

SANKEN

THE UNIVERSITY OF OSAKA

大阪大学

産業科学研究所 | 2025 - 2026 |



最先端の研究を推進し、
環境・エネルギー・医療・
安全安心の課題解決に向けた
社会貢献を目指しています。

Quantum Beam

Device

Molecular Chemistry

Information

Biotechnology

Material

Nanotechnology



所長

黒田 俊一

大阪大学産業科学研究所は「産業に必要な自然科学の基礎と応用」に関する研究機関を大阪に設置したいという関西財界からの強い要望と力強い支援を受け、1939年、当時の大阪帝国大学に設立されました。そして本年、2025年に創立86周年を迎えることとなりました。設立以来、その理念は昭和・平成・令和の時代を超えて脈々と受け継がれ、社会の要請に応える形で組織改革と研究分野の拡充を重ねてまいりました。

2009年には、情報・量子科学系の第1研究部門、材料・ビーム科学系の第2研究部門、生体・分子科学系の第3研究部門、そして産業科学ナノテクノロジーセンターの4部門体制へと改組され、学際融合研究のさらなる発展を目指す体制が整いました。また2010年度には、北海道大学電子科学研究所、東北大学多元物質科学研究所、東京科学大学総合研究院化学生命科学研究所、九州大学先端物質化学研究所との間でアライアンスを構築し、共同研究を推進しております。2022年度からは「人と知と物質で未来を創るクロスオーバーアライアンス」として新たな展開を見せるとともに、本研究所が中核拠点として参画する我が国初のネットワーク型「物質・デバイス領域共同研究拠点」の運用を担い、全国の大学や企業との連携、若手研究者の育成を通じて、科学技術の発展に貢献してまいりました。

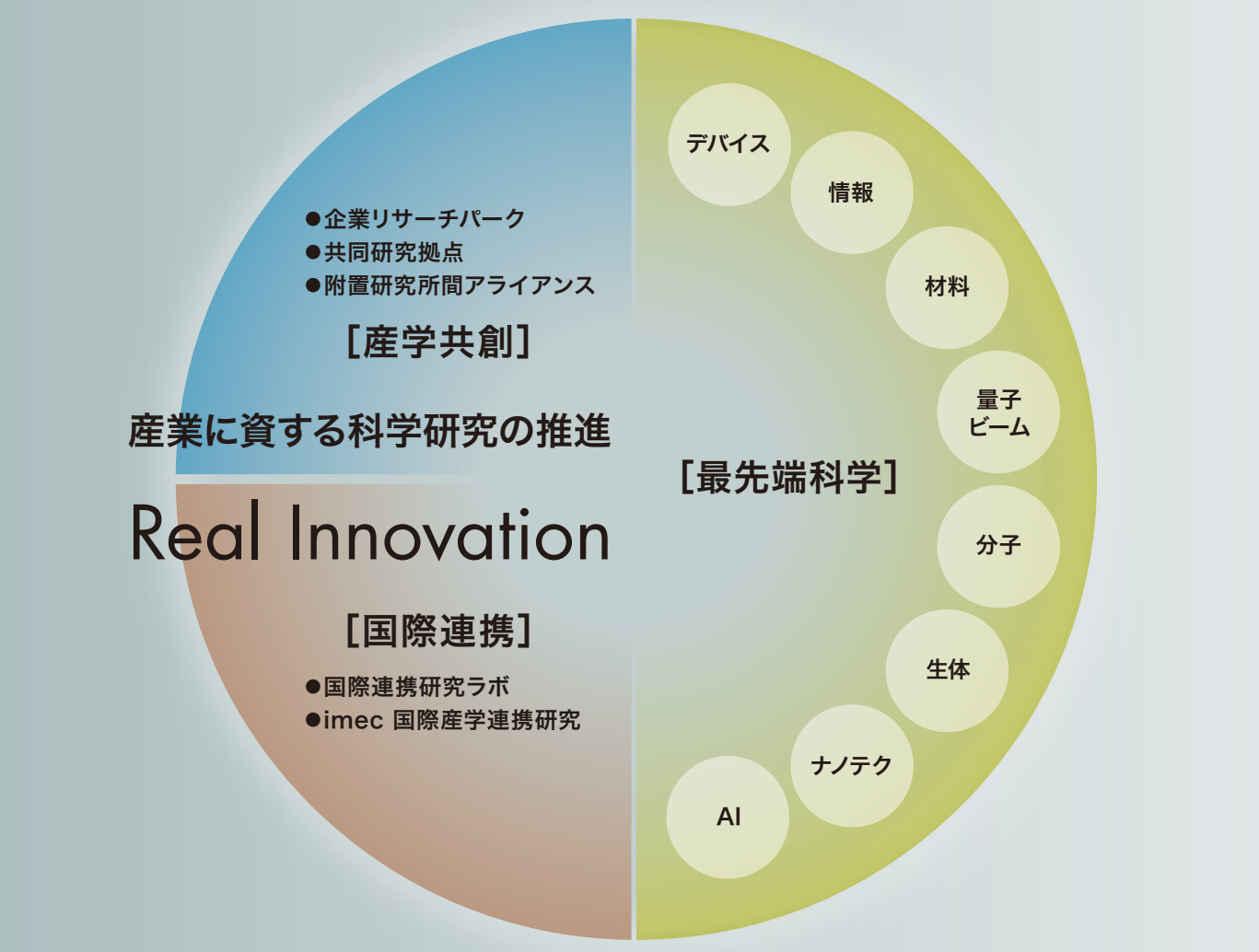
世界情勢や産業構造が急速に変化するなかでも、本研究所の理念は揺らぐことなく、次世代を見据えた科学技術の方向性をいち早く見出し、世界に先導する研究とその社会実装を積極的に進めております。たとえば、生成AIの社会実装が進展する今日、1970年代にはすでにその基礎となる情報科学分野を設置し、学術の発展に寄与してまいりました。この基盤の上に、2019年には産業科学AIセンターを設立し、量子、材料、ビーム、生体、分子、ナノテクノロジーといった分野との融合を図りながら、次世代の産業科学の創出とその社会実装を推進しています。また、2024年には、大阪大学OUマスタープラン実現加速事業の一環として戦略的改組を行い、研究機能のさらなる強化を図っております。さらに、2025年には、近年社会的要請が高まっている宇宙関連産業に本研究所の保有技術を活用するため、月面都市開発研究センターを設立しました。

今後も産業科学研究所は、多様な学術分野を横断する融合研究を推進し、世界が直面するさまざまな課題の解決と持続可能な社会の実現に貢献してまいります。国内外の大学・研究機関・企業との連携を一層深め、世界最高水準の研究・教育を提供する場として邁進してまいりますので、今後とも皆様の温かいご支援、ご指導を賜りますよう、心よりお願い申し上げます。



沿革

昭和14年(1939)	大阪帝国大学産業科学研究所創立(初代所長眞島利行)	平成22年(2010)	産研を拠点本部とする「物質・デバイス領域共同研究拠点」発足
	堺市東郊に新築、3研究部門をもって発足		5附置研究所間アライアンス発足
昭和22年(1947)	大阪大学附置産業科学研究所となる	平成23年(2011)	産研・理研アライアンスラボ設置
昭和43年(1968)	大阪大学統合計画に基づき現在地へ移転		imec との共同研究協定締結
昭和50年(1975)	附属材料高压合成センター設置(10年時限)	平成25年(2013)	文科省「革新的イノベーション創出プログラム」拠点に本学が採択され、阪大拠点の中心として活動開始
昭和52年(1977)	附属材料解析センター設置		
昭和60年(1985)	附属高機能極限材料研究センター設置(10年時限)	平成28年(2016)	北大電子研、東北大多元研、東工大(現：東京科学大学)化生研、九大先導研の5附置研究所間による、ダイナミック・アライアンス発足
平成7年(1995)	6大部門24研究分野に改組、高次インターマテリアル研究センター設置(10年時限)	平成29年(2017)	ベルギーのimec内に「ISIR imec center(現：SANKEN imec partnership office)」設置
平成14年(2002)	附属産業科学ナノテクノロジーセンター設置(10年時限)21世紀 COE プログラム拠点に採択	平成31年(2019)	産業科学 AI センター設置
平成19年(2007)	4附置研究所アライアンス発足	令和3年(2021)	英語略称を「ISIR(The Institute of Scientific and Industrial Research)」から「SANKEN」に変更
平成20年(2008)	特別プロジェクト研究部門発足	令和5年(2023)	ロゴデザインを刷新
平成21年(2009)	3大研究部門と産業科学ナノテクノロジーセンターの4部門体制に改組	令和7年(2025)	月面都市開発研究センター設置
	材料解析センターが総合解析センターに再編		
	産研インキュベーション棟竣工(企業リサーチパーク運用開始)		



機構

(令和7年5月1日現在)



企業リサーチパーク

産業科学研究所（産研）では、企業の方が利用し、産研との連携活動によってオープンイノベーションを推進するスペース「企業リサーチパーク」を運営しています。

利用者は、実用化研究に向けた最先端の技術相談を受けること、オープンイノベーション拠点としてネットワークの形成・活用が可能です。



大阪大学 産業科学研究所 企業リサーチパーク（入居条件として共同研究契約が必要となります）
www.sanken.osaka-u.ac.jp/research-park/



研究所間アライアンスおよび共同研究拠点ネットワーク

人と知と物質で未来を創る クロスオーバーアライアンス



全国5大学研究所（北海道大学電子科学研究所、東北大学多元物質科学研究所、東京科学大学大学院化学生命科学研究、大阪大学産業科学研究所、九州大学先端物質化学研究所）が大学間連携を組み、人・知・技術・設備などの豊富な研究資源を有機的にクロスオーバーさせ、社会課題解決に向けた研究や若手研究者育成を促進しています。

alliance.tagen.tohoku.ac.jp



物質・デバイス領域共同研究拠点



物質・デバイス領域共同研究拠点は、我が国初の拠点ネットワーク（文部科学省認定事業）の一つです。
アライアンスを構成する5研究所が連携し、公募によって国内外の研究者との共同研究を実施しています。拠点ネットワークの特質を活かし、国内外の大学、公的研究機関、民間企業との共同研究を推進し、物質・デバイス領域および関連領域における研究力強化や人材育成を行っています。

five-star.sanken.osaka-u.ac.jp/



KOBELCO 未来協働研究所

少子高齢化による労働力減少が一段と進む中、ものづくり産業では、脱炭素化をはじめとする急激な事業環境変化に対応するため、労働者がより付加価値の高い業務で力を発揮できるように現場を進化させることが急務です。

本研究所では、KOBELCOの多種多様でリアルなものづくりの経験&技術と、大阪大学のAIなどの先端科学とを融合することで、現場で働く人々がデジタルシステムと共に成長しながら創造性豊かに活躍できるソリューションを創出していきます。



kobelco-fpc.com/



教育

本研究所の教員は大阪大学の6つの研究科（理学、工学、基礎工学、薬学、情報科学、生命機能）に所属し、大学院生への研究指導や講義を行っています。その他、エマージングサイエンスデザインR³センターへも参画し、高度人材育成の一端を担っています。

国際連携

学術交流協定締結状況（令和7年5月1日現在）

大学間協定：17件
大学間に基づく部局間協定：3件
部局間協定：21件
海外オフィス：1件

施設

量子ビーム科学研究施設



共同利用施設として複数の電子加速器とコバルト60ガンマ線照射装置を所有しており、極短パルスビームの生成や自由電子レーザー（FEL）の開発とそれらの利用等、幅広い研究を行っています。

▶ 機器一覧

- 1 レバント電子ライナック
- 2 コバルト60ガンマ線照射装置
- 3 RF電子銃付きSバンドライナック
- 4 時間分解電子顕微鏡
- レバントライナックによる強力THz光源

www.sanken.osaka-u.ac.jp/labs/rl/



総合解析センター



総合解析センターは各種材料の組成分析や構造解析などを総合的に行うための共通施設として、組成分析系、分光分析系、電子顕微鏡系、状態分析系の装置が配置されています。

▶ 機器一覧

- 1 元素分析装置
- 2 透過型電子顕微鏡
- 3 超伝導核磁気共鳴装置
- 4 X線回折装置
- 5 質量分析装置
- 走査型電子顕微鏡

www.sanken.osaka-u.ac.jp/labs/cac/



マテリアル先端リサーチインフラ設備供用拠点 (ARIM)



産学官の利用者に対して、最先端のナノテクノロジー研究設備を高度な技術支援とともに提供し、ナノテクノロジー分野における研究・開発を支援します。

▶ 機器一覧

- 1 150keV電子線リソグラフィー装置
- 2 125keV電子線リソグラフィー装置
- 3 ヘリウムイオン顕微鏡
- 4 深掘りエッチング装置
- 5 走査型電子顕微鏡
- 6 走査型プローブ顕微鏡

nanoplatfom.osaka-u.ac.jp



産業科学AIセンター (AIRC)

産業科学AIセンターは、大阪大学内で数少ないUnder-one-roofに広範な研究分野がコンパクトに集積している産業科学研究所に、充実する情報系分野をコアに現場主導型の「ボトムアップ型AI導入」を実現することを目的として設立されました。

2024年度からはOUマスタープラン実現加速事業として、全学的な「AI共創融合研究」拠点を目指し、以下4研究項目を推進しています。

- ① 各研究分野の若手研究者をAI共創融合研究のPI人材として育成。
- ② 産研各研究分野だけでなく、全学研究分野に相応しいAI共創プロトコルを確立。
- ③ 大阪大学内における「AI共創リエゾンオフィス」として、これまでの成果を学内の各部局にも展開し、さらに産業界への実装と世界への発信を目指す。
- ④ AIにより得られた解をブラックボックスとして終わらせることなく、学理に還元する研究。

www.sanken.osaka-u.ac.jp/labs/aic/



産業科学AIセンター

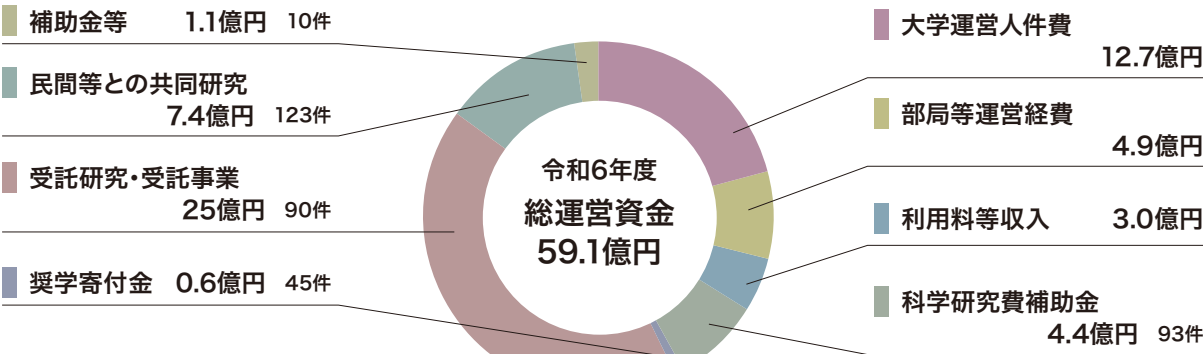


数値で見る産業科学研究所

研究活動実績(令和6年度)

論文数(年単位) 345

特許出願件数 74



組織構成員

大学院生 211名

理学研究科	23/19
工学研究科	63/36
基礎工学研究科	11/7
薬学研究科	2/6
情報科学研究科	18/20
博士前期課程/博士後期課程	
生命機能研究科	6博士課程

客員・招へい教員等 158名

客員教授	1
客員准教授	0
招へい教授	78
招へい准教授	22
招へい教員	7
招へい研究員	50

博士研究員 8名

日本学術振興会特別研究員	8
--------------	---

常勤教職員 206名

教授	25
准教授	32
助教	33
特任教授	8
特任准教授	7
特任講師	1
特任助教	12
特任研究員	38
特任学術政策研究員	5
事務職員	13
技術職員	12
特任事務職員	18
特任技術職員	2

非常勤教職員 162名

特任教授	15
特任准教授	6
特任助教	3
特任研究員	72
特任学術政策研究員	1
事務補佐員	34
技術補佐員	31

アクセス



産業科学研究所へご支援のお願い

研究所をご支援いただく窓口として「産業科学研究所研究教育支援事業基金」を設けています。皆様からのご厚意は、研究教育活動のさらなる充実、産学連携および社会・地域貢献のために活用させていただきます。
詳細は大阪大学未来基金のHPをご覧ください。

産研 未来基金 検索

