

伊方原子力発電所 周辺環境放射線等調査結果

(平成16年度 第4・四半期)

平成17年6月

愛媛県

目 次

| | |
|-----------------------|----|
| はじめに | 1 |
| 1 環境放射線等調査結果 | 1 |
| (1) 調査機関 | 1 |
| (2) 調査対象期間 | 1 |
| (3) 調査実施状況 | 1 |
| (4) 調査地点 | 1 |
| 2 調査結果 | 8 |
| (1) 空間放射線 | 8 |
| (2) 環境試料の放射能 | 12 |
| 資料1 (愛媛県調査分) | 21 |
| 資料2 (四国電力(株)調査分) | 39 |
| 資料3 (伊方原子力発電所の運転管理状況) | 46 |

はじめに

愛媛県及び四国電力(株)は、伊方原子力発電所環境安全管理委員会での審議を経て決定した「平成16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、このたび、第4・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17年1月～平成17年3月

(3) 調査実施状況

| 調査項目等 | | | 愛媛県 | | 四国電力(株) | | |
|-------|------|------------------|--------|--------|---------|--------|----|
| | | | 地点数 | 頻度 | 地点数 | 頻度 | |
| 空間放射線 | 線量率 | モニタリングステーション・ポスト | 8 | 連続 | 5 | 連続 | |
| | | シン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 | - | - | |
| | | 伝送式可搬型ポスト | 6 | 1回 | - | - | |
| | | 走行測定 | 3ルート | 1回 | - | - | |
| | 積算線量 | 31 | 1回 | 25 | 1回 | | |
| 環境試料 | 陸上 | 大気浮遊じん | | 1 | 連続 | - | - |
| | | | | 5 | 1回 | 1 | 1回 |
| | | 陸水(河川水) | | 1 | 1回 | - | - |
| | | 土壌 | | 3 | 1回 | - | - |
| | 農産食品 | みかん | | - | - | 2 | 1回 |
| | | 野菜 | | 3 | 3回 | - | - |
| | | 植物 | 杉葉 | 2 | 1回 | 1 | 1回 |
| | 降下物 | | 2 | 3回 | - | - | |
| | 海洋試料 | 海水 | | - | - | 2 | 1回 |
| | | 海産生物 | 魚類 | 1(1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(1種類) | 1回 | 2(1種類) | 1回 | |

(4) 調査地点 図1～図6のとおり。

(注) 市町名は、平成17年3月31日現在で表示している。(平成17年1月11日に大洲市と長浜町が合併し大洲市に、平成17年3月28日に八幡浜市と保内町が合併し八幡浜市になっている。)

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

(参考) 図中の番号は、地点番号を示す。

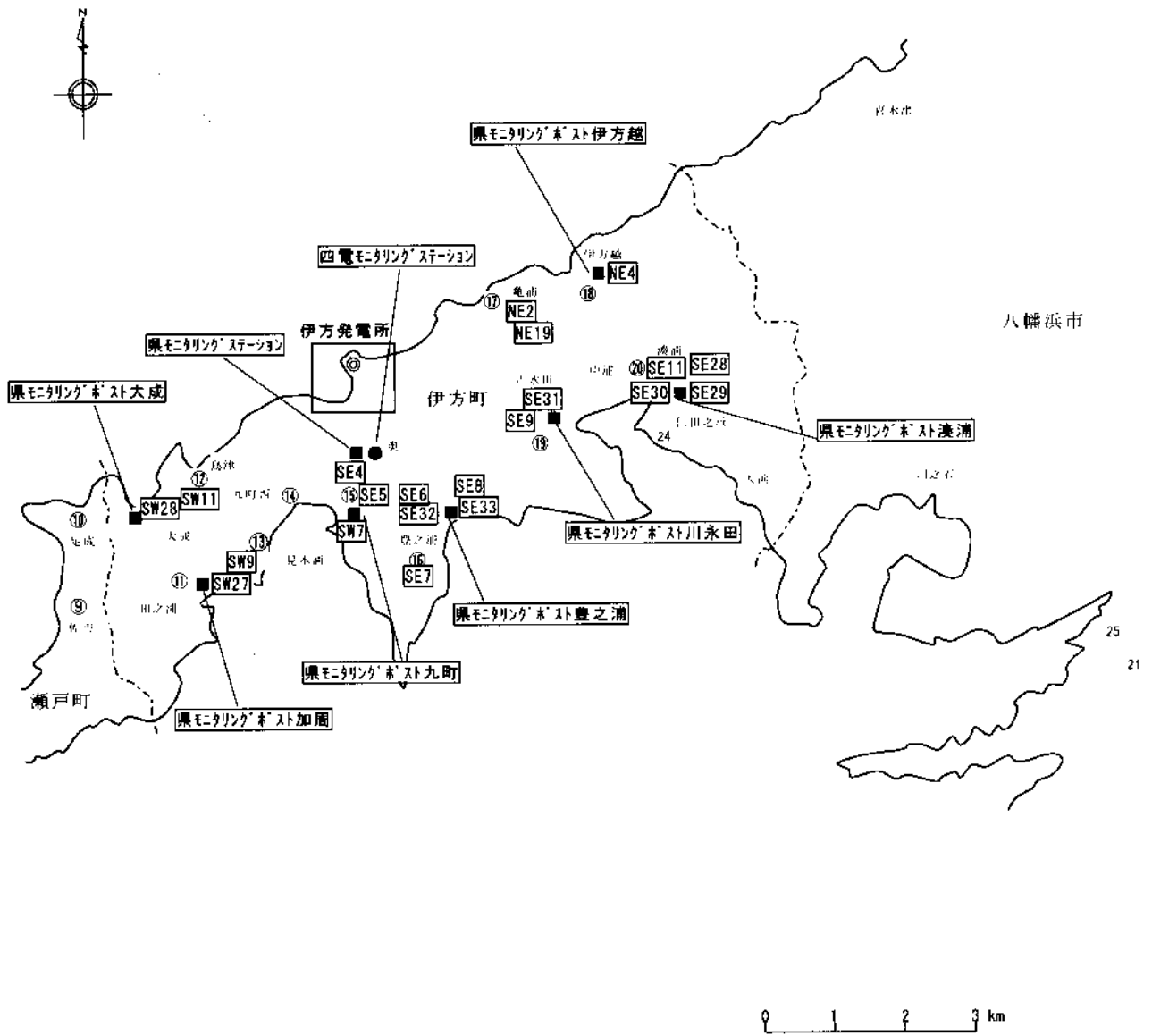


図3 調査地点図 (空間放射線、伊方町周辺)

| 項目 | 愛媛県 | 四国電力 |
|------|-----|------|
| 環境試料 | ▲ | △ |

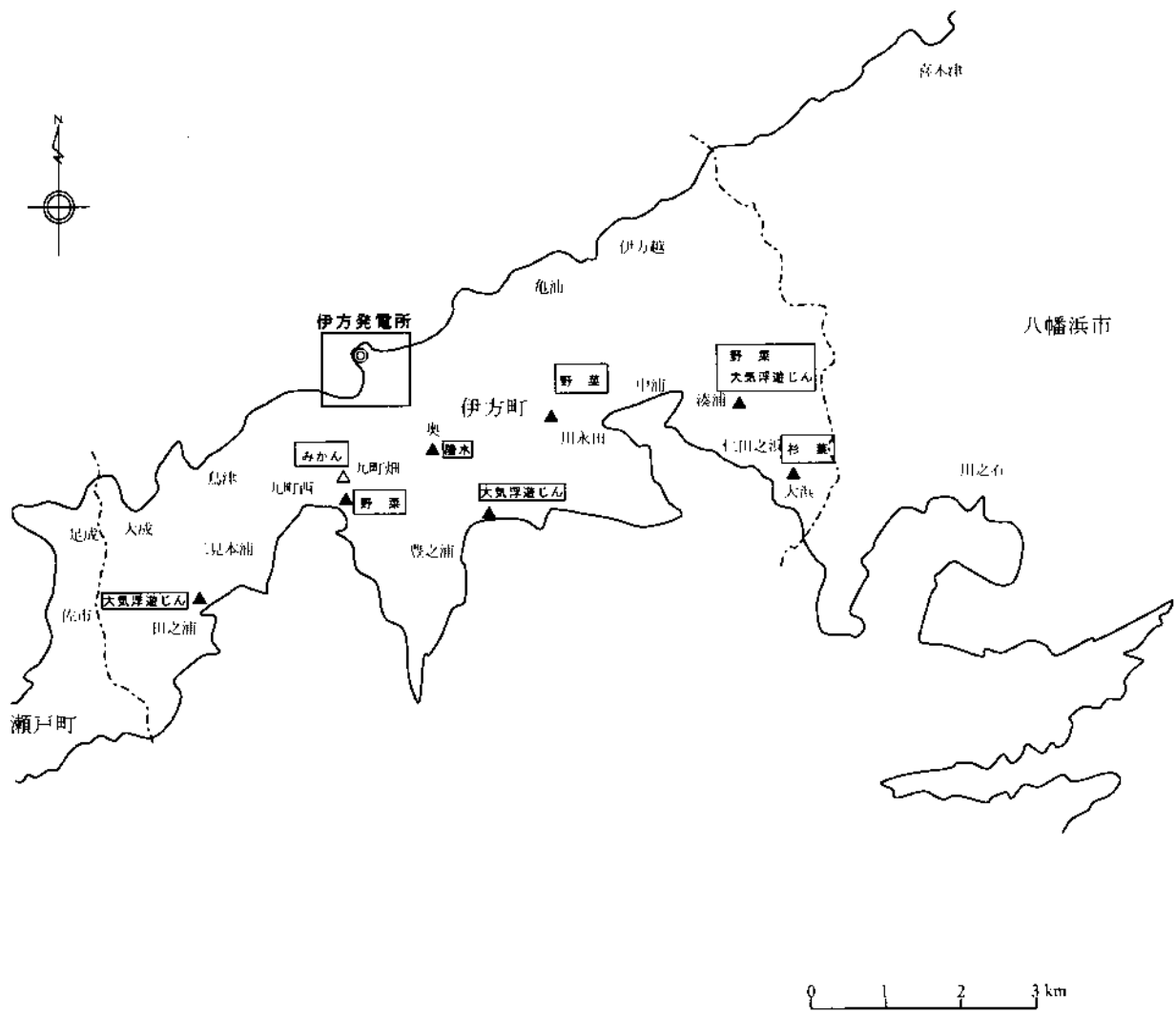


図4 調査地点図（環境試料、伊方町周辺）

| 項目 | 愛媛県 | 四国電力 |
|-----------------------|-----|------|
| モニタリングポイント(線量率又は積算線量) | □ | ○ |

(参考) 図中の番号は、地点番号を示す。

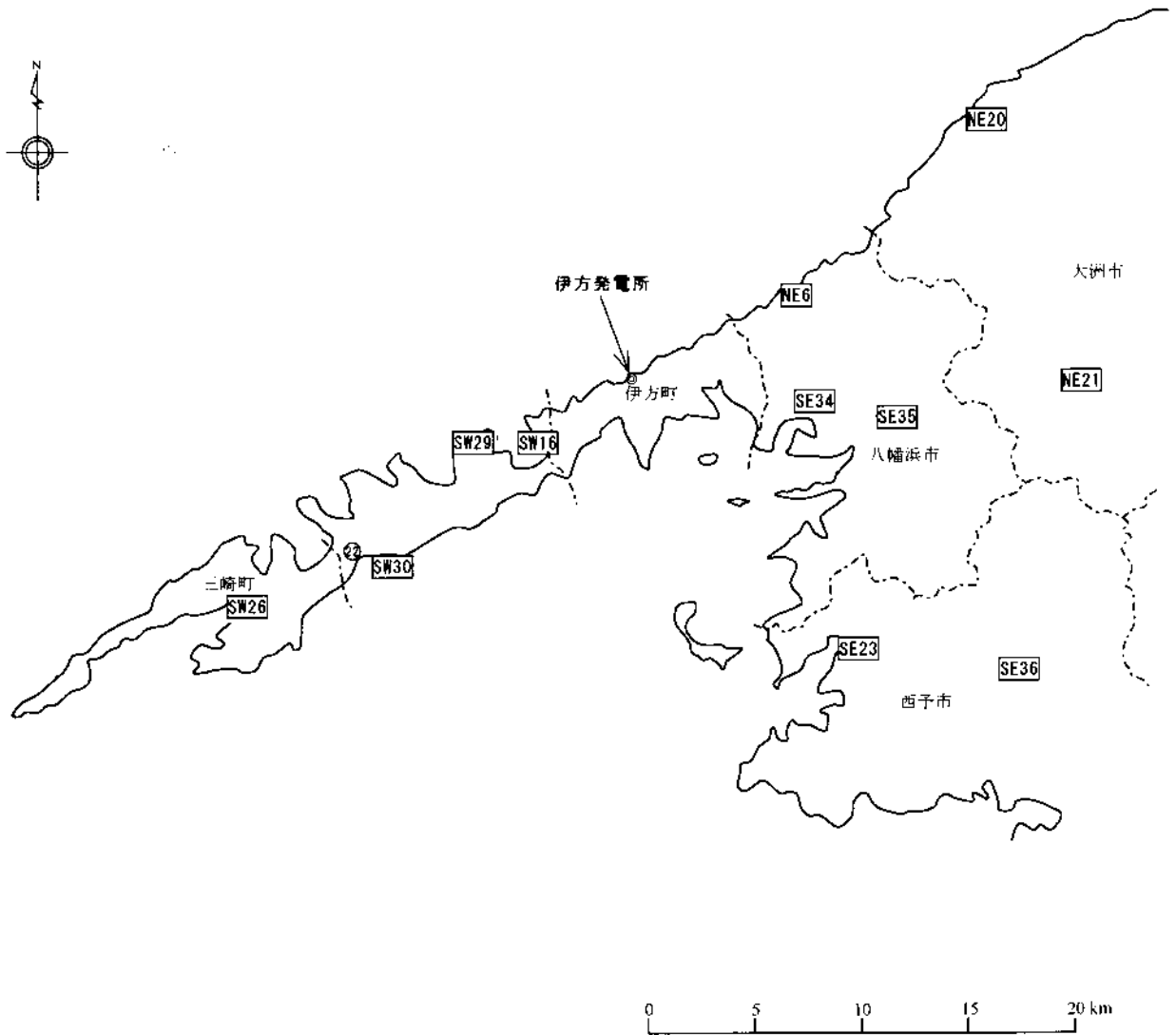


図5 調査地点図(空間放射線、広域)

| 走行ルート | 測定場所 | 測定地点（測定範囲） |
|-------|-----------------------------|-------------|
| | 県道鳥井喜木津線 | 伊方越～大成 |
| | 国道197号 | 大峠トシ礼～瀬戸トシ礼 |
| | 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16年度第4・四半期における環境放射線等の調査結果は、昨年度までの調査結果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、愛媛県モニタリングステーション1局、モニタリングポスト7局、四国電力(株)モニタリングステーション1局、モニタリングポスト4局で実施しているNaI(Tl)シンチレーション検出器による線量率の第4・四半期における連続測定結果は1時間平均値が最低10、最高66ナノグレイ/時の範囲内であった^(注2)。

降雨時における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。(図7)

これらのことから降雨による自然放射線の変動と判断した。(表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あったが、人工放射性核種による特異なピークは見られないことから、原子力施設の影響ではないと判断した。(表2)(図7)

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36、最高93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」を超えた値）

| 測定機関名 | | 愛 媛 県 | | | | | | | | 四 国 電 力 株 | | | | | | | |
|---------------------------------|----|--------------|--------------|----------------------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------|----------------------------|-------------------|
| 測定局名 | | モニタリングステーション | モニタリングホスト伊方越 | 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 | 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) | | 42 | 39 | 45 | 34 | 44 | [38] | [36] | 36 | 38 | 41 | 41 | 42 | 41 | - | | |
| 過去の測定値から求めた平均値(nGy/h) | | 24 | 24 | 29 | 20 | 29 | [18] | [22] | 25 | 21 | 22 | 21 | 21 | 21 | - | | |
| 第4・四半期において、上記「平均値＋標準偏差の3倍」を超えた値 | - | 測定月日時 | 測定値(nGy/h) | 時間雨量(mm) 風 向 風速(m/s) | 測定値(nGy/h) | 測定値(nGy/h) | 測定値(nGy/h) | 測定値(nGy/h) | 測定値(nGy/h) | 測定値(nGy/h) | 測定値(nGy/h) | 測定値(nGy/h) | 測定値(nGy/h) | 測定値(nGy/h) | 測定値(nGy/h) | 時間雨量(mm) 風 向 風速(m/s) | |
| | 1 | 1月23日8時 | (39) | 4.5 NNW 5.3 | (37) | 46 | 35 | (39) | [(36)] | [41] | (31) | (34) | (37) | (37) | (33) | (32) | 4.0 NE 5.6 |
| | 2 | 1月23日9時 | (40) | 4.0 NNW 5.1 | (38) | 46 | (34) | (42) | [(37)] | [43] | (33) | (35) | (38) | (38) | (35) | (35) | 3.5 NE 6.8 |
| | 3 | 1月25日16時 | (42) | 2.0 NNW 4.6 | 42 | (45) | 38 | 51 | [(38)] | [43] | (33) | (37) | (39) | (39) | (40) | (39) | 2.5 NE 5.0 |
| | 4 | 1月25日17時 | 50 | 1.0 NNW 4.0 | 44 | 53 | 41 | 57 | [41] | [48] | (35) | 45 | 46 | 47 | 47 | 45 | 0.5 NE 4.2 |
| | 5 | 2月1日21時 | (28) | 0.0 NW 13.0 | (34) | (42) | (29) | 48 | [42] | [(35)] | (31) | (29) | (40) | (31) | (33) | (35) | 0.0 NW 13.7 |
| | 6 | 2月1日22時 | (29) | 0.0 NW 13.8 | (36) | (42) | (30) | 51 | [46] | [38] | (33) | (31) | 42 | (32) | (35) | (37) | 0.0 NW 13.8 |
| | 7 | 2月1日23時 | (27) | 0.0 NW 12.3 | (31) | (42) | (26) | 48 | [45] | [43] | (36) | (29) | (40) | (30) | (32) | (33) | 0.0 W 13.7 |
| | 8 | 2月10日1時 | 43 | 2.0 NW 5.5 | 41 | (45) | (33) | 45 | [(35)] | [44] | (34) | (38) | (41) | (39) | (40) | (39) | 2.0 NNW 3.1 |
| | 9 | 2月16日24時 | (42) | 1.5 NW 5.4 | 40 | (44) | (33) | (44) | [(36)] | [45] | 37 | (38) | (41) | (38) | (40) | (38) | 1.5 NW 5.5 |
| | 10 | 2月17日2時 | (37) | 1.0 NW 7.6 | 40 | (43) | 36 | 47 | [(36)] | [39] | (31) | (33) | (34) | (33) | (35) | (34) | 1.5 NW 8.7 |

| 測定機関名 | | | 愛 媛 県 | | | | | | | 四 国 電 力 株 | | | | | | | |
|---------------------------------|----|----------|--------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------|--------------------|
| 測定局名 | | | モニタリングステーション | モニタリングホスト伊方越 | 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 | 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) | | | 42 | 39 | 45 | 34 | 44 | [38] | [36] | 36 | 38 | 41 | 41 | 42 | 41 | - | |
| 過去の測定値から求めた平均値(nGy/h) | | | 24 | 24 | 29 | 20 | 29 | [18] | [22] | 25 | 21 | 22 | 21 | 21 | 21 | - | |
| 第4・四半期において、上記「平均値+標準偏差の3倍」を超えた値 | 11 | 3月4日5時 | (29) | 0.0 NNW 5.1 | 41 | (34) | (34) | 49 | [(32)] | [(22)] | (22) | (25) | (23) | (25) | (26) | (30) | 0.0 NNE 5.9 |
| | 12 | 3月4日6時 | (29) | 0.5 NNW 5.2 | (35) | (34) | (34) | 48 | [(30)] | [(30)] | (26) | (26) | (27) | (26) | (25) | (28) | 0.5 NNE 6.4 |
| | 13 | 3月17日8時 | (40) | 5.0 SSE 6.4 | (39) | (44) | (34) | 45 | [(37)] | [46] | 38 | 40 | (41) | (41) | (40) | 42 | 7.0 NW 3.7 |
| | 14 | 3月17日9時 | 51 | 3.5 S 7.4 | 42 | 55 | 42 | 52 | [48] | [57] | 42 | 50 | 51 | 51 | 48 | 48 | 4.5 SE 4.3 |
| | 15 | 3月17日10時 | 56 | 4.5 SSE 7.6 | 47 | 61 | 50 | 59 | [55] | [57] | 40 | 56 | 57 | 57 | 55 | 55 | 6.0 SSE 5.5 |
| | 16 | 3月17日11時 | 47 | 0.5 S 8.5 | 47 | 52 | 50 | 55 | [47] | [46] | (34) | 47 | 47 | 47 | 45 | 47 | 1.0 S 4.2 |
| | 17 | 3月17日12時 | (35) | 0.5 S 7.9 | (39) | (41) | 43 | 46 | [(36)] | [(35)] | (26) | (34) | (31) | (33) | (32) | (34) | 0.0 SE 4.8 |
| | 18 | 3月22日13時 | (32) | 1.5 SSE 9.9 | (32) | (38) | (27) | (39) | [(29)] | [47] | 38 | (32) | (31) | (31) | (32) | (33) | 2.0 SSW 5.3 |
| | 19 | 3月22日14時 | 55 | 9.0 S 8.4 | 56 | 58 | 50 | 60 | [50] | [64] | 48 | 55 | 59 | 57 | 56 | 58 | 10.5 WNW 5.1 |
| | 20 | 3月22日15時 | 60 | 2.0 S 8.1 | 66 | 59 | 56 | 66 | [52] | [63] | 50 | 58 | 63 | 61 | 63 | 64 | 2.0 SE 2.8 |
| | 21 | 3月22日16時 | (39) | 0.5 S 5.9 | 44 | (41) | 36 | 45 | [(32)] | [46] | (34) | (37) | (38) | (37) | (38) | (38) | 1.0 SSW 5.4 |
| | 22 | 3月22日17時 | (37) | 1.0 SSE 4.3 | 43 | (39) | (34) | (44) | [(31)] | [43] | (30) | (34) | (34) | (35) | (36) | (37) | 1.0 S 7.6 |
| | 23 | 3月23日10時 | (39) | 1.0 NW 7.1 | (38) | (44) | (34) | 45 | [(37)] | [48] | (35) | (35) | (38) | (36) | (35) | (35) | 0.5 N 6.8 |

| 測定機関名 | | | 愛 媛 県 | | | | | | | 四 国 電 力 株 | | | | | | | |
|---------------------------------|----|----------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|------|
| 測定局名 | | | モニタリングステーション | モニタリングホ°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 | 伊 方 電 所 | |
| 過去の測定値から求めた「平均値+標準偏差の3倍」(nGy/h) | | | 42 | 39 | 45 | 34 | 44 | [38] | [36] | 36 | 38 | 41 | 41 | 42 | 41 | - | |
| 過去の測定値から求めた平均値(nGy/h) | | | 24 | 24 | 29 | 20 | 29 | [18] | [22] | 25 | 21 | 22 | 21 | 21 | 21 | - | |
| 第4・四半期において、上記「平均値+標準偏差の3倍」を超えた値 | 24 | 3月23日14時 | (36) | 1.0 | (35) | (41) | (33) | 46 | [(35)] | [44] | (33) | (32) | (34) | (33) | (33) | (34) | 1.5 |
| | | | | NW | | | | | | | | | | | | | WNW |
| | | | | 8.6 | | | | | | | | | | | | | 12.1 |
| | 25 | 3月23日15時 | (29) | 0.5 | (33) | (35) | (29) | 47 | [(31)] | [(36)] | (27) | (26) | (26) | (26) | (27) | (30) | 2.5 |
| | | | | NW | | | | | | | | | | | | | N |
| | | | | 10.3 | | | | | | | | | | | | | 8.9 |

- (参考) 1 「平均値」及び「平均値+標準偏差の3倍」は、平成14年度及び平成15年度の測定値をもとに算出した。なお、豊之浦局については、局周辺の舗装工事が平成16年3月28日に着手され、周辺環境が変動したため、線量率が安定した平成16年4月から平成17年3月の測定値をもとに算出した。また、加周局については、周辺環境整備事業が平成14年8月1日に着手され、局周辺環境が変動したため、線量率の変動が大きいことから、工事着手前の平成14年7月までのデータにより算出した。これらの局のデータについては[]で表示し、参考までに掲げた。
- 2 ()内の測定値は、「平均値+標準偏差の3倍」を超えていない値であるが、他の測定局との比較のため参考までに掲げた。
- 3 測定値には宇宙線寄与分はほとんど含まれていない。
- 4 今期の降雨抽出時間は延べ300時間であり、降雨による線量の増加は2.7 µGyであった。(平成15年度の降雨抽出時間は延べ1137時間であり、降雨による線量の増加は7.8 µGyであった。)
- 5 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。

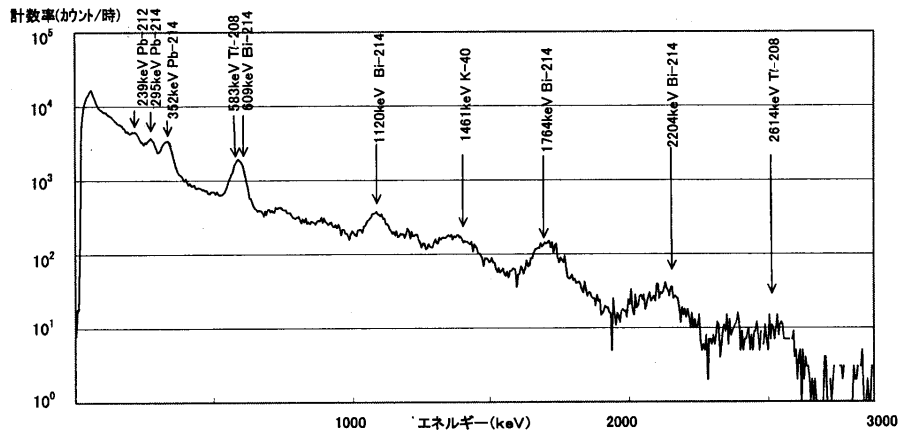
表2 線量率測定結果（降雨時以外「平均値＋標準偏差の3倍」を超えた値）

| 測定機関名 | | 愛 媛 県 | | | | | | | | 四 国 電 力 (株) | | | | | | | |
|---------------------------------|---------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|------------|
| 測定局名 | | モニタリングステーション | モニタリングポスト伊方越 | モニタリングポスト九町 | モニタリングポスト湊浦 | モニタリングポスト川永田 | モニタリングポスト豊之浦 | モニタリングポスト加周 | モニタリングポスト大成 | モニタリングステーション | モニタリングポストNo.1 | モニタリングポストNo.2 | モニタリングポストNo.3 | モニタリングポストNo.4 | 伊方発電所 | | |
| 過去の測定値から求めた「平均値＋標準偏差の3倍」(nGy/h) | | 18 | 21 | 24 | 16 | 25 | [13] | [20] | 23 | 16 | 16 | 16 | 15 | 16 | - | | |
| 過去の測定値から求めた平均値(nGy/h) | | 17 | 18 | 23 | 15 | 23 | [11] | [17] | 21 | 15 | 14 | 14 | 13 | 14 | - | | |
| 第4・四半期において、上記「平均値＋標準偏差の3倍」を超えた値 | - | 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) | 風 向 風速(m/s) | | |
| | 1 | 1月28日7時 | (18) | NNW 3.1 | (20) | (24) | (16) | 26 | [(12)] | [21] | (21) | (15) | (15) | (15) | (13) | (15) | NE 3.1 |
| | 2 | 1月29日12時 | (17) | SSE 3.5 | (20) | (24) | (16) | 26 | [(12)] | [22] | (22) | (15) | (15) | (15) | (13) | (15) | SSW 4.1 |
| | 3 | 1月29日14時 | (17) | SSE 3.1 | (20) | (24) | (16) | 26 | [(13)] | [22] | (21) | (15) | (15) | (14) | (13) | (15) | S 2.8 |
| | 4 | 2月8日21時 | (18) | NNW 2.7 | (21) | (24) | (16) | 26 | [(13)] | [22] | (22) | (16) | (15) | (15) | (13) | (15) | NNE 1.6 |
| | 5 | 2月10日11時 | (18) | NW 9.2 | (21) | (24) | (16) | 26 | [(13)] | [21] | (22) | (16) | (15) | (15) | (13) | (15) | NW 9.6 |
| | 6 | 2月10日12時 | (18) | NW 10.7 | (21) | (24) | (16) | 26 | [(13)] | [22] | (22) | (16) | (16) | (15) | (13) | (15) | NW 10.5 |
| | 7 | 2月10日13時 | (18) | NW 10.7 | (21) | (24) | (16) | 26 | [(13)] | [22] | (21) | (16) | (16) | (15) | (13) | (15) | NW 10.9 |
| | 8 | 2月25日2時 | (18) | NNW 4.8 | (20) | (24) | (16) | 26 | [(12)] | [21] | (22) | (16) | (16) | (14) | (13) | (15) | N 5.0 |
| | 9 | 2月25日3時 | (18) | NW 5.1 | (21) | (24) | (16) | 26 | [(12)] | [21] | (22) | (16) | (16) | (15) | (13) | (15) | N 4.7 |
| 10 | 2月25日4時 | (18) | NNW 4.5 | (20) | (24) | (16) | 26 | [(12)] | [(20)] | (21) | (16) | (16) | (15) | (13) | (15) | NNE 4.4 | |

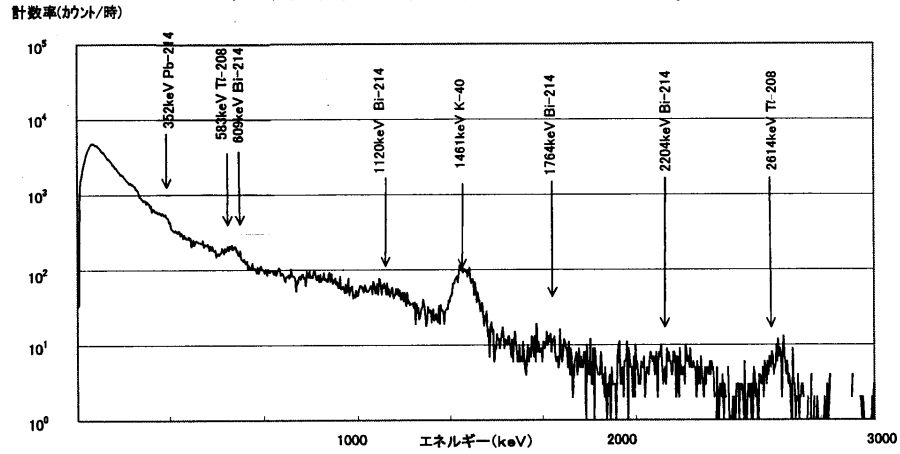
| 測定機関名 | | 愛 媛 県 | | | | | | | | 四 国 電 力 (株) | | | | | | | |
|---------------------------------|----|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------|------|-------------|
| 測定局名 | | モニタリングステーション | モニタリングポスト伊方越 | モニタリングポスト九町 | モニタリングポスト湊浦 | モニタリングポスト川永田 | モニタリングポスト豊之浦 | モニタリングポスト加周 | モニタリングポスト大成 | モニタリングステーション | モニタリングポストNo.1 | モニタリングポストNo.2 | モニタリングポストNo.3 | モニタリングポストNo.4 | 伊方発電所 | | |
| 過去の測定値から求めた「平均値+標準偏差の3倍」(nGy/h) | | 18 | 21 | 24 | 16 | 25 | [13] | [20] | 23 | 16 | 16 | 16 | 15 | 16 | - | | |
| 過去の測定値から求めた平均値(nGy/h) | | 17 | 18 | 23 | 15 | 23 | [11] | [17] | 21 | 15 | 14 | 14 | 13 | 14 | - | | |
| 第4・四半期において、上記「平均値+標準偏差の3倍」を超えた値 | 11 | 3月18日14時 | (17) | NW 12.2 | (20) | (23) | (15) | 26 | [(12)] | [29] | (21) | (15) | (15) | (14) | (13) | (15) | WNW 12.2 |
| | 12 | 3月18日15時 | (17) | NW 11.6 | (20) | (23) | (15) | 26 | [(12)] | [29] | (21) | (15) | (15) | (15) | (13) | (15) | NW 11.2 |
| | 13 | 3月18日16時 | (17) | NW 10.3 | (20) | (24) | (15) | 26 | [(12)] | [29] | (21) | (15) | (15) | (15) | (13) | (14) | NW 11.9 |
| | 14 | 3月18日17時 | (17) | NW 10.7 | (20) | (24) | (15) | 26 | [(12)] | [29] | (21) | (15) | (15) | (15) | (13) | (15) | NW 9.9 |
| | 15 | 3月19日2時 | (17) | NNW 4.7 | (20) | (23) | (15) | 26 | [(12)] | [29] | (21) | (15) | (15) | (14) | (13) | (15) | NNE 4.7 |
| | 16 | 3月19日3時 | (17) | NNW 3.5 | (20) | (23) | (15) | 26 | [(12)] | [29] | (21) | (15) | (15) | (14) | (13) | (15) | NE 3.8 |
| | 17 | 3月21日11時 | (18) | NNW 4.2 | (20) | (24) | (15) | 26 | [(12)] | [29] | (21) | (16) | (15) | (15) | (13) | (15) | NE 4.1 |

- (参考) 1 「平均値」及び「平均値+標準偏差の3倍」は、平成14年度及び平成15年度の測定値をもとに算出した。なお、豊之浦局については、局周辺の舗装工事が平成16年3月28日に着手され、周辺環境が変動したため、線量率が安定した平成16年4月から平成17年3月の測定値をもとに算出した。また、加周局については、周辺環境整備事業が平成14年8月1日に着手され、局周辺環境が変動したため、線量率の変動が大きいことから、工事着手前の平成14年7月までのデータにより算出した。これらの局のデータについては[]で表示し、参考までに掲げた。
- 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。

① 降雨時「平均値+標準偏差の3倍」を超えたものの例
 (モニタリングステーション 3月22日15時 線量率60nGy/h)



② 降雨時以外「平均値+標準偏差の3倍」を超えたものの例
 (モニタリングポスト川永田 3月19日 3時 線量率26nGy/h)



③ 降雨時以外「平均値+標準偏差の3倍」を超えなかったものの例
 (モニタリングステーション 1月2日12時 線量率16nGy/h)

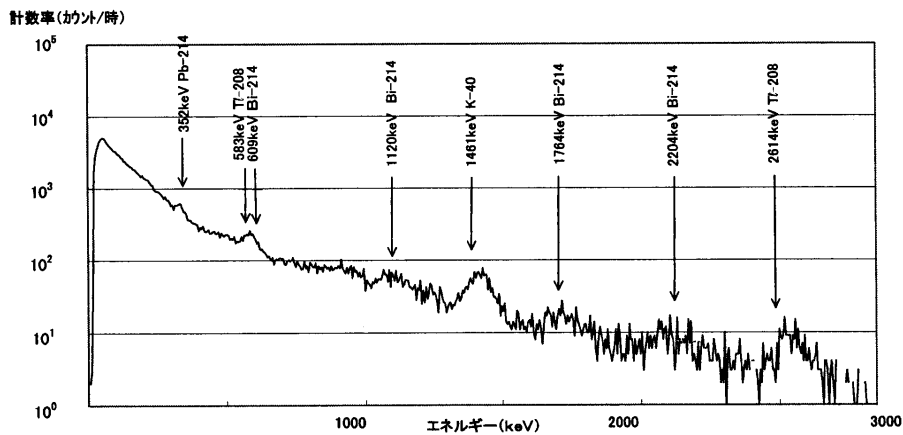


図7 愛媛県測定局における空間ガンマ線スペクトル図(例)

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行っている積算線量の第4・四半期における測定結果は、愛媛県が測定している松山市（地点番号RF1）を除く30地点において最低82、最高138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88、最高117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、測定地点の変更があったものを除き、蛍光ガラス線量計による過去の測定値と比較して上回っていたものが7地点あったものの、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、また、四国電力(株)実施分についても、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。測定地点の変更があったもの（県測定地点番号SW23）については、地点変更に伴う自然放射線の変化により、測定値の変動がみられるが、他の測定結果と比較して特異なものではない。（表3、表4）

なお、愛媛県実施分については、平成13年3月のモニタリング指針の改訂により、蛍光ガラス線量計が採り入れられたため、平成13年度第3四半期から、熱ルミネセンス線量計との並行測定を実施してきたが、両者間に相関があり同程度の値であること、また、平成14年7月に文部科学省の測定法が正式に策定されたことから、平成15年度から蛍光ガラス線量計による測定に切替えた。

（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4・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）

環境試料からセシウム-137等の人工放射性核種が検出されたことについては、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: $\mu\text{Gy}/3$ か月)

| 地点 番号 | 測定場所 | | 測定地点名 | 蛍光ガラス線量計 ^(注1) | | 熱ルミネセンス線量計 ^(注2) | |
|---------------------|------|--------|----------------|--------------------------|---|----------------------------|---------------------------------|
| | | | | 平成16年度 第4・四半期 | 平成13年度第3・四半期～平 成16年度第3・四半期 ^(注3) | 平成5～平成14年度 ^(注4) | |
| | 市町 | 地名 | | | 各四半期 の測定値 | 各四半期 の測定値 | 平均値+標準 偏差の3倍 ^(注5) |
| NE1 | 伊方町 | 柿ヶ谷 | 県エナリツクホイントNE1 | 86 | 80～85 | 84～97 | 99 |
| NE4 | | 伊方越 | 伊方越老人憩いの家 | 100 | 88～99 | 91～111 | 111 |
| NE19 | | 亀浦 | 県エナリツクホイントNE19 | 118 | 112～125 | 112～137 | 139 |
| SE2 | | 発電所周辺 | 県エナリツクホイントSE2 | 86 | 78～86 | 82～93 | 98 |
| SE3 | | 発電所周辺 | 県エナリツクホイントSE3 | 90 | 81～89 | 86～98 | 103 |
| SE4 | | 九町越 | 九町越公園 | 106 | 95～102 | 91～113 | 117 |
| SE5 | | 九町 | 町見支所 | 138 | 132～142 | 132～153 | 159 |
| SE6 | | 奥 | 奥公民館 | 121 | 113～120 | 107～130 | 137 |
| SE7 | | 豊之浦 | 豊之浦小学校 | 105 | 99～109 | 103～115 | 122 |
| SE9 | | 川永田 | 川永田コミュニティセンター | 107 | 99～111 | 102～117 | 121 |
| SE11 | | 湊浦 | 湊浦記念公園 | 95 | 88～95 | 88～104 | 104 |
| SE27 | | 九町越 | 四電ビシターズハウス | 83 | 76～85 | 77～96 | 97 |
| SE30 | | 湊浦 | 伊方町役場 | 121 | 114～123 | 119～131 | 142 |
| SE32 | | 豊之浦 | 豊之浦配水池 | 88 | 76～84 | 80～93 | 96 |
| SW1 | | 発電所周辺 | 県エナリツクホイントSW1 | 87 | 77～87 | 84～98 | 101 |
| SW5 | | 九町越 | 県エナリツクホイントSW5 | 82 | 75～82 | 80～93 | 97 |
| SW7 | | 九町 | 九町小学校 | 96 | 89～97 | 89～107 | 109 |
| SW9 | | 二見本浦 | 町見中学校跡 | 128 | 114～123 | 113～131 | 141 |
| SW11 | | 鳥津 | 鳥津集会所 | 104 | 94～106 | 97～122 | 124 |
| SW26 | | 三崎町 | 三崎 | 三崎町総合体育館 | 122 | 122～135 | 124～137 |
| SW16 | 瀬戸町 | 足成 | 足成小学校跡 | 97 | 93～104 | 97～115 | 115 |
| SW23 | | 大久 | 大久保育園 | 113 | (102～109) | (99～118) | (126) |
| SW29 | | 三机 | 県エナリツクホイントSW29 | 95 | 93～102 | 92～111 | 113 |
| NE6 | 八幡浜市 | 保内町喜木津 | 喜木津小学校 | 112 | 107～119 | 108～128 | 130 |
| SE34 | | 保内町宮内 | 保内庁舎 | 122 | 118～131 | 121～136 | 140 |
| SE35 | | 北浜 | 県八幡浜地方局 | 127 | 127～136 | 123～139 | 148 |
| NE20 | 大洲市 | 長浜 | 県エナリツクホイントNE20 | 106 | 106～116 | 110～126 | 127 |
| NE21 | | 大洲 | 県エナリツクホイントNE21 | 130 | 125～135 | 121～147 | 156 |
| SE23 | 西予市 | 三瓶町朝立 | 朝立公園 | 108 | 102～111 | 103～115 | 122 |
| SE36 | | 宇和町卯之町 | 西予市役所 | 129 | 118～129 | 115～131 | 137 |
| RF1 ^(注6) | 松山市 | 三番町 | 愛媛県立衛生環境研究所 | 202 | 193～211 | 186～219 | 231 |

(注1)「平均値+標準偏差の3倍」の評価は、測定値の蓄積を待つて行うこととしている。

(注2)平成15年度4月から熱ルミネセンス線量計と蛍光ガラス線量計の並行測定から、蛍光ガラス線量計に変更したことから平常の変動幅を定めていないため、比較のため掲げた。

(注3)地点番号SW23は平成16年度第2・四半期にSW30から測定地点を変更したため、変更前の値を参考に示した。

(注4)地点番号SE2は平成9年度第1・四半期に、地点番号SE5は平成9年度第3・四半期に、地点番号SE7は平成11年度第2・四半期に、地点番号SE30は平成13年度第2・四半期に、地点番号SW7は平成5年度第3・四半期に、地点番号SW9は平成12年度第4・四半期に、地点番号SW26は平成9年度第2・四半期に、地点番号SE34は平成10年度第1・四半期に、地点番号SE35は平成13年度第1・四半期に、地点番号SE23は平成12年度第4・四半期に測定地点を変更し、変更後の値を示した。また、地点番号SW23は平成16年度第2・四半期にSW30から測定地点を変更したため、変更前の値を参考に示した。

(注5)標準偏差は測定値のばらつきを示すもので、測定値が「平均値+標準偏差の3倍」を超えなければ、ほぼ自然変動と一般的には考えられている。

(注6)調査地点RF1(松山市)は、花崗岩質のため、積算線量が大きな値となっている。

表4 積算線量測定結果(四国電力株)

(単位: $\mu\text{Gy}/3$ か月)

| 地点 番号 | 測定場所 | | 測定地点名 | 熱ルミネセンス線量計(TLD) | | | |
|----------|------|-------|-------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------------|-----|
| | 市町 | 地名 | | 平成16年度 第4・四半期 | 平成6～平成15年度 ^(注1) | | |
| | | | | | 各四半期 の測定値 | 平均値+標準 偏差の3倍 ^(注2) | |
| 1 | 伊方町 | 発電所周辺 | 四電モニタリングポイントNo.1 | 89 | 89～106 | 109 | |
| 2 | | 発電所周辺 | 四電モニタリングポイントNo.2 | 90 | 86～99 | 105 | |
| 3 | | 発電所周辺 | 四電モニタリングポイントNo.3 | 94 | 91～109 | 113 | |
| 4 | | 発電所周辺 | 四電モニタリングポイントNo.4 | 95 | 94～114 | 117 | |
| 5 | | 発電所周辺 | 四電モニタリングポイントNo.5 | 88 | 85～103 | 106 | |
| 6 | | 発電所周辺 | 四電モニタリングポイントNo.6 | 94 | 90～114 | 117 | |
| 7 | | 発電所周辺 | 四電モニタリングポイントNo.7 | 90 | 84～104 | 107 | |
| 8 | | 九町越公園 | 四電モニタリングポイントNo.8 | 91 | 78～99 | 101 | |
| 11 | | 古屋敷 | 四電モニタリングポイントNo.11 | 101 | 93～111 | 115 | |
| 12 | | 鳥津 | 四電モニタリングポイントNo.12 | 114 | 107～125 | 129 | |
| 13 | | 二見本浦 | 四電モニタリングポイントNo.13 | 91 | 87～105 | 109 | |
| 14 | | 九町西 | 四電モニタリングポイントNo.14 | 98 | 91～106 | 111 | |
| 15 | | 九町畑 | 四電モニタリングポイントNo.15 | 97 | 91～112 | 118 | |
| 16 | | 豊之浦 | 四電モニタリングポイントNo.16 | 106 | 106～123 | 129 | |
| 17 | | 亀浦 | 四電モニタリングポイントNo.17 | 104 | 104～122 | 128 | |
| 18 | | 伊方越 | 四電モニタリングポイントNo.18 | 94 | 94～120 | 125 | |
| 19 | | 川永田 | 四電モニタリングポイントNo.19 | 98 | 100～120 | 125 | |
| 20 | | 湊浦 | 四電モニタリングポイントNo.20 | 98 | 100～117 | 121 | |
| 23 | | 九町越 | 四電モニタリングポイントNo.23 | 94 | 90～117 | 119 | |
| 24 | | 仁田之浜 | 四電モニタリングポイントNo.24 | 109 | 99～125 | 133 | |
| 9 | | 瀬戸町 | 佐市 | 四電モニタリングポイントNo.9 | 110 | 93～113 | 117 |
| 10 | | | 足成 | 四電モニタリングポイントNo.10 | 112 | 89～112 | 117 |
| 22 | | | 大久 | 四電モニタリングポイントNo.22 | 103 | 104～125 | 131 |
| 21 | | 八幡浜市 | 古町 | 四電モニタリングポイントNo.21 | 117 | 109～134 | 141 |
| 25 | 川通り | | 四電モニタリングポイントNo.25 | 97 | 84～110 | 121 | |

(注1) 地点番号5は平成8年度第4・四半期に、地点番号7は平成5年度第4・四半期に、地点番号22は平成9年度第1・四半期に測定地点を変更し、変更後の値を示した。

(注2) 標準偏差は測定値のばらつきを示すもので、測定値が「平均値+標準偏差の3倍」を超えなければ、ほぼ自然変動と一般的には考えられている。

表5 環境試料の核種分析結果

| 調査機関 | 試料名 | | | 採取場所 | 試料数 | | 測定値 | | | | | | 単位 | |
|-------|------|---------|-------|------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|---------------|--------------|---------------|----------------------|--------------|
| | | | | | 平成16年度第4・四半期 | 昭和50～平成15年度 | コバルト - 60 | | セシウム - 137 | | ヨウ素 - 131 | | | |
| | | | | | | | 平成16年度第4・四半期 | 昭和50～平成15年度 | 平成16年度第4・四半期 | 昭和50～平成15年度 | 平成16年度第4・四半期 | 昭和50～平成15年度 | | |
| 愛媛県 | 陸上試料 | 大気浮遊じん | | 伊方 | 4 | 164 | 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 | 128 | " | " | " | 検出されず ~ 0.20 | " | 検出されず ~ 0.070 | | |
| | | 陸水(河川水) | | 伊方 | 1 | 184 | " | " | " | 検出されず ~ 2.4 | " | 検出されず | mBq/l | |
| | | | | 土壌 | 伊方 | 3 | 670 | " | " | 12.6 ~ 23.1 | 2.4 ~ 150 | " | | " |
| | | 農産食品 | 野菜 | | 伊方 | 7 | 246 | " | " | 検出されず ~ 0.034 | 検出されず ~ 0.81 | " | " | Bq/kg乾土 |
| | | | | | 植物 | 伊方 | 2 | 234 | " | " | 検出されず | 検出されず ~ 13 | " | |
| | | | 降下物 | 伊方 | 3 | 347 | " | " | " | 検出されず ~ 170 | " | 検出されず ~ 6.3 | Bq/m ² ・月 | |
| | 松山 | 3 | 347 | " | " | " | 検出されず ~ 44 | " | 検出されず ~ 10 | | | | | |
| | 海洋試料 | 海産生物 | 魚類 | 可食部 | 伊方 | 1 | 223 | " | " | 0.16 | 検出されず ~ 0.67 | " | 検出されず | Bq/kg生 |
| | | | | 可食部外 | 伊方 | 1 | 225 | " | " | 0.096 | 検出されず ~ 0.44 | " | " | |
| | | | 無脊椎動物 | 伊方 | 2 | 220 | " | " | 検出されず | 検出されず ~ 0.16 | " | " | | |
| | | | 海藻類 | 伊方 | 1 | 189 | " | " | " | 検出されず ~ 0.41 | " | " | | |
| 四国電力㈱ | 陸上試料 | 大気浮遊じん | | 伊方 | 1 | 111 | " | " | " | 検出されず ~ 2.7 | " | " | mBq/m ³ | |
| | | | | 農産食品 | みかん | 可食部 | 伊方 | 2 | 96 | " | " | " | | 検出されず ~ 0.44 |
| | | 表皮 | 伊方 | | | 2 | 111 | " | " | " | 検出されず ~ 0.78 | " | " | |
| | 植物 | | 伊方 | 1 | 136 | " | " | " | 検出されず ~ 11 | " | 検出されず ~ 7.4 | mBq/l | | |
| | | | 海 | 伊方 | 2 | 176 | " | " | 1.4 ~ 1.8 | 検出されず ~ 9.3 | " | | 検出されず | |
| | 海洋試料 | 海産生物 | 無脊椎動物 | | 伊方 | 1 | 113 | " | " | 検出されず | 検出されず ~ 0.14 | " | " | Bq/kg生 |
| 海藻類 | | | | | 伊方 | 2 | 219 | " | " | " | 検出されず ~ 0.41 | " | 検出されず ~ 3.0 | |

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16年度第4・四半期 | | 昭和50～平成15年度 | | | 単位 | |
|---------|------|--------|-------|--------------|--------|-------------|----------|-------------|--------------------|--------|
| | | | | 試料数 | 測定値 | 試料数 | 測定値 | 平均値+標準偏差の3倍 | | |
| 愛媛県 | 陸上試料 | 農産食品 | 野菜 | 7 | 96～200 | 246 | 49～260 | 270 | Bq/kg生 | |
| | 海洋試料 | 海産生物 | 無脊椎動物 | 1 | 22 | 211 | 11～130 | 120 | | |
| 四国電力(株) | 陸上試料 | 大気浮遊じん | | 1 | 20 | 110 | 13～66 | 70 | mBq/m ³ | |
| | | 農産食品 | みかん | 可食部 | 2 | 46～47 | 96 | 26～67 | 74 | Bq/kg生 |
| | | | | 表皮 | 2 | 65～70 | 111 | 44～100 | 100 | |
| | 植物 | | | 1 | 94 | 136 | 37～130 | 140 | | |
| | 海洋試料 | 海水 | | 2 | 21～23 | 226 | 検出されず～41 | 41 | mBq/l | |
| | | 海産生物 | 無脊椎動物 | | 1 | 69 | 113 | 54～130 | 140 | Bq/kg生 |
| 海藻類 | | | 2 | 270～310 | 219 | 81～460 | 550 | | | |

(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) | μGy/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 | ゲルマニウム半導体検出器による機器分析 測定値N ± Nにおいて ・ N、 N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 Nのとき 「検出されず」 全ベータ放射能 測定値N ± Nにおいて ・ Nは、 小数第1位四捨五入 または、有効数字2桁 (3桁目四捨五入) ・ N 3 N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 | 測定値N ± Nにおいて ・ N、 N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 N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) N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 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" × 2"NaI (Tℓ)シンプレ-ション検出器 （温度補償・エネルギー補償回路付） アロカ ADP-122R1 …… 応用光研 MSP-20+8B8 …… 加圧型電離箱検出器 アロカ RIC-328(アルゴン14ℓ・4気圧)・ G E RSS-131(アルゴン8.5ℓ・25気圧)・ 多重波高分析器 アロカ ASU-352U …… セイコー E G & G 7700 …… |
| | モニタリング ポ ス ト | | (注) …モニタリングステーション モニタリングポスト九町・湊浦 …モニタリングポスト伊方越・川永田・豊之浦 加周・大成 |
| | シンチレーション スペクトロメータ | 定 期 測 定 「空間線スペクトル測定 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" NaI (Tℓ)シンプレ-ション検出器 SCIONIX C76B80/2-X 応用光研 12E6/MSP-20 スペクトロ-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" × 1"NaI (Tℓ)シンプレ-ション検出器 （エネルギー補償回路付） アロカ TCS-166 |
| | 加圧型電離箱 | 定 期 測 定 「連続モニタによる環境線 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。 | 加圧型電離箱検出器 アロカ RIC-R53(アルゴン14ℓ・4気圧) |
| | モニタリングカー | 定 期 測 定 「空間線スペクトル測定 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 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。 | 高純度ゲルマニウム半導体検出器 オルテック GEM-30180 3" × 3"NaI (Tℓ)シンプレ-ション検出器 （温度補償・エネルギー補償回路付） 富士電機 N16E-85 多重波高分析器 E G & G オルテック Nomad Plus |
| 走 行 測 定 | 定 期 測 定 「連続モニタによる環境線 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" × 3"NaI (Tℓ)シンプレ-ション検出器 （温度補償・エネルギー補償回路付） 富士電機 N16E-85 | |

| 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線量測定法」文部科学省放射能測定法シリーズ（平成14年7月）に準ずる。 | 蛍光ガラス線量計 （線量計）千代田テクノル SC-1 （リダー）千代田テクノル FGD-202 |
| 環 境 試 料 の 放 射 能 | 核 種 分 析 | 「ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー」文部科学省放射能測定法シリーズ（平成4年8月改訂）及び「放射性ヨウ素分析法」文部科学省放射能測定法シリーズ（平成8年3月改訂）に準ずる。 | 高純度ゲルマニウム半導体検出器 オルテック GEM-40190 オルテック GEM-40180 オルテック GEM-40-S キャンベラ GC-4018 多重波高分析器 セイコー E G & G 7700 |
| | | 「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（昭和58年12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。 | プレーナ型Si半導体検出器 キャンベラ 7401 多重波高分析器 キャンベラ 840633 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） | 50mm ZnS(Ag)シンレーション検出器 アロカ ADA-121R |
| | 全ベータ放射能 | | 50mm プラスチックシンレーション検出器 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 |

2 測定結果

(1) 空間放射線

ア 線量率(連続測定)

(ア) 2" x 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 (測定局名) | 測定値 (注1、2) | | | | |
|------|------|--------------------------------|------------------------------|------------|----|----|----|--------|
| | 市町 | 地名 | | | 1月 | 2月 | 3月 | 第4・四半期 |
| SE4 | 伊方町 | 九町越 | 九町越公園 (モニタリング・ステーション) | 最高 | 50 | 43 | 60 | 60 |
| | | | | 最低 | 16 | 16 | 15 | 15 |
| | | | | 平均 | 17 | 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 | 44 | 41 | 66 | 66 |
| | | | | 最低 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| | | | | 平均 | 20 | 21 | 20 | 20 |
| SE5 | | 九町 | 町見支所 (モニタリング・ポスト九町) | 最高 | 53 | 45 | 61 | 61 |
| | | | | 最低 | 22 | 21 | 22 | 21 |
| | | | | 平均 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| SE29 | 湊浦 | 伊方町民会館 (モニタリング・ポスト湊浦) | 最高 | 41 | 36 | 56 | 56 | |
| | | | 最低 | 14 | 13 | 14 | 13 | |
| | | | 平均 | 15 | 16 | 16 | 16 | |
| 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 | 57 | 51 | 66 | 66 | |
| | | | 最低 | 23 | 22 | 24 | 22 | |
| | | | 平均 | 25 | 26 | 26 | 26 | |
| 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 | 41 | 46 | 55 | 55 | |
| | | | 最低 | 11 | 10 | 11 | 10 | |
| | | | 平均 | 12 | 13 | 13 | 13 | |
| SW27 | 加周 | 二見小学校 (モニタリング・ポスト加周) | 最高 | 48 | 45 | 64 | 64 | |
| | | | 最低 | 19 | 19 | 19 | 19 | |
| | | | 平均 | 21 | 22 | 24 | 22 | |
| SW28 | 大成 | 大成遊園地 (モニタリング・ポスト大成) | 最高 | 35 | 37 | 50 | 50 | |
| | | | 最低 | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| | | | 平均 | 21 | 22 | 22 | 22 | |

(注1) 宇宙線及び検出器のバックグラウンドの寄与分がわずかに含まれている。

(注2) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

(イ) 加圧型電離箱検出器

(単位：nGy/h)

| 地点 番号 | 測定場所 | | 測定地点名 (測定局名) | 測定値 (注1、2) | | | | |
|----------|------|--------------------------------|------------------------------|------------|----|----|----|--------|
| | 市町 | 地名 | | | 1月 | 2月 | 3月 | 第4・四半期 |
| SE4 | 伊方町 | 九町越 | 九町越公園 (モニタリング・ステーション) | 最高 | 83 | 76 | 93 | 93 |
| | | | | 最低 | 48 | 48 | 48 | 48 |
| | | | | 平均 | 50 | 51 | 51 | 51 |
| 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 | 66 | 63 | 85 | 85 |
| | | | | 最低 | 43 | 44 | 44 | 43 |
| | | | | 平均 | 46 | 46 | 46 | 46 |
| SE5 | | 九町 | 町見支所 (モニタリング・ポスト九町) | 最高 | 83 | 75 | 91 | 91 |
| | | | | 最低 | 52 | 52 | 53 | 52 |
| | | | | 平均 | 55 | 56 | 56 | 56 |
| SE29 | 湊浦 | 伊方町民会館 (モニタリング・ポスト湊浦) | 最高 | 71 | 66 | 84 | 84 | |
| | | | 最低 | 45 | 46 | 46 | 45 | |
| | | | 平均 | 48 | 49 | 48 | 48 | |
| SE31 | 川永田 | 川永田老人憩いの家 (モニタリング・ポスト川永田) | 最高 | 77 | 71 | 85 | 85 | |
| | | | 最低 | 47 | 46 | 47 | 46 | |
| | | | 平均 | 49 | 50 | 50 | 50 | |
| 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 | 65 | 73 | 79 | 79 | |
| | | | 最低 | 36 | 37 | 37 | 36 | |
| | | | 平均 | 39 | 40 | 40 | 40 | |
| SW27 | 加周 | 二見小学校 (モニタリング・ポスト加周) | 最高 | 70 | 67 | 83 | 83 | |
| | | | 最低 | 43 | 42 | 42 | 42 | |
| | | | 平均 | 45 | 46 | 49 | 47 | |
| SW28 | 大成 | 大成遊園地 (モニタリング・ポスト大成) | 最高 | 61 | 64 | 75 | 75 | |
| | | | 最低 | 43 | 43 | 44 | 43 | |
| | | | 平均 | 46 | 46 | 46 | 46 | |

(注1) 宇宙線の寄与分が約30nGy/h含まれている。

(注2) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均を示した。

イ 線量率（定期測定）

（ア）球形3” NaI(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 | | 線線量率 (注1) (nGy/h) | 宇宙線線量率 (注2) (nGy/h) | 総線量率 (注3) (nGy/h) | 平均線線束係数 (注4) ((/cm ² ·s)/ (nGy/h)) |
|----------|------|-------|-------------|---------|-------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|---|
| | 市町 | 地名 | | 年月日 | 時間(s) | | | | |
| NE2 | 伊方町 | 亀浦 | 亀浦スクールバス待合所 | 17.1.12 | 1,000 | 12 | 30 | 42 | 0.145 |
| SE3 | | 発電所周辺 | 県民列館ホワイテSE3 | 17.1.12 | 1,000 | 12 | 31 | 43 | 0.134 |
| SE4 | | 九町越 | 九町越公園 | 17.1.12 | 1,000 | 25 | 31 | 56 | 0.112 |
| SE7 | | 豊之浦 | 豊之浦小学校 | 17.1.12 | 1,000 | 54 | 29 | 83 | 0.110 |
| SE8 | | 川永田 | 伊方町民グラウンド | 17.1.12 | 1,000 | 64 | 30 | 94 | 0.110 |
| SE28 | | 湊浦 | 伊方中学校 | 17.1.12 | 1,000 | 78 | 28 | 106 | 0.111 |
| SW7 | | 九町 | 九町小学校 | 17.1.12 | 1,000 | 47 | 28 | 75 | 0.114 |
| SW11 | | 鳥津 | 鳥津集会所 | 17.1.12 | 1,000 | 19 | 26 | 45 | 0.127 |
| SE35 | 八幡浜市 | 北浜 | 県八幡浜地方局 | 17.1.12 | 1,000 | 44 | 28 | 72 | 0.112 |
| RF1 | 松山市 | 三番町 | 愛媛県立衛生環境研究所 | 17.1.14 | 1,000 | 90 | 29 | 119 | 0.120 |

（注1） 線線量率は、0～3 MeVまで10keV間隔の線量率の積分値。

（注2） 宇宙線線量率は、3 MeV以上の情報を宇宙線に基づくものとして取扱い、3 MeV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、線・宇宙線を加えた測定時間内の平均線量率。

（注4） 平均線線束係数は、単位線量率(nGy/h)当たりの線線束密度(/cm²·s)で、環境線の平均エネルギーに対応する。この平均線線束係数と平均エネルギーの関係を次表に示す。

| 平均線線束係数((/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" × 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 | 17.1.12 | 21 |
| SE3 | | 発電所周辺 | 県庁前ポイントSE3 | 17.1.12 | 21 |
| SE4 | | 九町越 | 九町越公園 | 17.1.12 | 32 |
| SE7 | | 豊之浦 | 豊之浦小学校 | 17.1.12 | 60 |
| SE8 | | 川永田 | 伊方町民グラウンド | 17.1.12 | 65 |
| SE28 | | 湊浦 | 伊方中学校 | 17.1.12 | 74 |
| SW7 | | 九町 | 九町小学校 | 17.1.12 | 52 |
| SW11 | | 鳥津 | 鳥津集会所 | 17.1.12 | 28 |
| SE35 | | 八幡浜市 | 北浜 | 県八幡浜地方局 | 17.1.12 |
| RF1 | 松山市 | 三番町 | 愛媛県立衛生環境研究所 | 17.1.14 | 85 |

(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 | 県モニタリングポイントSE3 | 17.2.4 | 4,000 | 2.5 | 2.8 | 6.1 | 0.12 | 12 |
| SE4 | | 九町越 | 九町越公園 | 17.2.3 | 4,000 | 7.6 | 13 | 13 | 検出されず | 34 |
| SE8 | | 川永田 | 伊方町民グラウンド | 17.2.3 | 4,000 | 7.9 | 18 | 27 | 検出されず | 53 |
| SE28 | | 湊浦 | 伊方中学校 | 17.2.3 | 4,000 | 9.7 | 28 | 33 | 検出されず | 71 |
| SW7 | | 九町 | 九町小学校 | 17.2.4 | 4,000 | 5.5 | 24 | 21 | 検出されず | 51 |
| RF1 | 松山市 | 三番町 | 愛媛県立衛生環境研究所 | 17.2.1 | 4,000 | 15 | 44 | 38 | 検出されず | 97 |

(注) 地上1mにおける線のエネルギースペクトルから、それぞれの放射性物質の寄与分を求め算出した線量率。

b 3" × 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) | |
| SE3 | 伊方町 | 発電所周辺 | 県モニタリングポイントSE3 | 17.2.4 | 60 | 18 |
| SE4 | | 九町越 | 九町越公園 | 17.2.3 | 60 | 32 |
| SE8 | | 川永田 | 伊方町民グラウンド | 17.2.3 | 60 | 57 |
| SE28 | | 湊浦 | 伊方中学校 | 17.2.3 | 60 | 71 |
| SW7 | | 九町 | 九町小学校 | 17.2.4 | 60 | 54 |
| RF1 | 松山市 | 三番町 | 愛媛県立衛生環境研究所 | 17.2.1 | 60 | 92 |

(注) 宇宙線の寄与分がわずかに含まれている。

(工) 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 | 県モニタリングポイントSE3 | 17.2.4 | 60 | 44 | 42 | 43 |
| SE4 | | 九町越 | 九町越公園 | 17.2.3 | 60 | 57 | 54 | 55 |
| SE8 | | 川永田 | 伊方町民グラウンド | 17.2.3 | 60 | 80 | 77 | 78 |
| SE28 | | 湊浦 | 伊方中学校 | 17.2.3 | 60 | 90 | 87 | 89 |
| SW7 | | 九町 | 九町小学校 | 17.2.4 | 60 | 74 | 71 | 73 |
| RF1 | 松山市 | 三番町 | 愛媛県立衛生環境研究所 | 17.2.1 | 60 | 117 | 112 | 114 |

(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。

(オ) 伝送式可搬型ポスト^(注1)
 2" × 2" NaI(Tl)シンチレーション検出器

(単位：nGy/h)

| 地点 番号 | 測定場所 | | 測定地点名 | 測定 | | 測定値 ^(注2) |
|----------|------|-------|----------------|---------|-------|---------------------|
| | 市町 | 地名 | | 年月日 | 時間(m) | |
| SE3 | 伊方町 | 発電所周辺 | 県モニタリングポイントSE3 | 17.1.18 | 30 | 13 |
| SE4 | | 九町越 | 九町越公園 | 17.1.18 | 30 | 24 |
| SE8 | | 川永田 | 伊方町民グラウンド | 17.1.18 | 30 | 52 |
| SE28 | | 湊浦 | 伊方中学校 | 17.1.18 | 30 | 57 |
| SW7 | | 九町 | 九町小学校 | 17.1.18 | 30 | 40 |
| RF1 | 松山市 | 三番町 | 愛媛県立衛生環境研究所 | 17.1.18 | 30 | 75 |

(注1) 半導体検出器は高線量域(10μGy/h以上)に達したときから測定を開始するため、測定値はなし。

(注2) 宇宙線及び検出器のバックグラウンドの寄与分がわずかに含まれている。

(カ) 走行測定

(3" × 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)

| 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 速度 km/h | 天候 | 測定値 ^(注1) | | |
|-------|-----------------------------|----------|-----------------------|-------------------------|----------------|------------------|----|---------------------|----|----|
| | 市町 | 地名 | | | | | | 最高 | 最低 | 平均 |
| ① | 伊方町 | 県道鳥井喜木津線 | 伊方越 | 17.2.10 | 17.1 | 28.5 | 曇り | 21 | 14 | 17 |
| | | | 大成 | 11:25~12:01 | | | | | | |
| ② | | 国道197号 | 大峠トンネル ～ 瀬戸トンネル | 17.2.10 | 12.6 | 50.4 | 曇り | 30 | 14 | 18 |
| ③ | 町道灘線、湊浦奥線、奥石見線 (旧国道197号) | 大浜～田之浦 | 大浜～豊之浦配水池 | 17.2.10 ^(注2) | 17.4 | - | 曇り | 25 | 14 | 19 |
| | | | 大浜～豊之浦配水池 | 13:55~14:15 | 9.2 | 27.6 | | | | |
| | | | 九町奥～町見中学校跡 | 14:23~14:29 | 2.8 | 28.0 | | | | |
| | | | 亀ヶ池～田之浦 | 14:42~14:49 | 3.2 | 27.4 | | | | |

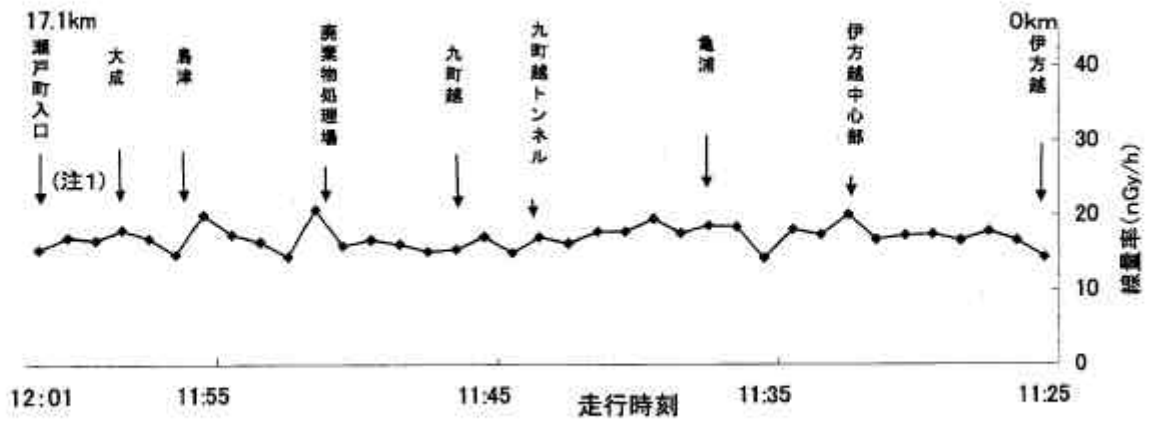
(注1) 宇宙線の寄与分がわずかに含まれている。

(注2) 町見中学校跡から亀ヶ池まで約1.0kmの区間及び豊之浦配水池から九町奥まで約1.2kmの区間は台風の影響で道路崩壊して走行できないため測定していない。

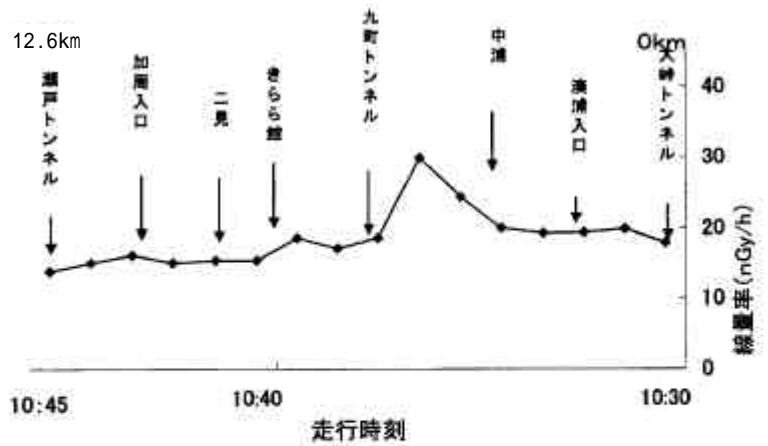


調査地点図 (空間放射線、走行測定)

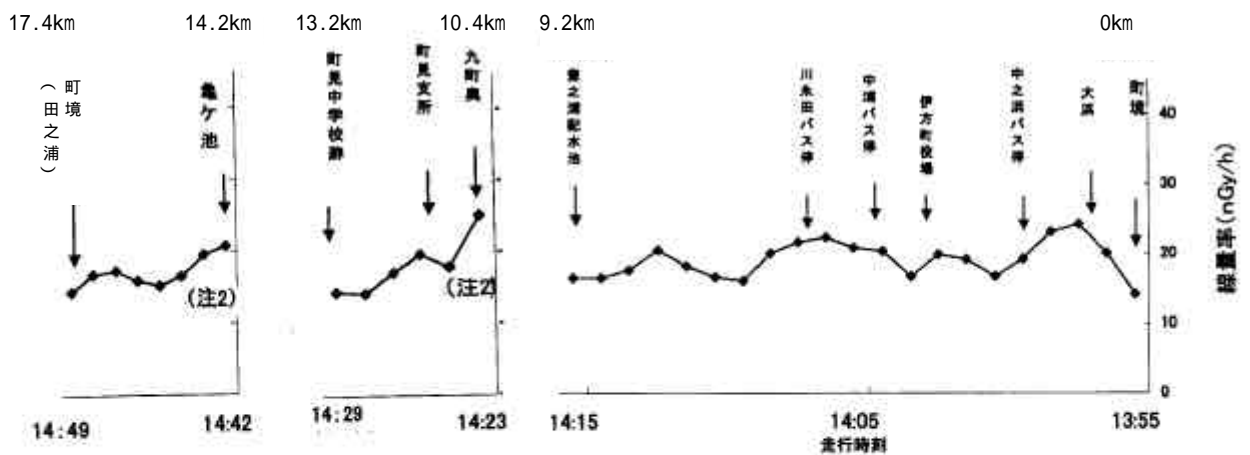
| ①県道鳥井喜木津線 | ②国道197号 | ③町道灘線、湊浦奥線、奥石見線(旧国道197号) |
|-----------|-----------|--------------------------|
| 1 伊方越 | 10 大峠トンネル | 18 大浜(町境) |
| 2 伊方越中心部 | 11 湊浦入口 | 19 中之浜バス停 |
| 3 亀浦 | 12 中浦 | 20 伊方町役場 |
| 4 九町越トンネル | 13 九町トンネル | 21 中浦バス停 |
| 5 九町越 | 14 きらら館 | 22 川永田バス停 |
| 6 廃棄物処理場 | 15 二見 | 23 豊之浦配水池 |
| 7 鳥津 | 16 加瀬入口 | 24 町見支所 |
| 8 大成 | 17 瀬戸トンネル | 25 町見中学校跡 |
| 9 瀬戸町入口 | | 26 亀ヶ池 |
| | | 27 田之浦 |



県道鳥井喜木津線



国道197号



町道灘線、湊浦奥線、奥石見線(旧国道197)

- (注1) 図の矢印は、概ねの通過時刻及び地区等を示している。
- (注2) 町見中学校跡から亀ヶ池まで約1.0kmの区間及び豊之浦配水池から九町奥まで約1.2kmの区間は台風の影響で道路崩壊して走行できないため測定していない。

モニタ車による空間線量率の走行測定

ウ 積算線量（蛍光ガラス線量計）

（単位：μGy/3か月）

| 地点 番号 | 測定場所 | | 測定地点名 | 測定値(第4・四半期) |
|----------|---------|--------|-----------------|-------------|
| | 市町 | 地名 | | |
| NE1 | 伊 方 町 | 柿ヶ谷 | 県モニタリングポイントNE1 | 86 |
| NE4 | | 伊方越 | 伊方越老人憩いの家 | 100 |
| NE19 | | 亀浦 | 県モニタリングポイントNE19 | 118 |
| SE2 | | 発電所周辺 | 県モニタリングポイントSE2 | 86 |
| SE3 | | 発電所周辺 | 県モニタリングポイントSE3 | 90 |
| SE4 | | 九町越 | 九町越公園 | 106 |
| SE5 | | 九町 | 町見支所 | 138 |
| SE6 | | 奥 | 奥公民館 | 121 |
| SE7 | | 豊之浦 | 豊之浦小学校 | 105 |
| SE9 | | 川永田 | 川永田コミュニティセンター | 107 |
| SE11 | | 湊浦 | 湊浦記念公園 | 95 |
| SE27 | | 九町越 | 四電ビシターズハウス | 83 |
| SE30 | | 湊浦 | 伊方町役場 | 121 |
| SE32 | | 豊之浦 | 豊之浦配水池 | 88 |
| SW1 | | 発電所周辺 | 県モニタリングポイントSW1 | 87 |
| SW5 | | 九町越 | 県モニタリングポイントSW5 | 82 |
| SW7 | | 九町 | 九町小学校 | 96 |
| SW9 | | 二見本浦 | 町見中学校跡 | 128 |
| SW11 | 鳥津 | 鳥津集会所 | 104 | |
| SW26 | 三 崎 町 | 三崎 | 三崎町総合体育館 | 122 |
| SW16 | 瀬 戸 町 | 足成 | 足成小学校跡 | 97 |
| SW23 | | 大久 | 大久保育園 | 113 |
| SW29 | | 三机 | 県モニタリングポイントSW29 | 95 |
| NE6 | 八 幡 浜 市 | 保内町喜木津 | 喜木津小学校 | 112 |
| SE34 | | 保内町宮内 | 保内庁舎 | 122 |
| SE35 | | 北浜 | 県八幡浜地方局 | 127 |
| NE20 | 大 洲 市 | 長浜 | 県モニタリングポイントNE20 | 106 |
| NE21 | | 大洲 | 県モニタリングポイントNE21 | 130 |
| SE23 | 西 予 市 | 三瓶町朝立 | 朝立公園 | 108 |
| SE36 | | 宇和町卯之町 | 西予市役所 | 129 |
| RF1 | 松 山 市 | 三番町 | 愛媛県立衛生環境研究所 | 202 |

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

(単位: mBq/m³)

| 月 | 測定地点 | 伊 方 町 九 町 越 公 園 | | |
|---|-----------------------|-----------------|-----|-----|
| | 測定値 ^(注1,2) | 最 高 | 最 低 | 平 均 |
| 1 | | 23 | 0 | 8 |
| 2 | | 35 | 3 | 9 |
| 3 | | 38 | 1 | 9 |
| | 第4・四半期 | 38 | 0 | 9 |

(注1) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均値を示した。

(注2) ラドン子孫核種の影響を除くため、集じん6時間後に測定した。

(イ) 全ベータ放射能

(単位: mBq/m³)

| 月 | 測定地点 | 伊 方 町 九 町 越 公 園 | | |
|---|-----------------------|-----------------|-----|-----|
| | 測定値 ^(注1,2) | 最 高 | 最 低 | 平 均 |
| 1 | | 80 | 39 | 52 |
| 2 | | 96 | 43 | 54 |
| 3 | | 99 | 42 | 55 |
| | 第4・四半期 | 99 | 39 | 54 |

(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より小さくするため、集じん11時間後に測定した。

| 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 | |
| 降下物 | 伊方町 九町越公園 | 17.2.3 | 17.2.16 | 137 ±0.99 | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 2.4 ±0.23 | Bq/m ² ・月 | |
| | | 17.3.1 | 17.3.25 | 88.7 ±0.45 | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | | 1.3 ±0.22 |
| | | 17.4.1 | 17.4.25 | 142 ±0.47 | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | | 2.3 ±0.28 |
| | 愛媛県立衛生 環境研究所 | 17.2.1 | 17.2.15 | 49.7 ±0.24 | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | | 0.68 ±0.22 |
| | | 17.3.1 | 17.3.25 | 60.6 ±0.49 | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | | 0.69 ±0.14 |
| | | 17.4.1 | 17.4.25 | 96.4 ±0.36 | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | | 1.38 ±0.14 |
| 海産物 | 魚類 | めばる | 可食部 | 伊方町 九町越沖 | 17.2.14 | 17.3.1 | 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 | 0.16 ±0.018 | 検出されず | 検出されず | 110 ±0.96 | Bq/kg生 |
| | | | 可食部外 | 17.2.14 | 17.3.2 | 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 | 0.096 ±0.021 | 検出されず | 検出されず | 60.7 ±0.64 | |
| | 無脊椎動物 | むらさきいがい | " | 17.2.14 | 17.3.5 | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 33.8 ±0.53 | | |
| | | なまこ | " | 17.2.14 | 17.3.6 | 0.46 ±0.10 | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 22.0 ±0.16 | |
| | | 海藻類 | ほんだわら | " | 17.2.14 | 17.3.3 | 1.1 ±0.20 | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 394 ±2.4 | |

(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 ± Nにおいて、N < 3 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 | | S r - 9 0 | | P u | | | 単位 |
|---------|-------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|---------------|-----------------------|
| | | | 測定年月日(注1) | 測定値(注1、2) | 測定年月日(注1) | 測定値(注1、2) | 測定年月日(注1) | 測定値(注1、2) | | |
| | | | | | | | | Pu-238 | Pu-239+Pu-240 | |
| 大気浮遊じん | 伊方町九町越公園 | 17.1.6 | - | - | - | - | 17.2.21 | - | 検出されず | Bq/m ³ |
| | 伊方町湊浦 | 17.1.6 | - | - | - | - | 17.2.21 | - | 検出されず | |
| | 伊方町豊之浦 | 17.1.6 | - | - | - | - | 17.2.21 | - | 検出されず | |
| | 伊方町加周 | 17.1.6 | - | - | - | - | 17.2.21 | - | 検出されず | |
| | 愛媛県立衛生環境研究所 | 17.1.6 | - | - | - | - | 17.2.21 | - | 検出されず | |
| 陸水（河川水） | 伊方町九町新川 | 17.1.12 | 17.3.4 | 検出されず | - | - | - | - | - | mBq/l ^(注3) |
| 降下物 | 伊方町九町越公園 | 17.2.3 | - | - | - | - | 17.2.21 | 検出されず | 検出されず | Bq/m ² ・月 |
| | 愛媛県立衛生環境研究所 | 17.2.1 | - | - | - | - | 17.2.21 | 検出されず | 検出されず | |
| 降水 | 伊方町九町越公園 | 17.2.3 | 17.3.3 | 0.67±0.20 | - | - | - | - | - | Bq/l |
| | | 17.3.1 | 17.3.30 | 0.95±0.16 | - | - | - | - | - | |
| | | 17.4.1 | 17.4.25 | 0.80±0.21 | - | - | - | - | - | |
| | 愛媛県立衛生環境研究所 | 17.2.1 | 17.3.3 | 検出されず | - | - | - | - | - | |
| | | 17.3.1 | 17.3.30 | 検出されず | - | - | - | - | - | |
| | | 17.4.1 | 17.4.24 | 検出されず | - | - | - | - | - | |
| 農産食品 | ほうれん草 | 伊方町九町 | 17.1.17 | - | - | 17.3.2 | 0.073±0.010 | - | - | 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 $N \pm N$ において、 $N < 3 N$ のときは、「検出されず」と表示した。

（注3）トリチウム（H - 3）の単位はBq/lである。

エ 全ベータ放射能

| 試料 | | | 採取地点 | 採取年月日 | 測定年月日 | 測定部位 | 測定値 | 単位 |
|------|----|-------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|
| 農産食品 | 野菜 | 大根菜 | 伊方町川永田 | 17.1.10 | 17.1.28 | 葉 | 99 | Bq/kg生 |
| | | | 伊方町湊浦 | 17.1.11 | 17.1.28 | " | 96 | |
| | | ほうれん草 | 伊方町九町 | 17.1.17 | 17.1.29 | " | 180 | |
| | | | 伊方町川永田 | 17.2.28 | 17.3.11 | " | 200 | |
| | | | 伊方町湊浦 | 17.1.11 | 17.1.29 | " | 200 | |
| | | 高菜 | 伊方町九町 | 17.1.17 | 17.1.29 | " | 110 | |
| | | | 伊方町川永田 | 17.1.10 | 17.1.29 | " | 130 | |
| | | 海産生物 | 無脊椎動物 | なまこ | 伊方町九町越沖 | 17.2.14 | 17.3.11 | |

資料 2 (四国電力(株)調査分)

1 測定方法及び測定器

| 項 目 | | 測定方法 | 測定器 | |
|-------|---------|--|--|---|
| 空間放射線 | 線量率 | モニタリングステーション | 連続測定 「連続モニタによる環境線測定法」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。 | |
| | | モニタリングポスト | | |
| | | サーベイポイント | 定期測定 「空間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" NaI(Tl)シンチレーション検出器 応用光研 12E6/DMS 外部コンピュータ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 「熱ルミネセンス線量計を用いた環境線量測定法」文部科学省放射能測定法シリーズ（平成2年2月改訂）に準ずる。 | 熱ルミネセンス線量計 (TLD) ナショナル UD-200S (リーダー) ナショナル UD-502B UD-512P | |
| 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-EG&G GammaWorks/92X | |
| | 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 | |

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" × 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 | | 1月 | 2月 | 3月 | 第4・四半期 |
| 四電モニタリングステーション | 九 町 越 | 最高 | 45 | 38 | 58 | 58 |
| | | 最低 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| | | 平均 | 15 | 16 | 16 | 16 |
| 四電モニタリングポストNo.1 | 発電所周辺 | 最高 | 46 | 42 | 63 | 63 |
| | | 最低 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| | | 平均 | 15 | 16 | 16 | 16 |
| 四電モニタリングポストNo.2 | 発電所周辺 | 最高 | 47 | 39 | 61 | 61 |
| | | 最低 | 12 | 12 | 13 | 12 |
| | | 平均 | 14 | 15 | 15 | 15 |
| 四電モニタリングポストNo.3 | 発電所周辺 | 最高 | 47 | 40 | 63 | 63 |
| | | 最低 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| | | 平均 | 13 | 14 | 14 | 14 |
| 四電モニタリングポストNo.4 | 発電所周辺 | 最高 | 45 | 39 | 64 | 64 |
| | | 最低 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| | | 平均 | 15 | 16 | 15 | 15 |

(注1) 宇宙線及び検出器のバックグラウンドの寄与分がわずかに含まれている。

(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” NaI(Tl)シンチレーション検出器

| 測定場所 | | 測定 | | 線線量率 (nGy/h) | 宇宙線 線量率 (nGy/h) | 総線量率 (nGy/h) | 平均 線線束係 数 ((/cm ² ・s)/ (nGy/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 | 17.2.22 | 1000 | 14 | 27 | 41 | 0.131 |
| 四電モニタリングポストNo.2付近 | 発電所周辺 | 17.2.22 | 1000 | 22 | 29 | 51 | 0.116 |
| 四電モニタリングポストNo.3付近 | 発電所周辺 | 17.2.22 | 1000 | 15 | 30 | 45 | 0.122 |
| 四電モニタリングポストNo.4付近 | 発電所周辺 | 17.2.22 | 1000 | 18 | 28 | 46 | 0.114 |

（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 | 17.2.22 | 1000 | 2.9 | 5.0 | 5.8 | 14 |
| 四電モニタリングポストNo.2付近 | 発電所周辺 | 17.2.22 | 1000 | 4.5 | 8.7 | 8.5 | 22 |
| 四電モニタリングポストNo.3付近 | 発電所周辺 | 17.2.22 | 1000 | 4.0 | 6.4 | 4.6 | 15 |
| 四電モニタリングポストNo.4付近 | 発電所周辺 | 17.2.22 | 1000 | 4.5 | 7.1 | 7.4 | 19 |

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

ウ 積算線量 (T L D)

(単位 : $\mu\text{Gy}/3$ ヶ月)

| 地点 番号 | 測定場所 | | 測定地点名 | 測定値 (第4・四半期) |
|----------|---------|-------|--------------------|----------------|
| | 市町名 | 地名 | | |
| 1 | 伊 方 町 | 発電所周辺 | 四電モニタリングホ°イントNo.1 | 89 |
| 2 | | 発電所周辺 | 四電モニタリングホ°イントNo.2 | 90 |
| 3 | | 発電所周辺 | 四電モニタリングホ°イントNo.3 | 94 |
| 4 | | 発電所周辺 | 四電モニタリングホ°イントNo.4 | 95 |
| 5 | | 発電所周辺 | 四電モニタリングホ°イントNo.5 | 88 |
| 6 | | 発電所周辺 | 四電モニタリングホ°イントNo.6 | 94 |
| 7 | | 発電所周辺 | 四電モニタリングホ°イントNo.7 | 90 |
| 8 | | 九町越公園 | 四電モニタリングホ°イントNo.8 | 91 |
| 11 | | 古屋敷 | 四電モニタリングホ°イントNo.11 | 101 |
| 12 | | 鳥津 | 四電モニタリングホ°イントNo.12 | 114 |
| 13 | | 二見本浦 | 四電モニタリングホ°イントNo.13 | 91 |
| 14 | | 九町西 | 四電モニタリングホ°イントNo.14 | 98 |
| 15 | | 九町畑 | 四電モニタリングホ°イントNo.15 | 97 |
| 16 | | 豊之浦 | 四電モニタリングホ°イントNo.16 | 106 |
| 17 | | 亀浦 | 四電モニタリングホ°イントNo.17 | 104 |
| 18 | | 伊方越 | 四電モニタリングホ°イントNo.18 | 94 |
| 19 | | 川永田 | 四電モニタリングホ°イントNo.19 | 98 |
| 20 | | 湊浦 | 四電モニタリングホ°イントNo.20 | 98 |
| 23 | | 九町越 | 四電モニタリングホ°イントNo.23 | 94 |
| 24 | | 仁田之浜 | 四電モニタリングホ°イントNo.24 | 109 |
| 9 | 瀬 戸 町 | 佐市 | 四電モニタリングホ°イントNo.9 | 110 |
| 10 | | 足成 | 四電モニタリングホ°イントNo.10 | 112 |
| 22 | | 大久 | 四電モニタリングホ°イントNo.22 | 103 |
| 21 | 八 幡 浜 市 | 古町 | 四電モニタリングホ°イントNo.21 | 117 |
| 25 | | 川通り | 四電モニタリングホ°イントNo.25 | 97 |

(2) 環境試料

ア 核種分析 (高純度ゲルマニウム半導体検出器による機器分析)

| 試料 | 採取地点 | 採取年月日 (注1) | 測定年月日 (注1) | 測定値 (注2) | | | | | | | | | | | | | | 単位 | | |
|--------|-------|----------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|--------------|--------|----------------|--------------------|---------|
| | | | | Be-7 | Mn-54 | Fe-59 | Co-58 | Co-60 | Zn-65 | Zr-95 | Nb-95 | Ru-103 | Ru-106 | Sb-125 | I-131 | Cs-137 | Ce-141 | | Ce-144 | K-40 |
| 大気浮遊じん | 伊方町越九 | 16.12.28 ~17.3.31 | 17.4.6 | 8.6 ±0.11 | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 1.25 ±0.057 | mBq/m ³ | |
| | | 17.1.24 ~17.1.25 | 17.1.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 農産食品 | みか | 伊方町九町越 | 17.1.28 | 17.2.14 | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 59.4 ±0.27 | Bq/kg生 |
| | | | 17.1.31 | 17.1.31 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | みかん | 伊方町九町越 | 17.1.28 | 17.2.14 | 1.42 ±0.056 | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 75.9 ±0.35 | Bq/kg生 |
| | | | | 17.1.31 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | みかん | 伊方町九町 | 17.1.17 | 17.2.16 | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 51.4 ±0.29 | Bq/kg生 |
| | | | | 17.1.19 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | みかん | 伊方町九町 | 17.1.17 | 17.2.16 | 1.12 ±0.053 | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 73.1 ±0.27 | Bq/kg生 |
| | | | | 17.1.20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 植物 | 杉葉 | 伊方町越九 | 17.1.27 | 16.5 ±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 | 104 ±0.60 | Bq/kg生 | |
| | | | 17.1.14 | | | | | | | | | | | | | | | | | 17.1.14 |
| 海 | 水 | 伊方町平瀬透過堤沖 | 17.2.14 | 17.2.24 | 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 ±0.54 | 検出されず | 検出されず | (注3) | mBq/l |
| | | 伊方町平瀬沖入江 | 17.2.14 | 17.2.24 | 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 | 1.4 ±0.46 | 検出されず | 検出されず | | |
| 海産生物 | 無脊椎動物 | さざえ | 伊方町越九 | 17.1.18 | 17.2.1 | 0.74 ±0.091 | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 66.1 ±0.52 | Bq/kg生 |
| | | | 伊方町越九 | 17.1.21 | 17.1.21 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 藻類 | ほんだわら | 伊方町西柿ヶ谷沖 | 17.1.24 | 17.2.4 | 1.2 ±0.18 | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 339 ±1.5 | Bq/kg生 |
| | | | | 17.1.26 | 17.1.26 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ほんだわら | 伊方町越九 | 17.1.24 | 17.2.4 | 1.3 ±0.20 | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 284 ±1.5 | Bq/kg生 |
| | | | | | 17.1.27 | | | | | | | | | | | | | | | |

(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 ± Nにおいて、N < 3 Nのときは、「検出されず」と表示した。

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

イ 全ベータ放射能

| 試料 | | 採取地点 | 採取年月日 | 測定年月日 | 測定部位 | 測定値 | 単位 | |
|--------|-------|--------------|---------|---------|--------|-----|--------------------|--------|
| 大気浮遊じん | | 伊方町越 | 17.1.26 | 17.1.26 | - | 20 | mBq/m ³ | |
| 農産食品 | みかん | 伊方町九町越 | 17.1.28 | 17.2.17 | 可食部 | 46 | Bq/kg生 | |
| | | | 17.1.28 | 17.2.17 | 表皮 | 70 | | |
| | | 伊方町九町 | 17.1.17 | 17.2.17 | 可食部 | 47 | | |
| | | | 17.1.17 | 17.2.17 | 表皮 | 65 | | |
| 植物 | 杉葉 | 伊方町越 | 17.1.12 | 17.1.24 | 葉 | 94 | | |
| 海水(注) | | 伊方町平瀬 透過堤 | 17.2.14 | 17.2.22 | 表面水 | 23 | mBq/ℓ | |
| | | 伊方町平瀬 沖入江 | 17.2.14 | 17.2.22 | 表面水 | 21 | | |
| 海産生物 | 無脊椎動物 | さざえ | 伊方町越 | 17.1.18 | 17.2.4 | 可食部 | 69 | Bq/kg生 |
| | 海藻類 | ほんだわら | 伊方町西柿ヶ谷 | 17.1.24 | 17.2.4 | 全体 | 310 | |
| | | | 伊方町越 | 17.1.24 | 17.2.4 | 全体 | 270 | |

(注) 海水の測定値は、天然カリウム-40を除いている。

資料3 (伊方原子力発電所の運転管理状況)

1 伊方原子力発電所の運転管理状況

平成16年度第4・四半期における運転管理状況は次表のとおりであった。

| 項 目 | | 運 転 実 績 | | | 安全協定に 定める値 | | |
|--------------------------------|--------------|----------------------------|-------------------------|------------|-------------------|-------------------------|--|
| | | 1号機 | 2号機 | 3号機 | | | |
| 運転時間 | 1号機、2号機、3号機別 | 1,349時間 | 2,098時間 | 1,037時間 | | | |
| | 発 電 所 全 体 | 2,160時間 | | | | | |
| 発電電力量 | 1号機、2号機、3号機別 | 757,033MWH | ##### | 957,418MWH | | | |
| | 発 電 所 全 体 | 2,905,912MWH | | | | | |
| 放射性物質 の放出管理 状 況 | 気 体 | 1号機、2号機、3号機別 | 2.3×10^9 Bq | 検出されず(注1) | | 1.0×10^8 Bq | |
| | | 発 電 所 全 体 | 2.4×10^9 Bq | | | | |
| | 液 体 | トリウム を除く | 1・2号機、3号機別 | 検出されず(注1) | | 検出されず(注1) | |
| | | 発 電 所 全 体 | 検出されず(注1) | | | | |
| | トリウム | 1・2号機、3号機別 | 6.0×10^{12} Bq | | | 1.7×10^{13} Bq | |
| | | 発 電 所 全 体 | 2.3×10^{13} Bq | | | | |
| 放射性固体廃棄物保管状況 (貯蔵容量:38,500本) | | 累計 22,921本(200ℓトドラム缶) (注4) | | | | | |
| 温排水の 放出管理 状況(注2) | 残 留 塩 素 | 検出されず(注3) | | 検出されず(注3) | | 0.02ppm以下 | |
| | 硫 酸 第 一 鉄 | 検出されず(注3) | | 検出されず(注3) | 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 | 4.8~6.6 | | 0.1~6.7 | | | |

(注1) 気体廃棄物(希ガス)、液体廃棄物(トリウムを除く)の検出限界は、 2×10^{-2} Bq/cm³。出口における測定値が全て検出限界未満の場合に「検出されず」と表示。

(注2) 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3) 残留塩素、硫酸第一鉄の検出限界は0.01ppm。

(注4) 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533m³を保管。

(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)】

