



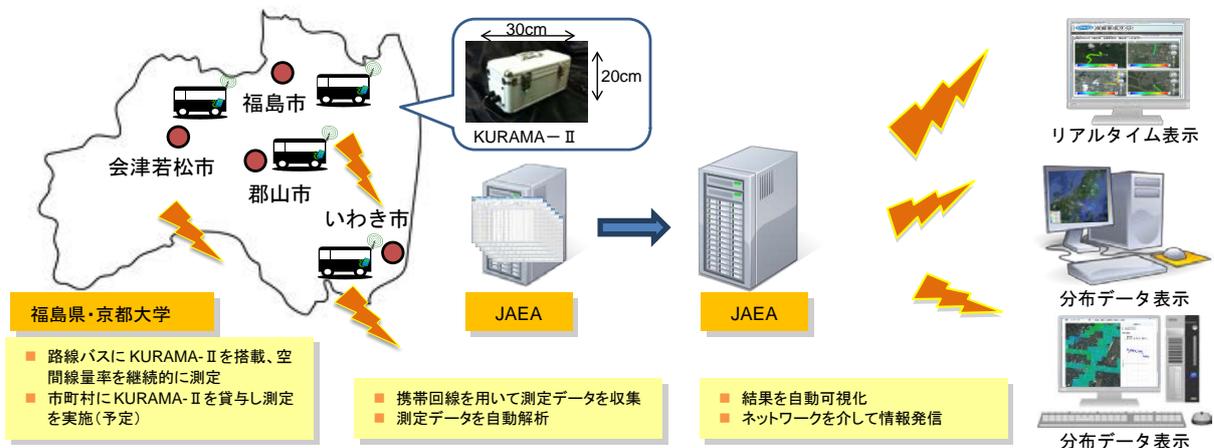
JAEA システム計算科学センター 武宮研究主席
(福島駅前 NBF ユニックスビル 1F にて)

県内の線量率をリアルタイムで表示

41 市町村を走るバスに計測システムを搭載

原子力機構は県内を走る路線バス 32 台を用いて測定した空間線量率のデータを、福島駅前のビル内でリアルタイムに公開する事業を始めた (=写真上)。

昨年 8 月より、福島県内 4 市 (会津若松市、いわき市、郡山市、福島市) 4 台の路線バスによるモニタリング情報をリアルタイムに公開していたが、福島県が測定器を 28 台増強し、測定対象地域を全県規模に拡大 (59 市町村中 41 市町村[13 市 18 町 10 村])。それに伴い、大型ディスプレイによるリアルタイム表示も全県規模表示に対応した。



路線バスから得られた測定データを表示するしくみ

GPS 連動型放射線自動計測システム「KURAMA-II」



京都大学原子炉実験所 谷垣助教

路線バスで走行中に空間線量率を測るために搭載されているのは、京都大学原子炉実験所の谷垣 実助教らが開発した GPS 連動型放射線自動計測システム「KURAMA-II」(Kyoto Univ. RAdiation MApping System)。

従来のモニタリングカーに代わり、容易に安価でリアルタイムに可視化できるようにと 2011 年 4 月に短期間で KURAMA を開発。その後、生活圏での継続的な空間線量率のモニタリングを目指し、小型化・完全自動化した KURAMA-II が完成した。

KURAMA-II は CsI 検出器、CPU を搭載した計測シャーシ、シャーシに挿入される 3G/GPS モジュールから構成される。放射線（空間線量率）の値を移動しながら連続的に測定し、各計測場所の正確な位置情報を GPS で取得。両者の値を関連づけて高密度に記録することができる。計測は、3 秒間隔で行われ、携帯電話 3G 回線を通じて 30 秒ごとに集約サーバに送信される。路線バスの始動で電源が供給され、運転手を煩わせることなく、すべて自動で計測が行われる仕組みだ。

生活圏を常時走行している路線バスに搭載することで、効率よくモニタリングを行っている。路線バスでの経験や成果を踏まえ、生活圏内の他の移動体への展開も見据えた開発を進めたいと谷垣助教は語る。

KURAMA-II 搭載路線バスを福島県全県規模に拡大

福島県では、KURAMA-II を、県内各地における空間線量率の分布状況をきめ細かに調査するために用いている。昨年 11 月から、定期路線バスを運行するバス会社 3 社の協力を得て 28 台を常時運用している。路線バスを含めた全ての測定データは、約 1 週間後に福島県の放射線監視室 HP で公開している。

<http://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/16025d/soukou.html>



福島県 生活環境部 原子力安全対策課
放射線監視室 伊藤主任主査

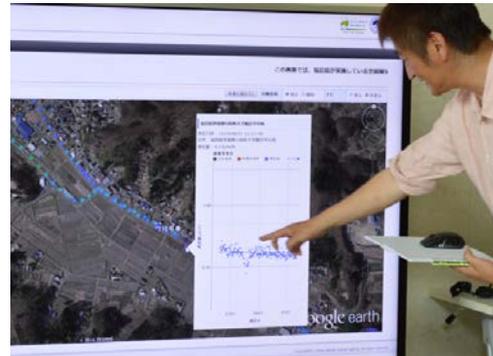
空間線量率をリアルタイムにマップ上に表示

原子力機構では、この装置から得られたデータを集約して可視化する技術を開発。福島駅前のユニックスビルのロビーにある大型画面では、このデータをリアルタイムで見ることができる。定期路線での測定のため、地点ごとに空間線量率の経時変化も見ることができる。また、インターネットでも約一カ月後に公開され、Google Earth でのマップ表示、1 カ月ごとの測定結果のダウンロードが可能。

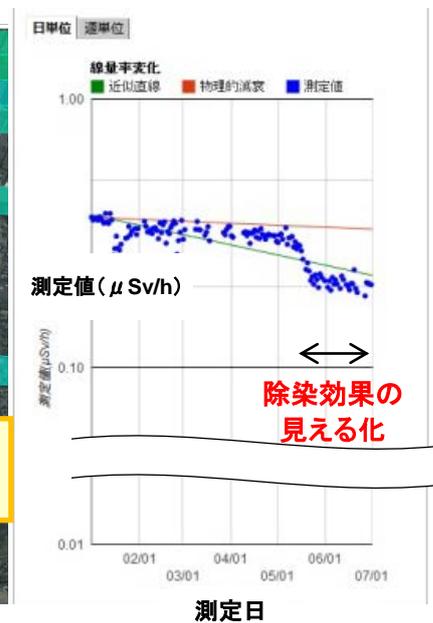
<http://info-fukushima.jaea.go.jp/joho/>



測定中の空間線量率（拡大表示）
 走行速度により測定間隔の変化が確認できる。



降雪による遮蔽効果による低減の例
 （一時的に数値が下がっている）



線量率の経時変化を見ることで、除染効果を可視化

左図の赤い部分は測定地点、右はその変化を表した図。除染後に線量率が低下している。

TOPICS 福島 No. 56

独立行政法人日本原子力研究開発機構

福島研究開発部門 福島事業管理部

〒960-8031 福島県福島市栄町 6-6 NBF ユニックスビル 1階

TEL : 024-524-1060 FAX : 024-524-1073 HP : <http://fukushima.jaea.go.jp/>