

伊方原子力発電所 周辺環境放射線等調査結果

(平成22年度 第1・四半期)

平成22年11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	15
資料1 (愛媛県調査分)	21
資料2 (四国電力(株)調査分)	41
資料3 (伊方原子力発電所の運転管理状況)	48

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22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22年4月～平成22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	
		シンチレーション式線量率計等	10	1回	4	1回	
		モニタリングカー等	6	1回	—	—	
		NaI(Tl)シンチレーションカーベイメータ	68	1回	—	—	
		走行測定	3ルート	1回	—	—	
	積算線量	30	1回	25	1回		
環境試料	陸上試料	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	
		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(2種類)	1回	—	—
			無脊椎動物	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。

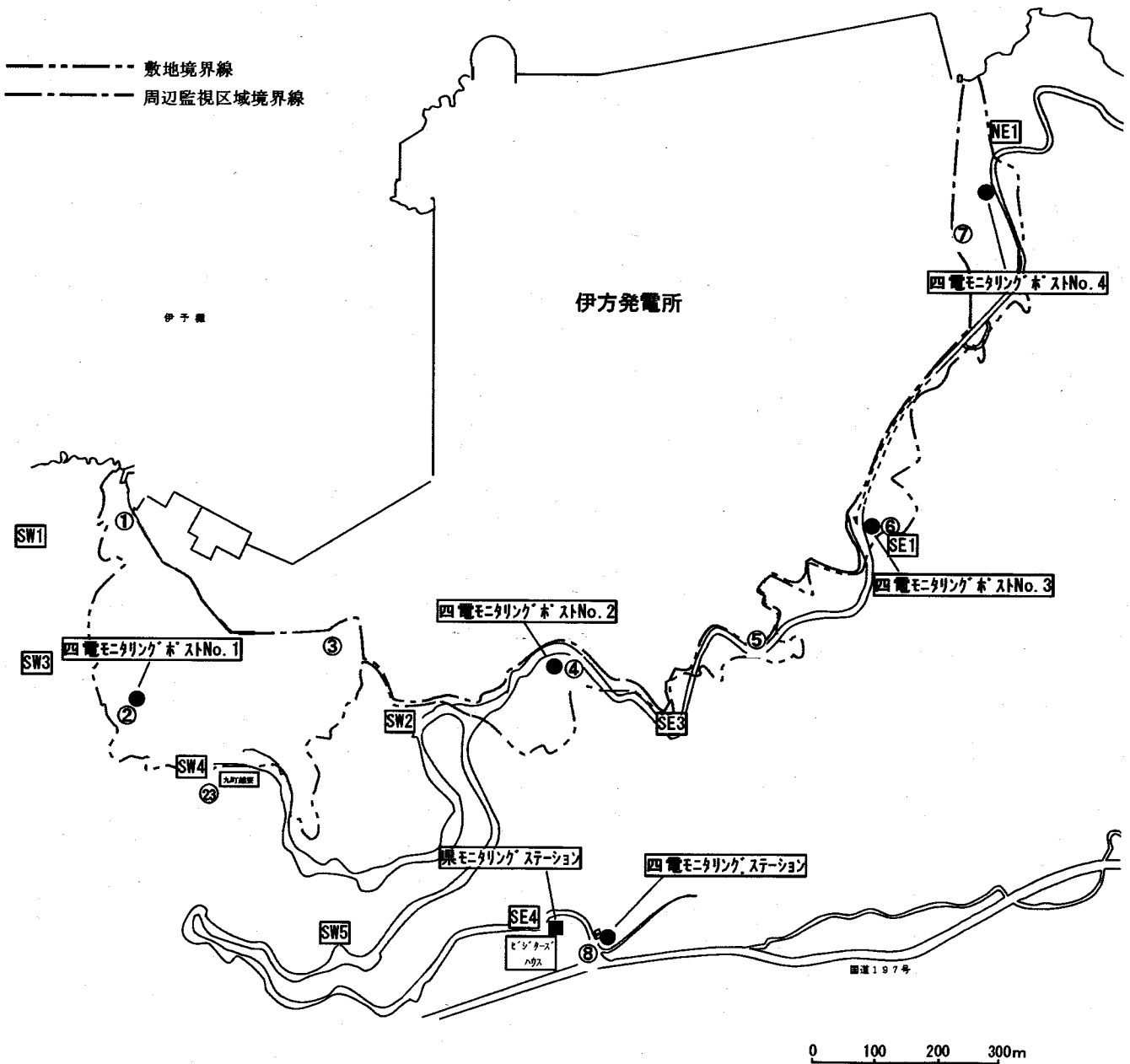


図1 調査地点図(空間放射線、発電所周辺)

項目	愛媛県	四国電力
環境試料	▲	△

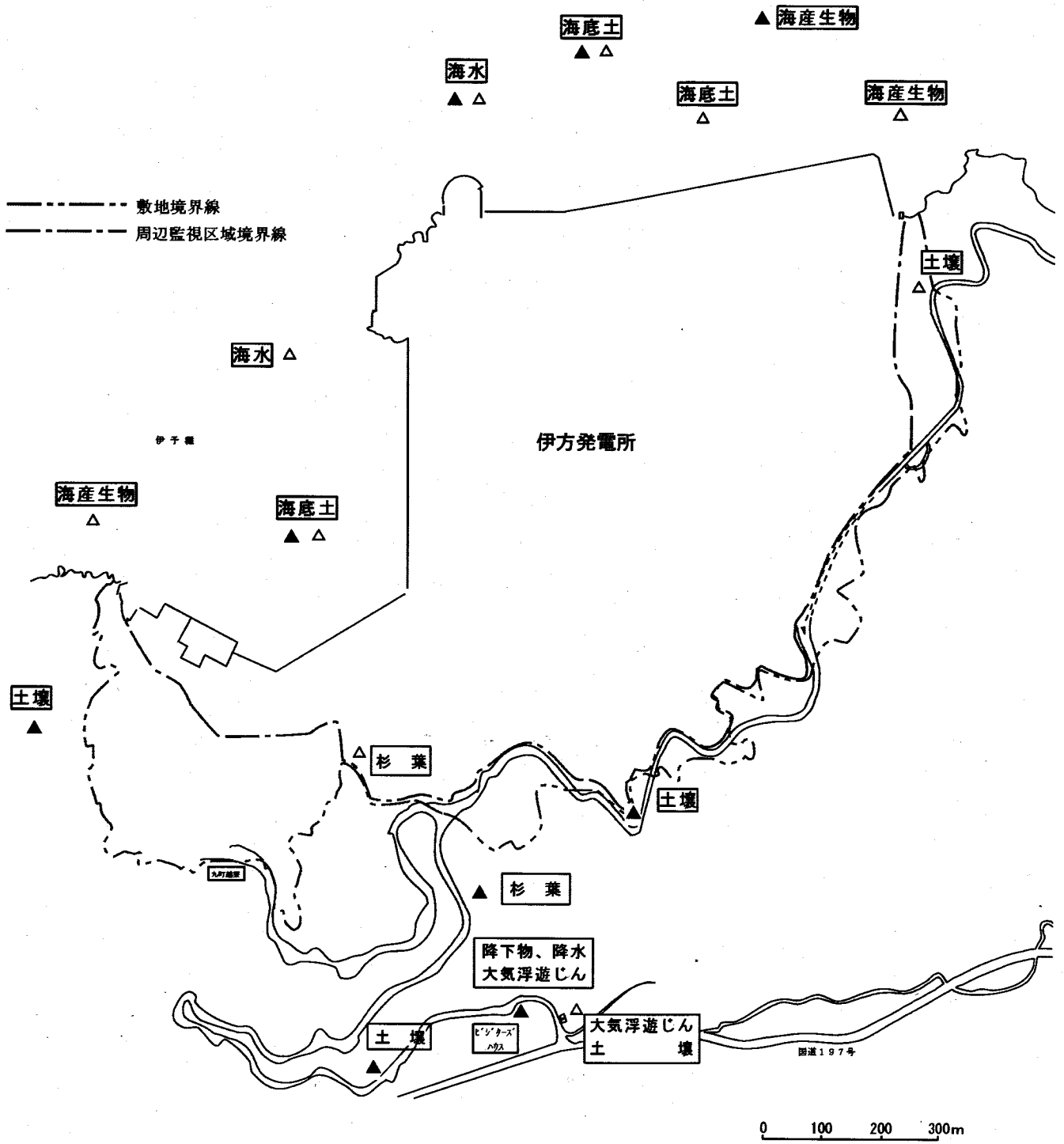


図2 調査地点図（環境試料、発電所周辺）

項目	愛媛県	四国電力
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。

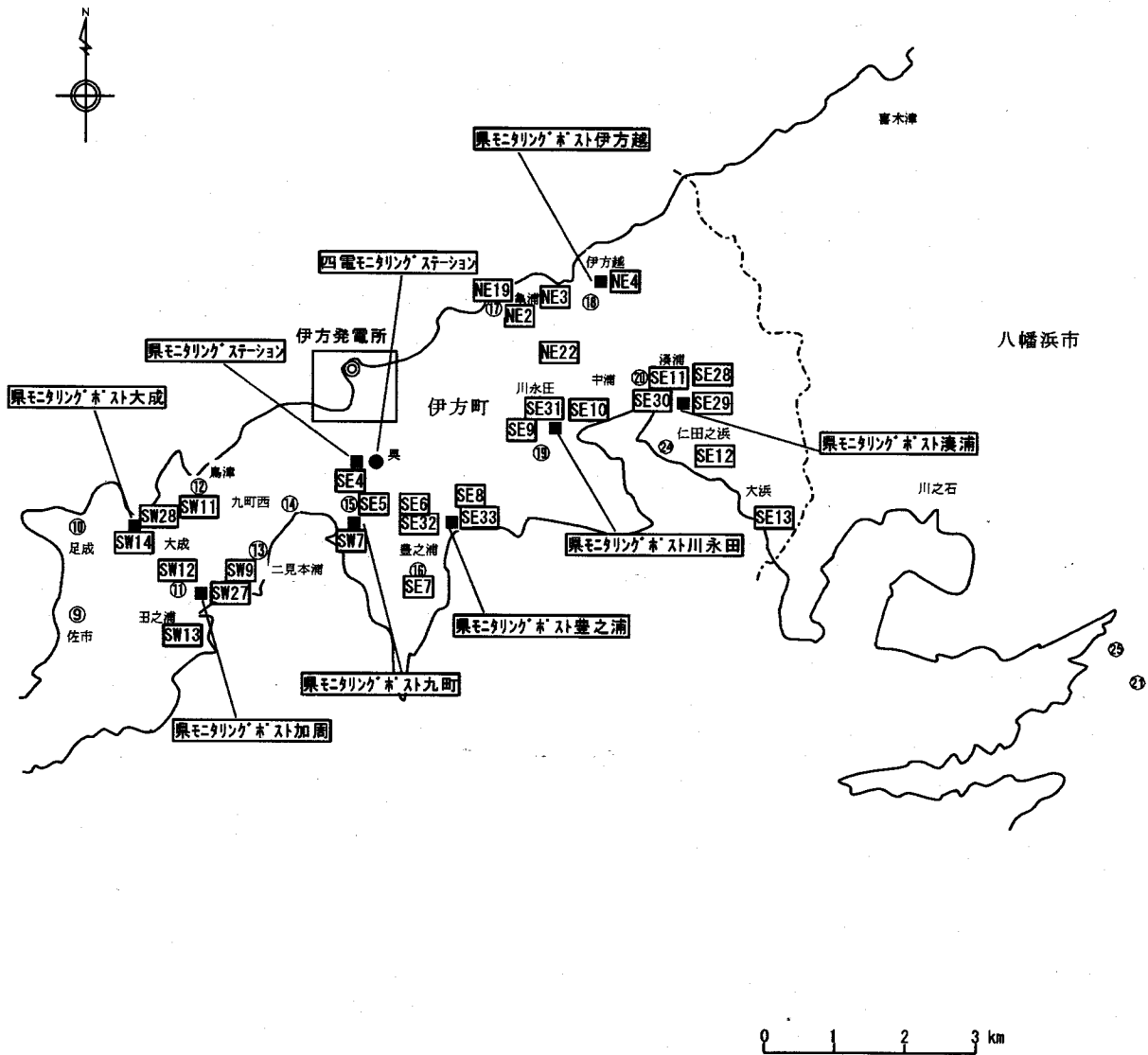


図3 調査地点図 (空間放射線、伊方町周辺)

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。

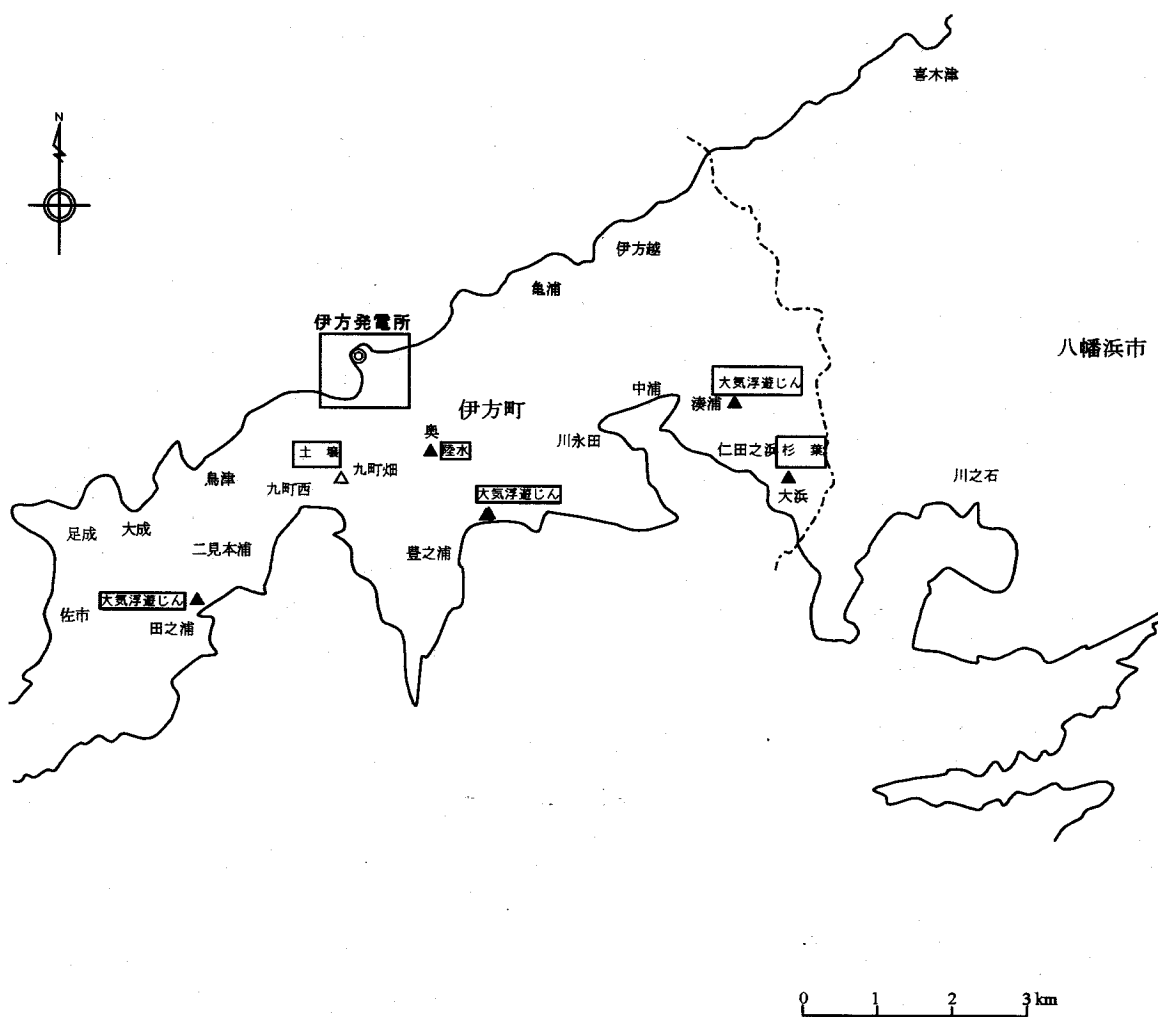


図4 調査地点図 (環境試料、伊方町周辺)

項目	愛媛県	四国電力
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。

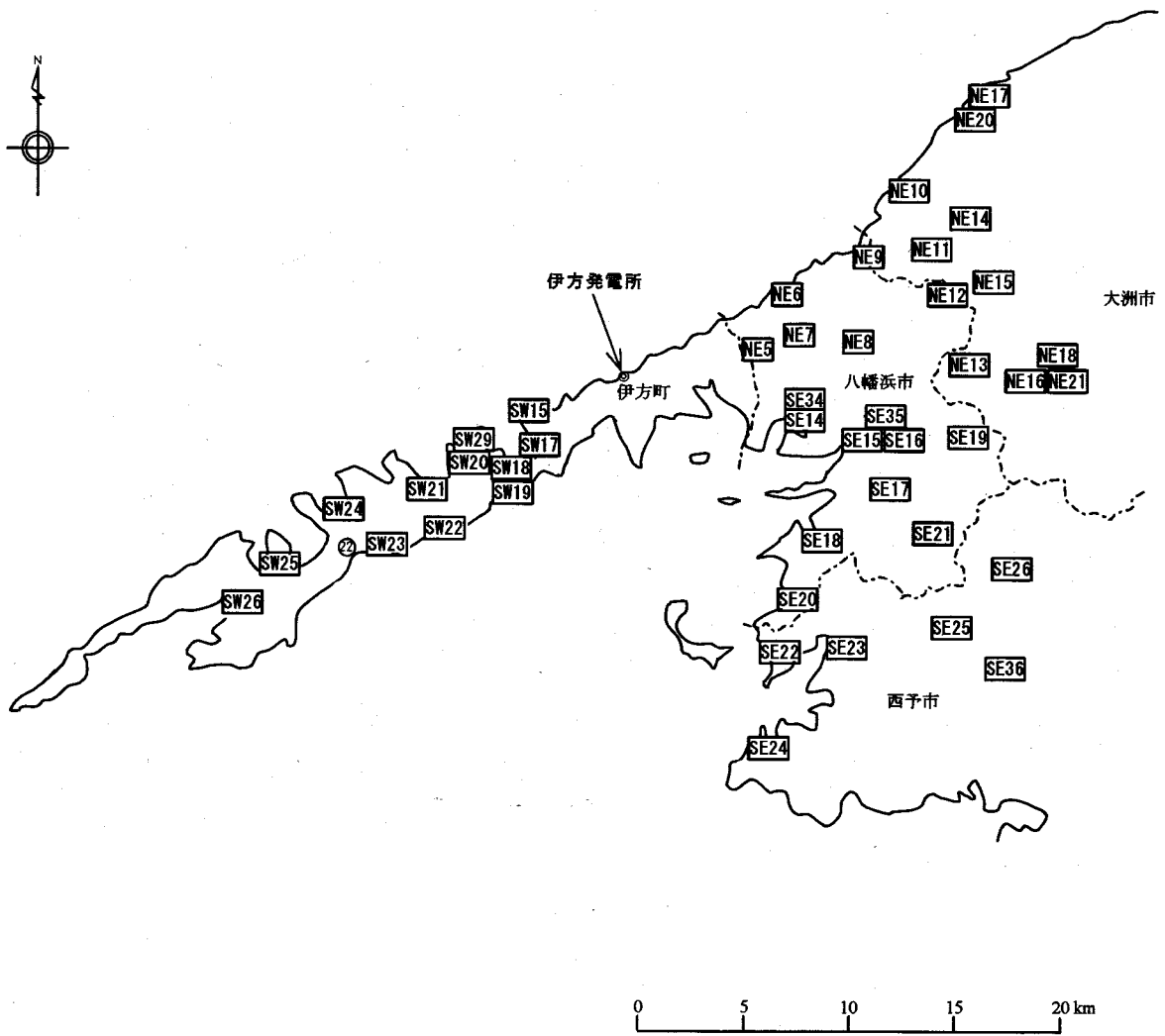


図5 調査地点図(空間放射線、広域)

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

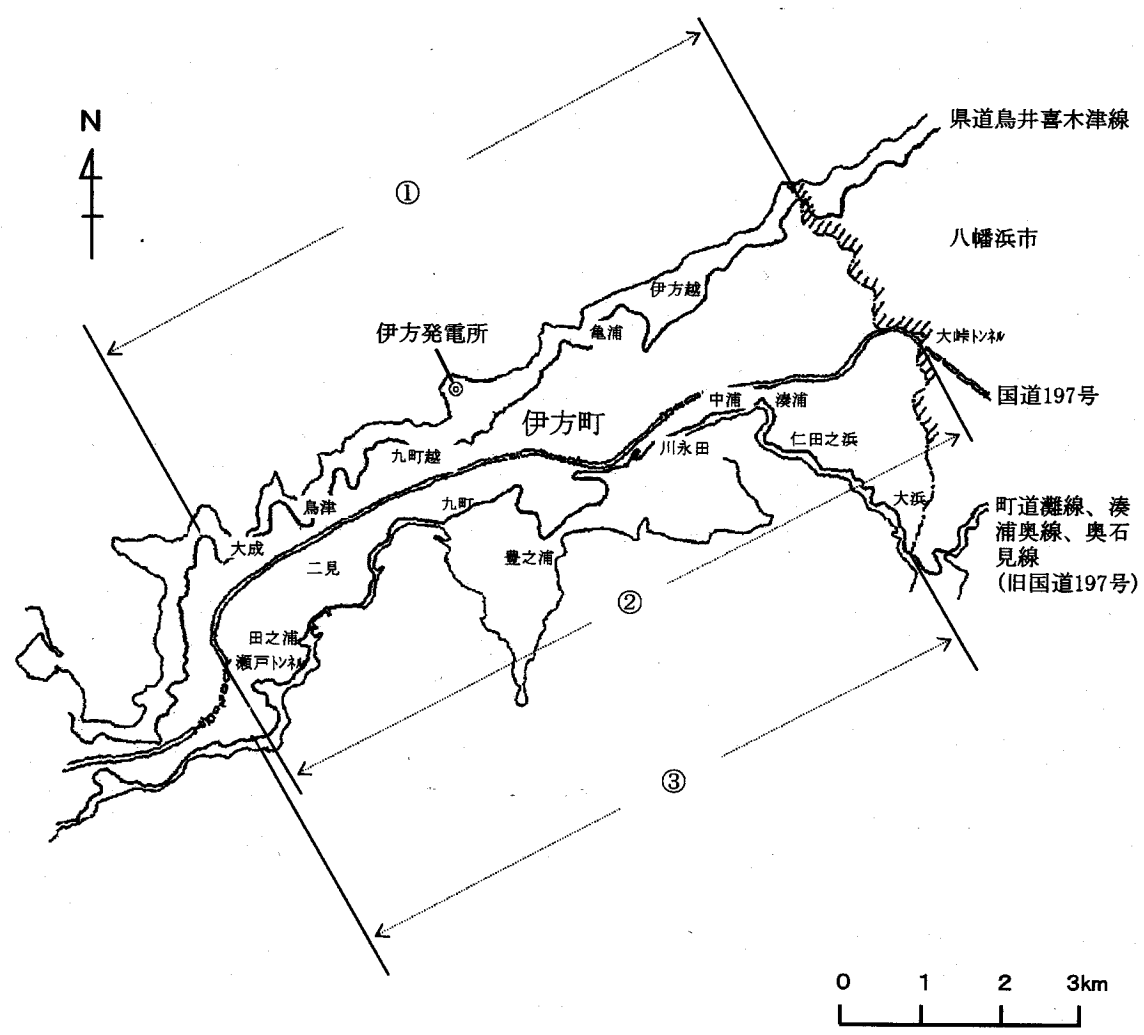


図6 調査地点図(空間放射線、走行測定)

2 調査結果

平成22年度第1・四半期における環境放射線等の調査結果は、昨年度までの調査結果と比較して同じ程度であった。

(1) 空間放射線

ア モニタリングステーション及びモニタリングポストにおける線量率^(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52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から自然放射性核種(ラドン子孫核種)によるピークは認められるが、他の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88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 式 有 限 公 司			
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)			45	45	49	39	47	42	52	36	38	42	43	43	42	—	
過去の測定値から求めた平均値(nGy/h)			24	26	30	22	29	20	31	25	21	22	22	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	5月19日19時	(43)	2.0 SSE 4.8	(41)	50	(35)	(47)	(42)	(51)	(35)	(38)	(39)	(42)	(41)	(41)	2.5 S 4.9
	2	5月23日9時	(42)	4.0 SE 6.5	(42)	52	(37)	(46)	44	(52)	38	39	(41)	(41)	(42)	46	5.0 ESE 8.9
	3	5月23日10時	(39)	6.0 SE 4.8	(40)	(49)	(34)	(42)	(39)	(48)	37	(36)	(38)	(38)	(38)	(42)	6.0 ESE 8.0

- (参考)
- 「平均値＋標準偏差の3倍」及び「平均値」は、モニタリングポスト大成及び四国電力株モニタリングステーション及びモニタリングポストについては、平成20年度及び平成21年度の測定値をもとに算出し、愛媛県モニタリングステーション、モニタリングポスト伊方越、九町、湊浦、川永田、豊之浦、加周については、平成21年3月に検出器の更新を行ったため、平成21年4月から平成22年3月までの12ヶ月間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441時間であり、降雨による線量の増加は2.8μGyであった。(平成21年度の降雨抽出時間は延べ1080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、測定値の分布は、通常、高線量率側がほぼ指数関数で表されるような分布となる。

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 ㈱				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	—		
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	26	18	25	14	26	22	17	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	24	21	15	14	14	12	14	—		
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)	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)	風 向 風速(m/s)	
	1	5月22日2時	(17)	SE 2.1	(20)	27	(16)	(23)	(13)	27	(22)	(15)	(15)	(14)	(13)	(14)	NE 0.5	
	2	5月22日3時	(17)	NNE 1.1	(20)	27	(16)	(23)	(13)	27	(22)	(15)	(15)	(14)	(13)	(14)	ENE 0.9	
	3	5月22日4時	(18)	SE 1.6	(20)	27	(16)	(24)	(13)	(26)	(22)	(15)	(15)	(14)	(13)	(14)	SE 4.8	
	4	5月22日16時	(17)	SSE 2.6	(20)	27	(16)	(23)	(12)	(26)	(22)	(14)	(14)	(14)	(13)	(14)	NNW 0.6	
	5	6月5日10時	(17)	NNW 5.1	(21)	(26)	(15)	(23)	(12)	27	(22)	(15)	(15)	(15)	(13)	(14)	NNE 1.5	
	6	6月5日11時	(18)	NNW 5.1	22	27	(16)	(23)	(12)	27	(22)	(15)	(15)	(15)	(13)	(15)	NE 3.4	
	7	6月5日12時	(18)	NNW 5.6	23	27	(17)	(23)	(13)	27	23	(16)	(16)	(16)	(14)	(16)	NNW 2.1	
	8	6月5日13時	(18)	NNW 5.6	22	(26)	(17)	(23)	(12)	27	(22)	(15)	(15)	(15)	(13)	(15)	NW 2.3	

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	モニタリングホ スト伊方越	モニタリングホ スト九町	モニタリングホ スト湊浦	モニタリングホ スト川永田	モニタリングホ スト豊之浦	モニタリングホ スト加周	モニタリングホ スト大成	モニタリングステーション	モニタリングホ ストNo. 1	モニタリングホ ストNo. 2	モニタリングホ ストNo. 3	モニタリングホ 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)			19	21	26	18	25	14	26	22	17	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	24	21	15	14	14	12	14	—	
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)	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)	
	9	6月5日16時	(17)	SSE 2.9	(21)	(26)	(16)	(22)	(12)	27	(22)	(14)	(14)	(14)	(12)	(14)	SSE 4.3
	10	6月5日17時	(17)	SSE 3.4	(20)	(25)	(16)	(22)	(12)	27	(21)	(14)	(14)	(14)	(12)	(14)	S 3.2
	11	6月6日7時	(17)	NNW 3.3	(21)	(26)	(16)	(23)	(12)	27	(21)	(15)	(15)	(14)	(13)	(14)	W 1.0
	12	6月6日9時	(18)	NW 1.2	(21)	(26)	(17)	(24)	(13)	27	(22)	(15)	(15)	(15)	(13)	(14)	NE 1.8
	13	6月6日10時	(18)	NNW 1.8	22	27	(17)	(24)	(13)	27	(22)	(15)	(15)	(15)	(14)	(15)	NE 0.9
	14	6月6日11時	(19)	NNW 2.2	23	27	(17)	(24)	(13)	27	(22)	(16)	(16)	(16)	(14)	(15)	NNE 1.5
	15	6月6日12時	(18)	NNW 1.9	22	27	(17)	(24)	(13)	28	23	(16)	(16)	(16)	(14)	(15)	NE 2.2
	16	6月6日13時	(18)	NW 2.2	22	27	(17)	(24)	(13)	27	(22)	(15)	(16)	(15)	(14)	(15)	NE 2.5
	17	6月6日14時	(18)	NNW 1.8	22	(26)	(17)	(23)	(13)	(26)	(22)	(15)	(15)	(15)	(14)	(15)	NE 3.4

測定機関名			愛 媛 県										四 国 電 力 株				伊 方 電 所
測定局名			モニタリングステーション	モニタリングホスト伊方越	モニタリングホスト九町	モニタリングホスト湊浦	モニタリングホスト川永田	モニタリングホスト豊之浦	モニタリングホスト加周	モニタリングホスト大成	モニタリングステーション	モニタリングホストNo.1	モニタリングホストNo.2	モニタリングホストNo.3	モニタリングホスト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)			19	21	26	18	25	14	26	22	17	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	24	21	15	14	14	12	14	—	
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)	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)	
	18	6月6日15時	(17)	NW 1.4	22	(26)	(16)	(23)	(13)	(26)	(22)	(15)	(15)	(15)	(13)	(14)	NE 4.5
	19	6月6日21時	(17)	SSE 2.3	(21)	(26)	(16)	(23)	(12)	27	(21)	(15)	(14)	(14)	(13)	(14)	SE 2.4
	20	6月6日23時	(17)	SE 3.7	(21)	(26)	(16)	(23)	(13)	27	(22)	(15)	(15)	(15)	(13)	(14)	SSE 2.6
	21	6月7日3時	(17)	SE 1.9	(21)	(26)	(16)	(23)	(12)	27	(21)	(14)	(15)	(14)	(13)	(14)	ESE 2.5
	22	6月8日13時	(18)	NNW 3.5	(21)	(26)	(16)	(24)	(12)	27	(22)	(15)	(15)	(15)	(13)	(15)	NE 2.7
	23	6月8日21時	(18)	N 1.9	(21)	(26)	(16)	(23)	(13)	27	(22)	(15)	(15)	(14)	(13)	(14)	SSW 0.9
	24	6月9日9時	(17)	NNW 3.1	(21)	(26)	(16)	(23)	(12)	27	(22)	(14)	(15)	(14)	(13)	(14)	NE 2.8
	25	6月11日9時	(17)	SSE 2.4	(21)	(26)	(16)	(23)	(12)	27	(21)	(14)	(14)	(14)	(12)	(13)	S 3.7
	26	6月17日10時	(17)	NNW 2.2	(20)	(26)	(16)	(23)	(13)	27	(22)	(15)	(14)	(14)	(12)	(14)	NNW 0.7

測定機関名			愛 媛 県								四 国 電 力 ㈱					
測定局名			モニタリングステーション	モニタリングポスト伊方越	モニタリングポスト九町	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	26	18	25	14	26	22	17	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	24	21	15	14	14	12	14	—
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)	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)
	27	6月17日13時	(17)	NW 1.2	(21)	27	(16)	(23)	(12)	(26)	(22)	(15)	(15)	(15)	(13)	(14)

(参考)

- 1 「平均値+標準偏差の3倍」及び「平均値」は、モニタリングポスト大成及び四国電力㈱モニタリングステーション及びモニタリングポストについては、平成20年度及び平成21年度の測定値をもとに算出し、愛媛県モニタリングステーション、モニタリングポスト伊方越、九町、湊浦、川永田、豊之浦、加周については、平成21年3月に検出器の更新を行ったため、平成21年4月から平成22年3月までの12ヶ月間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。

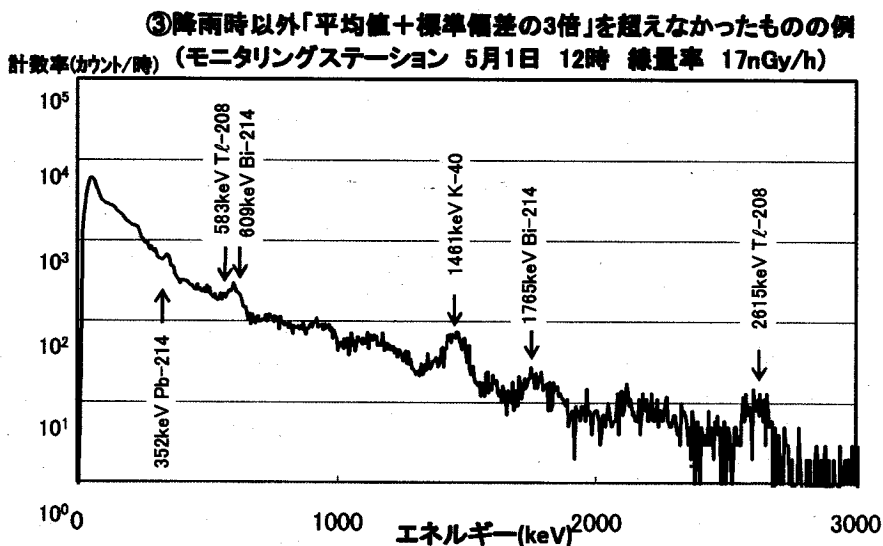
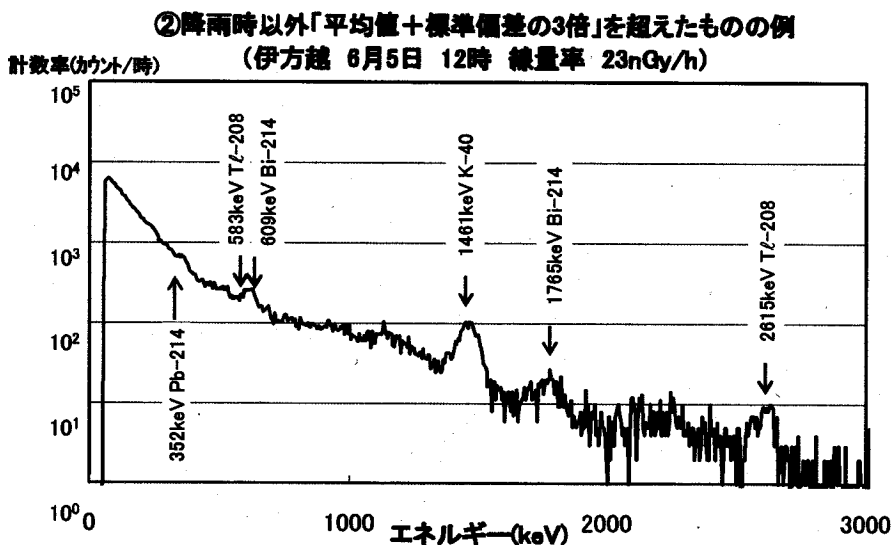
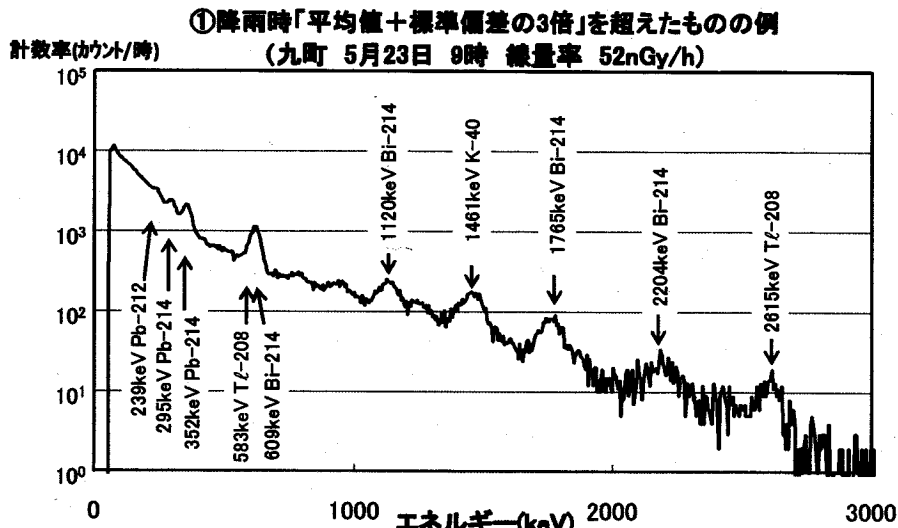


図7 愛媛県測定局における空間ガンマ線スペクトル図(例)

(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)

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29地点において最低78、最高128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81、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、四国電力実施分については、熱ルミネセンス線量計による過去の測定値の「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)(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)

なお、四国電力(株)実施分については、平成18年度に従来の熱ルミネセンス線量計と蛍光ガラス線量計の並行測定を実施し、両者間の測定値に相関が見られたことから、平成19年度から蛍光ガラス線量計による測定に切り替えている。

(注) 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

伊方町における環境試料の第1・四半期の核種分析結果及び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じ程度であった。(表5、6)

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、近年、測定値に大きな変動は認められないことから、過去に行われた大気圏内の核爆発実験等の影響と判断した。

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22年度 第1・四半期	平成13年度第3・四半期～ 平成21年度	
					各四半期 の測定値 (注1,2)	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	88
NE4		伊方越	伊方越老人憩いの家	93	87 ~ 100	102
NE19		亀浦	亀浦集会所	116	107 ~ 125	127
SE1		発電所周辺	四電モテリングポストNo.3下	80	76 ~ 86	88
SE3		発電所周辺	九町越	85	81 ~ 90	91
SE4		九町	九町越公園	97	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	102	97 ~ 109	110
SE9		川永田	川永田コミュニティセンター	103	98 ~ 111	111
SE11		湊浦	伊方明治百年記念公園	107	[86 ~ 95]	[97]
SE30		湊浦	伊方町役場	113	104 ~ 123	129
SE32		豊之浦	豊之浦配水池	83	76 ~ 88	87
SW1		発電所周辺	四電九町越PRモニタ北	83	77 ~ 87	89
SW5		九町	九町越	78	74 ~ 82	84
SW7		九町	九町小学校	91	85 ~ 97	98
SW9		二見本浦	町見中学校跡	120	112 ~ 128	128
SW11		鳥津	鳥津集会所	97	91 ~ 106	109
SW15		足成	足成集会所	96	90 ~ 100	103
SW18		三机	瀬戸総合体育館	87	83 ~ 95	97
SW23		大久	大久保育所	113	108 ~ 119	120
SW26		三崎	三崎町総合体育館	125	120 ~ 135	133
SW29	三机	瀬戸総合支所	97	89 ~ 102	101	
NE6	八幡浜市	保内町喜木津	喜木津小学校跡	112	104 ~ 119	118
SE34		保内町宮内	保内庁舎	116	110 ~ 120	125
SE35		北浜	県八幡浜支局	125	119 ~ 136	137
NE20	大洲市	長浜	長浜中学校	106	(105 ~ 107)	(108)
NE21		大洲	大洲高校	128	119 ~ 135	138
SE23	西予市	三瓶町朝立	朝立公園	104	97 ~ 111	113
SE36		宇和町卯之町	西予市役所	124	116 ~ 129	133

(対照地点)

RF1 ^(注5)	松山市	三番町	衛生環境研究所	199	192 ~ 211	211
---------------------	-----	-----	---------	-----	-----------	-----

(注1)平成17年度第1・四半期から、地点番号SW15は地点変更、SW18は新規追加され、平成16年度第2・四半期から、地点番号SW23は地点変更され、平成18年度第4・四半期から、地点番号SE34は地点変更された。

(注2)平成22年3月に、地点番号SE11は公園整備事業が行われ、周辺環境が変化したため、変更前の値を[]で参考までに掲げた。

(注3)平成21年度第1・四半期から、地点番号NE20は地点変更されたため、変更後の値を()で掲げた。

(注4)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5)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）

地点 番号	測定場所		測定地点名	蛍光ガラス線量計			熱ルミネセンス線量計 (TLD) (注1)	
				平成22年度 第1・四半期	平成18～平成21年度 (注2)		平成9～平成18年度 (注2)	
	市町	地名			各四半期 の測定値	平均値+標準 偏差の3倍 (注3)	各四半期 の測定値	平均値+標準 偏差の3倍 (注3)
1	伊方町	発電所周辺	四電モニタリングポイントNo.1	86	82～93	96	87～108	111
2		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo.2	82	80～88	92	86～101	104
3		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo.3	87	85～94	98	91～109	111
4		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo.4	94	91～100	103	91～114	116
5		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo.5	81	78～87	90	82～103	105
6		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo.6	86	84～94	98	90～114	114
7		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo.7	87	85～93	96	84～104	107
8		九町九町越	四電モニタリングポイントNo.8	81	78～86	90	78～99	101
9		三机佐市	四電モニタリングポイントNo.9	95	[89～100]	[104]	[91～113]	[117]
10		足成	四電モニタリングポイントNo.10	97	95～104	108	95～113	118
11		二見古屋敷	四電モニタリングポイントNo.11	95	[92～103]	[107]	[94～114]	[115]
12		二見鳥津	四電モニタリングポイントNo.12	106	102～113	118	107～125	129
13		二見本浦	四電モニタリングポイントNo.13	86	82～93	97	85～105	109
14		九町西	四電モニタリングポイントNo.14	96	92～100	103	91～111	112
15		九町畑	四電モニタリングポイントNo.15	95	92～103	106	96～115	118
16		豊之浦	四電モニタリングポイントNo.16	103	101～110	113	103～123	128
17		亀浦	四電モニタリングポイントNo.17	101	99～108	111	102～123	129
18		伊方越	四電モニタリングポイントNo.18	98	93～104	108	94～120	124
19		川永田	四電モニタリングポイントNo.19	102	98～108	111	98～120	125
20		湊浦	四電モニタリングポイントNo.20	101	98～108	110	97～116	121
22		大久	四電モニタリングポイントNo.22	107	107～114	117	102～125	131
23		九町九町越	四電モニタリングポイントNo.23	94	93～101	104	90～110	117
24		仁田之浜	四電モニタリングポイントNo.24	101	102～115	115	99～124	132
21		八幡浜市	古町	四電モニタリングポイントNo.21	116	115～126	129	109～134
25	昭和通		四電モニタリングポイントNo.25	96	92～101	106	84～110	120

(注1) 平成18年度に熱ルミネセンス線量計との並行測定を実施している。

(注2) 地点番号11は平成19年度第2・四半期に、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が、変更前の値を[]で参考までに掲げた。

(注3) 標準偏差は、測定値のばらつきを示すもので、測定値が「平均値+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22年度第1・四半期	昭和50～平成21年度	コバルト-60		セシウム-137		ヨウ素-131			
						平成22年度第1・四半期	昭和50～平成21年度	平成22年度第1・四半期	昭和50～平成21年度	平成22年度第1・四半期	昭和50～平成21年度		
愛媛県	陸上試料	大気浮遊じん	伊方	4	260	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず ~ 0.14	検出されず	検出されず ~ 0.067	mBq/m ³	
			松山	1	152	"	"	"	検出されず ~ 0.20	"	検出されず ~ 0.070		
		陸水(河川水)	伊方	1	208	"	"	"	検出されず ~ 2.4	"	検出されず	mBq/ℓ	
			土壌	伊方	3	742	"	"	4.7 ~ 25.8	1.2 ~ 150	"	"	Bq/kg乾土
			降下物	伊方	3	419	"	"	"	検出されず ~ 13	"	検出されず ~ 23	Bq/kg生
				松山	3	419	"	"	"	検出されず ~ 170	"	検出されず ~ 6.3	
	海洋試料	海水	伊方	1	142	"	"	2.3	検出されず ~ 8.1	"	検出されず	mBq/ℓ	
			海底土	伊方	2	280	"	"	検出されず ~ 0.87	検出されず ~ 5.2	"	"	Bq/kg乾土
		海産生物	魚類可食部	伊方	2	272	"	"	0.066 ~ 0.13	検出されず ~ 0.67	"	"	Bq/kg生
			無脊椎動物	伊方	2	268	"	"	検出されず	検出されず ~ 0.16	"	"	
海藻類	伊方	4	237	"	"	"	検出されず ~ 0.41	"	"				
四国電力(株)	陸上試料	大気浮遊じん	伊方	1	135	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず ~ 2.7	検出されず	検出されず	mBq/m ³	
		土壌	伊方	3	201	"	"	8.4 ~ 23.5	8.2 ~ 85	"	"	Bq/kg乾土	
		植	伊方	1	161	"	"	検出されず	検出されず ~ 11.0	"	検出されず ~ 7.4	Bq/kg生	
	海洋試料	海水	伊方	2	224	"	"	1.8 ~ 1.9	検出されず ~ 9.3	"	検出されず	mBq/ℓ	
		海底土	伊方	3	193	"	"	0.51 ~ 1.2	検出されず ~ 5.2	"	"	Bq/kg乾土	
		海産生物	無脊椎動物	伊方	1	137	"	"	0.030	検出されず ~ 0.14	"	"	Bq/kg生
海藻類	伊方		3	279	"	"	検出されず	検出されず ~ 0.41	"	検出されず ~ 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22年度第1・四半期		昭和50～平成21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	20	150	4～81	68	mBq/m ³	
		陸水(河川水)	1	14	181	検出されず～78	60	mBq/ℓ	
		土壌	3	290～330	661	110～560	500	Bq/kg乾土	
		植物	2	77～83	229	48～230	150	Bq/kg生	
		降下物	1	18	320	2～440	150	Bq/m ² ・月	
	海洋試料	海水	1	42	115	検出されず～48	54	mBq/ℓ	
		海底土	2	250～320	226	120～510	470	Bq/kg乾土	
		海産生物	魚類可食部	2	110～120	238	48～150	150	Bq/kg生
			無脊椎動物	2	26～52	241	11～130	120	
			海藻類	4	260～440	200	78～560	590	
四国電力(株)	陸上試料	大気浮遊じん	1	17	134	検出されず～66	69	mBq/m ³	
		土壌	3	210～370	201	190～630	520	Bq/kg乾土	
		植物	1	110	161	37～130	140	Bq/kg生	
	海洋試料	海水	2	34～35	274	検出されず～41	45	mBq/ℓ	
		海底土	3	220～340	193	180～700	580	Bq/kg乾土	
		海産生物	無脊椎動物	1	82	137	54～130	140	Bq/kg生
			海藻類	3	300～360	279	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	陸上試料	大気浮遊じん	mBq/m ³	<p>〈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</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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」 <p>〈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</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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	<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 GE 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
	モニタリング ポ ス ト		(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
	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-AYYYYY-S 加圧型電離箱検出器 富士電機 NCE207KI-OYYYYY-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-AYYYYY-S 加圧型電離箱検出器 富士電機 NCE207KI-OYYYYY-S	

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	「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
環 境 試 料 の 放 射 能	核 種 分 析	「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 ELAN6100
	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			4月	5月	6月
SE4	九町	九町越公園 (モニタリングステーション)	最高	39	43	39	43
			最低	16	16	15	15
			平均	18	18	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	39	42	41	42
			最低	19	18	18	18
			平均	21	21	21	21
SE5	九町	町見公民館 (モニタリングポスト九町)	最高	44	52	46	52
			最低	23	23	23	23
			平均	26	26	26	26
SE29	湊浦	伊方町民会館 (モニタリングポスト湊浦)	最高	33	37	32	37
			最低	14	14	14	14
			平均	17	16	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	40	47	43	47
			最低	22	21	21	21
			平均	24	24	23	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	34	44	35	44
			最低	11	11	11	11
			平均	14	13	13	13
SW27	二見	二見小学校 (モニタリングポスト加周)	最高	47	52	46	52
			最低	23	24	23	23
			平均	26	26	26	26
SW28	二見	大成遊園地 (モニタリングポスト大成)	最高	34	38	33	38
			最低	21	21	20	20
			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)			
	市町	地名			4月	5月	6月
SE4	九 町	九 町 越 公 園 (モニタリングステーション)	最 高	85	86	83	86
			最 低	62	61	61	61
			平 均	65	64	64	64
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	60	64	61	64
			最 低	45	44	45	44
			平 均	47	47	47	47
SE5	九 町	町 見 公 民 館 (モニタリングポスト九町)	最 高	71	77	73	77
			最 低	52	51	54	51
			平 均	54	54	56	55
SE29	湊 浦	伊 方 町 民 会 館 (モニタリングポスト湊浦)	最 高	60	67	61	67
			最 低	45	45	44	44
			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	80	88	84	88
			最 低	61	62	62	61
			平 均	65	65	65	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	57	68	60	68
			最 低	37	37	37	37
			平 均	40	40	40	40
SW27	二 見	二 見 小 学 校 (モニタリングポスト加周)	最 高	67	71	65	71
			最 低	48	49	47	47
			平 均	51	51	51	51
SW28	二 見	大 成 遊 園 地 (モニタリングポスト大成)	最 高	59	63	57	63
			最 低	44	44	44	44
			平 均	47	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	22.4.19	1,000	14	30	44	0.130
SE3		発電所周辺	九町越	22.4.21	1,000	13	31	44	0.128
SE4		九町	九町越公園	22.4.21	1,000	27	32	59	0.109
SE7		豊之浦	豊之浦小学校跡	22.4.21	1,000	63	30	93	0.104
SE8		川永田	伊方町民グラウンド	22.4.21	1,000	71	30	101	0.107
SE28		湊浦	伊方中学校	22.4.21	1,000	76	27	103	0.106
SW7		九町	九町小学校	22.4.21	1,000	59	31	90	0.105
SW11		二見	鳥津集会所	22.4.21	1,000	20	27	47	0.119
SE35	八幡浜市	北浜	八幡浜支局	22.4.14	1,000	45	27	72	0.110

(対照地点)

RF1	松山市	三番町	衛生環境研究所	22.4.14	1,000	91	30	121	0.117
-----	-----	-----	---------	---------	-------	----	----	-----	-------

(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り扱い、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	22.4.19	23
SE3		発電所 周辺	九町越	22.4.21	20
SE4		九町	九町越公園	22.4.21	33
SE7		豊之浦	豊之浦小学校跡	22.4.21	62
SE8		川永田	伊方町民グラウンド	22.4.21	67
SE28		湊浦	伊方中学校	22.4.21	74
SW7		九町	九町小学校	22.4.21	52
SW11		二見	鳥津集会所	22.4.21	23
SE35	八幡浜市	北浜	県八幡浜支局	22.4.14	47

(対照地点)

RF1	松山市	三番町	衛生環境研究所	22.4.14	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	22.5.18	4,000	2.8	3.0	5.5	0.062	11
SE4		九 町	九 町 越 公 園 (県モニタリングステーション)	22.5.26	4,000	9.7	14	12	0.049	36
SE8		川永田	伊方町民グラウンド	22.5.26	4,000	14	21	35	検出されず	70
SE28		湊 浦	伊 方 中 学 校	22.5.27	4,000	19	29	43	検出されず	91
SW7		九 町	九 町 小 学 校	22.5.26	4,000	9.7	24	26	検出されず	60

(対照地点)

RF1	松山市	三番町	衛生環境研究所	22.5.25	4,000	19	36	35	0.09	90
-----	-----	-----	---------	---------	-------	----	----	----	------	----

(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)		
	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	22.5.18	60	11	9.3	10
SE4		九 町	九 町 越 公 園 (県モニタリングステーション)	22.5.26	60	11	9.8	10
SE8		川永田	伊方町民グラウンド	22.5.26	60	34	32	33
SE28		湊 浦	伊 方 中 学 校	22.5.27	60	36	33	35
SW7		九 町	九 町 小 学 校	22.5.26	60	27	25	26

(対照地点)

RF1	松山市	三番町	衛生環境研究所	22.5.25	60	50	47	49
-----	-----	-----	---------	---------	----	----	----	----

(注) 宇宙線の寄与分はほとんど含まれていない。

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	22.5.18	60	41	39	40
SE4		九 町	九 町 越 公 園 (県モニタリングステーション)	22.5.26	60	47	43	45
SE8		川永田	伊方町民グラウンド	22.5.26	60	69	67	67
SE28		湊 浦	伊 方 中 学 校	22.5.27	60	70	69	70
SW7		九 町	九 町 小 学 校	22.5.26	60	62	59	61

(対照地点)

RF1	松山市	三番町	衛生環境研究所	22.5.25	60	80	77	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" 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1・四半期)
	市	町地			
NE1		亀浦柿ヶ谷		22.6.1	19
NE2		亀浦	亀浦スクールバス待合所	22.4.19	23
NE3		伊方越	八幡浜漁協有寿来支所	22.5.31	28
NE4		伊方越	伊方越老人憩いの家	22.5.31	18
NE22		中浦	茅の峠付近	22.5.31	19
SE1		発電所周辺	四電モニタリングポストNo.3下	22.6.1	18
SE3		発電所周辺	九町越	22.4.21	20
SE4		九町	九町越公園	22.4.21	33
SE6		九町	奥集会所	22.6.17	28
SE7		豊之浦	豊之浦小学校跡	22.4.21	62
SE8		川永田	伊方町民グラウンド	22.4.21	67
SE9		川永田	川永田コミュニティセンター	22.5.31	21
SE10		中浦	中浦集会所	22.5.31	53
SE11		湊浦	伊方明治百年記念公園	22.5.31	36
SE12		仁田之浜	仁田之浜集会所	22.5.31	58
SE13		大浜	大浜集会所	22.5.31	60
SE28		湊浦	伊方中学校	22.4.21	74
SW1	伊方町	発電所周辺	四電九町越PRモニタ北	22.6.1	15
SW2		発電所周辺	和霊神社	22.6.17	18
SW3		発電所周辺	四電九町越PRモニタ	22.6.17	19
SW4		発電所周辺	四電九町越寮	22.6.17	17
SW5		九町	九町越	22.6.17	17
SW7		九町	九町小学校	22.4.21	52
SW9		二見	二見中学校跡	22.6.17	22
SW11		二見	鳥津集会所	22.4.21	23
SW12		二見	古屋敷広報板前	22.6.17	23
SW13		二見	田之浦漁港漁協小屋横	22.6.17	18
SW14		二見	大成集会所横	22.6.17	18
SW15		足成	足成集会所	22.6.17	19
SW17		三机	佐市集会所	22.6.17	23
SW18		三机	瀬戸総合体育館	22.6.2	23
SW19		塩成	塩成小学校	22.6.2	52
SW20		三机	三机小学校	22.6.17	59
SW21		志津	農協倉庫前	22.6.2	20
SW22		川之浜	川之浜公園	22.6.2	49
SW23		大久	大久保育所	22.6.2	41

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)	
	市町名	地名				
SW24	伊方町	田部	瀬戸農林漁家婦人活動センター横	22.6.2	38	
SW25		二名津	二名津小学校	22.6.2	49	
SW26		三崎	三崎総合体育館	22.6.2	48	
NE5	八幡浜市	保内町宮内	鼓尾進入路	22.6.17	25	
NE6		保内町喜木津	喜木津小学校跡	22.6.10	45	
NE7		保内町宮内	市消防団宮内分団3部横	22.6.10	35	
NE8		日土町川辻	日土保育所上	22.6.17	29	
NE9		保内町磯崎	磯津地区公民館	22.6.17	25	
NE12		日土町野地	野地公園	22.6.17	34	
SE14		保内町川之石	保内中学校	22.6.16	29	
SE15		広瀬	市総合福祉文化センター	22.6.16	22	
SE16		松柏	市保健福祉総合センター	22.6.16	31	
SE17		五反田	王子の森公園	22.6.16	37	
SE18		川上町川名津	川上地区公民館	22.6.16	26	
SE19		郷千丈駅前	J R 千丈駅前	22.6.16	21	
SE20		穴井	穴井公園	22.6.16	42	
SE21		若山	双岩地区公民館	22.6.16	25	
SE35		北浜	県八幡浜支局	22.4.14	47	
NE10		大洲市	長浜町櫛生	櫛生福祉センター	22.6.10	41
NE11			豊茂	出石寺案内標識付近	22.6.10	21
NE13			平野町平地	日浦集会所	22.5.17	34
NE14			豊茂	久保田橋付近	22.6.10	21
NE15	上須戒		上須戒公民館	22.5.17	29	
NE16	平野町平地		平野公民館	22.5.17	28	
NE17	長浜		長浜保健センター	22.6.10	31	
NE18	東大洲		市総合福祉センター	22.5.17	24	
SE22	西予市	三瓶町周木	周木産業振興会館	22.5.17	31	
SE23		三瓶町朝立	朝立公園	22.5.17	35	
SE24		三瓶町下泊	下泊集会所	22.5.17	52	
SE25		宇和町山田	山田農事集会所	22.5.17	50	
SE26		宇和町大江	大江集会所	22.5.17	35	

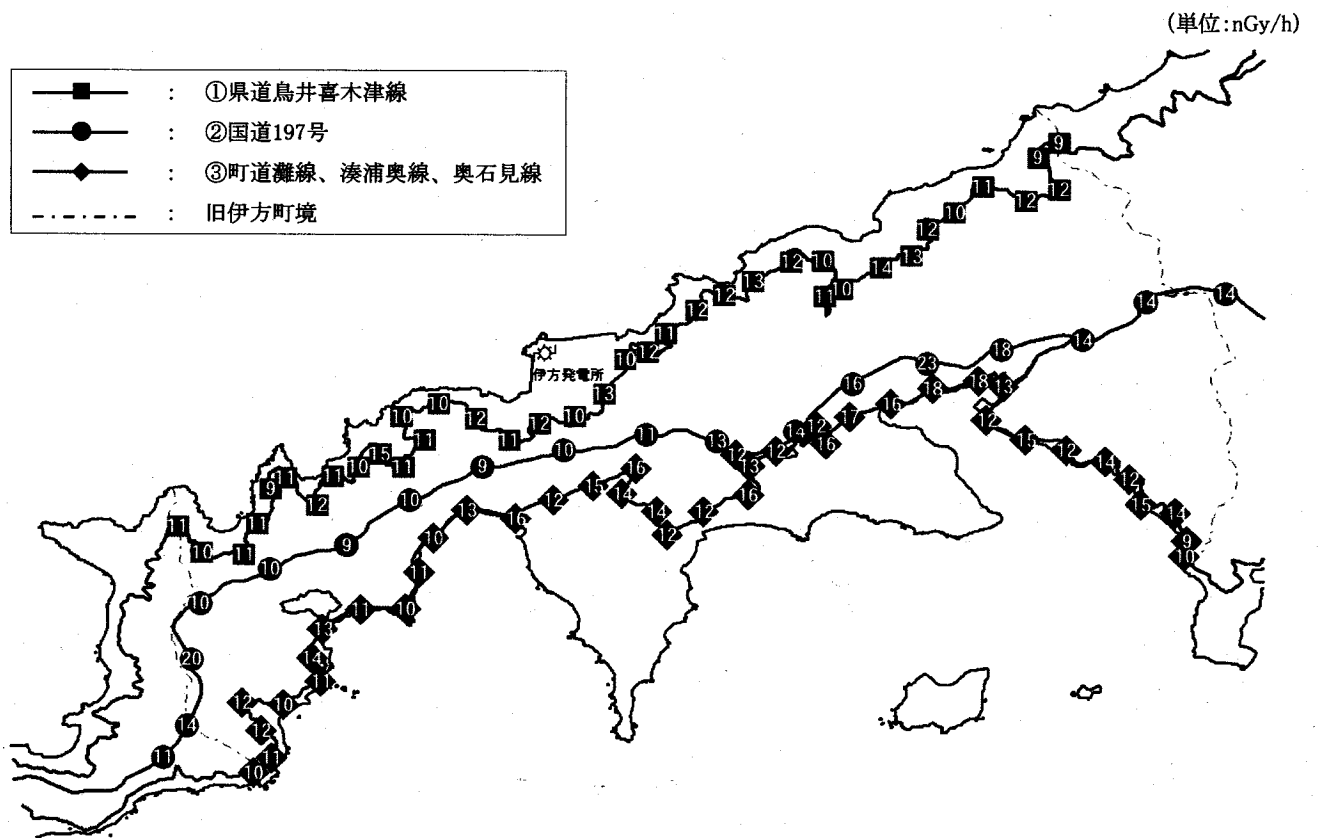
(対照地点)

RF1	松山市	三番町	衛生環境研究所	22.4.14	86
-----	-----	-----	---------	---------	----

(注)宇宙線の寄与分は、ほとんど含まれていない。

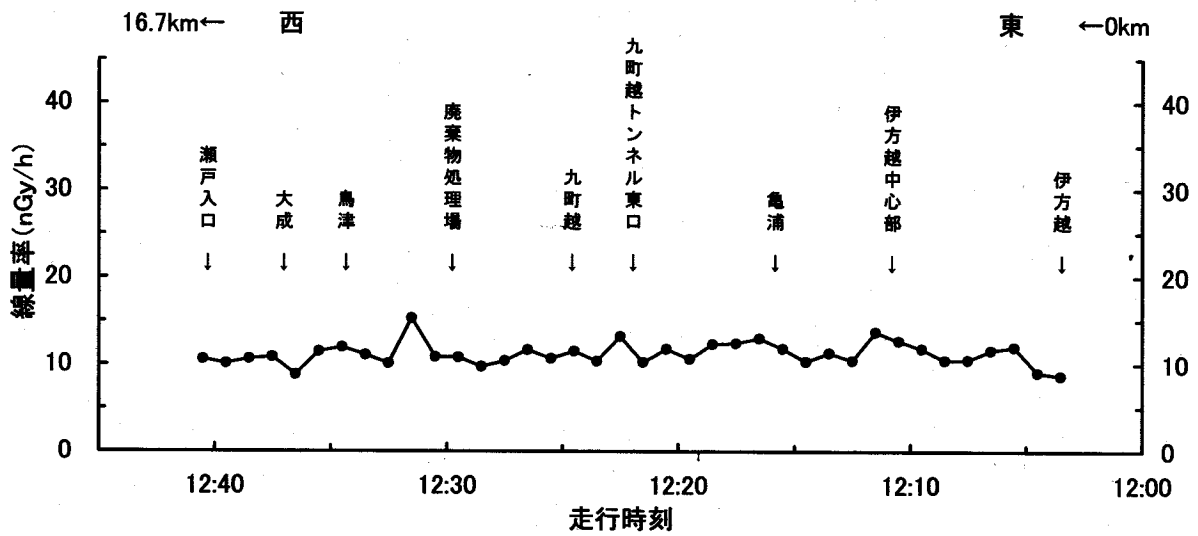
(オ) 走行測定

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	22. 5.13 12:03 ~ 12:40	16.7	27.1	晴れ	15	9	11	47	37	42
②		国道197号	瀬戸トンネル ～ 大峠トンネル	22. 5.13 11:24 ~ 11:41	12.6	44.5	晴れ	23	9	13	45	35	41
③		町道灘線、湊浦 奥線、奥石見線 (旧国道197号)	大浜 ～ 田之浦	22. 5.13 10:21 ~ 11:01	17.4	26.1	晴れ	19	9	13	50	38	43

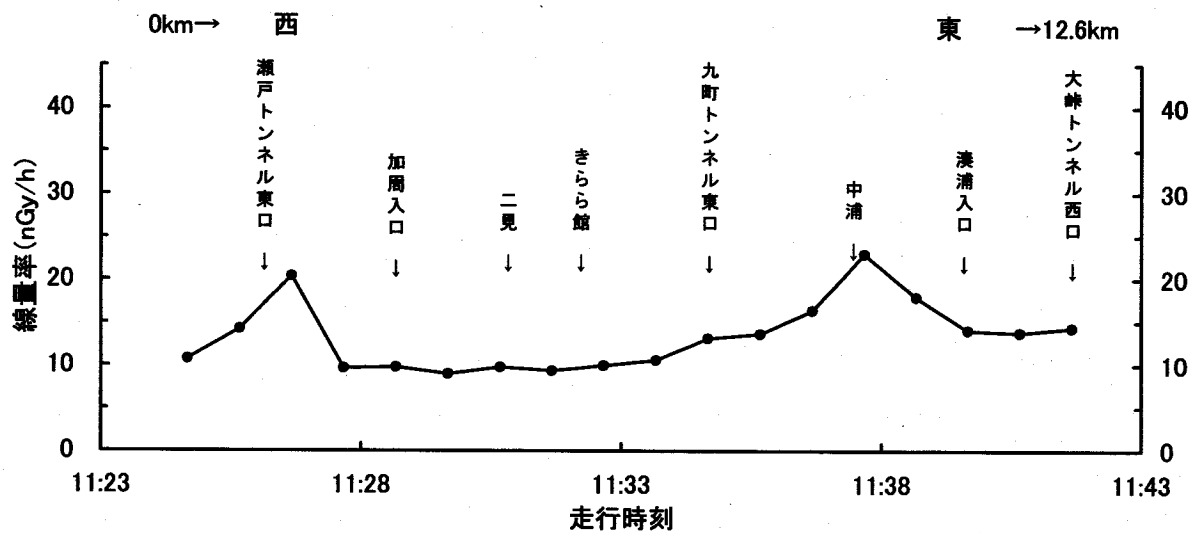


(注)宇宙線の寄与分は、ほとんど含まれていない。

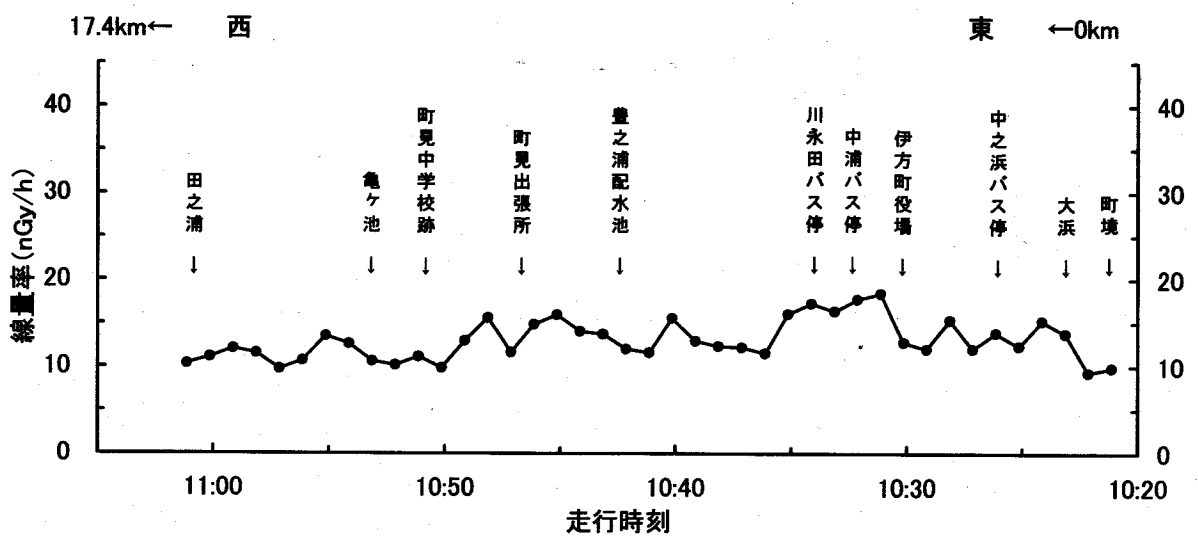
図1-1 3"φ×3"NaI(Tl)シンチレーション検出器(エネルギー補償方式)による測定結果



県道鳥井喜木津線



国道197号線



町道灘線、湊浦奥線、奥石見線(旧国道197号線)

(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: $\mu\text{Gy}/3\text{ヶ月}$)

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	四電モクリンポストNo.3下	80
SE3		発電所周辺	九町越	85
SE4		九町	九町越公園	97
SE6		九町	奥集会所	115
SE7		豊之浦	豊之浦小学校跡	102
SE9		川永田	川永田コミュニティセンター	103
SE11		湊浦	伊方明治百年記念公園	107
SE30		湊浦	伊方町役場	113
SE32		豊之浦	豊之浦配水池	83
SW1		発電所周辺	四電九町越PRモニタ北	83
SW5		九町	九町越	78
SW7		九町	九町小学校	91
SW9		二見本浦	町見中学校跡	120
SW11		鳥津	鳥津集会所	97
SW15		足成	足成集会所	96
SW18		三机	瀬戸総合体育館	87
SW23		大久	大久保育所	113
SW26		三崎	三崎総合体育館	125
SW29	三机	瀬戸総合支所	97	
NE6	八 幡 浜 市	保内町喜木津	喜木津小学校跡	112
SE34		保内町宮内	保内庁舎	116
SE35		北浜	県八幡浜支局	125
NE20	大 洲 市	長浜	長浜中学校	106
NE21		大洲	大洲高校	128
SE23	西 予 市	三瓶町朝立	朝立公園	104
SE36		宇和町卯之町	西予市役所	124
(対照地点)				
RF1	松 山 市	三番町	衛生環境研究所	199

- (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
		4	33	1
5	45	0	10	
6	49	0	10	
第1・四半期		49	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
		4	124	47
5	148	44	69	
6	154	42	68	
第1・四半期		154	42	68

(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	Sb-125	I-131	Cs-137	Ce-141	Ce-144	K-40		
大気浮遊じん	伊方町越公園	22.4.6	22.4.13	5.1 ±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	1.0 ±0.15	mBq/m ³	
		22.4.6	22.4.7	5.4 ±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	検出されず	検出されず	検出されず	1.1 ±0.12		
	伊方町湊	22.4.6	22.4.27	5.3 ±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	検出されず	検出されず	0.76 ±0.11		
		22.4.6	22.4.7	5.1 ±0.13	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	1.2 ±0.13		
	伊方町豊之	22.4.6	22.4.13	4.3 ±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	検出されず	検出されず	0.92 ±0.11		
		22.4.6	22.4.7	5.1 ±0.13	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	1.2 ±0.13		
	衛生環境研究所	22.4.6	22.4.13	4.3 ±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	検出されず	検出されず	0.92 ±0.11		
		22.4.6	22.4.9	5.1 ±0.13	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	1.2 ±0.13		
	陸水(河川水)	伊方町新川	22.4.6	22.4.27	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	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず		mBq/l
	土	伊方町越公園周辺	22.4.6	22.8.2	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	4.7 ±0.25	検出されず	検出されず	155 ±4.5		Bq/kg乾土
22.4.6			22.4.16	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	25.8 ±0.56	検出されず	検出されず	157 ±5.5				
伊方町越		22.4.6	22.4.16	5.2 ±1.7	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	16.0 ±0.39	検出されず	検出されず	180 ±4.9				
植物	伊方町越	22.5.17	22.6.2	19.7 ±0.32	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	78.4 ±0.79	Bq/kg生		
		22.5.17	22.5.18	13.9 ±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	75.7 ±0.69			
降下物	伊方町越公園	22.4.30	22.6.8	191 ±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	0.88 ±0.19	Bq/m ² ・月		
		22.6.1	22.6.29	104 ±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	1.5 ±0.24			
		22.7.1	22.7.30	141 ±0.94	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.81 ±0.19			
	衛生環境研究所	22.4.30	22.6.8	158 ±1.1	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	1.3 ±0.27			
		22.6.1	22.6.29	73.4 ±0.68	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.62 ±0.18			
		22.7.1	22.7.22	93.5 ±0.71	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず			
海水	伊方町渡瀬堤沖	22.5.10	22.6.14	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	2.3 ±0.64	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	Sb-125	I-131	Cs-137	Ce-141	Ce-144	K-40	
海底土	伊方町 平透堤北東	22.5.10	22.6.2	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	192 ±5.1	Bq/kg乾土	
	伊方町 平瀬沖入江	22.5.10	22.6.2	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	0.87 ±0.17	検出されず	検出されず	235 ±5.4		
魚類	かご可食部	伊方町 九越沖	22.6.10	22.6.29	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.13 ±0.018	検出されず	検出されず	123 ±1.0	Bq/kg生	
			22.6.10	22.7.1	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	0.066 ±0.016	検出されず	検出されず	130 ±1.0		
	あわび	"	22.4.14	22.4.28	1.37 ±0.096	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	53.5 ±0.55		
			22.4.14	22.4.28	0.41 ±0.081	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	27.5 ±0.36		
	海藻類	"	"	22.4.14	22.4.28	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず		480 ±2.2
				22.4.14	22.5.7	1.2 ±0.32	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず		268 ±2.0
22.4.14				22.4.27	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	検出されず	検出されず	検出されず	260 ±1.5	
くろめ	"	"	22.4.14	22.4.28	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	341 ±1.9			

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

(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。

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)	測定値 ^(注1,2)			
							Pu-238	Pu-239+Pu-240		
大気浮遊じん	伊方町九町越公園	22.4.6	—	—	—	—	22.7.9	—	検出されず	Bq/m ³
	伊方町湊浦	22.4.6	—	—	—	—	22.7.9	—	検出されず	
	伊方町豊之浦	22.4.6	—	—	—	—	22.7.9	—	検出されず	
	伊方町二見加周	22.4.6	—	—	—	—	22.7.9	—	検出されず	
	衛生環境研究所	22.4.6	—	—	—	—	22.7.9	—	検出されず	
陸水(河川水)	伊方町九町新川	22.4.6	22.6.2	検出されず	—	—	—	—	—	Bq/l
土壌	伊方町九町越公園周辺	22.4.6	—	—	—	—	22.5.31	検出されず	0.16±0.013	Bq/kg乾土
	四電九町越PRモニタ北	22.4.6	—	—	—	—	22.6.24	0.020±0.0040	0.84±0.037	
	伊方町九町越	22.4.6	—	—	—	—	22.6.24	0.023±0.0040	0.54±0.024	
降下物	伊方町九町越公園	22.6.1	—	—	22.7.15	検出されず	—	—	—	Bq/m ² ・月
	衛生環境研究所	22.6.1	—	—	22.7.15	検出されず	—	—	—	
降水	伊方町九町越公園	22.4.30	22.6.1	検出されず	—	—	—	—	—	Bq/l
		22.6.1	22.6.15	検出されず	—	—	—	—	—	
		22.7.1	22.8.2	検出されず	—	—	—	—	—	
	衛生環境研究所	22.4.30	22.6.1	検出されず	—	—	—	—	—	
		22.6.1	22.6.16	0.89±0.14	—	—	—	—	—	
		22.7.1	22.8.2	検出されず	—	—	—	—	—	
海水	伊方町平落透過堤沖	22.5.10	22.6.14	検出されず	22.7.15	1.3±0.28	22.6.30	検出されず	0.0010±0.00025	mBq/l ^(注3)
海底土	伊方町平落透過堤北東	22.5.10	—	—	22.7.15	検出されず	22.7.5	0.0047±0.0012	0.32±0.013	Bq/kg乾土
	伊方町平落沖入江	22.5.10	—	—	22.7.15	検出されず	22.8.16	0.0086±0.0023	0.33±0.016	
海産生物	海藻類 ひじき	〃	22.4.14	—	—	22.6.22	0.041±0.0075	—	—	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。
 (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			伊方町越公園	22.4.7	22.4.7	—	20	mBq/m ³
			衛生環境研究所	22.4.7	22.4.7	—	39	
陸水（河川水）			伊方町新川	22.4.6	22.4.28	—	14	mBq/ℓ
土			伊方町越公園	22.4.6	22.4.27	表層土	290	Bq/kg乾土
			四電九町越PRモニタ北	22.4.6	22.4.27	〃	330	
			伊方町越	22.4.6	22.4.27	〃	300	
植物	杉	葉	伊方町越	22.5.17	22.7.17	葉	83	Bq/kg生
			伊方町大浜	22.5.17	22.7.17	〃	77	
降下物			伊方町越公園	22.4.30	22.7.17	—	18	Bq/m ² ・月
			衛生環境研究所	22.4.30	22.7.17	—	14	
海	水（注1）		伊方町平瀨透過堤沖	22.5.10	22.7.26	表面水	42	mBq/ℓ
海底土			伊方町平瀨透過堤北東	22.5.10	22.7.16	表層土	250	Bq/kg乾土
			伊方町平瀨沖入江	22.5.10	22.7.16	〃	320	
海産生物	魚類	かさご	伊方町越沖	22.6.10	22.7.17	可食部	110	Bq/kg生
		かわはぎ	〃	22.6.10	22.7.17	〃	120	
	無脊椎動物	あわび	〃	22.4.14	22.4.28	〃	52	
		むらさきいがい	〃	22.4.14	22.4.28	身	26	
	海藻類	ひじき	〃	22.4.14	22.4.28	全体	440	
		てんぐさ	〃	22.4.14	22.4.28	〃	260	
		ほんだわら	〃	22.4.14	22.4.28	〃	260	
		くろめ	〃	22.4.14	22.4.28	〃	310	

（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	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) 千代田テクノロ SC-1 (リーダー) 千代田テクノロ 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	32	39	35	39
		最低	14	13	13	13
		平均	16	15	15	15
四電モニタリングポストNo.1	発電所周辺	最高	35	41	36	41
		最低	13	13	13	13
		平均	16	15	15	15
四電モニタリングポストNo.2	発電所周辺	最高	36	42	38	42
		最低	13	13	12	12
		平均	15	15	15	15
四電モニタリングポストNo.3	発電所周辺	最高	35	42	37	42
		最低	11	11	11	11
		平均	14	13	13	13
四電モニタリングポストNo.4	発電所周辺	最高	35	46	38	46
		最低	13	13	12	12
		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 線量率 (定期測定)

(ア) 球形3" φ Na I (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	22. 5. 13	1, 000	16	28	44	0. 126
四電モーターリングボストNo. 2付近	発電所周辺	22. 5. 13	1, 000	22	28	50	0. 116
四電モーターリングボストNo. 3付近	発電所周辺	22. 5. 13	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	22. 5. 13	1, 000	19	29	48	0. 113

(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	22. 5. 13	1, 000	4. 4	5. 1	6. 2	16
四電モーターリングボストNo. 2付近	発電所周辺	22. 5. 13	1, 000	4. 7	10. 0	7. 5	22
四電モーターリングボストNo. 3付近	発電所周辺	22. 5. 13	1, 000	3. 9	6. 5	4. 6	15
四電モーターリングボストNo. 4付近	発電所周辺	22. 5. 13	1, 000	6. 5	6. 6	6. 8	20

(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	86
2		発電所周辺	四電モニタリングポストNo. 2	82
3		発電所周辺	四電モニタリングポストNo. 3	87
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	86
7		発電所周辺	四電モニタリングポストNo. 7	87
8		九町九町越	四電モニタリングポストNo. 8	81
9		三机佐市	四電モニタリングポストNo. 9	95
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	95
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	86
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	95
16		豊之浦	四電モニタリングポストNo. 16	103
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	98
19		川永田	四電モニタリングポストNo. 19	102
20		湊浦	四電モニタリングポストNo. 20	101
22		大久	四電モニタリングポストNo. 22	107
23		九町九町越	四電モニタリングポストNo. 23	94
24		仁田之浜	四電モニタリングポストNo. 24	101
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	96

(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-137	Ce-141	Ce-144	K-40			
大気浮遊じん	伊方町越	22.3.31 ~22.6.30	22.7.5	4.49 ±0.089	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	1.21 ±0.062	mBq/m ³		
		22.4.6 ~22.4.7	22.4.7																			
土	伊方町越公園 伊方町越 伊方町越	22.4.6	22.4.8	14 ±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	13.2 ±0.42	検出されず	検出されず	183 ±6.2	Bq/kg乾土		
		22.4.6	22.4.8	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	検出されず	検出されず	23.5 ±0.58	検出されず	検出されず	134 ±6.1			
		22.4.6	22.4.9	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	検出されず	検出されず	8.4 ±0.33	検出されず	検出されず	243 ±6.2			
植物	杉葉	伊方町越	22.4.2	22.4.12	18.0 ±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	96.3 ±0.72	Bq/kg生		
			22.4.5	22.4.5																		
海	水	伊方町平 透通堤沖	22.5.14	22.5.24	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	1.8 ±0.55	検出されず	検出されず	/	mBq/l		
			22.5.14	22.5.24	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	1.9 ±0.53	検出されず	検出されず				
海	底	伊方町平 透通堤北東	22.5.14	22.5.17	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	1.2 ±0.18	検出されず	検出されず	318 ±6.0	Bq/kg乾土		
			22.5.14	22.5.17	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	0.69 ±0.17	検出されず	検出されず	207 ±5.0			
			22.5.14	22.5.18	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	0.51 ±0.16	検出されず	検出されず	168 ±4.4			
海	産	無脊椎動物	さざえ	伊方町平 平瀬沖入江	22.4.21	22.4.27	1.71 ±0.093	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	0.030 ±0.0088	検出されず	検出されず	81.4 ±0.59	Bq/kg生	
					22.4.23	22.4.23																
		海藻類	ほんだわら	伊方町平 平瀬沖入江	22.4.13	22.4.19	0.57 ±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		399 ±1.6
					22.4.15	22.4.15																
		海藻類	くろめ	伊方町平 平瀬沖入江	22.4.13	22.4.19	0.51 ±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	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず		362 ±1.5
					22.4.15	22.4.15																
海藻類	くろめ	伊方町平 平瀬沖入江	22.4.13	22.4.21	0.51 ±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	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	349 ±1.6			
			22.4.16	22.4.16																		

(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	22.4.6	22.4.6	—	17	mBq/m ³	
土	壤	伊方町越公園	22.4.6	22.4.14	—	340	Bq/kg乾土	
		伊方町ケ谷	22.4.6	22.4.14	—	210		
		伊方町	22.4.6	22.4.14	—	370		
植物	杉葉	伊方町越	22.4.2	22.4.12	葉	110	Bq/kg生	
海	水 ^(注)	伊方町平瀬沖 透過堤	22.5.14	22.5.25	表面水	35	mBq/l	
		伊方町平瀬沖入江	22.5.14	22.5.25	〃	34		
海	底土	伊方町平瀬沖 透過堤北東	22.5.14	22.5.19	表層土	340	Bq/kg乾土	
		伊方町平瀬沖入江	22.5.14	22.5.19	〃	290		
		伊方町平瀬沖 透過堤東方	22.5.14	22.5.19	〃	220		
海産生物	無脊椎動物	さざえ	伊方町平瀬沖入江	22.4.21	22.4.27	可食部	82	Bq/kg生
	海藻類	ほんだわら	伊方町平瀬沖入江	22.4.13	22.4.22	全体	360	
			伊方町西柿ケ谷沖	22.4.13	22.4.22	〃	330	
		くろめ	伊方町平瀬沖入江	22.4.13	22.4.22	〃	300	

(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22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	1,032時間	2,184時間	2,184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	593,362MWH	1,250,616MWH	2,004,630MWH			
	発 電 所 全 体	3,848,608MWH					
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	2.4×10^9 Bq		2.4×10^9 Bq	1.4×10^{11} Bq
		発 電 所 全 体	1.5×10^{11} Bq				
	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	1.5×10^{13} Bq			9.0×10^{11} Bq	
		発 電 所 全 体	1.6×10^{13} Bq				
放射性固体廃棄物保管状況 (貯蔵容量:38,500本)		累計 29,437本(200ℓ ³ 缶缶) (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)	6.6~6.8℃		6.5~6.6℃			

(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^{-2} Bq/cm³、気体廃棄物(ヨウ素-131)の検出限界は、 7×10^{-9} Bq/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

(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)】

