

取組の現状について

- 【1】 FCバス研究会
- 【2】 FC船研究会
- 【3】 社会受容性の向上

2024年3月27日(水)

第16回H2Osakaビジョン推進会議

【1】 FCバス研究会

- 今年度の取組
(活動の報告)
- FCバス等の動向、府内FCバス運行情報等の情報共有
 - 大阪府FCバス導入補助事業を情報共有
 - 今後の研究会の進め方についてを事務局から説明し、協議

■FCバスの動向

(1) 路線バスの次期モデル

トヨタ自動車株式会社から情報共有

(モビリティ水素官民協議会で示されている価格・時期をめざして開発中)

(2) 神戸市交通局におけるFCバス導入事例 (今年度より)

運行実績の情報共有

■府内のFCバスの運行情報 (大阪シティバス株式会社、南海バス株式会社)

運行距離や水素使用量、コスト等を情報共有

(燃料費は軽油比約1.5倍以上、ステーション閉鎖期間中の対応用にディーゼルバス保有台数を減らせない)

■FCバス導入補助事業 (大阪府 環境農林水産部 脱炭素・エネルギー政策課)

大阪府の補助事業 (万博を契機としたバス事業者の脱炭素化促進事業 : R4年度より実施、FCバス実績なし)

国の補助事業 (令和6年度商用車の電動化促進事業) の情報提供

■今後の研究会の進め方について

構成メンバーに、研究会の名称・目的や運営方法見直し案について事前アンケートを実施

→ 本研究会の対象にトラック等も含めることとし、名称を「陸上モビリティ研究会」に改称

【1】 FCバス研究会

今後の研究会の進め方についての検討

■ FCバス研究会の名称・目的と今後の運営方法の見直し

- ① 本研究会の対象にトラック等も含めることとし、名称を「**陸上モビリティ研究会**」に改称する。
- ② 話題の散逸を避けるため、**開催回ごとに「バス」「トラック」「ステーション」「農機・小型モビリティ」などテーマを絞る。**
各回の開催テーマは固定会員の意見を踏まえて事務局が企画、研究会座長が決定する。
- ③ 各会員の情報共有・連絡網としての機能を維持し、設置要綱第2条の協議事項の具体化を図る。
事務局から年1回の情報共有・更新（推進会議・研究会開催情報提供、名簿確認など）を行う。
- ④ **新規参加申込制度**を設け、旅客・貨物運送事業者や旅行会社、荷主など幅広い業種の事業者が加入
- ⑤ 幅広い事業者への周知を図るために有効なテーマを設定した場合には、**固定会員以外も出席可能**とする。
- ⑥ GI基金事業「スマートモビリティ社会の構築」にて東京・福島で行われているFCトラック約300台の実証事業において、東京～関西の幹線輸送実証が予定されており、関西で商用車向けステーション整備の可能性がある。**整備される場合、大規模化及びマルチステーションとして多種の陸上モビリティへの供給拠点になり得るため、福島実証、商用FCトラック、商用車向け水素ステーションに関する情報共有は継続して取り扱う。**



R6年度の取組み（予定）

- **固定会員の意見を踏まえて、開催テーマを事務局が企画、座長が決定**
バス以外の水素活用陸上モビリティの動向について情報収集し、
新テーマと、関係事業者等（メーカー、荷主等活用事業者、最終利用者等）を開拓
- **引き続き、情報共有・連絡網の機能を維持しつつ、FCバスの最新動向を注視**

(参考)

FCバス研究会の構成団体に対する事前アンケート結果

ご意見・ご要望

見直し案に対し、賛同いたします。

なお、記載されている東京・福島プロジェクトのFCトラックの状況報告については、CJPT殿、いすゞ自動車殿の出席も必要と考えます。

今後のFCバス研究会の運営方針についてご意見ございません。

FCトラックをはじめとした陸上モビリティの動向を知れることを大変楽しみにしております。

■ 第15回H2Osakaビジョン推進会議（R5.10.30）における議論

現状のFCバス研究会（路線バス事業者中心）に関する以下のような課題や背景を踏まえて、見直しについて検討することを、前回の第15回推進会議で報告。

- ・ 路線バス型のFCバスに話題を限定すると、新たな情報が少ない。
- ・ FCトラックの新たな市場投入の動きがある。
- ・ 国の「モビリティ水素官民協議会の中間とりまとめ（R5.7.11）」p46において、商用車（トラック・バス）導入に向けた自治体の役割、ステーション整備重点地域指定の取組みにも言及があり、地域としての情報共有や取組み検討の必要性が生じている。

「モビリティ水素官民協議会の中間とりまとめ（R5.7）」における今後の商用車の市場投入規模・価格の見通し

政府目標達成に向けた車両の開発・供給見通しの試算

- 2030年グリーン成長戦略の「30年電動車導入目標」「水素利用目標」達成に向けて必要となる車両供給の見通しを、様々な前提をおいて試算※1。
- FC小型トラックに関しては、2023年から限定導入した上で、2025年、2029年にモデルチェンジすることで、販売価格を低下させ、累計1.2万台～2.2万の供給が必要と試算。
- FC大型トラックに関しては、2025年から先行導入した上で、2029年にモデルチェンジすることで、販売価格を低下させ、2030年までに累計5,000台の供給が必要と試算。
- FCバスに関しては、先行する路線バスについて、2025年頃にモデルチェンジすることで、販売価格を低下させ、200台/年の供給が必要と試算。

車種		'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30
小型トラック	導入・価格（百万円）		限定モデル※2・約40		次期モデル・約20				次々期モデル・約10	
	供給台数（台/年）		300		約300～3,000				約6,000～10,000	累計1.2～2.2万台
大型トラック	導入・価格（百万円）				限定モデル・約160				次期モデル・約80	
	供給台数（台/年）				約50～200				約1,350～3,000	累計5000台
バス	導入・価格（百万円）		現行モデル※3・105		次期モデル・約60					
	供給台数（台/年）	累計120台	約60		約50～200					

※1 上記試算は、グリーン成長戦略より逆算したもので、補助金や水素価格の低減などによる需要側のニーズによって、時期・台数・金額の変動可能性が存在。

※2 CJPT提供 ※3 トヨタ提供

「モビリティ水素官民協議会の中間とりまとめ（R5.7）」における 水素ステーション整備促進の方向性等

有望なエリアや状況変化等に合わせた水素ステーションの整備

- 現在、福島・関東圏・中京圏・関西圏・福岡に多くの水素ステーションが整備。また、グリーンイノベーション基金において、東京と福島が先行地域として選定。
- 上記を踏まえ、各輸送事業者・荷主のFC車両導入検討が進むエリア及び当該エリアを結ぶ幹線に水素ステーションの整備を行う。その際、バックアップ対応等も考慮したステーション配置とする。
- また、想定されうる需要の状況変化にも柔軟に対応可能な水素ステーション仕様とする。
- 今後、地方・内陸部も含めた広範囲な需要のヒアリングを踏まえて、2023年度をメドに重点地域の精緻化を目指す。

幹線道路のモデルケース

走行ルート
(東京⇄大阪)



【2】 FC船研究会

今年度の取組 (活動の報告)

- 国の施策、FC船・水素/アンモニアエンジン船等の取組みの情報共有
- 大阪府の補助事業事例について情報共有
- 今後の研究会のテーマ、メンバー、運営等のあり方の検討

■ FC船、水素・アンモニアエンジン船の動向について

- (1) 「ゼロエミッション船等の建造促進事業」(環境省)
- (2) 大阪府カーボンニュートラル技術開発・実証事業採択事業
「次世代型太陽電池とエネマネシステムを搭載した燃料電池船の開発・実証」
- (3) 国内航行事例について
 - GI基金事業「次世代船舶の開発」(NEDO)
 - 万博に向けた水素FC船と船舶用STの開発、万博時の旅客運航
 - 水素とバイオディーゼルを活用したハイブリッド旅客船「HANARIA」
 - 水素混焼エンジン搭載小型旅客船「ハイドロびんご」



(岩谷産業株式会社様より情報提供)

■ 船用FCシステム商品化と国内航行事例について (ヤンマーパワーテクノロジー株式会社)

■ 今後の研究会の進め方について

- 構成メンバーに、研究会の名称・目的や運営方法見直し案について事前アンケートを実施
→ 本研究会の対象に水素・アンモニアエンジン船や水上ドローン等も含めることとし、
名称を「**水上モビリティ研究会**」に改称



船用FCシステム
(ヤンマーホールディングス株式会社様より提供)

【2】FC船研究会

今後の研究会の進め方についての検討

■FC船研究会の名称・目的と今後の運営方法の見直し

- ① 本研究会の対象にエンジン船等も含めることとし、名称を「**水上モビリティ研究会**」に改称する。
- ② 開催回ごとに「**FC船**」「**エンジン船（大型船）**」「**充填ステーション・バンカリング船**」「**小型水上モビリティ**」などテーマを絞る。各回の開催テーマは、**固定会員の意見を踏まえて事務局が企画、研究会座長が決定**する。
- ③ 各構成員の情報共有・連絡網としての機能を維持し、設置要綱第2条の協議事項の具体化を図る。
- ④ **新規参加申込制度**を設け、造船業・舶用工業、小型・大型船舶所有・運航事業者や荷主、旅行会社など、幅広い関係業種の事業者が加入できるようにする。
- ⑤ 幅広い事業者への周知を図るために有効なテーマを設定した場合には、**固定会員以外も出席可能**とする。
- ⑥ GI基金事業「次世代船舶の開発」（2021～2030年度）にて行われている、水素等に係る技術開発事業の情報共有は継続。**開発成果の理解促進と将来需要喚起のため、需要側関係企業様の参画や、公開研究会への参加を呼びかける。**

R6年度の取組み（予定）



- **固定会員の意見を踏まえて、開催テーマを事務局が企画、座長が決定。**
- **水上モビリティ全般と、及びこれを対象とした水素供給システムも対象とする。**
- **小型FC船以外の水素活用水上モビリティの動向について情報収集し、新たなテーマと、関係分野の事業者等（メーカー、需要側企業等）を開拓**
- **引き続き、情報共有・連絡網としての機能を維持しつつ、FC船の最新動向を注視**

(参考)

FC船研究会の構成団体に対する事前アンケート結果

ご意見・ご要望

提案に異論ありません。

H2Osakaビジョン推進会議は、大阪エリアでの水素の普及を目的とするのであれば、新しいモビリティの技術紹介のみではなく、いかに大阪府下で普及していくのか、普及・導入に向けた課題解決に向けた議論も出来る場になればと思います。

旅行会社との連携を想定した試験航行、プロモーション活動や水都大阪の取組等との連携にも期待します。

■ 第15回H2Osakaビジョン推進会議（R5.10.30）における議論

現状のFC船研究会（小型船舶運航事業者中心）に関する以下のような課題や背景を踏まえて、見直しについて検討することを、推進会議で報告。

- ・ 小型船のFC船以外に、水素・アンモニアエンジン船や水上ドローンなど、水素を活用する水上モビリティ開発が多様化。取組事例も増えてきている。
- ・ FC船は小型、エンジン船は大型という適用の傾向も一部見えてきているが、最適解は検討途上にあり、今後も情報共有や検討が必要。
- ・ 上記の動向を踏まえると、水素船導入可能性のある事業者は小型船舶事業者とは限らない。