

福島における放射性物質の分布状況調査と関連研究

(2) 広域走行サーベイによる空間線量率の経時変化

Mapping project in Fukushima and related researches

(2) Changing trends of air dose rates measured by car-borne surveys in wide area

*安藤 真樹¹, 松田 規宏¹, 斎藤 公明¹

¹原子力機構

これまでの広域走行サーベイによって測定した空間線量率の地域毎の経時変化を調べた結果、避難指示区域内外や県により空間線量率の減衰傾向が異なることが分かった。

キーワード：走行サーベイ，空間線量率，放射性セシウム，バックグラウンド

1. 緒言

福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質による空間線量率分布状況調査の一環として、KURAMA及びKURAMA-II モニタリング装置[1]を用いた広域走行サーベイが2011年度以降継続的に実施され、東北及び関東地方での空間線量率の測定データが蓄積されている。本研究では、膨大な測定データを活用し地域毎に空間線量率経時変化を調べた結果を報告する。

2. 空間線量率経時変化の評価結果

KURAMA-II を用いた走行サーベイは、2015年度までに岩手県、宮城県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県及び千葉県において継続的に実施されている。人工放射線と自然ガンマ線（バックグラウンド）由来の空間線量率を弁別する方法をKURAMA-IIを用いた測定に適用し求めた市町村毎のバックグラウンド[2]を空間線量率測定結果から差引き、放射性セシウムによる空間線量率を求めた。福島第一原子力発電所から80km圏内について、避難指示区域の内外での空間線量率の経時変化を図1に比較する。避難指示区域内外での除染の進捗の違いや車両往来等による放射性セシウムの減少の違いが現れていると考えられる。次に、空間線量率の比較的高い地域が存在する東北3県及び栃木県での2012年9月測定を起点とする空間線量率（県平均）の経時変化を図2に示す。空間線量率（県平均）の減衰の傾向は物理減衰よりも早く、2015年11月時点で物理減衰に比べて54%に至っていることが分かる。

参考文献

[1] M. Tanigaki et al., *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A*, 781, 57–64(2015).

[2] <http://radioactivity.nsr.go.jp/ja/contents/12000/11995/27/part1-1.pdf>

*Masaki Andoh¹, Norihiro Matsuda¹ and Kimiaki Saito¹

¹JAEA

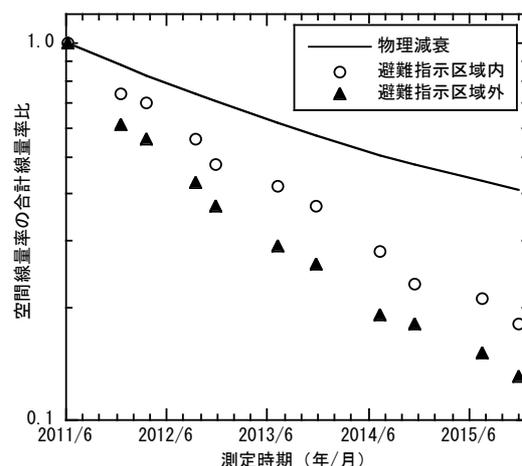


図1 避難指示区域内と区域外での空間線量率の経時変化

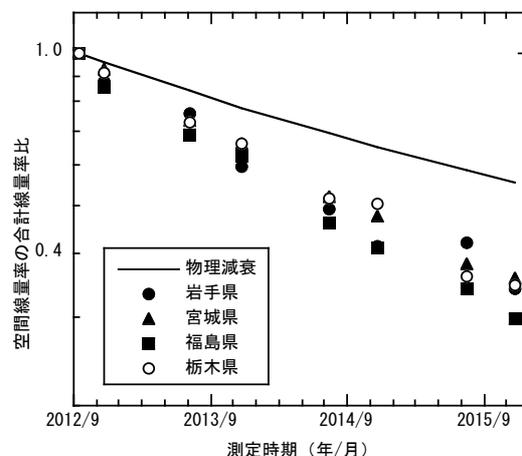


図2 県平均空間線量率の経時変化

本件は、原子力規制庁委託事業で得られた成果の一部である。