



政令市初! “水素リーダー都市プロジェクト” 下水からつくった“グリーン水素”で燃料電池電源車の給電実証

福岡市では、「水素リーダー都市プロジェクト」として、民間事業者の先進的な取り組みと連携することにより、水素社会の実現を目指し、様々なチャレンジを行っています。

このたび、デンヨー株式会社とトヨタ自動車株式会社の共同開発による、**水素を使って発電する燃料電池電源車**（以下「FC 電源車」）の実証運転に協力し、アジアンパーティの中核イベント「The Creators」にて電力供給を行います。

今回、FC 電源車に提供する水素には、**福岡市の下水から製造した「グリーン水素」を活用します。**水素を使う時だけでなく、製造するときにも大気中の二酸化炭素（CO₂）を増やさない脱炭素社会に貢献する水素です。

その他、体験型コンテンツとして燃料電池自動車「MIRAI」による、来場者の携帯電話への電源供給も行います。

発電時も非常に静かで、排気ガスもなく、発生するのは「水」だけの FC モビリティを見ていただき、来場する多くの方々や市民の皆さまに、水素エネルギーへの関心を広めてまいりますので、取材方よろしくお願ひします。

1 日時

令和2年10月24日（土）、25日（日） ※両日とも12:00～21:00

2 場所

「The Creators」メイン会場（福岡市役所 西側 ふれあい広場）

※ FC 電源車は福岡市役所 議会棟玄関横に設置いたします。

担当者が FC 電源車の概要をその場にてご説明いたします。

3 実証の概要

本部テント及び出展ブースの約半数へ FC 電源車から電力を供給予定です。

※ なお、令和2年10月22日（木）9:00 から、福岡市中部水処理センター水素ステーション（住所：福岡市中央区荒津2丁目2番1号）にて、FC 電源車へのグリーン水素充填を行います。あわせて取材方よろしくお願ひします。

FC 電源車とは

既存のディーゼルエンジンを搭載した電源車とは異なり、温室効果ガスの排出はゼロで、クリーンで静かな発電が可能です。

災害発生時や屋外イベントなど、様々な場面での活躍が期待されます。

供給できる電力量は、一般家庭が消費する約2.5か月分に相当します。

※ 詳細は別紙をご参照ください。



福岡市経済観光文化局 新産業振興課
(担当：上原、岡城)
TEL.092-711-4334 (内線 2519)

デンヨーとトヨタ、 水素で発電する燃料電池電源車を共同開発し実証運転を開始

— CO₂排出量削減を通じ環境に配慮、連続約72時間給電などにより災害対応にも貢献 —

デンヨー株式会社（以下、デンヨー）とトヨタ自動車株式会社（以下、トヨタ）は、水素を使って発電する燃料電池電源車（以下、FC電源車）を共同開発し、今後、実証運転を通じて実用化に向けた取り組みを進めていきます。本取り組みは環境省のCO₂排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業の採択を受けて実施しております。

地球環境問題を経営の重要課題の一つとして位置づけて積極的な取り組みを進めているデンヨーとトヨタは、温暖化防止に向けたCO₂排出量の削減や大気汚染防止のためには、商用車・産業車両の燃料電池化が必要であると考えています。また、電動車が社会システムの中において提供できる重要な価値の一つとして、災害発生時や屋外イベントなど様々な場面において、必要な時に必要な場所で大量の電力を供給することができる機能が挙げられます。両社はこのような可能性をより一層追求するため、このほど、環境性能に優れたFC電源車を共同で開発しました。



FC電源車（完成車両イメージ）

現在使用されている電源車の多くは、走行・発電といった動力源にディーゼルエンジンを用い、化石燃料をエネルギーとしているため、走行時・発電時に温室効果ガスのCO₂や窒素酸化物(NO_x)などの環境負荷物質を排出します。これに対しFC電源車は、動力源を燃料電池にすることにより環境負荷物質の排出がゼロになるとともに、連続約72時間の給電や発電の際に生成される水のシャワーなどへの活用が可能となります。

今回、共同開発したFC電源車は、トヨタの小型トラック「ダイナ」をベースに、動力源には燃料電池自動車(FCV)MIRAIに搭載されているFCシステムを活用し、電力供給のためにデンヨーが環境省補助事業^{*1}により開発したFC専用給電機器を搭載しています。また、長距離移動・長時間発電を可能とするように、水素を約65kg（水素タンク27本）搭載しています。

2020年9月より実証運転を行い、従来型のエンジン式発電機と比べて、様々な負荷機器への影響、CO₂の排出削減量などFC電源車ならではの効果を検証します。

デンヨーは、企業の社会的責任として環境と調和した事業活動を積極的に推進し、移動式（可搬形）発電機のトップメーカーとして、燃料電池式製品の開発にも積極的に取り組んで参ります。

トヨタは、SDGs^{*2}の目指す持続可能な社会づくりに貢献するための活動の一つとして、走行中CO₂排出量の大幅削減を掲げており、今後も電動車の技術開発と普及促進に尽力していきます。

【FC 電源車の基本スペック】

車両	全長×全幅×最高地上高	6.380×2.220×2.240 m
	総重量	7.265 t
搭載水素	高圧水素タンク本数	27 本
	タンク内容積	1,626 ℓ(リットル)
	水素貯蔵量	約 65 kg
給電機能	定格出力	三相出力・単相出力合計 8.5kW
	供給電力量	約 612 kWh
	定格電圧/相数/周波数	AC200V・AC100V / 三相 4 線・単相 3 線 / 50・60Hz
	連続発電時間 (発電時最大出力 8.5kW)	約 72 時間 *片道約 100km・往復約 200km の場所まで行って給電する場合を想定し、往復の走行用水素量を確保した上での発電
生成水 (最大発生量)		約 450 ℓ(リットル)

※1 環境省の「CO2 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業」

※2 SDGs(Sustainable Development Goals) : 2015 年 9 月の国連総会で採択された、2030 年までの国際目標。持続可能な社会を実現するための 17 個の目標(社会課題)を包括的にまとめたもの。

< 今回の取り組みを通じて特に貢献可能な SDGs の目標 >



以 上