

II 玄海原子力発電所周辺環境放射能調査結果

<令和3年度>

Ⅱ 目 次

1 目的	Ⅱ－1
2 実施機関	Ⅱ－1
3 調査期間	Ⅱ－1
4 調査項目	
(1) 空間放射線	Ⅱ－1
(2) 環境試料中の放射能	Ⅱ－2
(3) 大気浮遊じん中の放射能	Ⅱ－2
5 調査及び評価の方法	
(1) 空間放射線	Ⅱ－3
(2) 環境試料中の放射能	Ⅱ－3
(3) 大気浮遊じん中の放射能	Ⅱ－3
6 調査結果及び評価	
(1) 空間放射線	Ⅱ－4
(2) 環境試料中の放射能	Ⅱ－8
(3) 大気浮遊じん中の放射能	Ⅱ－14
＜添付資料＞	
1 空間放射線測定結果（詳細）	Ⅱ－17
2 環境試料中の放射能（詳細）	Ⅱ－31
3 令和3年度 クロスチェック結果（測定実施機関のE n数による比較）	Ⅱ－36
4 測定方法及び測定機器	Ⅱ－37
5 測定値の表示単位及び取扱い	Ⅱ－39

1 目的

佐賀県と九州電力株式会社では、「原子力発電所の安全確保に関する協定書」に基づき、周辺地域住民の安全確保と周辺環境の保全のため、玄海原子力発電所周辺の環境放射能調査を実施している。

また、玄海原子力発電所からの放射性物質放出を検知あるいはその可能性が否定できない場合に、その影響による被ばく線量を推定するために実施するが、これまでに玄海原子力発電所の影響による放射線等の異常は確認されていない。

なお、我が国における原子力施設周辺の平常の環境放射線モニタリングを規定している「平常時モニタリングについて（原子力災害対策指針補足参考資料）」（平成30年4月、原子力規制庁）においては、平常時の環境放射線モニタリングの目的について、「原子力施設の平常時の周辺環境における空間放射線量率及び放射性物質の濃度を把握しておくことにより、緊急時モニタリングに備えておくとともに、原子力施設の異常を早期に検出し、その周辺住民及び周辺環境への影響を評価すること」とされており、具体的には次の4項目に集約されている。

- ・周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価
- ・環境における放射性物質の蓄積状況の把握
- ・原子力施設からの予期しない放射性物質又は放射線の放出の早期検出及び周辺環境への影響評価
- ・緊急事態が発生した場合への平常時からの備え

本調査は、年度ごとに上記4項目を網羅した調査計画を策定し、実施するものである。

2 実施機関

佐賀県：環境センター、唐津保健福祉事務所、東松浦農業改良普及センター、
玄海水産振興センター
九州電力株式会社：玄海原子力発電所

3 調査期間

令和3年4月1日から令和4年3月31日まで（令和3年度）

4 調査項目

（1）空間放射線

- ア モニタリングポスト（NaI(Tl)シンチレーション式検出器）
- イ モニタリングポスト（電離箱式検出器）
- ウ 放水口モニタ
- エ 走行サーベイ

(2) 環境試料中の放射能

ア ガンマ線スペクトロメトリーによる核種分析

イ 放射化学分析による放射能測定

- ① 放射性ストロンチウム分析
- ② トリチウム分析
- ③ プルトニウム分析

(3) 大気浮遊じん中の放射能

ア 大気浮遊じんの連続測定

イ 大気中の放射性ヨウ素濃度の測定

5 調査及び評価の方法

平常時には空間放射線、環境試料中の放射能及び大気浮遊じん中の放射能の各調査を実施する。今年度調査する項目の平常の変動範囲は次表のとおり設定する。

なお、前年度のデータ収集がない調査項目については平常の変動範囲を設定しない。

調査項目	評価対象データ	平常の変動範囲	変動範囲設定のためのデータ収集期間
空間放射線量率 (NaI(Tl)シンチレーション式検出器)	1 時間平均値	地点ごとの測定値の平均値(M) ±標準偏差(σ)の3 倍の範囲	過去3 年
空間放射線量率 (電離箱式検出器)	1 時間平均値	地点ごとの過去の最大値	測定開始～前年度
放水口計数率	1 時間平均値	地点ごとの測定値の平均値(M) ±標準偏差(σ)の3 倍の範囲	過去3 年
環境試料中の放射能	^{60}Co 、 ^{131}I 、 ^{134}Cs 、 ^{137}Cs 、 ^{90}Sr 、 ^3H 、 ^{238}Pu 、 $^{239+240}\text{Pu}$ の放射能濃度	試料ごとの過去の放射能濃度範囲	測定開始～前年度
大気浮遊じん中の放射能	^{60}Co 、 ^{134}Cs 、 ^{137}Cs 、 ^{131}I の放射能濃度	過去の放射能濃度範囲	測定開始～前年度

測定結果が平常の変動範囲を超過した場合、次の原因調査を行い、玄海原子力発電所からの影響の有無について判断する。その結果、玄海原子力発電所からの影響があったと判断した場合には、玄海原子力発電所からの影響分の外部被ばく線量又は内部被ばく線量の推定を行う。

(原因調査項目)

- ・ 試料採取方法・処理方法、測定器の性能、測定方法等の測定条件の変化
- ・ 降雨、降雪、雷、積雪等の気象要因及び地理・地形上の要因等の自然条件の変化
- ・ 核爆発実験等の影響
- ・ 医療・産業用の放射性同位元素等の影響
- ・ 原子力施設の運転状況の変化

(1) 空間放射線

次のアからエの検出器又は測定方法により、空間放射線量率等の連続測定を行い、測定データについては、テレメータシステムによる収集、解析を行う。

ア モニタリングポスト (NaI(Tl)シンチレーション式検出器)

空間放射線量率の連続測定、テレメータシステムによる測定データの収集、解析を行い、玄海原子力発電所周辺の空間放射線量率の変動を把握する。

イ モニタリングポスト (電離箱式検出器)

空間放射線量率の連続測定、テレメータシステムによる測定データの収集、解析を行い、緊急時への備えとして玄海原子力発電所から 30km 圏内の平常値を把握する。

ウ 放水口モニタ

放水口計数率の連続測定、テレメータシステムによる測定データの収集、解析を行い、玄海原子力発電所から放出される排水中の放射性物質の濃度変化を計数率として把握する。

エ 走行サーベイ

モニタリングカー又はサーベイカーで走行しながら空間放射線量率の測定を行い、緊急時への備えとして玄海原子力発電所から 30km 圏内の平常値を把握する。

(2) 環境試料中の放射能

次のア及びイの分析方法により、環境試料中の放射能測定を行い、各試料の放射能の平常値の把握、玄海原子力発電所からの影響の有無等について評価を行う。

ア ガンマ線スペクトロメトリーによる核種分析

環境試料中に含まれる放射性物質の量を把握するため、ゲルマニウム半導体検出器を用いたガンマ線スペクトロメトリーによる核種分析を行う。

イ 放射化学分析による放射能測定

環境試料中に含まれる放射性物質の量を把握するため、①放射性ストロンチウム分析法、②トリチウム分析法又は③プルトニウム分析法による放射能測定を行う。

(3) 大気浮遊じん中の放射能

次のア及びイの測定方法により、大気浮遊じん中の放射能測定を行い、平常値の把握、玄海原子力発電所からの影響の有無等について評価を行う。

ア 大気浮遊じんの連続測定

ダストサンプラにより大気を一定期間連続吸引し、ろ紙上に大気浮遊じんを採取し、ゲルマニウム半導体検出器を用いたガンマ線スペクトロメトリーによる核種分析を行い、大気浮遊じん中に含まれる放射性物質の平常値を把握する。

イ 大気中の放射性ヨウ素濃度の測定

ヨウ素サンプラにより大気を連続吸引し、活性炭カートリッジ及びろ紙上に大気浮遊じんを採取し、ヨウ素モニタにより放射性ヨウ素の測定を行う。

測定結果は、緊急時への備えとして玄海原子力発電所から 30km 圏内の放射性ヨウ素の平常値を把握する。

6 調査結果及び評価

令和3年度の調査結果については、一部の測定において、平常の変動範囲の上限値を超過するものがあったが、要因調査を行ったところ、玄海原子力発電所からの放射線又は放射性物質に起因するものではなかった。

また、空間放射線、環境試料中の放射能及び大気浮遊じん中の放射能の各調査において、玄海原子力発電所からの影響があったと考えられる結果は確認されなかった。

(1) 空間放射線

ア モニタリングポスト (NaI(Tl)シンチレーション式検出器)

NaI(Tl)シンチレーション式検出器によるモニタリングポスト(10局)での空間放射線量率(低線量率)の1時間平均値の連続測定結果は、次表のとおりであった。各局で平常の変動範囲の上限値を超えたものがあったが、いずれも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。

(単位:nGy/h)

局名	令和3年度 線量率範囲	令和3年度 年間平均値	令和3年度 平常の変動範囲		平常の変動範囲を 超えたデータ数(%)	超えた 要因	
			(M-3σ)	(M+3σ)			
県 設 置 局	今村	24 ~ 88	30	18	42	199 (2.28)	降雨
	平尾	32 ~ 88	35	24	46	196 (2.24)	降雨
	串	30 ~ 92	33	23	44	188 (2.15)	降雨
	先部	29 ~ 86	32	21	44	185 (2.12)	降雨
	外津浦	30 ~ 72	33	25	41	200 (2.29)	降雨
	京泊先	29 ~ 76	32	23	41	221 (2.53)	降雨
九 電 設 置 局	正門南	23 ~ 66	25	15	35	181 (2.08)	降雨
	岸壁	21 ~ 58	23	14	32	167 (1.92)	降雨
	値賀崎	20 ~ 53	22	16	29	196 (2.25)	降雨
	ダム南	22 ~ 65	24	14	34	166 (1.91)	降雨

(注) 正門南局、岸壁局及びダム南局は、令和2年2月5日に観測局舎を新設したため、更新後の平常の変動範囲は令和2年2月5日～令和3年3月31日の期間から算出している。

イ モニタリングポスト（電離箱式検出器）

電離箱式検出器によるモニタリングポスト（26局）での空間放射線量率（高線量率）の1時間平均値の連続測定結果は、次表のとおりであり、いずれも平常の変動範囲内にあった。

（単位：nGy/h）

局名	令和3年度 線量率範囲	令和3年度 年間平均値	過去の最大値	平常の変動範囲を 超えたデータ数	超えた要因
今村	62 ～ 120	66	134	0	
平尾	66 ～ 119	69	134	0	
串	61 ～ 119	68	137	0	
先部	67 ～ 122	72	135	0	
外津浦	65 ～ 105	67	114	0	
京泊先	65 ～ 109	68	126	0	
屋形石	61 ～ 101	63	118	0	
大良	74 ～ 121	77	136	0	
諸浦	64 ～ 117	67	133	0	
入野	60 ～ 114	63	139	0	
寺浦	63 ～ 112	68	131	0	
名護屋	65 ～ 130	69	149	0	
石室	61 ～ 105	64	132	0	
加倉	62 ～ 126	65	137	0	
呼子	66 ～ 107	69	123	0	
馬渡島	59 ～ 106	63	128	0	
加唐島	71 ～ 108	74	135	0	
向島	64 ～ 106	68	124	0	
小川島	68 ～ 118	72	157	0	
二夕子	72 ～ 118	75	131	0	
山本	78 ～ 129	81	152	0	
波多津	73 ～ 131	78	131	0	
田野	73 ～ 135	76	147	0	
相知	72 ～ 129	76	139	0	
松浦	69 ～ 134	76	143	0	
立花	75 ～ 121	79	135	0	

（注）馬渡島局は、無停電電源装置の不具合のため、令和4年3月14日から3月31日までの期間に散発的な欠測が発生。

ウ 放水口モニタ

放水口モニタ(3局)による計数率の1時間値の測定結果については次表のとおりであり、平常の変動範囲の上限値を超えたものがあったが、いずれも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。

(単位:cpm)

局名	令和3年度 計数率範囲	令和3年度 年間平均値	令和3年度 平常の変動範囲		平常の変動範囲を 超えたデータ数(%)	超えた 要因	
			(M-3σ)	(M+3σ)			
九 電 設 置 局	1、2号放水口	441 ~ 849	464	408	524	96 (1.10)	降雨
	3号放水口	342 ~ 389	353	341	368	28 (0.33)	降雨
	4号放水口	336 ~ 370	349	336	363	33 (0.39)	降雨

(注1)「1、2号放水口モニタ」は「3号及び4号放水口モニタ」より計数率の変動が大きい。これは、3号機及び4号機は沖合約100~120m、水深約10~13mから海水の取水を行っているのに対し、1号機及び2号機が海面~水深約9mから取水を行っていること、また、「3号及び4号放水口モニタ」は放水管から放水を取り出し、建屋内で測定しているのに対し、「1、2号放水口モニタ」は屋外の放水口(海中)で測定していることから、降雨などによる環境放射線の変動の影響を受けやすいためと考えられる。

(注2)3号放水口モニタは平成30年12月12日に検出器を更新したため、更新後の平常の変動範囲は平成30年12月12日~令和3年3月31日の期間から算出している。

(注3)4号放水口モニタは平成30年12月26日に検出器を更新したため、更新後の平常の変動範囲は平成30年12月26日~令和3年3月31日の期間から算出している。

エ 走行サーベイ

モニタリングカー又はサーベイカーによる空間放射線量率の連続測定結果は、次表のとおりであり、過去の測定と同程度であった。

(単位:nGy/h)

測定地点	令和3年度 線量率範囲	令和3年度 平均値	測定年月日	測定結果		測定機器 (調査機関)
				平均値	最大値	
発電所周辺道路 (発電所から 5km未満)	20 ~ 38	26	R3. 6. 10	25	33	NaI(Tl)シンチレ ーション式検出器 (九州電力株)
			R3. 12. 17	26	38	
発電所周辺道路 (発電所から 5km~10km)	65 ~ 91	78	R3. 8. 31 R3. 9. 1 R3. 9. 21 R3. 9. 28	77	88	電離箱式検出器 (環境センター)
			R4. 3. 8 R4. 3. 9	79	91	
発電所周辺道路 (発電所から 10km~30km)	62 ~ 99	81	R3. 7. 19 R3. 7. 26 R3. 9. 1 R3. 9. 21	80	96	電離箱式検出器 (環境センター)
			R4. 1. 4 R4. 1. 12 R4. 2. 2 R4. 3. 8	81	99	

(2) 環境試料中の放射能

ア ガンマ線スペクトロメトリーによる核種分析

ガンマ線スペクトロメトリーによる環境試料中の放射能測定結果は下表 a から d のとおりであり、いずれも平常の変動範囲内にあった。

なお、一部の試料から、主に過去の大気中の核実験の影響によるものと考えられるセシウム 137 (^{137}Cs) が検出されたが、検出された放射性物質の量はいずれもごく微量であり、健康へ影響を与えることはない。

a 農畜産物・植物

(単位:Bq/kg 生 ただし牛乳は Bq/L)

試料名		試料数	核種名	測定結果	平常の変動範囲	超過の有無	超えた要因
葉菜	たまねぎ (外皮を除く)	2	^{60}Co	ND	ND	無	
		2	^{134}Cs	ND	ND	無	
		2	^{137}Cs	ND	ND	無	
	きゃべつ (根を除く)	1	^{60}Co	ND	ND	無	
		1	^{131}I	ND	ND	無	
		1	^{134}Cs	ND	ND	無	
		1	^{137}Cs	ND	ND	無	
	ほうれん草 (根を除く)	3	^{60}Co	ND	ND	無	
		3	^{131}I	ND	ND	無	
		3	^{134}Cs	ND	ND	無	
		3	^{137}Cs	ND	ND ~ 0.48	無	
	牛乳	牛乳 (原乳)	10	^{60}Co	ND	ND	無
10			^{131}I	ND	ND ~ 0.072	無	
10			^{134}Cs	ND	ND	無	
10			^{137}Cs	ND	ND ~ 0.29	無	
穀物	米 (精米、玄米)	4	^{60}Co	ND	ND	無	
		2	^{131}I	ND	ND	無	
		4	^{134}Cs	ND	ND	無	
		4	^{137}Cs	ND	ND ~ 0.33	無	
指標生物	松葉 (葉のみ)	7	^{60}Co	ND	ND	無	
		7	^{131}I	ND	ND	無	
		7	^{134}Cs	ND	ND	無	
		7	^{137}Cs	ND~0.098	ND ~ 4.1	無	
その他	ばれいしよ (表皮を含む)	2	^{60}Co	ND	ND	無	
		2	^{134}Cs	ND	ND	無	
		2	^{137}Cs	ND	ND ~ 0.30	無	
	みかん (外皮を除く)	2	^{60}Co	ND	ND	無	
		2	^{134}Cs	ND	ND	無	
		2	^{137}Cs	ND	ND ~ 0.074	無	
	かんしよ (全体)	2	^{60}Co	ND	ND	無	
		2	^{134}Cs	ND	ND	無	
		2	^{137}Cs	ND, 0.025	ND ~ 0.15	無	

b 海産生物

(単位:Bq/kg 生)

試料名		試料数	核種名	測定結果	平常の変動範囲	超過の有無	超えた要因
魚	たい (全身)	4	^{60}Co	ND	ND	無	
		4	^{134}Cs	ND	ND	無	
		4	^{137}Cs	0.058 ~ 0.087	ND ~ 0.48	無	
	かわはぎ (全身)	2	^{60}Co	ND	ND	無	
		2	^{134}Cs	ND	ND	無	
		2	^{137}Cs	ND, 0.050	ND ~ 0.19	無	
	えそ類 (全身)	2	^{60}Co	ND	ND	無	
		2	^{134}Cs	ND	ND	無	
		2	^{137}Cs	0.13, 0.14	ND ~ 0.52	無	
無脊椎動物	いか (全身)	2	^{60}Co	ND	ND	無	
		2	^{134}Cs	ND	ND	無	
		2	^{137}Cs	ND, 0.024	ND ~ 0.26	無	
	さざえ (身)	1	^{60}Co	ND	ND	無	
		1	^{134}Cs	ND	ND	無	
		1	^{137}Cs	ND	ND ~ 0.37	無	
	なまこ (全身)	2	^{60}Co	ND	ND	無	
		2	^{134}Cs	ND	ND	無	
		2	^{137}Cs	ND	ND ~ 0.19	無	
海藻類	わかめ (全藻)	1	^{60}Co	ND	ND	無	
		1	^{131}I	ND	ND	無	
		1	^{134}Cs	ND	ND	無	
		1	^{137}Cs	ND	ND ~ 0.33	無	
指標生物	ほんだわら類 (付着器を除く)	1	^{60}Co	ND	ND	無	
		1	^{131}I	ND	ND	無	
		1	^{134}Cs	ND	ND	無	
		1	^{137}Cs	ND	ND ~ 0.19	無	
その他	むらさきいんこがい (身)	1	^{60}Co	ND	ND ~ 0.22	無	
		1	^{134}Cs	ND	ND	無	
		1	^{137}Cs	ND	ND ~ 0.039	無	

c 水

(単位:mBq/L)

試料名		試料数	核種名	測定結果	平常の変動範囲	超過の有無	超えた要因
陸水	水道水	8	⁶⁰ Co	ND	ND	無	
		8	¹³¹ I	ND	ND	無	
		8	¹³⁴ Cs	ND	ND	無	
		8	¹³⁷ Cs	ND	ND	無	
	河川水	6	⁶⁰ Co	ND	ND	無	
		6	¹³¹ I	ND	ND	無	
		6	¹³⁴ Cs	ND	ND	無	
		6	¹³⁷ Cs	ND	ND	無	
	ダム水	2	⁶⁰ Co	ND	ND	無	
		2	¹³¹ I	ND	ND	無	
		2	¹³⁴ Cs	ND	ND	無	
		2	¹³⁷ Cs	ND	ND	無	
海水	表層水 (放水口付近)	10	⁶⁰ Co	ND	ND	無	
		10	¹³¹ I	ND	ND	無	
		10	¹³⁴ Cs	ND	ND	無	
		10	¹³⁷ Cs	ND ~ 2.1	ND ~ 11	無	
	表層水 (取水口付近)	10	⁶⁰ Co	ND	ND	無	
		10	¹³¹ I	ND	ND	無	
		10	¹³⁴ Cs	ND	ND	無	
		10	¹³⁷ Cs	1.3 ~ 2.4	ND ~ 11	無	

d 土

(単位:Bq/kg 乾)

試料名		試料数	核種名	測定結果	平常の変動範囲	超過の有無	超えた要因
土壌	表層土	17	⁶⁰ Co	ND	ND	無	
		17	¹³⁴ Cs	ND	ND	無	
		17	¹³⁷ Cs	ND ~ 9.0	ND ~ 43	無	
	ダム底土	2	⁶⁰ Co	ND	ND	無	
		2	¹³⁴ Cs	ND	ND	無	
		2	¹³⁷ Cs	4.7, 5.1	ND ~ 20	無	
海底土	表層土 (放水口付近)	6	⁶⁰ Co	ND	ND	無	
		6	¹³⁴ Cs	ND	ND	無	
		6	¹³⁷ Cs	ND	ND ~ 0.67	無	
	表層土 (取水口付近)	6	⁶⁰ Co	ND	ND	無	
		6	¹³⁴ Cs	ND	ND	無	
		6	¹³⁷ Cs	ND	ND ~ 3.0	無	

(注 1)ND…定量限界未満を示す。

(注 2)試料数が 2 以上で測定結果が範囲を示していない試料は、測定結果がすべて同一値である。

(注 3)昭和 61 年度に測定した環境試料の測定値については、旧ソ連原子力発電所事故(昭和 61 年 4 月 26 日発生)の影響を受けているものがあるため、平常の変動範囲は昭和 61 年度分を除いたものを記載している。

(注 4)平成 23、24 年度に測定した環境試料の測定値については、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所事故の影響を受けているものがあるため、平常の変動範囲は平成 23、24 年度分を除いたものを記載している。

イ 放射化学分析による放射能測定

① 放射性ストロンチウム分析

環境試料中の放射性ストロンチウム (^{90}Sr) の測定結果は下表aからdのとおりであり、県が採取し測定を行った海底土の2試料(1、2号放水口付近表層土及び3、4号放水口付近表層土)について、平常の変動範囲を若干超過した。そのため、平常時の変動範囲を超過したときの原因調査を行ったところ、測定条件や自然条件の変化、医療・産業用の放射性同位元素等の影響、原子力施設の運転状況の変化は確認できなかった。

また、測定結果の信頼性について、九州電力の協力を得てミルキング後試料の再測定を行い検証したところ、En数による評価では妥当であるとの結果であった。

以上のことから、検出された放射性ストロンチウムは主に過去の大気中の核実験の影響(フォールアウト)によるものと考えられた。

なお、検出された放射性物質の量はいずれもごく微量であり、健康へ影響を与えることはない。

a 農畜産物・植物

(単位:Bq/kg 生)

試料名	試料数	核種名	測定結果	平常の変動範囲	超過の有無	超えた要因
葉菜 ほうれん草	1	^{90}Sr	0.048	0.036 ~ 1.3	無	
牛乳 牛乳	2	^{90}Sr	ND , 0.040	ND ~ 0.21	無	
穀物 米	2	^{90}Sr	ND	ND ~ 0.15	無	
指標生物 松葉	1	^{90}Sr	0.092	ND ~ 21	無	
その他 かんしょ	1	^{90}Sr	0.087	0.037 ~ 0.85	無	

b 海産生物

(単位:Bq/kg 生)

試料名	試料数	核種名	測定結果	平常の変動範囲	超過の有無	超えた要因
魚 たい かわはぎ	1	^{90}Sr	ND	ND ~ 0.074	無	
	1	^{90}Sr	ND	ND ~ 0.26	無	
無脊椎動物 なまこ	2	^{90}Sr	ND	ND ~ 0.15	無	
海藻類 わかめ	1	^{90}Sr	ND	ND	無	
指標生物 ほんだわら類	3	^{90}Sr	ND ~ 0.089	ND ~ 0.37	無	

c 水

(単位:mBq/L)

	試料名	試料数	核種名	測定結果	平常の変動範囲	超過の有無	超えた要因
陸水	水道水	5	⁹⁰ Sr	0.44 ~ 1.0	0.29 ~ 7.4	無	
	河川水	2	⁹⁰ Sr	0.86 , 1.2	0.62 ~ 7.4	無	
	ダム水	1	⁹⁰ Sr	0.70	ND ~ 15	無	
海水	表層水 (放水口付近)	4	⁹⁰ Sr	0.67 ~ 1.3	ND ~ 7.4	無	
	表層水 (取水口付近)	4	⁹⁰ Sr	0.74 ~ 1.3	ND ~ 7.4	無	

d 土

(単位:Bq/kg 乾)

	試料名	試料数	核種名	測定結果	平常の変動範囲	超過の有無	超えた要因
土壌	表層土	13	⁹⁰ Sr	ND ~ 2.0	ND ~ 35	無	
	ダム底土	1	⁹⁰ Sr	0.31	ND ~ 2.0	無	
海底土	表層水 (放水口付近)	4	⁹⁰ Sr	ND ~ 0.32	ND ~ 0.25	有	フオールアウト
	表層水 (取水口付近)	4	⁹⁰ Sr	ND	ND ~ 0.18	無	

(注 1) ND…定量限界未満を示す。

(注 2) 試料数が 2 以上で測定結果が範囲を示していない試料は、測定結果がすべて同一値である。

(注 3) 昭和 61 年度に測定した環境試料の測定値については、旧ソ連原子力発電所事故(昭和 61 年 4 月 26 日発生)の影響を受けているものがあるため、平常の変動範囲は昭和 61 年度分を除いたものを記載している。

(注 4) 平成 23、24 年度に測定した環境試料の測定値については、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所事故の影響を受けているものがあるため、平常の変動範囲は平成 23、24 年度分を除いたものを記載している。

② トリチウム分析

海水・陸水中のトリチウム (^3H) の測定結果は次表のとおりであり、いずれも平常の変動範囲内にあった。

(単位:Bq/L)

試料名	試料数	核種名	測定結果	平常の変動範囲	超過の有無	超えた要因
陸水	水道水	8	^3H	ND ~ 0.41	ND ~ 2.3	無
	河川水	4	^3H	ND ~ 0.31	ND ~ 2.3	無
	ダム水	2	^3H	ND	ND ~ 1.6	無
海水	表層水 (放水口付近)	6	^3H	ND ~ 0.68	ND ~ 3.5	無
	表層水 (取水口付近)	6	^3H	ND ~ 0.50	ND ~ 3.1	無

(注 1)ND…定量限界未満を示す。

(注 2)海水の放水口付近については、過去、発電所からのトリチウムの放出(管理された放出であり、法令等に定める基準以下)の影響を受け、それ以外の測定値に比べ高い値(41Bq/L)となったものがあるため、平常の変動範囲は当該値を除いたものを記載している。

③ プルトニウム分析

土壌中のプルトニウム (^{238}Pu 、 $^{239+240}\text{Pu}$) の測定結果は次表のとおりであり、いずれも平常の変動範囲内にあった。

なお、各試料から、主に過去の大気中の核実験の影響によるものと考えられるプルトニウム ($^{239+240}\text{Pu}$) が検出されたが、検出された放射性物質の量はいずれもごく微量であり、健康へ影響を与えることはない。

(単位:Bq/kg 乾)

試料名	試料数	核種名	測定結果	平常の変動範囲	超過の有無	超えた要因
土壌 表層土	10	^{238}Pu	ND	ND	無	
	10	$^{239+240}\text{Pu}$	ND ~ 0.020	ND ~ 0.33	無	

(注)ND…定量限界未満を示す。

(3) 大気浮遊じん中の放射能

ア 大気浮遊じんの連続測定

大気浮遊じんの連続測定結果については次表のとおりであり、平常の変動範囲内にあった。

(単位:mBq/m³)

試料名	試料数	核種名	測定結果	平常の変動範囲	超過の有無	超えた要因
大気浮遊じん	16	⁶⁰ Co	ND	ND	無	
	16	¹³⁴ Cs	ND	ND	無	
	16	¹³⁷ Cs	ND	ND ~ 0.26	無	

(注)ND…定量限界未満を示す。

イ 大気中の放射性ヨウ素濃度の測定

大気中の放射性ヨウ素 (¹³¹I) 濃度の測定結果については次表のとおりであり、いずれの測定地点も放射性ヨウ素は検出されなかった。

測定地点	発電所からの		測定年月日	測定結果 (Bq/m ³)	測定機器	調査機関
	方位	距離(km)				
浅木場	SE	5.0	R3. 6. 1	ND	佐賀県 モニタリングカー ヨウ素モニタ	環境センター
屋形石	E	8.8	R3. 6. 1	ND		
国見台野球場	S	27.7	R3. 6. 9	ND		
京泊	SSW	4.7	R3. 11. 1	ND		
寺浦	SSE	7.9	R3. 11. 1	ND		
原	SE	18.6	R3. 12. 15	ND		
今村	ESE	0.8	R3. 5. 1	ND	佐賀県ヨウ素モニタ	
			R3. 8. 1	ND		
			R3. 11. 1	ND		
			R4. 2. 1	ND		
波戸	NNE	3.9	R3. 6. 1	ND	佐賀県 可搬型ヨウ素モニタ	唐津保健福祉事務所
呼子市民センター	ENE	6.1	R3. 12. 2	ND		
発電所口	SE	0.7	R3. 12. 15	ND	九州電力 モニタリングカー ヨウ素モニタ	九州電力株式会社
串崎	NNE	0.9	R3. 12. 15	ND		
外津	ESE	1.0	R3. 12. 15	ND		
普恩寺	SSE	1.2	R3. 12. 15	ND		
串公民館	ENE	1.4	R3. 12. 15	ND		
今村交差点	SE	2.1	R3. 12. 15	ND		
串浦	E	2.1	R3. 12. 15	ND		
値賀取水場	ESE	2.2	R3. 12. 15	ND		
名護屋南	ENE	2.3	R3. 12. 15	ND		
値賀出張所	SSE	2.4	R3. 12. 15	ND		

(注)ND…定量限界未満を示す。

資 料

1 空間放射線測定結果（詳細）

(1) モニタリングポスト (NaI(Tl)シンチレーション式検出器)

(単位:nGy/h)

局名	月	線量率(1時間値)			平常の変動範囲		平常の変動範囲を 超えたデータ数(%)	超えた 要因	
		最小値	平均値	最大値	(M-3σ)	(M+3σ)			
県 設 置 局	今村	4	27	30	18	42	4 (0.56)	降雨	
		5	27	30			24 (3.27)	降雨	
		6	27	30			23 (3.19)	降雨	
		7	26	29			46	3 (0.40)	降雨
		8	24	32			83	64 (8.60)	降雨
		9	27	30			54	6 (0.83)	降雨
		10	27	30			64	11 (1.48)	降雨
		11	28	31			60	20 (2.78)	降雨
		12	27	30			69	14 (1.90)	降雨
		1	26	30			50	8 (1.08)	降雨
		2	27	29			41	0 (0.00)	
		3	27	30			58	22 (2.96)	降雨
		期間	24	30			88	199 (2.28)	
		平尾	4	33			35	24	46
	5		32	35	23 (3.13)	降雨			
	6		33	35	88	22 (3.06)	降雨		
	7		32	34	51	2 (0.27)	降雨		
	8		32	36	84	67 (9.01)	降雨		
	9		33	34	55	6 (0.83)	降雨		
	10		33	35	74	11 (1.48)	降雨		
	11		33	35	66	21 (2.92)	降雨		
	12		33	35	71	13 (1.76)	降雨		
	1		33	35	51	8 (1.08)	降雨		
	2		33	34	45	0 (0.00)			
	3		33	35	60	21 (2.82)	降雨		
	期間		32	35	88	196 (2.24)			
	串		4	31	33	23	44		
		5	31	33	70			18 (2.45)	降雨
		6	30	33	92			21 (2.92)	降雨
		7	31	33	46			2 (0.27)	降雨
		8	30	34	81			61 (8.20)	降雨
		9	31	32	55			8 (1.11)	降雨
		10	32	34	67			12 (1.61)	降雨
		11	32	34	66			21 (2.92)	降雨
		12	31	33	66			13 (1.76)	降雨
		1	31	33	55			7 (0.94)	降雨
2		32	33	43	0 (0.00)				
3		31	33	57	22 (2.96)			降雨	
期間		30	33	92	188 (2.15)				

(続き)

(単位:nGy/h)

局名		月	線量率(1時間値)			平常の変動範囲		平常の変動範囲を 超えたデータ数(%)	超えた 要因
			最小値	平均値	最大値	(M-3 σ)	(M+3 σ)		
県 設 置 局	先部	4	30	32	50	21	44	4 (0.56)	降雨
		5	29	32	72			21 (2.86)	降雨
		6	30	32	86			22 (3.06)	降雨
		7	29	31	47			2 (0.27)	降雨
		8	29	33	85			61 (8.20)	降雨
		9	30	32	57			5 (0.69)	降雨
		10	31	32	67			10 (1.34)	降雨
		11	30	33	61			20 (2.78)	降雨
		12	30	32	64			14 (1.90)	降雨
		1	30	32	48			4 (0.54)	降雨
		2	30	31	44			0 (0.00)	
		3	30	32	60			22 (2.96)	降雨
		期間	29	32	86			185 (2.12)	
		外津浦	4	31	32			44	25
	5		31	33	62	27 (3.68)	降雨		
	6		31	33	72	26 (3.61)	降雨		
	7		31	32	44	3 (0.40)	降雨		
	8		30	34	70	63 (8.47)	降雨		
	9		31	32	49	8 (1.11)	降雨		
	10		31	33	55	9 (1.21)	降雨		
	11		31	33	53	18 (2.50)	降雨		
	12		31	33	59	13 (1.76)	降雨		
	1		32	33	45	7 (0.94)	降雨		
	2		32	33	41	0 (0.00)			
	3		32	33	52	22 (2.96)	降雨		
	期間		30	33	72	200 (2.29)			
	京泊先		4	30	32	45	23	41	
		5	30	32	62	27 (3.67)			降雨
		6	30	32	76	29 (4.03)			降雨
		7	29	31	46	5 (0.67)			降雨
		8	29	33	71	71 (9.54)			降雨
		9	29	31	52	8 (1.11)			降雨
		10	30	32	66	11 (1.48)			降雨
		11	30	33	59	23 (3.19)			降雨
		12	30	32	64	13 (1.76)			降雨
		1	30	32	45	8 (1.08)			降雨
2		31	32	41	0 (0.00)				
3		30	32	51	24 (3.23)	降雨			
期間		29	32	76	221 (2.53)				

(続き)

(単位:nGy/h)

局名	月	線量率(1時間値)			平常の変動範囲		平常の変動範囲を 超えたデータ数(%)	超えた 要因	
		最小値	平均値	最大値	(M-3σ)	(M+3σ)			
九電 設置局	正門南	4	24	25	37	15	35	3 (0.42)	降雨
		5	23	26	58			24 (3.23)	降雨
		6	24	25	66			24 (3.34)	降雨
		7	23	24	37			3 (0.41)	降雨
		8	23	26	64			58 (7.81)	降雨
		9	23	25	43			5 (0.70)	降雨
		10	23	25	50			9 (1.21)	降雨
		11	24	26	48			19 (2.64)	降雨
		12	24	25	54			13 (1.77)	降雨
		1	24	25	38			4 (0.54)	降雨
		2	24	25	35			0 (0.00)	
		3	24	25	45			19 (2.65)	降雨
		期間	23	25	66			181 (2.08)	
	岸壁	4	21	23	34	14	32	2 (0.28)	降雨
		5	21	23	51			22 (2.96)	降雨
		6	22	23	58			23 (3.20)	降雨
		7	21	22	35			3 (0.41)	降雨
		8	21	24	56			54 (7.27)	降雨
		9	21	23	39			4 (0.56)	降雨
		10	22	23	43			8 (1.08)	降雨
		11	22	24	41			18 (2.50)	降雨
		12	22	23	48			11 (1.50)	降雨
		1	22	23	35			3 (0.41)	降雨
		2	22	23	32			0 (0.00)	
		3	21	23	40			19 (2.66)	降雨
		期間	21	23	58			167 (1.92)	
	値賀崎	4	21	22	32	16	29	4 (0.56)	降雨
		5	21	23	48			27 (3.63)	降雨
		6	21	22	53			27 (3.76)	降雨
		7	20	21	32			4 (0.54)	降雨
		8	20	23	49			57 (7.67)	降雨
		9	20	22	34			6 (0.83)	降雨
		10	21	22	32			4 (0.56)	降雨
		11	21	23	41			20 (2.78)	降雨
		12	21	22	46			12 (1.64)	降雨
		1	21	22	33			10 (1.35)	降雨
2		21	22	30	3 (0.45)			降雨	
3		21	22	37	22 (2.96)			降雨	
期間		20	22	53	196 (2.25)				

(注) 正門南局及び岸壁局は、令和2年2月5日に観測局舎を新設したため、更新後の平常の変動範囲は令和2年2月5日～令和3年3月31日の期間から算出している。

(続き)

(単位:nGy/h)

局名		月	線量率(1時間値)			平常の変動範囲		平常の変動範囲を 超えたデータ数(%)	超えた 要因
			最小値	平均値	最大値	(M-3 σ)	(M+3 σ)		
九 電 設 置 局	ダム南	4	22	23	36	14	34	2 (0.28)	降雨
		5	22	24	56			19 (2.55)	降雨
		6	22	24	65			18 (2.50)	降雨
		7	22	23	37			2 (0.27)	降雨
		8	22	25	63			56 (7.54)	降雨
		9	22	24	42			4 (0.56)	降雨
		10	23	24	47			8 (1.08)	降雨
		11	23	25	49			20 (2.78)	降雨
		12	22	24	48			12 (1.63)	降雨
		1	23	24	39			6 (0.81)	降雨
		2	23	24	34			0 (0.00)	
		3	23	24	43			19 (2.68)	降雨
		期間	22	24	65			166 (1.91)	

(注)ダム南局は、令和2年2月5日に観測局舎を新設したため、更新後の平常の変動範囲は令和2年2月5日～令和3年3月31日の期間から算出している。

(2) モニタリングポスト (電離箱式検出器)

(単位:nGy/h)

局名	月	線量率(1時間値)			過去の最大値	平常の変動範囲を 超えたデータ数	超えた要因
		最小値	平均値	最大値			
今村	4	63	66	81	134	0	
	5	64	66	105		0	
	6	63	66	120		0	
	7	63	65	80		0	
	8	62	67	114		0	
	9	63	65	88		0	
	10	64	65	97		0	
	11	63	66	94		0	
	12	63	66	101		0	
	1	63	66	85		0	
	2	63	65	76		0	
	3	64	66	92		0	
	期間	62	66	120		0	
平尾	4	67	69	81	134	0	
	5	67	70	101		0	
	6	68	70	119		0	
	7	67	69	85		0	
	8	66	71	114		0	
	9	67	69	88		0	
	10	67	69	105		0	
	11	67	70	100		0	
	12	67	69	103		0	
	1	67	69	85		0	
	2	67	69	79		0	
	3	67	70	95		0	
	期間	66	69	119		0	
串	4	67	69	81	137	0	
	5	65	69	100		0	
	6	63	68	119		0	
	7	62	67	78		0	
	8	61	68	107		0	
	9	62	67	86		0	
	10	63	68	96		0	
	11	67	69	98		0	
	12	66	68	98		0	
	1	66	68	89		0	
	2	67	68	77		0	
	3	66	69	90		0	
	期間	61	68	119		0	

(続き)

(単位:nGy/h)

局名	月	線量率(1時間値)			過去の最大値	平常の変動範囲を 超えたデータ数	超えた要因
		最小値	平均値	最大値			
先 部	4	67	70	86	135	0	
	5	68	71	109		0	
	6	68	72	120		0	
	7	69	73	87		0	
	8	69	75	122		0	
	9	69	73	95		0	
	10	69	73	103		0	
	11	69	72	99		0	
	12	69	71	101		0	
	1	69	71	87		0	
	2	69	71	82		0	
	3	69	72	99		0	
	期間	67	72	122		0	
	外津浦	4	65	67		77	114
5		66	68	96	0		
6		66	68	105	0		
7		66	67	78	0		
8		65	69	102	0		
9		65	67	83	0		
10		66	67	88	0		
11		65	68	87	0		
12		65	67	91	0		
1		65	67	78	0		
2		65	66	75	0		
3		65	67	84	0		
期間		65	67	105	0		
京泊先		4	66	68	81	126	
	5	66	69	97	0		
	6	66	69	109	0		
	7	66	68	82	0		
	8	65	70	104	0		
	9	66	68	88	0		
	10	66	68	99	0		
	11	66	69	93	0		
	12	66	68	97	0		
	1	66	68	80	0		
	2	65	68	76	0		
	3	66	68	87	0		
	期間	65	68	109	0		

(続き)

(単位:nGy/h)

局名	月	線量率(1時間値)			過去の最大値	平常の変動範囲を 超えたデータ数	超えた要因
		最小値	平均値	最大値			
屋形石	4	62	64	74	118	0	
	5	62	64	91		0	
	6	62	64	101		0	
	7	61	63	73		0	
	8	61	64	91		0	
	9	61	63	81		0	
	10	61	63	85		0	
	11	61	64	89		0	
	12	61	63	87		0	
	1	61	63	80		0	
	2	61	63	71		0	
	3	61	63	84		0	
	期間	61	63	101		0	
	大良	4	74	77		89	136
5		74	78	106	0		
6		75	78	121	0		
7		74	77	94	0		
8		74	79	110	0		
9		74	77	103	0		
10		75	77	107	0		
11		74	78	103	0		
12		74	77	103	0		
1		74	77	91	0		
2		74	76	87	0		
3		74	77	105	0		
期間		74	77	121	0		
諸浦		4	64	66	78	133	
	5	64	67	94	0		
	6	65	68	117	0		
	7	64	67	83	0		
	8	64	69	102	0		
	9	65	67	87	0		
	10	65	67	101	0		
	11	66	68	96	0		
	12	64	67	96	0		
	1	64	66	78	0		
	2	64	66	75	0		
	3	64	66	89	0		
	期間	64	67	117	0		

(続き)

(単位:nGy/h)

局名	月	線量率(1時間値)			過去の最大値	平常の変動範囲を 超えたデータ数	超えた要因
		最小値	平均値	最大値			
入野	4	60	62	80	139	0	
	5	60	63	91		0	
	6	61	63	114		0	
	7	60	63	79		0	
	8	60	64	102		0	
	9	60	63	87		0	
	10	61	63	95		0	
	11	61	64	89		0	
	12	61	63	94		0	
	1	61	64	76		0	
	2	62	64	72		0	
	3	62	64	89		0	
	期間	60	63	114		0	
	寺浦	4	65	68		78	131
5		64	67	93	0		
6		64	67	112	0		
7		63	66	82	0		
8		63	68	100	0		
9		63	67	89	0		
10		66	68	95	0		
11		66	69	105	0		
12		66	68	96	0		
1		66	68	82	0		
2		66	68	76	0		
3		66	68	93	0		
期間		63	68	112	0		
名護屋		4	66	69	87	149	
	5	67	70	115	0		
	6	67	69	130	0		
	7	66	68	83	0		
	8	65	71	125	0		
	9	66	68	95	0		
	10	66	69	107	0		
	11	67	70	101	0		
	12	66	69	106	0		
	1	67	69	89	0		
	2	67	69	85	0		
	3	66	69	100	0		
	期間	65	69	130	0		

(続き)

(単位:nGy/h)

局名	月	線量率(1時間値)			過去の最大値	平常の変動範囲を 超えたデータ数	超えた要因
		最小値	平均値	最大値			
石室	4	62	64	77	132	0	
	5	62	64	90		0	
	6	62	64	105		0	
	7	62	64	75		0	
	8	61	65	102		0	
	9	62	64	79		0	
	10	62	65	99		0	
	11	63	65	87		0	
	12	62	64	90		0	
	1	62	64	78		0	
	2	62	64	73		0	
	3	62	65	96		0	
	期間	61	64	105		0	
加倉	4	62	64	78	137	0	
	5	63	66	100		0	
	6	64	66	126		0	
	7	63	66	84		0	
	8	63	68	114		0	
	9	63	65	94		0	
	10	63	66	117		0	
	11	63	66	99		0	
	12	62	65	100		0	
	1	62	64	86		0	
	2	63	64	77		0	
	3	62	65	102		0	
	期間	62	65	126		0	
呼子	4	66	68	80	123	0	
	5	67	69	98		0	
	6	67	69	107		0	
	7	66	68	80		0	
	8	66	70	99		0	
	9	66	69	86		0	
	10	67	69	95		0	
	11	68	69	91		0	
	12	68	70	95		0	
	1	69	71	84		0	
	2	69	71	80		0	
	3	67	70	92		0	
	期間	66	69	107		0	

(続き)

(単位:nGy/h)

局名	月	線量率(1時間値)			過去の最大値	平常の変動範囲を 超えたデータ数	超えた要因
		最小値	平均値	最大値			
馬渡島	4	61	63	82	128	0	
	5	60	63	100		0	
	6	60	63	106		0	
	7	59	62	76		0	
	8	59	63	96		0	
	9	59	61	84		0	
	10	60	63	92		0	
	11	61	64	92		0	
	12	61	63	97		0	
	1	61	63	78		0	
	2	61	63	87		0	
	3	62	67	102		0	
	期間	59	63	106		0	
	加唐島	4	72	74		86	135
5		73	75	103	0		
6		72	75	108	0		
7		72	74	84	0		
8		71	75	101	0		
9		71	73	97	0		
10		72	74	99	0		
11		72	75	100	0		
12		72	74	98	0		
1		73	75	90	0		
2		73	74	84	0		
3		72	75	98	0		
期間		71	74	108	0		
向島		4	66	68	79	124	
	5	66	68	99	0		
	6	66	68	106	0		
	7	65	67	81	0		
	8	64	69	106	0		
	9	65	67	89	0		
	10	66	67	100	0		
	11	65	68	91	0		
	12	65	67	97	0		
	1	65	67	85	0		
	2	65	67	77	0		
	3	65	68	98	0		
	期間	64	68	106	0		

(注)馬渡島局は、無停電電源装置の不具合のため、令和4年3月14日から3月31日までの期間に散発的な欠測が発生。

(続き)

(単位:nGy/h)

局名	月	線量率(1時間値)			過去の最大値	平常の変動範囲を 超えたデータ数	超えた要因
		最小値	平均値	最大値			
小川島	4	70	72	87	157	0	
	5	69	72	110		0	
	6	69	72	116		0	
	7	69	72	85		0	
	8	68	73	118		0	
	9	68	71	101		0	
	10	70	72	97		0	
	11	69	72	101		0	
	12	69	71	106		0	
	1	69	72	94		0	
	2	70	72	85		0	
	3	69	72	113		0	
	期間	68	72	118		0	
	二夕子	4	72	74		87	131
5		72	75	104	0		
6		73	75	118	0		
7		72	75	88	0		
8		72	76	110	0		
9		72	75	97	0		
10		72	75	104	0		
11		72	75	98	0		
12		72	74	99	0		
1		72	75	97	0		
2		72	74	84	0		
3		72	75	96	0		
期間		72	75	118	0		
山本		4	78	80	99	152	
	5	78	81	111	0		
	6	78	82	129	0		
	7	78	82	103	0		
	8	78	82	119	0		
	9	78	81	104	0		
	10	80	83	101	0		
	11	79	83	110	0		
	12	79	81	112	0		
	1	78	81	99	0		
	2	78	80	95	0		
	3	78	81	102	0		
	期間	78	81	129	0		

(続き)

(単位:nGy/h)

局名	月	線量率(1時間値)			過去の最大値	平常の変動範囲を 超えたデータ数	超えた要因
		最小値	平均値	最大値			
波多津	4	74	78	91	131	0	
	5	75	78	108		0	
	6	75	78	131		0	
	7	73	77	96		0	
	8	73	78	113		0	
	9	74	77	101		0	
	10	74	78	97		0	
	11	75	79	105		0	
	12	74	78	107		0	
	1	75	78	96		0	
	2	74	77	89		0	
	3	75	78	99		0	
	期間	73	78	131		0	
	田野	4	74	76		92	147
5		74	77	110	0		
6		74	77	135	0		
7		73	75	96	0		
8		73	78	117	0		
9		73	76	126	0		
10		73	76	106	0		
11		74	77	120	0		
12		73	76	106	0		
1		73	75	91	0		
2		74	75	86	0		
3		74	76	106	0		
期間		73	76	135	0		
相知		4	73	75	90	139	
	5	73	76	115	0		
	6	73	76	129	0		
	7	73	75	95	0		
	8	73	77	118	0		
	9	73	75	99	0		
	10	73	76	112	0		
	11	73	77	103	0		
	12	72	75	100	0		
	1	72	75	100	0		
	2	72	75	88	0		
	3	73	75	96	0		
	期間	72	76	129	0		

(続き)

(単位:nGy/h)

局名	月	線量率(1時間値)			過去の最大値	平常の変動範囲を 超えたデータ数	超えた要因
		最小値	平均値	最大値			
松浦	4	74	76	94	143	0	
	5	72	77	112		0	
	6	73	77	134		0	
	7	72	76	97		0	
	8	72	78	117		0	
	9	73	76	95		0	
	10	74	78	102		0	
	11	72	78	103		0	
	12	71	74	99		0	
	1	70	74	93		0	
	2	69	73	87		0	
	3	69	73	103		0	
	期間	69	76	134		0	
	立花	4	76	78		92	135
5		75	79	120	0		
6		76	79	121	0		
7		75	79	96	0		
8		75	80	119	0		
9		75	78	101	0		
10		77	80	109	0		
11		77	80	112	0		
12		76	78	108	0		
1		76	79	93	0		
2		76	79	93	0		
3		76	80	104	0		
期間		75	79	121	0		

(3) 放水口モニタ

(単位:cpm)

局名	月	線量率(1時間値)			平常の変動範囲		平常の変動範囲を 超えたデータ数(%)	超えた 要因	
		最小値	平均値	最大値	(M-3σ)	(M+3σ)			
九電 設置局	1、2号放水口	4	451	467	509	408	524	0 (0.00)	
		5	450	466	537			3 (0.40)	降雨
		6	448	463	509			0 (0.00)	
		7	448	459	525			1 (0.13)	降雨
		8	441	460	727			8 (1.08)	降雨
		9	446	460	553			4 (0.56)	降雨
		10	446	465	672			20 (2.69)	降雨
		11	447	470	849			33 (4.78)	降雨
		12	449	464	586			6 (0.81)	降雨
		1	449	465	630			10 (1.35)	降雨
		2	447	463	662			4 (0.60)	降雨
		3	451	468	572			7 (0.94)	降雨
		期間	441	464	849			96 (1.10)	
		3号放水口	4	343	354			371	341
	5		347	356	387	4 (0.54)	降雨		
	6		342	352	361	0 (0.00)			
	7		342	350	361	0 (0.00)			
	8		342	351	371	1 (0.14)	降雨		
	9		343	351	366	0 (0.00)			
	10		344	352	377	4 (0.54)	降雨		
	11		347	357	380	13 (1.82)	降雨		
	12		342	355	389	4 (0.59)	降雨		
	1		344	352	373	1 (0.15)	降雨		
	2		343	352	361	0 (0.00)			
	3		344	353	365	0 (0.00)			
	期間		342	353	389	28 (0.33)			
	4号放水口		4	337	346	356	336	363	
		5	338	348	369	2 (0.27)			降雨
		6	340	348	361	0 (0.00)			
		7	336	346	358	0 (0.00)			
		8	337	346	361	0 (0.00)			
		9	336	346	356	0 (0.00)			
		10	337	347	363	0 (0.00)			
		11	339	350	370	10 (1.40)			降雨
		12	336	348	359	0 (0.00)			
		1	346	353	367	5 (0.68)			降雨
2		347	355	366	5 (0.75)	降雨			
3		346	354	370	11 (1.49)	降雨			
期間		336	349	370	33 (0.39)				

(注1)「1、2号放水口モニタ」は「3号及び4号放水口モニタ」より計数率の変動が大きい。これは、3号機及び4号機は沖合約100~120m、水深約10~13mから海水の取水を行っているのに対し、1号機及び2号機が海面~水深約9mから取水を行っていること、また、「3号及び4号放水口モニタ」は放水管から放水を取り出し、建屋内で測定しているのに対し、「1、2号放水口モニタ」は屋外の放水口(海中)で測定していることから、降雨などによる環境放射線の変動の影響を受けやすいためと考えられる。

(注2)3号放水口モニタは平成30年12月12日に検出器を更新したため、更新後の平常の変動範囲は平成30年12月12日~令和3年3月31日の期間から算出している。

(注3)4号放水口モニタは平成30年12月26日に検出器を更新したため、更新後の平常の変動範囲は平成30年12月26日~令和3年3月31日の期間から算出している。

2 環境試料中の放射能（詳細）

(1) 農畜産物・植物、海産生物

試料名	採取場所	採取年月日	単位	測定者	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁹⁰ Sr	参考核種				
										⁴⁰ K	その他 ^{※1}			
農畜産物・植物	たまねぎ (外皮を除く)	値賀	R3. 6. 14	Bq/kg 生	県	ND	—	ND	ND	—	50	ND		
		納所	R3. 6. 14		県	ND	—	ND	ND	—	50	ND		
	きゃべつ (根を除く)	轟木	R3. 12. 20		県	ND	ND	ND	ND	—	68	ND		
	ほうれん草 (根を除く)	今村	R3. 4. 5		九電	ND	ND	ND	ND	—	140	ND		
			R3. 12. 6		九電	ND	ND	ND	ND	—	210	ND		
			R4. 1. 24		九電	ND	ND	ND	ND	0.048	190	ND		
	牛乳 (原乳)	栄	R3. 6. 7	Bq/L	県	ND	ND	ND	ND	—	49	ND		
			R3. 8. 11		県	ND	ND	ND	ND	0.040	52	ND		
			R4. 3. 2		県	ND	ND	ND	ND	—	47	ND		
		納所	R3. 6. 7		県	ND	ND	ND	ND	—	43	ND		
			R3. 8. 11		県	ND	ND	ND	ND	—	47	ND		
			R4. 3. 2		県	ND	ND	ND	ND	—	47	ND		
		浜野浦	R3. 4. 8		九電	ND	ND	ND	ND	—	53	ND		
			R3. 8. 3		九電	ND	ND	ND	ND	—	50	ND		
			R3. 10. 19		九電	ND	ND	ND	ND	ND	48	ND		
			R4. 1. 18		九電	ND	ND	ND	ND	—	52	ND		
		米 (精米、玄米) ^{※2}	平尾		R3. 9. 27	Bq/kg 生	県	ND	ND	ND	ND	—	20	ND
			諸浦		R3. 9. 27		県	ND	—	ND	ND	ND	24	ND
	普恩寺		R3. 10. 6	九電	ND		ND	ND	ND	ND	71	ND		
	下宮		R3. 10. 18	九電	ND		—	ND	ND	—	76	ND		
松葉 (葉のみ)	名護屋	R3. 5. 26	県	ND	ND		ND	ND	—	54	ND			
		R3. 12. 15	県	ND	ND		ND	0.098	—	100	ND			
	普恩寺	R3. 7. 20	県	ND	ND		ND	ND	—	44	ND			
	敷地内	R3. 5. 10	九電	ND	ND		ND	0.038	0.092	55	ND			
		R3. 8. 30	九電	ND	ND		ND	0.020	—	74	ND			
		R3. 11. 29	九電	ND	ND		ND	ND	—	76	ND			
		R4. 2. 7	九電	ND	ND		ND	ND	—	80	ND			
ばれいしょ (表皮を含む)	平尾	R3. 6. 21	県	ND	—		ND	ND	—	140	ND			
	納所	R3. 6. 21	県	ND	—		ND	ND	—	150	ND			
みかん (外皮を除く)	平尾	R3. 12. 15	県	ND	—		ND	ND	—	39	ND			
	串	R3. 12. 15	県	ND	—		ND	ND	—	45	ND			
かんしょ (全体)	普恩寺	R3. 10. 6	九電	ND	—		ND	ND	0.087	120	ND			
	今村	R3. 11. 16	九電	ND	—	ND	0.025	—	140	ND				

※1 その他の参考核種として、⁵⁴Mn、⁵⁹Fe、⁶⁵Zn、⁹⁵Zr 及び ¹⁴⁴Ce を測定。

※2 米は、県は精米、九州電力は玄米を試料として測定を実施している。

(続き)

試料名	採取場所	採取年月日	単位	測定者	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁹⁰ Sr	参考核種		
										⁴⁰ K	その他*	
海産生物	たい (全身)	八田浦周辺	R3. 4. 23	Bq/kg 生	九電	ND	—	ND	0.080	—	110	ND
			R3. 9. 23		県	ND	—	ND	0.087	—	110	ND
			R3. 11. 17		県	ND	—	ND	0.058	—	110	ND
			R3. 10. 18		九電	ND	—	ND	0.071	ND	110	ND
	かわはぎ (全身)	八田浦周辺	R3. 9. 23		県	ND	—	ND	ND	ND	100	ND
			R3. 11. 17		県	ND	—	ND	0.050	—	95	ND
	えそ類 (全身)	八田浦周辺	R3. 9. 23		県	ND	—	ND	0.14	—	96	ND
			R3. 11. 17		県	ND	—	ND	0.13	—	98	ND
	いか (全身)	八田浦周辺	R3. 4. 20		九電	ND	—	ND	ND	—	110	ND
			R3. 7. 8		九電	ND	—	ND	0.024	—	110	ND
	さざえ (身)	八田浦周辺	R3. 10. 1		九電	ND	—	ND	ND	—	67	ND
	なまこ (全身)	八田浦周辺	R4. 3. 1		県	ND	—	ND	ND	ND	22	ND
			R4. 1. 31		九電	ND	—	ND	ND	ND	21	ND
	わかめ (海藻)	八田浦周辺	R3. 4. 21		九電	ND	ND	ND	ND	ND	150	ND
	ほんだわら類 (付着器を除く)	八田浦周辺	R3. 4. 20		九電	ND	ND	ND	ND	ND	410	ND
			R3. 7. 13		県	ND	ND	ND	ND	0.089	200	ND
R3. 11. 17			九電	ND	ND	ND	ND	—	300	ND		
R4. 3. 12			県	ND	ND	ND	ND	0.053	260	ND		
むらさきいんこがい (身)	八田浦周辺	R3. 7. 26	県	ND	—	ND	ND	—	37	ND		

※ その他の参考核種として、⁵⁴Mn、⁵⁹Fe、⁶⁵Zn、⁹⁵Zr 及び ¹⁴⁴Ce を測定。

(2) 陸水、海水

試料名	採取場所	採取年月日	単位	測定者	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁹⁰ Sr	³ H	参考核種		
											⁴⁰ K	その他 [*]	
陸水	水道水	値賀出張所	R3. 4. 20	mBq/L (³ Hは Bq/L)	県	ND	ND	ND	ND	0.90	ND	63	ND
			R3. 8. 2		県	ND	ND	ND	ND	—	ND	62	ND
			R3. 11. 16		県	ND	ND	ND	ND	—	0.26	49	ND
			R4. 1. 24		県	ND	ND	ND	ND	—	0.25	56	ND
		巖木多久共同浄水場	R3. 8. 10		県	ND	ND	ND	ND	0.92	0.24	34	ND
		浦ノ崎浄水場	R3. 10. 18		県	ND	ND	ND	ND	0.44	ND	45	ND
		久原1区浄水場	R3. 10. 18		県	ND	ND	ND	ND	0.52	0.24	30	ND
		久里浄水場	R4. 1. 24		県	ND	ND	ND	ND	1.0	0.41	66	ND
	河川水	志礼川	R3. 4. 20		県	ND	ND	ND	ND	0.86	ND	78	ND
			R3. 4. 6		九電	ND	ND	ND	ND	—	—	56	ND
			R3. 9. 27		九電	ND	ND	ND	ND	—	0.31	81	ND
			R3. 11. 16		県	ND	ND	ND	ND	—	ND	83	ND
			R3. 10. 25		九電	ND	ND	ND	ND	—	—	80	ND
			R4. 1. 5		九電	ND	ND	ND	ND	1.2	ND	68	ND
ダム水	敷地内	R3. 8. 10	九電	ND	ND	ND	ND	—	ND	110	ND		
		R4. 1. 4	九電	ND	ND	ND	ND	0.70	ND	85	ND		
海水	表層水 (放水口付近)	1、2号 放水口付近	R3. 4. 12	九電	ND	ND	ND	1.9	0.67	ND	—	ND	
			R3. 8. 23	県	ND	ND	ND	ND	0.87	0.68	—	ND	
			R3. 7. 19	九電	ND	ND	ND	1.9	—	—	—	ND	
			R3. 10. 4	九電	ND	ND	ND	1.9	—	0.42	—	ND	
			R4. 1. 19	九電	ND	ND	ND	2.1	—	—	—	ND	
		3、4号 放水口付近	R3. 4. 12	九電	ND	ND	ND	1.8	—	ND	—	ND	
			R3. 8. 23	県	ND	ND	ND	ND	1.3	0.24	—	ND	
			R3. 7. 19	九電	ND	ND	ND	1.6	—	—	—	ND	
			R3. 10. 4	九電	ND	ND	ND	2.0	0.80	0.43	—	ND	
			R4. 1. 19	九電	ND	ND	ND	1.9	—	—	—	ND	
	表層水 (取水口付近)	1、2号 取水口付近	R3. 4. 12	九電	ND	ND	ND	1.3	0.74	ND	—	ND	
			R3. 7. 20	九電	ND	ND	ND	1.6	—	—	—	ND	
			R3. 10. 4	九電	ND	ND	ND	1.9	—	0.37	—	ND	
			R4. 3. 7	県	ND	ND	ND	2.1	0.95	ND	—	ND	
			R4. 1. 26	九電	ND	ND	ND	2.1	—	—	—	ND	
		3、4号 取水口付近	R3. 4. 12	九電	ND	ND	ND	1.6	—	ND	—	ND	
			R3. 7. 20	九電	ND	ND	ND	1.6	—	—	—	ND	
			R3. 10. 4	九電	ND	ND	ND	1.7	1.3	0.50	—	ND	
R4. 3. 7	県	ND	ND	ND	2.4	0.92	ND	—	ND				
R4. 1. 26	九電	ND	ND	ND	1.8	—	—	—	ND				

※ その他の参考核種として、⁵⁴Mn、⁵⁹Fe、⁶⁵Zn、⁹⁵Zr 及び ¹⁴⁴Ce を測定。

(3) 土壌、海底土

試料名	採取場所	採取年月日	単位	測定者	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁹⁰ Sr	²³⁸ Pu	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	参考核種			
												⁴⁰ K	その他※		
土壌	表層土	串	R3. 4. 16	Bq/kg乾	県	ND	—	ND	1.6	—	—	—	370	ND	
		九電値賀寮	R3. 4. 16		県	ND	—	ND	ND	0.39	—	—	—	750	ND
		岸壁側	R3. 4. 2		九電	ND	—	ND	6.0	—	—	—	—	150	ND
		正門南	R3. 4. 2		九電	ND	—	ND	9.0	0.85	—	—	—	160	ND
		九電今村寮	R3. 4. 2		九電	ND	—	ND	8.5	2.0	—	—	—	210	ND
		相知局	R3. 8. 23		県	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	690	ND
		松浦局	R3. 8. 23		県	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	700	ND
		佐里地区公民館	R3. 8. 23		県	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	730	ND
		大川運動公園	R3. 8. 23		県	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	0.012	570	ND
		松浦運動公園	R3. 8. 23		県	ND	—	ND	ND	ND	0.18	ND	ND	750	ND
		池原集会所	R3. 11. 19		県	ND	—	ND	ND	ND	0.21	ND	0.020	510	ND
		旧田頭小学校	R3. 11. 19		県	ND	—	ND	ND	ND	0.15	ND	0.014	710	ND
		旧蔵木小学校広川分校	R3. 11. 19		県	ND	—	ND	ND	ND	0.19	ND	0.013	520	ND
		平山地区公民館	R3. 11. 19		県	ND	—	ND	ND	ND	ND	ND	0.008	750	ND
		巖木小学校	R3. 11. 19		県	ND	—	ND	ND	ND	0.22	ND	0.011	690	ND
		岸壁側	R3. 12. 9		九電	ND	—	ND	5.9	—	—	—	—	160	ND
	正門南	R3. 12. 9	九電		ND	—	ND	8.7	—	—	—	—	170	ND	
	ダム底土	敷地内	R3. 4. 2		九電	ND	—	ND	5.1	0.31	—	—	—	330	ND
			R3. 12. 9		九電	ND	—	ND	4.7	—	—	—	—	320	ND
	海底土	表層土 (放水口付近)	1, 2号 放水口付近		R3. 8. 23	県	ND	—	ND	ND	0.32	—	—	150	ND
R3. 7. 19				九電	ND	—	ND	ND	ND	—	—	—	82	ND	
R4. 1. 19				九電	ND	—	ND	ND	—	—	—	—	95	ND	
3, 4号 放水口付近			R3. 8. 23	県	ND	—	ND	ND	0.27	—	—	—	71	ND	
			R3. 7. 19	九電	ND	—	ND	ND	ND	—	—	—	130	ND	
			R4. 1. 19	九電	ND	—	ND	ND	—	—	—	—	100	ND	
表層土 (取水口付近)		1, 2号 取水口付近	R3. 7. 20	九電	ND	—	ND	ND	ND	—	—	—	180	ND	
			R4. 3. 7	県	ND	—	ND	ND	ND	—	—	—	160	ND	
			R4. 1. 26	九電	ND	—	ND	ND	—	—	—	—	180	ND	
		3, 4号 取水口付近	R3. 7. 20	九電	ND	—	ND	ND	ND	—	—	—	130	ND	
			R4. 3. 7	県	ND	—	ND	ND	ND	—	—	—	160	ND	
			R4. 1. 26	九電	ND	—	ND	ND	—	—	—	—	140	ND	

※ その他の参考核種として、⁵⁴Mn、⁵⁹Fe、⁶⁵Zn、⁹⁵Zr 及び ¹⁴⁴Ce を測定。

(4) 大気浮遊じん

試料名	採取場所	採取年月日	単位	測定者	⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	参考核種	
								⁴⁰ K	その他 [*]
大気浮遊じん	今村局	R3. 4. 1～ R3. 4. 30	mBq/m ³	県	ND	ND	ND	0.40	ND
		R3. 5. 1～ R3. 5. 31		県	ND	ND	ND	0.43	ND
		R3. 6. 1～ R3. 6. 30		県	ND	ND	ND	0.50	ND
		R3. 7. 1～ R3. 7. 31		県	ND	ND	ND	0.57	ND
		R3. 8. 1～ R3. 8. 31		県	ND	ND	ND	0.43	ND
		R3. 9. 1～ R3. 9. 30		県	ND	ND	ND	0.41	ND
		R3. 10. 1～ R3. 10. 31		県	ND	ND	ND	0.36	ND
		R3. 11. 1～ R3. 11. 30		県	ND	ND	ND	0.40	ND
		R3. 12. 1～ R3. 12. 31		県	ND	ND	ND	0.43	ND
		R4. 1. 1～ R4. 1. 31		県	ND	ND	ND	0.45	ND
		R4. 2. 1～ R4. 2. 28		県	ND	ND	ND	0.47	ND
		R4. 3. 1～ R4. 3. 31		県	ND	ND	ND	0.43	ND
		正門南		R3. 3. 31～ R3. 6. 30	九電	ND	ND	ND	0.49
	R3. 6. 30～ R3. 9. 30		九電	ND	ND	ND	0.46	ND	
	R3. 9. 30～ R3. 12. 28		九電	ND	ND	ND	0.45	ND	
	R3. 12. 28～ R4. 3. 31		九電	ND	ND	ND	0.44	ND	

※ その他の参考核種として、⁵⁴Mn、⁵⁹Fe、⁶⁵Zn、⁹⁵Zr 及び ¹⁴⁴Ce を測定。

3 令和3年度 クロスチェック結果（測定実施機関のEn数による比較）

佐賀県環境センターと九州電力玄海原子力発電所において、同一試料の測定結果に基づく En 数の算定による測定実施機関間比較（クロスチェック）を行っており、令和3年度における結果のうち、測定値が両機関とも「ND（定量限界未満）」となった測定項目を除いた比較結果は下表のとおりであった。

全ての試料で En 数の絶対値は1以下であり、両測定実施機関において測定結果に大きな差がないことを確認した。

今後とも En 数の絶対値が1を超えた際には、要因の確認など技術的な検討を行うこととしている。

表 令和3年度 クロスチェック結果(En数による比較)

試料名	採取場所	採取年月日	測定部位	各核種測定における En 数の絶対値						
				⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁹⁰ Sr	³ H	⁴⁰ K
ほんだわら類	八田浦	R3. 4. 20	付着器を除く	—	—	—	—	0.6	/	0.2
土壌	正門南	R3. 4. 2	表層土	—	/	—	0.3	0.4	/	0.2
海底土	3,4号放水口	R3. 7. 19	表層土	—	/	—	—	—	/	0.0
牛乳	浜野浦	R3. 10. 19	原乳	—	—	—	—	—	/	0.5
海水	3,4号放水口	R3. 10. 4	表層水	—	—	—	0.1	0.8	0.2	/
ほうれん草	今村	R4. 1. 24	根を除く	—	—	—	—	0.3	/	0.1

—:測定値が両機関とも ND のため判定せず
/:調査対象外

<判定基準>

En 数の絶対値が1より大きくなった場合は、分析・測定結果について技術的な検討を行う。

$$En \text{ 数} = \frac{X_{\text{県}} - X_{\text{九電}}}{\sqrt{U_{\text{県}}^2 + U_{\text{九電}}^2}}$$

$X_{\text{県}}$: 県の分析・測定結果
 $X_{\text{九電}}$: 九電の分析・測定結果
 $U_{\text{県}}$: 県の分析・測定結果に伴う拡張不確かさ
 $U_{\text{九電}}$: 九電の分析・測定結果に伴う拡張不確かさ

【En数について】

分析機関における分析・測定結果を比較し、技術的な検討を開始するための統計的基準。

※ JIS マニュアル「試験所間比較による技能試験第1部:技能試験スキームの開発及び運営 JIS Q0043-1:1998」を参照

4 測定方法及び測定機器

調査項目		調査機関	測定法	測定器	
				佐賀県	九州電力
空間放射線	空間放射線量率 (モニタリングポスト)	固定型モニタリングポスト(県・九電)、放水口モニタ(九電)による連続測定(テレメータシステム)	NaI(Tl)シンチレーション式検出器 3"φ×3"円柱型 (温度補償・エネルギー補償回路付) 日立アロカメディカル (多重波高分析器付) MSR-R69-22234	NaI(Tl)シンチレーション式検出器 2"φ×2"円柱型 (温度補償・エネルギー補償回路付) 富士電機 NDP22CG1-1-Z(02) NDS3AAA2-BYYYY-S	NaI(Tl)シンチレーション式検出器 3"φ×3"円柱型 富士電機 N16E-116
	放水口計数率 (放水口モニタ)				
	空間放射線量率 (モニタリングカー、サーベイカー)	車載型検出器による連続走行測定 「連続モニタによる環境γ線測定法」(平成29年改訂原子力規制庁)に準ずる。	電離箱式検出器 14L球形加圧型(N ₂ +Arガス) 日立アロカメディカル RIC-348	NaI(Tl)シンチレーション式検出器 3"φ×3"円柱型 (温度補償・エネルギー補償回路付) 日立製作所 ADP-1132	
環境試料中の放射能	ガンマ線放出核種 ・ ⁶⁰ Co ・ ¹³¹ I ・ ¹³⁴ Cs ・ ¹³⁷ Cs	「ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー」(平成4年改訂文部科学省)及び「放射性ヨウ素分析法」(平成8年改訂文部科学省)に準ずる。	高純度ゲルマニウム半導体検出器 オルテック GEM30-70-LB-C-HJ GEM-C8065-LB-C-HJ-S* キャンベラジャパン GX4018-7915-30ULB* 多重波高分析器 セイコー・イージーアンドジー MCA-7a MCA-7* キャンベラジャパン DSA-1000*	高純度ゲルマニウム半導体検出器 キャンベラジャパン GC3018 多重波高分析器 セイコー・イージーアンドジー MCA-7a	
	ストロンチウム90(⁹⁰ Sr)	「放射性ストロンチウム分析法」(平成15年改訂文部科学省)に準ずる。	低バックグラウンド放射能自動測定装置 日立製作所 LBC-4502 キャンベラジャパン LB4200*	低バックグラウンド放射能自動測定装置 アロカ LBC-4302B	
	トリチウム(³ H)	「トリチウム分析法」(平成14年改訂文部科学省)に準ずる。	低バックグラウンド液体シンチレーション計数装置 日立製作所 LSC-LB7	低バックグラウンド液体シンチレーション計数装置 アロカ LSC-LB5B	
	プルトニウム(²³⁸ Pu、 ²³⁹⁺²⁴⁰ Pu)	「プルトニウム分析法」(平成2年改訂文部科学省)に準ずる。	Si半導体検出器 キャンベラジャパン Alpha Analyst*		

※ 分析委託先(一般財団法人九州環境管理協会)が使用。

(続き)

調査機関 調査項目		測定法	測定器	
			佐賀県	九州電力
大気浮遊じん中の放射能	ガンマ線放出核種 ・ ⁶⁰ Co ・ ¹³⁴ Cs ・ ¹³⁷ Cs	<ul style="list-style-type: none"> ・捕集 県：ダストサンプラで1か月吸引し、ろ紙上に捕集後灰化 九電：エアーサンプラで3か月吸引し、ろ紙上に捕集後灰化 ・測定 環境試料中の放射能-ガンマ線放出核種と同様 	<ul style="list-style-type: none"> ・捕集 ダストサンプラ 応用光研工業 S-3063 ・測定 高純度ゲルマニウム半導体検出器 オルテック GEM30-70-LB-C-HJ 多重波高分析器 セイコー・イージーアンドジー MCA-7a 	<ul style="list-style-type: none"> ・捕集 ダストサンプラ 富士電機 N12J-191 ・測定 高純度ゲルマニウム半導体検出器 キャンベラジャパン GC3018 多重波高分析器 セイコー・イージーアンドジー MCA-7a
	放射性ヨウ素 ・ ¹³¹ I (モニタリングカー、可搬型ヨウ素モニタ)	約0.25m ³ 吸引後測定「全ベータ放射能測定法」(昭和51年改訂 文部科学省)に準ずる。	ヨウ素サンプラ アロカ DSM-362U1 DSM-R60 ヨウ素モニタ NaI(Tl)シンチレーション式検出器 2"φ×2"円柱型 アロカ ADP-1122	ヨウ素サンプラ アロカ DSM-351R5 ヨウ素モニタ NaI(Tl)シンチレーション式検出器 2"φ×2"円柱型 アロカ ADP-1122
	放射性ヨウ素 ・ ¹³¹ I (今村局)	約0.5m ³ 吸引後測定「全ベータ放射能測定法」(昭和51年改訂 文部科学省)に準ずる。	ヨウ素サンプラ 応用光研工業 S-3064 ヨウ素モニタ NaI(Tl)シンチレーション式検出器 2"φ×2"円柱型 応用光研工業 MSP-20S	

(注) メーカー名は購入時。

5 測定値の表示単位及び取扱い

測定項目		単位	測定値の取扱い
空間放射線量率		nGy/h	表示は整数とする。
放水口計数率		cpm	表示は整数とする。
環境試料中の放射能	ガンマ線 放出核種 ストロンチウム 90	農産物	Bq/kg 生
		植物	Bq/kg 生
		牛乳	Bq/L
		海産生物	Bq/kg 生
		土壌・海底土	Bq/kg 乾
	トリウム	陸水・海水	mBq/L
大気浮遊じん中の放射能		核種分析	mBq/m ³
		放射性ヨウ素	Bq/m ³

有効数字は2桁とする。
検出下限値は次のとおりとする。
 $3 \times \Delta N$
 ΔN は放射能の計数誤差とする。
検出下限値未満の測定値は「ND」と表示する。
「-」は調査計画外を示す。

放射線の単位について

単位	読み	意味
cpm	シーピーエム	<ul style="list-style-type: none"> ・ カウントパーミニッツ(カウント/分)の略。 ・ 1分間に放射線測定装置で測定される放射線の数を表す。
Bq	ベクレル	<ul style="list-style-type: none"> ・ 放射能の強度又は放射性物質の量を表す単位。 ・ 1秒間に1個の原子核が崩壊して放射線を出す物質の放射能強度又は放射性物質の量を1Bqという。 ・ 調査結果では、測定試料の単位重量(単位体積)当たりの放射能強度又は放射性物質の量を示している。(Bq/kg、Bq/L、Bq/m³など)
Gy	グレイ	<ul style="list-style-type: none"> ・ ある物質が放射線を受けて吸収したエネルギー量を表す単位。 ・ 物質1kg当たり1J(ジュール)のエネルギー吸収があるときの放射線量を1Gyという。 ・ 調査結果では、測定地点における1時間当たりの空気の吸収エネルギー量を示している。(Gy/h)
Sv	シーベルト	<ul style="list-style-type: none"> ・ 放射線が人体に及ぼす影響の度合いを表す単位。 ・ γ(ガンマ)線、β(ベータ)線では、1Gy = 1Sv ・ α(アルファ)線では、1Gy = 20Sv

接頭語

記号	読み	意味
m	ミリ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 基本となる単位の前に付く接頭語で、千分の一(10^{-3})を表す。 ・ 1mGyは、1Gyの千分の一(1Gy = 1,000mGy)。
μ	マイクロ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 基本となる単位の前に付く接頭語で、百万分の一(10^{-6})を表す。 ・ 1μGyは、1Gyの百万分の一(1Gy = 1,000,000μGy)。
n	ナノ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 基本となる単位の前に付く接頭語で、十億分の一(10^{-9})を表す。 ・ 1nGyは、1Gyの十億分の一(1Gy = 1,000,000,000nGy)。