

1 東田地区（北九州水素タウン）における実証・PR拠点化

(1) 概要

①「北九州水素タウン」実証事業（平成22年度～26年度）

八幡東区東田地区において、パイプラインで供給した水素を市街地で利用する、世界初の取組みを実施。

②水素タウンの再始動（平成30年7月～）

○水素社会の実現に向け、安価で大量の水素供給を安定的に確保する必要があるが、法規制や高いコストが今後の水素普及を見据えた際の課題となっており、実証を通じて技術を確立し、こうした課題を解決する必要がある。

○水素タウンを再始動させ、実証事業の実施とともに、本市の先進的な取組みを広く発信することにより、「実証・PR拠点化」を進めていくこととした。

○具体的には、関連事業者と連携して様々な実証を実施することに加え、東京都と連携し、東京オリンピック・パラリンピック期間中に現地に展示ブースを設置するなど、「北九州水素タウン」での先進的な取組みをPRする。

(2) 関係者との連携による実証の実施体制

- 水素パイプライン供給管理・安全対策 : 岩谷産業(株)
- 統括・調整とPR実施 : 北九州市
- 実証事業への水素供給の協力 : 日本製鉄(株)八幡製鉄所
- その他、水素に関する企業・地元NPO・国・県

(3) 主な実証内容

- コスト低減と安全性を確保するための、未付臭による水素供給の実施 (A) や水素センサー・検知器 (B) の開発
 - 実際の使用環境における、普及型燃料電池の耐久性実証 (C)
 - 水素に含まれる不純物を検知する機器の連続運転による性能実証 (D)
- ※幅広い企業の参画や技術の進展に応じて、さらなる実証事業の展開を図る。

【実証・PRの実施状況】



2 響灘地区におけるCO₂フリー水素（※）の製造・供給拠点化

（1）概要

風力・太陽光発電等の再生可能エネルギー（再エネ）関連施設が集積する響灘地区の強みを活かし、「再エネ由来のCO₂フリー水素の製造・供給拠点」を目指し、各種調査を進める。

（2）CO₂フリー水素の製造可能性調査

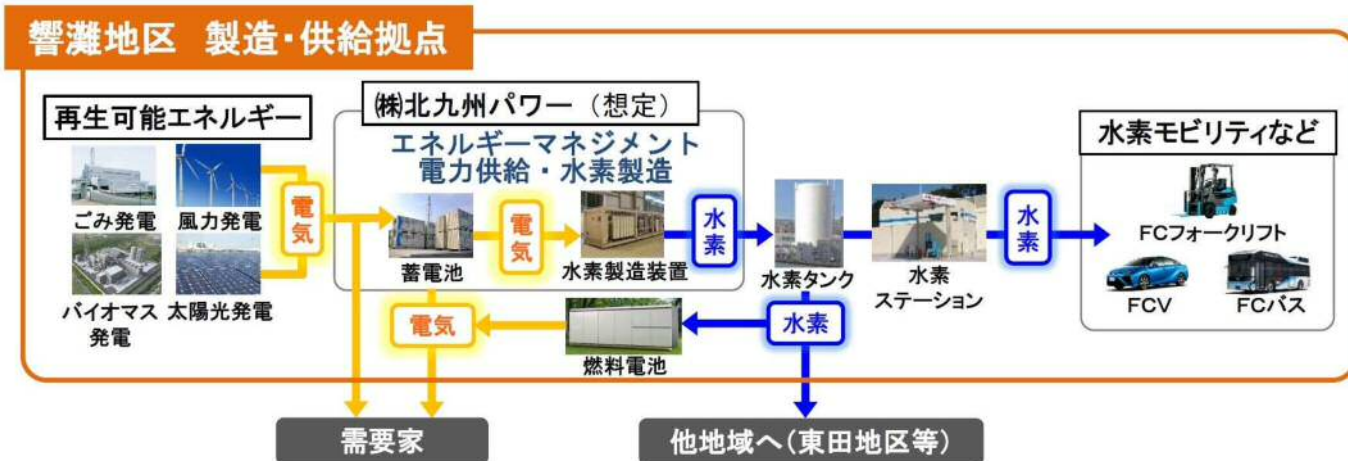
①調査の背景・目的

- 国の計画では、低炭素社会推進のため、CO₂を排出しない再エネの主力電源化を目指すこととしている。
- 太陽光発電が急速に増加した九州では、電力需要が少ない時期（春秋の晴天時等）に供給量を抑える必要があるため、昨年度から再エネの出力制御が実施されている。今後、再エネの導入拡大に伴い、全国的な課題となる懸念がある。
- 北九州パワー等の関連企業と連携し、水素製造や蓄電池などを利用しながら、再エネを最大限に活用し、水素社会の実現にも資するシステムの構築を目指す。

②調査の内容

- 平成30年度は環境省のモデル形成事業に選定され（全国12地域）、電力需給・経済性等のシミュレーションや、地域企業による検討会などを実施した。
- 今年度は、再エネと水素の利用が本格化する将来を見据え、響灘地区の再エネを最大限かつ最適に活用しながら、エネルギーの地産地消を実現する仕組みを引き続き検討する中で、CO₂フリー水素の実用化に向けた、製造コストや技術の調査・研究にも取り組み、全国に先駆けたモデル的な事業プランを策定する。

【イメージ図】



※ CO₂フリー水素について

- 現在、国内で使用されている水素は、主に天然ガスや石油といった化石燃料から作られているため、水素製造の段階でCO₂が発生する。
- そこで、再エネ由来の電気を使用し、水を電気分解して水素を製造すれば、CO₂を排出しない「CO₂フリー水素」を製造することが可能となり、大幅なCO₂削減を実現することができる。

3 次世代自動車の普及促進について

(1) 概要

本市では、環境にやさしい次世代自動車として、燃料電池自動車（FCV）・電気自動車（EV）・プラグインハイブリッド車（PHV）の普及に取り組んでいる。

特にFCVは、貯蔵性が高い水素を燃料とするため、走行距離や充填時間などの面で優れた性能を持ち、走行時にCO₂を排出しない究極のエコカーと言われていることから、FCVの普及促進に重点的に取り組んでいる。

(2) 次世代自動車の普及促進への取組み

① 公用車への率先導入

○次世代自動車を市が積極的に導入し、PRすることで、市民や市内企業への認知度向上と普及促進を図るとともに、公用車における低炭素化を推進。

【本市の導入状況（平成30年度末現在）】

（単位：台）

		次世代自動車				全車両台数
		FCV	EV	PHV	合計	
公用車		4	46	6	56 (3.6%)※2	1,565
参考	北九州 市域内	28	1,313	835	2,176 (0.4%)※2	608,578 ※1
	全国	3,296	103,569 ※1	103,211 ※1	210,076 (0.3%)※2	81,789,318

※1 市域内の全車両台数と全国のEV・PHVはH29年度末のデータ

※2（ ）内は、全車両台数に占める割合

② 導入補助制度（FCV）

○平成27年度から、FCV車両及び外部給電器購入費の一部補助を実施。

○補助額は、1台あたり50万円（車両のみ）～100万円（車両＋外部給電器）。

※EV・PHVの導入補助

○平成23年度～平成26年度に実施（1台あたり10～25万円）。

○車両の低価格化が進み、一定の普及効果も見られることから、FCVの導入補助に移行。

③ 各種イベントでのPR

○エコライフステージ等のイベント会場で、次世代自動車の展示や試乗、外部給電器を用いた電力供給デモンストレーションを実施。

(3) 水素ステーション・充電施設の普及（令和元年6月現在）

① 水素ステーションの整備状況（FCV用）

市内：2ヶ所（岩谷産業・小倉北区、JXTG エネルギー・八幡東区）

全国：108ヶ所

② 充電スタンドの設置状況（EV・PHV用）

市内：121ヶ所（公共施設：17ヶ所、自動車販売店・スーパーなど：104ヶ所）

全国：約17,000ヶ所