

後援会だより

卒業に寄せて

福島大学長 入野 修



理工学類の創設など福島大学から多くを学んだことに感謝

私の専門分野は、材料科学であり、各種の材料を対象に、新機能性材料を創製してきました。特に、相変態という、自然に進行していたものが突然に急変する、いわゆるカタストロフィーに関わる現象の解明とその応用に強い関心がありました。

東工大で60歳停年を迎えるつもりが、人文社会科学域の福島大学に自然科学域を創設すると言うゼロからのスタートに魅力があると感じて赴任し、今年で12年。共生システム理工学類が創設された時と、大学院博士後期課程の設置が認可された時は大きな達成感を味わうことができました。学類長を務めながら行った材料工学・物性などの講義では、分かり易い教材を作製使用し、事前準備と毎回小テストの実施で教育にもかなりの熱を入れていました。交通事故に遭いましたが、命拾いしたので、余生は精一杯福島大学のために役立つと努めました。縁あって学長に選出されました。最初の難事は、運営交付金削減に反対する全構成員のパブリックコメント集めでした。2年目は、震災と原発事故に遭遇した県にある国立大学法人として、地域住民目線に立った支援活

動を展開し、4月には学内組織として「うつくしまふくしま未来支援センター」を創設し、現在まで継続的に各種の支援活動を展開しています。震災後にパラダイムシフトが起こっている社会環境の中で、ゼロから新しい教育体制を構築することに心をくばり、俯瞰的に中長期的な大学運営を心掛け対応する貴重な体験ができました。退任後は、新しい科学マジックを考案し、県内の子どもたち相手に披露し、その活動を通じて、科学好きで、新しいことにも、物怖じせずに果敢に挑戦するような気持ちにさせる説得術を磨きたいと思います。

ゼロからのスタートは、たとえ少しでも前進すれば、それだけで満足感も生まれ、ますますやる気になるのが人間の本性らしいのです。福島大学と理工学類の新たな展開と学生の大きな成長を外から期待しながら見守っていきたいと思います。結びにこの言葉を贈ります。

「現実を直視する 前向き志向が 君の未来を拓く。」



サイエンス屋台村にて

入野修先生は、共生システム理工学類設立の準備のため2002年に福島大学に赴任され、2004年10月から初代学類長として、2010年度からは大学長として、本学の教育・研究にご尽力いただきました。2013年度をもって退官されますので、このたび卒業生への励ましの言葉を頂戴いたしました。

共生システム理工学類後援会 役員一同

海外演習報告

Advanced Practice

海外演習報告

環境システムマネジメント専攻 准教授 市井 和仁

●アラスカ大学フェアバンクス校

国際北極研究センターにおける北極域植生調査

環境システムマネジメント専攻3年生の藤井一輝君は、平成25年8月から9月にかけての約1カ月間米国アラスカ大学フェアバンクス校国際北極圏研究センターに滞在し海外演習を行いました。滞在先では現地の研究者とともに北極域の陸域生態系(森林・ツンドラなど)の調査を行いました。本調査の最終目的は、北極域の植生がどの程度大気中の二酸化炭素を吸収または放出するかを知り、将来の気候変動に対してその吸収・放出量がどのように変化するかを推測することです。すなわち地球温暖化問題において北方植生がどの程度二酸化炭素を吸収しうるかを扱う地球環境問題の上でも重要なテーマです。その中で、今回の演習では、主に、植生の量(例えば葉の量)の把握や、土壌を含む植生の生育環境を把握(特に永久凍土の有無や土壌水分量)を、現地の研究者と一緒にフィールド活動をするにより、実施しました。

アラスカ大学フェアバンクス校は、北極圏の植生変動を研究する上での地の利もあり、世界での最先端を行く研究施設となっています。この中の国際北極圏研究センターは、日米の共同出資の研究所として設立され、現在に至っています。そこでは多くの日本人研究者も研究活動を行い活躍しています。滞在先の研究グループでは、アラスカ大学近辺にいくつかの地上観測サイトを運営しており、北極域の植生に関する研究では様々な成果を挙げているアクティブなグループです。滞在先に常駐している研究者に加えて、同時期に、日本からも数名の研究者・大学院生が滞在しており、毎日を様々な観測や解析に費やし、夜は皆で様々な会話を通して、非常に有意義な時間を過ご



海外演習報告会

すことができましたかと思えます。

このような状況の中、藤井君は現地の研究者らと楽しく研究活動やその他活動を進めることができました。昼はフィールド観測に行ったり、室内でのデータ整備も行いました。また、夜は同時期に滞在していた方々との合宿生活を行うことを通して、仕事に対する姿勢や、その他様々なことを学ぶことに成功したのではと思います。これらの演習を励みにして、今後もどんどん前に突き進むことができればよいかと思えます。

今回の海外演習は様々な支援の上に成り立っております。今回の受入先となって頂いたアラスカ大学フェアバンクス校の原蘭芳信博士には、全体のコーディネートや受入体制の整備、予算面でのサポートを頂きました。また、現地の研究員である永野博彦博士には、この分野においてはほぼ初心者であった藤井君に対して、粘り強く教えていただき、休日には様々な観光スポットに案内して頂きました。その他、同時期に滞在した日本人研究者・大学院生の皆さまにも、多くの時間を共有して下さりました。また、補助を頂いた後援会にも感謝しております。本紙面をお借りしてお礼申し上げます。

海外演習報告

海外演習報告

3年 藤井 一輝

今回、私は8月19日～9月19日の期間、アラスカ大学フェアバンクス校国際北極研究センターに滞在し、地球温暖化に対する現地陸域生態系の応答に関する調査を体験しました。

近年、地球温暖化が問題視されている中で、アラスカを含む北極域では気候変動(温暖化)の進行速度が低緯度に比べて大きいということが指摘されています。この中で陸域植生は温暖化の主要因である二酸化炭素(CO₂)となる炭素を多く保持しており、将来の温暖化の進行度を定める上で重要な役割を果たします。これに加え、北極域では、気温が低く土壌における有機物の分解が起こりにくいため、土壌中には大量の炭素が蓄えられています。このため、将来の気温上昇が北極域の土壌炭素分解を促進し、土壌よりCO₂をはじめとした温室効果ガスが大量に放出されると懸念されています。一方で、北極域での気温上昇は、今まで気候が低温なために生育しにくかった植物の生長を促進し、CO₂の吸収量が増加すると考えられています。従って、地球温暖化に伴って北極域がCO₂の放出源に転じる場合もCO₂の吸収源になる場

合が考えられます。以上の背景から、アラスカ大学フェアバンクス校国際北極研究センターでは、アラスカの植生における長期的なCO₂収支の測定により、気候変動に対する陸域生態系の動態をフィールド観測により把握する研究がなされています。

今回は、CO₂収支の測定やそれに関わる現地調査について知見を広げたいと考え、国際北極研究センターで、主にフィールド観測の手法などを習得し、フィールドワークを行いました。フィールドワークでは、アラスカ大学が所有する観測サイトにおいて、観測サイトの特徴を知り、そこにおける環境や植生の測定を行いました。滞在先の研究チームではアラスカに2地点の観測サイトを所有しています。これらはUAF (University of Alaska Fairbanks) サイトとPK (Pokerflat) サイトと呼んでいます。UAFサイトは、アラスカ大学の敷地内にあり、主に、ミズゴケの一種であるモスとクロトウヒからなります。特にここでのモスは、厚さ数センチから数十センチの層を成し、地表面を覆い尽くすように生育しています。実際の感触ですが、モスの層は絨毯のようにフカフカとしていて、表面の



アラスカ大学フェアバンクス校国際北極研究センター



観測サイト内で(野生のムース)

海外演習報告

モスを剥がすと枯れたモスが見られました。またクロトウヒは、樹齢が50~60年の木でも、低いものでは樹高が約1.5m程度と人の背丈ほどです。そしてサイト地中深さ約40cmには、永久凍土が存在します。PKサイトは、大学から車で1時間ほどの所にあるポーカーフラットリサーチレンジ内にあり、森林火災の跡地です。アラスカでは、落雷を原因とした森林火災が頻繁に起こっており、火災からの回復過程でどの程度CO₂を放出・吸収するかが一つの研究テーマとなっています。PKサイトには、火災により立ち枯れた木がいくつも点在し、火災後に生長した草木やモスなどが生育しています。また、各観測サイトには野生のブルーベリーが生育しており、フィールドワークの際の空腹を満たしてくれました。

森林火災後に最初に育つ植物であるファイヤーウィード(ヤナギラン)、そして窒素固定をするアルダー(ハンノキ)なども生育しています。各観測サイトにはCO₂フラックスを計測するタワーが設置されています。このタワーでは、タワー上部にあるCO₂濃度計と風速計があり、これより植生の上端においてCO₂フラックス(CO₂の上下方向の流れの大きさ; 植生によるCO₂の吸収・放出に対応)を計測しています。そして、各観

測サイトでは、土壤融解深と含水率、LAIの測定を行いました。土壤融解深とは、凍土における融解した層(活動層)の深さのことです。これは植物や土壤微生物の活動に影響します。土壤含水率とは、土壤単位体積当たりの含水量のことです。これは植生成長の利用可能な水分量や、土壤有機物の分解のしやすさに影響します。LAIとは、葉面積指数とも呼ばれ、地表の単位面積に対する上方に存在するすべての葉の総面積の比率のことです。これにより植生における葉量の把握や、気候変動に伴う葉量の変化を評価することができます。

今回のフィールドワークを通して、フィールド観測について学び、体験することができました。さらに、アラスカでは、モスが地表面を覆うほどに生長しており、その地中には永久凍土が存在するということや、森林火災という日本ではあまり馴染みのない現象が頻繁に起きていて、また森林火災は土壤を肥やし、実際にその土地にはファイヤーウィードやブルーベリーなど豊かな植生が根付いているということを感じることができました。

国際北極研究センターでの滞在スペースは、キュービクルと呼ばれるボードで仕切られた部屋を利用し

CO₂フラックス計測タワー

日本人研究者・他大学院生の方と

海外演習報告

ていました。フィールド作業を行わない日は、研究室でスクリプト言語を用いて、フィールド観測や衛星観測におけるデータからグラフを出力するなどの作業を行いました。研究員の方々は、エクセルから高度な解析ソフトまで幅広く使いこなしていて、ある技術に固執することなく、状況に応じて道具を柔軟に使い分けているという印象を受けました。

現地の生活で最も苦勞したのは言語についてでした。私は英語が苦手で、アラスカへの渡航や、現地での生活では様々な苦い経験をしました。特に、シアトル空港では入国審査のときの混雑のため搭乗時間に遅れて、その後の手続きで困ったことや、また現地では地元の人への対応で苦勞することなどがありました。しかし、このような経験を通して、地元の人がとても親切であることや、文法や発音の正確さよりも、自分の意思を伝えようとする姿勢や態度が大切なのだということを実感しました。また挨拶や礼などの礼儀の大切さも痛感しました。

アラスカは、日本とは気候が大きく異なります。まず、日照時間が長いということです。

滞在初日では、夜11時頃に日が落ちて、午前3時には日が昇っていたため、夜中に起きてしまうことがありました。また、8月下旬～9月下旬は日本の秋のような気候でした。そして、滞在してから間もなく周りの広葉樹などが次々に紅葉をしていく様子からも季節の移り変わりの早さを感じました。

また休日には、現地で知り合った研究員や大学院生の方々と北極圏を訪れました。北極圏では広大なツンドラが広がる地域があり、そこではトナカイやライチョウなども見られ、夜にはオーロラを観測することができました。北極圏はとても寒かったですが、北極圏にいるという実感からその寒さも忘れられ、初めて見る景色からとても新鮮な気持ちになりました。

今回の海外演習では、とても多くのことを学び、体験して、自分の視野を広げることができました。このことを今後活かして残りの学生生活を大切に過ごしていきたいと思います。今回でお世話になった国際北極研究センターの原菌先生と永野様はじめ研究員や大学院生の方々、先生方には心より感謝申し上げます。



オーロラ



北極圏 北緯66.33度

インターンシップ体験記

3年
高見 杏奈

実習期間:
平成25年8月5日～8月9日
実習先:
株式会社東邦銀行



インターンシップ報告会

【実習日程】

実習期間	配属部署	実習内容
8月5日(月)	人材育成部等	オリエンテーション、 採用状況・東邦銀行・商品サービスの説明
8月6日(火)	研修センター 西田記念館	研修制度の説明、札勘実習、 ビジネスマナー実習、こけし館見学
8月7日(水)	本店営業部 ローンプラザ福島支店	各営業店での顧客対応・業務内容の見学、 ディスカッション
8月8日(木)	北福島支店 事務センター	各部見学、関係事務作業の実習体験
8月9日(金)	理化学検査	就活・個人ローン・法人営業業務・ 金融商品・営業推進業務の説明、まとめ

1. 今回のインターンシップの目標

インターンシップの目標は「銀行について知ること」でした。私は、理工学類ということもあり金融や経済に関して授業で学ぶ機会はほとんどありませんでした。それも有り、全国至る所に多数あるにも関わらずいつも混んでいる銀行に対し疑問を持っていて、また、多くの人が利用する銀行はどのような業務で人々の生活を支えているのだろうかと興味を持っていました。これを知ることが、人間支援システム専攻に所属している私にとって、普段とは異なる観点から、人々を支援することについて見聞き考える機会になると思いました。

2. 1の目標に対して得られた成果

上記【実習日程】の実習内容に記述した通り、銀行の業務内容に関する説明の時間がたくさんあり、非常に勉強になりました。また、行員の方々とのディスカッションでは、あらゆる経験をされてきた方々とお話をする時間を頂けたので、規模がそれほど大きくはない細かな業務につ

いても知ることができました。

さらには、いままでの体験談などから、ネットで検索しただけでは分からないような「銀行」について知ることができました。インターンシップに参加しなければ知り得なかったことなので、成果としてはこちらのほうが大きかったように思います。その中で二つ、特に印象に残ったことを紹介します。

一つ目は「お金を必要としない人はいないから、銀行は世の中全ての人に関わることができる」という話です。例えば生まれてきた子供のために両親が利用したり、孫の教育費のために祖父母が利用するなど、赤ちゃんから高齢者まで様々な人に関わることができるという、お金を商品としている銀行の良さを知ることができました。

二つ目は、東日本大震災のときに通帳も印鑑もない人に対して、「信頼」だけでお金を下ろすことができるようにしたという体験談です。そして後日、全額戻ってきたとおっしゃっていました。東邦銀行は福島の地方銀行なので特に言えることかもしれませんが、普通の働きにより積

み重ねてきた銀行と地域住民との信頼の厚さに感動しました。銀行は、地域住民との信頼の他にも、行員同士の信頼も厚いというのがインターンシップ中のあらゆる場面で感じられたので、信頼を軸に成り立っているということを知りました。

3. 今回のインターンシップを通して身についたこと、考えたこと

私はまもなく就職活動が始まるので就職に片寄った意見になってしまいますが、インターンシップを通して東邦銀行という一つの会社について詳しく勉強できたことで、自分が就活時に重視したいことが何なのかを明確にできました。今までは福利厚生が良いといってもその基準がわからなかったり、研修制度に着眼することはありませんでした。しかし研修制度が整っていることは、就職後もキャリアアップでき、自分の成長につながるということを知った以上、研修制度にも目を向けるようになりました。

また、人材育成部や人事部の方をはじめディスカッションや各部の説明をして下さった行員の方々、一緒にインターンシップに参加した五人や、公募でインターンシップに参加し途中の二日間一緒だった十四人を合わせると、本当にたくさんの人と関わることができました。そこで、言葉遣いや初対面でのコミュニケーションなどを自然に学べましたし、社会人として背筋がピンとする感覚を味わうことができました。何より、このような緊張感のある中で

したが私自身一日一日が充実していて本当に楽しかったのですが、行員の方もみな生き生きとした表情をしていたのが印象的でした。そのような社会人になりたいと思いました。

4. 3をふまえて、今後の学生生活をどのように過ごしたいか

社会人になってやりたいことがやれないわけではないし、休みが取れないわけでもないけれど、同じ経験をするにしても社会人と学生とでは感じ方が違うので、学生時代にいろいろな経験をするといっておっしゃっていた行員の方がいました。勉強や趣味、友達との話にさえ、今しか味わえない感じ方というのがある気がするので、ひとつひとつを大切に過ごしたいです。

5. 次年度以降、インターンシップに参加する学生へメッセージ

上で述べたことともリンクしますが、インターンシップは、今の自分が社会に触れたときにどう感じるのかを知る方法のひとつであると思います。私は昨年の夏にも違う事業所のインターンシップに参加しましたが、大学二年と三年ではインターンシップを終えての感想が全く異なっていたので、このように思いました。これは、興味関心が変化したことで、インターンシップという経験からの感じ方が変わったのだと思います。

Campus Life Gallery

～卒業研究発表会～

コストを削減に向け

- ・ 選別コストをいかに抑えるか
- ・ チップ化工場から発電所までの選別コストを抑える
- ・ 案1) 発電所内にチップ化工場をつくる(事例としては、大分県の「株」/クリーン発電大分や宮崎県の「株」/クリーンバイオマスファクトリーなど)
- ・ 案2) 先にチップ化し発電所まで運搬する(飯沼など)

経営情報系

PDCAサイクル

- ・ Plan(計画)：まず目標を設定し、それを具体的な行動計画に落とし込む。
- ・ Do(実施・実行)：組織行動と役割を決めて人員を配置し、組織構成員の動機づけを図りながら、具体的な行動を指揮・命令する。
- ・ Check(点検・評価)：途中で成果を測定・評価する。
- ・ Action(処置・改善)：必要に応じて修正を加える。

経営情報系



数理系



材料系

インターンシップ体験記

2年
高橋 香澄

実習期間:
平成25年8月7日～8月16日
実習先:
郡山市ふれあい科学館



インターンシップ報告会

【実習日程】

実習期間	配属部署	実習内容
8月7日(水)	管理課	施設概要説明 施設見学、事業概要説明
8月8日(木)	事業課	体験型展示物研修・対応、施設見学 工作研修・対応、工作準備、チケットもぎり
8月9日(金)	事業課	体験型展示物対応、施設見学 工作対応、工作準備、チケットもぎり
8月10日(土)	事業課	体験型展示物対応 工作対応、工作準備、チケットもぎり
8月11日(日)	事業課	体験型展示物対応、工作対応、工作準備
8月13日(火)	事業課	工作対応、工作準備、チケットもぎり
8月14日(水)	事業課	体験型展示物対応、工作対応、工作準備
8月15日(木)	事業課	体験型展示物対応、工作対応、工作準備
8月16日(金)	管理課	チケットもぎり、チラシ配布 プログラムガイドの発送準備

1. 今回のインターンシップの目標

私は、幼い頃からよく科学館に通っていた経験から科学館の仕事に興味を持っていた。しかし、実際の業務内容などは表の仕事以外全く知らなかった。そこで、今回のインターンシップでは、科学館での各種業務内容について表の仕事だけでなく裏ではどのような仕事が行われているか身をもって体験して知る、という目標をもって臨んだ。

2. 1の目標に対して得られた成果

ふれあい科学館は、子どもから大人まで幅広い年齢層のお客様が科学や天体をより身近に感じ、慣れ親しむための機会を提供している。これは、小中学校の理科や生

活科のみならず社会科や総合的な学習の時間に利用できるように、学年や目的に応じた対応を行っている。

職員の皆さんは、事務作業や団体客の案内などを担当する管理課と、現場作業や実験ショー、工作、体験型展示物、プラネタリウムなどを担当する事業課に分かれている。今回主に配属された事業課は職員の皆さんとスペーススクールの皆さんのチームであり、お客様に表舞台で対面しながら対応する現場での業務である。一番驚いたことは、職員の皆さんはただ1つの業務だけを行うのではなく、複数の業務をシフト制ローテーションで行っていたことであり、いわばオールラウンドプレイヤーの印象をもった。このオールラウンドプレイヤーは多岐にわたる知識やその場での即時に応用できる能力が必須であり、

後援会の主な事業内容

- 4月1日～3月31日 … 課外・教育研究活動助成／
専攻交流会・グループ交流会助成／
学生活動補助
資格・検定受験料補助／
学類運営補助／
就職指導対策補助
- 4月4日 …………… 定期総会
- 5月22日 …………… 学業優秀者表彰1年～3年
- 8月4日 …………… オープンキャンパス
- 8月 …………… 海外演習
- 9月 …………… 後援会だより17号発行
- 11月2・3日 …………… 福大祭
- 11月2日 …………… 親のための就職セミナー
- 12月4日 …………… インターンシップ報告会
- 3月 …………… 後援会だより18号発行
- 3月8日 …………… 後援会理事会
- 3月25日 …………… 学業優秀者表彰4年

資格試験受験実績

TOEIC	30
情報処理技術者	5
危険物取扱者	5
技術士	3
秘書検定	2
ファイナンシャル・プランニング技能検定	2
数学検定	2
漢字検定	2
日商簿記	1
第2種外務員	1
第2種電気工事士	1
ビオトープ計画管理士	1
ECO検定	1
中国語検定	1

お知らせ

共生システム理工学類後援会
平成26年度総会・懇談会

下記のとおり後援会総会・懇談会を開催いたします。
平成26年4月4日 午前11時～12時
福島大学共通講義棟 L3教室

Campus Life
Gallery

～卒業研究発表会～



生物系



水・地球環境系



化学系

ご意見・ご要望は下記 共生システム理工学類後援会 まで

事務局 〒960-1296 福島市金谷川1 福島大学理工学群共生システム理工学類内 TEL&FAX 024-548-8176

学類のHPで様々な教育・研究活動をご覧ください。 <http://www.sss.fukushima-u.ac.jp/>