

1. 事案の概要

- 2021年11月11日、発電所敷地周辺に設置しているモニタリングポスト（MP）※1 9台のうち、隣接している3台(MP-7,8,9)において、11月9日午後9時頃から11月10日午前3時頃までの期間の値が他のMPの測定値の推移と異なっており、測定値に異常の可能性あることを確認
- 同日、速やかに当該MP3台の近傍に可搬式のMPを設置し、空間線量率に異常が発生していないことを確認（代替測定を継続）。また、当該期間の全ての排気筒モニタ※2にも異常がないことを確認。
- 11月12日、当該MPを調査したところ、測定機能は、正しくデータが記録されていることを確認。データを外部へ伝送する過程で何らかの不具合が発生し、データが適切に表示されなかったものと判断

※1 発電所敷地周辺の9箇所に設置され、空間線量率を測定する装置

※2 建屋内の空気を環境へ放出する際の放射線を測定する装置

(11月12日にお知らせ済)

2. 調査結果

- 測定値の異常が確認された3台（MP-7、8、9）は、2021年10月よりMP検出器およびMP測定部のリプレースを実施していることから、何らかの原因があるのではと推定。

調査の結果、以下を確認

- ✓ MP検出器から送られるデータは、MP測定部で正常に受信（下図①）
- ✓ MP測定部の受信データと、それを外部に伝送する装置（テレメータ観測局装置）のデータ相違を確認（下図②）

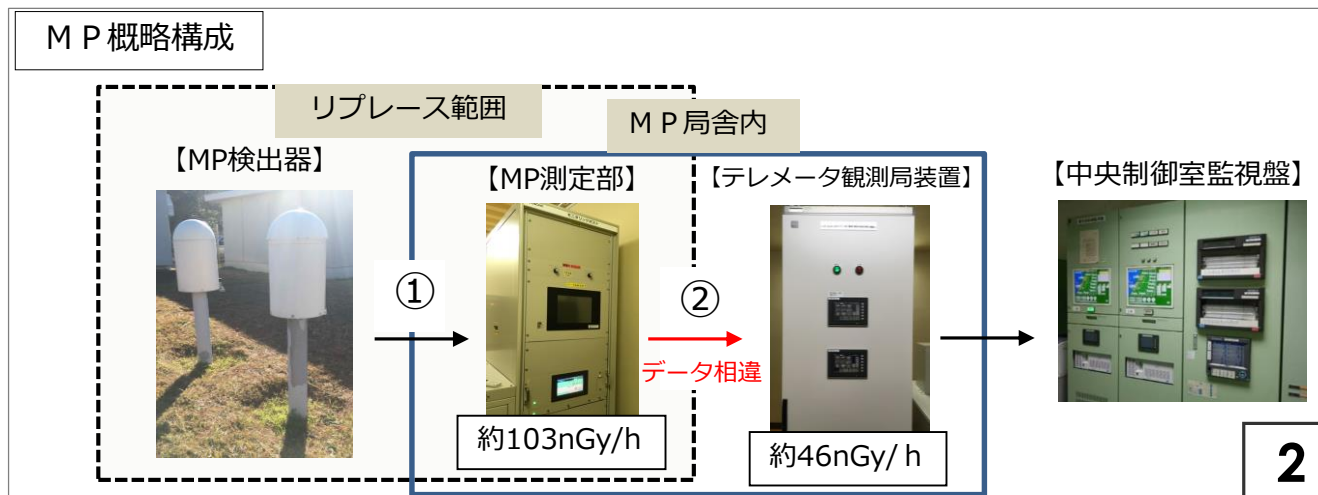
（例：MP-7は、MP測定部のデータは約103nGy/h^{※1}テレメータ観測局装置のデータは約46nGy/h）

- ✓ テレメータ観測局装置は、MP測定部からデータ送信する際の周波数が500kHzを超えると正常にデータ受信ができない仕様であったが、リプレースの際、MP測定部の周波数^{※2}が600kHzになっていたことを確認

なお、11月22日、当該MP 3台は周波数を120kHzに設定変更を行い、復旧済

※1 1時間あたりに受ける放射線の量を表す単位

※2 当該MP測定部は、周波数を600kHzまたは120kHzに選択する仕様

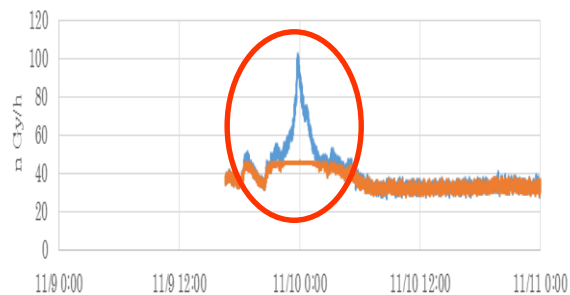


(参考) MP測定部とテレメータ観測局装置におけるデータの相違

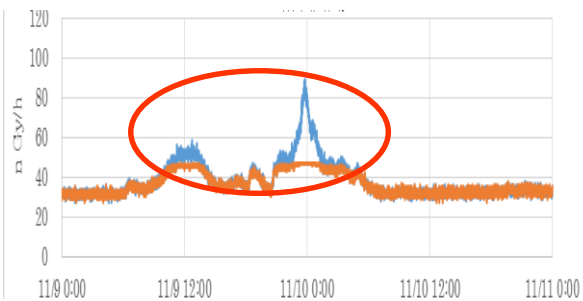
- 当該MP 3 台において、MP測定部のデータとテレメータ観測局装置のデータを比較
- 空間線量率が上昇傾向となる降雨時、MP測定部のデータは上昇していたが、テレメータ観測局装置のデータは上昇していない

— テレメータ観測局装置のデータ
— MP測定部のデータ

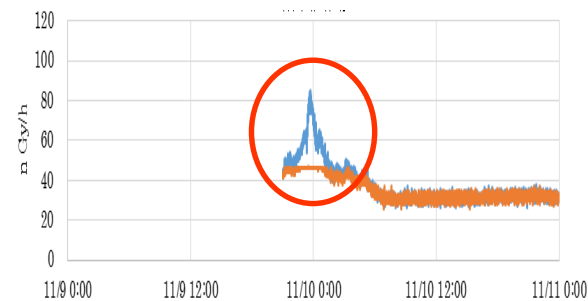
MP-7



MP-8



MP-9



※原因調査のために回収した当該3台のMP測定部のデータのグラフと
テレメータ観測局装置のデータのグラフを合成したもの

3. 原因と対策

【原因】

- ①MPをリプレースした際、MP測定部からのデータを受信するテレメータ観測局装置の受信条件を、MP測定部をリプレースしたメーカーに確認するよう指示していなかったこと。また、メーカーもテレメータ観測局装置の受信条件を当社に確認しなかったこと
- ②リプレース後の伝送試験において、MP測定部とテレメータ観測局装置間のデータ相違を誤差の範囲と誤認し、データ相違を確認できなかったこと
(リプレース以前は、定期検査にてデータに異常が無いことを確認済)

【対策】

- ①リプレース時は、MP測定部からテレメータ観測局装置への送受信の伝送条件を事前に確認し、仕様書上に明示するよう、当社からメーカーに指示。仕様書の内容について各装置※のメーカーと当社で確認。加えて、所内の専門グループでも仕様書の内容について確認を実施
- ②リプレース時の伝送試験において、データの誤差が生じた際、装置の異常の有無を判断する明確な基準を設定

※MP測定部とテレメータ観測局装置

		主な原因	対策
①	当社	リプレース発注の際、MP測定部からテレメータ観測局装置へのデータ受信条件を確認するようMP測定部のメーカーに指示せず	リプレース時は、MP測定部からテレメータ観測局装置への送受信の伝送条件を事前に確認し、仕様書上に明示するようメーカーに指示 仕様書の内容について、各装置のメーカーと当社で確認 加えて、所内の専門グループ(計測制御系)でも確認を実施
	メーカー	テレメータ観測局装置の受信条件を確認しなかった	
②	当社	リプレースした際の伝送試験時に測定したデータを誤差の範囲と誤認し、データ相違を確認できず	伝送試験における明確な判断基準を設定 試験はMP検出器、MP測定部、テレメータ観測局装置、中央制御室監視盤、各々のデータが正しい値であることを確認