

課題名④：スクレーパープレートを用いた土壌深さ方向の放射性セシウムの分布状況調査

代表研究者：斎藤委員(JAEA)

1. 調査の目的

- 第1次調査において、福島第一原子力発電所から100km圏内及びその圏外の福島県について、100箇所程度、土壌深さ方向の放射性セシウムの分布状況を確認し、多くの調査箇所では土壌表層から5cm程度の箇所に放射性セシウムがほぼ全量含まれていることを確認。
- 他方で、放射性セシウムは移行しづらいと考えられるものの、土壌の性質(粘土質、有機質等の量)や過去の土壌のかく乱の利用状況により、土壌深さ方向の分布が異なってくる事が確認されている。また、放射性物質は自然環境の影響等により、徐々に土壌内を移行することが確認されている。
- そこで、放射性セシウムの移行状況を継続的に確認するため、IAEAが土壌深さ方向の分布調査で標準的に使用しているスクレーパープレートを用いて、深さ方向の調査、深度分布傾向の変化の確認を実施する。
- なお、昨年6月に実施した第1次調査において実施した、鉄パイプを用いた土壌深さ方向の放射性セシウムの分布状況調査結果との整合性の観点から、第1次調査で鉄パイプを用いた調査を実施した箇所のいくつかで調査を実施するとともに、本調査において同一箇所で鉄パイプ及びスクレーパープレートの双方を用いた調査を実施する。

2. 調査内容

- スクレーパープレートを用いて、土表面から0-0.5、0.5-1、1-1.5、1.5-2、2-3、3-4、4-5、5-8cmの深さ毎に試料を採取して攪拌し、そのうちの一部をU8容器に分取する。
- 一部の地点については30cm鉄パイプを用いた深さ方向の土壌試料を同時に採取する。
- 土壌試料のガンマ線スペクトル測定により、放射能濃度の深度分布特性を明らかにする。

3. 調査地点

- 今後、放射性核種の移行が問題となる80km圏内の100地点を選択した。

4. 調査の進捗状況

- 12月に土壌採取を行い、20km圏内と採取不可能地点を除く83地点で採取を終了。
- 環境科学技術研究所、大阪大学、東京大学へ試料を送付し核種分析を実施中。環境研では測定を終了。

5. 今後のスケジュール

- 2月の中旬までに土壌試料分析を終了して、深度分布特性について解析する。地域特性、土壌の性質との関係、経時変化等について明らかにする。
- 2つの手法を比較し、その特徴をまとめる。

スクレーパープレート、鉄パイプを用いた土壌調査箇所

