

伊方原子力発電所 周辺環境放射線等調査結果

(平成23年度 第3・四半期)

平成24年3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	8
(1) 空間放射線	8
(2) 環境試料の放射能	12
資料1 (愛媛県調査分)	18
資料2 (四国電力(株)調査分)	39
資料3 (伊方原子力発電所の運転管理状況)	47

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23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3・四半期の調査結果をとりまとめた。

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23年10月～平成23年12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	8	連続	5	連続	
		シンプ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)シンプレーションカーヘイマータ	69	1回	-	-	
		走行測定	3ルート	1回	-	-	
	積算線量	31	1回	25	1回		
環境試料	陸上	大気浮遊じん		1	連続	-	-
				5	1回	1	1回
		陸水(河川水)		1	1回	-	-
		土壌		3	1回	3	1回
	試料	農産食品	みかん	10	1回	2	1回
			野菜	3	1回	-	-
		植物	杉葉	2	1回	1	1回
	降下物		2	3回	-	-	
	海洋試料	海水		1	1回	2	1回
		海底土		2	1回	3	1回
		海産生物	魚類	1(1種類)	1回	-	-
			無脊椎動物	1(1種類)	1回	1(1種類)	1回
海藻類	1(2種類)		1回	2(2種類)	1回		

(4) 調査地点 図1～図6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。

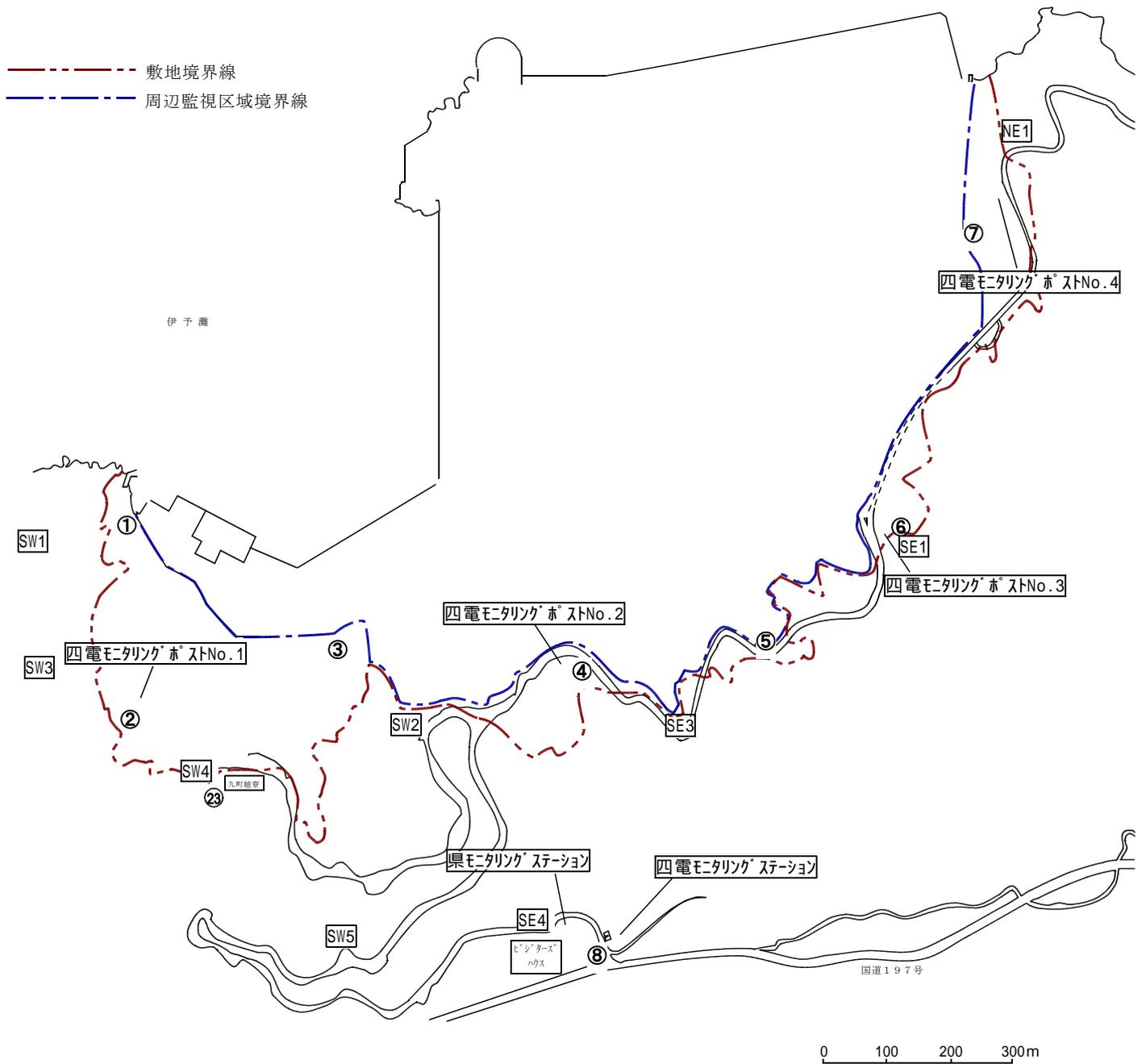


図1 調査地点図(空間放射線、発電所周辺)

項目	愛媛県	四国電力
環境試料	▲	△

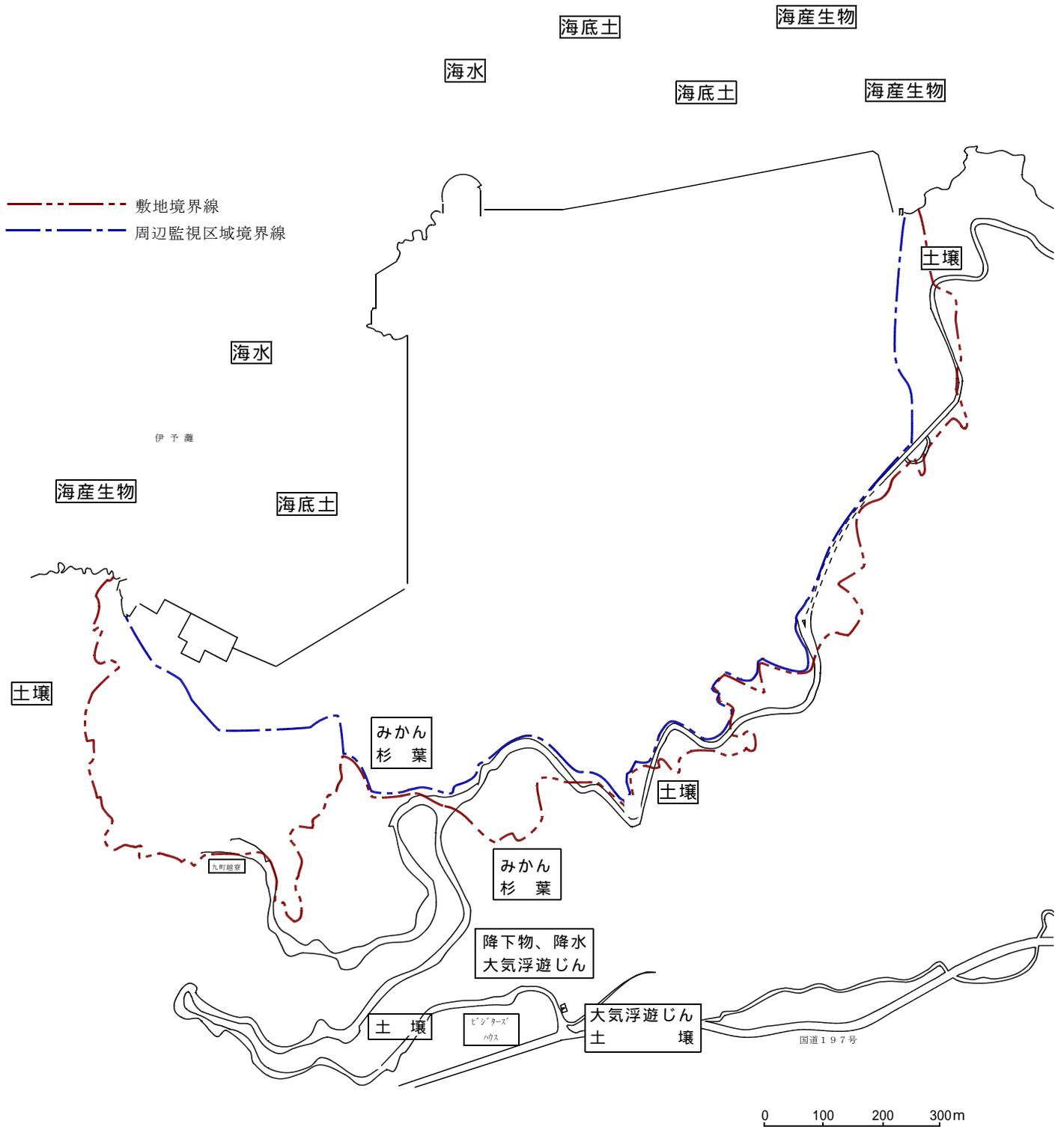
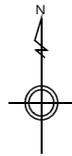


図2 調査地点図（環境試料、発電所周辺）

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。

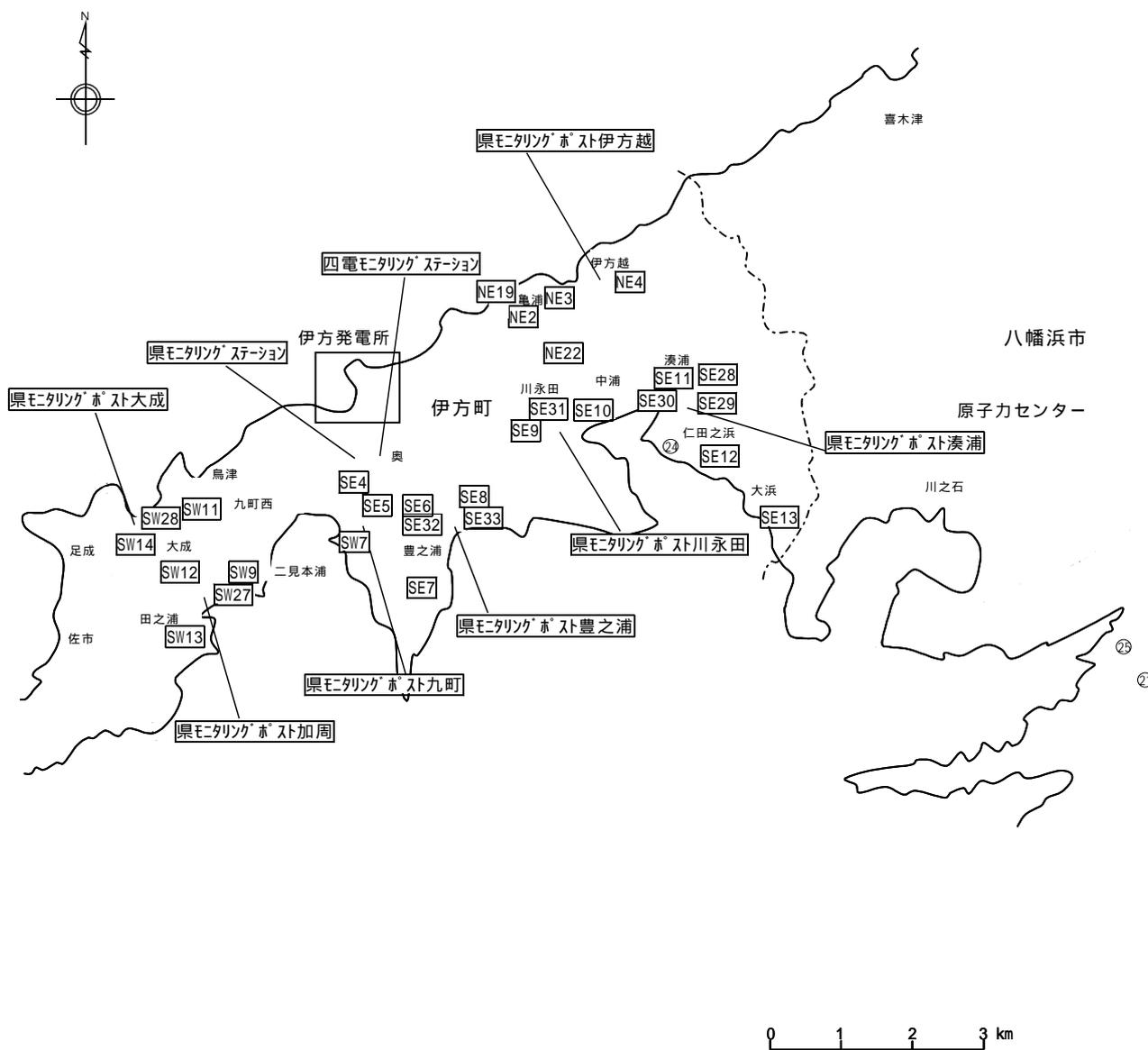


図3 調査地点図(空間放射線、伊方町周辺)

項目	愛媛県	四国電力
環境試料		

(参考) 図中の番号は、地点番号を示す。

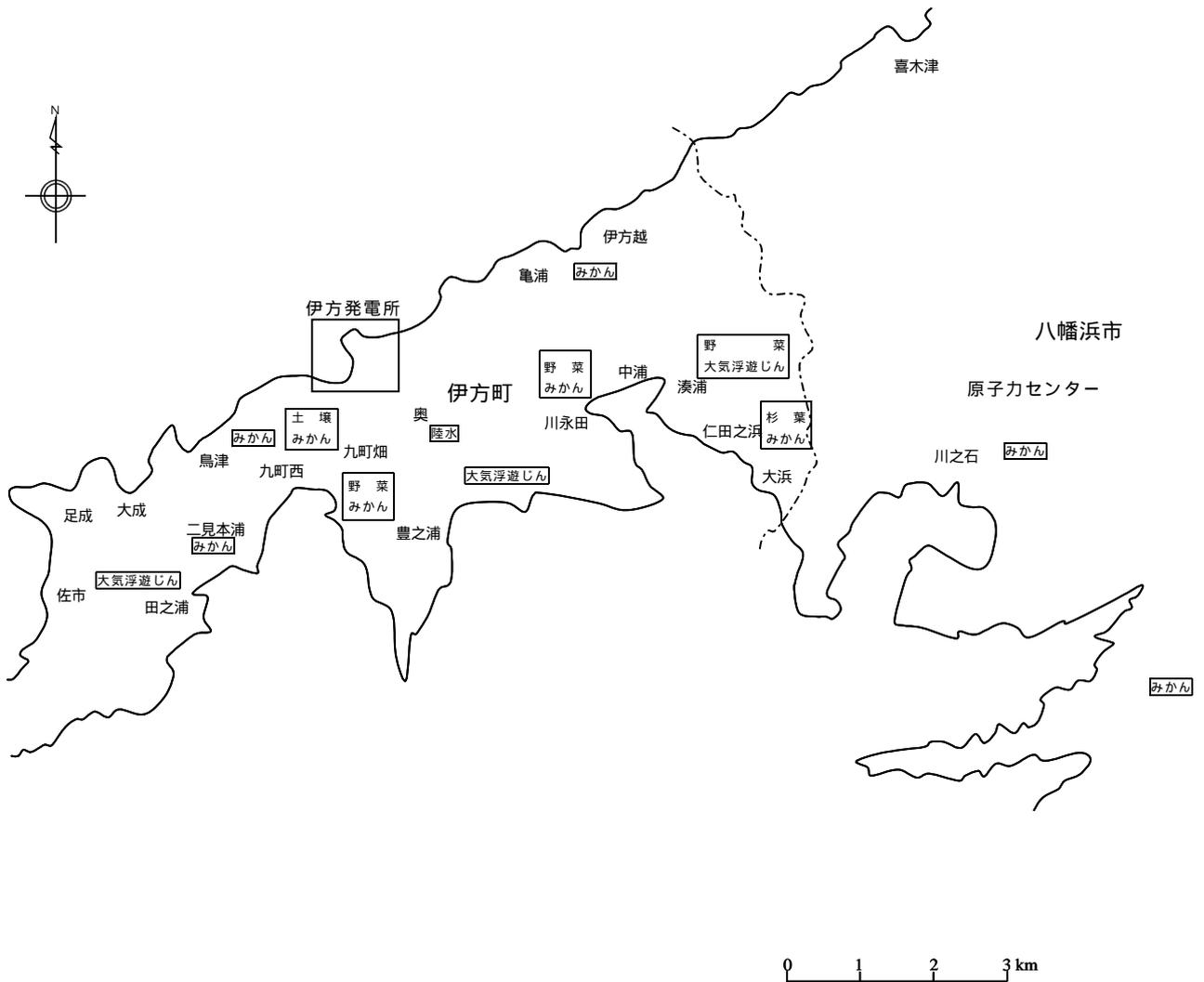


図 4 調査地点図 (環境試料、伊方町周辺)

項目	愛媛県	四国電力
電力ポイント(線量率又は積算線量)		

(参考) 図中の番号は、地点番号を示す。

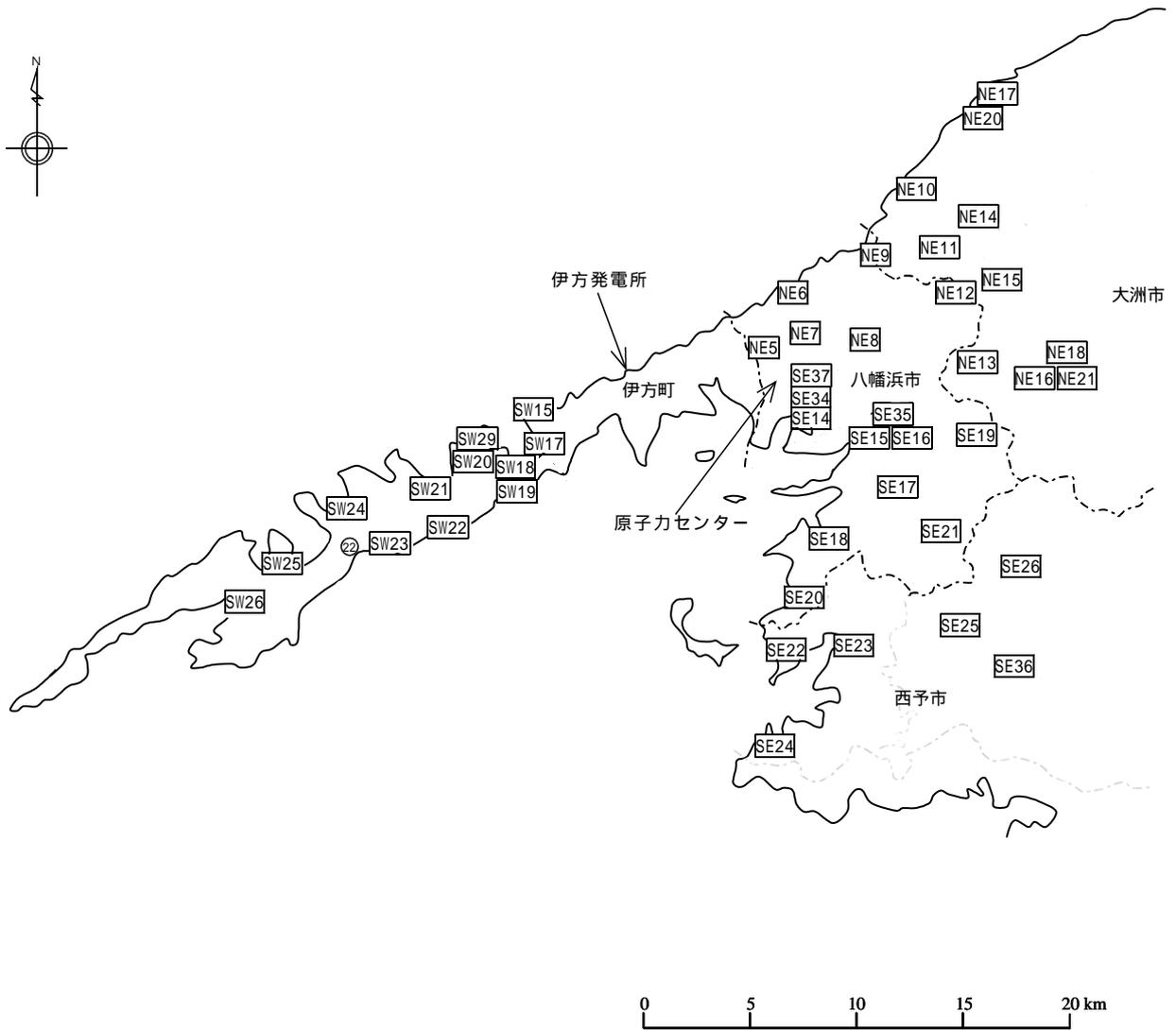


図5 調査地点図(空間放射線、広域)

走行ルート	測定場所	測定地点 (測定範囲)
①	県道鳥井喜木津線	伊方越～大成
②	国道197号	大峠トンネル～瀬戸トンネル
③	町道灘線、湊浦奥線、奥石見線 (旧国道197号)	大浜～田之浦

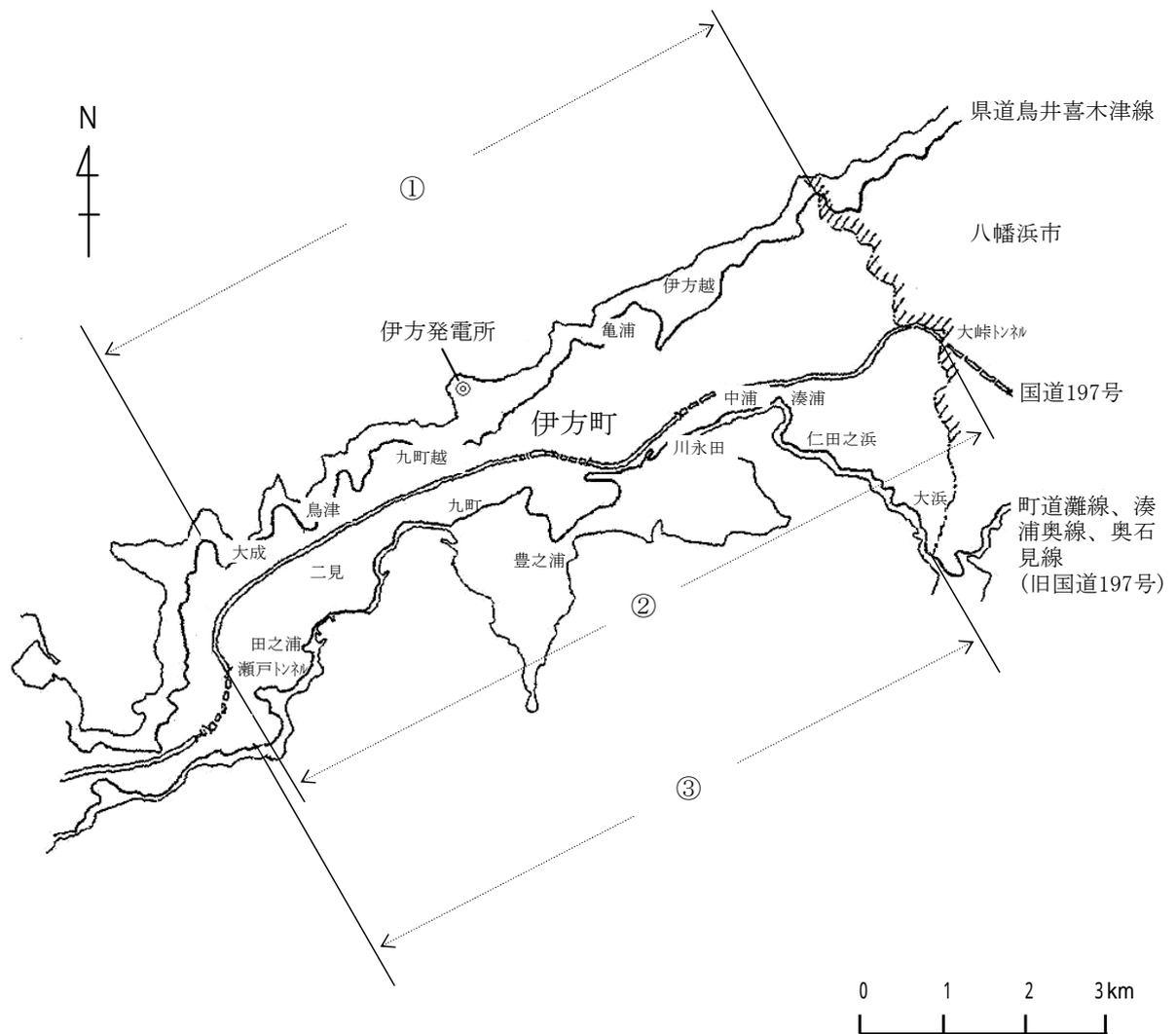


図6 調査地点図(空間放射線、走行測定)

2 調査結果

平成23年度第3・四半期における環境放射線等の調査結果は、一部環境試料の核種分析結果に福島第一原子力発電所事故の影響が認められたが、他の項目については、昨年度までの調査結果と比較して同じ程度であった。

(1) 空間放射線

ア モニタリングステーション及びモニタリングポストにおける線量率^(注1)

原子力施設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3・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57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。

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7)

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7)

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、原子力施設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37、最高90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方越	モニタリングポスト九町	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豊之浦	モニタリングポスト加周	モニタリングポスト大成	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)			44	43	48	38	46	41	51	37	38	42	43	42	42	—	
過去の測定値から求めた平均値(nGy/h)			24	25	30	21	29	19	31	25	20	21	21	20	21	—	
第3・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)	測定値(nGy/h)	時間雨量(mm) 風 向 風速(m/s)
	1	12月9日19時	(39)	3.5 SE 0.9	(34)	(45)	(34)	(46)	(38)	57	40	(33)	(38)	(38)	(36)	(37)	3.0 SE 1.7
	2	12月9日20時	(43)	1.5 ESE 1.5	(42)	(48)	42	51	43	(48)	(35)	(37)	(40)	(43)	(42)	43	2.0 E 2.3

(参考)

- 「平均値＋標準偏差の3倍」及び「平均値」は、平成21年度及び平成22年度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212時間であり、降雨による線量の増加は1.2μGyであった。(平成22年度の降雨抽出時間は延べ1155時間であり、降雨による線量の増加は7.6μGy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＋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九町	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豊之浦	モニタリングポスト加周	モニタリングポスト大成	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	27	18	25	14	27	23	16	16	16	14	16	—
過去の測定値から求めた平均値(nGy/h)			17	19	24	16	23	12	25	21	14	14	14	12	14	—
第3・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)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	風 向 風速(m/s)
	1	10月12日10時	(19)	NNW 2.7	(21)	(26)	(17)	(24)	(14)	(26)	(23)	17	17	(16)	15	(16) NE 2.4

(参考)

- 1 「平均値＋標準偏差の3倍」及び「平均値」は、平成21年度及び平成22年度の測定値をもとに算出した。
- 2 ()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。
- 3 測定値には宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。
- 4 降雨時以外については、測定値の頻度分布は、通常、正規分布(分布の幅が広がる傾向がある。)となる。

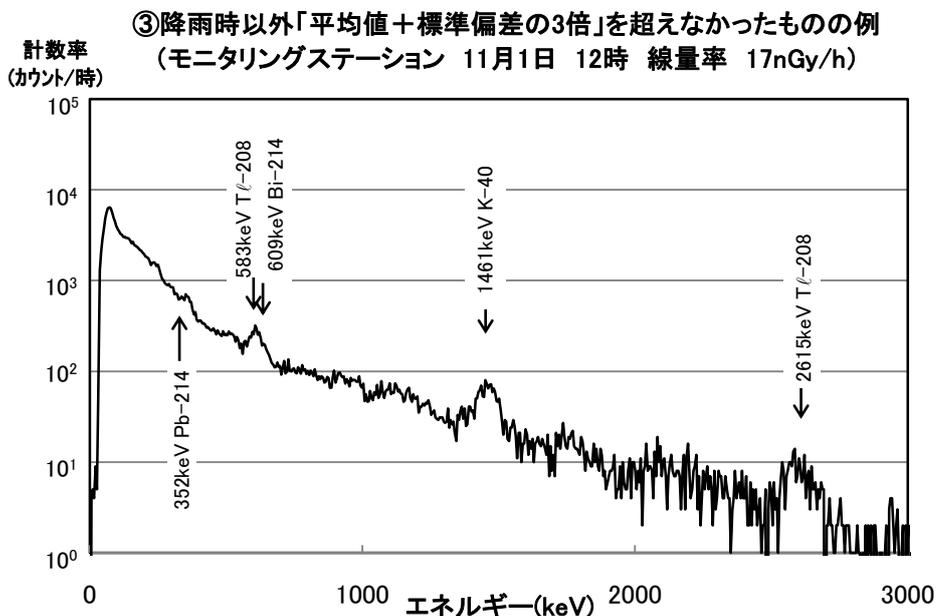
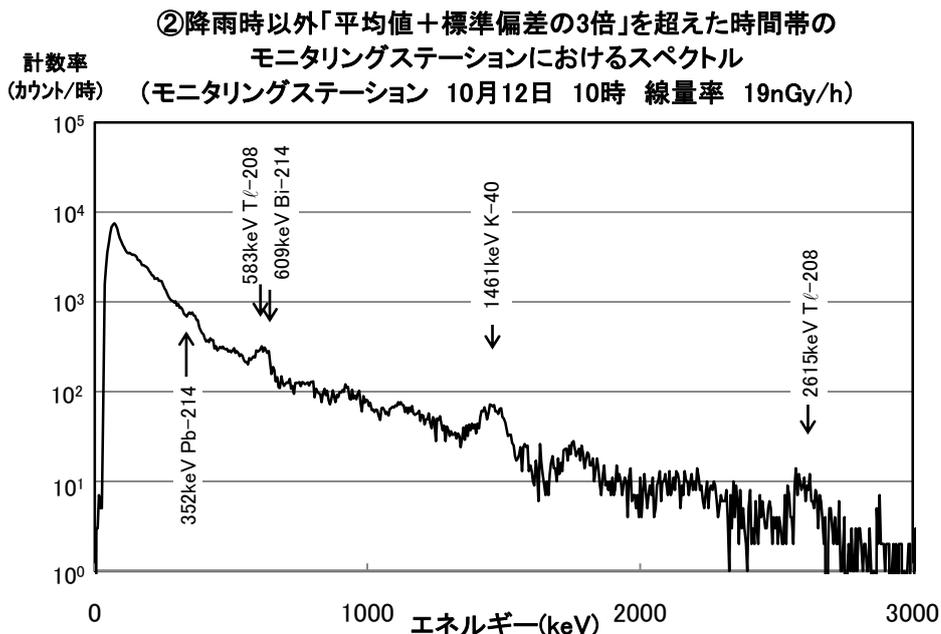
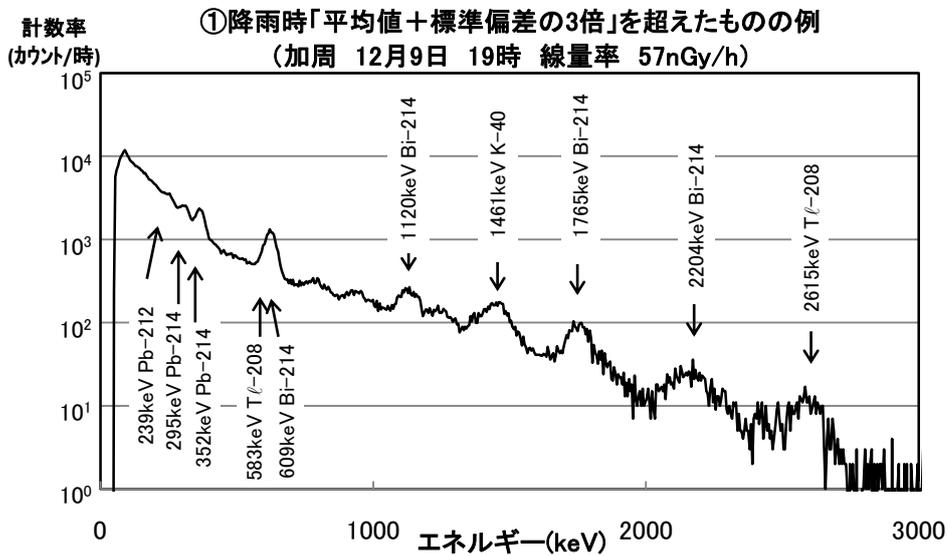


図7 愛媛県測定局における空間ガンマ線スペクトル図(例)

(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 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3・四半期における測定結果は、愛媛県が測定している30地点において最低76、最高152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80、最高116マイクログレイ/3か月の範囲内であった。

愛媛県実施分については、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、また、四国電力(株)実施分についても、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、測定地点を変更したもの(県測定地点番号NE20、SE36)(四電測定地点番号No.9、11)についても、自然変動の範囲内であり、他の測定結果と比較して特異なものではなかった。(表3、4)

(注1) 積算線量は、空気吸収線量として表示している。

(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。

今期は、一部の環境試料(植物(杉葉)及び農産食品(みかん))から、近年検出されていなかった人工放射性核種であるセシウム-134が検出されたが、伊方発電所から計画外の放射性希ガスの放出はないことから、福島第一原子力発電所事故によって大気中に放出された放射性物質の影響と考えられる。また、セシウム-137も検出されたが、同核種は福島第一原発事故以前から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。これらはいずれも微量であり、人体への影響上問題となるような濃度は認められていない。それ以外の土壌、海水等の環境試料の分析結果は、過去の測定値と比較して同程度であった。

また、全ベータ放射能測定結果は、昨年度までの調査結果と比較して同程度であった。(表5、6)

表3 積算線量測定結果（愛媛県）

（単位： $\mu\text{Gy}/3$ か月）

地点 番号	測定場所		測定地点名	蛍光ガラス線量計		
				平成23年度 第3・四半期	平成13年度第3・四半期～ 平成22年度	
	市町	地名			各四半期の 測定値 ^(注1, 2, 3, 4)	平均値+標準偏差 の3倍 ^(注1, 2, 3, 4)
NE1	伊方町	亀浦	柿ヶ谷	79	77 ~ 86	87
NE4		伊方越	伊方越老人憩いの家	91	87 ~ 100	101
NE19		亀浦	亀浦集会所	115	107 ~ 125	126
SE1		発電所周辺	四電モーターリングポストNo.3下	79	76 ~ 86	87
SE3		発電所周辺	九町越	84	81 ~ 90	91
SE4		九町	九町越公園	92	93 ~ 106	105
SE6		九町	奥集会所	116	111 ~ 121	123
SE7		豊之浦	豊之浦小学校跡	98	97 ~ 109	110
SE9		川永田	川永田コミュニティセンター	100	98 ~ 111	111
SE11		湊浦	伊方明治百年記念公園	102	[86 ~ 95]	[97]
SE30		湊浦	伊方町役場	110	104 ~ 123	129
SE32		豊之浦	豊之浦配水池	78	76 ~ 88	87
SW1		発電所周辺	四電九町越PRモニタ北	80	77 ~ 87	89
SW5		九町	九町越	76	74 ~ 82	84
SW7		九町	九町小学校	87	85 ~ 97	98
SW9		二見本浦	町見中学校跡	116	112 ~ 128	127
SW11		鳥津	鳥津集会所	95	91 ~ 106	109
SW15		足成	足成集会所	92	90 ~ 100	102
SW18		三机	瀬戸総合体育館	84	83 ~ 95	96
SW23		大久	大久保育所	108	108 ~ 119	120
SW26		三崎	三崎町総合体育館	120	120 ~ 135	132
SW29		三机	瀬戸総合支所	93	89 ~ 102	101
NE6		八幡浜市	保内町喜木津	喜木津小学校跡	107	104 ~ 119
SE34	保内町宮内		保内庁舎	111	110 ~ 120	124
SE35	北浜		県八幡浜支局	122	119 ~ 136	137
SE37	保内町宮内		原子力センター	121	—	—
NE20	大洲市	長浜	長浜中学校	102	(102 ~ 107)	(111)
NE21		大洲	大洲高校	128	119 ~ 135	138
SE23	西予市	三瓶町朝立	朝立公園	101	97 ~ 111	113
SE36		宇和町卯之町	西予市宇和文化会館	152	[116 ~ 129]	[133]
(対照地点)						
RF1	松山市	三番町	衛生環境研究所	193	192 ~ 211	211

- (注1) 地点番号SW15は平成17年度第1・四半期から、地点番号SW23は平成16年度第2・四半期から、地点番号SE34は平成18年度第4・四半期から地点変更された。地点番号SW18は平成17年度第1・四半期から新規追加された。
- (注2) 地点番号NE20は平成21年度第1・四半期から地点変更されたため、変更後の値を()で掲げた。
- (注3) 地点番号SE36は平成23年度第1・四半期から地点変更されたため、変更前の値を[]で参考までに掲げた。
- (注4) 地点番号SE37は平成22年度第3・四半期から新規追加したため、「—」とした。
なお、平成22年度第3・四半期は118 $\mu\text{Gy}/3$ ヶ月、第4・四半期は121 $\mu\text{Gy}/3$ ヶ月、平成23年度第1・四半期は125 $\mu\text{Gy}/3$ ヶ月、第2・四半期は124 $\mu\text{Gy}/3$ ヶ月であった。
- (注5) 地点番号SE11は平成22年3月に公園整備事業が行われ、周辺環境が変化したため、変化前の値を[]で掲げた。
- (注6) 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7) 地点番号RF1(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。

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23年度 第3・四半期	平成18～平成22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	四電モニタリングポイントNo.1	84	82～93	97
2		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo.2	81	80～88	92
3		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo.3	88	85～94	97
4		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo.4	94	91～100	103
5		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo.5	81	78～87	89
6		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo.6	88	84～94	98
7		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo.7	85	85～93	95
8		九町九町越	四電モニタリングポイントNo.8	80	78～86	90
9		三机佐市	四電モニタリングポイントNo.9	94	[89～99]	[104]
10		足成	四電モニタリングポイントNo.10	97	95～104	108
11		二見古屋敷	四電モニタリングポイントNo.11	96	(93～103)	(106)
12		二見鳥津	四電モニタリングポイントNo.12	106	102～113	118
13		二見本浦	四電モニタリングポイントNo.13	85	82～93	96
14		九町西	四電モニタリングポイントNo.14	94	92～101	104
15		九町畑	四電モニタリングポイントNo.15	94	92～103	106
16		豊之浦	四電モニタリングポイントNo.16	102	101～110	113
17		亀浦	四電モニタリングポイントNo.17	101	99～108	111
18		伊方越	四電モニタリングポイントNo.18	94	93～104	107
19		川永田	四電モニタリングポイントNo.19	100	98～108	112
20		湊浦	四電モニタリングポイントNo.20	99	98～108	110
22		大久	四電モニタリングポイントNo.22	106	107～114	117
23		九町九町越	四電モニタリングポイントNo.23	93	93～101	104
24		仁田之浜	四電モニタリングポイントNo.24	99	101～115	115
21		八幡浜市	古町	四電モニタリングポイントNo.21	116	115～126
25	昭和通		四電モニタリングポイントNo.25	93	92～101	105

(注1) 地点番号11は平成19年度第2・四半期に測定地点が変更されたため、変更後の値を()で掲げた。
地点番号9は平成21年度第4・四半期に測定地点が変更されたため、変更前の値を[]で参考までに掲げた。

(注2) 標準偏差は、測定値のばらつきを示すもので、測定値が「平均値+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6 環境試料の全ベータ放射能測定結果

調査機関	試料名			平成23年度第3・四半期		昭和50～平成22年度			単位	
				試料数	測定値	試料数	測定値	平均値+標準偏差の3倍		
愛媛県	陸上試料	農産食品	みかん	可食部	7	27 ~ 33	253	26 ~ 67	52	Bq/kg生
				表皮	7	44 ~ 58	253	33 ~ 89	90	
			野菜	5	120 ~ 180	309	49 ~ 260	270		
四国電力(株)	陸上試料	大気浮遊じん			1	34	138	検出されず ~ 66	71	mBq/m ³
		土壌			3	210 ~ 280	207	190 ~ 630	520	Bq/kg乾土
		農産食品	みかん	可食部	2	33 ~ 35	124	26 ~ 67	74	Bq/kg生
				表皮	2	56 ~ 64	139	44 ~ 100	100	
		植物			1	110	165	37 ~ 130	140	
	海洋試料	海水			2	29	282	検出されず ~ 41	45	mBq/l
		海底土			3	260 ~ 320	199	180 ~ 700	580	Bq/kg乾土
海産生物		無脊椎動物		1	54	141	54 ~ 130	140	Bq/kg生	
	海藻類		3	270 ~ 370	289	81 ~ 520	550			

(参考) 上記の試料は、伊方地域のもののみを掲げている。

(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 定期	nGy/h
	積算線量 ^(注1)		μ Gy/3か月
環境試料の放射能	陸上試料	大気浮遊じん	mBq/m ³
		陸水	mBq/l
		土壌	Bq/kg乾土
		農産食品	Bq/kg生
		植物	
	降下物	Bq/m ² ・月	
海洋試料	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	農産食品、植物、海産生物	Bq/kg生
	ストロンチウム-90	陸水、海水	mBq/l
		土壌、海底土	Bq/kg乾土
	アルファ線放出核種	降下物	Bq/m ² ・月
	農産食品 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。

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 応用光研 MSP-20+8B8 ……………⑧ 加圧型電離箱検出器 アロカ RIC-348(アルゴン14ℓ・4気圧)…①、⑤ アロカ RIC-328(アルゴン14ℓ・4気圧)…②、③ G E RSS-131(アルゴン8.5ℓ・25気圧)…④、⑥～⑧ 多重波高分析器 アロカ ASU-352U ……………① 東芝電力放射線テクノサービス D6000US ……………②～⑦ セイコーEG&G 7700 ……………⑧ (注) ①…モニタリングステーション ②…モニタリングポスト九町 ③…モニタリングポスト湊浦 ④…モニタリングポスト伊方越 ⑤…モニタリングポスト川永田 ⑥…モニタリングポスト豊之浦 ⑦…モニタリングポスト加周 ⑧…モニタリングポスト大成
	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 SCIONIX C76B80/2-X 応用光研 12E6/MSP-20 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 キャンベラ 1260 NaI InSpector
	サ ー ベ イ メ ー タ	定期測定 (文部科学省方式等)	1"φ×1"NaI(Tℓ)シンチレーション検出器 (エネルギー補償回路付) 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EG&G GEM25P4 多重波高分析器 セイコーEG&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
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 MSP-20+8B8 半導体検出器 浜松ホトニクス C8303	

項 目		測 定 方 法	測 定 器
空間放射線	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）千代田テクノル SC-1 （リダー）千代田テクノル 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。
		「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EG&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
能	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-121R
	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-121R
	全ベータ放射能	「全ベータ放射能測定法」文部科学省放射能測定法シリーズ（昭和51年9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

測定に当たっては、(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、(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。

2 測定結果

(1) 空間放射線

ア 線量率 (連続測定)

(ア) 2" φ×2" 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	測定値 ^(注1、2)				
	市町	地名			10月	11月	12月	第3・四半期
SE4		九 町	九 町 越 公 園 (モニタリングステーション)	最 高	35	28	43	43
				最 低	16	16	16	16
				平 均	18	17	18	18
NE4		伊方越	伊方越老人憩いの家 (モニタリングポスト伊方越)	最 高	33	29	42	42
				最 低	17	17	18	17
				平 均	19	19	20	19
SE5		九 町	町 見 公 民 館 (モニタリングポスト九町)	最 高	38	34	48	48
				最 低	22	22	22	22
				平 均	24	24	24	24
SE29	伊方町	湊 浦	伊方町民会館 (モニタリングポスト湊浦)	最 高	28	25	42	42
				最 低	15	15	15	15
				平 均	17	17	17	17
SE31		川永田	川永田老人憩いの家 (モニタリングポスト川永田)	最 高	35	34	51	51
				最 低	21	22	23	21
				平 均	23	24	24	24
SE33		豊之浦	豊之浦漁港関連施設用地 (モニタリングポスト豊之浦)	最 高	29	26	43	43
				最 低	11	12	12	11
				平 均	13	13	13	13
SW27		二 見	二 見 小 学 校 (モニタリングポスト加周)	最 高	38	38	57	57
				最 低	22	23	23	22
				平 均	24	25	25	25
SW28		二 見	大 成 遊 園 地 (モニタリングポスト大成)	最 高	30	29	40	40
				最 低	21	21	21	21
				平 均	22	22	22	22

(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、最低及び平均値を示した。

(イ) 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	測定値 ^(注1、2、3)				
	市町	地名			10月	11月	12月	第3・四半期
SE4	伊方町	九 町	九 町 越 公 園 (モニタリングステーション)	最 高	79	72	87	87
				最 低	61	61	61	61
				平 均	63	63	64	63
NE4		伊方越	伊方越老人憩いの家 (モニタリングポスト伊方越)	最 高	57	54	63	63
				最 低	45	44	44	44
				平 均	46	46	46	46
SE5		九 町	町 見 公 民 館 (モニタリングポスト九町)	最 高	66	62	74	74
				最 低	52	51	51	51
				平 均	53	53	53	53
SE29	湊 浦	伊 方 町 民 会 館 (モニタリングポスト湊浦)	最 高	56	55	68	68	
			最 低	45	45	45	45	
			平 均	47	47	47	47	
SE31	川永田	川永田老人憩いの家 (モニタリングポスト川永田)	最 高	77	75	90	90	
			最 低	63	63	63	63	
			平 均	65	65	66	65	
SE33	豊之浦	豊之浦漁港関連施設用地 (モニタリングポスト豊之浦)	最 高	53	50	62	62	
			最 低	37	37	37	37	
			平 均	39	39	39	39	
SW27	二 見	二 見 小 学 校 (モニタリングポスト加周)	最 高	61	60	74	74	
			最 低	48	48	48	48	
			平 均	50	50	50	50	
SW28	二 見	大 成 遊 園 地 (モニタリングポスト大成)	最 高	56	54	63	63	
			最 低	44	44	44	44	
			平 均	46	46	46	46	

(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) 地点番号SE4及びSE31は、アルミ製電離箱検出器を使用している。検出器の自己放射能により、アルミ製電離箱検出器は、ステンレス製電離箱検出器測定値に比べ、10～15nGy/h高い値を示す。

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))
NE2		亀浦	亀浦スクールバス待合所	23.10.11	1,000	13	31	44	0.139
SE3		発電所周辺	九町越	23.10.4	1,000	16	30	46	0.119
SE4		九町	九町越公園	23.10.4	1,000	29	31	60	0.108
SE7	伊方町	豊之浦	豊之浦小学校跡	23.10.11	1,000	82	30	112	0.103
SE8		川永田	伊方町民グラウンド	23.10.20	1,000	71	29	100	0.108
SE28		湊浦	伊方中学校	23.10.11	1,000	80	30	110	0.105
SW7		九町	九町小学校	23.10.11	1,000	61	30	91	0.106
SW11		二見	鳥津集会所	23.10.4	1,000	19	25	44	0.125
SE35		八幡浜市	北浜	県八幡浜支局	23.10.4	1,000	50	28	78
SE37	保内町宮内		原子力センター	23.10.4	1,000	24	29	53	0.121

(対照地点)

RF1	松山市	三番町	衛生環境研究所	23.10.12	1,000	91	28	119	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(γ/cm²・s)で、環境γ線の平均エネルギーに対応する。この平均γ線線束係数と平均エネルギーの関係を次表に示す。

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

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

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

(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			
NE2	伊方町	亀浦	亀浦スクールバス待合所	23.10.11	20
SE3		発電所 周辺	九町越	23.10.4	19
SE4		九町	九町越公園	23.10.4	34
SE7		豊之浦	豊之浦小学校跡	23.10.11	71
SE8		川永田	伊方町民グラウンド	23.10.11	72
SE28		湊浦	伊方中学校	23.10.11	71
SW7		九町	九町小学校	23.10.11	56
SW11		二見	鳥津集会所	23.10.4	25
SE35		八幡浜市	北浜	県八幡浜支局	23.10.4
SE37	保内町 保内		原子力センター	23.10.4	31

(対照地点)

RF1	松山市	三番町	衛生環境研究所	23.10.12	80
-----	-----	-----	---------	----------	----

(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
SE3	伊方町	発電所 周辺	九 町 越	23.11.8	4,000	4.0	3.3	6.5	0.14	14
SE4		九 町	九 町 越 公 園	23.11.8	4,000	6.5	10	11	0.053	27
SE8		川永田	伊方町民グラウンド	23.11.7	4,000	15	24	35	検出されず	74
SE28		湊 浦	伊 方 中 学 校	23.11.14	4,000	19	27	40	検出されず	86
SW7		九 町	九 町 小 学 校	23.11.14	4,000	12	27	28	検出されず	67
SE37	八幡浜市	保内町 宮 内	原 子 力 セ ン タ ー	23.11.7	4,000	10	10	11	0.062	31

(対照地点)

RF1	松山市	三番町	衛 生 環 境 研 究 所	23.11.11	4,000	22	32	36	0.10	90
-----	-----	-----	---------------	----------	-------	----	----	----	------	----

(注) 地上1mにおける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
SE3	伊方町	発電所 周 辺	九 町 越	23.11.8	60	13	11	12
SE4		九 町	九 町 越 公 園	23.11.8	60	14	12	13
SE8		川永田	伊方町民グラウンド	23.11.7	60	40	38	39
SE28		湊 浦	伊 方 中 学 校	23.11.14	60	43	40	42
SW7		九 町	九 町 小 学 校	23.11.14	60	34	32	33
SE37	八幡浜市	保内町 宮 内	原 子 力 セ ン タ ー	23.11.7	60	24	22	23

(対照地点)

RF1	松山市	三番町	衛 生 環 境 研 究 所	23.11.11	60	51	49	50
-----	-----	-----	---------------	----------	----	----	----	----

(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
SE3	伊方町	発電所 周 辺	九 町 越	23.11.8	60	45	43	44
SE4		九 町	九 町 越 公 園	23.11.8	60	47	45	46
SE8		川永田	伊方町民グラウンド	23.11.7	60	72	71	71
SE28		湊 浦	伊 方 中 学 校	23.11.14	60	73	71	72
SW7		九 町	九 町 小 学 校	23.11.14	60	68	65	66
SE37	八幡浜市	保内町 宮 内	原 子 力 セ ン タ ー	23.11.7	60	52	50	51

(対照地点)

RF1	松山市	三番町	衛 生 環 境 研 究 所	23.11.11	60	81	78	79
-----	-----	-----	---------------	----------	----	----	----	----

(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) 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) (第3・四半期)
	市	町地			
NE1		亀浦	柿ヶ谷	23.12.7	17
NE2		亀浦	亀浦スクールバス待合所	23.10.11	20
NE3		伊方越	八幡浜漁協有寿来支所	23.12.14	25
NE4		伊方越	伊方越老人憩いの家	23.12.14	18
NE22		中浦	茅の峠付近	23.12.14	18
SE1		発電所周辺	四電モニタリングポストNo.3下	23.12.7	17
SE3		発電所周辺	九町越	23.10.4	19
SE4		九町	九町越公園	23.10.4	34
SE6		九町	奥集会所	23.12.13	30
SE7		豊之浦	豊之浦小学校跡	23.10.11	71
SE8		川永田	伊方町民グラウンド	23.10.11	72
SE9		川永田	川永田コミュニティセンター	23.12.13	23
SE10		中浦	中浦集会所	23.12.13	51
SE11		湊浦	伊方明治百年記念公園	23.12.13	40
SE12		仁田之浜	仁田之浜集会所	23.12.14	54
SE13		大浜	大浜集会所	23.12.14	57
SE28		湊浦	伊方中学校	23.10.11	71
SW1	伊方町	発電所周辺	四電九町越PRモニタ北	23.12.7	17
SW2		発電所周辺	和霊神社	23.12.13	16
SW3		発電所周辺	四電九町越PRモニタ	23.12.13	20
SW4		発電所周辺	四電九町越寮	23.12.13	19
SW5		九町	九町越	23.12.13	17
SW7		九町	九町小学校	23.10.11	56
SW9		二見町	二見中学校跡	23.12.12	20
SW11		二見	鳥津集会所	23.10.4	25
SW12		二見	古屋敷広報板前	23.12.12	21
SW13		二見	田之浦漁港漁協小屋横	23.12.12	18
SW14		二見	大成集会所横	23.12.12	21
SW15		足成	足成集会所	23.12.12	19
SW17		三机	佐市集会所	23.12.12	23
SW18		三机	瀬戸総合体育館	23.12.12	21
SW19		塩成	塩成小学校	23.12.12	51
SW20		三机	三机小学校	23.12.12	59
SW21		志津	農協倉庫前	23.12.7	19
SW22		川之浜	川之浜公園	23.12.12	53
SW23		大久	大久保育所	23.12.12	49

地点 番号	測定場所		測定地点名	測定年月日	測定値 ^(注) (第3・四半期)	
	市 町 名	地 名				
SW24	伊方町	田 部	瀬戸農林漁家婦人活動センター横	23. 12. 7	41	
SW25		二 名 津	二 名 津 小 学 校	23. 12. 7	51	
SW26		三 崎	三 崎 総 合 体 育 館	23. 12. 7	49	
NE5	八幡浜市	保内町宮内	鼓 尾 進 入 路	23. 12. 14	19	
NE6		保内町喜木津	喜 木 津 小 学 校 跡	23. 12. 12	47	
NE7		保内町宮内	市消防団宮内分団3部横	23. 12. 12	36	
NE8		日土町川辻	日 土 保 育 所 上	23. 12. 12	30	
NE9		保内町磯崎	磯 津 地 区 公 民 館	23. 12. 12	22	
NE12		日土町野地	野 地 公 園	23. 12. 9	30	
SE14		保内町川の石	保 内 中 学 校	23. 12. 14	29	
SE15		広 瀬	市総合福祉文化センター	23. 12. 15	24	
SE16		松 柏	市保健福祉総合センター	23. 12. 12	28	
SE17		五 反 田	王 子 の 森 公 園	23. 12. 12	33	
SE18		川上町川名津	川 上 地 区 公 民 館	23. 12. 14	25	
SE19		郷千丈駅前	J R 千 丈 駅 前	23. 12. 12	20	
SE20		穴 井	穴 井 公 園	23. 12. 14	45	
SE21		若 山	双 岩 地 区 公 民 館	23. 12. 12	26	
SE35		北 浜	県 八 幡 浜 支 局	23. 10. 4	49	
SE37		保内町宮内	原 子 力 セ ン タ ー	23. 10. 4	31	
NE10		大洲市	長浜町櫛生	櫛 生 福 祉 セ ン タ ー	23. 12. 12	40
NE11			豊 茂	出石寺案内標識付近	23. 12. 9	23
NE13			平野町平地	日 浦 集 会 所	23. 12. 9	34
NE14			豊 茂	久 保 田 橋 付 近	23. 12. 9	23
NE15	上 須 戒		上 須 戒 公 民 館	23. 12. 9	28	
NE16	平野町平地		平 野 公 民 館	23. 12. 9	25	
NE17	長 浜		長 浜 保 健 セ ン タ ー	23. 12. 12	30	
NE18	東 大 洲		市総合福祉センター	23. 12. 9	23	
SE22	西予市	三瓶町周木	周 木 産 業 振 興 会 館	23. 12. 14	29	
SE23		三瓶町朝立	朝 立 公 園	23. 12. 9	36	
SE24		三瓶町下泊	下 泊 集 会 所	23. 12. 9	56	
SE25		宇和町山田	山 田 農 事 集 会 所	23. 12. 9	46	
SE26		宇和町大江	大 江 集 会 所	23. 12. 9	37	

(対照地点)

RF1	松山市	三 番 町	衛 生 環 境 研 究 所	23. 10. 12	80
-----	-----	-------	---------------	------------	----

(注)宇宙線の寄与分は、ほとんど含まれていない。

(オ) 走行測定

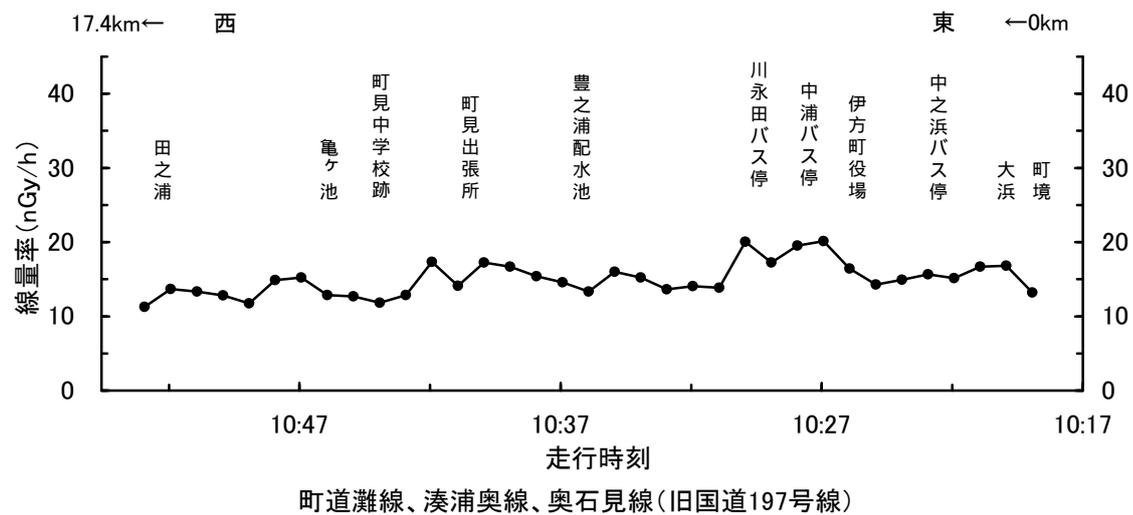
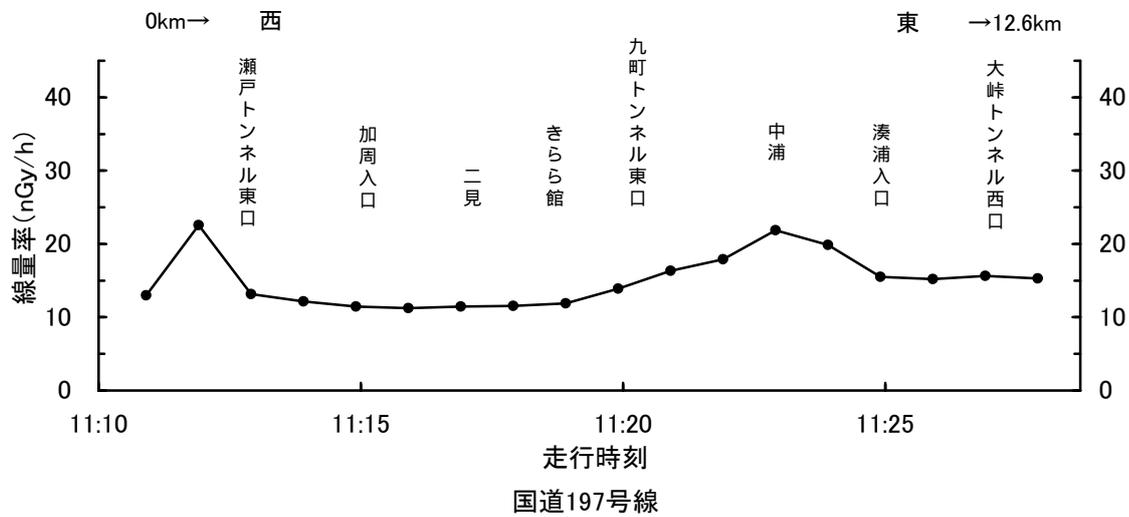
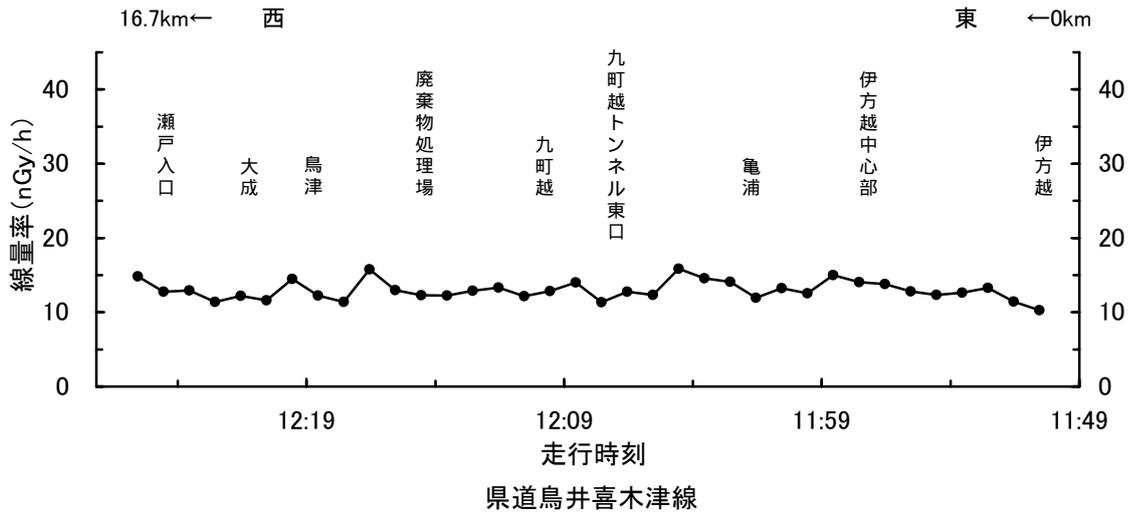
走行 ルート	測定場所		測定地点名	測定年月日 時間	区間 距離 (km)	平均 時速 (km/h)	天候	3"φ×3"NaI(Tl)シンチレーション 検出器(エネルギー補償方式)			加圧型電離箱検出器		
	町	地名						測定値(nGy/h)			測定値(nGy/h)		
								最高	最低	平均	最高	最低	平均
①	伊方町	県道鳥井喜木津線	伊方越 ～ 大成	23.11.14 11:49 ~ 12:25	16.7	27.8	曇	16	10	13	50	38	44
②		国道197号	瀬戸トンネル ～ 大峠トンネル	23.11.14 11:12 ~ 11:28	12.6	47.3	曇	23	11	15	45	37	41
③		町道灘線、湊浦奥線、奥石見線 (旧国道197号)	大浜 ～ 田之浦	23.11.14 10:18 ~ 10:54	17.4	29.0	曇	20	11	15	48	38	43

(単位:nGy/h)



(注)宇宙線の寄与分は、ほとんど含まれていない。

図1-1 3"φ×3"NaI(Tl)シンチレーション検出器(エネルギー補償方式)による測定結果



(注) 図中の矢印は、概ねの通過時刻及び地区等を示している。

図1-2 モニタ車による空間線量率の走行測定

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3・四半期)
	市町	地名		
NE1	伊 方 町	亀浦	柿ヶ谷	79
NE4		伊方越	伊方越老人憩いの家	91
NE19		亀浦	亀浦集会所	115
SE1		発電所周辺	四電モニタリングポストNo.3下	79
SE3		発電所周辺	九町越	84
SE4		九町	九町越公園	92
SE6		九町	奥集会所	116
SE7		豊之浦	豊之浦小学校跡	98
SE9		川永田	川永田コミュニティセンター	100
SE11		湊浦	伊方明治百年記念公園	102
SE30		湊浦	伊方町役場	110
SE32		豊之浦	豊之浦配水池	78
SW1		発電所周辺	四電九町越PRモニタ北	80
SW5		九町	九町越	76
SW7		九町	九町小学校	87
SW9		二見本浦	町見中学校跡	116
SW11		鳥津	鳥津集会所	95
SW15		足成	足成集会所	92
SW18		三机	瀬戸総合体育館	84
SW23		大久	大久保育所	108
SW26	三崎	三崎総合体育館	120	
SW29	三机	瀬戸総合支所	93	
NE6	八 幡 浜 市	保内町喜木津	喜木津小学校跡	107
SE34		保内町宮内	保内庁舎	111
SE35		北浜	県八幡浜支局	122
SE37		保内町宮内	原子力センター	121
NE20	大 洲 市	長浜	長浜中学校	102
NE21		大洲	大洲高校	128
SE23	西 予 市	三瓶町朝立	朝立公園	101
SE36		宇和町卯之町	西予市宇和文化会館	152
(対照地点)				
RF1	松 山 市	三番町	衛生環境研究所	193

- (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
		10	40	0
11	43	1	11	
12	21	1	6	
第3・四半期		43	0	10

(注1) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均値を示した。

(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
		10	139	45
11	135	46	70	
12	90	45	59	
第3・四半期		139	45	67

(注1) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均値を示した。

(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	(注1)	(注1)	測定年月日																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	伊方町 九町越公園	23.10.5	23.10.6	7.1	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	0.97	
		23.10.5	23.10.5	±0.13																	±0.096
	伊方町 湊	23.10.5	23.10.9	6.7	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	1.01
		23.10.5	23.10.5	±0.13																	±0.096
	伊方町 豊之浦	23.10.12	23.10.12	6.9	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.88
23.10.12		23.10.12	±0.14																	±0.11	
伊方町 二見加周	23.10.5	23.10.9	6.9	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.94	
	23.10.5	23.10.6	±0.14																	±0.10	
松山市 衛生環境 研究所	23.10.7	23.10.7	8.7	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	1.1	
	23.10.7	23.10.7	±0.17																	±0.13	
陸 (河川水)	伊方町 九町新川	23.10.4	23.10.19	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	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	26	
土	伊方町 九町越 公園	23.10.4	23.11.5	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	12.6	
				±0.37																±5.0	
	伊方町 四電九町 PRモニタ	23.10.4	23.11.10	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	16.9	
				±0.45																±5.3	
	伊方町 九町越	23.10.4	23.10.31	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	21.4	
				±0.46																±5.2	
農 産 品	可食部 表皮	伊方町 九町越	23.11.6	23.11.18	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	0.011	検出されず	検出されず	37.9	
				23.11.8														±0.0026			±0.21
	可食部 表皮	伊方町 九町アラカヤ	23.11.6	23.11.18	4.1	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	0.026	検出されず	検出されず	61.9							
				23.11.7	±0.12													±0.0082			±0.52
	可食部 表皮	伊方町 九町アラカヤ	23.11.7	23.11.27	0.074	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.012	検出されず	検出されず	36.8							
				23.11.9	±0.023													±0.0023			±0.19
	可食部 表皮	伊方町 九町アラカヤ	23.11.7	23.11.26	2.55	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.022	0.021	検出されず	検出されず	47.6							
				23.11.9	±0.084											±0.0064	±0.0060			±0.40	
	可食部 表皮	伊方町 亀浦	23.11.14	23.11.26	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.0085	0.013	検出されず	検出されず	30.2	
				23.11.27	±0.074												±0.0022	±0.0021			±0.16
	可食部 表皮	伊方町 川永	23.11.7	23.11.25	0.073	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.028	検出されず	検出されず	47.6						
				23.11.23	±0.024													±0.0067			±0.43
可食部 表皮	伊方町 二見字磯口	23.11.7	23.11.23	1.72	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.018	検出されず	検出されず	40.8	
			23.11.28	±0.084														±0.0041			±0.27
				1.70	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.032	検出されず	検出されず	49.9	
				±0.084													±0.0064			±0.41	

試料	市町	採取年月日	(注1) 測定年月日	測定値 (注2)																	単位
				採取地点	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	
農産品	可食部 表皮	伊方町 九丁目 浦安	23.11.7	23.11.21	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	0.0080 ±0.0025	0.016 ±0.0025	検出されず	検出されず	35.2 ±0.19	Bq/kg生
			23.11.7	23.11.21	3.2 ±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	0.031 ±0.0087	検出されず	検出されず	61.4 ±0.52	
	可食部 表皮	伊方町 大浜	23.11.13	23.11.25	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.0069 ±0.0023	0.0076 ±0.0025	検出されず	検出されず	33.4 ±0.19	
			23.11.13	23.11.14	23.11.13	23.11.22	1.95 ±0.073	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.028 ±0.0065	検出されず	検出されず	55.3 ±0.41	
	可食部 表皮	八幡浜市 八保内町 喜木	23.11.22	23.12.3	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	36.4 ±0.23	
			23.11.22	23.12.3	0.99 ±0.082	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.031 ±0.0073	0.030 ±0.0072	検出されず	検出されず	65.8 ±0.49	
	可食部 表皮	八幡浜市 八八代	23.11.21	23.12.2	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	0.015 ±0.0025	検出されず	検出されず	32.6 ±0.18	
			23.11.21	23.12.2	1.90 ±0.078	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.035 ±0.0063	検出されず	検出されず	53.1 ±0.41	
	可食部 表皮	伊予市 中山町 福岡	23.11.12	23.12.4	0.16 ±0.035	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	46.7 ±0.26	
			23.11.12	23.12.4	7.4 ±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	0.033 ±0.0084	検出されず	検出されず	78.3 ±0.57	
	野菜	大根	伊方町 九丁目	23.12.6	23.12.17	2.7 ±0.10	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	167 ±0.76	
				23.12.6	23.12.7	23.12.14	23.12.24	8.4 ±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	146 ±0.72	
		ほうれん草	伊方町 方越	23.12.14	23.12.15	23.12.13	23.12.24	9.5 ±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	161 ±0.78	
				23.12.13	23.12.14	23.12.6	23.12.7	3.8 ±0.12	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	204 ±0.90	
		高菜	伊方町 河内	23.12.5	23.12.17	2.70 ±0.083	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	132 ±0.62	
				23.12.5	23.12.6	23.11.29	23.11.29	15.9 ±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	0.47 ±0.016	0.59 ±0.018	検出されず	検出されず	
	植物	杉	伊方町 大浜	23.11.29	23.12.5	11.6 ±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	検出されず	検出されず	0.047 ±0.011	検出されず	検出されず	120 ±0.80	

試料			市町	(注1) 採取年月日	(注1) 測定年月日	測定値 (注2)															単位				
						採取地点																			
					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 九町越公園		23.10.31	23.12.10	101 ±0.85	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	2.9 ±0.21	Bq/m ² ・月		
			23.11.30	23.12.20	61.2 ±0.58	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず		0.89 ±0.15	
			24.1.5	24.1.26	174 ±1.0	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず		3.1 ±0.25	
	松山市 衛生研究所		23.10.31	23.11.22	125 ±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	検出されず	検出されず	検出されず		検出されず	0.95 ±0.15
			23.12.1	23.12.16	44.4 ±0.48	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず		検出されず	
			24.1.5	24.1.20	74.2 ±0.66	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず		検出されず	
海水	伊方町 平透堤沖		23.11.8	23.12.9	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	2.1 ±0.46	検出されず	検出されず	検出されず	(注3)	mBq/l		
海底土	伊方町 平透堤北東		23.11.8	23.12.1	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	0.81 ±0.14	検出されず	検出されず	検出されず	178 ±4.2	Bq/kg乾土		
	伊方町 平透堤入江		23.11.8	23.12.1	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	0.83 ±0.17	検出されず	検出されず	検出されず	221 ±5.0			
海産物	魚類	かさご可食部	伊方町 九町越沖	23.10.18	23.11.1	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	0.13 ±0.012	検出されず	検出されず	検出されず	135 ±1.0	Bq/kg生		
		無脊椎動物	むらさき いがい	伊方町 九町越沖	23.10.11	23.11.3	1.0 ±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	検出されず	検出されず	検出されず	59.7 ±0.68			
	海藻類	ほんだわら	伊方町 九町越沖	23.10.11	23.11.4	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	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	319 ±1.9			
		くろめ	伊方町 九町越沖	23.10.11	23.11.4	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	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	247 ±1.7			

(注1) 採取・測定年月日が核種によって異なる場合には、上段にI-131以外の核種、下段にI-131の採取・測定年月日を示した。
ただし、大気浮遊じんは、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±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。

ウ 核種分析（放射化学分析等）

試料	市 町			採取年月日	H-3		Sr-90		Pu			単位
	採取地点				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	伊九方町	越公園	町	23.10.5	—	—	—	—	24.1.4	—	検出されず	Bq/m ³
	伊湊	方	町	23.10.5	—	—	—	—	24.1.4	—	検出されず	
	伊豊	方之	町	23.10.12	—	—	—	—	24.1.4	—	検出されず	
	伊加	方	町	23.10.5	—	—	—	—	24.1.4	—	検出されず	
	松衛生環境研究所	山研	市	23.10.7	—	—	—	—	24.1.4	—	検出されず	
陸水（河川水）	伊九方町	新町	川	23.10.4	23.11.6	0.50±0.14	23.11.21	0.81±0.087	23.10.17	検出されず	0.0038±0.0010	mBq/ℓ ^(注3)
降下物	伊九方町	越公園	町	23.10.31	—	—	24.1.10	0.043±0.012	—	—	—	Bq/m ² ・月
	松衛生環境研究所	山研	市	23.10.31	—	—	24.1.10	検出されず	—	—	—	
降 水	伊九方町	越公園	町	23.10.31	23.11.19	0.49±0.15	—	—	—	—	—	Bq/ℓ
				23.11.30	23.12.29	検出されず	—	—	—	—	—	
				24.1.5	24.1.24	0.87±0.14	—	—	—	—	—	
	松衛生環境研究所	山研	市	23.10.31	23.11.20	検出されず	—	—	—	—	—	
				23.12.1	24.1.2	検出されず	—	—	—	—	—	
				24.1.5	24.1.21	検出されず	—	—	—	—	—	
海 水	伊平方町	濬透過堤	沖	23.11.8	23.11.26	検出されず	23.12.26	1.8±0.20	23.12.26	検出されず	検出されず	mBq/ℓ ^(注3)
海 底 土	伊平方町	濬透過堤	北東	23.11.8	—	—	24.1.24	0.18±0.060	23.12.21	0.0079±0.0020	0.63±0.024	Bq/kg乾土
				伊平方町	濬透過堤	入江	23.11.8	—	—	24.1.24	0.19±0.059	

(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 $N \pm \Delta N$ 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。

エ 全ベータ放射能

試料		採取地点	採取年月日	測定年月日	測定部位	測定値	単位
農 産 食 品	み か ん	伊方町越九町	23.11.6	23.11.23	可食部	33	Bq/kg生
				23.11.23	表皮	58	
		伊方町アラカヤ九町	23.11.7	23.12.8	可食部	31	
				23.12.9	表皮	49	
		伊方町浦亀	23.11.14	23.12.8	可食部	27	
				23.12.9	表皮	44	
		伊方町永田	23.11.7	23.11.23	可食部	28	
				23.11.22	表皮	47	
		伊方町磯口	23.11.7	23.11.23	可食部	33	
		二見字		23.11.23	表皮	46	
		伊方町浦安九町	23.11.7	23.11.23	可食部	31	
				23.11.23	表皮	58	
		伊方町浜大	23.11.13	23.11.23	可食部	33	
				23.11.23	表皮	51	
		保内町磯岡	23.11.22	23.12.8	可食部	33	
		喜木字		23.12.9	表皮	63	
		八幡浜市代八	23.11.21	23.12.9	可食部	29	
				23.12.9	表皮	50	
	伊予市福岡	23.11.12	23.12.9	可食部	38		
	中山町		23.12.9	表皮	74		
野菜	大根葉	伊方町越九町	23.12.6	24.1.5	葉	150	
		伊方町越伊方	23.12.14	24.1.5	〃	130	
		伊方町内河	23.12.13	24.1.5	〃	150	
	ほうれん草	伊方町越伊方	23.12.6	24.1.5	〃	180	
	高菜	伊方町内河	23.12.5	24.1.5	〃	120	

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 NDP22CZ
	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 スペクトロスコピー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
	全ベータ放射能	「全ベータ放射能測定法」文 部科学省放射能測定法シリー ズ（昭和51年9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-4301

測定に当たっては、(社)日本アイソトープ協会等の標準線源を用いて、1号機の定期検査開始日から次回定期検査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	地名		10月	11月	12月	第3・四半期
四電モニタリングステーション	九町九町越	最高	29	25	37	37
		最低	14	14	14	14
		平均	15	15	15	15
四電モニタリングポストNo.1	発電所周辺	最高	32	26	40	40
		最低	14	13	14	13
		平均	15	15	15	15
四電モニタリングポストNo.2	発電所周辺	最高	34	27	43	43
		最低	13	13	13	13
		平均	15	15	14	15
四電モニタリングポストNo.3	発電所周辺	最高	32	25	42	42
		最低	12	12	12	12
		平均	13	13	13	13
四電モニタリングポストNo.4	発電所周辺	最高	31	25	43	43
		最低	13	13	13	13
		平均	15	14	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 線量率（定期測定）

（ア） 球形3”φ NaI（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ボストNo.1付近	発電所周辺	23.11.9	1,000	22	28	50	0.113
四電モーターリングボストNo.2付近	発電所周辺	23.11.9	1,000	22	28	50	0.115
四電モーターリングボストNo.3付近	発電所周辺	23.11.9	1,000	15	29	44	0.125
四電モーターリングボストNo.4付近	発電所周辺	23.11.9	1,000	19	27	46	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ボストNo.1付近	発電所周辺	23.11.9	1,000	6.7	8.4	9.2	24
四電モーターリングボストNo.2付近	発電所周辺	23.11.9	1,000	5.9	9.0	7.6	23
四電モーターリングボストNo.3付近	発電所周辺	23.11.9	1,000	4.2	6.3	4.4	15
四電モーターリングボストNo.4付近	発電所周辺	23.11.9	1,000	4.3	7.7	6.8	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： $\mu\text{Gy}/3$ か月）

地点 番号	測定場所		測定地点名	測定値（第3・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ストNo. 1	84
2		発電所周辺	四電モニタリングポストNo. 2	81
3		発電所周辺	四電モニタリングポストNo. 3	88
4		発電所周辺	四電モニタリングポストNo. 4	94
5		発電所周辺	四電モニタリングポストNo. 5	81
6		発電所周辺	四電モニタリングポストNo. 6	88
7		発電所周辺	四電モニタリングポストNo. 7	85
8		九町九町越	四電モニタリングポストNo. 8	80
9		三机佐市	四電モニタリングポストNo. 9	94
10		足成	四電モニタリングポストNo. 10	97
11		二見古屋敷	四電モニタリングポストNo. 11	96
12		二見鳥津	四電モニタリングポストNo. 12	106
13		二見本浦	四電モニタリングポストNo. 13	85
14		九町西	四電モニタリングポストNo. 14	94
15		九町畑	四電モニタリングポストNo. 15	94
16		豊之浦	四電モニタリングポストNo. 16	102
17		亀浦	四電モニタリングポストNo. 17	101
18		伊方越	四電モニタリングポストNo. 18	94
19		川永田	四電モニタリングポストNo. 19	100
20		湊浦	四電モニタリングポストNo. 20	99
22		大久	四電モニタリングポストNo. 22	106
23		九町九町越	四電モニタリングポストNo. 23	93
24		仁田之浜	四電モニタリングポストNo. 24	99
21		八 幡 浜 市	古町	四電モニタリングポストNo. 21
25	昭和通		四電モニタリングポストNo. 25	93

(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	採取年月日 (注1)	測定年月日 (注1)	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	23.9.30 ~23.12.28	24.1.4	8.0 ±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	1.23 ±0.056	mBq/m ³	
		23.10.3 ~23.10.4	23.10.4																			
土 壌	伊方町越公園	23.10.26	23.11.1	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	検出されず	16.3 ±0.46	242 ±6.6	Bq/kg乾土
		23.10.26	23.11.2	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	検出されず	検出されず	12.7 ±0.39	137 ±5.2	
		23.10.26	23.11.1	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	検出されず	検出されず	8.4 ±0.32	
農産食品	みか	伊方町越	23.10.19	23.10.24	0.13 ±0.028	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.017 ±0.0041	0.017 ±0.0029	検出されず	検出されず	41.5 ±0.20	Bq/kg生	
				23.10.21																		
	表皮	23.10.19	23.10.27	2.60 ±0.078	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.061 ±0.0061	検出されず	検出されず	74.4 ±0.39			
			23.10.21																			
可食部	伊方町	23.10.26	23.11.4	0.099 ±0.030	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.0091 ±0.0024	0.0091 ±0.0024	検出されず	検出されず	41.9 ±0.19			
			23.10.28																			
表皮	伊方町	23.10.26	23.11.4	2.66 ±0.066	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.030 ±0.0054	0.030 ±0.0054	検出されず	検出されず	66.8 ±0.37			
			23.10.28																			
植 物	杉 葉	伊方町越	23.10.3	23.10.11	5.7 ±0.13	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.051 ±0.013	0.067 ±0.0099	検出されず	検出されず	116 ±0.61			
				23.10.5																		
海 水	伊方町平瀬透過堤北東	23.11.2	23.11.11	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	(注3)	mBq/ℓ	
				伊方町平瀬透過堤東	23.11.2	23.11.11	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	2.3 ±0.52	検出されず		検出されず
海 底 土	伊方町平瀬透過堤北東	23.11.2	23.11.7	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.66 ±0.16	0.66 ±0.16	検出されず	検出されず	168 ±4.7	Bq/kg乾土	
				伊方町平瀬透過堤東	23.11.2	23.11.7	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.92 ±0.17	0.92 ±0.17	検出されず	検出されず		225 ±5.3
				伊方町平瀬透過堤東方沖	23.11.2	23.11.8	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	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	1.1 ±0.18	1.1 ±0.18	検出されず		検出されず

試料	採取地点	採取年月日 (注1)	測定年月日 (注1)	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	
海産生物	無脊椎動物	さざえ	伊方町 平瀬沖入江	23.10.4	23.10.17	0.63 ±0.077	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	52.3 ±0.46	
					23.10.6																	
	海藻類	ほん だわら	伊方町 平瀬沖入江	23.10.11	23.10.25	0.74 ±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	393 ±1.8
					23.10.13																	
			伊方町 西柿ヶ谷沖	23.10.11	23.10.19	0.73 ±0.20	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	359 ±1.8	
				23.10.14																		
			くろめ	伊方町 平瀬沖入江	23.10.24	23.10.31	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.071 ±0.019	検出されず	検出されず	280 ±1.3		
					23.10.26																	

(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 $N \pm \Delta N$ において、 $N < 3 \Delta N$ のときは、「検出されず」と表示した。

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

イ 全ベータ放射能

試料		採取地点	採取年月日	測定年月日	測定部位	測定値	単位	
大気浮遊じん		伊方町越	23.10.7	23.10.7	—	34	mBq/m ³	
土	壤	伊方町越公園	23.10.26	23.11.4	—	260	Bq/kg乾土	
		伊方町越谷	23.10.26	23.11.4	—	210		
		伊方町	23.10.26	23.11.4	—	280		
農産食品	みかん	伊方町越	23.10.19	23.10.31	可食部	35	Bq/kg生	
			23.10.19	23.10.31	表皮	64		
		伊方町	23.10.26	23.11.7	可食部	33		
			23.10.26	23.11.7	表皮	56		
植物	杉葉	伊方町越	23.10.3	23.10.12	葉	110		
海	水 ^(注)	伊方町平濬 透過堤沖	23.11.2	23.11.14	表面水	29	mBq/ℓ	
		伊方町平濬 沖入江	23.11.2	23.11.14	〃	29		
海	底土	伊方町平濬 透過堤北東	23.11.2	23.11.16	表層土	260	Bq/kg乾土	
		伊方町平濬 沖入江	23.11.2	23.11.16	〃	320		
		伊方町平濬 透過堤東方沖	23.11.2	23.11.16	〃	280		
海産生物	無脊椎動物	さざえ	伊方町平濬 沖入江	23.10.4	23.10.18	可食部	54	Bq/kg生
	海藻類	ほんだわら	伊方町平濬 沖入江	23.10.11	23.10.20	全体	370	
			伊方町西柿ヶ谷 沖	23.10.11	23.10.20	〃	340	
		くろめ	伊方町平濬 沖入江	23.10.24	23.11.2	〃	270	

(注) 海水の測定値は、天然カリウム-40を除いている。

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23年度第3・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	2,208時間	0時間			
	発電所全体	2,208時間(注1)					
発電電力量	1号機、2号機、3号機別	0MWH	1,254,023MWH	0MWH			
	発電所全体	1,254,023MWH					
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)			
		トリチウム	1・2号機、3号機別	1.1×10 ¹³ Bq		2.3×10 ¹¹ Bq	
			発電所全体	1.2×10 ¹³ Bq			
放射性固体廃棄物保管状況 (貯蔵容量:38,500本)		累計 29,505本(200ℓ ³ ドラム缶) (注5)					
温排水の放出管理状況(注3)	残留塩素	検出されず(注4)		検出されず(注4)		0.02ppm以下	
	硫酸第一鉄	検出されず(注4)		検出されず(注4)		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)	6.0~6.5℃		—(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) 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4) 残留塩素、硫酸第一鉄の検出限界は、0.01ppm
- (注5) 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6) 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)】

