

国立研究開発法人 産業技術総合研究所
情報・人間工学領域

情報は人々が現在の社会生活を送るうえで不可欠な要素となっています。安全・快適で豊かな未来社会の実現には情報のサイバー空間と人間・社会のフィジカル空間相互の知的情報を濃厚に融和させることが鍵となります。情報・人間工学領域では、産業競争力の強化と豊かで快適な社会の実現を目指して人間に配慮した情報技術の研究開発を行います。また、情報学と人間工学を柱としたインタラクションによって健全な社会の発展に貢献します。



インダストリアルCPS技術

生産年齢人口が減少する中、全ての産業分野において、労働等の投入資源の最適化、従業員の Quality of Work(QoW) の向上、技能の継承・高度化、新たな顧客価値の創出等が必要となっています。人と協調する AI、ロボット、センサを統合し、個々人の能力に応じて労働生産性の最適化を図る技術を研究開発し、労働生産性の向上や技能の継承・高度化を実現します。



ヘルスケア技術

少子高齢化の進展により医療費増大や介護離職等の問題が生じており、健康寿命の延伸が重要な課題となっています。日々の活動・行動や生体情報をモニターした情報にもとづいて、現在の健康状態や将来の疾患リスクを分析、適切なアドバイスや目標設定を行うパーソナライズドヘルスケア技術を研究開発し、健康寿命の延伸に貢献します。



人工知能技術

AI 技術の適用が拡大されつつある中、AI の品質・信頼性・説明可能性や、人と AI の役割分担・協働が必要となっています。説明可能で信頼できる高品質な AI、実世界で人と共進化する AI を研究開発し、人間中心の AI の社会実装を実現します。



サイバーフィジカルシステム技術

循環型社会を推進していく上で、産業や社会システムの情報化が課題となっています。HPC(高性能計算機)・AI・ビッグデータ技術を駆使した予測・最適化技術、サイバー空間とフィジカル空間のインタラクション技術、セキュリティ技術を研究開発し、産業や社会変動の予測や最適化を安全に可能とし、SDGs を制約条件とした社会と生活を活性化します。



デジタルツインにより空間・時間価値を向上させる技術

個人・デバイス・工場などが生み出す多種・多様・大量なデータを適切に連携し、AI 技術も活用しながらサイバー空間とフィジカル空間を高度に融合して、全ての個人や組織に新たなサービスと価値を継続的に提供する豊かな社会の実現を目指します。



情報基盤の整備

デジタル社会の進展に向けては、データ連携が必要となりますが、欧米に比べ日本は参照アーキテクチャデザインが欠如している現況です。社会実装までを考慮した、デジタル・サービスの参照アーキテクチャに関する研究開発と標準化を目指します。また、政策的ニーズと産業界ニーズに基づき必要となる研究・技術開発、技術評価、ソフトウェア実装、標準化を国内外の関連機関と推進します。



人と共栄する情報社会の実現

さまざまな連携の枠組みを用意しています

共同研究

産総研の技術シーズを活用し、社会課題解決や産業競争力強化に向けて、企業や大学等と産総研と一緒に研究を行います。



2023年4月より、企業資金を原資とした企業・大学等との共同研究・受託（請負）研究、そして技術コンサルティングは、株式会社 AIST Solutions が契約主体となって契約手続きを行います。



冠ラボ

企業ニーズにより特化した研究開発を強力に推進するため、企業が大型予算と在籍出向者を提供し、産総研のエース級研究者と共同研究を行う制度です。企業名を冠した連携研究室／連携研究ラボを産総研内に設置します。



技術 コンサル ティング

産総研研究者の持つオリジナルな研究シーズによるコンサルティングが可能です。事業化に向けた様々な段階で、産総研研究者がサポートします。



事業化の 段階	新技術・事業の探索や 差別化ポイントの明確 化に向けた調査や企画 の段階	有望なアイデアや技術 シーズの事業化に向け たブレークスルー・ス ケールアップのための 研究開発段階	研究成果を事業化し、 量産化技術を確立する 段階や、国際基準や認 証制度等へ対応する段 階
コンサル メニュー	・コンセプト共創 ・技術アドバイザー	・分析・評価 ・技術アドバイザー	・事業化サポート ・技術アドバイザー

コンソー シアム

産総研が運営するテーマ別の研究会です。複数の企業や大学等の集まりを作り、産総研シーズを中心とした技術成果の利用促進、新たな産学官連携の支援、そして、情報の収集や提供による業界知見の底上げを行います。



施設利用

“産総研のスペースを借りて”一緒に研究、“産総研の研究施設・設備を借りて”事業の促進、そして、“産総研の持つ幅広い分野の共用施設を利用して”研究の促進という制度もあります。



産総研の就労環境

産総研には充実した教育プログラムとともに、一人ひとりが最大限に力を発揮できる環境が整備されています。

産総研では研究開発体制強化のため、修士卒研究職の採用を拡大し、高度な研究人材への育成を組織として進めております。具体的には、博士号取得を業務と位置付け、産総研で働きながら博士課程に進学の上、取得にかかる費用を産総研が全額負担します。



また、博士号取得までの必要な育成・指導を担当する育成責任者に加え、メンター制度も導入し、修士卒研究職の成長を全面的に支援しております。

産総研イノベーションスクールでは、博士号を持つ若手研究者や大学院生を対象として、社会の様々な課題に挑戦し、イノベーションを起こす研究者になって頂くための育成コースを開講します。

企業やアカデミアをはじめ広く社会で活躍する研究人材の育成に貢献します。

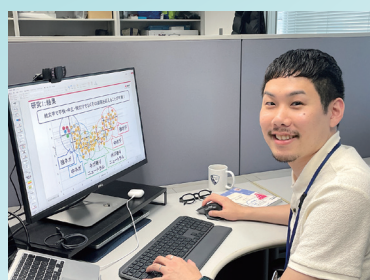


産総研に入所した決め手および現在の業務でのやりがいを教えてください。



大野 美喜子 さん
2018年入所
人工知能研究センター所属

私の専門は健康教育です。米国の大学に留学中、乳がんやHIV 予防の研究に携わっており、帰国しても、健康問題に関わる仕事をしたいと考えていました。そんな時、産総研の子どもの傷害予防を知りました。そこでは、社会問題を科学の問題として捉え、原因を分析し、研究発表するだけでなく、省庁や企業も巻き込み、安全な製品作りや安全基準を制定するなど、人だけに頼らず環境を変える、スペクトルが広い研究が展開されていました。米国で学んだような、教育で人の行動変容を促し健康問題を解決するアプローチとは全く異なっており、単なる専門家に留まらない、その情熱と起動力に、とても感動しました。今、私は子どもの傷害予防、高齢者の社会参加支援、見守り技術活用に関するELSIの研究など、人々の健康を支える研究に取り組んでいます。普段、あまり研究室にいません。それは、病院、保育園、介護施設など、その課題を理解している人との対話を大事にしたいと考えているからです。対話から見えてきた本当の問題は、自分だけでは解決できないことばかりです。多くの研究者と協力し、社会に必要とされている技術を作り、少しずつでも社会を良くすることが一番のやりがいです。



沓澤 岳 さん
2023年入所
人間拡張研究センター所属

私が産総研に入所した決め手は、ズバリ“異分野融合がしやすい環境”です。大学院までは、近い専門分野の研究者が集まり専門性を突きつめていくことに楽しさを感じていた一方で、その分野における“常識”の枠を超えた研究を実施することは難しく、例えば面白いアイデアが浮かんだ場合でも「できたらいいね～」と夢物語で終わることが多かったのです。しかし、産総研は多彩な技術を持ち合わせている多分野の研究者が在籍しており、入所前に先輩研究者達から分野の枠を超え研究アイデアを実現するための具体的な意見を沢山頂けたことに胸が高鳴ったのを覚えています。そして、これらの経験から自身の研究を型にはめず飛躍させる将来に興味をもち、産総研への入所を決意しました。産総研入所後は、実際に異分野融合を通して自分1人では達成できなかった、新たなシステム開発や市民共創型イベントでの社会実装に研究知見を応用することができており、自分の研究が日々実社会で活きていることを実感できることにやりがいを感じています。現在は、開発したシステムを日本だけでなく世界中で利用できるように周りの研究者の方々に支えられながら日々楽しく研究に励んでいます！