

福岡市 水素リーダー都市プロジェクト

HYDROGEN LEADER CITY PROJECT

市民に身近な水素 ～都市型水素のチャレンジ～



本資料の無断複製・転載禁止

①下水バイオガス水素ステーションの運営

つくる

②FCモビリティの開発・導入

つかう

③まちへの水素実装

ためる
はこぶ

つかう

「つくる」「ためる・はこぶ」「つかう」の**全フェーズ**を事業展開
⇒水素社会の実現に向けて、**需要と供給**を同時に高めていく

①下水バイオガス水素ステーションの運営

- ・2015年“世界初”の下水バイオガス由来の水素ステーションを開設
- ・2022年より官民連携の共同体を設立し、運営を実施

世界初！

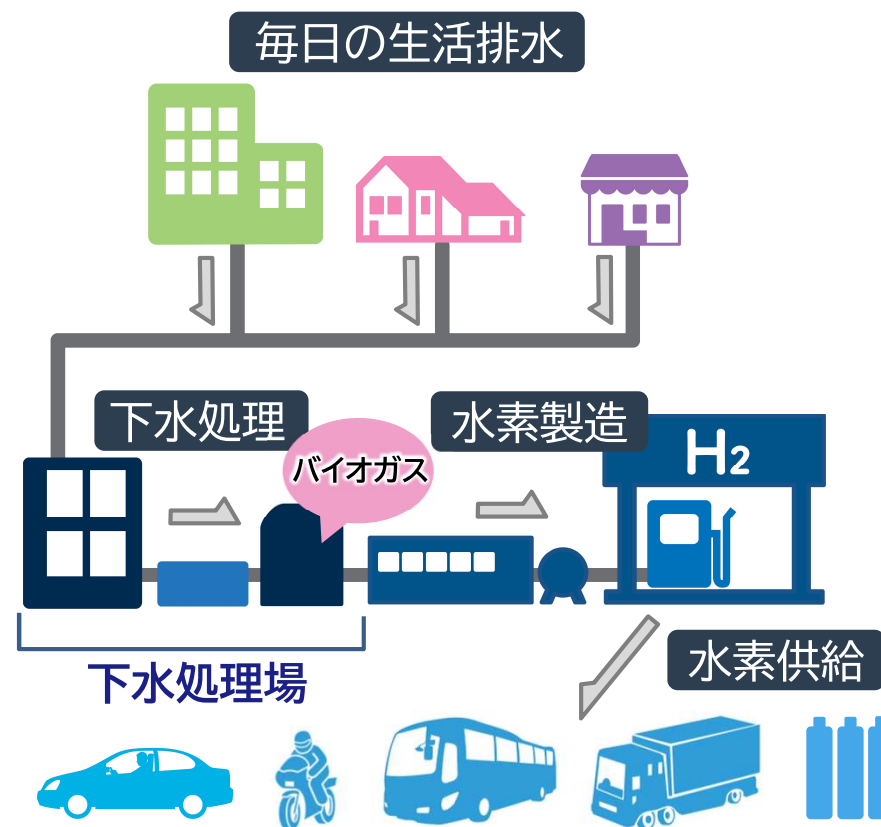


共同体メンバー

西部ガス、正興電機製作所、豊田通商、
西日本プラント工業、三菱化工機、
九州大学、福岡市

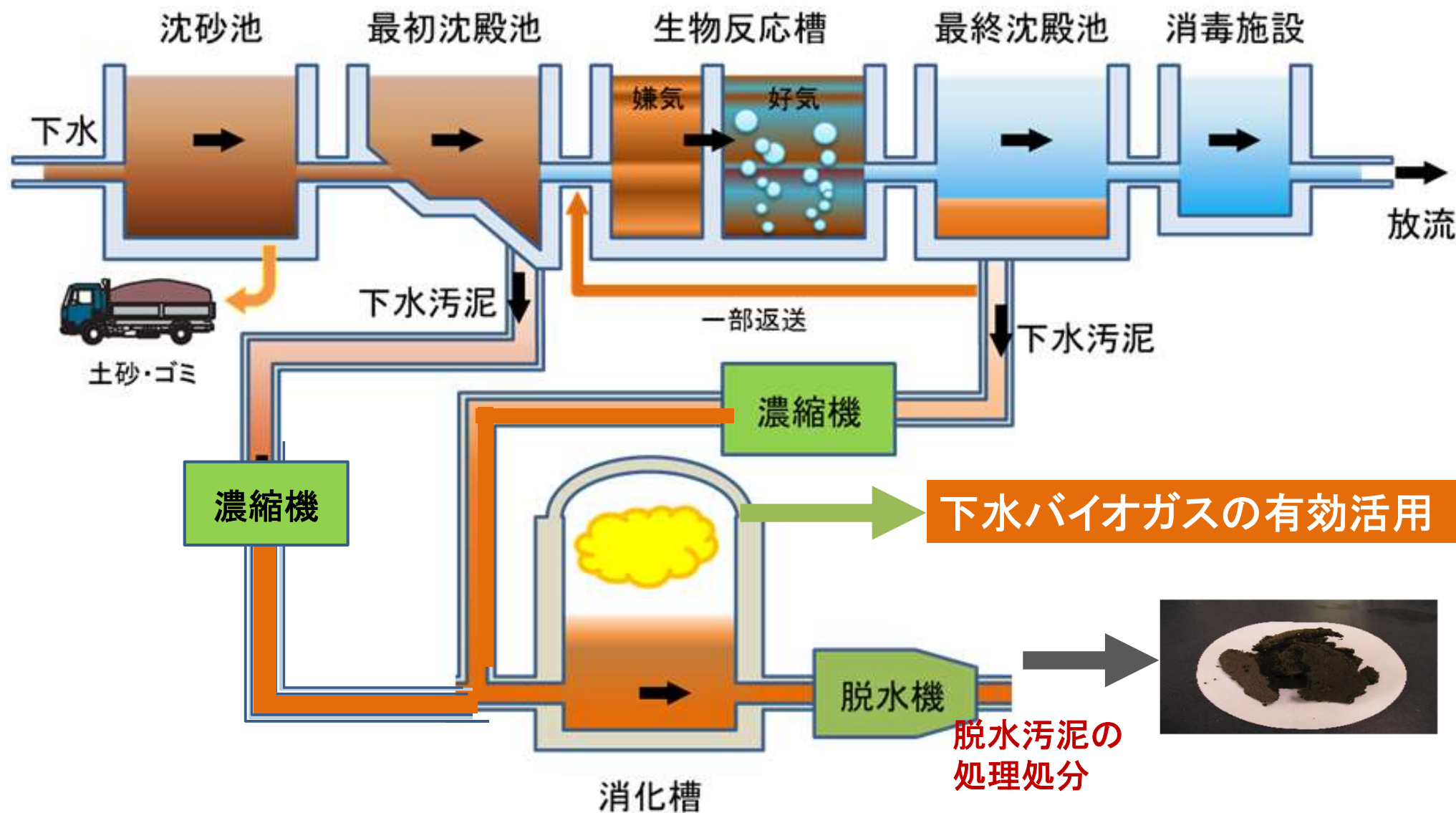
仕組み

- ・市民生活から排出される下水処理の過程で発生する下水バイオガスを活用し、水素を製造。



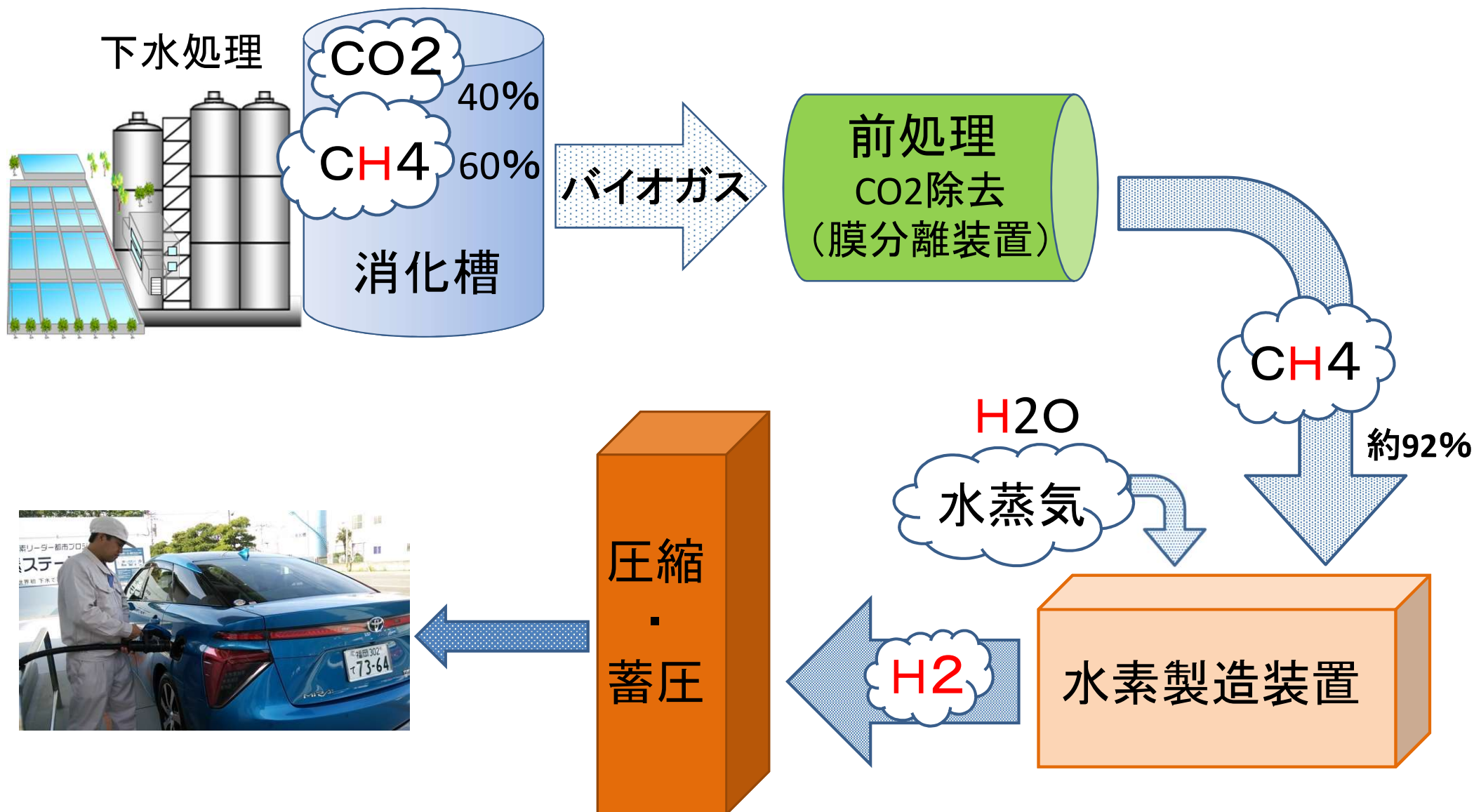
①下水バイオガス水素ステーションの運営

- 下水処理工程概要(下水バイオガス発生工程)



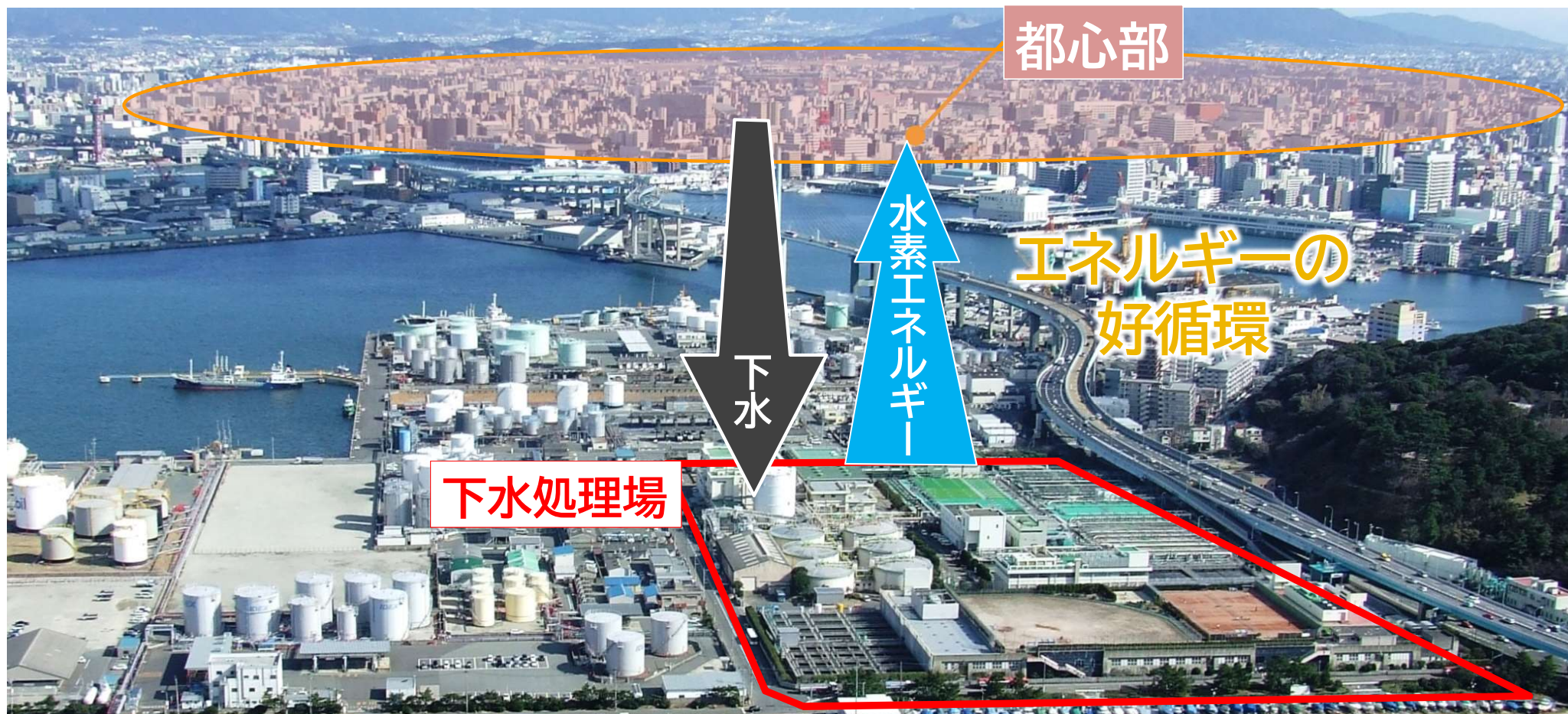
①下水バイオガス水素ステーションの運営

・ 水素製造工程概要



都市型の水素(下水由来水素のポテンシャル)

- 都市資源としての下水を有効活用し、**エネルギーの地産地消**を目指す



都市におけるエネルギー地産地消のモデルケース

下水バイオガスを活用した水素実装の**横展開**

②FCモビリティの開発・導入

- 「需要-つかう」の創出に向けた民間事業者の**新たな取組みを支援**

2015 「水素リーダー都市プロジェクト」始動

2016～ **燃料電池トラック**
技術開発・貨物輸送公道実証
(東京R&D、ピューズ、天神地区共同輸送)

都心中心部での
配達・集荷を展開

2017～ **燃料電池二輪車**
日常的な公道走行
(スズキ、三菱化工機、キュウセツAQUA)

ステーション職員が
通勤で活用

2019～ FCVによるイベントへの電源供給

2020 **FC電源車**
大型イベントへの電源供給
(デンヨー、トヨタ自動車)

技術検証＋水素の理解促進



電源
供給

②FCモビリティの開発・導入

福岡市

行政主体による水素利活用に向けた先進的な取組みを推進

トヨタ自動車

水素社会の実現に向けた取組みの中、様々な仲間づくりを実施



水素エンジン車への
下水由来水素の供給



トヨタ自動車、CJPTとの連携

新たなFCモビリティの開発・導入による水素需要の創出

②FCモビリティの開発・導入

- 水素で走行する移動式発電・給電システム**Moving e**を“世界初”導入

世界初！

With moving e



平常時も災害時も**フェーズフリー**で運用



電力供給(直接)



防災啓発



電力供給(バッテリー)



マラソンでの収容



水素教室



運用事例
(世界水泳)

市民、民間事業者の**水素利用を喚起**

②FCモビリティの開発・導入

- ・ 中学校・特別支援学校の給食を運搬する**FC給食配送車**を“日本初”導入
- ・ 将来の脱炭素社会を担う**若い世代への普及啓発**にも貢献



民間の配送事業者のFC車両導入を**後押し**

②FCモビリティの開発・導入

- **FCごみ収集車**を“日本初”導入
- 夜間ごみ収集の**走行時の騒音軽減**にも寄与

日本初！



②FCモビリティの開発・導入

- **FC救急車**を“日本初”実証導入※。
- **振動が少なく**、患者の体にかかる負担の軽減にも期待。

日本初！



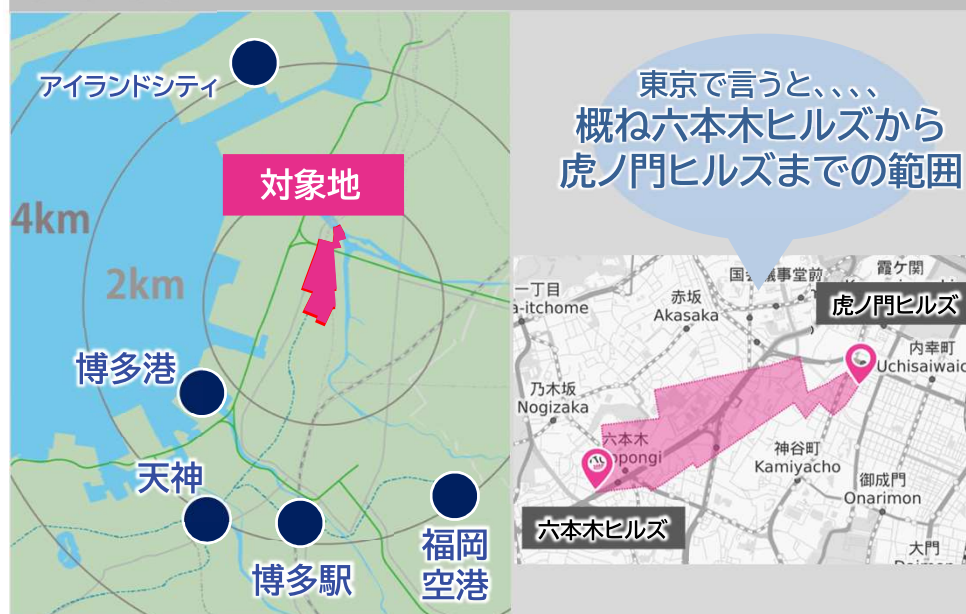
※自治体として日本初

ごみ収集車、救急車ともに**他自治体への横展開**

③まちへの水素実装

- 様々な社会課題を先進的な技術導入による課題解決に取り組む
「九州大学箱崎キャンパス跡地のまちづくり」において、水素実装を推進

位置図



FUKUOKA Smart EAST

サービス分野

安全
(セキュリティ)



健康
(ウェルネス)



エネルギー・環境
(サステイナブル)



防災
(レジリエンス)



移動
(モビリティ)



観光
(アクティビティ)



教育
(エデュケーション)



生活スタイル
(リビング)



共有
(シェアリング)



買物・物流
(ショッピング・ロジスティクス)



創業・技術支援
(アクセラレーション)



③まちへの水素実装

- ・**市民生活への水素実装**に向けて、水素の供給や利活用に取り組む
(水素ステーション整備、水素パイプライン整備、純水素燃料電池の導入など)

水素ステーション

水素供給拠点として、乗用車や、バスやトラック等への充填も利用可能に



FCVカーシェアなど

FCVカーシェアやFCモビリティの導入により、市民が水素に触れる機会を創出



水素パイプライン

エリア全体への水素供給に向けて、水素パイプラインをまちなかに実装



整備開始！



公共施設での利活用(中学校、公園、道路照明等)

中学校や公園、また道路照明などの身近な場所において
純水素燃料電池を導入し、水素に触れる機会を創出

活用例



中学校での活用



公園照明など



道路照明など



純水素燃料電池

民間施設での利活用

市主導で、純水素燃料電池の導入等を行い、民間施設における水素利活用を促進

活用例



商業施設での活用



住宅の共用部などでの活用など



純水素燃料電池

福岡市水素リーダー都市プロジェクト 今後の展開



- 「需要・供給の創出」と「社会受容性の醸成」を**福岡市が率先**して両輪で取り組む

水素普及、下水バイオガスの積極展開

需要・供給の創出



水素社会の実現

全国・世界へ

共感と
スピード感

市民啓発や理解促進など

社会受容性の醸成

横展開

モデル
構築

スモール
サクセス

トライ＆
エラー

