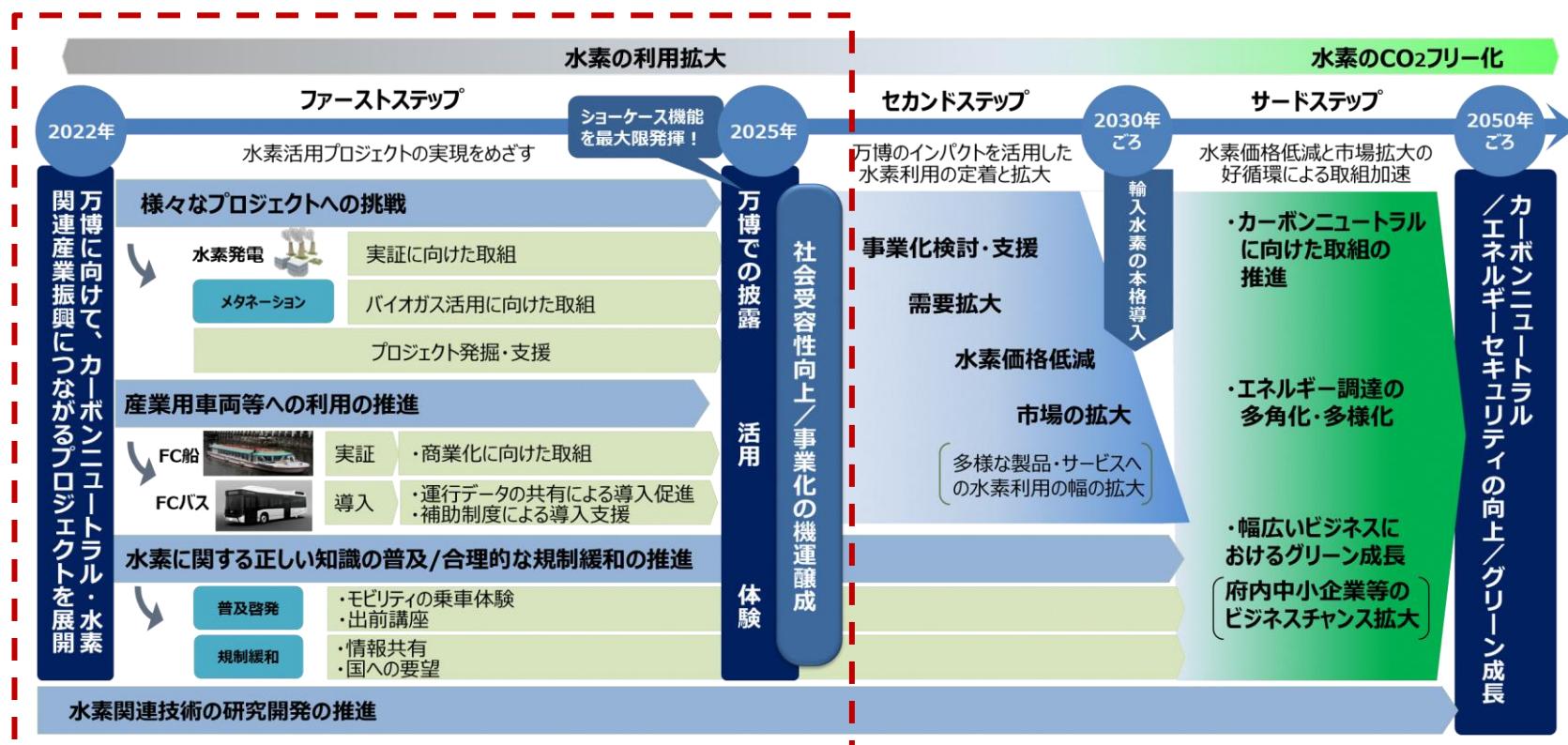


大阪・関西万博での取組・成果 今後の推進会議の取組みについて

大阪・関西万博での取組・成果について

- 「未来社会の実験場」をコンセプトとする2025年大阪・関西万博において、水素に関する最先端の技術を披露し、将来の水素社会の姿を見せることが、水素需要拡大の転機になるものと考え、「H2Osakaビジョン」でもファーストステップとして位置づけ、取組を進めてきた。
- 万博閉幕というこのタイミングにあわせて、大阪・関西万博での取組・成果をとりまとめることで、ファーストステップの振り返りを行う。



→ ファーストステップの振り返りとして、万博での取組・成果をとりまとめる

大阪・関西万博での取組について

○ 万博（関連も含む）において、下記のような水素活用プロジェクトが実現（事務局調べ）

（企業名五十音順で掲載）

取組	実施主体	概要
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	IHI相生事業所内で実施中のガスタービン耐久試験において、クリーンなアンモニアの使用により生じる脱炭素価値を2025年大阪・関西万博に提供。万博のカーボンニュートラルに貢献。
「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	太陽光エネルギーを用いて二酸化炭素と水からギ酸を生成する「人工光合成」技術の展示を実施。生成されたギ酸から水素を取り出して利用することが見込まれる。
水素燃料電池船「まほろば」の航行	岩谷産業株式会社	「ユニバーサルシティポート」から大阪・関西万博の会場「夢洲」まで水素燃料電池船「まほろば」を運航。船は水素と空気中の酸素を反応させて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。
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	大阪・関西万博会場内に、再エネ由来のグリーン水素と生ごみほか会場から集めた二酸化炭素（CO ₂ ）を組み合わせて未来の都市ガス「e-メタン」をつくるメタネーション実証設備を設置。製造したe-メタンは万博会場内に供給。
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	森之宮検車場に純水素型燃料電池と太陽光発電システムを納入し、再生可能エネルギーの利用拡大や安定供給の実証を実施
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	後述の関西電力(株)の水素混焼発電実証において、カナデビア(株)製のPEM (固体高分子型) 型水電解装置を設置。同装置で製造した水素を用いて混焼発電の実証を実施。
・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	・未来の都市パビリオンにおいて、モーターサイクル用水素エンジンを活用した発電機「O'CUVOID」を動力源として搭載するモビリティを披露。 ・世界で初めて液化水素の国際輸送を実現した液化水素運搬船「すいそ ふろんていあ」が、万博会場沖を航行。大量の水素を安全に輸送するための技術実証を実施。
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	水素を燃料として走行する燃料電池（FC）マイクロバスを導入。日本で初めて観光バスとしての使用を予定しており、空港見学のみならず、地元の泉州地域の周遊ツアーや、大阪・関西万博へのツアーでも活用。
水素混焼発電実証	関西電力株式会社	姫路第二発電所に設置されているガスタービン発電設備を活用した水素混焼発電実証を実施。発電した電力の一部を万博会場へ供給。

大阪・関西万博での取組について

○ 万博（関連も含む）において、下記のような水素活用プロジェクトが実現（事務局調べ）

（企業名五十音順で掲載）

取組	実施主体	概要
「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	発電機に水素カートリッジを装填し、水素と酸素の化学反応によって電気を生成し、稼働する「水素カートリッジ式発電自販機」を万博会場内に設置
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	洋上風力で水素を製造・貯蔵・運搬するグリーン水素生産・供給船「ウインドハンター」の大型模型を使った来場者体験型アトラクションと、大型スクリーンを用いた5本のテーマ映像を放映
「水素カートリッジ式スマージーマシン」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	水素エネルギーから発電した電力で、店内に設置された『セブンカフェスマージー』のマシンを稼働。発電には持ち運び可能なポータブル水素カートリッジを使用し、セブン-イレブンの配送トラックで西ゲート店まで配送。
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	大阪・関西万博会場において、水素サプライチェーンモデルの実装を行った。NTTパビリオンで、太陽光発電などからクリーンな水素を「つくり」、その一部を水素パイpline経由でパナソニックパビリオンまで「はこび」、2つのパビリオンにおいて発電し、電気を「つかう」までのサプライチェーンモデルを提示。

取組	実施主体	概要
「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	万博会場内EXPOメッセ（WASSE）で、水素の仕組みや利点、活用方法が分かる展示や体験型イベントを通じて水素等の安全性や実用性、将来性を感じてもらうことを目的に、「水素パーク!!」を開催。水素が実現する未来社会を体感できるシアターゾーンや、住宅、モビリティ、航空宇宙など、暮らしや産業における水素活用の最前線を紹介する展示エリア、QuizKnock制作のクイズコンテンツなど多彩なプログラムを展開。
「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	関西における水素社会実現に向けた機運をより一層高めるため、万博で披露されている水素等の関連技術や関西各地での先進的な取組事例を発信するイベントを大阪駅うめきた地下口改札内「インターラクティブ空間」にて開催
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	大阪府の「カーボンニュートラル技術開発・実証事業」の成果の発表のため、「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」の期間展示に参加。水素分野をはじめ、本事業で開発支援をした事業者のうち、10社の技術を体験していただける展示を実施。

推進会議の今後の進め方について

- 今年度は、「H2Osakaビジョン」でマイルストーンに位置付けられている大阪・関西万博が開催され、会場内外で水素を活用したプロジェクトの実証が行われた。10月13日をもって万博が閉幕し、いよいよ「H2Osakaビジョン」でセカンドステップにあたる時期を迎えたところ。
- セカンドステップでの取組を具体化していくにあたり、各社の水素関連分野の取組の今後の方針性について、アンケートを実施。アンケートの回答をもとに事務局にてセカンドステップの方向性（案）を作成する。

スケジュール（案）

時期	ビジョン会議	備考
2025.10	第19回会議【今回】 ・セカンドステップの方向性の検討、 アンケート実施のアナウンス、アンケート項目案の提示	・セカンドステップの方向性の検討、 アンケート実施に対する意見照会
2025.11	アンケートの実施	
2025.12	(アンケート回答のとりまとめ)	
2026.1	(事務局にて方向性の検討)	
2026.2	セカンドステップの方向性（案）を提示・意見照会	
2026.2-3	第20回会議 ・意見を踏まえたセカンドステップ（案）について議論	

※各研究会では引き続き、関係する企業に参画を打診し、意見交換会を実施。プロジェクト創出を目指していく。

参考：アンケートについて

○アンケートの項目は下記を予定

・アンケート質問項目（案）

1. 現在取り組まれている水素関連分野の取組（プロジェクト）
もしくは、今後進めていきたい水素関連分野の取組（プロジェクト）の名称
2. プロジェクトの概要
3. プロジェクトの今後の方針性
4. プロジェクトの推進にあたっての課題
5. プロジェクト推進のために必要な支援や協力、ビジョン会議での連携の内容
(国・自治体からの支援、他社との連携、学術機関との共同研究など)
6. H20sakaビジョン全般に対するご意見など