

旧・現避難指示区域の住家内における放射性物質の分布状況の経時変化

Temporal changes in distribution of radioactive substances in residential houses

within former/current evacuation areas

*吉田 浩子¹, 篠原 直秀²

¹東北大学, ²産総研

2012年から避難指示区域の住家約150軒について住家内の放射性物質の分布状況を調査してきた。2019年に再(2,3回目)の調査を行った飯舘村ほかの旧・現避難指示区域住家について、分布状況の経時変化について報告する。

キーワード：福島第一原子力発電所事故、住家内、経時変化、旧・現避難指示区域

1. 緒言

避難指示区域の解除及び特定復興再生拠点区域の認定にともない、帰還・居住する住民の増加が予想されるなか、住民がもっとも長い時間を過ごす自宅内の身近にある屋内汚染の状況を把握することは重要である。これまでの調査により屋内放射 Cs の表面汚染密度は福島第一原発からの距離と逆相関関係にあり、表面汚染密度とハウスダストの摂取や掃除中に再飛散したエアロゾル吸入によって生じる預託実効線量はゆるやかな比例関係にあることを示してきた¹⁾。本報告では、飯舘村ほかでの住家内における放射性物質の分布状況の経時変化について報告する。

2. 調査内容

2012～2014年に室内汚染の状況を調べた飯舘村ほかの住家48軒について再調査を行った。前回と同様、乾式スミア法による間接測定で原則全室の主に家具などの木の表面について JIS Z 4504(2008)に準じ試料(30～60個/1軒)を採取した。プラスチックシンチレーション検出器で試料からのベータ線を10分間測定した。放射性セシウム の値付けはゲルマニウム半導体検出器で行い、遊離性汚染の表面密度(Bq/cm²)を評価した。

3. 結果・考察

48軒の内34軒は飯舘村の住家である。図に飯舘村の住家の屋内表面汚染密度の中央値、Q1-Q3を経時的に示す。これらの調査住家では2012～2014年に行った除染前・除染後の調査では大半が検出限界以下で、今回の再調査でも同じく殆どすべての試料が検出限界以下であり、除染前・除染後、今回の3回の調査結果間での差は認められなかった。検出限界を超えた試料についても表面汚染密度の値はきわめて低い。飯舘村の調査住家34軒の内25軒(約7割)が帰還・居住しており住民は田や畑での農作業に従事するなど事故前と同じ生活をしている。本結果は、農作業等にもなう住家内への土の入り込みや持ち込みはないことも示唆すると考えられる。

参考文献 [1]吉田浩子ほか 2018年日本原子力学会秋の大会 「福島第一原発に近い地域の住家内セシウム汚染の実態とこれによる内部被ばく線量評価」

*Hiroko Yoshida¹, Naohide Shinohara²

¹Tohoku Univ., ²AIST

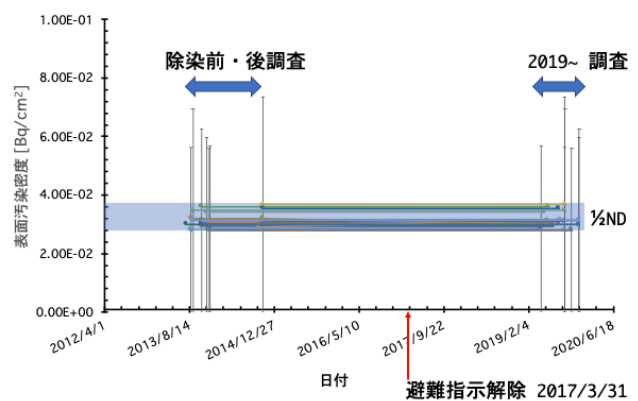


図 飯舘村の住家内表面汚染密度。中央値、Q1-Q3で示す。減衰補正なし。