

伊方原子力発電所  
周辺環境放射線等調査結果  
(令和5年度 第2・四半期)

令和6年2月

愛 媛 県



# 目 次

はじめに	1
I 環境放射線等調査	1
1 調査機関	1
2 調査対象期間	1
3 調査実施状況	1
4 調査地点	2
5 調査結果	11
(1) 空間放射線	11
(2) 大気試料、環境試料、排水中放射能	23
(参考) 測定値の表示方法について	28
資料1 環境放射線等調査（愛媛県調査分）	29
資料2 環境放射線等調査（四国電力(株)調査分）	53
資料3 伊方発電所の運転管理状況	62



# はじめに

愛媛県及び四国電力株式会社は、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「令和5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、令和5年度第2・四半期の環境放射線等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

四国電力株式会社

### 2 調査対象期間 令和5年7月～令和5年9月

### 3 調査実施状況

調査項目等			愛媛県		四国電力株式会社		
			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	
		通信機能付き電子線量計	58	連続	—	—	
		NaI (TI) シンチレーションスペクトロメータ等	9	1回	4	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	3か月ごと	25	3か月ごと		
大気試料	大気浮遊じん（連続測定）		4	連続	—	—	
	大気浮遊じん（定期測定）		4	3回	1	3回	
	大気（放射性ヨウ素）		3	3回	1	3回	
環境試料	陸上試料	土壌	狭域	5	1回	—	—
		陸水	狭域	3	1回	—	—
			広域	1	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1～9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。

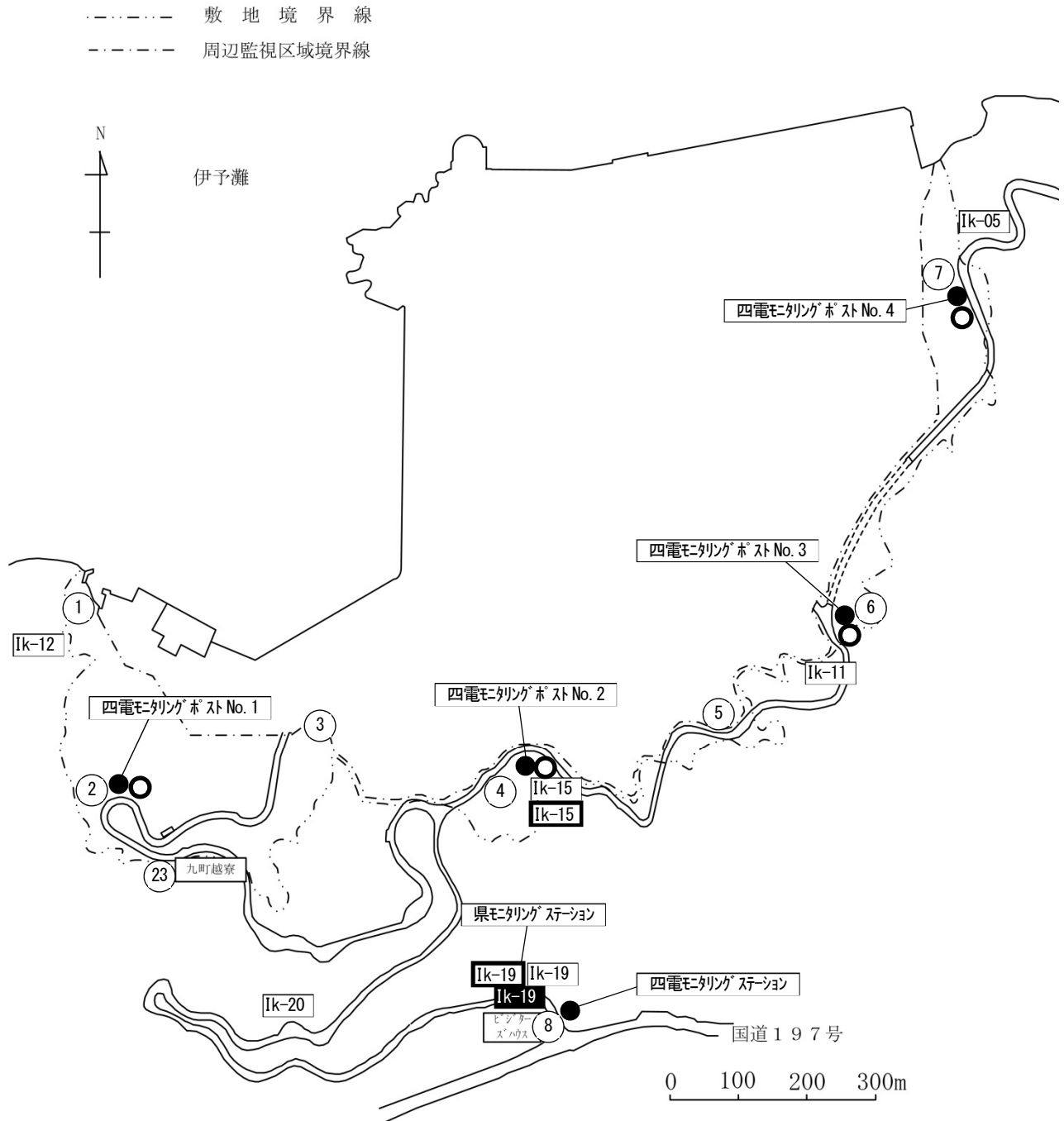


図1 空間放射線 調査地点図 (発電所周辺)

項目	愛媛県	四国電力(株)
大気試料、環境試料、排水	□	○

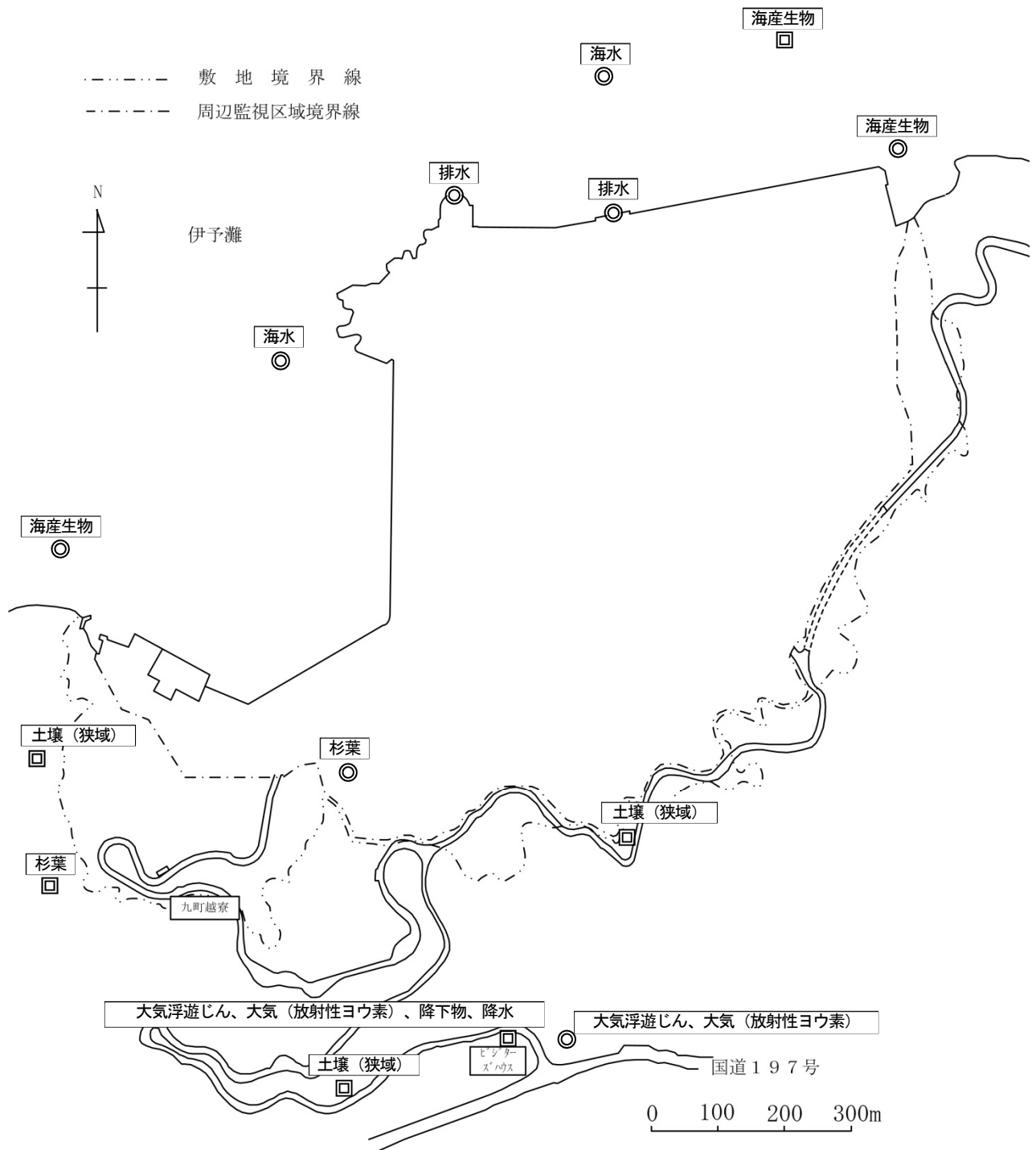


図2 大気試料、環境試料、排水 調査地点図(発電所周辺)

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。

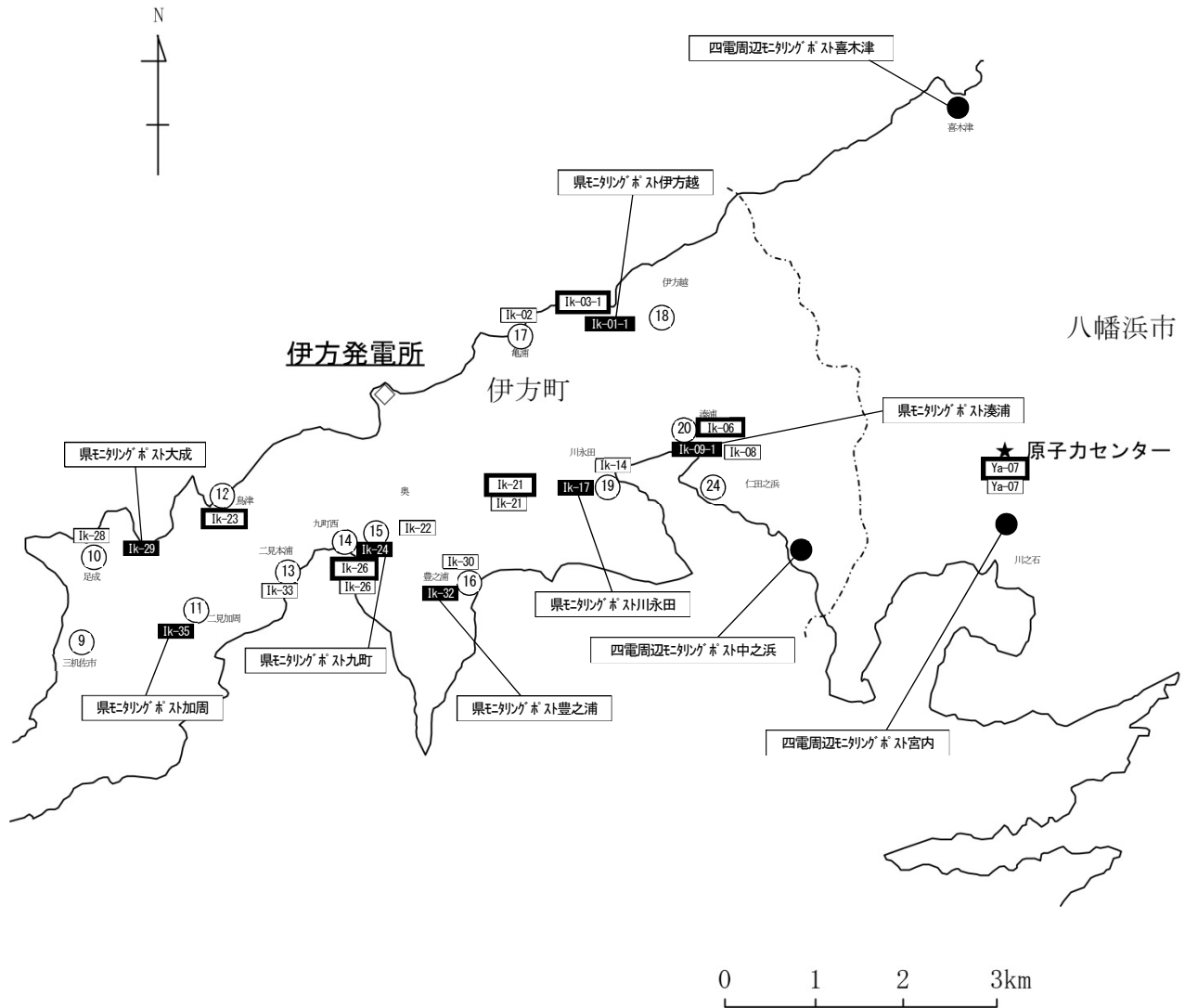


図3 空間放射線 調査地点図 (伊方町周辺)



項目	愛媛県	四国電力株
大気試料、環境試料	□	◎

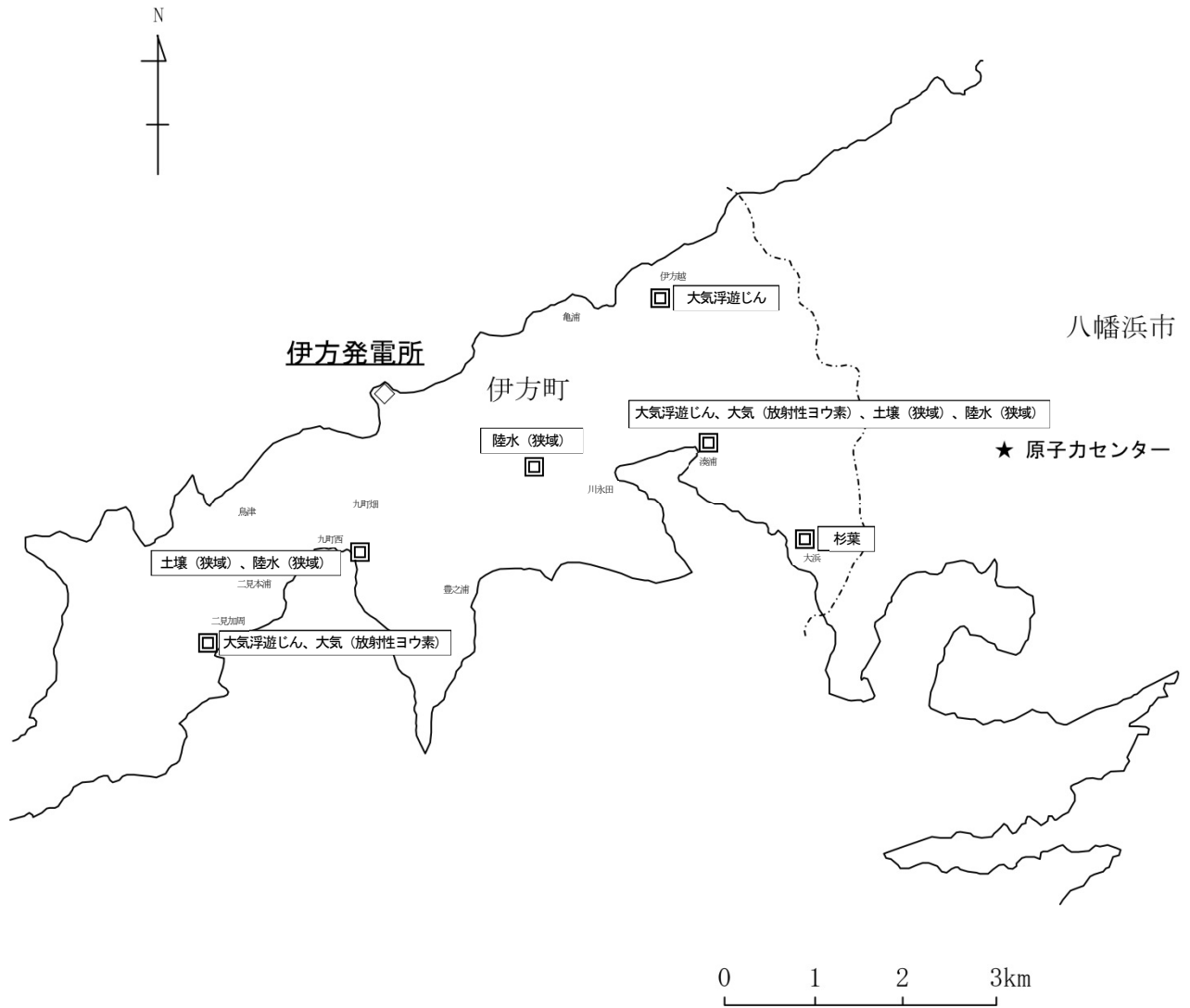


図4 大気試料、環境試料 調査地点図 (伊方町周辺)

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。

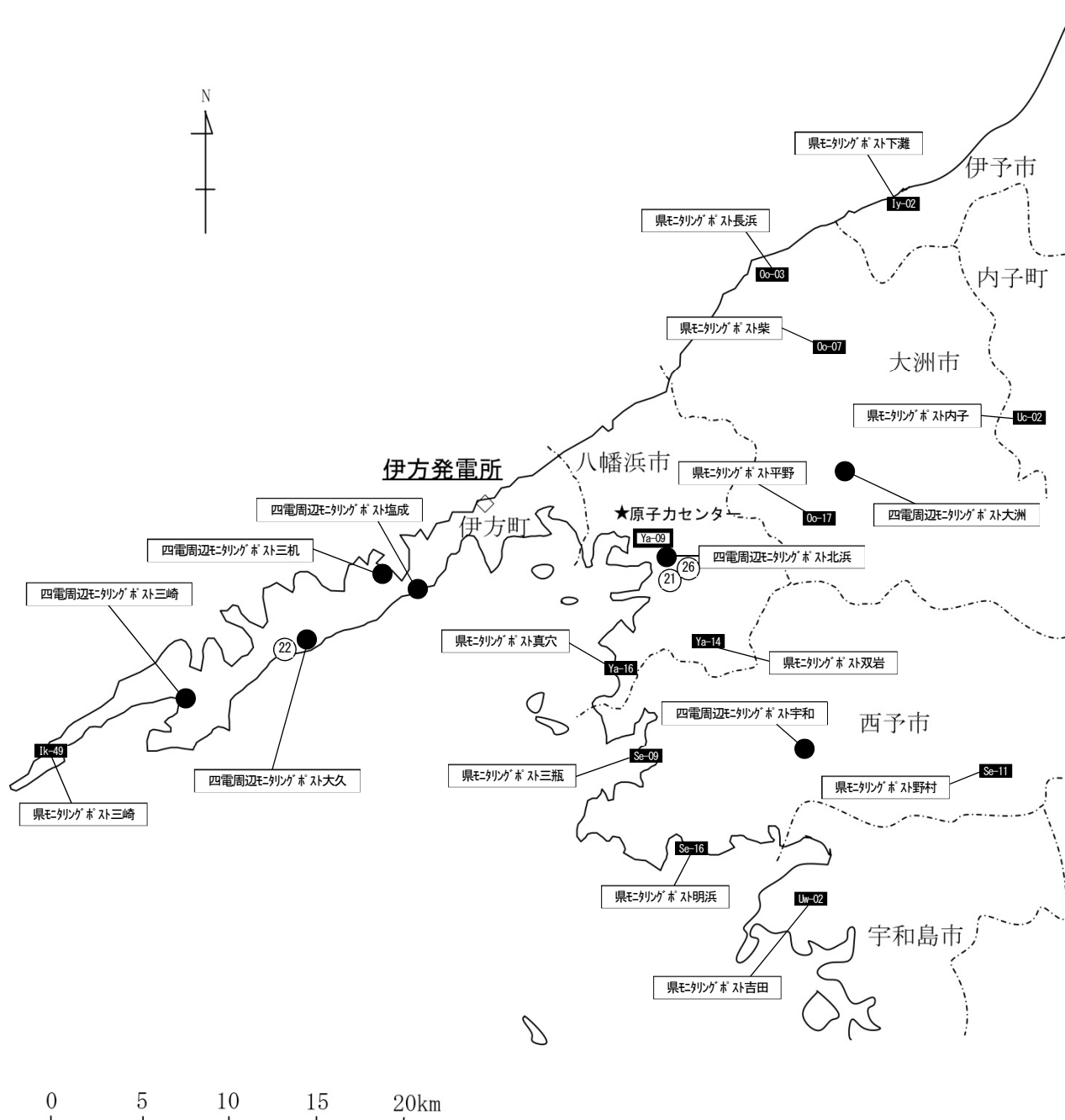


図5 空間放射線 調査地点図 (広域)

項 目	愛媛県
環境試料	☐



図6 環境試料 調査地点図 (広域)

項 目	愛媛県
陸水 (広域)	◎



図7 陸水 (広域) 調査地点図

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)

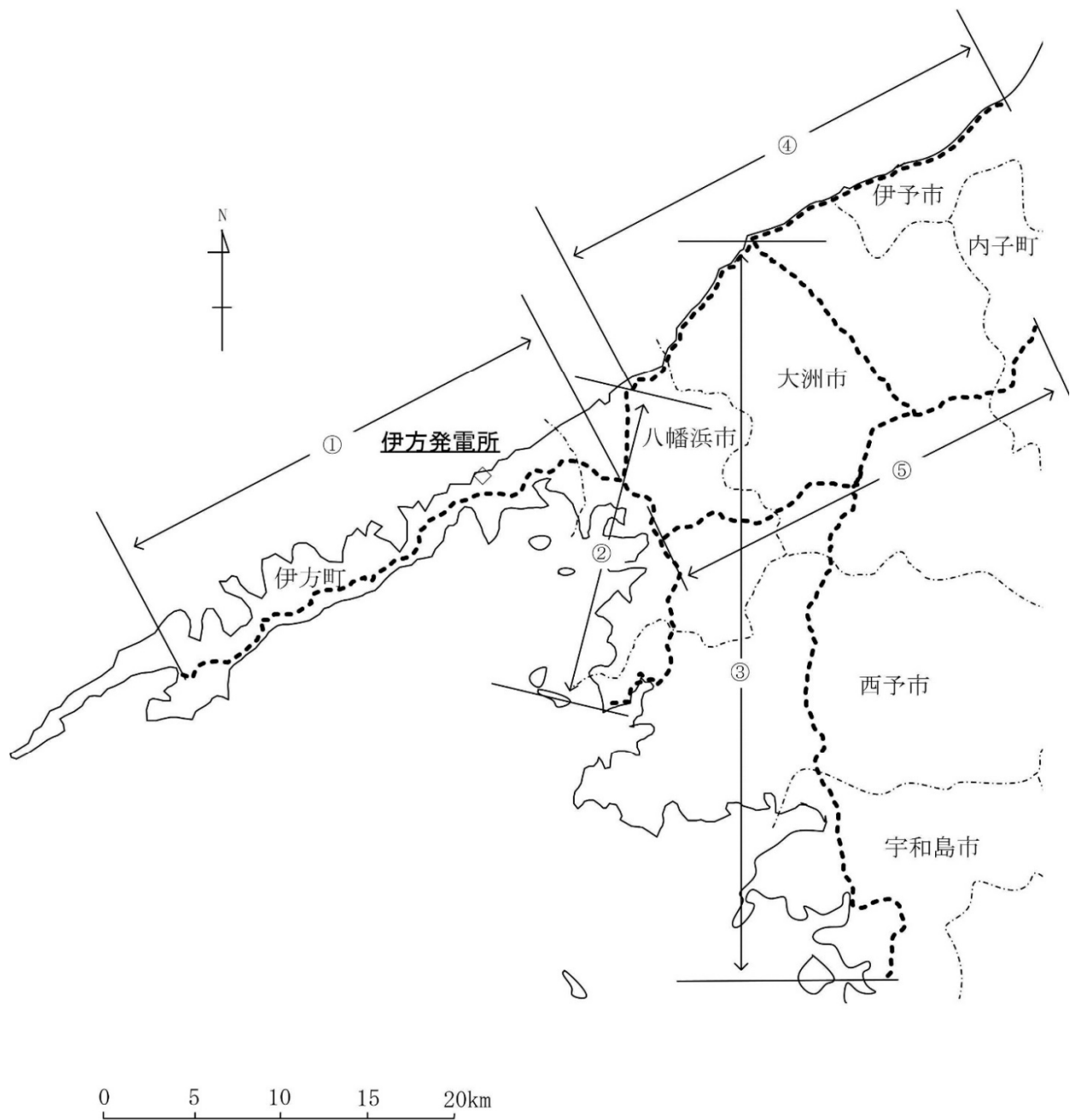


図 8 空間放射線 調査ルート図 (走行測定)

項目	愛媛県
通信機能付き電子線量計	▲

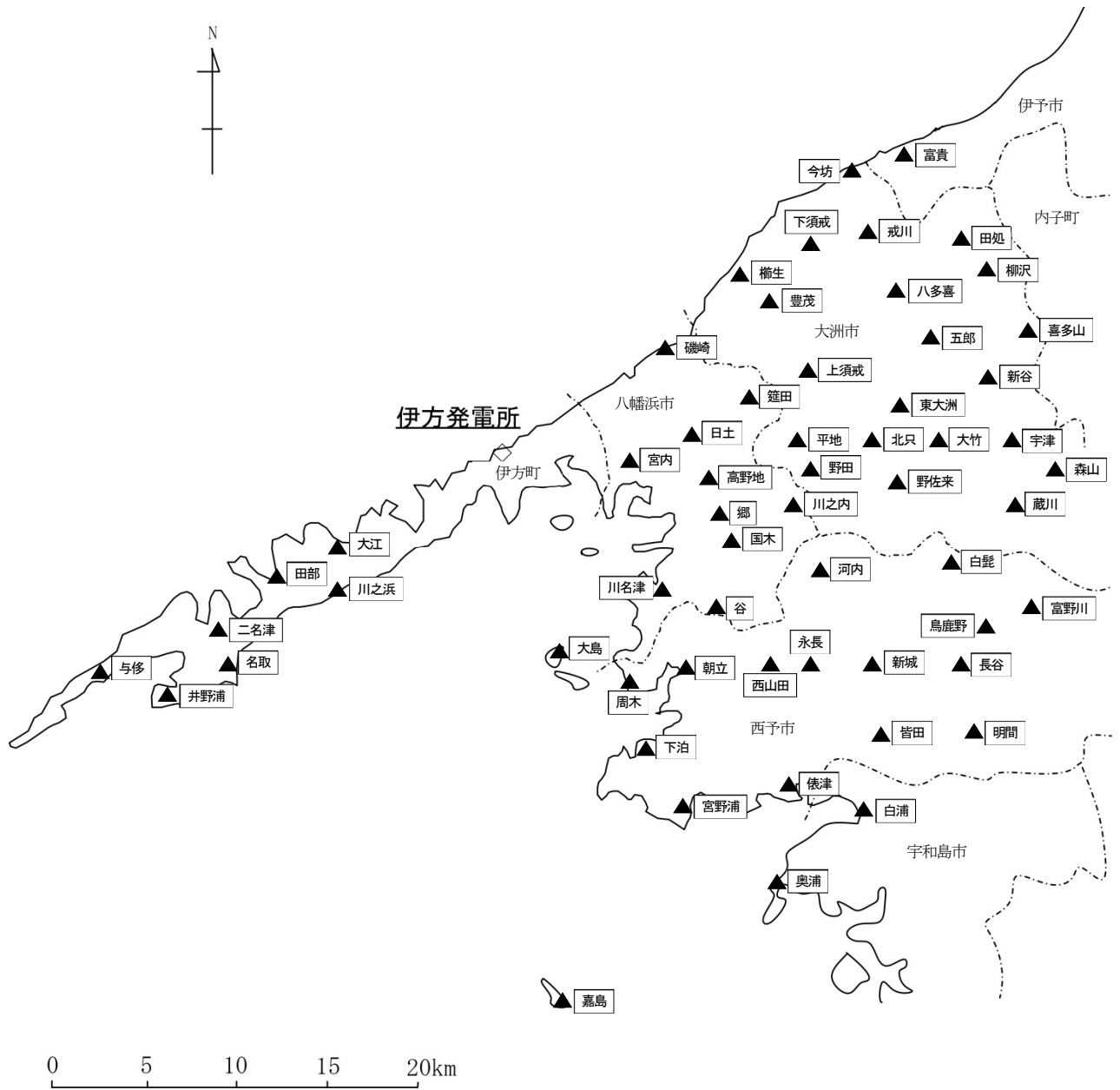


図9 通信機能付き電子線量計 調査地点図

## 5 調査結果

令和5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等における線量率<sup>(注1)</sup>

(ア) 発電所周辺（5 km圏内）

(a) 1時間平均値

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（以下「発電所周辺モニタリングポスト等13局」という。）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最低11、最高54nGy/hの範囲内にあり、3か月平均値は13~34nGy/hであった<sup>(注2)</sup>。（p. 31、54）

測定結果については、「周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価」を行うため、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「平均値＋（3×標準偏差）」<sup>(注3)</sup>を超えた場合に、原因調査を行い伊方発電所の影響の有無を判断することとしている。

降雨時には、「平均値＋（3×標準偏差）」を超える値は観測されなかった。（表1）

また、降雨時以外については、「平均値＋（3×標準偏差）」を超える値が8回観測されたことから、評価を行った結果、 $\gamma$ 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10）

このことから、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、伊方発電所の影響による有意な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最低52、最高86nGy/hの範囲内であった<sup>(注4)</sup>。（p. 35）

(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) 「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）」（原子力規制委員会、平成30年4月策定）（以下「指針補足参考資料（平常時）」という。）に基づき、過去2年間の測定値の「平均値＋（3×標準偏差）」を平常の変動幅として設定している。

(注4) 宇宙線寄与分が約30nGy/h含まれている。

表1 線量率測定結果（降雨時「平均値＋（3×標準偏差）」を超えたもの）

測定機関名			愛媛県							四国電力(株)					伊方発電所	
測定局名			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 ポスト湊浦	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	
平均値＋（3×標準偏差） (nGy/h)			45	52	45	51	55	41	52	60	40	43	42	39	44	—
平均値(nGy/h)			25	27	29	31	40	21	31	34	23	23	22	20	23	—
	—	測定月日時	測定値 (nGy/h)	時間雨量(mm) 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)	時間雨量(mm) 風向 風速(m/s)
第2・四半期 において、上記「平均値＋ (3×標準偏差)」を超えたもの		観測されなかった。	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(参考)

- 「平均値」及び「平均値＋（3×標準偏差）」は、令和3年度及び令和4年度の測定値をもとに算出した。
- 測定値には宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。
- 今期の降雨抽出時間は延べ179時間であり、降雨による線量の増加は1.1μGyであった。  
(令和4年度の降雨抽出時間は延べ991時間であり、降雨による線量の増加は7.1μGyであった。)
- 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。  
(参考文献 放射線測定法シリーズ「連続モニタによる環境γ線測定法」(平成29年12月改訂)原子力規制庁監視情報課)



表2 線量率測定結果（降雨時以外「平均値＋（3×標準偏差）」を超えたもの）

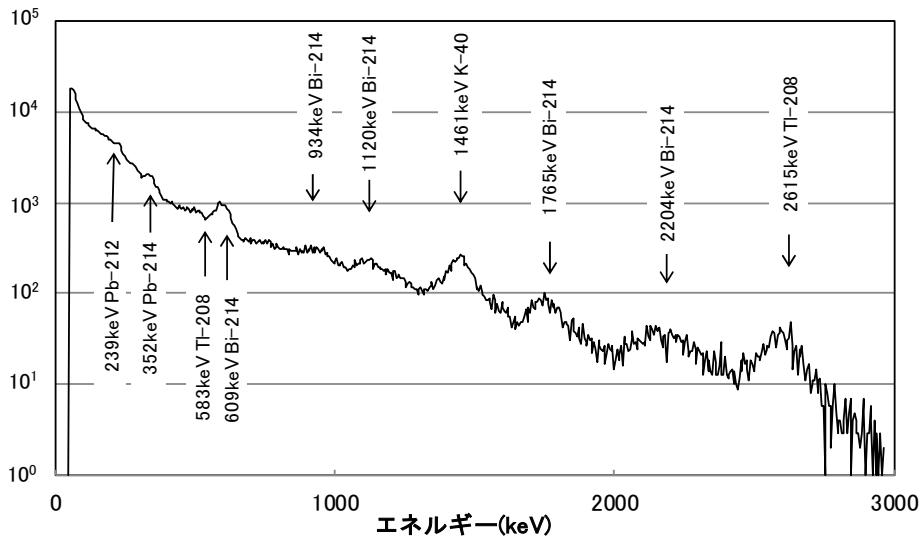
測定機関名			愛 媛 県										四 国 電 力 株 式 会 社				伊 方 発 電 所
測定局名			モニタリングステーション	モニタリング ポスト伊方越	モニタリング ポスト湊浦	モニタリング ポスト川永田	モニタリング ポスト九町	モニタリング ポスト大成	モニタリング ポスト豊之浦	モニタリング ポスト加周	モニタリング ステーション	モニタリング ポストNo.1	モニタリング ポストNo.2	モニタリング ポストNo.3	モニタリング ポストNo.4		
平均値＋（3×標準偏差） (nGy/h)			19	20	25	26	35	16	26	27	18	18	16	15	17	—	
平均値 (nGy/h)			17	18	24	25	34	14	24	25	16	16	14	13	15	—	
	—	測定月日時	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)
第2・四半期 において、上 記「平均値＋ (3×標準偏 差)」を超え たもの	1	9月4日10時	20	NNW 2.6	(20)	(25)	(26)	36	(16)	27	(27)	(18)	(18)	17	(15)	(17)	NNE 4.7
	2	9月4日11時	20	NNW 2.7	(20)	(25)	(26)	点検中	(16)	27	(27)	(18)	(18)	(16)	(15)	(17)	N 5.7
	3	9月4日12時	20	NNW 2.6	(20)	(25)	27	点検中	17	27	28	19	(18)	17	(15)	18	NNE 5.9
	4	9月4日13時	21	NNW 2.6	(20)	26	27	点検中	(16)	27	28	19	(18)	17	(15)	18	NNE 3.7
	5	9月4日14時	21	NNW 2.4	(20)	26	27	点検中	(16)	28	(27)	19	(18)	17	(15)	18	N 1.8
	6	9月4日15時	20	NNW 1.5	21	(25)	27	点検中	(16)	27	(27)	19	(18)	17	(15)	(17)	NNE 1.6
	7	9月4日16時	(19)	NNW 1.9	(20)	(25)	(26)	点検中	(16)	27	(26)	(18)	(18)	(16)	(15)	(17)	NE 2.9
	8	9月10日14時	20	WNW 1.0	(20)	(25)	(26)	(35)	(16)	(26)	(26)	(18)	(18)	(16)	(15)	(17)	NE 1.6

(参考)

- 1 「平均値」及び「平均値＋（3×標準偏差）」は、令和3年度及び令和4年度の測定値をもとに算出した。
- 2 ( )内の測定値は「平均値＋（3×標準偏差）」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。
- 3 測定値には宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。
- 4 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)

降雨時以外「平均値+(3×標準偏差)」を超えたものの例  
(モニタリングステーション局 9月4日 13時 線量率 21nGy/h)



(参考)

計数率  
(カウント/時)

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

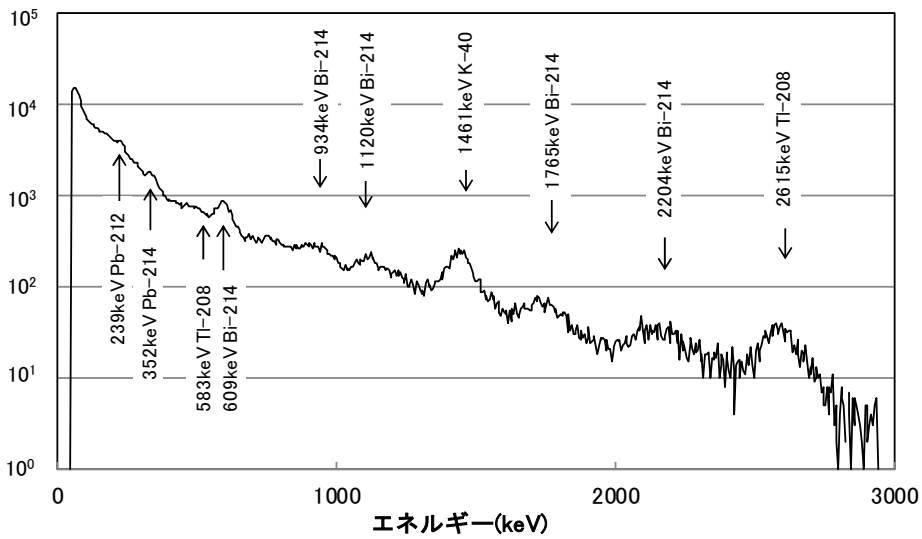


図10 愛媛県測定局 (NaI(Tl)シンチレーション検出器) における空間 $\gamma$ 線スペクトル図 (降雨時以外の例)

(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

(b) 10 分間平均値

発電所周辺モニタリングポスト等 13 局で実施している NaI (TI) シンチレーション検出器及び電離箱検出器による線量率の連続測定結果は最大 89nGy/h であった。(p. 34、37、57)

「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」を行うため、測定値（10 分間平均値）が、原則、過去 5 年間の測定値（10 分間平均値）から求めた各年度の最大値の平均値（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うこととしている。

今期は自動通報設定値を超える値は観測されなかった。

(イ) 広域（おおむね 5～30km 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 (TI) 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最低 14、最高 88nGy/h の範囲内であり<sup>(注1)</sup>、過去の測定値の範囲と比較して同程度であった。（表 3）

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最低 70、最高 121nGy/h の範囲内であった<sup>(注2)</sup>。(p. 36)

さらに、通信機能付き電子線量計 58 局で実施している シリコン半導体式電子線量計による線量率の連続測定結果は最低 19、最高 110nGy/h の範囲内であった<sup>(注3)</sup>。（表 4）

(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 30nGy/h 含まれている。

(注3) 通信機能付き電子線量計は、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（200nGy/h～10mGy/h）未満となるが参考までに掲げた。

表3 モニタリングポストにおける線量率測定結果（広域）

（単位：nGy/h）

調査機関	地点番号	測定場所		測定地点名	測定値	
		市町	地名		令和5年度 第2・四半期	平成30 <sup>(注1)</sup> ～ 令和4年度
愛媛県	Ik-49 <sup>(注2)</sup>	伊方町	正野	八幡浜警察署 八串警察官連絡所跡 (県モニタリングポスト三崎)	24 ~ 59	24 ~ 76 (29 ~ 73)
	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)	15 ~ 35	15 ~ 82
	Ya-16		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)	33 ~ 50	33 ~ 77
	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)	35 ~ 73	34 ~ 114
	0o-07		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)	25 ~ 56	24 ~ 91
	0o-17		平野町 平野	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)	36 ~ 61	34 ~ 99
	Se-09	西予市	三瓶町 有太	福島展望公園あらパーク (県モニタリングポスト三瓶)	28 ~ 55	28 ~ 91
	Se-11		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)	57 ~ 88	55 ~ 128
	Se-16		明浜町 高山	あけはま シーサイド・サンパーク (県モニタリングポスト明浜)	35 ~ 57	34 ~ 90
	Iy-02	伊予市	双海町 海串	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)	58 ~ 87	54 ~ 135
	Uc-02	内子町	平岡	内子町役場 (県モニタリングポスト内子)	33 ~ 53	33 ~ 72
	Uw-02	宇和島市	吉田町 吉田	東蓮寺ダム桜公園 (県モニタリングポスト吉田)	50 ~ 72	47 ~ 104
四国電力㈱	—	伊方町	中之浜	四電周辺モニタリングポスト 中之浜	14 ~ 41	14 ~ 81
	—		三机	四電周辺モニタリングポスト 三机	17 ~ 38	16 ~ 77
	—		塩成	四電周辺モニタリングポスト 塩成	14 ~ 35	15 ~ 77
	—		大久	四電周辺モニタリングポスト 大久	14 ~ 38	14 ~ 81
	—		三崎	四電周辺モニタリングポスト 三崎	17 ~ 42	16 ~ 75
	—	八幡浜市	喜木津	四電周辺モニタリングポスト 喜木津	17 ~ 40	18 ~ 72
	—		宮内	四電周辺モニタリングポスト 宮内	14 ~ 31	14 ~ 67
	—		北浜	四電周辺モニタリングポスト 北浜	18 ~ 45	18 ~ 99
	—	大洲市	大洲	四電周辺モニタリングポスト 大洲	18 ~ 41	18 ~ 71
	—	西予市	宇和	四電周辺モニタリングポスト 宇和	24 ~ 45	23 ~ 83

(注1) 愛媛県モニタリングポストは、令和2年1月から2月にかけて検出器を更新したため、更新後の値を掲げた。

(注2) 隣接する串警察官連絡所の解体に伴い、令和3年度第3・四半期から周辺環境が変化したため、上段に解体工事後の測定値を、下段に( )で解体工事前の測定値を示した。

表4 通信機能付き電子線量計による線量率測定結果

(単位：nGy/h)

測定場所		測定地点名	測定値 <sup>(注1)</sup>	
市町	地名		令和5年度 第2・四半期	平成30～ 令和4年度
伊方町	大江	瀬戸グループリビングの ほのぼの苑	24 ～ 67	23 ～ 106
	田部	田部集会所	28 ～ 66	25 ～ 89
	川之浜	川之浜公園	37 ～ 81	33 ～ 111
	二名津	二名津小学校跡	35 ～ 73	32 ～ 97
	与侈	みさき風の丘パーク	28 ～ 66	26 ～ 100
	名取	名取小学校跡	31 ～ 72	29 ～ 105
	井野浦	井野浦集会所	37 ～ 81	40 ～ 99
八幡浜市	磯崎	磯津保育園跡	27 ～ 62	25 ～ 100
	筵田	筵田集会所	36 ～ 75	36 ～ 136
	日土	日土保育園	31 ～ 73	31 ～ 127
	宮内	宮内小学校	28 ～ 69	29 ～ 116
	高野地	長谷小学校跡	29 ～ 74	25 ～ 99
	川之内	川之内小学校跡	35 ～ 75	31 ～ 108
	郷	千丈小学校	39 ～ 86	38 ～ 122
	国木	牛名集会所付近	28 ～ 71	28 ～ 124
	川名津	川上小学校	28 ～ 67	26 ～ 105
	谷	谷条例水道	25 ～ 62	24 ～ 93
	大島	大島産業振興センター	31 ～ 67	27 ～ 94

(単位：nGy/h)

測定場所		測定地点名	測定値 <sup>(注1)</sup>	
市町	地名		令和5年度 第2・四半期	平成30～ 令和4年度
大洲市	今坊	喜多漁港	32 ～ 70	30 ～ 115
	田処	田処ふれあい広場	24 ～ 73	25 ～ 115
	戒川	戒川ふれあい広場	45 ～ 95	43 ～ 141
	下須戒	郷3号公園	41 ～ 89	39 ～ 163
	柳沢	柳沢ふれあい広場	30 ～ 71	29 ～ 106
	櫛生	櫛生ふれあい広場	35 ～ 78	35 ～ 128
	八多喜	大洲東中学校	35 ～ 70	30 ～ 88
	豊茂	豊茂ふれあい広場	46 ～ 96	43 ～ 156
	喜多山	旧喜多山分館 新谷公民館用地	30 ～ 72	29 ～ 105
	五郎	五郎大谷公園	41 ～ 83	38 ～ 104
	上須戒	上須戒ふれあい広場	34 ～ 83	35 ～ 109
	新谷	農村環境改善センター	22 ～ 61	23 ～ 84
	東大洲	大福洲市総合 福祉センター	38 ～ 78	26 ～ 115
	宇津	宇津橋付近 <sup>(注2、3)</sup>	19 ～ 61	15 ～ 94
	大竹	父集会所	24 ～ 62	21 ～ 94
	平地	平野公民館平地分館	32 ～ 70	26 ～ 86
	北只	国立大洲青少年 交流の流	37 ～ 75	34 ～ 113
	森山	県道44号線(残地部) <sup>(注2)</sup>	38 ～ 85	28 ～ 108
	野田	明日香集会所	52 ～ 110	54 ～ 140
	野佐来	南久米ふれあい広場	45 ～ 95	44 ～ 142
蔵川	蔵川ふれあい広場	47 ～ 90	39 ～ 129	

(単位：nGy/h)

測定場所		測定地点名	測定値 <sup>(注1)</sup>		
市	町		地名	令和5年度 第2・四半期	平成30～ 令和4年度
西予市		白髭	白髭集会所	42 ～ 94	39 ～ 115
		河内	多田公民館 ( Se-02 )	28 ～ 73	27 ～ 116
		富野川	天満神社付近	42 ～ 83	39 ～ 107
		鳥鹿野	溪筋公民館 <sup>(注4)</sup>	43 ～ 90	44 ～ 112
		永長	西予市民病院	37 ～ 92	39 ～ 138
		長谷	長排谷地区農業集落設 排水処	40 ～ 85	40 ～ 117
		西山田	石城公民館	30 ～ 67	29 ～ 107
		新城	田之筋小学校	46 ～ 82	41 ～ 97
		朝立	西予市役所三瓶支所	36 ～ 76	34 ～ 130
		周木	周木小学校跡	30 ～ 71	29 ～ 114
		明間	明間公民館	36 ～ 75	33 ～ 111
		皆田	下宇和公民館 <sup>(注5)</sup>	39 ～ 80	28 ～ 95
		下泊	下泊小学校跡	51 ～ 99	40 ～ 126
		俵津	俵津公民館	28 ～ 68	26 ～ 95
	宮野浦	明浜西中学校跡	55 ～ 108	51 ～ 127	
伊予市		富貴	市道富貴支線 ( 残地部 )	39 ～ 88	36 ～ 117
宇和島市		白浦	白浦コミュニティーセンター	44 ～ 88	37 ～ 111
		奥浦	船間集会所	48 ～ 86	45 ～ 102
		嘉島	嘉島小学校	46 ～ 85	43 ～ 111

(注1) 測定結果は該当1時間における2分間値の平均値を記載している。

(注2) 平成30年7月豪雨により機器が故障したことから、平成30年度第4・四半期に機器を交換するとともに、移設している。

(注3) 点検において検出器の劣化が確認されたことから、令和4年度第4・四半期に検出器を交換している。

(注4) 機器異常のため、8月30日から9月8日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。

(注5) 下宇和公民館敷地内の工事に伴い、令和4年度第4・四半期に機器を同敷地内において移設している。

(参考) 通信機能付き電子線量計は、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 (200nGy/h～10mGy/h) 未満となるが参考までに掲げた。

イ モニタリングポイントにおける積算線量<sup>(注1)</sup>

空間放射線からの外部被ばくによる線量の状況を知るために実施している積算線量の測定結果は、愛媛県が測定している 16 地点において、79～142 $\mu$ Gy/3 か月であり、四国電力(株)が測定している 25 地点において、80～119 $\mu$ Gy/3 か月であった<sup>(注2)</sup>。

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、過去 10 年間の「平均値 + (3 × 標準偏差)」を超えるものはなく、自然変動の範囲内であった。 (表 5、6)

(注1) 積算線量は、空気吸収線量として表示している。

(注2) 愛媛県が測定している地点番号Ya-07及び四国電力(株)測定地点は、参考として調査している。



表5 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		
				令和5年度 第2・四半期	平成25年度～令和4年度*	
	市町	地名			測定値	平均値+
Ik-02 <sup>(注1)</sup>	伊方町	亀浦	亀浦集会所	110	104 ~ 112	115
Ik-05		亀浦	柿ヶ谷	80	75 ~ 82	85
Ik-08		湊浦	伊方明治百年記念公園	105	103 ~ 113	113
Ik-11		発電所 周辺	四電モニタリングポストNo.3下	79	75 ~ 81	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	81	77 ~ 84	87
Ik-14		川永田	川永田コミュニティセンター	105	101 ~ 108	111
Ik-15		発電所 周辺	九町越 (Ik-15)	85	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)	96	93 ~ 101	103
Ik-20		九町	九町越 (Ik-20)	79	74 ~ 81	84
Ik-21		川永田	伊方町民グラウンド	142	136 ~ 151	150
Ik-22		九町	奥集会所	119	114 ~ 123	124
Ik-26		九町	九町小学校	95	88 ~ 98	101
Ik-28		足成	足成集会所	96	93 ~ 99	101
Ik-30		豊之浦	豊之浦配水池	80	78 ~ 84	85
Ik-33		二見	町見中学校跡	118	115 ~ 125	128
Ya-07	八幡浜市	保内町 宮内	原子力センター	127	122 ~ 134	137

(注1) 平成27年度第2・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) 標準偏差は測定値のばらつきを示すもので、測定値が「平均値+ (3×標準偏差)」を超えなければ、ほぼ自然変動と一般的には考えられている。

表6 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		
				令和5年度 第2・四半期	平成25年度～令和4年度*	
	市町	地名			測定値	平均値+ (3×標準偏差) <sup>(注4)</sup>
(注1) 1	伊方町	発電所 周辺	四電モニタリングポイントNo. 1	87	86～93	95
2		発電所 周辺	四電モニタリングポイントNo. 2	84	81～90	90
3		発電所 周辺	四電モニタリングポイントNo. 3	88	85～95	96
4		発電所 周辺	四電モニタリングポイントNo. 4	95	90～103	104
(注2) 5		発電所 周辺	四電モニタリングポイントNo. 5	84	83～91	93
6		発電所 周辺	四電モニタリングポイントNo. 6	85	84～94	95
(注1) 7		発電所 周辺	四電モニタリングポイントNo. 7	84	84～90	92
8		九町 九町越	四電モニタリングポイントNo. 8	80	80～90	90
(注1) 9		三机佐市	四電モニタリングポイントNo. 9	97	96～104	106
10		足成	四電モニタリングポイントNo. 10	98	96～106	107
(注1) 11		二見 古屋敷	四電モニタリングポイントNo. 11	99	98～106	108
12		二見鳥津	四電モニタリングポイントNo. 12	107	106～115	117
13		二見本浦	四電モニタリングポイントNo. 13	86	85～93	94
14		九町西	四電モニタリングポイントNo. 14	96	94～102	105
15		九町畑	四電モニタリングポイントNo. 15	98	95～104	106
16		豊之浦	四電モニタリングポイントNo. 16	103	101～111	113
17		亀浦	四電モニタリングポイントNo. 17	102	99～109	111
(注1) 18		伊方越	四電モニタリングポイントNo. 18	102	101～108	110
19		川永田	四電モニタリングポイントNo. 19	102	100～110	111
20		湊浦	四電モニタリングポイントNo. 20	104	98～108	110
22		大久	四電モニタリングポイントNo. 22	106	105～113	116
23		九町 九町越	四電モニタリングポイントNo. 23	93	92～99	101
24		仁田之浜	四電モニタリングポイントNo. 24	93	90～106	108
21		八幡浜市	古町	四電モニタリングポイントNo. 21	119	116～126
(注3) 26	江戸岡		四電モニタリングポイントNo. 26	117	[ 112 ]	—

- (注1) 地点番号1は防火帯設置工事に伴い平成27年度第3・四半期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、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、\*の値は変更後の値を掲げた。
- (注3) 地点番号26は令和5年度第1・四半期から新規追加したため、「平均値+(3×標準偏差)」は「—」とした。なお、令和4年度事前調査結果の値を[ ]で掲げた。
- (注4) 標準偏差は測定値のばらつきを示すもので、測定値が「平均値+(3×標準偏差)」を超えなければ、ほぼ自然変動と一般的には考えられている。

## (2) 大気試料、環境試料、排水中放射能

### ア 大気浮遊じん中の $\beta$ 放射能（連続測定）

「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」を行うため、伊方発電所から5km圏内に設置しているダストモニタ4局における大気浮遊じん中放射性物質濃度の測定値<sup>(注1)</sup>（1時間平均値）が、原則、過去5年間の測定値の最大値の平均値<sup>(注2、3)</sup>（以下「自動通報設定値（ダストモニタ）」という。）を超えた場合、直ちに原因調査を行うこととしている。

今期は、自動通報設定値（ダストモニタ）を超える値は観測されなかった。

また、ダストモニタで連続採取した試料について、高純度ゲルマニウム半導体検出器による核種分析を行った結果、人工放射性核種は検出されなかった。（表7）

これらのことから、伊方発電所からの放射性物質の放出による有意な測定値の変化は認められなかった。

(注1) ダストモニタでは、(1)  $\beta$ 線と $\gamma$ 線の計数率の総和、(2) 自然放射性核種であるラドン・トロン壊変生成物の $\alpha$ 線の計数率、(3) バックグラウンドの $\gamma$ 線の計数率の3種類を計測している。本測定値は、(1) から、(2) の結果より求めたラドン・トロン壊変生成物の $\beta$ 線の計数率(2)' 及び(3) を差し引いた(1) - (2)' - (3) により求めた計数率から、リアルタイムに算出した $\beta$ 放射能濃度である。

(注2) 令和5年度については、令和3年度の1年間の測定値の最大値2.5Bq/m<sup>3</sup>を用いる。

(注3) 自然放射線核種の影響を除いている。

### イ 核種分析

伊方発電所周辺の大気試料及び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。

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、セシウム-137等は伊方発電所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。

また、「周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価」を行うため、伊方発電所から5km圏内で採取した大気浮遊じん、大気（放射性ヨウ素）、陸水、植物（杉葉）及び海産生物（カサゴ、ベラ、サザエ、ウニ、ムラサキイガイ、ホンダワラ）の核種分析結果について、評価基準としている平成20年度以降の測定値（東京電力福島第一原子力発電所事故の影響を受けている測定値は除く。）の最大値と比較したところ、最大値を超過した試料はなく、伊方発電所の影響は認められなかった。（表7～9）

表7 大気試料、環境試料の核種分析結果（高純度ゲルマニウム半導体検出器による機器分析）（注1）

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～ 令和4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～令和4年度 <sup>(注2)</sup>	令和5年度 第2・四半期	昭和50～令和4年度 <sup>(注2)</sup>	令和5年度 第2・四半期	昭和50～令和4年度 <sup>(注2)</sup>	令和5年度 第2・四半期	昭和50～令和4年度 <sup>(注2)</sup>			
愛媛県	大気試料 <sup>(注3、4)</sup>		伊方	12	532	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず ～ 0.106	検出されず	検出されず ～ 0.14	検出されず	検出されず ～ 1.2	mBq/m <sup>3</sup>		
	陸上試料	土壌 <sup>(注5)</sup>	狭域	伊方	5	870	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず ～ 2.1	0.62 ～ 16.7	1.2 ～ 148	検出されず	検出されず	Bq/kg乾土	
			陸水 <sup>(注5)</sup>	狭域	伊方	3	280	検出されず	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	検出されず	検出されず	mBq/L
		広域		大洲	1	45	検出されず	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（杉葉） <sup>(注5)</sup>		伊方	2	348	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 ～ 5.9	検出されず	検出されず ～ 23	Bq/kg生	
		降下物	伊方	3	575	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず ～ 74	検出されず	検出されず ～ 167	検出されず	検出されず ～ 6.3	Bq/m <sup>2</sup> ・月		
	海洋試料	海産動物 <sup>(注5)</sup>	魚類	カサゴ	伊方	1	118	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.074	検出されず ～ 0.52	検出されず	検出されず	Bq/kg生
				宇和島	1	10	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.13	0.020 ～ 0.11	検出されず	検出されず		
			ベラ	伊方	1	45	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.088	検出されず ～ 0.15	検出されず	検出されず		
		無脊椎動物 <sup>(注5)</sup>	ムラサキイガイ	伊方	1	173	検出されず	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		
			サザエ	伊方	1	51	検出されず	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 ～ 0.13	検出されず	検出されず		
			ウニ	伊方	1	48	検出されず	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 ～ 0.16	検出されず	検出されず		
海藻類	ホンダワラ	伊方	1	179	検出されず	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 ～ 0.95				
四国電力	大気試料 <sup>(注3、4)</sup>		伊方	3	203	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず ～ 0.199	検出されず	検出されず ～ 2.7	検出されず	検出されず ～ 0.68	mBq/m <sup>3</sup>		
	陸上試料	植物（杉葉） <sup>(注5)</sup>		伊方	1	156	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず ～ 0.63	検出されず	検出されず ～ 6.7	検出されず	検出されず ～ 0.78	Bq/kg生	
		海水		伊方	2	328	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず ～ 1.5	検出されず ～ 9.3	検出されず	検出されず	mBq/L	
	海洋試料	海産動物 <sup>(注5)</sup>	無脊椎動物	サザエ	伊方	1	189	検出されず	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	Bq/kg生
			海藻類	ホンダワラ	伊方	2	347	検出されず	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 ～ 3.0	

(注1) 調査計画に基づき、適宜調査地点を見直しているため、過去の試料数及び測定値には同採取場所内の現在調査していない地点の値も含んでいる。

(注2) 四国電力㈱は、昭和62年度にセシウム-134、昭和51年度にヨウ素-131の測定を開始した。

(注3) 令和3年度から、大気浮遊じんの試料採取期間を愛媛県は24時間から1か月間に、四国電力㈱は3か月間から1か月間に変更した。

(注4) 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5) 愛媛県が実施している陸水（広域）は令和元年度から、カサゴ（採取場所：宇和島）は平成25年度から、四国電力㈱が実施している植物（杉葉）は昭和59年度から測定を開始した。

表8 大気試料、環境試料の核種分析結果（放射化学分析等）

調査機関	試料名			採取場所	トリチウム				ストロンチウム-90				プルトニウム-238				プルトニウム-239+240				単位
					令和5年度 <sup>(注1)</sup> 第2・四半期		昭和51~令和4年度 <sup>(注1)</sup>		令和5年度 <sup>(注1)</sup> 第2・四半期		昭和51~令和4年度 <sup>(注1)</sup>		令和5年度 <sup>(注1)</sup> 第2・四半期		昭和55~令和4年度 <sup>(注1)</sup>		令和5年度 <sup>(注1)</sup> 第2・四半期		昭和55~令和4年度 <sup>(注1)</sup>		
					試料数	測定値	試料数	測定値	試料数	測定値	試料数	測定値	試料数	測定値	試料数	測定値	試料数	測定値	試料数	測定値	
愛媛県	大気浮遊じん			伊方	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	検出されず	352	検出されず	Bq/m <sup>3</sup>	
	陸上試料	土壌	狭域	伊方	-	-	-	-	5	0.48 ~ 1.6	166	0.52 ~ 23	5	検出されず ~ 0.017	134	検出されず ~ 0.070	5	0.031 ~ 0.74	134	0.048 ~ 1.48	Bq/kg乾土
		陸水	狭域	伊方	3	検出されず	270	検出されず ~ 10.1	3	検出されず ~ 0.71	67	検出されず ~ 2.0	-	-	43	検出されず	-	-	43	検出されず ~ 0.011	<sup>(注2)</sup> mBq/L
			広域 <sup>(注3)</sup>	大洲	1	検出されず	45	検出されず ~ 0.38	1	0.77	45	検出されず ~ 1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	
	降水	伊方	3	検出されず ~ 0.40	559	検出されず ~ 8.51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<sup>(注2)</sup> Bq/L	
	海洋試料	海産生物	動物性	サザエ	伊方	-	-	-	1	検出されず	46	検出されず ~ 0.12	1	検出されず	42	検出されず ~ 0.0026	1	0.0148	42	検出されず ~ 0.056	Bq/kg生
			海藻類	ホンダワラ	伊方	-	-	-	1	検出されず	48	検出されず ~ 0.44	-	-	42	検出されず ~ 0.0019	-	-	43	検出されず ~ 0.052	
四国電力株	海水	伊方 <sup>(注3)</sup>	2	検出されず	32	検出されず ~ 1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Bq/L	

(注1) 測定していないものは、「-」と表示した。

(注2) トリチウム (H-3) の単位はBq/Lである。

(注3) 愛媛県が実施している陸水 (広域) は令和元年度から、四国電力株が実施している海水は令和元年度から測定を開始した。

表9 施設寄与の有無の弁別に用いる核種分析結果

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	平成20～ 令和4年度	コバルト-60		セシウム-134		セシウム-137		ヨウ素-131			ストロンチウム-90		
							令和5年度 第2・四半期	平成20～令和4年度 <sup>(注1)</sup>	令和5年度 第2・四半期	平成20～令和4年度 <sup>(注1)</sup>	令和5年度 第2・四半期	平成20～令和4年度 <sup>(注1)</sup>	令和5年度 第2・四半期	平成20～令和4年度 <sup>(注1)</sup>		令和5年度 <sup>(注2)</sup> 第2・四半期	平成20～令和4年度 <sup>(注1,2)</sup>	
大気試料 <sup>(注3,4)</sup>				伊方	15	380	検出されず	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/m <sup>3</sup>		
環境試料	陸上試料	陸水	狭域 <sup>(注5)</sup>	伊方	3	36	検出されず	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	
				伊方	1	41	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.074	検出されず	～ 0.16	検出されず	検出されず	-	-	Bq/kg生
	海洋試料	海産動物	魚類	伊方	1	21	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.088	検出されず	～ 0.15	検出されず	検出されず	-	-	
				伊方	2	75	検出されず	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	～ 0.038	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	
			伊方	1	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	-	-	

(指標生物)

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	平成20～ 令和4年度	コバルト-60		セシウム-134		セシウム-137		ヨウ素-131			ストロンチウム-90			
							令和5年度 第2・四半期	平成20～令和4年度 <sup>(注1)</sup>	令和5年度 第2・四半期	平成20～令和4年度 <sup>(注1)</sup>	令和5年度 第2・四半期	平成20～令和4年度 <sup>(注1)</sup>	令和5年度 第2・四半期	平成20～令和4年度 <sup>(注1)</sup>		令和5年度 <sup>(注2)</sup> 第2・四半期	平成20～令和4年度 <sup>(注1,2)</sup>		
環境試料	陸上試料	植物(杉葉)		伊方	3	179	検出されず	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	～ 0.065	検出されず	検出されず	-	-	Bq/kg生	
		海洋試料	海産動物	動物類	伊方	1	60	検出されず	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	-		-
					伊方	3	180	検出されず	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

(注1) 東京電力福島第一原子力発電所事故の影響を受けている測定値を除外している。

(注2) 測定していないものは、「-」と表示した。

(注3) 令和3年度から大気浮遊じんの試料採取期間を、愛媛県は24時間から1か月間に、四国電力(株)は3か月から1か月間に変更した。

なお、施設寄与の有無の判断については、平成20年度～令和4年度の測定結果が、対象核種すべて「検出されず」であることから、同測定結果を判断基準とした。

(注4) 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5) 平成25年度から飲料水を対象とした測定を開始した。

ウ 全計数率

1・2号機放水口及び3号機放水ピットで実施している NaI(Tl)シンチレーション検出器による排水の全計数率の今期における連続測定結果は、最大値が6.4cpsであった。(p.61)

「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」を行うため、自動通報設定値を超えた場合は直ちに原因調査を行うこととしている。

今期は自動通報設定値を超える値は観測されなかった。

## (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 <sup>(注1)</sup>	連続	nGy(グレイ)/h	
		定期		
	積算線量 <sup>(注1)</sup>	μGy/3か月 μGy/年	<ul style="list-style-type: none"> <li>・四半期報は、小数第1位四捨五入</li> <li>・年報は、四半期の測定値の合計</li> </ul>	
大気試料、環境試料、排水の放射能	β放射能 (連続測定)	大気浮遊じん	Bq(ベクレル)/m <sup>3</sup>	放射能濃度をN、計数誤差をΔNとしたとき、測定値N±ΔNにおいて <ul style="list-style-type: none"> <li>・N、ΔNともに原則として有効数字2桁<sup>(注2)</sup>(3桁目四捨五入)</li> <li>・N&lt;3ΔNのとき「検出されず」</li> </ul>
		γ線放出核種		
	大気浮遊じん	mBq/m <sup>3</sup>		
	大気(放射性ヨウ素)			
	陸水	mBq/L(リットル)		
	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	Bq/m <sup>2</sup> ・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	Bq/L	
	Sr-90、α線放出核種	大気浮遊じん	Bq/m <sup>3</sup>	
		陸水、海水	mBq/L	
		土壌、海底土	Bq/kg乾土	
		降下物	Bq/m <sup>2</sup> ・月	
	農産食品、海産生物	Bq/kg生		
	排水	cps(カウント/秒)	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
空間放射線	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 日立製作所 ADP-1132R1 加圧型電離箱 日立製作所 RIC-348 (アルゴン+窒素 14L・4気圧) 多重波高分析器 日立製作所 ASM-R455-0191
	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。	(ADP-1132UR1 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) (ADP-1132R1 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 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
	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 NSD43202-05YYYY-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 NSD43202-05YYYY-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) 日立製作所 ND-MAR-561B シリコン半導体検出器 日立製作所 SBD-702C

調 査 項 目		測 定 方 法	測 定 器
空 間 放 射 線	線 量 率	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 D6100UM-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 試 料		ダストモニタ	連続測定 放射能測定法シリーズ 「大気中放射性物質測定 法」(令和 4 年 6 月制定) に準ずる。 シリコン半導体検出器 キャンベラ CAM 450AM
大 気 試 料 ・ 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」(令和 2 年 9 月改訂)、「放射性ヨ ウ素分析法」(平成 8 年 3 月改訂)及び「大気中放射 性物質測定法」(令和 4 年 6 月制定)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 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
		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) 2"φ×2又は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)

#### (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 <sup>(注)</sup>				
	町	地名			7月	8月	9月	第2・四半期
Ik-19	九町	九町越公園 (県モニタリングステーション)	最高	42	32	35	42	
			最低	16	16	16	16	
			平均	18	17	18	18	
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	48	32	40	48	
			最低	17	17	18	17	
			平均	19	18	19	19	
Ik-09-1	湊浦	伊方町役場 (県モニタリングポスト湊浦)	最高	42	33	41	42	
			最低	22	22	23	22	
			平均	24	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	47	34	43	47	
			最低	23	24	24	23	
			平均	25	25	25	25	
Ik-24	九町	町見公民館 (県モニタリングポスト九町)	最高	52	46	48	52	
			最低	33	33	33	33	
			平均	34	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	35	27	28	35	
			最低	12	12	12	12	
			平均	14	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	48	40	46	48	
			最低	23	23	24	23	
			平均	25	25	25	25	
Ik-35	二見	亀ヶ池温泉 (県モニタリングポスト加周)	最高	54	44	44	54	
			最低	23	23	23	23	
			平均	25	25	25	25	

(注) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

b 広域 (おおむね5～30km 圏内)

(単位: nGy/h)

地点 番号	測定場所		測定地点名	測定値 <sup>(注)</sup>				
	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 串警察官連絡所跡 (県モニタリングポスト三崎)	最高	59	44	44	59
				最低	24	24	24	24
				平均	26	26	26	26
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	35	26	35	35
				最低	15	15	16	15
				平均	17	17	17	17
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	49	41	50	50
				最低	33	33	33	33
				平均	35	34	34	34
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	73	53	49	73
				最低	35	35	35	35
				平均	37	36	36	36
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	56	42	40	56
				最低	25	25	25	25
				平均	28	27	27	27
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	61	55	53	61
				最低	36	36	36	36
				平均	39	38	39	39
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	55	42	50	55
				最低	28	28	28	28
				平均	30	30	30	30
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	88	71	87	88
				最低	57	57	57	57
				平均	60	59	60	60
Se-16	西予市	明浜町 高山	あけはま シーサイド・サンパーク (県モニタリングポスト明浜)	最高	57	50	54	57
				最低	35	35	35	35
				平均	36	36	36	36
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	87	71	71	87
				最低	58	59	59	58
				平均	61	61	61	61
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	53	46	48	53
				最低	33	34	34	33
				平均	36	36	36	36
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	72	70	68	72
				最低	50	50	50	50
				平均	52	52	53	52

(注) 宇宙線寄与はほとんど含まれていない。

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 <sup>(注)</sup>				
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	115	87	88	115
			最低	73	74	76	73
			平均	77	78	79	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	101	96	80	101
			最低	64	65	65	64
			平均	69	68	68	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	98	83	81	98
			最低	64	64	66	64
			平均	68	68	68	68
八幡浜市	愛宕山	八幡浜市立愛宕中学校 (水準モニタリングポスト八幡浜)	最高	40	29	33	40
			最低	16	16	16	16
			平均	18	17	18	18
宇和島市	丸穂町	宇和島市立天神公民館 (水準モニタリングポスト宇和島)	最高	49	48	39	49
			最低	32	32	32	32
			平均	33	33	33	33

(注) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

## (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 <sup>(注)</sup>				自動通報 設定値
	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)	45	35	36	45	69
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)	51	37	41	51	85
Ik-09-1		湊浦	伊方町役場 (県モニタリングポスト湊浦)	44	36	42	44	65
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)	49	37	45	49	77
Ik-24		九町	町見公民館 (県モニタリングポスト九町)	55	48	49	55	73
Ik-29		二見	大成消防詰所横 (県モニタリングポスト大成)	38	31	31	38	61
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)	51	43	48	51	80
Ik-35		二見	亀ヶ池温泉 (県モニタリングポスト加周)	58	48	46	58	88

(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 (5km 圏内)

(単位 : nGy/h)

地点番号	測定場所		測定地点名	測定値 <sup>(注)</sup>				
	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	77	67	70	77
				最 低	52	53	53	52
				平 均	55	54	55	55
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	80	66	72	80
				最 低	52	53	53	52
				平 均	55	54	54	54
Ik-09-1		湊 浦	伊 方 町 役 場 (県モニタリングポスト湊浦)	最 高	77	69	75	77
				最 低	58	59	58	58
				平 均	60	60	60	60
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	78	67	74	78	
			最 低	56	56	56	56	
			平 均	58	58	58	58	
Ik-24	九 町	町 見 公 民 館 (県モニタリングポスト九町)	最 高	86	79	81	86	
			最 低	65	65	66	65	
			平 均	68	68	68	68	
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	78	71	71	78	
			最 低	56	56	56	56	
			平 均	58	58	58	58	
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	80	73	78	80	
			最 低	56	56	57	56	
			平 均	59	59	60	59	
Ik-35	二 見	亀 ケ 池 温 泉 (県モニタリングポスト加周)	最 高	84	75	75	84	
			最 低	57	57	57	57	
			平 均	60	59	59	59	

(注) 宇宙線寄与分が約 30nGy/h 含まれている。

b 広域 (おおむね5～30km 圏内)

(単位：nGy/h)

地点番号	測定場所		測定地点名	測定値 <sup>(注)</sup>				
	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 串警察官連絡所跡 (県モニタリングポスト三崎)	最高	101	88	89	101
				最低	70	70	70	70
				平均	72	72	72	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	90	84	90	90
				最低	72	71	72	71
				平均	75	75	75	75
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	92	85	92	92
				最低	75	75	75	75
				平均	77	77	77	77
Oo-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	108	91	88	108
				最低	73	73	74	73
				平均	76	76	76	76
Oo-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	104	93	92	104
				最低	76	76	76	76
				平均	79	79	79	79
Oo-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	96	90	88	96
				最低	73	73	73	73
				平均	76	76	76	76
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	111	102	107	111
				最低	86	87	86	86
				平均	89	89	89	89
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	121	107	121	121
				最低	95	95	95	95
				平均	98	98	98	98
Se-16	西予市	明浜町 高山	あけはま シーサイド・サンパーク (県モニタリングポスト明浜)	最高	100	99	99	100
				最低	87	87	87	87
				平均	89	89	90	89
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	120	108	108	120
				最低	96	96	97	96
				平均	99	99	99	99
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	103	95	96	103
				最低	82	82	83	82
				平均	85	85	85	85
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	105	103	101	105
				最低	86	87	86	86
				平均	89	89	89	89

(注) 宇宙線寄与分が約30nGy/h含まれている。

## (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 <sup>(注)</sup>				自動通報 設定値
	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)	81	72	72	81	106
Ik-01-1		伊方越	茅トネル北口付近 (県モニタリングポスト伊方越)	83	70	74	83	115
Ik-09-1		湊浦	伊方町役場 (県モニタリングポスト湊浦)	80	72	78	80	102
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)	82	69	77	82	108
Ik-24		九町	町見公民館 (県モニタリングポスト九町)	89	82	82	89	107
Ik-29		二見	大成消防詰所横 (県モニタリングポスト大成)	80	77	73	80	102
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)	84	76	80	84	114
Ik-35		二見	亀ヶ池温泉 (県モニタリングポスト加周)	88	78	77	88	116

(注) 宇宙線寄与分が約30nGy/h含まれている。

## (ウ) 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 <sup>(注1)</sup>				
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	67	54	60	67
			最低	25	24	24	24
			平均	39	38	38	38
	田部	田部集会所	最高	66	59	61	66
			最低	29	28	28	28
			平均	42	42	43	42
	川之浜	川之浜公園	最高	77	81	79	81
			最低	38	37	39	37
			平均	55	55	55	55
	二名津	二名津小学校跡	最高	73	69	70	73
			最低	37	35	37	35
			平均	51	52	52	52
	与修	みさき風の丘パーク	最高	63	55	66	66
			最低	28	28	30	28
			平均	41	42	42	42
	名取	名取小学校跡	最高	67	66	72	72
			最低	32	31	32	31
			平均	47	46	47	47
	井野浦	井野浦集会所	最高	76	78	81	81
			最低	41	37	43	37
			平均	58	58	59	58
八幡浜市	磯崎	磯津保育所跡	最高	62	56	58	62
			最低	27	27	27	27
			平均	41	40	40	40
	筵田	筵田集会所	最高	75	70	75	75
			最低	39	36	41	36
			平均	55	54	55	55
	日土	日土保育所	最高	70	68	73	73
			最低	35	33	31	31
			平均	48	48	49	48
	宮内	宮内小学校	最高	67	63	69	69
			最低	28	34	28	28
			平均	49	48	48	48
	高野地	長谷小学校跡	最高	74	61	60	74
			最低	29	29	29	29
			平均	42	42	42	42
	川之内	川之内小学校跡	最高	72	71	75	75
			最低	35	36	36	35
			平均	53	53	53	53
	郷	千丈小学校	最高	86	76	79	86
			最低	43	39	42	39
			平均	57	57	58	57
国木	牛名集会所付近	最高	71	61	61	71	
		最低	31	28	29	28	
		平均	43	43	43	43	
川名津	川上小学校	最高	66	58	67	67	
		最低	28	29	28	28	
		平均	43	43	43	43	
谷	谷条例水道	最高	62	55	62	62	
		最低	29	25	29	25	
		平均	42	42	42	42	
大島	大島産業振興センター	最高	67	67	65	67	
		最低	31	31	31	31	
		平均	45	45	45	45	

(単位：nGy/h)

測定場所		測定地点名	1時間平均値 <sup>(注1)</sup>				
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	70	62	66	70
			最低	32	34	32	32
			平均	48	48	48	48
	田処	田処ふれあい広場	最高	73	59	56	73
			最低	28	26	24	24
			平均	42	41	41	41
	戒川	戒川ふれあい広場	最高	95	88	87	95
			最低	47	48	45	45
			平均	66	64	64	65
	下須戒	郷3号公園	最高	87	82	89	89
			最低	43	44	41	41
			平均	61	61	62	61
	柳沢	柳沢ふれあい広場	最高	71	63	60	71
			最低	30	31	32	30
			平均	46	46	45	46
	楠生	楠生ふれあい広場	最高	78	68	70	78
			最低	35	39	38	35
			平均	52	52	52	52
	八多喜	大洲東中学校	最高	70	62	67	70
			最低	35	36	35	35
			平均	49	49	49	49
	豊茂	豊茂ふれあい広場	最高	96	91	84	96
			最低	51	49	46	46
			平均	66	66	66	66
	喜多山	旧新谷公民館 喜多山分館用地	最高	72	63	65	72
			最低	32	30	33	30
			平均	46	46	47	46
	五郎	五郎大谷公園	最高	83	76	75	83
			最低	43	41	43	41
			平均	58	58	59	58
	上須戒	上須戒ふれあい広場	最高	83	74	73	83
			最低	34	38	38	34
			平均	52	52	52	52
	新谷	農村環境改善センター	最高	61	58	54	61
			最低	22	26	30	22
			平均	40	40	40	40
	東大洲	大洲市総合 福祉センター	最高	78	74	75	78
			最低	39	40	38	38
			平均	55	55	55	55
	宇津	宇津橋付近	最高	61	55	49	61
最低			20	19	20	19	
平均			33	33	33	33	
大竹	父集会所	最高	62	54	61	62	
		最低	24	27	24	24	
		平均	39	39	39	39	
平地	平野公民館平地分館	最高	70	66	65	70	
		最低	35	32	34	32	
		平均	48	48	48	48	
北只	国立大洲青少年 交流の家	最高	74	71	75	75	
		最低	37	38	40	37	
		平均	54	54	55	54	
森山	県道44号線(残地部)	最高	85	72	73	85	
		最低	40	38	39	38	
		平均	53	52	53	53	
野田	明日香集会所	最高	102	97	110	110	
		最低	52	56	58	52	
		平均	76	76	77	76	
野佐来	南久米ふれあい広場	最高	95	88	84	95	
		最低	45	45	48	45	
		平均	64	65	66	65	
蔵川	蔵川ふれあい広場	最高	90	86	90	90	
		最低	51	47	52	47	
		平均	67	67	68	67	

(単位 : nGy/h)

測定場所		測定地点名	1時間平均値 <sup>(注1)</sup>				
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	85	85	94
			最低	42	49	50	42
			平均	64	65	66	65
	河内	多田公民館 (Se-02)	最高	66	73	61	73
			最低	28	29	30	28
			平均	43	43	44	43
	富野川	天満神社付近	最高	83	78	80	83
			最低	42	44	44	42
			平均	60	60	61	60
	鳥鹿野	溪筋公民館 <sup>(注2)</sup>	最高	90	84	88	90
			最低	43	49	49	43
			平均	65	65	66	65
	永長	西予市民病院	最高	92	78	85	92
			最低	37	41	43	37
			平均	58	58	59	58
	長谷	長谷地区農業集落排水処理施設	最高	79	85	85	85
			最低	40	43	44	40
			平均	61	62	62	62
	西山田	石城公民館	最高	65	67	64	67
			最低	32	30	32	30
			平均	46	46	47	46
	新城	田之筋小学校	最高	82	79	82	82
			最低	47	46	46	46
			平均	62	62	63	62
	朝立	西予市役所三瓶支所	最高	76	76	73	76
			最低	36	41	40	36
			平均	55	55	55	55
	周木	周木小学校跡	最高	71	64	67	71
			最低	31	32	30	30
			平均	47	47	47	47
明間	明間公民館	最高	75	73	74	75	
		最低	36	36	40	36	
		平均	55	55	55	55	
皆田	下宇和公民館	最高	80	80	79	80	
		最低	42	39	43	39	
		平均	58	58	58	58	
下泊	下泊小学校跡	最高	88	89	99	99	
		最低	52	51	53	51	
		平均	67	66	68	67	
俵津	俵津公民館	最高	68	66	66	68	
		最低	28	30	29	28	
		平均	44	44	44	44	
宮野浦	明浜西中学校跡	最高	105	98	108	108	
		最低	55	58	60	55	
		平均	76	77	78	77	
伊予市	富貴 (残地部)	最高	88	74	74	88	
		最低	39	39	39	39	
		平均	54	54	55	54	
宇和島市	白浦	白浦コミュニティーセンター	最高	88	83	85	88
			最低	47	44	47	44
			平均	64	64	64	64
	奥浦	船間集会所	最高	79	86	85	86
			最低	48	49	48	48
			平均	64	64	65	64
	嘉島	嘉島小学校	最高	85	80	81	85
			最低	46	47	49	46
			平均	63	63	64	63

(注1) 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。

(注2) 機器異常のため、8月30日から9月8日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。

(参考) 通信機能付き電子線量計は、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(200nGy/h~10mGy/h)未満となるが参考までに掲げた。

通信機能付き電子線量計は、緊急時の防護措置に用いることを目的に、高線量率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。

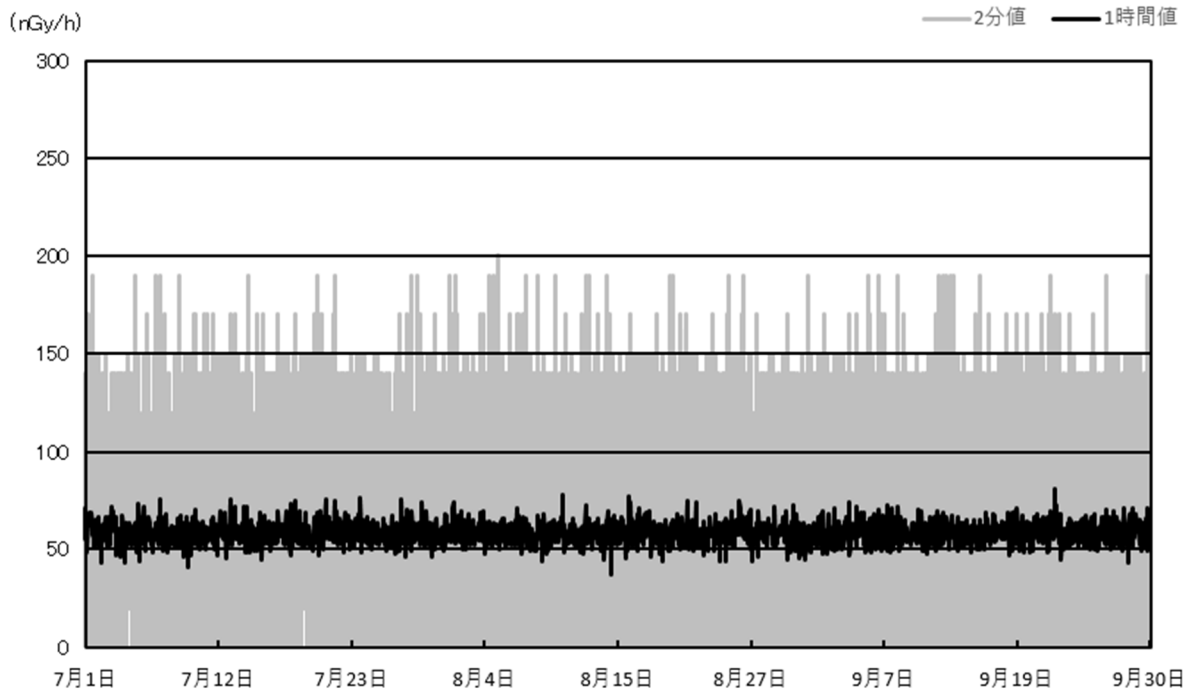


図1 通信機能付き電子線量計線量率（井野浦局）の推移

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		(注1)	(注2)	(注3)	(注4)
	市町	地名		年月日	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 <sup>2</sup> ・s)/(nGy/h))
Ik-03-1	伊方町	亀浦	亀浦配水池下	5.7.18	1,000	9.0	27	36	0.151
Ik-06		湊浦	伊方中学校	5.7.6	1,000	72	28	100	0.104
Ik-15		発電所周辺	九町越 (Ik-15)	5.7.18	1,000	11	30	41	0.128
Ik-19		九町	九町越公園 (県モニタリングステーション)	5.7.18	1,000	23	28	51	0.108
Ik-21		川永田	伊方町民グラウンド	5.7.6	1,000	67	29	96	0.105
Ik-23		二見	鳥津集会所	5.7.18	1,000	17	26	43	0.119
Ik-26		九町	九町小学校	5.7.6	1,000	55	28	83	0.106
Ya-07	八幡浜市	保内町宮内	原子力センター	5.7.6	1,000	24	27	51	0.118
Ya-09		北浜	県八幡浜支局	5.7.6	1,000	40	24	64	0.110

(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/cm<sup>2</sup>・s)で、環境γ線の平均エネルギーと関係がある。その一例を次表に示す。

平均γ線線束係数((γ/cm <sup>2</sup> ・s)/(nGy/h))	平均エネルギー (MeV)
0.1	0.60
0.2	0.30
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"NaI(Tl)シンチレーション検出器 (エネルギー補償回路付)

(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 <sup>(注1, 2)</sup>
	市町	地名			
Ik-03-1	伊方町	亀浦	亀浦配水池下	5.7.18	18
Ik-06		湊浦	伊方中学校	5.7.6	66
Ik-15		発電所 周辺	九町越 (Ik-15)	5.7.18	17
Ik-19		九町	九町越公園 (県モニタリングステーション)	5.7.18	28
Ik-21		川永田	伊方町民 グランド	5.7.6	63
Ik-23		二見	鳥津集会所	5.7.18	21
Ik-26		九町	九町小学校	5.7.6	52
Ya-07		八幡浜市	保内町 内	原子力センター	5.7.6
Ya-09	北浜		県八幡浜支局	5.7.6	43

(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した。

(参考) 伊方中学校、伊方町民グラ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。

## (ウ) モニタリングカー (定点測定)

## (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		測定地点名	測定		測定値 <sup>(注)</sup>				
	市町	地名		年月日	時間 (s)	U-系列 寄与	Th-系列 寄与	K-40	Cs-137	計
Ik-06	伊方町	湊浦	伊方中学校	5.8.16	4,000	17	31	39	検出されず <sup>2</sup>	87
Ik-15		発電所 周辺	九町越 (Ik-15)	5.8.14	4,000	3.1	3.0	5.8	0.070	12
Ik-19		九町	九町越公園 (県モニタリングステーション)	5.8.14	4,000	5.6	11	11	0.064	27
Ik-21		川永田	伊方町民グラウンド	5.8.16	4,000	16	24	39	検出されず <sup>2</sup>	78
Ik-26		九町	九町小学校	5.8.24	4,000	7.4	25	27	検出されず <sup>2</sup>	59
Ya-07		八幡浜市	保内町 宮内	原子力センター	5.8.14	4,000	8.8	9.0	9.7	検出されず <sup>2</sup>

(注) 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線量率である。

(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。

## (b) 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)

(単位: nGy/h)

地点 番号	測定場所		測定地点名	測定		測定値 <sup>(注1、2)</sup>		
	市町	地名		年月日	時間 (m)	最高	最低	平均
Ik-06	伊方町	湊浦	伊方中学校	5.8.16	60	45	41	43
Ik-15		発電所 周辺	九町越 (Ik-15)	5.8.14	60	18	16	17
<sup>(注3)</sup> Ik-19		九町	九町越公園 (県モニタリングステーション)	5.8.14	60	18 (19)	16 (17)	17 (18)
Ik-21		川永田	伊方町民グラウンド	5.8.16	60	44	41	42
Ik-26		九町	九町小学校	5.8.24	60	37	34	35
Ya-07		八幡浜市	保内町 宮内	原子力センター	5.8.14	60	28	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。

(注3) 同時刻の県モニタリングステーションにおける測定値を( )内に示した。

(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。

(エ) モニタリングカー (走行測定)

(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))

走行ルート	測定場所		測定地点名	測定年月日 測定時間	区間距離 (km)	平均速度 (km/h)	天候	測定値 (nGy/h)		
	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	5.9.6 13:13 ~ 14:00	34.5	44.0	晴	37	15	22
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	5.9.14 11:18 ~ 11:59	26.9	39.4	曇	31	17	21
③	大洲市 西予市 宇和島市	国道378号 国道24号 国道56号 国道320号	大洲市長浜 ～ 宇和島市天神町	5.9.12 13:17 ~ 14:46	57.2	38.6	晴	55	17	26
④	八幡浜市 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	5.9.14 10:24 ~ 11:09	30.7	40.9	曇	40	15	24
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	5.9.12 10:31 ~ 11:16	28.9	38.5	晴	32	17	23

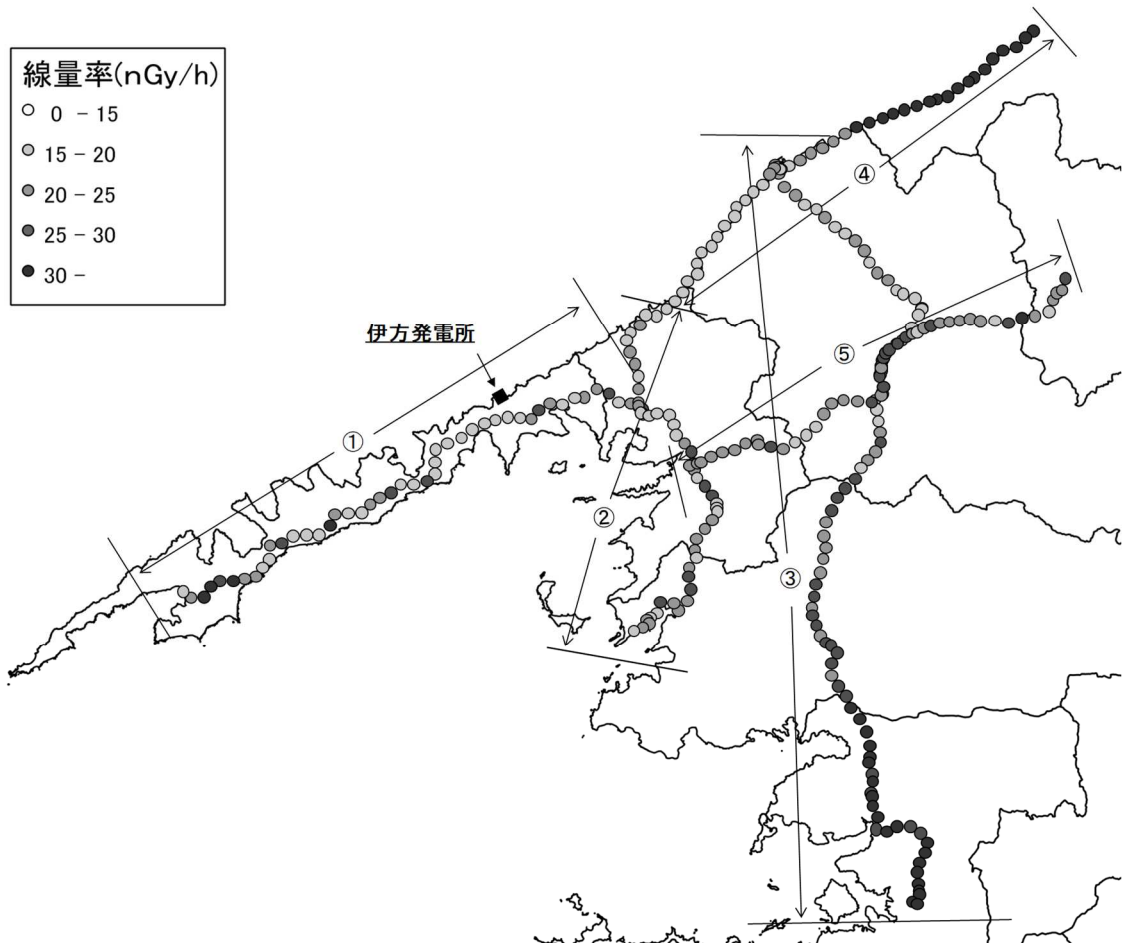
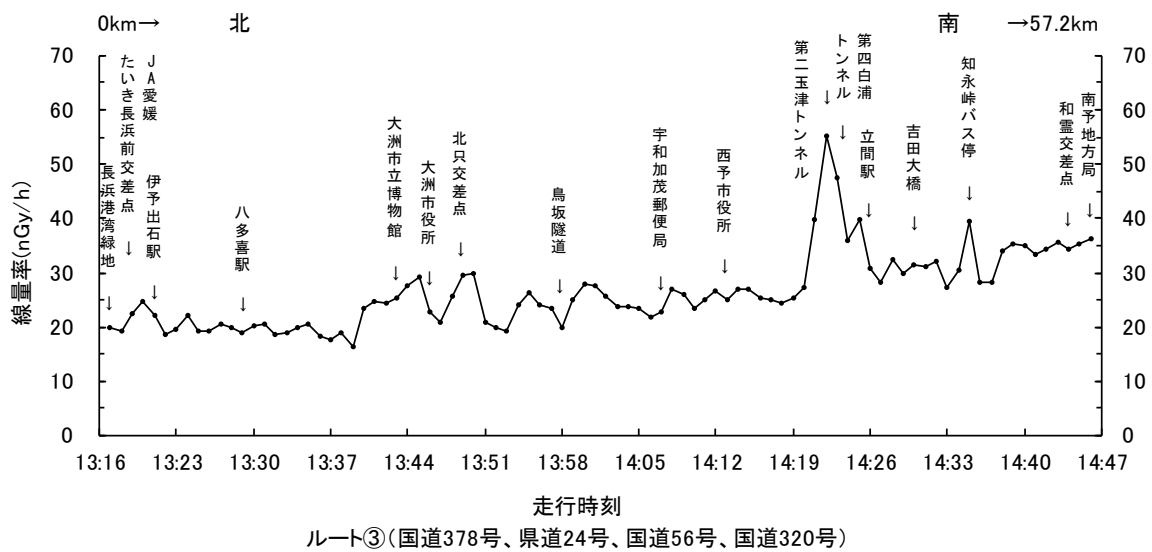
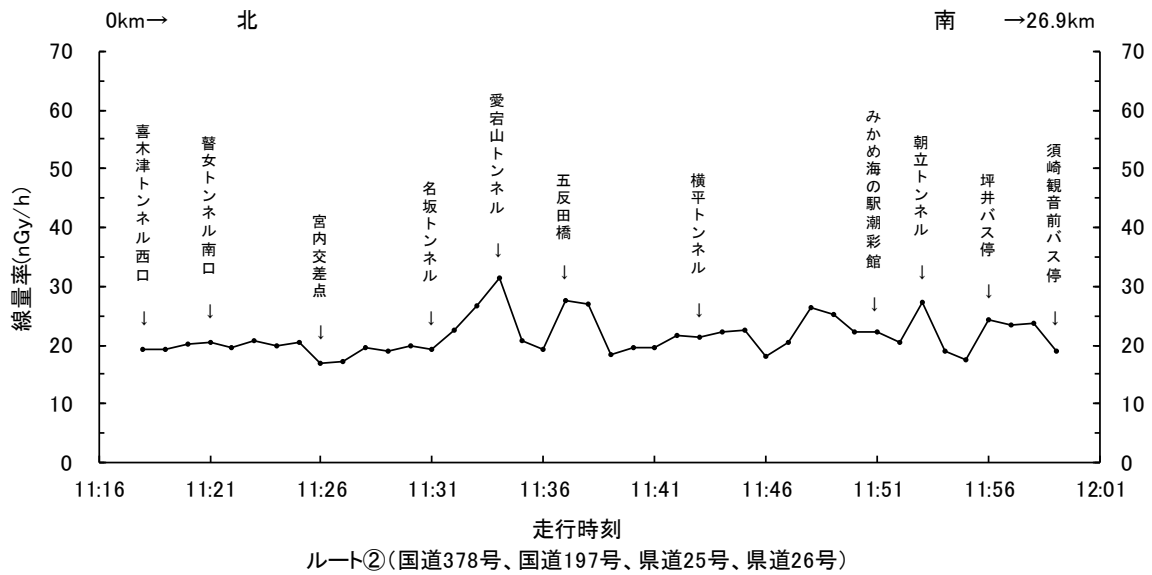
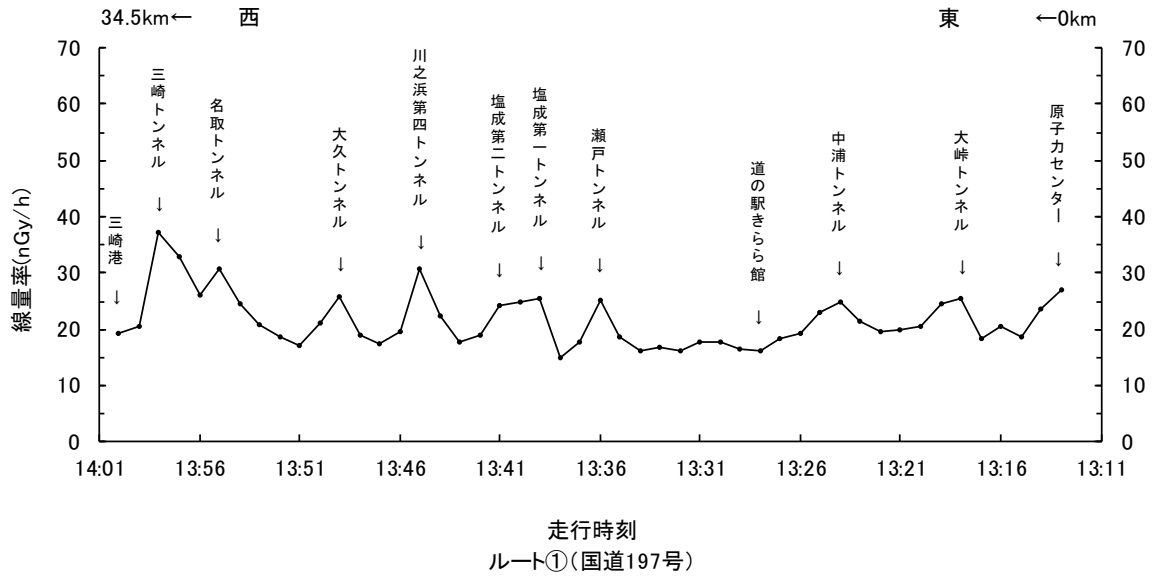


図2-1 3"φ×3"NaI(Tl)シンチレーション検出器 (温度補償・エネルギー補償回路付) による測定結果 (地図上データ表示)



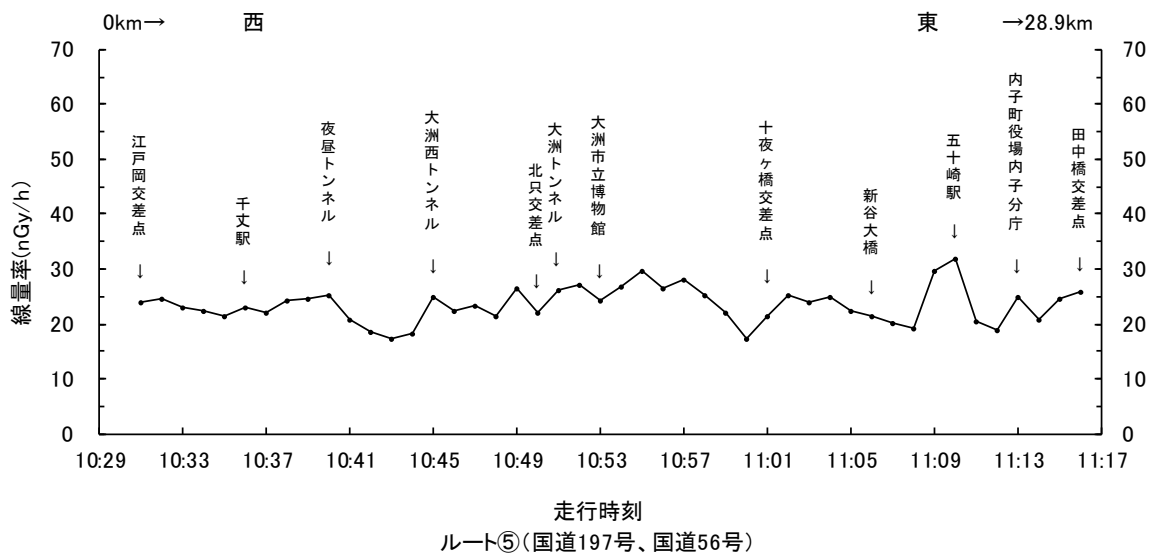
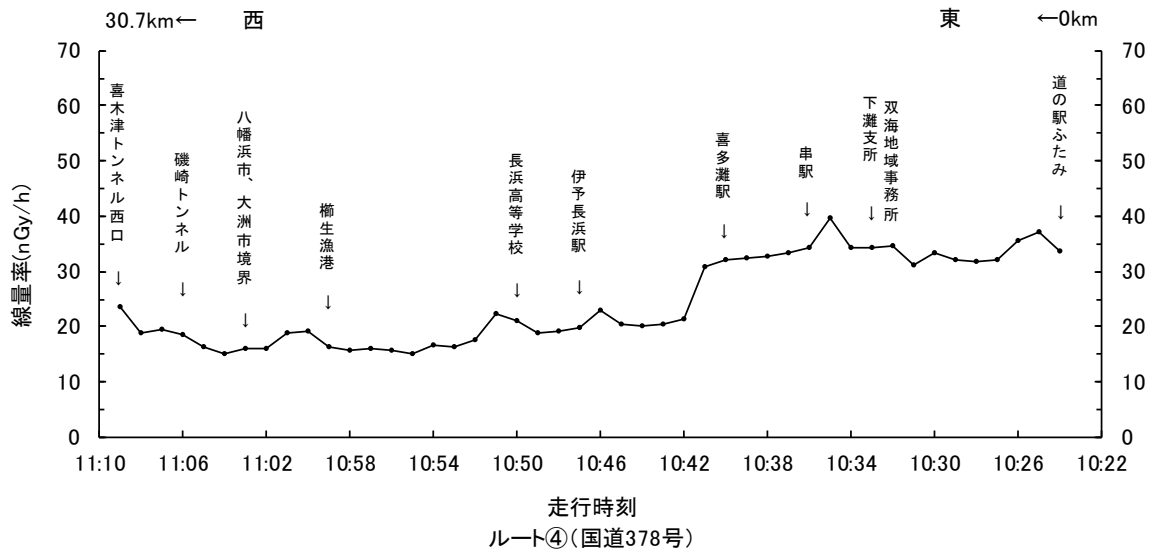


図2-2 3"φ×3"NaI (T1) シンチレーション検出器 (温度補償・エネルギー補償回路付) による測定結果 (時系列グラフ)

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
	市町	地名		
Ik-02	伊方町	亀浦	亀浦集会所	110
Ik-05		亀浦	柿ヶ谷	80
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	79
Ik-12		発電所周辺	四電周辺モニタリングポスト九町越北	81
Ik-14		川永田	川永田コミュニティーセンター	105
Ik-15		発電所周辺	九町越 ( Ik-15 )	85
Ik-19		九町	九町越公園 (県モニタリングステーション)	96
Ik-20		九町	九町越 ( Ik-20 )	79
Ik-21		川永田	伊方町民グラウンド	142
Ik-22		九町	奥集会所	119
Ik-26		九町	九町小学校	95
Ik-28		足成	足成集会所	96
Ik-30		豊之浦	豊之浦配水池	80
Ik-33		二見	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) 大気試料、環境試料

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	市町 採取地点名	採取年月日 (注1)	測定年月日 (注1)	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	Sb-125	I-131	Cs-134	Cs-137		Ce-141	Ce-144	K-40		
大気試料	伊方町 九町越公園	5.6.29~ 5.7.31	5.8.1	1.88 ±0.084	検出されず	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/m <sup>3</sup>		
		5.7.30~ 5.7.31	5.7.31																				
		5.7.31~ 5.8.31	5.9.1	1.09 ±0.063	検出されず	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	
		5.8.29~ 5.8.30	5.8.31																				
		5.8.30~ 5.9.28	5.10.18	3.4 ±0.11	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	検出されず	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	
		5.9.26~ 5.9.27	5.9.28																				
	伊方町 湊	5.6.29~ 5.7.31	5.8.1	1.65 ±0.067	検出されず	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	
		5.7.30~ 5.7.31	5.7.31																				
		5.7.31~ 5.8.31	5.9.1	1.16 ±0.059	検出されず	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	
		5.8.29~ 5.8.30	5.8.31																				
		5.8.30~ 5.9.28	5.10.20	3.3 ±0.13	検出されず	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	
		5.9.26~ 5.9.27	5.9.28																				
	伊方町 二見加町周	5.6.29~ 5.7.31	5.8.1	1.90 ±0.074	検出されず	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	
		5.7.29~ 5.7.30	5.7.31																				
		5.7.31~ 5.8.31	5.9.2	1.05 ±0.074	検出されず	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	
		5.8.29~ 5.8.30	5.8.31																				
		5.8.30~ 5.9.28	5.10.18	3.3 ±0.13	検出されず	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	
		5.9.26~ 5.9.27	5.9.28																				
	伊方町 伊方越	5.6.29~ 5.7.31	5.8.2	1.93 ±0.083	検出されず	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	
		5.7.31~ 5.8.31	5.9.1	1.21 ±0.072	検出されず	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	
		5.8.30~ 5.9.28	5.10.19	3.1 ±0.12	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	検出されず	検出されず	検出されず		検出されず	
	環境試料 陸上	土壌 狭域	伊方町 九町越周	5.7.4	5.8.14	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	検出されず	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	4.5 ±0.26	検出されず	検出されず		174 ±4.9	Bq/kg乾土
			伊方町 九町越	5.7.4	5.9.4	検出されず	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	8.2 ±0.31	検出されず	検出されず		179 ±5.2	
			伊方町 九町	5.7.4	5.8.14	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	検出されず	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	0.62 ±0.18	検出されず	検出されず		174 ±5.0	
伊方町 四電周辺モニタリング ポスト九町越北			5.7.4	5.8.21	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	16.7 ±0.46	検出されず	検出されず	142 ±5.4			
伊方町 湊			5.7.4	5.9.4	検出されず	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	10.3 ±0.35	検出されず	検出されず	337 ±6.7			
環境試料 陸水	狭域	伊方町 九町	5.7.18	5.10.16 5.7.18	検出されず	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	34 ±5.9	mBq/L		
			5.7.18	5.10.6 5.7.18	検出されず	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	30 ±4.2			
		伊方町 湊	5.7.18	5.8.21 5.7.18	検出されず	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		26 ±3.9	
			5.7.18	5.10.16 5.6.21	43 ±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	検出されず	検出されず		31 ±3.9	

試料	市町 採取地点名	採取年月日 (注1)	測定年月日 (注1)	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	Sb-125	I-131	Cs-134	Cs-137	Ce-141	Ce-144		K-40	
陸上試料	植物(杉葉)	伊方町越	5.8.2	5.9.27 5.8.2	8.0 ±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	50.6 ±0.59	Bq/kg生	
		伊方町浜	5.8.2	5.9.5	11.6 ±0.27	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	検出されず	検出されず		66.3 ±0.69
降下物	伊方町園	伊方町園	5.7.31	5.10.6	59.5 ±0.76	検出されず	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	2.6 ±0.22	Bq/m <sup>2</sup> ・月	
		伊方町園	5.9.1	5.10.27	47.1 ±0.75	検出されず	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		3.5 ±0.29
		伊方町園	5.10.2	5.10.27	17.1 ±0.32	検出されず	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		1.1 ±0.16
海洋産生物	魚類	伊方町沖	5.7.3	5.8.16	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	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.074 ±0.010	検出されず	検出されず	69.6 ±0.59	Bq/kg生	
		字和島市 吉田町玉津沖	5.8.4	5.10.30	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	0.13 ±0.019	検出されず	検出されず	196 ±1.3		
	ベラ	伊方町越	5.7.3	5.8.5	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	0.088 ±0.012	検出されず	検出されず	103 ±0.77		
	ムラサキ イガイ	伊方町越	5.7.11	5.8.15	3.2 ±0.42	検出されず	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	128 ±1.5		
	サザエ	伊方町越	5.7.4	5.8.6	1.7 ±0.17	検出されず	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	88.5 ±0.79		
	ウニ	伊方町越	5.7.11	5.8.4	検出されず	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	89 ±1.3		
	海藻類	ホンダワラ	伊方町越	5.7.4	5.8.4	3.4 ±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		276 ±1.7

(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I-131以外の核種、下段にI-131の採取・測定年月日を示した。  
ただし、大気試料は、上段に大気浮遊じん、下段に大気(放射性ヨウ素)の採取・測定年月日を示した。  
また、大気試料の測定値は、I-131については塵状と気体状の合計値を示し、I-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 $N \pm \Delta N$ において、 $N < 3 \Delta N$ のときは、「検出されず」と表示した。

(注3) Be-7、K-40は自然放射性核種である。



イ 核種分析 (放射化学分析等)

試料	市町 採取地点名	採取年月日	H-3		Sr-90		Pu			単位			
			測定年月日(注1)	測定値(注1、2)	測定年月日(注1)	測定値(注1、2)	測定年月日(注1)	測定値(注1、2)					
								Pu-238	Pu-239+Pu-240				
大気試料	大気浮遊じん	伊九町越公園	5.6.29~ 5.7.31	-	-	-	-	5.8.9	-	検出されず	Bq/m <sup>3</sup>		
		伊湊方町浦	5.6.29~ 5.7.31	-	-	-	-	5.8.9	-	検出されず			
		伊二見加町周	5.6.29~ 5.7.31	-	-	-	-	5.8.9	-	検出されず			
		伊伊方町越	5.6.29~ 5.7.31	-	-	-	-	5.8.9	-	検出されず			
環境試料	陸上試料	土壌	狭域	伊九町越公園周辺	5.7.4	-	-	5.10.13	1.6 ± 0.13	5.10.26	検出されず	0.24 ± 0.014	Bq/kg乾土
				伊九方町越	5.7.4	-	-	5.10.13	1.5 ± 0.13	5.10.30	検出されず	0.38 ± 0.026	
				伊九方町	5.7.4	-	-	5.10.25	0.48 ± 0.093	5.10.30	検出されず	0.031 ± 0.0072	
				伊四電モニタリングポスト 九町越北	5.7.4	-	-	5.10.24	1.4 ± 0.11	5.10.26	0.017 ± 0.0049	0.74 ± 0.027	
				伊湊方町浦	5.7.4	-	-	5.10.24	1.3 ± 0.13	5.9.11	検出されず	0.30 ± 0.025	
	陸水	狭域	伊九方町	5.7.18	5.9.6	検出されず	5.10.27	検出されず	-	-	-	(注3) mBq/L	
			伊川方永町田	5.7.18	5.8.24	検出されず	5.10.26	0.71 ± 0.097	-	-	-		
			伊湊方町浦	5.7.18	5.8.23	検出されず	5.10.26	0.38 ± 0.093	-	-	-		
		広域	大五郎洲水源地	5.6.20	5.8.13	検出されず	5.10.26	0.77 ± 0.094	-	-	-		

試料			町 採取地点名	採取年月日	H-3		Sr-90		Pu			単位	
					測定年月日 <sup>(注1)</sup>	測定値 <sup>(注1,2)</sup>	測定年月日 <sup>(注1)</sup>	測定値 <sup>(注1,2)</sup>	測定年月日 <sup>(注1)</sup>	測定値 <sup>(注1,2)</sup>			
										Pu-238	Pu-239+Pu-240		
環 境 試 料	陸 上 試 料	降 水	伊 九 町 方 越 公 園 町	5.7.31	5.9.9	検出されず	-	-	-	-	-	Bq/L	
				5.9.1	5.10.19	検出されず	-	-	-	-	-		
				5.10.2	5.10.22	0.40 ± 0.098	-	-	-	-	-		
環 境 試 料	海 洋 試 料	無 脊椎 動物 海 藻 類	サ ザ エ	伊 九 町 方 越 沖 町	5.7.4	-	-	5.10.27	検出されず	5.9.19	検出されず	0.0148 ± 0.00093	Bq/kg生  <sup>(注3)</sup>
				伊 九 町 方 越 沖 町	5.7.4	-	-	5.10.27	検出されず	-	-	-	

(注1) 測定しなかったものは、「-」と表示した。

(注2) 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3) トリチウム (H-3) の単位はBq/Lである。

(注4) 土壌の

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	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	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。	(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
大気試料・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」(令和2年9月改訂)、「放射性ヨウ素分析法」(平成8年3月改訂)及び「大気中放射性物質測定法」(令和4年6月)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
	3号機放水ピット水モニタ	全計数率	

## 2 測定結果

### (1) 空間放射線

#### ア 線量率 (連続測定)

(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) )

#### (ア) 1時間平均値

##### (a) 発電所周辺 (5km圏内)

(単位：nGy/h)

測定場所			測定値 <sup>(注)</sup>				
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	39	29	32	39
			最低	15	15	15	15
			平均	17	16	16	16
四電モニタリングポストNo. 1		発電所 周辺	最高	40	29	31	40
			最低	14	15	15	14
			平均	16	16	16	16
四電モニタリングポストNo. 2		発電所 周辺	最高	40	28	31	40
			最低	13	13	13	13
			平均	15	14	15	15
四電モニタリングポストNo. 3	発電所 周辺	最高	36	25	31	36	
		最低	11	12	12	11	
		平均	13	13	13	13	
四電モニタリングポストNo. 4	発電所 周辺	最高	42	29	33	42	
		最低	14	14	14	14	
		平均	15	15	15	15	

(注) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

## (b) 広域 (おおむね5~30 km圏内)

(単位: nGy/h)

測定場所			測定値 <sup>(注)</sup>				
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	41	27	36	41
			最低	14	15	15	14
			平均	16	16	16	16
四電周辺 モニタリングポスト三机		三机	最高	38	31	33	38
			最低	17	17	17	17
			平均	18	18	18	18
四電周辺 モニタリングポスト塩成		塩成	最高	35	30	32	35
			最低	14	15	14	14
			平均	16	16	16	16
四電周辺 モニタリングポスト大久		大久	最高	38	27	32	38
			最低	14	14	14	14
			平均	15	15	15	15
四電周辺 モニタリングポスト三崎	三崎	最高	42	36	35	42	
		最低	17	17	17	17	
		平均	18	18	18	18	
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	40	29	36	40
			最低	17	18	18	17
			平均	19	19	19	19
四電周辺 モニタリングポスト宮内		宮内	最高	31	23	28	31
			最低	14	14	14	14
			平均	16	15	15	15
四電周辺 モニタリングポスト北浜		北浜	最高	45	30	38	45
			最低	18	18	18	18
			平均	20	20	20	20
四電周辺 モニタリングポスト大洲	大洲市	大洲	最高	41	29	31	41
			最低	18	19	19	18
			平均	21	20	21	21
四電周辺 モニタリングポスト宇和	西予市	宇和	最高	45	37	45	45
			最低	24	25	24	24
			平均	26	26	26	26

(注) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

## (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 <sup>(注)</sup>				
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	42	31	38	42
			最低	22	23	23	22
			平均	24	24	24	24
四電周辺 モニタリングポスト鳥津		鳥津	最高	44	33	34	44
			最低	17	17	17	17
			平均	18	18	18	18
四電周辺 モニタリングポスト亀浦		亀浦	最高	42	28	36	42
			最低	13	14	14	13
			平均	15	15	15	15
四電周辺 モニタリングポスト九町越		九町越	最高	40	27	29	40
			最低	11	11	11	11
			平均	13	13	13	13
四電周辺 モニタリングポスト九町	九町	最高	38	33	36	38	
		最低	22	22	22	22	
		平均	24	23	24	24	
四電周辺 モニタリングポスト二見	二見	最高	42	33	36	42	
		最低	16	16	16	16	
		平均	18	17	17	17	

(注) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。



## (イ) 10分間平均値の最大値

(単位：nGy/h)

測定場所			測定値 <sup>(注)</sup>				自動通報 設定値
地点局名	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	42	32	33	42	61
四電モニタリングポストNo. 1		発電所 周辺	42	34	36	42	65
四電モニタリングポストNo. 2		発電所 周辺	43	32	34	43	69
四電モニタリングポストNo. 3		発電所 周辺	38	28	32	38	64
四電モニタリングポストNo. 4		発電所 周辺	44	33	35	44	67

(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）（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 <sup>2</sup> ・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	5.8.24	1,000	21	29	50	0.117
四電モニタリングポストNo. 2 付近	発電所周辺	5.8.24	1,000	24	28	52	0.113
四電モニタリングポストNo. 3 付近	発電所周辺	5.8.24	1,000	15	31	46	0.121
四電モニタリングポストNo. 4 付近	発電所周辺	5.8.24	1,000	18	30	48	0.117

(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) <sup>(注)</sup>			
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	5.8.24	1,000	5.0	7.7	8.6	21
四電モニタリングポストNo. 2 付近	発電所周辺	5.8.24	1,000	6.7	10	7.8	25
四電モニタリングポストNo. 3 付近	発電所周辺	5.8.24	1,000	4.5	6.2	4.3	15
四電モニタリングポストNo. 4 付近	発電所周辺	5.8.24	1,000	5.2	6.0	6.7	18

(注) 測定値は、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。

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		
1	伊 方 町	発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 1	87
2		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 2	84
3		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 3	88
4		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 4	95
5		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 5	84
6		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 6	85
7		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 7	84
8		九町九町越	四電モニタリングポイントNo. 8	80
9		三机佐市	四電モニタリングポイントNo. 9	97
10		足 成	四電モニタリングポイントNo. 10	98
11		二見古屋敷	四電モニタリングポイントNo. 11	99
12		二見鳥津	四電モニタリングポイントNo. 12	107
13		二見本浦	四電モニタリングポイントNo. 13	86
14		九 町 西	四電モニタリングポイントNo. 14	96
15		九 町 畑	四電モニタリングポイントNo. 15	98
16		豊 之 浦	四電モニタリングポイントNo. 16	103
17		亀 浦	四電モニタリングポイントNo. 17	102
18		伊 方 越	四電モニタリングポイントNo. 18	102
19		川 永 田	四電モニタリングポイントNo. 19	102
20		湊 浦	四電モニタリングポイントNo. 20	104
22		大 久	四電モニタリングポイントNo. 22	106
23		九町九町越	四電モニタリングポイントNo. 23	93
24		仁 田 之 浜	四電モニタリングポイントNo. 24	93
21		八 幡 浜 市	古 町	四電モニタリングポイントNo. 21
26	江 戸 岡		四電モニタリングポイントNo. 26	117

(2) 大気試料、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)

項 目	町 採 取 地 点 名	採 取 年 月 日	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	Sb-125	I-131	Cs-134	Cs-137	Ce-141	Ce-144		K-40		
大 気 試 料	伊 九 方 町 越	5.6.30~ 5.7.31	5.8.3	2.82 ±0.048	検出されず	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	0.61 ±0.036	mBq/m <sup>3</sup>			
		5.7.5~ 5.7.6	5.7.6																				
		5.7.31~ 5.8.31	5.9.5	1.56 ±0.037	検出されず	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		0.59 ±0.034		
		5.8.3~ 5.8.4	5.8.4																				
		5.8.31~ 5.9.29	5.10.2	4.80 ±0.063	検出されず	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		0.56 ±0.036		
		5.9.5~ 5.9.6	5.9.6																				
環 境 試 料	陸 上 試 料 植 物 (杉 葉)	伊 九 方 町 越	5.7.11	5.7.14 5.7.13	13.2 ±0.17	検出されず	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	54.7 ±0.48	Bq/kg生			
			5.8.14	5.9.4	検出されず	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)	mBq/L	
	海 水	伊 方 町 越 透 過 堤 北 東	5.8.14	5.8.24	検出されず	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	1.5 ±0.48				
			伊 方 町 越 沖 入 江	5.8.14	5.8.24	検出されず	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			
	海 産 物 類	無 害 推 定 サ ザ エ	伊 方 町 越 沖 入 江	5.7.10	5.7.13 5.7.12	1.25 ±0.069	検出されず	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	58.0 ±0.47	Bq/kg生		
				5.7.5	5.7.10 5.7.7	4.7 ±0.22	検出されず	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		370 ±1.8	
	ホ ン ダ ワ ラ	伊 方 町 越 沖 入 江	5.7.5	5.7.10 5.7.7	3.9 ±0.20	検出されず	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	387 ±1.7				
			伊 西 柿 ケ 谷 沖	5.7.5	5.7.10 5.7.7	3.9 ±0.20	検出されず	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 I-131 以外の核種、下段に I-131 の採取・測定年月日を示した。  
ただし、大気試料は、上段に大気浮遊じん、下段に大気 (放射性ヨウ素) の採取・測定年月日を示した。  
また、大気試料の測定値は I-131 については塵状と気体状の合計値を示し、I-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  $N \pm \Delta N$  において、 $N < 3 \Delta N$  のときは、「検出されず」と表示した。
- (注3) Be-7、K-40 は自然放射性核種である。
- (注4) 海水の K-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 <sup>(注)</sup>	
海水	伊方町 平瀬透過堤北東	5.8.14	5.8.28	検出されず	Bq/L
	伊方町 平瀬沖入江	5.8.14	5.8.28	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 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)

(単位: cps)

測定項目	測定値				自動通報 設定値
	7月	8月	9月	第2・四半期	
1・2号機放水口水モニタ	6.4	4.5	4.0	6.4	10.6
3号機放水ピット水モニタ	3.9	3.6	3.6	3.9	5.9



## 資料 3 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5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			保安規定に 定める値 <sup>(注1)</sup>	安全協定に 定める値	
		1号機 <sup>(注2)</sup>	2号機 <sup>(注2)</sup>	3号機			
運転時間	1号機、2号機、3号機別	— <sup>(注2)</sup>	— <sup>(注2)</sup>	2,208時間			
	発電所全体	2,208時間 <sup>(注3)</sup>					
発電電力量	1号機、2号機、3号機別	— <sup>(注2)</sup>	— <sup>(注2)</sup>	2,013,731 MWH			
	発電所全体	2,013,731 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 <sup>(注4)</sup>	検出されず <sup>(注4)</sup>	2.5×10 <sup>11</sup> Bq		
		発電所全体	2.5×10 <sup>11</sup> Bq				3.7×10 <sup>14</sup> 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 <sup>(注4)</sup>	検出されず <sup>(注4)</sup>	検出されず <sup>(注4)</sup>		7.7×10 <sup>9</sup> Bq/年 (放出管理目標値)
		発電所全体	検出されず <sup>(注4)</sup>				
	液体 トリチウムを除く	1・2号機、3号機別	検出されず <sup>(注4)</sup>		検出されず <sup>(注4)</sup>		3.8×10 <sup>10</sup> Bq/年 (放出管理目標値)
		発電所全体	検出されず <sup>(注4)</sup>				
	トリチウム	1・2号機、3号機別	1.4×10 <sup>10</sup> Bq	9.9×10 <sup>11</sup> Bq			5.7×10 <sup>13</sup> Bq/年 <sup>(注5)</sup> (放出管理の基準値)
		発電所全体	1.0×10 <sup>12</sup> Bq				
	放射性固体廃棄物保管状況 (貯蔵容量：38,500本)		累計 24,668本 (200Lドラム缶) <sup>(注6)</sup>				
	温排水の 放出管理 状況 <sup>(注7)</sup>	残留塩素	検出されず <sup>(注8)</sup>		検出されず <sup>(注8)</sup>		0.02ppm以下
硫酸第一鉄		検出されず <sup>(注8)</sup>		検出されず <sup>(注8)</sup>	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 <sup>(注9)</sup>		— <sup>(注10)</sup>		6.5			

- (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<sup>-2</sup> Bq/cm<sup>3</sup>、液体廃棄物（トリチウムを除く）：2×10<sup>-2</sup> Bq/cm<sup>3</sup>（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<sup>-9</sup> Bq/cm<sup>3</sup>）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/cm<sup>3</sup>) と排気量又は排水量 (cm<sup>3</sup>) 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<sup>-2</sup> (Bq/cm<sup>3</sup>) ×2.4×10<sup>15</sup> (cm<sup>3</sup>) =4.8×10<sup>13</sup> (Bq)  
 ・気体廃棄物（ヨウ素-131）：7×10<sup>-9</sup> (Bq/cm<sup>3</sup>) ×2.4×10<sup>15</sup> (cm<sup>3</sup>) =1.7×10<sup>7</sup> (Bq)  
 ・液体廃棄物（トリチウムを除く）：2×10<sup>-2</sup> (Bq/cm<sup>3</sup>)<sup>\*</sup> ×4.6×10<sup>8</sup> (cm<sup>3</sup>) =9.2×10<sup>6</sup> (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746 m<sup>3</sup>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

通常運転中の伊方発電所3号機の1次冷却系統（管理区域内）において、令和4年3月18日17時43分、1次冷却材中のヨウ素-131濃度が通常より上昇していることを確認した。その後、監視を強化し、保安規定に定める運転上の制限値を十分下回っていることを確認しながら運転を継続し、令和5年2月23日に運転を停止するまでの間、安全上の問題はなかった。

本事象は、燃料集合体からのヨウ素-131の漏えいによるものと考えられたことから、同日開始した第16回定期検査において、原子炉容器より燃料集合体を取り出し、全数（157体）について漏えい燃料を特定するための調査を実施した結果、燃料集合体2体に漏えいが認められた。

その後、当該燃料集合体2体について、全ての燃料棒を調査した結果、各燃料集合体において、それぞれ漏えい燃料棒1本を特定した。

また、本事象に伴い、今四半期において、次表のとおり、ガス減衰タンク排気で燃料集合体から漏えいした放射性物質が大気中に放出されたが、伊方発電所では平常時から適切に管理した上で放射性物質の放出を行っており、今回の放出量についても保安規定に定める放出管理目標値（放射性希ガス： $3.7 \times 10^{14} \text{Bq/年}$ ）を十分下回っていた。

（放射性希ガス）

放出日時（注）	放出放射能量（Bq）	放出要因
5. 7. 12 10:29～22:51	$1.0 \times 10^{11}$	ガス減衰タンク
5. 7. 19 16:06～22:00	$6.5 \times 10^9$	ガス減衰タンク
5. 7. 21 16:05～22:08	$6.6 \times 10^9$	ガス減衰タンク
5. 8. 15 16:14～22:39	$1.6 \times 10^{10}$	ガス減衰タンク
5. 8. 16 10:18～21:29	$9.9 \times 10^{10}$	ガス減衰タンク
5. 8. 29 16:08～21:58	$9.5 \times 10^8$	ガス減衰タンク
5. 8. 30 16:09～22:23	$1.4 \times 10^{10}$	ガス減衰タンク
5. 9. 1 16:14～22:21	$4.9 \times 10^8$	ガス減衰タンク
合計	$2.5 \times 10^{11}$	

（注） 当該作業の開始・終了日時を示す。

【参考】伊方発電所1、2、3号機の運転状況（令和5年度第2・四半期）

（1号機）  
（廃止措置中）

（2号機）  
（廃止措置中）

（3号機）

