

日立京大ラボ



人間中心の社会へ向けた 日立と京都大学の「協創」

社会イノベーション事業を展開する日立は、多様な知識体系と豊富な人財を擁する大学との「協創」にも力を入れています。そのなかで、日立と京都大学が共同で開設した「日立京大ラボ」(日立未来課題探索共同研究部門)では、双方の研究者や学生が一体となって共同研究を推進。未来の社会課題を洞察し、ヒトやモノが織りなす社会や文化に関する基礎と学理の探究を通じ、社会課題の解決とQuality of Life向上の両立に向けた新たなイノベーション創出に取り組んでいます。

未来のビジョン創生に向けた 大学共同研究拠点

IoT^{*1}やAI^{*2}、ロボットといった革新技术に基づくイノベーションが、経済社会に大きな変化をもたらす時代が到来しています。しかし、テクノロジーの進化で生活

の利便性や生産性が高まる一方、社会の複雑性が増し、心の豊かさや人間関係のつながりが希薄化しつつあるのも事実です。また日本では、少子高齢化による労働人口の減少、都市集中による地域格差、医療・介護問題などの解決も喫緊の課題となっています。

こうした社会的課題の解決と経済発展を両立する新たな社会像として、政府はデジタルイノベーションによって、人々が生き生きと快適に暮らせる「超スマート社会(Society 5.0)」を提唱。その実現は、国連が定める「持続可能な開発目標(SDGs)」の達成にもつながると期待さ



日立京大ラボの取り組み

れています。

そこで日立は、独創的なビジョンに基づいた発想と、オープンイノベーションによって新領域を開拓することをミッションとする基礎研究センタを中心に、Society 5.0の実現に向けた研究開発を推進しています。

その一環として2016年6月に開設されたのが、「Society 5.0/SDGsの実現」を共通のビジョンとする「日立東大ラボ」「日立京大ラボ」「日立北大ラボ」です。さらに、翌17年4月には、神戸医療産業都市に再生医療の研究開発拠点「日立神戸ラボ」も新設されました。

さまざまな社会課題の解決に向けた知識体系と人財を豊富に抱えている大学機関は、新たな価値を協創するイノベーションパートナーとして非常に重要な存在

です。そこに日立の研究者が常駐し、大学のリソースと密に連携することで、日立社内だけでは得にくい新たな気づきやアイデアが獲得できると期待されています。

「これまで大学との共同研究は、個別技術の課題解決に向けたシーズ・ニーズマッチング型が主流でした。しかし今回は、より広範な社会課題の解決に向けて、研究テーマそのものも一緒に探索し、大学や地域との協創をオープンに進めていくところに大きな違いがあります。そのため地域面でも研究面でも特色のある3大学にそれぞれ研究者がじっくり身を置き、先生や学生と日々膝を突き合わせて議論し合える拠点をつくったのです」と語るのは、基礎研究センタから日立京大ラボに特定准教授として出向中の嶺 竜治です。

※1 Internet of things
 ※2 Artificial Intelligence

京都大学との多彩な 知のコラボレーションを実践

「日立東大ラボではSociety 5.0をテーマとした国家的ビジョンの創生、日立北大ラボでは北海道の地域特性を活用した社会課題の先行探索と実証を行っています。私が所属する日立京大ラボでは『ヒトと文化の理解に基づく基礎と学理の探究』をテーマに、2050年という未来の社会課題を探索し、その解決とQuality of Life向上の両立に向けた新たなイノベーションの創出に取り組んでいます」(嶺)

日立京大ラボにおける共同研究は、京都大学吉田キャンパス国際科学イノベーション棟に、日立の基礎研究部門の研究者9名(特定准教授2名、共同研究員7名)が常駐し、京都大学の各分野の研究者がそこに参画するという形で展開されています。

京都大学には、千年の歴史と文化に根ざす基礎と学理、多彩な人財、社会への発信力という強みがあります。また、数理、物理、生命科学、医学に加え、霊長類研究所、人文科学研究所、こころの未来研究センターなど、独創的な研究部門も擁しています。こうしたアカデミアの知見と、日立の社会イノベーション事業、IT×OT×プロダクトの実績、ビジョンデザインといった強みを相互に掛け合わせ、今までにない新しい価値を継続的に創出する取り組みが行われているのです。

自然・文化と共生する 人間中心の未来社会を創造

日立京大ラボの共同研究は、大きく3つのアプローチによって展開されています。

1つ目は、2050年の社会課題の解決に向けた“ビジョン創生のアプローチ”です。京大の各分野の先生方と日立のデザイナーが描く将来像を融合させながら、2050年に想定される社会課題を絞り込み、シンポジウムなどを開いて、その課題解決のために大学と企業は何をすべきかの提言を行っています。

2つ目は、ヒトや生物の進化に学ぶAIを開発するという“技術革新のアプローチ”です。急激に変化する時代を見据え、“生物のように自己変革しながら臨機応変に問題を解く新しいAIが作れないか”をテーマに、生物にならったAIの技術革新と、人間の社会活動の根源的な問題を掘り下げたAI活用のあり方という側面から研究を進めています。

3つ目は、ITシステムに哲学や倫理学の概念を取り入れる“仕組みづくりのアプローチ”です。社会システムにITシステムを実装する際には、さまざまな社会規範や文化的価値を考慮したうえで、ITシステムとの循環的でダイナミックな関係を見通した適切な設計を行う必要があります。そのため、哲学や社会心理学などの先生方と日立のITの専門家が知恵を出し合い、社会システムとITシステムを共進化させる研究を行っています。

「こうした複数のアプローチから、自

然・文化と共生する人間中心の未来社会を創造していくことが、われわれの大きなミッションです」(嶺)

さらに広がる オープンイノベーションの輪

2050年の未来を洞察する研究を進めるなかで、日立京大ラボが開発したのが「政策提言AI」です。京都大学 ころの未来研究センター 教授の広井 良典氏をはじめとする人文・社会科学系の有識者と日立の情報科学系の研究者がこのAIで導き出した「持続可能な日本の未来に向けた政策提言」は大きな反響を呼びました。

「全国の自治体などから約60件の問い合わせが入り、複数の案件が動き出しています。文部科学省とは2040年に向けた高等教育のグランドデザインをすでに取りまとめ、長野県、岡山県真庭市、日本工学アカデミーなどとは、このAIを活用した未来予測の政策立案プロジェクトが進行中です。日立が持っていた企業戦略の意思決定向けAIを、国や自治体の政策決定に応用できないかという広井先生のアイデアがなかったら、今回の成果は生み出せていませんでした。京大ならではの多様な知が結集した議論の中で、新たな価値を創出することができたのです」(嶺)

また京都府八幡市にある石清水八幡宮とは、全国に8万社以上もある神社から地域コミュニティと信仰・文化の関係



研究開発グループ 基礎研究センター 主任研究員
京都大学 産官学連携本部
日立未来課題探索共同研究部門 特定准教授
嶺 竜治

性を学び、SDGsに活かすための研究が進められています。

「先生や学生と議論を重ねれば重ねるほど、問題意識の深さや思いもつかなかった視点、切り口に驚かされます。日立の先進技術にも大変興味を持っていただき、相互の刺激と興味が、オープンイノベーションの輪をどんどん広げているを実感しています」(嶺)

日立京大ラボのチャレンジングな取り組みは、これからもさらに続いていきます。日立はさまざまな大学やパートナーとの連携を通じ、Society 5.0のビジョン創生、研究開発における社会価値の実証、事業化を見据えたエコシステムの形成まで、日本発の社会イノベーションの実現をめざしていきます。

お問い合わせ先・情報提供サイト

(株)日立製作所 研究開発グループ
<https://www.hitachi.co.jp/rd/>