

第24回 甲状腺検査評価部会 開催報告

- 1 日時：令和7年3月28日（金）13:30～15:30
- 2 場所：杉妻会館 4階 牡丹 ※ ウェブ併用で実施
- 3 出席者：部会員7名
- 4 議事内容等

(1) 本格検査（検査5回目）結果概要について

福島医大より検査5回目の結果概要<確定版>（令和6年12月31日現在）※について報告を行った。

※ 本委員会の資料2-1。後ほど福島医大より別途報告あり。

(2) 本格検査（検査5回目）までの結果等について

福島医大より検査5回目（令和6年9月30日現在）までの結果について、部会員意見に基づき福島医大が作成した資料をもとに議論を行った。

- ① 全国と福島県の罹患率を比較するため、資料3で公表されているがん登録情報を用いて年齢調整罹患率の年次推移を確認した。甲状腺検査開始後、男女ともに全国を上回る傾向が確認された。また、2016年度から全国統一の集計（全国がん登録）が始まり、2016年以降、2020年に至るまで、男女ともに全国と同様の推移を示している。

その他、これまでと同様、甲状腺検査とがん登録の両方に登録された症例とがん登録のみに登録された症例における進展度や発見経緯等の特性を確認した。

<部会員の主な意見等>

- ・ 罹患率の推移を確認していくことは重要なこと。
 - ・ 今回は全年齢のグラフだが、次回以降、甲状腺検査の対象年齢層に限定した比較も行うべき。
- ② スクリーニング効果の経時的変遷を検証するにあたり、資料4（資料4-1～4-2）で発見時年齢別の累積発見率を震災時年齢階級別でグラフ化して確認した。先行検査の症例及びがん登録にのみの症例有無に関わらず、年齢が高い群ほど発見率が高い結果であった。

<部会員の主な意見等>

- ・ チョノルービリ（チェルノブイリ）原発事故においては、放射線に感受性の高い低年齢（特に5歳以下）で甲状腺がんが多発し、20歳とかの世代では大きなリスクは見られなかった。そういう経緯を踏まえると、福島県については、放射線に感受性の高い低年齢で甲状腺がんの多発が見られていないことが確認できた。
 - ・ 本格検査で発見された症例に限定した図4-1-2（①-7）の震災時15歳以上の群で、25歳と30歳のタイミングで顕著に増加しており、節目検査の実施が影響している。また、がん登録のみに登録された症例に限定した図4-2-3（①-10）で20代後半からフラットになるのは、加齢とともに罹患率が上昇する通常の傾向とは異なり、検査実施によるスクリーニング効果を示唆する結果である。
- ③ 個人の推計被ばく線量と悪性ないし悪性疑い発見との関連を検討するため、資料5（資料5-1～5-12）※でコホート内症例対照研究を行った。

検査4回目までと同様、線量分布を考慮し、10mSv以上が分布している避難地域及び浜通り※¹にそれぞれ限定した解析を行った。その結果、避難地域限定においては有意な関連は見られなかったが、浜通り限定において、10mSv以上で有意な関連が見られた。なお、検査4回目まで

の結果から 10mSv 以上で症例数が増加しているわけではなく、対照の選ばれ方によって生じた事象の可能性がある。

※1 避難地域を含まない浜通り 3 市町（いわき市、相馬市、新地町）

※2 資料 5-1～5-6：がん登録のみに登録された症例を含まない

（5-4：マッチングモデル 2 の避難地域+浜通り限定、5-5：同 避難地域限定、5-6：同 浜通り限定）

資料 5-7～5-12：がん登録のみに登録された症例を含む

（5-10：マッチングモデル 2 の避難地域+浜通り限定、5-11：同 避難地域限定、5-12：同 浜通り限定）

<部会員の主な意見等>

- ・ オッズ比のみに着目するのではなく、対照の選ばれ方（対照群母集団^{※1}や症例群^{※2}との比）や母集団の特性等に留意しないと、誤解が生じるデータである。

※1 ①-34 及び①-96 を参照

※2 ①-35 及び①-97 を参照

- ・ 地域を限定して解析する意図として、二次検査の受診率や細胞診実施率、検査を複数年で実施していることによる受診時期等のバイアスを減らすことである。避難地域は住民の不安度により、二次検査の受診率や細胞診実施率が高いことから、最も注視する必要がある。
- ・ 症例対照研究はこうした母集団の特性や数に影響を受けることから、 Kaplan-Meier 法などの症例コホート研究と並行して傾向を確認する必要がある。
- ・ 被ばく線量の影響を検証するにあたり、検査によるスクリーニング効果を減弱するためにも、臨床的に発見されるがん登録のみに登録された症例を加えた解析を主流にすべき。

- ④ 悪性ないし悪性疑いの累積発見率を人年法を用いて経時的に観察する観点から、資料 6 で Kaplan-Meier 法という主に生存時間解析等に用いる手法で解析を行った。

資料 6-1 は性別、資料 6-2 は震災時年齢階級別、資料 6-3 は浜通り・避難地域における甲状腺等価線量 3 区分別、資料 6-4 は震災時居住地域及び甲状腺等価線量 3 区分別、資料 6-5 は浜通りにおける甲状腺等価線量 3 区分別でグラフ化した。資料 6-3～6-5 において、有意な差は認められなかった。

<部会員の主な意見等>

- ・ 症例対照研究では浜通り限定の 10mSv 以上で有意な関連があったが、Kaplan-Meier 法での解析ではそのような関連は見られず、対照の選ばれ方等による偶然だったという解釈はできると思う。

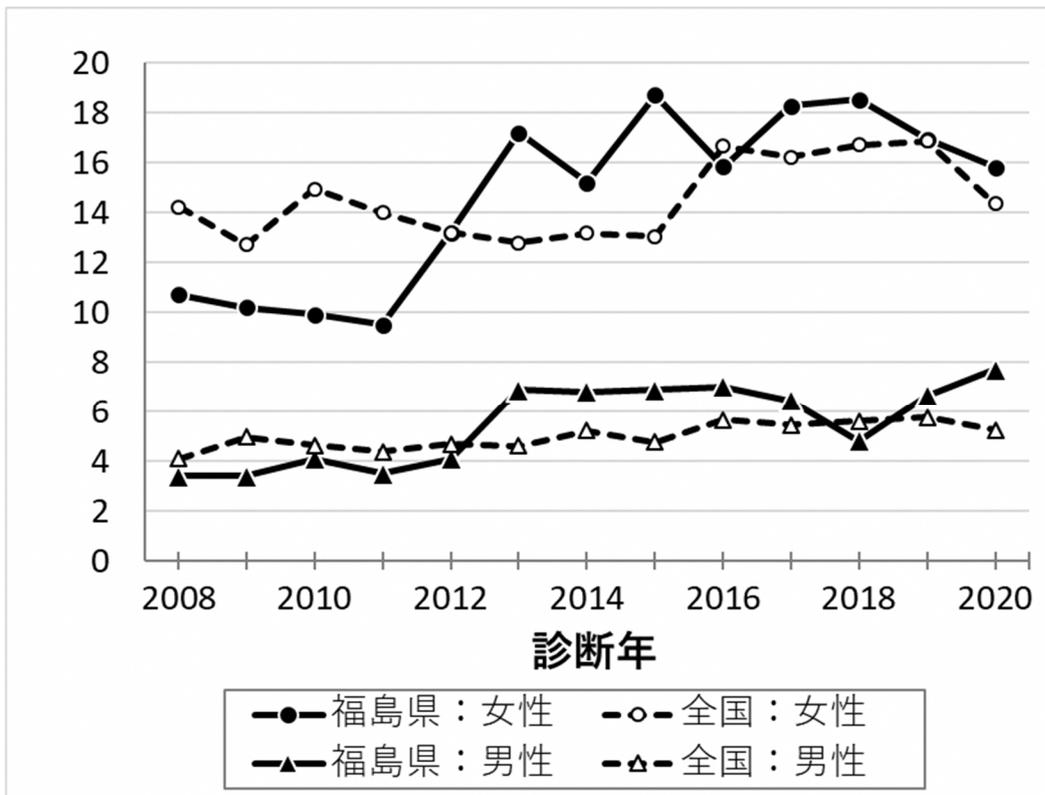
解析資料の一覧

資料番号	内容
3	がん登録情報の基礎集計
4-1	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（甲状腺検査で発見された症例のみ）
4-2	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
5	症例対照研究におけるマッチングモデル一覧
5-1	症例対照研究マッチングモデル1（甲状腺検査症例のみ）
5-2	症例対照研究マッチングモデル2（甲状腺検査症例のみ）
5-3	症例対照研究マッチングモデル3（甲状腺検査症例のみ）
5-4	症例対照研究マッチングモデル2（甲状腺検査症例のみ：避難地域・浜通り限定）
5-5	症例対照研究マッチングモデル2（甲状腺検査症例のみ：避難地域限定）
5-6	症例対照研究マッチングモデル2（甲状腺検査症例のみ：浜通り限定）
5-7	症例対照研究マッチングモデル1（がん登録症例含む）
5-8	症例対照研究マッチングモデル2（がん登録症例含む）
5-9	症例対照研究マッチングモデル3（がん登録症例含む）
5-10	症例対照研究マッチングモデル2（がん登録症例含む：避難地域・浜通り限定）
5-11	症例対照研究マッチングモデル2（がん登録症例含む：避難地域限定）
5-12	症例対照研究マッチングモデル2（がん登録症例含む：浜通り限定）
6-1	悪性・悪性疑い累積発見率 （カプランマイヤー法：性別）
6-2	悪性・悪性疑い累積発見率 （カプランマイヤー法：震災時年齢階級別）
6-3	悪性・悪性疑い累積発見率 （カプランマイヤー法：浜通り・避難地域における甲状腺等価線量3区分別）
6-4	悪性・悪性疑い累積発見率 （カプランマイヤー法：震災時居住地域及び甲状腺等価線量3区分別）
6-5	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）

- 甲状腺検査は先行検査から本格検査[検査 5 回目]までの検査結果、及び同時期に受診対象となった節目検査の検査結果のうち、2024 年 9 月 30 日時点のデータを使用した。なお検査 3 回目には平成 4 年度生まれの 25 歳節目検査結果、検査 4 回目には平成 5～6 年度生まれの 25 歳節目検査結果、検査 5 回目には平成 7～9 年度生まれの 25 歳節目検査結果及び平成 4 年度生まれの 30 歳節目検査結果と併せて解析している。
- がん登録情報は特に断りがない限り、診断年が 2011 年～2019 年の症例を使用した。
- 資料における「避難地域」とは、2011（平成 23）年時に避難区域等に指定された地域を含む 13 市町村（広野町、檜葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村、南相馬市、田村市、川俣町、伊達市）とした。

がん登録情報の基礎集計

図 3-1 公表データにおける甲状腺がんの年齢調整罹患率の年次推移
(全年齢：人口 10 万対)



※ 引用元

- 2008～2015 年（福島県）：「福島県のがん登録（2019）」表 7 より抜粋
- 2008～2015 年（全国）：国立がん研究センターがん情報サービス「がん統計」（全国がん罹患モニタリング集計（MCIJ））
- 2016～2020 年（福島県・全国）：国立がん研究センターがん情報サービス「がん統計」（全国がん登録）

表 3-2 甲状腺検査、がん登録有無別の対象者特性

		両方に 登録 ^{*1*2}	甲状腺検査 ^{*2} のみ	がん登録 ^{*1} のみ	甲状腺検査 未受診の 全がん登録 症例 ^{*3}
人数	人	209	103	47	*****
甲状腺検査受診歴					
いずれか 1 回以上	人(%)	209(100.0)	103(100.0)	*****	0(***)
検査 1 回目	人(%)	203(97.1)	98(95.1)	40(85.1)	0(***)
検査 2 回目	人(%)	124(59.3)	79(76.7)	28(59.6)	0(***)
検査 3 回目以降	人(%)	69(33.0)	78(75.7)	15(31.9)	0(***)
基本調査回答歴					
	人(%)	107(51.2)	54(52.4)	24(51.1)	*****
診断時年齢 (歳)					
	平均(SD)	16.7(3.1)	18.6(4.3)	19.1(3.8)	19.8(2.9)
15 歳未満	人(%)	52(24.9)	15(14.6)	5(10.6)	*****
15-18 歳	人(%)	96(45.9)	42(40.8)	16(34.0)	*****
19 歳以上	人(%)	61(29.2)	46(44.7)	26(55.3)	*****
がん登録診断時住所					
福島県	人(%)	198(94.7)	0(0.0)	41(87.2)	*** (65-80)
進展度					
上皮内または限局	人(%)	75(35.9)	—	21(44.7)	*** (30-40)
発見経緯					
がん検診・健診・ 人間ドック	人(%)	201(96.2)	—	13(27.7)	*** (30-40)
他疾患経過観察 中・その他・不明	人(%)	8(3.8)	—	34(72.3)	*** (60-70)
震災時居住地域					
会津・不明・県外	人(%)	23(11.0)	12(11.7)	4(8.5)	*****
中通り	人(%)	114(54.5)	49(47.6)	22(46.8)	*****
浜通り	人(%)	40(19.1)	23(22.3)	7(14.9)	*****
避難地域	人(%)	32(15.3)	19(18.4)	14(29.8)	*****

*1：がん登録情報は福島県地域がん登録情報(2012-2015 年)および全国がん登録情報(2016-2019 年)による。

*2：先行検査、本格検査(検査 2~5 回目)、節目検査のいずれか。

*3：がん登録情報は福島県地域がん登録情報(2008-2015 年)および全国がん登録情報(2016-2019 年)による。

※ 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・加工したものである。

SD：標準偏差

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（甲状腺検査で発見された症例のみ）

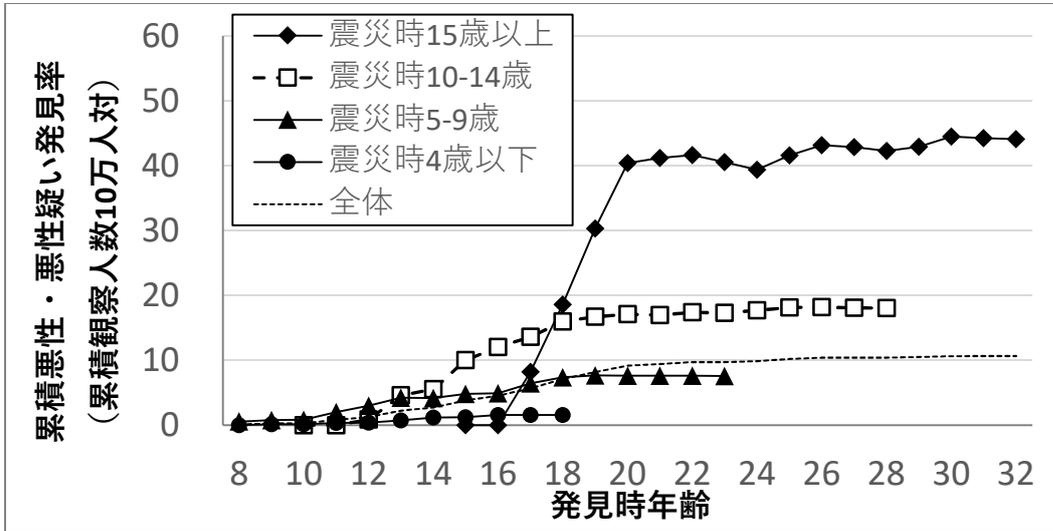


図 4-1-1 先行検査及び本格検査で発見された症例の累積発見率（累積観察人数 10 万人対）

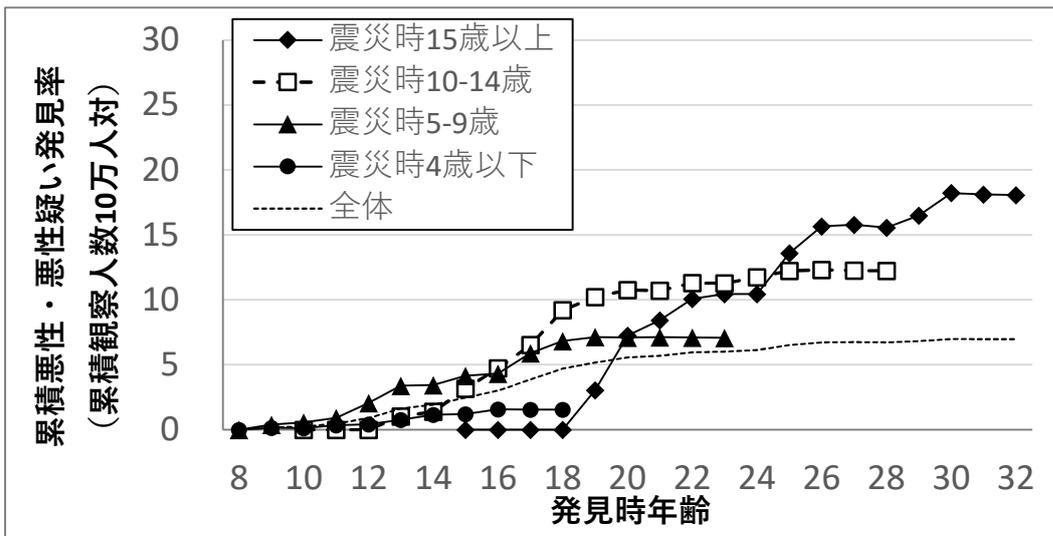


図 4-1-2 本格検査で発見された症例の累積発見率（累積観察人数 10 万人対）

※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延べ人数とした。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) 悪性(疑い含む)判定された検査回の二次検査受診日
- (2) データ締日(2024年9月30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）

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

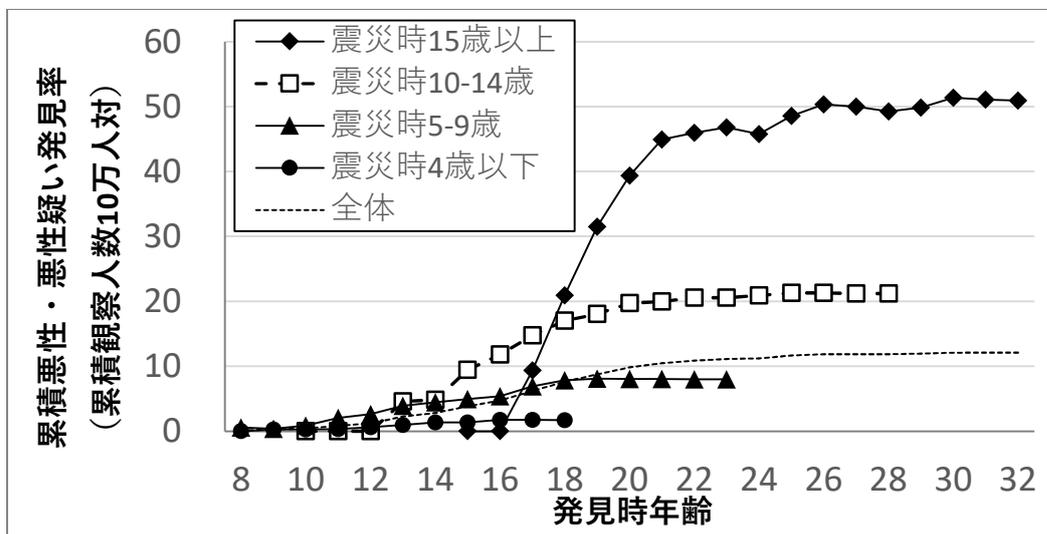


図 4-2-1 先行検査、本格検査で発見された症例及びがん登録のみに登録された症例*1 の累積発見率（累積観察人数 10 万人対）

*1：診断年が 2011 年から 2019 年のがん登録症例

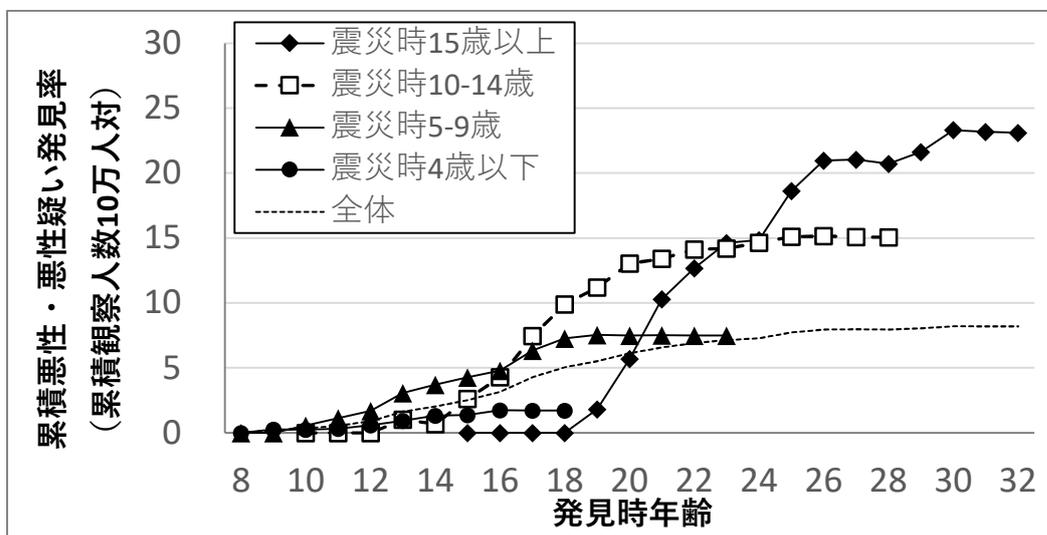


図 4-2-2 本格検査で発見された症例及びがん登録のみに登録された症例*2 の累積発見率（累積観察人数 10 万人対）

*2：診断年が 2014 年から 2019 年のがん登録症例

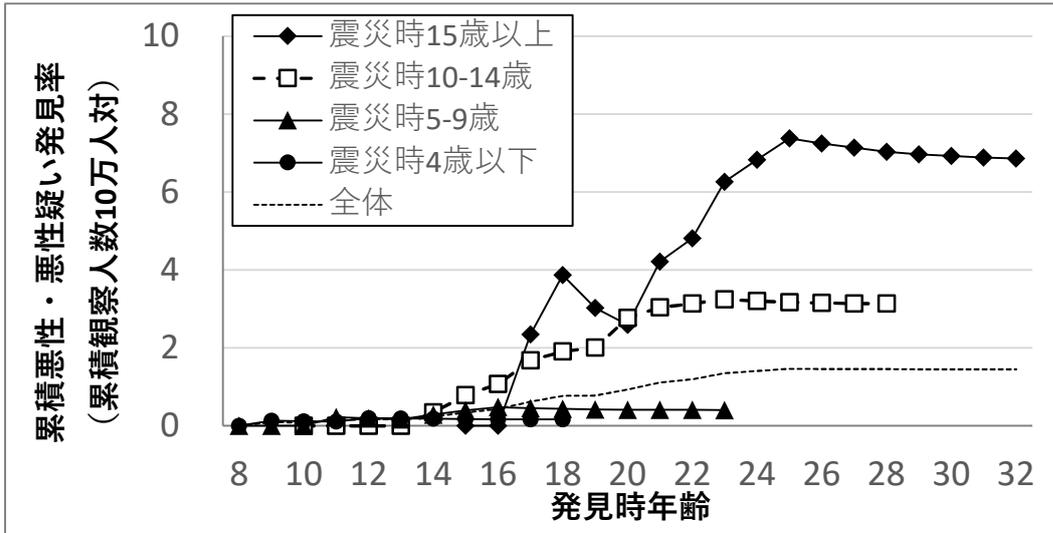


図 4-2-3 がん登録にのみ登録された症例*3の累積発見率（累積観察人数 10 万人対）

*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、または悪性(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 9 月 30 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。

コホート内症例対照研究による個人の内部およ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)
甲状腺検査症例およびがん登録症例					
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歳時節目検査および平成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。

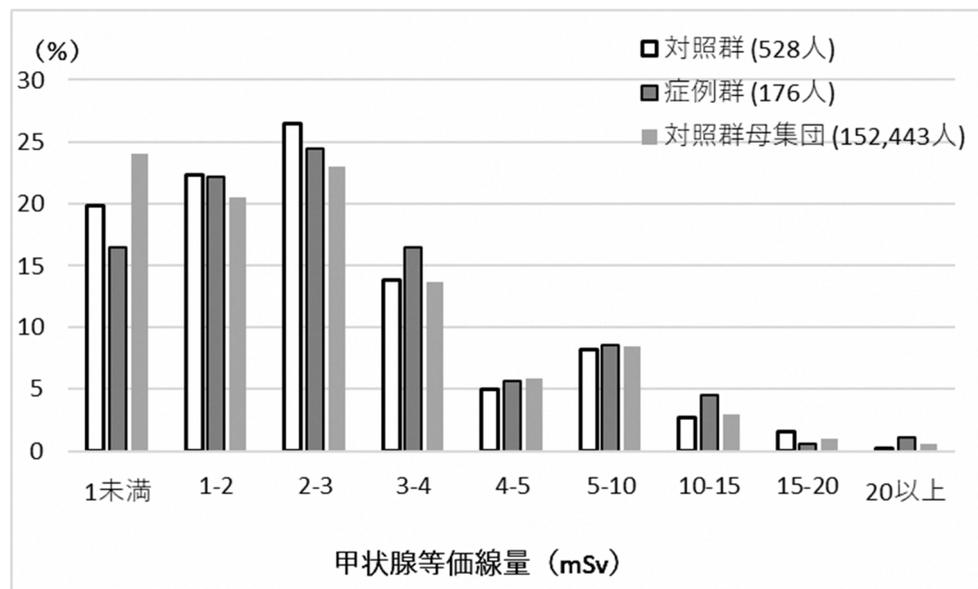
コホート内症例対照研究による個人の内部および外部被ばく線量^{*1}と悪性ないし悪性疑い発見との関連の検討(甲状腺検査症例のみ)

表1 マッチングモデル1による解析対象者の特性(症例群^{*2}・対照群^{*3}別)

	症例群 ^{*2}	対照群 ^{*3}	全体
受診者数			
症例群 ^{*2} ,人(%)	176(100.0)	0(0.0)	176(100.0)
対照群 ^{*3} ,人(%)	0(0.0)	528(100.0)	528(100.0)
女性,人(%)	111(63.1)	333(63.1)	444(63.1)
年齢,平均値(Q1-Q3)			
震災時年齢	12.2(9.5-16)	12.2(9-16)	12.2(9-16)
検査1回目受診時年齢	14.0(11-18)	14.1(11-18)	14.1(11-18)
検査2回目受診時年齢	14.6(11-19)	14.7(11-18)	14.7(11-19)
検査3回目受診時年齢	15.0(11-18)	14.8(11-18)	14.9(11-18)
検査4回目受診時年齢	16.2(12.5-19)	16.3(13-19)	16.2(13-19)
検査5回目受診時年齢	20.0(15-25)	20.0(16-25)	20.0(16-25)
甲状腺等価線量 ^{*1} (mSv),最小-最大	0.10-24.96	0.06-22.05	0.06-24.96
甲状腺等価線量 ^{*1} (mSv),中央値(Q1-Q3)	2.50(1.44-3.52)	2.23(1.29-3.43)	2.29(1.29-3.46)
震災時住所地域,人(%)			
不明または県外	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
避難地域	34(19.3)	77(14.6)	111(15.8)
中通り(避難地域以外)	90(51.1)	308(58.3)	398(56.5)
会津(避難地域以外)	16(9.1)	50(9.5)	66(9.4)
浜通り(避難地域以外)	36(20.5)	93(17.6)	129(18.3)
受診パターン(検査1,2,3,4,5回目) ^{*4}			
○ — — —	64(36.4)	192(36.4)	256(36.4)
○○ — — —	35(19.9)	100(18.9)	135(19.2)
○○○ — —	12(6.8)	38(7.2)	50(7.1)
○○○○ —	18(10.2)	57(10.8)	75(10.7)
○○○○○	23(13.1)	70(13.3)	93(13.2)
その他	24(13.6)	71(13.4)	95(13.5)
B/C判定数,人(%)	176(100.0)	15(2.8)	191(27.1)
細胞診実施数,人(%)	176(100.0)	1(0.2)	177(25.1)

- *1 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。
- *2 症例は、先行検査から本格検査(検査5回目)または25歳時節目検査(平成4~9年度生まれ)または30歳時節目検査(平成4年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- *3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度(検査受診有無を含む)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。
- *4 ハイフン(“-”)は、症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査であることを示している。

図1 マッチングモデル1における甲状腺等価線量*1の分布



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査(検査5回目)または25歳時節目検査(平成4~9年度生まれ)または30歳時節目検査(平成4年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度(検査受診有無を含む)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。

表2 マッチングモデル1による解析対象者の特性（甲状腺等価線量*1別）

甲状腺等価線量*1	<3mSv	3-10mSv	≥10mSv	全体
受診者数				
症例群*2,人(%)	111(63.1)	54(30.7)	11(6.3)	176(100.0)
対照群*3,人(%)	363(68.8)	142(26.9)	23(4.4)	528(100.0)
女性,人(%)	308(65.0)	115(58.7)	21(61.8)	444(63.1)
年齢,平均値(Q1-Q3)				
震災時年齢	12.8(10-16)	11.0(7-14.5)	10.9(7-15)	12.2(9-16)
検査1回目受診時年齢	14.7(12-18)	12.9(10-16)	12.7(9-17)	14.1(11-18)
検査2回目受診時年齢	15.2(11-19)	13.7(10-17)	13.3(10-18)	14.7(11-19)
検査3回目受診時年齢	15.1(12-18)	14.6(11-17.5)	14.4(10-20)	14.9(11-18)
検査4回目受診時年齢	16.4(13-19)	16.2(13-19)	14.1(11-17)	16.2(13-19)
検査5回目受診時年齢	20.3(16-25)	19.2(16-23)	21.4(13-26)	20.0(16-25)
震災時住所地域,人(%)				
不明または県外	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
避難地域	59(12.4)	38(19.4)	14(41.2)	111(15.8)
中通り(避難地域以外)	312(65.8)	86(43.9)	0(0.0)	398(56.5)
会津(避難地域以外)	66(13.9)	0(0.0)	0(0.0)	66(9.4)
浜通り(避難地域以外)	37(7.8)	72(36.7)	20(58.8)	129(18.3)
受診パターン(検査1,2,3,4,5回目)*4				
○ — — — —	186(39.2)	59(30.1)	11(32.4)	256(36.4)
○○ — — —	98(20.7)	28(14.3)	9(26.5)	135(19.2)
○○○ — —	30(6.3)	18(9.2)	2(5.9)	50(7.1)
○○○○ —	40(8.4)	31(15.8)	4(11.8)	75(10.7)
○○○○○	57(12.0)	33(16.8)	3(8.8)	93(13.2)
その他	63(13.3)	27(13.8)	5(14.7)	95(13.5)
B/C判定数,人(%)	121(25.5)	57(29.1)	13(38.2)	191(27.1)
細胞診実施数,人(%)	111(23.4)	54(27.6)	12(35.3)	177(25.1)

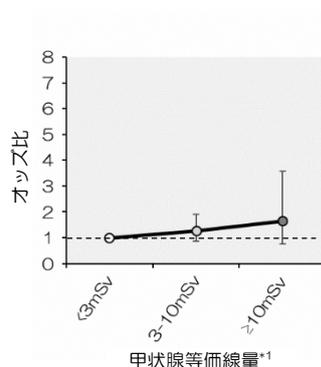
*1 内部被ばく線量と外部被ばく線量の合算値（mSv；甲状腺等価線量）を使用。内部被ばく線量は2011年3月12日から3月25日までの詳細版行動調査票に基づき計算された、原発事故後14日間の水道水からの甲状腺等価線量+吸入被ばくによる甲状腺等価線量として算出し、外部被ばく線量は基本調査で評価された線量（実効線量）に甲状腺等価線量補正係数1.1を掛けた値として算出した。

*2 症例は、先行検査から本格検査（検査5回目）または25歳時節目検査（平成4～9年度生まれ）または30歳時節目検査（平成4年度生まれ）までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性（疑い含む）判定検査回の一次検査受診年度（検査受診有無を含む）をマッチングさせた人（行動記録がある人のみ）とし、症例：対照=1：3の割合で無作為に抽出した。

*4 ハイフン（“—”）は、症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査であることを示している。

図2 マッチングモデル1による甲状腺等価線量*1における悪性ないし悪性疑い発見のオッズ比（甲状腺等価線量*1別）



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査（検査5回目）または25歳時節目検査（平成4～9年度生まれ）または30歳時節目検査（平成4年度生まれ）までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性（疑い含む）判定検査回の一次検査受診年度（検査受診有無を含む）をマッチングさせた人（行動記録がある人のみ）とし、症例：対照=1：3の割合で無作為に抽出した。
- ※ 垂直方向の直線は95%信頼区間を表している。

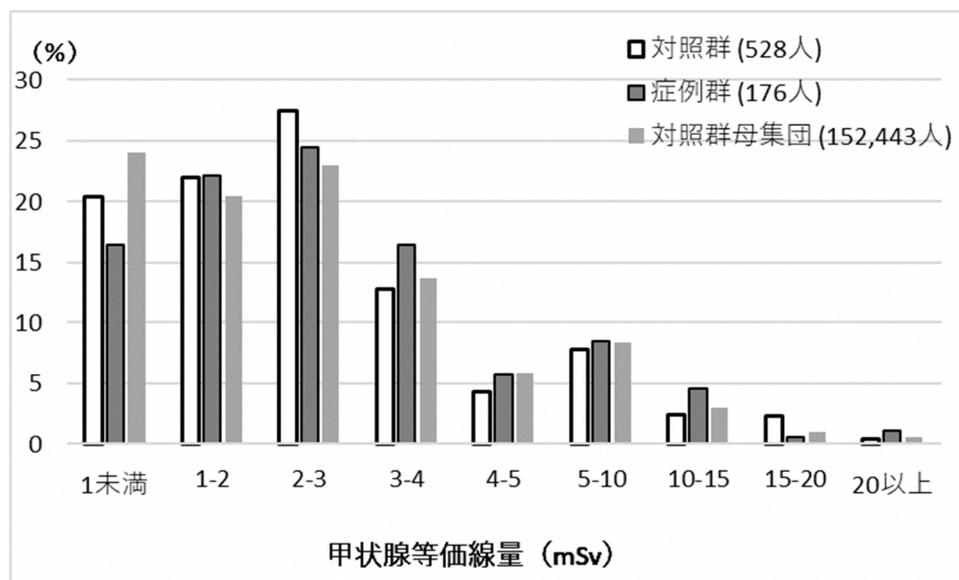
コホート内症例対照研究による個人の内部および外部被ばく線量^{*1}と悪性ないし悪性疑い発見との関連の検討(甲状腺検査症例のみ)

表1 マッチングモデル2による解析対象者の特性(症例群^{*2}・対照群^{*3}別)

	症例群 ^{*2}	対照群 ^{*3}	全体
受診者数			
症例群 ^{*2} ,人(%)	176(100.0)	0(0.0)	176(100.0)
対照群 ^{*3} ,人(%)	0(0.0)	528(100.0)	528(100.0)
女性,人(%)	111(63.1)	333(63.1)	444(63.1)
年齢,平均値(Q1-Q3)			
震災時年齢	12.2(9.5-16)	12.2(9-16)	12.2(9-16)
検査1回目受診時年齢	14.0(11-18)	14.1(11-18)	14.1(11-18)
検査2回目受診時年齢	14.6(11-19)	14.5(11-18)	14.6(11-18)
検査3回目受診時年齢	15.0(11-18)	14.8(11-18)	14.9(11-18)
検査4回目受診時年齢	16.2(12.5-19)	16.1(13-19)	16.1(13-19)
検査5回目受診時年齢	20.0(15-25)	20.0(16-25)	20.0(16-25)
甲状腺等価線量 ^{*1} (mSv),最小-最大	0.10-24.96	0.06-25.21	0.06-25.21
甲状腺等価線量 ^{*1} (mSv),中央値(Q1-Q3)	2.50(1.44-3.52)	2.21(1.25-3.31)	2.28(1.29-3.42)
震災時住所地域,人(%)			
不明または県外	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
避難地域	34(19.3)	78(14.8)	112(15.9)
中通り(避難地域以外)	90(51.1)	309(58.5)	399(56.7)
会津(避難地域以外)	16(9.1)	53(10.0)	69(9.8)
浜通り(避難地域以外)	36(20.5)	88(16.7)	124(17.6)
受診パターン(検査1,2,3,4,5回目) ^{*4}			
○ — — —	64(36.4)	192(36.4)	256(36.4)
○○ — —	35(19.9)	105(19.9)	140(19.9)
○○○ —	12(6.8)	36(6.8)	48(6.8)
○○○○ —	18(10.2)	54(10.2)	72(10.2)
○○○○○	23(13.1)	64(12.1)	87(12.4)
その他	24(13.6)	77(14.6)	101(14.3)
B/C判定数,人(%)	176(100.0)	12(2.3)	188(26.7)
細胞診実施数,人(%)	176(100.0)	2(0.4)	178(25.3)

- *1 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。
- *2 症例は、先行検査から本格検査(検査5回目)または25歳時節目検査(平成4~9年度生まれ)または30歳時節目検査(平成4年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- *3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の2回分を使用した。
- *4 ハイフン(“—”)は、症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査であることを示している。

図1 マッチングモデル2における甲状腺等価線量*1の分布



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査(検査5回目)または25歳時節目検査(平成4~9年度生まれ)または30歳時節目検査(平成4年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の2回分を使用した。

表2 マッチングモデル2による解析対象者の特性（甲状腺等価線量*1別）

	甲状腺等価線量*1	<3mSv	3-10mSv	≥10mSv	全体
受診者数					
症例群*2,人(%)		111(63.1)	54(30.7)	11(6.3)	176(100.0)
対照群*3,人(%)		369(69.9)	132(25.0)	27(5.1)	528(100.0)
女性,人(%)		308(64.2)	112(60.2)	24(63.2)	444(63.1)
年齢,平均値(Q1-Q3)					
震災時年齢		12.8(10-16)	11.0(8-14)	10.9(7-15)	12.2(9-16)
検査1回目受診時年齢		14.7(12-18)	12.9(10-16)	12.9(9-17)	14.1(11-18)
検査2回目受診時年齢		15.1(11-19)	13.7(10-17)	13.4(10-18)	14.6(11-18)
検査3回目受診時年齢		15.1(12-18)	14.4(11-17)	15.2(10.5-19)	14.9(11-18)
検査4回目受診時年齢		16.4(13-19)	15.8(12-18)	13.0(11-15)	16.1(13-19)
検査5回目受診時年齢		20.2(16-25)	19.3(15-24)	21.1(13-26)	20.0(16-25)
震災時住所地域,人(%)					
不明または県外		0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
避難地域		58(12.1)	37(19.9)	17(44.7)	112(15.9)
中通り(避難地域以外)		318(66.3)	81(43.5)	0(0.0)	399(56.7)
会津(避難地域以外)		69(14.4)	0(0.0)	0(0.0)	69(9.8)
浜通り(避難地域以外)		35(7.3)	68(36.6)	21(55.3)	124(17.6)
受診パターン(検査1,2,3,4,5回目)*4					
○-----		189(39.4)	56(30.1)	11(28.9)	256(36.4)
○○-----		101(21.0)	29(15.6)	10(26.3)	140(19.9)
○○○---		28(5.8)	18(9.7)	2(5.3)	48(6.8)
○○○○-		40(8.3)	29(15.6)	3(7.9)	72(10.2)
○○○○○		58(12.1)	27(14.5)	2(5.3)	87(12.4)
その他		64(13.3)	27(14.5)	10(26.3)	101(14.3)
B/C判定数,人(%)		117(24.4)	57(30.6)	14(36.8)	188(26.7)
細胞診実施数,人(%)		111(23.1)	54(29.0)	13(34.2)	178(25.3)

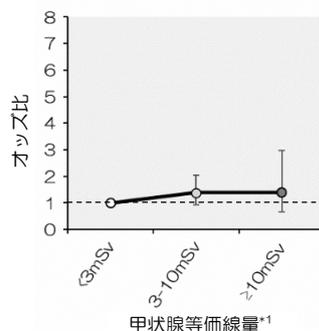
*1 内部被ばく線量と外部被ばく線量の合算値（mSv；甲状腺等価線量）を使用。内部被ばく線量は2011年3月12日から3月25日までの詳細版行動調査票に基づき計算された、原発事故後14日間の水道水からの甲状腺等価線量+吸入被ばくによる甲状腺等価線量として算出し、外部被ばく線量は基本調査で評価された線量（実効線量）に甲状腺等価線量補正係数1.1を掛けた値として算出した。

*2 症例は、先行検査から本格検査（検査5回目）または25歳時節目検査（平成4～9年度生まれ）または30歳時節目検査（平成4年度生まれ）までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性（疑い含む）判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン（検査受診有無）をマッチングさせた人（行動記録がある人のみ）とし、症例：対照=1：3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の2回分を使用した。

*4 ハイフン（“-”）は、症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査であることを示している。

図2 マッチングモデル2による甲状腺等価線量*1における悪性ないし悪性疑い発見のオッズ比（甲状腺等価線量*1別）



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査（検査5回目）または25歳時節目検査（平成4～9年度生まれ）または30歳時節目検査（平成4年度生まれ）までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性（疑い含む）判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン（検査受診有無）をマッチングさせた人（行動記録がある人のみ）とし、症例：対照＝1：3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の2回分を使用した。
- ※ 垂直方向の直線は95%信頼区間を表している。

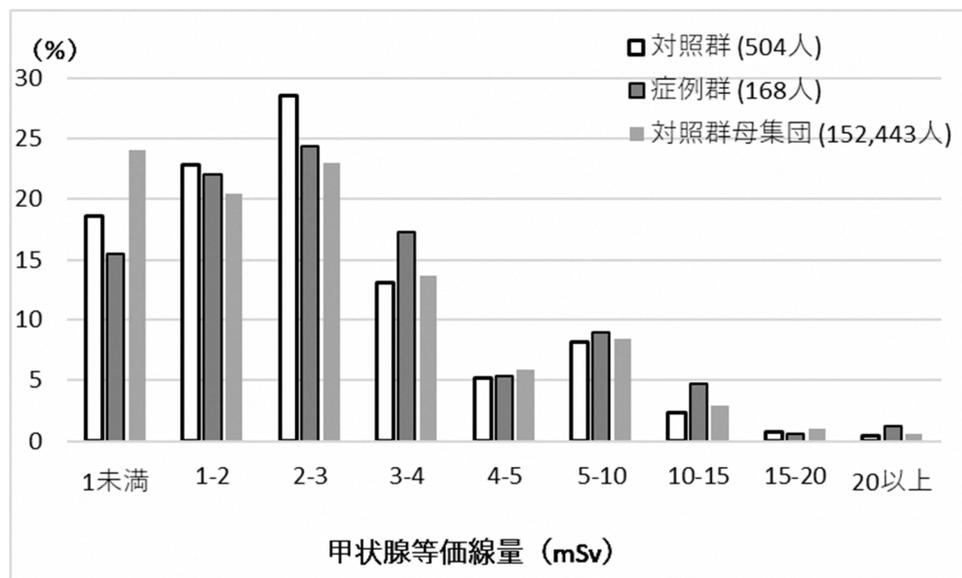
コホート内症例対照研究による個人の内部および外部被ばく線量^{*1}と悪性ないし悪性疑い発見との関連の検討(甲状腺検査症例のみ)

表1 マッチングモデル3による解析対象者の特性(症例群^{*2}・対照群^{*3}別)

	症例群 ^{*2}	対照群 ^{*3}	全体
受診者数			
症例群 ^{*2} ,人(%)	168(100.0)	0(0.0)	168(100.0)
対照群 ^{*3} ,人(%)	0(0.0)	504(100.0)	504(100.0)
女性,人(%)	104(61.9)	312(61.9)	416(61.9)
年齢,平均値(Q1-Q3)			
震災時年齢	12.1(9-16)	12.0(9-16)	12.0(9-16)
検査1回目受診時年齢	13.9(11-18)	13.9(11-18)	13.9(11-18)
検査2回目受診時年齢	14.3(11-18)	14.3(11-18)	14.3(11-18)
検査3回目受診時年齢	14.3(11-17)	14.2(11-17)	14.2(11-17)
検査4回目受診時年齢	15.7(12-18)	15.7(12-18)	15.7(12-18)
検査5回目受診時年齢	19.0(15-22)	18.9(15-22)	18.9(15-22)
甲状腺等価線量 ^{*1} (mSv),最小-最大	0.10-24.96	0.06-26.20	0.06-26.20
甲状腺等価線量 ^{*1} (mSv),中央値(Q1-Q3)	2.57(1.45-3.54)	2.26(1.34-3.18)	2.31(1.35-3.34)
震災時住所地域,人(%)			
不明または県外	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
避難地域	30(17.9)	92(18.3)	122(18.2)
中通り(避難地域以外)	87(51.8)	285(56.5)	372(55.4)
会津(避難地域以外)	15(8.9)	42(8.3)	57(8.5)
浜通り(避難地域以外)	36(21.4)	85(16.9)	121(18.0)
受診パターン(検査1,2,3,4,5回目) ^{*4}			
○ — — — —	64(38.1)	192(38.1)	256(38.1)
○○ — — —	35(20.8)	105(20.8)	140(20.8)
○○○ — —	12(7.1)	36(7.1)	48(7.1)
○○○○ —	17(10.1)	51(10.1)	68(10.1)
○○○○○	22(13.1)	66(13.1)	88(13.1)
その他	18(10.7)	54(10.7)	72(10.7)
B/C判定数,人(%)	168(100.0)	10(2.0)	178(26.5)
細胞診実施数,人(%)	168(100.0)	1(0.2)	169(25.1)

- *1 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。
- *2 症例は、先行検査から本格検査(検査5回目)または25歳時節目検査(平成4~9年度生まれ)または30歳時節目検査(平成4年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- *3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回までの一次検査受診年度(検査受診有無を含む)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。
- *4 ハイフン(“-”)は、症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査であることを示している。

図1 マッチングモデル3における甲状腺等価線量*1の分布



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査(検査5回目)または25歳時節目検査(平成4~9年度生まれ)または30歳時節目検査(平成4年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回までの一次検査受診年度(検査受診有無を含む)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。

表2 マッチングモデル3による解析対象者の特性（甲状腺等価線量*1別）

	甲状腺等価線量*1	<3mSv	3-10mSv	≥10mSv	全体
受診者数					
症例群*2,人(%)		104(61.9)	53(31.5)	11(6.5)	168(100.0)
対照群*3,人(%)		353(70.0)	133(26.4)	18(3.6)	504(100.0)
女性,人(%)		286(62.6)	113(60.8)	17(58.6)	416(61.9)
年齢,平均値(Q1-Q3)					
震災時年齢		12.4(10-16)	11.1(8-15)	11.8(8-16)	12.0(9-16)
検査1回目受診時年齢		14.3(11-18)	12.9(9-16)	13.7(10-18)	13.9(11-18)
検査2回目受診時年齢		14.7(11-19)	13.7(10-17)	13.1(11-15)	14.3(11-18)
検査3回目受診時年齢		14.2(11-17)	14.2(11-17)	14.0(12-17)	14.2(11-17)
検査4回目受診時年齢		15.2(12-18)	16.5(13-19)	15.3(11-19)	15.7(12-18)
検査5回目受診時年齢		19.3(15-24)	17.9(15-22)	19.8(20-22)	18.9(15-22)
震災時住所地域,人(%)					
不明または県外		0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
避難地域		65(14.2)	46(24.7)	11(37.9)	122(18.2)
中通り(避難地域以外)		296(64.8)	76(40.9)	0(0.0)	372(55.4)
会津(避難地域以外)		57(12.5)	0(0.0)	0(0.0)	57(8.5)
浜通り(避難地域以外)		39(8.5)	64(34.4)	18(62.1)	121(18.0)
受診パターン(検査1,2,3,4,5回目)*4					
○ — — — —		184(40.3)	60(32.3)	12(41.4)	256(38.1)
○○ — — —		103(22.5)	30(16.1)	7(24.1)	140(20.8)
○○○ — —		26(5.7)	20(10.8)	2(6.9)	48(7.1)
○○○○ —		38(8.3)	28(15.1)	2(6.9)	68(10.1)
○○○○○		59(12.9)	26(14.0)	3(10.3)	88(13.1)
その他		47(10.3)	22(11.8)	3(10.3)	72(10.7)
B/C判定数,人(%)		112(24.5)	55(29.6)	11(37.9)	178(26.5)
細胞診実施数,人(%)		105(23.0)	53(28.5)	11(37.9)	169(25.1)

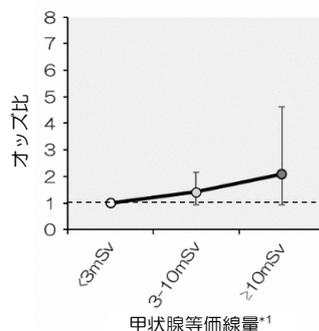
*1 内部被ばく線量と外部被ばく線量の合算値（mSv；甲状腺等価線量）を使用。内部被ばく線量は2011年3月12日から3月25日までの詳細版行動調査票に基づき計算された、原発事故後14日間の水道水からの甲状腺等価線量+吸入被ばくによる甲状腺等価線量として算出し、外部被ばく線量は基本調査で評価された線量（実効線量）に甲状腺等価線量補正係数1.1を掛けた値として算出した。

*2 症例は、先行検査から本格検査（検査5回目）または25歳時節目検査（平成4～9年度生まれ）または30歳時節目検査（平成4年度生まれ）までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性（疑い含む）判定検査回までの一次検査受診年度（検査受診有無を含む）をマッチングさせた人（行動記録がある人のみ）とし、症例：対照=1：3の割合で無作為に抽出した。

*4 ハイフン（—）は、症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査であることを示している。

図2 マッチングモデル3による甲状腺等価線量*1における悪性ないし悪性疑い発見のオッズ比（甲状腺等価線量*1別）



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査（検査5回目）または25歳時節目検査（平成4～9年度生まれ）または30歳時節目検査（平成4年度生まれ）までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性（疑い含む）判定検査回までの一次検査受診年度（検査受診有無を含む）をマッチングさせた人（行動記録がある人のみ）とし、症例：対照=1：3の割合で無作為に抽出した。
- ※ 垂直方向の直線は95%信頼区間を表している。

コホート内症例対照研究による個人の内部および外部被ばく線量^{*1}と悪性ないし悪性疑い発見との関連の検討（甲状腺検査症例のみ）

表1 マッチングモデル2による解析対象者の特性〔避難地域および浜通り限定〕（症例群^{*2}・対照群^{*3}別）

	症例群 ^{*2}	対照群 ^{*3}	全体
受診者数			
症例群 ^{*2} ,人(%)	70(100.0)	0(0.0)	70(100.0)
対照群 ^{*3} ,人(%)	0(0.0)	210(100.0)	210(100.0)
女性,人(%)	44(62.9)	132(62.9)	176(62.9)
年齢,平均値(Q1-Q3)			
震災時年齢	12.5(9-16)	12.4(9-16)	12.4(9-16)
検査1回目受診時年齢	14.2(11-18)	14.3(11-18)	14.3(11-18)
検査2回目受診時年齢	14.8(11.5-18.5)	14.6(11-18)	14.7(11-18)
検査3回目受診時年齢	15.3(12-19)	15.2(12-19)	15.2(12-19)
検査4回目受診時年齢	17.5(13-24)	17.4(13-24)	17.4(13-24)
検査5回目受診時年齢	20.7(17-25)	20.6(17-25)	20.7(17-25)
甲状腺等価線量 ^{*1} (mSv),最小-最大	0.13-24.96	0.11-26.20	0.11-26.20
甲状腺等価線量 ^{*1} (mSv),中央値(Q1-Q3)	3.97(2.32-8.26)	3.35(1.85-5.99)	3.50(1.91-6.38)
震災時住所地域,人(%)			
不明または県外	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
避難地域	34(48.6)	97(46.2)	131(46.8)
中通り(避難地域以外)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
会津(避難地域以外)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
浜通り(避難地域以外)	36(51.4)	113(53.8)	149(53.2)
受診パターン(検査1,2,3,4,5回目) ^{*4}			
○ — — — —	25(35.7)	75(35.7)	100(35.7)
○○ — — —	14(20.0)	42(20.0)	56(20.0)
○○○ — —	8(11.4)	24(11.4)	32(11.4)
○○○○ —	5(7.1)	13(6.2)	18(6.4)
○○○○○	7(10.0)	20(9.5)	27(9.6)
その他	11(15.7)	36(17.1)	47(16.8)
B/C判定数,人(%)	70(100.0)	4(1.9)	74(26.4)
細胞診実施数,人(%)	70(100.0)	1(0.5)	71(25.4)

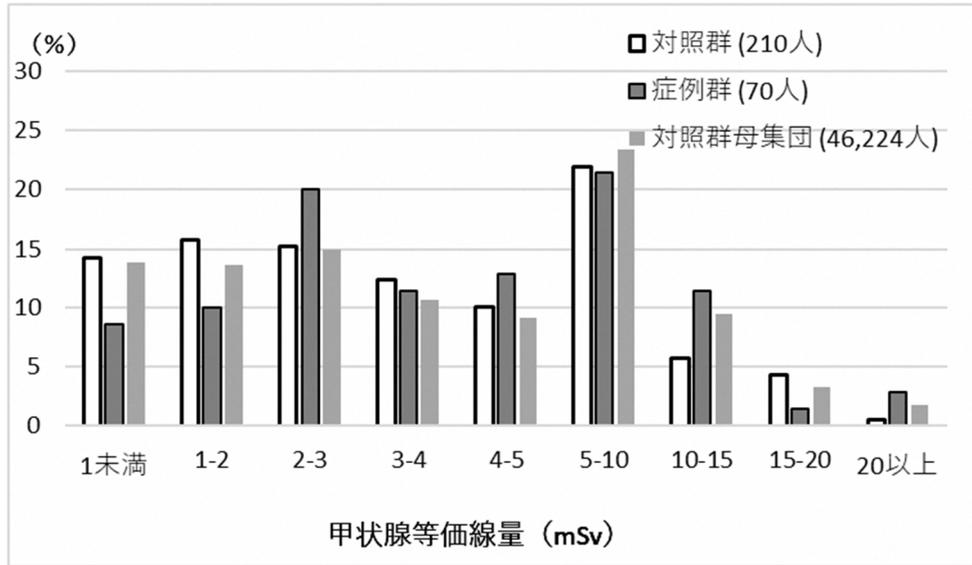
*1 内部被ばく線量と外部被ばく線量の合算値（mSv；甲状腺等価線量）を使用。内部被ばく線量は2011年3月12日から3月25日までの詳細版行動調査票に基づき計算された、原発事故後14日間の水道水からの甲状腺等価線量+吸入被ばくによる甲状腺等価線量として算出し、外部被ばく線量は基本調査で評価された線量（実効線量）に甲状腺等価線量補正係数1.1を掛けた値として算出した。

*2 症例は、先行検査から本格検査（検査5回目）または25歳時節目検査（平成4～9年度生まれ）または30歳時節目検査（平成4年度生まれ）までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性（疑い含む）判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン（検査受診有無）をマッチングさせた人（行動記録がある人のみ）とし、症例：対照=1：3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の2回分を使用した。

*4 ハイフン（“—”）は、症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査であることを示している。

図1 マッチングモデル2における甲状腺等価線量^{*1}の分布[避難地域および浜通り限定]



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査(検査5回目)または25歳時節目検査(平成4~9年度生まれ)または30歳時節目検査(平成4年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の2回分を使用した。

表2 マッチングモデル2による解析対象者の特性[避難地域および浜通り限定] (甲状腺等価線量*1別)

甲状腺等価線量*1	<3mSv	3-10mSv	≥ 10mSv	全体
受診者数				
症例群*2,人(%)	27(38.6)	32(45.7)	11(15.7)	70(100.0)
対照群*3,人(%)	95(45.2)	93(44.3)	22(10.5)	210(100.0)
女性,人(%)	75(61.5)	79(63.2)	22(66.7)	176(62.9)
年齢,平均値(Q1-Q3)				
震災時年齢	13.0(10-16)	11.9(8-16)	12.2(8-16)	12.4(9-16)
検査1回目受診時年齢	14.7(12-18)	13.9(11-18)	14.0(11-18)	14.3(11-18)
検査2回目受診時年齢	15.1(12-19)	14.1(11-17)	15.2(12-18)	14.7(11-18)
検査3回目受診時年齢	15.3(12-18)	14.9(12-19)	16.5(12.5-20.5)	15.2(12-19)
検査4回目受診時年齢	18.0(13-25)	17.3(14-24)	14.8(11-18.5)	17.4(13-24)
検査5回目受診時年齢	19.8(17-22)	20.5(17-24)	24.0(21-25.5)	20.7(17-25)
震災時住所地域,人(%)				
不明または県外	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
避難地域	71(58.2)	46(36.8)	14(42.4)	131(46.8)
中通り(避難地域以外)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
会津(避難地域以外)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
浜通り(避難地域以外)	51(41.8)	79(63.2)	19(57.6)	149(53.2)
受診パターン(検査1,2,3,4,5回目)*4				
〇―――	47(38.5)	42(33.6)	11(33.3)	100(35.7)
〇〇――	29(23.8)	19(15.2)	8(24.2)	56(20.0)
〇〇〇――	11(9.0)	18(14.4)	3(9.1)	32(11.4)
〇〇〇〇――	4(3.3)	12(9.6)	2(6.1)	18(6.4)
〇〇〇〇〇	13(10.7)	13(10.4)	1(3.0)	27(9.6)
その他	18(14.8)	21(16.8)	8(24.2)	47(16.8)
B/C判定数,人(%)	27(22.1)	35(28.0)	12(36.4)	74(26.4)
細胞診実施数,人(%)	27(22.1)	33(26.4)	11(33.3)	71(25.4)

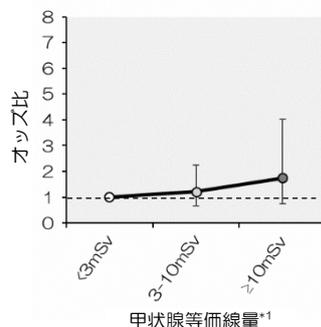
*1 内部被ばく線量と外部被ばく線量の合算値 (mSv ; 甲状腺等価線量) を使用。内部被ばく線量は2011年3月12日から3月25日までの詳細版行動調査票に基づき計算された、原発事故後14日間の水道水からの甲状腺等価線量+吸入被ばくによる甲状腺等価線量として算出し、外部被ばく線量は基本調査で評価された線量(実効線量)に甲状腺等価線量補正係数1.1を掛けた値として算出した。

*2 症例は、先行検査から本格検査(検査5回目)または25歳時節目検査(平成4~9年度生まれ)または30歳時節目検査(平成4年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の2回分を使用した。

*4 ハイフン(“-”)は、症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査であることを示している。

図2 マッチングモデル2による甲状腺等価線量^{*1}における悪性ないし悪性疑い発見のオッズ比[避難地域および浜通り限定] (甲状腺等価線量^{*1}別)



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査 (検査 5 回目) または 25 歳時節目検査 (平成 4~9 年度生まれ) または 30 歳時節目検査 (平成 4 年度生まれ) までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性 (疑い含む) 判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン (検査受診有無) をマッチングさせた人 (行動記録がある人のみ) とし、症例 : 対照 = 1 : 3 の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の 2 回分を使用した。
- ※ 垂直方向の直線は 95% 信頼区間を表している。

コホート内症例対照研究による個人の内部および外部被ばく線量*1と悪性ないし悪性疑い発見との関連の検討(甲状腺検査症例のみ)

表1 マッチングモデル2による解析対象者の特性[避難地域限定](症例群*2・対照群*3別)

	症例群*2	対照群*3	全体
受診者数			
症例群*2,人(%)	34(100.0)	0(0.0)	34(100.0)
対照群*3,人(%)	0(0.0)	102(100.0)	102(100.0)
女性,人(%)	22(64.7)	66(64.7)	88(64.7)
年齢,平均値(Q1-Q3)			
震災時年齢	13.6(12-16)	13.6(12-16)	13.6(12-16)
検査1回目受診時年齢	14.5(13-17)	14.7(12.5-17)	14.6(13-17)
検査2回目受診時年齢	16.3(14.5-19)	16.0(14-18.5)	16.0(14-19)
検査3回目受診時年齢	16.6(13-21)	16.7(13-20)	16.7(13-20)
検査4回目受診時年齢	19.7(17-25)	20.0(18-25)	19.9(17.5-25)
検査5回目受診時年齢	23.0(20-25.5)	23.0(20.5-25)	23.0(20.5-25)
甲状腺等価線量*1(mSv),最小-最大	0.13-24.96	0.12-26.20	0.12-26.20
甲状腺等価線量*1(mSv),中央値(Q1-Q3)	2.65(2.07-4.17)	2.81(1.75-4.74)	2.67(1.78-4.48)
震災時住所地域,人(%)			
不明または県外	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
避難地域	34(100.0)	102(100.0)	136(100.0)
中通り(避難地域以外)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
会津(避難地域以外)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
浜通り(避難地域以外)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
受診パターン(検査1,2,3,4,5回目)*4			
○-----	9(26.5)	27(26.5)	36(26.5)
○○-----	12(35.3)	36(35.3)	48(35.3)
○○○---	2(5.9)	6(5.9)	8(5.9)
○○○○-	2(5.9)	5(4.9)	7(5.1)
○○○○○	3(8.8)	8(7.8)	11(8.1)
その他	6(17.6)	20(19.6)	26(19.1)
B/C判定数,人(%)	34(100.0)	6(5.9)	40(29.4)
細胞診実施数,人(%)	34(100.0)	1(1.0)	35(25.7)

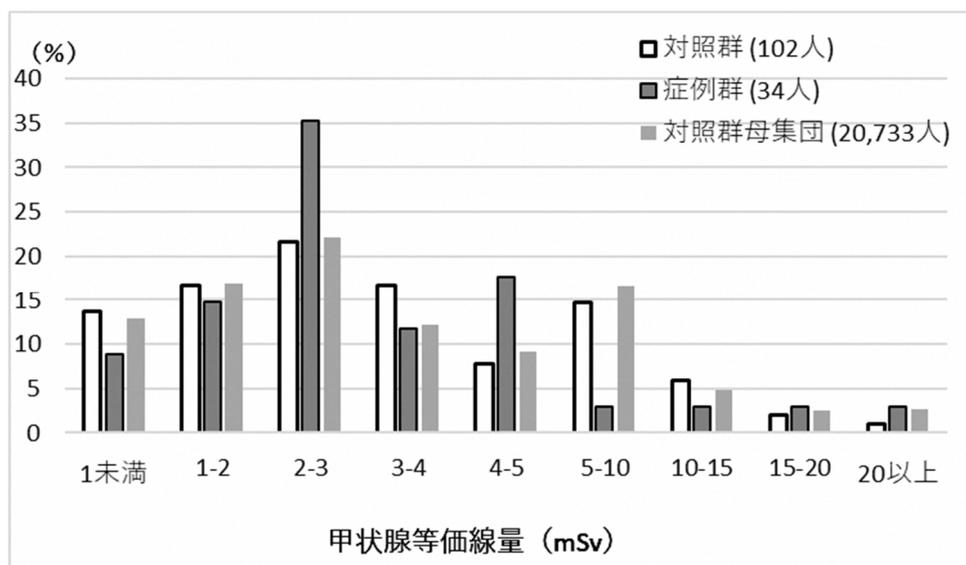
*1 内部被ばく線量と外部被ばく線量の合算値(mSv;甲状腺等価線量)を使用。内部被ばく線量は2011年3月12日から3月25日までの詳細版行動調査票に基づき計算された、原発事故後14日間の水道水からの甲状腺等価線量+吸入被ばくによる甲状腺等価線量として算出し、外部被ばく線量は基本調査で評価された線量(実効線量)に甲状腺等価線量補正係数1.1を掛けた値として算出した。

*2 症例は、先行検査から本格検査(検査5回目)または25歳時節目検査(平成4~9年度生まれ)または30歳時節目検査(平成4年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の2回分を使用した。

*4 ハイフン(“-”)は、症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査であることを示している。

図1 マッチングモデル2における甲状腺等価線量*1の分布[避難地域限定]



*1 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。

※ 症例は、先行検査から本格検査 (検査 5 回目) または 25 歳時節目検査 (平成 4~9 年度生まれ) または 30 歳時節目検査 (平成 4 年度生まれ) までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性 (疑い含む) 判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン (検査受診有無) をマッチングさせた人 (行動記録がある人のみ) とし、症例：対照=1：3 の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の 2 回分を使用した。

表2 マッチングモデル2による解析対象者の特性[避難地域限定] (甲状腺等価線量*1別)

甲状腺等価線量*1	<3mSv	3-10mSv	≥10mSv	全体
受診者数				
症例群*2,人(%)	20(58.8)	11(32.4)	3(8.8)	34(100.0)
対照群*3,人(%)	53(52.0)	40(39.2)	9(8.8)	102(100.0)
女性,人(%)	52(71.2)	28(54.9)	8(66.7)	88(64.7)
年齢,平均値(Q1-Q3)				
震災時年齢	13.8(12-17)	13.4(12-16)	13.7(11.5-16)	13.6(12-16)
検査1回目受診時年齢	14.8(13-17.5)	14.3(12-17)	14.7(12.5-16.5)	14.6(13-17)
検査2回目受診時年齢	16.0(14-19)	15.8(14-19)	17.1(15-18)	16.0(14-19)
検査3回目受診時年齢	16.6(13-20)	16.5(13-20)	17.7(16-19)	16.7(13-20)
検査4回目受診時年齢	18.0(14-20)	21.7(19-25)	19.0(18-20)	19.9(17.5-25)
検査5回目受診時年齢	22.3(19-25)	24.2(22-26)	23.3(21-25.5)	23.0(20.5-25)
震災時住所地域,人(%)				
不明または県外	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
避難地域	73(100.0)	51(100.0)	12(100.0)	136(100.0)
中通り(避難地域以外)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
会津(避難地域以外)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
浜通り(避難地域以外)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
受診パターン(検査1,2,3,4,5回目)*4				
○-----	22(30.1)	11(21.6)	3(25.0)	36(26.5)
○○-----	28(38.4)	15(29.4)	5(41.7)	48(35.3)
○○○---	3(4.1)	5(9.8)	0(0.0)	8(5.9)
○○○○-	2(2.7)	5(9.8)	0(0.0)	7(5.1)
○○○○○	7(9.6)	2(3.9)	2(16.7)	11(8.1)
その他	11(15.1)	13(25.5)	2(16.7)	26(19.1)
B/C判定数,人(%)	21(28.8)	14(27.5)	5(41.7)	40(29.4)
細胞診実施数,人(%)	20(27.4)	12(23.5)	3(25.0)	35(25.7)

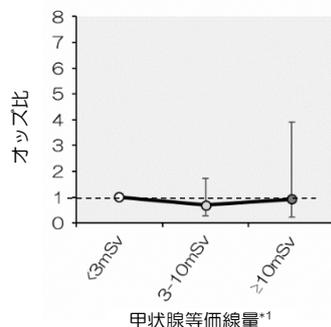
*1 内部被ばく線量と外部被ばく線量の合算値 (mSv ; 甲状腺等価線量) を使用。内部被ばく線量は2011年3月12日から3月25日までの詳細版行動調査票に基づき計算された、原発事故後14日間の水道水からの甲状腺等価線量+吸入被ばくによる甲状腺等価線量として算出し、外部被ばく線量は基本調査で評価された線量(実効線量)に甲状腺等価線量補正係数1.1を掛けた値として算出した。

*2 症例は、先行検査から本格検査(検査5回目)または25歳時節目検査(平成4~9年度生まれ)または30歳時節目検査(平成4年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の2回分を使用した。

*4 ハイフン(“-”)は、症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査であることを示している。

図2 マッチングモデル2による甲状腺等価線量^{*1}における悪性ないし悪性疑い発見のオッズ比[避難地域限定] (甲状腺等価線量^{*1}別)



*1 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。

※ 症例は、先行検査から本格検査 (検査 5 回目) または 25 歳時節目検査 (平成 4~9 年度生まれ) または 30 歳時節目検査 (平成 4 年度生まれ) までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性 (疑い含む) 判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン (検査受診有無) をマッチングさせた人 (行動記録がある人のみ) とし、症例 : 対照 = 1 : 3 の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の 2 回分を使用した。

※ 垂直方向の直線は 95%信頼区間を表している。

コホート内症例対照研究による個人の内部および外部被ばく線量^{*1}と悪性ないし悪性疑い発見との関連の検討(甲状腺検査症例のみ)

表1 マッチングモデル2による解析対象者の特性[浜通り限定](症例群^{*2}・対照群^{*3}別)

	症例群 ^{*2}	対照群 ^{*3}	全体
受診者数			
症例群 ^{*2} ,人(%)	36(100.0)	0(0.0)	36(100.0)
対照群 ^{*3} ,人(%)	0(0.0)	108(100.0)	108(100.0)
女性,人(%)	22(61.1)	66(61.1)	88(61.1)
年齢,平均値(Q1-Q3)			
震災時年齢	11.4(7.5-16)	11.4(7-16)	11.4(7-16)
検査1回目受診時年齢	13.9(9.5-19)	13.9(10-19)	13.9(10-19)
検査2回目受診時年齢	12.9(10.5-15.5)	13.0(10-16)	12.9(10-16)
検査3回目受診時年齢	14.4(12-17)	14.1(12-17)	14.2(12-17)
検査4回目受診時年齢	16.0(12-17)	15.9(12-17)	15.9(12-17)
検査5回目受診時年齢	18.1(15-20)	18.0(15-20)	18.0(15-20)
甲状腺等価線量 ^{*1} (mSv),最小-最大	0.31-22.70	0.11-19.49	0.11-22.70
甲状腺等価線量 ^{*1} (mSv),中央値(Q1-Q3)	6.88(3.43-9.62)	4.26(1.86-7.03)	4.46(2.16-8.32)
震災時住所地域,人(%)			
不明または県外	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
避難地域	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
中通り(避難地域以外)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
会津(避難地域以外)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
浜通り(避難地域以外)	36(100.0)	108(100.0)	144(100.0)
受診パターン(検査1,2,3,4,5回目) ^{*4}			
○-----	16(44.4)	48(44.4)	64(44.4)
○○-----	2(5.6)	6(5.6)	8(5.6)
○○○---	6(16.7)	18(16.7)	24(16.7)
○○○○-	3(8.3)	9(8.3)	12(8.3)
○○○○○	4(11.1)	10(9.3)	14(9.7)
その他	5(13.9)	17(15.7)	22(15.3)
B/C判定数,人(%)	36(100.0)	0(0.0)	36(25.0)
細胞診実施数,人(%)	36(100.0)	0(0.0)	36(25.0)

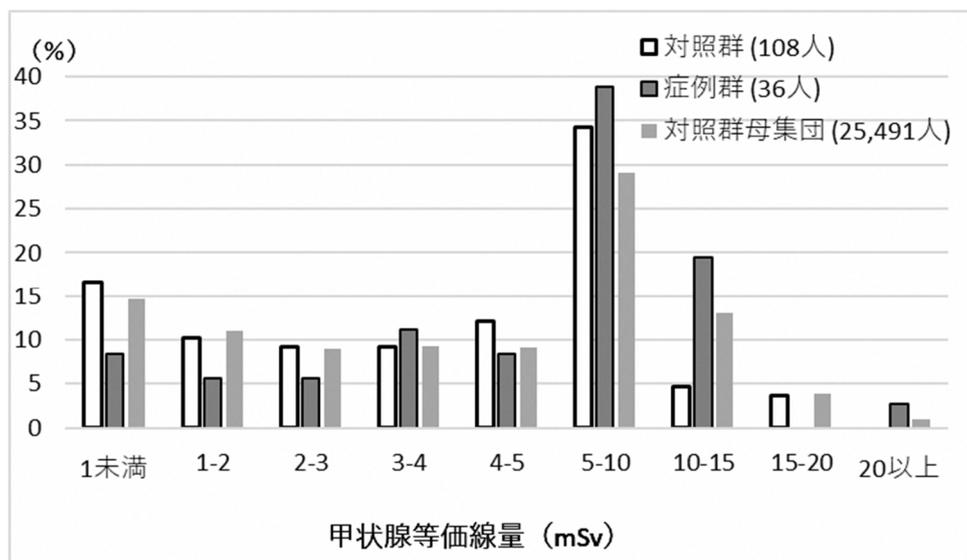
*1 内部被ばく線量と外部被ばく線量の合算値(mSv;甲状腺等価線量)を使用。内部被ばく線量は2011年3月12日から3月25日までの詳細版行動調査票に基づき計算された、原発事故後14日間の水道水からの甲状腺等価線量+吸入被ばくによる甲状腺等価線量として算出し、外部被ばく線量は基本調査で評価された線量(実効線量)に甲状腺等価線量補正係数1.1を掛けた値として算出した。

*2 症例は、先行検査から本格検査(検査5回目)または25歳時節目検査(平成4~9年度生まれ)または30歳時節目検査(平成4年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の2回分を使用した。

*4 ハイフン(“-”)は、症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査であることを示している。

図1 マッチングモデル2における甲状腺等価線量^{*1}の分布[浜通り限定]



*1 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。

※ 症例は、先行検査から本格検査 (検査 5 回目) または 25 歳時節目検査 (平成 4~9 年度生まれ) または 30 歳時節目検査 (平成 4 年度生まれ) までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性 (疑い含む) 判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン (検査受診有無) をマッチングさせた人 (行動記録がある人のみ) とし、症例：対照=1：3 の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の 2 回分を使用した。

表2 マッチングモデル2による解析対象者の特性[浜通り限定] (甲状腺等価線量*1別)

甲状腺等価線量*1	<3mSv	3-10mSv	≥10mSv	全体
受診者数				
症例群*2,人(%)	7(19.4)	21(58.3)	8(22.2)	36(100.0)
対照群*3,人(%)	39(36.1)	60(55.6)	9(8.3)	108(100.0)
女性,人(%)	26(56.5)	52(64.2)	10(58.8)	88(61.1)
年齢,平均値(Q1-Q3)				
震災時年齢	12.7(8-17)	10.9(7-16)	10.1(7-16)	11.4(7-16)
検査1回目受診時年齢	15.2(11-19)	13.5(10-18.5)	12.5(9-18)	13.9(10-19)
検査2回目受診時年齢	13.5(10-15)	13.0(10-16)	11.6(10-13)	12.9(10-16)
検査3回目受診時年齢	14.6(13-17)	14.1(12-17)	14.0(12-17)	14.2(12-17)
検査4回目受診時年齢	17.9(13-25)	15.6(12-17)	13.3(9-17)	15.9(12-17)
検査5回目受診時年齢	18.1(16.5-19.5)	18.0(15-20)	18.0(16-20)	18.0(15-20)
震災時住所地域,人(%)				
不明または県外	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
避難地域	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
中通り(避難地域以外)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
会津(避難地域以外)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
浜通り(避難地域以外)	46(100.0)	81(100.0)	17(100.0)	144(100.0)
受診パターン(検査1,2,3,4,5回目)*4				
○-----	24(52.2)	33(40.7)	7(41.2)	64(44.4)
○○-----	2(4.3)	3(3.7)	3(17.6)	8(5.6)
○○○---	7(15.2)	14(17.3)	3(17.6)	24(16.7)
○○○○-	2(4.3)	8(9.9)	2(11.8)	12(8.3)
○○○○○	3(6.5)	11(13.6)	0(0.0)	14(9.7)
その他	8(17.4)	12(14.8)	2(11.8)	22(15.3)
B/C判定数,人(%)	7(15.2)	21(25.9)	8(47.1)	36(25.0)
細胞診実施数,人(%)	7(15.2)	21(25.9)	8(47.1)	36(25.0)

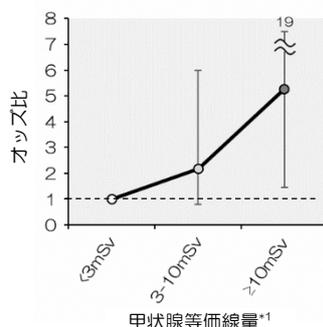
*1 内部被ばく線量と外部被ばく線量の合算値 (mSv ; 甲状腺等価線量) を使用。内部被ばく線量は 2011 年 3 月 12 日から 3 月 25 日までの詳細版行動調査票に基づき計算された、原発事故後 14 日間の水道水からの甲状腺等価線量+吸入被ばくによる甲状腺等価線量として算出し、外部被ばく線量は基本調査で評価された線量 (実効線量) に甲状腺等価線量補正係数 1.1 を掛けた値として算出した。

*2 症例は、先行検査から本格検査 (検査 5 回目) または 25 歳時節目検査 (平成 4~9 年度生まれ) または 30 歳時節目検査 (平成 4 年度生まれ) までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性 (疑い含む) 判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン (検査受診有無) をマッチングさせた人 (行動記録がある人のみ) とし、症例：対照=1：3 の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の 2 回分を使用した。

*4 ハイフン (‐) は、症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査であることを示している。

図2 マッチングモデル2による甲状腺等価線量^{*1}における悪性ないし悪性疑い発見のオッズ比[浜通り限定] (甲状腺等価線量^{*1}別)



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査 (検査 5 回目) または 25 歳時節目検査 (平成 4~9 年度生まれ) または 30 歳時節目検査 (平成 4 年度生まれ) までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性 (疑い含む) 判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン (検査受診有無) をマッチングさせた人 (行動記録がある人のみ) とし、症例：対照=1：3 の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の 2 回分を使用した。
- ※ 垂直方向の直線は 95%信頼区間を表している。

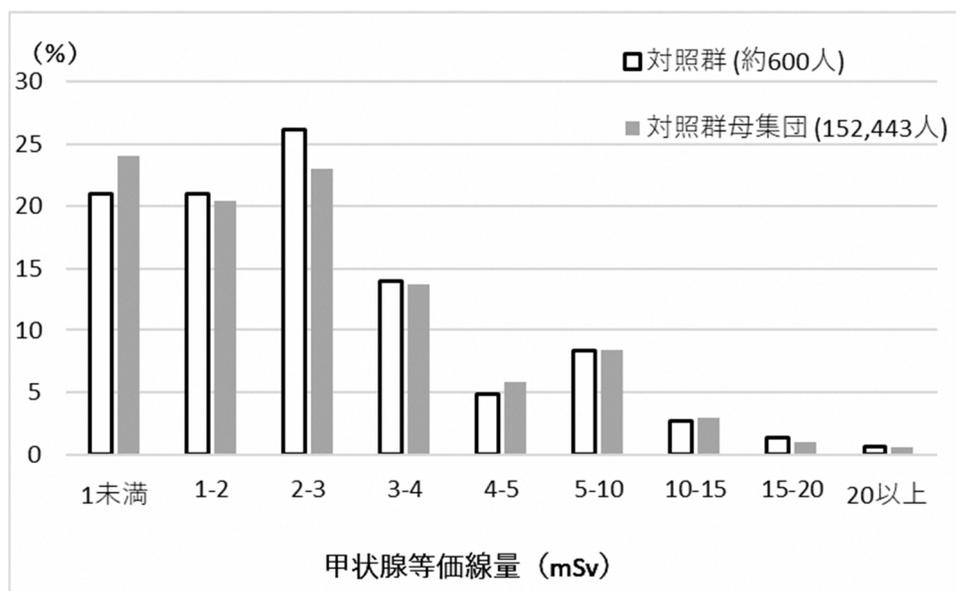
コホート内症例対照研究による個人の内部および外部被ばく線量^{*1}と悪性ないし悪性疑い発見との関連の検討(甲状腺検査症例およびがん登録症例)

表1 マッチングモデル1による解析対象者の特性(症例群^{*2}・対照群^{*3}別)

	症例群 ^{*2}	対照群 ^{*3}	全体
受診者数			
症例群 ^{*2} ,人(%)	****(100)	****(0)	****(100)
対照群 ^{*3} ,人(%)	****(0)	****(100)	****(100)
女性,人(%)	****(63)	****(63)	****(63)
年齢,平均値(Q1-Q3)			
震災時年齢	12.3(10-16)	12.2(10-16)	12.3(10-16)
検査1回目受診時年齢	14.1(11-18)	14.1(11-18)	14.1(11-18)
検査2回目受診時年齢	14.8(11-19)	14.8(11-19)	14.8(11-19)
検査3回目受診時年齢	15.2(12-18)	15.1(12-18)	15.1(12-18)
検査4回目受診時年齢	16.2(12.5-19)	16.3(13-19)	16.2(13-19)
検査5回目受診時年齢	20.0(15-25)	20.0(16-25)	20.0(16-25)
甲状腺等価線量 ^{*1} (mSv),最小-最大	0.08-24.96	0.06-29.12	0.06-29.12
甲状腺等価線量 ^{*1} (mSv),中央値(Q1-Q3)	2.43(1.43-3.41)	2.25(1.25-3.47)	2.29(1.28-3.44)
震災時住所地域,人(%)			
避難地域・その他浜通り	****(40)	****(32)	****(34)
上記以外(中通り・会津・県外・不明)	****(61)	****(68)	****(66)
B/C判定数,人(%)	****(97)	****(3)	****(26)
細胞診実施数,人(%)	****(91)	****(0)	****(23)

- *1 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。
- *2 症例は、先行検査から本格検査(検査5回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)または30歳時節目検査(平成4年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例(またはがん登録に診断年が2012~2019年として登録された症例)のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- *3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度(検査受診有無を含む)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。
- ※ 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。

図1 マッチングモデル1の対照群における甲状腺等価線量*1の分布



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査 (検査5回目) または25歳時節目検査 (平成4~6年度生まれ) または30歳時節目検査 (平成4年度生まれ) までに確認された悪性・悪性疑い症例 (またはがん登録に診断年が2012~2019年として登録された症例) のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性 (疑い含む) 判定検査回の一次検査受診年度 (検査受診有無を含む) をマッチングさせた人 (行動記録がある人のみ) とし、症例 : 対照 = 1 : 3 の割合で無作為に抽出した。

表2 マッチングモデル1による解析対象者の特性（甲状腺等価線量*1別）

甲状腺等価線量*1	<3mSv	3-10mSv	≥10mSv	全体
受診者数				
症例群*2,人(%)	****(65)	****(30)	****(6)	****(100)
対照群*3,人(%)	****(68)	****(27)	****(5)	****(100)
女性,人(%)	****(64)	****(58)	****(67)	****(63)
年齢,平均値(Q1-Q3)				
震災時年齢	12.8(10-16)	11.0(8-14)	11.3(7-16)	12.3(10-16)
検査1回目受診時年齢	14.7(12-18)	12.9(10-16)	13.0(9-17)	14.1(11-18)
検査2回目受診時年齢	15.3(12-19)	13.9(10.5-17)	13.8(10-18)	14.8(11-19)
検査3回目受診時年齢	15.3(12-18)	14.8(11-18)	15.2(10.5-20.5)	15.1(12-18)
検査4回目受診時年齢	16.4(13-19)	16.2(13-19)	14.1(11-17)	16.2(13-19)
検査5回目受診時年齢	20.3(16-25)	19.2(16-23)	21.4(13-26)	20.0(16-25)
甲状腺等価線量*1(mSv),最小-最大	0.06-3.00	3.00-9.77	10.10-29.12	0.06-29.12
甲状腺等価線量*1(mSv),中央値(Q1-Q3)	1.64(0.75-2.30)	3.91(3.40-5.54)	4.57(11.26-17.70)	2.29(1.28-3.44)
震災時住所地域,人(%)				
避難地域・その他浜通り	****(21)	****(55)	****(100)	****(34)
上記以外(中通り・会津・県外・不明)	****(79)	****(46)	****(0)	****(66)

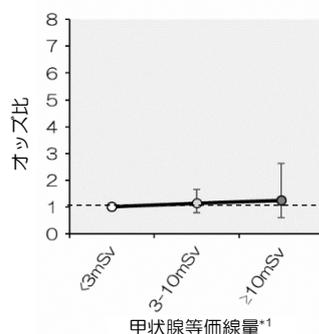
*1 内部被ばく線量と外部被ばく線量の合算値（mSv；甲状腺等価線量）を使用。内部被ばく線量は2011年3月12日から3月25日までの詳細版行動調査票に基づき計算された、原発事故後14日間の水道水からの甲状腺等価線量+吸入被ばくによる甲状腺等価線量として算出し、外部被ばく線量は基本調査で評価された線量（実効線量）に甲状腺等価線量補正係数1.1を掛けた値として算出した。

*2 症例は、先行検査から本格検査（検査5回目）または25歳時節目検査（平成4～6年度生まれ）または30歳時節目検査（平成4年度生まれ）までに確認された悪性・悪性疑い症例（またはがん登録に診断年が2012～2019年として登録された症例）のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性（疑い含む）判定検査回の一次検査受診年度（検査受診有無を含む）をマッチングさせた人（行動記録がある人のみ）とし、症例：対照＝1：3の割合で無作為に抽出した。

※ 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。

図2 マッチングモデル1による甲状腺等価線量*1における悪性ないし悪性疑い発見のオッズ比（甲状腺等価線量*1別）



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査 (検査5回目) または25歳時節目検査 (平成4~6年度生まれ) または30歳時節目検査 (平成4年度生まれ) までに確認された悪性・悪性疑い症例 (またはがん登録に診断年が2012~2019年として登録された症例) のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性 (疑い含む) 判定検査回の一次検査受診年度 (検査受診有無を含む) をマッチングさせた人 (行動記録がある人のみ) とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。
- ※ 垂直方向の直線は95%信頼区間を表している。
- ※ 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。

コホート内症例対照研究による個人の内部および外部被ばく線量^{*1}と悪性ないし悪性疑い発見との関連の検討(甲状腺検査症例およびがん登録症例)

表1 マッチングモデル2による解析対象者の特性(症例群^{*2}・対照群^{*3}別)

	症例群 ^{*2}	対照群 ^{*3}	全体
受診者数			
症例群 ^{*2} ,人(%)	****(100)	****(0)	****(100)
対照群 ^{*3} ,人(%)	****(0)	****(100)	****(100)
女性,人(%)	****(63)	****(63)	****(63)
年齢,平均値(Q1-Q3)			
震災時年齢	12.3(10-16)	12.3(10-16)	12.3(10-16)
検査1回目受診時年齢	14.1(11-18)	14.2(11-18)	14.2(11-18)
検査2回目受診時年齢	14.8(11-19)	14.7(11-18)	14.7(11-19)
検査3回目受診時年齢	15.2(12-18)	15.1(11-18)	15.1(11-18)
検査4回目受診時年齢	16.2(12.5-19)	16.1(13-19)	16.1(13-19)
検査5回目受診時年齢	20.0(15-25)	20.0(16-25)	20.0(16-25)
甲状腺等価線量 ^{*1} (mSv),最小-最大	0.08-24.96	0.06-25.21	0.06-25.21
甲状腺等価線量 ^{*1} (mSv),中央値(Q1-Q3)	2.43(1.43-3.41)	2.21(1.19-3.32)	2.25(1.23-3.38)
震災時住所地域,人(%)			
避難地域・その他浜通り	****(40)	****(32)	****(34)
上記以外(中通り・会津・県外・不明)	****(61)	****(68)	****(66)
B/C判定数,人(%)	****(97)	****(2)	****(26)
細胞診実施数,人(%)	****(91)	****(0)	****(23)

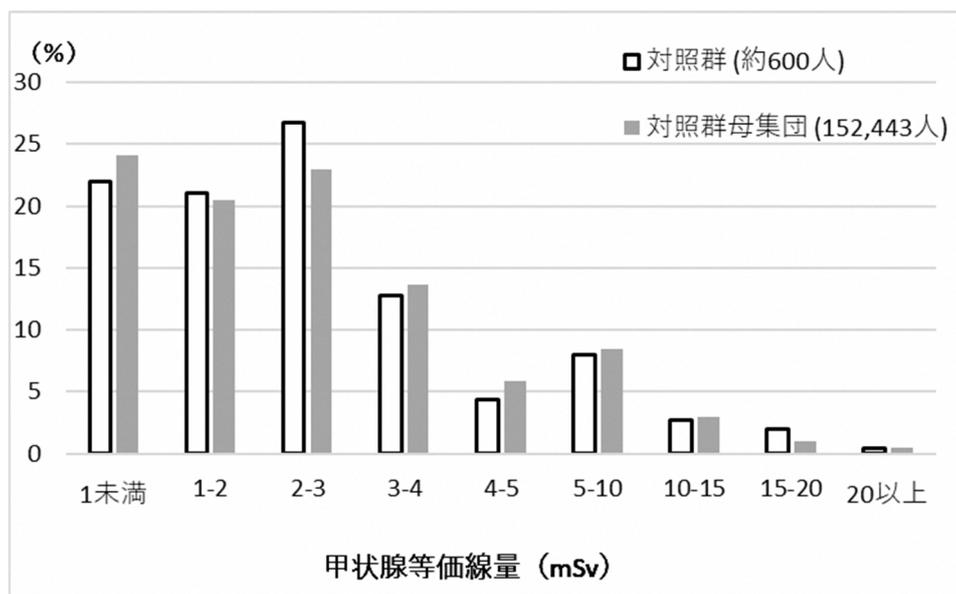
*1 内部被ばく線量と外部被ばく線量の合算値(mSv;甲状腺等価線量)を使用。内部被ばく線量は2011年3月12日から3月25日までの詳細版行動調査票に基づき計算された、原発事故後14日間の水道水からの甲状腺等価線量+吸入被ばくによる甲状腺等価線量として算出し、外部被ばく線量は基本調査で評価された線量(実効線量)に甲状腺等価線量補正係数1.1を掛けた値として算出した。

*2 症例は、先行検査から本格検査(検査5回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)または30歳時節目検査(平成4年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例(またはがん登録に診断年が2012~2019年として登録された症例)のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回(がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回)とその直前の2回分を使用した。

※ 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。

図1 マッチングモデル2の対照群における甲状腺等価線量*1の分布



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査 (検査5回目) または25歳時節目検査 (平成4~6年度生まれ) または30歳時節目検査 (平成4年度生まれ) までに確認された悪性・悪性疑い症例 (またはがん登録に診断年が2012~2019年として登録された症例) のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性 (疑い含む) 判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン (検査受診有無) をマッチングさせた人 (行動記録がある人のみ) とし、症例：対照=1：3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回 (がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回) とその直前の2回分を使用した。

表2 マッチングモデル2による解析対象者の特性（甲状腺等価線量^{*1}別）

甲状腺等価線量 ^{*1}	<3mSv	3-10mSv	≥10mSv	全体
受診者数				
症例群 ^{*2} ,人(%)	****(65)	****(30)	****(6)	****(100)
対照群 ^{*3} ,人(%)	****(70)	****(25)	****(5)	****(100)
女性,人(%)	****(64)	****(58)	****(67)	****(63)
年齢,平均値(Q1-Q3)				
震災時年齢	12.8(10-16)	11.1(8-15)	11.3(7-16)	12.3(10-16)
検査1回目受診時年齢	14.7(12-18)	12.9(10-16)	13.2(9-17)	14.2(11-18)
検査2回目受診時年齢	15.2(12-19)	13.9(10-17)	13.8(10-18)	14.7(11-19)
検査3回目受診時年齢	15.3(12-19)	14.7(11-18)	15.2(10.5-19)	15.1(11-18)
検査4回目受診時年齢	16.4(13-19)	15.8(12-18)	13.0(11-15)	16.1(13-19)
検査5回目受診時年齢	20.2(16-25)	19.3(15-24)	21.1(13-26)	20.0(16-25)
甲状腺等価線量 ^{*1} (mSv),最小-最大	0.06-3.00	3.00-9.95	10.10-25.21	0.06-25.21
甲状腺等価線量 ^{*1} (mSv),中央値(Q1-Q3)	1.67(0.74-2.30)	3.91(3.39-5.61)	4.65(11.26-17.01)	2.25(1.23-3.38)
震災時住所地域,人(%)				
避難地域・その他浜通り	****(20)	****(56)	****(100)	****(34)
上記以外(中通り・会津・県外・不明)	****(80)	****(44)	****(0)	****(66)

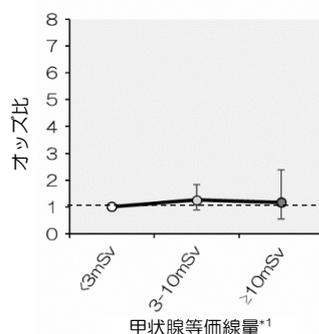
*1 内部被ばく線量と外部被ばく線量の合算値（mSv；甲状腺等価線量）を使用。内部被ばく線量は2011年3月12日から3月25日までの詳細版行動調査票に基づき計算された、原発事故後14日間の水道水からの甲状腺等価線量+吸入被ばくによる甲状腺等価線量として算出し、外部被ばく線量は基本調査で評価された線量（実効線量）に甲状腺等価線量補正係数1.1を掛けた値として算出した。

*2 症例は、先行検査から本格検査（検査5回目）または25歳時節目検査（平成4～6年度生まれ）または30歳時節目検査（平成4年度生まれ）までに確認された悪性・悪性疑い症例（またはがん登録に診断年が2012～2019年として登録された症例）のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性（疑い含む）判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン（検査受診有無）をマッチングさせた人（行動記録がある人のみ）とし、症例：対照＝1：3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回（がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回）とその直前の2回分を使用した。

※ 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。

図2 マッチングモデル2による甲状腺等価線量*1における悪性ないし悪性疑い発見のオッズ比（甲状腺等価線量*1別）



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査（検査5回目）または25歳時節目検査（平成4～6年度生まれ）または30歳時節目検査（平成4年度生まれ）までに確認された悪性・悪性疑い症例（またはがん登録に診断年が2012～2019年として登録された症例）のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性（疑い含む）判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン（検査受診有無）をマッチングさせた人（行動記録がある人のみ）とし、症例：対照＝1：3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回（がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回）とその直前の2回分を使用した。
- ※ 垂直方向の直線は95%信頼区間を表している。
- ※ 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。

コホート内症例対照研究による個人の内部および外部被ばく線量^{*1}と悪性ないし悪性疑い発見との関連の検討(甲状腺検査症例およびがん登録症例)

表1 マッチングモデル3による解析対象者の特性(症例群^{*2}・対照群^{*3}別)

	症例群 ^{*2}	対照群 ^{*3}	全体
受診者数			
症例群 ^{*2} ,人(%)	****(100)	****(0)	****(100)
対照群 ^{*3} ,人(%)	****(0)	****(100)	****(100)
女性,人(%)	****(62)	****(62)	****(62)
年齢,平均値(Q1-Q3)			
震災時年齢	12.2(10-16)	12.2(10-16)	12.2(10-16)
検査1回目受診時年齢	14.0(11-18)	13.9(11-17)	13.9(11-18)
検査2回目受診時年齢	14.6(11-18)	14.6(11-18)	14.6(11-18)
検査3回目受診時年齢	14.6(11-17)	14.5(11-17)	14.5(11-17)
検査4回目受診時年齢	15.7(12-18)	15.7(12-18)	15.7(12-18)
検査5回目受診時年齢	19.0(15-22)	18.9(15-22)	18.9(15-22)
甲状腺等価線量 ^{*1} (mSv),最小-最大	0.08-24.96	0.06-29.12	0.06-29.12
甲状腺等価線量 ^{*1} (mSv),中央値(Q1-Q3)	2.46(1.44-3.42)	2.23(1.30-3.15)	2.27(1.31-3.27)
震災時住所地域,人(%)			
避難地域・その他浜通り	****(39)	****(35)	****(36)
上記以外(中通り・会津・県外・不明)	****(61)	****(65)	****(64)
B/C判定数,人(%)	****(97)	****(2)	****(26)
細胞診実施数,人(%)	****(90)	****(0)	****(23)

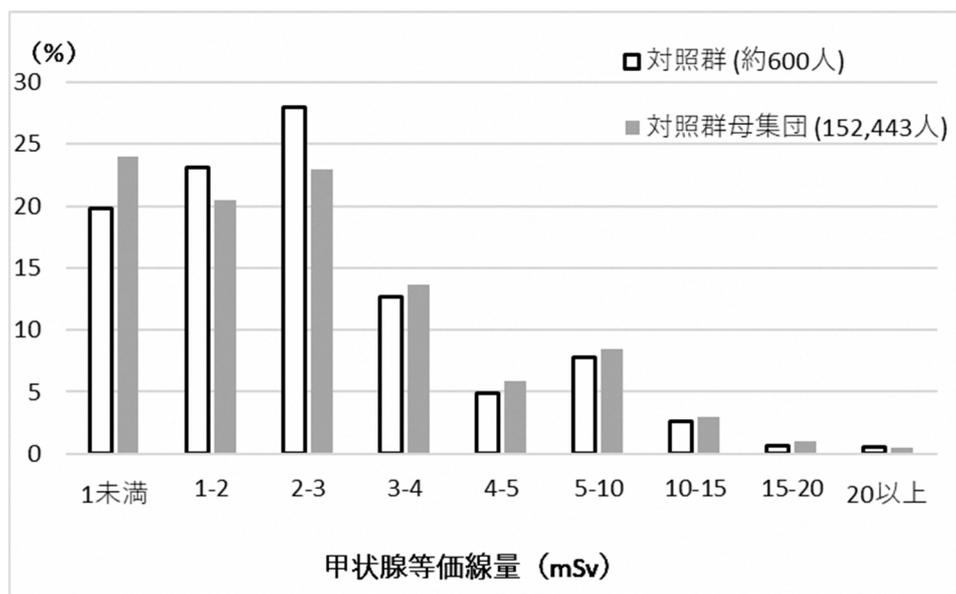
*1 内部被ばく線量と外部被ばく線量の合算値(mSv;甲状腺等価線量)を使用。内部被ばく線量は2011年3月12日から3月25日までの詳細版行動調査票に基づき計算された、原発事故後14日間の水道水からの甲状腺等価線量+吸入被ばくによる甲状腺等価線量として算出し、外部被ばく線量は基本調査で評価された線量(実効線量)に甲状腺等価線量補正係数1.1を掛けた値として算出した。

*2 症例は、先行検査から本格検査(検査5回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)または30歳時節目検査(平成4年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例(またはがん登録に診断年が2012~2019年として登録された症例)のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回(がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回)までの一次検査受診年度(検査受診有無を含む)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。

※ 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。

図1 マッチングモデル3の対照群における甲状腺等価線量*1の分布



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査 (検査5回目) または25歳時節目検査 (平成4~6年度生まれ) または30歳時節目検査 (平成4年度生まれ) までに確認された悪性・悪性疑い症例 (またはがん登録に診断年が2012~2019年として登録された症例) のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性 (疑い含む) 判定検査回 (がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回) までの一次検査受診年度 (検査受診有無を含む) をマッチングさせた人 (行動記録がある人のみ) とし、症例：対照=1：3の割合で無作為に抽出した。

表2 マッチングモデル3による解析対象者の特性（甲状腺等価線量*1別）

甲状腺等価線量*1	<3mSv	3-10mSv	≥10mSv	全体
受診者数				
症例群*2,人(%)	****(64)	****(30)	****(6)	****(100)
対照群*3,人(%)	****(71)	****(25)	****(4)	****(100)
女性,人(%)	****(63)	****(58)	****(64)	****(62)
年齢,平均値(Q1-Q3)				
震災時年齢	12.6(10-16)	11.2(8-15)	11.9(9-16)	12.2(10-16)
検査1回目受診時年齢	14.4(12-18)	12.9(10-16)	13.7(10.5-17.5)	13.9(11-18)
検査2回目受診時年齢	15.0(11-19)	13.9(10-17)	13.1(11-15)	14.6(11-18)
検査3回目受診時年齢	14.6(11-18)	14.5(11-17)	14.1(12-17)	14.5(11-17)
検査4回目受診時年齢	15.2(12-18)	16.5(13-19)	15.3(11-19)	15.7(12-18)
検査5回目受診時年齢	19.3(15-24)	17.9(15-22)	19.8(20-22)	18.9(15-22)
甲状腺等価線量*1(mSv),最小-最大	0.06-3.00	3.00-9.69	10.10-29.12	0.06-29.12
甲状腺等価線量*1(mSv),中央値(Q1-Q3)	1.68(0.86-2.32)	3.93(3.33-5.44)	2.91(10.91-15.69)	2.27(1.31-3.27)
震災時住所地域,人(%)				
避難地域・その他浜通り	****(24)	****(58)	****(100)	****(36)
上記以外(中通り・会津・県外・不明)	****(76)	****(42)	****(0)	****(64)

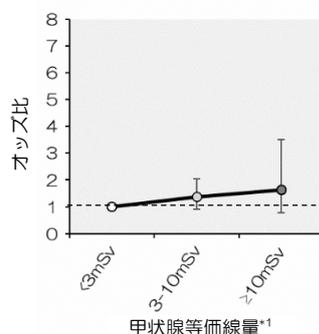
*1 内部被ばく線量と外部被ばく線量の合算値（mSv；甲状腺等価線量）を使用。内部被ばく線量は2011年3月12日から3月25日までの詳細版行動調査票に基づき計算された、原発事故後14日間の水道水からの甲状腺等価線量+吸入被ばくによる甲状腺等価線量として算出し、外部被ばく線量は基本調査で評価された線量（実効線量）に甲状腺等価線量補正係数1.1を掛けた値として算出した。

*2 症例は、先行検査から本格検査（検査5回目）または25歳時節目検査（平成4～6年度生まれ）または30歳時節目検査（平成4年度生まれ）までに確認された悪性・悪性疑い症例（またはがん登録に診断年が2012～2019年として登録された症例）のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性（疑い含む）判定検査回（がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回）までの一次検査受診年度（検査受診有無を含む）をマッチングさせた人（行動記録がある人のみ）とし、症例：対照=1：3の割合で無作為に抽出した。

※ 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。

図2 マッチングモデル3による甲状腺等価線量*1における悪性ないし悪性疑い発見のオッズ比（甲状腺等価線量*1別）



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査（検査5回目）または25歳時節目検査（平成4～6年度生まれ）または30歳時節目検査（平成4年度生まれ）までに確認された悪性・悪性疑い症例（またはがん登録に診断年が2012～2019年として登録された症例）のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性（疑い含む）判定検査回（がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回）までの一次検査受診年度（検査受診有無を含む）をマッチングさせた人（行動記録がある人のみ）とし、症例：対照=1：3の割合で無作為に抽出した。
- ※ 垂直方向の直線は95%信頼区間を表している。
- ※ 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。

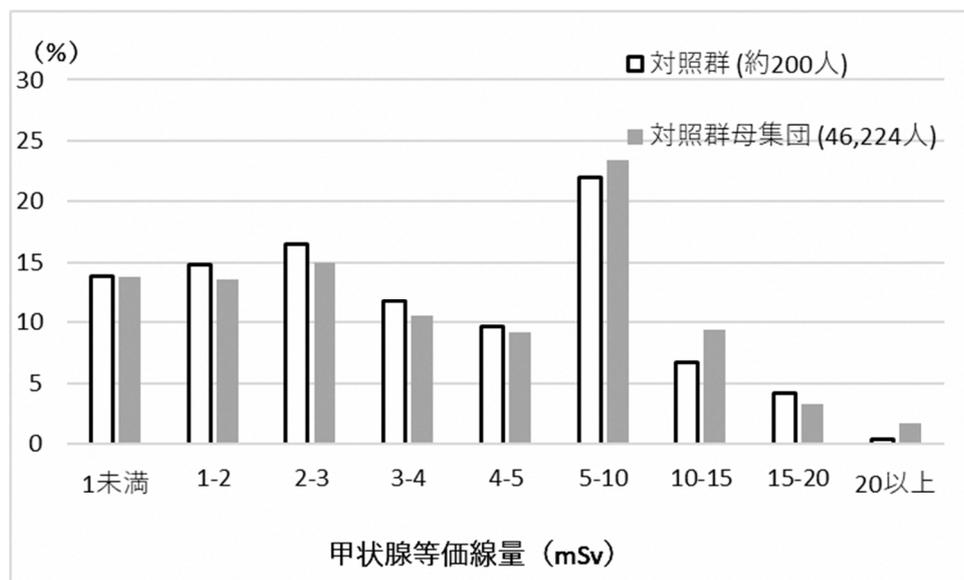
コホート内症例対照研究による個人の内部および外部被ばく線量^{*1}と悪性ないし悪性疑い発見との関連の検討(甲状腺検査症例およびがん登録症例)

表1 マッチングモデル2による解析対象者の特性[避難地域および浜通り限定](症例群^{*2}・対照群^{*3}別)

	症例群 ^{*2}	対照群 ^{*3}	全体
受診者数			
症例群 ^{*2} ,人(%)	****(100)	****(0)	****(100)
対照群 ^{*3} ,人(%)	****(0)	****(100)	****(100)
女性,人(%)	****(62)	****(62)	****(62)
年齢,平均値(Q1-Q3)			
震災時年齢	12.5(10-16)	12.5(10-16)	12.5(10-16)
検査1回目受診時年齢	14.2(11-18)	14.3(11-18)	14.3(11-18)
検査2回目受診時年齢	14.8(11.5-19)	14.8(11-18)	14.8(11-19)
検査3回目受診時年齢	15.1(12-17)	15.0(12-18)	15.0(12-18)
検査4回目受診時年齢	17.5(13-24)	17.4(13-24)	17.4(13-24)
検査5回目受診時年齢	20.7(17-25)	20.6(17-25)	20.7(17-25)
甲状腺等価線量 ^{*1} (mSv),最小-最大	0.13-24.96	0.11-26.20	0.11-26.20
甲状腺等価線量 ^{*1} (mSv),中央値(Q1-Q3)	3.41(2.12-7.94)	3.37(1.86-6.23)	3.39(1.96-6.60)
震災時住所地域,人(%)			
避難地域・その他浜通り	****(100)	****(100)	****(100)
上記以外(中通り・会津・県外・不明)	****(0)	****(0)	****(0)
B/C判定数,人(%)	****(****)	****(****)	****(****)
細胞診実施数,人(%)	****(****)	****(****)	****(****)

- *1 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。
- *2 症例は、先行検査から本格検査(検査5回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)または30歳時節目検査(平成4年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例(またはがん登録に診断年が2012~2019年として登録された症例)のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- *3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回(がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回)とその直前の2回分を使用した。
- ※ 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。

図 1 マッチングモデル 2 の対照群における甲状腺等価線量*1 の分布[避難地域および浜通り限定]



*1 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。

※ 症例は、先行検査から本格検査 (検査 5 回目) または 25 歳時節目検査 (平成 4~6 年度生まれ) または 30 歳時節目検査 (平成 4 年度生まれ) までに確認された悪性・悪性疑い症例 (またはがん登録に診断年が 2012~2019 年として登録された症例) のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

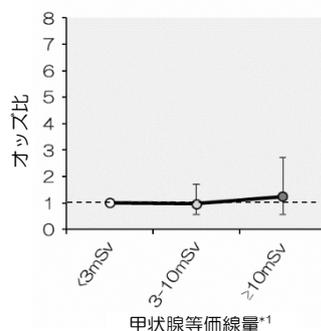
※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性 (疑い含む) 判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン (検査受診有無) をマッチングさせた人 (行動記録がある人のみ) とし、症例 : 対照 = 1 : 3 の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回 (がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回) とその直前の 2 回分を使用した。

表2 マッチングモデル2による解析対象者の特性[避難地域および浜通り限定] (甲状腺等価線量*1別)

甲状腺等価線量*1	<3mSv	3-10mSv	≥10mSv	全体
受診者数				
症例群*2,人(%)	****(44)	****(42)	****(14)	****(100)
対照群*3,人(%)	****(45)	****(44)	****(11)	****(100)
女性,人(%)	****(60)	****(63)	****(68)	****(62)
年齢,平均値(Q1-Q3)				
震災時年齢	13.1(10-16)	12.0(8-16)	12.3(9-16)	12.5(10-16)
検査1回目受診時年齢	14.7(12-18)	14.0(11-18)	14.2(11-18)	14.3(11-18)
検査2回目受診時年齢	15.1(12-19)	14.2(11-18)	15.5(12.5-19)	14.8(11-19)
検査3回目受診時年齢	14.9(12-17.5)	14.8(12-19)	16.4(13-20)	15.0(12-18)
検査4回目受診時年齢	18.0(13-25)	17.3(14-24)	14.8(11-18.5)	17.4(13-24)
検査5回目受診時年齢	19.8(17-22)	20.5(17-24)	24.0(21-25.5)	20.7(17-25)
甲状腺等価線量*1(mSv),最小-最大	0.11-2.99	3.00-9.69	10.26-26.20	0.11-26.20
甲状腺等価線量*1(mSv),中央値(Q1-Q3)	1.83(0.93-2.32)	4.94(3.84-7.14)	3.07(10.94-16.71)	3.39(1.96-6.60)
震災時住所地域,人(%)				
避難地域・その他浜通り	****(100)	****(100)	****(100)	****(100)
上記以外(中通り・会津・県外・不明)	****(0)	****(0)	****(0)	****(0)

- *1 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。
- *2 症例は、先行検査から本格検査 (検査5回目) または25歳時節目検査 (平成4~6年度生まれ) または30歳時節目検査 (平成4年度生まれ) までに確認された悪性・悪性疑い症例 (またはがん登録に診断年が2012~2019年として登録された症例) のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- *3 対照は、症例に対し性・生年・悪性 (疑い含む) 判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン (検査受診有無) をマッチングさせた人 (行動記録がある人のみ) とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回 (がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回) とその直前の2回分を使用した。
- ※ 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。

図2 マッチングモデル2による甲状腺等価線量*1における悪性ないし悪性疑い発見のオッズ比[避難地域および浜通り限定] (甲状腺等価線量*1別)



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査(検査5回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)または30歳時節目検査(平成4年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例(またはがん登録に診断年が2012~2019年として登録された症例)のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回(がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回)とその直前の2回分を使用した。
- ※ 垂直方向の直線は95%信頼区間を表している。
- ※ 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。

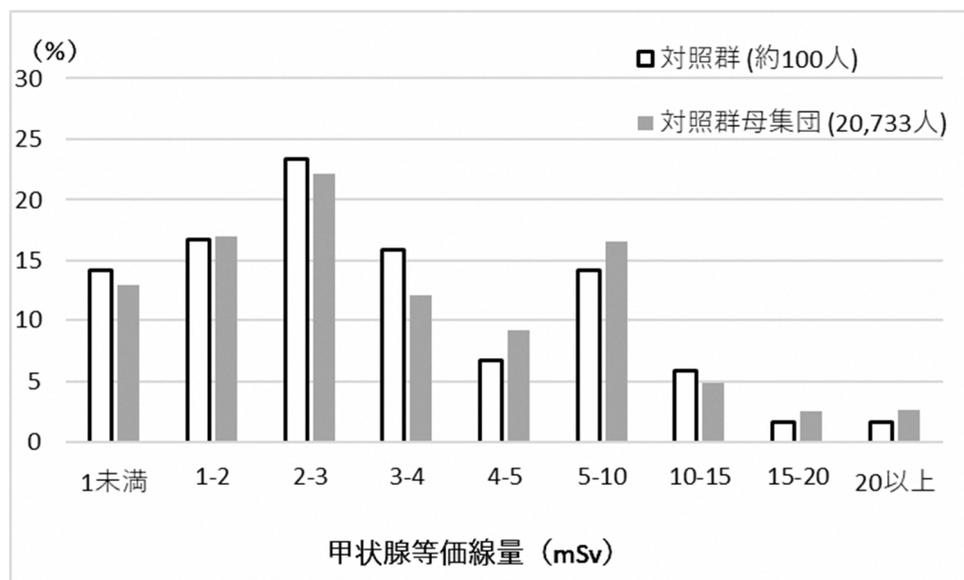
コホート内症例対照研究による個人の内部および外部被ばく線量^{*1}と悪性ないし悪性疑い発見との関連の検討(甲状腺検査症例およびがん登録症例)

表1 マッチングモデル2による解析対象者の特性[避難地域限定](症例群^{*2}・対照群^{*3}別)

	症例群 ^{*2}	対照群 ^{*3}	全体
受診者数			
症例群 ^{*2} ,人(%)	****(100)	****(0)	****(100)
対照群 ^{*3} ,人(%)	****(0)	****(100)	****(100)
女性,人(%)	****(63)	****(63)	****(63)
年齢,平均値(Q1-Q3)			
震災時年齢	13.5(11-16)	13.4(11-16)	13.4(11-16)
検査1回目受診時年齢	14.4(12-17)	14.5(12-17)	14.5(12-17)
検査2回目受診時年齢	16.0(13-19)	15.7(14-19)	15.8(13.5-19)
検査3回目受診時年齢	16.1(13-19)	16.0(12.5-18.5)	16.0(13-19)
検査4回目受診時年齢	19.7(17-25)	20.0(18-25)	19.9(17.5-25)
検査5回目受診時年齢	23.0(20-25.5)	23.0(20.5-25)	23.0(20.5-25)
甲状腺等価線量 ^{*1} (mSv),最小-最大	0.13-24.96	0.12-29.12	0.12-29.12
甲状腺等価線量 ^{*1} (mSv),中央値(Q1-Q3)	2.58(1.94-3.97)	2.70(1.73-4.68)	2.63(1.74-4.29)
震災時住所地域,人(%)			
避難地域・その他浜通り	****(100)	****(100)	****(100)
上記以外(中通り・会津・県外・不明)	****(0)	****(0)	****(0)
B/C判定数,人(%)	****(****)	****(****)	****(****)
細胞診実施数,人(%)	****(****)	****(****)	****(****)

- *1 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。
- *2 症例は、先行検査から本格検査(検査5回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)または30歳時節目検査(平成4年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例(またはがん登録に診断年が2012~2019年として登録された症例)のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- *3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回(がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回)とその直前の2回分を使用した。
- ※ 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。

図1 マッチングモデル2の対照群における甲状腺等価線量*1の分布[避難地域限定]



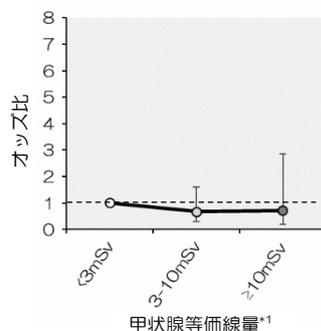
- *1 内部被ばく線量と外部被ばく線量の合算値 (mSv ; 甲状腺等価線量) を使用。内部被ばく線量は2011年3月12日から3月25日までの詳細版行動調査票に基づき計算された、原発事故後14日間の水道水からの甲状腺等価線量+吸入被ばくによる甲状腺等価線量として算出し、外部被ばく線量は基本調査で評価された線量 (実効線量) に甲状腺等価線量補正係数1.1を掛けた値として算出した。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査 (検査5回目) または25歳時節目検査 (平成4~6年度生まれ) または30歳時節目検査 (平成4年度生まれ) までに確認された悪性・悪性疑い症例 (またはがん登録に診断年が2012~2019年として登録された症例) のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性 (疑い含む) 判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン (検査受診有無) をマッチングさせた人 (行動記録がある人のみ) とし、症例：対照=1：3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回 (がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回) とその直前の2回分を使用した。

表2 マッチングモデル2による解析対象者の特性[避難地域限定] (甲状腺等価線量*1別)

甲状腺等価線量*1	<3mSv	3-10mSv	≥10mSv	全体
受診者数				
症例群*2,人(%)	****(57-67)	****(25-35)	****(8)	****(100)
対照群*3,人(%)	****(54)	****(37)	****(9)	****(100)
女性,人(%)	****(67)	****(54)	****(71)	****(63)
年齢,平均値(Q1-Q3)				
震災時年齢	13.6(11-16)	13.2(11-16)	13.2(11-16)	13.4(11-16)
検査1回目受診時年齢	14.7(12-17)	14.1(12-17)	14.2(12-16)	14.5(12-17)
検査2回目受診時年齢	15.9(13-19)	15.5(14-19)	16.7(14-18)	15.8(13.5-19)
検査3回目受診時年齢	15.8(12-19)	16.1(12.5-19)	17.0(15.5-18.5)	16.0(13-19)
検査4回目受診時年齢	18.0(14-20)	21.7(19-25)	19.0(18-20)	19.9(17.5-25)
検査5回目受診時年齢	22.3(19-25)	24.2(22-26)	23.3(21-25.5)	23.0(20.5-25)
甲状腺等価線量*1(mSv),最小-最大	0.12-2.99	3.00-9.43	10.26-29.12	0.12-29.12
甲状腺等価線量*1(mSv),中央値(Q1-Q3)	1.96(1.05-2.38)	4.20(3.48-5.29)	1.98(10.91-18.63)	2.63(1.74-4.29)
震災時住所地域,人(%)				
避難地域・その他浜通り	****(100)	****(100)	****(100)	****(100)
上記以外(中通り・会津・県外・不明)	****(0)	****(0)	****(0)	****(0)

- *1 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。
- *2 症例は、先行検査から本格検査(検査5回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)または30歳時節目検査(平成4年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例(またはがん登録に診断年が2012~2019年として登録された症例)のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- *3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回(がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回)とその直前の2回分を使用した。
- ※ 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。

図2 マッチングモデル2による甲状腺等価線量^{*1}における悪性ないし悪性疑い発見のオッズ比[避難地域限定] (甲状腺等価線量^{*1}別)



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査(検査5回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)または30歳時節目検査(平成4年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例(またはがん登録に診断年が2012~2019年として登録された症例)のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回(がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回)とその直前の2回分を使用した。
- ※ 垂直方向の直線は95%信頼区間を表している。
- ※ 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。

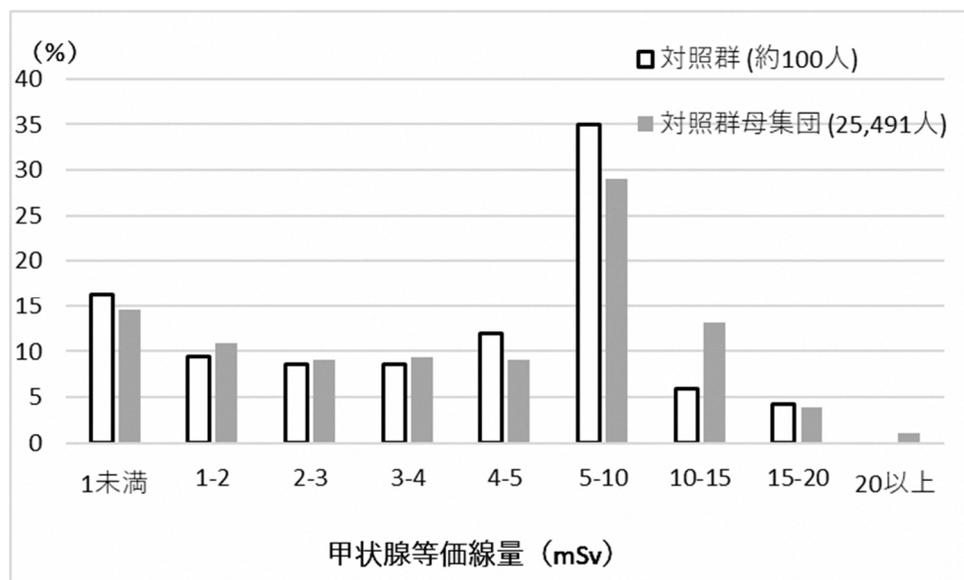
コホート内症例対照研究による個人の内部および外部被ばく線量^{*1}と悪性ないし悪性疑い発見との関連の検討(甲状腺検査症例およびがん登録症例)

表1 マッチングモデル2による解析対象者の特性[浜通り限定](症例群^{*2}・対照群^{*3}別)

	症例群 ^{*2}	対照群 ^{*3}	全体
受診者数			
症例群 ^{*2} ,人(%)	****(100)	****(0)	****(100)
対照群 ^{*3} ,人(%)	****(0)	****(100)	****(100)
女性,人(%)	****(62)	****(62)	****(62)
年齢,平均値(Q1-Q3)			
震災時年齢	11.6(8-16)	11.6(8-16)	11.6(8-16)
検査1回目受診時年齢	14.1(10-19)	14.1(10-19)	14.1(10-19)
検査2回目受診時年齢	13.2(11-16)	13.5(10-17)	13.5(10-17)
検査3回目受診時年齢	14.4(12-17)	14.1(12-17)	14.2(12-17)
検査4回目受診時年齢	16.0(12-17)	15.9(12-17)	15.9(12-17)
検査5回目受診時年齢	18.1(15-20)	18.0(15-20)	18.0(15-20)
甲状腺等価線量 ^{*1} (mSv),最小-最大	0.31-22.70	0.11-19.49	0.11-22.70
甲状腺等価線量 ^{*1} (mSv),中央値(Q1-Q3)	5.91(2.72-9.55)	4.34(2.00-7.38)	4.57(2.23-8.44)
震災時住所地域,人(%)			
避難地域・その他浜通り	****(100)	****(100)	****(100)
上記以外(中通り・会津・県外・不明)	****(0)	****(0)	****(0)
B/C判定数,人(%)	****(****)	****(****)	****(****)
細胞診実施数,人(%)	****(****)	****(****)	****(****)

- *1 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。
- *2 症例は、先行検査から本格検査(検査5回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)または30歳時節目検査(平成4年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例(またはがん登録に診断年が2012~2019年として登録された症例)のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- *3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回(がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回)とその直前の2回分を使用した。
- ※ 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。

図1 マッチングモデル2の対照群における甲状腺等価線量*1の分布[浜通り限定]



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査 (検査5回目) または25歳時節目検査 (平成4~6年度生まれ) または30歳時節目検査 (平成4年度生まれ) までに確認された悪性・悪性疑い症例 (またはがん登録に診断年が2012~2019年として登録された症例) のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性 (疑い含む) 判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン (検査受診有無) をマッチングさせた人 (行動記録がある人のみ) とし、症例：対照=1：3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回 (がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回) とその直前の2回分を使用した。

表2 マッチングモデル2による解析対象者の特性[浜通り限定] (甲状腺等価線量*1別)

甲状腺等価線量*1	<3mSv	3-10mSv	≥10mSv	全体
受診者数				
症例群*2,人(%)	****(26)	****(54)	****(21)	****(100)
対照群*3,人(%)	****(34)	****(56)	****(10)	****(100)
女性,人(%)	****(58)	****(64)	****(60)	****(62)
年齢,平均値(Q1-Q3)				
震災時年齢	12.9(10-16)	11.0(7-16)	10.9(7-16)	11.6(8-16)
検査1回目受診時年齢	15.4(12-19)	13.6(10-18)	13.2(9-18)	14.1(10-19)
検査2回目受診時年齢	14.0(10.5-17.5)	13.3(10-17)	13.0(10-17)	13.5(10-17)
検査3回目受診時年齢	14.6(13-17)	14.1(12-17)	14.0(12-17)	14.2(12-17)
検査4回目受診時年齢	17.9(13-25)	15.6(12-17)	13.3(9-17)	15.9(12-17)
検査5回目受診時年齢	18.1(16.5-19.5)	18.0(15-20)	18.0(16-20)	18.0(15-20)
甲状腺等価線量*1(mSv),最小-最大	0.11-2.93	3.24-9.69	10.52-22.70	0.11-22.70
甲状腺等価線量*1(mSv),中央値(Q1-Q3)	1.38(0.63-2.11)	5.74(4.27-8.21)	3.07(11.09-16.50)	4.57(2.23-8.44)
震災時住所地域,人(%)				
避難地域・その他浜通り	****(100)	****(100)	****(100)	****(100)
上記以外(中通り・会津・県外・不明)	****(0)	****(0)	****(0)	****(0)

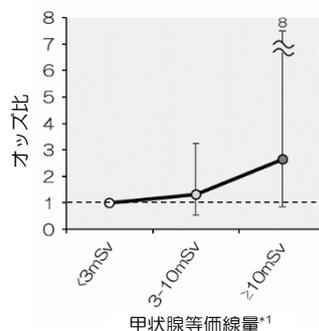
*1 内部被ばく線量と外部被ばく線量の合算値 (mSv ; 甲状腺等価線量) を使用。内部被ばく線量は2011年3月12日から3月25日までの詳細版行動調査票に基づき計算された、原発事故後14日間の水道水からの甲状腺等価線量+吸入被ばくによる甲状腺等価線量として算出し、外部被ばく線量は基本調査で評価された線量(実効線量)に甲状腺等価線量補正係数1.1を掛けた値として算出した。

*2 症例は、先行検査から本格検査(検査5回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)または30歳時節目検査(平成4年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例(またはがん登録に診断年が2012~2019年として登録された症例)のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回(がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回)とその直前の2回分を使用した。

※ 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。

図2 マッチングモデル2による甲状腺等価線量*1における悪性ないし悪性疑い発見のオッズ比[浜通り限定] (甲状腺等価線量*1 別)



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査(検査5回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)または30歳時節目検査(平成4年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例(またはがん登録に診断年が2012~2019年として登録された症例)のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回(がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回)とその直前の2回分を使用した。
- ※ 垂直方向の直線は95%信頼区間を表している。
- ※ 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：性別）

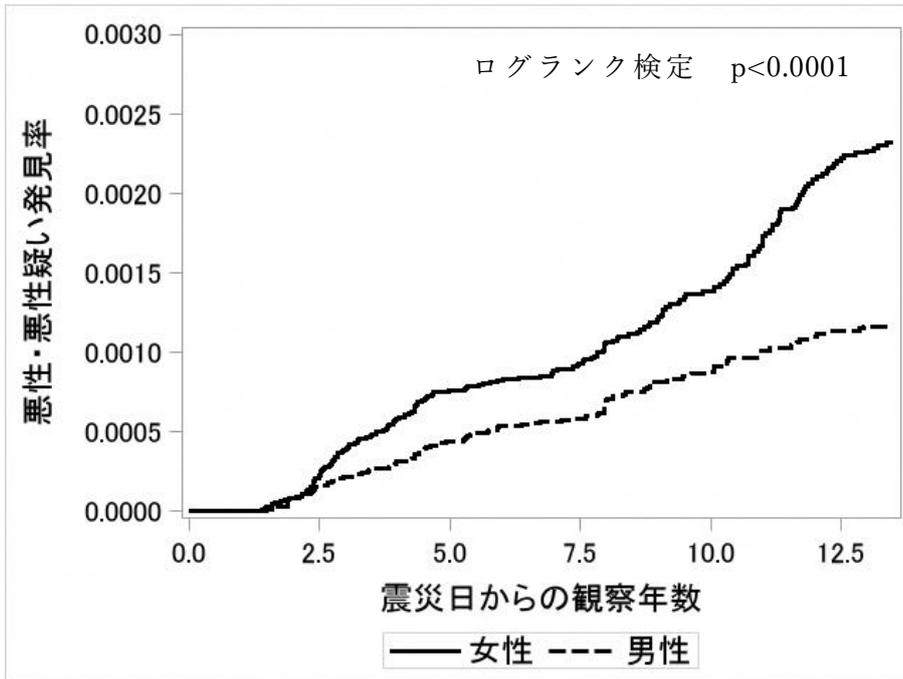


図 6-1-1 先行検査及び本格検査で発見された症例（がん登録のみに登録された症例は除く）

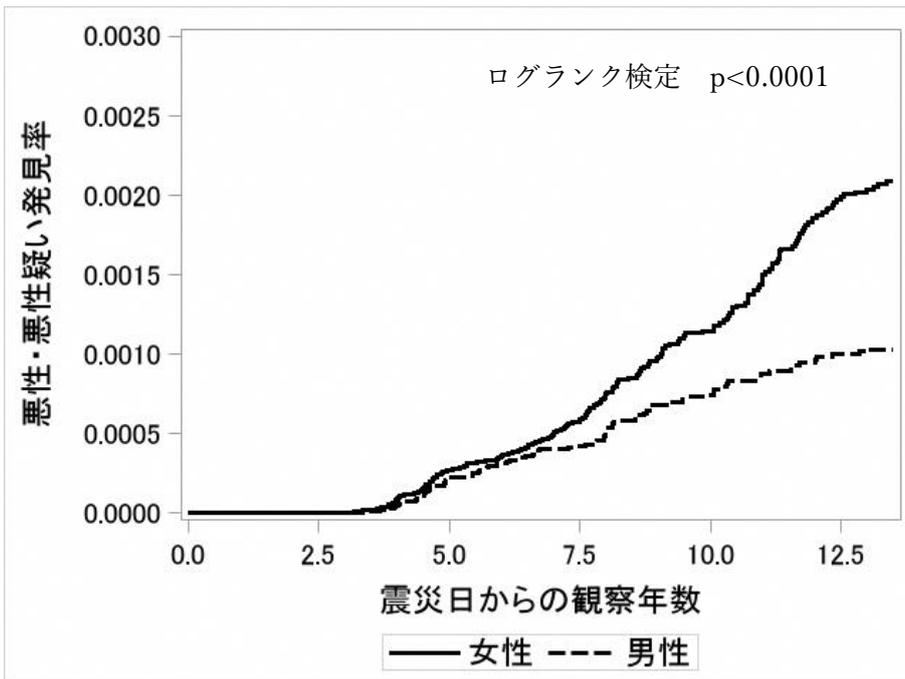


図 6-1-2 本格検査で発見された症例（がん登録のみに登録された症例は除く）

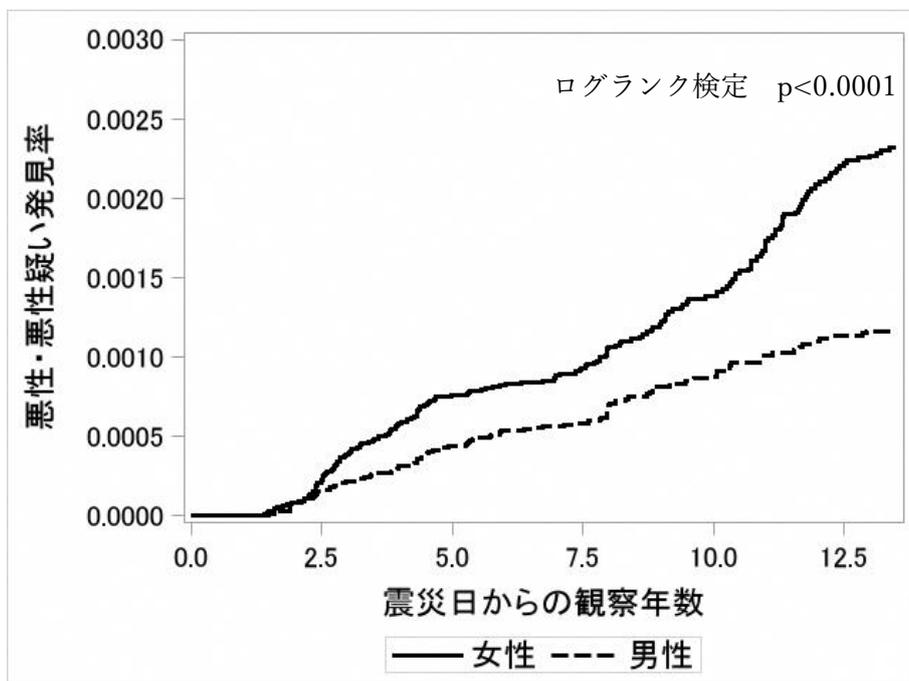


図 6-1-3 先行検査、本格検査で発見された症例及びがん登録のみに登録された症例*1

*1：診断年が 2011 年から 2019 年のがん登録症例

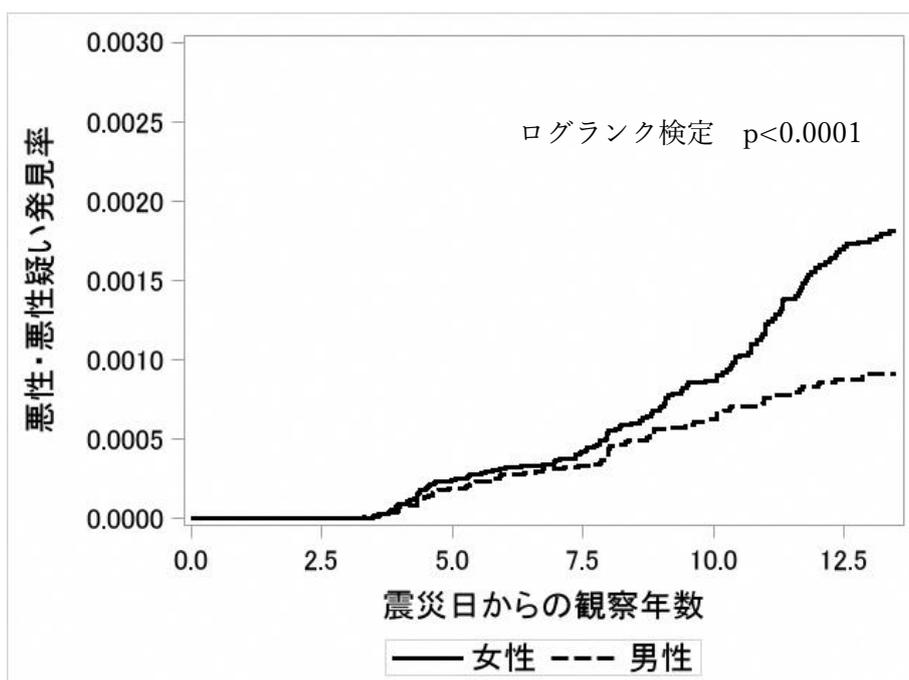


図 6-1-4 本格検査で発見された症例及びがん登録のみに登録された症例*2

*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9月30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：震災時年齢階級別）

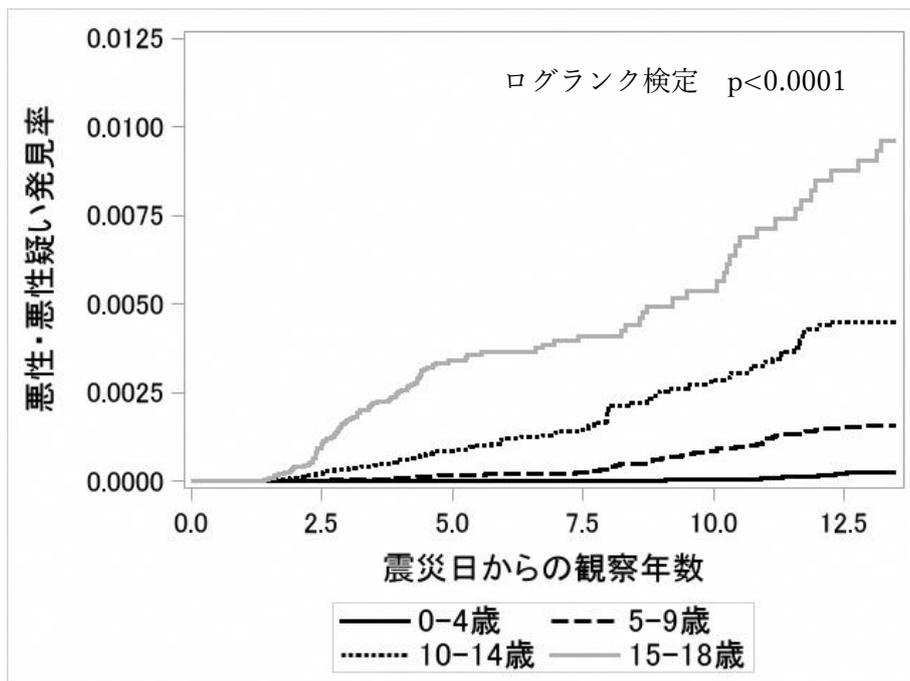


図 6-2-1 先行検査及び本格検査で発見された症例（がん登録のみに登録された症例は除く）

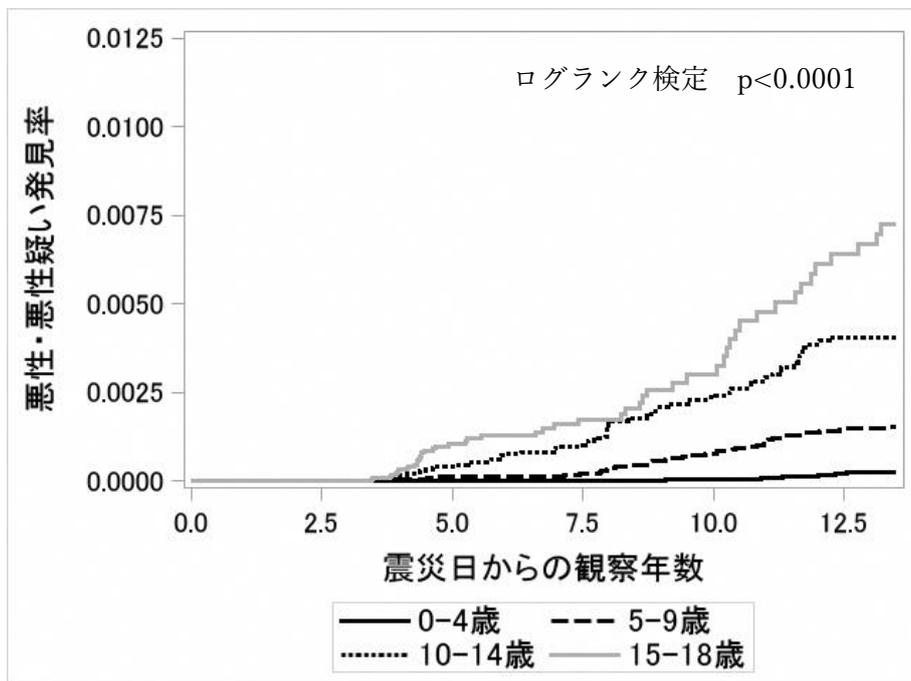


図 6-2-2 本格検査で発見された症例（がん登録のみに登録された症例は除く）

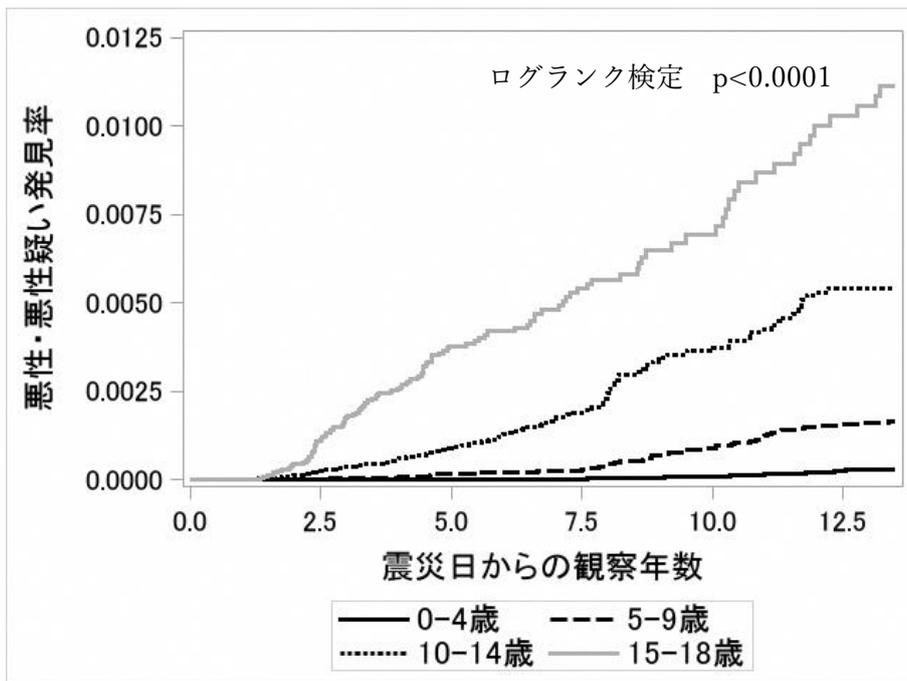


図 6-2-3 先行検査、本格検査で発見された症例及びがん登録のみに登録された症例*1

*1：診断年が 2011 年から 2019 年のがん登録症例

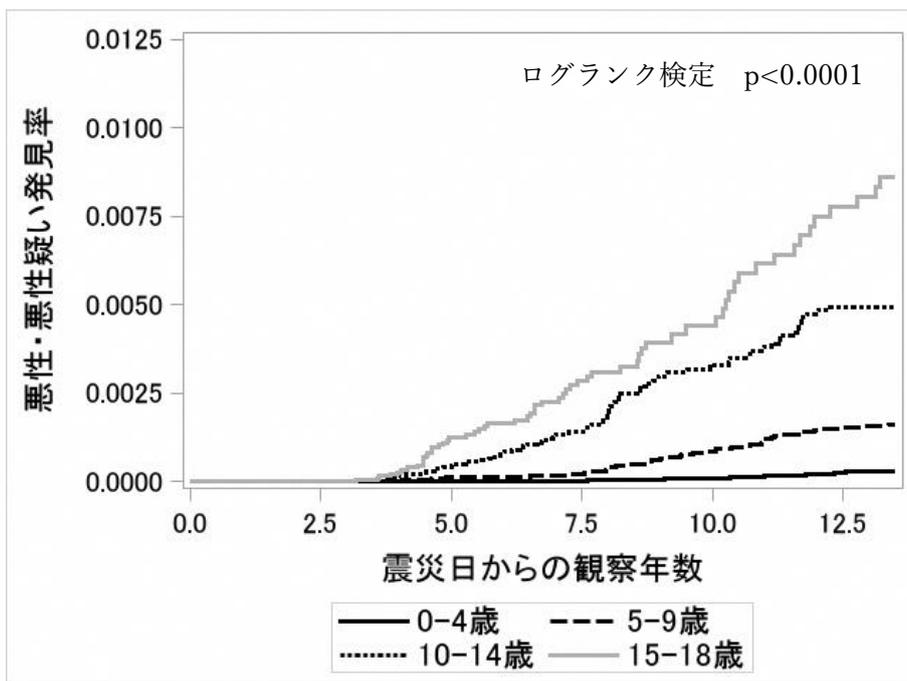


図 6-2-4 本格検査で発見された症例及びがん登録のみに登録された症例*2

*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9月30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 (Kaplan-Meier法: 浜通り・避難地域における甲状腺等価線量3区分別)

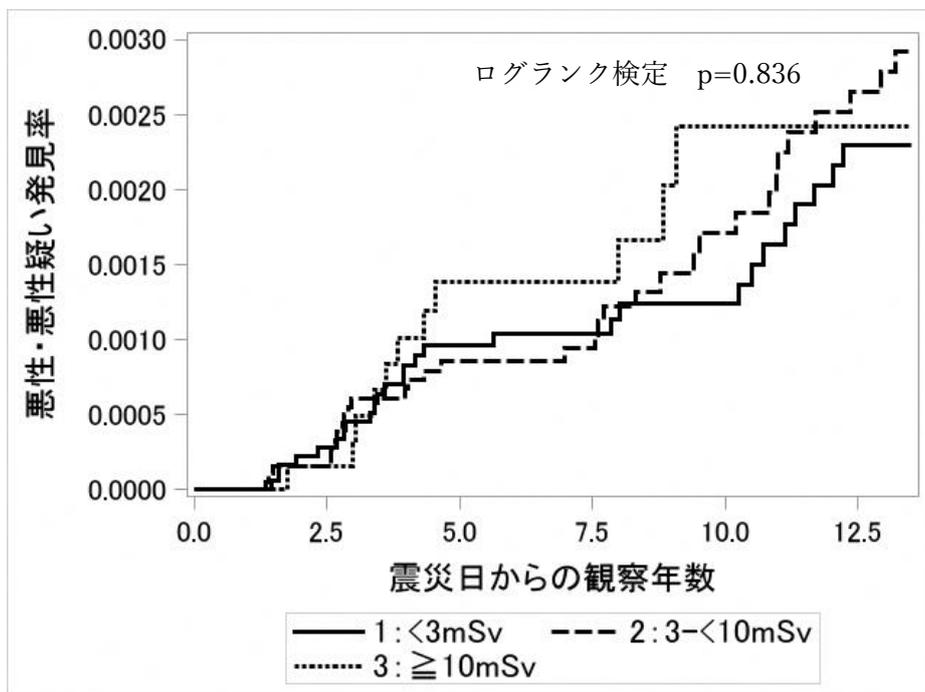


図 6-3-1 先行検査及び本格検査で発見された症例 (がん登録のみに登録された症例は除く)

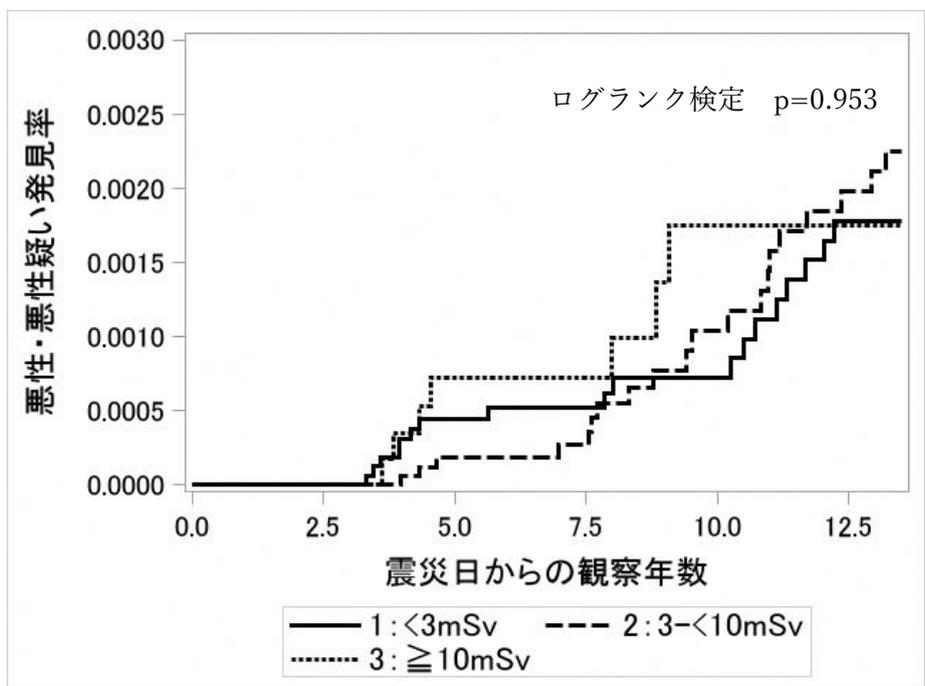


図 6-3-2 本格検査で発見された症例 (がん登録のみに登録された症例は除く)

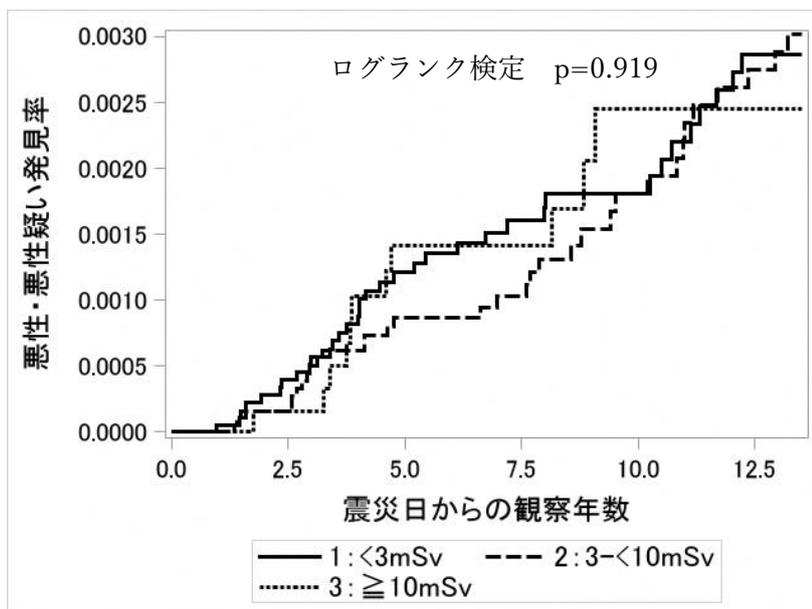


図 6-3-3 先行検査、本格検査で発見された症例及びがん登録のみに登録された症例*1

*1：診断年が 2011 年から 2019 年のがん登録症例

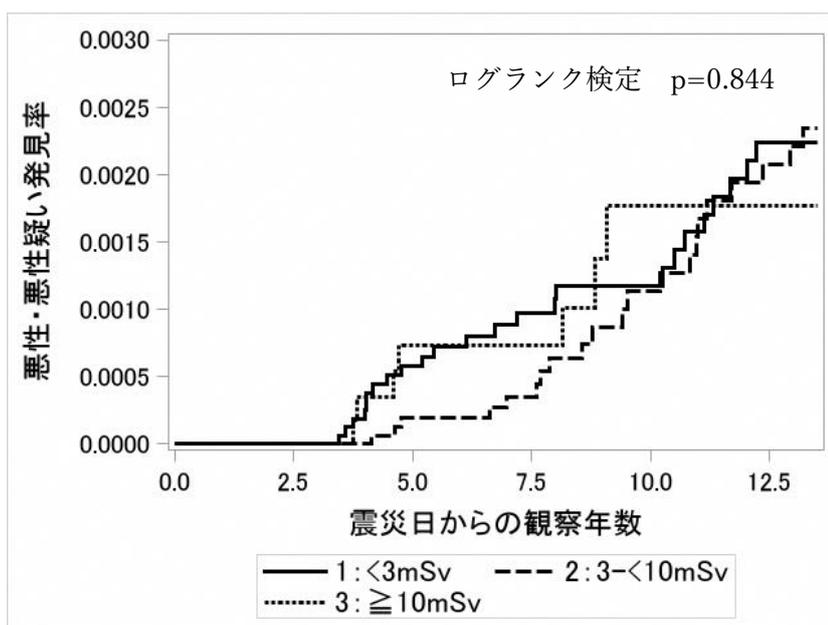


図 6-3-4 本格検査で発見された症例及びがん登録のみに登録された症例*2

*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9月30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:震災時居住地及び甲状腺等価線量3区分別)

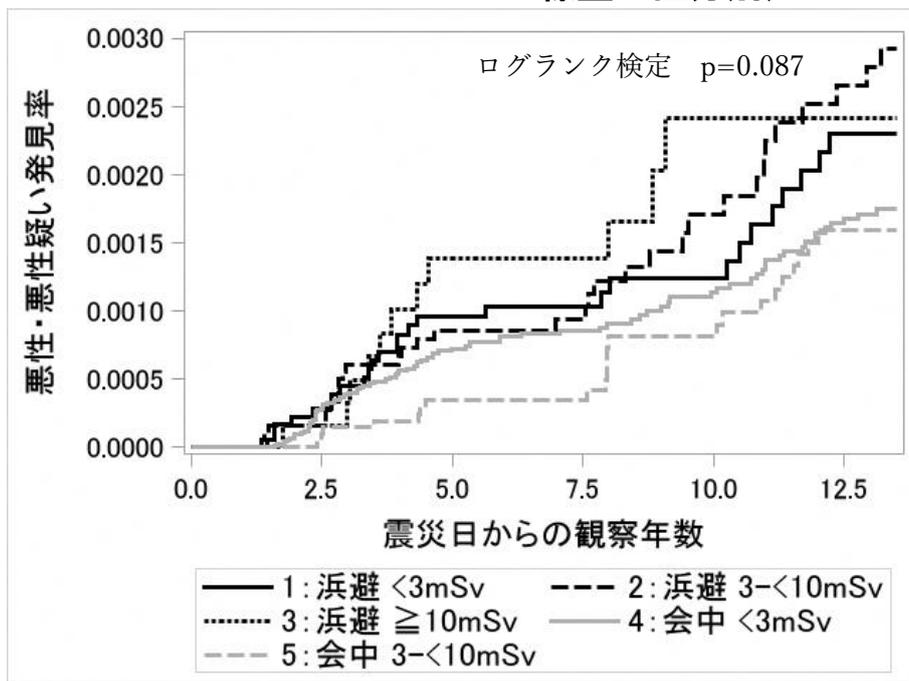


図 6-4-1 先行検査及び本格検査で発見された症例(がん登録のみに登録された症例は除く)

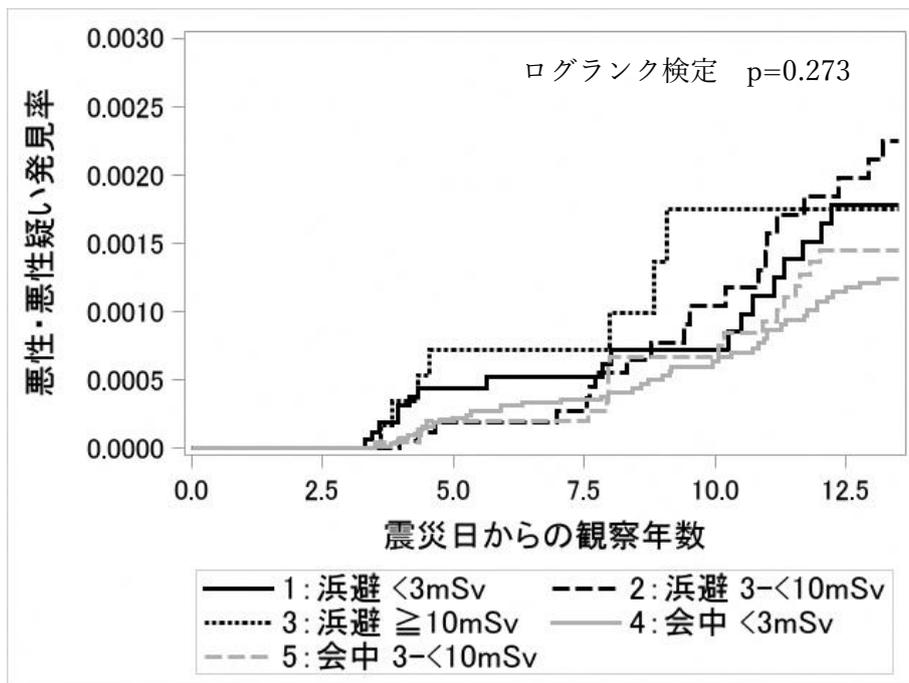


図 6-4-2 本格検査で発見された症例(がん登録のみに登録された症例は除く)

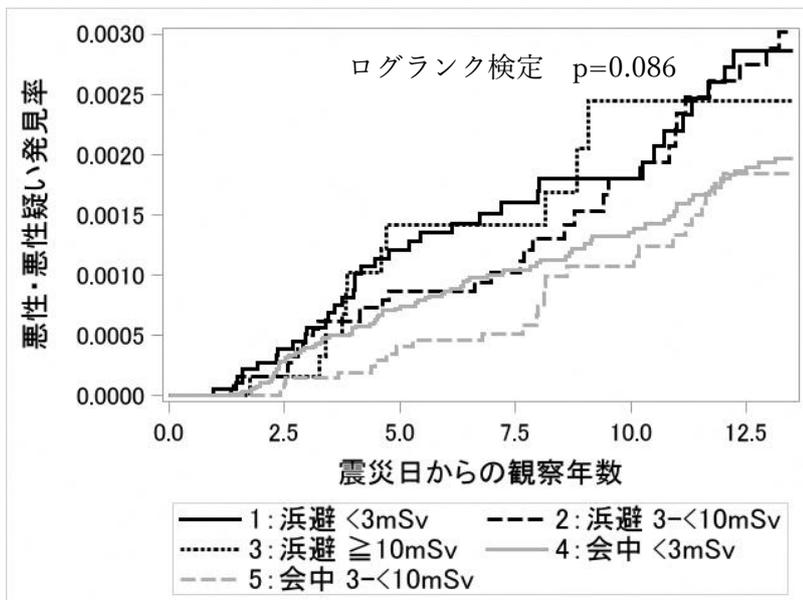


図 6-4-3 先行検査、本格検査で発見された症例及びがん登録のみに登録された症例^{*1}

*1：診断年が 2011 年から 2019 年のがん登録症例

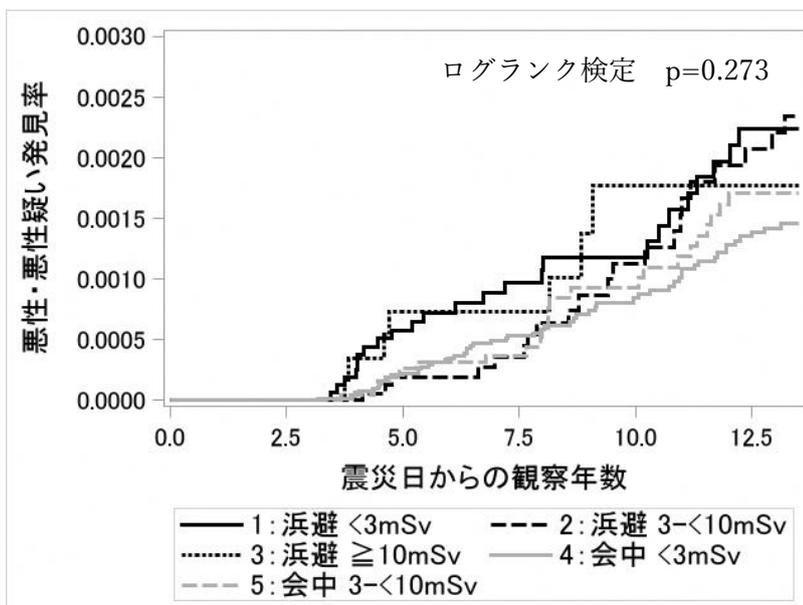


図 6-4-4 本格検査で発見された症例及びがん登録のみに登録された症例^{*2}

*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 9 月 30 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 (Kaplan-Meier法: 浜通りにおける甲状腺等
 価線量3区分別)

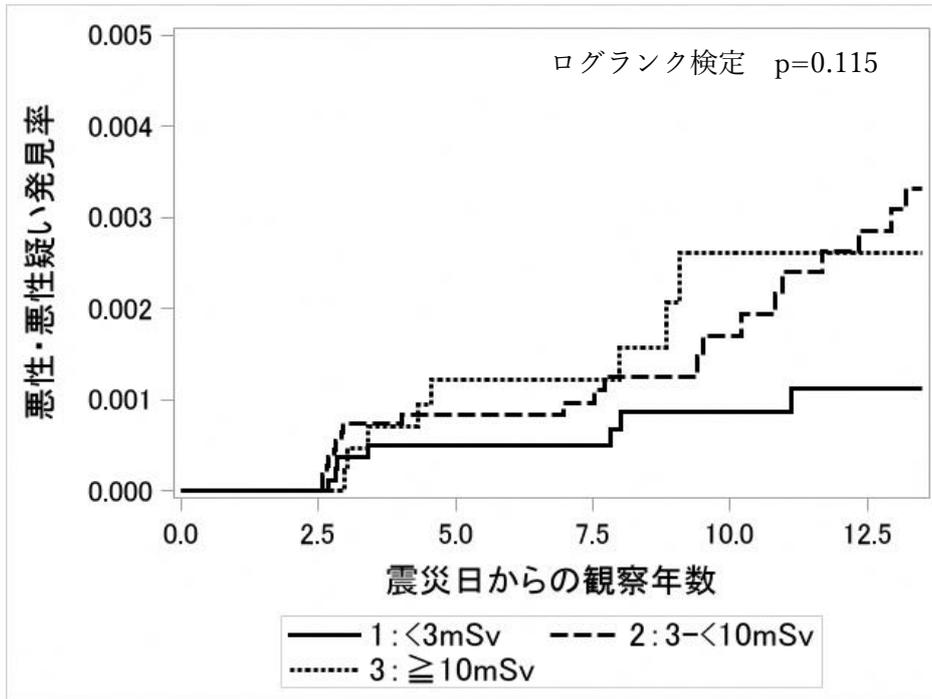


図 6-5-1 先行検査及び本格検査で発見された症例 (がん登録のみに登録された症例は除く)

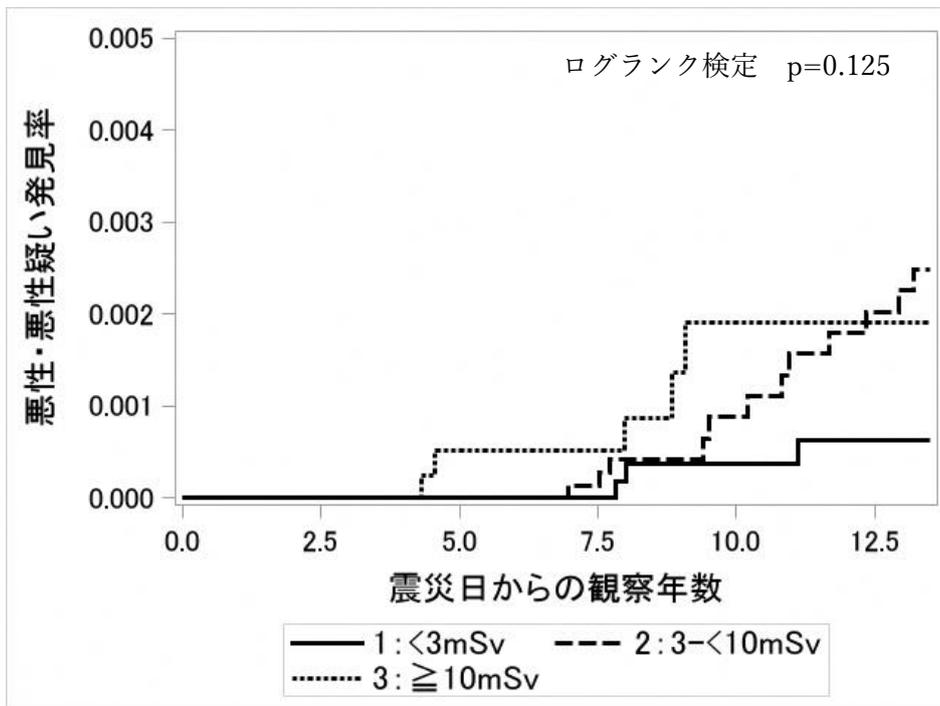


図 6-5-2 本格検査で発見された症例 (がん登録のみに登録された症例は除く)

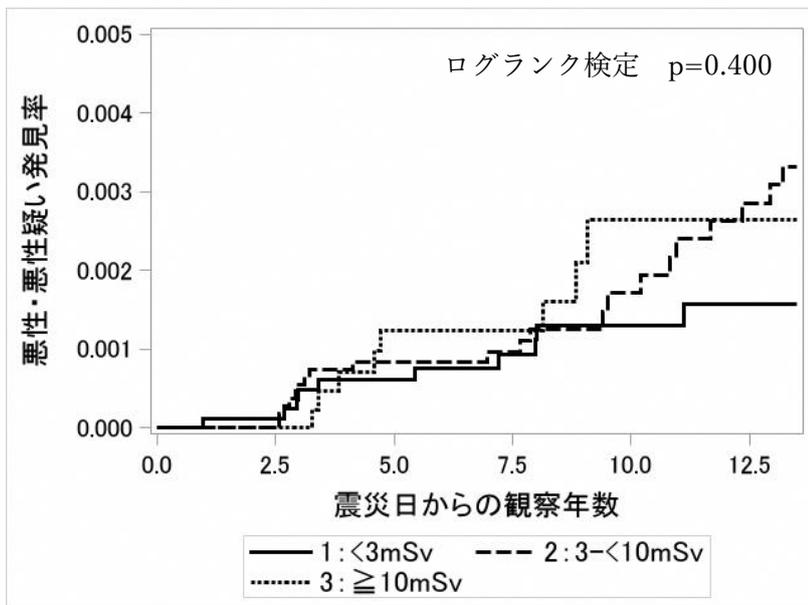


図 6-5-3 先行検査、本格検査で発見された症例及びがん登録のみに登録された症例^{*1}

*1：診断年が 2011 年から 2019 年のがん登録症例

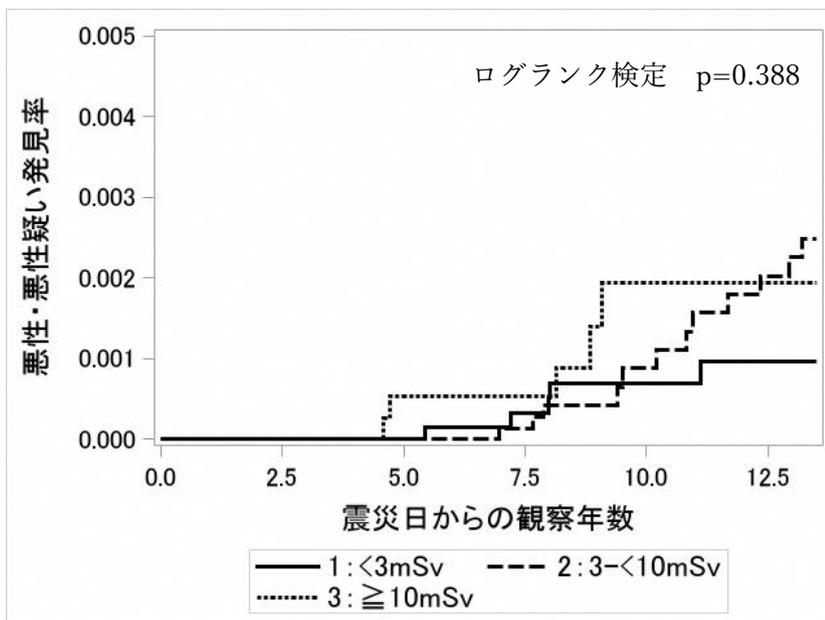


図 6-5-4 本格検査で発見された症例及びがん登録のみに登録された症例^{*2}

*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9月30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。

一次検査受診時年齢別の二次検査受診状況(5歳刻み)

表1 先行検査

	0-4歳	5-9歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25歳以上	全体
対象者,人	40,661(13.5)	84,151(28.0)	95,993(31.9)	70,508(23.5)	9,137(3.0)	0(0.0)	300,450(100.0)
B/C判定数,人(% ^{*1})	27(0.07)	141(0.17)	592(0.62)	1,215(1.72)	318(3.48)	0(0.00)	2,293(0.76)
うち初回の者,人(% ^{*2})	27(100.0)	141(100.0)	592(100.0)	1,215(100.0)	318(100.0)	0(0.0)	2,293(100.0)
二次検査受診者数,人(% ^{*2})	27(100.0)	131(92.9)	560(94.6)	1,131(93.1)	281(88.4)	0(0.0)	2,130(92.9)
細胞診実施数,人(% ^{*3})	0(0.0)	8(6.1)	124(22.1)	346(30.6)	76(27.0)	0(0.0)	554(26.0)
悪性・悪性疑い数,人(10万対 ^{*1})	0(0.0)	1(1.2)	21(21.9)	77(109.2)	17(186.1)	0(0.0)	116(38.6)

表2 本格検査(検査2回目)

	0-4歳	5-9歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25歳以上	全体
対象者,人	19,434(7.2)	75,116(27.8)	89,192(33.0)	70,558(26.1)	16,237(6.0)	2(0.0)	270,539(100.0)
B/C判定数,人(% ^{*1})	3(0.02)	86(0.11)	567(0.64)	1,098(1.56)	476(2.93)	0(0.00)	2,230(0.82)
うち初回の者,人(% ^{*2})	3(100.0)	70(81.4)	428(75.5)	721(65.7)	277(58.2)	0(0.0)	1,499(67.2)
二次検査受診者数,人(% ^{*2})	3(100.0)	78(90.7)	492(86.8)	893(81.3)	411(86.3)	0(0.0)	1,877(84.2)
細胞診実施数,人(% ^{*3})	0(0.0)	3(3.8)	54(11.0)	107(12.0)	45(10.9)	0(0.0)	209(11.1)
悪性・悪性疑い数,人(10万対 ^{*1})	0(0.0)	2(2.7)	17(19.1)	36(51.0)	16(98.5)	0(0.0)	71(26.2)

表3 本格検査(検査3回目:25歳節目検査含む)

	0-4歳	5-9歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25歳以上	全体
対象者,人	1,326(0.6)	61,369(27.9)	81,661(37.1)	63,578(28.9)	10,871(4.9)	1,449(0.7)	220,254(100.0)
B/C判定数,人(% ^{*1})	0(0.00)	29(0.05)	352(0.43)	827(1.30)	337(3.10)	62(4.28)	1,607(0.73)
うち初回の者,人(% ^{*2})	0(0.0)	19(65.5)	224(63.6)	395(47.8)	131(38.9)	31(50.0)	800(49.8)
二次検査受診者数,人(% ^{*2})	0(0.0)	21(72.4)	281(79.8)	582(70.4)	257(76.3)	51(82.3)	1,192(74.2)
細胞診実施数,人(% ^{*3})	0(0.0)	0(0.0)	21(7.5)	50(8.6)	12(4.7)	6(11.8)	89(7.5)
悪性・悪性疑い数,人(10万対 ^{*1})	0(0.0)	0(0.0)	10(12.3)	18(28.3)	4(36.8)	2(138.0)	34(15.4)

表4 本格検査(検査4回目:25歳節目検査含む)

	0-4歳	5-9歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25歳以上	全体
対象者,人	0(0.0)	40,713(21.7)	76,253(40.6)	60,058(32.0)	6,758(3.6)	3,944(2.1)	187,726(100.0)
B/C判定数,人(% ^{*1})	0(0.00)	30(0.07)	322(0.42)	845(1.41)	218(3.23)	205(5.20)	1,620(0.86)
うち初回の者,人(% ^{*2})	0(0.0)	25(83.3)	234(72.7)	373(44.1)	93(42.7)	112(54.6)	837(51.7)
二次検査受診者数,人(% ^{*2})	0(0.0)	25(83.3)	276(85.7)	591(69.9)	168(77.1)	173(84.4)	1,233(76.1)
細胞診実施数,人(% ^{*3})	0(0.0)	3(12.0)	24(8.7)	61(10.3)	12(7.1)	16(9.2)	116(9.4)
悪性・悪性疑い数,人(10万対 ^{*1})	0(0.0)	1(2.5)	8(10.5)	26(43.3)	5(74.0)	9(228.2)	49(26.1)

表5 本格検査(検査5回目:25歳・30歳節目検査含む)

	0-4歳	5-9歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25歳以上	全体
対象者,人	0(0.0)	4,575(3.8)	57,273(47.4)	45,791(37.9)	7,942(6.6)	5,314(4.4)	120,895(100.0)
B/C判定数,人(% ^{*1})	0(0.00)	6(0.13)	305(0.53)	781(1.71)	352(4.43)	374(7.04)	1,818(1.50)
うち初回の者,人(% ^{*2})	0(0.0)	6(100.0)	245(80.3)	458(58.6)	157(44.6)	195(52.1)	1,061(58.4)
二次検査受診者数,人(% ^{*2})	0(0.0)	6(100.0)	264(86.6)	645(82.6)	288(81.8)	317(84.8)	1,520(83.6)
細胞診実施数,人(% ^{*3})	0(0.0)	0(0.0)	26(9.8)	58(9.0)	25(8.7)	36(11.4)	145(9.5)
悪性・悪性疑い数,人(10万対 ^{*1})	0(0.0)	0(0.0)	11(19.2)	29(63.3)	12(151.1)	15(282.3)	67(55.4)

*1:一次検査受診者数に対する割合、*2:B/C判定者数に対する割合、*3:二次検査受診者数に対する割合

コホート内症例対照研究による個人の内部およ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

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

表1 資料3-1～3-12におけるマッチング項目

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
甲状腺検査登録症例のみ					
3-1	○	発見/診断時 のみ	発見回のみ	除外	マッチングモデル1
3-2	○	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
3-3	○	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
3-4	○	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 (13市町村+浜通り限定)
3-5	○	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 (13市町村限定)
3-6	○	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)
甲状腺検査登録症例およびがん登録症例					
3-7	○	発見/診断時 のみ	発見回のみ	含む	マッチングモデル1
3-8	○	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
3-9	○	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
3-10	○	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 (13市町村+浜通り限定)
3-11	○	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 (13市町村限定)
3-12	○	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 (甲状腺検査登録症例)：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)およびその前年(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、その年に検診外で診断された方の対照は、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4~6年生まれの25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。

第24回甲状腺検査評価部会(令和7年3月28日開催)参考資料2
 (第21回甲状腺検査評価部会(令和5年7月28日開催)
 資料3-1(検査4回目までの症例対照研究の解析資料))

コホート内症例対照研究による個人の内部および外部被ばく線量*1と悪性ないし悪性疑い
 発見との関連の検討(甲状腺検査登録症例のみ)

表1 マッチングモデル1による解析対象者の特性(症例群*2・対照群*3別)

	症例群*2	対照群*3	全体
受診者数			
症例群*2,人(%)	132(100.0)	0(0.0)	132(100.0)
対照群*3,人(%)	0(0.0)	396(100.0)	396(100.0)
女性,人(%)	76(57.6)	228(57.6)	304(57.6)
年齢,平均値(Q1-Q3)			
震災時年齢	13.0(10-16)	13.0(10-16)	13.0(10-16)
検査1回目受診時年齢	14.8(12-18)	14.8(12-18)	14.8(12-18)
検査2回目受診時年齢	15.2(12-19)	15.2(12-18)	15.2(12-18.5)
検査3回目受診時年齢	14.9(13-17)	14.7(12-17)	14.8(12-17)
検査4回目受診時年齢	17.0(14-19)	17.0(14-19)	17.0(14-19)
甲状腺等価線量*1(mSv),最小-最大	(0.11-22.70)	(0.10-21.84)	(0.10-22.70)
甲状腺等価線量*1(mSv),中央値(Q1-Q3)	2.3(1.27-3.52)	2.1(1.2-3.17)	2.1(1.21-3.24)
震災時住所地域,人(%)			
不明または県外	1(0.8)	1(0.3)	2(0.4)
13市町村	23(17.4)	55(13.9)	78(14.8)
中通り(13市町村以外)	67(50.8)	228(57.6)	295(55.9)
会津(13市町村以外)	13(9.8)	41(10.4)	54(10.2)
浜通り(13市町村以外)	28(21.2)	71(17.9)	99(18.8)
受診パターン(検査1,2,3,4回目)*4			
○---	64(48.5)	192(48.5)	256(48.5)
○○--	33(25.0)	93(23.5)	126(23.9)
○○○-	12(9.1)	36(9.1)	48(9.1)
○○○○	17(12.9)	52(13.1)	69(13.1)
その他	6(4.5)	23(5.8)	29(5.5)
B/C判定数,人(%)	132(100.0)	6(1.5)	138(26.1)
細胞診実施数,人(%)	132(100.0)	0(0.0)	132(25.0)
悪性・悪性疑い数,人(%)			
甲状腺検査登録症例	132(100.0)	0(0.0)	132(25.0)
がん登録のみ症例	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)

*1 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。

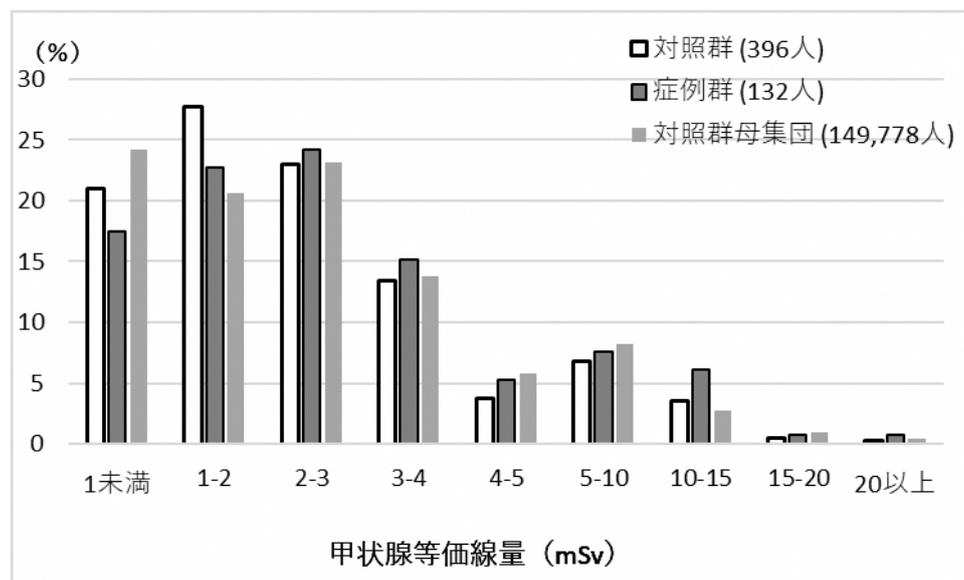
*2 症例は、先行検査から本格検査(検査4回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度(検査受診有無を含む)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。

*4 ハイフン(“-”)は、症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査であることを示している。

※ 出典:第20回甲状腺検査評価部会資料3-1表1より引用。

図1 マッチングモデル1における甲状腺等価線量^{*1}の分布



*1 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。

※ 症例は、先行検査から本格検査 (検査 4 回目) または 25 歳時節目検査 (平成 4~6 年度生まれ) までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性 (疑い含む) 判定検査回の一次検査受診年度 (検査受診有無を含む) をマッチングさせた人 (行動記録がある人のみ) とし、症例 : 対照 = 1 : 3 の割合で無作為に抽出した。

表2 マッチングモデル1による解析対象者の特性（甲状腺等価線量*1別）

甲状腺等価線量*1	<3mSv	3-10mSv	≥10mSv	全体
受診者数				
症例群*2,人(%)	85(64.4)	37(28.0)	10(7.6)	132(100.0)
対照群*3,人(%)	284(71.7)	95(24.0)	17(4.3)	396(100.0)
女性,人(%)	211(57.2)	77(58.3)	16(59.3)	304(57.6)
年齢,平均値(Q1-Q3)				
震災時年齢	13.3(11-17)	12.3(10-16)	11.9(8-17)	13.0(10-16)
検査1回目受診時年齢	15.2(13-19)	14.0(11-17)	13.8(10-18)	14.8(12-18)
検査2回目受診時年齢	15.5(12-19)	14.6(11-18)	13.9(11-17)	15.2(12-18.5)
検査3回目受診時年齢	15.0(12-17)	14.6(13-17)	13.7(12-17)	14.8(12-17)
検査4回目受診時年齢	17.0(14-20)	17.1(14.5-18)	16.8(14-20)	17.0(14-19)
震災時住所地域,人(%)				
不明または県外	0(0.0)	2(1.5)	0(0.0)	2(0.4)
13市町村	40(10.8)	31(23.5)	7(25.9)	78(14.8)
中通り(13市町村以外)	239(64.8)	56(42.4)	0(0.0)	295(55.9)
会津(13市町村以外)	54(14.6)	0(0.0)	0(0.0)	54(10.2)
浜通り(13市町村以外)	36(9.8)	43(32.6)	20(74.1)	99(18.8)
受診パターン(検査1,2,3,4回目)*4				
〇---	187(50.7)	60(45.5)	9(33.3)	256(48.5)
〇〇--	90(24.4)	30(22.7)	6(22.2)	126(23.9)
〇〇〇-	34(9.2)	11(8.3)	3(11.1)	48(9.1)
〇〇〇〇	41(11.1)	22(16.7)	6(22.2)	69(13.1)
その他	17(4.6)	9(6.8)	3(11.1)	29(5.5)
B/C判定数,人(%)	89(24.1)	39(29.5)	10(37.0)	138(26.1)
細胞診実施数,人(%)	85(23.0)	37(28.0)	10(37.0)	132(25.0)

*1 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。

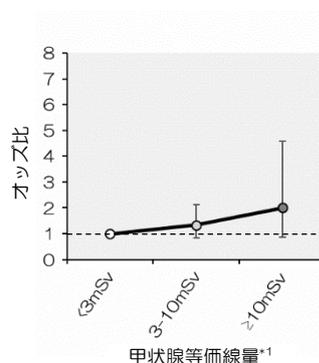
*2 症例は、先行検査から本格検査（検査4回目）または25歳時節目検査（平成4～6年度生まれ）までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性（疑い含む）判定検査回の一次検査受診年度（検査受診有無を含む）をマッチングさせた人（行動記録がある人のみ）とし、症例：対照=1：3の割合で無作為に抽出した。

*4 ハイフン（“-”）は、症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査であることを示している。

※ 出典：第20回甲状腺検査評価部会資料3-1表2より引用。

図2 マッチングモデル1による甲状腺等価線量^{*1}における悪性ないし悪性疑い発見のオッズ比（甲状腺等価線量^{*1}別）



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査（検査4回目）または25歳時節目検査（平成4～6年度生まれ）までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性（疑い含む）判定検査回の一次検査受診年度（検査受診有無を含む）をマッチングさせた人（行動記録がある人のみ）とし、症例：対照=1：3の割合で無作為に抽出した。
- ※ 垂直方向の直線は95%信頼区間を表している。
- ※ 出典：第20回甲状腺検査評価部会資料3-1図2より引用。

コホート内症例対照研究による個人の内部および外部被ばく線量*1と悪性ないし悪性疑い発見との関連の検討(甲状腺検査登録症例のみ)

表1 マッチングモデル2による解析対象者の特性(症例群*2・対照群*3別)

	症例群*2	対照群*3	全体
受診者数			
症例群*2,人(%)	132(100.0)	0(0.0)	132(100.0)
対照群*3,人(%)	0(0.0)	396(100.0)	396(100.0)
女性,人(%)	76(57.6)	228(57.6)	304(57.6)
年齢,平均値(Q1-Q3)			
震災時年齢	13.0(10-16)	13.0(10-16)	13.0(10-16)
検査1回目受診時年齢	14.8(12-18)	14.9(12-18)	14.9(12-18)
検査2回目受診時年齢	15.2(12-19)	15.1(12-18)	15.1(12-18)
検査3回目受診時年齢	14.9(13-17)	14.8(12-17)	14.8(12-17)
検査4回目受診時年齢	17.0(14-19)	17.1(14-19)	17.1(14-19)
甲状腺等価線量*1(mSv),最小-最大	(0.11-22.70)	(0.10-21.84)	(0.10-22.70)
甲状腺等価線量*1(mSv),中央値(Q1-Q3)	2.3(1.27-3.52)	2.0(1.21-3.04)	2.1(1.22-3.17)
震災時住所地域,人(%)			
不明または県外	1(0.8)	2(0.5)	3(0.6)
13市町村	23(17.4)	51(12.9)	74(14.0)
中通り(13市町村以外)	67(50.8)	227(57.3)	294(55.7)
会津(13市町村以外)	13(9.8)	46(11.6)	59(11.2)
浜通り(13市町村以外)	28(21.2)	70(17.7)	98(18.6)
受診パターン(検査1,2,3,4回目)*4			
○---	64(48.5)	192(48.5)	256(48.5)
○○--	33(25.0)	99(25.0)	132(25.0)
○○○-	12(9.1)	36(9.1)	48(9.1)
○○○○	17(12.9)	51(12.9)	68(12.9)
その他	6(4.5)	18(4.5)	24(4.5)
B/C判定数,人(%)	132(100.0)	7(1.8)	139(26.3)
細胞診実施数,人(%)	132(100.0)	0(0.0)	132(25.0)
悪性・悪性疑い数,人(%)			
甲状腺検査登録症例	132(100.0)	0(0.0)	132(25.0)
がん登録のみ症例	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)

*1 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。

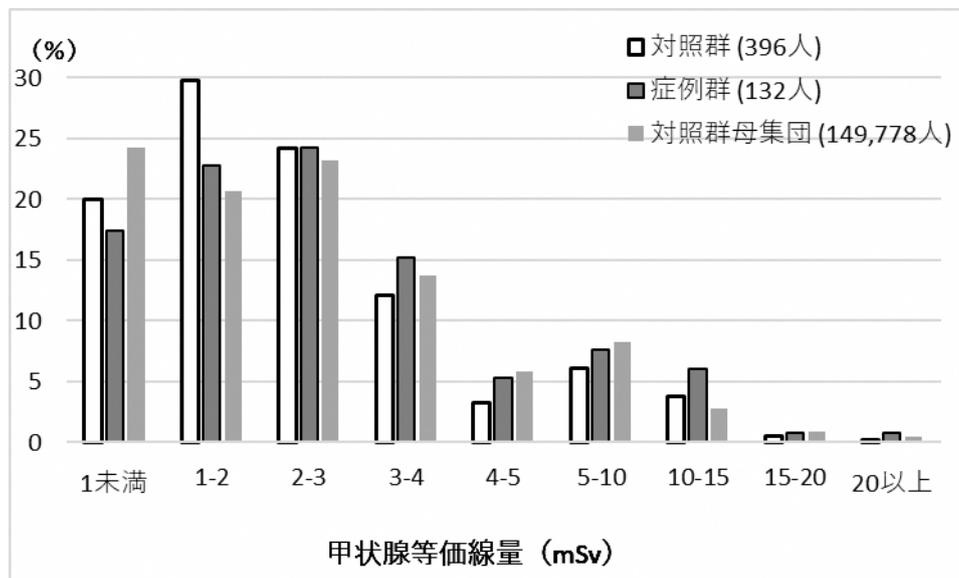
*2 症例は、先行検査から本格検査(検査4回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の2回分を使用した。

*4 ハイフン(“-”)は、症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査であることを示している。

※ 出典:第20回甲状腺検査評価部会資料3-2表1より引用。

図1 マッチングモデル2における甲状腺等価線量*1の分布



*1 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。

※ 症例は、先行検査から本格検査(検査4回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の2回分を使用した。

表2 マッチングモデル2による解析対象者の特性（甲状腺等価線量*1別）

甲状腺等価線量*1	<3mSv	3-10mSv	≥10mSv	全体
受診者数				
症例群*2,人(%)	85(64.4)	37(28.0)	10(7.6)	132(100.0)
対照群*3,人(%)	293(74.0)	85(21.5)	18(4.5)	396(100.0)
女性,人(%)	212(56.1)	74(60.7)	18(64.3)	304(57.6)
年齢,平均値(Q1-Q3)				
震災時年齢	13.2(11-17)	12.4(10-16)	11.8(8-16.5)	13.0(10-16)
検査1回目受診時年齢	15.2(13-19)	14.2(12-17)	13.8(10-18.5)	14.9(12-18)
検査2回目受診時年齢	15.4(12-19)	14.6(11-18)	13.4(10-17)	15.1(12-18)
検査3回目受診時年齢	15.1(12-17)	14.7(13-17)	13.5(9.5-17.5)	14.8(12-17)
検査4回目受診時年齢	17.3(14-20)	17.1(14-18)	15.0(9-17)	17.1(14-19)
震災時住所地域,人(%)				
不明または県外	1(0.3)	2(1.6)	0(0.0)	3(0.6)
13市町村	43(11.4)	25(20.5)	6(21.4)	74(14.0)
中通り(13市町村以外)	240(63.5)	54(44.3)	0(0.0)	294(55.7)
会津(13市町村以外)	59(15.6)	0(0.0)	0(0.0)	59(11.2)
浜通り(13市町村以外)	35(9.3)	41(33.6)	22(78.6)	98(18.6)
受診パターン(検査1,2,3,4回目)*4				
〇---	185(48.9)	59(48.4)	12(42.9)	256(48.5)
〇〇--	101(26.7)	25(20.5)	6(21.4)	132(25.0)
〇〇〇-	32(8.5)	12(9.8)	4(14.3)	48(9.1)
〇〇〇〇	43(11.4)	21(17.2)	4(14.3)	68(12.9)
その他	17(4.5)	5(4.1)	2(7.1)	24(4.5)
B/C判定数,人(%)	89(23.5)	39(32.0)	11(39.3)	139(26.3)
細胞診実施数,人(%)	85(22.5)	37(30.3)	10(35.7)	132(25.0)

*1 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。

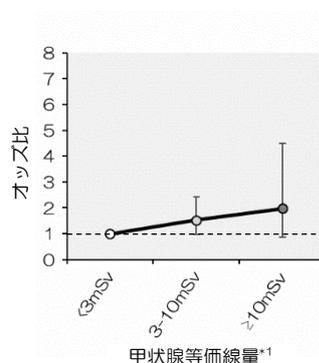
*2 症例は、先行検査から本格検査（検査4回目）または25歳時節目検査（平成4～6年度生まれ）までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性（疑い含む）判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン（検査受診有無）をマッチングさせた人（行動記録がある人のみ）とし、症例：対照＝1：3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の2回分を使用した。

*4 ハイフン（“-”）は、症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査であることを示している。

※ 出典：第20回甲状腺検査評価部会資料3-2表2より引用。

図2 マッチングモデル2による甲状腺等価線量*1における悪性ないし悪性疑い発見のオッズ比（甲状腺等価線量*1別）



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査（検査4回目）または25歳時節目検査（平成4～6年度生まれ）までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性（疑い含む）判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン（検査受診有無）をマッチングさせた人（行動記録がある人のみ）とし、症例：対照＝1：3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の2回分を使用した。
- ※ 垂直方向の直線は95%信頼区間を表している。
- ※ 出典：第20回甲状腺検査評価部会資料3-2図2より引用。

第24回甲状腺検査評価部会(令和7年3月28日開催)参考資料2
 (第21回甲状腺検査評価部会(令和5年7月28日開催)
 資料3-3(検査4回目までの症例対照研究の解析資料))

コホート内症例対照研究による個人の内部および外部被ばく線量*1と悪性ないし悪性疑い
 発見との関連の検討(甲状腺検査登録症例のみ)

表1 マッチングモデル3による解析対象者の特性(症例群*2・対照群*3別)

	症例群*2	対照群*3	全体
受診者数			
症例群*2,人(%)	131(100.0)	0(0.0)	131(100.0)
対照群*3,人(%)	0(0.0)	393(100.0)	393(100.0)
女性,人(%)	75(57.3)	225(57.3)	300(57.3)
年齢,平均値(Q1-Q3)			
震災時年齢	12.9(10-16)	12.9(10-16)	12.9(10-16)
検査1回目受診時年齢	14.8(12-18)	14.8(12-18)	14.8(12-18)
検査2回目受診時年齢	15.2(12-19)	15.2(12-18)	15.2(12-18)
検査3回目受診時年齢	14.5(13-17)	14.4(12-17)	14.4(12-17)
検査4回目受診時年齢	17.0(14-19)	17.1(14-19)	17.1(14-19)
甲状腺等価線量*1(mSv),最小-最大	(0.11-22.70)	(0.10-21.84)	(0.10-22.70)
甲状腺等価線量*1(mSv),中央値(Q1-Q3)	2.3(1.28-3.54)	2.1(1.24-3)	2.1(1.24-3.17)
震災時住所地域,人(%)			
不明または県外	1(0.8)	2(0.5)	3(0.6)
13市町村	23(17.6)	66(16.8)	89(17.0)
中通り(13市町村以外)	66(50.4)	218(55.5)	284(54.2)
会津(13市町村以外)	13(9.9)	44(11.2)	57(10.9)
浜通り(13市町村以外)	28(21.4)	63(16.0)	91(17.4)
受診パターン(検査1,2,3,4回目)*4			
〇---	64(48.9)	192(48.9)	256(48.9)
〇〇--	33(25.2)	99(25.2)	132(25.2)
〇〇〇-	12(9.2)	36(9.2)	48(9.2)
〇〇〇〇	17(13.0)	51(13.0)	68(13.0)
その他	5(3.8)	15(3.8)	20(3.8)
B/C判定数,人(%)	131(100.0)	8(2.0)	139(26.5)
細胞診実施数,人(%)	131(100.0)	0(0.0)	131(25.0)
悪性・悪性疑い数,人(%)			
甲状腺検査登録症例	131(100.0)	0(0.0)	131(25.0)
がん登録のみ症例	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)

*1 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。

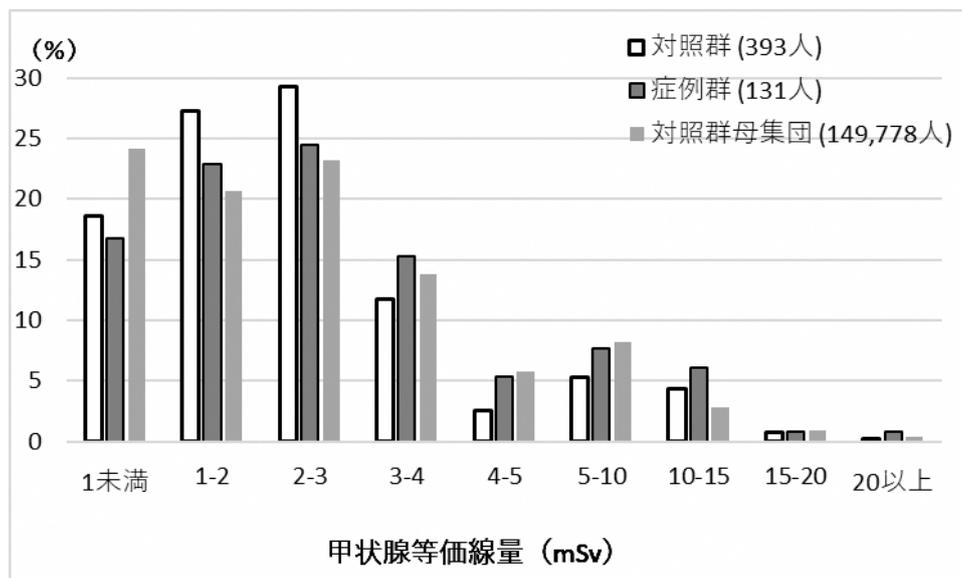
*2 症例は、先行検査から本格検査(検査4回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回までの一次検査受診年度(検査受診有無を含む)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。

*4 ハイフン(“-”)は、症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査であることを示している。

※ 出典:第20回甲状腺検査評価部会資料3-3表1より引用。

図1 マッチングモデル3における甲状腺等価線量^{*1}の分布



*1 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。

※ 症例は、先行検査から本格検査(検査4回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回までの一次検査受診年度(検査受診有無を含む)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。

表2 マッチングモデル3による解析対象者の特性（甲状腺等価線量*1別）

甲状腺等価線量*1	<3mSv	3-10mSv	≥10mSv	全体
受診者数				
症例群*2,人(%)	84(64.1)	37(28.2)	10(7.6)	131(100.0)
対照群*3,人(%)	295(75.1)	77(19.6)	21(5.3)	393(100.0)
女性,人(%)	206(54.4)	75(65.8)	19(61.3)	300(57.3)
年齢,平均値(Q1-Q3)				
震災時年齢	13.2(11-17)	12.3(10-16)	11.6(8-16)	12.9(10-16)
検査1回目受診時年齢	15.1(13-18)	14.1(12-17)	13.5(10-18)	14.8(12-18)
検査2回目受診時年齢	15.5(12-19)	14.6(12-17)	13.8(12-16)	15.2(12-18)
検査3回目受診時年齢	14.2(12-17)	14.9(13-17)	14.4(12-18)	14.4(12-17)
検査4回目受診時年齢	17.0(14-19.5)	17.8(15-19)	15.0(14-17)	17.1(14-19)
震災時住所地域,人(%)				
不明または県外	1(0.3)	2(1.8)	0(0.0)	3(0.6)
13市町村	54(14.2)	27(23.7)	8(25.8)	89(17.0)
中通り(13市町村以外)	236(62.3)	48(42.1)	0(0.0)	284(54.2)
会津(13市町村以外)	57(15.0)	0(0.0)	0(0.0)	57(10.9)
浜通り(13市町村以外)	31(8.2)	37(32.5)	23(74.2)	91(17.4)
受診パターン(検査1,2,3,4回目)*4				
〇---	189(49.9)	53(46.5)	14(45.2)	256(48.9)
〇〇--	101(26.6)	24(21.1)	7(22.6)	132(25.2)
〇〇〇-	33(8.7)	11(9.6)	4(12.9)	48(9.2)
〇〇〇〇	44(11.6)	21(18.4)	3(9.7)	68(13.0)
その他	12(3.2)	5(4.4)	3(9.7)	20(3.8)
B/C判定数,人(%)	88(23.2)	39(34.2)	12(38.7)	139(26.5)
細胞診実施数,人(%)	84(22.2)	37(32.5)	10(32.3)	131(25.0)

*1 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。

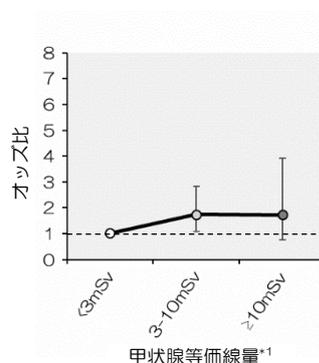
*2 症例は、先行検査から本格検査（検査4回目）または25歳時節目検査（平成4～6年度生まれ）までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性（疑い含む）判定検査回までの一次検査受診年度（検査受診有無を含む）をマッチングさせた人（行動記録がある人のみ）とし、症例：対照=1：3の割合で無作為に抽出した。

*4 ハイフン（“-”）は、症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査であることを示している。

※ 出典：第20回甲状腺検査評価部会資料3-3表2より引用。

図2 マッチングモデル3による甲状腺等価線量^{*1}における悪性ないし悪性疑い発見のオッズ比（甲状腺等価線量^{*1}別）



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査（検査4回目）または25歳時節目検査（平成4～6年度生まれ）までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性（疑い含む）判定検査回までの一次検査受診年度（検査受診有無を含む）をマッチングさせた人（行動記録がある人のみ）とし、症例：対照=1：3の割合で無作為に抽出した。
- ※ 垂直方向の直線は95%信頼区間を表している。
- ※ 出典：第20回甲状腺検査評価部会資料3-3図2より引用。

第24回甲状腺検査評価部会(令和7年3月28日開催)参考資料2
 (第21回甲状腺検査評価部会(令和5年7月28日開催)
 資料3-4(検査4回目までの症例対照研究の解析資料))

コホート内症例対照研究による個人の内部および外部被ばく線量*1と悪性ないし悪性疑い発見との関連の検討(甲状腺検査登録症例のみ)

表1 マッチングモデル2による解析対象者の特性[13市町村および浜通り限定](症例群*2・対照群*3別)

	症例群*2	対照群*3	全体
受診者数			
症例群*2,人(%)	51(100.0)	0(0.0)	51(100.0)
対照群*3,人(%)	0(0.0)	153(100.0)	153(100.0)
女性,人(%)	30(58.8)	90(58.8)	120(58.8)
年齢,平均値(Q1-Q3)			
震災時年齢	13.0(10-16)	13.0(10-16)	13.0(10-16)
検査1回目受診時年齢	14.9(11-18)	14.9(12-18)	14.9(12-18)
検査2回目受診時年齢	14.8(11-19)	14.9(11-18)	14.9(11-18)
検査3回目受診時年齢	14.3(12-17)	14.4(12-18)	14.4(12-18)
検査4回目受診時年齢	18.3(14-25)	18.2(14-25)	18.2(14-25)
甲状腺等価線量*1(mSv),最小-最大	(0.18-22.70)	(0.13-27.17)	(0.13-27.17)
甲状腺等価線量*1(mSv),中央値(Q1-Q3)	4.2(2.09-9.34)	4.0(2.35-7.02)	4.0(2.3-7.52)
震災時住所地域,人(%)			
不明または県外	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
13市町村	23(45.1)	59(38.6)	82(40.2)
中通り(13市町村以外)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
会津(13市町村以外)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
浜通り(13市町村以外)	28(54.9)	94(61.4)	122(59.8)
受診パターン(検査1,2,3,4回目)*4			
○---	25(49.0)	75(49.0)	100(49.0)
○○--	12(23.5)	36(23.5)	48(23.5)
○○○-	8(15.7)	23(15.0)	31(15.2)
○○○○	4(7.8)	12(7.8)	16(7.8)
その他	2(3.9)	7(4.6)	9(4.4)
B/C判定数,人(%)	51(100.0)	2(1.3)	53(26.0)
細胞診実施数,人(%)	51(100.0)	0(0.0)	51(25.0)
悪性・悪性疑い数,人(%)			
甲状腺検査登録症例	51(100.0)	0(0.0)	51(25.0)
がん登録のみ症例	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)

*1 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。

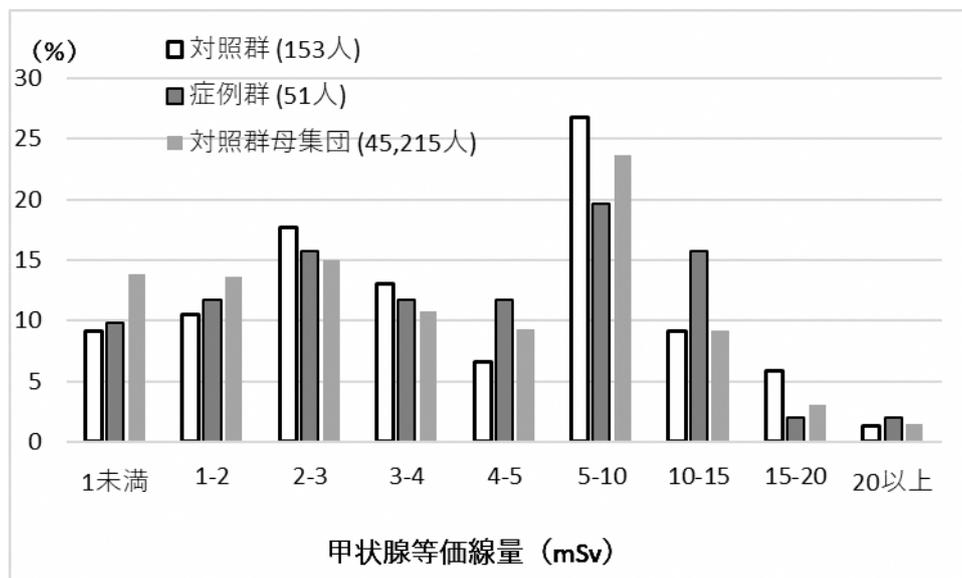
*2 症例は、先行検査から本格検査(検査4回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)で確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の2回分を使用した。

*4 ハイフン(“-”)は、症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査であることを示している。

※ 出典:第20回甲状腺検査評価部会資料3-4表1より引用。

図1 マッチングモデル2における甲状腺等価線量^{*1}の分布[13市町村および浜通り限定]



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査(検査4回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の2回分を使用した。

表2 マッチングモデル2による解析対象者の特性[13市町村および浜通り限定] (甲状腺等価線量^{*1}別)

甲状腺等価線量 ^{*1}	<3mSv	3-10mSv	≥10mSv	全体
受診者数				
症例群 ^{*2} ,人(%)	19(37.3)	22(43.1)	10(19.6)	51(100.0)
対照群 ^{*3} ,人(%)	57(37.3)	71(46.4)	25(16.3)	153(100.0)
女性,人(%)	46(60.5)	48(51.6)	26(74.3)	120(58.8)
年齢,平均値(Q1-Q3)				
震災時年齢	13.6(11-16)	13.4(12-16)	10.8(7-16)	13.0(10-16)
検査1回目受診時年齢	15.1(12-18)	15.4(14-19)	12.9(10-17)	14.9(12-18)
検査2回目受診時年齢	15.6(12-18.5)	15.3(11-19)	12.5(9.5-17)	14.9(11-18)
検査3回目受診時年齢	14.9(13-15)	14.9(12-19)	12.8(8.5-16.5)	14.4(12-18)
検査4回目受診時年齢	19.3(16-22.5)	20.4(14-25)	12.3(9-16)	18.2(14-25)
震災時住所地域,人(%)				
不明または県外	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
13市町村	42(55.3)	34(36.6)	6(17.1)	82(40.2)
中通り(13市町村以外)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
会津(13市町村以外)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
浜通り(13市町村以外)	34(44.7)	59(63.4)	29(82.9)	122(59.8)
受診パターン(検査1,2,3,4回目) ^{*4}				
○---	36(47.4)	49(52.7)	15(42.9)	100(49.0)
○○--	25(32.9)	15(16.1)	8(22.9)	48(23.5)
○○○-	11(14.5)	14(15.1)	6(17.1)	31(15.2)
○○○○	3(3.9)	7(7.5)	6(17.1)	16(7.8)
その他	1(1.3)	8(8.6)	0(0.0)	9(4.4)
B/C判定数,人(%)	19(25.0)	24(25.8)	10(28.6)	53(26.0)
細胞診実施数,人(%)	19(25.0)	22(23.7)	10(28.6)	51(25.0)

*1 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。

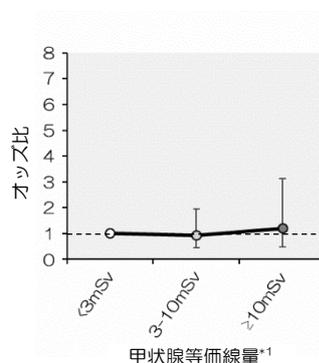
*2 症例は、先行検査から本格検査(検査4回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の2回分を使用した。

*4 ハイフン(“-”)は、症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査であることを示している。

※ 出典:第20回甲状腺検査評価部会資料3-4表2より引用。

図2 マッチングモデル2による甲状腺等価線量^{*1}における悪性ないし悪性疑い発見のオッズ比[13市町村および浜通り限定] (甲状腺等価線量^{*1}別)



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査 (検査4回目) または25歳時節目検査 (平成4~6年度生まれ) までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性 (疑い含む) 判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン (検査受診有無) をマッチングさせた人 (行動記録がある人のみ) とし、症例：対照=1：3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の2回分を使用した。
- ※ 垂直方向の直線は95%信頼区間を表している。
- ※ 出典：第20回甲状腺検査評価部会資料3-4図2より引用。

第24回甲状腺検査評価部会(令和7年3月28日開催)参考資料2
 (第21回甲状腺検査評価部会(令和5年7月28日開催)
 資料3-5(検査4回目までの症例対照研究の解析資料))

コホート内症例対照研究による個人の内部および外部被ばく線量*1と悪性ないし悪性疑い発見との関連の検討(甲状腺検査登録症例のみ)

表1 マッチングモデル2による解析対象者の特性[13市町村限定](症例群*2・対照群*3別)

	症例群*2	対照群*3	全体
受診者数			
症例群*2,人(%)	23(100.0)	0(0.0)	23(100.0)
対照群*3,人(%)	0(0.0)	69(100.0)	69(100.0)
女性,人(%)	13(56.5)	39(56.5)	52(56.5)
年齢,平均値(Q1-Q3)			
震災時年齢	14.0(12-17)	14.0(12-17)	14.0(12-17)
検査1回目受診時年齢	15.0(14-17)	15.0(14-17)	15.0(14-17)
検査2回目受診時年齢	16.6(15-19)	16.3(15-19)	16.4(15-19)
検査3回目受診時年齢	13.7(11-17)	13.9(11-17)	13.8(11-17)
検査4回目受診時年齢	22.0(19-25)	22.3(20-25)	22.3(19.5-25)
甲状腺等価線量*1(mSv),最小-最大	(0.18-15.61)	(0.45-19.45)	(0.18-19.45)
甲状腺等価線量*1(mSv),中央値(Q1-Q3)	2.5(1.81-4.2)	3.1(2.11-5.54)	2.9(2.09-5.17)
震災時住所地域,人(%)			
不明または県外	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
13市町村	23(100.0)	69(100.0)	92(100.0)
中通り(13市町村以外)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
会津(13市町村以外)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
浜通り(13市町村以外)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
受診パターン(検査1,2,3,4回目)*4			
○---	9(39.1)	27(39.1)	36(39.1)
○○--	10(43.5)	30(43.5)	40(43.5)
○○○-	2(8.7)	6(8.7)	8(8.7)
○○○○	1(4.3)	3(4.3)	4(4.3)
その他	1(4.3)	3(4.3)	4(4.3)
B/C判定数,人(%)	23(100.0)	1(1.4)	24(26.1)
細胞診実施数,人(%)	23(100.0)	0(0.0)	23(25.0)
悪性・悪性疑い数,人(%)			
甲状腺検査登録症例	23(100.0)	0(0.0)	23(25.0)
がん登録のみ症例	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)

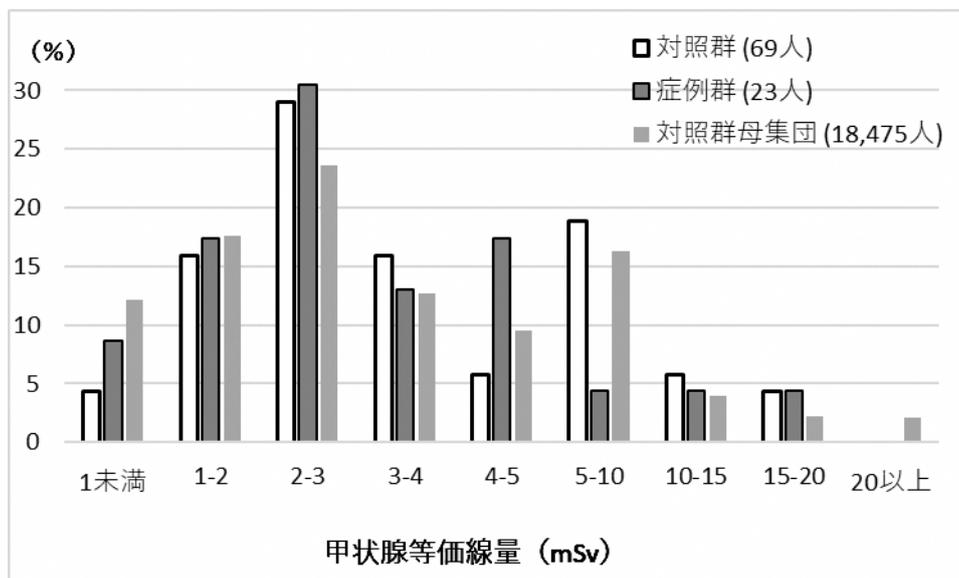
*1 内部被ばく線量と外部被ばく線量の合算値(mSv;甲状腺等価線量)を使用。内部被ばく線量は2011年3月12日から3月25日までの詳細版行動調査票に基づき計算された、原発事故後14日間の水道水からの甲状腺等価線量+吸入被ばくによる甲状腺等価線量として算出し、外部被ばく線量は基本調査で評価された線量(実効線量)に甲状腺等価線量補正係数1.1を掛けた値として算出した。

*2 症例は、先行検査から本格検査(検査4回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の2回分を使用した。

*4 ハイフン(“-”)は、症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査であることを示している。

図1 マッチングモデル2における甲状腺等価線量*1の分布[13市町村限定]



*1 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。

※ 症例は、先行検査から本格検査 (検査 4 回目) または 25 歳時節目検査 (平成 4~6 年度生まれ) までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

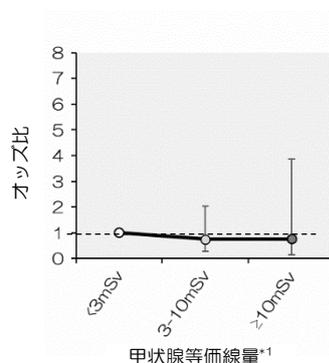
※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性 (疑い含む) 判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン (検査受診有無) をマッチングさせた人 (行動記録がある人のみ) とし、症例 : 対照 = 1 : 3 の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の 2 回分を使用した。

表2 マッチングモデル2による解析対象者の特性[13市町村限定] (甲状腺等価線量*1別)

甲状腺等価線量*1	<3mSv	3-10mSv	≥10mSv	全体
受診者数				
症例群*2,人(%)	13(56.5)	8(34.8)	2(8.7)	23(100.0)
対照群*3,人(%)	34(49.3)	28(40.6)	7(10.1)	69(100.0)
女性,人(%)	28(59.6)	16(44.4)	8(88.9)	52(56.5)
年齢,平均値(Q1-Q3)				
震災時年齢	14.0(13-16)	14.1(12-17)	13.8(12-17)	14.0(12-17)
検査1回目受診時年齢	14.9(13-17)	15.1(14-18)	14.7(12-17)	15.0(14-17)
検査2回目受診時年齢	16.6(15-19)	16.2(15-19)	16.0(16-18)	16.4(15-19)
検査3回目受診時年齢	14.2(13-14)	14.2(11-17)	10.0(10-10)	13.8(11-17)
検査4回目受診時年齢	23.0(19-25)	21.8(20-25)	(受診者無し)	22.3(19.5-25)
震災時住所地域,人(%)				
不明または県外	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
13市町村	47(100.0)	36(100.0)	9(100.0)	92(100.0)
中通り(13市町村以外)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
会津(13市町村以外)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
浜通り(13市町村以外)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
受診パターン(検査1,2,3,4回目)*4				
〇――	17(36.2)	15(41.7)	4(44.4)	36(39.1)
〇〇――	23(48.9)	13(36.1)	4(44.4)	40(43.5)
〇〇〇――	4(8.5)	3(8.3)	1(11.1)	8(8.7)
〇〇〇〇	1(2.1)	3(8.3)	0(0.0)	4(4.3)
その他	2(4.3)	2(5.6)	0(0.0)	4(4.3)
B/C判定数,人(%)	13(27.7)	9(25.0)	2(22.2)	24(26.1)
細胞診実施数,人(%)	13(27.7)	8(22.2)	2(22.2)	23(25.0)

- *1 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。
- *2 症例は、先行検査から本格検査 (検査 4 回目) または 25 歳時節目検査 (平成 4~6 年度生まれ) までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- *3 対照は、症例に対し性・生年・悪性 (疑い含む) 判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン (検査受診有無) をマッチングさせた人 (行動記録がある人のみ) とし、症例 : 対照 = 1 : 3 の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の 2 回分を使用した。
- *4 ハイフン (―) は、症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査であることを示している。

図2 マッチングモデル2による甲状腺等価線量^{*1}における悪性ないし悪性疑い発見のオッズ比[13市町村限定] (甲状腺等価線量^{*1}別)



*1 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。

※ 症例は、先行検査から本格検査 (検査4回目) または25歳時節目検査 (平成4~6年度生まれ) までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性 (疑い含む) 判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン (検査受診有無) をマッチングさせた人 (行動記録がある人のみ) とし、症例：対照=1：3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の2回分を使用した。

※ 垂直方向の直線は95%信頼区間を表している。

コホート内症例対照研究による個人の内部および外部被ばく線量*1と悪性ないし悪性疑い発見との関連の検討(甲状腺検査登録症例のみ)

表1 マッチングモデル2による解析対象者の特性[浜通り限定](症例群*2・対照群*3別)

	症例群*2	対照群*3	全体
受診者数			
症例群*2,人(%)	28(100.0)	0(0.0)	28(100.0)
対照群*3,人(%)	0(0.0)	84(100.0)	84(100.0)
女性,人(%)	17(60.7)	51(60.7)	68(60.7)
年齢,平均値(Q1-Q3)			
震災時年齢	12.2(8-16)	12.2(8-16)	12.2(8-16)
検査1回目受診時年齢	14.8(10.5-19)	14.7(10-19)	14.7(10-19)
検査2回目受診時年齢	12.8(10.5-15.5)	12.9(10.5-16.5)	12.9(10.5-16)
検査3回目受診時年齢	14.4(12-17)	14.4(12-18)	14.4(12-18)
検査4回目受診時年齢	16.5(11.5-21.5)	16.1(11.5-20.5)	16.2(11.5-21)
甲状腺等価線量*1(mSv),最小-最大	(0.35-22.70)	(0.13-27.17)	(0.13-27.17)
甲状腺等価線量*1(mSv),中央値(Q1-Q3)	7.1(3.43-10.66)	5.4(2.64-9.4)	5.7(2.69-9.81)
震災時住所地域,人(%)			
不明または県外	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
13市町村	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
中通り(13市町村以外)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
会津(13市町村以外)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
浜通り(13市町村以外)	28(100.0)	84(100.0)	112(100.0)
受診パターン(検査1,2,3,4回目)*4			
○---	16(57.1)	48(57.1)	64(57.1)
○○--	2(7.1)	6(7.1)	8(7.1)
○○○-	6(21.4)	17(20.2)	23(20.5)
○○○○	3(10.7)	9(10.7)	12(10.7)
その他	1(3.6)	4(4.8)	5(4.5)
B/C判定数,人(%)	28(100.0)	1(1.2)	29(25.9)
細胞診実施数,人(%)	28(100.0)	0(0.0)	28(25.0)
悪性・悪性疑い数,人(%)			
甲状腺検査登録症例	28(100.0)	0(0.0)	28(25.0)
がん登録のみ症例	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)

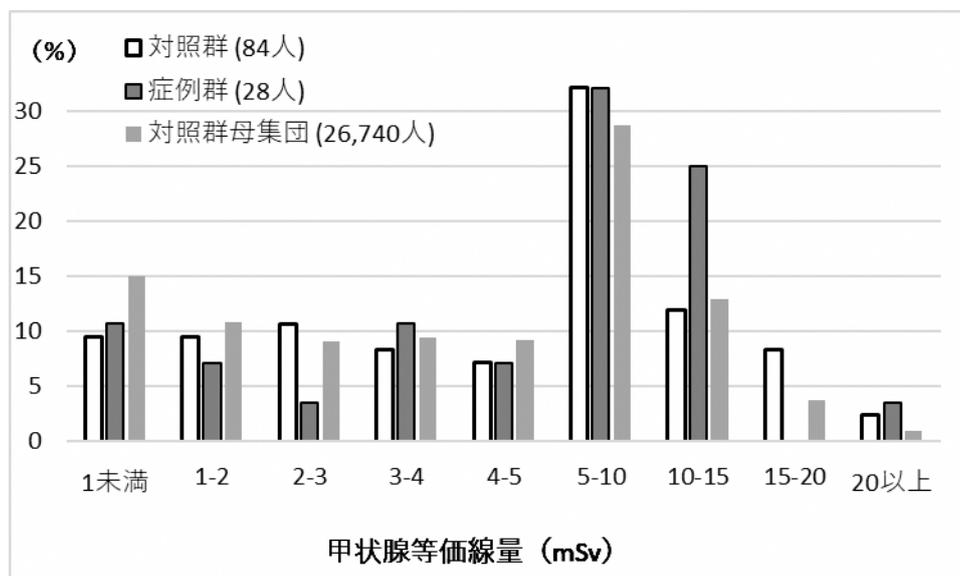
*1 内部被ばく線量と外部被ばく線量の合算値(mSv;甲状腺等価線量)を使用。内部被ばく線量は2011年3月12日から3月25日までの詳細版行動調査票に基づき計算された、原発事故後14日間の水道水からの甲状腺等価線量+吸入被ばくによる甲状腺等価線量として算出し、外部被ばく線量は基本調査で評価された線量(実効線量)に甲状腺等価線量補正係数1.1を掛けた値として算出した。

*2 症例は、先行検査から本格検査(検査4回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の2回分を使用した。

*4 ハイフン(“-”)は、症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査であることを示している。

図1 マッチングモデル2における甲状腺等価線量^{*1}の分布[浜通り限定]



*1 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。

※ 症例は、先行検査から本格検査 (検査 4 回目) または 25 歳時節目検査 (平成 4~6 年度生まれ) までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性 (疑い含む) 判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン (検査受診有無) をマッチングさせた人 (行動記録がある人のみ) とし、症例 : 対照 = 1 : 3 の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の 2 回分を使用した。

表2 マッチングモデル2による解析対象者の特性[浜通り限定] (甲状腺等価線量*1別)

	甲状腺等価線量*1	<3mSv	3-10mSv	≥10mSv	全体
受診者数					
症例群*2,人(%)		6(21.4)	14(50.0)	8(28.6)	28(100.0)
対照群*3,人(%)		25(29.8)	40(47.6)	19(22.6)	84(100.0)
女性,人(%)		17(54.8)	32(59.3)	19(70.4)	68(60.7)
年齢,平均値(Q1-Q3)					
震災時年齢		13.2(8-17)	12.7(9-16)	10.0(7-16)	12.2(8-16)
検査1回目受診時年齢		15.8(11-20)	15.4(11-19)	12.3(9-18)	14.7(10-19)
検査2回目受診時年齢		12.8(11-13)	14.1(10-18)	11.0(9-13)	12.9(10.5-16)
検査3回目受診時年齢		15.3(13.5-16.5)	15.1(12-19)	13.1(9.5-16.5)	14.4(12-18)
検査4回目受診時年齢		16.0(16-16)	19.1(14-25.5)	12.9(9-16)	16.2(11.5-21)
震災時住所地域,人(%)					
不明または県外		0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
13市町村		0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
中通り(13市町村以外)		0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
会津(13市町村以外)		0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
浜通り(13市町村以外)		31(100.0)	54(100.0)	27(100.0)	112(100.0)
受診パターン(検査1,2,3,4回目)*4					
〇---		21(67.7)	31(57.4)	12(44.4)	64(57.1)
〇〇--		2(6.5)	3(5.6)	3(11.1)	8(7.1)
〇〇〇-		7(22.6)	11(20.4)	5(18.5)	23(20.5)
〇〇〇〇		1(3.2)	4(7.4)	7(25.9)	12(10.7)
その他		0(0.0)	5(9.3)	0(0.0)	5(4.5)
B/C判定数,人(%)		6(19.4)	15(27.8)	8(29.6)	29(25.9)
細胞診実施数,人(%)		6(19.4)	14(25.9)	8(29.6)	28(25.0)

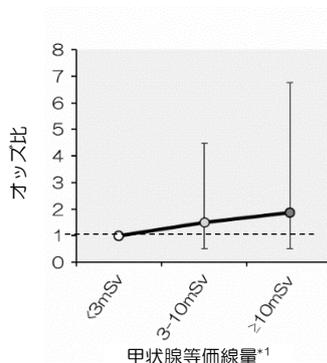
*1 内部被ばく線量と外部被ばく線量の合算値 (mSv ; 甲状腺等価線量) を使用。内部被ばく線量は 2011 年 3 月 12 日から 3 月 25 日までの詳細版行動調査票に基づき計算された、原発事故後 14 日間の水道水からの甲状腺等価線量+吸入被ばくによる甲状腺等価線量として算出し、外部被ばく線量は基本調査で評価された線量 (実効線量) に甲状腺等価線量補正係数 1.1 を掛けた値として算出した。

*2 症例は、先行検査から本格検査 (検査 4 回目) または 25 歳時節目検査 (平成 4~6 年度生まれ) までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性 (疑い含む) 判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン (検査受診有無) をマッチングさせた人 (行動記録がある人のみ) とし、症例:対照=1:3 の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の 2 回分を使用した。

*4 ハイフン (“-”) は、症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査であることを示している。

図2 マッチングモデル2による甲状腺等価線量*1における悪性ないし悪性疑い発見のオッズ比[浜通り限定] (甲状腺等価線量*1別)



*1 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。

※ 症例は、先行検査から本格検査 (検査 4 回目) または 25 歳時節目検査 (平成 4~6 年度生まれ) までに確認された悪性・悪性疑い症例のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性 (疑い含む) 判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン (検査受診有無) をマッチングさせた人 (行動記録がある人のみ) とし、症例 : 対照 = 1 : 3 の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回とその直前の 2 回分を使用した。

※ 垂直方向の直線は 95% 信頼区間を表している。

コホート内症例対照研究による個人の内部および外部被ばく線量*1と悪性ないし悪性疑い
 発見との関連の検討(甲状腺検査登録症例およびがん登録症例)

表1 マッチングモデル1による解析対象者の特性(症例群*2・対照群*3別)

	症例群*2	対照群*3	全体
受診者数			
症例群*2,人(%)	154(100.0)	0(0.0)	154(100.0)
対照群*3,人(%)	0(0.0)	462(100.0)	462(100.0)
女性,人(%)	89(57.8)	267(57.8)	356(57.8)
年齢,平均値(Q1-Q3)			
震災時年齢	13.0(10-16)	13.0(10-16)	13.0(10-16)
検査1回目受診時年齢	14.8(12-18)	14.7(12-18)	14.7(12-18)
検査2回目受診時年齢	15.3(12-19)	15.1(12-18)	15.2(12-18)
検査3回目受診時年齢	15.2(13-17)	15.1(12-18)	15.1(13-17)
検査4回目受診時年齢	17.0(14-19)	17.0(14-19)	17.0(14-19)
甲状腺等価線量*1(mSv),最小-最大	(0.11-22.70)	(0.10-21.84)	(0.10-22.70)
甲状腺等価線量*1(mSv),中央値(Q1-Q3)	2.3(1.27-3.41)	2.0(1.08-3.13)	2.1(1.17-3.18)
震災時住所地域,人(%)			
13市町村・その他浜通り	60(39.0)	145(31.4)	205(33.3)
上記以外(中通り・会津・県外・不明)	94(61.0)	317(68.6)	411(66.7)
B/C判定数,人(%)	148(96.1)	6(1.3)	154(25.0)
細胞診実施数,人(%)	137(89.0)	0(0.0)	137(22.2)
悪性・悪性疑い数,人(%)			
甲状腺検査登録症例	132(85.7)	0(0.0)	132(21.4)
がん登録のみ症例	22(14.3)	0(0.0)	22(3.6)

*1 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。

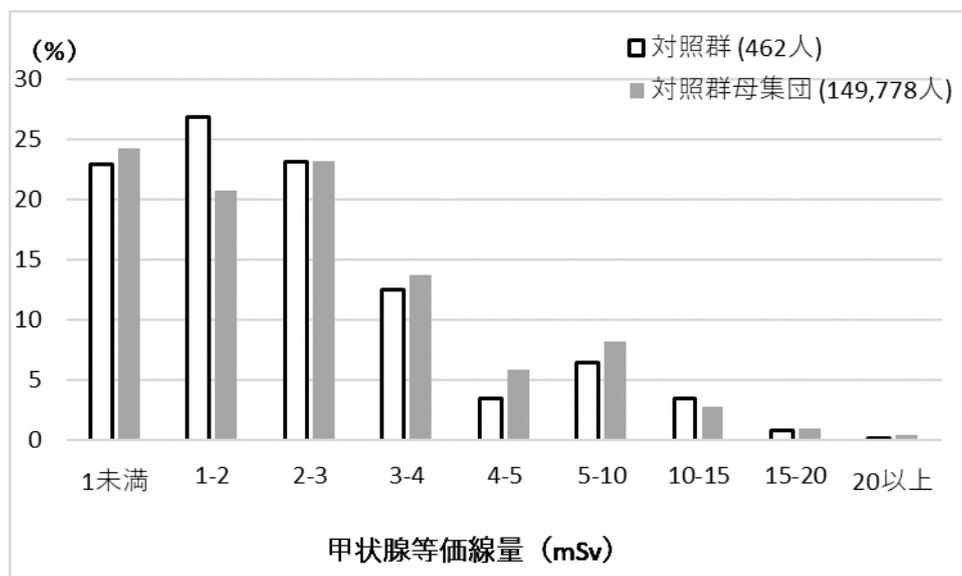
*2 症例は、先行検査から本格検査(検査4回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例(またはがん登録に診断年が2012~2018年として登録された症例)のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度(検査受診有無を含む)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。

※ 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。

※ 出典:第20回甲状腺検査評価部会資料3-5表1より引用。

図1 マッチングモデル1の対照群における甲状腺等価線量^{*1}の分布



*1 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。

※ 症例は、先行検査から本格検査 (検査4回目) または25歳時節目検査 (平成4~6年度生まれ) までに確認された悪性・悪性疑い症例 (またはがん登録に診断年が2012~2018年として登録された症例) のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性 (疑い含む) 判定検査回の一次検査受診年度 (検査受診有無を含む) をマッチングさせた人 (行動記録がある人のみ) とし、症例 : 対照 = 1 : 3 の割合で無作為に抽出した。

表2 マッチングモデル1による解析対象者の特性（甲状腺等価線量^{*1}別）

甲状腺等価線量 ^{*1}	<3mSv	3-10mSv	≥10mSv	全体
受診者数				
症例群 ^{*2} ,人(%)	103(66.9)	41(26.6)	10(6.5)	154(100.0)
対照群 ^{*3} ,人(%)	337(72.9)	104(22.5)	21(4.5)	462(100.0)
女性,人(%)	255(58.0)	83(57.2)	18(58.1)	356(57.8)
年齢,平均値(Q1-Q3)				
震災時年齢	13.3(11-16)	12.3(10-16)	12.1(8-16)	13.0(10-16)
検査1回目受診時年齢	15.0(13-18)	13.9(11-17)	14.0(11-18)	14.7(12-18)
検査2回目受診時年齢	15.5(13-19)	14.6(11-18)	14.0(11-17)	15.2(12-18)
検査3回目受診時年齢	15.4(13-17)	14.9(13-18)	13.7(12-17)	15.1(13-17)
検査4回目受診時年齢	17.0(14-20)	17.1(14.5-18)	16.8(14-20)	17.0(14-19)
震災時住所地域,人(%)				
13市町村・その他浜通り	93(21.1)	81(55.9)	31(100.0)	205(33.3)
上記以外 (中通り・会津・県外・不明)	347(78.9)	64(44.1)	0(0.0)	411(66.7)

*1 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。

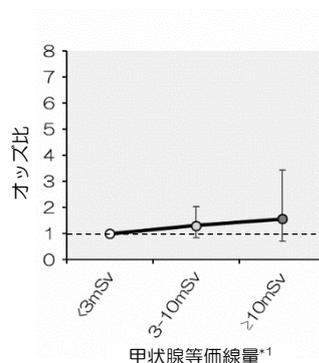
*2 症例は、先行検査から本格検査（検査4回目）または25歳時節目検査（平成4～6年度生まれ）までに確認された悪性・悪性疑い症例（またはがん登録に診断年が2012～2018年として登録された症例）のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性（疑い含む）判定検査回の一次検査受診年度（検査受診有無を含む）をマッチングさせた人（行動記録がある人のみ）とし、症例：対照＝1：3の割合で無作為に抽出した。

※ 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。

※ 出典：第20回甲状腺検査評価部会資料3-5表2より引用。

図2 マッチングモデル1による甲状腺等価線量^{*1}における悪性ないし悪性疑い発見のオッズ比（甲状腺等価線量^{*1}別）



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査（検査4回目）または25歳時節目検査（平成4～6年度生まれ）までに確認された悪性・悪性疑い症例（またはがん登録に診断年が2012～2018年として登録された症例）のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性（疑い含む）判定検査回の一次検査受診年度（検査受診有無を含む）をマッチングさせた人（行動記録がある人のみ）とし、症例：対照＝1：3の割合で無作為に抽出した。
- ※ 垂直方向の直線は95%信頼区間を表している。
- ※ 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。
- ※ 出典：第20回甲状腺検査評価部会資料3-5 図2より引用。

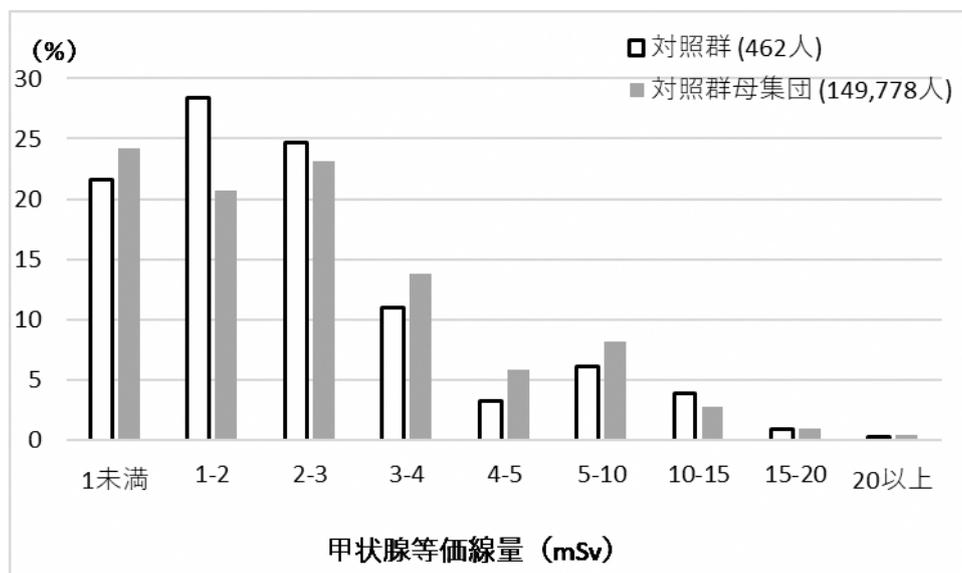
コホート内症例対照研究による個人の内部および外部被ばく線量*1と悪性ないし悪性疑い
 発見との関連の検討(甲状腺検査登録症例およびがん登録症例)

表1 マッチングモデル2による解析対象者の特性(症例群*2・対照群*3別)

	症例群*2	対照群*3	全体
受診者数			
症例群*2,人(%)	154(100.0)	0(0.0)	154(100.0)
対照群*3,人(%)	0(0.0)	462(100.0)	462(100.0)
女性,人(%)	89(57.8)	267(57.8)	356(57.8)
年齢,平均値(Q1-Q3)			
震災時年齢	13.0(10-16)	13.0(10-16)	13.0(10-16)
検査1回目受診時年齢	14.8(12-18)	14.9(12-18)	14.8(12-18)
検査2回目受診時年齢	15.3(12-19)	15.2(12-18)	15.2(12-18)
検査3回目受診時年齢	15.2(13-17)	15.2(12-18)	15.2(12.5-18)
検査4回目受診時年齢	17.0(14-19)	17.1(14-19)	17.1(14-19)
甲状腺等価線量*1(mSv),最小-最大	(0.11-22.70)	(0.10-21.84)	(0.10-22.70)
甲状腺等価線量*1(mSv),中央値(Q1-Q3)	2.3(1.27-3.41)	2.0(1.15-3.02)	2.1(1.19-3.15)
震災時住所地域,人(%)			
13市町村・その他浜通り	60(39.0)	145(31.4)	205(33.3)
上記以外(中通り・会津・県外・不明)	94(61.0)	317(68.6)	411(66.7)
B/C判定数,人(%)	148(96.1)	7(1.5)	155(25.2)
細胞診実施数,人(%)	137(89.0)	0(0.0)	137(22.2)
悪性・悪性疑い数,人(%)			
甲状腺検査登録症例	132(85.7)	0(0.0)	132(21.4)
がん登録のみ症例	22(14.3)	0(0.0)	22(3.6)

- *1 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。
- *2 症例は、先行検査から本格検査(検査4回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例(またはがん登録に診断年が2012~2018年として登録された症例)のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- *3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回(がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回)とその直前の2回分を使用した。
- ※ 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。
- ※ 出典:第20回甲状腺検査評価部会資料3-6表1より引用。

図1 マッチングモデル2の対照群における甲状腺等価線量^{*1}の分布



*1 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。

※ 症例は、先行検査から本格検査(検査4回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例(またはがん登録に診断年が2012~2018年として登録された症例)のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回(がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回)とその直前の2回分を使用した。

表2 マッチングモデル2による解析対象者の特性（甲状腺等価線量^{*1}別）

甲状腺等価線量 ^{*1}	<3mSv	3-10mSv	≥10mSv	全体
受診者数				
症例群 ^{*2} ,人(%)	103(66.9)	41(26.6)	10(6.5)	154(100.0)
対照群 ^{*3} ,人(%)	345(74.7)	94(20.3)	23(5.0)	462(100.0)
女性,人(%)	257(57.4)	79(58.5)	20(60.6)	356(57.8)

年齢,平均値(Q1-Q3)				
震災時年齢	13.2(11-16)	12.3(10-16)	12.0(8-16)	13.0(10-16)
検査1回目受診時年齢	15.1(13-18)	14.1(12-17)	14.0(10-18)	14.8(12-18)
検査2回目受診時年齢	15.5(13-19)	14.7(11-18)	13.8(11-17)	15.2(12-18)
検査3回目受診時年齢	15.4(13-18)	15.0(13-17)	13.5(9.5-17.5)	15.2(12.5-18)
検査4回目受診時年齢	17.3(14-20)	17.1(14-18)	15.0(9-17)	17.1(14-19)

震災時住所地域,人(%)				
13市町村・その他浜通り	99(22.1)	73(54.1)	33(100.0)	205(33.3)
上記以外 (中通り・会津・県外・不明)	349(77.9)	62(45.9)	0(0.0)	411(66.7)

*1 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。

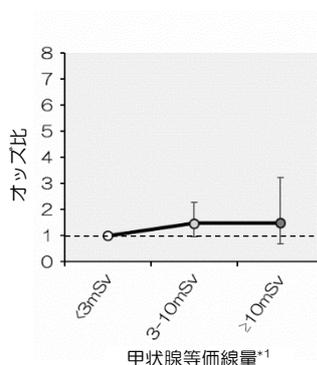
*2 症例は、先行検査から本格検査（検査4回目）または25歳時節目検査（平成4～6年度生まれ）までに確認された悪性・悪性疑い症例（またはがん登録に診断年が2012～2018年として登録された症例）のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性（疑い含む）判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン（検査受診有無）をマッチングさせた人（行動記録がある人のみ）とし、症例：対照＝1：3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回（がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回）とその直前の2回分を使用した。

※ 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。

※ 出典：第20回甲状腺検査評価部会資料3-6表2より引用。

図2 マッチングモデル2による甲状腺等価線量*1における悪性ないし悪性疑い発見のオッズ比（甲状腺等価線量*1別）



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査（検査4回目）または25歳時節目検査（平成4～6年度生まれ）までに確認された悪性・悪性疑い症例（またはがん登録に診断年が2012～2018年として登録された症例）のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性（疑い含む）判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン（検査受診有無）をマッチングさせた人（行動記録がある人のみ）とし、症例：対照＝1：3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回（がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回）とその直前の2回分を使用した。
- ※ 垂直方向の直線は95%信頼区間を表している。
- ※ 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。
- ※ 出典：第20回甲状腺検査評価部会資料3-6図2より引用。

コホート内症例対照研究による個人の内部および外部被ばく線量*1と悪性ないし悪性疑い
 発見との関連の検討(甲状腺検査登録症例およびがん登録症例)

表1 マッチングモデル3による解析対象者の特性(症例群*2・対照群*3別)

	症例群*2	対照群*3	全体
受診者数			
症例群*2,人(%)	153(100.0)	0(0.0)	153(100.0)
対照群*3,人(%)	0(0.0)	459(100.0)	459(100.0)
女性,人(%)	88(57.5)	264(57.5)	352(57.5)
年齢,平均値(Q1-Q3)			
震災時年齢	12.9(10-16)	12.9(10-16)	12.9(10-16)
検査1回目受診時年齢	14.8(12-18)	14.8(12-18)	14.8(12-18)
検査2回目受診時年齢	15.3(12-19)	15.3(12-18)	15.3(12-18)
検査3回目受診時年齢	14.9(13-17)	14.8(12-17)	14.9(12-17)
検査4回目受診時年齢	17.0(14-19)	17.1(14-19)	17.1(14-19)
甲状腺等価線量*1(mSv),最小-最大	(0.11-22.70)	(0.10-21.84)	(0.10-22.70)
甲状腺等価線量*1(mSv),中央値(Q1-Q3)	2.3(1.28-3.41)	2.1(1.24-2.95)	2.1(1.26-3.12)
震災時住所地域,人(%)			
13市町村・その他浜通り	60(39.2)	154(33.6)	214(35.0)
上記以外(中通り・会津・県外・不明)	93(60.8)	305(66.4)	398(65.0)
B/C判定数,人(%)	147(96.1)	8(1.7)	155(25.3)
細胞診実施数,人(%)	136(88.9)	0(0.0)	136(22.2)
悪性・悪性疑い数,人(%)			
甲状腺検査登録症例	131(85.6)	0(0.0)	131(21.4)
がん登録のみ症例	22(14.4)	0(0.0)	22(3.6)

*1 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。

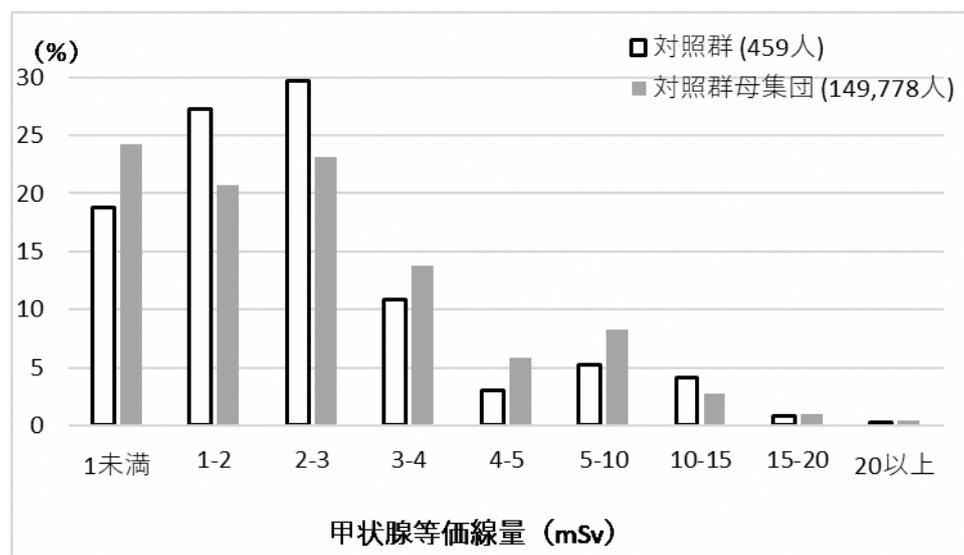
*2 症例は、先行検査から本格検査(検査4回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例(またはがん登録に診断年が2012~2018年として登録された症例)のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回(がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回)までの一次検査受診年度(検査受診有無を含む)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。

※ 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。

※ 出典:第20回甲状腺検査評価部会資料3-7表1より引用。

図1 マッチングモデル3の対照群における甲状腺等価線量^{*1}の分布



*1 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。

※ 症例は、先行検査から本格検査 (検査4回目) または25歳時節目検査 (平成4~6年度生まれ) までに確認された悪性・悪性疑い症例 (またはがん登録に診断年が2012~2018年として登録された症例) のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性 (疑い含む) 判定検査回 (がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回) までの一次検査受診年度 (検査受診有無を含む) をマッチングさせた人 (行動記録がある人のみ) とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。

表2 マッチングモデル3による解析対象者の特性（甲状腺等価線量^{*1}別）

甲状腺等価線量 ^{*1}	<3mSv	3-10mSv	≥10mSv	全体
受診者数				
症例群 ^{*2} ,人(%)	102(66.7)	41(26.8)	10(6.5)	153(100.0)
対照群 ^{*3} ,人(%)	347(75.6)	88(19.2)	24(5.2)	459(100.0)
女性,人(%)	251(55.9)	80(62.0)	21(61.8)	352(57.5)
年齢,平均値(Q1-Q3)				
震災時年齢	13.2(11-16)	12.2(10-16)	11.8(8-16)	12.9(10-16)
検査1回目受診時年齢	15.1(13-18)	13.9(11-17)	13.6(11-18)	14.8(12-18)
検査2回目受診時年齢	15.7(13-19)	14.4(11-17)	13.8(12-16)	15.3(12-18)
検査3回目受診時年齢	14.9(12-17)	14.9(13-17)	14.4(12-18)	14.9(12-17)
検査4回目受診時年齢	17.0(14-19.5)	17.8(15-19)	15.0(14-17)	17.1(14-19)
震災時住所地域,人(%)				
13市町村・その他浜通り	107(23.8)	73(56.6)	34(100.0)	214(35.0)
上記以外 (中通り・会津・県外・不明)	342(76.2)	56(43.4)	0(0.0)	398(65.0)

*1 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。

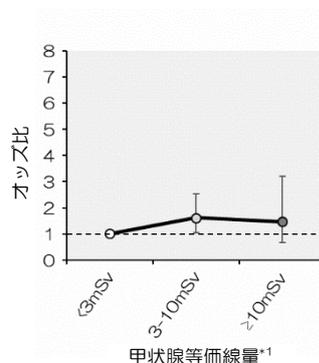
*2 症例は、先行検査から本格検査（検査4回目）または25歳時節目検査（平成4～6年度生まれ）までに確認された悪性・悪性疑い症例（またはがん登録に診断年が2012～2018年として登録された症例）のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性（疑い含む）判定検査回（がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回）までの一次検査受診年度（検査受診有無を含む）をマッチングさせた人（行動記録がある人のみ）とし、症例：対照=1：3の割合で無作為に抽出した。

※ 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。

※ 出典：第20回甲状腺検査評価部会資料3-7表2より引用。

図2 マッチングモデル3による甲状腺等価線量*1における悪性ないし悪性疑い発見のオッズ比（甲状腺等価線量*1別）



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査（検査4回目）または25歳時節目検査（平成4～6年度生まれ）までに確認された悪性・悪性疑い症例（またはがん登録に診断年が2012～2018年として登録された症例）のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性（疑い含む）判定検査回（がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回）までの一次検査受診年度（検査受診有無を含む）をマッチングさせた人（行動記録がある人のみ）とし、症例：対照=1：3の割合で無作為に抽出した。
- ※ 垂直方向の直線は95%信頼区間を表している。
- ※ 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。
- ※ 出典：第20回甲状腺検査評価部会資料3-7 図2より引用。

コホート内症例対照研究による個人の内部および外部被ばく線量*1と悪性ないし悪性疑い
 発見との関連の検討(甲状腺検査登録症例およびがん登録症例)

表1 マッチングモデル2による解析対象者の特性[13市町村および浜通り限定](症例群
 *2・対照群*3別)

	症例群*2	対照群*3	全体
受診者数			
症例群*2,人(%)	59(100.0)	0(0.0)	59(100.0)
対照群*3,人(%)	0(0.0)	177(100.0)	177(100.0)
女性,人(%)	34(57.6)	102(57.6)	136(57.6)
年齢,平均値(Q1-Q3)			
震災時年齢	13.1(10-16)	13.0(10-16)	13.0(10-16)
検査1回目受診時年齢	14.8(11-18)	14.9(11.5-18)	14.9(11-18)
検査2回目受診時年齢	14.9(11-19)	15.1(12-18)	15.0(11-19)
検査3回目受診時年齢	14.1(12-17)	14.2(12-18)	14.2(12-17.5)
検査4回目受診時年齢	18.3(14-25)	18.2(14-25)	18.2(14-25)
甲状腺等価線量*1(mSv),最小-最大	(0.18-22.70)	(0.13-27.17)	(0.13-27.17)
甲状腺等価線量*1(mSv),中央値(Q1-Q3)	3.5(2.09-8.26)	4.1(2.28-7.09)	3.9(2.13-7.52)
震災時住所地域,人(%)			
13市町村・その他浜通り	59(100.0)	177(100.0)	236(100.0)
上記以外(中通り・会津・県外・不明)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
B/C判定数,人(%)	*****	*****	*****
細胞診実施数,人(%)	*****	*****	*****
悪性・悪性疑い数,人(%)			
甲状腺検査登録症例	51(86.4)	0(0.0)	51(21.6)
がん登録のみ症例	8(13.6)	0(0.0)	8(3.4)

*1 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。

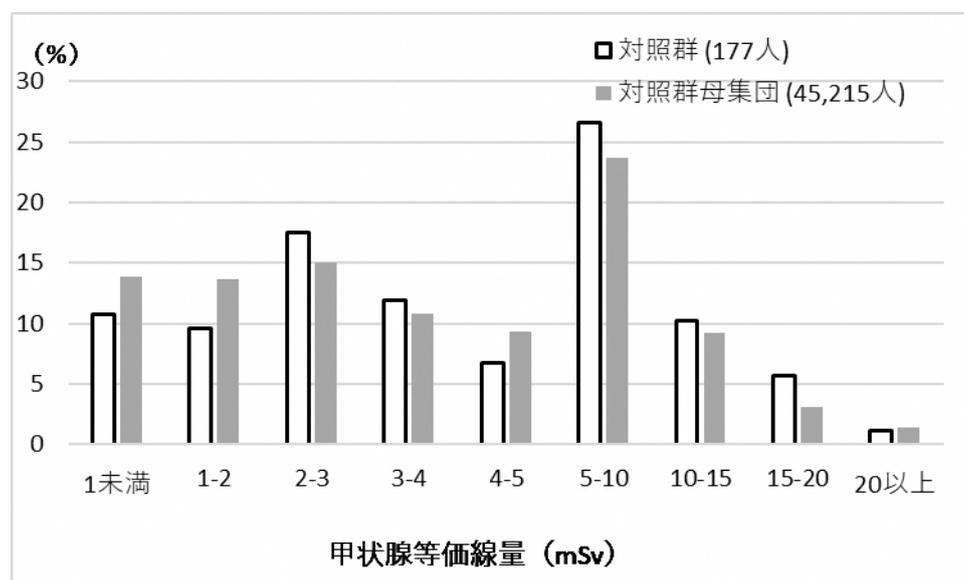
*2 症例は、先行検査から本格検査(検査4回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例(またはがん登録に診断年が2012~2018年として登録された症例)のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回(がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回)とその直前の2回分を使用した。

※ 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。

※ 出典:第20回甲状腺検査評価部会資料3-8表1より引用。

図1 マッチングモデル2の対照群における甲状腺等価線量*1の分布[13市町村および浜通り限定]



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査(検査4回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例(またはがん登録に診断年が2012~2018年として登録された症例)のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回(がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回)とその直前の2回分を使用した。

表2 マッチングモデル2による解析対象者の特性[13市町村および浜通り限定]（甲状腺等価線量^{*1}別）

甲状腺等価線量 ^{*1}	<3mSv	3-10mSv	≥10mSv	全体
受診者数				
症例群 ^{*2} ,人(%)	****(40~45)	****(37~42)	10(16.9)	59(100.0)
対照群 ^{*3} ,人(%)	67(37.9)	80(45.2)	30(16.9)	177(100.0)
女性,人(%)	*****	*****	29(72.5)	136(57.6)
年齢,平均値(Q1-Q3)				
震災時年齢	13.5(11-16)	13.3(11-16)	11.3(8-16)	13.0(10-16)
検査1回目受診時年齢	15.1(12-18)	15.2(13-18)	13.3(10-17.5)	14.9(11-18)
検査2回目受診時年齢	15.6(12.5-19)	15.3(10.5-19)	13.1(10-17)	15.0(11-19)
検査3回目受診時年齢	14.8(13-16)	14.4(11-18)	12.9(10-15)	14.2(12-17.5)
検査4回目受診時年齢	19.3(16-22.5)	20.4(14-25)	12.3(9-16)	18.2(14-25)
震災時住所地域,人(%)				
13市町村・その他浜通り	****(100.0)	****(100.0)	40(100.0)	236(100.0)
上記以外 (中通り・会津・県外・不明)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)

*1 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。

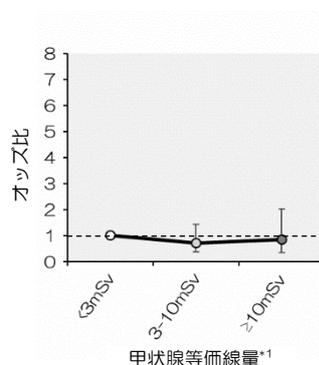
*2 症例は、先行検査から本格検査（検査4回目）または25歳時節目検査（平成4～6年度生まれ）までに確認された悪性・悪性疑い症例（またはがん登録に診断年が2012～2018年として登録された症例）のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性（疑い含む）判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン（検査受診有無）をマッチングさせた人（行動記録がある人のみ）とし、症例：対照=1：3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回（がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回）とその直前の2回分を使用した。

※ 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。

※ 出典：第20回甲状腺検査評価部会資料3-8表2より引用。

図2 マッチングモデル2による甲状腺等価線量*1における悪性ないし悪性疑い発見のオッズ比[13市町村および浜通り限定] (甲状腺等価線量*1別)



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査 (検査4回目) または25歳時節目検査 (平成4~6年度生まれ) までに確認された悪性・悪性疑い症例 (またはがん登録に診断年が2012~2018年として登録された症例) のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性 (疑い含む) 判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン (検査受診有無) をマッチングさせた人 (行動記録がある人のみ) とし、症例：対照=1：3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回 (がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回) とその直前の2回分を使用した。
- ※ 垂直方向の直線は95%信頼区間を表している。
- ※ 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。
- ※ 出典：第20回甲状腺検査評価部会資料3-8図2より引用。

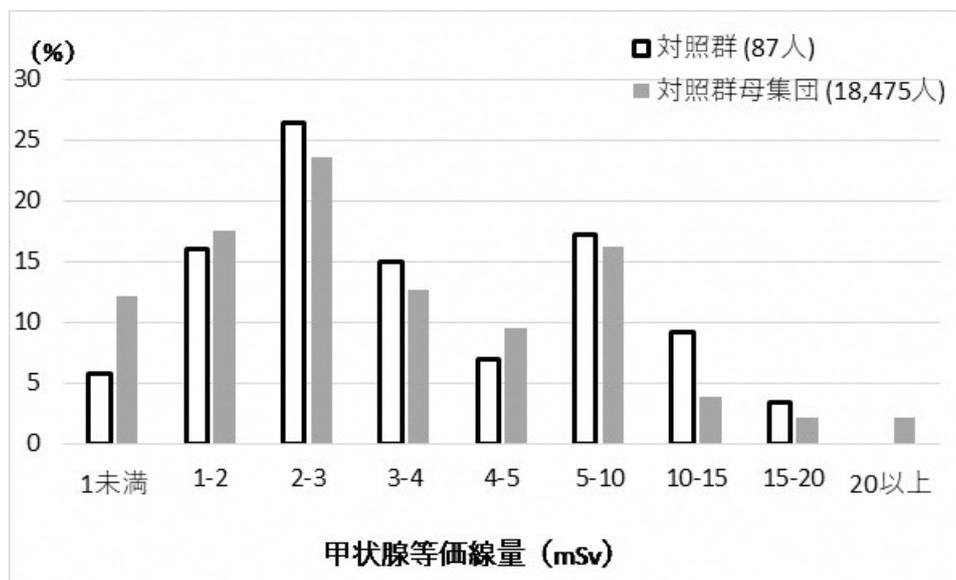
コホート内症例対照研究による個人の内部および外部被ばく線量*1と悪性ないし悪性疑い
 発見との関連の検討(甲状腺検査登録症例およびがん登録症例)

表1 マッチングモデル2による解析対象者の特性[13市町村限定](症例群*2・対照群*3
 別)

	症例群*2	対照群*3	全体
受診者数			
症例群*2,人(%)	*****	0(0.0)	****(100.0)
対照群*3,人(%)	0(0.0)	*****	****(100.0)
女性,人(%)	*****	*****	*****
年齢,平均値(Q1-Q3)			
震災時年齢	13.7(12-16)	13.7(12-17)	13.7(12-17)
検査1回目受診時年齢	14.7(13-17)	14.8(13-17)	14.7(13-17)
検査2回目受診時年齢	16.1(13-19)	15.9(14-19)	15.9(13-19)
検査3回目受診時年齢	13.4(11-16)	13.5(11-16)	13.5(11-16)
検査4回目受診時年齢	22.0(19-25)	22.3(20-25)	22.3(19.5-25)
甲状腺等価線量*1(mSv),最小-最大	(0.18-15.61)	(0.45-19.45)	(0.18-19.45)
甲状腺等価線量*1(mSv),中央値(Q1-Q3)	2.3(1.81-3.82)	3.3(2.08-5.58)	2.8(2.07-5.04)
震災時住所地域,人(%)			
13市町村	****(100.0)	****(100.0)	****(100.0)
上記以外(中通り・会津・浜通り・県外・不明)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
B/C判定数,人(%)	*****	*****	*****
細胞診実施数,人(%)	*****	*****	*****
悪性・悪性疑い数,人(%)			
甲状腺検査登録症例	23(79.3)	0(0.0)	23(19.8)
がん登録のみ症例	*****	0(0.0)	*****

- *1 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。
- *2 症例は、先行検査から本格検査(検査4回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例(またはがん登録に診断年が2012~2018年として登録された症例)のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- *3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回(がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回)とその直前の2回分を使用した。
- ※ 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。

図1 マッチングモデル2の対照群における甲状腺等価線量^{*1}の分布[13市町村限定]



*1 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。

※ 症例は、先行検査から本格検査 (検査4回目) または25歳時節目検査 (平成4~6年度生まれ) までに確認された悪性・悪性疑い症例 (またはがん登録に診断年が2012~2018年として登録された症例) のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性 (疑い含む) 判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン (検査受診有無) をマッチングさせた人 (行動記録がある人のみ) とし、症例：対照=1：3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回 (がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回) とその直前の2回分を使用した。

表2 マッチングモデル2による解析対象者の特性[13市町村限定] (甲状腺等価線量^{*1}別)

	甲状腺等価線量 ^{*1}	<3mSv	3-10mSv	≥10mSv	全体
受診者数					
症例群 ^{*2} ,人(%)		****(57~68)	****(26~35)	2(****)	****(100.0)
対照群 ^{*3} ,人(%)		****(32~84)	****(30~80)	11(****)	****(100.0)
女性,人(%)		*****	*****	*****	*****

年齢,平均値(Q1-Q3)					
震災時年齢		13.7(11-16)	13.7(12-17)	14.1(12-17)	13.7(12-17)
検査1回目受診時年齢		14.7(13-17)	14.7(14-18)	15.1(12-17)	14.7(13-17)
検査2回目受診時年齢		16.4(14-19)	15.1(9-19)	16.3(13-21)	15.9(13-19)
検査3回目受診時年齢		14.2(13-16)	13.0(11-17)	12.5(10-15)	13.5(11-16)
検査4回目受診時年齢		23.0(19-25)	21.8(20-25)	(受診者無し)	22.3(19.5-25)

震災時住所地域,人(%)					
13市町村		****(100.0)	****(100.0)	13(100.0)	****(100.0)
上記以外		0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)

*1 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。

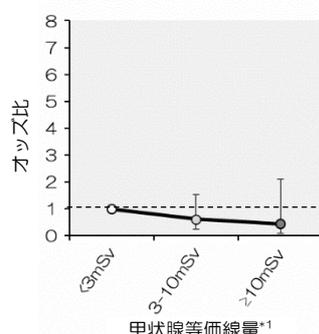
*2 症例は、先行検査から本格検査 (検査4回目) または25歳時節目検査 (平成4~6年度生まれ) までに確認された悪性・悪性疑い症例 (またはがん登録に診断年が2012~2018年として登録された症例) のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性 (疑い含む) 判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン (検査受診有無) をマッチングさせた人 (行動記録がある人のみ) とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回 (がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回) とその直前の2回分を使用した。

※ 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。

※ 10mSv以上における症例群 (2名) は甲状腺検査登録症例である。

図2 マッチングモデル2による甲状腺等価線量^{*1}における悪性ないし悪性疑い発見のオッズ比[13市町村限定] (甲状腺等価線量^{*1}別)



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査 (検査4回目) または25歳時節目検査 (平成4~6年度生まれ) までに確認された悪性・悪性疑い症例 (またはがん登録に診断年が2012~2018年として登録された症例) のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性 (疑い含む) 判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン (検査受診有無) をマッチングさせた人 (行動記録がある人のみ) とし、症例: 対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回 (がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回) とその直前の2回分を使用した。
- ※ 垂直方向の直線は95%信頼区間を表している。
- ※ 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。

第24回甲状腺検査評価部会(令和7年3月28日開催)参考資料2
 (第21回甲状腺検査評価部会(令和5年7月28日開催)
 資料3-12(検査4回目までの症例対照研究の解析資料))

コホート内症例対照研究による個人の内部および外部被ばく線量*1と悪性ないし悪性疑い
 発見との関連の検討(甲状腺検査登録症例およびがん登録症例)

表1 マッチングモデル2による解析対象者の特性[浜通り限定](症例群*2・対照群*3
 別)

	症例群*2	対照群*3	全体
受診者数			
症例群*2,人(%)	*****	0(0.0)	****(100.0)
対照群*3,人(%)	0(0.0)	*****	****(100.0)
女性,人(%)	*****	*****	*****
年齢,平均値(Q1-Q3)			
震災時年齢	12.4(8-16)	12.4(8-16)	12.4(8-16)
検査1回目受診時年齢	15.0(11-19)	14.9(10-19)	14.9(10-19)
検査2回目受診時年齢	13.3(11-16)	13.4(11-17)	13.4(11-17)
検査3回目受診時年齢	14.4(12-17)	14.4(12-18)	14.4(12-18)
検査4回目受診時年齢	16.5(11.5-21.5)	16.1(11.5-20.5)	16.2(11.5-21)
甲状腺等価線量*1(mSv),最小-最大	(0.35-22.70)	(0.13-27.17)	(0.13-27.17)
甲状腺等価線量*1(mSv),中央値(Q1-Q3)	6.1(2.6-10.53)	5.4(2.68-9.5)	5.6(2.64-9.81)
震災時住所地域,人(%)			
浜通り(13市町村以外)	****(100.0)	****(100.0)	****(100.0)
上記以外	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
B/C判定数,人(%)	*****	*****	*****
細胞診実施数,人(%)	*****	*****	*****
悪性・悪性疑い数,人(%)			
甲状腺検査登録症例	28(93.3)	0(0.0)	28(23.3)
がん登録のみ症例	*****	0(0.0)	*****

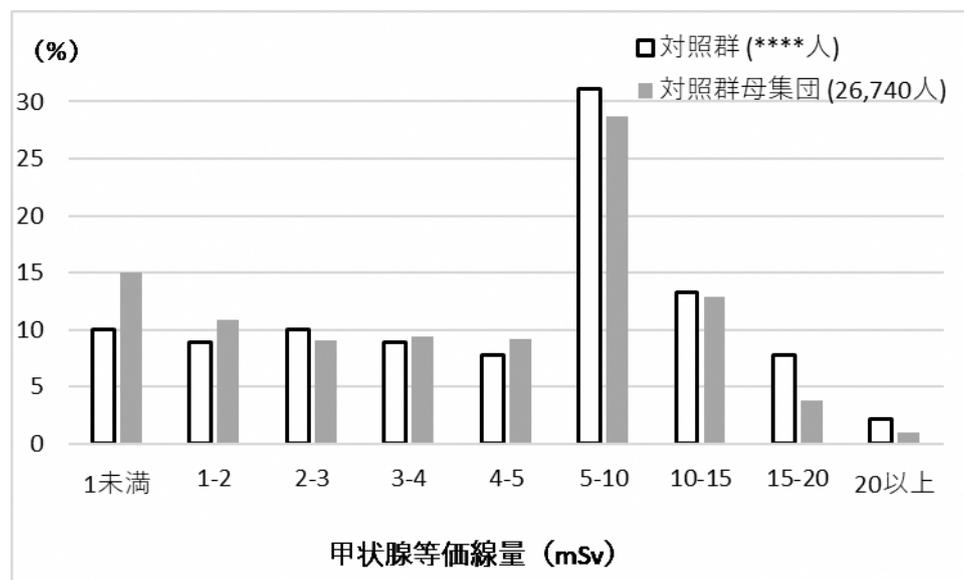
*1 内部被ばく線量と外部被ばく線量の合算値(mSv;甲状腺等価線量)を使用。内部被ばく線量は2011年3月12日から3月25日までの詳細版行動調査票に基づき計算された、原発事故後14日間の水道水からの甲状腺等価線量+吸入被ばくによる甲状腺等価線量として算出し、外部被ばく線量は基本調査で評価された線量(実効線量)に甲状腺等価線量補正係数1.1を掛けた値として算出した。

*2 症例は、先行検査から本格検査(検査4回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例(またはがん登録に診断年が2012~2018年として登録された症例)のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

*3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回(がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回)とその直前の2回分を使用した。

※ 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。

図1 マッチングモデル2の対照群における甲状腺等価線量^{*1}の分布[浜通り限定]



*1 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。

※ 症例は、先行検査から本格検査(検査4回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例(またはがん登録に診断年が2012~2018年として登録された症例)のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。

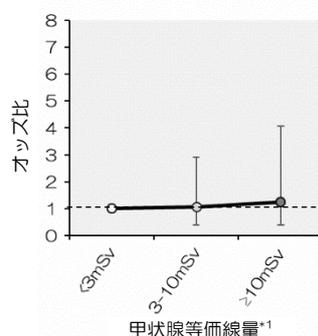
※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回(がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回)とその直前の2回分を使用した。

表2 マッチングモデル2による解析対象者の特性[浜通り限定] (甲状腺等価線量*1別)

	甲状腺等価線量*1	<3mSv	3-10mSv	≥10mSv	全体
受診者数					
症例群*2,人(%)		****(21~39)	****(39~50)	8(****)	****(100)
対照群*3,人(%)		****(23~55)	****(37~73)	21(****)	****(100)
女性,人(%)		*****	*****	*****	*****
年齢,平均値(Q1-Q3)					
震災時年齢		13.4(8-17)	12.8(9-16)	10.3(7-16)	12.4(8-16)
検査1回目受診時年齢		16.0(11-20)	15.5(11.5-19)	12.7(10-18)	14.9(10-19)
検査2回目受診時年齢		14.0(11.5-16.5)	14.3(10-18)	11.6(9.5-14.5)	13.4(11-17)
検査3回目受診時年齢		15.3(13.5-16.5)	15.1(12-19)	13.1(9.5-16.5)	14.4(12-18)
検査4回目受診時年齢		16.0(16-16)	19.1(14-25.5)	12.9(9-16)	16.2(11.5-21)
震災時住所地域,人(%)					
浜通り(13市町村以外)		****(100.0)	****(100.0)	29(100.0)	****(100.0)
上記以外		0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)

- *1 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。
- *2 症例は、先行検査から本格検査(検査4回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例(またはがん登録に診断年が2012~2018年として登録された症例)のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- *3 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回(がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回)とその直前の2回分を使用した。
- ※ 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。

図2 マッチングモデル2による甲状腺等価線量^{*1}における悪性ないし悪性疑い発見のオッズ比[浜通り限定] (甲状腺等価線量^{*1}別)



- *1 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。
- ※ 症例は、先行検査から本格検査(検査4回目)または25歳時節目検査(平成4~6年度生まれ)までに確認された悪性・悪性疑い症例(またはがん登録に診断年が2012~2018年として登録された症例)のうち「基本調査」の行動記録がある人とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・生年・悪性(疑い含む)判定検査回の一次検査受診年度・受診パターン(検査受診有無)をマッチングさせた人(行動記録がある人のみ)とし、症例:対照=1:3の割合で無作為に抽出した。ただし受診パターンは症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回(がん登録症例では甲状腺がんと診断された年に実施された検査回)とその直前の2回分を使用した。
- ※ 垂直方向の直線は95%信頼区間を表している。
- ※ 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。

「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%)

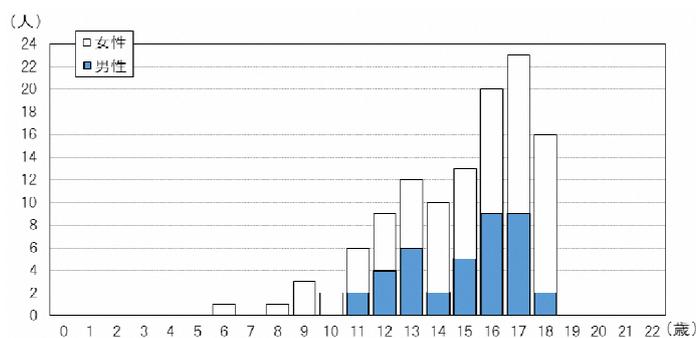
二次検査

- ・ 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

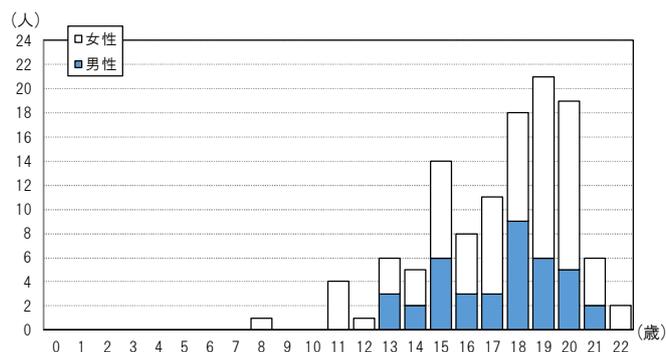
穿刺吸引細胞診等結果概要	
・ 悪性ないし悪性疑い	116人
・ 男性：女性	39人：77人
・ 平均年齢	17.3±2.7歳（8-22歳）、震災当時14.9±2.6歳（6-18歳）
・ 平均腫瘍径	13.9±7.8mm（5.1-45.0mm）

◇ 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

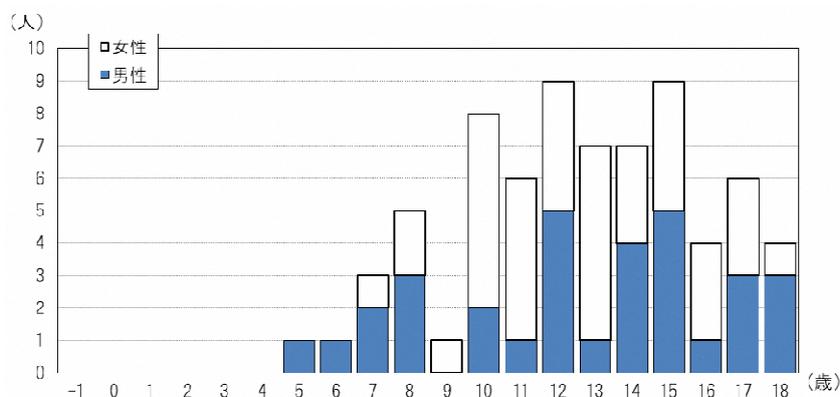
- 対象者数 2,230人
- 受診者数 1,877人（受診率 84.2%）
- 結果確定数 1,834人（確定率 97.7%）
- うち、穿刺吸引細胞診実施は207人

穿刺吸引細胞診等結果概要

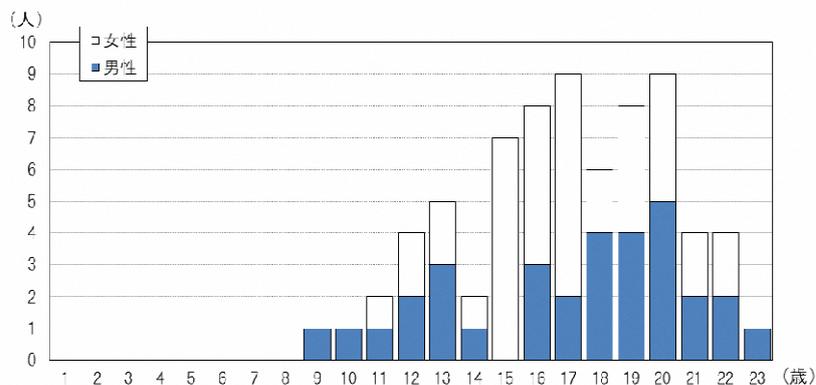
- 悪性ないし悪性疑い 71人
- 男性：女性 32人：39人
- 平均年齢 16.9±3.2歳（9-23歳）、震災当時12.6±3.2歳（5-18歳）
- 平均腫瘍径 11.1±5.6mm（5.3-35.6mm）

◇ 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

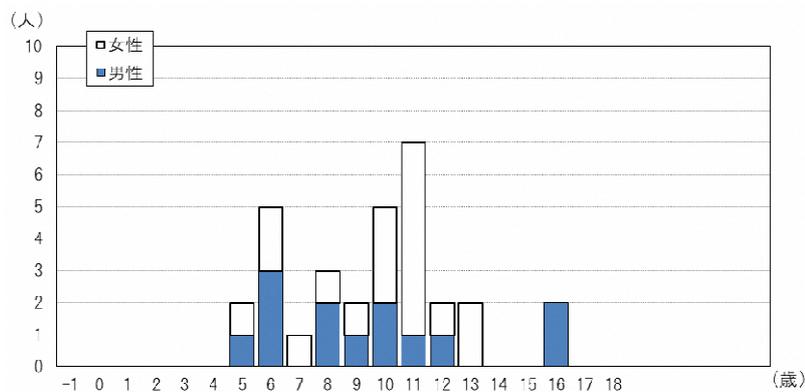
- 対象者数 1,502 人
 - 受診者数 1,104 人 (受診率 73.5%)
 - 結果確定数 1,068 人 (確定率 96.7%)
- うち、穿刺吸引細胞診実施は79人

穿刺吸引細胞診等結果概要

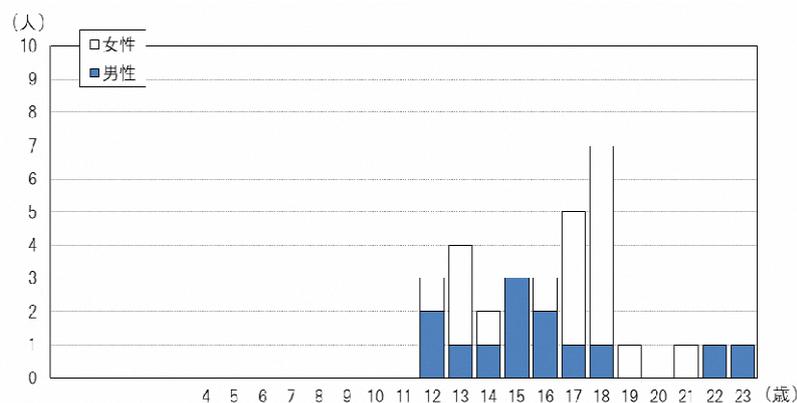
- 悪性ないし悪性疑い 31 人
- 男性：女性 13 人：18 人
- 平均年齢 16.3±2.9 歳 (12-23 歳)、震災当時9.6±2.9 歳 (5-16 歳)
- 平均腫瘍径 12.9±6.4 mm (5.6-33.0 mm)

◇ 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

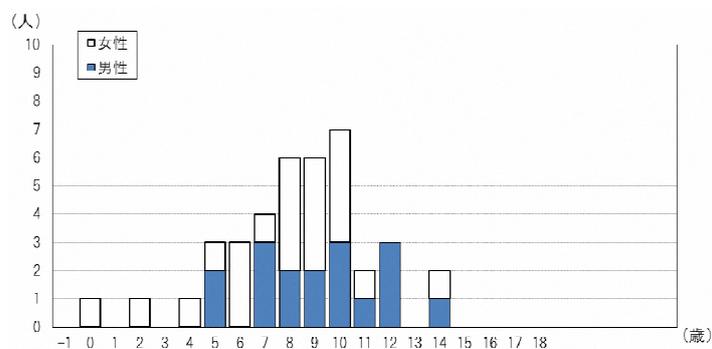
- 対象者数 1,394人
 - 受診者数 1,036人 (受診率 74.3%)
 - 結果確定数 1,016人 (確定率 98.1%)
- うち、穿刺吸引細胞診実施は91人

穿刺吸引細胞診等結果概要

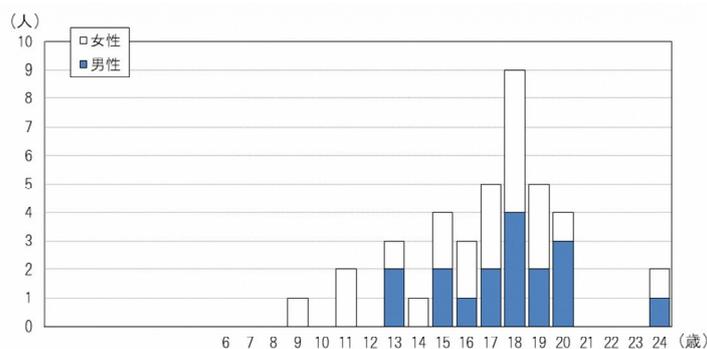
- 悪性ないし悪性疑い 39人
- 男性：女性 17人：22人
- 平均年齢 17.0±3.1歳 (9-24歳)、震災当時8.3±2.9歳 (0-14歳)
- 平均腫瘍径 13.1±6.3mm (6.1-29.4mm)

◇ 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

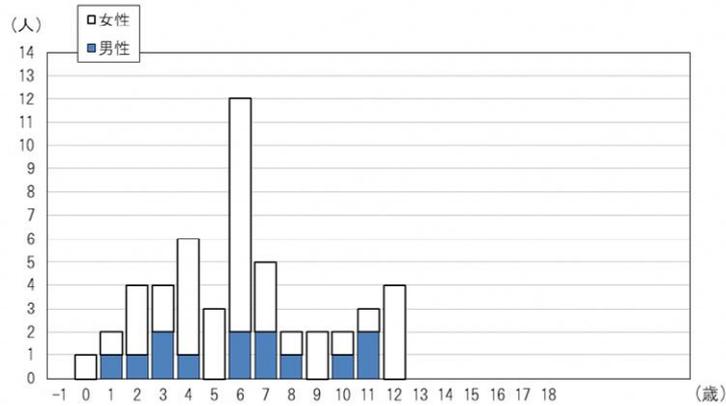
A判定 (A1)	: 32,846人 (28.8%)
(A2)	: 79,767人 (70.0%)
B判定	: 1,346人 (1.2%)
C判定	: 0人 (0.0%)

二次検査

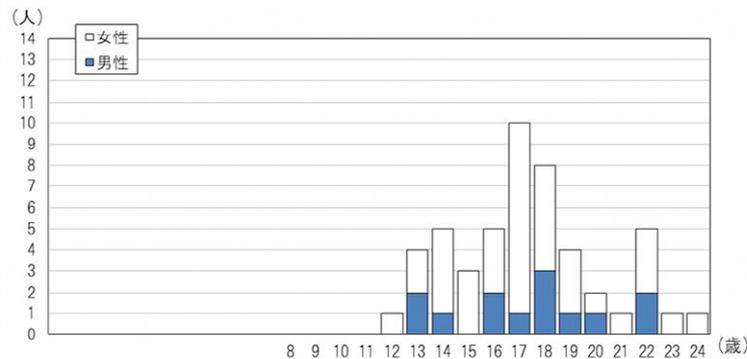
- 対象者数 1,346人
- 受診者数 1,116人 (受診率 82.9%)
- 結果確定数 1,101人 (確定率 98.7%)
うち、穿刺吸引細胞診実施は101人

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±8.2mm (5.4-46.7mm)

◇ 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6年9月30日現在）【実施年度：令和5年度～6年度】

一次検査

- 対象者数 211,903 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 53,022 人 (受診率 25.0%)
- 結果判定数 47,951 人 (判定率 90.4%)
- 判定区分別内訳

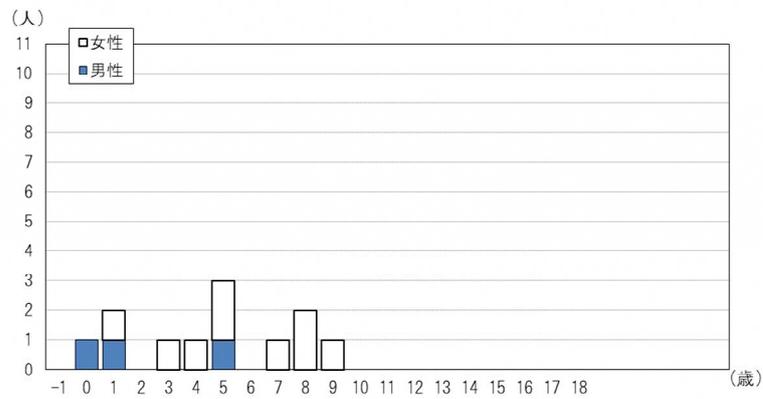
A判定 (A1)	: 12,925 人 (27.0%)
(A2)	: 34,320 人 (71.6%)
B判定	: 706 人 (1.5%)
C判定	: 0 人 (0.0%)

二次検査

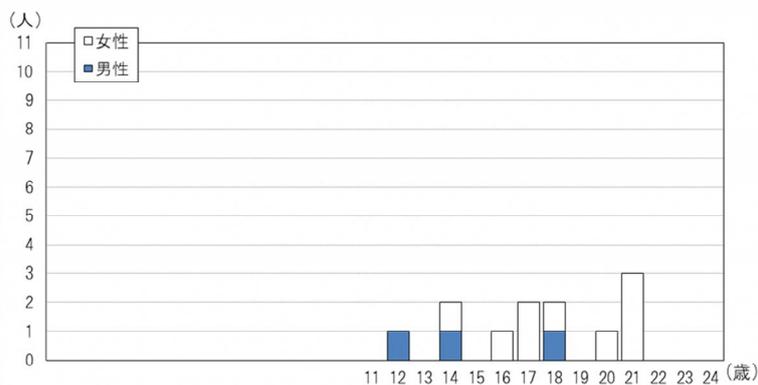
- 対象者数 706 人
- 受診者数 461 人 (受診率 65.3%)
- 結果確定数 412 人 (確定率 89.4%)
うち、穿刺吸引細胞診実施は25人

穿刺吸引細胞診等結果概要	
・悪性ないし悪性疑い	12 人
・男性：女性	3 人：9 人
・平均年齢	17.4±3.0 歳 (12-21 歳)、震災当時4.7±3.0 歳 (0-9 歳)
・平均腫瘍径	12.6±3.2 mm (8.2-18.6 mm)

◇ 細胞診で悪性ないし悪性疑いであった12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 25歳時の節目の検査（令和6年9月30日現在）【実施年度：平成29年度～】

一次検査

- 対象者数 149,843人（平成4～10年度生まれ）
- 受診者数 12,867人（受診率 8.6%）
- 結果判定数 12,855人（判定率 99.9%）
- 判定区分別内訳

A判定（A1）	： 5,441人（42.3%）
（A2）	： 6,704人（52.2%）
B判定	： 710人（5.5%）
C判定	： 0人（0.0%）

二次検査

- 対象者数 710人
- 受診者数 592人（受診率 83.4%）
- 結果確定数 575人（確定率 97.1%）

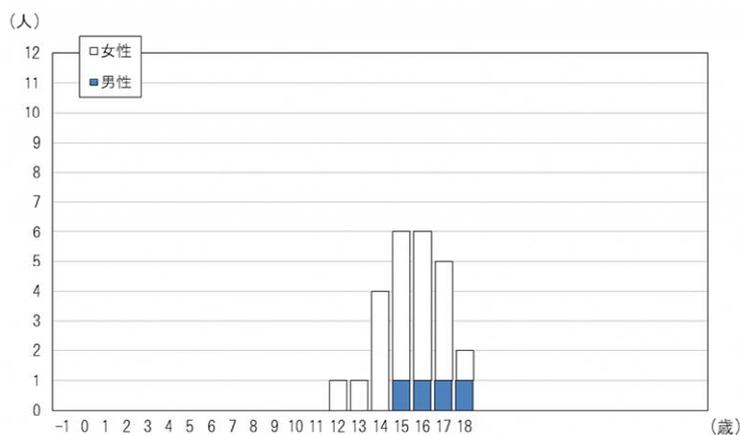
うち、穿刺吸引細胞診実施は52人

穿刺吸引細胞診等結果概要

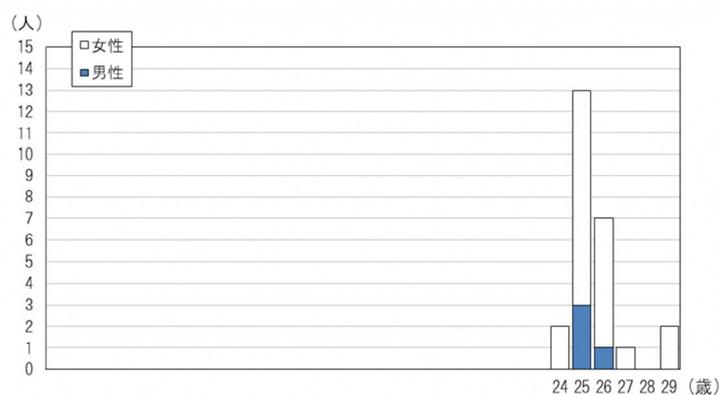
- 悪性ないし悪性疑い 25人
- 男性：女性 4人：21人
- 平均年齢 25.6±1.2歳（24-29歳）、震災当時15.5±1.5歳（12-18歳）
- 平均腫瘍径 13.7±10.2mm（5.3-49.9mm）

◇ 細胞診で悪性ないし悪性疑いであった25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]



8 30歳時の節目の検査（令和6年9月30日現在）【実施年度：令和4年度～】

一次検査

- ・ 対象者数 44,489人（平成4～5年度生まれ）
- ・ 受診者数 2,996人（受診率 6.7%）
- ・ 結果判定数 2,971人（判定率 99.2%）
- ・ 判定区分別内訳

A判定（A1）	： 1,271人（42.8%）
（A2）	： 1,432人（48.2%）
B判定	： 268人（9.0%）
C判定	： 0人（0.0%）

二次検査

- ・ 対象者数 268人
- ・ 受診者数 192人（受診率 71.6%）
- ・ 結果確定数 162人（確定率 84.4%）

うち、穿刺吸引細胞診実施は18人

穿刺吸引細胞診等結果概要

- ・ 悪性ないし悪性疑い 7人
- ・ 男性：女性 0人：7人
- ・ 平均年齢 29.9±0.4歳（29-30歳）、震災当時 17.7±0.8歳（16-18歳）
- ・ 平均腫瘍径 13.1±4.0mm（9.8-19.0mm）

(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歳時の節目の検査までの状況

悪性ないし悪性疑いの判定数 351人

うち 手術実施 294人

(良性結節1人、乳頭癌289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) R6.9.30 現在 【実施年度：令和5年度～6年度】

計 12人(男性3人：女性9人)

(手術実施5人：乳頭癌5人)

25歳時の節目の検査 R6.9.30 現在 【実施年度：平成29年度～】

計 25人(男性4人：女性21人)

(手術実施18人：乳頭癌17人、濾胞癌1人)

30歳時の節目の検査 R6.9.30 現在 【実施年度：令和4年度～】

計 7人(男性0人：女性7人)

(手術実施4人：乳頭癌4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)	25歳 節目検査	30歳 節目検査
	検査	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)	2017- (H29-)	2022- (R4-)
対象者			367,637人	381,237人	336,667人	294,228人	252,936人	211,903人	149,843人	44,489人
受診率			81.7%	71.0%	64.7%	62.3%	45.1%	25.0%	8.6%	6.7%
判定 結果	A1		51.5%	40.2%	35.1%	33.6%	28.8%	27.0%	42.3%	42.8%
	A2		47.8%	59.0%	64.2%	65.6%	70.0%	71.6%	52.2%	48.2%
	B		0.8%	0.8%	0.7%	0.8%	1.2%	1.5%	5.5%	9.0%
	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6年9月30日現在	令和6年9月30日現在	令和6年9月30日現在