

大阪市における新規プロジェクト創出に向けた 取組の進捗状況

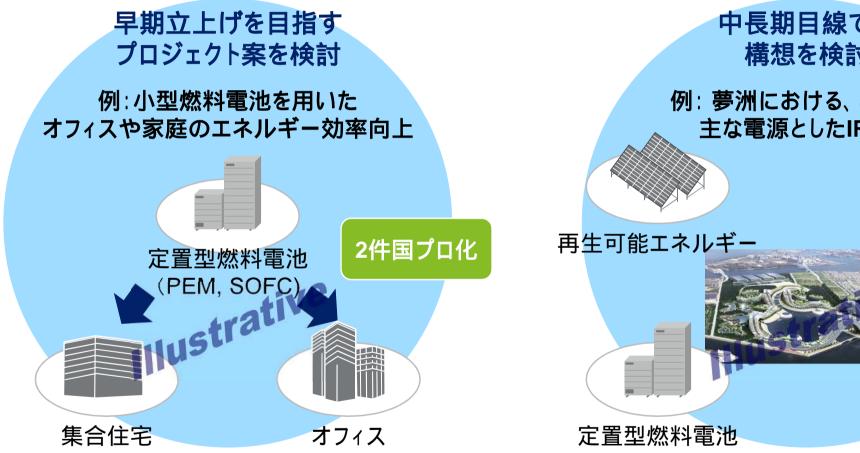
第9回H2Osakaビジョン推進会議

CONFIDENTIAL

【取組みの背景と狙い】

大阪市の水素に係る取組み加速に向けてプロジェクト案創出と実行推進を目指す

プロジェクト創出イメージ



中長期目線での 構想を検討 例: 夢洲における、再エネを 主な電源としたIR構築 燃料電池船舶 燃料電池鉄道

水素エネルギー産業で、存在感を発揮する大阪の実現に貢献 (東西二極の一極として日本の成長を牽引)

「成果例 - プロジェクト素案」 エネルギーの面的利用や地産地消を目的に、複数のプロジェクト案を検討した

凡例 プロジェクト素案の概要と実証要素 実証要素 実証内容 プロジェクト素案概要 製造 輸送 供給 利用 (1) ■ 家庭用定置型FCをネット ワーク接続し、地域の電 ガスグリッド――― (オンサイト改質) ▶ エネルギー 家庭用FC 気や熱融通と組合わせて 面的利用 活用 分散型コジェネとしてエネルギー マネジメントやP2P取引に活用 (2) ■ 業務集積地や新規開発 ガスグリッド――― (オンサイト改質) → 地域にて業務用FCを活 BCP対応 (地域再エネ水素 🗻 用効率的な熱電併給や 業務用FC ステーション等) BCP強化を推進 小型化。 BCP運用モデル構築 3 ■ 配管やディスペンサー等 圧縮水素 水素 FCフォークリフト、 配管· 副生水素等 トレーラー ステーション ディスペンサー フォークリフト 等 の構内インフラより、水素 物流拠点の 構内インフラの構築・ 水素アプリの集中導入によ モビリティや業務用FCに 低炭素化 る特定エリアの低炭素化 埋設の高圧、付臭無 水素を供給、利用 ガスグリッド ▶ 業務用FC (4) (場所により近隣の→ ■ 下水汚泥由来バイオガス ■■FCパッカー車 配管 バイオガス^{| 改質・精製} 水素ステーション仲介) 等から水素を製造、FC 未利用 運用最適化·小型化 パッカー車や業務用 資源活用 改質効率改善・需要に 業務用FC ·配管 SOFCにて利用 応じた最適なガス利用 バイオガス由来水素に適 システム構築 したFCの開発

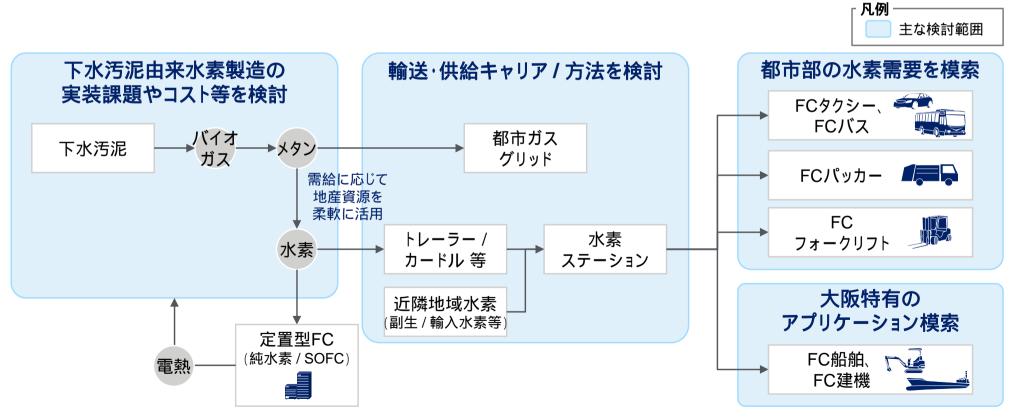
プロジェクト具体化に向けた取組み事例ご紹介:
→ NEDOの「地産地消型水素製造・利活用 ポテンシャル調査」

【検討概要】

プロジェクト案の一つとして下水汚泥由来水素の地産地消モデルを検討してきた

NEDO事業*1における検討概要

- NEDOの調査事業*1において、下水汚泥由来水素の製造・輸送・利活用ポテンシャルや実装に向けた 課題等の検討を実施した
- 一定条件における実装可能性が示されたため、実際のサプライチェーン構築等具体的な取組みを進めていきたいと考えている



- *1: 地産地消型水素製造・利活用ポテンシャル調査
- 5 無断転載・複製禁止

<参考: 地産地消モデル検討イメージ> 水素製造・利活用ポテンシャルの検討を通じて地産地消モデル具体化を図った

検討事項とアウトプット

検討事項

アウトプット

2020年代

2030年頃以降

1

地産地消モデル

■ 2020年代

■ 大阪市内の具体的地域における 水素地産地消モデルを具体化する 実現可能性ある地産地消モデルとは



2

将来展開モデル

- 2030年頃以降
- 地産地消モデルの展開可能性を 整理する

地産地消モデルの 展開見込みとは



3

夢洲モデル

- 2025年
- 万博*1において先行提示可能性の あるモデルを具体化する

先行提示 モデルとは



【検討結果】

需要創出やサプライチェーンモデル具体化に向けた後押しが必要

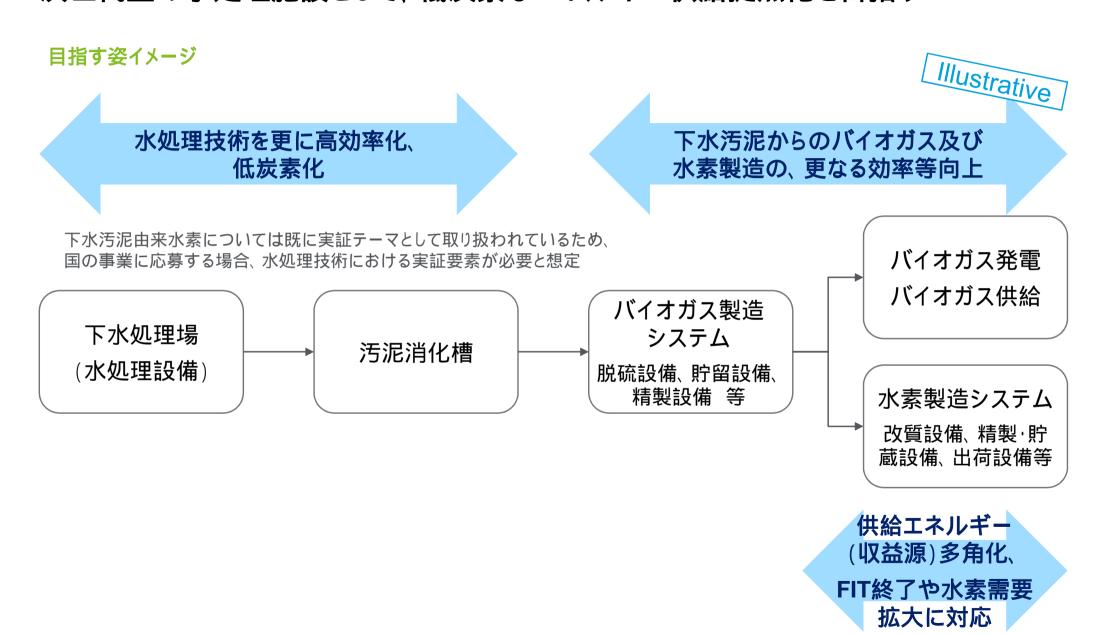
検討結果及び必要施策(案)

	検討結果		1	必要施策(案)	
	可能性	課題			必女心界(米)
水素製造 可能性調査	■ 現時点でも需要があれば 約100円/Nm3で水素製造・ 供給できる可能性あり → 未利用の下水汚泥由来バイ オガスを無償調達し、水素製 造、供給できた場合	■ 直近は需要が限定的であり、 導入費用の支援が必要 ▶ 例えばバスが10台未満だと、 水素製造・供給コストは3-4倍 ▶ その場合、約80%(53百万円 以上)の補助が必要		イニシャル の 削減	水素製造システム導入補 助、技術開発補助
					低炭素水素製造・供給に 対する環境インセンティブ
水素利活用可能性調査	■ バス、フォークリフト、FCV を中心に市内の水素需要ポテンシャルあり > 低炭素化、長い航続距離等の導入意義を、導入先候補事業者の方々も認識	■ 直近の需要創出における ハードルが高い → 水素供給価格高 → 水素関連インフラ要整備		アプリ	燃費改善等技術開発や、 新規アプリ実証支援
				ケーション 導入加速	アプリ導入補助に加えての支援(燃料費への環境インセンティブ等)
地産地消 モデル検討	■ 物理的制約、法規制の観点からもモデル構築可能性 を確認	■ モデル構築のドライバーが 必要 ▶ 水素に取組む強いインセン ティブや外的要請、公的支援 等が必要		モデル の 具体化	万博を見据えた モデル構築支援
					サプライチェーン全体の

構築支援

【今後】

次世代型の水処理施設として、低炭素なエネルギー供給拠点化を目指す



今後に向けて

【今後に向けて(1/2)】

更なるプロジェクト案創出に加え、産業基盤構築と中小企業の巻き込み等も重要

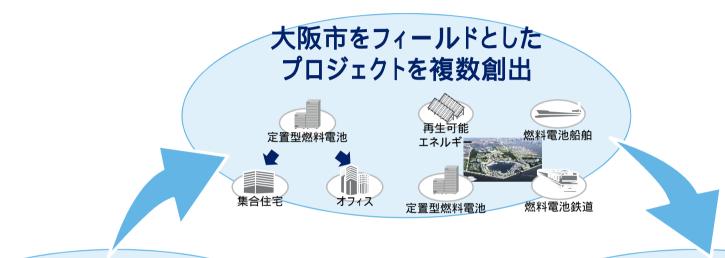
プロジェクト立上げ・拡大イメージ

PJ案 2021年度 2018年度 2019年度 2020年度 以降 PJ創出、商業展開支援策具体化 検討段階 PJ素案を検討開始 PJ案追加、順次具体化 ■ PJ案を複数創出 ■ PJ案を更新 ■ PJ案を更新 ▶ 基礎調查実施 > 実証要素 · 成立要件検 ■引続き先進的 ■ 新規PJ案模索 ✓ 実証内容・場所、関連 技術等の新 調査·検討 ■ 有力企業探索 企業、PJ創出手法 ▶ 意見交換会実施 規アイデアを ▶ ヒアリング実施 ■商業展開の支援施策 反映 ■新規PJ案模索 ▶ 意見交換会実施 具体化 ■ 有力企業探索 ■ PJ案具体化準備 ■ PJ案具体化準備 ▶ 関係省庁等と意見交換 ■ PJ予算確保 ■ 大阪市内およ ➤ FSやヒアリング び周辺地域の (国プロ応募等) 具体化 ▶ 意見交換会実施 企業・大学や ■水素関連産業集積 国を巻込む ■ PJ予算確保 ▶ 県内、地域内の企業間 (国プロ応募等) 連携基盤強化 ■ 商業化及び プロジェクト化 立上げ 他地域への (実証事業、研究開発事業等) 横展開

【今後に向けて(2/2)】

皆さまと一丸となって水素利用拡大につながるプロジェクトの創出を推進して参りたい

プロジェクト立上げ・拡大イメージ



関西地域で活躍する 多くの産学官プレイヤーと連携



大阪の水素産業発展に貢献

水素エネルギー産業で 存在感を発揮する大阪の実現に貢献

> (東西二極の一極として 日本の成長をけん引)

水素プロジェクト案のブラッシュアップや新たなアイデアの検討等、 是非とも取組みに参画頂きますよう、宜しくお願い致します