

かわらない産研と変化するSANKEN



巻頭言

関野 徹*

The Unchanging Sanken and the Changing SANKEN

Key Words : SANKEN, AI Research Center, SANKEN Strategy Office,
Industry-University Co-creation, Interdisciplinary Research

対岸の出来事として日々の報道で見聞きしていた頃から既に2年が経ち、世界は大きく変わりつつある。前世紀初頭のパンデミックに比べると人や物、情報の伝播速度が桁違いに早まっていることを認識してはいるものの、コロナ禍が一気に全世界に拡散したこと、一方で従来とは比べものにならない早さでのワクチン開発や、オンライン会議などの浸透などは、今がまさに産業構造やライフスタイルとそのベクトルが一気に変化するティッピングポイントのまっただ中にある事を強く意識させる。私たちの社会・大学にとっても、ここ数年が21世紀の中盤とその先の未来へ向けてとても重要な時期であると言える。

さて、産業科学研究所（産研）のはじまりは今から83年前に遡る。僅か3つの研究部門からのスタートであったが、現在は3研究部門・2センターに合計27研究分野（専任教授研究室）を擁するほか、2附属研究施設、特別プロジェクトや共同研究部門・協働研究所などを含めた幅広い研究領域に渡る総合理工系研究所として活動を進めている。大学附置研究所の名称に「産業」の二文字が入るのは大変珍しいが、設置以来変わらずに保ち続けるのは、大学における学術研究が産業や社会の進展に必須であるためである。そこには学術知を大学内やコミュニティー内だけで綴じるのではなく、成果をもって社会へ

と還元し共創を進めるという普遍的な理念がある。今年度より産研の英語正式名称を”SANKEN”と変更したが、より親しみやすくすると同時に、この理念を国際的にもより展開したいとの思いに基づくものである。

今日その重要性が益々高まっている情報学分野に関しては、設立当時の無線通信部門に源流を発し、1970年代には今日に繋がる推論・機械学習、音声・言語・画像処理、データ処理、知的コミュニケーションなどの研究分野へと発展し、情報学分野の発展に大きく貢献してきた。21世紀に入り、社会学・経済学分野における様々な利用に止まらず多様な分野で情報AIが応用されている一方、材料や製造分野などのもの作りや新素材開発などへの応用は未だ入り口に過ぎず、自動運転などのエッジテクノロジーを支える分野や人間との関わり合いの強いバイオ・メディカル分野でも更なる情報AIの実装・融合進展も強く望まれている。即ち、社会構造・技術の進展に対応した多様な分野におけるイノベーション創出のためには、それぞれの科学技術分野で真に融合した情報AI研究の実装が必要となる。そこで産研の強みである幅広い学術領域と融合し、ボトムアップ型AI導入と次世代人材の育成をも同時に進めることで学際研究を推進・先導するため、2019年に「産業科学AIセンター」を立ち上げた。

本研究センターでは、IoT環境や産業・社会活動から得られるビッグデータを含む多様な情報のリアルタイムAI解析やAI予測などの革新的技術の研究開発などを進める研究分野に加え、材料、化学、生命、デバイス、ナノ工学などの既存研究部門等と連動した研究分野などの計6研究分野から構成され、専任教員のほか、所内兼任教員を配置した実践的融合研究を進めている。機械学習による触媒反応最適化、ナノデバイス・AI解析融合によるウイルス迅速



* Tohru SEKINO

1965年4月生まれ
東北大学大学院 工学研究科 材料化学
専攻 (1990年)
現在、大阪大学産業科学研究所 第2研究部門 先端ハード材料研究分野 関野研究室 所長・教授 博士(工学)
専門/無機材料科学、ナノ材料科学、セラミックス材料学
TEL : 06-6879-8435
FAX : 06-6879-8439
E-mail : sekino@sanken.osaka-u.ac.jp

検出システムの開発、半導体レジスト材料の創製、創薬候補物質の AI 支援判別手法の開発研究などで成果を創出するほか、学際研究成果を基礎とした産学連携・産学共創研究も精力的に進めている。

ところで、大学にあっては国立大学改革方針(2019年)で各大学の特色・機能をさらに発展・明確化させることが示され、2022年4月からは国立大学の第4期中期目標期間が始まり、研究力強化や社会構造変化への対応のほか、戦略的な資源配分や規制緩和による弾力化、経営見直しや資金の多角化などが求められようとしている。

こうした状況のもと、研究所における研究力強化・推進、産官学公民連携・共創のほか、国際連携、広報・目標・計画・評価など、研究所経営に関する戦略策定なども含めて情報の一元化・共有を図り、多面的な状況を俯瞰することで横断的且つ戦略的な運営を図るため、2020年4月に産研戦略室を設置した。外部の多様なステークホルダーとの連携や共創に関しては、インキュベーション棟とそれを活用した産学共創のほか、所内研究シーズの集約、実用化開発・事業化への支援、社会ニーズの把握分析、共同研究の立案・申請支援などの多様な支援を行うほか、社会との共創・協働へ向けて2025年大阪・関西万博

の共創パートナーへの登録も行っている。今年度から公募開始された、若手研究者による自由で挑戦的・融合的研究を継続的に支援する創発的支援事業(科学技術振興機構・JST)では、産研より若手研究者5名が採択された。これは学内で最多であるばかりでなく、部局単位としては国内でも2番目の件数である。この背景には多様な研究がアンダーワンループで展開される学際的・分野融合研究を進めやすい土壌が産研にあるだけでなく、戦略室においてきめ細やかな計画立案・申請サポートを行ったことが挙げられる。

学生教職員数が3万人を超える大阪大学の中にあって、研究所関係者は総勢700名程度と決して多くはない。しかし、常に時代の先端とその先を目指す研究を進めると共に、産業界を始めとする多様な共創推進を旨とする部局として、コロナ渦という不測の事態により図らずも進み始めた大きな変革の先、今後も学術・技術基盤を積み上げながらチャレンジを進めることが産業科学研究所の使命であると考えている。基盤的な研究力強化や産学共創の更なる推進に加え、ダイバーシティ&インクルージョン推進なども含め、多様な個性・能力が自由に生き活きと躍動できる「産研」を今後も目指していきたい。

