

2012 年会優秀発表賞（富士電機賞）表彰報告

若手育成事業委員会

2012 年 9 月に行われた 2012 年会における研究成果発表の中から、優秀な発表を行った若手研究者・学生等に最優秀発表賞ならびに優秀発表賞（2012 年富士電機賞）が授与されました。以下、報告します。

最優秀発表賞（3 名）

①ポスドクおよび博士課程学生の部

小谷健輔（横浜国立大学大学院環境情報学府）

受賞対象発表：「有機リン系難燃剤の有害性予測モデルの開発とリスクトレードオフ解析への適用」

②修士課程（博士課程前期を含む）学生の部

今井 佑（静岡県立大学大学院生活健康科学研究科）

受賞対象発表：「リチウム同位体比を指標とした大気エアロゾルの発生源推定法の検討」

③修士課程（博士課程前期を含む）学生の部

小澤 裕（東京大学大学院工学系研究科）

受賞対象発表：「宇都宮市の現状に基づく再生可能エネルギー導入ポテンシャル」

優秀発表賞（各部門若干名）

①ポスドクおよび博士課程学生の部

奥岡桂次郎（名古屋大学大学院 環境学研究科）

受賞対象発表：「都市圏の低物質・低炭素化に向けた人口規模とその分布の検討」

②ポスドクおよび博士課程学生の部

高浦佑介（東京大学大学院 新領域創成科学研究科）

受賞対象発表：「原子力発電・高レベル放射性廃棄物処分場に対する人々の認知の変化の検討～3・11 前後の比較による社会心理学的分析～」

③修士課程（博士課程前期を含む）学生の部

森 一星（横浜国立大学大学院環境情報学府）

受賞対象発表：「1,4- ジオキサンや揮発性有機化合物の土壌気化・拡散挙動予測による環境影響の考察」

④修士課程（博士課程前期を含む）学生の部

小曾戸貴典（東京電機大学大学院理工学研究科）

受賞対象発表：「北八ヶ岳茶臼山における縮枯現象の推移の報告」

⑤修士課程（博士課程前期を含む）学生の部

小林義幸（豊橋技術科学大学大学院工学研究科）

受賞対象発表：「大学生の環境行動と環境情報の関係に関する研究」

⑥学部学生・高専生・高校生等の部

山下裕太（横浜国立大学工学部物質工学科）

受賞対象発表：「大気中六価クロムの年間濃度変動に及ぼすクロムの形態変化の影響と解析」

【賞の創設ならびに受賞者選考・表彰経過】

年会優秀発表賞（富士電機賞）は、環境科学分野の発展とその将来を担う創意ある若手研究者・学生等を育成・奨励することを目的として2008年に創設され、今年で5年目を迎えました。この趣旨にご賛同いただいている富士電機株式会社様に毎年ご出捐をいただき、年会優秀発表賞（富士電機賞）として表彰状ならびに副賞の授与を行っています。年会において一般講演発表あるいはシンポジウム発表を行うポスドクから高校生までの若手の会員を対象に公募を行い、年会講演集ならびに年会当日におけるポスター発表について採点を行います。年会に参加した正会員による投票を行った上で、年会優秀発表賞選考委員会において厳正なる選考審査を行い、受賞者を決定しています。2012年度には最優秀発表賞3名のほか、優秀発表賞がポスドクおよび博士課程学生の部から2名、修士課程（博士課程前期を含む）学生の部から3名、学部学生・高専生・高校生等の部から1名が選考され、表彰されました。

受賞者には、年会中に開催される懇親会において表彰を行い、表賞状と副賞（図書券）が授与されました。表彰式においては、福井弘道担当理事から選考経緯について説明が行われた後、岡田光正会長から受賞者一人ひとりに表彰状が手渡されました。つづいて富士電機賞の創設時からご尽力いただいている富士電機株式会社相談役の伊藤晴夫様から、お祝いと励ましのお言葉をいただき、会場には大きな祝福の拍手が湧き上がりました。



2012 年会優秀発表賞会場での熱心な発表風景

【最優秀発表賞】

受賞者氏名：小谷健輔（横浜国立大学大学院環境情報学府）

受賞対象発表：「有機リン系難燃剤の有害性予測モデルの開発とリスクトレードオフ解析への適用」

発表掲載頁：環境科学会2012年会講演集，p.81

発表要旨：

有機リン化合物は殺虫剤、農薬、難燃剤、可塑剤などさまざまな用途に使用されている一方、コリンエステラーゼ活性阻害作用を持っていることが知られており、神経影響が懸念されている。殺虫剤、農薬用途に比べ難燃剤、可塑剤用途の神経毒性は弱いため、難燃剤用途では、ハロゲン系からの代替が近年多くみられる。そのため、ハロゲン系からリン系難燃剤への代替にはコリンエステラーゼ活性阻害による健康リスクというカウンターリスクが発生する。有機リン難燃剤への代替が真にリスクを下げるかどうかは評価してみなければわからないが、代替物質のような新規化学物質の毒性情報は多くの場合欠如しているのが実情である。そこで本研究では、リスクの懸念された難燃剤から毒性が未知のリン系難燃剤への代替を評価可能にするため有機リン化合物の毒性予測モデルの開発を行い、代替によって生じる健康リスクのトレードオフを定量的に解析する手法を提示する。毒性予測モデルは有機リン化合物の物性パラメータ（説明変数）とラットの慢性毒性試験情報に基づいた用量反応データ（応答変数）との間の多変量解析に基づき作成した。本研究の特徴としては、物性パラメータの算出に分子軌道法を導入したこと、毒性値の用量と影響の大きさの関係を明確にするため毒性情報として利用する一つ一つの毒性試験の用量反応関係を数理モデルによって記述したこと、ヒトの影響に外挿することで曝露と重篤度の関係を数式で表現したことである。開発したモデルを用いて現在ストックホルム条約の候補物質に挙げられている臭素系難燃剤 HBCD (Hexabromocyclododecane) とその建築用断熱材用途での代替候補物質に挙げられているリン系難燃剤 TBNP (Tris(tribromoneopentyl) phosphate) の代替を TBNP への代替シナリオと HBCD 使用継続シナリオに基づいて解析を行った。HBCD の曝露量は HBCD の動的サブスタンスフロー分析と多媒体モデルによって経年変化を解析し、代替シナリオ（100%代替）における TBNP の曝露量は難燃性の違いによる使用量の変化や物性の違いによる排出量の変化を組み込んで解析した。健康リスクは異なるエンドポ



小谷 健輔(こたに けんすけ)
横浜国立大学大学院
環境情報学府

イント（HBCDは肝臓影響（毒性情報あり）、TBNPは神経影響（毒性情報なし））を対象としたが、障害調整生存年数をリスク指標とすることで二つのリスクを比較可能にした。その結果、TBNPへの代替はHBCDの使用を継続することに比べて健康リスクの削減が可能であることが示唆された。本研究で開発したモデルはまだ発展途上であり、毒性予測モデルの精度やヒト用量反応関係への外挿など不確実な点が存在する。今後はより多くのデータを収集することで不確実性を出来る限り明示的に扱い、リスク評価に有用な毒性予測モデルの開発を行い、定量的なリスク評価やリスクトレードオフの解析の事例を積み上げる予定である。

受賞者からの一言：

この度は、環境科学会 2012 年会最優秀発表賞（富士電機賞）という素晴らしい賞を授与して頂き、誠にありがとうございます。このような賞を受賞できたことは、私の研究生生活にとって大きな自信へと繋がります。私は、修士の頃から化学物質のリスク評価研究に携わり、リスク評価手法やトレードオフ解析手法などの理論について勉強してきました。博士課程からは構造活性相関に基づいた有害性予測モデルの開発を行っていますが、目的は毒性情報が未知の物質のリスクを定量的に評価するためであり、今でも私の興味は「リスク評価」そのものにあります。リスクは、曝露情報や有害性情報が多くあれば比較的簡単に計算は出来るのですが、代替物質などによって生じる新規リスクの評価に必要な情報は限られているケースが多いのが現状です。そのような情報不足の中でいかに周りに納得してもらえ、意思決定に生かしやすい評価結果が出せるような方法論を考えることは大変ではありますが、非常にやりがいもあります。本学会で発表した内容も多くの課題を残していますが、情報が不足しているなかで定量的にリスクを計算する方法を一連の流れを通して示せたのではないかと考えております。今後は残りの課題を克服し、学生生活の間には完全な形で公開できるようにしたいと考えています。本研究が完成すれば、毒性情報がない有機リン化合物への代替を事前に評価することが可能となり、複数候補物質がある場合にはよりリスクを削減可能な物質の選択を支援することが出来るようになります。最後になりましたが、本研究を進めるにあたってご指導を頂きました益永茂樹教授や研究室の皆様にも厚く御礼を申し上げます。また、今後は環境科学の分野でリスク研究を行う学生がより一層増えることを望んでいます。

【最優秀発表賞】

受賞者氏名：今井 佑（静岡県立大学大学院生活健康科学研究科）

受賞対象論文：「リチウム同位体比を指標とした大気エアロゾルの発生源推定法の検討」

発表掲載頁：環境科学会 2012 年会講演集, p. 73

発表要旨：

リチウム同位体比（ $\delta^7\text{Li}$ ）は、これまでに岩石風化等の地球科学研究における有力なトレーサーとして用いられてきた。しかし、これまでに大気エアロゾルの発生源を評価するためのトレーサーとして研究された例はない。そこで本研究では、大気エアロゾルの発生源となる各種粉じんの $\delta^7\text{Li}$ を取得するとともに、長崎県松浦市で採取した大気エアロゾルを対象として、 $\delta^7\text{Li}$ を指標とする発生源推定の可能性を検討した。これまでに Sakata et al. (2009, 2010) の研究により、松浦市は中国からの大気汚染物質の越境輸送の影響を強く受けていることが明らかになっている。

各種粉じんには、石炭灰（14 試料）、日本土壌（13 試料）、ゴミ焼却灰（3 試料）及び中国黄土（黄砂起源物質、2 試料）を使用した。一方、大気エアロゾルは、長崎県松浦市において 2004 年 4 月～2006 年 3 月までの間に、ハイボリュームエアサンプラーにより石英繊維ろ紙上に採取した試料を用いた。これらの試料は HNO_3 - HClO_4 - HF で加熱分解した後、ICP 発光分光分析装置で Li 及び Al 濃度を測定した。

$\delta^7\text{Li}$ は Li^+ を陽イオン交換樹脂（BioRad AG[®]50W-X12resin）で Na^+ 及び他の陽イオンから分離・回収した後、四重極型 ICP 質量分析装置により測定した。

まず、各種粉じん中の Li の濃縮レベルを評価するため、地殻の平均組成に対する Li の濃縮係数（ $\text{EF} = (\text{Li}/\text{Al})_{\text{sample}} / (\text{Li}/\text{Al})_{\text{crust}}$ ）を算出した。その結果、石炭灰は 2.5 と高い値を示したが、土壌、ゴミ焼却灰及び黄土は 1 に近い値であった。一方、各種粉じんの $\delta^7\text{Li}$ は、それぞれ - 5.7‰（石炭灰）、- 3.6‰（日本土壌）、+ 4.8‰（ゴミ焼却灰）、- 6.5‰（中国黄土）となり、ゴミ焼却灰以外はいずれも負の値であった。

松浦における大気エアロゾル中の Li 濃度は Al 濃度と類似した月別変化（ $r^2 = 0.85$, $p < 0.001$ ）を示し、3



今井 佑（いまい たすく）
静岡県立大学大学院
生活健康科学研究科

月と4月には黄砂の出現によりLi濃度が著しく増大したことから、Liは表層土壌に由来していると考えられる。Li濃縮係数はいずれの月も2以上の値を示し、特に冬季(12月, 1月)には4付近の高い値となった。

一方 $\delta^7\text{Li}$ は、夏季には $-2 \sim +1\%$ の低い値を示したが、Li濃縮係数が増加した冬季には4%以上の高い値となった。松浦に到達するエアマスの流跡線解析の結果、冬季におけるほぼ全ての流跡線は中国北部を経由してきていることがわかった。上述したように、石炭灰の $\delta^7\text{Li}$ が負の値であることから判断して、中国大陸のLi発生源は少なくとも石炭燃焼によるものではない。

黄砂が出現した時期の大気エアロゾルを1% HNO_3 で処理した時のLiの溶出量及び $\delta^7\text{Li}$ から、Li濃縮係数と $\delta^7\text{Li}$ が高い原因は、この処理で溶出したLi(炭酸塩等の固相中に含有)によることがわかった。今後は、上記の酸処理で溶出したLiの高い $\delta^7\text{Li}$ を黄砂の発生源指標として利用する手法について検討する。

受賞者からの一言：

このたびはポスター年会最優秀発表賞(富士電機賞)という大変名誉ある賞を頂きまして、誠にありがとうございます。厚く御礼申し上げます。今回の受賞は、全く期待しておりませんでしたので、望外の喜びでありました。初めて演者として学会に参加させて頂いたので、拙い点が多々あったと思います。しかし、研究発表に対しての皆様から頂いた貴重なご意見やアドバイスは、今後の課題が発見できただけでなく、大変刺激的で有意義なものとなりました。今回の研究発表は、まだまだ実験途中にありますので、この受賞を励みとして、更に素晴らしい成果が残せるように、今後も精進したいと思います。

最後に、本研究の遂行にあたり御指導頂きました静岡県立大学大学院生活健康科学研究科水質・土壌環境研究室坂田昌弘教授、光延聖助教ならびに同研究室の皆様にご心より感謝致します。

【最優秀発表賞】

受賞者氏名：小澤 裕(東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻)

受賞対象発表：宇都宮市の現状に基づく再生可能エネルギー導入ポテンシャル

発表掲載頁：環境科学会2012年会講演集, p. 99

発表要旨：

本研究では、栃木県宇都宮市を対象として再生可能エネルギーの導入可能最大量を推定すると共に電気自動車搭載バッテリーの蓄電機能を利用した市民の電力自給自足型生活の提案を行った。導入可能量を算定する際、市の現状の統計データを多く用いると共に市販機器の導入を想定し、現実性を重視した。

太陽光発電は全一戸建てにシャープ製太陽電池「ND-170AA」の設置を想定し、日本工業規格JIS C 8907に基づき発電量を算定した。風力発電は三菱重工業製風車「MWT-1000A」の導入を考え、当市の土地利用現況データをArcGISと国土地理院の「基礎地図情報数値標高モデル」を用いて解析し、NEDOによる風車設置条件を考慮して風車設置場所及び設置可能基数を決定した後、風車の運転方法や風速分布等を考慮して発電量を算定した。ごみ発電は市内の1つのごみ処理施設で行われている発電効率と同じシステムの他2施設への導入を想定し、バイオマス発電は当市に残存している乾燥系バイオマスの全量を直接燃焼及びガス化発電した場合の発電量を算定した。

電気自動車に関しては、日産製「LEAF」の導入を想定した。本車はバッテリーから住宅へ電力を送電する機能も有しており、同機能を利用して本研究では市民の生活スタイルの提案を行っている。

各再生可能エネルギーの導入可能量算定結果は表1のようになった。太陽光発電が最も多くの発電量を期待でき、同市全体では最大で約770GWh/年の発電が可能である。これにより削減されるCO₂は約47万t-CO₂と算定され、こ



小澤 裕 (おざわ ゆう)
東京大学大学院
工学系研究科

表1 再生可能エネルギー導入ポテンシャル

(GWh/年)	現在	導入全量		新規増加量	
		min	max	min	max
太陽光	8.8	383.4	659.0	374.6	650.2
風力	0		43.2		43.2
ごみ	38.7		73.5		34.8
バイオマス	0	17.7	44.4	17.7	44.4
合計	47.5	517.8	820.1	470.3	772.6

min 太陽光：定格出力3.2kW バイオマス：直接燃焼
max 太陽光：定格出力5.5kW バイオマス：ガス化

れは現在同市の排出量の約11%に相当する。

また、真夏の1日を例にとり、例えば電気自動車を用いて7時～8時に駅や会社まで送迎し、14時～16時に買い物等で外出する生活を想定すると、バッテリー残量及び家庭内の電力融通の時間推移は図1のようになった。このような生活は職場に車で通う人以外は比較的容易に実現可能と考えられ、自宅で太陽光発電により発電した電力のみを利用して生活することの可能性が示唆された。

受賞者からの一言：

この度は、環境科学会2012年会最優秀発表賞（富士電機賞）を受賞させて頂き、誠にありがとうございます。富士電機株式会社の皆様、審査頂いた学会正会員の皆様、さらに当日ポスターをご覧頂き、有益なご意見を頂いた数多くの皆様に厚く御礼申し上げます。昨年「研究」というものを始めて以来、実現性の低い仮定をおく事や一律の原単位を用いる事に対して抵抗感があり、本研究では「現実性」を意識して進めました。しかし、本研究では再生可能エネルギーの“最大”導入可能量を算定することを目的としたため、多少実現性の低い仮定をおいた部分もあり、それらに関しては自分でも納得のいかないところです。今後は、より高い現実性を考慮しつつ消費者の生活にスポットをあてた研究を進めていきたいと考えています。最優秀発表賞という名に恥じぬよう、これを励みに今後さらに努力して参ります。最後に、研究を進めるにあたり熱心なご指導をいただきました東京大学の花木啓祐教授、栗栖聖講師に心より感謝申し上げます。

【優秀発表賞】

受賞者氏名：奥岡桂次郎（名古屋大学大学院環境学研究所）

受賞対象発表：「都市圏の低物質・低炭素化に向けた人口規模とその分布の検討」

発表掲載頁：環境科学会2012年会講演集，p.83

受賞者からの一言：

この度は、環境科学会2012年会優秀発表賞（富士電機賞）という賞を授与して頂き、誠にありがとうございます。本学会の年会においては様々な分野の方が参加されており、ポスター発表を通して頂いた多くの議論や助言は、より柔軟な発想と考え方を育むきっかけとしたいと思います。

本発表では、低物質かつ低炭素な都市圏のあり方について、適切な人口規模や人口分布について検討しています。経済活動の基盤となる建築物は、マテリアルストックとして資源蓄積されており、その利用の際にはエネルギー消費に伴う二酸化炭素排出量をもたらしています。都市人口の増加によって、都市圏内における人口分布の変化が予測され、効率性の低下から一人当たりのマテリアルストックや二酸化炭素排出量は増加傾向にあります。その把握は困難ですが、低物質かつ低炭素な社会へ向けた都市圏のあり方を検討する必要があります。自身の研究の発展へ向けて、多くの議論が必要と感じており、今回の受賞を励みにこれまで以上に研究活動を邁進していきたいと思っております。

また、本学会でお世話になった、富士電機株式会社様、学会会員の皆様、並びに学会事務局の皆様から御礼申し上げます。最後ではありますが、日頃からご指導頂いております名古屋大学谷川寛樹教授をはじめとする本研究に関係いただきました皆様に感謝申し上げます。

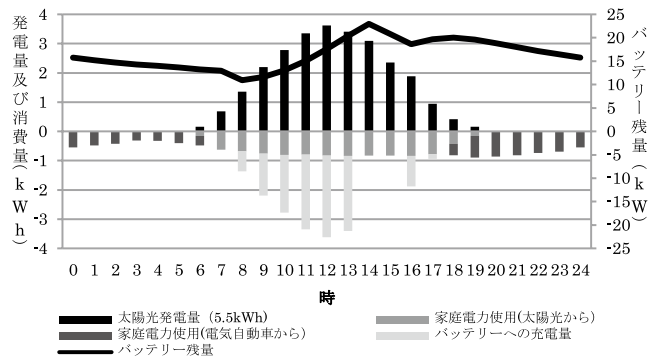


図1 バッテリー残量、電力融通の時間推移（真夏）



奥岡 桂次郎
（おくおか けいじろう）
名古屋大学大学院
環境学研究所

【優秀発表賞】

受賞者氏名：高浦佑介（東京大学大学院新領域創成科学研究科）

受賞対象発表：「原子力発電・高レベル放射性廃棄物処分場に対する人々の認知の変化の検討～3・11前後の比較による社会心理学的分析～」

発表掲載頁：環境科学会 2012 年会講演集, p. 93

受賞者からの一言：

このたび年会優秀発表賞を受賞させていただき、誠にありがとうございます。また、発表の際には多くの方が有益なコメント、質問をくださり、大変勉強になりました。今回の発表は今後研究を進めていく上で大変励みとなりました。

本報告は、原子力発電、高レベル放射性廃棄物処分場のことを人々がどのように思っているのか、福島第一原発事故の前後1回ずつ行ったアンケート調査データを分析し、考察したものでした。高レベル放射性廃棄物処分場の問題は非常に複雑で難解な問題ゆえに、簡単に解決しないと思いますが、問題解決に少しでも役立てるように努力したいと考えています。

環境問題は今後ますます学問分野の壁を越えて研究される分野だと思います。その中で、環境科学会は学際性が強く、様々な分野の専門家の方がいらっしゃるため、頂いた質問・コメントは普段の研究室で行う発表とは異なり、新鮮で、非常に勉強になりました。特に、普段は社会学や社会心理学といった人文社会系に身を置いているため、工学系の先生方のご意見を伺うことができたことが刺激的でした。このような様々な分野の方々にわかりやすくプレゼンするにはどのようにすればよいのか少しヒントを頂けたような気がします。今後、少しでも人の役に立つ研究・報告ができるように精進してまいります。

最後に、研究を進めるにあたり、多大なるご指導を賜りました東京大学の池田謙一教授、高木大資氏に心より感謝申し上げます。本研究は原子力環境整備促進・資金管理センター受託研究の一環として実施いたしました。



高浦 佑介(たかうら ゆうすけ)
東京大学大学院
新領域創成科学研究科

【優秀発表賞】

受賞者氏名：森 一星（横浜国立大学大学院環境情報学府）

受賞対象発表：「1,4- ジオキサンや揮発性有機化合物の土壌気化・拡散挙動予測による環境影響の考察」

発表掲載頁：環境科学会 2012 年会講演集, p. 17

受賞者からの一言：

このたびは、年会優秀発表賞を受賞させていただき、ありがとうございました。貴重な研究発表の機会を与えていただいた、社団法人環境科学会の皆様および学会関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。

今回の発表では、新規の土壌汚染物質として懸念されている1,4- ジオキサンの土壌中での気化・拡散挙動を明らかにすることを目的として、実験で得られた物質移動パラメータを用いて1,4- ジオキサンの土壌中での挙動をモデル予測し、従来の揮発性有機化合物の気化・拡散挙動のモデル予測結果と比較しながら環境影響を考察しました。その結果、1,4- ジオキサンは雨水浸透のない土壌中においては気化拡散が非常に遅いということが確認されました。学会中皆様に御指摘頂いたことも参考にさせていただいて、今後さらに研究を進展させることで、1,4- ジオキサンによる土壌汚染の実態解明や対策に貢献できればと考えております。

環境科学会 2012 年会は私にとって初めての学会発表でした。当日は非常に緊張しており、質問への受け答えなど拙い点が多くあったと思います。しかし、ポスターを見に来ていただいた方や、ご質問を頂いた方々との交流の中で発表の仕方を改善することができ、今回の優秀発表賞を受賞することができました。ご質問頂いた先生方や、学生の皆様にこの場をお借りしまして厚く御礼申し上げます。

最後に、研究を進めるにあたりまして多くのご指導を賜りました横浜国立大学の藤江幸一教授、亀屋隆志准教授、小林剛准教授、および研究室の皆様方に心より感謝申し上げます。



森 一星(もり いっせい)
横浜国立大学大学院
環境情報学府

【優秀発表賞】

受賞者氏名：小曾戸貴典（東京電機大学大学院理工学研究科）

受賞対象発表：「北八ヶ岳茶白山における縞枯現象の推移の報告」

発表掲載頁：環境科学会 2012 年会講演集, p. 78

受賞者からの一言：

この度は、年会優秀発表賞（2012 年富士電機賞）をいただき、ありがとうございます。

本研究は「縞枯現象」の発生原因とその挙動の解明を目的としています。この現象が顕著にみられる北八ヶ岳茶白山及び縞枯山にて現地調査を行った結果とその検討を報告させていただきました。今回の調査によって縞枯現象における伏流水と土壌の関係について新しい見解が得られたことは、本現象を解明する上での大きな成果であると考えています。今後も現地でのより詳細なデータを採取・検討を行い、現象解明への着実な一歩としていきたいと思えます。実際の現場では先の見えない笹林や雑草の生い茂る中を藪こぎしながら歩き、また、ある時は岩塊をよじ登るなど、危険な場所での作業もあり緊張しながらの調査となりました。また天候にも左右されやすく、現地に行っても途中で引き上げざるを得ない場合もあり、自然の厳しさと研究の難しさを身をもって知ることとなりました。このような苦労もあって、本年会の発表で研究成果を評価していただいたことをとても嬉しく思います。

昨年度の報告に次いで今回で二回目の参加・発表を通して、多くの方々に説明を聞いていただき、そこでの質問や助言をいただいたことは、新しい目線や捉え方を得る意味でとても有意義でした。それらのことを今後の研究に活かせるよう日々精進していきたいと思えます。

最後に研究を進めていくにあたり多くの指導、ご助力を賜りました東京電機大学本橋章准教授、麦草ヒュウテの皆様、共同研究者の和田竜太郎君に心より感謝申し上げます。



小曾戸 貴典（こそど たかのり）
東京電機大学大学院
理工学研究科

【優秀発表賞】

受賞者氏名：小林義幸（豊橋技術科学大学大学院工学研究科）

受賞対象発表：「大学生の環境行動と環境情報の関係に関する研究」

発表掲載頁：環境科学会 2012 年会講演集, p. 86

受賞者からの一言：

この度は、2012 年会優秀発表賞（富士電機賞）を受賞させて頂き、誠にありがとうございます。富士電機株式会社の皆様、環境科学会の皆様、ポスター発表をご覧頂いた皆様に厚く御礼申し上げます。

私は、大学生の環境行動と環境情報の関係に関する研究という題目でポスター発表をさせて頂きました。研究の背景としまして、人々の環境に対する一般的な態度は向上しているものの、実際の環境行動には結びついていないという現状があります。そこで、本研究では、環境に対する態度は高いが実際の環境行動を行っていない大学生が行動に移るために有効な情報の提案を行いました。

学会で発表させて頂くのが初めてだったため、不安と緊張を抱きながら発表に臨みました。しかし、当日は、ポスター発表をご覧頂いた皆様との議論を楽しむことができました。多くの皆様と研究について議論したことは、自身にとって大変貴重な経験となりました。ポスター発表をご覧頂いた皆様には、今後の研究に役立つ貴重なアドバイスを頂き大変感謝しております。

最後に、研究を進めていくにあたってご指導を賜りました豊橋技術科学大学の後藤尚弘准教授をはじめ、研究活動にご協力頂いた全ての皆様に心より感謝申し上げます。今回の受賞を励みとして、今後の研究活動を精力的に取り組んでいきます。



小林 義幸（こばやし よしゆき）
豊橋技術科学大学大学院
工学研究科

[優秀発表賞]

受賞者氏名：山下裕太（横浜国立大学工学部物質工学科）

受賞対象発表：「大気中六価クロムの年間濃度変動に及ぼすクロムの形態変化の影響と解析」

発表掲載頁：環境科学会 2012 年会講演集, p. 4

受賞者からの一言：

この度は、2012 年会優秀発表賞を受賞させていただき、誠にありがとうございました。

このような研究発表の貴重な機会を与えてくださいました環境科学会関係者の皆様には厚く御礼を申し上げます。

私の研究では、大気汚染物質の優先取組物質に指定されている六価クロムの大気中濃度変化を、クロムの形態変化に注目して解析、考察することを目的としました。

大気中六価クロム濃度の測定を行ったところ、夏季に濃度が高くなる傾向がありました。そこで、夏季は光化学オキシダント濃度が高くなることに注目し、光化学オキシダントと大気中六価クロム濃度との相関を取ると、オキシダント濃度が高いと相関が良くなる結果が得られました。また、全クロムに対する六価クロムの存在比を取ると、夏季に存在比が高くなることが分かりました。そのため、三価クロムが、オキシダントの主成分であるオゾンによる酸化により、六価クロム濃度が高くなる可能性があるという結論に至りました。今後は、学会中にご指摘いただきました点にも注目しながら、形態変化実験を行い、この結論の検証に入りたいと考えております。

本学会が私にとって初の学会発表で、質問された事に対し、的外れな回答をしてしまった節がありましたが、それでも、私の発表にご質問や貴重なご意見をくださったことを厚く御礼を申し上げます。

最後に、研究を進めるにあたりご指導くださいました横浜国立大学の藤江幸一教授、亀屋隆志准教授、小林剛准教授、及び研究室の皆様方に感謝申し上げます。



山下 裕太(やました ゆうた)
横浜国立大学工学部
物質工学科