

伊方原子力発電所 周辺環境放射線等調査結果

(令和3年度 第2・四半期)

令和4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	10
(1) 空間放射線	10
(2) 大気、環境試料、排水中放射能	23
II 土壌及び陸水の放射性物質濃度実態調査	29
1 調査機関	29
2 調査対象期間	29
3 調査実施状況	29
4 調査地点	29
5 調査結果	29
(参考) 測定値の表示方法について	31
資料1 環境放射線等調査（愛媛県調査分）	32
資料2 環境放射線等調査（四国電力㈱調査分）	55
資料3 土壌及び陸水の放射性物質濃度実態調査	64
資料4 伊方発電所の運転管理状況	67

は じ め に

愛媛県及び四国電力(株)は、伊方原子力発電所環境安全管理委員会での審議を経て決定した「令和3年度伊方原子力発電所周辺環境放射線等調査計画」に基づき調査を実施しており、この度、第2・四半期の調査結果をとりまとめた。

I 環境放射線等調査

1 調 査 機 関 愛媛県
四国電力(株)

2 調査対象期間 令和3年7月～令和3年9月

3 調査実施状況

調査項目等			愛媛県		四国電力(株)		
			地点数	頻度	地点数	頻度	
空間放射線	線量率	モニタリングステーション及びモニタリングポスト	20	連続	15	連続	
		NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ等	9	1回	4	1回	
		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	大気浮遊じん等	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	
		放射性ヨウ素	3	3回	1	3回	
環境試料	陸上試料	土壌		5	1回	—	—
		陸水		3	1回	—	—
		植物（杉葉）		2	1回	1	1回
		降下物・降水		1	3回	—	—
	海洋試料	海水		—	—	2	1回
		海産生物	魚類	2（2種類）	1回	—	—
			無脊椎動物	1（3種類）	1回	1（1種類）	1回
海藻類			1（1種類）	1回	2（1種類）	1回	
排水			—	—	2	連続	

4 調 査 地 点 図1～図8のとおり

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

(参考) 図中の番号は、地点番号を示す。

線量率と積算線量で地点が若干異なる場合には、線量率の測定地点を示した。

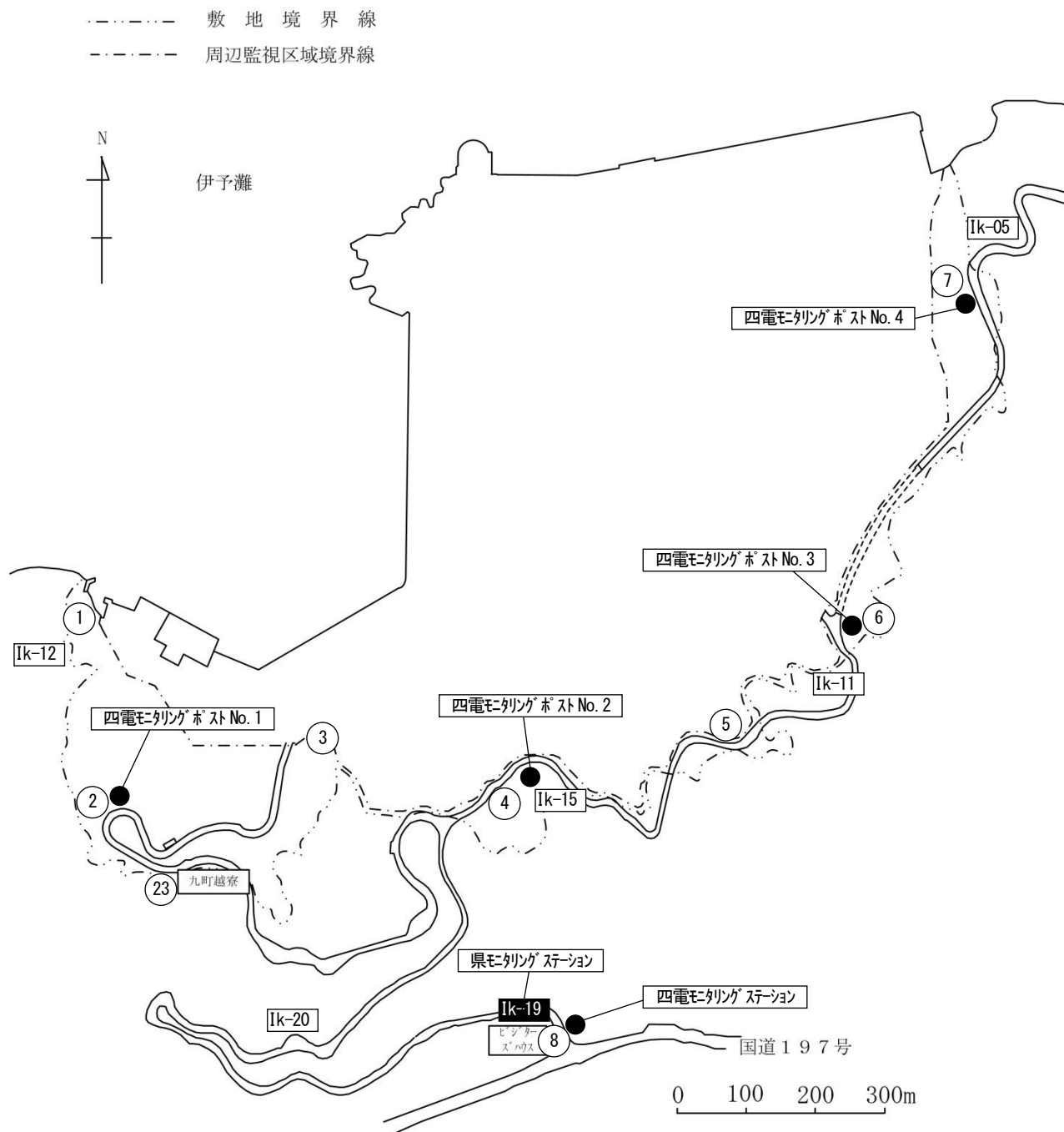


図1 空間放射線 調査地点図（発電所周辺）

項 目	愛媛県	四国電力(株)
大気、環境試料、排水	□	◎

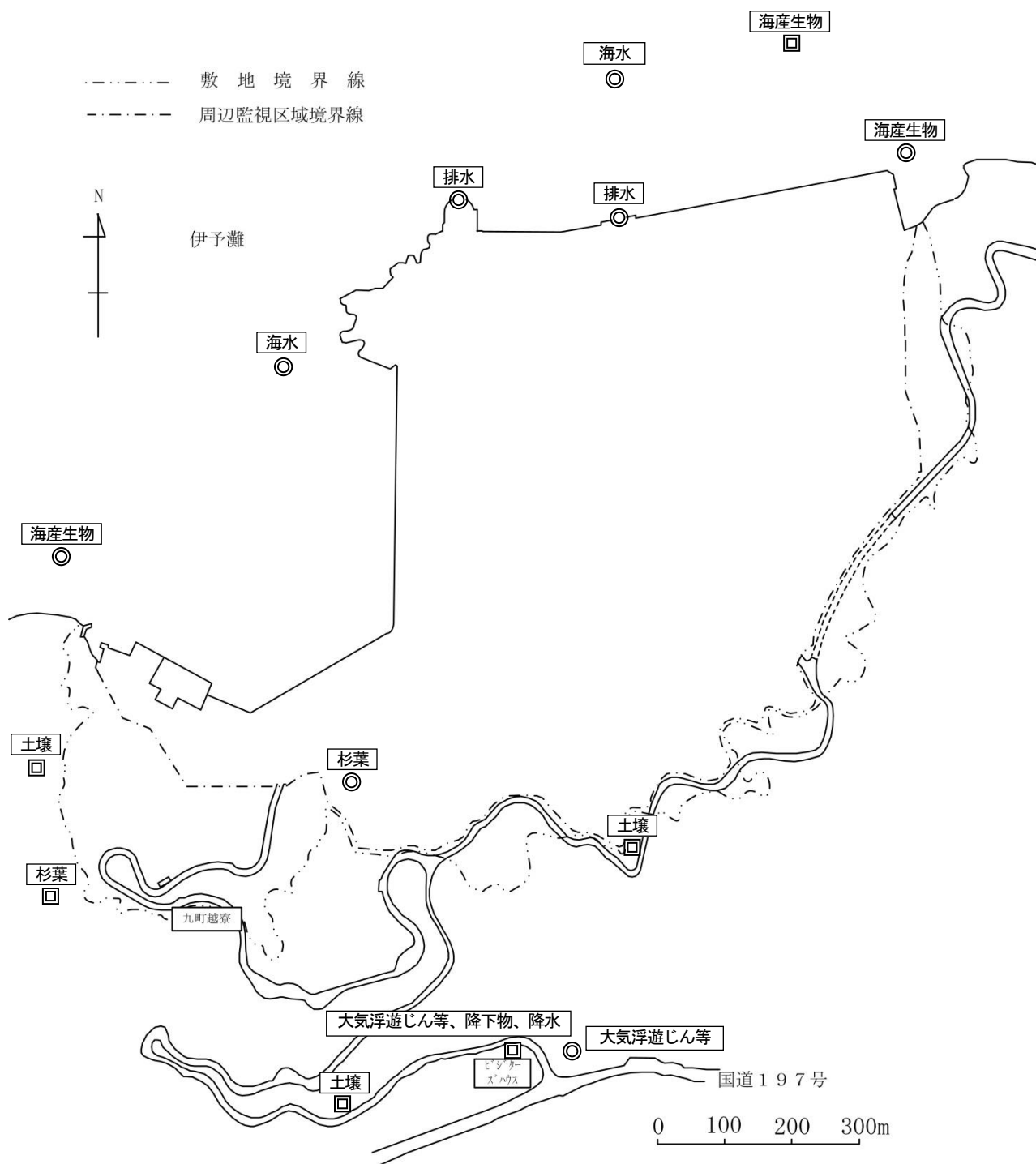


図2 大気、環境試料、排水 調査地点図（発電所周辺）

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

(参考) 図中の番号は、地点番号を示す。

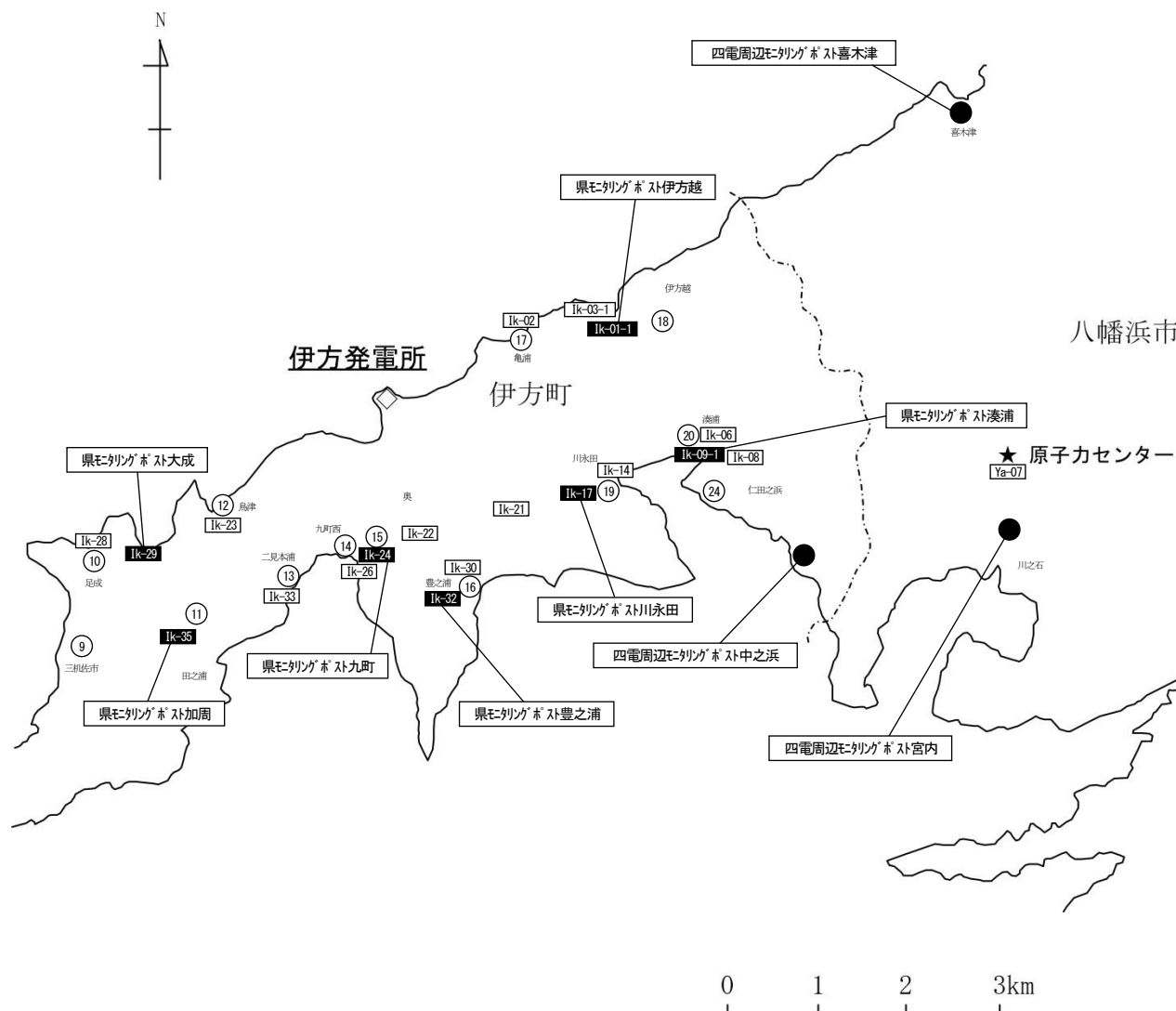


図3 空間放射線 調査地点図 (伊方町周辺)

項 目	愛媛県
大気、環境試料	□



図4 大気、環境試料 調査地点図（伊方町周辺）

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

(参考) 図中の番号は、地点番号を示す。

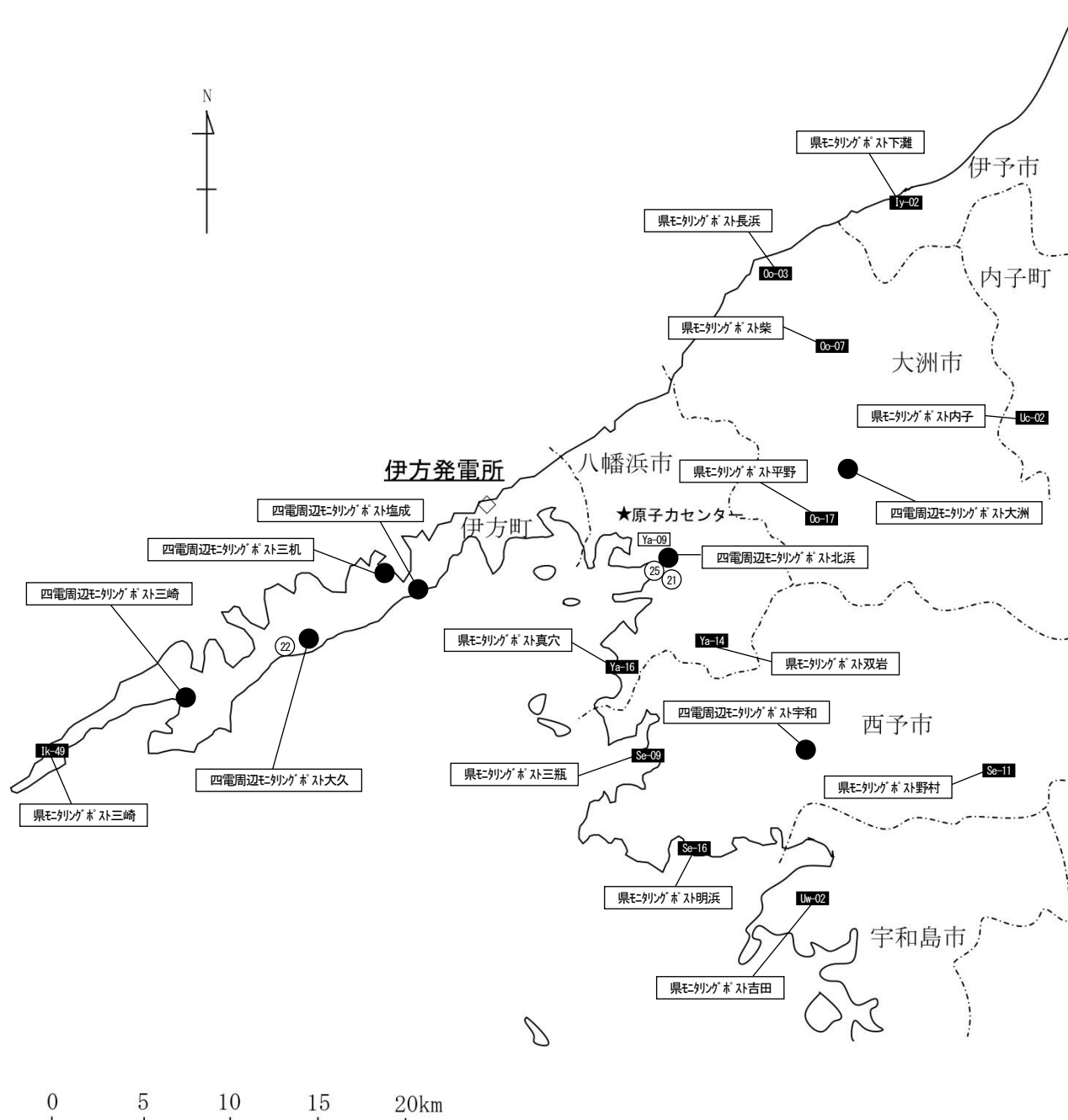


図5 空間放射線 調査地点図（広域）

項 目	愛媛県
環境試料	□



図6 環境試料 調査地点図（広域）

項 目	愛媛県
通信機能付き電子線量計	▲

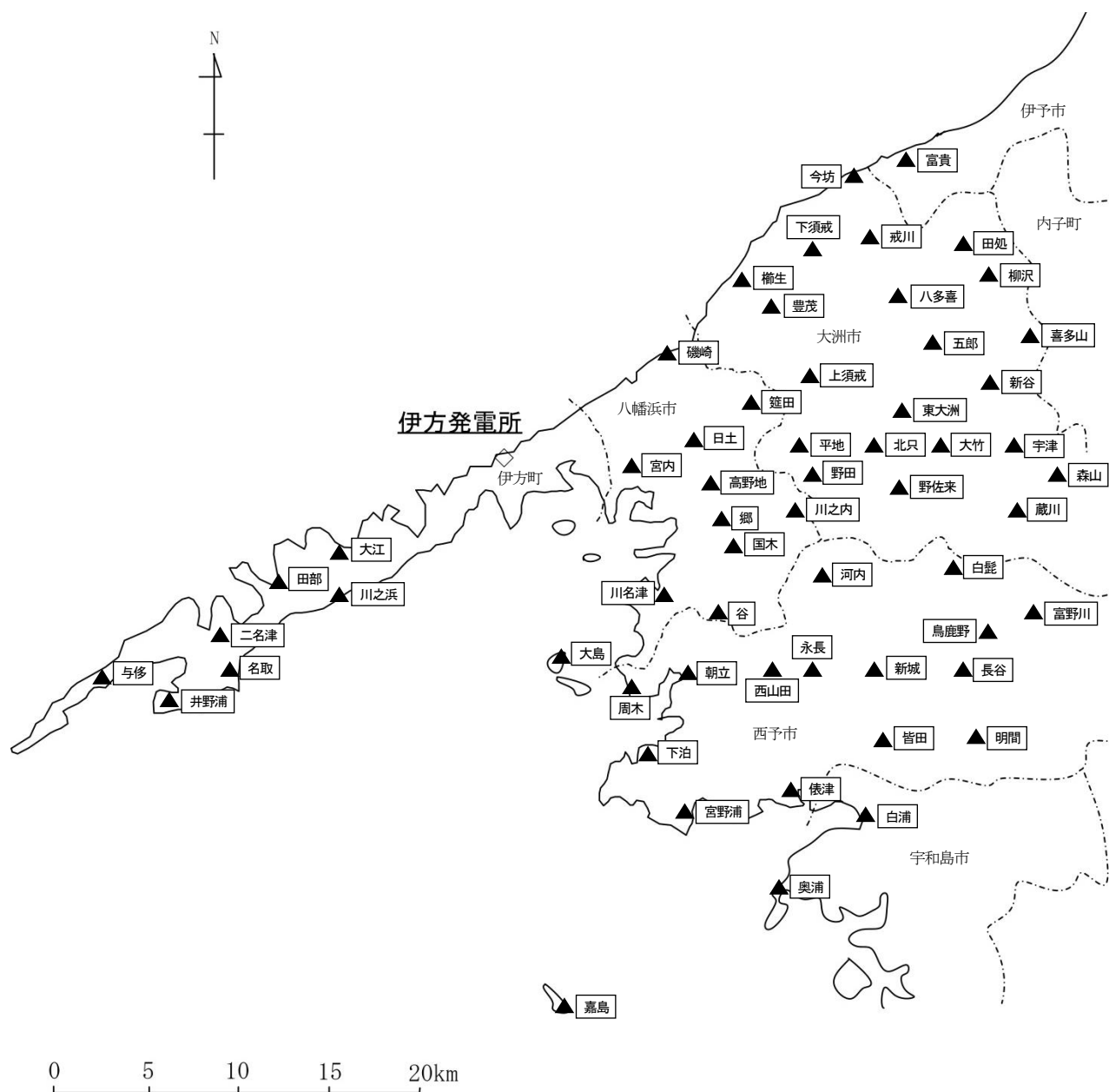


図 8 通信機能付き電子線量計 調査地点図

5 調査結果

令和3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程度であった。

(1) 空間放射線

ア モニタリングステーション及びモニタリングポストにおける線量率^(注1)

(ア) 発電所周辺（5 km 圏内）

(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 76nGy/h の範囲内にあり、3か月間平均値は、13～34nGy/h であった^(注2)。

(p. 34、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）」^(注3)を超過した場合に、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なっている。

降雨時には、「平均値＋（3×標準偏差）」を超える値が8回観測されたが、いずれも

- 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。
- ガンマ線スペクトルに自然放射性核種(ラドンの壊変生成物)による上昇は見られたが、人工放射性核種による特異なピークは見られない。

(表1) (図9)

また、降雨時以外については、「平均値＋（3×標準偏差）」を超える値は観測されなかった。(表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 105nGy/h の範囲内であった^(注4)。(p. 38)

- (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 式 会 社						
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		54	46	53	55	41	53	61	42	45	44	42	45	—
平均値(nGy/h)		24		27	29	31	39	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)	測定値 (nGy/h)	時間雨量(mm) 風 向 風速(m/s)
1	8 月 9 日 1 時	51	7.5 SSE 3.6	(52)	(45)	(49)	57	44	54	64	44	48	47	43	47	11.0 SSE 6.1
2	8 月 15 日 3 時	(45)	3.5 SSE 5.6	58	(44)	(51)	(54)	(39)	(49)	(61)	(42)	(44)	(43)	(39)	47	4.0 SSE 2.9
3	8 月 15 日 4 時	47	8.5 S 2.6	60	(45)	(51)	57	(38)	54	65	43	(45)	45	(41)	48	9.0 WNW 3.0
4	8 月 15 日 5 時	56	11.5 NNW 1.9	73	50	59	64	49	63	76	50	54	56	53	60	12.5 W 4.5
5	8 月 15 日 6 時	51	1.0 NW 2.2	66	48	(52)	57	43	59	(61)	45	50	52	53	59	2.0 W 3.6
6	9 月 17 日 22 時	(45)	3.0 S 8.6	60	(43)	59	60	45	54	68	44	(45)	47	(40)	50	4.5 WNW 7.5
7	9 月 17 日 23 時	52	9.5 S 4.8	66	(44)	54	65	48	60	71	47	51	53	49	55	11.5 SSW 8.8
8	9 月 18 日 0 時	(43)	0.0 S 5.3	(54)	(41)	(46)	56	(33)	(52)	(51)	(39)	(41)	(42)	(40)	(45)	0.5 W 14.7

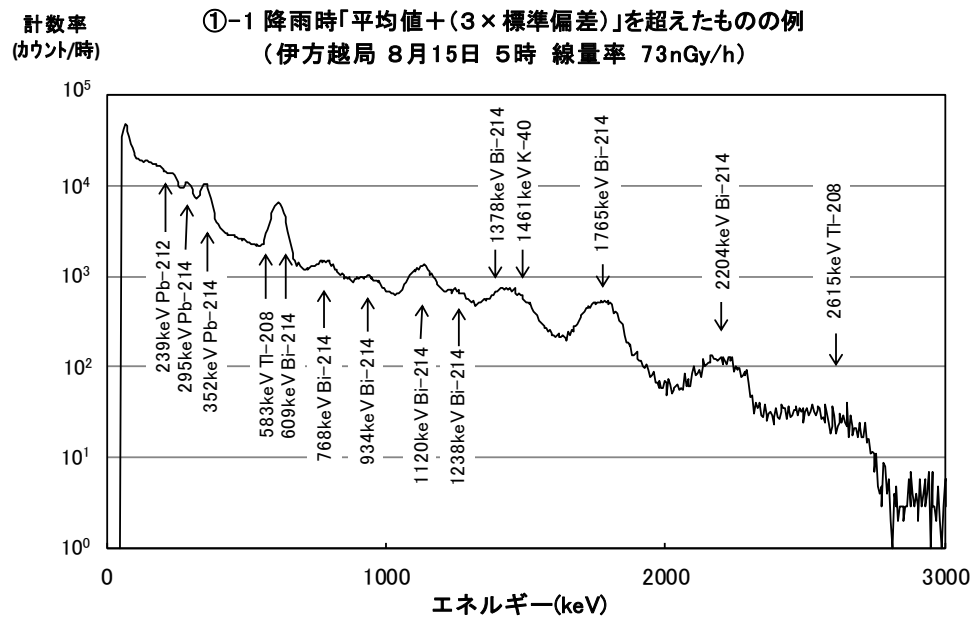
(参考)

- 「平均値」及び「平均値＋（3×標準偏差）」は、令和元年度及び令和2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289時間であり、降雨による線量の増加は $1.9\mu\text{Gy}$ であった。
(令和2年度の降雨抽出時間は延べ1,074時間であり、降雨による線量の増加は $8.6\mu\text{Gy}$ 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					
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 ポスト九野	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)		19	20	25	26	35	16	26	28	18	19	16	15	17	—
平均値 (nGy/h)		17	19	24	25	34	14	24	26	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)
第2・四半期において、上記「平均値＋（3×標準偏差）」を超える値は観測されなかった。															

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

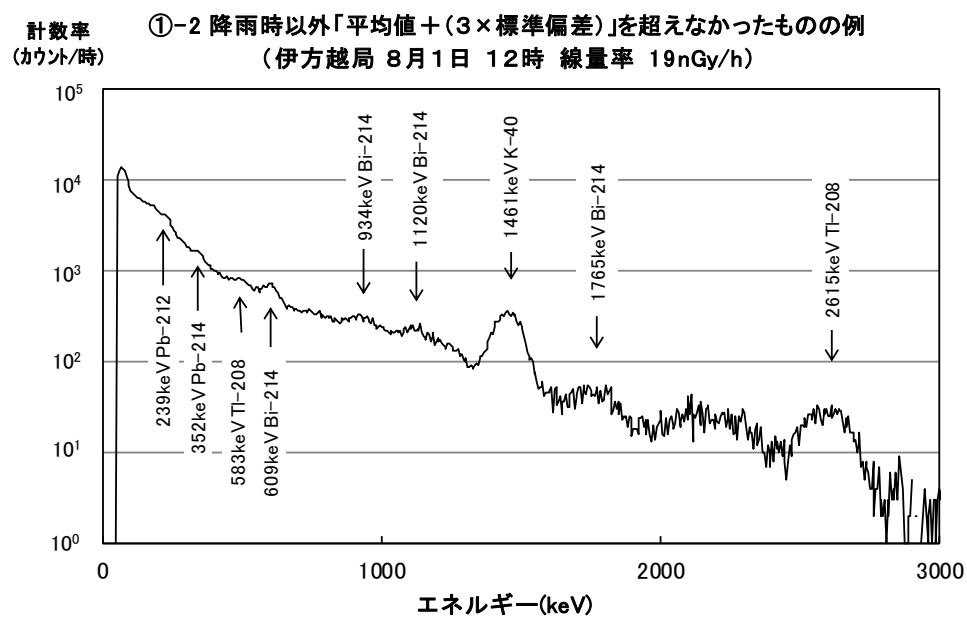


図9 愛媛県測定局 (NaI (Tl) シンチレーション検出器) における
空間ガンマ線スペクトル図 (降雨時の例)

(参考)

自然放射性核種 (天然に存在する核種)

K-40、Pb-214、Bi-214、Pb-212、Tl-208 など

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

主に I-131 (364keV)、Cs-137 (662keV) など

(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 108nGy/h であった。(p37、40、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っている。

今期は自動通報設定値を超える値が 2 件観測されたが、

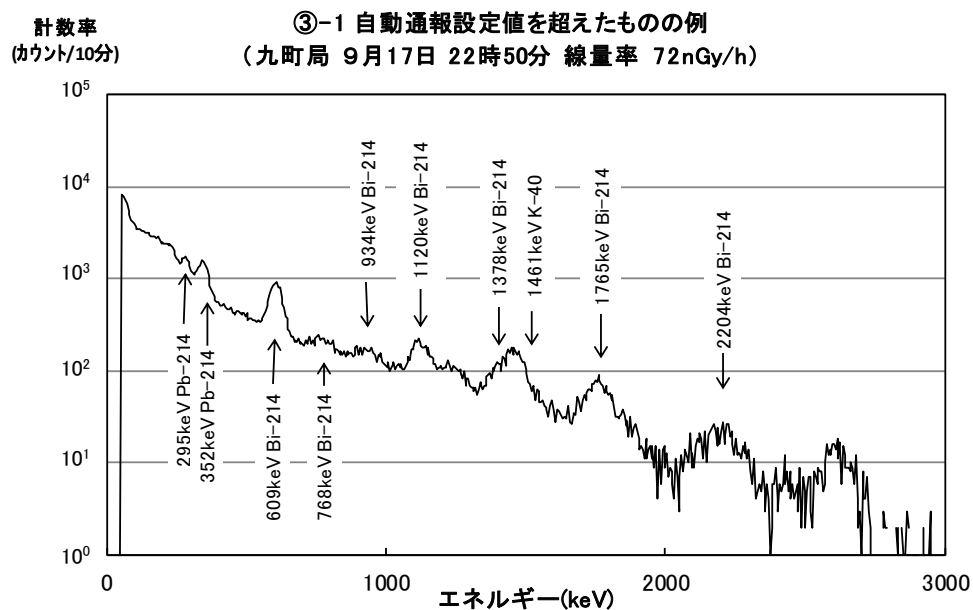
- 超過時間帯に伊方発電所排気筒からの放射性気体廃棄物の放出は行われていない。
- 降雨に伴い、線量率が上昇している。
- 伊方発電所を中心に設置された異なる方位のモニタで同時に増加を観測している。
- ガンマ線スペクトルに自然放射性核種（ラドンの壊変生成物）による上昇は見られたが、人工放射性核種による特異なピークは見られない。

(表 3) (図 10)

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.	日時	天候	測定局		検出器 種別	測定値(最高値) (nGy/h)	自動通報設定値 (nGy/h)
1	9月17日(金) 22:50～23:00	雨	県	九町局	NaI	72	70
2	9月17日(金) 22:50	雨	県	九町局	電離箱	105	104



(参考)

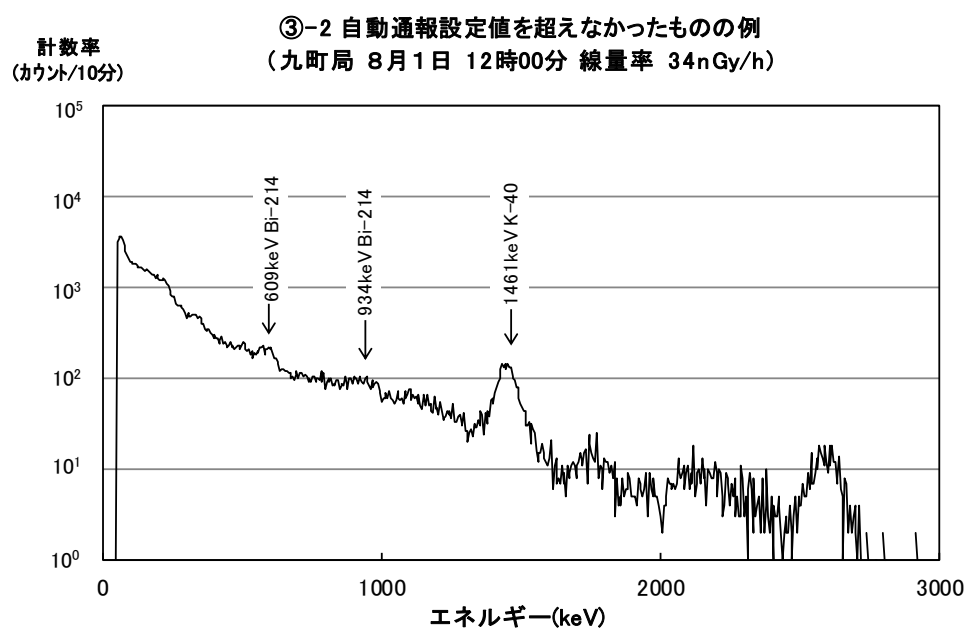


図 10 愛媛県測定局 (NaI (Tl) シンチレーション検出器) における
空間ガンマ線スペクトル図 (自動通報設定値超過時の例)

(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)

(イ) 広域（5km～概ね30km 圏内）

「緊急事態が発生した場合への平常時からの備え」としてバックグラウンドレベルを把握するために、愛媛県モニタリングポスト 12 局、四国電力(株)モニタリングポスト 10 局で実施している NaI(Tl)シンチレーション検出器による線量率の連続測定結果は、1 時間平均値が最低 14、最高 124nGy/h の範囲内であり^(注1)、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 71、最高 152nGy/h の範囲内であった^(注2)。（p. 39）

（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		令和3年度 第2・四半期	平成28～ 令和2年度 (注1、2)
愛媛県	Ik-49 ^(注3)	伊方町	正野	八幡浜警察署 串警察官連絡所 (県モニタリングポスト三崎)	29 ～ 61	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 ～ 60	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 ～ 55	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 ～ 72	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 ～ 67	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 ～ 65	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 ～ 65	28 ～ 91
	Se-11		野村町 野	野村シルク博物館 (県モニタリングポスト野村)	57 ～ 124	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 ～ 63	34 ～ 90
	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)	58 ～ 95	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 ～ 64	33 ～ 72
	Uw-02	宇和島市	吉田町 沖	東蓮寺ダム桜公園 (県モニタリングポスト吉田)	49 ～ 73	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	15 ～ 52	15 ～ 81
	—		三机	四電周辺モニタリングポスト 三机	17 ～ 55	16 ～ 77
	—		塩成	四電周辺モニタリングポスト 塩成	15 ～ 53	15 ～ 77
	—		大久	四電周辺モニタリングポスト 大久	14 ～ 57	14 ～ 83
	—		三崎	四電周辺モニタリングポスト 三崎	17 ～ 74	16 ～ 80
	—	八幡浜市	喜木津	四電周辺モニタリングポスト 喜木津	18 ～ 64	18 ～ 72
	—		宮内	四電周辺モニタリングポスト 宮内	14 ～ 42	13 ～ 67
	—		北浜	四電周辺モニタリングポスト 北浜	18 ～ 50	18 ～ 99
	—	大洲市	大洲	四電周辺モニタリングポスト 大洲	18 ～ 40	16 ～ 71
	—	西予市	宇和	四電周辺モニタリングポスト 宇和	24 ～ 83	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) Ik-49は、隣接する串警察官連絡所の解体工事のため、9月21日から測定結果が欠測となっている。なお、欠測期間中は、近隣の佐田岬小学校跡地において、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。

イ モニタリングポイントにおける積算線量^(注1)

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、78～145 μ 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、81～119 μ Gy/3 か月であった。

(注2)

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：nGy/h）

地 番 点 号	測 定 場 所		測 定 地 点 名	蛍 光 ガ ラ ス 線 量 計		
	市 町	地 名		令 和 3 年 度 第 2 ・ 四 半 期	平成23年度～令和2年度*	
					各 四 半 期 の 測 定 値	平均値＋ (3×標準偏差) ^(注3)
Ik-02 ^(注1)	伊方町	亀 浦	亀 浦 集 会 所	111	104 ～ 112	115
Ik-05		亀 浦	柿 ケ 谷	79	75 ～ 82	85
Ik-08		湊 浦	伊 方 明 治 百 年 記 念 公 園	107	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	83
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	86
Ik-14		川 永 田	川 永 田 コ ミ ュ ニ テ ィ セ ン タ ー	107	97 ～ 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)	98	92 ～ 101	103
Ik-20		九 町	九 町 越 (Ik-20)	78	73 ～ 81	83
Ik-21 ^(注2)		川 永 田	伊 方 町 民 グ ラ ン ド	145	136 ～ 151	150
Ik-22		九 町	奥 集 会 所	118	111 ～ 121	123
Ik-26		九 町	九 町 小 学 校	95	85 ～ 98	103
Ik-28		足 成	足 成 集 会 所	97	91 ～ 99	101
Ik-30		豊 之 浦	豊 之 浦 配 水 池	81	78 ～ 84	85
Ik-33		二見本浦	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	140

(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：nGy/h)

地 番	点 号	測 定 場 所		測 定 地 点 名	蛍 光 ガ ラ ス 線 量 計		
		市 町	地 名		令 和 3 年 度 第 2 ・ 四 半 期	平成23年度～令和2年度*	
						各 四 半 期 の 測 定 値	平均値＋ (3 × 標準偏差) (注 3)
1	(注 1)	伊方町	発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 1	88	87 ～ 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	89	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
5	(注 2)		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 5	86	(85 ～ 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
7	(注 1)		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 7	85	85 ～ 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
9	(注 1)		三机佐市	四電モニタリングポイントNo. 9	98	98 ～ 104	106
10			足 成	四電モニタリングポイントNo. 10	100	96 ～ 106	107
11	(注 1)		二見古屋敷	四電モニタリングポイントNo. 11	100	99 ～ 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	97	94 ～ 102	104
15			九 町 畑	四電モニタリングポイントNo. 15	97	94 ～ 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	103	99 ～ 109	111
18	(注 1)		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	111
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	91	93 ～ 106	107
21		八幡浜市	古 町	四電モニタリングポイントNo. 21	119	116 ～ 126	129
25			昭 和 通	四電モニタリングポイントNo. 25	95	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9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、*の値は変化後の値を()で参考までに掲げた。
- (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 β 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^(注)（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）5Bq/m³（以下「自動通報設定値（ダストモニタ）」という。）以上となった場合、直ちに原因調査を行っている。

今期は、自動通報設定値（ダストモニタ）以上の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、今期の測定結果から、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) β 線と γ 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 α 線の計数率、(3) バックグラウンドの γ 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 β 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 β 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等、陸水、植物（杉葉）及び海産生物（カサゴ、ベラ、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、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、2）

調査機関	試料名				採取所	試料数		測定値								単位	
						令和3年度 第2・四半期	昭和50～ 令和2年度	コバルト-60		セシウム-134 (注3)		セシウム-137		ヨウ素-131 (注3)			
								令和3年度 第2・四半期	昭和50～令和2年度	令和3年度 第2・四半期	昭和50～令和2年度	令和3年度 第2・四半期	昭和50～令和2年度	令和3年度 第2・四半期	昭和50～令和2年度		
愛媛県	(注4、5) 大気浮遊じん等				伊方	12	436	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 ³	
	陸上試験料	土壌			伊方	5	860	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず ～ 2.1	2.0 ～ 17.4	1.2 ～ 148	検出されず	検出されず	Bq/kg乾土	
		水			伊方	3	274	検出されず	検出されず	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	
		植物（杉葉）			伊方	2	332	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	551	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 ² ・月	
	海洋試験料	海産生物	魚類	カサゴ	伊方	1	115	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.090	0.069 ～ 0.52	検出されず	検出されず	Bq/kg生	
				(注6) 宇和島	1	8	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.076	0.069 ～ 0.11	検出されず	検出されず			
				ベラ	伊方	1	43	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 ～ 0.30	検出されず	検出されず		
			無脊椎動物	ムラサキイガイ		伊方	1	165	検出されず	検出されず	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	49	検出されず	検出されず	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	46	検出されず	検出されず	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	171	検出されず	検出されず	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(株)	(注4、5) 大気浮遊じん等				伊方	3	179	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 ³	
	陸上試験料	(注6) 植物（杉葉）			伊方	1	148	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				伊方	2	312	検出されず	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	mBq/L	
		海産生物	動物性無脊椎動物	サザエ		伊方	1	181	検出されず	検出されず	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	331	検出されず	検出されず	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） 過去の測定値との比較は、愛媛県と四国電力（株）の測定値を合算して、試料及び採取場所毎に行う。
ただし、大気浮遊じんについては、愛媛県と四国電力（株）で試料採取方法が異なるため、調査機関毎に行う。
- （注2） 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3） 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4） 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か月間から1か月間に変更した。
なお、令和2年度までの測定結果は、旧試料採取期間による測定結果を示した。
- （注5） 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6） 愛媛県が実施しているカサゴ（採取場所：宇和島）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、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3年度 ^(注1) 第2・四半期		昭和51～令和2年度 ^(注1)		令和3年度 ^(注1) 第2・四半期		昭和51～令和2年度 ^(注1)		令和3年度 ^(注1) 第2・四半期		昭和51～令和2年度 ^(注1)		令和3年度 ^(注1) 第2・四半期		昭和51～令和2年度 ^(注1)		
						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 上 試 験 県	大 気 浮 遊 じ ん				伊方	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	検出されず	320	検出されず	Bq/m ³	
	陸 上	土 壌		伊方	—	—	—	—	5	1.0 ～ 1.8	156	0.52 ～ 23	5	検出されず ～ 0.020	124	検出されず ～ 0.070	5	0.096 ～ 0.67	124	0.048 ～ 1.48	Bq/kg乾土	
		陸		水	伊方	3	検出されず	264	検出されず ^a ～ 10.1	3	検出されず ^a ～ 0.97	61	検出されず ^a ～ 2.0	—	—	43	検出されず ^a	—	—	43	検出されず ^a ～ 0.011	^(注2) mBq/L
		降		水	伊方	3	検出されず ^a ～0.41	535	検出されず ^a ～ 8.51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Bq/L	
	海 洋 試 料	海 産 生 物 類	無 脊 椎 動 物 類	サ ザ エ	伊方	—	—	—	—	1	検出されず	44	検出されず ^a ～ 0.12	1	検出されず	40	検出されず ^a ～ 0.0026	1	0.0141	40	検出されず ^a ～ 0.056	Bq/kg生
			ホ ン ダ ワ ラ	伊方	—	—	—	—	1	検出されず	46	検出されず ^a ～ 0.44	—	—	41	検出されず ^a ～ 0.0019	—	—	41	検出されず ^a ～ 0.052		
四 国 電 力 株 式 有 限 公 司	海 ^(注3) 洋 試 料 水				伊方	2	検出されず	16	検出されず ^a ～ 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				採取所	試料数		測定値								単位			
							コバルト-60		セシウム-134		セシウム-137		ヨウ素-131			ストロンチウム-90		
					令和3年度 第2・四半期	平成20～ 令和2年度	令和3年度 第2・四半期	平成20～ ^(注1) 令和2年度	令和3年度 第2・四半期	平成20～ ^(注1) 令和2年度	令和3年度 第2・四半期	平成20～ ^(注1) 令和2年度	令和3年度 第2・四半期	平成20～ ^(注1) 令和2年度		令和3年度 ^(注2) 第2・四半期	平成20～ ^(注1、2) 令和2年度	
大気浮遊じん等 ^(注3、4)				伊方	15	260	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	－	－	mBq/m ³	
陸水 ^(注5)				伊方	3	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	～ 0.97	～ 1.9	mBq/L
海洋産試料	海産生物	魚類	カサゴ	伊方	1	38	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.090	0.069 ～ 0.16	検出されず	検出されず	－	－	Bq/kg生	
			ベラ	伊方	1	19	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 ～ 0.15	検出されず	検出されず	－	－		
			サザエ	伊方	2	65	検出されず	検出されず	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 ～ 0.036		
			ウニ	伊方	1	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	－	－		
(指標生物)																		
試料名				採取所	試料数		測定値								単位			
							コバルト-60		セシウム-134		セシウム-137		ヨウ素-131			ストロンチウム-90		
					令和3年度 第2・四半期	平成20～ 令和2年度	令和3年度 第2・四半期	平成20～ ^(注1) 令和2年度	令和3年度 第2・四半期	平成20～ ^(注1) 令和2年度	令和3年度 第2・四半期	平成20～ ^(注1) 令和2年度	令和3年度 第2・四半期	平成20～ ^(注1) 令和2年度		令和3年度 ^(注2) 第2・四半期	平成20～ ^(注1、2) 令和2年度	
陸上試料	植物（杉葉）			伊方	3	156	検出されず	検出されず	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	動無脊椎物	ムラサキイガイ	伊方	1	52	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	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	156	検出されず	検出されず	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	0.031 ～ 0.11		

(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2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、10 分間平均値の最大値が 7.4cps 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っている。

今期は自動通報設定値を超える値は観測されなかった。

II 土壌及び陸水の放射性物質濃度実態調査

1 調査機関 愛媛県

2 調査対象期間 令和3年7月～令和3年9月

3 調査実施状況

調査項目	調査地点	調査実施地点 (前期末時点)	令和3年度第2・四半期 調査実施地点	来期以降 調査予定地点
土壌	伊方町(4)	4	0	0
	八幡浜市(5)	5	0	0
	大洲市(8)	8	0	0
	西予市(7)	7	0	0
	宇和島市(2)	2	0	0
	伊予市(1)	1	0	0
	内子町(1)	1	0	0
陸水	伊方町(2)	2	0	0
	八幡浜市(11)	8	0	3
	大洲市(9)	6	2	1
	西予市(14)	11	0	3
	宇和島市(1)	1	0	0
	伊予市(1)	1	0	0

4 調査地点 図11のとおり

5 調査結果

緊急時モニタリングの結果を適切に評価するため、伊方発電所から 30km 圏内における土壌及び陸水の放射性物質濃度の測定を令和元年度から3か年計画で行うこととしており、今期は陸水2地点の核種分析を行った結果、人工放射性核種であるストロンチウム-90等が検出されたが、伊方地域(5km 圏内)のこれまでの調査結果と同程度であった。(p. 65, 66)

項 目	愛 媛 県
陸水	●

(参考) 図中の番号は、地点番号を示す。



図 11 陸水 調査地点図

(参 考)

測定値の表示方法について

測 定 項 目			単 位	測定値の表示	
空間放射線	線量率 ^(注1)	連続	nGy(グレイ)／h	原則として小数第1位四捨五入	
		定期			
	積算線量 ^(注1)		μ Gy／3か月 μ Gy／年	・ 四半期報は、少数第1位四捨五入 ・ 年報は、四半期の測定値の合計	
大気、環境試料、排水の放射能	β 放射能 (連続測定)		大気浮遊じん	mBq(ベクレル)／m ³	原則として小数第2位四捨五入
	γ 線放出核種	大気浮遊じん等	mBq／m ³	放射能濃度をN、計数誤差を Δ Nとしたとき、測定値N $\pm$ Δ Nにおいて ・ N、 Δ Nともに 原則として有効数字2桁 ^(注2) (3桁目四捨五入) ・ N<3 Δ Nのとき 「検出されず」	
		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 ² ・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 ³	
			陸水、海水	mBq／L	
			土壌、海底土	Bq／kg乾土	
			降下物	Bq／m ² ・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" 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
	シンチレーションサーバイメータ	定期測定 (文部科学省方式等)	1" φ×1" NaI(Tl)シンチレーション検出器 (エネルギー補償回路付) 日立製作所 TCS-1172
	モニタリングカー (定点測定)	定期測定 放射能測定法シリーズ 「空間γ線スペクトル測定法」(平成 2 年 2 月)、 「連続モニタによる環境γ線測定法」(平成 29 年 12 月改訂)及び「ゲルマニウム半導体検出器を用いた in-situ 測定法」 (平成 29 年 3 月改訂)に準ずる。	3" φ×3" NaI(Tl)シンチレーション検出器 (温度補償・エネルギー補償回路付) 富士電機 NDS3ABB2-AYYYY-S シリコン半導体検出器 富士電機 NSD43202-05YYY-S 高純度ゲルマニウム半導体検出器・多重波高分析器 オルテック Trans-SPEC-DX-100T
	モニタリングカー (走行測定)	定期測定 放射能測定法シリーズ 「連続モニタによる環境γ線測定法」(平成 29 年 12 月改訂)に準ずる。	3" φ×3" NaI(Tl)シンチレーション検出器 (温度補償・エネルギー補償回路付) 富士電機 NDS3ABB2-AYYYY-S シリコン半導体検出器 富士電機 NSD43202-05YYY-S
	可搬型 モニタリング ポスト	連続測定 放射能測定法シリーズ 「連続モニタによる環境γ線測定法」(平成 29 年 12 月改訂)に準ずる。	2" φ×2" NaI(Tl)シンチレーション検出器 (エネルギー補償回路付) 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		ダストモニタ	連続測定 (長尺ろ紙捕集法)	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 (5km 圏内)

(単位: nGy/h)

地点 番号	測 定 場 所		測 定 地 点 名	測 定 値 (注)				
	町	地 名			7 月	8 月	9 月	第 2・四半期
Ik-19	伊方町	九 町	九 町 越 公 園 (県モニタリングステーション)	最 高	38	56	52	56
				最 低	16	16	16	16
				平 均	18	18	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	41	73	66	73
				最 低	17	17	18	17
				平 均	19	20	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	41	50	44	50
				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	44	59	59	59
				最 低	23	23	23	23
				平 均	25	26	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	50	64	65	65
				最 低	33	33	33	33
				平 均	34	35	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	32	49	48	49
				最 低	12	12	13	12
				平 均	14	15	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	45	63	60	63
				最 低	23	23	23	23
				平 均	24	25	25	25
Ik-35		二 見	亀 ケ 池 温 泉 (県モニタリングポスト加周)	最 高	48	76	71	76
				最 低	24	24	24	24
				平 均	25	27	26	26

(注) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

b 広域（5km～概ね30km圏内）

(単位：nGy/h)

地点 番号	測 定 場 所		測 定 地 点 名	測 定 値 (注1)				
	市 町	地 名			7 月	8 月	9 月	第2・四半期
(注2) Ik-49	伊 方 町	正 野	八 幡 浜 警 察 署 串 警 察 官 連 絡 所 (県モニタリングポスト三崎)	最 高	47	61	41	61
				最 低	29	29	29	29
				平 均	30	31	30	30
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	34	43	60	60
				最 低	15	15	16	15
				平 均	17	18	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	47	55	54	55
				最 低	34	33	33	33
				平 均	35	35	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	61	72	64	72
				最 低	35	35	35	35
				平 均	36	37	37	37
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)	最 高	51	61	67	67
				最 低	25	25	25	25
				平 均	27	28	28	28
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)	最 高	63	65	65	65
				最 低	36	36	37	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	55	60	65	65
				最 低	28	28	28	28
				平 均	30	31	30	30
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)	最 高	84	83	124	124
				最 低	57	57	58	57
				平 均	60	61	61	61
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)	最 高	57	63	54	63
				最 低	35	35	35	35
				平 均	36	37	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	80	95	90	95
				最 低	58	58	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	51	50	64	64
				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	73	73	65	73
				最 低	49	49	50	49
				平 均	52	52	52	52

(注1) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

(注2) Ik-49 は、隣接する串警察官連絡所の解体工事のため、9月21日から測定結果が欠測となっている。なお、欠測期間中は、近隣の佐田岬小学校跡地において、可搬型モニタリングポストで代替測定を実施し、異常がないことを確認している。

c (参考局) 環境放射能水準調査用モニタリングポスト

(単位：nGy/h)

（単位：103/10）

測 定 場 所		測 定 地 点 名	測 定 値 （注）				
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	98	103	107	107
			最 低	74	74	74	74
			平 均	77	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	99	107	98	107
			最 低	65	65	65	65
			平 均	69	70	69	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	92	111	98	111
			最 低	65	65	65	65
			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	33	45	41	45
			最 低	16	16	17	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	49	52	48	52
			最 低	32	32	32	32
			平 均	33	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 (注)			
	町	地 名		7 月	8 月	9 月	第 2・四半期
Ik-19	伊方町	九 町	九 町 越 公 園 (県モニタリングステーション)	42	58	61	61
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)	45	75	77	77
Ik-09-1		湊 浦	伊 方 町 役 場 (県モニタリングポスト湊浦)	43	51	50	51
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)	47	60	64	64
Ik-24		九 町	町 見 公 民 館 (県モニタリングポスト九町)	52	66	72	72
Ik-29		二 見	大 成 消 防 詰 所 横 (県モニタリングポスト大成)	35	55	52	55
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)	48	66	70	70
Ik-35		二 見	亀 ケ 池 温 泉 (県モニタリングポスト加周)	53	77	76	77

(注) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

(イ) 加圧型電離箱検出器

(a) 1 時間平均値

a 発電所周辺 (5 km 圏内)

(単位 : nGy/h)

地点 番号	測 定 場 所		測 定 地 点 名	測 定 値 ^(注)				
	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	74	92	88	92
				最 低	54	54	54	54
				平 均	56	57	56	56
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	75	103	97	103
				最 低	53	53	54	53
				平 均	55	56	56	56
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	88	81	88
				最 低	59	59	60	59
				平 均	61	62	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	76	93	90	93
				最 低	57	57	57	57
				平 均	59	60	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	84	98	98	98
				最 低	65	64	66	64
				平 均	69	70	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	75	90	90	90
				最 低	56	56	57	56
				平 均	59	59	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	78	95	93	95
				最 低	57	56	58	56
				平 均	60	61	61	61
Ik-35		二 見	亀 ケ 池 温 泉 (県モニタリングポスト加周)	最 高	81	105	101	105
				最 低	59	59	60	59
				平 均	61	62	62	62

(注) 宇宙線寄与分が約 30nGy/h 含まれている。

b 広域（5km～概ね30km 圏内）

(単位：nGy/h)

地点 番号	測 定 場 所		測 定 地 点 名	測 定 値 ^(注1)				
	市	町	地 名		7 月	8 月	9 月	第 2・四半期
(注2) Ik-49	伊 方 町	正 野	八 幡 浜 警 察 署 串 警 察 官 連 絡 所 (県モニタリングポスト三崎)	最 高	90	101	86	101
				最 低	74	73	74	73
				平 均	76	77	76	76
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	88	101	113	113
				最 低	71	71	71	71
				平 均	74	75	74	74
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	90	98	99	99
				最 低	76	76	76	76
				平 均	78	79	78	78
0o-03		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	98	107	101	107
				最 低	74	74	74	74
				平 均	76	77	76	76
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	100	109	115	115
				最 低	76	76	76	76
				平 均	79	80	79	79
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)	最 高	98	102	102	102
				最 低	74	74	74	74
				平 均	77	77	77	77
Se-09		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	110	113	119	119
				最 低	85	84	85	84
				平 均	88	89	88	88
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	118	118	152	152
				最 低	95	95	96	95
				平 均	98	99	98	98
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)	最 高	101	105	101	105
				最 低	87	87	87	87
				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	117	127	125	127
				最 低	96	97	97	96
				平 均	99	100	100	100
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	97	97	109	109
				最 低	82	82	82	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	108	108	102	108
				最 低	87	87	87	87
				平 均	90	90	90	90

(注1) 宇宙線寄与分が約30nGy/h含まれている。

(注2) Ik-49は、隣接する串警察官連絡所の解体工事のため、9月21日から測定結果が欠測となっている。なお、欠測期間中は、近隣の佐田岬小学校跡地において、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。

(b) 10 分間平均値の最大値

(単位：nGy/h)

地点 番号	測 定 場 所		測 定 地 点 名	測 定 値 (注)			
	町	地 名		7 月	8 月	9 月	第 2・四半期
Ik-19	伊方町	九 町	九 町 越 公 園 (県モニタリングステーション)	78	94	96	96
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)	79	105	108	108
Ik-09-1		湊 浦	伊 方 町 役 場 (県モニタリングポスト湊浦)	79	90	88	90
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)	79	96	97	97
Ik-24		九 町	町 見 公 民 館 (県モニタリングポスト九町)	87	99	105	105
Ik-29		二 見	大 成 消 防 詰 所 横 (県モニタリングポスト大成)	78	95	93	95
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)	81	99	103	103
Ik-35		二 見	亀 ケ 池 温 泉 (県モニタリングポスト加周)	85	107	106	107

(注) 宇宙線寄与分が約 30nGy/h 含まれている。

(ウ) (参考局) 通信機能付き電子線量計

(単位: nGy/h)

測定場所		測定地点名	1時間平均値 ^(注)				
市町	地名			7月	8月	9月	第2・四半期
伊方町	大江	瀬戸グループリビング ほのぼの苑	最高	66	76	66	76
			最低	28	27	27	27
			平均	39	40	39	39
	田部	田部集会所	最高	60	86	64	86
			最低	30	29	30	29
			平均	42	43	42	42
	川之浜	川之浜公園	最高	75	82	80	82
			最低	36	38	39	36
			平均	54	55	55	55
	二名津	二名津小学校跡	最高	66	87	70	87
			最低	39	36	38	36
			平均	51	52	52	52
	与 俣	みさき風の丘パーク	最高	59	79	56	79
			最低	26	30	31	26
			平均	42	43	43	43
	名取	名取小学校跡	最高	64	75	74	75
			最低	30	33	35	30
			平均	47	48	48	48
	井野浦	井野浦集会所	最高	79	86	78	86
			最低	44	42	44	42
			平均	59	59	59	59
八幡浜市	磯崎	磯津保育所跡	最高	59	63	81	81
			最低	25	27	27	25
			平均	41	41	41	41
	筵田	筵田集会所	最高	74	81	80	81
			最低	39	39	40	39
			平均	54	55	55	55
	日土	日土保育所	最高	67	81	83	83
			最低	35	31	36	31
			平均	49	50	50	50
	宮内	宮内小学校	最高	67	72	80	80
			最低	32	33	33	32
			平均	48	49	49	49
	高野地	長谷小学校跡	最高	60	66	67	67
			最低	30	25	29	25
			平均	43	44	43	43
	川之内	川之内小学校跡	最高	81	80	86	86
			最低	38	38	36	36
			平均	53	53	53	53
	郷	千丈小学校	最高	79	92	81	92
			最低	38	39	40	38
			平均	57	58	58	58
	国木	牛名集会所付近	最高	65	78	88	88
			最低	29	28	30	28
			平均	44	44	44	44
	川名津	川上小学校	最高	62	74	70	74
			最低	29	29	31	29
			平均	43	43	43	43
	谷	谷浄水場	最高	66	71	70	71
			最低	28	29	28	28
			平均	42	42	42	42
	大島	大島産業振興センター	最高	64	71	73	73
			最低	31	31	33	31
			平均	45	46	45	45

(単位：nGy/h)

測 定 場 所		測 定 地 点 名	1 時 間 平 均 値 (注)				
市 町	地 名			7 月	8 月	9 月	第 2・四半期
大 洲 市	今 坊	喜 多 漁 港	最 高	65	93	67	93
			最 低	33	33	35	33
			平 均	48	48	48	48
	田 処	田 処 ふ れ あ い 広 場	最 高	68	83	81	83
			最 低	29	29	31	29
			平 均	42	42	42	42
	戒 川	戒 川 ふ れ あ い 広 場	最 高	86	95	101	101
			最 低	43	47	48	43
			平 均	66	67	67	67
	下須戒	郷 3 号 公 園	最 高	91	93	84	93
			最 低	40	45	45	40
			平 均	61	62	62	62
	柳 沢	柳 沢 ふ れ あ い 広 場	最 高	74	73	67	74
			最 低	29	32	32	29
			平 均	46	47	46	46
	櫛 生	櫛 生 ふ れ あ い 広 場	最 高	73	77	71	77
			最 低	39	37	37	37
			平 均	53	53	53	53
	八多喜	大 洲 東 中 学 校	最 高	66	80	70	80
			最 低	34	34	32	32
			平 均	49	50	50	50
	豊 茂	豊 茂 ふ れ あ い 広 場	最 高	87	97	107	107
			最 低	45	51	49	45
			平 均	66	67	67	67
	喜多山	旧 新 谷 公 民 館 地 喜 多 山 分 館 用 地	最 高	62	81	74	81
			最 低	31	30	32	30
			平 均	46	47	47	47
	五 郎	五 郎 大 谷 公 園	最 高	77	80	79	80
			最 低	44	39	44	39
			平 均	58	58	58	58
	上須戒	上 須 戒 ふ れ あ い 広 場	最 高	80	75	78	80
			最 低	37	38	37	37
			平 均	52	52	53	52
	新 谷	農 村 環 境 改 善 セ ン タ ー	最 高	57	61	59	61
			最 低	28	26	27	26
			平 均	40	41	41	41
	東大洲	大洲市総合福祉センター	最 高	81	77	74	81
			最 低	36	36	36	36
			平 均	56	56	57	56
	宇 津	宇 津 橋 付 近	最 高	52	60	62	62
			最 低	21	18	21	18
			平 均	34	33	34	34
	大 竹	父 集 会 所	最 高	66	62	59	66
			最 低	26	22	27	22
			平 均	40	40	40	40
	平 地	平 野 公 民 館 平 地 上 分 館	最 高	73	73	73	73
			最 低	33	36	35	33
			平 均	49	49	49	49
	北 只	国立大洲青少年交流の家	最 高	76	76	80	80
			最 低	36	38	40	36
			平 均	54	54	55	54
	森 山	県道44号線（残地部）	最 高	66	65	70	70
			最 低	31	34	33	31
			平 均	46	47	47	47
	野 田	明 日 香 集 会 所	最 高	102	118	111	118
			最 低	57	58	58	57
			平 均	76	77	78	77
	野佐来	南 久 米 ふ れ あ い 広 場	最 高	92	97	102	102
			最 低	47	50	50	47
			平 均	65	66	67	66
	蔵 川	蔵 川 ふ れ あ い 広 場	最 高	90	88	105	105
			最 低	46	51	48	46
			平 均	68	68	68	68

(単位：nGy/h)

測定場所		測定地点名	1 時間 平均 値 (注)				
市 町	地 名			7 月	8 月	9 月	第 2・四半期
西 予 市	白 髭	白 髭 集 会 所	最 高	82	93	95	95
			最 低	43	47	47	43
			平 均	65	66	67	66
	河 内	多 田 公 民 館 (Se-02)	最 高	69	77	114	114
			最 低	31	30	33	30
			平 均	44	45	45	45
	富野川	天 満 神 社 付 近	最 高	83	85	94	94
			最 低	42	44	42	42
			平 均	61	61	62	61
	鳥鹿野	湊 筋 公 民 館	最 高	89	85	101	101
			最 低	49	48	49	48
			平 均	65	65	66	65
	永 長	西 予 市 民 病 院	最 高	81	89	138	138
			最 低	44	40	39	39
			平 均	58	59	60	59
	長 谷	長 谷 地 区 農 業 集 落 集 団 排 水 処 理 施 設	最 高	84	89	99	99
			最 低	45	46	44	44
			平 均	62	62	63	62
	西山田	石 城 公 民 館	最 高	74	78	102	102
			最 低	31	30	32	30
			平 均	46	47	48	47
	新 城	田 之 筋 小 学 校	最 高	78	82	91	91
			最 低	47	45	45	45
			平 均	62	63	63	63
	朝 立	西 予 市 役 所 三 瓶 支 所	最 高	82	87	85	87
			最 低	41	39	39	39
			平 均	56	56	56	56
	周 木	周 木 小 学 校 跡	最 高	65	81	88	88
			最 低	34	33	32	32
			平 均	47	48	47	47
	明 間	明 間 公 民 館	最 高	83	84	111	111
			最 低	37	33	37	33
			平 均	55	56	56	56
	皆 田	下 宇 和 公 民 館	最 高	70	69	72	72
			最 低	32	32	32	32
			平 均	47	48	48	48
	下 泊	下 泊 小 学 校 跡	最 高	83	84	87	87
			最 低	43	40	43	40
			平 均	61	61	62	61
	俵 津	俵 津 公 民 館	最 高	69	80	71	80
			最 低	28	31	26	26
			平 均	44	45	44	44
	宮野浦	明 浜 西 中 学 校 跡	最 高	97	102	99	102
			最 低	57	56	58	56
			平 均	76	77	78	77
伊 予 市	富 貴	市道富貴支線（残地部）	最 高	76	94	75	94
			最 低	38	37	41	37
			平 均	54	55	55	55
宇和島市	白 浦	白 コミュニティーセンター	最 高	81	87	82	87
			最 低	48	47	46	46
			平 均	63	64	64	64
	奥 浦	船 間 集 会 所	最 高	86	85	81	86
			最 低	46	46	48	46
			平 均	65	65	65	65
	嘉 島	嘉 島 小 学 校	最 高	84	96	87	96
			最 低	44	45	47	44
			平 均	63	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。

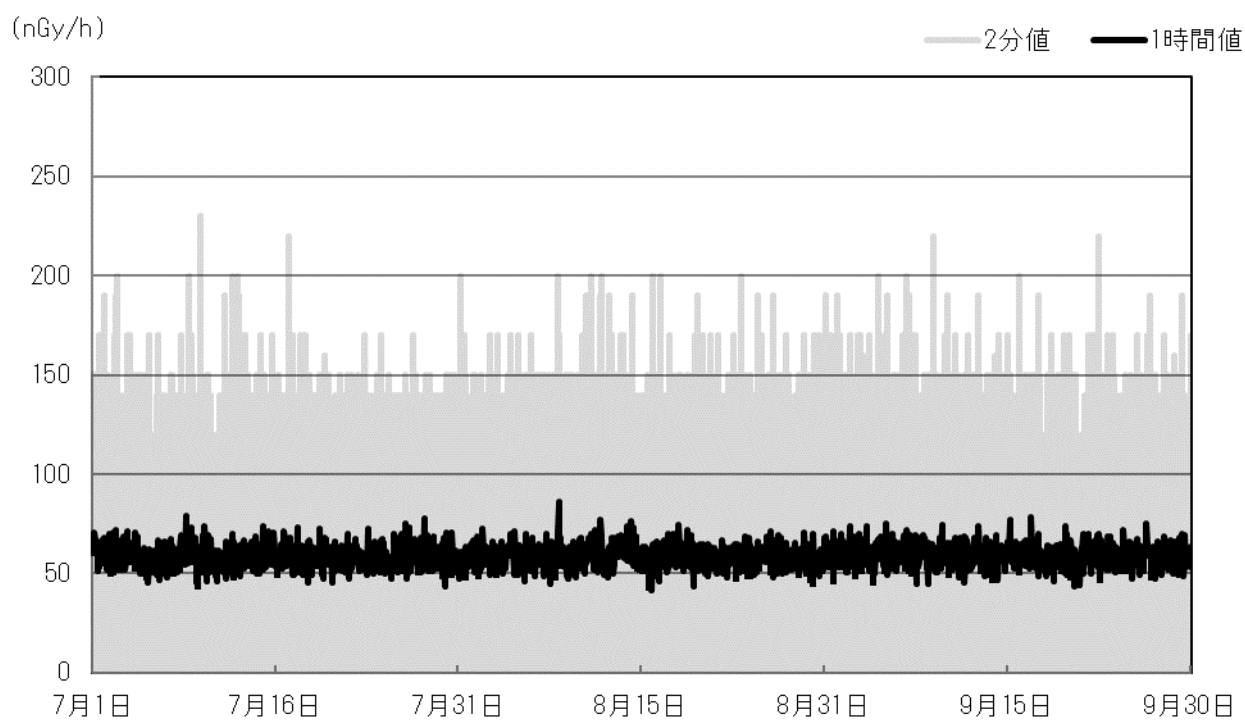


図1 通信機能付き電子線量計線量率（井野浦局）の推移

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 ² ・s) / (nGy/h))
Ik-03-1	伊 方 町	亀 浦	亀 浦 配 水 池 下	3 . 7 . 7	1,000	10	28	38	0.144
Ik-06		湊 浦	伊 方 中 学 校	3 . 7 . 12	1,000	72	27	99	0.105
Ik-15		発電所 周 辺	九 町 越 (Ik-15)	3 . 7 . 12	1,000	11	29	40	0.134
Ik-19		九 町	九 町 越 公 園 (県モニタリングステーション)	3 . 7 . 7	1,000	24	29	53	0.108
Ik-21		川永田	伊 方 町 民 グ ラ ン ド	3 . 7 . 12	1,000	67	28	95	0.105
Ik-23		二 見	鳥 津 集 会 所	3 . 7 . 7	1,000	17	25	42	0.122
Ik-26		九 町	九 町 小 学 校	3 . 7 . 12	1,000	53	28	81	0.107
Ya-07	八幡浜市	保内町 宮 内	原 子 力 セ ン タ ー	3 . 7 . 6	1,000	23	27	50	0.117
Ya-09		北 浜	県 八 幡 浜 支 局	3 . 7 . 26	1,000	43	26	69	0.107

- （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($\gamma/\text{cm}^2\cdot\text{s}$)で、環境γ線の平均エネルギーに対応する。この平均γ線線束係数と平均エネルギーの関係を次表に示す。

平均γ線線束係数($(\gamma/\text{cm}^2\cdot\text{s})/(\text{nGy/h})$)	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"N a I (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 (注1、2)
	市 町	地 名			
Ik-03-1	伊 方 町	亀 浦	亀 浦 配 水 池 下	3.7.7	18
Ik-06		湊 浦	伊 方 中 学 校	3.7.12	66
Ik-15		発 電 所 辺 周	九 町 越 (Ik-15)	3.7.12	17
Ik-19		九 町	九 町 越 公 園 (県 モ ニ タ リ ン グ ス テ ー シ ョ ン)	3.7.7	28
Ik-21		川 永 田	伊 方 町 民 グ ラ ン ド	3.7.12	63
Ik-23		二 見	鳥 津 集 会 所	3.7.7	20
Ik-26		九 町	九 町 小 学 校	3.7.12	52
Ya-07	八 幡 浜 市	保 内 町 内 宮	原 子 力 セ ン タ ー	3.7.6	27
Ya-09		北 浜	県 八 幡 浜 支 局	3.7.26	45

(注1) 宇宙線の寄与分はほとんど含まれていない。

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

(ウ) モニタリングカー (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 ^(注)				
	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	3.8.25	4,000	17	28	35	検出されず	80
Ik-15		発電所 周辺	九町越 (Ik-15)	3.8.10	4,000	2.1	2.7	4.7	0.07	10
Ik-19		九町	九町越公園 (県モニタリングステーション)	3.8.27	4,000	5.0	9.6	9.5	検出されず	24
Ik-21		川永田	伊方町民グラウンド	3.8.27	4,000	13	23	37	検出されず	71
Ik-26		九町	九町小学校	3.8.25	4,000	5.5	21	23	検出されず	50
Ya-07	八幡浜市	保内町 宮内	原子力センター	3.8.10	4,000	8.6	8.5	8.8	検出されず	26

(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。

(b) 3"φ×3"N a I (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 ^(注1、2)		
	市町	地名		年月日	時間(s)	最高	最低	平均
Ik-06	伊方町	湊浦	伊方中学校	3.8.25	60	45	41	43
Ik-15		発電所 周辺	九町越 (Ik-15)	3.8.10	60	17	15	16
(注3) Ik-19		九町	九町越公園 (県モニタリングステーション)	3.8.27	60	16 (17)	14 (16)	15 (16)
Ik-21		川永田	伊方町民グラウンド	3.8.27	60	43	40	42
Ik-26		九町	九町小学校	3.8.25	60	34	32	33
Ya-07	八幡浜市	保内町 宮内	原子力センター	3.8.10	60	27	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（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）

走行 ルート	測定場所		測定地点名	測定年月 日 時 間	区間 距離 (km)	平均 時速 (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	3.9.6 13:50～14:45	34.5	37.6	晴	35	14	20
②	八幡浜市 西予市	国道378号 国道197号 県道25号 県道26号	八幡浜市保内町喜木津 ～ 西予市三瓶町長早	3.9.1 12:07～12:51	26.9	36.7	曇	32	14	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	3.9.13 11:27～13:01	57.2	36.5	曇	56	17	28
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	3.9.1 11:15～12:00	30.7	40.9	曇	37	14	23
⑤	八幡浜市 大洲市 内子町	国道197号 国道56号	八幡浜市江戸岡 ～ 内子町城廻	3.9.13 9:24～10:14	28.9	34.7	曇	33	17	25

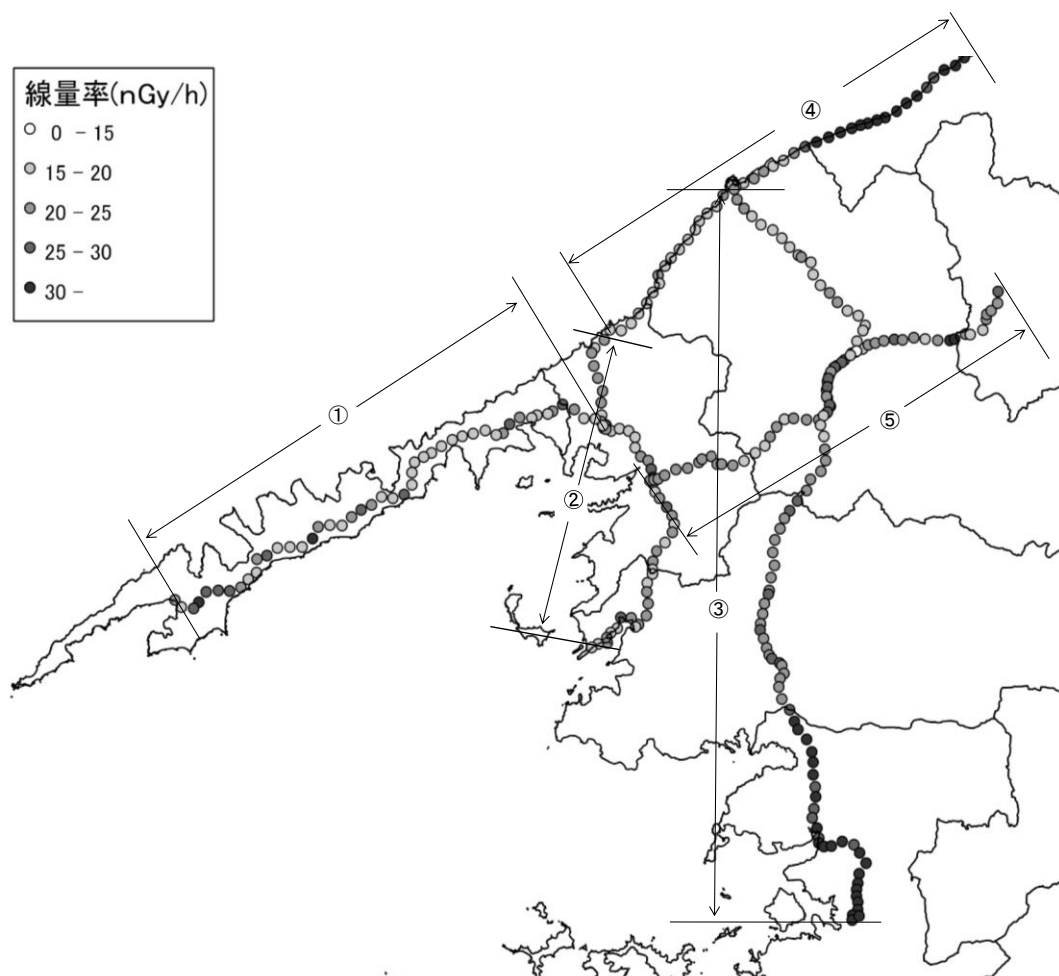
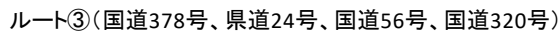
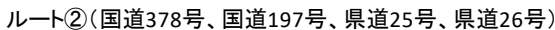


図2-1 3"φ×3"NaI（T1）シンチレーション検出器（温度補償・エネルギー補償回路付）による測定結果（地図上データ表示）



ウ 積算線量（蛍光ガラス線量計）

（単位：μGy/3か月）

地 番 点 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	111
Ik-05		亀 浦	柿 ケ 谷	79
Ik-08		湊 浦	伊 方 明 治 百 年 記 念 公 園	107
Ik-11		発 電 所 周 辺	四 電 モ ニ タ リ ン グ ポ ス ト №. 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 セ ン タ ー	107
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)	98
Ik-20		九 町	九 町 越 (Ik-20)	78
Ik-21		川 永 田	伊 方 町 民 グ ラ ン ド	145
Ik-22		九 町	奥 集 会 所	118
Ik-26		九 町	九 町 小 学 校	95
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 本 浦	町 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

52

52

52

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	
植物 (杉葉)				伊 九 方 町 越	3. 8. 10	3. 8. 24 3. 8. 10	9. 0 ±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	53. 1 ±0. 53	Bq/kg生	
				伊 大 方 町 浜	3. 8. 10	3. 8. 24	10. 5 ±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	検出されず	検出されず		80. 7 ±0. 63
降 下 物				伊 九 方 町 越 公 園	3. 8. 2	3. 8. 13	66. 4 ±0. 53	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0. 51 ±0. 12	Bq/m ² ・月		
					3. 9. 1	3. 10. 20	118 ±0. 96	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず		1. 8 ±0. 19	
					3. 9. 30	3. 10. 20	51. 0 ±0. 61	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず		検出されず	1. 1 ±0. 23
海 産 生 物	魚 類	カサゴ 可食部 ベ ラ	伊 九 方 町 越 沖	3. 7. 6	3. 7. 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	0. 090 ±0. 017	検出されず	検出されず	93. 2 ±0. 73	Bq/kg生		
			宇 和 島 市 沖 吉 田 町 玉 津	3. 9. 8	3. 10. 19	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0. 076 ±0. 011	検出されず	検出されず	112 ±0. 72			
			伊 九 方 町 越 沖	3. 7. 5	3. 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	0. 10 ±0. 011	検出されず	検出されず	100 ±0. 65			
	無 脊 椎 動 物	ム ラ サ キ イ ガ	伊 九 方 町 越 沖	3. 7. 6	3. 7. 20	0. 48 ±0. 061	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	25. 9 ±0. 32	Bq/kg生			
		サ ザ エ	伊 九 方 町 越 沖	3. 7. 6	3. 7. 20	2. 0 ±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	78. 0 ±0. 71					
		ウ ニ	伊 九 方 町 越 沖	3. 7. 6	3. 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	65 ±1. 3						
	海 藻 類	ホ ン ダ ワ ラ	伊 九 方 町 越 沖	3. 7. 14	3. 8. 3	5. 6 ±0. 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	268 ±1. 9							

(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。

なお、大気浮遊じんは、上段がダストモニタによる 1 か月捕集、下段がヨウ素サンプラによる 24 時間捕集による試料の採取・測定年月日である。

(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				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	
大気浮遊じん				伊方町越公園	3.6.30～ 3.7.26	—	—	—	—	3.10.21	—	検出されず	Bq/m ³
				伊方町浦	3.6.30～ 3.7.26	—	—	—	—	3.10.21	—	検出されず	
				伊方町二見加周	3.6.30～ 3.7.26	—	—	—	—	3.10.21	—	検出されず	
				伊方町越	3.6.30～ 3.7.26	—	—	—	—	3.10.21	—	検出されず	
土壌				伊方町越公園周辺	3.7.5	—	—	3.9.3	1.2±0.11	3.8.19	0.011±0.0032	0.29±0.018	Bq/kg乾土
				伊方町越	3.7.5	—	—	3.9.13	1.8±0.13	3.8.16	0.012±0.0032	0.60±0.024	
				伊方町越	3.7.5	—	—	3.9.3	1.3±0.12	3.8.19	検出されず ^a	0.096±0.0075	
				伊方町四電モニタリングポスト北越	3.7.5	—	—	3.9.3	1.0±0.12	3.8.16	0.020±0.0036	0.67±0.027	
				伊方町浦	3.7.5	—	—	3.9.13	1.1±0.11	3.8.26	0.010±0.0028	0.44±0.018	
陸水				伊方町越	3.7.12	3.8.12	検出されず	3.10.27	検出されず	—	—	—	mBq/L ^(注3)
				伊方町永田	3.7.12	3.8.13	検出されず	3.10.27	0.97±0.11	—	—	—	
				伊方町浦	3.7.12	3.8.11	検出されず	3.10.27	0.36±0.079	—	—	—	
降水				伊方町越公園	3.8.2	3.9.6	検出されず	—	—	—	—	—	Bq/L
					3.9.1	3.9.9	検出されず	—	—	—	—	—	
					3.9.30	3.10.15	0.41±0.10	—	—	—	—	—	
海産生物	無脊椎動物	サザエ	可食部	伊方町越沖	3.7.6	—	—	3.9.24	検出されず	3.9.7	検出されず	0.0141±0.00069	Bq/kg生
	海藻類	ホンダワラ		伊方町越沖	3.7.14	—	—	3.9.24	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	線量率	モニタリングステーション	連続測定 放射能測定法シリーズ 「連続モニタによる環境γ線測定法」(平成 29 年 12 月改訂)に準ずる。	2” φ × 2” NaI (Tl) シンチレーション検出器※ (温度補償・エネルギー補償回路付) 富士電機 NDS3AAA2 富士電機 NDS7KAA1 ※計測部に多重波高分析機能を含む (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)
		モニタリングポスト		
		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
	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
	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 ^(注)				
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 越	最 高	35	50	47	50
			最 低	15	15	15	15
			平 均	16	17	17	17
四 電モニタリングポストNo. 1		発 電 所 周 辺	最 高	35	54	51	54
			最 低	15	14	15	14
			平 均	16	17	16	16
四 電モニタリングポストNo. 2		発 電 所 周 辺	最 高	35	56	53	56
			最 低	13	13	13	13
			平 均	15	16	15	15
四 電モニタリングポストNo. 3		発 電 所 周 辺	最 高	33	53	49	53
			最 低	12	11	12	11
			平 均	13	14	13	13
四 電モニタリングポストNo. 4	発 電 所 周 辺	最 高	36	60	55	60	
		最 低	14	14	14	14	
		平 均	15	16	16	16	

(注) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

(b) 広域 (5 km～概ね 30 km圏内)

(単位：nGy/h)

測 定 場 所			測 定 値 ^(注)				
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 [〃] ホ [〃] スト中之浜	伊 方 町	中 之 浜	最 高	39	52	46	52
			最 低	15	15	15	15
			平 均	16	17	17	17
四 電 周 辺 モニタリング [〃] ホ [〃] スト三机		三 机	最 高	36	55	41	55
			最 低	17	17	17	17
			平 均	18	19	18	18
四 電 周 辺 モニタリング [〃] ホ [〃] スト塩成		塩 成	最 高	36	53	37	53
			最 低	15	15	15	15
			平 均	16	17	17	17
四 電 周 辺 モニタリング [〃] ホ [〃] スト大久		大 久	最 高	36	57	37	57
			最 低	14	14	15	14
			平 均	16	17	16	16
四 電 周 辺 モニタリング [〃] ホ [〃] スト三崎		三 崎	最 高	38	74	41	74
			最 低	17	17	17	17
			平 均	18	19	18	18
四 電 周 辺 モニタリング [〃] ホ [〃] スト喜木津	八幡浜市	喜 木 津	最 高	37	57	64	64
			最 低	18	18	18	18
			平 均	19	20	19	19
四 電 周 辺 モニタリング [〃] ホ [〃] スト宮内		宮 内	最 高	30	42	39	42
			最 低	14	14	15	14
			平 均	16	16	16	16
四 電 周 辺 モニタリング [〃] ホ [〃] スト北浜		北 浜	最 高	37	50	49	50
			最 低	18	18	19	18
			平 均	20	21	20	20
四 電 周 辺 モニタリング [〃] ホ [〃] スト大洲	大 洲 市	大 洲	最 高	40	39	37	40
			最 低	19	18	19	18
			平 均	21	21	21	21
四 電 周 辺 モニタリング [〃] ホ [〃] スト宇和	西 予 市	宇 和	最 高	47	50	83	83
			最 低	24	24	25	24
			平 均	26	27	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 ^(注)				
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 [＊] ホ [°] スト湊浦	伊 方 町	湊 浦	最 高	40	53	49	53
			最 低	23	23	23	23
			平 均	24	25	25	25
四 電 周 辺 モニタリング [＊] ホ [°] スト鳥津		鳥 津	最 高	38	58	58	58
			最 低	17	17	17	17
			平 均	18	19	18	18
四 電 周 辺 モニタリング [＊] ホ [°] スト亀浦		亀 浦	最 高	36	70	59	70
			最 低	14	14	14	14
			平 均	15	16	16	16
四 電 周 辺 モニタリング [＊] ホ [°] スト九町越		九 町 越	最 高	34	57	50	57
			最 低	11	11	12	11
			平 均	13	14	13	13
四 電 周 辺 モニタリング [＊] ホ [°] スト九町		九 町	最 高	37	48	51	51
			最 低	22	21	22	21
			平 均	23	24	24	24
四 電 周 辺 モニタリング [＊] ホ [°] スト二見		二 見	最 高	37	54	51	54
			最 低	16	16	16	16
			平 均	18	18	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 ^(注)			
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	39	51	54	54
四 電 モニタリング ホ ス ト No. 1		発 電 所 周 辺	39	59	60	60
四 電 モニタリング ホ ス ト No. 2		発 電 所 周 辺	39	60	62	62
四 電 モニタリング ホ ス ト No. 3		発 電 所 周 辺	37	59	58	59
四 電 モニタリング ホ ス ト No. 4		発 電 所 周 辺	41	66	64	66

(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 日 年 月 日	測 定 間 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 ($(\gamma / \text{cm}^2 \cdot \text{s}) /$ (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	3 . 8 . 5	1, 000	21	29	50	0. 118
四電モニタリングポストNo. 2 付近	発電所周辺	3 . 8 . 5	1, 000	23	29	52	0. 113
四電モニタリングポストNo. 3 付近	発電所周辺	3 . 8 . 5	1, 000	14	29	43	0. 121
四電モニタリングポストNo. 4 付近	発電所周辺	3 . 8 . 5	1, 000	18	28	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 日 年 月 日	測 定 間 時 間 (s)	測定値 (nGy/h) (注)			
測 定 地 点 名	地 名			U-系列 寄与	Th-系列 寄与	K-40	合計
四電モニタリングポストNo. 1 付近	発電所周辺	3 . 8 . 5	1, 000	3. 8	8. 6	9. 1	22
四電モニタリングポストNo. 2 付近	発電所周辺	3 . 8 . 5	1, 000	4. 4	9. 7	8. 8	23
四電モニタリングポストNo. 3 付近	発電所周辺	3 . 8 . 5	1, 000	2. 4	6. 0	5. 4	14
四電モニタリングポストNo. 4 付近	発電所周辺	3 . 8 . 5	1, 000	4. 4	7. 2	6. 9	19

（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：μGy/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	88
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	89
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	86
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	85
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	100
11		二 見 古 屋 敷	四 電 モ ニ タ リ ン グ ポ イ ン ト No.11	100
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	97
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	103
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	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	91
21	八 幡 浜 市	古 町	四 電 モ ニ タ リ ン グ ポ イ ン ト No.21	119
25		昭 和 通	四 電 モ ニ タ リ ン グ ポ イ ン ト No.25	95

(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）

試料			町 採 取 地 点 名	(注1) 採 取 年 月 日	(注1) 測 定 年 月 日	測 定 値 (注2、3)															単 位
						Be-7	Mn-54	Fe-59	Co-58	Co-60	Zn-65	Zr-95	Nb-95	Ru-103	Ru-106	Sb-125	I-131	Cs-134	Cs-137	Ce-141	
大気浮遊じん等			伊 方 町 九 越	3. 6. 30～ 3. 7. 30	3. 8. 4	3. 08 ±0. 050	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	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 ³
				3. 7. 8～ 3. 7. 9	3. 7. 9																
				3. 7. 30～ 3. 8. 31	3. 9. 3	2. 71 ±0. 045	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0. 58 ±0. 034	
				3. 8. 11～ 3. 8. 12	3. 8. 12																
				3. 8. 31～ 3. 9. 30	3. 10. 5	3. 79 ±0. 056	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0. 57 ±0. 036	
				3. 9. 9～ 3. 9. 10	3. 9. 10																
植 物 （ 杉 葉 ）			伊 方 町 九 越	3. 7. 26	3. 7. 29	12. 8 ±0. 15	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	93. 6 ±0. 58	Bq/kg生	
					3. 7. 28																
海	水	伊 方 町 平 磐 透 過 堤 北 東	3. 8. 23	3. 9. 1	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	(注4)	mBq/ L
		伊 方 町 平 磐 沖 入 江	3. 8. 23	3. 9. 6	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	1. 5 ±0. 46	検出されず	検出されず		
海産生物類	無脊椎動物	サザエ	伊 方 町 平 磐 沖 入 江	3. 7. 5	3. 7. 14	1. 99 ±0. 080	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	64. 5 ±0. 48	Bq/kg生
					3. 7. 7																
	藻	ホンダワラ	伊 方 町 平 磐 沖 入 江	3. 7. 6	3. 7. 13 3. 7. 8	4. 3 ±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	425 ±1. 9			
				伊 西 柿 ケ 谷 沖	3. 7. 6														3. 7. 14 3. 7. 8	6. 5 ±0. 23	

- (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、大気浮遊じんは、上段に塵状、下段に気体状の採取・測定年月日を示した。
また、大気浮遊じんの測定値は 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	
海 水	伊 方 町 平 瀬 透 過 堤 北 東	3. 8. 23	3. 8. 30	検出されず	Bq/ L
	伊 方 町 平 瀬 沖 入 江	3. 8. 23	3. 8. 30	検出されず	

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	7 月	8 月	9 月	第2・四半期
1・2号機放水口水モニタ	4.5	7.4	6.8	7.4
3号機放水ピット水モニタ	3.7	4.2	3.7	4.2

資料 3 土壌及び陸水の放射性物質濃度実態調査

1 測定方法及び測定器

調 査 項 目		測 定 方 法	測 定 器
環 境 試 料	核種分析	放射能測定法シリーズ 「ゲルマニウム半導体検 出器によるガンマ線スペ クトロメトリー」(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) 核種分析（高純度ゲルマニウム半導体検出器による機器分析）

試料	地点番号	市 採 取 地 点 名	採 取 年月日	測 定 年月日	測 定 値															単位		
					(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	
陸 水	19	大蔵川浄水市場	3.6.24	3.10.22	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	検出されず	検出されず	検出されず	mBq/L
				3.6.24	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	検出されず	検出されず	
	22	大田処浄水市場	3.6.24	3.10.21	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	mBq/L	
				3.6.24	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	検出されず		

- (注1) 測定年月日が核種によって異なるため、上段に I-131 以外の核種、下段に I-131 の測定年月日を示した。
- (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。

(2) 核種分析（放射化学分析）

試料	地点番号	採取 市地点名	採取年月日	H-3		Sr-90		単位
				測定年月日	測定値 ^(注1)	測定年月日	測定値 ^(注1)	
陸水	19	大蔵川 洲浄水市場	3.6.24	3.7.20	検出されず	3.11.1	0.93 ± 0.12	mBq/L ^(注2)
	22	大田処 洲浄水市場	3.6.24	3.7.18	検出されず	3.11.1	0.37 ± 0.092	

(注1) 試料の放射能 $N \pm \Delta N$ において、 $N < 3 \Delta N$ のときは、「検出されず」と表示した。

(注2) トリチウム（H-3）の単位はBq/Lである。

資料 4 伊方発電所の運転管理状況

1 伊方発電所の運転管理状況

令和3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 ^(注1)	安全協定に 定 め る 値	
			1 号 機	2 号 機	3 号 機			
運 転 時 間	1 号 機、2 号 機、3 号 機 別		— ^(注2)	— ^(注2)	0 時 間			
	発 電 所 全 体		0 時 間 ^(注3)					
発 電 電 力 量	1 号 機、2 号 機、3 号 機 別		— ^(注2)	— ^(注2)	0 MWH			
	発 電 所 全 体		0 MWH					
放 射 性 物 質 の 放 出 管 理 状 況	気 体	放射 性 希 ガ ス	1 号 機、2 号 機、3 号 機 別	検 出 さ れ ず ^(注4)	検 出 さ れ ず ^(注4)	検 出 さ れ ず ^(注4)		
			発 電 所 全 体	検 出 さ れ ず ^(注4)				3.7 × 10 ¹⁴ Bq/年 (放出管理目標値)
		ヨウ 素 -131	1 号 機、2 号 機、3 号 機 別	検 出 さ れ ず ^(注4)	検 出 さ れ ず ^(注4)	検 出 さ れ ず ^(注4)		
			発 電 所 全 体	検 出 さ れ ず ^(注4)				
	液 体	トリチウム を除く	1・2 号 機、3 号 機 別	検 出 さ れ ず ^(注4)		検 出 さ れ ず ^(注4)		
			発 電 所 全 体	検 出 さ れ ず ^(注4)				3.8 × 10 ¹⁰ Bq/年 (放出管理目標値)
		トリチウム	1・2 号 機、3 号 機 別	8.6×10 ⁹ Bq		4.2×10 ¹² Bq		
			発 電 所 全 体	4.2 × 10 ¹² Bq				5.7 × 10 ¹³ Bq/年 ^(注5) (放出管理の基準値)
	放 射 性 固 体 廃 棄 物 保 管 状 況 (貯蔵容量:38,500本)			累 計 26,286 本(200L [*] ドラム缶) ^(注6)				
	温 排 水 の 放 出 管 理 状 況 ^(注7)	残 留 塩 素		検 出 さ れ ず ^(注8)		検 出 さ れ ず ^(注8)		
硫 酸 第 一 鉄		検 出 さ れ ず ^(注8)		検 出 さ れ ず ^(注8)	鉄として 0.05ppm以下			
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 ^(注9)		— ^(注10)		0.3～1.1				

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

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

(注3) 伊方発電所としての運転時間を示す。

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

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

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

・気体廃棄物（希ガス）： 2×10^{-2} (Bq/cm³) $\times 2.5 \times 10^{15}$ (cm³) = 5.0×10^{13} (Bq)

・気体廃棄物（ヨウ素-131）： 7×10^{-9} (Bq/cm³) $\times 2.5 \times 10^{15}$ (cm³) = 1.8×10^7 (Bq)

・液体廃棄物（トリチウムを除く）： 2×10^{-2} (Bq/cm³)^{*} $\times 4.5 \times 10^8$ (cm³) = 9.0×10^6 (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 m³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3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3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）

