

コホート内症例対照研究による個人の内部被ばく線量*1と悪性ないし悪性疑い発見との関連の検討

表1 解析対象者の特性（症例群・対照群別）

	症例群*2	対照群*3	全体
受診者数			
症例群*2,人(%)	109(100.0)	0(0.0)	109(100.0)
対照群*3,人(%)	0(0.0)	1,090(100.0)	1,090(100.0)
女性,人(%)	65(59.6)	650(59.6)	715(59.6)
年齢,平均値(Q1-Q3)			
震災時年齢	13.7(12-16)	13.7(12-16)	13.7(12-16)
検査1回目受診時年齢	15.6(14-18)	15.6(13-18)	15.6(13-18)
検査2回目受診時年齢	16.3(14-19)	16.3(14-19)	16.3(14-19)
検査3回目受診時年齢	15.5(13-17)	15.6(13-18)	15.6(13-18)
甲状腺等価線量*1(mSv),最小-最大	(0.00-22.04)	(0.00-135.56)	(0.00-135.56)
甲状腺等価線量*1(mSv),中央値(Q1-Q3)	0.8(0.43-2.24)	0.8(0.44-1.84)	0.8(0.44-1.84)
震災時住所地域,人(%)			
13市町村	21(19.3)	203(18.6)	224(18.7)
方部別			
中通り	53(48.6)	588(53.9)	641(53.5)
会津	11(10.1)	116(10.6)	127(10.6)
浜通り	24(22.0)	183(16.8)	207(17.3)
受診パターン*4			
1 O--	64(58.7)	640(58.7)	704(58.7)
2 OO-	33(30.3)	330(30.3)	363(30.3)
3 OOO	12(11.0)	120(11.0)	132(11.0)
B/C判定数 累計,人(%)	109(100.0)	26(2.4)	135(11.3)
細胞診実施数 累計,人(%)	109(100.0)	6(0.6)	115(9.6)
悪性・悪性疑い数 累計,人(%)	109(100.0)	0(0.0)	109(9.1)

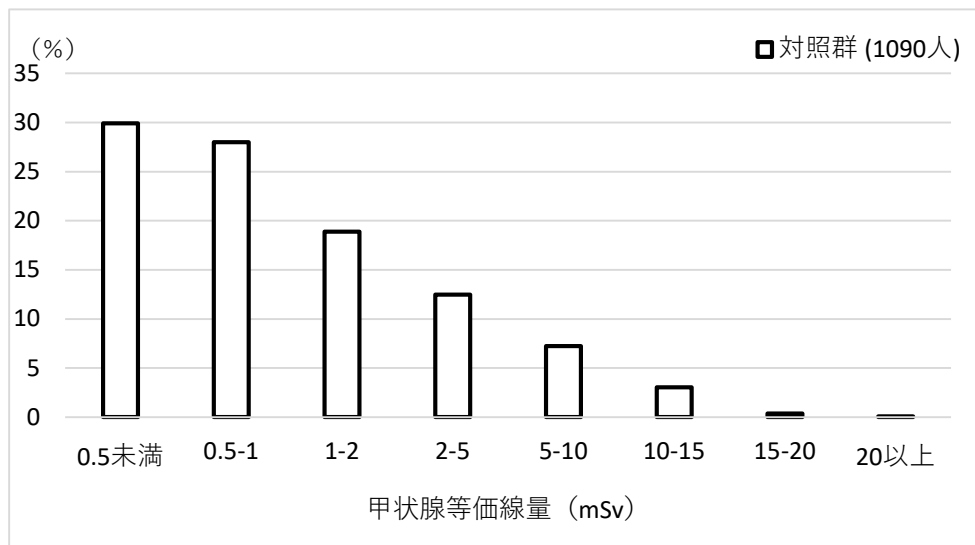
*1 2011年3月12日から3月25日までの詳細版行動調査票に基づき計算された、原発事故後14日間の水道水からの甲状腺等価線量+吸入被ばくによる甲状腺等価線量（mSv）である。

*2 症例は、先行検査から本格検査（検査3回目）または節目検査（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」の行動記録がある者とした。

*3 対照は、症例に対し性・震災時年齢・各検査受診年度（未受診を含む）をマッチングさせた者（行動記録がある者のみ）とし、症例：対照=1：10の割合で無作為に抽出した。ただし症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査受診年度はマッチングしていない。

*4 各マッチンググループについて、症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の集計には、当該マッチンググループを含めていない。（例：受診パターン“O--”のグループは、検査2回目・検査3回目の検査時年齢集計に含めていない）

図1 対照群における甲状腺等価線量*1の分布



*1 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 (mSv) である。

※ 症例は、先行検査から本格検査 (検査3回目) または節目検査 (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」の行動記録がある者とした。

※ 対照は、症例に対し性・震災時年齢・各検査受診年度 (未受診を含む) をマッチングさせた者 (行動記録がある者のみ) とし、症例：対照=1：10の割合で無作為に抽出した。ただし症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査受診年度はマッチングしていない。

表2 解析対象者の特性（甲状腺等価線量*1四分位*2別）

甲状腺等価線量*1, mSv (最小-最大)	第1	第2	第3	第4四分位*2 (再掲)			全体 (0.00-135.56)
	四分位*2 <25% (0.00-0.44)	四分位*2 25-50% (0.44-0.79)	四分位*2 50-75% (0.80-1.84)	≥75% (1.85-135.56)	75-87.5% (1.85-4.26)	≥87.5% (4.27-135.56)	
受診者数							
症例群*3, 人(%)	28(25.7)	25(22.9)	28(25.7)	28(25.7)	12(11.0)	16(14.7)	109(100.0)
対照群*4, 人(%)	273(25.0)	273(25.0)	273(25.0)	271(24.9)	135(12.4)	136(12.5)	1,090(100.0)
女性, 人(%)	191(63.5)	173(58.1)	169(56.1)	182(60.9)	93(63.3)	89(58.6)	715(59.6)
年齢, 平均値(Q1-Q3)							
震災時年齢	14.2(12-17)	14.4(13-17)	13.0(11-16)	13.4(11-16)	13.6(11-16)	13.1(11-16)	13.7(12-16)
検査1回目受診時年齢	16.5(14-19)	15.9(14-18)	14.8(12-18)	15.3(13-18)	15.3(13-18)	15.2(13-18)	15.6(13-18)
検査2回目受診時年齢	17.0(14-20)	17.1(15-20)	15.7(12-19)	15.6(13-18)	15.8(14-18)	15.5(13-18)	16.3(14-19)
検査3回目受診時年齢	15.9(13-18)	16.2(16-17)	14.4(13-17)	15.9(13-18)	14.9(13-17)	16.3(13-19)	15.6(13-18)
震災時住所地域							
13市町村	22(7.3)	64(21.5)	40(13.3)	98(32.8)	63(42.9)	35(23.0)	224(18.7)
方部別							
中通り	136(45.2)	222(74.5)	237(78.7)	46(15.4)	43(29.3)	3(2.0)	641(53.5)
会津	124(41.2)	3(1.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	127(10.6)
浜通り	19(6.3)	9(3.0)	24(8.0)	155(51.8)	41(27.9)	114(75.0)	207(17.3)
受診パターン*5							
1 O--	193(64.1)	180(60.4)	161(53.5)	170(56.9)	86(58.5)	84(55.3)	704(58.7)
2 OO-	82(27.2)	97(32.6)	104(34.6)	80(26.8)	47(32.0)	33(21.7)	363(30.3)
3 OOO	26(8.6)	21(7.0)	36(12.0)	49(16.4)	14(9.5)	35(23.0)	132(11.0)
B/C判定数, 人(%)	33(11.0)	32(10.7)	32(10.6)	38(12.7)	13(8.8)	25(16.5)	135(11.3)
細胞診実施数, 人(%)	28(9.3)	28(9.4)	29(9.6)	30(10.0)	12(8.2)	18(11.8)	115(9.6)
悪性・悪性疑い数, 人(%)	28(9.3)	25(8.4)	28(9.3)	28(9.4)	12(8.2)	16(10.5)	109(9.1)

*1 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(mSv)である。

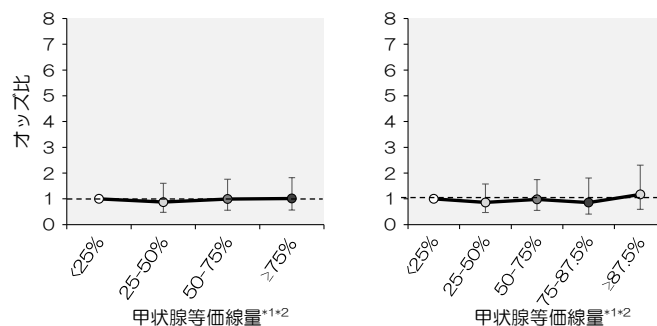
*2 対照群の甲状腺等価線量の分布に基づいて群分けを行った。(例：対照群における甲状腺等価線量の下位25%未満に相当する線量の者を第1四分位群とした)

*3 症例は、先行検査から本格検査(検査3回目)または節目検査(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」の行動記録がある者とした。

*4 対照は、症例に対し性・震災時年齢・各検査受診年度(未受診を含む)をマッチングさせた者(行動記録がある者のみ)とし、症例：対照=1：10の割合で無作為に抽出した。ただし症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査受診年度はマッチングしていない。

*5 各マッチンググループについて、症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の集計には、当該マッチンググループを含めていない。(例：受診パターン“O--”のグループは、検査2回目・検査3回目の検査時年齢集計に含めていない)

図2 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*1四分位別*2）



- *1 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（mSv）である。
- *2 対照群の甲状腺等価線量の分布に基づいて群分けを行った。（例：対照群の甲状腺等価線量の下位25%未満に相当する線量の者を<25%群とした）
- ※ 症例は、先行検査から本格検査（検査3回目）または節目検査（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」の行動記録がある者とした。
- ※ 対照は、症例に対し性・震災時年齢・各検査受診年度（未受診を含む）をマッチングさせた者（行動記録がある者のみ）とし、症例：対照=1：10の割合で無作為に抽出した。ただし症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査受診年度はマッチングしていない。
- ※ 垂直方向の直線は95%信頼区間を表している。

表3 解析対象者の対象者特性（甲状腺等価線量*1 下位 75%未満*2 と 75%以上を比較した解析）

甲状腺等価線量*1, mSv (最小-最大)	<75%*2 (0.00-1.84)	75-87.5%*2 (1.85-4.26)	≥87.5%*2 (4.27-135.56)	全体 (0.00-135.56)
受診者数				
症例群*3, 人 (%)	81(74.3)	12(11.0)	16(14.7)	109(100.0)
対照群*4, 人 (%)	819(75.1)	135(12.4)	136(12.5)	1,090(100.0)
女性, 人 (%)	533(59.2)	93(63.3)	89(58.6)	715(59.6)
年齢, 平均値(Q1-Q3)				
震災時年齢	13.9(12-17)	13.6(11-16)	13.1(11-16)	13.7(12-16)
検査1回目受診時年齢	15.7(14-19)	15.3(13-18)	15.2(13-18)	15.6(13-18)
検査2回目受診時年齢	16.5(14-20)	15.8(14-18)	15.5(13-18)	16.3(14-19)
検査3回目受診時年齢	15.3(13-17)	14.9(13-17)	16.3(13-19)	15.6(13-18)
震災時住所地域				
13市町村	126(14.0)	63(42.9)	35(23.0)	224(18.7)
方部別				
中通り	595(66.1)	43(29.3)	3(2.0)	641(53.5)
会津	127(14.1)	0(0.0)	0(0.0)	127(10.6)
浜通り	52(5.8)	41(27.9)	114(75.0)	207(17.3)
受診パターン*5				
1 O--	534(59.3)	86(58.5)	84(55.3)	704(58.7)
2 OO-	283(31.4)	47(32.0)	33(21.7)	363(30.3)
3 OOO	83(9.2)	14(9.5)	35(23.0)	132(11.0)
B/C判定数, 人 (%)	97(10.8)	13(8.8)	25(16.5)	135(11.3)
細胞診実施数, 人 (%)	85(9.4)	12(8.2)	18(11.8)	115(9.6)
悪性・悪性疑い数, 人 (%)	81(9.0)	12(8.2)	16(10.5)	109(9.1)

*1 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 (mSv) である。

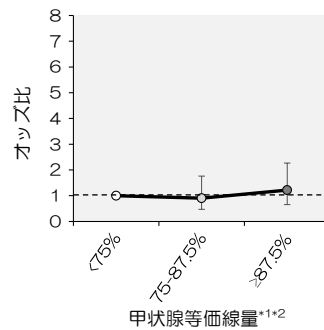
*2 対照群の甲状腺等価線量の分布に基づいて群分けを行った。(例：対照群の甲状腺等価線量の下位75%未満に相当する線量の者を<75%群とした)

*3 症例は、先行検査から本格検査(検査3回目)または節目検査(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」の行動記録がある者とした。

*4 対照は、症例に対し性・震災時年齢・各検査受診年度(未受診を含む)をマッチングさせた者(行動記録がある者のみ)とし、症例：対照=1：10の割合で無作為に抽出した。ただし症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査受診年度はマッチングしていない。

*5 各マッチンググループについて、症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の集計には、当該マッチンググループを含めていない。(例：受診パターン“O--”のグループは、検査2回目・検査3回目の検査時年齢集計に含めていない)

図3 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下位75%未満*2と75%以上を比較した解析）



*1 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（mSv）である。

*2 対照群の甲状腺等価線量の分布に基づいて群分けを行った。（例：対照群の甲状腺等価線量の下位75%未満に相当する線量の者を<75%群とした）

※ 症例は、先行検査から本格検査（検査3回目）または節目検査（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」の行動記録がある者とした。

※ 対照は、症例に対し性・震災時年齢・各検査受診年度（未受診を含む）をマッチングさせた者（行動記録がある者のみ）とし、症例：対照=1：10の割合で無作為に抽出した。ただし症例が悪性・悪性疑いと判定された検査回より後の検査受診年度はマッチングしていない。

※ 垂直方向の直線は95%信頼区間を表している。