

大分県における環境放射能調査 (2022年度)

村上 泰隆、甲斐 太郎、山下 佳史

Environmental Radioactivity Level in Oita Prefecture, 2022

Yasutaka Murakami, Taro Kai, Yoshifumi Yamashita

Key Words : 環境放射能Environmental Radioactivity Level
セシウム137Cesium 137

はじめに

当センターでは、国の委託事業として環境放射能水準調査を1988年度から継続して行っている。これまでの結果は2011年度までは環境放射能調査研究成果論文妙録集¹⁾に、以降は大分県衛生環境研究センター年報²⁻⁹⁾において報告してきた。今年度も2022年度の結果について報告する。

調査方法

1 調査期間

2022年4月1日～2023年3月31日

2 調査の概要

2.1 調査対象

- ① 全ベータ放射能
降水（定時降水）
- ② 核種分析 (¹³⁷Cs, ¹³⁴Cs, ¹³¹I)
大気浮遊じん、降水物、陸水、
土壌、精米、野菜類、牛乳
- ③ 空間放射線量率
モニタリングポストによる連続測定及びサーベイメータによる測定

2.2 測定方法

試料の採取、前処理及び測定は、文部科学省放射能測定法シリーズに準拠し、実施した。

2.3 測定装置

- ① 全ベータ線放射能
ベータ線自動測定装置：
アロカJDC-5200
- ② 核種分析
ゲルマニウム半導体検出器：
キャンベラGC3018
- ③ 空間放射線量率
ア) モニタリングポスト：

アロカMAR-22, MAR-23

イ) サーベイメータ：

アロカ TCS-171, TCS-1172

調査結果

1 全ベータ放射能

2022年度における定時降水試料中の全ベータ放射能測定結果を表1に示す。

2022年度は77試料中18試料から全ベータ線が検出されたが、その放射能濃度は過去3年間の結果と同程度であった。

2 核種分析

2022年度における各環境試料中の核種分析結果を表2に示す。

2022年度は、大気浮遊じん、降水物、上水（蛇口水）、精米、野菜からは人工放射性核種は検出されなかった。土壌、牛乳から¹³⁷Csが検出されたが、過去3年間の測定結果と同程度であった。

3 空間放射線量率

モニタリングポストは1988年から衛生環境研究センターの屋上に1台設置していたが、2011年の東京電力福島第一原子力発電所事故を受け、2012年3月末に大分市（佐賀関大気測定局）、日田市（日田総合庁舎）、佐伯市（佐伯豊南高校〔旧鶴岡高校〕）、国東市（国東高校）の4地点を増設した。その後、2013年12月に大分市佐賀関大気測定局から佐賀関小学校に移設した。

2022年度の結果を表3に示す。各モニタリングポストによる空間放射線量率は従前の結果と同程度であり、異常値は認められなかった。

また、衛生環境研究センター敷地内において、1か月に1度サーベイメータを用いて地上1mの空間放

射線量率を測定している。2022年度の結果を表4に示す。モニタリングポストでの測定結果同様、これまでの結果と同程度であり、異常値は認められなかった。

結 語

2022年度の定時降水中の全ベータ放射能測定結果、各環境試料中の核種分析結果、モニタリングポスト及びサーバイメータによる空間放射線量率測定結果は、従前の結果と同程度であり、異常値は認められなかった。

参 考 文 献

1) 環境放射能調査研究成果発表会 (<https://www.kankyo-hoshano.go.jp/library/environmental-radioactivity/>)
 2) 河野公亮 他：「大分県における環境放射能調査(2012-2014年度)」, 大分県衛生環境研究センター年報, 43, 108-113 (2015)
 3) 河野建人 他：「大分県における環境放射能調

査(2015年度)」, 大分県衛生環境研究センター年報, 44, 83-86 (2016)
 4) 河野健人 他：「大分県における環境放射能調査(2016年度)」, 大分県衛生環境研究センター年報, 45, 94-96 (2017)
 5) 伊東矢頭 他：「大分県における環境放射能調査(2017年度)」, 大分県衛生環境研究センター年報, 46, 68-71 (2018)
 6) 伊東矢頭 他：「大分県における環境放射能調査(2018年度)」, 大分県衛生環境研究センター年報, 47, 72-74 (2019)
 7) 久保崎範行 他：「大分県における環境放射能調査(2019年度)」, 大分県衛生環境研究センター年報, 48, 75-77 (2020)
 8) 甲斐太郎 他：「大分県における環境放射能調査(2020年度)」, 大分県衛生環境研究センター年報, 49, 70-72 (2021)
 9) 安藤大生 他：「大分県における環境放射能調査(2021年度)」, 大分県衛生環境研究センター年報, 50, 123-125 (2022)

表1 定時降水試料中の全ベータ放射能調査結果 (2022年度)

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	
2022年4月	134.8	6	N. D.	4.4	25.3
5月	122.6	9	N. D.	2.0	33.1
6月	253.2	8	N. D.	0.6	33.2
7月	132.5	8	N. D.	1.4	2.9
8月	102.2	8	N. D.	0.8	13.5
9月	262.1	10	N. D.	1.6	25.6
10月	24.6	4	N. D.	N. D.	N. D.
11月	23.8	5	N. D.	N. D.	N. D.
12月	23.8	3	N. D.	N. D.	N. D.
2023年1月	47.7	3	N. D.	1.2	29.3
2月	85.9	7	N. D.	2.6	46.0
3月	114.7	6	N. D.	2.0	17.7
前年度までの過去3年間の値		222	N. D.	3.6	N. D. ~64.4

表2 ゲルマニウム半導体検出器による核種分析測定調査結果 (2022年度)

試料名	採取場所	採取年月	検体数	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	前年度までの過去3年間の値		その他の検出された人工放射性核種	単位	
						最低値	最高値			
大気浮遊じん	大分市	2022.4~2023.3	4	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	なし	mBq/m ³	
降下物	大分市	2022.4~2023.3	12	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	なし	MBq/km ²	
陸水	上水(蛇口水)	大分市	2022.6	1	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	なし	mBq/L
土壌	0-5cm	竹田市	2022.7	1	N. D.	30	N. D.	38 (137Cs)	なし	Bq/kg乾土
	5-20cm			1	N. D.	540	N. D.	670 (137Cs)	なし	MBq/km ²
					N. D.	6.6	N. D.	9.3 (137Cs)	なし	Bq/kg乾土
					N. D.	220	N. D.	360 (137Cs)	なし	MBq/km ²
精米	宇佐市	2022.11	1	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	なし	Bq/kg精米	
野菜(生)	大根	宇佐市	2022.11	1	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	なし	Bq/kg生
	ホウレン草	宇佐市	2022.11	1	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	なし	Bq/kg生
牛乳(生)	竹田市	2022.7	1	N. D.	N. D.	N. D.	0.053 (137Cs)	なし	Bq/L生	

表3 モニタリングポストによる空間放射線量率測定結果 (2022年度) (単位:nGy/h)

測定年月	(所在地:大分市)			(所在地:佐賀県)			(所在地:日田市)			(所在地:国東市)			(所在地:佐伯市)		
	最低値	最高値	平均値	最低値	最高値	平均値	最低値	最高値	平均値	最低値	最高値	平均値	最低値	最高値	平均値
2022年4月	47	70	49	42	77	45	34	57	37	35	64	38	45	77	49
5月	47	67	49	42	70	44	34	62	37	35	62	38	46	70	49
6月	46	65	49	42	69	45	33	67	37	35	66	38	45	74	49
7月	46	81	49	41	97	45	34	94	37	35	86	38	44	103	49
8月	46	78	49	41	87	44	34	87	37	35	57	38	44	85	50
9月	47	70	49	41	72	44	34	67	37	35	67	38	44	95	49
10月	47	58	49	42	65	44	34	66	37	36	56	38	46	71	49
11月	47	67	49	42	74	45	35	66	38	36	72	39	46	64	50
12月	47	62	49	42	71	44	34	57	38	33	68	38	46	71	49
2023年1月	47	64	49	41	69	45	34	56	38	34	76	38	46	68	49
2月	47	66	50	42	102	46	34	68	38	35	69	38	45	74	50
3月	47	70	49	42	73	45	34	62	37	35	63	39	46	75	50
年間値	46	81	49	41	102	45	33	94	37	33	86	38	44	103	49
前年度までの過去3年間の値	46	88	52	37	108	46	33	89	41	24	101	41	44	104	52

表4 サーベイメータによる空間放射線量率測定結果 (2022年度)

測定年月日	天候	nGy/h
2022年4月6日	晴	41
2022年5月11日	雨	47
2022年6月8日	晴	47
2022年7月6日	曇	41
2022年8月10日	晴	45
2022年9月7日	晴	45
2022年10月5日	晴	41
2022年11月9日	晴	51
2022年12月7日	晴	45
2023年1月11日	晴	47
2023年2月8日	晴	41
2023年3月8日	晴	47
年間平均値	-	45
前年度までの過去3年間の平均値	-	46

