## 愛知県の水素プロジェクトの紹介

## 令和6年度水素利活用に向けた 自治体連絡会議

2024年9月25日(水) 愛知県環境局地球温暖化対策課

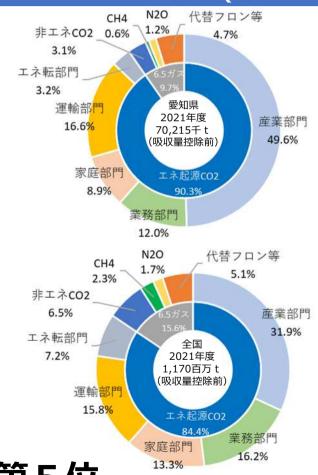


## 愛知県の紹介

- 形がかつこいいと思う都道府県ランキング第8位。
   (つい最近まで3位だったのに…。)
  - ▶ 港湾臨海部には、発電所や製鉄所、製油所、化学工場等が集積。 内陸部には、輸送機械や電気機械、生産用機械等の工場が集積



### 温室効果ガス排出量の内訳(2021年度)



- 英語にするとかつこいいと思う都道府県ランキング第5位。
  - 1位 新潟県 2位 静岡県 3位 青森県 4位 千葉県 5位 愛知県(Love know)

## 水素社会の実現を目指す愛知

- ▶ 燃料電池車両数・燃料電池フォークリフト数・水素ステーション設置数 日本一 FCV保有台数1,787台[2023年3月]、FCフォークリフト保有台数316台[2024年3月]、水素ステーション設置数35カ所[2024年6月]
- ▶ 水素関連技術の開発先進地

当地には、水素を「つくる」、「はこぶ・ためる」、「つかう」ための技術を有する企業が集積





**TOYOTA** 









**TOYOTA** 









brother











Gas 知多髙圧ガス株式会社

モノづくり産業 日本一の当地において、カーボンニュートラルやエネルギー安全保障の観点から、水素・アンモニアの需要と供給を一体的に大規模に創出することが必要。これまで培われてきたモノづくり力を活かし、新たな技術やシステムの開発のもと社会実装、イノベーションを創出し続け、世界に誇る水素産業拠点の形成を目指す。

## 水素社会実装推進室の設置(2023年12月1日)

- 国では、2023年2月にGX(グリーントランスフォーメーション)実現に向けた基本方針、 6月に水素基本戦略改定版を策定。水素関連を含む脱炭素の取組に対して、GX 経済移行債による大規模な支援を予定。
- 愛知県では、水素関連施策の司令塔の役割を担う部署として「水素社会実装推進室」を設置。GX経済移行債による支援等を獲得しながら、様々な分野における水素の社会実装を目指す。

#### 【組織名称等】

経済産業局 産業部 産業科学技術課 水素社会実装推進室

室長 ―― 水素企画グループ (5人)<---- 水素事業グループ (6人)

庁内他部局から異動

- •環境局
- ・農林基盤局
- ・建設局
- · 都市·交通局
- ・企業庁

### 【業務内容】

- ・水素関連プロジェクトの創出
- ・海外地域との交流・連携
- ・中部圏水素・アンモニア社会実装推進会議の運営
- ・水素やアンモニアのサプライチェーンの構築・推進
- ・水素ステーションの整備・運営の支援等

### 【愛知県庁内のデマケ】

環境局 : 低炭素水素関係、FCモビリティ関係

経済産業局:水素ステーション関係、その他水素関連プロジェクト関係





室設置式(2023年12月1日)の様子

## あいち水素関連プロジェクト

日本一のモノづくり産業が集積する愛知が、世界に誇る水素産業拠点及び水素社会を形成するため、 水素の需要と供給を一体的に創出する「あいち水素関連プロジェクト」を組成し推進する。



#### ① 水素・アンモニアサプライチェーン構築PJ

海外から大規模に調達するアンモニアまたはそのアンモニアから取り出した水素等を臨海部 や内陸部へ輸送し、発電所や工場をはじめ、様々な分野での水素の活用を推進する。



商用FCV潜在需要地

水素・アンモニフ

主要需要地

.....





商用FCV潜在需要地

#### ⑤ 大型水素ステーション整備PJ

④ 商用FCV導入PJ 日本一の貨物車両数を誇る当地において、事業者へのFC小型・大

日本一の水素ステーション数を誇る当地において、商用FCVに対応 する大型水素ステーションの整備を促進する。



型トラックやFCバス等の商用FCVの導入を促進する。

まって トラック

大型水素ステーション

**○** バス

#### ⑥ カーボンニュートラル工業炉導入PJ

日本一のモノづくり産業が集積する当地において、工業炉の脱炭素 燃料化を促進するために、県技術センターに試験工業炉を整備する。



#### ⑦ 農業用用水機FC化PJ

農業用水機場に太陽光発電と水電解装置・燃料電池設備を備え、 農村地域の水素燃料拠点化を検討するための実証を行う。



農業用用水機場

#### 8 矢作川・豊川流域グリーン水素製造PJ

矢作川や豊川の流域で国産の水電解装置を用いて、再生可能工 ネルギーによる水素製造を図る。



太陽光発電装置



#### 9 浄水場水素活用PJ

豊橋浄水場において、水素燃料の活用をPFI事業の中で検討し、 燃料電池や水素ガスエンジン等での水素の活用を図る。



**净水施設** 

#### ⑩ 市町村水素活用PJ

県内市町村が所有する施設・設備等の水素燃料化を促進する。



ゴミ収集車等

#### ② 廃プラスチック由来水素製造PJ

地域から収集する廃プラスチックを原料とし、熱処理により水素を 取り出す。「①水素・アンモニアサプライチェーン構築P1」の一環。



#### ③ 名古屋港湾水素化PJ

日本一の貨物量を取り扱う名古屋港のコンテナターミナルにおいて、 荷役機械やトラック等の水素燃料化を図る。



荷役機械







フォークリフト

トラック

#### ⑪ セントレア水素活用PJ

中部国際空港において、空港脱炭素化推進計画に基づ き、モビリティのFC化や水素航空機への対応等に取り組む。







航空機

#### ② 低炭素水素モデルタウンPJ

知多地域において、水素ステーションを起点に低炭素水素 を公共施設や一般家庭等に供給するモデル事業を行う。







水素ステーション 太陽光発電装置 水電解装置



...

## あいち水素関連プロジェクト ①水素・アンモニアサプライチェーン構築PJ

2050年カーボンニュートラルの実現に向け、中部圏の自治体や経済団体等、地域が一 体となり、水素及びアンモニアのサプライチェーンの構築及び利用促進を図る。



包括連携協定締結式(2022年2月21日)



第5回推進会議(2024年7月1日)

### 中部圏水素・アンモニア社会実装推進会議 〇十24



- ■設立日 2022年2月21日(2022年10月17日 組織名変更)
- 会員 (22)

中部経済産業局、中部地方整備局、中部地方環境事務所、 岐阜県、愛知県、三重県、名古屋市、 碧南市、豊田市、東海市、知多市、日進市、田原市、みよし市、四日市市、 名古屋港管理組合、四日市港管理組合

経済 団体

行政

名古屋商工会議所、(一社)中部経済連合会、中部経済同友会

中部圏水素利用協議会、株式会社JERA

#### 中部圏水素利用協議会会員(民間48社)

○事務局

民間

愛三工業は、、株別が、愛知製鋼は、、株別でマテックス、出光興産は、岩谷産業は、エア・ウォーターは、AGC (株)、ENEOS(株)、川崎重工業(株)、興和(株)、コスモエネルギーホールディングス(株)、サーラエナジー(株)、サントリーホールディングス(株)、 JFEI'ジニアリング(株)、(株)ジェイラクト、住友ゴム丁業(株)、○住友商事(株)、大同特殊綱(株)、中央精機(株)、 中部国際空港㈱、中部電力㈱、中部電力等な、㈱、千代田化工建設㈱、㈱デンツー、東亜合成㈱、 東海旅客鉄道㈱、㈱東海理化、東邦がス㈱、豊通エネルギー㈱、豊田合成㈱、○トウタ自動車㈱、 (株)豊田自動織機、トヨク車体(株)、豊田通商(株)、日鉄エンジニアリング(株)、日本が「シ(株)、 (株)日本政策投資銀行、日本製鉄(株)、(株)日本総合研究所、日本エワ・リキード(同)、ブラブニ工業(株)、 マルヤス工業(株)、三浦工業(株)、〇(株)三井住友銀行、三菱が別(株)、三菱自動車工業(株)、(株)山XIL

■体制





### 普及促進WG

(リーダー:愛知県経済産業局) 水素・アンモニアの利用促進/ 低炭素水素の認証

### 水素社会実装WG

(リーダー:中部圏水素利用協議会) 大規模水素SCの推進/SPCの設立/ 制度提案、規制緩和要請

### アンモニア社会実装WG

(リーダー:株式会社JERA) 大規模アンモニアSCの推進/ 制度提案、規制緩和要請

- ■アドバイザー
- ・岐阜大学 地方創生エネルギーシステム研究センター 特任教授 浅野浩志 氏
- ・東京工業大学 名誉教授 岡崎健氏
- · 国際大学 国際経営学研究科 教授 橘川武郎 氏
- ・NHKグローバルメディアサービス 西日本支社長 塩﨑隆敏 氏

■事務局

愛知県経済産業局、中部圏水素利用協議会

- ■活動状況
- ・中部圏水素・アンモニアサプライチェーンビジョン公表 【2023年3月27日】



第4回推進会議(2024年3月14日)

- ・中部圏水素・アンモニアサプライチェーン計画公表【2024年7月1日】
- ・会員からの負担金に基づき、水素・アンモニアの理解増進等を図る普及促進事業を実施 【2023年度~】
- ・低炭素水素(製造や輸送、利用においてCO2の排出が少ない水素)を認証【2023年度~】

## 中部圏水素・アンモニアサプライチェーン計画



- ▶ 日本一のモノづくり産業が集積する中部圏において、引き続き我が国の経済成長を牽引するために、カーボンニュートラル及びエネルギー安全保障の観点から、水素・アンモニアの需要と供給を一体的かつ大規模に創出する体制を構築することが必要。
- ▶ 中部圏は、臨海部だけでなく内陸部にも自動車製造をはじめとするモノづくり工場が集積するため、水素・アンモニアを利用する事業者に対し、需要量や距離に応じて陸送や運搬船、パイプラインにより効率的に輸送することが必要。
- ▶ 本体制構築のもと、中部圏のモノづくり技術を活かし、新たな経済成長の源泉となりうる水素関連技術・市場を創出していく。

| CNI存む | 现头子汁    | 圏内              | <b>十</b> 小雨西生                               | 年間需要量      |            |  |  |
|-------|---------|-----------------|---|------------|------------|--|--|
| CN燃料  | 調達方法    | 供給拠点            | 主な需要先                                       | 2027~2030年 | 2030~2040年 |  |  |
| 水素    | 廃プラ由来   | 知多              | 自動車製造業等                                     | 0.5万トン     | 0.5万トン     |  |  |
| 水素    | アンモニア由来 | 知多、三河港、<br>四日市等 | 自動車製造業、火力発電所、<br>製油所、製鉄所、化学工場、水<br>素ステーション等 | 20万トン      | 24万トン〜     |  |  |
| アンモニア | 海外製造    | 碧南              | 火力発電所、<br>自動車製造業等                           | 100万トン     | 250万トン     |  |  |

## 中部圏水素・アンモニアサプライチェーンイメージ

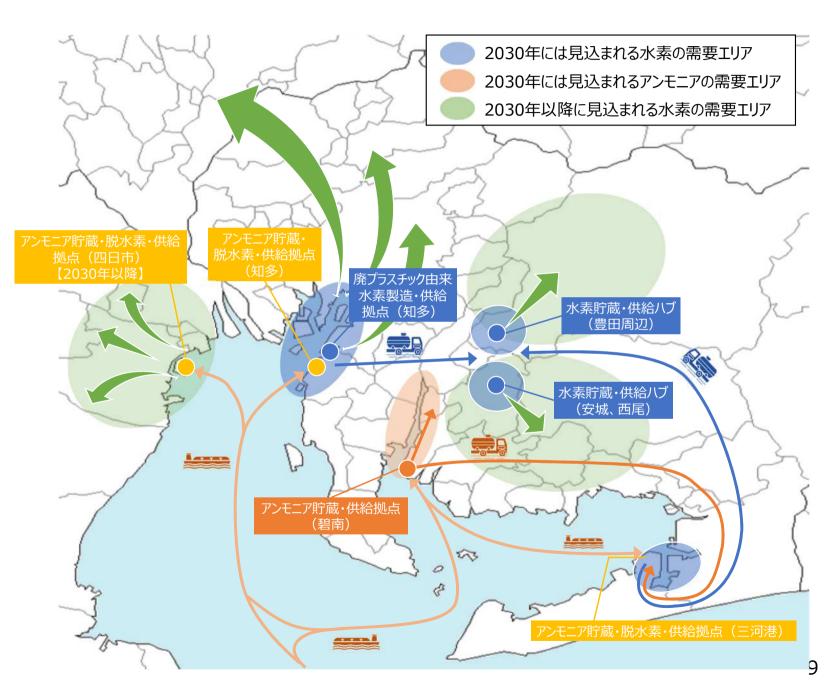












# あいち水素関連プロジェクト ④商用FCV導入PJ ⑤大型水素ステーション整備PJ 現状のFC車・水素ステーション関係の支援制度

### FC乗用車導入支援

県内1763台 【全国1位】

▶ 導入補助

中小企業等に対し、1台あたり100万円補助

ベース車両価格

国 2.55百万円(上限) 県

1百万円(定額)

自動車税種別割の課税免除

電気自動車及びプラグインハイブリッド自動車の新車登録を受けた年度の月割分及び翌年度から5年度分を全額免除

### FC商用車·産業車両導入支援

▶ FCトラック導入補助 2024年度新設!

ディーゼルトラックとの差額の一部を補助

FCトラック 40百万円 の場合

事業者負担 8百万円 国 差額3/4 26百万円 県差額 1/6 6百万円

▶ FCバス導入補助

ディーゼルバスとの差額の一部を補助

FCバス 1億円の場合 (中小企業)

事業者負担 24百万円 国 全体1/2 50百万円

県 差額1/3 26百万円

県内316台

【全国1位】

県内17台

【全国2位】

▶ FCフォークリフト導入補助

ディーゼルフォークリフトとの差額の一部を補助

FCフォーク 13百万円 の場合

事業者負担 2百万円 国 差額1/2 5.5百万円

県 差額1/2 5.5百万円

### 水素ステーション整備・運営支援

### ▶ 整備補助

水素ステーションの整備費の一部を補助 <中規模460百万円の場合>

事業者負担 95百万円

国 全体2/3<sup>※</sup> 250百万円

県差額1/4 115百万円

※規模や設備構成によって補助率や上限額が異なる

#### ▶ 運営補助

需要創出活動費(運営費)の一部を補助 国の補助対象外経費等に対し補助 最大550万円

#### 【補助上限額】

事業者 JHyM 負担 11百万円

国 22百万円 5.5百 万円

#### 【県の補助対象経費】

- ・土地賃借料
- ・予備品購入費
- · 原料水素購入費



予備品例(ディスペンサー用ホース)

## 愛知県内水素ステーションマップ

● 愛知県内の水素ステーション設置数は全国一(整備中含め35カ所)。



## ④商用FCV導入PJ、⑤大型水素ステーション整備PJについて

### (モビリティ水素官民協議会 中間とりまとめ)

- ■車両の供給見通しが不透明
- ■水素ステーションの整備が不十分、営業時間が限定的、充填時間(アクセス含む)が長い
- ■車両コスト、燃料コストが高い
- ■タンクの設置による積載量や容積の減少

### ④商用FCV導入PJ

愛知県・CJPT様・輸送事業者様・荷主様等で連携した、物流における脱炭素化プロジェクト。荷主様の要望や荷物の内容、物流全体のサプライチェーンの状況に応じて、脱炭素化の必要性をストーリー化し、県として必要な支援を実施。あわせて、FCトラック導入に係る燃料転換についてモデルケース的に技術面・運用面の検証等を実施。

### ⑤大型水素ステーション整備PJ

上記PJ④とあわせて、重点地域候補を中心に、愛知県・市町村・水素インフラ事業者様・輸送事業者様等で連携した、大型トラックまで対応可能な水素STの整備を促進するPJ。



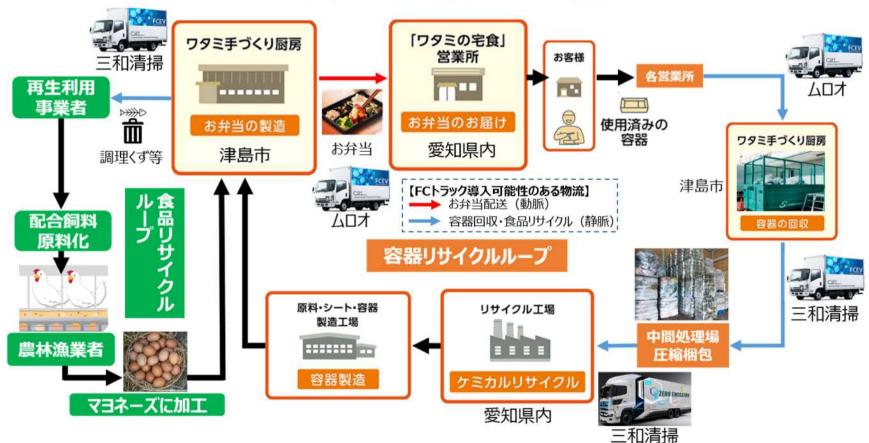
商用FCV導入、大型水素ST整備を本地域で重点的に進めるために、 国の重点地域に選定され、国からの手厚い支援を獲得することが必要。

→ 現状、**重点地域の選定に向けて検討中。** 

## ④商用FCV導入PJ ワタミ様、ムロオ様、三和清掃様による先導PJ

- 2024年度当初予算「物流脱炭素化プロジェクト推進費」
  - ■短期(2024年度~)

愛知県内の配送等に小型のFCトラックを導入することにより サプライチェーン全体の脱炭素化を検討



■中期(2025年度~)

愛知県外(関西・北陸・静岡等)への配送(幹線輸送)等 に大型のFCトラックの導入を検討

- (1)「あいち物流脱炭素化推進会議(仮称)」の設置
- (2) モデルスキームの構築
- (3) FCトラックの導入需要の掘り起こし、とりまとめ、試乗会等の開催

## FCトラック等試乗会の開催

- 車両現物に実際に触れる機会としてFCトラック試乗会を開催。
- 実際にコースを2週走行しFCトラックの加速を体感できるようにするなどして需要を刺激。
- 半数以上の参加者から「FCトラックの導入を検討する」との回答をいただいた。

**日時:**2024年7月31日(水)9:30~16:30

場所:愛知県トラック協会中部トラック総合研修センター

主催:愛知県 協力: CJPT(株)、愛知県トラック協会

内容: FCトラック等試乗、日常点検講習

**試乗車:** 4 車種(FC大トラ、FC小トラ、BEV小トラ)

定員:80名

当日参加:47社、約100名





を表現している。 をまれる。 をまれ

出典:テレビ愛知「クルマとミライ」8月29日放送分



FC大型トラック走行



FCトラック日常点検講習

## 大型水素ステーションWGの概要

- 燃料電池車両は、航続距離が長く、充てん時間が短いことから、今後は乗用車に加え、 トラックやバスなどの商用車(商用FCV)での需要が拡大していくことが期待されている。
- 貨物車保有数日本一の当地において、商用FCVの普及を促進するため、水素ステーション運営事業者や輸送事業者、自治体等とともに大型水素ステーションの整備に関する方策を検討する。

## 大型商用FCV対応水素ステーション整備検討ワーキンググループ(大型水素ステーションWG)

#### 開催実績

第1回:5月21日開催

・水素STの現状と今後の取組

日本水素ステーションネットワーク合同会社様

- ・商用FC車計画とFC普及トヨタ自動車株式会社様
- ・大型水素ST整備に係る愛知県の取組 事務局

第2回:6月28日開催

- ・モビリティ分野の水素普及に向けた政策 資源エネルギー庁様
- ・商用車ST-SWG取組み 水素バリューチェーン推進協議会様
- ・ヒアリング・アンケート結果と今後の計画について 事務局

第3回:8月7日開催

- ・大型水素ステーション候補地と県支援制度の方向性(案)事務局
- ・水素関連取組および商用車向け水素ST の事業化に向けた課題

豊田通商株式会社様

・物流施設開発・エネルギー事業 プロロジス様

#### 開催計画

第4回:10月7日開催予定

・大型水素ステーション整備計画案等

#### 56社・団体(2024年8月末現在)

| 運輸事業者           |
|-----------------|
| 愛知陸運株式会社        |
| 株式会社上組          |
| カリツー株式会社        |
| 西濃運輸株式会社        |
| 大興運輸株式会社        |
| ダイセーエブリー二十四株式会社 |
| 日本通運株式会社        |
| 株式会社フジトランスライナー  |
| ヤマト運輸株式会社       |
| 株式会社ユーネットランス    |
| 荷主事業者           |
| 株式会社アイシン        |
| 愛知製鋼株式会社        |
| イオンリテール株式会社     |
| イオングローバルSCM株式会社 |
| 株式会社デンソー        |
| 日本特殊陶業株式会社      |
| バス事業者           |
| 名古屋市交通局         |
| 名鉄バス株式会社        |

| 岩谷産業株式会社  | 水素ステーション運営事業者        |  |  |  |  |  |
|---|----------------------|--|--|--|--|--|
| 光南工業株式会社<br>知多髙圧ガス株式会社<br>東邦ガス株式会社<br>豊田通商株式会社<br>豊田通商株式会社<br>日本エア・リキード合同会社<br>日本水素ステーションネットワーク合同会社<br>山本石油株式会社<br>サービスステーション運営事業者<br>株式会社宇佐美鉱油<br>株式会社ENEOSウイング<br>車両メーカー<br>CJPT株式会社<br>いすゞ自動車株式会社<br>トヨタ自動車株式会社<br>日野自動車株式会社<br>日野自動車株式会社<br>団体<br>名古屋港管理組合<br>愛知県トラック協会 | 岩谷産業株式会社             |  |  |  |  |  |
| 知多高圧ガス株式会社<br>東邦ガス株式会社<br>豊田通商株式会社<br>日本エア・リキード合同会社<br>日本水素ステーションネットワーク合同会社<br>山本石油株式会社<br>サービスステーション運営事業者<br>株式会社宇佐美鉱油<br>株式会社ENEOSウイング<br>車両メーカー<br>CJPT株式会社<br>いすゞ自動車株式会社<br>トヨタ自動車株式会社<br>日野自動車株式会社<br>日野自動車株式会社<br>団体<br>名古屋港管理組合<br>愛知県トラック協会                         | ENEOS株式会社            |  |  |  |  |  |
| 東邦ガス株式会社<br>豊田通商株式会社<br>日本エア・リキード合同会社<br>日本水素ステーションネットワーク合同会社<br>山本石油株式会社<br>サービスステーション運営事業者<br>株式会社宇佐美鉱油<br>株式会社ENEOSウイング<br>車両メーカー<br>CJPT株式会社<br>いすゞ自動車株式会社<br>トヨタ自動車株式会社<br>日野自動車株式会社<br>日野自動車株式会社<br>団体<br>名古屋港管理組合<br>愛知県トラック協会                                       | 光南工業株式会社             |  |  |  |  |  |
| 豊田通商株式会社 日本エア・リキード合同会社 日本水素ステーションネットワーク合同会社 山本石油株式会社 サービスステーション運営事業者 株式会社宇佐美鉱油 株式会社ENEOSウイング 車両メーカー CJPT株式会社 いすゞ自動車株式会社 トヨタ自動車株式会社 日野自動車株式会社 団体 名古屋港管理組合 愛知県トラック協会  | 知多髙圧ガス株式会社           |  |  |  |  |  |
| 日本エア・リキード合同会社<br>日本水素ステーションネットワーク合同会社<br>山本石油株式会社<br>サービスステーション運営事業者<br>株式会社宇佐美鉱油<br>株式会社ENEOSウイング<br>車両メーカー<br>CJPT株式会社<br>いすゞ自動車株式会社<br>トヨタ自動車株式会社<br>日野自動車株式会社<br>日野自動車株式会社<br>団体<br>名古屋港管理組合<br>愛知県トラック協会   | 東邦ガス株式会社             |  |  |  |  |  |
| 日本水素ステーションネットワーク合同会社<br>山本石油株式会社<br>サービスステーション運営事業者<br>株式会社宇佐美鉱油<br>株式会社ENEOSウイング<br>車両メーカー<br>CJPT株式会社<br>いすゞ自動車株式会社<br>トヨタ自動車株式会社<br>日野自動車株式会社<br>日野自動車株式会社<br>団体<br>名古屋港管理組合<br>愛知県トラック協会  | 豊田通商株式会社             |  |  |  |  |  |
| 山本石油株式会社 サービスステーション運営事業者 株式会社宇佐美鉱油 株式会社ENEOSウイング 車両メーカー CJPT株式会社 いすゞ自動車株式会社 トヨタ自動車株式会社 日野自動車株式会社 団体 名古屋港管理組合 愛知県トラック協会  | 日本エア・リキード合同会社        |  |  |  |  |  |
| サービスステーション運営事業者<br>株式会社宇佐美鉱油<br>株式会社ENEOSウイング<br>車両メーカー<br>CJPT株式会社<br>いすゞ自動車株式会社<br>トヨタ自動車株式会社<br>日野自動車株式会社<br>団体<br>名古屋港管理組合<br>愛知県トラック協会   | 日本水素ステーションネットワーク合同会社 |  |  |  |  |  |
| 株式会社宇佐美鉱油<br>株式会社ENEOSウイング<br>車両メーカー<br>CJPT株式会社<br>いすゞ自動車株式会社<br>トヨタ自動車株式会社<br>日野自動車株式会社<br>団体<br>名古屋港管理組合<br>愛知県トラック協会  | 山本石油株式会社             |  |  |  |  |  |
| 株式会社ENEOSウイング<br>車両メーカー<br>CJPT株式会社<br>いすゞ自動車株式会社<br>トヨタ自動車株式会社<br>日野自動車株式会社<br>団体<br>名古屋港管理組合<br>愛知県トラック協会   | サービスステーション運営事業者      |  |  |  |  |  |
| 車両メーカー CJPT株式会社 いすゞ自動車株式会社 トヨタ自動車株式会社 日野自動車株式会社 団体 名古屋港管理組合 愛知県トラック協会   | 株式会社宇佐美鉱油            |  |  |  |  |  |
| CJPT株式会社<br>いすゞ自動車株式会社<br>トヨタ自動車株式会社<br>日野自動車株式会社<br>団体<br>名古屋港管理組合<br>愛知県トラック協会  | 株式会社ENEOSウイング        |  |  |  |  |  |
| いすゞ自動車株式会社<br>ト3タ自動車株式会社<br>日野自動車株式会社<br>団体<br>名古屋港管理組合<br>愛知県トラック協会  | 車両メーカー               |  |  |  |  |  |
| トヨタ自動車株式会社<br>日野自動車株式会社<br>団体<br>名古屋港管理組合<br>愛知県トラック協会  | CJPT株式会社             |  |  |  |  |  |
| 日野自動車株式会社<br>団体<br>名古屋港管理組合<br>愛知県トラック協会  | いすゞ自動車株式会社           |  |  |  |  |  |
| 団体<br>名古屋港管理組合<br>愛知県トラック協会   | トヨタ自動車株式会社           |  |  |  |  |  |
| 名古屋港管理組合<br>愛知県トラック協会   | 日野自動車株式会社            |  |  |  |  |  |
| 愛知県トラック協会   | 団体                   |  |  |  |  |  |
|   | 名古屋港管理組合             |  |  |  |  |  |
| 中日本高速道路株式会社   | 愛知県トラック協会            |  |  |  |  |  |
|   | 中日本高速道路株式会社          |  |  |  |  |  |

| その他事業者        |
|---------------|
| プロロジス         |
| 三菱HCキャピタル株式会社 |
| 行政            |
| 経済産業省         |
| 資源エネルギー庁      |
| 中部経済産業局       |
| 中部運輸局         |
| 中部地方整備局       |
| 中部地方環境事務所     |
| 名古屋市          |
| 豊橋市           |
| 岡崎市           |
| 一宮市           |
| 豊川市           |
| 碧南市           |
| 豊田市           |
| 西尾市           |
| 小牧市           |
| 東海市           |
| 知多市           |
| 愛知県           |

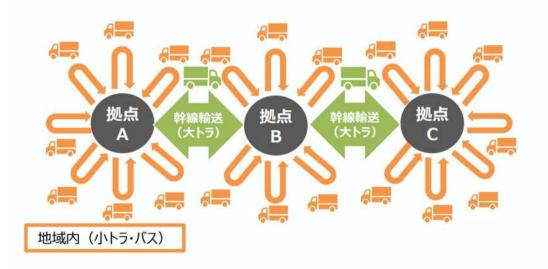
# 【重点地域の選定】モビリティ水素官民協議会 (エネ庁、2024年9月) FCVを集中的に導入する重点地域を2024年度中に国が都道府県単位で選定

## 重点地域における集中的な車両の導入と水素ステーションの整備

- 今夏以降に施行を予定する**水素社会推進法における基本方針(案)**で示した、**需要が大きく、地方公共団体の意欲的 な活動**という観点を踏まえて、「FCVを集中的に導入する重点地域」の選定基準を具体化。
- 今後、**都道府県単位で重点地域の選定**を行うとともに、**重点地域に対してより集中的に支援**を講じていく。

#### 重点地域のイメージ

- ✓ 長距離輸送は特にFCVへの期待が大きい。幹線で走行する大トラや地域における小トラ・バスを中心に、水素の需要を集中。車両と一体的に水素ステーションの整備を図り、社会実装を進める。
- ✓ 国と自治体が連携して、需要の塊を具体化。



#### 重点地域の選定の観点(イメージ)

#### 水素社会推進法における基本方針(案)

(略) 大型商用車の走行台数や車両登録数等を踏まえて相当程度の需要が見込まれる地域であり、加えて商用車の導入に向けた目標設定や財政支援等を行う地方公共団体の意欲的な活動が見られる地域を重点地域と定め(略)

具体化

#### 商用車自体の潜在的需要が大きい

- ◆ 域内で登録されている商用車の輸送量が多い
- ◆ 域内を走行する商用車の台数が多い

かつ

#### 需要とりまとめに向けた 自治体の強いコミットメントがある

- ◆ FC商用車の導入目標と水素ステーションの整備計画を一体的に策定
- ◆ 自治体としても財政的支援を行い、目標達成にコミット



本地域の荷主・輸送事業者様や水素ステーション運営事業者様が国からの手厚い支援を享受できるように、ありとあらゆる手段を講じて、愛知県が重点地域に選ばれるよう取組を進めている。 (本地域をモビリティによる水素需要地全国第1位を目指す)

## 車両の開発・供給見通し等を踏まえた愛知エリアのFCトラック導入目標

### ○ 2023年7月 モビリティ水素官民協議会 中間とりまとめ

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」を達成するために…

2030年までの累計 FC小型トラック 1.2~2.2万台の供給が必要 FC大型トラック 5,000台の供給が必要

| 車種       |             | '22        | '23        | '24     | '25 | '26     | '27   | '28   | '29              | '30              |
|----------|-------------|------------|------------|---------|-----|---------|-------|-------|------------------|------------------|
| 小田11 二 有 | 導入・価格 (百万円) |            | 限定モデル      | し※2・約40 | 次期  | Eデル・約20 |       |       | 次々期刊             | ミデル・約10          |
| 小型トラック   | 供給台数(台/年)   |            | 30         | 00      |     | 約300~   | 3,000 |       | 約6,000<br>10,000 | ~ 累計1.2<br>2.2万台 |
| 大型トラック   | 導入・価格 (百万円) |            |            |         | 限定刊 | デル・約160 |       |       | 次期モデ             | ル・約80            |
|          | 供給台数(台/年)   |            |            |         |     | 約50~    | ~ 200 |       | 約1,350<br>3,000  | ~ 累計500          |
| バス       | 導入・価格 (百万円) | IJ         | 見行モデル※ 3 · | 105     | 次期モ | デル・約60  |       |       |                  |                  |
|          | 供給台数(台/年)   | 累計<br>120台 | 約          | 60      |     |         | 約50~  | ~ 200 |                  |                  |

※ 2 CJPT提供 ※ 3 トヨタ提供



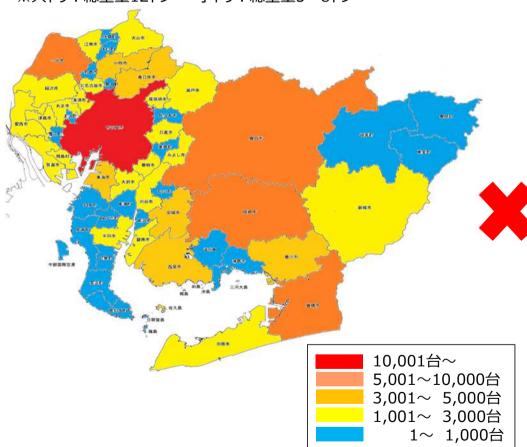
2030年頃に愛知エリアにおけるFCトラックを全国トップの導入台数を目指して、 FCトラックの導入需要ポテンシャル及び大型水素STの整備候補地について分析。

## 分析手法

- ① 中部運輸局のデータを基に市町村ごとの大トラ、小トラの保有台数を算出し、マッピング。
- ② 県内主要高速道路会社の料金所における車種別利用台数を集計。
- ①②のデータを重ね合わせることで、県内の重点エリアを洗い出す。

### 【保有台数マッピング(大トラ+小トラ)】

※大トラ:総重量12トン~ 小トラ:総重量5~8トン

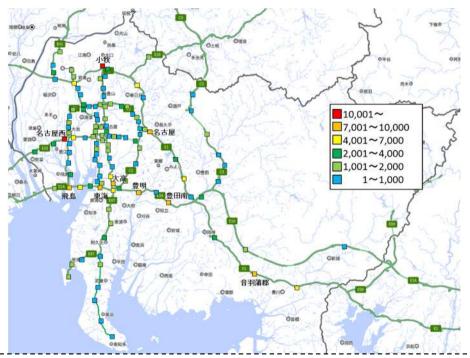


※中部運輸局の県内市町村別貨物自動車台数について、FCトラックに代替可能な大トラ、小トラに該当する車両総重量の区分の比率を、各市町村ごとの台数に乗じて算出。

## 【高速道路料金所データ(特大車・大型・中型)】

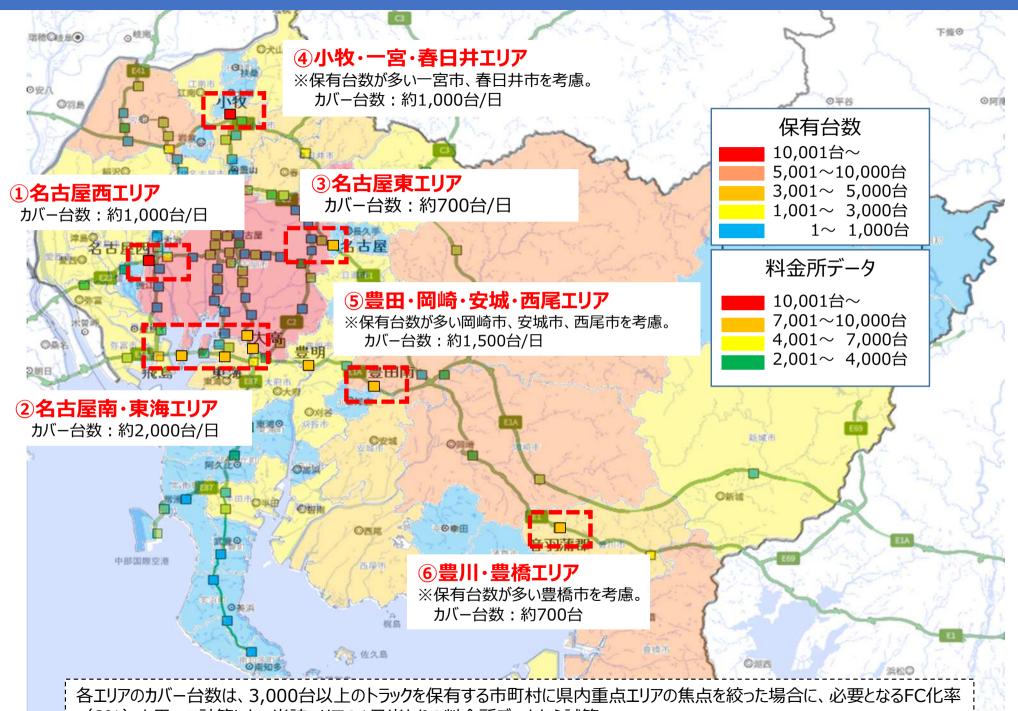
※特大:4車軸以上 大型:3車軸以下、総重量8トン超

中型:3車軸以下、8トン未満



- ※2018~2022年度の1日当たりの平均台数を試算。コロナ期間を含む。
- ※名古屋高速は、料金所は原則入口のみ。入口台数×2を推定台数とする。 (入口 or 出口のみの箇所については×2していない。)
- ※名古屋高速は、2018.4~2021.4月は一般車、大型車の2区分であった ため、2021.5月~の車種割合から推定値を求めた。
- ※名二環について、~2021.2月は出口カウントなし、2021.3月~はETC車のみ出口でカウント。この数値から~2021.2月を推定。
- ※名古屋高速(星崎、千音寺)、知多半島道路(大高)は他の高速道路 との乗継含む 18

## 愛知県内における6つの商用FCV重点エリアについて



(8%)を用いて計算した、当該エリアの1日当たりの料金所データから試算。

## あいち水素関連プロジェクト 6カーボンニュートラル工業炉導入PJ

- 我が国のCO2排出量のうち産業部門が約35%、さらにそのうち約39%が工業炉による ものである。モノづくり産業 日本一の愛知県内には、金属やセラミックを加工する多くの 企業で、化石燃料による工業炉を用いた熱処理等を行っている。
- 熱処理等を行う多くの企業では、脱炭素燃料による工業炉の焼成試験を行う場所が ないため、脱炭素燃料転換の検討ができない。
- そこで、**あいち産業科学技術総合センター常滑窯業試験場に、企業の製品を焼成試験することができる脱炭素燃料(水素やアンモニア等)の工業炉を整備**し、県内企業の依頼試験や相談対応等を通じて、脱炭素燃料工業炉の活用促進を図る。



工業炉イメージ

### 整備する脱炭素燃料工業炉(想定)

<仕 様 等>

- ▷ 低温用(最高1,000℃)と高温用(最高1,600℃)を設置。
- ▷ 容積: 0.2m3程度
- ▷ バーナー: 4 本程度/炉
- ▷ 燃料: 当面は水素。数年後にアンモニア等。
- ▷ 利用可能時期:2025年4月以降(2024年度に整備)
- ▷ 利用方法:試験手数料含めて今後検討

(例:持参された試料を職員が焼成)

## あいち水素関連プロジェクト ②低炭素水素モデルタウン事業PJ

- 中部圏の水素需要は**2030年断面で産業利用が主。街ナカの水素需要は、伸びない想定。街中の水素需要創出が必要。**
- ⇒ (大きな伸びしろ) + (一般向けの水素エネルギーの重要性を普及啓発する機会)
- 国の地球温暖化対策計画で、家庭部門でのCO2削減目標は▲66%(県:▲77.6%)
- ⇒ 他部門に比べて高い目標設定。更なるCO2削減の取組が必要(現状、県: ▲ 26.9%)。
- 水素STが全国一の設置基数(35か所)
- ⇒ 水素STを起点にした面的な水素供給により、県内全域の様々な場面で水素利用を地域全体で推進。
- 中部圏は**全国に先駆けて低炭素水素認証制度を運用**し、企業等による**低炭素水素サプライチェーンの取組実績あり**。



愛知県の特徴的な既存インフラである全国一の設置基数を誇る水素STを活用して、 水素STを拠点に【モビリティ+その他のアプリケーション】など幅広い利用先へ、 再エネ水素を低コストに供給し、水素供給拠点として水素STが社会実装することを目指す。

## 既存のインフラを活用した水素供給低コスト化に向けたモデル構築FS事業

## ■ 環境省委託事業

O 既存のインフラを活用した水素供給低コスト化に向けたモデル構築・FS事業

実施期間:原則単年度事業 予算額:上限20,000千円

応募対象者:民間企業、地方公共団体、大学、コンソーシアム等

⇒ 環境省に2024年4月19日に申請し、6月に採択された。

⇒ FS事業の結果を踏まえて、再度、環境省に申請し、

2025~2028年で実証事業を実施していきたいと考えており、鋭意FS事業を実施中。

### (主な要件等)

- 水素サプライチェーンの低コスト化に資する調査等を実施。
- 対象とする技術・システムは開発済であり、導入実証が可能な成熟度を目標とすること。
- · 水素は、実質的に再生可能エネルギー由来のものを想定。

## 【参考】環境省令和7年度概算要求

地域における再エネ等由来水素利活用促進事業(一部経済産業省連携事業)

【令和7年度要求額 4,065百万円(新規)】



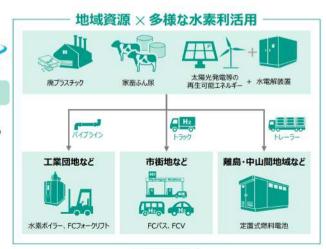
水素社会構築につながる水素利活用を推進します。

1. 事業目的

2050年カーボンニュートラル達成に向けて脱炭素化に不可欠な水素を地域資源である再生可能エネルギー等から製造し、貯蔵・運搬及び利活用する 事業やBCP活用など水素の特性を生かした事業等を支援することで、将来の水素社会の実現を推進する。

① コスト競争力強化を図る再エネ等由来水素サプライチェーンモデル構築・FS事業 /実証事業【委託】

需要増加によるスケールアップや貯蔵・輸送を含んだ効率化に焦点を当て、コスト競争力強化につながる水素サプライチェーンモデルを構築するFS調査や実証事業を行う。



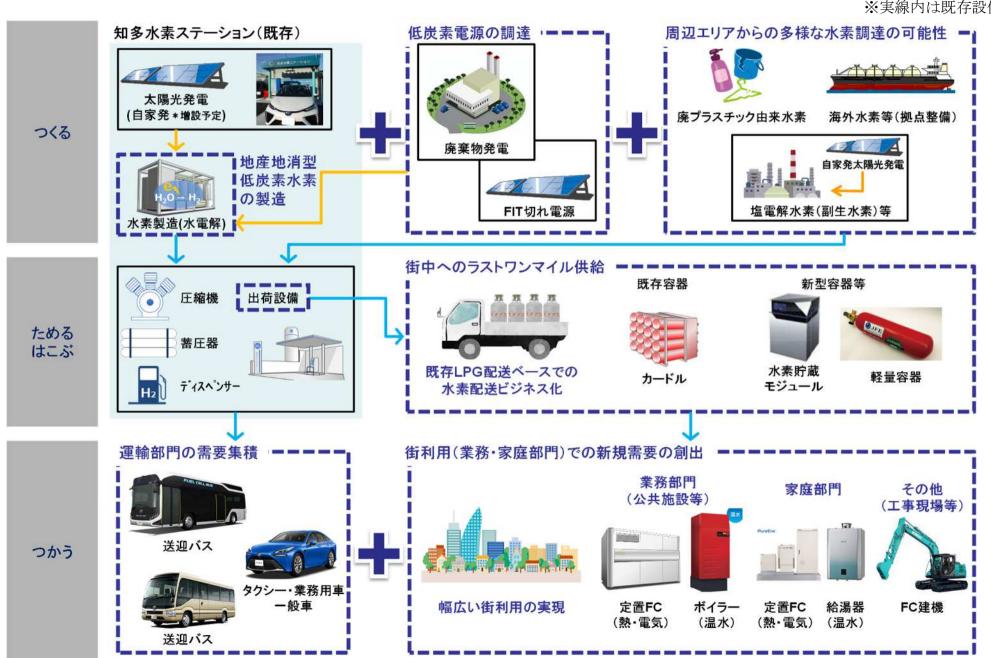
## 低炭素水素モデルタウン事業 実施体制

## (敬称略、以下、同様。)

| 代表者       | ·愛知県   | ・事業の全体総括  |
|-----------|--|---|
| 共同<br>実施者 | ・知多市 ・日本環境技研(株) ・明治電機工業(株) ・知多髙圧ガス(株) ・東亞合成(株)                               | ・水素利用公共施設の検討 ・サプライチェーン全体のFS・調査とりまとめ ・エンジニアリングに関する調査 ・水素配送ビジネスのFS ・低炭素水素製造のFS  |
| 協力者       | ・株デンソー ・トヨタ自動車株) ・JFEコンテイナー株) ・リンナイ株) ・ブラザー工業株) ・(株)大林組 ・コベルコ建機(株) ・オートリブ(株) | ・SOEC型水電解装置に関する情報提供 ・水素貯蔵モジュールに関する情報提供 ・水素運搬用軽量容器に関する情報提供 ・家庭用水素給湯器に関する情報提供 ・燃料電池に関する情報提供 ・工場現場への水素輸送、EMSに関する情報提供 ・燃料電池ショベルに関する情報提供 ・燃料電池バス導入に向けた情報提供 |

## 低炭素水素モデルタウン事業 事業イメージ

※実線内は既存設備



## 低炭素水素モデルタウン事業 事業実施地域





### <水素利用施設等(予定)>

※水素ST周辺 知多市の公共施設







### オフィス、一般家庭等



