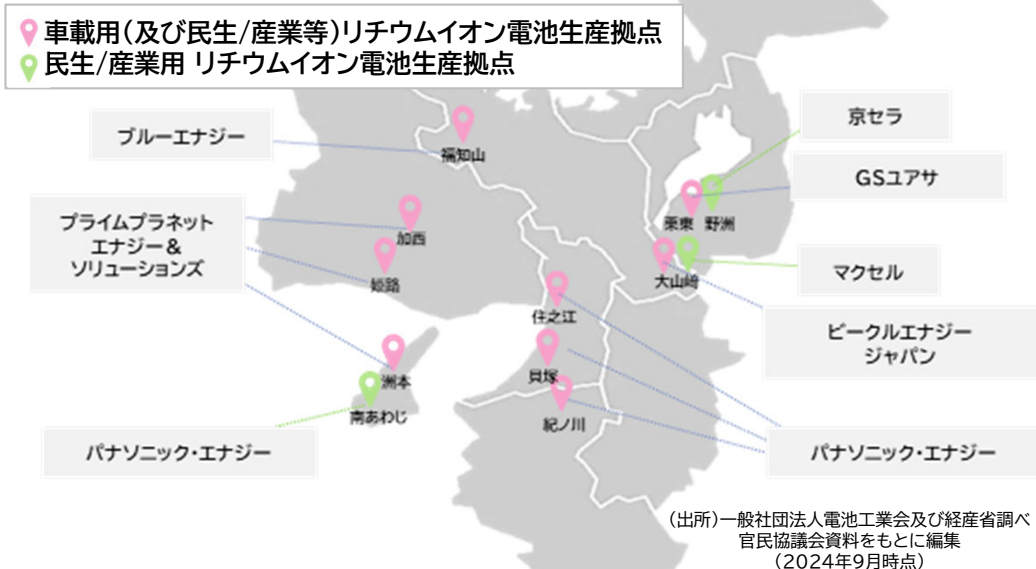


5-1 グリーン・イノベーション(蓄電池)

- 関西はリチウムイオン電池やバナジウムを使ったレドックスフロー電池等、蓄電池関連産業の一大開発・生産拠点です。
- 電池メーカー、製造装置メーカー、部材サプライヤーが多く集積し、全国シェアの3割を超えます。

リチウムイオン電池の生産拠点が関西に集積！



次世代蓄電池に取り組む企業例

Panasonic



▲和歌山工場で生産予定

新型車載用リチウムイオン電池(4680)の生産設備を和歌山工場に設置し、量産準備が完了しました。

住友電工



長寿命で安全性が高い蓄電池「レドックスフロー電池」

再生可能エネルギーの導入を拡大していく上で必要となる系統の安定化、電力ピークシフトによる負荷平準化や電力レジリエンスの強化を実現する製品として期待が高まるレドックスフロー電池の開発・製造を行っています。

関西の蓄電池産業を支える評価・試験施設

研究段階から製品段階まで、蓄電池産業のあらゆるステージに対応できる評価・試験施設が揃っています。



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



▲試作設備、評価設備を備える



LIBTEC理事長 吉野 彰 博士(工学)

- ・2019年ノーベル化学賞受賞者
- ・京都大学、大阪大学の工学研究科出身
- ・旭化成(株) 名誉フェロー



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行っています。
組合員は電池メーカーの他、材料化学や自動車等 41社が参画しています。



National Institute of Technology and Evaluation
独立行政法人 製品評価技術基盤機構



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(NLAB)」コンテナサイズの蓄電池システムに対応



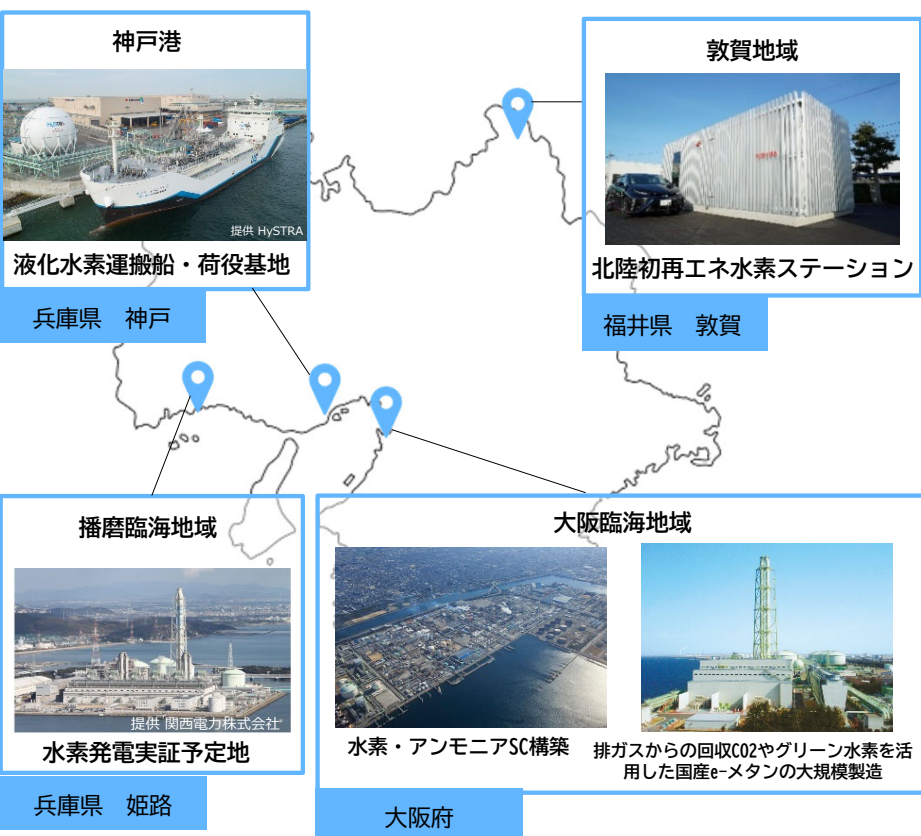
大阪市住之江区にあるNLABでは、リチウムイオン電池の試験時に発生する燃焼・爆発・有害ガスを安全に処理できるため、大型蓄電池システムの試験評価を天候に左右されず屋内で行うことができます。その他地震波、輸送振動、圧壊、落下等の各種試験も実施可能です。さらに、全固体電池などの次世代電池に対応した先端技術評価実験棟(MIDDLE チャンバー)を新たに整備し、令和6年10月から試験サービスを開始しました。

※NLAB: National LABoratory for advanced energy storage technologies
※MIDDLE: Multiple Innovation-Directive Development and Leading-edge Evaluation

5-2 グリーン・イノベーション(水素)

- 関西には、港湾部における重厚長大企業をはじめとする、ものづくり企業が集積しており、水素の需要・供給のポテンシャルが高い地域です。
- 関西の様々な企業が自社のコア技術を生かし水素分野の技術開発を行い、水素関連の実証事業を全国に先駆け数多く実施しています。

カーボンニュートラルに取り組む関西の港湾エリア



関西各地で進む水素の社会実装に向けたプロジェクト

■ 世界初となる水素製造から発電利用まで一貫実証可能な設備が稼働

○三菱重工業(株) 兵庫県高砂市
水素発電の早期商用化に向け、開発・設計・製造・実証拠点を置く高砂製作所内に水素製造から発電にわたる技術を世界で初めて一貫して検証できる「高砂水素パーク」を整備し、水素製造および大型実証設備での水素発電試験を実施中。



■ 国際液化水素サプライチェーンモデルの実証

○川崎重工業(株)×岩谷産業(株)×シェルジャパン(株) 兵庫県神戸市
技術研究組合CO₂フリー水素サプライチェーン推進機構(HySTRA)は、世界初の液化水素運搬船「すいそふろんていあ」を用いて、オーストラリアから日本へ褐炭由来を含む液化水素を輸送し、液化水素荷役ターミナル「Hy touch神戸」(神戸市)で荷揚げする技術実証が成功。



■ 国内初の商業用液化水素製造プラント

○(株)ハイドロエッジ 大阪府堺市
2006年より国内初の商業用液化水素製造プラントとして営業運転を開始し国内の液化水素安定供給に寄与。2020年に増強工事を実施し、液化水素の年間製造能力は6000万m3と国内最大のプラントとなった。



■ 水素を活用したRE100ソリューションの実証

○パナソニック(株) 滋賀県草津市
5kW純水素型燃料電池99台と太陽電池(約570kW)を組み合わせた自家発電設備とリチウムイオン蓄電池(約1.1MWh)により、事業活動で消費するエネルギーを100%再生可能エネルギーで賄うことを目指した「RE100ソリューション」実証施設「H2 KIBOU FIELD」を2022年4月15日より稼働。



■ 大阪・関西万博で活躍する水素燃料電池船

○岩谷産業(株) 大阪府大阪市
水素燃料電池船は燃料電池で発電した電気とプラグイン電力のハイブリット動力で航行。水素と空気中の酸素のみを使用し、運航時のCO2排出はゼロ。2025年大阪・関西万博では国内初となる燃料電池船での旅客運航(中之島ゲート～ユニバーサルシティポート～万博会場)実施予定。



■ 関西における水素関連企業データ集

関西に拠点をもち、水素分野に参入された企業の一例を紹介するデータ集をご用意しております。

https://www.kansai.meti.go.jp/5-1shiene/smart_energy_initiative/hydrogen_data/japanese/r6_h2data_jp_overall.pdf

(冊子PDF)



5-3 ライフ・イノベーション

- 古くから薬の町であったことから、多くの製薬会社の本社、外資系企業、医療機器メーカー等が集積・連携しています。
- 京都・大阪・神戸を中心にライフサイエンス関連機関が集積しています。
- iPS細胞など世界をリードする研究や、実用化・産業化に向けた取組が活発に行われています。

世界をリードする産学の集積、充実したライフサイエンス分野のプラットフォーム

○医療機器分野

医療関連の大学・研究機関が多数集積し、多様な分野のものづくり技術力を持つ中小企業も多く有しています。

■関西医療機器産業支援ネットワーク(KMSN)

関西の17の産業支援機関で、企業の医療機器産業への新規参入や医療機器開発を支援しています。



○再生医療分野

京都大学iPS細胞研究所(CiRA)、大阪大学や神戸大学をはじめとする各拠点で、世界をリードする再生医療に関する研究、産業化に向けた取組が行われています。



京都大学iPS細胞研究所(CiRA)

■未来医療国際拠点

Nakanoshima Qross

最先端の未来医療を早期に実用化・産業化ステージへ移行すべく、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。

Nakanoshima Qross



■関西再生医療産業

コンソーシアム(KRIC)

再生医療の実現加速化に向けた企業間連携を支援しています。



○バイオものづくり分野

遺伝子技術を活用して微生物や細胞から物質を生産する技術で、社会課題解決に寄与するものとして期待されています。

■バイオコミュニティ関西(Biock)

関西を拠点にバイオ分野における究極のエコシステム構築を目指します。



多くの製薬会社の本社が集積

Sumitomo Pharma

住友ファーマ

SHIONOGI

塩野義製薬

小林製薬

田辺三菱製薬

Takeda

武田薬品工業株式会社

ONO

小野薬品工業株式会社

Fujisawa

扶桑薬品工業株式会社

Santen

参天製薬

研究開発拠点・中核機関の集積

医薬品医療機器総合機構(PMDA)関西支部

日本医療研究開発機構(AMED)西日本統括部

京都大学iPS細胞研究所

彩都ライフサイエンスパーク

神戸医療産業都市

理化学研究所

医療機器メーカー集積

NIPRO

ニプロ

OMRON

オムロン

SHIMADZU

島津製作所

sysmex

シスメックス

多くの外資系企業も関西に進出

AstraZeneca

アストラゼネカ

Lilly

日本イーライリリー

BAYER

バイエル薬品

ICON

ICON