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

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)	14.0(10-19)	14.1(10-19)
検査2回目受診時年齢	13.2(11-16)	13.5(11-17)	13.5(11-17)
検査3回目受診時年齢	14.4(12-17)	14.2(12-17)	14.3(12-17)
検査4回目受診時年齢	16.0(12-17)	15.8(12-17)	15.9(12-17)
検査5回目受診時年齢	18.1(15-20)	18.0(15-19)	18.1(15-19.5)
甲状腺等価線量*1(mSv),最小-最大	0.31-22.70	0.20-17.67	0.20-22.70
甲状腺等価線量*1(mSv),中央値(Q1-Q3)	5.91(2.72-9.55)	3.99(1.90-7.68)	4.47(2.04-8.28)
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(%)	****(****)	****(****)	****(****)

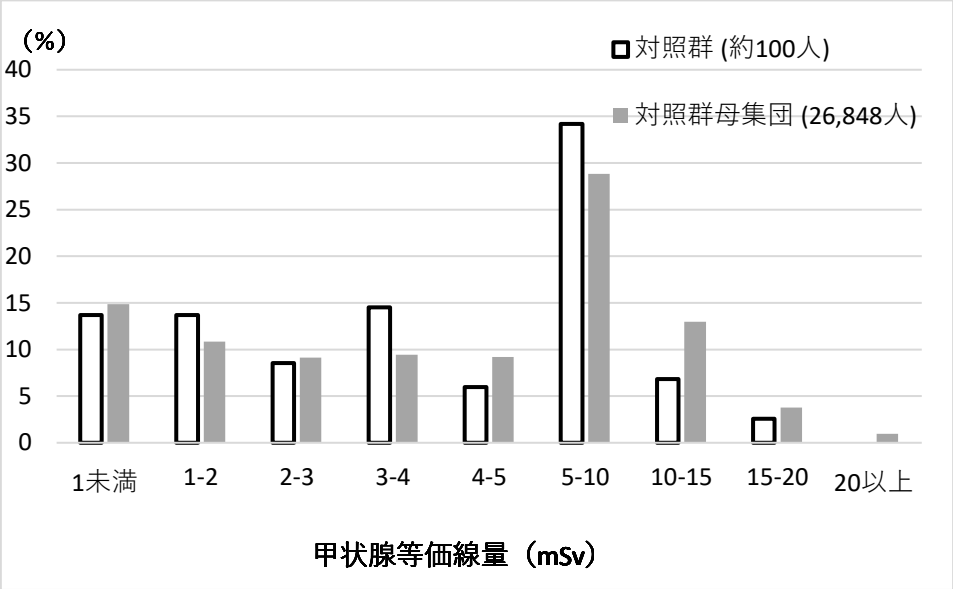
*1 内部被ばく線量と外部被ばく線量の合算値（mSv；甲状腺等価線量）を使用。内部被ばく線量は 2011 年 3 月 12 日から 3 月 25 日までの詳細版行動調査票に基づき計算された、原発事故後 14 日間の水道水からの甲状腺等価線量＋吸入被ばくによる甲状腺等価線量として算出し、外部被ばく線量は基本調査で評価された線量（実効線量）に甲状腺等価線量補正係数 1.1 を掛けた値として算出した。

*2 症例は、先行検査から本格検査（検査 5 回目）、25 歳時節目検査（平成 4～6 年度生まれ）若しくは 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（又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）、25 歳時節目検査（平成 4～6 年度生まれ）若しくは 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（又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)	****(53-54)	****(21)	****(100)
対照群[*3],人(%)	****(36)	****(55)	****(9)	****(100)
女性,人(%)	****(64)	****(61)	****(58)	****(62)
年齢,平均値(Q1-Q3)				
震災時年齢	11.0(7-16)	12.2(8-16)	10.2(7-13)	11.6(8-16)
検査1回目受診時年齢	13.4(9-19)	14.9(11-19)	12.2(9-15)	14.1(10-19)
検査2回目受診時年齢	12.4(9-15)	14.4(11-18)	12.1(11-14)	13.5(11-17)
検査3回目受診時年齢	13.7(12-17)	14.7(12-19)	14.2(13-17)	14.3(12-17)
検査4回目受診時年齢	13.7(12-14)	17.1(12-25)	13.0(9-17)	15.9(12-17)
検査5回目受診時年齢	18.3(16-20)	17.6(15-19)	24.0(24-24)	18.1(15-19.5)
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)

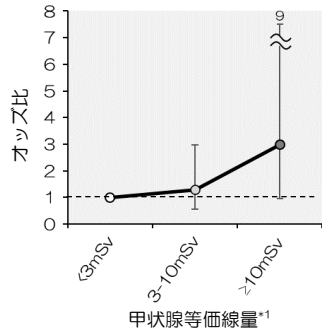
*1 内部被ばく線量と外部被ばく線量の合算値（mSv；甲状腺等価線量）を使用。内部被ばく線量は 2011 年 3 月 12 日から 3 月 25 日までの詳細版行動調査票に基づき計算された、原発事故後 14 日間の水道水からの甲状腺等価線量＋吸入被ばくによる甲状腺等価線量として算出し、外部被ばく線量は基本調査で評価された線量（実効線量）に甲状腺等価線量補正係数 1.1 を掛けた値として算出した。

*2 症例は、先行検査から本格検査（検査 5 回目）、25 歳時節目検査（平成 4～6 年度生まれ）若しくは 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（又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）、25 歳時節目検査（平成 4～6 年度生まれ）若しくは 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（又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。