

News Letter



名古屋大学 博士課程教育リーディングプログラム  
実世界データ循環学  
リーダー人材養成プログラム  
GRADUATE PROGRAM FOR  
REAL-WORLD DATA CIRCULATION LEADERS  
PROGRAM FOR LEADING GRADUATE SCHOOLS  
NAGOYA UNIVERSITY



Feature 1

Real-World Work “Global Challenge I”

Summer School in Istanbul

特集1

実世界ワーク「グローバルチャレンジI」

イスタンブールでサマースクール開催

Feature 2

Industry-Academia Creative Group Work

特集2

産学協働創造的グループワーク



特集1

Photo by : 遠藤麻里 (Mari Endo)

## 実世界ワーク「グローバルチャレンジI」

# イスタンブールでサマースクール開催

2015年夏、トルコ最大の都市イスタンブールを舞台に、実世界ワーク「グローバルチャレンジI」が行われました。自動車工学の最新技術に関する講義や文化交流を通じて、アジアとヨーロッパをつなぐ生産拠点として発展するトルコの現在を体験しました。

「グローバルチャレンジI」は、日系企業の主な海外生産拠点都市で実施される、当プログラムのサマースクールです。

記念すべき第1回は、経済成長が著しく、アジアとヨーロッパをつなぐ生産拠点として注目される、トルコ・イスタンブールを開催都市として選定し、現地のイスタンブール工科大学 (Istanbul Technical University) を会場に、2015年6月29日から7月10日の期間で行われました。

このサマースクールに参加した当プログラムの1期生11名は、自動車工学の最新技術を、イスタンブール工科大学の学生を対象にレクチャーする講義のサポートに携わるほか、日本とトルコの文化交流を目的としたセミナーの企画・運営などを担当しました。

また、期間中には、選択した研究テーマに関するグループ発表や討論会をはじめ、トルコの生産拠点としての実力に触れることを狙いとした、イスタンブール近郊にあるトヨタ自動車現地工場の視察などが行われ、履修生は充実した時間を過ごしました。

今回のサマースクールでは、プログラムの目的でもある、「産業の世界循環の体験」に大いに恵まれ、ここイスタンブールで得た数々の貴重な経験は、参加者一人一人のこれからの学びに、きっと活かされていくことでしょう。



### Feature 1

## Real-World Work “Global Challenge I” Summer School in Istanbul

Real-World Work “Global Challenge I” was held in Istanbul, the largest city in Turkey, this summer. Lectures about the newest technology of automobile engineering and cultural exchange programs helped the participating students to learn about Turkey at the present day and how the country has been developed as the crossroads of Asia and Europe.

“Global Challenge I”, is a summer school, held at selected cities where Japanese enterprises major overseas production bases are located.

The city of Istanbul was selected for the site to hold the very first summer school of this program. The reason of the decision is its eminent economic growth and its perfect location as a production base for corporations to connecting Asia and Europe. It was held at the campus of Istanbul Technical University (ITU) from the 29th of June to the 10th of July 2015.

The eleven students from the class of 2014 participated to support lectures about the latest automobile technology to the local students. They also organized seminars to promote cultural exchange between the two countries.

During the summer school, group discussion and presentations on the topic they selected were held. The Nagoya University students had a study visit to the Toyota Motor Corporation’s local plant to understand why Turkey is very suitable for an overseas production base. The students were able to earn a lot of precious experience.

This summer school was blessed with ample opportunities of experiencing world industrial circulation system, which is one of the major focus of the graduate program. Every single participating student will be able to make the best of their various types of experience they had in the summer school.

### ■ 講義トピックス LECTURE TOPICS

自動車産業関連トピック、トレンド、状況 Car Industry Related Topics, Trend, Circumstances	自動車用素材、ボディ構造、センサとデザイン Car Material, Body Structure, Sensors and Designs
自動車用省エネルギー技術 Energy Saving Technology for Automobiles	自動車の衝突安全とデザイン Car Crash Safety and Designs
ドライバーの行動と高度道路交通システム Drivers Behavior and Intelligent Transportation Systems	車両、道路、交通工学 Car, Road, and Transportation Engineering
自動運転車両と自動車システム Autonomous Car and Automotive Systems	車両の生産工場見学 Car Producer Factory Visit

### ■ 文化交流トピックス CULTURAL EXCHANGE TOPICS

折り紙 Origami (Japanese Paper-folding Art)
書道 Shodo (Japanese Calligraphy)
ジェンダー(性別)差 Gender difference
日本・中国の住宅 Japanese & Chinese housing

### 担当教員インタビュー Interview to faculty members

#### ーサマースクールでの履修生の役割は？

**井手** このサマースクールでは、自動車工学の講義や日本・中国の文化を紹介する文化交流を実施しました。主に「文化交流トピックス」を担当した履修生たちは、4グループに分かれ、「折り紙」「書道」「ジェンダー(性別)差」「日本・中国の住宅」をテーマにしたセミナーを、イスタンブール工科大学(以後、ITU)の学生に行いました。

折り紙と書道は、ITUの学生にも参加してもらえ体験型の実習で、書道を担当したグループは、ITUの学生の名前を、漢字の当て字で書いてプレゼントするなどして、交流を深めました。また、日本と中国の住宅事情を担当したグループは、量の敷き方や風水などをクイズ形式で出題し、その答えに会場が沸きました。

#### ーサマースクールでの経験や成果は？

**テヘラニ** 当プログラムの「グローバルチャレンジI」は、履修生がマーケットや製造の現場を体験することに重点を置いています。トルコの工業生産環境は、ちょうど先進国の定義を満たしたばかりの「先進国新入生」といった状況で、成熟しきった現在の日本では感じる事が難しい、産業の盛り上がりの機運に触れることができます。これは、履修生にとってかけがえのない価値ある経験だといえます。



Mehرداد Panahpour Tehrani

#### メヒルダド パナヒプル テヘラニ

工学研究科 電子情報システム専攻・特任准教授  
Designated Associate Professor,  
Department of Electrical Engineering and Computer Science,  
Graduate School of Engineering

#### Roles of students in the summer school

**IDE:** During the summer school, there were lectures about automobile manufacturing and events for promoting cultural exchange where Japanese and Chinese cultures were explained to Turkish students. The students in charge of cultural exchange were divided into four groups. Origami (Japanese Paper-folding Art), Shodo (Japanese Calligraphy), Gender difference, and Japanese & Chinese housing were the main topics of the seminars prepared for the ITU students.

Origami and Shodo classes were participatory seminars that ITU students fully enjoyed taking part in. Students who gave the calligraphy classes wrote Turkish students’ names in Chinese characters and gave the artwork to

## サマースクールの成果と今後の課題

Overall evaluation and rooms for improvement of the summer school

また、今回はイスタンブール近郊にあるトヨタ自動車現地工場を視察することもできました。日本国内では最終組み立てラインのみの見学が一般的ですが、ここイスタンブールでは、上流から下流まで、製造工程の全プロセスを見ることができ、こちらも大変有益な経験となりました。

**井手** もう一つ成果として挙げられるのは、日本人履修生たちの英語に対するバリアが取り払われたことです。

それは、すべて英語で行われる講義やセミナー、グループディスカッションはもちろんのこと、



them as a free gift. In the Japanese and Chinese housing situation class, the host students gave the audience quizzes regarding the correct way of placing tatami mats and the correct room layout following the rules of feng shui. The audience seemed to enjoy answering these quizzes.

#### Evaluation of summer school experience and achievements

**TEHRANI:** The main focus of “Global Challenge I” is to provide students with opportunities to experience actual marketing and to visit production sites. The production circumstance of Turkey has fulfilled the requirement to be qualified as an advanced country. Since this country is a newcomer to the first world, Japanese students can feel the momentum of industrial growth, that is hard to be experienced in a country like Japan that has already fully developed. I believe the students had a very precious experience in this summer school.

Students had a chance to visit Toyota Motor Corporation’s plant located in the vicinity of Istanbul. Visitors normally get to see their assembly lines only when they visit automobile plants in Japan. At this plant, on the centrally, the students were able to observe all stages of production process from the beginning to the end. It turned out to be a very meaningful visit for them.

**IDE:** Another piece of accomplishment of the

海外の同年代の学生たちとプライベートな時間を一緒に過ごすなど、英語にどっぷりと漬かるこの環境は、短い期間ですが、英語を身につけるのに最適だったと考えています。

#### ー次回のサマースクールへの課題

**井手** 履修生がサマースクールの実施者としての役割を主体的に果たすことです。今回の講義トピックスでは、聴講生的なスタンスになりがちでしたが、自ら企画を持ってプランの段階からのプログラムに関わるようにしてもらいたいですね。

**テヘラニ** 今回のサマースクールでは、評価システムによる点数評価を実施しました。履修生が取り組んだ文化交流トピックスは、ITUの学生評価で4.5以上(5点満点)を獲得はしましたが、評価システムをより良く改善することで、このグローバルチャレンジIの体験を、より充実したものになりたいと考えています。



Ichiro Ide

#### 井手 一郎

情報科学研究科 メディア科学専攻・准教授  
Associate Professor, Department of Media Science,  
Graduate School of Information Science

program observed is that language barriers of our students were broken down. All lectures, seminars, and group discussions were English only sessions. The students spent their private time talking only in English with local students as well and enjoyed communicating with students of the same age group. They were literally soaked in English during the whole program. It was a short summer school, but it surely provided the students with golden opportunities to strengthen their language skills.

#### Challenges for the next summer school

**IDE:** I think our program students need to take more initiative to organize the summer school. It seems to me they tend to take a stance as spectators during the lectures of all topics. I want them to come up with their own original ideas and take more active part in the preparatory stage of the program.

**TEHRANI:** A newly introduced point rating system was used in this year’s summer program. The cultural exchange topics that the program students organized got 4.5 out of 5 points. This evaluation system needs much more sophistication in order to make the global challenge program more effective and fulfilling.

僕たちのグループでは、日本文化の一例として折り紙を選びました。セミナーでは、折り紙の歴史や種類に始まり、折り紙が使われるシーンや日本人が折り紙に込める想いなどを紹介しました。また、実際に鶴や紙飛行機などを折る体験型のワークショップとして、ITUの学生たちと一緒に楽しみました。

一番難しかったのは、20ピースほどの折り紙を組み合わせて作る大きな箱の折り紙です。この共同作業によりITUの学生たちとの距離がぐんと縮まりました。

ITUの学生たちにとって、折り紙をするのは初めての体験でしたが、とても興味を持ってもらえました。この折り紙の手法が、人工衛星の太陽光パネルの収納など、工学分野でも多く応用されているからかもしれません。



Our group chose Origami as the topic to explain Japanese traditional culture. The history and variations of Origami was taught in the seminar, including what kind of occasions it is used, and how Japanese people convey our feelings by creating Origami. The ITU students enjoyed creating Origami planes and cranes as a part of workshop activities.

Students struggled most in creating a large box comprising of 20 small units of Origami. It seemed the ITU students and the program students started to feel closer to each other at this occasion of accomplishing the difficult task.

The ITU students who experienced Origami draft for the first time were interested more than a little. This may be since the Japanese craft of Origami could have helped developing modern engineering technology in many ways including folding solar panels attached to a space satellite, for instance.

Yuki Kitsukawa



グループリーダー 橋川雄樹  
情報科学研究科 情報システム学専攻  
Department of Information Engineering,  
Graduate School of Information Science

特集1 実世界ワーク「グローバルチャレンジ」 Real-World Work "Global Challenge I"

Feature 1 イスタンブールでサマースクール開催 Summer School in Istanbul

履修生インタビュー  
Students Interview

サマースクールを振り返ってひと言!  
Feedback of the summer school

イスタンブールでの貴重な体験について、サマースクールに参加した履修生にインタビューを実施。

文化交流トピックスでグループリーダーを務めた4名が、

それぞれ担当したセミナーやイスタンブール工科大学(以後ITU)の学生との交流について語りました。

The students who attended the summer school in Istanbul were interviewed.

Leaders of the four cultural exchange groups talked about the outcome of the seminars they were in charge and their interaction with the Istanbul Technical University (ITU) students.



Tomomi Suzuki

私たちのグループは、書道を通して、日本の漢字やひらがな、カタカナでアートが楽しめることを伝えたいと考えました。セミナーでは、漢字の成り立ちやアート性、書道を通じた精神鍛錬などについて説明し、実際の書道作品として英語と漢字を組み合わせた「英漢字」などを紹介。そして、筆ペンと和紙のはがきを使い、実際にITUの学生に書道に挑戦してもらいました。

日本人には簡単な漢字でも、外国人には難しいかもしれないと考え、名古屋大学の留学生にも協力してもらい「山」「川」「平和」「友」「日」「木」などの漢字を見本を選び、書き順や言葉の意味を説明しながらチャレンジしてもらいました。

普段使っているペンとは異なり、筆先が柔らかく筆圧で太さが変わるなど、戸惑う場面もありましたが、楽しんで漢字に親しんでもらえたようです。

The group I led attempted to introduce Shodo to local students. We demonstrated that Chinese characters, hiragana, and katakana can be a part of graphic art. We lectured how the Chinese characters had been invented and evolved in the past, together with its artistic aspects, and how calligraphy was utilized as a part of spiritual training in our country. Pieces of artistic Shodo were exhibited including artistic lettering combining English alphabets and Chinese characters. The ITU students were invited to experience calligraphy lessons with Japanese paper and a brush pen.

I consulted with the foreign exchange students of Nagoya University in choosing Chinese characters to be used in the exercise because some characters that seem easy to us Japanese could be very tough for foreigners to write. We selected simple characters such as "mountain", "river", "peace", "sun", and "tree" to be used in the writing lesson. We gave the class advice in stroke orders and the meaning of each character. Brush pens used in the lesson were different from ordinary pens. The width of lines differs according to the pressure applied on the pen because of its very elastic tip. Some people may have found it difficult to use the pen, but everyone had a good time.

ITUの学生の名前を漢字で書いてプレゼント  
ITU students' names were written in Chinese characters as free gifts



グループリーダー 鈴木友美  
情報科学研究科 メディア科学専攻  
Department of Media Science,  
Graduate School of Information Science

僕たちのグループは、日本人2名、中国人2名の構成だったので、日本と中国の2つのパートに分けて住宅について紹介しました。

具体的には「内装」「外装」「庭」「家具」と項目を分け、クイズ形式で出題しました。中でも一番興味を持たれたのが日本のトイレで、現在日本で普及している温水洗浄便座などの機能性の高さにITUの学生たちは驚いていました。

また、畳の並べ方には吉凶など日本人ならではの拘りがあり、この日本人の独特な感覚や畳文化が彼らには新鮮だったようです。一方、中国では風水を用いて家の間取りや家具の配置などを決めるといった解説に、トルコ人ももちろん、日本人の私たちにも新鮮な驚きがありました。



Our group was comprised of two Japanese and two Chinese students. The Japanese students hosted the half of the presentation regarding housing situations while the Chinese students did the rest of the part with the same theme. The presentations were classified into four focus areas: "interior", "exterior", "gardens", and "furniture". The audience were quizzed on these items after the lecture. Japanese toilets attracted the largest attention and the ITU students were amazed at the highly sophisticated technology of Japanese bidet that has become popular all over Japan.

Another surprise for them was the unique Japanese culture of anticipating good luck and bad luck by the way tatami mats are laid out. Not only the ITU students, but the Japanese students equally were surprised at the presentation of Chinese students who explained that the Chinese people decide layout of rooms and placement of furniture according to the teaching of feng shui.

Tomoki Hayashi



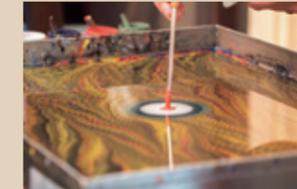
グループリーダー 林 知樹  
情報科学研究科 メディア科学専攻  
Department of Media Science,  
Graduate School of Information Science

履修生たちの  
メッセージ  
Comments from  
participating students

今回のインタビューに応じてくれたグループリーダー以外の履修生たちからも、こんな感想が寄せられました。現地の人や文化に触れた新鮮な驚きに満ちています。

Students other than the four group leaders made the following comment. They were impressed by local people's attitude and culture.

- 現地学生の日本文化に対する認識が、私たち日本人の認識と異なっていた。
- 複数の文化が混ざるとルコでは、建築物にも文化の融合が見て取れた。
- 現地学生は、とても優しく親切にしてくれた。
- トルコ料理はおいしく、建築物や自然が美しい国だった。
- Local students had totally different perception of Japan from what we have.
- By visiting historical sites to see traditional buildings, I could see many different cultures being blended.
- Local students were very nice and friendly.
- I found Turkish dishes very tasty. Buildings and the nature were so beautiful.



トルコ伝統のアラビア文字カリグラフィを教わりました  
Learning Turkish traditional calligraphy of Arabic characters



飲み終わったコーヒーで占い  
Doing fortune-telling by reading coffee marks left in a cup



Kasumi Watanabe

私たちのグループでは、日本の男女のライフスパンを基に比較して、プレゼンを行いました。例えば、男女における小学校の制服の違いや、妊娠や出産に伴う女性の仕事の継続状況など、現代日本におけるジェンダーの問題をITUの学生と一緒に考えました。

進行役を務める履修生が、「みんなはどう思う?」って感じで、マイクを向けて問いかけるパフォーマンスに、会場が沸きました。また、セミナー終了後には、日本のジェンダーに関心を寄せるITUの学生から、「あれはどういうことなの?」と質問があり、より一層コミュニケーションが深まりました。

ITUの学生たちは、日本の男女差に相当驚いていました。日本人よりトルコ人の女性の方が、家事仕事を受け持つ割合が高いということが意外でした。データでもトルコが世界の中で一番女性の専業主婦率が高く、2番目は日本という結果にも驚きました。



The main focus of our group was the lifespan of Japanese men and women. We presented the gender difference of elementary school uniforms between boys and girls as well as women's career after their marriage and childbearing. We had a meaningful discussion with the ITU students concerning the gender issues in present-day Japan.

The student MC held a microphone and asked around the floor what they thought about the topics. It helped to evoke enthusiasm equally among all participants.

After the seminar, some ITU students who were interested in the gender issue in Japan, asked more detailed questions to evoke further exchange of opinions.

The ITU students were surprised at the gender difference that still exists in present day Japan. To the surprise of Japanese students, it turned out Turkish women shoulder a large part in house chores than the Japanese women do. Another surprising statistics data revealed at the seminar was the percentage of Turkish full-time housewives was the largest in the world and the second largest was Japanese women.

グループリーダー 渡部かすみ  
情報科学研究科 メディア科学専攻  
Department of Media Science,  
Graduate School of Information Science

本年度から始まった「産学協働創造的グループワーク」は、より良き社会を実現するための、具体的なビジネスアイデアとその施策に履修生たちが取り組むワークショップです。

年3回(6-7月、9-10月、2-3月)実施されるこのカリキュラムでは、1期生と2期生が4つのグループに分かれ、およそ1カ月の期間で課題に取り組みます。1グループは約8名の履修生と企業メンター2~3名で構成され、毎回セッションごとに異なるテーマにチャレンジします。

各セッションでは、プロジェクト内容(テーマ設定、プロジェクトがもたらす利益、必要となる法整備など)の具体的な案から、役割分担やスケジュール調整などが行われます。また、期間の途中で進捗状況を確認するために、レポート提出による中間報告を実施します。最後に、グループ別にプレゼンテーションが行われ、発表後には、各リーダーが取り組みを振り返り、自身のリーダーシップなどについて報告を行った後、参加者全員でベストプレゼンテーションを選びます。

1回目のテーマは、「Generate a business model based on Data Circulation」、2回目のテーマは「Prepare for "Press Conference of XX project"」でした。

2回目のセッションでは、グループごとに「Autonomous Driving」「IT based High-end Education」のいずれかのテーマに基づく架空のプロジェクトの提案と、そのプロジェクトについて説明する記者会見を行い、各グループのリーダーはプロジェクトを提案する首相などの役割を務め、他のメンバーは経済や環境、交通など様々な観点からリーダーを補佐する役割を担いました。

本プログラムでは、企業メンターとの活発な議論や交流が、ビジネスに必要な理念やリーダーシップの習得につながると考え、履修生の新たなビジネス創出の芽を育む場として期待を寄せています。



特集2

# 産学協働 創造的グループワーク

Feature 2

# Industry-Academia Creative Group Work

ビジネスに必要な理念やリーダーシップを学ぶ  
「産学協働創造的グループワーク」がスタートしました。

“Industry-Academia Creative Group Work”  
began to learn concepts and train leadership needed for business.

Launched this year, the Industry-Academia Creative Group Work is a workshop to help member students consider practical business ideas and policies aimed at realizing a better society.

It is held in three sessions throughout the year, June-July, September-October, and February-March. Students from the class of 2014 and the class of 2015 participating in the Program are divided into four groups. A group consisting of around 8 students and a few corporate members work together on a task for one month. Each session deals with a different subject.

In each session, project contents (specifying subjects, benefits resulting from the project, necessary law development) are discussed, and role sharing and schedule adjustment are made. In order to confirm progress, a progress report is submitted at an intermediate reporting session. At the end, each group presents its findings, and after the presentation, the leader of each group looks back on the activity of their own group, and reports on their own leadership. Finally, all participants select the best presentation.

The subject for the first session was “Generate a business model based on Data Circulation,” and for the second one it was “Prepare for “Press Conference of XX Project”.” In the second session, each group proposed a fictitious project based either on “Autonomous Driving” or “IT-based High-end Education,” and presented the project at a press conference. The leader of each group acted as the Prime Minister or other dignitary, explaining the project while other members acted as aides to the Prime Minister, supplementing his explanation from the economy, the environment, trade and other aspects.

This program is intended to provide students with opportunities to nurture enthusiasm to create new businesses through active discussions and interaction with corporate mentors. It is expected that member students will learn concepts and practice leadership required for business.

## 産学協働創造的グループワーク実施要項 Industry-Academia Creative Group Work Implementation Guidance

第1回	テーマ/Theme	Generate a business model based on Data Circulation
	期間/Period	2015年6月-7月 (June-July 2015)
Group	Theme	Leader
Group A	感染者分布予測の可視化によるインフルエンザ蔓延の抑止 (Influenza Pandemic Visualizer @Nagoya)	松下 健 Ken Matsushita (工、M1)
Group B	旅行者と地域住民をつなぐアプリケーションの開発 (Hello Japan)	坂 匠 Takumi Ban (工、M2)
Group C	映像と運動したSNSコメントの解析による注目すべきシーンの発見 (Video Playing System)	Chenxi Tu (工、M1)
Group D	個人のお好みを反映した推薦システムの開発 (Health Care & Food)	富山 悠 Yu Hatakeyama (医、M1)

第2回	テーマ/Theme	Prepare for "Press Conference of XX project"
	期間/Period	2015年9月-10月 (September-October 2015)
Group	Theme	Leader
Group A	個人化されたリーダーシップ教育の提供 (Personalized Leadership Education - IT for Leaders -)	Hyuntae Chin (工、M1)
Group B	公平な教育の機会の実現 (Pilot project (2030-2050) Tele-educational system in Japan)	長江 祐樹 Yuuki Nagae (工、M2)
Group C	自動運転車の利用の促進 (To attract residents to utilize the city newly constructed public autonomous car systems)	Sheng Hu (工、M2)
Group D	自動運転サービスを行う海外企業の招致 (A National Strategic Plan for Advanced Autonomous Driving Industry)	Nguyen Viet Anh (工、M1)

情報科学研究科 (Graduate School of Information Science) 工学研究科 (Graduate School of Engineering) 医学系研究科 (Graduate School of Medicine)



### 担当教員からのメッセージ

Comments from participating teachers



### 河川信夫

Nobuo Kawaguchi

大学院工学研究科 計算理工学専攻・教授  
Professor, Department of Computational Science and Engineering,  
Graduate School of Engineering

このグループワークでは、社会をより良くするためのテーマを考え、その課題解決に必要なデータの取得、分析を行い、そこから得られた結果を基に、実世界に戻して循環させるビジネスモデルの構築に取り組んでいます。

1カ月という限られた期間の中で、効率的に内容を凝縮することがポイントになります。そのためリーダーには、グループ内での役割分担やメンバー間のコミュニケーションを良好にする役割が求められます。また、ミーティングの実施や結果の評価なども課せられます。

このプログラムは、メンバー全員の学びはもちろんですが、リーダーとしての学びの割合が大きな取り組みです。リーダーとして学んだ点、気を遣ったこと、成功した、失敗したポイントについて明確にすること、その点を評価することに重きを置いています。リーダー像については、いろんなタイプ、ス

タイルがあっという間は、個々のやり方を見つけてもらえる場になればと考えています。

また、回を重ねるごとに質的向上を目指しています。1回目のセッションでは、時間配分や業務分担の調整ができず、リーダーや一部のメンバーに負担が集中するといった状況が散見されました。原因の一つと考えられるコミュニケーション不足を解消するために、2回目のセッションでは、「Slack」というチャットシステムを導入して、コミュニケーションを円滑に行えるように改善しました。

このSlackの特長は、他のグループのチャット上でのコミュニケーションでも、参加者であれば誰もが閲覧可能です。そのため、他のグループの進捗状況などを確認することもでき、お互いに刺激し合える環境だといえます。他のグループが進める色々な工夫を知ること、お互いに学び合う



ことが可能になりました。

最後に、このグループワークは、企業メンターの皆さんに履修生の成長を見ていただく場でもあり、プログラム運営側と企業との双方で、今後の連携の形を考えていきたいと考えています。

The intention of this Group Work is for students to specify subjects to better our society, to obtain and analyze data needed to solve the tasks, and to create business models that can be applied in the real world, based on their findings.

The important point is to effectively condense the activity content within one month. The leader is required to ensure that members to play their respective roles, and to facilitate communication among them. He or She should convene meetings, and evaluate the activity results of the group.

The Program gives greater importance to learning as leaders, in addition, as a matter of course, to learning for all members. Weight is placed on making clear what one has learned, to what one has paid careful attention as a leader, what were successes and failures, and then, to evaluate these points. There are many types of leaders; therefore, each student can use the program to find ways to become a leader.

We expect that the quality of activities will be enhanced as we continue this program. In the first session, I saw that the leaders and some members were

burdened by a heavy workload due to poor time allocation and lack of coordination in the division of work. In order to solve the problem of lack of communication, which is considered as a cause, a chat system called “Slack” was introduced in the second session to facilitate communication among members.

A feature of Slack is that all participants can access and read what is written on the Chat system across the border of groups. Thus, members are able to learn of progress in other groups. The system provides an environment where all group members can mutually learn and be stimulated by knowing different approaches taken by other groups.

Finally, I consider that this group work allows corporate mentors to observe the growth of member students. Therefore, those of us in charge of the program management would like to consider future methods of partnership with participating corporations.

## データに隠されたメッセージを読み解く そのプロセスを楽しんでもらいたい

ビッグデータの活用があらゆる分野で急速に広がる中、医学分野においてもデータの活用によって、精度の高い診断法や各個人の個性を反映した治療法、予防法の開発が大きく進展すると期待されており、データを適切に解析することの重要性が認識されています。すでに欧米では研究が盛んに行われ、日本においても取り組みが本格化しつつあり、医療データを扱うラボの設置やデータサイエンティストの育成が重要な課題となっています。

このように医学系インフォマティクスが活発に進められるようになったのは、近年著しく発展した取得技術により、生命科学情報を大量に蓄積できるようになったことが背景にあります。

私が本プログラムで担当するシステム生物学は、生命をシステムとして俯瞰的に捉え、統計科学・情報科学的な視点や概念を用いることによって、がんなどの複雑な疾病と遺伝子の関係性を明らかにすることを目的とした分野になります。

例えば、遺伝子の病気といわれるがんの場合、歳を重ねるうちに細胞に蓄積した遺伝子変異や環境要因などによるゲノム修飾の異常が正常な細胞の営みを司っている遺伝子ネットワークやシグナル伝達・転写・代謝などの体内パスウェイに入り込み、システムが異常を来した細胞集団と捉えることができます。こうした変異が、がんの悪性度や治療応答性、副作用の出やすさなどを規定しているといつてよいでしょう。そのため、網羅的に取得された膨大なデータから、この「システム異常を解く」ことが、がん研究の鍵となっています。システムの異常を読み解くには、膨大なデータに隠されたメカニズムを探り、抽出した知識が的確なものかどうかを見極めなければなりません。

履修生に必要なのは、この感覚を養うことです。実世界データから、世の中にないことを探るといふプロセスを楽しみながらトレーニングを積み重ねましょう。心の持ち方によって成長のスピードは大きく変わります。



## 島村 徹平

Tepei Shimamura

大学院医学系研究科 総合医学専攻・特任准教授  
Designated Associate Professor, Program in Integrated Medicine,  
Graduate School of Medicine

複雑な疾病のメカニズムをシステム的な観点から捉えるための統計科学的方法論を開発するとともに、データに基づく治療効果の予測や新たな治法の確立を目指している。医学系におけるデータサイエンティストの育成もミッション。2年前から始めた登山は、長く険しい道のりを一歩ずつ進み、たどり着いたときの達成感が研究に似ていると話す。

Tepei Shimamura develops statistical approaches for identifying the mechanisms of complex diseases from a systematic perspective and aims to predict the therapeutic effect and establish a new treatment based on the data. His other mission is to train data scientists in medicine. He began mountain climbing 2 years ago, and says that the sense of accomplishment felt after having climbed long steep paths one stem at a time is similar to that after having conducted a research.



## 気持ちを高めて 成長スピードを加速させよう

Accelerate the speed of growth  
by lifting your morale

### Enjoy the process of deciphering hidden messages in data

When the use of Big Data is rapidly increasing in all fields, there is a great deal of anticipation for development in highly precise diagnostic methods and treatment and preventative methods that reflect each patient's individuality as a result of the use of medical data. The importance of analyzing Big Data has been increasingly recognized. In Europe and North America, research studies on the use of medical data are already carried out. In Japan, activities on the use of medical data are beginning on a full scale, and it has become urgent issues to establish laboratories dealing with medical data, and to train data scientists.

Behind the promotion of medical informatics is remarkable growth in recent years in data collecting technology which has allowed to store a massive amount of bio-scientific data.

In this program, for which I am in charge of systems biology, the goal of our field is to comprehensively and holistically assess life as a system, and by utilizing perspectives and concepts from the aspect of statistical and informational science, to clarify the relationship between complicated diseases such as cancer and genetics.

For example, in the case of cancer, said to be a

genetic illness, the growth of tumor cells which increase with the passing of age, are abnormalities in genome modifications resulting from accumulated genetic mutations or environmental factors, and enter into the genetic network which governs the operations of normally developed cells or intravital pathways such as those for signal transduction, transcription, and metabolism. Thus, this disease can be perceived as a cell population which brings about errors into the system. These variations or mutations can be said to regulate the levels of malignancy, responsiveness to treatment, and likelihood of side effects. For these reasons, it is this concept of "unraveling these system errors" from the massive amounts of comprehensively acquired data, that will be the key to cancer research. In order to decode these abnormalities in the system, we must probe the mechanisms hidden within this massive data, and discern whether the extracted knowledge is precise or not. What is required of member students is to develop this sense. Please continue practicing training while enjoying the process of exploring something non-existent in the world from the data of the real world. The speed of your growth much depends on your mind.

## 挑戦と失敗を繰り返していく中で学んだことが 大きな成果につながります

私の研究は、自由視点映像技術です。具体的に進めているのは、スポーツ中継向けのシステム開発です。競技場に設置された複数のカメラで撮影した多視点画像を解析処理することによって(スポーツシーンの)3次元情報を復元し、実際にはカメラの存在しない場所からの映像も仮想的に作り出します。その映像の視点を移動させることにより、視聴者があたかもその場にいるかのように観戦を楽しむことができるシステムの実現を目指しています。

撮影した映像をリアルタイムで自動かつ高速に処理し、視聴者が違和感なく見ることで映像を生成するために、自由視点映像生成技術の高度化を目指して、日夜多くの課題に取り組んでいます。また、自由視点映像の生成に必要な膨大なデータをリアルタイムで伝送するために、そのデータの圧縮符号化方式に関する課題にも取り組んでいます。

本プログラムでは、画像処理ツールに関する指導を行っています。コースワークでいうところのData Tools First (DTF)です。このコースは、データを扱う上で用意された種々の処理ツールの目的と基本操作を理解してもらうための入門コースで、プログラムの新入生を対象として3月に開講されます。

本プログラムを通して履修生に感じることは行動力の高さです。その行動力を武器に多くのことに挑んでほしいですね。失敗を恐れて何もしないより、むしろ何かをして失敗する方がはるかに価値が高いと私は思います。実践と失敗から学んで次の新たな方法を試みるという過程を何度も経験し、成功するまで繰り返し続けることが大切なのです。実社会ではいつでも失敗が許されるわけではありません。ぜひ、今の貴重な時間の中で精一杯挑戦し、失敗を乗り越える力を身につけてください。



## 鈴木 一克

Kazuyoshi Suzuki

大学院情報科学研究科 メディア科学専攻・特任助教  
Designated Assistant Professor, Department of Media Science,  
Graduate School of Information Science

多視点カメラなど特殊な映像機器を用いて、次世代の映像処理技術を開発し、その技術をスポーツ映像の視聴に応用する研究に取り組む。一方で読書を楽しんだり、デビュー間もない頃のB'zファンでもあることからよく曲を聴いて気持ちを高めて気分転換している。学生時代に専門としてきた数学の研究も継続している

Kazuyoshi Suzuki develops next-generation image processing technologies using special image devices such as a multi-view camera, and studies ways to apply these technologies to viewing sports. In addition to research studies, he enjoys reading, and listening to B'z music as he has been an enthusiastic fan since their debut, to raise his spirit and for a change. He also continues his study on mathematics, his major in his graduate school days.



## 失敗を恐れず 乗り越える力を身につけよう

Acquire ability to overcome difficulties  
without being afraid of making mistakes

### Lessons you obtain through challenging attempts and failures will produce great results

My specialization is free viewpoint image technology. In practice, I am engaged in the system development for sports broadcast. Analyzing multi-view images taken by multiple cameras in a stadium, 3D data of sport scenes are reconstructed to create virtual images from spots where no camera actually exists. I intend to develop a system to allow viewers to enjoy the sport as if they are actually in the scene by moving the viewpoints in the image.

I am working very hard day and night on various tasks to upgrade free viewpoint image generation technology in order to produce images to be enjoyed by viewers without feeling something unnatural through the real-time, automatic, and high-speed processing of captured images. To transmit an enormous volume of data needed to generate free viewpoint images in real time, I am working on a data compression coding method.

In this Program, I am teaching image processing tools. In the name of course work, it is Data

Tools First (DTF). This course is an introductory course to help students understand the purposes of various processing tools to deal with data, and the basic operation of these tools. It is held in March for students who intend to register in the course in April.

I am impressed that member students in this Program have high ability to take action. I hope that they attempt many things using this ability. I highly appreciate the value of making mistakes in attempting something rather than doing nothing in fear of failure. Important thing is to take lessons from the process of practices and failures, and to attempt a new method. It is important to repeat this process until you gain a successful result. When you go into the real world, you may not be allowed to often make mistakes. Therefore, while you are having a precious time at school, you should make challenging attempts, and acquire ability to overcome failures.



**インプットした知識は  
アウトプットしてこそ価値があります**

私は統計的なデータ解析を専門としています。2015年に本学に着任する前は、文部科学省主導のもと福島第一原子力発電所事故に伴う放射線量のデータを扱っていました。

放射線量は、センサーで測定された数値をそのまま解釈することはできません。風や雨など気象条件による影響や放射線物質の付着による誤作動などによって生じる乱れ、いわゆるノイズを取り除くことが必要となります。このノイズ除去を統計的な解析やモデリングを通じて行うことで本来の対象データを抽出します。

医学分野においても同様のことを行います。また今後は、数値を単なる数値としてだけでなく、ネットワークを要素として捉えたり、フラットな平均値になることで見えてこなかったグループの特性を引き出して可視化したりと、広義の統計的解析に目を向けた研究活動にも取り組んでいきます。

ポテンシャルが高く、自己スキルを伸ばすことに対して貪欲な履修生には期待しています。在学中に実際に利用できるソフトウェアを作り出せるといいですね。インプットだけでなくアウトプットすることで得られる達成感と自信は次の意欲へとつながります。

研究機構や企業によるデータ解析コンペティションの参加など、実装の機会を設けたいと思っていますので、異分野の履修生が共存する本プログラムの特徴を活かし、個々の知識を融合させたコラボレーションならではの成果を生み出してください。



**松井 佑介**

Yusuke Matsui

大学院医学系研究科 総合医学専攻・特任助教  
Designated Assistant Professor, Division of Basic Medicine,  
Graduate School of Medicine

2015年1月に名古屋大学に着任。統計学における数理モデリングを用い、医学研究において発生する課題の解決法を探る。趣味はドライブ、登山。休日は毎週のように出かけている。出かける際はデジタル一眼レフカメラを持ち、風景を中心に撮影も楽しんでいる

Yusuke Matsui took a position at Nagoya University in January 2015. He explores means to solve problems arising in medical research using mathematic modeling in statistics. His pastimes are driving and mountaineering. He goes out most weekends with a digital SLR camera to photograph mostly landscapes.



**学んだ事をしっかりと  
アウトプットしていこう**

Let's output what we have learned

**Input knowledge becomes valuable only  
when it is output**

My specialty is statistical data analysis. Before my employment at this university in 2015, I was dealing with radiological dosage as a result of the Fukushima One Nuclear Power Plant accident under the leadership of the Ministry of Education, Culture, Science and Technology.

Radiological dosage readings can not be used directly as they are measured by a sensor. We need to remove the so-called "noise" caused by climatic conditions such as winds and rain, or the malfunction of the device due to the adhesion of radioactive substances. The right data can be extracted by removing noise through a statistic analysis and modeling.

The same thing is true for data in the medical field. In the future, I plan to shift my focus to statistical analysis in a broad sense in my research studies by looking at numerical values not simply as numerical values but as a network.

Composing a element, and by visualizing the specific qualities of different numerical values which can not be seen from an averaged value.

I place my hope on member students with high potential and enthusiasm to develop their own skills. I hope that they can develop practical software programs while at school. Not only acquiring inputs, the sense of achievement and self-confidence obtained through making outputs will generate desire for new ventures.

I would like to provide students with implementation opportunities including data analysis competitions sponsored by research institutes and business corporations. Therefore, I hope that member students will make the most of the unique features of this Program in which students with various specializations collaborate to fuse their knowledge and to produce results.

**CLOSE-UP!**

クローズアップ!

**特別実践コース 「Data Tools Hands-On」**

**データ処理ツールを活用するための実践プログラム  
～生物統計学データ解析編～**

Special Practice Course "Data Tools Hands-On"  
Practical program to use data processing tools  
- Data analysis of biological statistics -

実世界データ循環学は、実世界データの「取得、解析、実装」を体系的に扱う学問です。その過程において必要不可欠となる要素の一つに、工学、情報科学、医学、経済学の複数分野にまたがるデータ処理ツールの習得があります。本プログラムでは、データ処理ツールに関する様々な実践プログラムを開講しています。それが、ツールの利用方法を理解し、実際に実世界のデータを用いて解析手法を学ぶ特別実践コース「Data Tools Hands-On」です。

このData Tools Hands-Onには、初級編の「Data Tools First」と応用編の「Data Tools Next」の二つのコースがあります。2015年9月15日に開講した「Data Tools Next《生物統計学編》」では、SASソフトウェアを用いて医学系データの解析を行いました。

この講座では、国立がん研究センターの口羽文先生を講師にお招きし、研究デザイン、データ解析のプロセス、SASソフトウェアの使い方まで、一連の講義と演習を行っていただきました。分析は、鎮痛剤の効果を評価することを目的とした(仮想的な)研究データを用いて行い、記述統計量の計算や検定について学びました。

半日の講義でしたが、履修生は日頃扱わない医学系データに直接触れ、講義にも真剣な眼差しで取り組んでいました。



講師の口羽文博士(国立がん研究センター 生物統計部)  
Dr. Aya Kuchiba, biostatistician, National Cancer Center Research Institute



SASを用いた生物統計データ解析に取り組む履修生たち  
Member students analyzing biostatistics data using SAS software



Real-world data environmental studies is a science to systematically deal with "acquisition, analysis and implementation" of real-world data. An essential element in the process is mastering the skill of operating processing tools for data covering multiple fields of engineering, information science, medicine and economics. This Program offers a wide variety of practical courses for using data processing tools. "Data Tools Hands-On" is a special practical course to help students understand how to use tools, and learn how to analyze data in the real world.

"Data Tools Hands-On" provides two sub-courses, an introductory "Data Tools First," and a practical "Data Tools Next." "Data Tools Next - Biological Statistics" opened on September 15, 2015 and focused on analysis of medical data using SAS software.

Dr. Aya Kuchiba of the National Cancer Center Research Institute was invited as a lecturer. She gave a series of lectures and practical tutorials on designing research studies, process of analyzing data, and using SAS software. For the analysis, a virtual research data piece was used to evaluate the effectiveness of pain killers, through which member students learned how to calculate and examine descriptive statistics.

This was a half-day session, but member students were introduced to unfamiliar medical data, and listened to her lecture earnestly.

## 選択プログラム 「独創的な教育研究活動」

### 平成27年度「独創的な教育研究活動」を採択

Optional Program “Creative Research Project Activities”

“Creative Research Project Activities” selected for 2015 academic year

本プログラムでは、履修生による自発的で独創的な研究活動を促進するため、その研究費をサポートする共同研究助成金制度「独創的な教育研究」を昨年度から実施しています。

これは、履修生が学位研究とは別に、単年度で推進する研究テーマを年度初めに提案し、他の分野の履修生と共にチームを組み、研究計画を立てて申請を行うものです。

平成26年度は、遠藤麻里さん(情報科学研究科1期生)が提案した「Development of Presentation System Using Projection Mapping」と加藤諒さん(経済学研究科1期生)が提案した「Implementation of Real-World Data Circulation into Nagoya University through O2O Marketing」の2件が採択され、制度創設1年目にも関わらず、活発な研究活動により、顕著な成果が得られました。

平成27年度も2件の提案が採択され、長江祐樹さん(工学研究科1期生)をリーダーとする「Prediction of Materials Properties Using Materials Informatics」とHongjin Jungさん(工学研究科2期生)を

リーダーとする「Development of a Real-Time Cutting Process Control System」が審査を通過しました。

研究費を獲得した「Prediction of Materials Properties Using Materials Informatics」のリーダーを務める長江さんは、「Materials Informatics(材料情報学)とは、材料の電子状態や結晶構造などの多次元データに対して、機械学習などの情報科学的アプローチを適用することで、原子種および結晶構造の新たな組み合わせなどの材料設計指針を見出す領域として、近年注目され始めています。本プロジェクトでは、未知の材料物性の探索を主な目的とし、主に3種類以上の原子の組み合わせからなる半導体や酸化物物性の機械学習による予測モデルを構築し、実験的に実証することを目指しています」とコメントし、取り組みへの意気込みをアピールしました。

この新たなチャレンジに、プログラム関係者からも期待が寄せられています。



データ解析方法を議論するJungさんとチームメンバー  
Jung and his team members discussing data analysis methods



メンバーに結晶構造をレクチャーする長江さん  
Nagae lecturing on crystal structure to members



Under this Program, the subsidy program for joint research studies named “Creative Research Project” was established in 2014 academic year. It aims to encourage member students to conduct voluntary and innovative research activities. In addition to their research studies for obtaining a degree, students propose their subjects for a one-year study, compose a team with member students in other specializations, and submit their research plans to apply for the subsidy.

In 2014 academic year, “Development of Presentation System Using Projection Mapping” by Mari Endo (from the class of 2014 in the Graduate School of Information Science), and “Implementation of Real-World Data Circulation into Nagoya University through O2O Marketing” by Ryo Kato (from the class of 2014 in the Graduate School of Economics) were selected. In the initial year, their active research works achieved remarkable results.

In 2015 academic year, two proposals were adopted. One was “Prediction of Materials Properties Using Materials Informatics” led by Yuki Nagae (from the class of 2014 in the Graduate School of

Engineering), and “Development of a Real-Time Cutting Process Control System” by Hongjin Jung (from the class of 2015 in the Graduate School of Engineering) were selected.

Nagae, leader of the subsidy winning “Prediction of Materials Properties Using Materials Informatics” project, expresses his enthusiasm: “Materials Informatics is increasingly noted recently as a field to find a guideline for material designs including a new combination of atomic species and crystal structures by applying informatics approaches like machine learning to multi-dimension data such as the electronic state of a material or the crystal structure of a material. The main aim of this project is to explore unknown material properties. We build a prediction model by machine learning for semiconductors composed of three and more types of atoms and the physical properties of oxides in order to experimentally verify their material properties.”

Members of the Program expect to see great things from this challenging new project.

## カリキュラム 「実世界データ循環システム特論I」

### 実世界データの社会実装事例を学ぶ

Curriculum

“Advanced Lectures on Real-World Data Circulation Systems I”

Learning cases of implementation of real-world data in society

プログラム2年目の履修生を対象に、2015年4月に新たに開講した実世界データ循環システム特論Iは、実世界データ循環学の「実装」に関する講義です。

工学、情報科学、医学、経済学など複数分野にまたがる技術群を理解し、実装方法を学ぶことを目的に、様々な領域における実世界データの社会実装の事例が、各分野の教員より紹介されました。また、いくつかの講義では、研究室見学が行われ、実験機器や実験装置の紹介もされました。

本講義で扱った分野(表1参照)の社会実装の段階や目的は様々です。自動運転技術やスマートグリッド技術のように、技術開発を行いながら、実証実験による検証を通じた社会実装が期待されている分野もあれば、経済分野の双方向市場(Two-sided Market)の経済分析のように、すでに起こっている経済活動に関するデータの取得・解析により、サービスの向上やシステム改善を目指す実装事例もあります。

また、医学分野のゲノム疫学研究のように、人間の健康の維持や回復を目的とする場合や、ウェアラブル・ユビキタスデバイスのように、多岐にわたるサービスが提供され、人々の生活をより豊かにすることを目的とする事例もあります。

履修生は、「どの分野ともコラボレーションしやすい研究領域があり、自分の分野とも親和性がある」「現在の研究との関係性はないが、自分の研究をさらに発展させる際には、講義で紹介されていた研究分野の技術を活用したい」など、各人の専門分野の視点から考察を行いました。本講義は、多様な分野の背景知識や社会実装事例を学ぶとともに、各自の研究分野の位置づけを行う良い機会になりました。

表1 2015年度「実世界データ循環システム特論I」  
Table “Advanced Lectures on Real-World Data Circulation Systems I” for 2015

武田 一哉(情/Inf.)	Takeda Kazuya	大規模なデータ循環に基づく運転行動のモデル化	Behavior Analysis Using Data Circulation
井手 一郎(情/Inf.)	Ide Ichiro	コンテンツ循環を目指した映像の自動再編集	Automatic Video Recompile Aiming Contents Circulation
加藤 真平(情/Inf.)	Kato Shinpei	実世界データ循環による自動運転技術の価値創造	Autonomous Driving as part of Real-World Data Circulation
藤井 俊彰(工/Eng.)	Fujii Toshiaki	3次元映像の取得と処理	3D Image Acquisition and Processing
安達 貴教(経/Eco.)	Adachi Takanori	社会問題の分析におけるデータの活用	How to Use Data in Analyzing Social Issues
長尾 確(情/Inf.)	Nagao Katashi	構造的な自然言語データからの知識発見	Knowledge Discovery from Structured Natural Language Data
鈴木 達也(工/Eng.)	Suzuki Tatsuya	データ循環に基づいたスマートグリッドシステムの設計	Design of Smart Grid Systems Based on Data Circulation
古橋 武(工/Eng.)	Furuhashi Takeshi	考えただけで文字を入力できる装置におけるデータ解析手法	Methods of Data Analysis for Equipment of Character Input Only by Thoughts
森 健策(情/Inf.)	Mori Kensaku	医療分野における画像データ循環	Image Data Circulation in Clinical Fields
河口 信夫(工/Eng.)	Kawaguchi Nobuo	地理空間情報における大規模データ活用	Big Data Applications on Geospatial Information
中枿 昌弘(先端/Adv. Med.)	Nakatochi Masahiro	ゲノム疫学・臨床研究におけるバイオインフォマティクス	Bioinformatics for Genomic Epidemiologic and Clinical Research
石川 佳治(情/Inf.)	Ishikawa Yoshiharu	ビッグデータ分析のためのデータベース技術	Database Technologies for Big Data Analysis
大野 欽司(医/Med.)	Ohno Kinji	医学生物学研究におけるオミクスデータ解析	Omics Data Analyses in Biomedical Studies
間瀬 健二(情/Inf.)	Mase Kenji	ウェアラブル・ユビキタスデバイスによる体験のセンシング・記録・共有	Wearable and Ubiquitous Sensing and Life-logging for Experience Sharing
佐藤 理史(工/Eng.)	Sato Satoshi	自然言語処理	Natural Language Processing

情:情報科学研究科、工:工学研究科、医:医学系研究科、経:経済学研究科、先端:先端医療・臨床研究センター  
Inf.: Graduate School of Information Science Eng.: Graduate School of Engineering Med.: Graduate School of Medicine  
Eco.: Graduate School of Economics Adv. Med.: Center for Advanced Medicine and Clinical Research



“Advanced Lectures on Real-World Data Circulation Systems I” was initiated in April 2015 for 2nd year member students of the Program. The lectures cover the implementation of Real World Data Circulation Study.

This lecture series is designed to help students to understand technologies crossing over Engineering, Information Science, Medicine and Economics, and to learn how they are implemented in society. Teachers specializing in the respective fields introduced examples of how Real World Data of different fields are implemented in actual society. In some lectures, students were invited to lectures' laboratories where experimental equipment and devices were introduced.

The phases and implementation purposes covered by the series was varied, as shown in Table 1. For some fields like Autonomous Driving technology and Smart Grid technology, actual implementation is expected to be undertaken through verifying feasibility with demonstration tests while conducting technological development in parallel. There are other cases of implementation aimed at upgrading services and system improvements such as economic analysis of the two sided market through obtaining and analyzing data on existing economic activities.

There were other cases like a genome epidemiological study in the medical field which aimed for human health maintenance and recovery. Other cases intended to enrich people's life by providing a range of services such as wearable and ubiquitous devices.

Students' comments included, “I found research domains that I can easily collaborate in any fields, which have affinity with my field of study,” “Nothing was related with my current study, but when I want to develop my study further, I would like to use technologies in specializations presented in the lectures.” They considered the lectures from the standpoint of their respective specializations. The lecture series provided students with a good opportunity to learn background knowledge of various fields and examples of implementation, and to identify the positions of their own studies.

2015.13  
May  
Topics

第8回  
リーダーセミナーを  
開催



8th Leaders' Seminar

In the Leaders' Seminar held in May 2015, Fujiyo Ishiguro, CEO of the Netyear Group Corporation, was invited as a guest lecturer. A panel discussion and a free discussion were held.

At the panel discussion, four member student panelists presented their views on the subject of "Digital Marketing," and in the free discussion session, Ishiguro explained the concept and examples of

"Digital Marketing."

Anticipating that in the future, people of the world will have several online IDs (IP address, cookie, email address, SNS account, and so on), Ishiguro said that in such societies, it would become important for Digital Marketing to grasp what people desire from their action histories and to provide information required by individuals.

2015年5月に開催したリーダーセミナーでは、ネットイヤーグループ株式会社の石黒不二代氏(代表取締役社長兼CEO)を講師に招いてパネルディスカッションとフリーディスカッションを行いました。

パネルディスカッションでは、4名の履修生がパネリストとして「Digital marketing」をテーマに自身の意見についてプレゼン発表を行い、フリーディスカッションでは、「Digital marketing」の考え方や事例について石黒氏に解説していただきました。

石黒氏は、近い将来、全世界の人々が少なくとも1つ以上の固有なID (IPアドレス、Cookie、メールアドレス、SNSアカウント)を持つようになる予測し、そのような社会では、行動履歴から要望を汲み取り、個人が必要とする情報を提供することが、「Digital marketing」において重要だと述べられました。



RWDCメンバーが  
ビアガーデンを  
楽しみました

2015.30  
Aug.  
Topics



プログラム履修生主催の暑気払いビアガーデン企画が、2015年8月に名古屋市内の「ビアガーデンマイアミ名古屋栄店」(中区栄)で行われました。

当日は、履修生7名と学内教員5名に加え、企業メンター教員3名にもご参加いただき、焼き肉や17種類もの生ビールなどを楽しみながら、日々の暑さと研究の疲れを吹き飛ばしました。



RWDC Members enjoyed themselves  
at a Beer Garden

To forget the summer heat, an event at Beer Garden Miami, Nagoya Sakae Branch (Sakae, Naka-ku) was organized by the member students.

At the gathering, 7 students, 5 teachers and 3 corporate mentors enjoyed 17 kinds of draft beer while eating grilled meat, and took a break from the heat and their busy research work.



2015.24-25  
Oct.  
Topics

博士課程  
教育リーディング  
プログラムフォーラム  
2015



Program for Leading Graduate Schools Forum 2015

The Program for Leading Graduate Schools Forum 2015 was held on October 24 and 25, 2015 at the Bellesalle Shinjuku Grand in Tokyo in which members of 62 Leading Programs assembled.

The Forum, organized by Tokyo University, had many events including a keynote lecture relating to the Leading Program, panel discussions, a Student Forum where students discussed in different groups and presented reports, a Poster Session, Program Work-

shops and others. Enthusiastic discussions were held in every session. From the Nagoya University Program, five member students participated in the Student Forum and other sessions.

The Forum was a significant event to consider the future direction of the Leading Program, to recognize common tasks with other programs and discuss solutions for them, and to establish future partnerships.

日本全国の全62リーディングプログラムメンバーが一堂に会したイベント「博士課程教育リーディングプログラムフォーラム2015」が、2015年10月24日、25日に、東京・新宿のベルサール新宿グランドで開かれました。

東京大学が主催したこのフォーラムでは、リーディングプログラムに関連する基調講演をはじめ、パネルディスカッションや学生が諸課題について議論し発表する学生フォーラム、各リーディングプログラムのポスターセッション、共通課題に関するワークショップなど多彩なプログラムが催され、各セッションで活発な議論が交わされました。本プログラムからは、学生フォーラムに5名の履修生が参加するなど、講演やワークショップなど様々なセッションに出席しました。

リーディングプログラムの今後の方向性や他プログラムとの共通課題の認識、解決策に関する議論、今後の連携など大変有意義なイベントとなりました。

第2回「名古屋大学リーディング大学院プログラム合同シンポジウム」が2015年11月に、名古屋大学ES総合館で行われました。

本シンポジウムは、名古屋大学の6つのリーディング大学院プログラムの履修生たちの交流とプログラム活動の社会への発信を狙いとしています。

このシンポジウムは学生主体で企画・運営されており、本プログラム履修生の関根悟さん(情報科学研究科2期生)が運営スタッフを務めました。また、グローバルな課題を解決するためのアイデアを紹介する学生発表には、関さんに加え、遠山美穂さん(医学系研究科2期生)と長江祐樹さん(工学研究科1期生)が取り組みました。

基調講演では名古屋大学大学院工学研究科の宇治原徹教授が「イノベーションはシンプルなアイデアから生まれる。それを具現化することが重要だ」と参加者にメッセージを送り、グループ発表に関する全体討論では産業界のゲストからの意見に基づいて活発に議論が行われました。

2nd Nagoya University Program  
for Leading Graduate Schools Joint Symposium

The 2nd Nagoya University Program for Leading Graduate Schools Joint Symposium was held at the ES Hall on November 2015.

This symposium aims to facilitate interaction among member students of the Program in the six Leading Graduate Schools of

第2回  
名古屋大学リーディング  
大学院プログラム  
合同シンポジウム  
開催

2015.3  
Nov.  
Topics



Nagoya University, and to publicize the Program activities outside the campus.

The symposium was planned and administered by graduate students. Shogo Seki, 2nd year in Information Science and a Program participant, worked as a member of the administrative staff. For the presentations of ideas to solve global issues, Seki was joined by Miho Toyama (from the class of 2015 in the Graduate School of Medicine) and Yuki Nagae (from the class of 2014 in the Graduate School of Engineering).

In his keynote lecture, Prof. Toru Ujihara of the Graduate School of Engineering, Nagoya University, emphasized: "Innovation is generated from a simple idea. It is important to give shape to the idea." At the plenary session for group presentations, discussion was actively held in reference to the views given by guests from the industrial community.

# 実世界データ循環学 リーダー人材養成プログラム 2016年度募集要項

## Graduate Program for Real-World Data Circulation Leaders Application for 2016

2016年4月からスタートする第3期生の募集要項が告示されました。要項をご確認の上ご応募ください。  
本プログラムに挑む新たなチャレンジャーのご参加をお待ちしています。

The application process for the third cohort for the Real-World Data Circulation Leaders program, which begins in April 2016, is now open.

### 募集要項

- 募集人員：第3期生(2016年4月開始)最大20名。
- 出願資格：2016年4月に本学大学院情報科学研究科、工学研究科、医学系研究科、経済学研究科のいずれかの研究科の博士前期課程に入学予定の者、または、すでに入学している者で本プログラムに5年間在籍できる者。
- 選抜プロセス

[出願受付] 2016年2月1日(月)～2月16日(火)午後5時

[セレクションプログラム] 2016年3月5日(土)～3月6日(日)の2日間

[面接] 2016年3月7日(月)～3月8日(火)の2日間

[合格者発表] 2016年3月10日(木)

### Admission Requirements

- Twenty students at maximum will be accepted for the third inaugural class, which will start in April 2016.
- Students must be accepted for admission or currently enrolled in one of the following graduate schools of Nagoya University to start in April 2016: Information Science, Engineering, Medicine, or Economics. Students must also be willing to participate in the Real-World Data Circulation Leaders Program for 5 years.
- Key dates for the selection process

[Acceptance of applications] Feb.1 (Mon) - 5PM Feb.16(Tue),2016

[Selection Program] Mar.5(Sat) and Mar.6(Sun),2016

[Schedule of interviews] Mar.7(Mon) and Mar.8(Tue),2016

[Announcement of results] Mar.10(Thu),2016

詳細は本プログラムのウェブサイトに掲載しています。  
大学院の入試情報については各研究科のウェブサイトをご確認ください。

Details are shown on the website of the Program.  
For information on graduate school entrance, please see the website of respective schools.

■ 情報科学研究科	Graduate School of Information Science	<a href="http://www.is.nagoya-u.ac.jp/admission/index.html">http://www.is.nagoya-u.ac.jp/admission/index.html</a>
■ 工学研究科	Graduate School of Engineering	<a href="http://www.engg.nagoya-u.ac.jp/prospective/g_admission.php">http://www.engg.nagoya-u.ac.jp/prospective/g_admission.php</a>
■ 医学系研究科	Graduate School of Medicine	<a href="http://www.med.nagoya-u.ac.jp/medical/1885/index.html">http://www.med.nagoya-u.ac.jp/medical/1885/index.html</a>
■ 経済学研究科	Graduate School of Economics	<a href="http://www.soec.nagoya-u.ac.jp/hm/exam/exam.html">http://www.soec.nagoya-u.ac.jp/hm/exam/exam.html</a>

### ■ 本プログラムの目的とアドミッションポリシー

本学は、広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダー養成を目的として、5年一貫の学位プログラム「実世界データ循環学リーダー人材養成プログラム」を開設する。世界の産業はグローバル化によって、厳しい競争が繰り広げられており、日本の産業競争力強化のためには、新しい「社会的価値」の創造を牽引するリーダー人材の養成が不可欠である。製品やサービスがもたらす社会的価値の本質は、それを手にした人々が、「便利、楽しさ、健康、豊かさ」といった、根本的な価値を広く共有できることにある。さらに、その価値は、作り手が受け手に一方的に伝えるのではなく、「受け手の望み」と「作り手の思い」のやりとりの中で形づくられる。社会の変容に伴い、変化することのない「受け手の望み」を、絶え間なく取り、新しい製品やサービスの提供に結びつける循環は、社会的価値を創造するプロセスそのものである。我々は、以下の2つの理由から、この循環を組織的に作り出すためには、新しい学問領域が必要だと考える。第一に、社会的価値を創造するためには、「便利、楽しさ、健康、豊かさ」といった、より根本的な価値を担う、工学(便利)、情報科学(楽しさ)、医学(健康)、経済学(豊かさ)の方法論が必要であること。第二に、「受け手の望み」と「新しい製品やサービス」の間に循環を生み出すために、受け手の望みを、実世界の様々な現象の観測などを通じてデジタルデータとして「取得」し、これを情報技術を利用して「解析」し、解析の結果を新たな製品やサービスとして「実装」するという、3つの機能(取得、解析、実装)を総合する必要があること。我々はこの学問領域を「実世界データ循環学」と呼び、この学問領域を身に付けた、新しい社会的価値を創造するリーダー人材を養成する。本プログラムで養成する人材は、自らが専門とする分野で博士学位に相当しい高度な知識を持ちつつ、チームを率いて実世界データ循環を作り出し、研究成果の社会的価値を高めることができる人材である。

### ■ Objectives and admission policies

Nagoya University has established a five-year graduate program on data circulation to produce global leaders in the industry, academia, and government, who can incorporate the desires of users into new products, services, and social values. Amidst the ever-competitive environment due in part to globalization, the competitive edge of Japanese industries must be strengthened by producing leaders capable of creating new social values in which people using products and services share fundamental values of convenience, joy, health, and affluence. These values are created through a dynamic process involving users and designers rather than through a unilateral conveyance from designers to users. Because fundamental values change as society changes, data circulation, which involves continuously understanding the desires of the users to create new products and services, is truly the process of creating social values. We believe that a new academic field is necessary to create data circulation for the following two reasons. First, creating new social values requires methodologies in fields that handle more fundamental values, including convenience (engineering), joy (information science), health (medicine), and affluence (economics). Second, generating a circulation between desires of users and innovative products and services, requires that three functions be integrated: acquisition, analysis, and implementation. The acquisition function gathers the input of users as digital data through observations of various real-world phenomena. The analysis function evaluates this digital data using information science, while the implementation function develops the analysis results into new products and services. We call this new academic field Real-World Data Circulation. This program will produce leaders in this field who can create new social values. Program participants will have a Ph.D. level of knowledge in their area of expertise and the ability to lead teams in generating Real-World Data Circulation to enhance the social values of their research.

お問い合わせ  
Contact us

情報科学研究科・リーディング大学院事務局

Administrative Office for the Leading Graduate School, Graduate School of Information Science

TEL 052-789-3171 FAX 052-789-3172

E-mail [office@rwdc.is.nagoya-u.ac.jp](mailto:office@rwdc.is.nagoya-u.ac.jp) WEB <http://www.rwdc.is.nagoya-u.ac.jp/>