

取組の現状について

- 【1】 FCバス研究会
- 【2】 FC船研究会
- 【3】 水素ショーケース推進事業
- 【4】 社会受容性の向上

【1】 FCバス研究会

R1年度の取組 (活動報告)

- 万博を見据え、FCバス導入への機運醸成を図るため、大阪府・大阪市・堺市が連携してFCバス試乗会を実施
- FCバスの府内導入に向け、先行導入している東京都や民間バス事業者に対し情報収集を実施
- 本研究会において、水素ステーション整備の留意点や、FC高速バスの導入可能性等について意見交換を実施

FCバス試乗会概要

トヨタ自動車(株)からFCバス「SORA」を借り、大阪市内、堺市内で実施

■レンタル期間：令和元年9月6日（金）～9月15日（日） ※運行管理は南海バス(株)に委託

■府民向け試乗会の内容：

・府 ⇒ 大阪市の水素啓発事業との同時開催とし、水素ステーションの見学と合わせた市内を巡る体験試乗会

・堺市 ⇒ 堺市内の環濠エリアや百舌鳥古墳群などを巡る体験試乗会

※上記府民向け試乗会の他、府内の消防・警察職員やH₂Osakaビジョン推進会議構成団体等を対象とした体験試乗会

実施内容	6 (金)	7 (土)	8 (日)	9 (月)	10 (火)	11 (水)	12 (木)	13 (金)	14 (土)	15 (日)
バス体験試乗会		堺市 (市民)			大阪府 (消防・警察)	大阪府 (H ₂ Osaka)			大阪府 (府民)	

【1】FCバス研究会

結果概要

■乗車人数：234人

- ・府民向け試乗会
- ・関係者向け試乗会
 - ▶ 大阪府：60人
 - ▶ 消防・警察：33人
 - ▶ 堺市：111人
 - ▶ H₂Osakaビジョン推進会議：30人

■試乗アンケート（回答：171人）

- ・FCバス認知度：約40%
- ・FCバス初乗車：約88%
- ・FCバス乗車感想（約92%が音が静か、約94%が快適と回答。また、約90%が普及を希望）

■FCバスについて

- ・走行距離：約240km、水素ガス充填量：約20kg ⇒ **燃費：約12km/kg**

■運転士ヒアリング

- ・操作性もスムーズで、ストレスなく運転ができたと回答。



<大阪科学技術センター>



<伊奈水素ST
大阪森之宮>



<堺市役所>



<百舌鳥古墳群>

現状・課題

- これまで、FCバス導入の機運醸成を図るため、平成29年度からFCバス試乗会を3年間実施し、試乗会に参加された府民やドライバーからは高い評価
- 他自治体でも導入されはじめ、持続可能な開発目標（SDGs）達成への貢献を目指す大阪・関西万博では、交通アクセスとしてFCバスの走行が想定されることから、早期の導入が必要



R2年度 の取組 (活動の方向性)

- より幅広い事業者に対し、協力や参画の声掛けを行い、研究会の強化・拡大を図り、万博を見据え、大阪府内へのFCバス初導入及びFC高速バスの開発・導入に向けた取組を推進する

【2】FC船研究会

R1年度の取組 (活動報告)

- FC船の開発・事業化に向けて積極的に取り組んでいる自治体やメーカー、FC船導入に関心がある事業者等との意見交換を実施
- 先進的に取り組んでいる海外のFC船開発状況等の最新情報を収集
- 万博でのFC船導入を見据え、上記の自治体や事業者等を本研究会に招き、各取組について情報交換や意見交換を実施

国内の取組事例

- 船舶における水素利活用ロードマップの策定に向け調査中（燃料電池船技術評価FS事業：H30～R2）
 - ・水素・燃料電池関連の動向調査、FC船の実用化に向けた検討及び課題の抽出など実施。
 - ・実用化に向けては、商業運行を可能とするためのFC船の一般的な設計方針の早期確立、船舶用水素供給インフラの整備、FC船普及における経済性の向上が必要。
- 府内の事業者によるFC船開発への取組
 - ・定員10人程度の小型FC船の開発に着手。来年度以降に建造及び試験を開始し、2025年の大阪・関西万博での運行実証を目指す。
- 府外の組織体（関西の自治体支援）によるFC船の取組
 - ・高速化、長距離走行を目指したFC船の開発を目的に、昨年度から将来的な市場も含めたFSを実施。（NEDO事業：新エネルギー等のシーズ発掘・事業化に向けた技術研究開発事業）

海外での取組事例

- 海外の水素船舶の開発・実証動向について紹介
 - ・小型船から大型船まで様々であり、FC船に関してはドイツやノルウェー等、欧州が先進的。
 - ・ベルギーでは水素エンジン船の開発に取り組んでおり、CO₂削減の観点では効果的。



外船「Hydro tug」
CMB（ベルギー）より

【2】FC船研究会

現状・課題

- 現在、国（海事局）はFC船の運航に向けて法規面、技術面での課題整理が行われるとともに、小型FC船での実証事業が数ヶ所で実施されている段階であり、商業運航に向けては様々な課題の解決が必要
- そのような中、今年度に入り、ヤンマーホールディングス(株)や日本郵船(株)（川崎重工業(株)含む5社）が、FC船の開発開始を発表
- 2025年の大阪・関西万博では、コンセプト「未来社会の実験場」を踏まえ、水素・燃料電池の先端技術を前倒しで披露し、将来の水素社会の先取りを実施
- 舟運事業が盛んな水都大阪で、FC船を運航することは、地域性や万博のコンセプトとも合致しており、その実現に向けて、取組の加速化が必要

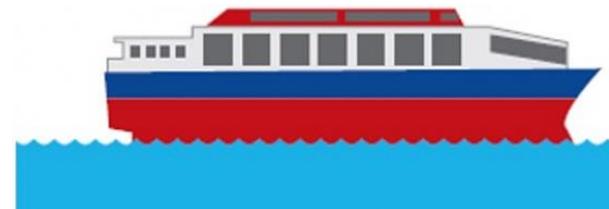


R2年度取組 (活動の方向性)

- より幅広い事業者に対し、協力や参画の声掛けを行い、本研究会の強化・拡大を図り、万博を見据え、大阪府内でのFC船の実証・実装に向けた取組を推進する



船用燃料電池システムの開発を開始
出典：ヤンマーホールディングス(株)



高出力燃料電池搭載船の実用化に向けた実証事業を開始
出典：日本郵船等

【3】水素ショーケース推進事業

- 目的（事業方針） ○ショーケース機能の維持・発展を図るため、関西国際空港での実証により開発された、大阪モデルFCフォークリフト（FCFL）の導入支援を実施

概要

■水素利活用機器導入促進事業（令和元年度）

- ・概要：FCFL導入に要する経費の一部を補助
- ・予算：4,000千円
※補助上限額：2,000千円／台（エンジン車との差額の1/4）
- ・要件：①FCFLを大阪府内に導入する者又は同者にリースする者
②環境省補助を受けた者
③中小企業者 等

■府内の導入状況

- ・昨年度、関西国際空港内にFCFL**15台**導入（R2年2月）
うち**2台分**について、上記補助金活用（2,000千円×2台）
- ・現在、関西国際空港内に22台のFCFLが稼働



＜産業車両用水素供給施設（関空1期島）＞

※補助事業については一定の目的を達成したため昨年度で終了

R2年度の取組 （活動の方向性）

- 関西国際空港内の事業者をはじめ、FCFL導入に興味のある企業（物流業等）を対象に、導入のメリットについて情報提供する等、FCFLの導入を働きかける
- FCトローイングトラクター等、その他の水素アプリケーションの開発・導入に向けた情報を収集

【4】 社会受容性の向上 コロナ禍を契機とした新たな啓発

目的

水素社会の実現に向けた社会受容性の向上のため、企業と連携し、環境イベントにおいて、一般市民を対象とした新たな形での啓発イベントを実施

概要

大阪市も構成団体である一部事務組合「大阪広域環境施設組合」主催のごみ処理施設開放イベント「鶴見ヴァーチャル工場オープンデー」において、外部給電機能の実演やFCVの仕組みについての動画を掲載
新型コロナウイルスの感染リスクを懸念することなく、従来の啓発イベントに出来る限り近い形で、普及啓発・情報発信を実現

- ◆ 実施日程 令和2年8月31日（月）～
- ◆ 内容 ①FCVの外部給電機能を実演
②FCVの仕組みや外部給電機能について、動画で分かりやすく解説
- ◆ 製作 大阪市
- ◆ 撮影協力 大阪広域環境施設組合 鶴見工場
- ◆ 車両協力 大阪地区トヨタ販売店各社



引き続き、企業等、多様な主体と連携した啓発を実施