

今年度の取組について

- 【1】 F Cバスについて
- 【2】 F C船について
- 【3】 **業務・産業用燃料電池の実証事業**
- 【4】 社会受容性の向上について
- 【5】 情報提供〔最近の動き〕

29年度の取組 (活動報告)

関空島内への将来的なFCバス導入を目指し、引き続き検討

FCバス体験試乗会@関西国際空港

H2 Osakaビジョン推進会議 第3回会議(29.9.11) 報告

(概要)

・将来的な府内へのFCバス導入に向けた機運醸成の一環として、国内外の多数の旅客者が利用する関西空港島内で、関西エアポートが主催する「旅博」(約4万人の動員)の開催時期に合わせ、FCバスの乗車体験会を実施。環境性に優れたFCバスの性能体験やFCバスの普及に向けたPR、関空での水素エネルギーに関する取組などを紹介

実施期間 平成29年5月27日(土)～6月2日(金)

内 容 関西空港島内走行、水素ステーション見学(旅博期間中は洗車体験)

乗車人数 合計 825名

アンケート 約60%の回答率 多くの方(体験者の約90%以上)が、音が静か・乗り心地が良いとの意見

関空旅博での体験乗車 (5/27～28)



旅博来場者を対象に1時間の体験乗車
乗車人数・・・499人
乗車希望者が多く、13時過ぎには受付終了

第2ターミナル連絡バス (5/29～6/1)



海外旅行者を中心とした空港利用者が乗車
乗車人数・・・270人
事前の告知やパスラッピングなど、更に多くの人にFCバスの取組を知ってもらうような工夫が必要

関係者試乗会 (6/2)



ビジョン推進会議、FCバス研究会、
関空島内事業者等の関係者を対象
乗車人数...56人

【1】FCバスについて : FCバス研究会活動報告(2-2)

30年度の取組
(活動の方向性)

関空島内をはじめ、府内での将来的なFCバス導入をめざし、関係者間で引き続き検討を実施。その機運醸成の取組のひとつとして、FCバス体験試乗会を開催することとし、関連事業者・行政機関で連携し、実施に向けた準備を進める。

平成30年度FCバス体験試乗会(案)

平成30年度水素利活用機器導入促進事業うち、FCバス体験試乗会の実施(1,000千円)

実施の目的

将来的な大阪へのFCバス導入に向けた機運醸成として、トヨタ自動車様をはじめとした関連事業者様のご協力のもと、今年度は関西国際空港において、FCバス体験試乗会を実施

乗車アンケート結果の通り、FCバスが大変好評だったことから、平成30年度もこの取組を継続

最新の燃料電池バスの性能、静粛性、快適性、ならびに環境性を体感していただくとともに、FCバスの普及に向けたPRと併せて、水素の啓発に関する取組み等も発信予定

概要

実施期間：8月中旬～下旬(小中学生も気軽に体験できる夏休み期間に実施予定)

実施方法：今年度の実施内容を踏まえ、関係者で連携・協力して、府内数ヶ所での試乗体験会を開催

イベント例：発信力のある集客イベント時期と合わせ、FCバスの走行性能や外部給電機能を体験できる試乗会の開催 など

29年度の取組
(活動報告)

観光船事業が盛んな大阪における、将来的なFC船の可能性に関する調査
FC船に関する国の動向の情報収集、関連事業者との意見交換や情報収集等

観光船のFC化に関する調査結果(概要)

運行時にCO₂を排出せず、環境にやさしい。また、静かで振動が少ないため、上質な空間を提供できる。
新たな観光資源 兼 交通手段としての期待が大きい。
普及に向けては、船の価格、燃料電池等の小型軽量化、水素供給インフラの整備の課題がある。

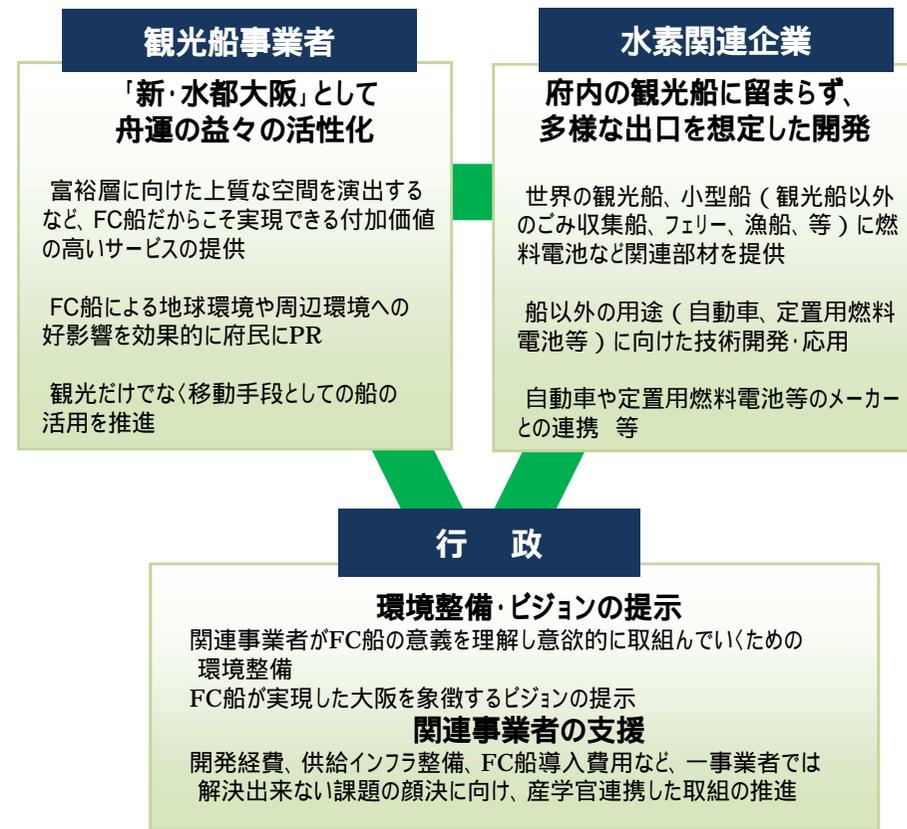
観光船のFC化に取り組む意義 期待できる効果



FC船の課題

- 価格
- 燃料電池、関連部材の小型軽量化
- 水素供給インフラ

FC船事業活性化に向けた関係者の役割



【2】FC船について : FC船研究会活動報告(2-2)

FC船に関する国(海事局)の動きについて

1. 水素社会実現に向けた安全体制の構築 (H27年度~H29年度)

【概要】

水素社会の実現に向け、燃料電池船の実用化の促進を図るため、平成27年度から3ヵ年をかけて、必要な環境整備として安全ガイドラインの策定作業を行う

2. 先進船舶導入等計画認定制度の創設(H29年度~)

【概要】

船舶運航事業者や造船事業者などの多様な関係者が計画を作成、国土交通大臣の認定を受けることにより、国からの支援を引き出し、AI・IoTや水素などのクリーン燃料を活用した先進船舶の導入促進を図る

3. 燃料電池船技術評価FS事業(H30年度~H32年度)

【概要】

今後、水素を利用した船舶の導入が有望となる船種、大きさ、航路を整理するとともに、導入によるCO2削減効果がどの程度見込まれるかを総合的に調査することにより、船舶における水素利用拡大に向けた今後の指針を策定する
(平成30年度予算 50百万円)

船舶における水素利用拡大の
推進により、エネルギー
起源CO2排出の削減に貢献

船舶における水素利用
ロードマップの策定

30年度の取組 (活動の方向性)

今年度に実施した調査結果や国のFC船に関する動向を踏まえ、 大阪でのFC船の実現をめざした検討を進める

29年度調査で、観光船のFC化について、取り組む意義、期待できる効果等を把握。

一方、世界的にも、FC船の事業化はほとんど事例がなく、また府内の観光船事業者様からも「船舶の建造費や水素価格など、現時点ではコストがかかりすぎるため、事業採算性を有するFC船の実現は現時点では困難」との意見が多数そのため、以下の検討・取組を進める。

観光船のFC化に関する調査結果等をもとに考え方を整理。FC船研究会メンバーの共通の理解を図るため、FC船に関する関係者の役割を踏まえた今後の方向性を検討。また、国等の新たな動きについて、適宜情報提供を行う。

【3】業務・産業用燃料電池の実証事業

大阪市・大阪府それぞれの強みを発揮し、相互に補完・連携しながら、プロジェクト創出をサポート

基礎自治体・大都市の強みを活かした各局連携による豊富な公共インフラの活用等と、
様々な産業支援機関のバックアップで、プロジェクト創出をサポート

公共インフラ活用のイメージ（例）：上下水道、学校、庁舎、公園 など



プロジェクト創出をサポートする産業支援機関：
 バッテリー戦略研究センター ものづくりビジネスセンター大阪
 大阪府産業デザインセンター 大阪産業経済リサーチセンター
 大阪産業技術研究所 大阪産業創造館など

官民連携により
先進的な水素プロジェクトを創出

日立造船株式会社が業務・産業用燃料電池（SOFC型）の実証事業を
2017年度に大阪で実施（目標：4000時間以上の連続運転）

大阪産業技術研究所（ORIST）
和泉センター
平成29年6月23日から実証開始



<ORIST和泉センター>



<設置図>

咲くやこの花館（花博記念公園鶴見緑地内）
平成30年1月26日から実証試験開始し、発電効率
52%超えを達成（参考資料：）



<咲くやこの花館>



<設置図>

【4】 社会受容性の向上

水素・燃料電池工作コンクール (主催：大阪府・大阪府立大学)

(実施目的・内容)

全国に先駆けて、平成28年度からコンクール実施
次世代を担う小・中学生が、身近な工作を通じて水素・燃料電池に親しみ、
その特性を理解することを目的に実施。
府内の小学5～6年生・中学1～3年生を対象に、燃料電池で発電した
電気を利用した様々なアイデアを募集。
小学生の部・中学生の部から、優れたアイデアを各5作品選定し、
「水素・燃料電池キット」を用い、実際に作品を工作。

29年度コンクールへの協賛企業

(50音順)

岩谷産業株式会社様、大阪ガス株式会社様、大阪トヨタ自動車株式会社様
大阪トヨペット株式会社様、川崎重工業株式会社様、関西電力株式会社様
新コスモス電機株式会社様

大阪府知事賞
最優秀賞 賞状&図書券3万円分
優秀賞 賞状&図書券1万円分
参加賞
応募者全員に限定のもずやんグッズ

作品募集!

水素・燃料電池 工作コンクール

応募締切 平成29年6月20日(火)

大阪府立総合学習センター

現在、水素で走る燃料電池自動車(FCEV)の市販が進んでおり、FCEVに水素を注入し「水素ステーション」の建設が進められています。
水素は、使うときには二酸化炭素(CO₂)を出さず、次世代のクリーンなエネルギーとして、注目されています。
そんな水素エネルギーを利用し、水素・燃料電池を使った工作アイデアを考えてみませんか？

詳しくはWEBで!

大阪府 水素 コンクール 検索

【主催】大阪府、大阪府立大学 【協賛】大阪府教育委員会、大阪市教育委員会、堺市教育委員会
【協賛】岩谷産業株式会社、大阪ガス株式会社、大阪トヨタ自動車株式会社、大阪トヨペット株式会社、
川崎重工業株式会社、関西電力株式会社、新コスモス電機株式会社

水素の時代をお届けします

HYSERVE Series

燃料、水素

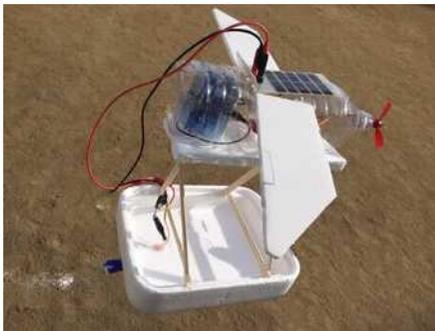
power with heart

新コスモス電機株式会社

(応募状況)

小学生の部32作品・中学生の部24作品 計56作品の応募 (550名参加)

大阪府新エネルギー産業振興施策審査会で審査

小学校の部 最優秀賞	中学校の部 最優秀賞
 <p>岸和田市立東光小学校 東光WINGS 『みらいにはばだけ！ウォーターバード』</p>	 <p>大谷中学校 1年明組 『テーブルタップ H2』</p>
小学校の部 優秀賞	中学校の部 優秀賞
<p>吹田市立山田第五小学校 6年1組 『水中ポンプ・クリーン』</p>	<p>松原市立松原第六中学校 『水素燃料電池船』</p>
<p>ロボティクスラボ SMARTコース 『水素エコロープウェイ』</p>	<p>八尾市立南高安中学校 マルチメディア部 『すいそうじき』</p>

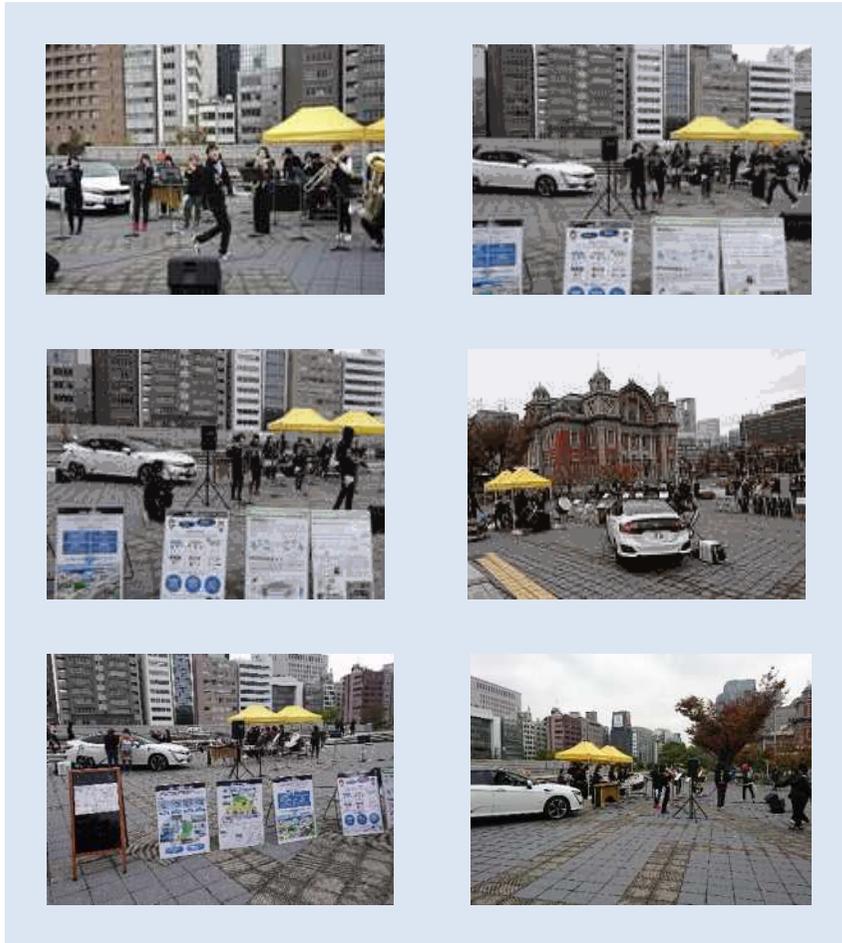
水素エネルギー×音楽 H₂ + H₂Brass In 中之島水上劇場 開催

(『水素(H₂)×HipHop×吹奏楽(すいそうがく)』をもじった企画)

水素の普及拡大を更に推進するためには、様々なアプローチが必要不可欠。そこで、日々プロジェクト型授業に取り組む音大生の柔軟なアイデアのもと、行政のこれまでの手法とは異なる、斬新な普及啓発の企画を実施

主催：大阪音楽大学、大阪府
協力：関西エアポート（株）、大阪市

概要	<p>水素燃料電池自動車からDJ卓へ電力を供給し、DJの選曲による音楽の再生・ミックスの実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ● DJによる音楽の再生・ミックスにブラスバンドと歌唱者が合流し、水素に関するオリジナル楽曲の演奏・歌唱 ● 大阪音楽大学と連携した本企画について配布物で紹介 ● 水素エネルギーに関する啓発や取組のパネル展示 ● 水素燃料電池自動車・外部給電装置の展示
日時	平成29年11月18日 土曜日 12時～15時
場所	中之島水上劇場



【4】 社会受容性の向上

大阪市：副読本「おおさか環境科」への掲載及びイベント展示

〔学校教育における水素燃料電池の普及啓発〕

(参考資料)

大阪市では、環境問題と水素エネルギーについての正しい理解の促進を目的として大阪市域の全小中学校を対象に配布している副読本「おおさか環境科」に、水素・燃料電池に関して掲載するなど、普及啓発を実施。

昨年度は、小学校5・6年生向けの教材に掲載し、今年度は、中学生向けの教材にも掲載（平成30年3月配付予定）



〔市民参加の環境イベントでのFCV展示〕

平成29年11月4日(土)に、花博記念公園鶴見緑地にて開催の大阪市主催の環境イベント「ECO縁日2017」（来場者数：約13,000人）において、大阪ガス株式会社、大阪トヨペット株式会社のご協力のもと、FCVの展示及び水素ステーションのパネル展示を実施するとともに、FCVに外部給電を取り付け、災害時の活用方法などFCVの特徴についても紹介

また、本田技研工業株式会社のご協力を得て、小中学生（小学3年生以下は保護者同伴）を対象に燃料電池ミニカー教室やFCVガイドツアーを実施

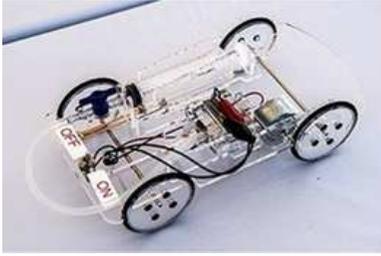


【4】 社会受容性の向上 大阪市：環境学習の実施及びリーフレットの作成

〔児童生徒対象の環境イベントでのFC普及の取組み（拡充）〕 (参考資料)

水素エネルギーの普及に向けた取組の一環として、平成30年3月25日(日)に開催されるOSTEC「春休みイベント」において、本田技研工業株式会社のご協力のもと、次世代を担う子ども向けに環境学習の実施。

・主催：(一財)大阪科学技術センター、共催：大阪市環境局、協力：本田技研工業(株)

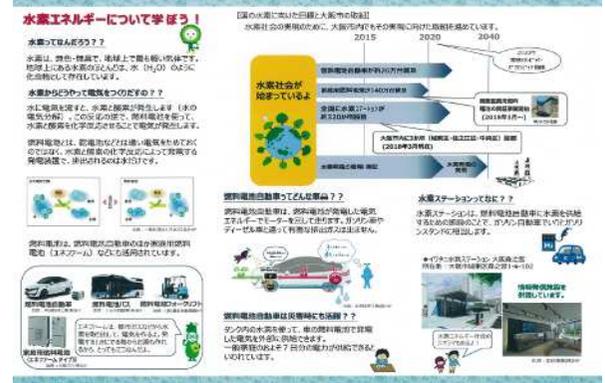


〔子ども向けリーフレットの作成について〕 4000部配布 (参考資料⑤)

水素エネルギーの安全性やメリットなどの理解を深め、環境イベントや学校教育の場での取組みの際に、学習効果の定着を図ることを目的に、水素エネルギーについて分かりやすく説明する他、国のロードマップに合わせた大阪市内の水素エネルギーの取組みの状況等をリーフレットにまとめ環境イベント等の他、市有施設に配布。



〔A4 巻三つ折 表面〕



〔A4 巻三つ折 裏面〕