



SUPER

SMART

SOCIETY

SUPER SMART SOCIETY

世界は今、人口増加、地球温暖化、自然災害の多発等の様々な課題に直面しています。加えて、我が国では、2020年に発生した新型コロナウイルスの感染拡大を背景にデジタル化の遅れやサプライチェーンの脆弱さ等の様々な課題が浮き彫りになりました。このような中、日本がグローバル産業競争力を強化するためには、これらの課題を解決するとともに、我が国の経済成長につなげることが重要です。私は、超スマート社会「Society5.0」の実現こそが、その鍵になると考えています。

「Society5.0」とは、2016年に策定された第5期科学技術基本計画において、狩猟社会、農耕社会、工業社会、情報社会に続く5番目の新たな経済社会として、日本が世界に先駆けて発信した概念で、当時、私は内閣府の総合科学技術・イノベーション会議の常勤議員としてこの概念の構築に携わりました。「Society5.0」は、AI、データ、デジタル技術を活用して、フィジカル空間とサイバー空間を融合することにより新たな価値を創造し、経済発展と社会的課題の解決を両立する人中心の社会で、我々が目指すべき未来像です。

現在、様々な分野で「Society5.0」を実現するイノベーション創出への取り組みが始まっていますが、これを一層加速するには、人材育成が何よりも重要です。特に、若手研究者は、自分の専門分野だけでなく、ICT（情報通信技術）をはじめ、様々な分野の知識を広く修得し、大学等は、これらの知識を知力に変えて、新たなニーズを見抜く感性と課題設定・解決能力を兼ね備えた「知のプロフェッショナル」を育成する必要があると思います。

東京工業大学の「超スマート社会卓越教育院」には、超スマート社会の早期実現を担う「知のプロフェッショナル」の育成を目指して、コンソーシアム参画機関と連携しながら、知識を知力に変える教育を期待します。

久間 和生

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
理事長

超スマート社会卓越教育プログラム
特別アドバイザー



超スマート社会って何だろう？でも何だか面白そうって考えている学生の皆様、そして社会人の皆様、是非「超スマート社会卓越教育プログラム」を活用して下さい。超スマート社会と言うと、無人のトラクターが広大な畑を耕すスマート農業、自動運転のバスやトラックが活躍するスマートモビリティ、アバターロボットが介護を行うスマート医療など、SF映画のような世界が想像されますが、実はすぐそこまで来ています。そしてこれらの新しい社会システムを実現することで、我々が抱える少子高齢化や労働力不足などの社会課題が解決し、より豊かな未来が訪れるのです。

そんな未来社会をエンジニアリングの観点から創造し、またその未来社会を牽引するリーダーを育成するのが本プログラムです。そんなこと言ったら超スマート社会についてどこから学ばいいのかわからないかと思っていませんか？超スマート社会のアプリケーションは農業、工業、サービス業など多岐に渡りますが、実はその裏側にある原理は同じで5つのコンポーネントから構成されています。それは、①環境を観測するセンサ、②地図などのデータベース、③判断を行うエッジコンピューティング、④自動車などのアクチュエーター、そして⑤学習のためのAIとビッグデータです。①～④は現実の世界（フィジカル空間）にあり、一方で⑤はバーチャル空間（サイバー空間）で実現されるので、超スマート社会はサイバー空間とフィジカル空間を融合させることで実現されると言われています。ここまで説明するとどこから学べばいいのか分かって来ませんか？しかし、この5つをまとめて学べる教育プログラムはこれまでどこにも無かったのです。

そこで、東京工業大学は超スマート社会推進コンソーシアム参画機関と連携し、超スマート社会の学びの場として「超スマート社会卓越教育プログラム」を2020年4月にスタートさせました。本プログラムは、これまでの教育プログラムとは全く異なり、コンソーシアムと連携した社会連携教育（オープンエデュケーション）と異分野融合研究（オープンイノベーション）を行います。本プログラムでは未来社会を創造するために、コンソーシアムに参画する自治体、民間企業、国立研究所など、関連するあらゆるセクターと連携して教育と研究を実施します。さらに、コンソーシアムと連携した経済的支援やキャリア支援も充実しています。

さあ皆様、本プログラムで学び、一緒にワクワクする未来社会を創りませんか？

阪口 啓

超スマート社会卓越教育院
教育院長／プログラムコーディネーター



超スマート社会卓越教育院の目的

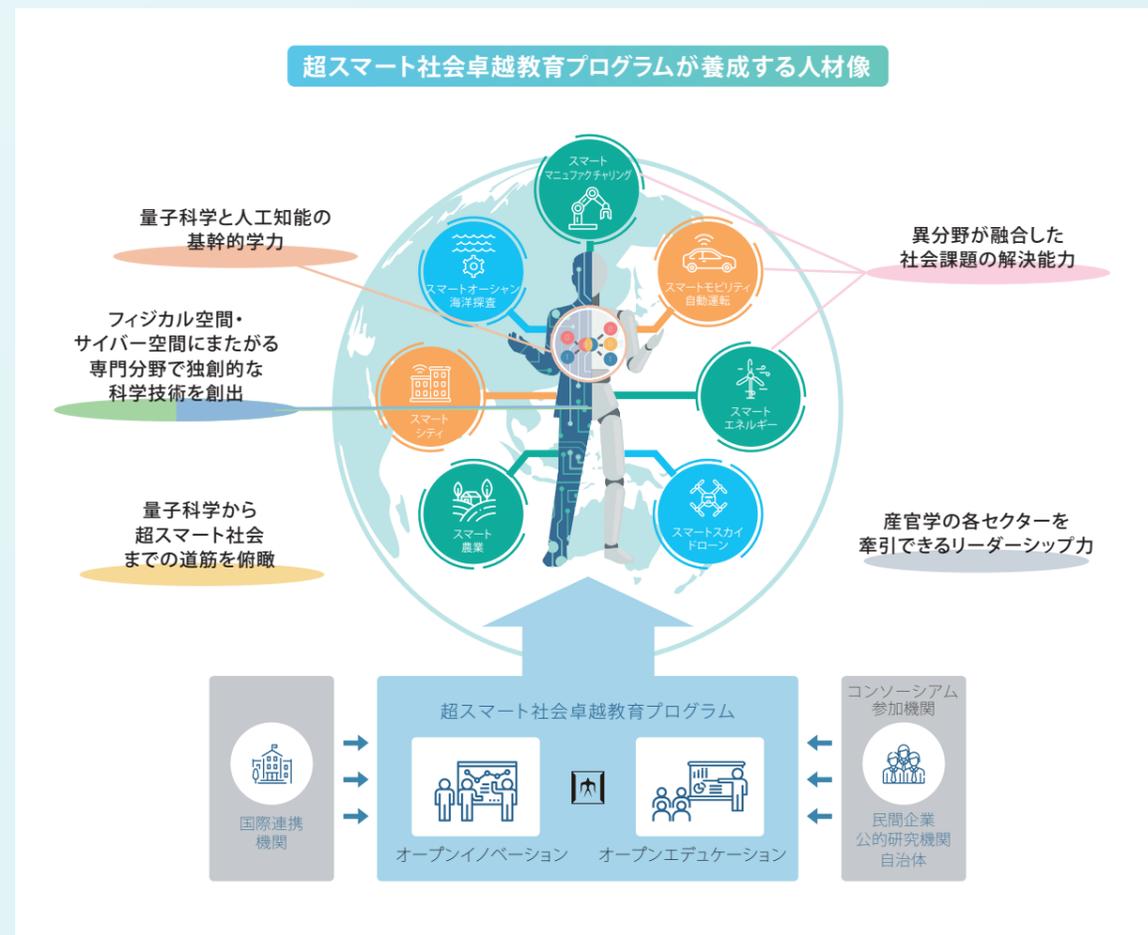
近代以降の社会革命(熱力学+熱機関=産業革命、情報科学+計算機=情報革命など)では、先端の科学(物理学・情報科学など)と革新的な工学(機械・電気電子工学など)によって、社会に変革が起こりました。来たる第5の社会的革命とも言われる超スマート社会の実現には、産業革命以降の機械・電気・建設などのフィジカル空間の技術と情報革命以降のサイバー空間の技術の統合に留まらず、量子科学や人工知能などの最先端の科学技術の融合が必要となります。量子科学は物質やエネルギーの最小単位「量子」を支配する量子力学に基づく学問であり、超並列計算を実現する量子コンピュータによって人工知能(深層学習など)の能力が飛躍的に向上し、量子暗号通信によって安全なネットワーク技術をもたらす、究極の感度を有する量子センサによるIoTで高度な自動運転などを可能にすると期待されています。

超スマート社会卓越教育院は、修士課程と博士後期課程を一貫した学位プログラムにより、量子科学に基づく超スマート

社会の実現に向けて、産官学の各セクターを牽引できるリーダーシップ力のある知のプロフェッショナル「スーパードクター」を育成することを目的としています。

この目的を達成するために、学生が所属しているコースにおける専門課程の教育に加えて、量子科学に基づく超スマート社会の実現に必要な以下の5つの能力を涵養します。

1. 量子科学と人工知能の基幹的学力
2. サイバー空間・フィジカル空間にまたがる専門分野で独創的な科学技術を創出する力
3. 量子科学から超スマート社会までの道筋を俯瞰する力
4. 異分野が融合した社会課題の解決能力
5. 産官学の各セクターを牽引できるリーダーシップ力



東工大の強みと卓越教育プログラム

このプログラムの最大の特徴は、大学の6つの学院・研究院およびリベラルアーツ研究教育院を横断する教育です。工学院を中心とするフィジカル空間技術と情報理工学院を中心とするサイバー空間技術、そして理学院を中心とする量子科学の融合教育により、これらの分野を横断する専門学力と独創力を涵養します。超スマート社会の実現のためには、社会連携教育(オープンエデュケーション)および異分野融合研究(オープンイノベーション)が重要であり、超スマート社会推進コンソーシアムが国研、民間企業、自治体と本プログラムの橋渡しをします。

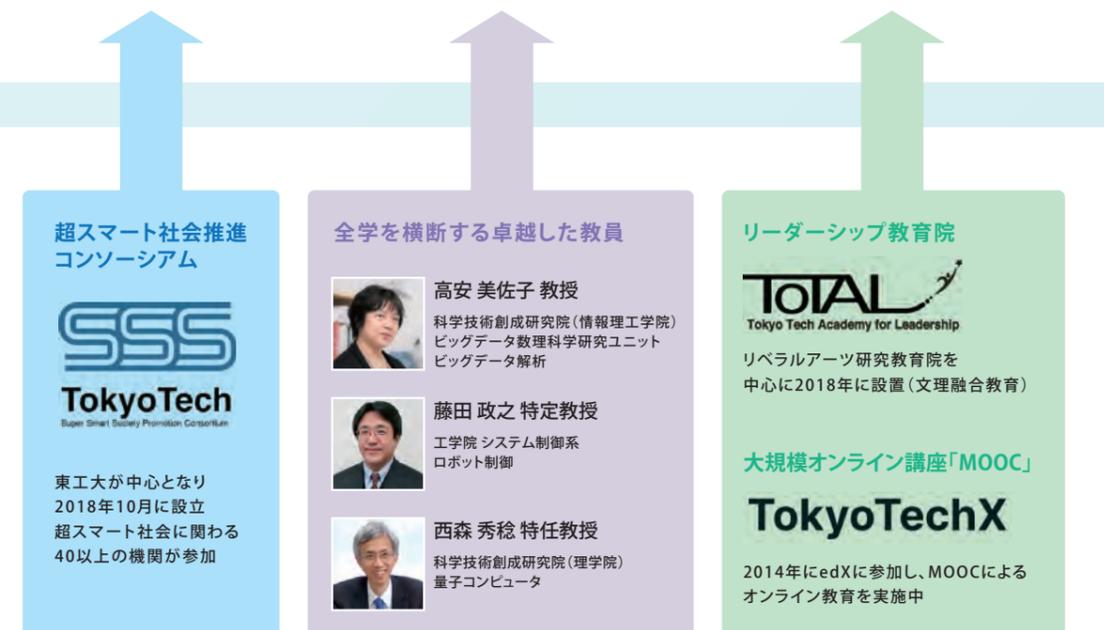
サイバー・フィジカルオフキャンパスプロジェクトなどの社会連携教育により俯瞰力を涵養し、超スマート社会創造研究プロジェクトなどの異分野融合研究により社会課題の解決能力を涵養します。また、リーダーシップ教育院や海外連携機関と連携したグローバルリーダーシップ教育やグローバルオフキャンパス研究プロジェクトを実施することにより、専門知と高い「志」を併せ持つグローバルリーダーを養成します。さらに、本プログラムにおける教育科目をオンライン配信することで、時間、場所、世代にとられない学生主体の新しい教育(Student-centered learning)を実施します。

超スマート社会卓越教育プログラムの特徴

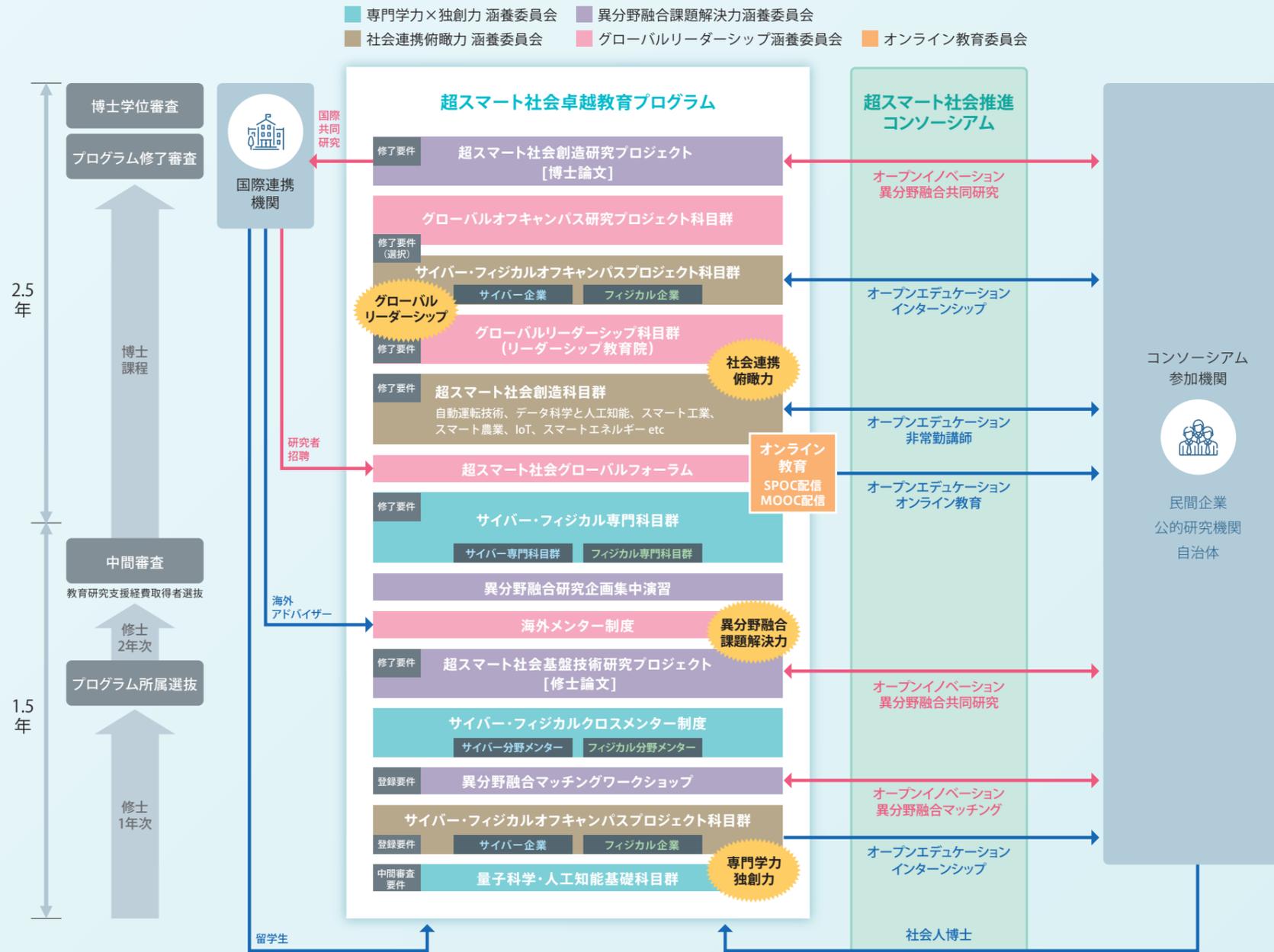
工学院を中心とするフィジカル空間技術、情報理工学院を中心とするサイバー空間技術、理学院を中心とする量子科学の融合教育(全学横断教育)

超スマート社会推進コンソーシアムを介した社会連携教育(オープンエデュケーション)および異分野融合研究(オープンイノベーション)の融合教育

リーダーシップ教育院と連携したグローバルリーダーシップ教育(文理融合)、およびオンライン教育による時間・場所・世代に捉われない学生主体教育



カリキュラムと13の施策



専門学力×独創力の涵養

- ①人工知能・量子科学基礎科目群
超スマート社会における先端技術を研究開発する上で必要となる基幹的学力を修得します。
- ②サイバー・フィジカル専門科目群
サイバー空間およびフィジカル空間の専門的知識を修得することで、超スマート社会へ向けた「専門学力×独創力」を養います。
- ③サイバー・フィジカルクロスメンター制度
異分野の教員がメンターになることで、客観的視点から見た教育研究の意義の確認や課題解決の指針を得ることができます。また、メンターの指導が修博一貫して行われることで、ラボローテーションのような短期的な経験では得られない継続的な効果が得られます。

社会連携俯瞰力の涵養

- ④超スマート社会創造科目群
専門力と俯瞰力を涵養するために、超スマート社会推進コンソーシアム参加機関(国研、民間企業、自治体等)の協力を得て超スマート社会創造科目群を開講し、実社会の課題や超スマート社会の実現に向けた先端技術を学びます。
- ⑤サイバー・フィジカルオフキャンパスプロジェクト
超スマート社会推進コンソーシアムの参加機関に赴き、自身の専門とは異なる分野の機関においてオフキャンパスプロジェクトを経験することで、超スマート社会を俯瞰できる能力を身につけます。

異分野融合課題解決力の涵養

- ⑥異分野融合マッチングワークショップ
学生と教員および超スマート社会推進コンソーシアム参加機関が合同で異分野融合のワークショップを年2回開催し、学生の研究実績(シーズ)と社会の研究課題(ニーズ)のマッチングを図ります。学生の社会貢献に対する意欲を高め、産学共同研究を構築する機会を提供します。
- ⑦異分野融合研究企画集中演習
異分野融合の研究マッチング力強化のために、教員や連携機関から提出された課題から、学際的かつ重要な課題を選出し、それを解決するための具体的な研究計画を立案する集中演習を行います。
- ⑧超スマート社会基盤技術研究プロジェクト
指導教員に加え、企業や自治体のアドバイザーから助言を受ける形態で、超スマート社会を実現する基盤技術研究プロジェクトを実施し、異分野融合の課題解決力を涵養します。
- ⑨超スマート社会創造研究プロジェクト
マッチングが成立した研究テーマに関して、連携機関とともに超スマート社会を創造する研究プロジェクトを実施し、異分野融合の社会課題の解決に取り組みます。



企業や国研の方と意見交換することで新たな視点やアイデアを得ることができます。マッチングワークショップを契機に異分野間の共同研究も生まれています。



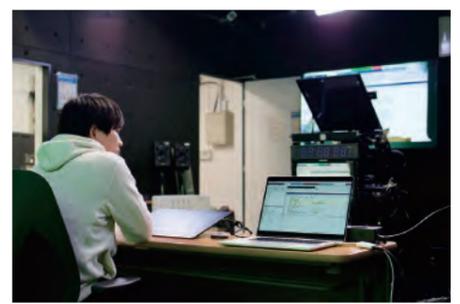
異分野融合研究企画集中演習では、超スマート社会教育研究フィールドを活用した学びの機会を提供します。

グローバルリーダーシップ力の涵養

- ⑩グローバルリーダーシップ力涵養科目群
超スマート社会を牽引する力を涵養するために、本学のリーダーシップ教育科目を履修することを修了要件としています。身に付けたリーダーシップ力を発揮し、上記の超スマート社会創造研究プロジェクトおよび下記のグローバルオフキャンパス研究プロジェクトに取り組みます。
- ⑪超スマート社会グローバルフォーラム
世界各地から一流の研究者を招聘して、グローバルフォーラムを開催します。そこで学生は研究成果を発表し、質疑討論の中で研究の評価と今後の方針決定を行うことでグローバルな知見を獲得します。
- ⑫グローバルオフキャンパス研究プロジェクト
海外連携機関やコンソーシアム参加機関の研究組織等に3ヶ月以上滞在し、自らの研究テーマに関連したグローバルな共同研究を実施します。この活動の中でグローバルリーダーシップ力を涵養し、研究内容を深化させます。
- ⑬海外メンター制度
海外アドバイザーとの面談により学生が自身の強み弱みを把握し、グローバルな視点に基づくキャリア形成の機会を得ることができます。

オンライン教育

超スマート社会卓越教育院では、社会連携教育(オープンエデュケーション)と異分野融合研究(オープンイノベーション)を介した人材育成を実現するため、オンライン教育を重要な教育手段として活用します。教育科目のオンライン化や、量子科学、人工知能など超スマート社会エンジニアリングの主要なトピックを学べるオンラインコースの提供などを通し、最先端の知見を学内外問わず学習できる環境づくりを進めています。



収録の様子

超スマート社会 教育研究フィールドの紹介

超スマート社会教育研究フィールドは、
大学院生が企業・自治体・国研と共に実験することで、
異分野融合課題解決力を涵養することを
目的としています。



自動運転
自動車

Smart Mobility

1 スマートモビリティ

自動運転やそれを活用したモビリティサービスに関する研究プラットフォームです。オープンソースソフトウェアを搭載した電気自動車と最先端ワイヤレスシステム(5G, ミリ波帯無線LAN)を接続し、カメラやLiDAR(レーザーセンサーの一種)などのセンサ情報を伝送、処理することで新たなモビリティサービスを創出します。



丸田 一輝
まるた・かずき
超スマート社会卓越教育院
特任准教授

2 スマートロボティクス Robot Land

陸上で活用するロボットに関する教育研究フィールドです。5G, IoT, AIを活用したスマートロボティクスの教育研究環境を提供し、災害対応、インフラ整備、高齢化等の社会課題を見据えた実践的教育研究の推進を目指しています。野外フィールド用4脚ロボットは、埃や雨天下の野外環境で活動可能な油圧駆動ロボットで、本学が独自に開発しました。



遠藤 玄
えんどう・げん
工学院
機械系 准教授

3 スマートロボティクス Smart Manufacturing

このフィールドでは、部品設計から加工へとシームレスに繋がるデジタルマニュファクチャリングの流れを、実習を通して体験的に学べる環境を提供しています。工作物や工具の形状・位置・姿勢を3Dデータとして取得するためのカメラを組み合わせることで、スマートマニュファクチャリングに関する最新の教育・研究の実施が可能です。



田中 智久
たなか・ともひさ
工学院
機械系 准教授

4 スマートロボティクス Robot Zoo Sky

Robot Zoo Skyは、ドローンなど、複数のロボットを同時協調制御するためのロボット実験プラットフォームです。本フィールドと最先端の分散制御技術を利用して、安心・安全な社会を実現する環境モニタリング技術を開発しています。また、IoT時代に必須となる、ネットワークで接続された複数のモノやシステムを安全に制御する技術を学生が修得する機会を提供しています。



畑中 健志
はたなか・たけし
工学院
システム制御系 准教授

5 スマートロボティクス Robot Zoo Aqua

地球の表面積の7割は海、すなわち水中であり、この水中環境についてはまだ多くのことが未解明です。Robot Zoo Aquaでは水中環境に関する社会課題の解決を目的にロボティクスの立場からアプローチを試みます。ここでは水中ロボットの制御実験を実機の水上演習場を用いて行うことができ、国内外でも例を見ない新しい演習の場を提供します。



中島 求
なかしま・もとむ
工学院
システム制御系 教授



Quantum Computing

極低温装置と
演習風景

Quantum Sensors



超伝導量子薄膜
特性評価装置

Artificial Intelligence

スーパーコンピューター:
TSUBAME3.0



熱画像センサによる
体表面温度測定

Smart Workplace

Smart Agriculture



ドローン
フィールド

6 量子コンピューティング

量子コンピュータは、量子力学の原理に基づく超高速次世代コンピュータとして実用化が期待されています。大規模に集積した量子ビットを操作することで、超並列な高速計算が可能となることが知られており、その応用の探索も進んでいます。また、超スマート社会に要求される情報処理の問題解決への貢献が期待されています。



小寺 哲夫
こでら・てつお
工学院
電気電子系 准教授

7 量子センサ

センサとは物理現象や対象物の状態を電気信号に変換する装置と考えられます。その中で特に量子効果(量子力学に現れる現象)を使ったものは量子センサと呼ばれ、従来よりも高感度な検出ができ、超スマート社会構築への貢献が期待されています。量子センサの中でも微小な磁界を検出できるSQUIDに注目を集めています。



平原 徹
ひらはら・おさむ
理学院
物理学系 准教授

8 人工知能

東工大では「社会的課題解決型データサイエンス・AI研究推進体(DSAI)」を始動させ、大学院生を対象とする人工知能教育の準備を進めています。そのプラットフォームとしてWi-Fi6の無線LANを4講義室に導入し、学生が持ち込んだPCやタブレット端末を利用して、各講義室からクラウド上の機械学習サービスに高速ネットワークを通じてアクセスすることを可能にしました。



篠田 浩一
しのだ・こういち
情報理工学院
情報工学系 教授

9 スマートワークスペース

建築環境における快適な居住環境を作り出す手法として、室内環境及び居住者の物理的要素を計測及びセンシングし、その情報から居住者の快適性を推定し、より快適な空調制御にAIを用いて、スマートで快適な生産性の高い環境を作り出します。室内環境のセンシング、空調の制御、さらには、居住者の快適性を実空間において実証します。



鍵 直樹
かぎ・なおき
環境・社会理工学院
建築学系 教授

10 スマート農業

日本型の小規模農業が抱える問題である、労働時間の増加、低い生産効率、低収益性の解決のために、スマート農業教育研究フィールドでは、AI・IoT・ロボット技術を駆使して、高品質作物の自動安定生産可能とする遠隔農業技術の実現を目指します。小規模露地スマート農業のための要素技術と農業を学ぶための教育の場、及び参画機関との共同研究のための研究の場を提供します。



宇都 有昭
うと・ゆきあき
情報理工学院
情報工学系 助教

Robot Land

野外フィールド用
4脚ロボット



Smart Manufacturing

テーブル上対象部品の
機上計測



Smart Robotics

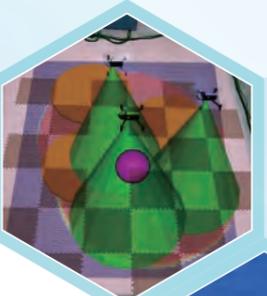
統括



鈴森 康一
すずもり・こういち
工学院
機械系 教授

Robot Zoo Sky

環境モニタリング制御



Robot Zoo Aqua

水上ドローン



STUDENT VOICE

私は現在ベアリングレスモータに関する研究開発に取り組んでいます。ベアリングレスモータは、磁気浮上技術を利用して、モータを浮かせた状態で回転させることができるため、摩擦がなく、高効率・省エネルギーという利点があります。解析、設計、製作、実験を通して、次世代モータの中身を体感することができるため、大変楽しい研究です。

SSSでは、電気、機械、情報の知識に加え、量子科学、人工知能などの技術を幅広く学ぶことができます。通常の修士・博士課程では得られないような豊富な知識・知見を得ることができる大変魅力的な教育プログラムになっています。したがって、将来の産業界のみならず、異分野が融合した超スマート社会に対してイノベーションをもたらすことができるスーパードクターを目指すことができます。さらに、最先端技



留学生のエクトル君とスペイン語を勉強している様子

私は岩波研究室に所属しており、社会基盤の適切なマネジメントに関する研究を行っています。特に、電気防食といってコンクリート構造物に表面近傍から電流を流すことで、内部鉄筋の腐食反応を抑制し、構造物の長寿命化を図る技術の研究が私の専門です。

社会基盤マネジメントの問題は、多くの要因が複合的に絡んでいる場合が多く、例えば理工学、政治学や行動経済学など分野の異なる諸要素の相互作用まで十分に考慮することが必要です。そのため、私は自分の専門能力を磨くことに加え、周辺分野への深い見識を身に付けるべく、独学で先進技術の習得や土木分野への活用方法の模索を行っていました。そんな折に、東工大で超スマート社会卓越教育院という教育課程が始まることを知り、学習面、研究面で強力なサポートが得られ



鉄筋コンクリートの力学性能を調べるための50t載荷試験装置

術を学ぶことができる講義や、超スマート社会での活躍が期待されている自動運転技術の体験、経済的支援、キャリアパス支援などのメリットが多くあり、今後の研究や将来の自分を高めるための教育体制が整っています。一見すると、授業や課題が増えて大変なイメージがあるかもしれませんが、幅広い知識・知見を吸収し、知力を鍛える絶好の機会であると思います。実際、学生の負担はそれほど大きくなく、空き時間には研究室の留学生と英語やスペイン語の勉強をしたりする余裕もあります。

将来の超スマート社会においては、省エネルギーがキーワードの一つになっています。今後は、モータの研究を異なる分野の研究に拡張し、エネルギー問題を根本的に解決する革新的な技術要素の研究開発を目指しています。異分野融合共同研究や、異分野メンター制度などの幅広い視界を通して、分野の壁を越えた産学共同研究への展開の実現も可能です。

超スマート社会の実現に向けて、様々な分野の知識・技術を有する卓越した博士人材を目指している方は、ぜひこのプログラムに応募してみてください。



野口孝浩 のぐち・たかひろ

工学院、電気電子系、電気電子コース
博士課程 1年

ると考え、SSSへの登録を行いました。実際に、人工知能や量子力学など先進的でパワフルな技術に関してだけでなく、グローバルリーダーシップや異分野融合に関する演習等も充実しており、専門外の学びを自分の分野で活用する力がついている実感があります。

現在私は、SSSの枠組みの中で異分野融合的な共同研究を行っています。共同研究の中では、東工大の学生同士でさえ、バックグラウンドが違えばこも現象の見え方が違うのかと、日々新鮮な驚きがあります。そういった異なるバックグラウンドに基づく見方や考え方の違いが、新たな課題の発見や革新的な課題解決を生み、超スマート社会の実現に繋がると考えているので、専門的な研鑽と並行しながら、異分野との交流や融合をグローバルに拡大させていきたいです。

最後に、土木工学の魅力の一つに、適切な社会基盤マネジメントの実現のため、多種多様な人々が協力し合う面白さがあると感じています。SSSでの学びを活かした社会基盤マネジメントを通して、人々の相互理解や多様な幸福の実現に寄与できる研究者になりたいと考えています。



邊木 蘭慧 へきぞの・あきら

環境・社会理工学院、
土木・環境工学系、土木工学コース
博士課程 1年

VOICE

My name is Yin Yue, a D2 student from Sakaguchi-Tran lab. My current research is focusing on radio resource management (RRM) for millimeter-wave (mmWave) vehicle-to-everything (V2X) communications. There are lots of challenges in RRM for mmWave V2X communications such as dynamic beam alignment, scheduling, association, multi-hop relay, and interference control. The objective of my research is to ensure reliable mmWave V2X communications by advanced RRM and improve the safety and traffic efficiency with automated driving. My first-half work aimed to improve the reliability of V2V communications, I proposed to allocate a single mmWave channel and apply a novel antenna configuration method called "ZigZag" for all V2V links. This research improved spectrum utilization and ensured higher throughputs (over 1 Gbps) for V2V in the dynamic vehicular environment with interference. My ongoing work is to develop new scheduling and association algorithms based on CSI (channel state information) prediction for the RRM of Vehicle-to-Infrastructure (V2I).

I was glad to be a member of Sakaguchi-Tran Lab and had



異分野融合研究企画集中演習で仲間とともに(一番左がYin Yueさん)

opportunities to research one of the most state-of-the-art wireless communication technologies, mmWave V2X communications, attend international conferences, and communicate with big persons in this field. Owing to these experiences, I realized that we, as PhD candidates, should not limit ourselves to a single area, conducting research with

in the small campus (even the small lab space). It is no longer suitable for modern job markets and society demands. Together with a solid expertise foundation, we also need interdisciplinary knowledge and enough interactions with industries. The WISE-SSS program provides us such a platform. The involved students are guided to specify and deal with various social challenges. Interdisciplinary communications are highly valued. Moreover, Automated driving which is my most interesting subject is one of the primary research topics of the SSS program. So, I registered for the SSS program.

After Joining the SSS program, I am also lucky to take part in the collaborative research with the company, DENSO. It is my precious experience. By communicating with the company's researchers, I learned that doing research should not only pursue innovation but also consider the possibility of implementation. In the future, I hope to contribute to the realization of automated driving and wish the roll-out of high-level automated vehicles can reduce mortality due to traffic accidents and improve traffic efficiency.



Yin Yue いん・ゆえ

工学院、電気電子系、電気電子コース
博士課程 2年

MESSAGE TO STUDENTS

超スマート社会卓越教育院は、あらゆる分野の融合により超スマート社会を実現し、牽引する人材を育てることを使命としています。本学では大部分の学部卒業生が大学院に進学しますが、博士後期課程への進学率は15%程度に過ぎません。世界では研究職に就く場合、博士の学位がほぼ必須で、他の職種でも博士が活躍しており、日本でも博士人材がもっとスマートに活躍するようになるべきでしょう。私達教職員も色々な面で皆さんを支援しますので、是非チャレンジして下さい。



西原明法 にしはら
あきのり

超スマート社会卓越教育院
特任教授

登録から修了まで

登録から修了までに**4つのゲート**を設けています。



Gate 1 プログラム登録選抜: 自分野でのサイバー・フィジカルオフキャンパスプロジェクトおよび異分野融合マッチングワークショップへの参加を登録要件としています。志望動機、修士から博士への研究計画、超スマート社会との関連についての小論文をプログラム担当者が審査します。



Gate 2 中間審査: 修士論文の概要・業績リスト、博士後期課程の研究計画、超スマート社会への貢献に関する小論文を提出します。指定の人工知能・量子科学基礎科目群の単位取得者に対して、プログラム担当者が審査します。



Gate 3 修了審査: 博士論文の概要および本プログラムでの活動に関して口頭発表を行います。異分野の聴衆に対して広い視点で自分の研究の意義を語ることで、基幹学力・独創力・俯瞰力が試されます。修了条件を満たす者に対して、プログラム担当者が知のプロフェッショナルとしての資質を有しているかどうかを審査します。



Gate 4 博士学位審査: 各学系において専門的な観点から博士論文が審査されます。ゲート1~4をクリアした者に、博士(理学)、博士(工学)、博士(学術)のいずれかに「超スマート社会卓越教育課程」の修了を付記して学位を授与します。

登録学生への経済的支援

学生が経済的に自立し、勉学に集中できる環境を整えるための「教育研究支援経費制度」があります。

超スマート社会リーダーシップ博士奨励金

高い研究能力と将来性が認められた者に対して、上限200万円/年を支給します。奨励金支給学生の選抜は、本プログラムへの登録のために参加する「異分野融合マッチングワークショップ」における評価やプログラム担当教員との面談をもとに中間審査において実施します。

注) 所属する研究室から、超スマート社会推進コンソーシアム参加企業との共同研究や国家プロジェクトからのRA給与の支給がある場合は、原則として、その金額との合計が200万円以下となる範囲で支給します。その他の奨学金を得ている場合も同様とします。(つばめ奨学金は、支給制限の対象外です。)

異分野融合共同研究推進のためのRA雇用

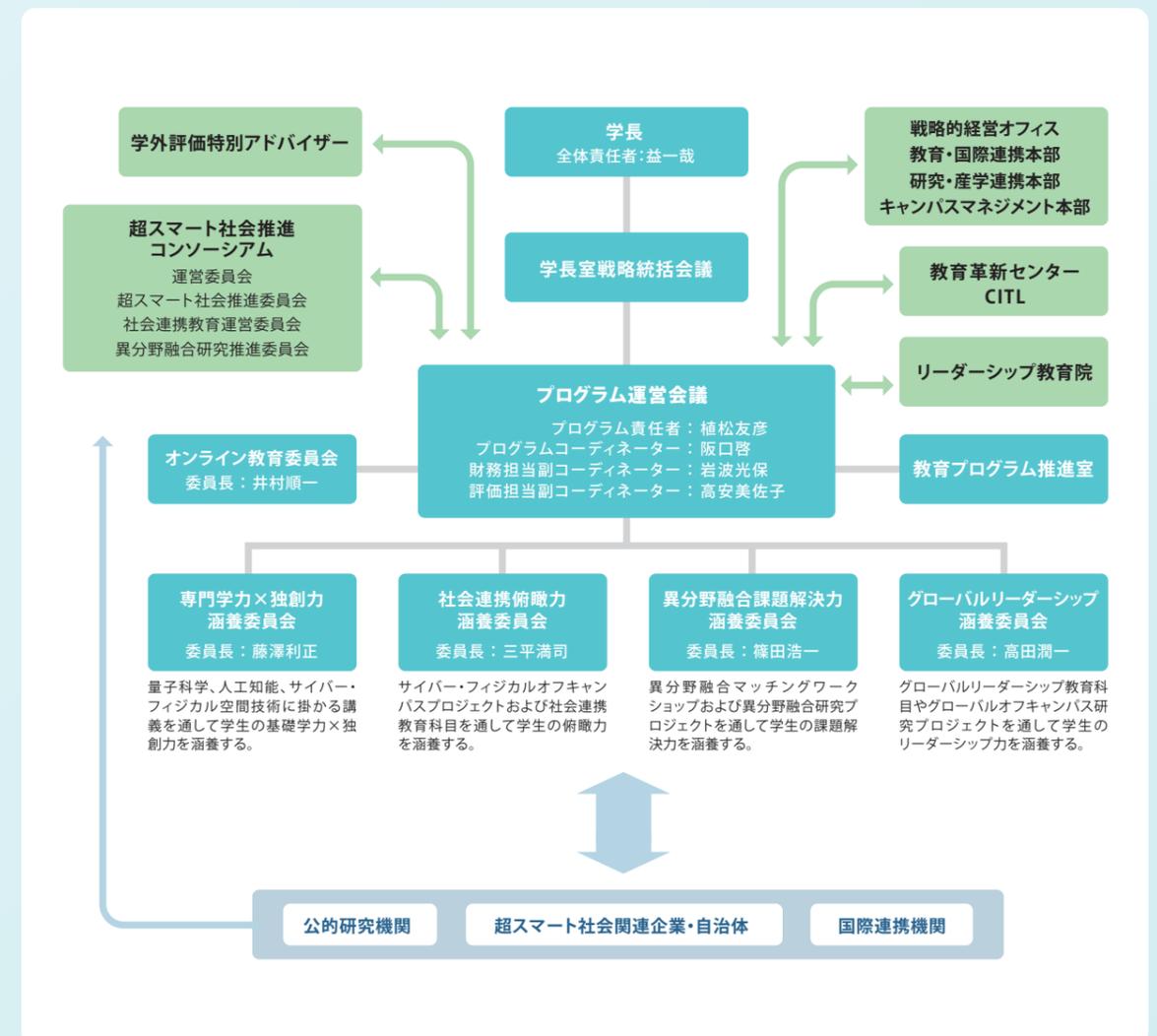
学生が有する研究シーズがコンソーシアム参加企業等のニーズと合致し、「異分野融合共同研究」が成立した場合には、この共同研究推進のためのRA(リサーチアシスタント)として雇用されます。

運営体制

本プログラムは、学長および学長室(戦略統括会議)の指揮の下、プログラム責任者、プログラムコーディネーター、財務担当副コーディネーター、評価担当副コーディネーターから成る「プログラム運営会議」がプログラム全体を統括します。各教育プログラムの企画・運営を担うのは、プログラム運営会議の下に設置される「①専門学力×独創力涵養委員会」、「②社会連携俯瞰力涵養委員会」、「③異分野融合課題解決力涵養委員会」、「④グローバルリーダーシップ涵養委員会」、および「⑤オンライン教育委員会」の5つの教育プログラム専門委員会であり、本プログラムの担当者から構成されます。この中でオンライン教育委員会が実施する教育は、時間、場所、世代にとらわれない学生主体の発展性の高い新しい教育を実施するものであり、教育革新センター(CITL)と連携して運営されます。

超スマート社会推進コンソーシアムは、本プログラムと社会との橋渡しの役割を担い、コンソーシアム参加機関との連携した社会連携教育ならびに異分野融合研究を実現します。

プログラム運営会議は、全ての施策が滞りなく実施されるよう管理運営を行うとともに、学内外の評価委員を含めてPDCAサイクルを回します。





〒152-8550 東京都目黒区大岡山 2-12-1 (S3-71) 南3号館 213号室
TEL : 03-5734-3766 E-mail : wise-sss@jim.titech.ac.jp



<https://www.wise-sss.titech.ac.jp/>