

2020年11月24日

各位

## 北九州の再生可能エネルギーを有効活用したCO<sub>2</sub>フリー水素サプライチェーン 実証事業について

当社（社長：大田 勝幸）は、株式会社北九州パワー、北九州市、福岡県、株式会社IHI、福岡酸素株式会社とともに、北九州市にて、地域の再生可能エネルギー（以下「再エネ」）を有効活用したCO<sub>2</sub>フリー水素製造・供給実証事業（以下「本事業」）を環境省からの委託を受けて実施しますので、お知らせいたします。本事業は、複数の再エネを同時に制御可能な「水電解活用型エネルギーマネジメントシステム」を実装する国内初の実証であり、CO<sub>2</sub>フリー水素サプライチェーンの構築を目指す点では九州初となるものです。

九州地域では、再エネの普及が進む一方、電力の需給バランスを維持するため、再エネの一時的な発電停止を求める出力制御が発生しており、電力の需給調整が課題となっています。そこで、電力の需給ギャップを埋める手段の一つとして、余剰電力を活用し、水の電気分解によって水素ガスを作る Power to Gas（P2G）が注目されています。

本事業は、地域の余剰再エネを活用した低コストなCO<sub>2</sub>フリー水素を製造・供給・利用するモデルを構築することで、水素の社会実装および電力の需給調整の両面に貢献することを目指すものです。具体的には、太陽光や風力、ごみ発電（バイオマス）など多様な再エネ電源の中から、エネルギーマネジメントシステム（以下「EMS」）によって余剰な電力を選択的に調達することで、低コストなCO<sub>2</sub>フリー水素を製造します。このCO<sub>2</sub>フリー水素は、福岡県内各地に輸送し、水素ステーションや燃料電池フォークリフトを所有する物流施設、北九州水素タウンのパイプラインなどで利用します。

当社は、ENEOS八幡東田水素ステーションにおけるCO<sub>2</sub>フリー水素の活用に加え、北九州水素タウン内の実証住宅等につながる水素パイプラインへのCO<sub>2</sub>フリー水素供給を担当します。

また、本事業と併せて、事業関係者と連携し、水電解装置と水素ステーションを組み合わせた将来的な地産地消型水素サプライチェーンの事業性評価を実施いたします。当社は、水素ステーション事業や他プロジェクトでの知見を活かし、水素製造・輸送のコスト試算や水電解活用型EMSの最適化検討等を行います。

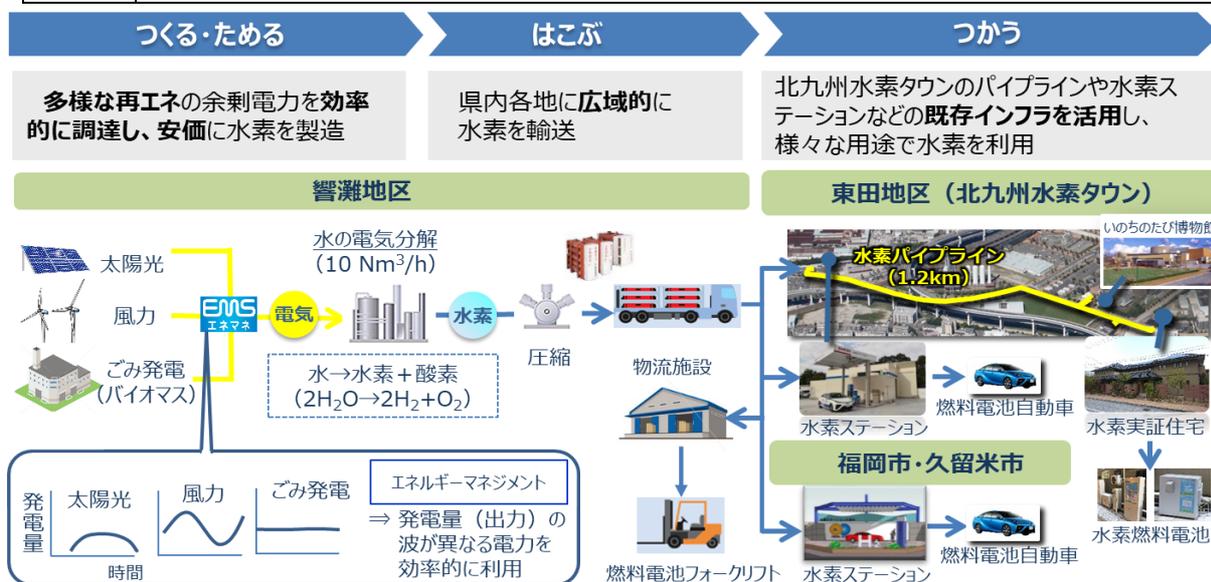
当社は、今後も本格的な水素の大量消費社会を見据えたCO<sub>2</sub>フリー水素サプライチェーン構築に取り組み、水素エネルギーを活用した低炭素・循環型社会の形成に貢献してまいります。



## とどけ! 熱いエネルギー ENEOS

## <実証事業の概要>

名称	北九州市における地域の再エネを有効活用したCO <sub>2</sub> フリー水素製造・供給実証事業		
期間	令和2年度～4年度（予定）	事業費	約2億円（令和2年度） 3年間で総額8億円を予定（申請額）
事業者	㈱北九州パワー、北九州市、福岡県、㈱IHI、福岡酸素㈱、ENEOS㈱		
場所	水素製造・利用：北九州市若松区（響灘地区） 水素利用：北九州市八幡東区（東田地区）、福岡市及び久留米市の水素ステーション		
概要	<p>○響灘地区の太陽光や風力発電など複数の再エネを制御するエネルギーマネジメントシステムを開発し、余剰電力の最適な活用により低コストな水素製造を行う。</p> <p>○つくった水素を北九州水素タウンや水素ステーションへはこび、つかうことで、CO<sub>2</sub>フリー水素のサプライチェーンを構築する。</p> <p>○本事業は環境省からの委託を受けて実施する。「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」（環境省）</p>		



## <事業関係者の役割>

ENEOS(株)	北九州水素タウンの水素パイプラインへの水素供給 ENEOS八幡東田水素ステーション（北九州市）での水素利用
㈱北九州パワー	事業の全体統括 事業展開モデルの検討、ごみ発電の電力供給
㈱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㈱	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
北九州市 福岡県	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

以上

とどけ! 熱いエネルギー ENEOS