

課題名①: KURAMA1を用いた連続的な空間線量率の測定(走行サーベイ)

代表研究者: 斎藤委員(JAEA)

1. 調査の目的

- 6月に実施した第1次調査において、福島第一原子力発電所から100km圏内を中心に、KURAMA1を用いた連続的な空間線量率の測定を実施し、詳細な空間線量率の状況を把握。
- 他方で、これまでの航空機モニタリングの測定結果から、第1次土壌調査において実施していない栃木県、群馬県等の地域についても、年間1mSvに相当するような比較的、空間線量率が高い地域(0.2 μ Sv/h相当)が存在することを確認。
- そこで、第2次調査として、これまでの航空機モニタリングの測定結果から、0.2 μ Sv/h以上の地域を中心に、測定精度が確認されているKURAMA1を用いて、空間線量率を連続的に測定。

2. 調査内容

- 平成23年12月5日から23日まで、KURAMA1システム10台を使用して20km圏外の走行サーベイを実施。
- 12月28日にKURAMA1システム1台を使用して、20km圏内のサーベイを実施。

3. 調査地点

- 福島県に加えて、栃木県、茨城県、千葉県、群馬県、埼玉県、東京都、山梨県、宮城県、岩手県等を対象に測定を実施。
- 走行距離:約27,000km
- 当初予定した主要な道路に加え、地方自治体から要請のあった道路も可能な限り測定するよう試みたが、地方自治体からの要請が多く、全ての道路はカバーできなかった。

4. 調査の進捗状況

- 前回の走行サーベイの経験を活かして、KURAMAデータの自動解析プログラムを開発。
- 走行サーベイデータの解析を終了した。トンネル内のデータの除去、不適切なデータの除去、ノイズの除去、道路から外れたデータの近接道路上への移動、等の処理を行なった。
- 処理したデータを用いて、線量率マップを作成。
- 車体の遮蔽効果の補正係数、ならびに走行サーベイによる線量率測定値と周囲の地上1mにおける線量率値との関係を、実測ならびに解析により調査。
- 放医研のラジプローブを用いて平行してスペクトル測定を実施。

5. 今後のスケジュール

○マップの公開。データベース化。

○地方自治体からの要請に対応してより広い地域の線量率データを得られるよう、KURAMA2を利用したサーベイを計画。

6. 留意事項

○道路上の空間線量率と道路周辺の空間線量率の測定値の違いを考慮して、道路周辺の空間線量率の分布状況をどのように表すか。

KURAMA1を用いた連続的な空間線量率の測定を実施した範囲

