



Feature 1

Real-World Work - "Global Challenge I"

# Summer school held in Hanoi

特集1

実世界ワーク「グローバルチャレンジI」

## ハノイでサマースクール開催

Feature 2

Students in the program  
launch student startups

特集2

プログラムの履修生が学生ベンチャーを起業



# 実世界ワーク「グローバルチャレンジI」 Real-World Work—“Global Challenge I”

## ハノイでサマースクール開催 Summer school held in Hanoi

ベトナムの首都ハノイにおいて、2016年度の本プログラムのサマースクールが開催されました。履修生たちがこの夏に経験した海外研修について紹介します。

For the year 2016, the summer school of this program was held in Hanoi, the capital of Vietnam. Here is some information on the activities participated and organized by the students over the summer.

実世界ワーク「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、本プログラムのサマースクールです。

昨年のイスタンブール(トルコ)に続き、大きく変容するアジア経済の中でも、急成長を遂げるベトナムを開催国に選び、ハノイの名門校「ハノイ工科大学」と連携して、2016年8月2日から12日までの11日間にわたりサマースクールを開催しました。

今回のサマースクールでは、ビッグデータやIoTを活用した、最先端のデータ解析技術をレクチャーする技術講義をはじめ、ハノイ工科大学・情報通信技術研究院の学生と共に取り組んだ、グループディスカッションや文化交流の企画・運営に、本プログラムの履修生15名(1期生1名、2期生14名)が携わりました。

期間中には、ハノイ近郊にある日系企業の工場や、現地のIT企業を視察するなど、国内では得難い貴重な体験をしました。

これら有益でインタラクティブな経験は、サマースクールに参加した履修生の将来に大いに生かされることでしょう。

“Real-World Work—“Global Challenge I” is a summer school that is part of this program and is held in cities that are primary overseas manufacturing bases of Japanese companies. After holding it last year in Istanbul (Turkey), we chose Vietnam as the host country to hold our summer school from Aug. 2 to Aug. 12, 2016, in cooperation with the distinguished Hanoi University of Science and Technology, since Vietnam has achieved rapid growth in the greatly changed Asian economy.

For the summer school, 15 students of our program (one student of the First Inaugural Class and 14 students of the Second Inaugural Class) attended technical lectures on leading-edge data analysis techniques that make use of Big Data and the Internet of Things (IoT). They also worked with students of Hanoi University of Science and Technology’s School of Information & Communication Technology to plan and hold group discussions and cultural exchanges. During the summer school period, they gained hard-to-get, precious experience in the country, by visiting the factories of Japanese companies in the outskirts of Hanoi, and visiting local IT companies. These beneficial and interactive experiences will surely be put to great use in the future by the students who participated in the summer school.

期間 Period	2016年8月2日(火)~12日(金) August 2-12, 2016
タイトル Title	グローバルチャレンジI サマースクール2016 情報技術の現在の動向:ビッグデータとIoT(モノのインターネット) Global Challenge I, Summer School 2016 Current Trends in Information Technology: Big Data and Internet of Things
場所 Venue	ハノイ工科大学(ベトナム) Hanoi University of Science and Technology, Vietnam
参加者 Participants	RWDC1期生と2期生、HUST学部、大学院&博士号学生 RWDC D1 & M2 students, HUST undergraduate, graduate & doctorate students
プログラム Program	●技術講演(ビッグデータとIoT) Technical lectures (Big Data & IoT) ●学生文化交流講座 Student cultural exchange lectures ●工場見学 Factory visits ●グループディスカッション Group discussion

### サマースクールでの学びと成果を語る

サマースクールの実施状況や履修生たちの成果について担当教員に聞きました。



### Talking about summer school learning and results

We asked the faculties in charge about what it was like running the summer school and what the students achieved.



アジアの未来が見える街「ハノイ」  
The city of Hanoi, which provides a glimpse of Asia's future

井手一郎  
Ichiro Ide

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

ハノイをサマースクールの候補地として選んだ理由は、アジアの中でも日本企業の工場進出が盛なこと、若さに溢れた活気に満ちているからです。ベトナムは若い世代の層が厚く、その活躍が顕著に感じられることから、サマースクールに最適だと考えました。

昨年のトルコは、同じアジアといえども半分はヨーロッパといえる国です。その点ベトナムは、同じ東南アジア地域であり、中国との距離感も日本に近い。しかし、やはり現地に向かないと、そこで生活する人々の熱気を感じ取ることはできません。そういった空気感を体感することの大切さを、このサマースクールを通じて履修生に感じてもらえたと思います。

The reasons we chose Hanoi as a candidate location for the summer school were that it has a lot of Japanese companies operating there compared to the rest of Asia and it is filled with youth and energy. A large segment of the population of Vietnam is young and it feels remarkable how active they are, so we thought it was perfect for the summer school.

Turkey, where the summer school was held last year, is in Asia but could be called half-European. Vietnam, on the other hand, is in the same Southeast Asian region as Japan and has a somewhat similar psychological distance to China as Japan has. However, if you do not go to the place in question, you cannot feel the enthusiasm of the people living there. I think we were able to get students to feel the importance of experiencing such a milieu through the summer school.

### サマースクール・トピック Summer School Topic 1

### グループディスカッション Group discussion

ハノイ工科大学の学生とともに、問題解決に取り組む「グループディスカッション」。調査、情報収集から、データ処理、ビッグデータとIoTを駆使したサービス提案まで、産学協働創造的グループワークでの経験が異国の地で試されました。このプログラムに取り組んだ5つのグループの内、優秀賞に選ばれたグループのリーダーに、狙いや施策について聞きました。

Students engaged in problem-solving with students of the Hanoi University of Science and Technology in group discussions. The experience they gained in Industry-Academia Creative Group Work — ranging from investigations and information gathering to data processing and providing services that fully leverage Big Data and IoT — was tested in a foreign country. We asked the leader of the group chosen for the award of excellence out of the five groups that worked in this program about his aims and measures he took.

#### Most Practical Proposal Award 受賞 Winning Most Practical Proposal Award

Group A Finding a place for study/rest inside HUST



学生たちの悩みを解消する新しいアプリを提案  
Proposing a new app to ease the worries of students

郭 群敬 Qunjing Guo

経済学研究科2期生  
2nd Inaugural class,  
Graduate School of Economics

私たちのグループは、ハノイ工科大学の学生へのヒヤリングから、学内に自習やコミュニケーションのための教室が少くないことを知りました。これらを検証するため、ITを活用したアンケート調査を実施しました。そこから見えてきた具体的な不満に基づき、利用できる教室と施設(コンセント数、Wi-Fi、エアコンなど)をIoTで認識し、リアルタイムに表示するアプリを考案しました。このソリューションを活用すれば、学生の行動データを基に、設備改修や教室配置に役立てることができます。また、カリキュラムの最適化や効率的な施設利用から、省エネにも役立ちます。これらの点が評価され優秀賞を受賞することができました。

By interviewing students of the Hanoi University of Science and Technology, our group learned that there are few classrooms for self-study and communication at the school. To investigate, we conducted a questionnaire survey using IT. Based on the level of dissatisfaction that we observed from the survey, we came up with an app that will recognize and display in real time using IoT what classrooms and facilities (no. of electrical outlets, Wi-Fi, air conditioning and more) are available for use. If we apply this solution, we can use data on the behavior of students to improve facilities and place new classrooms. Also, optimizing curricula and effectively using facilities will help save energy. We were able to win the award of excellence because these points were recognized.

Group A	Finding a place for study/ rest inside HUST
Group B	RESSENGER
Group C	Motiv.Sport
Group D	M.A.R.S(Mobile Accommodation Recommendation System)
Group E	123/321

### グローバルリーダーとしての第一歩 First step as a global leader



平山 高嗣  
Takatsugu Hirayama  
情報科学研究科  
メディア科学専攻・特任准教授  
Designated Associate Professor,  
Department of Media Science,  
Graduate School of  
Information Science

今年はグループディスカッションに7日間を割き、ベトナムが抱える身近な問題に対し、ビッグデータやIoTを活用した問題解決に5つのグループが挑みました。気心が知れた仲間たちとだけでなく、国籍や言語が異なる初めて会う人との活動を通じて、コミュニケーション力やリーダーシップが試されたこの取り組みは、本プログラムが目指すグローバルリーダーとしての第一歩になったと考えます。

We dedicated seven days to group discussions this year, and to solve Vietnam's immediate problems, five groups engaged in problem-solving using Big Data and IoT. We think this effort — in which our communication ability and leadership was tested by working with not only members of our own group whose temperament we are familiar with, but also with people with a different nationality and language whom we were meeting for the first time — was the first step in our becoming global leaders, which is the goal of this program.



企業視察で得た貴重な体験  
The precious experience of visiting companies

メヒルダド パナヒブル  
テヘラニ  
Mehrdad Panahpour Tehrani

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

今回のサマースクールではプログラム全体を見直し、昨年1社だけだった企業訪問数を4社へと増やし、日系企業2社(トヨタ自動車ベトナム、東芝ソフトウェア)と現地企業2社(VIC Corp. FPT Software)を訪問することにしました。

日系企業では、オートマチック化が進んだ日本の工場で見学し、ものづくりの基本に触れるとともに、アジア地域での工場生産のローカライズ化の現場を体感しました。一方で、現地のIT企業では、おしゃべりで快適なオフィス空間やベトナム発の革新的な事業を履修生は目の当たりにし、感化されていました。企業視察を通して、日系企業と現地企業のそれぞれの違いが感じられ、貴重な経験を積みました。

In this summer school we re-designed the program, and decided to have students visit two Japanese companies (Toyota Motor Vietnam and Toshiba Software Development) and two local companies (Vietnam Communications Corporation and FPT Software), increasing the number of visits from one in the last year to four this time.

Students could experience the localization of manufacturing in the region, while encountering the basics of manufacturing of a hand assembly line where no longer exists at Japanese factories. On the other hand, at local IT companies, the students were inspired by fashionable, comfortable office spaces and innovative ventures that originated in Vietnam. By visiting the companies, they experienced the differences between Japanese companies and local companies and they could gain precious experience.



リーダーカが試されるサマースクール  
Summer school, a test of leadership

ジョビリン テリス バコ  
ファハルト  
Jovilyn Therese B. Fajardo

情報科学研究科 情報システム学専攻・特任助教  
Designated Assistant Professor,  
Department of Information Engineering,  
Graduate School of Information Science

昨年は教員主体のプログラムでしたが、今年はテーマからプログラムの構成まで、履修生を中心に進められました。また、グループディスカッションや文化交流の取り組みでは、各グループのリーダーが、その責を十分に果たしてくれたと感じています。

例えば、グループディスカッションでは、両校の学生の間に立ち、積極的に取りまとめ役を務め、中身の濃いグループワークを実現してくれました。さらに、文化交流では、準備段階からの長期にわたるプロジェクトマネジメントで、講座を成功に導いてくれました。

このサマースクールは、履修生たちがリーダーシップを学ぶ上で、大切な機会になったと捉えています。

Last year's program was led by the teaching staff, but this year, the students were at the center of everything, from deciding the theme to finalizing the activities together. I also feel that the leader of each group sufficiently carried out their duties in everything in such efforts as the group discussions and cultural exchange.

For example, in the group discussion, they stood between students from the two schools and proactively moderated, and they brought about substantial group work. In addition, regarding the cultural exchanges, the leaders guided the lectures to success through long-term project management that started in the preparatory stages.

I feel this summer school was an important opportunity for the students to learn about leadership.



両校にとっての価値ある取り組み  
An effort that held value for both schools

フイン・ティ・タンビン  
Huynh Thi Thanh Binh

ハノイ工科大学 通信情報技術研究院 准教授  
Hanoi University of Science and Technology  
Associate Professor,  
School of Information and Communication Technology

名古屋大学とは2年ほど前から交流を重ねてきました。私は、ハノイに工場施設を置く日本企業をはじめ、IT関連の現地法人の採用に携わっており、今回の企業視察のコーディネートなどを手がけました。

日本企業は、ベトナムの若くて優秀な人材に注目していて、現地採用にとても積極的です。ハノイ工科大学には、日本企業で働くことを目指して勉強に励む学生も多く、今回の名古屋大学講師による、ビッグデータやIoTの最先端研究の講義から、大いに刺激を受けたことでしょう。

学生や教員の交流をはじめ、このサマースクールでの取り組みが、両校をつなぐ良い橋樑になったことを嬉しく思います。

We have been engaged in exchanges with Nagoya University for two years. I have been involved in hiring by Japanese companies with factory facilities in Hanoi and IT-related local companies, and I coordinated these company visits.

Japanese companies are focusing on the excellent, young human resources of Vietnam and are proactively hiring locally. Hanoi University of Science and Technology has many students who study hard with the goal of working at a Japanese company, and they must have been greatly stimulated by the lectures about leading edge research on Big Data and IoT by Nagoya University lecturers.

I am glad that the exchanges between the students and teaching staff and this summer school initiative became a good bridge between the two schools.

サマースクール・トピック  
Summer School Topic 2

学生文化交流講座  
Student cultural exchange lectures

サマースクールで履修生が担当した「文化交流」は、日本文化を通じてハノイ工科大学の学生と親交を深めるためのセミナーです。約半年前から準備を進め、グループごとに情報収集、資料作成に取り組みました。このプロジェクトのマネジメントを担当したグループリーダー4名が、各々の取り組みについて振り返りました。

The cultural exchange activity that the summer school students were put in charge of was seminars to deepen friendship with Hanoi University of Science and Technology students through Japanese culture. Students began preparations about six months before the events and each group gathered information and prepared materials separately. The four group leaders in charge of managing this project gave us their reflections on their respective efforts.

日本の菓子&スナック菓子 Japanese Confectionery & Snacks

リーダー 陳 弘兌 (工学研究科2期生)  
Leader Hyuntai Chin (2nd Inaugural class, Graduate School of Engineering)



★ テーマ・狙い Theme and aim

日本の伝統的な和菓子から気軽に楽しめるスナック菓子まで、日本のお菓子を幅広く紹介するとともに、試食体験で理解を深めてもらう。

To give an introduction to Japanese snacks ranging from traditional Japanese *wagashi* Confectionery to contemporary snack foods eaten casually, and provide students with a deeper understanding by letting them taste the snacks.

★ ポイント Point

- 和菓子をはじめとした日本のお菓子の種類や素材の紹介と試食体験 など
- Introduction to Japanese snacks including *wagashi* and their ingredients, as well as food tasting

今回紹介したお菓子のうち、約半分はハノイのスーパーにも並べられていたが、限定品や駄菓子を初めて目にしたハノイ工科大学の学生たちには、十分に楽しんでもらえるものでした。また、メンバーの意見を反映し、テーマや見せ方を軽めにしたことで、学生からの受けもよく、理解してもらいやすかったようです。リーダーとしては、レクチャーの目的の理解と共有が、メンバーの間でとれていなかったことで、テーマの決定までに時間がかかり過ぎました。メンバーそれぞれのタスクの重みを理解し、メンバー間での共有が次の課題です。

Half of the snack foods we introduced at this event can be found in Hanoi supermarkets, but Hanoi University of Science and Technology students saw some limited edition items and *dagashi* (cheap candy and snacks for children) for the first time and thoroughly enjoyed them. Also, because we incorporated group members' opinions by choosing a casual theme and introducing it in a casual way, we got a good reception from students and they understood the topic well. Speaking as the leader, it took too much time to decide on a theme because we failed to sufficiently share information and achieve a good understanding of the objective of the lecture among members. Understanding the importance of each member's tasks and sharing information among members will be important issues for us to address next time.

漢字 Kanji

リーダー 嶋岡 雅浩 (工学研究科2期生)  
Leader Masahiro Shimaoka (2nd Inaugural class, Graduate School of Engineering)



★ テーマ・狙い Theme and aim

漢字の基本構成がわかれば、漢字の理解に役立つと考え、偏と旁、熟語の意味をビジュアル化することで、わかりやすく学んでもらう。

Understanding the fundamental composition of *kanji* is useful for learning *kanji*. We helped participants to understand *kanji* better by visualizing the left hand radicals and the right half of a character, and the meanings of idioms.

★ ポイント Point

- 漢字の成り立ち、歴史、国ごとの違い など
- How *kanji* came to be, its history and differences among countries

漢字の構成を理解してもらうため、レクチャーの中で簡単なクイズを出題しました。ハノイ工科大学の学生たちは、積極的にクイズに回答してくれたので、結構楽しんでくれたのではないのでしょうか。ただ、出題内容で、日本では一般的に知られていても、ベトナムでは馴染みの薄い生き物もいて、事前に調べて適切な出題をすればよかったと反省しています。

今回のレクチャーのため、私たちは改めて漢字について調べ直しましたが、熟語の成り立ちなどで知らなかったことも多く、私たちにとっても良い学びの機会となりました。

To give participants an understanding of *kanji*, we gave a simple quiz as part of our lecture. The students of Hanoi University of Science and Technology proactively answered the quiz questions and I think they had a lot of fun. However, one regret I have is not doing enough investigation in advance before making our questions. There are animals that while well-known in Japan are unfamiliar to Vietnamese people.

For this lecture, we brushed up on our *kanji*, but there were many things we didn't know such as how idioms came to be, so it was a good learning experience for us as well.

アニメキャラクター Animated Characters

リーダー 伊瀬知 洗平 (工学研究科2期生)  
Leader Kohei Isechi (2nd Inaugural class, Graduate School of Engineering)



★ テーマ・狙い Theme and aim

世界的に知られる日本のマンガ・アニメ作品。その起源や変遷、ゆるキャラまでを系統立てて紹介することで、日本の魅力を理解してもらう。

Japan's *manga* and *anime* are famous all over the world. Our aim was to help participants understand the appeal of Japan by giving an introduction to the origin, evolution and lineage of *manga* and *anime*, including *yuru-chara* mascot characters.

★ ポイント Point

- 日本最古のアニメーション映像から2000年代までの代表的なアニメ作品の紹介 など
- Introducing everything from Japan's oldest animated film to the best-known *anime* works up to the first decade of the 21st century

ハノイ工科大学の学生たちと、ワークショップでベトナム文化を取り入れたゆるキャラを作れたのは大きな成果でした。また、そのワークショップでは、他のグループメンバーにもサポートしてもらい、履修生どうしの交流が図れたこともよかったです。ただ、進行がうまく回らないシーンもあり、ワークショップを円滑に進めるための手法が今後の課題だと感じました。

それにしても、あの独特なゆるキャラ「ふなっしー」の映像を見た、ハノイ工科大学の学生たちの、驚きを含むさまざまな反応がおもしろかったですね。

A big achievement of the workshop held with Hanoi University of Science and Technology students was making a *yuru-chara* mascot character that incorporates the culture of Vietnam. Also, in this workshop, we got support from members of other groups and I am happy that students were able to interact with one another. However, there were times when progress was stalled and I felt that methods for more smoothly carrying out workshops will be an important issue for next time.

Even so, it was fun to watch the various reactions, including surprise, of the Hanoi University of Science and Technology students when they saw video of that unique *yuru-chara* mascot character named "Funasshi".

※ 船橋市(千葉県)名産の梨をモチーフにした非公認マスコットキャラクター  
※ An unofficial mascot character with a motif of the Japanese pears for which Funabashi City, Chiba Prefecture, is known.

日本の伝統的なお正月 New Year Traditions in Japan

リーダー 遠山 美穂 (医学系研究科2期生)  
Leader Miho Toyama (2nd Inaugural class, Graduate School of Medicine)



★ テーマ・狙い Theme and aim

伝統的な日本の正月の行事や過ごし方、漢字文化に根付いた「干支」の比較などから、日本の伝統・文化に興味をもってもらおう。

To get listeners interested in Japanese traditions and culture by talking about traditional Japanese New Year's events and the way Japanese people spend the holiday, and by comparing the Chinese zodiac signs, which are rooted in the culture of *kanji*.

★ ポイント Point

- 伝統的な日本の正月の行事や習わし、正月によく見られる光景 など
- The events and customary practices of traditional Japanese New Year, spectacles often seen during the holidays, etc.

ワークショップでハノイ工科大学の学生に、年賀状を書いてもらいましたが、「筆を持つのは初めて」という学生も多いなか、達筆な人がいて驚かされました。また、日本のおみくじが珍しいようで、記念に持ち帰ってもらえたのは嬉しかったですね。

メンバーはみな協力的で、期待どおりの役割を果たしてくれました。ただ、メンバーの本音を十分に引き出すことができなかったと感じます。プロジェクトをスムーズに進めるとともに、コミュニケーションを積極的に回す能力が、リーダーには必要だと改めて気づかされました。

In the workshop we had Hanoi University of Science and Technology students write *nengajo* New Year's cards, and while many of the students were holding a calligraphy brush for the first time, I was surprised to see that some students were very good with one. Also, it seems Japanese *omikuj* written fortunes are rare in Vietnam, so I was happy that audience members took them home with them as keepsakes.

All the members were cooperative and fulfilled the roles expected of them. However, I feel we were unable to sufficiently get members to express their true feelings. It was brought home to me once again that a leader needs to be able to proactively communicate while smoothly moving a project forward.

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  
～MATLABを用いたデータ解析およびアプリケーションの構築～

Special Practice Course "Data Tools Hands-On"  
Hands-on program for using data processing tools  
Data analysis using MATLAB and application building



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さまざま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。

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。今回、2016年9月20～21日に開催した、「Data Tools Next (MATLAB Advanced編)」では、MathWorks社から講師を招き、MATLABアプリケーションを用いた欠損データの処理や仮説検定、回帰モデルを含む統計解析と可視化、GUI(グラフィカルユーザインタフェース)を用いたアプリケーション作成について、演習形式で講義を行いました。

演習では、プロ野球の各選手の成績、年棒データを用いた選手の評価や、実画像データを使った画像処理方法など、一連の操作方法とアプリケーションの作成方法について学びました。

また、翌9月23日には、昨年と同様に、国立がん研究センターの口羽文先生を講師に迎え、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、SASアプリケーションを活用した記述統計量の計算や検定を受講しました。

今年は祝日を挟み、3日連続でData Tools Hands-Onの講義を実施しましたが、履修生たちは熱心に講義に取り組みました。



MathWorks社講師によるMATLABの講義の様子  
MATLAB course by a lecturer from MathWorks, Inc.



国立がん研究センターの口羽文先生によるSASの講義の様子  
A statistical analysis system lecture by Aya Kuchiba of the National Cancer Center

Real-World Data Circulation is the systematic study of acquiring, analyzing and implementing real-world data. To carry out this process, one indispensable element is acquiring data processing tools that span multiple fields including engineering, information science, medicine and economics. In this program, we are conducting various hands-on programs related to data processing tools. They are part of the special lab course "Data Tools Hands-On," in which students learn how to use tools and learn methods for actually performing analysis using real-world data.

In Data Tools Hands-On, there are two courses: the elementary course "Data Tools First" and the practical use course "Data Tools Next." In "Data Tools Next (MATLAB Advanced version)" held Sept. 20-21, 2016, we invited a lecturer from MathWorks, Inc. to hold a course in practicum format on processing missing data using MATLAB applications, statistical analysis — including hypothesis testing and

regression modeling — and visualization, as well as on creating applications that use graphical user interfaces (GUIs).

In the practicum, participants learned about a series of operational methods such as evaluating various professional baseball players using their records and annual salaries, and about methods of image processing using real image data. They also learned methods for creating applications.

On Sept. 23, just like last year, we welcomed Aya Kuchiba of the National Cancer Center to give a lecture on calculating and certifying descriptive statistics using statistical analysis system applications. This was done using virtual research data with the aim of analyzing the effects of painkillers.

We held the three-day Data Tools Hands-On course this year with a holiday in the middle, and students enthusiastically took part in the course.

## 選抜プログラム 「独創的研究活動」

## 平成28年度の「独創的研究活動」が採択されました

Optional Program “Creative Research Project”

“Creative Research Project” adopted for the 2016 academic year

実世界データ循環学リーダー人材養成プログラムでは、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「独創的研究活動」を実施しています。

この研究活動は、学位研究とは別に、単年度で推進される研究プロジェクトとして、他分野の履修生とチームを組み、プロジェクトごとに研究計画を立案・申請します。

平成28年度は8件のプロジェクトが提案され、その中から、情報科学研究科3期生の包娜仁さんがリーダーを務める、「Biological Beauty Project -Application and Modeling-」と、経済学研究科3期生の服部裕輔さんがリーダーを務める、「The Sake Project -Create the Best-selling Sake-」の2件が採択されました。

両プロジェクトとも、実世界データの取得、解析、実装の循環を必要とする、本プログラムの主旨に合致していることから採択され、今年度を通じて研究活動が行われます。

この2つのプロジェクトが進める新しいチャレンジに、期待しています。

専門領域が異なるメンバーの知識や経験を融合し、歴史ある日本の酒蔵が、データドリブンで、それぞれが目指す味を実現できるように、基本プラットフォームの創造を目指します  
(チーム「The Sake Project」)

Bringing together the knowledge and experiences of our members from different specializations, we aim to create a basic, data-driven platform that can achieve the creation of flavors that famous sake breweries strive for.  
(The Sake Project Team)



画像処理と機械学習技術の組み合わせで、消費者の肌の状態を、手軽で、かつ正確に測定できる機能を、IoTサービスとして提供できるようにチーム全員で頑張ります  
(チーム「Biological Beauty Project」)

By combining image processing and machine learning technology, our team endeavour to provide an IoT service, which can easily and accurately measure the condition of a consumer's skin.  
(Biological Beauty Project Team)



平成28年度 独創的研究活動 採択プロジェクト   Creative Research Project: Projects adopted for the 2016 academic year		
タイトル Title	生物学的ビューティープロジェクト ～アプリケーションとモデリング～ Biological Beauty Project -Application and Modeling-	日本酒プロジェクト ～日本酒の世界展開に向けた醸造工程データの活用～ The Sake Project -Create the Best-selling Sake-
メンバー Member	包娜仁(リーダー)、尹婕、涂晨曦、徐弘、楊濤 Naren Bao (Leader), Jie Yin, Chenxi Tu, Hong Xu, Ying Yang	服部裕輔(リーダー)、遠山美穂、陳 泓、橋川 雄樹、小野瀬 良佑 Yusuke Hattori (Leader), Miho Toyama, Hyun tai Chin, Yuki Kitsukawa, Ryouyuke Onose
概要 Contents	若さを保つためのスキンケア製品。しかし、これらの製品の中には、種々の化学成分を含み、皮膚トラブルを引き起こす可能性があります。このプロジェクトでは、画像と生体情報に基づき、ユーザー個々の肌状態を認識、予測する機械学習モデルを活用したスマートフォン向けアプリケーションの開発を試みます。 Skin care products keep their users' skin looking young. However, these products contain various chemical substances and may cause skin troubles. For this project, we will work to develop an application for smartphones that uses a machine-learning model to recognize and predict the condition of individual users' skin based on images and bio information.	日本酒は酒米と酵母から醸造され、原材料の選択から醸造環境など多くの要素が存在します。職人の経験則と感覚によって行われてきた業務プロセスを、最新のテクノロジーを活用したデジタルデータとして取得、解析し、その結果を活用して新たな製品を造る取り組みです。 Japanese sake is brewed from rice and yeast, and there are many elements involved in its production - such as selection of raw materials and the brewing environment. By employing the latest technology, this is a project that aims to capture the rules of thumb and processes created by the experience of craftsmen as digital data, and analyze it to create new products.

The Graduate Program for Real-World Data Circulation Leaders (RWDC) encourages self-driven, creative research activities by students, so we have implemented the collaborative research subsidy system, Creative Research Project to help with the expenses involved in such research. For these research activities, which are separate from degree research work and consist of research projects to be carried out for a single academic year, participants form teams with students from other fields, come up with a research plan for a project and submit an application.

Eight projects were proposed for 2016, and from them two were

selected: the Biological Beauty Project — Application and Modeling led by Naren Bao, a student of the Third Inaugural Class in the Graduate School of Information Science, and The Sake Project — Create the Best-Selling Sake led by Yusuke Hattori, a student of the Third Inaugural Class in the Graduate School of Economics. Both projects were chosen because they match the idea of this program that circulation — acquiring real-world data, analyzing it and implementing — is necessary. These two teams will carry out research activities throughout the academic year. I have great hopes for the new endeavors these two projects are undertaking.



## プログラムの履修生が学生ベンチャーを起業

Students in the program launch student startups

本プログラムの履修生たちが5社の学生ベンチャーを起業しました。

関連する4部局の履修生が協力して起業した会社もあります。

自ら新しい事業を起こし、新たな領域を開拓し、価値を創造する意識を持つ履修生が育成されつつあります。

Students in this program launched five student startup companies.

There are also companies started up through the cooperation of students in four related departments.

Our program continues to nurture a value-creation mindset among students to launch new projects on their own and pioneer new areas.

### 学生ベンチャー メッセージ

Student startups  
“Message”

実世界データ循環学は、IoT、AI、ビッグデータなどの技術を活用したイノベーションに大きな期待が集まるIT社会の中で生まれた新しい学問領域です。

私たちは、製品やサービスを社会に実装し、それに対してユーザーがもつ感想や不満をデータとして取得し、これを新たな設計・製造につなげるからこそ、社会的価値創造の根本と考えています。

本プログラムでは、情報科学、工学、医学、経済学の4分野の履修生と教員が協働し、第4次産業革命とも言われる社会革新の中核人材を生み出す「場」を創ってきました。

この「場」からは、5社の学生ベンチャーが起業されており、自ら新しい事業を起こし、価値を創造する意識をもつ履修生が育成されつつあります。

分野は自動運転、機械学習、ビッグデータ解析、AI技術、教育システムなど多岐にわたっており、工学・経済学・情報科学の履修生が協力して起業した会社もあります。

私たちは、こうした履修生のチャレンジを応援していくとともに、新たな領域の開拓や価値観を創造しうる能力を育み、産業界における将来のリーダーとなる魅力的な博士人材を送り出し、社会の発展に貢献したいと考えています。



プログラムコーディネーター

Program Coordinator

武田 一哉教授

Kazuya Takeda

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

Real-World Data Circulation is a new discipline that has emerged from the IT society. For this discipline, great expectations are being placed on innovation that leverages such technologies as IoT, AI and Big Data. We think bringing products and services to society, acquiring users' impressions and dissatisfactions toward them as data, and using that to design and produce new products and services is the basis of creating social value. With this program, students and teaching staff from the four fields of information science, engineering, medicine and economics are cooperating to create opportunities to bring forth core human resources for the social reform project that is being called the fourth industrial revolution.

From these opportunities, five student startup companies have been launched. Some students have already developed the growth mindset to launch new ventures on their own and create values. The fields of the companies are wide-ranging, including automated driving, machine learning, Big Data analysis, AI technology and educational systems, and there are also companies that were launched with the cooperation of engineering, economics and information science students.

While rooting for these students as they take on their new challenges, we want to contribute to the development of society by nurturing their ability to pioneer new fields and create new values, and by sending out into the world attractive Ph.D. human resources who will become future leaders of industry.

特集2  
Feature 2

プログラムの履修生が  
学生ベンチャーを起業

Students in the program  
launch student startups



学生ベンチャー  
起業家たち  
Student startups  
“Entrepreneurs”

株式会社 マップフォー Map IV, Inc.

<http://www.map4.jp>



株式会社マップフォーは、私が研究している自動運転向け地図作成・車両位置推定についての研究成果を実世界で応用するために、2016年9月1日に設立されました。

我々が開発している自動運転ソフトウェア「Autoware」は、国内外で多数の使用実績があります。マップフォーでは、Autowareの地図技術をスケールアップさせ、大規模データ収集・地図データ配信に取り組みたいと考えています。また、研究活動で培ったポイントクラウド処理のノウハウを活かしたデータ解析も行います。

自動運転向け地図技術は、国内外で開発競争の激しい分野ですが、パートナー企業との連携、そしてAutoware開発者である強みを活かして、自動運転地図技術のイノベーションを起こしたいと考えています。



代表取締役社長  
橋川 雄樹  
Chief Executive Officer (CEO): Yuki Kitsukawa  
情報科学研究科 情報システム学専攻1期生  
1st Inaugural Class, Information Engineering,  
Graduate School of Information Science

Map IV, Inc. was established on Sept. 1, 2016, to apply the results of my research on map creation for automated driving and vehicle position estimation in the real-world. The automated driving software “Autoware” that we are developing has been used successfully many times in Japan and abroad. At Map IV, we want to scale up the map technology of Autoware to incorporate large-scale data collection and map data distribution. We also will carry out data analysis to make use of the know-how on point cloud processing that we have gathered through our research activities.

Map technology for automated driving is a field in which development is fiercely competitive both within and outside of Japan, and making use of our partnerships with other companies and our strength of being the developer of Autoware, we would like to innovate in this field.

合同会社 オプティマインド Optimind LLC.

<http://optimind-jp.com>



合同会社オプティマインドは、私の専門である最適化技術を用いて、企業におけるIT活用力の強化と現場の効率化を目指し、研究室の先輩を誘って設立されました。

起業後にもう1人加わり、現在は3名で、教育システムの開発と販売、並びにアプリケーションとウェブシステムの受注開発を行っています。

事業の柱となっているのは、教育現場における講義の効率化と質を向上させるために開発したアプリケーション「Re:act」の展開です。

今後はこれら独自サービスのさらなる展開を図り、システム開発の領域を広げていくとともに、名古屋を、日本を、より興奮する世界にするために新しいサービスを創出していきます。



代表  
松下 健  
Representative: Ken Matsushita  
情報科学研究科 計算機数理学専攻2期生  
2nd Inaugural Class,  
Computer Science and Mathematical Informatics,  
Graduate School of Information Science

Optimind LLC was established by inviting an experienced researcher in our laboratory. We use optimization techniques, which are my specialty, to strengthen a company's ability to actively use information technology and to optimize the workplace. One more person got involved after the company was launched and now we consist of three people.

We are engaged in the development and sales of educational systems and making applications and Web systems to order. The central pillar of the business is deploying the application “Re:act,” which we developed to optimize and improve the quality of courses in educational settings.

We will work to further deploy these original services and expand the sphere of our systems development while creating new services to make Nagoya and Japan more exciting places.

株式会社 センスフォー Sense IV, Inc.

<http://www.sense4.jp>



株式会社センスフォーは、センサーキャリブレーションやデータ融合、イメージセンサやレンジセンサによる知覚情報の抽出を容易にする製品及びサービスの提供を目的としています。

サイトやクラウドベースのソフトを使うことで、ユーザーは簡単に知覚データの自動フィルタリングやデータ処理・出力ができるようになります。その結果は、使いやすいウェブインターフェースを通して、また複雑なプロジェクトの統合には強力なAPIを通してアクセスできます。その応用にはロボット、自律運転、ドローン制御、自動監視装置などいろいろなものがあります。



代表取締役社長  
アブラハム イスラエル モンロイ カノ  
Chief Executive Officer (CEO): Abraham Israel Monroy Cano  
情報科学研究科 情報システム学専攻1期生  
1st Inaugural Class, Information Engineering,  
Graduate School of Information Science

Sense IV, Inc. has the objective to offer products and services that will ease the sensor calibration, fusion and extraction of perception information contained in images and range sensors.

With the help of in-site or cloud based software, the automation of the filtering, processing and output of perceptual data will be simplified to the users. The results may be accessed through either a friendly and easy to use web interface or a powerful API for integration into complex projects. Applications may include: robotics, autonomous driving, drone control, automated surveillance, and many others.

株式会社 Human Dataware Lab. Human Dataware Lab, Inc.

<http://hdwlab.co.jp/index.php>



株式会社Human Dataware Lab.は、2015年11月25日、名古屋大学武田研究室のメンバーを中心に設立されました。大学での研究活動を通じて得た知識を実世界に還元し、さらなる産業界の発展に貢献することを目指しています。

音響信号処理や、幅広い分野で注目を集めている深層学習を始めとした機械学習に関する知識を活かし、データの取得・解析に関する知見の提供を行います。

現在は、材料科学と情報科学の分野が融合した新しい研究分野であるマテリアルズインフォマティクスに注目し、地元の企業と連携しながら複数のプロジェクトを進めています。



取締役  
林 知樹  
Director: Tomoki Hayashi  
情報科学研究科 メディア科学専攻1期生  
1st Inaugural Class, Media Science,  
Graduate School of Information Science

Human Dataware Lab, Inc. was established on Nov. 25, 2015, mainly made up of members of Takeda Laboratory at Nagoya University. Its aim is to give back to the real-world knowledge acquired through our research activities at the university, and to contribute to the further development of industry. Making use of knowledge related to acoustic signal processing and machine learning, including deep learning, which is getting attention in a wide variety of fields, we offer expertise on data acquisition and analysis.

We are currently focusing on the new research field of materials informatics, which fuses materials science and information science, and on implementing multiple projects in partnership with local companies.

株式会社 トライエッティング Tryeting Inc.

<https://www.tryeting.jp>



株式会社トライエッティングは、「人工知能 × ビッグデータ × a」を合言葉に、社会課題に対するソリューションの提供を目的とし、設立されました。

トライエッティングは、クライアントに対する深い傾聴による問題定義とデザイン思考によるソリューション設計を得意とし、起業3か月にして複数クライアントの業務改善コンサルティングを遂行しています。また、産学連携ベンチャーとして、ビジネスモデル設計を行う複数の学生団体の支援を行いながら、自社サービスの開発も行っています。

現在は自社サービスとして、人工知能 × 保育の切り口から、子どもの健康管理を中心にした保育業務支援システムの開発を行っています。



代表取締役社長  
長江 祐樹  
President: Yuki Nagae  
工学研究科 結晶材料工学専攻1期生  
1st Inaugural Class, Crystalline Materials Science,  
Graduate School of Engineering

With “Artificial Intelligence + Big Data + the × factor” as its watchword, Tryeting Inc. was established with the goal of offering solutions to social problems. Touting its abilities to define problems after listening closely to clients and invent solutions through design thinking, Tryeting has successfully carried out work improvement consulting for multiple clients in the three months since its launch. Based on a partnership between industry and academia, it is developing its own services while supporting multiple student organizations that design business models.

It is currently developing an original childcare work support system centered on managing the health of children by taking the initiative to use artificial intelligence for childcare.

2016.  
12.Apr.  
28.Jul.  
Topics

実世界データ  
循環システム特論Iを  
実地



「実世界データ循環システム特論I」は、実社会に関わるさまざまな分野における実世界データ循環システムのケーススタディを学ぶことにより、データ解析結果を社会実装につなげる能力向上を目指すことを目的としています。

2015年度は学内教員15名の講義が実施されましたが、2016年度はより内容豊富なものにするために、情報系9名、工学系8名、医学系4名、経済系1名の学内教員に加えて、学外の大学・研究機関に所属するプログラム担当者5名の教員、合わせて27名による講義が行われました。

本講座は4月12日から7月26日にわたって開催され、スマートグリッド、ロボティクス、ゲノム医療、マーケットデザインなどの実世界データ循環学に関するケーススタディを行いました。

They included nine in informatics, eight in engineering, four in medicine and one in economics from the university, and five people in charge of programs at universities and research institutes affiliated with the university.

This course was held from April 12 to July 26, and instructors taught about case studies related to Real-World Data Circulation in such areas as smart grids, robotics, genomic medicine and market design.

Selected Topics in  
Real-World Data Circulation Systems I

Selected Topics in Real-World Data Circulation Systems I aims to improve students' abilities to implement data analysis results in the real-world by having them learn about case studies of Real-World Data Circulation Systems in various fields related to the real-world.

In the 2015 academic year, 15 professors from the university conducted the course, but beginning with the 2016 academic year, it was conducted by 27 people with the aim of enhancing its contents.

2016.16  
Jul.  
Topics

NTT  
武蔵野研究センターの  
見学が  
行われました



2016年7月15日、主に2期生を対象としたNTT武蔵野研究センターの見学が行われました。

NTTメディアインテリジェンス研究所の大室氏にご案内いただきながら、技術資料館の英語ガイドツアーでNTTの歴史をたどった後は、ハニーポットにより収集・解析したサイバー情報をセキュリティ対策に活用するというサイバー攻撃監視技術や、20m先の音をピンポイント収録するズームアップマイクなどのデモンストレーションを通して、通信技術の変遷、音声技術に関する最先端の研究と施設を見学しました。

研究所を初めて訪問した履修生は、豊かな設備環境に感銘を受けていました。また、新たなる技術や方法に触れたことは、今後のキャリアを考える上でとても重要な経験になったようです。

A field trip to the  
NTT Musashino R&D Center

On July 15, 2016, students of primarily the Second Inaugural Class took a field trip to the NTT Musashino R&D Center.

Guided by Hitoshi Ohmuro of the NTT Media Intelligence Laboratories, students first traced the history of NTT through a guided English language tour of the technical museum. Then they toured facilities and saw the trends in communications technology, and leading edge research on speech technology through demonstrations of techniques including: 1. cyberattack surveillance techniques, in

which cyber information gathered and analyzed through a honeypot is used for security countermeasures, and 2. a "zoom up microphone" that does pinpoint collection of noises from 20 meters away.

The students, who were visiting the laboratories for the first time, were deeply impressed by the extensive equipment and facilities. Moreover, interacting with new technologies and methods seems to have been an important experience for their consideration of future careers.

プロジェクト  
マネジメント研修を  
開講

2016.  
25.Jun.  
9.Jul.  
Topics

本プログラムにおいて、さまざまなグループワークを行う中で、履修生はプロジェクトマネジメントの重要性を認識するようになりました。そこで、座学と演習を繰り返しながらプロジェクトマネジメントの基礎を学べる講習を新たに設計し、実施しました。

8時間に及ぶ講習では、マネジメントやプロジェクト計画などについて、講義で理解を深めるとともに、具体的なプロジェクト事例に対して、Work Breakdown Structure (WBS)を作成し、必要な工程やリスクを発見する難しさなどを、実際に体感しながらプロジェクト計画を作りました。

同一の講習を2016年6月25日と7月9日に開催し、合わせて28名の履修生が受講しました。



ect management through alternate classroom learning and practicum.

In the eight-hour short course, students deepened understanding of management and project planning through lectures. They also created Work Breakdown Structures (WBS) for specific project cases and came up with project plans while experiencing the difficulty of discovering required processes and risks.

We held the short course on June 25 and July 9, 2016, and a total of 28 students participated.

Holding a training course on  
project management

Students became aware of the importance of project management while conducting various group work in this program. We designed and carried out a new short course for learning the basics of proj-

FIT2016の  
パネルディスカッション  
に登壇

2016.7-9  
Sep.  
Topics

第15回情報科学技術フォーラム(FIT2016)が2016年9月7日から9日まで、富山大学にて開催され、本プログラムの履修生が開催2日目に行われた「未来のICTリーダー」と題されたリーディングセッションに参加しました。

リーディングセッションには、博士課程教育リーディングプログラム複合領域型(情報系)に属する全国のリーディングプログラムから5大学が集まり、各々のプログラムや研究内容、それらに対する決意や挑戦の発表を、ポスターセッション、パネルセッションで行いました。

パネルセッションでは、各大学の履修生パネリストと株式会社日立製作所、富士通株式会社など4企業のパネリストが登壇し、会場とディスカッションする時間も設けられました。

これに1期生の長江祐樹さん、2期生の松下健さんが登壇しました。



Appearing in a panel discussion at the FIT 2016

The 15th Forum on Information Technology (FIT 2016) was held at the University of Toyama from Sept. 7 to 9, 2016, and students from this program participated in a Leading Session entitled "Future ICT Leaders" held on the second day.

In the Leading Session, representatives gathered from five universities around Japan which belong to the Program for Leading Graduate Schools in the Multidisciplinary Field of Information and gave presentations on their respective programs, research, and the

related decisions and challenges at a poster session and panel session. For the panel session, student panelists from each university and panelists from four companies including Hitachi, Ltd. and Fujitsu Ltd. participated and time was provided for discussion among the panelists and the audience. Students Yuki Nagae of the First Inaugural Class and Ken Matsushita of the Second Inaugural Class participated as panelists.

# 実世界データ循環学 リーダー人材養成プログラム 2017年度募集要項

## Graduate Program for Real-World Data Circulation Leaders Application for 2017

2017年4月からスタートする第4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 fourth enrollment of the Real-World Data Circulation Leaders program, which begins in April 2017, is now open.

### 募集要項

- 募集人員：  
募集人員:最大20名を目安とし、当プログラム履修生にふさわしい能力をもつと判断された者を第4期生(2017年4月開始)として採用する。
- 出願資格：  
2017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]	2017年2月1日(水)~2月16日(木)午後5時
[セレクションプログラム]	2017年3月4日(土)~3月5日(日)の2日間
[面接]	2017年3月6日(月)~3月7日(火)の2日間
[合格者発表]	2017年3月9日(木)

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。

### Admission Requirements

- Number of students to be accepted:  
At most twenty students will be accepted for the fourth inaugural class which will start in April 2017, depending on the potential capacity of the applicants.
- Admission requirements:  
Students must be accepted for admission or currently enrolled in one of the following graduate schools of Nagoya University to start in April 2017: 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(Web) - 5PM Feb.16(Thu), 2017
[Selection Program]	Mar.4(Sat) and Mar.5(Sun), 2017
[Schedule of interviews]	Mar.6(Mon) and Mar.7(Tue), 2017
[Announcement of results]	Mar.9(Thu), 2017

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/htm/exam/exam.html">http://www.soec.nagoya-u.ac.jp/htm/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、根元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ものではなく、「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、変化するこの捉えどころがない「受け手の望み」を、絶え間なくみ取って、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だすためには、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、より根元的な価値を担う、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、実世界のさまざま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応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/>