

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1・四半期)

平成23年10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	13
資料1 (愛媛県調査分)	19
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)	46

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1・四半期の調査結果をとりまとめた。

1 環境放射線調査結果

(1) 調 査 機 関 愛媛県

四国電力(株)

(2) 調査対象期間 平成23年4月～平成23年6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)シンレーションサーベイメータ	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
	試料	陸水(河川水)	1	1回	-	-
		土壌	3	1回	3	1回
		植 物	2	1回	1	1回
		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
		魚類	1(2種類)	1回	-	-
		海産生物	1(2種類)	1回	1(1種類)	1回
		海藻類	1(4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。

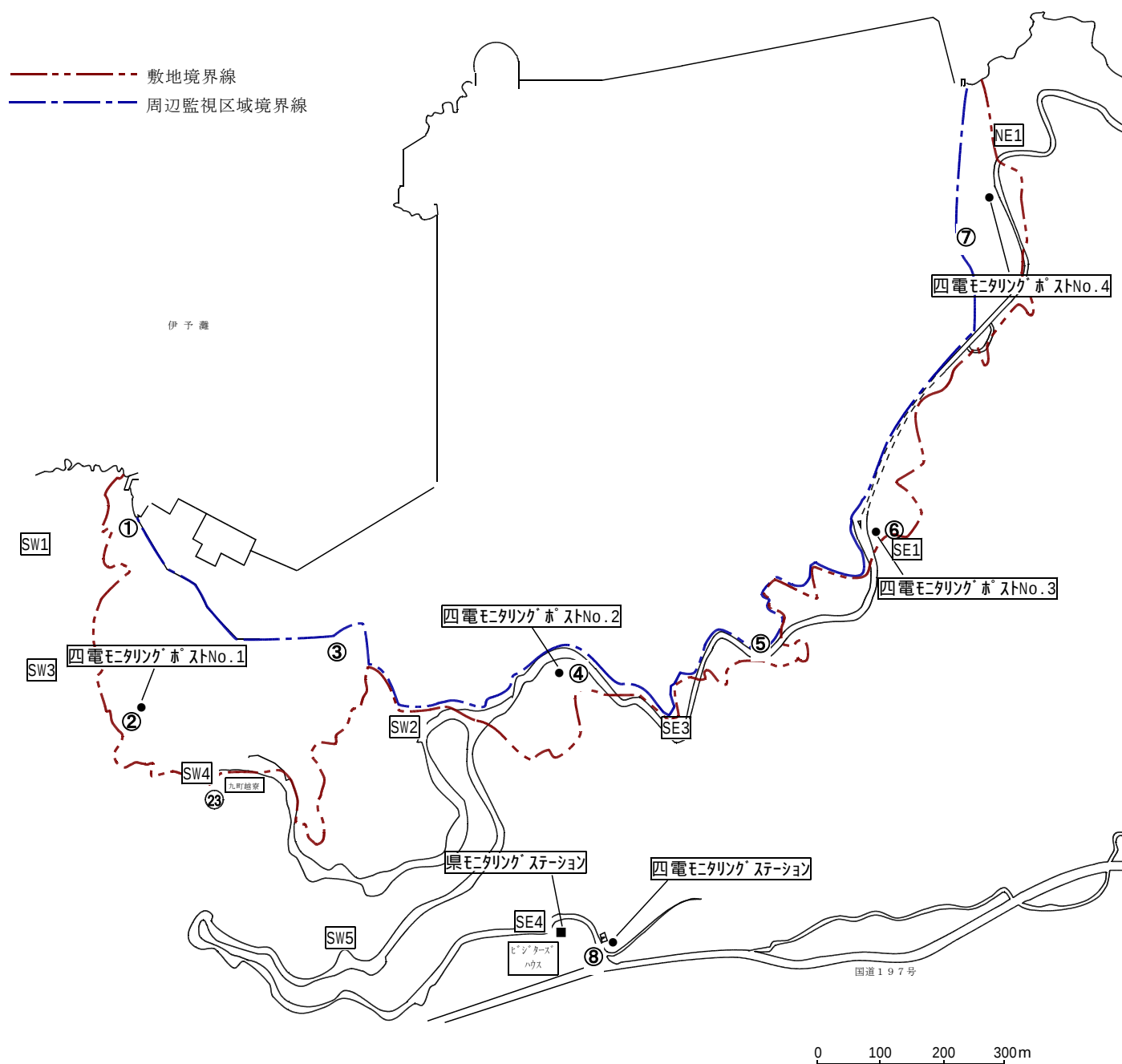
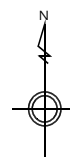


図1 調査地点図(空間放射線、発電所周辺)

項 目	愛媛県	四国電力
環境試料	▲	△

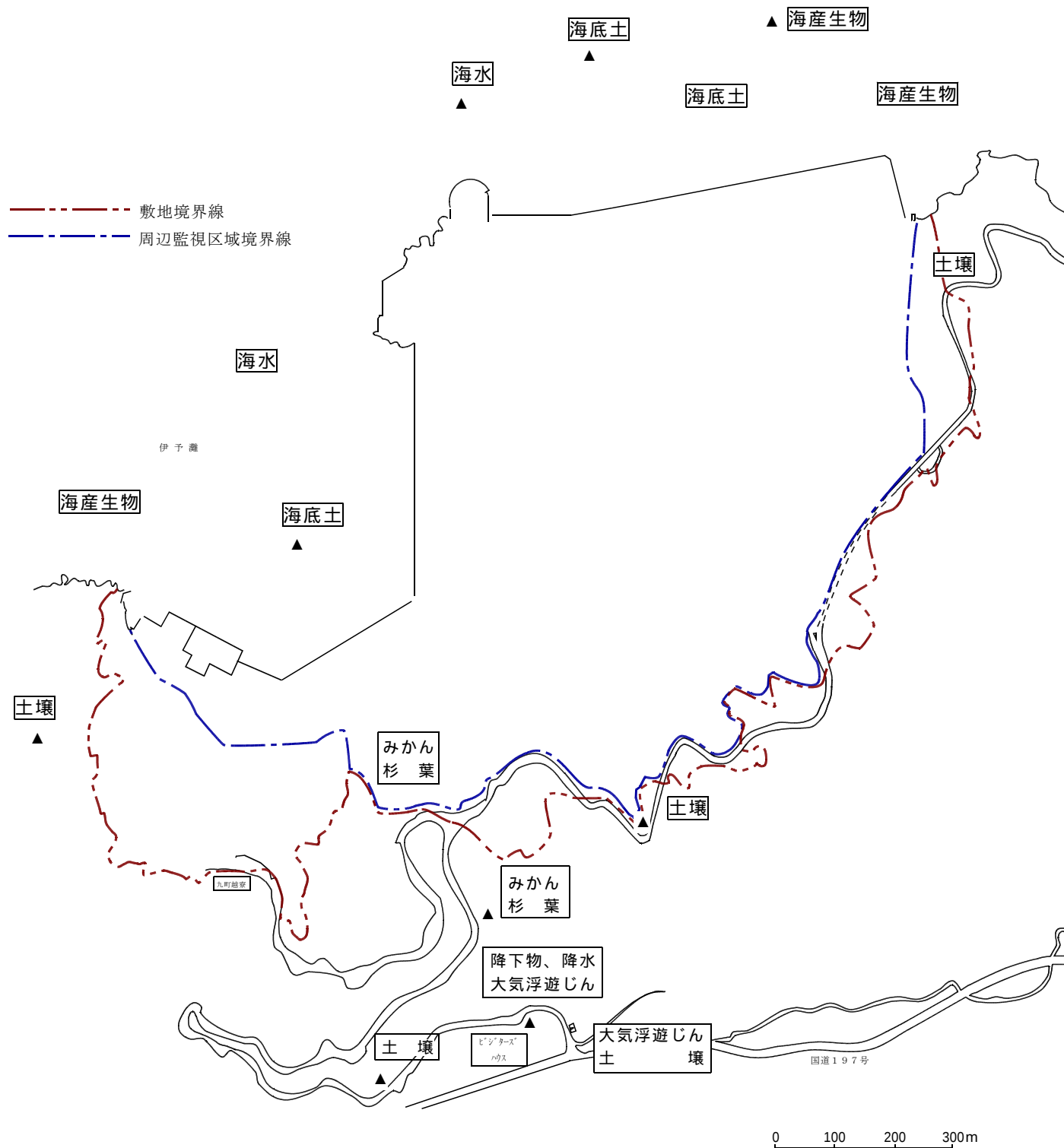


図2 調査地点図（環境試料、発電所周辺）

項 目	愛媛県	四国電力
環境試料	▲	

(参考) 図中の番号は、地点番号を示す。

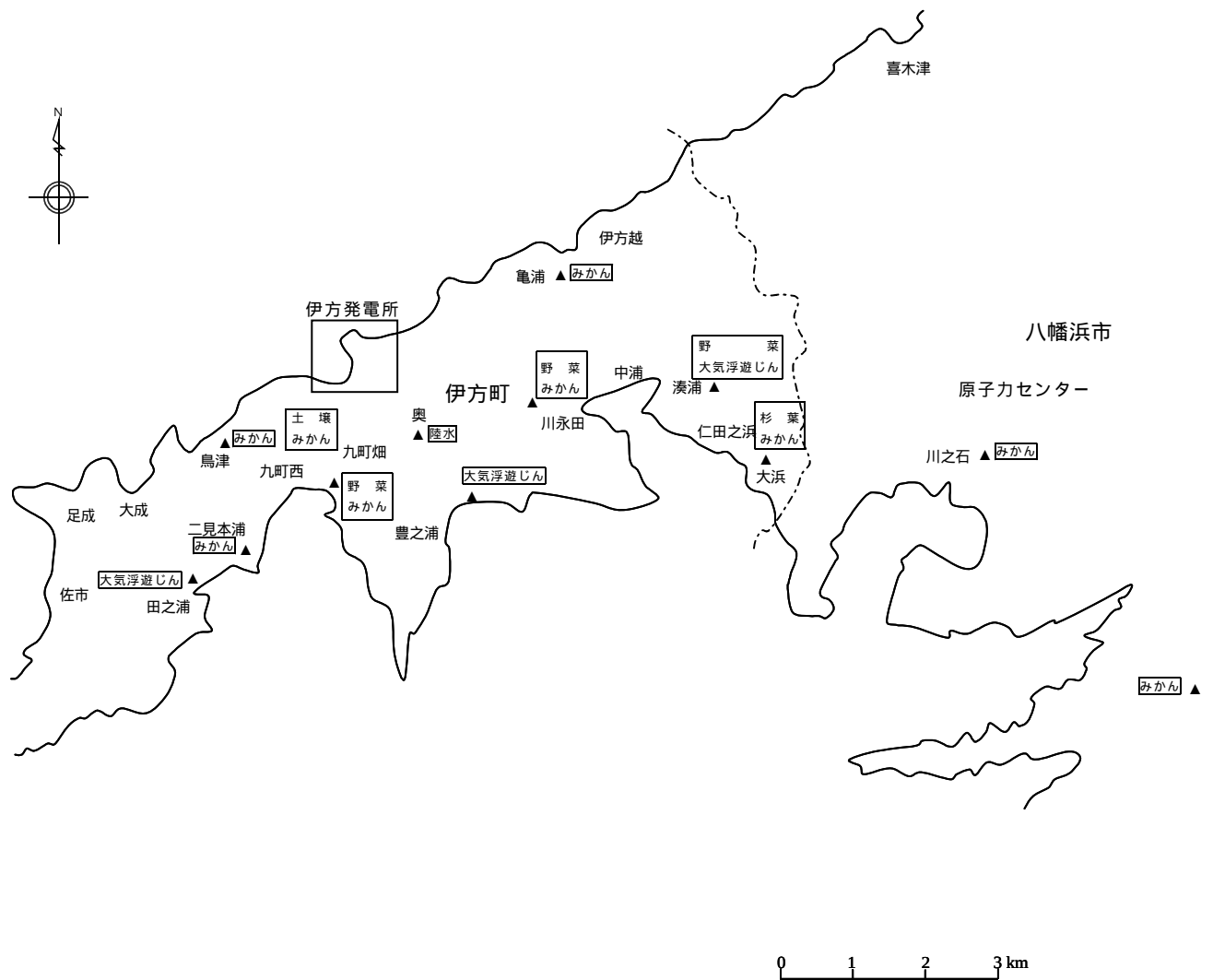


図 4 調査地点図 (環境試料、伊方町周辺)

項 目	愛媛県	四国電力
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。

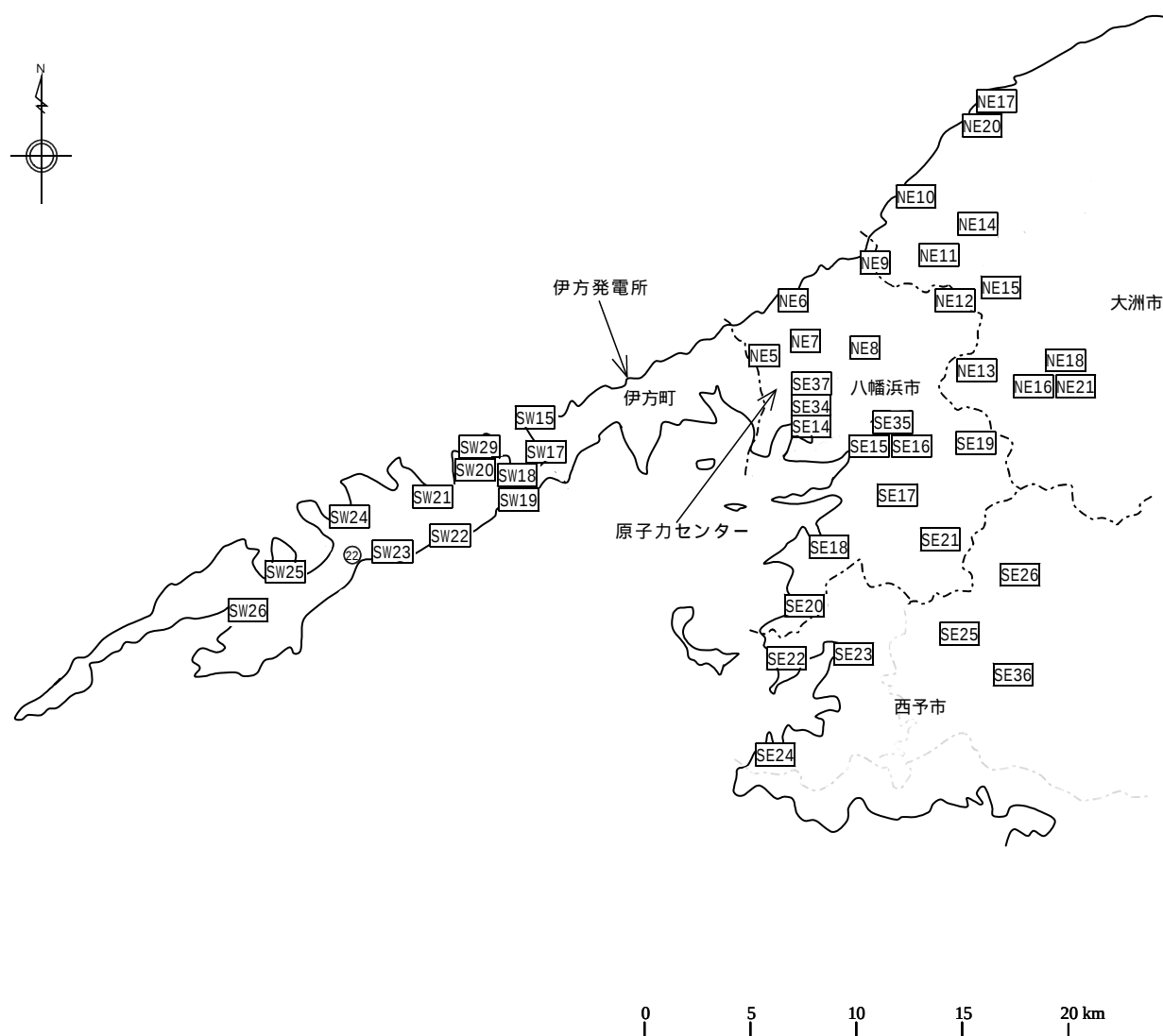


図 5 調査地点図 (空間放射線、広域)

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

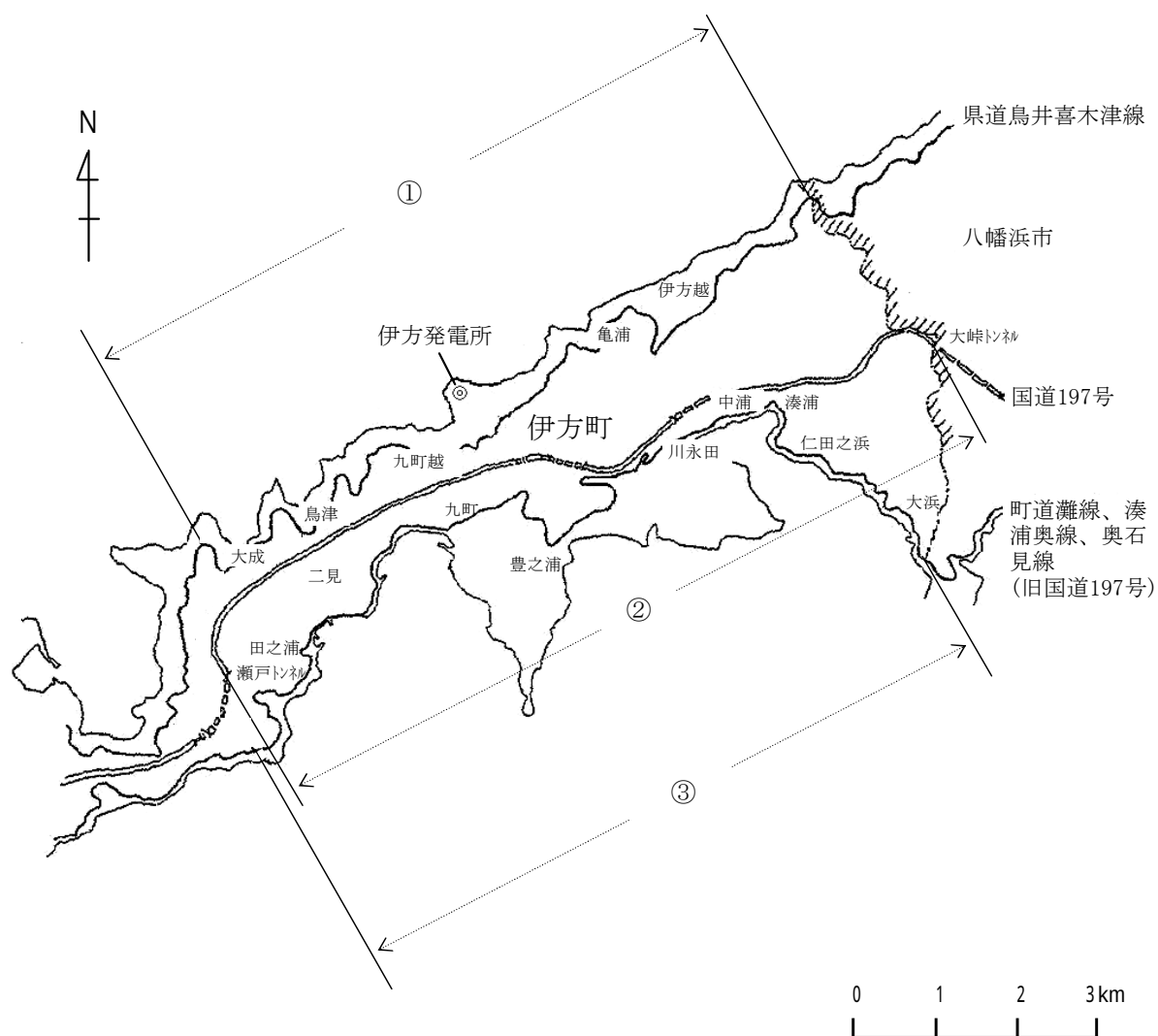


図6 調査地点図(空間放射線、走行測定)

2 調査結果

平成23年度第1・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1・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76ナノグレイ/時の範囲内であった^(注2)。

降雨時には、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なかった。(表2)

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109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り分け、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 1・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	4月27日15時	(40)	11.5 NW 7.6	(39)	(46)	(31)	(45)	(36)	54	(35)	(34)	(40)	(39)	(40)	(39)	12.5 WNW 7.5
	2	5月29日12時	48	10.0 NNW 10.7	45	49	(33)	50	(35)	57	(35)	39	(37)	46	44	(36)	12.5 N 14.5
	3	5月29日13時	63	13.0 NNW 11.1	54	67	52	72	60	76	43	52	50	61	62	47	18.5 N 18.1
	4	5月29日14時	47	2.5 NNW 11.9	(41)	55	53	64	57	59	(35)	39	(37)	(43)	44	(35)	2.5 N 17.2
	5	6月11日9時	(43)	5.0 SSE 2.1	(39)	(45)	(36)	(46)	42	(47)	(35)	(37)	(38)	(41)	(41)	(41)	4.5 SSW 3.4
	6	6月16日7時	(41)	10.0 N 4.2	44	(42)	(31)	(41)	点検中	(44)	39	(33)	44	(43)	(42)	46	11.5 ENE 5.1
	7	6月16日8時	(39)	4.5 NNE 2.5	(41)	(41)	(32)	(41)	点検中	(44)	(37)	(33)	(42)	(42)	(40)	43	4.5 NE 4.7
	8	6月16日13時	46	3.0 N 2.6	(42)	50	(37)	47	点検中	52	39	39	43	45	44	44	3.5 NE 4.8

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1・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)
	9	6月16日14時	(43)	2.0 N 3.6	(41)	(48)	(37)	(45)	点検中	(49)	38	(36)	(40)	(42)	(41)	(42)	2.0 NE 4.2
	10	6月20日9時	(43)	4.0 SE 3.2	(40)	50	40	47	44	(50)	(37)	(37)	(41)	(43)	(42)	44	4.0 SE 8.1
	11	6月20日10時	(41)	1.5 SE 3.3	(39)	49	40	47	44	(48)	(35)	(36)	(38)	(40)	(40)	(42)	1.5 ESE 3.8

- (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 今期の降雨抽出時間は延べ416時間であり、降雨による線量の増加は3.3μGy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。)
5 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	—
	—	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1・四半期において、上記「平均値＋標準偏差の3倍」を超える値は観測されなかった。																

(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 測定値には宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。
- 3 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。

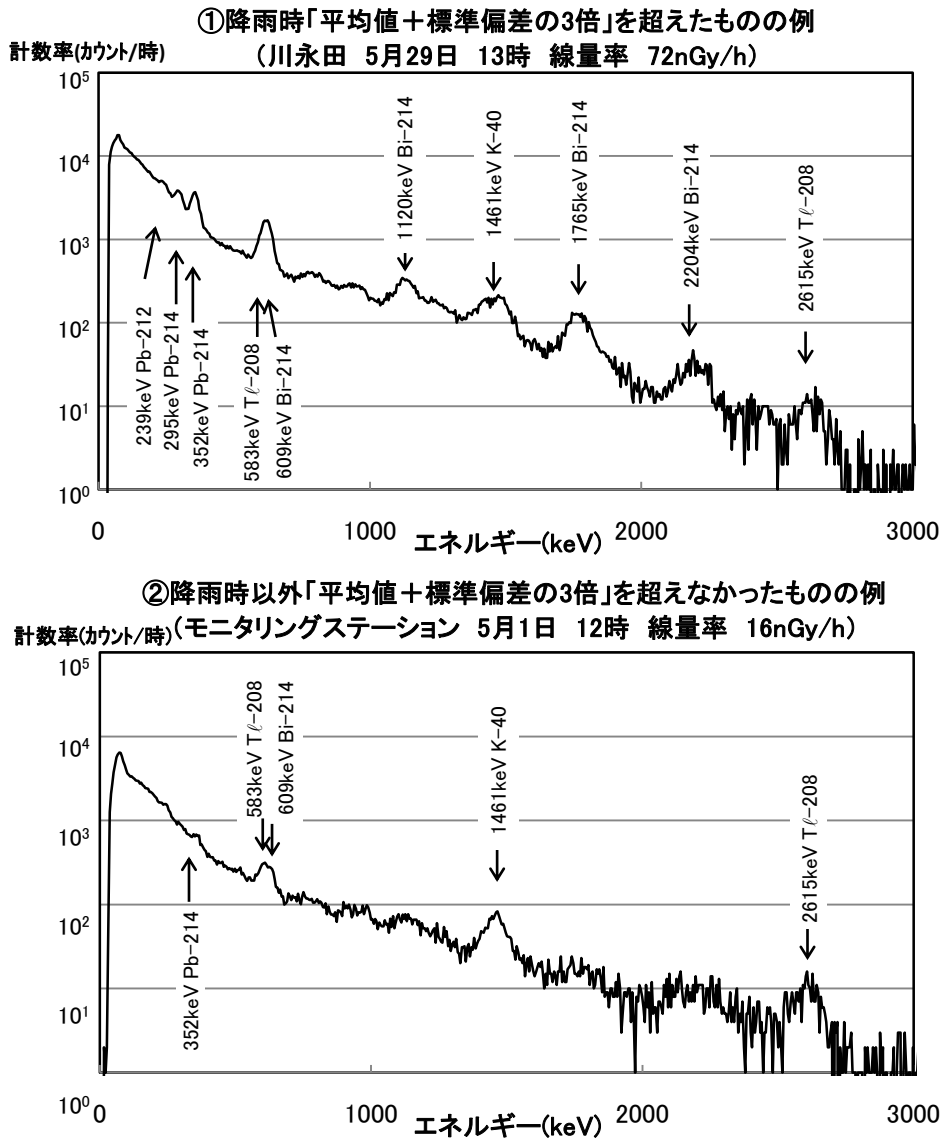


図7 愛媛県測定局における空間ガンマ線スペクトル図(例)

(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1・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154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82、最高118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、大気浮遊じん等の一部の環境試料から、近年検出されていなかったヨウ素-131等の人工放射性核種が検出されたが、伊方原子力発電所からヨウ素-131の放出はなく、また、計画外の放射性希ガスの放出もないことから、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が飛来した影響と考えられる。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: $\mu\text{Gy}/3\text{ヶ月}$)

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1・四半期	平成13年度第3・四半期～ 平成22年度	
					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	80	77 ～ 86	87
NE4		伊方越	伊方越老人憩いの家	93	87 ～ 100	101
NE19		亀浦	亀浦集会所	116	107 ～ 125	126
SE1		発電所周辺	四電モトリングポストNo. 3下	79	76 ～ 86	87
SE3		発電所周辺	九町越	83	81 ～ 90	91
SE4		九町	九町越公園	96	93 ～ 106	105
SE6		九町	奥集会所	115	111 ～ 121	123
SE7		豊之浦	豊之浦小学校跡	100	97 ～ 109	110
SE9		川永田	川永田コミュニティセンター	101	98 ～ 111	111
SE11		湊浦	伊方明治百年記念公園	105	[86 ～ 95]	[97]
SE30		湊浦	伊方町役場	112	104 ～ 123	129
SE32		豊之浦	豊之浦配水池	80	76 ～ 88	87
SW1		発電所周辺	四電九町越PRモニタ北	82	77 ～ 87	89
SW5		九町	九町越	76	74 ～ 82	84
SW7		九町	九町小学校	88	85 ～ 97	98
SW9		二見本浦	町見中学校跡	117	112 ～ 128	127
SW11		鳥津	鳥津集会所	95	91 ～ 106	109
SW15		足成	足成集会所	94	90 ～ 100	102
SW18		三机	瀬戸総合体育館	86	83 ～ 95	96
SW23		大久	大久保育所	112	108 ～ 119	120
SW26		三崎	三崎町総合体育館	124	120 ～ 135	132
SW29		三机	瀬戸総合支所	96	89 ～ 102	101
NE6	八幡浜市	保内町喜木津	喜木津小学校跡	111	104 ～ 119	119
SE34		保内町宮内	保内庁舎	114	110 ～ 120	124
SE35		北浜	県八幡浜支局	125	119 ～ 136	137
SE37		保内町宮内	原子力センター	125	－	－
NE20	大 洲 市	長浜	長浜中学校	105	(102 ～ 107)	(111)
NE21		大洲	大洲高校	129	119 ～ 135	138
SE23	西 予 市	三瓶町朝立	朝立公園	102	97 ～ 111	113
SE36		宇和町卯之町	西予市宇和文化会館	154	[116 ～ 129]	[133]
(対照地点)						
RF1 ^(注5)	松 山 市	三番町	衛生環境研究所	196	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 $\mu\text{Gy}/3\text{ヶ月}$ 、第4・四半期は121 $\mu\text{Gy}/3\text{ヶ月}$ 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㈱）

（単位：μGy/3か月）

（単位：μSv/h）

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1・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	90	82 ～ 93	97
2		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 2	84	80 ～ 88	92
3		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 3	89	85 ～ 94	97
4		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 4	96	91 ～ 100	103
5		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 5	84	78 ～ 87	89
6		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 6	90	84 ～ 94	98
7		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 7	88	85 ～ 93	95
8		九町九町越	四電モニタリングポイントNo. 8	82	78 ～ 86	90
9		三机佐市	四電モニタリングポイントNo. 9	96	[89 ～ 99]	[104]
10		足成	四電モニタリングポイントNo. 10	99	95 ～ 104	108
11		二見古屋敷	四電モニタリングポイントNo. 11	97	(93 ～ 103)	(106)
12		二見鳥津	四電モニタリングポイントNo. 12	108	102 ～ 113	118
13		二見本浦	四電モニタリングポイントNo. 13	89	82 ～ 93	96
14		九町西	四電モニタリングポイントNo. 14	96	92 ～ 101	104
15		九町畑	四電モニタリングポイントNo. 15	97	92 ～ 103	106
16		豊之浦	四電モニタリングポイントNo. 16	104	101 ～ 110	113
17		亀浦	四電モニタリングポイントNo. 17	103	99 ～ 108	111
18		伊方越	四電モニタリングポイントNo. 18	99	93 ～ 104	107
19		川永田	四電モニタリングポイントNo. 19	104	98 ～ 108	112
20		湊浦	四電モニタリングポイントNo. 20	102	98 ～ 108	110
22		大久	四電モニタリングポイントNo. 22	110	107 ～ 114	117
23		九町九町越	四電モニタリングポイントNo. 23	97	93 ～ 101	104
24		仁田之浜	四電モニタリングポイントNo. 24	102	101 ～ 115	115
21		八幡浜市	古町	四電モニタリングポイントNo. 21	118	115 ～ 126
25	昭和通		四電モニタリングポイントNo. 25	97	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 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23年度 第1・四半期	昭和50 ～平成 22年度	コバルト－60		セシウム－137		ヨウ素－131			
							平成23年度 第1・四半期	昭和50～ 平成22年度	平成23年度 第1・四半期	昭和50～ 平成22年度	平成23年度 第1・四半期	昭和50～ 平成22年度		
愛媛県	陸上試料	大気浮遊じん		伊方	4	272	検出されず	検出されず	0.076 ～ 0.097	検出されず ～ 0.14	1.1 ～ 1.2	検出されず ～ 0.067	mBq/m ³	
				松山	1	156	〃	〃	0.086	検出されず ～ 0.20	1.4	検出されず ～ 0.070		
		陸水（河川水）		伊方	1	212	〃	〃	検出されず ^㉔	検出されず ～ 2.4	検出されず ^㉔	検出されず ^㉔	mBq/ℓ	
		土壌		伊方	3	754	〃	〃	4.2 ～ 25.3	1.2 ～ 150	〃	〃	Bq/kg乾土	
		植下物		伊方	2	291	〃	〃	0.290 ～ 2.38	検出されず ～ 13	検出されず ^㉔ ～ 0.23	検出されず ^㉔ ～ 23	Bq/kg生	
				伊方	3	431	〃	〃	0.057 ～ 5.9	検出されず ～ 170	検出されず ^㉔ ～ 5.7	検出されず ^㉔ ～ 6.3	Bq/m ² ・月	
			松山	3	431	〃	〃	0.099 ～ 4.92	検出されず ～ 44	検出されず ^㉔ ～ 3.1	検出されず ^㉔ ～ 10			
	海洋試料	海水		伊方	1	146	〃	〃	1.7	検出されず ～ 8.1	検出されず ^㉔	検出されず ^㉔	mBq/ℓ	
		海底土		伊方	2	288	〃	〃	0.67 ～ 0.89	検出されず ～ 5.2	〃	〃	Bq/kg乾土	
		海産生物	魚類	可食部	伊方	3	280	〃	〃	0.081 ～ 0.13	検出されず ～ 0.67	〃	〃	Bq/kg生
			無脊椎動物		伊方	2	276	〃	〃	検出されず ^㉔	検出されず ～ 0.16	〃	〃	
			海藻類		伊方	4	245	〃	〃	〃	検出されず ～ 0.41	検出されず ^㉔ ～ 0.95	〃	
四国電力(株)	陸上試料	大気浮遊じん		伊方	1	139	検出されず	検出されず	0.207	検出されず ～ 2.7	0.68	検出されず ^㉔	mBq/m ³	
				伊方	3	207	〃	〃	9.0 ～ 16.3	8.2 ～ 85	検出されず ^㉔	〃	Bq/kg乾土	
		植下物		伊方	1	165	〃	〃	検出されず ^㉔	検出されず ～ 11.0	0.35	検出されず ^㉔ ～ 7.4	Bq/kg生	
	海洋試料	海水		伊方	2	232	〃	〃	検出されず ^㉔ ～ 2.2	検出されず ～ 9.3	検出されず ^㉔	検出されず ^㉔	mBq/ℓ	
		海底土		伊方	3	199	〃	〃	検出されず ^㉔ ～ 0.49	検出されず ～ 5.2	〃	〃	Bq/kg乾土	
		海産生物	無脊椎動物		伊方	1	141	〃	〃	0.034	検出されず ～ 0.14	〃	〃	Bq/kg生
			海藻類		伊方	3	289	〃	〃	検出されず ^㉔	検出されず ～ 0.41	1.03 ～ 1.27	検出されず ^㉔ ～ 3.0	

(参考) 上記3核種以外の核種分析結果については資料に記載。

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1・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	大気浮遊じん		1	21	151	4～81	68	mBq/m ³	
		陸水（河川水）		1	16	182	検出されず～78	60	mBq/ℓ	
		土	壤	3	270～320	664	110～560	500	Bq/kg乾土	
		植	物	2	62～80	231	48～230	150	Bq/kg生	
		降	下物	1	8	321	2～440	150	Bq/m ² ・月	
	海洋試料	海水		1	25	116	検出されず～48	54	mBq/ℓ	
		海底土		2	270～290	228	120～510	470	Bq/kg乾土	
		海産生物	魚類	可食部	3	120～130	243	48～150	150	Bq/kg生
			無脊椎動物		2	33～61	246	11～130	120	
			海藻類		4	210～410	204	78～560	590	
四国電力(株)	陸上試料	大気浮遊じん		1	17	138	検出されず～66	71	mBq/m ³	
		土	壤	3	300～390	207	190～630	520	Bq/kg乾土	
		植	物	1	82	165	37～130	140	Bq/kg生	
	海洋試料	海水		2	26～31	282	検出されず～41	45	mBq/ℓ	
		海底土		3	230～280	199	180～700	580	Bq/kg乾土	
		海産生物	無脊椎動物		1	80	141	54～130	140	Bq/kg生
			海藻類		3	290～340	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	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ヵ月	四半期測定値は、小数第1位四捨五入
環境試料の放射能	陸上試料	大気浮遊じん	mBq/m ³	〈ゲルマニウム半導体検出器による機器分析〉 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」 〈全ベータ放射能〉 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は、 小数第1位四捨五入 又は、有効数字2桁 (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	
		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	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」
	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 スペクトロスコピー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 （リーダー）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。	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 キャンベラ GC-4018 多重波高分析器 セイコーEG&G 7600
		「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
	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"N a I (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			4月	5月	6月	第1・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	40	63	46	63
				最 低	16	16	15	15
				平 均	17	18	19	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	39	54	44	54
				最 低	18	18	17	17
				平 均	19	20	21	20
SE5		九 町	町 見 公 民 館 (モニタリングポスト九町)	最 高	46	67	50	67
				最 低	22	22	22	22
				平 均	24	25	25	25
SE29		湊 浦	伊 方 町 民 会 館 (モニタリングポスト湊浦)	最 高	32	53	40	53
				最 低	15	15	14	14
				平 均	16	17	18	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	45	72	47	72
				最 低	22	22	21	21
				平 均	24	24	25	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	36	60	45	60
				最 低	12	11	11	11
				平 均	13	14	15	14
SW27		二 見	二 見 小 学 校 (モニタリングポスト加周)	最 高	54	76	52	76
				最 低	24	22	22	22
				平 均	25	25	26	25
SW28		二 見	大 成 遊 園 地 (モニタリングポスト大成)	最 高	35	43	39	43
				最 低	21	21	20	20
				平 均	22	22	23	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			4月	5月	6月	第1・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	86	104	89	104
				最 低	61	61	61	61
				平 均	64	65	65	65
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	64	75	65	75
				最 低	45	45	44	44
				平 均	47	47	48	47
SE5		九 町	町 見 公 民 館 (モニタリングポスト九町)	最 高	75	93	78	93
				最 低	52	52	51	51
				平 均	55	55	55	55
SE29		湊 浦	伊 方 町 民 会 館 (モニタリングポスト湊浦)	最 高	61	80	67	80
				最 低	44	45	44	44
				平 均	46	47	48	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	86	109	86	109
				最 低	63	63	62	62
				平 均	66	66	67	66
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	60	79	64	79
				最 低	37	37	37	37
				平 均	39	40	41	40
SW27		二 見	二 見 小 学 校 (モニタリングポスト加周)	最 高	74	90	72	90
				最 低	48	48	48	48
				平 均	51	51	52	51
SW28		二 見	大 成 遊 園 地 (モニタリングポスト大成)	最 高	60	68	63	68
				最 低	44	44	44	44
				平 均	46	47	47	47

(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	伊 方 町	亀 浦	亀浦スクールバス待合所	23. 4. 20	1, 000	13	29	42	0. 141
SE3		発電所周辺	九 町 越	23. 4. 20	1, 000	14	30	44	0. 125
SE4		九 町	九 町 越 公 園	23. 4. 20	1, 000	28	31	59	0. 109
SE7		豊之浦	豊之浦小学校跡	23. 4. 21	1, 000	72	31	103	0. 102
SE8		川永田	伊 方 町 民 グ ラ ン ド	23. 4. 27	1, 000	72	32	104	0. 106
SE28		湊 浦	伊 方 中 学 校	23. 4. 21	1, 000	80	29	109	0. 105
SW7		九 町	九 町 小 学 校	23. 4. 27	1, 000	56	31	87	0. 106
SW11		二 見	鳥 津 集 会 所	23. 4. 20	1, 000	19	27	46	0. 120
SE35	八幡浜市	北 浜	県 八 幡 浜 支 局	23. 4. 20	1, 000	45	27	72	0. 111
SE37		保内町宮内	原 子 力 セ ン タ ー	23. 4. 20	1, 000	27	29	56	0. 116

(対照地点)

RF1	松 山 市	三番町	衛 生 環 境 研 究 所	23. 4. 28	1, 000	90	29	119	0. 118
-----	-------	-----	---------------	-----------	--------	----	----	-----	--------

(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"N a I (T0) 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. 4. 20	21
SE3		発 電 所 周 辺	九 町 越	23. 4. 20	22
SE4		九 町	九 町 越 公 園	23. 4. 20	35
SE7		豊 之 浦	豊 之 浦 小 学 校 跡	23. 4. 21	59
SE8		川 永 田	伊 方 町 民 グ ラ ン ド	23. 4. 27	71
SE28		湊 浦	伊 方 中 学 校	23. 4. 21	77
SW7		九 町	九 町 小 学 校	23. 4. 27	56
SW11		二 見	鳥 津 集 会 所	23. 4. 20	24
SE35	八幡浜市	北 浜	県 八 幡 浜 支 局	23. 4. 20	50
SE37		保 内 町 宮 内	原 子 力 セ ン タ ー	23. 4. 20	34

(対照地点)

RF1	松 山 市	三 番 町	衛 生 環 境 研 究 所	23. 4. 28	86
-----	-------	-------	---------------	-----------	----

(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. 5. 25	4, 000	3	2. 4	5. 2	0. 037	11
SE4		九 町	九 町 越 公 園	23. 5. 16	4, 000	9	13	12	0. 077	34
SE8		川永田	伊 方 町 民 グ ラ ン ド	23. 5. 16	4, 000	20	28	40	検出されず	88
SE28		湊 浦	伊 方 中 学 校	23. 5. 25	4, 000	20	30	41	検出されず	91
SW7		九 町	九 町 小 学 校	23. 5. 25	4, 000	11	23	26	検出されず	60
SE37	八幡浜市	保内町 宮 内	原 子 力 セ ン タ ー	23. 5. 14	4, 000	12	11	12	検出されず	35

(対照地点)

RF1	松山市	三番町	衛 生 環 境 研 究 所	23. 5. 31	4, 000	15	30	36	検出されず	81
-----	-----	-----	---------------	-----------	--------	----	----	----	-------	----

(注) 地上 1 m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
SE3	伊方町	発電所 周 辺	九 町 越	23. 5. 27	60	13	11	12
SE4		九 町	九 町 越 公 園	23. 5. 25	60	13	12	12
SE8		川永田	伊方町民グラウンド	23. 5. 25	60	41	38	40
SE28		湊 浦	伊 方 中 学 校	23. 5. 27	60	38	35	37
SW7		九 町	九 町 小 学 校	23. 5. 25	60	33	30	31
SE37	八幡浜市	保内町 宮 内	原 子 力 セ ン タ ー	23. 5. 13	60	23	20	21

(対照地点)

RF1	松山市	三番町	衛 生 環 境 研 究 所	23. 5. 13	60	47	45	46
-----	-----	-----	---------------	-----------	----	----	----	----

(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. 5. 27	60	44	41	43
SE4		九 町	九 町 越 公 園	23. 5. 25	60	46	44	45
SE8		川永田	伊方町民グラウンド	23. 5. 25	60	72	64	69
SE28		湊 浦	伊 方 中 学 校	23. 5. 27	60	73	71	72
SW7		九 町	九 町 小 学 校	23. 5. 25	60	64	61	63
SE37	八幡浜市	保内町 宮 内	原 子 力 セ ン タ ー	23. 5. 13	60	56	53	55

(対照地点)

RF1	松山市	三番町	衛 生 環 境 研 究 所	23. 5. 13	60	79	76	78
-----	-----	-----	---------------	-----------	----	----	----	----

(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"N a I (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1・四半期)
	市	町地			
NE1	伊 方 町	亀 浦	柿 ケ 谷	23. 6. 2	19
NE2		亀 浦	亀 浦 スクールハﾟス待 合 所	23. 4. 20	21
NE3		伊 方 越	八 幡 浜 漁 協 有 寿 来 支 所	23. 6. 6	24
NE4		伊 方 越	伊 方 越 老 人 憩 い の 家	23. 6. 6	18
NE22		中 浦	茅 の 峠 付 近	23. 6. 6	17
SE1		発 電 所 周 辺	四 電 モニタリﾝｸﾞホﾟストNo. 3 下	23. 6. 2	17
SE3		発 電 所 周 辺	九 町 越	23. 4. 20	22
SE4		九 町	九 町 越 公 園	23. 4. 20	35
SE6		九 町	奥 集 会 所	23. 6. 2	29
SE7		豊 之 浦	豊 之 浦 小 学 校 跡	23. 4. 21	59
SE8		川 永 田	伊 方 町 民 グ ラ ン ド	23. 4. 27	71
SE9		川 永 田	川 永 田 コミュニティセンター	23. 6. 2	22
SE10		中 浦	中 浦 集 会 所	23. 6. 2	54
SE11		湊 浦	伊 方 明 治 百 年 記 念 公 園	23. 6. 2	37
SE12		仁 田 之 浜	仁 田 之 浜 集 会 所	23. 6. 6	64
SE13		大 浜	大 浜 集 会 所	23. 6. 6	55
SE28		湊 浦	伊 方 中 学 校	23. 4. 21	77
SW1		発 電 所 周 辺	四 電 九 町 越 P R モニタ北	23. 6. 2	17
SW2		発 電 所 周 辺	和 霊 神 社	23. 6. 2	18
SW3		発 電 所 周 辺	四 電 九 町 越 P R モニタ	23. 6. 2	19
SW4		発 電 所 周 辺	四 電 九 町 越 寮	23. 6. 2	18
SW5		九 町	九 町 越	23. 6. 2	18
SW7		九 町	九 町 小 学 校	23. 4. 27	56
SW9		二 見	町 見 中 学 校 跡	23. 6. 2	21
SW11		二 見	鳥 津 集 会 所	23. 4. 20	24
SW12		二 見	古 屋 敷 広 報 板 前	23. 6. 2	24
SW13		二 見	田 之 浦 漁 港 漁 協 小 屋 横	23. 6. 2	19
SW14		二 見	大 成 集 会 所 横	23. 6. 6	19
SW15		足 成	足 成 集 会 所	23. 6. 15	19
SW17		三 机	佐 市 集 会 所	23. 6. 15	21
SW18		三 机	瀬 戸 総 合 体 育 館	23. 6. 15	22
SW19		塩 成	塩 成 小 学 校	23. 6. 15	50
SW20		三 机	三 机 小 学 校	23. 6. 15	58
SW21		志 津	農 協 倉 庫 前	23. 6. 15	21
SW22		川 之 浜	川 之 浜 公 園	23. 6. 15	56
SW23		大 久	大 久 保 育 所	23. 6. 15	43

地点 番号	測定場所		測定地点名	測定年月日	測 定 値 ^(注) (第1・四半期)
	市	町 地 名			
SW24	伊方町	田 部	瀬戸農林漁家婦人活動センター横	23. 6. 9	38
SW25		二 名 津	二 名 津 小 学 校	23. 6. 9	53
SW26		三 崎	三 崎 総 合 体 育 館	23. 6. 9	50
NE5	八幡浜市	保内町宮内	鼓 尾 進 入 路	23. 6. 22	20
NE6		保内町喜木津	喜 木 津 小 学 校 跡	23. 6. 22	46
NE7		保内町宮内	市消防団宮内分団3部横	23. 6. 22	35
NE8		日土町川辻	日 土 保 育 所 上	23. 6. 9	34
NE9		保内町磯崎	磯 津 地 区 公 民 館	23. 6. 22	25
NE12		日土町野地	野 地 公 園	23. 6. 9	31
SE14		保内町川之石	保 内 中 学 校	23. 6. 22	28
SE15		広 瀬	市総合福祉文化センター	23. 6. 22	25
SE16		松 柏	市保健福祉総合センター	23. 6. 22	27
SE17		五 反 田	王 子 の 森 公 園	23. 6. 22	33
SE18		川上町川名津	川 上 地 区 公 民 館	23. 6. 22	22
SE19		郷千丈駅前	J R 千 丈 駅 前	23. 6. 22	20
SE20		穴 井	穴 井 公 園	23. 6. 22	44
SE21		若 山	双 岩 地 区 公 民 館	23. 6. 22	26
SE35		北 浜	県 八 幡 浜 支 局	23. 4. 20	50
SE37		保内町宮内	原 子 力 セ ン タ ー	23. 4. 20	34
NE10	大洲市	長浜町櫛生	櫛 生 福 祉 セ ン タ ー	23. 6. 14	42
NE11		豊 茂	出 石 寺 案 内 標 識 付 近	23. 6. 9	23
NE13		平野町平地	日 浦 集 会 所	23. 6. 1	30
NE14		豊 茂	久 保 田 橋 付 近	23. 6. 9	21
NE15		上 須 戒	上 須 戒 公 民 館	23. 6. 14	28
NE16		平野町平地	平 野 公 民 館	23. 6. 14	25
NE17		長 浜	長 浜 保 健 セ ン タ ー	23. 6. 9	29
NE18		東 大 洲	市総合福祉センター	23. 6. 14	25
SE22	西予市	三瓶町周木	周 木 産 業 振 興 会 館	23. 6. 9	32
SE23		三瓶町朝立	朝 立 公 園	23. 6. 9	32
SE24		三瓶町下泊	下 泊 集 会 所	23. 6. 9	54
SE25		宇和町山田	山 田 農 事 集 会 所	23. 6. 1	47
SE26		宇和町大江	大 江 集 会 所	23. 6. 1	34

(対照地点)

RF1	松山市	三 番 町	衛 生 環 境 研 究 所	23. 4. 28	86
-----	-----	-------	---------------	-----------	----

(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

- ・ 3"φ×3"NaI(Tl)シンチレーション検出器(エネルギー補償型)
- ・ 加圧型電離箱検出器

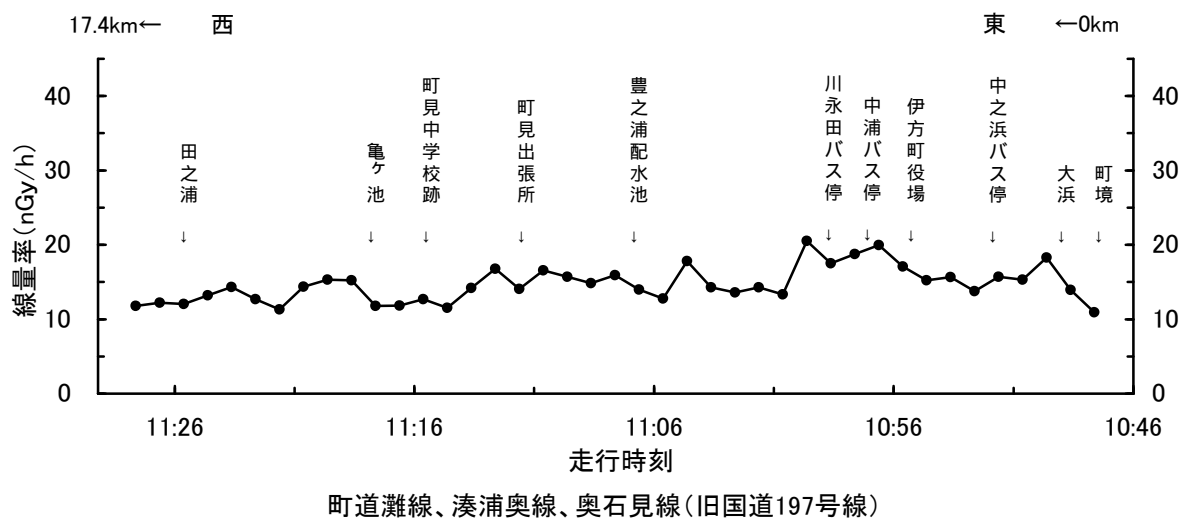
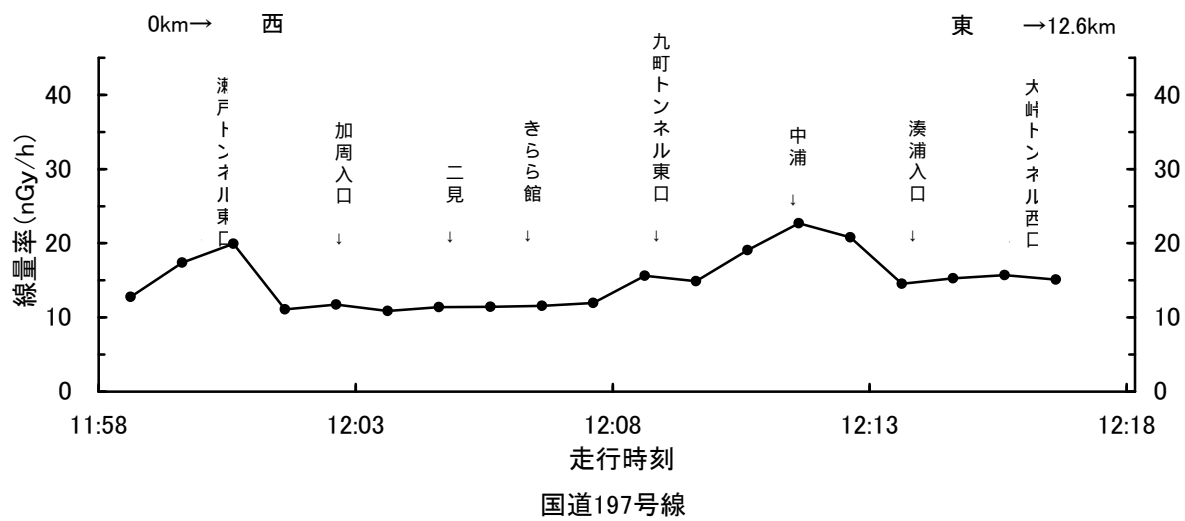
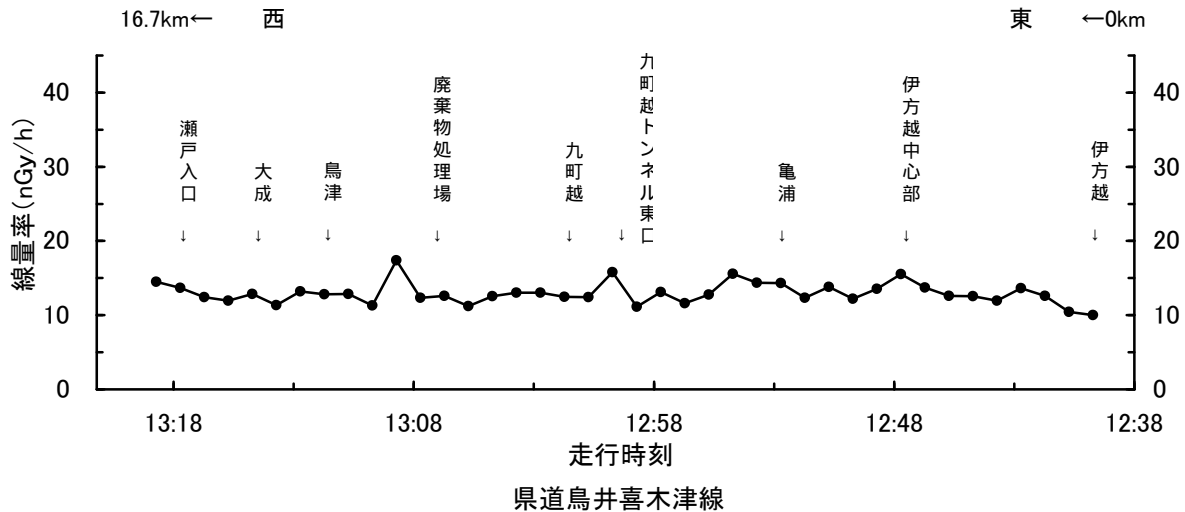
走行 ルート	測定場所		測定地点名	測定年月日 時間	区間 距離 (km)	平均 時速 (km/h)	天候	3"φ×3" NaI(Tl)シンチレーション 検出器(エネルギー補償方式)			加圧型電離箱検出器		
	町	地名						測定値(nGy/h)			測定値(nGy/h)		
								最高	最低	平均	最高	最低	平均
①	伊方町	県道鳥井 喜木津線	伊方越 ～ 大 成	23.5.18 12:40 ～ 13:19	16.7	25.7	晴	17	10	13	48	37	44
②		国道197号	瀬戸トンネル ～ 大峠トンネル	23.5.18 11:59 ～ 12:17	12.6	42.0	晴	23	11	15	47	37	42
③		町道灘線、湊浦 奥線、奥石見線 (旧国道197号)	大 浜 ～ 田之浦	23.5.18 10:48 ～ 11:28	17.4	26.1	曇	21	11	15	52	38	44

(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(地図上データ表示)



(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 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(時系列グラフ)

ウ 積算線量（蛍光ガラス線量計）

（単位：μGy/3ヶ月）

地点 番号	測定場所		測定地点名	測定値(第1・四半期)
	市町	地名		
NE1	伊 方 町	亀浦	柿ヶ谷	80
NE4		伊方越	伊方越老人憩いの家	93
NE19		亀浦	亀浦集会所	116
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	83
SE4		九町	九町越公園	96
SE6		九町	奥集会所	115
SE7		豊之浦	豊之浦小学校跡	100
SE9		川永田	川永田コミュニティセンター	101
SE11		湊浦	伊方明治百年記念公園	105
SE30		湊浦	伊方町役場	112
SE32		豊之浦	豊之浦配水池	80
SW1		発電所周辺	四電九町越PRモニタ北	82
SW5		九町	九町越	76
SW7		九町	九町小学校	88
SW9		二見本浦	町見中学校跡	117
SW11		鳥津	鳥津集会所	95
SW15		足成	足成集会所	94
SW18		三机	瀬戸総合体育館	86
SW23		大久	大久保育所	112
SW26		三崎	三崎総合体育館	124
SW29		三机	瀬戸総合支所	96
NE6	八 幡 浜 市	保内町喜木津	喜木津小学校跡	111
SE34		保内町宮内	保内庁舎	114
SE35		北浜	県八幡浜支局	125
SE37		保内町宮内	原子力センター	125
NE20	大 洲 市	長浜	長浜中学校	105
NE21		大洲	大洲高校	129
SE23	西 予 市	三瓶町朝立	朝立公園	102
SE36		宇和町卯之町	西予市宇和文化会館	154
(対照地点)				
RF1	松 山 市	三番町	衛生環境研究所	196

- (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)

月	測定地点名	伊 方 町 九 町 越 公 園		
	測定値 ^(注1,2)	最 高	最 低	平 均
4		44	1	11
5		35	1	8
6		29	0	6
第1・四半期		44	0	8

(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)

月	測定地点名	伊 方 町 九 町 越 公 園		
	測定値 ^(注1,2)	最 高	最 低	平 均
4		155	46	71
5		125	44	64
6		106	42	58
第1・四半期		155	42	64

(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		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	Ag-110m	Sb-125	I-131	Cs-134	Cs-137	Ce-141	Ce-144		K-40
大 気 浮 遊 じ ん	伊 方 町 越 公 園	伊 方 町 越 公 園	23. 4. 12	23 4. 15	4. 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	1. 1	0. 106	0. 092	検出されず	検出されず	0. 73	mBq/m ³	
			23. 4. 12	23. 4. 12	±0. 13	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	±0. 16	±0. 0089	±0. 0086	検出されず	検出されず	±0. 094		
	伊 方 町 湊	伊 方 町 湊	23. 4. 12	23. 4. 16	5. 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	1. 1	0. 088	0. 077	検出されず	検出されず	0. 65		
			23. 4. 12	23. 4. 12	±0. 13	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	±0. 13	±0. 0087	±0. 0076	検出されず	検出されず	±0. 089		
	伊 方 町 豊 之 浦	伊 方 町 豊 之 浦	23. 4. 12	23. 4. 14	5. 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	1. 1	0. 083	0. 097	検出されず	検出されず	0. 74		
			23. 4. 12	23. 4. 13	±0. 13	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	±0. 13	±0. 0082	±0. 0079	検出されず	検出されず	±0. 094		
	伊 二 見 加 周	伊 二 見 加 周	23. 4. 12	23. 4. 16	5. 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	1. 2	0. 096	0. 076	検出されず	検出されず	0. 72		
			23. 4. 12	23. 4. 13	±0. 13	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	±0. 13	±0. 0089	±0. 0076	検出されず	検出されず	±0. 090		
衛 生 環 境 研 究 所	衛 生 環 境 研 究 所	23. 4. 12	23. 4. 15	4. 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	1. 4	0. 075	0. 086	検出されず	検出されず	1. 2			
		23. 4. 12	23. 4. 14	±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	±0. 16	±0. 0084	±0. 0078	検出されず	検出されず	±0. 11			
陸 水 （ 河 川 水 ）		伊 方 町 新 川	23. 4. 11	23. 5. 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	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	24 ±4. 1	mBq/ℓ	
土 壌	伊 方 町 越 公 園 周 辺 伊 四 電 九 町 越 公 園 周 辺 PR モ ニ タ 北	伊 方 町 越 公 園 周 辺	23. 4. 12	23. 4. 23	7. 5 ±1. 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	4. 2 ±0. 24	検出されず	検出されず	186 ±5. 1	Bq/kg乾土	
		伊 四 電 九 町 越 公 園 周 辺	23. 4. 12	23. 4. 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	25. 3 ±0. 52	検出されず	検出されず	159 ±5. 0		
		伊 方 町 越 公 園 周 辺	23. 4. 12	23. 4. 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	13. 4 ±0. 37	検出されず	検出されず	198 ±5. 0		
植 物 杉 葉	伊 方 町 越 公 園 周 辺 伊 大 方 町 浜	伊 方 町 越 公 園 周 辺	23. 5. 16	23. 6. 2	12. 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	0. 064 ±0. 014	検出されず	0. 23 ±0. 034	2. 29 ±0. 028	2. 38 ±0. 029	検出されず	検出されず	66. 7 ±0. 56	Bq/kg生	
			23. 5. 16	23. 5. 16	±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	±0. 56		
伊 大 方 町 浜	伊 大 方 町 浜	23. 5. 16	23. 6. 2	5. 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	検出されず	0. 286 ±0. 0095	0. 290 ±0. 0098	検出されず	検出されず	62. 0 ±0. 43		
降 下 物	伊 方 町 越 公 園 伊 方 町 越 公 園 伊 方 町 越 公 園 伊 方 町 越 公 園 伊 方 町 越 公 園 伊 方 町 越 公 園	伊 方 町 越 公 園	23. 4. 28	23. 5. 24	165 ±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	5. 7 ±0. 25	6. 14 ±0. 070	5. 9 ±0. 065	検出されず	検出されず	1. 6 ±0. 19	Bq/m ² ・月	
		伊 方 町 越 公 園	23. 5. 31	23. 6. 24	243 ±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	0. 45 ±0. 024	0. 44 ±0. 023	検出されず	検出されず	2. 9 ±0. 22		
		伊 方 町 越 公 園	23. 6. 30	23. 8. 1	265 ±1. 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	0. 086 ±0. 016	0. 057 ±0. 014	検出されず	検出されず	1. 7 ±0. 18		
		伊 方 町 越 公 園	23. 4. 28	23. 5. 23	130 ±0. 90	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	3. 1 ±0. 20	5. 13 ±0. 062	4. 92 ±0. 057	検出されず	検出されず		1. 1 ±0. 16
		伊 方 町 越 公 園	23. 5. 31	23. 6. 23	207 ±1. 09	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	1. 71 ±0. 038	1. 61 ±0. 035	検出されず	検出されず	0. 70 ±0. 17		
		伊 方 町 越 公 園	23. 7. 1	23. 8. 1	132 ±0. 91	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0. 088 ±0. 015	0. 099 ±0. 013	検出されず	検出されず	0. 58 ±0. 14		
海 水	伊 方 町 平 透 過 堤 沖	23. 5. 10	23. 6. 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	1. 7 ±0. 32	検出されず	検出されず	(注3)	mBq/ℓ		

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	Ag-110m	Sb-125	I-131	Cs-134	Cs-137	
海	底 土			伊 方 町 平 透 過 堤 北 東	23. 5. 10	23. 5. 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. 67 ±0. 15	検出されず	検出されず	207 ±4. 7	Bq/kg乾
				伊 方 町 平 曙 沖 入 江	23. 5. 10	23. 5. 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	検出されず	0. 89 ±0. 16	検出されず	検出されず	
海 産 生 物	魚 類	かさご	可食部	伊 方 町 九 町 越 沖	23. 4. 12	23. 4. 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. 13 ±0. 016	検出されず	検出されず	127 ±1. 1	Bq/kg生
		メバル	可食部	〃	23. 4. 12	23. 4. 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. 11 ±0. 013	検出されず	検出されず	141 ±0. 85	
		かわはぎ	可食部	〃	23. 4. 12	23. 4. 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. 081 ±0. 016	検出されず	検出されず	128 ±1. 0	
	無 脊 椎 動 物	あ わ び	〃	23. 4. 19	23. 5. 12	1. 1 ±0. 10	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	63. 4 ±0. 56		
		む ら さ い い が い	〃	23. 4. 19	23. 5. 12	0. 28 ±0. 069	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	34. 7 ±0. 35		
	海 藻 類	ひ じ き	〃	23. 4. 19	23. 5. 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	0. 53 ±0. 14	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	461 ±1. 7	
		て ん ぐ さ	〃	23. 4. 19	23. 5. 10	0. 76 ±0. 21	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	361 ±1. 9	
		ほ ん だ わ ら	〃	23. 4. 19	23. 5. 11	4. 0 ±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	0. 95 ±0. 044	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	238 ±1. 2		
				23. 4. 19	23. 4. 19															233 ±1. 2		
		く ろ め	〃	23. 4. 19	23. 5. 10	0. 69 ±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	0. 65 ±0. 098	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	233 ±1. 2	

(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<3 ΔN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				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				伊方町九町越公園	23.4.11	—	—	—	—	23.7.6	—	検出されず	Bq/m ³
				伊方町湊浦	23.4.11	—	—	—	—	23.7.6	—	検出されず	
				伊方町豊之浦	23.4.11	—	—	—	—	23.7.6	—	検出されず	
				伊方町二見加周	23.4.11	—	—	—	—	23.7.6	—	検出されず	
				衛生環境研究所	23.4.11	—	—	—	—	23.7.6	—	検出されず	
陸水（河川水）				伊方町九町新川	23.4.11	23.5.12	検出されず ^a	—	—	—	—	—	Bq/ℓ
土壌				伊方町九町越公園周辺	23.4.12	—	—	—	—	23.5.25	検出されず ^a	0.138±0.0088	Bq/kg乾土
				四電九町越PRモニタ北	23.4.12	—	—	—	—	23.5.25	0.018±0.0031	0.87±0.030	
				伊方町九町越	23.4.12	—	—	—	—	23.5.27	0.017±0.0029	0.53±0.021	
降下物				伊方町九町越公園	23.4.28	—	—	23.6.16	0.047±0.014	—	—	—	Bq/m ² ・月
				衛生環境研究所	23.5.31	—	—	23.8.8	検出されず ^a	—	—	—	
降水				伊方町九町越公園	23.4.28	23.5.13	0.56±0.14	—	—	—	—	—	Bq/ℓ
					23.5.31	23.6.14	1.3±0.15	—	—	—	—	—	
					23.7.1	23.7.29	0.94±0.15	—	—	—	—	—	
				衛生環境研究所	23.4.28	23.5.13	0.52±0.14	—	—	—	—	—	
					23.5.31	23.6.11	0.84±0.14	—	—	—	—	—	
					23.6.30	23.8.1	0.46±0.14	—	—	—	—	—	
海水				伊方町平簪透過堤沖	23.5.10	23.6.26	1.9±0.15	23.6.21	1.4±0.25	23.5.27	検出されず ^a	0.0049±0.0011	mBq/ℓ ^(注3)
海底土				伊方町平簪透過堤北東	23.5.10	—	—	23.7.19	検出されず ^a	23.6.14	0.0081±0.0020	0.70±0.026	Bq/kg乾土
				伊方町平簪沖入江	23.5.10	—	—	23.7.19	検出されず ^a	23.6.14	検出されず ^a	0.30±0.016	
海産生物	魚類	めばる	可食部	伊方町九町越沖	23.4.12	—	—	23.6.16	検出されず ^a	23.7.10	検出されず ^a	検出されず ^a	Bq/kg生
	海藻類	ひじき		〃	23.4.19	—	—	23.6.16	0.046±0.0073	—	—	—	

（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。

（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
大 気 浮 遊 じ ん			伊 方 町 九 町 越 公 園	23. 4. 12	23. 4. 12	—	21	mBq/m ³
			衛 生 環 境 研 究 所	23. 4. 12	23. 4. 12	—	85	
陸 水 （ 河 川 水 ）			伊 方 町 九 町 新 川	23. 4. 11	23. 4. 24	—	16	mBq/ℓ
土			伊 方 町 九 町 越 公 園	23. 4. 12	23. 4. 25	表層土	270	Bq/kg乾土
			四 電 九 町 越 PR モ ニ タ 北	23. 4. 12	23. 4. 24	〃	320	
			伊 方 町 九 町 越	23. 4. 12	23. 4. 24	〃	300	
植 物	杉		伊 方 町 九 町 越	23. 5. 16	23. 6. 18	葉	80	Bq/kg生
			伊 大 方 町 大 浜	23. 5. 16	23. 6. 18	〃	62	
降 下 物			伊 方 町 九 町 越 公 園	23. 4. 28	23. 6. 18	—	8	Bq/m ² ・月
			衛 生 環 境 研 究 所	23. 5. 31	23. 7. 20	—	11	
海	水（注１）		伊 方 町 平 瀬 透 過 堤 沖	23. 5. 10	23. 6. 18	表面水	25	mBq/ℓ
海 底 土			伊 方 町 平 瀬 透 過 堤 北 東	23. 5. 10	23. 6. 18	表層土	270	Bq/kg乾土
			伊 方 町 平 瀬 沖 入 江	23. 5. 10	23. 6. 18	〃	290	
海 産 生 物	魚 類	め ば る	伊 方 町 九 町 越 沖	23. 4. 12	23. 4. 25	可食部	130	Bq/kg生
		か さ ご	〃	23. 4. 12	23. 4. 25	〃	120	
		かわはぎ	〃	23. 4. 12	23. 4. 25	〃	120	
	無脊椎動物	あ わ び	〃	23. 4. 19	23. 5. 7	可食部	61	
		むらさきいがい	〃	23. 4. 19	23. 5. 7	身	33	
	海藻類	ひ じ き	〃	23. 4. 19	23. 5. 7	全 体	410	
		て ん ぐ さ	〃	23. 4. 19	23. 5. 7	〃	350	
		ほ ん だ わ ら	〃	23. 4. 19	23. 5. 6	〃	230	
		く ろ め	〃	23. 4. 19	23. 5. 7	〃	210	

（注1）海水の測定値は、天然カリウム-40を除いている。

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	線量率	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"φNaI(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		4月	5月	6月	第1・四半期
四電モニタリングステーション	九町九町越	最高	34	52	39	52
		最低	13	13	13	13
		平均	15	15	16	15
四電モニタリングポストNo.1	発電所周辺	最高	40	50	44	50
		最低	13	13	12	12
		平均	15	15	16	15
四電モニタリングポストNo.2	発電所周辺	最高	39	61	45	61
		最低	13	13	12	12
		平均	14	15	16	15
四電モニタリングポストNo.3	発電所周辺	最高	40	62	44	62
		最低	12	11	11	11
		平均	13	14	15	14
四電モニタリングポストNo.4	発電所周辺	最高	39	47	46	47
		最低	13	13	12	12
		平均	14	15	17	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”φNaI（Tℓ）シンチレーション検出器

測 定 場 所		測 定		γ線線量率	宇宙線線量率	総線量率	平均γ線線束係数
測定地点名	地名	年月日	時間(s)	(nGy/h)	(nGy/h)	(nGy/h)	$((\gamma/\text{cm}^2\cdot\text{s})/(\text{nGy/h}))$
四電モニタリングポストNo. 1付近	発電所周辺	23. 5. 25	1, 000	22	29	51	0. 113
四電モニタリングポストNo. 2付近	発電所周辺	23. 5. 25	1, 000	22	29	51	0. 114
四電モニタリングポストNo. 3付近	発電所周辺	23. 5. 25	1, 000	15	29	44	0. 121
四電モニタリングポストNo. 4付近	発電所周辺	23. 5. 25	1, 000	19	29	48	0. 112

（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
四電モニタリングポストNo. 1付近	発電所周辺	23. 5. 25	1, 000	6. 2	8. 6	9. 1	24
四電モニタリングポストNo. 2付近	発電所周辺	23. 5. 25	1, 000	5. 6	9. 6	7. 9	23
四電モニタリングポストNo. 3付近	発電所周辺	23. 5. 25	1, 000	4. 0	7. 0	4. 7	16
四電モニタリングポストNo. 4付近	発電所周辺	23. 5. 25	1, 000	7. 0	6. 9	7. 1	21

（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：μGy/3か月）

地点 番号	測定場所		測定地点名	測定値（第1・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	90
2		発電所周辺	四電モニタリングポストNo. 2	84
3		発電所周辺	四電モニタリングポストNo. 3	89
4		発電所周辺	四電モニタリングポストNo. 4	96
5		発電所周辺	四電モニタリングポストNo. 5	84
6		発電所周辺	四電モニタリングポストNo. 6	90
7		発電所周辺	四電モニタリングポストNo. 7	88
8		九町九町越	四電モニタリングポストNo. 8	82
9		三机佐市	四電モニタリングポストNo. 9	96
10		足成	四電モニタリングポストNo. 10	99
11		二見古屋敷	四電モニタリングポストNo. 11	97
12		二見鳥津	四電モニタリングポストNo. 12	108
13		二見本浦	四電モニタリングポストNo. 13	89
14		九町西	四電モニタリングポストNo. 14	96
15		九町畑	四電モニタリングポストNo. 15	97
16		豊之浦	四電モニタリングポストNo. 16	104
17		亀浦	四電モニタリングポストNo. 17	103
18		伊方越	四電モニタリングポストNo. 18	99
19		川永田	四電モニタリングポストNo. 19	104
20		湊浦	四電モニタリングポストNo. 20	102
22		大久	四電モニタリングポストNo. 22	110
23		九町九町越	四電モニタリングポストNo. 23	97
24		仁田之浜	四電モニタリングポストNo. 24	102
21	八 幡 浜 市	古町	四電モニタリングポストNo. 21	118
25		昭和通	四電モニタリングポストNo. 25	97

(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
大 気 浮 遊 じ ん			伊 方 町 越 九 町	23. 3. 31 ～23. 6. 30 23. 4. 21 ～23. 4. 22	23. 7. 4 23. 4. 22	4. 83 ±0. 098	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0. 68 ±0. 12	0. 199 ±0. 0063	0. 207 ±0. 0054	検出されず	検出されず	1. 15 ±0. 056	mBq/m ³	
土 壌			伊 方 町 越 九 町 公 園	23. 4. 12	23. 4. 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	15. 6 ±0. 44	検出されず	検出されず	227 ±6. 4	Bq/kg乾土	
			伊 方 町 越 西 柿 ケ 谷	23. 4. 12	23. 4. 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	16. 3 ±0. 40	検出されず	検出されず		139 ±4. 8
			伊 方 町 越 九 町	23. 4. 12	23. 4. 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	9. 0 ±0. 33	検出されず	検出されず		268 ±6. 3
植 物		杉 葉	伊 方 町 越 九 町	23. 4. 1	23. 4. 8 23. 4. 4	11. 4 ±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	0. 35 ±0. 088	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	85. 9 ±0. 61	Bq/kg生	
海 水			伊 方 町 平 瀬 透 過 堤 北 東	23. 5. 18	23. 6. 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	2. 2 ±0. 61	検出されず	検出されず	(注3)	mBq/ℓ	
			伊 方 町 平 瀬 沖 入 江	23. 5. 18	23. 6. 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		
海 底 土			伊 方 町 平 瀬 透 過 堤 北 東	23. 5. 18	23. 6. 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	175 ±4. 7	Bq/kg乾土	
			伊 方 町 平 瀬 沖 入 江	23. 5. 18	23. 5. 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	201 ±4. 8		
			伊 方 町 平 瀬 透 過 堤 東 方 沖	23. 5. 18	23. 5. 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	0. 49 ±0. 14	検出されず	検出されず		168 ±4. 3
海 産 生 物	無脊椎動物	さざえ	伊 方 町 平 瀬 沖 入 江	23. 4. 11	23. 4. 18	0. 87 ±0. 095	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0. 034 ±0. 010	検出されず	検出されず	75. 8 ±0. 59	Bq/kg生	
					23. 4. 13																	
	海藻類	ほんだわら	伊 方 町 平 瀬 沖 入 江	23. 4. 18	23. 5. 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	1. 03 ±0. 033	検出されず	検出されず	検出されず	380 ±1. 7				
					23. 4. 20																	
		伊 方 町 越 西 柿 ケ 谷 沖	23. 4. 18	23. 5. 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	1. 25 ±0. 040	検出されず	検出されず	検出されず	351 ±1. 6						
				23. 4. 21																		
くろめ	伊 方 町 平 瀬 沖 入 江	23. 4. 21	23. 5. 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	1. 27 ±0. 037	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	330 ±1. 5				
			23. 4. 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。

(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。

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 九 町	23. 4. 21	23. 4. 21	—	17	mBq/m ³
土	壤		伊 方 町 越 九 町 公 園	23. 4. 12	23. 4. 18	—	300	Bq/kg乾土
			伊 方 町 越 西 柿 ケ 谷	23. 4. 12	23. 4. 18	—	310	
			伊 方 町 越 九 町	23. 4. 12	23. 4. 18	—	390	
植 物	杉	葉	伊 方 町 越 九 町	23. 4. 1	23. 4. 11	葉	82	Bq/kg生
海	水 ^(注)		伊 方 町 平 瀬 透 過 堤 沖	23. 5. 18	23. 6. 9	表面水	26	mBq/ℓ
			伊 方 町 平 瀬 沖 入 江	23. 5. 18	23. 6. 9	〃	31	
海	底	土	伊 方 町 平 瀬 透 過 堤 北 東	23. 5. 18	23. 6. 6	表層土	250	Bq/kg乾土
			伊 方 町 平 瀬 沖 入 江	23. 5. 18	23. 6. 6	〃	280	
			伊 方 町 平 瀬 透 過 堤 東 方 沖	23. 5. 18	23. 6. 6	〃	230	
海 産 生 物	無脊椎動物	さざえ	伊 方 町 平 瀬 沖 入 江	23. 4. 11	23. 4. 19	可食部	80	Bq/kg生
	海藻類	ほ ん だ わ ら	伊 方 町 平 瀬 沖 入 江	23. 4. 18	23. 5. 6	全 体	340	
			伊 方 町 越 西 柿 ケ 谷 沖	23. 4. 18	23. 5. 6	〃	340	
		くろめ	伊 方 町 平 瀬 沖 入 江	23. 4. 21	23. 5. 6	〃	290	

(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1・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		2,184時間	2,184時間	692時間		
	発 電 所 全 体		2,184時間(注1)				
発電電力量	1号機、2号機、3号機別		1,248,623MWH	1,255,185MWH	632,716MWH		
	発 電 所 全 体		3,136,524MWH				
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	$7.9 \times 10^9 \text{Bq}$	$2.0 \times 10^8 \text{Bq}$		$2.2 \times 10^8 \text{Bq}$
			発 電 所 全 体	$8.3 \times 10^9 \text{Bq}$			
	体	ヨウ素 -131	1・2号機、3号機別	$1.8 \times 10^5 \text{Bq}$ (注7)	$3.0 \times 10^5 \text{Bq}$ (注7)		$3.3 \times 10^5 \text{Bq}$ (注7)
			発 電 所 全 体	$9.5 \times 10^5 \text{Bq}$ (注7,8)			
	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)			
	体	トリチウム	1・2号機、3号機別	$8.5 \times 10^{12} \text{Bq}$		$1.2 \times 10^{13} \text{Bq}$	
			発 電 所 全 体	$2.0 \times 10^{13} \text{Bq}$			
放射性固体廃棄物保管状況 (貯蔵容量:38,500本)			累計 29,895本(200ℓ [㊦] 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	
	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6)		6.7～6.8℃		0.2～6.4℃		

- (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、 $2 \times 10^{-2} \text{Bq}/\text{cm}^3$ 、気体廃棄物(ヨウ素-131)の検出限界は、 $7 \times 10^{-9} \text{Bq}/\text{cm}^3$ 、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) ヨウ素-131は、排気筒付近で1週間ごとに捕集した大気浮遊じん の測定結果を用いて算出しているが、伊方発電所からヨウ素-131の放出実績はなく、排気筒モニタにも放出は確認されていないことから、福島第一原子力発電所事故の影響と推定される。
- (注8) 焼却炉からの放出量 $1.5 \times 10^9 \text{Bq}$ (ヨウ素-131)を含む。(注7と同様に福島第一原子力発電所事故の影響と推定)

(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)】

