

千葉市内流通食品の放射能検査について（第 1 報）

町野義信、上村 勝、高梨嘉光、木原顕子、都竹豊茂

要 旨

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福島第一原子力発電所の事故により大量の放射性物質が放出され、各地で食品中から当時の暫定規制値を越える放射性ヨウ素、放射性セシウムの検出が報告された。

当所においてもゲルマニウム半導体検出器を導入し、千葉市内流通食品の検査を実施したので報告する。

1 はじめに

当所は平成 23 年度、NaI(Tl)シンチレーションサーベイメータによる放射性セシウムのスクリーニング検査を開始した。その結果、暫定規制値を超える検体はなかった。平成 24 年 4 月 1 日、放射性セシウムについて新基準値が設定されたため、当所においても新基準に対応し、ゲルマニウム半導体検出器を導入し、市内流通品検査を開始した。

2 方 法

検査期間：平成 24 年 8 月 20 日 ～ 平成 25 年 3 月 26 日

検査対象：放射性セシウム（Cs-134 及び Cs-137）

検体数：160 検体

（飲料水 13 検体、牛乳 13 検体、
一般食品 111 検体、乳児用食品 23 検体）

測定機器：ゲルマニウム半導体検出器

（GC2020-7500SL-2002CSL）（キャンベラ社）

バックグラウンド測定：50,000 秒

ブランク測定：3,000 秒

検体測定：3,000 秒以上

流通食品を包丁、フードプロセッサなどで細切し、内側にポリエチレン袋をあらかじめ入れた 2L マリネリ容器に充填、採取重量を計測し、測定機器の汚染を防ぐためにマリネリ容器全体をポリエチレン袋で覆い、検査種々の目標検出限界値が概ね 1Bq/kg となるようゲルマニウム半導体検出器で測定した。

3 結 果

食品分類別実施検体数および放射性セシウムの検出状況は表 1 のとおりである。基準値を超える検体はなかった。放射性セシウム検出の有無について食品分類で見ると、飲料水、乳児用食品からの検出はなかった。牛乳及び一般食品からの検出は 35 検体であり詳細は表 2 のとおりであった。

複数回検出した食品は、4 検体中 4 検体のサツマイモ（0.84～3.3Bq/kg）、キンメダイ（1.2～3.7Bq/kg）、スズキ（1.4～3.5Bq/kg）、4 検体中 3 検体のイナダ・ワラサ（0.86～2.9Bq/kg）、2 検体中 2 検体のレンコン（5.6～6.7Bq/kg）、ホウボウ（0.58～2.1Bq/kg）、3 検体中 2 検体のカツオ（0.98～1.2Bq/kg）であった。

また、加工食品（みそ）、果実類（柿・イチジク）、種実類（ギンナン）、豆類（落花生）、きのこ類（シイタケ・マッシュルーム）からの検出もあった。

表1 食品分類別実施検体数および放射性セシウム検出状況

食品分類	基準値	実施 検体数	放射性セシウム 検出数（率%）
飲料水	10 Bq/kg	13	0（0%）
牛乳	50 Bq/kg	13	1（8%）
一般食品	100 Bq/kg	111	34（31%）
	（農産物）	（33）	（12（36%））
	（畜産物）	（7）	（0（0%））
	（水産物）	（34）	（21（62%））
	（乳製品）	（17）	（0（0%））
	（その他加工食品）	（20）	（1（5%））
乳児用食品	50 Bq/kg	23	0（0%）
計		160	35（22%）

表2 放射性セシウムを検出した食品

分類	品名	生産地又は製造所	結果 (Bq/kg)			
			Cs-134	Cs-137	Cs合計	
水産物	アジ	茨城県	0.801	1.43	2.2	
		千葉県	<0.523	0.856	0.86	
	イナダワラサ	千葉県	<0.647	0.916	0.92	
		千葉県	1.09	1.77	2.9	
	カツオ	宮城県	<0.641	0.977	0.98	
		宮城県	<0.633	1.19	1.2	
	ガンギエイ	千葉県	<0.565	0.86	0.86	
		千葉県	<0.785	1.18	1.2	
	キンメダイ	千葉県	0.507	1.05	1.6	
		千葉県	1.07	1.33	2.4	
		千葉県	1.45	2.24	3.7	
	スズキ	千葉県	0.752	0.691	1.4	
		千葉県	1.15	1.24	2.4	
		千葉県	1.17	2.20	3.4	
		千葉県	0.975	2.50	3.5	
	タチウオ	千葉県	<0.618	1.14	1.1	
	ヒラメ	千葉県	0.816	1.98	2.8	
	ホウボウ	千葉県	<0.712	0.58	0.58	
		千葉県	0.822	1.26	2.1	
	マダイ	千葉県	2.09	4.33	6.4	
	メゴチ	千葉県	<0.642	1.23	1.2	
農産物	果実	イチジク	千葉県	<0.577	0.919	0.92
		柿	茨城県	2.99	4.13	7.1
	きのこ	シイタケ	千葉県	5.45	9.38	15
		マッシュルーム	千葉県	0.757	1.08	1.8
	根菜	サツマイモ	千葉県	<0.578	0.835	0.84
			千葉県	<0.693	1.17	1.2
			千葉県	1.23	0.909	2.1
		レンコン	千葉県	0.951	2.38	3.3
			茨城県	2.08	3.53	5.6
			茨城県	2.91	3.78	6.7
	種実	ギンナン	群馬県	3.10	6.38	9.5
		落花生	千葉県	<0.746	1.11	1.1
牛乳	牛乳	岩手県	<0.420	1.06	1.1	
その他加工食品	みそ	宮城県	2.38	4.33	6.7	
			は検出限界値未満			

は検出限界値未満

魚からの検出は少ない傾向が見られた。

本検査対象核種であるセシウム 137 の半減期は約 30 年であり、今後も食品の放射性物質の汚染状況を把握することは重要である。特に海域汚染が心配される中、水産物の短期的な放射性物質の消長にも注意が必要である。

4 考 察

本検査による基準値超過は認められなかった。放射性セシウムは一般食品を中心に 35 検体から検出され、全検体に対する検出率は 22%であった。検出率が高く感じられるが、これは本検査が食品衛生法測定よりも低い 1Bq/kg 前後を目標検出限界値としているためと推測された。

詳細に放射性セシウムの検出を検討すると、農産物からの検出は根菜類、種実類、豆類、果実類、きのこ類に多く、葉物野菜からの検出はなかった。また、農産物の検出率は水産物に比べ低い、本検査検体で高めの値が検出されたのは、農産物であるきのこ類や種実類であった。

水産物では放射性セシウム検出値は低めながら、検出率が 62%と高く、幅広い魚種から検出されていることが判明した。検出魚種は中大型魚が多く、いわし等の小型

