



福島原子力事故関連情報アーカイブ

Fukushima Nuclear Accident Archive

Title	県内流通食品（弁当等）の放射能調査
Alternative_Title	Radioactivity survey of box lunches (Bentoes) etc. marketed in Saitama Prefecture
Author(s)	三宅 定明(埼玉県衛生研究所), 坂田 脩(埼玉県衛生研究所), 長島 典夫(埼玉県衛生研究所), 石井 里枝(埼玉県衛生研究所) Miyake, Sadaaki(Saitama Prefectural Inst. of Public Health); Sakata, Osamu(Saitama Prefectural Inst. of Public Health); Nagashima, Norio(Saitama Prefectural Inst. of Public Health); Ishii, Rie(Saitama Prefectural Inst. of Public Health)
Citation	第 56 回アイソトープ・放射線研究発表会要旨集, p.142 56th Annual Meeting on Radioisotope and Radiation Researches
Subject	セッション:ポスター発表
Text Version	Publisher
URL	https://f-archive.jaea.go.jp/dspace/handle/faa/184158
Right	© 2019 Author
Notes	禁無断転載 All rights reserved. 「第 56 回アイソトープ・放射線研究発表会要旨集」のデータであり、 発表内容に変更がある場合があります。

県内流通食品（弁当等）の放射能調査

Radioactivity Survey of Box Lunches (Bento) etc. Marketed in Saitama Prefecture

埼玉県衛生研究所

○三宅 定明, 坂田 脩, 長島 典夫, 石井 里枝

(MIYAKE, Sadaaki; SAKATA, Osamu; NAGASHIMA, Norio; ISHII, Rie)

1. はじめに

2011年3月11日に発生した福島原発事故により、多量の放射性物質が環境中に放出され、輸入食品だけでなく国内産食品の放射能汚染が危惧されたことから、本所においても県内に流通している各種食品について、安全性の確認と汚染状況の把握のために調査を拡充して実施している。また、県民の食品摂取による内部被ばく線量を推定するため、日常食等の調査も実施している。そこで、食品摂取による内部被ばく線量を推定するための調査の一環として、単身世帯や女性の社会進出に伴う共働き世帯の増加等を反映して消費が急増している持ち帰り用弁当等について放射能調査を実施した。

2. 方法

2016年4月～12月にかけて、県内の小売店（コンビニ等）で弁当等20品目を購入した。弁当等の選定にあたっては、通常よく食するもので、なるべく主食材（おかず）が異なるものを選定した。また、1品目につき、同一賞味期限のものを複数個購入し、試料とした（総重量約1.4～2.9kg/品目）。試料は105℃の乾燥器で乾燥後、450℃の電気炉で24時間灰化した後U-8容器に充填し、Ge半導体検出器を用いてγ線スペクトロメトリーを行い核種を定量した。対象核種は、 ^{134}Cs 、 ^{137}Cs および ^{40}K とした。

3. 結果および考察

得られた結果を表1に示す（値は試料購入日に減衰補正済み）。 ^{134}Cs については20品目中1品目（鹿肉バーガー）から検出され、その濃度は0.066Bq/kg生であった。 ^{137}Cs については20品目中13品目から検出され、その濃度は0.023～0.46Bq/kg生であった。放射性セシウム（ $^{134}\text{Cs}+^{137}\text{Cs}$ ）濃度が最も高かったのは鹿肉バーガーの0.53Bq/kg生であり、一般食品の基準値（100Bq/kg）の1/100以下であった。

^{134}Cs および ^{137}Cs の由来としては、過去に行われた大気圏核爆発実験や福島原発事故等が考えられるが、この内 ^{134}Cs については半減期が約2年と比較的短いことから、2011年3月に発生した福島原発事故由来と考えられる。 ^{40}K については20品目全てから検出され、その濃度は13.3～64.3Bq/kg生であった。今回得られた結果をもとに、弁当等を1年間摂取した時の成人の内部被ばく線量（預託実効線量）を換算係数（ ^{134}Cs : 1.9×10^{-8} 及び ^{137}Cs : 1.3×10^{-8} Sv/Bq）を用いて計算すると、最大でも $2.0 \mu\text{Sv}$ であった。この値は、一般公衆の線量限度 $1\text{mSv}/\text{年}$ の約0.2%であった。

表1 弁当等の ^{134}Cs 、 ^{137}Cs 及び ^{40}K 濃度

試料名	^{134}Cs	^{137}Cs	^{40}K
ハンバーグ弁当	<0.041	0.030 ± 0.0086	50.3 ± 0.52
幕の内弁当	<0.041	0.049 ± 0.0073	33.6 ± 0.46
白身魚弁当	<0.034	0.033 ± 0.0061	29.3 ± 0.41
牛カルビ弁当	<0.028	0.12 ± 0.0071	16.4 ± 0.28
トンカツ弁当	<0.031	0.023 ± 0.0048	36.1 ± 0.43
冷し中華	<0.037	<0.024	36.3 ± 0.45
握り寿司弁当	<0.040	0.052 ± 0.0079	36.5 ± 0.51
牛丼(並盛)	<0.029	0.050 ± 0.0056	28.4 ± 0.36
チーズバーガー	<0.050	0.043 ± 0.0086	60.4 ± 0.68
野菜弁当	<0.041	<0.030	33.1 ± 0.48
ナポリタン	<0.046	<0.029	41.7 ± 0.53
チキンカレードリア	<0.037	<0.027	40.5 ± 0.51
豚丼	<0.024	<0.016	28.1 ± 0.31
サンマ蒲焼重	<0.031	<0.024	24.7 ± 0.36
鹿肉バーガー	0.066 ± 0.011	0.46 ± 0.014	64.3 ± 0.60
ミックスピザ(L)	<0.048	<0.035	50.4 ± 0.64
フィッシュバーガー	<0.043	0.048 ± 0.0068	42.8 ± 0.51
モツ煮ライス	<0.022	0.12 ± 0.0070	13.3 ± 0.26
マグロカツ重	<0.033	0.033 ± 0.0058	30.4 ± 0.39
牛肉キャベツ丼	<0.031	0.023 ± 0.0069	23.4 ± 0.36

注：単位はBq/kg生(値±計数誤差(σ))。

今回調査した範囲では、県内に流通している弁当等において福島原発事故の影響がわずかに認められたが、被ばく線量評価から健康影響を懸念するレベルではないと推察される。