

# 平成11年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、降水物（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、空間放射線量率等合計137件と、空間放射線量率について通年測定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」による科学技術庁の指示に従った。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 : ALOKA製 TCS-166  
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は89回の測定のうち1回（1月）検出したが、平常値の範囲にあった。なお、年間降水量は7.9 MBq/km<sup>2</sup>であった。

### （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。<sup>137</sup>Csの検出は、土壌の0-5cmと5-20cmの両者とも1/1検体、日常食の都市部（名古屋市）で2/2検体と農村部（新城市）で1/2検体、海底土で1/1検体、海産生物のきすで1/1検体およびあさりで1/1検体であったが、いずれも平常値の範囲にあった。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、愛知県環境調査センター）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（同所西庭）は月1回で、それらの測定値の平均は103nGy/h（変動係数1.4%）、モニタリングポストによる測定（同所7階屋上）は通年連続で、それらの日平均値の平均は41nGy/h（変動係数4.0%）で、いずれも平常値の範囲にあった。

## まとめ

環境中には大気圏内核実験に起因する人工放射性核種が現在も残存していたが、愛知県における各種環境試料中の<sup>137</sup>Cs濃度は、全国の平均値より低いか又はほぼ同レベルにあり、平成11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。なお、平成11年9月30日に起きた茨城県東海村の株式会社JCOのウラン加工施設における臨界事故の影響は当県では観測されなかった。

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)			月間降水量 (MBq/km <sup>2</sup> )
		測定数	最低値	最高値	
11年4月	172.8	8	N.D	N.D	N.D
5月	96.9	7	N.D	N.D	N.D
6月	272.4	11	N.D	N.D	N.D
7月	121.5	10	N.D	N.D	N.D
8月	230.6	7	N.D	N.D	N.D
9月	301.7	13	N.D	N.D	N.D
10月	76.4	6	N.D	N.D	N.D
11月	72.9	7	N.D	N.D	N.D
12月	1.1	1	N.D	N.D	N.D
12年1月	68.7	7	N.D	2.0	7.9
2月	40.3	6	N.D	N.D	N.D
3月	95.3	6	N.D	N.D	N.D
年間値	1550.6	89	N.D	2.0	7.9
前年度までの過去3年間の値		262	N.D	5.7	N.D - 37.5

「N.D」は不検出。

表2 ゲルマニウム半導体検出器による<sup>137</sup>Cs測定結果

試料名	検体数	平成11年度の測定値		前年度まで過去3年間の値		およその検出下限値	全国値*1(平成7~9年度)			単位
		最低値	最高値	最低値	最高値		試料数	平均値	最高値	
大気浮遊じん	4	N.D	N.D	N.D	N.D	0.01	372	0.000012	0.0046	mBq/m <sup>3</sup>
降下物	12	N.D	N.D	N.D	N.D	0.05	1425	0.0065	0.37	MBq/km <sup>2</sup>
陸上水源水	2	N.D	N.D	N.D	N.D	0.02	278	0.0037	0.52	mBq/L
蛇口水	2	N.D	N.D	N.D	N.D	0.02				
土壌	0-5cm	1	13	14	15	0.5	52	22	93	Bq/kg乾土
		570	380	750	25	51	680	2100	MBq/km <sup>2</sup>	
5-20cm	1	12	12	19	0.5	52	10	55	Bq/kg乾土	
		2100	2000	2600	100	52	1200	5300	MBq/km <sup>2</sup>	
精米	1	N.D	N.D	N.D	N.D	0.05	128	0.015	0.38	Bq/kg精米
野菜	大根	1	N.D	N.D	N.D	0.02	128	0.016	0.38	Bq/kg生
ほうれん草	1	N.D	N.D	N.D	N.D	0.03	134	0.038	0.90	
牛乳	2	N.D	N.D	N.D	0.056	0.07	500	0.015	0.57	Bq/L
日常食	4	N.D	0.037	N.D	0.060	0.02	564	0.028	0.20	Bq/人・日
海水	1	N.D	N.D	N.D	N.D	40	63	1.3	3.4	mBq/L
海底土	1	4.2	2.9	4.2	0.5	71	1.5	7.9	Bq/kg乾土	
海産生物	きす	1	0.082	N.D	0.073	0.03	111	0.13	0.35	Bq/kg生
	あさり	1	0.042	N.D	N.D	0.03	30	0.010	0.094	
	わかめ	1	N.D	N.D	N.D	0.05	24	0.013	0.15	

\*1：(財)日本分析センター編「平成10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12年5月)

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11年度測定値	36	63	41(n=1)	101 ~ 106 (n=12)
全国値(平成9～10年度)*1	9.0	130	41(n=21)	40 ~ 130 (n=803)

\*1：(財)日本分析センター編「平成10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12年5月)

[戻る](#)