

モビリティ水素官民協議会（第1回） 議事要旨案

日時： 令和4年9月8日（木） 15:00-17:00

場所： オンライン会議

出席者（座長以下名簿順）：大聖座長、三菱ふそうバス・トラック（株）越前委員、東京都榎園委員、日本エア・リキード（同）尾浜委員、アマゾン・ジャパン（同）海保委員、（株）ローソン川島委員（有吉代理）、（株）ファミリーマート 北原委員、Commercial Japan Partnership Technologies（株）木全委員、（株）セブン-イレブン・ジャパン 工藤委員、ENEOS（株）塩田委員、イオン（株）鈴木委員（木下代理）、トナミ運輸（株）高柳委員、（株）本田技術研究所 武石委員、伊藤忠エネクス（株）徳永委員、トヨタ自動車（株）濱村委員、イケア・ジャパン（株）平山委員、ヤマト運輸（株）福田委員、いすゞ自動車（株）福田委員（古川代理）、東京ガス（株）矢加部委員（藤崎代理）、岩谷産業（株）横本委員（オブザーバー）

（一社）水素バリューチェーン推進協議会、（一社）日本自動車工業会、（公社）全日本トラック協会、（公社）日本バス協会、日本水素ネットワーク（同）、燃料電池実用化推進協議会 国土交通省総合政策局技術政策課、国土交通省自動車局貨物課、国土交通省自動車局技術・環境政策課、国土交通省自動車局旅客課、国土交通省道路局環境安全・防災課、環境省水・待機環境局自動車環境対策課（事務局）

田邊 経済産業省製造産業局自動車課自動車戦略企画室長、日野 資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部新エネルギーシステム課長

議題：

（1）事務局説明

（モビリティのカーボンニュートラル実現に向けた水素燃料電池自動車の普及について）

（2）企業プレゼンテーション

（トヨタ自動車、CJPT、岩谷産業、トナミホールディングス、セブン-イレブン・ジャパン、イオン）

（3）自由討議

議事概要：

（1）事務局説明

資料4に基づいて、事務局よりプレゼンテーションを行った。要旨は以下の通り。

- GXに向けて、規制的手法や制度的枠組みの組み合わせによる、規制・投資一体型の促進策がエネルギー利用拡大には必要。

- ウクライナ情勢を背景に欧州各国がエネルギー安全保障・安定供給の観点から再エネ由来水素に着眼、政策支援を強化。日本も総理が「骨太の方針」にて「需給両面から水素導入拡大を促す支援策を検討したい」趣旨のご発言をされているところ。
- 国内では CO2 排出量のうち 17.7%が運輸部門、うち自動車は 15.5%であり、乗用車が 11.2%、商用車が 4.3%。自動車単体対策も排出量削減に向けた一つの大きな要素。
- 水素基本戦略の目標である 2030 年 FCV80 万台に対し、足元乗用車は 7400 台程度（2022 年 8 月）。80 万台相当の水素需要は年間 7 万 t から 8 万 t、この具体化が課題。
- 特に商用車領域で FC に一定の期待が存在。カーボンニュートラルに向けて Scope3 削減が求められる中、特に輸送・配送での削減には大きな課題があるところ。
- 諸外国を見ると、中国では FCV の累計台数 8938 台のうち大半が物流車・路線バス、また今後欧米韓の OEM が順次商用車を発売する計画。
- 欧米では将来の事業化に向け、水素の製造から供給インフラ、利用までをまとめた実証で、商用車分野他での水素普及推進を図る計画。日本も今後 GI 基金事業で FCトラック導入・エネルギーマネジメントに関する実証を実施予定。
- 本日は、「モビリティ分野における水素利用拡大が見込まれる領域はなにか」、「利用拡大に向けて解決すべき課題はなにか」、「民間投資を阻害する不確実性を減らすため関係者間での共有が有益な展望・道筋」、「民間投資を促すために必要な政府対応」の 4 つの論点についてご議論いただきたい。

(2) 企業プレゼンテーション

資料 5 から資料 10 に基づいて、各企業よりプレゼンテーションが行われた。概要は以下の通り。

- 商用 FCEV の普及に向けては、実効性のある行政サポートを受け普及のビジョンを共有しながら、荷主/物流事業者、インフラ事業者、自動車メーカーが三位一体で取り組みを進めることが必要。
- 非自動車含め FC 搭載アプリは近年多様化する傾向にある。一方で量的には商用車が大宗を占める見通し。
- FCV80 万台に相当する 2030 年水素需要 8 万トン、乗用車・商用車の保有台数の 0.6%を FC 化する量に相当。FC のコストも同時にダウンする必要があるため、商用車オンリーではなく乗用車・商用車バランスも重要。
- クルマのコストは大きな課題だが、コストが下がれば購入頂けるのか、必ずしもそれは同じではない。普及にはユーザー利便性も重要。
- 需要側・供給側で課題・ビジョンを共有することが必要。

- 特に商用車では TCO (Total Cost of Ownership) が事業化可能であることが重要。
- 幹線輸送からラストマイルまで含めた商用 FCEV 普及に向けた社会実装において、課題を洗い出し、制度設計等につなげることで、全国展開を推進していく。
- 今はバス、中規模、小型を運営しているステーション事業者が主ではないか。バス用ステーションが将来のトラック用ステーションに類似したものかと思う。
- トラック用ステーションでは供給速度をどうするかが大きな課題。
- コスト削減に向けてはセルフ充填、保安監督者兼任など規制見直しの下、取り組んでいる所。将来は水素ステーションのバス・トラック対応、地方展開が重要な課題。
- スタートは集中投入、まとまったエリアで取り組むのが良いのではないか。物流事業者におかれてはインタンクの間接的な考え方もあるのではないか。配置計画・運輸計画を物流事業者・車メーカーと考えていきたい。
- カーボンニュートラルに向けて、水素関連ではフォークリフトの実証利用、水素エンジントラックの開発実証に取り組んでいる。また、水素製造での取り組みもある。
- 小型 FC トラックについて性能実証から社会実証へ順序立てて実証を進めてきた。ただ CVS の店舗配送車両としては現在の積載 3 トンのみでなく、2~4 トンといったラインナップも必要、且つ店舗以外の配送には大型車両も必要。ラインナップが今後増えることに期待。
- 利用側としては、営業時間外や法定点検時の充填が難しいことに課題があると認識。
- 現状水素ステーション数が限定的。燃料単価やリードタイムについても課題があると認識。今後議論を重ねて普及に向けて取り組んでいきたい。
- 物流における CO2 排出は Scope3 として、自らのものとして削減に取り組む必要を感じ、取り組みを進めている。
- 基幹物流を担う中長期距離トラックの CO2 削減は大きな課題。

(3) 自由討議

(1)(2) のプレゼンテーションに基づく自由討議が行われた。委員からの主な発言は以下の通り。

- 今国内自動車登録台数が約 8000 万台で、ガソリンスタンドあたりの台数が約 2900 台。一方水素ステーションあたりの FCV 台数は約 40 台。軽油ステーションが整備費 3 億円、ガソリンスタンドが 1 億円に対して水素ステーションは約 5 億円。今のままでは鶏卵の問題が解決できない。
- インフラ事業者としては商用車からの普及がマストと考える。需要取りまとめがないと民間としてはフルコミットできず、水素ステーションを作るエリアの需要掘り起こし企画が必要。単独ではできないので垣根を取り払った協力体制が必要。
- 農機・建機・CNP など水素ステーションを核にした需給とりまとめが重要。可能な

ら検討の射程に入れて頂きたい。(事務局より、トラック及びバスを検討の範疇とする前提で、需給とりまとめの重要性は是認。)

- 水素保安戦略の議論も並行して進んでいると認識。他の審議会との連携も検討頂きたい。
- 大きなエネルギー転換の中、まとまったエリアでまとまった量のオペレーションというのは未経験の領域。国にも支援を引き続き頂きたい。
- トラック向け供給では、大容量をいかに短時間で充填するかが課題。ステーション側の負荷が大きい。
- 自動車メーカーとしては、ディーゼルと同様の商品ができるかどうか、技術進展の他、規制緩和など協力をいただく必要があるかと考える。
- 三位一体ということで自動車メーカー、インフラ事業者、物流事業者間の協力がないと進まない。商用車でのFCVも使って頂く事業者様のご要望が大事。商用車では乗用車に比べルートも定まっており最適運行など一緒に考えていきたい。
- 需要を束ねるのが重要。その中でどのような車がどう使われるか、が分かれば水素を活発に使うことができる。需要を知りながら供給するのが営利上重要。
- 特にトラックのキャパシティ、10t,4tの開発状況が気になっている。
- 24時間365日稼働の物流事業において、トラックの稼働率は約80%。一方走っている時間は5割程度でそれ以外は積荷卸。普及には充填速度・場所が重要。
- (事務局より、) 需要のとりまとめ、見える化、時間軸、といった方法論及び共通目線の重要性を是認。

以上