

平成 15 年度環境放射能水準調査結果（文部科学省委託事業）

1 調査対象

定時降水、降下物（大型水盤）、大気浮遊じん、上水、土壌、穀類（精米）、野菜、牛乳、日常食、海水、海底土、海産生物、空間放射線量率（サーベイメータ）等合計 136 件と、空間放射線量率（モニタリングポスト）について通年測定 1 件。

2 測定方法

試料の採取及び前処理は、「放射能測定調査委託実施計画書」に従った。全放射能測定は科学技術庁編「全ベータ放射能測定法（1976）」、核種分析は同編「ゲルマニウム半導体検出器を用いた機器分析法（1979）」、固定式連続モニタによる空間放射線量率の測定は同編「連続モニタによる環境線測定法（1982）」に従った。

3 測定装置

GM自動測定装置	: ALOKA 製 TDC-501、SC-702、GM-2503B
ゲルマニウム半導体核種分析装置	: CANBERRA 製 GC3518-7915-30、MCA シリーズ 35 プラス
シンチレーションサーベイメータ	: Exploranium 製 GR-135
モニタリングポスト	: ALOKA 製 MAR-21

4 調査結果

1) 全放射能

測定結果を表 1 に示した。定時降水中の全放射能測定は 88 回行ったが、いずれも検出されなかった。

2) ゲルマニウム半導体検出器による核種分析

測定結果を表 2 に示した。 ^{137}Cs の検出は、降下物の 1/12 検体、土壌の 2/2 検体、日常食の 3/4 検体、海産生物で 2/3 検体であったが、いずれも通常測定される値であった。また、その他の人工放射性核種はいずれの試料にも検出されなかった。

3) 空間放射線量率

名古屋市内の定点（北区辻町、当所敷地内）で測定した結果を表 3 に示した。シンチレーションサーベイメータによる測定は月 1 回で、それらの測定値の平均は 95 nGy/h（変動係数 2.1%）、モニタリングポストによる測定は通年で、それらの月間平均値の平均は 39 nGy/h（変動係数 7.5%）で、いずれも通常測定される値であった。

5 まとめ

本年度は、いずれの調査項目においても特に異常は認められなかった。

表1 定時降水試料中の全放射能測定結果

採取年月	降水量 (mm)	降水の定時採取(定時降水)			
		放射能濃度(Bq/L)			月間降下量 (MBq/km ²)
		測定数	最低値	最高値	
15年 4月	188.7	12	ND	ND	ND
5月	118.9	9	ND	ND	ND
6月	165.5	9	ND	ND	ND
7月	426.3	14	ND	ND	ND
8月	283.6	9	ND	ND	ND
9月	149.7	5	ND	ND	ND
10月	106.5	4	ND	ND	ND
11月	193.6	10	ND	ND	ND
12月	36.7	3	ND	ND	ND
16年 1月	23.3	3	ND	ND	ND
2月	44.6	4	ND	ND	ND
3月	77.3	6	ND	ND	ND
年間値	1814.7	88	ND	ND	ND
前年度までの過去3年間の値		249	ND	2.6	ND~19.0

「ND」は不検出。

表2 ゲルマニウム半導体検出器による¹³⁷Cs測定結果

試料名	検体数	平成15年度の測定値	前年度まで過去3年間の値		おおよその検出下限値	全国値 ^{注1} (平成11年~13年度)			単位	
			最低値	最高値		試料数	平均値	最高値		
大気浮遊じん	4	全てND	ND	ND	0.01	396	ND	ND	mBq/m ³	
降下物	12	ND~0.058	ND	0.065	0.05	1599	0.013	1.6	MBq/km ²	
陸水	上水源水	2	全てND	ND	ND	296	0.0019	0.37	mBq/L	
	蛇口水	2	全てND	ND	ND					
土壌	0-5cm	1	9.1	11	15	0.5	84	17	71	Bq/kg 乾土
			240	500	740	25	84	570	2100	MBq/km ²
	5-20cm	1	11	12	17	0.5	84	8.2	39	Bq/kg 乾土
			770	1200	1900	100	84	940	4000	MBq/km ²
精米	1	ND	ND	ND	0.05	134	0.0074	0.18	Bq/kg 生	
野菜	大根	1	ND	ND	ND	132	0.0061	0.070	Bq/kg 生	
	杓苳草	1	ND	ND	ND	138	0.023	1.2		
牛乳	2	全てND	ND	ND	0.07	580	0.0070	0.55	Bq/L	
日常食	4	ND~0.052	ND	0.078	0.02	564	0.019	0.11	Bq/人・日	
海水	1	ND	ND	ND	40	47	0.52	3.2	mBq/L	
海底土	1	ND	3.4	3.9	0.5	52	1.5	5.9	Bq/kg 乾土	
海産生物	きす	1	0.062	ND	0.074	0.03	114	0.10	0.28	Bq/kg 生
	あさり	1	0.034	ND	ND	0.03	34	0.0052	0.044	
	わかめ	1	ND	ND	ND	0.05	30	0.0050	0.063	

「ND」は不検出。

注1: (財)日本分析センター編「平成14年度環境放射能水準調査結果総括資料(放射能測定調査結果を含む)」(平成16年6月)

全国値についてはこの総括資料掲載のものを表記した。

なお、平均値は全ての調査試料を対象とし、検出されていない試料の濃度をゼロとして平均値を算出した。

表3 空間放射線量率測定結果

	モニタリングポスト (nGy/h)			サーベイメータ (nGy/h)
	最低値	最高値	平均値	
平成 15 年度 測定値	33	61	39 (N = 1) 注2	92 ~ 98 (95) 注3 (n = 12) 注4
全国値 (平成 13 ~ 14 年度) 注1	4.7	290	40 (N = 33) 注2	40 ~ 140 (81) 注3 (n = 899) 注4

注1：(財)日本分析センター編「平成 14 年度環境放射能水準調査結果総括資料(放射能測定調査結果を含む)」(平成 16 年 6 月)

全国値についてはこの総括資料掲載のものを表記した。

注2：N は測定ポイント数を示す

注3：() 内は平均値を示す

注4：n は測定回数を示す