

報告書

低レベル放射線曝露と自覚症状・疾病罹患の関連に関する疫学調査
—調査対象地域 3 町での比較と双葉町住民内での比較—

平成 25 年 9 月 6 日

低レベル放射線曝露と自覚症状・疾病罹患の
関連に関する疫学調査プロジェクト班

1. 要約	・ ・ ・ ・ ・ 3
2. 背景	・ ・ ・ ・ ・ 4
3. 目的	・ ・ ・ ・ ・ 4
4. 対象と方法	・ ・ ・ ・ ・ 4
5. 結果	・ ・ ・ ・ ・ 6
6. 考察	・ ・ ・ ・ ・ 9
7. 結論	・ ・ ・ ・ ・ 11
8. 謝辞	・ ・ ・ ・ ・ 11
9. 用語説明	・ ・ ・ ・ ・ 11
10. プロジェクト班メンバー	・ ・ ・ ・ ・ 12
結果の表1～補表8	・ ・ ・ ・ ・ 13

1. 要約

①背景・目的

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所事故により、近隣住民の健康影響への不安が募っている。今回我々は、様々な症状や疾患の罹患を把握すること、比較対照地域の設定をしっかりと行うことを通して、どのような健康状態が被ばくや避難生活によるものかを評価・検証することを目的として調査を行った。

②方法

福島県双葉町、宮城県丸森町筆甫地区、滋賀県長浜市木之本町の 3 か所を調査対象地域とし、事故後 1 年半が経過した平成 24 年 11 月に質問票調査を行った。所属する自治体を一つの曝露指標、質問票で集めた健康状態を結果指標として扱い、木之本町の住民を基準とし、双葉町や丸森町の住民の健康状態を、性・年齢・喫煙・放射性業務従事経験の有無・福島第一原子力発電所での作業経験の有無を調整したうえで比較検討した。追加の解析として、双葉町住民内での検討も行った。分析では、多重ロジスティック解析を用いた。

③結果

主観的健康観に関しては、平成 24 年 11 月時点で、木之本町に比べて、双葉町で有意に悪く、逆に丸森町では有意に良かった。更に、調査当時の体の具合の悪い所に関しては、様々な症状で双葉町の症状の割合が高くなっていた。双葉町、丸森町両地区で、多変量解析において木之本町よりも有意に多かったのは、体がだるい、頭痛、めまい、目のかすみ、鼻血、吐き気、疲れやすいなどの症状であり、鼻血に関して両地区とも高いオッズ比を示した（丸森町でオッズ比 3.5 (95%信頼区間：1.2, 10.5)、双葉町でオッズ比 3.8 (95%信頼区間：1.8, 8.1)）。平成 23 年 3 月 11 日以降発症した病気も双葉町では多く（オッズ比 10 以上だけでも、肥満、うつ病やその他のこころの病気、ぜんそく、胃・十二指腸の病気、その他の皮膚の病気）、両地区とも木之本町より多かったのは、狭心症・心筋梗塞、急性鼻咽頭炎（かぜ）、アレルギー性鼻炎、その他の消化器系の病気、その他の皮膚の病気、痛風、腰痛であった。治療中の病気も、糖尿病、目の病気、高血圧症、歯の病気、肩こりなどの病気において双葉町で多かった。更に、神経精神的症状を訴える住民が、木之本町に比べ、丸森町・双葉町において多く見られた。双葉町内での検討においては、調査時点での避難先が埼玉県加須以外の関東地方や福島県内の住民において主観的健康観がやや悪かったが、避難先別の疾病発症や 2011 年 3 月 12 日当日の SPEEDI による外部被ばく量・尿中セシウムより見積もった合計預託実効線量別の主観的健康観・疾病発症には大きな差を認めなかった。

④結論

平成 24 年 11 月時点でも様々な症状が双葉町住民では多く、双葉町・丸森町ともに特に多かったのは鼻血であった。特に双葉町では様々な疾患の多発が認められ、治療中の疾患も多く医療的サポートが必要であると思われた。主観的健康観は双葉町で悪く、精神神経学的症状も双葉町・丸森町で悪くなっており、精神的なサポートも必要であると思われた。今後、より詳細な被ばく量の推定や、住民の健康状況の追跡が必要になると思われる。

2. 背景

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所事故により、近隣住民の健康影響への不安が募っている。その為、福島県においても福島県立医科大学を中心として、県民健康管理調査が行われている。県民健康管理調査では、線量を把握する為の基本調査（2011 年 3 月 11 日県内居住者対象）、健康状態を把握するための①甲状腺検査（18 歳以下の全県民対象）、②健康調査（避難区域等の住民対象）、③こころの健康度・生活習慣に関する調査（避難区域等の住民対象）、④妊産婦に関する調査（県内の母子健康手帳交付者対象）が実施されている。しかしながら、質問票回収率の低さ、比較対照地域設定の欠如、横断調査的側面などが問題点として指摘されている。

我々は、県民健康管理調査ほど大規模ではないが、対象者の自覚症状をより把握すること、甲状腺疾患だけでなく様々な疾患の罹患を把握すること、比較対照地域の設定をしっかりと行うことを通して、どのような健康状態が被ばくや避難生活によるものかを評価することを目的として調査を行った。具体的には、福島県双葉町、宮城県丸森町筆甫地区、滋賀県長浜市木之本町の 3 か所を研究対象地域とし、質問票配布による健康調査（疫学調査）を行った。

当該調査結果が少しでも被災者の方々の健康管理に役立てられることを期待すると同時に、県民健康管理調査を補足・補強するような知見を提供できればと考えている。

3. 目的

福島県双葉町、宮城県丸森町筆甫地区、滋賀県長浜市木之本町の 3 か所を調査対象地域とし、事故後 1 年半が経過した平成 24 年 11 月に行った質問票調査により、自覚症状・疾病罹患や行動・喫食、基本的な属性情報を収集した。その後、居住地域や放射線曝露と自覚症状・疾病罹患・出生時の状態などとの関連を検討した。

4. 対象と方法

対象者

平成 24 年 11 月時点での福島県双葉町、宮城県丸森町筆甫地区、滋賀県長浜市木之本町の住民、それぞれ 7,056 名、733 名、6,730 名

調査内容

自記式質問票を用いた調査を行った。調査票は、平成 24 年 11 月 15 日に配布を行い、2～3 週間以内での回答を依頼した。質問票の内容は、年齢・性・喫煙・職種などの人口統計学的内容、放射性業務従事経験・福島第一原子力発電所での作業経験・安定ヨウ素剤の服用などに関する放射線曝露・防護などに関する要因、平成 24 年 11 月時点での健康状況、平成 23 年 3 月 11 日での有病状況、平成 23 年 3 月 11 日以後の発病状況・通院状況、出生時の状況（12 歳未満対象者のみ）、精神神経学的症状（12 歳以上対象者のみ）などを質問する

ものであった。

曝露指標

所属する自治体を一つの曝露指標として扱った。自治体への所属が避難生活によるストレスや被ばくなどに関連していると考えた。また、双葉町住民に絞った解析では、調査時点の避難先での比較、2011年3月12日当日の町民の住所地における SPEEDI による推定外部被ばく線量別比較、尿中セシウム濃度より見積もった cs-134 と cs-137 の合計預託実効線量別の比較も行った。

結果指標

結果の指標として、質問票で集めた対象者の平成 24 年 11 月時点での健康状況（主観的健康観と自覚症状）、平成 23 年 3 月 11 日での有病状況、その後の発病状況、出生時の状況（12 歳未満対象者のみ）、精神神経学的症状（12 歳以上対象者のみ）などを用いた。その後の発病状況を検討する際には、平成 23 年 3 月 11 日での当該疾病を保有している人を解析から除外して検討を行った。

解析

今回、記述統計では全年齢層の住民を対象とし、個人の属性や健康状況などの記述統計量（平均、割合など）を地域ごとに算出した。その後、居住地域ごとの健康状況の頻度を比較するために、多変量解析（多重ロジスティック解析*）を用い、性・年齢・喫煙・放射性業務従事経験の有無・福島第一原子力発電所での作業経験の有無を調整したオッズ比*を求めた。オッズ比を求める際は、双葉町と丸森町に居住する住民の健康状況と木之本町に居住する住民の健康状況とを比較した。モデルには、年齢は連続量、喫煙はカテゴリー（吸わない、毎日吸う、時々吸う、以前は吸っていた）、それ以外の変数は二値で投入した。モデルで喫煙を調整したために、多変量解析は回答者の中で 20 歳以上に絞って行った。但し、精神神経学的症状に関しては、もともと 12 歳以上の対象者にのみ質問を行っていたため、12 歳以上対象者とした。

双葉町民のみに絞った解析では、福島県を除く東北地方および関東地方以外の地域（以下、「その他の地域」とする）に避難している住民と、福島県内へ避難している住民（以下、「福島県内」とする）、埼玉県加須に避難している住民（以下、「埼玉県加須」とする）、埼玉県加須以外の関東地方に避難している住民（以下、「関東地方」とする）との比較を行った。SPEEDI による推定線量の解析では、対象者を 4 群にわけ、下位 1/4 の線量とそれ以外の比較をそれぞれ行った。また、尿中セシウム濃度より見積もった cs-134 と cs-137 の合計預託実効線量別の比較では、対象者を 3 群に分け、下位 1/3 の線量とそれ以外の比較をそれぞれ行った。

解析は、PASW（SPSS Japan Inc, version 18.0）を用いて行い、オッズ比を推定する際には

95%信頼区間*の推定も行った。

今回の研究は、岡山大学大学院医歯薬学総合研究科疫学研究倫理審査委員会において承認されている（受付番号 646）。

5. 結果

属性（表 1）

調査の回答割合は、木之本町で 56.1%、丸森町で 86.9%、双葉町で 54.9%であった。表 1 に回答者の人口統計学的特徴を示している。丸森町の平均年齢や 80 歳以上対象者の構成割合が高かった。職種では、丸森町で農業に従事している人が他の地域に比べて多かった。

放射線防護策などに関して（表 2）

木之本町に関しては、被ばくや放射線防護策に関する質問を行っていない。双葉町の住民の中では約 17%が平成 23 年 3 月 11 日以降安定ヨウ素剤を服用しており、約 12%に平成 23 年 3 月 11 日以前の放射性業務従事経験があり、6.5%が平成 23 年 3 月 11 日以降の福島第一原子力発電所での作業経験があった。一方、3 月 11 日以降 3 月末までに簡易水道・井戸水を利用した住民、自家栽培の野菜・果物を食した住民、家畜の乳をのんだ住民は丸森町の方で多かった。

調査当時の主観的健康観（表 3）

対象者自身に、質問票を配布した当時の健康状態を 5 段階に評価してもらったのが表 3 の主観的健康観（self-rated health）である。全対象者又は 20 歳以上の対象者においても、木之本町や丸森町に比べて、双葉町で自身の健康状態を「よくない」、「あまりよくない」と評価する住民が多かった。年齢など様々な要因を調整した後でも、「よくない」、「あまりよくない」と評価するオッズ比が、木之本町に比べ、双葉町では 2.0（95%信頼区間：1.7, 2.3）であった。一方、丸森町では、オッズ比が 0.6（95%信頼区間：0.5, 0.8）と、「よくない」、「あまりよくない」と評価する住民が少なかった。

調査当時数日間における体の具合の悪いところ（表 4、5）

質問票を配布した時点から数日間の間、病気やけがなどで体の具合の悪い所（自覚症状）を挙げてもらったのが表 4 と 5 である。何らかの体の具合の悪い所があると答えた住民が、65%と双葉町で一番多くなっていた（表 4）。また、様々な症状で双葉町の有症割合が高くなっていた（表 4）。

年齢など様々な要因を調整した有症オッズ比を表 5 に示す。双葉町では、いくつかの症状（熱がある、鼻がつまる・鼻汁が出る、かみにくい、手足の動きが悪い、尿がもれる、骨折など）を除いて有意に木之本町に比べて症状が多かった。特に、眠れない、いらいらしやすい、めまい、月経不順・月経痛、鼻血のオッズ比が 3 以上であった。丸森町でも、

体がだるい、頭痛、めまい、目のかすみ、鼻血、吐き気、疲れやすいなどの症状が、木之本町と比べて多かった。双葉町、丸森町両方でオッズ比が 3 以上だったのは鼻血で、丸森町でオッズ比 3.5 (95%信頼区間 : 1.2, 10.5)、双葉町でオッズ比 3.8 (95%信頼区間 : 1.8, 8.1) であった。

平成 23 年 3 月 11 日時点での有病割合 (表 6)

震災が起きた当時の病気やけがなど体の具合の悪い所を思いだしてもらったのが表 6 である。双葉町の住民の方が有病割合の高い疾患 (高脂血症、高血圧症、アレルギー性鼻炎) もいくつか見られるが、木之本町や丸森町の住民の方と比べてさほど有病割合が変わらない疾患が多く見られる。

3 月 11 日以降に発症した病気 (表 7、8)

平成 23 年 3 月 11 日から、調査時点までに発症した病気を聞き取ったのが表 7 である。解析の際は、平成 23 年 3 月 11 日で当該疾病を保有している人を除外して検討を行っている。様々な疾患での発症割合が双葉町で多くなっている。年齢など様々な要因を調整したオッズ比を表 8 に示す。双葉町では、様々な疾患の発症が木之本町に比べて有意に多くなっている。オッズ比が 10 以上の病気だけでも、肥満、うつ病やその他のこころの病気、ぜんそく、胃・十二指腸の病気、その他の皮膚の病気があった。丸森町でも、狭心症・心筋梗塞、急性鼻咽頭炎 (かぜ)、アレルギー性鼻炎、その他の消化器系の病気、その他の皮膚の病気、痛風、腰痛で木之本町に比べ有意に増加していた。

治療中、通院中、入院・入所中の病気 (表 9)

調査時点で治療、通院、入院・入所中の病気を答えて頂いたのが表 9 である。木之本町と丸森町はさほど治療中の状況は変わらないが、双葉町では様々な疾患での治療中の割合が高く、糖尿病、眼の病気、高血圧症、歯の病気、肩こりでは木之本町と比べ 2% 以上治療中の割合が高かった。

12 歳未満対象者の特徴 (表 10)

調査時点の 12 歳未満対象者で回答があった 598 人の特徴を表 10 に示す。特に 3 町で出生体重や週数などの相違は認められなかった。また、震災後に出生したと考えられる 0 歳児に絞ってみても、明らかな出生体重や週数の相違は認められなかった。

過去一か月の間の神経精神的症状の分布 (表 11)

12 歳以上の対象者に、調査時点から過去 1 か月間の神経精神的症状を聞き取ったのが表 11 である。どの症状も同じように、丸森町や双葉町の住民で、「いつも」、「たいてい」、「ときどき」感じている人が多かった。年齢など様々な要因を調整した後でも、「いつも」、「た

いてい」、「ときどき」感じているというオッズ比が、丸森町や双葉町で有意に高くなり、点推定値は丸森町に比べ、双葉町で高くなった。

補足．双葉町住民内での解析

調査時点での避難先で最も多かったのは（埼玉県加須以外の）関東地方で（22.2%）、その次に多かったのは福島県浜通り・いわきであった（20.2%）（補表1）。

調査時点の避難先別における主観的健康観（補表2）

20歳以上の対象者において、その他の地域に避難している人に比べて、自身の健康状態を「よくない」、「あまりよくない」と評価する住民が他の地域には多かった。年齢など様々な要因を調整した後でも、「よくない」、「あまりよくない」と評価するオッズ比が、関東地方に避難している住民では1.5（95%信頼区間：1.1, 2.1）、福島県内に避難している住民では1.5（95%信頼区間：1.2, 2.0）と有意に上昇していた。

調査時点の避難先別における3月11日以降に発症した病気（補表3）

福島県内、埼玉県加須、関東地方、その他の地域と4つに分け病気の発症を検討した所、避難先別に見てさほど大きな差は見られなかった。その他の地域に比べ、埼玉県加須で眼の病気、高血圧、歯の病気、腰痛の発症が増加しており、福島県内でも歯の病気の発症が増加していた。

3月12日におけるSPEEDIによる推定線量別の主観的健康観（補表4、5）

住民の住所地における3月12日9時から15時の累積推定線量（図1）と9時から18時の累積推定線量（図2）別の主観的健康観を補表4と5にそれぞれ示す。しかしながら、主観的健康観にSPEEDI4群間での大きな差は見られなかった。

3月12日におけるSPEEDIによる推定線量別の3月11日以降に発症した病気（補表6）

同様に、住民の住所地における3月12日9時から18時の累積推定線量を4群に分け、下位1/4とそれ以外を比較した疾病の発症に関するオッズ比を補表6に示す。主観的健康観と同様に大きな差は見られなかった。

合計預託実効線量別の主観的健康観（補表7）

尿中セシウム濃度より見積もったcs-134とcs-137の合計預託実効線量別の主観的健康観を補表7に示す。しかしながら、主観的健康観に合計預託実効線量別3群間での大きな差は見られなかった。

合計預託実効線量別の3月11日以降に発症した病気（補表8）

同様に、合計預託実効線量を3群に分け、下位1/3とそれ以外を比較した疾病の発症に関するオッズ比を補表8に示す。尿中セシウムを測定しているのも住民の一部であり数が少なくなるため、統計的に不安定な結果となっている。急性鼻咽頭炎や甲状腺の病気でややオッズ比が上昇しているが、主観的健康観と同様に概して大きな差は見られなかった。

6. 考察

今回、福島県双葉町、宮城県丸森町筆甫地区、滋賀県長浜市木之本町の3か所を調査対象地域とし、事故後1年半が経過した平成24年11月に質問票調査を行い、居住地域や放射線曝露と自覚症状・疾病罹患・出生時の状態などとの関連を検討した。

解析（特に多変量解析）においては、木之本町の住民を基準とし、双葉町や丸森町の住民の健康状態を、性・年齢・喫煙・放射性業務従事経験の有無・福島第一原子力発電所での作業経験の有無を調整したうえで、比較検討した。主観的に自分の健康状態を評価する指標としてよく用いられる主観的健康観（self-rated health）に関しては、平成24年11月時点で、木之本町に比べて、双葉町で有意に悪く、逆に丸森町では有意に良かった。更に、調査当時の体の具合の悪い所に関しては、様々な症状で双葉町の症状の割合が高くなっていた。双葉町、丸森町両地区で、多変量解析において木之本町よりも有意に多かったのは、体がだるい、頭痛、めまい、目のかすみ、鼻血、吐き気、疲れやすいなどの症状であり、鼻血に関して両地区とも高いオッズ比を示した。平成23年3月11日以降発症した病気も双葉町では多く（オッズ比10以上だけでも、肥満、うつ病やその他のこころの病気、ぜんそく、胃・十二指腸の病気、その他の皮膚の病気）、両地区とも木之本町より多かったのは、狭心症・心筋梗塞、急性鼻咽頭炎（かぜ）、アレルギー性鼻炎、その他の消化器系の病気、その他の皮膚の病気、痛風、腰痛であった。治療中の病気も、糖尿病、眼の病気、高血圧症、歯の病気、肩こりにおいて双葉町で多かった。更に、神経精神的症状を訴える住民の方が、木之本町に比べ、丸森町・双葉町において多く見られた。

今回の調査の第一段階の解析では、所属する自治体を一つの曝露指標として利用した。自治体への所属が避難生活によるストレスや被ばくなどに関連していると考えた。双葉町では、避難生活によるストレスや初期の高濃度な被ばく（注：継続的に被ばくを受けている住民もいると思われる）、丸森町では避難生活はないが長期的な低濃度の被ばくの可能性が考えられる。今回、木之本町に比べて、双葉町において調査当時の主観的健康観が悪く、体の具合の悪い所が多く、平成23年3月11日以降発症した疾患・治療中の疾患が多いことなどは、原子力発電所の事故により避難生活を強いられたこと、又は被ばくの影響、どちらか片方だけの影響に説明を求めることは難しいと思われる。しかしながら、避難生活を強いられていない丸森町でも、調査当時に体がだるい、頭痛、めまい、目のかすみ、鼻血、吐き気、疲れやすいなどの症状が増加していること、表8で有意な結果を示す循環系疾患やアレルギー性疾患、痛風や腰痛のような代謝性・筋骨格系疾患など、様々な病気の発症が木之本町に比べ丸森・双葉両町でも発症していることを鑑みると、被ばくとの関連性を

否定できない。特に、鼻血は今回の調査だけでなく、被ばくを受けた住民の訴えとしてよく聞かれており、被ばくによる何らかの粘膜障害もしくは微細血管障害が考えられるのではないと思われる。

一方、双葉町民内での検討においては、調査時点での避難先が埼玉県加須以外の関東地方や福島県内の住民において主観的健康観がやや悪かった。疾病の発症に関しては（埼玉県加須に避難している住民で腰痛などの発症が認められたが）さほど大きな違いを認めなかった。また、2011年3月12日当日の住所地における SPEEDI により推定された外部被ばく線量や尿中セシウムより見積もった合計預託実効線量別でも比較検討したが、主観的健康観や疾病の発症など大きな差を認めなかった。また、表としては示していないが、（上の段落で注目した）調査当時数日間の鼻血に関しても、避難先別や SPEEDI・合計預託実効線量の線量別に検討しても大きな差は認められなかった。動向調査の資料なども利用したより詳細な外部被ばく量推定が今後必要になると思われる。

今回の健康状況の把握には、医師による診断や健診を行ったわけではなく、対象者による自記式の質問票を用いた。質問票を用いて健康状態を把握することは臨床の現場においても通常行われる有効な方法であり、このような調査では質問票がしばしば使われている。曝露を受けた住民が症状を積極的に報告しそのため過大評価し、このように上昇したオッズ比が生じているという指摘もされる可能性もあるが、それならば、全健康状況のオッズ比が上昇してくるはずであり、今回の結果（症状や疾病罹患のオッズ比の相違）を説明するものとならないと思われる。また、今回聞き取りを行った症状の中には、鼻血のように自覚症状でありながら客観的に判断できる症状がある。このような症状も有意に上昇しているということは、過大評価という理由だけでは説明されないと思われる。

さらに、交絡要因*により今回のような結果が生じたという考え方もある。交絡要因を除去する方法には、制限、層別解析、多変量解析などがあるが、今回は後者の多変量解析を用いた。そのため、性・年齢・喫煙・放射性業務従事経験の有無・福島第一原子力発電所での作業経験の有無などの他の要因による交絡が、今回の結果を誤って作り出した可能性は少ない。

回答割合は地域によって差があり、木之本町で 56.1%、丸森町で 86.9%、双葉町で 54.9% であった。健康意識が強い人、健康影響の懸念をしている人がより調査に参加している可能性は否定できない。しかし、仮に双葉町で調査に参加していない残り 45%の人が症状・疾病を持っていないと仮定しても、木之本町より高い有症割合や発症割合を説明できない症状や疾患が多数存在しており、回答割合の少なさで今回の結果が全て説明されるものとは思われない。

福島県の県民健康管理調査においても、比較資料はないが、小児に肥満や高血圧などが高い割合で観測されたという報告がある。今回の調査結果でも、肥満や高血圧だけでなく、様々な疾患の発症が双葉町で高いことが示唆された。また、疾患だけでなく、様々な自覚症状を訴える方が双葉町や丸森町で多く見られた。これら症状の多発や疾病の多発を、避

避難生活に関連する要因又は放射線被ばくに関する要因のどちらかに説明を求める（整理ができる）ものばかりではないが、どちらにせよ原子力発電所の事故に起因していると思われる。多発している疾患に対する医療的サポートが必要であると思われる。また、双葉町、丸森町両地区で多く見られた症状、特に鼻血に関しては注意が必要である。更に、双葉町、丸森町両地区で神経精神的な症状が平成 24 年 11 月時点でも高いことを鑑みると、精神的なサポートも必要になると思われる。

7. 結論

- ① 福島県双葉町、宮城県丸森町筆甫地区、滋賀県長浜市木之本町の 3 か所を調査対象地域とし、事故後 1 年半が経過した平成 24 年 11 月に質問票調査を行った。
- ② 平成 24 年 11 月時点でも様々な症状が双葉町住民では多く、双葉町・丸森町ともに特に多かったのは鼻血であった。
- ③ 双葉町では様々な疾患の多発が認められ、治療中の疾患も多く医療的サポートが必要であると思われる。
- ④ 主観的健康観は双葉町で悪く、精神神経学的症状も双葉町・丸森町で悪くなっており、精神的なサポートも必要であると思われる。
- ⑤ 双葉町内での検討においては、調査時点での避難先が埼玉県加須以外の関東地方や福島県内の住民において主観的健康観がやや悪かったが、避難先別の疾病発症や 2011 年 3 月 12 日当日の SPEEDI による外部被ばく量別・尿中セシウムより見積もった合計預託実効線量の主観的健康観・疾病発症には大きな差を認めなかった。
- ⑥ これら症状や疾病の増加が、原子力発電所の事故による避難生活又は放射線被ばくによって起きたものと思われる。
- ⑦ 今後、より詳細な被ばく量の推定や、住民の健康状況の追跡が必要になると思われる。

8. 謝辞

質問票記載に協力頂きました各自治体の住民の皆様、質問票の配布・回収に協力頂きました双葉町健康福祉課の皆様、丸森町筆甫地区の皆様、長浜市木之本町の福島県双葉町支援の会の皆様に感謝申し上げます。今回の研究は、東日本大震災復興支援財団の助成を受け行われています。SPEEDI の計算結果に関しては 2013 年 7 月 13 日に下記より取得しています。データソース：<http://www.nsr.go.jp/archive/nisa/earthquake/speedi/230724/230724.html>

9. 用語説明（文中の*印について説明）

・多重ロジスティック解析

多変量解析の一つ。曝露と結果の関連を歪めてしまう他の要因による影響を調整したオッズ比を算出する。

・オッズ比

曝露と結果の関連の度合いの指標。これが 1 より大きければ、両者には正の関連（主に有害影響）があり、1 より小さければ負の関連がある。

（例） 調整済みオッズ比が 3.8 (95%信頼区間: 1.8, 8.1)

両括弧の前の値が上記のオッズ比。そして、両括弧内は信頼区間を示している。

- 95%信頼区間

上記オッズ比参照。同じ分布を仮定し同一の調査で同一の計算方法を用いた場合、求めた信頼区間の中に 100 回中 95 回は真の値が入る。疫学では、データと統計学的に一致する範囲と捉えることもある。95%信頼区間が 1 を挟むかを見る事により有意性の検定とも捉えられる。

- 有意

統計的手法により、偶然では説明できない

- 交絡要因（交絡バイアス）

曝露群と非曝露群の間で、病気が生じるリスクに影響するほかの要因の存在が異なっている可能性がある。そのために、曝露の影響を推定する時に、系統的な誤差を生じさせてしまうものが、交絡要因である。

10. プロジェクト班メンバー

津田敏秀、頼藤貴志、時信亜希子、山川路代（岡山大学）、中地重晴（熊本学園大学）、鹿嶋小緒里（広島大学）

表1 対象地域回答者の特徴(人数=8284)			
	木之本町	丸森町	双葉町
回答者数(人)	3775	637	3872
性別			
男性 人数(%)	1790 (47.4)	310 (48.7)	1797 (46.4)
女性 人数(%)	1957 (51.8)	311 (48.8)	2049 (52.9)
不明 人数(%)	28 (0.7)	16 (2.5)	26 (0.7)
平均年齢(標準偏差)(歳)	52.7 (23.5)	58.8 (22.6)	50.6 (24.4)
年齢分布 人数(%)			
0-20歳未満	468 (12.4)	49 (7.7)	593 (15.3)
20-40歳未満	619 (16.4)	79 (12.4)	646 (16.7)
40-60歳未満	898 (23.8)	134 (21.0)	920 (23.8)
60-80歳未満	1307 (34.6)	223 (35.0)	1196 (30.9)
80歳以上	431 (11.4)	130 (20.4)	446 (11.5)
不明	52 (1.4)	22 (3.5)	71 (1.8)
職種(15歳以上の対象者の間で) 人数(%)			
専門職	455 (13.3)	31 (5.3)	444 (13.2)
事務職	268 (7.9)	23 (3.9)	277 (8.2)
販売職・サービス職	381 (11.2)	38 (6.5)	342 (10.2)
農業職	201 (5.9)	107 (18.3)	258 (7.7)
林業職	12 (0.4)	18 (3.1)	3 (0.1)
漁業職	1 (0)	0	3 (0.1)
農業漁業職(兼業)	5 (0.1)	11 (1.9)	14 (0.4)
建設業職	95 (2.8)	27 (4.6)	204 (6.1)
主婦・主夫	761 (22.3)	90 (15.4)	559 (16.6)
在学中	180 (5.3)	18 (3.1)	187 (5.6)
その他	801 (23.5)	145 (24.8)	773 (23.0)
不明	249 (7.3)	76 (13.0)	303 (9.0)
喫煙(20歳以上の対象者の間で) 人数(%)			
吸わない	2395 (73.6)	399 (70.5)	2195 (68.4)
毎日吸う	550 (16.9)	108 (19.1)	650 (20.3)
時々吸う	29 (0.9)	10 (1.8)	41 (1.3)
以前は吸っていた	131 (4.0)	15 (2.7)	155 (4.8)
不明	150 (4.6)	34 (6.0)	167 (5.3)
飲酒(20歳以上の対象者の間で) 人数(%)			
毎日	545 (16.7)	79 (14.0)	529 (16.5)
週5~6日	131 (4.0)	23 (4.1)	160 (5.0)
週3~4日	189 (5.8)	33 (5.8)	163 (5.1)
週1~2日	224 (6.9)	32 (5.7)	223 (7.0)
月に1~3日	221 (6.8)	37 (6.5)	218 (6.8)
ほとんど飲まない	624 (19.2)	104 (18.4)	551 (17.2)
全く飲まない	1177 (36.2)	223 (39.4)	1204 (37.5)
不明	144 (4.4)	35 (6.2)	160 (5.0)

表2 放射線防護策などについて(人数=8284)			
	木之本町	丸森町	双葉町
回答者数(人)	3775	637	4509
平成23年3月11日から3月末までの安定ヨウ素剤の服用 人数(%)			
なし		603 (94.7)	3096 (80.0)
あり		3 (0.5)	656 (16.9)
わからない		13 (2.0)	74 (1.9)
不明		18 (2.8)	46 (1.2)
平成23年3月11日以前の放射性業務従事経験 人数(%)			
なし	3253 (86.2)	592 (92.9)	3327 (85.9)
あり	32 (0.8)	5 (0.8)	476 (12.3)
わからない	20 (0.5)	13 (2.0)	23 (0.6)
不明	470 (12.5)	27 (4.2)	46 (1.2)
平成23年3月11日以降の福島第一原子力発電所での作業経験 人数(%)			
なし	3302 (87.5)	595 (93.4)	3495 (90.3)
あり	9 (0.2)	1 (0.2)	253 (6.5)
不明	464 (12.3)	41 (6.4)	124 (3.2)
平成23年3月11日から3月末までの日常の飲食に主として使用した飲食用水 人数(%)*			
水道水		240 (37.7)	2332 (60.2)
簡易水道または井戸水		374 (58.7)	536 (13.8)
ミネラルウォーター		40 (6.3)	2389 (61.7)
その他		61 (9.6)	238 (6.1)
平成23年3月11日から3月末までに自家栽培の野菜・果物を食べたか 人数(%)			
食べた		376 (59.0)	521 (13.5)
食べたならば何杯くらい食べたか 平均(標準偏差)		20.5 (25.0)	10.6 (32.3)
平成23年3月11日から3月末までに飼育している家畜の乳を飲んだか 人数(%)			
飲んだ		64 (10.0)	86 (2.2)
飲んだならば何杯くらい飲んだか 平均(標準偏差)		11.9 (13.0)	5.1 (6.5)
* 複数回答可の為、縦の合計が100%を超える可能性あり			

表3 地域別調査時点における主観的健康観の分布(人数=8284)			
	木之本町	丸森町	双葉町
回答者数(人)	3775	637	3872
現在の健康状態 人数(%)			
よい	1004 (26.6)	152 (23.9)	523 (13.5)
まあよい	837 (22.2)	68 (10.7)	473 (12.2)
ふつう	1224 (32.4)	308 (48.4)	1733 (44.8)
あまりよくない	517 (13.7)	64 (10.0)	798 (20.6)
よくない	121 (3.2)	16 (2.5)	185 (4.8)
不明	72 (2.0)	29 (4.5)	160 (4.1)
現在の健康状態 人数(%) (20歳以上の対象者)			
よい	704 (21.6)	117 (20.7)	336 (10.5)
まあよい	731 (22.5)	58 (10.2)	365 (11.4)
ふつう	1156 (35.5)	291 (51.4)	1445 (45.0)
あまりよくない	502 (15.4)	62 (11.0)	752 (23.4)
よくない	120 (3.7)	16 (2.8)	177 (5.5)
不明	42 (1.3)	22 (3.9)	133 (4.1)
現在の健康状態 人数(%) (20歳以上の対象者)			
よい、まあよい、ふつう	2591 (79.6)	466 (82.3)	2146 (66.9)
あまりよくない、よくない	622 (19.1)	78 (13.8)	929 (29.0)
不明	42 (1.3)	22 (3.9)	133 (4.1)
あまりよくない又はよくないに対するオッズ比(20歳以上の対象者)			
粗オッズ比(95%信頼区間)	1(基準)	0.7 (0.5, 0.9)	1.8 (1.6, 2.0)
調整オッズ比(95%信頼区間)*	1(基準)	0.6 (0.5, 0.8)	2.0 (1.7, 2.3)

*年齢、性別、喫煙、放射性業務従事経験、福島第一原子力発電所での作業経験を調整

表4 対象地域回答者の地域別にみた、調査当時数日間における体の具合の悪いところ（人数=8284）

	木之本町		丸森町		双葉町	
	有症者	有症割合	有症者	有症割合	有症者	有症割合
具合の悪いところがある	1959	51.9	278	43.6	2518	65
具体的な症状						
熱	50	1.3	5	0.8	58	1.5
体がだるい	219	5.8	48	7.7	479	12.6
眠れない	230	6.1	39	6.3	769	20.3
いらいらしやすい	223	5.9	36	5.8	789	20.8
もの忘れ	435	11.6	64	10.3	717	18.9
頭痛	200	5.3	55	8.8	442	11.6
めまい	104	2.8	36	5.8	285	7.5
目のかすみ	305	8.1	81	13.0	623	16.4
物を見づらい	267	7.1	43	6.9	379	10.0
耳なりがする	230	6.1	36	5.8	334	8.8
聞こえにくい	308	8.2	51	8.2	385	10.1
動悸	106	2.8	26	4.2	232	6.1
息切れ	137	3.7	29	4.7	238	6.3
前胸部の痛み	58	1.5	11	1.8	103	2.7
せきやたん	386	10.3	59	9.5	521	13.7
鼻がつまる、鼻汁が出る	390	10.4	37	5.9	460	12.1
ぜいぜい	71	1.9	12	1.9	127	3.3
胃のもたれ、胸やけ	173	4.6	34	5.5	381	10.0
下痢	85	2.3	18	2.9	209	5.5
便秘	334	8.9	55	8.8	526	13.9
食欲不振	75	2.0	17	2.7	163	4.3
腹痛・胃痛	97	2.6	20	3.2	243	6.4
痔による痛み・出血	53	1.4	3	0.5	83	2.2
歯が痛い	127	3.4	17	2.7	190	5.0
歯ぐきのはれ・出血	142	3.8	17	2.7	212	5.6
かみにくい	177	4.7	16	2.6	161	4.2
発疹（じんましん・できもの）	77	2.1	12	1.9	124	3.3
かゆみ（湿疹・水虫）	201	5.4	23	3.7	305	8.0
肩こり	711	18.9	76	12.2	1055	27.8
腰痛	713	19.0	96	15.4	945	24.9
手足の関節が痛む	387	10.3	62	10.0	476	12.5
手足の動きが悪い	296	7.9	40	6.4	286	7.5
手足のしびれ	274	7.3	49	7.9	320	8.4
手足が冷える	375	10.0	52	8.4	429	11.3
足のむくみやだるさ	157	4.2	20	3.2	266	7.0
尿が出にくい・痛い	71	1.9	6	1.0	106	2.8
尿の出る回数が多い	315	8.4	34	5.5	399	10.5
尿がもれる	125	3.3	21	3.4	131	3.5
月経不順・月経痛*	33	1.7	6	1.9	112	5.5
鼻血	14	0.4	5	0.8	43	1.1
骨折・捻挫などけが	65	1.7	10	1.6	78	2.1
喉の痛み	136	3.6	11	1.8	186	4.9
吐き気	35	0.9	12	1.9	70	1.8
疲れやすい	388	10.3	76	12.2	749	19.7
アレルギー症状	140	3.7	23	3.7	311	8.2
かぜがなおりにくい	192	5.1	43	6.9	321	8.5
その他	80	2.1	6	1.0	87	2.3
*女性のみで検証（人数=4317）						

表5 20歳以上対象者における調査当時数日間における体の具合の悪いところの有症オッズ比*

	木之本町 基準	丸森町 オッズ比	双葉町 オッズ比
具合の悪いところがある	1 (基準)	0.7 (0.5, 0.8)	2.0 (1.8, 2.2)
具体的な症状			
熱	1 (基準)	0.7 (0.3, 2.1)	1.3 (0.8, 2.0)
体がだるい	1 (基準)	1.5 (1.0, 2.1)	2.6 (2.1, 3.1)
眠れない	1 (基準)	0.9 (0.6, 1.3)	4.6 (3.9, 5.5)
いらいらしやすい	1 (基準)	1.1 (0.7, 1.6)	4.6 (3.9, 5.6)
もの忘れ	1 (基準)	0.8 (0.6, 1.1)	2.2 (1.9, 2.5)
頭痛	1 (基準)	1.8 (1.3, 2.5)	2.4 (1.9, 2.9)
めまい	1 (基準)	1.8 (1.2, 2.9)	3.2 (2.5, 4.1)
目のかすみ	1 (基準)	1.4 (1.0, 1.9)	2.6 (2.2, 3.0)
物を見づらい	1 (基準)	0.8 (0.6, 1.2)	1.6 (1.3, 1.9)
耳なりがする	1 (基準)	0.9 (0.6, 1.3)	1.6 (1.3, 2.0)
聞こえにくい	1 (基準)	0.8 (0.6, 1.2)	1.5 (1.3, 1.8)
動悸	1 (基準)	1.3 (0.8, 2.2)	2.5 (1.9, 3.2)
息切れ	1 (基準)	1.2 (0.7, 1.9)	2.1 (1.6, 2.7)
前胸部の痛み	1 (基準)	1.3 (0.6, 2.6)	2.5 (1.7, 3.6)
せきやたん	1 (基準)	0.9 (0.6, 1.2)	1.4 (1.1, 1.6)
鼻がつまる、鼻汁が出る	1 (基準)	0.5 (0.4, 0.8)	1.1 (0.9, 1.3)
ぜいぜい	1 (基準)	0.9 (0.5, 1.9)	2.0 (1.4, 2.8)
胃のもたれ、胸やけ	1 (基準)	1.1 (0.7, 1.6)	2.5 (2.0, 3.1)
下痢	1 (基準)	1.4 (0.8, 2.4)	2.5 (1.9, 3.3)
便秘	1 (基準)	0.9 (0.6, 1.2)	1.8 (1.5, 2.1)
食欲不振	1 (基準)	1.5 (0.8, 2.6)	2.7 (2.0, 3.8)
腹痛・胃痛	1 (基準)	1.5 (0.9, 2.5)	2.7 (2.1, 3.6)
痔による痛み・出血	1 (基準)	0.4 (0.1, 1.3)	1.6 (1.1, 2.4)
歯が痛い	1 (基準)	0.8 (0.5, 1.5)	1.6 (1.3, 2.1)
歯ぐきのはれ・出血	1 (基準)	0.7 (0.4, 1.2)	1.5 (1.2, 1.9)
かみにくい	1 (基準)	0.4 (0.2, 0.8)	1.0 (0.8, 1.3)
発疹(じんましん・できもの)	1 (基準)	1.1 (0.6, 2.2)	1.8 (1.3, 2.5)
かゆみ(湿疹・水虫)	1 (基準)	0.6 (0.4, 1.0)	1.8 (1.4, 2.2)
肩こり	1 (基準)	0.6 (0.4, 0.7)	1.8 (1.6, 2.1)
腰痛	1 (基準)	0.7 (0.5, 0.9)	1.6 (1.4, 1.8)
手足の関節が痛む	1 (基準)	0.7 (0.5, 1.0)	1.3 (1.1, 1.6)
手足の動きが悪い	1 (基準)	0.6 (0.4, 0.9)	1.1 (0.9, 1.3)
手足のしびれ	1 (基準)	0.8 (0.5, 1.1)	1.3 (1.1, 1.6)
手足が冷える	1 (基準)	0.8 (0.6, 1.1)	1.3 (1.1, 1.5)
足のむくみやだるさ	1 (基準)	0.7 (0.4, 1.2)	2.0 (1.6, 2.5)
尿が出にくい・痛い	1 (基準)	0.3 (0.1, 1.0)	1.7 (1.2, 2.4)
尿の出る回数が多い	1 (基準)	0.5 (0.3, 0.8)	1.6 (1.3, 1.9)
尿がもれる	1 (基準)	0.9 (0.5, 1.5)	1.2 (0.9, 1.6)
月経不順・月経痛†	1 (基準)	1.7 (0.7, 4.5)	3.7 (2.3, 5.9)
鼻血	1 (基準)	3.5 (1.2, 10.5)	3.8 (1.8, 8.1)
骨折・捻挫などけが	1 (基準)	1.2 (0.6, 2.3)	1.2 (0.8, 1.8)
喉の痛み	1 (基準)	0.7 (0.4, 1.2)	1.4 (1.1, 1.8)
吐き気	1 (基準)	2.6 (1.3, 5.5)	1.8 (1.1, 2.9)
疲れやすい	1 (基準)	1.3 (1.0, 1.8)	2.3 (2.0, 2.7)
アレルギー症状	1 (基準)	1.2 (0.7, 1.9)	2.2 (1.7, 2.7)
かぜがなおりにくい	1 (基準)	1.3 (0.9, 2.0)	1.6 (1.3, 2.0)
その他	1 (基準)	0.6 (0.2, 1.3)	1.1 (0.8, 1.5)
*年齢、性別、喫煙、放射性業務従事経験、福島第一原子力発電所での作業経験を調整			
†女性のみで検証			

表6 地域別平成23年3月11日時点の有病割合(人数=8284)						
	木之本町		丸森町		双葉町	
	有症者	有症割合	有症者	有症割合	有症者	有症割合
具合の悪いところがあった	1460	38.7	252	39.6	2031	52.5
具体的な病名						
糖尿病	183	4.9	38	6.1	241	6.3
肥満症	90	2.4	12	1.9	131	3.4
高脂血症	293	7.8	42	6.7	421	11.0
甲状腺の病気	40	1.1	6	1.0	48	1.3
うつ病などこころの病気	74	2.0	7	1.1	106	2.8
認知症	48	1.3	8	1.3	52	1.4
パーキンソン病	7	0.2	0	0.0	11	0.3
その他の神経の病気	45	1.2	7	1.1	28	0.7
眼の病気	253	6.8	21	3.4	326	8.5
耳の病気	92	2.5	10	1.6	89	2.3
高血圧症	548	14.6	81	13.0	757	19.8
脳卒中	53	1.4	4	0.6	67	1.7
狭心症・心筋梗塞	102	2.7	17	2.7	112	2.9
その他の循環器疾患	70	1.9	7	1.1	72	1.9
急性鼻咽頭炎(かぜ)	37	1.0	4	0.6	51	1.3
アレルギー性鼻炎	194	5.2	19	3.0	293	7.6
ぜんそく	63	1.7	9	1.4	70	1.8
その他の呼吸器系疾患	50	1.3	6	1.0	29	0.8
胃・十二指腸の病気	95	2.5	12	1.9	104	2.7
肝臓・胆のうの病気	41	1.1	1	0.2	46	1.2
その他の消化器系の病気	36	1.0	4	0.6	38	1.0
歯の病気	151	4.0	14	2.2	189	4.9
アトピー性皮膚炎	48	1.3	5	0.8	66	1.7
その他の皮膚の病気	56	1.5	8	1.3	87	2.3
痛風	44	1.2	11	1.8	47	1.2
関節リウマチ	32	0.9	6	1.0	27	0.7
関節症	124	3.3	18	2.9	135	3.5
肩こり	412	11.0	33	5.3	415	10.8
腰痛	462	12.3	56	9.0	420	11.0
骨粗しょう症	96	2.6	21	3.4	125	3.3
腎臓の病気	37	1.0	6	1.0	42	1.1
前立腺肥大症	89	2.4	7	1.1	76	2.0
更年期障害など*	26	1.3	3	1.0	28	1.4
骨折	31	0.8	4	0.6	26	0.7
骨折以外のけが・やけど	21	0.6	7	1.1	19	0.5
貧血・血液の病気	61	1.6	7	1.1	49	1.3
がん	12	0.3	2	0.3	18	0.5
妊娠・産褥*	4	0.2	1	0.3	6	0.3
不妊症*	1	0.1	0	0.0	5	0.2
不明	6	0.2	1	0.2	11	0.3
その他	123	3.3	18	2.9	257	6.7
*女性のみで検証(人数=4317)						

表7 平成23年3月11日以降に発症した病気(人数=8284)

	木之本町		丸森町		双葉町	
	発症者	発症割合	発症者	発症割合	発症者	発症割合
具体的な病名						
糖尿病	15	0.4	1	0.2	44	1.3
肥満症	3	0.1	1	0.2	59	1.6
高脂血症	25	0.7	3	0.5	97	2.9
甲状腺の病気	6	0.2	2	0.3	26	0.7
うつ病などこころの病気	11	0.3	3	0.5	136	3.8
認知症	7	0.2	3	0.5	27	0.7
パーキンソン病	2	0.1	0	0.0	7	0.2
その他の神経の病気	0	0.0	3	0.5	23	0.6
眼の病気	42	1.2	1	0.2	120	3.5
耳の病気	10	0.3	1	0.2	98	2.7
高血圧症	34	1.1	9	1.8	139	4.7
脳卒中	13	0.4	3	0.5	22	0.6
狭心症・心筋梗塞	11	0.3	8	1.4	23	0.6
その他の循環器疾患	12	0.3	4	0.7	28	0.8
急性鼻咽頭炎(かぜ)	40	1.1	13	2.2	182	5.0
アレルギー性鼻炎	12	0.3	9	1.6	70	2.0
ぜんそく	6	0.2	1	0.2	49	1.3
その他の呼吸器系疾患	5	0.1	4	0.7	39	1.1
胃・十二指腸の病気	9	0.3	1	0.2	91	2.5
肝臓・胆のうの病気	12	0.3	2	0.3	19	0.5
その他の消化器系の病気	8	0.2	4	0.7	34	0.9
歯の病気	27	0.8	4	0.7	191	5.4
アトピー性皮膚炎	3	0.1	1	0.2	23	0.6
その他の皮膚の病気	9	0.2	4	0.7	106	2.9
痛風	3	0.1	3	0.5	17	0.5
関節リウマチ	3	0.1	0	0.0	5	0.1
関節症	17	0.5	4	0.7	65	1.8
肩こり	25	0.8	3	0.5	169	5.1
腰痛	33	1.0	13	2.4	175	5.3
骨粗しょう症	10	0.3	2	0.3	30	0.8
腎臓の病気	7	0.2	2	0.3	18	0.5
前立腺肥大症	6	0.2	2	0.3	25	0.7
更年期障害など*	2	0.1	0	0.0	16	0.8
骨折	22	0.6	4	0.7	33	0.9
骨折以外のけが・やけど	16	0.4	2	0.3	32	0.9
貧血・血液の病気	6	0.2	2	0.3	35	1.0
がん	8	0.2	1	0.2	11	0.3
妊娠・産褥*	10	0.3	4	0.7	13	0.4
不妊症*	0	0.0	1	0.3	1	0.2
不明	2	0.1	0	0.0	4	0.2
その他	13	1.8	1	0.2	47	1.4
*女性のみで検証(人数=4317)						

表8 20歳以上回答者における平成23年3月11日以降に発症した病気に関するオッズ比*

	木之本町 基準	丸森町 オッズ比	双葉町 オッズ比
具体的な症状			
糖尿病	1(基準)	0.4 (0.1,3.0)	3.4 (1.8,6.3)
肥満症	1(基準)	2.1 (0.2,20.7)	17.2 (5.3,55.7)
高脂血症	1(基準)	0.5 (0.1,2.2)	4.3 (2.7,6.8)
甲状腺の病気	1(基準)	2.7 (0.5,13.9)	4.5 (1.7,12.0)
うつ病などこころの病気	1(基準)	2.1 (0.6,7.9)	14.3 (7.2,28.4)
認知症	1(基準)	1.8 (0.5,7.3)	4.0 (1.7,9.4)
パーキンソン病	1(基準)	NA	4.8 (0.6,41.4)
その他の神経の病気	1(基準)	NA	NA
眼の病気	1(基準)	0.1 (0.1,0)	3.1 (2.2,4.6)
耳の病気	1(基準)	NA	8.8 (4.5,17.1)
高血圧症	1(基準)	1.6 (0.7,3.3)	5.3 (3.5,7.9)
脳卒中	1(基準)	1.7 (0.5,6.1)	2.4 (1.1,5.2)
狭心症・心筋梗塞	1(基準)	4.4 (1.6,11.9)	2.4 (1.1,5.4)
その他の循環器疾患	1(基準)	2.3 (0.6,8.7)	3.4 (1.5,7.7)
急性鼻咽頭炎(かぜ)	1(基準)	2.5 (1.2,5.1)	4.3 (2.8,6.5)
アレルギー性鼻炎	1(基準)	5.0 (1.8,14.3)	5.3 (2.6,11.1)
ぜんそく	1(基準)	NA	10.1 (3.1,33.6)
その他の呼吸器系疾患	1(基準)	3.1 (0.6,16.9)	7.6 (2.6,21.9)
胃・十二指腸の病気	1(基準)	0.8 (0.1,6.1)	11.9 (5.7,24.8)
肝臓・胆のうの病気	1(基準)	1.0 (0.2,4.5)	1.6 (0.7,3.4)
その他の消化器系の病気	1(基準)	3.3 (1.0,10.9)	4.0 (1.8,8.9)
歯の病気	1(基準)	0.9 (0.3,2.7)	6.9 (4.5,10.6)
アトピー性皮膚炎	1(基準)	3.4 (0.3,37.9)	4.2 (0.9,20.5)
その他の皮膚の病気	1(基準)	3.7 (1.1,12.8)	13.5 (6.2,29.5)
痛風	1(基準)	6.4 (1.3,32.2)	5.0 (1.4,18.3)
関節リウマチ	1(基準)	NA	1.2 (0.2,5.9)
関節症	1(基準)	1.2 (0.3,4.2)	4.2 (2.4,7.5)
肩こり	1(基準)	0.8 (0.2,2.5)	7.2 (4.6,11.2)
腰痛	1(基準)	2.4 (1.2,4.8)	5.7 (3.8,8.6)
骨粗しょう症	1(基準)	1.7 (0.4,8.3)	3.6 (1.5,8.4)
腎臓の病気	1(基準)	1.8 (0.4,8.6)	2.2 (0.9,5.5)
前立腺肥大症	1(基準)	1.8 (0.3,9.6)	5.4 (2.0,14.6)
更年期障害など†	1(基準)	NA	8.0 (1.8,35.3)
骨折	1(基準)	0.8 (0.2,2.6)	1.1 (0.6,2.0)
骨折以外のけが・やけど	1(基準)	1.0 (0.2,4.3)	1.4 (0.6,2.9)
貧血・血液の病気	1(基準)	2.4 (0.5,11.8)	5.4 (2.2,13.1)
がん	1(基準)	0.7 (0.1,5.8)	1.3 (0.5,3.3)
妊娠・産褥†	1(基準)	4.4 (1.3,14.8)	1.5 (0.6,3.5)
不妊症†	1(基準)	NA	NA
不明	1(基準)	NA	2.2 (0.4,12.2)
その他	1(基準)	0.2 (0.1,3.0)	0.9 (0.4,2.0)

*年齢、性別、喫煙、放射性業務従事経験、福島第一原子力発電所での作業経験を調整
†女性の対象者のみで解析

表9 調査当時、治療中、通院中、入院・入所中の病気(人数=8284)						
	木之本町		丸森町		双葉町	
	有症者	有症割合	有症者	有症割合	有症者	有症割合
治療、通院、入院・入所中の病気がある	1380	36.6	236	37.0	2016	52.1
治療、通院、入院・入所中の病名						
糖尿病	154	4.1	27	4.4	240	6.3
肥満症	16	0.4	3	0.5	32	0.8
高脂血症	237	6.4	34	5.5	312	8.2
甲状腺の病気	28	0.8	6	1.0	40	1.1
うつ病などこころの病気	50	1.3	5	0.8	123	3.2
認知症	29	0.8	8	1.3	42	1.1
パーキンソン病	5	0.1	0	0.0	9	0.2
その他の神経の病気	19	0.5	1	0.2	14	0.4
眼の病気	181	4.9	10	1.6	273	7.2
耳の病気	25	0.7	5	0.8	52	1.4
高血圧症	492	13.2	78	12.6	712	18.7
脳卒中	51	1.4	10	1.6	61	1.6
狭心症・心筋梗塞	87	2.3	18	2.9	110	2.9
その他の循環器疾患	58	1.6	11	1.8	64	1.7
急性鼻咽頭炎(かぜ)	13	0.3	1	0.2	34	0.9
アレルギー性鼻炎	29	0.8	3	0.5	87	2.3
ぜんそく	38	1.0	7	1.1	61	1.6
その他の呼吸器系疾患	33	0.9	3	0.5	32	0.8
胃・十二指腸の病気	63	1.7	11	1.8	127	3.3
肝臓・胆のうの病気	28	0.8	3	0.5	36	0.9
その他の消化器系の病気	28	0.8	5	0.8	34	0.9
歯の病気	68	1.8	12	1.9	192	5.1
アトピー性皮膚炎	19	0.5	1	0.2	39	1.0
その他の皮膚の病気	22	0.6	5	0.8	91	2.4
痛風	32	0.9	11	1.8	40	1.1
関節リウマチ	19	0.5	3	0.5	17	0.4
関節症	55	1.5	14	2.3	118	3.1
肩こり	63	1.7	6	1.0	140	3.7
腰痛	142	3.8	20	3.2	200	5.3
骨粗しょう症	44	1.2	17	2.8	83	2.2
腎臓の病気	24	0.6	6	1.0	42	1.1
前立腺肥大症	53	1.4	5	0.8	60	1.6
更年期障害など*	8	0.4	1	0.3	15	0.7
骨折	18	0.5	2	0.3	19	0.5
骨折以外のけが・やけど	15	0.4	1	0.2	13	0.3
貧血・血液の病気	24	0.6	8	1.3	40	1.1
がん	20	0.5	2	0.3	20	0.5
妊娠・産褥*	4	0.2	2	0.7	8	0.4
不妊症*	2.0	0.1	0.0	0.0	7.0	0.3
不明	1.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.1
その他	77.0	2.1	8.0	1.3	148	3.9
*女性のみで検証(人数=4317)						

表10 12歳未満対象者の特徴(人数=598)			
	木之本町	丸森町	双葉町
回答者数(人)	223	27	348
性別			
男性 人数(%)	112 (50.2)	14 (51.9)	190 (54.6)
女性 人数(%)	111 (49.8)	13 (48.1)	158 (45.4)
平均年齢(標準偏差)(歳)	6.3 (3.5)	6.0 (3.3)	5.8 (3.2)
出産順位 人数(%)			
第一子	100 (44.8)	11 (40.7)	162 (46.6)
第二子	78 (35.0)	7 (25.9)	134 (38.5)
第三子以上	41 (18.4)	8 (29.6)	52 (14.9)
不明	4 (1.8)	1 (3.7)	0 (0)
平均出生体重(標準偏差)(g)	3039.4 (396.5)	3051.5 (251.8)	3033.6 (490.3)
平均在胎期間(標準偏差)(日)	272.6 (13.7)	279.3 (7.5)	273.3 (13.4)
0歳の対象者に限って			
回答者数(人)	9	1	15
平均出生体重(標準偏差)(g)	3182.9 (470.6)	記載せず*	3074.3 (392.4)
平均在胎期間(標準偏差)(日)	276.4 (9.3)	記載せず*	276.9 (12.7)
*対象者1名の為記載せず			

表11 12歳以上対象者における調査当時過去一か月の間の神経精神的症状の分布(人数=8284)

	木之本町	丸森町	双葉町
回答者数(人)	3775	637	3872
神経過敏に感じたか 人数(%)			
いつも	67 (1.9)	34 (5.8)	394 (11.4)
たいてい	81 (2.3)	15 (2.6)	273 (7.9)
ときどき	312 (8.9)	75 (12.8)	881 (25.5)
少しだけ	512 (14.6)	93 (15.8)	696 (20.2)
まったくない	1751 (50.0)	214 (36.4)	652 (18.9)
不明	777 (22.2)	157 (26.7)	557 (16.1)
いつも、たいてい、ときどきに対するオッズ比			
粗オッズ比(95%信頼区間)	1 (基準)	2.0 (1.6, 2.5)	5.6 (5.0, 6.4)
調整オッズ比(95%信頼区間)*	1 (基準)	1.9 (1.5, 2.4)	5.9 (5.1, 6.7)
絶望的に感じたか 人数(%)			
いつも	33 (0.9)	21 (3.6)	353 (10.2)
たいてい	41 (1.2)	9 (1.5)	232 (6.7)
ときどき	151 (4.3)	50 (8.5)	678 (19.6)
少しだけ	394 (11.3)	87 (14.8)	762 (22.1)
まったくない	2079 (59.4)	245 (41.7)	860 (24.9)
不明	802 (22.9)	176 (29.9)	568 (16.4)
いつも、たいてい、ときどきに対するオッズ比			
粗オッズ比(95%信頼区間)	1 (基準)	2.6 (2.0, 3.5)	8.6 (7.3, 10.0)
調整オッズ比(95%信頼区間)*	1 (基準)	2.3 (1.8, 3.2)	8.9 (7.6, 10.5)
そろそろ落ち着かなく感じたか 人数(%)			
いつも	20 (0.6)	21 (3.6)	220 (6.4)
たいてい	55 (1.6)	4 (0.7)	213 (6.2)
ときどき	196 (5.6)	54 (9.2)	724 (21.0)
少しだけ	509 (14.5)	95 (16.2)	822 (23.8)
まったくない	1909 (54.5)	230 (39.1)	874 (25.3)
不明	811 (23.2)	184 (31.3)	600 (17.4)
いつも、たいてい、ときどきに対するオッズ比			
粗オッズ比(95%信頼区間)	1 (基準)	2.2 (1.6, 2.9)	6.1 (5.3, 7.0)
調整オッズ比(95%信頼区間)*	1 (基準)	2.0 (1.5, 2.7)	6.3 (5.4, 7.4)
気分が沈み込んで気が晴れなく感じたか 人数(%)			
いつも	46 (1.3)	25 (4.3)	358 (10.4)
たいてい	67 (1.9)	9 (1.5)	322 (9.3)
ときどき	286 (8.2)	70 (11.9)	812 (23.5)
少しだけ	597 (17.1)	89 (15.1)	759 (22.0)
まったくない	1738 (49.7)	219 (37.2)	686 (19.9)
不明	766 (21.9)	176 (29.9)	516 (14.9)
いつも、たいてい、ときどきに対するオッズ比			
粗オッズ比(95%信頼区間)	1 (基準)	2.0 (1.5, 2.5)	6.0 (5.3, 6.9)
調整オッズ比(95%信頼区間)*	1 (基準)	1.9 (1.4, 2.4)	6.2 (5.4, 7.1)
何をするのも骨折りだと感じたか 人数(%)			
いつも	59 (1.7)	25 (4.3)	283 (8.2)
たいてい	90 (2.6)	9 (1.5)	340 (9.8)
ときどき	253 (7.2)	64 (10.9)	712 (20.6)
少しだけ	560 (16.0)	97 (16.5)	786 (22.8)
まったくない	1783 (50.9)	221 (37.6)	759 (22.0)
不明	755 (21.6)	172 (29.3)	573 (16.6)
いつも、たいてい、ときどきに対するオッズ比			
粗オッズ比(95%信頼区間)	1 (基準)	1.8 (1.4, 2.3)	5.0 (4.4, 5.7)
調整オッズ比(95%信頼区間)*	1 (基準)	1.6 (1.3, 2.1)	5.3 (4.6, 6.1)
価値のない人間だと感じたか 人数(%)			
いつも	42 (1.2)	15 (2.6)	394 (11.4)
たいてい	49 (1.4)	10 (1.7)	273 (7.9)
ときどき	193 (5.5)	39 (6.6)	881 (25.5)
少しだけ	398 (11.4)	96 (16.3)	696 (20.2)
まったくない	2048 (58.5)	254 (43.2)	652 (18.9)
不明	770 (22.0)	174 (29.6)	591 (17.1)
いつも、たいてい、ときどきに対するオッズ比			
粗オッズ比(95%信頼区間)	1 (基準)	1.6 (1.2, 2.1)	3.5 (3.0, 4.0)
調整オッズ比(95%信頼区間)*	1 (基準)	1.5 (1.1, 2.0)	3.6 (3.1, 4.2)

*年齢、性別、喫煙、放射性業務従事経験、福島第一原子力発電所での作業経験を調整

補表1 双葉町対象者の調査時点の避難先(人数=3872)	
	双葉町
回答者数(人)	3872
避難先	
福島県浜通り・いわき	784 (20.2)
福島県浜通り・相双	147 (3.8)
福島県中通り・県北	258 (6.7)
福島県中通り・県中	484 (12.5)
福島県中通り・県南	267 (6.9)
福島県会津・会津	101 (2.6)
福島県会津・南会津	33 (0.9)
埼玉県加須	409 (10.6)
その他の関東	860 (22.2)
福島県以外の東北	119 (3.1)
その他	354 (9.1)
不明	56 (1.5)

補表2 調査時点の避難先別における20歳以上の対象者の主観的健康観の分布						
	福島県以外の東北 又は関東以外	埼玉県加須以外の関東	埼玉県加須	福島県会津	福島県中通り	福島県浜通り
回答者数(人)	371	680	322	111	897	786
現在の健康状態 n(%) (20歳以上の対象者)						
よい、まあよい、ふつう	280 (75.5)	463 (68.1)	220 (68.3)	77 (69.4)	553 (61.6)	530 (67.4)
あまりよくない、よくない	82 (22.1)	201 (29.6)	85 (26.4)	29 (26.1)	288 (32.1)	234 (29.8)
不明	9 (2.4)	16 (2.4)	17 (5.3)	5 (4.5)	56 (6.2)	22 (2.8)
あまりよくない又はよくないに対するオッズ比(20歳以上の対象者)						
調整オッズ比(95%信頼区間)*	1(基準)	1.5 (1.1,2.1)	1.2 (0.9,1.8)	1.2 (0.7,2.0)	1.7 (1.2,2.3)	1.4 (1.0,1.2)
	福島県以外の東北 又は関東以外	埼玉県加須以外の関東	埼玉県加須	福島県		
あまりよくない又はよくないに対するオッズ比(20歳以上の対象者)						
調整オッズ比(95%信頼区間)*	1(基準)	1.5 (1.1,2.1)	1.2 (0.9,1.8)	1.5 (1.2,2.0)		
*年齢、性別、喫煙、放射性業務従事経験、福島第一原子力発電所での作業経験を調整						

補表3 調査時点の避難先別に見た20歳以上回答者における平成23年3月11日以降に発症した病気に関するオッズ

	その他の地域 基準	埼玉県加須以外の関東 オッズ比	埼玉県加須 オッズ比	福島県 オッズ比
具体的な症状				
糖尿病	1(基準)	0.6 (0.2,1.9)	1.3 (0.4,3.9)	0.6 (0.2,1.5)
肥満症	1(基準)	1.1 (0.4,3.2)	1.3 (0.4,4.6)	1.3 (0.5,3.3)
高脂血症	1(基準)	0.7 (0.3,1.6)	1.8 (0.8,4.2)	1.1 (0.6,2.2)
甲状腺の病気	1(基準)	1.6 (0.4,5.9)	0.9 (0.1,5.2)	0.7 (0.2,2.6)
うつ病などこころの病気	1(基準)	1.4 (0.7,2.7)	1.1 (0.5,2.5)	1.2 (0.7,2.3)
認知症	1(基準)	2.5 (0.3,21.9)	2.3 (0.2,25.7)	3.7 (0.5,28.3)
パーキンソン病	1(基準)	1.1 (0.1,11.8)	NA	0.4 (0.4,7)
その他の神経の病気	1(基準)	0.5 (0.1,2.7)	0.4 (0.4,1)	1.1 (0.3,4.0)
眼の病気	1(基準)	1.3 (0.6,2.9)	2.4 (1.1,5.5)	1.4 (0.7,2.8)
耳の病気	1(基準)	0.7 (0.3,1.4)	1.1 (0.5,2.5)	0.8 (0.4,1.6)
高血圧症	1(基準)	0.9 (0.4,1.8)	2.3 (1.1,4.6)	1.2 (0.6,2.1)
脳卒中	1(基準)	0.7 (0.2,2.7)	1.2 (0.3,5.0)	0.5 (0.1,1.5)
狭心症・心筋梗塞	1(基準)	0.4 (0.1,1.8)	0.7 (0.1,3.7)	0.7 (0.2,2.2)
その他の循環器疾患	1(基準)	0.5 (0.1,3.9)	0.6 (0.1,6.8)	2.1 (0.5,9.0)
急性鼻咽頭炎(かぜ)	1(基準)	0.9 (0.5,1.7)	0.8 (0.4,1.9)	1.1 (0.6,1.9)
アレルギー性鼻炎	1(基準)	1.2 (0.4,3.4)	0.5 (0.1,2.8)	1.2 (0.5,3.2)
ぜんそく	1(基準)	1.3 (0.3,5.0)	0.8 (0.1,5.1)	1.3 (0.4,4.4)
その他の呼吸器系疾患	1(基準)	1.8 (0.4,8.7)	2.6 (0.5,14.5)	1.9 (0.4,8.4)
胃・十二指腸の病気	1(基準)	2.2 (0.8,6.0)	1.4 (0.4,4.8)	2.4 (1.0,6.0)
肝臓・胆のうの病気	1(基準)	NA	NA	NA
その他の消化器系の病気	1(基準)	1.6 (0.3,8.1)	3.8 (0.8,19.0)	1.7 (0.4,7.6)
歯の病気	1(基準)	1.8 (0.9,3.7)	2.4 (1.1,5.3)	2.1 (1.1,4.1)
アトピー性皮膚炎	1(基準)	1.6 (0.2,15.8)	2.6 (0.2,29.7)	0.5 (0.5,2.0)
その他の皮膚の病気	1(基準)	1.3 (0.6,2.9)	1.5 (0.6,3.8)	1.0 (0.5,2.1)
痛風	1(基準)	0.5 (0.1,3.9)	3.2 (0.6,16.8)	0.7 (0.1,3.3)
関節リウマチ	1(基準)	NA	NA	NA
関節症	1(基準)	1 (0.5,2.3)	0.1 (0.1,1)	0.8 (0.4,1.7)
肩こり	1(基準)	1.4 (0.8,2.6)	1.6 (0.8,3.2)	1.2 (0.7,2.0)
腰痛	1(基準)	1.5 (0.8,2.9)	2.2 (1.1,4.5)	1.4 (0.8,2.5)
骨粗しょう症	1(基準)	1.0 (0.3,4.2)	0.8 (0.1,4.7)	1.1 (0.3,3.7)
腎臓の病気	1(基準)	0.7 (0.2,3.1)	1.1 (0.2,5.5)	0.2 (0.1,0)
前立腺肥大症	1(基準)	1.7 (0.2,17.0)	5.3 (0.6,47.4)	2.2 (0.3,17.6)
更年期障害など†	1(基準)	0.5 (0.1,2.6)	NA	0.6 (0.2,2.4)
骨折	1(基準)	1.1 (0.3,4.4)	NA	0.8 (0.2,3.0)
骨折以外のけが・やけど	1(基準)	NA	NA	NA
貧血・血液の病気	1(基準)	0.9 (0.3,2.9)	0.5 (0.1,2.6)	0.6 (0.2,1.8)
がん	1(基準)	1.3 (0.2,7.6)	1.6 (0.2,12.0)	0.3 (0.1,2.1)
妊娠・産褥†	1(基準)	0.5 (0.1,4.0)	0.8 (0.1,10.0)	1.0 (0.2,5.3)
不妊症†	1(基準)	NA	NA	NA
不明	1(基準)	NA	NA	0.7 (0.1,6.3)
その他	1(基準)	1.8 (0.6,5.4)	1.4 (0.3,5.6)	0.8 (0.3,2.4)
*年齢、性別、喫煙、放射性業務従事経験、福島第一原子力発電所での作業経験を調整				
†女性の対象者のみで解析				

補表4 住所地における平成23年3月12日9-15時の外部被ばく線量4分類における20歳以上対象者の主観的健康観の分布

	0-25%(下位1/4)	25%-50%	50-75%	75-100%(上位1/4)
人数	1067	805	1008	843
SPEEDIによる外部被ばく実効線量(μSv)				
最小	0.0000	0.0037	0.0316	1.4171
最大	0.0003	0.0277	0.7565	8114.1755
中央値	0.0000	0.0037	0.7565	373.0226
現在の健康状態 n(%) (20歳以上の対象者)				
よい、まあよい、ふつう	598 (66.6)	469 (68.5)	554 (67.2)	467 (66.0)
あまりよくない、よくない	265 (29.5)	186 (27.2)	240 (29.1)	215 (30.4)
不明	35 (3.9)	30 (4.4)	31 (3.8)	26 (3.7)
あまりよくない又はよくないに対するオッズ比(20歳以上の対象者)				
調整オッズ比(95%信頼区間)*	1(基準)	1.0 (0.8,1.2)	1.0 (0.8,1.3)	1.1 (0.8,1.3)
*年齢、性別、喫煙、放射性業務従事経験、福島第一原子力発電所での作業経験を調整				

補表5 住所地における平成23年3月12日9-18時の外部被ばく線量4分類における20歳以上対象者の主観的健康観の分布

	0-25%(下位1/4)	25%-50%	50-75%	75-100%(上位1/4)
人数	905	717	741	753
SPEEDIによる外部被ばく実効線量(μSv)				
最小	0.0000	12.0160	17.8329	68.7770
最大	11.2526	16.9854	48.4378	9174.4656
中央値	11.2526	16.2735	19.4857	1429.3223
現在の健康状態 n(%) (20歳以上の対象者)				
よい、まあよい、ふつう	611 (67.5)	475 (66.2)	495 (66.8)	507 (67.3)
あまりよくない、よくない	251 (27.7)	216 (30.1)	221 (29.8)	218 (29.0)
不明	43 (4.8)	26 (3.6)	25 (3.4)	28 (3.7)
あまりよくない又はよくないに対するオッズ比(20歳以上の対象者)				
調整オッズ比(95%信頼区間)*	1(基準)	1.1 (0.8,1.3)	1.0 (0.8,1.3)	1.0 (0.8,1.2)
*年齢、性別、喫煙、放射性業務従事経験、福島第一原子力発電所での作業経験を調整				

補表6 住所地における平成23年3月12日9-18時の外部被ばく線量4分類における20歳以上回答者での平成23年3月11日以降に発症した病気に関するオッズ比*

	0-25%(下位1/4)	25%-50%	50-75%	75-100%(上位1/4)
	基準	オッズ比	オッズ比	オッズ比
具体的な症状				
糖尿病	1(基準)	1.1 (0.5,2.6)	0.9 (0.4,2.2)	1.0 (0.4,2.3)
肥満症	1(基準)	1.5 (0.7,3.4)	1.1 (0.5,2.6)	1.8 (0.8,3.9)
高脂血症	1(基準)	1.6 (0.9,2.9)	1.2 (0.6,2.3)	1.6 (0.9,3.0)
甲状腺の病気	1(基準)	3.3 (1.0,10.5)	1.6 (0.4,5.9)	1.6 (0.4,5.9)
うつ病などこころの病気	1(基準)	0.8 (0.5,1.3)	0.6 (0.3,1.0)	0.6 (0.4,1.1)
認知症	1(基準)	0.3 (0.1,1.0)	0.4 (0.1,1.3)	0.5 (0.2,1.4)
パーキンソン病	1(基準)	0.6 (0.1,6.5)	1.2 (0.2,8.5)	NA
その他の神経の病気	1(基準)	1.4 (0.5,3.9)	0.7 (0.2,2.4)	0.5 (0.1,2.0)
眼の病気	1(基準)	1.1 (0.6,2.0)	1.9 (1.1,3.2)	1.3 (0.7,2.3)
耳の病気	1(基準)	1.1 (0.6,2.1)	1.3 (0.7,2.5)	1.2 (0.6,2.3)
高血圧症	1(基準)	1.3 (0.8,2.1)	1.1 (0.7,1.8)	1.0 (0.6,1.6)
脳卒中	1(基準)	2.5 (0.7,8.3)	2.1 (0.6,7.4)	0.6 (0.1,3.1)
狭心症・心筋梗塞	1(基準)	1.1 (0.4,3.2)	0.4 (0.1,2.0)	1.3 (0.4,3.7)
その他の循環器疾患	1(基準)	1.1 (0.4,2.8)	0.3 (0.1,1.3)	0.6 (0.2,2.0)
急性鼻咽頭炎(かぜ)	1(基準)	1.2 (0.7,1.9)	1.0(0.6,1.6)	0.9 (0.6,1.6)
アレルギー性鼻炎	1(基準)	0.4 (0.2,1.0)	0.8 (0.4,1.6)	0.5 (0.2,1.2)
ぜんそく	1(基準)	2.5 (0.9,7.4)	1.8 (0.6,5.6)	1.5 (0.4,4.8)
その他の呼吸器系疾患	1(基準)	1.3 (0.5,3.1)	0.7 (0.3,2.1)	0.6 (0.2,1.7)
胃・十二指腸の病気	1(基準)	0.7 (0.4,1.2)	0.6 (0.3,1.0)	0.3 (0.1,0.5)
肝臓・胆のうの病気	1(基準)	2.0 (0.5,8.6)	2.4 (0.6,9.8)	1.1 (0.2,5.6)
その他の消化器系の病気	1(基準)	1.1 (0.5,2.8)	0.7 (0.3,2.1)	0.4 (0.1,1.4)
歯の病気	1(基準)	0.9 (0.6,1.5)	1.0 (0.6,1.6)	0.8 (0.5,1.3)
アトピー性皮膚炎	1(基準)	0.6 (0.1,6.4)	0.6 (0.1,6.2)	1.7 (0.3,10.0)
その他の皮膚の病気	1(基準)	0.8 (0.4,1.6)	1.1 (0.6,2.0)	0.8 (0.4,1.5)
痛風	1(基準)	0.3 (0.1,1.7)	1.0 (0.3,3.0)	0.2 (0.1,4)
関節リウマチ	1(基準)	1.4 (0.3,5.5)	0.7 (0.1,4.0)	1.4 (0.4,5.8)
関節症	1(基準)	1.5 (0.7,3.0)	1.3 (0.6,2.7)	1.3 (0.6,2.7)
肩こり	1(基準)	1.0 (0.6,1.6)	1.1 (0.7,1.7)	1.0 (0.6,1.6)
腰痛	1(基準)	1.1 (0.7,1.7)	1.0 (0.6,1.6)	1.0 (0.6,1.6)
骨粗しょう症	1(基準)	1.7 (0.6,4.9)	1.6 (0.6,4.7)	0.8 (0.2,2.8)
腎臓の病気	1(基準)	1.0 (0.3,3.7)	0.7 (0.2,3.1)	0.5 (0.1,2.5)
前立腺肥大症	1(基準)	1.2 (0.2,5.9)	2.6 (0.7,10.5)	2.6 (0.7,9.9)
更年期障害など†	1(基準)	NA	NA	NA
骨折	1(基準)	0.6 (0.2,2.0)	0.7 (0.2,2.2)	0.7 (0.2,2.2)
骨折以外のけが・やけど	1(基準)	0.9 (0.3,3.6)	1.2 (0.3,4.0)	1.1 (0.3,4.0)
貧血・血液の病気	1(基準)	1.1 (0.4,3.1)	1.6 (0.6,4.2)	0.8 (0.2,2.3)
がん	1(基準)	0.8 (0.2,3.3)	NA	0.7 (0.2,2.8)
妊娠・産褥†	1(基準)	0.1 (0.1,2)	0.2 (0.1,8)	0.5 (0.1,2.1)
不妊症†	1(基準)	NA	NA	NA
不明	1(基準)	NA	NA	NA
その他	1(基準)	0.8 (0.3,2.1)	1.2 (0.5,2.9)	1.0 (0.4,2.5)
*年齢、性別、喫煙、放射性業務従事経験、福島第一原子力発電所での作業経験を調整				
†女性の対象者のみで解析				

補表7 尿中セシウム濃度より見積もったcs-134とcs-137の合計預託実効線量3分類における20歳以上対象者の主観的健康観の分布(人数=708)			
	0-33%(下位1/3)	34%-66%	67-100%(上位1/3)
人数	1067	805	843
合計預託実効線量(mSv)			
最小	0.0000	0.0020	0.0081
最大	0.0019	0.0080	0.0740
中央値	0.0000	0.0047	0.0133
現在の健康状態 n(%) (20歳以上の対象者)			
よい、まあよい、ふつう	100 (62.9)	112 (67.1)	124 (57.7)
あまりよくない、よくない	48 (30.2)	49 (29.3)	83 (38.6)
不明	11 (6.9)	6 (3.6)	8 (3.7)
あまりよくない又はよくないに対するオッズ比(20歳以上の対象者)			
調整オッズ比(95%信頼区間)*	1(基準)	0.9 (0.5 ,1.4)	1.0 (0.6 ,1.7)
*年齢、性別、喫煙、放射性業務従事経験、福島第一原子力発電所での作業経験を調整			

補表8 尿中セシウム濃度より見積もったcs-134とcs-137の合計預託実効線量(mSv)3分類における20歳以上対象者での平成23年3月11日以降に発症した病気に関するオッズ比*

	0-33%(下位1/3)	34%-66%	67-100%(上位1/3)
	基準	オッズ比	オッズ比
具体的な症状			
糖尿病	1(基準)	3.4 (0.3 ,34)	3.2 (0.3 ,29.5)
肥満症	1(基準)	0.3 (0.1 ,2.0)	1.6 (0.4 ,6.3)
高脂血症	1(基準)	1.9 (0.6 ,5.3)	1.2 (0.4 ,3.5)
甲状腺の病気	1(基準)	2.1 (0.2 ,22.5)	5.5 (0.4 ,67.2)
うつ病などこころの病気	1(基準)	1.4 (0.5 ,3.8)	0.8 (0.3 ,2.6)
認知症	1(基準)	NA	NA
パーキンソン病	1(基準)	NA	NA
その他の神経の病気	1(基準)	0.8 (0.1 ,5.9)	2.2 (0.3 ,14.3)
眼の病気	1(基準)	0.9 (0.3 ,2.6)	1.2 (0.5 ,3.0)
耳の病気	1(基準)	0.6 (0.1 ,2.5)	1.7 (0.5 ,5.4)
高血圧症	1(基準)	1.2 (0.4 ,3.2)	0.6 (0.2 ,1.7)
脳卒中	1(基準)	NA	NA
狭心症・心筋梗塞	1(基準)	NA	NA
その他の循環器疾患	1(基準)	2.8 (0.3 ,28.2)	2.2 (0.2 ,24.1)
急性鼻咽頭炎(かぜ)	1(基準)	3.7 (1.1 ,11.9)	3.1 (0.9 ,10.6)
アレルギー性鼻炎	1(基準)	0.4 (0 ,4.4)	3.5 (0.7 ,16.8)
ぜんそく	1(基準)	0.2 (0 ,2.0)	0.3 (0.1 ,2.2)
その他の呼吸器系疾患	1(基準)	0.8 (0.2 ,3.5)	0.5 (0.1 ,2.3)
胃・十二指腸の病気	1(基準)	0.8 (0.2 ,3.0)	2.2 (0.7 ,6.9)
肝臓・胆のうの病気	1(基準)	1.8 (0.1 ,21.9)	1.4 (0.1 ,17.4)
その他の消化器系の病気	1(基準)	1.4 (0.3 ,6.8)	0.6 (0.1 ,3.0)
歯の病気	1(基準)	0.9 (0.4 ,2.1)	1.6 (0.7 ,3.6)
アトピー性皮膚炎	1(基準)	NA	NA
その他の皮膚の病気	1(基準)	0.7 (0.3 ,1.8)	0.7 (0.3 ,1.7)
痛風	1(基準)	NA	NA
関節リウマチ	1(基準)	NA	NA
関節症	1(基準)	1.9 (0.3 ,10.7)	2.9 (0.6 ,14.9)
肩こり	1(基準)	1.1 (0.5 ,2.4)	1.0 (0.5 ,2.3)
腰痛	1(基準)	1.0 (0.4 ,2.4)	1.4 (0.6 ,3.3)
骨粗しょう症	1(基準)	NA	NA
腎臓の病気	1(基準)	0.5 (0 ,6.3)	1.3 (0.2 ,8.8)
前立腺肥大症	1(基準)	0.9 (0 ,19.5)	2.2 (0.2 ,23.8)
更年期障害など†	1(基準)	1.2 (0.1 ,23.1)	NA
骨折	1(基準)	0.1 (0 ,1.3)	NA
骨折以外のけが・やけど	1(基準)	1.0 (0.1 ,7.6)	NA
貧血・血液の病気	1(基準)	1.4 (0.3 ,6.4)	0.6 (0.1 ,3.7)
がん	1(基準)	NA	NA
妊娠・産褥†	1(基準)	0.6 (0 ,8.9)	NA
不妊症†	1(基準)	NA	NA
不明	1(基準)	NA	NA
その他	1(基準)	1.6 (0.2 ,11.1)	1.2 (0.1 ,10.3)

*年齢、性別、喫煙、放射性業務従事経験、福島第一原子力発電所での作業経験を調整

†女性の対象者のみで解析



