

平常の変動幅の下限逸脱に係る原因調査報告（空間放射線量率）

（要旨）

令和2年7月10日、浜岡北小学校モニタリングステーション（以下「MS」という。）の空間放射線量率（10分間平均値）の値が、一時的に平常の変動幅の下限を下回ったため、その原因について調査した。

調査の結果、平常の変動幅の下限を下回った原因は、自然変動（自然放射性核種の変動）と考えられた。

1 測定結果

表1及び図1のとおり、浜岡北小学校MSで測定した空間放射線量率（10分間平均値）が、平常の変動幅の下限を下回った。

表1及び図1のとおり、令和2年7月10日の11時20分～21時50分までの間で、平常の変動幅の下限を4回下回った。なお、1時間平均値については、平常の変動幅の範囲内であった。

表1 空間放射線量率（10分間平均値） 単位：nGy/h

日 時	7月10日 11時20分、11時30分、 18時40分、21時50分	平常の変動幅 (10分間平均値)
測定値	39 (39.3～39.4)	40～92

2 原因調査

(1) 測定地点周辺の環境の変化

図4のとおり、大雨の影響で隣接する浜岡小学校の校庭が広く浸水していることを監視カメラの映像で確認できた。

(2) 測定器等の健全性

当該事象発生後に現場点検を行い、測定器等に異常がないことを確認した。また、現地の記録計の指示値とテレメータシステムで収集したデータとの間に相違がないことを確認した。

6月下旬に実施した測定器の保守点検においても異常はなく、測定値の変化につながるような設定変更等を行っていない。

これらのことから、測定器等の健全性は確保できていたと考えられる。

(3) 自然放射性核種の変動

図1から図3のとおり、当該時間帯前後の空間放射線量率は、平常の変動幅の下限付近を推移しており、雨水による遮蔽により一時的に下限を下回ったものと考えられる。

3 まとめ

浜岡北小学校MSにおいて平常の変動幅の下限を下回った原因は、大雨の影響により局舎周辺が浸水したことで、雨水による遮蔽効果が生じたためと考えられる。

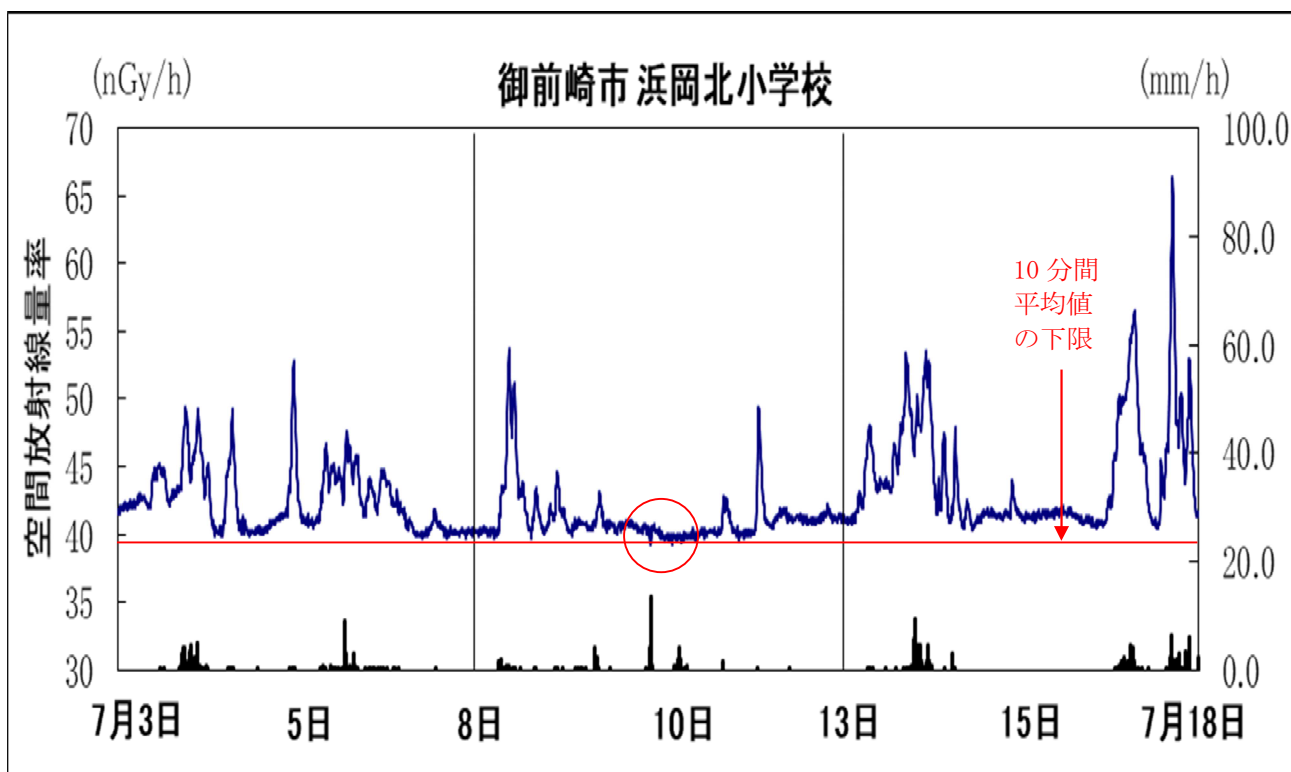


図1 線量率の時系列変化 (10分間平均値)

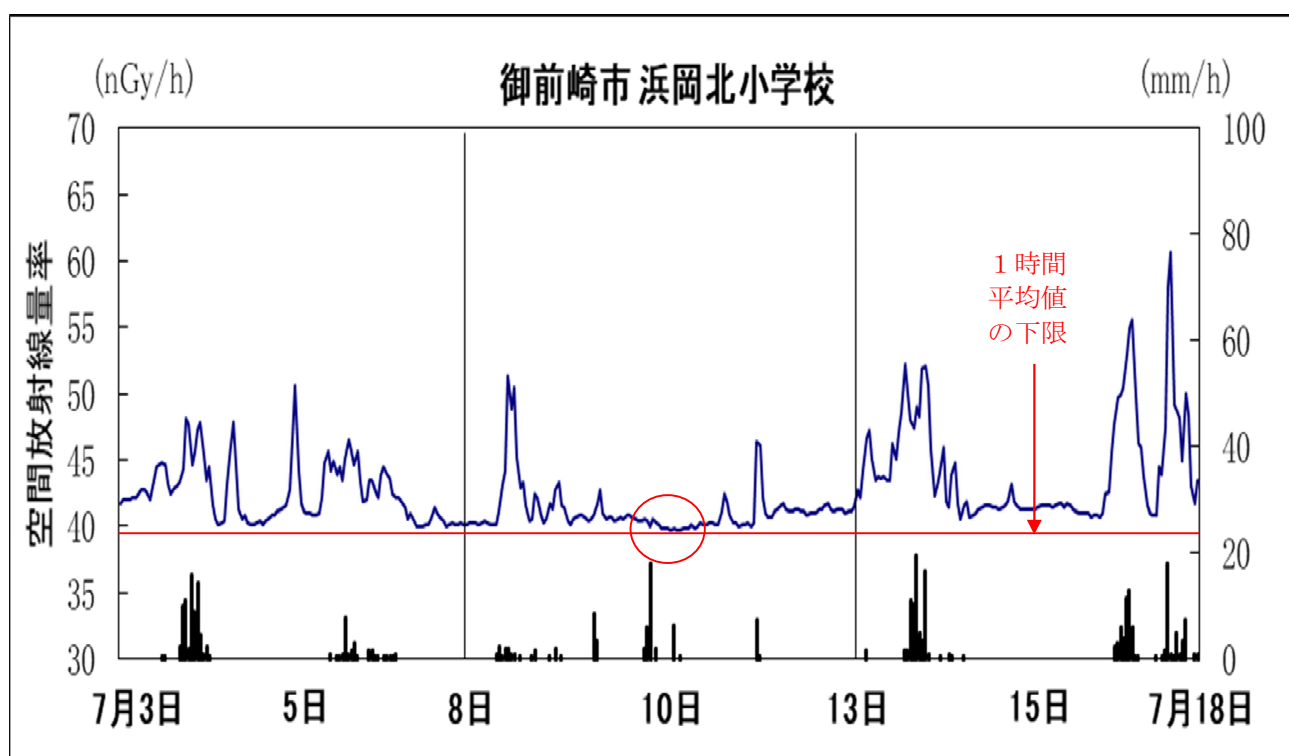
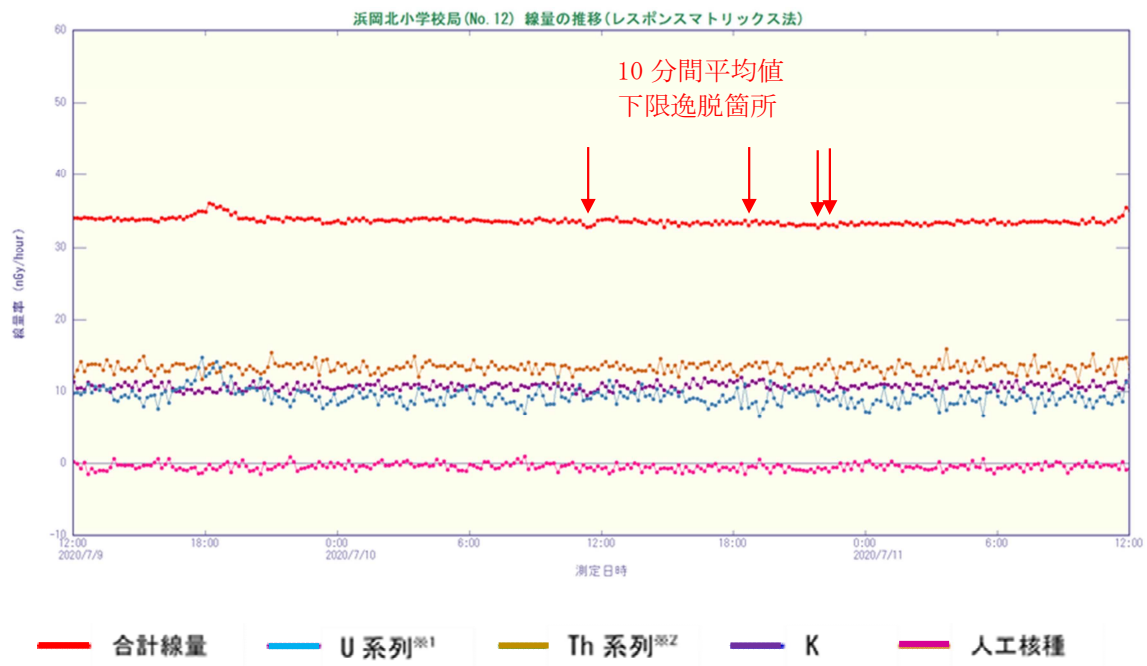


図2 線量率の時系列変化 (1時間平均値)



※1 U (ウラン) 系列: ^{238}U から ^{222}Rn (希ガス) を経て ^{206}Pb (安定) に至る自然放射性核種の崩壊系列
 ※2 Th (トリウム) 系列: ^{232}Th から ^{220}Rn (希ガス) を経て ^{208}Pb (安定) に至る自然放射性核種の崩壊系列

図3 スペクトル解析結果 (浜岡北小学校MS)

大雨により校庭の広い範囲が水で覆われていた。



図4 監視カメラの画像 (令和2年7月10日11時30分)