

鳥取県における放射能調査結果について

【大気・地球環境室】

盛山哲郎

1 はじめに

前年度に引き続き、平成23年度に文部科学省の委託を受けて実施した放射能調査結果の概要を報告する。

2 概要

1) 調査の対象

降水、降下物、陸水、牛乳、野菜、水産生物、大気浮遊じん、土壌及び空間線量。

2) 試料の採取及び測定法

「環境放射能水準調査委託実施計画書」及び科学技術庁編「全ベータ放射能測定法(昭和51年)」他放射能測定法シリーズに基づいて実施した。

3) 測定装置

定時降水：GM計数装置 ALOKA TDC-511

核種分析：Ge半導体波高分析器セイコ-EG&G MCA7700

空間線量：モニタリングポスト：

ALOKA MAR-21（平成23年11月14日まで）

ALOKA MAR-22（平成23年11月17日から）

3 調査結果

①定時降水試料の全ベータ放射能測定結果を表1に示す。42試料中6試料が検出され、検出された試料をゲルマニウム半導体検出器により測定したが、人工放射性核種は検出されなかった。ベータ線放出核種の降下量は、これまでの結果とほぼ同じレベルであった。

②各種環境試料の核種分析結果を表2に示す。大気浮遊じんから ^{134}Cs 、 ^{137}Cs が検出され（4～6月）、降下物から ^{131}I 、 ^{134}Cs 、 ^{137}Cs が検出された（4～7月、9月）。また、水産生物から ^{137}Cs が検出された。いずれも検出されたのは、ごく微量であり、人の健康上問題となる量ではなかった。

③空間放射線量率測定結果を表3に示す。本年度の調査結果は、年間の最低値が48nGy/h（積雪の影響）、最高値が113nGy/h（降雪の影響）、平均値が64nGy/hであり、これまでの結果と同じレベルであった。

4 まとめ

東京電力福島第一原子力発電所の事故の影響と考えられる ^{131}I 、 ^{134}Cs 、 ^{137}Cs が大気浮遊じん、降下物から検出されたが、いずれも検出されたのはごく微量であり、人の健康上問題となる量ではなかった。また、その他の項目については、これまでの結果とほぼ同じ放射能（線）レベルであった。

表1 定時降水試料中の全ベータ放射能測定結果

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	範囲	
平成24年 1月	305.3	16	ND	ND
2月	203.9	16	ND～5.9	130
3月	197.9	10	ND～3.0	89
年間値 (上記3ヶ月間の値)	707.1	42	ND～5.9	ND～130
直近3年間（平成20～22年度）の値		122～126	ND～6.4	ND～148

注1：降水量は、採取量から算出したもの。

注2：平成23年4月から12月までは、モニタリングを強化し、当該測定に代えて雨水採取装置で採取した降下物をゲルマニウム半導体検出器で毎日測定したが、人工放射性核種は検出されなかった。

表2 ゲルマニウム半導体検出器による核種分析測定結果

試料名	採取場所	採取年月日	検体数	Cs-137	直近3年間 (H20~22) の値	その他の 検出され た人工放 射性核種	単 位	
				範 囲	範 囲			
大気浮遊じん	東伯郡 湯梨浜町	H23. 4. 13~ H24. 3. 28	4	ND~0. 025	ND	Cs-134 0. 027	mBq/m ³	
降 下 物	東伯郡 湯梨浜町	H23. 4. 1~ H24. 4. 2	12	ND~8. 7	ND~0. 15	I-131 4. 2	MBq/km ²	
陸水	上水 (蛇口水)	東伯郡 湯梨浜町	H23. 6. 27	1	ND	ND	—	mBq/ℓ
土 壤	0 ~5cm	倉吉市大原	H23. 8. 4	1	ND	ND	—	Bq/kg ^{乾土}
					ND	ND	—	MBq/km ²
	5~20cm	倉吉市大原	H23. 8. 4	1	ND	ND	—	Bq/kg ^{乾土}
					ND	ND	—	MBq/km ²
野菜	大 根	鳥取市吉岡温泉 町	H23. 12. 12	1	ND	ND	—	Bq/kg ^生
	ホウレン草	東伯郡湯梨浜町	H23. 11. 28	1	ND	ND	—	Bq/kg ^生
牛 乳	東伯郡琴浦町	H23. 8. 30	1	ND	ND	—	Bq/ℓ	
水産 生物	さば	境 港 市	H24. 1. 19	1	0. 071	0. 089~ 0. 11	—	Bq/kg ^生

表3 空間放射線量率測定結果

(単位 : nGy/h)

測定年月	モニタリングポスト(*1)		
	上 値	下 値	平均値
平成23年 4月	83	62	64
5月	81	61	64
6月	80	62	64
7月	87	63	65
8月	87	63	66
9月	84	63	66
10月	84	63	65
11月	84	61	65
12月	87	49	64
平成24年 1月	113	52	63
2月	85	48	60
3月	95	61	65
年 間 値	113	48	64
直近3年間 (H20~22) の値	99~110	36~48	61~64

*1 モニタリングポストの調査地点 : 東伯郡湯梨浜町南谷