

食品中の放射性セシウムから受ける放射線量の調査結果¹ (令和3年2～3月調査分)

1 調査の目的

本調査は、平均的な食生活で食品中の放射性物質から受ける放射線量の推定を目的として、国立医薬品食品衛生研究所に委託して、令和3年2～3月に実施した。

調査では、全国15地域で、実際に流通する食品を購入し、食品中の放射性セシウム(Cs-134とCs-137の合計)から受ける年間放射線量を推定した。

(参考) 放射性セシウムについては、過去19回、同様の調査を行い、結果を公表済み。

平成23年 9～11月調査分：

<http://mhlw-grants.niph.go.jp/niph/search/NIDD01.do?resrchNum=201131057A>

平成24年 2～3月調査分：

<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002wyf2-att/2r9852000002wyjc.pdf>

平成24年 9～10月調査分：

<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000034z6e-att/2r98520000034zam.pdf>

平成25年 2～3月調査分：

<http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-11131500-Shokuhinzenbu-Kikakujouhouka/0000032136.pdf>

平成25年 9～10月調査分：

<http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-11134000-Shokuhinzenbu-Kijunshinsaka/0000050829.pdf>

平成26年 2～3月調査分：

<http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-11134000-Shokuhinzenbu-Kijunshinsaka/20141201.pdf>

平成26年 9～10月調査分：

<http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-11134000-Shokuhinzenbu-Kijunshinsaka/2015051502.pdf>

平成27年 2～3月調査分：

<http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-11134000-Shokuhinzenbu-Kijunshinsaka/20151120.pdf>

平成27年 9～10月調査分：

<http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-11134000-Shokuhinzenbu-Kijunshinsaka/2016060302.pdf>

平成28年 2～3月調査分：

<http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-11134000-Shokuhinzenbu-Kijunshinsaka/20161216.pdf>

平成28年 9～10月調査分：

<http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-11134000-Shokuhinzenbu-Kijunshinsaka/2017062302.pdf>

平成29年 2～3月調査分：

<http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-11134000-Shokuhinzenbu-Kijunshinsaka/0000187816.pdf>

平成29年 9～10月調査分：

<https://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-11134000-Shokuhinzenbu-Kijunshinsaka/0000212279.pdf>

平成30年 2～3月調査分：

<https://www.mhlw.go.jp/content/11134000/000462888.pdf>

平成30年 9～10月調査分：

<https://www.mhlw.go.jp/content/11134000/000520599.pdf>

平成31年 2～3月調査分：

<https://www.mhlw.go.jp/content/11134000/000630323.pdf>

令和元年 9～10月調査分：

<https://www.mhlw.go.jp/content/11134000/000643447.pdf>

令和2年 2～3月調査分：

<https://www.mhlw.go.jp/content/11134000/000708268.pdf>

令和2年 9～10月調査分：

<https://www.mhlw.go.jp/content/11134000/000795580.pdf>

2 調査の方法

○調査は、マーケットバスケット(MB)調査方式*により実施した。

*マーケットバスケット(MB)調査方式

種々の化学物質の摂取量を推定するための調査方式の1つ。食品をその性質によって14群に分類する。食品群ごとに含める食品とその重量を決定した後に、小売店などで食品を購入し、必要に応じて摂食する状態に加工・調理(水で煮る、フライパンで焼く等)し、摂取量に従って混合・均一化した試料(以下「MB試料」という。)を作製する。なお、米及び飲料水以外の群は、それぞれに10程度以上の食品を含めるので、MB試料全体としては200種類程度の食品からなる。

¹ 本調査は、食品・添加物等規格基準に関する試験検査「食品中の放射性物質の摂取量等調査」(国立医薬品食品衛生研究所)により、実施されたものである。

○調査対象地域：下記の13都道府県（15地域）

福島県（浜通り、中通り、会津）、北海道、岩手県、宮城県、茨城県、栃木県、埼玉県、東京都、神奈川県、新潟県、大阪府、高知県、長崎県

○測定・計算方法：

- ① 令和3年2～3月に、各調査対象地域のスーパーマーケット等で市販された食品を購入した。なお、購入に当たっては、可能な限り地元産品あるいは近隣産品等となるよう配慮した。
- ② 購入した食品をそのままの状態、あるいは必要に応じて調理した後、食品摂取量の地域別平均の分量に従って合計14の食品群に分別し、食品群ごとに混合・均一化したものをMB試料とした。

※MB試料は、210試料（15地域×14食品群=210）を作製した。

※食品群の内訳

（1群）米、（2群）雑穀・芋、（3群）砂糖・菓子、（4群）油脂、（5群）豆、（6群）果実、（7群）有色野菜、（8群）その他の野菜・漬物・きのこ・海藻、（9群）嗜好飲料、（10群）魚介、（11群）肉・卵、（12群）乳、（13群）調味料、（14群）飲料水

- ③ ②で作製したMB試料の放射性セシウム濃度をゲルマニウム半導体検出器を用いて22時間測定した。
- ④ ③で得られた測定値と預託実効線量係数²を用い、平均的な食事を1年間摂取したと仮定した場合に、食品中の放射性セシウムから受ける放射線量（預託実効線量）（ミリシーベルト/年）を計算した。

※放射線量の計算に当たって、③で得られた測定値が検出限界値（放射性セシウムとして概ね0.1 Bq/kg）未満の場合は、それぞれの検出限界値の1/2を放射性セシウム濃度として計算した。

3 調査の結果と考察

令和3年2～3月（15地域）の食品中の放射性セシウムから受ける年間放射線量は0.0005～0.0009ミリシーベルト/年であった（表）。これは現行基準値の設定根拠である年間上限線量1ミリシーベルト/年の0.1%程度であり、極めて小さいことが確認された。

<表> 食品中の放射性セシウムから受ける年間放射線量

地域	放射線量 (mSv/年)	地域	放射線量 (mSv/年)
福島（浜通り）	0.0007	埼玉県	0.0007
福島（中通り）	0.0009	東京都	0.0007
福島（会津）	0.0007	神奈川県	0.0006
北海道	0.0006	新潟県	0.0006
岩手県	0.0006	大阪府	0.0005
宮城県	0.0008	高知県	0.0006
茨城県	0.0007	長崎県	0.0005
栃木県	0.0007		

² ICRP Publication 72 の成人の預託実効線量係数（ベクレルからシーベルトに変換する係数）