

次世代のクリーンエネルギーCO₂フリー水素の製造・供給拠点化を目指し水素を「つくり」「はこび」「つかう」実証事業が、環境省からの委託を受け北九州市でスタート！ ※「CO₂フリー水素」や事業の詳細については、別紙に記載しています。

- ✧ 太陽光や風力、ごみ発電（バイオマス）など、複数の再生可能エネルギーが同時に制御可能な「水電解活用型エネルギーマネジメントシステム」は “国内初”
- ✧ CO₂フリー水素サプライチェーンの構築を目指した実証事業は “九州初”

1 実証事業の名称

北九州市における地域の再エネを有効活用したCO₂フリー水素製造・供給実証事業

2 実証事業の実施者

(株)北九州パワー、北九州市、福岡県、(株)IHI、福岡酸素(株)、ENEOS(株)

3 実証事業の場所

[北九州市]若松区響町3丁目、八幡東区東田地区、[その他]福岡市、久留米市

4 実証事業の概要（設備稼働は令和3年度予定）

北九州市響灘地区に集積する太陽光発電や風力発電、北九州市内のごみ発電（バイオマス）などの複数の再エネ設備を有効活用することで、CO₂を発生させずに水素を「つくり」、県内各地に「はこび」、「つかう」ことを目指し、CO₂フリー水素の低コストなサプライチェーンモデルを構築する実証プロジェクトを、環境省からの委託(※)を受けて実施します。 ※既存の再エネを活用した水素供給低コスト化に向けたモデル構築・実証事業

5 事業スケジュール（予定）

- ・令和2年度：水素製造装置や圧縮機等の仕様決定・発注、エネルギーマネジメントシステムの開発
- ・令和3年度：水素製造装置などの設置と運用開始
- ・令和4年度：本格運用（水素の製造・供給コストやCO₂削減量等のデータ取得・検証）

6 事業費（予定）

- ・令和2年度：約2億円（※令和2～4年度の合計で約8億円）

福岡酸素株式会社は100年以上の長きに亘り、高圧ガスの製造販売を手掛けてまいりました。その間、水素に関連する見識および技術の習得と蓄積を進め、本年3月16日には県南初の水素ステーションをオープンしました。

当社ではこれからの100年に向けて、環境負荷低減（脱炭素社会）を重要課題と位置付け、今回の実証事業を通じて、更に水素社会・脱炭素社会の実現に貢献し続けます。

【問い合わせ先】

○福岡酸素株式会社

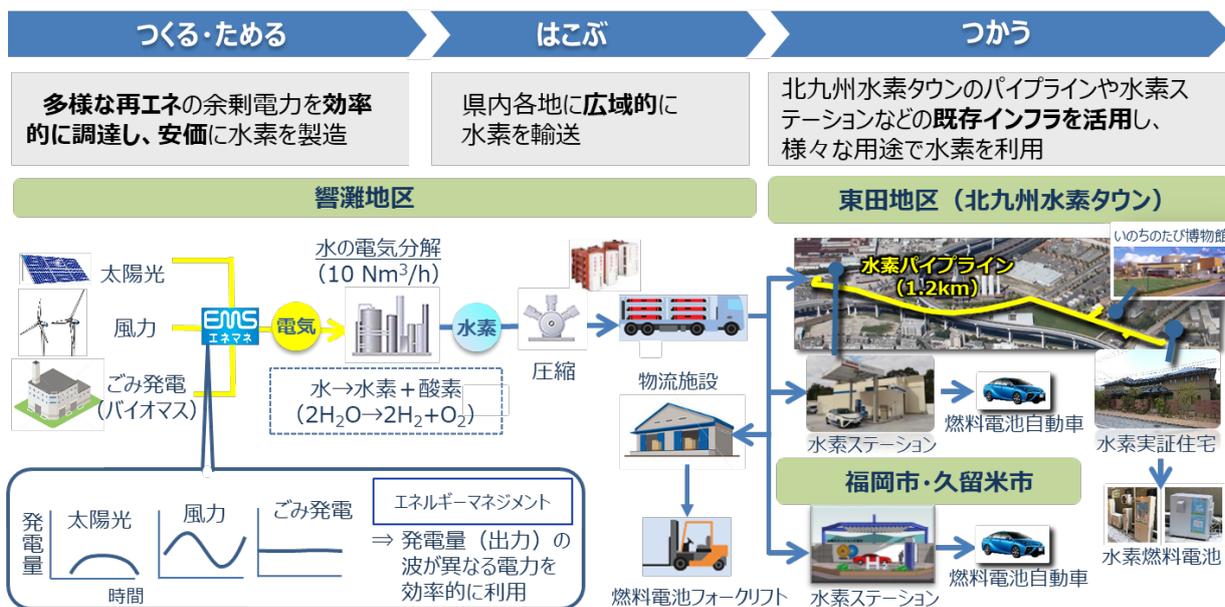
担当：技術開発部 吉岡 憲介 (TEL：0942-38-0085)

【実証事業の背景】

- 水素は、脱炭素社会の実現に向け、化石燃料に代わる次世代エネルギーとして注目されています。特に、再エネで水を電気分解して作る「CO₂フリー水素」は、利用時だけでなく製造工程でもCO₂を発生しないことから、その重要性が高まっています。
 - 自然任せである太陽光や風力といった、再エネを利用した発電の普及が進む九州地域では、電力の需給バランスを維持するため、再エネの出力を抑える状況（出力制御）が発生しています。
- ⇩
- この余剰となる再エネを利用したCO₂フリー水素を普及させるためには、再エネを効率的に利用した水素製造技術の確立、設備・機器のスケールアップ、コストダウンといった課題を解決する必要があります。

【実証事業の詳細】

- 余剰となった複数の再エネを効率よく調達するエネルギーマネジメントシステムを開発・導入することで、CO₂フリー水素製造の低コスト化を図ります。
- こうして作った水素を、響灘の物流施設、北九州水素タウンのパイプライン、県内各地の水素ステーションに運んで使うという、一連のサプライチェーンを実際に運用する中で、水電解装置等の機器の規模や運用方法、安価な電力の調達などのシミュレーションもあわせて行い、低コストなCO₂フリー水素の製造・供給モデルを構築します。



【事業関係者の役割】

代表事業者	(株)北九州パワー	事業の全体統括 事業展開モデルの検討、電力供給（焼却工場のごみ発電由来）
共同実施者	(株)IHI	水電解活用型エネルギーマネジメントシステムの設計・開発・運用
	福岡酸素(株)	水素の圧縮・配送 水素ステーション（久留米市）での水素利用
	ENEOS(株)	水素パイプラインへの水素供給 水素ステーション（北九州市）での水素利用
北九州市		水素利用先や関係機関との各種調整 実証フィールドの提供
福岡県		

(協力企業) ○東レ(株) : 実証事業用地の提供、再エネ電力の供給
 <太陽光>北九州 TEK&FP 合同会社、<マルチスズ 風車>九州大学/(株)アムウント
 ○岩谷産業(株) : 実証フィールド及び水素パイプラインの提供