)	TPOAb 注6 (IU/mL)
基準値	0.95~1.74 注7	2.13~4.07 注7	0.340~3.880 注7	33.7 以下	28.0 未満	16.0 未満
悪性ないし悪性疑い11人	1.2 \pm 0.1 (0.0%)	3.6 \pm 0.4 (9.1%)	1.4 \pm 0.6 (0.0%)	33.9 \pm 33.3 (45.5%)	18.2%	27.3%
その他252人	1.2 \pm 0.2 (5.2%)	3.7 \pm 0.5 (9.9%)	1.4 \pm 1.4 (8.7%)	19.7 \pm 32.4 (10.7%)	7.1%	7.9%

表 9.尿中ヨウ素データ 注 8

μ g/day

	最小値	25%値	中央値	75%値	最大値
悪性ないし悪性疑い10人	88	135	285	476	757
その他163人	39	115	187	358	5521

注1 FT4 (遊離サイロキシシン) …ヨウ素の数が4つの甲状腺ホルモン。甲状腺中毒症では高値 (代表的疾患: バセドウ病)、甲状腺機能低下症では低値 (代表的疾患: 橋本病) になることが多い。数値は平均 \pm SDで示し、基準範囲外の割合を () 内に示した。

注2 FT3 (遊離トリヨードサイロニン) …ヨウ素の数が3つの甲状腺ホルモン。甲状腺中毒症では高値 (代表的疾患: バセドウ病)、甲状腺機能低下症では低値 (代表的疾患: 橋本病) になることが多い。数値は平均 \pm SDで示し、基準範囲外の割合を () 内に示した。

注3 TSH (甲状腺刺激ホルモン) …脳の下垂体から出ているホルモンで甲状腺へ甲状腺ホルモンを出すよう命令する。橋本病では高値、バセドウ病では低値になることが多い。数値は平均 \pm SDで示し、基準範囲外の割合を () 内に示した。

注4 Tg (サイログロブリン) …甲状腺ホルモンのもとになる物質。甲状腺内に多量に存在する。甲状腺が破壊されたり、腫瘍がTgを産生していたりする場合に高値になることが多い。数値は平均 \pm SDで示し、基準範囲外の割合を () 内に示した。

注5 TgAb (抗サイログロブリン抗体) …サイログロブリンに対する自己抗体。橋本病やバセドウ病で高値になることが多い。基準値を超えたものの割合を示した。

注6 TPOAb (抗甲状腺ペルオキシダーゼ抗体) …ペルオキシダーゼという酵素に対する自己抗体。橋本病やバセドウ病で高値。基準値を超えたものの割合を示した。

注7 基準値は年齢・性別ごとに異なる。

注8 令和6年3月8日以降は検査未実施 (詳細は以下のとおり)。

※尿検査の一時中断について

令和6年3月より試薬の使用停止となったため、この影響で当該尿検査を一時中断している。

①理由

検査試薬の製造販売元において「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」(薬機法) の手続きが不備であることが判明し、法令不適合により測定が出来なくなったため。

②中断期日

令和6年3月8日～

3. こころのケア・サポート

検査対象者へのこころのケア・サポートとして、次の取組を行っている。

(1) 一次検査のサポートについて

甲状腺検査対象者に対して、公共施設等の一般会場では、検査結果説明ブースにおいて、検査終了後、医師が超音波画像を提示しながら結果の説明を行った。

令和5年4月以降、令和6年6月30日現在で、全会場で検査結果説明ブースを設置し、受診者917人のうち917人（100％）が利用した。

(2) 出張説明会・出前授業について

検査対象者や保護者に対して甲状腺検査の理解を深めるため、出張説明会や出前授業を実施した。

令和5年4月以降、令和6年6月30日現在で、7か所（小学校5校、中学校1校、高等学校1校）で231人に対して説明等を行った。

なお、延べ人数は15,924人となっている。

(3) 二次検査のサポートについて

福島県立医科大学内にサポートチームを立ち上げ、二次検査対象者に対して、心配や不安へのこころのケア・サポートを行い、その他WEB相談による質問・相談を受け付けるなどの対応を行っている。

なお、本格検査（検査6回目）開始以降、令和6年6月30日現在で、162人のサポートをしており、性別は男性58人、女性104人であった。この方々に延べ252回の相談対応等をしており、その内訳は初回受診時162回（64.3％）、2回目以降受診時90回（35.7％）であった。

また、保険診療移行後についても病院のチームと連携し、継続して支援を行っている。

別表 1

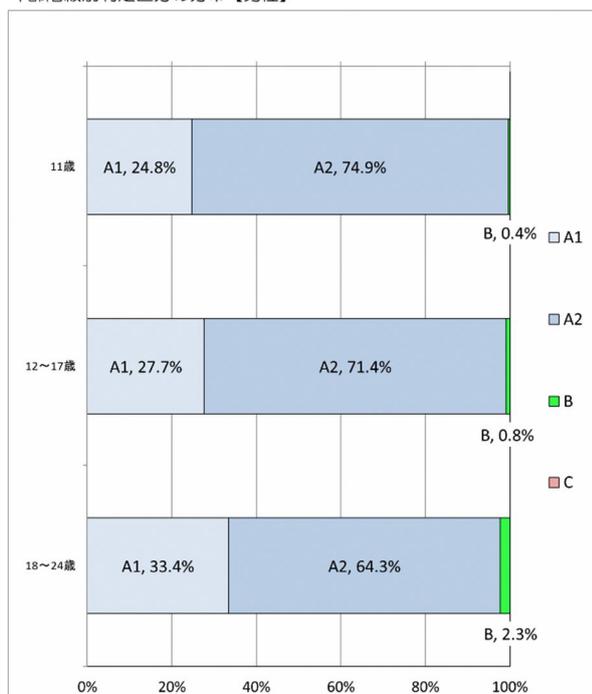
1 検査結果判定者の年齢及び性別

(単位 人)

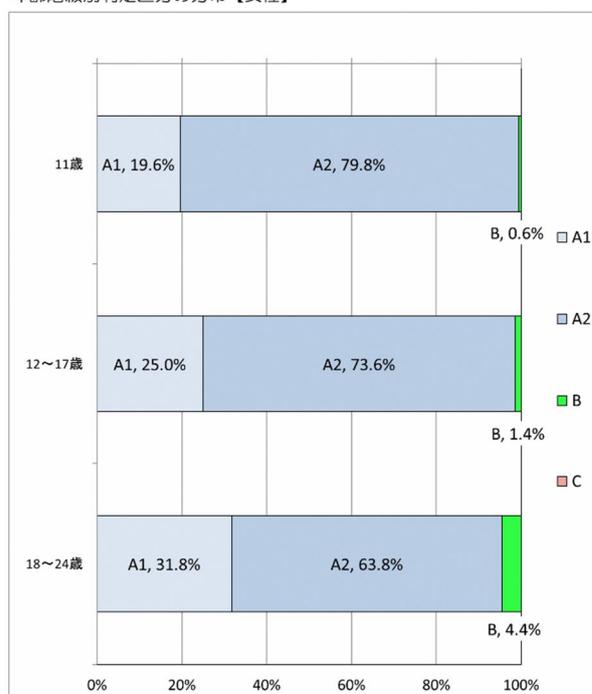
令和 6 年 6 月 30 日現在

判定・性別 年齢階級	A						B			C			合計		
	A1			A2			男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性	計
	男性	女性	計	男性	女性	計									
11歳	278	202	480	841	823	1,664	4	6	10	0	0	0	1,123	1,031	2,154
12～17歳	4,770	4,103	8,873	12,293	12,073	24,366	143	225	368	0	0	0	17,206	16,401	33,607
18～24歳	1,052	1,297	2,349	2,025	2,600	4,625	71	181	252	0	0	0	3,148	4,078	7,226
合計	6,100	5,602	11,702	15,159	15,496	30,655	218	412	630	0	0	0	21,477	21,510	42,987

年齢階級別判定区分の分布【男性】



年齢階級別判定区分の分布【女性】

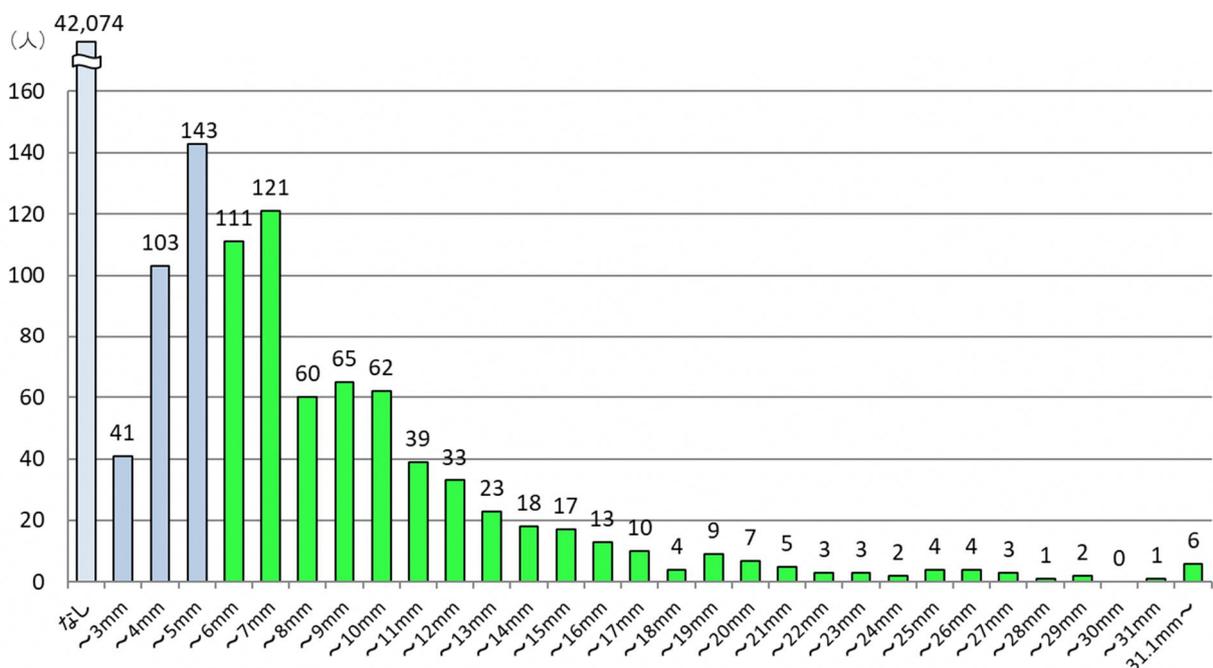
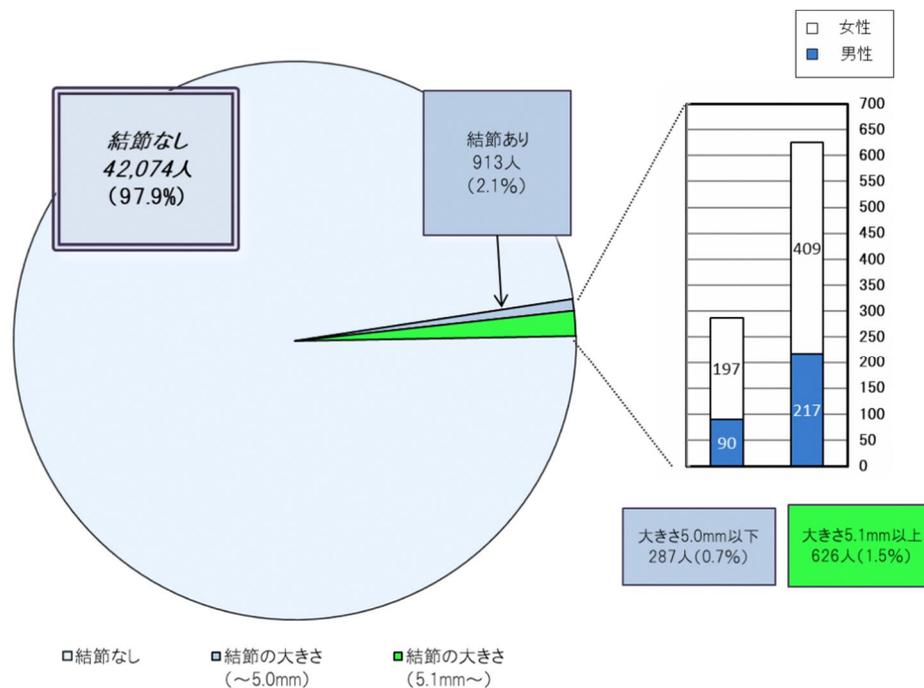


2 結節の有無及び大きさ

(単位 人)

令和6年6月30日現在

結節の有無・大きさ	全体		判定区分	割合
	男性	女性		
なし	21,170	20,904	A1	97.9%
~3.0mm	15	26	A2	0.7%
3.1~5.0mm	75	171		
5.1~10.0mm	160	259	B	1.5%
10.1~15.0mm	36	94		
15.1~20.0mm	12	31		
20.1~25.0mm	5	12		
25.1mm~	4	13		
計	21,477	21,510		



3 のう胞の有無及び大きさ

(単位 人)

令和6年6月30日現在

のう胞の有無・大きさ	全体		判定区分	割合
	男性	女性		
なし	11,957	6,196	A1	63.4%
～3.0mm	15,288	8,220	A2	
3.1～5.0mm	13,101	6,123		
5.1～10.0mm	2,577	923		
10.1～15.0mm	55	13		
15.1～20.0mm	5	1		
20.1～25.0mm	3	1	B	0.01%
25.1mm～	1	0		
計	42,987	21,477		

