

食品からの放射性物質の一日摂取量の推定について

1 目的

今年7月に行われた食品由来の暫定的な線量推計では、収穫時期を迎えていない作物等について推計値を用いて線量推計を行っていたが、流通している食品を実際に購入し検査した結果を踏まえ、平均的な食生活における食品からの放射性物質の摂取量を推定することとした。

2 方法

今年9月及び11月に東京都、宮城県及び福島県で食品を購入した。なお、宮城県及び福島県の食品のうち生鮮食品は可能な限り地元県産、あるいは近隣県産品を購入した。購入した食品を平成19年度国民健康・栄養調査の食品別摂取量平均を踏まえて調製を行い、13群に大別して、混合し均一化したもの及び飲料水(合計14食品群)を試料として、ゲルマニウム半導体検出器を用いて放射性物質(I-131、Cs-134、Cs-137及びK-40)を分析し、平均的な食生活における放射性物質の一日摂取量(Bq/man/year)及び一年あたりの摂取量(mSv/man/year)を計算した。

3 結果の概要

平均的な食生活における放射性物質の一日摂取量及び一年あたりの摂取量の結果は、下表及び図のとおりであった。自然放射性物質であるK-40の摂取量に関しては、東京電力(株)福島第一原子力発電所事故以前の試料から得られている結果(0.155~0.192mSv/man/year)と同程度であり、I-131、134-Cs及び137-Csの和は推計値(0.1mSv/man/year程度)と比べて低い結果が得られた。

＜表 放射性物質の一日及び年間における摂取量＞

地域	摂取量(Bq/man/day)			摂取量(mSv/man/year)		
	I-131	Cs ^(注1)	K-40	I-131	Cs ^(注1)	K-40
東京	0.11	0.45	78.92	0.0009	0.0026	0.1786
宮城	0.12	3.11	92.04	0.0009	0.0178	0.2083
福島	0.11	3.39	83.77	0.0009	0.0193	0.1896

注1)CsはCs-134及びCs-137の総和。

注2)BqからSvへの換算については、実効線量計数(Sv/Bq)として、I-131: 2.20×10^{-8} 、Cs-134: 1.90×10^{-8} 、Cs-137: 1.30×10^{-8} 、K-40: 6.20×10^{-9} を用いた。

注3)検出下限は試料により異なるが、摂取量の計算には検出限界以下となったものの濃度を、I-131、Cs-134、Cs-137は0.025 Bq/kg、K-40は0.05 Bq/kgとした。ブランク補正は行っていない。

＜図 地域別の放射性物質の年間摂取量＞

