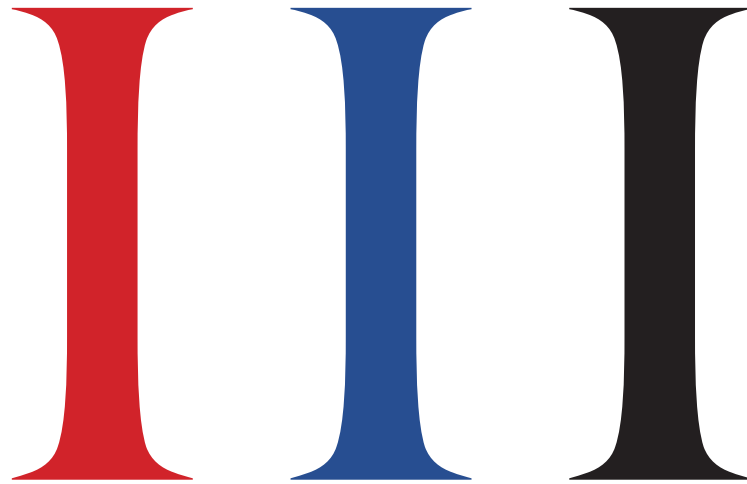


Interfaculty Initiative in Information Studies



IR × IR × IR
Integrated Report Institutional Research Investor Relations

東京大学大学院 情報学環・学際情報学府
統合報告書 2022

情報を交点に 「知」を結びつけ、 「智」を生み出す。

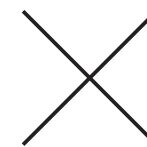
情報を核として、テクノロジーやサイエンス、社会科学、人文科学、デザイン・アートなど、あらゆる「知」を動員し、技術、経済、社会、人をつないで掛け合わせる——
東京大学大学院情報学環・学際情報学府は、最先端の「智」を生み出す「卓越の場所」。

この情報学環・学際情報学府の統合報告書『III IR×IR×IR』は、東京大学全学の統合報告書と同様に、情報学環・学際情報学府の研究や教育、社会連携の情報と財務情報を有機的に結びつけ、特に、教員が取り組む産学連携プロジェクトを紹介し、未来社会に向けて産学で協創するあらゆる方法を紹介するための年次報告書です。

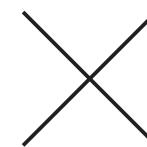
Interfaculty Initiative in Information Studies

III

IR
Integrated Report



IR
Institutional Research



IR
Investor Relations

Contents

目次

- P.02 『III IR×IR×IR』について
- P.04 目次
- P.06 学環長からのメッセージ
- P.08 情報学環と学際情報学府
- P.10 情報学環との連携
- P.12 Project 01 NTTドコモ×中尾彰宏教授
- P.14 Project 02 マイナビ×山内祐平教授
- P.16 Project 03 帝国データバンク×渡邊英徳教授
- P.18 Project 04 日本IBM×須藤修名誉教授・中尾彰宏教授
- P.20 Project 05 千葉市×大庭幸治准教授
- P.22 Project 06 ソフトバンク×林香里教授
- P.24 学際情報学府のプログラム
- P.26 研究テーマと教員
- P.28 データで見る情報学環・学際情報学府



Message

学環長からのメッセージ

新 型コロナウイルスに対応するため、社会は大きくデジタル化に向けて舵をきりました。テレワークの推進により、働き方は根本的に変わりつつあります。イノベーションの方向についても、大量のデータを人工知能技術で処理することが前提になり始めています。

教育の世界に目を向けると、高等教育でオンライン学習が日常的に行われるようになり、初等中等教育では一人一台の情報端末が使えるよう急ピッチで整備が進んでいます。

政府や自治体でもデジタル化は不可欠なものとして位置づけられ、文書処理の電子化をはじめ、デジタル基盤を元にしたより効果的な行政のあり方が模索されています。

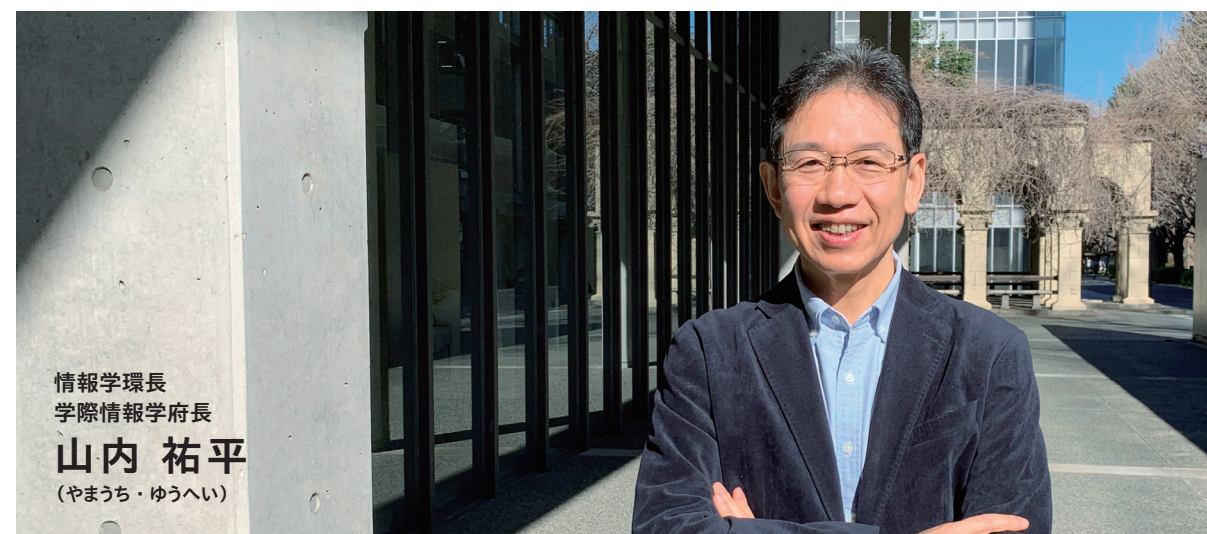
2020年から進むこのような変化は、その

速度と規模において、過去に類を見ないものです。この動きはもはや不可逆な水準に達しており、人類が新型コロナウイルスの脅威に勝利した暁にも、デジタル化・情報化の流れが止まることはないでしょう。

情報学環・学際情報学府は2000年の創立以来、より良い情報社会と人間のあり方について多様な観点から研究・教育を進めてきました。情報学環の「環」は「リング」であり、人文系・社会系・工学系・アート／デザイン系などさまざまな専門分野を研究する第一線の教員と学生たちが、協力しながら学際的かつユニークなプロジェクトを展開しています。

この20年で、「情報と社会基盤・戦略」「情報と倫理・文化」「情報とアート・デザ

多分野の「知」がリングとなり 未来の情報社会を創造する



イン」「情報と防災・コミュニケーション」に関わる研究知見が集積し、領域を形成できるまでに成長しました。卒業生も学術界のみならず幅広く社会で活躍しており、社会人になった卒業生とコラボレーションする機会も増えています。

我々は、このような実績を基盤とし、喫緊の課題になっている社会の大変革に有用な研究・教育をさらに幅広く展開していきたいと考えています。そのためには企業・学校・行政・NPOなどさまざまなステークホルダーと協力し、現場で起きている問題にアプローチすることが重要です。この報告書の中には7つのプロジェクトが取り上げられていますが、どれもより良い情報社会に向けて、社会と大学が協力しながら新たな解を見つけ

ていくものになっています。

情報学環・学際情報学府は、このような産学連携・社会学連携を実現するために大きなポテンシャルを持っている組織です。まず、教員はそれぞれの専門領域で課題解決の鍵になる世界最先端の知識や技術を持っています。また、人文系・社会系を含む複数の教員が研究チームを組むことにより、俯瞰的かつ長期的な視座でアプローチすることができます。さらに、意欲にあふれる学生がプロジェクトに参加することで、新たな視点を導入するとともに、卒業生として情報によって社会を変える人材を送り出しています。

笑顔があふれる未来の情報社会のために我々とともに挑戦していただませんか？みなさまとご一緒できることを楽しみにしています。

情報学環と学際情報学府

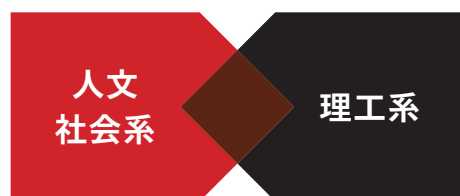
東京大学大学院情報学環・学際情報学府
東京大学全学にわたる「情報」をめぐる諸領域を流動的
「情報学環」（研究組織）と「学際情報学府」（教育組織）という分
情報学分野の総合的で高度な研究と教育を先端的かつ

は、2000年に創設された大学院です。
に連携させるネットワーク組織として設計されました。
離された2つの機関が相関して両立することによって構成され、
ダイナミックに推進する、斬新で独創的な組織です。

教員が所属する「研究組織」

情報学環は、情報学のイニシアティブを発揮するために、東京大学のあらゆる領域の
研究教育組織から当該分野を代表する精鋭の研究者が集う研究組織。
異分野と結びつき、新しい「学の環」を編成することによって
成立するネットワーク型の「知の運動体」です。

人文社会系と理工系の 先端的な学融合



これまで情報に関する研究は、固有の学問分野で、それぞれ異なった対象や方法論と関連しながら深化してきました。情報学環では、その専門知識の各体系を有効に生かしながら、それらを有機的に相互に連携させ、領域横断的な研究活動を進展しています。情報学は急速な発展途上にある学問であるため、人文社会系と理工系の先端的な学融合(文理融合)に取り組むうる、緊密な協働体制を構築しています。

社会と有機的に連携しながら 多分野を横断



情報学環では、社会に開かれた大学院を目指して、多様な社会連携事業に取り組んでいます。新しい情報知の創造を中核コンセプトに、哲学から工学、芸術から政治経済、コンピュータサイエンスからジャーナリズムまで、社会と有機的に連携しながら、多分野を横断する研究教育活動を展開。現代社会がアクチュアルに直面している問題を解決するために、競争的政府予算に基づく大型の研究教育プロジェクトのほか、講座を設置し、積極的に民間・社会との共同研究に取り組んでいます。

学生が所属する「教育組織」

学際情報学府は、学際性を特色とする情報学についての幅広い視野と、各学問分野での
高度な専門的能力を身に付けた人材を、持続的に社会に提供する教育組織。
この「学びの府」は、人文社会系や理工系の個別領域を横断する
「学際情報学」の探求を志す学生が、広く学内外から集う「卓越の場所」です。

自律性と相互連携を 併せ持った教育カリキュラム

- 学際情報学専攻
- 社会情報学コース
- 文化・人間情報学コース
- 先端表現情報学コース
- 総合分析情報学コース
- アジア情報社会コース
- 生物統計情報学コース

学際情報学府には、教育組織の専攻課程(1専攻)として、「学際情報学専攻」が置かれています。高水準の学際性を担保するために、研究指導システムのフレキシビリティを確保するとともに、それぞれの自律性と相互連携を併せ持った教育カリキュラムを柔軟に編成し、それを運営する6つのコース(社会情報学コース、文化・人間情報学コース、先端表現情報学コース、総合分析情報学コース、アジア情報社会コース、生物統計情報学コース)を設置しています。

グローバルな使命を担う 人材を育成

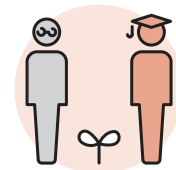


アジア情報社会コースは、英語のみで学位を取得するプログラムで、世界中の学生が学んでいます。内外の一流研究者を招いたり、海外への派遣事業に参加したりするなど、最先端の情報学が学べるイベントやワークショップも開催。また、国際的研究発信のためにWriting Support Deskを常設し、外国語で論文を書く学生や研究者たちへの支援も行っています。世界中の研究者や学生と学び合いながら、多様性を尊び、グローバルな使命を担って社会貢献できる人材の育成に携わっています。

情報学環との連携

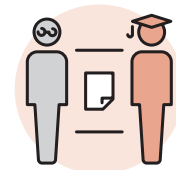
東京大学では、民間等との連携を通じて、優れた研究成果を創出し、得られた成果を社会に還元するために、共同研究・受託研究、寄附の受け入れを行っています。

共同研究



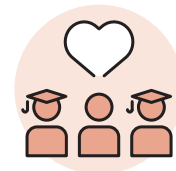
民間企業等の研究者と本学の教員とが共通の課題について対等の立場で行う研究です。共同研究の形態は、通常、研究費の受け入れや研究員の受け入れを行い、本学において実施するものですが、そのほかに、大学教員の出張や、それぞれの施設で研究を行う分担型共同研究も可能です。

受託研究



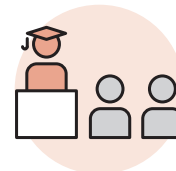
民間企業等からの委託を受けて本学の教員が業務として行う研究です。研究で得た成果は委託者に報告をします。民間企業からの受託研究のほか、政府省庁・国立研究所・自治体の委託事業に、情報学環が全体統括PI(Principal Investigator)やメンバーとして、民間企業(外国含む)・他大学・自治体・国立研究所とともに参画する産学官の受託研究の形態もあります。

寄附



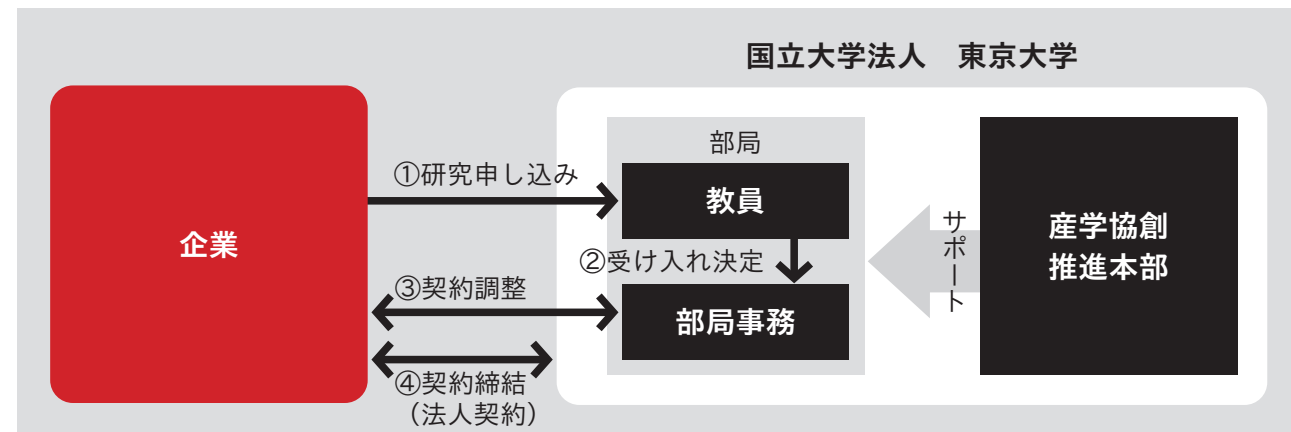
学術研究の経費、教育・研究、そのほかの事業の奨励および支援、または学生に給付、または貸与する学資等として受け入れるもの(不動産および動産を含む)です。

寄付講座・寄付研究部門



教育研究の進展および充実を目的に、学術に関する社会的要請、そのほかの諸条件の変化への対応、ならびに教育研究体制における流動化、国際化、学際化、公開化の推進に配慮し、個人または団体の寄附による基金をもってその基礎的経費を賄うものとして設置される講座または研究部門です。

共同研究、受託研究の流れ



[共同研究・受託研究の開始] (産学協創推進本部) http://www.ducr.u-tokyo.ac.jp/activity/research/sponsored_research.html

[東京大学への寄附について] (本部渉外活動支援課) https://www.u-tokyo.ac.jp/ja/society/funding/d01_10.html

SDGsの活用

東京大学は、地球と人類社会の未来に貢献する協創活動を活性化させるため、その方向性が合致するSDGs(Sustainable Development Goals)を最大限に活用します。特に、産業界との連携においては、新たな事業成長に向けた基本的な共通ビジョンとしても、SDGsを活用しています。学環でも東京大学全学の方針に則り、SDGsを共通ビジョンとした産学連携を推進していきます。

Project 01	スマートかき養殖 5G・IoTプラットフォーム	9 産業と技術革新の基盤をつくろう	11 住み続けられるまちづくりを	14 海の豊かさを守ろう
Project 02	若手社員を成長させる 経験学習のあり方を探求	4 質の高い教育をみんなに	8 働きがいも経済成長も	9 産業と技術革新の基盤をつくろう
Project 03	企業間取引データの ビジュアライゼーション	9 産業と技術革新の基盤をつくろう	12 つくる責任 つかう責任	17 パートナリシップで目標を達成しよう
Project 04	スペキュラティブデザインで “あるべき未来”を現実にする研究	9 産業と技術革新の基盤をつくろう	12 つくる責任 つかう責任	17 パートナリシップで目標を達成しよう
Project 05	自治体のデータを活用した 健康増進・予防医療の提案	3 すべての人に健康と福祉を	11 住み続けられるまちづくりを	17 パートナリシップで目標を達成しよう
Project 06	AI時代のジェンダー平等を実現する 規範・倫理・実践の研究	5 ジェンダー平等を實現しよう	10 人や国の不平等をなくそう	16 平和と公正をすべての人に

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



海の様子リアルタイムで見える 5G・IoTがひらく水産業の未来

多様な情報通信技術によってネットワークの進化を目指す中尾彰宏研究室は、AIや5G・IoT、ビッグデータなどの技術を活用し、かき養殖の課題解決を図る「スマートかき養殖5G・IoTプラットフォーム事業」を進めています。

株式会社NTTドコモ

中尾彰宏教授

スマートかき養殖 5G・IoTプラットフォーム

かき養殖の生産性を高め、地場産業を活性化する

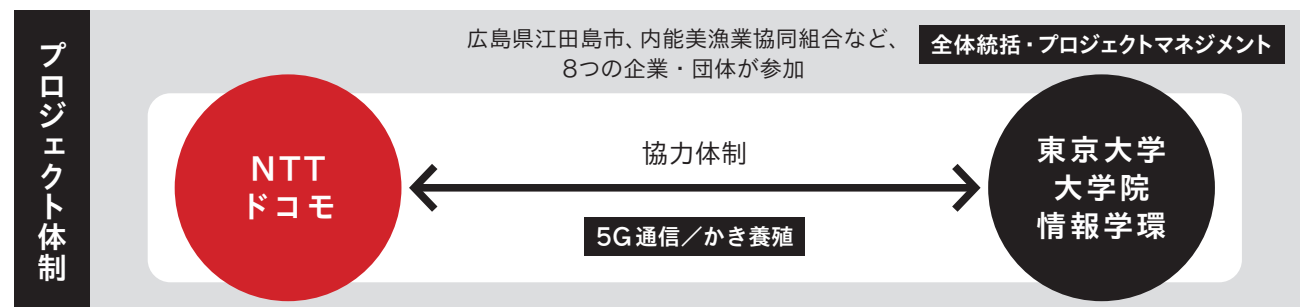
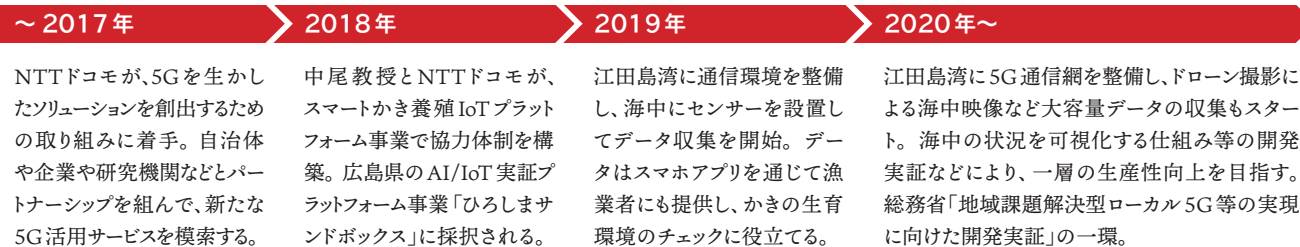
海に腕を差し入れて、その温度でかきの生育環境を見極める——。かき養殖の現場では、生産者が経験と勘を頼りに作業してきました。しかしこれでは、海に出なければかきの状況がわからないため負担が大きく、生産量も安定しません。これらの課題解決にAIやIoT、ビッグデータなどで取り組むのが、中尾彰宏研究室やNTT

ドコモなど8つの企業・団体による「スマートかき養殖5G・IoTプラットフォーム事業」です。現在、広島県江田島市のかき養殖場に専用の次世代通信インフラを構築したうえで、海中観測のためにブイやかだにセンサーを取り付けてデータを収集。AIで分析し、かき養殖を効率化する実証実験を進めています。今後は第5世代移

動通信方式(5G)も生かして、より効率的なかき養殖を確立し地場産業の活性化を目指します。



共同研究の流れ

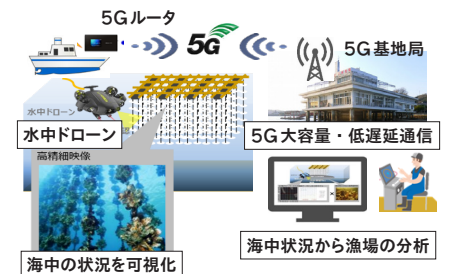


伝統的なかき養殖のノウハウをデータで裏打ち

大容量、低遅延、多数接続——5Gの持つ特徴を発揮できる領域の一つが、海洋です。日本の海はほとんど通信環境が整備されていないIoT活用の未開拓領域でした。だからこそ、5Gによる効率化が生きてくるのではないかと考えています。広島県江田島湾のスマートかきIoT養殖プラットフォーム事業にかかわるNTTドコモ執行役員で、5Gイノベーション推進室の中村武宏室長は、共同研究にこう期待を寄せます。

変化し続ける海の状況を把握してかき養殖に役立てるには、水温や塩分濃度など多種多様なデータを切れ目なく収集する必要があります。「通信技術やクラウド環境、センサーを搭載した水中ブイ、使いやすいスマホアプリなどの技術や知見が不可欠でした」と中尾彰宏教授。しかし、装置があれば解決するわけではありません。実際の海ではセンサーに藻が付着して作動に障害が出るなど、設計段階では

想定していなかった課題もありました。中尾教授は頻りに現地に赴き、実用的なセンサーへと改良を重ねています。「創意工夫によって、より実用的なソリューションに近づいたと感じます」(中村室長) 今ではITに不慣れな高齢のかき生産者もスマホを使い、海の温度など生育環境のデータを日々チェックしているそうです。「生産者が経験で身に付けたかき養殖のノウハウを、データで裏打ちすることで地場産業の継承を手助けし、同じ悩



水中ドローンを活用した遠隔での海中状況可視化システム
みを持つ全国の水産業へと広がっていきたくですね」と同社中国支社の担当者。中尾教授は「海洋でのIoT活用を実現する足がかりをつくっていきます」と力を込めます。



左から、株式会社ドコモCS中国 法人営業部 ソリューションソリューションサポート担当課長 中島亮氏、株式会社NTTドコモ 執行役員 5Gイノベーション推進室 室長 中村武宏氏、東京大学大学院 情報学環・学際情報学府 中尾彰宏教授、株式会社NTTドコモ 中国支社 法人営業部長 大西弘明氏、法人営業部 担当部長 金本徹氏、法人営業部 スマートライフ推進 ICTビジネス推進担当 伊藤大晃氏 (いずれも所属は実証実験当時)

若手社員が「仕事から学ぶ」仕組みを明らかにして成長を促進

学習者の自発的な学習を支える空間、活動、共同体などのあり方の研究を通じ、より有効な「学び」の形を探ってきた山内祐平研究室。そこで今、ビジネスでの学びを解明するプロジェクトが動いています。

株式会社 マイナビ

山内祐平教授

若手社員を成長させる 経験学習のあり方を探求

「経験に学ぶ人」の特性を把握し、診断も可能に

これからの産業界を担う20代の若手は、日々の仕事の経験からどのように学び、成長しているのでしょうか。雇用のあり



方が変化する現在、新人研修を終えた20代は、若手であっても、現場で非正規社員などを束ねる管理職としての役割を期待されるようになってきました。しかし、経営層やビジネスの牽引役であるミドル層、入社したての新入社員と比べても、そうした20代の若手の学びと成長の仕組みは、これまであまり明らかになっていませんでした。

山内祐平研究室とマイナビは、インタビューと書面での調査による実態把握、要因分析、診断用質問紙の開発などを通して、若手の経験学習のあり方を研究。経験から上手に学ぶ人とそうでない人の特性を見極め、20代が成長するにはどんな経験学習が必要かを検討し、学びと成長を診断できるツールの開発も行っています。

共同研究の流れ

経験学習の実態調査

職場における20代の経験学習について、幅広い業界の人事担当者、若手社員本人、その上司などを対象としたインタビュー調査を行い、分析によって経験学習に関する指標を作成。この指標に基づく書面調査を約770名に実施し、その回答を分析する。

学びの差を生む要因の分析

実態調査の結果より、仕事からうまく学べている人とそうでない人にある重要な違いを抽出。両者の学び方の違いについて、インタビューや書面などによる質的・量的な調査を行い、統計的な分析を通じて、仕事から学ぶためのポイントを明らかにする。

診断用質問紙の作成

経験学習の成否を左右する因子分析を行い、成長につながる行動特性を複数抽出。さまざまな行動特性をどのようなバランスで有しているかを測定し、成長に関する経験学習のタイプ分けができる質問紙を開発。人材育成や自己診断、組織開発に役立てられるようにする。



多彩な分野の専門家が最善の研究チームを結成

社員にどんな経験を与えれば、飛躍的な成長を促せるか——。これは人材開発サービス企業の大きなテーマです。若手の経験学習を扱った研究は今まで多くなかったのですが、今回の研究で得た知見をもとに、可能性を持つ若手に対し、確かなエビデンスに基づいた成長機会を提供できるようになればと考えています。この共同研究にける思いについて、マイナビ教育研修事業部の土屋裕介氏はそう語ります。

一方、山内祐平教授は研究の意義について、「20代の若手社員は未来のイノベーションを牽引する存在。彼らが成功体験を積みながら成長できる環境をつくるのが、産業界の活性化やSociety5.0の実現につながると考えています」と話します。

現在、研究は経験学習の実態調査が終了し、要因分析を行っている段階。「我々が実務で感じていたことが次々と明確に言語化されて

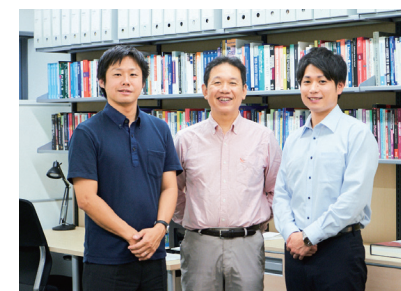


左から、東京大学大学院 情報学環・学際情報学府 山内祐平教授、株式会社マイナビ 教育研修事業部 開発部 部長 土屋裕介氏、開発2課 課長 今井良氏

いくように感じます」と、マイナビ教育研修事業部の今井良氏は感想を述べます。

「インタビュー調査ではマイナビのネットワークを生かし、幅広い業界の人事担当者や若手にしっかりお話をうかがうことができました。研究完了後も、マイナビのサービスを通じて、成果をすぐに社会還元できるのが嬉しいですね」と山内教授が語れば、土屋氏も「プロジェクト型組織として、経験学習、パーソナリティ研究など必要な分野の専門家を結集して最善のチームを組んでもらい、予想を上回る形で研究

が進められています。企業が学術界に投資をし、そのリターンを得るといふこの共同研究モデルは、もっと世に広がっていくべきだと思いますね」と高く評価。山内研究室とマイナビは今後も、若手からミドルに研究範囲を広げ、共同研究を続けていく予定です。



隠れていたデータの価値を 可視化によって引き出していく

情報デザインやネットワークデザインを研究する渡邊英徳研究室ではビッグデータ等の可視化も重要なテーマとして取り組んでいます。その中では、企業経営や行政での意思決定に貢献する研究も進行中です。

株式会社帝国データバンク

渡邊英徳教授

企業間取引データの ビジュアライゼーション

取引の状況を直感的につかめる多様な工夫を

見 せ方の工夫でビッグデータの価値はもっと高められる——。渡邊英徳研究室と帝国データバンクは、膨大な企業間取引のデータをデジタルマップ上に3次元で表示するシステムを開発しました。これにより、2次元では捉えづらかった1次取引、2次取引といった、階層が異なる取引の把握が容易に。また、異なる時点での比

較をすることで、取引関係の変化もひと目でわかるようになりました。データの可視化にあたっては、企業を示すアイコンを半透明にし、密集度を色の濃淡で判断できるようにしたり、取引量に応じて線の色や太さを変え、差異を直感的につかめるようにしたり、多様な工夫を施しています。COVID-19の影響を可視化する取り組みもスタートしています。

さらに研究室では、大画面ディスプレイでの表示やアニメーション化も実施。今後も“データビジュアライゼーション”の可能性はまだまだ広がっていきそうです。



共同研究の流れ

2段階の可視化

頂点となる企業をデジタルマップの上部に配置し、その企業の1次取引を中段、2次取引を下段に3次元で表示。2次元ではわかりづらかった取引関係がひと目で把握できるように。

多階層の可視化

3次元のメリットをいっそう生かすべく、3次以降の取引についても多階層で表示。取引の全体像をよりつかめるようにした。さらに、時点の異なる取引ネットワークの比較なども行う。

大型ディスプレイでの表示

大画面ディスプレイによる臨場感のある表示で、その場にいる全員に同じ体験を提供。複数人が同時に同じ画面を見られるようにして、議論の質やスピードの向上を実現した。

アニメーション化

取引量や取引関係の時系列での変化をアニメーションで表示。静止画では気づきにくかった取引ネットワークの移り変わりを明解にすることで、さらなる議論の質の向上を支える。



固定観念が取り除かれ、意外な発見へとつながる

当 社が保有する全国約147万社、600万を超える企業間の取引データ。そこから新たな価値を引き出す方法を探ることが共同研究の狙いでした。そう話すのは、帝国データバンクの社員で、現在は渡邊研究室の共同研究員でもある有本昂平氏。同社が地道に企業を訪問して集めたデータは貴重なものに違いありません。しかし、文字と数字による情報から企業の関係性や全体傾向を読み取るには“相応の分析スキルが必要”と渡邊英徳教授は言います。

「一般の人が平面の設計図から建物の形をイメージするのが難しいのと同じこと。それを助ける有効な手段が、データのビジュアライゼーション、可視化なのです」

そして、渡邊研究室の高田百合奈特任助教は「データを3次元に落とし込むことによって、文字情報や2次元情報では見落としていた意外な発見が可能になります。人間はどうしても固定観念のもとで情



報を見てしまいがちですが、可視化によってそれを排除することもできるのです」と加えます。

今回の共同研究の意義について有本氏は「当社が持っていなかったデータの“見せ方をデザインする知見”。これを実践の中で吸収できたことは大きい。さまざまな分野でエビデンスに基づく意思決定が重視される今、将来的には行政の政策立案や企業の戦略策定などに貢献し、Society5.0の進展も後押ししていきたい」と語ります。

一方、渡邊教授は「ビッグデータというのは、ネット上のデータばかりでなく、人が汗をかいて集めたも

の含まれます。それをより役立つ形に加工するのも私たちの大事な仕事」と言います。「大学と企業が一体となり、隠れたデータの価値を引き出し、社会に貢献する。今回の共同研究が、その代表例となれば嬉しいです」



左から、東京大学大学院 情報学環・学際情報学府 高田百合奈特任助教、渡邊英徳教授、株式会社帝国データバンク 有本昂平氏

利他な精神で企業がひとのウェルビーイングを事業化する

インクルーシブなAIと人間の共生の研究で日本をリードする須藤名誉教授。知識集約型社会創生をめざす次世代サイバーインフラ連携研究機構長中尾教授。芸術家の感性と産業界の知見を結集し、社会モデル創出に取り組んでいます。

日本IBM株式会社



須藤修名誉教授・中尾彰宏教授

スペキュラティブデザインで“あるべき未来”を現実にする研究

アーティストが持つ見立てを持続性のための事業に変換する

コグニティブ・デザイン・エクセレンス(CDE)は3年目になりました。姜尚中名誉教授、福島智教授、小淵祐介准教授らによる、格差・教養・多様性の概念を深化する講演のあと、深化した概念を多様な角度で再考するために、芸術家、宗教家を論者として迎えました。芸術に求められるのは、やむことなき自己探求をし続けるこ

とです。社会に対し問題を提起、新たな価値を提案、歴史に痕跡を残そうとする。CDE会員は、極限までの彼らの姿勢を感じ取り、企業が未来社会のためにできることを探究してきました。アーティスト・藤田理麻氏、イワミズアサコ氏、水中表現家・二木あい氏(写真左)、作家・岸田奈美氏(写真右)、俳優・サヘル・ローズ氏など。多様

なゲストとのディスカッションの共通点は、ひとの愛情と、幸せくウェルビーイングへの尽きない探究心でした。



共同研究の流れ



ソーシャルモデルの実現

CDEに参画する企業のエグゼクティブ、参画企業の中で卓越した専門家やイノベーターな若者などと、招聘した芸術家、東京大学をはじめ多数の学生が結集して、問題についての多様なディベートを展開します。

ディベートで挙げられた多様な見立を得て、〈スペキュラティブデザイン〉の手法を使って、参加した会員企業が、起こる可能性のある未来と、望みたい未来を特定し、理想的な未来からバックキャストした発想と、仕組みの仮説を組み立てます。

組み立てた仮説を起点として、仮説検証への協力を得られる地域を確保。地域の受益者や関係者からデプスインタビューを行い、デザイン思考ワークショップによって、MVP(ミニマム・バイアブル・プロダクト)を開発します。

複数企業によるコラボレーションを前提として、事業主体を構成し、実証実験から広く社会実装に至るロードマップをデザインします。事業主体は、導き出したロードマップに従って事業の拡大を進めます。

参画した企業	味の素株式会社	アルプスアルパイン株式会社	株式会社NTTドコモベンチャーズ
	オリンパス株式会社	鹿島建設株式会社	キリンホールディングス株式会社
	コニカミノルタ株式会社	第一生命保険株式会社	株式会社デンソー
	東京海上日動火災保険株式会社	東京電力ホールディングス株式会社	日揮ホールディングス株式会社
	日産自動車株式会社	パナソニック株式会社	株式会社三井住友銀行
	株式会社明治安田総合研究所	ヤマトホールディングス株式会社	株式会社ポーラ

飛騨高山で始まったスペキュラティブな事業の仮説検証

ユネスコ無形文化遺産に登録された祭りをはじめとして、訪れた人を魅了する飛騨高山。住民が地域に誇りを持つ稀代の地方都市においても、地元の若者が街から離れていく。調査して判明したことは、子どもたちの両親が、地元では子供たちが豊かになれる仕事を見出すことができず、都市部に出ることを進めているということでした。松原宏・地域未来社会



実証実験の前に、西倉良介副市長と対談し、地域の未来像について議論



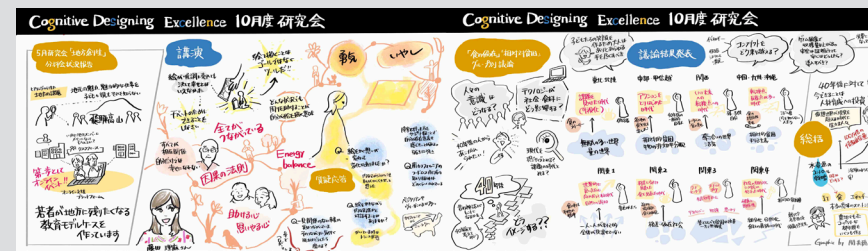
未来の地方都市への展望を語るように、地元から求めがあり、講演を実施。地域で話題に。(出所: 中日新聞)

連携機構長からも知見を得て、地域の親子が地域の職場の魅力と未来的な職業観を実感する機会が必要と仮説。事業の第一弾として、CDE会員のポーラ社、東京海上日動火災保険社が事前インタビューとワークショップを経て子どもたちが職業体験の動画を共有するアプ

りを開発しました。地域のNPO、有志が主体となって、高山市役所の協力も得て、実証実験を実施しました。同様に遺伝子検査、フードロスと相対的貧困、地域コミュニティ作りの事業化をCDE参画企業と共に進めています。

白熱の議論をビジュアル化

正解があるわけではなく、議論は絶えず発散する中で、議論を視覚化することで、潜在化している議論の本質を直感的にとらえる。CDEでの多様な発言は、逐次多摩美大・清水淳子氏らの手によって、グラフィックレコーディングに記録されています。



既存ビッグデータの分析で 現状を把握し、課題を発見

医療研究のもとになるデータをいかに取得し、どう分析するか——。これは研究成果を左右する重要なポイントです。生物統計学はその方法論を確立することで、医療の発展に貢献していきます。

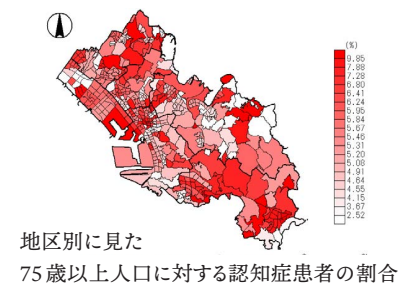
医療、介護、健康関連の幅広いデータを統合・解析

少 子高齢化が進むなか、持続可能な社会保障制度をどう確立するかが、行政にとって大きな課題になっています。質の高い医療提供体制を整えながら、医療・介護・予防を連携させた地域包括ケアシステムを構築していく——。その基盤になるのが、現状の正確な理解と要因分析でしょう。

千葉市と情報学環は、市が管掌する医療、介護、健康関連のデータを統合・解析することで、医療・介護サービスの提供状況や、疾病や介護の予防につながる要因を把握したいと考えました。

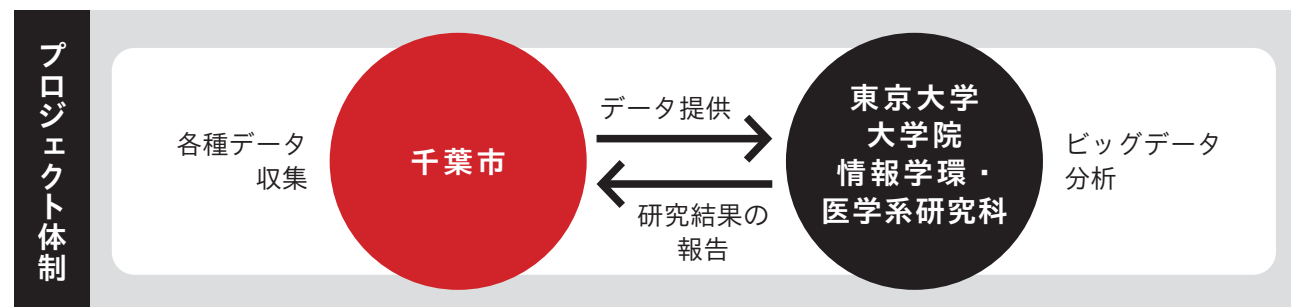
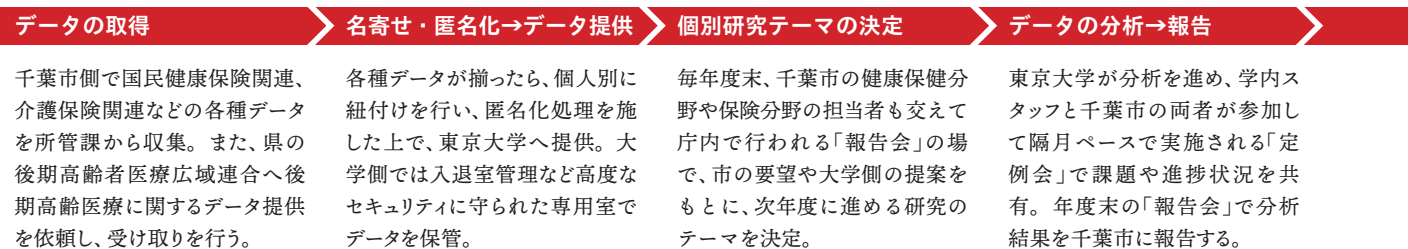
研究では、特定健診の結果や国民健康保険・介護保険のレセプト※などのデータを収集し、名寄せや匿名化を行った後に、厳重なセキュリティのもとで分析を実施。健診の

受診者と未受診者の医療費の比較、AIを活用したアルツハイマー型認知症発症の予測など、幅広いテーマの研究が行われています。



※治療や投薬などの内容が記された診療報酬請求明細書

共同研究の流れ



自治体のデータを活用した 健康増進・予防医療の提案

他学部からも専門家が加わり、長期的視野で研究を推進

自 治体は住民基本台帳、税、医療・介護関連など多くのデータを保有しています。共同研究で外部の専門家の知見を取り入れることにより、このデータを分析し、市の特性や課題を把握したいというニーズを持っていました」

千葉市総合政策局の統計室に所属する佐藤豪氏は、研究開始の経緯についてそう語ります。

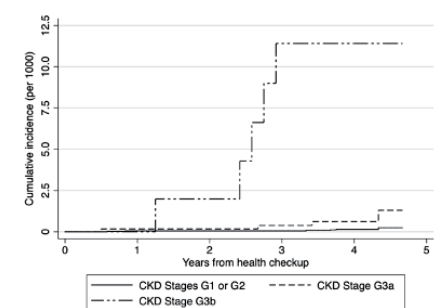
「ビッグデータは、分析することを目的に集められたものではありません。そうした膨大なデータの中から、有用な知見を引き出すには何をすべきか。より高い成果を挙げるため、研究チームには学内から公衆衛生の専門家にも加わってもらいました」

生物統計学研究室の大庭幸治准教授は研究チームの体制についてそう説明します。

個人の健康・医療に関わるデータを市外で活用するには、市の委員会や学内機関の承認も欠かせません。そうした必要な手続きを

経て、厳重なセキュリティのもとに進められてきたこの共同研究は、2020年度で6年目に突入しました。「過去に遡って10年分を超える多彩なデータを収集し、精度の高い名寄せを実施。腎透析導入に至るリスク因子の研究などでは、経年追跡調査も行えました。これは千葉市さんの協力あってこそです」とは、医学系研究科から共同研究に参画した、公衆衛生学分野の小林廉毅教授の言葉です。

「共同研究を経て、市の特性やデータ分析における課題も見えてきました」と言う佐藤氏。「研究者、医師、プログラマーの方など多彩な

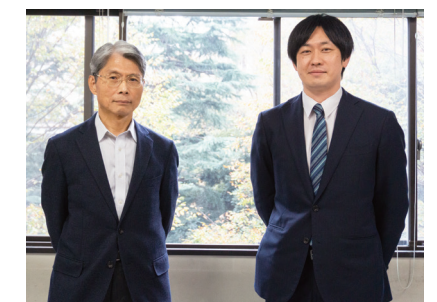


リスク細分化した腎代替療法(透析・腎移植)導入率

専門家の意見を伺う貴重な機会を得て、匿名化など他の事業に応用できる考え方も知ることができました。今後も長期的な視野に立った共同研究を続け、医療系以外の事業でも積極的に連携や意見交換をしていければと考えています」



左から、千葉市総合政策局総合政策部政策企画課 竹内公平氏、佐藤豪氏



左から、東京大学大学院 医学系研究科 小林廉毅教授、東京大学大学院 情報学環 大庭幸治准教授

大きな可能性と影響力を持つAIを正しく発展させ、最大限に活かす

インターネットの普及や社会の複雑化で、メディアが大きな転換期を迎える現在。林香里研究室では、時代に即した新たなメディアとジャーナリズムのあり方を考えていきます。

ソフトバンク株式会社

林香里教授

AI時代のジェンダー平等を実現する規範・倫理・実践の研究

全学・全社レベルで多面的なAI研究を推進

生産性向上や労働力不足解消の手段として、AIに大きな期待が寄せられています。東京大学とソフトバンク、ソフトバンクグループ、ヤフーは、このAIについて世界最高水準の研究を推進すべく「Beyond AI 研究推進機構」を設立。2020年7月から全学・全社的な共同研究を開始しました。同機構では「AI自体の進化」「脳

科学とAIの融合」「物理とAIの融合」「AIと社会」の4領域で先端レベルの中長期研究を推進。事業化を見据えたハイサイクル研究も並行し、その利益を新たな研究や人材育成に充てるエコシステムを構築します。

この「AIと社会」領域の中長期研究のテーマの一つが、「AI時代における真のジェンダー平等社会

の実現とマイノリティの権利保障のための規範・倫理・実践研究」。情報学環の林香里教授をリーダーに共同研究を進めていきます。



共同研究の四つの活動

差別の実態の解明

AIをはじめとするデジタル情報技術による女性やマイノリティへの差別・暴力について調査。関連団体との共同研究や国際比較調査、好事例の収集などを通じ、実態の解明と防止策の検討を進める。

多様で包括的な表現の場の設計

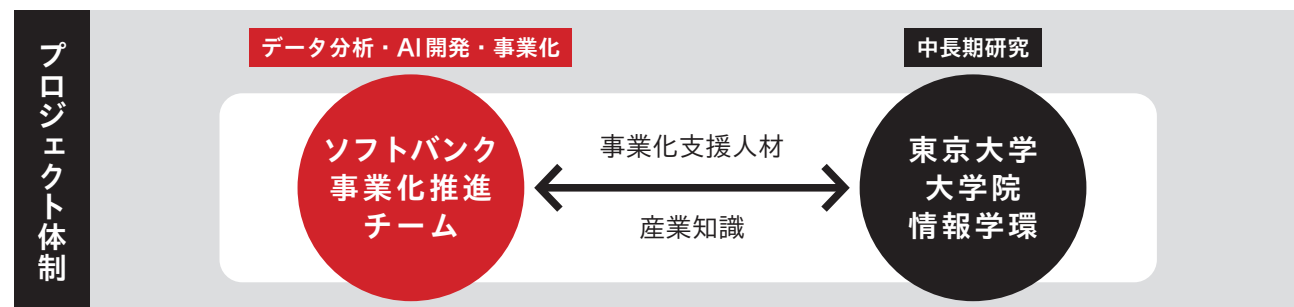
AIを含めた各種デジタル情報技術を生かし、多様な人々が、インクルーシブな表現活動を行えるメディアを設計。マイノリティの声を発信し、その意見も反映した技術開発につなげていく。

AIの課題を討議する場の創設

若手研究者、起業家、実務家、また市民とともにAI等のデジタル情報技術をめぐる課題を討議する文理融合のグローバル・フォーラムを創設。国際シンポジウム、ワークショップ等を定期的に開催する。

倫理の再考と教育の実践

デジタル情報化時代の倫理について再考し、それに基づくインクルーシブ教育を実践する。AI時代の技術のあり方を議論し、倫理的な評価を行い、世界に発信していける人材の育成を目指す。



さまざまな視点を取り入れ、次世代AIの道を開く研究に

東京大学では物理系、医学系、人文社会系など幅広い分野で最先端の研究が進められています。その成果とAIを掛け合わせた多彩な中長期研究と、事業化も踏まえた短期研究の両輪で、長期的に研究を継続できるエコシステムを構築する。そこが本プロジェクトの大きな特徴だと考えています」

ソフトバンクのテクノロジーユニットでAI戦略室の室長を務める松田慎一氏は、「Beyond AI 研究推進機構」による東京大学との共同研究についてそう語ります。

林香里研究室と連携して進める



ソフトバンク株式会社 テクノロジーユニット 技術戦略統括 AI戦略室 企画室 室長 國枝良氏

中長期研究では、AI開発・活用の両面でジェンダーの平等とマイノリティの権利保障を実現するため、差別の実態調査や人材教育などさまざまな活動を実施(P.24「共同研究の四つの活動」参照)。「AIは活用の幅が広く、社会に与える影響も大きくなります。また日本企業でも利用シーンは世界に及ぶため、グローバルレベルの対応が必要。そこで海外の研究者とも連携し、技術者、産業界、市民の方など多面的な視点を取り入れた研究を推進します」(林教授)

「使い次第でプラスにもマイナスにもなるのがAIというツールです。平等で偏りのない形での利用を目指すなら、技術者だけの視点では不十分。多彩な専門家の意見を取り入れ、社会全体に利益をもたらす、次世代AIの道を開く研究にしていきたいですね」ソフトバンクのAI戦略室で企画部門の責任者を務める國枝良氏はそう期待を述べます。「AIの可能性を最大限



東京大学大学院 情報学環・学際情報学府 林香里教授

に活かすために、ジェンダーやマイノリティの課題に目を向けるのは前向きなこと。AIの社会実装をリードするソフトバンクさんとの共同研究を通じ、そんなメッセージも伝えていければと考えています」(林教授)



ソフトバンク株式会社 テクノロジーユニット 技術戦略統括 AI戦略室 室長 松田慎一氏

List of courses

学際情報学府には6つのコースがあります。
それぞれが自律し、連携しながら、柔軟なカリキュラム編成がなされています。

社会情報学コース

Socio-information and communication studies course

社会情報、メディア、コミュニケーションに関わる社会現象・文化現象を分析するための学識を養い、専門分野における研究および応用の能力を培うことを目的とし、社会情報学の発展に貢献できる研究者を養成する教育を行っています。

文化・人間情報学コース

Cultural and human information studies course

情報学の視座から文化・人間科学の諸領域を体系的に再編し、文理融合を進めながら新しい学際情報学の創造に理論的かつ実践的に取り組んでいくことのできる深い学識と精緻な方法的能力を備えた研究者や実践者を養成する教育を行っています。

先端表現情報学コース

Emerging design and informatics course

21世紀の社会・産業・個人の情報環境の基盤となる先端的な理工学の知を深めるとともに、他領域と協調して学際的に情報学のフロンティアを切り拓いていくための幅広い学識を身に付けた研究者や表現者を養成する教育を行っています。

総合分析情報学コース

Applied computer science course

コンピュータ・サイエンスやコンピュータ・ネットワークの知識を基に、大量の実空間デジタル情報を必要な場所や機器に通信して解析・分析したうえで、実社会において有効に活用する分析情報学の研究者や専門家を養成する教育を行っています。

アジア情報社会コース

ITASIA program

情報通信技術の影響をますます受けつつある現代アジアの諸社会や国際関係に対する分析力や洞察力を養成する教育を行っています。講義や指導はすべて英語で行われ、学年は9月から始まります。

学際情報学府のプログラム

生物統計情報学コース

Biostatistics and bioinformatics course

臨床研究を実施するための幅広い実務能力(研究デザイン、統計解析、報告書作成等)を備え、医療関係者と協同して質の高い研究を推進できる、高いコミュニケーション能力と倫理観を有する生物統計家を育成するための専門教育を実施します。

情報学環教育部

Undergraduate research student program

情報学環には、情報、メディア、コミュニケーションについて学びたい人々のために、情報学の体系的な教育を行う「情報学環教育部研究生制度」があります。新聞、放送、出版などジャーナリズムの諸分野で活躍することを志す人、あるいはマスメディア、コミュニケーション、社会情報現象、さらには学際的な情報学の学術的研究に関心を持っている人を対象に、基礎的な教育を行っています。

関連施設

Related facilities

- 情報学環・福武ホール
- ダイワユビキタス学術研究館
- ユビキタス情報社会基盤研究センター
- 総合防災情報研究センター (CIDIR)
- 社会情報研究資料センター
- メディア・コンテンツ総合研究機構
- 情報学環・学際情報学府図書室
- 東京大学情報学環オープンスタジオ
- 東京大学情報学環メディアスタジオ

Faculties

研究者は、組織に固有の「基幹教員」、東京大学の他の研究科・研究所等から異動する「流動教員」が情報学環(研究組織)に所属し、それに加えて、他の研究科・研究所に所属する大学院担当教員によって学際情報学府(教育組織)担当教員が構成され、常に刺激的なイノベーションを生み出します。

情報学環所属

地震現象とその災害情報 飯高 隆 教授
 専門家と非専門家とのコミュニケーション 石崎雅人 教授
 歴史、メディア、レジャー、社会的マイノリティ 板津木綿子 教授
 作曲・指揮研究室 伊東 乾 准教授
 生体シミュレーション・科学技術コミュニケーション 大島まり 教授
 生物統計学の研究と実践 大庭幸治 准教授
 日本の国際関係史/日本宗教史 岡 美穂子 准教授
 フィールド研究、現代社会論 開沼 博 准教授
 マテリアル・エクスペリエンス・デザイン 笥 康明 准教授
 トランスクリプトーム解析 門田幸二 准教授
 知能情報処理 上條俊介 准教授
 メディアの社会学 北田曉大 教授
 IoT(Internet of Things)、Smart City 越塚 登 教授
 観測地球科学 酒井慎一 教授
 メディアと知的財産権 酒井麻千子 准教授
 科学技術と社会の関係を考える 佐倉 統 教授
 都市・空間情報解析 貞広幸雄 教授
 薬の安心・安全を確保する医薬品情報学 佐藤宏樹 准教授
 ジェンダー論・メディア表象学 Jason G. Karlin 准教授
 災害社会科学 関谷直也 准教授
 デジタル経済論 高木聡一郎 准教授
 ネットワーク経済・社会の研究 田中秀幸 教授
 空間指向メディア技術 苗村 健 教授
 法哲学、法と科学、情報法・政策 永石尚也 准教授
 新しい情報通信基盤の創成 中尾彰宏 教授(兼)
 ネパールおよび南アジアの人類学 名和克郎 教授

メディア研究、ジャーナリズム研究 丹羽美之 教授
 防災システムのデザイン 沼田宗純 准教授
 マスメディア/ジャーナリズムを学問する 林 香里 教授(兼)
 コンピュータと国際政治 原田至郎 准教授
 文化史・経済史・技術史 久野 愛 准教授
 認知情報分析学 開 一夫 教授
 STS(科学技術の社会的研究・科学社会学) 福島真人 教授
 ゲーム学習方法論と学習支援技術 藤本 徹 准教授
 政治学・世論研究 前田幸男 教授
 東アジアの政治と国際関係 松田康博 教授
 Media Studies 水越 伸 教授
 理論社会学 三谷武司 准教授
 情報通信技術政策 道方孝志 准教授
 都市防災マネージメント 目黒公郎 教授
 カルチュラル・スタディーズ 矢口祐人 教授
 学習環境のイノベーション 山内祐平 教授
 高速ロボットの開発とその応用 山川雄司 准教授
 情報法・政策 山口いつ子 教授
 教育哲学・思想史 山名 淳 教授
 デザイン・エンジニアリング 山中俊治 教授
 社会学、文化研究、メディア研究 吉見俊哉 教授
 実世界指向インタフェース 厩本純一 教授
 記憶の解凍 渡邊英徳 教授

研究テーマと教員

研究科・研究所等所属(学際情報学府担当教員)

映像・メディア情報処理 相澤清晴 教授
 都市空間情報解析 浅見泰司 教授
 身体情報学 稲見昌彦 教授
 人と社会と人工物の知能を科学する 植田一博 教授
 アジアの法・歴史・社会 Khohchahar E. Chuluu 准教授
 時空間メディア工学 大石岳史 准教授
 交通制御工学 大口 敬 教授
 人と生活するロボティクス 岡田 慧 教授
 ヒューマンインタフェースとインタラクションデザイン 小川剛史 准教授
 言語と記号の相貌 影浦 峯 教授
 ゲームプログラミングと人工知能 金子知適 准教授
 教育用インターフェース開発と実践 川越至桜 准教授
 歴史社会情報論 菊地大樹 教授
 人と人・人とロボットの協調支援 葛岡英明 教授
 身体性に基づく認知の創発と発達 國吉康夫 教授
 コンピュータビジョン 佐藤洋一 教授
 東アジアにおける安全保障秩序 佐橋 亮 准教授
 生物情報科学 清水謙多郎 教授
 車両の運動と制御 須田義大 教授
 「動くアジア」の比較社会学 園田茂人 教授
 地震情報を地震防災に役立てる 鶴岡 弘 准教授
 分子シミュレーション 寺田 透 准教授
 応用人文 戸矢 理衣奈 准教授
 地震火山観測システム開発 中川茂樹 准教授
 モビリティにおける計測と制御 中野公彦 教授
 バーチャルリアリティと人間拡張 鳴海拓志 准教授

Design Led Innovation Pennington Miles 教授
 Political Institutions Kenneth Mori McElwain 准教授
 生物統計学・理論疫学 松山 裕 教授
 朝鮮地域研究と歴史認識 真鍋祐子 教授
 グローバル・ヒストリー、日本近代史、ソフトウェア・スタディーズ ミハエル・ハチウス 准教授
 社会調査と計量社会学 三輪 哲 教授
 先端医療のELSI研究(Ethical, legal and social implications Research) 武藤香織 教授
 みまもり工学 森 武俊 教授
 自律システムと博物館工学 森 洋久 准教授
 知的インタラクティブシステム 矢谷浩司 准教授
 視覚メディア 山口 泰 教授
 科学技術社会論 横山広美 教授

※2022年度の学生受入教員名簿をもとに作成。

データで見る情報学環・学際 情報学府

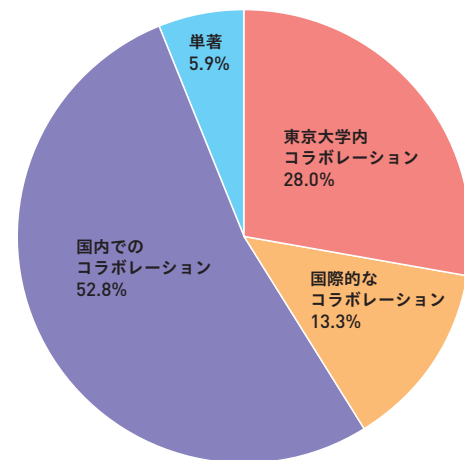
情報学環・学際情報学府は、さまざまなデータ情報からも読み取れるように、学内はもちろん、学外とのコラボレーションも活発に行い、情報にまつわる研究をグローバルに牽引しています。

教員

- 基幹教員 **32** 名、流動教員 **24** 名
(教授 **27** 名、准教授 **20** 名、助教 **7** 名)

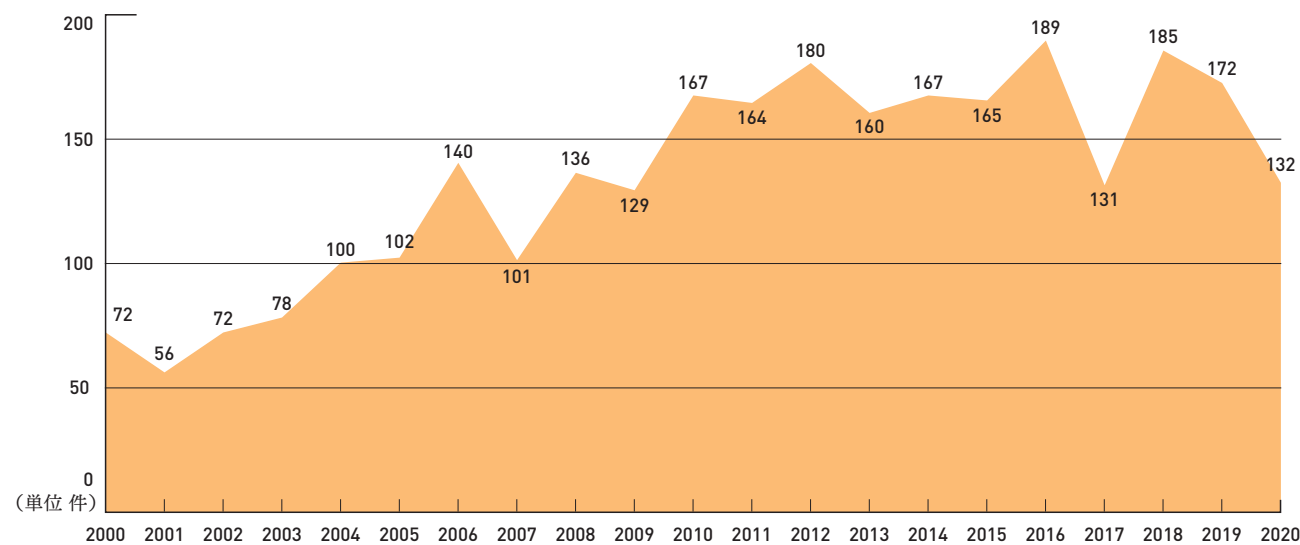
- **12** の研究科・研究所・センターからの流動教員
(教育学研究科、総合文化研究科、農学生命科学研究科、医学系研究科、薬学系研究科、情報理工学系研究科、地震研究所、東洋文化研究所、社会科学研究所、生産技術研究所、史料編纂所、空間情報科学研究センター)

- 情報学環教員による発表論文の国際・国内コラボレーション (2010-2020年) コラボレーションの割合 **94%**



SciVal : データ取得日 2021年11月13日

- 年別発表論文数 (2000-2020年)

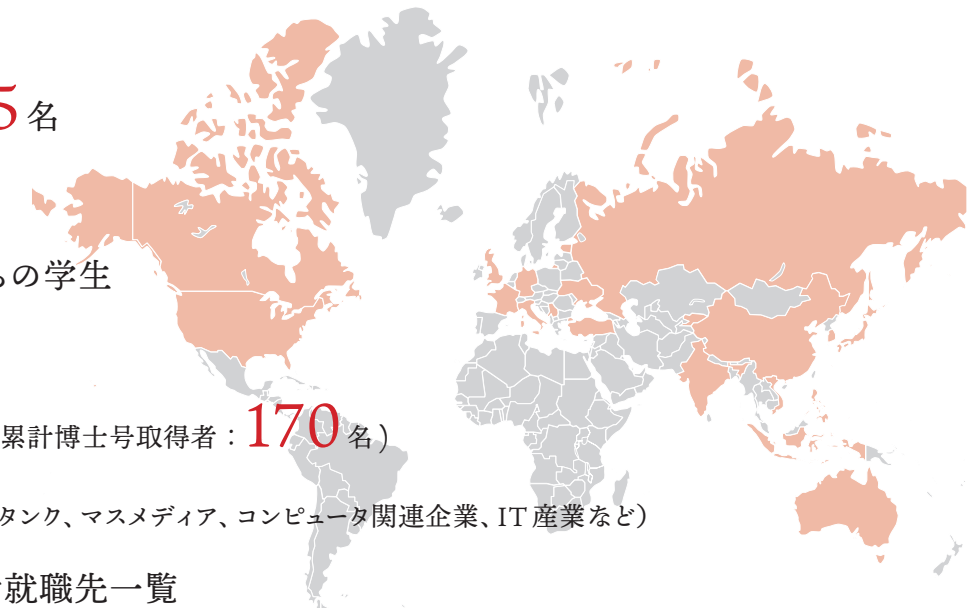


SciVal : データ取得日 2021年11月13日 Documents Type: Article, Review, Conference Paper

学生

学際情報学府

- 修士 **262** 名、博士 **165** 名
- 外国人研究生 **18** 名
- **53** の大学、**22** カ国からの学生
- **24%** が社会人入学
- **45%** が博士課程に進学 (累計博士号取得者 : **170** 名)
- **50** を超える就職先 (シンクタンク、マスメディア、コンピュータ関連企業、IT産業など)
- 2020年度修士課程修了者就職先一覧



Meituan Dianping 3D Perception Engineer、Indeed Japan(株)、(株)Freewill、Tricycle(株)、シミックホールディングス(株)、(株)コナミデジタルエンタテインメント、(株)エクスマーシオン、(株)リュウズオフィス、デロイトトーマツ コンサルティング合同会社、シンプレクス(株)、チームラボ(株)、bilibili、野村アセットマネジメント(株)、(株)アニプレックス、独立行政法人 情報処理推進機構、(株)ワークスアプリケーションズ、特定非営利活動法人 芸術資源開発機構、経済産業省、P&G ジャパン合同会社、アクセンチュア(株)、(株)日本総合研究所、日本IBM(株)、大日本印刷(株)、(株)N sketch、楽天、武蔵野美術大学、c(株)、Amazon Web Services Japan(株)、(株)Sony CSL、(株)日立製作所、(株)TBSテレビ、(株)デンソー、東京都庁、(株)eightis、トヨタ自動車(株)、(株)ノメナ、(株)リクルート、(株)野村総合研究所、ソニーグループ(株)、いすゞ自動車(株)、北京京東方伝感技術有限公司、中国平安保険、(株)NTTドコモ、NTTコミュニケーション(株)、HUAWEI、SAP ジャパン(株)、(株)DG TAKANO、(株)キーエンス、(株)博報堂DYメディアパートナーズ、三菱商事(株)、スマートニュース(株)国立成育医療研究センター、国立精神・神経医療研究センター、岡山大学病院、東京医科歯科大学、国立国際医療研究センター、東京大学医学部附属病院、新潟大学医歯学総合病院、九州大学病院 ARO次世代医療センターテクニカルスタッフ など

情報学環

- 教育部研究生 **85** 名

データで見る情報学環・学際情報学府

国際連携

グローバル化のなかで情報学環は、日常の研究・教育活動の国際化を推進し、最先端の情報学研究における「知の運動体」を目指し、世界の研究者とネットワークを構築するとともに、多様性を尊び、社会に貢

献できる人材の育成に携わっています。英語のみで学位を取得するアジア情報社会コース(ITASIA)では、世界中の学生が学び、パートナーシップを結ぶ諸大学とシンポジウムなどを開催しています。

主要国際学術交流協定締結先

- アジア** ● 台湾：国立政治大学伝播学院
- ヨーロッパ** ● ドイツ：デュースブルク・エッセン大学東アジア研究所・社会学部
● イタリア：トレント大学

社会連携

情報学環では、社会に開かれた大学院を目指して多様な社会連携事業に取り組んでいます。新しい情報知の創造を中核コンセプトに、社会と有機的に連携しながら、多分野を横断する研究教育活動を展開。現

代社会がアクチュアルに直面している問題を解決するために、大型の研究教育プロジェクトのほか、講座を設置して、積極的に民間・社会との共同研究に取り組んでいます。

寄付講座

- DNP 学術電子コンテンツ研究寄付講座
大日本印刷株式会社からの寄附に基づき、学術コンテンツのデジタル・アーカイブと教育活用基盤の構築を目指した研究開発を行います。

社会連携講座

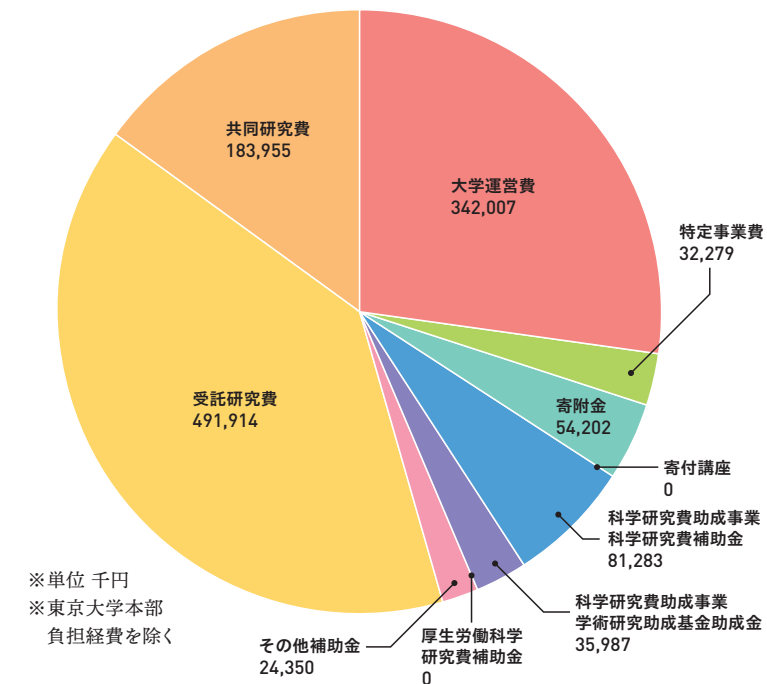
- ヒューマンオーグメンテーション社会連携講座
人間の能力を総合的に拡張する人間拡張(ヒューマンオーグメンテーション)学の研究開発・社会実装を推進し、IoA (Internet of Abilities) 社会基盤を具現化します。

自治体との連携

- 情報学環と広島県との情報学と情報通信技術に係る技術交流及び学術交流のための連携・協力 (2018.9～)
- 情報学環と高知県とのIoT等の情報通信技術に係る技術交流及び学術交流のための連携・協力 (2018.6～)
- 情報学環と宇部市との情報通信技術に係る技術交流及び学術交流のための連携・協力 (2020.2～)
- 情報学環と市原市との情報通信技術に関する技術交流及び学術交流のための連携・協力 (2020.7～)

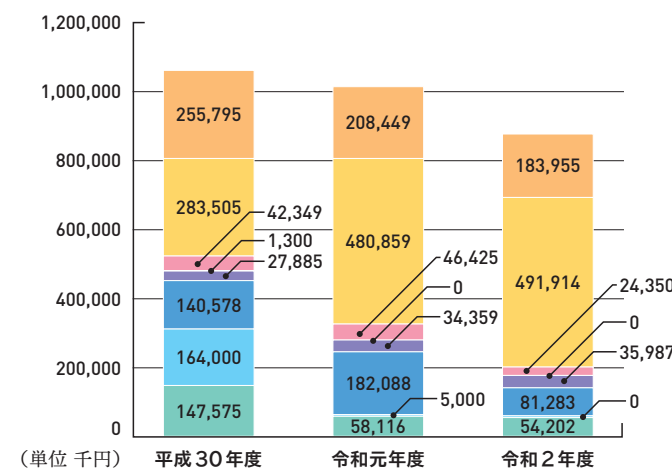
財務データ

- 令和2年度 運営資金 **12億4,597万7千円**

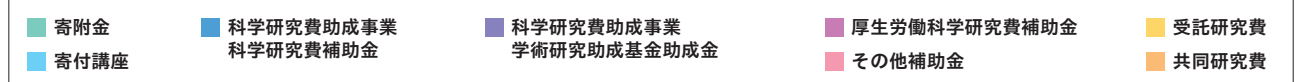
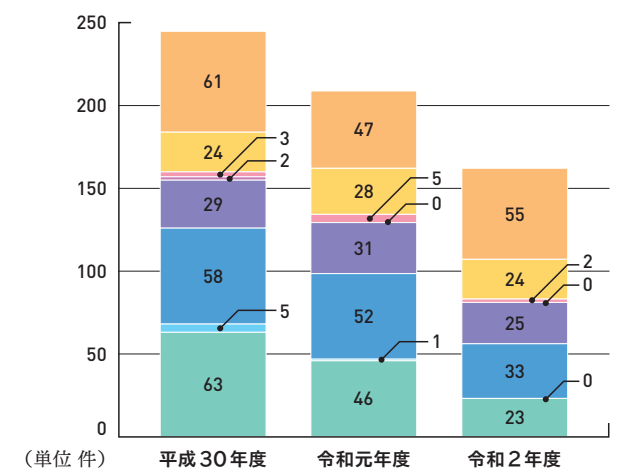


令和2年度の情報学環の運営資金を見ると、大学運営費のほかは、寄附金や受託研究費、共同研究費、補助金などで、外部からの受け入れが全体の3分の2以上を占めています。外部資金の受け入れ額の内訳では、受託研究費と共同研究費が約半数を占めており、学外の企業や組織などとの共同研究や社会連携が活発に行われています。

外部資金受け入れ状況



外部資金受け入れ件数





2022年2月発行

企画・編集：東京大学大学院 情報学環・学際情報学府 業績評価・IR委員会

art director：斎藤広太 (Concent, inc.) director：小田恭子 (Concent, inc.) producer：井手口亮 (Concent, inc.)

designers：三ッ森世須名、岩岡梓 (共にConcent, inc.) writers：金井仁、森重瑛美 (共にEmbody)、萩原麻由子 photographer：栗原洋平

東京大学大学院 情報学環・学際情報学府 〒113-0033 東京都文京区本郷7丁目3番1号 E-mail：soumu@iii.u-tokyo.ac.jp <http://www.iii.u-tokyo.ac.jp/>