

研究ノート

公共施設における除染効果の持続性の確認及び 将来の空間線量率の予測

日下部 一晃^{1*}、渡邊 雅範²、西内 征司^{1†}、山崎 琢平^{1‡}、井上 広海¹

【要約】 2011年3月に発生した福島第一原子力発電所事故による放射性物質の拡散に伴い、福島県を含む広範囲が汚染された。除染や放射性物質の物理減衰等により、福島県内の空間線量率は着実に低減しているが、放射線被ばくに不安を持つ県民のため、生活圏における除染効果の持続性を確認するとともに、将来的な空間線量率の推移を予測することで、安心に繋がる情報を提供することが重要となる。本報は、除染後の公共施設における除染効果の持続性を継続的且つ詳細に確認するとともに、将来の空間線量率の推移を既存のモデルによって予測できるか確認することを目的とした。福島県川俣町の除染後の公共施設の空間線量率を2017～2021年にかけて定点調査及び歩行調査により測定し、施設毎の空間線量率の変化を定量的に明らかにした。また、実測値と木名瀬(2015)が報告した2成分1コンパートメントモデルによる計算値を比較し予測精度を検討した。全ての調査対象施設において除染後の明らかな再汚染は起きておらず、除染効果が持続していることがわかった。除染後の施設における将来の空間線量率の推移は、前述のモデルにより精度よく予測できることを確認した。

キーワード：空間線量率、除染、将来予測、公共施設

2022年8月2日受付 2022年11月24日受理

*Corresponding author: E-mail: kusakabe_kazuaki_01@pref.fukushima.lg.jp

¹ 福島県環境創造センター (〒963-7700 福島県田村郡三春町深作10-2)

² 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 (〒319-1184 茨城県那珂郡東海村大字舟石川765-1)

[†] 現所属：福島県水・大気環境課 (〒960-8670 福島県福島市杉妻町2-16)

[‡] 現所属：東京大学大学院農学生命科学研究科 (〒113-8657 東京都文京区弥生1-1-1)