

食品由来する放射性核種の1日摂取量は、各食品群の放射能濃度と各都市における食品消費量データをもとに求めた。

## 2-1. $\gamma$ 線放出核種の1日摂取量

今回のTDSにおいて対象とした8種類の核種( $^{137}\text{Cs}$ 、 $^{134}\text{Cs}$ 、 $^{40}\text{K}$ 、 $^{214}\text{Pb}$ 、 $^{214}\text{Bi}$ 、 $^{228}\text{Ac}$ 、 $^{212}\text{Pb}$ 、 $^{208}\text{Tl}$ )について摂取量を算出評価した(表1-2、表2-2、表3-2)。表中、食品群ごとの成人の1日摂取量(mBq/d)を示し、さらに、これら個別食品群について核種ごとの放射能摂取量を積算し、合計値(T)を示した。

すなわち、1日摂取量の取り扱いは、前年度のTDSと同様とし、対象核種の放射能濃度が検出下限値以下である“不検出”試料の摂取量はゼロとせず、その検出下限の数値を摂取量として考慮した。このことより、表中に示す合計値(T)は、①定量値の得られた数値のみを積算した場合の値を最小値とし、②この積算値に検出下限値に相当する摂取量を足し合わせた場合の値を最大値とみなした。表中では最小値 $<T<$ 最大値で表記した。なお、以下の本文では最小値を用いた評価結果を記載する。

### ①放射性セシウム( $^{137}\text{Cs}$ と $^{134}\text{Cs}$ )

今年度のTDSでは、平成23年3月に発生した福島原発事故の影響を受けて、福島市、仙台市、東京都の3都市で購入した食品からいずれも放射性セシウムが検出されている。成人の1日摂取量(Bq/d)は、 $^{137}\text{Cs}$ は福島市(1.61) $>$ 仙台市(1.20)

$>$ 東京都(0.39)、同じく、 $^{134}\text{Cs}$ は福島市(1.31) $>$ 仙台市(0.96) $>$ 東京都(0.28)であった。放射性セシウム( $^{137}\text{Cs}$ および $^{134}\text{Cs}$ )としての成人の1日摂取量(Bq/d)は、福島市は2.92、仙台市は2.16、東京都は0.67となる。

福島原発事故以前の本TDSによる $^{137}\text{Cs}$ の成人の1日摂取量(Bq/d)との比較(表5-1、表5-2)では、平成22年度の名古屋市は成人(20-75歳)が0.022、幼児(3-6歳)が0.022であった。平成21年度の結果では、東京都(0.029) $>$ 金沢市(0.023) $>$ 高知市(0.016) $>$ 広島市(0.014)の順であった。福島原発事故後、 $^{137}\text{Cs}$ の1日摂取量が著しく上昇したことが認められる。なお、これらの都市での調査では $^{134}\text{Cs}$ による摂取量の寄与はない。

### ③カリウム( $^{40}\text{K}$ )

天然放射性核種 $^{40}\text{K}$ の成人の1日摂取量(Bq/d)は、福島市は87.7、仙台市は80.6、東京都は78.3であり、放射性セシウムに比べて3都市間での差はほとんどない。福島原発事故以前に実施した本TDSの結果(表5-1、表5-2)では、 $^{40}\text{K}$ の成人の1日摂取量として仙台市は90.3(2005年)と78.1(2008年)、東京都は76.0(2006年)と75.6(2009年)が得られている。 $^{40}\text{K}$ の1日摂取量は放射性セシウム( $^{137}\text{Cs}$ および $^{134}\text{Cs}$ )に比べて都市間の差はなく、さらに、時間経過的にもその変化はみられないことが明らかとなる。な

お、福島市は本年度初めて調査対象地としている。

### ③ウラン系列、トリウム系列の $\gamma$ 線放射性核種

近年、天然由来の放射性核種 (Naturally Occurring Radioactive Materials ; NORM) の濃度を把握し、その暴露量 (摂取量と被ばく線量) の実態を評価することが求められている。このことから、本研究においても  $^{214}\text{Pb}$ 、 $^{214}\text{Bi}$  は  $^{238}\text{U}$ 、 $^{228}\text{Ac}$ 、 $^{212}\text{Pb}$ 、 $^{208}\text{Tl}$ 、 $^{232}\text{Th}$  の核種を対象とした。本年度の結果は、前年度と同様に、これら核種の食品中の放射能濃度は検出下限値未満あるいは低い定量値であったことから成人の1日摂取量は評価上からは極めて小さな寄与となる。

#### 2-2. $\alpha$ 線放出天然核種ポロニウム ( $^{210}\text{Po}$ ) の1日摂取量

福島市、仙台市、東京都における  $^{210}\text{Po}$  の成人の1日摂取量の結果を表に示す (表 4)。

全 13 食品群 (14 群の飲料水を除く) の値を合計した成人の  $^{210}\text{Po}$  の1日摂取量 (Bq/d) は、福島市が 0.37、仙台市が 0.68、東京都が 0.43 であった。この値は前年度までに求めた摂取量の結果 (表 5-1、表 5-2) と同程度である。食品群別に  $^{210}\text{Po}$  の摂取量寄与は魚類が圧倒的に高く、その寄与率は全体の 90%程度を示している。1日摂取量に占める魚類の寄与率の高さは福島原発事故以前に調査した札幌市、東京都、大阪市、福岡市などと同様な結果にあること

が認められた。

### 3. 内部被ばく線量評価

#### 3-1. 線量評価方法の概要

食品摂取にともなう放射性核種による暴露量 (内部被ばく線量 (Sv)) 算出の基本は、食品に起因する各放射性核種の摂取量 (Bq) と実効線量係数 (mSv/Bq) に依存する。

本研究における預託実効線量の算出式の例は以下のとおりである。

$$A_{m,i} = C_{m,i} \cdot M_m \cdot f_{m,m} \cdot f_{d,m} \cdot t_m$$

ここで、

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

$C_{m,i}$ : 試料調製時における評価対象食品  $m$  中放射性核種  $i$  濃度 (Bq/kg)

$t_m$ : 食品  $m$  の摂取期間 (d)

$M_m$ : 食品  $m$  の1日あたりの摂取量 (kg/d)

$f_{m,m}$ : 食品  $m$  の市場希釈係数 (本研究では 1.0 と設定)

$f_{d,m}$ : 食品  $m$  の調理による除染係数 (本研究では 1.0 と設定)

この計算式において、本研究で対象とする放射性核種は  $^{210}\text{Po}$  (半減期: 138.4 日) を除き物理的半減期が極めて長いために食品試料の調製時から測定時の間の物理的減衰は考慮を要しない。

食品摂取による内部被ばく線量  $H$  (mSv) は、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 (mSv)

$K_i$ : 放射性核種  $i$  の経口摂取による実効線量への換算係数 (mSv/Bq)

ここでは、上記の算出式を用いて各放射性核種による預託実効線量を算定評価した。なお、線量係数は国際放射線委員会 (ICRP Publication 72) の数値を適用した。

### 3-2. $\gamma$ 線放出核種の実効線量

本 TDS では、実測した食品中の核種の放射能濃度を基に、対象都市における代表的な食品消費量データを用いて 1 日摂取量を求めた。さらに、この値と ICRP の核種線量係数を適用して成人の預託実効線量 ( $\mu$  Sv) を算出した。

福島市、仙台市、東京都の 3 都市について、成人の預託実効線量の結果を示す (表 1-3、表 2-3、表 3-3)。表中、実効線量はさきの 1 日摂取量と同様に検出下限の値も考慮し、合計値 (T) は最小値  $<T <$  最大値として表記した。なお、以下の本文では 1 日摂取量の場合と同様に最小値を用いた評価結果を記載する。

#### ① □ 放射性セシウム ( $^{137}\text{Cs}$ と $^{134}\text{Cs}$ )

放射性セシウム ( $^{137}\text{Cs}$  および  $^{134}\text{Cs}$ ) による成人の預託実効線量 ( $\mu$  Sv) は、福島市が 16.7、仙台市が 12.4、東京都が 3.8 と算出 (線量係数:  $1.3 \times 10^{-5}$  mSv/Bq) された。なお、

福島原発事故以前の本研究班結果 (福島市は未調査) では、 $^{137}\text{Cs}$  ( $^{134}\text{Cs}$  は不検出) の預託実効線量は仙台市が 0.14 (2005 年)、東京都が 0.14 (2009 年) であった。今回の結果は、事故以前と比較 (表 5-1、表 5-2) して仙台市で 90 倍、東京都で 30 倍ほど高い被ばく線量にあると評価される。ちなみに、福島原発事故以前、全国的には、名古屋市 (2010 年) が 0.10、金沢市が 0.11、広島市が 0.06、高知市が 0.08 (いずれも、2009 年) の線量レベルであった。福島原発事故に伴う放射性セシウムによる内部被ばくの増加が顕著に表れている。

食品群別の放射性セシウムの預託実効線量への寄与を評価すると、福島市は米・米加工品類 > 果実類 > 乳類、仙台市は乳類 > 魚類 > 米・米加工品類、東京都は乳類 > 米・米加工品類 > 魚類の順となる。乳類が全般的に高く、福島市ではとくに米加工品類と果実類、仙台市ではとくに乳類の寄与の高いことが特徴的であった (図 1)。

#### ④ カリウム ( $^{40}\text{K}$ )

$^{40}\text{K}$  による成人の預託実効線量 ( $\mu$  Sv) は、福島市が 199、仙台市が 182、東京都が 177 と算出 ( $6.2 \times 10^{-6}$  mSv/B) された。なお、福島原発事故以前の本研究班結果 (福島市は未調査) (表 5-1、表 5-2) では、 $^{40}\text{K}$  の預託実効線量は仙台市が 177 (2005 年)、東京都が 171 (2009 年) で、今年度の TDS 結果と同様な

値であった。また、全国的には、名古屋市が 170 (2010 年)、金沢市が 162、広島市が 192、高知市が 179 (いずれも、2009 年) の線量レベルであった。放射性セシウムとは対照的に、都市間ならびに時間的経過による線量の差はみられず一定の数値を示すことが特徴的である。

食品群別の  $^{40}\text{K}$  預託実効線量への寄与割合は福島市、仙台市、東京都の間で大きな差はみられていない。各食品群の中では緑黄色野菜類、穀類・種実類・芋類の被ばく寄与がやや高い傾向にある (図 2)。

### ③ウラン系列、トリウム系列の $\gamma$ 線放射性核種

天然放射性核種の  $^{214}\text{Pb}$  (線量係数:  $1.4 \times 10^{-7}$  mSv/Bq)、 $^{214}\text{Bi}$  (線量係数:  $1.1 \times 10^{-7}$  mSv/Bq)、 $^{228}\text{Ac}$  (線量係数:  $4.3 \times 10^{-7}$  mSv/Bq)、 $^{212}\text{Pb}$  (線量係数:  $6.0 \times 10^{-6}$  mSv/Bq) は ICRP 72 の線量係数を用いて成人の預託実効線量を検討した。さきの放射能濃度の項で示したとおり、これら核種の食品群別の放射能濃度はその多くが検出下限値未満である。したがって、本 TDS では評価の試みとして、核種の 1 日摂取量の合計値 (T) として最小値ならびに最大値の両数値を用いて預託実効線量 ( $\mu\text{Sv}$ ) を試算した。

以下、ウラン系列とトリウム系列に関連するいくつかの  $\gamma$  線放射性核種の結果を最小値-最大値として、福島市、仙台市、東京都の順に表記する。 $^{214}\text{Pb}$  は  $0.0007- < 0.005$ 、 $0.0001- < 0.002$ 、 $0.0001- < 0.004$  とな

る。同様に、 $^{214}\text{Bi}$  は  $0.0004- < 0.00$ 、 $0.000- < 0.001$ 、 $0.000- < 0.003$ 、 $^{228}\text{Ac}$  は  $0.009- < 0.030$ 、 $0.000- < 0.014$ 、 $0.001- < 0.024$ 、 $^{212}\text{Pb}$  は  $0.043- < 0.091$ 、 $0.000- < 0.069$ 、 $0.082- < 0.147$  と算出される。これらの結果は、過去に調査した国内各都市の TDS 結果と同程度の値で、極めて低い被ばく線量である。なお、 $^{208}\text{Tl}$  は本 TDS で引用する ICRP 72 には線量係数の記載がないために線量算出は行わなかった。

本研究より、福島原発事故後の調査より、放射性セシウム ( $^{137}\text{Cs}$  および  $^{134}\text{Cs}$ ) による成人の預託実効線量は事故以前に比べて明らかに高く、福島市では東京都の 4.4 倍の被ばく線量にあると評価される。 $^{40}\text{K}$  による暴露量は事故の前後で変化はなく国内各都市でほぼ同レベルにあることが認められた。

### 3-3. $\alpha$ 線放出核種 ( $^{210}\text{Po}$ ) の実効線量

$^{210}\text{Po}$  (線量係数:  $1.2 \times 10^{-3}$  mSv/Bq) による成人の預託実効線量 ( $\mu\text{Sv}$ ) は、福島市が 163、仙台市が 300、東京都が 189 と算出された (表 4)。

福島原発事故以前の本研究班結果 (福島市は未調査) では、 $^{210}\text{Po}$  の預託実効線量は仙台市が 253 (2005 年)、東京都が 236 (2009 年) であった。また、全国的には、札幌市が 166 (2008 年)、名古屋市が 273 (2010 年)、金沢市が 45 (2009 年)、大阪市が 195 (2008 年) 広島市が 35 (2009 年)、福岡市が 162 (2008 年) で、事故の前後を比べても同程度の線量レ

ベルであった（表 5-1、表 5-2）。これまで、本研究班は  $^{210}\text{Po}$  については魚類に由来する内部被ばく線量の寄与が明確に高いことを示唆してきた。その結果の一例（魚類による寄与率）として、札幌市では 64%（2008 年）、東京都では 85%（2009 年）、大阪市では 65%（2008 年）、福岡市では 60%（2008 年）を得てきた。今年度の研究でも、福島市では 77%、仙台市では 94%、東京都では 87% が魚類からの暴露寄与であるとの結果が得られた。

#### D. 結論

2011 年 3 月 11 日の東日本大震災に伴って発生した東京電力福島第一原子力発電所事故では大量の放射性物質が放出され、食品からは人工放射性核種の  $^{137}\text{Cs}$  と  $^{134}\text{Cs}$  がこれまでにない高いレベルで検出されている。

本研究班によるこれまでの TDS を総括すると、放射性セシウムによる成人の預託実効線量は事故以前では  $^{137}\text{Cs}$  のみに由来し、その線量は 0.02-0.20（平均値：0.10） $\mu\text{Sv}$  であった（国内 17 都市）。一方、事故後の調査では、被ばく線量は  $^{137}\text{Cs}$  と  $^{134}\text{Cs}$  の両核種に由来し、その線量は 12.4（仙台市）、16.7（福島市）、3.8（東京都） $\mu\text{Sv}$  へと増加した。本年度の結果は、今回の事故以前にも TDS を実施して得た結果と比較して、仙台市では 90 倍、東京都では 30 倍ほど高い被ばく線量にあることが評価される。なお、これら暴露量に寄与する食品群の種類は、福島市では

米・米加工品類と果実類がどちらも 30% を超え、乳類を加えると全体の 80% 程度、仙台市と東京都ではどちらも乳類が全体の 70% 近くを占めた。

天然放射性核種の  $^{40}\text{K}$  と  $^{210}\text{Po}$  はともに食品摂取に由来する被ばく線量の増加に寄与する。本研究班のこれまでの結果（福島市は未調査）では、 $^{40}\text{K}$  による 17 都市における成人の預託実効線量（mSv）は 0.14-0.21（平均値：0.18 $\pm$ 0.02）で都市間により大きな差はみられていない。今回、 $^{40}\text{K}$  による預託実効線量は福島市では 0.20、仙台市では 0.18、東京都では 0.18 と評価され、事故以前の国内各都市の平均値レベルにあることが認められた。

同様に、福島原発事故以前の  $^{210}\text{Po}$  の食品に由来する成人の預託実効線量（mSv）は 0.034-0.81（平均値：0.22 $\pm$ 0.21）で国内 10 都市間で差がみられた（本研究班結果）。本年度、福島市、仙台市、東京都における  $^{210}\text{Po}$  による被ばく線量は、それぞれ、0.16、0.30、0.19 と算出され、事故以前の平均値レベルであった。食品群別には魚類に由来する線量が高く、福島市では 77%、仙台市では 94%、東京都では 87% が魚類からの暴露寄与であるとの結果が得られた。この傾向は従来の研究結果と同様である。

放射性セシウムの暴露評価より福島原発事故の影響が認められた。成人の預託実効線量（3.8-16.7  $\mu\text{Sv}$ ）は一般公衆の年間被ばく線量限度の 1 mSv ならびに食品摂取に伴う年平

均実効線量 0.29 mSv (国連科学委員会報告 2000)のを大きく下回る結果であった。また、放射性セシウムによる線量は天然放射性核種の  $^{40}\text{K}$  と  $^{210}\text{Po}$  の被ばく線量の 5%程度と評価される (図 3)。

## E. 研究発表

### 1. 論文発表

### 2. 学会発表

(1) 杉山英男. 食品の放射能と健康. 日本学術会議/日本生物環境工学会 公開シンポジウム; 2011; 札幌.

(2) 杉山英男. 食品の放射能と安全性. 国際農業工学会国際シンポジウム 2011 市民講演; 2011; 東京.

(3) 杉山英男. 食品の放射性物質汚染と安全性. 平成 24 年度全国公衆衛生獣医師協議会 特別講演; 2011; 東京.

(4) 杉山英男, 寺田宙, 小谷野道子, 櫻田尚樹, 飯島育代, 三宅定明, 磯村公郎. 国内における食品中放射性核種の 1 日摂取量と曝露評価. 第 82 回日本衛生学会学術総会; 2011; 京都.

### 3. その他

(1) 杉山英男, 寺田宙. 食品中の天然放射性核種の実態と公衆衛生上の課題. 公衆衛生, Vol.75, No.11, 38-44. 医学書院, 東京, 2011.

表 1-1 食品群別放射性核種の放射能濃度（平成 23 年度、東北ブロック：福島市）

| 福島市  | 試料名          | 放射能濃度 (Bq/kg)     |         |                   |         |                 |       |                   |       |
|------|--------------|-------------------|---------|-------------------|---------|-----------------|-------|-------------------|-------|
|      |              | <sup>137</sup> Cs | σ       | <sup>134</sup> Cs | σ       | <sup>40</sup> K | σ     | <sup>214</sup> Pb | σ     |
| I    | 米・米加工品類      | 1.451 +-          | 0.029   | 1.162 +-          | 0.026   | 30.5 +-         | 0.5   | <0.065 +-         |       |
| II   | 穀類・種実類・芋類    | 0.344 +-          | 0.010   | 0.315 +-          | 0.012   | 52.1 +-         | 0.4   | 0.054 +-          | 0.009 |
| III  | 砂糖類・菓子類      | 0.182 +-          | 0.010   | 0.134 +-          | 0.011   | 65.0 +-         | 0.6   | 0.048 +-          | 0.013 |
| IV   | 油脂類          | <0.089 +-         |         | <0.103 +-         |         | <1.2 +-         |       | <0.206 +-         |       |
| V    | 豆類           | 0.041 +-          | 0.009   | <0.040 +-         |         | 78.2 +-         | 0.7   | <0.035 +-         |       |
| VI   | 果実類          | 4.127 +-          | 0.033   | 3.458 +-          | 0.037   | 49.9 +-         | 0.5   | <0.058 +-         |       |
| VII  | 緑黄色野菜        | 0.309 +-          | 0.012   | 0.267 +-          | 0.015   | 95.1 +-         | 0.7   | 0.040 +-          | 0.012 |
| VIII | その他野菜きのこ・海藻類 | 0.708 +-          | 0.015   | 0.578 +-          | 0.020   | 47.7 +-         | 0.5   | <0.056 +-         |       |
| IX   | 嗜好飲料類        | 0.015 +-          | 0.002   | 0.011 +-          | 0.003   | 8.6 +-          | 0.1   | <0.012 +-         |       |
| X    | 魚類           | 0.301 +-          | 0.022   | 0.207 +-          | 0.019   | 95.6 +-         | 1.0   | <0.092 +-         |       |
| XI   | 肉類・卵類        | 0.063 +-          | 0.008   | <0.040 +-         |         | 72.9 +-         | 0.7   | <0.040 +-         |       |
| XII  | 乳類           | 1.954 +-          | 0.022   | 1.559 +-          | 0.020   | 48.0 +-         | 0.4   | <0.054 +-         |       |
| XIII | 調味料・香辛料類     | 0.052 +-          | 0.032   | <0.088 +-         |         | 75.8 +-         | 1.3   | <0.167 +-         |       |
| XIV  | 飲料水          | 0.01728 +-        | 0.00030 | 0.01451 +-        | 0.00035 | 0.012 +-        | 0.001 | <0.00067 +-       |       |

| 福島市  | 試料名          | 放射能濃度 (Bq/kg)     |       |                   |       |                   |       |                   |       |
|------|--------------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|
|      |              | <sup>214</sup> Bi | σ     | <sup>228</sup> Ac | σ     | <sup>212</sup> Pb | σ     | <sup>208</sup> Tl | σ     |
| I    | 米・米加工品類      | <0.066 +-         |       | <0.116 +-         |       | 0.007 +-          | 0.015 | <0.030 +-         |       |
| II   | 穀類・種実類・芋類    | 0.050 +-          | 0.012 | 0.129 +-          | 0.023 | 0.052 +-          | 0.007 | 0.014 +-          | 0.004 |
| III  | 砂糖類・菓子類      | <0.043 +-         |       | 0.084 +-          | 0.025 | <0.025 +-         |       | <0.026 +-         |       |
| IV   | 油脂類          | <0.142 +-         |       | <0.307 +-         |       | <0.140 +-         |       | <0.107 +-         |       |
| V    | 豆類           | <0.047 +-         |       | <0.128 +-         |       | <0.028 +-         |       | <0.020 +-         |       |
| VI   | 果実類          | <0.056 +-         |       | <0.139 +-         |       | <0.028 +-         |       | <0.030 +-         |       |
| VII  | 緑黄色野菜        | <0.038 +-         |       | <0.124 +-         |       | <0.025 +-         |       | <0.019 +-         |       |
| VIII | その他野菜きのこ・海藻類 | <0.036 +-         |       | <0.103 +-         |       | <0.024 +-         |       | <0.023 +-         |       |
| IX   | 嗜好飲料類        | <0.009 +-         |       | <0.027 +-         |       | <0.007 +-         |       | <0.006 +-         |       |
| X    | 魚類           | 0.032 +-          | 0.031 | 0.086 +-          | 0.056 | 0.034 +-          | 0.025 | <0.045 +-         |       |
| XI   | 肉類・卵類        | <0.041 +-         |       | <0.138 +-         |       | <0.029 +-         |       | <0.027 +-         |       |
| XII  | 乳類           | <0.054 +-         |       | 0.040 +-          | 0.027 | 0.013 +-          | 0.014 | <0.027 +-         |       |
| XIII | 調味料・香辛料類     | <0.176 +-         |       | 0.205 +-          | 0.116 | 0.039 +-          | 0.043 | <0.082 +-         |       |
| XIV  | 飲料水          | <0.00066 +-       |       | <0.00092 +-       |       | <0.00034 +-       |       | <0.00033 +-       |       |

注1) 食品の調理等を施した状態での摂取量、 注2) σ は計数誤差にともなう数値

表 1-2 食品群別放射性核種の 1 日摂取量（平成 23 年度、東北ブロック：福島市）

| 福島市  | 試料名           | 1日摂取量 (mBq/day)   |       |                   |       |                 |     |                   |     |
|------|---------------|-------------------|-------|-------------------|-------|-----------------|-----|-------------------|-----|
|      |               | <sup>137</sup> Cs | σ     | <sup>134</sup> Cs | σ     | <sup>40</sup> K | σ   | <sup>214</sup> Pb | σ   |
| I    | 米・米加工品類       | 543.1 +-          | 10.9  | 435.0 +-          | 9.6   | 11401 +-        | 199 | <24.3 +-          |     |
| II   | 穀類・種実類・芋類     | 55.9 +-           | 1.6   | 51.3 +-           | 2.0   | 8476 +-         | 73  | 8.8 +-            | 1.5 |
| III  | 砂糖類・菓子類       | 5.2 +-            | 0.3   | 3.8 +-            | 0.3   | 1846 +-         | 17  | 1.4 +-            | 0.4 |
| IV   | 油脂類           | <0.8 +-           |       | <0.9 +-           |       | <10.2 +-        |     | <1.8 +-           |     |
| V    | 豆類            | 2.7 +-            | 0.6   | <2.6 +-           |       | 5115 +-         | 44  | <2.3 +-           |     |
| VI   | 果実類           | 512.3 +-          | 4.1   | 429.3 +-          | 4.6   | 6190 +-         | 59  | <7.3 +-           |     |
| VII  | 緑黄色野菜         | 31.6 +-           | 1.2   | 27.4 +-           | 1.5   | 9750 +-         | 70  | 4.1 +-            | 1.2 |
| VIII | その他野菜きのこ・海藻類  | 169.7 +-          | 3.7   | 138.6 +-          | 4.7   | 11437 +-        | 118 | <13.4 +-          |     |
| IX   | 嗜好飲料類         | 6.9 +-            | 0.8   | 5.1 +-            | 1.3   | 3963 +-         | 55  | <5.5 +-           |     |
| X    | 魚類            | 27.9 +-           | 2.0   | 19.2 +-           | 1.8   | 8870 +-         | 91  | <8.5 +-           |     |
| XI   | 肉類・卵類         | 6.6 +-            | 0.9   | <4.2 +-           |       | 7643 +-         | 70  | <4.2 +-           |     |
| XII  | 乳類            | 236.8 +-          | 2.7   | 189.0 +-          | 2.4   | 5818 +-         | 54  | <6.5 +-           |     |
| XIII | 調味料・香辛料類      | 4.9 +-            | 3.1   | <8.4 +-           |       | 7227 +-         | 126 | <15.9 +-          |     |
| XIV  | 飲料水           | 10.368 +-         | 0.178 | 8.706 +-          | 0.207 | 7.1 +-          | 0.9 | <0.404 +-         |     |
|      | 合計値;T(全14食品群) | 1614.1< T <1614.9 |       | 1307.3< T <1323.4 |       | 87744< T <87754 |     | 14.3< T <104.3    |     |

| 福島市  | 試料名           | 1日摂取量 (mBq/day)   |     |                   |      |                   |     |                   |     |
|------|---------------|-------------------|-----|-------------------|------|-------------------|-----|-------------------|-----|
|      |               | <sup>214</sup> Bi | σ   | <sup>228</sup> Ac | σ    | <sup>212</sup> Pb | σ   | <sup>208</sup> Tl | σ   |
| I    | 米・米加工品類       | <24.7 +-          |     | <43.5 +-          |      | 2.6 +-            | 2.6 | <11.2 +-          |     |
| II   | 穀類・種実類・芋類     | 8.2 +-            | 1.9 | 21.0 +-           | 3.8  | 8.4 +-            | 8.4 | 2.3 +-            | 0.7 |
| III  | 砂糖類・菓子類       | <1.2 +-           |     | 2.4 +-            | 0.7  | <0.7 +-           |     | <0.7 +-           |     |
| IV   | 油脂類           | <1.2 +-           |     | <2.6 +-           |      | <1.2 +-           |     | <0.9 +-           |     |
| V    | 豆類            | <3.1 +-           |     | <8.4 +-           |      | <1.8 +-           |     | <1.3 +-           |     |
| VI   | 果実類           | <7.0 +-           |     | <17.3 +-          |      | <3.5 +-           |     | <3.8 +-           |     |
| VII  | 緑黄色野菜         | <3.8 +-           |     | <12.7 +-          |      | <2.6 +-           |     | <2.0 +-           |     |
| VIII | その他野菜きのこ・海藻類  | <8.7 +-           |     | <24.6 +-          |      | <5.7 +-           |     | <5.6 +-           |     |
| IX   | 嗜好飲料類         | <4.1 +-           |     | <12.3 +-          |      | <3.4 +-           |     | <2.8 +-           |     |
| X    | 魚類            | 3.0 +-            | 2.9 | 8.0 +-            | 5.2  | 3.1 +-            | 3.1 | <4.2 +-           |     |
| XI   | 肉類・卵類         | <4.3 +-           |     | <14.4 +-          |      | <3.0 +-           |     | <2.8 +-           |     |
| XII  | 乳類            | <6.5 +-           |     | 4.8 +-            | 3.3  | 1.6 +-            | 1.6 | <3.2 +-           |     |
| XIII | 調味料・香辛料類      | <16.8 +-          |     | 19.5 +-           | 11.0 | 3.7 +-            | 3.7 | <7.9 +-           |     |
| XIV  | 飲料水           | <0.395 +-         |     | <0.551 +-         |      | <0.204 +-         |     | <0.200 +-         |     |
|      | 合計値;T(全14食品群) | 11.2< T <93.0     |     | 55.6< T <192.0    |      | 19.4< T <41.6     |     | 2.3< T <48.8      |     |

注1) 食品の調理等を施した状態での摂取量、 注2) σ は計数誤差にともなう数値



表 1-3 食品群別放射性核種の預託実効線量（平成 23 年度、東北ブロック：福島市）

| 福島市  | 試料名           | 預託実効線量 (μ Sv)     |         |                   |         |                 |         |                   |         |
|------|---------------|-------------------|---------|-------------------|---------|-----------------|---------|-------------------|---------|
|      |               | <sup>137</sup> Cs |         | <sup>134</sup> Cs |         | <sup>40</sup> K |         | <sup>214</sup> Pb |         |
| 食品群  |               |                   | σ       |                   | σ       |                 | σ       |                   | σ       |
| I    | 米・米加工品類       | 2.577 +-          | 0.052   | 3.017 +-          | 0.067   | 25.8 +-         | 0.5     | <0.00124 +-       |         |
| II   | 穀類・種実類・芋類     | 0.265 +-          | 0.008   | 0.356 +-          | 0.014   | 19.2 +-         | 0.2     | 0.00045 +-        | 0.00008 |
| III  | 砂糖類・菓子類       | 0.024 +-          | 0.001   | 0.026 +-          | 0.002   | 4.2 +-          | 0.0     | 0.00007 +-        | 0.00002 |
| IV   | 油脂類           | <0.004 +-         |         | <0.006 +-         |         | <0.02 +-        |         | <0.00009 +-       |         |
| V    | 豆類            | 0.013 +-          | 0.003   | <0.018 +-         |         | 11.6 +-         | 0.1     | <0.00012 +-       |         |
| VI   | 果実類           | 2.431 +-          | 0.020   | 2.977 +-          | 0.032   | 14.0 +-         | 0.1     | <0.00037 +-       |         |
| VII  | 緑黄色野菜         | 0.150 +-          | 0.006   | 0.190 +-          | 0.011   | 22.1 +-         | 0.2     | 0.00021 +-        | 0.00006 |
| VIII | その他野菜きのこ・海藻類  | 0.805 +-          | 0.017   | 0.961 +-          | 0.033   | 25.9 +-         | 0.3     | <0.00068 +-       |         |
| IX   | 嗜好飲料類         | 0.033 +-          | 0.004   | 0.035 +-          | 0.009   | 9.0 +-          | 0.1     | <0.00028 +-       |         |
| X    | 魚類            | 0.133 +-          | 0.010   | 0.133 +-          | 0.012   | 20.1 +-         | 0.2     | <0.00044 +-       |         |
| XI   | 肉類・卵類         | 0.031 +-          | 0.004   | <0.029 +-         |         | 17.3 +-         | 0.2     | <0.00021 +-       |         |
| XII  | 乳類            | 1.124 +-          | 0.013   | 1.311 +-          | 0.017   | 13.2 +-         | 0.1     | <0.00033 +-       |         |
| XIII | 調味料・香辛料類      | 0.023 +-          | 0.014   | <0.058 +-         |         | 16.4 +-         | 0.3     | <0.00081 +-       |         |
| XIV  | 飲料水           | 0.049 +-          | 0.00084 | 0.060 +-          | 0.00144 | 0.016 +-        | 0.002   | <0.00002 +-       |         |
|      | 合計値:T(全14食品群) | 7.659< T          | <7.663  | 9.066< T          | <9.178  | 198.57< T       | <198.59 | 0.0007< T         | <0.0053 |

| 福島市  | 試料名           | 預託実効線量 (μ Sv)     |         |                   |        |                   |        |                   |   |
|------|---------------|-------------------|---------|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|---|
|      |               | <sup>214</sup> Bi |         | <sup>228</sup> Ac |        | <sup>212</sup> Pb |        | <sup>208</sup> Tl |   |
| 食品群  |               |                   | σ       |                   | σ      |                   | σ      |                   | σ |
| I    | 米・米加工品類       | <0.00099 +-       |         | <0.0068 +-        |        | 0.0057 +-         | 0.0121 | NA +-             |   |
| II   | 穀類・種実類・芋類     | 0.00033 +-        | 0.00008 | 0.0033 +-         | 0.0006 | 0.0184 +-         | 0.0026 | NA +-             |   |
| III  | 砂糖類・菓子類       | <0.00005 +-       |         | 0.0004 +-         | 0.0001 | <0.0016 +-        |        | NA +-             |   |
| IV   | 油脂類           | <0.00005 +-       |         | <0.0004 +-        |        | <0.0026 +-        |        | NA +-             |   |
| V    | 豆類            | <0.00012 +-       |         | <0.0013 +-        |        | <0.0040 +-        |        | NA +-             |   |
| VI   | 果実類           | <0.00028 +-       |         | <0.0027 +-        |        | <0.0077 +-        |        | NA +-             |   |
| VII  | 緑黄色野菜         | <0.00015 +-       |         | <0.0020 +-        |        | <0.0057 +-        |        | NA +-             |   |
| VIII | その他野菜きのこ・海藻類  | <0.00035 +-       |         | <0.0039 +-        |        | <0.0124 +-        |        | NA +-             |   |
| IX   | 嗜好飲料類         | <0.00017 +-       |         | <0.0019 +-        |        | <0.0074 +-        |        | NA +-             |   |
| X    | 魚類            | 0.00012 +-        | 0.00011 | 0.0013 +-         | 0.0008 | 0.0068 +-         | 0.0051 | NA +-             |   |
| XI   | 肉類・卵類         | <0.00017 +-       |         | <0.0023 +-        |        | <0.0066 +-        |        | NA +-             |   |
| XII  | 乳類            | <0.00026 +-       |         | 0.0008 +-         | 0.0005 | 0.0036 +-         | 0.0037 | NA +-             |   |
| XIII | 調味料・香辛料類      | <0.00067 +-       |         | 0.0031 +-         | 0.0017 | 0.0081 +-         | 0.0090 | NA +-             |   |
| XIV  | 飲料水           | <0.00002 +-       |         | <0.00009 +-       |        | <0.00045 +-       |        | NA +-             |   |
|      | 合計値:T(全14食品群) | 0.0004< T         | <0.0037 | 0.009< T          | <0.030 | 0.043< T          | <0.091 |                   | T |

注1) 食品の調理等を施した状態での摂取量、 注2) σ は計数誤差にともなう数値

表 2-1 食品群別放射性核種の放射能濃度（平成 23 年度、東北ブロック：仙台市）

| 仙台市  | 試料名          | 放射能濃度 (Bq/kg)     |          |                   |          |                 |          |                   |          |
|------|--------------|-------------------|----------|-------------------|----------|-----------------|----------|-------------------|----------|
|      |              | $^{137}\text{Cs}$ | $\sigma$ | $^{134}\text{Cs}$ | $\sigma$ | $^{40}\text{K}$ | $\sigma$ | $^{214}\text{Pb}$ | $\sigma$ |
| I    | 米・米加工品類      | 0.267 +-          | 0.007    | 0.208 +-          | 0.007    | 8.3 +-          | 0.1      | NA +-             | NA       |
| II   | 穀類・種実類・芋類    | 0.172 +-          | 0.013    | 0.143 +-          | 0.013    | 61.5 +-         | 0.5      | <0.065 +-         |          |
| III  | 砂糖類・菓子類      | 0.120 +-          | 0.014    | 0.054 +-          | 0.012    | 66.8 +-         | 0.6      | <0.072 +-         |          |
| IV   | 油脂類          | <0.087 +-         |          | <0.072 +-         |          | <1.2 +-         |          | 0.245 +-          | 0.076    |
| V    | 豆類           | <0.041 +-         |          | <0.025 +-         |          | 79.9 +-         | 0.6      | <0.076 +-         |          |
| VI   | 果実類          | 0.057 +-          | 0.010    | <0.036 +-         |          | 50.6 +-         | 0.4      | NA +-             | NA       |
| VII  | 緑黄色野菜        | 0.203 +-          | 0.014    | 0.159 +-          | 0.016    | 78.9 +-         | 0.5      | NA +-             | NA       |
| VIII | その他野菜きのこ・海藻類 | 0.150 +-          | 0.013    | 0.084 +-          | 0.013    | 57.8 +-         | 0.5      | NA +-             | NA       |
| IX   | 嗜好飲料類        | 0.017 +-          | 0.006    | <0.011 +-         |          | 7.8 +-          | 0.1      | NA +-             | NA       |
| X    | 魚類           | 2.214 +-          | 0.034    | 1.773 +-          | 0.032    | 79.4 +-         | 0.7      | <0.110 +-         |          |
| XI   | 肉類・卵類        | 0.074 +-          | 0.018    | 0.047 +-          | 0.013    | 74.3 +-         | 0.6      | <0.080 +-         |          |
| XII  | 乳類           | 6.441 +-          | 0.085    | 5.380 +-          | 0.082    | 45.6 +-         | 0.9      | NA +-             | NA       |
| XIII | 調味料・香辛料類     | <0.228 +-         |          | <0.158 +-         |          | 82.0 +-         | 1.6      | NA +-             | NA       |
| XIV  | 飲料水          | 0.00867 +-        | 0.00016  | 0.00708 +-        | 0.00016  | 0.018 +-        | 0.002    | <0.00069 +-       |          |

| 仙台市  | 試料名          | 放射能濃度 (Bq/kg)     |          |                   |          |                   |          |                   |          |
|------|--------------|-------------------|----------|-------------------|----------|-------------------|----------|-------------------|----------|
|      |              | $^{214}\text{Bi}$ | $\sigma$ | $^{228}\text{Ac}$ | $\sigma$ | $^{212}\text{Pb}$ | $\sigma$ | $^{208}\text{Tl}$ | $\sigma$ |
| I    | 米・米加工品類      | NA +-             | NA       | NA +-             | NA       | NA +-             | NA       | NA +-             | NA       |
| II   | 穀類・種実類・芋類    | <0.046 +-         |          | <0.153 +-         |          | <0.054 +-         |          | <0.030 +-         |          |
| III  | 砂糖類・菓子類      | <0.074 +-         |          | <0.188 +-         |          | <0.067 +-         |          | <0.029 +-         |          |
| IV   | 油脂類          | <0.178 +-         |          | <0.364 +-         |          | <0.220 +-         |          | <0.098 +-         |          |
| V    | 豆類           | <0.068 +-         |          | <0.152 +-         |          | <0.064 +-         |          | <0.037 +-         |          |
| VI   | 果実類          | NA +-             | NA       | NA +-             | NA       | NA +-             | NA       | NA +-             | NA       |
| VII  | 緑黄色野菜        | NA +-             | NA       | NA +-             | NA       | NA +-             | NA       | NA +-             | NA       |
| VIII | その他野菜きのこ・海藻類 | NA +-             | NA       | NA +-             | NA       | NA +-             | NA       | NA +-             | NA       |
| IX   | 嗜好飲料類        | NA +-             | NA       | NA +-             | NA       | NA +-             | NA       | NA +-             | NA       |
| X    | 魚類           | <0.104 +-         |          | <0.261 +-         |          | <0.084 +-         |          | <0.061 +-         |          |
| XI   | 肉類・卵類        | <0.097 +-         |          | <0.227 +-         |          | <0.063 +-         |          | <0.050 +-         |          |
| XII  | 乳類           | NA +-             | NA       | NA +-             | NA       | NA +-             | NA       | NA +-             | NA       |
| XIII | 調味料・香辛料類     | NA +-             | NA       | NA +-             | NA       | NA +-             | NA       | NA +-             | NA       |
| XIV  | 飲料水          | <0.00067 +-       |          | <0.00103 +-       |          | <0.00058 +-       |          | <0.00036 +-       |          |

注1) 食品の調理等を実施した状態での摂取量、注2)  $\sigma$  は計数誤差にともなう数値

表 2-2 食品群別放射性核種の 1 日摂取量 (平成 23 年度、東北ブロック：仙台市)

| 仙台市  | 試料名            | 1日摂取量 (mBq/day)   |   |                   |   |                 |   |                   |   |
|------|----------------|-------------------|---|-------------------|---|-----------------|---|-------------------|---|
|      |                | <sup>137</sup> Cs | σ | <sup>134</sup> Cs | σ | <sup>40</sup> K | σ | <sup>214</sup> Pb | σ |
| I    | 米・米加工品類        | 100.0 +- 2.6      |   | 77.8 +- 2.6       |   | 3103 +- 46      |   | NA +- NA          |   |
| II   | 穀類・種実類・芋類      | 28.1 +- 2.1       |   | 23.3 +- 2.2       |   | 10018 +- 82     |   | <10.6 +-          |   |
| III  | 砂糖類・菓子類        | 3.4 +- 0.4        |   | 1.5 +- 0.3        |   | 1898 +- 16      |   | <2.1 +-           |   |
| IV   | 油脂類            | <0.7 +-           |   | <0.6 +-           |   | <10.4 +-        |   | 2.1 +- 0.6        |   |
| V    | 豆類             | <2.7 +-           |   | <1.6 +-           |   | 5223 +- 37      |   | <5.0 +-           |   |
| VI   | 果実類            | 7.1 +- 1.2        |   | <4.5 +-           |   | 6276 +- 44      |   | NA +- NA          |   |
| VII  | 緑黄色野菜          | 20.8 +- 1.5       |   | 16.3 +- 1.6       |   | 8089 +- 56      |   | NA +- NA          |   |
| VIII | その他野菜きのこ・海藻類   | 36.1 +- 3.2       |   | 20.1 +- 3.2       |   | 13869 +- 120    |   | NA +- NA          |   |
| IX   | 嗜好飲料類          | 7.7 +- 2.6        |   | <5.2 +-           |   | 3608 +- 64      |   | NA +- NA          |   |
| X    | 魚類             | 205.4 +- 3.1      |   | 164.6 +- 3.0      |   | 7372 +- 65      |   | <10.2 +-          |   |
| XI   | 肉類・卵類          | 7.7 +- 1.9        |   | 4.9 +- 1.4        |   | 7790 +- 62      |   | <8.3 +-           |   |
| XII  | 乳類             | 780.6 +- 10.3     |   | 652.1 +- 10.0     |   | 5528 +- 104     |   | NA +- NA          |   |
| XIII | 調味料・香辛料類       | <21.7 +-          |   | <15.0 +-          |   | 7813 +- 153     |   | NA +- NA          |   |
| XIV  | 飲料水            | 5.203 +- 0.094    |   | 4.247 +- 0.093    |   | 11.0 +- 1.0     |   | <0.415 +-         |   |
|      | 合計値; T(全14食品群) | 1202.1< T <1227.3 |   | 964.8< T <991.7   |   | 80599< T <80609 |   | 2.1< T <38.7      |   |

| 仙台市  | 試料名            | 1日摂取量 (mBq/day)   |   |                   |   |                   |   |                   |   |
|------|----------------|-------------------|---|-------------------|---|-------------------|---|-------------------|---|
|      |                | <sup>214</sup> Bi | σ | <sup>228</sup> Ac | σ | <sup>212</sup> Pb | σ | <sup>208</sup> Tl | σ |
| I    | 米・米加工品類        | NA +- NA          |   | NA +- NA          |   | NA +- NA          |   | NA +- NA          |   |
| II   | 穀類・種実類・芋類      | <7.5 +-           |   | <24.9 +-          |   | <8.9 +-           |   | <4.9 +-           |   |
| III  | 砂糖類・菓子類        | <2.1 +-           |   | <5.3 +-           |   | <1.9 +-           |   | <0.8 +-           |   |
| IV   | 油脂類            | <1.5 +-           |   | <3.1 +-           |   | <1.9 +-           |   | <0.8 +-           |   |
| V    | 豆類             | <4.4 +-           |   | <9.9 +-           |   | <4.2 +-           |   | <2.4 +-           |   |
| VI   | 果実類            | NA +- NA          |   | NA +- NA          |   | NA +- NA          |   | NA +- NA          |   |
| VII  | 緑黄色野菜          | NA +- NA          |   | NA +- NA          |   | NA +- NA          |   | NA +- NA          |   |
| VIII | その他野菜きのこ・海藻類   | NA +- NA          |   | NA +- NA          |   | NA +- NA          |   | NA +- NA          |   |
| IX   | 嗜好飲料類          | NA +- NA          |   | NA +- NA          |   | NA +- NA          |   | NA +- NA          |   |
| X    | 魚類             | <9.7 +-           |   | <24.3 +-          |   | <7.8 +-           |   | <5.7 +-           |   |
| XI   | 肉類・卵類          | <10.2 +-          |   | <23.8 +-          |   | <6.6 +-           |   | <5.2 +-           |   |
| XII  | 乳類             | NA +- NA          |   | NA +- NA          |   | NA +- NA          |   | NA +- NA          |   |
| XIII | 調味料・香辛料類       | NA +- NA          |   | NA +- NA          |   | NA +- NA          |   | NA +- NA          |   |
| XIV  | 飲料水            | <0.402 +-         |   | <0.621 +-         |   | <0.351 +-         |   | <0.217 +-         |   |
|      | 合計値; T(全14食品群) | 0.0< T <35.8      |   | 0.0< T <92.0      |   | 0.0< T <31.6      |   | 0.0< T <20.1      |   |

注1) 食品の調理等を施した状態での摂取量、 注2) σ は計数誤差にともなう数値

表 2-3 食品群別放射性核種の預託実効線量（平成 23 年度、東北ブロック：仙台市）

| 仙台市  | 試料名           | 預託実効線量 (μ Sv)     |   |                   |        |                 |          |                   |   |           |          |   |           |
|------|---------------|-------------------|---|-------------------|--------|-----------------|----------|-------------------|---|-----------|----------|---|-----------|
|      |               | <sup>137</sup> Cs |   | <sup>134</sup> Cs |        | <sup>40</sup> K |          | <sup>214</sup> Pb |   | σ         |          |   |           |
| I    | 米・米加工品類       | 0.475             | ± | 0.012             | 0.539  | ±               | 0.018    | 7.0               | ± | 0.1       | NA       | ± | NA        |
| II   | 穀類・種実類・芋類     | 0.133             | ± | 0.010             | 0.161  | ±               | 0.015    | 22.7              | ± | 0.2       | <0.00054 | ± |           |
| III  | 砂糖類・菓子類       | 0.016             | ± | 0.002             | 0.011  | ±               | 0.002    | 4.3               | ± | 0.0       | <0.00011 | ± |           |
| IV   | 油脂類           | <0.004            | ± |                   | <0.004 | ±               |          | <0.02             | ± |           | 0.00011  | ± | 0.00003   |
| V    | 豆類            | <0.013            | ± |                   | <0.011 | ±               |          | 11.8              | ± | 0.1       | <0.00026 | ± |           |
| VI   | 果実類           | 0.034             | ± | 0.006             | <0.031 | ±               |          | 14.2              | ± | 0.1       | NA       | ± | NA        |
| VII  | 緑黄色野菜         | 0.099             | ± | 0.007             | 0.113  | ±               | 0.011    | 18.3              | ± | 0.1       | NA       | ± | NA        |
| VIII | その他野菜きのこ・海藻類  | 0.171             | ± | 0.015             | 0.140  | ±               | 0.022    | 31.4              | ± | 0.3       | NA       | ± | NA        |
| IX   | 嗜好飲料類         | 0.037             | ± | 0.012             | <0.036 | ±               |          | 8.2               | ± | 0.1       | NA       | ± | NA        |
| X    | 魚類            | 0.975             | ± | 0.015             | 1.141  | ±               | 0.020    | 16.7              | ± | 0.1       | <0.00052 | ± |           |
| XI   | 肉類・卵類         | 0.037             | ± | 0.009             | 0.034  | ±               | 0.010    | 17.6              | ± | 0.1       | <0.00043 | ± |           |
| XII  | 乳類            | 3.704             | ± | 0.049             | 4.522  | ±               | 0.069    | 12.5              | ± | 0.2       | NA       | ± | NA        |
| XIII | 調味料・香辛料類      | <0.103            | ± |                   | <0.104 | ±               |          | 17.7              | ± | 0.3       | NA       | ± | NA        |
| XIV  | 飲料水           | 0.025             | ± | 0.00044           | 0.029  | ±               | 0.00065  | 0.025             | ± | 0.002     | <0.00002 | ± |           |
|      | 合計値;T(全14食品群) | 5.704             | < | T <5.824          | 6.691  | <               | T <6.877 | 182.39            | < | T <182.42 | 0.0001   | < | T <0.0020 |

| 仙台市  | 試料名           | 預託実効線量 (μ Sv)     |   |                   |          |                   |          |                   |    |          |    |   |   |
|------|---------------|-------------------|---|-------------------|----------|-------------------|----------|-------------------|----|----------|----|---|---|
|      |               | <sup>214</sup> Bi |   | <sup>228</sup> Ac |          | <sup>212</sup> Pb |          | <sup>208</sup> Tl |    | σ        |    |   |   |
| I    | 米・米加工品類       | NA                | ± | NA                | NA       | ±                 | NA       | ±                 | NA | ±        | NA | ± |   |
| II   | 穀類・種実類・芋類     | <0.00030          | ± |                   | <0.0039  | ±                 |          | <0.0194           | ±  |          | NA | ± |   |
| III  | 砂糖類・菓子類       | <0.00008          | ± |                   | <0.0008  | ±                 |          | <0.0042           | ±  |          | NA | ± |   |
| IV   | 油脂類           | <0.00006          | ± |                   | <0.0005  | ±                 |          | <0.0041           | ±  |          | NA | ± |   |
| V    | 豆類            | <0.00018          | ± |                   | <0.0016  | ±                 |          | <0.0092           | ±  |          | NA | ± |   |
| VI   | 果実類           | NA                | ± | NA                | NA       | ±                 | NA       | ±                 | NA | ±        | NA | ± |   |
| VII  | 緑黄色野菜         | NA                | ± | NA                | NA       | ±                 | NA       | ±                 | NA | ±        | NA | ± |   |
| VIII | その他野菜きのこ・海藻類  | NA                | ± | NA                | NA       | ±                 | NA       | ±                 | NA | ±        | NA | ± |   |
| IX   | 嗜好飲料類         | NA                | ± | NA                | NA       | ±                 | NA       | ±                 | NA | ±        | NA | ± |   |
| X    | 魚類            | <0.00039          | ± |                   | <0.0038  | ±                 |          | <0.0171           | ±  |          | NA | ± |   |
| XI   | 肉類・卵類         | <0.00041          | ± |                   | <0.0037  | ±                 |          | <0.0144           | ±  |          | NA | ± |   |
| XII  | 乳類            | NA                | ± | NA                | NA       | ±                 | NA       | ±                 | NA | ±        | NA | ± |   |
| XIII | 調味料・香辛料類      | NA                | ± | NA                | NA       | ±                 | NA       | ±                 | NA | ±        | NA | ± |   |
| XIV  | 飲料水           | <0.00002          | ± |                   | <0.00010 | ±                 |          | <0.00077          | ±  |          | NA | ± |   |
|      | 合計値;T(全14食品群) | 0.0000            | < | T <0.0014         | 0.000    | <                 | T <0.014 | 0.000             | <  | T <0.069 |    |   | T |

注1) 食品の調理等を施した状態での摂取量、 注2) σ は計数誤差にともなう数値

表 3-1 食品群別放射性核種の放射能濃度（平成 23 年度、関東ブロック：東京都豊島区）

| 豊島区  | 試料名          | 放射能濃度 (Bq/kg)     |         |                   |         |                 |       |                   |       |
|------|--------------|-------------------|---------|-------------------|---------|-----------------|-------|-------------------|-------|
|      |              | <sup>137</sup> Cs | σ       | <sup>134</sup> Cs | σ       | <sup>40</sup> K | σ     | <sup>214</sup> Pb | σ     |
| I    | 米・米加工品類      | 0.079 +-          | 0.004   | 0.057 +-          | 0.003   | 5.4 +-          | 0.1   | <0.012 +-         |       |
| II   | 穀類・種実類・芋類    | 0.058 +-          | 0.006   | 0.035 +-          | 0.007   | 53.8 +-         | 0.4   | <0.031 +-         |       |
| III  | 砂糖類・菓子類      | 0.053 +-          | 0.008   | <0.025 +-         |         | 48.7 +-         | 0.5   | <0.041 +-         |       |
| IV   | 油脂類          | <0.045 +-         |         | 0.048 +-          |         | <1.1 +-         |       | <0.086 +-         |       |
| V    | 豆類           | 0.133 +-          | 0.007   | 0.098 +-          | 0.007   | 76.3 +-         | 0.4   | 0.032 +-          | 0.010 |
| VI   | 果実類          | 0.093 +-          | 0.004   | 0.074 +-          | 0.004   | 47.9 +-         | 0.2   | <0.019 +-         |       |
| VII  | 緑黄色野菜        | 0.059 +-          | 0.007   | 0.025 +-          | 0.008   | 102.6 +-        | 0.5   | <0.032 +-         |       |
| VIII | その他野菜きのこ・海藻類 | 0.044 +-          | 0.009   | 0.028 +-          |         | 58.8 +-         | 0.6   | <0.046 +-         |       |
| IX   | 嗜好飲料類        | 0.018 +-          | 0.002   | 0.012 +-          | 0.002   | 6.3 +-          | 0.1   | <0.008 +-         |       |
| X    | 魚類           | 0.301 +-          | 0.022   | 0.207 +-          | 0.019   | 95.6 +-         | 1.0   | <0.092 +-         |       |
| XI   | 肉類・卵類        | 0.056 +-          | 0.006   | 0.021 +-          | 0.006   | 47.2 +-         | 0.3   | <0.028 +-         |       |
| XII  | 乳類           | 2.071 +-          | 0.024   | 1.713 +-          | 0.023   | 50.5 +-         | 0.5   | <0.049 +-         |       |
| XIII | 調味料・香辛料類     | 0.144 +-          | 0.036   | 0.108 +-          |         | 81.1 +-         | 1.5   | <0.188 +-         |       |
| XIV  | 飲料水          | 0.00478 +-        | 0.00016 | 0.00381 +-        | 0.00019 | 0.053 +-        | 0.002 | <0.00056 +-       |       |

| 豊島区  | 試料名          | 放射能濃度 (Bq/kg)     |   |                   |       |                   |       |                   |         |
|------|--------------|-------------------|---|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|---------|
|      |              | <sup>214</sup> Bi | σ | <sup>228</sup> Ac | σ     | <sup>212</sup> Pb | σ     | <sup>208</sup> Tl | σ       |
| I    | 米・米加工品類      | <0.014 +-         |   | <0.024 +-         |       | <0.010 +-         |       | <0.006 +-         |         |
| II   | 穀類・種実類・芋類    | <0.031 +-         |   | <0.070 +-         |       | 0.038 +-          | 0.007 | <0.016 +-         |         |
| III  | 砂糖類・菓子類      | <0.040 +-         |   | <0.093 +-         |       | <0.032 +-         |       | <0.020 +-         |         |
| IV   | 油脂類          | <0.087 +-         |   | <0.168 +-         |       | <0.076 +-         |       | <0.046 +-         |         |
| V    | 豆類           | <0.033 +-         |   | <0.071 +-         |       | <0.022 +-         |       | <0.015 +-         |         |
| VI   | 果実類          | <0.020 +-         |   | 0.054 +-          | 0.015 | <0.012 +-         |       | <0.009 +-         |         |
| VII  | 緑黄色野菜        | <0.036 +-         |   | <0.092 +-         |       | <0.022 +-         |       | <0.018 +-         |         |
| VIII | その他野菜きのこ・海藻類 | <0.045 +-         |   | <0.109 +-         |       | 0.065 +-          | 0.012 | <0.023 +-         |         |
| IX   | 嗜好飲料類        | <0.009 +-         |   | <0.017 +-         |       | <0.007 +-         |       | <0.005 +-         |         |
| X    | 魚類           | <0.093 +-         |   | <0.167 +-         |       | <0.076 +-         |       | <0.045 +-         |         |
| XI   | 肉類・卵類        | <0.030 +-         |   | <0.067 +-         |       | <0.022 +-         |       | <0.014 +-         |         |
| XII  | 乳類           | <0.048 +-         |   | <0.103 +-         |       | <0.053 +-         |       | <0.026 +-         |         |
| XIII | 調味料・香辛料類     | <0.181 +-         |   | <0.381 +-         |       | 0.165 +-          | 0.050 | <0.082 +-         |         |
| XIV  | 飲料水          | <0.00058 +-       |   | <0.00111 +-       |       | <0.00050 +-       |       | <0.00031 +-       | 0.00000 |

注1) 食品の調理等を施した状態での摂取量、 注2) σ は計数誤差にともなう数値

表 3-2 食品群別放射性核種の 1 日摂取量 (平成 23 年度、関東ブロック：東京都豊島区)

| 豊島区  | 試料名           | 1日摂取量 (mBq/day)   |      |                   |      |                 |     |                   |   |
|------|---------------|-------------------|------|-------------------|------|-----------------|-----|-------------------|---|
|      |               | <sup>137</sup> Cs | σ    | <sup>134</sup> Cs | σ    | <sup>40</sup> K | σ   | <sup>214</sup> Pb | σ |
| I    | 米・米加工品類       | 29.7 +- 1.3       | 1.3  | 21.2 +- 1.3       | 1.3  | 2014 +- 37      | 37  | <4.5 +-           |   |
| II   | 穀類・種実類・芋類     | 9.4 +- 1.0        | 1.0  | 5.7 +- 1.1        | 1.1  | 8764 +- 58      | 58  | <5.0 +-           |   |
| III  | 砂糖類・菓子類       | 1.5 +- 0.2        | 0.2  | <0.7 +-           |      | 1382 +- 13      | 13  | <1.2 +-           |   |
| IV   | 油脂類           | <0.4 +-           |      | <0.4 +-           |      | <9 +-           |     | <0.7 +-           |   |
| V    | 豆類            | 8.7 +- 0.5        | 0.5  | 6.4 +- 0.4        | 0.4  | 4988 +- 26      | 26  | 2.1 +- 0.6        |   |
| VI   | 果実類           | 11.5 +- 0.5       | 0.5  | 9.2 +- 0.6        | 0.6  | 5949 +- 26      | 26  | <2.3 +-           |   |
| VII  | 緑黄色野菜         | 6.1 +- 0.8        | 0.8  | 2.6 +- 0.8        | 0.8  | 10520 +- 55     | 55  | <3.3 +-           |   |
| VIII | その他野菜きのこ・海藻類  | 10.5 +- 2.3       | 2.3  | <6.6 +-           |      | 14101 +- 142    | 142 | <10.9 +-          |   |
| IX   | 嗜好飲料類         | 8.4 +- 0.8        | 0.8  | 5.7 +- 0.9        | 0.9  | 2914 +- 33      | 33  | <3.8 +-           |   |
| X    | 魚類            | 27.9 +- 2.0       | 2.0  | 19.2 +- 1.8       | 1.8  | 8870 +- 91      | 91  | <8.5 +-           |   |
| XI   | 肉類・卵類         | 5.9 +- 0.6        | 0.6  | 2.2 +- 0.6        | 0.6  | 4953 +- 34      | 34  | <2.9 +-           |   |
| XII  | 乳類            | 251.0 +- 2.9      | 2.9  | 207.6 +- 2.8      | 2.8  | 6120 +- 59      | 59  | <5.9 +-           |   |
| XIII | 調味料・香辛料類      | 13.7 +- 3.5       | 3.5  | <10.2 +-          |      | 7725 +- 146     | 146 | <17.9 +-          |   |
| XIV  | 飲料水           | 2.87 +- 0.10      | 0.10 | 2.29 +- 0.11      | 0.11 | 31.5 +- 1.5     | 1.5 | <0.33 +-          |   |
|      | 合計値;T(全14食品群) | 387.1< T <387.5   |      | 282.1< T <300.1   |      | 78332< T <78341 |     | 2.1< T <69.4      |   |

| 豊島区  | 試料名           | 1日摂取量 (mBq/day)   |   |                   |     |                   |      |                   |   |
|------|---------------|-------------------|---|-------------------|-----|-------------------|------|-------------------|---|
|      |               | <sup>214</sup> Bi | σ | <sup>228</sup> Ac | σ   | <sup>212</sup> Pb | σ    | <sup>208</sup> Tl | σ |
| I    | 米・米加工品類       | <5.1 +-           |   | <9.1 +-           |     | <3.6 +-           |      | <2.1 +-           |   |
| II   | 穀類・種実類・芋類     | <5.1 +-           |   | <11.4 +-          |     | 6.1 +- 6.1        | 6.1  | <2.5 +-           |   |
| III  | 砂糖類・菓子類       | <1.1 +-           |   | <2.6 +-           |     | <0.9 +-           |      | <0.6 +-           |   |
| IV   | 油脂類           | <0.7 +-           |   | <1.4 +-           |     | <0.6 +-           |      | <0.4 +-           |   |
| V    | 豆類            | <2.2 +-           |   | <4.7 +-           |     | <1.4 +-           |      | <1.0 +-           |   |
| VI   | 果実類           | <2.5 +-           |   | 6.8 +- 1.8        | 1.8 | <1.5 +-           |      | <1.1 +-           |   |
| VII  | 緑黄色野菜         | <3.7 +-           |   | <9.5 +-           |     | <2.3 +-           |      | <1.8 +-           |   |
| VIII | その他野菜きのこ・海藻類  | <10.9 +-          |   | <26.1 +-          |     | 15.6 +- 15.6      | 15.6 | <5.6 +-           |   |
| IX   | 嗜好飲料類         | <4.1 +-           |   | <7.8 +-           |     | <3.4 +-           |      | <2.1 +-           |   |
| X    | 魚類            | <8.6 +-           |   | <15.5 +-          |     | <7.0 +-           |      | <4.2 +-           |   |
| XI   | 肉類・卵類         | <3.1 +-           |   | <7.0 +-           |     | <2.3 +-           |      | <1.5 +-           |   |
| XII  | 乳類            | <5.8 +-           |   | <12.5 +-          |     | <6.4 +-           |      | <3.2 +-           |   |
| XIII | 調味料・香辛料類      | <17.3 +-          |   | <36.3 +-          |     | 15.7 +- 15.7      | 15.7 | <7.9 +-           |   |
| XIV  | 飲料水           | <0.35 +-          |   | <0.67 +-          |     | <0.30 +-          |      | <0.18 +-          |   |
|      | 合計値;T(全14食品群) | 0.0< T <70.4      |   | 6.8< T <151.3     |     | 37.4< T <67.2     |      | 0.0< T <34.1      |   |

注1) 食品の調理等を施した状態での摂取量、 注2) σ は計数誤差にともなう数値

表 3-3 食品群別放射性核種の預託実効線量 (平成 23 年度、関東ブロック：東京都豊島区)

| 豊島区  | 試料名            | 預託実効線量 (μ Sv)     |        |                   |        |                   |      |                   |         |
|------|----------------|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|------|-------------------|---------|
|      |                | <sup>137</sup> Cs | σ      | <sup>134</sup> Cs | σ      | <sup>40</sup> K   | σ    | <sup>214</sup> Pb | σ       |
| I    | 米・米加工品類        | 0.141 +-          | 0.006  | 0.147 +-          | 0.009  | 4.6 +-            | 0.1  | <0.00023 +-       |         |
| II   | 穀類・種実類・芋類      | 0.045 +-          | 0.005  | 0.040 +-          | 0.007  | 19.8 +-           | 0.1  | <0.00026 +-       |         |
| III  | 砂糖類・菓子類        | 0.007 +-          | 0.001  | <0.005 +-         |        | 3.1 +-            | 0.0  | <0.00006 +-       |         |
| IV   | 油脂類            | <0.002 +-         |        | <0.003 +-         |        | <0.0 +-           |      | <0.00004 +-       |         |
| V    | 豆類             | 0.041 +-          | 0.002  | 0.044 +-          | 0.003  | 11.3 +-           | 0.1  | 0.00011 +-        | 0.00003 |
| VI   | 果実類            | 0.055 +-          | 0.003  | 0.064 +-          | 0.004  | 13.5 +-           | 0.1  | <0.00012 +-       |         |
| VII  | 緑黄色野菜          | 0.029 +-          | 0.004  | 0.018 +-          | 0.005  | 23.8 +-           | 0.1  | <0.00017 +-       |         |
| VIII | その他野菜きのこ・海藻類   | 0.050 +-          | 0.011  | <0.046 +-         |        | 31.9 +-           | 0.3  | <0.00056 +-       |         |
| IX   | 嗜好飲料類          | 0.040 +-          | 0.004  | 0.040 +-          | 0.006  | 6.6 +-            | 0.1  | <0.00019 +-       |         |
| X    | 魚類             | 0.133 +-          | 0.010  | 0.133 +-          | 0.012  | 20.1 +-           | 0.2  | <0.00044 +-       |         |
| XI   | 肉類・卵類          | 0.028 +-          | 0.003  | 0.015 +-          | 0.004  | 11.2 +-           | 0.1  | <0.00015 +-       |         |
| XII  | 乳類             | 1.191 +-          | 0.014  | 1.440 +-          | 0.019  | 13.9 +-           | 0.1  | <0.00030 +-       |         |
| XIII | 調味料・香辛料類       | 0.065 +-          | 0.016  | <0.071 +-         |        | 17.5 +-           | 0.3  | <0.00092 +-       |         |
| XIV  | 飲料水            | 0.0136 +-         | 0.0005 | 0.0159 +-         | 0.0008 | 0.07 +-           | 0.00 | <0.00002 +-       |         |
|      | 合計値; T(全14食品群) | 1.837< T <1.839   |        | 1.956< T <2.081   |        | 177.26< T <177.29 |      | 0.0001< T <0.0035 |         |

| 豊島区  | 試料名            | 預託実効線量 (μ Sv)     |   |                   |        |                   |        |                   |   |
|------|----------------|-------------------|---|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|---|
|      |                | <sup>214</sup> Bi | σ | <sup>228</sup> Ac | σ      | <sup>212</sup> Pb | σ      | <sup>208</sup> Tl | σ |
| I    | 米・米加工品類        | <0.00020 +-       |   | <0.0014 +-        |        | <0.0080 +-        |        | NA +-             |   |
| II   | 穀類・種実類・芋類      | <0.00020 +-       |   | <0.0018 +-        |        | 0.0134 +-         | 0.0027 | NA +-             |   |
| III  | 砂糖類・菓子類        | <0.00005 +-       |   | <0.0004 +-        |        | <0.0020 +-        |        | NA +-             |   |
| IV   | 油脂類            | <0.00003 +-       |   | <0.0002 +-        |        | <0.0014 +-        |        | NA +-             |   |
| V    | 豆類             | <0.00009 +-       |   | <0.0007 +-        |        | <0.0031 +-        |        | NA +-             |   |
| VI   | 果実類            | <0.00010 +-       |   | 0.0011 +-         | 0.0003 | <0.0033 +-        |        | NA +-             |   |
| VII  | 緑黄色野菜          | <0.00015 +-       |   | <0.0015 +-        |        | <0.0050 +-        |        | NA +-             |   |
| VIII | その他野菜きのこ・海藻類   | <0.00044 +-       |   | <0.0041 +-        |        | 0.0341 +-         | 0.0061 | NA +-             |   |
| IX   | 嗜好飲料類          | <0.00016 +-       |   | <0.0012 +-        |        | <0.0075 +-        |        | NA +-             |   |
| X    | 魚類             | <0.00034 +-       |   | <0.0024 +-        |        | <0.0154 +-        |        | NA +-             |   |
| XI   | 肉類・卵類          | <0.00013 +-       |   | <0.0011 +-        |        | <0.0050 +-        |        | NA +-             |   |
| XII  | 乳類             | <0.00023 +-       |   | <0.0020 +-        |        | <0.0140 +-        |        | NA +-             |   |
| XIII | 調味料・香辛料類       | <0.00069 +-       |   | <0.0057 +-        |        | 0.0344 +-         | 0.0104 | NA +-             |   |
| XIV  | 飲料水            | <0.00001 +-       |   | <0.0001 +-        |        | <0.0007 +-        |        | NA +-             |   |
|      | 合計値; T(全14食品群) | 0.0000< T <0.0028 |   | 0.001< T <0.024   |        | 0.082< T <0.147   |        | T                 |   |

注1) 食品の調理等を施した状態での摂取量、 注2) σ は計数誤差にともなう数値

表 4  $^{210}\text{Po}$  の食品中放射能濃度、1日摂取量、預託実効線量

| 都市名  | 食品群        | 放射能濃度<br>(Bq/kg) | SD     | 1日摂取量<br>(mBq/日) | SD   | 預託実効線量<br>( $\mu$ Sv) | SD   |
|------|------------|------------------|--------|------------------|------|-----------------------|------|
| 仙台市  | 1-2群混合試料   | 0.025            | 0.0074 | 14               | 4.0  | 5.9                   | 1.7  |
| 仙台市  | 3-7群混合試料   | 0.023            | 0.0042 | 7.6              | 1.4  | 3.3                   | 0.61 |
| 仙台市  | 8群試料       | 0.047            | 0.0083 | 11               | 2.0  | 4.9                   | 0.87 |
| 仙台市  | 9群試料       | <0.009           |        | <4.2             |      | <1.8                  |      |
| 仙台市  | 10群試料      | 6.9              | 0.25   | 640              | 23   | 280                   | 10   |
| 仙台市  | 11-12群混合試料 | 0.026            | 0.0061 | 5.9              | 1.4  | 2.6                   | 0.60 |
| 仙台市  | 13群試料      | 0.067            | 0.0093 | 6.4              | 0.89 | 2.8                   | 0.39 |
| (合計) |            |                  |        | 684.9            |      | 299.5                 |      |
| 福島市  | 1-2群混合試料   | 0.058            | 0.010  | 31               | 5.6  | 14                    | 2.5  |
| 福島市  | 3-7群混合試料   | 0.026            | 0.0054 | 8.6              | 1.8  | 3.7                   | 0.78 |
| 福島市  | 8群試料       | 0.087            | 0.012  | 21               | 2.9  | 9.1                   | 1.3  |
| 福島市  | 9群試料       | 0.020            | 0.0046 | 9.2              | 2.1  | 4.0                   | 0.93 |
| 福島市  | 10群試料      | 3.1              | 0.12   | 288              | 11   | 126                   | 4.9  |
| 福島市  | 11-12群混合試料 | 0.037            | 0.0073 | 8.4              | 1.7  | 3.7                   | 0.72 |
| 福島市  | 13群試料      | 0.067            | 0.010  | 6.4              | 1.0  | 2.8                   | 0.42 |
| (合計) |            |                  |        | 372.6            |      | 163.3                 |      |
| 豊島区  | 1-2群混合試料   | 0.039            | 0.0095 | 21               | 5.1  | 9.3                   | 2.2  |
| 豊島区  | 3-7群混合試料   | 0.015            | 0.0046 | 4.9              | 1.5  | 2.2                   | 0.66 |
| 豊島区  | 8群試料       | 0.036            | 0.0065 | 8.6              | 1.6  | 3.8                   | 0.68 |
| 豊島区  | 9群試料       | 0.023            | 0.0055 | 11               | 2.5  | 4.6                   | 1.1  |
| 豊島区  | 10群試料      | 4.0              | 0.15   | 371              | 14   | 163                   | 6.1  |
| 豊島区  | 11-12群混合試料 | 0.018            | 0.0059 | 4.1              | 1.3  | 1.8                   | 0.58 |
| 豊島区  | 13群試料      | 0.091            | 0.011  | 8.7              | 1.0  | 3.8                   | 0.46 |
| (合計) |            |                  |        | 429.3            |      | 188.5                 |      |



< 参考資料 >

### 食品中の放射性核種摂取による被ばく線量 (福島第一原発事故後: 2011年10、11月)

単位: 預託実効線量(μSv)

| 都市  | 放射性Cs ( $^{137}\text{Cs} + ^{134}\text{Cs}$ ) | 40K       |
|-----|---|-----------|
| 仙台市 | 12.4(0.02)*                                   | 182(177)* |
| 東京都 | 3.8(0.14)*                                    | 177(171)* |
| 福島市 | 16.8(未調査)                                     | 199(未調査)  |

\*:( )内の数値は事故以前の調査結果

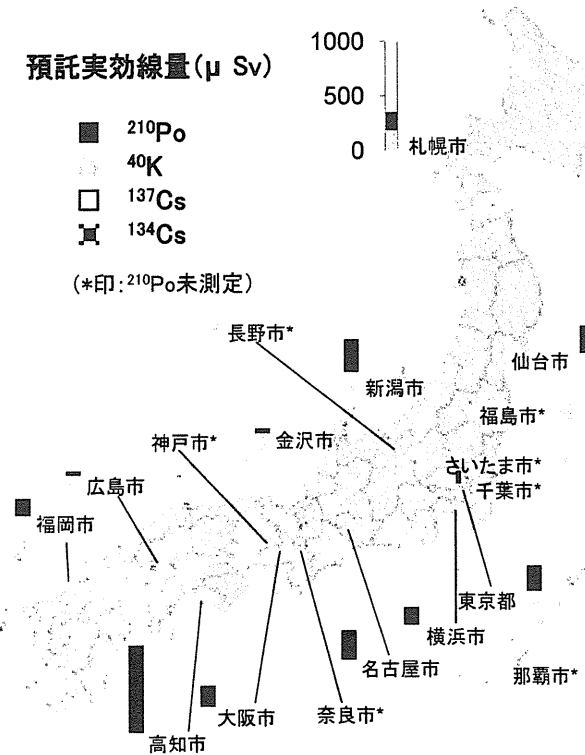
< 参考資料 >

### 食品摂取による被ばく線量評価(2004-2011年)

預託実効線量(μSv)

- $^{210}\text{Po}$
- 40K
- $^{137}\text{Cs}$
- ⊠  $^{134}\text{Cs}$

(\*印:  $^{210}\text{Po}$ 未測定)



#### <マーケットバスケット方式による トータルダイエツスタディ(TDS)>

- ・全14食品群(含む飲料水)摂取による被ばく線量
- ・全国の主要18都市を対象
- ・福島第一原発事故以前の預託実効線量(μSv)

$^{137}\text{Cs}$ :  
0.02-0.20(平均値:0.10)  
 $^{40}\text{K}$ :  
141-213(平均値:176)

(本研究班結果より)

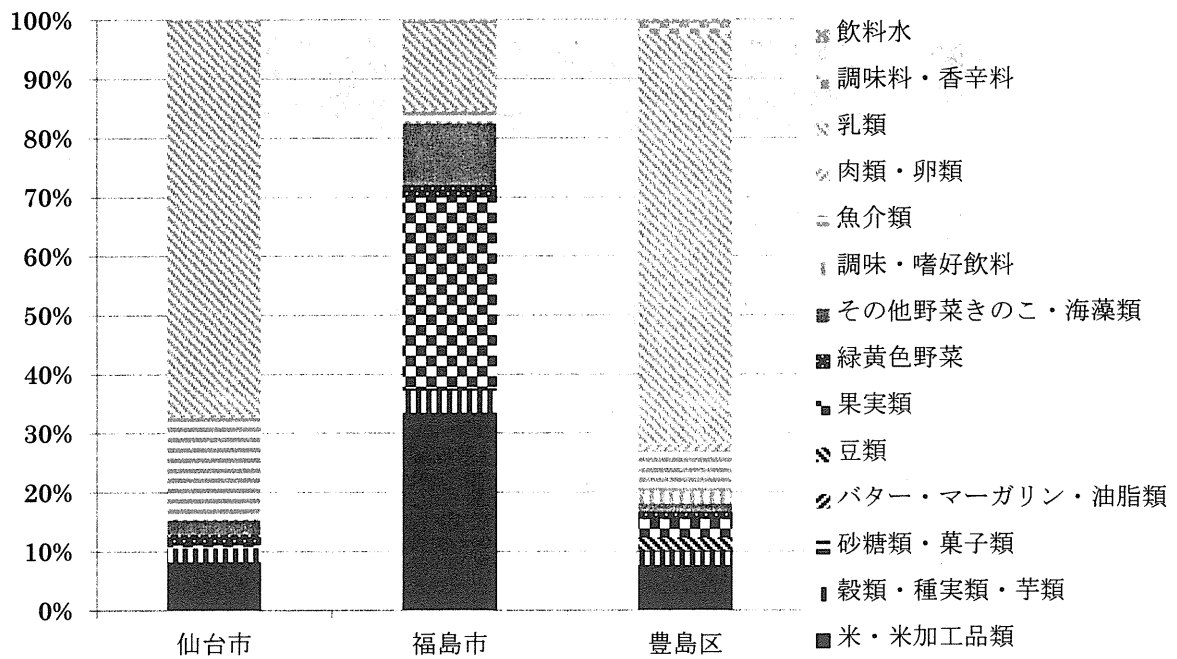
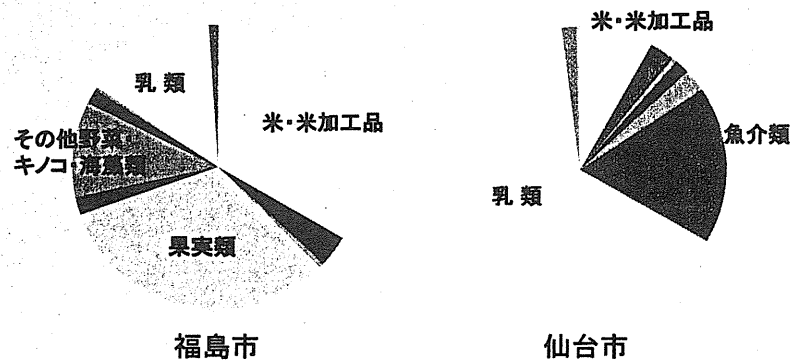


図 1 食品群別の放射性セシウムによる預託実効線量割合 (平成 23 年度結果)

< 参考資料 >

食品群別の放射性Csによる被ばく線量寄与  
(福島第一原発事故後: 2011年10、11月)



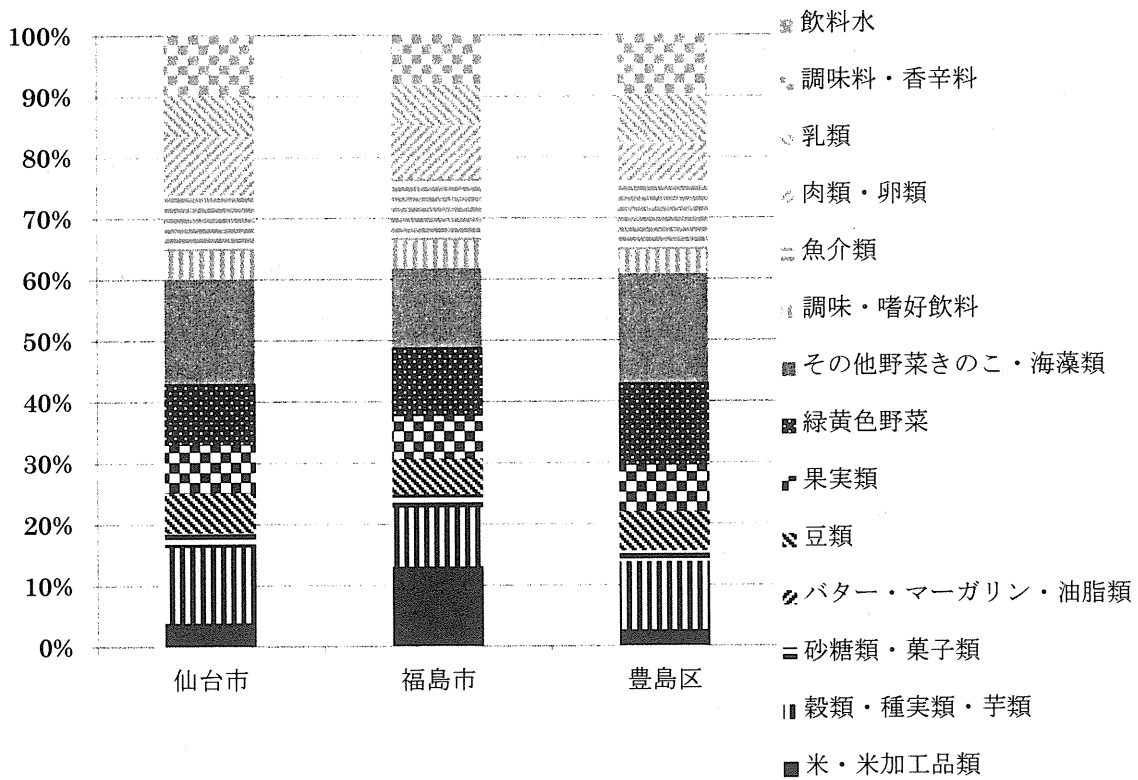


図2 食品群別の<sup>40</sup>Kによる預託実効線量割合 (平成23年度結果)

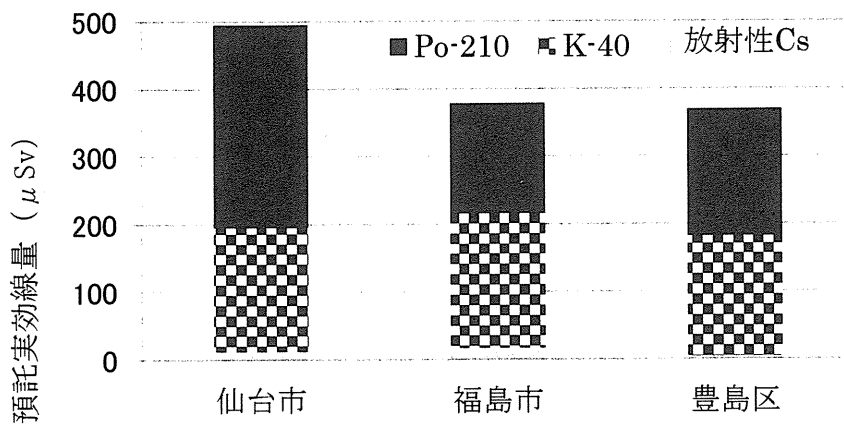


図3 食品中の核種別 (<sup>210</sup>Po、<sup>40</sup>K、放射性Cs) 預託実効線量 (平成23年度結果)

表 5-1 食品中の放射性核種の 1 日摂取量と被ばく線量(1)

| 曝露量          | 核種            | 札幌市   | 仙台市    | 福島市    | 新潟市   | さいたま市 | 千葉市   | 東京都   | 横浜市   | 長野市   |
|--------------|---------------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 調査年          |               | 2004年 | 2005年  |        | 2007年 | 2005年 | 2004年 | 2006年 | 2007年 | 2006年 |
| 1日摂取量(mBq/日) | Cs-137        | 24.4  | 30.3   |        | 15.6  | 23.2  | 25.8  | 32.3  | 27.6  | 26.6  |
|              | K-40          | 79475 | 90311  |        | 94205 | 71586 | 82730 | 75995 | 90463 | 78063 |
|              | Po-210        |       |        |        | 694   |       |       |       | 371   |       |
| 実効線量(μ Sv)   | Cs-137        | 0.12  | 0.14   |        | 0.07  | 0.11  | 0.12  | 0.15  | 0.13  | 0.13  |
|              | K-40          | 180   | 204    |        | 213   | 162   | 187   | 172   | 205   | 177   |
|              | Po-210        |       |        |        | 304   |       |       |       | 162   |       |
| 調査年          |               | 2008年 | 2008年  |        |       |       |       | 2009年 |       |       |
| 1日摂取量(mBq/日) | Cs-137        | 21.5  | 4.7    |        |       |       |       | 28.7  |       |       |
|              | K-40          | 81391 | 78142  |        |       |       |       | 75553 |       |       |
|              | Po-210        | 379   | 577    |        |       |       |       | 539   |       |       |
| 実効線量(μ Sv)   | Cs-137        | 0.10  | 0.02   |        |       |       |       | 0.14  |       |       |
|              | K-40          | 184   | 177    |        |       |       |       | 171   |       |       |
|              | Po-210        | 166   | 253    |        |       |       |       | 236   |       |       |
| 調査年          |               |       | 2011年  | 2011年  |       |       |       | 2011年 |       |       |
| 1日摂取量(mBq/日) | Cs-137+Cs-134 |       | 2166.9 | 2921.4 |       |       |       | 669.2 |       |       |
|              | K-40          |       | 80599  | 87744  |       |       |       | 78332 |       |       |
|              | Po-210        |       | 685    | 373    |       |       |       | 429   |       |       |
| 実効線量(μ Sv)   | Cs-137+Cs-134 |       | 16.72  | 12.39  |       |       |       | 3.79  |       |       |
|              | K-40          |       | 182    | 199    |       |       |       | 177   |       |       |
|              | Po-210        |       | 300    | 163    |       |       |       | 189   |       |       |

表 5-2 食品中の放射性核種の 1 日摂取量と被ばく線量(2)

| 曝露量          | 核種     | 名古屋市  | 金沢市   | 大阪市   | 奈良市   | 神戸市   | 広島市   | 高知市   | 福岡市   | 那覇市   |
|--------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 調査年          |        | 2004年 | 2006年 |       | 2006年 | 2005年 |       | 2007年 | 2005年 | 2004年 |
| 1日摂取量(mBq/日) | Cs-137 | 42.1  | 18.7  |       | 20.8  | 27.9  |       | 10.2  | 14.5  | 22.8  |
|              | K-40   | 74905 | 77285 |       | 64824 | 81767 |       | 78650 | 74130 | 62096 |
|              | Po-210 |       |       |       |       |       |       | 1841  |       |       |
| 実効線量(μ Sv)   | Cs-137 | 0.20  | 0.09  |       | 0.10  | 0.13  |       | 0.05  | 0.07  | 0.11  |
|              | K-40   | 170   | 175   |       | 147   | 185   |       | 178   | 168   | 141   |
|              | Po-210 |       |       |       |       |       |       | 806   |       |       |
| 調査年          |        | 2010年 | 2009年 | 2008年 |       |       | 2009年 | 2009年 | 2008年 |       |
| 1日摂取量(mBq/日) | Cs-137 | 21.7  | 23.4  | 30.1  |       |       | 13.6  | 16.3  | 7.9   |       |
|              | K-40   | 75141 | 71760 | 79486 |       |       | 84811 | 79230 | 68489 |       |
|              | Po-210 | 623   | 103   | 445   |       |       | 81    | 77    | 371   |       |
| 実効線量(μ Sv)   | Cs-137 | 0.10  | 0.11  | 0.14  |       |       | 0.06  | 0.08  | 0.04  |       |
|              | K-40   | 170   | 162   | 180   |       |       | 192   | 179   | 155   |       |
|              | Po-210 | 273   | 45    | 195   |       |       | 35    | 34    | 162   |       |

(本研究班 TDS 結果より)