

平常の変動幅の上限超過（積算線量）に係る原因調査

平成 28 年第 3，4 四半期分の浜岡原子力発電所周辺の積算線量の測定結果において、浜岡原子力発電所周辺 57 地点中のうち、2 地点で平常の変動幅の上限を超過した。

上限超過した地点は、第 3 四半期分（9 月～12 月）では「薄原前」と「芹沢」の 2 地点で、第 4 四半期分（1 月～3 月）では「芹沢」の 1 地点であった。

調査の結果、平常の変動幅の上限を超過した原因は、浜岡原子力発電所からの人工放射性核種の影響ではなく、自然変動（自然放射性核種の変動）の影響によるものと推定した。

なお、平成 26 年第 1 四半期分を最後に約 2 年間は平常の変動幅内であった。

1 測定結果

表 1 および、図 1 に示す地点において、平常の変動幅の上限を超過した。

表 1 積算線量の平常の変動幅の上限超過状況

単位：mGy

当該四半期	ポイント 番号	測定地点名	測定機関	測定値 (90 日換算値)	平常の変動幅 (90 日換算値)
平成 28 年第 3 四半期※ ¹	8	薄原前 すきはらまえ	中部電力(株)	0.15 [0.145]	0.13 ～ 0.14
			監視センター	0.14 [0.141]	
	10	芹沢 せりざわ	中部電力(株)	0.15 [0.147]	0.13 ～ 0.14
平成 28 年第 4 四半期 ※ ²	10	芹沢 せりざわ	中部電力(株)	0.15 [0.145]	0.13 ～ 0.14

※¹ 測定期間：平成 28 年 9 月 14 日～平成 28 年 12 月 14 日（92 日間）

※² 測定期間：平成 28 年 12 月 15 日～平成 29 年 3 月 14 日（90 日間）

2 調査結果

（1）自然放射性核種の影響

自然放射性核種の影響について、調査した結果、平常の変動幅の上限を超過した原因は、自然変動（自然放射性核種の変動）の影響の可能性が考えられる。

① 積算線量の推移

第 3 四半期で上限超過した「薄原前」および、第 3，4 四半期で上限超過した「芹沢」の測定地点と、その付近の測定地点の積算線量の推移を図 2 に示す。

推移を確認した結果、平常の変動幅を超過した「芹沢」と「薄原前」の積算線量は、上限値付近で推移している状況であった。

なお、第 4 四半期の「薄原前」については、上限値付近で推移していたが平常の変動幅内に戻った。

② 空間放射線量の長期評価値（3ヶ月平均値）の動向

白羽小学校モニタリングステーション（以下「白羽MS」という。）で測定した当該四半期と平成26年度第1四半期～平成28年度第2四半期までの長期評価値（3ヶ月平均値）を確認した結果、当該四半期と同程度であった。

③ 気象状況

芹沢付近の気象について、気象庁の御前崎観測所の気象データ（気温、風速など）を当該四半期と過去2年間分の第3，4四半期を比較した結果、当該四半期と同程度であった。

④ 蛍光ガラス線量計設置地点の状況

蛍光ガラス線量計の交換時に目視で確認している現地の周辺環境について、変化は認められなかった。

（2）人工放射性核種の影響

浜岡原子力発電所内の放出監視モニタ等の測定結果から、浜岡原子力発電所からの人工放射性核種の放出は確認されていない。

平常の変動幅を上限超過した地点に近い白羽MSの浮遊塵におけるガンマ線放出核種測定の結果、人工放射性物質は検出されていない。また、白羽MSで測定したダストの全アルファ・全ベータ放射能比の結果でも、特異な変動はなかった。

このことから、浜岡原子力発電所からの人工放射性核種の影響ではないと考える。

（3）測定系の健全性

蛍光ガラス線量計読取装置は、平成29年2月に定期点検を実施しており、異常がないことを確認した。線量の読取前には同装置の使用前確認を行い、異常のないことを確認した。

また、蛍光ガラス線量計は、平成28年9月および12月に定期点検を実施しており、異常がないことを確認した。線量の読取前後には目視による外観確認を行い、異常がないことを確認した。このことから、測定系の健全性は確保できていると考える。

なお、測定系の健全性は、測定器の管理基準内（蛍光ガラス線量計読取装置は読取値の再現性±5%以内、蛍光ガラス線量計は照射線量平均値±10%以内など）であることを定期点検で確認している。

（4）測定処理の適切性

測定結果の算出については、入念に再チェックを行い、測定結果に問題がないことを確認した。このことから、測定処理は適切であったと考える。

3 評価結果

平常の変動幅の上限を超過した原因は、浜岡原子力発電所からの人工放射性核種の影響ではなく、自然変動（自然放射性核種の変動）の影響によるものと推定した。

以上

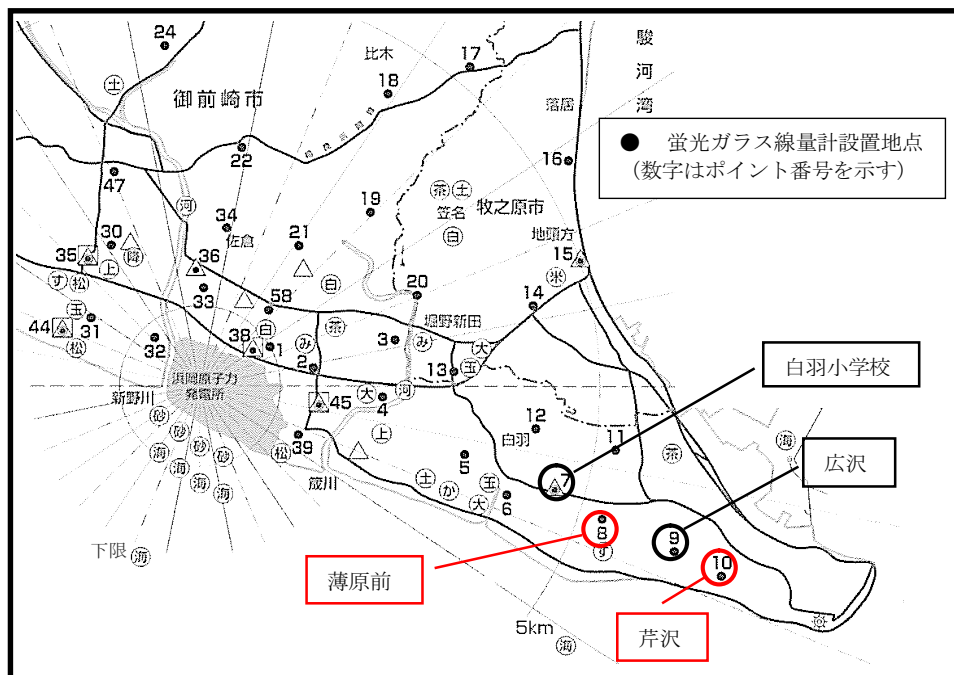


図1 蛍光ガラス線量計の設置地点

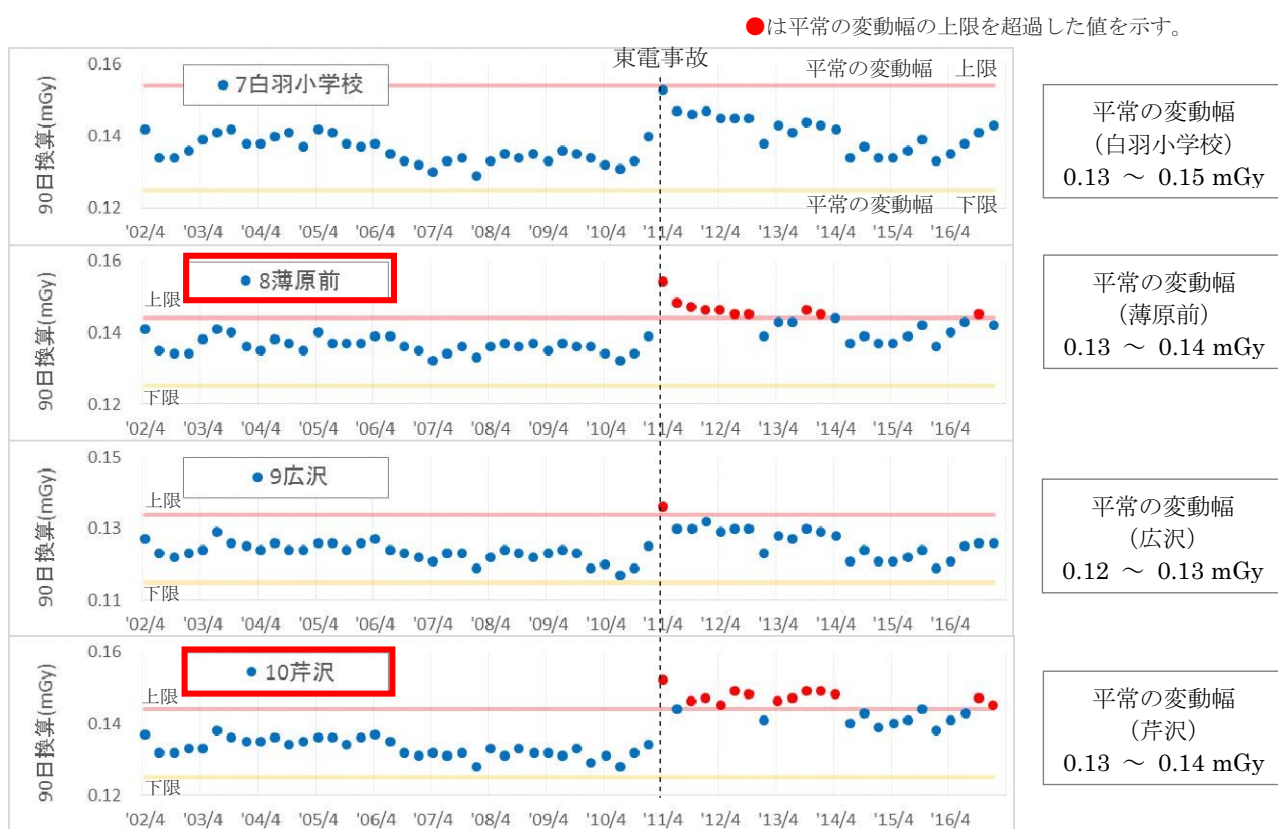


図2 積算線量の推移