

III-4 食品中の放射能濃度実態調査

1 目的

昭和 61 年 4 月 26 日の旧ウクライナ共和国チェルノブイリ原子力発電所事故後、国は昭和 61 年 11 月 1 日からヨーロッパ地域からの輸入食品について放射能暫定限度を 370Bq/kg ($^{134}\text{Cs}+^{137}\text{Cs}$) と定め、検疫所において検査を実施しており、本県においても、昭和 62 年 2 月よりヨーロッパ地域からの輸入食品について検査をはじめ、現在ではモニタリング調査の一環として国内食品及び輸入食品の検査を実施しています。

また、平成 20 年に横須賀港に配備された原子力空母や北朝鮮の地下核実験等による放射能汚染が懸念されることから、放射能の汚染実態を把握することを目的として、国産の魚介類、粉乳及び生しいたけ並びに輸入食品について調査を実施しました。

2 実施期間

平成 20 年 6 月～12 月

3 検査対象及び検体数

国産食品：魚介類 8 検体、野菜類 5 検体(生しいたけ 1 検体)、粉乳 2 検体

輸入食品：果実加工品 2 検体、魚介類 1 検体、野菜類 1 検体(生しいたけ 1 検体)
ナチュラルチーズ 1 検体

4 検査項目

魚介類： ^{134}Cs 、 ^{137}Cs 、 ^{106}Ru 及び ^{60}Co の 4 核種の放射能濃度

その他の食品： ^{134}Cs 及び ^{137}Cs の 2 核種の放射能濃度

5 検査方法

γ 線スペクトロメトリーによる

6 調査結果

食品別検査件数は、国産の魚介類 8 (日本海産 4、太平洋産 4)、野菜類 5 (生しいたけ 1)、粉乳 2 (調整粉乳 1、脱脂粉乳 1) の計 15 件、輸入食品で果実加工品 2 (ブルーベリージャム 2)、魚介類 1 (あさり 1)、野菜類 1 (生しいたけ 1)、ナチュラルチーズ 1 の計 5 件、国産食品及び輸入食品を合わせて 20 件を実施しました。

検査核種のうち ^{134}Cs 、 ^{106}Ru 及び ^{60}Co の 3 核種については、全て定量限界以下でしたが、 ^{137}Cs は国産の魚介類 7 検体、生しいたけ、脱脂粉乳及び輸入食品のブルーベリージャム 1 検体から検出されました。

なお、検査結果は、表 1、表 2 のとおりでした。

7 まとめ

国産食品の検査では、検出された核種は ^{137}Cs のみで、魚介類が 8 検体中 7 検体 (87.5%)、生しいたけが 1 検体中 1 検体 (100%)、粉乳が 2 検体中 1 検体 (50%) から検出され、全体としては、15 検体中 9 検体 (60%) から ^{137}Cs が検出されました。

検出値の最高値は生しいたけの 3.2Bq/kg でしたが、輸入食品中の放射能暫定限度 (370Bq/kg ($^{134}\text{Cs}+^{137}\text{Cs}$) 以下) の 1% 以下でした。また、魚介類についても検出値は微量であり平年と比較してもほぼ同レベルでした。なお、魚介類における日本海産と太平洋産との間での差は認められませんでした。

国産食品では暫定限度は設定されていませんが、輸入品中の放射能暫定限度や科学技術庁設定の摂取制限の指標 (飲料水、牛乳・乳製品：200Bq/kg(放射性セシウム)以上、野菜類、穀類、肉・卵・魚・その他 500Bq/kg(放射性セシウム)以上) と比較しても低い値でした。

輸入食品では果実加工品（ブルーベリージャム）1検体から¹³⁷Csが14Bq/kg検出されましたが、輸入食品中の放射能暫定限度と比較しても低い値でした。

今回の調査で検出された放射能の検出値は、昨年度までと大きな変化は無く、検出値も低いものでしたが、食品の放射能汚染に対する消費者の関心が高いことから今後も継続的に調査を実施する必要があると考えられます。

表1 国産食品

品目	検体数	検出数	検出値範囲 [Bq/kg]					
			¹³⁴ Cs*1	¹³⁷ Cs	¹⁰⁶ Ru*2	⁶⁰ Co*3		
魚介類	日本海産	あじ	1	1	<LOD*4	0.26	<LOD	<LOD
		たい	1	0	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD
		いなだ	1	1	<LOD	0.48	<LOD	<LOD
		かいわり	1	1	<LOD	0.39	<LOD	<LOD
	太平洋産	さば	2	2	<LOD	0.15, 0.15	<LOD	<LOD
		かつお	1	1	<LOD	0.27	<LOD	<LOD
		すずき	1	1	<LOD	0.15	<LOD	<LOD
小計	8	7	<LOD	0.15~0.48	<LOD	<LOD		
野菜	だいこん	2	0	<LOD	<LOD	/		
	ほうれん草	2	0	<LOD	<LOD			
	生しいたけ	1	1	<LOD	3.2			
	小計	5	1	<LOD	3.2			
調整粉乳	1	0	<LOD	<LOD				
脱脂粉乳	1	1	<LOD	0.99				
合計	15	9	<LOD	0.15~3.2	<LOD			<LOD

表2 輸入食品

品目	検体数	検出数	検出値範囲 [Bq/kg]				違反数
			¹³⁴ Cs*1	¹³⁷ Cs	¹⁰⁶ Ru*2	⁶⁰ Co*3	
魚介類（あさり）	1	0	<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	0
果実加工品	2	1	<LOD	14	/		0
しいたけ	1	0	<LOD	<LOD			0
ナチュラルチーズ	1	0	<LOD	<LOD			0
合計	5	1	<LOD	14	<LOD	<LOD	0

○ 原産国別検体数

中国(2)、フランス(2)、デンマーク(1)

*1 Cs(セシウム)：融点 28.5℃。天然に存在する安定な Cs は質量数 133 で、それ以外のセシウムは不安定で一般に β 線や γ 線を出す。半減期（放射性物質が半分になる時間）は、¹³⁴Cs は 2 年、¹³⁷Cs は 30 年。

*2 Ru(ルテニウム)：原子力発電所等から放射性核種が海洋に排出される可能性がある。¹⁰⁶Ru の半減期は 373.6 日。

*3 Co(コバルト)：⁶⁰Co は γ 線源として、医療分野、食品分野（ジャガイモの発芽防止）などに広く利用されている。⁶⁰Co の半減期は 5.27 年。

*4 LOD(limit of detection)：定量限界 0.10Bq/kg（ゲルマニウム半導体検出器付測定器による）