

2024.07.05

J-PEAKSキックオフシンポジウム講演資料

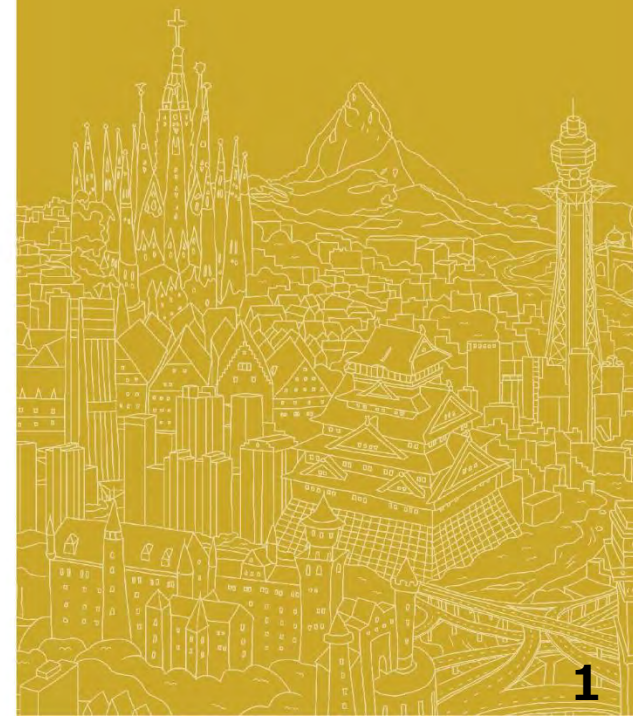
イノベーションアカデミー事業の推進による マルチスケールシンクタンク機能を備えた 成熟(well-being)都市創造拠点の構築

© Osaka Metropolitan University All Rights Reserved.

大阪公立大学 学長
辰巳砂 昌弘

連携大学 長岡技術科学大学

参画機関 東北大学、奈良女子大学、徳島大学
大阪公立大学工業高等専門学校
ニューメキシコ大学、ブラウン大学
王立プノンペン大学、国立台南大学
パンヤピワット経営大学



提案内容の概要

イノベーションアカデミー事業の推進による マルチスケールシンクタンク機能を備えた成熟(well-being)都市創造拠点の構築

大学の強み

- 2つの大型公立大学の統合(地域の信頼、社会連携)
- 全固体電池(蓄電池)を基軸にしたエネルギー材料研究
- 行政機関の政策立案や社会実装に積極的に貢献

総合知を駆使して社会課題に立ち向かう大型公立大学

目指す大学像

一国家程度の人口規模や経済圏がコンパクトにまとまっている大阪の、レジリエントでスマートな都市化を大学が牽引し、**地域からの信頼を得ながらwell-being都市モデルを発信する未来アジアの都市シンクタンク**へ

(参考) 大阪府の人口:約880万人、イスラエルの人口:約950万人

イノベーションアカデミー(ia)事業を通じた共創研究の加速化

産学官民共創リビングラボ、全学ネットワーク型イノベーション・エコシステム拠点
=>総合知の実践の場(社会的受容性の検証)

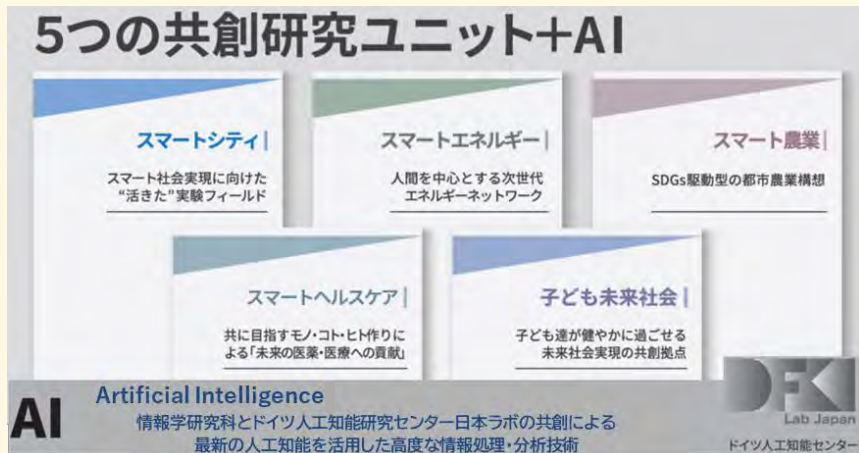
○ 産学官民共創研究の推進

- ia事業への資金の集中投入
- ia事業への戦略的な人員配置

○ 技術移転戦略体制の強化

- 海外機関と連携した技術移転ポリシー、知財戦略に基づく技術移転伴走スタートアップ支援環境の構築
- 自治体/コンサルと連携した社会課題解決PJ組成とその行政施策への発展
- 成果報酬型でアジリティ運営される技術移転民間外部組織(OMRI)の設立

○ ia共創研究院の設置と学内リソースの集中



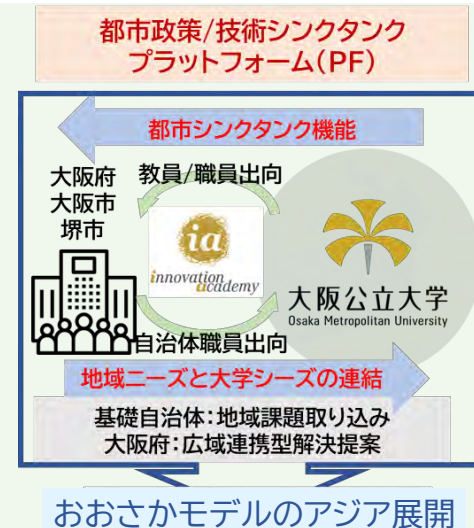
社会から信頼され、行政のブレーンとなる都市シンクタンク

○ 未来都市創成ラボ

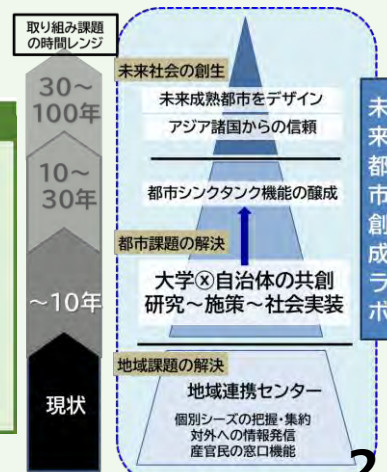
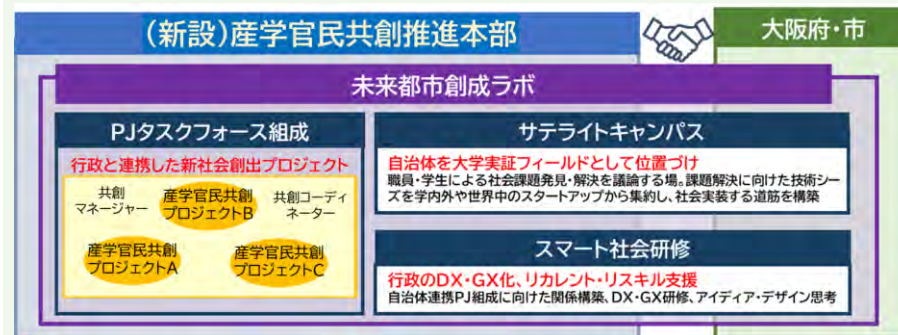
- 自治体と連携したソーシャルキャピタルの醸成
- 都市政策/技術シンクタンクを担う3層PF機能
 - 産学官民共創プロジェクトタスクフォース
 - 産学官民共創スマート社会研修
 - 産学官民共創サテライトキャンパス

○ アジアラウンドテーブル

- G20 Global Smart Cities Alliance等人的ネットワークを利用したラウンドテーブル
- 大阪特有の価値観とグローバル基準を議論
- 国際機関との連携の深化
- スタートアップを用いた社会課題解決
- ia総合知ネットワークを駆使したwell-being指標とソーシャルインパクトの共有



○ 未来都市創成ラボで醸成される都市シンクタンク機能



大阪スーパーシティ型国家戦略特別区域との連携をより強固なものにするために、スマートシティ研究センターをスーパーシティとして改組・改称し、**大阪スマートシティパートナーズフォーラム(OSPF)**の一端を担う組織として各自治体との連携を開始

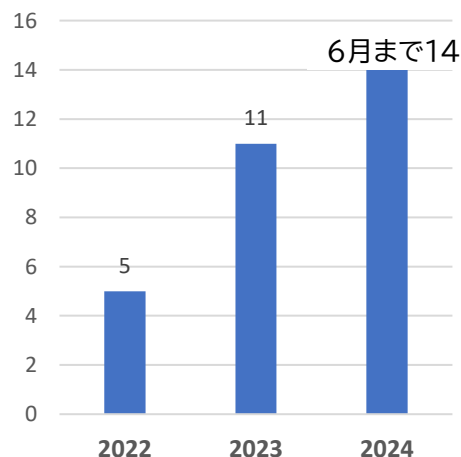
Planned Shift

2020

- 2020年11月「豊かな人づくり、ことづくり、そして街づくり」を実現するセンターとして、大阪府立大学内に「スマートシティ研究センター」を設立



自治体連携案件推移



2022

- 2022年4月 大阪府立大学と大阪市立大学が統合して大阪公立大学となり、スマートシティ研究センターも新大学のセンターとして再始動



2022年5月～7月
大阪府スマート
シニアライフ事業
@堺市内会場へ参加



2022年10月8日
スーパーシティ公開講座
@杉本キャンパス

Strategic Shift

2023

- 2023年10月 大阪府・大阪市が「スーパーシティ型国家戦略特別区域 区域計画」が了承され、内閣総理大臣より認定



2023年7月6日
泉北スマートシティコンソーシアム
事業創出アイデア検討会
@QUINTBRIDGE



サテライトキャンパス
2023年10月23日
泉北スマートシティフェスタ
堺市長・府SC部長@三原台

2024～

- 2024年1月 大阪府・大阪市が「スーパーシティ型国家戦略特区」に昨年秋に認定されたことに呼応する形で、大阪公立大学のスマートシティ研究センターを、スーパーシティ研究センターに改組・改称
- 2024年4月 大阪スマートシティパートナーズフォーラム(OSPF)の学内事務局を、従来の企画部門からスーパーシティ研究センターに移管し、連携を加速



サテライトキャンパス
2024年2月21日
泉北スマートシティコンソーシアム
地域課題×スマート技術 研究会
@泉ヶ丘センタービル



2024年4月11日
OMU スーパーシティ研究センター
大阪府下自治体職員との意見交換会
@なかもずキャンパス



サテライトキャンパス
2024年6月18日
OSPF主催
Smart City Osaka
Pitch 2024
@QUINTBRIDGE



サテライトキャンパス
2023年12月19日
泉北スマートシティ
コンソーシアム
データ連携WG連絡会
@ I-site なんば



2024年6月17日
大阪公立大学主催
スマート社会研修キックオフ
@QUINTBRIDGE



大阪農業の現状

- *新規就農者(約30人/年)
- *就農5年目
1000万円超え輩出 日本1位
- *大阪府の農業産出額 約300億円
75%を2.0万件の約4%
の農家が支える
面積あたり農業生産全国4位

大規模農業と都市農業の
シームレスな「生産」と有用資
源の「完全循環」
(**長岡技術科学大学**、大学、
研究機関他)



大規模農業

都心と地域のツーリズムや農
業の体験・見える化
(旅行会社、自治体他)

新規環境制御技術を導入したハウスの開発
(素材メーカー、空調メー
カー等)



近郊・観光農園

スマートグリーンハウス
での作物栽培レシピの開
発
(農機具メーカー他)



スマートグリーンハウス

教育現場での
農業の啓蒙
(読売新聞、啓林館
自治体、学校、市民他)

生産・消費流通データの
把握と活用
(インフラ企業、自治体
他)



都心

ビル内外の農作物を含
む緑化
(設計会社、電機・情報・
通信メーカー、学内連
携他)



屋上農園
リカレント農園

大阪の特色を活かす

- *都市部大消費地へのアクセス
880万人需要への喚起
- *うめきた・なんばパークス等
の大規模都市開発商業施設
阪急阪神・南海電鉄とプレイヤーが明確

- グランフロント(10年間)実績
- ・累計来館 4.7億人
 - ・店舗売上 423億円 店舗260
 - ・海外視察 87カ国 498団体
- 2025-30年に向けて
- ・大阪うめきた2期開発(2024)一万博
 - ・インバウンド消費9210億円(令和5年)

都市でのデータを共有し
て効率的に生産
(学内連携、**大阪府農政室**、
インフラ企業他)

波長選択型OPVによる
エネルギー生産型ハウ
スの開発
(大阪大学、素材メー
カー、農業法人他)

農福連携:障害者
による農業生産
(**大阪府環境農林
水産総合研究所**、
学内連携)



コンテナハウス

都市未利用空間、小面積・分散
農地でのコンテナ栽培
(エクステリアメーカー、ケイ・
マック社)

再生可能な肥料の開発
(国プロ、中村超硬)

人が集まる場所の形成
(堺市:**中百舌鳥駅前再
開発**)

遠い

都市中心部からの距離

近い

アジアや世界の都市課題について、ステークホルダーを一同に集め、解決策について議論を行う「アジアラウンドテーブル」の開催に向け、タイのデジタル経済振興庁(DEPA)やインドネシア国家開発省(BAPPENAS)、等、東南アジア諸国政府との調整を開始。また、各国からの使節団の受け入れや、研修の実施など、コミュニティ作りも並行して行い、大阪公立大学のアジア圏でのプレゼンス向上に向けた取り組みを進めている。

日程	概要	協議内容
2023年11月2日	韓国国土交通科学技術振興院主催のカンファレンスに登壇	韓国のスマートシティと日本のスマートシティの取り組みについての意見交換、アジアラウンドテーブル開催に向けた協議・紹介の実施。
2024年1月2日～1月5日	財団法人資訊工業策進会(III)、デジタル発展部スマートシティ推進オフィス、TSMC、他訪問	アジアラウンドテーブル開催に向けた協議・紹介
2024年1月17日～19日	OECD主催Seminar on Sustainable Building and Citiesへの参加	OECD関係者との打ち合わせや、バンコク都知事Chadchart Sittipunt氏の講演など、バンコクの都市課題に関する情報収集
2024年2月18日～20日	UCLG ASPAC、インドネシア政府BAPPENAS訪問	アジアラウンドテーブル開催に向けた協議・紹介、7月の研修に向けた協議等
2024年2月21日～23日	タイ政府DEPA、Amata Corporation Public Company Ltd訪問	アジアラウンドテーブル開催に向けた協議・紹介
2024年3月4日～7日	サウジアラビアLEAP(テクノロジーに関する国際カンファレンス)登壇	大型国際会議のトレンド把握及び、スピーカーとして、日本におけるスマートシティの現状等について紹介、2025年の大阪万博・アジアラウンドテーブルについて紹介
2024年4月22日	インドネシア東ジャワ州議会議員団向け研修実施	インドネシア東ジャワ州議会議員団向けに、TODおよびスマートシティ政策についての研修を実施
2024年7月10日～12日	インドネシア政府BPPENAS向け研修実施(予定)	世界銀行・インドネシア政府BAPPENASと協力し、Training Program on Sustainable City Developmentを大阪公立大学にて実施予定。



東ジャワ州議会議員団への研修実施



タイDEPAとの協議



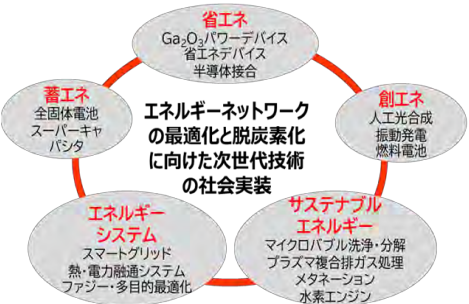
インドネシアBAPPENASとの協議



韓国でのイベント登壇

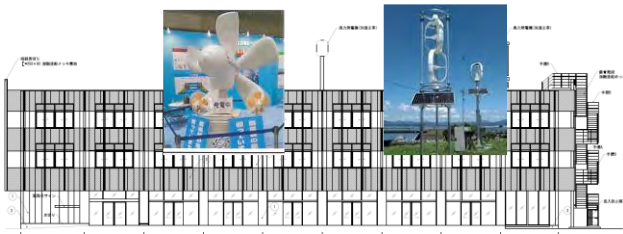
施設の概要

スマートエネルギー領域において、産学官民リビングラボとしてネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）化やスマートビルの社会実装に向けた学内研究シーズの実証実験及びオープンイノベーションの場として、企業との共創研究やスタートアップ創出を推進するための産学官民リビングラボ施設を整備



インキュベーション

企業からの寄附によるマイクロ風力発電システムを屋上に設置し、実証実験を共同実施



オープンイノベーション

- ・マイクロ風力の計測・実証
- ・マイクロ風力の出力予測手法の開発
- ・ペロブスカイトPVの出力予測
- ・再エネ設備のアセットマネジメント最適化

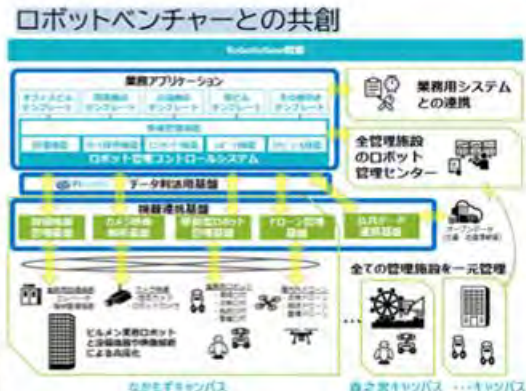
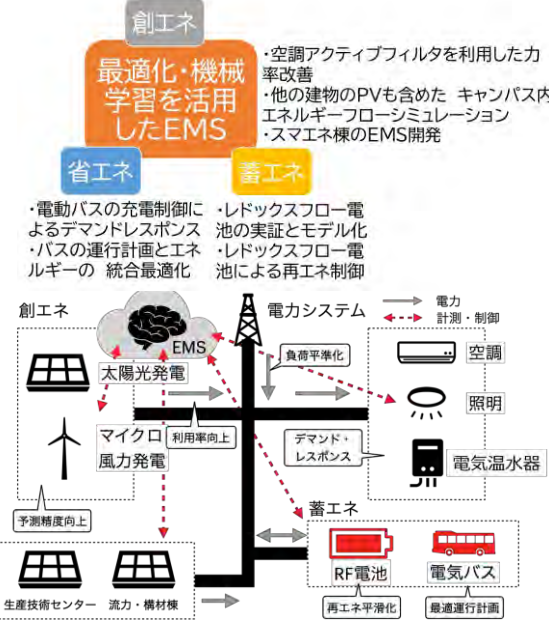
研究力の向上戦略との関係性/整備する施設の必要性

この施設に設置されたエネルギーマネジメントシステムを用いた新たな熱・電力融通ネットワークシステムが開発されるとともにスマートビルを題材として実現する、アーキテクチャ、標準化、APIなどが構築され、研究力の大幅な向上が期待される。また、多くの参入が可能な産業基盤が構築され、産学官共創研究が加速する。社会実証実験の成果を見える化し、行政との連携によって都市のDX・GX化を目指した研究の社会実装や新事業の創成など大きな展開が期待できる。

整備する施設の効果について

行政とも連携したオープンイノベーションエコシステム拠点として、多彩なステークホルダーが集まる場を提供する。さらに、DX・GX共創研究を通して、人の活動と調和した環境の実現、ナッジおよび行動変容を通じた成熟社会の実現、人とロボットが調和された社会の実現に向けた研究開発が促進される。これらの活動の成果として、自治体と連携した拠点事業の獲得件数を10年後には3倍以上にするとともに、本学発スタートアップ数を10年後には約2倍以上創出する。

施設名	イノベーションアカデミー共創研究拠点(スマートエネルギー棟)
構造	鉄鋼造3階建
規模	延床面積約3,000㎡
予定地	大阪公立大学 中百舌鳥キャンパス
主な機能	産学官共創リビングラボ&オープンイノベーション拠点
・イノベーションエコシステム拠点として、アントレプレナーシップ教育カリキュラムの演習やハッカソン/テックソン（技術ベースの価値創造）イベント、行政と連携したアイデアソン、スタートアップ支援のピッチイベントなどに無料開放	
・産学官民リビングラボとしてエネルギー材料研究、エネルギーマネジメントやスマートビル、自走ロボット研究などの共創の場（インキュベーション）を提供	



2F Open lab. for co-creation / Incubation space

ショールーム

- 1 最先端の機器を利用した産学共創研究の加速
- 2 データ連携・ネットワーク・PF化の促進などの共創
- 3 機器設置を通じた人材育成

・・・国内大手企業との連携

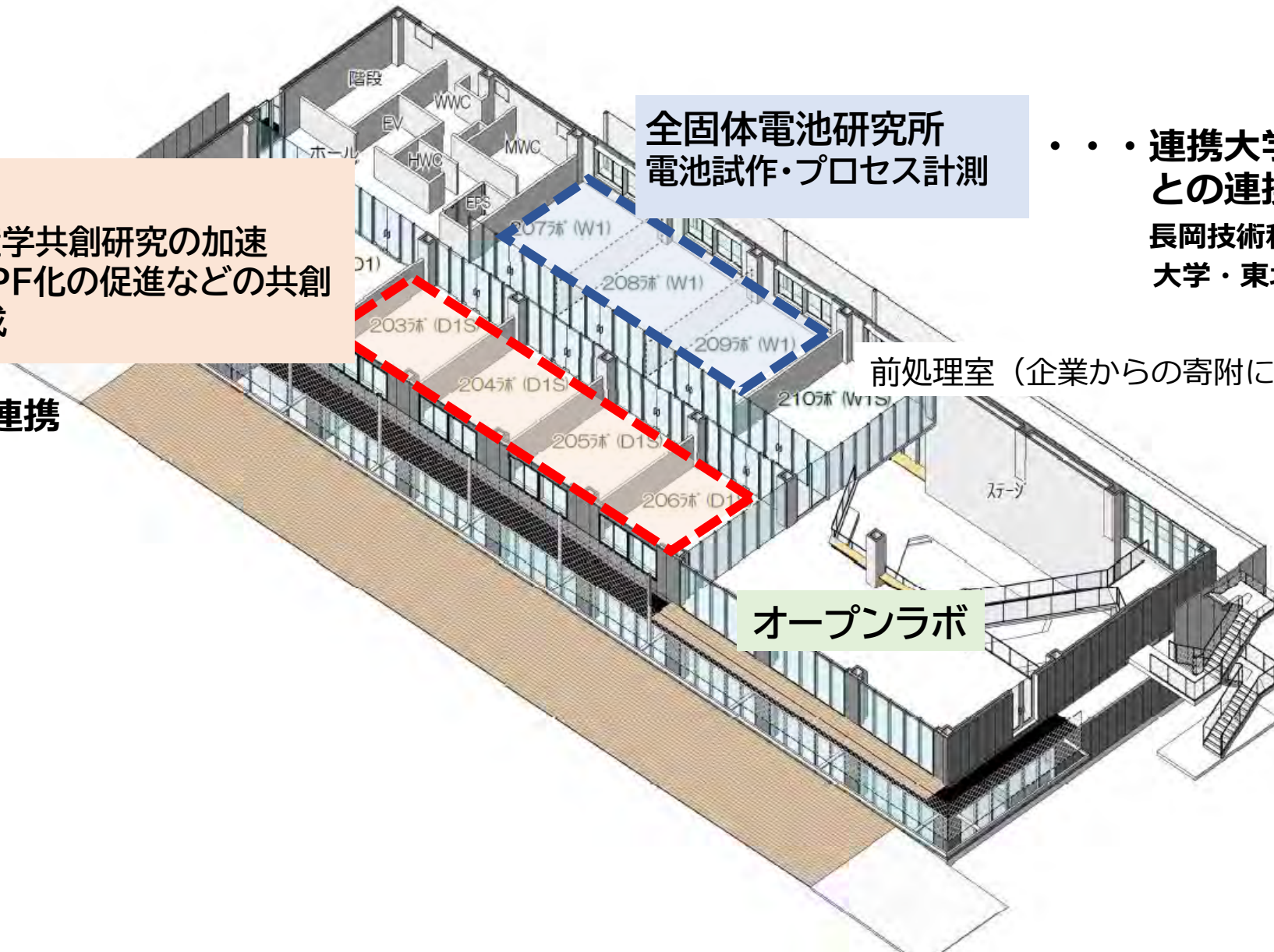
全固体電池研究所
電池試作・プロセス計測

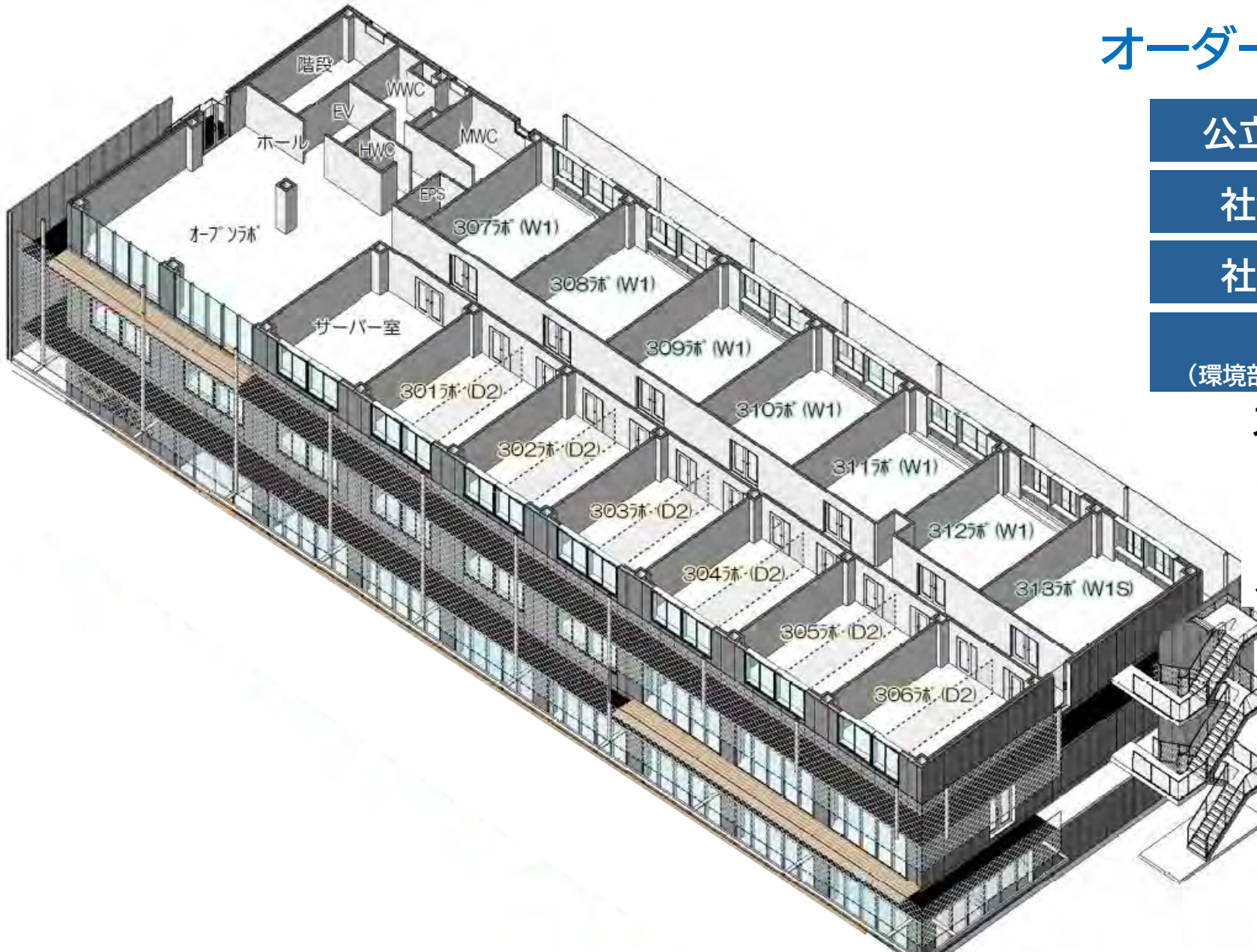
・・・連携大学・参画機関等
との連携

長岡技術科学大学・奈良女子
大学・東北大学ナノテラス

前処理室（企業からの寄附による）

オープンラボ





オーダーメイドの企業共創活動

公立大学の総合知で企業と共創

社会実証実験から社会実装へ

社会実装を基礎研究で支える

学生との共創

(環境部、起業部、小型宇宙衛星、ロボコン、鳥人間)

スマートエネルギー研究センター

スーパーシティ研究センター

ドイツ人工知能研究センター
Japan Lab.

J-PEAKS運営体制:産学官民共創推進本部の新設

