経済産業省
近畿経済産業局

関西における成長分野
ポテンシャルマップ

～大阪・関西万博を契機とした社会実装に向けて～

2025年6月19日

近畿経済産業局

資料について

- 大阪・関西万博（開催期間：令和7年4月13日～10月13日）では、未来社会の実験場として、多数の新しい技術・サービス等が展示される。
- これらの技術等は「いのち輝く未来社会」を実現し、新たな産業の核となって我が国経済の発展を支えるべきものであり、会期後、関西において社会実装を進めることが重要。
- 本資料では、大阪・関西万博で披露される新技術・サービス等や、今後関西において強みとなり得る成長産業等を、分野・項目ごとに現状・課題・今後を記載。
- 各府県政令市等の自治体、関係機関・経済団体、民間企業等の協力を得て、ヒアリングや意見交換等を踏まえた内容としており、経済界・自治体・国が一体的となって実現していく方向性を示すものとすべく取りまとめたもの。

分野・項目等

- スタートアップ
- 空モビリティ
- 水素・アンモニア
- 次世代太陽電池
- SAF・CO2分離回収
- 蓄電池
- 半導体
- バイオものづくり
- 再生医療
- メドテック・ヘルステック
- 自動運転・MaaS
- ロボット・AI
- 産学官連携イノベーション基盤

スタートアップ

万博を契機に、関西のスタートアップが未来を切り拓く。革新のハブへ

大阪・関西万博（Global Startup EXPO 2025）を契機として、関西においてポテンシャルの高いディープテック領域を始めとするスタートアップ、エコシステムを世界に向けて発信

現状

関西は優れた大学、研究機関が集積したエリアで、そこからバイオ・医療、エネルギーなどのディープテック領域で高い技術力をもつ大学発スタートアップを多数輩出しており、そのポテンシャルは全国、海外からも大いに注目されている。

＜大学発ベンチャー数＞

地域区分	2021年度	2022年度	2023年度
北海道・東北	278	320	379
関東	1,638	1,950	2,265
中部	214	252	279
近畿	**613**	**697**	**773**
中国・四国	218	226	247
九州・沖縄	295	309	313

出典：大学発ベンチャーの実態等に関する調査　経済産業省

＜関西がディープテックで注目される理由＞

- 大学発ベンチャー数が東京に次いで突出して多い。
- 優れた研究機関、研究開発拠点が数多く存在する。
- 世界からも注目のテクノロジー（iPS細胞、核融合、ペロブスカイト、バイオものづくり、ゲノム編集の養殖等）を使ったスタートアップが多数存在する。
- 世界的なグローバル大企業が多く存在。
- グローバルニッチトップ企業により、多様な産業集積を形成。

＜その他の関西の優位性＞

- 京阪神が近接している（直径60km圏内）、京都－大阪、大阪－神戸は電車で30分圏内
- 伝統的な（ブランド）都市（京都・大阪・神戸）がある
- 関空を中心に航路や公共交通が充実、アジアの拠点都市
- 国内第2位の経済規模　→　経済規模89兆円、国内総生産（GDP）の約16%、オランダ、スイスに匹敵

課題

■経営人材の不足

大学シーズ等の社会実装を目指す優秀な研究者は多数存在するが、経営に長けた人材が少ない（優秀な経営人材の予備軍は、東京に所在する大手総合商社、外資系コンサル、大手金融等にプール）

■資金調達の選択肢の不足

関西にはリードをはれるVCが元々少なく、さらにディープテックに特化したVC等は僅少。

■海外ネットワークが弱い、認知度が低い

関西のエコシステムが世界的な知名度が低いこともあり、海外とのネットワークが弱い

※大阪143位、京都169位　日本21位、東京14位　※参照：Startup Blink調査

■場所の不足

ディープテック領域において、ウェットラボ、危険物を扱えるラボ等は、まだまだ不十分

今後

関西を世界と伍するスタートアップエコシステム拠点とするためには、大阪・関西万博を千載一遇の好機と捉え、関西が一体となって、関西のポテンシャルを世界に発信し、足りないリソース（ヒト、モノ、カネ）を海外から誘致する取組が必要。

■関西が一体となった取組で関西のスタートアップを世界へ発信

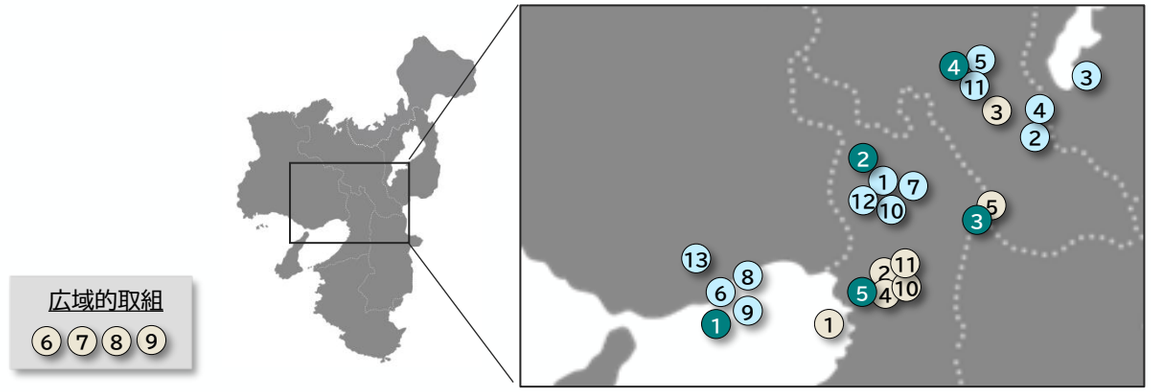
世界から多くのスタートアップ関係者が参加する「Global Startup Expo 2025」を通して、関西のスタートアップ及びエコシステムが世界から注目される。それを一過性のものに終わらせないために、グローバルイベントの開催等、関西が一体となった取組を継続して行い、世界とのコネクトを図る。

①関西のリソースを有機的に連携

関西の強みとなるリソースを整理し、自治体、国、経済界、大学等が一体的となって、有機的な連携を図り、グローバルに活躍するスタートアップの創出、成長支援を図る。

②海外リソースの招致

関西に足りないリソース（ヒト、モノ、カネ）は世界から集める。海外VC、海外スタートアップ、海外エコシステム関係者の関西進出、拠点誘致等を促進する。



代表的なディープテックスタートアップ（DTSU）

①**マイクロ波化学**/マイクロ波の技術開発/吹田市
②**京都フュージョニアリング**/核融合炉の研究開発/京都府
③**人機一体**/巨大人型重機の社会実装/滋賀県草津市
④**エネコートテクノロジーズ**/ペロブスカイト/京都府
⑤**リージョナルフィッシュ**/ゲノム編集による魚養殖/京都市
⑥**バッカス・バイオイノベーション**/バイオものづくり/神戸市
⑦**EX-Fusion**/レーザー核融合/吹田市
⑧**シンプロジェン**/DNA受託合成/神戸市
⑨**Atomis**/次世代多孔性材料　/神戸市
⑩**アイ・ブレインサイエンス**/認知症発見機器/吹田市

DTSUを創出する代表的な大学関連VC

⑪**京都大学**/京都iCAP（100%）、みやこキャピタル
⑫**大阪大学**/OUVC（100%）
⑬**神戸大学**/KUC

代表的な研究開発拠点

①**神戸医療産業都市**/日本最大級のバイオメディカルクラスター
②**彩都（国際文化公園都市）**/ライフサイエンスパーク
③**関西文化学術研究都市（けいはんな学研都市）**
④**京都大学iPS細胞研究所**/ノーベル賞受賞シーズの事業化
⑤**未来医療国際拠点「Nakanoshima Qross」**

グローバルスタートアップイベント等

①Global Startup EXPO　2025（GSE2025）/大阪・関西万博メッセ会場「WASSE」
2025年9月17日、18日に開催予定。地球規模課題解決×スタートアップをテーマとしたグローバルイベント。

②Startup Horizon 2024・DEEP TECH KANSAI/大阪市（うめきた）
2024年11月15日にGSE2025のプレイベントとして大阪府と連携開催。世界中から海外VCを多数招へい。

③IVS 2025/京都市
国内最大規模の国際スタートアップカンファレンス。一万人以上の来場。2025年7月2日～4日に開催予定。

④Tech Osaka Summit 2025/大阪市
2025年9月16日、17日に開催予定。スタートアップと投資家等のビジネスマッチングイベント。（Hack Osakaをリニューアル）

⑤グローバルスタートアップフェス/京都府精華町
2025年7月、10月に開催予定。けいはんな学研都市及び関係各国のスタートアップピッチ会・交流会。

支援ネットワーク等

⑥**J-Startup KANSAI**/経産省プログラムで関西の有望スタートアップをセレクション。現在、75社選定
⑦**KSII**/経産省プログラムで選定された産学融合によるイノベーションエコシステム
⑧**KSAC**/文科省プログラムの産学官金によるエコシステム拠点（内閣府のグローバル拠点と連動）
⑨**大阪・京都・ひょうご神戸コンソーシアム**/内閣府のグローバル拠点都市構想で設置
⑩**U-FINO**/うめきた2期地区においてイノベーション創出に向けて各種支援プログラムを展開
⑪**大阪イノベーションハブ（OIH）**/大阪市が設置するスタートアップ支援拠点

国の支援

■**NEDO**/ディープテック・スタートアップ支援事業/NEP/省エネルギー開発・社会実装プログラム等
■**JETRO**/J-StarX/海外テックイベント支援プログラム等
■**AMED**/革新的医療技術研究開発推進事業（産学官共同型）/医工連携イノベーション推進事業　等
■**JST**/STARTプロジェクト推進型/A-STEP実装支援　等
■**中小機構**/J-GoodTech/インキュベーション施設/FASTAR　等

（参考）関西で注目のスタートアップ

■J-Startup KANSAI（令和7年6月現在）

大阪府	京都府	兵庫県
株式会社アースクリエイト	株式会社Atomis	ACALL株式会社
株式会社アイ・ブレインサイエンス	アトモフ株式会社	株式会社イムノロック
あっと株式会社	株式会社アロマジョイン	株式会社Godot
株式会社イムノセンス	株式会社Eサーモジェンテック	株式会社Compass
株式会社インゲージ	イーセップ株式会社	サグリ株式会社
株式会社EX-Fusion	株式会社イクスフォレストセラピューティクス	株式会社シンプロジェン
大阪ヒートクール株式会社	株式会社AFIテクノロジー	株式会社TearExo
カルテック株式会社	AC Biode株式会社	株式会社VITAARS
株式会社ギフトパッド	エニシア株式会社	株式会社トータルブレインケア
株式会社GramEye	株式会社エネコートテクノロジーズ	株式会社ナティアス
コングラント株式会社	株式会社OPTMASS	株式会社バイオパレット
株式会社SIRC	株式会社Casie	株式会社バッカス・バイオイノベーション
C4U株式会社	京都フュージョニアリング株式会社	株式会社PITTAN
株式会社Thinker	株式会社Keigan	株式会社マプリィ
株式会社Stayway	CONNEXX SYSTEMS株式会社	株式会社Momo
株式会社ネクイノ	シノビ・セラピューティクス株式会社	
フィッシュ・バイオテック株式会社	株式会社坂ノ途中	
株式会社ネットオン	Symbiobe株式会社	**滋賀県**
株式会社フツパー	株式会社スプレッド	株式会社人機一体
PLEN Robotics株式会社	株式会社 Space Power Technologies	
Sinumy株式会社	株式会社データグリッド	
BABY JOB株式会社	トレジェムバイオファーマ株式会社	**和歌山県**
株式会社ミライロ	株式会社HACARUS	glafit株式会社
ライトタッチテクノロジー株式会社	Flora株式会社	
株式会社Lean on Me	Baseconnect株式会社	
株式会社リモハブ	mui Lab株式会社	
ルクサナバイオテク株式会社	メトロウェザー株式会社	
株式会社レスタス	リージョナルフィッシュ株式会社	
株式会社ロスゼロ	株式会社RUTILEA	

■大阪・関西万博「大阪ヘルスケアパビリオン」出展スタートアップ（HeCNOS Award受賞企業）

※掲載順は順不同

関西企業	関西以外
Bacterico（大阪府）	Zip Infrastructure（福島県）
fcuro（大阪府）	ウェルナス（東京都）
Revo Energy（大阪府）	Alchemist Material（埼玉県）
エイトノット（大阪府）	eightis（神奈川県）
テルミーソリューションズ（大阪府）	ミーバイオ（神奈川県）
CCHサウンド（京都府）	
DeepForest Technologies（京都府）	
エネコートテクノロジーズ（京都府）	
TearExo（兵庫県）	
Yellow Duck（兵庫県）	

空モビリティ　万博を契機とした、国内初の次世代空モビリティの商用運航実現

- 大阪・関西万博を契機として、関西における次世代空モビリティの社会実装実現に向け、インフラ整備や運航事業、社会受容性向上等の取組を官民一体となって進め、観光やビジネス利用等を始めとする国内初の商用運航を目指す。
- 将来的には、関西地域が次世代空モビリティの拠点（ハブ）となり、MRO機能や人材育成機能の集積を進める。

現状

■万博に向けた動き

- 大阪・関西万博において、運航事業者4社（ANA/Joby Aviation、Soracle（JAL、住友商事のJV）、丸紅、SkyDrive）・ポート運営事業者1社（オリックス）が選定され、万博会期中に世界で初めて複数機体による次世代空モビリティのデモフライトや展示を順次実施。
- 大阪・関西万博のための制度整備は完了（経済産業省・国土交通省を中心とした官民協議会において検討）。

■ポスト万博に向けた動き

- 関西では4府県が単独予算でロードマップ策定や実証実験、補助事業を実施。
- 民間事業者については、将来の商用運航実現に向け、事業者同士による連携協定締結や、万博でのデモフライトや展示の成果を活かした、具体的なポスト万博に向けた検討も一部において始まっている状況。

課題

■規制・法制度：運航事業に影響を与える制度、運営管理や法的要因

- 将来の多様な機体・高度な運航（就航率の向上、自動・自律運航可能な機体による高密度運航等）に係る制度。
- 万博後の運航拡大も見据えた、交通管理方法。

■インフラ整備：運航するに当たって、地域の地理的条件やインフラ設備

- 離着陸場や充電設備、格納庫、整備場などのインフラ設備。
- イニシャルコスト（整備・設置費用等）、ランニングコスト（運営）共に莫大な経費支出が想定。
- インフラ整備の地理的条件や手続きに対する地元行政との協議。

■社会受容性の向上：次世代空モビリティへの理解醸成

- 次世代空モビリティが実際に存在する社会へ向けた啓発。
- 安全かつ安心な機体や運航に対する理解醸成。

今後

■関西で次世代空モビリティの商用運航実現を目指すため、経済界が中心となって、自治体等と連携を図りながらインフラ整備、運航ビジネスの具体化や新施策要望等の取組を進める。

＜今後の取組＞

- 関西経済界による次世代空モビリティの商用運航実現と機運醸成に向けた事業者を中心とした会議体の設置。
- 事業者が主体となり、運航ビジネスの具体化や事業者間の連携体制の構築、インフラの整備等を推進。
- 行政（国、府県、市町村等）は経済界・事業者と連携し、インフラ整備（インフラ整備支援策、土地の提供、土地所有者等との調整、環境アセスメント対応）、社会受容性の向上、運航の実現に向けた環境整備、自治体同士の連携体制の構築等に向けた取組を推進。

プロジェクト

①万博におけるデモフライトや展示の実施
・運航事業者：ANA/Joby Aviation、丸紅、SkyDrive
・ポート運営事業者：オリックス
・搭乗体験、モデル機の展示：SkyDrive、丸紅、Soracle

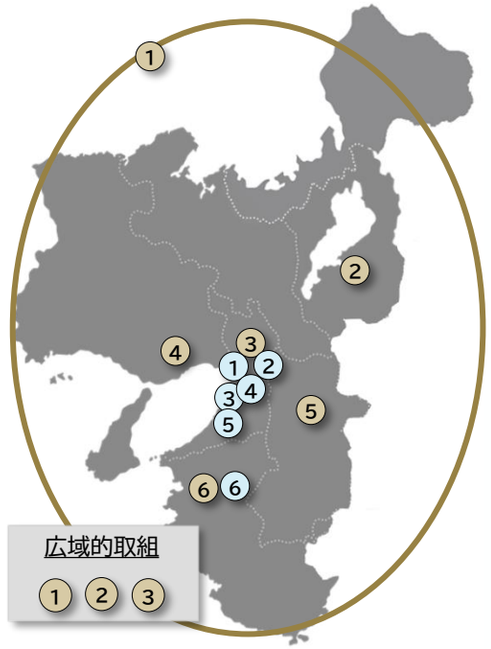
② スタートアップ **SkyDrive**
- 大阪府・大阪市・兵庫県との連携協定締結
- 大阪メトロと業務提携契約を締結
- 関西電力と資本業務提携を締結

③Osaka Metro
- 万博時の会場外ポートとして中央突堤（大阪港バーティポート）の整備・運営を実施（中央突堤は2027年3月末まで活用可能）
- 大阪ダイヤモンドルート構想の実現のため、2028年を目途に森之宮地区でのサービスを開始し、2030年以降サービスの順次拡大を検討

④丸紅
- 大阪府・兵庫県の補助事業の採択を受け、関西エリアにおける運航事業の推進体制の整備・構築を目的として事業性検証を実施

⑤オリックス
・万博でのポート運営に当たり、関西電力・エアロファシリティーと協定書締結
（関西電力：充電設備の整備と運営、エアロファシリティー：制度全般のアドバイザー）

⑥南海電気鉄道
・和歌山県、IHI、長大と連携協定締結（和歌山県内での実用化を目指す）
・SkyDriveと連携協定締結（大阪・和歌山エリアでの運航ルート開設を目指す）



ネットワーク・地域構想

①近畿経済産業局　／関西eVTOL社会実装推進会議
- 近畿管内の7府県を参加メンバーとした、関西における次世代空モビリティの社会実装推進に向けた検討会議。
- 基礎自治体の次世代空モビリティへの関心等について、各府県と協同でアンケートを実施（73市町村が関心ありと回答）。

②滋賀県
- 空飛ぶクルマへの県内企業の参入の可能性を探るための勉強会を実施予定。

③大阪府
- 空の移動革命社会実装大阪ラウンドテーブルを2020年11月設立（現在、計91事業者・団体が参画）。
- 令和4年3月に、大阪版ロードマップ及びアクションプランを策定。令和7年度中に、ロードマップを改訂予定。
- 令和3年度から民間事業者の実証実験等の取組を支援（令和5年度から大阪市・兵庫県と連携して実施）及び、バーティポートの整備支援、社会受容性向上事業等を実施。令和7年度から観光分野での調査・実証や商品開発を支援。

④兵庫県
- 令和4年度に兵庫県版ロードマップを策定。
- 次世代空モビリティひょうご会議を2023年8月に設置。
- 令和5年度から空飛ぶクルマを活用したビジネス展開を目指す民間事業者の取組を支援（大阪府と連携で実施）。

⑤奈良県
- 令和6年度に県内での次世代空モビリティの活用可能性を調査。令和7年度以降、民間事業者等とともに導入に向けた道筋等を議論（検討）。

⑥和歌山県
- 令和5年度に和歌山県版ロードマップ及びアクションプランを公表。
- 和歌山県、長大、IHI、南海電気鉄道の4者での連携協定。
- 「空飛ぶクルマ」の運航実現に向けた離着陸場候補地調査や社会受容性向上事業として実証飛行等を実施。

国の取組

■空の移動革命に向けた官民協議会
経済産業省・国土交通省が事務局として、次世代空モビリティ（空飛ぶクルマ）に関する制度整備等について、官民一体となって検討を進める。

■ReAMoプロジェクト（次世代空モビリティの社会実装に向けた実現プロジェクト）
経済産業省・NEDOが国土交通省と連携して、次世代空モビリティの実現に必要な技術開発を実施。

■経済産業省　中小企業イノベーション創出推進事業（SBIRフェーズ3事業）
「空飛ぶクルマの機体開発及び型式証明取得等に向けた飛行試験」という公募テーマとして大規模技術実証を補助。

■バーティポート計画ガイドライン（仮称）の策定に向けた実証事業費補助金
バーティポートの整備に要する経費の一部に対して国土交通省が補助を実施。

水素・アンモニア（1）　万博から始まる、低炭素水素・アンモニアの社会実装に向けたGX投資促進

大阪・関西万博を契機として、低炭素水素・アンモニアの社会実装に挑戦し、関西から全国にインパクトを与え得るプロジェクトについて、関西の官民が一体となって実現を目指す。

現状

■大きな水素・アンモニア需要創出に向けた地域連携

- 水素・アンモニアサプライチェーンの各工程に複数のプレイヤーが存在し、部材・機器メーカーの裾野も広い関西では、コア技術の連携や土地・インフラの共有を通じて、大きな需要の塊の創出を志向している。

■既存技術やアセットのGX資産への転換

- 水素・アンモニア利活用拡大に資する既存技術やアセットを有する企業が多く、GX資産として最大限活用することが、プロジェクトの経済合理性の向上に直結するため、各社はこれを基本スタンスとしている。

■不確実なシナリオに対応する多点張り戦略

- 水素・アンモニアの調達に不確実性が高く、技術の勝ち筋の見通しが困難な中、Hard to Abate産業を初め、各社は複数シナリオへの対応を準備し、他社動向や外部要因の変化を見極め投資判断を行う構え。

課題

■サプライチェーンリスクの低減

- 新たなサプライチェーン構築リスク（例：未確立技術の利用、市場需要の変動、供給元との長期契約）
- サプライチェーン全体の効率的運用リスク（例：燃料調達・流通・供給・インフラ整備・設備入替コスト）

■地域特性を考慮した事業展開

- 府県をまたぐ広域での協業による需要創出（例：地域に行き渡る供給網の構築、FC商用車の実需開拓）
- プロジェクト実現のためのインフラ整備や住民理解（例：必要な港湾・土地不足、土地利用計画との整合性）

■規制・法制度の遵守と対応

- 水素・アンモニアの取り扱いや保管に関する安全基準（例：貨物輸送、鉄道敷パイプライン輸送、管路輸送）
- 新技術や新設備導入に伴う認証・許認可手続き（例：水素・アンモニアの大規模輸送・貯蔵タンク）

今後

■国・自治体の既存施策の最大活用を前提に、地域における取組を進める

- 2030年代に、姫路エリアを起点とした水素供給・利用の拡大を本格化
- 2030年から、堺泉北エリアを起点としたアンモニア供給・利用の拡大を本格化
- 2030年から、都市ガス供給量の1%相当のe-メタンを導入

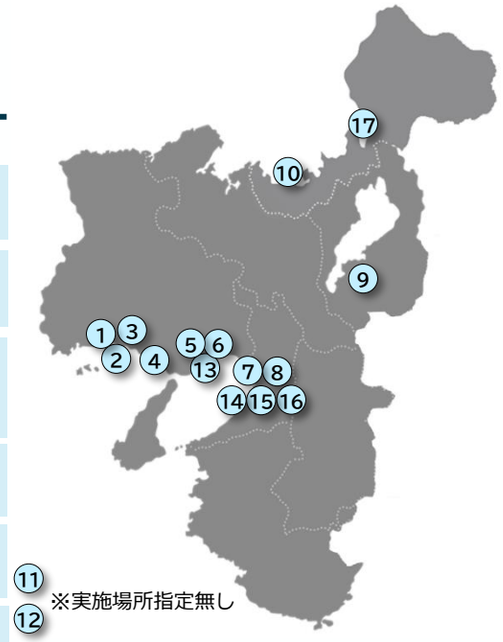
■取組の加速化や拡張のために、更なる支援施策や地域協業への期待が高い

＜支援施策＞
既存施策（価格差支援、拠点整備支援、設備投資補助、長期脱炭素電源オークション等）に加え、より広い貯蔵・運搬コスト（CAPEX、OPEX）支援、セカンドムーバー支援、ユーザーサイドのGX対応投資支援、ガスの託送料金制度を用いた支援等、事業リスク低減につながる更なる施策に期待

＜地域協業＞
既存施策（FCV集中導入を担う重点地域支援、土地取得にかかる手続簡素化、自治体の行政計画等への反映等）に加え、FCVの実需増加に向けた広域連携支援、未利用地の取得支援や無償提供、住民理解醸成等、地域での浸透や地域間連携を進める取組に期待

■関西における水素・アンモニア利用の進展と、世界的水準の技術集積を国内外に発信する

プロジェクト



■水素

①関西電力　／既設火力発電所を活用した水素混焼発電実証／姫路市

②関西電力、川崎重工／液化水素サプライチェーンの構築に向けた海上輸送等に関する協業／姫路エリア　※2030年代構築を目指す

③関西電力、JR西日本、JR貨物、NTT、NTTアノードエナジー、パナソニック／姫路エリアを起点とした水素輸送・利活用等に関する協業／姫路エリア　※2030年代の社会実装を目指す

④関西電力　／兵庫県播磨・神戸地域のクリーン水素導入に向けた潜在需要、輸送インフラ、地域経済への影響に関する調査／播磨・神戸地域

⑤岩谷産業、川崎重工ほか／世界初の液化水素運搬船「すいそふろんてぃあ」で日豪間を海上輸送／神戸市

⑥川崎重工、神戸製鋼所、大林組ほか／世界初、市街地における水素燃料100%のガスタービン発電による熱電供給／神戸市

⑦大阪ガス・ENEOS　／グリーン水素を活用した国内初となる国産e－メタンの大規模製造／大阪港湾部

⑧岩谷産業　／国内初、水素燃料電池船の旅客運航／大阪市（中之島～夢洲）

⑨パナソニック　／世界初、水素を本格活用するRE100工場／草津市

⑩関西電力　／原子力由来水素の利用に係る実証事業／敦賀市・おおい町

⑪関西電力、商船三井　／国内初、発電事業者と海運事業者が液化水素サプライチェーンの海運輸送について覚書を締結

⑫岩谷産業、丸紅ほか　／大規模なグリーン水素サプライチェーン構築に向けた基本設計作業の開始について
※2031年度に本格運用を開始を目指す

■アンモニア

⑬神戸製鋼所　／既設火力発電所を活用したアンモニア混焼/専焼発電検討／神戸市　※2030年の混焼開始を目指す

⑭三井化学ほか　／アンモニア燃料のナフサ分解炉実用化／高石市　※2031年度の事業化を目指す

⑮三井化学、三井物産、IHI、関西電力　／大阪臨海工業地帯でのアンモニアの受入、貯蔵、供給拠点の整備等に関する検討や、関西・瀬戸内地域での利活用先の拡大に向けた調査等／堺泉北地域

⑯三井化学、三井物産、IHI／大阪堺・泉北地域におけるアンモニア供給拠点整備の事業性調査事業／堺泉北地域
※2030年度までの供給開始を目指す

⑰北陸電力、三井物産ほか／浮体式貯蔵再ガス化設備（FSRU）を用いた水素・アンモニアサプライチェーン構築に関する事業化調査／敦賀市

国の支援

※【　】は支援規模（単位：億円）

■岩谷産業、川崎重工 ほか（液化水素サプライチェーンの商用化実証）①【2,100】
■関西電力（既設火力発電所を活用した水素混焼/専焼発電実証）①【80】
■川崎重工（水素液化機向け大型高効率機器の開発）①【53】
■川崎重工（水素航空機向けコア技術開発）①【175】
■川崎重工ほか（舶用水素エンジン及び MHFSの開発）①【210】
■大阪ガスほか（SOEC メタネーション技術革新事業）①【204】
■三井化学ほか（ナフサ分解炉の高度化技術の開発）①【166】
■カナデビアほか（大規模P2Gシステム）①【100】
■カナデビア（水電解装置（PEM型））②【24】
■SCREENホールディングス（水電解CCM量産事業）②【8】
■東レ（水電解装置部素材（電解質膜））②【186】
■中外炉工業ほか（製造分野の熱プロセスの脱炭素化）①【304】

水素・アンモニア（2）　万博から始まる、低炭素水素・アンモニアの社会実装に向けたGX投資促進

大阪・関西万博を契機として、低炭素水素・アンモニアの社会実装に挑戦し、関西から全国にインパクトを与え得るプロジェクトについて、関西の官民が一体となって実現を目指す。

官民協議会・ネットワーク

①播磨臨海地域CNP協議会
発電・鉄鋼・化学などの産業が集積し、エネルギー消費量が膨大な瀬戸内・関西地域港湾・臨海部の脱炭素化への貢献を目的に設置。同地域における水素等のサプライチェーン拠点形成も目指す。

②ひょうご水素社会推進会議
産学官が一体となり、兵庫県が有するポテンシャルを活かし、日本における水素社会の先導的な地域となることを目的に設置。水素社会の実現に向けた産学官の取組状況や課題の共有、今後取り組むべき施策についての意見交換を実施。

③神戸・関西圏水素利活用協議会
水素利活用の推進に取り組む事業者によって、神戸・関西圏における水素利活用の社会実装と水素サプライチェーン構築を目的に2020年9月に設立。

④神戸水素クラスター勉強会
（一社）神戸市機械金属工業会の水素エネルギーの取り組みを行う有志により、水素産業への参画を目指す中小企業が会員企業同士、大学等との連携により研究開発、製品開発を目指し、2015年8月に発足。

⑤兵庫県水素ステーション整備促進協議会
水素モビリティ導入促進のため、県内の水素ステーション整備基数やFC商用車の導入目標等を検討する協議会を令和6年度設置。

⑥大阪‘みなと’CNP推進協議会
大阪港、堺泉北港、阪南港において、低炭素水素等の需要と供給体制を一体的に創出し、港湾機能の高度化や臨海部における環境に配慮した産業集積を図るため、2023年8月に設置。

⑦H_2Osakaビジョン推進会議
地域の特徴を活かした水素エネルギーの利活用の拡大及び水素・燃料電池関連産業振興の機運醸成を目的に、事業者間の交流やアイデア創出を図る産学官プラットフォームを形成。

⑧おおさか水素ステーション整備促進協議会
府域における商用FCVの普及および水素ステーションの整備促進に向けた課題抽出や対応方策の整理、運用方策などについて検討することを目的に、多様な業種の事業者が参画する協議会を令和6年度設置。

⑨堺・泉北ベイエリア新産業創生協議会
大阪港、堺・泉北臨海コンビナート内の石油化学系企業等8社と大阪府等3自治体により2006年に設立。エリア内新産業の創生を目指し、CN関連プロジェクトも含め企業間連携等に取り組んでいる。

⑩京都府水素社会みらいプロジェクト検討会議
水素エネルギーを活用した地域課題の解決や産業振興を目指すこととし、府内での社会実装の可能性の高い分野において企業を重点的に支援するため、産学公のステークホルダーにより2020年6月設立。過去5回開催。2つのWGを運営。

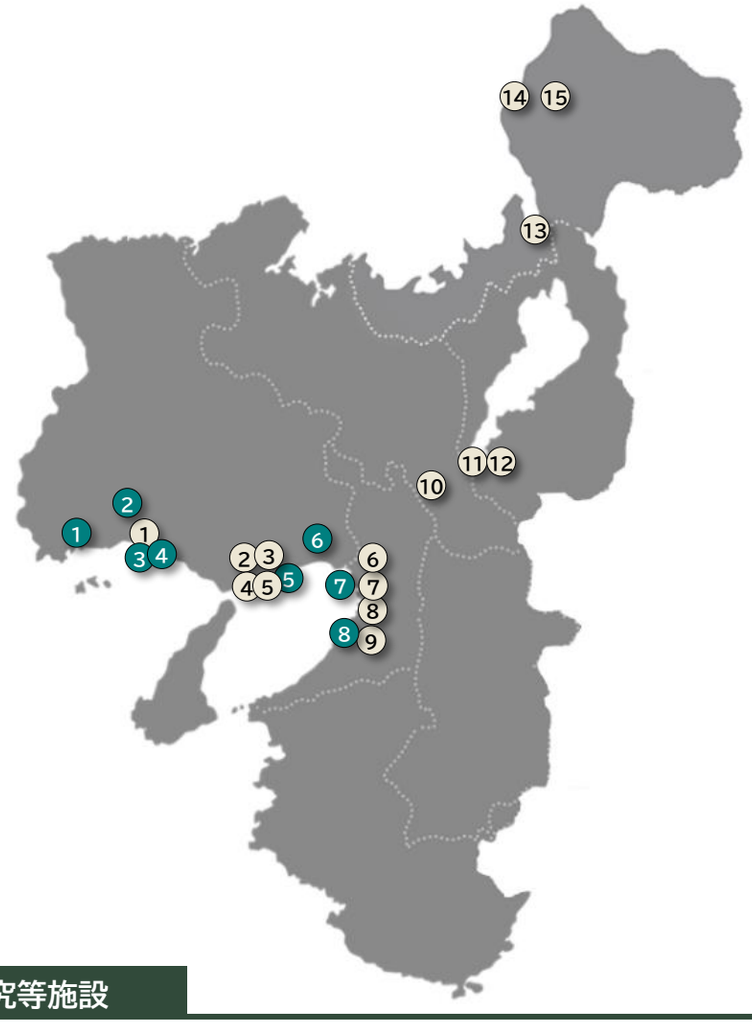
⑪しが水素エネルギー研究会
水素エネルギーを巡る諸状況について情報共有し、水素エネルギー社会の形成に向けた機運を醸成するとともに、水素エネルギーを利活用したプロジェクトの組成、推進を図る。

⑫しが水素拠点形成コンソーシアム
政府の動きや本県の特徴を踏まえた水素等サプライチェーン構築に資するプロジェクトの組成を図るため、水素等サプライチェーン構築に向けた情報収集や意見交換、周辺地域との連携の模索等を行うコンソーシアムを令和7年度設置。

⑬敦賀港港湾脱炭素化推進協議会
日本海側の流通港湾・物流拠点として重要な役割を担う敦賀港において、臨海部立地産業等の脱炭素化、水素等の受入環境の整備を考慮しつつ、敦賀港港湾脱炭素化推進計画を作成。

⑭福井県水素・アンモニアサプライチェーン構想・検討委員会
国の施策と連携させ、県内全域、近隣府県を巻き込んだ水素・アンモニアの大規模な需要創出と高効率かつ安定的で安全なサプライチェーンの構築を検討。

⑮（一社）ふくい水素エネルギー協議会
水素エネルギー社会に関する現状や将来動向についての調査や研究、地域循環型の地産地消エネルギーシステム及びサプライチェーンの構築を目指す。



実証試験研究等施設

①開発実証パーク（D&Dパーク）　／IHI
CO2分離回収技術や燃料アンモニアの燃焼技術の開発実証を進めている。

②水素エネルギー共同研究センター　／兵庫県立大学
化石燃料フリーなエネルギー変換の高効率化に資する材料・評価解析技術開発等、企業等と共同研究を推進。

③高砂水素パーク　／三菱重工
水素製造から発電利用まで一貫した実証が可能。今後ガスタービン実機での水素混焼・専焼の実証も実施。

④高砂ハイブリッド型水素ガス供給設備　／神戸製鋼所
水電解装置と液化水素気化器を組合せた水素ガス供給設備の実証にあわせ、ボイラ・加熱炉での水素利用側の実証も推進。

⑤水素・未来エネルギー技術研究センター（HyTec：ハイテック）　／神戸大学
共同研究・社会実装等を通じた産官学連携を推進。

⑥岩谷水素技術研究所　／岩谷産業
極低温（-253℃）の液化水素や超高圧水素ガス（最大135MPa）を扱うことができる試験環境を完備。

⑦カーボンニュートラルリサーチハブ（CNRH）　／大阪ガス
メタネーションを軸とした都市ガス原料や再生可能エネルギー導入を軸とした電源の脱炭素化、グリーン水素製造装置の技術開発等水素・アンモニアの利活用に向けた研究開発拠点。

⑧熱技術創造センター　／中外炉工業
大容量アンモニア燃焼技術開発が可能な1.5MW大型試験炉を完備。

次世代太陽電池

多様な技術を強みに、関西を世界をリードするペロブスカイト製造拠点に

異なる強みをもつ4社がそれらを生かして市場を獲得、「ペロブスカイトといえば関西」となるよう、関西の官民が協力し実現を目指す。

現状

■異なる強みを持つ複数企業の立地

- 樹脂加工メーカーの強みをいかしロール・ツー・ロールでの量産技術を開発した積水化学工業、特に建材一体型の太陽電池に強みを持つカネカなど、主要企業6社中、4社が関西に立地。

■2025年以降の事業化を目指した技術開発／実証事業

- 各社独自の技術をいかして、様々な用途(耐荷重の低い屋根や壁、建材(ガラス)一体、車のルーフなど)も想定した技術開発、実証事業を実施。早いところでは2025年の事業化を目指す。

■2025大阪・関西万博への出展

- 積水化学工業は交通ターミナルのバスシェルターに、パナソニック ホールディングスは自社パビリオンにアートの感性も取り入れたオブジェとしてペロブスカイト太陽電池を出展。

課題

■量産技術の確立

- シリコン型太陽電池に比べて低い(※)発電効率や耐久性を高め、発電コストを下げていく必要があるほか、同じ機能を持つ製品を安定して生産する技術の確保が必要。
  ※タンデム型は従来のシリコン型よりも発電効率は高い。

■人材不足

- 量産技術の確立等に向けた研究開発人材が不足。まだ先にはなるが、量産時のオペレーター人材も獲得が困難と見込む。

■設置方法の確立

- 特にフィルム型はこれまでにない製品であることから、効率的で基本となる設置方法が確立されていない。また、建築基準法等の関係法令への適応も必要。

今後

■実証事業の継続

- 薄く軽い(フィルム型)、高効率(タンデム型)など、ペロブスカイト太陽電池の特性がいかせる場所の追求に向け、様々なシーンでの実証実験を実施。防災用途も視野に入れた地方公共団体の避難拠点も想定。

■価格以外の付加価値の追求

- 単に大判のものを大量に作るだけではなく、瓦や窓等、建材一体型の製品のように、価格以外にも価値が訴求できる製品も開発し、多くの勝ち筋の用意が必要。

■事業化の開始

- 積水化学工業は2025年に事業化を、パナソニック ホールディングスは2026年にテストマーケティングの開始を予定するなど、社会実装に向けた動きが近々に活発化。

プロジェクト

＜フィルム型＞

① スタートアップ **エネコートテクノロジーズ**／ペロブスカイト太陽電池よる「どこでも電源®」化を実現／京都府久御山町
※2027年度に量産ライン構築、2028年度に事業化を目指す。

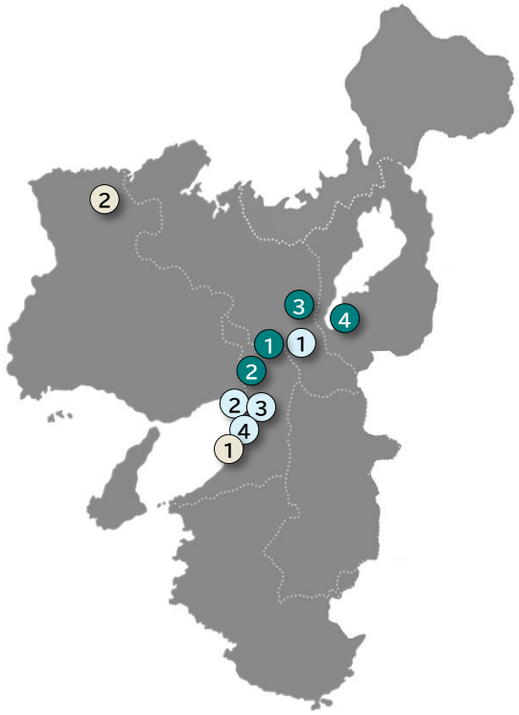
②積水化学工業 ／30cm幅のロール・ツー・ロール製造プロセスの構築／大阪市 ※2025年の事業化を目指す。

＜ガラス型＞

③パナソニック ホールディングス／ガラス型ペロブスカイト太陽電池の開発／門真市
※2024年中にパイロットライン稼働、2026年にはテストマーケティングを開始予定。

＜タンデム型＞

④カネカ／高性能次世代太陽電池(ペロブスカイト／ヘテロ接合結晶シリコンタンデム太陽電池)の開発／大阪市
※2028年度の事業化を目指す。
※同社はフィルム型、ガラス型(タンデム型)も開発



研究開発拠点

①積水化学工業／水無瀬イノベーションセンター(大阪府島本町)

②カネカ／太陽電池・薄膜研究所(大阪府摂津市)

③京都大学／高出力化等についてエネコートテクノロジーズと協力(同社のGI基金活用事業に参画)

④立命館大学／耐久性向上関係等について積水化学工業と協力(同社のGI基金活用事業に参画)

生産拠点

①積水化学工業(積水ソーラーフィルム)／(堺市):2027年4月稼働予定

②カネカソーラーテック／(兵庫県豊岡市):現在ヘテロ接合型セル生産中。今後、ペロブスカイトも生産予定。

国の支援

※【 】は支援規模(単位:億円)

■積水化学工業(超軽量太陽電池 R2R 製造技術開発)①【154】
■積水化学工業(軽量フレキシブルペロブスカイト太陽電池の量産実証)① 【125】
■積水化学工業(フィルム型ペロブスカイト太陽電池)②【1573】
■エネコートテクノロジーズ (設置自由度の高いペロブスカイト太陽電池の社会実装)①【154】
■カネカ(高性能ペロブスカイト太陽電池技術開発)①【154】

SAF・CO2分離回収　関西におけるカーボンリサイクル社会の実現

持続可能な航空燃料（SAF）の供給体制の構築とCO2分離回収技術等の確立により、
関西におけるカーボンリサイクル社会を実現する。

現状

＜SAF＞

■国産SAF生産事業

- 合同会社SAFFAIRE SKY ENERGY（コスモ石油、日揮ホールディングス、レボインターナショナル）は、コスモ石油堺製油所において2025年4月から国内初の大規模SAF供給（年間約3万KL）を開始。国内における廃食用油収集からSAFの製造・輸送・供給に至るまでのサプライチェーン構築に向けて事業化を推進。
- ENEOSは、SAFプラント1号機を和歌山製造所内にて2028年度以降の運転開始（年間40万KL）を計画。現在、和歌山製造所内におけるSAF製造プラント建設に向けた詳細設計実施。

＜CO2分離回収＞

■実用化に向けた技術開発・実証事業

- CO2を安全に輸送・貯留するための実証事業のほか、発電部門や産業部門におけるCO2回収の省エネ化・低コスト化、廃棄物焼却におけるCO2回収率向上について、技術開発および実証事業を実施。

■2025大阪関西万博への出展

- 万博会場内の「カーボンリサイクルファクトリー」において、RITEがDACの設備を、エア・ウォーターがCO2分離回収の設備を導入し、カーボンリサイクル技術の実証事業を実施。OOYOOは「ベストプラクティス」に選定され、大気中から回収したCO2をアート等に使用する高品質なチョークに変換する。

課題

＜SAF＞

■原材料調達サプライチェーン構築促進への課題

- 原材料である廃食用油（50万t）は、全体の約2割（家庭系）は廃棄され、約3割（事業系）が海外に輸出されている状況。特に家庭系廃食用油については、流通（回収・搬送）をスムーズに行うためのルール作りが必要。

■ 供給先安定確保のための課題

- 既存ジェット燃料と比較し、SAFは割高な価格とならざるを得ず、需要を生むための利活用の仕組みが望まれている。

＜CO2分離回収＞

■企業連携の強化

- CCSについては、コスト競争力のあるバリューチェーンの強化および構築が必要。
- CCUSやDACについては、CO2分離回収後のCO2利活用先として用途拡大が必要。

■CO2分離回収及び船舶輸送技術の確立

- CCSの社会実装に向けて、排出源から貯留適地まで、大容量の液化CO2を船舶で長距離輸送する技術の確立が必要。2026年度までに安定的かつ効率的な舶輸送技術の確立を目指す。CCUSの早期事業化に向けて、低コストや低エネルギー等を実現した技術開発が必要。

今後

＜SAF＞

■持続可能なSAF市場の形成・発展

- 原材料のサプライチェーンの確保及び国際競争力のある価格で安定的にSAFの供給できる体制を構築するとともに、需要側においてもSAFを安定的に調達する環境を整備していくことが必要。

■環境価値の見える化

- 環境価値は、官民一体となったルール整備が検討される中、日本国内外の航空会社や物流企業、エネルギー関連企業などが、SAFの生み出す「環境価値」（CO2排出削減量）を評価する取組も推進。

＜CO2分離回収＞

■実証の継続、モデルケースの構築

- CCSについては、CO2貯留の実現に向けて引き続き各種実証事業を実施。
- CCUSやDACについては、CO2排出源とCO2利活用先とが連携した事業を創出するとともに、モデルケースとして横展開していく取組が必要。

プロジェクト

■SAF

①SAFFAIRE SKY ENERGY（コスモ石油、日揮ホールディングス、レボインターナショナル）／堺市
- ■ バイオジェット燃料生産技術開発事業「国産廃食用油を原料とするバイオジェット燃料製造サプライチェーンモデルの構築（堺製油所内にて廃食用油を原料としたSAF製造プラント（3万KL/年）を建設。2025年4月生産開始）【NEDO事業】

②ENEOS／有田市 海南市
- ■ 「脱炭素成長型経済構造移行推進対策費補助金（持続可能な航空燃料（SAF）の製造・供給体制構築支援事業）」（和歌山製造所内での廃食用油等を原料としたSAF製造プラント（40万KL/年）に関する詳細設計を実施中。SAFプラント1号機の2028年度以降の運転開始予定を公表。）【METI補助事業】

■CO2分離回収

③関西電力・コスモ石油／堺市
- ■ 近畿・中国・九州地域等の発電・化学・セメント・石油精製を含む複数産業による越境輸送・貯留事業（マレーシアマレー半島沖南部CCS）【先進的CCS支援事業】

④関西電力／舞鶴市
- ■ CO2分離・回収実証試験（川崎重工業、RITEへの協力）【NEDO事業】
- ■ CO2船舶輸送に関する技術開発および実証試験（舞鶴発電所内⇔苫小牧）【NEDO事業】

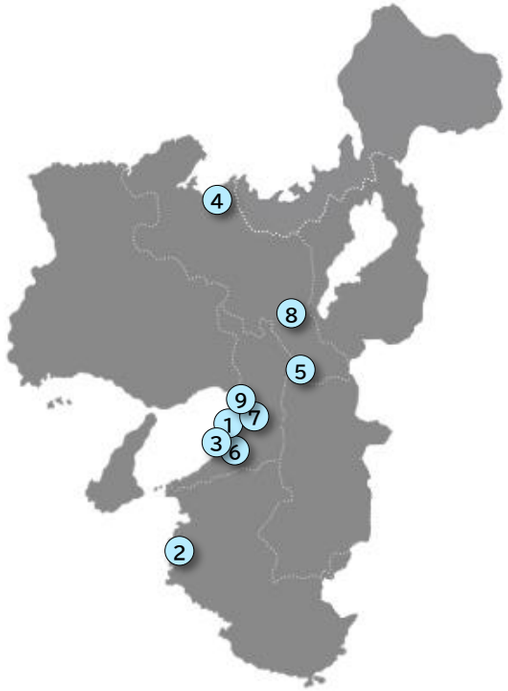
⑤RITE／木津川市
- ■ 発電所排ガス、産業排ガス、大気等からの高効率CO2分離回収・有効利用技術・貯留技術の開発

⑥三井化学・大阪ガス／高石市
- ■ 泉北コンビナートから排出されるCO2の回収と利活用に関する共同検討。三井化学大阪工場の製造プラントやDaigasグループの泉北天然ガス発電所の排ガスからCO2を分離回収し、メタンやメタノールに再資源化することや、CCSを行うことを想定。

⑦エア・ウォーター／大阪市
- ■ Na-Fe 系酸化物による革新的 CO2分離回収技術の開発（戸田工業と埼玉大学との共同開発）

⑧ スタートアップ **OOYOO**／京都市
- ■ 分離膜を用いた工場排ガス等からのCO2分離回収システムの開発（住友化学との共同開発）
- ■ CO2の分離回収と再利用を目的としたCO2分離膜の量産化に向けて、TOPPANホールディングスと基本合意契約を締結

⑨カナデビア／大阪市
- ■ CO2高濃度化廃棄物燃焼技術の開発



国の支援

※【　】は支援規模（単位：億円）

■エア・ウォーター （Na－Fe 系酸化物による革新的 CO2分離回収技術の開発）①【14.5】
■OOYOO （分離膜を用いた工場排ガス等からの CO2分離回収システムの開発）① 【43.9】
■OOYOO （分離膜による小型・高効率な二酸化炭素回収システムの開発と実証⑮【9】
■カナデビア （CO2高濃度化廃棄物燃焼技術の開発）①【141】
■RITE （天然ガス燃焼排ガスからの低コスト CO2分離・回収プロセス商用化の実現）①【86.6】
■RITE （CO2分離素材の標準評価共通基盤の確立）①【23.5】

蓄 電 池

関西での多大な産業集積を活かし、競争力の一層の強化と次世代への発展を目指す

- 蓄電池は、GXやDX社会の実現に向けたデジタル基盤技術として重要な産業
- 関西に産業集積がある強みを活かし、人材育成等の推進とサプライチェーン強化、次世代電池の技術開発の加速化を通じて、産業全体の発展を目指す

現状

■製造出荷額ベースで約4割の蓄電池関連産業が集積

- プライムプラネットエナジー＆ソリューションズ、パナソニックエナジー、GSユアサ、ブルーエナジーといったセルメーカーの製造拠点、また製造装置メーカー等関連企業が多数所在し、製造出荷額ベースで約4割の蓄電池関連産業が関西に集積。
- 電池開発に関して重要な役割を果たす評価・試験機関として、産業技術総合研究所関西センター、リチウムイオン電池材料評価研究センター、製品評価技術基盤機構等の研究機関が多数集積。

■関西蓄電池人材育成等コンソーシアムの活動

- 2022年、産学官から構成される「関西蓄電池人材育成等コンソーシアム」設立。高校・高専生、大学生、社会人等のレイヤーごとのバッテリー教育プログラムの推進等、人材育成・確保に係るユースケース創出に取り組む。コンソーシアムにて作成した高校生・高専生向けバッテリー教育プログラムについて、関西を中心に30校にて実施中（令和7年5月時点）。

課題

■設備投資の拡大に伴う人材育成

- 生産技術を強化する人材、新たな設備投資に対応した人材の確保に向けて、蓄電池の産業の将来的な目標や夢を実現に力を発揮したいと考える若い人材の育成が課題。

■蓄電池関連企業間での連携、サプライチェーン強化

- 長期的な事業継続のためには、地域の中核となる企業が需要とテクノロジーを牽引する仕組みが必要。
- アライアンス締結やシステムの標準化に繋げていくため、製造装置メーカー間の連携関係が必要。

■次世代電池の実用化、定置用電池の市場拡大

- 経済安全保障及びGX推進の観点から、定置用蓄電池の国内での製造・導入が重要。
- 全固体電池など新しい電池に対する研究開発や実証及び社会実装への取組に向けた支援強化。

今後

■人材育成についての取組継続と面的拡大

- 喫緊の課題として、関西への生産拠点の立地や設備投資等により発生する現場人材の不足に対応するため、バッテリー教育普及のための取組を継続。
- 蓄電池関連の投資先が全国に広がっていることから、関西のモデルケースを全国に展開するための活動体制の強化。
- 新卒・中途採用のほか、リスキリングによる人材育成や海外人材の活用等を含めたトータルな人材戦略の検討を産業界に促す。

■サプライチェーン強化に資する取組

- 電池メーカーの設備投資の拡大に伴い、業界全体の基盤強化が必要となることから、異業種からの新規参入を促進するセミナー等の実施によりサプライチェーン強化を図る。

■研究開発分野の産学、産産ネットワークの構築による裾野拡大

- 長期的には、全固体電池等の次世代電池、また今後の市場拡大が予測される定置用蓄電池、またエネルギー管理全体も視野に入れた産学、産産ネットワークの構築を目指す。

集積・投資

①プライムプラネットエナジー＆ソリューションズ
（トヨタ自動車51%、パナソニックHLD49%）
主な製造拠点：加西・神戸（研究開発）・姫路・洲本

②パナソニックエナジー
主な製造拠点：守口・住之江・和歌山・洲本・二色の浜・貝塚・東浦・南淡

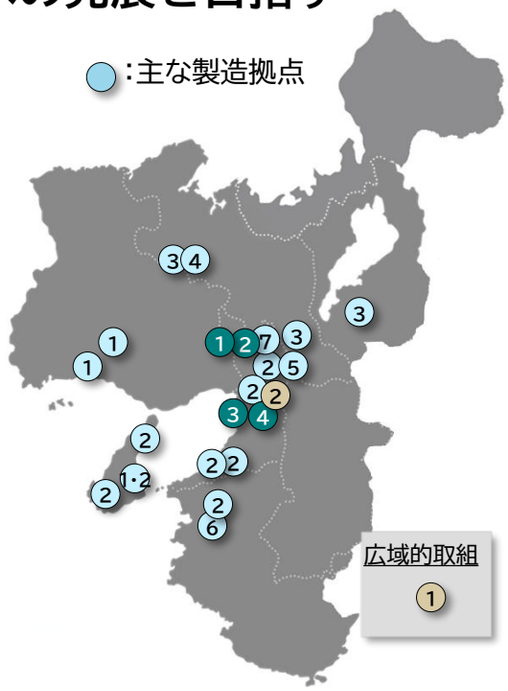
③GSユアサ
主な製造拠点：栗東市・京都市南区・福知山市

④ブルーエナジー（GSユアサ51%、本田技研工業49%）
主な製造拠点：福知山市

⑤ スタートアップ **CONNEXX SYSTEMS**
本社・研究所：京都府相楽郡精華町

⑥紀の川蓄電所（関西電力・オリックス）
所在地：和歌山県紀の川市　定格出力：48MW　定格容量：113MWh

⑦千里蓄電所（大阪ガス・伊藤忠商事・東京センチュリー）
所在地：大阪府吹田市　定格出力：11MW　定格容量：23MWh



評価・試験施設

①産業技術総合研究所（AIST）
関西センターに電池技術研究部門が所在。電解質、正負極材料等の材料開発及び電池特性、寿命、性能等の評価技術の開発を進めており、共同研究や技術コンサル等を実施。

②技術研究組合リチウムイオン電池材料評価研究センター（LIBTEC）
企業のリチウムイオン電池用新材料開発を支援するために、電池市場の動きに合った標準電池モデルを作り、材料評価法の作成及び評価解析を実施。吉野彰理事長のもと、電池メーカーの他、材料化学や自動車等35社が参画。

③製品評価技術基盤機構（NITE）
世界最大規模の恒温型「大型蓄電池システム試験評価施設」コンテナサイズの蓄電池システムに対応。2024年度、次世代電池にも対応した新たな大型蓄電池実験棟が完成。

④大阪公立大学
全固体電池研究所を設置。電池材料等の共同研究、地域企業や公的機関との連携体制確立、セミナー開催、社会で活躍できる研究人材育成等の役割を担う。

人材育成等

①関西蓄電池人材育成等コンソーシアム 【近畿経済産業局ほか】
2024年度から、高校生・高専生・大学生・社会人等の各レイヤー向けに、バッテリー分野初の産学連携による教育プログラムが本格的にスタート

②近畿大学
2024年度から、理工学部の各学科の特徴を活用し、既存の授業等を再構築したバッテリー人材育成プログラムを実証的に実施。

関西外の地域との連携

●徳島県
2024年7月、徳島バッテリーバレイ構想を策定。関西蓄電池人材育成等コンソーシアムとの連動により県内高校に教育プログラムを導入

国の支援

※【　】は最大助成額（単位：億円）

■GSユアサ（先進固体電池開発）
■パナソニックエナジー（次世代蓄電池の開発）
■大阪ソーダ （全固体電池用ポリマー）
■パナソニックエナジー（車載用蓄電池）
■旭化成（セパレータ）
■冨士発條（外装材）
■パナソニックエナジー（正極材）
■PPESほか（車載用（駆動用）蓄電池）
■GSユアサ、ブルーエナジー等（LIB）【1,587】
■パナソニックエナジー（LIB）【46】
■宇部マクセル（セパレータ―）【11】
■PPESほか （車載用電池）【1,178】
■宇部マクセル京都（塗布型セパレータ）【9】
■日伸工業（正負極集電体）【10】
■パナソニックエナジー、マツダ（車載用電池）【283】
■トヨタ、PPESほか（車載用電池、全固体電池材料）【856】

半 導 体

産学官のネットワーク構築と関西の強みを活かした人材育成推進により、次世代のデジタル社会を牽引

- 半導体は、GXやDX社会の実現に向けたデジタル基盤技術として重要な産業であり、我が国においても国内拠点整備、人材育成、研究開発等の総合的な政策を推進中。
- 有力大学を起点とする産官学連携による人材育成や、パワー半導体関連企業の集積によるGX実現への貢献等、関西の強みを活用して次世代の半導体産業をリードする。

現状

■パワー半導体の有力企業の集積

- ローム・ヌヴォトンをはじめ、パワー半導体有力企業の本社機能や研究拠点が立地。国の支援策も活用して、日本各地でパワー半導体製造拠点の設立および増強が進む。パワー半導体の新材料開発等の大学発ベンチャー企業の動きも活発に。
- ロジック半導体に関しては、目立った製造拠点はないが、設計拠点が立地。世界的な半導体製造装置メーカーも立地。
- 関連産業の集積がある地域を中心に、自治体(兵庫県・京都府・滋賀県等)による支援策の推進・検討が進む。

■大学や高専における半導体教育・研究の強化

- 半導体人材ニーズの高まりを受け、業界団体・企業との連携、他地域の半導体人材コンソーシアムの成果物の活用により、大学・高専における教育や設備の拡充および研究体制が強化されている。

課題

■産学の橋渡しを担う機関の不在

- 2016年、半導体理工学研究センター(STARC)が解散。以降、共同研究や大学院での半導体教育等、産学連携の仲介を果たす機関が不在となった。特に若手研究者について、企業との出会いの場がなくなり、新たな関係性の構築が困難に。
- 国策として半導体関連の大型投資が進む中、関西に拠点を有する企業から、設計や開発を担う人材不足の懸念あり。人材獲得も見据えた大学とのネットワーク強化のニーズが高まっている。

■半導体人材育成のリソース不足

- かつて関西には中小企業含め半導体サプライチェーンを支える優秀な技術者が存在していたが、我が国の半導体産業の衰退による指導教員やメーカー技術者の退職等に伴い、技術伝承の危機にある。
- 半導体人材の育成にはクリーンルーム等の設備が必要であるが、導入・維持コストの負担が大きく、十分な実習環境を整えられるのは限られた学校のみ。
- トランジスタ製作等の基礎的な実習経験がないまま半導体企業に入社する学生が増えており、企業の人材育成コストが増加。

今後

■半導体に特化した地域の産学官のネットワーク構築

- 関西における産学官ネットワークが希薄であることから、顔の見える関係性を構築するための対話の場を整備。巨額の投資やスピード感が求められる産業ゆえに、各プレーヤーが共通認識の下で一歩前に出て取組を推進することが重要。

■関西の半導体産業の強みを活かした人材育成を推進

- 半導体関連企業の設計・開発拠点や有力大学・研究機関の集積がある関西の強みをいかし、全国規模でリソース不足が顕著な高度人材育成に注力することで、我が国の半導体産業の競争力強化に貢献可能。
- 関西に本社機能が所在するパワー半導体やエネルギー管理に係るロジック半導体等については、長期的にはGX分野での応用を進めることが重要。例えば蓄電池等、関西の特色あるグリーン産業との連携強化に向け、産業を横断して広く活躍可能な人材育成も重要。

関西に拠点を置く主要企業

①ローム
本社:京都府京都市　主な拠点:京都・大津・静岡・岡山・福岡・宮崎

②ヌヴォトンテクノロジージャパン
本社:京都府長岡京市　主な拠点:富山県

③三菱電機
本社:東京都　主な拠点:伊丹・熊本・福岡・広島

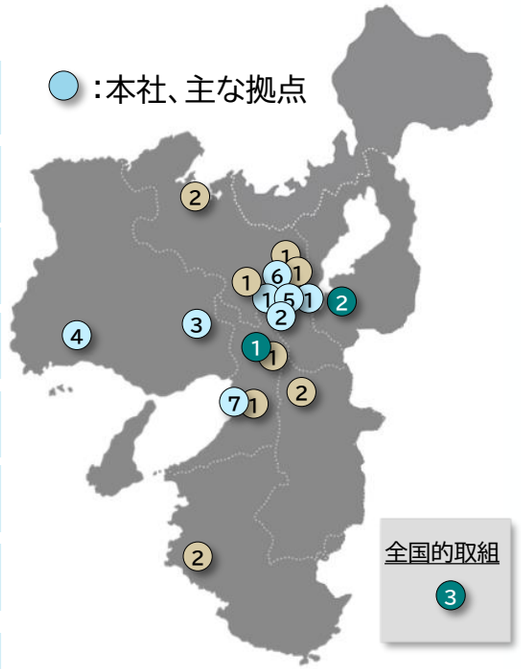
④東芝
本社:東京都　主な拠点:神奈川・石川・姫路・福岡

⑤ソシオネクスト
本社:神奈川県　主な拠点:京都・宮城・愛知

⑥SCREEN
本社:京都府京都市　主な拠点:京都・野洲・彦根・富山・東京

⑦クオルテック
本社:大阪府堺市　主な拠点:堺・尼崎・愛知

● スタートアップ　**主な半導体スタートアップ**
FLOSFIA(京都市)、ArchiTek(大阪市)、Patentix (草津市)　等



研究開発拠点

①大阪大学産業科学研究所　フレキシブル3D実装協働研究所
大学が有する広い学際分野の基礎知識を集積し、川上から川下までの多くの企業が参加できるオープンなプラットフォームを提供。SiC等のWBG(ワイドバンドギャップ)半導体やAI/IoTを支える先端半導体の早期社会実装に貢献。

②立命館大学　VLSI(大規模集積回路)センター、半導体応用研究センター(RISA)
VLSIセンターは、VLSIの教育研究の高度化を目的として人材育成育成、産学官連携事業を実施。
RISAは、半導体新材料の開拓的研究、社会実装も念頭に置いた新規応用研究を実施。

③LSTC(技術研究組合最先端半導体技術センター)　本部:東京都
2nmノード以細の半導体の量産技術実現に向けた研究開発拠点として、2022年12月設立。将来の量産拠点を立ち上げるRapidus(株)との両輪で、最先端半導体の量産・研究開発、人材育成が持続・拡大するためのエコシステム形成を目指す。

教育活動

①キャリア講演会【JEITA半導体部会】
大学の授業の一環として、半導体業界で働くキャリア等を企業講師が講演。京都大学・大阪大学・大阪公立大学・京都工芸繊維大学・立命館大学で実施中。

②Compass5.0半導体分野【国立高専】
半導体分野で活躍する人材を育成する教育プログラムを産学連携によりカリキュラム化。熊本高専・佐世保高専が拠点校として活動を推進中。関西では、舞鶴高専・奈良高専・和歌山高専が実戦校として教育プログラムを実施。
※舞鶴高専では、Compass活動以前から「半導体人材育成基礎プログラム」を実施

自治体による取組

京都半導体産業振興フォーラム【京都府】、半導体勉強会【滋賀県】

国の支援

※【　】は最大助成額(単位:億円)

■ローム(8インチ次世代 SiC MOSFET)①
■ミツミ電機ほか(アナログ半導体) ⑥
■東芝デバイス＆ストレージ(パワー半導体)⑥
■三菱電機(アナログ半導体)⑥
■レゾナックほか(SiCウエハ(基盤)ほか)⑦【103】 ※栃木県・滋賀県の合算
■カナデビア(ラッピングプレート)⑦【9】
■タキロンシーアイ(半導体製造装置向け樹脂プレート)⑦【14】
■東洋合成工業(感光材・ポリマー高純度溶剤)⑦【70】※千葉県・兵庫県の合算

バイオものづくり

世界をリードするバイオものづくり産業の集積と社会実装に向けた推進体制の構築

バイオものづくりを関西・日本の経済を牽引する成長産業の柱として育てていくため、更なるニーズ・投資・人材の呼び込みをはじめ、国の戦略・シナリオに示す様々な取組の推進、施策の検討を行い、社会実装を推進する「バイオものづくり・エコシステム」の形成を目指す。

現状

■グローバル競争が激化

- 脱炭素や資源自律などの世界共通の社会課題は、工業製品の製造プロセスの在り方が大きな要因。バイオものづくりは、これら課題解決と経済成長を両立しうる技術として近年急速に発展し、グローバルな政策・市場競争が加速しているが、まだ確立されたビジネスモデルは出てきていない。

■関西地域でバイオ分野の連携・社会実装プロジェクトが活性化

- 関西の経済団体や研究機関、自治体等で構成するグローバルバイオコミュニティである「バイオコミュニティ関西（BiocK）」が設立され、バイオ分野の産学官連携の取組が加速化。国はNEDO事業等でバイオものづくりの開発実証・人材育成拠点を整備するとともに、CO_2等の未利用資源を原料とする社会実装プロジェクトを重点的に支援しており、関西で多数進行中。

課題

■参入障壁の高さ

- 大企業やスタートアップ等、限られた事業者の取組が中心であり、新規参入事業者にとっては相談窓口が不足、大規模な培養・発酵等の生産実証を行うための実証拠点が不足。

■人材不足・人材育成

- バイオものづくり産業を担う人材（合成生物学、発酵生産、AI等のデジタル分野、エンジニアリング、経営等）が不足しており、また育成についても困難。

■需要喚起・市場開発

- 効果的な生産ターゲットの設定、化石由来品と比較したコスト競争力への対応、バイオ由来製品の新規の設備投資、生産性の低下等によるコスト上昇への対応、消費者の受容性や付加価値訴求、企業の市場予見性を高める必要。

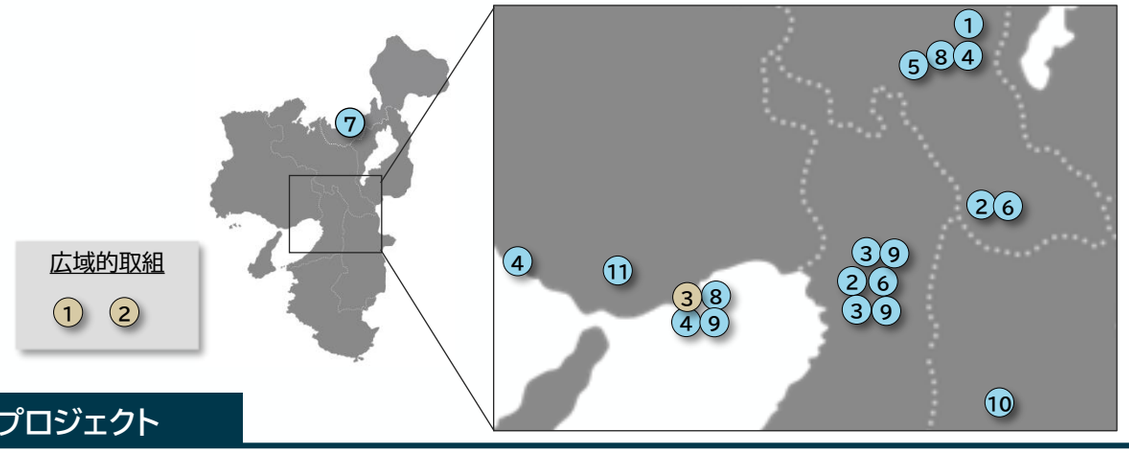
■原材料の安定調達

- バイオものづくり製品を安定的にかつ低コストで供給するため、食料安全保障の制約を受けない非可食バイオマスやCO_2の直接利用、未利用資源等、原材料の安定調達が必要。

今後

■バイオものづくり・エコシステム形成に向けた推進体制の構築

- 関西を世界に互するバイオものづくりの社会実装先進地域とするため、関西の産業界を中心に活動しているバイオコミュニティ関西（BiocK）の中に新たな推進体制を構築し、その主導の下、①社会課題解決に向けて付加価値の高いバイオ由来製品の市場形成・拡大、②研究開発や新規参入を容易にするオープンイノベーションの促進、③人材育成を始めとした種々の支援機能の増強など、既存産業を巻き込んでエコシステム形成を促進する。



プロジェクト

■CO2を原料（GI基金、～2030年度） 【 】は事業規模（事業全体の資金需要）、単位は億円

①京都大学ほか／CO_2固定微生物のライブラリ、データベース構築

②積水化学工業、RITE／CO_2 → エレクトロニクス用接着剤原料等 【積水化学工業136】

③ダイセル・東レほか／CO_2 → 塗料、バイオプラスチック原料等 【ダイセル30、東レ8.5】

④カネカ、日揮HD、 スタートアップ **バッカス・バイオイノベーション、島津製作所**
CO_2 → 海洋生分解性プラスチック 【カネカ1,000、日揮HD300、バッカス111、島津32.8】

■未利用資源を原料（革命推進事業、～2032年度） 【 】はプロジェクト全体の事業規模、単位は億円

⑤ファーマフーズ、 スタートアップ **バッカス・バイオイノベーション**
卵殻膜 → タンパク質繊維、電子キャパシタ材料、農業用バイオスティミュラント 【51】

⑥RITE、帝人ほか／食品残渣 → バイオ由来香料、高機能繊維原料 【100】

⑦東洋紡／廃食油 → 農業用展着材、飼料配合剤等 【116】

⑧藤森工業（現：ZACROS）、島津製作所ほか／細胞性食品（牛肉）【14】

⑨ スタートアップ **バッカス・バイオイノベーション、日揮HD、大阪ガス、東レほか**
古紙パルプ、キャッサバパルプ等 → バイオエタノール、プラ樹脂、タイヤ原料等

⑩三和澱粉工業／規格外澱粉 → 機能性糖質素材

⑪長瀬産業／エルゴチオネイン（希少アミノ酸）

支援・研究機関ネットワーク

①バイオコミュニティ関西（BiocK）【近畿バイオインダストリー振興会議、都市活力研究所】
関西がバイオ研究の核となりグローバルな課題を解決する最先端のバイオエコノミー社会の実現に貢献することを目指し、2021年7月設立、2022年4月内閣府グローバルバイオコミュニティに認定。29の分科会が活動中。

②関西圏バイオファウンドリ （NEDOバイオものづくりプロジェクト、～2026年度）
企業との共同研究によるバイオものづくりの生産プロセス開発、スケールアップ実証、並びに人材育成を行うためのバイオファウンドリ拠点を関西圏に3拠点整備。
・神戸大学（スマートセル開発拠点） ・京都大学・ちとせ研究所（生産プロセス開発拠点）
・大阪工業大学・大阪大学（生産プロセス開発拠点） ※大阪工業大学の拠点は2025年度中に新棟建設し、機能拡張予定。

③神戸大学バイオものづくり共創拠点【建設中】（文科省 地域中核・特色ある研究大学強化促進事業）
神戸大学が2022年に開設した「デジタルバイオ＆ライフサイエンスリサーチパーク」における「バイオものづくり」領域のオープンイノベーションやインキュベーションを促進する施設を神戸医療産業都市に整備。バイオ生産工学等にデジタル技術を融合させたバイオものづくり関係の先端機器・設備などの研究環境、卓越したバイオ研究者の輩出、知財・スタートアップ創出の支援体制を提供する。

国の支援

■京都大学①、■大阪大学⑩、■神戸大学、■大阪工業大学、■積水化学工業ほか① 、■ダイセル・東レほか① 、■ちとせ研究所① 、■カネカ・島津製作所、バッカス・バイオイノベーションほか①、 ■ファーマフーズ ⑫、■地球環境産業技術研究機構ほか⑫ ■東洋紡⑫ 、■藤森工業ほか⑫、

再生医療

世界屈指の研究・医療機関と企業の橋渡しにより、世界に向けた革新的製品の創出・実装推進

関西にはグローバルに誇る研究・医療機関が存在し、経緯的にも産学官医の有機的なネットワークが複数存在。大阪・関西万博以降、関西から世界の健康長寿社会の実現へ向けて、さらなる取組強化を目指す。

現状

■世界屈指の研究・医療機関の集積、基礎研究の充実

- 京都大学や大阪大学をはじめ、最先端の再生医療の研究が進展。特にiPS細胞の分野では山中教授らが世界で初めてiPS細胞の作製に成功したことに加え、論文数、特許数で、日本は米国に次ぐ順位を誇る。
- さらに、再生医療等安全性確保法の制定や医薬品医療機器等法の改正をはじめとした法整備により、実用化へ向けた現場での臨床研究も加速。今や関西地域における医師や関係者の技術も世界最高水準を誇る。

■産学官医の連携基盤の存在・強化の動き

- 彩都、北大阪健康医療都市（健都）、神戸医療産業都市をはじめとした産学官医の有機的なネットワークが複数構築されている。
- 大阪府・市は、スーパーシティ型国家戦略特区として指定されており、健康長寿社会の実現に向けて地域を挙げて取り組む。
- 未来医療国際拠点「Nakanoshima Qross」もオープンし、さらなる連携強化に期待が高まっている。

課題

■高額な開発資金による企業財務体制の圧迫

- 実証に多額の費用を要するほか、成功率が低く、薬事承認されたとしても、薬価制度がイノベーションや価値を評価する仕組みになっておらず、上市しても更なる研究開発投資をすると赤字に陥るなど、企業の財務体制を圧迫。

■革新的な製品開発と迅速な開発・上市に向けた環境の整備

- 上市までに長期間要するなか、世界の急速な技術革新を受けても陳腐化しない製品開発と、薬事承認に向けて必要な症例を速やかに確保するなど、迅速な製品開発・上市に向けた環境整備が必要。

■安定的な原料・部素材の確保と量産体制の構築

- 製品開発に必要な高品質な原材料等を、安定的に国内医療機関から調達出来る体制構築が必要。
- さらに、細胞培養に時間が必要であるなか、商用化に向けた量産技術を確立する必要があるほか、開発経験不足であるなど、量産も含めグローバルでの競争力を高めていく必要。

今後

■産業化の基盤となる技術の開発

- iPS細胞等から分化誘導される各種臓器の細胞等を用いて薬効、毒性などを予測する創薬支援ツールの開発
- 細胞培養や輸送等サプライチェーンの更なる高度化・効率化

■より多くの患者への治療提供（臨床データの蓄積）

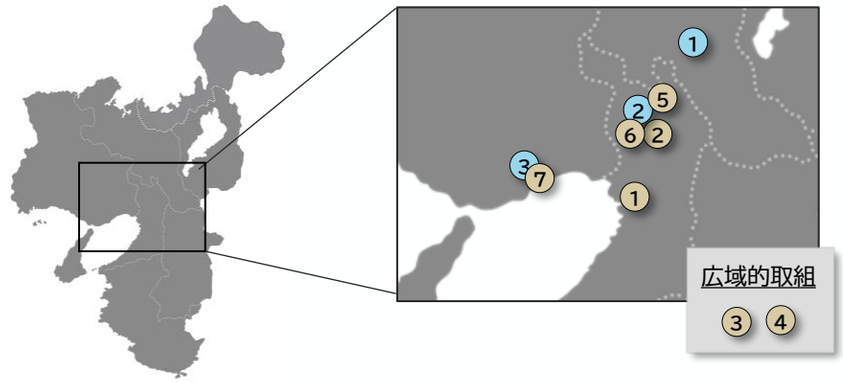
- 国際医療貢献の推進（MEJ、海外医療機関との連携）
- 民間保険の活用推進

■製造機能（CDMO）の強化（製造データの蓄積）

- 創薬ベンチャーとCDMOのマッチング促進
- iPS細胞、間葉系幹細胞等の我が国の強みを活かした治療に資するCDMO強化
- グローバル市場も見据えた技術力の強化、自動化・データ連係の促進
- 関係省庁と連携した製造人材の育成

■情報データシステム構築によるrTRの実現

- 臨床データと製造・品質データが連係可能なシステムも構築し、リバーストランスレーショナルリサーチ（rTR）を実現



プロジェクト

①My iPSプロジェクト（京都大学iPS細胞研究財団）
2025年頃までに、自家iPS細胞を100万円程度で研究機関・企業に提供可能とするため、高い品質の細胞製造と大幅なコストダウンを目指して取り組んでいる。

② スタートアップ クオリプス（大阪ラボ、千里研究開発センター）
世界初のiPS細胞由来の再生医療等製品（心筋細胞シート）実用化に向け2025年中の薬事承認を目指して取り組んでいる。

③神戸アイセンター・ スタートアップ ビジョンケア【神戸市】
iPS細胞による網膜再生医療の実用化に向けて国内初となるiPS細胞治療における先進医療承認を目標に、研究開発を推進。

ネットワーク・地域構想

①未来医療国際拠点「Nakanoshima Qross」【未来医療推進機構】
医療機関と企業、スタートアップ、支援機関等が一つ屋根の下に集積することを特徴としている、他に類を見ない未来医療の産業化拠点。
＜コンセプト＞ ・再生医療をベースにゲノム医療や人口知能（AI）、IoTの活用等、今後の医療技術の進歩に即応した最先端の「未来医療」の産業化を推進。
・国内外の患者への「未来医療」の提供により、国際貢献を推進。

②細胞製造コトづくり拠点【大阪大学】
細胞製造性の考え方を必要とする新たな技術産業領域を対象に、「コアとなる頭脳集団（コアジャパン）の形成・コトを成す・次に伝える」を実践するための、細胞製造研究拠点 ＋ 教育拠点 ＋ 企業拠点からなるプラットフォーム。

③関西再生医療産業コンソーシアム（KRIC）【近畿経済産業局・新産業創造研究機構（NIRO）】
再生医療分野における企業のパートナーシップを促進。

④バイオコミュニティ関西（BiocK）【近畿バイオインダストリー振興会議、都市活力研究所】
関西がバイオ研究の核となりグローバルな課題を解決する最先端のバイオエコノミー社会の実現に貢献することを目指し、2021年7月設立、2022年4月内閣府グローバルバイオコミュニティに認定。29の分科会が活動中。

⑤彩都ライフサイエンスパーク（※）
医薬基盤・健康・栄養研究所、インキュベーション施設、研究機関などの集積による医薬等の研究開発を促進。

⑥北大阪健康医療都市（健都）（※）
国際級の複合医療産業拠点（健康・医療クラスター）の形成を目指し、国立循環器病研究センターをはじめ、様々な研究機関や企業などの集積による医療や健康分野のイノベーションを促進。

⑦神戸医療産業都市（※）
医療機器、医薬・バイオ、再生医療等の分野に係る約350の企業・団体が集積する国内最大級のバイオメディカルクラスター。

（※）再生医療にとどまらず、ライフサイエンス全般の関連企業・施設が集積

国の支援

■（独）医薬品医療機器総合機構（PMDA）関西支部
医薬品の開発初期から試験・治験に関する指導・助言や適切な製造・品質管理にかかる実地調査を実施。

未来医療推進機構等⑬、ビジョンケア等⑬、BTB創薬研究センター⑪、クオリプス（※1）、トレジェムバイオファーマ⑪、レストアビジョン⑪、シノビ・セラピューティクス⑪、ペリオセラピア⑪、レグセル⑪、 ユナイテッド・イミュニティ⑪、リバスキュラーバイオ⑪、幹細胞＆デバイス研究所（※2）、マイキャン・テクノロジーズ（※2）

（※1）海外における起業家等育成プログラムの実施・拠点の創設事業
（※2）Go-Tech事業（成長型中小企業等研究開発支援事業）

メドテック・ヘルステック　万博を契機に、国際市場で勝てる企業を創るグローバル・エコシステム構築実現へ

- 万博開催時に、関西には様々な国からメドテック・ヘルステック分野の企業、スタートアップが集結し、多数のビジネスマッチング、コンテスト、事業化支援、展示会等が展開される。
- 関西は万博後も、同分野の国内外ハブとして、グローバル・エコシステム完成をめざす。

現状

■医工連携、産学連携を担う医療機関、支援機関の集積の強み発揮、国内ハブとして位置づけ

- 医療機器産業への新規参入や事業化支援を目的に、10以上の公的機関が連携する「関西医療機器産業支援ネットワーク（KMSN）＜事務局：近畿経済産業局/大阪商工会議所＞」は、国内最大規模で、全国の地域連携拠点の中で最高評価（R3～4実績）。また、厚労省が推進する「優れた医療機器の創出拠点」として、関西から全国最多の6つの拠点（京大、阪大、国循など）が採択され、KMSNとも協働し、集積を生かした医工連携を推進。KMSNは、他地域の「優れた医療機器の創出拠点」とも連携し、国内全体のハブに位置づけられている。

■国内外のメドテック・ヘルステック関連企業、グローバル展開支援組織が活発に活動

- 関西には、メドテック・ヘルステック分野に注目する大手医療機器メーカーや国内外大手製薬企業、産業振興に尽力する経済団体や国内外の関連組織も多数存在する。国際金融都市を掲げる大阪には海外VCの来訪も多い。その上、企業のグローバル展開支援に実績のあるメドテックアクチュエーターが大阪に進出。中之島クロスでも、CICやP&P等の支援機関とも連携したスタートアップ支援の取り組みが展開される。グローバルエコシステムに必要な多くのプレーヤーが揃い、多様な事業が展開。万博時には海外デリゲーションも多数来訪。

課題

■グローバル・エコシステムのための国際標準支援機能の整備に必要な資金、人材等の確保

- グローバル・エコシステム構築には、支援機能を国際標準レベルに向上し、維持することが不可欠。そのためには実績ある海外支援組織との連携により、具体的事業を継続実施する中でノウハウ、ネットワークを強化することが重要で、海外ビジネス経験・知見を持つ支援人材や、事業実施に当面必要な公的資金、民間資金を確保することが必須となる。アジアのハブとしての位置づけを確立し、地域の吸引力を増すことも重要。

■効果的な事業化支援に必要な検証・目利きのために、医療機関との連携強化も必要

- メドテック・ヘルステック分野の事業化加速には、医療機関との連携による、臨床現場での検証・実証や医療従事者による目利きが重要。厚労省推進の「優れた医療機器の創出に係る産業振興拠点強化事業」は、医療機器開発推進医療機関を指定するもので、こうした動きと連動する等、医療機関が関与する効果の高い事業化支援を推進することが必要。

■欧米市場に加え、多様な企業が活躍できるグローバルサウスや途上国のニーズ把握も重要

- 欧米のメドテック・ヘルステックの市場は現在最も大きいが、アジアを含め、グローバルサウスや途上国の医療現場や健康分野には、多くの課題が潜在する上、市場は拡大傾向で、ビジネスチャンスは大きいと見込まれる。
- 欧米市場を狙う案件支援に力をいれつつ、平行して医療を提供する環境整備等周辺ニーズも多く、関西の幅広いモノづくり中堅・中小企業の強みを生かす機会が豊富なグローバルサウスや途上国における具体的なニーズにアクセスできるよう、各国との連携強化、事業化支援を進めるノウハウ獲得も必要。

今後

■グローバル・エコシステム構築のための国内外協働支援体制の整備

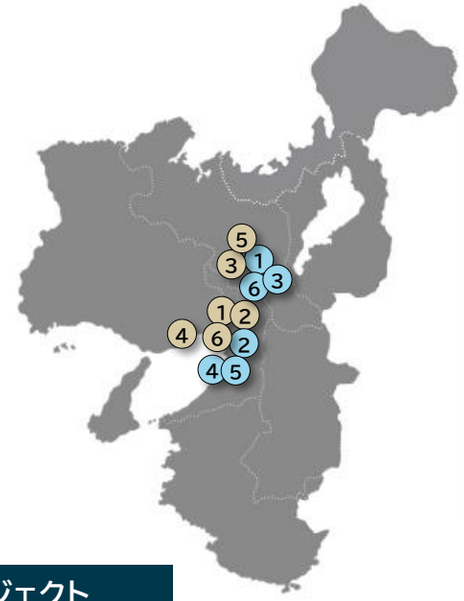
- メドテック、ヘルステックにおけるグローバル・エコシステムは、各国の規制や保険制度、商習慣等、より多彩な事項についての専門的知見を基に構築する必要があり、国際ビジネス経験のある国内外の人材が支援の枠組みに参画し、非競争領域においては、多様な地域の企業、支援組織が協働して、革新的なメドテック・ヘルステックを創出する枠組みを整備していく。事業化後も含めたエビデンス構築やビジネス検証のためのフォロー体制についても、国の内外を問わない枠組みで推進していく。

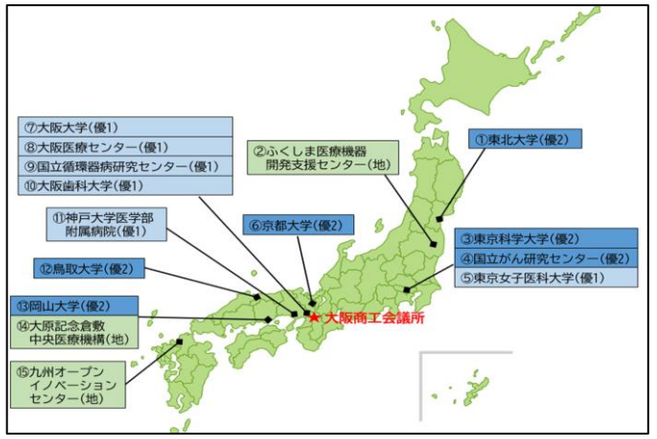
■国内外企業が参加するグローバル展開支援プログラムの継続的実施

- メドテック、ヘルステック分野における企業支援事業やスタートアップ支援プログラム、ビジネスマッチング、大手企業とスタートアップとの連携促進事業、国際展示会、海外からのデリゲーション来訪など、関西では、同分野におけるグローバル展開支援や国際連携事業が多数展開され、2025年は、さらに開催が集中する。これを一過性とせず、例年事業として実施されるよう、国内外の関係組織、企業が連携するネットワークを確立するとともに、各事業の継続実施に必要なリソース・資金の確保、情報発信などに注力していく。

■メドテック・ヘルステックにフォーカスしたファンドの創設

- グローバル展開できる案件の創出等、具体的な成果を生むには、支援活動、具体的事業実施に充てる資金確保以外に、個別案件への投資が不可欠であり、同分野に特化したファンドが必要。関西においてその創設に向けた動きもみられ、多くの優れた案件に投資できる十分な規模のファンド設立に向けた協力体制を整える。





関西は、メドテック・ヘルステックに関わる事業化推進の全国ハブ

プロジェクト

関西に集積するメドテック・ヘルステック関連企業：ニプロ、オムロン、島津製作所、シスメックス、京セラ、大研医器、カネカ、帝人、旭化成、アストラゼネカ、イーライリリー、JJ、バイエル、塩野義、田辺三菱　その他多数

①**三洋化成工業**（R6～）／半月板根治を目指す革新的治療技術の開発及び事業化

②**日本金銭機械**（R6～）／早期発見された小型肺がんの切除範囲を決定するためのAI判定支援システムの研究開発

③ スタートアップ **クアドリティクス** ＊（R6～）／ウェアラブルてんかん発作兆候検知システムの国際展開

④**ニプロ**（R5～）／グルコース応答性スマートゲルを用いた人工膵臓システムの開発・事業化

⑤**山一精工** ＊（R5～）／振動を利用した穿刺吸引細胞診デバイスに関する研究開発

⑥ スタートアップ **Eudaimonix** ＊（R5～）／人工肛門排便制御デバイスの開発

上記は、公的支援事業に採択された先進的な案件事例　＊：中小・スタートアップ企業

支援・研究機関ネットワーク

① 次世代医療システム産業化フォーラム＜大阪商工会議所・大阪府等＞
異業種から医療分野への新規参入や新ビジネス創出を目的とした全国最大規模の医工連携プラットフォーム。四半世紀に亘り、医療機器開発のあらゆるステージを対象とした充実した支援プログラムを展開。

② 未来医療イノベーション＜未来医療推進機構　等＞
アントレプレナー型人材育成、コミュニティ構築、スタートアップ成長支援、海外ステークホルダー誘引、海外エコシステムブリッジ等、未来の医療を担う案件の事業化支援を展開。

③ 京MED＜京都産業21＞
医療・介護分野への参入を目指す企業とそれをサポートする企業で構成。販路開拓やニーズ保有企業・同開発の連携先等のマッチング支援についても協力。

④ Kansai Life Science Accelerator Program（KLSAP）＜神戸医療産業都市推進機構・神戸市＞
ライフサイエンス系スタートアップ企業のグローバル展開支援を目的としたアクセラレータープログラム。BioLabs社の提供する多様なアドバイザーによるメンタリングや充実したアドバイザリーセッションならびに投資家等とのネットワークを構築。

⑤ HVC KYOTO＜京都リサーチパーク㈱・JETRO ・京都府・京都市＞
ヘルスケア領域における革新的な技術を持つ国内外のスタートアップと、オープンイノベーションに積極的な国内外の事業会社やベンチャーキャピタル・インキュベーター等が集まるイノベーションプラットフォーム。

⑥ ORIGIN／GLOBAL NAVIGATOR＜大阪商工会議所・メドテック・アクチュエータ・JETRO＞
中小企業・スタートアップのグローバル展開支援事業。教育プログラムと国際ピッチコンテストを融合した支援プログラム「ORIGIN」と海外エコシステム訪問、マッチング等による実質的な国際展開支援「GLOBAL NAVIGATOR」を展開。

国の支援

■AMED 医工連携イノベーション推進事業（開発・事業化事業・ベンチャー育成）（地域連携拠点自立化推進事業）㉔／優れた医療機器の創出に係る産業振興拠点強化事業／医療機器等における先進的研究開発・開発体制強靱化事業㉕／医療機器等研究成果展開事業／開発途上国・新興国等における医療技術等実用化研究事業 等

■NEDO ディープテック・スタートアップ支援事業⑭ 等

自動運転・MaaS

発達した交通ネットワークを強みに、さらに安心・安全・豊かに生活できる関西へ

関西圏の地理的近接性に、交通DXを掛け合わせることで、さらなる移動の利便性向上と、持続的な移動手段の維持・確保を目指す

現状

○自動運転

■万博も追い風に、全国に先駆けた実証実験を多数実施

- 福井県永平寺町では、全国初のレベル4の自動運転サービスの提供を開始。(2023.5)
- 関西主要鉄道・バス運行事業会社(OsakaMetro、京阪電鉄、JR西日本、阪神電鉄)が自動運転EVバスの実証に取り組む。また、大阪・関西万博においても、バス運行事業会社(京阪バス、阪急バス、Osaka Metro)が来場者輸送を実施。

○MaaS

■大阪・関西万博後における利活用も見据えた新サービスの台頭

- 関西MaaS協議会(関西の7主要鉄道事業者で構成)が『KANSAI MaaS』をリリース(2023.9)。関西全域の周遊性向上による観光需要の促進を目指す。
- その他、地方においても、持続的な移動手段の確保に向けた取組が複数存在。

課題

■事業性・採算性の確保

- 自動運転車を活用した運送サービスの採算性確保。実証事業後のサービス継続に向けた事業性確立。
- 既存のサービスと異なる付加価値を提供するとともに、持続可能な運営体制を構築していく必要。

○自動運転

■さらなる技術開発・安全性の向上

- 限定空間にとどまらず、道路で遭遇するあらゆるリスクに対応する必要。

■社会受容性の向上

- 自動運転サービスの利用者に対する利便性の訴求、地域住民の安全性への理解を得る必要。

■環境整備(インフラ、法整備等)

- 自動運転サービスの本格開始にあたり必要となるインフラ(路車協調システム、モビリティハブ等)、法制度の整備。

○MaaS

■複数事業者連携によるデータ基盤連携・運賃制度の検討

- 複数事業者間における異なるデータが円滑かつ安全に連携される基盤の整備、サブスクやダイナミックプライシングなど、関係者間で柔軟な運賃の設定を検討していく必要。

■官民一体となった事業推進や費用・役割分担の検討

- 社会課題解決に向けたMaaSのビジョンを自治体等の関係者が提示し、事業者や地域住民と協議を重ね、MaaSに取り組む意義を共有し、コスト負担等に関する合理的な分担を検討していく必要。

今後

○自動運転:政府目標(2025年度50箇所、2027年度100箇所)に向けた取組の加速化

■自動運転車両の開発、技術の高度化

- あらゆるリスクに対応できる車両・技術の開発、走行空間(歩道、自転車道、車道)に合わせた多様なモビリティの開発　歩者共存環境での自動走行技術の開発

■実証事業の継続・拡大、インフラ整備等との連携

- 全国各地の実証が進行するなかで、利便性・安全性を訴求し、事業性を備えた取組の継続実施
- 路車協調システム等の自動運転の実証・実装に必要なインフラのさらなる整備
- 大阪・関西万博の終了後、会場を走行した自動運転バスの車両を活用し、南河内地域における実証実験を令和8～10年度にかけて実施し、新たなモビリティの導入を目指している。

○MaaS:万博後のサービス自走化に向けた事業モデルの磨き上げ

■実証事業の継続(さらなる利便性向上、事業性の担保)

- ユーザー情報の蓄積を踏まえた機能性・利便性向上に向けた検討、自走可能なビジネスモデルの構築

■事業者間の連携強化に向けた検討

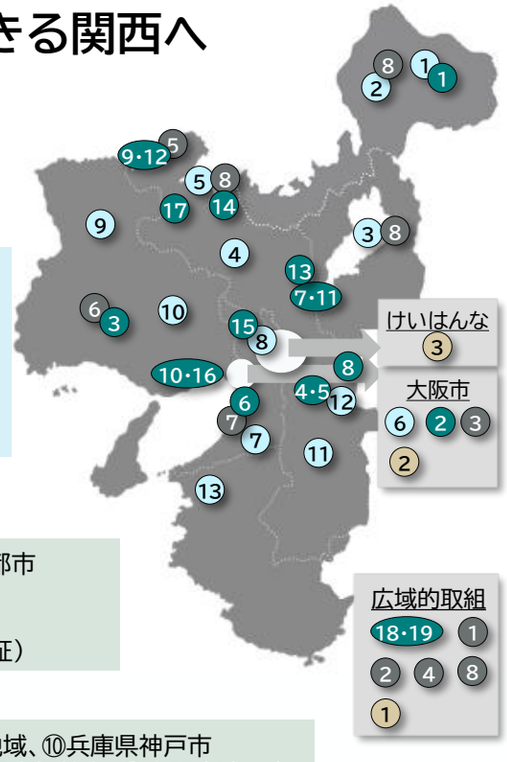
- 同業者間の協調的/競争的データの整理、費用負担・役割分担のあり方検討等

プロジェクト

○自動運転

■R6年度地域公共交通確保維持改善事業費補助金
(自動運転社会実装推進事業)(国土交通省)採択地域

【福井県】①永平寺町(日本初の自動運転「レベル4」公道での運行開始(2023.5))、②越前市
【滋賀県】③滋賀県 【京都府】④京都府2件、⑤宮津市
【大阪府】⑥大阪市3件(万博向け自動運転EVバス実証実験公開(R6,7、R7.3)※レベル4:1件、レベル2:2件)、⑦河内長野市、⑧四條畷市
【兵庫県】⑨養父市、⑩三田市 【奈良県】⑪奈良県2件、⑫宇陀市
【和歌山県】⑬和歌山市　　近畿局管内合計 17件



○MaaS

■地域新MaaS創出推進事業(経済産業省)　採択地域

(R3年度) ①福井県永平寺町、②大阪府大阪市、③兵庫県播磨科学公園都市
(R4年度) ④奈良県川西町
(R5年度) ⑤奈良県川西町
(R6年度) ⑥大阪府堺市(ニュータウン地域におけるモビリティハブの検証)

■日本版MaaS推進・支援事業(国土交通省)　採択地域

(R元年度) ⑦滋賀県大津・比叡山、⑧京都府南山城村、⑨京都府京丹後地域、⑩兵庫県神戸市
(R2年度) ⑪滋賀県大津市、⑫京都府京丹後市、⑬京都府京都市、⑭京都府舞鶴市、⑮大阪府池田市、⑯兵庫県神戸市
(R3年度) ⑰与謝野町
(R5年度) ⑱関西全域、愛知県の一部
(R6年度) ⑲関西各県、愛知県の一部(KANSAI MaaSによる交通事業者連携認証基盤への対応)

■関連プロジェクト(複数地域における取組であり、国や自治体等の関与がある管内の取組または団体を一部紹介)

①『KANSAI MaaS』(Osaka Metro、近鉄、京阪、南海、JR西日本、阪急、阪神):
国内初の鉄道事業者連携による広域型MaaSアプリ。鉄道7社を運営主体とする関西MaaS協議会が制作。(2023. 9)

②関西電力、OsakaMetro、ダイヘン、大林組、東日本高速道路:
EVバスの運行管理とエネルギーマネジメントシステムを一体化させた先端技術開発実証。万博会場にて開発技術の大規模実証を実施。(GI基金:9年間 100～200億円)

③eMETRO(Osaka Metro Group):
運行・乗換情報、デジタル乗車券を提供。また、アプリ上で乗りたいときにオンデマンドバスを手配できる等、あらゆる方に優しい移動サービスを提供。

④WESTER(JR西日本):
リアルタイム化された時刻表、経路検索や移動・購買時のポイント付与機能など日常生活に寄り添い行動変容を促すMaaSアプリ。ICOCAやWesmo!等キャッシュレス決済との連携を図り事業性の確保も企図。

⑤mobi(WILLER):AIオンデマンド交通サービス(京丹後市)

⑥神姫バス:(西播磨実証実験)電動キックボードや超小型EV車両、自動走行カート等の次世代型モビリティを導入。

⑦南海グループ:
AIオンデマンドバス実証、自動運転等の新技術活用・導入の車両やARTステーション等を一体的に整備。

⑧自動運転EVバスソリューション(NTT西日本):
自治体・企業に対する、自動運転EVバス導入に向けた導入支援。(R6年度実証・調査地域:越前市、滋賀県、宮津市)

ネットワーク・地域構想

①関西MaaS推進連絡会議
②大阪市自動運転バス実装協議会
③けいはんな公道走行実証実験プラットフォーム(K-PeP)

国の支援

■地域公共交通確保維持改善事業費補助金(自動運転社会実装推進事業)(国土交通省)⑳
■スマートモビリティチャレンジ(経済産業省と国土交通省)
地域新MaaS創出推進事業(経済産業省)、日本版MaaS推進・支援事業(国土交通省)、
スマートモビリティチャレンジ推進協議会伴走支援(経済産業省)　等

ロボット・AI

さらなる開発・製造、現場への導入促進により、関西をロボットの実装先進地に

世界課題の解決に繋がるロボット製品の開発・生産強化によるさらなる日本製品の存在感向上と、中小企業も含めた導入促進により、生産やサービス提供の現場における生産性向上を図る。

現状

■グローバル市場でも高い存在感を誇る日本製産業用ロボット

世界シェアは相対的に低下しているものの、高い技術力を武器に、海外需要にも支えられ、世界一のロボット生産国としての地位を維持。近年、個別業界の課題を解決するような新たなロボットも登場している。
（例：手術支援ロボットである「hinotori」
身体を思うように動かせなくなった方の機能改善治療を行う世界初の装着型サイボーグである「HAL」等）

■グローバル市場におけるロボット導入密度の相対的低下

製造業が大きく経済を牽引する国では、さらなる生産性向上に向けたロボットの導入支援が本格化。
中小企業が多い日本の産業構造も相まって、導入密度も相対的に低下。
（2012年：世界2位→2023年：世界5位） ※ロボット密度：従業員に対する産業ロボットの稼働台数

■成長が期待されるサービスロボット市場

2022年の市場規模は2.8兆円とされ、今後もeコマースの需要増加に伴い物流向けを中心に成長が期待。
物流以外でも、搬送ロボットを中心に飲食店や病院で需要が増加。人材不足等に対応した省力化に貢献。

課題

■産業用ロボット：激化するグローバル競争における地位の低下

- 世界のロボット市場は急速に拡大しており、国産産業用ロボットのシェアは低下傾向。こうしたグローバル競争に打ち勝つために、高い性能と価格競争力を兼ね備えた製品開発、個別課題に応じた製品の開発が必要。

（例） 製造業　生産システムにおける問題を即時に見分けてデータ化し、生産ラインを最適化する技術
建設業　重労働や危険物を扱う作業を代替するロボット
農林水産業　自然環境の変化を前提とした農業の自動化に貢献するロボット
食品業　クリーン環境での作業にも対応できる産業用ロボットの充実化

■現場へのさらなる導入促進、成長が期待されるサービスロボット市場への対応

導入を促進するために以下の課題が存在。また、部素材等の様々な要素技術企業に対し、ロボット市場への参入促進を図ることが重要。
①製品が高額（費用対効果を求めるとまだまだ高額）
②SIer不足（現場にロボットを導入する人材が育っていない）
③運用サービス不足（ロボット導入後の運用サービスが充実していない）
④規制（法律面等での規制が多く、ロボット開発・実証ができない） ⑤技術不足 ⑥安全面

今後

■ユーザー、メーカー、SIer、大学・高専等によるエコシステムの構築

①ロボットに求められる共通ファンクションの抽出、さらなるシェア向上に向けた規格化や研究開発
②さらなる導入促進に向けた安全性の検討、ユーザーリテラシー向上
③中長期を見据えた研究開発や人材育成の推進（産学が連携した人材育成、資格制度の創設等）
④AIをはじめとした最新のテクノロジーとの融合
⑤ロボットメーカーと部素材等の要素技術企業とのマッチング促進

国の支援

①「革新的ロボット研究開発基盤構築事業」：
ヤンマーホールディングス㈱、パナソニック㈱・パナソニックコネクト㈱、国立大学法人大阪大学・国立大学法人神戸大学、国立大学法人京都工芸繊維大学、京都大学医学部附属病院・株式会社日本シューター
②経済安全保障推進法による特定重要物資としての指定（産業用ロボット）
③各種設備投資補助金（中堅・中小企業の賃上げに向けた省力化等の大規模成長投資補助金、中小企業省力化投資補助金等）
④「中小企業支援機関のためのロボット導入支援の手引き」作成
⑤「未来ロボティクスエンジニア育成協議会（CHERSI）」設立、⑥「World Robot Summit」開催

企業、支援機関等

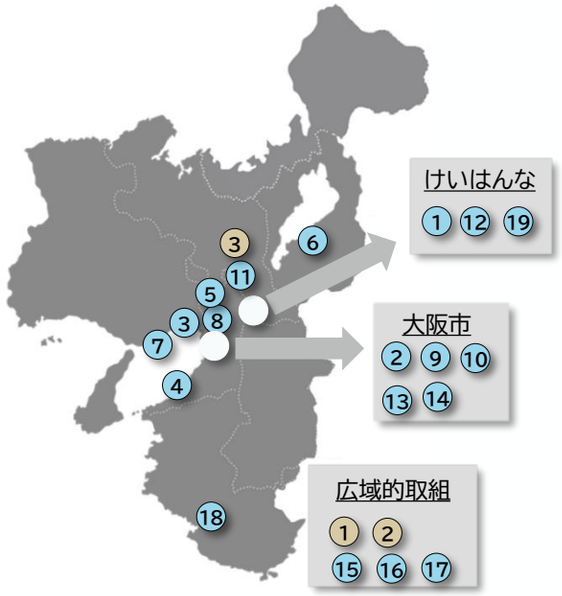
■支援機関、開発拠点等

①けいはんなロボット技術センター
次世代ロボット等の開発・実証のため、中小企業・ベンチャー等が共同利用できる拠点／京都府精華町、木津川市

②ソフト産業プラザTEQS
大阪市が設置する、IoTやAIなどの先端テクノロジーを活用した製品・サービスの開発を行う中小企業を支援する施設／大阪市

③ロボットテクニカルセンター兵庫
高丸工業及びジーネットが連携・運営する日本で初めて産業用ロボットシステムの導入から、設計、製造、設置、稼働、メンテナンス、オペレーター教育の一連の業務を提供／西宮市

④HCI ROBOT CENTER
ロボットシステムを「見て・触れて・学ぶ」、南大阪唯一の展示・教育の場／泉大津市
④HCI ROBOT・AI LAB
国内最大級のロボットシステムインテグレータが保有するロボット・AI の開発拠点／泉大津市



⑤大阪大学大学院 基礎工学研究科 石黒研究室
人間のように多様な情報伝達手段を用いたインタラクション技術を開発し高齢者から子供までが社会的状況で自然に関われる自律型ロボット開発プロジェクト

■企業、スタートアップ

⑥ スタートアップ **人機一体**／ロボット工学技術が搭載された初めての製品となる『多機能鉄道重機』を開発／草津市

⑦メディカロイド（川崎重工業・シスメックスにより設立）／国産の手術支援ロボット「hinotori」™／神戸市

⑧パナソニック／人共存下における配送ロボット・運行管理システムの開発と住宅街等での配送サービスの実現（革新的ロボット研究開発基盤構築事業）／門真市

⑨マッスル／介護ロボット開発／大阪市

⑩知能技術／消防用無人化施工ロボット開発開発／大阪市

⑪テムザック／人とロボットの共存社会を目指すサービスロボットメーカー／京都市

⑫ スタートアップ **Keigan**／ロボットを簡単に素早く作れるモーターモジュールRKeiganMotorや、遠隔操作ができるテレプレゼンスロボットKeiganHATOの開発・製造・販売／京都府精華町

⑬ スタートアップ **Thinker**／近接覚センサーを搭載したロボットハンド開発／大阪市

⑭ スタートアップ **PLEN Robotics**／ハードウェアとソリューションを掛け合わせたサービスを開発、販売／大阪市

■ロボット関連イベント・コンテスト

⑮ワールド・ロボットサミット（WRS）2025

⑯ロボットアイディア甲子園（日本ロボットシステムインテグレータ協会）

⑰ETソフトウェアデザインロボットコンテスト（組込みシステム技術協議会（JASA））

⑱きのくにロボットフェスティバル（きのくにロボットフェスティバル実行委員会）

⑲けいはんなアバターチャレンジ（けいはんなアバターチャレンジ）

ネットワーク・地域構想

①i-RooBO Network Forum【関西全域】

②次世代ロボットエンジニア支援機構【関西全域】

③社会拡張ロボットフィールド／府内各地をフィールドに、ロボットやドローン、アバターなどの実証【京都府】

産学連携イノベーション基盤　世界に伍するイノベーションプラットフォームの形成

関西地域のポテンシャルを活かした、企業と大学・研究機関、公設試が共同して研究開発や社会実装を行うためのイノベーション創出に向けた地域主体の産学官連携をより一層推進する。

現状

【大学発スタートアップ】
- 関西地域は、アカデミアが有する高い技術やものづくり企業のポテンシャルを活かし、技術系スタートアップの活動が比較的活発な地域。近年は大学ファンドや自治体の支援もあり、その流れが加速。

【公設試】
- 公設試は地域産業の下支えとともに、世界で勝負するGNT等の研究開発力の向上も担っている。
- 関西地域においては、関西広域連合・関経連の「関西広域産業共創プラットフォーム」により、自治体の枠を超えて機器の共同利用や公設試の活用相談等の広域連携が進みつつある。

課題

【大学発スタートアップ】
- 販路開拓や試行的なサプライチェーン構築への支援
- 実証・実装の場の提供、規制緩和、大規模な人・金・設備等の支援
- 地域の大企業や業界団体、自治体等とのつながり強化

【公設試】
- 設備・機器の老朽化や人員の減少
- バイオものづくりや蓄電池等GX関連産業などの成長分野への対応（高度な機器整備・人材育成）

今後

【関西グローカルエコシステムプラットフォームの構築に向けて】

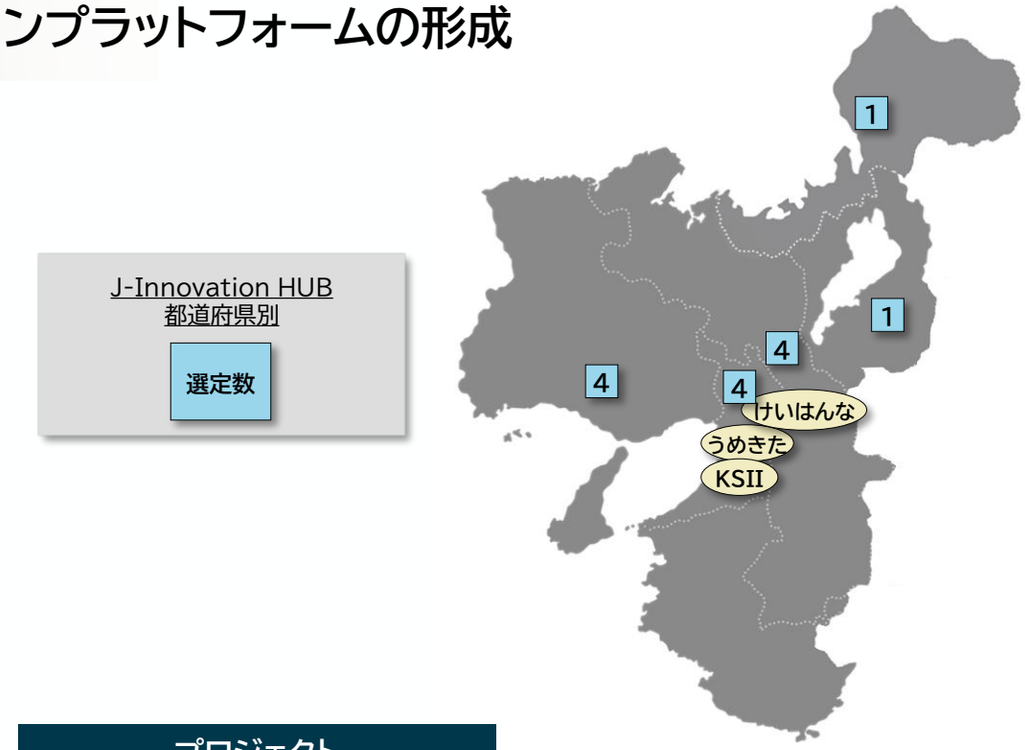
①大学発スタートアップ
- 広域的で実践的な支援とネットワーク構築を促進。
- スタートアップに加え、中堅中小企業の挑戦的な実証・実装を促進するため、うめきたや神戸医療産業都市、けいはんな地域（※）を重点化してインフラや個別支援の拡充や規制緩和等を行う。
- これにより世界に冠たる「人と技術を生み出す都市」の整備を推進。

（※）2025年大阪・関西万博アクションプランにて、けいはんな学研都市が「ポスト万博シティ」に位置づけ

②公設試
- 地域産業の中核を担う企業の技術力向上を図るため、以下により公設試がより専門性を高め、域内における高度な支援を促進する。
  - ➢ バイオものづくりや蓄電池等GX関連産業などの関西が優位性を有する戦略的分野に関する機器・設備の戦略的増強や支援ネットワークの強化
  - ➢ 広域的な取組の促進（設備や指導人材、共同研究プロジェクトの促進等）
  - ➢ 伴走支援を行う人的支援や技術シーズの事業化支援　等
- これらに関し、国や自治体は必要な予算措置を講じるとともに、域内の大学、企業や国の研究機関とも密接な連携協力を行う。

国の支援

■関西・共創の森 【INPIT、AIST、NITE、NEDO、JETRO、SMRJ、JST、AMED、近畿経済産業局】
■KSII（関西イノベーションイニシアティブ）への産学融合拠点事業による支援【経済産業省】
■KSAC（関西スタートアップアカデミア・コアリション）【文部科学省】



プロジェクト

■経済産業省 地域オープンイノベーション拠点選抜制度（J-Innovation HUB）

＜国際展開型＞
海外・国内グローバル企業との産学官連携活動を積極的に行い、今後の更なる海外展開を目指している拠点

・京都大学　バイオナノマテリアル共同研究拠点
・大阪大学　フレキシブル3D実装協働研究所/核物理研究センター/接合科学研究所/レーザー化学研究所
・神戸大学　先端膜工学研究センター/先端バイオ工学研究センター

＜地域貢献型＞
地域の課題解決や地域経済の振興等を目指し、地域の企業や自治体との産学官連携活動を積極的に行っている拠点

・福井大学　産学官連携本部　・滋賀大学　データサイエンス・AIイノベーションセンター
・京都先端科学大学　・立命館大学　産学官連携戦略本部　・龍谷大学　Ryukoku Extension Center
・神戸大学　産学官連携本部/未来都市医工学研究センター

■文部科学省 地域中核・特色ある研究大学強化促進事業（J-PEAKS）

・大阪公立大学　・神戸大学　・立命館大学　・奈良先端科学技術大学院大学

ネットワーク・地域構想

・関西文化学術研究都市（けいはんな学研都市）
150を超える公的・企業の研究機関等が集積
国関係の所在機関：地球環境産業技術研究機構（RITE）／国際電気通信基礎技術研究所（ATR）
情報通信研究機構（NICT）／量子科学技術研究開発機構（QST）　等

・うめきた（2期：2024. 9に先行開業）
1期地区（ナレッジキャピタル）／企画運営：ナレッジキャピタル、KMO（2013年開業）
大阪イノベーションハブ　大阪市が設置するスタートアップ支援の拠点
2期地区／イノベーション支援の役割を担う中核機能運営法人：U-FINO、CCG（2024年先行開業）

・神戸未来医療構想（神戸市・神戸大学ほか）
産官学医連携による医療機器の研究開発や医工融合人材の育成により、神戸発の革新的な医療機器を創出するエコシステムの形成を目指す。

・関西イノベーションイニシアティブ（KSII）（都市活力研究所）　※産学融合拠点事業

・京都リサーチパーク（KRP）

（参考）主な政策分野、経産省関連予算について

	R2補正・ R3当初	R3補正・ R4当初	R4補正・ R5当初	R5補正・ R6当初	R6補正・ R7当初	関連法	関連戦略等
水素・ アンモニア	①グリーン イノベーション基金事業 【2兆円※】 ※基金積増 R4補正 【3,000億円】 R5当初 【4,564億円】			②GXサプライチェーン構築 支援事業 【548億円】	②同左 【610億円】	GX推進法（R5.5） 水素社会推進法（R6.5）	水素基本戦略
次世代 太陽電池					㉗ペロブスカイト太陽電池の社会実装モデルの創出に向けた導入支援事業【50.2億円】		次世代型太陽電池戦略
蓄電池		③蓄電池の国内生産基盤確保のための先端生産技術導入・開発促進事業 【1,000億円】	④グリーン社会に不可欠な蓄電池の製造サプライチェーン 強靱化支援事業 【3,316億円】	⑤蓄電池の製造サプライチェーン強靱化支援事業 【R5補正2,658億円、R6当初2,300億円】	⑤同左 【R6補正1,778億円】	経済安全保障推進（R4.5）	蓄電池産業戦略
半導体		⑥半導体生産設備刷新補助金【470億円】 ⑧特定半導体基金(5G促進法) 【R3補正6,170億円、R4補正4,500億円、R5補正7,652億円、R6補正4,714億円】 ⑨ポスト5G基金(NEDO基金) 【R3補正1,100億円、R4補正4,850億円、R5補正6,461億円、R6補正9,916億円】	⑦経済安保基金(認定供給確保計画) 【R4補正3,686億円、R5補正4,588億円、R6補正9.4億円】				半導体・デジタル産業戦略
スタート アップ			⑭ディープテック・スタートアップ支援事業 【1,000億円】	⑮GX分野のディープテック・スタートアップ支援事業 【410億円】 ⑯ユニコーン創出支援事業 【7.3億円】	⑮同左【300億円】 ⑯同左【7.0億円】 ㉓スタートアップのグローバル化強化事業【44億円】		スタートアップ育成５か年計画
ライフ サイエンス	㉔医工連携イノベーション推進事業【20.8億円】 ㉕医療機器等における先進的研究開発・開発体制強靭化事業【44.5億円】	⑩ワクチン生産体制強化のためのバイオ医薬品製造拠点等整備事業 【2,234億円】 ⑪創薬ベンチャーエコシステム強化事業【500億円】 ㉔同左【19.2億円】 ㉕同左【41.8億円】	⑩同左【1,000億円】 ⑪同左【3,000億円】 ⑫バイオものづくり革命推進事業【3,000億円】 ⑬再生・細胞医療・遺伝子治療の社会実装に向けた環境整備事業【50億円】 ㉔同左【19億円】 ㉕同左【40億円】	㉑再生医療・遺伝子治療の産業化に向けた基盤技術開発事業【38億円】 ㉔同左【19億円】 ㉕同左【37億円】	㉑同左【39億円】 ㉒再生・細胞医療・遺伝子治療製造設備投資支援事業 【383億円※】 ※国庫債務負担行為含め総額令和６年度補正予算額100億円		バイオエコノミー戦略
空モビ		⑰次世代空モビリティの社会実装に向けた実現プロジェクト （ReAMoプロジェクト） 【29.3億円】	⑰同左【31億円】 ⑱中小企業イノベーション創出推進事業（SBIRフェーズ３事業）【2,060億円】 ⑲バーティポート計画ガイドライン(仮称)の策定に向けた実証事業費補助金【上限5,000万円/件】	⑰同左【30億円】	⑰同左【28億円】		
MaaS・ 自動運転	⑳地域公共交通確保維持改善事業費補助金（自動運転社会実装推進事業） 【３年度206⇒4年度207⇒５年度207⇒６年度208⇒209.5億円の内数】				㉖地域の移動課題解決に向けた自動運転サービス開発・実証支援事業【70億円】		