

伊方原子力発電所  
周辺環境放射線等調査結果

(平成27年度 第3・四半期)

平成28年3月

愛媛県

## 目 次

はじめに	1
1 環境放射線等調査結果	1
(1) 調査機関	1
(2) 調査対象期間	1
(3) 調査実施状況	1
(4) 調査地点	1
2 調査結果	9
(1) 空間放射線	9
(2) 環境試料の放射能	27
資料 1 (愛媛県調査分)	30
資料 2 (四国電力(株)調査分)	53
資料 3 (伊方原子力発電所の運転管理状況)	61

## はじめに

愛媛県及び四国電力(株)は、伊方原子力発電所環境安全管理委員会での審議を経て決定した「平成27年度伊方原子力発電所周辺環境放射線等調査計画」に基づき調査を実施しているが、この度、第3・四半期の調査結果をとりまとめた。

### 1 環境放射線等調査結果

- (1) 調査機関 愛媛県  
四国電力(株)
- (2) 調査対象期間 平成27年10月～平成27年12月
- (3) 調査実施状況

調査項目等			愛媛県		四国電力(株)		
			地点数	頻度	地点数	頻度	
空間放射線	線量率	モニタリングステーション・ポスト	20	連続	15	連続	
		シンチレーション式線量率計等	10	1回	4	1回	
		モニタリングカー等	7	1回	—	—	
		NaI(Tl)シンチレーションサーベイメータ	3	1回	—	—	
		走行測定	5ルート	1回	—	—	
	積算線量	45	1回	25	1回		
環境試料	陸上	大気浮遊じん		1	連続	—	—
				5	1回	1	1回
	陸上	陸水		2	1回	—	—
		土壌		3	1回	3	1回
	陸上試料	農畜産食品	みかん	10	1回	2	1回
			野菜(葉菜)	6	1回	—	—
			精米	1	1回	—	—
		淡水生物	魚類	1	1回	—	—
	陸上試料	植物	杉葉	2	1回	1	1回
	降下物		2	3回	—	—	
	海洋試料	海水		1	1回	2	1回
		海底土		2	2回	3	1回
		海産生物	魚類	1(1種類)	1回	—	—
			無脊椎動物	1(1種類)	1回	1(1種類)	1回
海藻類			1(2種類)	1回	2(2種類)	1回	

- (4) 調査地点 図1～図7のとおり。

## 2 調査結果

平成27年度第3・四半期における環境放射線等の調査結果は、昨年度までの調査結果と比較して同じ程度であった。

### (1) 空間放射線

ア モニタリングステーション及びモニタリングポストにおける線量率<sup>(注1)</sup>

(ア) 発電所周辺（5 km圏内）

伊方原子力発電所からの予期しない放射性物質の放出を監視するために、愛媛県モニタリングステーション1局、モニタリングポスト7局、四国電力(株)モニタリングステーション1局、モニタリングポスト4局で実施しているNaI(Tl)シンチレーション検出器による線量率の第3・四半期における連続測定結果は、1時間平均値が最低12、最高54ナノグレイ/時の範囲内であった<sup>(注2)</sup>。

降雨時においては、過去の測定値から求めた「平均値+標準偏差の3倍」<sup>(注3)</sup>を超える値が観測されたが、

- 降雨に対応して発生している。
- 伊方原子力発電所を中心に設置された異なる方位のモニタで同時に増加を観測している。
- ガンマ線スペクトルに自然放射性核種(ラドン子孫核種)による上昇は見られたが、人工放射性核種による特異なピークは見られない。(表1) (図8)

また、降雨時以外についても、降雨時と同様に評価を行った結果、ガンマ線スペクトルに自然放射性核種による上昇は見られたが、人工放射性核種による特異なピークは見られない。(表2) (図8)

これらのことから、「平均値+標準偏差の3倍」を超える値については、いずれも自然放射線の変動によるものであり、今期の測定結果からは、伊方原子力発電所からの放出と考えられる線量率の変化は、認められなかった。

また、愛媛県モニタリングステーション1局、モニタリングポスト7局において電離箱検出器により行っている線量率測定結果は、1時間平均値が最低50、最高85ナノグレイ/時の範囲内であった<sup>(注4)</sup>。

(注1) 線量率は、空気吸収線量率として表示している。

(注2) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

(注3) 過去の測定値から求めた「平均値+標準偏差の3倍」は、原子力施設の安全性を評価するものではなく、多数の測定データをふるい分け、これを超えたものについて、原因調査を行うためのものである。

(注4) 宇宙線寄与分が約30ナノグレイ/時含まれている。

(イ) 広域（5km～概ね30km圏内）

異常事態又は緊急事態が発生した場合における環境放射線モニタリングの実施体制を整備する目的で平常時における調査範囲を拡大し、平成25年度から測定を開始したものである。愛媛県モニタリングポスト12局、四国電力(株)モニタリングポスト10局で実施しているNaI(Tl)シンチレーション検出器による線量率の第3・四半期における連続測定結果は、1時間平均値が最低14、最高107ナノグレイ/時の範囲内であった<sup>(注1)</sup>。今期の線量率測定結果からは、過去の測定値の範囲と比較して、放射線の異常な変動は見られなかった。

また、愛媛県モニタリングポスト12局において電離箱検出器により行っている線量率測定結果は、1時間平均値が最低65、最高135ナノグレイ/時の範囲内であった<sup>(注2)</sup>。

(注1) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

(注2) 宇宙線寄与分が約30ナノグレイ/時含まれている。

イ モニタリングポイントにおける積算線量<sup>(注1)</sup>

空間放射線からの外部被ばくによる線量の状況を知るために実施している積算線量の第3・四半期における測定結果は、愛媛県が測定している44地点において最低75、最高178マイクログレイ/3か月の範囲内にあり、四国電力(株)が測定している25地点において最低86、最高125マイクログレイ/3か月の範囲内であった。

愛媛県実施地点、四国電力(株)実施地点ともに、過去における測定値の「平均値＋標準偏差の3倍」を超えるものはなく、自然変動の範囲内であった。

(表3、表4)

(注1) 積算線量は、空気吸収線量として表示している。

## (2) 環境試料の放射能

伊方原子力発電所周辺の環境試料を定期的に採取し、高純度ゲルマニウム半導体検出器による核種分析を行っている。

今期、環境試料から人工放射性核種であるセシウム-137等が検出されたが、伊方原子力発電所1号機運転開始前から継続して検出されているものであり、その分析結果は過去の測定値と比較して同程度であった。(表5)