

# G-Safety

## NEWSLETTER



TOHOKU  
UNIVERSITY

# Vol.2

September 2013

CONTENTS

- 1 C-Lab研修報告
- 4 講義風景
- 5 学生自主活動報告
- 7 アウトリーチ活動報告



## C-Lab研修 A-1

### 「人文社会科学基盤研修」をスタンフォード大学で実施。

(2013年6月17日～21日)

C-Lab 研修 A-1「人文社会科学基盤研修」は、リスク・安全・安心・不平等をテーマとして、スタンフォード大学貧困と不平等研究センターの教員や院生と集中的に報告と議論をするもので、6月17日から21日にかけてスタンフォード大学で行いました。研修に参加を希望した本プログラムの大学院生に、報告の概要と参加したい動機を書いてもらい、その内容をもとに参加者を選考し、事前に2回の予行練習を行った上で研修に臨みました。

この研修の目的は、現代社会におけるリスク・安全・安心・不平等の問題を多面的に理解できる能力を身につけることと、英語で報告し議論することで、国際会議で報告する自信と技術を身につけることであり、研修先のスタンフォード大学貧困と不平等研究センターは、社会階層、社会移動、不平等に関する世界有数の研究センターで、所長の David Grusky 教授はこの分野の第一人者であり、本プログラムの担当教員でもあります。本プログラムからは大学院生6名と教員2名、スタンフォード大学からは社会学を専門とする大学院生と教員合わせて12名が参加しました。

この研修を通じて、本プログラムの大学院生は、リスク・安全・安心・不平等に関する様々な問題・学問分野の知識を得ると共に、自身の研究テーマとリスク・安全・安心・不平等の社会問題との関連についてグローバルな視点から理解を深め、英語による報告とディスカッションの技術を学びました。さらに、スタンフォード大学の参加者との交流は、英語による異文化コミュニケーションの実践的訓練にもなり、国際性を備えたリーダーとなるための国際的な受信・発信能力を養う機会となりました。

#### 【担当教員】

佐藤嘉倫 (文学研究科教授、「安全・安心に生きる」ユニット長)

松崎瑠美 (文学研究科助教)



スタンフォード大学外観



キャンパス内回廊を歩く受講生たち

研修を終えて  
参加者コメント

#### C-Lab研修報告

本研修では、発表時はもちろん日常会話でも英語を使用しました。この研修を通じて、学問的にも、日常的にも英語で現地の人とコミュニケーションすることの重要性を強く感じました。

文学研究科人間科学専攻 修士2年 磯崎 匡

#### Sociologyにふれて

現地の研究者たちの発表を集中的に聞くことができ、これまで馴染みのなかったSociologyという分野に触れるにはこれ以上ない貴重な経験になった。特に社会的マイノリティに焦点を当てた研究は非常に興味深かった。

工学研究科機械システムデザイン工学専攻 修士1年 河村憲一



セミナー風景



受講生による発表(林 剛人)



エクスカージョン風景(ゴールデンゲートブリッジ)

## C-Lab研修A-1の感想

I think my English was improved as I could just speak English there in America. It was also a good opportunity to get used to the presentation in English and practice diversified thinking by discussing with the student in other departments.

工学研究科土木工学専攻 修士1年 ジョン イジョウ

## Stanford研修で感じたこと

今回の研修では、スタンフォード大学での最先端の社会学研究を知ること、社会学の面白さに触れることができ貴重な体験となりました。また、自らの研究に対し、違った視点からコメントを頂いたことが有意義でした。

工学研究科機械システムデザイン工学専攻 修士1年 林 剛人

## 違いを知る

現地での体験は全てが刺激的だった。まず、大学に着いたらここはお城かと思った。学生のバックグラウンドも多種多様で、交流を通じて自分達の日本の学生生活だけが決してスタンダードではないということを肌で感じた。

理学研究科地球物理学専攻 修士1年 藤田 遼

## 肌で感じることの意義

今回の研修は私にとって、初海外・初発表でした。異文化に遭遇し、ネイティブの英語に触れた体験は、頭で考えるだけではなく実際に経験することの意義を、身をもって確認した有意義な研修となりました。

文学研究科文化科学専攻 修士1年 山田修司

## C-Lab研修 A-1

### 「人文社会科学基盤研修」報告会

アメリカのスタンフォード大学で開催された C-Lab 研修「人文社会科学基盤研修」の報告会が7月5日にリーディング教室で行われました。

研修に参加したリーディング大学院生が、スタンフォード大学側の研究発表の紹介、研修を終えて感じたことなどを交えながら現地での様子を報告するとともに、スタンフォード大学で行った研究発表を英語で紹介するなど、本研修の成果が十分に感じられるものとなっていました。

また、研修に参加した担当教員より C-Lab 研修の趣旨と概要、来年の予定などの説明があり、研修に対するリーディング大学院生の要望や提案を話し合うなど、今後の研修をより充実させていくための有意義な意見交換も行われました。さらに学生間での質疑応答も活発に交わされ、本研修の理解に繋がりました。



学生自主活動での事後報告会



受講生による報告(ジョン イジョウ)



受講生による報告(山田修司)



受講生による報告(藤田 遼)

C-Lab 研修 C-13

## 航空安全のための実験施設を見学

8月8日と9日の2日間、C-Lab 研修「航空安全フロンティア研修」の受講生による飛行実験施設の見学会が行われました。見学先は、防衛省技術研究本部 (TRDI) の岐阜試験場、かかみがはら航空宇宙博物館、宇宙航空研究開発機構 (JAXA) の名古屋空港飛行研究拠点、三菱重工業 (MHI) 名古屋航空宇宙システム製作所の小牧南工場です。これらの施設はいずれも航空安全のために不可欠な飛行実験と研究開発の拠点です。岐阜試験場では XC-2 の 2 号試験機、名古屋空港飛行研究拠点では完成したばかりのジェット実験機「飛翔」の実物を見学することができました。また、小牧南工場では、我が国初の国産ジェット旅客機「MRJ」の工場 (建設中) を含む工場群を見ることができました。飛行実験は、机上のリスクと現実のリスクを分離するため欠くことのできない重要なプロセスです。今回の見学会で見聞したことを航空安全の研究とトップリーダー育成に活用して行きたいと思います。最後になりましたが、37°C を越える猛暑の中、ご協力いただいた TRDI、JAXA、MHI の関係者の皆様に心よりお礼申し上げます。

### 【担当教員】

浅井圭介 (工学研究科教授)

大林 茂 (流体科学研究所教授)



ジェット実験機「飛翔」の前で記念写真 (柳原正明拠点長と伊藤健研究開発企画室長とともに)

LECTURE  
SCENERY

## 01 実践的防災学Ⅱ

水災害を中心に各種災害の歴史、発生メカニズムやサイクル（対策、警報・避難、被害実態、復旧・復興）などを総合的な内容で取り扱い、水災害予測の最新モデルを紹介しました。講義最終日には防潮堤評価に関する受講生による数値計算結果が発表されました。また水災害の課題を解決するための、実践的知識の習得を最終的な目的としており、2013年9月に海外演習としてタイ・プーケットで研修が予定されています。

本講義の最終目的として、

1. 水災害と他の災害（地震・火山・土砂災害など）の違い（メカニズム・対策など）を理解する
2. 水災害の一連のサイクルについて理解する
3. 水災害の課題に対して実践的防災学で解決する事ができる  
などを掲げています。

LECTURE  
SCENERY

## 02 JAXAと連携した講義および研修

航空安全学に関する実践的な知識を身につけることを目的とした航空安全フロンティア研修が開催されました。研修では、航空安全学にかかわる問題の調査から始まり、それらを予測し、検知し、防ぐためのテクノロジーの開発に取り組みました。地球環境や気象の変化に対する航空輸送の影響、災害監視や災害管理への航空機の適用など、最新の話題についての研修も対象としました。



実践的防災学Ⅵ「システム安全学・リスクマネジメント学」JAXA 泉 耕二先生



C-Lab 特別講義「乱気流検知と安全運航アドバイザリ」JAXA 張替 正敏先生



C-Lab 特別講義「精密進入着陸のためのGBAS信頼性保証」JAXA 辻井 利昭先生

# 学生自主活動報告

## 十和田火山調査実習

日時 8月9日 八戸沿岸部周辺火山堆積物調査  
8月10日 青森県新郷村周辺火山堆積物調査  
8月11日 十和田湖周辺および八甲田山周辺火山堆積物調査

参加者 松本恵子(理学研究科 M2) 柳田泰宏(理学研究科 M1) ジョン イジョウ(工学研究科 M1)  
引率者 黒田 剛(理学研究科助教) 久利美和(災害科学国際研究所講師)

十和田火山の過去約10万年の噴火活動について、約1-2万年間隔で起きる火砕流を伴う大規模噴火と、数百年から数千年間隔で起きる中規模噴火について、十和田湖から約60km離れた八戸市沿岸部から火口近傍までについて観察し、噴火活動の規模と地形による堆積物の傾向の違いを体験することで、安全対策の時間・空間スケールについて意見交換することを目的とした。火山岩石学と生態工学を専門とする受講生が、火山地質学の視点での野外調査について学んだ。8月9日は地形図を参照に調査地探しを行い、実際の現場の状況などを確認した。8月10・11日は、十和田火山噴出物の色や形や粒度分布に関する情報をもとにした噴出物の識別の基礎、距離や地形による変化など観測の基礎を学んだ。さらに数年後、十年後、百年後、千年後、それ以上先の災害について、また、どのような規模の災害について、どう対処するのか、それぞれ意見を述べ合った。



## 八戸港湾調査実習

日時 8月10日 八戸港防波堤に関する聞き取り調査と見学  
8月11日 十和田八幡平国立公園周辺調査と調査内容を利用したワークショップ

参加者 小林龍一(工学研究科 M2) 田澤 賢(理学研究科 M1) 古川琢磨(工学研究科 M2)

(1)八戸港においては今回の東日本大震災において防波堤が大きく破損したことから、大規模な修理を要するとともに、防災や地域との関わりについて再考を迫られたと考えられる。今回は防波堤の工学的側面や文化的側面、これからの取り組みについて聞き取り調査を行うとともに、見学によって実際の景観の様子などを知ることによって防災と地域との関わり

方について理解を深めることを目的とした。聞き取り調査によって防波堤の耐用年数や整備・点検方法などの工学的側面、企画・設計・建設時の外部機関との関わりといった経済的・文化的側面、そしてこれから計画・予定している取り組みについて理解を深めた。また様々な地点から防波堤を観測することによって景観への影響や生活への影響を学び、そして周辺地域にとって身近な存在である防波堤について、どうあるべき

かといった意見を述べ合った。

(2) 集団におけるアイデア出しや難しい課題についての議論を円滑に効率よく行うためには互いに遠慮しないで物を言い合える雰囲気を創り上げる「場づくり」が非常に重要となる。そのため今回は課題を設定し、現地に足を運ぶことでこの場が特別であるという雰囲気を創り上げるとともに、ワークショップでは自分たちの願望・希望や自分にとってのこれからの課題について、ブレインライティングと親和図法を用いて議論することを目的とする。8月11日夜は、十和田火山調査実習を終えた受講生3名とスタッフ2名も合流し、実施された。今回、普段行かない比較的遠い場所に、普段あまり一緒に作業をすることのない人と一緒に行くこと、さらに課題を設定し様々な場所を巡ることで、ある種の興奮状態を創り出し、それによってワークショップに臨むための「この場が特別である」という意識を浸透させた。ワークショップではリーディング大学院での自分達のこれからの振る舞いについて考えることを議題に、自分達の希望や願望、学ぶべきことを列挙し



整理することで自分たちの考えを可視化した。そしてそれをもとに自分たちは何をすべきか議論を行った。

## サイクロトロン・RI センター六ヶ所村分室見学

日時 | 8月12日

参加者 | 松本恵子 (理学研究科 M2) 柳田泰宏 (理学研究科 M1) ジョン イジョウ (工学研究科 M1)  
小林龍一 (工学研究科 M2) 田澤 賢 (理学研究科 M1) 古川琢磨 (工学研究科 M2)  
引率者 | 黒田 剛 (理学研究科助教) 久利美和 (災害科学国際研究所講師)

放射線利用の業務従事者を対象とする放射線高度利用に関する研究・教育施設としての役割を持つ東北大学サイクロトロン・RI センター六ヶ所村分室の見学を行った。

現地では、同センターの人見啓太郎准教授に案内していただいた。具体的テーマとして、1) 放射性廃棄物化学処理、2) 臭化タリウムを用いた放射線検出器の開発、3) 廃熱利用、の3分野のテーマに取り組んでいるとのことであった。震災による直接的な被害はなく、放射線関連分野についても、講師派遣依頼が増えたことをのぞき、研究・教育内容については大きな変化はなかったとのことであった。



## ○学都「仙台・宮城」サイエンスデイ

2013年7月21日(日)、東北大学川内キャンパスにて学都「仙台・宮城」サイエンスデイが開催されました。リーディング大学院では安全・安心をテーマにした3つの講座プログラム

「G-Safety ミニ講座」とクイズや3D で地球内部を体感する2つの体験ブース「G-Safety の部屋」を出展し、多くの来場者に科学の楽しさを体感してもらうことができました。



### 【出展内容】

#### 体験ブース

「G-Safetyの部屋」安全・安心を科学して、社会のためにはたらく人をめざして!

内容:クイズ「気象(風水害)編」「火山・地震・津波編」  
担当:受講生有志および専任教員

「G-Safetyの部屋」地球の中をのぞいてみよう!

内容: Mixed Reality System による現実世界と仮想世界  
(東日本の沈み込むプレートの中)の合成  
地球内部の可視化(タッチパネル画面使用)

担当:受講生有志および専任教員  
協力:地震・噴火予知研究観測センター

#### 講座プログラム

「G-Safetyミニ講座」地震ってなんだ?

講師:海野徳仁教授

「G-Safetyミニ講座」地震計のしくみをしらべてみよう!

講師:海野徳仁教授

「G-Safetyミニ講座」科学的ってなんだ? 最先端科学ってなんだ? ~いざというときの情報を活用するための豆知識~

講師:久利美和講師

#### 【来場者数】

体験ブース:約400名(※Mixed Reality System 体験230名)

ミニ講座:約100名(3講座2回ずつ実施)

## ○「科学って美しいで賞」を受賞しました。サイエンスデイ AWARD2013授賞式

2013年のサイエンスデイにおいて、リーディングプログラム機構グローバル安全学研究センターで出展したブースが「科学って美しいで賞」(宮城県仙台二華中学校自然科学部創設)を受賞しました。

また、リーディングプログラムより「ディープインパクト賞」「東

北大学グローバル安全学研究センター賞」の2つの賞を創設し、仙台第二高等学校物理部「身近なものを使った物理の実験」、仙台二華中学校自然科学部「食が作り出す世界〜フードサイエンス2013〜」にそれぞれ賞を贈呈しました。

### 編集後記

ニュースレター第2号では、C-Lab 研修、講義、自主活動と受講生の活発な活動を取り上げました。

10月からは後期の講座が始まります。さらに実践的な取組みを第3号でご紹介する予定です。

本ニュースレターは研修、講義の担当教員や参加した受講生の報告文をもとに、広報担当の厨川常元(工学研究科教授)、趙大鵬(理学研究科教授)、久利美和(災害科学国際研究所講師)、佐藤博美・高橋陽子(理学分室スタッフ)が中心になって編集を行なっています。

WEBでの発信情報とあわせてご覧いただき、ご意見などお寄せ頂ければ幸いです。

厨川 常元

発行日:2013年9月25日

発行:東北大学

リーディングプログラム推進機構

グローバル安全学教育研究センター

〒980-8578 仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-01  
(破壊物理化学研究棟 2F)

TEL:022-795-4926(事務局)

E-mail:gs-koho@bureau.tohoku.ac.jp

URL:http://www.g-safety.tohoku.ac.jp/