



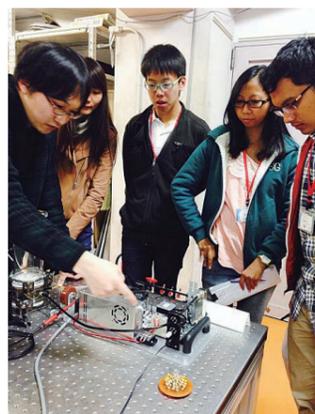
## 「環境」の視野を広げて理工系グローバル人へ

理学部地球惑星科学科2年  
国際交流学生会SAGE代表  
**平本 嶺王**

地球温暖化・オゾン層の破壊・大気汚染・ポイ捨てなど、ひとえに環境問題と言われると、有名なものや身近なものばかりが頭に浮かびます。確かに、有名であればニュースを見ていて頻りに耳にしますし、身近なものは町を歩けば自治体の政策を目で見ることがのできる、無意識のうちに解決されるべき問題だと認識しているのでしょうか。

ところで、タイ、インドネシアなどの東南アジア各国や中国では、市民の車やオートバイによる大渋滞が問題になっており、国民や政府の頭を悩ませている状況です。これによって引き起こされる環境問題としては、渋滞による利便性の低下だけにとどまらず、それに伴って発生する大気汚染にも焦点はあてられており、これは多くの東南アジアの国で水道水が飲めないことの一因になっています。この問題に対して、日本の企業や大学の研究室により、有害廃棄物を低コストで減らす技術、安全な水を確保する浄水技術などの適用が検討されていることはご存知でしょうか？

私たちの生活における弊害が環境問題につながっていることに気づき、自分なりに解決策を考えてみる。それを改善するための研究をする。それだけでも、立派で誇るべき姿勢だと思います。しかし、その考えや研究は、もしかすると地球の違う場所で起こっている問題にも適用することができるかもしれません。



私が現在代表を務めている学生団体「東工大国際交流学生会SAGE」は、「アジア理工系学生連携促進プログラムASCENT」を毎年開催しています。これは、東京で開催される約10日間の短期国際プログラムで、東工大など日本の学生に加え、タイ・インドネシア・フィリピンなどといった東南アジアのトップレベルの理工系大学に在籍する学生たちが、特定のテーマに沿った学習を行います。2014年の3月に行われた5th ASCENTではテーマを「都市問題」と設定し、それに関連した研究を行っている研究室や企業に足を運び、国境を越えたディスカッションを通して考え方や都市の発展に伴う問題の相違を肌で知る、学んだことをプレゼンテーションとしてアウトプットするなど、身近な問題に国単位ではないアプローチをすることで、都市問題という言葉に対する参加者の視野を広げられたように感じています。また2015年3月に開催される6th ASCENTでは扱うテーマを「エネルギー」と決め、参加者の母国で抱えているエネルギーに関する問題意識を高められれば、と考えています。

また、私の所属している地球惑星科学科では、系外惑星の観測や岩石の化学組成分析、宇宙の神秘的な歴史を追求するだけでなく、まさに地球規模で抱える問題や、広い視野でとらえるからこそ新しく見つかる課題の解決に貢献しています。私はまだ研究室に所属こそしていませんが、ともに学ぶ仲間とそのような話をする、実際に海を渡るフィールドワークや現地学生の意見を得る機会を作るなどと、日本人としてではなく地球人として、よりグローバルな人材になれるような活動に積極的に参加しています。

環境保全のボランティアに参加する。より環境にやさしい家電を選んでみる。エアコンの設定温度を2℃だけ我慢する。各自が少しずつ意識することで、大きな課題が徐々に解決されるかもしれません。しかしそれだけではなく、世界を牽引する日本の研究が、むしろあなたの研究が、私たちのまだ知らない環境問題の解決に一役買うことになるかもしれないのです。ひとりの地球人として環境問題をグローバルに捉えることで、身近な問題を考えることが海の向こうで困っている人たちを助けることに結びついていると、気づくことができるのではないのでしょうか。

国際交流学生会SAGE URL: <http://www.siangp.titech.ac.jp/~sage/>



## 5-6 卒業生からのメッセージ



東京都環境局 資源循環推進部  
計画課計画係  
**主事 龍屋 直樹**

経歴  
2008年3月 東京工業大学工学部化学工学科 卒業  
2010年3月 東京工業大学大学院総合理工学研究科  
環境理工学創造専攻 修了  
2010年4月 東京都環境局廃棄物対策部資源循環推進課  
資源循環推進係 主事  
2012年4月 東京都環境局廃棄物対策部資源循環推進課  
(経済産業省派遣)

### レアメタル等有用資源の循環利用

私は大学院の頃、人間の生産活動と環境保全の調和など、環境政策について学びました。今は、東京都環境局において、環境政策を実行する立場となっています。2012年からは経済産業省リサイクル推進課に出向し、レアメタルリサイクル施策の実行や、小型家電リサイクル法の運用を担当しています。

市場に流通する様々な製品には、鉄や銅といったベースメタルや、貴金属、その他いわゆるレアメタルといった希少な金属等が多様に使用されていますが、使用済の製品から、これらを回収し、循環利用する取り組みとして、レアメタルリサイクルや小型家電リサイクルに取り組んでいます。現在家庭から排出される小型家電は、その半数がリサイクルされずに埋立処分されており、他方で資源の調達ではその多くを海外に依存しています。これらに取り組むことで有用金属を国内で再資源化し、資源の国内確保に貢献し、循環型社会の実現に資することができます。

環境政策の実現には、在学生のみならず、市民の方など多くの関係者の行動が不可欠ですので、少しでも興味を持っていただければと思っております。



レアメタルリサイクルと小型家電リサイクル

(株)ユーラスエネルギーホールディングス  
技術部 **尾上 令時**



経歴  
2003年3月 東京工業大学工学部電気電子工学科  
電力電子コース 卒業  
2005年3月 東京工業大学大学院総合理工学研究科  
創造エネルギー専攻修士課程 修了

### クリーンエネルギーの普及・拡大

私が2011年より所属している株式会社ユーラスエネルギーホールディングスは、1980年代後半より風力発電事業の開発・運営を手掛けており、世界8カ国で事業を展開しています。さらに2008年からは大規模太陽光発電事業にも乗り出しています。そのような中で、私の所属する技術部では、採用する風力発電機の技術評価や電力会社の電力系統との接続に係る技術協議、工事開始後においては工事の監理や各種検査などを行っています。特に、風力発電機の技術評価については、風力発電機は輸入品が多いため、日本の規格に適合するような対応や、当社保有の設備のみならず既設の風力発電機の不具合を検証し、当社のウインドファームを安全で安定的に操業するように励んでいます。また、近年電力系統についても風力発電設備を受容する容量を増やすべく下げ代（電力需要に対して供給過多の状態）発生時に風力発電出力を自動的に制限するシステムを電力会社が要求するケースも出てきています。電力系統の要求に応じて風力発電設備の出力を制限するという手法は欧米では多くの国で取り入れられている手法になりますが、日本においては長らく電力系統の維持管理は電力会社でやることになっており、風力発電設備の出力を調整するようなケースはこれまでありませんでした。



私が関わっている秋田県の風力発電プロジェクトでは実際に下げ代発生時の自動制限を要求されており、この課題に対して風車メーカーや工事会社と共同で取り組んでいます。

東日本大震災以降、再生可能エネルギーに対する期待は益々高まっていますが、今後もクリーンエネルギーの普及・拡大を通じて地球環境保全の一翼を担うという当社の企業理念のもと、安定・安全操業に向けて果敢に挑戦していきます。

株式会社ユーラスエネルギーホールディングスURL: <http://www.eurus-energy.com/>