

水素の活用とカーボンニュートラル技術のビジネス化に向けて

～ 大阪府における取組み ～

大阪府 商工労働部 成長産業振興室 産業創造課

2025年大阪・関西万博の開催

開催期間 : 2025年4月13日(日) – 10月13日(月) 184日間
開催場所 : 大阪 夢洲(ゆめしま)
テーマ : **いのち輝く未来社会のデザイン** Designing Future Society for Our Lives
来場者数 : 29,017,924人



2025年大阪・関西万博での水素活用プロジェクト

- 大阪・関西万博では、「未来社会のショーケース事業」として数多くのカーボンニュートラル技術の実装・実証・展示披露などが実施された。
- 水素関連の取組みとしては、水素発電の実証やメタネーション実証、水素モビリティの披露、液化水素運搬船の航行をはじめ、身近な利活用として、水素カートリッジ式発電自販機の設置などが行われた。

＜大阪・関西万博で実施された水素関連の取組み例（会場外含む）＞

取組内容	実施主体
クリーンアンモニアの使用による脱炭素価値を万博会場に提供	株式会社IHI
「人工光合成」技術の展示	飯田グループホールディングス株式会社、大阪公立大学
水素燃料電池船「まほろば」の航行	岩谷産業株式会社
大阪・関西万博会場でのメタネーション実証	大阪ガス株式会社
水素・太陽光発電実証実験	大阪市高速電気軌道株式会社、パナソニック株式会社 エレクトリックワークス社
水素混焼発電実証 （PEM（固体高分子型）型水電解装置の設置）	カナデビア株式会社
・未来の都市パビリオンでの水素モビリティの披露 ・液化水素運搬船「すいそ ふろんていあ」の航行	川崎重工業株式会社
水素燃料電池マイクロバスを使用したツアーの実施	関西エアポート株式会社 岸和田観光バス株式会社
水素混焼発電実証	関西電力株式会社

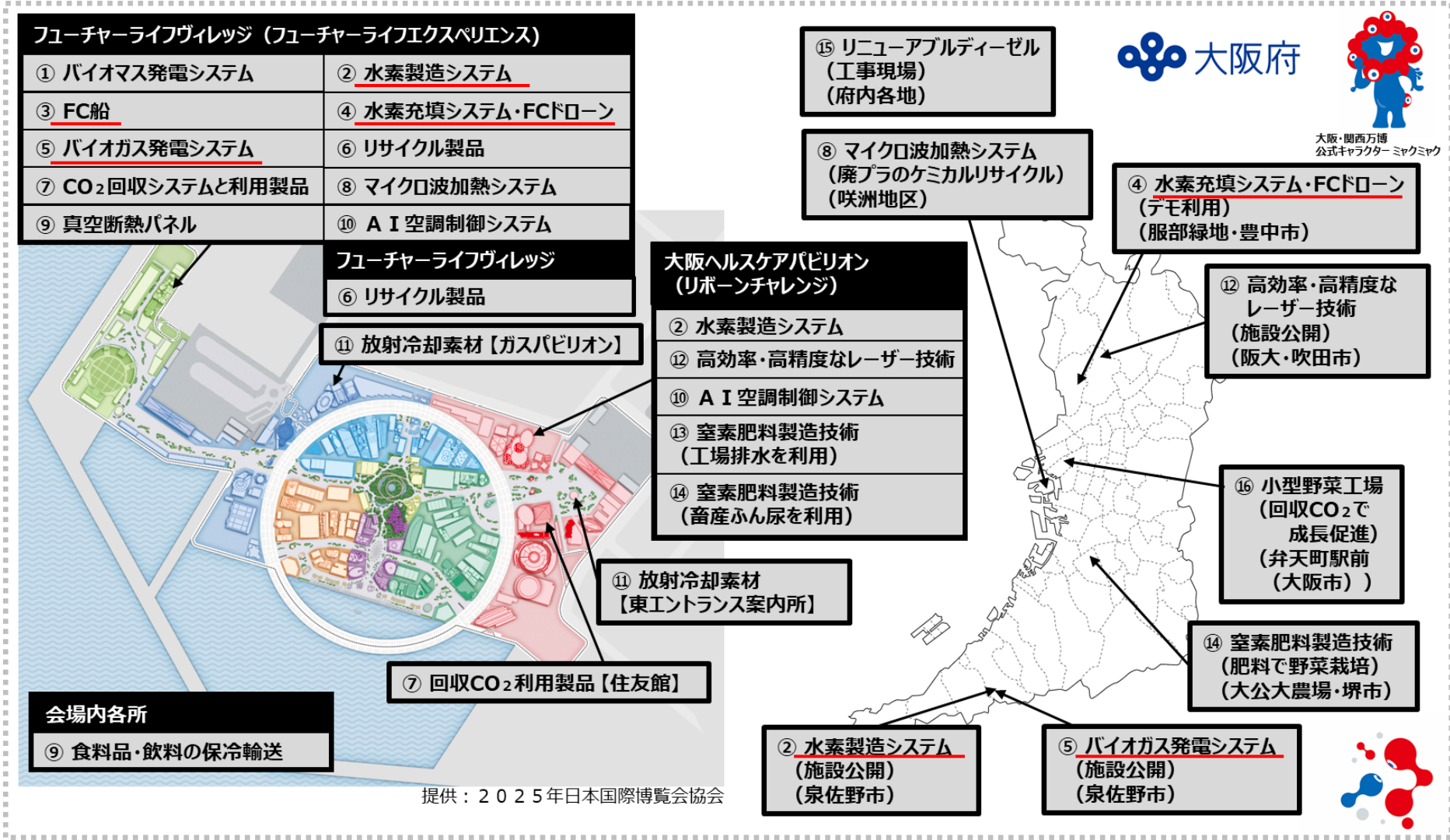
取組内容	実施主体
「水素カートリッジ式発電自販機」の設置	コカ・コーラ ボトラーズジャパン株式会社 富士電機株式会社
水素生産船「ウインドハンター」の模型展示	株式会社商船三井
「水素カートリッジ式スムージーマシン」の設置	株式会社セブン-イレブン・ジャパン トヨタ自動車株式会社
水素サプライチェーンモデルの実装	パナソニック株式会社
「水素パーク!!」の開催	新エネルギー・産業技術総合開発機構 経済産業省資源エネルギー庁 一般社団法人水素バリューチェーン推進協議会
「関西水素サプライチェーン構想実現プラットフォーム」 水素関連の取組み情報発信イベントを開催	関西広域連合 西日本旅客鉄道株式会社
万博の「フューチャーライフ万博・フューチャーライフエクスペリエンス」の期間展示での情報発信	大阪府

※企業名五十音順で掲載
※大阪府調べ

大阪府における最先端技術の開発・実証支援の取組み

■大阪府カーボンニュートラル技術開発・実証事業

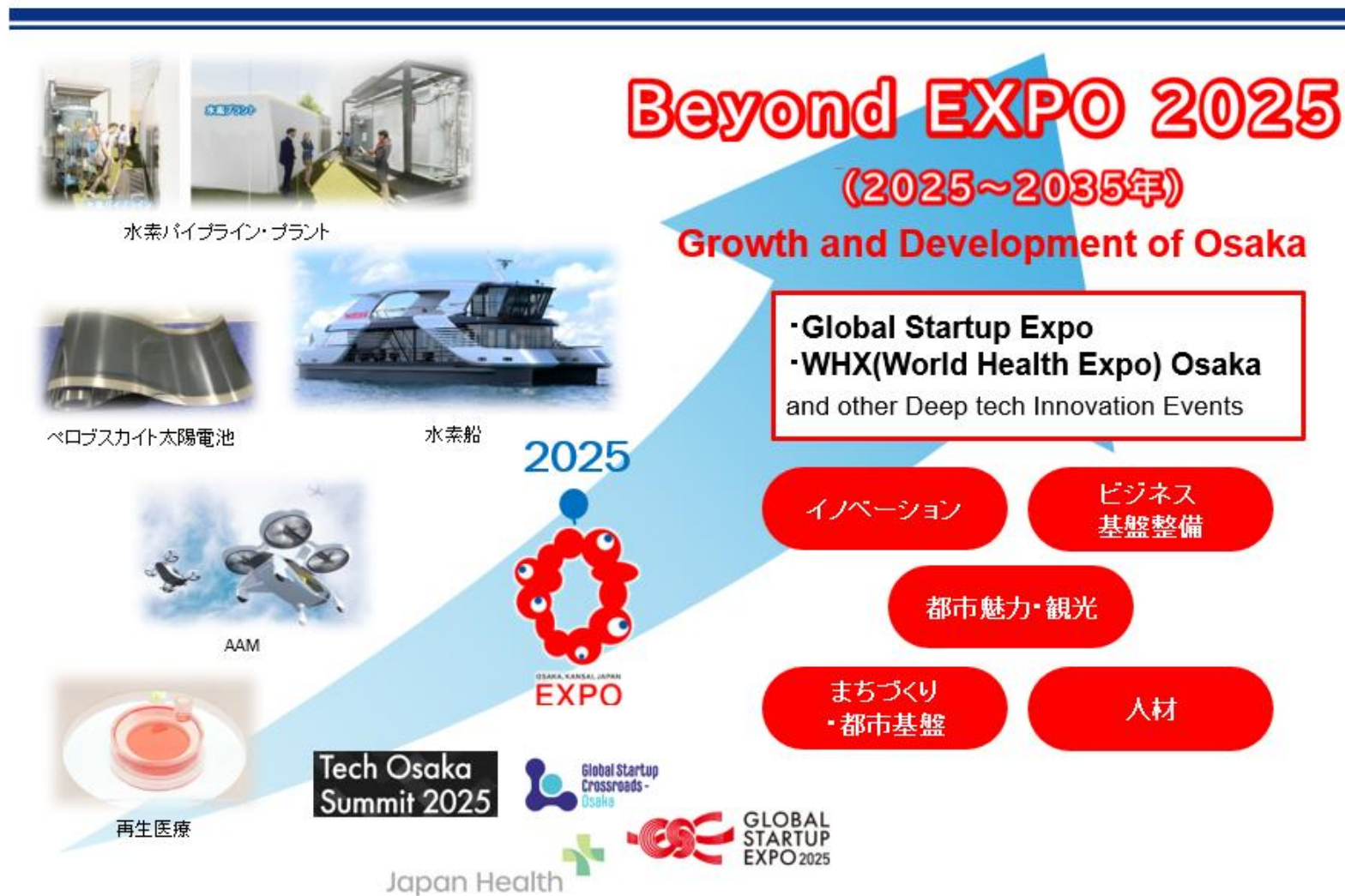
- ・万博の機会を活かして、カーボンニュートラルに資する最先端技術の開発・実証にチャレンジする企業の取組みを支援※
 - ・会期中には水素関連の技術などをはじめとする取組みの成果を会場内外で発信・披露
- (※令和4～6年度のペプロジェクト補助件数：18件)



出典：大阪府HPより (赤下線は水素関連の取組み)

Beyond EXPO 2025 ～大阪の成長と発展に向けて～

- 大阪・関西万博における取組みをレガシーとして大阪の成長につなげていくことが重要。
- 大阪府・大阪市では、万博後の持続的な成長と発展、府民・市民の暮らしの向上に向けて大阪が進むべき道を示す指針（成長戦略）「BEYOND EXPO2025」の策定を進めているところ。



Beyond EXPO 2025 ～大阪の成長と発展に向けて～

- 「BEYOND EXPO2025 骨子（案）」において、市場拡大が見込まれ、大阪の強みを発揮できる複数の成長産業分野を位置づけ。
- これらの成長産業分野における新技術等を大阪で実装・産業化することにより、市場を獲得していく方針であり、その1つとして「カーボンニュートラル」分野を位置づけ。

- 国・地方を上げて成長型経済への移行を積極的に進めていくことに加えて、市場拡大が見込まれる成長分野において、大阪の強みや万博のレガシーを継承した取組みをオール大阪で実行していくことで、副首都ビジョンの目標である実質成長年平均2%の実現をめざす

【大阪が強みの発揮できる分野について】

◆成長産業分野◆

ライフサイエンス

カーボンニュートラル

モビリティ

ロボット・AI

スタートアップ

【獲得市場の拡大に向けた取組み】

《次世代産業を大阪から生み出す取組み》

- ◇万博で披露される新技術等の大阪での実装化、産業化
- ◇スタートアップ(ディープテック分野)の創出・成長の促進
- ◇国内外から大阪への投資を呼び込む仕組みづくり
- ◇次世代産業の集積促進
- ◇次世代産業を支える人材の確保・育成

◆観光分野◆

インバウンドの増

国内旅行者の増

リピート率の増

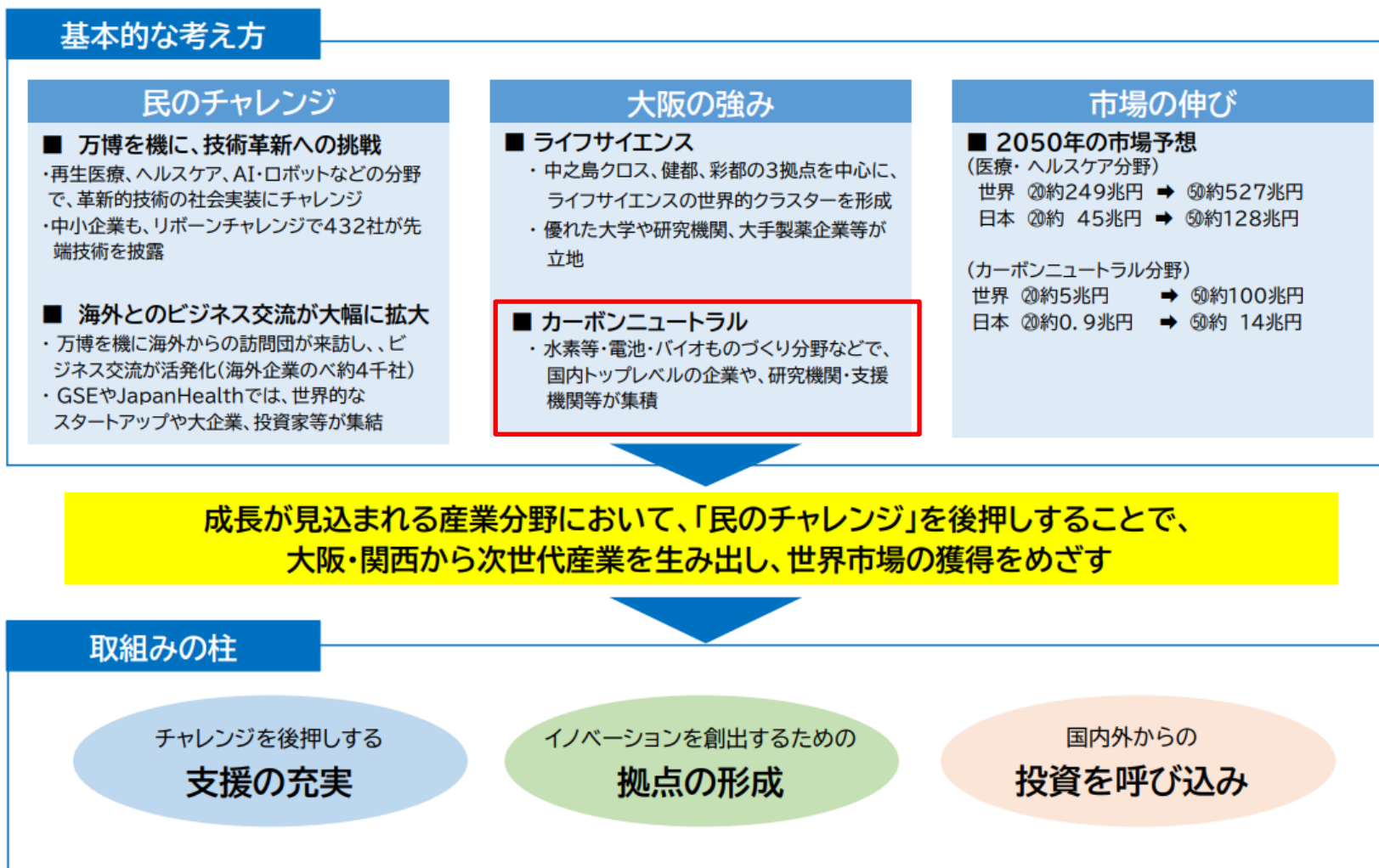
消費単価の増

《訪問者・消費単価の増加をめざした取組み》

- ◇IRを核とした夢洲における新たな国際観光拠点の形成
- ◇世界水準のMICE拠点の形成
- ◇国内外の旅行者を呼び込む、大阪の個性を活かしたキラーコンテンツの創出
- ◇ターゲットに刺さる情報発信の強化
- ◇旅行者が快適に過ごせるおもてなし体制の充実

Beyond EXPO 2025～万博後の大阪の未来に向けて～骨子（案）

- カーボンニュートラル分野の中でも、とりわけ大阪は水素等の関連企業や研究機関等が集積していることが強み。
- 「BEYOND EXPO2025」においては、この強みを活かし、大阪ベイエリアを水素等の次世代エネルギーの拠点としていくこととしている。



水素等の次世代エネルギー供給拠点形成に向けた国への要望

- 水素等の次世代エネルギーの供給体制を構築することが重要であることから、国に対して必要な要望を行うとともに、「大阪“みなと”CNP推進協議会次世代エネルギー拠点形成部会」の場なども活用し、企業のニーズを踏まえた支援に努めている。

■令和7年度 国の施策並びに予算に関する最重点提案・要望（抜粋）

1. 万博後の持続的な成長・発展に向けた取組の加速

（1）万博のインパクトを活用した成長の実現

《カーボンニュートラル》

- 大阪ヘルスケアパビリオンで開催されているリボンチャレンジでは、核融合発電に資するレーザー技術など、100社を超える中小企業・スタートアップによるカーボンニュートラル関連の新しい技術やビジネスモデルが展示されている。これら新技術等を社会実装し、事業化へつなげていくため、技術レベルや成長ステージに応じた人的支援・財政支援を行うこと。
- エネルギーの大消費地である大阪・関西圏のカーボンニュートラル化を促すとともに、次世代のエネルギー基盤を整えていくため、水素・アンモニアやeメタン、SAF（持続可能な航空燃料）などに関する製造・貯蔵拠点整備やサプライチェーン構築などに対し、必要な財政支援を行うこと。あわせて、ペロブスカイト太陽電池についても、社会実装に向けた需要創出や技術開発に対する支援を行うこと。

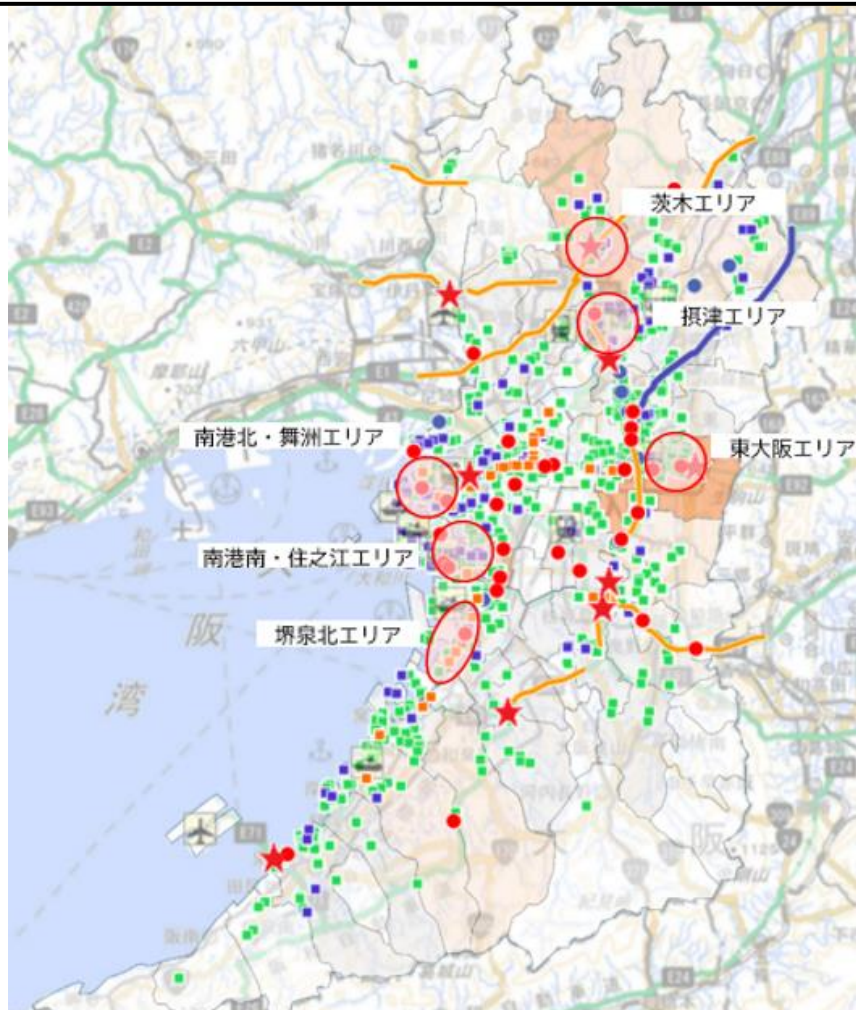
出典：国の施策並びに予算に関する最重点提案・要望（令和7年6月 大阪府）

■「大阪“みなと”CNP推進協議会次世代エネルギー拠点形成部会」の概要(R6年1月設置)

- 構 成 員：(企業) IHI、岩谷産業、ENEOS、大阪ガス、川崎重工業、関西電力、三井化学、三井物産、三菱重工業
(国・自治体) 近畿地方整備局、近畿経済産業局、大阪港湾局、大阪府商工労働部（事務局）、
大阪府環境農林水産部、堺市、高石市
- 検討項目：情報共有、地域課題対応検討（インフラ、規制合理化、地元調整等）、
複数の水素エネルギーキャリアを活用した地域のエネルギー将来像の共有
地域産業/都市の水素等活用の理解促進と需要開拓

FC商用車の導入拡大に向けた大阪府の取組み

- 全国有数の物流需要が集積する大阪において、物流のカーボンニュートラル化や水素需要創出につながるFC商用車の導入拡大は重要。
- FC商用車の導入については大型水素ステーションの整備と一体的に進めることが必要であることから、関係者と議論を行うことを目的に、「おおさか水素ステーション整備促進協議会」を令和7年1月に設置。商用車需要のポテンシャルが高いエリアの調査・検討等を実施。



○ 協議会での検討事項（商用車需要のポテンシャルが高いエリアの調査・検討）

- ・ 次の6つのエリアを需要ポテンシャルの高いエリアとして確認（左図参照）
- ・ 引き続き、需要のとりまとめやエリアの絞り込み等を検討する。

＜商用車が集中する6エリア＞

- ①南港南・住之江エリア
- ②南港北・舞洲エリア
- ③茨木エリア
- ④東大阪エリア
- ⑤摂津エリア
- ⑥堺泉北エリア



FC大型トラック
出典：経済産業省ホームページ

- 令和7年7月、全国で初めてカーボンニュートラル技術に特化したビジネス化支援を行う拠点機能「CNビジネスベース」を開設。
- オープンイノベーションによるマッチング、コーディネーターによる技術相談等を一体的に行い、コンソーシアムの立ち上げ、企業の共創による新たなビジネスプロジェクトの創出を支援。府内企業によるカーボンニュートラル技術のビジネス化の動きを加速化。

事業趣旨・目的

カーボンニュートラル技術に特化してビジネス化に向けた支援を行う
拠点機能を通じて、府内企業が参画するビジネス化プロジェクトを創出。

拠点概要

拠点名称：CNビジネスベース (Carbon Neutral Business Base)

常設窓口：グラングリーン大阪 JAM BASE 403号

ウェブサイト <https://www.cnbb.jp/>

主 催：大阪府

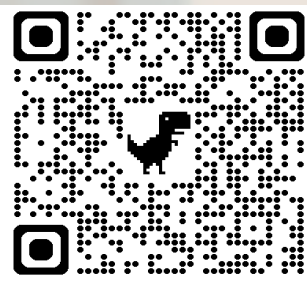
運 営：CNビジネスベース事務局

メール：contact@cnbb.jp 電話：06-6131-4863

窓口対応時間：月曜日～金曜日 午前10時～午後4時

対応内容：・チームビルディングの促進によるコンソーシアムの立ち上げ支援
・コーディネーターによるビジネス化相談 等

対 象：・カーボンニュートラル技術を有する企業
・製品化・用途開発を行う企業
・実装先となる企業等



ホームページはこちら↑

活動内容

テーマ別勉強会(水素等、ペロブスカイト太陽電池、蓄電池、バイオエコノミーなど)
CN技術イノベーション交流会、東南アジア展開ワークショップ
補助金説明会企業等のニーズに応じたビジネス化サポート

Step1

各種イベントを
通じてビジネスの
可能性を深堀り!

Step2

コンソーシアム
を複数結成し、
具体化を目指す

Step3

ビジネス化
サポートにより、
事業化を加速

活動実績 (令和7年7月～令和8年1月23日)

- ・キックオフセミナー (ノーベル賞受賞者吉野彰博士講演)
- ・大企業とのオープンマッチングイベント
- ・万博で披露されたCN技術のピッチイベント
- ・大学が有する先進技術シーズと企業マッチングイベント
- ・ペロブスカイト太陽電池やバイオエコノミー等の勉強会
- ・CN技術のビジネス化に活用できる補助金の説明会
- ・東南アジアでの新たなビジネス創出セミナー

などをこれまで計16回開催!

大企業
連携マッチング

- CNビジネスベースでは、水素等、ペロブスカイト太陽電池、蓄電池などのテーマ別勉強会を開催。
- 2月18日には水素・アンモニアをテーマとする勉強会を開催予定。ぜひご参加ください。

<2/18勉強会申込URL>

<https://www.cnbb.jp/seminar/1195/>

Seminars and Events

セミナー・イベント情報

連携機関を含むビジネスイベントのご紹介
たくさんのご参加お待ちしております。

【2/18開催】水素・アンモニアビジネス勉強会 ～先行企業が語る、水素・アンモニア“実装”のこれから～

開催日 2026年 2月18日(水) 14:00～17:30

場所 グラングリーン大阪北館 JAM-BASE カンファレンスルーム5-2



CNビジネスベース HPより

日時：2026年 2月18日(水) 14:00～17:30

会場：グラングリーン大阪北館 JAM-BASE カンファレンスルーム5-2

(アクセス：<https://umekita.com/jambase/access/>)

定員：会場80名、オンライン (Zoom)

主催：大阪府 (運営：CNビジネスベース事務局 (受託：大阪科学技術センター))

参加費：無料

プログラム：

(14:00-14:05) 挨拶 (CNビジネスベースのご紹介)

(14:05-14:45) 講演①「水素・アンモニア次世代船の取り組みについて」(仮)

(株)商船三井 エネルギー事業戦略部 Innovation・コーポレートベン
チャリングチーム チームマネージャー 廣井 信一氏

(14:45-15:25) 講演②「川崎重工業における水素関連の事業開発について」(仮)

川崎重工業(株) 精密機械・ロボットカンパニー 精密機械ディビジョン
技術総括部 担当部長 兼 水素戦略本部 シンクタンク部 担当部長
小山 優氏

(15:35-16:05) 講演③「大流量・高圧・高効率な液化水素昇圧ポンプの開発」

(株)西島製作所 技術本部 研究開発部 執行役員 研究開発部長
三浦 知仁氏

(16:05-16:35) 講演④「工業炉における脱炭素燃焼技術と今後の展開」

中外炉工業(株) 開発本部 GXプロジェクト室 燃焼技術開発部
兼 商品開発部 脱炭素技術課 主任 柳谷 貴哉氏

(16:40-17:00) 講演⑤「マレーシアにおけるCNへの取り組み：新港開設を通じて」

マレーシア投資開発庁 大阪事務所 投資担当官 石田 みすず氏

(17:00-17:30) ネットワーキング 名刺交換、個別質疑応答



ご清聴ありがとうございました

