



Colors, Future!

いろいろって、未来。

川崎市

資料 7

水素社会の実現に向けた川崎市の取組

令和元年5月17日

川崎市環境局地球環境推進室





Colors, Future!

いろいろって、未来。

川崎市



川崎水素戦略

市内及び周辺に水素・燃料電池関連企業が集積

<主に水素製造・供給関連>

東芝エネルギーシステムズ
燃料電池関連

富士電機
燃料電池関連

東京ガス
家庭用燃料電池関連

昭和電工
水素製造・供給

旭化成
水電解による水素製造技術

三菱化工機
水素製造装置関連

巴商会
水素の供給、評価分析

千代田化工建設
水素貯蔵輸送技術

JFEコンテイナー
水素貯蔵容器の開発



<主に水素ステーション関連>

JXTGエネルギー
水素ステーション関連
水素製造・供給、燃料電池

日本エアリキード
水素ステーション関連
水素製造・供給

太陽日酸
水素ステーション関連
水素製造・供給

岩谷産業
水素ステーション関連
水素製造・供給

**日立オートモティブ
システムズメジャメント**
水素ステーション関連

<主に水素利活用関連>

東亜石油
水素の利用・製造

JFEスチール
水素の利用、副生水素

川崎臨海部の水素需要・供給

《川崎臨海部の水素利用イメージ図》



川崎臨海部の水素利用量：1時間あたり約15万Nm³ =  約3,000台分

「水素社会の実現に向けた川崎水素戦略」 (2015年3月策定)

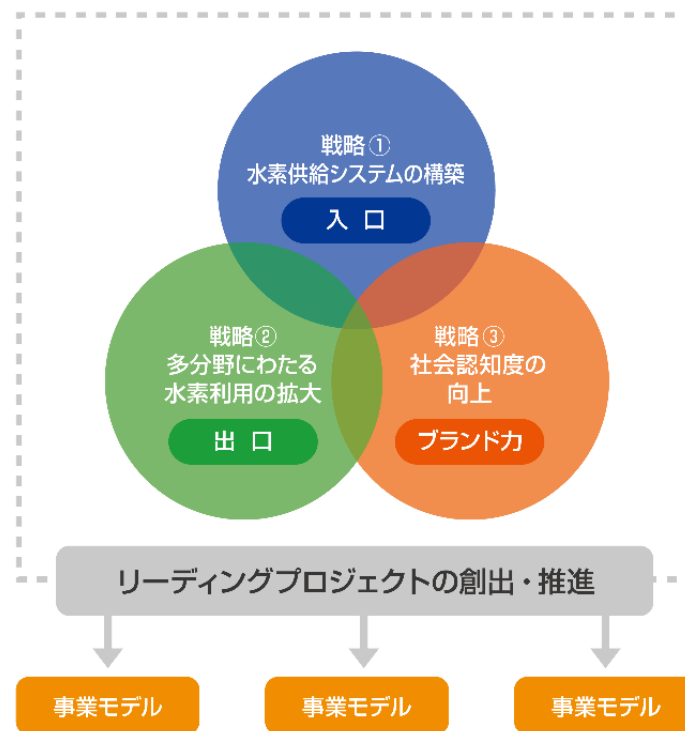
目標とする理念

水素エネルギーの積極的な導入と利活用による「未来型環境・産業都市」の実現

取組の方向性



3つの基本戦略

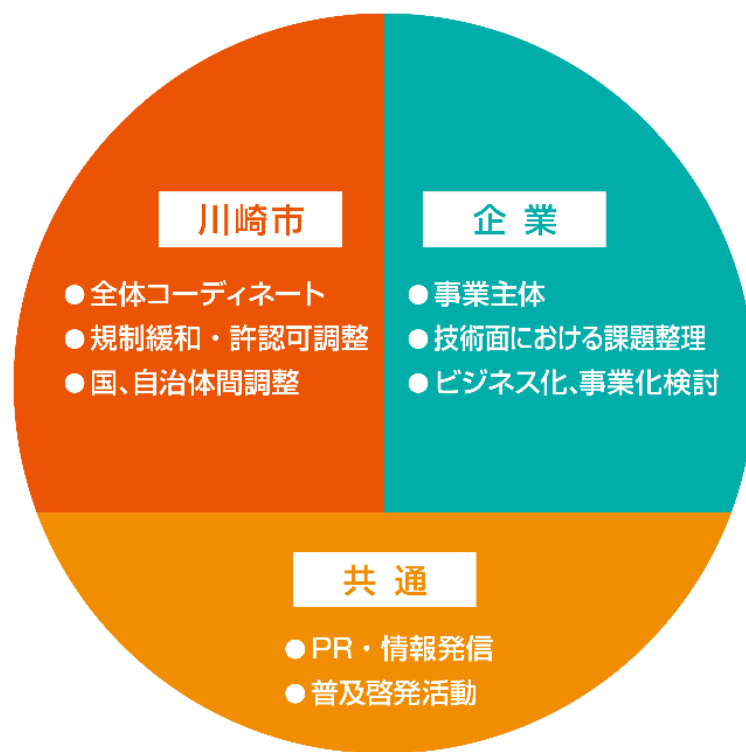


「水素社会の実現に向けた川崎水素戦略」 (2015年3月策定)

目標とする理念

水素エネルギーの積極的な導入と利活用による「未来型環境・産業都市」の実現

役 割 分 担





Colors, Future!

いろいろって、未来。

川崎市



川崎市の主な水素 プロジェクト

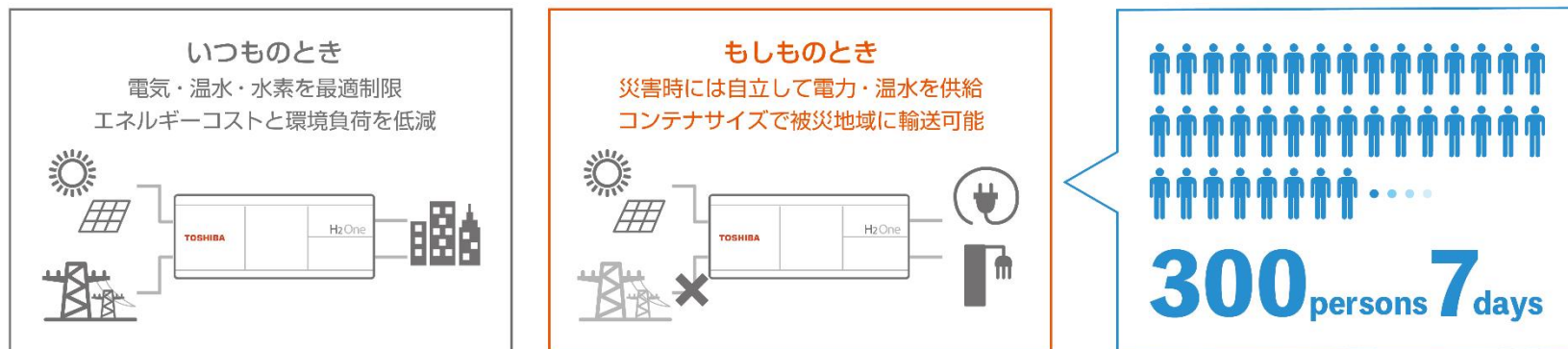
① 水素 B C P モデル

再生可能エネルギーと水素を用いた自立型水素エネルギー供給システム

(東芝エネルギーシステムズと川崎市の共同実証)



再生可能エネルギーと水素を用いた自立型水素エネルギー供給システム(川崎マリエン)



年間多数の視察者

(企業・民間団体、政府機関、自治体関係者・海外団体等)

技術実証のみならず、
水素の社会認知度向上にも大きく貢献

2015年1月 東芝-川崎市 再生可能エネルギーと水素を用いた自立型エネルギー供給システムの共同実証に関する覚書締結

① 水素 B C P モデル

再生可能エネルギーと水素を用いた自立型水素エネルギー供給システム

(東芝エネルギーシステムズと川崎市の共同実証)

H2One初号機 (川崎市)



川崎発の取組が様々な形で各地に展開

- ・ 共同実証による成果
- ・ 社会実装に向けたノウハウの蓄積

2016



■横浜港流通センター (横浜市)

2016



■ハウステンボス (長崎県佐世保市)

2016



■H2One 車載タイプ

2017



■JR南武線 武蔵溝ノ口駅

2017



■東北電力 (宮城県仙台市)

2018



■楽天生命パーク宮城

② 鉄道駅におけるCO₂フリー水素活用モデル

JR南武線 武蔵溝ノ口駅「エコステ」モデル駅の整備

(東日本旅客鉄道)

鉄道駅への自立型水素エネルギー供給システムの導入



《エコメニュー》

- ①創エネ . . . 自立型水素エネルギー供給システム導入
- ②省エネ . . . 照明のLED化、高効率空調機器導入
- ③エコ実感 . . . エコ表示盤、エコ待合スペース設置
- ④環境調和 . . . 自然素材活用、緑化

② 鉄道駅におけるCO₂フリー水素活用モデル

JR南武線 武蔵溝ノ口駅「エコステ」モデル駅の整備

(東日本旅客鉄道)

市民や駅利用者に対する安全・安心の構築 (帰宅困難者数 約6,500人)



水素エネルギーの活用

武蔵溝ノ口駅は、JR南武線と東急田園都市線が交差し、JR南武線の1日の乗降客数が16万人を超えるターミナル駅

③ 地域循環水素地産地消モデル

使用済みプラスチック由来低炭素水素を活用した地域循環型水素地産地消モデル実証

(昭和電工)

世界初となる使用済みプラスチック由来低炭素水素を活用したホテル



K P R (Kawasaki Plastic Recycle)

昭和電工川崎事業所
水素製造設備

H₂ パイプライン供給



大型純水素燃料電池
(東芝製 出力:100kW)

ホテル全体の
約30%の
エネルギー量をカバー



川崎キングスカイフロント
東急REIホテル



電気: 100kW/h



お湯: 1,620ℓ/h (60℃)

③ 地域循環水素地産地消モデル

使用済みプラスチック由来低炭素水素を活用した地域循環型水素地産地消モデル実証

(昭和電工)



K P R (昭和電工川崎事業所：川崎区扇町)

- Kawasaki Plastic Recycle
- 使用済みプラスチックからアンモニアを製造する設備
- 処理能力64,000t/ 年
- 平成15年稼働開始 平成27年処理能力増強



③ 地域循環水素地産地消モデル

使用済みプラスチック由来低炭素水素を活用した地域循環型水素地産地消モデル実証

(昭和電工)



昭和電工（川崎市）

使用済プラスチックから
低炭素水素製造

パイプライン
オンライン供給



オフライン供給



H2Rex
大型純水素燃料電池
(出力:100kW)



東急REIホテル（国際戦略拠点キングスカイフロントA地区）



巴商会 新砂水素ステーション（江東区）

③ 地域循環水素地産地消モデル

使用済みプラスチック由来低炭素水素を活用した地域循環型水素地産地消モデル実証

(昭和電工)





Colors, Future!

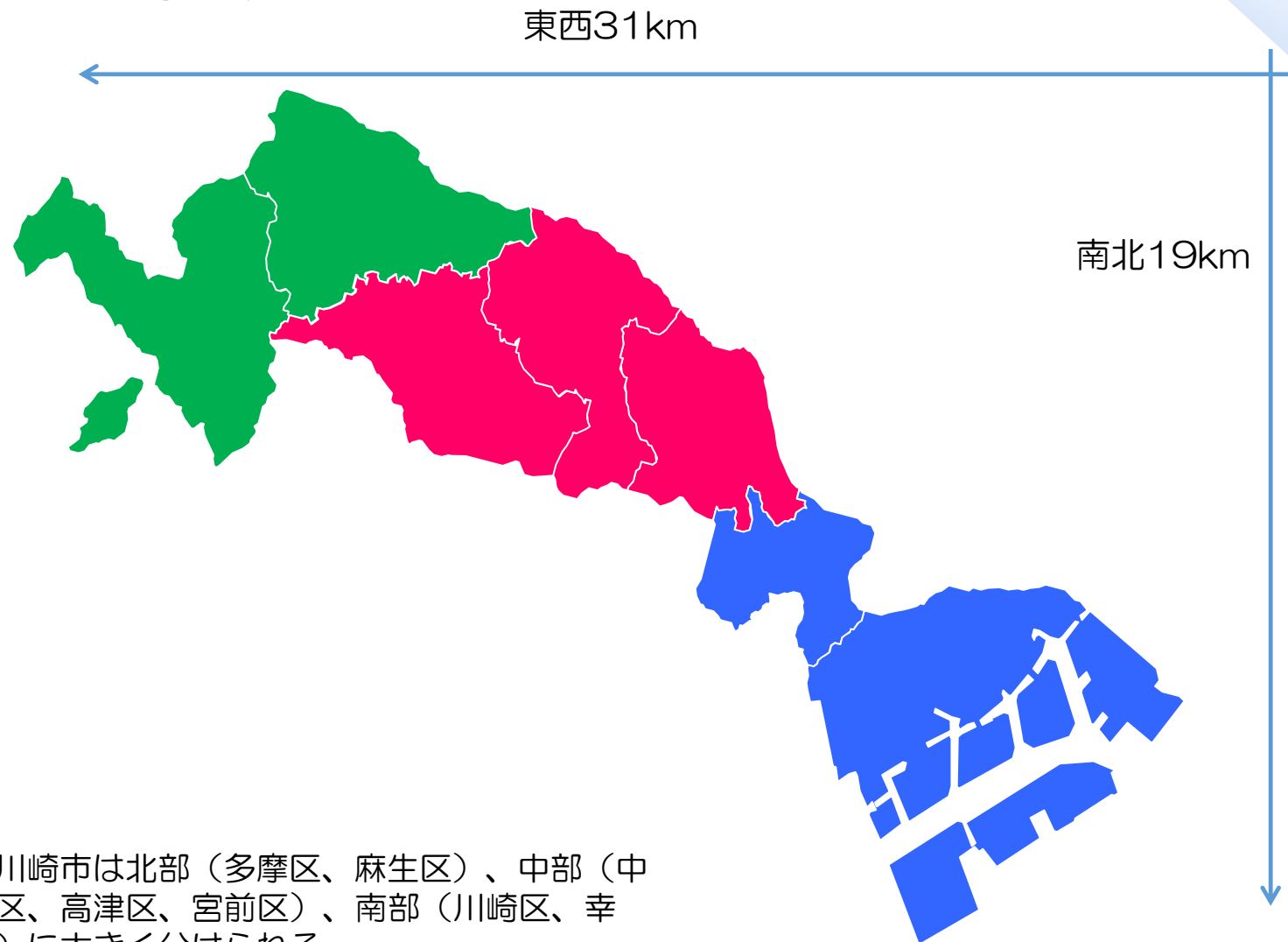
いろいろって、未来。

川崎市



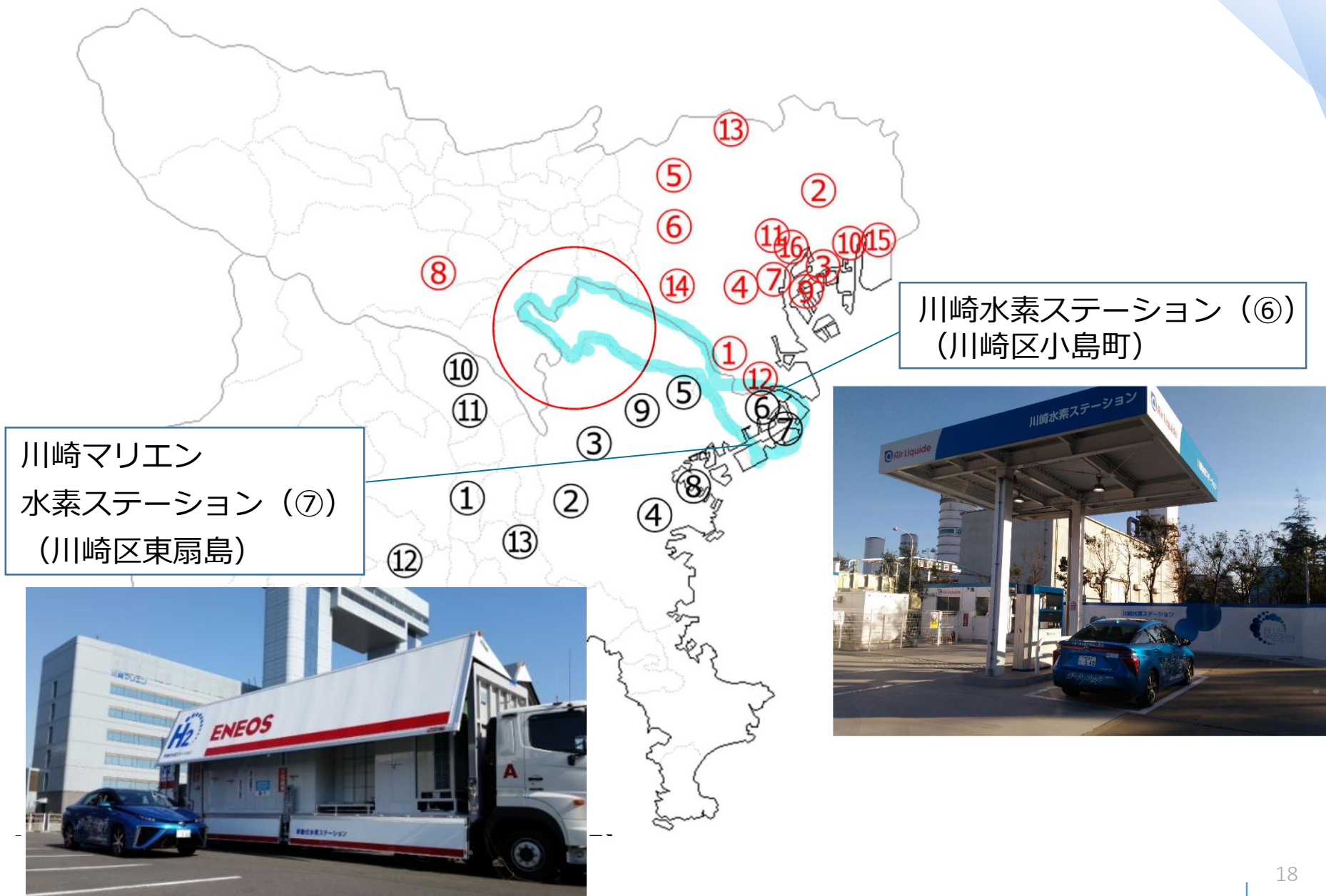
川崎における水素S TとF C Vの普及の 取組み

川崎市の区と特徴



川崎市は北部（多摩区、麻生区）、中部（中原区、高津区、宮前区）、南部（川崎区、幸区）に大きく分けられる。

川崎市内の水素ステーション



燃料電池自動車の導入

平成27年度に市公用車に率先導入し、水素及び燃料電池自動車の普及啓発に利用
平成29年度に2台を追加導入し、共用車として業務で一般利用



平成27年度に導入した燃料電池自動車



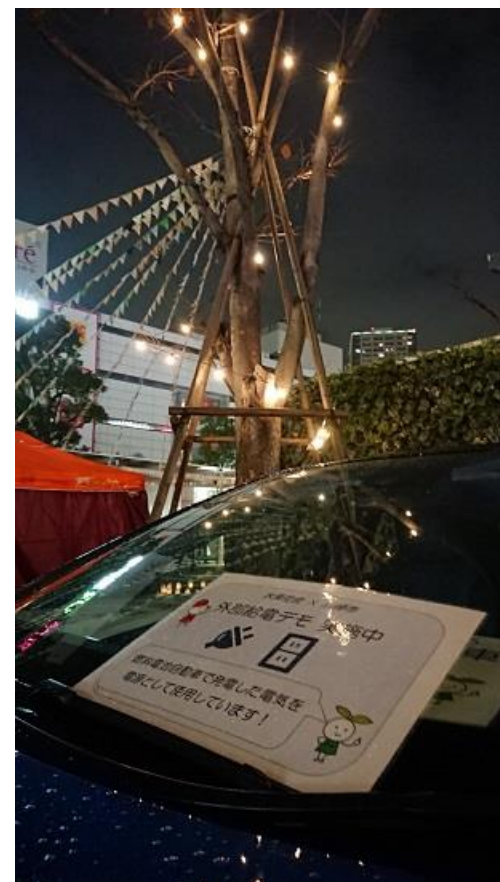
燃料電池自動車の展示による水素の社会認知度向上に向けた取組



燃料電池自動車の展示による水素の認知度向上の取組

- (写真左上) 川崎国際環境技術展での展示
- (写真右上) 子供向け科学イベントでの展示
- (写真右下) サッカーJ1川崎フロンターレの試合開始前イベントでの展示

燃料電池自動車の外部給電機能を活用した社会認知度向上に向けた取組



市民生活における水素利用を身近に感じていただけるよう、燃料電池自動車の外部給電機能を活用し、夜に開催されるイベント（キャンドル点灯）において電源として利用。

水素エネルギーの認知度向上に向けた取組



小学校の事業の一環として「次世代エネルギー教室」を実施し、地球温暖化と次世代エネルギーをテーマに、水素についての学習機会を提供。
燃料電池自動車の実験キットやDVD等を活用した座学のほか、燃料電池自動車の同乗体験を実施。





ご清聴ありがとうございました

