

# 環境放射能調査結果

(平成31年4月～令和元年9月)

令和2年1月29日  
佐賀県環境センター

# 環境放射能調査について

- 玄海原子力発電所周辺の放射線及び放射能を監視するため、玄海原子力発電所1号機運転開始前の昭和47年度から実施している。
- これまで、玄海原子力発電所に起因すると考えられる放射線及び放射能の異常は認められていない。
- なお、今年度の調査から、平成30年4月に国が最新の知見を踏まえて新たに取りまとめた環境放射能調査に関する指針に従い、一部内容を見直して実施している。

空気中の放射線(空間放射線)を常時測定したり、生物や植物、水や土などの環境試料中の放射能を計画的に測定したりして、異常がないか詳細に調査しています。

## ■ 空間放射線の測定

### (1) テレメーターシステムによる常時監視

(モニタリングポスト)

- 空間線量率 (NaI(Tl)シンチレーション式) 10地点
- 空間線量率 (電離箱式) 26地点

(放水口モニタ)

- 計数率 (NaI(Tl)シンチレーション式) 3地点

### (2) モニタリングカーによる測定

- 発電所から30km圏内の道路上 (サーベイルート) を年2回測定

## ■ 環境試料中の放射能の測定

- 農畜産物・植物  
(米、ばれいしょ、牛乳、松葉 など) 34試料
- 海産生物(たい、いか、さざえ、わかめ など) 19試料
- 陸水・海水 36試料
- 陸土・海底土 31試料

## ■ 大気浮遊じん中の放射能の測定

- モニタリングポストでの大気浮遊じんの連続捕集・測定  
月1回：1地点、年4回：1地点
- 大気中放射性ヨウ素の測定  
年4回：1地点、年1回：17地点

# 空間放射線測定地点

## 常時監視地点※

1	今村局
2	平尾局
3	串局
4	先部局
5	外津浦局
6	京泊先局
7	屋形石局
8	大良局
9	諸浦局
⋮	
25	松浦局
26	立花局

※ この他、発電所敷地内に九州電力の常時監視地点が7箇所あります。



# 環境試料採取地点



# 空間放射線の測定結果

## (1) 空間線量率 (NaI(Tl)シンチレーション式検出器)

調査めやす値(※)を超えたものがあったが、降雨の影響によるものであり、玄海原子力発電所に起因すると考えられる放射線の異常は認められなかった。

※「調査めやす値」は、過去の調査結果から算出した「平常の変動幅」の最大値。この値を超えた場合は、要因を詳細に調査している。

平成31年4月 ~ 令和元年9月の測定結果(例)

(単位:nGy/h)

測定地点	測定値	調査めやす値 (※)	調査めやす値 を超えた理由	過去最大値
平尾	35 ~ 65	45	降雨	109
先部	32 ~ 64	43	降雨	108
今村	30 ~ 63	41	降雨	104

# 空間放射線の測定結果

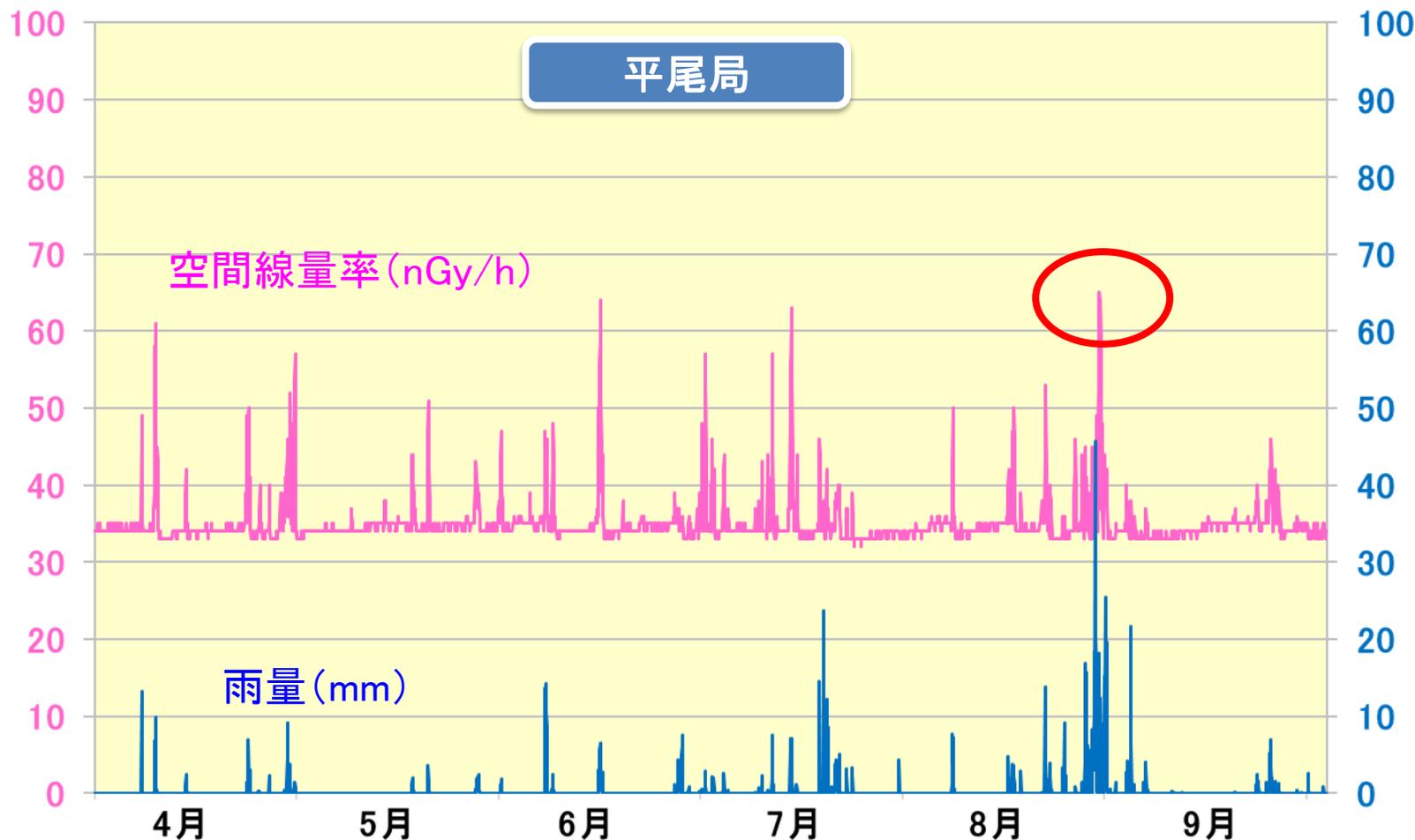
## (1) 空間線量率 (NaI(Tl)シンチレーション式検出器)

### 空間線量率の測定結果(例)

【平成31年4月～令和元年9月】

空間線量率 (nGy/h)

雨量 (mm)



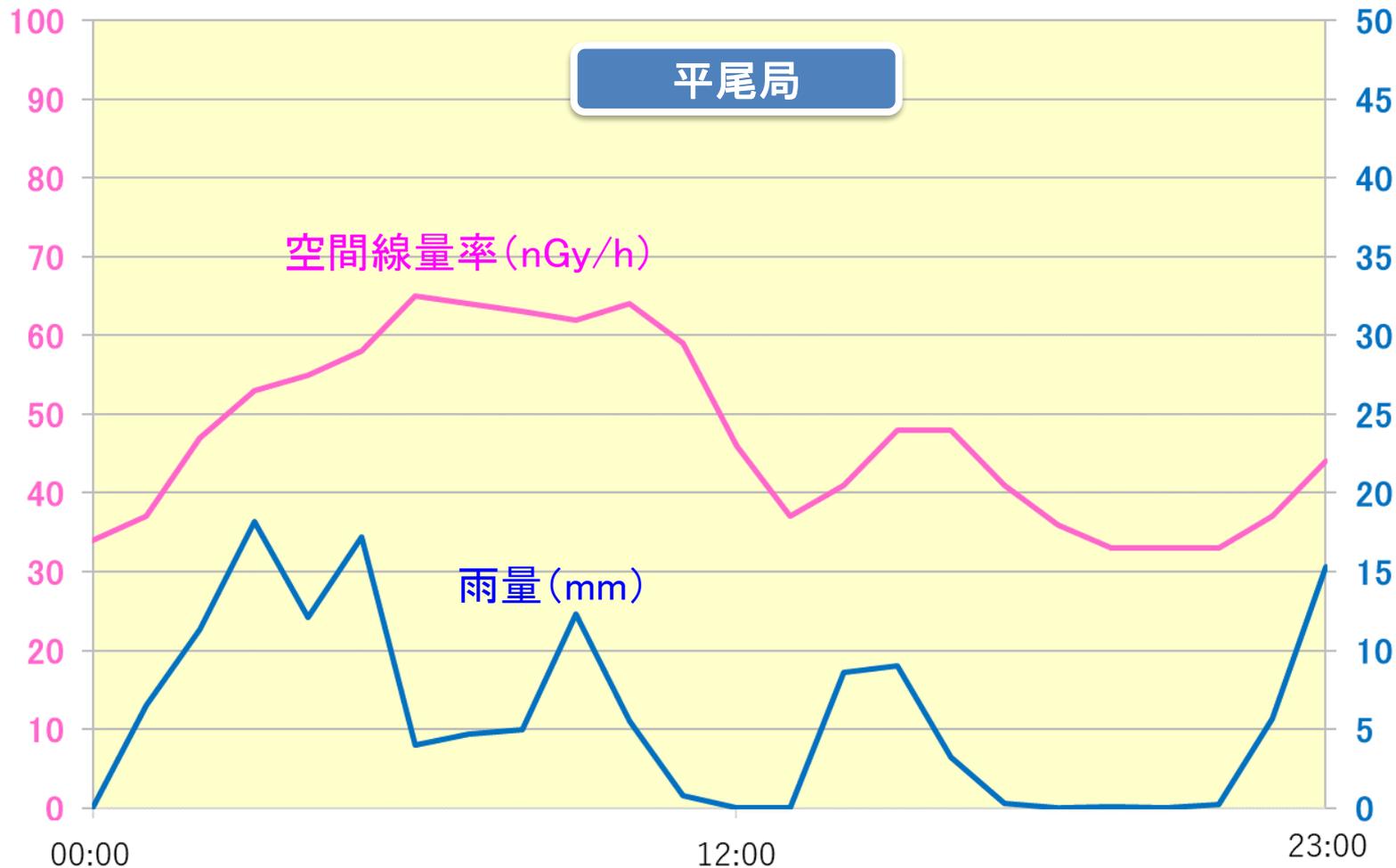
# 空間線量率の測定結果(例)

(降雨と連動した値の上昇例)

【令和元年8月28日 0時 ~ 23時】

空間線量率(nGy/h)

雨量(mm)



# 空間放射線の測定結果

## (2) 空間線量率（電離箱式検出器）

いずれの地点も調査めやす値（過去最大値）を下回っており、異常は認められなかった。

### 平成31年4月～令和元年9月の測定結果(例)

(単位:nGy/h)

測定地点		測定値	調査めやす値
玄海町	今村	65 ~ 99	134
	諸浦	66 ~ 93	133
唐津市	大良	73 ~ 102	136
	入野	63 ~ 89	139
	名護屋	68 ~ 104	146
	呼子	67 ~ 92	123
伊万里市	波多津	78 ~ 106	128
	立花	78 ~ 112	135

# 空間放射線の測定結果

## (3) 放水口計数率

調査めやす値（※）を超えたものがあったが、降雨の影響によるものであり、玄海原子力発電所に起因すると考えられる放射線の異常は認められなかった。

※「調査めやす値」は、過去の調査結果から算出した「平常の変動幅」の最大値。この値を超えた場合は、要因を詳細に調査している。

### 平成31年4月～令和元年9月の測定結果

(単位:cpm)

測定地点	測定値	調査めやす値 (※)	調査めやす値 を超えた理由	過去最大値
1、2号放水口	464 ~ 699	524	降雨	2651
3号放水口	354 ~ 374	370	降雨	609
4号放水口	349 ~ 374	365	降雨	501

# 空間放射線の測定結果

## (4) モニタリングカー測定結果

測定結果は次表のとおりであり、過去の測定と同程度であった。

### 平成31年4月～令和元年9月の測定結果

(単位:nGy/h)

発電所からの距離	測定値	測定機器
5km未満	21 ~ 33	Nal(Tl)シンチレーション 式検出器
5～10km	64 ~ 90	電離箱式検出器
10～30km	64 ~ 96	電離箱式検出器

# 環境試料中の放射能の測定結果

## (1) ヨウ素131、セシウム137、ストロンチウム90

いずれの試料も調査めやす値（過去最大値）を下回っており、異常は認められなかった。

### 平成31年4月～令和元年9月の測定結果(例)

試料名	単位	測定結果（下段:調査めやす値）		
		ヨウ素131	セシウム137	ストロンチウム90
牛乳	Bq/リットル	ND	ND	0.022
		(0.072)	(0.29)	(0.21)
松葉	Bq/kg生	ND	ND ~ 0.024	0.098
		(ND)	(4.1)	(21)
ほんだわら類	Bq/kg生	ND	ND	0.030 , 0.061
		(ND)	(0.19)	(0.37)
海水 (放水口付近)	mBq/リットル	ND	ND ~ 2.6	0.68 ~ 1.4
		(ND)	(11)	(7.4)
表層土	Bq/kg乾	—	ND ~ 9.4	ND ~ 2.5
		—	(43)	(35)
海底土 (放水口付近)	Bq/kg乾	—	ND	ND ~ 0.24
		—	(0.67)	(0.25)

# 環境試料中の放射能の測定結果

## (2) トリチウム

いずれの試料も調査めやす値（過去最大値）を下回っており、異常は認められなかった。

### 平成31年4月～令和元年9月の測定結果

試料名		単位	測定結果	調査めやす値
陸水	水道水	Bq/リットル	ND ~ 0.27	2.3
	河川水	Bq/リットル	0.23 , 0.34	2.3
	ダム水	Bq/リットル	0.30	1.6
海水	放水口付近	Bq/リットル	0.34 ~ 0.60	3.5
	取水口付近	Bq/リットル	0.57 , 0.60	3.1

# 環境試料中の放射能の測定結果

## (3) プルトニウム分析

一部の試料から、過去の核実験の影響によるものと思われるプルトニウムが検出された。

なお、検出された量はごく微量で健康への影響はない。

### 平成31年4月～令和元年9月の測定結果

試料名	単位	プルトニウム238		プルトニウム239+240	
		測定結果	調査めやす値	測定結果	調査めやす値
表層土	Bq/kg乾	ND	ND	ND ~ 0.33	0.17

※ 調査めやす値：過去最大値

# 大気浮遊じん中の放射能の測定結果

## (1) 大気浮遊じんの連続測定

いずれの測定地点も放射性物質は検出されなかった。

### 平成31年4月～令和元年9月の測定結果

(単位: mBq/m<sup>3</sup>)

測定地点	測定結果 (下段: 調査めやす値)		
	コバルト60	セシウム134	セシウム137
今村	ND	ND	ND
	(ND)	(ND)	(0.26)
正門南	ND	ND	ND
	(ND)	(ND)	(0.26)

※ 調査めやす値：過去最大値

# 大気浮遊じん中の放射能の測定結果

## (2) 大気中放射性ヨウ素濃度の測定

いずれの測定地点も放射性ヨウ素は検出されなかった。

### 平成31年4月～令和元年9月の測定結果

(単位 : mBq/m<sup>3</sup>)

測定地点	発電所からの		測定結果
	方位	距離(km)	
竹木場	SE	13.1	ND
桃川	SSE	29.7	ND
牧瀬	SE	31.7	ND
今村	ESE	0.8	ND

# 調査結果のまとめ

## ■ 空間放射線

空間線量率、放水口計数率で、調査めやす値を超えたものがあったが、降雨によるものであり、玄海原子力発電所に起因すると考えられる放射線の異常は認められなかった。

## ■ 環境試料中の放射能

すべての試料で玄海原子力発電所に起因すると考えられる異常は認められなかった。

なお、一部の表層土から過去の核実験の影響によると思われるプルトニウムが検出されたが、ごく微量であり、健康への影響はない。

## ■ 大気浮遊じん中の放射能

いずれの地点も放射性物質は検出されず、異常は認められなかった。

平成31年4月～令和元年9月における玄海原子力発電所周辺地域での環境放射能調査において、玄海原子力発電所に起因すると考えられる放射線及び放射能の異常は認められなかった。