

浜岡原子力発電所  
周辺環境放射能調査結果

第 190 号

調査期間 令和3年4月～6月

令和3年9月

静岡県環境放射能測定技術会

## はじめに

静岡県においては、浜岡原子力発電所の安全確保等に関する協定に基づき、静岡県環境放射能測定技術会が「浜岡原子力発電所周辺環境放射能測定計画」を策定し、昭和 47 年度から浜岡原子力発電所周辺の環境放射能調査を実施している。

この調査結果は、令和 3 年度第 1 四半期に各測定機関が実施した測定結果について、静岡県環境放射能測定技術会が検討、評価した結果を取りまとめたものである。

目 次

I	調査結果のまとめ	1
II	調査概要	2
III	調査結果	
1	空間放射線量率	5
2	環境試料中の放射能	7
(1)	大気中浮遊塵の全 $\alpha$ 放射能・全 $\beta$ 放射能	7
(2)	核種分析	8
3	排水の全計数率	11
4	その他	
(1)	補足参考測定	12
	資料編	14

# I 調査結果のまとめ

令和3年度第1四半期の調査では、浜岡原子力発電所からの環境への影響は認められなかった。

## 1 測定結果（概要）

- (1) 空間放射線量率（14 地点）  
全ての地点で平常の変動幅の範囲内であった。
- (2) 環境試料中の放射能
  - ア 大気中浮遊塵の全 $\alpha$ 放射能・全 $\beta$ 放射能（5 地点）  
全ての地点で集塵中の全 $\alpha$ 放射能・全 $\beta$ 放射能比と集塵中の全 $\beta$ 放射能が同時に平常の変動幅を上回ることにはなかった。
  - イ 核種分析（陸上及び海洋試料）
    - ①  $\gamma$ 線放出核種（32 地点）  
5 地点でセシウム 137 が平常の変動幅の上限を超過した。
    - ② ストロンチウム 90（6 地点）  
全ての地点で平常の変動幅の範囲内であった。
- (3) 排水の全計数率（4 地点）  
全ての地点で平常の変動幅の範囲内であった。

## 2 評価

一部の地点において人工放射性核種を検出し、平常の変動幅を上回ったが、浜岡原子力発電所内モニタ<sup>\*</sup>に異常はないことから、浜岡原子力発電所からの影響ではない。測定等に異常はなく、測定値の経年変化の状況等から、東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故（以下「東電事故」という。）や過去に行われた核爆発実験等による影響と考えられる。

※ 発電所内のエリアモニタリング設備（格納容器雰囲気モニタ及び燃料交換エリア換気モニタ）、モニタリングポスト等をいう。

## 3 その他

- (1) 補足参考測定
  - ア 空間放射線量（積算線量 12 地点）
  - イ 環境試料中の放射能（ $\gamma$ 線放出核種 14 地点及びトリチウム 4 地点）

## Ⅱ 調査概要

### 1 目的

浜岡原子力発電所周辺の環境放射能測定のための目的は、次に掲げるとおりである。  
これらの目的の下で測定を実施し、得られた結果に対し、検討及び評価を行うことを調査という。

- (1) 周辺住民等の被ばく線量を推定し評価すること。
- (2) 環境における放射性物質の蓄積状況を把握すること。
- (3) 浜岡原子力発電所からの予期しない放射性物質又は放射線の放出を早期に検出し、周辺環境への影響を評価すること。
- (4) 緊急事態が発生した場合に、緊急事態におけるモニタリングへの移行に迅速に対応できるよう、平常時から緊急事態を見据えた環境放射線モニタリングの実施体制を備えておくこと。(バックグラウンド測定)
- (5) (1)から(4)までの目的を達成する上で参考となるもの、発電所からの影響を判断する上で参考となるもの、環境中の経時変化を把握する上で有効なもの又は測定技術の維持が必要と考えられるものについては、平常時から測定を行い、その結果を把握しておくこと。(補足参考測定)

### 2 測定実施機関

- (1) 静岡県環境放射線監視センター
- (2) 中部電力株式会社浜岡原子力発電所

### 3 実施期間

令和3年4月～令和3年6月

### 4 実施内容

次に掲げる測定を実施し、その結果から必要な検討及び評価を行った。

- (1) 測定項目
  - ア 空間放射線量率
  - イ 環境試料中の放射能
  - ウ 排水の全計数率
  - エ その他
    - ① 補足参考測定

※ エの測定については、評価は行わない。

- (2) 測定の実施状況  
測定対象ごとの実施状況を表1～6に示す。

## 5 測定法及び評価方法

静岡県環境放射能測定技術会が定めた「浜岡原子力発電所周辺環境放射能測定に係る測定法及び評価方法」（令和2年3月作成）による。

**表1 空間放射線量率**

測定対象	地点数	測定時期
線量率 <sup>1)</sup>	14	令和3年4月～令和3年6月

注1) テレメータシステムにより10分間平均値及び1時間平均値を取得した。

**表2 環境試料中の放射能（陸上試料）**

測定対象	全 $\alpha$ 放射能・ 全 $\beta$ 放射能		核種分析			
	地点数	測定時期	$\gamma$ 線放出核種		ストロンチウム90	
			地点数	測定時期	地点数	測定時期
大気中浮遊塵	5	令和3年4月 ～令和3年6月 <sup>1)</sup>	5	令和3年4月 ～令和3年6月 <sup>2)</sup>		
陸水（上水）			2	4月	1	4月
土 壤			4	6月		
農畜産物	すいか <sup>3)</sup>		1	6月		
	たまねぎ		1	4月		
	茶 葉		5	4月	3	4月
	原 乳		2	4月	1	4月

注1) ダストモニタによる連続測定で、テレメータシステムにより1時間平均値を取得した。

注2) ダストモニタのろ紙を1か月ごとに回収し測定した。

注3) 7月に採取予定であったが、採取協力者の都合により収穫時期が早まり、6月の採取となった。

**表3 環境試料中の放射能（海洋試料）**

測定対象		核種分析			
		γ線放出核種		ストロンチウム90	
		地点数	測定時期	地点数	測定時期
海底土		10	6月		
海産生物	しらす	1	5月	1	5月
	あじ	1	5月		
	たこ <sup>1)</sup>	—	—		

注1) 5月に採取予定だったが、不漁のため未採取となった。

**表4 排水の全計数率**

測定対象	地点数	測定時期
排水の全計数率 <sup>1)</sup>	4	令和3年4月～令和3年6月

注1) 中部電力が放水口モニタにより測定を行った。

**表5 補足参考測定（積算線量）**

測定対象	地点数	測定時期
積算線量	12	令和3年4月～令和3年6月

**表6 補足参考測定（核種分析）**

測定対象	核種分析			
	γ線放出核種		トリチウム	
	地点数	測定時期	地点数	測定時期
降下物 <sup>1)</sup>	1	令和3年4月～令和3年6月		
指標生物（松葉）	3	6月		
大気中水分 <sup>2)</sup>			4	令和3年4月～令和3年6月
海水	10	6月		

注1) 試料は、1か月ごとに採取した。

注2) 試料は、1か月ごとに採取した。

※ 表中の■部分は、計画していない測定であることを示す。

## Ⅲ 調査結果

### 1 空間放射線量率

NaI シンチレーション検出器による  $\gamma$  線の線量率の調査結果を次に示す。

#### 【測定結果】

浜岡原子力発電所周辺に設置した 14 か所のモニタリングステーションにおける測定結果を表 7 及び表 8 に示す。

測定の結果、全ての地点で平常の変動幅の範囲内であった。

表 7 線量率（10 分間平均値）の測定結果

単位：nGy/h

測定地点名	平均値	最小値	最大値	平常の変動幅
白砂 (御前崎市)	40	37	63	36～81
中町 (御前崎市)	56	53	71	50～88
桜ヶ池公民館 (御前崎市)	47	45	69	43～88
上ノ原 (御前崎市)	46	44	67	43～87
佐倉三区 (御前崎市)	39	37	60	36～79
平場 (御前崎市)	39	37	59	36～76
白羽小学校 (御前崎市)	42	39	61	38～84
地頭方小学校 (牧之原市)	43	40	61	39～77
旧監視センター (御前崎市)	41	40	59	38～77
草笛 (御前崎市)	41	39	60	38～77
新神子 (御前崎市)	41	38	60	32～76
浜岡北小学校 (御前崎市)	44	41	67	39～92
大東支所 (掛川市)	42	40	61	38～81
菊川市水道事務所 (菊川市)	48	45	68	44～84



**表8 線量率（1時間平均値）の測定結果**

単位：nGy/h

測定地点名	平均値	最小値	最大値	平常の変動幅
白砂（御前崎市）	40	37	61	36～80
中町（御前崎市）	56	53	70	50～87
桜ヶ池公民館（御前崎市）	47	45	66	44～86
上ノ原（御前崎市）	46	44	65	43～84
佐倉三区（御前崎市）	39	37	57	37～78
平場（御前崎市）	39	37	58	36～73
白羽小学校（御前崎市）	42	40	59	39～78
地頭方小学校（牧之原市）	43	40	58	40～74
旧監視センター（御前崎市）	41	40	57	39～76
草笛（御前崎市）	41	39	58	38～76
新神子（御前崎市）	41	38	59	32～73
浜岡北小学校（御前崎市）	44	41	65	40～87
大東支所（掛川市）	42	40	59	38～80
菊川市水道事務所（菊川市）	48	46	66	44～83