



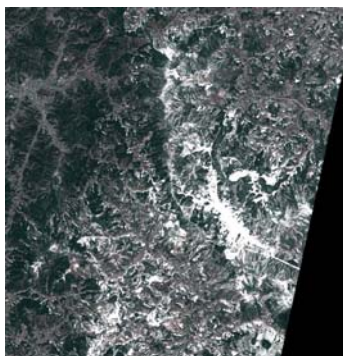
福島原発事故と科学者の役割



東日本大震災から3ヶ月が過ぎた。津波、液状化の被害は甚大ではあったが、いずれ復興を成し遂げるだろう。ただし、福島第一原発から放出された放射性物質が大量に降り注いだ地域では、人の暮らしが破壊され、復興への希望の灯は弱々しいままである。科学の目的は人類の幸福である(世界科学会議)。原発も科学の成果であり、科学を担うのが研究者であるなら、放射能汚染地域に対する研究者の責任は極めて大きい。

原発事故当初、状況が全くわからない状態が長く続いた。国内からは汚染の状況を知ることができず、アメリカのエネルギー省(DOE)のWEBサイトで初めて空間線量マップを見ることになった。これは後にDOE/MEXT共同による空間線量マップとして公表された。SPEEDIの計算結果の公表が遅れたこと、研究者の個別の活動が制限されたことにより、結果として子供も含む多くの方が被曝することになった。

このような状況で、研究者は個々に実態把握の努力を続けていたが、ようやく6月に広域土壌サンプリングが文部科学省によって行われることになった。初日には全国から100名を超える研究者が集まったが、それぞれ原発事故に対する深い思いを抱いてやってきた方々であった。同時に、川俣町において詳細な放射性物質の移行調査が行われることになり、モニタリングは順調に進行しつつある。



とはいえ、放射能汚染に対する対策は一律の指針が示されるべきものではなく、個別の地域、流域における条件と放射性物質フォールアウトの状況を勘案して進めるべきである。何より、地表や森林キャノピーにある放射性物質が環境中に深く移行していく前に対策を行わなければならない。モニタリングと復興プランの提案はスピーディーに行わなければならない。現場に入り、状況を理解することが何より大切である。次号では避難地域の現状についてお伝えしたい。

リモートセンシングは役に立つのだろうか。チェルノブイリの経験、現在進行中のモニタリングにより、様々な地形、土壌、植生条件のもとにおける放射性物質の移行のあり方はだいぶわかってきた。リモートセンシングはフォールアウト時の地表面の状態、その後の変化をはっきりと捉えており、現地における調査結果の広域化、対策の立案に役立てたいと考えている。画像はAVNIR-2による3月12日の飯舘村、川俣町、浪江町、葛尾村付近である。この後、15日の雨と雪で大量の放射性物質が地表に落ち、人の暮らしを破壊した。科学者の行動するとき、それは今である。(近藤昭彦)

東日本大震災 災害ボランティアに参加して

5月19日、宮城県本吉郡南三陸町歌津にあるファミリーマート歌津店において、千葉 FOODREAM（フードリーム：千葉県の飲食店仲間が集まり、勉強会や交流会などを開催している団体）の一員として炊き出しボランティアに参加しました。宮城県で災害復興支援活動を行っている‘仙台とどけ隊’と‘もてなし隊’の協力の下に実現した今回の活動には、千葉市周辺から約40名のボランティアが参加しました。



炊き出し会場であるファミリーマート歌津店は、店のオーナーが無料で駐車場を提供してくれているため、連日様々な団体が炊き出しを行う場所になっています。今回は、現地の皆さんの要望にお応えして焼き鳥、ステーキ、煮魚などを用意し、合わせて1000食程度提供することが出来ました。

家を流されて避難所で生活している人々には食料が配給されていますが、親戚や家族の家などに避難している人も多いことから、このような方々は必要な食料や物資を容易に入手できない状況のようです。そのためか、我々を乗せたバスが到着した時点で既に沢山の人が会場に集まっていました。当初は、13時頃到着で16時から食事の提供を開始する予定でしたが、中には開始2時間前の14時頃から列を作って待っている方がいらっしまったので、準備が出来次第早めに開始することにしました。



炊き出し会場の様子



コーラを手にして微笑む少女



食事を提供された人はその場で食べることはせず、一人が3～10人分程度の食事を自宅に持ち帰っていきました。おそらく、家族全員分のご飯を家に持って帰り、みんなで食事をするのだろうかと思いました。私は、震災から2ヶ月たっても、ご飯を食べることが最優先の生活が続いているのだなということを強く感じました。炊き出しは2時間ほどで完了し、終了時には人もまばらになったので、その日その地区の皆さんに食事がほぼ行き渡ったのかなという印象を受けました。残念だったことは、食事の準備が追い付かず、配食している時に現地の方とゆっくり話せなかったことと、避難所の状況な

ども見るができなかったことです。

津波に襲われた場所は、建物はほぼ無く2、3km先まで見渡せるほどでした。線路は途切れ、おおきく曲がり、橋は橋げたしがなく、海と陸の境は分からなくなっていました。テレビで映像が流れて悲惨な状況だと感じていましたが、実際現地に行ってみても現実とは思えず実感が湧いてきませんでした。車が通行する道はきれいに整備されていましたが、家が建っていたと思われる場所には扇風機、衣類や教科書などいろいろなものが散乱していて砂が積もっていました。がれきをあつめ、分別している広場があったが、処理しきれないほどのがれきが散乱していました。千葉に帰ってきた後ストリートビューで震災前の町を見てみてみたのですが、家が密集して建っていて同じ場所とは想像しがたい状況でした。そして、新たに家を建て、元のように生活するにはまだまだ時間がかかると感じました。

一回募金して満足して、あと私たちにできることは節電くらいだといいますが、本当にそれだけなのでしょうか？今現地の人がどんな生活をしているのか考え、他人ではなく、自分のこととして想像するともっとできることがある、できることをやらなきゃと思えてきたので今回ボランティアに参加してもらいました。今回の活動を通して、まだまだできることが沢山あり、現地の人は支援を必要としているということを思い知らされました。

(理学部地球科学科 四方涼平)



援助物資を仕分ける他のボランティアグループ

<会議参加報告>

The 7th International Workshop on Greenhouse Gas Measurements from Space (IWGGMS) and the 3rd Greenhouse Gases Observing Satellite (GOSAT) PI meeting

2011年5月16日から20日まで、スコットランドのエジンバラ大学で開催された第7回IWGGMS会議および第3回GOSAT PI会議に参加した。IWGGMSはその名の通り、二酸化炭素やメタンなどの温室効果ガスを宇宙空間から観測するためのセンサー開発、観測手法研究、観測データ利用研究などをテーマとした会議である。現在、世界で温室効果ガスを観測している主なセンサーは、米国のAtmospheric Infrared Sounder (AIRS)、Tropospheric Emission Spectrometer (TES)、ヨーロッパのScanning Imaging Absorption Spectrometer for Atmospheric Chartography (SCIAMACHY)、Infrared Atmospheric Sounding Interferometer (IASI)、日本のGOSATなどがあるが、各センサーの主だった研究者が一堂に会し、2日半の間、活発な議論が行われた。各センサーが温室効果ガスの濃度データを公開し始めて数年経過していることもあって、今年は特にこれらの衛星データを利用した二酸化炭素の発生源・吸収源推定研究の発表が多かった。GOSATのL2二酸化炭素データも数値モデル研究者に使われ始めており、いくつか興味深い研究報告があった。個人的には、GOSATのフーリエ分光計TANSO-FTS (Thermal and Near Infrared Sensor for Carbon Observations)のO₂-AバンドのL1スペクトルデータからクロロフィル蛍光を検出するという研究が印象深かった。第3回GOSAT PI会議はIWGGMSに併せてエジンバラで開催されることとなり、GOSATプロジェクト関係者以外の日本人の参加者が少なかったことは残念であったが、その分、欧米から参加した研究者は多く、彼らはGOSATデータを利用してどんどん研究成果を出しており、今更ながらこの分野の競争の激しさを感じずにはいられなかった。

5月のスコットランドはまだ寒く(日本の3月頃の寒い日くらい)、厚手のセーターやコートを着込んでいる人もいた。冷たい風がビュービューと吹き、天気もあまりよくなかったが、エジンバラは美しく、どこを歩いても「絵になる」、写真撮影スポット満載の町であった。会場のエジンバラ大学も名門の歴史を感じさせる趣のある大学であった。(齋藤尚子)



エジンバラ城(左)とエジンバラの町並み(右)