

## 放射線監視に係る自動通報設定値の変更について

### 1 概要

伊方発電所周辺の環境放射線を常時監視するモニタリングステーション（MS）及びモニタリングポスト（MP）については、迅速な緊急対応を図る観点から、過去5年間の各年度の最大値の平均値（以下「最大値の平均値」という。）を基に環境放射線監視テレメータシステムによる自動通報設定値を設定し、これを超えた場合には、直ちにスペクトル確認等の原因調査を実施している。

この度、愛媛県及び四国電力㈱が設置しているMS及びMPについて、平成29年3月29日に環境専門部会で了承された見直し方針に基づき、最新のデータ（平成26年度～平成30年度）により自動通報設定値を変更する。

### 2 自動通報設定値

#### (1) 愛媛県MS及びMP（全20局）

伊方発電所から5km圏内に設置している狭域8局については平成31年2月に、伊方発電所から概ね5～30km圏内に設置している広域12局については、令和2年1～2月に、検出器の老朽化等に伴い検出器等の更新を行っており、データの蓄積が未だ十分でないことから、更新前の検出器による最新のデータ（平成26年度～平成30年度）の最大値の平均値に、更新前後の検出器による平均値の差を考慮し、次の算出方法により別添1のとおり設定する。

$$\text{自動通報設定値} = \left[ \begin{array}{c} \text{旧検出器で測定した各年度} \\ \text{(平成26年度～30年度)} \\ \text{の最大値の平均値} \end{array} \right] - \left[ \left[ \begin{array}{c} \text{1週間並行測定した} \\ \text{旧検出器の平均値} \end{array} \right] - \left[ \begin{array}{c} \text{1週間並行測定した} \\ \text{新検出器の平均値} \end{array} \right] \right]$$

#### (2) 四国電力㈱MS及びMP（全21局）

最新のデータ（平成26年度～平成30年度）の最大値の平均値により、別添2のとおり設定する。

別添 1：愛媛県モニタリングステーション及びモニタリングポスト

モニタ名称		NaI(Tl)シンチレーション検出器 (低線量率計) (nGy/h)		電離箱検出器 (高線量率計) (nGy/h)	
		新設定値	旧設定値	新設定値	旧設定値
*1 狭域局(伊方発電所から5km圏内)	モニタリングステーション	62	63	99	99
	モニタリングポスト伊方越	64	66	93	96 <sup>*3</sup>
	モニタリングポスト湊浦	70	68	112	99 <sup>*3</sup>
	モニタリングポスト川永田	73	73	105	104
	モニタリングポスト九町	75	76	107	108
	モニタリングポスト大成	62	64	109	111
	モニタリングポスト豊之浦	79	80	117	118
	モニタリングポスト加周	86	89	116	119
広域局(伊方発電所から概ね5km～30km圏内)	モニタリングポスト三崎	82	80	123	117
	モニタリングポスト双岩	71	78	116	113
	モニタリングポスト真穴	67	70	114	116
	モニタリングポスト長浜	88	94	126	119
	モニタリングポスト柴	102	104	140	138
	モニタリングポスト平野 <sup>*2</sup>	91	88	124	109
	モニタリングポスト三瓶	86	88	139	127
	モニタリングポスト野村	123	128	150 <sup>*4</sup> (151)	146
	モニタリングポスト明浜	86	95	130	129
	モニタリングポスト下灘	123	127	150 <sup>*4</sup> (154)	150
	モニタリングポスト内子	82	87	128	125
	モニタリングポスト吉田	105	110	138	139

\*1 平成 31 年 2 月に検出器を更新したため、平成 31 年 2 月までの測定値により算出

\*2 平成 27 年度に周辺環境が変化したため、平成 28 年度からの測定値により算出。

\*3 平成 31 年 4 月に機器不具合のため、検出器を交換したことから、交換前後の測定値の差を考慮し設定している。

\*4 愛媛県災害警戒本部の設置基準である 150nGy/h (発電所事故に伴うもの) を超えるため、同値を設定。

別添2：四国電力(株)モニタリングステーション及びモニタリングポスト

モニタ名称		NaI(Tl)シンチレーション検出器 (nGy/h)	
		新設定値	旧設定値
狭域局 (伊方発電所から5km圏内)	モニタリングステーション(MS)	59	59
	モニタリングポストNo. 1	64	64
	モニタリングポストNo. 2	66	65
	モニタリングポストNo. 3	64	64
	モニタリングポストNo. 4	65	65
	周辺モニタリングポスト湊浦*1	71	64
	周辺モニタリングポスト鳥津*1	63	66
	周辺モニタリングポスト亀浦*1	62	61
	周辺モニタリングポスト九町越*1	58	59
	周辺モニタリングポスト九町*1	58	59
	周辺モニタリングポスト二見*1	67	68
	周辺モニタリングポスト中之浜*1	72	69
広域局 (伊方発電所から概ね5～30km圏内)	周辺モニタリングポスト三机*1	66	68
	周辺モニタリングポスト塩成	72	73
	周辺モニタリングポスト大久	76	75
	周辺モニタリングポスト三崎	79	76
	周辺モニタリングポスト喜木津	67	67
	周辺モニタリングポスト宮内*1	50	53
	周辺モニタリングポスト北浜	72	72
	周辺モニタリングポスト大洲	68	69
	周辺モニタリングポスト宇和	89	90
1, 2号機放水ピット水モニタ		10.0(cps)	10.8(cps)
3号機放水ピット水モニタ		5.3(cps)	5.2(cps)

\*1 平成27年度に検出器等の更新又は移設を行ったため、平成28年度からの測定値により算出。

## 放射線監視に係る自動通報設定値の変更について (案)

### 1 背景

伊方発電所周辺の環境放射線の連続監視のため 30km 圏内に設置しているモニタリングポスト及び四国電力が測定している放水口水モニタにおいて、通常の変動範囲を超える測定値の上昇があった際に、早期の確認等を行うため、データを集約するテレメータシステムから担当者に自動通報電話やメールにより知らせる指標として自動通報設定値を設けている。

平成 24 年度に増設した広域 12 局および平成 25 年度に移設した狭域 3 局のモニタリングポスト等については、既設局の測定値から暫定的に自動通報設定値を設定しているが、平成 25 年 3 月 22 日の環境専門部会において、測定データが十分揃った段階であらためて検討することとされている。

### 2 見直し方針

現在、自動通報設定値は、「過去最大値の超過は、統計的な変動や機器故障による可能性もあるが、過去に例のない値であり異常の兆候の恐れもあることから直ちに状況を把握する必要がある」として、過去最大値を設定している。

しかしこの方法では、伊方地域において、平成 27 年 7 月 1 日に降雨による特異な線量率上昇が発生した事例があるなど、たった 1 回の特別な線量率上昇等によって設定値が大きくなり、発報頻度が減少する可能性があることから、単に過去最大値を設定するのではなく、適切な頻度で発報する別の方法を検討した。

#### 【見直しの方法】

自動通報設定値は、環境の変化などを考慮し、遡及する年数は 5 年間（平成 23 年度～平成 27 年度）とし、単に 5 年間の過去最大値を採用するのではなく、年度ごとの最大値を平均して採用する。（以下「最大値の平均値」という。）

ただし、見直しにあたっては下記事項を考慮する。

- ① 移設などにより自然環境に変化が見られる場合は、移設以降の年度を対象とする。
- ② 検出器の更新などに留意し、測定値に変化が見られる場合は、更新以降の年度を対象とすることを検討する。（特に電離箱検出器（高線量率計）は検出器本体の材料であるアルミニウムの自己放射能の影響により、変化が見られる場合が多いので留意する）
- ③ ①, ②により対象データが 1 年未満となる場合には、測定値が変動する前の最大値の平均値より変化前後の平均値の差を考慮し、設定する。  
[変動前の最大値の平均値－(変動前の平均値－変動後の平均値)]
- ④ 県災害警戒本部の設置基準である 150nGy/h\*を超える場合は、150nGy/h を設定する。

\* 伊方発電所の事故により、放射性物質が放出され、モニタリングポストにおいて 150nGy/h（伊方地域の自然  $\gamma$  線レベルから充分区別できる線量変動の調査レベル）を超えた時