

## 福島における放射性物質分布調査

### (3) ASURA による国道 6 号線における空間線量率低減原因の分析

Investigation on distribution of radioactive substances in Fukushima

(3) Analysis of the origin of the air dose rate reduction on route 6 by ASURA

\*後藤 淳<sup>1</sup>

<sup>1</sup>新潟大学

国道 6 号線で観測された急激な線量率低減の原因について自動車走行サーベイシステム ASURA で測定したデータを用いて分析した結果を報告する。

**キーワード:** 福島第一原子力発電所事故, 自動車走行サーベイ, 放射性セシウム

**1. 緒言** 原発事故被災地の効率的な除染及び汚染状況の把握と記録に資する事を目的として、ASURA を開発し、被災地での調査を継続して実施してきた。本発表では、国道 6 号線においては 2021 年 5 月から 2022 年 9 月の間に観測された線量率の急激な低減について、ASURA の測定データから原因が分かることを示し、除染計画に有用であることを示す。

**2. ASURA について** ASURA は、鉛遮蔽で囲う事で一方向のみに感度を持たせた 6 台の CsI 検出器（自動車の進行方向に対して前後左右上下の 6 方向に向けて設置）で構成され、各方向の計数率（散乱線排除のためエネルギー弁別し、車体による遮蔽を各方向別に定めた補正係数で補正した値）から、それぞれの検出器が向けられた方向にある汚染からの寄与を分けて検出できる。

**3. 調査結果** ASURA を用いて国道 6 号線にて 2018 年 11 月から 2022 年 9 月の間に 15 カ月程度の間隔で 4 回測定した結果を図 1 に示す。2021 年 5 月から 2022 年 9 月の間に急激に線量率が低減している。ASURA で測定した道路上の放射性セシウム沈着量及び南北に走る国道 6 号線の周囲（西又は東方向）からの寄与との比較より、線量率が大きく低減した地点では沈着量又は周囲からの寄与が低下していることからその部分に対する除染が線量率低下の主な原因であると考えられる。

**4. 考察** ASURA の測定結果より、線量率低減の主な原因がどの部分の除染にあるかが分かることを示した。今回は除染前後の比較であったが、除染計画時に ASURA 測定結果を考慮することで各地点にてどの方向にある汚染からの寄与が大きいかをあらかじめ知ることが出来るので、その部分を重点的に除染することにより効率的な線量率低減が達成できる。

**謝辞** 本研究は JSPS 科研費 22K04983 及び福島復興支援会内藤賞の助成により実施した。

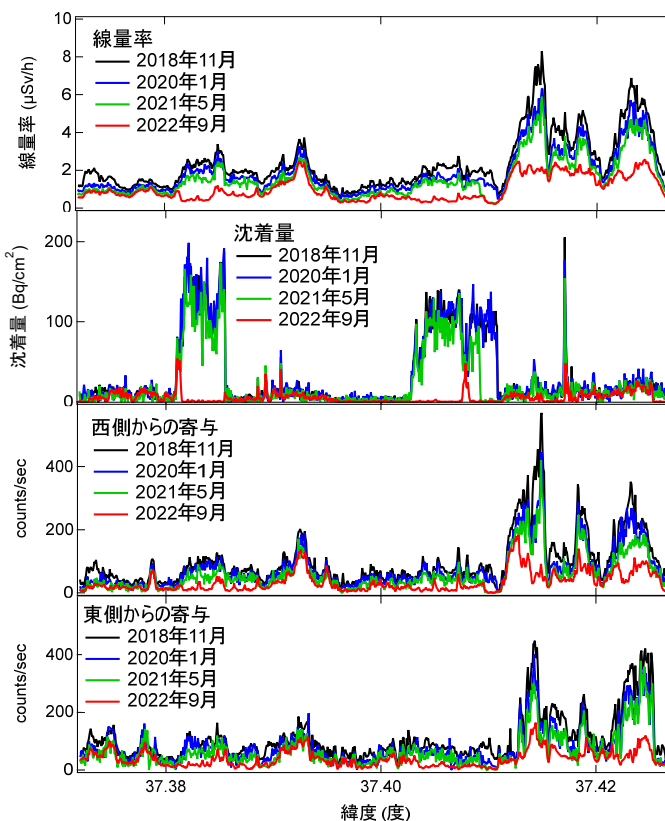


図 1. 国道 6 号線にて ASURA で測定した線量率、沈着量、西及び東方向の検出器の計数率

\*Jun Goto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Niigata Univ.