

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

県モニタリングステーション・ポスト自動通報設定値（案）

空間線量率(nGy/h),超過回数(回/年)

モニタ名称		NaI(Tl)シンチレーション検出器(低線量率計)				電離箱検出器(高線量率計)			
		見直し前		見直し後		見直し前		見直し後	
		設定値	超過回数	設定値	超過回数	設定値	超過回数	設定値	超過回数
狭域局 (5km)	モニタリングステーション九町越	88.0	0.0	69.5	1.0	101.0	0.8	97.8 ^{※1}	3.0
	モニタリングポスト伊方越	88.0	0.6	67.8	0.6	93.0	0.7 ^{※2}	101.1 ^{※2}	0.3 ^{※2}
	” 湊浦	88.0	0.0	64.2	0.8	93.0	0.7 ^{※2}	91.7 ^{※2}	1.0 ^{※2}
	” 川永田	88.0	0.2	78.5	0.8	93.0	5.4	113.8	0.4
	” 九町	88.0	0.0	70.1	0.8	111.0	0.3 ^{※2}	100.0 ^{※2}	0.7 ^{※2}
	” 大成 ^{※3}	76.2	0.5	68.1	0.5	108.1	0.5	102.5	0.5
	” 豊之浦 ^{※3}	86.6	1.0	86.4	1.0	117.9	1.5	122.3	1.0
	” 加周 ^{※3}	88.1	0.5	99.5	1.0	118.6	1.0	126.0	1.0
広域局 (530km) (※4)	” 三崎	95.0	0.0	72.6	0.7	130.3	0.0	111.2	1.0
	” 双岩	80.5	0.7	80.2	0.7	129.6	1.0	120.2	1.0
	” 真穴	99.8	0.0	69.6	0.7	129.9	0.5	117.3	1.0
	” 長浜	100.7	0.7	95.1	0.7	147.9	0.0	119.1	1.0
	” 柴	91.1	1.3	112.2	0.3	142.8	0.5	150.0 ^{※5} (154.9)	0.5
	” 平野	111.4	0.3	101.2 ^{※1}	1.0	150.0 (153.8)	0.0	115.3 ^{※1}	2.0
	” 三瓶	94.0	0.7	89.7	0.7	140.8	1.0	131.1	1.0
	” 野村	124.6	0.3	132.4	0.7	150.0 (166.3)	0.5	150.0 ^{※5} (153.8)	1.0
	” 明浜	101.4	0.7	97.3	0.7	144.0	0.5	134.2	1.0
	” 下灘	127.5	0.3	127.0	0.3	150.0 (166.0)	0.5	150.0 ^{※5} (153.3)	0.5
	” 内子	101.1	0.3	97.3	0.3	144.2	0.0	123.9	0.5
” 吉田	116.5	0.7	112.9	0.3	150.0 (155.0)	1.0	144.7	0.5	

※1: 九町越の電離箱検出器、平野局については、それぞれ平成27年度、平成28年度の検出器交換等により測定値に変化が見られるが、対象データが1年未満となるため、交換前後の平均値の差を考慮し算出した。(自動通報設定値算出対象期間および超過回数評価期間は平成23年度～平成27年度)

※2: 伊方越、湊浦、九町の電離箱検出器については、平成24年度の検出器交換により、測定値に変化が見られるため、自動通報設定値算出対象期間および超過回数評価期間は平成25年度～平成27年度とした。

※3: 大成、豊之浦、加周については、平成25年度の津波対策等による移設のため、自動通報設定値算出対象期間および超過回数評価期間は平成26年度～平成27年度とした。

※4: 広域局については、H25年度より運用開始のため、自動通報設定値算出対象期間および超過回数評価期間は平成25年度～平成27年度とした。ただし、電離箱検出器については、温度依存性等の不具合がH25年度に見られていることから、自動通報設定値算出対象期間および超過回数評価期間は平成26年度～平成27年度とした。

※5: 柴、野村、下灘の電離箱検出器については、「見直し方針④」に該当するため、一律として150nGy/hに設定した。

四国電力株式会社モニタリングステーション・ポスト等自動通報設定値（案）

空間線量率(nGy/h),超過回数(回/年)

モニタ名称		見直し前		見直し後	
		設定値	超過回数	設定値	超過回数
狭域局 (5km)	モニタリングステーション (MS)	91.0	0.0	60.0	0.8
	モニタリングポストNo.1 (M1)	92.0	0.0	65.0	0.8
	” No.2 (M2)	94.0	0.0	67.0	0.4
	” No.3 (M3)	99.0	0.0	69.0	0.8
	” No.4 (M4)	84.0	0.2	67.0	0.4
	周辺モニタリングポスト湊 浦 ^{※1}	87.0	0.2	83.0	0.4
	” 鳥津 ^{※1}	92.0	0.0	72.0	0.6
	” 亀浦 ^{※1}	95.0	0.4	76.0	0.6
	” 九町越 ^{※1}	104.0	0.0	68.0	0.8
	” 九町 ^{※1}	87.0	0.0	71.0	0.8
	” 二見 ^{※1}	91.0	0.0	69.0	1.2
	” 中之浜 ^{※1}	92.0	0.0	75.0	0.4
広域局 (530km)	” 三机 ^{※1}	80.0	0.6	77.0	0.4
	” 塩成 ^{※2}	79.0	0.7	74.0	0.3
	” 大久 ^{※2}	78.0	0.7	70.0	0.7
	” 三崎 ^{※2}	81.0	0.7	71.0	0.7
	” 喜木津 ^{※2}	81.0	0.3	67.0	0.3
	” 宮内 ^{※1}	79.0	0.6	74.0	0.6
	” 北浜 ^{※2}	82.0	0.3	71.0	0.7
	” 大洲 ^{※2}	83.0	0.0	65.0	0.7
	” 宇和 ^{※2}	88.0	0.7	87.0	0.7
1, 2号機放水ピット水モニタ(cps)		7.5	2.4	9.9	1.0
3号機放水ピット水モニタ ^{※3} (cps)		4.8	0.3	4.4	0.3

※1:平成27年度に更新した周辺モニタリングポストについては、更新後のデータが1年未満となるため、更新前後の環境の変化による平均値の差を考慮して算出した(自動通報設定値算出対象期間および超過回数評価期間は平成23年度～平成27年度)。

※2:平成25年度に増設した周辺モニタリングポストについては、自動通報設定値算出対象期間および超過回数評価期間を、平成25年度～平成27年度とした。

※3:平成24年度に測定方式を変更した3号機放水ピット水モニタについては、自動通報設定値算出対象期間および超過回数評価期間を、平成24年度の測定方式変更後～平成27年度とした。