

厚生労働科学研究費補助金

食品の安全確保推進研究事業

国内における食品を介した種々の放射性物質による暴露量の評価

H24 - 食品 - 指定 - 004 (復興)

平成24~26年度 総合研究报告書

研究代表者

国立保健医療科学院

寺田 宙

研究分担者

神奈川県衛生研究所

飯島 育代

埼玉県衛生研究所

三宅 定明

公益財団法人日本分析センター

太田 智子

国立保健医療科学院

山口 一郎

帝京大学医学部

児玉 浩子

松本大学大学院健康科学研究科

杉山 英男

平成27(2015)年3月

目 次

総合研究報告

研究要旨	-----	1
A. 研究目的	-----	3
B. 研究方法	-----	3
C. 研究結果	-----	7
D. 考察	-----	12
E. 結論	-----	15
参考文献	-----	16
F. 健康危険情報	-----	17
G. 研究発表	-----	17
別添資料	-----	

厚生労働科学研究費補助金（食品の安全確保推進研究事業）

平成 24 ~ 26 年度総合研究報告書

国内における食品を介した種々の放射性物質による暴露量の評価

研究代表者	寺田 宙	(国立保健医療科学院)
研究分担者	飯島育代	(神奈川県衛生研究所)
研究分担者	三宅定明	(埼玉県衛生研究所)
研究分担者	太田智子	(公益財団法人日本分析センター)
研究分担者	山口一郎	(国立保健医療科学院)
研究分担者	児玉浩子	(帝京大学医学部)
研究分担者	杉山英男	(松本大学大学院健康科学研究科)

研究要旨

東京電力(株)福島第一原子力発電所（以下、福島原発）の事故後、多くの都市を対象とした放射性物質の暴露量調査を実施することが求められているため、平成 24 年度から平成 26 年度の 3 年間、陰膳方式による食品中の放射性物質のトータルダイエットスタディ（TDS）を実施した。

対象地域は福島県内の 6 都市（相馬市、南相馬市、福島市、郡山市、伊達市、会津若松市）と、北海道、岩手県、宮城県、茨城県、埼玉県、東京都、神奈川県、大阪府、高知県の計 15 地域とし、得られた陰膳試料についてはガンマ線スペクトロメトリにより陰膳試料中の放射性セシウムとカリウム 40 を分析するとともに、一部の試料ではプルトニウム、ストロンチウム 90 と自然放射性物質であるポロニウム 210 の分析も行った。研究協力者には 2 日分の食事を提供していただくとともに、食事の献立等を調査票に記入していただいた。陰膳試料中の放射性物質濃度(Bq/kg) を基に 1 日摂取量を算出し、さらに ICRP の線量係数を用いて被ばく線量を推計した。この他、地方自治体等が実施している食品中の放射性物質の検査ならびに平成 22 年国民健康・栄養調査の結果を基に食事に由来する実効線量の推計を試みた。

各年度とも試料数は約 80 であり、合計で 242 の試料を得た。本研究で放射性セシウム濃度（セシウム 134 と セシウム 137 の合計値）が最も高かったのは平成 25 年度伊達市(幼児)の 11.3 Bq/kg で、現在の一般食品に対する放射性物質の基準値(100 Bq/kg)の約 9 分の 1 であった。当該試料を 1 年間摂取し続けた場合の預託実効線量は 73.7 μ Sv で、現行の食品の基準値を設定する上で基となつた年間線量の上限値 1 mSv の約 14 分の 1 であった。

プルトニウムは平成 25、26 年度に分析を行ったいずれの試料からも検出されず、ストロンチウム 90 についても福島原発事故前の 2001～2008 年度と同レベルにあることが示され、福島第一原子力発電所事故の影響は認められなかった。預託実効線量については自然放射性物質であるカリウム 40 とポロニウム 210 由来の線量の方が大きく、ストロンチウム 90 を分析した試料に限定すると放射性セシウムとストロンチウム 90 の寄与は最大でも 1.4% であった。

以上の結果から、福島原発事故由来の放射性物質のうち、今回分析対象とした放射性セシウム、プルトニウム、ストロンチウム 90 については食事による暴露量は幼児を含めて十分に低いレベルにあることが明らかになった。

研究分担者（所属機関、職名）

飯島育代（神奈川県衛生研究所 主任専門員）
三宅定明（埼玉県衛生研究所 生体影響担当部長）
太田智子（公益財団法人日本分析センター 上級技術員）
山口一郎（国立保健医療科学院 上席主任研究官）
児玉浩子（帝京大学医学部 客員教授）
杉山英男（松本大学大学院健康科学研究科 教授）

A. 研究目的

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災に伴う東京電力(株)福島第一原子力発電所(以下、福島原発)事故から 4 年以上が経過した。事故後、厚生労働省が定めたガイドラインに基づく検査計画に従い自治体等によって実施された食品中の放射性物質の検査は平成 27 年 3 月現在で 106 万件以上に上る。現行の食品中の放射性物質に係る基準値が施行された平成 24 年 4 月以降の検査結果に限ると、基準値を超過したのは野生鳥獣肉、キノコ類、魚介類等、一部の食品に限られ、全体の 0.4%程度である。また、これら基準値を超過した食品については出荷制限等の措置が取られ、市場に出回ることを防いでいる。これに加えて福島県では出荷対象となるコメを全袋検査するとともに自家消費する食材などの検査

も行っている。しかしながら、国民の放射性物質に対する関心は依然として高く、食品に由来する放射性物質の暴露量の評価が求められている。

このため、本研究では食品中の放射性物質の濃度実態を把握し、食の安心・安全の確保のための基礎資料とすることを目的として、陰膳方式による食品中の放射性物質のトータルダイエットスタディ(TDS)を行った。

対象とした放射性物質は放射性セシウム(^{137}Cs および ^{134}Cs)、プルトニウム(^{239}Pu および ^{240}Pu)、ストロンチウム 90(^{90}Sr)と自然放射性物質のカリウム 40(^{40}K)とポロニウム 210(^{210}Po)である。 Pu と ^{90}Sr は食品中の放射性物質に係る基準値において規制対象とされた放射性物質であるが、福島原発事故後の食品中の濃度実態については未だ十分な知見が集積されているとは言えない。また、 ^{210}Po については自然放射性物質で、特に魚介類中の濃度が高いことが知られており、諸外国と比較して魚介類の摂取量の多い日本においては被ばくへの寄与という観点で重要な放射性物質である。

この他、厚生労働省から公表されている食品中の放射性物質の検査結果[1]を基に被ばく線量の推計を試みた。

B. 研究方法

1. 対象集団と試料

1-1 対象地域

対象地域については以下の 10 都道府県とした。

北海道、岩手県、宮城県、福島県、茨城県、埼玉県、東京都、神奈川県、大阪府、高知県

このうち、福島県については浜通り、中通り、会津の 3 地域に分類することができ、浜通りでは相馬市と南相馬市の 2 都市、中通りでは福島市、郡山市、伊達市の 3 都市、会津については会津若松市の 1 都市を調査対象とした。

1-2 対象集団

本研究では対象集団を成人(20 歳以上)と幼児(3-6 歳)とした。幼児については 1 歳児の方が 5 歳児よりも放射性 Cs の線量係数が大きいが[2]、摂食量を勘案すると放射性 Cs による預託実効線量については 5 歳児が 1 歳児を上回ると考えられること、また、1 歳児の食事(2 日分)では分析を行う上で十分な量の陰膳試料を得ることが出来ないため、1-3 歳児ではなく 3-6 歳児を研究対象とした。

成人については福島県内の 6 都市(相馬市、南相馬市、福島市、郡山市、伊達市、会津若松市)と、福島県以外の 9 都道府県の計 15 地域を対象とした。関係自治体の食品衛生主管課、保健所等を介してそれぞれの地域から 3 名を選定し、研究協力者とした(図 1)。

幼児については前述の 15 地域のうち、岩手県、神奈川県、高知県の

3 県を除いた 12 地域において関係自治体の他、保育園等を介して研究協力者を選定した(図 1)。

研究協力者(幼児の場合には保護者)には 2 日分の食事を提供していくとともに、食品の摂取状況について別紙 2、3 の調査票に記入していただいた。試料採取日については平成 24 年度は連続した 2 日間、平成 25、26 年度は 1 週間のうちのいずれかの 2 日(このうち、1 日は平日)とした。

1-3 試料の採取方法

研究協力者には別紙 1 の手順に従って食事試料を提供していただいた。試料の採取時期は平成 24 年度:平成 25 年 3 月、平成 25 年度:平成 25 年 9~11 月、平成 26 年度:平成 26 年 12 月~平成 27 年 3 月である。

研究協力者が調査日に限って普段と異なる食生活を送ると調査結果が偏るので、これを避けるために、試料採取日は冠婚葬祭、祝日、他の特別な献立の日を除き、ごく普通の日とした。

この他、試料採取にあたっての注意事項は文部科学省(現在は原子力規制庁に移管)の放射能測定法シリーズ No. 16「環境試料採取法」に準じた。

例えば、魚介類であれば、

- ・メザシやシシャモのように骨ごと食べる魚はそのままとし、骨、皮等を食べなかった魚はその部分を取り除く

・シジミ、アサリ、エビ、カニ等は殻を取って身だけを入れる

とし、極力、実際に口にした食事に近い状態とした。

2 食品の摂取状況に関する調査

陰膳試料中の放射性物質の分析の結果、高めの値が検出された場合にその原因を推定する目的で、調査票(別紙2、3)により研究協力者の食品の摂取状況を調べた。

厚生労働省から公表されている検査結果によると、平成27年3月現在で高い放射性Cs濃度を示しているのは野生鳥獣肉、キノコ類等、魚介類等、一部の食品群に限られている。このため、調査票では各食事の献立とともに、食事中にこれら放射性Cs濃度の高い食品群が含まれているかどうかを記入していただいた。

また、体内の放射性Cs量を測定することを目的として福島県とその隣県の住民を対象に実施されたホールボディカウンターの検査(~2012年秋)では自家栽培の野菜を食べた方から比較的高めの放射性Csが検出されているため[3]、自家栽培の野菜の摂取状況についても調査票で確認した。幼児についてはこの他、年齢、体重についても尋ねた(別紙3)。

3 分析方法

3-1 試料調製

研究協力者から提供していただいた2日分の食事を試料とし、大型のブレンダを用いて混合・均一化した。

3-2 線放出核種の分析

線放出核種であるセシウム¹³⁴(¹³⁴Cs)、セシウム¹³⁷(¹³⁷Cs)、カリウム⁴⁰(⁴⁰K)については混合・均一化後の試料を乾燥後、450°Cで24時間灰化処理し、灰化物を分析用試料として「ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー」(文部科学省放射能測定法シリーズ7、平成4年改訂)に準じ、以下のとおり分析した。

分析用試料をプラスチック製容器(U8容器)に封入してゲルマニウム半導体検出器(CANBERRA社製、OXFORD社製、PGT社製)のエンドキャップに載せ80,000秒以上測定した。バックグラウンド値は検出器に空のU8容器を載せた状態で適時200,000~300,000秒間計測して求めた。測定に先立ち、9核種混合の放射能標準ガンマ体積線源(日本アイソトープ協会頒布)を用いてエネルギー校正曲線およびピーク効率曲線を作成した。エネルギー校正、効率校正および定量には線核種解析用ソフト(ガンマスタジオ(SEIKO EG&G))を使用した。

定量法の概略は次のとおりである。分析対象とする放射性物質のピーク領域内の計数値を用いてピーク面積を計算する。ここで他の放射性物質からの妨害が認められたときは補正した。ピーク面積をピーク効率と分析対象とする放射性物質の線放出比で除し、試料採取終了日における測定試料あたりの放射能を求めた

後、測定供試量で除して定量結果とした。

3-3 プルトニウムの分析

Pu (^{239}Pu および ^{240}Pu) の分析は放射能測定法シリーズ No.12 「プルトニウム分析法」に準じた。すなわち、混合・均一化後の試料を灰化し、得られた灰に化学回収率補正用のトレーサーとして ^{242}Pu を添加し、硝酸を加えて加熱分解した。陰イオン交換樹脂カラム法で分離・精製した Pu をステンレス鋼板上に電着し、測定試料とした。測定はシリコン半導体検出器 (ORTEC 社製) により行った。なお、 ^{239}Pu と ^{240}Pu から放出される線はお互いのエネルギーが近く、線スペクトロメータでは弁別できない。このため、Pu の値は ^{239}Pu と ^{240}Pu の合計値として評価した。

3-4 ストロンチウム 90 の分析

^{90}Sr の分析は放射能測定法シリーズ No.2 「放射性ストロンチウム分析法」に準じた。操作の概略は以下のとおりである。

陰膳試料を混合・均一化後、灰化して得られた灰試料にストロンチウム担体を添加し、硝酸を加えて加熱分解した。イオン交換法により分離・精製したストロンチウムからイットリウム 90 (^{90}Y) を除去し、2週間放置して新たに生成した ^{90}Y を水酸化鉄(III)沈殿に共沈させ、測定試料とした。低バックグラウンドベータ線測定装置 (アロカ社製) を用いて測定試料を 3,600 秒測定し、 ^{90}Sr 濃度を算出した。

3-5 ポロニウム 210 の分析

現在のところ、 ^{210}Po の分析に関する公定法は定められていないため、本研究では Miura らの方法 [4] に従って以下のとおり ^{210}Po を分析した。

混合・均一化後の試料(生)に銅、鉛と回収率補正用として ^{209}Po を添加し、硝酸・過酸化水素水による湿式分解後、チオアセトアミドにより硫化物沈殿を生成させた。沈殿物を溶解し、Sr レジンカラム (EICHROM TECHNOLOGIES 社製) に供与後、 ^{210}Po を溶出させた。溶出後、 ^{210}Po を 0.25A で 150 分、ステンレス鋼板上に電着させ、鋼板上の ^{210}Po をシリコン半導体検出器 (ORTEC 社製) により測定した。

4 食品中の放射性物質の検査結果を用いた線量の推計

福島原発事故直後から 2013 年 12 月ならびに 2014 年 1 月から 2014 年 12 月に厚生労働省から公表された食品中の放射性物質の検査結果を用いて、当該期間における食品由来の放射性 Cs による預託実効線量を推計した。線量推計は以下の前提条件の下、行った。

- ・ 食品の分類：国民健康・栄養調査の 99 食品小分類を利用
- ・ 各食品群の摂取量：平成 22 年国民健康・栄養調査の結果を利用
- ・ 検出限界値未満 (ND) の扱い：検査結果が ND の場合、食品中の放射性物質濃度は検出限界値 (DL) 相当とし、DL が不明な場合はそれ

それの放射性物質濃度を 10 Bq/kg とした。月別で ND が 6 割以上の食品分類では DL の半分、8 割以上では 1/4 とした。

- ・ 福島原発事故後初期の 2 か月間は 4 日毎、以降は 1 月毎にサンプリング
- ・ 精米により玄米中の放射性 Cs 濃度が 1/4 に減少
- ・ 飲料水としてのお茶の放射性 Cs 濃度は茶葉中の濃度の 1/50

(倫理面への配慮)

本調査研究は厚生労働省・文部科学省の「疫学研究の倫理指針」にもとづき、国立保健医療科学院倫理委員会の承認を経て実施した (NIPH-IBRA#12042)。

倫理指針に則り、調査開始に先立って本研究の目的・意義・方法・侵襲度・予測される危険性などについて研究協力者に説明し十分な理解を得た。研究への参加により協力者が不利益を被ることがないように配慮した。また、いつでも自由意志で参加の同意の撤回ができ、途中で参加を中止しても、本人に何ら不利な取り扱いを受けないことを保障した。この様な内容について充分に説明を行い、納得承諾頂いたのち調査を実施した。

個人情報については国立保健医療科学院個人情報管理規程に則って個人情報の漏洩がないように努めた。すなわち、調査票(無記名)と試料を保存する容器には予め ID を割り

振って連結可能匿名化し、個人情報が漏洩することのないよう留意した。測定結果は連結可能匿名化をはかりその後のデータの解析に付した。分析結果は個人が特定できないような形で公表する。

C. 研究結果

各調査年度とも福島県内の 6 都市(相馬市、南相馬市、福島市、郡山市、伊達市、会津若松市)と、福島県以外の 9 都道府県の計 15 地域から約 80 の陰膳試料を得た。以下に今回分析対象とした 線放出核種(放射性 Cs、⁴⁰K)、Pu、⁹⁰Sr、²¹⁰Po それについて、陰膳試料中の濃度、1 日摂取量、預託実効線量の結果を示す。

1 陰膳試料中の 線放出核種

1-1 線放出核種の濃度

陰膳試料中の 線放出核種濃度(生重量ベース)を表 1~6、地域・年齢別の 線放出核種濃度の平均値を図 2、3 に示す。なお、放射性 Cs 濃度(¹³⁴Cs 濃度と¹³⁷Cs 濃度の合計値)については、¹³⁴Cs または¹³⁷Cs が検出限界値以下の場合はそれぞれの濃度を 0 とせず、試料中に検出限界値の 2 分の 1 相当が存在するものとして算出した。

全 242 の陰膳試料のうち、最も放射性 Cs 濃度が高かったのは平成 25 年度伊達市(幼児)の 11.3 Bq/kg で、現行の一般食品に対する放射性物質の基準値(100 Bq/kg)の約 9 分の 1 であった。各年度の平均値は

平成 24 年度 : 0.148 Bq/kg、平成 25 年度 : 0.268 Bq/kg、平成 26 年度 : 0.096 Bq/kg で、平成 25 年度がやや高めの値を示したが、上記の伊達市幼児を除くと 0.128 Bq/kg であり、他の年度と同レベルであった。

なお、放射性 Cs のうち、福島原発事故前にも大気圏内核実験の影響が認められていた ^{137}Cs と異なり、 ^{134}Cs は原子力発電所事故に特有の放射性物質である。1986 年に発生したチェルノブイリ原子力発電所事故後には国内の農産物でも ^{134}Cs が検出されたが、 ^{134}Cs の物理学的半減期は 2.06 年で ^{137}Cs の 30.1 年と比較すると短く、福島原発事故の直前に環境試料で ^{134}Cs が検出されることはなかった。本研究では対照地域として設定した北海道、大阪府、高知県においても陰膳試料から ^{134}Cs が検出されており、程度の差はあれ福島原発事故の影響が認められた。ただし、平成 24 年度と平成 25 年度の調査では北海道、大阪府、高知県のいずれの地域においても一部の陰膳試料から ^{134}Cs が検出されたが、平成 26 年度については北海道と高知県の陰膳試料から ^{134}Cs は検出されなかった。 ^{134}Cs の減衰によるものと考えられる。

自然放射性物質の ^{40}K は必須元素である K の放射性同位体で、その天然存在比は 0.012% である。このため、 ^{40}K は全ての陰膳試料から検出された。 ^{40}K 濃度の最大値は平成 26 年度伊達市（成人）の 59.1 Bq/kg、最小

値は平成 24 年度北海道（成人）の 8.4 Bq/kg であった（表 1～6）。

1-2 線放出核種の 1 日摂取量

陰膳試料中の 線放出核種濃度 (Bq/kg) に 2 日分の食事の量 (kg) (= 試料重量) を乗じ、2 で除した値を 線放出核種の 1 日摂取量とした。個々の 1 日摂取量を表 7～12、地域・年代別の平均値を図 4、5 に示した。なお、 ^{134}Cs または ^{137}Cs の濃度が検出限界値を下回った場合は摂取量を 0 とせず、試料中に検出限界値の 2 分の 1 に相当する放射性 Cs が存在するものとして摂取量を算出した。

放射性 Cs の 1 日摂取量の最大値は、成人では 2.20 Bq/人・日（平成 25 年度南相馬市）、幼児では 19.0 Bq/人・日（平成 25 年度伊達市）であった。 ^{40}K の 1 日摂取量については成人では平成 24 年度南相馬市の 158.3 Bq/人・日が最大、幼児では平成 26 年度相馬市の 88.8 Bq/人・日が最大であった。

成人と幼児を比較すると、一般的には成人の方が幼児よりも摂食量が多い。平成 22 年度国民健康・栄養調査では幼児（1-6 歳児）の 1 日あたりの摂食量が平均で 1249.8g なのに對し、成人は 2069.5g である。このため、同一地域で成人と幼児を比較すると、一部の地域を除き成人の方が幼児よりも 1 日摂取量が大きい傾向が認められた（図 4、5）。

1-3 線放出核種による内部被ばく線量の評価

食品中の放射性物質の摂取にともなう内部被ばく線量は放射性物質の摂取量(Bq)と実効線量係数(Sv/Bq)により求めることができ、以下の式で与えられる。

$$H = \sum_m \sum_i K_i \cdot A_{m,i}$$

ここで、

H : 食品摂取に起因する実効線量(Sv)

$A_{m,i}$: 食品 m の摂取に起因する放射性物質 i の摂取量(Bq)

K_i : 放射性物質 i の経口摂取による実効線量への換算係数(Sv/Bq)
である。

1-2 で得られた 線放出核種の 1 日摂取量の値を基に上記の計算式を用いて、陰膳試料を 1 年間摂取し続けた場合の預託実効線量を算定評価した。なお、実効線量への換算係数については国際放射線防護委員会 (ICRP) の値を適用した。具体的には、成人については ICRP Publ. 72 における「成人」に対する線量係数、幼児については「5 歳児」に対する線量係数を用いて線量を算出した。

個々の陰膳試料による預託実効線量を表 13~18、地域・年代別の平均値を図 6 に示した。なお、1 日摂取量と同様、陰膳試料中の放射性 Cs の濃度が検出限界値を下回った場合は預託実効線量を 0 とせず、試料中に検出限界値の 2 分の 1 に相当する放射性 Cs が存在するものとして線量を求めた。

放射性 Cs による預託実効線量が

個別で最も大きかったのは平成 25 年度伊達市(幼児)で、 $73.7 \mu\text{Sv}$ であった。現在の食品中の放射性物質に対する基準値は食品摂取に由来する年間線量が 1 mSv を超えないよう設定されているが、放射性 Cs による預託実効線量は最大でも上限値の約 14 分の 1 であり、十分に小さい値であることが示された。

^{134}Cs と ^{137}Cs の線量係数ならびに食品の摂取量はいずれも幼児が成人を下回るため、放射性 Cs による預託実効線量の地域・年齢別の平均値については幼児の方が小さい傾向が認められた(図 6)。 ^{40}K による預託実効線量については、最大値は $681 \mu\text{Sv}$ (平成 26 年度相馬市幼児)、最小値は $16 \mu\text{Sv}$ (平成 24 年度北海道成人) であった。

また、放射性 Cs と ^{40}K による預託実効線量を地域・年齢別の平均値として図 7、8 に示した。図から明らかに放射性 Cs の線量への寄与は小さく、放射性 Cs による預託実効線量が最も大きかった平成 25 年度伊達市(幼児)でも、その線量は ^{40}K の 6%程度であった。なお、 ^{40}K の線量係数(Sv/Bq)は 5 歳児の方が成人よりも大きい(成人: 6.2×10^{-9} 、5 歳児: 2.1×10^{-8})。このため、 ^{40}K による預託実効線量は、幼児の方が ^{40}K の 1 日摂取量が少ないのにもかかわらず成人よりも大きい値を示し、放射性 Cs と ^{40}K による預託実効線量の合計値についても幼児が成人を上回る傾向が認められた。

2 陰膳試料中のプルトニウム

本研究で対象とした 15 地域(福島県内の 6 都市と 9 都道府県) のうち、平成 23 年度のマーケットバスケット (MB) 方式による TDS [5] で対象地域とした福島市、宮城県、東京都、さらに浜通りの相馬市(26 年度は南相馬市) 対照地域としての高知県、平成 24 年度の TDS において放射性 Cs 濃度が福島県以外の地域の中では比較的高かった岩手県の陰膳試料を対象に Pu($^{239}\text{Pu} + ^{240}\text{Pu}$) の分析を行った(平成 25 、 26 年度)。

平成 25 年度(全 29 試料) 、 26 年度(全 27 試料) ともに Pu は検出されず、全て検出限界値以下(約 0.0005 Bq/kg) であった。検出限界値相当の Pu が陰膳試料に存在するものと仮定し、当該試料を 1 年間摂取し続けた場合の Pu による預託実効線量を算出したところ、成人の最大値は平成 26 年度 : 0.130 μSv 、平成 25 年度 : 0.116 μSv 、幼児についてはそれぞれ 0.095 μSv 、 0.082 μSv あった(表 19 、 20)。上記の算出方法では Pu による預託実効線量を過大に評価することになるが、成人の最大値でも食品に由来する年間線量の上限値 1 mSv の約 7700 分の 1 であった。

3 陰膳試料中のストロンチウム 90

Pu と同様、福島市、宮城県、東京都ならびに相馬市(26 年度は南相馬市) 高知県、岩手県の陰膳試料を対象に ^{90}Sr の分析を行った。得られた結果を基に ^{90}Sr の 1 日摂取量、預託

実効線量を算出し、平成 26 年度の結果を表 21 、平成 25 年度の結果を表 22 、平成 24 年度の結果を表 23 に示した。

平成 26 年度は全 27 試料中 18 件、 25 年度は全 28 試料中 9 件、 24 年度は全 29 試料中 10 件から ^{90}Sr が検出された。 ^{90}Sr 濃度の最大値は平成 26 年度 : 0.024 Bq/kg (岩手県、高知県の成人) 、平成 25 年度 : 0.028 Bq/kg (岩手県成人) 、平成 24 年度 : 0.022 Bq/kg (岩手県、高知県の成人) であった(表 21 ~ 23)。 ^{90}Sr による預託実効線量の最大値は平成 26 年度 : 0.663 μSv (高知県成人) 、平成 25 年度 : 0.638 μSv (岩手県成人) 、平成 24 年度 : 0.543 μSv (高知県成人) で、最大でも食品に由来する年間線量の上限値の約 1500 分の 1 であった。

4 陰膳試料中のポロニウム 210

Pu 、 ^{90}Sr と同様、福島市、宮城県、東京都ならびに相馬市(平成 26 年度は南相馬市) 高知県、岩手県の陰膳試料を対象に ^{210}Po の分析を行った。平成 26 年度における ^{210}Po の陰膳試料中の濃度ならびに 1 日摂取量、預託実効線量を表 24 、また、平成 25 、 24 年度の結果をそれぞれ表 25 、 26 に示した。

^{210}Po 濃度の最大値は 0.766 Bq/kg (平成 26 年度宮城県成人) 、最小値は 0.047 Bq/kg (平成 26 年度福島市幼児) であり、 ^{210}Po による預託実効線量は平成 25 年度宮城県幼児の 845 μSv が最大であった。

また、自然放射性物質である ^{40}K

と²¹⁰Po、ならびに人工放射性物質である放射性 Cs と⁹⁰Sr による各年度の年間の預託実効線量を地域・年齢別の平均値として図 9 に示した。²¹⁰Po による預託実効線量は⁴⁰K と比較するとバラつきが認められたが、放射性 Cs 等の人工放射性物質と比較すると高い値を示した。上記の 4 つの放射性物質による預託実効線量の合計値は平成 25 年度東京都幼児の 681 μSv が最大、平成 26 年度福島市成人の 129 μSv が最小であった。人工放射性物質である放射性 Cs と⁹⁰Sr の預託実効線量の合計値と自然放射性物質 (⁴⁰K, ²¹⁰Po) による線量との比は最大でも 1.4%で、人工放射性物質の線量への寄与は自然放射性物質と比べて小さいことが明らかになった。

5 食品中の放射性物質の検査結果を用いた線量の推計

厚生労働省から公表された食品中の放射性物質の検査結果と平成 22 年国民健康・栄養調査の食品群別摂取量の調査結果を利用して成人の食品由来の放射性 Cs による預託実効線量を推計した。

福島原発事故直後から 2013 年 12 月までの預託実効線量の積算値

成人の放射性 Cs による預託実効線量について、福島原発事故が発生した 2011 年 3 月から 2013 年 12 月までの積算値を表 27 に示した。

現行の食品中の放射性物質に関する基準値が適用される 2012 年 4 月 1 日までは暫定規制値を超える食品は

摂取されず、それ以降は基準値を超える食品は摂取されないと仮定して算定した場合の推計値は 50 パーセンタイル値で 0.14 mSv 、99.9 パーセンタイル値で 0.49 mSv であった。なお、推計に当たっては基準値適用に係る経過措置も考慮した。

また、同じ条件下で福島県産の食品のみを摂取し続けた場合の積算値を求めたところ、50 パーセンタイル値で 0.19 mSv 、99.9 パーセンタイル値で 0.65 mSv と先の結果よりも大きな値を示したが、1 年間あたりの線量に換算すると 99.9 パーセンタイル値でも 0.23 mSv で、食品由来の年間線量の上限値である 1 mSv の約 4 分の 1 の値であった。

2014 年 1 月から 2014 年 12 月までの線量の積算値

2014 年 1 月から 12 月までの成人の放射性 Cs による預託実効線量の積算値を表 28 に示した。

現行の食品中の放射性物質に関する基準値を適用し、市場に出回っている食品の放射性 Cs 濃度が全て基準値以下と仮定した場合の預託実効線量は 50 パーセンタイル値 0.023 mSv 、90 パーセンタイル値で 0.028 mSv 、99.9 パーセンタイル値で 0.044 mSv であった。

一方、福島県産の食品のみを食べ続けたと仮定した場合の推計結果は 50 パーセンタイル値 : 0.018 mSv 、90 パーセンタイル値 : 0.024 mSv 、99.9 パーセンタイル値 : 0.043 mSv で、全国の検査結果を基にした推計

結果と大きな違いはないことが示された。

なお、厚生労働省の公表結果では野生鳥獣肉で高い濃度の検査結果が認められているが、摂取量が少ないために平均的な食生活パターンでは線量への寄与は 1%未満と推定された。

D. 考察

1 福島原発事故後の放射性 Cs による預託実効線量の推移

本研究に先立ち、杉山らは福島原発事故後の平成 23 年 10、11 月にマーケットバスケット (MB) 方式による TDS を実施しており [5]、図 10 に仙台市、福島市、東京都の 3 地域について平成 23 年度以降の放射性 Cs による預託実効線量の推移を示した。平成 23 年度と比較すると、いずれの地域も放射性 Cs による預託実効線量は大きく減少しており、福島市については平成 23 年度が $16.8 \mu\text{Sv}$ なのに対し、平成 24 年度 : $1.9 \mu\text{Sv}$ 、平成 25 年度 : $0.43 \mu\text{Sv}$ 、平成 26 年度 : $0.70 \mu\text{Sv}$ であった。

平成 23 年度の TDS における放射性 Cs 由来の預託実効線量を食品群別にみると、仙台市、東京都では乳類、福島市では米・米加工品類の寄与が特に大きく、以下、果実類、乳類の順であった (図 11)。このうち、乳類については MB 方式による TDS を実施した平成 23 年 10 月以降、放射性 Cs 濃度は大きく減少している (図 12)。程度や傾向の違いはあるものの、

米・米加工品類や果実類についても同様である [7]。本研究は陰膳方式による TDS であるため、個々の食品群の寄与については明らかとなっていないが、以上の点を考慮すると、預託実効線量の減少はこれらの食品群の放射性 Cs 濃度の減少によるものではないかと推察された。

なお、平成 23 年度の放射性 Cs による預託実効線量の最大値 ($16.8 \mu\text{Sv}$) も食品由来の年間線量の限度値 (1mSv) の約 60 分の 1 であり、十分に低い値である。

2 福島原発事故前の MB 方式による TDS 結果との比較

図 13 に杉山らが福島原発事故前に成人を対象として実施した MB 方式による TDS の結果を示した (平成 19~21 年度厚生労働省科学研究費補助金食品の安心・安全確保推進研究事業)。本研究と同様、放射性 Cs が不検出の場合、検出限界値の 2 分の 1 に相当する放射性 Cs が存在すると仮定すると*、平成 19~21 年度の預託実効線量は最大値が $0.24 \mu\text{Sv}$ 、最小値が $0.11 \mu\text{Sv}$ であった。前述のとおり、平成 24~26 年度における成人の放射性 Cs による預託実効線量は平成 23 年度と比較して大きな減少が認められているが、その地域別平均の最大値は $6.70 \mu\text{Sv}$ (図 6) であり、福島原発事故前と比較すると依然として高い水準にあるといえる。ただし、食品由来の年間線量の限度値 (1mSv) の約 150 分の 1 で十分に低い値である。

*平成 19～21 年度の報告書では放射性 Cs が不検出の場合、検出限界値相当の放射性 Cs が存在すると仮定して線量を算出したため、図 13 の値と異なる。

3 福島原発事故前の陰膳方式による TDS 結果との比較

ここでは放射性 Cs と ^{90}Sr の 1 日摂取量について環境放射線データベース [6]に収載されている日常食の結果（1963～2008 年度）と本研究における結果を比較した。

大気圏内で核実験が行われていた 1960 年代前半は ^{137}Cs の 1 日摂取量が多く、最大で 4.4 Bq/人・日であった（図 14）。また、2001～2008 年度の結果に限ると、 ^{137}Cs の 1 日摂取量の最大値は 0.56 Bq/人・日であった。本研究における放射性 Cs の 1 日摂取量の最大値 19.0 Bq/人・日（平成 25 年度伊達市幼児）は 1960 年代の最大値を上回るが、図 14 に示すとおり、一部を除いて放射性 Cs の 1 日摂取量は福島原発事故前の範囲内にあることが確認された。

なお、本研究で放射性 Cs の 1 日摂取量が最大であった平成 25 年度伊達市幼児について調査票（別紙 3）を確認したところ、2 日間の献立は以下のとおりであった。

・1 日目

朝食：ご飯、味付海苔、すじこ、卵焼き、さんまの煮つけ、きのことなすの炒め煮

昼食：コロッケパン、牛乳、みか

ん

おやつ：玉こんにゃく、お茶
夕食：うどん入りいも煮汁、おにぎり、ウーロン茶

・2 日目

朝食：トースト（バター）、牛乳、柿

昼食：ミートソーススパゲティ、チキンナゲット、サラダ（ブロッコリー）、コンソメスープ、桃の缶詰

おやつ：スイートポテト、茶まんじゅう、牛乳

夕食：ご飯、まぐろの刺身、焼き魚（鯛）、いか・大根・さといもの煮物、マカロニサラダ、まつたけの茶碗蒸し、ラフランス、みかん

また、調査票の「家庭菜園でとれた野菜を食べていますか」という問い合わせに対し、「食べている」との回答であったため、研究協力者に確認したところ、福島原発事故の前から自家栽培の野菜を摂取しているが、事故後は野生のこ、山菜等、放射性 Cs 濃度が高いものは避けているとのことであった。

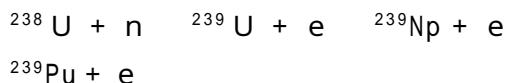
当該試料を 1 年間摂取し続けた場合の放射性 Cs による預託実効線量は 73.7 μSv で食品摂取による年間線量の上限値 1 mSv を十分に下回るもの、厚生労働省の公表結果を用いた線量推計における福島県の 5 歳児の 99.99 パーセンタイル値（年間換算で 47 μSv ）を上回る。流通食品のみを摂取している場合に預託実効線量が 99.99 パーセンタイル値を

超えることは考えづらいことと上記の食事の状況を勘案すると、当該試料中の放射性 Cs 濃度が高くなったのは自家栽培の野菜、米等が原因ではないかと推察された。また、陰膳方式による TDS は MB 方式と比較すると、地域、年齢に加え個人の嗜好等を反映しやすい点が特徴であり、本結果はその特徴が表れたものといえる。

^{90}Sr の 1 日摂取量 (Bq/人・日) については 2001~2008 年度が 0.02~0.125 であったのに対し、本研究は 0.015~0.065 と 2001~2008 年度の 1 日摂取量の範囲内にあり、福島原発事故の影響は認められなかった (図 15)。

4 陰膳試料中のプルトニウム

Pu は原子炉内で以下のような反応を経て生成される。



ウランと同様、Pu は 線放出核種であるが、その物理学的半減期は 24110 年 (^{239}Pu) で、 ^{238}U の約 45 億年や ^{235}U の約 7 億年と比較して極めて短く、単位重量当たりの放射能の強さを示す比放射能については Pu の方が遙かに大きい。このため、Pu は放射性毒性が強く、原発事故時に憂慮すべき放射性物質の 1 つである。

福島原発事故前の国内における食品中の Pu の実態については環境放射能水準調査 (現在の実施主体は原

子力規制庁) で調査されており、その結果は環境放射線データベース [6] に収載されている。環境放射線データベースによれば、食品中の Pu 濃度は放射性 Cs と比較すると低く、最大値は 0.266 Bq/kg (さざえ) で、全 6217 件中 0.1 Bq/kg を上回ったのは 49 件であった。原子力発電所等周辺環境放射線モニタリングでやや高めの値が得られており、Pu 濃度が 0.1 Bq/kg を上回ったのはいずれも原子力発電所等周辺環境放射線モニタリングの結果である。それ以外の調査における Pu の検出件数は 78 件 (全 1476 件) で、最大値は 0.029 Bq/kg (あおのり) であった。食品群別では貝類と藻類等の水産物の Pu 濃度が高い傾向にあった。

原子力安全・保安院は福島原発事故による Pu の放出量を ^{238}Pu : 1.9×10^{10} Bq, ^{239}Pu : 3.2×10^9 Bq, ^{240}Pu : 3.2×10^9 Bq, ^{241}Pu : 1.2×10^{12} Bq と推計しているが [8]、表 19、20 のとおり本研究では分析対象とした全ての陰膳試料から Pu は検出されておらず、その影響は認められなかった。

5 陰膳試料中のポロニウム 210

平成 23 年度に実施した MB 方式による TDS での ^{210}Po による預託実効線量を食品群別に示した (図 16)。食品群別で線量への寄与が最も大きいのは X 群の魚介類で、仙台市、福島市、東京都における魚介類の寄与率はそれぞれ 93.5%、77.3%、86.5% であった。本研究で ^{210}Po 濃度に

<0.023～0.766 Bq/kg と試料間のバラつきが認められたのは魚介類の摂取量の違いによるものと推察され、個人の嗜好を反映したものと考えられる。

6 食品中の放射性物質の検査結果を用いた線量の推計

平成 26 年 1 月～12 月の厚生労働省の公表結果を基に算出した当該期間の食品摂取による成人の預託実効線量は全国で 50 パーセンタイル値が 23 μSv 、90 パーセンタイル値が 28 μSv 、福島県で 50 パーセンタイル値が 18 μSv 、90 パーセンタイル値が 24 μSv と福島県が下回った（表 27）。本推計では該当する食品分類で検査実績がない場合には放射性 Cs 濃度を 0 Bq/kg とする一方、検査実績が一つでもあれば結果が検出下限値以下であっても検出下限値相当の濃度を与えていた。平成 26 年は 99 分類中 88 分類で検査が行われているが、福島県産食品についてはこのうち 23 分類で検査実績がなく、福島県産の方が 0 Bq/kg とした食品が多くなったために線量が低くなったものと考えられる。

以上の結果から、平均的な食生活を送っていれば放射性 Cs による預託実効線量は十分に低いことが明らかとなつた。平成 26 年度の陰膳調査における放射性 Cs による預託実効線量の最大値は 5.300 μSv とさらに小さく、本研究によって実際の食事による放射性 Cs 由来の線量も十分に低いレベルにあることが示され

たと評価できる。

なお、本推計の結果が陰膳調査の結果を上回ったのは以下の理由によるものと考えられる。

- (1) 食品の検査結果の多くが検出限界未満であるが、本推計ではこれらの試料の濃度を保守的に見積もっていること
- (2) 食品の検査は過去に基準を超過したことのある産地の食品等を重点的に実施しており、ほとんど流通品で構成される陰膳試料に比べると濃度が高い方に偏っていること

E. 結論

本研究で陰膳試料中の放射性 Cs 濃度が最も高かったのは平成 25 年度伊達市（幼児）の 11.3 Bq/kg で、現在の一般食品に対する放射性物質の基準値（100 Bq/kg）の約 9 分の 1 であった。当該試料を 1 年間摂取し続けた場合の預託実効線量は 73.7 μSv で、現行の食品の基準値を設定する上で基となった年間線量の上限値 1 mSv の約 14 分の 1 であった。

Pu は平成 25、26 年度に分析を行ったいづれの試料からも検出されず、⁹⁰Sr についても福島原発事故前の 2001～2008 年度と同レベルにあることが示され、福島原発事故の影響は認められなかった。預託実効線量については自然放射性物質である⁴⁰K と²¹⁰Po 由来の線量の方が大きく、⁹⁰Sr を分析した試料に限定すると放射性 Cs と⁹⁰Sr の寄与は最大でも 1.4% であった。

以上の結果から、今回分析対象とした放射性 Cs、Pu、⁹⁰Sr の食事由來の暴露量は幼児も含めて十分に低いレベルにあると評価できる。

謝辞

試料採取にご協力いただいた皆様方や調整の労をおとり頂いた自治体職員の方々に厚く御礼申し上げる。試料の前処理やデータの整理では松本晶氏の援助を受けた。線量推計での食品の摂取量は、平成 22 年度国民健康・栄養調査の個票データを厚生労働省統計情報部の許諾を得て使用した。

参考文献

- [1] 厚生労働省. 東日本大震災関連情報「食品中の放射性物質への対応」. Available;
http://www.mhlw.go.jp/shinsai_jouhou/shokuhin.html
- [2] INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIOLOGICAL PROTECTION, Age-dependent Doses to the Members of the Public from Intake of Radionuclides - Part 5 Compilation of Ingestion and Inhalation Coefficients, Publication 72, Pergamon Press, Oxford, Annals of the ICRP Vol.26 No.1 (1995).
- [3] Hayano, Ryugo S., Masaharu Tsubokura, Makoto Miyazaki, Hideo Satou, Katsumi Sato, Shin Masaki, Yu Sakuma. Internal radiocesium contamination of adults and children in Fukushima 7 to 20 months after the Fukushima NPP accident as measured by extensive whole-body-counter surveys. Proc. Jpn. Acad., Ser. B 89. 2013; 157-163.
- [4] T. Miura, K. Hayano, K. Nakayama. Determination of ²¹⁰Pb and ²¹⁰Po in Environmental Samples by Alpha Ray Spectrometry Using an Extraction Chromatographic Resin. Anal. Sci. 1999; 15: p23-28.
- [5] 杉山英男、寺田宙、小谷野道子、飯島育代、三宅定明. 分担研究報告：食品中の放射性核種の摂取量調査・評価研究. In: 厚生労働省科学研究費補助金食品の安心・安全確保推進研究事業「食品を介したダイオキシン類等有害物質摂取量の評価とその手法開発に関する研究」(主任研究者：松田りえ子. 課題番号:H22-食品-一般-017) 平成 23 年度分担研究報告書;2012. p. 1-40.
- [6] 原子力規制庁.“環境放射線データベース”.
<http://search.kankyo-hoshano.go.jp/servlet/search.top>, (参照 2014-03-24).
- [7] 国立保健医療科学院. 食品中の放射性物質検査データ. Available;
<http://www.radioactivity-db.info>
- [8] 原子力安全・保安院. 東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故

に係る 1 号機、2 号機及び 3 号機の炉心の状態に関する評価について。

Available;

<http://www.meti.go.jp/press/2011/06/20110606008/20110606008-1.pdf>

F. 健康危険情報

陰膳試料中の放射性 Cs 濃度は最大でも 11.3 Bq/kg と、一般食品に対する基準値である 100 Bq/kg の約 1/9 であった。また、食品中の放射性 Cs に由来する預託実効線量についても最大値は 73.7 μ Sv と、基準値を設定する上で基になった年間線量の上限値である 1 mSv の約 14 分の 1 で、健康危険情報に該当するものはなかった。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

寺田宙、飯島育代、林孝子、三宅定明、櫻田尚樹、山口一郎、松本晶、児玉浩子、杉山英男。国内における食品を介した放射性物質による暴露量の評価。第 50 回全国衛生化学技術協議会；2013；富山。同講演集。P136-137

飯島育代、杉山英男、三宅定明、酒井康宏、児玉浩子、山口一郎、小谷野道子、松本晶、櫻田尚樹、寺田宙。国内各地における食事からの放射性物質の摂取量～東京電力福島第一原子力発電所事故前後の推移～。第 106 回日本食品衛生学会学術講演

会；2013；宜野湾。同講演要旨集。P185

山口一郎、寺田宙、杉山英男、飯島育代、酒井康宏、三宅定明、児玉浩子、櫻田尚樹。食品中の放射性セシウムに由来した線量評価 -陰膳調査と食品モニタリング調査の比較-。日本放射線安全管理学会第 12 回学術大会；2013；札幌。同講演予稿集。P91

Ichiro Yamaguchi, Hiroshi Terada, Ikuyo Iijima, Sadaaki Miyake, Hiroko Kodama, Hideo Sugiyama.
Radioactivity Ingestion Dose Estimation Following the Fukushima Nuclear Disaster in Japan; 2013.11.18-22; Tokyo. J. Trace Elem. Med. Biol. 2013; 27S1(suppl): p.28.

福島原発事故から 2 年後の 食事由來の放射性核種の摂取量 -放射性セシウムとカリウム 40-。寺田宙、飯島育代、酒井康宏、三宅定明、太田智子、山口一郎、松本晶、櫻田尚樹、児玉浩子、杉山英男。第 51 回アイソトープ・放射線研究発表会；2014；文京区。同講演要旨集。P159
福島原発事故から 2 年後の食事由來の放射性核種の摂取量 - プルトニウムとポロニウム -。太田智子、飯島育代、酒井康宏、三宅定明、山口一郎、松本晶、櫻田尚樹、児玉浩子、杉山英男、寺田宙。第 51 回アイソトープ・放射線研究発表会；2014；文京区。同講演要旨集。P159

国内各地における日常食を介する放射性物質の摂取・暴露量評価. 寺田宙. 第 73 回日本公衆衛生学会総会シンポジウム 7 原子力災害後の食品摂取による放射線曝露への対応と現状; 2014; 宇都宮. 同総会抄録集. P104

寺田宙、飯島育代、酒井康宏、三宅定明、太田智子、児玉浩子、山口一郎、松本晶、櫻田尚樹、杉山英男. 国内各地における種々の放射性物質の

摂取量について. 第 51 回全国衛生化学技術協議会; 2014; 別府. 同講演集. P162-163

飯島育代、三宅定明、太田智子、児玉浩子、山口一郎、松本晶、櫻田尚樹、杉山英男、寺田宙. 東京電力福島第一原子力発電所事故後の食品中の放射性物質の濃度実態. 日本薬学会第 136 年会; 2015; 横浜. 同講演要旨集.

別添資料

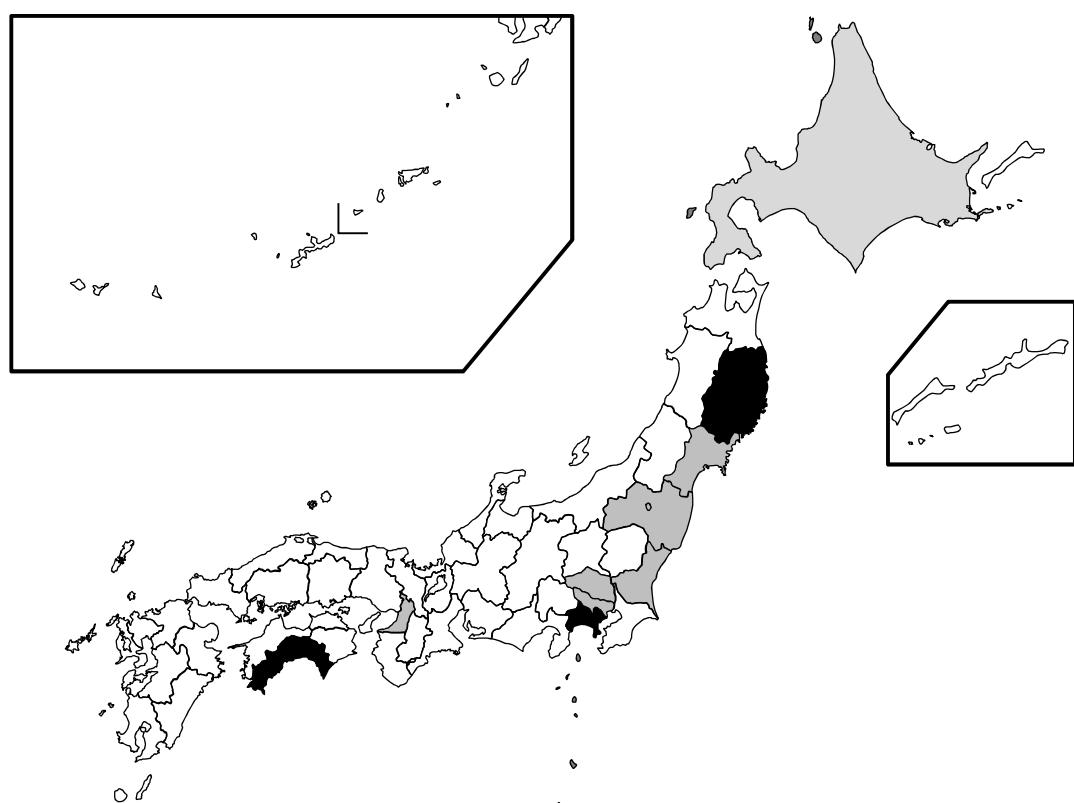


図1. 調査対象地域(平成26年度)

：成人、幼児とも対象

：成人のみ対象

別紙 1. 試料採取の手順

荷物の中身の確認

荷物は 2 ヶ口です。いずれも
タッパー 1 個
広口ポリ瓶 1 個
チャック付ポリ袋 2 枚
宅配便伝票 1 枚
が梱包されています。
また、本状の入った荷物にはこの他、
「同意書」
「食事に関する調査票」
「略歴書」
「略歴書」の記載例
返信用封筒
が同梱されています。

試料の採取、送付

1 週間のうち 2 日間、以下の手順に従って食事を採取していただきます。1 日分の食事の採取が終了したら、都度、試料を発送してください。全部で 2 回試料を発送していただくことになります。
なお、試料採取日は平日を含むようにしてください。また、冠婚葬祭、祝日、その他の特別な献立の日は避けてください。

1. 調理の際、成人一人分に相当する量を普段よりも余分に作ります。
2. 次ページの「試料採取についての注意書き」に従い、成人一人分の食事を容器に入れ、冷蔵庫に保管してください。
3. 「食事に関する調査票」に、調理で使った食材について記載します。
4. 1~4 の手順に従って 1 日分の食事を採取します。
5. 採取終了後、タッパーと広口ポリ瓶をチャック付ポリ袋に入れてください。
6. 容器をダンボールに梱包後、宅配便伝票を貼付し、冷蔵便で試料を送付します。

書類の送付

1. 「同意書」、「食事に関する調査票」、「略歴書」に記入漏れがないかご確認ください。
2. 謝礼をお支払いするにあたり、通帳(キャッシュカードも可)のコピーが必要になります。通帳で名前(カタカナ)と口座番号のわかるところをコピーしてください。
3. 「同意書」、「食事に関する調査票」、「略歴書」と通帳(キャッシュカード)のコピーを返信用封筒に同封の上、送付します。

別紙 1. 試料採取の手順

試料採取についての注意書き

- 広口ポリ瓶には、水(水道水や井戸水)、清涼飲料水、コーヒー、紅茶、緑茶、アルコール飲料等を入れます。また、ウィスキー等と一緒に飲んだ水も忘れずに入れてください。
- 上記以外のご飯、おかずはタッパーに入れてください。

個別の食品についての注意事項は以下のとあります。

主食:

- ・ご飯等は、同じ食器で同量取ってください。
- ・パンにつけるバターやジャム、ざるそば等の薬味やつゆも忘れずに入れてください。
サツマイモ、ジャガイモ等の皮を食べない時は、皮を取り除いてください。

魚介類:

- ・メザシやシシャモのように骨ごと食べる魚はそのままし、骨、皮等を食べなかった魚はその部分を取り除いてください。
- ・シジミ、アサリ、エビ、カニ等は殻を取って身だけを入れてください。

肉類: カラ揚げ(骨付)等の骨は取り除いてください。

卵類: 卵の殻は取り除いてください。

野菜類: 筆ショウガの茎、ナスのヘタ、エダマメ等のサヤは取り除いてください。

調味料、その他:

- ・料理につけたり、かけたりして食べた醤油、ソース、ケチャップ、マヨネーズ、ドレッシング、ワサビ、辛子、塩、コショウ等も忘れずに入れてください。
- ・ユズ、スダチ、レモン等の香りづけを使った場合は絞って入れてください。また、これらを食べた時はそのまま入れてください。

別紙 2. 食事に関する調査票(成人用)

食事に関する調査票(成人用)

1. 献立表

以下の表にそれぞれの食事の献立を記入してください。

試料採取日	朝食	昼食	夕食	間食(あれば)
1日目 (月 日)				
2日目 (月 日)				

2. 食材について

以下の食材のうち、ご提供いただく食事に含まれているもの全てに を記入してください。

食材	1日目	2日目
穀類(米、小麦、そば、とうもろこし、雑穀)とその加工品(米粉、雑穀、ビーフン、パン、パスタ、うどん、ぎょうざの皮等)		
いも類(じゃがいも、さつまいもなど。片栗粉、はるさめも含む)		
豆類(大豆、きなこ、豆腐、豆乳、小豆、あんこなど。味噌は含めない)		
緑黄色野菜(トマト、ほうれん草など。野菜ジュース等も含む)		
緑黄色野菜以外の野菜(きゅうり、レタス、キャベツなど)		
果実類(ジャム、ジュース、ドライフルーツなども含む)		
きのこ類		
魚介類(魚、貝、いか、えび、たこなど。ちくわなどの加工品も含む)		
海藻類(わかめ、こんぶ、ひじきなど)		
野生鳥獣肉(いのしし、鹿、熊などの肉)		
乳類(牛乳、チーズ、ヨーグルト、アイスクリームなど)		
嗜好飲料(アルコール飲料、コーヒー、緑茶、ウーロン茶、紅茶など)		

裏面に続きます。

別紙2. 食事に関する調査票(成人用)

3. 以下の質問にお答えください。

問1. 現在、食品を買う時に放射性物質のことを気にしていますか？

1. とても気にする
2. 少し気にする
3. どちらともいえない
4. あまり気にならない
5. 全く気にならない

問2. 問1で「気にするようになった」と回答された方にお尋ねします。原発事故に関連して、現在、福島県ならびにその近隣県で生産されている食品で購入を避けているものがあれば枠内に記入してください。

問3. 現在、家庭菜園でとれた野菜を食べていますか？

1. 食べている(品目:) 2. 食べていない

*ご提供いただく食事に家庭菜園の野菜が含まれている場合は、「2. 食材について」の表で の代わりに **家** と記入してください。

問4. あなたの性別をお答えください。

1. 男性 2. 女性

問5. あなたは何歳ですか？

1. 20代 2. 30代 3. 40代 4. 50代 5. 60歳以上

質問は以上です。ご協力ありがとうございました。

別紙3. 食事に関する調査票(幼児用)

食事に関する調査票(幼児用)

1. 献立表

以下の表にそれぞれの食事の献立を記入してください。

試料採取日	朝食	昼食	おやつ	夕食
1日目 (月 日)				
2日目 (月 日)				

2. 食材について

以下の食材のうち、ご提供いただく食事に含まれているもの全てに を記入してください。

食材	1日目	2日目
穀類(米、小麦、そば、とうもろこし、雑穀)とその加工品(米粉、雑穀、ビーフン、パン、パスタ、うどん、ぎょうざの皮等)		
いも類(じゃがいも、さつまいもなど。片栗粉、はるさめも含む)		
豆類(大豆、きなこ、豆腐、豆乳、小豆、あんこなど。味噌は含めない)		
緑黄色野菜(トマト、ほうれん草など。野菜ジュース等も含む)		
緑黄色野菜以外の野菜(きゅうり、レタス、キャベツなど)		
果実類(ジャム、ジュース、ドライフルーツなども含む)		
きのこ類		
魚介類(魚、貝、いか、えび、たこなど。ちくわなどの加工品も含む)		
海藻類(わかめ、こんぶ、ひじきなど)		
野生鳥獣肉(いのしし、鹿、熊などの肉)		
乳類(牛乳、チーズ、ヨーグルト、アイスクリームなど)		
嗜好飲料(麦茶、ココア、炭酸飲料(果汁を含まないもの)など)		

裏面に続きます。

別紙3. 食事に関する調査票(幼児用)

3. 以下の質問にお答えください。

問1. 現在、食品を買う時に放射性物質のことを気にしていますか？

1. とても気にする
2. 少し気にする
3. どちらともいえない
4. あまり気にならない
5. 全く気にならない

問2. 問1で「気にするようになった」と回答された方にお尋ねします。原発事故に関連して、現在、福島県ならびにその近隣県で生産されている食品で購入を避けているものがあれば枠内に記入してください。

問3. 現在、家庭菜園でとれた野菜を食べていますか？

1. 食べている(品目:) 2. 食べていない

*ご提供いただく食事に家庭菜園の野菜が含まれている場合は、「2. 食材について」の表で の代わりに **家** と記入してください。

問4. お子さんの性別をお答えください。

1. 男性 2. 女性

問5. お子さんは何歳ですか？

1. 満3歳 2. 満4歳 3. 満5歳 4. 満6歳

問6. お子さんの体重は何kgですか？

1. 14kg未満 2. 14～16kg 3. 16～18kg 4. 18～20kg 5. 20kg以上

質問は以上です。ご協力ありがとうございました。

表 1. 陰膳試料中の 線放出核種濃度(平成 26 年度 福島県)

単位:Bq/kg(生)

都道府県	市町村	年齢区分	Cs-134*	Cs-137*	放射性 Cs**	K-40*
福島県	相馬市	成人	<0.026	0.044 ± 0.009	0.057	24.4 ± 0.3
福島県	相馬市	成人	0.050 ± 0.005	0.185 ± 0.007	0.235	34.2 ± 0.3
福島県	相馬市	成人	0.029 ± 0.005	0.117 ± 0.006	0.146	31.3 ± 0.3
福島県	相馬市	幼児	0.019 ± 0.003	0.085 ± 0.005	0.104	23.5 ± 0.3
福島県	相馬市	幼児	<0.020	0.032 ± 0.007	0.042	27.3 ± 0.2
福島県	相馬市	幼児	0.024 ± 0.006	0.097 ± 0.007	0.122	46.9 ± 0.4
福島県	南相馬市	成人	0.018 ± 0.005	0.069 ± 0.005	0.087	25.8 ± 0.3
福島県	南相馬市	成人	0.091 ± 0.006	0.318 ± 0.008	0.409	42.5 ± 0.3
福島県	南相馬市	成人	0.043 ± 0.005	0.122 ± 0.006	0.165	36.5 ± 0.3
福島県	南相馬市	幼児	0.031 ± 0.006	0.080 ± 0.009	0.111	32.2 ± 0.3
福島県	南相馬市	幼児	0.082 ± 0.011	0.293 ± 0.012	0.375	35.0 ± 0.4
福島県	南相馬市	幼児	0.058 ± 0.006	0.190 ± 0.009	0.248	24.1 ± 0.3
福島県	伊達市	成人	<0.024	0.059 ± 0.007	0.071	23.0 ± 0.3
福島県	伊達市	成人	0.007 ± 0.002	0.053 ± 0.002	0.060	59.1 ± 0.2
福島県	伊達市	成人	0.097 ± 0.006	0.370 ± 0.008	0.467	40.4 ± 0.3
福島県	伊達市	幼児	0.030 ± 0.004	0.133 ± 0.005	0.162	28.2 ± 0.1
福島県	伊達市	幼児	0.039 ± 0.004	0.131 ± 0.007	0.170	38.5 ± 0.2
福島県	伊達市	幼児	0.067 ± 0.005	0.252 ± 0.007	0.318	41.9 ± 0.3
福島県	郡山市	成人	0.040 ± 0.006	0.116 ± 0.006	0.157	24.3 ± 0.3
福島県	郡山市	成人	<0.014	0.028 ± 0.003	0.035	19.1 ± 0.2
福島県	郡山市	成人	0.040 ± 0.007	0.115 ± 0.008	0.154	43.3 ± 0.4
福島県	郡山市	幼児	<0.025	0.041 ± 0.005	0.053	33.4 ± 0.3
福島県	郡山市	幼児	0.026 ± 0.006	0.060 ± 0.004	0.086	23.6 ± 0.3
福島県	郡山市	幼児	0.028 ± 0.006	0.089 ± 0.006	0.117	34.5 ± 0.4
福島県	福島市	成人	<0.013	0.020 ± 0.005	0.027	23.7 ± 0.2
福島県	福島市	成人	0.061 ± 0.008	0.114 ± 0.007	0.175	25.7 ± 0.3
福島県	福島市	成人	<0.034	0.045 ± 0.014	0.062	29.2 ± 0.4
福島県	福島市	幼児	<0.020	0.047 ± 0.005	0.058	33.3 ± 0.4
福島県	福島市	幼児	<0.036	0.090 ± 0.008	0.108	32.1 ± 0.5
福島県	福島市	幼児	<0.054	<0.046	0.050	35.9 ± 0.5
福島県	会津若松市	成人	<0.021	0.045 ± 0.004	0.056	34.1 ± 0.3
福島県	会津若松市	成人	0.066 ± 0.007	0.216 ± 0.007	0.282	38.4 ± 0.3
福島県	会津若松市	成人	<0.014	0.028 ± 0.005	0.034	31.7 ± 0.2
福島県	会津若松市	幼児	<0.027	0.073 ± 0.006	0.087	31.9 ± 0.3
福島県	会津若松市	幼児	0.047 ± 0.007	0.190 ± 0.008	0.237	30.5 ± 0.4
福島県	会津若松市	幼児	<0.011	<0.017	0.014	23.3 ± 0.2

* 濃度 ± で表記した。ただし、は計数誤差に伴う数値である。

** ^{134}Cs と ^{137}Cs の合計値。 ^{134}Cs または ^{137}Cs が検出限界値以下の場合はそれぞれの濃度を 0 とせず、試料中に検出限界値の 2 分の 1 相当が存在するものとして算出した。

表 2. 陰膳試料中の 線放出核種濃度(平成 26 年度 福島県以外の地域)

単位:Bq/kg(生)

都道府県	市町村	年齢区分	Cs-134*	Cs-137*	放射性 Cs**	K-40*
北海道	札幌市	成人	<0.016	0.043 ± 0.008	0.051	16.0 ± 0.2
北海道	札幌市	成人	<0.025	0.041 ± 0.007	0.054	39.7 ± 0.4
北海道	札幌市	成人	<0.025	<0.034	0.029	33.5 ± 0.4
北海道	札幌市	幼児	<0.032	0.030 ± 0.007	0.047	33.7 ± 0.4
北海道	札幌市	幼児	<0.027	0.034 ± 0.005	0.047	39.4 ± 0.4
北海道	札幌市	幼児	<0.028	<0.018	0.023	34.2 ± 0.4
岩手県	盛岡市	成人	<0.029	0.064 ± 0.006	0.079	41.1 ± 0.4
岩手県	盛岡市	成人	0.015 ± 0.005	0.056 ± 0.005	0.071	29.4 ± 0.2
岩手県	盛岡市	成人	<0.015	<0.011	0.013	21.5 ± 0.2
宮城県	仙台市	成人	<0.020	0.034 ± 0.004	0.044	28.0 ± 0.3
宮城県	仙台市	成人	0.029 ± 0.008	0.057 ± 0.005	0.086	26.2 ± 0.3
宮城県	仙台市	成人	<0.031	0.024 ± 0.005	0.039	33.2 ± 0.4
宮城県	仙台市	幼児	<0.022	0.038 ± 0.005	0.049	28.4 ± 0.3
宮城県	仙台市	幼児	<0.025	0.037 ± 0.004	0.049	32.3 ± 0.3
宮城県	仙台市	幼児	<0.028	0.069 ± 0.010	0.083	36.7 ± 0.4
茨城県	笠間市	成人	0.007 ± 0.002	0.052 ± 0.002	0.059	23.7 ± 0.1
茨城県	ひたちなか	成人	0.011 ± 0.005	0.059 ± 0.006	0.070	20.3 ± 0.2
茨城県	水戸市	成人	<0.021	0.044 ± 0.008	0.054	40.4 ± 0.3
茨城県	水戸市	幼児	0.016 ± 0.003	0.082 ± 0.004	0.098	39.2 ± 0.1
茨城県	茨城町	幼児	0.067 ± 0.012	0.174 ± 0.015	0.240	44.3 ± 0.4
埼玉県	さいたま市	成人	<0.022	0.056 ± 0.007	0.067	26.6 ± 0.3
埼玉県	さいたま市	成人	<0.012	0.021 ± 0.004	0.027	18.3 ± 0.2
埼玉県	さいたま市	成人	0.017 ± 0.004	0.047 ± 0.005	0.063	25.3 ± 0.2
埼玉県	さいたま市	幼児	<0.021	0.052 ± 0.006	0.063	22.7 ± 0.3
埼玉県	さいたま市	幼児	0.024 ± 0.006	0.105 ± 0.008	0.129	45.1 ± 0.3
埼玉県	さいたま市	幼児	<0.013	0.039 ± 0.005	0.046	18.0 ± 0.2
東京都	世田谷区	成人	0.034 ± 0.003	0.129 ± 0.004	0.162	32.4 ± 0.1
東京都	世田谷区	成人	<0.016	0.022 ± 0.006	0.030	35.6 ± 0.3
東京都	世田谷区	成人	<0.011	0.038 ± 0.004	0.044	30.7 ± 0.2
東京都	練馬区	幼児	<0.011	0.026 ± 0.005	0.031	25.1 ± 0.2
東京都	板橋区	幼児	<0.044	<0.034	0.039	16.5 ± 0.4
東京都	板橋区	幼児	<0.011	0.023 ± 0.062	0.028	12.0 ± 0.1
神奈川県	平塚市	成人	0.019 ± 0.005	0.068 ± 0.005	0.087	34.0 ± 0.3
神奈川県	二宮町	成人	<0.016	0.039 ± 0.005	0.047	31.0 ± 0.3
神奈川県	大磯町	成人	<0.014	0.024 ± 0.005	0.031	27.8 ± 0.2
大阪府	大阪市	成人	<0.017	0.019 ± 0.003	0.027	27.1 ± 0.3
大阪府	大阪市	成人	<0.012	0.020 ± 0.004	0.026	33.1 ± 0.2
大阪府	大阪市	成人	0.030 ± 0.005	0.085 ± 0.006	0.115	33.5 ± 0.3
大阪府	高槻市	幼児	<0.023	0.035 ± 0.007	0.046	43.6 ± 0.4
大阪府	高槻市	幼児	<0.033	<0.029	0.031	12.4 ± 0.3
大阪府	枚方市	幼児	<0.033	<0.021	0.027	37.7 ± 0.4
高知県	高知市	成人	<0.014	0.023 ± 0.006	0.030	35.8 ± 0.3
高知県	高知市	成人	<0.017	<0.013	0.015	34.3 ± 0.3
高知県	高知市	成人	<0.023	<0.015	0.019	34.5 ± 0.3

* 濃度 ± で表記した。ただし、は計数誤差に伴う数値である。

** ^{134}Cs と ^{137}Cs の合計値。 ^{134}Cs または ^{137}Cs が検出限界以下のはそれぞれの濃度を 0 とせず、試料中に検出限界値の 2 分の 1 相当が存在するものとして算出した。

表 3. 陰膳試料中の 線放出核種濃度(平成 25 年度 福島県)

単位:Bq/kg(生)

都道府県	市町村	年齢区分	Cs-134*	Cs-137*	放射性 Cs**	K-40*
福島県	相馬市	成人	<0.020	0.041 ± 0.004	0.051	27.6 ± 0.3
福島県	相馬市	成人	0.081 ± 0.005	0.193 ± 0.006	0.274	30.2 ± 0.3
福島県	相馬市	成人	0.057 ± 0.004	0.140 ± 0.005	0.197	24.0 ± 0.2
福島県	相馬市	幼児	<0.032	0.067 ± 0.007	0.083	40.6 ± 0.5
福島県	相馬市	幼児	<0.020	0.035 ± 0.004	0.045	28.2 ± 0.3
福島県	相馬市	幼児	<0.017	0.028 ± 0.003	0.037	19.7 ± 0.2
福島県	南相馬市	成人	0.397 ± 0.010	0.909 ± 0.012	1.306	23.5 ± 0.3
福島県	南相馬市	成人	0.219 ± 0.009	0.439 ± 0.009	0.658	32.3 ± 0.3
福島県	南相馬市	成人	0.047 ± 0.008	0.105 ± 0.006	0.152	32.1 ± 0.4
福島県	南相馬市	幼児	0.022 ± 0.006	0.040 ± 0.004	0.062	16.4 ± 0.2
福島県	南相馬市	幼児	0.104 ± 0.008	0.226 ± 0.009	0.329	32.9 ± 0.4
福島県	南相馬市	幼児	0.031 ± 0.004	0.081 ± 0.004	0.112	14.1 ± 0.2
福島県	伊達市	成人	<0.024	0.038 ± 0.005	0.050	25.5 ± 0.3
福島県	伊達市	成人	0.027 ± 0.004	0.075 ± 0.004	0.103	27.3 ± 0.3
福島県	伊達市	成人	0.023 ± 0.003	0.064 ± 0.004	0.087	16.5 ± 0.2
福島県	伊達市	幼児	3.444 ± 0.030	7.852 ± 0.038	11.296	36.2 ± 0.3
福島県	伊達市	幼児	0.047 ± 0.005	0.109 ± 0.005	0.156	32.7 ± 0.3
福島県	伊達市	幼児	0.080 ± 0.005	0.179 ± 0.005	0.259	19.8 ± 0.2
福島県	郡山市	成人	0.104 ± 0.006	0.217 ± 0.007	0.321	29.2 ± 0.3
福島県	郡山市	成人	0.021 ± 0.004	0.064 ± 0.004	0.086	18.7 ± 0.2
福島県	郡山市	成人	0.132 ± 0.009	0.319 ± 0.011	0.452	36.3 ± 0.4
福島県	郡山市	幼児	<0.023	0.035 ± 0.007	0.047	25.9 ± 0.3
福島県	郡山市	幼児	0.108 ± 0.007	0.235 ± 0.008	0.343	25.5 ± 0.3
福島県	郡山市	幼児	<0.034	0.036 ± 0.011	0.053	37.5 ± 0.5
福島県	福島市	成人	<0.016	0.020 ± 0.005	0.028	19.5 ± 0.2
福島県	福島市	成人	<0.027	0.041 ± 0.008	0.055	34.8 ± 0.4
福島県	福島市	成人	0.030 ± 0.007	0.048 ± 0.007	0.078	30.0 ± 0.3
福島県	福島市	幼児	<0.029	0.097 ± 0.009	0.112	35.4 ± 0.4
福島県	福島市	幼児	<0.024	0.024 ± 0.007	0.036	27.0 ± 0.3
福島県	会津若松市	成人	0.014 ± 0.004	0.048 ± 0.004	0.062	21.5 ± 0.2
福島県	会津若松市	成人	0.094 ± 0.007	0.210 ± 0.011	0.304	29.5 ± 0.3
福島県	会津若松市	成人	0.020 ± 0.006	0.046 ± 0.009	0.066	33.5 ± 0.3
福島県	会津若松市	幼児	0.046 ± 0.007	0.132 ± 0.007	0.178	30.7 ± 0.3
福島県	会津若松市	幼児	0.069 ± 0.009	0.138 ± 0.009	0.206	33.1 ± 0.4
福島県	会津若松市	幼児	0.078 ± 0.006	0.156 ± 0.007	0.234	36.3 ± 0.4

* 濃度 ± で表記した。ただし、は計数誤差に伴う数値である。

** ^{134}Cs と ^{137}Cs の合計値。 ^{134}Cs または ^{137}Cs が検出限界値以下の場合はそれぞれの濃度を 0 とせず、試料中に検出限界値の 2 分の 1 相当が存在するものとして算出した。

表 4. 陰膳試料中の 線放出核種濃度(平成 25 年度 福島県以外の地域)

単位:Bq/kg(生)

都道府県	市町村	年齢区分	Cs-134*	Cs-137*	放射性 Cs**	K-40*
北海道	札幌市	成人	<0.019	0.043 ± 0.004	0.053	13.2 ± 0.2
北海道	千歳市	成人	0.024 ± 0.008	0.040 ± 0.005	0.064	23.1 ± 0.3
北海道	札幌市	成人	<0.020	<0.014	0.017	25.9 ± 0.3
北海道	札幌市	幼児	<0.036	0.038 ± 0.006	0.056	38.1 ± 0.5
北海道	札幌市	幼児	<0.029	0.025 ± 0.007	0.039	32.0 ± 0.4
北海道	札幌市	幼児	<0.020	<0.014	0.017	23.0 ± 0.3
岩手県	盛岡市	成人	0.024 ± 0.005	0.081 ± 0.005	0.104	32.8 ± 0.3
岩手県	盛岡市	成人	0.027 ± 0.005	0.051 ± 0.005	0.079	38.6 ± 0.3
岩手県	盛岡市	成人	<0.018	0.038 ± 0.004	0.047	23.8 ± 0.2
宮城県	仙台市	成人	0.053 ± 0.005	0.111 ± 0.005	0.163	28.9 ± 0.3
宮城県	仙台市	成人	0.075 ± 0.007	0.157 ± 0.006	0.232	33.1 ± 0.3
宮城県	仙台市	成人	0.064 ± 0.009	0.117 ± 0.008	0.180	29.7 ± 0.4
宮城県	仙台市	幼児	0.022 ± 0.006	0.056 ± 0.004	0.078	23.7 ± 0.3
宮城県	仙台市	幼児	<0.049	0.076 ± 0.009	0.100	31.6 ± 0.5
宮城県	仙台市	幼児	<0.026	0.061 ± 0.005	0.074	36.5 ± 0.4
茨城県	水戸市	成人	0.028 ± 0.006	0.078 ± 0.006	0.106	42.6 ± 0.3
茨城県	水戸市	成人	0.040 ± 0.006	0.069 ± 0.008	0.109	27.6 ± 0.3
茨城県	水戸市	成人	0.024 ± 0.005	0.048 ± 0.005	0.072	30.4 ± 0.3
茨城県	ひたちなか	幼児	<0.019	0.039 ± 0.009	0.048	37.9 ± 0.3
茨城県	ひたちなか	幼児	0.030 ± 0.007	0.074 ± 0.007	0.105	33.2 ± 0.3
茨城県	土浦市	幼児	0.043 ± 0.006	0.094 ± 0.006	0.137	24.3 ± 0.3
埼玉県	さいたま市	成人	<0.026	0.041 ± 0.005	0.054	29.9 ± 0.4
埼玉県	さいたま市	成人	0.026 ± 0.005	0.084 ± 0.005	0.111	24.6 ± 0.3
埼玉県	さいたま市	成人	0.024 ± 0.005	0.055 ± 0.004	0.079	31.6 ± 0.3
埼玉県	さいたま市	幼児	0.027 ± 0.004	0.064 ± 0.004	0.091	22.1 ± 0.2
埼玉県	さいたま市	幼児	0.032 ± 0.006	0.059 ± 0.004	0.091	24.1 ± 0.3
埼玉県	さいたま市	幼児	0.031 ± 0.006	0.084 ± 0.006	0.115	37.2 ± 0.3
東京都	世田谷区	成人	0.042 ± 0.005	0.068 ± 0.006	0.110	27.7 ± 0.3
東京都	世田谷区	成人	<0.015	0.045 ± 0.005	0.053	36.7 ± 0.3
東京都	世田谷区	成人	0.024 ± 0.006	0.053 ± 0.006	0.076	37.1 ± 0.3
東京都	品川区	幼児	<0.018	0.057 ± 0.006	0.066	25.0 ± 0.3
東京都	板橋区	幼児	0.024 ± 0.006	0.023 ± 0.003	0.047	22.8 ± 0.2
東京都	練馬区	幼児	<0.023	0.050 ± 0.011	0.061	27.3 ± 0.3
神奈川県	平塚市	成人	<0.013	0.031 ± 0.005	0.038	34.7 ± 0.3
神奈川県	中郡二宮町	成人	0.028 ± 0.005	0.052 ± 0.006	0.080	32.2 ± 0.3
神奈川県	中郡大磯町	成人	0.026 ± 0.004	0.061 ± 0.004	0.087	31.6 ± 0.3
大阪府	大阪市	成人	<0.017	0.042 ± 0.005	0.050	37.0 ± 0.3
大阪府	大阪市	成人	0.024 ± 0.004	0.063 ± 0.005	0.087	34.5 ± 0.3
大阪府	大阪市	成人	<0.018	0.041 ± 0.009	0.049	31.9 ± 0.3
大阪府	高槻市	幼児	<0.020	0.032 ± 0.007	0.042	22.8 ± 0.3
大阪府	高槻市	幼児	<0.025	<0.025	0.023	13.6 ± 0.3
大阪府	枚方市	幼児	<0.021	<0.021	0.020	31.4 ± 0.3
高知県	高知市	成人	<0.019	<0.019	0.018	28.3 ± 0.3
高知県	高知市	成人	0.016 ± 0.004	0.042 ± 0.004	0.058	31.2 ± 0.3
高知県	高知市	成人	0.040 ± 0.005	0.085 ± 0.008	0.125	27.6 ± 0.2

* 濃度 ± で表記した。ただし、は計数誤差に伴う数値である。

** ^{134}Cs と ^{137}Cs の合計値。 ^{134}Cs または ^{137}Cs が検出限界値以下の場合はそれぞれの濃度を 0 とせず、試料中に検出限界値の 2 分の 1 相当が存在するものとして算出した。

表 5. 陰膳試料中の 線放出核種濃度(平成 24 年度 福島県)

単位:Bq/kg(生)

都道府県	市町村	年齢区分	Cs-134*	Cs-137*	放射性 Cs**	K-40*
福島県	相馬市	成人	<0.017	0.043 ± 0.0076	0.051	16.1 ± 0.21
福島県	相馬市	成人	0.026 ± 0.0067	<0.028	0.040	21.9 ± 0.29
福島県	相馬市	幼児	0.305 ± 0.0104	0.619 ± 0.0137	0.925	28.1 ± 0.32
福島県	相馬市	幼児	0.044 ± 0.0070	0.094 ± 0.0058	0.139	30.5 ± 0.33
福島県	相馬市	幼児	0.075 ± 0.0069	0.102 ± 0.0084	0.178	18.8 ± 0.24
福島県	南相馬市	成人	0.096 ± 0.0140	0.150 ± 0.0150	0.246	19.3 ± 0.42
福島県	南相馬市	成人	0.053 ± 0.0125	0.118 ± 0.0139	0.172	50.9 ± 0.63
福島県	南相馬市	成人	0.072 ± 0.0097	0.151 ± 0.0102	0.224	36.3 ± 0.40
福島県	南相馬市	幼児	<0.018	0.061 ± 0.0086	0.070	29.4 ± 0.30
福島県	南相馬市	幼児	0.163 ± 0.0057	0.236 ± 0.0114	0.399	18.2 ± 0.22
福島県	南相馬市	幼児	<0.035	<0.044	0.039	16.0 ± 0.37
福島県	伊達市	成人	<0.010	0.026 ± 0.0053	0.031	22.4 ± 0.23
福島県	伊達市	成人	0.038 ± 0.0078	0.042 ± 0.0081	0.080	21.9 ± 0.32
福島県	伊達市	成人	0.156 ± 0.0111	0.286 ± 0.0128	0.442	22.6 ± 0.36
福島県	伊達市	成人	0.227 ± 0.0072	0.424 ± 0.0087	0.651	30.9 ± 0.25
福島県	伊達市	幼児	0.079 ± 0.0076	0.122 ± 0.0093	0.201	18.4 ± 0.38
福島県	伊達市	幼児	0.063 ± 0.0121	0.107 ± 0.0081	0.170	33.1 ± 0.44
福島県	伊達市	幼児	0.035 ± 0.0068	0.059 ± 0.0090	0.094	13.6 ± 0.25
福島県	伊達市	幼児	<0.026	0.048 ± 0.0057	0.061	26.3 ± 0.34
福島県	郡山市	成人	0.054 ± 0.0066	0.083 ± 0.0067	0.137	23.9 ± 0.25
福島県	郡山市	成人	<0.019	<0.024	0.021	7.9 ± 0.20
福島県	郡山市	成人	0.076 ± 0.0080	0.124 ± 0.0076	0.200	37.5 ± 0.42
福島県	郡山市	幼児	0.072 ± 0.0079	0.103 ± 0.0102	0.175	14.2 ± 0.26
福島県	郡山市	幼児	0.018 ± 0.0048	0.042 ± 0.0067	0.061	12.9 ± 0.18
福島県	郡山市	幼児	0.032 ± 0.0079	0.055 ± 0.0061	0.086	27.2 ± 0.36
福島県	福島市	成人	0.164 ± 0.0105	0.322 ± 0.0130	0.486	26.8 ± 0.38
福島県	福島市	成人	0.046 ± 0.0081	0.046 ± 0.0121	0.092	19.8 ± 0.29
福島県	福島市	成人	<0.015	<0.020	0.017	31.0 ± 0.38
福島県	福島市	幼児	<0.017	<0.021	0.019	13.3 ± 0.21
福島県	福島市	幼児	0.168 ± 0.0121	0.334 ± 0.0139	0.502	25.5 ± 0.36
福島県	福島市	幼児	0.091 ± 0.0149	0.249 ± 0.0160	0.340	35.2 ± 0.52
福島県	会津若松市	成人	<0.023	0.044 ± 0.0083	0.056	22.8 ± 0.33
福島県	会津若松市	成人	0.019 ± 0.0052	0.038 ± 0.0067	0.056	17.9 ± 0.26
福島県	会津若松市	成人	0.052 ± 0.0067	0.108 ± 0.0072	0.160	29.0 ± 0.26
福島県	会津若松市	幼児	<0.023	0.054 ± 0.0093	0.065	33.1 ± 0.38
福島県	会津若松市	幼児	<0.014	0.022 ± 0.0058	0.029	19.0 ± 0.25
福島県	会津若松市	幼児	0.037 ± 0.0060	0.064 ± 0.0079	0.101	16.2 ± 0.22

* 濃度 ± で表記した。ただし、は計数誤差に伴う数値である。

** ^{134}Cs と ^{137}Cs の合計値。 ^{134}Cs または ^{137}Cs が検出限界値以下の場合はそれぞれの濃度を 0 とせず、試料中に検出限界値の 2 分の 1 相当が存在するものとして算出した。

表 6. 陰膳試料中の 線放出核種濃度(平成 24 年度 福島県以外の地域)

都道府県	市町村	年齢区分	Cs-134*	Cs-137*	放射性 Cs**	K-40*
北海道	札幌市	成人	<0.022	<0.034	0.028	8.4 ± 0.23
北海道	札幌市	成人	<0.011	0.027 ± 0.0061	0.033	34.5 ± 0.26
北海道	札幌市	成人	<0.025	0.028 ± 0.0084	0.041	27.2 ± 0.35
北海道	札幌市	幼児	<0.013	<0.013	0.013	26.4 ± 0.32
北海道	札幌市	幼児	0.016 ± 0.0051	<0.022	0.027	17.8 ± 0.20
北海道	札幌市	幼児	<0.025	0.036 ± 0.0085	0.049	31.3 ± 0.39
岩手県	盛岡市	成人	<0.020	0.044 ± 0.0073	0.054	23.9 ± 0.31
岩手県	盛岡市	成人	0.082 ± 0.0085	0.175 ± 0.0101	0.257	23.3 ± 0.29
岩手県	盛岡市	成人	0.071 ± 0.0060	0.139 ± 0.0083	0.210	42.2 ± 0.29
宮城県	仙台市	成人	0.091 ± 0.0069	0.129 ± 0.0063	0.220	23.4 ± 0.29
宮城県	仙台市	成人	0.020 ± 0.0052	0.033 ± 0.0064	0.053	16.6 ± 0.23
宮城県	仙台市	成人	0.021 ± 0.0055	0.042 ± 0.0076	0.064	24.9 ± 0.27
宮城県	仙台市	幼児	0.017 ± 0.0050	0.083 ± 0.0060	0.100	32.2 ± 0.36
宮城県	仙台市	幼児	<0.024	0.048 ± 0.0120	0.060	36.8 ± 0.56
宮城県	仙台市	幼児	0.057 ± 0.0109	<0.043	0.079	22.0 ± 0.37
茨城県	水戸市	成人	0.068 ± 0.0086	0.127 ± 0.0070	0.195	40.7 ± 0.41
茨城県	水戸市	成人	0.017 ± 0.0048	<0.022	0.028	18.5 ± 0.20
茨城県	土浦市	幼児	0.047 ± 0.0087	0.10 ± 0.0096	0.147	36.1 ± 0.40
茨城県	ひたちなか	幼児	<0.015	0.049 ± 0.0080	0.056	24.8 ± 0.35
茨城県	ひたちなか	幼児	0.046 ± 0.0092	0.104 ± 0.0102	0.150	29.3 ± 0.41
埼玉県	さいたま市	成人	<0.025	0.048 ± 0.0084	0.061	35.8 ± 0.33
埼玉県	さいたま市	成人	<0.021	<0.034	0.027	17.6 ± 0.26
埼玉県	さいたま市	成人	0.019 ± 0.0044	<0.021	0.030	14.1 ± 0.17
埼玉県	さいたま市	成人	0.033 ± 0.0071	0.066 ± 0.0085	0.099	36.1 ± 0.32
埼玉県	さいたま市	幼児	0.083 ± 0.0083	0.184 ± 0.0087	0.267	43.6 ± 0.38
埼玉県	さいたま市	幼児	0.019 ± 0.0051	0.051 ± 0.0055	0.070	24.1 ± 0.22
埼玉県	さいたま市	幼児	<0.022	<0.021	0.021	19.8 ± 0.30
東京都	世田谷区	成人	0.028 ± 0.0076	0.045 ± 0.0084	0.073	33.8 ± 0.39
東京都	世田谷区	成人	0.041 ± 0.0083	0.102 ± 0.0088	0.143	31.2 ± 0.38
東京都	世田谷区	成人	0.036 ± 0.0060	0.057 ± 0.0099	0.093	34.0 ± 0.34
東京都	品川区	幼児	0.140 ± 0.0297	0.187 ± 0.0340	0.327	30.7 ± 0.88
東京都	品川区	幼児	0.503 ± 0.0129	0.939 ± 0.0153	1.442	35.2 ± 0.34
東京都	練馬区	幼児	<0.043	<0.042	0.042	35.6 ± 0.55
神奈川県	平塚市	成人	0.028 ± 0.0060	0.042 ± 0.0082	0.069	21.1 ± 0.25
神奈川県	中郡二宮町	成人	0.018 ± 0.0060	<0.025	0.031	18.5 ± 0.25
神奈川県	中郡大磯町	成人	0.032 ± 0.0060	<0.024	0.044	13.5 ± 0.23
大阪府	大阪市	成人	0.056 ± 0.0105	0.112 ± 0.0101	0.168	35.7 ± 0.36
大阪府	大阪市	成人	0.021 ± 0.0066	<0.024	0.033	19.0 ± 0.26
大阪府	大阪市	成人	<0.026	0.075 ± 0.0057	0.088	33.1 ± 0.36
大阪府	高槻市	幼児	<0.030	0.019 ± 0.0050	0.034	40.4 ± 0.44
大阪府	高槻市	幼児	<0.024	<0.018	0.021	21.6 ± 0.32
大阪府	門真市	幼児	<0.022	<0.022	0.022	30.1 ± 0.32
高知県	高知市	成人	<0.006	0.026 ± 0.0079	0.029	31.2 ± 0.34
高知県	高知市	成人	<0.010	0.016 ± 0.0034	0.021	35.0 ± 0.27
高知県	高知市	成人	0.050 ± 0.0074	0.117 ± 0.0069	0.167	27.0 ± 0.31

* 濃度 ± で表記した。ただし、は計数誤差に伴う数値である。

** ^{134}Cs と ^{137}Cs の合計値。 ^{134}Cs または ^{137}Cs が検出限界値以下の場合はそれぞれの濃度を 0 とせず、試料中に検出限界値の 2 分の 1 相当が存在するものとして算出した。

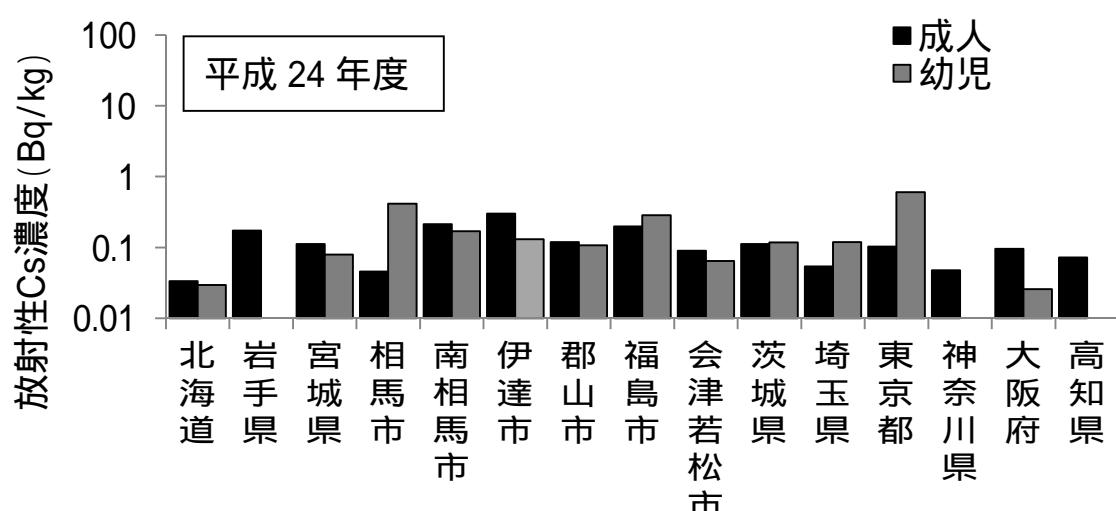
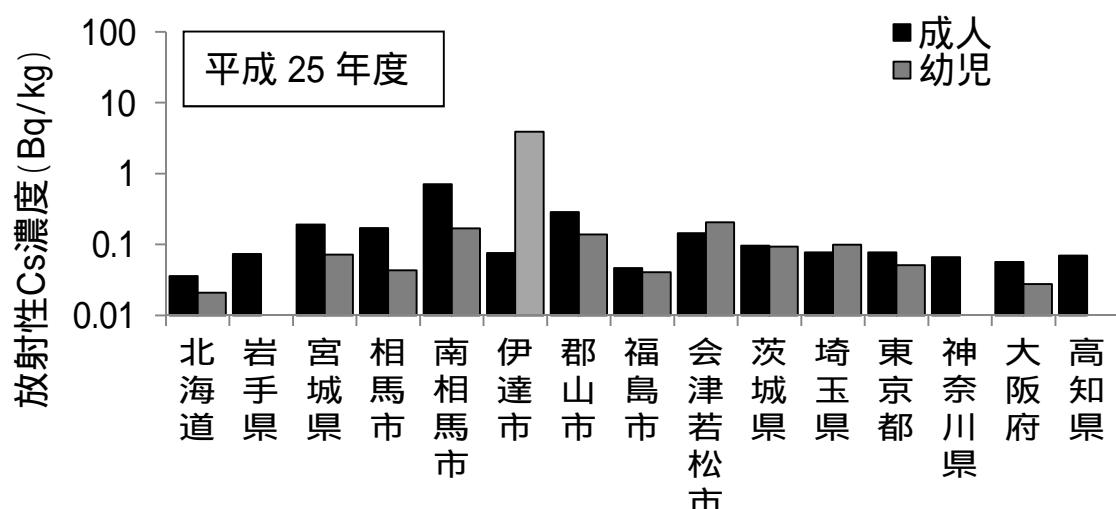
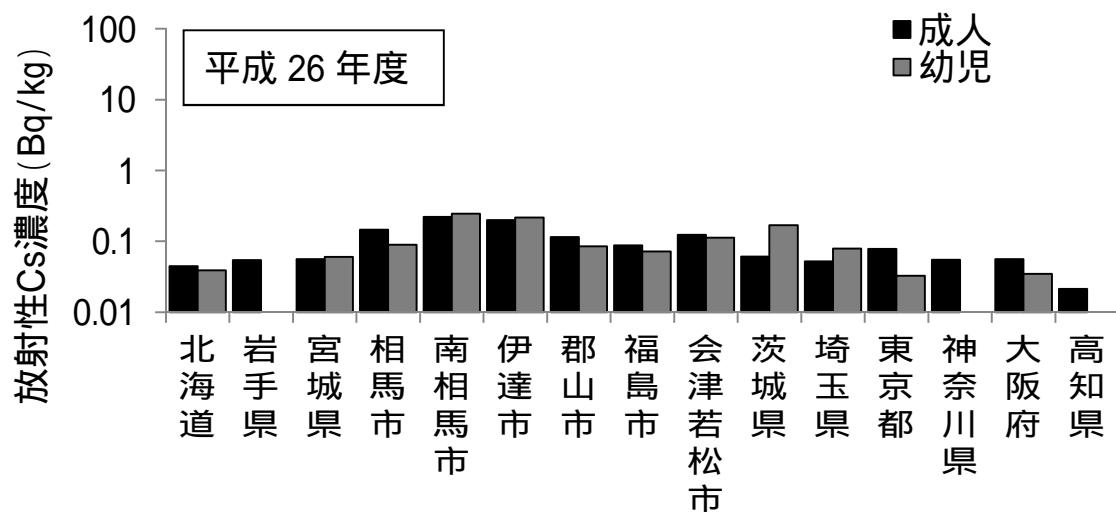


図 2. 陰膳試料中の放射性 Cs 濃度の地域別平均値

*一般食品に対する食品中の放射性物質濃度の基準値: 100 Bq/kg

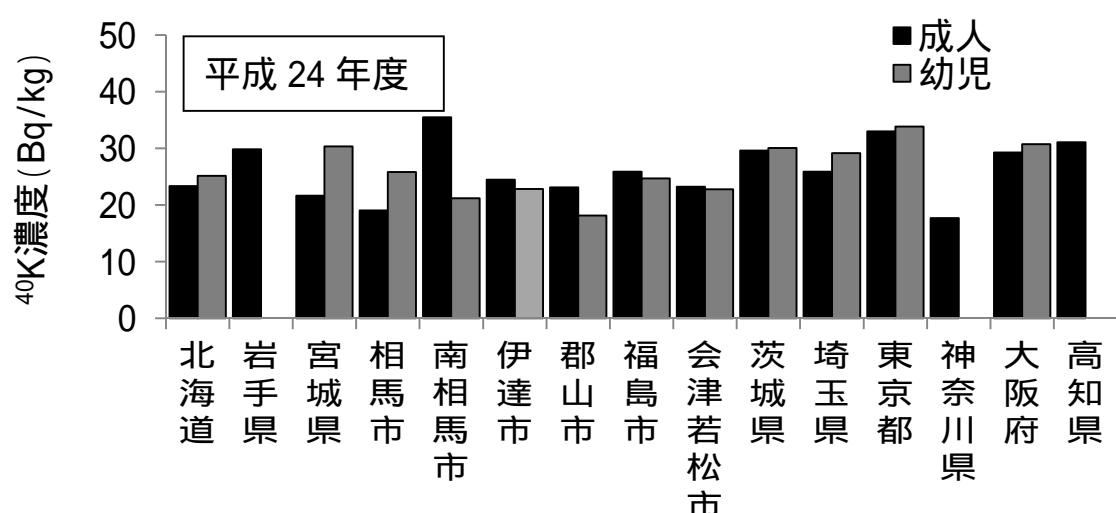
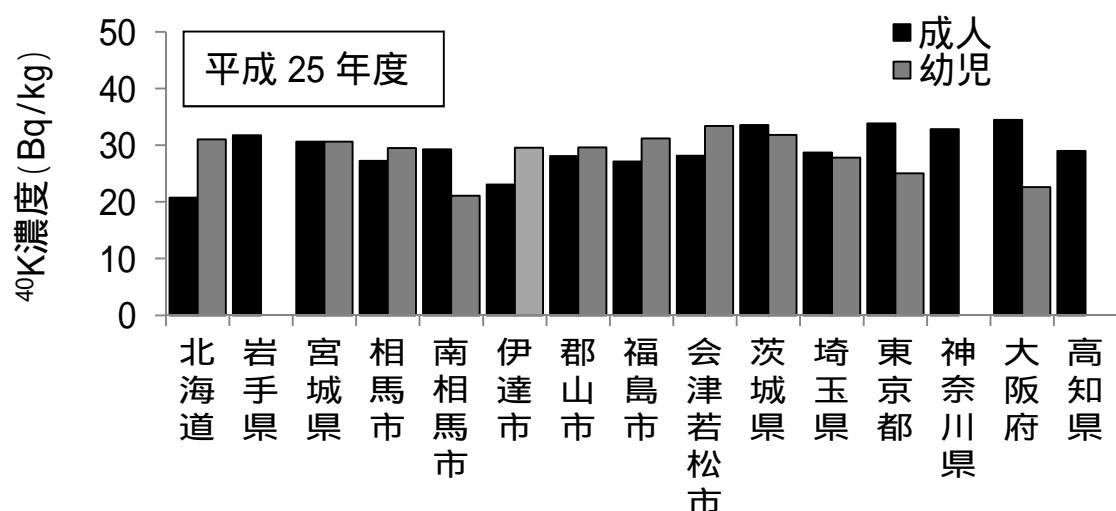
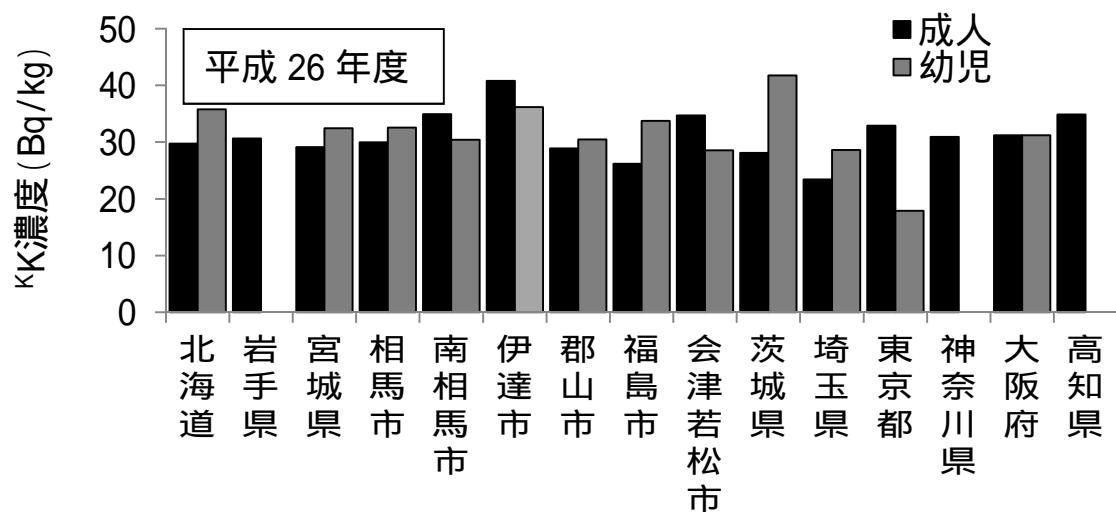


図 3. 陰膳試料中の ^{40}K 濃度の地域別平均値

表 7. 線放出核種の 1 日摂取量(平成 26 年度 福島県)

単位:Bq/人・日

都道府県	市町村	年齢区分	Cs-134*	Cs-137*	放射性 Cs**	K-40*
福島県	相馬市	成人	<0.050	0.087 ± 0.018	0.112	48.1 ± 0.6
福島県	相馬市	成人	0.097 ± 0.009	0.359 ± 0.014	0.457	66.3 ± 0.6
福島県	相馬市	成人	0.060 ± 0.011	0.242 ± 0.012	0.302	64.8 ± 0.6
福島県	相馬市	幼児	0.028 ± 0.005	0.124 ± 0.008	0.153	34.5 ± 0.4
福島県	相馬市	幼児	<0.016	0.025 ± 0.006	0.033	21.2 ± 0.2
福島県	相馬市	幼児	0.046 ± 0.012	0.184 ± 0.013	0.230	88.8 ± 0.7
福島県	南相馬市	成人	0.032 ± 0.009	0.123 ± 0.010	0.155	45.9 ± 0.4
福島県	南相馬市	成人	0.217 ± 0.015	0.758 ± 0.019	0.975	101.5 ± 0.7
福島県	南相馬市	成人	0.089 ± 0.009	0.253 ± 0.013	0.342	75.6 ± 0.7
福島県	南相馬市	幼児	0.037 ± 0.008	0.098 ± 0.011	0.136	39.6 ± 0.4
福島県	南相馬市	幼児	0.058 ± 0.008	0.209 ± 0.009	0.268	25.0 ± 0.3
福島県	南相馬市	幼児	0.071 ± 0.007	0.231 ± 0.011	0.302	29.3 ± 0.4
福島県	伊達市	成人	<0.054	0.134 ± 0.016	0.161	52.5 ± 0.7
福島県	伊達市	成人	0.014 ± 0.003	0.106 ± 0.004	0.120	118.9 ± 0.5
福島県	伊達市	成人	0.212 ± 0.013	0.808 ± 0.018	1.019	88.1 ± 0.6
福島県	伊達市	幼児	0.041 ± 0.006	0.186 ± 0.007	0.227	39.4 ± 0.2
福島県	伊達市	幼児	0.059 ± 0.007	0.199 ± 0.011	0.259	58.6 ± 0.3
福島県	伊達市	幼児	0.101 ± 0.008	0.380 ± 0.010	0.480	63.3 ± 0.5
福島県	郡山市	成人	0.069 ± 0.010	0.201 ± 0.010	0.270	42.0 ± 0.5
福島県	郡山市	成人	<0.041	0.080 ± 0.009	0.100	55.1 ± 0.6
福島県	郡山市	成人	0.040 ± 0.007	0.116 ± 0.008	0.157	43.9 ± 0.4
福島県	郡山市	幼児	<0.039	0.063 ± 0.007	0.083	51.7 ± 0.5
福島県	郡山市	幼児	0.042 ± 0.009	0.097 ± 0.007	0.139	38.1 ± 0.4
福島県	郡山市	幼児	0.029 ± 0.006	0.094 ± 0.006	0.123	36.3 ± 0.4
福島県	福島市	成人	<0.027	0.042 ± 0.009	0.056	49.1 ± 0.5
福島県	福島市	成人	0.068 ± 0.009	0.127 ± 0.008	0.196	28.7 ± 0.4
福島県	福島市	成人	<0.077	0.100 ± 0.031	0.138	65.2 ± 0.8
福島県	福島市	幼児	<0.026	0.061 ± 0.006	0.074	42.8 ± 0.5
福島県	福島市	幼児	<0.024	0.062 ± 0.006	0.074	21.9 ± 0.3
福島県	福島市	幼児	<0.048	<0.041	0.044	32.1 ± 0.4
福島県	会津若松市	成人	<0.038	0.082 ± 0.008	0.101	62.0 ± 0.6
福島県	会津若松市	成人	0.120 ± 0.012	0.395 ± 0.014	0.515	70.1 ± 0.6
福島県	会津若松市	成人	<0.019	0.038 ± 0.007	0.048	44.0 ± 0.3
福島県	会津若松市	幼児	<0.032	0.090 ± 0.007	0.106	38.9 ± 0.4
福島県	会津若松市	幼児	0.055 ± 0.008	0.227 ± 0.010	0.282	36.3 ± 0.4
福島県	会津若松市	幼児	<0.017	<0.026	0.021	34.3 ± 0.3

* 1 日摂取量 ± で表記した。ただし、は計数誤差に伴う数値である。

** ^{134}Cs と ^{137}Cs の合計値。 ^{134}Cs または ^{137}Cs が検出限界値以下の場合はそれぞれの濃度を 0 とせず、試料中に検出限界値の 2 分の 1 相当が存在するものとして算出した。

表 8. 線放出核種の 1 日摂取量(平成 26 年度 福島県以外の地域)

単位:Bq/人・日

都道府県	市町村	年齢区分	Cs-134*	Cs-137*	放射性 Cs**	K-40*
北海道	札幌市	成人	<0.019	0.054 ± 0.010	0.063	19.8 ± 0.3
北海道	札幌市	成人	<0.027	0.046 ± 0.008	0.060	44.1 ± 0.4
北海道	札幌市	成人	<0.023	<0.032	0.028	31.6 ± 0.4
北海道	札幌市	幼児	<0.031	0.029 ± 0.007	0.044	31.8 ± 0.4
北海道	札幌市	幼児	<0.041	0.051 ± 0.008	0.072	60.1 ± 0.6
北海道	札幌市	幼児	<0.040	<0.026	0.033	49.5 ± 0.5
岩手県	盛岡市	成人	<0.045	0.100 ± 0.009	0.122	64.0 ± 0.6
岩手県	盛岡市	成人	0.033 ± 0.011	0.125 ± 0.011	0.158	65.5 ± 0.6
岩手県	盛岡市	成人	<0.032	<0.023	0.028	44.8 ± 0.5
宮城県	仙台市	成人	<0.045	0.076 ± 0.008	0.099	62.3 ± 0.6
宮城県	仙台市	成人	0.039 ± 0.010	0.078 ± 0.007	0.117	35.7 ± 0.4
宮城県	仙台市	成人	<0.033	0.025 ± 0.005	0.042	35.4 ± 0.4
宮城県	仙台市	幼児	<0.037	0.063 ± 0.009	0.081	46.8 ± 0.5
宮城県	仙台市	幼児	<0.036	0.053 ± 0.006	0.071	46.8 ± 0.5
宮城県	仙台市	幼児	<0.019	0.047 ± 0.007	0.056	24.9 ± 0.3
茨城県	笠間市	成人	0.018 ± 0.006	0.144 ± 0.007	0.162	65.3 ± 0.2
茨城県	ひたちなか	成人	0.023 ± 0.010	0.129 ± 0.013	0.152	44.1 ± 0.4
茨城県	水戸市	成人	<0.035	0.073 ± 0.013	0.090	67.3 ± 0.5
茨城県	水戸市	幼児	0.019 ± 0.004	0.100 ± 0.005	0.119	47.9 ± 0.2
茨城県	茨城町	幼児	0.089 ± 0.016	0.232 ± 0.020	0.321	59.2 ± 0.6
埼玉県	さいたま市	成人	<0.029	0.073 ± 0.009	0.087	34.3 ± 0.4
埼玉県	さいたま市	成人	<0.024	0.043 ± 0.008	0.055	37.5 ± 0.3
埼玉県	さいたま市	成人	0.029 ± 0.008	0.081 ± 0.009	0.110	43.9 ± 0.3
埼玉県	さいたま市	幼児	<0.023	0.057 ± 0.007	0.068	24.8 ± 0.3
埼玉県	さいたま市	幼児	0.026 ± 0.007	0.115 ± 0.008	0.141	49.2 ± 0.3
埼玉県	さいたま市	幼児	<0.023	0.067 ± 0.008	0.078	30.7 ± 0.3
東京都	世田谷区	成人	0.075 ± 0.007	0.289 ± 0.008	0.365	72.8 ± 0.3
東京都	世田谷区	成人	<0.031	0.043 ± 0.011	0.059	69.2 ± 0.5
東京都	世田谷区	成人	<0.024	0.082 ± 0.010	0.094	65.5 ± 0.5
東京都	練馬区	幼児	<0.017	0.039 ± 0.008	0.048	38.3 ± 0.3
東京都	板橋区	幼児	<0.072	<0.057	0.064	27.1 ± 0.6
東京都	板橋区	幼児	<0.015	0.030 ± 0.083	0.038	16.0 ± 0.2
神奈川県	平塚市	成人	0.046 ± 0.011	0.166 ± 0.012	0.212	83.1 ± 0.6
神奈川県	二宮町	成人	<0.035	0.088 ± 0.011	0.106	69.9 ± 0.6
神奈川県	大磯町	成人	<0.030	0.052 ± 0.011	0.067	60.1 ± 0.5
大阪府	大阪市	成人	<0.041	0.047 ± 0.007	0.067	66.7 ± 0.6
大阪府	大阪市	成人	<0.041	0.066 ± 0.013	0.087	111.5 ± 0.8
大阪府	大阪市	成人	0.066 ± 0.011	0.188 ± 0.013	0.254	73.8 ± 0.6
大阪府	高槻市	幼児	<0.023	0.033 ± 0.007	0.045	41.9 ± 0.4
大阪府	高槻市	幼児	<0.033	<0.029	0.031	12.5 ± 0.3
大阪府	枚方市	幼児	<0.032	<0.020	0.026	35.8 ± 0.4
高知県	高知市	成人	<0.048	0.080 ± 0.022	0.104	122.8 ± 0.9
高知県	高知市	成人	<0.047	<0.036	0.042	92.7 ± 0.8
高知県	高知市	成人	<0.051	<0.033	0.042	78.4 ± 0.7

* 1 日摂取量 ± で表記した。ただし、は計数誤差に伴う数値である。

** ^{134}Cs と ^{137}Cs の合計値。 ^{134}Cs または ^{137}Cs が検出限界値以下の場合はそれぞれの濃度を 0 とせず、試料中に検出限界値の 2 分の 1 相当が存在するものとして算出した。

表9. 線放出核種の1日摂取量(平成25年度 福島県)

都道府県	市町村	年齢区分	Cs-134*	Cs-137*	放射性Cs**	単位:Bq/人・日
福島県	相馬市	成人	<0.046	0.095 ± 0.009	0.118	64.3 ± 0.6
福島県	相馬市	成人	0.261 ± 0.018	0.619 ± 0.018	0.880	96.9 ± 0.8
福島県	相馬市	成人	0.165 ± 0.013	0.407 ± 0.013	0.571	69.5 ± 0.6
福島県	相馬市	幼児	<0.028	0.058 ± 0.006	0.071	35.1 ± 0.4
福島県	相馬市	幼児	<0.029	0.049 ± 0.006	0.063	39.4 ± 0.4
福島県	相馬市	幼児	<0.028	0.045 ± 0.005	0.059	31.8 ± 0.4
福島県	南相馬市	成人	0.669 ± 0.017	1.532 ± 0.021	2.201	39.6 ± 0.4
福島県	南相馬市	成人	0.413 ± 0.016	0.829 ± 0.018	1.242	61.0 ± 0.6
福島県	南相馬市	成人	0.079 ± 0.013	0.177 ± 0.010	0.256	53.9 ± 0.6
福島県	南相馬市	幼児	0.024 ± 0.007	0.044 ± 0.005	0.068	18.0 ± 0.3
福島県	南相馬市	幼児	0.094 ± 0.008	0.206 ± 0.008	0.300	30.0 ± 0.3
福島県	南相馬市	幼児	0.050 ± 0.006	0.130 ± 0.007	0.179	22.5 ± 0.3
福島県	伊達市	成人	<0.028	0.044 ± 0.006	0.058	29.5 ± 0.4
福島県	伊達市	成人	0.065 ± 0.009	0.179 ± 0.010	0.244	64.8 ± 0.6
福島県	伊達市	成人	0.052 ± 0.008	0.146 ± 0.008	0.197	37.4 ± 0.4
福島県	伊達市	幼児	5.789 ± 0.050	13.201 ± 0.064	18.990	60.9 ± 0.6
福島県	伊達市	幼児	0.078 ± 0.009	0.179 ± 0.009	0.257	53.7 ± 0.5
福島県	伊達市	幼児	0.162 ± 0.011	0.362 ± 0.011	0.525	40.1 ± 0.4
福島県	郡山市	成人	0.197 ± 0.011	0.411 ± 0.013	0.608	55.4 ± 0.5
福島県	郡山市	成人	0.054 ± 0.010	0.162 ± 0.011	0.217	47.3 ± 0.5
福島県	郡山市	成人	0.134 ± 0.009	0.323 ± 0.011	0.457	36.8 ± 0.4
福島県	郡山市	幼児	<0.027	0.040 ± 0.008	0.054	29.6 ± 0.3
福島県	郡山市	幼児	0.132 ± 0.008	0.288 ± 0.010	0.420	31.2 ± 0.3
福島県	郡山市	幼児	<0.024	0.025 ± 0.008	0.037	26.4 ± 0.3
福島県	福島市	成人	<0.030	0.037 ± 0.009	0.052	36.5 ± 0.4
福島県	福島市	成人	<0.051	0.078 ± 0.015	0.103	65.2 ± 0.7
福島県	福島市	成人	0.033 ± 0.008	0.051 ± 0.008	0.084	32.1 ± 0.4
福島県	福島市	幼児	<0.026	0.085 ± 0.008	0.098	31.2 ± 0.3
福島県	福島市	幼児	<0.028	0.028 ± 0.008	0.042	31.6 ± 0.4
福島県	会津若松市	成人	0.026 ± 0.008	0.089 ± 0.008	0.115	39.8 ± 0.4
福島県	会津若松市	成人	0.123 ± 0.010	0.275 ± 0.015	0.398	38.6 ± 0.4
福島県	会津若松市	成人	0.036 ± 0.011	0.082 ± 0.016	0.119	60.5 ± 0.5
福島県	会津若松市	幼児	0.055 ± 0.008	0.160 ± 0.009	0.215	37.1 ± 0.4
福島県	会津若松市	幼児	0.066 ± 0.009	0.133 ± 0.009	0.200	32.0 ± 0.4
福島県	会津若松市	幼児	0.084 ± 0.007	0.169 ± 0.008	0.253	39.3 ± 0.4

* 1日摂取量 ± で表記した。ただし、は計数誤差に伴う数値である。

** ^{134}Cs と ^{137}Cs の合計値。 ^{134}Cs または ^{137}Cs が検出限界値以下の場合にはそれぞれの濃度を0とせず、試料中に検出限界値の2分の1相当が存在するものとして算出した。

表 10. 線放出核種の 1 日摂取量(平成 25 年度 福島県以外の地域)

都道府県	市町村	年齢区分	Cs-134*	Cs-137*	放射性 Cs**	単位:Bq/人・日
北海道	札幌市	成人	<0.025	0.056 ± 0.005	0.068	17.1 ± 0.3
北海道	千歳市	成人	0.032 ± 0.010	0.052 ± 0.006	0.085	30.7 ± 0.4
北海道	札幌市	成人	<0.026	<0.019	0.022	33.9 ± 0.4
北海道	札幌市	幼児	<0.027	0.028 ± 0.005	0.041	28.2 ± 0.3
北海道	札幌市	幼児	<0.024	0.021 ± 0.006	0.033	26.7 ± 0.3
北海道	札幌市	幼児	<0.023	<0.017	0.020	26.3 ± 0.3
岩手県	盛岡市	成人	0.052 ± 0.010	0.180 ± 0.010	0.232	73.1 ± 0.7
岩手県	盛岡市	成人	0.055 ± 0.010	0.102 ± 0.009	0.157	77.0 ± 0.7
岩手県	盛岡市	成人	<0.040	0.082 ± 0.008	0.102	51.9 ± 0.5
宮城県	仙台市	成人	0.108 ± 0.011	0.228 ± 0.010	0.336	59.5 ± 0.6
宮城県	仙台市	成人	0.106 ± 0.009	0.223 ± 0.009	0.329	47.0 ± 0.4
宮城県	仙台市	成人	0.048 ± 0.007	0.088 ± 0.006	0.136	22.4 ± 0.3
宮城県	仙台市	幼児	0.033 ± 0.010	0.083 ± 0.007	0.116	35.2 ± 0.4
宮城県	仙台市	幼児	<0.021	0.032 ± 0.004	0.042	13.2 ± 0.2
宮城県	仙台市	幼児	<0.035	0.083 ± 0.007	0.100	49.4 ± 0.5
茨城県	水戸市	成人	0.043 ± 0.010	0.120 ± 0.009	0.162	65.4 ± 0.5
茨城県	水戸市	成人	0.078 ± 0.011	0.134 ± 0.016	0.212	53.6 ± 0.5
茨城県	水戸市	成人	0.062 ± 0.012	0.126 ± 0.013	0.188	79.3 ± 0.7
茨城県	ひたちなか	幼児	<0.033	0.069 ± 0.016	0.086	68.2 ± 0.6
茨城県	ひたちなか	幼児	0.043 ± 0.009	0.104 ± 0.009	0.147	46.7 ± 0.4
茨城県	土浦市	幼児	0.047 ± 0.007	0.102 ± 0.007	0.149	26.5 ± 0.3
埼玉県	さいたま市	成人	<0.035	0.057 ± 0.007	0.074	41.1 ± 0.5
埼玉県	さいたま市	成人	0.037 ± 0.007	0.120 ± 0.007	0.157	34.9 ± 0.4
埼玉県	さいたま市	成人	0.053 ± 0.010	0.123 ± 0.009	0.177	70.6 ± 0.6
埼玉県	さいたま市	幼児	0.055 ± 0.008	0.129 ± 0.008	0.185	44.6 ± 0.5
埼玉県	さいたま市	幼児	0.047 ± 0.008	0.087 ± 0.006	0.134	35.4 ± 0.4
埼玉県	さいたま市	幼児	0.048 ± 0.009	0.127 ± 0.009	0.175	56.5 ± 0.5
東京都	世田谷区	成人	0.098 ± 0.012	0.157 ± 0.013	0.255	64.5 ± 0.6
東京都	世田谷区	成人	<0.027	0.080 ± 0.009	0.094	65.1 ± 0.5
東京都	世田谷区	成人	0.046 ± 0.011	0.102 ± 0.011	0.149	72.2 ± 0.6
東京都	品川区	幼児	<0.025	0.081 ± 0.008	0.094	35.6 ± 0.4
東京都	板橋区	幼児	0.042 ± 0.011	0.040 ± 0.006	0.083	40.4 ± 0.4
東京都	練馬区	幼児	<0.023	0.049 ± 0.011	0.060	26.9 ± 0.3
神奈川県	平塚市	成人	<0.032	0.075 ± 0.011	0.091	82.8 ± 0.6
神奈川県	中郡二宮町	成人	0.053 ± 0.010	0.099 ± 0.011	0.152	61.3 ± 0.5
神奈川県	中郡大磯町	成人	0.051 ± 0.007	0.121 ± 0.009	0.172	62.8 ± 0.6
大阪府	大阪市	成人	<0.030	0.074 ± 0.010	0.090	66.1 ± 0.5
大阪府	大阪市	成人	0.073 ± 0.014	0.190 ± 0.015	0.263	104.8 ± 0.8
大阪府	大阪市	成人	<0.033	0.077 ± 0.017	0.093	60.0 ± 0.5
大阪府	高槻市	幼児	<0.022	0.035 ± 0.007	0.046	25.4 ± 0.3
大阪府	高槻市	幼児	<0.021	<0.018	0.022	11.3 ± 0.2
大阪府	枚方市	幼児	<0.028	<0.024	0.063	41.3 ± 0.4
高知県	高知市	成人	<0.047	<0.042	0.086	70.2 ± 0.7
高知県	高知市	成人	0.034 ± 0.009	0.090 ± 0.009	0.125	66.7 ± 0.5
高知県	高知市	成人	0.076 ± 0.010	0.162 ± 0.015	0.238	52.5 ± 0.5

* 1 日摂取量 ± で表記した。ただし、は計数誤差に伴う数値である。

** ^{134}Cs と ^{137}Cs の合計値。 ^{134}Cs または ^{137}Cs が検出限界値以下の場合はそれぞれの濃度を 0 とせず、試料中に検出限界値の 2 分の 1 相当が存在するものとして算出した。

表 11. 線放出核種の 1 日摂取量(平成 24 年度 福島県)

単位:Bq/人・日

都道府県	市町村	年齢区分	Cs-134*	Cs-137*	放射性 Cs**	K-40*
福島県	相馬市	成人	<0.032	0.080 ± 0.0142	0.096	30.3 ± 0.40
福島県	相馬市	成人	0.044 ± 0.0112	<0.046	0.067	36.3 ± 0.48
福島県	相馬市	幼児	0.629 ± 0.0214	1.276 ± 0.0281	1.905	57.9 ± 0.67
福島県	相馬市	幼児	0.066 ± 0.0105	0.141 ± 0.0086	0.207	45.6 ± 0.50
福島県	相馬市	幼児	0.10 ± 0.0092	0.136 ± 0.0112	0.236	25.0 ± 0.32
福島県	南相馬市	成人	0.097 ± 0.0141	0.150 ± 0.0151	0.247	19.4 ± 0.42
福島県	南相馬市	成人	0.166 ± 0.0389	0.369 ± 0.0432	0.534	158.3 ± 1.96
福島県	南相馬市	成人	0.109 ± 0.0147	0.230 ± 0.0156	0.340	55.1 ± 0.62
福島県	南相馬市	幼児	<0.020	0.067 ± 0.0095	0.077	32.5 ± 0.34
福島県	南相馬市	幼児	0.106 ± 0.0037	0.153 ± 0.0074	0.259	11.8 ± 0.14
福島県	南相馬市	幼児	<0.025	<0.031	0.028	11.4 ± 0.27
福島県	伊達市	成人	<0.014	0.037 ± 0.0075	0.044	31.7 ± 0.33
福島県	伊達市	成人	0.048 ± 0.010	0.054 ± 0.0103	0.102	27.9 ± 0.40
福島県	伊達市	成人	0.382 ± 0.0271	0.699 ± 0.0312	1.080	55.1 ± 0.89
福島県	伊達市	成人	0.355 ± 0.0112	0.665 ± 0.0136	1.021	48.5 ± 0.39
福島県	伊達市	幼児	0.114 ± 0.0111	0.177 ± 0.0135	0.291	26.8 ± 0.55
福島県	伊達市	幼児	0.045 ± 0.0086	0.076 ± 0.0058	0.121	23.5 ± 0.32
福島県	伊達市	幼児	0.045 ± 0.0089	0.077 ± 0.0118	0.122	17.6 ± 0.32
福島県	伊達市	幼児	<0.017	0.030 ± 0.0036	0.039	16.7 ± 0.22
福島県	郡山市	成人	0.096 ± 0.0117	0.148 ± 0.0119	0.244	42.5 ± 0.44
福島県	郡山市	成人	<0.052	<0.068	0.060	22.0 ± 0.55
福島県	郡山市	成人	0.082 ± 0.0087	0.135 ± 0.0083	0.217	40.7 ± 0.45
福島県	郡山市	幼児	0.081 ± 0.0090	0.117 ± 0.0116	0.198	16.1 ± 0.29
福島県	郡山市	幼児	0.029 ± 0.0074	0.066 ± 0.0104	0.094	20.2 ± 0.28
福島県	郡山市	幼児	0.034 ± 0.0084	0.058 ± 0.0065	0.092	29.1 ± 0.38
福島県	福島市	成人	0.326 ± 0.0209	0.640 ± 0.0258	0.966	53.2 ± 0.76
福島県	福島市	成人	0.034 ± 0.0061	0.034 ± 0.0090	0.069	14.7 ± 0.21
福島県	福島市	成人	<0.021	<0.029	0.025	45.4 ± 0.55
福島県	福島市	幼児	<0.022	<0.027	0.024	16.9 ± 0.27
福島県	福島市	幼児	0.133 ± 0.0096	0.264 ± 0.0110	0.397	20.1 ± 0.28
福島県	福島市	幼児	0.063 ± 0.0103	0.171 ± 0.0110	0.233	24.2 ± 0.36
福島県	会津若松市	成人	<0.036	0.071 ± 0.0133	0.089	36.5 ± 0.53
福島県	会津若松市	成人	0.040 ± 0.0113	0.081 ± 0.0145	0.122	38.8 ± 0.56
福島県	会津若松市	成人	0.106 ± 0.0137	0.219 ± 0.0146	0.325	59.0 ± 0.53
福島県	会津若松市	幼児	<0.025	0.059 ± 0.0102	0.072	36.5 ± 0.42
福島県	会津若松市	幼児	<0.020	0.030 ± 0.0081	0.040	26.5 ± 0.35
福島県	会津若松市	幼児	0.043 ± 0.0071	0.075 ± 0.0092	0.118	18.9 ± 0.26

* 1 日摂取量 ± で表記した。ただし、は計数誤差に伴う数値である。

** ^{134}Cs と ^{137}Cs の合計値。 ^{134}Cs または ^{137}Cs が検出限界値以下の場合はそれぞれの濃度を 0 とせず、試料中に検出限界値の 2 分の 1 相当が存在するものとして算出した。

表 12. 線放出核種の 1 日摂取量(平成 24 年度 福島県以外の地域)

都道府県	市町村	年齢区分	Cs-134*	Cs-137*	放射性 Cs**	K-40*
北海道	札幌市	成人	<0.018	<0.029	0.023	7.1 ± 0.19
北海道	札幌市	成人	<0.013	0.032 ± 0.0071	0.038	40.3 ± 0.31
北海道	札幌市	成人	<0.024	0.028 ± 0.0084	0.041	27.2 ± 0.35
北海道	札幌市	幼児	<0.014	<0.014	0.014	27.8 ± 0.33
北海道	札幌市	幼児	0.022 ± 0.007	<0.030	0.037	24.3 ± 0.28
北海道	札幌市	幼児	<0.028	0.041 ± 0.0094	0.055	35.0 ± 0.43
岩手県	盛岡市	成人	<0.036	0.079 ± 0.0132	0.097	43.3 ± 0.55
岩手県	盛岡市	成人	0.133 ± 0.0138	0.282 ± 0.0163	0.415	37.6 ± 0.46
岩手県	盛岡市	成人	0.141 ± 0.012	0.276 ± 0.0165	0.417	83.7 ± 0.58
宮城県	仙台市	成人	0.182 ± 0.0138	0.258 ± 0.0125	0.439	46.7 ± 0.58
宮城県	仙台市	成人	0.034 ± 0.0087	0.055 ± 0.0107	0.089	27.8 ± 0.38
宮城県	仙台市	成人	0.029 ± 0.0073	0.057 ± 0.0102	0.086	33.5 ± 0.36
宮城県	仙台市	幼児	0.025 ± 0.0077	0.127 ± 0.0092	0.152	49.0 ± 0.54
宮城県	仙台市	幼児	<0.013	0.026 ± 0.0066	0.033	20.2 ± 0.31
宮城県	仙台市	幼児	0.055 ± 0.0104	<0.042	0.076	21.1 ± 0.36
茨城県	水戸市	成人	0.097 ± 0.0122	0.180 ± 0.0099	0.277	57.7 ± 0.59
茨城県	水戸市	成人	0.029 ± 0.0083	<0.038	0.048	31.9 ± 0.34
茨城県	土浦市	幼児	0.064 ± 0.0118	0.136 ± 0.0131	0.200	49.1 ± 0.55
茨城県	ひたちなか	幼児	<0.019	0.060 ± 0.0098	0.069	30.4 ± 0.43
茨城県	ひたちなか	幼児	0.091 ± 0.0184	0.208 ± 0.0204	0.300	58.6 ± 0.82
埼玉県	さいたま市	成人	<0.043	0.084 ± 0.0146	0.106	62.3 ± 0.58
埼玉県	さいたま市	成人	<0.018	<0.030	0.024	15.8 ± 0.24
埼玉県	さいたま市	成人	0.033 ± 0.0076	<0.036	0.051	24.4 ± 0.30
埼玉県	さいたま市	成人	0.056 ± 0.0120	0.112 ± 0.0144	0.168	61.2 ± 0.54
埼玉県	さいたま市	幼児	0.123 ± 0.0123	0.273 ± 0.0129	0.396	64.5 ± 0.56
埼玉県	さいたま市	幼児	0.023 ± 0.0063	0.063 ± 0.0068	0.086	29.6 ± 0.27
埼玉県	さいたま市	幼児	<0.031	<0.030	0.030	28.1 ± 0.43
東京都	世田谷区	成人	0.076 ± 0.0205	0.123 ± 0.0227	0.199	91.8 ± 1.06
東京都	世田谷区	成人	0.080 ± 0.0162	0.200 ± 0.0173	0.280	61.3 ± 0.75
東京都	世田谷区	成人	0.052 ± 0.0087	0.082 ± 0.0143	0.134	49.3 ± 0.49
東京都	品川区	幼児	0.116 ± 0.0247	0.156 ± 0.0283	0.272	25.5 ± 0.73
東京都	品川区	幼児	0.471 ± 0.0121	0.880 ± 0.0143	1.351	33.0 ± 0.32
東京都	練馬区	幼児	<0.037	<0.036	0.037	30.9 ± 0.48
神奈川県	平塚市	成人	0.070 ± 0.0152	0.104 ± 0.0206	0.174	53.1 ± 0.63
神奈川県	中郡二宮町	成人	0.038 ± 0.0125	<0.052	0.064	38.7 ± 0.53
神奈川県	中郡大磯町	成人	0.084 ± 0.0158	<0.062	0.115	35.5 ± 0.60
大阪府	大阪市	成人	0.072 ± 0.0136	0.145 ± 0.0131	0.217	46.2 ± 0.46
大阪府	大阪市	成人	0.062 ± 0.0191	<0.071	0.097	55.3 ± 0.74
大阪府	大阪市	成人	<0.042	0.120 ± 0.0091	0.141	53.2 ± 0.58
大阪府	高槻市	幼児	<0.029	0.018 ± 0.0048	0.033	39.0 ± 0.42
大阪府	高槻市	幼児	<0.021	<0.016	0.019	18.9 ± 0.28
大阪府	門真市	幼児	<0.041	<0.041	0.041	55.6 ± 0.59
高知県	高知市	成人	<0.020	0.080 ± 0.0248	0.090	97.6 ± 1.05
高知県	高知市	成人	<0.022	0.035 ± 0.0074	0.046	76.6 ± 0.59
高知県	高知市	成人	0.103 ± 0.0152	0.240 ± 0.0143	0.344	55.5 ± 0.64

* 1 日摂取量 ± で表記した。ただし、は計数誤差に伴う数値である。

** ^{134}Cs と ^{137}Cs の合計値。 ^{134}Cs または ^{137}Cs が検出限界値以下の場合はそれぞれの濃度を 0 とせず、試料中に検出限界値の 2 分の 1 相当が存在するものとして算出した。

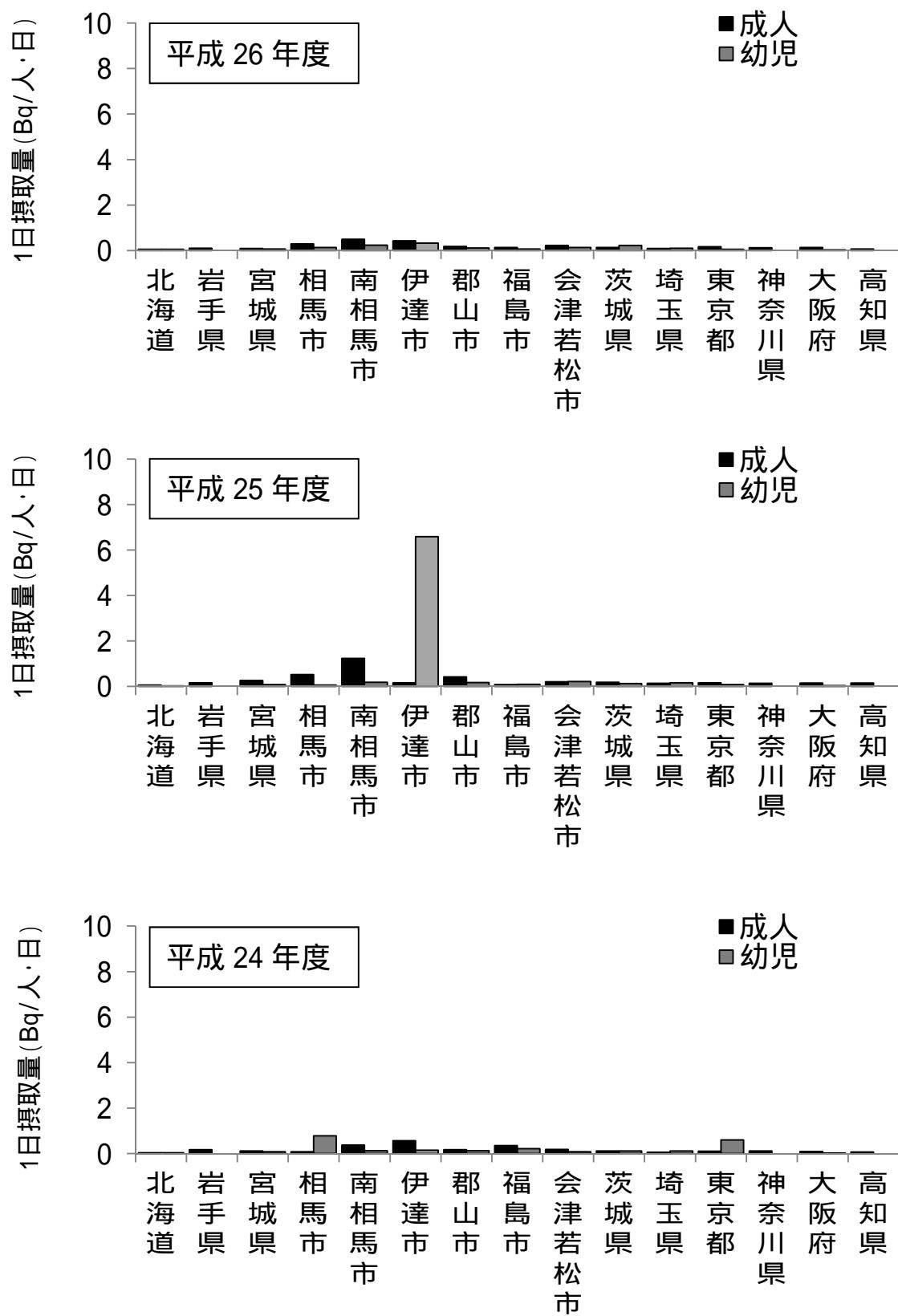


図 4. 陰膳試料による放射性 Cs の 1 日摂取量の地域別平均値

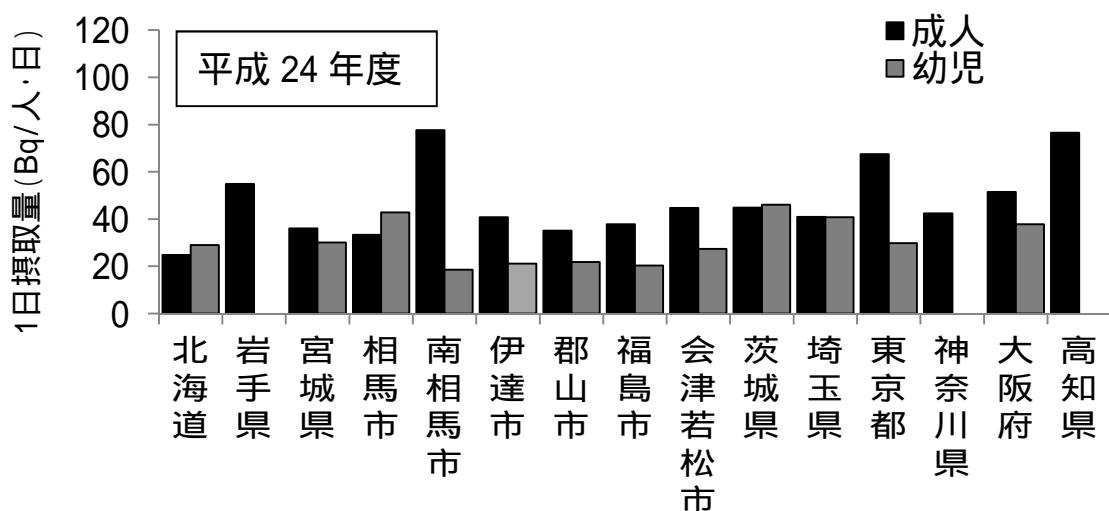
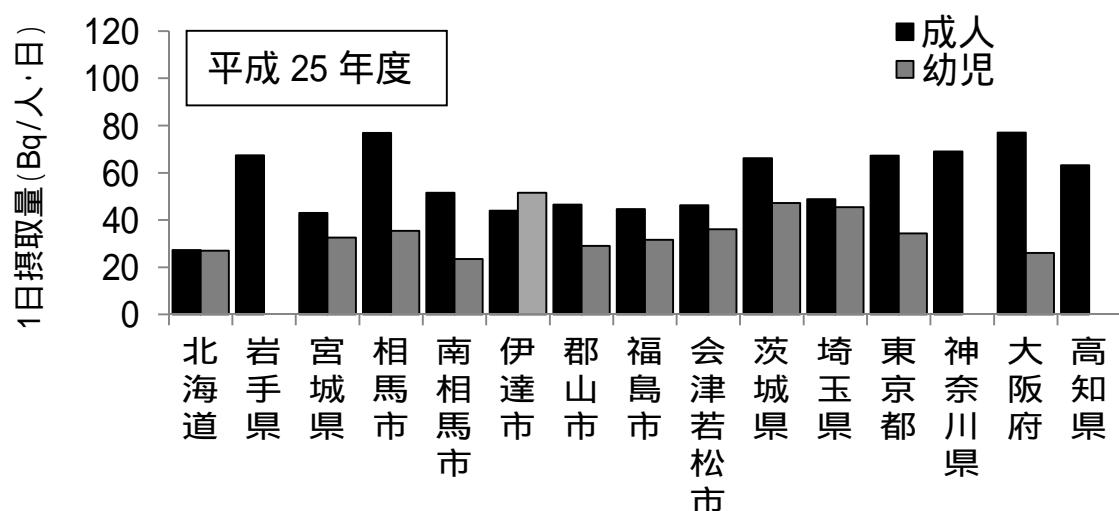
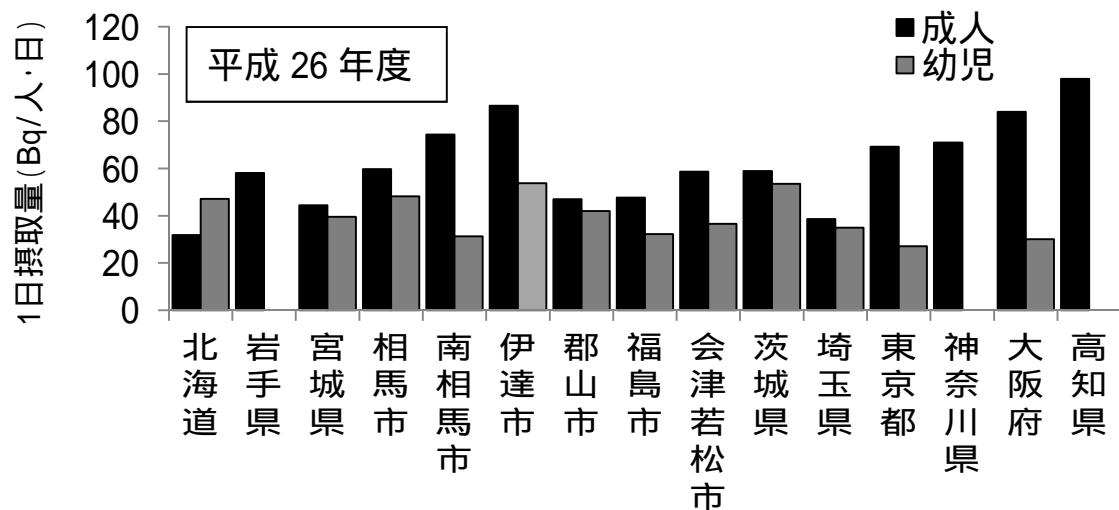


図 5. 陰膳試料による⁴⁰K の 1 日摂取量の地域別平均値

表 13. 陰膳試料に由来する預託実効線量(平成 26 年度 福島県)

単位: μSv

都道府県	市町村	年齢区分	Cs-134*	Cs-137*	放射性 Cs**	K-40*
福島県	相馬市	成人	<0.350	0.411 ± 0.087	0.586	109 ± 1.4
福島県	相馬市	成人	0.676 ± 0.062	1.705 ± 0.069	2.381	150 ± 1.5
福島県	相馬市	成人	0.417 ± 0.074	1.147 ± 0.058	1.564	147 ± 1.2
福島県	相馬市	幼児	0.135 ± 0.023	0.436 ± 0.026	0.571	264 ± 3.0
福島県	相馬市	幼児	<0.075	0.088 ± 0.020	0.125	162 ± 1.4
福島県	相馬市	幼児	0.220 ± 0.056	0.645 ± 0.046	0.865	681 ± 5.5
福島県	南相馬市	成人	0.224 ± 0.064	0.583 ± 0.046	0.807	104 ± 1.0
福島県	南相馬市	成人	1.502 ± 0.105	3.599 ± 0.092	5.100	230 ± 1.7
福島県	南相馬市	成人	0.618 ± 0.065	1.201 ± 0.059	1.818	171 ± 1.5
福島県	南相馬市	幼児	0.178 ± 0.037	0.345 ± 0.040	0.523	304 ± 3.0
福島県	南相馬市	幼児	0.277 ± 0.038	0.734 ± 0.031	1.011	191 ± 2.4
福島県	南相馬市	幼児	0.335 ± 0.035	0.810 ± 0.038	1.145	225 ± 3.1
福島県	伊達市	成人	<0.375	0.634 ± 0.077	0.822	119 ± 1.6
福島県	伊達市	成人	0.099 ± 0.022	0.503 ± 0.021	0.602	269 ± 1.1
福島県	伊達市	成人	1.467 ± 0.088	3.833 ± 0.087	5.300	199 ± 1.5
福島県	伊達市	幼児	0.196 ± 0.027	0.650 ± 0.024	0.846	302 ± 1.6
福島県	伊達市	幼児	0.281 ± 0.032	0.699 ± 0.037	0.980	449 ± 2.6
福島県	伊達市	幼児	0.477 ± 0.037	1.330 ± 0.036	1.807	190 ± 2.9
福島県	郡山市	成人	0.481 ± 0.066	0.952 ± 0.047	1.433	95 ± 1.1
福島県	郡山市	成人	<0.283	0.378 ± 0.041	0.520	125 ± 1.3
福島県	郡山市	成人	0.279 ± 0.049	0.552 ± 0.038	0.831	99 ± 1.0
福島県	郡山市	幼児	<0.183	0.222 ± 0.025	0.314	396 ± 4.1
福島県	郡山市	幼児	0.201 ± 0.043	0.339 ± 0.025	0.540	292 ± 3.3
福島県	郡山市	幼児	0.140 ± 0.029	0.329 ± 0.023	0.469	278 ± 3.0
福島県	福島市	成人	<0.189	0.201 ± 0.045	0.295	111 ± 1.1
福島県	福島市	成人	0.474 ± 0.064	0.605 ± 0.036	1.079	65 ± 0.8
福島県	福島市	成人	<0.534	0.473 ± 0.147	0.740	148 ± 1.9
福島県	福島市	幼児	<0.124	0.214 ± 0.023	0.276	328 ± 3.6
福島県	福島市	幼児	<0.116	0.216 ± 0.020	0.274	168 ± 2.4
福島県	福島市	幼児	<0.227	<0.143	0.185	246 ± 3.4
福島県	会津若松市	成人	<0.262	0.391 ± 0.038	0.522	140 ± 1.3
福島県	会津若松市	成人	0.836 ± 0.085	1.872 ± 0.065	2.708	159 ± 1.4
福島県	会津若松市	成人	<0.133	0.181 ± 0.032	0.248	100 ± 0.6
福島県	会津若松市	幼児	<0.154	0.314 ± 0.024	0.391	298 ± 3.2
福島県	会津若松市	幼児	0.263 ± 0.037	0.794 ± 0.033	1.057	278 ± 3.2
福島県	会津若松市	幼児	<0.079	<0.090	0.085	263 ± 2.0

* 預託実効線量 \pm で表記した。ただし、は計数誤差に伴う数値である。

** ^{134}Cs と ^{137}Cs の合計値。 ^{134}Cs または ^{137}Cs が検出限界値以下の場合はそれぞれの濃度を 0 とせず、試料中に検出限界値の 2 分の 1 相当が存在するものとして算出した。

表 14. 陰膳試料に由来する預託実効線量(平成 26 年度 福島県以外の地域)

都道府県	市町村	年齢区分	Cs-134*	Cs-137*	放射性 Cs**	単位: μSv
北海道	札幌市	成人	<0.135	0.254 ± 0.048	0.321	45 ± 0.6
北海道	札幌市	成人	<0.189	0.218 ± 0.039	0.313	100 ± 1.0
北海道	札幌市	成人	<0.163	<0.151	0.157	72 ± 0.8
北海道	札幌市	幼児	<0.145	0.100 ± 0.024	0.173	244 ± 2.9
北海道	札幌市	幼児	<0.195	0.180 ± 0.028	0.277	461 ± 4.3
北海道	札幌市	幼児	<0.190	<0.090	0.140	379 ± 4.0
岩手県	盛岡市	成人	<0.309	0.475 ± 0.042	0.630	145 ± 1.4
岩手県	盛岡市	成人	0.231 ± 0.076	0.591 ± 0.051	0.823	148 ± 1.3
岩手県	盛岡市	成人	<0.224	<0.109	0.167	101 ± 1.1
宮城県	仙台市	成人	<0.314	0.362 ± 0.038	0.519	141 ± 1.4
宮城県	仙台市	成人	0.269 ± 0.072	0.369 ± 0.034	0.638	81 ± 1.0
宮城県	仙台市	成人	<0.226	0.120 ± 0.025	0.233	80 ± 0.9
宮城県	仙台市	幼児	<0.175	0.220 ± 0.030	0.307	359 ± 4.0
宮城県	仙台市	幼児	<0.170	0.187 ± 0.023	0.272	359 ± 3.8
宮城県	仙台市	幼児	<0.089	0.164 ± 0.023	0.208	191 ± 2.3
茨城県	笠間市	成人	0.124 ± 0.038	0.684 ± 0.032	0.808	148 ± 0.6
茨城県	ひたちなか	成人	0.159 ± 0.072	0.614 ± 0.063	0.773	100 ± 0.9
茨城県	水戸市	成人	<0.241	0.346 ± 0.062	0.467	152 ± 1.2
茨城県	水戸市	幼児	0.092 ± 0.019	0.350 ± 0.017	0.442	367 ± 1.4
茨城県	茨城町	幼児	0.423 ± 0.074	0.814 ± 0.071	1.237	453 ± 4.5
埼玉県	さいたま市	成人	<0.198	0.345 ± 0.042	0.444	78 ± 0.9
埼玉県	さいたま市	成人	<0.167	0.204 ± 0.040	0.288	85 ± 0.8
埼玉県	さいたま市	成人	0.202 ± 0.052	0.384 ± 0.041	0.586	99 ± 0.8
埼玉県	さいたま市	幼児	<0.108	0.200 ± 0.023	0.254	190 ± 2.3
埼玉県	さいたま市	幼児	0.125 ± 0.033	0.402 ± 0.029	0.527	377 ± 2.5
埼玉県	さいたま市	幼児	<0.107	0.234 ± 0.030	0.288	236 ± 2.4
東京都	世田谷区	成人	0.522 ± 0.045	1.373 ± 0.039	1.895	165 ± 0.8
東京都	世田谷区	成人	<0.213	0.205 ± 0.055	0.312	157 ± 1.1
東京都	世田谷区	成人	<0.165	0.388 ± 0.045	0.470	148 ± 1.1
東京都	練馬区	幼児	<0.083	0.137 ± 0.028	0.179	294 ± 2.2
東京都	板橋区	幼児	<0.341	<0.198	0.270	208 ± 4.6
東京都	板橋区	幼児	<0.072	0.106 ± 0.290	0.142	123 ± 1.5
神奈川県	平塚市	成人	0.319 ± 0.078	0.789 ± 0.058	1.107	188 ± 1.4
神奈川県	二宮町	成人	<0.245	0.418 ± 0.052	0.540	158 ± 1.4
神奈川県	大磯町	成人	<0.207	0.246 ± 0.052	0.349	136 ± 1.1
大阪府	大阪市	成人	<0.284	0.221 ± 0.034	0.363	151 ± 1.4
大阪府	大阪市	成人	<0.286	0.313 ± 0.060	0.456	252 ± 1.8
大阪府	大阪市	成人	0.459 ± 0.079	0.890 ± 0.060	1.349	167 ± 1.4
大阪府	高槻市	幼児	<0.107	0.117 ± 0.023	0.170	321 ± 2.9
大阪府	高槻市	幼児	<0.157	<0.102	0.129	96 ± 2.1
大阪府	枚方市	幼児	<0.150	<0.069	0.109	274 ± 3.2
高知県	高知市	成人	<0.331	0.380 ± 0.106	0.546	278 ± 2.1
高知県	高知市	成人	<0.328	<0.173	0.250	210 ± 1.8
高知県	高知市	成人	<0.356	<0.156	0.256	177 ± 1.6

* 預託実効線量 \pm で表記した。ただし、は計数誤差に伴う数値である。

** ^{134}Cs と ^{137}Cs の合計値。 ^{134}Cs または ^{137}Cs が検出限界値以下の場合はそれぞれの濃度を 0 とせず、試料中に検出限界値の 2 分の 1 相当が存在するものとして算出した。

表 15. 陰膳試料に由来する預託実効線量(平成 25 年度 福島県)

都道府県	市町村	年齢区分	Cs-134*	Cs-137*	放射性 Cs**	K-40*
福島県	相馬市	成人	<0.319	0.451 ± 0.044	0.611	146 ± 1.4
福島県	相馬市	成人	1.813 ± 0.122	2.937 ± 0.086	4.750	219 ± 1.9
福島県	相馬市	成人	1.143 ± 0.090	1.930 ± 0.063	3.072	157 ± 1.4
福島県	相馬市	幼児	<0.131	0.202 ± 0.021	0.267	269 ± 3.0
福島県	相馬市	幼児	<0.135	0.170 ± 0.020	0.238	302 ± 3.3
福島県	相馬市	幼児	<0.132	0.159 ± 0.018	0.225	244 ± 2.7
福島県	南相馬市	成人	4.642 ± 0.118	7.268 ± 0.098	11.910	90 ± 1.0
福島県	南相馬市	成人	2.866 ± 0.113	3.932 ± 0.084	6.798	138 ± 1.3
福島県	南相馬市	成人	0.550 ± 0.091	0.838 ± 0.049	1.388	122 ± 1.3
福島県	南相馬市	幼児	0.115 ± 0.034	0.154 ± 0.017	0.269	138 ± 2.0
福島県	南相馬市	幼児	0.448 ± 0.037	0.721 ± 0.028	1.169	230 ± 2.6
福島県	南相馬市	幼児	0.235 ± 0.029	0.454 ± 0.025	0.689	172 ± 2.5
福島県	伊達市	成人	<0.193	0.208 ± 0.029	0.304	67 ± 0.8
福島県	伊達市	成人	0.451 ± 0.063	0.847 ± 0.047	1.298	147 ± 1.4
福島県	伊達市	成人	0.358 ± 0.054	0.692 ± 0.040	1.049	85 ± 1.0
福島県	伊達市	幼児	27.470 ± 0.238	46.256 ± 0.224	73.726	467 ± 4.3
福島県	伊達市	幼児	0.369 ± 0.041	0.629 ± 0.031	0.998	412 ± 3.9
福島県	伊達市	幼児	0.771 ± 0.050	1.269 ± 0.039	2.040	307 ± 3.3
福島県	郡山市	成人	1.365 ± 0.076	1.951 ± 0.062	3.316	125 ± 1.1
福島県	郡山市	成人	0.376 ± 0.067	0.771 ± 0.052	1.147	107 ± 1.1
福島県	郡山市	成人	0.929 ± 0.062	1.534 ± 0.051	2.463	83 ± 0.8
福島県	郡山市	幼児	<0.127	0.142 ± 0.028	0.205	227 ± 2.7
福島県	郡山市	幼児	0.627 ± 0.040	1.008 ± 0.035	1.634	239 ± 2.6
福島県	郡山市	幼児	<0.115	0.088 ± 0.027	0.145	202 ± 2.5
福島県	福島市	成人	<0.207	0.176 ± 0.044	0.279	83 ± 0.9
福島県	福島市	成人	<0.351	0.369 ± 0.070	0.544	148 ± 1.6
福島県	福島市	成人	0.226 ± 0.054	0.244 ± 0.037	0.470	73 ± 0.8
福島県	福島市	幼児	<0.122	0.299 ± 0.028	0.361	239 ± 2.6
福島県	福島市	幼児	<0.132	0.099 ± 0.028	0.165	243 ± 2.7
福島県	会津若松市	成人	0.182 ± 0.053	0.423 ± 0.039	0.605	90 ± 0.9
福島県	会津若松市	成人	0.850 ± 0.068	1.307 ± 0.070	2.157	87 ± 0.9
福島県	会津若松市	成人	0.252 ± 0.073	0.390 ± 0.077	0.642	137 ± 1.2
福島県	会津若松市	幼児	0.262 ± 0.038	0.560 ± 0.031	0.822	284 ± 2.9
福島県	会津若松市	幼児	0.314 ± 0.040	0.467 ± 0.031	0.781	245 ± 2.7
福島県	会津若松市	幼児	0.399 ± 0.033	0.593 ± 0.028	0.991	302 ± 3.0

* 預託実効線量 ± で表記した。ただし、は計数誤差に伴う数値である。

** ^{134}Cs と ^{137}Cs の合計値。 ^{134}Cs または ^{137}Cs が検出限界値以下の場合はそれぞれの濃度を 0 とせず、試料中に検出限界値の 2 分の 1 相当が存在するものとして算出した。

表 16. 陰膳試料に由来する預託実効線量(平成 25 年度 福島県以外の地域)

都道府県	市町村	年齢区分	Cs-134*	Cs-137*	放射性 Cs**	単位: μSv
						K-40*
北海道	札幌市	成人	<0.172	0.264 ± 0.026	0.349	39 ± 0.6
北海道	千歳市	成人	0.225 ± 0.070	0.249 ± 0.029	0.474	69 ± 0.9
北海道	札幌市	成人	<0.180	<0.090	0.135	77 ± 0.9
北海道	札幌市	幼児	<0.127	0.098 ± 0.016	0.161	217 ± 2.6
北海道	札幌市	幼児	<0.114	0.073 ± 0.021	0.130	205 ± 2.5
北海道	札幌市	幼児	<0.108	<0.058	0.083	201 ± 2.5
岩手県	盛岡市	成人	0.363 ± 0.072	0.853 ± 0.048	1.216	165 ± 1.5
岩手県	盛岡市	成人	0.378 ± 0.071	0.484 ± 0.043	0.862	174 ± 1.5
岩手県	盛岡市	成人	<0.274	0.390 ± 0.037	0.527	117 ± 1.2
宮城県	仙台市	成人	0.750 ± 0.073	1.082 ± 0.049	1.832	135 ± 1.3
宮城県	仙台市	成人	0.734 ± 0.064	1.058 ± 0.042	1.792	106 ± 1.0
宮城県	仙台市	成人	0.333 ± 0.048	0.416 ± 0.027	0.749	51 ± 0.7
宮城県	仙台市	幼児	0.157 ± 0.045	0.292 ± 0.023	0.449	270 ± 3.1
宮城県	仙台市	幼児	<0.098	0.111 ± 0.014	0.160	101 ± 1.7
宮城県	仙台市	幼児	<0.164	0.290 ± 0.025	0.372	378 ± 3.7
茨城県	水戸市	成人	0.297 ± 0.067	0.567 ± 0.044	0.865	148 ± 1.1
茨城県	水戸市	成人	0.541 ± 0.074	0.637 ± 0.078	1.177	121 ± 1.2
茨城県	水戸市	成人	0.431 ± 0.083	0.598 ± 0.060	1.029	180 ± 1.5
茨城県	ひたちなか	幼児	<0.159	0.243 ± 0.055	0.323	523 ± 4.3
茨城県	ひたちなか	幼児	0.203 ± 0.044	0.366 ± 0.033	0.570	358 ± 3.3
茨城県	土浦市	幼児	0.221 ± 0.031	0.359 ± 0.024	0.580	203 ± 2.5
埼玉県	さいたま市	成人	<0.245	0.270 ± 0.034	0.392	93 ± 1.1
埼玉県	さいたま市	成人	0.257 ± 0.052	0.569 ± 0.034	0.826	79 ± 0.9
埼玉県	さいたま市	成人	0.370 ± 0.072	0.585 ± 0.043	0.955	160 ± 1.4
埼玉県	さいたま市	幼児	0.263 ± 0.039	0.453 ± 0.028	0.716	342 ± 3.6
埼玉県	さいたま市	幼児	0.222 ± 0.039	0.305 ± 0.023	0.526	271 ± 3.1
埼玉県	さいたま市	幼児	0.227 ± 0.040	0.445 ± 0.030	0.672	433 ± 4.1
東京都	世田谷区	成人	0.680 ± 0.087	0.747 ± 0.063	1.427	146 ± 1.3
東京都	世田谷区	成人	<0.186	0.381 ± 0.044	0.473	147 ± 1.2
東京都	世田谷区	成人	0.322 ± 0.076	0.486 ± 0.054	0.808	163 ± 1.3
東京都	品川区	幼児	<0.119	0.285 ± 0.030	0.345	273 ± 2.9
東京都	板橋区	幼児	0.20 ± 0.053	0.142 ± 0.021	0.342	309 ± 3.2
東京都	練馬区	幼児	<0.107	0.171 ± 0.038	0.224	206 ± 2.5
神奈川県	平塚市	成人	<0.221	0.354 ± 0.053	0.464	187 ± 1.4
神奈川県	中郡二宮町	成人	0.367 ± 0.070	0.471 ± 0.053	0.838	139 ± 1.2
神奈川県	中郡大磯町	成人	0.355 ± 0.050	0.572 ± 0.041	0.927	142 ± 1.3
大阪府	大阪市	成人	<0.211	0.353 ± 0.046	0.459	150 ± 1.2
大阪府	大阪市	成人	0.503 ± 0.094	0.903 ± 0.070	1.406	237 ± 1.7
大阪府	大阪市	成人	<0.229	0.363 ± 0.080	0.477	136 ± 1.2
大阪府	高槻市	幼児	<0.106	0.123 ± 0.026	0.176	195 ± 2.4
大阪府	高槻市	幼児	<0.097	<0.063	0.080	87 ± 1.6
大阪府	枚方市	幼児	<0.132	<0.084	0.108	316 ± 3.2
高知県	高知市	成人	<0.328	<0.198	0.263	159 ± 1.6
高知県	高知市	成人	0.238 ± 0.062	0.428 ± 0.043	0.666	151 ± 1.2
高知県	高知市	成人	0.526 ± 0.069	0.768 ± 0.072	1.294	119 ± 1.1

* 1 日摂取量 \pm で表記した。ただし、は計数誤差に伴う数値である。

** ^{134}Cs と ^{137}Cs の合計値。 ^{134}Cs または ^{137}Cs が検出限界値以下の場合はそれぞれの濃度を 0 とせず、試料中に検出限界値の 2 分の 1 相当が存在するものとして算出した。

表 17. 陰膳試料に由来する預託実効線量(平成 24 年度 福島県)

都道府県	市町村	年齢区分	Cs-134*	Cs-137*	放射性 Cs**	単位: μSv
福島県	相馬市	成人	<0.224	0.379 ± 0.099	0.49	69 ± 2.8
福島県	相馬市	成人	0.302 ± 0.077	<0.219	0.41	82 ± 3.3
福島県	相馬市	幼児	2.985 ± 0.102	4.471 ± 0.134	7.46	443 ± 3.2
福島県	相馬市	幼児	0.315 ± 0.050	0.494 ± 0.041	0.81	350 ± 2.4
福島県	相馬市	幼児	0.476 ± 0.043	0.476 ± 0.053	0.95	192 ± 1.5
福島県	南相馬市	成人	0.671 ± 0.098	0.714 ± 0.104	1.38	44 ± 2.9
福島県	南相馬市	成人	1.148 ± 0.270	1.749 ± 0.300	2.90	358 ± 13.6
福島県	南相馬市	成人	0.759 ± 0.102	1.092 ± 0.108	1.85	125 ± 4.3
福島県	南相馬市	幼児	<0.093	0.236 ± 0.045	0.28	249 ± 1.6
福島県	南相馬市	幼児	0.501 ± 0.017	0.536 ± 0.035	1.04	91 ± 0.7
福島県	南相馬市	幼児	<0.118	<0.110	0.11	88 ± 1.3
福島県	伊達市	成人	<0.095	0.177 ± 0.052	0.22	72 ± 2.3
福島県	伊達市	成人	0.336 ± 0.069	0.254 ± 0.072	0.59	63 ± 2.8
福島県	伊達市	成人	2.647 ± 0.188	3.316 ± 0.216	5.96	125 ± 6.2
福島県	伊達市	成人	2.465 ± 0.078	3.158 ± 0.095	5.62	110 ± 2.7
福島県	伊達市	幼児	0.543 ± 0.052	0.620 ± 0.064	1.16	205 ± 2.6
福島県	伊達市	幼児	0.213 ± 0.041	0.267 ± 0.027	0.48	181 ± 1.5
福島県	伊達市	幼児	0.214 ± 0.042	0.269 ± 0.056	0.48	135 ± 1.5
福島県	伊達市	幼児	<0.079	0.106 ± 0.017	0.15	128 ± 1.0
福島県	郡山市	成人	0.669 ± 0.081	0.701 ± 0.082	1.37	96 ± 3.1
福島県	郡山市	成人	<0.360	<0.322	0.34	50 ± 3.8
福島県	郡山市	成人	0.571 ± 0.060	0.638 ± 0.057	1.21	92 ± 3.2
福島県	郡山市	幼児	0.386 ± 0.043	0.409 ± 0.055	0.79	124 ± 1.4
福島県	郡山市	幼児	0.137 ± 0.035	0.230 ± 0.049	0.37	155 ± 1.3
福島県	郡山市	幼児	0.160 ± 0.040	0.205 ± 0.031	0.36	223 ± 1.8
福島県	福島市	成人	2.262 ± 0.145	3.037 ± 0.179	5.30	120 ± 5.3
福島県	福島市	成人	0.238 ± 0.042	0.164 ± 0.062	0.40	33 ± 1.5
福島県	福島市	成人	<0.147	<0.138	0.14	103 ± 3.8
福島県	福島市	幼児	<0.105	<0.094	0.10	130 ± 1.3
福島県	福島市	幼児	0.630 ± 0.045	0.924 ± 0.052	1.55	154 ± 1.3
福島県	福島市	幼児	0.297 ± 0.049	0.598 ± 0.052	0.89	185 ± 1.7
福島県	会津若松市	成人	<0.253	0.335 ± 0.092	0.46	83 ± 3.7
福島県	会津若松市	成人	0.280 ± 0.079	0.386 ± 0.101	0.67	88 ± 3.9
福島県	会津若松市	成人	0.736 ± 0.095	1.039 ± 0.102	1.78	134 ± 3.7
福島県	会津若松市	幼児	<0.119	0.207 ± 0.049	0.27	280 ± 2.0
福島県	会津若松市	幼児	<0.094	0.106 ± 0.038	0.15	203 ± 1.7
福島県	会津若松市	幼児	0.206 ± 0.033	0.262 ± 0.044	0.47	145 ± 1.2

* 預託実効線量 \pm で表記した。ただし、は計数誤差に伴う数値である。

** ^{134}Cs と ^{137}Cs の合計値。 ^{134}Cs または ^{137}Cs が検出限界値以下の場合はそれぞれの濃度を 0 とせず、試料中に検出限界値の 2 分の 1 相当が存在するものとして算出した。

表 18. 陰膳試料に由来する預託実効線量(平成 24 年度 福島県以外の地域)

都道府県	市町村	年齢区分	Cs-134*	Cs-137*	放射性 Cs**	単位: μSv
						K-40*
北海道	札幌市	成人	<0.126	<0.136	0.13	16 ± 1.3
北海道	札幌市	成人	<0.090	0.151 ± 0.049	0.20	91 ± 2.1
北海道	札幌市	成人	<0.170	0.134 ± 0.058	0.22	62 ± 2.4
北海道	札幌市	幼児	<0.064	<0.048	0.056	213 ± 1.6
北海道	札幌市	幼児	0.105 ± 0.033	<0.105	0.16	186 ± 1.3
北海道	札幌市	幼児	<0.132	0.143 ± 0.045	0.21	268 ± 2.1
岩手県	盛岡市	成人	<0.250	0.376 ± 0.092	0.50	98 ± 3.8
岩手県	盛岡市	成人	0.922 ± 0.096	1.340 ± 0.113	2.26	85 ± 3.2
岩手県	盛岡市	成人	0.978 ± 0.083	1.309 ± 0.114	2.29	189 ± 4.0
宮城県	仙台市	成人	1.260 ± 0.096	1.222 ± 0.087	2.48	106 ± 4.0
宮城県	仙台市	成人	0.234 ± 0.061	0.262 ± 0.074	0.50	63 ± 2.7
宮城県	仙台市	成人	0.199 ± 0.051	0.270 ± 0.071	0.47	76 ± 2.5
宮城県	仙台市	幼児	0.119 ± 0.036	0.444 ± 0.043	0.56	375 ± 2.6
宮城県	仙台市	幼児	<0.064	0.092 ± 0.031	0.12	155 ± 1.4
宮城県	仙台市	幼児	0.260 ± 0.049	<0.146	0.33	162 ± 1.7
茨城県	水戸市	成人	0.672 ± 0.084	0.855 ± 0.069	1.53	131 ± 4.1
茨城県	水戸市	成人	0.200 ± 0.058	<0.183	0.29	72 ± 2.4
茨城県	土浦市	幼児	0.303 ± 0.056	0.475 ± 0.062	0.78	377 ± 2.6
茨城県	ひたちなか	幼児	<0.089	0.210 ± 0.046	0.25	233 ± 2.0
茨城県	ひたちなか	幼児	0.434 ± 0.088	0.730 ± 0.097	1.16	449 ± 3.9
埼玉県	さいたま市	成人	<0.297	0.400 ± 0.101	0.55	141 ± 4.0
埼玉県	さいたま市	成人	<0.128	<0.143	0.14	36 ± 1.6
埼玉県	さいたま市	成人	0.230 ± 0.053	<0.169	0.31	55 ± 2.1
埼玉県	さいたま市	成人	0.389 ± 0.083	0.530 ± 0.100	0.92	139 ± 3.8
埼玉県	さいたま市	幼児	0.583 ± 0.058	0.956 ± 0.061	1.54	494 ± 2.7
埼玉県	さいたま市	幼児	0.111 ± 0.030	0.220 ± 0.032	0.33	227 ± 1.3
埼玉県	さいたま市	幼児	<0.146	<0.106	0.13	216 ± 2.1
東京都	世田谷区	成人	0.529 ± 0.142	0.584 ± 0.158	1.11	208 ± 7.3
東京都	世田谷区	成人	0.553 ± 0.113	0.951 ± 0.120	1.50	139 ± 5.2
東京都	世田谷区	成人	0.362 ± 0.060	0.390 ± 0.099	0.75	112 ± 3.4
東京都	品川区	幼児	0.552 ± 0.117	0.545 ± 0.134	1.10	196 ± 3.5
東京都	品川区	幼児	2.234 ± 0.057	3.083 ± 0.068	5.32	253 ± 1.5
東京都	練馬区	幼児	<0.177	<0.127	0.15	237 ± 2.3
神奈川県	平塚市	成人	0.483 ± 0.105	0.496 ± 0.143	0.98	120 ± 4.4
神奈川県	中郡二宮町	成人	0.263 ± 0.087	<0.249	0.39	88 ± 3.7
神奈川県	中郡大磯町	成人	0.583 ± 0.109	<0.293	0.73	80 ± 4.2
大阪府	大阪市	成人	0.499 ± 0.094	0.687 ± 0.091	1.19	105 ± 3.2
大阪府	大阪市	成人	0.428 ± 0.132	<0.336	0.60	125 ± 5.2
大阪府	大阪市	成人	<0.291	0.570 ± 0.063	0.72	120 ± 4.0
大阪府	高槻市	幼児	<0.136	0.065 ± 0.023	0.13	299 ± 2.0
大阪府	高槻市	幼児	<0.102	<0.055	0.08	145 ± 1.3
大阪府	門真市	幼児	<0.195	<0.144	0.17	426 ± 2.8
高知県	高知市	成人	<0.137	0.380 ± 0.172	0.45	221 ± 7.3
高知県	高知市	成人	<0.151	0.166 ± 0.051	0.24	173 ± 4.1
高知県	高知市	成人	0.717 ± 0.105	1.141 ± 0.099	1.86	126 ± 4.4

* 預託実効線量 \pm で表記した。ただし、は計数誤差に伴う数値である。

** ^{134}Cs と ^{137}Cs の合計値。 ^{134}Cs または ^{137}Cs が検出限界値以下の場合はそれぞれの濃度を 0 とせず、試料中に検出限界値の 2 分の 1 相当が存在するものとして算出した。

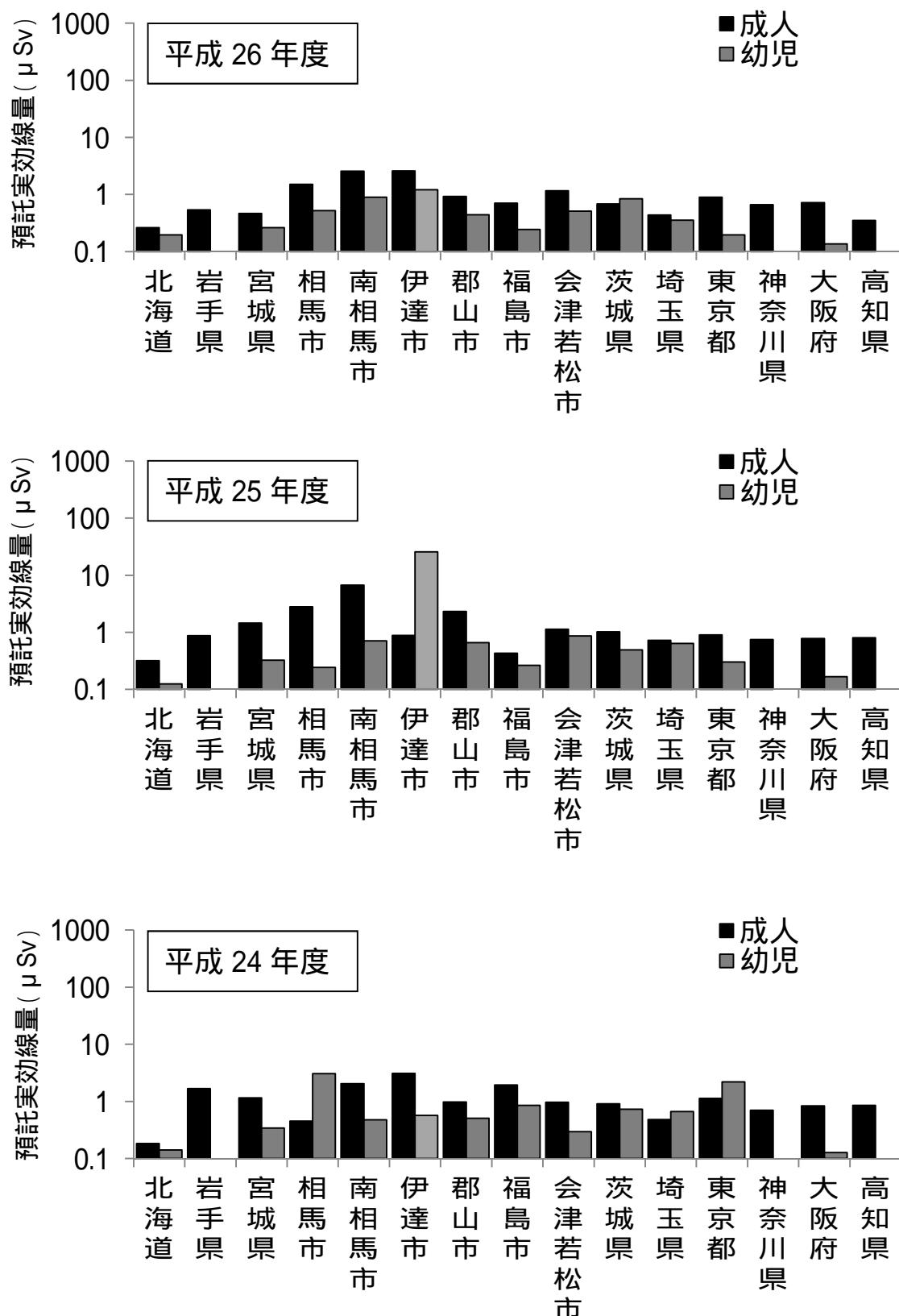


図 6. 陰膳試料による放射性 Cs の預託実効線量の地域別平均値

* 食品由来の年間線量の限度値: 1 mSv = 1000 μSv

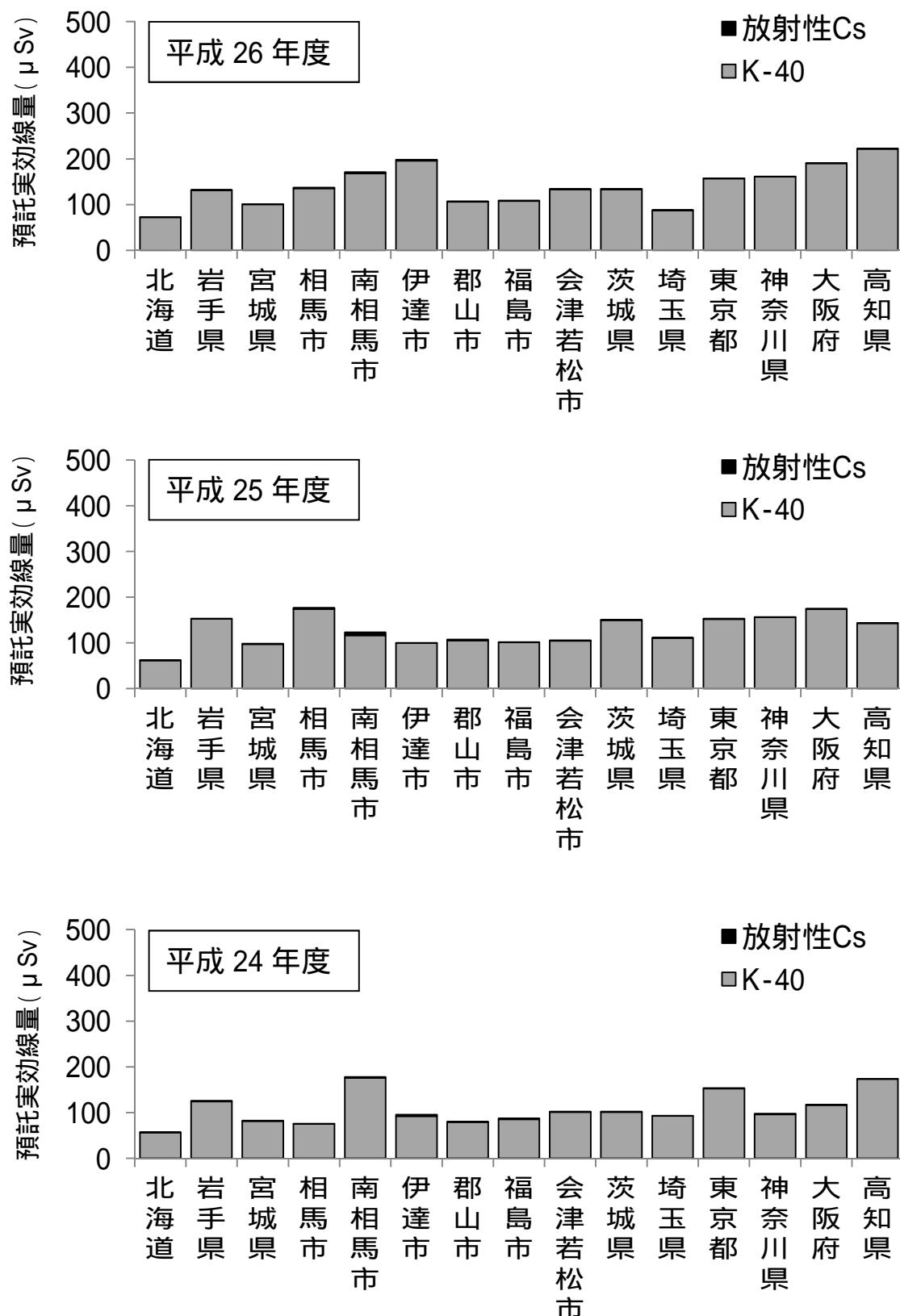


図 7. 陰膳試料による放射性 Cs と ^{40}K の預託実効線量の地域別平均値(成人)

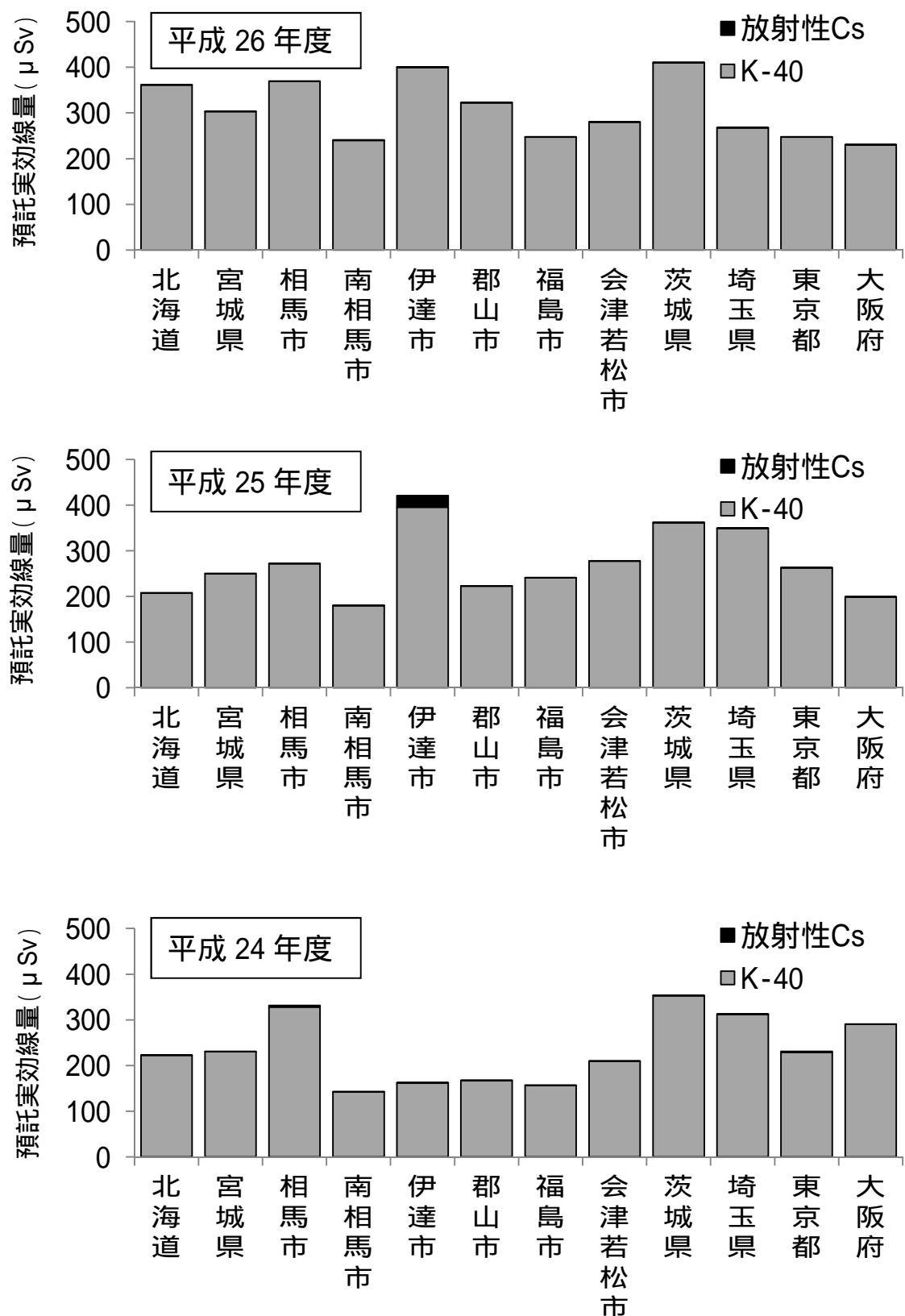


図 8. 陰膳試料による放射性 Cs と ^{40}K の預託実効線量の地域別平均値(幼児)

表 19. 陰膳試料由来の Pu の 1 日摂取量、預託実効線量(平成 26 年度)

都道府県	市町村	年齢区分	濃度(Bq/kg)	1 日摂取量(Bq/人・日)	預託実効線量(μSv)
福島県	南相馬市	成人	<0.000437	<0.000779	<0.071
福島県	南相馬市	成人	<0.000518	<0.001236	<0.113
福島県	南相馬市	成人	<0.000438	<0.000906	<0.083
福島県	南相馬市	幼児	<0.000416	<0.000511	<0.062
福島県	南相馬市	幼児	<0.000665	<0.000475	<0.057
福島県	南相馬市	幼児	<0.000424	<0.000515	<0.062
福島県	福島市	成人	<0.000393	<0.000814	<0.074
福島県	福島市	成人	<0.000452	<0.000505	<0.046
福島県	福島市	成人	<0.000185	<0.000414	<0.038
福島県	福島市	幼児	<0.000395	<0.000508	<0.061
福島県	福島市	幼児	<0.000693	<0.000474	<0.057
福島県	福島市	幼児	<0.000887	<0.000792	<0.095
岩手県	盛岡市	成人	<0.000475	<0.000739	<0.067
岩手県	盛岡市	成人	<0.000439	<0.000977	<0.089
岩手県	盛岡市	成人	<0.000448	<0.000935	<0.085
宮城県	仙台市	成人	<0.000431	<0.000961	<0.088
宮城県	仙台市	成人	<0.000463	<0.000629	<0.057
宮城県	仙台市	成人	<0.000450	<0.000481	<0.044
宮城県	仙台市	幼児	<0.000462	<0.000760	<0.092
宮城県	仙台市	幼児	<0.000447	<0.000648	<0.078
宮城県	仙台市	幼児	<0.000729	<0.000494	<0.060
東京都	世田谷区	成人	<0.000476	<0.001069	<0.098
東京都	世田谷区	成人	<0.000439	<0.000854	<0.078
東京都	世田谷区	成人	<0.000410	<0.000874	<0.080
東京都	練馬区	幼児	<0.000234	<0.000357	<0.043
東京都	板橋区	幼児	<0.000347	<0.000570	<0.069
東京都	板橋区	幼児	<0.000246	<0.000328	<0.040
高知県	高知市	成人	<0.000416	<0.001425	<0.130
高知県	高知市	成人	<0.000461	<0.001246	<0.114
高知県	高知市	成人	<0.000451	<0.001024	<0.093

表 20. 陰膳試料由来の Pu の 1 日摂取量、預託実効線量(平成 25 年度)

都道府県	市町村	年齢区分	濃度(Bq/kg)	1 日摂取量(Bq/人・日)	預託実効線量(μSv)
福島県	相馬市	成人	<0.000469	<0.00109	<0.099
福島県	相馬市	成人	<0.000397	<0.00127	<0.116
福島県	相馬市	成人	<0.000437	<0.00127	<0.116
福島県	相馬市	幼児	<0.000489	<0.00042	<0.051
福島県	相馬市	幼児	<0.000429	<0.00060	<0.072
福島県	相馬市	幼児	<0.000423	<0.00068	<0.082
福島県	福島市	成人	<0.000397	<0.00074	<0.068
福島県	福島市	成人	<0.000455	<0.00085	<0.078
福島県	福島市	成人	<0.000472	<0.00051	<0.047
福島県	福島市	幼児	<0.000458	<0.00040	<0.048
福島県	福島市	幼児	<0.00042	<0.00049	<0.059
岩手県	盛岡市	成人	<0.000415	<0.00093	<0.085
岩手県	盛岡市	成人	<0.000518	<0.00103	<0.094
岩手県	盛岡市	成人	<0.00042	<0.00092	<0.084
宮城県	仙台市	成人	<0.000491	<0.00101	<0.092
宮城県	仙台市	成人	<0.000423	<0.00060	<0.055
宮城県	仙台市	成人	<0.000572	<0.00043	<0.039
宮城県	仙台市	幼児	<0.000294	<0.00044	<0.053
宮城県	仙台市	幼児	<0.000256	<0.00011	<0.013
宮城県	仙台市	幼児	<0.000333	<0.00045	<0.054
東京都	世田谷区	成人	<0.000412	<0.00096	<0.088
東京都	世田谷区	成人	<0.000399	<0.00071	<0.065
東京都	世田谷区	成人	<0.000434	<0.00085	<0.078
東京都	品川区	幼児	<0.000296	<0.00042	<0.051
東京都	板橋区	幼児	<0.000263	<0.00046	<0.055
東京都	練馬区	幼児	<0.00049	<0.00048	<0.058
高知県	高知市	成人	<0.000439	<0.00109	<0.099
高知県	高知市	成人	<0.000423	<0.00090	<0.082
高知県	高知市	成人	<0.000408	<0.00078	<0.071

表 21. 陰膳試料由来の⁹⁰Sr の 1 日摂取量、預託実効線量(平成 26 年度)

都道府県	市町村	年齢区分	濃度(Bq/kg)	1 日摂取量 (Bq/人・日)	預託実効線量 (μ Sv)
福島県	南相馬市	成人	0.014 ± 0.004	0.025 ± 0.007	0.255 ± 0.071
福島県	南相馬市	成人	0.019 ± 0.004	0.045 ± 0.010	0.463 ± 0.105
福島県	南相馬市	成人	0.019 ± 0.005	0.039 ± 0.011	0.402 ± 0.112
福島県	南相馬市	幼児	0.016 ± 0.005	0.020 ± 0.006	0.337 ± 0.108
福島県	南相馬市	幼児	0.021 ± 0.005	0.015 ± 0.003	0.257 ± 0.055
福島県	南相馬市	幼児	<0.020	<0.024	<0.417
福島県	福島市	成人	0.012 ± 0.004	0.025 ± 0.008	0.254 ± 0.085
福島県	福島市	成人	0.018 ± 0.005	0.020 ± 0.006	0.205 ± 0.057
福島県	福島市	幼児	0.023 ± 0.005	0.030 ± 0.006	0.508 ± 0.108
福島県	福島市	幼児	0.022 ± 0.006	0.015 ± 0.004	0.258 ± 0.070
岩手県	盛岡市	成人	0.024 ± 0.005	0.037 ± 0.007	0.381 ± 0.076
岩手県	盛岡市	成人	0.022 ± 0.005	0.049 ± 0.010	0.500 ± 0.102
岩手県	盛岡市	成人	0.024 ± 0.005	0.050 ± 0.010	0.512 ± 0.105
宮城県	仙台市	成人	0.019 ± 0.005	0.042 ± 0.010	0.433 ± 0.105
宮城県	仙台市	成人	0.019 ± 0.005	0.026 ± 0.007	0.264 ± 0.071
宮城県	仙台市	成人	<0.020	<0.021	<0.218
宮城県	仙台市	幼児	<0.020	<0.033	<0.564
宮城県	仙台市	幼児	0.017 ± 0.005	0.025 ± 0.007	0.423 ± 0.117
宮城県	仙台市	幼児	<0.020	<0.014	<0.233
東京都	世田谷区	成人	0.015 ± 0.005	0.034 ± 0.011	0.344 ± 0.108
東京都	世田谷区	成人	<0.020	<0.039	<0.398
東京都	世田谷区	成人	<0.020	<0.043	<0.436
東京都	練馬区	幼児	0.017 ± 0.004	0.026 ± 0.007	0.445 ± 0.115
東京都	板橋区	幼児	<0.020	<0.027	<0.458
高知県	高知市	成人	<0.020	<0.069	<0.700
高知県	高知市	成人	0.024 ± 0.005	0.065 ± 0.013	0.663 ± 0.135
高知県	高知市	成人	<0.020	<0.045	<0.464

表 22. 陰膳試料由来の⁹⁰Sr の 1 日摂取量、預託実効線量(平成 25 年度)

都道府県	市町村	年齢区分	濃度(Bq/kg)	1 日摂取量 (Bq/人・日)	預託実効線量 (μ Sv)
福島県	相馬市	成人	0.025 ± 0.005	0.058 ± 0.012	0.596 ± 0.126
福島県	相馬市	成人	0.018 ± 0.005	0.058 ± 0.016	0.591 ± 0.161
福島県	相馬市	成人	<0.020	<0.058	<0.592
福島県	相馬市	幼児	<0.030	<0.026	<0.445
福島県	相馬市	幼児	<0.020	<0.028	<0.479
福島県	相馬市	幼児	<0.020	<0.032	<0.555
福島県	福島市	成人	0.014 ± 0.004	0.026 ± 0.008	0.268 ± 0.080
福島県	福島市	成人	<0.020	<0.037	<0.383
福島県	福島市	幼児	0.026 ± 0.008	0.023 ± 0.007	0.392 ± 0.116
福島県	福島市	幼児	<0.020	<0.023	<0.402
岩手県	盛岡市	成人	0.028 ± 0.005	0.062 ± 0.010	0.638 ± 0.107
岩手県	盛岡市	成人	0.013 ± 0.004	0.026 ± 0.008	0.265 ± 0.077
岩手県	盛岡市	成人	0.015 ± 0.004	0.033 ± 0.009	0.334 ± 0.089
宮城県	仙台市	成人	<0.020	<0.041	<0.421
宮城県	仙台市	成人	<0.020	<0.028	<0.290
宮城県	仙台市	成人	<0.040	<0.030	<0.308
宮城県	仙台市	幼児	<0.020	<0.030	<0.509
宮城県	仙台市	幼児	<0.080	<0.033	<0.573
宮城県	仙台市	幼児	0.019 ± 0.006	0.026 ± 0.007	0.440 ± 0.127
東京都	世田谷区	成人	<0.020	<0.047	<0.475
東京都	世田谷区	成人	<0.020	<0.035	<0.362
東京都	世田谷区	成人	<0.020	<0.039	<0.398
東京都	品川区	幼児	<0.020	<0.028	<0.488
東京都	板橋区	幼児	<0.020	<0.035	<0.607
東京都	練馬区	幼児	<0.030	<0.030	<0.506
高知県	高知市	成人	<0.020	<0.050	<0.508
高知県	高知市	成人	<0.020	<0.043	<0.437
高知県	高知市	成人	0.023 ± 0.006	0.044 ± 0.010	0.448 ± 0.107

表 23. 陰膳試料由来の⁹⁰Sr の 1 日摂取量、預託実効線量(平成 24 年度)

都道府県	市町村	年齢区分	濃度(Bq/kg)	1 日摂取量 (Bq/人・日)	預託実効線量 (μ Sv)
福島県	相馬市	成人	<0.020	<0.038	<0.384
福島県	相馬市	成人	0.016 ± 0.004	0.027 ± 0.007	0.271 ± 0.075
福島県	相馬市	幼児	<0.020	<0.041	<0.707
福島県	相馬市	幼児	<0.020	<0.030	<0.513
福島県	相馬市	幼児	0.015 ± 0.005	0.020 ± 0.006	0.342 ± 0.103
岩手県	盛岡市	成人	0.015 ± 0.005	0.027 ± 0.009	0.277 ± 0.087
岩手県	盛岡市	成人	<0.020	<0.032	<0.330
岩手県	盛岡市	成人	0.022 ± 0.006	0.044 ± 0.012	0.446 ± 0.120
宮城県	仙台市	成人	<0.020	<0.040	<0.408
宮城県	仙台市	成人	<0.020	<0.034	<0.343
宮城県	仙台市	成人	<0.020	<0.027	<0.275
宮城県	仙台市	幼児	<0.020	<0.030	<0.522
宮城県	仙台市	幼児	<0.030	<0.016	<0.283
宮城県	仙台市	幼児	<0.030	<0.029	<0.493
東京都	世田谷区	成人	0.017 ± 0.005	0.046 ± 0.014	0.472 ± 0.147
東京都	世田谷区	成人	<0.020	<0.039	<0.402
東京都	世田谷区	成人	<0.020	<0.029	<0.297
東京都	品川区	幼児	<0.020	<0.017	<0.286
東京都	品川区	幼児	<0.020	<0.019	<0.321
東京都	練馬区	幼児	<0.030	<0.026	<0.446
高知県	高知市	成人	0.017 ± 0.005	0.053 ± 0.015	0.543 ± 0.157
高知県	高知市	成人	0.022 ± 0.005	0.048 ± 0.011	0.492 ± 0.114
高知県	高知市	成人	<0.020	<0.041	<0.420

表 24. 陰膳試料由来の²¹⁰Po の 1 日摂取量、預託実効線量(平成 26 年度)

都道府県	市町村	年齢区分	濃度(Bq/kg)	1 日摂取量(Bq/人・日)	預託実効線量(μSv)
福島県	南相馬市	成人	0.053 ± 0.006	0.095 ± 0.010	42 ± 4.3
福島県	南相馬市	成人	0.425 ± 0.012	1.014 ± 0.028	444 ± 12.4
福島県	南相馬市	成人	0.321 ± 0.012	0.664 ± 0.024	291 ± 10.5
福島県	南相馬市	幼児	0.124 ± 0.008	0.152 ± 0.009	244 ± 15.2
福島県	南相馬市	幼児	0.079 ± 0.006	0.056 ± 0.004	91 ± 6.9
福島県	南相馬市	幼児	0.117 ± 0.007	0.142 ± 0.008	228 ± 13.1
福島県	福島市	成人	<0.026	<0.054	<24
福島県	福島市	成人	0.057 ± 0.009	0.064 ± 0.010	28 ± 4.6
福島県	福島市	幼児	<0.038	<0.049	<79
福島県	福島市	幼児	0.047 ± 0.015	0.032 ± 0.010	51 ± 16.4
岩手県	盛岡市	成人	<0.023	<0.035	<15
岩手県	盛岡市	成人	0.509 ± 0.011	1.134 ± 0.025	497 ± 10.9
岩手県	盛岡市	成人	0.057 ± 0.007	0.120 ± 0.015	53 ± 6.4
宮城県	仙台市	成人	0.766 ± 0.026	1.708 ± 0.058	748 ± 25.4
宮城県	仙台市	成人	0.048 ± 0.006	0.065 ± 0.008	28 ± 3.5
宮城県	仙台市	成人	0.576 ± 0.035	0.615 ± 0.038	269 ± 16.6
宮城県	仙台市	幼児	0.103 ± 0.006	0.170 ± 0.010	272 ± 15.5
宮城県	仙台市	幼児	0.109 ± 0.009	0.157 ± 0.013	253 ± 20.2
宮城県	仙台市	幼児	<0.026	<0.018	<28
東京都	世田谷区	成人	0.057 ± 0.006	0.129 ± 0.015	56 ± 6.4
東京都	世田谷区	成人	0.050 ± 0.005	0.097 ± 0.009	43 ± 4.1
東京都	世田谷区	成人	0.146 ± 0.010	0.310 ± 0.022	136 ± 9.6
東京都	練馬区	幼児	0.062 ± 0.006	0.094 ± 0.010	151 ± 15.5
東京都	練馬区	幼児	0.075 ± 0.005	0.123 ± 0.009	198 ± 13.8
東京都	板橋区	幼児	0.062 ± 0.009	0.083 ± 0.012	133 ± 19.2
高知県	高知市	成人	0.068 ± 0.014	0.232 ± 0.047	102 ± 20.6
高知県	高知市	成人	0.261 ± 0.013	0.592 ± 0.029	259 ± 12.6

表 25. 陰膳試料由来の²¹⁰Po の 1 日摂取量、預託実効線量(平成 25 年度)

都道府県	市町村	年齢区分	濃度(Bq/kg)	1 日摂取量(Bq/人・日)	預託実効線量(μSv)
福島県	相馬市	成人	0.104 ± 0.009	0.243 ± 0.020	106 ± 9.0
福島県	相馬市	成人	0.167 ± 0.011	0.538 ± 0.035	236 ± 15.5
福島県	相馬市	成人	0.100 ± 0.008	0.291 ± 0.025	127 ± 10.7
福島県	相馬市	幼児	0.095 ± 0.004	0.082 ± 0.004	132 ± 6.2
福島県	相馬市	幼児	0.115 ± 0.005	0.160 ± 0.007	257 ± 10.8
福島県	相馬市	幼児	0.147 ± 0.008	0.237 ± 0.013	381 ± 21.2
福島県	福島市	成人	0.116 ± 0.009	0.217 ± 0.018	95 ± 7.8
福島県	福島市	成人	0.077 ± 0.009	0.144 ± 0.017	63 ± 7.6
福島県	福島市	成人	0.129 ± 0.007	0.138 ± 0.007	60 ± 3.3
福島県	福島市	幼児	0.110 ± 0.011	0.097 ± 0.010	155 ± 16.2
福島県	福島市	幼児	0.103 ± 0.011	0.121 ± 0.013	194 ± 20.9
岩手県	盛岡市	成人	0.113 ± 0.006	0.251 ± 0.013	110 ± 5.7
岩手県	盛岡市	成人	0.099 ± 0.005	0.197 ± 0.010	86 ± 4.6
岩手県	盛岡市	成人	0.259 ± 0.009	0.564 ± 0.020	247 ± 8.6
宮城県	仙台市	成人	0.246 ± 0.009	0.505 ± 0.019	221 ± 8.3
宮城県	仙台市	成人	0.109 ± 0.008	0.155 ± 0.011	68 ± 4.7
宮城県	仙台市	成人	0.121 ± 0.009	0.091 ± 0.006	40 ± 2.8
宮城県	仙台市	幼児	0.355 ± 0.015	0.526 ± 0.023	845 ± 36.8
宮城県	仙台市	幼児	0.187 ± 0.011	0.078 ± 0.004	126 ± 7.2
宮城県	仙台市	幼児	0.099 ± 0.005	0.134 ± 0.007	215 ± 11.5
東京都	世田谷区	成人	0.153 ± 0.006	0.356 ± 0.013	156 ± 5.9
東京都	世田谷区	成人	0.283 ± 0.008	0.502 ± 0.014	220 ± 6.3
東京都	世田谷区	成人	0.222 ± 0.009	0.433 ± 0.017	190 ± 7.3
東京都	品川区	幼児	0.208 ± 0.009	0.295 ± 0.013	474 ± 21.6
東京都	板橋区	幼児	0.211 ± 0.011	0.373 ± 0.020	600 ± 32.4
東京都	練馬区	幼児	0.113 ± 0.005	0.111 ± 0.005	179 ± 8.6
高知県	高知市	成人	0.209 ± 0.007	0.520 ± 0.017	228 ± 7.3
高知県	高知市	成人	0.171 ± 0.006	0.366 ± 0.013	160 ± 5.6
高知県	高知市	成人	0.103 ± 0.005	0.196 ± 0.009	86 ± 3.9

表 26. 陰膳試料由来の²¹⁰Po の 1 日摂取量、預託実効線量(平成 24 年度)

都道府県	市町村	年齢区分	濃度(Bq/kg)	1 日摂取量(Bq/人・日)	預託実効線量(μSv)
福島県	相馬市	成人	0.100 ± 0.004	0.188 ± 0.008	82 ± 3.3
福島県	相馬市	成人	0.124 ± 0.010	0.206 ± 0.016	90 ± 7.1
福島県	相馬市	幼児	0.131 ± 0.006	0.269 ± 0.012	433 ± 19.7
福島県	相馬市	幼児	0.097 ± 0.006	0.146 ± 0.009	234 ± 14.8
福島県	福島市	成人	0.091 ± 0.004	0.181 ± 0.009	79 ± 3.9
福島県	福島市	成人	0.111 ± 0.009	0.083 ± 0.007	36 ± 2.9
福島県	福島市	成人	0.094 ± 0.007	0.137 ± 0.010	60 ± 4.4
福島県	福島市	幼児	0.078 ± 0.007	0.099 ± 0.009	159 ± 15.0
福島県	福島市	幼児	0.177 ± 0.010	0.140 ± 0.008	225 ± 13.3
福島県	福島市	幼児	0.030 ± 0.009	0.021 ± 0.006	33 ± 10.0
岩手県	盛岡市	成人	0.058 ± 0.003	0.106 ± 0.005	46 ± 2.2
岩手県	盛岡市	成人	0.092 ± 0.004	0.149 ± 0.006	65 ± 2.6
岩手県	盛岡市	成人	0.069 ± 0.003	0.136 ± 0.006	60 ± 2.8
宮城県	仙台市	成人	0.165 ± 0.012	0.328 ± 0.024	144 ± 10.4
宮城県	仙台市	成人	0.382 ± 0.009	0.641 ± 0.015	281 ± 6.8
宮城県	仙台市	成人	0.091 ± 0.008	0.122 ± 0.010	54 ± 4.4
宮城県	仙台市	幼児	0.079 ± 0.006	0.120 ± 0.008	193 ± 13.5
宮城県	仙台市	幼児	0.144 ± 0.007	0.138 ± 0.006	222 ± 10.4
東京都	世田谷区	成人	0.092 ± 0.005	0.251 ± 0.014	110 ± 5.9
東京都	世田谷区	成人	0.249 ± 0.009	0.490 ± 0.017	215 ± 7.4
東京都	世田谷区	成人	0.272 ± 0.009	0.394 ± 0.013	173 ± 5.8
東京都	品川区	幼児	0.172 ± 0.013	0.143 ± 0.011	230 ± 18.0
東京都	品川区	幼児	0.176 ± 0.010	0.165 ± 0.009	265 ± 14.4
東京都	練馬区	幼児	0.171 ± 0.012	0.148 ± 0.010	238 ± 16.2
高知県	高知市	成人	0.234 ± 0.009	0.733 ± 0.029	321 ± 12.7
高知県	高知市	成人	0.220 ± 0.009	0.481 ± 0.020	211 ± 8.9
高知県	高知市	成人	0.408 ± 0.015	0.837 ± 0.030	367 ± 13.3

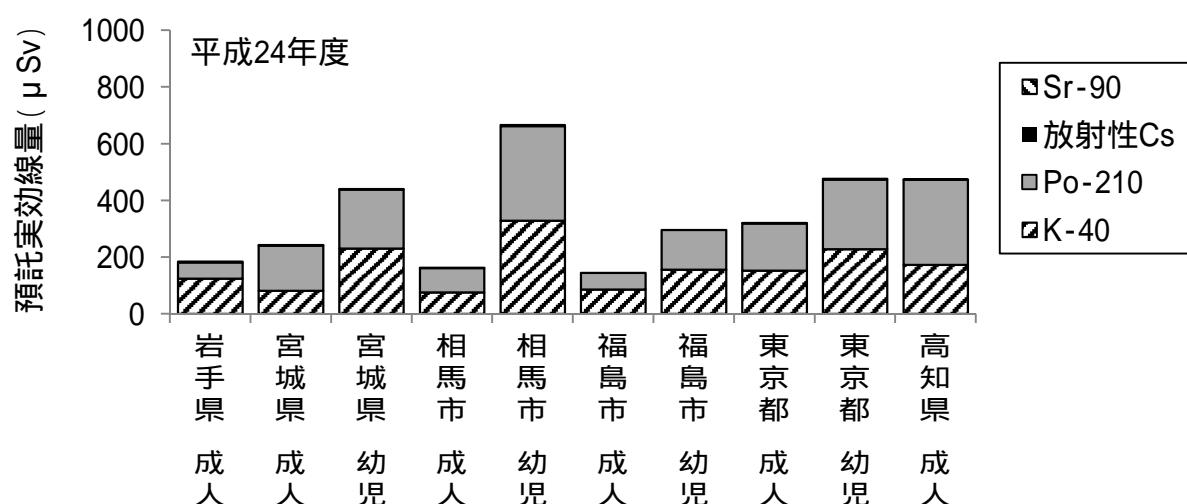
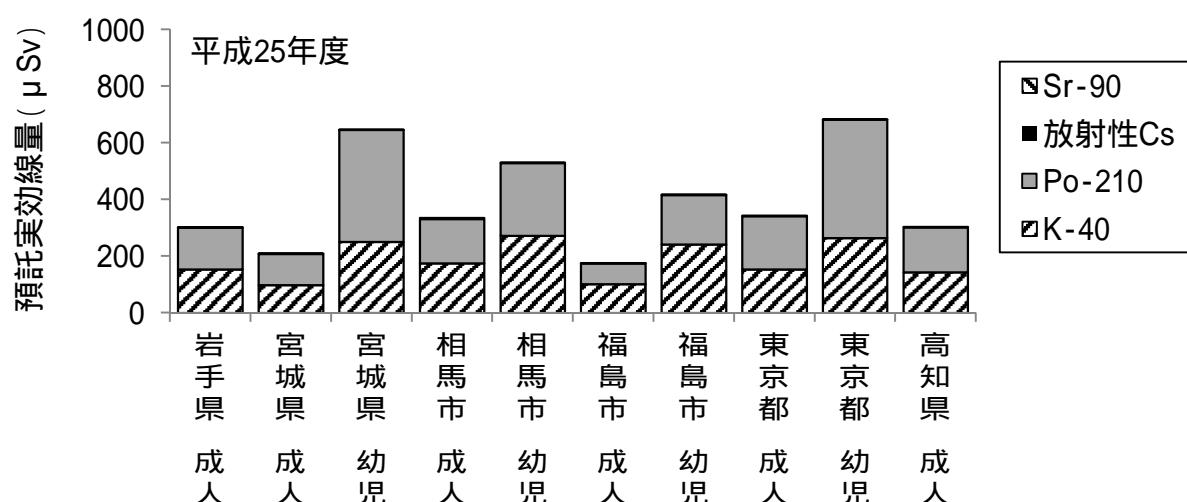
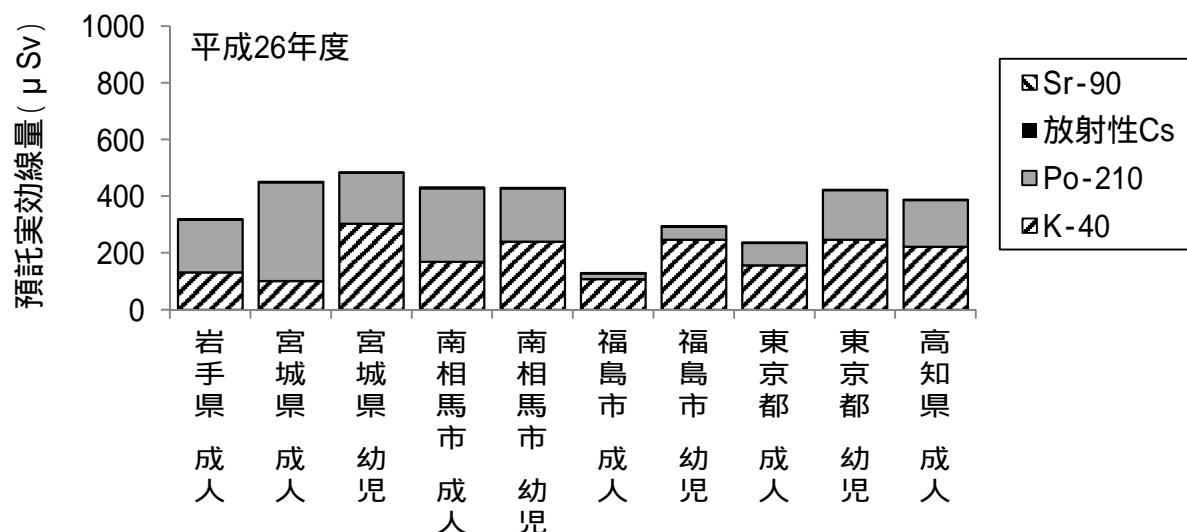


図 9. 放射性物質別の預託実効線量

表 27. 食品由来の放射性 Cs による預託実効線量の推計結果

(事故直後から 2013 年 12 月までの線量の積算値)

推計方法	パーセンタイル値(mSv)			
	50%	90%	99%	99.9%
暫定規制値適用 ¹	0.15	0.26	0.45	1.2
基準値適用 ²	0.14	0.24	0.36	0.49
基準値適用(福島) ³	0.19	0.32	0.48	0.65

- 1:食品中の放射性 Cs に対する暫定規制値を超える食品は、摂取されないと仮定して算定。
 2:基準値が適用されるまで(2012 年 3 月 31 日)は、暫定規制値を超える食品は摂取されない、また現行の基準値が適用された後(2012 年 4 月 1 日)は、基準値を超える食品は摂取されないと仮定して算定。経過措置も考慮。
 3:福島県産の食品を摂取し続けた場合の推計値で、暫定規制値、基準値の扱いは 2 と同様。

表 28. 食品由来の放射性 Cs による預託実効線量の推計結果
(2014 年 1 月から 2014 年 12 月までの線量の積算値)

推計方法	パーセンタイル値(mSv)			
	50%	90%	99%	99.9%
全国 ¹	0.023	0.028	0.036	0.044
福島 ²	0.018	0.024	0.037	0.043

- 1:食品中の放射性 Cs に対する基準値を超える食品は摂取されないとして算出。
 2:基準値を超える食品は摂取されず、福島県産の食品のみを摂取し続けた場合の推計値。

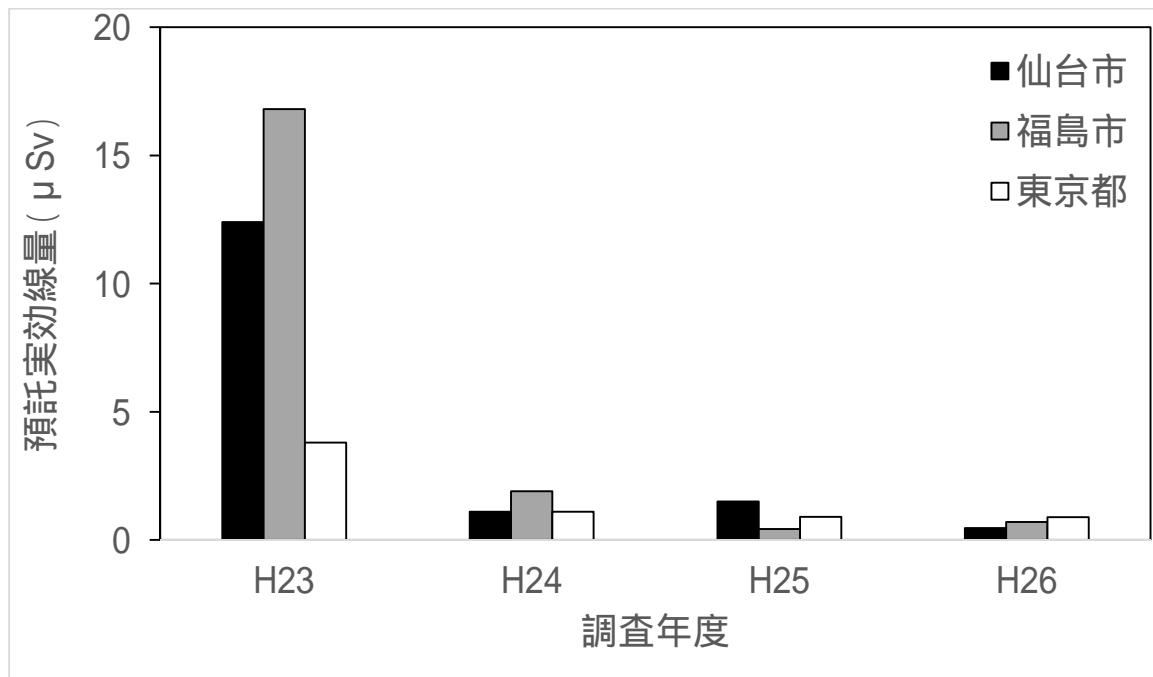


図 10. 福島原発事故後の放射性 Cs による預託実効線量の推移

*平成 23 年度は MB 方式による結果。平成 24 ~ 26 年度は陰膳方式による結果の地域別の平均値(成人)。

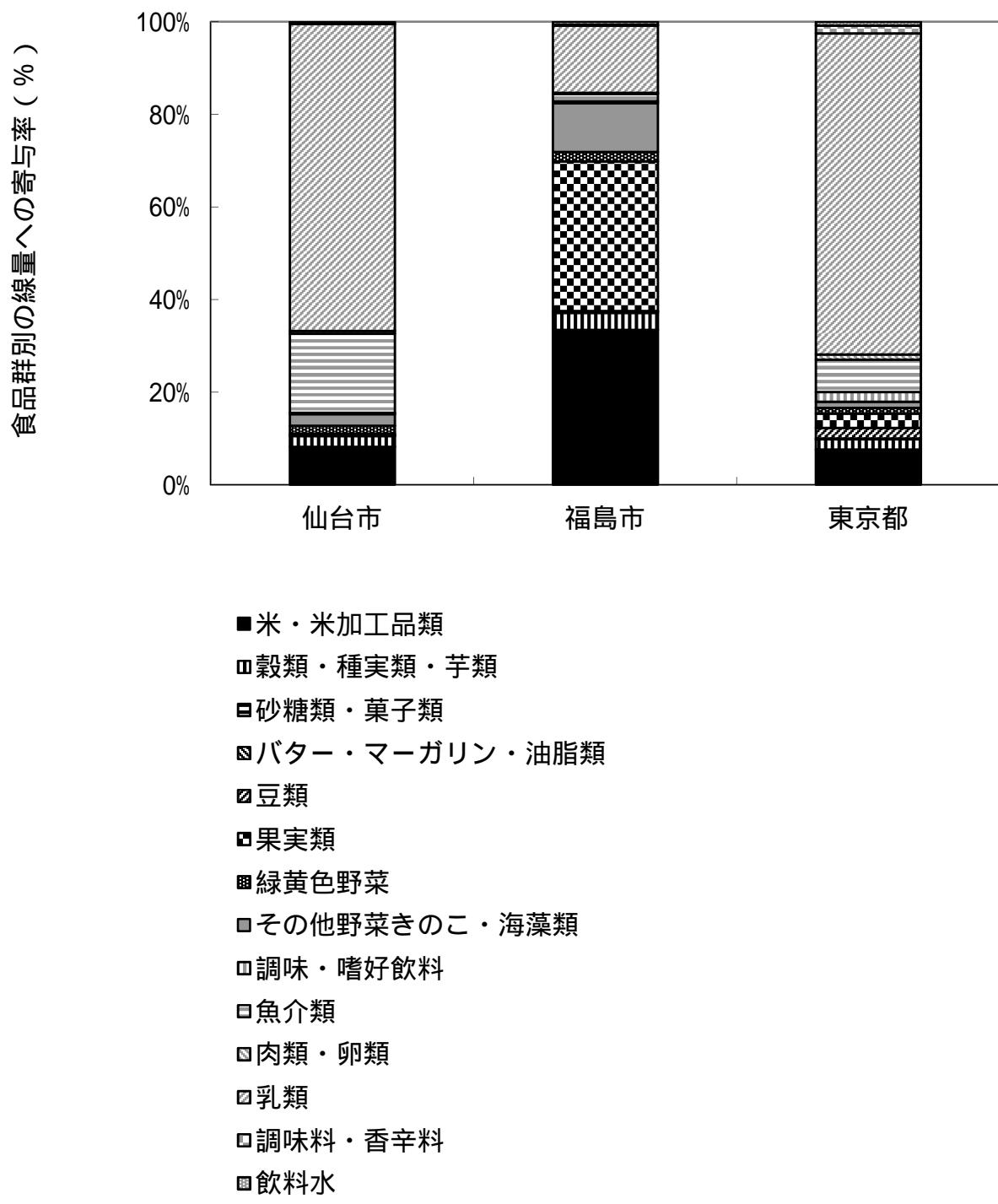


図 11. 食品群別の放射性 Cs による預託実効線量
(MB 方式による平成 23 年度 TDS の結果)

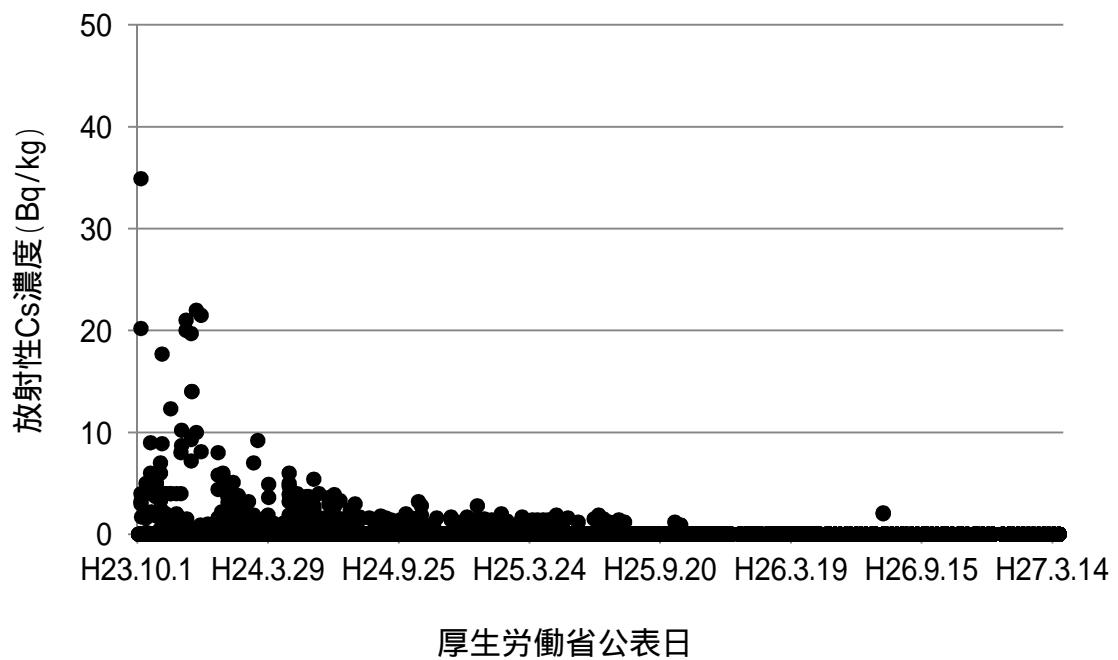


図 12. 原乳中の放射性 Cs 濃度の推移

*食品中の放射性物質検査データ (<http://www.radioactivity-db.info>) のデータを基に作成

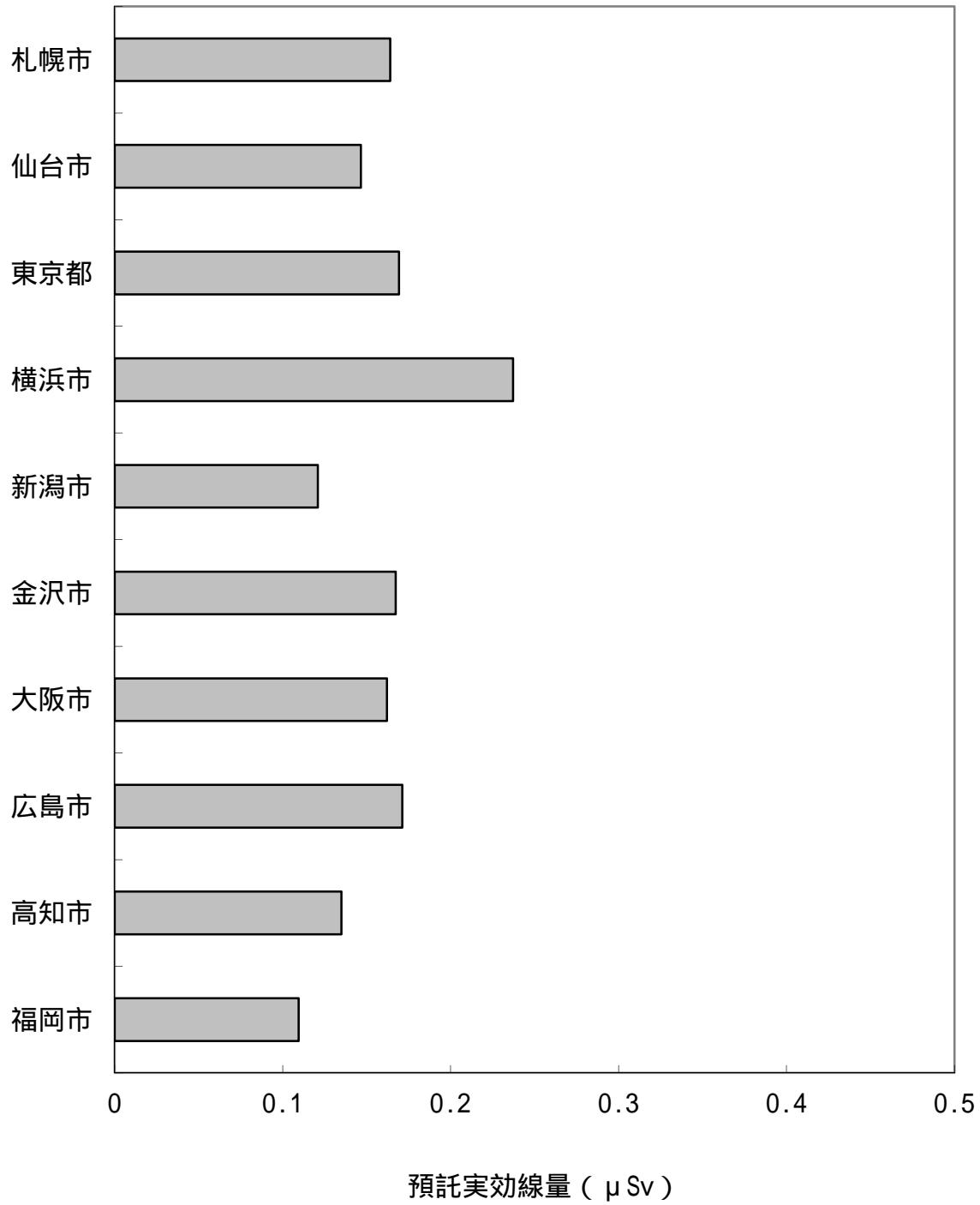


図 13. 放射性 Cs による都市別の預託実効線量(平成 19-21 年度 TDS の結果)

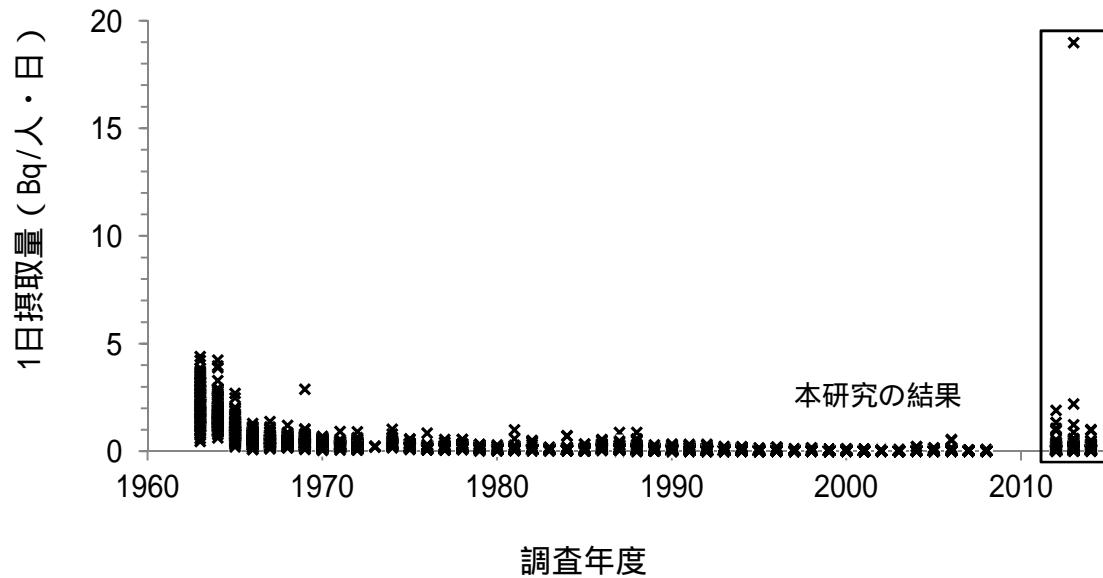


図 14. 福島原発事故前からの放射性 Cs の 1 日摂取量の推移

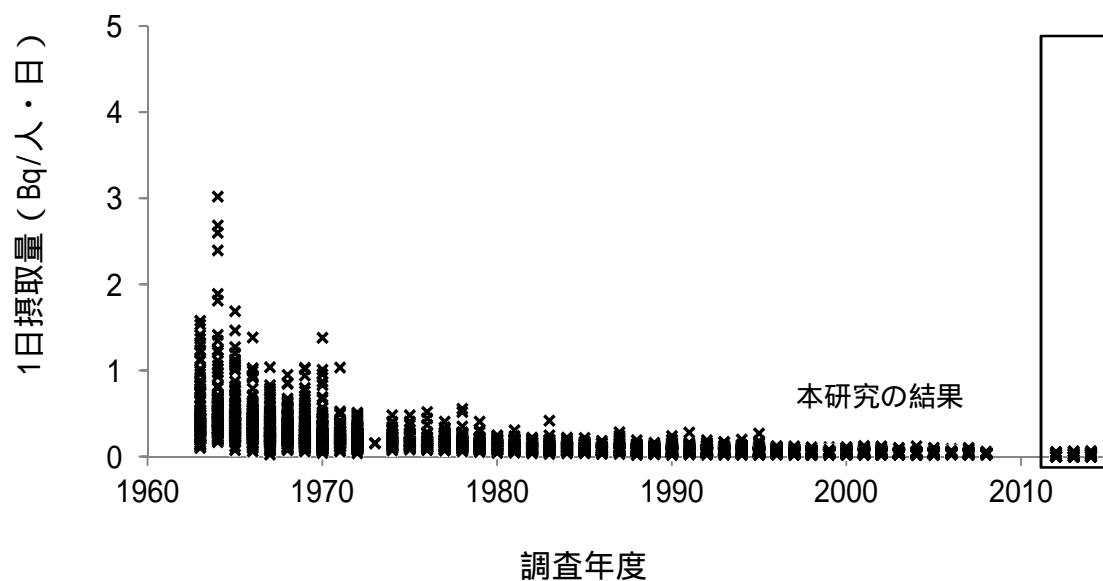
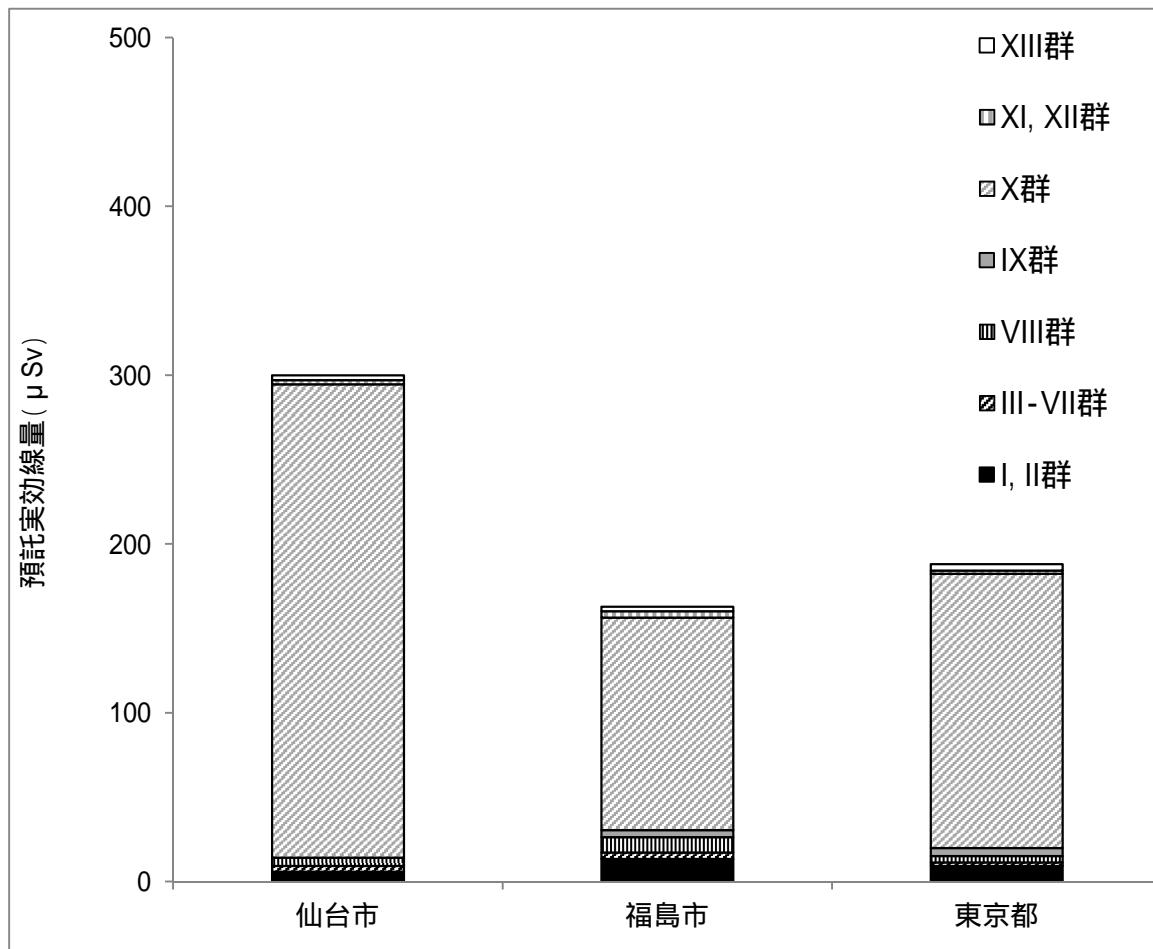


図 15. 福島原発事故前からの ^{90}Sr の 1 日摂取量の推移

*図 14、15 とも原子力規制庁「環境放射線データベース」のデータを基に作成



I群: 米・米加工品類, II群: 穀類・種実類・芋類, III群: 砂糖類・菓子類, IV群: 油脂類, V群: 豆類, VI群: 果実類, VII群: 緑黄色野菜, VIII群: その他野菜きのこ・海藻類, IX群: 嗜好飲料, X群: 魚介類, XI群: 肉類・卵類, XII群: 乳類, XIII群: 調味料・香辛料, XIV群: 飲料水

図 16. 食品群別の²¹⁰Poによる預託実効線量

*平成23年度のMB方式によるTDSの結果

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

寺田宙、飯島育代、林孝子、三宅定明、櫻田尚樹、山口一郎、松本晶、児玉浩子、杉山英男. 国内における食品を介した放射性物質による暴露量の評価. 第 50 回全国衛生化学技術協議会; 2013; 富山. 同講演集. P136-137

飯島育代、杉山英男、三宅定明、酒井康宏、児玉浩子、山口一郎、小谷野道子、松本晶、櫻田尚樹、寺田宙. 国内各地における食事からの放射性物質の摂取量～東京電力福島第一原子力発電所事故前後の推移～. 第 106 回日本食品衛生学会学術講演会; 2013; 宜野湾. 同講演要旨集. P185
山口一郎、寺田宙、杉山英男、飯島育代、酒井康宏、三宅定明、児玉浩子、櫻田尚樹. 食品中の放射性セシウムに由来した線量評価 -陰膳調査と食品モニタリング調査の比較-. 日本放射線安全管理学会第 12 回学術大会; 2013; 札幌. 同講演予稿集. P91

Ichiro Yamaguchi, Hiroshi Terada, Ikuyo Iijima, Sadaaki Miyake, Hiroko

Kodama, Hideo Sugiyama. Radioactivity Ingestion Dose Estimation Following the Fukushima Nuclear Disaster in Japan; 2013.11.18-22; Tokyo. J. Trace Elem. Med. Biol. 2013; 27S1(suppl): p.28.

福島原発事故から 2 年後の 食事由來の放射性核種の摂取量 -放射性セシウムとカリウム 40 -. 寺田宙、飯島育代、酒井康宏、三宅定明、太田智子、山口一郎、松本晶、櫻田尚樹、児玉浩子、杉山英男. 第 51 回アイソトープ・放射線研究発表会; 2014; 文京区. 同講演要旨集. P159

福島原発事故から 2 年後の食事由來の放射性核種の摂取量 -プルトニウムとポロニウム -. 太田智子、飯島育代、酒井康宏、三宅定明、山口一郎、松本晶、櫻田尚樹、児玉浩子、杉山英男、寺田宙. 第 51 回アイソトープ・放射線研究発表会; 2014; 文京区. 同講演要旨集. P159

国内各地における日常食を介する放射性物質の摂取・暴露量評価. 寺田宙. 第 73 回日本公衆衛生学会総会シンポジウム 7 原子力災害後の食品摂取による放射線曝露への対応と現状; 2014; 宇都宮. 同総会抄録集. P104

寺田宙、飯島育代、酒井康宏、三宅定明、太田智子、児玉浩子、山口一郎、松本晶、櫻田尚樹、杉山英男. 国内各地における種々の放射性物質の摂取量について. 第 51 回全国衛生化学技術協議会; 2014; 別府. 同講演集. P162-163

飯島育代、三宅定明、太田智子、児玉浩子、山口一郎、松本晶、櫻田尚樹、杉山英男、寺田宙. 東京電力福島第一原子力発電所事故後の食品中の放射性物質の濃度実態. 日本薬学会第 136 年会; 2015; 横浜. 同講演要旨集.