

伊方原子力発電所  
周辺環境放射線等調査結果  
(令和4年度 第2・四半期)

令和5年1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	1
5 調査結果	11
(1) 空間放射線	11
(2) 大気、環境試料、排水中放射能	25
(参考) 測定値の表示方法について	30
資料1 環境放射線等調査（愛媛県調査分）	31
資料2 環境放射線等調査（四国電力株調査分）	55
資料3 伊方発電所の運転管理状況	64



# 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4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4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4年7月～令和4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	
		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	2	1回	—	—
		農畜産食品	精米	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。

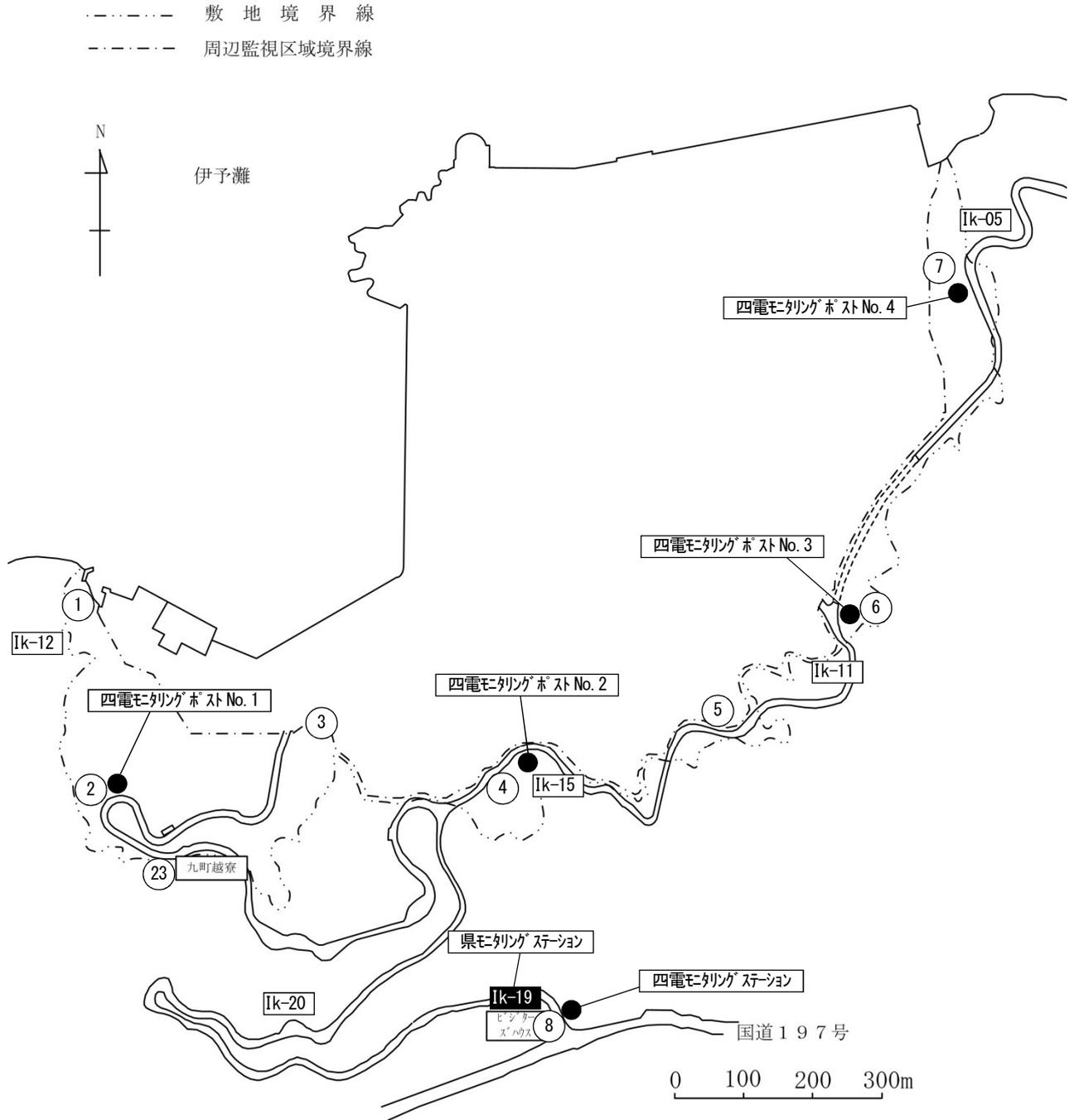


図1 空間放射線 調査地点図 (発電所周辺)

項目	愛媛県	四国電力株
大気試料、環境試料、排水	□	○

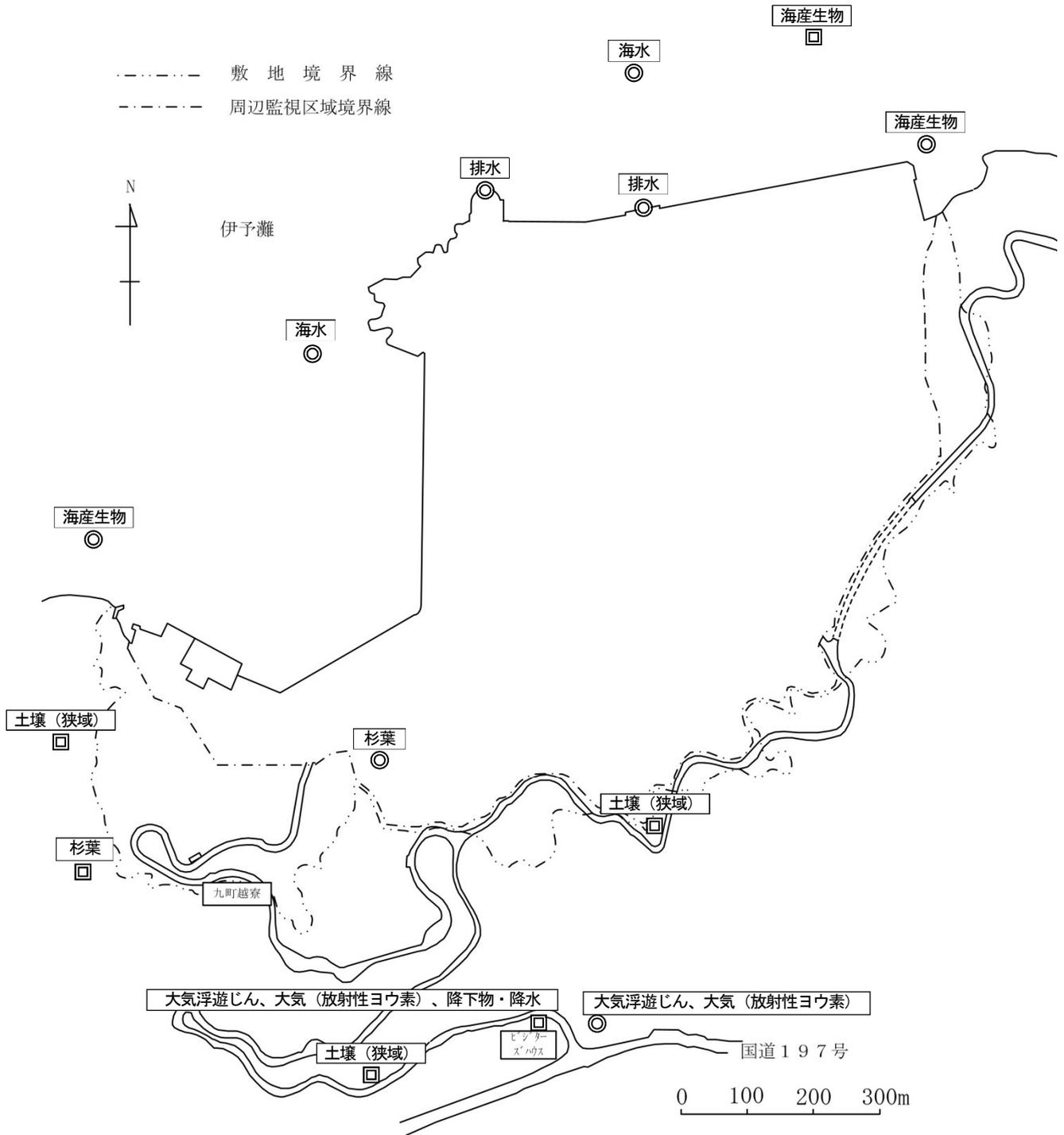


図2 大気試料、環境試料、排水 調査地点図（発電所周辺）

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。

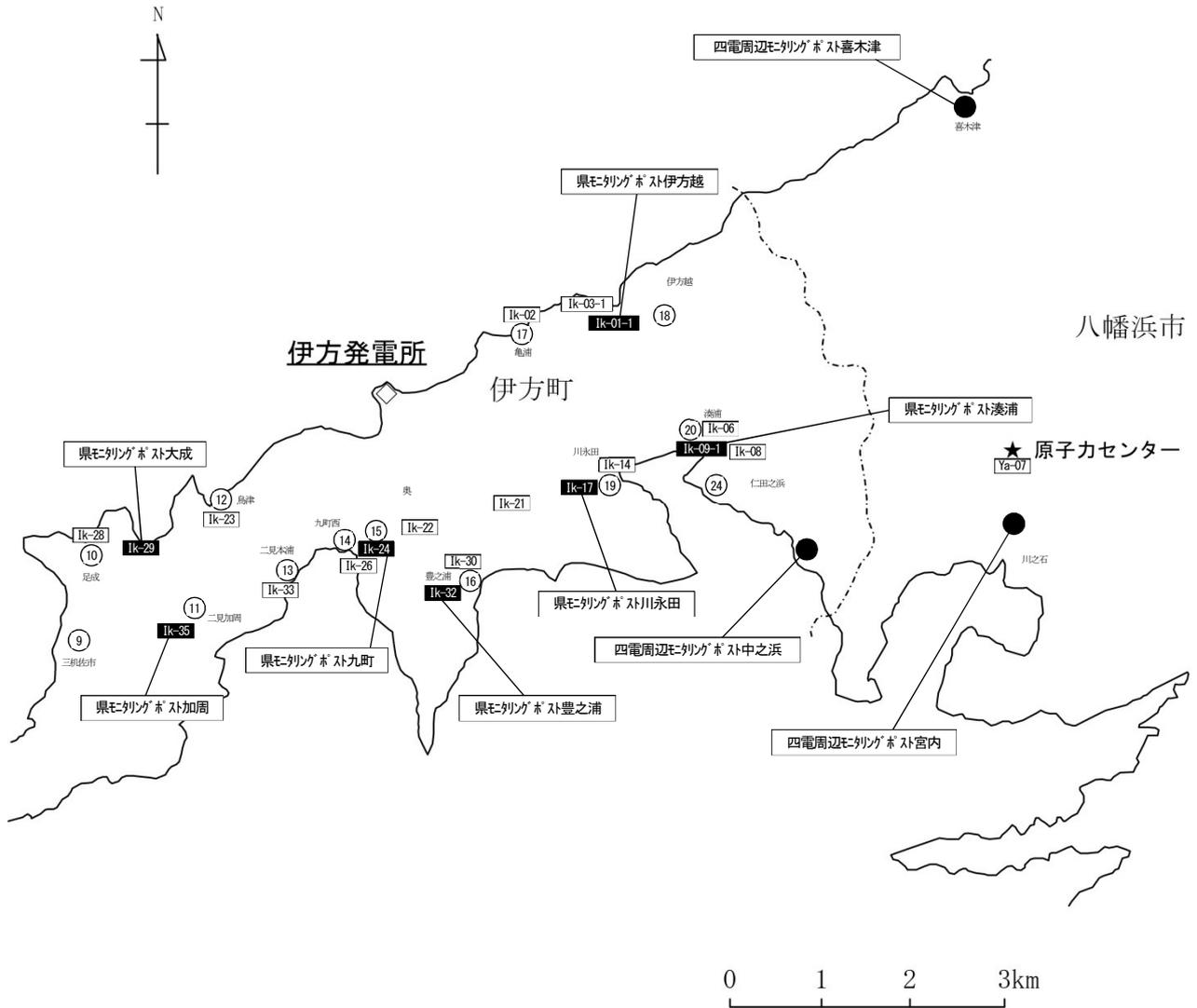


図3 空間放射線 調査地点図 (伊方町周辺)

項目	愛媛県
大気試料、環境試料	☐

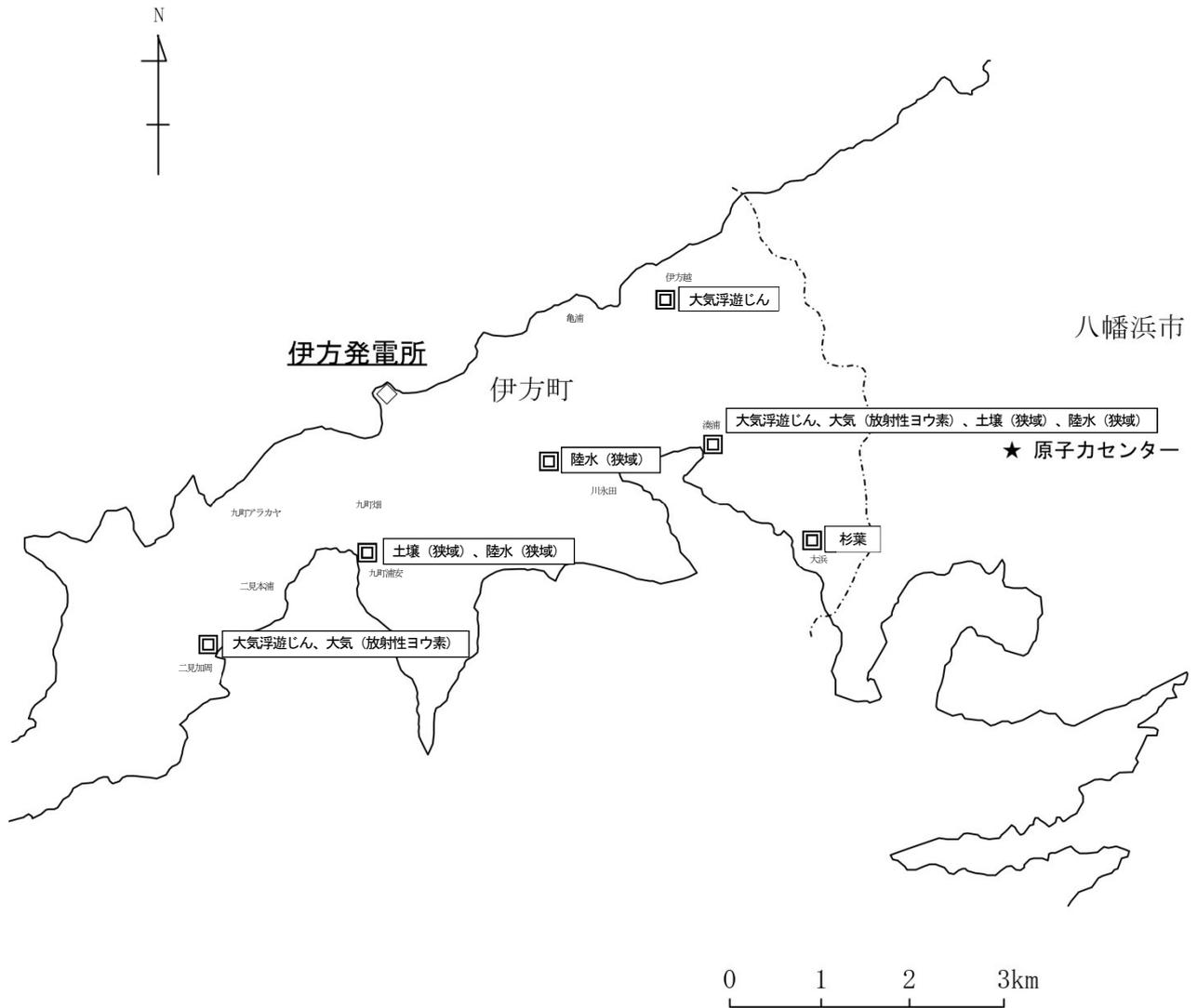


図4 大気試料、環境試料 調査地点図 (伊方町周辺)

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。

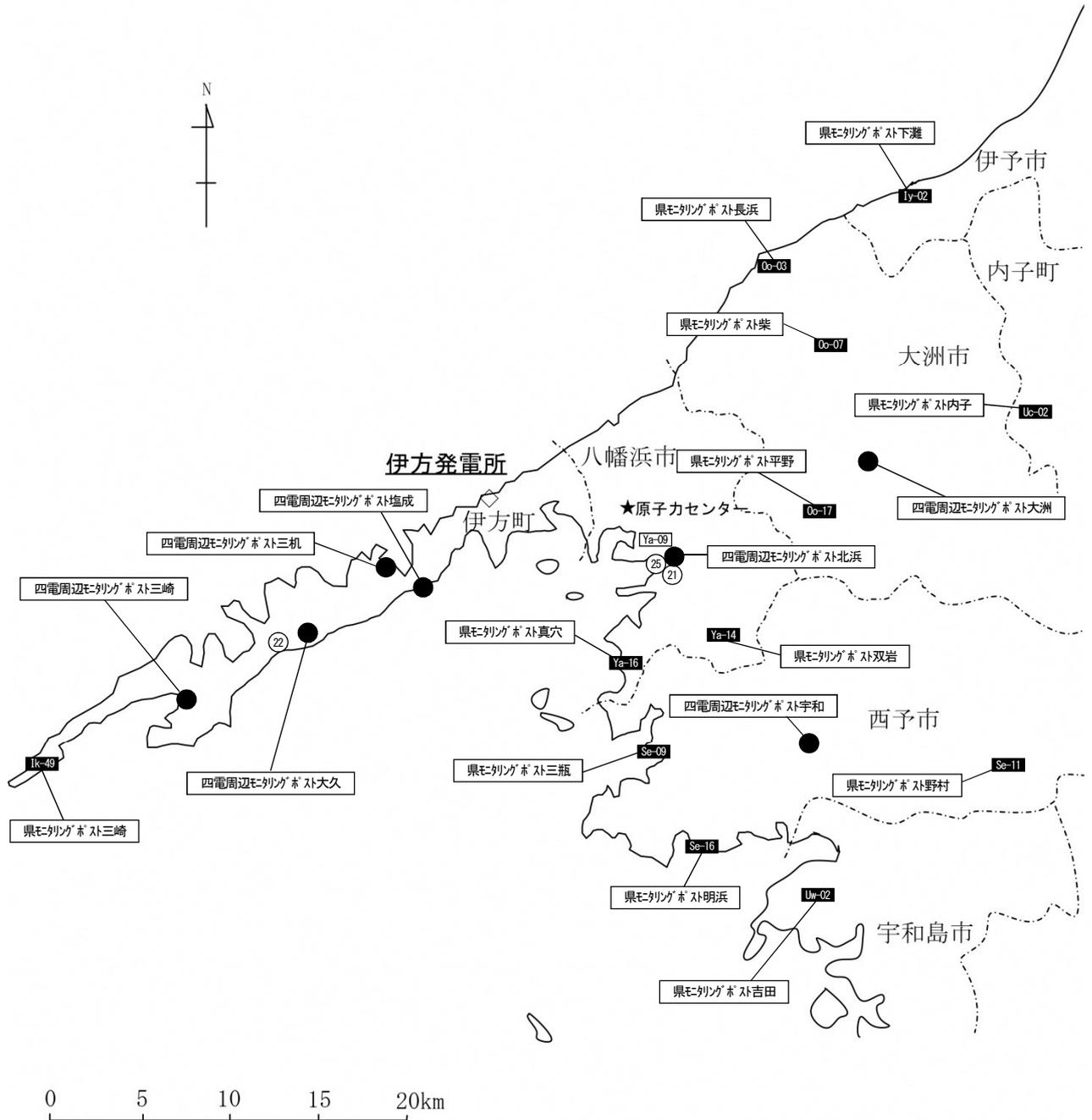


図5 空間放射線 調査地点図 (広域)

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)

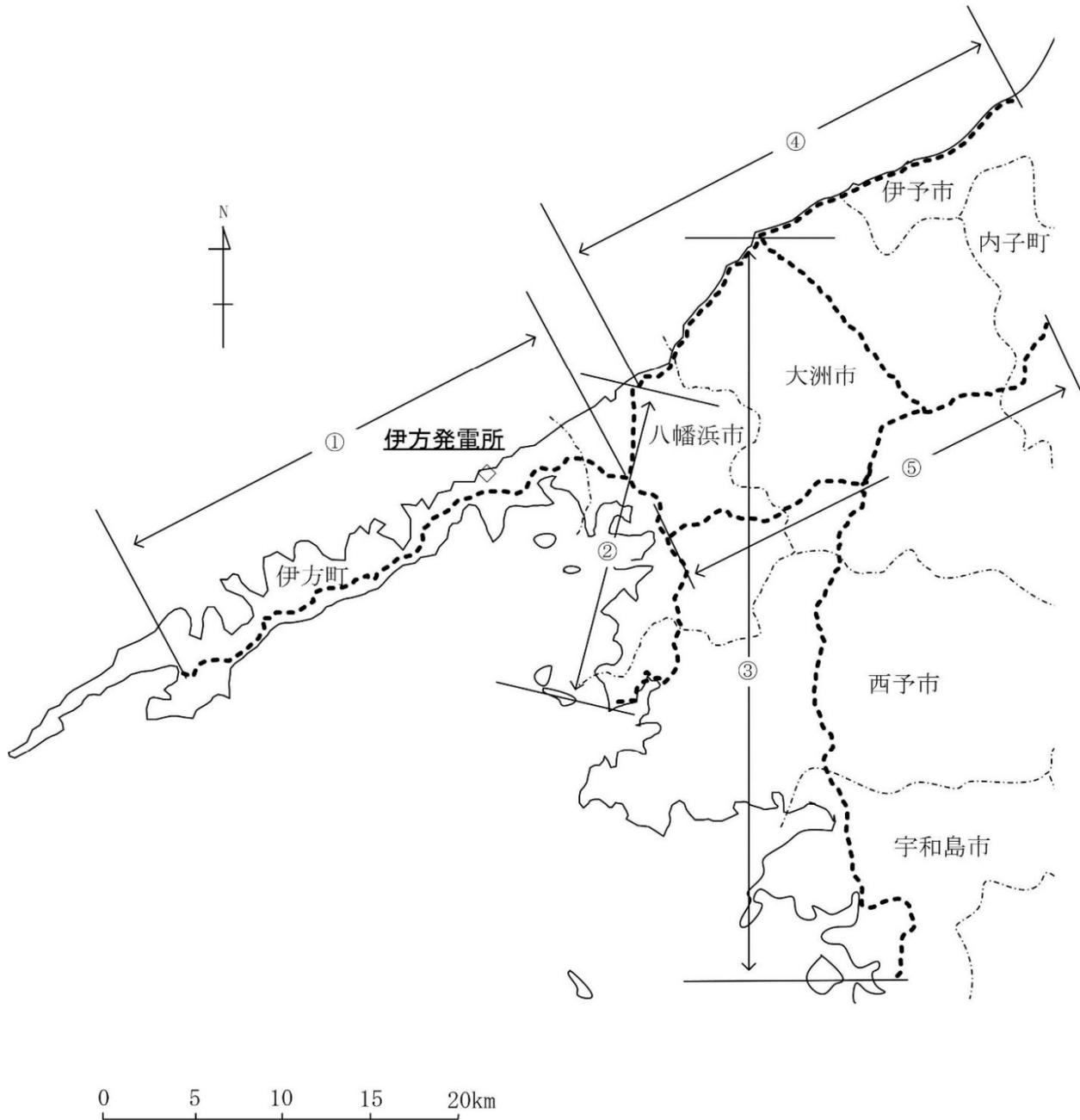


図 8 空間放射線 調査ルート図 (走行測定)

項目	愛媛県
通信機能付き電子線量計	▲

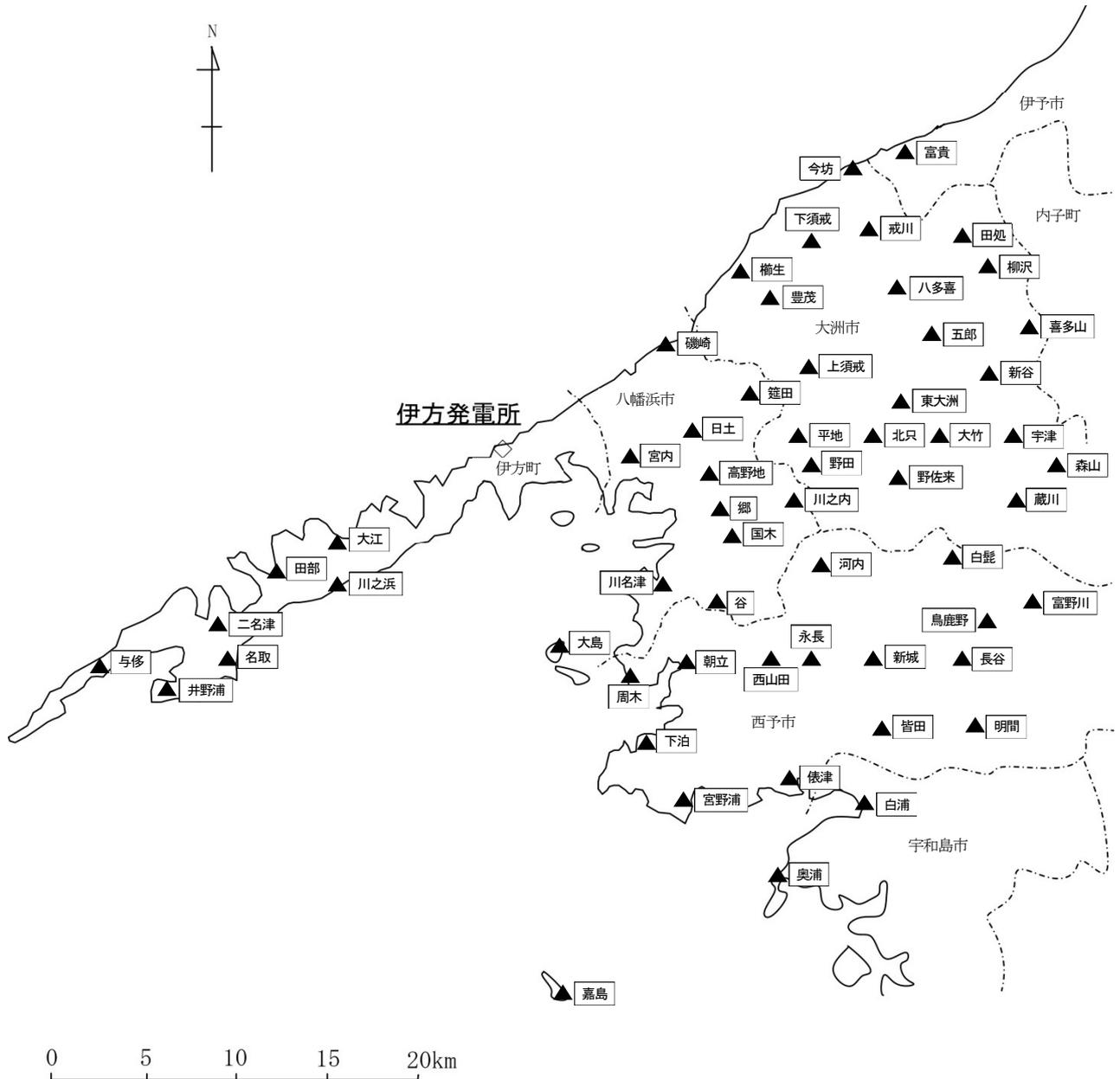


図9 通信機能付き電子線量計 調査地点図

## 5 調査結果

令和4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<sup>(注1)</sup>

(ア) 発電所周辺（5km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、1時間平均値が最低11、最高87nGy/hの範囲内にあり、3か月平均値は、14～35nGy/hであった<sup>(注2)</sup>。

(p. 33、56)

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）」を超える値が17回観測されたが、

- 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。
- γ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10-1)

また、降雨時以外についても、「平均値＋（3×標準偏差）」を超える値が3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10-2)

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、1時間平均値が最低53、最高116nGy/hの範囲内であった<sup>(注4)</sup>。(p. 37)

(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)		46	55	46	53	56	42	54	62	42	45	45	42	46	—	
平均値 (nGy/h)		25	28	29	31	40	21	31	35	23	24	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)	測定値 (nGy/h)	時間雨量(mm) 風 向 風速(m/s)
1	7月14日22時	57	25.0 SE 2.2	71	58	64	62	50	71	78	49	56	54	53	62	22.0 SE 9.0
2	7月16日5時	(42)	0.5 SSE 2.3	56	(43)	(52)	(50)	(38)	(45)	(57)	(38)	(44)	(44)	(42)	48	0.5 SE 5.7
3	7月16日9時	(45)	23.0 NNW 0.9	(46)	48	54	(55)	(41)	59	67	(39)	(41)	(39)	(35)	(41)	16.5 NNE 2.3
4	7月16日10時	(46)	3.5 C 0.7	(53)	50	55	(54)	(34)	(52)	(55)	(40)	(44)	(43)	(41)	47	4.0 SSE 1.3
5	7月19日2時	51	20.0 S 3.7	62	47	(53)	60	43	58	71	46	48	48	44	49	19.0 S 3.5
6	7月19日3時	54	6.0 SSE 3.2	64	49	56	62	44	61	72	49	51	51	48	52	5.5 SSE 3.3
7	7月19日4時	49	3.5 SSE 4.0	58	(46)	(51)	57	(40)	55	65	45	(45)	(45)	(42)	47	3.5 SSE 4.1
8	7月19日7時	49	10.0 SSE 3.0	(55)	47	(51)	58	43	57	63	45	46	46	(41)	49	11.0 S 6.5
9	7月19日8時	52	4.5 SSE 2.9	59	49	55	61	45	59	66	48	49	49	43	52	4.0 SSE 5.9
10	7月19日9時	51	2.5 SSE 3.7	60	50	58	61	46	59	68	50	50	49	(41)	53	2.5 SE 5.5

測定機関名		愛媛県								四国電力㈱						
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	伊方 発電所	
平均値+(3×標準偏差) (nGy/h)		46	55	46	53	56	42	54	62	42	45	45	42	46	—	
平均値 (nGy/h)		25	28	29	31	40	21	31	35	23	24	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)	測定値 (nGy/h)	時間雨量(mm) 風向 風速(m/s)
11	7月19日11時	48	11.0 SSE 3.3	59	48	56	57	43	55	64	45	46	(45)	(40)	48	10.0 SSE 6.1
12	7月19日12時	66	4.0 SSE 3.4	80	62	69	72	58	72	83	62	63	64	55	68	4.0 SSE 5.6
13	7月19日13時	66	1.5 SSE 3.5	87	65	71	71	57	71	80	63	65	65	57	75	1.0 SSE 6.3
14	8月25日3時	(46)	5.5 SSE 2.1	(49)	(42)	(47)	(55)	(36)	56	(55)	(41)	47	(43)	(41)	(45)	7.5 SSE 4.7
15	9月19日8時	(39)	1.5 SSE 12.7	(46)	(32)	(49)	60	47	(50)	71	(39)	(42)	(40)	(32)	(46)	8.5 ESE 9.1
16	9月19日9時	(45)	0.5 S 12.9	63	(42)	68	65	48	57	77	45	47	46	(38)	56	3.0 WSW 8.1
17	9月19日10時	(45)	1.0 S 12.6	58	(39)	58	62	45	(49)	70	(42)	46	46	(39)	48	6.5 NNW 8.3

(参考)

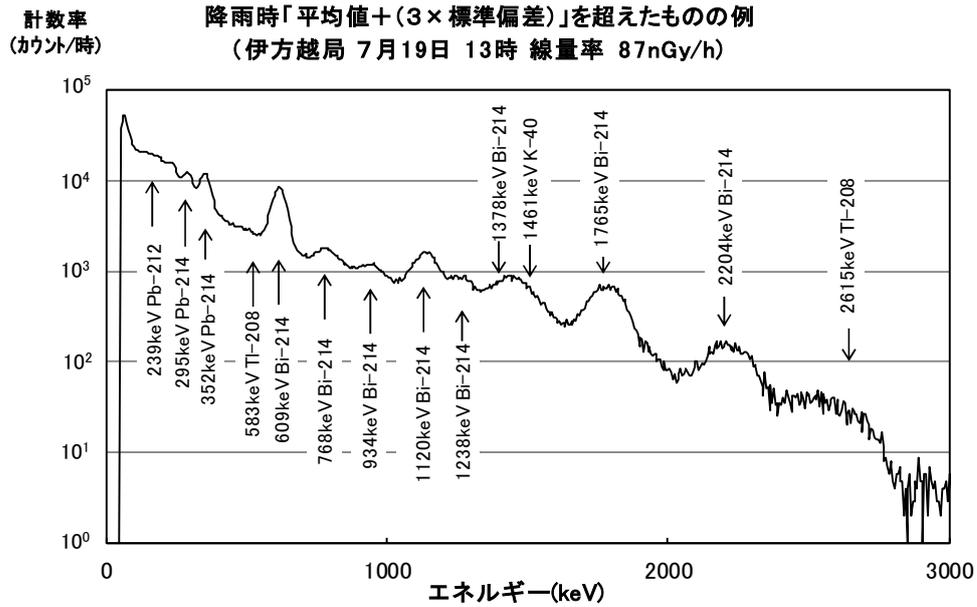
- 「平均値」及び「平均値+(3×標準偏差)」は、令和2年度及び令和3年度の測定値をもとに算出した。
- ( )内の測定値は「平均値+(3×標準偏差)」を超えていない値であるが、他の測定局との比較のため参考までに掲げた。
- 測定値には宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。
- 今期の降雨抽出時間は延べ220時間であり、降雨による線量の増加は1.6μGyであった。  
(令和3年度の降雨抽出時間は延べ988時間であり、降雨による線量の増加は7.2μGyであった。)
- 降雨時については、降雨による増加分の値の頻度分布は指数分布を示す。

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					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	28	18	18	16	15	17	—	
平均値 (nGy/h)		17	19	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)	風向 風速(m/s)	
1	7月21日9時	(19)	SSE 3.3	(18)	(25)	(25)	36	(15)	(25)	(26)	(17)	(17)	(15)	(13)	(16)	S 7.0
2	7月21日10時	(19)	SSE 3.4	(19)	(25)	(26)	36	(15)	(26)	(26)	(18)	(17)	(16)	(14)	(16)	S 7.5
3	7月27日11時	(19)	C 0.7	(20)	(25)	(26)	36	(16)	(26)	(27)	(17)	(17)	(15)	(14)	(16)	N 1.2

(参考)

- 1 「平均値」及び「平均値＋（3×標準偏差）」は、令和2年度及び令和3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。



(参考)

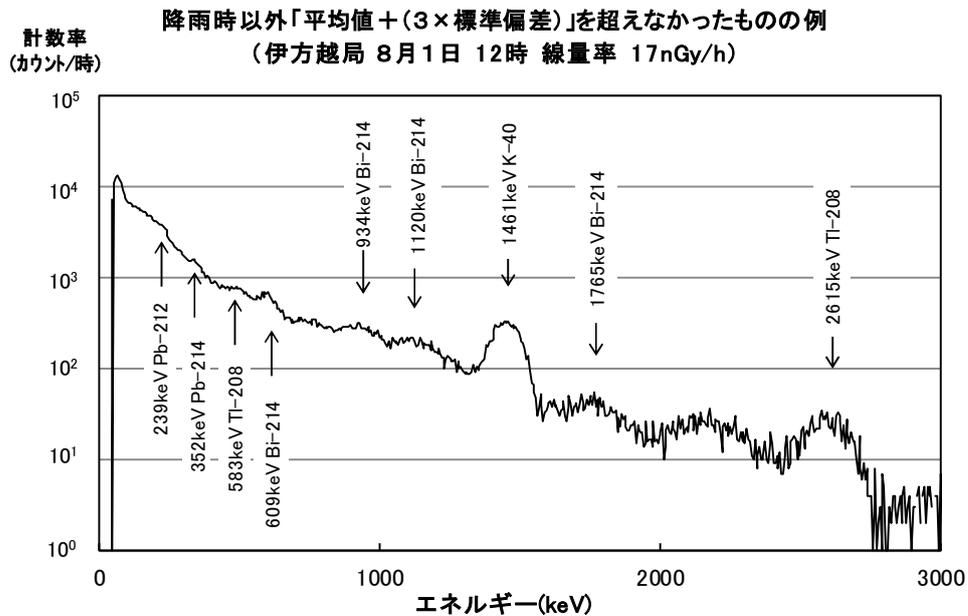


図 10-1 愛媛県測定局 (NaI(Tl)シンチレーション検出器) における  
γ線スペクトル図 (降雨時の例)

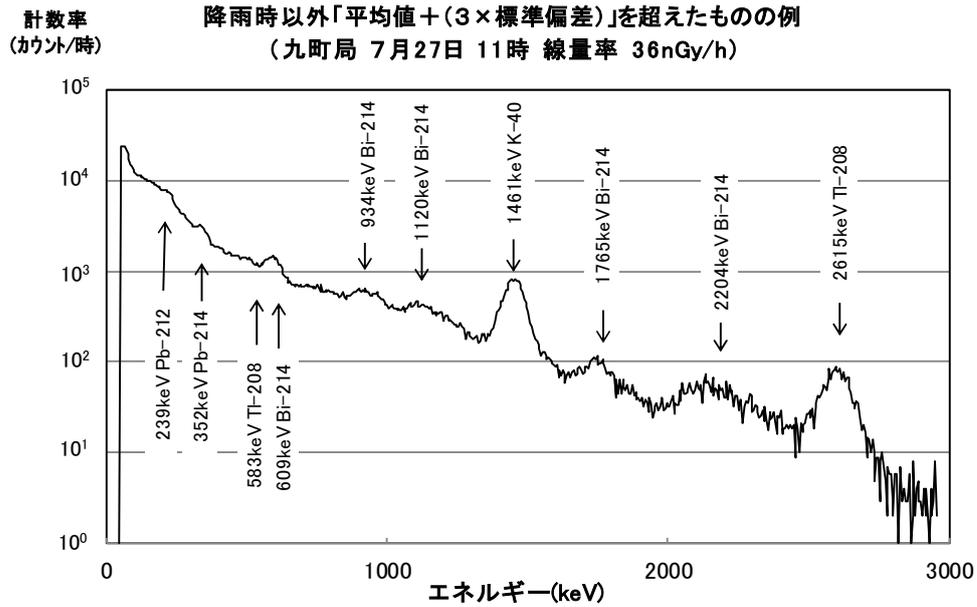
(参考)

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



(参考)

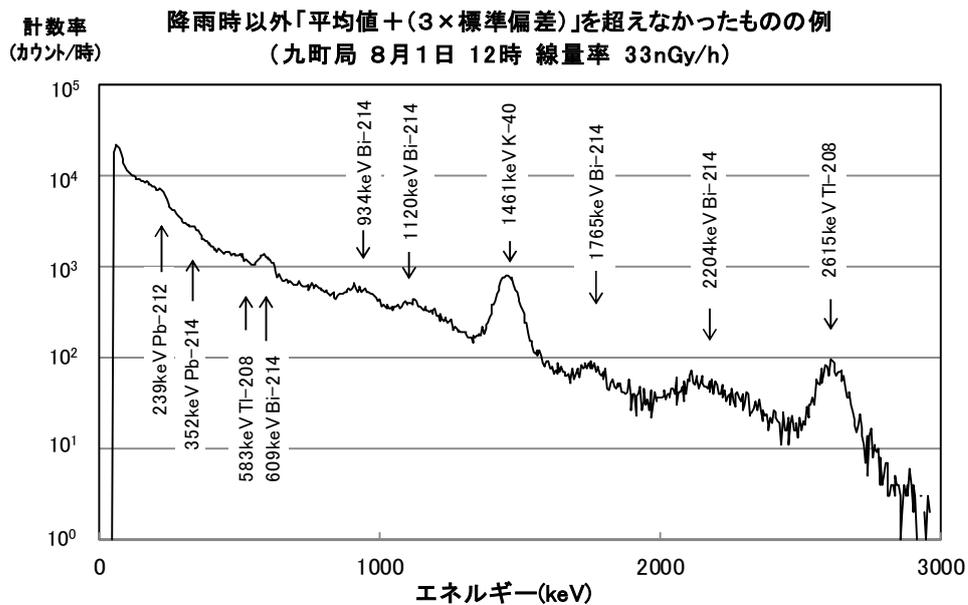


図 10-2 愛媛県測定局 (NaI(Tl)シンチレーション検出器) における  
γ線スペクトル図 (降雨時以外の例)

(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(Tl) 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、10 分間平均値が最大 129nGy/h であった。(p. 36、39、59)

「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が 17 件観測されたが、

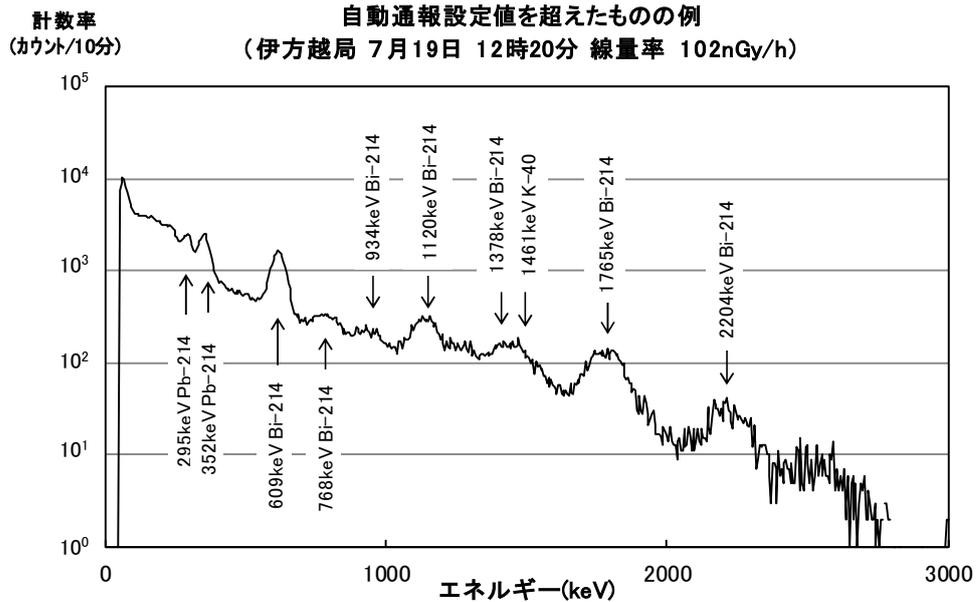
- 超過時間帯に伊方発電所排気筒からの放射性気体廃棄物の放出は行われていない。
- 降雨に伴い、線量率が上昇している。
- 伊方発電所を中心に設置された異なる方位のモニタで同時に増加を観測している。
- $\gamma$ 線スペクトルに自然放射性核種（ラドンの壊変生成物）による上昇は見られたが、人工放射性核種による特異なピークは見られない。

(表 3) (図 11)

これらのことから、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、伊方発電所からの放射性物質又は放射線の放出による有意な線量率の変化は認められなかった。

表3 線量率測定結果（自動通報設定値を超えたもの）

No.	測定日時		天候	測定局		検出器 種別	測定値 (最高値)	自動通報 設定値
	日	時						
1	7月19日	11:30~12:40	雨	四電	モニタリング ステーション	NaI	74	60
2	7月19日	11:40~12:40	雨	四電	モニタリング ポスト No. 4	NaI	88	67
3	7月19日	11:50~12:30	雨	県	九町局	NaI	80	73
4	7月19日	11:50~12:30	雨	県	大成局	電離箱	109	101
5	7月19日	11:50~12:30	雨	四電	モニタリング ポスト No. 1	NaI	77	64
6	7月19日	11:50~12:30	雨	四電	モニタリング ポスト No. 2	NaI	76	68
7	7月19日	12:00~12:30	雨	県	伊方越局	NaI	102	89
8	7月19日	12:00~12:30	雨	県	九町局	電離箱	113	108
9	7月19日	12:00~12:20	雨	県	大成局	NaI	69	64
10	7月19日	12:10~12:20	雨	県	モニタリング ステーション	NaI	78	74
11	7月19日	12:10~12:30	雨	県	伊方越局	電離箱	129	119
12	7月19日	12:10~12:30	雨	県	湊浦局	NaI	74	69
13	7月19日	12:10~12:20	雨	県	湊浦局	電離箱	110	107
14	7月19日	12:10~12:30	雨	県	川永田局	電離箱	118	112
15	7月19日	12:10~12:20	雨	県	加周局	NaI	95	92
16	7月19日	12:10~12:20	雨	四電	モニタリング ポスト No. 3	NaI	67	63
17	7月19日	12:20	雨	県	加周局	電離箱	121	119



(参考)

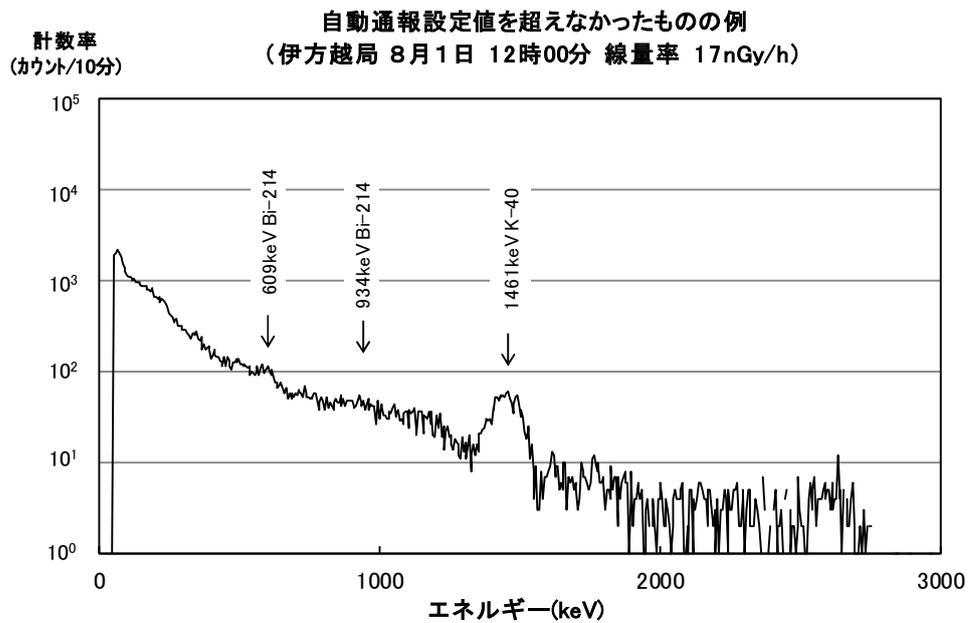


図 11 愛媛県測定局 (NaI (Tl) シンチレーション検出器) における  
γ線スペクトル図 (自動通報設定値超過時の例)

(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

(イ) 広域（概ね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㈱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114nGy/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4）

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69、最高144nGy/hの範囲内であった<sup>(注2)</sup>。（p.38）

(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。

表4 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4年度第2・四半期	平成29 <sup>(注1)</sup> ～令和3年度
愛媛県	Ik-49 <sup>(注2)</sup>	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)	24～76	25～60 (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)	15～68	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)	33～63	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)	35～90	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)	25～88	24～91
	0o-17		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)	36～90	34～99
	Se-09	西予市	三瓶町 有太	福島展望公園あらいパーク (県モニタリングポスト三瓶)	28～73	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)	57～103	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)	35～77	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)	59～114	57～135
	Uc-02	内子町	平岡	内子町役場 (県モニタリングポスト内子)	34～70	33～72
	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)	50～96	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	15～71	14～81
	—		三机	四電周辺モニタリングポスト 三机	17～60	16～77
	—		塩成	四電周辺モニタリングポスト 塩成	15～57	15～77
	—		大久	四電周辺モニタリングポスト 大久	14～64	14～81
	—		三崎	四電周辺モニタリングポスト 三崎	17～61	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	18～71	18～72
	—		宮内	四電周辺モニタリングポスト 宮内	14～53	13～67
	—		北浜	四電周辺モニタリングポスト 北浜	18～71	18～99
	—	大洲市	大洲	四電周辺モニタリングポスト 大洲	19～62	16～71
	—	西予市	宇和	四電周辺モニタリングポスト 宇和	24～76	22～84

(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、上段に解体工事前の測定値を、下段に( )で解体工事後の測定値を示した。

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、78～144 $\mu$ 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、81～120 $\mu$ 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4年度 第2・四半期	平成24年度～令和3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	81	75 ~ 82	85
Ik-08		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	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	82	77 ~ 84	87
Ik-14		川永田	川永田コミュニティセンター	106	97 ~ 108	112
Ik-15		発電所 周辺	九町越 (Ik-15)	86	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 ~ 101	104
Ik-20		九町	九町越 (Ik-20)	78	73 ~ 81	84
Ik-21 <sup>(注2)</sup>		川永田	伊方町民グラウンド	144	136 ~ 151	151
Ik-22		九町	奥集会所	120	111 ~ 121	125
Ik-26		九町	九町小学校	97	85 ~ 98	104
Ik-28		足成	足成集会所	97	91 ~ 99	102
Ik-30		豊之浦	豊之浦配水池	81	78 ~ 84	85
Ik-33		二見	町見中学校跡	119	115 ~ 125	129
Ya-07	八幡浜市	保内町 宮内	原子力センター	129	119 ~ 134	139

(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) 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。

(注3) 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:  $\mu\text{Gy}/3$ 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4年度 第2・四半期	平成24年度～令和3年度*	
	市町	地名			測定値	平均値+ (3×標準偏差) <sup>(注3)</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	85	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	96	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	85	83 ~ 91	93
6		発電所 周辺	四電モニタリングポイントNo. 6	86	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	81	80 ~ 90	90
(注1) 9		三机佐市	四電モニタリングポイントNo. 9	98	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	109
12		二見鳥津	四電モニタリングポイントNo. 12	108	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	104
15		九町畑	四電モニタリングポイントNo. 15	97	95 ~ 104	106
16		豊之浦	四電モニタリングポイントNo. 16	104	101 ~ 111	113
17		亀浦	四電モニタリングポイントNo. 17	103	99 ~ 109	111
(注1) 18		伊方越	四電モニタリングポイントNo. 18	103	102 ~ 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	107	105 ~ 113	116
23		九町 九町越	四電モニタリングポイントNo. 23	94	92 ~ 99	101
24		仁田之浜	四電モニタリングポイントNo. 24	91	90 ~ 106	108
21		八幡浜市	古町	四電モニタリングポイントNo. 21	120	116 ~ 126
25	昭和通		四電モニタリングポイントNo. 25	96	93 ~ 99	102

- (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) 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、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)</sup>（1時間平均値）が、指針補足参考資料（平常時）において発電用原子炉施設起因の人工放射性物質を最低限測定できるものとされている測定値（1時間平均値） $5\text{Bq}/\text{m}^3$ （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) 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・トリウム壊変生成物の $\alpha$ 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・トリウム壊変生成物の $\beta$ 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。

### イ 核種分析

伊方発電所周辺の大気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）、植物（杉葉）及び海産生物（カワハギ、ムラサキイガイ、サザエ、ウニ、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4年度 第2・四半期	昭和50～ 令和3年度	コバルト-60		セシウム-134		セシウム-137		ヨウ素-131						
							令和4年度 第2・四半期	昭和50～令和3年度	令和4年度 第2・四半期	昭和50～令和3年度	令和4年度 第2・四半期	昭和50～令和3年度	令和4年度 第2・四半期	昭和50～令和3年度					
愛媛県環境試料	大気試料 <sup>(注3、4)</sup>			伊方	12	484	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	狭域	伊方	5	865	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	～ 2.1	4.2	～ 16.5	1.2	～ 148	検出されず	検出されず	Bq/kg乾土	
		陸水	狭域	伊方	3	277	検出されず	検出されず	検出されず	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 <sup>(注5)</sup>	八幡浜	2	38	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	mBq/L		
	環境試料	食農畜産品	精米 <sup>(注5)</sup>	西予	1	9	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	Bq/kg生		
		植物（杉葉）		伊方	2	340	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	563	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	海産生物	魚類	カワハギ	伊方	1	63	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.060	検出されず	～ 0.28	検出されず	検出されず	Bq/kg生		
				カサゴ <sup>(注5)</sup>	宇和島	1	9	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.020	0.069	～ 0.11	検出されず	検出されず	Bq/kg生		
			無脊椎動物	ムラサキイガイ	伊方	1	169	検出されず	検出されず	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		
				サザエ	伊方	1	50	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.031	検出されず	～ 0.13	検出されず	検出されず	Bq/kg生		
				ウニ	伊方	1	47	検出されず	検出されず	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	Bq/kg生		
				海藻類	ホンダワラ	伊方	1	175	検出されず	検出されず	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	Bq/kg生
	四国電力	大気試料 <sup>(注3、4)</sup>			伊方	3	191	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>
		環境試料	陸上試料	植物（杉葉） <sup>(注5)</sup>	伊方	1	152	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	320	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	～ 1.7	検出されず	～ 9.3	検出されず	検出されず	mBq/L			
海洋試料		海産生物	動物無脊椎動物	サザエ	伊方	1	185	検出されず	検出されず	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	339	検出されず	検出されず	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	Bq/kg生	

(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(株)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、大気試料（大気浮遊じん）の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、精米、カサゴ（採取場所：宇和島市）は、平成25年度から、四国電力(株)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4年度 第2・四半期 <sup>(注1)</sup>		昭和51~令和3年度 <sup>(注1)</sup>		令和4年度 第2・四半期 <sup>(注1)</sup>		昭和51~令和3年度 <sup>(注1)</sup>		令和4年度 第2・四半期 <sup>(注1)</sup>		昭和55~令和3年度 <sup>(注1)</sup>		令和4年度 第2・四半期 <sup>(注1)</sup>		昭和55~令和3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	336	検出されず	Bq/m <sup>3</sup>	
	陸上試料	土壌	狭域	伊方	-	-	-	-	5	0.53 ~ 1.5	161	0.52 ~ 23	5	検出されず ~ 0.019	129	検出されず ~ 0.070	5	0.19 ~ 0.73	129	0.048 ~ 1.48	Bq/kg乾土
		陸水	狭域	伊方	3	検出されず	267	検出されず ~ 10.1	3	検出されず ~ 0.89	64	検出されず ~ 2.0	-	-	43	検出されず	-	-	43	検出されず ~ 0.011	mBq/L <sup>(注2)</sup>
	広域 <sup>(注3)</sup>		八幡浜	2	検出されず	38	検出されず ~ 0.38	2	0.44 ~ 1.0	38	検出されず ~ 1.7	-	-	-	-	-	-	-	-		
		降水		伊方	3	検出されず	547	検出されず ~ 8.51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Bq/L	
	海洋試料	海洋生物	動物性	サザエ	伊方	-	-	-	-	1	検出されず	45	検出されず ~ 0.12	1	検出されず	41	検出されず ~ 0.0026	1	0.0209	41	検出されず ~ 0.056
海藻類			ホンダワラ	伊方	-	-	-	-	1	検出されず	47	検出されず ~ 0.44	-	-	42	検出されず ~ 0.0019	-	-	42	検出されず ~ 0.052	
四国電力	海水 <sup>(注3)</sup>		伊方	2	検出されず ~ 0.84	24	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) 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4年度 第2・四半期	平成20～ 令和3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4年度 第2・四半期	平成20～令和3年度	令和4年度 第2・四半期	平成20～令和3年度	令和4年度 第2・四半期	平成20～令和3年度	令和4年度 第2・四半期	平成20～令和3年度		令和4年度 第2・四半期	平成20～令和3年度			
(注3、4) 大気試料				伊方	15	320	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	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	(注5) 狭域	伊方	3	33	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	～ 0.89	～ 1.9	mBq/L	
			海洋試料	海産生物	魚類	カワハギ	伊方	1	8	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.060	検出されず	～ 0.089	検出されず	検出されず	-	-
	無脊椎動物	サザエ			伊方	2	70	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	～ 0.031	検出されず	～ 0.038	検出されず	検出されず	検出されず	～ 0.036	
		ウニ			伊方	1	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	-	-	

(指標生物)

試料名				採取場所	試料数		測定値								単位			
					令和4年度 第2・四半期	平成20～ 令和3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4年度 第2・四半期	平成20～令和3年度	令和4年度 第2・四半期	平成20～令和3年度	令和4年度 第2・四半期	平成20～令和3年度	令和4年度 第2・四半期	平成20～令和3年度		令和4年度 第2・四半期	平成20～令和3年度	
環境試料	陸上試料	植物(杉葉)		伊方	3	168	検出されず	検出されず	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	海産生物	動物 無脊椎 ムラサキイガイ	伊方	1	56	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	-	
	海藻類			ホンダワラ	伊方	3	168	検出されず	検出されず	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	

(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3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) 令和元年度から測定を開始した。

## イ 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、10分間平均値の最大値が10.5cpsであった。(p.63)

「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、環境試料、排水の放射能	β放射能 (連続測定)	大気浮遊じん	mBq(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	
		大気(放射性ヨウ素)	mBq/m <sup>3</sup>	
		土壌	Bq/kg乾土	
		陸水	mBq/L(リットル)	
		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	
大気浮遊じん			Bq/m <sup>3</sup>	
Sr-90、α線放出核種		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(カウント毎秒)	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	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。 多重波高分析器 東芝電力放射線テクノサービス D6100UM-T
	率	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		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 ・ 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)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 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
		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 (5 km 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
Ik-19	九町	越公園 (県モニタリングステーション)	最高	66	46	45	66
			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	87	49	63	87
			最低	17	17	17	17
			平均	20	19	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	65	43	43	65
			最低	23	22	23	22
			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	71	47	68	71
			最低	24	24	24	24
			平均	26	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	72	55	65	72
			最低	33	33	33	33
			平均	35	34	35	35
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	58	36	48	58
			最低	12	12	12	12
			平均	15	14	15	15
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	72	56	57	72
			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	83	55	77	83
			最低	24	24	24	24
			平均	27	26	27	27

(注) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

b 広域 (概ね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	76	43	58	76
				最低	24	24	25	24
				平均	27	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	68	35	55	68
				最低	15	15	16	15
				平均	18	17	18	18
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	63	44	52	63
				最低	33	33	34	33
				平均	35	34	35	35
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	90	81	77	90
				最低	35	35	35	35
				平均	37	36	37	37
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	88	65	62	88
				最低	25	25	25	25
				平均	28	28	28	28
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	90	76	72	90
				最低	36	36	36	36
				平均	39	39	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	73	52	57	73
				最低	28	28	29	28
				平均	30	30	31	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	103	102	98	103
				最低	57	57	57	57
				平均	60	60	61	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	77	66	64	77
				最低	35	35	35	35
				平均	37	36	37	37
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	112	114	98	114
				最低	59	59	59	59
				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	70	62	55	70
				最低	34	34	34	34
				平均	37	37	37	37
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	96	83	86	96
				最低	50	50	50	50
				平均	53	53	53	53

(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	久米町 窪田	産業技術研究所 (水準モニタリングポスト松山)	最高	125	108	103	125
			最低	74	74	73	73
			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	110	85	105	110
			最低	65	66	65	65
			平均	69	70	68	69
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	104	88	127	127
			最低	65	66	63	63
			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	60	41	42	60
			最低	16	16	16	16
			平均	18	18	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	67	62	62	67
			最低	32	32	32	32
			平均	34	34	34	34

(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)	78	53	47	78	74
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)	102	59	66	102	89
Ik-09-1		湊浦	伊方町役場 (県モニタリングポスト湊浦)	74	50	44	74	69
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)	81	58	71	81	82
Ik-24		九町	町見公民館 (県モニタリングポスト九町)	80	59	69	80	73
Ik-29		二見	大成消防詰所横 (県モニタリングポスト大成)	69	39	54	69	64
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)	82	66	61	82	84
Ik-35		二見	亀ヶ池温泉 (県モニタリングポスト加周)	95	59	84	95	92

(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 <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	100	80	81	100
				最低	53	53	53	53
				平均	56	55	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	116	82	95	116
				最低	53	53	53	53
				平均	56	55	55	55
Ik-09-1		湊 浦	伊 方 町 役 場 (県モニタリングポスト湊浦)	最高	101	77	81	101
				最低	59	59	59	59
				平均	61	60	61	61
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	107	80	98	107	
			最低	56	57	57	56	
			平均	59	58	59	59	
Ik-24	九 町	町 見 公 民 館 (県モニタリングポスト九町)	最高	105	89	100	105	
			最低	66	65	66	65	
			平均	69	68	69	69	
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	99	78	90	99	
			最低	56	54	56	54	
			平均	59	58	59	59	
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	102	88	92	102	
			最低	56	57	58	56	
			平均	60	59	60	60	
Ik-35	二 見	亀 ケ 池 温 泉 (県モニタリングポスト加周)	最高	110	86	109	110	
			最低	58	58	59	58	
			平均	61	60	61	61	

(注) 宇宙線寄与分が約30nGy/h含まれている。

b 広域 (概ね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	113	87	99	113
				最低	70	69	70	69
				平均	73	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	118	92	111	118
				最低	71	71	71	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	105	87	95	105
				最低	75	76	76	75
				平均	78	78	78	78
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	123	114	112	123
				最低	73	73	74	73
				平均	77	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	132	111	111	132
				最低	76	75	76	75
				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	121	108	107	121
				最低	73	73	73	73
				平均	77	76	76	76
Se-09	西予市	三瓶町 有太刀	福島展望公園あらいパーク (県モニタリングポスト三瓶)	最高	127	110	114	127
				最低	86	86	86	86
				平均	89	88	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	133	132	130	133
				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	115	110	107	115
				最低	86	87	86	86
				平均	89	89	89	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	143	144	128	144
				最低	96	96	96	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	114	106	102	114
				最低	82	82	81	81
				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	125	115	118	125
				最低	86	87	87	86
				平均	89	89	90	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		九 町	九 町 越 公 園 (県モニタリングステーション)	111	87	84	111	111
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)	129	91	98	129	119
Ik-09-1		湊 浦	伊 方 町 役 場 (県モニタリングポスト湊浦)	110	85	84	110	107
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)	118	90	101	118	112
Ik-24	伊方町	九 町	町 見 公 民 館 (県モニタリングポスト九町)	113	93	103	113	108
Ik-29		二 見	大 成 消 防 詰 所 横 (県モニタリングポスト大成)	109	81	94	109	101
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)	110	98	96	110	120
Ik-35		二 見	亀 ケ 池 温 泉 (県モニタリングポスト加周)	121	91	115	121	119

(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 <sup>(注)</sup>				
市	町地			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	80	55	77	80
			最低	25	24	27	24
			平均	39	38	40	39
	田部	田部集会所	最高	83	59	73	83
			最低	29	30	28	28
			平均	43	43	43	43
	川之浜	川之浜公園	最高	89	77	88	89
			最低	39	40	39	39
			平均	54	54	56	55
	二名津	二名津小学校跡	最高	88	68	89	89
			最低	36	38	36	36
			平均	52	52	52	52
	与修	みさき風の丘パーク	最高	70	60	64	70
			最低	26	26	29	26
			平均	42	42	42	42
	名取	名取小学校跡	最高	76	69	78	78
			最低	32	32	33	32
			平均	47	47	47	47
	井野浦	井野浦集会所	最高	88	80	82	88
			最低	43	43	40	40
			平均	58	59	58	58
八幡浜市	磯崎	磯津保育所跡	最高	73	68	84	84
			最低	27	28	25	25
			平均	42	41	41	41
	筵田	筵田集会所	最高	91	80	89	91
			最低	42	38	41	38
			平均	55	55	56	55
	日土	日土保育所(Ya-05)	最高	81	69	83	83
			最低	34	36	34	34
			平均	49	49	50	49
	宮内	宮内小学校	最高	89	68	78	89
			最低	34	33	31	31
			平均	49	48	49	49
	高野地	長谷小学校跡	最高	77	72	72	77
			最低	30	30	29	29
			平均	43	42	43	43
	川之内	川之内小学校跡	最高	91	78	88	91
			最低	39	39	40	39
			平均	53	53	54	53
	郷	千丈小学校	最高	100	75	93	100
			最低	43	42	44	42
			平均	58	57	58	58
国木	牛名集会所付近	最高	98	60	87	98	
		最低	29	30	29	29	
		平均	44	43	44	44	
川名津	川上小学校	最高	89	62	85	89	
		最低	30	26	29	26	
		平均	44	43	44	44	
谷	谷条例水道	最高	82	58	78	82	
		最低	29	28	30	28	
		平均	43	42	43	43	
大島	大島産業振興センター	最高	76	61	72	76	
		最低	27	30	29	27	
		平均	45	45	46	45	

(単位：nGy/h)

測定場所		測定地点名	1時間平均値 <sup>(注)</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	90	73	79	90
			最低	34	34	34	34
			平均	48	48	48	48
	田処	田処ふれあい広場	最高	101	72	78	101
			最低	28	28	28	28
			平均	42	41	42	42
	戒川	戒川ふれあい広場	最高	130	91	93	130
			最低	49	47	47	47
			平均	67	67	66	67
	下須戒	郷3号公園	最高	97	114	87	114
			最低	44	43	44	43
			平均	61	61	62	61
	柳沢	柳沢ふれあい広場	最高	98	65	70	98
			最低	31	32	31	31
			平均	47	46	46	46
	櫛生	櫛生ふれあい広場	最高	83	82	80	83
			最低	41	39	39	39
			平均	53	52	53	53
	八多喜	大洲東中学校	最高	74	68	69	74
			最低	34	36	35	34
			平均	50	49	50	50
	豊茂	豊茂ふれあい広場	最高	109	91	100	109
			最低	43	48	45	43
			平均	66	66	66	66
	喜多山	旧新谷公民館用地 喜多山分館用地	最高	90	84	81	90
			最低	30	34	32	30
			平均	47	47	47	47
	五郎	五郎大谷公園	最高	87	76	87	87
			最低	38	42	41	38
			平均	58	59	59	59
	上須戒	上須戒ふれあい広場	最高	102	79	83	102
			最低	36	39	38	36
			平均	52	52	53	52
	新谷	農村環境改善センター	最高	84	76	65	84
			最低	27	25	26	25
			平均	41	40	41	41
	東大洲	大洲市総合福祉センター	最高	101	91	73	101
			最低	39	39	36	36
			平均	56	56	56	56
	宇津	宇津橋付近	最高	93	77	66	93
			最低	27	26	25	25
			平均	40	40	40	40
大竹	父集会所	最高	83	60	63	83	
		最低	27	26	26	26	
		平均	40	39	39	39	
平地	平野公民館平地分館	最高	82	68	75	82	
		最低	34	35	32	32	
		平均	49	49	49	49	
北只	国立大洲青少年 交流の家	最高	92	77	85	92	
		最低	38	38	40	38	
		平均	54	54	54	54	
森山	県道44号線(残地部)	最高	87	82	81	87	
		最低	36	36	37	36	
		平均	53	54	53	53	
野田	明日香集会所	最高	126	110	117	126	
		最低	54	57	56	54	
		平均	76	78	77	77	
野佐来	南久米ふれあい広場	最高	121	102	100	121	
		最低	48	48	50	48	
		平均	65	66	67	66	
蔵川	蔵川ふれあい広場	最高	129	105	96	129	
		最低	51	53	50	50	
		平均	68	69	69	69	

(単位：nGy/h)

測定場所		測定地点名	1時間平均値 <sup>(注)</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	109	94	98	109
			最低	45	50	50	45
			平均	65	65	67	66
	河内	多田公民館 (Se-02)	最高	90	61	93	93
			最低	32	29	31	29
			平均	44	44	45	44
	富野川	天満神社付近	最高	105	93	99	105
			最低	42	45	42	42
			平均	60	61	61	61
	鳥鹿野	溪筋公民館	最高	91	87	90	91
			最低	48	48	49	48
			平均	65	66	66	66
	永長	西予市民病院	最高	95	83	115	115
			最低	44	40	41	40
			平均	59	58	60	59
	長谷	長谷地区農業集落排水処理施設	最高	95	84	104	104
			最低	46	45	47	45
			平均	62	62	63	62
	西山田	石城公民館	最高	78	64	107	107
			最低	31	31	33	31
			平均	47	46	48	47
	新城	田之筋小学校	最高	92	78	85	92
			最低	46	48	45	45
			平均	63	63	64	63
	朝立	西予市役所三瓶支所	最高	94	79	88	94
			最低	39	34	42	34
			平均	56	56	56	56
	周木	周木小学校跡	最高	76	73	87	87
			最低	32	31	32	31
			平均	47	47	48	47
	明間	明間公民館	最高	89	81	111	111
			最低	40	36	38	36
			平均	56	55	56	56
	皆田	下宇和公民館	最高	82	66	79	82
			最低	32	32	34	32
			平均	47	46	47	47
下泊	下泊小学校跡	最高	104	87	89	104	
		最低	52	53	52	52	
		平均	68	68	68	68	
俵津	俵津公民館	最高	78	67	78	78	
		最低	32	27	31	27	
		平均	44	44	45	44	
宮野浦	明浜西中学校跡	最高	122	99	104	122	
		最低	56	57	55	55	
		平均	76	78	78	77	
伊予市	富貴 (市道富貴支線 残地部)	最高	95	91	92	95	
		最低	40	41	37	37	
		平均	55	54	55	55	
宇和島市	白浦	白浦コミュニティーセンター	最高	92	92	86	92
			最低	45	48	43	43
			平均	64	64	65	64
	奥浦	船間集会所	最高	88	84	88	88
			最低	47	47	49	47
			平均	65	64	65	65
	嘉島	嘉島小学校	最高	100	95	83	100
			最低	48	45	47	45
			平均	64	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) 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。

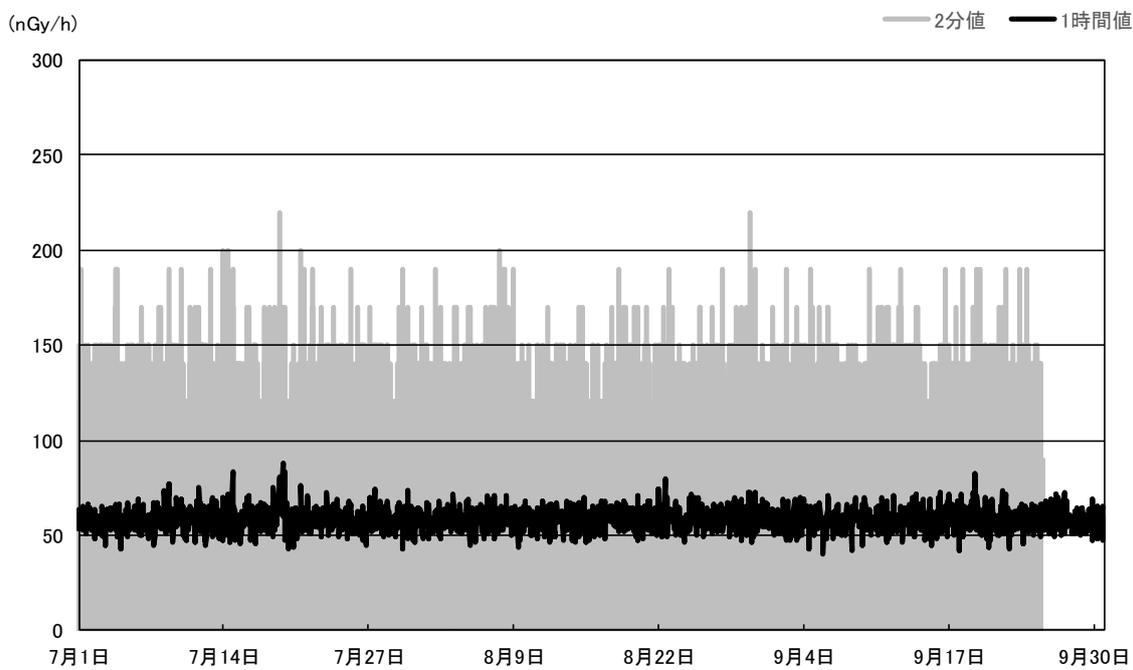


図1 通信機能付き電子線量計線量率（井野浦局）の推移

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	4.7.12	1,000	11	29	40	0.142
Ik-06		湊浦	伊方中学校	4.7.27	1,000	73	27	100	0.104
Ik-15		発電所周辺	九町越 (Ik-15)	4.7.12	1,000	11	28	39	0.130
Ik-19		九町	九町越公園 (県モニタリングステーション)	4.7.14	1,000	24	30	54	0.111
Ik-21		川永田	伊方町民グランド	4.7.14	1,000	67	29	96	0.104
Ik-23		二見鳥	津集会所	4.7.20	1,000	18	25	43	0.121
Ik-26		九町	九町小学校	4.7.27	1,000	55	28	83	0.105
Ya-07		八幡浜市	保内町宮内	原子力センター	4.7.6	1,000	23	28	51
Ya-09	北浜		県八幡浜支局	4.7.20	1,000	40	26	66	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	4.7.12	18
Ik-06		湊浦	伊方中学校	4.7.27	70
Ik-15		発電所 周辺	九町越 (Ik-15)	4.7.12	19
Ik-19		九町	九町越公園 (県モニタリングステーション)	4.7.14	30
Ik-21		川永田	伊方町民 グラウンド	4.7.14	65
Ik-23		二見	鳥津集会所	4.7.20	21
Ik-26		九町	九町小学校	4.7.27	54
Ya-07		八幡浜市	保内町 内宮	原子力センター	4.7.6
Ya-09	北浜		県八幡浜支局	4.7.20	40

(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0.01μGy/hの機器で10回測定した平均値を記載した。

(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	4.8.30	4,000	22	33	39	検出されず	94
Ik-15		発電所 周辺	九町越 (Ik-15)	4.8.2	4,000	1.9	2.7	5.6	0.062	10
Ik-19		九町	九町越公園 (県モニタリングステーション)	4.8.2	4,000	5.3	10	11	0.045	27
Ik-21		川永田	伊方町民グラウンド	4.8.17	4,000	13	24	39	検出されず	76
Ik-26		九町	九町小学校	4.8.17	4,000	11	27	26	検出されず	64
Ya-07	八幡浜市	保内町 宮内	原子力センター	4.8.2	4,000	10	8.9	9.5	検出されず	29

(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。

(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	4.8.30	60	46	43	45
Ik-15		発電所 周辺	九町越 (Ik-15)	4.8.2	60	16	14	15
(注3) Ik-19		九町	九町越公園 (県モニタリングステーション)	4.8.2	60	15 (17)	13 (15)	14 (16)
Ik-21		川永田	伊方町民グラウンド	4.8.17	60	44	42	43
Ik-26		九町	九町小学校	4.8.17	60	37	34	36
Ya-07	八幡浜市	保内町 宮内	原子力センター	4.8.2	60	28	25	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。

(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	4.9.13 9:43 ~ 10:33	34.5	41.4	晴	39	15	21
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	4.9.12 11:59 ~ 12:44	26.9	35.9	晴	32	17	22
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	4.9.8 12:09 ~ 13:41	57.2	37.3	晴	53	17	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	4.9.12 11:09 ~ 11:53	30.7	41.9	晴	39	17	25
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	4.9.8 10:32 ~ 11:20	28.9	36.1	晴	33	17	23

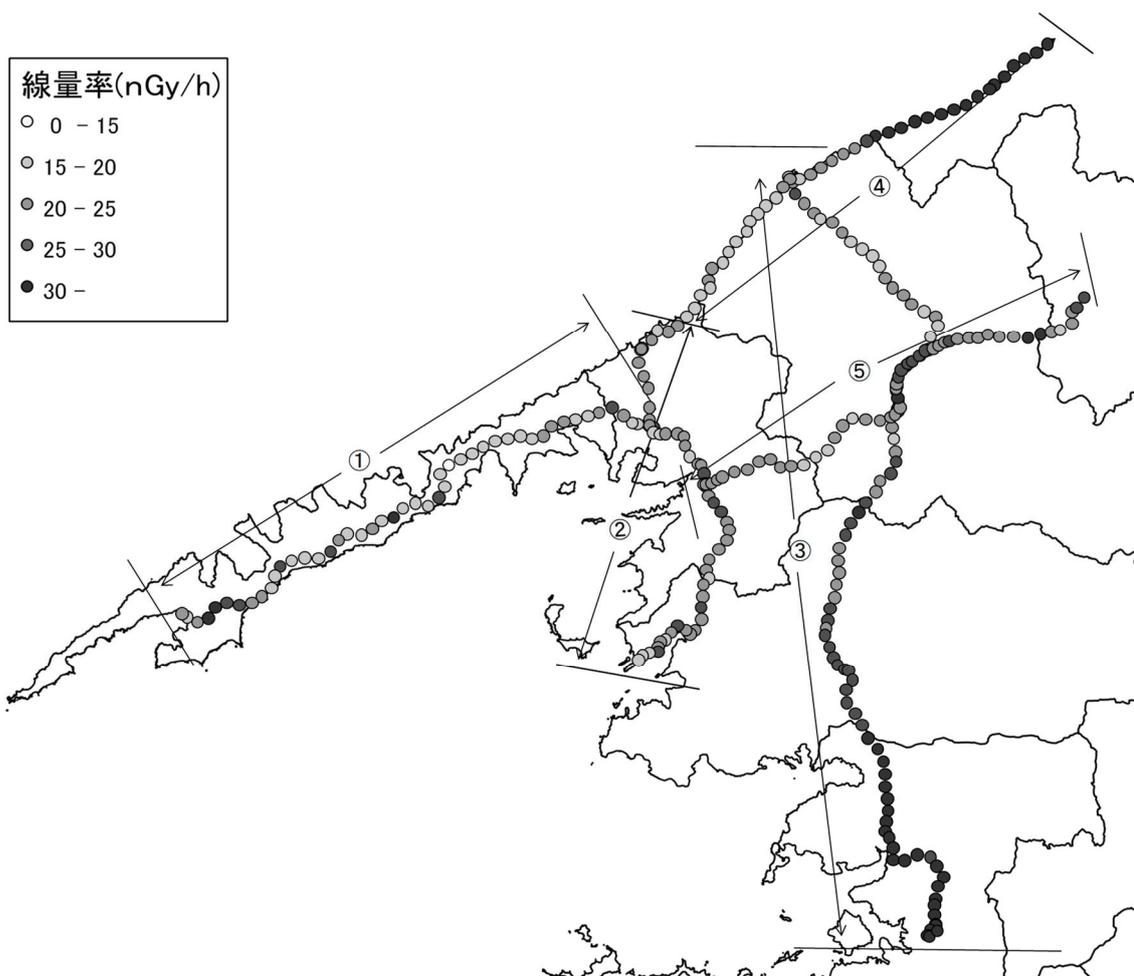


図2-1 3"φ×3"NaI(Tl)シンチレーション検出器 (温度補償・エネルギー補償回路付) による測定結果 (地図上データ表示)



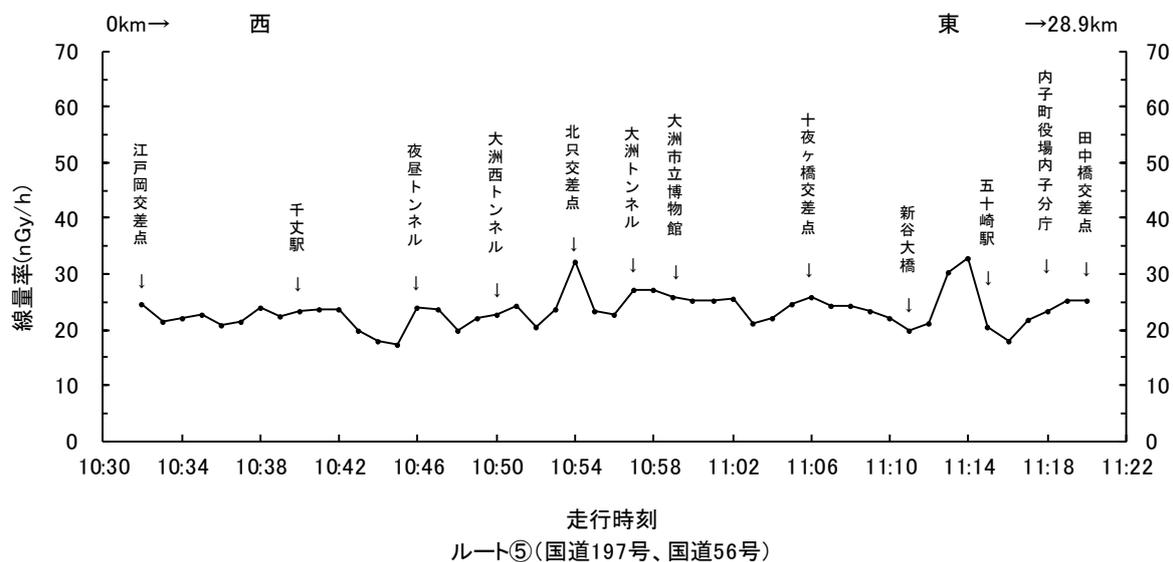
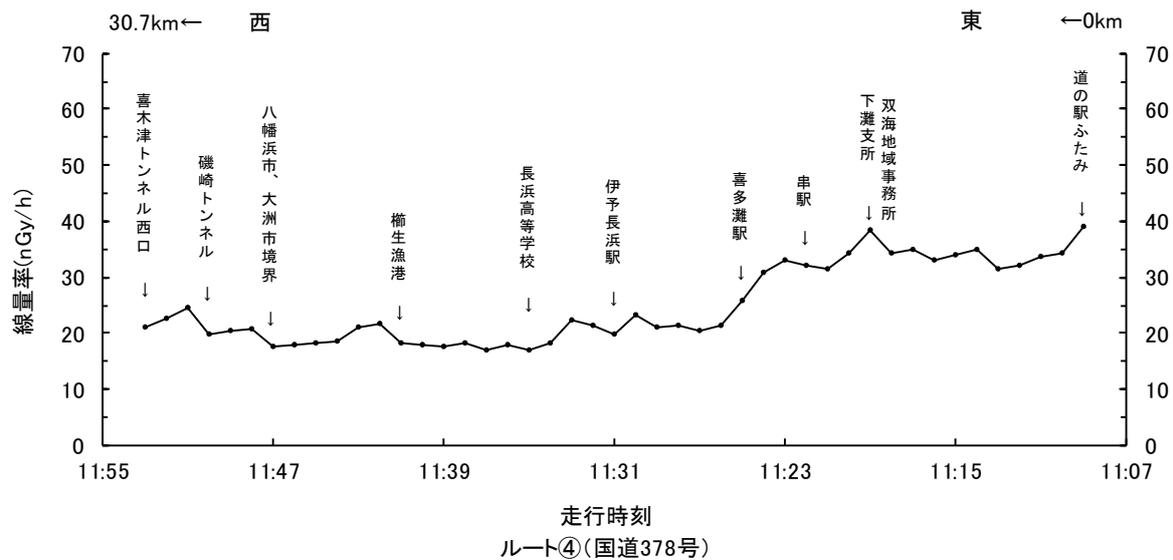


図2-2 3"φ×3"NaI (Tl) シンチレーション検出器 (温度補償・エネルギー補償回路付) による測定結果 (時系列グラフ)

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	81
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	82
Ik-14		川永田	川永田コミュニティセンター	106
Ik-15		発電所周辺	九町越 (Ik-15)	86
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)	78
Ik-21		川永田	伊方町民グラウンド	144
Ik-22		九町	奥集会所	120
Ik-26		九町	九町小学校	97
Ik-28		足成	足成集会所	97
Ik-30		豊之浦	豊之浦配水池	81
Ik-33		二見町	二見中学校跡	119
Ya-07	八幡浜市	保内町宮内	原子力センター	129

(2) 大気、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	(注1)		測定年月日																単位				
		採取年月日	測定年月日	測 定 値 (注2、3)																				
				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	4.6.30~ 4.7.29	4.8.2	2.08 ±0.086	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	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>		
		4.7.27~ 4.7.28	4.7.29																					
		4.7.29~ 4.8.31	4.9.1	2.7 ±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	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず		検出されず	
		4.7.29~ 4.8.31	4.8.31																					
		4.8.31~ 4.9.30	4.10.18	4.2 ±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		検出されず	
		4.9.28~ 4.9.29	4.9.30																					
	伊 方 町 湊	4.6.30~ 4.7.29	4.8.2	1.81 ±0.0078	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず		検出されず	
		4.7.27~ 4.7.28	4.7.29																					
		4.7.29~ 4.8.31	4.9.2	2.97 ±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	検出されず	検出されず	検出されず		検出されず	
		4.7.29~ 4.8.31	4.8.31																					
		4.8.31~ 4.9.30	4.10.18	4.6 ±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	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず		検出されず	
		4.9.28~ 4.9.29	4.9.30																					
	伊 方 町 二 見 加 周	4.6.30~ 4.7.29	4.8.2	2.27 ±0.085	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず		検出されず	
		4.7.27~ 4.7.28	4.7.29																					
		4.7.29~ 4.8.31	4.9.1	2.05 ±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		検出されず	
		4.7.29~ 4.8.31	4.8.31																					
		4.8.31~ 4.9.30	4.10.18	3.9 ±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		検出されず	
		4.9.28~ 4.9.29	4.9.30																					
	伊 方 町 伊 方	4.6.30~ 4.7.29	4.8.2	2.3 ±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		検出されず	
		4.7.29~ 4.8.31	4.9.2	2.38 ±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		検出されず	
		4.8.31~ 4.9.30	4.10.18	3.1 ±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	検出されず	検出されず	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 試 料	土 壌 狭域	伊 方 町 九 公 園 周 辺	4.7.12	4.8.23	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	4.9 ±0.26	検出されず	検出されず	168 ±4.8		Bq/kg乾土	
				伊 方 町 九 町 越	4.7.12	4.8.4	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	14.3 ±0.46	検出されず	検出されず	232 ±6.5			
				伊 方 町 九 町	4.7.12	4.8.9	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	4.2 ±0.24	検出されず	検出されず	207 ±5.3			
伊 方 町 四 電 周 辺 モ ニ タ ー ポ ス ト 九 町 越 北				4.7.12	4.8.4	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	16.5 ±0.42	検出されず	検出されず	187 ±5.4				
伊 方 町 湊				4.7.12	4.8.9	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	7.3 ±0.31	検出されず	検出されず	313 ±6.5				
陸 水 狭域	伊 方 町 九 町	4.7.13	4.9.29 4.7.13	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	33 ±4.7				
	伊 方 町 川 永 町 田	4.7.28	4.10.19 4.7.28	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	37 ±4.6				
	伊 方 町 湊	4.7.13	4.8.9 4.7.13	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	33 ±4.4				

環境試料	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	Sb-125	I-131	Cs-134	Cs-137	Ce-141		Ce-144	K-40
					陸上試料	陸水	八幡浜市地 八幡浜市地	4.6.28	4.9.26 4.6.28	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
農産食品	精米	西予市 和町郷内	4.9.12	(注4) 4.9.22	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	16.2 ±0.19	Bq/kg乾		
降下物	植物(杉葉)	伊方町越	4.8.10	4.8.25 4.8.10	10.1 ±0.29	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	101 ±1.0	Bq/kg生	
		伊方町浜	4.8.10	4.8.25	10.6 ±0.21	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		76.6 ±0.71
	伊方町越公園	4.7.29	4.8.23	141 ±1.0	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	4.1 ±0.29	Bq/m <sup>2</sup> ・月
4.8.31		4.9.13	43.3 ±0.47	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	4.5 ±0.25		
4.9.30		4.10.31	69.8 ±0.72	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	17.7 ±0.48		
海洋産生物	魚類	カワハギ	伊方町越	4.7.25	4.8.23	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	0.060 ±0.012	検出されず	検出されず	125 ±0.80	Bq/kg生	
		カサゴ	宇和島市 吉田町玉津	4.9.14	4.9.29	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.020 ±0.0035	検出されず	検出されず	31.1 ±0.23		
	無脊椎動物	ムラサキイガイ	伊方町越	4.7.25	4.8.24	2.4 ±0.38	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	131 ±1.1		
		サザエ	伊方町越	4.7.25	4.8.25	1.5 ±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	0.031 ±0.0086	検出されず	検出されず	80.2 ±0.57			
	海藻類	ウニ	伊方町越	4.7.25	4.8.24	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		76 ±1.1
		ホンダワラ	伊方町越	4.7.25	4.8.24	3.2 ±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		229 ±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。

(注4) 原子力センターへの搬入日を記載した。

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		
			(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	測定値(注1、2)				
			Pu-238		Pu-239+Pu-240							
大気試料	大気浮遊じん	伊九町方越公園	4.6.30~4.7.29	-	-	-	-	4.8.16	-	検出されず	Bq/m <sup>3</sup>	
		伊湊方町浦	4.6.30~4.7.29	-	-	-	-	4.8.16	-	検出されず		
		伊二見方町加周	4.6.30~4.7.29	-	-	-	-	4.8.16	-	検出されず		
		伊伊方方町越	4.6.30~4.7.29	-	-	-	-	4.8.16	-	検出されず		
環境試料	土壌	狭域	伊九町方越公園周町辺	4.7.12	-	-	4.10.17	1.5 ± 0.11	4.9.22	検出されず	0.20 ± 0.012	Bq/kg乾土
			伊九方町町越	4.7.12	-	-	4.11.4	0.79 ± 0.097	4.9.22	検出されず	0.47 ± 0.022	
			伊九方町町	4.7.12	-	-	4.11.4	1.2 ± 0.11	4.9.30	検出されず	0.19 ± 0.013	
			伊四電モニタリングポスト九町越北	4.7.12	-	-	4.10.17	0.53 ± 0.10	4.9.26	0.019 ± 0.0036	0.73 ± 0.023	
			伊湊方町浦	4.7.12	-	-	4.10.17	1.2 ± 0.13	4.9.26	検出されず	0.31 ± 0.016	
	陸水	狭域	伊九方町町	4.7.13	4.8.7	検出されず	4.11.18	検出されず	-	-	-	(注3) mBq/L
			伊川方町町田	4.7.28	4.8.8	検出されず	4.11.18	0.89 ± 0.12	-	-	-	
			伊湊方町浦	4.7.13	4.8.10	検出されず	4.10.24	検出されず	-	-	-	
		広域	八松幡浜水源市地	4.6.28	4.7.27	検出されず	4.10.24	1.0 ± 0.11	-	-	-	
			八神山幡浜水源市地	4.6.28	4.7.1	検出されず	4.10.24	0.44 ± 0.083	-	-	-	

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 <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	伊方町 九越公園	4.7.29	4.8.9	検出されず	-	-	-	-	-	Bq/L
					4.8.31	4.10.23	検出されず	-	-	-	-		
					4.9.30	4.10.24	検出されず	-	-	-	-		
試料	海洋試料	無脊椎動物	サザエ	伊方町 九越沖	4.7.25	-	-	4.10.27	検出されず	4.9.15	検出されず	0.0209 ± 0.0012	Bq/kg生
		海藻類	ホンダワラ	伊方町 九越沖	4.7.25	-	-	4.10.27	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。

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・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)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
	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	63	41	45	63
			最低	15	15	15	15
			平均	17	16	17	17
四電モニタリングポストNo. 1		発電所 周 辺	最高	65	47	47	65
			最低	15	15	15	15
			平均	17	16	17	17
四電モニタリングポストNo. 2		発電所 周 辺	最高	65	43	46	65
			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	57	41	39	57
			最低	12	11	12	11
			平均	14	13	14	14
四電モニタリングポストNo. 4	発電所 周 辺	最高	75	45	56	75	
		最低	14	14	14	14	
		平均	16	15	16	16	

(注) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

## (b) 広域 (概ね5~30km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	71	41	47	71
			最低	15	15	15	15
			平均	17	16	17	17
四電周辺 モニタリングポスト三机		三机	最高	60	33	43	60
			最低	17	17	17	17
			平均	19	18	19	19
四電周辺 モニタリングポスト塩成		塩成	最高	57	36	40	57
			最低	15	15	15	15
			平均	17	16	17	17
四電周辺 モニタリングポスト大久		大久	最高	64	36	43	64
			最低	14	14	14	14
			平均	16	15	16	16
四電周辺 モニタリングポスト三崎	三崎	最高	61	33	47	61	
		最低	17	17	17	17	
		平均	19	18	19	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	71	41	51	71
			最低	18	18	18	18
			平均	20	19	20	20
四電周辺 モニタリングポスト宮内		宮内	最高	53	40	44	53
			最低	14	14	14	14
			平均	16	15	16	16
四電周辺 モニタリングポスト北浜		北浜	最高	71	49	51	71
			最低	18	18	19	18
			平均	21	20	21	21
四電周辺 モニタリングポスト大洲	大洲市	大洲	最高	62	50	39	62
			最低	19	19	19	19
			平均	21	21	21	21
四電周辺 モニタリングポスト宇和	西予市	宇和	最高	63	48	76	76
			最低	24	24	24	24
			平均	27	26	27	27

(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	66	45	49	66
			最低	23	23	23	23
			平均	25	24	25	25
四電周辺 モニタリングポスト鳥津		鳥津	最高	70	46	48	70
			最低	17	17	17	17
			平均	19	18	18	18
四電周辺 モニタリングポスト亀浦		亀浦	最高	78	48	57	78
			最低	14	14	14	14
			平均	16	15	16	16
四電周辺 モニタリングポスト九町越	九町越	最高	70	43	49	70	
		最低	11	11	12	11	
		平均	14	13	14	14	
四電周辺 モニタリングポスト九町	九町	最高	55	43	49	55	
		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	64	45	47	64	
		最低	16	16	16	16	
		平均	18	17	18	18	

(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	74	47	48	74	60
四電モニタリングポストNo. 1		発電所 周辺	77	51	51	77	64
四電モニタリングポストNo. 2		発電所 周辺	76	48	50	76	68
四電モニタリングポストNo. 3		発電所 周辺	67	46	42	67	63
四電モニタリングポストNo. 4		発電所 周辺	88	51	61	88	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	4. 8. 12	1,000	21	29	50	0.114
四電モニタリングポストNo. 2 付近	発電所周辺	4. 8. 12	1,000	23	28	51	0.113
四電モニタリングポストNo. 3 付近	発電所周辺	4. 8. 12	1,000	14	29	43	0.123
四電モニタリングポストNo. 4 付近	発電所周辺	4. 8. 12	1,000	17	29	46	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) <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	4. 8. 12	1,000	4.7	8.1	9.1	22
四電モニタリングポストNo. 2 付近	発電所周辺	4. 8. 12	1,000	6.3	8.9	8.8	24
四電モニタリングポストNo. 3 付近	発電所周辺	4. 8. 12	1,000	2.2	6.1	5.0	13
四電モニタリングポストNo. 4 付近	発電所周辺	4. 8. 12	1,000	2.7	7.4	7.5	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	85
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	96
5		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 5	85
6		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 6	86
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	81
9		三机佐市	四電モニタリングポイントNo. 9	98
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	108
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	97
16		豊 之 浦	四電モニタリングポイントNo. 16	104
17		亀 浦	四電モニタリングポイントNo. 17	103
18		伊 方 越	四電モニタリングポイントNo. 18	103
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	107
23		九町九町越	四電モニタリングポイントNo. 23	94
24		仁 田 之 浜	四電モニタリングポイントNo. 24	91
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	96

(2) 大気、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 (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 九 方 町 町 越	4.6.30~ 4.7.29	4.8.1	2.63 ±0.049	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.51 ±0.036	mBq/m <sup>3</sup>		
		4.7.13~ 4.7.14	4.7.14																			
		4.7.29~ 4.8.31	4.9.5	2.91 ±0.047	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず		0.50 ±0.032	
		4.8.3~ 4.8.4	4.8.4																			
		4.8.31~ 4.9.30	4.10.3	5.66 ±0.066	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず		0.50 ±0.034	
		4.9.1~ 4.9.2	4.9.2																			
環 境 試 料	陸 上 試 料	植 物 ( 杉 葉 )	伊 九 方 町 町 越	4.7.12	4.7.20	7.6 ±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	67.9 ±0.49	Bq/kg生	
				4.7.15																		
	海 洋 試 料	海 水		伊 九 方 町 町 越 透 過 堤 北 東	4.8.10	4.8.22	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	1.7 ±0.48	/	mBq/L
					4.8.10	4.8.22	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		
		海 産 物 類	無 脊 椎 動 物	サザエ	伊 九 方 町 町 越 透 過 堤 北 東	4.7.4	4.7.7	1.16 ±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	59.6 ±0.48	Bq/kg生
						4.7.6																
		海 産 物 類	藻 類	ホンダワラ	伊 九 方 町 町 越 透 過 堤 北 東	4.7.6	4.7.13	1.8 ±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	308 ±1.6	Bq/kg生
						4.7.8																
		海 産 物 類	藻 類	ホンダワラ	伊 西 柿 ケ 谷 沖	4.7.6	4.7.11	2.3 ±0.18	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	387 ±1.7	Bq/kg生
						4.7.8																

- (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 平瀬透堤北東	4.8.10	4.8.22	検出されず	Bq/L
	伊方町 平瀬沖入江	4.8.10	4.8.23	0.84 ± 0.17	

(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	10.5	9.1	7.0	10.5	11.2
3号機放水ピット水モニタ	4.5	3.7	3.6	4.5	6.0



## 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4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	—	—	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	—	—	2,013,570 MWH			
	発 電 所 全 体	2,013,570 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>	1.5×10 <sup>10</sup> Bq	3.7×10 <sup>14</sup> Bq/年 (放出管理目標値)
		発 電 所 全 体	1.5×10 <sup>10</sup> Bq				
	体 液	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>			
	体 液	トリチウム	1・2号機、3号機別	2.9×10 <sup>10</sup> Bq		4.9×10 <sup>12</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	5.0 ×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 25,335 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		
	p H (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>) ×5.9×10<sup>8</sup> (cm<sup>3</sup>) =1.2×10<sup>7</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

令和4年度第2・四半期には、伊方発電所において環境への放射性物質の放出を伴う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（令和4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）

