

モニタリングステーション塚浜局のNaI(Tl)検出器更新に伴う 調査レベルの取り扱いについて

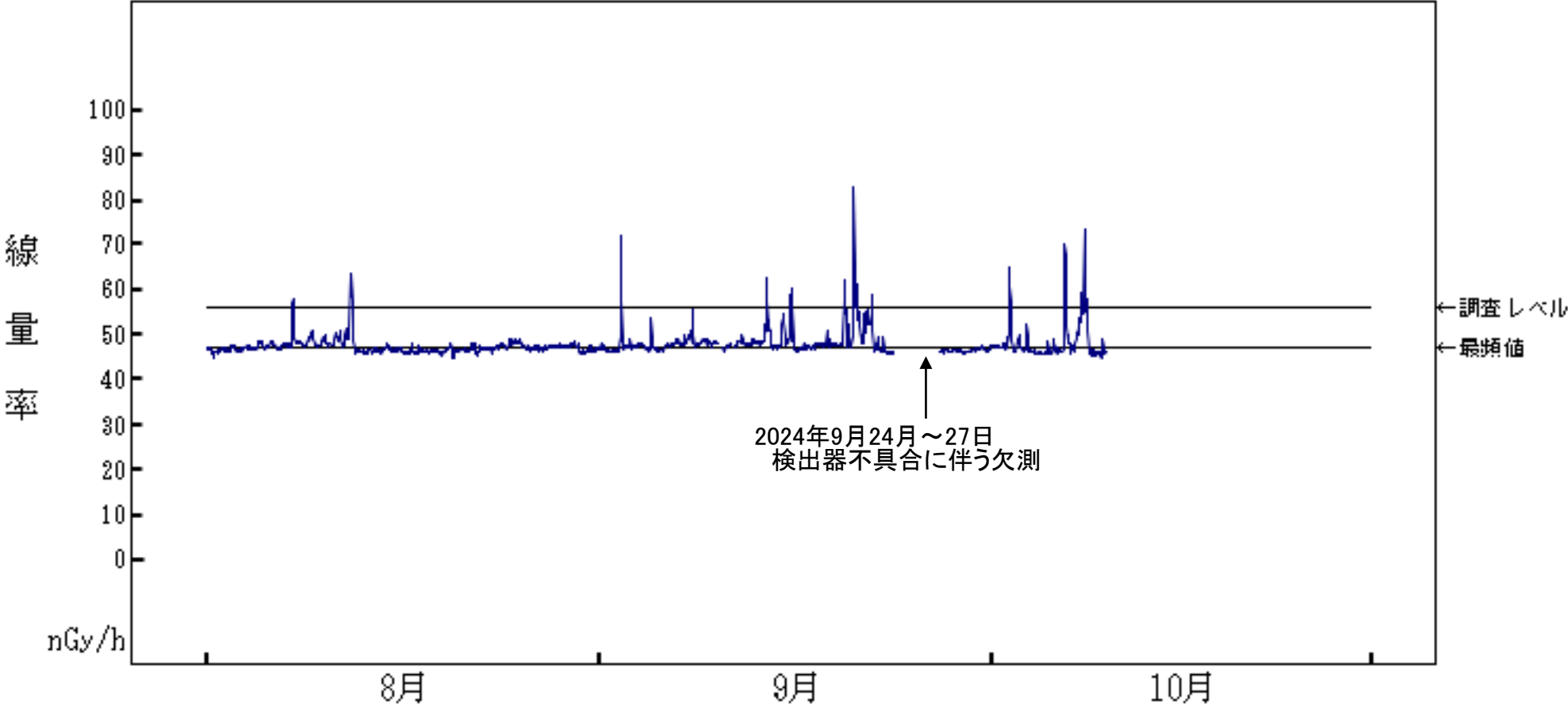
2024年11月5日
東北電力株式会社

1. 概要

- 2024年9月27日、モニタリングステーション塚浜局のNaI(Tl)検出器不具合発生に伴い検出器の更新を実施した。
- 検出器更新前後の測定値について比較し、調査レベルの取り扱いについてご説明するもの。

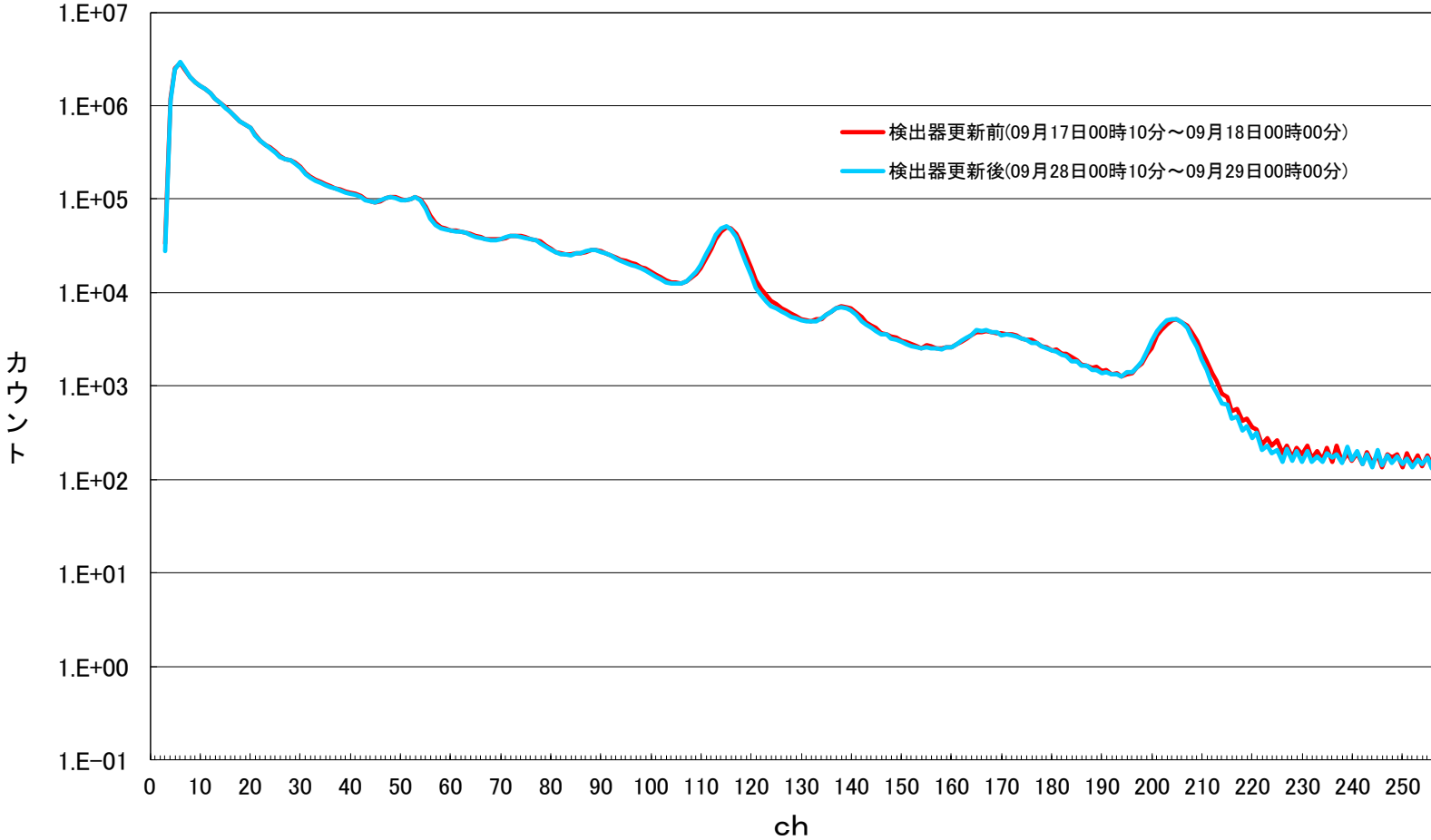
2. 検出器更新前後の測定値の比較

- モニタリングステーション塚浜局の検出器更新前後の線量率を比較すると、変動はほとんど見られなかった。



3. 検出器更新前後の測定スペクトルの比較

- 降水が確認されていない検出器更新前(2024年9月17日), 検出器更新後(2024年9月28日)のスペクトルを確認したところ, 更新前後でスペクトルにほとんど差は見られなかった。



4. 調査レベル設定の取り扱いについて

・モニタリングステーション塚浜局のNaI検出器を2024年9月に更新したことから、宮城県が平成5年度に設定した調査レベル設定の取り扱い方針である「測定機器更新に伴う調査レベル設定の取り扱いについて」に従い、空間ガンマ線量率の調査レベルを設定する。

・ただし、更新前後で空間ガンマ線量率およびスペクトルがほぼ同じであること、今回更新した検出器は予備機で更新前と同型であることから、令和6年度第2～3四半期は更新前と同じ「令和6年度第1四半期の平均値＋過去2年度の標準偏差×3」を適用するものとする。(次頁参照)

【空間ガンマ線量率の調査レベル】 (塚浜局)

令和6年度第2～3四半期: 令和6年度第1四半期の平均値＋過去2年度の標準偏差×3

令和6年度第4四半期: 令和6年度第3四半期の平均値＋過去2年度の標準偏差×3

(参考) 検出器更新前の調査レベル

局名	単位	平均値		標準偏差	調査レベル	
		(M)		(σ)	(M+3σ)	
		過去2年度	令和6年度 第1四半期	過去2年度	令和6年度 第1四半期	令和6年度 第2～4四半期
塚浜	nGy/h	48.9	47.7	2.7	57.1	55.8

(参考資料)測定機器更新に伴う調査レベル設定の取り扱いについて

更新 四半期	更新した年度				更新の翌年度		更新の翌々年度		
	調査レベル				調査レベル		調査レベル		
	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	通年		通年		
1	過去2年度の 平均値		第2四半期 の平均値		更新年度	2022年度		2023年度	2024年度
<div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; display: inline-block;"> ※検出器更新前の調査レベル設定方法を適用する。 </div>					<p>■: 調査レベル設定に使用する値の期間 □: 上記調査レベルを設定する期間</p> <p>■: 調査レベル設定に使用した値の期間 □: 上記調査レベルを設定した期間</p> <p>検出器更新 2024/3 検出器更新 2024/9</p>				
2024年9月更新	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	更新年度	更新前年度の3σ		更新翌年度の3σ	
		過去2年度の 平均値 + 過去2年度の 3σ	同左	第3四半期の 平均値 + 過去2年度の 3σ					
3	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	更新	更新前年度の3σ		更新翌年度の3σ	
			過去2年度の 平均値 + 過去2年度の 3σ	同左					
2024年3月更新	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	第1四半期	第2～第4四半期		通年	
				過去2年度の 平均値 + 過去2年度 の3σ	過去2年度 の平均値 + 過去2年度 の3σ	第1四半期の平均値 + 過去2年度の3σ		更新翌年度の平均値 + 更新翌年度の3σ	

(注) 調査レベル設定の取り扱い方針については平成5年度に設定。

5. まとめ

- モニタリングステーション塚浜局のNaI(Tl)検出器不具合発生に伴う検出器更新前後の直近データを比較すると、線量率およびスペクトルデータにほとんど差は見られなかった。
- 宮城県が平成5年度に設定した調査レベル設定の取り扱い方針である「測定機器更新に伴う調査レベル設定の取り扱いについて」に準じ、空間ガンマ線量率の調査レベルを以下のとおり設定する。

(塚浜局)

令和6年度第2～3四半期：令和6年度第1四半期の平均値
+ 過去2年度の標準偏差 × 3

令和6年度第4四半期：令和6年度第3四半期の平均値
+ 過去2年度の標準偏差 × 3