

2017 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

2017 年 9 月に行われた 2017 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（2017 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
石河 正寛(国立環境研究所社会環境システム研究センター)
受賞対象発表：「統計データを用いた空き家の詳細地域分布の推計手法」
- ② 修士課程（博士課程前期を含む）学生の部
佐藤 博紀（東京農業大学大学院農学研究科）
受賞対象発表：「多摩川上流域における林分構造を考慮した森林蒸発散量推定モデルの構築」
- ③ 学部学生・高専生・高校生等の部
古川 美乃里(静岡県立大学食品栄養科学部)
受賞対象発表：「一般住宅と幼稚園におけるハウスダスト中の代替難燃剤の実態調査およびリスク評価」

優秀発表賞（7 名）

- ① ポスドクおよび博士課程学生の部
岩見 麻子(法政大学地域研究センター)
受賞対象発表：「長良川流域への気候変動・社会変動をめぐるステークホルダーの利害関心の可視化」
- ② 修士課程（博士課程前期を含む）学生の部
荒木 賢人(熊本県立大学院環境共生学研究科)
受賞対象発表：「超高温可溶性メタン発酵技術による廃棄物系バイオマスの処理とエネルギー回収」

小野 聡(名古屋大学大学院環境学研究科)
受賞対象発表：「建築物への木材利用促進による炭素固定効果の評価 一木曾川流域における都市と森林の炭素循環一」

本田 雄暉(北九州市立大学大学院国際環境工学研究科)
受賞対象発表：「北九州エコタウンにおける物質フローの長期的変化とその要因分析」

藤田 恭介(名古屋大学大学院環境学研究科)
受賞対象発表：「建設資材における蓄積と投入・排出をつなぐ物質ストックデータベースの構築」
- ③ 学部学生・高専生・高校生等の部
新谷 柚月(山梨英和中学校・高等学校)
受賞対象発表：「調理残渣抽出物を活用した環境保全型農業の可能性」

瀬尾 真紀子(静岡県立大学食品栄養科学部)
受賞対象発表：「マニキュア液中に含まれる可塑剤のリスクトレードオフ解析」

【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 10 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寄付をいただき、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。年会において発表を行うポスドクから高校生までの若手会員を対象に公募を行い、年会講演要旨集および当日のポスター発表について、年会に参加した正会員による投票を行った上で、若手育成事業委員会年会優秀発表賞選考委員らによる厳正なる選考審査を行い、受賞者を決定しました。なお、今年度から高校生以下について、団体発表を認めています。2017 年度は、ポスドクおよび博士課程学生の部、修士課程(博士課程前期を含む)学生の部、学部学生・高専生・高校生等の部のそれぞれから最優秀発表賞 1 名、および優秀発表賞 1~4 名が選ばれました。年会中に開かれた交流会での表彰式では、柳憲一郎会長から受賞者一人ひとりに表彰状と副賞（図書カード）が授与され、会場から大きな祝福の拍手が湧き上がりました。



ポスター発表の様子

【最優秀発表賞】

受賞者氏名：石河 正寛（国立環境研究所社会環境システム研究センター）

受賞対象発表：「統計データを用いた空き家の詳細地域分布の推計手法」

発表掲載頁：環境科学会 2017 年会講演集, p. 63

発表要旨：

持続可能な都市を形成する上で、地区や街区といった都市内の詳細な地域別に空き家状況等の課題を把握することが重要となっている。詳細な地域ごとの空き家の状況を把握するには、従来、住宅・土地統計調査の個票データを利用するか、独自に現地調査を行う方法が用いられてきた。しかし、従来の手法では、特定の地区や街区の状況しか把握することができず、都市内すべての街区等の状況を網羅的かつ継続的に把握するには高コストであるという課題があった。そこで本研究は、住宅地図から抽出された建物ポイントデータと国勢調査の人口・世帯数データに基づいて、町丁・字等別や基本単位区別の空き家分布状況を網羅的かつ継続的に把握する手法を提案した。本研究の手法を用いることで、国内すべての地域を対象とした地区別や街区別の空き家状況をリーズナブルに把握することが可能になる。

図-1 に示すように、建物ポイントデータから抽出した住戸数と国勢調査の世帯数の各々を、町丁・字等あるいは基本単位区に相当する範囲ごとに集計して比較することにより、詳細な地域別に空き家分布を推定することができる。今回は 2014 年の住戸数と 2010 年の世帯数が入手できたため、これを用いて全国の町丁・字等別の空き家率を推計した。空き家率 5% 階級別の町丁・字等の数と住戸数のそれぞれについて、図-2 のヒストグラムを作成した。推計した空き家率を住戸数でみた場合、5~15% をピークに、0~20% が大半を占める結果であり、2013 年の全国平均値（約 13%）と同程度となった。また、住戸数では多くないものの、町丁・字等の数では、マイナスの値や 50% を超える空き家率が一定数見られる。空き家率がマイナスになるデータが全体に占める割合を見ると、町丁・字等数で約 15%、住戸数で約 9% である。建物ポイントデータの住戸数は住宅・土地統計調査の住戸数の約 95% しかないとを勘案すると、この手法では空き家率が平均的に約 5% の過小評価となっている可能性がある。その想定のもとで、空き家率がマイナス 5% を下回るデータの



石河 正寛(いしかわ まさひろ)
国立環境研究所
社会環境システム研究センター

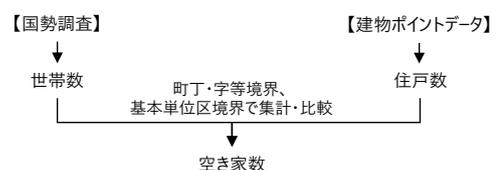


図-1 空き家の詳細地域分布の推計方法

割合を見ると、町丁・字等数で約 9%，住戸数で約 4%であった。

全国の町丁・字等別の空き家率を推計した。全住戸数の約 96%をカバーする範囲については空き家率を算出できると考えられた。残りの約 4%は、データ年次の違いや多世帯住居を考慮していないこと等によるものと考えられる。国勢調査年に調査された建物ポイントデータから抽出した住戸数を用いることで、街区単位等の空き家状況をより高い精度で把握できると考えられる。また、住戸数は現況と同じと仮定した上で、人口予測にもとづき算出した将来世帯数との比較を行えば、将来の空き家分布も推計可能である。

受賞者からの一言：

この度は、環境科学会 2017 年会最優秀発表賞（富士電機賞）を授与して頂き、誠にありがとうございます。このような賞は自分に縁のないものと思っておりましたので、受賞の知らせを耳にした瞬間は唯々驚くばかりでした。これまでの地道な努力が報われた思いで、大変光栄に存じます。

非常に幅広い研究分野・研究領域の専門家の方々が集う環境科学会の年会において、自身の研究を高く評価して頂いたことは、研究者としての長い人生を歩んでいく上で大変心強い励みになり、自信の醸成につながりました。今回の受賞に慢心することなく、今後はこれまで以上に研究に精進していきたいと思っております。最後になりましたが、富士電機株式会社の皆様をはじめ、公益社団法人環境科学会の皆様、ならびに発表会場で有益なご意見をくださいました皆様方に心から感謝申し上げます。また、共同研究者である国立環境研究所の松橋啓介氏、金森有子氏、有賀敏典氏に厚く御礼申し上げます。なお、本研究は、環境研究総合推進費（2-1711）および JST/RISTEX「多世代参加型ストックマネジメント手法の普及を通じた地方自治体での持続可能性の確保」の支援を受けて実施されました。

【最優秀発表賞】

受賞者氏名：佐藤 博紀（東京農業大学大学院農学研究科）

受賞対象発表：「多摩川上流域における林分構造を考慮した森林蒸発散量推定モデルの構築」

発表掲載頁：環境科学会 2017 年会講演集，p.71

発表要旨：

東京都の水瓶である多摩川流域では気象・水文観測が長期間計測されているため、気象学的手法あるいは水収支法により蒸発散量（水消費量）を求めることで、流出量が推定されてきた。しかし、樹高、林齢、立木密度など森林の林分情報や立地環境、気象条件を流域内で区分して蒸発散量を求めた例はない。一方で、水循環基本法（2015 年制定）などの法整備により、将来にわたる水資源の定量化が求められている。しかし、全国 1,741 市町村のうち水循環にかかわる計画があるのは 75 市町村にとどまっている。そこで、本研究では多摩川上流域において、直接計測による蒸発散研究と林分構造から森林蒸発散量を詳細に推定することができるモデルの構築を試みた。また、気象、地形、植生情報を GIS で可視化し、蒸発散量の空間分布を表現した。これらの結果からは、今後の流域管理や洪水氾濫を予測するための判断材料として活用することが期待できる。

文献調査から、森林における既存の遮断蒸発、蒸散研究を樹種ごとに整理した。情報が不足している樹種であるカラマツ人工林、落葉広葉樹林に関しては実際に現地での測定を行った。これらのデータから樹種ごとに蒸発散量のモデル化を試みた。一方で、樹種ごとに区分した土地被覆状況、降水量、日射量、気温、標高、樹高、立木密度、林齢をそれぞれ GIS 解析により可視化し、これらの項目から蒸発散量の可視化を試みた。

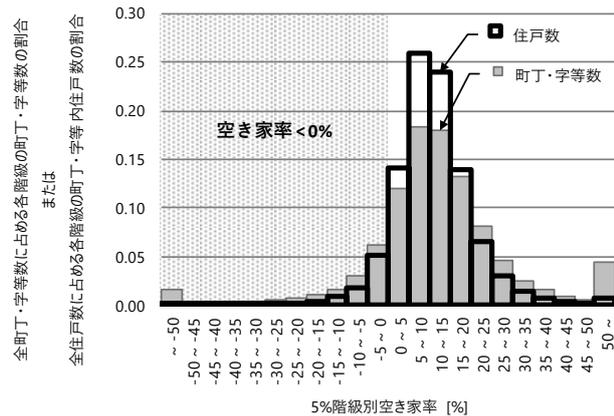


図-2 空き家率5%階級値別の町丁・字等数および町丁・字等内に含まれる住戸数のヒストグラム



佐藤 博紀(さとう ひろき)
東京農業大学大学院
農学研究科

モデル構築の結果、遮断蒸発率は樹高、蒸散量は樹高と林齢に影響を受けやすいことが分かった。また、カラマツ人工林では、立木密度が高いほど樹冠が閉鎖し、仮道管が縮小するためと考えられる。また、落葉広葉樹林では、樹高の生長とともに階層構造が発達するためと考えられる。なお、スギ人工林とヒノキ人工林の蒸散量は林齢に依存していることが分かったが、高齢林における計測事例はほとんどないため、今後実地での計測が必要といえる。蒸発散量を土地被覆ごとにみると、水域、森林、非森林域の順で大きいことが分かった。森林における蒸発散量はヒノキ人工林、落葉広葉樹林、スギ人工林、カラマツ人工林の順で大きかった。多摩川上流域の年蒸発散量は年平均 592.6mm (降水量の 37.2%) となった。今後は、伐採面積や新植面積、森林の施業内容の影響を加味して、過去 130 年間の蒸発散量の変遷を追っていききたい。変遷をたどることで、今後数十年の多摩川上流域の蒸発散量を推定していききたいと考えている。

受賞者からの一言：

このたびは、年会最優秀発表賞を賜り、誠にありがとうございます。このような栄えある賞を受賞できたことは、私にとって今後の大きな自信へつながります。

私は学部生の頃から多摩川流域の水収支やその変遷、森林の樹冠遮断量と蒸散量の測定に取り組んできました。今回の発表では、およそ 500km² の多磨川の上流域を対象とし、林分情報を考慮した詳細な蒸発散量の推定に取り組みました。一つ一つのデータを解析するには大変時間がかかりました。モデルは、過去の先輩、同期、後輩が計測した貴重なデータから構築しました。今後は論文を投稿していききたいと考えています。今後とも継続的な調査・解析を進めて、一層研究に励んでいきたいと考えております。

最後に、この場をお借りして、本学会でお世話になりました、富士電機株式会社様、学会事務局の皆様へ厚く御礼申し上げます。また、学会での発表を通してご助言をいただきました多くの専門家の皆様へ厚くお礼申し上げます。そして研究を進めていく上でお世話になりました、東京農業大学森林総合科学科の橘隆一准教授、福永健司教授、解析ソフトを使用させていただきました同大学地域創成科学科の下嶋聖准教授、研究を手伝っていただいた治山・緑化学工研究室の方々に深く感謝申し上げます。

〔最優秀発表賞〕

受賞者氏名：古川 美乃里 (静岡県立大学食品栄養科学部)

受賞対象発表：「一般住宅と幼稚園におけるハウスダスト中の代替難燃剤の実態調査およびリスク評価」

発表掲載頁：環境科学会 2017 年会講演集, p.40

発表要旨：

難燃剤は、火災防止のためカーテン等の室内製品へ添加されているが、従来から使用されていたヘキサブロモシクロデカン (HBCD) をはじめとする一部の難燃剤の生体毒性が明らかとなり、それら難燃剤の製造および使用が禁止となった。そのため、近年では、多種多様な代替難燃剤が広く使用されている。

また、難燃剤は低揮発性の物質が多く、ダストへ移行しやすい。特に、幼稚園などの公共施設は難燃剤の使用義務があるため、ダスト中の難燃剤濃度が高くなる可能性がある。また、幼児は床近くでの行動や Hand-to-mouth 等の特有の行動からダストの摂取量が多いため、幼児へのリスクが懸念される。しかし、日本の幼稚園におけるダスト中難燃剤濃度を測定した研究は、限られている。そのため本研究では、これまでに確立した難燃剤の測定法を用いて、ダスト中の代替難燃剤の実態調査および曝露マージン (MOE) を用いた成人と幼児のリスクの比較を行った。

今回測定したダストサンプルは、一般住宅 ($n = 10$, 2015 年) と、幼稚園 ($n = 6$, 2016 年) において採取した。抽出は、ソックスレー抽出法を用いて行った。抽出液は、濃縮後、液体クロマトグラフ-タンデム型質量分析計 (LC-MS/MS) を用いて、定量分析を行った。リン系難燃剤の総濃度は、4.1–2,900 $\mu\text{g/g}$ と広範囲であったが、幼稚園のダスト中の濃度は、一般住宅のダスト中の濃度と比較して高濃度であった ($p < 0.05$)。また、物質ごとの組成では、リン酸トリス (2-ブトキシエチル) (TBOEP) が最も高濃度で検出されており、総濃度が高いサンプルでは TBOEP も高濃度であった。特に、幼稚園において、リン系難燃剤の総濃度のうち TBOEP が 80% 以上を占めていた。また、TBOEP を除いた際に高濃度で検出されたリン系難燃剤は、リン酸トリス (1-クロロ-2-プロピル) (TCPP)、リン酸トリス (2-クロロエチル) (TCEP)、リン酸トリス (1,3-ジ



古川 美乃里 (ふるかわ みのり)
静岡県立大学
食品栄養科学部

クロロ-2-プロピル) (TDCPP) であり、すべて塩素を含むリン系難燃剤であった。次に、ダスト中の各リン系難燃剤濃度を用いて、ハウスダストを経口曝露した際の MOE を算出した。MOE が最も低かった物質は TBOEP であり、今回は総濃度が高いものほど MOE も低い値を示した。特に TBOEP は、幼児の Worst case で、一般住宅と幼稚園のどちらにおいても 1,000 を下回っていた (一般住宅 : 850, 幼稚園 : 470)。しかし、Typical case では、どちらも MOE は 2,000 以上であった。また、TBOEP に加えて、TCPP、リン酸トリフェニル (TPhP)、リン酸クレジルジフェニル (CsDPhP) の 4 種類については、幼稚園において有意に低い MOE の値がみられた ($p < 0.05$)。

受賞者からの一言：

このたびは、環境科学会 2017 年会最優秀発表賞 (富士電機賞) をいただき、誠にありがとうございます。様々な分野の方々と交流することができる研究発表の場を与えてくださった、公益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。

今回発表した研究は、主にリン系難燃剤に焦点を当てて行いましたが、室内のダスト中には臭素系難燃剤も多く存在しています。そのため、今後の研究として、ダスト中の臭素系難燃剤についても汚染実態やそのリスクの調査を行っていきたく考えています。また、今回の結果から、ハウスダストを介した難燃剤の経皮曝露も無視できないことが明らかとなりました。特に、幼児は裸足で過ごしたり、様々な場所を手で触ったりと、経皮曝露量が多くなる可能性があるため、経皮曝露量も考慮した室内中のリン系および臭素系難燃剤の曝露・リスク評価も行っていくことが重要であると考えています。

環境科学会への参加は初めてでしたが、ポスター発表において、多くの方々との議論や、様々なアドバイスをいただくことができ、非常に有意義な時間を過ごすことができました。今後は、ご指導いただいた点も考慮しながら、さらなる研究の発展に努めていきたいと思っております。

最後に、研究を進めていくにあたりまして多くのご指導をいただきました静岡県立大学の雨谷敬史教授、三宅祐一助教、徳村雅弘助教、王斉特任助教、富山国際大学の高橋ゆかり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。

【優秀発表賞】

受賞者氏名：岩見 麻子 (法政大学 地域研究センター)

受賞対象発表：「長良川流域への気候変動・社会変動をめぐるステークホルダーの利害関心の可視化」

発表掲載頁：環境科学会 2017 年会講演要旨集, p.64

受賞者からの一言：

この度は、環境科学会 2017 年会において優秀発表賞 (富士電機賞) という栄誉ある賞を賜り、大変光栄に存じます。富士電機株式会社をはじめ、公益社団法人環境科学会、学会事務局のみなさまに厚く御礼を申し上げます。

今回の発表では、岐阜県長良川流域を対象として多様なステークホルダー間における利害関心共有の支援を目指し、気候変動や社会変動に関するヒアリング調査を実施、その結果に対してテキストマイニングを適用することでステークホルダーの利害関心の可視化を試みた結果を報告しました。本研究では、多くのステークホルダーが気候変動や人口減少に関する懸念を持っていることや、活動分野が異なっても共通の関心事項を持っていることなどを可視化し把握することができました。

当日は、多くの方々にお立ち寄りいただき、さまざまな分野の方と議論したり、新たな視点からご助言をいただいたりすることができました。今後は今回の受賞を励みに、いただいたご助言を活かしてこれまで以上に研究活動に邁進していきたいと思っております。

最後になりましたが、本研究は多くの方々からご協力・ご支援をいただき実施しております。ヒアリング調査にご協力くださいました岐阜県長良川流域のステークホルダーのみなさま、研究を進めるにあたりご指導を賜りました関係各位に心から深謝申し上げます。



岩見 麻子(いわみ あさこ)

法政大学
地域研究センター

【優秀発表賞】

受賞者氏名：荒木 賢人（熊本県立大学大学院環境共生学研究科）

受賞対象発表：「超高温可溶化メタン発酵技術による廃棄物系バイオマス処理とエネルギー回収」

発表掲載頁：環境科学会 2017 年会講演要旨集, p.50

受賞者からの一言：

この度は、環境科学会 2017 年優秀発表賞(富士電機賞)を授与して頂き、誠にありがとうございます。また研究発表の貴重な機会を与えて下さいました環境科学会関係者様をはじめ、富士電機株式会社様、研究発表の際に助言を頂いた皆様に厚く御礼申し上げます。

今回、廃棄物系バイオマスの牧草を利用しメタン発酵を行った際の牧草の化学的特性調査とプラントの事業性評価を目的としました。牧草の含水率・熱量・有機物量・示差熱を測定することにより牧草の有効利用法を明らかにするとともに、牧草を原料とするメタン発酵プラントを建設した際の事業性評価の結果を報告させて頂きました。今後は、可溶化率の向上や発生ガス量の増加を目指した研究・報告ができるよう、努力を続けていきたい所存です。

最後に、研究を進めていくにあたりまして多くのご指導を賜りました熊本県立大学の石橋康弘教授および研究室の皆様方に心より感謝申し上げます。



荒木 賢人 (あらき けんと)
熊本県立大学大学院
環境共生学研究科

【優秀発表賞】

受賞者氏名：小野 聡（名古屋大学大学院環境学研究科）

受賞対象発表：「建築物への木材利用促進による炭素固定効果の評価 -木曾川流域の都市と森林の炭素循環-」

発表掲載頁：環境科学会 2017 年会講演要旨集, p. 68

受賞者からの一言：

この度は、2017 年会優秀発表賞（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。また、研究発表の貴重な機会を与えて下さいました環境科学会関係者様をはじめ、富士電機株式会社様、研究発表の際に助言を頂いた皆様に厚く御礼申し上げます。

本研究は木材利用促進により得られる炭素固定効果を将来推計するものです。推計にあたり、推計モデルを構築しそのモデルの妥当性の検証、データの収集、GIS による空間分析など思考の範囲が多岐に渡るため一つの結果を出すまでに多くの時間を要します。また、研究が進むほどにモデルが複雑化していくため、簡潔に伝えることが難しくなっていきます。多くの苦労はありますが同時に研究の面白さを感じながら日々過ごしています。そして今回このような名誉ある賞を頂けたことで、大きな励みとなりました。

当日は2時間のポスターセッションの間に 10 名以上の会員の皆様が質問をしてくださりました。私のベースは土木工学ですが、環境科学会には化学や物質など様々なバックグラウンドを持つ方が在籍しており、普段の研究室生活だけでは得られない着眼点や指摘を頂くことができました。今回頂いたコメントを参考に、この研究が異分野の専門の方にも広く伝わるよう、より一層精進していきたいと思えます。

最後に、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奥岡桂次郎助教、研究を進めるにあたりサポートして頂いた研究室のメンバーと関係各位に心より感謝申し上げます。



小野 聡(おの さとし)
名古屋大学大学院
環境学研究科

〔優秀発表賞〕

受賞者氏名：本田 雄暉（北九州市立大学大学院国際環境工学研究科）

受賞対象発表：「北九州エコタウンにおける物質フローの長期的変化とその要因分析」

発表掲載頁：環境科学会 2017 年会講演要旨集, p.20

受賞者からの一言：

この度は、環境科学会 2017 年会優秀発表賞（富士電機賞）を授与して頂き、誠にありがとうございます。また、研究発表の貴重な機会をくださった環境科学会の皆様、富士電機会社の皆様、学会当日に私に貴重なご意見をくださった皆様に厚く御礼申し上げます。

本研究では、北九州エコタウンが果たしてきた役割を物質フローと環境負荷削減効果の面から検証することを目的としました。北九州エコタウンを対象に3時点（2005, 2010, 2015）のアンケート及びヒアリング調査を行い、アンケート及びヒアリング調査により把握した物質フローデータをもとに、リサイクル事業による CO₂ 削減量の評価、及び受入物質別にその変化の要因分析を行い、結果について発表させていただきました。今後は、連携の変動性分析やさらなる削減負荷の可能性（物質のカスケード、排熱、輸送など）を検討していく所存です。

「リサイクル」は今後の資源循環型社会形成において必要不可欠であるため、我が国においてリサイクル政策の先導役を担っている北九州エコタウンについて、役割の変化、その要因と影響、北九州エコタウンの取り組みをたくさんの人々に報告することができて大変うれしく思っております。今後も北九州エコタウンの役割についてさらなる研究報告ができるよう努力していきます。

最後に、研究を進めるにあたって日頃からご指導をいただいております北九州市立大学の松本亨教授、及び研究室の皆様方には心から感謝を申し上げます。



本田 雄暉(ほんだ ゆうき)

北九州市立大学大学院
国際環境工学研究科

〔優秀発表賞〕

受賞者氏名：藤田 恭介（名古屋大学大学院環境学研究科）

受賞対象発表：「建設資材における蓄積と投入・排出をつなぐ物質ストックデータベースの構築」

発表掲載頁：環境科学会 2017 年会講演集, p. 69

受賞者からの一言：

この度、優秀発表賞という素晴らしい賞をいただけて、とても嬉しく思います。環境科学会で受賞できた一番の理由は、学部から修士を通じて、研究に対する理解をしっかりと深めることができたからだと思います。具体的には、自分の研究の社会的意義や強み、問題点などへの理解を様々な研究論文や先生方との議論を通じることでより深めることができました。また自分の研究から納得のいく成果を出すために、様々なことを勉強し、研究に対して努力し続けることができたと思います。私がこうして努力を続けてこられたのは、研究に対してわからないことがあるたびに、何度も相談に乗ってくださった指導教員の谷川寛樹教授と奥岡桂次郎助教のおかげだと思っています。お二人にはとても感謝しております。またセッションを通じて、多くの人から様々な質問がありましたが、それらに対して自分の考えをわかりやすく伝えることができたと思います。自分の研究の将来性についても多くのご質問をいただきました。現時点ではまだ具体的に将来どのような研究をするのか決められていないながらも、今自分の描いている研究の将来性について確かな根拠をもとに述べることで、質問してくださった方には自分の研究の社会的意義がより明確に伝わったと思います。これからもより一層研究を深めて価値のある研究成果を出せるよう努力していきたいと思っています。



藤田 恭介(ふじた きょうすけ)

名古屋大学大学院
環境学研究科

〔優秀発表賞〕

受賞者氏名：新谷 柚月（山梨英和中学・高等学校 高校2年生）

受賞対象発表：「調理残渣抽出物を活用した環境保全型農業の可能性」

発表掲載頁：環境科学会 2017 年会講演集, p.74

受賞者からの一言：

この度は環境科学会 2017 年会優秀発表賞を授与していただき、誠にありがとうございます。また、環境科学会で発表をさせていただく貴重な機会を与えて下さった公益社団法人環境科学会の皆様及び学会関係者の皆様、そして発表にあたり、貴重なアドバイスを下さった皆様に厚く御礼申し上げます。

本研究では、化学合成農薬を使わない環境保全型農業の実現を目指し、タマネギやニンニクに含まれるアリシンという物質に着目して、アリシンを含む調理残渣抽出物が植物病原菌の菌糸伸長を抑制するのかを明らかにするとともに、抽出物に含まれる菌糸伸長を抑制する物質の同定を行いました。研究をするにあたり苦労したことは、植菌の作業です。菌を何度もコンタミさせてしまい、その度に得たい結果が得られませんでした。しかし多くの失敗があったからこそ、実際にアリシンを含む調理残渣抽出物が、植物病原菌の菌糸伸長を抑制していることを確認できた時の喜びはとても大きかったです。

これからもより意欲的に研究を進め、アリシンを含む調理残渣抽出物による植物病原菌の菌糸抑制技術を確立することで、私たちが目指す環境保全型農業の実現に向けて精進していきたいです。

最後になりますが、本研究を進めるにあたりご指導を賜っております山梨大学の鈴木俊二先生ならび同研究室の皆様に心より感謝申し上げます。ありがとうございました。



新谷 柚月（しんや ゆづき）
山梨英和中学校・高等学校

〔優秀発表賞〕

受賞者氏名：瀬尾 真紀子（静岡県立大学 食品栄養科学部）

受賞対象発表：「マニキュア液中に含まれる可塑剤のリスクトレードオフ解析」

発表掲載頁：環境科学会 2017 年会講演集, p.75

受賞者からの一言：

この度は、環境科学会 2017 年会 優秀発表賞（富士電機賞）という名誉ある賞をいただき、誠にありがとうございます。富士電機株式会社、公益社団法人 環境科学会の関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。

本研究は、私が興味のあるマニキュアを安全に使用したいという思いから、研究をはじめました。実際にマニキュア中の化学物質を分析することで、自分が使用しているマニキュアにはどのような成分が含まれているのかを勉強することができました。受賞対象となった発表では、マニキュア液中に含まれる可塑剤のリスクトレードオフ解析を行い、代替がリスクの低減に有効であったかを評価することを目的としております。研究を進める中で、可塑剤の経皮曝露量の推算のために必要なパラメータに関する情報やデータが少ないことや、リスクトレードオフ解析をするにあたり、可塑剤ごとのリスク評価のシナリオを設定することが難しかったです。今後は、マニキュアだけでなく幅広い化粧品についても調査していきたいと考えております。

今回の受賞を励みに、今後もさらに努力していきたいと考えております。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静岡県立大学の牧野正和 教授、雨谷敬史 教授、徳村雅弘 助教、三宅祐一 助教、分析に関してご指導頂きました王齊 特任助教、甲斐葉子 様、サポートして頂いた物性化学研究室のメンバーに心より感謝申し上げます。



瀬尾 真紀子（せお まきこ）
静岡県立大学
食品栄養科学部