

除染措置等により移動した放射性 Cs 量の可視化に向けて

○遠藤 和人¹・三成 映理子¹・山田 正人¹

(所属 1:国立環境研究所)

東京電力福島第一原子力発電所事故により放出された放射性セシウム（以下、rCs とし、¹³⁴Cs と ¹³⁷Cs の合計とする）の地上への沈着量は、文部科学省航空機モニタリングデータでは 4900 TBq と推計されている^[1]。福島県内に沈着した rCs は減衰によって減少する以外に、河川等の表流水による移動、一般廃棄物等と共に移動、そして除染作業等の環境再生事業によって土壌や廃棄物と共に中間貯蔵施設に集められている。

除染措置や特定廃棄物などの運搬などが実施された 2015 年 3 月～2022 年 3 月までのフレキシブルコンテナ毎のタグ情報（約 1,297 万データ）を元に、品目や市区町村、時間毎の総 rCs 移動量について評価した。運搬された除去土壌の総重量は約 1,420 万トンであり、総 rCs 量は約 144 TBq（厚生労働省方式にて換算、2011 年 3 月時点で計算）と試算された。これを JAEA 方式で換算すると約 55 TBq となり、表面線量率等からの換算方式によっても rCs 総量の試算結果は大きく変化する。下図は、仮置場から大熊町、双葉町に整備されたそれぞれの受入分別施設へ搬送された総 Bq 数、ならびに保管場に搬送された総 Bq 数の時系列変化を表している。なお、総 Bq 数は 2011 年 3 月時点での値として計算した。また、本試算結果は速報値であり数値自体は確定値ではないことを申し添える。

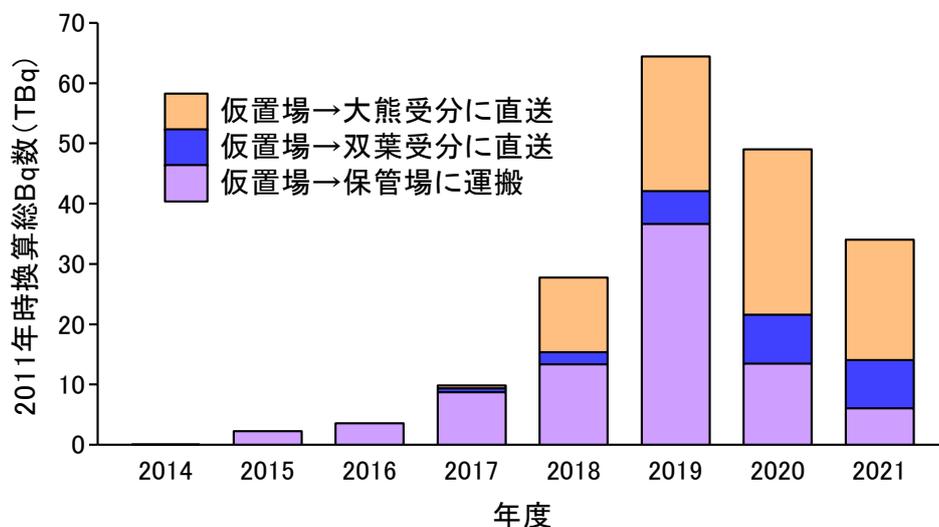


図 環境再生事業において運搬された総 Bq 数の経時変化

福島県内の放射性物質による影響は、空間線量率や食品モニタリング等によって継続的に観察されているが、現実的に沈着した rCs がどのような過程を経て、経時的にどのように変化してきたかを可視化することは住民との理解醸成という観点でも重要と考えられる。今後、環境創造センターの部門間連携のアウトカムの一環としてとりまとめ、環境再生事業や環境中の動態を含めて可視化していく予定である。

参考文献： [1] 飯野成憲・有馬謙一・保高徹生・高田モモ・小口正弘・山田正人・遠藤和人・大迫政浩（2021）：環境再生事業による放射性 Cs の回収量の推計，第 10 回環境放射能除染研究発表会，p. 56