

伊方原子力発電所 周辺環境放射線等調査結果

(平成25年度 第4・四半期)

平成26年8月

愛媛県

目 次

はじめに	1
1 環境放射線等調査結果	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
2 調査結果	9
(1) 空間放射線	9
(2) 環境試料の放射能	17
資料1 (愛媛県調査分)	20
資料2 (四国電力(株)調査分)	44
資料3 (伊方原子力発電所の運転管理状況)	52

はじめに

愛媛県及び四国電力(株)は、伊方原子力発電所環境安全管理委員会での審議を経て決定した「平成25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いるが、この度、第4・四半期の調査結果をとりまとめた。

なお、平成25年度からは、原子力防災対策を重点的に充実すべき範囲の拡大に伴い調査計画の見直しを行い、調査範囲を発電所から概ね30km圏に拡大している。

1 環境放射線等調査結果

- (1) 調査機関 愛媛県
四国電力(株)
- (2) 調査対象期間 平成26年1月～平成26年3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・ポスト	20	連続	15	連続		
		シンチレーション式線量率計等	11	1回	4	1回		
		モニタリングカー等	7	1回	—	—		
		NaI (Tl) シンチレーションサーバイメータ	62	1回	—	—		
		走行測定	5ルート	1回	—	—		
	積算線量	45	1回	25	1回			
環境試料	陸上	大気浮遊じん	1	連続	1	連続		
			5	1回	1	1回		
	陸上	陸水	2	1回	—	—		
		土壌	3	1回	—	—		
	試料	農畜産食品	みかん	—	—	2	1回	
			野菜	4	1回	—	—	
			生しいたけ	1	1回	—	—	
	植物	杉葉	2	1回	1	1回		
	海洋試料	降下物		2	3回	—	—	
		海水	海水	—	—	2	1回	
			海産生物	魚類	2(2種類)	1回	—	—
				無脊椎動物	2(2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	

- (4) 調査地点 図1～図7のとおり。

項目	愛媛県	四国電力
モニタリングステーション及びポスト	■	●
モニタリングポイント(線量率又は積算線量)	□	○



(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。

- 敷地境界線
- 周辺監視区域境界線

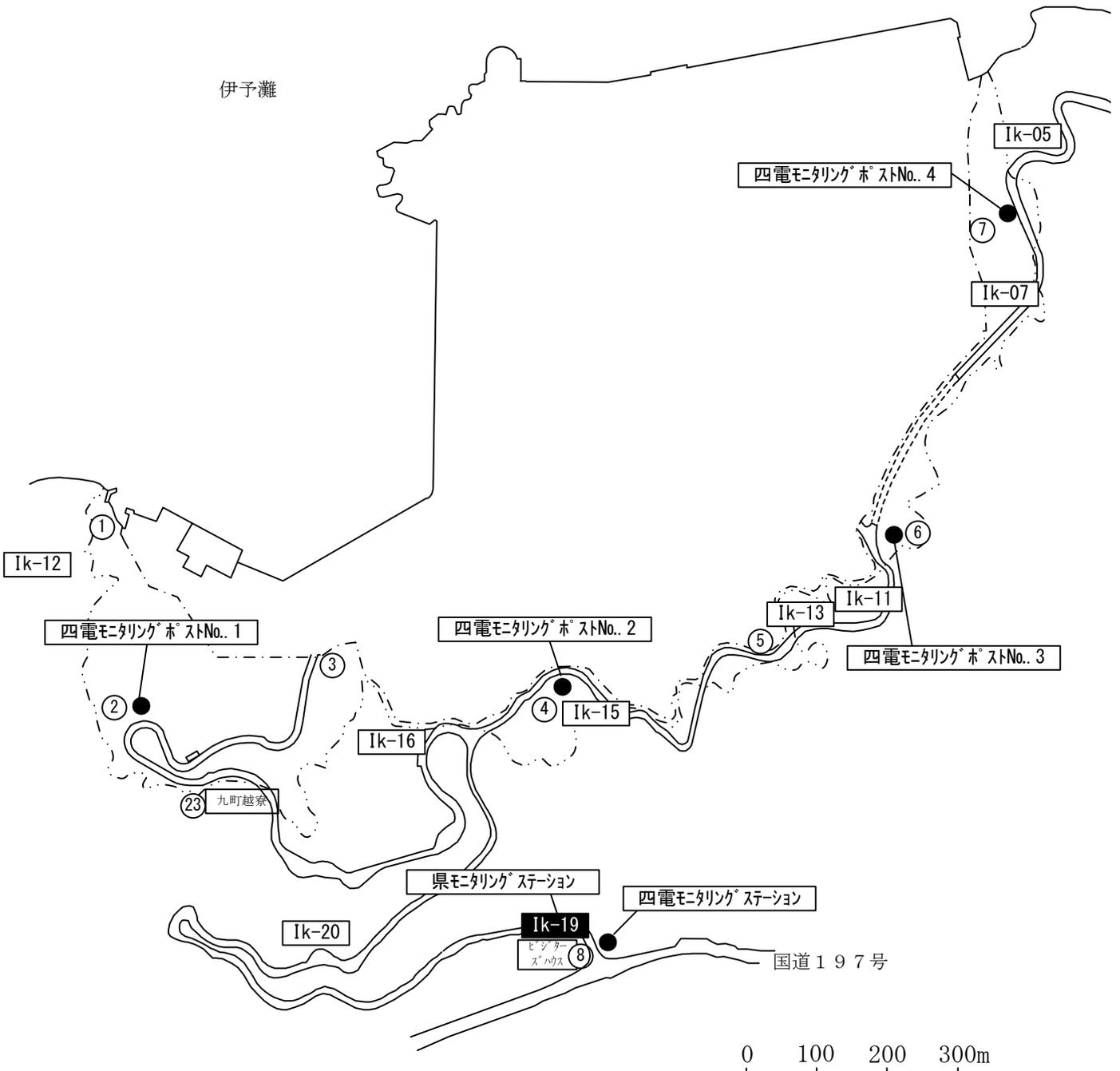
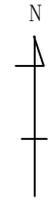


図1 調査地点図(空間放射線、発電所周辺)

項 目	愛媛県	四国電力
環境試料	回	◎



- 敷地境界線
- - - - - 周辺監視区域境界線

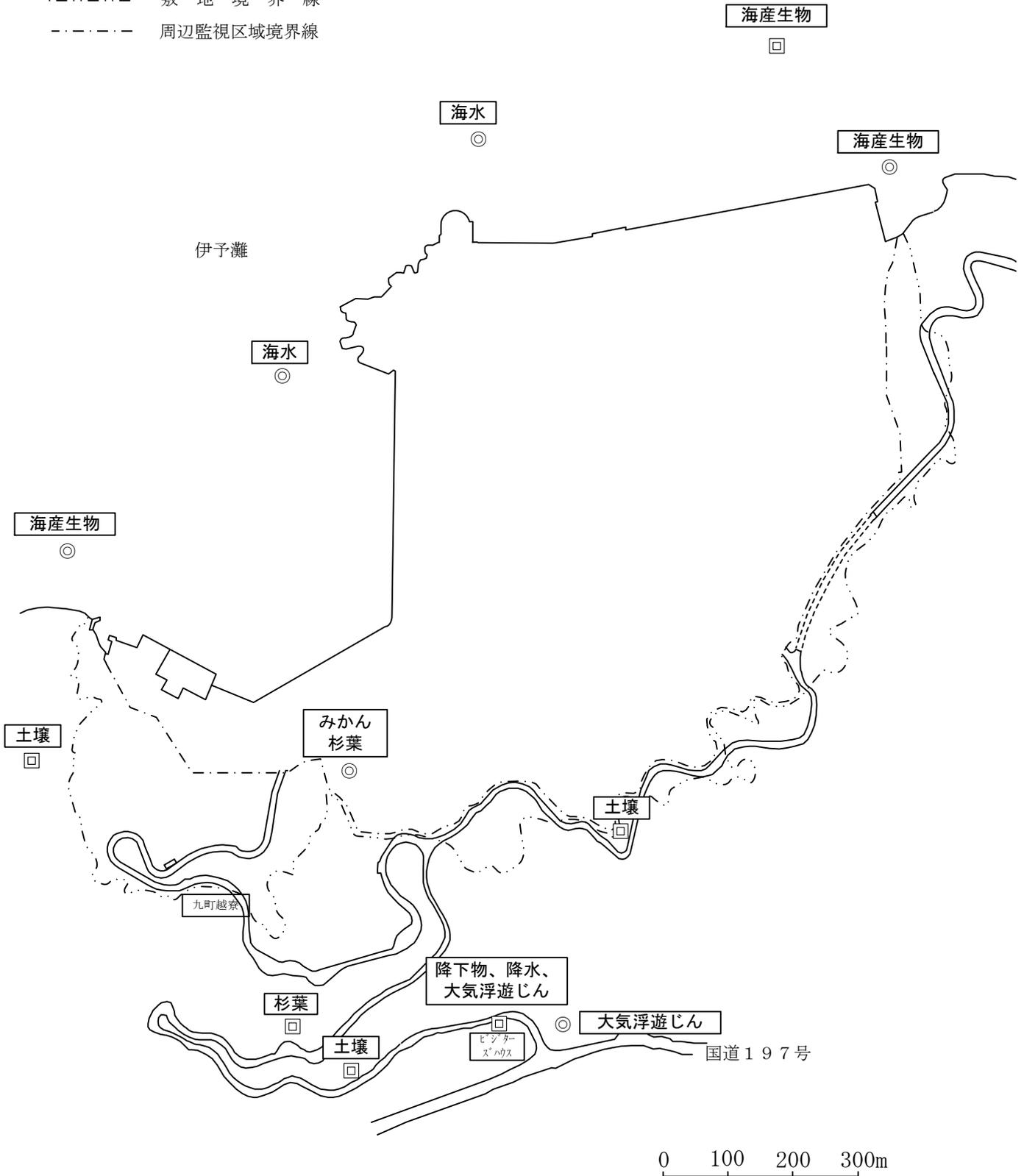


図2 調査地点図（環境試料、発電所周辺）

項目	愛媛県	四国電力
モニタリングステーション及びポスト	■	●
モニタリングポイント(線量率又は積算線量)	□	○

(参考) 図中の番号は、地点番号を示す。

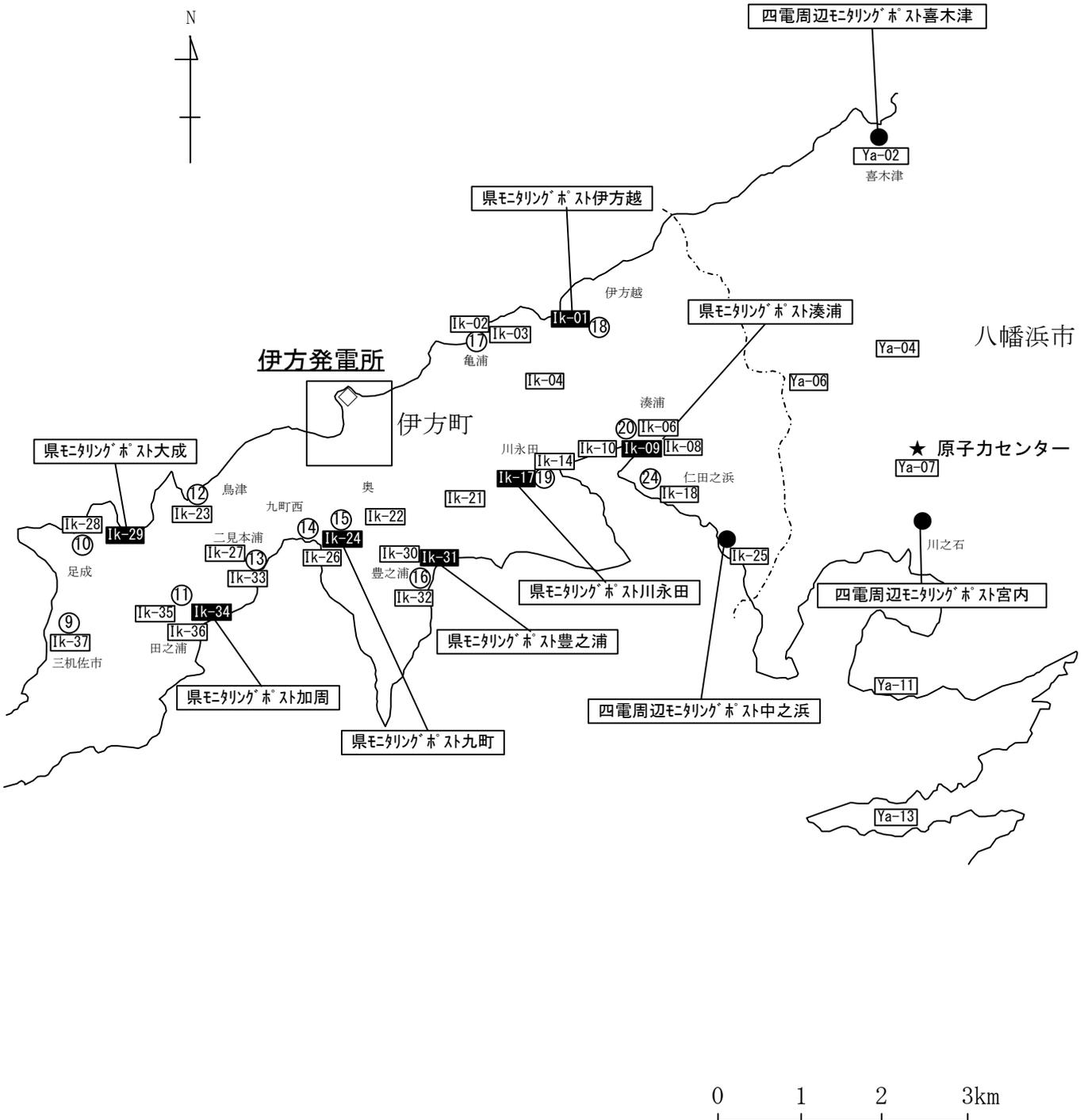


図3 調査地点図(空間放射線、伊方町周辺)

項目	愛媛県	四国電力
環境試料	□	◎



図4 調査地点図（環境試料、伊方町周辺）

項目	愛媛県	四国電力
モニタリングステーション及びポスト	■	●
モニタリングポイント(線量率又は積算線量)	□	○

(参考) 図中の番号は、地点番号を示す。

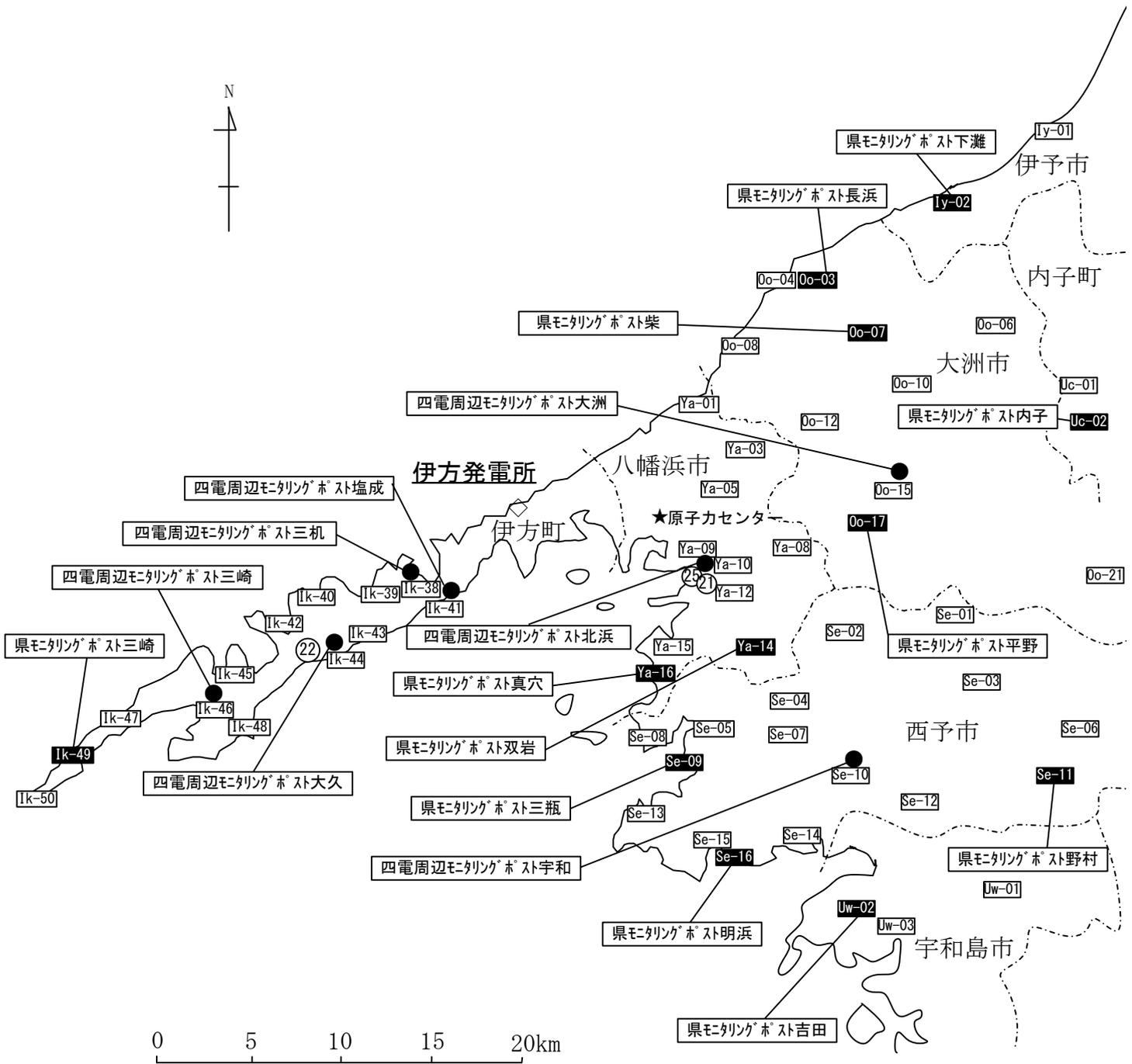


図5 調査地点図(空間放射線、広域)

項目	愛媛県	四国電力
環境試料	回	◎



図6 調査地点図（環境試料、広域）

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



図7 調査地点図 (空間放射線、走行測定)

2 調査結果

平成25年度第4・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及び調査範囲拡大に伴う事前調査結果と比較して同じ程度であった。なお、福島第一原子力発電所の事故の影響は見られなかった。

(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）

伊方原子力発電所からの予期しない放射性物質の放出を監視するために、愛媛県モニタリングステーション1局、モニタリングポスト7局、四国電力(株)モニタリングステーション1局、モニタリングポスト4局で実施しているNaI(Tl)シンチレーション検出器による線量率の第4・四半期における連続測定結果は、1時間平均値が最低11、最高66ナノグレイ/時の範囲内であった^(注2)。

降雨時においては、過去の測定値から求めた「平均値+標準偏差の3倍」^(注3)を超える値が観測されたが、これらについては、いずれも

- 降雨に対応して発生している。
- 伊方原子力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(ラドン子孫核種)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い。(表1) (図8)

また、降雨時以外についても、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い。(表2) (図8)

これらのことから、「平均値+標準偏差の3倍」を超える値については、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、伊方原子力発電所からの放出と考えられる線量率の変化は、認められなかった。

また、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局において電離箱検出器により行っている線量率測定結果は、1時間平均値が最低47、最高101ナノグレイ/時の範囲内であった^(注4)。

(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) 過去の測定値から求めた「平均値+標準偏差の3倍」は、原子力施設の安全性を評価するものではなく、多数の測定データをふるい分け、これを超えたものについて、原因調査を行うためのものである。

(注4) 宇宙線寄与分が約30ナノグレイ/時含まれている。

表1 線量率測定結果（降雨時「平均値＋標準偏差の3倍」を超えたもの）

測定機関名			愛 媛 県							四 国 電 力 (株)							
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予越	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 電 所	
過去の測定値から求めた「平均値＋標準偏差の3倍」(nGy/h)			46	43	38	49	48	38	44	52	40	42	41	42	41	—	
過去の測定値から求めた平均値(nGy/h)			24	24	21	29	29	26	20	31	23	22	21	20	21	—	
第4・四半期において、上記「平均値＋標準偏差の3倍」を超えたもの	—	測定月日時	測定値(nGy/h)	時間雨量(mm) 風 向 風速(m/s)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	時間雨量(mm) 風 向 風速(m/s)	
	1	1月8日19時	52	4.0 NNW 7.6	51	(34)	(48)	50	41	(38)	(51)	42	49	48	48	48	5.0 NNE 10.8
	2	1月8日20時	50	0.0 NNW 7.9	47	(35)	(49)	50	39	(40)	(49)	41	46	45	45	44	0.5 NNE 12.2
	3	1月9日23時	(21)	0.0 NW 8.0	(18)	(16)	(24)	(26)	39	(15)	(36)	(19)	(20)	(17)	(16)	(17)	0.0 NW 9.4
	4	1月10日0時	(22)	0.0 NNW 7.1	(18)	(16)	(25)	(28)	41	(16)	(45)	(19)	(22)	(18)	(16)	(17)	0.0 NW 10.0
	5	1月10日1時	(28)	0.0 NW 6.2	(18)	(16)	(27)	(36)	46	(26)	56	(24)	(28)	(23)	(22)	(24)	0.0 NW 7.7
	6	1月10日2時	(35)	0.5 NW 5.2	(23)	(22)	(38)	50	47	(40)	66	(29)	(34)	(32)	(29)	(33)	0.5 NW 7.7
	7	1月10日3時	(32)	0.0 NW 6.3	(22)	(21)	(33)	(44)	52	(32)	59	(26)	(29)	(27)	(24)	(26)	0.0 WNW 8.0
	8	1月10日4時	(33)	0.5 NW 6.8	(24)	(25)	(32)	(47)	45	(34)	53	(27)	(31)	(29)	(25)	(28)	0.5 NW 12.9

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	
過去の測定値から求めた「平均値+標準偏差の3倍」(nGy/h)			46	43	38	49	48	38	44	52	40	42	41	42	41	—	
過去の測定値から求めた平均値(nGy/h)			24	24	21	29	29	26	20	31	23	22	21	20	21	—	
—	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)	測定値 (nGy/h)	時間雨量(mm) 風 向 風速(m/s)
第4・四半期において、上記「平均値+標準偏差の3倍」を超えたもの	9	2月2日3時	(37)	7.5 SSE 6.5	(35)	(25)	(37)	(39)	41	(27)	(40)	(35)	(35)	(34)	(34)	(38)	9.5 SSW 5.5
	10	2月2日4時	56	5.0 SSE 5.1	48	(38)	57	57	41	46	61	47	48	49	52	50	5.5 S 5.7
	11	2月18日4時	(33)	0.5 NNW 7.1	(25)	(32)	51	(47)	(34)	調整中	(45)	(28)	(32)	(28)	(25)	(26)	1.0 NE 7.2
	12	2月18日5時	(34)	1.0 NNW 7.9	(25)	(36)	52	(45)	(34)	調整中	(48)	(29)	(33)	(29)	(26)	(27)	1.0 NE 6.0

(参考)

- 「平均値」及び「平均値+標準偏差の3倍」は、愛媛県モニタリングステーション及び愛媛県の各モニタリングポストについては、平成23年度及び平成24年度の測定値をもとに算出した。また、四国電力株モニタリングステーション及び四国電力株の各モニタリングポストについては、平成24年3月から5月に検出器の交換を行ったため、各設備取替工事後から平成26年3月までの測定値をもとに算出した。
- () 内の測定値は「平均値+標準偏差の3倍」を超えていない値であるが、他の測定局との比較のため参考までに掲げた。
- 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285時間であり、降雨による線量の増加は2.3μGyであった。(平成24年度の降雨抽出時間は延べ1182時間であり、降雨による線量の増加は8.9μGy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。
- 県モニタリングポスト豊之浦局は平成26年2月13日から2月25日、加周局は平成26年3月5日から3月14日、大成局は平成26年2月24日から3月4日の期間で耐震化等に伴う局舎の移設を実施した。このため、移設後の3局においては評価を行うための十分なデータが蓄積されていないことから、移設後の線量率評価については他の測定局の評価結果に基づき実施し、その結果異常な線量率の上昇は認められないことを確認している。
なお、移設工事途中のデータ欠測については調整中と表記した。
(移設工事期間中は可搬型ポストにより代替測定を行っており、異常がないことを確認している。)

表2 線量率測定結果（降雨時以外「平均値＋標準偏差の3倍」を超えたもの）

測定機関名			愛 媛 県								四 国 電 力 株					
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
過去の測定値から求めた「平均値＋標準偏差の3倍」(nGy/h)			19	21	18	25	25	23	14	26	18	17	15	15	16	—
過去の測定値から求めた平均値(nGy/h)			17	18	16	23	23	21	12	24	16	15	14	13	14	—
第4・四半期において、上記「平均値＋標準偏差の3倍」を超えたもの	—	測定月日時	測定値 (nGy/h)	風向 風速(m/s)	測定値 (nGy/h)	風向 風速(m/s)										
	1	1月4日12時	(19)	NNW 3.3	(19)	(17)	(25)	(25)	(22)	(13)	(24)	(18)	(16)	16	(14)	(16)

(参考)

- 「平均値」及び「平均値＋標準偏差の3倍」は、愛媛県モニタリングステーション及び愛媛県の各モニタリングポストについては、平成23年度及び平成24年度の測定値をもとに算出した。また、四国電力株モニタリングステーション及び四国電力株の各モニタリングポストについては、平成24年3月から5月に検出器の交換を行ったため、各設備取替工事完了後から平成26年3月までの測定値をもとに算出した。
- () 内の測定値は「平均値＋標準偏差の3倍」を超えていない値であるが、他の測定局との比較のため参考までに掲げた。
- 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。
- 県モニタリングポスト豊之浦局は平成26年2月13日から2月25日、加周局は平成26年3月5日から3月14日、大成局は平成26年2月24日から3月4日の期間で耐震化等に伴う局舎の移設を実施した。このため、移設後の3局においては評価を行うための十分なデータが蓄積されていないことから、移設後の線量率評価については他の測定局の評価結果に基づき実施し、その結果異常な線量率の上昇は認められないことを確認している。
(移設工事期間中は可搬型ポストにより代替測定を行っており、異常がないことを確認している。)

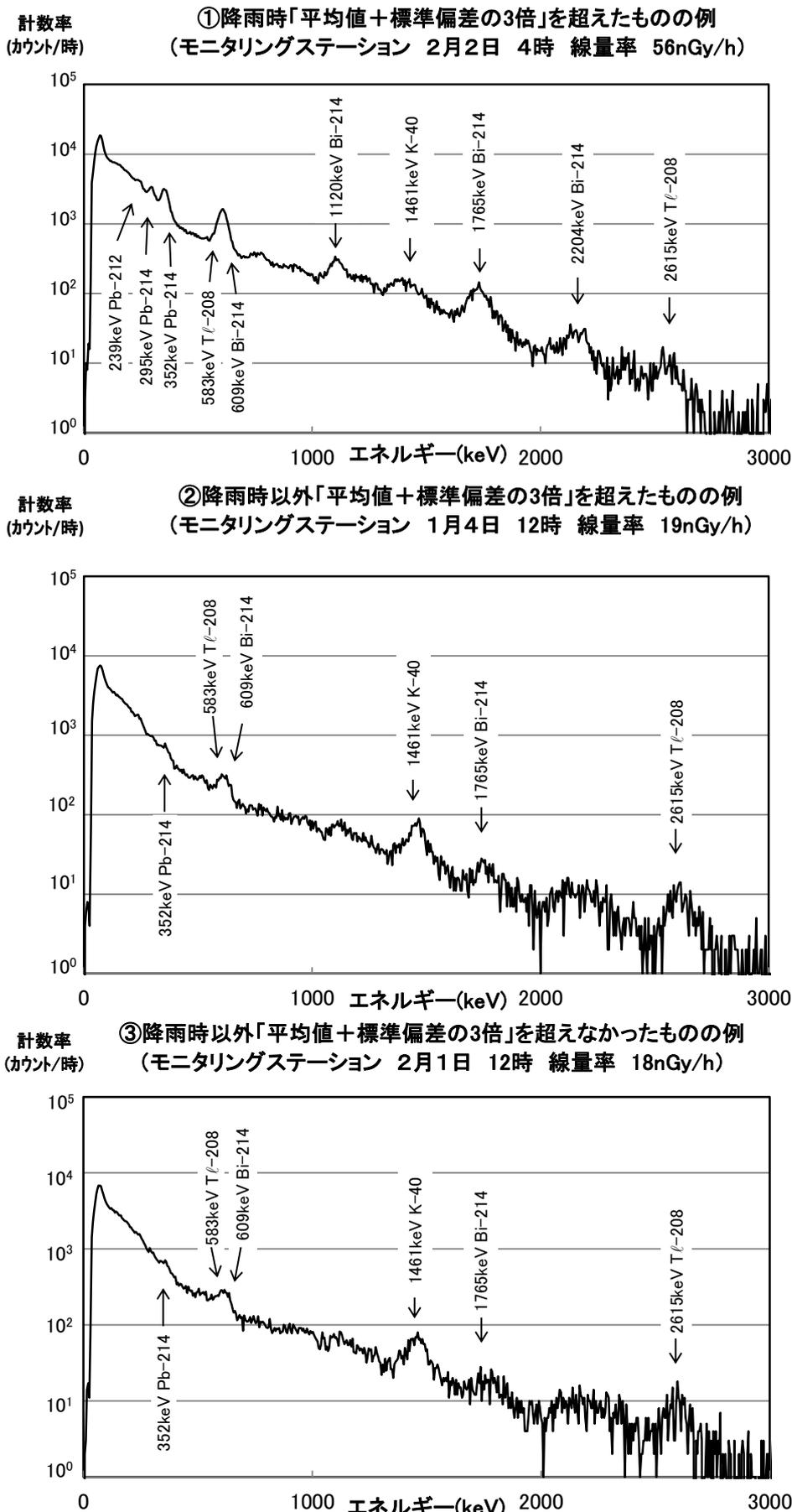


図8 愛媛県測定局における空間ガンマ線スペクトル図(例)

(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恐れのある核種)

主にI-131(364keV)、Cs-137(662keV)など

(イ) 広域（5 km～概ね30km圏内）

異常事態又は緊急事態が発生した場合における環境放射線モニタリングの実施体制を整備する目的で平常時における調査範囲を拡大し、本年度から測定を開始したものである。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第4・四半期における連続測定結果は、1時間平均値が最低14、最高102ナノグレイ/時の範囲内であった^(注1)。今期の線量率測定結果からは、放射線の異常な変動は見られなかった。

また、愛媛県モニタリングポスト12局において電離箱検出器により行っている線量率測定結果は、1時間平均値が最低74、最高144ナノグレイ/時の範囲内であった^(注2)。なお、電離箱検出器は、測定値の温度依存性等の不具合が認められたことから参考値とした。

(注1) 宇宙線寄与分は、ほとんど含まれていない。

(注2) 宇宙線寄与分が約30ナノグレイ/時含まれている。

イ モニタリングポイントにおける積算線量^(注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第4・四半期における測定結果は、愛媛県が測定している44地点において最低78、最高176マイクログレイ/3か月の範囲内にあり、四国電力(株)が測定している25地点において最低84、最高120マイクログレイ/3か月の範囲内であった。

従来から測定を実施している愛媛県実施地点、四国電力(株)実施地点ともに、過去における測定値の「平均値+標準偏差の3倍」を超えるものはなく、自然変動の範囲内であった。

また、本年度より追加した測定地点（県測定地点番号Ik-21, Ik-40, Ya-05, Ya-08, Ya-15, Oo-06, Oo-08, Oo-10, Oo-12, Oo-21, Se-02, Se-04, Se-06, Se-13, Se-15, Iy-01, Uc-01, Uw-01, Uw-03）の測定結果(92～176マイクログレイ/3か月)については、平成24年度に実施した事前調査の測定結果（90～176マイクログレイ/3か月）と比較して同程度のものであった。（表3、表4）

(注1) 積算線量は、空気吸収線量として表示している。

表3 積算線量測定結果（愛媛県）

（単位：μGy/3か月）

地点番号	測定場所		測定地点名	蛍光ガラス線量計			
	市町	地名		平成25年度 第4・四半期	平成15年度～平成24年度		
					各四半期の 測定値	平均値＋標準偏差の3倍 ^(注5)	
Ik-01	伊方町	伊方越	伊方越老人憩いの家	94	87～100	101	
Ik-02		亀浦	亀浦集会所	121	107～125	125	
Ik-05		亀浦	柿ヶ谷	82	75～86	87	
Ik-08		湊浦	伊方明治百年記念公園	109	101～107	109	
Ik-11		発電所周辺	四電モニタリングホストNo.3下	80	76～86	87	
Ik-12		発電所周辺	四電周辺モニタリングホスト九町越北	84	78～87	89	
Ik-14		川永田	川永田コミュニティセンター	106	97～111	111	
Ik-15		発電所周辺	九町越（Ik-15）	87	81～90	91	
Ik-19		九町	九町越公園 （県モニタリングステーション）	99	92～106	105	
Ik-20		九町	九町越（Ik-20）	78	73～82	84	
Ik-21 ^(注2)		川永田	伊方町民グラウンド	143	[136]	-	
Ik-22		九町	奥集会所	119	111～121	123	
Ik-26		九町	九町小学校	91	85～97	98	
Ik-28 ^(注1)		足成	足成集会所	96	90～100	102	
Ik-30		豊之浦	豊之浦配水池	80	77～88	87	
Ik-33		二見町	二見中学校跡	121	112～128	127	
Ik-38 ^(注1)		三机	瀬戸総合体育館	89	83～95	96	
Ik-40 ^(注2)		小島	小島集会所	103	[99]	-	
Ik-44 ^(注1)		大久	大久保育所	116	107～119	121	
Ik-46		三崎	三崎総合体育館	125	118～135	132	
Ya-02	八幡浜市	保内町喜木津	喜木津小学校跡	111	104～119	119	
Ya-05 ^(注2)		日土町川辻	日土保育所	130	[128]	-	
Ya-07		保内町宮内	原子力センター	128	118～125	128	
Ya-08 ^(注2)		川之内	川之内地区公民館	162	[159]	-	
Ya-09		北浜	北浜八幡浜支局	129	119～136	134	
Ya-15 ^(注2)		川上町川名津	川上地区公民館	92	[90]	-	
Oo-04 ^(注1)		大洲市	長浜	長浜中学校	106	100～107	110
Oo-06 ^(注2)	柳沢		柳沢公民館	117	[113]	-	
Oo-08 ^(注2)	長浜町櫛生		櫛生福祉センター	124	[120]	-	
Oo-10 ^(注2)	春賀		三善小学校	110	[106]	-	
Oo-12 ^(注2)	上須戒		上須戒公民館	117	[114]	-	
Oo-15	大洲		大洲高校	135	119～135	138	
Oo-21 ^(注2)	肱川町山島坂		大洲市肱川支所	119	[114]	-	
Se-02 ^(注2)	西予市	宇和町河内	多田公民館	102	[101]	-	
Se-04 ^(注2)		宇和町岩木	岩木集会所	149	[145]	-	
Se-05		三瓶町朝立	朝立公園	106	97～111	113	
Se-06 ^(注2)		野村町野村	西予市野村支所	158	[153]	-	
Se-10 ^(注3)		宇和町卯之町	宇和文化会館	158	(150～157)	(160)	
Se-13 ^(注2)		三瓶町下泊	下泊集会所	132	[127]	-	
Se-15 ^(注2)		明浜町高山	西予市明浜支所	124	[123]	-	
Iy-01 ^(注2)	伊予市	双海町上灘	伊予市双海地域事務所	173	[170]	-	
Uc-01 ^(注2)	内子町	内子	内の子広場	149	[144]	-	
Uw-01 ^(注2)	宇和島市	三間町宮野下	宇和島市三間支所	151	[146]	-	
Uw-03 ^(注2)		吉田町東小路	宇和島市吉田支所	176	[176]	-	
(対照地点)	Ma-01 ^(注4)	松山市	三番町	衛生環境研究所	204	192～211	211

(注1) 地点番号Ik-28は平成17年度第1・四半期から、地点番号Ik-44は平成16年度第2・四半期から、地点番号Oo-04は平成21年度第1・四半期から地点を変更した。地点番号Ik-38は平成17年度第1・四半期から新規追加した。

(注2) 地点番号Ik-21、Ik-40、Ya-05、Ya-08、Ya-15、Oo-06、Oo-08、Oo-10、Oo-12、Oo-21、Se-02、Se-04、Se-06、Se-13、Se-15、Iy-01、Uc-01、Uw-01、Uw-03は平成25年度第1・四半期から新規追加したため、「平均値＋標準偏差の3倍」は「-」とした。なお、平成24年度事前調査の値を[]で掲げた。

(注3) 地点番号Se-10は平成23年度第1・四半期から地点を変更したため、変更後の値を()で掲げた。

(注4) 地点番号Ma-01(松山市)は、花崗岩質のため、積算線量が大きな値となっている。

(注5) 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＋標準偏差の3倍」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4 積算線量測定結果（四国電力株）

（単位：μGy/3か月）

地点 番号	測 定 場 所		測 定 地 点 名	蛍光ガラス線量計		
	市町	地名		平成25年度 第4・四半期	平成18～平成24年度 ^(注1)	
					各四半期 の測定値	平均値+標準 偏差の3倍 ^(注2)
1	伊 方 町	発電所周辺	四電モニタリング ^ホ イントNo. 1	89	82 ~ 93	96
2		発電所周辺	四電モニタリング ^ホ イントNo. 2	87	80 ~ 88	91
3		発電所周辺	四電モニタリング ^ホ イントNo. 3	93	85 ~ 94	96
4		発電所周辺	四電モニタリング ^ホ イントNo. 4	96	91 ~ 100	102
5		発電所周辺	四電モニタリング ^ホ イントNo. 5	85	78 ~ 87	88
6		発電所周辺	四電モニタリング ^ホ イントNo. 6	92	84 ~ 94	97
7		発電所周辺	四電モニタリング ^ホ イントNo. 7	91	85 ~ 93	94
8		九町九町越	四電モニタリング ^ホ イントNo. 8	84	78 ~ 86	89
9		三机佐市	四電モニタリング ^ホ イントNo. 9	100	94 ~ 100	103
10		足 成	四電モニタリング ^ホ イントNo. 10	103	95 ~ 104	107
11		二見古屋敷	四電モニタリング ^ホ イントNo. 11	100	93 ~ 103	105
12		二見鳥津	四電モニタリング ^ホ イントNo. 12	112	102 ~ 113	117
13		二見本浦	四電モニタリング ^ホ イントNo. 13	90	82 ~ 93	95
14		九町西	四電モニタリング ^ホ イントNo. 14	99	92 ~ 101	103
15		九町畑	四電モニタリング ^ホ イントNo. 15	101	92 ~ 103	105
16		豊之浦	四電モニタリング ^ホ イントNo. 16	105	101 ~ 110	112
17		亀 浦	四電モニタリング ^ホ イントNo. 17	103	99 ~ 108	110
18 ^(注3)		伊 方 越	四電モニタリング ^ホ イントNo. 18	105	[93 ~ 104]	[107]
19		川 永 田	四電モニタリング ^ホ イントNo. 19	103	98 ~ 108	110
20		湊 浦	四電モニタリング ^ホ イントNo. 20	102	98 ~ 108	109
22		大 久	四電モニタリング ^ホ イントNo. 22	109	106 ~ 114	116
23		九町九町越	四電モニタリング ^ホ イントNo. 23	93	93 ~ 101	103
24		仁田之浜	四電モニタリング ^ホ イントNo. 24	101	99 ~ 115	114
21		八幡浜市	古 町	四電モニタリング ^ホ イントNo. 21	120	115 ~ 126
25	昭 和 通		四電モニタリング ^ホ イントNo. 25	94	92 ~ 101	104

(注1) 地点番号9は平成21年度第4・四半期から、地点番号11は平成19年度第2・四半期から測定地点が変更された。
 (注2) 標準偏差は、測定値のばらつきを示すもので、測定値が「平均値+標準偏差の3倍」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。
 (注3) 地点番号18は平成25年度第4・四半期から測定地点が変更されたため変更前の値を[]で掲げた。

(2) 環境試料の放射能

伊方原子力発電所周辺の環境試料を定期的に採取し、高純度ゲルマニウム半導体検出器による核種分析を行っている。

今期、環境試料から検出されたセシウム-137等の人工放射性核種については、伊方原子力発電所1号機運転開始前から継続して検出されているものであり、その分析結果は過去の測定値と比較して同程度であった。(表5)

表5 環境試料の核種分析結果

調査機関	試料名		採取場所	試料数		測定値								単位
				平成25年度 第4・四半期	昭和50 ～平成 24年度	コバルト-60		セシウム-134 (注)		セシウム-137		ヨウ素-131		
						平成25年度 第4・四半期	昭和50～ 平成24年度	平成25年度 第4・四半期	昭和50～ 平成24年度	平成25年度 第4・四半期	昭和50～ 平成24年度	平成25年度 第4・四半期	昭和50～ 平成24年度	
愛媛県	大気	浮遊じん	伊方	4	308	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
			松山	1	164	〃	〃	〃	検出されず ～ 0.075	〃	検出されず ～ 0.20	〃	検出されず ～ 1.4	
	陸上	水	伊方	2	220	〃	〃	〃	検出されず	〃	検出されず ～ 2.4	〃	検出されず	mBq/ℓ
		土壌	伊方	3	778	〃	〃	〃	検出されず ～ 2.1	8.5 ～ 20.9	1.2 ～ 150	〃	〃	
	農畜産食品	野菜	伊方	4	327	〃	〃	〃	検出されず	検出されず	検出されず ～ 0.81	〃	〃	Bq/kg生
		生しいたけ	大洲	1	0	〃	—	〃	—	0.108	—	〃	—	
	植	物	伊方	2	307	〃	検出されず	〃	検出されず ～ 5.6	検出されず ～ 0.055	検出されず ～ 13	〃	検出されず ～ 23	Bq/m ² ・月
			伊方	3	455	〃	〃	〃	検出されず ～ 74	検出されず	検出されず ～ 170	〃	検出されず ～ 6.3	
	降	物	松山	3	455	〃	〃	〃	検出されず ～ 20	〃	検出されず ～ 44	〃	検出されず ～ 10	Bq/m ² ・月
海洋	海産生物	魚類	伊方	2	295	〃	〃	〃	検出されず ～ 0.044	0.108 ～ 0.13	検出されず ～ 0.67	〃	検出されず	Bq/kg生
		無脊椎動物	伊方	2	292	〃	〃	〃	検出されず ～ 0.022	検出されず	検出されず ～ 0.16	〃	〃	
		海藻類	伊方	1	261	〃	〃	〃	検出されず	〃	検出されず ～ 0.41	〃	検出されず ～ 0.95	
四国電力(株)	大気	浮遊じん	伊方	1	147	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
	農畜産食品	みかん	伊方	2	132	〃	〃	〃	検出されず ～ 0.028	〃	検出されず ～ 0.44	〃	検出されず	Bq/kg生
		可食部表皮	伊方	2	147	〃	〃	〃	検出されず ～ 0.056	検出されず ～ 0.026	検出されず ～ 0.78	〃	検出されず	
	植	物	伊方	1	173	〃	〃	〃	検出されず ～ 0.74	検出されず	検出されず ～ 11.0	〃	検出されず ～ 7.4	Bq/kg生
海	水	伊方	2	248	〃	〃	〃	検出されず	1.5 ～ 1.8	検出されず ～ 9.3	〃	検出されず		
海産生物	無脊椎動物	伊方	1	149	〃	〃	〃	〃	検出されず	検出されず ～ 0.14	〃	〃	Bq/kg生	
	海藻類	伊方	2	309	〃	〃	〃	〃	〃	検出されず ～ 0.41	〃	検出されず ～ 3.0		

(参考) 上記4核種以外の核種分析結果については資料に記載。

(注) 四国電力(株)測定 of セシウム-134 の過去値は、昭和62年度から平成24年度の測定結果。

(参考)

測定値の表示方法について

測定項目		単位	測定値の表示	
空間放射線	線量率 ^(注1)	連続	nGy/h	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	四半期測定値は、小数第1位四捨五入	
環境試料の放射能	ガンマ線放出核種	大気浮遊じん	mBq/m ³	放射線濃度をN、計数誤差をΔNとしたとき、測定値N±ΔNにおいて ・ N、ΔNともに原則として有効数字2桁 ^(注2) (3桁目四捨五入) ・ N<3ΔNのとき「検出されず」
		陸水	mBq/l	
		土壌	Bq/kg乾土	
		農産食品	Bq/kg生	
		農産食品(製茶)	Bq/kg乾	
		畜産食品(牛乳)	Bq/l	
		淡水生物	Bq/kg生	
		植物	Bq/kg生	
		降下物	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
			ヨウ素-131	大気浮遊じん
		ヨウ素-131	陸水	mBq/l
			農産食品、植物、海産生物	Bq/kg生
			畜産食品(牛乳)	Bq/l
		ストロンチウム-90	大気浮遊じん ^(注3)	Bq/m ²
			陸水、海水	mBq/l
			アルファ線放出核種	土壌、海底土
降下物				Bq/m ² ・月
農産食品 ^(注4) 、海産生物	Bq/kg生			

(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。

(注3) 大気浮遊じんはアルファ線放出核種のみ

(注4) 農産食品はストロンチウム-90のみ

資料 1 (愛媛県調査分)

1 測定方法及び測定器

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 「連続モニタによる環境γ 線測定法」文部科学省放射 能測定法シリーズ（平成8 年3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) アロカ ADP-122U……………① 東芝電力放射線テクノサービス EMD-BF-N22……………②～⑦ 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) アロカ ADP-1132R1(多重波高分析器内蔵)…⑧ 東芝電力放射線テクノサービス SD33-T(多重波高分析器内蔵)…⑨～⑳ 加圧型電離箱検出器 アロカ RIC-348(アルゴン140・4気圧)…①～⑧ 東芝電力放射線テクノサービス ID14-T(アルゴン140・4気圧)…⑨～⑳ 多重波高分析器 アロカ ACE-R53……………① 東芝電力放射線テクノサービス D6000US……………②～⑦
	モニタリング ポスト		(注) ①…モニタリングステーション ⑪…モニタリングポスト真穴 ②…モニタリングポスト九町 ⑫…モニタリングポスト長浜 ③…モニタリングポスト湊浦 ⑬…モニタリングポスト柴 ④…モニタリングポスト伊方越 ⑭…モニタリングポスト平野 ⑤…モニタリングポスト川永田 ⑮…モニタリングポスト三瓶 ⑥…モニタリングポスト豊之浦 ⑯…モニタリングポスト明浜 ⑦…モニタリングポスト加周 ⑰…モニタリングポスト野村 ⑧…モニタリングポスト大成 ⑱…モニタリングポスト下灘 ⑨…モニタリングポスト三崎 ⑲…モニタリングポスト内子 ⑩…モニタリングポスト双岩 ⑳…モニタリングポスト吉田
	シンチレーション スペクトロメータ	定期測定 「空間γ線スペクトル測定 法」文部科学省放射能測定法 シリーズ（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 12E6/MSP-20 応用光研工業 12E6Q/MSP-20 スペクトロスコピーシステム及び多重波高分析器 キャンベラ 1260 NaI InSpector 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) アロカ TCS-171
	モニタリングカー	定期測定 「空間γ線スペクトル測定 法」文部科学省放射能測定法 シリーズ（平成2年2月）及 び「連続モニタによる環境γ 線測定法」文部科学省放射能 測定法シリーズ（平成8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 加圧型電離箱検出器 富士電機 NCE207KI-OYYYY-S 高純度ゲルマニウム半導体検出器 セイコー E G & G GEM25P4 多重波高分析器 セイコー E G & G DIGIDART-POSGE
		走行測定 「連続モニタによる環境γ線 測定法」文部科学省放射能測 定法シリーズ（平成8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 加圧型電離箱検出器 富士電機 NCE207KI-OYYYY-S 球形3"φNaI(Tl)シンチレーション検出器 応用光研工業 12E6/MSP-20 応用光研工業 12E6Q/MSP-20 スペクトロスコピーシステム及び多重波高分析器 キャンベラ 1260 NaI InSpector キャンベラ IN2K InSpector2000

項 目		測 定 方 法	測 定 器
空間放射線	線量率 伝送式可搬型 ポ ス ト	定期測定 「連続モニタによる環境γ線測定法」文部科学省放射能測定法シリーズ（平成8年3月改訂）に準ずる。	2"φ×2"NaI(Tl)シンチレーション検出器 （エネルギー補償回路付） 応用光研工業 S-2980
	積算線量	3か月間積算 「蛍光ガラス線量計を用いた環境γ線量測定法」文部科学省放射能測定法シリーズ（平成14年7月）に準ずる。	蛍光ガラス線量計 （線量計）千代田テクノ SC-1 （リター）千代田テクノ FGD-252
環境 試料 の 放射能	核種分析	「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」文部科学省放射能測定法シリーズ（平成4年8月改訂）及び「放射性ヨウ素分析法」文部科学省放射能測定法シリーズ（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 GEM-40180 オルテック GEM40-S（2台） キャンベラ GC4018 多重波高分析器 セイコーE G & G MCA7600
		「放射性ストロンチウム分析法」文部科学省放射能測定法シリーズ（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 アロカ LBC-4202
		「トリチウム分析法」文部科学省放射能測定法シリーズ（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 アロカ LSC-LB5
		「プルトニウム分析法」文部科学省放射能測定法シリーズ（平成2年11月改訂）に準ずる。	Si半導体検出器 オルテック SOLOIST-U0600 多重波高分析器 セイコーE G & G MCA7600 誘導結合プラズマ質量分析装置 パーキンエルマー NexION 300D
	全アルファ放射能	連続測定（長尺ろ紙捕集法）	50mmφ ZnS(Ag)シンチレーション検出器 アロカ ADA-121R2
	全ベータ放射能		50mmφプラスチックシンチレーション検出器 アロカ ADB-121R3

測定に当たっては、(公社)日本アイソトープ協会等の標準線源を用いて年1回以上校正等を行うとともに、(公財)日本分析センターが毎年実施している放射能分析確認調査(クロスチェック)に参加し、分析精度の確保及び分析能力の維持向上に努めている。

(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、2)				
	市町	地名			1月	2月	3月	第4・四半期
Ik-49	伊方町	正野	八幡浜警察署 串警察官連絡所 (県モニタリングポスト三崎)	最高	51	46	51	51
				最低	31	31	31	31
				平均	32	33	32	32
Ya-14	八幡浜市	若山	八幡浜市民スポーツパーク (県モニタリングポスト双岩)	最高	59	38	48	59
				最低	16	17	16	16
				平均	19	19	19	19
Ya-16	八幡浜市	真網代	八幡浜市立真穴小学校 (県モニタリングポスト真穴)	最高	55	50	57	57
				最低	36	36	36	36
				平均	37	38	38	38
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	66	58	66	66
				最低	37	37	37	37
				平均	39	39	39	39
0o-07	大洲市	柴	大洲市養護老人ホーム さくら苑 (県モニタリングポスト柴)	最高	62	54	62	62
				最低	27	27	26	26
				平均	30	30	30	30
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	72	69	76	76
				最低	47	48	47	47
				平均	50	50	50	50
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	71	56	62	71
				最低	30	30	30	30
				平均	32	33	33	33
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	93	89	94	94
				最低	59	61	60	59
				平均	64	64	64	64
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	81	58	70	81
				最低	38	38	38	38
				平均	39	40	40	40
Iy-02	伊予市	双海町 串	伊予市下灘 ふれあいグラウンド (県モニタリングポスト下灘)	最高	100	87	102	102
				最低	64	64	63	63
				平均	67	67	67	67
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	62	55	71	71
				最低	37	37	37	37
				平均	40	40	40	40
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	78	74	78	78
				最低	52	53	53	52
				平均	55	55	55	55

(注1) 宇宙線寄与分は、ほとんど含まれていない。

(注2) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(c) 水準局(参考局)

(単位：nGy/h)

測定場所		測定地点名	測定値 ^(注1、2)				
市町	地名			1月	2月	3月	第4・四半期
松山市	三番町	衛生環境研究所 (水準モニタリングポスト松山)	最高	62	54	57	62
			最低	45	45	45	45
			平均	48	47	47	47
新居浜市	大生院	総合科学博物館 (水準モニタリングポスト新居浜)	最高	101	105	96	105
			最低	65	61	65	61
			平均	67	67	68	67
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	96	87	87	96
			最低	64	64	65	64
			平均	68	68	67	68
八幡浜市	487	八幡浜市立武道館 (水準モニタリングポスト八幡浜)	最高	62	70	79	79
			最低	50	48	49	48
			平均	53	53	53	53
宇和島市	天神町	南予地方局宇和島庁舎 (水準モニタリングポスト宇和島)	最高	80	75	79	80
			最低	55	56	56	55
			平均	58	58	58	58

(注1) 宇宙線寄与分は、ほとんど含まれていない。

(注2) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(イ) 加圧型電離箱検出器
(a) 発電所周辺 (5 km圏内)

(単位: nGy/h)

地点 番号	測定場所		測定地点名	測定値 (注1、2)			
	市町	地名		1月	2月	3月	第4・四半期
Ik-19	九 町	九 町 越 公 園 (県モニタリングステーション)	最 高	93	96	85	96
			最 低	60	60	60	60
			平 均	63	64	64	64
Ik-01	伊方越	伊 方 越 老 人 憩 い の 家 (県モニタリングポスト伊方越)	最 高	86	83	75	86
			最 低	56	55	56	55
			平 均	58	58	58	58
Ik-09	湊 浦	伊 方 町 民 会 館 (県モニタリングポスト湊浦)	最 高	70	73	69	73
			最 低	51	51	51	51
			平 均	53	54	53	53
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	88	92	84	92
			最 低	62	61	61	61
			平 均	65	64	64	64
Ik-24	伊方町 九 町	町 見 公 民 館 (県モニタリングポスト九町)	最 高	85	91	84	91
			最 低	60	60	60	60
			平 均	62	63	62	62
Ik-29	二見	大成遊園地 (移設前) 大成消防詰所横 (移設後) (県モニタリングポスト大成)	最 高	85	77	—	85
			最 低	56	56	—	56
			平 均	58	59	—	59
Ik-31	豊之浦	豊之浦漁港関連施設用地 (移設前) 豊之浦小学校跡 (移設後) (県モニタリングポスト豊之浦)	最 高	75	80	—	80
			最 低	47	47	—	47
			平 均	49	51	—	50
Ik-34	二見	二見小学校 (移設前) 亀ヶ池温泉 (移設後) (県モニタリングポスト加周)	最 高	101	95	75	101
			最 低	58	59	59	58
			平 均	61	62	62	62

(注1) 宇宙線寄与分が約30nGy/h含まれている。

(注2) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(注3) 平成26年2月13日から2月25日の期間でモニタリングポスト豊之浦(Ik-31)、2月24日から3月4日の期間でモニタリングポスト大成(Ik-29)、3月5日から3月14日の期間でモニタリングポスト加周(Ik-34)の移設を実施した結果、周辺の環境が変化したため、上欄に移設前、下欄に移設後の数値を示した。なお、移設工事期間中は可搬型ポストにより代替測定を行っており、異常がないことを確認している。

(b) 広域 (5 km～概ね30km圏内)

(単位：nGy/h)

地点 番号	測定場所		測定地点名	測定値 (注1、2、3)				
	市町	地名			1月	2月	3月	第4・四半期
Ik-49	伊方町	正野	八幡浜警察署 串警察官連絡所 (県モニタリングポスト三崎)	最高	96	90	97	97
				最低	76	76	76	76
				平均	77	78	78	78
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	98	94	104	104
				最低	74	75	75	74
				平均	77	77	78	77
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	93	88	96	96
				最低	74	74	74	74
				平均	76	76	77	76
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	119	113	121	121
				最低	94	94	93	93
				平均	96	97	98	97
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	113	111	116	116
				最低	86	87	87	86
				平均	90	90	90	90
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	120	118	124	124
				最低	97	98	97	97
				平均	101	101	100	101
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	107	109	116	116
				最低	86	86	86	86
				平均	88	89	89	89
Se-11	西予市	野村町 野村	野村シルク博物館 (県モニタリングポスト野村)	最高	130	131	137	137
				最低	108	109	109	108
				平均	112	112	113	112
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	107	107	118	118
				最低	89	89	89	89
				平均	91	92	92	92
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	144	132	140	144
				最低	111	111	111	111
				平均	114	114	114	114
Uc-02	内子町	平岡	内子町役場 (県モニタリングポスト内子)	最高	103	101	104	104
				最低	86	86	86	86
				平均	89	89	89	89
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	120	116	122	122
				最低	98	98	99	98
				平均	100	101	101	101

(注1) 宇宙線の寄与分が約30nGy/h含まれている。

(注2) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(注3) 測定値は、温度依存性等の不具合が認められたことから参考値とした。

イ 線量率（定期測定）

（ア）球形 $3\text{''}\phi\text{NaI}$ （T θ ）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($(\gamma/\text{cm}^2\cdot\text{s})/(\text{nGy/h})$)
Ik-03	伊方町	亀浦	亀浦スクールバス待合所	26.1.17	1,000	10	26	36	0.149
Ik-06		湊浦	伊方中学校	26.1.28	1,000	71	27	98	0.106
Ik-15		発電所周辺	九町越（Ik-15）	26.1.28	1,000	11	28	39	0.133
Ik-19		九町	九町越公園（県モータリングステーション）	26.1.17	1,000	24	27	51	0.112
Ik-21		川永田	伊方町民グラウンド	26.1.28	1,000	65	27	92	0.107
Ik-23		二見	鳥津集会所	26.1.28	1,000	17	23	40	0.125
Ik-26		九町	九町小学校	26.1.29	1,000	55	26	81	0.107
Ik-32		豊之浦	豊之浦小学校跡	26.1.28	1,000	75	29	104	0.103
Ya-07		八幡浜市	保内町宮内	原子力センター	26.1.28	1,000	22	27	49
Ya-09	北浜		県八幡浜支局	26.1.7	1,000	42	26	68	0.109

（対照地点）

Ma-01	松山市	三番町	衛生環境研究所	26.1.15	1,000	85	27	112	0.116
-------	-----	-----	---------	---------	-------	----	----	-----	-------

（注1） γ 線線量率は、0～3MeVまで10keV間隔の線量率の積分値

（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

（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	0.6
0.2	0.3
0.3	0.27
0.4	0.17

（参考） 伊方中学校、伊方町民グラウンド、九町小学校及び豊之浦小学校跡の測定値は、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 (エネルギー補償型)

(単位：nGy/h)

地点 番号	測定場所		測定地点名	測定年月日	測定値 ^(注)
	市町	地名			
Ik-03	伊方町	亀浦	亀浦スクールバス 待合所	26. 1. 17	21
Ik-06		湊浦	伊方中学校	26. 1. 28	74
Ik-15		発電所 周辺	九町越 (Ik-15)	26. 1. 28	21
Ik-19		九町	九町越公園 (県モニタリングステーション)	26. 1. 17	35
Ik-21		川永田	伊方町民 グラウンド	26. 1. 28	71
Ik-23		二見	鳥津集会所	26. 1. 28	24
Ik-26		九町	九町小学校	26. 1. 29	60
Ik-32		豊之浦	豊之浦小学校跡	26. 1. 28	78
Ya-07		八幡浜市	保内町内 保宮	原子力センター	26. 1. 28
Ya-09	北浜		県八幡浜支局	26. 1. 31	49

(対照地点)

Ma-01	松山市	三番町	衛生環境研究所	26. 1. 15	87
-------	-----	-----	---------	-----------	----

(注) 宇宙線の寄与分はほとんど含まれていない。

(ウ) モニタリングカー

a 高純度ゲルマニウム半導体検出器

(単位：nGy/h)

地点 番号	測定場所		測定地点名	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	26. 2. 24	4,000	19	29	41	検出されず	89
Ik-15		発 電 所 周 辺	九 町 越 (Ik-15)	26. 2. 24	4,000	3.6	2.6	7	0.17	13
Ik-19		九 町	九 町 越 公 園 (県モニタリングステーション)	26. 2. 25	4,000	7.1	12	11	0.059	30
Ik-21		川 永 田	伊 方 町 民 グ ラ ン ド	26. 2. 17	4,000	14	21	36	検出されず	71
Ik-26		九 町	九 町 小 学 校	26. 2. 24	4,000	13	24	26	検出されず	63
Ya-07		八幡浜市	保 内 町 宮 内	原 子 力 セ ン タ ー	26. 2. 24	4,000	10	10	11	検出されず

(対照地点)

Ma-01	松山市	三 番 町	衛 生 環 境 研 究 所	26. 2. 25	4,000	17	36	35	0.12	88
-------	-----	-------	---------------	-----------	-------	----	----	----	------	----

(注) 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

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

(単位：nGy/h)

地点 番号	測定場所		測定地点名	測定		測定値 ^(注1, 2)		
	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	26. 2. 24	60	45	41	43
Ik-15		発 電 所 周 辺	九 町 越 (Ik-15)	26. 2. 24	60	14	12	13
Ik-19		九 町	九 町 越 公 園 (県モニタリングステーション)	26. 2. 25	60	13	12	13
Ik-21		川 永 田	伊方町民グラウンド	26. 2. 17	60	39	37	38
Ik-26		九 町	九 町 小 学 校	26. 2. 24	60	35	32	33
Ya-07	八幡浜市	保 内 町 宮 内	原 子 力 セ ン タ ー	26. 2. 24	60	25	23	24

(対照地点)

Ma-01	松山市	三 番 町	衛 生 環 境 研 究 所	26. 2. 25	60	51	48	49
-------	-----	-------	---------------	-----------	----	----	----	----

(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。

c 加圧型電離箱検出器

(単位：nGy/h)

地点 番号	測定場所		測定地点名	測定		測定値 ^(注1, 2)		
	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	26. 2. 24	60	75	68	71
Ik-15		発 電 所 周 辺	九 町 越 (Ik-15)	26. 2. 24	60	49	40	45
Ik-19		九 町	九 町 越 公 園 (県モニタリングステーション)	26. 2. 25	60	48	42	45
Ik-21		川 永 田	伊方町民グラウンド	26. 2. 17	60	72	63	67
Ik-26		九 町	九 町 小 学 校	26. 2. 24	60	70	58	63
Ya-07	八幡浜市	保 内 町 宮 内	原 子 力 セ ン タ ー	26. 2. 24	60	55	47	51

(対照地点)

Ma-01	松山市	三 番 町	衛 生 環 境 研 究 所	26. 2. 25	60	82	73	76
-------	-----	-------	---------------	-----------	----	----	----	----

(注1) 宇宙線の寄与分が含まれている。

(注2) 測定値は、5分間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(エ) 可搬型ポスト
2”φ×2” NaI (Tl) シンチレーション検出器

(単位：nGy/h)

地点番号	測定場所		測定地点名	測定		測定値 ^(注)
	市町	地名		年月日	時間(m)	
Ik-06	伊方町	湊浦	伊方中学校	26. 1. 28	30	70
Ik-19		発電所 周辺	九町越公園 (県モニタリングステーション)	26. 1. 17	30	27
Ik-21		川永田	伊方町民グラウンド	26. 1. 28	30	66
Ik-27		二見	二見のくるりんク 風の丘パーク	26. 1. 17	30	41
Ya-04	八幡浜市	保内町内	両家・枇杷谷集会所	26. 1. 16	30	32
Ya-07		保内町内	原子力センター	26. 1. 14	30	29
0o-12	大洲市	上須戒	上須戒公民館	26. 1. 15	30	28
0o-21		肱川町 山鳥坂	大洲市肱川支所	26. 1. 14	30	28
Se-02	西予市	宇和町内	多田公民館	26. 1. 14	30	27
Uw-01	宇和島市	三間町 宮野下	宇和島市三間支所	26. 1. 14	30	51

(対照地点)

Ma-01	松山市	三番町	衛生環境研究所	26. 1. 15	30	85
-------	-----	-----	---------	-----------	----	----

(注) 宇宙線及び検出器のバックグラウンドの寄与分がわずかに含まれている。

(オ) 1"φ×1"NaI (T) シンチレーション検出器 (エネルギー補償型)

(単位 : nGy/h)

地点 番号	測 定 場 所		測 定 地 点 名	測定年月日	測 定 値 ^(注) (下期)
	市町	地名			
Ik-01		伊 方 越	伊 方 越 老 人 憩 い の 家 (県 モ ニ タ リ ン グ ポ ス ト 伊 方 越)	26. 3. 12	25
Ik-03		亀 浦	亀 浦 ス ク ー ル ハ ッ ス 待 合 所	26. 3. 12	20
Ik-04		中 浦	茅 の 峠 付 近	26. 3. 12	17
Ik-05		亀 浦	柿 ケ 谷	26. 3. 12	17
Ik-07		亀 浦	亀 浦 変 電 所 下	26. 3. 12	20
Ik-08		湊 浦	伊 方 明 治 百 年 記 念 公 園	26. 3. 11	40
Ik-10		中 浦	中 浦 集 会 所	26. 3. 11	59
Ik-12		発 電 所 周 辺	四 電 周 辺 モ ニ タ リ ン グ ポ ス ト 九 町 越 北	26. 3. 12	17
Ik-13		発 電 所 周 辺	九 町 越 (Ik-13)	26. 3. 12	19
Ik-14		川 永 田	川 永 田 コ ミ ュ ニ テ ィ セ ン タ ー	26. 3. 11	27
Ik-15		発 電 所 周 辺	九 町 越 (Ik-15)	26. 3. 12	19
Ik-16		発 電 所 周 辺	和 霊 神 社	26. 3. 12	19
Ik-18		仁 田 之 浜	仁 田 之 浜 集 会 所	26. 3. 11	57
Ik-19		九 町	九 町 越 公 園 (県 モ ニ タ リ ン グ ス テ ー シ ョ ン)	26. 3. 12	31
Ik-20		九 町	九 町 越 (Ik-20)	26. 3. 12	18
Ik-21		川 永 田	伊 方 町 民 グ ラ ン ド	26. 3. 11	67
Ik-22		九 町	奥 集 会 所	26. 3. 11	26
Ik-25	伊 方 町	大 浜	大 浜 集 会 所	26. 3. 11	64
Ik-26		九 町	九 町 小 学 校	26. 3. 11	61
Ik-28		足 成	足 成 集 会 所	26. 3. 11	18
Ik-32		豊 之 浦	豊 之 浦 小 学 校 跡	26. 3. 11	79
Ik-35		二 見	亀 ケ 池 農 村 公 園	26. 3. 11	36
Ik-36		二 見	田 之 浦 漁 港 漁 協 小 屋 横	26. 3. 11	20
Ik-37		三 机	佐 市 集 会 所	26. 3. 11	22
Ik-38		三 机	瀬 戸 総 合 体 育 館	26. 3. 10	26
Ik-39		大 江	大 江 集 会 所 上	26. 3. 10	20
Ik-40		小 島	小 島 集 会 所	26. 3. 10	27
Ik-41		塩 成	塩 成 小 学 校	26. 3. 10	50
Ik-42		田 部	瀬 戸 農 林 漁 家 婦 人 活 動 セ ン タ ー 横	26. 3. 10	43
Ik-43		川 之 浜	川 之 浜 公 園	26. 3. 10	52
Ik-44		大 久	大 久 保 育 所	26. 3. 10	49
Ik-45		二 名 津	二 名 津 小 学 校	26. 3. 10	55
Ik-46		三 崎	三 崎 総 合 体 育 館	26. 3. 10	52
Ik-47		与 侈	み さ き 風 の 丘 パ ー ク	26. 3. 10	21
Ik-48		名 取	名 取 小 学 校 跡	26. 3. 10	30
Ik-50		正 野	佐 田 岬 駐 車 場	26. 3. 10	24

地点 番号	測定場所		測定地点名	測定年月日	測定値 ^(注) (下期)	
	市町名	地名				
Ya-01	八幡浜市	保内町磯崎	磯津地区公民館	26.2.4	22	
Ya-03		日土町榎野	日土ふれあい広場	26.2.4	47	
Ya-04		保内町宮内	両家・枇杷谷集会所	26.2.4	33	
Ya-05		日土町川辻	日土保育所	26.2.4	35	
Ya-06		保内町宮内	鼓尾進入路	26.2.4	22	
Ya-07		保内町宮内	原子力センター	26.2.4	31	
Ya-08		川之内	川之内地区公民館	26.3.11	24	
Ya-10		松 柏	市保健福祉総合センター	26.3.11	30	
Ya-11		向 灘	シーロード八幡浜駐車場	26.3.11	19	
Ya-12		五反田	王子の森公園	26.3.11	36	
Ya-13		栗野浦	諏訪崎駐車場	26.3.11	27	
Ya-15		川上町川名津	川上地区公民館	26.3.11	25	
Se-01		西予市	野村町白髭	白髭集会所	26.2.12	67
Se-02			宇和町河内	多田公民館	26.2.12	47
Se-03			宇和町鳥鹿野	溪筋公民館	26.2.12	41
Se-04	宇和町岩木		岩木集会所	26.2.12	29	
Se-05	三瓶町朝立		朝立公園	26.2.12	31	
Se-06	野村町野村		西予市野村支所	26.2.12	45	
Se-07	宇和町山田		山田農事集会所	26.2.12	45	
Se-08	三瓶町周木		周木産業振興会館	26.2.12	29	
Se-12	宇和町下川		下川公会堂	26.2.12	32	
Se-13	三瓶町下泊		下泊集会所	26.2.12	53	
Se-14	明浜町俵津		俵津公民館	26.2.12	29	
Uw-01	宇和島市		三間町宮野下	宇和島市三間支所	26.3.19	41
Uw-03			吉田町東小路	宇和島市吉田支所	26.3.19	67

(対照地点)

Ma-01	松山市	三番町	衛生環境研究所	26.3.25	90
-------	-----	-----	---------	---------	----

(注)宇宙線の寄与分は、ほとんど含まれていない。

(カ) 走行測定

- 球形3"φNaI (Tl) シンチレーション検出器

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	球形3"φNaI (Tl) シンチレーション検出器		
	市町	道路名						測定値(nGy/h)		
								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	26.3.17 14:56～15:49	34.5	39.1	晴	35	8	15
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	26.3.28 14:54～15:38	26.9	36.7	晴	43	8	18
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	26.3.19 10:48～12:21	57.2	36.9	晴	56	10	24
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	26.3.28 14:10～14:51	30.7	44.9	晴	48	12	24
⑤	八幡浜市 大洲市 伊予市	国道197号 国道56号	八幡浜市江戸岡 ～ 内子町城廻	26.3.28 9:41～10:28	28.9	36.9	晴	32	12	20

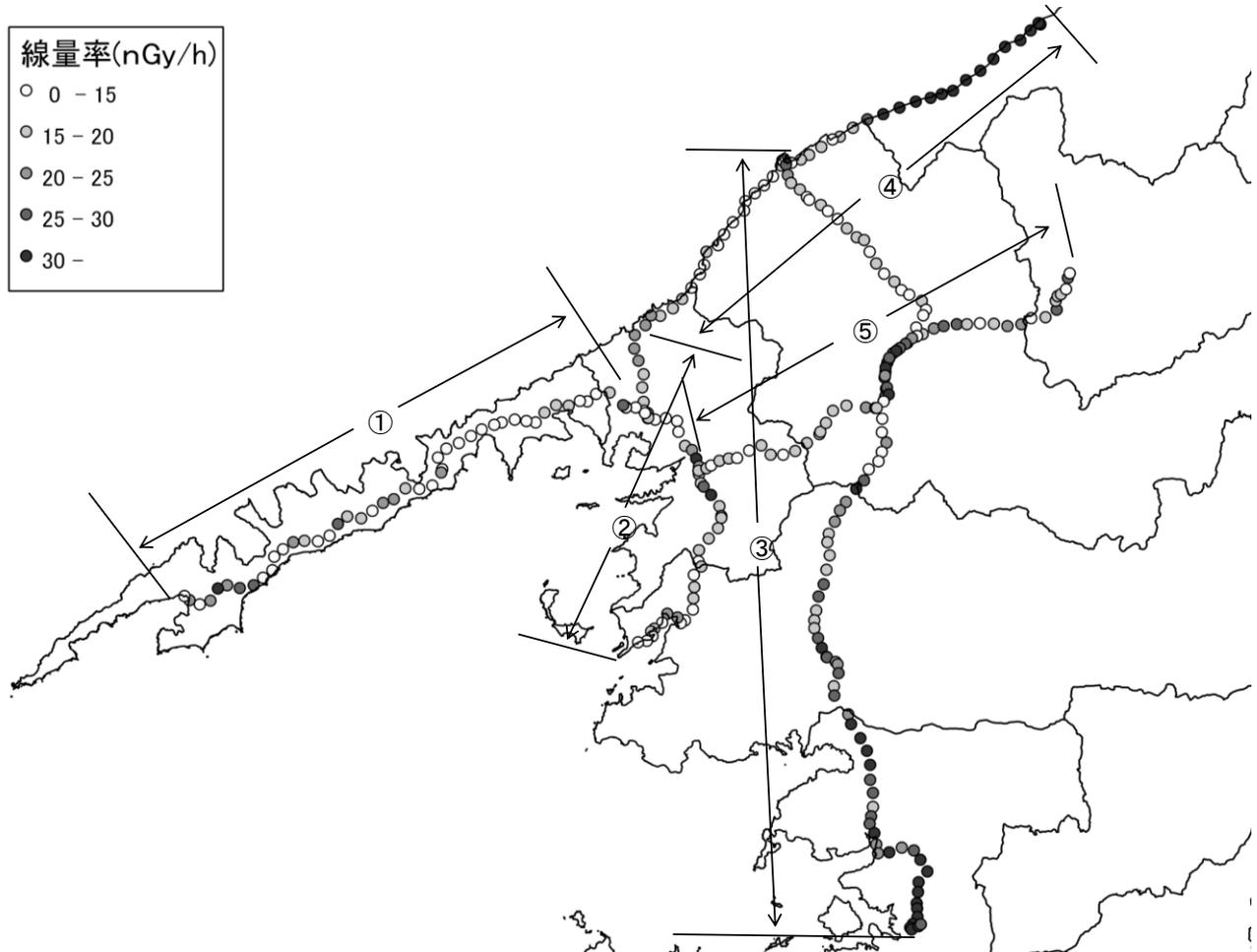
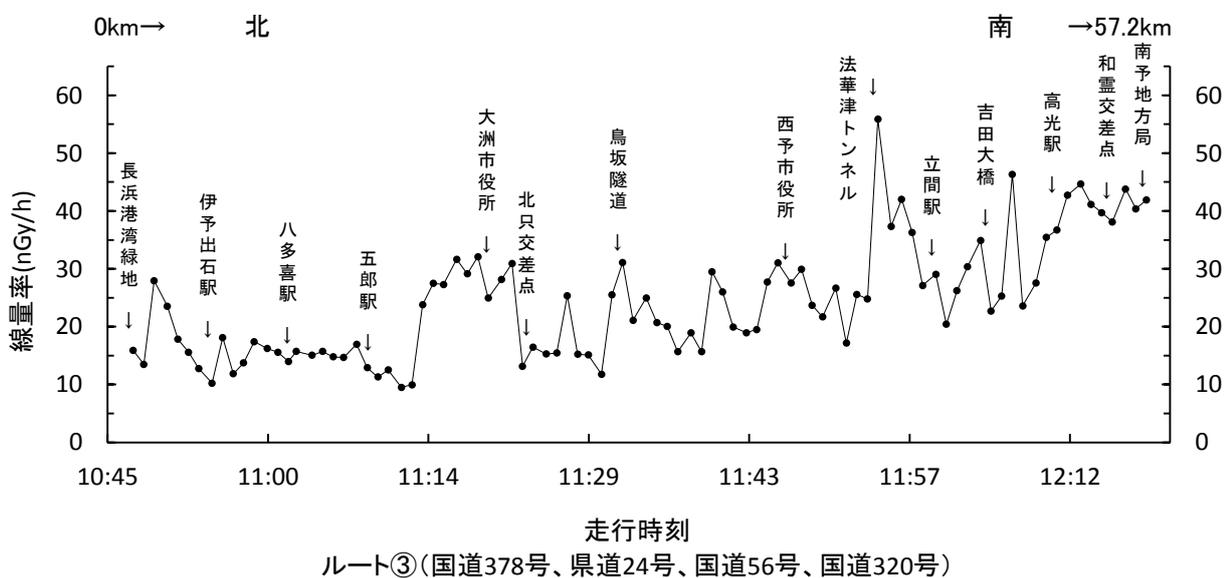
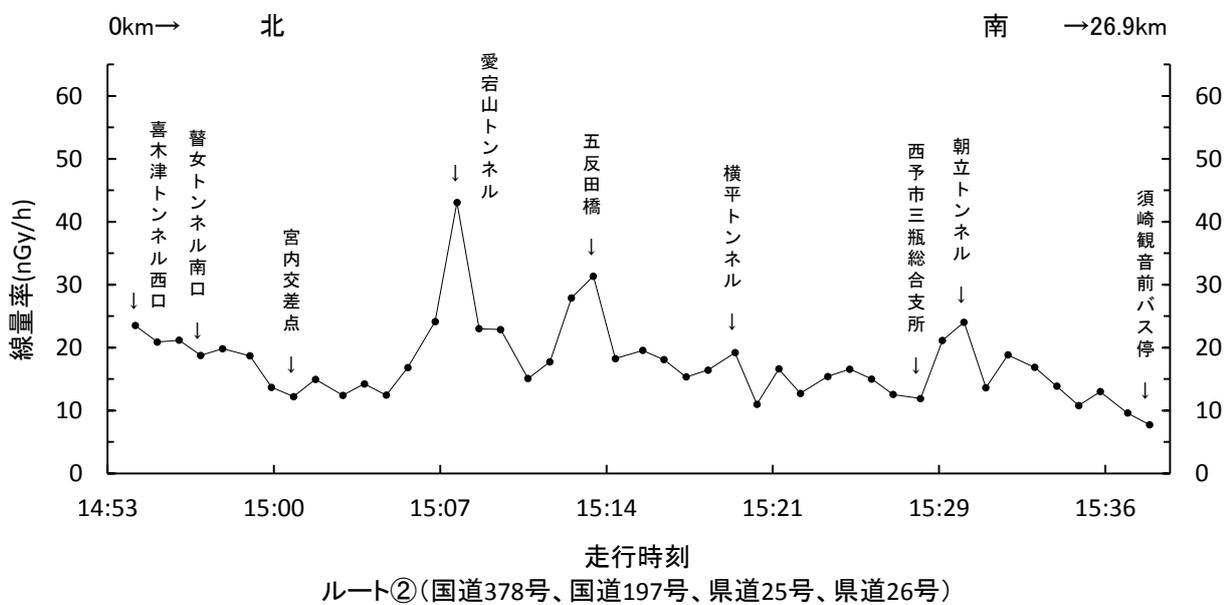
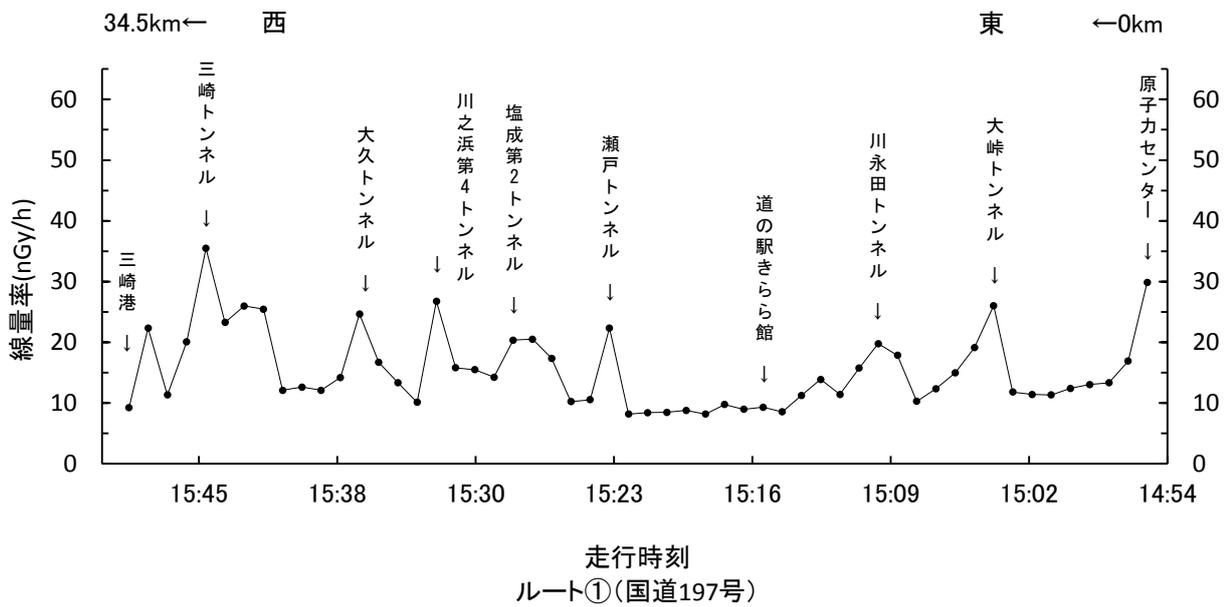


図1-1 球形3"φNaI (Tl) シンチレーション検出器による測定結果(地図上データ表示)



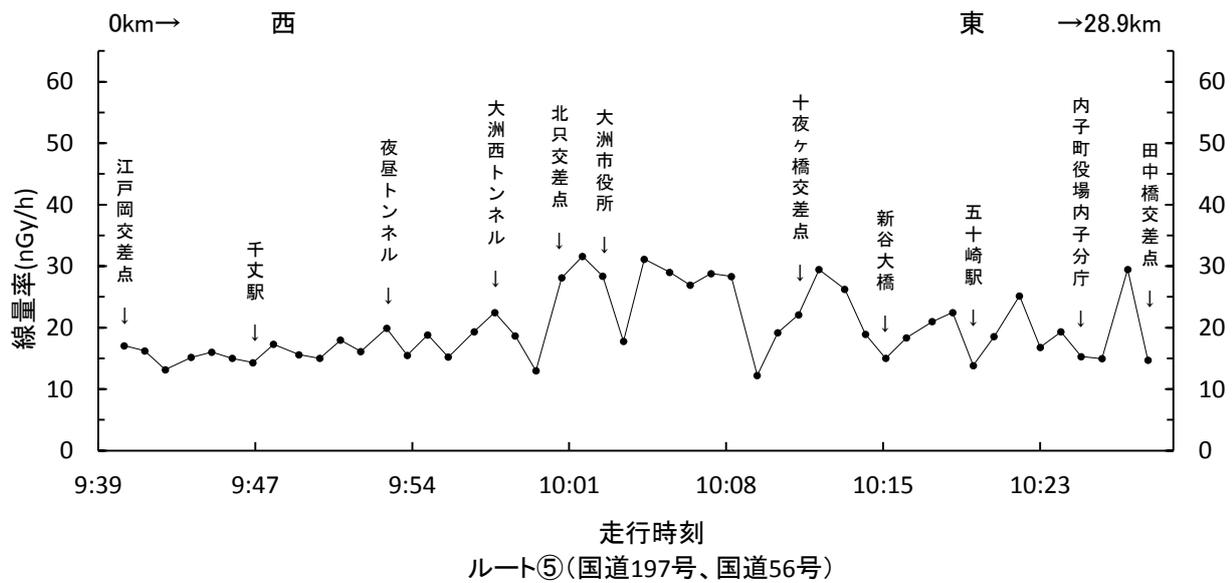
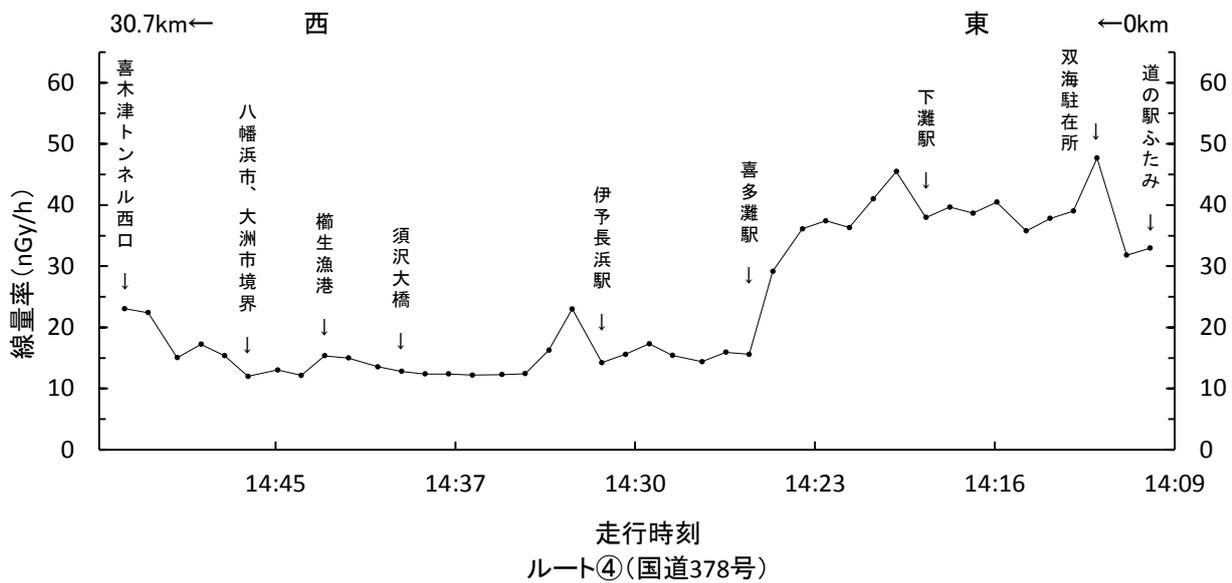


図1-2 球形3"φNaI (Tl) シンチレーション検出器による測定結果 (時系列グラフ)

ウ 積算線量（蛍光ガラス線量計）

（単位：μGy/3か月）

地点 番号	測 定 場 所		測 定 地 点 名	蛍光ガラス線量計
	市町	地名		測 定 値
Ik-01	伊 方 町	伊 方 越	伊 方 越 老 人 憩 い の 家	94
Ik-02		亀 浦	亀 浦 集 会 所	121
Ik-05		亀 浦	柿 ケ 谷	82
Ik-08		湊 浦	伊 方 明 治 百 年 記 念 公 園	109
Ik-11		発 電 所 周 辺	四 電 モ ニ タ リ ン グ ホ ー ス ト №. 3 下	80
Ik-12		発 電 所 周 辺	四 電 周 辺 モ ニ タ リ ン グ ホ ー ス ト 九 町 越 北	84
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)	87
Ik-19		九 町	九 町 越 公 園 (県 モ ニ タ リ ン グ ス テ ー シ ョ ン)	99
Ik-20		九 町	九 町 越 (Ik-20)	78
Ik-21		川 永 田	伊 方 町 民 グ ラ ン ド	143
Ik-22		九 町	奥 集 会 所	119
Ik-26		九 町	九 町 小 学 校	91
Ik-28		足 成	足 成 集 会 所	96
Ik-30		豊 之 浦	豊 之 浦 配 水 池	80
Ik-33		二 見 町	二 見 中 学 校 跡	121
Ik-38		三 机	瀬 戸 総 合 体 育 館	89
Ik-40		小 島	小 島 集 会 所	103
Ik-44		大 久	大 久 保 育 所	116
Ik-46		三 崎	三 崎 総 合 体 育 館	125
Ya-02	八 幡 浜 市	保 内 町 喜 木 津	喜 木 津 小 学 校 跡	111
Ya-05		日 土 町 川 辻	日 土 保 育 所	130
Ya-07		保 内 町 宮 内	原 子 力 セ ン タ ー	128
Ya-08		川 之 内	川 之 内 地 区 公 民 館	162
Ya-09		北 浜	県 八 幡 浜 支 局	129
Ya-15		川 上 町 川 名 津	川 上 地 区 公 民 館	92
Oo-04	大 洲 市	長 浜	長 浜 中 学 校	106
Oo-06		柳 沢	柳 沢 公 民 館	117
Oo-08		長 浜 町 櫛 生	櫛 生 福 祉 セ ン タ ー	124
Oo-10		春 賀	三 善 小 学 校	110
Oo-12		上 須 戒	上 須 戒 公 民 館	117
Oo-15		大 洲	大 洲 高 校	135
Oo-21		肱 川 町 山 鳥 坂	大 洲 市 肱 川 支 所	119
Se-02	西 予 市	宇 和 町 河 内	多 田 公 民 館	102
Se-04		宇 和 町 岩 木	岩 木 集 会 所	149
Se-05		三 瓶 町 朝 立	朝 立 公 園	106
Se-06		野 村 町 野 村	西 予 市 野 村 支 所	158
Se-10		宇 和 町 卯 之 町	宇 和 文 化 会 館	158
Se-13		三 瓶 町 下 泊	下 泊 集 会 所	132
Se-15		明 浜 町 高 山	西 予 市 明 浜 支 所	124
Iy-01	伊 予 市	双 海 町 上 灘	伊 予 市 双 海 地 域 事 務 所	173
Uc-01	内 子 町	内 子	内 の 子 広 場	149
Uw-01	宇 和 島 市	三 間 町 宮 野 下	宇 和 島 市 三 間 支 所	151
Uw-03		吉 田 町 東 小 路	宇 和 島 市 吉 田 支 所	176
(対 照 地 点)				
Ma-01	松 山 市	三 番 町	衛 生 環 境 研 究 所	204

- (2) 環境試料
 ア 大気浮遊じん(連続測定)
 (ア) 全アルファ放射能

(単位：mBq/m³)

測定地点名		伊 方 町 九 町 越 公 園		
月	測定値 ^(注1、2)	最 高	最 低	平 均
		1	26	0
2	37	1	8	
3	24	0	8	
第4・四半期	37	0	8	

(注1) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(注2) ラドン子孫核種の影響を除くため、集じん6時間後に測定した。

- (イ) 全ベータ放射能

(単位：mBq/m³)

測定地点名		伊 方 町 九 町 越 公 園		
月	測定値 ^(注1、2)	最 高	最 低	平 均
		1	95	43
2	126	45	61	
3	98	45	61	
第4・四半期	126	43	61	

(注1) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(注2) トロン子孫核種の影響を除くため、集じん11時間後に測定した。

イ 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)	(注1)	測定値 (注2)																単位	
			採取年月日	測定年月日	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
大気浮遊じん	伊九町	方越公園	26.1.22	26.1.23	4.2	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.60	mBq/m ³								
			26.1.22	26.1.22	±0.12	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず		±0.12							
	伊湊	方町浦	26.1.22	26.1.24	4.6	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	0.71									
			26.1.22	26.1.22	±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	±0.092									
	伊豊	方之町浦	26.1.22	26.1.24	4.2	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず		0.80							
			26.1.22	26.1.22	±0.12	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず		±0.12							
伊二見	方加町周	26.1.22	26.1.24	4.4	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.62		
		26.1.22	26.1.23	±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	±0.088		
松衛研	山環市境所	26.1.22	26.1.27	4.6	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	検出されず	検出されず	検出されず	0.99		
		26.1.22	26.1.23	±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	±0.096		
陸水	伊九町	方新町川	26.1.7	26.2.4	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	15	mBq/l	
			26.1.7	26.2.6	12	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず		38							
土壌	伊九公園	方町周	26.1.7	26.2.4	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	8.5	検出されず	検出されず	177	Bq/kg乾土	
			26.1.7	26.2.3	6.5	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	14.5	検出されず	検出されず	195									
			26.1.7	26.2.3	±2.0	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	20.9	検出されず	検出されず	169									
農産品	大根	伊方町	26.1.13	26.2.5	11.4	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	163	Bq/kg生								
			26.1.13	26.1.14	±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	±0.77									
	高菜	伊方町	26.1.13	26.2.5	6.8	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	173									
			26.1.13	26.1.14	±0.16	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	±0.88									
	ほうれん草	伊方町	26.1.13	26.2.4	5.5	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず		271							
			26.1.13	26.1.15	±0.19	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		±1.3							
伊湊	方町浦	26.1.14	26.2.6	11.1	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	204		
		26.1.14	26.1.14	±0.23	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	±1.1		
生しいたけ	大平洲野市町	26.2.16	26.3.5	1.64	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.108	検出されず	検出されず	80.9	Bq/kg生		
		26.2.16	26.3.5	±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	±0.0068	検出されず	検出されず	±0.43			
植物	杉葉	伊九町	26.2.12	26.3.6	6.5	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.055	検出されず	検出されず	58.3	Bq/kg生								
			26.2.12	26.2.13	±0.22	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	±0.014	検出されず	検出されず	±0.70									
伊大	方町浜	26.2.12	26.3.5	9.4	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	93.9		
		26.2.12	26.3.5	±0.24	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	±0.85		

試料	市町	採取年月日	(注1) 測定年月日	測定値 (注2)																単位	
				Be-7	Mn-54	Fe-59	Co-58	Co-60	Zn-65	Zr-95	Nb-95	Ru-103	Ru-106	Sb-125	I-131	Cs-134	Cs-137	Ce-141	Ce-144		K-40
降下物	伊方町越公園	26. 1. 31	26. 2. 26	102 ±0.83	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	1.7 ±0.23	Bq/m ² ・月	
		26. 2. 28	26. 3. 24	83.4 ±0.73	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.75 ±0.21		
		26. 4. 1	26. 5. 12	195 ±1.2	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	1.3 ±0.22		
	松山環境研究所	26. 1. 31	26. 2. 22	81.6 ±0.73	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず		検出されず
		26. 2. 28	26. 3. 21	34.9 ±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
		26. 4. 1	26. 4. 22	107 ±0.74	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.64 ±0.14		
海産物	魚類	かさご可食部	伊方町越沖	26. 3. 27	26. 4. 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	0.13 ±0.012	検出されず	検出されず	104 ±0.79	Bq/kg生	
		べら可食部	伊方町越沖	26. 3. 27	26. 4. 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	0.108 ±0.0096	検出されず	検出されず	99.7 ±0.61		
	動物無脊椎	むらさきいがい	伊方町越沖	26. 2. 4	26. 3. 4	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	26.3 ±0.30		
		なまこ	伊方町越沖	26. 2. 4	26. 3. 3	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	21.3 ±0.30		
	海藻類	ほだわら	伊方町越沖	26. 2. 4	26. 2. 28	1.6 ±0.27	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	303 ±1.8		

(注1) 採取・測定年月日が核種によって異なる場合には、上段に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) 未知試料の放射能 $N \pm \Delta N$ において、 $N < 3 \Delta N$ のときは、「検出されず」と表示した。

ウ 核種分析（放射化学分析等）

試料	市町 採取地点	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)	測定値(注1,2)			
							Pu-238	Pu-239+Pu-240		
大気浮遊じん	伊方町 公町園	26.1.22	—	—	—	—	26.3.12	—	検出されず	Bq/m ³
	伊方町 浦	26.1.22	—	—	—	—	26.3.12	—	検出されず	
	伊方町 浦	26.1.22	—	—	—	—	26.3.12	—	検出されず	
	伊方町 周	26.1.22	—	—	—	—	26.3.12	—	検出されず	
	松山環境研究所	26.1.22	—	—	—	—	26.3.12	—	検出されず	
陸水	伊方町 新町川	26.1.7	26.2.9	検出されず	—	—	—	—	—	Bq/ℓ
	伊方町 永町田	26.1.7	26.2.10	検出されず	—	—	—	—	—	
降下物	伊方町 公町園	26.1.31	—	—	—	—	26.3.17	検出されず	検出されず	Bq/m ² ・月
	松山環境研究所	26.1.31	—	—	—	—	26.3.17	検出されず	検出されず	
降水	伊方町 公町園	26.1.31	26.2.27	0.44±0.095	—	—	—	—	—	Bq/ℓ
		26.2.28	26.3.18	0.54±0.092	—	—	—	—	—	
		26.4.1	26.4.15	検出されず	—	—	—	—	—	
	松山環境研究所	26.1.31	26.3.2	検出されず	—	—	—	—	—	
		26.2.28	26.3.21	0.56±0.089	—	—	—	—	—	
		26.4.1	26.4.16	0.30±0.090	—	—	—	—	—	
農畜産食品 ほうれん草	伊方町 越	26.1.13	—	—	26.3.20	0.12±0.013	—	—	Bq/kg生	

(注1) 測定しなかったものは、測定年月日、測定値の欄に「—」と表示した。

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

資料 2 (四国電力(株)調査分)

1 測定方法及び測定器

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 「連続モニタによる環境γ線測定法」文部科学省放射能測定法シリーズ（平成8年3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・・・①～⑤ 富士電機 NDS3AAA1・・・⑥～⑧ 富士電機 NDS7KAA1・・・⑨～⑮ （注） ①・・・モニタリングステーション ②・・・モニタリングポストNo. 1 ③・・・モニタリングポストNo. 2 ④・・・モニタリングポストNo. 3 ⑤・・・モニタリングポストNo. 4 ⑥・・・周辺モニタリングポスト中之浜 ⑦・・・周辺モニタリングポスト三机 ⑧・・・周辺モニタリングポスト宮内 ⑨・・・周辺モニタリングポスト塩成 ⑩・・・周辺モニタリングポスト大久 ⑪・・・周辺モニタリングポスト三崎 ⑫・・・周辺モニタリングポスト喜木津 ⑬・・・周辺モニタリングポスト北浜 ⑭・・・周辺モニタリングポスト大洲 ⑮・・・周辺モニタリングポスト宇和
	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 「空間γ線スペクトル測定法」文部科学省放射能測定法シリーズ（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 12E6/DMS スペクトロスコープシステム及び多重波高分析器 EG&Gオルテック Nomad Plus
積算線量	3か月間積算 「蛍光ガラス線量計を用いた環境γ線量測定法」文部科学省放射能測定法シリーズ（平成14年7月改訂）に準ずる。	蛍光ガラス線量計 （線量計）千代田テクノル SC-1 （リーダー）千代田テクノル FGD-252	
環境試料	核種分析	「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」文部科学省放射能測定法シリーズ（平成4年8月改訂）及び「放射性ヨウ素分析法」文部科学省放射能測定法シリーズ（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 GEM-35190（2台） 多重波高分析器 セイコーEG&G GammaStudio/MCA7600

測定に当たっては、(公社)日本アイソトープ協会等の標準線源を用いて、1号機の定期検査（または特別な保全計画に基づく点検）開始日から次回定期検査（または次回の特別な保全計画に基づく点検）開始日の前日までの期間に、1回以上校正等を実施している。

2 測定結果

(1) 空間放射線

ア 線量率 (連続測定)

(ア) モニタリングステーション及びモニタリングポスト

(2" φ × 2" NaI (Tl) シンチレーション検出器)

(単位：nGy/h)

測定場所			測定値 ^(注1、2)				
測定局名	市町	地名		1月	2月	3月	第4・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	42	47	36	47
			最低	16	16	15	15
			平均	17	17	17	17
四電モニタリングポストNo. 1	伊方町	発電所周辺	最高	49	48	38	49
			最低	14	14	14	14
			平均	16	16	16	16
四電モニタリングポストNo. 2	伊方町	発電所周辺	最高	48	49	38	49
			最低	13	13	13	13
			平均	14	15	15	15
四電モニタリングポストNo. 3	伊方町	発電所周辺	最高	48	52	38	52
			最低	12	12	12	12
			平均	14	14	14	14
四電モニタリングポストNo. 4	伊方町	発電所周辺	最高	48	50	38	50
			最低	13	13	13	13
			平均	15	15	15	15

(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時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(イ) 周辺モニタリングポスト
 (2" φ×2" NaI (Tl) シンチレーション検出器)

(単位：nGy/h)

測定場所			測定値 ^(注1、2)				
測定局名	市町	地名		1月	2月	3月	第4・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	43	40	49	49
			最低	15	15	15	15
			平均	17	18	17	17
四電周辺 モニタリングポスト 三机	伊方町	三机	最高	52	54	44	54
			最低	16	14	16	14
			平均	18	18	18	18
四電周辺 モニタリングポスト 塩成	伊方町	塩成	最高	47	51	42	51
			最低	16	16	15	15
			平均	17	18	17	17
四電周辺 モニタリングポスト 大久	伊方町	大久	最高	43	46	43	46
			最低	15	15	15	15
			平均	17	18	17	17
四電周辺 モニタリングポスト 三崎	伊方町	三崎	最高	45	42	43	45
			最低	18	18	18	18
			平均	20	21	20	20
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	50	40	41	50
			最低	19	19	18	18
			平均	20	20	20	20
四電周辺 モニタリングポスト 宮内	八幡浜市	宮内	最高	43	43	51	51
			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 北浜	八幡浜市	北浜	最高	45	38	43	45
			最低	19	19	19	19
			平均	21	22	21	21
四電周辺 モニタリングポスト 大洲	大洲市	大洲	最高	42	34	39	42
			最低	19	19	19	19
			平均	23	22	22	22
四電周辺 モニタリングポスト 宇和	西予市	宇和	最高	56	44	58	58
			最低	26	25	25	25
			平均	28	28	28	28

(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時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(ウ) 周辺モニタリングポスト (参考局)
 (2" φ×2" NaI (Tl) シンチレーション検出器)

(単位：nGy/h)

測定場所			測定値 ^(注1、2)				
測定局名	市町	地名		1月	2月	3月	第4・四半期
四電周辺 モニタリングポスト 湊	伊方町	湊浦	最高	44	53	47	53
			最低	17	17	17	17
			平均	19	20	19	19
四電周辺 モニタリングポスト 鳥	伊方町	鳥津	最高	57	57	42	57
			最低	18	18	18	18
			平均	20	20	19	20
四電周辺 モニタリングポスト 亀	伊方町	亀浦	最高	56	55	46	56
			最低	16	15	15	15
			平均	17	18	18	18
四電周辺 モニタリングポスト 九町	伊方町	九町越	最高	50	49	39	50
			最低	13	12	12	12
			平均	14	15	14	14
四電周辺 モニタリングポスト 九	伊方町	九町	最高	50	56	50	56
			最低	22	22	22	22
			平均	24	24	24	24
四電周辺 モニタリングポスト 二	伊方町	二見	最高	51	56	50	56
			最低	18	18	17	17
			平均	20	20	19	20

(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時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

イ 線量率 (定期測定)

(ア) 球形3”φNaI(Tl)シンチレーション検出器

測定場所		測定		γ線線量率 (nGy/h)	宇宙線線量率 (nGy/h)	総線量率 (nGy/h)	平均γ線線束係数 ((γ/cm ² ・s)/ (nGy/h))
測定地点名	地名	年月日	時間(s)				
四電モーターリングポストNo. 1付近	発電所周辺	26. 2. 25	1,000	22	26	48	0.115
四電モーターリングポストNo. 2付近	発電所周辺	26. 2. 25	1,000	23	28	51	0.114
四電モーターリングポストNo. 3付近	発電所周辺	26. 2. 25	1,000	15	30	45	0.122
四電モーターリングポストNo. 4付近	発電所周辺	26. 2. 25	1,000	19	28	47	0.115

(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		測定値(nGy/h) ^(注)			
測定地点名	地名	年月日	時間(s)	U-系列 寄与	Th-系列 寄与	K-40	合計
四電モーターリングポストNo. 1付近	発電所周辺	26. 2. 25	1,000	8.2	7.3	8.0	24
四電モーターリングポストNo. 2付近	発電所周辺	26. 2. 25	1,000	6.6	9.0	7.8	23
四電モーターリングポストNo. 3付近	発電所周辺	26. 2. 25	1,000	5.1	6.1	4.5	16
四電モーターリングポストNo. 4付近	発電所周辺	26. 2. 25	1,000	5.5	6.7	6.9	19

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

ウ 積算線量（蛍光ガラス線量計）

（単位： μ Gy/3か月）

地点 番号	測 定 場 所		測 定 地 点 名	測定値 (第4・四半期)
	市町	地名		
1	伊 方 町	発電所周辺	四電モニタリング`ホ`イントNo. 1	89
2		発電所周辺	四電モニタリング`ホ`イントNo. 2	87
3		発電所周辺	四電モニタリング`ホ`イントNo. 3	93
4		発電所周辺	四電モニタリング`ホ`イントNo. 4	96
5		発電所周辺	四電モニタリング`ホ`イントNo. 5	85
6		発電所周辺	四電モニタリング`ホ`イントNo. 6	92
7		発電所周辺	四電モニタリング`ホ`イントNo. 7	91
8		九町九町越	四電モニタリング`ホ`イントNo. 8	84
9		三机佐市	四電モニタリング`ホ`イントNo. 9	100
10		足 成	四電モニタリング`ホ`イントNo.10	103
11		二見古屋敷	四電モニタリング`ホ`イントNo.11	100
12		二見鳥津	四電モニタリング`ホ`イントNo.12	112
13		二見本浦	四電モニタリング`ホ`イントNo.13	90
14		九 町 西	四電モニタリング`ホ`イントNo.14	99
15		九 町 畑	四電モニタリング`ホ`イントNo.15	101
16		豊 之 浦	四電モニタリング`ホ`イントNo.16	105
17		亀 浦	四電モニタリング`ホ`イントNo.17	103
18		伊 方 越	四電モニタリング`ホ`イントNo.18	105
19		川 永 田	四電モニタリング`ホ`イントNo.19	103
20		湊 浦	四電モニタリング`ホ`イントNo.20	102
22		大 久	四電モニタリング`ホ`イントNo.22	109
23		九町九町越	四電モニタリング`ホ`イントNo.23	93
24		仁田之浜	四電モニタリング`ホ`イントNo.24	101
21		八 幡 浜 市	古 町	四電モニタリング`ホ`イントNo.21
25	昭 和 通		四電モニタリング`ホ`イントNo.25	94

(2) 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	採取地点	(注1) 採取年月日	(注1) 採取年月日	測定値 (注2)																単位		
				Be-7	Mn-54	Fe-59	Co-58	Co-60	Zn-65	Zr-95	Nb-95	Ru-103	Ru-106	Sb-125	I-131	Cs-134	Cs-137	Ce-141	Ce-144		K-40	
大気浮遊じん	伊方町越	25.12.27 ~ 26.3.31	26.4.4	5.95 ±0.092	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	1.14 ±0.050	mBq/m ³		
農産食品 みかん	可食部 表皮	九町越	26.1.21	26.1.28 26.1.23	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	61.9 ±0.34	Bq/kg生		
			26.1.21	26.1.28 26.1.23	1.56 ±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	0.026 ±0.0063	検出されず	検出されず	86.4 ±0.44			
	可食部 表皮	九町	26.1.14	26.1.20 26.1.16	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	56.9 ±0.28			
			26.1.14	26.1.20 26.1.16	1.17 ±0.044	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	80.6 ±0.36			
植物 杉葉	伊方町越	26.1.6	26.1.10 26.1.8	17.3 ±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	検出されず	検出されず	106 ±0.62	Bq/kg生		
海水	伊方町平瀬 透過堤沖	26.2.24	26.3.17	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	1.8 ±0.51	検出されず	検出されず	(注3)
海産生物	無脊椎動物 さざえ	伊方町平瀬 沖入江	26.1.7	26.1.14 26.1.9	0.49 ±0.067	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	54.4 ±0.47	Bq/kg生		
			海藻類 ほんだわら	伊方町平瀬 沖入江	26.1.20	26.1.29 26.1.22	1.4 ±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		325 ±1.6	
	伊方町西 ヶ谷沖	26.1.20			26.1.27 26.1.22	1.2 ±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	347 ±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。

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

(注3) 海水の天然カリウム-40は、前処理で除かれているので、測定値欄を「/」と表示した。

資料 3 (伊方原子力発電所の運転管理状況)

1 伊方原子力発電所の運転管理状況

平成25年度第4・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			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	0時間	0時間	0時間		
	発電所全体	0時間 ^(注1)				
発電電力量	1号機、2号機、3号機別	0MWH	0MWH	0MWH		
	発電所全体	0MWH				
放射性物質の放出管理状況	気体 放射性希ガス	1・2号機、3号機別	検出されず ^(注2)	検出されず ^(注2)		検出されず ^(注2)
		発電所全体	検出されず ^(注2)			
	ヨウ素 ⁻¹³¹	1・2号機、3号機別	検出されず ^(注2)	検出されず ^(注2)		検出されず ^(注2)
		発電所全体	検出されず ^(注2)			
	液体 トリチウムを除く	1・2号機、3号機別	検出されず ^(注2)			検出されず ^(注2)
		発電所全体	検出されず ^(注2)			
	液体 トリチウム	1・2号機、3号機別	1.0 × 10 ⁹ Bq			8.4 × 10 ¹⁰ Bq
		発電所全体	8.5 × 10 ¹⁰ Bq			
	放射性固体廃棄物保管状況 (貯蔵容量:38,500本)		累計 27,877本(200t ³ ラム缶) ^(注3)			
	温排水の放出管理状況 ^(注4)	残留塩素	検出されず ^(注5)		検出されず ^(注5)	0.02ppm以下
硫酸第一鉄		検出されず ^(注5)		検出されず ^(注5)	鉄として0.05ppm以下	
pH(水素イオン濃度)		8.1		8.1	7.8~8.3	
水温上昇月間平均値 ^(注6)		— ^(注7)		— ^(注7)		

(注1) 伊方発電所としての運転時間を示す。

(注2) 気体廃棄物(希ガス)、液体廃棄物(トリチウムを除く)の検出限界は、2 × 10⁻²Bq/cm³、気体廃棄物(ヨウ素-131)の検出限界は、7 × 10⁻⁹Bq/cm³、放出口における測定値がすべて検出限界未満の場合に「検出されず」と表示

(注3) 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638m³を保管

(注4) 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5) 残留塩素、硫酸第一鉄の検出限界は、0.01ppm

(注6) 循環水ポンプを起動させている期間の取放水口温度差の月間平均値

(注7) 循環水ポンプの作動なし

(参考) 伊方原子力発電所1、2、3号機の運転状況(概要)

【1号機：566MW(定格電気出力)】

【2号機：566MW(定格電気出力)】

【3号機：890MW(定格電気出力)】

