

伊方原子力発電所 周辺環境放射線等調査結果

(令和元年度 第2・四半期)

令和元年12月

愛媛県

目 次

はじめに	1
I 環境放射線等調査	
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
5 調査結果	10
(1) 空間放射線	10
(2) 大気、環境試料、排水中放射能	20
II 土壌及び陸水の放射性物質濃度実態調査	
1 調査機関	24
2 調査対象期間	24
3 調査実施状況	24
4 調査地点	24
5 調査結果	24
資料1 環境放射線等調査（愛媛県調査分）	27
資料2 環境放射線等調査（四国電力(株)調査分）	53
資料3 土壌及び陸水の放射性物質濃度実態調査	63
資料4 伊方発電所の運転管理状況	65

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 31 年度（2019 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おり、この度、第 2・四半期の調査結果をとりまとめた。

I 環境放射線等調査

- 1 調査機関 愛媛県
四国電力(株)
- 2 調査対象期間 令和元年 7 月～令和元年 9 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及びモニタリングポスト	20	連続	15	連続	
		NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ等	9	1回	4	1回	
		可搬型モニタリングポスト	10	1回	—	—	
		モニタリングカー（定点測定）	6	1回	—	—	
	モニタリングカー（走行測定）	5ルート	1回	—	—		
	積算線量	16	1回	25	1回		
大気	大気浮遊じん		1	連続	—	—	
			4	1回	1	1回	
環境試料	陸上試料	土壌		5	1回	—	—
		陸水		3	1回	—	—
		植物（杉葉）		2	1回	1	1回
		降下物・降水		1	3回	—	—
	海洋試料	海水		—	—	2	1回
		海産生物	魚類	2（2種類）	1回	—	—
			無脊椎動物	1（3種類）	1回	1（1種類）	1回
海藻類	1（1種類）		1回	2（1種類）	1回		
排水		—	—	2	連続		

- 4 調査地点 図 1～図 8 のとおり

項目	愛媛県	四国電力(株)
モニタリングステーション及びモニタリングポスト	■	●
モニタリングポイント (積算線量)、定期測定地点 (線量率)	□	○

(参考) 図中の番号は、地点番号を示す。

線量率と積算線量で地点が若干異なる場合には、線量率の測定地点を示した。

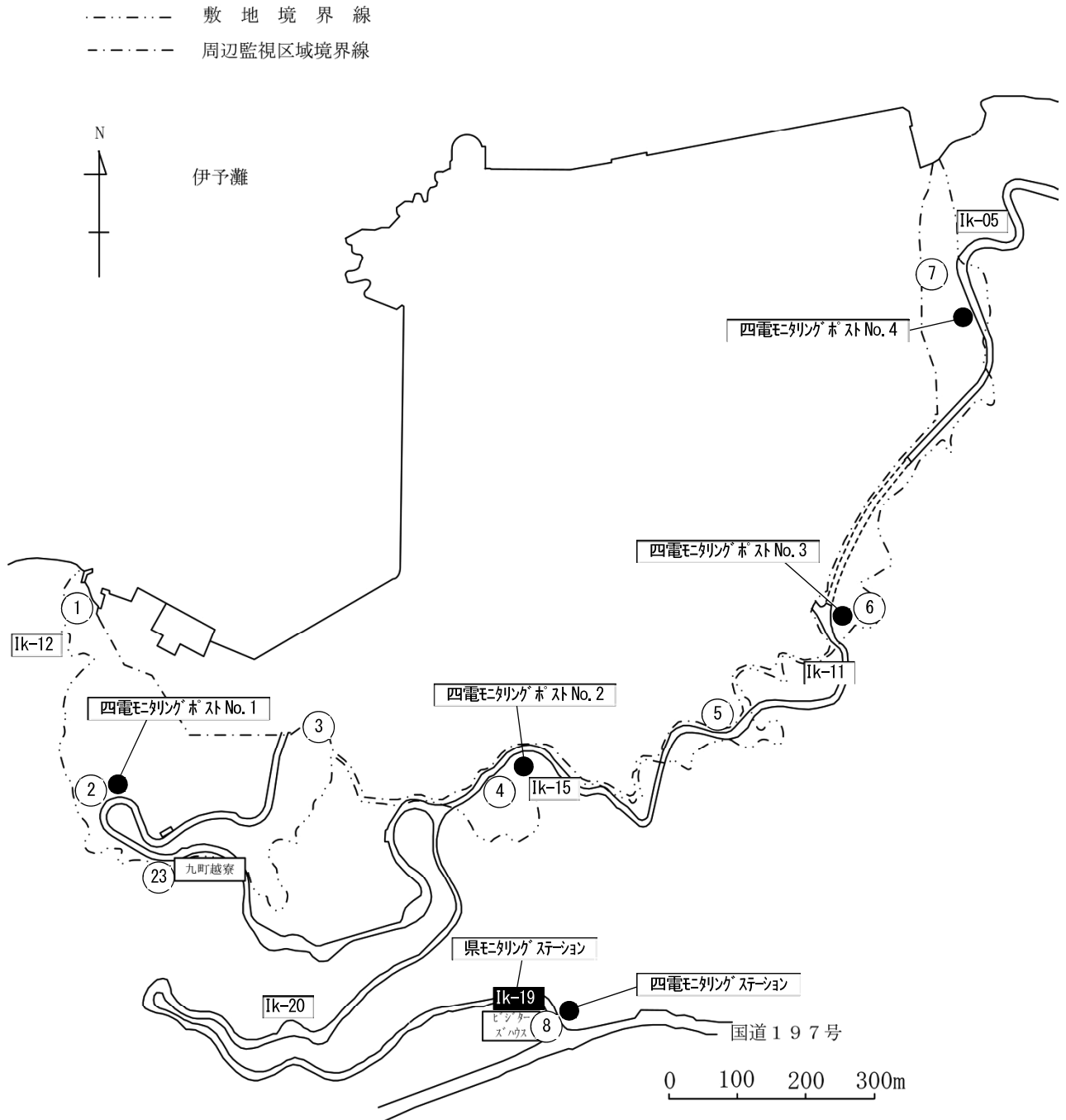


図1 空間放射線 調査地点図 (発電所周辺)

項目	愛媛県	四国電力(株)
大気、環境試料、排水	□	○

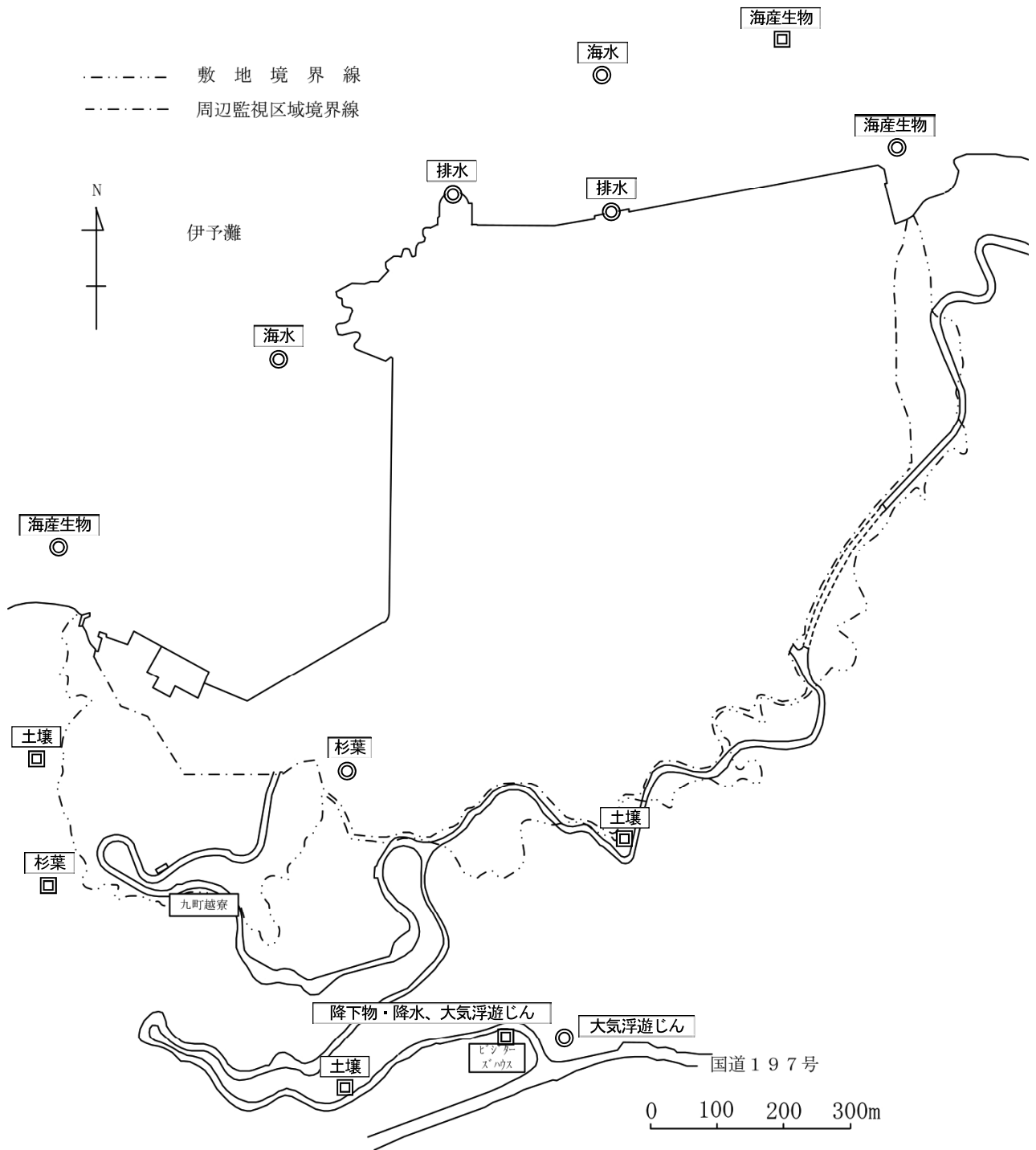


図2 大気、環境試料、排水 調査地点図（発電所周辺）

項目	愛媛県	四国電力株
モニタリングステーション及びモニタリングポスト	■	●
モニタリングポイント (積算線量)、定期測定地点 (線量率)	□	○

(参考) 図中の番号は、地点番号を示す。

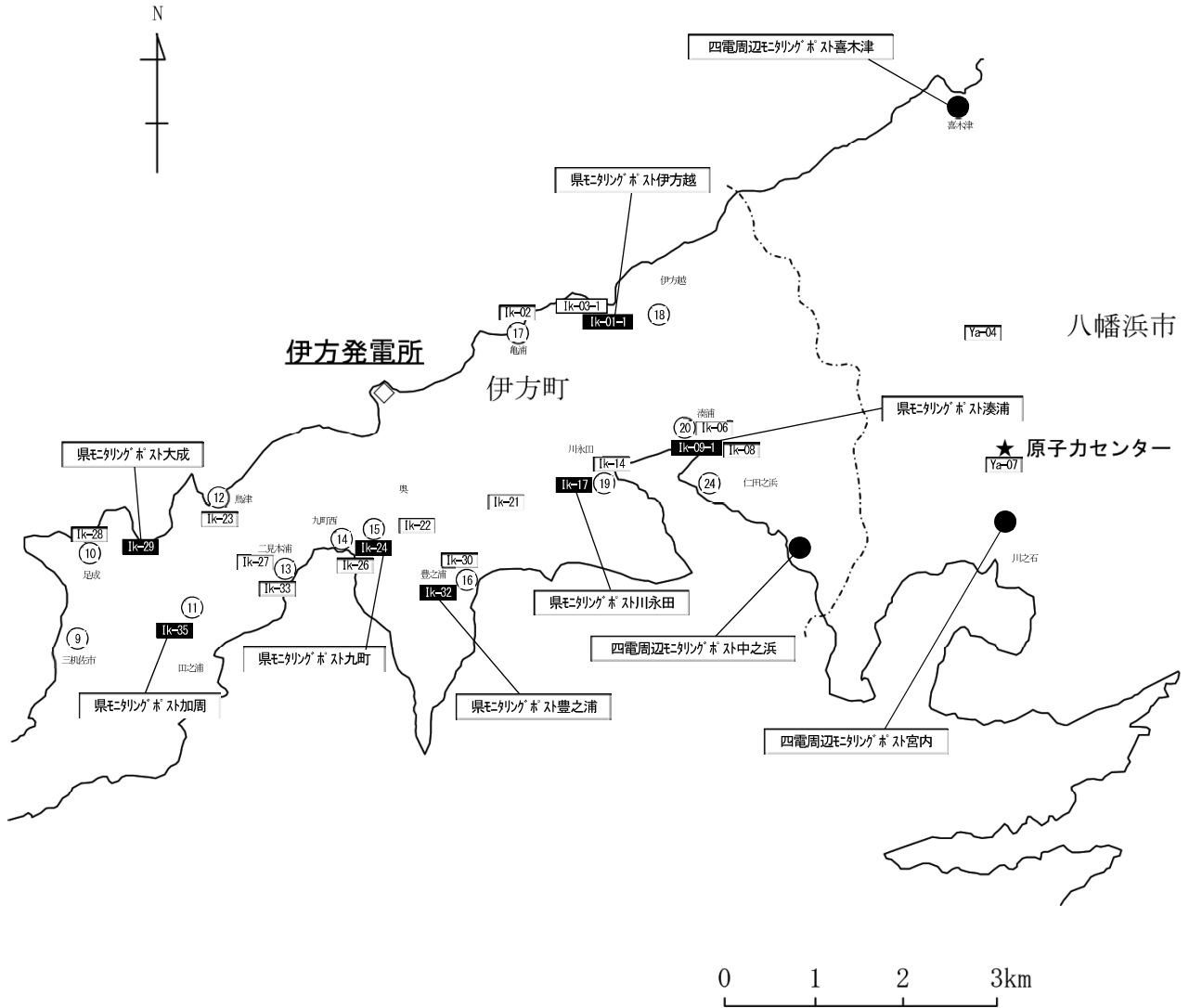


図3 空間放射線 調査地点図 (伊方町周辺)

項 目	愛媛県
大気、環境試料	<input checked="" type="checkbox"/>



図4 大気、環境試料 調査地点図 (伊方町周辺)

項目	愛媛県	四国電力(株)
モニタリングステーション及びモニタリングポスト	■	●
モニタリングポイント (積算線量)、定期測定地点 (線量率)	□	○

(参考) 図中の番号は、地点番号を示す。

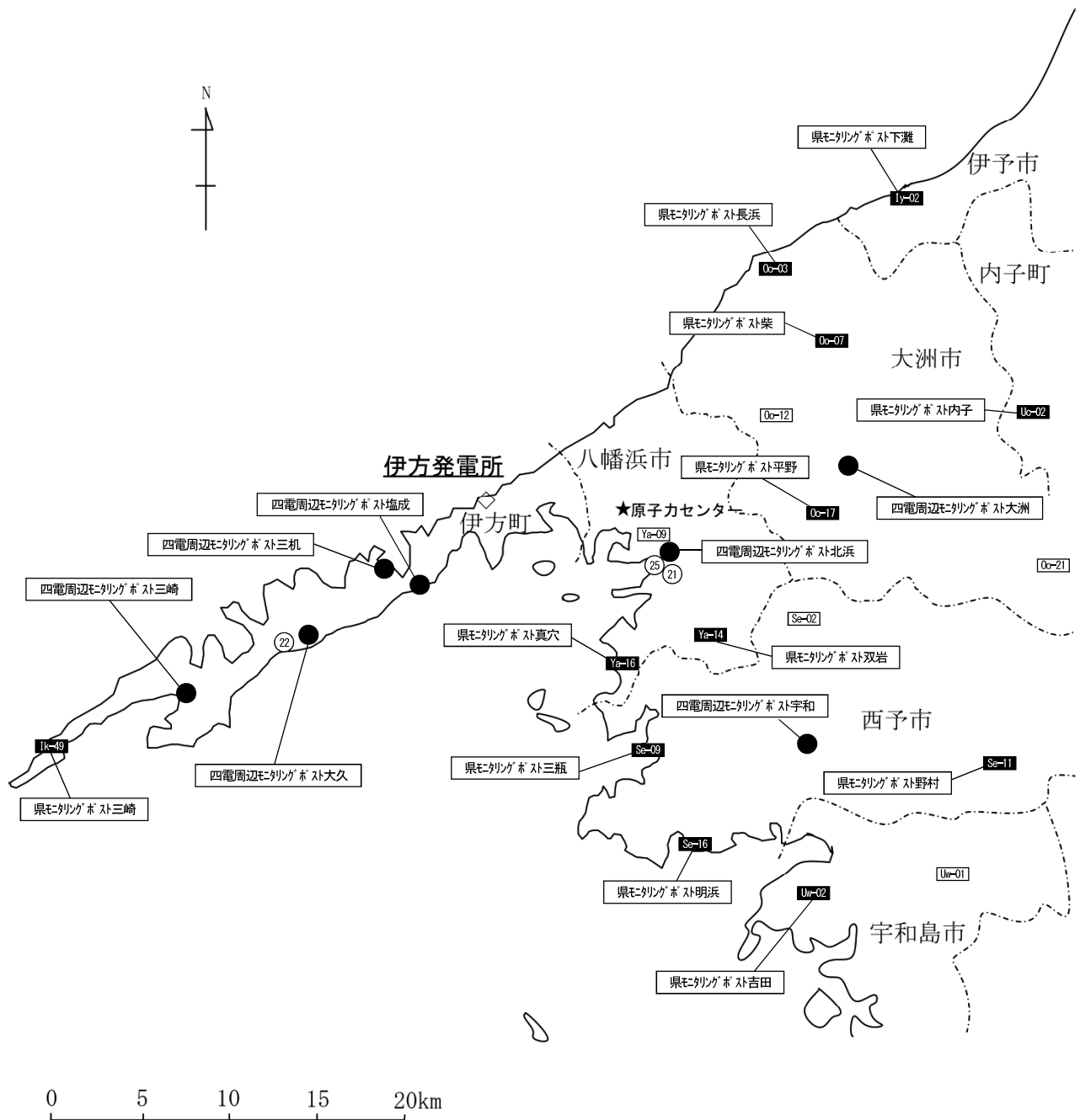


図5 空間放射線 調査地点図 (広域)

項目	愛媛県
環境試料	☐



図6 環境試料 調査地点図 (広域)

走行ルート	測定場所	測定地点 (測定範囲)
①	国道 197 号	八幡浜市保内町宮内～伊方町三崎 (34.5km)
②	国道 378 号、国道 197 号、 県道 25 号、県道 26 号	八幡浜市保内町喜木津～西予市三瓶町長早 (26.9km)
③	国道 378 号、県道 24 号、 国道 56 号、国道 320 号	大洲市長浜～宇和島市天神町 (57.2km)
④	国道 378 号	八幡浜市保内町喜木津～伊予市双海町下灘 (30.7km)
⑤	国道 197 号、国道 56 号	八幡浜市江戸岡～内子町城廻 (28.9km)

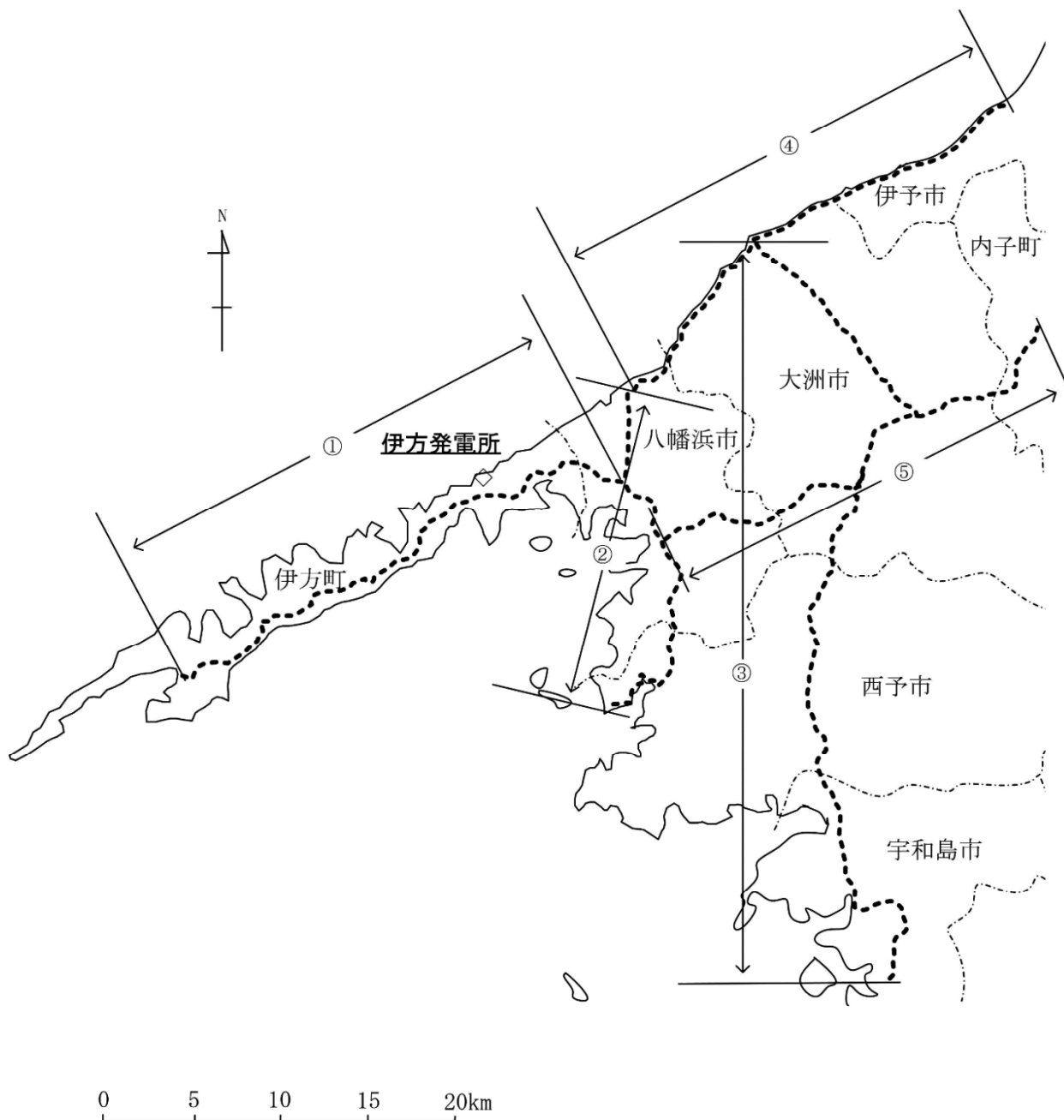


図7 空間放射線 調査ルート図 (走行測定)

項目	愛媛県
通信機能付き電子線量計	▲

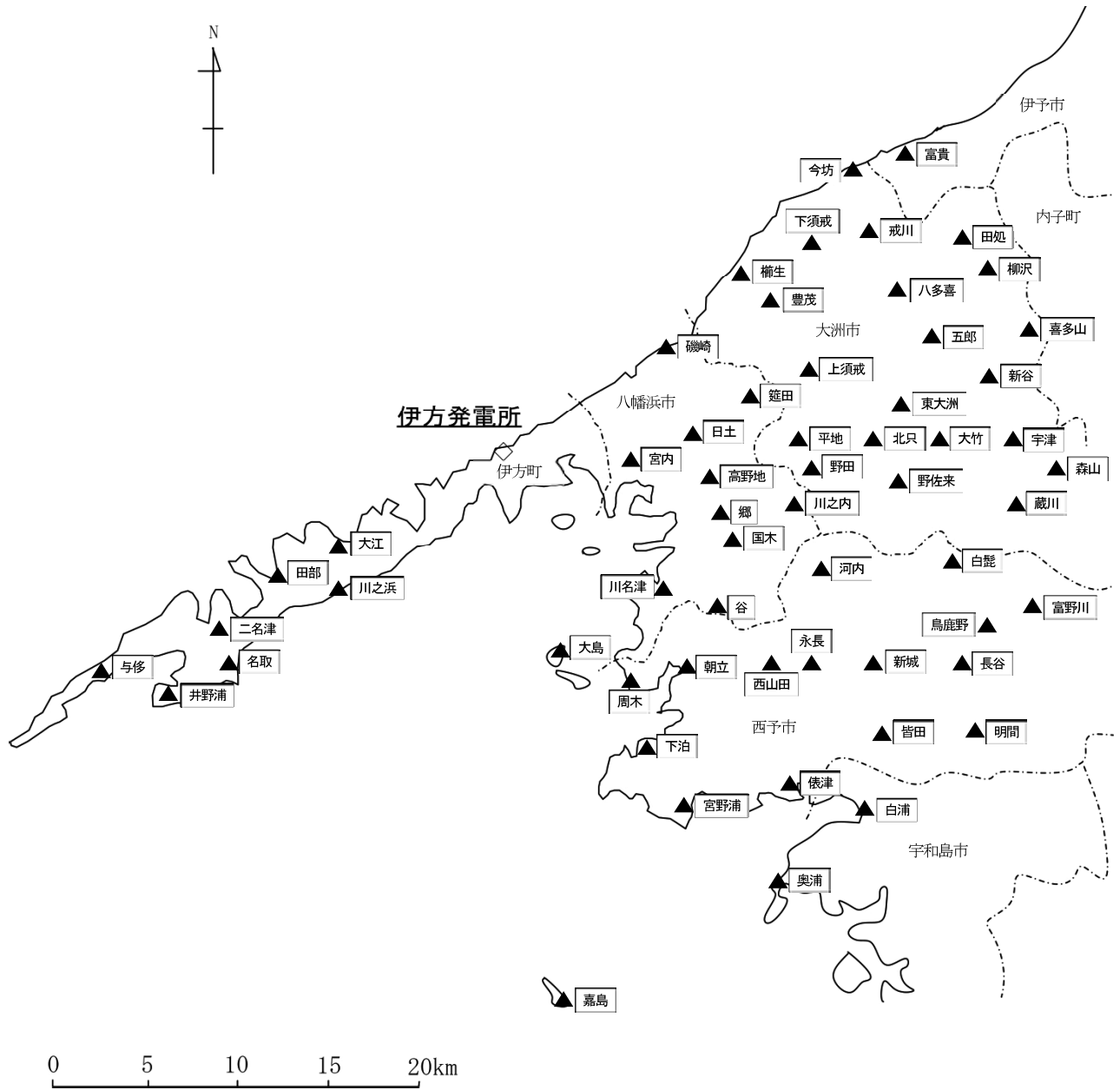


図8 通信機能付き電子線量計 調査地点図

5 調査結果

令和元年度第2・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^(注1)

(ア) 発電所周辺（5 km 圏内）

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連続測定結果は、1時間平均値が最低11、最高63ナノグレイ/時の範囲内であった^(注2)。

調査結果については、地点毎に降雨時及び降雨時以外に分け、過去2年間の測定値（1時間平均値）から求めた^(注3)「平均値+標準偏差の3倍」^(注4)を超過した場合に原因調査を行い施設寄与の有無を判断することとなっている。

降雨時には、「平均値+標準偏差の3倍」を超える値が3回観測されたが、いずれも

- ガンマ線スペクトルに自然放射性核種(ラドンの壊変生成物)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9-1）
- 降雨に伴い、線量率が上昇している。
- 伊方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。

また、降雨時以外についても、「平均値+標準偏差の3倍」を超える値が18回観測されたが、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かった。（表2）（図9-2）

これらのことから、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、伊方発電所の影響と考えられる線量率の変化は認められなかった。

なお、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局で実施している電離箱検出器による線量率の連続測定結果は、1時間平均値が最低55、最高95ナノグレイ/時の範囲内であった^(注5)。

また、「伊方発電所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」の観点から、測定値（10分平均値）が、原則、過去5年間の測定値の最大値の平均値（以下、「自動通報設定値」という。）を超えた場合、直ちに原因調査を行っている。

今期は自動通報設定値を超える値は観測されなかった。

(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) 調査計画では、過去2年間の測定値から算出することとなっているが、愛媛県モニタリングステーション及びモニタリングポストは平成31年2月に検出器を更新したため、「平均値+標準偏差の3倍」は、検出器更新から令和元年9月30日までの測定値をもとに算出した。

(注4) 「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）」に基づき、過去2年間の測定値の「平均値+標準偏差の3倍」を平常の変動幅として設定することとしている。

(注5) 宇宙線寄与分が約30ナノグレイ/時含まれている。

表1 線量率測定結果 (降雨時「平均値+標準偏差の3倍」を超えたもの)

測定機関名	愛					嶺					四					電		力		備	
	モニタリングステーション	モニタリングポスト伊方越	モニタリングポスト藤浦	モニタリングポスト川永田	モニタリングポスト九町	モニタリングポスト大成	モニタリングポスト豊之浦	モニタリングポスト加周	モニタリングステーション	モニタリングポストNo.1	モニタリングポストNo.2	モニタリングポストNo.3	モニタリングポストNo.4	伊方発電所	モニタリングポストNo.1	モニタリングポストNo.2	モニタリングポストNo.3	モニタリングポストNo.4	伊方発電所		
「平均値+標準偏差の3倍」 (nGy/h)	44	52	44	50	53	39	51	57	39	41	41	39	41	—	41	41	39	41	—		
平均値(nGy/h)	24	27	29	31	39	20	31	33	22	22	21	20	22	—	21	20	22	—			
測定日時	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)		
1	7月13日18時	51	57	46	57	46	56	63	45	51	50	48	49	14.0	ENE	ENE	ENE	ENE	ENE		
2	7月13日19時	47	(52)	(43)	(50)	(53)	52	(57)	41	47	45	42	45	5.5	NW	NW	NW	NW	NW		
3	8月15日23時	(38)	(44)	45	(49)	(47)	(44)	(44)	(35)	(35)	(36)	(33)	(36)	1.5	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE		
														2.8	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE		

(参考)

- 1 愛媛県モニタリングステーション及びモニタリングポストは平成31年2月に検出器を更新しており、「平均値」及び「平均値+標準偏差の3倍」は、検出器更新から令和元年9月30日までの測定値をもとに算出した。
- 2 四国電力㈱モニタリングステーション及びモニタリングポストの「平均値」及び「平均値+標準偏差の3倍」は、平成29年度及び平成30年度の測定値をもとに算出した。
- 3 ()内の測定値は「平均値+標準偏差の3倍」を超えていない値であるが、他の測定局との比較のため参考までに掲げた。
- 4 測定値には宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。
- 5 今期の降雨抽出時間は延べ327時間であり、降雨による線量の増加は1.6μGyであった。
(平成30年度の降雨抽出時間は延べ1,180時間であり、降雨による線量の増加は8.0μGyであった。)
- 6 降雨時については、降雨による増加分の値の頻度分布は指数分布を示す。

表2 線量率測定結果 (降雨時以外「平均値+標準偏差の3倍」を超えたもの)

測定機 関 名	愛 媛 県										四 国				電 力 機 構	
	モニタリングステーション	モニタリングポスト伊予灘	モニタリングポスト伊予灘	モニタリングポスト伊予灘	モニタリングポスト伊予灘	モニタリングポスト伊予灘	モニタリングポスト大城	モニタリングポスト豊之浦	モニタリングポスト加高	モニタリングステーション	モニタリングポストNo.1	モニタリングポストNo.2	モニタリングポストNo.3	モニタリングポストNo.4	伊方発電所	
「平均値+標準偏差の3倍」 (nGy/h)	18	20	25	26	35	16	26	28	18	16	16	14	17	—		
平均値 (nGy/h)	17	19	24	25	34	14	24	26	15	14	13	15	15	—		
測定月日時	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	風向 風速 (m/s)	
1	19	(20)	(25)	(26)	(35)	(15)	(25)	(27)	(18)	(16)	(16)	(14)	(16)	(16)	NE 2.4	
2	19	(20)	(25)	(26)	(35)	(15)	(25)	(27)	(18)	(16)	(16)	(14)	(17)	(17)	NE 2.8	
3	19	21	26	(26)	36	(16)	(26)	(28)	(18)	(16)	(16)	15	(17)	(17)	NE 3.5	
4	19	21	26	(26)	36	(16)	(26)	(28)	(18)	(16)	17	15	18	18	NNE 1.2	
5	19	(20)	26	(26)	36	(16)	(26)	(27)	(18)	(16)	(16)	15	(17)	(17)	NE 1.7	
6	19	(20)	(25)	(26)	(35)	(16)	(26)	(27)	(18)	(16)	(16)	(14)	(17)	(17)	NE 3.4	
7	19	(20)	(25)	(26)	(35)	(16)	(26)	(27)	(18)	(16)	(16)	(14)	(17)	(17)	NE 2.9	
8	19	(20)	(25)	(26)	(35)	(16)	(26)	(27)	(18)	(16)	(16)	(14)	(16)	(16)	NE 2.0	
9	19	(20)	(25)	(26)	(35)	(15)	(25)	(27)	(18)	(16)	(16)	(14)	(17)	(17)	NNE 1.6	
10	19	(20)	(25)	(26)	(35)	(15)	(25)	(26)	(18)	(16)	(16)	(14)	(16)	(16)	N 1.6	

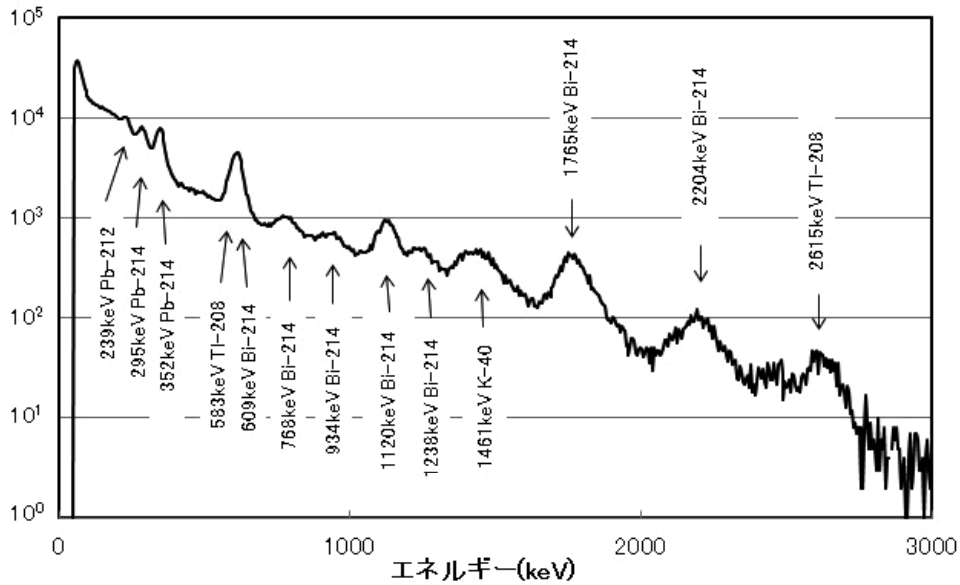
測定局名 (nGy/h)	モニタリングステーション		モニタリング ポスト伊方越	モニタリング ポスト藤浦	モニタリング ポスト川赤田	モニタリング ポスト丸町	モニタリング ポスト大成	モニタリング ポスト豊之浦	モニタリング ポスト加間	モニタリング ステーション	モニタリング ポストNo.1	モニタリング ポストNo.2	モニタリング ポストNo.3	モニタリング ポストNo.4	伊方発電所
	測定値 (nGy/h)	風向 風速(m/s)													
「平均値+標準偏差の3倍」 (nGy/h)	18		20	25	26	35	16	26	28	18	18	16	14	17	—
	17		19	24	25	34	14	24	26	16	15	14	13	15	—
—	測定値 (nGy/h)	風向 風速(m/s)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	測定値 (nGy/h)	風向 風速(m/s)
11	19	NNW 1.4	(20)	26	(26)	(35)	(15)	(25)	(27)	(18)	(17)	(16)	(14)	(17)	N 1.5
12	19	NNW 2.2	(20)	26	(26)	(35)	(15)	(25)	(27)	(18)	(17)	(16)	(14)	(17)	NNE 3.2
13	19	NNW 2.5	(20)	26	27	(35)	(15)	(26)	(27)	(18)	(17)	(16)	15	(17)	NNE 3.5
14	20	NNW 2.2	21	27	27	36	(16)	(26)	(27)	19	(17)	(16)	15	(17)	NE 3.1
15	20	NNW 2.0	21	27	27	36	(16)	(26)	(27)	(18)	(18)	17	15	18	NE 1.5
16	19	NNW 1.7	21	26	27	36	(16)	(26)	(27)	(18)	(18)	17	15	18	N 1.2
17	19	NNW 2.0	21	26	27	36	(16)	(26)	(27)	(18)	(18)	(16)	15	18	N 2.3
18	19	NNW 2.0	(20)	26	(26)	(35)	(16)	(26)	(26)	(18)	(17)	(16)	(14)	(17)	N 3.0

(参考)

- 1 愛媛県モニタリングステーション及びモニタリングポストは平成31年2月に検出器を更新しており、「平均値」及び「平均値+標準偏差の3倍」は、検出器更新から令和元年9月30日までの測定値をもとに算出した。
- 2 四国電力榑モニタリングステーション及びモニタリングポストの「平均値」及び「平均値+標準偏差の3倍」は、平成29年度及び平成30年度の測定値をもとに算出した。
- 3 ()内の測定値は「平均値+標準偏差の3倍」を超えていない値であるが、他の測定局との比較のため参考までに掲げた。
- 4 測定値には宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。
- 5 降雨時以外については、測定値の頻度分布は、通常、正規分布(分布の幅が広がる傾向がある。)となる。

計数率
(カウント/時)

①-1 降雨時「平均値+標準偏差の3倍」を超えたものの例
(モニタリングステーション 7月13日 18時 線量率 51nGy/h)



(参考)

計数率
(カウント/時)

①-2 降雨時以外「平均値+標準偏差の3倍」を超えなかったものの例
(モニタリングステーション 8月1日 12時 線量率 17nGy/h)

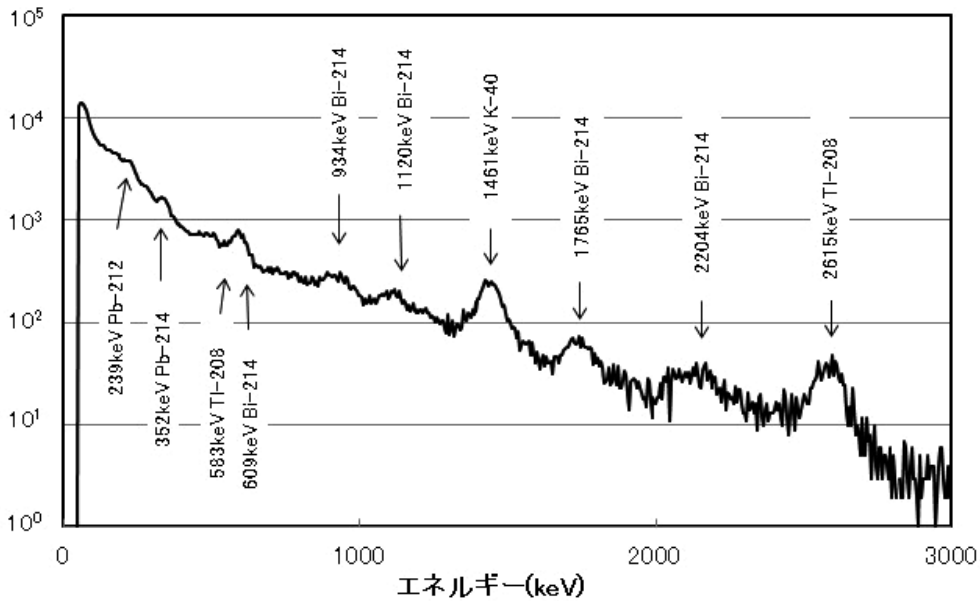


図9-1 愛媛県測定局における空間ガンマ線スペクトル図 (降雨時の例)

(参考)

自然放射性核種 (天然に存在する核種)

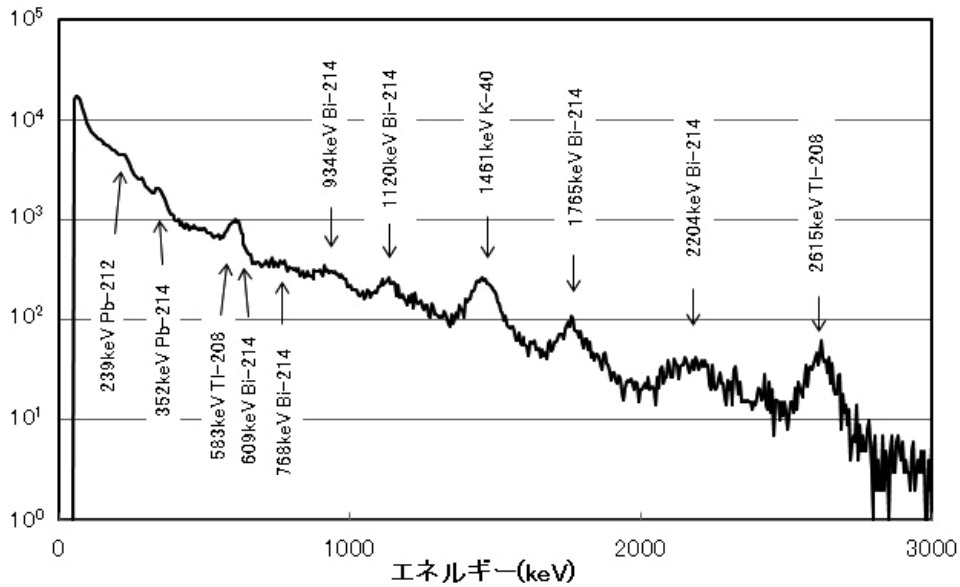
K-40、Pb-214、Bi-214、Pb-212、Tl-208 など

人工放射性核種 (核実験や原子力施設の事故により放出されるおそれのある核種)

主に I-131(364keV)、Cs-137(662keV) など

計数率
(カウント/時)

②-1 降雨時以外「平均値+標準偏差の3倍」を超えたものの例
(モニタリングステーション 7月15日 10時 線量率 20nGy/h)



(参考)

計数率
(カウント/時)

②-2 降雨時以外「平均値+標準偏差の3倍」を超えなかったものの例
(モニタリングステーション 8月1日 12時 線量率 17nGy/h)

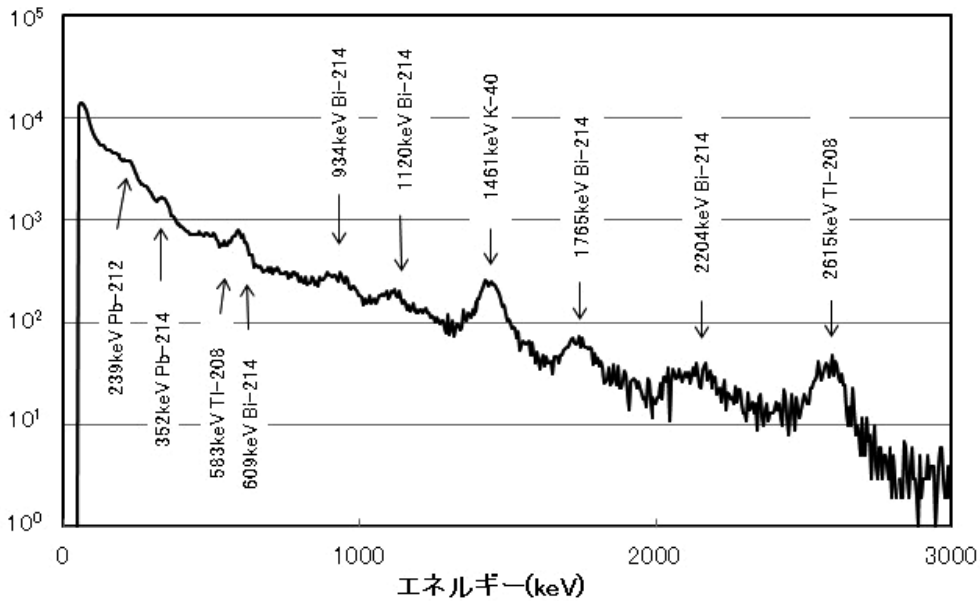


図9-2 愛媛県測定局における空間ガンマ線スペクトル図 (降雨時以外の例)

(参考)

自然放射性核種 (天然に存在する核種)

K-40、Pb-214、Bi-214、Pb-212、Tl-208 など

人工放射性核種 (核実験や原子力施設の事故により放出されるおそれのある核種)

主に I-131(364keV)、Cs-137(662keV) など

(イ) 広域（5 km～概ね 30km 圏内）

「緊急事態が発生した場合への平常時からの備え」としてバックグラウンドレベルを把握するために、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連続測定結果は、1 時間平均値が最低 14、最高 100 ナノグレイ/時の範囲内であった^(注1)。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 局で実施している電離箱検出器による線量率の連続測定結果は、1 時間平均値が最低 63、最高 132 ナノグレイ/時の範囲内であった^(注2)。

(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^(注)

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測定結果は、愛媛県が測定している 16 地点において最低 77、最高 141 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 124 マイクログレイ/3か月の範囲内であった。

従来から測定を実施している愛媛県実施地点、四国電力(株)実施地点ともに、過去における測定値と同程度であり、自然変動の範囲内であった。（表 3、4）

(注) 積算線量は、空気吸収線量として表示している。

表3 積算線量測定結果（愛媛県）

（単位：μGy/3か月）

地点番号	測定場所		測定地点名	蛍光ガラス線量計		
	市町	地名		令和元年度 第2・四半期	平成21年度～平成30年度*	
					各四半期 の測定値	平均値± 標準偏差 の3倍
Ik-02 ^(注1)	伊方町	亀浦	亀浦集会所	108	104～112	115
Ik-05		亀浦	柿ヶ谷	78	75～82	85
Ik-08 ^(注1)		湊浦	伊方明治百年記念公園	105	101～113	113
Ik-11		発電所周辺	四電モニタリングポストNo.3下	78	75～82	84
Ik-12		発電所周辺	四電周辺モニタリングポスト九町越北	80	77～84	87
Ik-14		川永田	川永田コミュニティセンター	104	97～108	111
Ik-15		発電所周辺	九町越（Ik-15）	83	81～88	90
Ik-19		九町	九町越公園 （県モニタリングステーション）	98	92～100	103
Ik-20		九町	九町越（Ik-20）	77	73～81	83
Ik-21 ^(注2)		川永田	伊方町民グラウンド	141	136～151	150
Ik-22		九町	奥集会所	116	111～121	123
Ik-26		九町	九町小学校	94	85～98	102
Ik-28		足成	足成集会所	94	91～99	100
Ik-30		豊之浦	豊之浦配水池	80	78～84	85
Ik-33		二見本浦	町見中学校跡	118	115～125	129
Ya-07 ^(注2)	八幡浜市	保内町宮内	原子力センター	127	118～134	140

（注1） 地点番号Ik-02は平成27年度第2・四半期から、地点番号Ik-08は平成22年度第1・四半期から地点を変更したため、*の値は地点変更後の値を掲げた。

（注2） 地点番号Ya-07は平成22年度第3・四半期から、地点番号Ik-21は平成25年度第1・四半期から新規追加したため、*の値は新規追加後の値を掲げた。

表4 積算線量測定結果（四国電力株）

（単位：μGy/3か月）

地点番号	測定場所		測定地点名	蛍光ガラス線量計		
	市町	地名		令和元年度 第2・四半期	平成21年度～平成30年度*	
					各 の 測 定 値	平均値＋ 標準偏差 の 3 倍
1 (注1)	伊方町	発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 1	92	88 ～ 93	94
2		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 2	87	81 ～ 90	91
3		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 3	92	85 ～ 95	97
4		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 4	100	90 ～ 103	104
5 (注2)		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 5	90	(86 ～ 91)	94
6		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 6	90	84 ～ 94	96
7 (注1)		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 7	89	85 ～ 90	92
8		九町九町越	四電モニタリングポイントNo. 8	86	80 ～ 90	91
9 (注2)		三机佐市	四電モニタリングポイントNo. 9	101	(99 ～ 104)	106
10		足成	四電モニタリングポイントNo. 10	102	96 ～ 106	108
11 (注1)		二見古屋敷	四電モニタリングポイントNo. 11	104	99 ～ 106	109
12		二見鳥津	四電モニタリングポイントNo. 12	112	106 ～ 115	117
13		二見本浦	四電モニタリングポイントNo. 13	90	85 ～ 93	95
14		九町西	四電モニタリングポイントNo. 14	100	94 ～ 102	104
15		九町畑	四電モニタリングポイントNo. 15	100	94 ～ 104	106
16		豊之浦	四電モニタリングポイントNo. 16	108	101 ～ 111	114
17		亀浦	四電モニタリングポイントNo. 17	106	99 ～ 109	111
18 (注1)		伊方越	四電モニタリングポイントNo. 18	107	103 ～ 108	110
19		川永田	四電モニタリングポイントNo. 19	107	100 ～ 110	111
20		湊浦	四電モニタリングポイントNo. 20	108	98 ～ 108	111
22		大久	四電モニタリングポイントNo. 22	110	105 ～ 114	116
23		九町九町越	四電モニタリングポイントNo. 23	99	92 ～ 101	102
24		仁田之浜	四電モニタリングポイントNo. 24	98	93 ～ 106	109
21		八幡浜市	古町	四電モニタリングポイントNo. 21	124	116 ～ 126
25	昭和通		四電モニタリングポイントNo. 25	98	93 ～ 101	103

(注1) 地点番号1は平成27年度第3・四半期途中から地点を変更したため、地点番号7は柿ヶ谷土捨場工事に伴い平成28年度第2・四半期から地点を変更したため、地点番号11は電柱取替工事に伴い平成28年度第1・四半期から地点を変更したため、地点番号18は平成25年第4・四半期から地点を変更したため、*の値は地点変更後の値を掲げた。

(注2) 地点番号5は周辺道路工事に伴い、平成29年度第4・四半期から周辺環境が変化したため、地点番号9は電柱取替工事に伴い、平成29年度第1・四半期から地点を変更したため、*の値は変更後の値を（ ）で参考までに掲げた。

(2) 大気、環境試料、排水中放射能

ア 核種分析

伊方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等による核種分析を行っている。

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、6)

伊方発電所からの影響の有無を判断するため、平成20年度以降の測定値の最大値と比較したところ、今期は最大値を超過した環境試料はなかった。

表5 環境試料の核種分析結果 (愛媛県)

調査機関	試料名	採取場所	試料数		測定値						単位				
			コバルト-60		セシウム-134		セシウム-137		ヨウ素-131						
			令和元年度 第2・四半期	昭和50～平成30年度 (平成20～平成30年度)	令和元年度 第2・四半期	昭和50～平成30年度 (平成20～平成30年度)	令和元年度 第2・四半期	昭和50～平成30年度 (平成20～平成30年度)	令和元年度 第2・四半期	昭和50～平成30年度 (平成20～平成30年度)					
愛媛県	大気	伊方	4	404 (176)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	0.106 (0.106)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	0.14 (0.097)	検出されず (検出されず)	1.2 (1.2)	mBq/m ³		
			3	260 (68)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)		検出されず (検出されず)	mBq/L
			5	850 (132)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	2.1 (2.1)	1.2 (1.2)	148 (40.3)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)		検出されず (検出されず)	
愛媛県	陸上	伊方	2	316 (88)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	2.7 (2.29)	検出されず (検出されず)	5.9 (2.38)	検出されず (検出されず)	23 (0.23)	Bq/kg生			
			3	527 (132)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	74 (6.14)	検出されず (検出されず)	167 (5.9)	検出されず (検出されず)	6.3 (5.7)		Bq/m ² ・月		
			1	109 (32)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	0.095	0.069 (0.069)	0.52 (0.16)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)			検出されず (検出されず)	Bq/kg生
愛媛県	海洋	伊方	1	35 (11)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	0.093 (0.098)	0.30 (0.15)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	Bq/kg生			
			1	6 (6)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	0.072	0.069 (0.11)	0.11 (0.11)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)		Bq/kg生		
			1	157 (44)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	0.14 (検出されず)	0.16 (検出されず)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)			検出されず (検出されず)	Bq/kg生
愛媛県	試験	伊方	1	44 (11)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	0.029	0.13 (0.031)	0.41 (0.10)	検出されず (検出されず)	0.95 (0.95)		Bq/kg生	
			1	47 (11)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	0.029	0.13 (0.031)	0.41 (0.10)	検出されず (検出されず)	0.95 (0.95)	Bq/kg生		
			1	163 (44)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	0.029	0.13 (0.031)	0.41 (0.10)	検出されず (検出されず)	0.95 (0.95)			Bq/kg生

(注) カサゴ (採取場所：宇和島) は平成25年度から測定を開始した。

表6 環境試料の核種分析結果 (四国電力株)

調査機関	試料名	採取場所	試料数		測定値						単位		
			令和5年度 第2・四半期	昭和50～平成30年度 (平成20～平成30年度)	コバルト-60		セシウム-134		セシウム-137			ヨウ素-131	
					令和5年度 第2・四半期	昭和50～平成30年度 (平成20～平成30年度)	令和5年度 第2・四半期	昭和50～平成30年度 (平成20～平成30年度)	令和5年度 第2・四半期	昭和50～平成30年度 (平成20～平成30年度)		令和5年度 第2・四半期	昭和50～平成30年度 (平成20～平成30年度)
四国電力株	大気	伊方	1	171 (44)	検出されず	検出されず (検出されず)	検出されず	検出されず (検出されず)	検出されず	2.7 (検出されず)	検出されず	検出されず (検出されず)	0.68 (検出されず)
			1	197 (44)	検出されず	検出されず (検出されず)	検出されず	検出されず (検出されず)	検出されず	6.7 (検出されず)	検出されず	検出されず (検出されず)	0.78 (検出されず)
	海洋	伊方	2	296 (88)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	検出されず	検出されず (検出されず)	2.2～2.4	9.3 (検出されず)	検出されず	検出されず (検出されず)	検出されず
			1	173 (44)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	検出されず	検出されず (検出されず)	検出されず	0.14 (検出されず)	検出されず	検出されず (検出されず)	検出されず
海洋	伊方	2	315 (88)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	検出されず	検出されず (検出されず)	検出されず	0.41 (検出されず)	検出されず	検出されず (検出されず)	検出されず	3.0 (検出されず)
		2	315 (88)	検出されず (検出されず)	検出されず (検出されず)	検出されず	検出されず (検出されず)	検出されず	0.10 (検出されず)	検出されず	検出されず (検出されず)	検出されず	1.26 (検出されず)

(注) 環境試料の核種分析は昭和50年度から調査を開始しているが、調査計画に基づき、適宜分析項目を追加しており、調査開始年は異なるものがある。

イ 全計数率

1・2号機放水口及び3号機放水口で実施している NaI(Tl)シンチレーション検出器による排水中の全計数率の今期における連続測定結果は、10分間平均値の最高値が6.2カウント/秒であった。

「伊方発電所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」は、原則、過去5年間の測定値の最大値の平均値（自動通報設定値）^(注)を超えた場合は直ちに原因調査を行っている。

今期は自動通報設定値を超える値は観測されなかった。

(注) 「自動通報設定値」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。

II 土壌及び陸水の放射性物質濃度実態調査

1 調査機関 愛媛県

2 調査対象期間 令和元年7月～令和元年9月

3 調査実施状況

調査項目	調査地点	調査件数		
		γ 線放出核種	ストロンチウム-90	α 線放出核種
土壌	伊方町(1)	1	1	1
	八幡浜市(3)	3	3	3

4 調査地点 図10のとおり

5 調査結果

緊急時モニタリングの結果を適切に評価するため、伊方発電所から30km圏内における土壌及び陸水の放射性物質の濃度の測定を行い、環境試料中の放射性物質の濃度水準を把握しておくことを目的とし実施したところ、一部の環境試料から、人工放射性核種であるセシウム-137等が検出されたが、伊方地域(5km圏内)において伊方発電所1号機運転開始前から継続して検出されていること、伊方発電所からの影響がある場合には、同時に検出されるはずの他の人工放射性核種(セシウム-134等)が検出されていないことから、伊方発電所からの影響ではないと考えられる。

項目	愛媛県
土 壤	◆

(参考) 図中の番号は、地点番号を示す。



図10 土壌 調査地点図

(参 考)

測定値の表示方法について

測定項目		単位	測定値の表示	
空間放射線	線量率 ^(注1)	連続	nGy/h	
		定期		
	積算線量 ^(注1)	$\mu\text{Gy}/3\text{か月}$ $\mu\text{Gy}/\text{年}$	<ul style="list-style-type: none"> ・四半期報は、少数第1位四捨五入 ・年報は、四半期の測定値の合計 	
大気、環境試料、排水の放射能	全 α 、全 β	大気浮遊じん	mBq/m^3	
		γ 線放出核種	大気浮遊じん	mBq/m^3
	陸水		mBq/L	
	土壌		Bq/kg 乾土	
	農産食品		Bq/kg 生	
	農産食品(製茶)		Bq/kg 乾	
	畜産食品(牛乳)		Bq/L	
	淡水生物		Bq/kg 生	
	植物		Bq/kg 生	
	降下物		$\text{Bq}/\text{m}^2 \cdot \text{月}$	
	海水		mBq/L	
	海底土		Bq/kg 乾土	
	海産生物		Bq/kg 生	
	その他核種分析		トリチウム	陸水、降水、海水
		Sr-90、 α 線放出核種	大気浮遊じん	Bq/m^3
陸水、海水			mBq/L	
土壌、海底土			Bq/kg 乾土	
降下物			$\text{Bq}/\text{m}^2 \cdot \text{月}$	
	農産食品、海産生物	Bq/kg 生		
排水		cps	原則として小数第2位四捨五入	

(注1) 線量率及び積算線量は、空気吸収線量(率)として表示している。

(注2) ΔN の最上位桁が、 N の3桁目以降となるときは、 N を3桁とする。

資料 1 環境放射線等調査
(愛媛県調査分)

1 測定方法及び測定器

調査項目		測定方法	測定器
空間 線 放射 率	モニタリング ステーション	連続測定	3" φ × 3" NaI (Tl) シンチレーション検出器 (温度補償・エネルギー補償回路付) 日立製作所 ADP-1132UR1 東芝電力放射線テクノサービス SD33-T 加圧型電離箱 日立製作所 RIC-348(アルゴン+窒素 14L・4気圧) 東芝電力放射線テクノサービス ID14-T(アルゴン 14L・4気圧) 多重波高分析器 日立製作所 ASM-R455-0191 東芝電力放射線テクノサービス D6000UC-T
	モニタリング ポスト	放射能測定法シリーズ 「連続モニタによる環境 γ線測定法」(平成 29 年 12 月改訂)に準ずる。	(日立製作所製機器設置場所) モニタリングステーション、 モニタリングポスト (湊浦、伊方越、川永田、九町、大成、 豊之浦、加周) (東芝放射線テクノサービス製機器設置場所) モニタリングポスト (三崎、双岩、真穴、長浜、柴、平野、 三瓶、野村、明浜、下灘、内子、吉田)
	シンチレーション スペクトロメータ	定期測定 放射能測定法シリーズ 「空間γ線スペクトル測 定法」(平成 2 年 2 月)に 準ずる。	球形 3" φ NaI (Tl) シンチレーション検出器 応用光研工業 12E6Q/MSP-20 (2台) スペクトロスコープシステム及び多重波高分析器 キャンベラ IN2K InSpector2000 (2台)
	シンチレーション サーベイメータ	定期測定 (文部科学省方式等)	1" φ × 1" NaI (Tl) シンチレーション検出器 (エネルギー補償回路付) 日立製作所 TCS-1172
	モニタリングカー (定点測定)	定期測定 放射能測定法シリーズ 「空間γ線スペクトル測 定法」(平成 2 年 2 月)、 「連続モニタによる環境 γ線測定法」(平成 29 年 12 月改訂)及び「ゲルマ ニウム半導体検出器を用 いた in-situ 測定法」 (平成 29 年 3 月改訂)に 準ずる。	3" φ × 3" NaI (Tl) シンチレーション検出器 (温度補償・エネルギー補償回路付) 富士電機 NDS3ABB2-AYYYY-S シリコン半導体検出器 富士電機 NSD43202-05YYY-S 高純度ゲルマニウム半導体検出器・多重波高分析器 オルテック Trans-SPEC-DX-100T
	モニタリングカー (走行測定)	定期測定 放射能測定法シリーズ 「連続モニタによる環境 γ線測定法」(平成 29 年 12 月改訂)に準ずる。	3" φ × 3" NaI (Tl) シンチレーション検出器 (温度補償・エネルギー補償回路付) 富士電機 NDS3ABB2-AYYYY-S シリコン半導体検出器 富士電機 NSD43202-05YYY-S
	可搬型 モニタリング ポスト	連続測定 放射能測定法シリーズ 「連続モニタによる環境 γ線測定法」(平成 29 年 12 月改訂)に準ずる。	2" φ × 2" NaI (Tl) シンチレーション検出器 (エネルギー補償回路付) 応用光研工業 S-2980 富士電機 NDL8AHH2-2YYY-S シリコン半導体検出器 富士電機 NSD43202-05YYY-S

調 査 項 目		測 定 方 法	測 定 器
空 間 放 射 線	環境放射能 水準調査用 モニタリング ポスト	連続測定 放射能測定法シリーズ 「連続モニタによる環境 γ線測定法」(平成 29 年 12 月改訂)に準ずる。	2" φ × 2" NaI (Tl) シンチレーション検出器 (温度補償・エネルギー補償回路付) 東芝電力放射線テクノサービス SD22-T 多重波高分析器 東芝電力放射線テクノサービス D6000UM-T
	通信機能付き 電子線量計	連続測定 放射能測定法シリーズ 「連続モニタによる環境 γ線測定法」(平成 29 年 12 月改訂)に準ずる。	シリコン半導体式電子線量計 日立製作所 PDM-501R1
	積算線量	3 か月間積算 放射能測定法シリーズ 「蛍光ガラス線量計を用 いた環境γ線量測定法」 (平成 14 年 7 月改訂)に 準ずる。	蛍光ガラス線量計 (線量計) AGC テクノグラス SC-1 (リーダー) AGC テクノグラス FGD-252S
大 気	全α放射能	連続測定	50mm φ ZnS (Ag) シンチレーション検出器 日立製作所 ADA-121R2
	全β放射能	(長尺ろ紙捕集法)	50mm φ プラスチックシンチレーション検出器 日立製作所 ADB-121R3
大 気 ・ 環 境 試 料	核種分析	放射能測定法シリーズ 「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 8 月改訂)及び「放 射性ヨウ素分析法」(平 成 8 年 3 月改訂)に準ず る。	高純度ゲルマニウム半導体検出器 キャンベラ GC4018 (2 台) オルテック GEM40-70-XLB-C オルテック GEM40-76-LB-C-S 多重波高分析器 セイコー E G & G MCA7
		放射能測定法シリーズ 「放射性ストロンチウム 分析法」(平成 15 年 7 月 改訂)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
		放射能測定法シリーズ 「トリチウム分析法」 (平成 14 年 7 月改訂)に 準ずる。	低バックグラウンド液体シンチレーションカウンタ 日立製作所 LSC-LB7 (2 台)
		放射能測定法シリーズ 「プルトニウム分析法」 (平成 2 年 11 月改訂)に 準ずる。	シリコン半導体検出器 オルテック ENS-U600 多重波高分析器 オルテック ALPHA-DUO 誘導結合プラズマ質量分析装置 パーキンエルマー NexION 1000

2 測定結果

(1) 空間放射線

ア 線量率 (連続測定)

(ア) 3"φ×3"または2"φ×2"NaI (Tl) シンチレーション検出器 (エネルギー補償型)

(a) 1時間平均値

a 発電所周辺 (5km 圏内)

(単位: nGy/h)

地点 番号	測定場所		測定地点名	測定値 ^(注1、2)				
	町	地名			7月	8月	9月	第2・四半期
Ik-19		九町	九町越公園 (県モニタリングポスト伊方越)	最高	51	38	29	51
				最低	15	15	15	15
				平均	18	17	17	17
Ik-01 -1		伊方越	茅トンネル北口付近 (県モニタリングポスト伊方越)	最高	57	44	30	57
				最低	18	18	18	18
				平均	20	20	19	20
Ik-09 -1		湊浦	伊方町役場 (県モニタリングポスト湊浦)	最高	46	45	35	46
				最低	23	23	23	23
				平均	25	24	24	24
Ik-17		川永田	川永田老人憩いの家 (県モニタリングポスト川永田)	最高	55	49	35	55
				最低	24	24	24	24
				平均	26	26	25	26
Ik-24	伊方町	九町	町見公民館 (県モニタリングポスト九町)	最高	57	49	41	57
				最低	33	33	33	33
				平均	35	34	34	34
Ik-29		二見	大成消防詰所横 (県モニタリングポスト大成)	最高	46	33	22	46
				最低	12	12	12	12
				平均	15	14	14	14
Ik-32		豊之浦	豊之浦小学校跡 (県モニタリングポスト豊之浦)	最高	56	46	39	56
				最低	23	23	23	23
				平均	25	25	24	25
Ik-35		二見	亀ヶ池温泉 (県モニタリングポスト加周)	最高	63	51	34	63
				最低	24	24	24	24
				平均	27	27	26	27

(注1) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

(注2) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

b 広域（5km～概ね30km圏内）

（単位：nGy/h）

地点 番号	測定場所		測定地点名	測定値 ^(注1、2)				
	市町	地名			7月	8月	9月	第2・四半期
Ik-49	伊方町	正野	八幡浜警察署 串警察官連絡所 (県モニタリングポスト三崎)	最高	62	51	36	62
				最低	30	30	30	30
				平均	32	32	31	32
Ya-14	八幡浜市	若山	八幡浜市民スポーツパーク (県モニタリングポスト双岩)	最高	45	52	27	52
				最低	16	16	17	16
				平均	19	19	18	19
Ya-16	八幡浜市	真網代	八幡浜市立真穴小学校 (県モニタリングポスト真穴)	最高	58	58	43	58
				最低	35	35	35	35
				平均	37	37	36	37
0o-03	大洲市	長浜	肱川あらし展望公園 (県モニタリングポスト長浜)	最高	70	62	46	70
				最低	36	36	36	36
				平均	39	39	38	39
0o-07	大洲市	柴	大洲市養護老人ホーム さくら苑 (県モニタリングポスト柴)	最高	63	55	38	63
				最低	27	27	27	27
				平均	30	30	29	30
(注3) 0o-17	大洲市	平野町 野田	八幡浜・大洲地区 総合運動公園 (県モニタリングポスト平野)	最高	68	73	50	73
				最低	39	40	40	39
				平均	43	43	42	43
Se-09	西予市	三瓶町 有太刀	福島展望公園 あらパーク (県モニタリングポスト三瓶)	最高	67	63	46	67
				最低	30	29	30	29
				平均	32	32	31	32
Se-11	西予市	野村町 野村	野村シルク博物館 (県モニタリングポスト野村)	最高	99	92	75	99
				最低	60	60	60	60
				平均	63	63	62	63
Se-16	西予市	明浜町 高山	あけはま シーサイト・サンパーク (県モニタリングポスト明浜)	最高	69	86	49	86
				最低	37	37	37	37
				平均	40	39	38	39
Iy-02	伊予市	双海町 串	伊予市下灘 ふれあいグラウンド (県モニタリングポスト下灘)	最高	100	85	72	100
				最低	62	62	63	62
				平均	66	66	65	66
Uc-02	内子町	平岡	内子町役場 (県モニタリングポスト内子)	最高	59	54	47	59
				最低	36	36	36	36
				平均	38	38	38	38
Uw-02	宇和島市	吉田町 沖村	東蓮寺ダム桜公園 (県モニタリングポスト吉田)	最高	82	91	73	91
				最低	51	52	52	51
				平均	55	54	54	54

(注1) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

(注2) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(注3) 0o-17は、機器が故障したことから、7月6日から8日までの測定結果が欠測となっている。なお、欠測期間中は、可搬型モニタリングポストで代替測定を実施し、異常がないことを確認している。

c (参考局) 環境放射能水準調査用モニタリングポスト

(単位：nGy/h)

測定場所		測定地点名	測定値 ^(注1、2)				
市	地名			7月	8月	9月	第2・四半期
松山市	久米窪田町	産業技術研究所 (水準モニタリングポスト松山)	最高	106	97	83	106
			最低	74	74	74	74
			平均	78	78	78	78
新居浜市	大生院	総合科学博物館 (水準モニタリングポスト新居浜)	最高	95	82	76	95
			最低	64	64	64	64
			平均	68	68	67	68
今治市	桜井	今治東中等教育学校 (水準モニタリングポスト今治)	最高	89	76	78	89
			最低	62	63	63	62
			平均	65	66	65	65
八幡浜市	愛宕山	八幡浜市立武道館 (水準モニタリングポスト八幡浜)	最高	74	81	68	81
			最低	49	49	49	49
			平均	53	53	52	53
宇和島市	天神町	南予地方局宇和島庁舎 (水準モニタリングポスト宇和島)	最高	88	88	60	88
			最低	53	52	51	51
			平均	56	56	54	55

(注1) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

(注2) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(b) 10 分間平均値の最大値

(単位：nGy/h)

地点 番号	測定場所		測定地点名	測定値 ^(注)			
	町	地名		7月	8月	9月	第2・四半期
Ik-19	伊方町	九町	九町越公園 (県モニタリングステーション)	52	43	32	52
Ik-01 -1		伊方越	茅トンネル北口付近 (県モニタリングポスト伊方越)	58	49	31	58
Ik-09 -1		湊浦	伊方町役場 (県モニタリングポスト湊浦)	47	49	38	49
Ik-17		川永田	川永田老人憩いの家 (県モニタリングポスト川永田)	57	54	39	57
Ik-24		九町	町見公民館 (県モニタリングポスト九町)	57	51	42	57
Ik-29		二見	大成消防詰所横 (県モニタリングポスト大成)	47	35	23	47
Ik-32		豊之浦	豊之浦小学校跡 (県モニタリングポスト豊之浦)	58	50	43	58
Ik-35		二見	亀ヶ池温泉 (県モニタリングポスト加周)	65	53	34	65

(注) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

(イ) 加圧型電離箱検出器

(a) 1時間平均値

a 発電所周辺 (5 km 圏内)

(単位 : nGy/h)

地点 番号	測定場所		測定地点名	測定値 ^(注1、2)				
	町	地名			7月	8月	9月	第2・四半期
Ik-19	伊方町	九町	九町越公園 (県モニタリングステーション)	最高	90	77	68	90
				最低	55	55	55	55
				平均	58	58	57	58
Ik-01 -1		伊方越	茅トンネル北口付近 (県モニタリングポスト伊方越)	最高	91	80	65	91
				最低	55	55	55	55
				平均	58	57	56	57
Ik-09 -1		湊浦	伊方町役場 (県モニタリングポスト湊浦)	最高	84	82	72	84
				最低	61	61	60	60
				平均	63	63	62	63
Ik-17	川永田	川永田老人憩いの家 (県モニタリングポスト川永田)	最高	89	84	69	89	
			最低	59	59	59	59	
			平均	62	61	60	61	
Ik-24	九町	町見公民館 (県モニタリングポスト九町)	最高	92	87	77	92	
			最低	65	64	64	64	
			平均	70	70	69	70	
Ik-29	二見	大成消防詰所横 (県モニタリングポスト大成)	最高	91	78	66	91	
			最低	61	59	57	57	
			平均	64	62	60	62	
Ik-32	豊之浦	豊之浦小学校跡 (県モニタリングポスト豊之浦)	最高	94	82	74	94	
			最低	58	58	58	58	
			平均	62	61	61	61	
Ik-35	二見	亀ヶ池温泉 (県モニタリングポスト加周)	最高	95	84	69	95	
			最低	60	61	61	60	
			平均	64	63	63	63	

(注1) 宇宙線寄与分が約30nGy/h含まれている。

(注2) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

b 広域（5km～概ね30km圏内）

（単位：nGy/h）

地点 番号	測定場所		測定地点名	測定値 ^(注1、2)				
	市町	地名			7月	8月	9月	第2・四半期
Ik-49	伊方町	正野	八幡浜警察署 串警察官連絡所 (県モニタリングポスト三崎)	最高	99	89	75	99
				最低	70	70	70	70
				平均	73	72	71	72
Ya-14	八幡浜市	若山	八幡浜市民スポーツパーク (県モニタリングポスト双岩)	最高	89	97	74	97
				最低	64	64	64	64
				平均	67	67	66	67
Ya-16	八幡浜市	真網代	八幡浜市立真穴小学校 (県モニタリングポスト真穴)	最高	101	102	86	102
				最低	78	78	78	78
				平均	81	81	80	81
0o-03	大洲市	長浜	肱川あらし展望公園 (県モニタリングポスト長浜)	最高	97	92	74	97
				最低	66	65	65	65
				平均	69	68	68	68
0o-07	大洲市	柴	大洲市養護老人ホーム さくら苑 (県モニタリングポスト柴)	最高	97	91	76	97
				最低	67	67	67	67
				平均	70	70	69	70
0o-17	大洲市	平野町 野田	八幡浜・大洲地区 総合運動公園 (県モニタリングポスト平野)	最高	88	96	74	96
				最低	63	63	63	63
				平均	66	66	65	66
Se-09	西予市	三瓶町 有太刀	福島展望公園 あらパーク (県モニタリングポスト三瓶)	最高	104	103	87	104
				最低	73	73	73	73
				平均	76	76	75	76
Se-11	西予市	野村町 野村	野村シルク博物館 (県モニタリングポスト野村)	最高	119	114	99	119
				最低	87	87	87	87
				平均	91	90	89	90
Se-16	西予市	明浜町 高山	あけはま シーサイト・サンパーク (県モニタリングポスト明浜)	最高	109	121	92	121
				最低	83	83	83	83
				平均	86	85	84	85
Iy-02	伊予市	双海町 串	伊予市下灘 ふれあいグラウンド (県モニタリングポスト下灘)	最高	132	120	108	132
				最低	99	99	99	99
				平均	102	102	101	102
Uc-02	内子町	平岡	内子町役場 (県モニタリングポスト内子)	最高	99	96	89	99
				最低	78	78	78	78
				平均	81	81	80	81
Uw-02	宇和島市	吉田町 沖村	東蓮寺ダム桜公園 (県モニタリングポスト吉田)	最高	112	121	104	121
				最低	85	85	85	85
				平均	88	88	87	88

(注1) 宇宙線寄与分が約30nGy/h含まれている。

(注2) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(b) 10 分間平均値の最大値

(単位：nGy/h)

地点 番号	測定場所		測定地点名	測定値 ^(注)			
	町	地名		7月	8月	9月	第2・四半期
Ik-19	伊方町	九町	九町越公園 (県モニタリングステーション)	92	82	72	92
Ik-01 -1		伊方越	茅トンネル北口付近 (県モニタリングポスト伊方越)	92	84	66	92
Ik-09 -1		湊浦	伊方町役場 (県モニタリングポスト湊浦)	85	86	75	86
Ik-17		川永田	川永田老人憩いの家 (県モニタリングポスト川永田)	91	88	73	91
Ik-24		九町	町見公民館 (県モニタリングポスト九町)	93	88	79	93
Ik-29		二見	大成消防詰所横 (県モニタリングポスト大成)	92	80	67	92
Ik-32		豊之浦	豊之浦小学校跡 (県モニタリングポスト豊之浦)	96	87	77	96
Ik-35		二見	亀ヶ池温泉 (県モニタリングポスト加周)	96	86	70	96

(注) 宇宙線寄与分が約 30nGy/h 含まれている。

(ウ) (参考局) 通信機能付き電子線量計

(単位：nGy/h)

測定場所		測定地点名	1時間平均値(注)				
市町	地名			7月	8月	9月	第2・四半期
伊方町	大江	瀬戸グループリビング ほのぼの苑	最高	68	68	53	68
			最低	26	25	26	25
			平均	40	39	39	39
	田部	田部集会所	最高	74	67	60	74
			最低	28	30	28	28
			平均	43	42	42	42
	川之浜	川之浜公園	最高	75	74	71	75
			最低	38	36	35	35
			平均	54	53	53	53
	二名津	二名津小学校跡	最高	80	73	69	80
			最低	37	36	38	36
			平均	52	52	52	52
	与修	みさき風の丘パーク	最高	70	64	57	70
			最低	29	26	27	26
			平均	43	42	42	42
	名取	名取小学校跡	最高	79	68	66	79
			最低	33	35	33	33
			平均	48	47	47	47
	井野浦	井野浦集会所	最高	91	84	74	91
			最低	41	38	39	38
			平均	59	58	58	58
八幡浜市	磯崎	磯津保育所跡	最高	66	66	56	66
			最低	29	27	29	27
			平均	42	41	41	41
	筵田	筵田集会所	最高	78	87	75	87
			最低	38	39	38	38
			平均	55	55	55	55
	日土	日土保育所(Ya-05)	最高	75	83	65	83
			最低	34	33	36	33
			平均	50	49	49	49
	宮内	宮内小学校	最高	68	77	64	77
			最低	33	33	33	33
			平均	49	49	48	49
	高野地	長谷小学校跡	最高	68	76	58	76
			最低	30	30	30	30
			平均	43	43	43	43
	川之内	川之内小学校跡	最高	72	80	69	80
			最低	41	37	38	37
			平均	54	53	52	53
	郷	千丈小学校	最高	78	84	76	84
			最低	43	40	40	40
			平均	58	58	57	58
国木	牛名集会所付近	最高	74	88	62	88	
		最低	26	30	30	26	
		平均	44	44	43	44	
川名津	川上小学校	最高	63	67	59	67	
		最低	30	29	29	29	
		平均	43	43	43	43	
谷	谷条例水道	最高	69	85	62	85	
		最低	30	28	30	28	
		平均	43	42	42	42	
大島	大島産業振興センター	最高	78	77	60	78	
		最低	29	32	32	29	
		平均	46	45	45	45	

(単位：nGy/h)

測定場所		測定地点名	1時間平均値(注)				
市町	地名			7月	8月	9月	第2・四半期
大洲市	今坊	喜多漁港	最高	82	69	66	82
			最低	34	33	31	31
			平均	48	49	48	48
	田処	田処ふれあい広場	最高	76	80	66	80
			最低	29	34	33	29
			平均	48	48	47	48
	戒川	戒川ふれあい広場	最高	99	93	84	99
			最低	50	50	47	47
			平均	67	67	66	67
	下須戒	郷3号公園	最高	91	101	82	101
			最低	46	43	45	43
			平均	62	62	61	62
	柳沢	柳沢ふれあい広場	最高	68	75	64	75
			最低	32	32	32	32
			平均	47	47	46	47
	櫛生	櫛生ふれあい広場	最高	75	80	69	80
			最低	40	38	36	36
			平均	54	53	53	53
	八多喜	大洲東中学校	最高	72	72	66	72
			最低	36	35	32	32
			平均	50	50	49	50
	豊茂	豊茂ふれあい広場	最高	97	95	86	97
			最低	48	47	49	47
			平均	67	66	66	66
	喜多山	旧新谷公民館用地 喜多山分館用地	最高	80	74	60	80
			最低	31	29	32	29
			平均	48	47	46	47
	五郎	五郎大谷公園	最高	77	79	75	79
			最低	40	42	43	40
			平均	58	58	58	58
	上須戒	上須戒ふれあい広場	最高	79	80	70	80
			最低	39	35	38	35
			平均	53	52	52	52
	新谷	農村環境改善センター	最高	59	65	58	65
			最低	25	27	30	25
			平均	41	41	41	41
	東大洲	大洲市総合福祉センター	最高	78	83	74	83
			最低	37	42	42	37
			平均	56	56	55	56
	宇津	宇津橋付近	最高	61	53	46	61
			最低	20	21	21	20
			平均	34	33	33	33
大竹	父集会所	最高	64	61	59	64	
		最低	26	26	27	26	
		平均	40	39	39	39	
平地	平野公民館平地分館	最高	72	73	65	73	
		最低	33	34	34	33	
		平均	50	49	49	49	
北只	国立大洲青少年交流の家	最高	89	78	73	89	
		最低	31	41	39	31	
		平均	54	54	54	54	
森山	県道44号線(残地部)	最高	74	68	89	89	
		最低	31	31	31	31	
		平均	48	47	47	47	
野田	明日香集会所	最高	103	113	101	113	
		最低	59	57	61	57	
		平均	77	77	77	77	
野佐来	南久米ふれあい広場	最高	104	87	84	104	
		最低	47	50	48	47	
		平均	65	66	66	66	
蔵川	蔵川ふれあい広場	最高	101	91	96	101	
		最低	46	52	50	46	
		平均	68	68	67	68	

(単位：nGy/h)

測定場所		測定地点名	1時間平均値(注)					
市町	地名			7月	8月	9月	第2・四半期	
西予市	白髭	白髭集会所	最高	94	94	81	94	
			最低	48	47	49	47	
			平均	66	66	66	66	
	河内	多田公民館(Se-02)	最高	83	80	64	83	
			最低	28	29	30	28	
			平均	45	44	44	44	
	富野川	天満神社付近	最高	86	85	80	86	
			最低	43	45	45	43	
			平均	61	60	60	60	
	鳥鹿野	溪筋公民館	最高	91	87	84	91	
			最低	48	47	49	47	
			平均	65	65	65	65	
	永長	西予市民病院	最高	94	99	79	99	
			最低	40	43	43	40	
			平均	60	59	59	59	
	長谷	長谷地区農業集落排水処理施設	最高	91	89	79	91	
			最低	44	46	45	44	
			平均	63	62	62	62	
	西山田	石城公民館	最高	76	87	67	87	
			最低	33	31	33	31	
			平均	46	46	47	46	
	新城	田之筋小学校	最高	87	92	83	92	
			最低	48	45	46	45	
			平均	63	63	62	63	
	朝立	西予市役所三瓶支所	最高	79	91	76	91	
			最低	36	39	38	36	
			平均	56	56	55	56	
	周木	周木小学校跡	最高	75	74	66	75	
			最低	32	33	35	32	
			平均	48	47	47	47	
	明間	明間公民館	最高	85	84	76	85	
			最低	39	35	40	35	
			平均	56	56	56	56	
	皆田	下宇和公民館	最高	72	69	64	72	
			最低	33	31	31	31	
			平均	48	47	47	47	
	下泊	下泊小学校跡	最高	88	87	80	88	
			最低	45	45	46	45	
			平均	62	62	61	62	
	俵津	俵津公民館	最高	67	91	59	91	
			最低	30	31	29	29	
			平均	45	45	44	45	
	宮野浦	明浜西中学校跡	最高	106	113	103	113	
			最低	56	59	52	52	
			平均	76	77	77	77	
	伊予市	富貴	市道富貴支線(残地部)	最高	85	76	69	85
				最低	39	40	37	37
				平均	55	55	54	55
宇和島市	白浦	白浦コミュニティーセンター	最高	100	102	82	102	
			最低	46	48	46	46	
			平均	66	66	66	66	
	奥浦	船間集会所	最高	86	86	82	86	
			最低	46	45	46	45	
			平均	64	64	64	64	
	嘉島	嘉島小学校	最高	92	84	84	92	
			最低	47	50	47	47	
			平均	65	64	64	64	

(注) 測定結果は、当該1時間における2分値の平均値を記載している。

(参考) 電子線量計は、緊急時の避難等防護措置の判断に用いることを目的に設置しており、伊方地域の平常時では測定範囲未満となるが参考までに掲げた。

電子線量計は、緊急時の防護措置に用いることを目的に高線量域を測定対象として設置しており、平常時の測定値（2分値）はばらつきが大きく、0から約300nGy/hの範囲で変動する。

参考に防護措置の判断に用いる1時間値と公表される最小の時間値である2分値の変動例を示す。

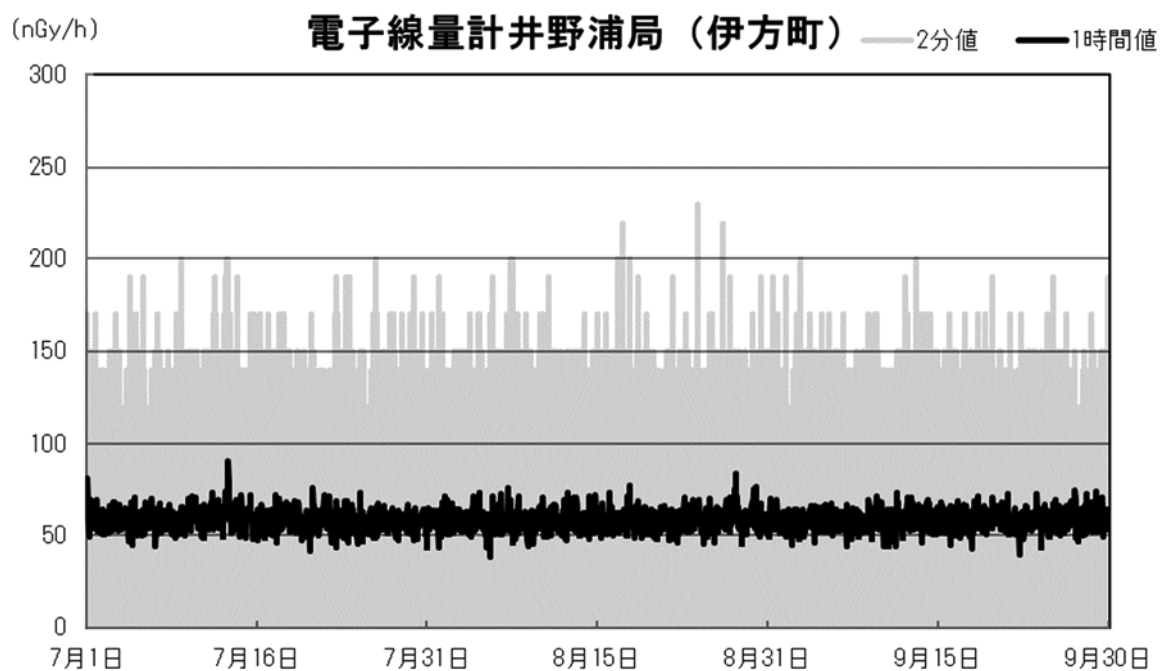


図1 通信機能付き電子線量計線量率の推移（例）

イ 線量率 (定期測定)

(ア) 球形3"φNaI (Tl) シンチレーション検出器

地点 番号	測定場所		測定地点名	測定 年月日	測定 時間 (s)	(注1)	(注2)	(注3)	(注4)
	市町	地名				γ線 線量率 (nGy/h)	宇宙線 線量率 (nGy/h)	総線量率 (nGy/h)	平均γ線 線束係数 ((γ/cm ² ・s)/ (nGy/h))
Ik-03 -1	伊方町	亀浦	亀浦配水池下	1. 7. 5	1,000	12	30	42	0.144
Ik-06		湊浦	伊方中学校	1. 7.17	1,000	72	28	100	0.105
Ik-15		発電所 周辺	九町越 (Ik-15)	1. 7.24	1,000	11	28	39	0.136
Ik-19		九町	九町越公園 (県モニタリングステーション)	1. 7.24	1,000	24	30	54	0.109
Ik-21		川永田	伊方町民 グラウンド	1. 7. 5	1,000	69	29	98	0.106
Ik-23		二見	鳥津集会所	1. 7. 5	1,000	19	26	45	0.122
Ik-26		九町	九町小学校	1. 7.17	1,000	52	27	79	0.106
Ya-07	八幡浜市	保内町 宮内	原子力センター	1. 7.16	1,000	24	27	51	0.119
Ya-09		北浜	県八幡浜支局	1. 7.16	1,000	44	26	70	0.109

- (注1) γ線線量率は、0～3MeVまで10keV間隔の線量率の積分値である。
- (注2) 宇宙線線量率は、3MeV以上の情報を宇宙線に基づくものとして取扱い、3MeV以上の計数率(cps)に定数(18.5(nGy/h)/cps)を用いて宇宙線線量率相当とした。
- (注3) 総線量率は、γ線・宇宙線を加えた測定時間内の平均線量率である。
- (注4) 平均γ線線束係数は、単位線量率(nGy/h)当たりのγ線線束密度(γ/cm²・s)で、環境γ線の平均エネルギーに対応する。この平均γ線線束係数と平均エネルギーの関係を次表に示す。

平均γ線線束係数((γ/cm ² ・s)/(nGy/h))	平均エネルギー (MeV)
0.1	0.6
0.2	0.3
0.3	0.27
0.4	0.17

(参考) 伊方中学校、伊方町民グラウンド及び九町小学校の測定値は、運動場に使った中予地区の真砂土(花崗岩質)の影響で、伊方地域の他の地点と異なっている。

(イ) 1"φ×1"N a I (Tl) シンチレーション検出器 (エネルギー補償型)

(単位：nGy/h)

地点 番号	測定場所		測定地点名	測定年月日	測定値 ^(注1、2)
	市町	地名			
Ik-03 -1	伊方町	亀浦	亀浦配水池下	1. 7. 5	20
Ik-06		湊浦	伊方中学校	1. 7. 17	74
Ik-15		発電所 周辺	九町越 (Ik-15)	1. 7. 24	19
Ik-19		九町	九町越公園 (県モタリング [※] ステーション)	1. 7. 24	29
Ik-21		川永田	伊方町民 ド	1. 7. 5	67
Ik-23		二見	鳥津集会所	1. 7. 5	21
Ik-26		九町	九町小学校	1. 7. 17	58
Ya-07	八幡浜市	保内町 宮内	原子力センター	1. 7. 16	30
Ya-09		北浜	県八幡浜支局	1. 7. 16	47

(注1) 宇宙線の寄与分はほとんど含まれていない。

(注2) 最小測定単位 0.01 μGy/h の機器で 10 回測定した平均値を記載。

(ウ) モニタリングカー

(a) 高純度ゲルマニウム半導体検出器

(単位：nGy/h)

地点 番号	測定場所		測定 年月日	測定 時間 (s)	測定値 ^(注1, 2)					
	市町	地名			測定地点名	U-系列 寄与	Th-系列 寄与	K-40	Cs-137	計
Ik-15	伊方町	発電所 周辺	九 町 越 (Ik-15)	1. 8. 16	4,000	2.4	2.5	5.6	0.10	11
Ik-19		九町	九 町 越 公 園 (県モニタリングステーション)	1. 8. 16	4,000	4.9	12	11	0.052	28
Ik-21		川永田	伊 方 町 民 グ ラ ン ド	1. 8. 14	4,000	16	24	40	検出されず	80
Ya-07	八幡浜市	保内町 宮内	原 子 力 セ ン タ ー	1. 8. 22	4,000	7.1	10	10	検出されず	27

(注1) 測定値は地上1mにおけるγ線のエネルギースペクトルから、それぞれの放射性物質の寄与分を求め算出した。

(注2) 装置の不具合により、Ik-06 伊方中学校と Ik-26 九町小学校については欠測となった。

(b) 3"φ×3"N a I (Tl) シンチレーション検出器 (エネルギー補償型)

(単位：nGy/h)

地点 番号	測定場所		測定 年月日	測定 時間 (m)	測定値 ^(注1, 2)			
	市町	地名			測定地点名	最高	最低	平均
Ik-06	伊方町	湊浦	伊 方 中 学 校	1. 8. 29	60	50	40	44
Ik-15		発電所 周辺	九 町 越 (Ik-15)	1. 8. 16	60	18	15	16
Ik-19		九町	九 町 越 公 園 (県モニタリングステーション)	1. 8. 16	60	18	14	16
Ik-21		川永田	伊 方 町 民 グ ラ ン ド	1. 8. 14	60	46	39	42
Ik-26		九町	九 町 小 学 校	1. 8. 29	60	38	32	35
Ya-07	八幡浜市	保内町 宮内	原 子 力 セ ン タ ー	1. 8. 22	60	29	24	26

(注1) 宇宙線の寄与分はほとんど含まれていない。

(注2) 測定値は、1分間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(エ) 可搬型モニタリングポスト

2"φ×2"NaI (Tl) シンチレーション検出器

(単位：nGy/h)

地点 番号	測定場所		測定地点名	測定 年月日	測定値 ^(注1,2)		
	市町	地名			最高	最低	平均
Ik-06	伊方町	湊浦	伊方中学校	1. 7. 6 ～ 1. 7. 8	59	52	54
Ik-19		発電所 周辺	九町越公園 (県モニタリングステーション)	1. 7. 6 ～ 1. 7. 8	26	21	22
Ik-21		川永田	伊方町民グラウンド	1. 7. 6 ～ 1. 7. 8	45	39	40
Ik-27		二見	二見くるりん 風の丘パーク	1. 7. 6 ～ 1. 7. 8	39	31	32
Ya-04	八幡浜市	保内町 宮内	両家・枇杷谷集会所	1. 8. 3 ～ 1. 8. 5	30	24	25
Ya-07		保内町 宮内	原子力センター	1. 7. 6 ～ 1. 7. 8	31	24	25
0o-12	大洲市	上須戒	上須戒公民館	1. 8. 3 ～ 1. 8. 5	36	32	33
0o-21		肱川町 山鳥坂	大洲市肱川支所	1. 8. 3 ～ 1. 8. 5	24	21	22
Se-02	西予市	宇和町 河内	多田公民館	1. 8. 3 ～ 1. 8. 5	37	35	36
Uw-01	宇和島市	三間町 宮野下	宇和島市三間支所	1. 8. 3 ～ 1. 8. 5	37	34	36

(注1) 宇宙線及び検出器のバックグラウンドの寄与分がわずかに含まれている。

(注2) 測定値は、1時間値の最高、最低及び平均を示した。

(オ) モニタリングカー (走行測定)

・球形3"φNaI (Tl) シンチレーション検出器

(単位: nGy/h)

走行ルート	測定場所		測定地点名	測定年月日時	区間距離 (km)	平均時速 (km/h)	天候	測定値		
	市町	道路名						最高	最低	平均
①	伊方町 八幡浜市	国道197号	八幡浜市保内町宮内 ～ 伊方町三崎	1. 9.10 9:34 ~ 10:20	34.5	45.0	晴	47	12	20
②	八幡浜市 西予市	国道378号 国道197号 県道25号 県道26号	八幡浜市保内町喜木津 ～ 西予市三瓶町長早	1. 9.10 14:58 ~ 15:43	26.9	35.9	晴	31	14	20
③	大洲市 西予市 宇和島市	国道378号 県道24号 国道56号 国道320号	大洲市長浜 ～ 宇和島市天神町	1. 9.13 9:50 ~ 11:31	57.2	34.0	曇	55	16	27
④	八幡浜市 大洲市 伊予市	国道378号	八幡浜市保内町喜木津 ～ 伊予市双海町下灘	1. 9.10 14:06 ~ 14:50	30.7	41.9	晴	36	14	23
⑤	八幡浜市 大洲市 内子町	国道197号 国道56号	八幡浜市江戸岡 ～ 内子町城廻	1. 9. 4 13:39 ~ 14:28	28.9	35.4	曇	30	17	23

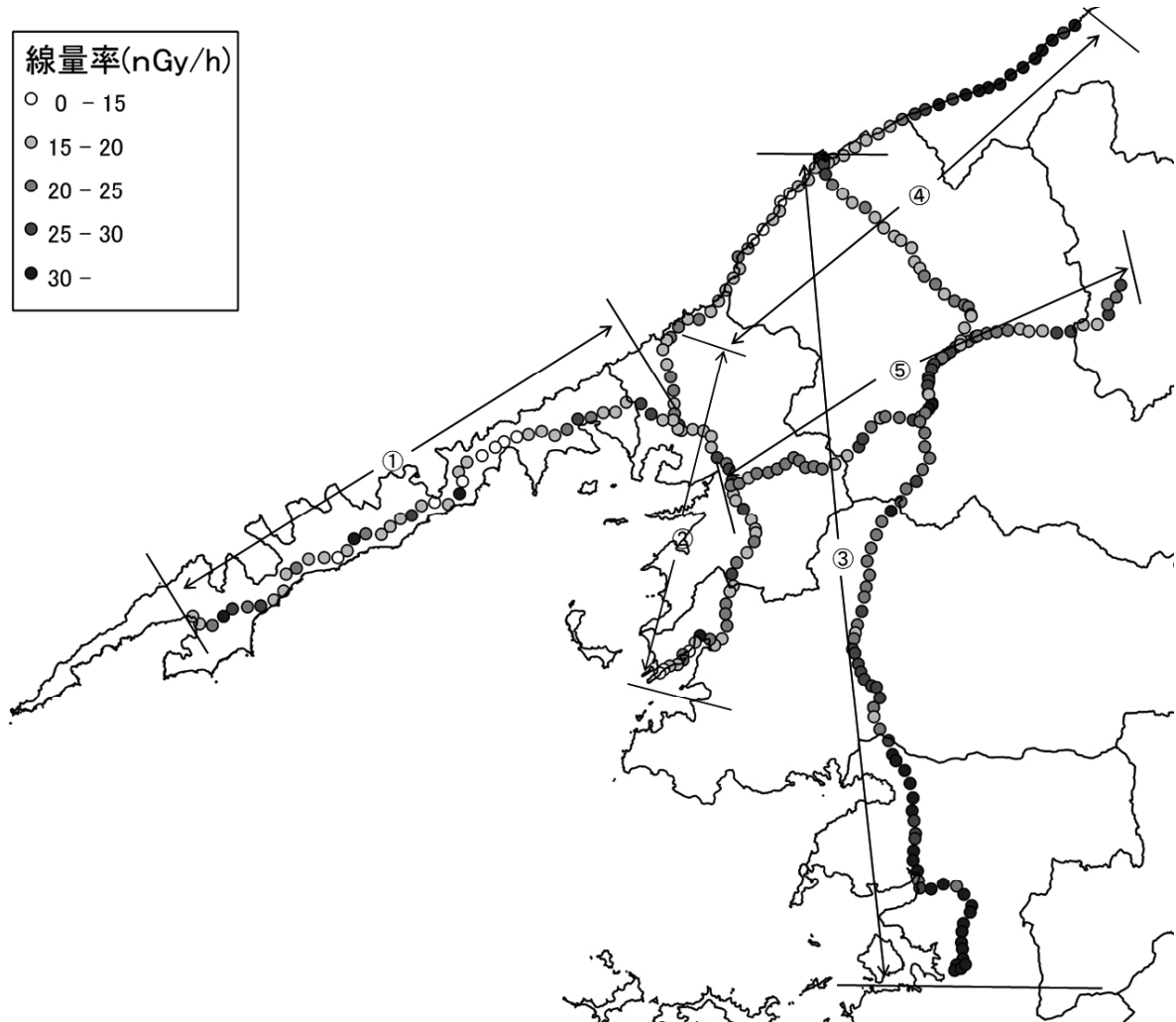
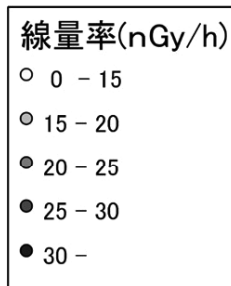
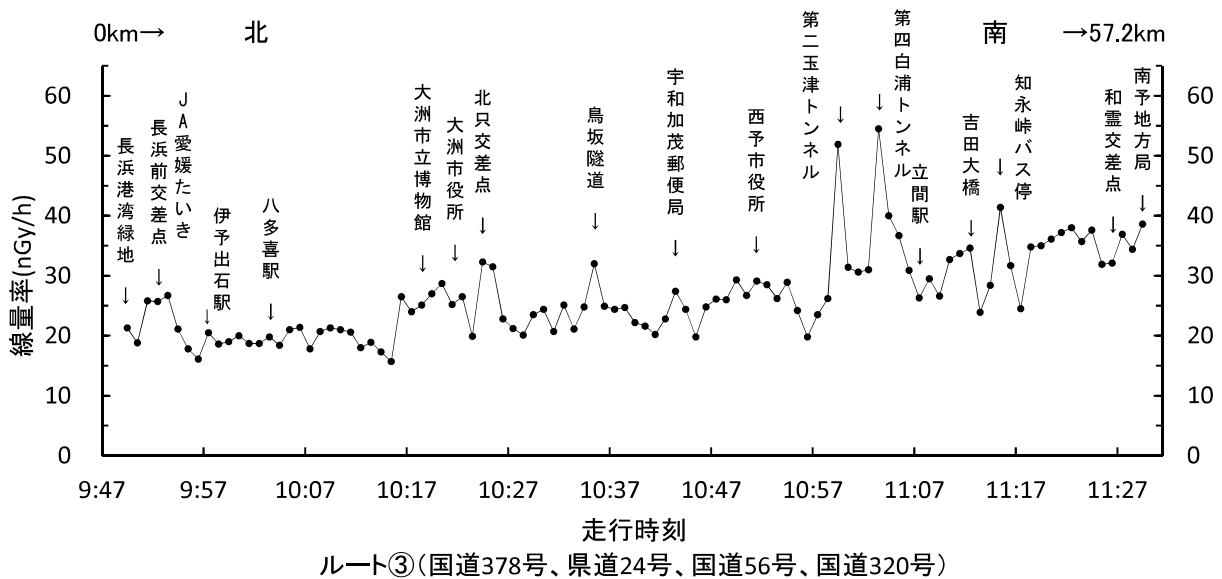
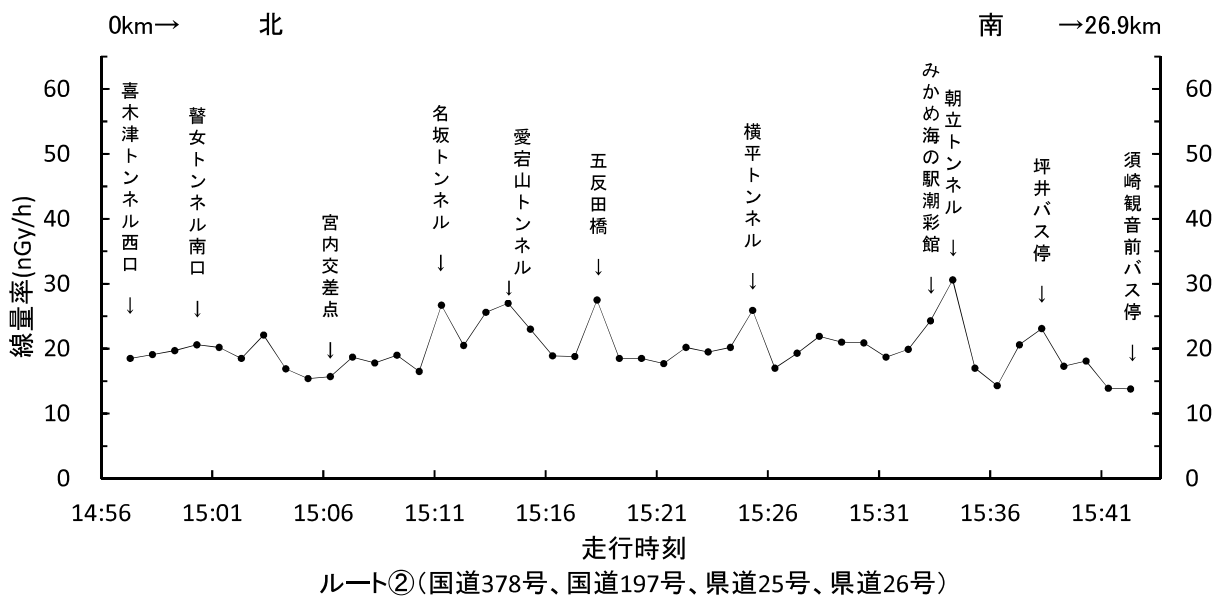
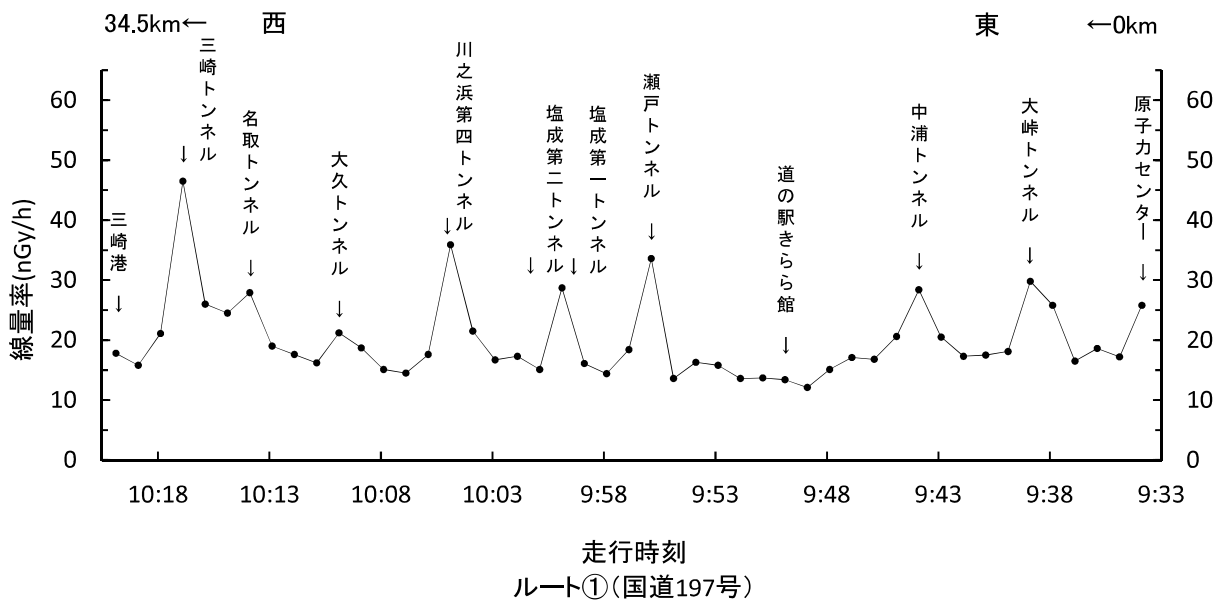


図2-1 球形3"φNaI (Tl) シンチレーション検出器による測定結果 (地図上データ表示)



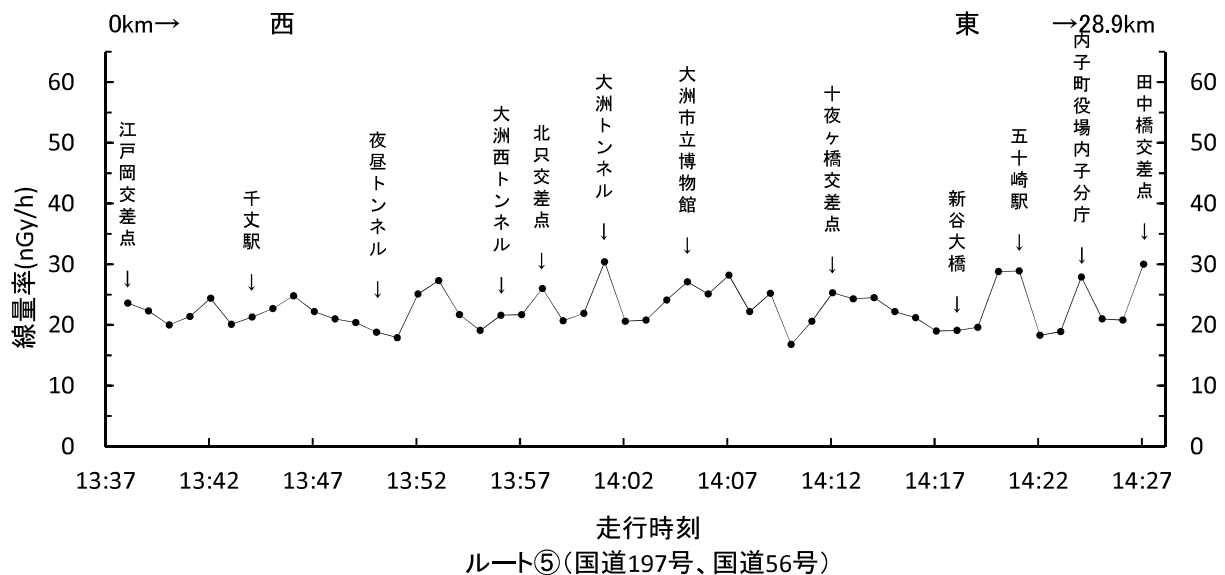
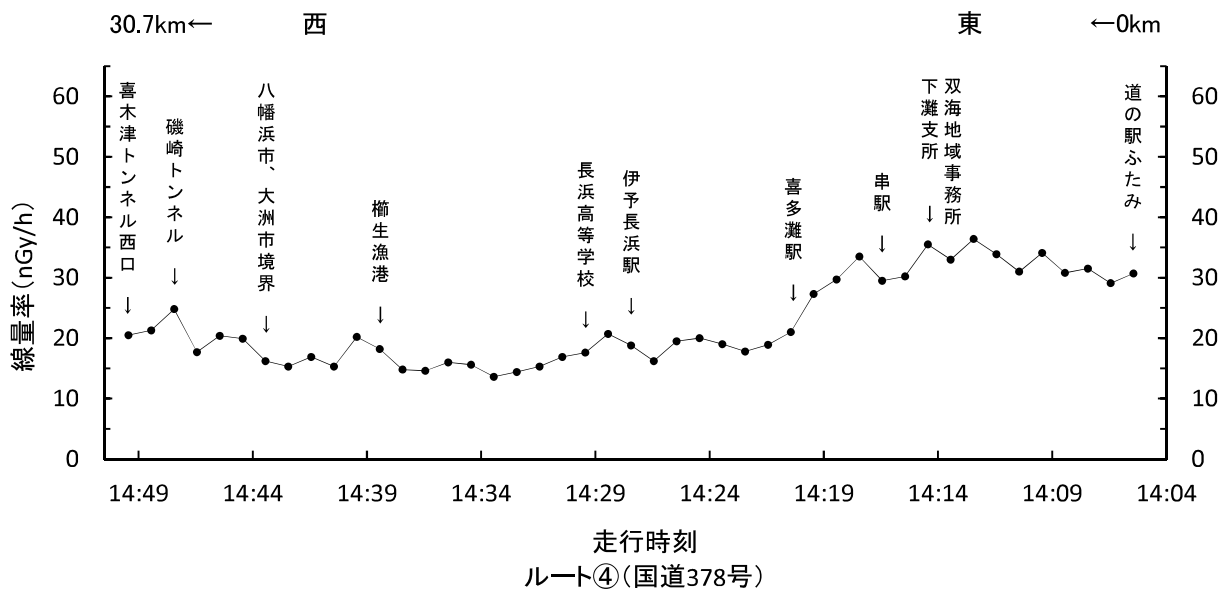


図2-2 3"φ × 3"NaI(Tl)シンチレーション検出器(エネルギー補償方式)による測定結果(時系列グラフ)

ウ 積算線量 (蛍光ガラス線量計)

(単位: $\mu\text{Gy}/3$ か月)

地点 番号	測定場所		測 定 地 点 名	測定値 (第2・四半期)
	市 町	地 名		
Ik-02	伊方町	亀 浦	亀 浦 集 会 所	108
Ik-05		亀 浦	柿 ケ 谷	78
Ik-08		湊 浦	伊 方 明 治 百 年 記 念 公 園	105
Ik-11		発電所周辺	四 電 モ ニ タ リ ン グ ポ ス ト No. 3 下	78
Ik-12		発電所周辺	四 電 周 辺 モ ニ タ リ ン グ ポ ス ト 九 町 越 北	80
Ik-14		川 永 田	川 永 田 コ ミ ュ ニ テ ィ セ ン タ ー	104
Ik-15		発電所周辺	九 町 越 (Ik-15)	83
Ik-19		九 町	九 町 越 公 園 (県 モ ニ タ リ ン グ ス テ ー シ ョ ン)	98
Ik-20		九 町	九 町 越 (Ik-20)	77
Ik-21		川 永 田	伊 方 町 民 グ ラ ン ド	141
Ik-22		九 町	奥 集 会 所	116
Ik-26		九 町	九 町 小 学 校	94
Ik-28		足 成	足 成 集 会 所	94
Ik-30		豊 之 浦	豊 之 浦 配 水 池	80
Ik-33		二 見 本 浦	町 見 中 学 校 跡	118
Ya-07	八幡浜市	保内町宮内	原 子 力 セ ン タ ー	127

(2) 環境試料

ア 大気浮遊じん (連続測定)

(ア) 全アルファ放射能

(単位 : mBq/m³)

月	測定地点名	伊 方 町 九 町 越 公 園		
	測定値 ^(注1、2)	最 高	最 低	平 均
7		38	0	8
8		35	1	8
9		39	0	11
第2・四半期		39	0	9

(注1) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(注2) ラドンの壊変生成物の影響を除くため、集じん6時間後に測定した。

(イ) 全ベータ放射能

(単位 : mBq/m³)

月	測定地点名	伊 方 町 九 町 越 公 園		
	測定値 ^(注1、2)	最 高	最 低	平 均
7		132	42	61
8		132	43	61
9		134	42	69
第2・四半期		134	42	64

(注1) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(注2) トロンの壊変生成物の影響を除くため、集じん11時間後に測定した。

試料	市町採取地点名	(注1)採取年月日	(注1)測定年月日	測 定 値 (注2, 3)														単位
				Be-7	Mn-54	Fe-59	Co-58	Co-60	Zn-65	Zr-95	Nb-95	Ru-103	Ru-106	Sr-125	I-131	Cs-134	Cs-137	
魚類	伊九 可食部	町方 越	1.7.2	1.7.12	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	94.5 ±0.63
	伊九 可食部	町方 越	1.7.2	1.8.15	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	112 ±1.1
産類	宇吉 可食部	市和 島	1.7.29	1.8.27	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	122 ±0.85
	伊九 ムラサキイイ	町方 越	1.7.4	1.8.15	1.4 ±0.26	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	90 ±1.1
脊椎動物	伊九 ウ	町方 越	1.7.4	1.8.1	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	73 ±1.3
	伊九 サザエ	町方 越	1.7.4	1.8.1	1.5 ±0.10	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	88.3 ±0.58
海藻類	伊九 ホンダワラ	町方 越	1.7.4	1.8.15	4.1 ±0.37	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	356 ±1.8

(注1) 採取・測定年月日が核種によって異なる場合には、上段にヨウ素-131以外の核種、下段にヨウ素-131の採取・測定年月日を示した。

ただし、大気浮遊じんは、上段に塵状、下段に気体状の採取・測定年月日を示した。

また、大気浮遊じんの測定値は、ヨウ素-131については塵状と気体状の合計値を示し、ヨウ素-131以外の核種については塵状の値を示した。

(注2) 試料の放射能N±ΔNにおいて、N<3ΔNのときは、「検出されず」と表示した。

(注3) ベリリウム-7、カリウム-40は自然放射性核種である。

ウ 核種分析 (放射化学分析等)

試料	町 採取地点名	採取 年月日	H-3		Sr-90		Pu		単 位
			(注1) 測定年月日	(注1、2) 測定値	(注1) 測定年月日	(注1、2) 測定値	(注1) 測定年月日	(注1、2) 測定値	
大気浮遊じん	伊九町 方越公園	1.7.17	-	-	-	-	1.10.21	検出されず	Bq/m ³
	伊九町 方越公園	1.7.17	-	-	-	-	1.10.21	検出されず	
	伊九町 方越公園	1.7.17	-	-	-	-	1.10.21	検出されず	
	伊九町 方越公園	1.7.17	-	-	-	-	1.10.21	検出されず	
	伊九町 方越公園	1.8.2	1.9.29	検出されず	1.10.21	検出されず	-	-	
	伊九町 方越公園	1.8.2	1.9.16	0.41±0.10	1.10.21	0.92±0.10	-	-	
	伊九町 方越公園	1.8.2	1.9.28	検出されず	1.10.21	0.34±0.076	-	-	
陸 水	伊九町 方越公園	1.7.5	-	-	1.10.3	1.8±0.15	1.9.24	検出されず	mBq/L
	伊九町 方越公園	1.7.5	-	-	1.10.25	1.9±0.15	1.10.24	0.016±0.0033	
土 壤	伊九町 方越公園	1.7.5	-	-	1.10.25	1.6±0.14	1.10.16	検出されず	Bq/kg乾土
	伊九町 方越公園	1.7.5	-	-	1.10.25	1.0±0.12	1.10.16	0.013±0.0027	
	伊九町 方越公園	1.7.5	-	-	1.10.25	2.5±0.15	1.10.13	0.011±0.0027	
	伊九町 方越公園	1.8.1	1.9.17	0.49±0.10	-	-	-	-	
	伊九町 方越公園	1.8.30	1.10.16	0.29±0.097	-	-	-	-	
降 水	伊九町 方越公園	1.9.30	1.10.13	0.50±0.10	-	-	-	-	Bq/L
	伊九町 方越公園	1.7.4	-	-	1.10.10	検出されず	1.10.19	検出されず	
海産生物	伊九町 方越公園	1.7.4	-	-	1.10.10	0.045±0.014	-	-	Bq/kg生
	伊九町 方越公園	1.7.4	-	-	1.10.10	0.045±0.014	-	-	

(注1) 測定しなかったものは、測定年月日、測定値の欄に「-」と表示した。
(注2) 試料の放射能N±ΔNにおいて、N<3ΔNのときは、「検出されず」と表示した。
(注3) トリチウム (H-3) の単位はBq/Lである。

資料 2 環境放射線等調査
(四国電力(株)調査分)

1 測定方法及び測定器

調査項目		測定方法	測定器
空間放射線	モニタリングステーション	連続測定 放射能測定法シリーズ 「連続モニタによる環境γ線測定法」(平成29年12月改訂)に準ずる。	2"φ×2" NaI(Tl)シンチレーション検出器※ (温度補償・エネルギー補償回路付) 富士電機 NDS3AAA2 富士電機 NDS7KAA1 ※計測部に多重波高分析機能を含む
	モニタリングポスト		(富士電機 NDS3AAA2 設置場所) モニタリングステーション、 モニタリングポスト (No. 1、No. 2、No. 3、No. 4) (富士電機 NDS7KAA1 設置場所) 周辺モニタリングポスト (中之浜、三机、塩成、大久、三崎、喜木津、宮内、北浜、大洲、宇和)
	シンチレーションスペクトロメータ	定期測定 放射能測定法シリーズ 「空間γ線スペクトル測定法」(平成2年2月)に準ずる。	球形3"φNaI(Tl)シンチレーション検出器 応用光研工業 12E6Q/MSP-20 スペクトロスコープシステム及び多重波高分析器 キャンベラ IN2K InSpector2000
	積算線量	3か月間積算 放射能測定法シリーズ 「蛍光ガラス線量計を用いた環境γ線量測定法」(平成14年7月改訂)に準ずる。	蛍光ガラス線量計 (線量計) AGC テクノグラス SC-1 (リーダー) AGC テクノグラス FGD-252
大気・環境試料	核種分析	放射能測定法シリーズ 「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8月改訂)及び「放射性ヨウ素分析法」(平成8年3月改訂)に準ずる。	高純度ゲルマニウム半導体検出器 オルテック GEM35P4-70 多重波高分析器 セイコー E G & G GammaStation/MCA-7
排水	1/2号機放水口水モニタ	連続測定	2"φ×2" NaI(Tl)シンチレーション検出器 富士電機 NDP22BG1-4YYYY-S
	放水ピット水モニタ3号	全計数率	

2 測定結果

(1) 空間放射線

ア 線量率（連続測定）

(ア) 2"φ×2"NaI (TI) シンチレーション検出器（エネルギー補償型）

(a) 1時間平均値

a モニタリングステーション及びモニタリングポスト

(単位：nGy/h)

測定場所			測定値 ^(注1、2)				
測定局名	町	地名		7月	8月	9月	第2・四半期
四電モニタリングステーション	伊方町	九町 九町越	最高	45	35	27	45
			最低	15	15	15	15
			平均	17	17	16	17
四電モニタリングポストNo. 1		発電所 周辺	最高	51	37	29	51
			最低	15	15	15	15
			平均	17	16	16	16
四電モニタリングポストNo. 2		発電所 周辺	最高	50	36	26	50
			最低	13	13	13	13
			平均	15	15	14	15
四電モニタリングポストNo. 3		発電所 周辺	最高	48	34	22	48
			最低	11	12	12	11
			平均	14	13	13	13
四電モニタリングポストNo. 4	発電所 周辺	最高	49	36	24	49	
		最低	14	14	14	14	
		平均	16	16	15	16	

(注1) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

(注2) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

b 周辺モニタリングポスト

(単位：nGy/h)

測定場所			測定値 ^(注1、2)				
測定局名	市町	地名		7月	8月	9月	第2・四半期
四電周辺 モニタリングポスト中之浜	伊方町	中之浜	最高	49	45	36	49
			最低	15	15	15	15
			平均	17	17	16	17
四電周辺 モニタリングポスト三机		三机	最高	51	41	24	51
			最低	17	17	17	17
			平均	19	19	18	19
四電周辺 モニタリングポスト塩成		塩成	最高	51	41	23	51
			最低	15	15	15	15
			平均	17	17	16	17
四電周辺 モニタリングポスト大久		大久	最高	54	42	24	54
			最低	14	14	14	14
			平均	17	16	16	16
四電周辺 モニタリングポスト三崎		三崎	最高	57	40	24	57
			最低	17	17	17	17
			平均	19	19	18	19
四電周辺 モニタリングポスト喜木津	八幡浜市	喜木津	最高	47	43	29	47
			最低	18	18	18	18
			平均	20	20	19	20
四電周辺 モニタリングポスト宮内		宮内	最高	34	43	25	43
			最低	14	15	15	14
			平均	17	16	16	16
四電周辺 モニタリングポスト北浜		北浜	最高	44	53	34	53
			最低	19	19	19	19
			平均	21	21	20	21
四電周辺 モニタリングポスト大洲	大洲市	大洲	最高	43	38	35	43
			最低	19	19	19	19
			平均	22	22	22	22
四電周辺 モニタリングポスト宇和	西予市	宇和	最高	57	56	36	57
			最低	25	25	24	24
			平均	28	27	26	27

(注1) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

(注2) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

c (参考局) 周辺モニタリングポスト

(単位：nGy/h)

測定場所			測定値 ^(注1、2)				
測定局名	町	地名		7月	8月	9月	第2・四半期
四電周辺 モニタリングポスト湊浦	伊方町	湊浦	最高	49	46	37	49
			最低	23	23	23	23
			平均	25	25	24	25
四電周辺 モニタリングポスト鳥津		鳥津	最高	56	40	25	56
			最低	16	16	16	16
			平均	18	18	17	18
四電周辺 モニタリングポスト亀浦		亀浦	最高	52	39	26	52
			最低	14	14	14	14
			平均	16	16	15	16
四電周辺 モニタリングポスト九町越		九町越	最高	52	37	28	52
			最低	11	11	12	11
			平均	14	13	13	13
四電周辺 モニタリングポスト九町	九町	最高	48	37	34	48	
		最低	22	22	22	22	
		平均	24	24	23	24	
四電周辺 モニタリングポスト二見	二見	最高	52	37	26	52	
		最低	16	16	16	16	
		平均	18	18	17	18	

(注1) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

(注2) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(b) 10 分間平均値の最大値

(単位：nGy/h)

測 定 場 所			測定値 ^(注1、2)			
測 定 局 名	町	地名	7 月	8 月	9 月	第 2・四半期
四 電 モニタリング [※] ステーション	伊方町	九町 九町越	46	40	29	46
四 電 モニタリング [※] ホ [○] スト No. 1		発電所 周辺	52	39	32	52
四 電 モニタリング [※] ホ [○] スト No. 2		発電所 周辺	52	40	29	52
四 電 モニタリング [※] ホ [○] スト No. 3		発電所 周辺	49	37	26	49
四 電 モニタリング [※] ホ [○] スト No. 4		発電所 周辺	50	41	26	50

(注) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

イ 線量率 (定期測定)

(ア) 球形3"φNaI (Tl) シンチレーション検出器

測定場所		測定年月日	測定時間 (s)	γ線線量率 (nGy/h)	宇宙線線量率 (nGy/h)	総線量率 (nGy/h)	平均γ線線束係数 ((γ/cm ² ・s)/(nGy/h))
測定地点名	地名						
四電モニタリングポストNo. 1付近	発電所周辺	1.8.1	1,000	20	27	47	0.117
四電モニタリングポストNo. 2付近	発電所周辺	1.8.1	1,000	22	28	50	0.114
四電モニタリングポストNo. 3付近	発電所周辺	1.8.1	1,000	14	28	42	0.121
四電モニタリングポストNo. 4付近	発電所周辺	1.8.1	1,000	17	28	45	0.114

(参考) マトリックス解法による核種成分別線量率寄与

測定場所		測定年月日	測定時間 (s)	測定値 (nGy/h) (注)			
測定地点名	地名			U-系列寄与	Th-系列寄与	K-40	合計
四電モニタリングポストNo. 1付近	発電所周辺	1.8.1	1,000	3.1	8.2	9.0	20
四電モニタリングポストNo. 2付近	発電所周辺	1.8.1	1,000	3.2	9.8	8.8	22
四電モニタリングポストNo. 3付近	発電所周辺	1.8.1	1,000	3.4	5.8	4.6	14
四電モニタリングポストNo. 4付近	発電所周辺	1.8.1	1,000	3.4	6.9	7.1	17

(注) 測定値は、ガンマ線のエネルギースペクトルから、それぞれの放射性物質の寄与分を求め算出した。

ウ 積算線量 (蛍光ガラス線量計)

(単位 : μ Gy/3か月)

地点 番号	測定場所		測 定 地 点 名	測定値 (第2・四半期)
	市 町	地 名		
1	伊方町	発電所周辺	四電モニタリングポイント No. 1	92
2		発電所周辺	四電モニタリングポイント No. 2	87
3		発電所周辺	四電モニタリングポイント No. 3	92
4		発電所周辺	四電モニタリングポイント No. 4	100
5		発電所周辺	四電モニタリングポイント No. 5	90
6		発電所周辺	四電モニタリングポイント No. 6	90
7		発電所周辺	四電モニタリングポイント No. 7	89
8		九町九町越	四電モニタリングポイント No. 8	86
9		三机佐市	四電モニタリングポイント No. 9	101
10		足 成	四電モニタリングポイント No.10	102
11		二見古屋敷	四電モニタリングポイント No.11	104
12		二見鳥津	四電モニタリングポイント No.12	112
13		二見本浦	四電モニタリングポイント No.13	90
14		九町西	四電モニタリングポイント No.14	100
15		九町畑	四電モニタリングポイント No.15	100
16		豊之浦	四電モニタリングポイント No.16	108
17		亀 浦	四電モニタリングポイント No.17	106
18		伊方越	四電モニタリングポイント No.18	107
19		川永田	四電モニタリングポイント No.19	107
20		湊 浦	四電モニタリングポイント No.20	108
22		大 久	四電モニタリングポイント No.22	110
23		九町九町越	四電モニタリングポイント No.23	99
24		仁田之浜	四電モニタリングポイント No.24	98
21		八幡浜市	古 町	四電モニタリングポイント No.21
25	昭和通		四電モニタリングポイント No.25	98

(2) 環境試料、排水中放射能
ア 核種分析（高純度ゲルマニウム半導体検出器による機器分析）

試料	町 採取地点名	(注1) 採取 年月日	(注1) 測定 年月日	測 定 値 (注2、3)																単位
				Be-7	Mn-54	Fe-59	Co-58	Co-60	Zn-65	Zn-95	Nb-95	Ru-103	Ru-106	Sr-125	I-131	Cs-134	Cs-137	Ce-141	Ce-144	
大気浮遊じん	伊方町 越	1.6.28 ~1.9.30	1.10.7	4.21 ±0.058	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.44 ±0.026	
		1.7.4 ~1.7.5	1.7.5		検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	
植物（彰葉）	伊方町 越	1.7.16	1.7.19 1.7.18	5.99 ±0.099	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	68.5 ±0.44	
		1.8.20	1.8.26	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	(注4)
海水	伊平郡 透 瀬 北 東	1.8.20	1.8.28	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	2.2 ±0.48	
		1.8.20	1.8.28	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	2.4 ±0.49
海産物	伊平郡 沖 入 江	1.7.8	1.7.11 1.7.10	1.41 ±0.077	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	69.3 ±0.53	
		1.7.1	1.7.8 1.7.3	8.3 ±0.30	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	372 ±2.1
海藻類	伊西 柿ヶ谷	1.7.1	1.7.9 1.7.3	3.6 ±0.23	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	297 ±1.8	
		1.7.1	1.7.3		検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	

- (注1) 採取・測定年月日が核種によって異なる場合には、上段にヨウ素-131以外の核種、下段にヨウ素-131の採取・測定年月日を示した。
(注2) 試料の放射能N±ΔNにおいて、N<3ΔNのときは、「検出されず」と表示した。
(注3) ベリリウム-7、カリウム-40は自然放射性核種である。
(注4) 海水の天然カリウム-40は、前処理で除かれているので、測定値欄を「/」と表示した。

イ 核種分析（放射化学分析等）

試料	町 採取地点名	採取年月日	H-3		単位
			測定年月日	測定値 ^(注)	
海水	伊方町 平瀬透過堤北東	1.8.20	1.8.26	検出されず	Bq/L
	伊方町 平瀬沖入江	1.8.20	1.8.26	検出されず	

(注) 試料の放射能 $N \pm \Delta N$ において、 $N < 3 \Delta N$ のときは、「検出されず」と表示した。

ウ 排水中全計数率の10分間平均値の最大値（2"φ×2"NaI（Tl）シンチレーション検出器）

測定項目	7月	8月	9月	第2・四半期
1・2号機放水口	6.2	4.9	4.8	6.2
3号機放水口	3.9	3.7	3.3	3.9

資料 3 土壤及び陸水の放射性物質濃度実態調査

1 測定方法及び測定器

調査項目		測定方法	測定器
環 境 試 料	核種分析	放射能測定法シリーズ 「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8月改訂)及び「放 射性ヨウ素分析法」(平 成8年3月改訂)に準ず る。	高純度ゲルマニウム半導体検出器 キャンベラ GC4018 (2台) オルテック GEM40-70-XLB-C オルテック GEM40-76-LB-C-S 多重波高分析器 セイコーE G & G MCA7
		放射能測定法シリーズ 「放射性ストロンチウム 分析法」(平成15年7月 改訂)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
		放射能測定法シリーズ 「トリチウム分析法」 (平成14年7月改訂)に 準ずる。	低バックグラウンド液体シンチレーションカウンタ 日立製作所 LSC-LB7 (2台)
		放射能測定法シリーズ 「プルトニウム分析法」 (平成2年11月改訂)に 準ずる。	シリコン半導体検出器 オルテック ENS-U600 多重波高分析器 オルテック ALPHA-DUO 誘導結合プラズマ質量分析装置 パーキンエルマー NexION 1000

2 測定結果

(1) 核種分析 (高純度ゲルマニウム半導体検出器による機器分析)

試料	地点番号	市町採取地点名	採取年月日	測定年月日	測定値 (注1、2)																単位
					Be-7	Mn-54	Fe-59	Co-58	Co-60	Zn-65	Zr-95	Nb-95	Ru-103	Ru-106	Sb-125	I-131	Cs-134	Cs-137	Ce-141	Ce-144	
土壌	02	伊方町 伊方バス一丁目	1. 7. 5	1. 8. 29	15 ±3.5	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	176 ±5.3
	06	八幡浜市 宮内小学校	30. 12. 4	1. 10. 23	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	768 ±9.7
	08	八幡浜市 八幡浜市民センター	30. 12. 4	31. 1. 21	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	126 ±5.6
	09	八幡浜市 大島産業振興センター	31. 1. 11	31. 1. 25	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	968 ±9.3

(注1) 試料の放射能 $N \pm \Delta N$ において、 $N < 3 \Delta N$ のときは、「検出されず」と表示した。
 (注2) ベリリウム-7、カリウム-40は自然放射性核種である。

(2) 核種分析 (放射化学分析)

試料	地点番号	市町採取地点名	採取年月日	測定年月日	測定値 ^(注)	Pu測定値 ^(注)		単位
						Pu-238	Pu-239+Pu-240	
土壌	02	伊方町 伊方バス一丁目	1. 7. 5	1. 10. 26	3.3±0.21	検出されず	0.31±0.015	Bq/kg乾土
	06	八幡浜市 宮内小学校	30. 12. 4	1. 10. 26	1.4±0.13	0.011±0.0028	0.145±0.0099	
	08	八幡浜市 八幡浜市民センター	30. 12. 4	1. 9. 17	1.6±0.16	検出されず	0.31±0.016	
	09	八幡浜市 大島産業振興センター	31. 1. 11	1. 9. 17	検出されず	検出されず	検出されず	

(注) 試料の放射能 $N \pm \Delta N$ において、 $N < 3 \Delta N$ のときは、「検出されず」と表示した。

資料 4 伊方発電所の運転管理状況

1 伊方発電所の運転管理状況

令和元年度第2・四半期における運転管理状況は、次表のとおりであった。

項 目		運 転 実 績			保安規定 ^(注1) に 定める値	安全協定に 定める値		
		1号機	2号機	3号機				
運転時間	1号機、2号機、3号機別	— ^(注2)	— ^(注2)	2,208時間	/	/		
	発電所全体	2,208時間 ^(注3)						
発電電力量	1号機、2号機、3号機別	— ^(注2)	— ^(注2)	2,012,387 MWh				
	発電所全体	2,012,387 MWh						
放射性物質の 放出管理状況	気体	放射性希ガス	1号機、2号機、3号機別	検出されず ^(注4)			検出されず ^(注4)	検出されず ^(注4)
		発電所全体	【年間放出量(4/1～9/30)：検出されず】				9.5×10^{14} Bq/年 (放出管理目標値)	
	ヨウ素-131	1号機、2号機、3号機別	検出されず ^(注4)	検出されず ^(注4)			検出されず ^(注4)	
		発電所全体	【年間放出量(4/1～9/30)：検出されず】				4.4×10^{10} Bq/年 (放出管理目標値)	
	液体	トリチウムを除く	1・2号機、3号機別	検出されず ^(注4)				
			発電所全体	【年間放出量(4/1～9/30)：検出されず】			7.4×10^{10} Bq/年 (放出管理目標値)	
		トリチウム	1・2号機、3号機別	9.3×10^{10} Bq	3.3×10^{12} Bq			
			発電所全体	3.4×10^{12} Bq 【年間放出量(4/1～9/30)： 5.2×10^{12} Bq】		9.3×10^{13} Bq/年 (放出管理の基準値) ^(注5)		
	放射性固体廃棄物保管状況 (貯蔵容量:38,500本)		累計 24,641本(200Lドラム缶) ^(注6)					
	温排水の 放出管理 状況 ^(注7)	残留塩素	検出されず ^(注8)		検出されず ^(注8)	0.02ppm以下		
硫酸第一鉄		検出されず ^(注8)		検出されず ^(注8)	鉄として0.05ppm 以下			
pH(水素イオン濃度)		8.1		8.1	7.8～8.3			
水温上昇月間平均値 ^(注9)		— ^(注10)		6.6～6.7				

(注1) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づき、核燃料物質若しくは核燃料物質に汚染された物または発電用原子炉による災害の防止を図るために、伊方発電所の保安のために必要な措置を定めたもの。

(注2) 伊方発電所1号機は、平成28年5月10日に、伊方発電所2号機は、平成30年5月23日に運転終了。

(注3) 伊方発電所としての運転時間を示す。

(注4) 全ての検出限界濃度は、「発電用軽水型原子炉施設における放出放射性物質の測定に関する指針」の測定下限濃度(気体廃棄物(希ガス)： 2×10^{-2} Bq/cm³、液体廃棄物(トリチウムを除く)： 2×10^{-2} Bq/cm³(コバルト-60に対する値を代表として示す。)、気体廃棄物(ヨウ素-131)： 7×10^{-9} Bq/cm³)以下である。放出口における測定値がすべて検出限界濃度未満の場合に「検出されず」と表示する。

なお、検出限界濃度以上を検出した場合は、気体又は液体廃棄物中の放射能濃度の測定値(Bq/cm³)と排気量又は排水量(cm³)から放射性物質の放出量(Bq)を算出している。

仮に、当該指針に示されている測定下限濃度で放出されたものとして計算すると、次のとおりとなる。

- ・気体廃棄物(希ガス)： 2×10^{-2} (Bq/cm³) \times 2.4×10^{15} (cm³) = 4.8×10^{13} (Bq)
- ・気体廃棄物(ヨウ素-131)： 7×10^{-9} (Bq/cm³) \times 2.4×10^{15} (cm³) = 1.7×10^7 (Bq)
- ・液体廃棄物(トリチウムを除く)： 2×10^{-2} (Bq/cm³)^{*} \times 6.1×10^8 (cm³) = 1.2×10^7 (Bq)

※ 計算の例として、ここではコバルト-60の測定下限濃度を用いている。

(注5) トリチウムの公衆に与える影響が他の放射性物質によるものと比較して相対的に小さいため、放出管理目標値はなく、放出管理の基準値として管理している。

(注6) 固体廃棄物として、上表のほか、蒸気発生器保管庫に蒸気発生器4基、保管容器746m³を保管

(注7) 温排水の放出管理状況についての測定は、1、2号機は放水口透過堤内、3号機は放水ピット内で実施

(注8) 残留塩素、硫酸第一鉄の検出限界は、0.01ppm

(注9) 循環水ポンプを作動させている期間の取放水口温度差の月間平均値

(注10) 復水器冷却用の海水は、1、2号機運転終了のため、取水していない。

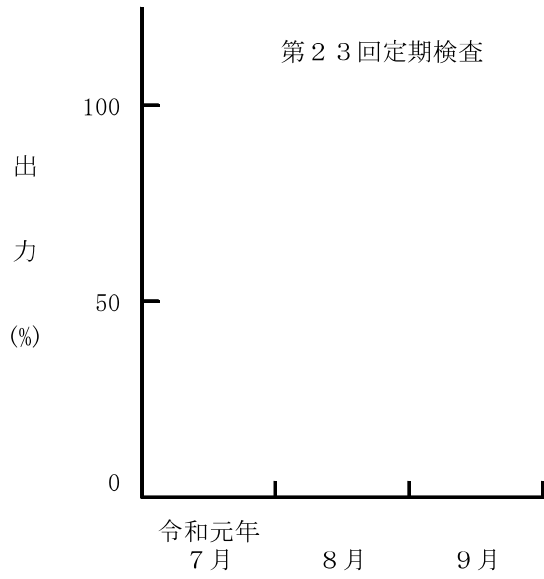
2 伊方発電所における異常事象の有無

令和元年度第2・四半期において、放射性物質の環境への放出がある伊方発電所の異常事象の発生はなかった。

【参考】伊方発電所1、2、3号機の運転状況（概要）

（1号機）
（廃止措置中）

（2号機）
（平成30年5月23日運転終了）



（3号機）

