

伊方原子力発電所
周辺環境放射線等調査結果
(平成30年度 第3・四半期)

平成31年3月

愛媛県

目 次

はじめに	1
1 環境放射線等調査内容	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	10
(1) 空間放射線	10
(2) 環境試料の放射能	30
資料 1 (愛媛県調査分)	33
資料 2 (四国電力(株)調査分)	58
資料 3 (伊方発電所の運転管理状況)	66

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30年度伊方原子力発電所周辺環境放射線等調査計画」に基づき調査を実施しており、この度、第3・四半期の調査結果をとりまとめた。

1 環境放射線等調査内容

(1) 調査機関 愛媛県

四国電力(株)

(2) 調査対象期間 平成30年10月～平成30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 量率	モニタリングステーション・ポスト	モニタリングステーション・ポスト	20	連続	15	連続
		シンチレーション式線量率計等	10	1回	4	1回
		モニタリングカー等	7	1回	—	—
		走行測定	5ルート	1回	—	—
	積算線量		45	1回	25	1回
環境試料	大気浮遊じん	1	連続	—	—	—
		5	1回	1	1回	1回
	陸水		2	1回	—	—
	土壤		3	1回	3	1回
	農畜産食品	みかん	10	1回	2	1回
		野菜(葉菜)	4(4種類)	1回	—	—
		生しいたけ	1	1回	—	—
		精米	1	1回	—	—
	淡水生物	魚類	1	1回	—	—
	植物	杉葉	2	1回	1	1回
	降下物		2	3回	—	—
	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8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(積算線量)、定期測定地点(線量率)	□	○

N
↑

(参考) 図中の番号は、地点番号を示す。

線量率と積算線量で地点が若干異なる場合には、線量率の測定地点を示した。

----- 敷地境界線

----- 周辺監視区域境界線

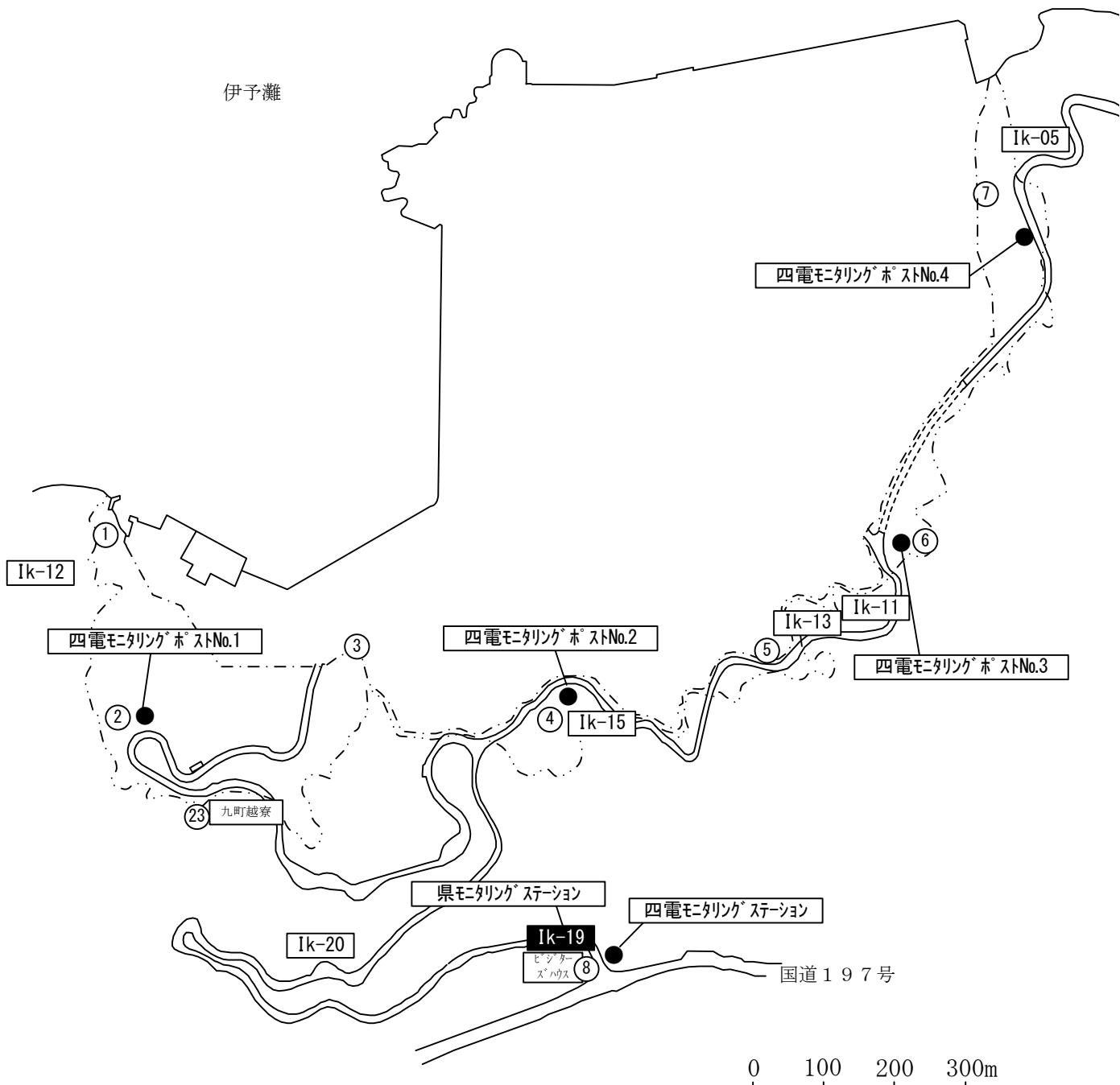


図1 調査地点図（空間放射線、発電所周辺）

項目	愛媛県	四国電力
環境試料	□	◎

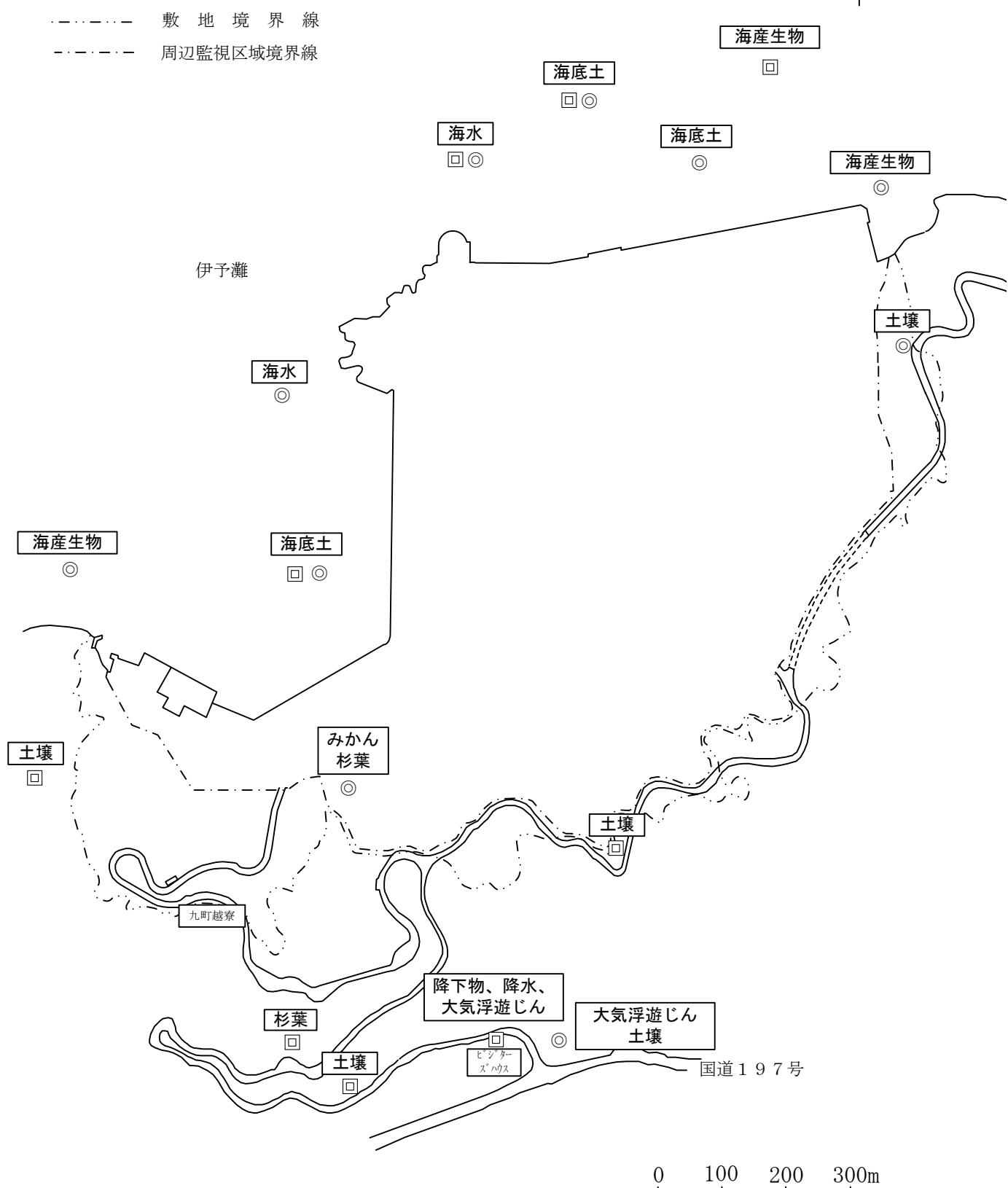
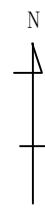


図 2 調査地点図（環境試料、発電所周辺）

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(積算線量)、定期測定地点(線量率)	□	○

(参考) 図中の番号は、地点番号を示す。

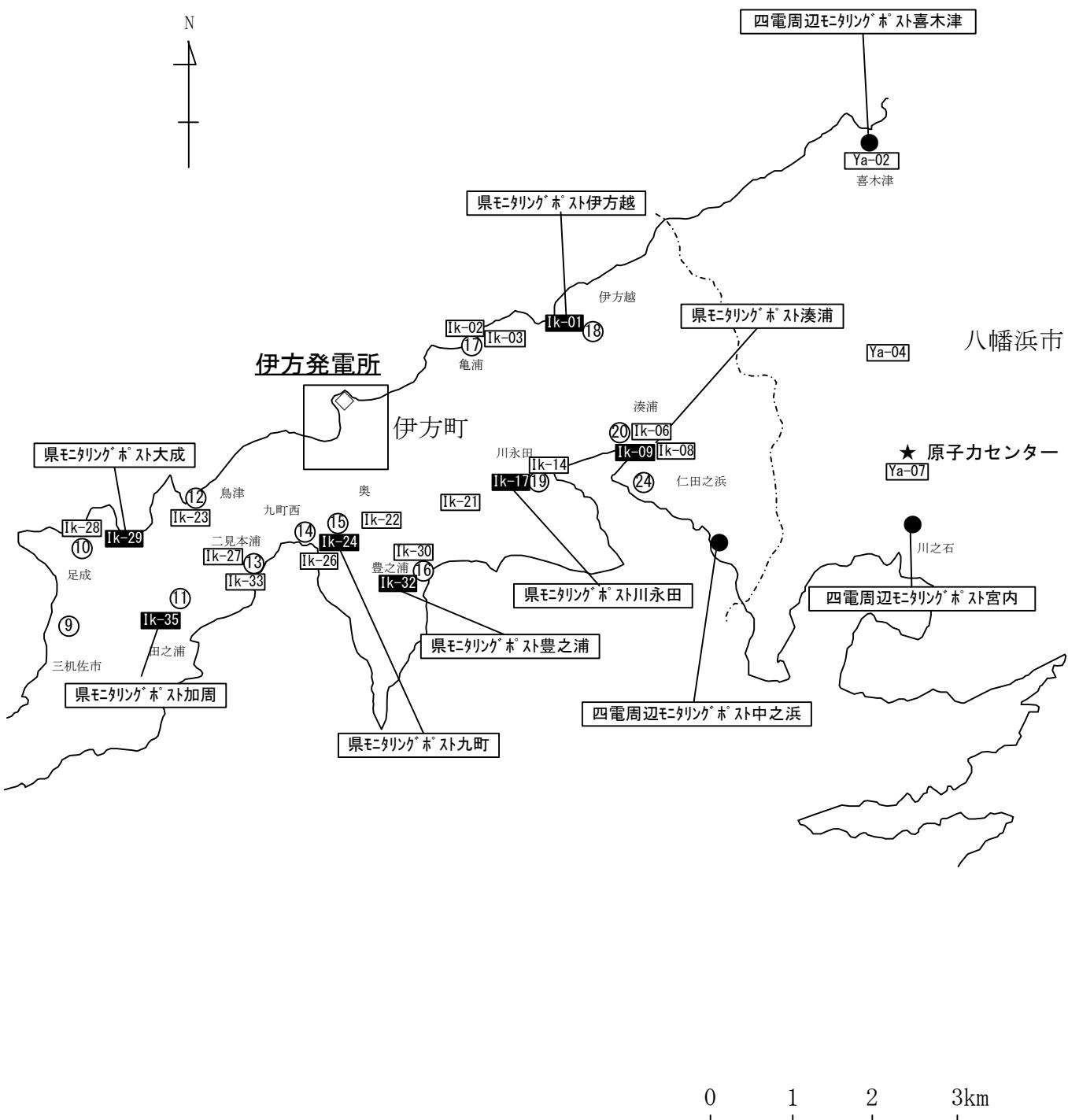


図3 調査地点図（空間放射線、伊方町周辺）

項目	愛媛県	四国電力
環境試料	回	◎



図4 調査地点図（環境試料、伊方町周辺）

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

(参考) 図中の番号は、地点番号を示す。

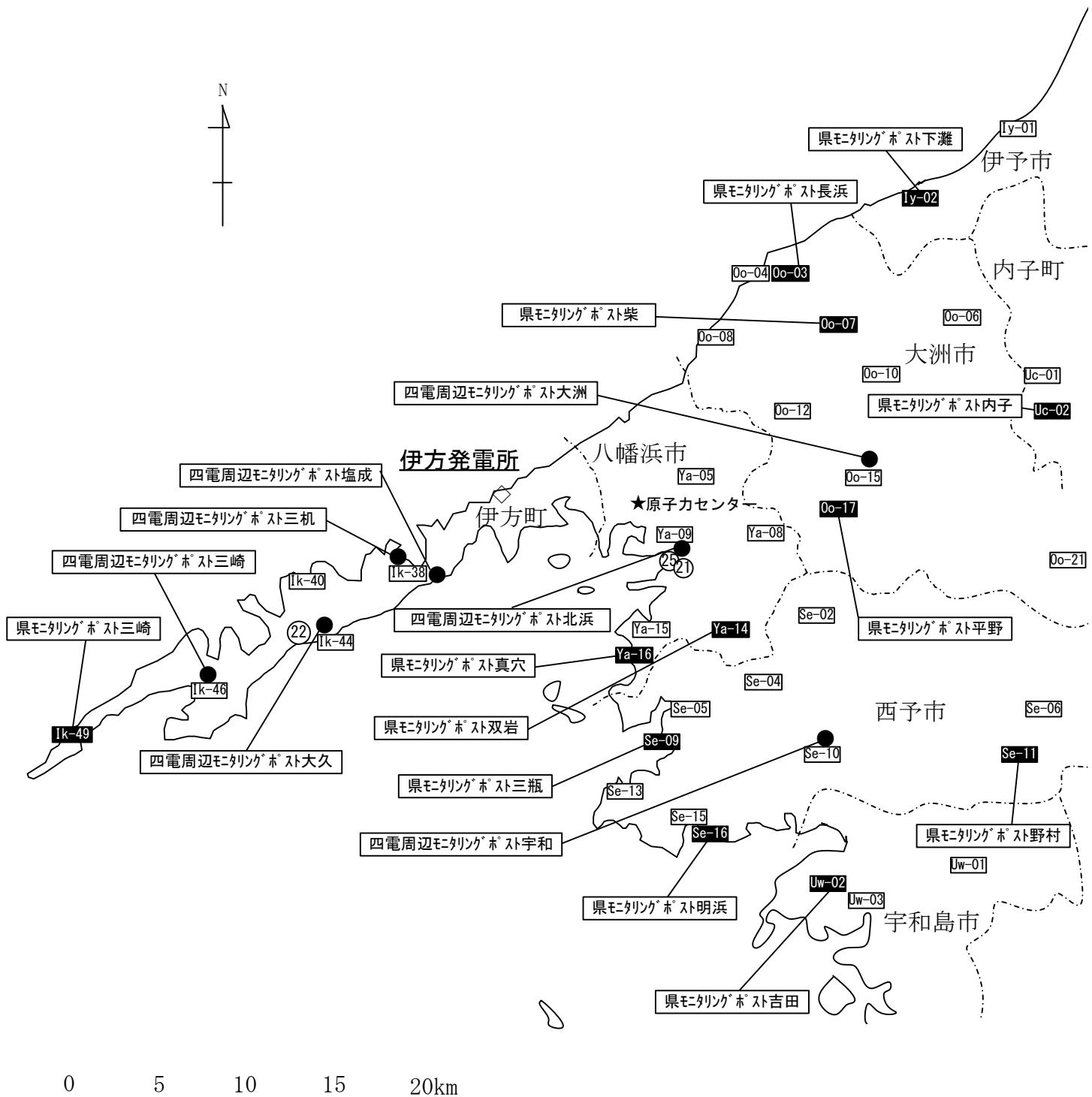


図5 調査地点図（空間放射線、広域）

項目	愛媛県	四国電力
環境試料	□	◎



図6 調査地点図（環境試料、広域）

走行ルート	測定場所	測定地点（測定範囲）
①	国道197号	八幡浜市保内町宮内～伊方町三崎 (34.5km)
②	国道378号、国道197号、県道25号、県道26号	八幡浜市保内町喜木津～西予市三瓶町長早 (26.9km)
③	国道378号、県道24号、国道56号、国道320号	大洲市長浜町長浜～宇和島市天神町 (57.2km)
④	国道378号	八幡浜市保内町喜木津～伊予市双海町下灘 (30.7km)
⑤	国道197号、国道56号	八幡浜市江戸岡～内子町城廻 (28.9km)

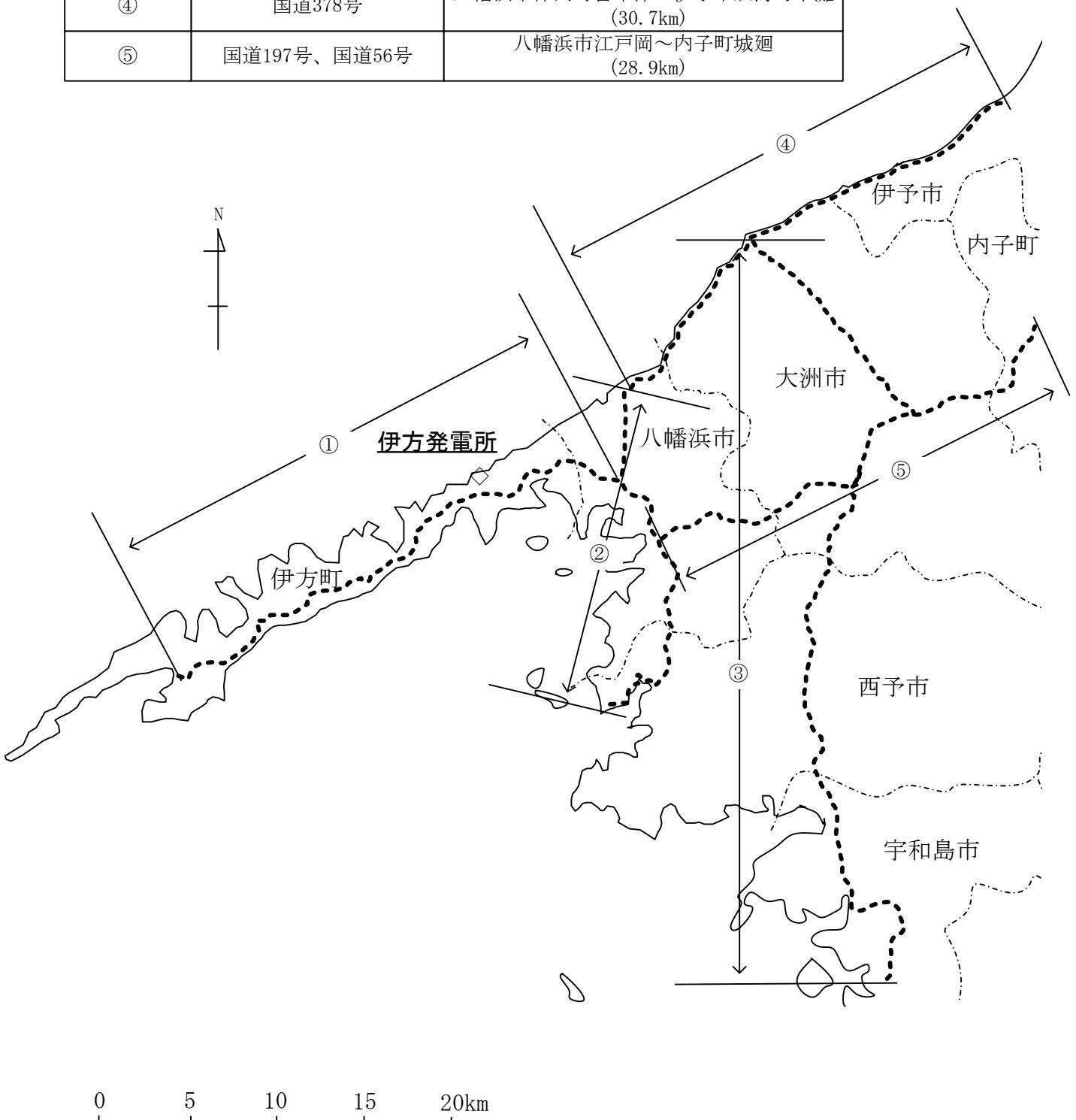


図7 調査地点図（空間放射線、走行測定）

項目	愛媛県
通信機能付き電子線量計	▲

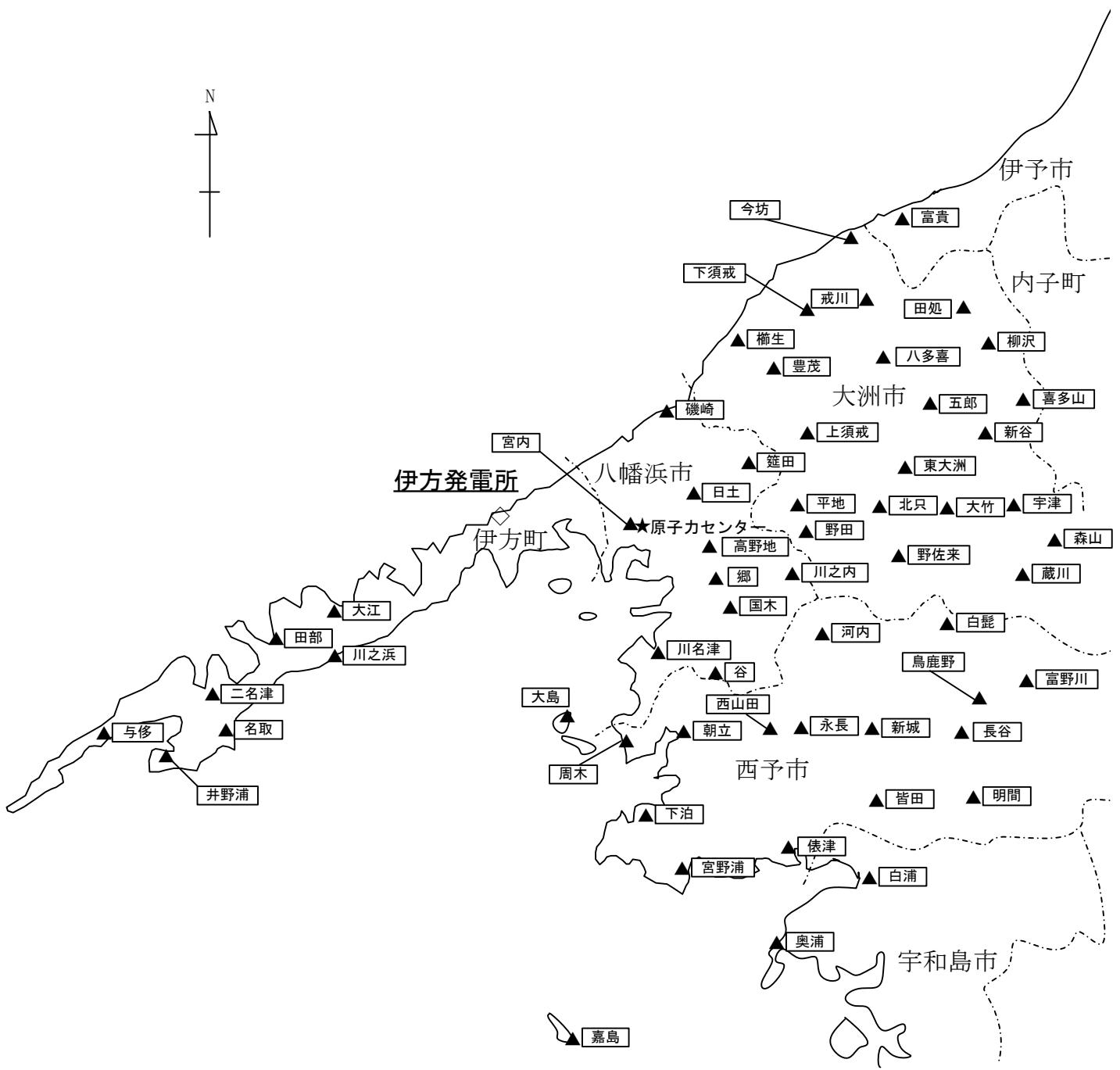


図8 調査地点図（通信機能付き電子線量計）

2 調査結果

平成30年度第3・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)

(ア) 発電所周辺（5km圏内）

伊方発電所からの予期しない放射性物質の放出を監視するために、愛媛県モニタリングステーション1局、モニタリングポスト7局、四国電力(株)モニタリングステーション1局、モニタリングポスト4局で実施しているNaI(Tl)シンチレーション検出器による線量率の第3・四半期における連続測定結果は、1時間平均値が最低12、最高64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、

- 降雨に対応して発生している。
- 伊方発電所を中心に設置された異なる方位のモニタで同時に増加を観測している。
- ガンマ線スペクトルに自然放射性核種(ラドン子孫核種)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9-1)

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9-2)

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、伊方原子力発電所からの放出と考えられる線量率の変化は、認められなかった。

また、愛媛県モニタリングステーション1局、モニタリングポスト7局において電離箱検出器により行っている線量率測定結果は、1時間平均値が最低49、最高96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		県 愛媛				四国電力㈱			
測定局名	モニタリングステーション モニタリングボスト伊方越前	モニタリングボスト伊方越前	モニタリングボスト永田	モニタリングボスト大成	モニタリングボスト豊見城	モニタリングボスト那須野原	モニタリングボスト那須野原	モニタリノグモニスト所	モニタリノグモニスト所
過去の測定値から求めた (nGy/h)	42	37	36	43	41	49	55	38	40
過去の測定値から求めた 平均値(ney/h)	24	22	21	27	22	30	33	22	21
— 测定月日時	測定値 (nGy/h)	時間雨量(mm) 風 向 風速(m/s)	測定値 (nGy/h)						
1 12月6日7時	(38)	0.0 ENE 0.6	(32)	37	(42)	(41)	(33)	50	(52)
2 12月6日13時	46	0.0 NNW 3.6	(37)	(31)	(40)	(42)	46	(44)	64
3 12月6日14時	47	0.0 NNW 3.0	41	41	51	45	42	54	60
4 12月12日0時	(42)	0.0 NNW 4.8	40	(34)	(43)	(41)	(40)	(46)	56

(参考)

1 「平均値」及び「平均値+標準偏差の3倍」は、平成28年度及び平成29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 本期の降雨抽出時間は延べ298時間であり、降雨による線量の増加は1.5 μ Gyであった。(平成29年度の降雨抽出時間は延べ1240時間であり、降雨による線量の増加は7.9 μ Gyであった。)

5 降雨時については、降雨による增加分の値の頻度分布は指數分布を示す。

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		県 境										四国電力網			
測定局名	モニタリングステーション	モニタリングモード													
過去の測定値から求めた「平均値+標準偏差の3倍」(nGy/h)	19	19	18	23	24	17	26	28	18	17	16	15	17	15	—
過去の測定値から求めた平均値(nGy/h)	17	16	16	21	22	15	24	25	16	15	14	13	15	15	—
— 测定月日時	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	風速(m/s)
1 10月12日13時	NNW 3.8	(18)	(17)	(22)	(23)	(15)	(25)	(26)	(17)	(18)	(15)	(14)	(16)	(16)	NNE 8.7
2 10月12日14時	NNW 3.7	(19)	(18)	(17)	(23)	(16)	(25)	(25)	(25)	(18)	(15)	(14)	(16)	(16)	NNE 8.8
3 10月12日15時	NNW 3.1	(18)	(18)	(17)	(23)	(16)	(25)	(26)	(25)	(18)	(15)	(14)	(16)	(16)	NE 4.3
4 10月12日16時	NNW 3.1	(18)	(17)	(17)	(23)	(16)	(25)	(25)	(25)	(18)	(15)	(14)	(16)	(16)	NNE 6.5
5 10月12日17時	NNW 2.9	(18)	(18)	(18)	(23)	(16)	(25)	(26)	(17)	(18)	(15)	(13)	(17)	(17)	NNE 6.7
6 10月14日9時	N 1.7	(19)	(18)	(18)	(23)	(16)	(25)	(27)	(18)	(18)	(16)	(14)	(17)	(17)	NE 2.2
7 10月14日10時	NNW 2.0	(19)	(18)	(17)	(23)	(16)	(26)	(27)	(18)	(18)	(16)	(14)	(17)	(17)	NNE 3.9
8 10月14日11時	NNW 1.9	(19)	(18)	(17)	(23)	(16)	(25)	(27)	(18)	(18)	(16)	(14)	(16)	(16)	NE 3.0
9 10月27日17時	NW 4.5	(17)	(17)	(16)	(22)	(15)	(24)	(25)	(16)	(18)	(15)	(13)	(16)	(16)	NW 11.5
10 10月27日18時	NW 4.2	(17)	(17)	(17)	(22)	(15)	(24)	(25)	(17)	(18)	(15)	(13)	(16)	(16)	WNW 10.8

測定機関名		愛媛県			四国電力㈱		
測定期名	モニタリングステーション	モニタリングモニスト川内	モニタリングモニスト川内	モニタリングモニスト川内	モニタリングモニスト川内	モニタリングモニスト川内	モニタリングモニスト川内
過去の測定値から求めた 「平均値+標準偏差の3倍」 (nGy/h)	19	18	23	24	17	26	28
過去の測定値から求めた 過去の測定値から求めた 平均値(nGy/h)	17	16	21	22	15	24	25
- 测定期	測定期値 (nGy/h)						
11 10月31日6時	NWW 3.3	(18)	(17)	(22)	(15)	(24)	(26)
12 10月31日7時	NWW 3.1	(17)	(17)	(22)	(15)	(24)	(26)
13 10月31日10時	NWW 3.1	(18)	(17)	(22)	(15)	(24)	(25)
14 10月31日15時	NWW 2.6	(18)	(17)	(22)	(15)	(25)	(26)
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	NWW 2.8	(18)	(17)	(22)	(15)	(25)	(26)
16 10月31日17時	NWW 2.7	(18)	(17)	(23)	(15)	(25)	(26)
17 10月31日18時	NWW 2.7	(18)	(17)	(22)	(15)	(25)	(26)
18 10月31日19時	NWW 2.8	(18)	(17)	(22)	(15)	(25)	(26)
19 11月1日9時	NWW 2.9	(18)	(17)	(23)	(15)	(25)	(26)
20 11月1日11時	NWW 2.7	(18)	(17)	(22)	(16)	(24)	(26)

測定機関名	測定期間名	愛媛県										四国電力網									
		モニタリングステーション	モニタリング越後伊方	モニタリング瀬戸内	モニタリング大成	モニタリングモニタリング	伊發電所														
過去の測定値から求めた 「平均値+標準偏差の3倍」 (nGy/h)	19	19	18	23	24	17	26	28	18	17	16	15	14	13	15	17	—	伊發電所			
過去の測定値から求めた 平均値(nGy/h)	17	16	16	21	22	15	24	25	16	15	14	13	15	17	16	15	17	—	伊發電所		
— 测定月日時	—	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	測定値(nGy/h)	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)	伊發電所	
41	11月10日15時	(18)	NNW 2.9	(17)	(17)	(22)	(22)	(15)	(24)	(25)	(25)	(24)	(25)	(25)	(17)	18	(15)	(13)	(16)	NNW 5.3	伊發電所
42	11月10日16時	(18)	NNW 2.3	(17)	(17)	(22)	(22)	(15)	(25)	(26)	(26)	(25)	(26)	(26)	(17)	18	(15)	(13)	(16)	NNW 5.0	伊發電所
43	11月10日17時	(18)	NNW 2.1	(17)	(16)	(22)	(22)	(16)	(25)	(26)	(26)	(25)	(26)	(26)	(17)	18	(15)	(13)	(16)	NNW 4.9	伊發電所
44	11月13日8時	(18)	NNW 3.6	(17)	(17)	(22)	(22)	(16)	(24)	(26)	(26)	(24)	(26)	(26)	(17)	18	(15)	(13)	(16)	NE 5.2	伊發電所
45	11月13日12時	(18)	NNW 3.4	(17)	(17)	(22)	(22)	(15)	(24)	(25)	(25)	(24)	(25)	(25)	(17)	18	(15)	(13)	(17)	NE 6.7	伊發電所
46	11月13日13時	(18)	NNW 3.5	(17)	(17)	(22)	(23)	(15)	(25)	(26)	(26)	(25)	(26)	(26)	(17)	18	(15)	(14)	(17)	NNE 9.4	伊發電所
47	11月13日14時	(18)	NNW 3.8	(17)	(17)	(22)	(22)	(15)	(25)	(26)	(26)	(25)	(26)	(26)	(17)	18	(15)	(14)	(17)	NE 7.0	伊發電所
48	11月13日15時	(18)	NNW 4.3	(18)	(18)	(22)	(22)	(15)	(25)	(25)	(25)	(25)	(25)	(25)	(17)	18	(15)	(14)	(17)	NE 6.2	伊發電所
49	11月13日16時	(18)	N 3.6	(18)	(17)	(23)	(22)	(16)	(25)	(26)	(26)	(25)	(26)	(26)	(17)	18	(15)	(13)	(17)	NE 5.6	伊發電所
50	11月14日5時	(18)	NNW 3.7	(17)	(17)	(22)	(22)	(16)	(24)	(25)	(25)	(24)	(25)	(25)	(17)	18	(15)	(13)	(16)	NNE 9.7	伊發電所

測定機関名		四国電力網												
測定期	測定期間	愛媛県			高知県			徳島県			香川県			
過去の測定値から求めた 「平均値+標準偏差の3倍」 (nGy/h)	19	19	18	23	24	17	26	28	18	17	16	15	17	—
過去の測定値から求めた 平均値(nGy/h)	17	16	16	21	22	15	24	25	16	15	14	13	15	—
— 测定期月日時	測定期値 (nGy/h)	測定期風向 (m/s)	測定期風速 (m/s)	測定期(h)										
51 11月14日6時	(18)	NNW 3.9	(17)	(16)	(22)	(16)	(22)	(16)	(25)	(26)	(17)	18	(15)	(13)
52 11月14日7時	(18)	NNW 3.8	(17)	(17)	(22)	(16)	(22)	(16)	(24)	(25)	(17)	18	(15)	(13)
53 11月14日8時	(18)	NNW 3.8	(17)	(17)	(22)	(16)	(22)	(16)	(24)	(25)	(17)	18	(15)	(13)
54 11月14日9時	(18)	NNW 4.2	(17)	(17)	(22)	(15)	(22)	(15)	(24)	(25)	(17)	18	(15)	(13)
55 11月14日10時	(18)	N 3.9	(17)	(17)	(22)	(22)	(22)	(15)	(24)	(25)	(17)	18	(15)	(13)
56 11月14日14時	(18)	NNW 3.5	(17)	(17)	(23)	(22)	(22)	(15)	(25)	(26)	(17)	18	(15)	(13)
57 11月14日15時	(18)	NNW 3.5	(17)	(17)	(22)	(22)	(22)	(15)	(25)	(25)	(17)	18	(15)	(13)
58 11月17日10時	(19)	NNW 2.6	(18)	(17)	(23)	(23)	(23)	(17)	(26)	(27)	(18)	18	(16)	(14)
59 11月17日11時	20	NNW 3.0	(19)	(18)	24	(24)	(24)	(17)	(26)	(27)	(18)	19	17	(15)
60 11月17日12時	(19)	NNW 2.8	(18)	(18)	(23)	(23)	(23)	(17)	(26)	(26)	(18)	18	(16)	(14)

第3・4半期において、上記「平均値+標準偏差の3倍」を超えたもの

測定機関名		愛媛県							四国電力網							
測定期	測定期	モニタリングポイント														
過去の測定値から求めた 「平均値+標準偏差の3倍」 (nGy/h)	19	19	18	23	24	17	26	28	18	17	16	15	17	15	—	
過去の測定値から求めた 平均値(nGy/h)	17	16	16	21	22	15	24	25	16	15	14	13	15	—	—	
—	測定期月日時	測定期値 (nGy/h)														
61	11月17日17時	(18)	NNW 2.5	(17)	(17)	(23)	(22)	(15)	(25)	(26)	(17)	18	(15)	(14)	(16)	NNW 6.5
62	11月19日16時	(18)	NNW 3.4	(17)	(17)	(22)	点検中	(16)	(25)	(25)	(17)	18	(15)	(14)	(17)	N 8.6
63	11月19日17時	(18)	NNW 3.3	(17)	(17)	(23)	(22)	(15)	(25)	(26)	(17)	18	(15)	(14)	(17)	N 8.6
64	11月22日12時	(18)	NNW 3.2	(17)	点検中	(22)	(23)	(16)	(25)	(26)	(17)	18	(15)	(14)	(17)	N 7.8
65	11月22日13時	(18)	NNW 3.6	(17)	(17)	(23)	(22)	(16)	(25)	(26)	(17)	18	(15)	(14)	(17)	N 8.0
66	11月22日20時	(17)	NNW 4.6	(17)	(17)	(22)	(22)	(15)	(25)	(26)	(17)	18	(15)	(13)	(16)	N 10.9
67	11月26日13時	(18)	N 1.5	(18)	(17)	(22)	(22)	(15)	(26)	(26)	(17)	18	(16)	(14)	(17)	NE 2.6
68	11月26日14時	(19)	NNW 1.3	(18)	(17)	(23)	(23)	(16)	(26)	(27)	(18)	18	(16)	(14)	(17)	NNE 1.4
69	11月26日15時	(18)	NNW 1.1	(17)	(17)	(23)	(23)	(16)	(26)	(26)	(18)	18	(16)	(14)	(17)	N 2.0
70	11月26日16時	(18)	NNW 1.4	(18)	(17)	(23)	(23)	(16)	(26)	(27)	(17)	18	(16)	(14)	(17)	NE 2.2

第3・4半期において、上記「平均値+標準偏差の3倍」を超えたもの

測定機関名		四国電力網									
測定期局名	モニタリングステーション	愛媛県	モニタリングシステム								
過去の測定値から求めた 「平均値+標準偏差の3倍」 (nGy/h)	19	19	18	23	24	17	26	28	18	17	15
過去の測定値から求めた 平均値(nGy/h)	17	16	16	21	22	15	24	25	16	15	14
— 测定期日時	測定値 (nGy/h)										
71 11月28日23時	NNW 3.4	(18)	(17)	(16)	(22)	(16)	(22)	(16)	(25)	(26)	(17)
72 11月29日0時	NNW 3.3	(18)	(17)	(16)	(22)	(16)	(22)	(16)	(25)	(26)	(17)
73 11月29日1時	NNW 3.6	(18)	(17)	(16)	(22)	(16)	(22)	(16)	(25)	(26)	(17)
74 11月29日2時	NNW 3.4	(18)	(17)	(17)	(23)	(17)	(22)	(16)	(25)	(26)	(17)
75 11月29日3時	NNW 3.6	(18)	(17)	(17)	(23)	(17)	(22)	(16)	(25)	(26)	(17)
76 11月29日6時	NNW 3.1	(18)	(17)	(17)	(22)	(17)	(22)	(16)	(25)	(26)	(17)
77 12月2日7時	NNE 1.7	(18)	(17)	(17)	(22)	(17)	(22)	(15)	(25)	(27)	(17)
78 12月2日9時	N 1.4	(18)	(17)	(17)	(22)	(17)	(22)	(16)	(26)	(27)	(17)
79 12月2日10時	N 1.2	(18)	(18)	(18)	(23)	(18)	(23)	(16)	(26)	(26)	(18)
80 12月2日11時	N 2.0	(19)	(18)	(17)	(23)	(17)	(23)	(16)	(26)	(27)	(18)

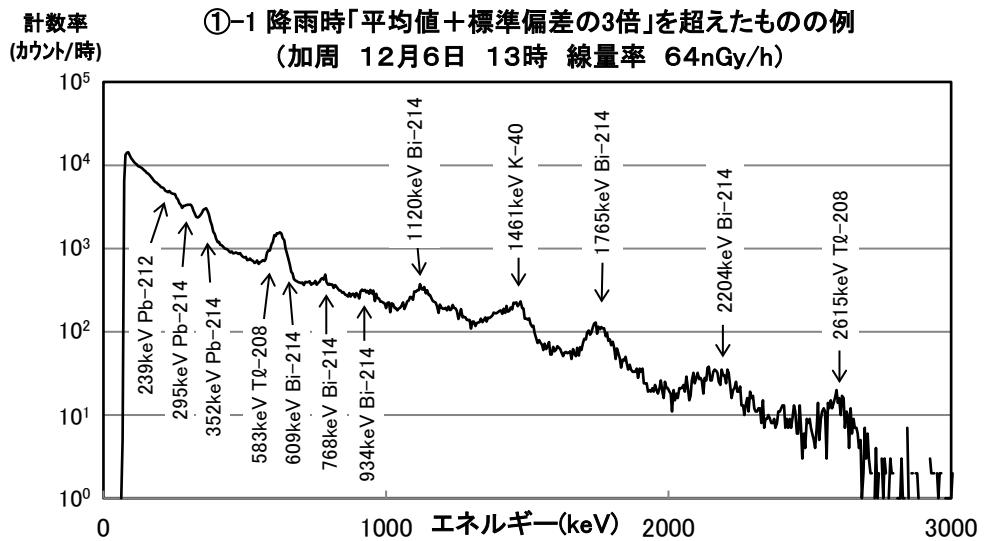
第3・4
半期において、上
記「平均
値+標準
偏差の3
倍」を超
えたもの

測定機関名		四国電力網									
測定期局名	モニタリングステーション	愛媛県					高知県				
過去の測定値から求めた 「平均値 + 標準偏差の3倍」 (nGy/h)	19	19	18	23	24	17	26	28	18	17	15
過去の測定値から求めた 平均値(nGy/h)	17	16	16	21	22	15	24	25	16	15	14
— 测定月日時	測定値 (nGy/h)										
91 12月5日9時	NNW 2.4	(18) (17)	(18) (23)	(18) (23)	(18) (23)	(16) (25)	(16) (26)	(17) (26)	(18) (25)	(18) (15)	(17) (14)
92 12月5日10時	NNW 2.2	(18) (17)	(17) (22)	(17) (23)	(17) (23)	(16) (25)	(16) (25)	(17) (27)	(18) (17)	(18) (15)	(17) (14)
93 12月5日12時	NNW 2.8	(18) (17)	(18) (17)	(18) (23)	(18) (22)	(16) (25)	(16) (25)	(17) (26)	(18) (25)	(18) (15)	(17) (14)
94 12月5日13時	NNW 3.1	(18) (17)	(18) (17)	(18) (23)	(18) (23)	(16) (25)	(16) (25)	(17) (26)	(18) (25)	(18) (15)	(17) (14)
95 12月5日14時	NNW 2.6	(18) (17)	(18) (17)	(18) (23)	(18) (23)	(16) (25)	(16) (25)	(17) (27)	(18) (25)	(18) (15)	(17) (14)
96 12月5日15時	NNW 2.2	(18) (17)	(18) (17)	(18) (23)	(18) (23)	(16) (25)	(16) (25)	(17) (26)	(18) (25)	(18) (15)	(17) (14)
97 12月5日17時	NNW 1.5	(18) (17)	(18) (17)	(18) (22)	(18) (23)	(16) (25)	(16) (25)	(17) (26)	(18) (25)	(18) (15)	(17) (14)
98 12月6日23時	NNW 3.4	(18) (17)	(18) (17)	(18) (22)	(18) (22)	(15) (25)	(15) (25)	(17) (26)	(18) (25)	(18) (15)	(16) (13)
99 12月7日14時	NNW 4.8	(17) (16)	(17) (16)	(17) (22)	(17) (22)	(15) (24)	(15) (24)	(17) (26)	(18) (25)	(18) (15)	(16) (13)
100 12月12日6時	NNW 4.2	(19) (18)	(19) (18)	(19) (23)	(19) (23)	(16) (25)	(16) (25)	(17) (27)	(18) (25)	(18) (15)	(17) (14)

測定機関名		四国電力網												
測定期局名	モニタリングステーション	愛媛県			高知県									
過去の測定値から求めた 「平均値+標準偏差の3倍」 (nGy/h)	19	19	18	23	24	17	26	28	18	17	16	15	17	伊發電所
過去の測定値から求めた 平均値(nGy/h)	17	16	16	21	22	15	24	25	16	15	14	13	15	—
— 测定期月日時	測定期値 (nGy/h)	測定期風向 (m/s)	測定期風速 (m/s)	測定期値 (nGy/h)										
101 12月12日7時	(18)	NNW 3.7	(18)	(18)	(23)	(16)	(25)	(26)	(17)	18	(15)	(14)	(17)	NNE 7.2
102 12月12日9時	(18)	NNW 4.8	(17)	(17)	(22)	(16)	(25)	(25)	(17)	18	(15)	(14)	(17)	N 10.7
103 12月12日10時	(18)	NNW 5.0	(18)	(17)	(23)	(16)	(25)	(26)	(17)	18	点検中	(14)	(17)	N 9.9
104 12月12日13時	(18)	NNW 5.0	(17)	(17)	(22)	(15)	(25)	(25)	(17)	18	点検中	(14)	(16)	NNW 10.9
105 12月14日22時	(18)	NNW 3.8	(17)	(17)	(22)	(22)	(15)	(25)	(26)	(17)	18	(15)	(13)	NNW 8.6
106 12月14日23時	(18)	NNW 4.0	(17)	(17)	(22)	(22)	(15)	(25)	(26)	(17)	18	(15)	(13)	NNW 9.9
107 12月15日7時	(18)	NNW 2.9	(17)	(17)	(22)	(22)	(16)	(25)	(26)	(17)	18	(15)	(14)	NNE 6.8
108 12月15日12時	(18)	NNW 2.1	(17)	(17)	(23)	(22)	(16)	(26)	(26)	(17)	18	(15)	(13)	NE 3.3
109 12月22日16時	(19)	NNW 3.3	(18)	(17)	(22)	(23)	(16)	(26)	(27)	(17)	18	(16)	(14)	N 6.3
110 12月23日2時	(18)	NNW 2.1	(17)	(17)	(22)	(22)	(16)	(25)	(26)	(17)	18	(15)	(14)	N 3.9

測定機関名		愛媛県			四国電力㈱		
測定期名	モニタリングステーション	モニタリングモニスト川内	モニタリングモニスト川内	モニタリングモニスト川内	モニタリングモニスト川内	モニタリングモニスト川内	モニタリングモニスト川内
過去の測定値から求めた 〔平均値+標準偏差の3倍〕 (nGy/h)	19	18	23	24	17	26	28
過去の測定値から求めた 過去平均値(nGy/h)	17	16	21	22	15	24	25
- 测定期	測定値 (nGy/h)						
111 12月23日23時	NW 5.0	(16)	(17)	(22)	(15)	(25)	(26)
112 12月24日0時	NNW 4.7	(18)	(17)	(22)	(15)	(25)	(26)
113 12月24日1時	NNW 4.3	(18)	(17)	(22)	(15)	(25)	(26)
114 12月24日2時	NNW 4.2	(18)	(17)	(22)	(16)	(25)	(26)
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	NNW 4.8	(18)	(17)	(22)	(16)	(26)	(27)
115 12月24日5時	NNW 4.8	(18)	(17)	(22)	(16)	(25)	(27)
116 12月24日6時	NNW 4.4	(18)	(17)	(22)	(16)	(25)	(27)
117 12月24日7時	NNW 4.7	(18)	(17)	(22)	(16)	(25)	(27)
118 12月24日8時	NNW 4.3	(18)	(17)	(22)	(15)	(25)	(26)
119 12月24日14時	NNW 3.6	(18)	(16)	(22)	(15)	(25)	(26)
120 12月24日15時	NNW 3.4	(18)	(17)	(22)	(16)	(26)	(27)

(参考) 1 「平均値」及び「平均値+標準偏差の3倍」は、平成28年度及び平成29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 () 内には水面線等分子はほとんど含まれていない。
 4 測定值以外には水面線等分子はほとんど含まれていない。
 5 雨れ時以外では測定値の頻度分布は、通常、正規分布（分布の幅が広がる傾向がある。）となる。



(参考)

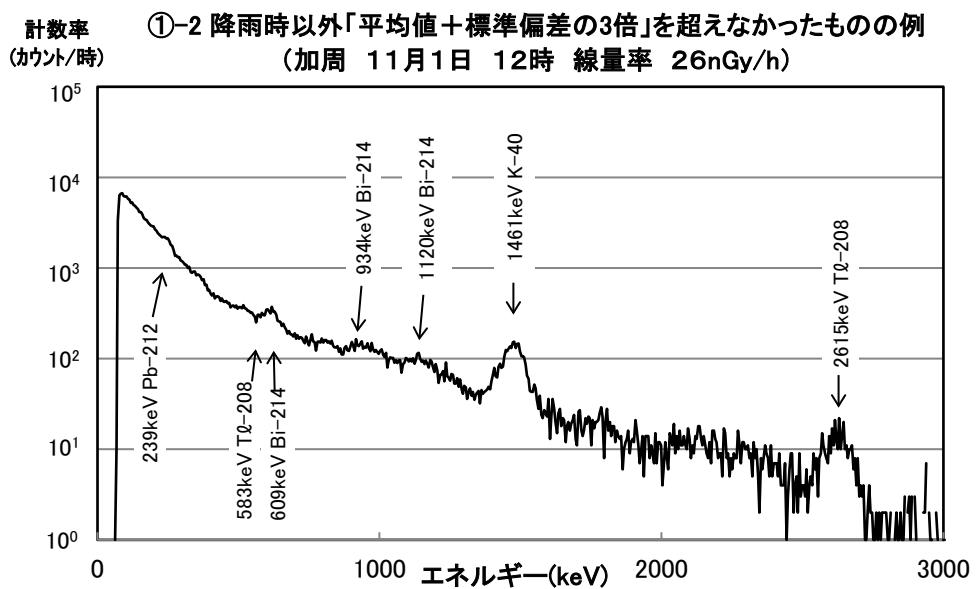


図9-1 愛媛県測定局における空間ガンマ線スペクトル図(降雨時の例)

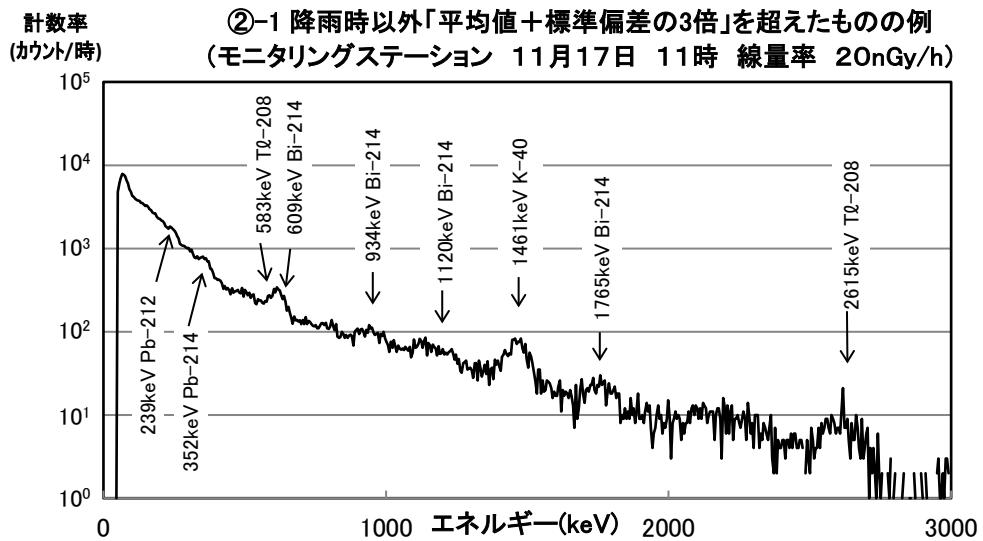
(参考)

自然放射性核種(天然に存在する核種)

K-40、Pb-214、Bi-214、Pb-212、Tl-208など

人工放射性核種(核実験や原子力施設の事故により放出されるおそれのある核種)

主にI-131(364keV)、Cs-137(662keV)など



(参考)

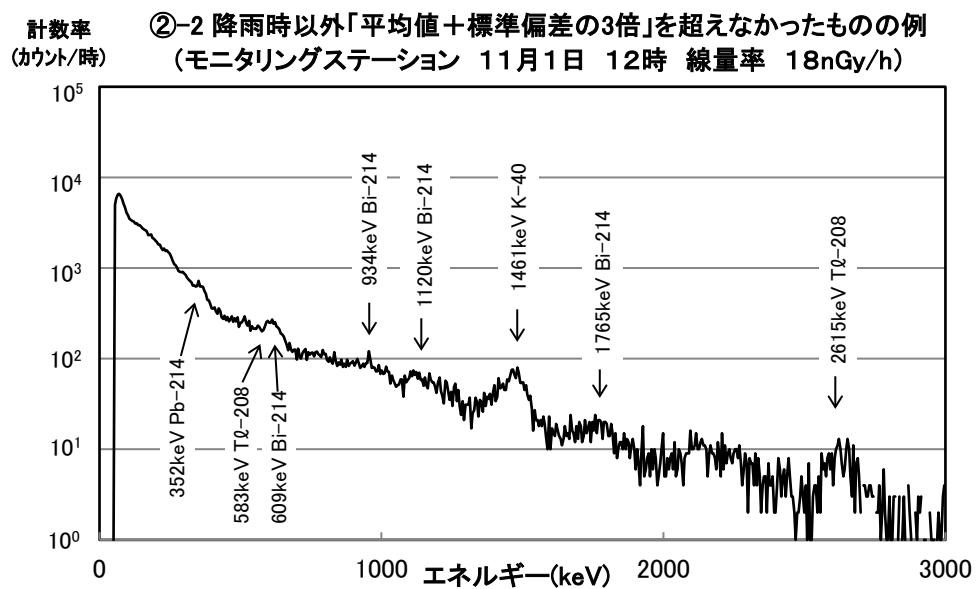


図9-2 愛媛県測定局における空間ガンマ線スペクトル図(降雨時以外の例)

(参考)

自然放射性核種(天然に存在する核種)

K-40、Pb-214、Bi-214、Pb-212、Tl-208など

人工放射性核種(核実験や原子力施設の事故により放出されるおそれのある核種)

主にI-131(364keV)、Cs-137(662keV)など

(イ) 広域（5km～概ね30km圏内）

異常事態又は緊急事態が発生した場合における環境放射線モニタリングの実施体制を整備する目的で平常時における調査範囲を拡大し、平成25年度から測定を開始したものである。愛媛県モニタリングポスト12局、四国電力(株)モニタリングポスト10局で実施しているNaI(Tl)シンチレーション検出器による線量率の第3・四半期における連続測定結果は、1時間平均値が最低14、最高104ナノグレイ／時の範囲内であった^(注1)。今期の線量率測定結果からは、過去の測定値の範囲と比較して、放射線の異常な変動は見られなかった。

また、愛媛県モニタリングポスト12局において電離箱検出器により行っている線量率測定結果は、1時間平均値が最低63、最高136ナノグレイ／時の範囲内であった^(注2)。

(注1) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

(注2) 宇宙線寄与分が約30ナノグレイ/時含まれている。

イ モニタリングポイントにおける積算線量^(注)

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44地点において最低79、最高176マイクログレイ/3か月の範囲内にあり、四国電力(株)が測定している25地点において最低82、最高118マイクログレイ/3か月の範囲内であった。

従来から測定を実施している愛媛県実施地点、四国電力(株)実施地点とともに、過去における測定値の「平均値+標準偏差の3倍」を超えるものではなく、自然変動の範囲内であった。（表3、4）

(注) 積算線量は、空気吸収線量として表示している。

表3 積算線量測定結果（愛媛県）

(単位： $\mu\text{Gy}/3\text{か月}$)

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30年度 第3・四半期	平成20年度～平成29年度*		
				各四半期 の測定値	平均値+標準偏差 の3倍 ^(注7)		
Ik-01	伊方町	伊方越	伊方越老人憩いの家	93	88～95	97	
Ik-02 ^(注1)		龜浦	龜浦集会所	110	104～112	115	
Ik-05		龜浦	柿ヶ谷	80	75～82	85	
Ik-08 ^(注1)		湊浦	伊方明治百年記念公園	108	101～113	114	
Ik-11		発電所周辺	四電モニタリングポストNo.3下	80	75～82	84	
Ik-12		発電所周辺	四電周辺モニタリングポスト九町越北	83	77～84	87	
Ik-14		川永田	川永田コミュニティセンター	107	97～108	110	
Ik-15		発電所周辺	九町越(Ik-15)	86	81～88	89	
Ik-19		九町	九町越公園(県モニタリングステーション)	98	92～100	103	
Ik-20		九町	九町越(Ik-20)	79	73～81	83	
Ik-21 ^(注3)		川永田	伊方町民グランド	142	136～151	151	
Ik-22		九町	奥集会所	118	111～121	123	
Ik-26		九町	九町小学校	95	85～98	101	
Ik-28		足成	足成集会所	96	91～99	100	
Ik-30		豊之浦	豊之浦配水池	81	78～84	85	
Ik-33		二見町	二見中学校跡	123	115～125	129	
Ik-38		三机瀬戸	総合体育館	89	83～91	93	
Ik-40 ^(注3)		小島	小島集会所	103	98～108	108	
Ik-44 ^(注2)		大久	大久保育所	122	(119～125)	(127)	
Ik-46 ^(注2)		三崎	三崎総合体育館	87	(87～90)	(92)	
Ya-02	八幡浜市	保内町喜木津	喜木津小学校跡	106	106～118	117	
Ya-05 ^(注3)		日土町川辻	日土保育所	130	126～137	140	
Ya-07 ^(注3)		保内町宮内	原子力センター	129	118～134	140	
Ya-08 ^(注3)		川之内	川之内地区公民館	161	155～168	172	
Ya-09		北浜	県八幡浜支局	129	119～135	141	
Ya-15 ^(注3)		川上町川名津	川上地区公民館	89	87～95	97	
Oo-04 ^(注5)	大洲市	長浜	長浜中学校	103	[100～107]	[109]	
Oo-06 ^(注3)		柳沢	柳沢公民館	116	(116～119)	(121)	
Oo-08 ^(注3)		長浜町櫛生	櫛生福祉センター	119	117～126	128	
Oo-10 ^(注3)		春賀	三善小学校	111	107～116	116	
Oo-12 ^(注3)		上須戒	上須戒公民館	114	112～121	121	
Oo-15		大洲	大洲高校	134	124～139	143	
Oo-21 ^(注3)		肱川町山鳥坂	大洲市肱川支所	113	113～121	124	
Se-02 ^(注3)	西予市	宇和町河内	多田公民館	103	(101～104)	(107)	
Se-04 ^(注3)		宇和町岩木	岩木集会所	150	145～157	158	
Se-05		三瓶町朝立	朝立公園	103	99～107	110	
Se-06 ^(注3)		野村町野村	西予市野村支所	156	153～161	164	
Se-10 ^(注1)		宇和町卯之町	宇和文化会館	157	150～163	167	
Se-13 ^(注3)		三瓶町下泊	下泊集会所	128	125～134	137	
Se-15 ^(注3)		明浜町高山	西予市明浜支所	122	121～127	130	
Iy-01 ^(注3)	伊予市	双海町上灘	伊予市双海地域事務所	170	169～176	179	
Uc-01 ^(注3)	内子町	内子	内子広場	144	144～150	152	
Uw-01 ^(注4)	宇和島市	三間町宮野下	宇和島市三間支所	145	[146～154]	[157]	
Uw-03 ^(注4)		吉田町東小路	吉田伊達広場	176	[165～180]	[189]	

(対照地点)

Ma-01 ^(注6)	松山市	三番町衛生環境研究所	203	192～208	214
-----------------------	-----	------------	-----	---------	-----

(注1) 地点番号Ik-02は平成27年度第2・四半期から、地点番号Ik-08は平成22年度第1・四半期から、地点番号Se-10は平成23年度第1・四半期から地点を変更したため、*の値は地点変更後の値を掲げた。

(注2) 地点番号Ik-46は平成28年度第1・四半期から地点を変更したため、地点番号Ik-44は平成27年度第3・四半期に周辺工事により環境が変化したため、*の値は環境変化後の値を参考に()で掲げた。

(注3) 地点番号Ya-07は平成22年度第3・四半期から、地点番号Ik-21、Ik-40、Ya-05、Ya-08、Ya-15、Oo-06、Oo-08、Oo-10、Oo-12、Oo-21、Se-02、Se-04、Se-06、Se-13、Se-15、Iy-01、Uc-01は平成25年度第1・四半期から新規追加したため、*の値は新規追加後の値を掲げた。なお、地点番号Oo-06、Se-02は、平成27年度第4・四半期に周辺工事により環境が変化したため、*の値は環境変化後の値を()で参考に掲げた。

(注4) 地点番号Uw-01、Uw-03は、平成25年度第1・四半期から新規追加し、地点番号Uw-01は平成30年度第1・四半期に、地点番号Uw-03は平成29年度第1・四半期に周辺工事により環境が変化したため、*の値は新規追加後から環境変化前の値を[]で参考に掲げた。

(注5) 地点番号Oo-04は平成30年度第3・四半期から地点を変更したため、*の値は新規追加後から環境変化前の値を[]で参考に掲げた。

(注6) 地点番号Ma-01(松山市)は、花崗岩質のため、積算線量が大きな値となっている。

(注7) 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」を超えないれば、ほぼ自然変動と一般的には考えられている。

表4 積算線量測定結果（四国電力㈱）

(単位: $\mu\text{Gy}/3\text{か月}$)

地点番号	測定場所		測定地点名	蛍光ガラス線量計		
				平成30年度 第3・四半期	平成20年度～平成29年度*	
	市町	地名			各四半期 の測定値	平均値+標準 偏差の3倍 ^(注3)
1 ^(注1)	伊方町	発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 1	89	88 ～ 92	93
2		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 2	84	81 ～ 88	91
3		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 3	91	85 ～ 94	97
4		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 4	97	90 ～ 100	103
5		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 5	87	79 ～ 87	90
6		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 6	90	84 ～ 94	97
7 ^(注2)		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 7	85	(86 ～ 89)	(91)
8		九町九町越	四電モニタリングポイントNo. 8	82	80 ～ 90	90
9 ^(注2)		三机佐市	四電モニタリングポイントNo. 9	99	(100 ～ 103)	(105)
10		足成	四電モニタリングポイントNo. 10	99	96 ～ 106	108
11 ^(注2)		二見古屋敷	四電モニタリングポイントNo. 11	100	(99 ～ 106)	(109)
12		二見鳥津	四電モニタリングポイントNo. 12	108	106 ～ 115	117
13		二見本浦	四電モニタリングポイントNo. 13	88	85 ～ 93	95
14		九町西	四電モニタリングポイントNo. 14	95	94 ～ 102	104
15		九町畠	四電モニタリングポイントNo. 15	96	94 ～ 104	106
16		豊之浦	四電モニタリングポイントNo. 16	105	101 ～ 111	114
17		亀浦	四電モニタリングポイントNo. 17	103	99 ～ 109	111
18 ^(注1)		伊方越	四電モニタリングポイントNo. 18	104	104 ～ 108	109
19		川永田	四電モニタリングポイントNo. 19	102	100 ～ 110	111
20		湊浦	四電モニタリングポイントNo. 20	103	98 ～ 108	110
22		大久	四電モニタリングポイントNo. 22	107	105 ～ 114	117
23		九町九町越	四電モニタリングポイントNo. 23	95	92 ～ 101	103
24		仁田之浜	四電モニタリングポイントNo. 24	93	96 ～ 115	112
21	八幡浜市	古町	四電モニタリングポイントNo. 21	118	116 ～ 126	129
25		昭和通	四電モニタリングポイントNo. 25	95	93 ～ 101	103

(注1) 地点番号1は平成27年度第3・四半期途中から地点を変更をしたため、地点番号18は、平成25年第4・四半期から地点をしたため、*の値は地点変更後の値を掲げた。

(注2) 地点番号7は柿ヶ谷土捨場工事に伴い、平成28年度第2・四半期から地点を変更したため、地点番号9は電柱取替工事に伴い、平成29年度第1・四半期から地点を変更したため、地点番号11は電柱取替工事に伴い、平成28年度第1・四半期から地点を変更したため、*の値は変更後の値を()で参考までに掲げた。

(注3) 標準偏差は測定値のばらつきを示すもので、測定値が「平均値+標準偏差の3倍」を超えないければ、ほぼ自然変動と一般的には考えられている。

(2) 環境試料の放射能

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

今期、環境試料から人工放射性核種であるセシウム-137等が検出されたが、伊方発電所1号機運転開始前から継続して検出されているものであり、その分析結果は過去の測定値と比較して同程度であった。（表5）

表5 環境試料の核種分析結果（注1）

調査機関	試料名	採取場所	試料数	測定値				単位	
				セシウム-134		セシウム-137			
				昭和50～平成29年度 第3・四半期	昭和50～平成29年度 第3・四半期	昭和50～平成29年度 第3・四半期	昭和50～平成29年度 第3・四半期		
(注3) 農畜産食品	大気浮遊じん	伊方	4	388	検出されず ^a	検出されず ^a	検出されず ^a	検出されず ^a ~ 1.2 mBq/m ³	
	陸上試料	松山	1	184	〃	〃	0.075	検出されず ^a ~ 1.4 mBq/ℓ	
	水	伊方	2	260	〃	〃	〃	検出されず ^a	
	土壤	伊方	3	838	〃	〃	2.1	検出されず ^a ~ 1.4 mBq/kg乾土	
	可食部	伊方	6	299	〃	〃	0.14	検出されず ^a ~ 0.37 mBq/kg生	
	皮表	伊方	6	298	〃	〃	0.32	検出されず ^a ~ 0.78 mBq/kg生	
	可食部	八幡浜宇和島	4	134	〃	〃	0.028	検出されず ^a ~ 0.11 mBq/kg生	
	皮表	伊方	7	372	〃	〃	0.074	検出されず ^a ~ 0.29 mBq/kg生	
	菜	大洲	1	5	〃	〃	〃	検出されず ^a ~ 0.014 mBq/kg生	
	生しらたけ	大洲	1	5	〃	〃	0.098	0.065 ~ 0.262 mBq/kg生	
淡水生物(注3)	精	米	西予	1	5	〃	〃	検出されず ^a ~ 0.014 mBq/kg生	
	魚類	大洲	1	5	〃	〃	〃	検出されず ^a ~ 0.034 mBq/kg生	
	植物	伊方	2	347	〃	〃	5.6	検出されず ^a ~ 13 mBq/kg生	
	降下物	伊方	3	515	〃	〃	74	検出されず ^a ~ 167 mBq/kg ² /月	
	海	松山	3	515	〃	〃	20	検出されず ^a ~ 44 mBq/kg生	
海洋試料	海	伊方	1	174	〃	〃	1.7	検出されず ^a ~ 8.1 mBq/kg生	
	底土	伊方	2	344	〃	〃	1.1	検出されず ^a ~ 5.2 mBq/kg生	
	魚類(注3)	宇和島	1	5	〃	〃	0.086	0.069 ~ 0.11 mBq/kg生	
	海藻	伊方	2	301	〃	〃	0.022	検出されず ^a ~ 0.16 mBq/kg生	
	大気浮遊じん	伊方	1	167	検出されず ^a	検出されず ^a	0.199	検出されず ^a ~ 2.7 mBq/kg生	
四国電力機械	土壤	伊方	3	249	〃	〃	1.7	検出されず ^a ~ 0.056 mBq/kg生	
	農産食品	伊方	2	152	〃	〃	0.028	検出されず ^a ~ 0.44 mBq/kg生	
	植物	伊方	1	193	〃	〃	0.74	検出されず ^a ~ 11.0 mBq/kg生	
	海	伊方	2	288	〃	〃	2.1	検出されず ^a ~ 9.3 mBq/kg生	
	海藻	伊方	3	241	〃	〃	0.57 ~ 0.77	検出されず ^a ~ 5.2 mBq/kg生	
愛媛県測定の野菜(大洲)、生しいたけ、精米、魚類(大洲)の過去値は、平成25年度から平成29年度の測定結果。	海藻	伊方	1	169	〃	〃	0.14	〃	
	海藻	伊方	3	359	〃	〃	0.062	検出されず ^a ~ 0.41 mBq/kg生	

(注1) 環境試料の種類別の測定結果及び上記4核種以外の核種分析結果については資料に記載。

(注2) 四国電力機械測定のセシウム-134の過去値は、昭和62年度から平成29年度の測定結果。

(注3) 愛媛県測定の野菜(大洲)、生しいたけ、精米、魚類(大洲)の過去値は、平成25年度から平成29年度の測定結果。

(参考)

測定値の表示方法について

測定項目		単位	測定値の表示
空間放射線	線量率 ^(注1)	連続 定期	nGy/h 原則として小数第1位四捨五入
	積算線量 ^(注1)		$\mu\text{Gy}/3\text{か月}$ 四半期報は、小数第1位四捨五入
環境試料の放射能	ガンマ線放出核種	大気浮遊じん	mBq/m^3
		陸水	mBq/ℓ
		土壌	$\text{Bq}/\text{kg乾土}$
		農産食品	$\text{Bq}/\text{kg生}$
		農産食品(製茶)	$\text{Bq}/\text{kg乾}$
		畜産食品(牛乳)	Bq/ℓ
		淡水生物	$\text{Bq}/\text{kg生}$
		植物	$\text{Bq}/\text{kg生}$
		降下物	$\text{Bq}/\text{m}^2\cdot\text{月}$
		海水	mBq/ℓ
	トリチウム	海底土	$\text{Bq}/\text{kg乾土}$
		海産生物	$\text{Bq}/\text{kg生}$
その他核種分析	ストロンチウム-90 アルファ線放出核種	陸水、降水、海水	Bq/ℓ
		大気浮遊じん ^(注3)	Bq/m^3
		陸水、海水	mBq/ℓ
		土壤、海底土	$\text{Bq}/\text{kg乾土}$
		降下物	$\text{Bq}/\text{m}^2\cdot\text{月}$
	農産食品 ^(注4) 海産生物		$\text{Bq}/\text{kg生}$

放射能濃度をN、計数誤差を ΔN としたとき、測定値 $N \pm \Delta N$ 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)
 • $N < 3 \Delta N$ のときは
 「検出されず」

(注1) 線量率及び積算線量は、空気吸収線量(率)として表示している。

(注2) ΔN の最上位桁が、Nの3桁目以降となるときは、Nを3桁とする。

(注3) 大気浮遊じんはアルファ線放出核種のみ。

(注4) 農産食品はストロンチウム-90のみ。

資料 1 (愛媛県調査分)

1 測定方法及び測定器

調査項目		測定方法	測定器
空間放射線 線量率	モニタリングステーション	連続測定 「連続モニタによる環境 γ 線測定法」放射能測定法シリーズ(平成29年12月改訂)に準ずる。	$2'' \phi \times 2'' \text{NaI(Tl)}$ シンチレーション検出器 (温度補償・エネルギー補償回路付) 日立製作所 ADP-1122R1·····① 東芝電力放射線テクノサービス EMD-BF-N22···②~⑦ $3'' \phi \times 3'' \text{NaI(Tl)}$ シンチレーション検出器 (温度補償・エネルギー補償回路付) 日立製作所 ADP-1132R1·····⑧ 東芝電力放射線テクノサービス SD33-T·····⑨~⑳ 加圧型電離箱検出器 日立製作所 RIC-348(アルゴン14ℓ・4気圧)···①~⑧※ 東芝電力放射線テクノサービス ID14-T(アルゴン14ℓ・4気圧)·····⑨~⑳ 多重波高分析器 日立製作所 ASM-R53·····① 東芝電力放射線テクノサービス D6000US·····②~⑦ 日立製作所 ASM-R56·····⑧ 東芝電力放射線テクノサービス D6000UC-T·····⑨~⑳
	モニタリングポスト		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 ⑨···モニタリングポスト三崎 ⑩···モニタリングポスト双岩 ⑪···モニタリングポスト真穴 ⑫···モニタリングポスト長浜 ⑬···モニタリングポスト柴 ⑭···モニタリングポスト平野 ⑮···モニタリングポスト三瓶 ⑯···モニタリングポスト明浜 ⑰···モニタリングポスト野村 ⑱···モニタリングポスト下灘 ⑲···モニタリングポスト内子 ⑳···モニタリングポスト吉田
	シンチレーションスペクトロメータ	定期測定 「空間 γ 線スペクトル測定法」文部科学省放射能測定法シリーズ(平成2年2月)に準ずる	球形 $3'' \phi \text{NaI(Tl)}$ シンチレーション検出器 応用光研工業 12E6Q/MSP-20 (2台) スペクトロスコピーシステム及び多重波高分析器 キャンベラ IN2K InSpector2000 (2台)
	シンチレーションサーベイメータ	定期測定 (文部科学省方式等)	$1'' \phi \times 1'' \text{NaI(Tl)}$ シンチレーション検出器 (エネルギー補償回路付) 日立製作所 TCS-1172
	モニタリングカー	定期測定 「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)、「連続モニタによる環境 γ 線測定法」放射能測定法シリーズ(平成29年12月改訂)及び「ゲルマニウム半導体検出器を用いたin-situ測定法」放射能測定法シリーズ(平成29年3月改訂)に準ずる。	$3'' \phi \times 3'' \text{NaI(Tl)}$ シンチレーション検出器 (温度補償・エネルギー補償回路付) 富士電機 NDS3ABB2-AYYYY-S シリコン半導体検出器 富士電機 NSD43202-05YYY-S 高純度ゲルマニウム半導体検出器 多重波高分析器 オルテック Trans-SPEC-DX-100T
	可搬型モニタリングポスト	定期測定 「連続モニタによる環境 γ 線測定法」放射能測定法シリーズ(平成29年12月改訂)に準ずる。	$2'' \phi \times 2'' \text{NaI(Tl)}$ シンチレーション検出器 (エネルギー補償回路付) 応用光研工業 S-2980 富士電機 NDL8AHH2-2YY1Y-S シリコン半導体検出器 富士電機 NSD43202-05YYY-S

※モニタリングステーション及びモニタリングポストの加圧型電離箱検出器については、従来のステンレス製電離箱検出器からエネルギー特性の優れたアルミニウム製へ更新しているが、検出器に含まれる自然放射性核種の違いにより、アルミニウム製検出器の方が約15ナノグレイ／時高い値を示す。

調査項目		測定方法	測定器
空間放射線 線量率	(参考局) 通信機能付き 電子線量計	連続測定 「連続モニタによる 環境γ線測定法」放 射能測定法シリーズ (平成29年12月改 訂)に準ずる。	シリコン半導体式電子線量計 日立製作所 PDM-501R1
	走行測定	定期測定 「連続モニタによ る環境γ線測定法」 放射能測定法シリーズ (平成29年12月改 訂)に準ずる。	3"φ×3"NaI(Tl)シンチレーション検出器 (温度補償・エネルギー補償回路付) 富士電機 NDS3ABB2-AYYYY-S シリコン半導体検出器 富士電機 NSD43202-05YYY-S 球形3"φ NaI(Tl)シンチレーション検出器 応用光研工業 12E6Q/MSP-20(2台) スペクトロスコピーシステム及び多重波高分析器 キャンベラ IN2K InSpector2000(2台)
	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)AGCテクノグラス SC-1 (リーダー) AGCテクノグラス FGD-252S
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 ズ編(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 GEM40-S キャンベラ GC4018 オルテック GEM40-70-XLB-C オルテック GEM40-76-LB-C-S 多重波高分析器 セイコーEG&G MCA7
		「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 日立製作所 LBC-4502
		「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 日立製作所 LSC-LB7(2台)
	全アルファ放射能	「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。	シリコン半導体検出器 オルテック ENS-U600 多重波高分析器 オルテック ALPHA-DUO 誘導結合プラズマ質量分析装置 パーキンエルマー NexION 300D
	全ベータ放射能	連続測定 (長尺ろ紙捕集法)	50mmφZnS(Ag)シンチレーション検出器 日立製作所 ADA-121R2 50mmφプラスチックシンチレーション検出器 日立製作所 ADB-121R3

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

2 測定結果

(1) 空間放射線

ア 線量率(連続測定)

(ア) $2'' \phi \times 2''$ 又は $3'' \phi \times 3''$ NaI(Tl)シンチレーション検出器(エネルギー補償型)

(a) 発電所周辺(5km圏内)

(単位:nGy/h)

地点番号	測定場所		測定地点名	測定値 ^(注1、2)				
	市町	地名			10月	11月	12月	第3・四半期
Ik-19	九町	九町 (県モニタリングステーション)	最高	33	36	47	47	
			最低	16	17	16	16	
			平均	18	18	18	18	
Ik-01	伊方越	伊方越老人憩いの家 (県モニタリングポスト伊方越)	最高	32	30	41	41	
			最低	15	16	15	15	
			平均	17	17	17	17	
Ik-09	湊浦	伊方町民会館 (県モニタリングポスト湊浦)	最高	34	31	41	41	
			最低	15	15	15	15	
			平均	17	17	17	17	
Ik-17	川永田	川永田老人憩いの家 (県モニタリングポスト川永田)	最高	40	37	51	51	
			最低	20	21	21	20	
			平均	22	23	23	23	
Ik-24	伊方町	九町見公民館 (県モニタリングポスト九町)	最高	35	37	45	45	
			最低	21	21	20	20	
			平均	22	22	22	22	
Ik-29	二見	大成消防詰所横 (県モニタリングポスト大成)	最高	33	34	46	46	
			最低	13	14	13	13	
			平均	15	16	16	16	
Ik-32	豊之浦	豊之浦小学校跡 (県モニタリングポスト豊之浦)	最高	42	44	54	54	
			最低	22	23	23	22	
			平均	25	25	26	25	
Ik-35	二見	亀ヶ池温泉 (県モニタリングポスト加周)	最高	50	48	64	64	
			最低	23	24	24	23	
			平均	26	26	27	26	

(注1) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

(注2) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(b) 広域（5km～概ね30km圏内）

(単位：nGy/h)

地点番号	測定場所		測定地點名	測定値 ^(注1、2)				
	市町	地名			10月	11月	12月	第3・四半期
Ik-49	伊方町	正野	八幡浜警察署 串警察官連絡所 (県モニタリングポスト三崎)	最高	46	47	55	55
				最低	30	31	31	30
				平均	32	32	32	32
Ya-14		若山	八幡浜市民スポーツパーク (県モニタリングポスト双岩)	最高	39	42	48	48
				最低	17	17	17	17
				平均	18	19	19	19
Ya-16	八幡浜市	真綱代	八幡浜市立真穴小学校 (県モニタリングポスト真穴)	最高	49	51	51	51
				最低	36	36	35	35
				平均	37	37	37	37
0o-03		長浜	肱川あらし展望公園 (県モニタリングポスト長浜)	最高	70	69	71	71
				最低	37	37	37	37
				平均	38	39	39	39
0o-07	大洲市	柴	大洲市養護老人ホーム さくら苑 (県モニタリングポスト柴)	最高	69	55	57	69
				最低	27	27	27	27
				平均	29	30	30	30
0o-17		平野町 野田	八幡浜・大洲地区 総合運動公園 (県モニタリングポスト平野)	最高	61	67	74	74
				最低	40	41	40	40
				平均	43	44	43	43
Se-09		三瓶町 有太刀	福島展望公園あらパーク (県モニタリングポスト三瓶)	最高	56	55	56	56
				最低	30	30	30	30
				平均	32	32	32	32
Se-11	西予市	野村町 野村	野村シルク博物館 (県モニタリングポスト野村)	最高	84	89	87	89
				最低	60	60	60	60
				平均	62	64	63	63
Se-16		明浜町 高山	あけはま シーサイド・サンパーク (県モニタリングポスト明浜)	最高	53	61	56	61
				最低	37	37	37	37
				平均	38	39	39	39
Iy-02	伊予市	双海町 串	伊予市下灘 ふれあいグラウンド (県モニタリングポスト下灘)	最高	90	95	104	104
				最低	60	63	61	60
				平均	64	66	65	65
Uc-02	内子町	平岡	内子町役場 (県モニタリングポスト内子)	最高	54	54	61	61
				最低	36	37	36	36
				平均	39	40	39	39
Uw-02	宇和島市	吉田町 沖村	東蓮寺ダム桜公園 (県モニタリングポスト吉田)	最高	71	74	72	74
				最低	52	53	52	52
				平均	54	55	54	54

(注1) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

(注2) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(c) 水準局(参考局)

(単位 : nGy/h)

測定場所		測 定 地 点 名	測 定 値 ^(注1、2)				
市町	地名		10月	11月	12月	第3・四半期	
松山市	久米 窪田町	産業技術研究所 (水準モニタリングポスト松山)	最 高	93	103	108	108
			最 低	74	75	74	74
			平 均	78	79	78	78
新居浜市	大生院	総合科学博物館 (水準モニタリングポスト新居浜)	最 高	81	88	98	98
			最 低	64	66	64	64
			平 均	67	68	67	67
今治市	桜井	今治東中等教育学校 (水準モニタリングポスト今治)	最 高	81	88	92	92
			最 低	66	67	67	66
			平 均	69	69	69	69
八幡浜市	487	八幡浜市立武道館 (水準モニタリングポスト八幡浜)	最 高	73	77	75	77
			最 低	48	51	50	48
			平 均	53	54	53	53
宇和島市	天神町	南予地方局宇和島庁舎 (水準モニタリングポスト宇和島)	最 高	72	82	78	82
			最 低	54	55	54	54
			平 均	56	57	57	57

(注1) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

(注2) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(イ) 加压型電離箱検出器
 (a) 発電所周辺 (5 km圏内)

(単位: nGy/h)

地点番号	測定場所		測 定 地 点 名	測 定 値 ^(注1、2)				
	市町	地名			10月	11月	12月	第3・四半期
Ik-19	九 町	九 町 越 公 園 (県モニタリングステーション)	最 高	68	71	82	82	
			最 低	49	52	51	49	
			平 均	53	54	54	54	
Ik-01	伊方越	伊 方 越 老 人 憇 い の 家 (県モニタリングポスト伊方越)	最 高	72	70	79	79	
			最 低	56	56	55	55	
			平 均	58	58	58	58	
Ik-09	湊 浦	伊 方 町 民 会 館 (県モニタリングポスト湊浦)	最 高	65	62	70	70	
			最 低	49	50	49	49	
			平 均	52	52	52	52	
Ik-17	川永田	川 永 田 老 人 憇 い の 家 (県モニタリングポスト川永田)	最 高	81	78	91	91	
			最 低	62	62	62	62	
			平 均	64	64	64	64	
Ik-24	伊方町	九 町 見 公 民 館 (県モニタリングポスト九町)	最 高	72	74	82	82	
			最 低	56	58	57	56	
			平 均	59	60	60	60	
Ik-29	二 見	大 成 消 防 詰 所 横 (県モニタリングポスト大成)	最 高	67	69	79	79	
			最 低	49	50	49	49	
			平 均	52	52	52	52	
Ik-32	豊之浦	豊 之 浦 小 学 校 跡 (県モニタリングポスト豊之浦)	最 高	77	79	88	88	
			最 低	57	59	59	57	
			平 均	60	61	61	61	
Ik-35	二 見	亀 ケ 池 温 泉 (県モニタリングポスト加周)	最 高	84	82	96	96	
			最 低	59	61	60	59	
			平 均	63	63	63	63	

(注1) 宇宙線寄与分が約30nGy/h含まれている。

(注2) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(b) 広域（5km～概ね30km圏内）

(単位:nGy/h)

地点番号	測定場所		測定地點名	測定値 ^(注1、2)					
	市町	地名			10月	11月	12月	第3・四半期	
Ik-49	伊方町	正野	八幡浜警察署 串警察官連絡所 (県モニタリングポスト三崎)	最高	84	87	92	92	
				最低	71	71	70	70	
				平均	72	72	72	72	
Ya-14	八幡浜市	若山	八幡浜市民スポーツパーク (県モニタリングポスト双岩)	最高	86	88	92	92	
				最低	65	65	64	64	
				平均	67	67	67	67	
Ya-16		真綱代	八幡浜市立真穴小学校 (県モニタリングポスト真穴)	最高	91	94	94	94	
				最低	78	78	77	77	
				平均	80	80	80	80	
0o-03	大洲市	長浜	肱川あらし展望公園 (県モニタリングポスト長浜)	最高	96	95	97	97	
				最低	66	66	66	66	
				平均	68	68	68	68	
0o-07		柴	大洲市養護老人ホーム さくら苑 (県モニタリングポスト柴)	最高	101	90	93	101	
				最低	69	68	68	68	
				平均	70	71	71	71	
0o-17		平野町 野田	八幡浜・大洲地区 総合運動公園 (県モニタリングポスト平野)	最高	82	87	95	95	
				最低	63	63	63	63	
				平均	66	67	66	66	
Se-09	西予市	三瓶町 有太刀	福島展望公園あらパーク (県モニタリングポスト三瓶)	最高	98	97	96	98	
				最低	74	73	73	73	
				平均	75	75	75	75	
Se-11		野村町 野村	野村シルク博物館 (県モニタリングポスト野村)	最高	108	113	110	113	
				最低	87	87	87	87	
				平均	90	91	90	90	
Se-16		明浜町 高山	あけはま シーサイド・サンパーク (県モニタリングポスト明浜)	最高	96	104	100	104	
				最低	83	84	83	83	
				平均	85	85	85	85	
Iy-02	伊予市	双海町 串	伊予市下灘 ふれあいグラウンド (県モニタリングポスト下灘)	最高	122	128	136	136	
				最低	98	99	98	98	
				平均	101	102	102	102	
Uc-02	内子町	平岡	内子町役場 (県モニタリングポスト内子)	最高	94	95	100	100	
				最低	78	78	78	78	
				平均	81	81	81	81	
Uw-02	宇和島市	吉田町 沖村	東蓮寺ダム桜公園 (県モニタリングポスト吉田)	最高	102	105	102	105	
				最低	85	85	85	85	
				平均	87	88	88	88	

(注1) 宇宙線寄与分が約30nGy/h含まれている。

(注2) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(ウ) 通信機能付き電子線量計(参考局)

(単位:nGy/h)

市町	地名	測定地点名	1時間平均値 ^(注1)				
				10月	11月	12月	第3・四半期
伊方町	大江	瀬戸グループピビング ほのぼの苑	最高	61	66	77	77
			最低	25	26	26	25
			平均	39	40	40	40
	田部	田部集会所	最高	64	68	68	68
			最低	29	30	29	29
			平均	43	43	43	43
	川之浜	川之浜公園	最高	72	81	84	84
			最低	41	34	37	34
			平均	55	55	55	55
	二名津	二名津小学校跡	最高	69	72	78	78
			最低	37	39	37	37
			平均	53	54	54	54
八幡浜市	与侈	みさき風の丘パーク	最高	58	66	73	73
			最低	31	28	29	28
			平均	43	44	44	44
	名取	名取小学校跡	最高	73	74	79	79
			最低	35	33	34	33
			平均	48	49	49	49
	井野浦	井野浦集会所	最高	77	82	90	90
			最低	43	42	42	42
			平均	60	60	61	60
	磯崎	磯津保育所跡	最高	63	63	63	63
			最低	31	28	26	26
			平均	42	42	43	42
	筵田	筵田集会所	最高	78	81	86	86
			最低	41	38	41	38
			平均	56	57	57	57
	日土	日土保育所(Ya-05)	最高	73	75	65	75
			最低	35	37	36	35
			平均	50	51	50	50
	宮内	宮内小学校	最高	68	69	72	72
			最低	32	34	36	32
			平均	49	50	50	50
	高野地	長谷小学校跡	最高	61	63	67	67
			最低	29	32	30	29
			平均	44	45	45	45
	川之内	川之内小学校跡	最高	75	79	74	79
			最低	41	38	40	38
			平均	54	55	55	55
	郷	千丈小学校	最高	81	81	80	81
			最低	43	41	43	41
			平均	59	60	60	60
	国木	牛名集会所付近	最高	65	76	76	76
			最低	31	30	32	30
			平均	44	45	45	45
	川名津	川上小学校	最高	70	68	65	70
			最低	29	30	30	29
			平均	43	44	44	44
	谷	谷条例水道	最高	60	65	70	70
			最低	30	30	32	30
			平均	43	44	45	44
	大島	大島産業振興センター	最高	61	66	65	66
			最低	32	33	34	32
			平均	46	47	47	47

(単位:nGy/h)

測定場所		測 定 地 点 名	1 時 間 平 均 値 ^(注1)				
市町	地名			10月	11月	12月	
大洲市	今坊	喜多漁港	最 高	70	78	80	80
			最 低	36	35	35	35
			平 均	49	50	50	50
	田処	田処ふれあい広場	最 高	63	69	74	74
			最 低	35	35	33	33
			平 均	48	49	49	49
	戒川	戒川ふれあい広場	最 高	90	97	99	99
			最 低	51	52	47	47
			平 均	68	69	69	69
	下須戒	郷3号公園	最 高	97	105	107	107
			最 低	43	46	44	43
			平 均	63	64	64	64
	柳沢	柳沢ふれあい広場	最 高	69	72	69	72
			最 低	33	32	33	32
			平 均	47	48	49	48
	櫛生	櫛生ふれあい広場	最 高	111	89	84	111
			最 低	43	41	43	41
			平 均	57	58	59	58
	八多喜	大洲東中学校	最 高	67	70	74	74
			最 低	30	34	37	30
			平 均	50	52	51	51
	豊茂	豊茂ふれあい広場	最 高	112	92	94	112
			最 低	49	50	52	49
			平 均	67	68	69	68
	喜多山	旧新谷公民館 喜多山分館用地	最 高	67	72	75	75
			最 低	34	34	33	33
			平 均	48	49	50	49
	五郎	五郎大谷公園	最 高	80	81	81	81
			最 低	44	42	44	42
			平 均	59	60	60	60
	上須戒	上須戒ふれあい広場	最 高	75	79	86	86
			最 低	40	40	40	40
			平 均	54	55	56	55
	新谷	農村環境改善センター	最 高	59	61	63	63
			最 低	28	27	29	27
			平 均	42	42	43	42
	東大洲	大洲市総合福祉センター	最 高	76	81	93	93
			最 低	41	42	42	41
			平 均	57	58	58	58
	(注2) 宇津	池田教育集会所	最 高	-	-	-	-
			最 低	-	-	-	-
			平 均	-	-	-	-
	大竹	父集会所	最 高	61	63	79	79
			最 低	28	28	26	26
			平 均	40	41	41	41
	平地	平野公民館平地分館	最 高	65	74	78	78
			最 低	36	37	33	33
			平 均	51	52	52	52
	北只	国立大洲青少年交流の家	最 高	74	78	87	87
			最 低	41	43	41	41
			平 均	55	57	56	56
	(注2) 森山	大成ふれあい広場	最 高	-	-	-	-
			最 低	-	-	-	-
			平 均	-	-	-	-
	野田	明日香集会所	最 高	101	109	105	109
			最 低	59	62	60	59
			平 均	78	80	79	79
	野佐来	南久米ふれあい広場	最 高	90	95	103	103
			最 低	44	51	48	44
			平 均	67	68	68	68
	蔵川	蔵川ふれあい広場	最 高	85	93	102	102
			最 低	47	49	47	47
			平 均	66	68	67	67

(単位:nGy/h)

測定場所		測 定 地 点 名	1 時 間 平 均 値 ^(注1)				
市町	地名			10月	11月	12月	
西予市	白髭	白髭集会所	最 高	89	94	102	102
			最 低	50	53	52	50
			平 均	67	69	69	68
	河内	多田公民館 (Se-02)	最 高	72	75	82	82
			最 低	33	32	34	32
			平 均	46	47	47	47
	富野川	天満神社付近	最 高	82	88	86	88
			最 低	45	41	42	41
			平 均	62	63	63	63
	鳥鹿野	渓筋公民館	最 高	88	95	89	95
			最 低	49	48	47	47
			平 均	66	68	68	67
	永長	西予市民病院	最 高	94	83	92	94
			最 低	42	45	44	42
			平 均	61	62	62	62
	長谷	長谷地区農業集落 排水処理施設	最 高	83	89	87	89
			最 低	45	49	45	45
			平 均	63	65	64	64
	西山田	石城公民館	最 高	66	76	72	76
			最 低	33	36	34	33
			平 均	48	50	49	49
	新城	田之筋小学校	最 高	81	83	88	88
			最 低	48	48	48	48
			平 均	64	65	65	65
	朝立	西予市役所三瓶支所	最 高	83	81	79	83
			最 低	38	37	41	37
			平 均	56	57	57	57
	周木	周木小学校跡	最 高	67	70	71	71
			最 低	30	31	33	30
			平 均	48	49	49	49
	明間	明間公民館	最 高	75	79	83	83
			最 低	41	42	39	39
			平 均	57	58	58	58
	皆田	下宇和公民館	最 高	66	72	72	72
			最 低	33	35	34	33
			平 均	48	49	50	49
	下泊	下泊小学校跡	最 高	83	91	85	91
			最 低	48	45	43	43
			平 均	63	64	63	63
	俵津	俵津公民館	最 高	61	69	67	69
			最 低	31	29	34	29
			平 均	45	46	46	46
	宮野浦	明浜西中学校跡	最 高	101	98	116	116
			最 低	59	61	59	59
			平 均	78	79	79	79
伊予市	富貴	市道富貴支線 (残地部)	最 高	77	89	87	89
			最 低	36	40	42	36
			平 均	56	56	57	56
宇和島市	白浦	白浦 コミュニティーセンター	最 高	88	86	90	90
			最 低	49	48	52	48
			平 均	66	68	68	67
	奥浦	船間集会所	最 高	89	88	83	89
			最 低	46	49	45	45
			平 均	65	66	66	66
	嘉島	嘉島小学校	最 高	85	84	89	89
			最 低	46	45	46	45
			平 均	63	64	64	64

(注1) 測定結果は、当該1時間における2分値の平均値を記載している。

(注2) 平成30年7月豪雨による浸水被害のため、機器が故障したことから、欠測となっている。

(移設工事完了予定：平成31年2月) なお、欠測期間中は、可搬型モニタリングポストで代替測定を実施し、異常がないことを確認している。

(参考) 電子線量計は、緊急時の避難等防護措置の判断に用いることを目的に設置しており、伊方地域の平常時では測定範囲未満となるが参考までに掲げた。

電子線量計は、緊急時の防護措置に用いることを目的に高線量域を測定対象として設置しており、平常時の測定値（2分値）はばらつきが大きく、0から約300nGy/hの範囲で変動する。

参考に防護措置の判断に用いる1時間値と公表される最小の時間値である2分値の変動例を示す。

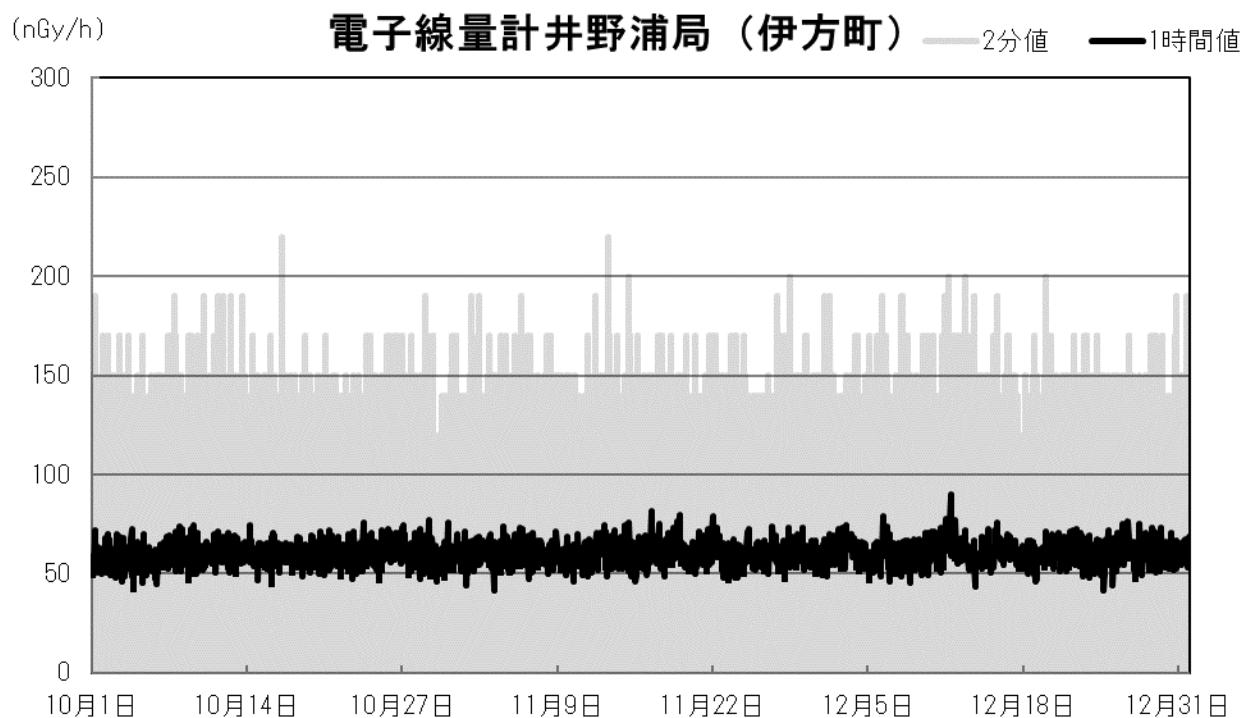


図1 電子線量計線量率の推移（例）

(参考) 7月豪雨より欠測が生じた宇津局及び森山局では、可搬型モニタリングポストによる代替測定を実施し、異常がないことを確認している。

可搬型モニタリングポストによる代替測定結果^(注1) (単位:nGy/h)

測定場所		測定地点名	1時間平均値				
市町	地名			10月	11月	12月	第3・四半期
大洲市	宇津	池田教育集会所	最高	41	42	52	52
			最低	21	21	20	20
			平均	23	24	24	24
	(注2) 森山	大成ふれあい広場	最高	54	55	66	66
			最低	29	30	35	29
			平均	33	35	38	35

(注1) 可搬型モニタリングポストと電子線量計では測定器が異なるため、測定結果は一致しない。

(注2) 敷地内工事のため、11月27日より敷地内で設置場所を変更した。

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

地 点 番 号	測定場所		測定地 点名	測定		(注1) γ線 線量率 (nGy/h)	(注2) 宇宙線 線量率 (nGy/h)	(注3) 総線 量率 (nGy/h)	(注4) 平均γ線 線束係数 ($(\gamma / \text{cm}^2 \cdot \text{s}) / (\text{nGy}/\text{h})$)
	市 町	地 名		年月日	時間 (s)				
Ik-03-1	伊方町	亀浦	亀浦配水池下	30.10.17	1,000	12	29	41	0.145
Ik-06		湊浦	伊方中学校	30.10.17	1,000	71	27	98	0.105
Ik-15		発電所周辺	九町越(Ik-15)	30.10.9	1,000	13	28	41	0.134
Ik-19		九町	九町越公園 (県モニタリングステーション)	30.10.9	1,000	24	29	53	0.111
Ik-21		川永田	伊方町民グラン ド	30.10.9	1,000	67	29	96	0.106
Ik-23		二見	鳥津集会所	30.10.9	1,000	18	23	41	0.122
Ik-26		九町	九町小学校	30.10.17	1,000	52	27	79	0.107
Ya-07	八幡浜市	保内町宮内	原子力センター	30.10.1	1,000	23	28	51	0.120
Ya-09		北浜	県八幡浜支局	30.10.2	1,000	42	27	69	0.110

(対照地点)

Ma-01	松山市	三番町	衛生環境研究所	30.10.1	1,000	85	27	112	0.116
-------	-----	-----	---------	---------	-------	----	----	-----	-------

(注1) γ 線線量率は、0～3MeVまで10keV間隔の線量率の積分値である。

(注2) 宇宙線線量率は、3MeV以上の情報を宇宙線に基づくものとして取扱い、3MeV以上の計数率(cps)に定数(18.5(nGy/h)/cps)を用いて宇宙線線量率相当とした。

(注3) 総線量率は、 γ 線・宇宙線を加えた測定時間内の平均線量率である。

(注4) 平均 γ 線線束係数は、単位線量率(nGy/h)当たりの γ 線線束密度($\gamma / \text{cm}^2 \cdot \text{s}$)で、環境 γ 線の平均エネルギーに対応する。この平均 γ 線線束係数と平均エネルギーの関係を次表に示す。

平均 γ 線線束係数($(\gamma / \text{cm}^2 \cdot \text{s}) / (\text{nGy}/\text{h})$)	平均エネルギー(MeV)
0.1	0.6
0.2	0.3
0.3	0.27
0.4	0.17

(参考) 伊方中学校、伊方町民グランド及び九町小学校の測定値は、運動場を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1、2)
	市町	地名			
Ik-03-1	伊 方 町	亀 浦	亀 浦 配 水 池 下	30.10.17	19
Ik-06		湊 浦	伊 方 中 学 校	30.10.17	68
Ik-15		発 電 所 周 辺	九 町 越 (Ik-15)	30.10. 9	18
Ik-19		九 町	九 町 越 公 園 (県モニタリングステーション)	30.10. 9	30
Ik-21		川 永 田	伊 方 町 民 グ ラ ン ド	30.10. 9	62
Ik-23		二 見	鳥 津 集 会 所	30.10. 9	20
Ik-26		九 町	九 町 小 学 校	30.10.17	52
Ya-07	八幡浜市	保 内 町 宮 内	原 子 力 セ ン タ 一	30.10. 1	28
Ya-09		北 浜	県 八 幡 浜 支 局	30.10. 2	44

(対照地点)

Ma-01	松 山 市	三 番 町	衛 生 環 境 研 究 所	30.10. 1	83
-------	-------	-------	---------------	----------	----

(注1) 宇宙線の寄与分はほとんど含まれていない。

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

- (ウ) モニタリングカー
 (a) 高純度ゲルマニウム半導体検出器

(単位 : nGy/h)

地点番号	測定場所		測定地点名	測 定		測 定 値(注)				
	市町	地名		年月日	時間(s)	U-系列 寄与	Th-系列 寄与	K-40	Cs-137	計
Ik-06	伊方町	湊 浦	伊 方 中 学 校	30.11.16	4,000	19	34	38	検出されず	91
Ik-15		発電所周辺	九 町 越 (Ik-15)	30.11.15	4,000	4.5	3.0	6.3	0.12	14
Ik-19		九 町	九 町 越 公 園 (県モニタリングステーション)	30.11.15	4,000	8.2	10	11	0.060	29
Ik-21		川永田	伊 方 町 民 グ ラ ン ド	30.11. 5	4,000	16	24	38	検出されず	78
Ik-26		九 町	九 町 小 学 校	30.11.16	4,000	6.2	22	25	検出されず	53
Ya-07	八幡浜市	保内町宮内	原 子 力 セ ソ ン タ ー	30.11. 5	4,000	10	9.1	9.7	検出されず	29

(対照地点)

Ma-01	松山市	三番町	衛 生 環 境 研 究 所	30.11. 6	4,000	16	32	34	検出されず	82
-------	-----	-----	---------------	----------	-------	----	----	----	-------	----

(注) 測定値は地上 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。

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

(単位:nGy/h)

地点番号	測定場所		測定地点名	測 定		測 定 値 ^(注1, 2)		
	市町	地名		年月日	時間(m)	最高	最低	平均
Ik-06	伊方町	湊浦	伊方中学校	30.11.16	60	49	41	44
Ik-15		発電所周辺	九町越(Ik-15)	30.11.15	60	19	15	17
Ik-19		九町	九町越公園 (県モニタリングステーション)	30.11.15	60	17	13	15
Ik-21		川永田	伊方町民グランド	30.11.5	60	49	42	44
Ik-26		九町	九町小学校	30.11.16	60	39	33	36
Ya-07	八幡浜市	保内町宮内	原子力センター	30.11.5	60	31	25	29

(対照地点)

Ma-01	松山市	三番町	衛生環境研究所	30.11.6	60	62	50	55
-------	-----	-----	---------	---------	----	----	----	----

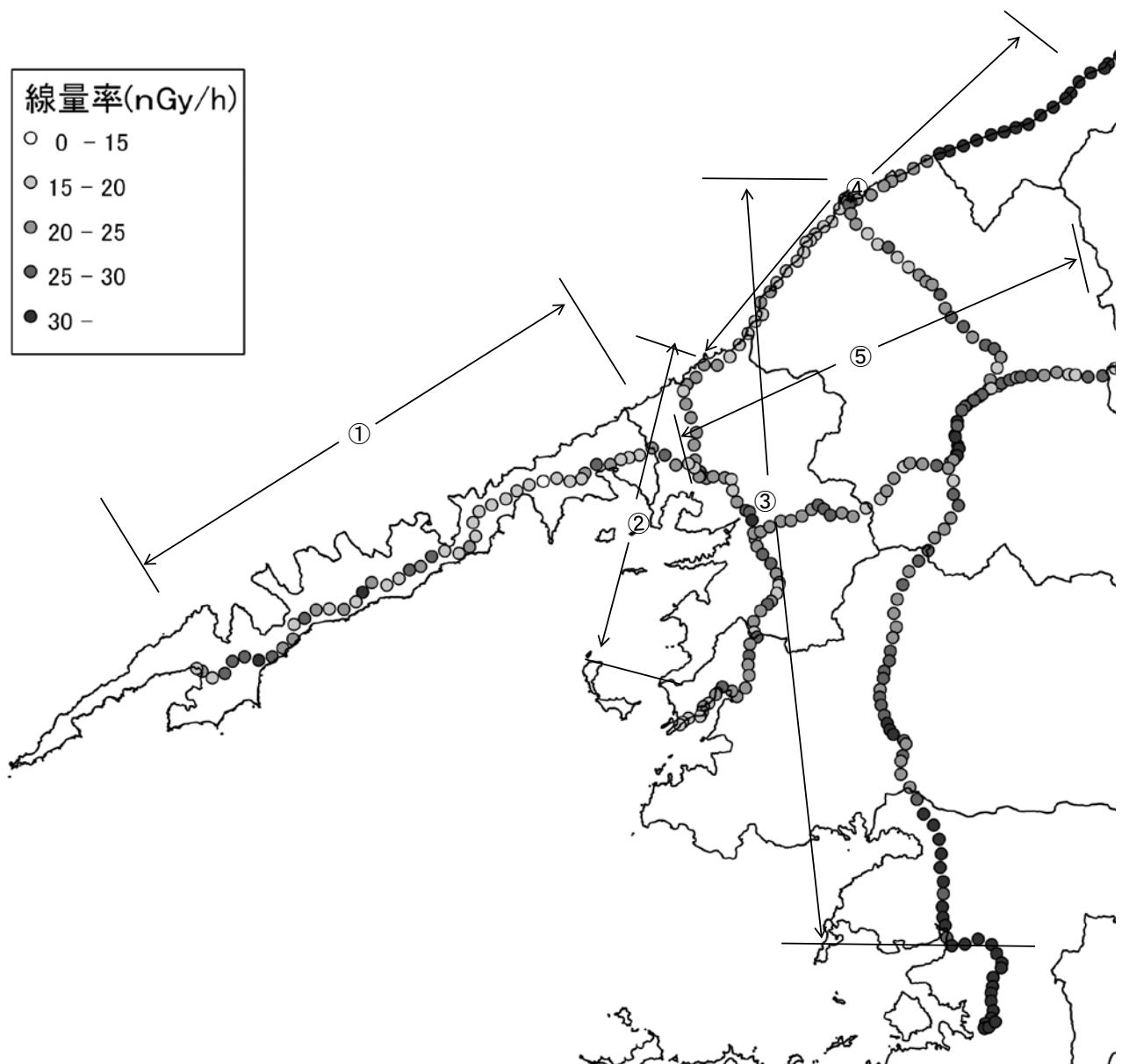
(注1) 宇宙線の寄与分はほとんど含まれていない。

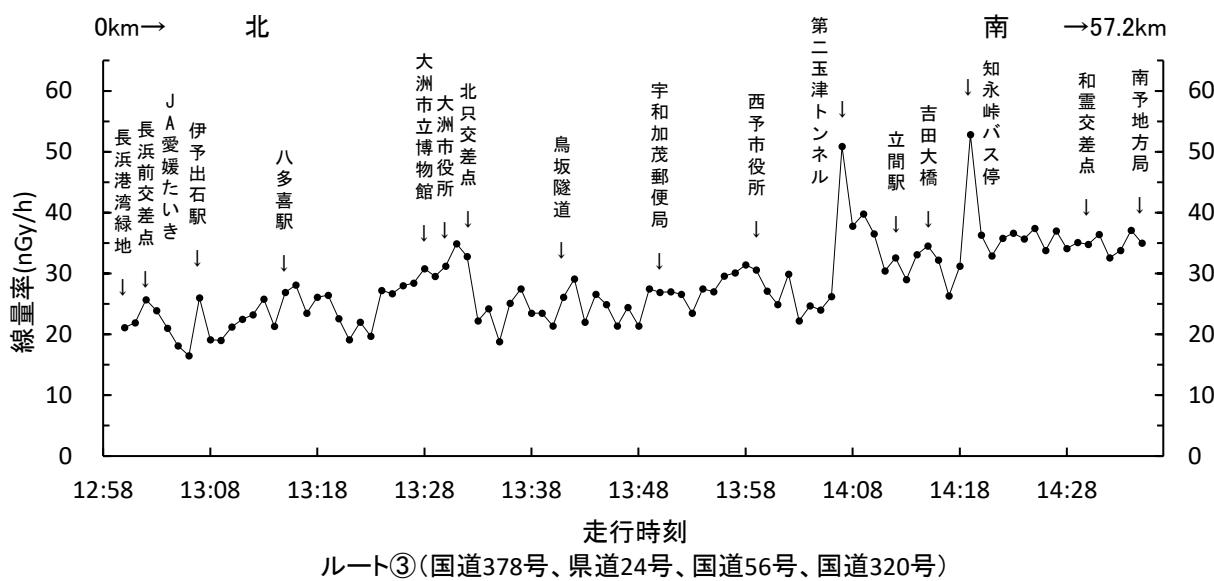
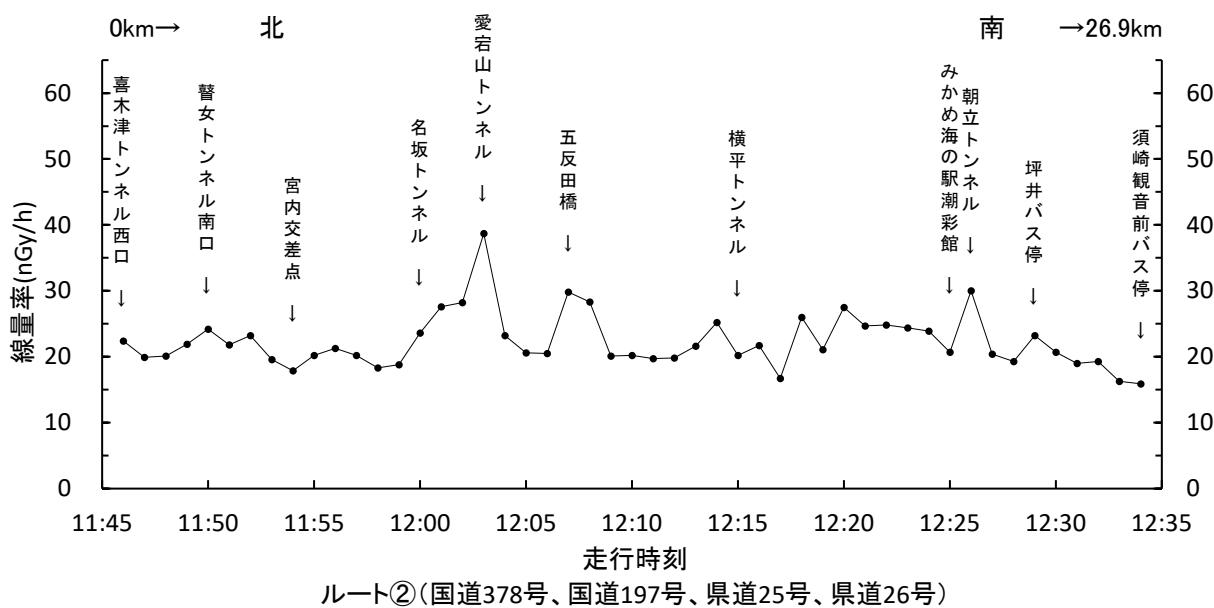
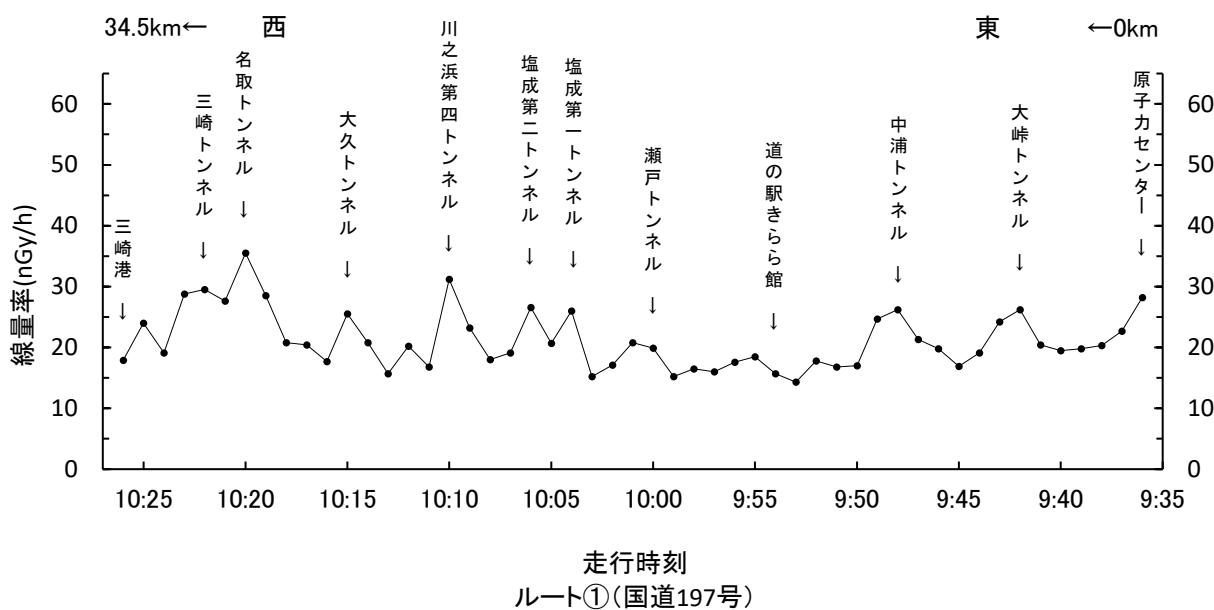
(注2) 測定値は、1分間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(エ) 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)

走行ルート	測定場所		測定地点名	測定年月日 時間	区間距離 (km)	平均時速 (km/h)	天候	測定値(nGy/h)		
	市町	道路名						最高	最低	平均
①	伊方町 八幡浜市	国道197号	八幡浜市保内町宮内 ～ 伊方町三崎	30.12.10 9:36～10:26	34.5	41.4	曇	36	14	21
②	八幡浜市 西予市	国道378号 国道197号 県道25号 県道26号	八幡浜市保内町喜木津 ～ 西予市三瓶町長早	30.12.5 11:46～12:34	26.9	33.6	晴	39	16	22
③	大洲市 西予市 宇和島市	国道378号 国道24号 国道56号 国道320号	大洲市長浜 ～ 宇和島市天神町	30.12.10 13:00～14:35	57.2	36.1	晴	53	17	28
④	八幡浜市 大洲市 伊予市	国道378号	八幡浜市保内町喜木津 ～ 伊予市双海町下灘	30.12.5 10:50～11:36	30.7	40.0	晴	41	16	25
⑤	八幡浜市 大洲市 内子町	国道197号 国道56号	八幡浜市江戸岡 ～ 内子町城廻	30.12.5 14:19～15:10	28.9	34.0	晴	36	17	24





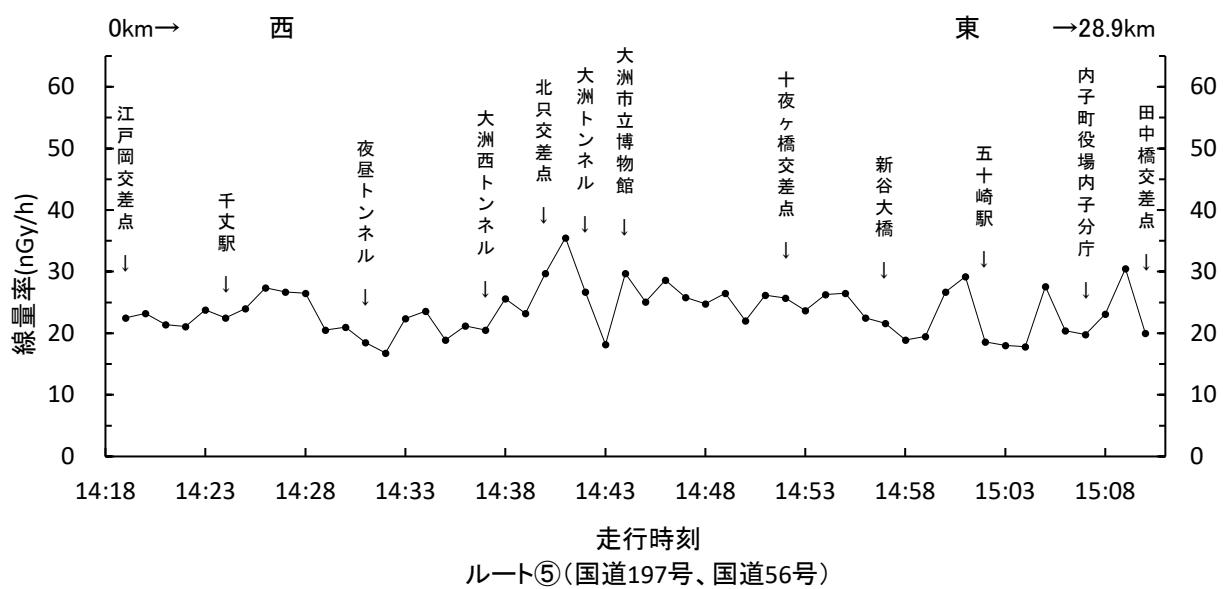
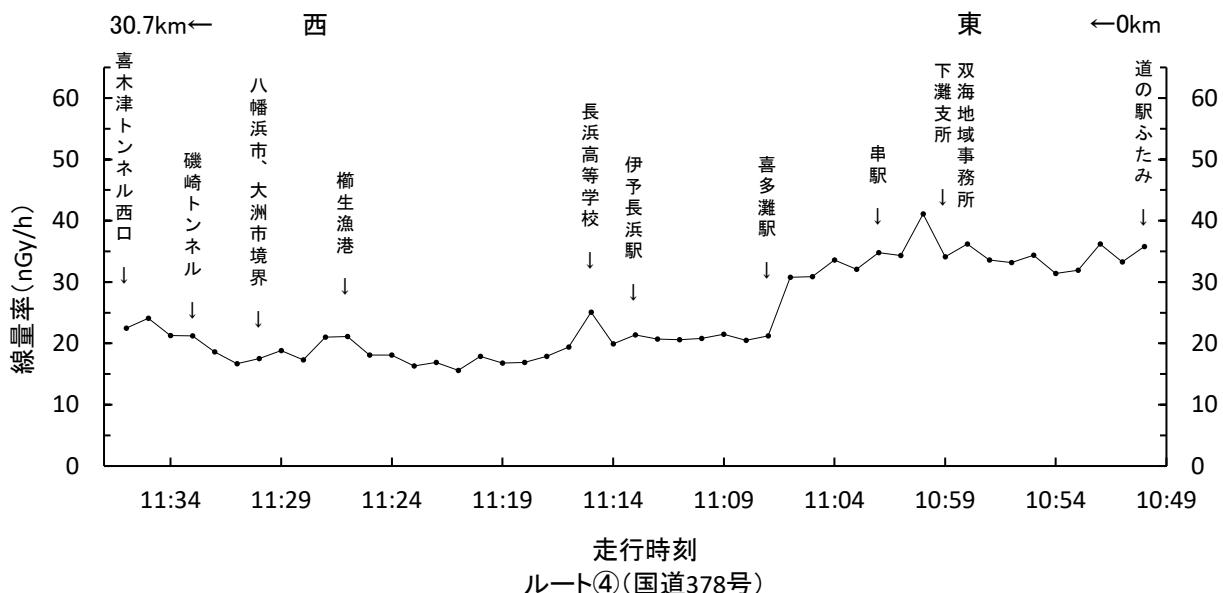


図2-2 3"φ × 3"NaI(Tl)シンチレーション検出器(エネルギー補償方式)による測定結果(時系列グラフ)

ウ 積算線量 (蛍光ガラス線量計)

(単位: $\mu\text{Gy}/3\text{か月}$)

地点番号	測定場所		測定地点名	蛍光ガラス線量計
	市町	地名		測定値 (第3・四半期)
Ik-01	伊方町	伊方越	伊方越老人憩いの家	93
Ik-02		龜浦	龜浦集会所	110
Ik-05		龜浦	柿ヶ谷	80
Ik-08		湊浦	伊方明治百年記念公園	108
Ik-11		発電所周辺	四電モニタリングポストNo.3下	80
Ik-12		発電所周辺	四電周辺モニタリングポスト九町越北	83
Ik-14		川永田	川永田コミュニティセンター	107
Ik-15		発電所周辺	九町越(Ik-15)	86
Ik-19		九町	九町越公園 (県モニタリングステーション)	98
Ik-20		九町	九町越(Ik-20)	79
Ik-21		川永田	伊方町民グランド	142
Ik-22		九町	奥集会所	118
Ik-26		九町	九町小学校	95
Ik-28		足成	足成集会所	96
Ik-30		豊之浦	豊之浦配水池	81
Ik-33		二見町	二見中学校跡	123
Ik-38		三机	瀬戸総合体育館	89
Ik-40		小島	小島集会所	103
Ik-44		大久	大久保育所	122
Ik-46		三崎	三崎総合体育館	87
Ya-02	八幡浜市	保内町喜木津	喜木津小学校跡	106
Ya-05		日土町川辻	日土保育所	130
Ya-07		保内町宮内	原子力センタ一	129
Ya-08		川之内	川之内地区公民館	161
Ya-09		北浜	県八幡浜支局	129
Ya-15		川上町川名津	川上地区公民館	89
Oo-04	大洲市	長浜	長浜中学校	103
Oo-06		柳沢	柳沢公民館	116
Oo-08		長浜町櫛生	櫛生福祉センタ一	119
Oo-10		春賀	三善小学校	111
Oo-12		上須戒	上須戒公民館	114
Oo-15		大洲	大洲高校	134
Oo-21		肱川町山鳥坂	大洲市肱川支所	113
Se-02	西予市	宇和町河内	多田公民館	103
Se-04		宇和町岩木	岩木集会所	150
Se-05		三瓶町朝立	朝立公園	103
Se-06		野村町野村	西予市野村支所	156
Se-10		宇和町卯之町	宇和文化会館	157
Se-13		三瓶町下泊	下泊集会所	128
Se-15		明浜町高山	西予市明浜支所	122
Iy-01		伊予市双海町上灘	伊予市双海地域事務所	170
Uc-01	内子町	内子	内の子広場	144
Uw-01	宇和島市	三間町宮野下	宇和島市三間支所	145
Uw-03		吉田町東小路	吉田伊達広場	176

(対照地点)

Ma-01	松山市	三番町衛生環境研究所	203
-------	-----	------------	-----

(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		30	1	10
11		47	0	12
12		28	1	7
第3・四半期		47	0	10

(注1) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(注2) ラドン子孫核種の影響を除くため、集じん6時間後に測定した。

(イ) 全ベータ放射能

(単位 : mBq/m³)

測定地点名		伊 方 町 九 町 越 公 園		
月	測定値 ^(注1、2)	最 高	最 低	平 均
10		114	45	67
11		148	44	70
12		105	46	59
第3・四半期		148	44	65

(注1) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(注2) トロン子孫核種の影響を除くため、集じん11時間後に測定した。

イ 核種分析（高純度ゲルマニウム半導体検出器による機器分析）

試 料	市 町	採取年月日	測定年月日 ^(付)	定 値										単位
				Be-7	Mn-54	Co-60	Zr-95	Nb-95	Ru-106	Sh-125	I-131	Cs-137	Ce-141	
大 気 浮 遊 じ ん 伊 豊	方 公 園	30.10.31	30.12.4	3.3 ± 0.12	検出されず ^a	0.76 ± 0.087								
	方 町	30.10.31	30.10.31	4.3 ± 0.14	検出されず ^a	0.72 ± 0.086								
	方 町	30.10.31	30.10.31	3.8 ± 0.16	検出されず ^a	0.98 ± 0.13								
	方 町	30.10.31	30.12.4	4.2 ± 0.26	検出されず ^a	1.1 ± 0.13								
	加 周	30.10.31	30.10.31	4.9 ± 0.14	検出されず ^a	0.83 ± 0.092								
	見 研	方 境 所	30.11.2	30.12.6	4.9 ± 0.14	検出されず ^a	23 ± 4.3							
	方 新 川	30.10.25	30.11.8	検出されず ^a	44 ± 6.6									
	方 田	30.10.25	30.11.8	検出されず ^a	174.5 ± 5.4									
	方 周 边	30.10.15	30.10.26	検出されず ^a	170 ± 4.7									
	方 岡	30.10.15	30.10.26	検出されず ^a	163 ± 4.8									
土 士	九 町	30.10.15	30.10.26	検出されず ^a	42.2 ± 0.26									
	九 町	30.10.15	30.10.26	検出されず ^a	67.0 ± 0.52									
	九 町	30.10.15	30.10.26	検出されず ^a	174 ± 4.7									
	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	170 ± 4.7
	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	163 ± 4.8
	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	42.2 ± 0.26
	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	67.0 ± 0.52
	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	174 ± 4.7
	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	170 ± 4.7
	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	モニタ	163 ± 4.8
農 備	食 部	九 町	30.11.13	30.12.12	検出されず ^a	42.2 ± 0.26								
	食 部	九 町	30.11.13	30.11.16	1.61 ± 0.095	検出されず ^a	67.0 ± 0.52							
	食 部	九 町	30.11.13	30.11.16	1.4 ± 0.10	検出されず ^a	38.6 ± 0.25							
	食 部	九 町	30.11.13	30.11.16	1.4 ± 0.10	検出されず ^a	58.0 ± 0.51							
	食 部	九 町	30.11.13	30.11.16	1.4 ± 0.10	検出されず ^a	33.7 ± 0.25							
	食 部	九 町	30.11.13	30.11.16	1.4 ± 0.10	検出されず ^a	55.5 ± 0.60							
	食 部	九 町	30.11.13	30.11.16	1.4 ± 0.10	検出されず ^a	40.0 ± 0.26							
	食 部	九 町	30.11.13	30.11.16	1.4 ± 0.10	検出されず ^a	54.9 ± 0.47							
	食 部	九 町	30.11.13	30.11.16	1.4 ± 0.10	検出されず ^a	57.9 ± 0.55							
	食 部	九 町	30.11.13	30.11.16	1.4 ± 0.10	検出されず ^a	35.6 ± 0.22							
品 表	食 部	見 字	30.11.14	30.11.29	検出されず ^a	34.4 ± 0.19								
	食 部	方 町	30.11.18	30.12.12	1.17 ± 0.088	検出されず ^a	54.9 ± 0.47							
	食 部	方 町	30.11.18	30.11.21	1.1 ± 0.11	検出されず ^a	68.3 ± 0.58							
	食 部	方 町	30.11.18	30.11.21	1.1 ± 0.11	検出されず ^a	68.3 ± 0.58							
	食 部	方 町	30.11.18	30.11.21	1.1 ± 0.11	検出されず ^a	68.3 ± 0.58							

試料	市町	採取地点名	採取年月日 ^(注1)	測定年月日 ^(注1)												単位
				Be-7	Mn-54	Co-58	Zn-65	Nb-95	Ru-106	Sr-125	T-131	Cs-134	Cs-137	Ce-141	Ce-144	
可食部 表	八幡浜市 穴	八幡浜市 穴	30.11.3	30.11.28	検出されず ^a											
可食部 表	八幡浜市 灘	八幡浜市 灘	30.11.4	30.11.28	1.3 ±0.10	検出されず ^a										
可食部 表	八保内 市	八保内 市	30.11.4	30.11.28	1.2 ±0.13	検出されず ^a										
可食部 表	宇和島市 吉田町 立間	宇和島市 吉田町 立間	30.11.25	30.12.17	1.3 ±0.11	検出されず ^a										
可食部 表	伊方町 九	伊方町 九	30.11.26	30.12.15	5.2 ±0.12	検出されず ^a										
大根葉 野菜 食野	伊方町 九	伊方町 九	30.12.3	30.12.3	5.2 ±0.12	検出されず ^a										
高菜 (葉菜)	伊方町 九	伊方町 九	30.12.2	30.12.20	7.7 ±0.14	検出されず ^a										
高菜 (葉菜)	伊方町 九	伊方町 九	30.12.3	30.12.3	1.35 ±0.082	検出されず ^a										
高菜 (葉菜)	伊方町 九	伊方町 九	30.12.3	30.12.17	5.2 ±0.12	検出されず ^a										
高菜 (葉菜)	伊方町 九	伊方町 九	30.12.9	30.12.20	17.4 ±0.26	検出されず ^a										
高菜 (葉菜)	伊方町 九	伊方町 九	30.12.9	30.12.10	2.8 ±0.10	検出されず ^a										
高菜 (葉菜)	伊方町 九	伊方町 九	30.12.9	30.12.19	5.2 ±0.15	検出されず ^a										
高菜 (葉菜)	伊方町 九	伊方町 九	30.12.9	30.12.20	9.4 ±0.17	検出されず ^a										
高菜 (葉菜)	伊方町 九	伊方町 九	30.12.9	30.12.19	31.1.9 ±0.18	検出されず ^a										
白	大洲市	大洲市	30.12.12	31.1.10	0.36 ±0.041	検出されず ^a										
生しいたけ 精	西宇和町 内	西宇和町 内	30.10.24 ^(注1)	30.11.8	0.37 ±0.052	検出されず ^a										
魚類 淡水生 物	大肱川 宇和海 大	大肱川 宇和海 大	30.11.13	30.11.26	検出されず ^a											
淡水生 物	伊方町 伊予郡 大	伊方町 伊予郡 大	30.11.5	31.1.11	10.4 ±0.48	検出されず ^a										
淡水生 物	伊方町 伊予郡 大	伊方町 伊予郡 大	30.11.5	30.11.26	14.7 ±0.30	検出されず ^a										

試料	市町	採取地点名	採取年月日	測定値 (E2 ⁽³⁾)												単位
				Be-7	Mn-54	Co-58	Zn-65	Nb-95	Ru-106	Sr-125	Tl-131	Cs-134	Cs-137	Ce-141	Ce-144	
降下物	伊方町越公園	30.11.1	30.11.22 ± 0.61	49.9	検出されず ^a	Bq/m ² ・月										
		30.11.30	30.12.18 ± 0.80	126	検出されず ^a											
		31.1.4	31.1.16 ± 0.73	113	検出されず ^a											
		30.11.1	30.11.26 ± 0.63	70.7	検出されず ^a											
	松山環境研究所	30.11.30	30.12.18 ± 0.87	102	検出されず ^a											
		31.1.4	31.1.17 ± 0.82	143	検出されず ^a											
		伊方町	30.11.12	31.1.18	検出されず ^a											
		伊方町	30.11.12	30.11.22	検出されず ^a											
		伊方町	30.11.12	30.11.22	8.8	検出されず ^a										
海底	水平透過層沖	30.11.12	30.11.22 ± 2.4	30.8	検出されず ^a	mBq/l										
	伊方町	30.11.12	30.11.22	30.11.22	30.8	検出されず ^a										
	伊方町	30.10.30	30.11.22	30.10.30	30.10.30	検出されず ^a										
	無脊椎動物群	伊方町	30.10.3	30.10.29	0.39 ± 0.087	検出されず ^a										
	無脊椎動物群	伊方町	30.10.3	30.10.29	0.39 ± 0.087	検出されず ^a										
海生産物	海藻類	らさき	伊方町	30.10.3	30.10.29	0.39 ± 0.087	検出されず ^a									
	海藻類	ほらん	伊方町	30.10.3	30.10.29	0.39 ± 0.087	検出されず ^a									
	海藻類	くろめ	伊方町	30.10.3	30.10.29	0.39 ± 0.087	検出されず ^a									

(注 1) 採取・測定年月日が該種によつて異なる場合には、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 < 3 ΔN のときは、「検出されず^a」と表示した。

(注 3) ベリウム-7、カリウム-40 は自然放射性核種である。

(注 4) 原子力センターへの搬入日を記載した。

(注 5) 砂礫石を取り込んでいたため、内臓を除いた部分を試料とした。

(注 6) 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		S r - 9 0		P u	測定値 ^(注1,2)	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)			
大 気 浮 遊 じ ん	伊 九 町 方 越 公 町	30.10.31	—	—	—	—	Pu-238	Pu-239+Pu-240	単 位
	伊 九 町 方 浦 町	30.10.31	—	—	—	—	31.1.10	—	検出されず ^a
	伊 濑 伊 之 方 町	30.10.31	—	—	—	—	31.1.10	—	検出されず ^a
	伊 豊 伊 方 町	30.10.31	—	—	—	—	31.1.10	—	検出されず ^a
	伊 加 松 生 環 境 研 究 所	30.11.2	—	—	—	—	31.1.10	—	検出されず ^a
	伊 九 町 方 新 川 町	30.10.25	30.11.18	検出されず ^a	—	—	31.1.10	—	検出されず ^a
	水 伊 川 方 永 田 町	30.10.25	30.11.19	検出されず ^a	—	—	—	—	—
	伊 九 町 物 生 環 境 研 究 所	30.11.1	—	—	30.12.26	1.0±0.14	31.1.9	検出されず ^a	検出されず ^a
	降 下 降 伊 九 町 方 越 公 町	30.11.1	—	—	30.12.27	検出されず ^a	—	—	—
	水 伊 九 町 松 生 環 境 研 究 所	30.11.1	—	—	30.12.27	検出されず ^a	—	—	Bq/m ² ・月
降 降	伊 九 町 方 越 公 町	30.11.1	30.11.18	0.34±0.11	—	—	—	—	—
	伊 九 町 方 越 公 町	30.11.30	30.12.25	0.56±0.10	—	—	—	—	—
	伊 九 町 方 越 公 町	31.1.4	31.1.13	0.46±0.10	—	—	—	—	—
	水 松 生 環 境 研 究 所	30.11.1	30.11.21	検出されず ^a	—	—	—	—	Bq/ℓ
海	伊 九 町 方 越 公 町	30.11.30	30.12.21	0.49±0.11	—	—	—	—	—
	伊 九 町 方 越 公 町	31.1.4	31.1.16	0.40±0.10	—	—	—	—	—
	伊 九 町 方 越 公 町	30.11.12	30.11.24	検出されず ^a	30.12.26	1.2±0.32	31.1.9	検出されず ^a	0.0052±0.0012 mBq/ℓ ^(注3)
海 底	伊 九 町 方 越 公 町	30.11.12	—	—	31.1.10	検出されず ^a	31.1.11	検出されず ^a	0.32±0.018 Bq/kg乾土
海	伊 九 町 方 越 公 町	30.11.12	—	—	31.1.10	検出されず ^a	31.1.11	検出されず ^a	0.39±0.018

(注1) 測定したものは、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^a」と表示した。

(注3) トリチウム(H-3)の単位はBq/ℓである。

資料2 (四国電力(株)調査分)

1 測定方法及び測定器

調査項目		測定方法	測定器
線量率 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」放射能測定法シリーズ(平成29年12月改訂)に準ずる。	2"φ×2"NaI(Tl)シンチレーション検出器 (温度補償・エネルギー補償回路付) 富士電機 NDS3AAA2…①～⑤ 富士電機 NDS7KAA1…⑥～⑯ ①…モニタリングステーション ②…モニタリングポストNo. 1 ③…モニタリングポストNo. 2 ④…モニタリングポストNo. 3 ⑤…モニタリングポストNo. 4 ⑥…周辺モニタリングポスト中之浜 ⑦…周辺モニタリングポスト三机 ⑧…周辺モニタリングポスト宮内 ⑨…周辺モニタリングポスト塩成 ⑩…周辺モニタリングポスト大久 ⑪…周辺モニタリングポスト三崎 ⑫…周辺モニタリングポスト喜木津 ⑬…周辺モニタリングポスト北浜 ⑭…周辺モニタリングポスト大洲 ⑮…周辺モニタリングポスト宇和
	モニタリングポスト		
	シンチレーションスペクトロメータ	定期測定 「空間γ線スペクトル測定法」文部科学省放射能測定法シリーズ(平成2年2月)に準ずる。	球形3"φ NaI(Tl)シンチレーション検出器 応用光研工業 12E6Q/MSP-20 スペクトロスコピーシステム及び多重波高分析器 キャンベラ IN2K InSpector2000
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) AGCテクノグラス SC-1 (リーダー) AGCテクノグラス 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 GEM35P4-70 (2台) 多重波高分析器 セイコーEG&G GammaStation/MCA-7

測定に当たっては、(公社)日本アイソトープ協会等の標準線源を用いて、3号機の定期検査(または特別な保全計画に基づく点検)開始日から次回定期検査(または次回の特別な保全計画に基づく点検)開始日の前日までの期間に、1回以上校正等を実施している。

2 測定結果

(1) 空間放射線

ア 線量率(連続測定)

(ア) モニタリングステーション及びモニタリングポスト
($2''\phi \times 2''$ 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	町	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	伊方町	九町九町越	最高	30	33	42	42
			最低	15	16	15	15
			平均	17	17	17	17
四電モニタリングポストNo. 1	伊方町	発電所周辺	最高	33	35	45	45
			最低	15	16	16	15
			平均	17	18	18	18
四電モニタリングポストNo. 2	伊方町	発電所周辺	最高	31	33	45	45
			最低	13	14	13	13
			平均	15	16	16	16
四電モニタリングポストNo. 3	伊方町	発電所周辺	最高	30	31	43	43
			最低	12	12	12	12
			平均	13	14	14	14
四電モニタリングポストNo. 4	伊方町	発電所周辺	最高	33	34	43	43
			最低	14	15	14	14
			平均	16	17	17	17

(注1) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

(注2) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(イ) 周辺モニタリングポスト
($2''\phi \times 2''$ NaI (Tl) シンチレーション検出器)

(単位:nGy/h)

測定場所			測定値 ^(注1、2)				
測定局名	市町	地名		10月	11月	12月	第3・四半期
四電周辺 モニタリングポスト中之浜	伊方町	中之浜	最高	36	36	47	47
			最低	15	16	15	15
			平均	17	17	17	17
四電周辺 モニタリングポスト三机	伊方町	三机	最高	32	37	51	51
			最低	17	17	17	17
			平均	18	18	19	18
四電周辺 モニタリングポスト塩成	伊方町	塩成	最高	34	37	47	47
			最低	15	16	15	15
			平均	17	17	18	17
四電周辺 モニタリングポスト大久	伊方町	大久	最高	31	40	44	44
			最低	14	15	15	14
			平均	16	17	17	17
四電周辺 モニタリングポスト三崎	伊方町	三崎	最高	35	39	45	45
			最低	17	18	18	17
			平均	19	20	20	20
四電周辺 モニタリングポスト喜木津	八幡浜市	喜木津	最高	38	38	49	49
			最低	18	18	19	18
			平均	19	20	20	20
四電周辺 モニタリングポスト宮内	八幡浜市	宮内	最高	26	29	33	33
			最低	15	15	15	15
			平均	16	16	17	16
四電周辺 モニタリングポスト北浜	八幡浜市	北浜	最高	40	43	45	45
			最低	19	20	19	19
			平均	20	21	21	21
四電周辺 モニタリングポスト大洲	大洲市	大洲	最高	36	40	44	44
			最低	19	19	19	19
			平均	22	23	23	23
四電周辺 モニタリングポスト宇和	西予市	宇和	最高	45	46	47	47
			最低	25	26	26	25
			平均	28	28	28	28

(注1) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

(注2) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(ウ) 周辺モニタリングポスト (参考局)
 $(2''\phi \times 2''\text{Na I} (\text{Tl})$ 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	町	地名		10月	11月	12月	第3・四半期
四電周辺 モニタリングポスト湊浦	伊方町	湊浦	最高	45	40	51	51
			最低	23	24	23	23
			平均	25	25	25	25
四電周辺 モニタリングポスト鳥津	伊方町	鳥津	最高	37	36	46	46
			最低	16	17	16	16
			平均	17	18	18	18
四電周辺 モニタリングポスト亀浦	伊方町	亀浦	最高	37	38	49	49
			最低	14	15	14	14
			平均	16	16	17	16
四電周辺 モニタリングポスト九町越	伊方町	九町越	最高	30	31	41	41
			最低	11	12	12	11
			平均	13	14	14	14
四電周辺 モニタリングポスト九町	伊方町	九町	最高	35	38	47	47
			最低	23	23	23	23
			平均	24	25	25	25
四電周辺 モニタリングポスト二見	伊方町	二見	最高	33	38	47	47
			最低	16	17	16	16
			平均	18	18	18	18

(注1) 宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。

(注2) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

イ 線量率(定期測定)

(ア) 球形3"φNaI(Tl)シンチレーション検出器

測定場所		測定		γ 線線量率 (nGy/h)	宇宙線 線量率 (nGy/h)	総線量率 (nGy/h)	平均 γ 線 線束係数 $((\gamma / \text{cm}^2 \cdot \text{s}) / (\text{nGy}/\text{h}))$
測定地点名	地名	年月日	時間(s)				
四電モニタリングポストNo. 1付近	発電所周辺	30.11.7	1000	21	27	48	0.117
四電モニタリングポストNo. 2付近	発電所周辺	30.11.7	1000	22	27	49	0.115
四電モニタリングポストNo. 3付近	発電所周辺	30.11.7	1000	14	27	41	0.125
四電モニタリングポストNo. 4付近	発電所周辺	30.11.7	1000	18	28	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
四電モニタリングポストNo. 1付近	発電所周辺	30.11.7	1000	4.4	8.0	8.4	21
四電モニタリングポストNo. 2付近	発電所周辺	30.11.7	1000	4.0	9.1	8.5	22
四電モニタリングポストNo. 3付近	発電所周辺	30.11.7	1000	3.1	5.9	4.5	14
四電モニタリングポストNo. 4付近	発電所周辺	30.11.7	1000	2.4	6.9	8.3	18

(注) 測定値は、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。

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		
1	伊方町	発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 1	89
2		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 2	84
3		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 3	91
4		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 4	97
5		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 5	87
6		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 6	90
7		発電所周辺	四電モニタリングポイントNo. 7	85
8		九町九町越	四電モニタリングポイントNo. 8	82
9		三机佐市	四電モニタリングポイントNo. 9	99
10		足成	四電モニタリングポイントNo. 10	99
11		二見古屋敷	四電モニタリングポイントNo. 11	100
12		二見鳥津	四電モニタリングポイントNo. 12	108
13		二見本浦	四電モニタリングポイントNo. 13	88
14		九町西	四電モニタリングポイントNo. 14	95
15		九町畠	四電モニタリングポイントNo. 15	96
16		豊之浦	四電モニタリングポイントNo. 16	105
17		亀浦	四電モニタリングポイントNo. 17	103
18		伊方越	四電モニタリングポイントNo. 18	104
19		川永田	四電モニタリングポイントNo. 19	102
20		湊浦	四電モニタリングポイントNo. 20	103
22		大久	四電モニタリングポイントNo. 22	107
23		九町九町越	四電モニタリングポイントNo. 23	95
24		仁田之浜	四電モニタリングポイントNo. 24	93
21	八幡浜市	古町	四電モニタリングポイントNo. 21	118
25		昭和通	四電モニタリングポイントNo. 25	95

(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分析)

試 料	市 町	採取年月日	測定年月日	測 定 値 (注 2, 3)												単位	
				(注 1) 採取地点名	(注 1) 採取年月日	Be-7	Mn-54	Fe-59	Co-58	Cr-60	Zr-95	Nb-95	Ru-103	Sb-125	I-131	Cs-134	
大気浮遊じん 塵	伊方町 越戸	30.9.28～ 30.10.28～ 30.10.25～ 30.10.26	30.12.31 30.10.26	8.76 ±0.098	検出されず ^a	0.44 ±0.035 mBq/m ³											
土 壤	伊方町 園	30.10.9	30.10.11	検出されず ^a	21.3 Bq/kg乾土												
農 産 品	可食部 伊九 表皮	30.10.17	30.10.22	検出されず ^a	142 Bq/kg±5.4												
食 べ ん 品	可食部 伊九 表皮	30.10.17	30.10.22	1.18 ±0.060	検出されず ^a	255 Bq/kg±6.5											
植 物	葉伊九 表皮	30.10.2	30.10.9	1.96 ±0.061	検出されず ^a	62.7 Bq/kg±0.38											
海 水	透過海水 伊方町 越戸	30.10.2	30.10.9	30.10.4	1.96 ±0.061	検出されず ^a	72.1 Bq/kg±0.44										
海 底	透過海水 伊方町 入江	30.10.15	30.10.18	7.1 ±0.13	検出されず ^a	41.8 Bq/kg±0.20											
海 生 物	透過海水 伊方町 入江	30.11.5	30.11.12	6.1 ±1.2	検出されず ^a	66.4 Bq/kg±0.39											
海 生 物	透過海水 伊方町 入江	30.11.5	30.11.13	6.1 ±1.2	検出されず ^a	105 Bq/kg±0.64											
海 生 物	透過海水 伊方町 入江	30.11.5	30.11.12	6.1 ±1.2	検出されず ^a	161 Bq/kg±4.5											
海 生 物	透過海水 伊方町 入江	30.11.5	30.11.12	6.1 ±1.2	検出されず ^a	231 Bq/kg±5.5											
海 生 物	透過程東方沖 伊方町 入江	30.11.5	30.11.9	0.62 ±0.072	検出されず ^a	171 Bq/kg±4.5											
海 生 物	伊方町 入江	30.10.3	30.10.5	0.62 ±0.072	検出されず ^a	58.0 Bq/kg±0.51											
海 生 物	伊方町 入江	30.10.22	30.10.29	0.59 ±0.19	検出されず ^a	372 Bq/kg±1.9											
海 生 物	伊方町 谷	30.10.22	30.10.24	0.59 ±0.24	検出されず ^a	368 Bq/kg±1.8											
海 生 物	伊方町 入江	30.10.22	30.10.25	0.62 ±0.072	検出されず ^a	317 Bq/kg±1.5											

(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と表示した。

(注 2) 試料の放射能N_T△Nにおける、N < 3△Nのときは、「検出されず」と表示した。

(注 3) ベリウム-7、カリウム-40は自然放射性核種である。

(注 4) 海水の天然カリウム-40は、前処理で除かれているので、測定値欄を「/」と表示した。

資料3 (伊方発電所の運転管理状況)

1 伊方発電所の運転管理状況

平成30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			保定期に定める値 ^(注1)	安全協定に定める値	
		1号機	2号機	3号機			
運転時間	1号機、2号機、3号機別	— ^(注2)	— ^(注2)	1,511時間	$9.5 \times 10^{14} \text{Bq}/\text{年}$ (放出管理目標値)		
	発電所全体	1,511時間 ^(注3)					
発電電力量	1号機、2号機、3号機別	— ^(注2)	— ^(注2)	1,358,470 MWH	$4.4 \times 10^{10} \text{Bq}/\text{年}$ (放出管理目標値)		
	発電所全体	1,358,470 MWH					
放射性物質の放出管理状況	放射性希ガス	1号機、2号機、3号機別	検出されず ^(注4)	検出されず ^(注4)	検出されず ^(注4)	$9.5 \times 10^{14} \text{Bq}/\text{年}$ (放出管理目標値)	
		発電所全体	検出されず ^(注4) 【年間放出量(4/1~12/31) : 検出されず】				
	ヨウ素-131	1号機、2号機、3号機別	検出されず ^(注4)	検出されず ^(注4)	検出されず ^(注4)	$4.4 \times 10^{10} \text{Bq}/\text{年}$ (放出管理目標値)	
		発電所全体	検出されず ^(注4) 【年間放出量(4/1~12/31) : 検出されず】				
	トリチウムを除く	1・2号機、3号機別	検出されず ^(注4)		検出されず ^(注4)	$7.4 \times 10^{10} \text{Bq}/\text{年}$ (放出管理目標値)	
		発電所全体	検出されず ^(注4) 【年間放出量(4/1~12/31) : 検出されず】				
	トリチウム	1・2号機、3号機別	9.0 × 10 ⁹ Bq		6.8 × 10 ¹¹ Bq	$9.3 \times 10^{13} \text{Bq}/\text{年}$ (放出管理の基準値) ^(注5)	
		発電所全体	6.9 × 10 ¹¹ Bq 【年間放出量(4/1~12/31) : 3.6 × 10 ¹² Bq】				
	放射性固体廃棄物保管状況 (貯蔵容量:38,500本)		累計 24,882本(2000ドラム缶) ^(注6)				
温排水の放出管理状況 ^(注7)	残留塩素	検出されず ^(注8)		検出されず ^(注8)	0.02ppm以下		
	硫酸第一鉄	検出されず ^(注8)		検出されず ^(注8)	鉄として 0.05ppm以下		
	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9)	— ^(注10)		0.5~6.6			

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

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

(注3) 伊方発電所としての運転時間を示す。

(注4) 全ての検出限界濃度は、「発電用軽水型原子炉施設における放出放射性物質の測定に関する指針」の測定下限濃度（気体廃棄物（希ガス）： $2 \times 10^{-2} \text{Bq}/\text{cm}^3$ 、液体廃棄物（リチウムを除く）： $2 \times 10^{-2} \text{Bq}/\text{cm}^3$ （コバルト-60に対する値を代表として示す。）、気体廃棄物（ヨウ素-131）： $7 \times 10^{-9} \text{Bq}/\text{cm}^3$ ）以下である。放出口における測定値がすべて検出限界濃度未満の場合に「検出されず」と表示する。

なお、検出限界濃度以上を検出した場合は、気体又は液体廃棄物中の放射能濃度の測定値（ Bq/cm^3 ）と排気量又は排水量（ cm^3 ）から放射性物質の放出量（ Bq ）を算出している。

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

- ・気体廃棄物（希ガス）： $2 \times 10^{-2} (\text{Bq}/\text{cm}^3) \times 1.7 \times 10^{15} (\text{cm}^3) = 3.4 \times 10^{13} (\text{Bq})$
- ・気体廃棄物（ヨウ素-131）： $7 \times 10^{-9} (\text{Bq}/\text{cm}^3) \times 1.7 \times 10^{15} (\text{cm}^3) = 1.2 \times 10^7 (\text{Bq})$
- ・液体廃棄物（トリチウムを除く）： $2 \times 10^{-2} (\text{Bq}/\text{cm}^3)^* \times 7.9 \times 10^8 (\text{cm}^3) = 1.6 \times 10^7 (\text{Bq})$

* 計算の例として、ここではコバルト-60の測定下限濃度を用いている。

(注5) トリチウムの公衆に与える影響が他の放射性物質によるものと比較して相対的に小さいため、放出管理目標値ではなく、放出管理の基準値として管理している。

(注6) 固体廃棄物として、上表のほか、蒸気発生器保管庫に蒸気発生器4基、保管容器746m³を保管

(注7) 温排水の放出管理状況についての測定は、1・2号機は放水口透過堤内、3号機は放水ピット内で実施

(注8) 残留塩素、硫酸第一鉄の検出限界は、0.01ppm

(注9) 循環水ポンプを作動させている期間の取放水口温度差の月間平均値

(注10) 復水器冷却用の海水は、1、2号機運転終了のため、取水していない。

2 伊方原子力発電所における異常事象の有無

平成30年度第3・四半期において、放射性物質の環境への放出がある伊方発電所の異常事象の発生はなかった。

(参考) 伊方発電所1、2、3号機の運転状況（概要）

【1号機：566MW(定格電気出力)】

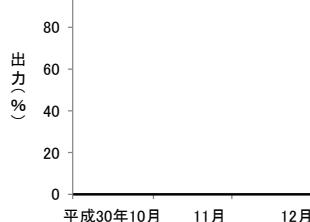
(平成28年5月10日運転終了)

(平成29年6月28日廃止措置計画認可)

【2号機：566MW(定格電気出力)】

平成30年度5月23日運転終了

(第23回定期検査)



【3号機：890MW(定格電気出力)】

第14回定期検査終了

