

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

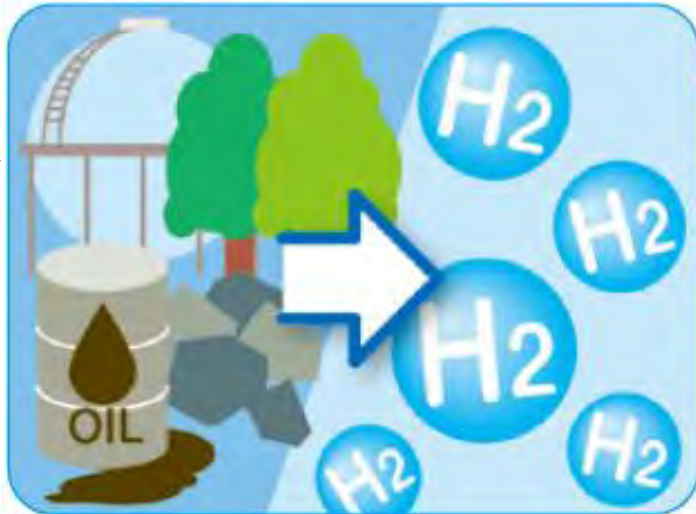
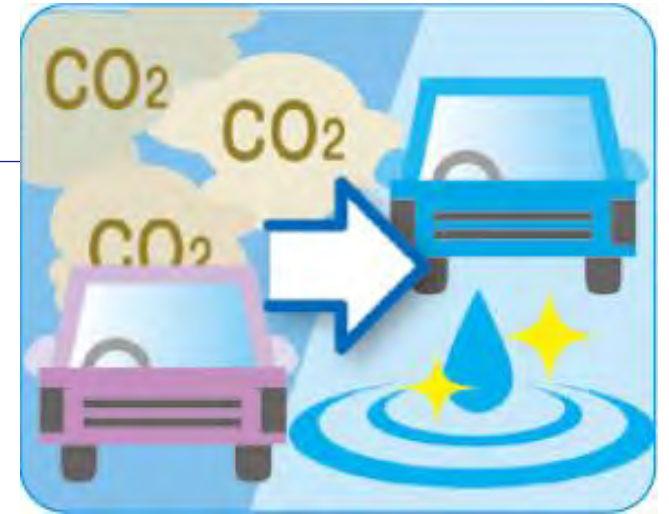
世界中で水素が
注目されているのは
なぜ？

福岡市水素リーダー都市プロジェクト

水素が注目されている理由

二酸化炭素が発生しない

エネルギーとして利用する際に二酸化炭素(CO₂)を排出しないクリーンなエネルギー。



さまざまな資源からつくられる

化石燃料などのほか、電気を使って水から水素をつくることもできる。

大量に長期間貯められる

太陽光などの再生可能エネルギーは使いきれない場合があり、水素に変換して貯めておくことで、いつでも安定して利用することが可能。

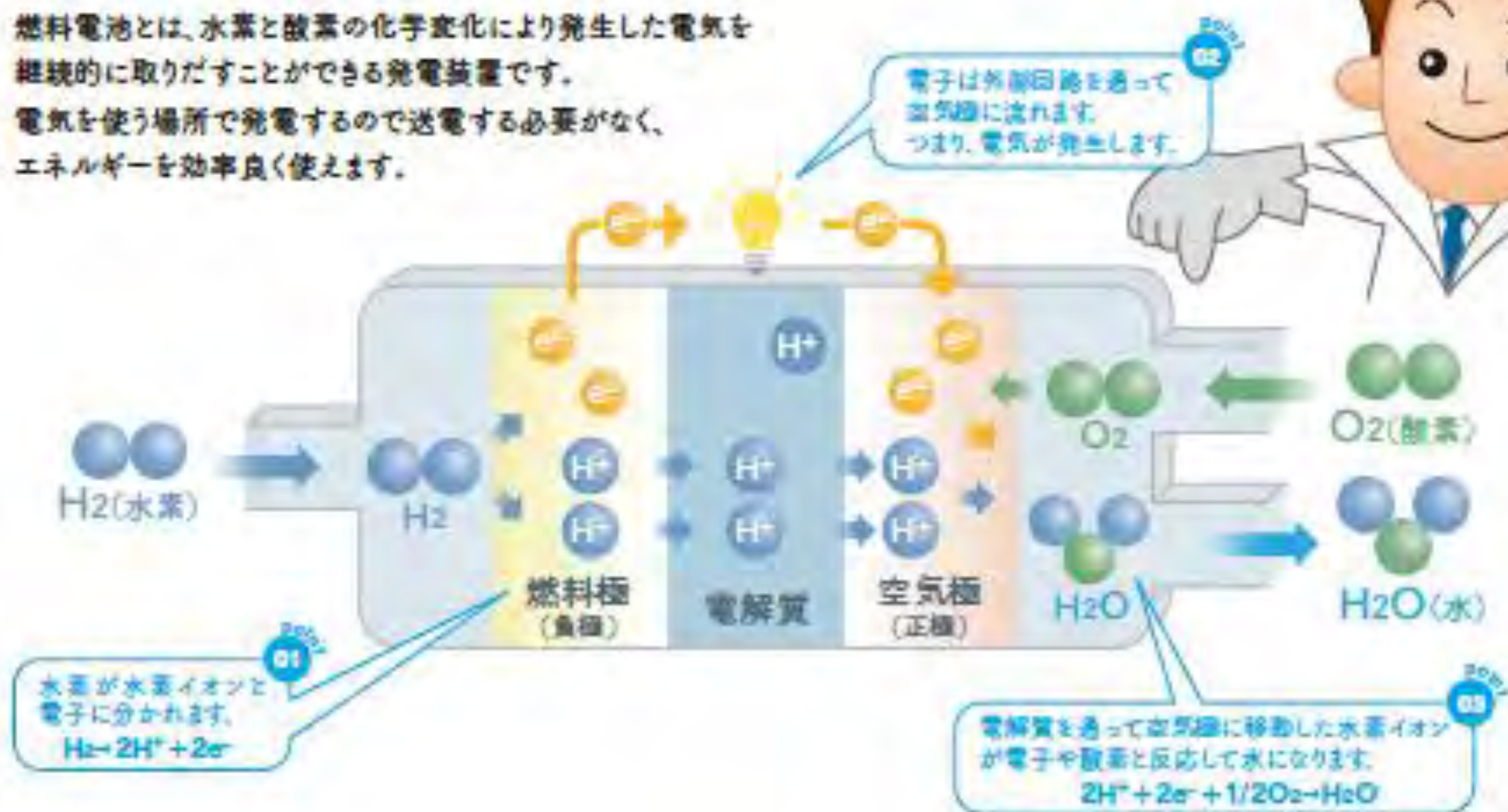


水素は燃料電池によって電気を生み出すことができます。

◎燃料電池のしくみ

燃料電池とは、水素と酸素の化学変化により発生した電気を継続的に取りだすことができる発電装置です。

電気を使う場所で発電するので送電する必要がなく、エネルギーを効率良く使えます。



▶ 1. 福岡市 紹介

2. 水素社会の実現に向けた取組み

3. 今後の展開

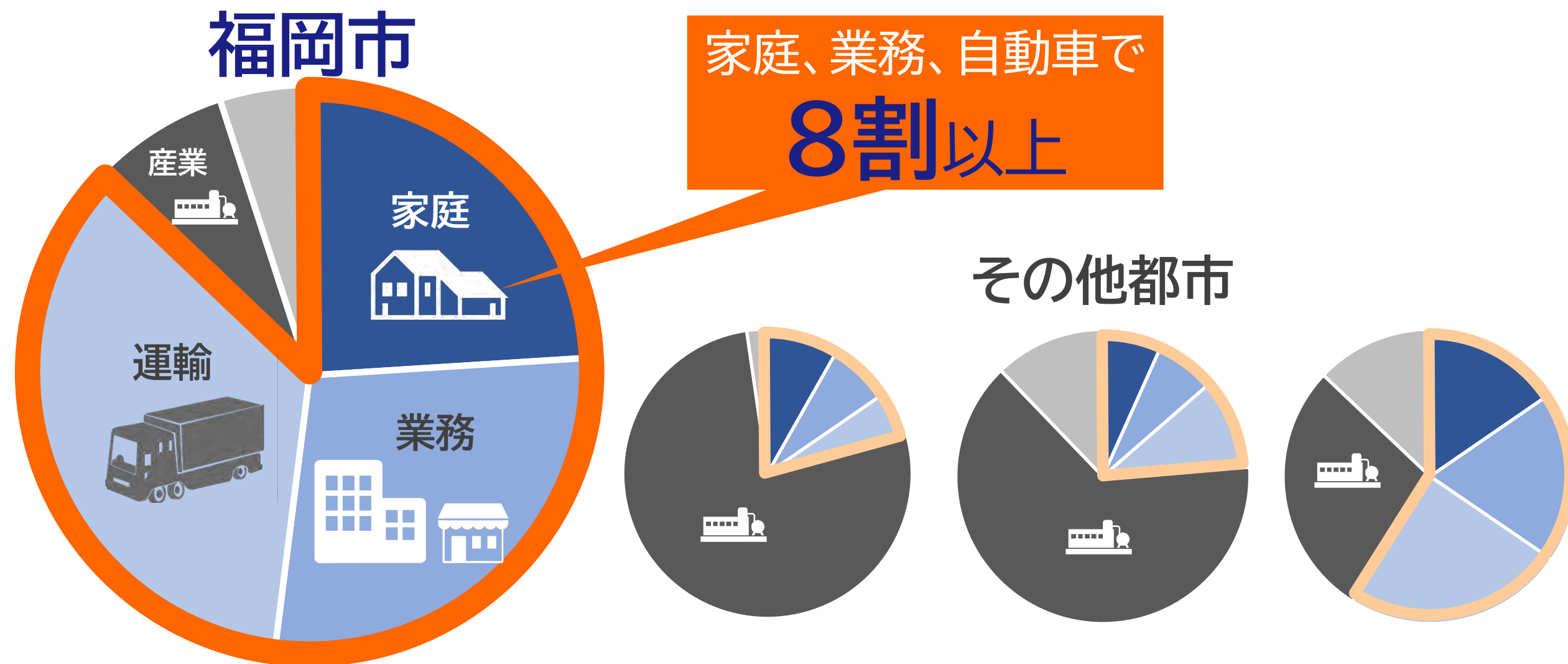
福岡市は

どんなまち？

福岡市の都市特性

- 人口 165万人 人口増加数・率ともに政令市**1位**
- 第3次産業が**9割** (一級河川がなく、大規模工場がない)

部門別CO2排出量の割合(都市比較)



市民に身近な「まち」に水素を実装

1. 福岡市 紹介

▶ 2. 水素社会の実現に向けた取組み

3. 今後の展開

①下水バイオガス由来水素ステーションの運営

つくる

②FCモビリティの導入促進

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**全方位**で事業展開

福岡市水素リーダー都市プロジェクト 水素の拡大に向けて



つくる

つかう

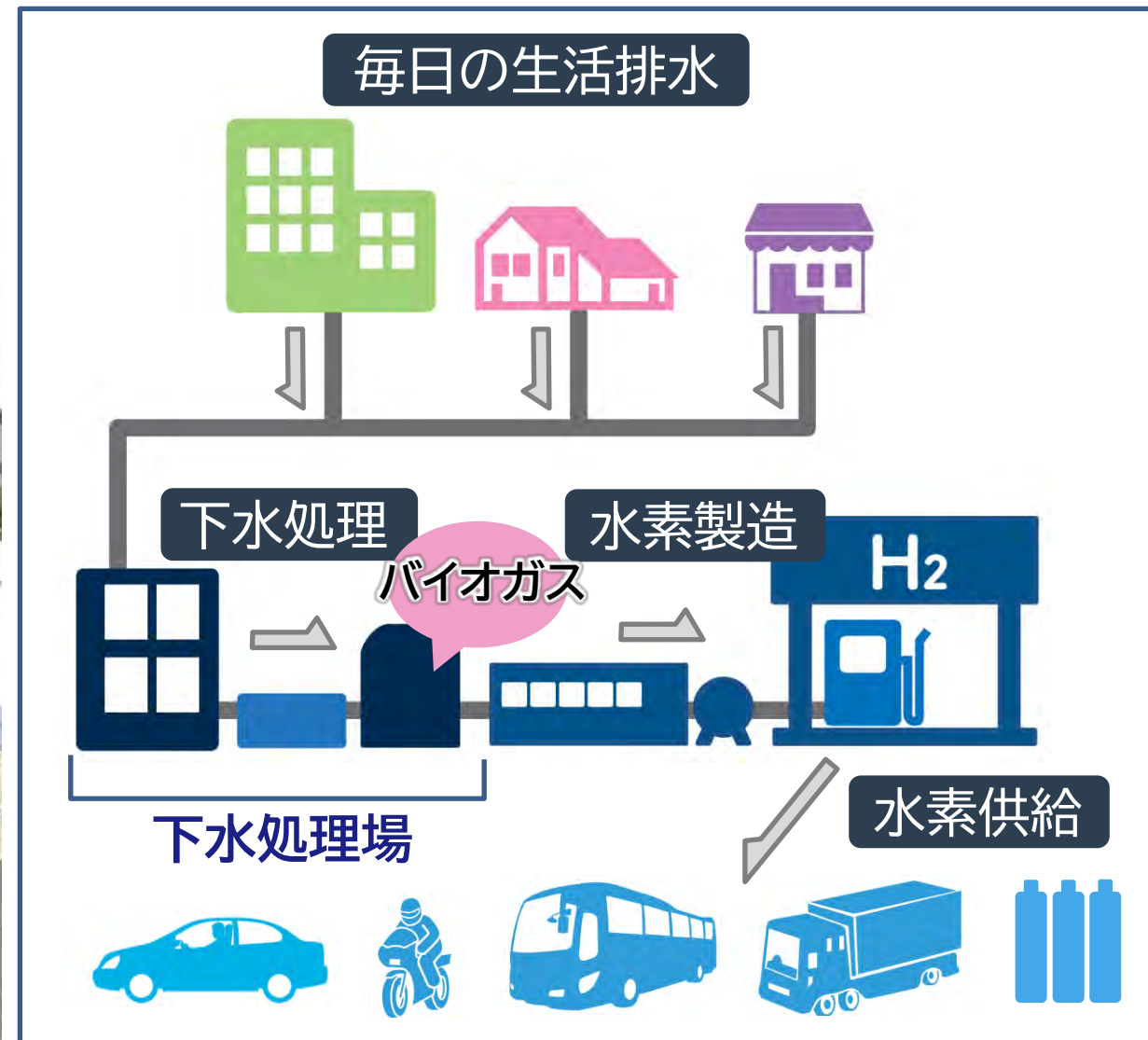


需要と供給を同時に拡大

①下水バイオガス由来水素ステーションの運営

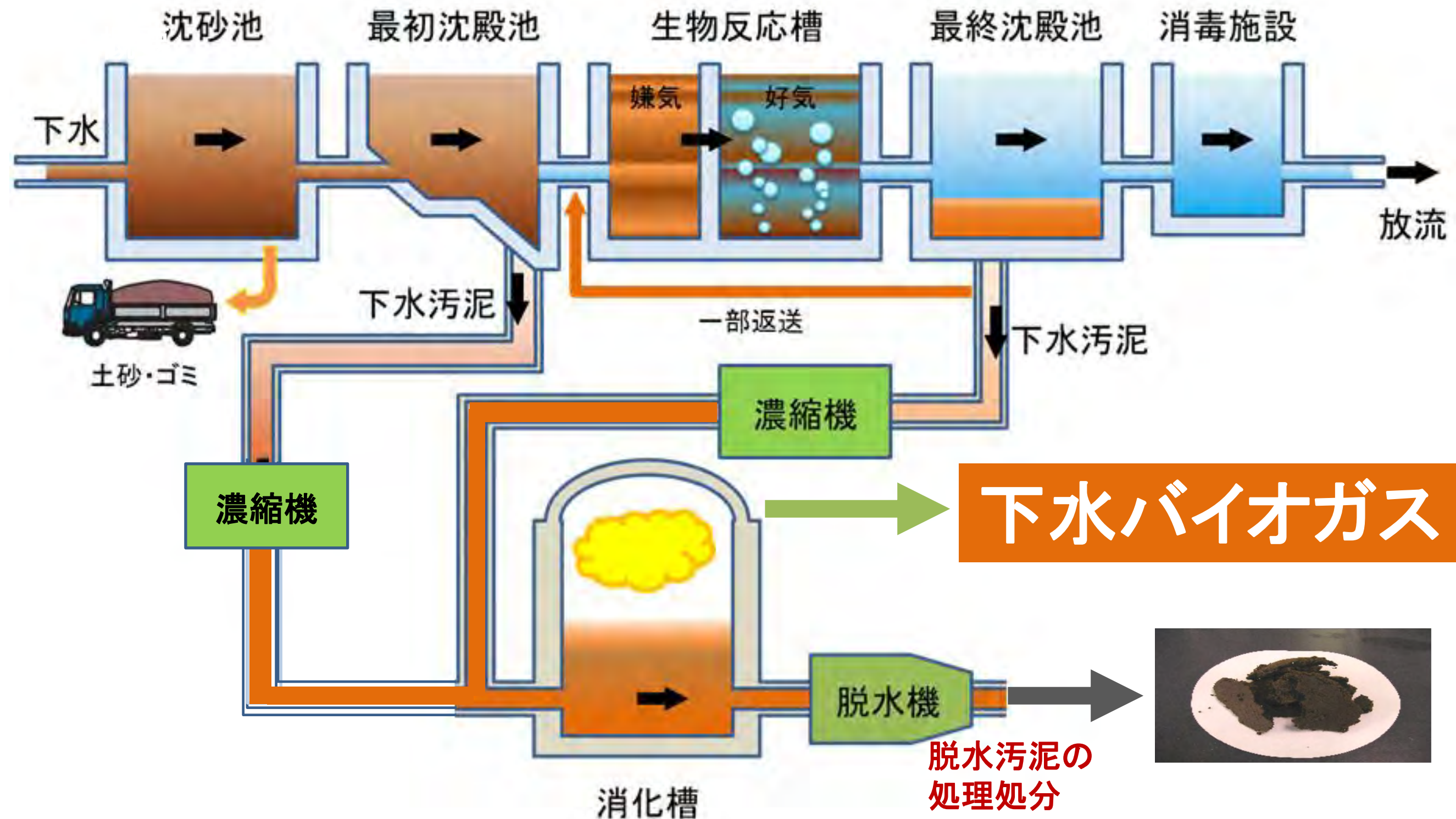
うんちから水素をつくる!?

世界初!



①下水バイオガス由来水素ステーションの運営

下水の処理工程



①下水バイオガス由来水素ステーションの運営

水素の製造工程

下水処理

消化槽

バイオガス
CH₄ 60%
CO₂ 40%

前処理
CO₂除去

CH₄

約92%

H₂O

圧縮・
蓄圧

H₂

水素製造装置



- 都市資源としての下水を活用。エネルギーの地産地消を目指す



②FCモビリティの開発・導入

福岡市

行政主体で水素の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、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



トヨタ自動車との連携

新たな水素車両の開発・導入による需要の創出

②FCモビリティの導入促進

- 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



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



(世界水泳)

平常時も災害時も**フェーズフリー**で運用

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

- 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



民間企業の水素車両導入を**後押し**

②FCモビリティの導入促進

- **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モビリティの導入促進

- **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。

※自治体として日本初

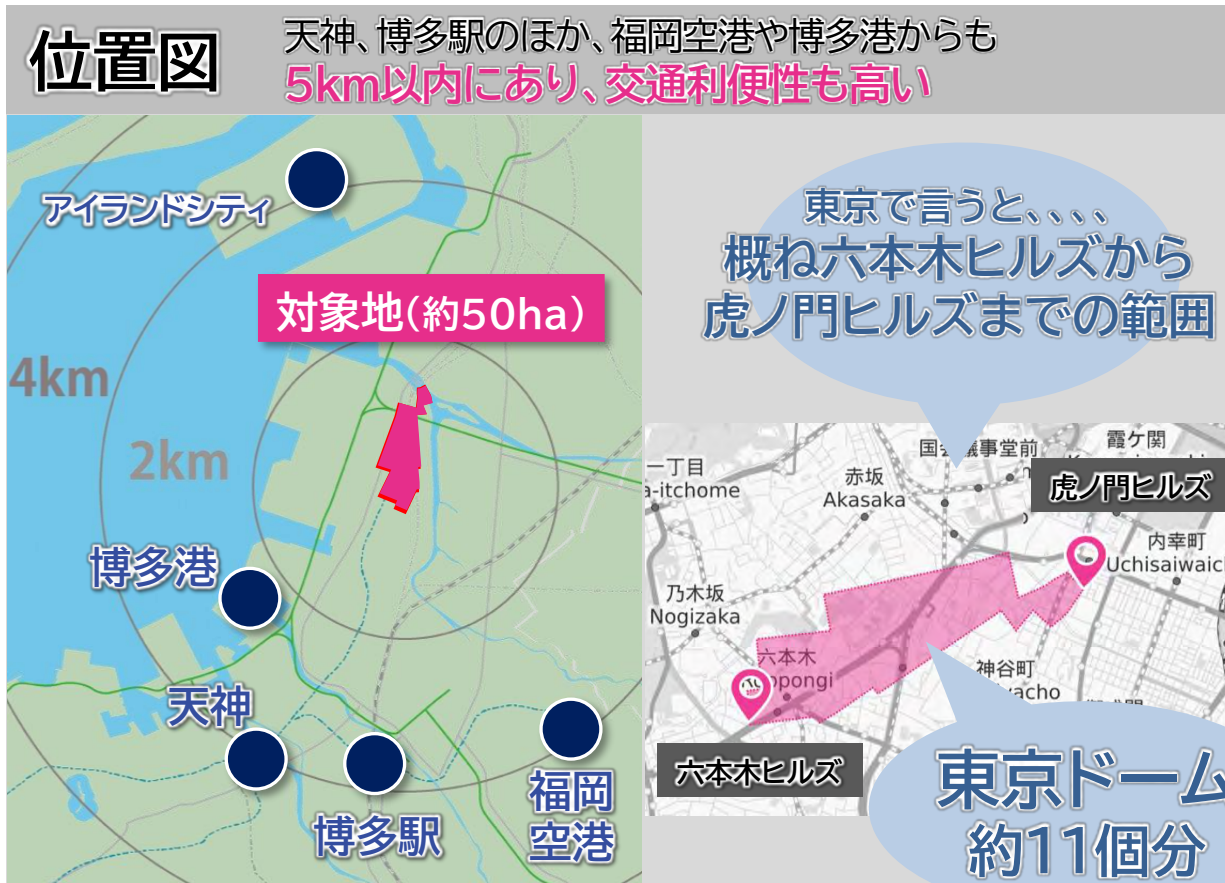
日本初！



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



FUKUOKA Smart EAST

少子高齢化など、まちづくりの様々な課題を解決しながら持続的に発展していくため、先進的な技術革新の導入などによる、快適で質の高いライフスタイルと都市空間を創出し、未来に誇れるモデル都市を創造していくもの

◇ 課題解決のカテゴリ及びサービス構成

- 安全・安心で健やかに暮らせるまち
- 災害に強く環境にやさしい都市基盤
- 成長をけん引し活気あるまち

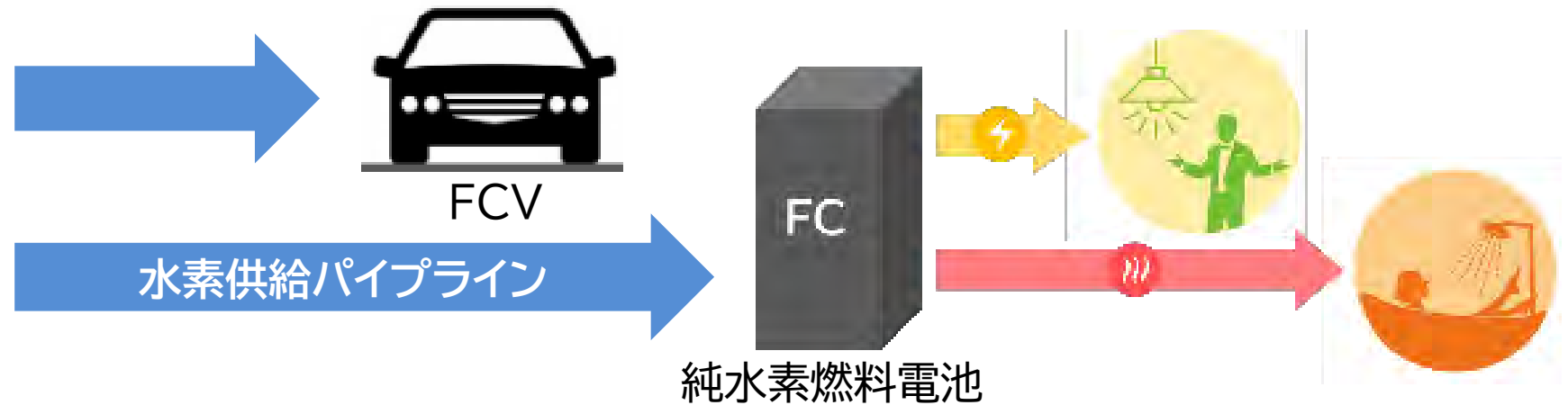
サービス分野

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)



※ 詳細な設置位置等は検討中。

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「市民啓発や理解促進」を**福岡市が率先**して両輪で取り組む

水素普及、下水バイオガス水素ST
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

モデル
構築

スモール
サクセス

トライ&
エラー

