

放射線量ライブ配信奮闘記

長田 昌彦 (地圏科学研究センター)

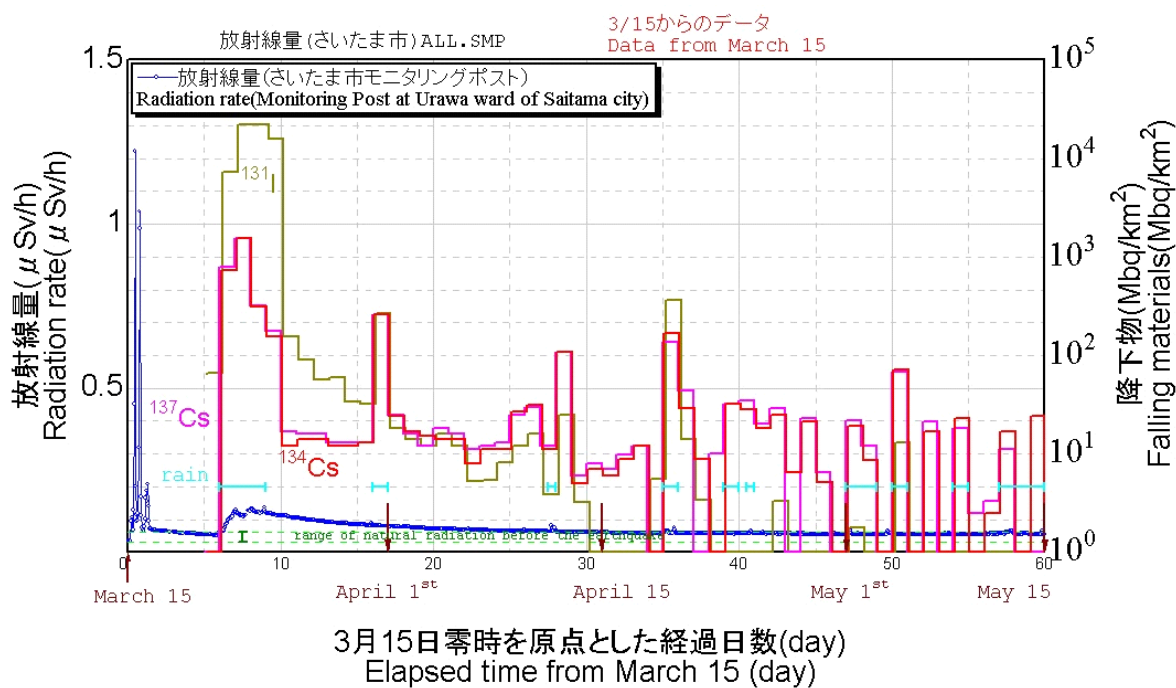
橘 伸也 (地圏科学研究センター)

このたびの東北地方太平洋沖地震におきまして、被災された皆様に謹んでお見舞い申し上げますとともに、被災地の一日も早い復興を心よりお祈り申し上げます。

2011年3月11日に発生した東日本大震災は、これまでに生じた大震災と大きく異なっていた。それは、津波により福島第一原子力発電所が水素爆発を起こし、多くの放射性物質を撒き散らしたことである。放射性廃棄物の地層処分プロジェクトを研究対象の一つにしてきた地圏科学研究センターのメンバーでありながら、放射線量に関して、自分の中に尺度がなかったことを反省している。マスコミでも毎時何シーベルト、何ベクレルという単位が報道され、今(2011年5月)ではかなり浸透してきたが、水素爆発直後にはどの程度が危険なレベルなのかが身につけていなかった。

3月16日、建設工学科に簡易計測用のシンチレーション・サーベイメータがあることに気づき、地圏科学研究センター棟の4階屋内外で、計測を開始した。問題もあった。既に放射線量が上がっている状態にあったので、バックグラウンド値が決められなかった。またこの計測器は、平成12年度に購入したものであり、サンプルとして付いていた放射線源は半減期が過ぎており、キャリブレーションもできなかった。そこで、短期間ではあるが、2日間、下図に示したさいたま市モニタリングポストでの空間放射線量と比較して、若干大きめの値を示すものの、おおよそ同じ(あくまで相対的な)傾向を示すことは確認した。

大学内外を問わず、この種の情報を欲している人はかなりいた。モニタリングポストの情報は、1時間ごとに更新されるものの、夜間(特に深夜)は更新されず、土日のデータは月曜日にまとめるのが多かった。まだ福島の原子力発電所は予断を許さない状態であり、必要な情報は「今、窓を開けてもよいのか」に資するものであると考えた。



さいたま市モニタリングポストでの空間放射線量と落下物の放射性物質の経時変化

(図は、埼玉県がweb上で公表しているデータをコンパイルしたものである。

<http://www.pref.saitama.lg.jp/page/housyasenryou.html>)

不運にも（実は幸運だったかもしれないが）、この計測器には外部出力がついていたが、コネクタが見つからず連続的なデータを提供することができなかった。そこで考えたのが、インターネット上でのライブ配信である。CCDカメラで計測器の画面を撮影した映像をそのままインターネット上に送るのである。USTREAMというライブ配信サイトを使わせていただいた。同じことを考える人はいるもので、このとき既に5,6名の方が各地で同じような情報を提供してくれていた。ただ大学の名前を使うことは憚られた。キャリブレーションもできていない装置の値である。かといって匿名ではなにか責任逃れしているように感じたので、個人名で配信することで、いくらかでもデータへの責任を持ちたかった。3月18日、配信を開始した。これで”たった一つの計測器”が、”みんなの計測器”に進化した。

配信中は、気が気でなかった。計画停電もあり、その度にパソコンを立ち上げ直しに大学に出向いた。3月後半から、度々計測器が暴走することがあり、さらに、気が気ではなくなった。原因は未だに不明だが、時折針が大きく振れた。しばらく装置の電源を切っておくと、元の値に戻るので計測器の異常である可能性が大きい。大学のネットワーク環境も計画停電の影響で、よろしくない状態であった。そんな折に、多量のデータを送信していたので、もしかしたら、ネットワークにかなりの負荷をかけていたかもしれません。この場を借りてお詫びいたします。

配信開始から、ちょうど一ヶ月経った4月18日に配信を休止することにした。理由は、この時点で放射線量が大きく変化する要因は見られないこと、またさいたま市のモニタリングポストの空間放射線量は $0.06\mu\text{Sv/h}$ を下回り、この計測器の精度では、有意義なデータが提供できないと判断したためである。このとき、アクセス数は82万件を超えていたと記憶している。

最後になりますが、計測器を貸借・利用させていただいた建設工学科各位、視聴者を代表してコメントをくれた大学時代からの友人、ライブ配信への入り口を簡易なものにしてくれた研究者仲間、励ましを頂いた学内の方々、ツイッターを介していろいろなコメントをくれた方々、無料でライブ配信をさせていただいたUSTREAM様に再度、感謝しつつ、2度とこのような配信をしなくて済むことを祈りながら、筆を置きたいと思います。



使用した計測器と計測環境