

# 伊方原子力発電所 周辺環境放射線等調査結果

(平成15年度 第2・四半期)

平成15年12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                | 7  |
| (1) 空間放射線             | 7  |
| (2) 環境試料の放射能          | 11 |
| 資料1 (愛媛県調査分)          | 17 |
| 資料2 (四国電力(株)調査分)      | 33 |
| 資料3 (伊方原子力発電所の運転管理状況) | 40 |

## 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15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2・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15年7月～平成15年9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     |    |
|       |        | シフレーション式線量率計等   | 10    | 3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     | -       | -      |    |
|       | 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     | -       | -      |    |
|       |        | 植物              | 松葉    | 1      | 1回      | 1      | 1回 |
|       |        |                 | 杉葉    | 2      | 1回      | 1      | 1回 |
|       | 降下物    | 2               | 3回    | -      | -       |        |    |
|       | 海洋試料   | 海水              | 1     | 2回     | 2       | 1回     |    |
|       |        | 海底土             | 2     | 2回     | -       | -      |    |
|       |        | 海産生物            | 魚類    | 1(1種類) | 1回      | -      | -  |
|       |        |                 | 無脊椎動物 | 1(3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5のとおり。

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

(参考) 図中の番号は、地点番号を示す。

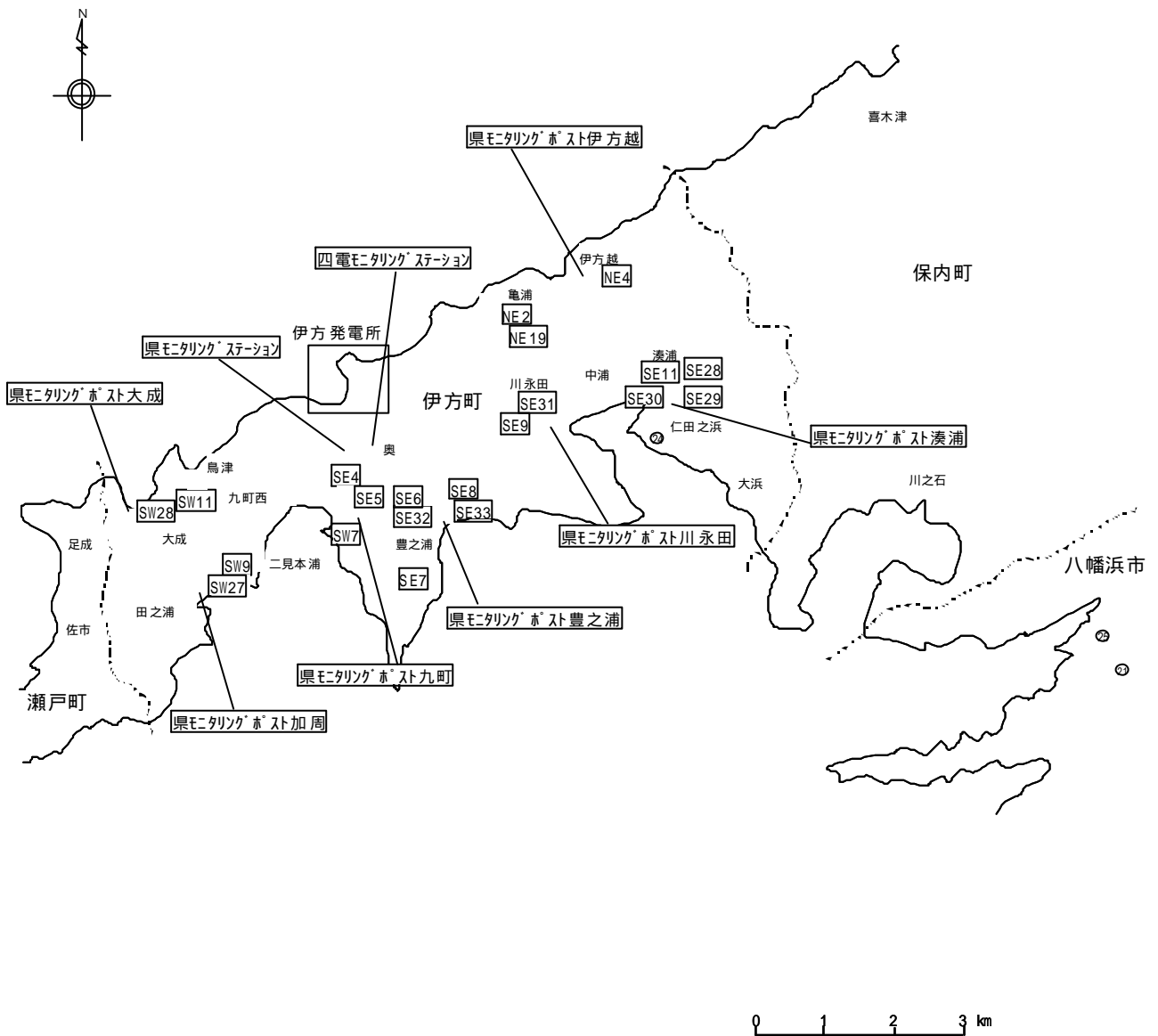


図3 調査地点図(空間放射線、伊方町周辺)

|      |     |
|------|-----|
| 項目   | 愛媛県 |
| 環境試料 |     |

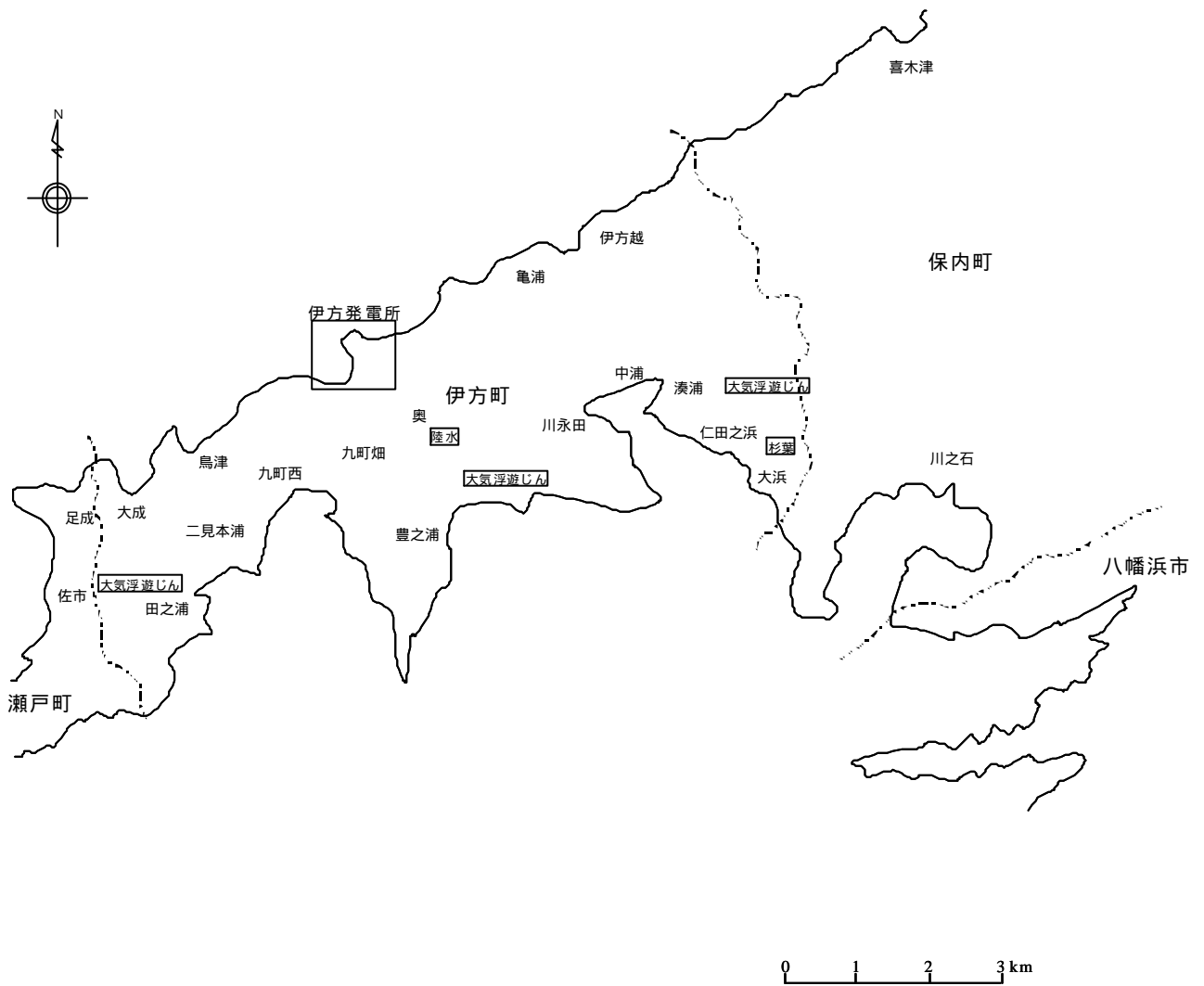


図4 調査地点図（環境試料、伊方町周辺）

| 項目                 | 愛媛県 | 四国電力 |
|--------------------|-----|------|
| モルガポイント(線量率又は積算線量) |     |      |

(参考) 図中の番号は、地点番号を示す。

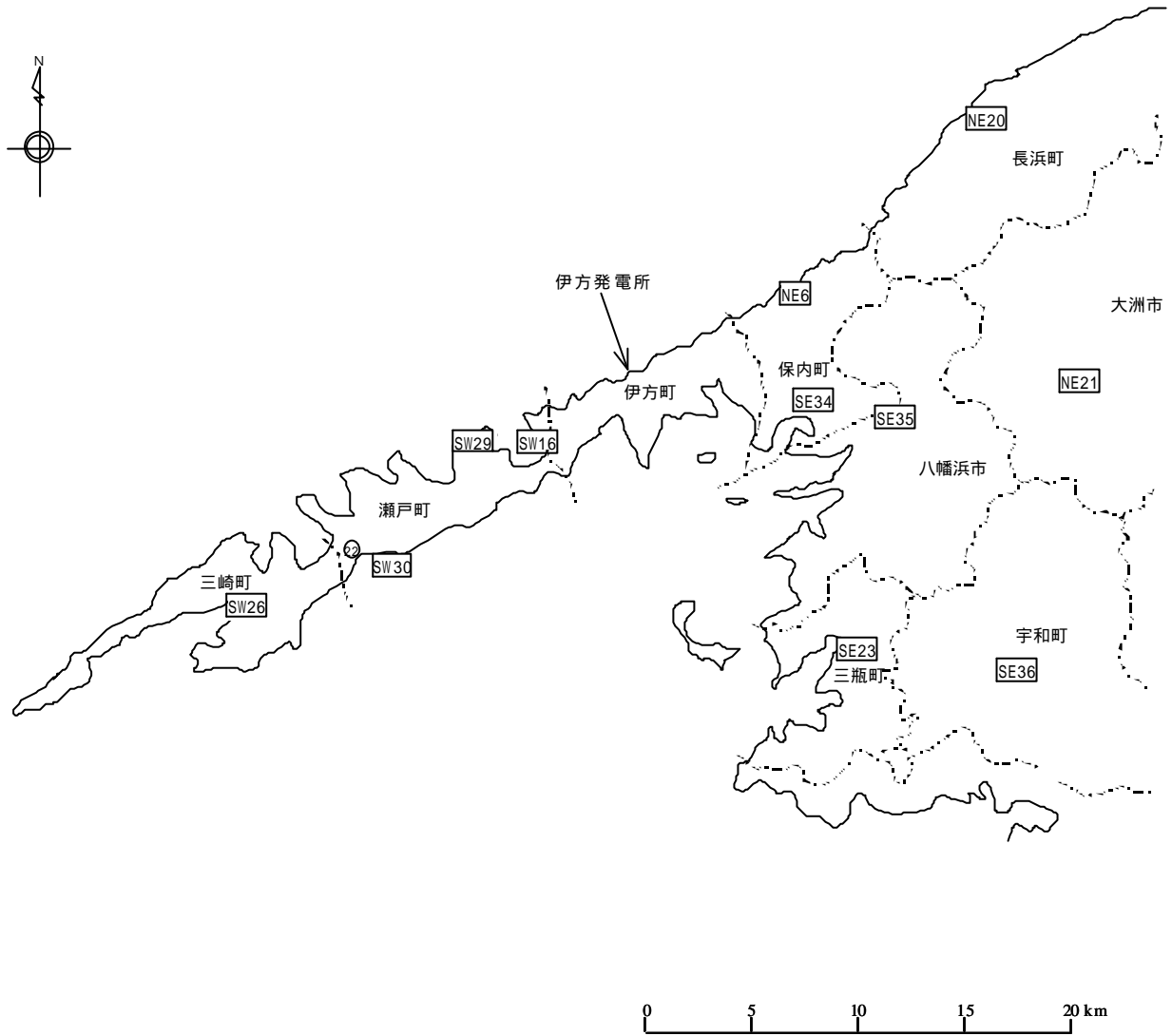


図5 調査地点図(空間放射線、広域)

## 2 調査結果

平成15年度第2・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<sup>(注1)</sup>

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2・四半期における連続測定結果は1時間平均値が最低11、最高88ナノグレイ/時の範囲内であった<sup>(注2)</sup>。

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」<sup>(注3)</sup>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6)

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い、ガンマ線スペクトルに自然放射性核種以外の特異なピークは見られないことから自然放射線の統計変動と判断した。(表2)(図6)

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38、最高107ナノグレイ/時の範囲内であった<sup>(注4)</sup>。

(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。



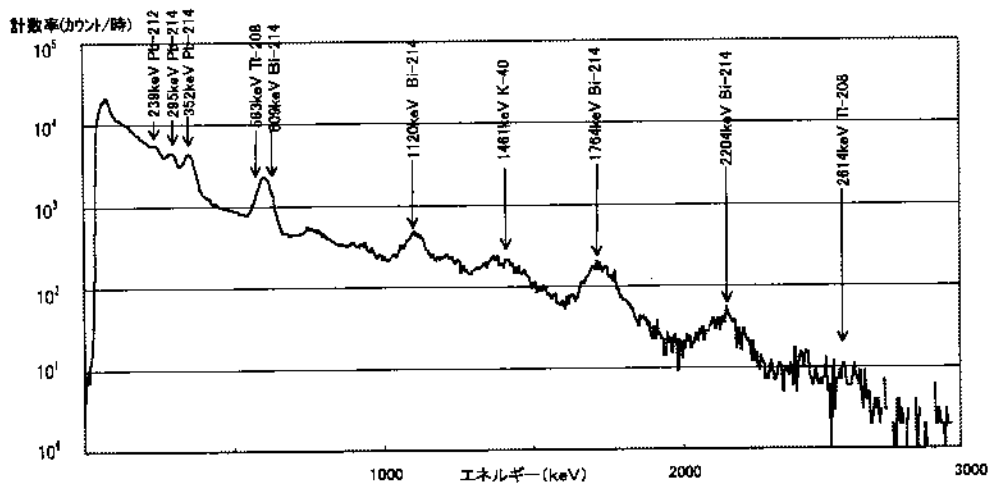


表2 線量率測定結果（降雨時以外「平均値 + 標準偏差の3倍」を超えた値）

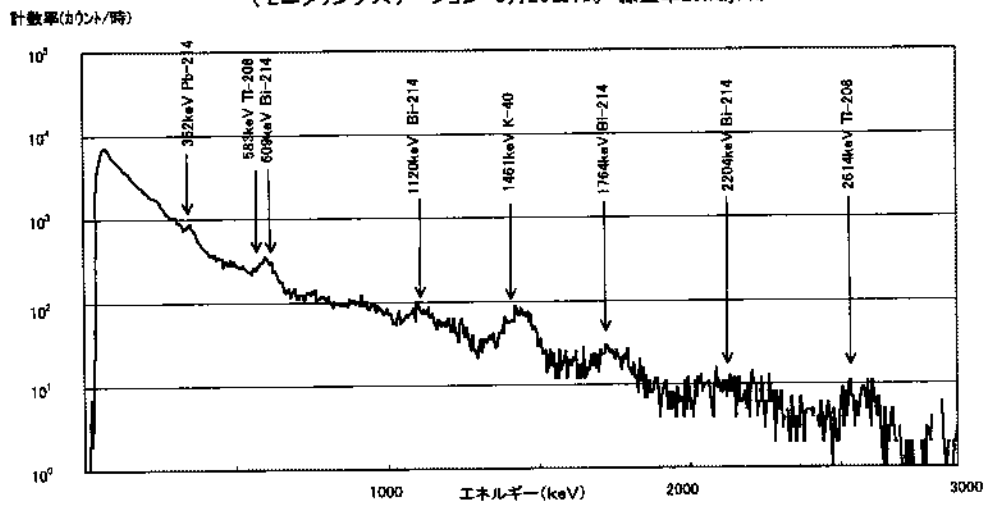
| 測定機関名                             |       | 愛 媛 県        |                |             |             |              |              |             |             |              |               | 四 国 電 力 (株)   |               |               |                | 伊 方 電 所 |            |
|-----------------------------------|-------|--------------|----------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------|------------|
| 測定局名                              |       | モニタリングステーション | モニタリングポスト伊方越   | モニタリングポスト九町 | モニタリングポスト湊浦 | モニタリングポスト川永田 | モニタリングポスト豊之浦 | モニタリングポスト加周 | モニタリングポスト大成 | モニタリングステーション | モニタリングポストNo.1 | モニタリングポストNo.2 | モニタリングポストNo.3 | モニタリングポストNo.4 |                |         |            |
| 過去の測定値から求めた「平均値 + 標準偏差の3倍」(nGy/h) |       | 18           | 21             | 24          | 16          | 26           | 15           | 20          | 24          | 16           | 16            | 16            | 15            | 16            | -              |         |            |
| 過去の測定値から求めた平均値(nGy/h)             |       | 17           | 17             | 23          | 15          | 22           | 12           | 17          | 21          | 15           | 14            | 14            | 13            | 14            | -              |         |            |
| 第2・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<br>風速(m/s) | 測定値(nGy/h)  | 測定値(nGy/h)  | 測定値(nGy/h)   | 測定値(nGy/h)   | 測定値(nGy/h)  | 測定値(nGy/h)  | 測定値(nGy/h)   | 測定値(nGy/h)    | 測定値(nGy/h)    | 測定値(nGy/h)    | 測定値(nGy/h)    | 風 向<br>風速(m/s) |         |            |
|                                   | 1     | 9月4日10時      | (18)           | NNW<br>4.4  | (21)        | 25           | (15)         | (25)        | (14)        | [ 21 ]       | (23)          | (16)          | (15)          | (15)          | (14)           | (15)    | NE<br>2.5  |
|                                   | 2     | 9月4日11時      | (18)           | NNW<br>4.9  | (21)        | 25           | (16)         | (26)        | (14)        | [ 21 ]       | (23)          | (16)          | (15)          | (16)          | (14)           | (15)    | NE<br>3.2  |
|                                   | 3     | 9月25日10時     | (17)           | NW<br>4.1   | (20)        | (23)         | 17           | (25)        | (14)        | [ 20 ]       | (22)          | (15)          | (14)          | (13)          | (13)           | (14)    | N<br>2.7   |
|                                   | 4     | 9月25日11時     | (17)           | NNW<br>4.1  | (20)        | (23)         | 18           | (25)        | (13)        | [ 20 ]       | (22)          | (15)          | (15)          | (14)          | (13)           | (14)    | N<br>4.4   |
|                                   | 5     | 9月26日2時      | (18)           | NNW<br>1.7  | (21)        | (24)         | 17           | (25)        | (14)        | [ 21 ]       | (23)          | (16)          | (16)          | (15)          | (14)           | (15)    | NE<br>1.4  |
|                                   | 6     | 9月26日3時      | 19             | NNW<br>2.5  | (21)        | 25           | 17           | (26)        | (14)        | [ 21 ]       | (23)          | (16)          | (16)          | (15)          | (14)           | (15)    | NNE<br>2.0 |
|                                   | 7     | 9月26日4時      | 20             | NW<br>3.4   | 23          | 26           | 17           | (26)        | (15)        | [ 22 ]       | (23)          | 17            | 17            | (16)          | (15)           | 17      | N<br>4.4   |
|                                   | 8     | 9月26日5時      | 20             | NW<br>3.8   | 23          | 26           | 18           | 27          | (15)        | [ 22 ]       | (23)          | 18            | 17            | (16)          | (15)           | 17      | N<br>5.3   |
|                                   | 9     | 9月26日6時      | 20             | NW<br>3.9   | 23          | 26           | 18           | 27          | (15)        | [ 23 ]       | (24)          | 17            | 17            | 17            | (15)           | 17      | N<br>3.6   |
|                                   | 10    | 9月26日7時      | 20             | NW<br>3.8   | 23          | 26           | 18           | 27          | (15)        | [ 22 ]       | (23)          | 17            | 17            | (16)          | (15)           | 17      | N<br>5.9   |
|                                   | 11    | 9月26日8時      | 19             | NW<br>3.6   | 22          | 25           | 18           | (26)        | (14)        | [ 21 ]       | (23)          | 17            | (16)          | (16)          | (14)           | (16)    | N<br>3.4   |
|                                   | 12    | 9月26日9時      | 19             | NW<br>2.8   | 22          | 25           | 17           | (26)        | (14)        | [ 21 ]       | (23)          | 17            | (16)          | (16)          | (15)           | (16)    | NNE<br>2.8 |
|                                   | 13    | 9月26日10時     | 19             | NW<br>3.4   | (21)        | 25           | 17           | (26)        | (15)        | [ 21 ]       | (23)          | 17            | (16)          | (16)          | (14)           | (16)    | N<br>5.6   |
|                                   | 14    | 9月26日11時     | 19             | NW<br>4.2   | (21)        | 25           | 17           | (26)        | (14)        | [ 21 ]       | (23)          | (16)          | (16)          | (15)          | (14)           | (16)    | N<br>4.9   |
|                                   | 15    | 9月26日12時     | 19             | NW<br>4.3   | (21)        | 25           | (16)         | (26)        | (14)        | [ 21 ]       | (23)          | (16)          | (16)          | (15)          | (14)           | (15)    | N<br>3.5   |
|                                   | 16    | 9月26日13時     | 19             | NW<br>4.2   | (21)        | 25           | (16)         | (25)        | (14)        | [ 21 ]       | (23)          | (16)          | (16)          | (15)          | (14)           | (15)    | NNW<br>4.0 |

(参考) 1 「平均値」及び「平均値 + 標準偏差の3倍」は、平成13年度及び平成14年度の測定値をもとに算出した。なお、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。  
 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 加周局については、局周辺の環境整備事業に伴う線量率の大幅な変動があったため、[ ]で表示し、参考までに掲げた。  
 4 測定値には宇宙線奇与分はほとんど含まれていない。  
 5 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 7月29日23時 線量率76nGy/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  
 (モニタリングステーション 9月26日7時 線量率20nGy/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 9月26日23時 線量率16nGy/h)

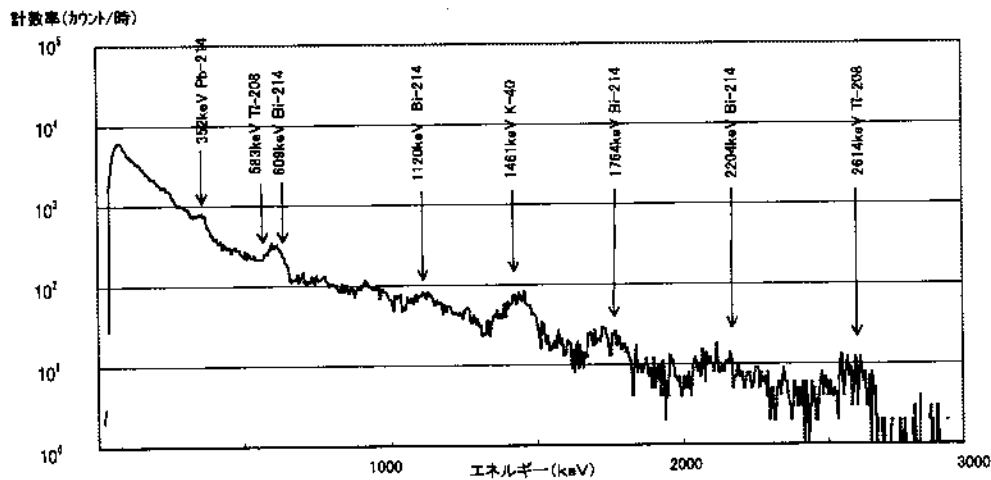


図6 愛媛県測定局における空間ガンマ線スペクトル図(例)

## イ モニタリングポイントにおける積算線量<sup>(注1)</sup>

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2・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80、最高140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83、最高128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、5地点において蛍光ガラス線量計による過去の測定値をわずかに上回っていたものの、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、測定地点の変更があったものを除き、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。（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1）積算線量は、空気吸収線量として表示している。

## (2) 環境試料の放射能

伊方町における環境試料の第2・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<br>番号            | 測定場所 |         | 測定地点名         | 蛍光ガラス線量計 <sup>(注1)</sup> |                         | 熱ルミネセンス線量計 <sup>(注2)</sup> |              |
|---------------------|------|---------|---------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------|
|                     |      |         |               | 平成15年度<br>第2・四半期         | 平成13年度第3・四<br>半期～平成14年度 | 平成5～平成14年度 <sup>(注3)</sup> |              |
|                     | 市町   | 地名      |               |                          |                         | 各四半期<br>の測定値               | 各四半期<br>の測定値 |
| NE1                 | 伊方町  | 柿ヶ谷     | 県庁前NE1        | 83                       | 81～84                   | 84～97                      | 99           |
| NE4                 |      | 伊方越     | 伊方越老人憩いの家     | 93                       | 89～93                   | 91～111                     | 111          |
| NE19                |      | 亀浦      | 県庁前NE19       | 118                      | 113～120                 | 112～137                    | 139          |
| SE2                 |      | 発電所周辺   | 県庁前SE2        | 84                       | 79～83                   | 82～93                      | 98           |
| SE3                 |      | 発電所周辺   | 県庁前SE3        | 87                       | 81～87                   | 86～98                      | 103          |
| SE4                 |      | 九町越     | 九町越公園         | 103                      | 97～98                   | 91～113                     | 117          |
| SE5                 |      | 九町      | 町見支所          | 140                      | 133～142                 | 132～153                    | 159          |
| SE6                 |      | 奥       | 奥公民館          | 120                      | 113～119                 | 107～130                    | 137          |
| SE7                 |      | 豊之浦     | 豊之浦小学校        | 103                      | 100～106                 | 103～115                    | 122          |
| SE9                 |      | 川永田     | 川永田コミュニティセンター | 105                      | 99～105                  | 102～117                    | 121          |
| SE11                |      | 湊浦      | 湊浦記念公園        | 92                       | 88～93                   | 88～104                     | 104          |
| SE27                |      | 九町越     | 四電ビシターズハウス    | 82                       | 77～83                   | 77～96                      | 97           |
| SE30                |      | 湊浦      | 伊方町役場         | 119                      | 114～122                 | 119～131                    | 142          |
| SE32                |      | 豊之浦     | 豊之浦配水池        | 82                       | 76～82                   | 80～93                      | 96           |
| SW1                 |      | 発電所周辺   | 県庁前SW1        | 85                       | 77～85                   | 84～98                      | 101          |
| SW5                 |      | 九町越     | 県庁前SW5        | 80                       | 78～82                   | 80～93                      | 97           |
| SW7                 |      | 九町      | 九町小学校         | 94                       | 89～94                   | 89～107                     | 109          |
| SW9                 |      | 二見本浦    | 町見中学校跡        | 120                      | 115～119                 | 113～131                    | 141          |
| SW11                |      | 鳥津      | 鳥津集会所         | 104                      | 98～103                  | 97～122                     | 124          |
| SW26                | 三崎町  | 三崎      | 三崎町総合体育館      | 125                      | 123～128                 | 124～137                    | 143          |
| SW16                | 瀬戸町  | 足成      | 足成小学校跡        | 97                       | 93～104                  | 97～115                     | 115          |
| SW29                | 三机   | 県庁前SW29 | 95            | 93～96                    | 92～111                  | 113                        |              |
| SW30                |      | 大久      | 県庁前SW30       | 106                      | 102～108                 | 99～118                     | 126          |
| NE6                 | 保内町  | 喜木津     | 喜木津小学校        | 111                      | 107～114                 | 108～128                    | 130          |
| SE34                |      | 宮内      | 保内町役場         | 123                      | 118～128                 | 121～136                    | 140          |
| SE35                | 八幡浜市 | 北浜      | 県八幡浜地方局       | 127                      | 127～131                 | 123～139                    | 148          |
| NE20                | 長浜町  | 長浜      | 県庁前NE20       | 111                      | 108～111                 | 110～126                    | 127          |
| NE21                | 大洲市  | 大洲      | 県庁前NE21       | 127                      | 125～128                 | 121～147                    | 156          |
| SE23                | 三瓶町  | 朝立      | 朝立公園          | 106                      | 102～107                 | 103～115                    | 122          |
| SE36                | 宇和町  | 卯之町     | 宇和町役場         | 121                      | 118～121                 | 115～131                    | 137          |
| RF1 <sup>(注4)</sup> | 松山市  | 三番町     | 愛媛県立衛生環境研究所   | 203                      | 193～203                 | 186～219                    | 231          |

(注1)「平均値+標準偏差の3倍」の評価は、測定値の蓄積を待っ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。

(注4)標準偏差は測定値のばらつきを示すもので、測定値が「平均値+標準偏差の3倍」を超えなければ、ほぼ自然変動と一般的には考えられている。

(注5)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<br>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15年度<br>第2・四半期  | 平成5～平成14年度 <sup>(注1)</sup> |                                 |     |
|          |      |       |                   |                   | 各四半期<br>の測定値               | 平均値+標準<br>偏差の3倍 <sup>(注2)</sup> |     |
| 1        | 伊方町  | 発電所周辺 | 四電モニタリングポイントNo.1  | 92                | 88～106                     | 110                             |     |
| 2        |      | 発電所周辺 | 四電モニタリングポイントNo.2  | 93                | 85～106                     | 107                             |     |
| 3        |      | 発電所周辺 | 四電モニタリングポイントNo.3  | 96                | 89～109                     | 115                             |     |
| 4        |      | 発電所周辺 | 四電モニタリングポイントNo.4  | 96                | 94～115                     | 119                             |     |
| 5        |      | 発電所周辺 | 四電モニタリングポイントNo.5  | 93                | 85～103                     | 106                             |     |
| 6        |      | 発電所周辺 | 四電モニタリングポイントNo.6  | 96                | 89～114                     | 118                             |     |
| 7        |      | 発電所周辺 | 四電モニタリングポイントNo.7  | 92                | 84～104                     | 107                             |     |
| 8        |      | 九町越公園 | 四電モニタリングポイントNo.8  | 83                | 78～99                      | 102                             |     |
| 11       |      | 古屋敷   | 四電モニタリングポイントNo.11 | 103               | 93～114                     | 117                             |     |
| 12       |      | 鳥津    | 四電モニタリングポイントNo.12 | 115               | 106～125                    | 130                             |     |
| 13       |      | 二見本浦  | 四電モニタリングポイントNo.13 | 101               | 87～105                     | 108                             |     |
| 14       |      | 九町西   | 四電モニタリングポイントNo.14 | 99                | 91～106                     | 111                             |     |
| 15       |      | 九町畑   | 四電モニタリングポイントNo.15 | 106               | 91～112                     | 118                             |     |
| 16       |      | 豊之浦   | 四電モニタリングポイントNo.16 | 115               | 106～123                    | 128                             |     |
| 17       |      | 亀浦    | 四電モニタリングポイントNo.17 | 115               | 104～122                    | 128                             |     |
| 18       |      | 伊方越   | 四電モニタリングポイントNo.18 | 109               | 94～120                     | 125                             |     |
| 19       |      | 川永田   | 四電モニタリングポイントNo.19 | 109               | 100～120                    | 124                             |     |
| 20       |      | 湊浦    | 四電モニタリングポイントNo.20 | 113               | 100～117                    | 121                             |     |
| 23       |      | 九町越   | 四電モニタリングポイントNo.23 | 105               | 90～117                     | 120                             |     |
| 24       |      | 仁田之浜  | 四電モニタリングポイントNo.24 | 115               | 99～132                     | 134                             |     |
| 9        |      | 瀬戸町   | 佐市                | 四電モニタリングポイントNo.9  | 97                         | 93～113                          | 118 |
| 10       |      |       | 足成                | 四電モニタリングポイントNo.10 | 103                        | 89～112                          | 117 |
| 22       |      |       | 大久                | 四電モニタリングポイントNo.22 | 119                        | 105～125                         | 130 |
| 21       |      | 八幡浜市  | 古町                | 四電モニタリングポイントNo.21 | 128                        | 109～134                         | 140 |
| 25       | 川通り  |       | 四電モニタリングポイントNo.25 | 106               | 84～110                     | 120                             |     |

(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15年度第2・四半期 | 昭和50～平成14年度 | コバルト - 60    |              | セシウム - 137    |              | ヨウ素 - 131    |                      |                    |        |
|         |      |         |       |              |             | 平成15年度第2・四半期 | 昭和50～平成14年度  | 平成15年度第2・四半期  | 昭和50～平成14年度  | 平成15年度第2・四半期 | 昭和50～平成14年度          |                    |        |
| 愛媛県     | 陸上試料 | 大気浮遊じん  | 伊方    | 4            | 148         | 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 <sup>3</sup> |        |
|         |      |         | 松山    | 1            | 124         | "            | "            | "             | 検出されず ~ 0.20 | "            | 検出されず ~ 0.070        |                    |        |
|         |      | 陸水(河川水) | 伊方    | 1            | 180         | "            | "            | "             | 検出されず ~ 2.4  | "            | 検出されず                | mBq/l              |        |
|         |      | 土壌      | 伊方    | 3            | 658         | "            | "            | 6.7 ~ 24.5    | 2.4 ~ 150    | "            | "                    | Bq/kg乾土            |        |
|         |      | 植物      | 伊方    | 3            | 225         | "            | "            | 検出されず ~ 0.027 | 検出されず ~ 13   | "            | 検出されず ~ 23           | Bq/kg生             |        |
|         | 降下物  | 伊方      | 3     | 335          | "           | "            | 検出されず        | 検出されず ~ 170   | "            | 検出されず ~ 6.3  | Bq/m <sup>2</sup> ・月 |                    |        |
|         |      | 松山      | 3     | 335          | "           | "            | "            | 検出されず ~ 44    | "            | 検出されず ~ 10   |                      |                    |        |
|         | 海洋試料 | 海水      | 伊方    | 2            | 114         | "            | "            | 2.0 ~ 2.2     | 検出されず ~ 8.1  | "            | 検出されず                | mBq/l              |        |
|         |      | 海底土     | 伊方    | 4            | 224         | "            | "            | 0.81 ~ 1.1    | 検出されず ~ 5.2  | "            | "                    | Bq/kg乾土            |        |
|         |      | 海産生物    | 魚類    | 可食部          | 伊方          | 1            | 215          | "             | "            | 0.16         | 検出されず ~ 0.67         | "                  | "      |
| 可食部外    |      |         |       | 伊方           | 1           | 217          | "            | "             | 検出されず        | 検出されず ~ 0.44 | "                    | "                  |        |
| 無脊椎動物   |      |         | 伊方    | 3            | 212         | "            | "            | "             | 検出されず ~ 0.16 | "            | "                    |                    |        |
| 海藻類     | 伊方   | 1       | 181   | "            | "           | "            | 検出されず ~ 0.41 | "             | "            |              |                      |                    |        |
| 四国電力(株) | 陸上試料 | 大気浮遊じん  | 伊方    | 1            | 107         | "            | "            | "             | 検出されず ~ 2.7  | "            | "                    | mBq/m <sup>3</sup> |        |
|         |      | 植物      | 伊方    | 2            | 131         | "            | "            | "             | 検出されず ~ 11   | "            | 検出されず ~ 7.4          | Bq/kg生             |        |
|         | 海洋試料 | 海水      | 伊方    | 2            | 168         | "            | "            | 検出されず ~ 1.6   | 検出されず ~ 9.3  | "            | 検出されず                | mBq/l              |        |
|         |      | 海産生物    | 無脊椎動物 | 伊方           | 1           | 109          | "            | "             | 検出されず        | 検出されず ~ 0.14 | "                    | "                  | Bq/kg生 |
|         |      |         | 海藻類   | 伊方           | 2           | 209          | "            | "             | "            | 検出されず ~ 0.41 | "                    | 検出されず ~ 3.0        |        |

(参考) 上記3核種以外の核種分析結果については資料に記載。

表6 環境試料の全ベータ放射能測定結果

| 調査機関    | 試料名  |            | 平成15年度第2・四半期 |         | 昭和50～平成14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 | 植 物        | 1            | 75      | 213         | 49 ~ 230   | 150           | Bq/kg生             |
|         | 海洋試料 | 海産生物 無脊椎動物 | 2            | 62      | 206         | 11 ~ 130   | 120           |                    |
| 四国電力(株) | 陸上試料 | 大気浮遊じん     | 1            | 21      | 106         | 15 ~ 66    | 71            | mBq/m <sup>3</sup> |
|         |      | 植 物        | 2            | 75 ~ 88 | 131         | 37 ~ 130   | 140           | Bq/kg生             |
|         | 海洋試料 | 海 水        | 2            | 21 ~ 26 | 218         | 検出されず ~ 41 | 41            | mBq/l              |
|         |      | 海産生物       | 無脊椎動物        | 1       | 98          | 109        | 54 ~ 130      | 140                |
| 海藻類     | 2    |            | 260 ~ 360    | 209     | 81 ~ 460    | 550        |               |                    |

(参考) 上記の試料は伊方地域のもののみを掲げている。

(参考)

測定値の表示方法について

| 測定項目    |                      | 単位           | 測定値の表示               |  |
|---------|----------------------|--------------|----------------------|--|
| 空間放射線   | 線量率 <sup>(注1)</sup>  | 連続           | nGy/h                | 原則として小数第1位四捨五入   |
|         |                      | 定期           |                      |  |
|         | 積算線量 <sup>(注1)</sup> | μGy/3か月      | 四半期測定値は、小数第1位四捨五入    |  |
| 環境試料    | 陸上試料                 | 大気浮遊じん       | mBq/m <sup>3</sup>   | ゲルマニウム半導体検出器による機器分析<br>測定値N ± Nにおいて<br>・ N、 Nともに<br>原則として有効数字2桁 <sup>(注2)</sup><br>(3桁目四捨五入)<br>・ N < 3 Nのとき<br>「検出されず」<br><br>全ベータ放射能<br>測定値N ± Nにおいて<br>・ Nは、<br>小数第1位四捨五入<br>または、有効数字2桁<br>(3桁目四捨五入)<br>・ N 3 Nのとき<br>「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 <sup>2</sup> ・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<br>・ N、 Nともに<br>原則として有効数字2桁 <sup>(注2)</sup><br>(3桁目四捨五入)<br>・ N < 3 Nのとき<br>「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 <sup>2</sup> ・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<br>間<br>放<br>射<br>線 | モニタリング<br>ステーション   | 連 続 測 定<br>「連続モニタによる環境<br>線測定法」文部科学省放射<br>能測定法シリーズ（平成 8<br>年 3 月改訂）に準ずる。  | 2" × 2"NaI(Tℓ)シンレーション検出器<br>（温度補償・I補償-補償回路付）<br>アロカ ADP-122R1 ……<br>応用光研 MSP-20+8B8 ……<br>加圧型電離箱検出器<br>アロカ RIC-328(アルゴン14ℓ・4気圧)・<br>G E RSS-131(アルゴン8.5ℓ・25気圧)・<br>多重波高分析器<br>アロカ ASU-352U ……<br>セイコー E G & G 7700 …… |
|                       | モニタリング<br>ポ ス ト  |   | (注)<br>上記以外の構成機器も、アロカ(株)製<br>モニタリングステーション<br>モニタリングポスト九町・湊浦<br>上記以外の構成機器は、三菱電機(株)製<br>モニタリングポスト伊方越・川永田・豊之浦<br>加周・大成   |
|                       | シンチレーション<br>スペクトロメータ   | 定 期 測 定<br>「空間 線スペクトル測定<br>法」文部科学省放射能測定法<br>シリーズ（平成 2 年 2 月）に<br>準ずる。   | 球形3" NaI(Tℓ)シンレーション検出器<br>応用光研 12E6/DMS<br>SCIONIX C76B80/2-X<br>スパクトロスコピーシステム及び多重波高分析器<br>EG&Gオルテック Nomad Plus   |
|                       | サ ー ベ イ<br>メ ー タ   | 定 期 測 定<br>（文部科学省方式等）   | 1" × 1"NaI(Tℓ)シンレーション検出器<br>アロカ TCS-166<br><br>有機シンレーション検出器<br>シントマツト 6134  |
|                       | 加 圧 型 電 離 箱  | 定 期 測 定<br>「連続モニタによる環境 線<br>測定法」文部科学省放射能測<br>定法シリーズ（平成 8 年 3 月<br>改訂）に準ずる。  | 加圧型電離箱検出器<br>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<br>「空間 線スペクトル測定<br>法」文部科学省放射能測定法<br>シリーズ（平成 2 年 2 月）及<br>び「連続モニタによる環境<br>線測定法」文部科学省放射能<br>測定法シリーズ（平成 8 年 3<br>月改訂）に準ずる。 | 高純度ゲルマニウム半導体検出器<br>オルテック GEM-30180<br>3" × 3"NaI(Tℓ)シンレーション検出器<br>（温度補償・I補償-補償回路付）<br>富士電機 N16E-85<br>多重波高分析器<br>E G & G オルテック Nomad Plus   |
| 伝送式可搬型ポスト             | 連 続 測 定<br>「連続モニタによる環境 線<br>測定法」文部科学省放射能測<br>定法シリーズ（平成 8 年 3 月<br>改訂）に準ずる。 | 2" × 2"NaI(Tℓ)シンレーション検出器<br>応用光研 MSP-20+8B8<br>半導体検出器<br>浜松ホトニクス C8308  |   |

| 項 目              |          | 測 定 方 法  | 測 定 器  |
|------------------|----------|--|--|
| 空間放射線            | 積算線量     | 3 か月間積算<br>「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<br>（線量計）千代田テクノル SC-1<br>（リダー）千代田テクノル FGD-202  |
| 環<br>境<br>試<br>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<br>オルテック GEM-40190<br>オルテック GEM-40180<br>オルテック GMX-40195-S<br>多重波高分析器<br>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<br>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<br>アロカ LCS-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<br>キャンベラ 7401<br>多重波高分析器<br>キャンベラ 840633<br>誘導結合プラズマ質量分析装置<br>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<br>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<br>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<br>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" × 2" NaI(Tl)シンチレーション検出器

(単位: nGy/h)

| 地点<br>番号 | 測定場所       |                                | 測定地点名<br>(測定局名)              | 測定値 (注1、2) |    |    |    |        |
|----------|------------|--------------------------------|------------------------------|------------|----|----|----|--------|
|          | 市町         | 地名                             |                              |            | 7月 | 8月 | 9月 | 第2・四半期 |
| SE4      | 伊方町        | 九町越                            | 九町越公園<br>(モニタリング・ステーション)     | 最高         | 76 | 51 | 36 | 76     |
|          |            |                                |                              | 最低         | 15 | 15 | 15 | 15     |
|          |            |                                |                              | 平均         | 18 | 17 | 17 | 17     |
| NE4      |            | 伊方越                            | 伊方越老人憩いの家<br>(モニタリング・ポスト伊方越) | 最高         | 57 | 45 | 34 | 57     |
|          |            |                                |                              | 最低         | 17 | 17 | 18 | 17     |
|          |            |                                |                              | 平均         | 20 | 19 | 19 | 19     |
| SE5      |            | 九町                             | 町見支所<br>(モニタリング・ポスト九町)       | 最高         | 70 | 51 | 36 | 70     |
|          |            |                                |                              | 最低         | 21 | 22 | 22 | 21     |
|          |            |                                |                              | 平均         | 24 | 24 | 23 | 24     |
| SE29     | 湊浦         | 伊方町民会館<br>(モニタリング・ポスト湊浦)       | 最高                           | 53         | 38 | 23 | 53 |        |
|          |            |                                | 最低                           | 14         | 13 | 13 | 13 |        |
|          |            |                                | 平均                           | 16         | 15 | 15 | 15 |        |
| SE31     | 川永田        | 川永田老人憩いの家<br>(モニタリング・ポスト川永田)   | 最高                           | 72         | 48 | 33 | 72 |        |
|          |            |                                | 最低                           | 22         | 22 | 23 | 22 |        |
|          |            |                                | 平均                           | 25         | 24 | 24 | 24 |        |
| SE33     | 豊之浦        | 豊之浦漁港関連施設用地<br>(モニタリング・ポスト豊之浦) | 最高                           | 69         | 45 | 24 | 69 |        |
|          |            |                                | 最低                           | 12         | 11 | 12 | 11 |        |
|          |            |                                | 平均                           | 14         | 13 | 13 | 13 |        |
| SW27     | 加周<br>(注3) | 二見小学校<br>(モニタリング・ポスト加周)        | 最高                           | 48         | 50 | 33 | 50 |        |
|          |            |                                | 最低                           | 18         | 18 | 18 | 18 |        |
|          |            |                                | 平均                           | 20         | 20 | 20 | 20 |        |
| SW28     | 大成         | 大成遊園地<br>(モニタリング・ポスト大成)        | 最高                           | 40         | 42 | 33 | 42 |        |
|          |            |                                | 最低                           | 21         | 20 | 21 | 20 |        |
|          |            |                                | 平均                           | 22         | 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<br>番号 | 測定場所       |                                | 測定地点名<br>(測定局名)              | 測定値 (注1、2) |     |    |    |        |
|----------|------------|--------------------------------|------------------------------|------------|-----|----|----|--------|
|          | 市町         | 地名                             |                              |            | 7月  | 8月 | 9月 | 第2・四半期 |
| SE4      | 伊方町        | 九町越                            | 九町越公園<br>(モニタリング・ステーション)     | 最高         | 107 | 82 | 67 | 107    |
|          |            |                                |                              | 最低         | 47  | 47 | 47 | 47     |
|          |            |                                |                              | 平均         | 50  | 50 | 49 | 50     |
| NE4      |            | 伊方越                            | 伊方越老人憩いの家<br>(モニタリング・ポスト伊方越) | 最高         | 78  | 66 | 58 | 78     |
|          |            |                                |                              | 最低         | 44  | 43 | 44 | 43     |
|          |            |                                |                              | 平均         | 46  | 46 | 46 | 46     |
| SE5      |            | 九町                             | 町見支所<br>(モニタリング・ポスト九町)       | 最高         | 99  | 80 | 66 | 99     |
|          |            |                                |                              | 最低         | 52  | 52 | 51 | 51     |
|          |            |                                |                              | 平均         | 55  | 54 | 53 | 54     |
| SE29     | 湊浦         | 伊方町民会館<br>(モニタリング・ポスト湊浦)       | 最高                           | 79         | 65  | 52 | 79 |        |
|          |            |                                | 最低                           | 43         | 43  | 43 | 43 |        |
|          |            |                                | 平均                           | 46         | 45  | 45 | 45 |        |
| SE31     | 川永田        | 川永田老人憩いの家<br>(モニタリング・ポスト川永田)   | 最高                           | 92         | 71  | 57 | 92 |        |
|          |            |                                | 最低                           | 47         | 47  | 47 | 47 |        |
|          |            |                                | 平均                           | 50         | 50  | 49 | 50 |        |
| SE33     | 豊之浦        | 豊之浦漁港関連施設用地<br>(モニタリング・ポスト豊之浦) | 最高                           | 94         | 71  | 49 | 94 |        |
|          |            |                                | 最低                           | 38         | 38  | 38 | 38 |        |
|          |            |                                | 平均                           | 41         | 41  | 40 | 41 |        |
| SW27     | 加周<br>(注3) | 二見小学校<br>(モニタリング・ポスト加周)        | 最高                           | 72         | 70  | 58 | 72 |        |
|          |            |                                | 最低                           | 43         | 43  | 43 | 43 |        |
|          |            |                                | 平均                           | 46         | 45  | 45 | 45 |        |
| SW28     | 大成         | 大成遊園地<br>(モニタリング・ポスト大成)        | 最高                           | 63         | 63  | 57 | 63 |        |
|          |            |                                | 最低                           | 44         | 43  | 43 | 43 |        |
|          |            |                                | 平均                           | 46         | 45  | 45 | 45 |        |

(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<br>(注1) | 宇宙線線量率<br>(注2) | 総線量率<br>(注3) | 平均線線束係数<br>(注4)                      |
|------|------|-------|--------------|---------|-------|--------------|----------------|--------------|--------------------------------------|
|      | 市町   | 地名    |              | 年月日     | 時間(s) | (nGy/h)      | (nGy/h)        | (nGy/h)      | (( /cm <sup>2</sup> ・s)/<br>(nGy/h)) |
| NE2  |      | 亀浦    | 亀浦スクールバス待合所  | 15.7.8  | 1,000 | 13           | 30             | 43           | 0.139                                |
|      |      |       |              | 15.8.25 | 1,000 | 13           | 29             | 42           | 0.143                                |
|      |      |       |              | 15.9.9  | 1,000 | 14           | 28             | 42           | 0.141                                |
| SE3  |      | 発電所周辺 | 県エナジックホールSE3 | 15.7.8  | 1,000 | 15           | 29             | 43           | 0.128                                |
|      |      |       |              | 15.8.25 | 1,000 | 14           | 29             | 44           | 0.127                                |
|      |      |       |              | 15.9.9  | 1,000 | 15           | 30             | 46           | 0.128                                |
| SE4  | 伊方町  | 九町越   | 九町越公園        | 15.7.7  | 1,000 | 29           | 31             | 59           | 0.108                                |
|      |      |       |              | 15.8.26 | 1,000 | 30           | 32             | 61           | 0.109                                |
|      |      |       |              | 15.9.8  | 1,000 | 28           | 31             | 59           | 0.108                                |
| SE7  |      | 豊之浦   | 豊之浦小学校       | 15.7.7  | 1,000 | 49           | 30             | 80           | 0.108                                |
|      |      |       |              | 15.8.25 | 1,000 | 52           | 29             | 80           | 0.109                                |
|      |      |       |              | 15.9.8  | 1,000 | 54           | 28             | 82           | 0.107                                |
| SE8  |      | 川永田   | 伊方町民グラウンド    | 15.7.7  | 1,000 | 71           | 30             | 101          | 0.106                                |
|      |      |       |              | 15.8.26 | 1,000 | 65           | 29             | 94           | 0.109                                |
|      |      |       |              | 15.9.8  | 1,000 | 66           | 29             | 95           | 0.107                                |
| SE28 |      | 湊浦    | 伊方中学校        | 15.7.7  | 1,000 | 74           | 28             | 102          | 0.107                                |
|      |      |       |              | 15.8.25 | 1,000 | 75           | 29             | 104          | 0.107                                |
|      |      |       |              | 15.9.8  | 1,000 | 76           | 29             | 105          | 0.108                                |
| SW7  |      | 九町    | 九町小学校        | 15.7.7  | 1,000 | 51           | 29             | 79           | 0.110                                |
|      |      |       |              | 15.8.25 | 1,000 | 52           | 29             | 81           | 0.108                                |
|      |      |       |              | 15.9.8  | 1,000 | 50           | 28             | 78           | 0.110                                |
| SW11 |      | 鳥津    | 鳥津集会所        | 15.7.8  | 1,000 | 20           | 26             | 46           | 0.124                                |
|      |      |       |              | 15.8.25 | 1,000 | 20           | 25             | 45           | 0.123                                |
|      |      |       |              | 15.9.9  | 1,000 | 20           | 26             | 47           | 0.127                                |
| SE35 | 八幡浜市 | 北浜    | 県八幡浜地方局      | 15.7.8  | 1,000 | 50           | 26             | 76           | 0.108                                |
|      |      |       |              | 15.8.26 | 1,000 | 51           | 26             | 77           | 0.109                                |
|      |      |       |              | 15.9.9  | 1,000 | 51           | 28             | 78           | 0.108                                |
| RF1  | 松山市  | 三番町   | 愛媛県立衛生環境研究所  | 15.7.8  | 1,000 | 90           | 28             | 118          | 0.119                                |
|      |      |       |              | 15.8.11 | 1,000 | 91           | 29             | 119          | 0.122                                |
|      |      |       |              | 15.9.8  | 1,000 | 97           | 29             | 126          | 0.116                                |

（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( /cm<sup>2</sup>・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 <sup>2</sup> ・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<br>番号 | 測定場所    |           | 測定地点名       | 測定年月日   | 測定値 <sup>(注)</sup> |
|----------|---------|-----------|-------------|---------|--------------------|
|          | 市町      | 地名        |             |         |                    |
| NE2      | 伊 方 町   | 亀浦        | 亀浦スクールバス待合所 | 15.7.8  | 20                 |
|          |         |           |             | 15.8.25 | 20                 |
|          |         |           |             | 15.9.9  | 21                 |
| SE3      |         | 発電所周辺     | 県庁前ポイントSE3  | 15.7.8  | 21                 |
|          |         |           |             | 15.8.25 | 20                 |
|          |         |           |             | 15.9.9  | 20                 |
| SE4      |         | 九町越       | 九町越公園       | 15.7.7  | 31                 |
|          |         |           |             | 15.8.26 | 30                 |
|          |         |           |             | 15.9.8  | 29                 |
| SE7      |         | 豊之浦       | 豊之浦小学校      | 15.7.7  | 50                 |
|          | 15.8.25 |           |             | 52      |                    |
|          | 15.9.8  |           |             | 56      |                    |
| SE8      | 川永田     | 伊方町民グラウンド | 15.7.7      | 56      |                    |
|          |         |           | 15.8.26     | 68      |                    |
|          |         |           | 15.9.8      | 62      |                    |
| SE28     | 湊浦      | 伊方中学校     | 15.7.7      | 69      |                    |
|          |         |           | 15.8.25     | 72      |                    |
|          |         |           | 15.9.8      | 67      |                    |
| SW7      | 九町      | 九町小学校     | 15.7.7      | 48      |                    |
|          |         |           | 15.8.25     | 48      |                    |
|          |         |           | 15.9.8      | 48      |                    |
| SW11     | 鳥津      | 鳥津集会所     | 15.7.8      | 24      |                    |
|          |         |           | 15.8.25     | 25      |                    |
|          |         |           | 15.9.9      | 25      |                    |
| SE35     | 八幡浜市    | 北浜        | 県八幡浜地方局     | 15.7.8  | 48                 |
|          |         |           |             | 15.8.26 | 49                 |
|          |         |           |             | 15.9.9  | 52                 |
| RF1      | 松山市     | 三番町       | 愛媛県立衛生環境研究所 | 15.7.8  | 86                 |
|          |         |           |             | 15.8.11 | 87                 |
|          |         |           |             | 15.9.8  | 92                 |

(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<br>番号 | 測定場所 |       | 測定地点名          | 測 定     |           | 測 定 値 <sup>(注)</sup> |         |      |        |     |
|----------|------|-------|----------------|---------|-----------|----------------------|---------|------|--------|-----|
|          | 市町   | 地名    |                | 年月日     | 時間<br>(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 | 15.8.5  | 4,000     | 2.9                  | 2.8     | 7.7  | 0.17   | 14  |
| SE4      |      | 九町越   | 九町越公園          | 15.8.6  | 4,000     | 5.5                  | 12      | 13   | 検出されず  | 31  |
| SE8      |      | 川永田   | 伊方町民グラウンド      | 15.8.5  | 4,000     | 13                   | 27      | 42   | 検出されず  | 82  |
| SE28     |      | 湊浦    | 伊方中学校          | 15.8.6  | 4,000     | 16                   | 41      | 46   | 検出されず  | 103 |
| SW7      |      | 九町    | 九町小学校          | 15.8.6  | 4,000     | 6.4                  | 25      | 22   | 検出されず  | 53  |
| RF1      | 松山市  | 三番町   | 愛媛県立衛生環境研究所    | 15.8.20 | 4,000     | 12                   | 36      | 37   | 0.12   | 85  |

(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(エネルギー補償方式)

(単位：nGy/h)

| 地点<br>番号 | 測定場所 |       | 測定地点名          | 測 定     |           | 測 定 値 <sup>(注)</sup> |
|----------|------|-------|----------------|---------|-----------|----------------------|
|          | 市町   | 地名    |                | 年月日     | 時間<br>(m) |                      |
| SE3      | 伊方町  | 発電所周辺 | 県モニタリングポイントSE3 | 15.8.5  | 60        | 20                   |
| SE4      |      | 九町越   | 九町越公園          | 15.8.6  | 60        | 31                   |
| SE8      |      | 川永田   | 伊方町民グラウンド      | 15.8.5  | 60        | 82                   |
| SE28     |      | 湊浦    | 伊方中学校          | 15.8.6  | 60        | 96                   |
| SW7      |      | 九町    | 九町小学校          | 15.8.6  | 60        | 54                   |
| RF1      | 松山市  | 三番町   | 愛媛県立衛生環境研究所    | 15.8.20 | 60        | 97                   |

(注) 宇宙線の寄与分がわずかに含まれている。



## (工) 有機シンチレーション検出器

(単位：nGy/h)

| 地点<br>番号 | 測定場所 |       | 測定地点名       | 測定年月日   | 測定値 <sup>(注)</sup> |
|----------|------|-------|-------------|---------|--------------------|
|          | 市町   | 地名    |             |         |                    |
| SE3      | 伊方町  | 発電所周辺 | 県庁前ポイントSE3  | 15.8.25 | 38                 |
| SE4      |      | 九町越   | 九町越公園       | 15.8.26 | 38                 |
| SE8      |      | 川永田   | 伊方町民グラウンド   | 15.8.5  | 73                 |
| SE28     |      | 湊浦    | 伊方中学校       | 15.8.25 | 74                 |
| SW7      |      | 九町    | 九町小学校       | 15.8.6  | 65                 |
| RF1      | 松山市  | 三番町   | 愛媛県立衛生環境研究所 | 15.8.20 | 73                 |

(注) 宇宙線の寄与分が含まれている。

## (オ) 加圧型電離箱検出器

(単位：nGy/h)

| 地点<br>番号 | 測定場所 |       | 測定地点名       | 測定      |           | 測定値 <sup>(注1、2)</sup> |     |     |
|----------|------|-------|-------------|---------|-----------|-----------------------|-----|-----|
|          | 市町   | 地名    |             | 年月日     | 時間<br>(m) | 最高                    | 最低  | 平均  |
| SE3      | 伊方町  | 発電所周辺 | 県庁前ポイントSE3  | 15.8.5  | 60        | 47                    | 45  | 46  |
| SE4      |      | 九町越   | 九町越公園       | 15.8.6  | 60        | 58                    | 56  | 57  |
| SE8      |      | 川永田   | 伊方町民グラウンド   | 15.8.5  | 60        | 95                    | 92  | 94  |
| SE28     |      | 湊浦    | 伊方中学校       | 15.8.6  | 60        | 109                   | 105 | 107 |
| SW7      |      | 九町    | 九町小学校       | 15.8.6  | 60        | 76                    | 71  | 74  |
| RF1      | 松山市  | 三番町   | 愛媛県立衛生環境研究所 | 15.8.20 | 60        | 106                   | 102 | 105 |

(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。

(カ) 伝送式可搬型ポスト<sup>(注1)</sup>  
 2" × 2" NaI(Tl)シンチレーション検出器

(単位：nGy/h)

| 地点<br>番号 | 測定場所 |       | 測定地点名          | 測定      |       | 測定値 <sup>(注2)</sup> |
|----------|------|-------|----------------|---------|-------|---------------------|
|          | 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 | 15.7.23 | 30    | 9                   |
| SE4      |      | 九町越   | 九町越公園          | 15.7.23 | 30    | 23                  |
| SE8      |      | 川永田   | 伊方町民グラウンド      | 15.7.23 | 30    | 49                  |
| SE28     |      | 湊浦    | 伊方中学校          | 15.7.23 | 30    | 52                  |
| SW7      |      | 九町    | 九町小学校          | 15.7.23 | 30    | 38                  |
| RF1      | 松山市  | 三番町   | 愛媛県立衛生環境研究所    | 15.7.22 | 30    | 65                  |

(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。

ウ 積算線量（蛍光ガラス線量計）

（単位：μGy/3か月）

| 地点<br>番号 | 測定場所    |       | 測定地点名           | 測定値(第2・四半期) |
|----------|---------|-------|-----------------|-------------|
|          | 市町      | 地名    |                 |             |
| NE1      | 伊 方 町   | 柿ヶ谷   | 県エタリツグホ°イントNE1  | 83          |
| NE4      |         | 伊方越   | 伊方越老人憩いの家       | 93          |
| NE19     |         | 亀浦    | 県エタリツグホ°イントNE19 | 118         |
| SE2      |         | 発電所周辺 | 県エタリツグホ°イントSE2  | 84          |
| SE3      |         | 発電所周辺 | 県エタリツグホ°イントSE3  | 87          |
| SE4      |         | 九町越   | 九町越公園           | 103         |
| SE5      |         | 九町    | 町見支所            | 140         |
| SE6      |         | 奥     | 奥公民館            | 120         |
| SE7      |         | 豊之浦   | 豊之浦小学校          | 103         |
| SE9      |         | 川永田   | 川永田コミュニティセンター   | 105         |
| SE11     |         | 湊浦    | 湊浦記念公園          | 92          |
| SE27     |         | 九町越   | 四電ビ°ジ°ターズ°ハウス   | 82          |
| SE30     |         | 湊浦    | 伊方町役場           | 119         |
| SE32     |         | 豊之浦   | 豊之浦配水池          | 82          |
| SW1      |         | 発電所周辺 | 県エタリツグホ°イントSW1  | 85          |
| SW5      |         | 九町越   | 県エタリツグホ°イントSW5  | 80          |
| SW7      |         | 九町    | 九町小学校           | 94          |
| SW9      |         | 二見本浦  | 町見中学校跡          | 120         |
| SW11     |         | 鳥津    | 鳥津集会所           | 104         |
| SW26     | 三 崎 町   | 三崎    | 三崎町総合体育館        | 125         |
| SW16     | 瀬 戸 町   | 足成    | 足成小学校跡          | 97          |
| SW29     |         | 三机    | 県エタリツグホ°イントSW29 | 95          |
| SW30     |         | 大久    | 県エタリツグホ°イントSW30 | 106         |
| NE6      | 保 内 町   | 喜木津   | 喜木津小学校          | 111         |
| SE34     |         | 宮内    | 保内町役場           | 123         |
| SE35     | 八 幡 浜 市 | 北浜    | 県八幡浜地方局         | 127         |
| NE20     | 長 浜 町   | 長浜    | 県エタリツグホ°イントNE20 | 111         |
| NE21     | 大 洲 市   | 大洲    | 県エタリツグホ°イントNE21 | 127         |
| SE23     | 三 瓶 町   | 朝立    | 朝立公園            | 106         |
| SE36     | 宇 和 町   | 卯之町   | 宇和町役場           | 121         |
| RF1      | 松 山 市   | 三番町   | 愛媛県立衛生環境研究所     | 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/m<sup>3</sup>)

| 月 | 測定地点                  | 伊 方 町 九 町 越 公 園 |     |     |
|---|-----------------------|-----------------|-----|-----|
|   | 測定値 <sup>(注1,2)</sup> | 最 高             | 最 低 | 平 均 |
| 7 |                       | 39              | 2   | 9   |
| 8 |                       | 34              | 0   | 9   |
| 9 |                       | 55              | 1   | 14  |
|   | 第2・四半期                | 55              | 0   | 11  |

(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/m<sup>3</sup>)

| 月 | 測定地点                  | 伊 方 町 九 町 越 公 園 |     |     |
|---|-----------------------|-----------------|-----|-----|
|   | 測定値 <sup>(注1,2)</sup> | 最 高             | 最 低 | 平 均 |
| 7 |                       | 106             | 42  | 56  |
| 8 |                       | 95              | 40  | 56  |
| 9 |                       | 122             | 41  | 63  |
|   | 第2・四半期                | 122             | 40  | 58  |

(注1) 測定値は、1時間平均値の最高、最低及び平均値を示した。

(注2) トロン子孫核種の影響を除くため、集じん11時間後に測定した。



| 試料 | 採取地点  | 採取年月日<br>(注1) | 測定年月日<br>(注1)      | 測定値 (注2) |              |                |       |       |       |       |       |        |        |        |                |               |              | 単位            |             |               |
|----|-------|---------------|--------------------|----------|--------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|----------------|---------------|--------------|---------------|-------------|---------------|
|    |       |               |                    | Be-7     | Mn-54        | Fe-59          | Co-58 | Co-60 | Zn-65 | Zr-95 | Nb-95 | Ru-103 | Ru-106 | Sb-125 | I-131          | Cs-137        | Ce-141       |               | Ce-144      | K-40          |
| 海  | 水     | 伊方町平瀬<br>透過堤沖 | 15.7.10            | 15.9.5   | 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          | 2.0<br>±0.28  | 検出されず        | 検出されず         | (注3)        | mBq/ℓ         |
|    |       |               | 15.9.3             | 15.9.29  | 検出されず        | 検出されず          | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず          | 検出されず         | 2.2<br>±0.51 | 検出されず         | 検出されず       |               |
| 海  | 底     | 土             | 伊方町平瀬<br>透過堤北東     | 15.7.10  | 15.8.15      | 検出されず          | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず          | 0.93<br>±0.11 | 検出されず        | 検出されず         | 226<br>±2.7 | Bq/kg乾土       |
|    |       |               |                    | 15.9.3   | 15.9.16      | 4.8<br>±1.4    | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず          | 検出されず         | 1.1<br>±0.15 | 検出されず         | 検出されず       |               |
|    |       | 伊方町平瀬<br>沖入江  | 15.7.10            | 15.8.10  | 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          | 1.1<br>±0.14  | 検出されず        | 検出されず         | 214<br>±2.9 |               |
|    |       |               | 15.9.3             | 15.9.11  | 3.9<br>±0.90 | 検出されず          | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず          | 0.81<br>±0.13 | 検出されず        | 検出されず         | 235<br>±3.0 |               |
| 海  | 魚類    | かさこ           | 可食部<br>伊方町<br>九町越沖 | 15.7.7   | 15.8.27      | 検出されず          | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず  | 0.16<br>±0.015 | 検出されず         | 検出されず        | 109<br>±0.74  | Bq/kg生      |               |
|    |       |               |                    | 15.7.7   | 15.8.27      | 検出されず          | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず          | 検出されず         | 検出されず        | 検出されず         |             | 67.8<br>±0.68 |
|    | 無脊椎動物 | さざえ           | "                  | 15.7.7   | 15.8.27      | 0.50<br>±0.057 | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず          | 検出されず         | 検出されず        | 56.1<br>±0.54 |             |               |
|    |       |               |                    | 15.7.7   | 15.8.29      | 0.25<br>±0.060 | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず          | 検出されず         | 検出されず        | 27.3<br>±0.27 |             |               |
|    |       |               |                    | 15.7.7   | 15.9.5       | 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         |             | 67.0<br>±0.60 |
|    | 海藻類   | ほんだわら         | "                  | 15.7.7   | 15.8.29      | 1.4<br>±0.15   | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず          | 検出されず         | 検出されず        | 456<br>±1.6   |             |               |

(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                 |                       | Sr - 90               |                       | Pu                    |                       |               | 単位                |                       |         |
|---------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|-------------------|-----------------------|---------|
|         |                |                | 測定年月日 <sup>(注1)</sup> | 測定値 <sup>(注1,2)</sup> | 測定年月日 <sup>(注1)</sup> | 測定値 <sup>(注1,2)</sup> | 測定年月日 <sup>(注1)</sup> | 測定値 <sup>(注1,2)</sup> |               |                   |                       |         |
|         |                |                |                       |                       |                       |                       |                       | Pu-238                | Pu-239+Pu-240 |                   |                       |         |
| 大気浮遊じん  | 伊方町九町越公園       | 15.7.3         | -                     | -                     | -                     | -                     | 15.9.30               | -                     | 検出されず         | Bq/m <sup>3</sup> |                       |         |
|         | 伊方町湊浦          | 15.7.3         | -                     | -                     | -                     | -                     | 15.9.30               | -                     | 検出されず         |                   |                       |         |
|         | 伊方町豊之浦         | 15.7.3         | -                     | -                     | -                     | -                     | 15.9.30               | -                     | 検出されず         |                   |                       |         |
|         | 伊方町加周          | 15.7.3         | -                     | -                     | -                     | -                     | 15.9.30               | -                     | 検出されず         |                   |                       |         |
|         | 愛媛県立衛生環境研究所    | 15.7.3         | -                     | -                     | -                     | -                     | 15.9.30               | -                     | 検出されず         |                   |                       |         |
| 陸水（河川水） | 伊方町九町新川        | 15.7.2         | 15.8.21               | 検出されず                 | -                     | -                     | -                     | -                     | -             | Bq/ℓ              |                       |         |
| 土       | 県モニタリングホイントSW1 | 伊方町九町越公園       | 15.7.2                | -                     | -                     | 15.9.18               | 1.7±0.12              | -                     | -             | -                 | Bq/kg乾土               |         |
|         |                | 県モニタリングホイントSE3 | 15.7.2                | -                     | -                     | 15.9.18               | 3.7±0.22              | -                     | -             | -                 |                       |         |
|         |                | 県モニタリングホイントSE3 | 15.7.2                | -                     | -                     | 15.9.18               | 1.1±0.11              | -                     | -             | -                 |                       |         |
| 降       | 水              | 伊方町九町越公園       | 15.8.1                | 15.9.11               | 検出されず                 | -                     | -                     | -                     | -             | -                 | Bq/ℓ                  |         |
|         |                |                | 15.9.1                | 15.9.27               | 検出されず                 | -                     | -                     | -                     | -             | -                 |                       |         |
|         |                |                | 15.10.1               | 15.10.27              | 検出されず                 | -                     | -                     | -                     | -             | -                 |                       |         |
|         |                | 愛媛県立衛生環境研究所    | 15.9.1                | 15.8.11               | 検出されず                 | -                     | -                     | -                     | -             | -                 |                       |         |
|         |                |                | 15.9.1                | 15.9.27               | 検出されず                 | -                     | -                     | -                     | -             | -                 |                       |         |
|         |                |                | 15.10.1               | 15.10.27              | 検出されず                 | -                     | -                     | -                     | -             | -                 |                       |         |
| 海       | 水              | 伊方町平簗透過堤沖      | 15.7.10               | 15.8.21               | 検出されず                 | 15.9.18               | 1.2±0.25              | 15.10.24              | 検出されず         | 検出されず             | mBq/ℓ <sup>(注3)</sup> |         |
|         |                |                | 15.9.3                | 15.9.28               | 検出されず                 | 15.10.15              | 0.90±0.22             | 15.10.22              | 検出されず         | 検出されず             |                       |         |
| 海       | 底              | 土              | 伊方町平簗透過堤北東            | 15.7.10               | -                     | -                     | 15.9.18               | 検出されず                 | 15.9.5        | 検出されず             | 0.47±0.061            | Bq/kg乾土 |
|         |                |                |                       | 15.9.3                | -                     | -                     | 15.10.14              | 検出されず                 | 15.10.15      | 検出されず             | 0.39±0.061            |         |
|         |                | 伊方町平簗沖入江       | 15.7.10               | -                     | -                     | 15.9.18               | 検出されず                 | 15.9.5                | 0.019±0.0040  | 0.39±0.018        |                       |         |
|         |                |                | 15.9.3                | -                     | -                     | 15.10.14              | 検出されず                 | 15.10.15              | 0.028±0.0039  | 0.51±0.017        |                       |         |
| 海産生物    | 無脊椎動物          | さざえ            | 伊方町九町越沖               | 15.7.7                | -                     | -                     | 15.10.14              | 検出されず                 | 15.9.8        | 0.00040±0.00011   | 0.0120±0.00061        | Bq/kg生  |
|         | 海藻類            | ほんだわら          | "                     | 15.7.7                | -                     | -                     | 15.10.14              | 0.037±0.010           | 15.9.8        | 検出されず             | 0.0099±0.0030         |         |

（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±Nにおいて、N<3N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     |    |
|------|-------|------|---------|---------|---------|-----|--------|----|
| 植物   | 松葉    | 伊方町越 | 15.8.11 | 15.8.28 | 葉       | 75  | Bq/kg生 |    |
| 海産生物 | 無脊椎動物 | さざえ  | 伊方町越    | 15.7.7  | 15.8.27 | 可食部 |        | 62 |
|      |       | うに   | "       | 15.7.7  | 15.8.27 | "   |        | 62 |



## 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      | 連続測定<br>「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) シンチレーション検出器<br>(温度補償・I <sup>137</sup> Cs-補償回路付)<br>富士電機 NDP22CZ           |
|       | サーベイポイント | 定期測定<br>「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<br>応用光研 12E6/DM<br>スペクトロメータシステム及び多重波高分析器<br>EG&Gオルテック Nomad Plus |
|       | 積算線量     | 3か月間積算<br>「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<br>(TLD)<br>ナショナル UD-200S<br>(リーダー)<br>ナショナル UD-502B<br>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<br>オルテック GEM-35190（2台）<br>多重波高分析器<br>セイコ-EG&G GammaWorks/92X              |
| 料     | 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<br>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 <sup>(注1,2)</sup> |    |    |    |        |
|-----------------|-------|-----------------------|----|----|----|--------|
| 測定局名            | 地名    |                       | 7月 | 8月 | 9月 | 第2・四半期 |
| 四電モニタリングステーション  | 九町越   | 最高                    | 72 | 45 | 30 | 72     |
|                 |       | 最低                    | 13 | 13 | 13 | 13     |
|                 |       | 平均                    | 16 | 15 | 15 | 15     |
| 四電モニタリングポストNo.1 | 発電所周辺 | 最高                    | 79 | 48 | 35 | 79     |
|                 |       | 最低                    | 13 | 13 | 13 | 13     |
|                 |       | 平均                    | 16 | 15 | 15 | 15     |
| 四電モニタリングポストNo.2 | 発電所周辺 | 最高                    | 80 | 48 | 34 | 80     |
|                 |       | 最低                    | 12 | 12 | 12 | 12     |
|                 |       | 平均                    | 15 | 14 | 14 | 14     |
| 四電モニタリングポストNo.3 | 発電所周辺 | 最高                    | 88 | 51 | 34 | 88     |
|                 |       | 最低                    | 11 | 11 | 11 | 11     |
|                 |       | 平均                    | 14 | 13 | 13 | 13     |
| 四電モニタリングポストNo.4 | 発電所周辺 | 最高                    | 80 | 50 | 34 | 80     |
|                 |       | 最低                    | 12 | 12 | 12 | 12     |
|                 |       | 平均                    | 15 | 14 | 14 | 14     |

(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<br>(nGy/h) | 宇宙線<br>線量率<br>(nGy/h) | 総線量率<br>(nGy/h) | 平均 線線束係<br>数<br>(( /cm <sup>2</sup> ・s)/<br>(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 | H15.8.13 | 1000  | 16              | 28                    | 44              | 0.132  |
| 四電モニタリングポストNo.2付近 | 発電所周辺 | H15.8.13 | 1000  | 23              | 29                    | 52              | 0.118  |
| 四電モニタリングポストNo.3付近 | 発電所周辺 | H15.8.13 | 1000  | 16              | 28                    | 44              | 0.126  |
| 四電モニタリングポストNo.4付近 | 発電所周辺 | H15.8.13 | 1000  | 19              | 28                    | 47              | 0.118  |

（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) <sup>(注)</sup> |             |      |    |
|-------------------|-------|----------|-------|---------------------------|-------------|------|----|
| 測定地点名             | 地名    | 年月日      | 時間(s) | U-系列<br>寄与                | Th-系列<br>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 | H15.8.13 | 1000  | 4.2                       | 5.4         | 5.8  | 15 |
| 四電モニタリングポストNo.2付近 | 発電所周辺 | H15.8.13 | 1000  | 5.7                       | 8.7         | 8.9  | 23 |
| 四電モニタリングポストNo.3付近 | 発電所周辺 | H15.8.13 | 1000  | 4.8                       | 5.8         | 5.0  | 16 |
| 四電モニタリングポストNo.4付近 | 発電所周辺 | H15.8.13 | 1000  | 4.2                       | 7.3         | 8.0  | 20 |

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

ウ 積算線量 ( T L D )

( 単位 :  $\mu\text{Gy}/3\text{ヶ月}$  )

| 地点<br>番号 | 測定場所    |       | 測定地点名              | 測定値 ( 第 2 ・ 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  | 92                |
| 2        |         | 発電所周辺 | 四電モニタリングホ°イントNo.2  | 93                |
| 3        |         | 発電所周辺 | 四電モニタリングホ°イントNo.3  | 96                |
| 4        |         | 発電所周辺 | 四電モニタリングホ°イントNo.4  | 96                |
| 5        |         | 発電所周辺 | 四電モニタリングホ°イントNo.5  | 93                |
| 6        |         | 発電所周辺 | 四電モニタリングホ°イントNo.6  | 96                |
| 7        |         | 発電所周辺 | 四電モニタリングホ°イントNo.7  | 92                |
| 8        |         | 九町越公園 | 四電モニタリングホ°イントNo.8  | 83                |
| 11       |         | 古屋敷   | 四電モニタリングホ°イントNo.11 | 103               |
| 12       |         | 鳥津    | 四電モニタリングホ°イントNo.12 | 115               |
| 13       |         | 二見本浦  | 四電モニタリングホ°イントNo.13 | 101               |
| 14       |         | 九町西   | 四電モニタリングホ°イントNo.14 | 99                |
| 15       |         | 九町畑   | 四電モニタリングホ°イントNo.15 | 106               |
| 16       |         | 豊之浦   | 四電モニタリングホ°イントNo.16 | 115               |
| 17       |         | 亀浦    | 四電モニタリングホ°イントNo.17 | 115               |
| 18       |         | 伊方越   | 四電モニタリングホ°イントNo.18 | 109               |
| 19       |         | 川永田   | 四電モニタリングホ°イントNo.19 | 109               |
| 20       |         | 湊浦    | 四電モニタリングホ°イントNo.20 | 113               |
| 23       |         | 九町越   | 四電モニタリングホ°イントNo.23 | 105               |
| 24       |         | 仁田之浜  | 四電モニタリングホ°イントNo.24 | 115               |
| 9        | 瀬 戸 町   | 佐市    | 四電モニタリングホ°イントNo.9  | 97                |
| 10       |         | 足成    | 四電モニタリングホ°イントNo.10 | 103               |
| 22       |         | 大久    | 四電モニタリングホ°イントNo.22 | 119               |
| 21       | 八 幡 浜 市 | 古町    | 四電モニタリングホ°イントNo.21 | 128               |
| 25       |         | 川通り   | 四電モニタリングホ°イントNo.25 | 106               |

(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<br>(注1)       | 測定年月日<br>(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          | 15.6.30<br>~15.9.24 | 15.9.30       | 3.28<br>±0.074 | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず        | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず  | 1.08<br>±0.053 | mBq/m <sup>3</sup> |
|         |               | 15.7.7<br>~15.7.8   | 15.7.8        |                |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |                |                    |
| 植 物     | 松葉<br>伊方町越    | 15.7.16             | 15.8.7        | 27.7<br>±0.21  | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず        | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず  | 71.7<br>±0.42  | Bq/kg生             |
|         |               |                     | 15.7.18       |                |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |                |                    |
| 杉葉      | 伊方町越          | 15.7.9              | 15.7.24       | 5.03<br>±0.097 | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず        | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず  | 73.6<br>±0.43  | Bq/kg生             |
|         |               |                     | 15.7.11       |                |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |                |                    |
| 海 水     | 伊方町平瀬<br>透過堤沖 | 15.7.8              | 15.8.18       | 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  | 1.6<br>±0.51 | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず  | (注3)           | mBq/l              |
|         |               |                     | 伊方町平瀬<br>沖入江  |                |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |                |                    |
| 海 産 生 物 | 無脊椎動物<br>さざえ  | 伊方町越                | 15.7.17       | 2.09<br>±0.093 | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず        | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず  | 83.8<br>±0.56  | Bq/kg生             |
|         |               |                     | 15.7.9        |                |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |                |                    |
| 海藻類     | 伊方町西柿ヶ谷       | 15.8.11             | 15.8.29       | 1.6<br>±0.19   | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず        | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず  | 206<br>±1.2    | Bq/kg生             |
|         |               |                     | 15.8.14       |                |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |                |                    |
| 伊方町越    | 伊方町越          | 15.8.11             | 15.8.21       | 1.2<br>±0.21   | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず        | 検出されず  | 検出されず  | 検出されず  | 289<br>±1.7    | Bq/kg生             |
|         |               |                     | 15.8.13       |                |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |              |        |        |        |                |                    |

(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  | 15.7.31 | 15.7.31 | -       | 21  | mBq/m <sup>3</sup> |        |
| 植物                 | 松葉     | 伊方町越  | 15.7.16 | 15.8.12 | 葉       | 88  | Bq/kg生             |        |
|                    | 杉葉     | 伊方町越  | 15.7.9  | 15.7.28 | 葉       | 75  |                    |        |
| 海水 <sup>(注1)</sup> | 伊方町平瀬沖 |       | 15.7.8  | 15.8.18 | 表面水     | 21  | mBq/l              |        |
|                    | 伊方町入江  |       | 15.7.8  | 15.8.18 | 表面水     | 26  |                    |        |
| 海産生物               | 無脊椎動物  | さざえ   | 伊方町越    | 15.7.7  | 15.7.28 | 可食部 | 98                 | Bq/kg生 |
|                    | 海藻類    | ほんだわら | 伊方町越    | 15.8.11 | 15.8.29 | 全体  | 260                |        |
|                    |        |       | 伊方町越    | 15.8.11 | 15.8.29 | 全体  | 360                |        |

(注1) 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15年度第2・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<br>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 | 1,902時間                | 2,208時間                 | 1,920時間      |               |                         |  |
|                                | 発 電 所 全 体    | 2,208時間                |                         |              |               |                         |  |
| 発電電力量                          | 1号機、2号機、3号機別 | 1,045,352MWH           | 1,262,358MWH            | 1,777,296MWH |               |                         |  |
|                                | 発 電 所 全 体    | 4,085,006MWH           |                         |              |               |                         |  |
| 放射性物質<br>の放出管理<br>状 況          | 気<br>体       | 1号機、2号機、3号機別           | $7.0 \times 10^8$ Bq    | 検出されず(注1)    |               | $2.5 \times 10^8$ Bq    |  |
|                                |              | 発 電 所 全 体              | $9.5 \times 10^8$ Bq    |              |               |                         |  |
|                                | 液<br>体       | トリチウム<br>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)    |               |                         |  |
|                                | トリチウム        | 1・2号機、3号機別             | $2.3 \times 10^{12}$ Bq |              |               | $1.9 \times 10^{13}$ Bq |  |
|                                |              | 発 電 所 全 体              | $2.1 \times 10^{13}$ Bq |              |               |                         |  |
| 放射性固体廃棄物保管状況<br>(貯蔵容量:38,500本) |              | 累計 20,202本(200ℓ缶) (注4) |                         |              |               |                         |  |
| 温排水の<br>放出管理<br>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)    |               | 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    | 5.8~6.5                |                         | 5.9~6.6      |               |                         |  |

- (注1) 気体廃棄物(希ガス)、液体廃棄物(トリチウムを除く)の検出限界は、 $2 \times 10^2$ Bq/cm<sup>3</sup>以下。放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、放水ビット内で実施。  
 (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428m<sup>3</sup>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：566,000kW】

【2号機：566,000kW】

【3号機：890,000kW】

