

広島市における環境放射能調査結果

環境科学部

はじめに

放射能には、地球に降り注ぐ宇宙線・地殻・水および家屋の建材などから放出される自然放射能と、大気圏内核実験やチェルノブイリ原子力発電所の事故など、人為的な要因により発生する人工放射能がある。私たちは、これらの放射線に絶えず暴露されている。

当所では昭和57年度から環境放射能調査を行ってきた。今回、平成13年度の調査結果について報告する。

方法

1 調査対象

全ベータ放射能およびゲルマニウム半導体検出器によるγ線核種分析の調査対象は、降下じんと水道水である。トリチウムの調査対象は、雨水と水道水である。

2 試料の採取および測定方法

放射能測定用試料の採取、調整および測定は、原則として、科学技術庁編「全ベータ放射能測定法：昭和51年」、「ゲルマニウム半導体検出器等を用いる機器分析のための試料の前処理法：昭和57年」および「トリチウム分析法：昭和52年」

によった。

なお、試料採取装置など詳細については、既報¹⁾のとおりである。

3 測定装置

- (1) 全ベータ放射能：富士電機製造製
低バックグラウンドβ線スペクトロメータ
- (2) γ線核種分析：Cannberra 製
検出器は、Model GC 2518
- (3) トリチウム：アロカ製 LSC-LBIII

結果

表1に全ベータ放射能調査結果を、表2にゲルマニウム半導体検出器によるγ線核種分析調査結果を、表3にトリチウム調査結果をそれぞれ示した。これらの調査結果はおおむね前年度までの結果と同程度であった。

なお、平均値を求める際、NDを0として、扱った。

文献

- 1) 広島市衛生研究所：広島市の環境放射能調査報告書(1993)

表 1 全ベータ放射能調査結果

試料名	件数	最小値～最大値	平均値	単位
降下じん (6時間値)	12	1.7 ～ 16	6.7	MBq/km ²
〃 (72時間値)	12	ND ～ 14	5.8	〃
水道水	4	ND	ND	Bq/l

表 2 ゲルマニウム半導体検出器による核種分析調査結果

試料名	件数	⁷ Be 最小値～最大値(平均値)	⁴⁰ K 最小値～最大値(平均値)	¹³⁷ Cs 最小値～最大値(平均値)	単位
降下じん	12	18±0.4～190±0.6(79)	ND ～2.8±0.4 (0.43)	ND	MBq/km ²
水道水	4	ND	ND	ND	Bq/l

表 3 トリチウム調査結果

試料名	件数	最小値～最大値	平均値	単位
雨水	12	0.09±0.13 ～ 0.50±0.13	0.26	Bq/l
水道水	4	0.10±0.14 ～ 0.27±0.17	0.19	〃