キャノングローバル戦略研究所・大阪大学産業科学研究所シンポジウム
「新産業立国へ　世界とつながる産学融合拠点」
2026年11月13日(金)
日本工業倶楽部

新産業立国の設計図
ー産研を結節点としてー

産業科学研究所　所長　永井健治

SANKEN
大阪大学 産業科学研究所

産研新執行部（2026.4.1～）



所長
永井　健治

副所長



大岩　顕　（教育連携・広報担当・筆頭副所長）



谷口　正輝（研究・産学連携担当）



山口　哲志（国際・総務・労務担当）



山田　裕貴（財務・施設担当）

所長補佐



南谷　英美（DE＆I担当）



関谷　毅　（学内・省庁連携担当）



田中　秀和（アライアンス・共共拠点　主担当）



関野　徹　（アライアンス・共共拠点　副担当）

産研の理念と目的

産業に必要な自然科学の基礎学理とその応用に関する
最先端研究を推進し、産業の発展に貢献



【目的】環境・エネルギー・医療・食糧・安全安心の社会課題の解決に貢献する、情報、量子、材料、ビーム、化学、バイオ、ナノテクノロジー分野の基盤的研究とその成果を基にした社会実装とイノベーション創出を行う

【歴史】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、との**財界からの強い要請により設置**

・1939年(S14年)・大阪府堺市
・財界からの多額の資金援助と土地提供
・３研究部門（金属材料、高分子化合物および無線通信）から開始

産研理念の実現を加速する改組計画

SANKEN 大阪大学 産業科学研究所

改組前

1. 先鋭技術を創出し、共用するプラットフォーム「SANKEN ATLAS」の設置
2. 学問分野の研究部門（1階）＋社会課題解決型の融合研究（2階）の2階建てへ
3. 所内構成員（教員、職員、技術職員、ポスドク、学生）全員のネットワーク構築

改組後

- 第1研究部門（情報・量子科学系）
- 第2研究部門（材料・ビーム科学系）
- 第3研究部門（生体・分子科学系）
- 産業科学ナノテクノロジーセンター
- 産業科学AIセンター

- ARIM
  マテリアル先端リサーチインフラ設備共用拠点
- 総合解析センター
- 量子ビーム科学研究施設

- 戦略室
- 広報室
- 技術室
- 拠点NW室
- ARIM運営室

ATLAS =
Advanced
Technology
Laboratories
for
Academic
Shared-facility

2F 社会課題解決型　異分野融合共同研究

●＝参画部門（1Fと同色）・テーマは例示

人を守る 生命・健康	地球を守る 環境・エネルギー	社会を賢くする 知能システム	産業を強くする 先端産業基盤
希少細胞×AI診断	次世代電池材料	AI×ロボティクス	先端ナノ加工
生体センサ×半導体	CO_2変換触媒	量子情報通信	マテリアルDX
創薬×量子計算	省エネ半導体	脳型デバイス	ビーム計測×AI

1F 学問分野に基づく研究部門（所属・人事・教育）

教員は1Fに所属し2Fの複数PJへ

- 情報・量子科学部門
- 材料・ビーム科学部門
- 生体・分子科学部門

基盤

SANKEN ATLAS
先鋭技術創出・共用センター
全部門・全融合PJが使う先鋭技術プラットフォーム

国際標準化
イニシアチブ

- 社会共創部門
- 研究・産学連携推進室
- 広報・ブランド戦略室
- 共同利用・共同研究支援室
- 産研協会
- OCEAN
- GISHW
- 国際標準化支援

産研の改組計画

時限付共同研究プロジェクトを起爆剤とする自律的かつ持続的な「循環エコシステム」

SANKEN 大阪大学 産業科学研究所

時限付
所外共同研究
プロジェクト

大型研究費
の獲得

wpi

COI STREAM
研究成果展開事業

CREST

ASPIRE
Adopting Sustainable Partn

文部科学省

学術変革

知の循環

国際標準化
イニシアチブ

人を守る

地球を守る

SANKEN
ATLAS

先鋭技術創出・共用
センター

社会を
賢くする

産業を
強くする

人材の循環

資金の循環

時限付
所内共同研究
プロジェクト

大型研究費
の獲得

ここから、新・未来へ
MOONSHOT
RESEARCH & DEVELOPMENT PROGRAM

SiP

K Program
経済安全保障重要技術育成プログラム

ERATO

物質・デバイス領域共同研究拠点

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

産研の改組計画

4つの重点領域を国の「17成長戦略」へ直結

SANKEN 大阪大学 産業科学研究所

産研の新組織体制

一分子計測　核酸医療　ウェアラブルセンサー　次世代電池　水素発電・アンモニア

創薬DX　人を守る　地球を守る　無電力照明

ヘルステック　パワーエレクトロニクス

国際標準化イニシアチブ

SANKEN ATLAS

先鋭技術創出・共用センター

フィジカルAI　重要鉱物

量子　生命科学　社会を賢くする　産業を強くする　極限材料

エッジAI　量子ビーム

AI半導体　超高圧

超低温

超強磁場

支援

社会共創部門

研究・産学連携推進室　広報・ブランド戦略室　共同利用・共同研究支援室

産研協会

OCEAN　GISHW

国際標準化支援

国の17成長戦略と社会実装

健康・医療領域 →
「創薬・先端医療」
「合成生物学・バイオ」
産研の生命科学知見が、
次世代の医療システムへと直結します。

量子・AI・半導体領域 →
「量子」「AI・半導体」
「情報通信」「デジタル」
計算機科学の限界を突破し、
デジタル社会を牽引します。

環境・エネルギー領域 →
「資源・エネルギー安全保障・GX」
「フュージョン」「マテリアル」
持続可能な社会を支える基盤技術を創出します。

国際標準化イニシアチブ

SANKEN ATLAS内に国際標準化イニシアチブを設置し、OCEANプロジェクトとGISHWが協働し国際標準化プラットフォームを構築

BEFORE



日本で従来一般的な
産官学連携

AFTER



健康・医療領域 ➔
「創薬・先端医療」
「合成生物学・バイオ」
産研の生命科学知見が、
次世代の医療システムへと直結します。

量子・AI・半導体領域 ➔
「量子」「AI・半導体」
「情報通信」「デジタル」
計算機科学の限界を突破し、
デジタル社会を牽引します。

環境・エネルギー領域 ➔
「資源・エネルギー安全保障・GX」
「フュージョン」「マテリアル」
持続可能な社会を支える基盤技術を創出します。

国際標準化
イニシアチブ

グローバル社会実装

「地域に生き世界に伸びる」を加速！

日本規格協会
朝日 弘理事長

経済産業省 イノベーション・環境局
今村亘審議官




市場形成
グローバル
社会実装
グローバル
社会実装
国際標準化への
「はしご」をかけて
一緒に登ることで、
新技術のグローバルな
社会実装を加速
サポート
パートナー
事業モデル構築
サポート
パートナー
国際標準化・規格開発
サポート
パートナー
知財化
新技術開発
事業コンセプト構築
国際標準化イニシアチブ(2026年8月設立)
戦略的国際標準化によるグローバル社会実装の推進
GISHWコンソーシアム(2025年11月設立)
68カ国のGISHWパートナーとのグローバル産官学共創

国際標準化とは

世界共通の「ものさし」を、各国の合意でつくること

規格がそろっているから、どの国のメーカーの製品でも同じように使える。
その規格を決める国際的なルールづくりが「国際標準化」。



1 身の回りは国際標準であふれている

乾電池
IEC 60086



どこで買っても同じサイズ

決済カード
ISO/IEC 7810



世界中の端末で使える

QR コード
ISO/IEC 18004



日本発、世界中のスマホで読める

ファインバブル シャワーヘッド
MTG



日本発、事業化成功

ねじ
ISO メートルねじ



どの国の部品でも組える

医薬品申請
ICH CTD



同じ形式で世界へ申請

2 国際標準ができるまで（ISOの場合）

1 提 擢案



新しい規格を提案し、承認を得る

2 作業原案



各国の専門家が中身を議論

3 委員会原案



各国が意見を出し修正を重ねる

4 国際規格案



全加盟国が投票

5 発行



国際規格（IS）として世界に

原則 1 国 1 票、提案から発行まで約3年。 | 賛成を集めるには、各国を仲間にする交渉が欠かせない

誰が決めるのか



各国の代表団（企業・大学・研究機関の専門家）が委員会で議論。
日本の窓口は ISO・IEC ともに 日本産業標準調査会（JISC）

特許
技術を「独占」する権利
→ 自社を守る



＋

国際標準
技術を「共通ルール」にする
→ 市場をつくる



→

オープン&クローズ戦略
良く部分で市場を広げ、
守る部分で稼ぐ。

なぜ特許だけでは足りないのか

技術で勝っても、国際標準で負ければ世界市場は取れない

特許は自社の技術を守る。しかし、世界市場で何が使われるかは国際標準（市場のルール）が決める



1 ハイビジョン
MUSE 方式



技術の優位	NHK が世界に先駆けて実用化した高精細テレビ
標準化で何が起きたか	1986年、CCIR（現 ITU-R）で世界統一規格として提案。しかし50Hz圏の欧州が反対し、統一ならず
結果	欧米は独自方式を経てデジタル化。MUSEは日本中心にとどまり、2007年に放送終了

2 携帯電話
PDC 方式



技術の優位	iモードに代表される世界最先端のモバイルインターネット
標準化で何が起きたか	第 2世代で国内独自規格の PDC を採用。世界の主流は欧州発の国際規格GSMになった
結果	国内端末は海外で使えず“ガラパゴス化”。多くの日本メーカーが携帯端末事業から撤退・縮小

3 非接触 IC カード
FeliCa



技術の優位	高速処理で改札に最適。Suica 等で国内の交通系 IC を席巻
標準化で何が起きたか	ISO/IEC 14443に Type C として提案したが不採用。規格は Type A/B の 2 方式で決着
結果	海外の決済・交通の主流は Type A/B。FeliCa の普及は日本と一部アジアに限定

4 EV 急速充電
CHAdeMO



技術の優位	2010年、日本発の急速充電規格として世界に先駆けて実用化
標準化で何が起きたか	IEC 規格の一方式にはなったが、EU は2014年の指令で CCS（Combo2）を基本仕様に指定
結果	欧州の新設充電器では CCS が主流に。日本勢も新型車（アリア）で CCSを採用

標準を取っても、設計を誤れば勝てない



DVD：日本企業が規格づくりを主導したが、仕様がオープンになりアジア企業が大量参入。市場拡大とともに日本勢のシェアは低下

成功例：QR コード（デンソーウェーブ）



特許は保有しつつ権利行使せずに公開し、ISO/IEC 18004 として国際標準化。世界標準となり、読取機器・関連事業で収益化

教訓



研究段階から
「何を標準として開く（オープン）か、
何を特許・ノウハウで守る（クローズ）か」
を設計し、国際交渉の場に人を送り込む

大阪大学 THE UNIVERSITY OF OSAKA | SANKEN 大阪大学 産業科学研究所

日本の敗因は「提案前」と「提案後」にある

仲間づくりなき標準化は勝てない。阪大は前段階から後段階まで伴走する

① 課題設定・技術探索



社会課題・市場ニーズの把握と技術シーズの発掘

② 前段階：国際的な仲間づくり



ここが日本の弱点

海外の企業・大学・標準化機関とのネットワーク構築

③ 規格提案



国際会議での規格提案・審議

④ 国際合意・標準発行



国際的な合意形成と標準の発行

⑤ 後段階：事業確立・市場形成



ここが日本の弱点

標準を活用した製品化・事業展開・グローバル市場の形成

従来の日本

優れた技術があっても、提案の前後がつながらない

日本人だけでテーマ検討



規格提案（国際会議）



その後が続かない



- 日本人だけでテーマ検討
- 国際的な仲間づくりが弱い
- 提案後の事業化支援が続かない

阪大モデル

前段階から後段階まで、産学・国際の力で一気通貫に支援

技術・シーズ　国際的な仲間づくり　規格提案　国際合意・標準発行　事業確立・市場形成



大阪大学が一気通貫で伴走

- 提案前を“仲間づくり”の場として整備
- 提案後も事業確立まで寄り添う
- 産業界とタッグを組み、100テーマの国際標準化による事業創成へ

「提案の前」を整え、「提案の後」まで伴走する仕組みが、産業競争力を生む

大阪大学 THE UNIVERSITY OF OSAKA

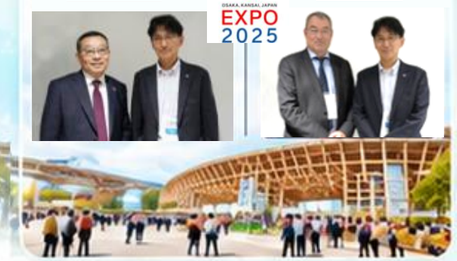
SANKEN 大阪大学 産業科学研究所

万博レガシーを継承し、1年余りで体制を構築!

2025年4～10月

大阪・関西万博 GISHW

ISO会長・IEC会長が来訪。標準化を万博レガシーとする流れ



2025年11月

GISHW コンソーシアム設立

68か国・地域のパートナーと産官学共創ネットワーク



2026年6月

経産省 OCEAN 採択

オープン＆クローズ戦略体制整備として標準化センター設置を申請・採択



2026年8月

産研 国際標準化イニシアチブ設置

技術シーズの標準化実践・人材育成・人的ネットワーク形成



2026年12月

国際標準化フォーラム

国内外の標準化関係者が集う場（万博レガシーイベント）



国際標準化イニシアチブ アドバイザリーボード



日本規格協会（JSA）
朝日 理事長

／



産業技術総合研究所
石村 理事長

／



ファインバブル産業会（FBIA）
土井 会長

体制： イニシアチブ長 永井（産研所長）・副長 谷口（副所長）／国際標準化推進部門（オープン＆クローズ戦略）・国際標準化人材育成部門（教育プログラム）

EXECUTIVE TAKEAWAY

万博を起点に、産研発の国際標準化実践を展開へ

FROM EXPO LEGACY TO A GLOBAL STANDARD, TO A STRONGER OSAKA UNIVERSITY

SANKEN 大阪大学 産業科学研究所

二つの強み：国際標準化の第一線人材と、世界68か国とのネットワーク

68か国
GISHW パートナー（国・地域）

8名
国際標準化を牽引する招へい・客員教授陣

3機関
JSA・産総研・FBIA トップが助言



年間の活動

標準化伴走支援（課題共創）
標準化可能性・オープン&クローズ設計の共同検討



国際 OJT 研修
ISO/TC281 等の国際会議に同行（年 1～2 回）



国際連携ネットワーキング
国際機関・グローバル企業の幹部と交流



国際標準化フォーラム
万博レガシーイベントとして隔年開催



講師陣（招へい教授・客員教授等）


綾 信博 — ISO/TC281（ファインバブル）委員長／AIST Solutions


梶屋 俊幸 — IEC/IECEE 認証管理委員会 副議長


藤田 俊弘 — 日本認証（株）代表取締役会長／GISHW チェア


江藤 学 — 日本規格協会フェロー（標準化人材育成の全般設計）


谷川 民生 — 産総研 ウェルビーイング実装研究センター長


吹田 和嗣 — 大同大学教授／ロボット協調安全（ISO/TC299）


菅沼 克明 — 大阪大学名誉教授／導電性接着剤等で標準化実績多数


栗原 潤 — ハーバード大学ケネディスクールで 10 年の経験

SANKEN 大阪大学 産業科学研究所

企業には3つのメニューで伴走：事業創成・人材育成・共創

01 | 事業創成 伴走型

技術シーズから事業拡大まで一貫支援



- 標準化戦略を専門家と共同設計
- 国プロ獲得・業界団体設立・審議団体加入を支援
- TC立ち上げから事業拡大まで伴走

中～長期　3～5年以上／オーダーメイド

02 | 人材育成型

自社の標準化専門人材を育てる



- 国際標準化ワークショップ
- 国際会議の現場OJT
- 審議団体への委員登録・1年目から国際会議へ

短期～中期　1～3年／オーダーメイド

03 | スタートアップ・中小企業 共創型

創業期から標準化の道筋を描く



- 標準化を活用した事業コンセプト構築
- 将来性ある技術の市場形成を支援
- 成果連動型の設計も選択肢

案件ごとに個別設計

大学が“標準化”を事業として提供する、新しい伴走モデル

GLOBAL STANDARDS FOR A BETTER SOCIETY

新産業立国の設計図 ― 産研を結節点として

国際標準化の世界展開

部局間協定 23件（2026年6月現在）

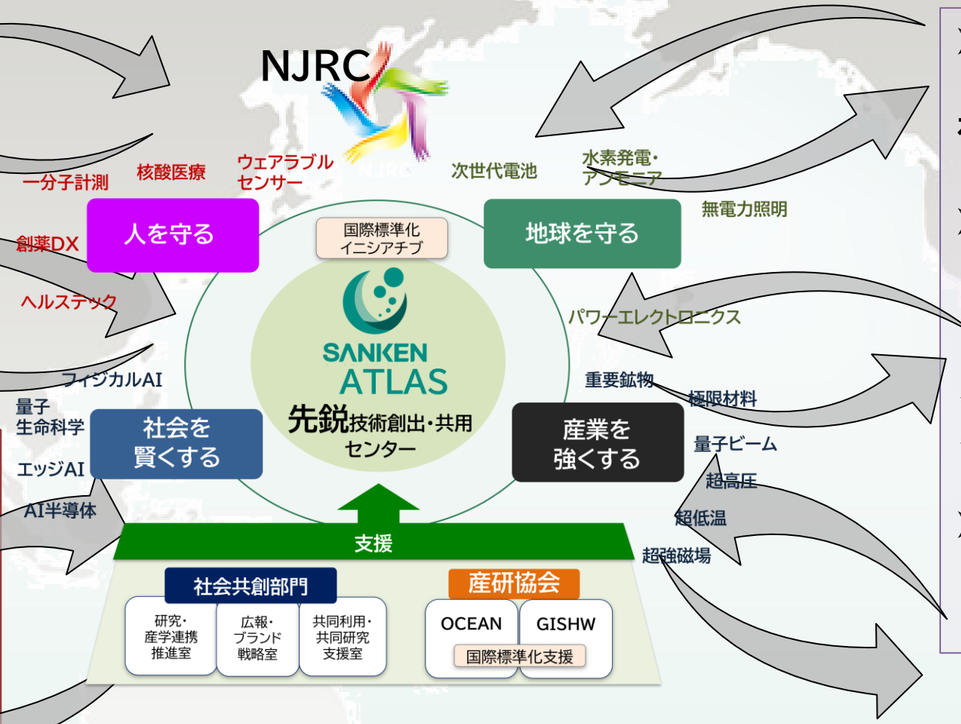
＊ 国際連携研究ラボ設置

Europe

イタリア	ジェノア大学
オーストリア	ウィーン大学（物理学部）＊
オランダ	アイントホーフェン工科大学（機械工学部）
スイス	ジュネーブ大学（理学部）
ドイツ	アーヘン工科大学（有機化学研究所）＊
	ケルン大学（数学及び自然科学学部）
	ビーレフェルト大学（化学科）＊
	ユーリッヒ研究センター

Asia

インド	ビルラ工科大学ピラニ
インドネシア	ブラウィジャヤ大学（コンピュータサイエンス学部）＊
韓国	釜慶大学校（基礎科学研究所）
	鮮文大学校（工学部）
タイ	チュラロンコン大学（工学部）＊
台湾	国立陽明交通大学（理学院）
	国立成功大学（量子研究技術フロンティアセンター）＊
	国立清華大学（電気工学科）＊
中国	北京大学（知能科学技術学院）＊
	北京科技大学（材料科学工程学院）
	大連交通大学（機械工程学院）
	中国科学院（国家ナノ科学センター）＊
	中国科学院（上海光学精密機械研究所）
中国（香港）	香港大学（生物化学学院）＊
フィリピン	デ・ラ・サール大学（コンピュータ科学部）＊



- 欧州、アジアを中心に学術交流協定締結 国際連携研究ラボを設置し国際共同研究を推進
- 地域戦略×研究戦略も踏まえた新たなパートナーシップ構築 （北米、南米、インド、台湾など）
- **imec**との連携深化（大学間協定校）
- 国際協働による海外グラント獲得 （欧州研究会議（ERC）、カナダNRC）

1. Virtual SANKEN Salon
2. SANKEN Technology Review
3. SANKEN Research Events

- CIGS-SANKEN Symposium
- Harvard-SANKEN Symposium
- UC Berkeley-SANKEN Symposium
- MIT-SANKEN Symposium