Vol. **13** 2019.12.20

**News Letter** 

Feature 1

通前

古屋大学

Actal 大学 博士課程教育リーティングプログラム
 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

Real-World Work-"Global Challenge I" Summer school held in Bangkok, Inaiaand \*#1

un – Kan

実世界ワーク「グローバルチャレンジェ」 タイ王国・バンコクで サマースクール開催

Feature 2

"Real-World Work: Global Circulation" curriculum Fostering the next industry leaders through overseas experience to play an active role in society

ミ世界ワーク グローバル循環<mark>系</mark>カリキュラム

海外経験を通じて社会で活躍する産業リーダーを育成



### サマースクールはグローバルリーダーに必要なスキル、知識を習得する有用な機会です。 2019年度は2度目の開催となるタイ王国(以下、タイ)の首都バンコクで行われ、履修生は国際的なコミュニケーション力を養いました。

Summer school is a useful opportunity to acquire the skills and knowledge a global leader needs. During the 2019 school year, a summer school was held in Bangkok, the capital of the Kingdom of Thailand for the second time, and students developed their international communication abilities.

### 文化を超えたコミュニケーション

5回目のサマースクールは、2度目となるタイ・バンコクで開催さ れ、5期生と6期生が参加しました。

履修生はサマースクールに向けた準備が始まると2期混合のグ ループに分かれ、チュラロンコン大学で実施されるプロジェクトにお いて、より良いパフォーマンスを行うために協力し合いながら試行錯 誤を重ねて課題に取り組んでいました。その成果は十分にあったと 思います。10日間に渡るサマースクールは円滑に行われ、さまざまな トピックスを通して両大学は良好な友人関係を築いていたようです。

また、今回はチュラロンコン大学側の担当学部が工学部・情報 系であったことから、より情報技術要素を活用した取り組みを実践 することができました。

それから、履修生が主催する文化講座によって両大学のコミュ ニケーションが深まり、プロジェクトワークAldeathonには、前回より もチュラロンコン大学からの参加者が増え、両大学混合で組まれた どのグループも賞の獲得に挑んで活発な議論を交えていました。限 られた時間の中でまとめられた提案は高い評価に値するもので、投 票による審査は大接戦となりました。

今回のサマースクールを終えて、早い段階から滞在先の参加者 とSNSなどを利用して交流することを考えています。または、スケ ジュールの組み立てを検討したいですね。例えば、開催地の歴史や 文化を訪ねるツアーや工場見学を前半に行い、比較的カジュアル な雰囲気の中で両大学の参加者同十が会話できれば互いの距 離が近くなりコミュニケーションも取りやすくなります。そうなれば、そ の後に行うグループワークもより充実したものになるでしょう。

将来のグローバルリーダーとして、文化やスキルの異なるメン バーをまとめるうえで、コミュニケーション能力が重要であることを履 修生に感じてもらえたと思います。履修生にはサマースクールの国 際的な実践を生かして、これからもスキルを磨き続けてほしいです。

### 担当教員から From faculties in charge



Ichiro Ide 情報学研究科 准教授 Associate Professor. Graduate School of Informatics

寺谷メヘルダド Mehrdad Teratani 工学研究科 特任准教授 Designated Associate Professor Graduate School of Engineering





チュラロンコン大学(タイ王国・バンコク)

Chulalongkorn University in Bangkok

the Kingdom of Thailand

場所 Venue

### **Communication beyond culture**

The fifth summer school was held in Bangkok. Thailand, for the second time, with Fifth and Sixth Inaugural Class students particinating

As students began preparing for the summer school, they were divided into two groups that were mixtures of students from the two classes, and they worked together through trial and error to achieve better performance on projects to be undertaken at Chulalongkorn University. We think they got satisfactory results. The ten-days summer school ran smoothly and it seems the two schools built a good friendship through their various topics

Also, because the Chulalongkorn University department in charge was the information systems. Faculty of Engineering, the students were able to do work that made better use of information technology elements.

Cultural lectures organized by students enrolled in the program deepened communication between the two universities. In the project work Aldeathon, there were more participants from Chulalongkorn University than in the past and all the groups, made up of members from both universities, competed through lively debate to win awards. The proposals, put together in a limited amount of time, deserved high marks and the voting-based judging was close.

After finishing this summer school, we're thinking of having the students use SNS and the like to interact with participants at the host university from an early stage. We're also considering revising the schedule. For example, if we could have factory visits or tours related to the history and culture of the venue in the first half and participants from the two universities could talk in a comparatively casual atmosphere, they could reduce the distance between them when communicating. This would enrich the subsequent group work. As future leaders, we think the students felt the importance of communication ability in bringing together members from different cultures and with different skills. We want students to continue improving their skills by taking advantage of the international practice of the summer school.

### プログラム Program

●技術講義 Technical Lecture ●文化講座 Cultural Lecture ●プロジェクトワーク Project Work

●文化ツアー Cultural Tour ●工場見学 Factory Visit

### 文化講座 Cultural Lecture

文化講座は、開催大学の参加者との交流を深めることを目的に、 履修生が中心となって行います。 履修生はチームを組んで、テーマの設定から情報収集・構成まで考案し、 アクティビティを交えて日本文化を伝えました。

Cultural lectures are held mainly by students of the program, with the aim of deepening interaction with participants from the host university. The students formed teams, established themes, gathered information and organized the course, then introduced Japanese culture, mixing in activities



私たちが [神社]を選んだのは、日本古来の伝統建築であり、 日本の文化や習慣とも密接に関連しているからです。 まずは、神を祀る神社の解説と、日本を代表する神社として熱田 神宮、伊勢神宮、出雲大社の3つを挙げ、和の挙式、初詣、七五 三参りなど、神社にまつわる日本の風習についても紹介しました。

すべての説明を終えてから神社に関するクイズを出題すると、 参加者はとても積極的に回答してくれて、全員に賞品として名古 屋のスイーツ、日本茶、風鈴を贈ることができました。その後、神社 を体感してもらうためにおみくじを引いてもらうと、誰もが書かれてい る内容に興味をそそられていました。

最後は、日本語で、絵馬に願い事を書いてもらいました。その時 の真剣な様子が印象に残っています。私たちは彼らが書いた絵 馬を日本に持ち帰り、神社に奉納しました。彼らの夢が叶うことを 願っています。

日本の文化を分かりやすくまとめるのは簡単ではありませんでし たが、参加者の楽しんでいる姿を見られて本当に良かったです。



経済学研究科 6期生 Group Leader Xinyue Yu Sixth Inaugural Class. Graduate School of Economics





グループリーダー 加藤 正紡 情報学研究科 6期生 Group Leader Masahiro Kato Sixth Inaugural Class Graduate School of Informatics

私たちのテーマは「将棋・マークルック」でした。マークルックは 将棋のようなタイのボードゲームです。遠く離れた異なる国の類 似するゲームに興味を持ち、ゲームをすることによって参加者同 士の一体感や友人関係をつくれそうだと思ったことから選びまし た。

将棋は、3Dプリンタを使って新たに制作して用意しました。駒 に書いてある漢字をチュラロンコン大学の参加者には難しく感じ そうなのでアルファベットに置き換え、動き方や裏返した時のルー ルも駒に記し、初心者でもわかるように視覚的な工夫を施しまし た。さらに、複雑なルールを必要最低限に絞り込み、それを分かり やすく伝えるためのハンドアウトも作成しました。

準備の甲斐あって、将棋を指すのは初めての参加者がほとん どでしたが、対局中に歓声があがったり、終盤まで互角の戦いを 見せたり、予想以上に盛り上がりました。実行するまでの不安は すぐに消え、両大学の距離が将棋を通して一気に縮まったことを 嬉しく思いました。



期間 Period

2019年7月29日~8月9日

July 29 to August 9, 2019

グローバルチャレンジI サマースクール2019 at タイ・チュラロンコン大学 Global Challenge I, Summer School 2019 at Chulalongkorn University, Thailand

タイトル Title

グループリーダー 于 鑫月





enjoyed themselves. オーガナイザー Organizer

written on them.

サマースクールのポスターと毎日のレポート作成、講義のビデオ撮りも行い ました。リーダーとして、メンバーの意見に耳を傾けること、細部まで気を配る ことの大切さを学び、グローバルコミュニケーションについて深く考えるよい 機会となりました。

We chose "shrines" because they are ancient, traditional Japanese structures that are closely related to Japanese culture and customs.

First, we explained shrines which enshrine gods. We then named

Atsuta Jingu Shrine, Ise Jingu Shrine, and Izumo-Taisha Shrine

as the three best-known shrines in Japan, and introduced Japa-

nese customs related to shrines, such as Japanese-style

weddings, Hatsumode (the first shrine visit of the new year), and

After we finished all the explanations, we gave the participants a

quiz about shrines. They proactively answered the questions, and we

gave them all Nagoya sweets, Japanese tea and wind chimes as

prizes. Next, we had the students draw fortune slips to experience

what it's like to visit a shrine. They were all fascinated by the words

Finally, we had them write wishes on ema (Shinto wooden plaques)

in Japanese. Their seriousness during this activity was impressive.

We took the ema they wrote on back to Japan and dedicated them

It was not easy to summarize Japanese culture in a way that is

easy to understand, but we were glad to see that the participants

Shichi-Go-San shrine visits (cerebrate child growth).

at a shrine. We hope their dreams come true.

I created summer school posters and daily reports and took videos of the lectures. As the leader, I learned the importance of listening to members' opinions and paying attention to details, and it was a good opportunity to think deeply about global communication.

Our theme was "Shogi and Makruk." Makruk is a Thai board game similar to shogi. We chose it because we thought participants will take an interest in this similar game from a faraway, different country and playing a game could create a sense of unity and friendship among the participants.

We created a new shogi set using a 3D printer. The kanji written on the pieces seemed like they would be difficult for Chulalongkorn University participants, so we replaced them with letters of the alphabet and used other visual tricks to make the game easy for beginners to understand, including writing on them how the pieces move and rules for when they are flipped over. We also narrowed down the complex rules to the bare minimum and created handouts to communicate them clearly.

Most of the participants had never played shogi before, but thanks to our preparations, the games were livelier than expected, with cheers during the game and close matches. We were glad that our worries leading up to the event dissipated and the distance between the two universities was shortened all at once through shogi.



#### オーガナイザー Organizer

リーダーとして文化講義の準備を主導するほか、Webサイトの作成作業に も関わりました。メンバーの進捗を把握して全体の作業をマネジメントする経 験は初めてだったので大変貴重な経験になりました。

As the leader. I led the preparation of the cultural lecture and was involved with creating a website. It was my first experience tracking the progress of all the members of a team and managing their work, and it was an invaluable one.

### プロジェクトワーク「Aldeathon」 Project work "Aldeathon"

Aldeathon(Al+ideathon)は、名古屋大学と開催大学混合のグループが現地の抱える問題解決に取り組みます。 今回はタイ、特にバンコクで重大な問題となっている交通事故や渋滞などの道路交通問題にテーマを絞り、 チュラロンコン大学から提供されたデータを基にして、5チームに分かれて競い合いました。

In the Aldeathon (Al+ideathon), groups mixing students from Nagoya University and the host university work to solve problems faced by the local community. This time we narrowed down the theme to road traffic problems such as traffic accidents and congestion, which are serious problems for Thailand, and Bangkok in particular. Based on data provided by Chulalongkorn University, we competed in five teams.

### 刺激し合い高め合う関係に

今年のRWDCのサマースクールでは、プロジェクトワークのテーマ がこれまでより明確となり、分析用データセットも利用できるようにな りました。限られたプロジェクト対象範囲のなかで、学生がテーマの 下、確かなニッチを見出すことができたことは彼らの中間発表がはっ きりと示していました。初期評価や中間判定において、チームによっ て発表スタイルやアプローチ方法は異なっていたものの、その評価 スコアが僅差であったことにより、引き続いてチームが一体となって 研究に励んでいくモチベーションにつながりました。両大学の学生た ちは互いに競い合いながらも、協力的かつ友好的な雰囲気でプロ ジェクトを進めました。

最終発表はさまざまな主旨や手法が見られ、白熱した内容になり ました。学生とスタッフ双方による投票で各賞が決まり、いくつかの 部門は大変な激戦となりましたが、うまく協力して作業をし、自分たち のアイデアをはっきりと伝えることのできたチームが良い評価を得る ことができました。

今年は、新しく「データ分析賞」が設けられ、非常に短期間の実施 にもかかわらず、最終的な結論を導き出すに至った、かなり総合的な 交通事故データの分析を行ったチームの功績が高く評価されました。



デーヴィッド・ウォン David Wong 情報学研究科 特任助教 Designated Associate Professor, Graduate School of Informatics

### Creating a relationship of motivating and elevating one another

This year for the RWDC Summer School, the project work themes were more defined than in previous years, with some data sets also available for analysis. Even with the narrower project scope, it was clear from the interim presentations that the students had found distinct niches within the themes. From the first evaluation and interim awards, all the teams had varving presentation styles and approaches yet resulted in a very close evaluation scores, which kept the teams motivated and working together. The atmosphere of the project work, while competitive, was also one of collaboration and interaction between the students of the two universities.

The variety of concepts and approaches in the final presentations made for an exciting event. Awards were decided by voting by both the students and staff, and although some award categories were very hotly contested, the teams which were able to work together smoothly, and convey their ideas clearly, did well in the evaluations. This year, a new "Data Analysis Award" was created to recognize the effort made by one of the teams to perform a fairly comprehensive analysis on traffic crash data, which resulted in some conclusive results despite being conducted in a very short period of time.



「ThaiNet」は日本でいう交通系ICカードPASMO(パスモ)のよう なものです。タイでは、公共交通機関がそれぞれに発行している カードもしくは現金を持ち歩かなければなりません。それらを統合した 電子マネー機能が付いたカードあるいはアプリがあれば便利であり 公共交通機関の利用頻度も上がると思います。 この提案で、私たちのチームは最も優れているプロジェクトとして

ベストプロジェクト賞を獲得、他にも2つの賞を受賞しました。

私たちの成功につながったのは、アイデアはもちろんのこと、時間 制限のある中で、提案製品であるThaiNet Appのインターフェース 設計を並外れた品質と高効率で仕上げたり、資料収集や発表準 備のサポートが迅速かつ的確に行われたり、クオリティの高いプレ ゼン資料が作成されたりと、グループメンバーの作業と実行能力の 高さがあったからです。

メンバーの全員が、最後まで楽しみながら積極的に取り組んでい たと思います。その評価として最優秀賞を獲得できたことは最高の リターンです。リーダーを実践する貴重な機会は、非常に素晴らしい 経験となりました。



With this proposal, our team won the Best Project Award and two other awards.

What led to our success, of course, was our ideas, but also, our group members' work and high execution ability - namely, the ability to, in a limited amount of time, finish the interface design of the proposed ThaiNet App with exceptional quality and high efficiency, to provide support for material collection and launch preparation guickly and accurately, and to produce high-quality presentation materials.

I think all the members enjoyed themselves and worked actively until the end. Winning the top prize was the best reward we could have hoped for. The valuable opportunity to practice leadership has been a tremendous experience.



グループリーダー 王 糞 工学研究科 5期生 Group Leader Shen Wang Fifth Inaugural Class, Graduate School of Engineering



Proposal for the introduction of electronic money and smart card systems



10

インパクトフル賞 Most Impactful Project

経済学研究科 6期生

Sixth Inaugural Class,

Graduate School of Economics

グループ

Group name

55ID

データ分析賞

Data Analysis Award

私たちの提案は、タイにおける交通違反の減少と、警察の摘発 強化を目的としたプラットフォームの開発です。 タイは世界で見ても交通違反の多い国であり、私も夜になると 無断駐車の車で道路が埋め尽くされている状況を目にしました。そ れと、タイ人は携帯による写真投稿を日常で頻繁に行っていること を知り、この2つの要素を組み合わせて考えたのが「Catch me if you can」です。交通違反を見つけたら、写真やビデオでアップ ロードするとAIによって違法性を判別し、結果を、警察の担当部署 など関係するところに知らせ、違法者に罰金の請求などの処置を 行うというものです。投稿者には奨励金が支払われます。一般市 民の協力も得て、交通違反のまん延防止を図るということになるで しょうか。

今回は、メンバーのアイデアを組み合わせることで、一人では考 えつかない新たな発想を生み出したことが受賞につながったと思い ます。この経験から、リーダーには、異なる意見を生かして、統合的 に意思決定することが求められていると感じました。今後もこの能 力を高めたいと思っています。



交诵違反防止と取締の透明性に貢献できるプラットフォーム提案

タイでは交通事故が深刻な社会問題になっています。多発する 交通事故に対してタイ政府は原因を特定できず、適切な対応が取 れない状況が続いているようです。そこで私たちはAIによる交通事 故の要因分析を行い、信号機の数、道路幅、車両の平均速度な ど、道路の特徴から導いた安全性の評価と、事故を引き起こす重要 な要因を絞り出すシステムを提案しました。

このシステムは、政府と一般ドライバーの安全対策に役立ちま す。政府は事故再発防止に向けた対策を適切に立てることができ、 一般ドライバーは、グーグルマップなどのナビゲーションアプリと組み 合わせることで、安全な経路を知ることができます。

私たちはシステム構築のためにデータ解析を駆使し、また、検証 のためにタイ政府が開示している実際のデータを利用し、小規模な がらも実験を行いました。この取り組みが評価に値すると「データ分 析賞」が新たに設けられ、受賞できたことを嬉しく思います。 今回のAldeathonを通じて、リーダーシップ、統率力、マネジメント

など、多くのことを学びました。



グループリーダー 張 宏寛 情報学研究科 5期生 Group Leader Hongkuan Zhang Fifth Inaugural Class, Graduate School of Informatics



We propose the development of a platform to reduce traffic violations in Thailand and increase police awareness of them.

Thailand is a country with a lot of traffic violations. At night I saw roads filled with cars parked without permission. Lalso learned that Thai people use their cell phones to post photos frequently on a daily basis, and thought up "Catch me if you can" as a way to combine these two elements. When you find a traffic violation and upload a photo or video of it. Al determines the illegality and notifies the police department in charge or others, and steps such as fining the violator are taken. A bounty is paid to the uploader. I wonder whether it will win the cooperation of the common citizen and widely help prevent traffic violations

I think combining the ideas of members gave rise to a new idea I could not have come up with on my own, which led to the award. From this experience, I felt that leaders need to make decisions in an integrated fashion based on different opinions. I would like to continue improving this ability.



Proposing a platform that can contribute to the transparency of traffic violation prevention and control

Traffic accidents are a serious social problem in Thailand. The Thai government has been unable to identify the causes of the frequent traffic accidents or deal with them appropriately. So, we used AI to analyze the causes of traffic accidents, and proposed a system that evaluates safety based on road characteristics such as number of traffic lights, road width and average vehicle speed, and determines the important factors causing accidents.

This system is useful for helping both governments and ordinary drivers take safety measures. The government can devise appropriate measures to prevent the recurrence of accidents, and ordinary drivers can find safe routes by combining the system with navigation apps such as Google Maps.

We made full use of data analysis to configure the system, used actual data disclosed by the Thai government to verify it, and conducted experiments, albeit small-scale ones. We are happy to have received the newly created "Data Analysis Award," which was a statement that our efforts are worthy of recognition.

I learned a lot about leadership, management and the ability to command through this Aldeathon.

道路の安全性評価と事故の重要な要因を特定するシステム提案

Proposing a system to evaluate road safety and identify important factors in accidents



実世界ワーク グローバル循環系カリキュラム "Real-World Work: Global Circulation" curriculum

# 海外経験を通じて 社会で活躍する産業リーダーを育成

### Fostering the next industry leaders through overseas experience to play an active role in society

世界の産業循環を経験的に理解し、異文化協働を体験するために、アジア 地域でのサマースクールや海外研究機関での研究に従事するのが、本プログ ラムのカリキュラム「実世界ワーク グローバル循環系」です。

前セクション(特集1)で紹介したサマースクール(グローバルチャレンジI)は 海外体験に焦点を当てたカリキュラムでしたが、このセクションで紹介するグ ローバルチャレンジIIとフォローアップビジットは、長期間にわたる海外滞在研 究を通じ、最先端の研究現場に触れることを目的にしています。履修生の経 験を通して世界各国の大学や研究機関、グローバル企業から得た経験と知 見などを紹介します。

The curriculum of this program, "Real-World Work: Global Circulation," consists of engaging in research at summer schools in the Asian region and overseas research institutes in order to understand the world's industrial cycles and cross-cultural cooperation through self-experience. While the summer school (Global Challenge I) introduced in the previous section (Feature 1) focused on international experiences, the Global Challenge II and Follow-up Visits introduced in this section are aimed at exposing students to cutting-edge research in the field through long-term overseas research. This section introduces the experiences and knowledge gained from universities, research institutes, and global companies around the world through the experiences of the students.

### 図解、実世界ワーク グローバル循環系 Illustration of "Real-World Work: Global Circulation"



て、幅広い知識を学ぶ機会になっています。

#### グローバルチャレンジIIで得たこと What I gained from Global Challenge I



Third Inaugural Class. Graduate School of Informatics

訪問先 | カセサート大学(タイ) Location Kasetsart University (Thailand) 滞在期間 | 2019/1/9~2019/3/30 Period of stay (80日間/80 days)

現地でASEAN法令データベースの 設計に関わることができました。これは、 Asanee Kawtrakul 研究室で取り組ん でいる新しいプロジェクトで、多言語オン トロジーを使用したキーワード抽出手法を 考案しました。

また、現地の研究室で取り組んでいる問 題に対し、BERT、Poincare Embedding などの最新技術の概要を説明し、これら を用いた解決法を提案しました。

タイにおける法情報処理はまだほとん ど研究が行われておらず、今回取り組ん だ法令用語の校正手法に関する研究 は、その先駆になると考えています。



curriculum provides an opportunity for them to gain a wide range of knowledge

At the site I visited. I was able to be involved in the design of the ASEAN Legal Data base. This is a new project the Asanee Kawtrakul Laboratory is working on, in which we devised a keyword extraction method that makes use of a multilingual ontology. We gave an overview of the latest technologies such as BERT and Poincare Embedding and proposed ideas that make use of them in order to tackle problems the local laboratories were working on.

There has been little research on legal information processing in Thai language, and I believe that the research we have conducted during this visit on a method of proof-reading legal terminology will prove to be pioneering.

時税太郎 Isutaro Kamino	1 2019/ ~2020 155 d	0/3/18	オーストラリア連邦科学産業研究機構 (CSIRO) Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CS	Australia	遠藤 麻里 Mari Endo		7/5/18 17/8/10 days	2) FHヨアネウム応用科学大学 FH JOANNEUM University of Applied Sciences	Aust
3 弘鎮 ongjin Chung	2017/ ~2018 184 d	3/1/31	ブリティッシュコロンビア大学 The University of British Columbia	Canada	飯田 啓量 Hirokazu lida	~20	7/10/23 18/3/23 days	2) サイモンフレーザー大学 Simon Fraser University	Cana
jing Chang	2019/ ~2020 149 d	0/2/29	ミュンヘン工科大学 Technical University of Munich	Germany	Bao Trung Chu	~20	3/11/4 19/1/24 days	<ul> <li>IBMサイバーセキュリティー研究所、 ネゲヴ・ベン=グリオン大学</li> <li>IBM Cyber Security Laboratory, Ben-Gurion University of the Negev</li> </ul>	¢ Isra
E 航 ang Dong	2019/ ~2020 180 d	0/2/28	モデナ・レッジョ・エミリア大学 University of Modena and Reggio Emilia	Italy	胡晟 Sheng Hu		7/7/3 17/12/28 days	2 NEC中央研究所 NEC Central Research Laboratories	Japa
t 婕 e Yin	2018/ ~2018 185 d	3/9/28	理化学研究所 計算科学研究センター RIKEN Center for Computational Science	Japan	涂 晨曦 Chenxi Tu	~20	9/10/24 20/1/24 days	2 センスタイムジャパン SenseTime Japan	Japa
3群敬 unjing Guo	2018/ ~2018 109 d	3/12/21	NTT コミュニケーション科学基礎研究所 NTT Communication Science Laboratorie		徐泓 Hong Xu	~20	3/11/1 19/3/31 days	2) 情報·システム研究機構 統計数理研究所 The Institute of Statistical Mathematics, ROIS	Japa
音多仁 ain Kim	2019/ ~2019 58 da	9/12/5	北海道大学 Hokkaido University	Japan	劉欣博 Xinbo Liu	~202	9/10/1 20/3/31 days	2 ラドバウド大学 Radboud University Nijmegen	Netherla
2 数 知 洗平 ohei Isechi 2	2018/2 ~2018 86 da	3/5/31	ポズナン工科大学 Poznan University of Technology	Poland	畑佐 豪記 Goki Hatasa		9/8/31 19/12/27 days	シンガポール国立大学 National University of Singapore	C Singap
た美 nxian Zhang	2018/2 ~2019	9/2/20	マドリードエ科大学 Technical University of Madrid	<b>S</b> pain	安達 有祐 Yusuke Adachi ¥	~20	9/1/13 19/3/22 days	)バルセロナ自治大学 Autonomous University of Barcelona	a Spa
I腰 貴大 akahiro Yamakosh	ni ~2	19/01/09 2019/03/30 0 days	2 カセサート大学 Kasetsart University	Thailand	Ahmad Thura Kaadan		2017/3/20 ~2017/8/26 159 days	2 グラスゴー大学 The University of Glasgow	U
atem Abdelha arweesh	ameed	1 2018/12 ~2019/ 61 days	1/31 Linaro	UK	申 忱 Chen Shen		9/11/1 20/1/31 days	インペリアル・カレッジ・ロンドン Imperial College London	UI
5 知樹 omoki Hayashi	2016/2 ~2016 81 da	6/10/28	MERL(三菱電機米国研究所) Mitsubishi Electric Research Laboratories (MERL)	USA	長江 祐樹 Yuki Nagae		6/9/30 17/3/15 days	スタンフォード大学 Stanford University	US
essica Gabrie eltran Ullauri		2017/2/6 ~2018/1/26 354 days	<ol> <li>マサチューセッツ工科大学、 オットボック Massachusetts Institute of Teo Ottobock</li> </ol>	USA chnology,	橘川 雄樹 Yuki Kitsukawa	~20	9/6/16 19/8/17 days	2 LGシリコンバレー研究所 LG Silicon Valley Lab	US
i Zhou	2019/2 ~2019 65 da	9/5/3	ジョンズホプキンス大学 Johns Hopkins University	USA	調 婷芳 Tingfang Que		8/8/18 18/12/16 days	2 シンシナティ大学 University of Cincinnati	US
期悟 nogo Seki	2018/9 ~2018 81 da	3/12/14	MERL(三菱電機米国研究所) Mitsubishi Electric Research Laboratories (MERL)	USA	陳 泫兌 Hyuntai Chin	~20	8/11/1 18/12/28 days	2 カリフォルニア大学バークレー校 University of California, Berkeley	US
大貴 aiki Hayashi	2018/2 ~2018 92 da	3/6/1	デンソー・インターナショナル・アメリカ シリコンパレー・イノベーションセンター DENSO International America, Silicon Valley Innovation Center	USA	周文彬 Wenbin Zhou		9/1/18 19/7/12 days	イリノイ大学アーバナ・シャンペーン校 The University of Illinois at Urbana-Champaign	US
2 娜仁 aren Bao	2019/2 ~2019 89 da	9/5/11	オハイオ州立大学 Ohio State University	USA	ジ 詩朦 Shimeng Peng 3		9/4/22 19/10/22 days	カーネギーメロン大学 Carnegie Mellon University	US
野瀬良佑 yosuke Onose	2019/ ~2019 182 d	9/11/30	コーネル大学 Cornell University	USA	朱曜南 Yaonan Zhu	~20	0/10/1 19/12/31 days	クカリフォルニア大学バークレー校 University of California, Berkeley	US
	2019/	8/30 2	カリフォルニア大学バークレー校		南 秀鉉 Soohyun Nam	<b>1</b> 2019 ~202		2 オレゴン州立大学 Oregon State University	



### 海外経験を通じて社会で活躍する産業リーダーを育成する実世界ワーク グローバル循環系

"Real-World Work: Global Circulation" fosters industry leaders through overseas experience to play an active role in society



### フォローアップビジット Follow-up Visit 世界でのつながりを経験する Experience global connections

D2からD3年次を中心に1~2週間かけ、異なる専門分野の2名以上の履修生グループ が、各自が「グローバルチャレンジⅡ」や「インターンシップ」などで滞在した研究機関を再訪問し ます。異なる分野の研究の最前線を知るとともに、人的つながりを組織的なつながりに広げる ことが目的です。

For one to two weeks, usually between the second and third year in their doctoral studies, groups of two or more students in different fields re-visit research institutes where each stayed during their Global Challenge II or internships. The purpose is to learn about cutting-edge research of different fields and to extend personal connections across various organizations

### フォローアップビジット実施状況

On overview on previous Follow-up Visits					
訪問者 Visiting student	案内者 Guiding student	滞在期間 Period of stay	訪問先 Location		
遠藤 麻里►	Jessica Gabriela	2017/9/24	オットボック	USA	
Mari Endo	Beltran Ullauri	~2017/9/30	Ottobock		
Jessica Gabriela	<b>遠藤 麻里</b>	2017/9/25	FHヨアネウム応用科学大学	Austria	
Beltran Ullauri	Mari Endo	~2017/9/30	FH JOANNEUM University of Applied Sciences		
鄭 弘鎭►	林 知樹	2018/1/23	ジョンズホプキンス大学	USA	
Hongjin Chung	Tomoki Hayashi	~2018/1/25	Johns Hopkins University		
Ahmad Thuraya —	張 欣羡	2018/10/14	マドリードエ科大学	spain	
Kaadan	Xinxian Zhang	~2018/10/20	Technical University of Madrid		
<b>尹婕</b> ▶ Jie Yin	<b>徐 泓</b> Hong Xu	2018/12/3	情報・システム研究機構 統計数理研究所 The Institute of Statistical Mathematics, ROIS	Japan	
陳 泫兌	林 大貴	2018/12/13	デンソー・インターナショナル・アメリカ シリコンパレー・イノベーションセンター	USA	
Hyuntai Chin ──►	Daiki Hayashi	~2018/12/14	DENSO International America, Silicon Valley Innovation Center		
林 知樹▶ Tomoki Hayashi	陳 泫兌 Hyuntai Chin 林 大貴 Daiki Hayashi	2018/12/13 ~2018/12/15	カリフォルニア大学バークレー校 University of California, Berkeley デンソー・インターナショナル・アメリカ シリコンバレー・イノベーションセンター DENSO International America, Silicon Valley Innovation Center	USA	
林大貴	<b>陳 泫兌</b>	2018/12/13	カリフォルニア大学バークレー校	USA	
Daiki Hayashi	Hyuntai Chin	~2018/12/15	University of California, Berkeley		
周 雷 →	包 娜仁	2019/3/17	オハイオ州立大学	USA	
Lei Zhou	Naren Bao	~2019/3/20	Ohio State University		
<b>包 娜仁</b> →	周 雷	2019/4/26	ジョンズホプキンス大学	USA	
Naren Bao	Lei Zhou	~2019/4/29	Johns Hopkins University		
徐泓 —▶ Hong Xu	<b>尹 婕</b> Jie Yin	2019/5/30	理化学研究所 計算科学研究センター RIKEN Center for Computational Science	Japan	
Abraham Israel Monrroy Cano	<b>胡 晟</b> Sheng Hu	2019/6/3	京都大学 Kyoto University	Japan	
Viet Anh Nguyen →	胡晟 Sheng Hu	2019/6/3	京都大学 Kyoto University	Japan	
郭群敬	<b>胡 晟</b> Sheng Hu	2019/6/3	京都大学 Kyoto University	Japan	
張欣羡	董 航	2019/9/29	モデナ・レッジョ・エミリア大学	Italy	
Xinxian Zhang ──►	Hang Dong	~2019/10/1	University of Modena and Reggio Emilia		
<b>南 秀鉉▶</b> Soohyun Nam	大橋 臨 Nozomu Ohashi 小野瀬 良佑 Ryosuke Onose 彭 詩朦 Shimeng Peng	2019/10/7 ~2019/10/12	カリフォルニア大学バークレー校 University of California, Berkeley コーネル大学 Cornell University カーネギーメロン大学 Carnegie Mellon University	USA	
彭詩朦	<b>小野瀬 良佑</b>	2019/10/9	コーネル大学	USA	
Shimeng Peng	Ryosuke Onose	~2019/10/11	Cornell University		
大橋 臨►	小野瀬 良佑 <sub>Ryosuke</sub> Onose	2019/10/9	コーネル大学 Cornell University	USA	
Nozomu Ohashi	彭 詩朦 Shimeng Peng	~2019/10/12	カーネギーメロン大学 Carnegie Mellon University		
<b>小野瀬 良佑</b> ►	<b>彭 詩朦</b>	2019/10/10	カーネギーメロン大学	USA	
Ryosuke Onose	Shimeng Peng	~2019/10/12	Carnegie Mellon University		
金 多仁► Dain Kim	<mark>涂 晨曦</mark> Chenxi Tu	2019/12/10	センスタイムジャパン SenseTime Japan	Japan	



周雷さんと包娜仁さんは、お互いのグローバルチャレンジⅡ実施地を、フォローアップ ビジットの訪問先に選び、相互にガイドすることで、異なる分野の先端知識や研究者と の人的ネットワークを広げました。周さんはオハイオ州立大学で最新の自動運転研究 を、包さんはジョンズホプキンス大学でExplainable AI(説明可能な人工知能)のため の自然言語処理の研究現場に赴き、先端研究に触れ、トップレベルの研究者とのネッ トワークを獲得しました。

Lei Zhou and Naren Bao, chose the site where each other participated their Global Challenge II as their respective Follow-up Visit destinations. Acting as each other's guide, they learned about cutting-edge research in a different field and were able to expand their networks with other researchers. Zhou visited Ohio State University to learn about autonomous driving research and Bao visited Johns Hopkins University to learn about research on natural language processing for Explainable AI. They were exposed to state-of-the-art research and made connec



ついて、より多くの知識を得ることもできま した。さらに、研究者たちとの対話を通じ て、実際の実験設定とニューラルネット ワーク技術について相互に刺激しあうこと ができました。

包さんから研究室のメンバーを紹介して もらい、参加したラボツアーでお互いのこと を知り、夕食時に多くの話を交わしました。 4日間と限られた日程のため、長く滞在する ことはできませんでしたが、後のワーク ショップでそのラボの何人かの学生に再 会することもでき、すべてが素晴らしい経 験だったと感じます。



I visited the Center for Automotive Research (CAR) at the College of Engineering of Ohio State University. with Naren, who is doing research at the university, as my guide. I was able to

attend lectures on topics such as autonomous driving that were given at the center My experience there was very useful for deepening my understanding of automotive research. I also gained more knowledge about another research field during this visit. And by talking with researchers, we inspired each other with regard to experiment settings and neural network techniques.

Naren introduced me to the members of her lab. We got to know each other through a lab tour and talked about a lot of things during dinner. My program was limited to four days, so I couldn't stay long, but I met some students from the lab in later workshops. It was a fantastic experience

また、研究ネットワークの構築もでき、今後もさらなる議論や交流ができるようになりました。

To do collaborative research on Explainable AI, I visited the Center for Language and Speech Processing (CLSP) at Johns Hopkins University, which is one of the world's leading natural language processing centers

I had a very meaningful time during my two days Follow-up Visit. I was able to attend a research seminar and even a paper reading session, which gave me a chance to learn about how signal processing and deep learning technology research are conducted in the field of natural language processing. During the Explainable AI Workshop, many industry leaders and researchers shared their research about how to explain AI in natural language and

about control theory to accelerate AI application in industries.



We also were able to establish a research network, which will allow us to further discuss and interact with each other.



### 選択プログラム「独創的研究活動」 令和元年度の「独創的研究活動」が採択されました

**Optional Program "Creative Research Project"** 

"Creative Research Project" 2019 has started

独創的研究活動は、さまざまな専門分野の履修生がチームを構成し て研究に取り組むプロジェクトです。履修生起案の研究テーマの中から 審査を通過したアイデアを数名のチームで研究します。

本年度は2期生の陳泫兌さんと4期生の神野悦太郎さんが提案した 研究テーマが採択され、1年間の研究が行われます。

クな環境における地図作成と経路計画の研究を行っていま

We are researching mapping and route planning in dynamic environments with

the aim of fully automating the operation of robots. I look forward to the day when I can see the fruits of this research along with my wonderful team.

す。素晴らしいチームとともに、その成果を目にする日を楽し

みにしています。

Creative research projects are projects in which students from various backgrounds form teams and engage in research. Research topics drafted by students go through a judging process and the selected ideas are part of research by teams of several people each.

This year, research topics proposed by Hyuntai Chin (Second Inaugural Class) and Etsutaro Kamino (Fourth Inaugural Class) were selected and researched for one year.

令和元年度	度 独創的研究活動 採択プロジェクト Creative research projects taking place in the 2019 academic year			
プロジェクト名 Project Title	ロバストな自己位置推定のための地図更新と経路計画 Simultaneous Map Updating and Path Planning for Robust Localization	雰囲気タグの生成「#ATMOS」 Fitting atmosphere tag generation "#ATMOS"		
メンバー Team Member	<ul> <li>●陳 法兌・プロジェクトリーダー Project Leader: Hyuntai Chin</li> <li>●包 娜仁 Naren Bao</li> <li>●大橋 臨 Nozomu Ohashi</li> <li>●周 文彬 Wenbin Zhou</li> <li>●王 榮 Shen Wang</li> </ul>	<ul> <li>●神野 悦太郎・プロジェクトリーダー Project Leader: Etsutaro Kamino</li> <li>●小野瀬 良佑 Ryosuke Onose</li> <li>●董 航 Dong Hang</li> <li>●張 宏寛 Zhang Hongkuan</li> <li>●奥田 慎平 Shinpei Okuda</li> </ul>		
概要 Contents	工場・倉庫、さらには店舗での単純で反復的なタスクの自動化は数十年前から 開発されており、無人搬送車(AGV)が1つのソリューションとして開発及び利用 されています。最近のAGVの1つのタイプは、3D Lidarなどの多くのセンサーによ る同時位置特定とマッピング(SLAM)を使用して開発されており、さまざまな環境 で柔軟な適応能力が期待されています。 しかし、その適応性は、事前知識の再生成を必要とする建物の構造や棚の位 置などの静的な変化に限定されています。つまり、新しく追加されたアイテムや、動 き続ける労働者などによる動的な変化に対処するのは難しい問題です。このプロ ジェクトは、このような環境情報及び情報による事前知識のリアルタイム更新を 考慮した、動的軌道計画または再計画に基づく、これらの静的及び動的に変化 する環境でのAGVのソリューションを提案します。	このプロジェクトでは、普段何気なく感じる「〇〇っぽい」「〇〇に似た場所」な どの雰囲気を表すタグの生成に挑戦します。画像などのマルチメディアコンテン ツにラベルを付加するWebサービスを開発し、人間が感じるその場の雰囲気や、 何かに似ていると感じることをタグ化するためのさまざまなアプローチを行います。 1つは、ソーシャル・ネットワーキング・サービス(SNS)から画像に含まれるものに 関連する情報を収集し、そのデータを使用して雰囲気タグを生成することです。ま た、機械学習により「京都風」や「パリっぽい」などの雰囲気を判別するモデルを 作成し、雰囲気タグの生成に取り組みます。生成された雰囲気タグは人間の共 感度を評価指標とし、精度測定及び精度向上につなげます。 Webアプリの完成後には、実用化を目指し不動産会社などにアプローチします。		
Smart factory by SLAP: Simultaneous Localization And Planning • SLAM-based AGV (automated guided vehicle) for smart factory / warehouse • Dynamic environment • Dynamic objects (workers, vehicles,] • Dynamic objects (building structure, valis,] • Long-term mapping with Identifying dynamic / low-dynamic objects • Path / trajectory (re-)planning under consideration of difficulty of localization		Horise       Biseraria       Hering and		
	The automation of simple and repetitive tasks in factories, warehouses, and stores has been under development for decades, and automated guided vehicles (AGVs) have been developed and used as one solution. One recent type of AGVs was developed using simultaneous location and mapping (SLAM), which uses many sensors including 3D-LiDAR sensors. It is expected to be able to adapt flexibly to various environments. However, its adaptability is limited to static changes such as building structure and shell location that require regeneration of prior knowledge. In other words, dealing with dynamic changes such as newly added items and continually moving workers is a difficult problem. This project proposes a solution for AGVs in these static and dynamically changing environments based on dynamic trajectory planning or re-planning that take into account such environmental information and updating prior knowledge in real time with such information.	In this project, we are attempting to generate tags that express the atmosphere of "this reminds me of X" or "a place similar to X." We will develop a Web service that adds labels to multimedia content such as images and take various approaches to convert the feeling humans have of something or the mood of a place, and so on, into fitting tags. One approach is gathering information related to things in images from Social Media and using that data to generate tags with a fitting atmosphere. We will also create differentiation models that use machine learning to different moods such as "kyoto-like" or "Parisian," and then try to generate similar atmosphere tags. We will create an indicator of the degree to which humans agree with the generated tags and use it to measure and improve accuracy. After the Web app is complete, we will approach real estate companies and the like with the aim of implementing it as a real-world application.		
リーダー コメント Comment from Project Londor	陳 法兌 Hyuntai Chin Kaduate School of Engineering 私たちはロボットの運用の完全な自動化を目指し、ダイナミッ	神野 悦太郎 Etsutaro Kamino 情報学研究科 4期生 Fourth Inaugural Class, Graduate School of Informatics このプロジェクトの最終目標は、雰囲気タグを生成し、それら		

# このプロジェクトの最終目標は、雰囲気タグを生成し、それら

を新しい価値あるものとして世の中に普及させることです。 昨年度の独創的研究活動で得た経験も大いに生かして頑 張ります。

The ultimate goal of this project is to generate tags with a certain atmosphere in order to create something with a new value for the society. Based on experience gained from the creative research project last year I will try and do my best.

### 課外活動「履修生のベンチャー活動」 ビジネスフィールドに挑戦する履修生たちに注目

### Extracurricular Activities "A Student's Startup Work"

Focusing on students who take on the business world

RWDCプログラムに取り組む履修生たちが、プログラムを通じて得た 経験、知識を活用して、ビジネス分野にもその活動域を広げています。今 回は、3期生の包娜仁さん、4期生の神野さんが、それぞれスタートさせた AquaAge株式会社と株式会社Hashupを紹介します。

本プログラム及び名古屋大学では、大学発ベンチャー企業を積極的 に支援しています。スタートアップを目指す履修生のために、「起業家育 成」や「起業・ベンチャー支援」などのプログラムを通じて、起業及び社会 実装までのシームレスな支援を提供しています。起業家を目指す履修生 たちに大きな期待が寄せられています。

AquaAge株式会社 AquaAge Inc. https://www.aquaage.or	rg AquaAge
●主要プロダクト Main products	
SkinTech 肌の画像を分析し、 スキンケア製品の有効性を検証するアプ An app that analyzes skin images and verifies the effectiveness of skin care produc	45%
StreetMap	
白動運転シシュレーション実験理信の	itreetMap for & La EXP
情報学研究科 3期生	Founder Naren Bao
AquaAge株式会社は、物理的な世界と スを提供する目的で、2019年7月に3名の 人々の日常生活に欠かせないスキンケフ ており、肌に本当に効果があるかを数値的 美」という技術開発に取り組んでいます。 携帯カメラから撮影された肌の画像を用い	RWDCメンバーによって設立しました。 P製品は、さまざまな化学成分が含まれ に把握するため、「SkinTech=技術×
いい」と感じる主観評価を検証することで、	
ビスを提供するために起業しました。また、自 ために、実世界の都市の一部を構築する活 現実空間とサイバー空間の境界線が溶い 平等、未来志向な感性×テクノロジー」を用	動も行っています。 ナていくSociety 5.0に向けて、「自由、 引いて、持続可能なデータ循環システム
を構築し、社会に還元したいと考えています	0
AquaAge Inc. was established in July 20 goal of providing a data service that ur sensibilities. Skin care products, which are essenti variety of chemical ingredients, and we called "SkinTech = Technology x Beauty they truly have an effect on the skin. We started the company to offer a dat terms with skincare products by using ims	hites the physical world and human al for people's daily lives, contain a are working to develop a technology " to numerically understand whether a service that allows us to come to

cameras to verify the effect of cosmetics and users' subjective assessments of prettiness. We are also working to construct part of a real-world city for a simulation experiment environment for autonomous driving.

As we approach Society 5.0, in which the boundary line between real spaces and cyberspace dissolves, we want to use freedom, equality, future-oriented sensitivity and technology to configure a sustainable data circulation system and give back to society.

10



Students in the RWDC program are using the experience and knowledge they gained through the program to expand their activities to the business world. Here we introduce AquaAge Inc. and Hashup Inc., two startup companies which were started by Naren Bao (Third Inaugural Class) and Etsutaro Kamino (Fourth Inaugural Class), respectively.

This program and Nagova University proactively support startup companies originating from university students. For students who have the goal of founding a company, we offer seamless support from launching a company to making it part of society through programs including "Entrepreneurship Programs" and "Entrepreneurial & Venture Support." We expect great things from students who aim to be entrepreneurs.



の神野悦太郎と3期生の小野瀬良佑の両名で 設立しました。

画像をアップロードするだけでSNSに投稿する のに最適なハッシュタグを提案してもらえるアプリ



「Hashapp」や、SNSユーザー向けマーケティング支援アプリの「HashCrush」を はじめとした、マーケティングツールの開発やその運用などが主な事業です。 また、自社サービスである大学向け授業評価サイト「楽単らくだ」は本学の学生 に広く利用されています。

Etsutaro Kamino, a Fourth Inaugural Class student, and Ryosuke Onose, a Third Inaugural Class student, established this company in April 2019 after the 2018 Creative Research Project "Hack the Hashtag" received an award of excellence at the Leading Forum \*.

Our main business is the development and operation of marketing tools such as Hashapp, an app that proposes the most suitable hashtag for a social media post when users simply upload an image, and HashCrush, a marketing support app for social network users

Also, our company's service Rakutan Rakuda, a course evaluation site for universities, is widely used by students of this school.

※博士課程教育リーディングプログラムフォーラム 2018(2018年12月)

\* Program for Leading Graduate Schools Forum 2018 (December 2018)

# 実世界データ循環学 リーダー人材養成プログラム 2020年度募集要項

Graduate Program for Real-World Data Circulation Leaders Application for 2020

#### 2020年4月からスタートする第7期生の募集要項が告示されます。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 Seventh enrollment of the Real-World Data Circulation Leaders program, which begins in April 2020, will be open.

#### 募集要項

#### ■出願資格:

2020年4月に本学大学院のいずれかの研究科の博士前期もしくは 博士後期課程に在学している者で、博士取得に至るまで本プログラ ムの課程をやり遂げる意思を持った者。

#### ■選抜プロセス

[出願期間]	2020年2月12日(水)~25日(火)正午	
[面接]	2020年3月9日(月)	
[合格発表]	2020年3月11日(水)	

詳細は本プログラムのWebサイトに掲載しています。

#### ■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。

#### Admission Requirements

#### Admission requirements:

Students must be accepted for admission or currently enrolled in one of the graduated schools of Nagoya University to start in April 2020. Each of the students must be willing to accomplish this program until obtaining a doctorate from the university.

Key dates for the selection process

[Application period]	Feb. 12, 2020 (Wed) - Feb. 25 (Tue) Noon
[Schedule of interviews]	Mar. 9, 2020 (Mon)
[Announcement of results]	Mar. 11, 2020 (Wed)

Details are shown on the website of the Program.

#### 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 (Informatics), 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.



情報学研究科・リーディング大学院事務室

Administrative Office for the Leading Graduate School, Graduate School of Informatics

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

E-mail office@rwdc.is.nagoya-u.ac.jp WEB http://www.rwdc.is.nagoya-u.ac.jp/