

国立環境研究所（NIES）の災害環境研究の“いま”をお伝えします。

新年度のご挨拶

国立環境研究所福島支部が福島県環境創造センター内に開設されて1年が経ちました。多くの方々に福島支部においでいただき、また、このニュースレターでも折々にご紹介して参りましたが、おかげさまでソフト面・ハード面とも立ち上げが進み、研究活動も軌道に乗りつつあります。皆様のご支援に心よりお礼申し上げます。

福島支部を拠点として実施中の「災害環境研究プログラム」は、①**汚染環境の回復**（＝環境回復研究PG）、②**復興での新たな環境づくり**（＝環境創生研究PG）、③**将来への備え**（＝災害環境マネジメント研究PG）の3つの視点から構成しており、いずれも社会や現場に相当近い接点を持って活動しています。

震災後6年が経ち、福島では、除染の進展に応じて避難指示解除も進み、復興の加速化に向けて新たなステージに入っています。福島に暮らしてみても、原発事故関係の報道の多さに驚きます。様々なジレンマに悩まされる住民の声も聞かれます。私たちの活動の中でも、どのような形で復興のお手伝いができるのか改めて考えさせられる場面も多々あります。

こうした中、最近、励まされる言葉を2ついただきました。一つは県民の方から、「科学で失われたものは、科学で取り戻すことができないものだろうか」。もう一つは学識者の方から、「得られた成果を、それを必要としている主体に的確に届けることが重要」。

心して進めて行きたいと思っています。

環境創造センターでともに活動する福島県・日本原子力研究開発機構（JAEA）との連携体制も進み、4月11日には三機関合同の成果報告会が行われました。

今年度も、福島支部の活動と成果を様々な場面でお届けしたいと思っています。引き続きのご支援をどうぞよろしくお願いします。

（福島支部長 滝村 明）



新たな成果を届けられるよう、職員一丸となって頑張ります！

最近の動向

2月 福島支部災害環境研究セミナーを開催しました（2/9）

3月 三機関合同消防訓練を実施しました（3/10）

[福島県三島町と共同で進める環境創生型まちづくり研究](#)について、大場室長らが現地での説明会を実施し、報道発表を行いました（3/8）

[国際科学雑誌「Scientific Reports」](#)に金谷主任研究員が参加の合同研究チームによる、巨大津波が海岸生物におよぼす影響についての研究論文が掲載され、報道発表を行いました（3/10）

宮城県環境事業公社4名（3/3）、東京電機大学関係者12名、三春町商工会17名（3/16）、一般社団法人NB研究所3名（3/31）のみなさまが視察に来られました



災害環境研究セミナーでは、福島支部若手研究員による成果発表が行われました



万が一の事態にも連携して対応できるよう、三機関合同で消防訓練を実施しました



矢沢源成三島町長らとともに、各メディアの取材を受ける大場室長



おしえて、しぶしぶ君！



復興に役立つエネルギーシステムとは？

福島支部 地域環境創生研究室 研究員 戸川 卓哉

福島県におけるエネルギーの流れ -現状と課題-

福島県は 2040 年頃を目途に県内で使用するエネルギーの 100%以上の量の再生可能エネルギーを生み出すことを目指しています。また、「再生可能エネルギー推進」を復興へ向けた重点プロジェクトの一つに位置づけ具体的な取組を進めています。ここでは、再生可能エネルギーなどの地域資源を活用する意義と課題を検討してみたいと思います。

まず、実際のエネルギーの流れを確認してみましょう。図は現状(2016 年頃)の福島県における一年間のエネルギーの流れを表したものです。これまでもあった只見川の水力発電所に加えて、2011 年の震災以降、風力・太陽光・バイオマスといった

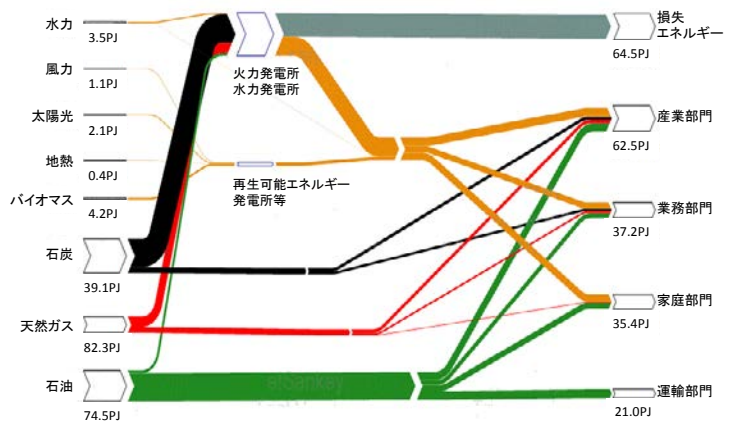


図 福島県のエネルギーの流れ

再生可能エネルギーの導入は進んでいるもののその割合は小さく、依然として石炭・石油を中心とした海外から輸入した化石燃料によるエネルギー供給が主体であることが分かります。つまり、地域の住民や企業が支払うエネルギー料金が、海外に流れていることとなります。また、火力発電所では大きな熱の損失エネルギーが発生している一方で、家庭部門や業務部門などでは、給湯や暖房を用途として石油やガスが消費されている状況もあります。無駄を省いたり、エネルギーの流れを循環型に変えることで地域の活性化につなげたりといった改善を考えることができそうです。

地域エネルギーの重要性

これまでは、再生可能エネルギーの中でも「メガソーラー発電所」や「輸入燃料を利用する木質バイオマス発電所」などの大規模なものが先行してきました。これらは効率性を追求できるものの、地元との結びつきが希薄であり地域活性化には十分貢献できないという問題点がありました。再生可能エネルギーの導入をさらに進めるためには、地域が自ら計画してコントロールできる小規模で分散型のエネルギーシステムを資源が循環する仕組みと併せて導入することが大切になります。これにより、地域外に流出している資金を内部に留めることができ、地域社会が豊かになることと環境への配慮が両立できるためです。国立環境研究所でも、地域エネルギーシステムのデザインツールの開発や福島県の自治体の復興まちづくりと連動した社会実装の支援を進めてきました。大規模集中型システムに対して効率面で劣る小規模な地域エネルギーシステムを、経済的に成立させるためには、地域の身近な場所で発電するメリットを活かして損失エネルギーとして捨ててしまっていた排熱を、周辺の住宅や商業施設に供給し有効活用する仕組みが重要となること等が分かってきました。今後は、県内各地で始まりつつある萌芽的な取り組みを上図のエネルギーの流れの中に現れるような復興へ向けた社会全体の動きにつなげるための研究を進めていきます。

<参考文献>

1. 中田俊彦 (2015) 被災地域における自律・分散型エネルギーシステムの構築 -地域社会をデザインするには-, 環境と公害, Vol.44, No.3, 34-40.
2. 戸川卓哉, 藤田壮, 芦名秀一, 藤井実, Dong Liang (2015) 地域特性に応じた分散型エネルギーシステムの設計支援フレームワーク, 土木学会論文集 G(環境), Vol.71, NO.6 (環境システム論文集 第 43 巻), II-139-II-149.



被災地からの期待に応えたい地域づくり・まちづくり研究

福島支部 地域環境創生研究室 室長 大場 真

地元感のある地域研究

福島支部は、茨城県つくば市の NIES 研究所本部以外に支部を設置した最初の例であり、支部の研究職員のほとんどは関東地方から福島県へと引っ越しをしました。

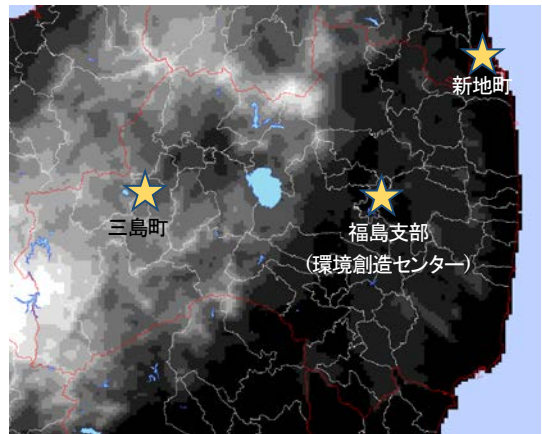
私が所属する地域環境創生研究室は、福島県内を主な対象として東日本大震災からの回復・復興を目指したまちづくりを支援する研究室です。つくば勤務時から福島県内への出張が多かったのですが、その際は研究所本部からだとなれなりの距離があり、朝夕に自治体担当者との打ち合わせがある場合は、どうしてもその前後に現地で宿泊をする必要がありました。福島県三春町が勤務地になってからは、県内・東北各地への距離がぐっと縮まりました。調査頻度を高くすることが可能であり、研究スピードが加速した感覚があります。

もちろん研究対象地との距離が縮まっただけでなく、関東では手に入らないような東北、福島県の情報が、県内採用の同僚職員や周囲の人達、あるいは新聞やテレビなどから見聞きでき、研究対象もぐっと身近になった感じです。

奥会津での研究展開

関東平野はほとんど山がないため、少し移動すると気候が変わるということはありません。しかし福島県では浜通りは比較的温暖で、中通り、会津地域へ移るにつれ寒冷に変わります。特に私たちが研究対象としている奥会津地域では3月でも雪が残る気候です。

これまで浜通りの新地町にて家庭エネルギー消費モニタリングや環境意識調査を行ってきました。雪が奥会津で消える頃から、2011年に新潟・福島豪雨の被害を受けた奥会津地域で同じ研究を行う予定です。潮香る地域と森に包まれた地域でどのような違いがあるのか、今から研究が楽しみです。



年最深積雪(白くなるほど深い積雪, 国土数値土地情報より)



写真1. 連携研究の舞台となる单身者向け町営住宅



写真2. 取材風景

研究への期待～取材を受け

奥会津地域(福島県三島町)での研究を始動させるにあたり、プレスリリースを福島県内の報道機関へも行いました。

三島町内の新築町営住宅に、エネルギー消費測定などを行う機器や、携帯電話などへの新しいソフトウェアを導入する予定をお知らせしました。

このプレスリリースに対して予想以上の反応を報道機関からいただき、いささか恐縮しました。地元紙、全国紙の地方版、専門紙、地元テレビ局より、町の皆さんと一緒に取材を受け、比較的大きく報道していただきました。

福島支部、環境創造センターでの研究が、福島県内外の注目を集めていることを改めて認識しながら、研究にあたりたいと考えています。

<より専門的に知りたい人はこちら>

1. [「平成27年災害環境研究成果報告書\(第4編 環境創生研究\)」](#)