

放射線監視等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（以下「MS」という。）及びモニタリングポスト（以下「MP」という。）並びに放水口水モニタについては、通常の変動範囲を超える測定値の上昇があった際、迅速な対応を図るため、環境放射線テレメータシステムによる自動通報機能を設けており、自動通報設定値は、原則、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。）とし、これを超えた場合、直ちにスペクトル確認等の原因調査を実施している。

また、伊方発電所周辺の放射性物質濃度を常時監視するダストモニタについては、予期しない放射性物質の放出があった際、迅速な対応を図るため、原則、過去5年間の最大値の平均値を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とし、これを超えた場合、直ちに採取した試料を回収し核種分析等の原因調査を実施している。

令和6年度の各自動通報設定値については、以下のとおり。

(1) 愛媛県MS及びMP（伊方発電所から5km圏内に設置している8局）

「令和元年度～令和4年度」の最大値の平均値（表1参照）
（平成31年2月に検出器等の更新を行っているため。）

(2) 愛媛県MP（伊方発電所からおおむね5km～30km圏内に設置している12局）

「令和2年度～令和4年度」の最大値の平均値（表1参照）
（令和2年1～2月に検出器等の更新を行っているため。）

(3) 四国電力㈱MS及びMP（全21局）並びに放水口水モニタ

「平成30年度～令和4年度」の最大値の平均値（表2参照）

(4) ダストモニタ（4局（MS、MP伊方越、MP湊浦、MP加周））

「令和3年度～令和4年度」の最大値の平均値（表3参照）
（令和3年4月から機器の運用を開始しているため。）

表 1 愛媛県MS及びMPの自動通報設定値

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
狭域局 (伊方発電所から5km)	モニタリングステーション	71	69	107	106
	モニタリングポスト伊方越	89	85	119* ¹	115
	モニタリングポスト湊浦	67	65	104* ¹	102
	モニタリングポスト川永田	78	77	111	108
	モニタリングポスト九町	74	73	109	107
	モニタリングポスト大成	63	61	104* ²	102
	モニタリングポスト豊之浦	80	80	113	114
	モニタリングポスト加周	90	88	117	116
広域局 (伊方発電所からおおむね5km～30km)	モニタリングポスト三崎* ³	71	66	112	108
	モニタリングポスト双岩	77	77	130	128
	モニタリングポスト真穴	70	72	113	115
	モニタリングポスト長浜	103	105	134	135
	モニタリングポスト柴	95	95	138	138
	モニタリングポスト平野	91	89	125	124
	モニタリングポスト三瓶	84	85	135	136
	モニタリングポスト野村	121	128	150	150* ⁴ (157)
	モニタリングポスト明浜	86	88	126	129
	モニタリングポスト下灘	124	126	150* ⁴ (154)	150* ⁴ (156)
	モニタリングポスト内子	72	72	117	116
モニタリングポスト吉田	101	101	133	135	

*1 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、交換後の検出器の「令和元年度～令和 4 年度」における最大値の平均値を設定

*2 令和 2 年 4 月に機器不具合のため、検出器を交換したことから、交換後の検出器の「令和 2 年度～令和 4 年度」における最大値の平均値を設定

*3 令和 3 年 12 月に周辺環境が変化したため、「令和 2 年度～令和 4 年度」の最大値の平均値に、環境変化前後の測定値の差を考慮し設定

*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

表2 四国電力(株)MS及びMP等の自動通報設定値

モニタ名称		NaI(Tl)シンチレーション検出器 (低・高線量率計) (nGy/h)	
		新設定値	旧設定値
狭域局 (伊方発電所から5km)	モニタリングステーション(MS)	65	61
	モニタリングポストNo. 1	70	65
	モニタリングポストNo. 2	74	69
	モニタリングポストNo. 3	67	64
	モニタリングポストNo. 4	74	67
広域局 (伊方発電所からおおむね5~30km)	周辺モニタリングポスト中之浜	80	77
	周辺モニタリングポスト三机	71	70
	周辺モニタリングポスト塩成	74	71
	周辺モニタリングポスト大久	77	73
	周辺モニタリングポスト三崎	77	77
	周辺モニタリングポスト喜木津	72	70
	周辺モニタリングポスト宮内	59	57
	周辺モニタリングポスト北浜	80	78
	周辺モニタリングポスト大洲	70	71
	周辺モニタリングポスト宇和	79	82
参考局 (伊方発電所から5km)	周辺モニタリングポスト湊浦	76	74
	周辺モニタリングポスト鳥津	72	68
	周辺モニタリングポスト亀浦	78	72
	周辺モニタリングポスト九町越	71	66
	周辺モニタリングポスト九町	63	62
	周辺モニタリングポスト二見	72	69
1・2号機放水口水モニタ		11.6(cps)	10.6(cps)
3号機放水ピット水モニタ		5.8(cps)	5.9(cps)

表3 ダストモニタの自動通報設定値

モニタ名称	シリコン半導体検出器 (Bq/m ³)	
	新設定値	旧設定値
ダストモニタ*	3.2	2.5

* ダストモニタの自動通報設定値は、愛媛県が設定しているMS及びMP（MP伊方越、MP湊浦、MP加周）全てに同じ値を設定している。

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γ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