

理工系研究組織の新しい姿

2018年4月、理工学術院総合研究所が定めた7つの研究領域を推進する研究組織が新たに発足する。それを記念して行われたシンポジウムでは、世界トップレベルをめざす研究チームの未来像が語られた。

文＝福永一彦 写真＝木村和敬

早稲田大学の理工学術院は、基幹理工学部、創造理工学部、先進理工学部の3つの学部と5つの研究科を擁する。理工学術院総合研究所（理工総研）では、7つの重点研究領域を設定。異分野の研究者たちが連携して、新たな研究分野を創出していく。

シンポジウムではまず、理工総研の木野邦器所長が新たな研究所を立ち上げる目的について説明した。

早稲田大学は、教育と研究を通じて世界に貢献するアジアのリーディングユニバーシティとなることをめざし、2032年の創立150周年に向けて「Waseda Vision 150」を掲げている。

「このビジョン達成と社会の要請に応えるため、理工学術院では、7つの研究領域を重点化し、先端的かつ独創的な研究を推進させます。これまで、隣の研究室では何をしているか知らないことも珍し

くないと言いますが、従来接点が多かった分野をマッチングすることで新たな研究成果が生まれることもあります」

近年は、学内の組織連携や他大との提携、企業や研究所とコンソーシアムを形成するなど、チーム型の研究が主導的で効果的であることについても強調した。

「7つの研究所は、学内の研究組織にとられず枠を超えた新しい視点で研究を展開します。そして、

地球規模で起きている課題の解決にも貢献する世界トップレベルの研究を所をめざします」

また木野所長は、学内外に開かれた研究会として「早稲田地球再生塾（WEERS）」を立ち上げることも発表した。課題解決のための企画立案と実践、事業化に向けて、異分野の研究者や技術者が出会う自由で議論できる場だという。

「知を集集させて地球再生の道筋を探るため、多くの研究者に参加



キーワード：SDGs、バイオエコノミー、持続可能社会、低炭素社会、スマート社会、AI、ICT、ロボティクスなど

してほしい」

と呼びかけた。

これを受け、橋本周司・早稲田大学副総長は、

「現在、大学は研究力の向上と国際化のため、教員や設備の増加といったさまざまな施策を打っています。理工学術院の7つの研究所は、大学全体の底上げの大きな原動力になると期待したい」とエールを送った。

学内外との連携により 新たな成果を生み出す

続いて7つの重点研究領域の代表者となるプログラムオフィサー（PO）が、それぞれ研究所を紹介した。

＊

◆数理科学研究所 小園英雄教授
数学をキーワードに3つの研究班を立ち上げる。非線形解析学研究室は流動現象の解明に迫る。計算数理科学研究班は計算科学技術

の研究を展開する。また個人のゲノム情報や腸内細菌を解析し、予防医学にも貢献していく。

＊

パネルディスカッションには、研究と教育の一体化という新体制を昨年度スタートさせた東京工業大学の安藤真理事・副学長と、産学連携での技術開発を強化する神奈川工科大学の井上秀雄教授も参加。大学の理工系の研究における「連携」の在り方が話題になった。

安藤副学長は、研究拠点形成や戦略企画の支援、広報の分野で活躍するリサーチ・アドミニストレーター（URA）という職員の必要性を強調した。
「教員が何をしているかというマップ作りや、研究費獲得のため社会や企業の動向を探る活動によって、学会や企業との横のつながりが広がる機会に結びつきます」



パネルディスカッションの座長を務めた天野教授は理工総研の研究重点教員でもある

トヨタ自動車出身の井上教授は、「思いのある人たちが集まってくる産学官連携という場は重要。企業の苦しい状況を打破するひとつの力になることもあります」と、自身の経験を振り返りながら話した。

理工学術院基幹理工学部機械科学・航空学科の天野嘉春教授は、大学と複数の企業が連携した北米の航空宇宙産業の研究コンソーシアムの成功例を紹介し、「共同研究は情熱を傾けて組織を先導する人が必要になってきます」と語った。閉会のあいさつに立った竹内淳早稲田大学理工学術院長は、「重点研究領域の立ち上げは、早稲田の理工が研究をさらに充実させていくという方向性を明らかにする旗印となるでしょう」と、その意義を強調してシンポジウムを締めくくった。

シンポジウムは2017年12月に西早稲田キャンパスの63号館で開催。パネルディスカッションは天野嘉春教授が座長を務め、パネリストとして各重点研究領域研究所のPO、基調講演を行った安藤真・東京工業大学副学長と井上秀雄・神奈川工科大学教授ら12人が参加



イクスなどが基盤技術となる。
◆フロンティア機械工学研究所 草鹿仁教授
機械工学全般を対象に、新製品システムの社会実装まで詰めていく。ロボティクス、医療・福祉、ウェルビーイングデザイン・モビ

リティといったテーマ別の分科会で研究を進めていき、企業や行政も参画するコンソーシアムによる活動も行う。
◆持続的未来社会研究所 柴山知也教授
災害リスクを可視化して個人の行動選択を支援するシステムの構築をめざす。土木工学、資源、建築の専門家が集まり、環境や社会基盤を整備しながら個々人の行動の変容により社会を変えていく。
◆先端基礎物理学研究所 寄田浩平教授
物理学では、研究分野ごとの知見や技術を共有して発展させる融合研究が重要さを増している。最先端の素粒子物理学実験や宇宙の衛星実験などから、早稲田独自の基礎物理学を進展させ、新粒子や新現象の発見をめざす。
◆先端科学知の社会実装研究所 松方正彦教授
基礎化学の知見が社会に展開されたときの影響も含めた技術アセスメントは、ほとんど研究されていない。技術アセスメントの専門家と化学の研究者の共同体制での評価手法を生み出す。
◆先進生命動態研究所 大島登志男教授
生命科学の研究は分子、細胞、組織、臓器、個体といった階層ごとに行われてきた。それらを包括的に理解するための生命情報科学



竹内淳学術院長は、「7つの研究所では、やがてすばらしい成果を生み出すような学生も育ててほしい」と語った



会場には大学関係者や企業の研究開発担当者、行政、報道関係者などが数多く集まった