

環境放射能水準調査(文部科学省委託調査)

井上智博 内藤季和 押尾敏夫 水上雅義

1 調査目的

雨水、浮遊じんの他、飲料水、野菜等一般環境中の放射能濃度を把握するとともに、影響評価の基礎資料とする目的で環境中の放射能の測定をおこなう。

モニタリングポスト：アロカ MAR-21

サーベイメータ：アロカ TCS-151

c. γ 線核種分析

Ge 半導体検出器：ORTEC GEM-15180P

波高分析装置：SEIKO EG&G MCA-7700型

2 調査方法

(1) 調査期間：平成15年4月1日～平成16年3月31日。

(2) 調査地点：対象地域はいずれも千葉県内。

(3) 調査試料および分析項目：定時降水の全 β 放射能、大気浮遊じん(4検体)・降下物(12検体)・土壌2深度・陸水(源水、蛇口水)・精米・牛乳・野菜類2種・日常食(2検体)・海水・海底土及び水産生物(ゴマサバ)の核種分析、サーベイメータ及びモニタリングポストによる空間線量率。

(4) 測定方法：試料の採取及び前処理は「平成15年度放射能測定調査委託実施計画書」、測定方法は旧科学技術庁編の各種放射能測定法シリーズに基づき行った。

(5) 測定装置

a. 全 β 放射能

GM式全 β 自動測定装置：アロカJDC-163型

b. 空間線量率

3 調査結果

a. 全 β 放射能調査：定時降水中の全 β 放射能調査結果を表1に示す。平成15年4月、8月～11月および平成16年3月の各1試料から放射能が検出された。月間降水量は全国で検出した平成14年度月間平均値と比較すると、降水量の多い9月の1試料を除くと低かった。

b. 空間線量率調査：測定結果を表1に示す。平成14年度全国平均値よりも低く、過去の本県データと比較しても、日平均値としては異常値は認められなかった。モニタリングポストの値のうち、平成15年12月は降雪の影響、平成16年2月は近隣事業場の非破壊検査の影響により高くなったものと考えられた。

c. γ 線核種分析調査： ^{137}Cs については土壌(5～20cm)から1.7Bq/kg(250MBq/km²)および水産生物から0.14Bq/kg検出されたが、全国平均並であった。

表 1 定時降水試料中の全 β 放射能調査結果および空間放射線量率測定結果

採取年 月	降水量 (mm)	定時降水試料中の全 β 放射能				空間放射線量率			
		放射能濃度 (kBqcm ⁻³)			月間降水量 (MBqkm ⁻²)	モニタリングポスト (nGyh ⁻¹)			サーベイメータ (nGyh ⁻¹)
		測定数	最低値	最高値		最低値	最高値	平均値	
平成15年 4月	118.0	9	N. D.	3. 1	9. 1	2.4	4.4	2.5	4.6
5月	139.1	10	N. D.	N. D.	N. D.	2.4	3.7	2.5	4.8
6月	37.4	9	N. D.	N. D.	N. D.	2.4	3.0	2.5	4.9
7月	134.4	9	N. D.	N. D.	N. D.	2.4	3.8	2.5	4.8
8月	337.3	8	N. D.	1. 6	3. 6	2.4	3.9	2.6	5.2
9月	150.7	3	N. D.	4. 0	532. 1	2.4	3.7	2.6	4.6
10月	165.0	9	N. D.	2. 5	5. 5	2.4	4.3	2.6	5.0
11月	244.3	11	N. D.	1. 5	7. 7	2.4	4.2	2.6	4.6
12月	49.6	4	N. D.	N. D.	N. D.	2.4	6.4	2.6	5.0
平成16年 1月	12.9	3	N. D.	N. D.	N. D.	2.4	3.3	2.5	5.1
2月	23.7	3	N. D.	N. D.	N. D.	2.4	7.7	2.6	5.1
3月	122.7	9	N. D.	3. 3	4. 4	2.5	3.8	2.7	5.0
年間値	1535.1	87	N. D.	4. 0	562. 4	2.4	7.7	2.6	46～52