

経済産業省 資源エネルギー庁 御中

**令和6年度エネルギー需給構造高度化対策調査等事業
（福島県における水素社会のモデル構築に関する調査）
報告書**

みずほリサーチ&テクノロジーズ

サイエンスソリューション部

2025年2月28日

ともに挑む。ともに実る。



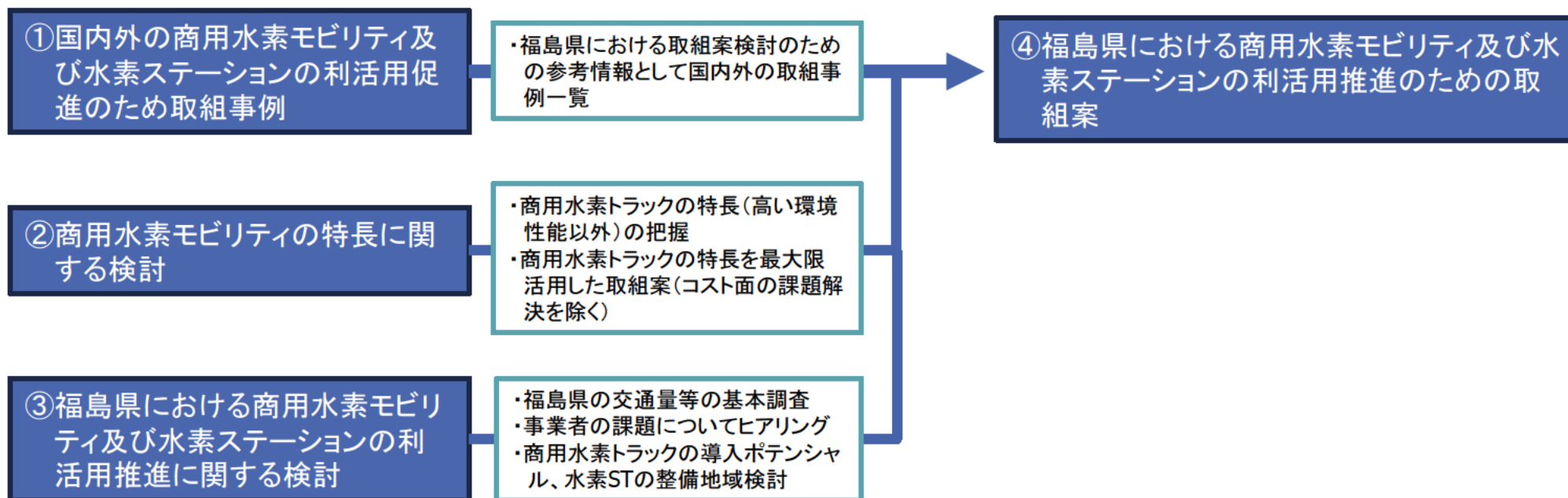
▶ 報告書概要		2
▶ 1. 事業目的・事業内容		7
▶ 2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査		12
①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例		
②商用水素モビリティの特長に関する検討		
③福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進に関する検討		
④福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進のための取組案		
▶ 3. 協議会の開催等		86

事業の全体像

- 本事業は、福島県における水素社会のモデル構築に関する調査として、特に福島県内における、商用水素モビリティ（本調査では特に断りのない限り「商用水素モビリティ」とは「商用水素燃料電池トラック」あるいは「FCトラック」を指すものとする。ほか、「貨物車」とは特に断りのない限り「トラック」を指すものとする。）や水素ステーション（ST）利活用推進を検討し、課題や対応策等の分析を行うものである。
- 対応策の分析を行う上では、荷主・物流事業者、水素ST事業者、車両メーカーからの情報収集に加え、以下の情報を参考及び検討を本事業の調査として独自に実施し、④福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進のための取組案として取りまとめることとする。

- ① 国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例
- ② 商用水素モビリティの特長に関する検討
- ③ 福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進に関する検討

本事業の全体像



概要①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例

- 福島県における商用水素モビリティ（FCV）及び水素STの利活用推進のための取組案を検討する上で、**国内外における先行事例**について情報収集を行った。
- 具体的には**国内外の国あるいは地方自治体**の取組、**関連団体**による政策提言や公刊資料を対象に情報収集を行い、導入を促進する施策について取りまとめた。
- ✓ **FC車の導入を促進する施策として、①導入補助、②運行補助、③料金緩和、④走行規制緩和の4種類がある。**
- ✓ **水素STの導入を促進する施策として、①整備費補助、②運営費補助の2種類がある。**

FC車の導入促進に関する施策の整理

種類	施策の概要※
①導入補助	・上限額以内の全額 ・購入費に対する一定の割合 ・ベースラインの車種（例：ディーゼル車）との価格差に対する一定の割合 ・税額控除
②運行補助	・水素の販売価格の規制
③料金緩和	・高速道路通行料金無料 ・駐車料金無料
④走行規制緩和	・特定の地域（主に都市圏）における乗り入れ規制の緩和（他の車種の乗り入れ規制）

水素STの整備促進に関する施策の整理

種類	施策の概要※
①整備費補助	・上限額以内の全額 ・整備費に対する一定の割合 ・税額控除 ・自治体所有地の活用
②運営費補助	・上限額以内の全額 ・水素燃料のkgあたり販売料（購入費） ・土地賃借料 ・機器予備品の購入費 ・水素製造用原料費 ・受入台数実績（1台あたりの額で算出） ・営業時間実績（1時間あたりの額で算出）

※赤字は国外のみで見られる取組、青字は国内のみで見られる取組、黒字は国内外で見られる取組

概要② 商用水素モビリティの特長に関する検討

- 福島県におけるFCV及び水素STの利活用推進のための取組案を検討する上で、**FCVの特長**について情報収集を行った。
- 具体的にはゼロ・エミッション・モビリティとして競合する可能性のある電動車（電気自動車（EV）、ハイブリッド車（HV））を対象に、**FCVの特長**を明確にした。その上で、**FCVの特長**が活かした導入推進の方策について検討を行った。
- ✓ **FCVは、居住性の高さや航続距離の長さにおける優位性から、ドライバーの負荷が最も小さい次世代車両と言える。**
- ✓ **FCトラックの導入進展を進めるうえで、長距離の運行を行う大型トラックを中心とした導入や、大型トラックを県内のみならず県外からも呼び込めるような、方策を推進することが考えられる。**

FCV、EV及びPHVの特徴等と考えられる導入推進の方策

項目	FCV	EV	HV
航続距離	・EVより長い	・短い ・バッテリーの経年劣化によりさらに短くなる	・長い（ディーゼル車と同様）
ドライバーの負荷	・ 居住性が高い （高い制振性と静粛性、運転温度が比較的低温） ・ 航続距離が比較的長く 、余裕を持った運行計画が可能	・居住性が高い（高い制振性と静粛性、運転温度が比較的低温） ・航続距離が短いことから、残り充電量を気にしながらの運転となり、心理的ストレスが発生	・FCV、EVより居住性が低い（内燃機関を用いるため制振性と静粛性が低く、運転温度が比較的高温） ・航続距離が比較的長く、余裕を持った運行計画が可能
積載重量	・小型のみならず、 大型トラックにも利用可能 ・車種が少ない（EVに比べると多い）	・小型トラックのみ ・車種が少ない	・ディーゼル車と同じ車種として運用が可能

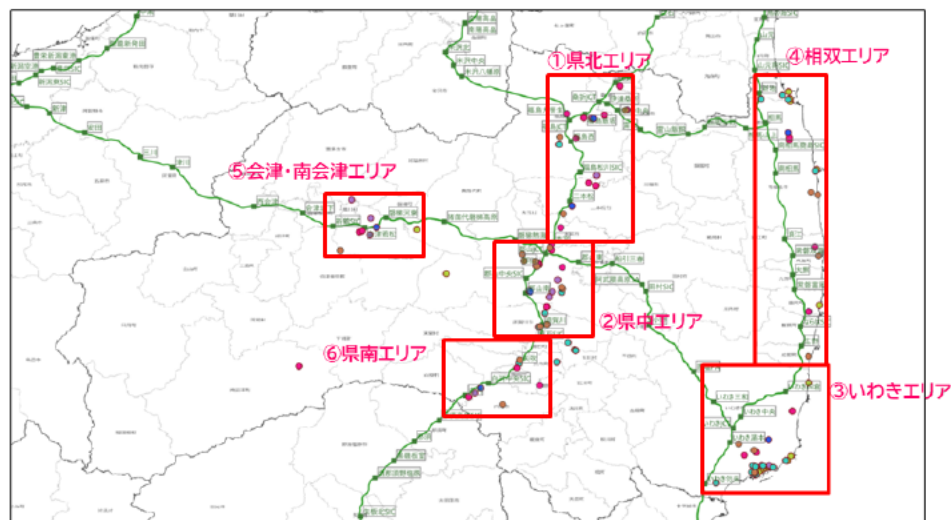


優位性: 高い居住性、ドライバーの負荷が最も小さい次世代車両
⇒方策①: ドライバーの負荷が小さい次世代車両であることのアピール
優位性: 長い航続距離、大型トラックへの適用性
⇒方策②: 長距離の運行を行う大型トラックを中心とした導入
⇒方策③: 大型トラックを県内のみならず県外からも呼び込めるような方策
例1.: 大型物流拠点の誘致
例2.: 高速道路通行料金の無料化
例3.: IC出入の無料化

概要③福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進に関する検討

- 福島県における商用水素モビリティ（FCV）及び水素ステーションの利活用推進のための取組案を検討する上で、**福島県内における普通貨物車（大型トラック）の現状の利活用**について情報収集を行った。
- 具体的な調査項目を以下に示す。
 - ✓ 県内交通量等の基本調査
 - ✓ 荷主・物流事業者へのヒアリング
- 課題の抽出・対応策の提案
 - ✓ 福島県内における潜在的にFCトラックの導入ポテンシャルが高い地域に対し、大型水素ステーションの整備を重点的に実施すべきエリアを6つの地域ごとに水素ST導入重点エリアとして設定した。
 - ✓ ICにおける大型トラック出入台数に対し目標の基数を案分、かつ物流拠点の分布状況及び地域別の大型トラック保有台数も勘案し、基数の整備目標を推算した。

水素ST導入重点エリア案



福島県内の基数の整備目標の推算

地域	開所済基数	基数の整備目標	追加整備すべき基数
県北	3	5	2
県中	1	6	5
いわき	1	3	2
相双	1	2	1
会津・南会津	0	2	2
県南	0	2	2

出典：国土交通省「国土数値情報」の「物流拠点」(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-P31.html>)
「高速道路時系列」(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N06-2023.html>)より作成

概要④福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進のための取組案

- ①～③及び荷主・物流事業者、水素ST事業者、車両メーカーからの情報（公知の情報、県内ワーキンググループ、協議会等）に基づき福島県における商用水素モビリティ（FCV）及び水素ステーションの利活用推進のための取組案を検討した。
- また、大規模な導入施策の実行に向けては、「地域固有の課題」の解決が必要不可欠と考え、モビリティ水素官民協議会で指摘されている課題の分類もベースに、方策の方向性について検討した。
- ✓ FCトラック及び水素STそれぞれについて、現在の課題、課題に対する国、福島県、ST事業者、OEM（車両メーカー）及びユーザー（荷主・物流事業者）それぞれの取組案を取りまとめた。

福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進のための課題と取組案(概要)

	課題	今後の施策の方向性					
		全体	国	福島県	ST事業者	OEM	ユーザー
FCトラック	・車両購入価格が高い ・燃料費が高い ・車種が少ない ・水素供給の機会が限られる（近隣あるいは高速道路上にSTがない）	[1] 導入費の低廉化	○	○	—	○	○ （積極的な制度利用）
		[2] 運用費の低廉化	○	○	—	○	
		[3] 高速道路通行料金無料	○	—	—	—	—
		[4] 駐車料金無料	—	○	—	—	—
		[5] 特定の地域における乗り入れ規制緩和	—	○	—	—	—
		[6] 車種ラインナップの拡充	—	—	—	○	—
		[7] 次世代車両としての優位性のアピール	○	○	—	○	○
水素ST	・整備費が高い ・運営費が高い ・水素需要が限られる（近隣にユーザーが少ない）	[8] 整備費の低廉化	○	○	—	—	○ （積極的なST利用）
		[9] 運営費の低廉化	○	○	—	—	
		[10] 需要の掘り起こし及び供給ポテンシャルとセットで整備地域選定	—	○	○	—	—

1. 事業目的・事業内容

事業目的

- 我が国は、**水素社会の実現**に向けて、平成29年世界で初めて水素基本戦略を策定し、その後、多くの国・地域で水素戦略等が策定されている。また、令和2年には、菅総理（当時）が令和32年（2050年）カーボンニュートラルを目指すことを宣言するとともに、経済産業省は関係省庁と連携し、「令和32年（2050年）カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」をとりまとめた。こうした状況を踏まえ、令和5年6月、我が国は、「水素基本戦略」を改定し、2040年の水素等導入目標を1200万トン、水電解装置の導入目標を15GW程度と設定し、官民合わせて15年間で15兆円の大規模な投資を行う等、**水素社会実現の取組を加速化**していく方針。また、水素社会の実現に向けては、水素の製造、貯蔵・輸送、利用まで一貫通貫した水素サプライチェーンを構築することが重要である。上流側の取組として、今後の再生可能エネルギーの利用拡大を想定した場合、余剰電力を有効活用するために、電力を水素として貯蔵・利用するPower-to-Gas技術が国内外で注目されている。下流側の取組として、これまでの「**水素技術実証**」から、「**水素社会実証**」といった次のフェーズへシームレスに移行するために、**水素利用の先進モデルを構築することによって、水素社会の実現性を証明し、全国展開を図ることが必要**である。
- こうした中で、平成28年、福島イノベーション・コースト構想におけるエネルギー分野の取組を加速し、福島復興の後押しを一層強化するべく、福島県全体を未来の新エネ社会を先取りするモデルの創出拠点とすることを旨とする「**福島新エネ社会構想**」が策定され、令和2年3月には福島県浪江町でPower-to-Gas技術の開発・実証を行う「**福島水素エネルギー研究フィールド**」（以下「**FH2R**」という。）が開所した。更に同年5月に開催された第6回福島新エネ社会構想実現会議では、今後の取組として、世界最大の水素イノベーション拠点としてのFH2Rの活用に加え、水素モビリティの先進導入広域モデルの構築、水素社会実証地域モデルの形成が示された。福島県内には458台（令和6年4月末時点）のFCVが普及しており、東北地方の594台に占める割合も大きく、令和6年5月には本宮市に県内5ヵ所目の定置式水素ステーションが開所するなど水素モビリティの普及も進んでいる。国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の助成事業や環境省の委託事業により、県内各地で水素社会実証も盛んに行われている。**福島新エネ社会構想に基づく取組の進捗状況のフォローアップや、新たな取組や課題等についての検討を幅広く行うことで、福島県内における水素利活用の更なる拡大を目指しつつ、将来的な関連産業の育成・集積等についての議論を行うことを目的とし、令和2年10月より「福島県における水素社会のモデル構築に向けた産学官連携会議」も開催され、これまでに6回議論が行われている。**
- こうした動きを踏まえ、本事業では、福島県において水素社会のモデルを構築すべく、福島新エネ社会構想に基づく取組の進捗状況をフォローアップするとともに、福島県内における水素利活用の更なる拡大についての検討を幅広く行うことを目的とする。

事業内容

- 本事業における調査内容は下記のとおりとし、文献調査、企業・大学・研究機関等へのヒアリング、関係者とのディスカッション等により行うものとする。

- なお、過去の調査内容は以下のとおりであり、それを踏まえた上で調査を行うものとする。

(令和2年度)

(1) 水素モビリティの先進導入広域モデルの構築に関する調査

- ① F C Vの普及見込み（導入台数、地域、時期等）
- ② F Cバスの普及見込み（導入者、導入台数、時期、採算性、走行ルート等）
- ③ F Cトラックの導入ポテンシャル（事業者、導入台数、時期、採算性、走行ルート等）
- ④ 上記①～③を踏まえた水素ステーションの整備計画（事業者、整備地域、規模、方式、営業日時、水素の調達方法等）

(2) 関連産業の集積・育成に関する調査

(令和3年度)

(1) 水素社会のモデル構築に関する調査

自治体や事業者等へのヒアリングを通じ、福島県内の各地域における水素社会の実現のために、需要ポテンシャルについて検討を行い、課題の抽出や対応策の提案等を行う。

(2) 関連産業の集積・育成に関する調査

(令和4年度)

(1) 水素社会のモデル構築に関する調査

自治体や事業者等へのヒアリング等を通じ、福島県内の各地域における水素社会の実現のために、具体的な水素利活用を進めていくための課題の抽出や対応策の提案等を行う。

利用側では、主に、将来的な工場・事業所の熱需要等（水素ボイラー、水素タービン、水素のオンサイト製造などの水素関連技術の現状把握や県内企業への導入可能性の検討等）の検討も行う。供給側では、新たな水素供給源の検討や輸送手段についても検討する。

(2) 関連産業の集積・育成に関する調査

(令和5年度)

(1) 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査

自治体や事業者等へのヒアリング等を通じ、福島県内の各地域における水素社会の実現のために、具体的な水素利活用を進めていくための課題の抽出や対応策の提案等を行う。

特に、水素供給側における、主に、水電解装置の導入（具体的な装置、コスト分析、規制面の整理等）の観点から検討を行う。

事業内容

- なお、本事業の実施に当たっては、エネルギー政策との整合性を確保するため、適宜、資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部水素・アンモニア課様と協議を行うものとする。また、調査の結果は、福島県における水素社会のモデル構築に向けた産学官連携会議における基礎資料等とするものとし、対外的に説明を行い得るものとする。

（1）福島県における水素社会のモデル構築に関する調査

福島県の総合計画で定める2030年水素ステーション20基整備目標に向け、商用水素モビリティ（大型トラック、小型トラック等）や水素ステーション（以下、「水素ST」ともいう。）の利活用を進めていくための課題の抽出や対応策の提案等を行う。具体的には、福島県と協議の上、荷主・物流事業者、水素ST事業者、車両メーカー等へのヒアリングを行い、各事業者の抱える課題や対応策等の分析を行う。

本検討を進めるため、ヒアリングを行った関係者等との進捗会議（年2回程度）を開催し、会議の運営等を行う。具体的には①会場の準備、②出席対象者への出欠の連絡調整、③参加者の資料案の取りまとめ、④議事録の作成等を行う。併せて、本会議に向けた準備を行う場として、貴課や福島県等による事前協議（WEB会議システムを使用して2～3週間に1回程度の開催を予定）に出席し、情報収集及び会議の開催に向けた準備等を行う。

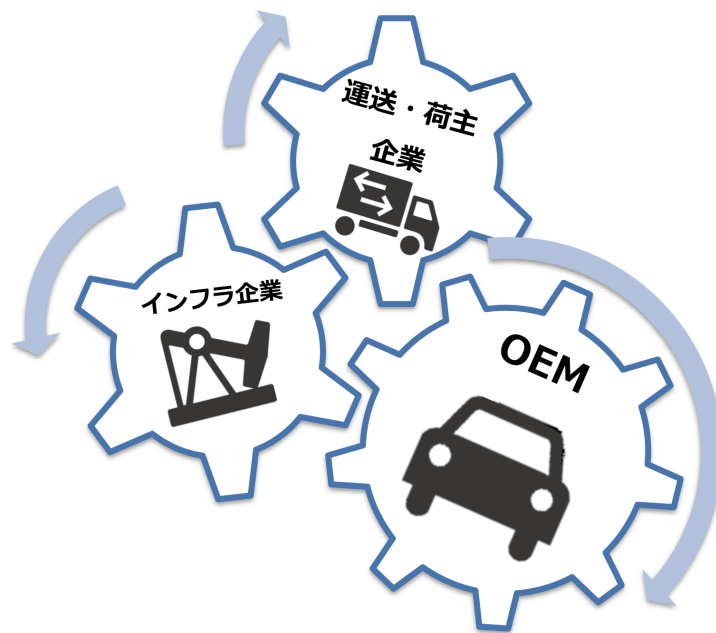
（2）協議会の開催

上記調査と並行して、福島新エネ社会構想に基づく取組の進捗状況をフォローアップするとともに、新たな取組や課題等について幅広く検討を行うため、事業者、学識者、政府関係者等による会議（参加人数は80名程度、福島県内において1回の開催を予定）の運営を行う。具体的には、①本会議の企画・運営、②会場の準備、③資料案の作成・発表、④議事録の作成等を行う。なお、学識者等（3～4名程度）へは原則として謝金及び交通費を支払うものとする。併せて、本会議に向けた準備を行う場として、水素・アンモニア課や福島県等による事前協議（WEB会議システムを使用して2～3週間に1回程度の開催を予定）に出席し、情報収集及び会議の開催に向けた準備等を行う。

事業の背景（補足）

- 商用燃料電池車の導入にあたっての課題として「三すくみ状態」があげられている。
 - ① OEMは、FCVの開発に向けて**需要が見込まれない**と、投資計画が立てられない。
 - ② 運送企業・荷主企業は、FCVと水素STがないと導入計画が立てられない。
 - ③ インフラ企業はFCV導入数がわからないと、投資計画が立てられない。
- 「三すくみ状態」を打開するには、上記①～③のいずれかが引き金となるべきであるが、本事業では、①「**需要の見込み**」に注目し、から打開に資するような調査、検討を行う。
- すなわち、「**需要の見込み**」については「**需要の喚起、掘り起こし**」が駆動力となり、「OEMによる投資計画」が引き金となり、「FCVと水素STの導入の促進」や「インフラ企業による投資計画」といった歯車の回転が期待できる。

商用燃料電池車の導入にあたっての「三すくみ状態」



協議会でのコメント（抜粋）

- 水素のバリューチェーンを作る中でステーションを作る側、自動車を作る側、使う側が情報共有を行って不確実性を減らし、具体的な数値を出せるように取組むことが重要。
- 商用車を増やすには、ステーションが必要。
- 車両の集中導入により需要がまとまれば、水素ステーションも建設しても事業自立が可能。

2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例

検討の流れ

- 国内外のFCV及び水素STの利活用促進のための取組事例として、国外ではFCV及び水素STの利活用の促進の取組が見られる欧州、米国及び中国、国内では国内全体、東京都、愛知県及び福岡県を対象に調査した。
- 具体的には、以下を本調査の調査対象とし、結果をまとめた。
- 最後に、国内外の取組事例の調査結果を収斂し、46ページに利用促進のための取組のリストをまとめた。

国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のための取組事例の調査対象

	商用水素モビリティ	水素ステーション
国外	・欧州 －EU(p.14～19) －ドイツ(p.20) －英国(p.21) －フランス(p.22～23) －オランダ(p.24) ・米国(p.25～26) ・中国(p.27～28)	・欧州 －欧州自動車工業会(p.30) －ドイツ(p.31) －その他欧州各国(p.32) ・米国(p.33～34) ・中国(p.35)
国内	・国内全体(p.36～37) ・東京都(p.38) ・愛知県(p.39) ・福岡県(p.40～41)	・国内全体(p.42) ・東京都(p.43) ・愛知県(p.44) ・福岡県(p.45)

※両括弧内の数字はページ番号

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例



改正EU規則

- EUは2024年5月に大型車両のCO₂排出基準に関する規制を正式に採択し、既存のEU規則を改正・強化している。
- 16tを超える大型トラックの排出量を15%削減するという現在の2025年目標を維持し、さらに更新された規則により、2030年、2035年、2040年に向けた新たなCO₂排出量目標が導入されている。
- 採択された規則は2024年6月にEU規則2024/1610として発効し、改正規則の有効性と影響は2027年に委員会によって検討される予定とされている。

EUで発効された新しい大型車両のCO₂排出基準に関する規制

対象	時期	目標
16 tを超える大型トラック	2030年	2019年比で45%の排出量削減
	2035年	2019年比で65%の排出量削減
	2040年	2019年比で90%の排出量削減
中型トラック、7.5tを超える大型トラック、バス、対応する業務用車両（建設車両やゴミ収集車等）	2035年	2019年比で65%の排出量削減
	2040年	2019年比で90%の排出量削減
新車の都市バス	2030年	90%の台数をCO ₂ 排出量ゼロ
	2035年	100%の台数をCO ₂ 排出量ゼロ

出典: Council of the EU「Heavy-duty vehicles: Council signs off on stricter CO2 emission standards」

<https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2024/05/13/heavy-duty-vehicles-council-signs-off-on-stricter-co2-emission-standards/>

REGULATION (EU) 2024/1610(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L.202401610>)より作成

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例



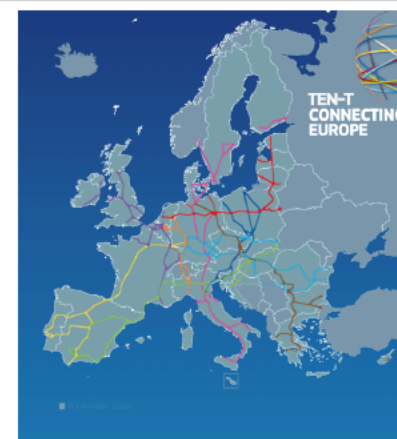
欧州におけるFCトラックに関する官民連携での取り組み

- 2020年12月に、ダイムラー・トラック（Daimler Truck）は、ボルボグループ、イベコ、シェル、OMVらと協力し、欧州でのFCトラックの普及に向けて、「H2Accelerate」を設立した。
- H2Accelerateは、水素モビリティに対する政策支援が最も強力かつ貨物輸送量が多い戦略的なTEN-T（Trans-European Transport Network）回廊に沿って水素燃料補給インフラが、ドイツ、オランダ、フランスを皮切りに、整備されると予想している。さらに、産業ハブにリンクされたモビリティの迅速な展開を可能にするための政策提言も行っている。
- また「水素トラック輸送サプライチェーンの開発を開始するための十分な政策支援と、低コストで信頼性の高い水素の大量供給があれば、2035年までに水素トラック輸送部門の完全な産業化が達成できる」としている。
- また、傘下のOEM 3社（ダイムラー AG、IVECO、VOLVO）を含む13機関のコンソーシアム「H2Accelerate TRUCKS」は、2029年までに欧州 9カ国へ41-44t FCトラック 150 台を配備する計画を掲げている（資金はClean Hydrogen Partnershipから支援される）。また、この計画は別途の公的資金提供スキームの支援を受けた、水素ステーションネットワーク（Everfuel, Shell, TotalEnergiesが参画）でサポートされている。

産業ハブにリンクされたモビリティの迅速な展開を可能にするための政策提言

- 欧州における初期の水素ハブの場所を産業界に確実に提供するための「水素加速エリア」の特定。
- 水素加速エリア内での水素ステーションとFCトラックの共同配備に資金を提供。
- 水素加速エリア内での水素製造および燃料補給のための簡素化された許可プロセスを提供。
- 欧州水素銀行を通じて、道路交通で使用される水素を補助するための専用資金を提供。
- FCトラック輸送の長期的なビジネスケースを確保するために、既存の欧州政策を国家レベルで実施。

TEN-T回廊



出典: H2Accelerate(<https://h2accelerate.eu/>)

EU「Connecting Europe TEN-T」(https://ec.europa.eu/assets/move/zz_map.htm)

株式会社イード「ダイムラーやボルボなど5社、水素燃料電池トラックの普及に向けて協力…「H2Accelerate」設立」(<https://response.jp/article/2020/12/21/341493.html>)より作成

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

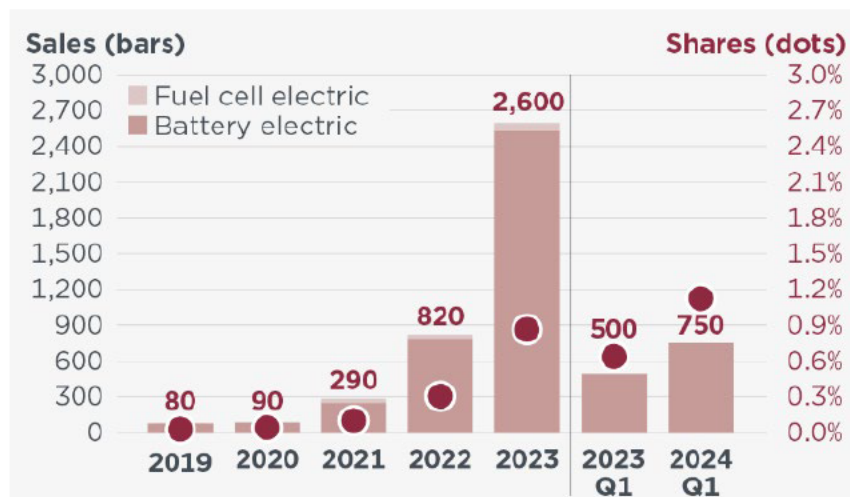
①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例



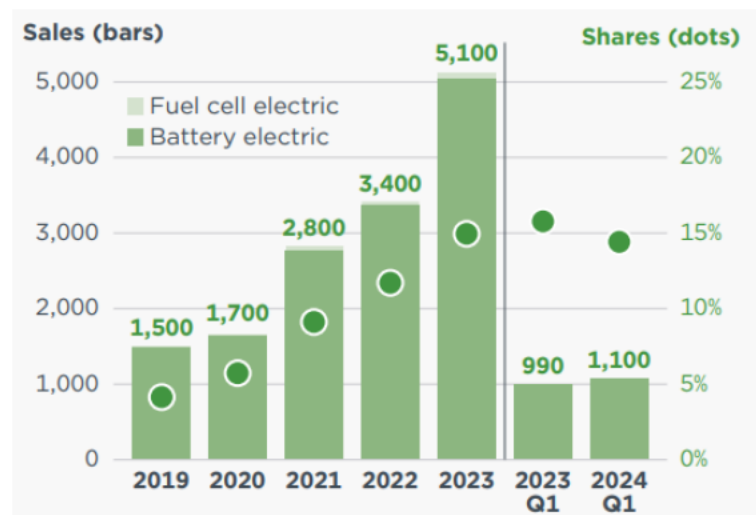
欧州におけるゼロ・エミッション大型車販売実績

- 2024年第1四半期では、EU27カ国で750台のゼロ・エミッション・トラックが販売された。これは、大型トラックの全体の販売台数67,000台のうち、1.1%にあたる。国別の内訳は、ドイツが41%、オランダが17%、フランスが13%である。市場シェアは1%を超えている。
- 大型バスは、2024年第1四半期では、EU27カ国で1,100台のゼロ・エミッション・バスが販売された。これは、バスの全体の販売台数8,850台のうち、12%にあたる。

EUにおける大型ZEVトラックの販売台数



EUにおける大型ZEVバスの販売台数



出典: ICCT「Race to Zero: European Heavy Duty Vehicle Market Development Quarterly (January – March 2024)」(<https://theicct.org/publication/race-to-zero-eu-hdv-market-development-q1-2024-june24/>)より作成

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例



欧州におけるゼロ・エミッション・トラック購入補助金

- ゼロ・エミッション車（ZEV）は購入コストが高く、ほとんどの事業者にとっては資金が不足しているため、直接購入補助金は、導入初期段階で ZEV の販売を促進するための効果的な措置となり得る。一方、長期的には持続可能な措置とはなり得ない。
- 欧州のいくつかの国では、ゼロ・エミッション・トラックの購入補助金プログラムと関連規定を設けている。2024年5月時点で、EU-27の11か国とノルウェー、英国が、輸送事業者に直接購入補助金制度を提供している。
- ほかに、オーストリア、チェコ共和国、ドイツ、ハンガリーでは、ユーロビニエツ指令2022/362（道路利用課金）に従い、ディーゼルトラックに CO₂ベースの道路通行料を課し、同時にZEV大型車両に免除または減額を行っている。

欧州におけるゼロ・エミッション・トラックの購入補助金プログラムと関連規定

国名	担当機関 プロジェクト名	予算規模	対象車種※	補助金額
オーストリア	オーストリア研究振興庁 (FFG) Emissionsfreie Nutzfahrzeuge und Infrastruktur (ENIN)	3億6,500万ユーロ	すべてのゼロエミッション商用車 (N2およびN3)	定価の80%まで
	Kommunkredit Public Consulting (KPC) Umweltförderung KPC	不明	M3、N2、N3、および専用 ZEV	最大130,000ユーロ
ベルギー (フランダース限定)	Flanders Agency for Innovation and Entrepreneurship (VLAIO) Batterij elektrische vrachtwagen	全体で2,500万ユーロから 3,500万ユーロ	購入費用が最大40万ユーロの 100%電気自動車(N2および N3)で、1社あたり2台のトラック を上限	購入費用の21%から35%(会社の規 模によって異なる)

※ N2：車両重量3.5tから12tまでの貨物車両
N3：車両重量12tを超える貨物車両
M1：運転手の座席を含め9席以下の車両
M2：車両重量5tまでのバス
M3：車両重量5tを超えるバス

出典：ICCT「Race to Zero: European Heavy Duty Vehicle Market Development Quarterly (January – March 2024)」(<https://theicct.org/publication/race-to-zero-eu-hdv-market-development-q1-2024-june24/>)

EU「Eurovignette Directive」(<https://www.ecgassociation.eu/wp-content/uploads/2024/08/Eurovignette.pdf>)より作成

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例



欧州におけるゼロ・エミッション・トラック購入補助金

欧州におけるゼロ・エミッション・トラックの購入補助金プログラムと関連規定

国名	担当機関 プロジェクト名	予算規模	対象車種※	補助金額
クロアチア	環境省など Sufinanciranje nabave energetski učinkovitijih vozila	1,500万ユーロ	2024年は電気自動車(M1)が対象	電気自動車の場合、最大で9,000ユーロ
フィンランド	フィンランド運輸通信庁(Traficom) Tuet vähäpäästöisen ajoneuvon hankintaan	2025年までに250万ユーロ	トラックは、電気または水素、またはそれらの組み合わせによってのみ動力を供給される車 トレーラーは電動駆動	6,000ユーロから50,000ユーロ
フランス	フランス環境エネルギー管理庁(ADEME) Appel à projet	2024年から2028年12月までに1億3,000万ユーロ(省エネ証明書による資金提供)	バッテリー式電動HDV	2,100 台のバッテリー式電動HDVに補助金が提供される
ドイツ	現在、購入補助金はない	—	—	—
アイルランド	アイルランド交通インフラ(TII) Zero Emissions Heavy Duty Vehicle Purchase Grant Scheme	350万ユーロ	すべてのゼロエミッションHDV(M2、M3、N2、N3)	ベースラインディーゼル車とのコスト差の30%~60%(企業規模によって異なる)
イタリア	Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili DPCM	2,000万ユーロ	N2車両で、Euro 4以下の車両を廃車することが条件	3.5tから7tまでのN2車両は12,000ユーロ 7tを超え12tまでのN2車両の場合、14,000ユーロ
マルタ	マルタ交通局 Scheme for more sustainable transport	1,500万ユーロ	ケースバイケースで決定	バス(M2)あるいはトラック(N2)の場合、販売価格の40%、上限は車両あたり70,000ユーロ
オランダ	オランダ企業庁(RVO) AanZET	2,223万ユーロ(2024年)	全車ゼロエミッショントラック(N2、N3)	購入金額の最大29%または115,200ユーロ

※ N2：車両重量3.5tから12tまでの貨物車両
 N3：車両重量12tを超える貨物車両
 M1：運転手の座席を含め9席以下の車両
 M2：車両重量5tまでのバス
 M3：車両重量5tを超えるバス

出典：ICCT「Race to Zero: European Heavy Duty Vehicle Market Development Quarterly (January – March 2024)」(<https://theicct.org/publication/race-to-zero-eu-hdv-market-development-q1-2024-june24/>)より作成

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例



欧州におけるゼロ・エミッション・トラック購入補助金

欧州におけるゼロ・エミッション・トラックの購入補助金プログラムと関連規定

国名	担当機関 プロジェクト名	予算規模	対象車種※	補助金額
ノルウェー	Enova Heavy zero-emission vehicles grant	2024年4月15日に開始	4,250 kgを超えるすべてのHDV、CO2 1kgあたりに提供されるサポートの量に基づく競争削減	ディーゼル車と比較して最大60%のコスト差まで補助
ポーランド	National Fund for Environmental Protection and Water Management Support for the purchase or leasing of zero-emission vehicles of the N2 and N3 categories	2億3,400万ユーロ	すべてのゼロエミッション大型商用車(N2、N3)	購入費用の30%から60%(企業規模による)、限度額は88,000ユーロ(N2)から132,000ユーロ(N3)。
スウェーデン	スウェーデン運輸庁 Klimatpremien	不明	重量3.5tを超えるゼロエミッショントラックおよび電気バス	トラックの場合、対象費用の最大25%を超えない範囲。 バスの場合是对応するディーゼルバスとの購入価格差の20%のプレミアムを受け取れる。
英国	運輸省(DfT) Plug-in Van and Truck Grant (PIVG)	2025年3月までで、750万ユーロ	大型商用車(N2、N3)で、同等のEuro VI車両 vehicleよりCO2排出量が50%以上少なく、ゼロエミッションの航続距離が96kmの車両。(OEM登録車種に限る)	大型トラックは最大25,000ポンド、小型トラックは16,000ポンド。

※ N2：車両重量3.5tから12tまでの貨物車両
N3：車両重量12tを超える貨物車両
M1：運転手の座席を含め9席以下の車両
M2：車両重量5tまでのバス
M3：車両重量5tを超えるバス

出典：ICCT「Race to Zero: European Heavy Duty Vehicle Market Development Quarterly (January – March 2024)」(<https://theicct.org/publication/race-to-zero-eu-hdv-market-development-q1-2024-june24/>)
Grants Management Function「Plug-in Van and Truck Grant」(<https://www.find-government-grants.service.gov.uk/grants/plugin-van-and-truck-grant-1>)より作成

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例



ドイツにおけるFC車関連の導入台数目標・実績・補助金に関する施策

- ドイツでは低排出ガス車購入時の助成制度が廃止されている一方、高い導入目標を掲げている。

ドイツにおけるFCトラック等の導入台数目標、実績、購入補助金プログラム等

項目	内容
導入台数目標	・ノルトライン・ヴェストファーレン州の目標として2030年までに －20 tを超えるFCトラック: 11,000 台 －公共交通機関用のFCバス: 3,800 台 ・バイエルン州の目標として2025年までに公共交通機関で －FCバス: 500台導入 －FCトラックと合成燃料トラック: 500台導入
実績	・ドイツ全域(2024年3月) －FCV乗用車: 2,364台 －FCVトラック(普通車): 120台 －FCVバス: 127台
補助金	ドイツ連邦経済・気候保護省は、低排出ガス車購入時の助成制度「環境ボーナス(Umweltbonus)」を2023年12月に廃止

出典: 「Hydrogen Roadmap North Rhine-Westphalia」(https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/documents/mwide_br_wasserstoff-roadmap-nrw_eng_web.pdf)
「Wasserstoff-Roadmap Bayern」(<https://www.ihk.de/blueprint/servlet/resource/blob/5536576/6d0e4ef556199e0eb783fb5be79dfb90/wasserstoff-roadmap-bayern-data.pdf>)
IPHE(<https://www.iphe.net/deployment-data/germany-deployment>)
JETRO記事より作成

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例



英国におけるFC車関連の導入台数目標・実績・補助金に関する施策

- 英国ではFCVも含めたZEVの導入目標を掲げている。
- 将来的には新車販売におけるFCVの割合は増えると予測している。

英国におけるFCトラック等の導入台数目標、実績、購入補助金プログラム等

項目	内容
導入台数目標	・トラック、バスに関する目標として、 －2035年までに、26t以下の大型トラック(HGV)新車販売において、100%ZEV －2040年までに、大型トラック新車販売において、100% ZEV ・2035年までに製造されるHGVとバスのうち、25%はFCEVとの予測
実績	・英国全域(2023年) －FCV乗用車: 270台 －FCVトラック(普通車): 52台 －FCVバス: 98台 －FCVトラック(小型車): 7台
補助金	・大型トラックは最大25,000ポンド、小型トラックは16,000最大ポンド。 ※大型商用車(N2、N3)で、同等のEuro VI車両 vehicleよりCO2排出量が50%以上少なく、ゼロエミッションの航続距離が96kmの車両。(OEM登録車種に限る)

出典: 「Outcome and government response to the green paper on a New Road Vehicle CO2 Emissions Regulatory Framework for the UK」(<https://assets.publishing.service.gov.uk/media/624dc701d3bf7f601560ba7c/outcome-and-government-response-to-the-green-paper-on-a-new-road-vehicle-co2-emissions-regulatory-framework-for-the-uk.pdf>)
IEA Advanced Fuel Cells「DEPLOYMENT OF FUEL CELL VEHICLES IN ROAD TRANSPORT AND THE EXPANSION OF THE HYDROGEN REFUELING STATION NETWORK: 2023 UPDATE」(https://ieafuelcell.com/fileadmin/publications/2024/FCV_and_HRS_2024_Update_v2.0.pdf)
ADVANCED PROPULSION CENTRE UK「UK HDV supply chain opportunities to 2035」(<https://www.apcuk.co.uk/wp-content/uploads/2024/07/HDV-Insight-report-July-2024.pdf>)
Plug-in Van and Truck Grant(<https://www.find-government-grants.service.gov.uk/grants/plug-in-van-and-truck-grant-1>)より作成

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例



フランスにおけるFC車関連の導入台数目標・実績・補助金に関する施策

- フランスではFCトラック及びバスの導入目標を掲げているが、補助金の適用はEVのみとされている。

フランスにおけるFCトラック等の導入台数目標、実績、購入補助金プログラム等

項目	内容
導入台数目標	・トラック、バスに関する目標として、2028年までに －FCVを20,000から50,000台 －FCバスを800から2,000台
実績	・フランス全域(2024年3月) －FCV乗用車: 955台 －FCVトラック(普通車): 1台 －FCVバス: 59台
補助金	・政府による、環境報奨金制度(2023年)では、電気、水素、またはその両方の組み合わせのみの車両の新車購入またはリース契約で、2.4トン未満の車両(自家用車カテゴリー)に対して、車両取得価格は47,000ユーロ未満の場合、2024年2月中旬以降、個人に対して4,000ユーロを上限に、取得価格の27%を援助する。年間の基準課税所得(世帯あたりの参照税収入)が15,400ユーロ以下の個人は、3,000ユーロを上乗せする。 ・2,100台のバッテリー式電動HDVに補助金が提供(2024年5月20日に完了)

出典:「FRENCH STRATEGY FOR ENERGY AND CLIMATE」(<https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/PPE-Executive%20summary.pdf>)
IPHE(<https://www.iphe.net/deployment-data/france-deployment>)
「Arrêté du 20 mai 2024 portant création d'un programme dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie」(<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000049583468?origin=list>)
「Aides et crédits d'impôt Économies d'énergie」(<https://www.economie.gouv.fr/particuliers/bonus-ecologique>)
JETRO記事より作成

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例

フランスにおける車両乗り入れ規制

- フランスでは大気汚染物質の濃度が高い都市圏を対象に、車両乗り入れを制限する「低排出モビリティゾーン（ZFE m）」を導入している。
- ZFE mは、エンジンの種類や登録年、排出ガス量に応じた6色の排ガスレベル認定シールを車両に貼って分類する制度「クリテール（Crit'Air）」を使って汚染度が高い車両の乗り入れを制限するもの。
- 気候変動・レジリエンス強化法により、2024年末までに人口が15万人を超える全ての都市にZFE mの導入を義務付けている。既にパリ、モンペリエ、リヨンなど11都市で実施されており、2025年までにさらに32都市で導入される予定である。

フランスにおける車両乗り入れ規制及びパリのZFE m

<乗用車向け排ガスレベル認定シール(Crit' Air)の分類>

レベル	シールの色	車種(登録時期)
—		・FCV ・EV
1		・HV、天然ガス車 ・EURO5・EURO6を満たすガソリン車(2011年1月以降)
2		・EURO4を満たすガソリン車(2006年1月1日～2010年12月31日) ・EURO5・EURO6を満たすディーゼル車(2006年1月1日～2010年12月31日)
3		・EURO2・EURO3を満たすガソリン車(1997年1月1日～2005年12月31日) ・EURO4を満たすディーゼル車(2006年1月1日～2010年12月31日)
4		・EURO3を満たすディーゼル車(2001年1月1日～2005年12月31日)
5		・EURO2を満たすディーゼル車(1997年7月1日～2000年12月31日)
—	シール無し	・全車種(1996年12月31日以前)

<パリのZFE m(中央の濃い水色のエリア)>



※Crit'Air 3より汚染レベルの高い車両は2025年1月2日から乗り入れ禁止となった。

出典:「ZFE. Les Crit'Air 3 finalement exclus en 2025 de l'Île-de-France」(<https://www.largus.fr/actualite-automobile/zfe-un-an-de-sursis-pour-les-vehicules-critair-3-en-ile-de-france-10982395.html>)

「Why You Need The Crit' Air Sticker For Driving In France」(<https://www.francetraveltips.com/critair-sticker-driving-in-france/>)

JETRO記事より作成

令和6年度エネルギー需給構造高度化対策調査等事業（福島県における水素社会のモデル構築に関する調査）

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例

オランダにおけるFC車関連の導入台数目標・実績・補助金に関する施策

- オランダではFCVの導入目標を掲げており、大型車は用途や車種を限定しない大型車全体の目標となっている。

オランダにおけるFCトラック等の導入台数目標、実績、購入補助金プログラム等

項目	内容
導入台数目標	・FCVに関する目標として、 －2025年までにFCV(乗用車)を15,000台、FCV(大型車)を3,000台 －2030年までにFCV(乗用車)を300,000台
実績	・オランダ全域(2023年) －FCV乗用車: 615台 －FCVトラック(普通車): 35台 －FCVバス: 64台
補助金	・ゼロ・エミッション・トラックの購入金額の最大29%または115,200ユーロ

出典: IEA Advanced Fuel Cells「DEPLOYMENT OF FUEL CELL VEHICLES IN ROAD TRANSPORT AND THE EXPANSION OF THE HYDROGEN REFUELING STATION NETWORK: 2023 UPDATE」(https://ieafuelcell.com/fileadmin/publications/2024/FCV_and_HRS_2024_Update_v2.0.pdf)
Ministry of Economic Affairs「Climate Agreement」(<https://www.government.nl/documents/reports/2019/06/28/climate-agreement>)
「Aanschafsubsidie Zero-Emissie Trucks (AanZET)」(<https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/aanzet>)より作成

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例



米国におけるFC車関連の導入台数目標・実績・補助金に関する施策

- 米国ではFCVの導入目標を掲げており、大型車は用途や車種を限定しない大型車全体の目標となっている。
- 一方、トランプ新政権が2025年1月に発足したことにもない、連邦の導入目標や税額控除の施策が見直される可能性がある。

米国におけるFCトラック等の導入台数目標、実績、購入補助金プログラム等

項目	内容
導入台数目標	・連邦の目標として、 －2030年までに小型車の新車販売台数の50%以上をZEV(BEV, PHEV, FCV)とする －2027年までに小型車の政府調達100%をZEV(BEV, PHEV, FCV)とする －2030年までに中・大型トラック・バスの新車販売台数の30%以上、2040年までに100%をZEV(BEV, PHEV, FCV)とする －2035年までに中・大型トラック・バスの政府調達100%をZEV(BEV, PHEV, FCV)とする ・カリフォルニア州で適用される、ACF規則の内容は以下の通り －2036年以降、カリフォルニア州でゼロエミッションの中型および大型車両のみを販売可能 －州および地方自治体の商用車のHDV販売は、2024年までに50%をZEVに、2027年までに100%をZEVにする －ドレージ車両(貨物トラック、コンテナ貨物を陸上輸送するトラック車両)は2035年までに100%ZEVとする －2035年までに優先度の高い民間および連邦商用車は100% ZEVにする

出典:「THE U.S. NATIONAL BLUEPRINT FOR TRANSPORTATION DECARBONIZATION」(<https://www.energy.gov/sites/default/files/2023-01/the-us-national-blueprint-for-transportation-decarbonization.pdf>)

「CLEAN AIR ACT」(<https://www.epa.gov/system/files/documents/2023-12/ca-waiver-carb-req-acf-2023-11-15.pdf>)より作成

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例



米国におけるFC車関連の導入台数目標・実績・補助金に関する施策

米国におけるFCトラック等の導入台数目標、実績、購入補助金プログラム等

項目	内容
実績	・米国全域(2023年) －FCV乗用車: 17,940台 －FCVトラック(普通車): 170台 －FCVバス: 101台
補助金	・EV及びFCVの税額控除(2022年): 2022 年インフレ抑制法 (公法 117-169) により、適格プラグイン電気駆動自動車税額控除(IRC 30D) (クリーン車両税額控除) が改正された。 適格車両を購入する納税者は、重量が14,000ポンド以下の車両は7,500ドルが控除の上限、それ以外の車両は40,000ドルが上限の税額控除の対象となる場合がある。 ・トラックとバスへの補助金(カリフォルニア州)(2024年): Class 8のZEV(トラック、バス)では、12万ドルの補助金が支給される。

出典: IEA Advanced Fuel Cells「DEPLOYMENT OF FUEL CELL VEHICLES IN ROAD TRANSPORT AND THE EXPANSION OF THE HYDROGEN REFUELING STATION NETWORK: 2023 UPDATE」(https://ieafuelcell.com/fileadmin/publications/2024/FCV_and_HRS_2024_Update_v2.0.pdf)
「Hybrid and Zero-Emission Truck and Bus Voucher Incentive Project(HVIP)」(<https://californiahvip.org/>)
「PUBLIC LAW 117-169」(<https://www.congress.gov/117/plaws/publ169/PLAW-117publ169.pdf>)
電力中央研究所「米国「インフレ抑制法」における気候変動関連投資」(<https://criepi.denken.or.jp/jp/serc/research/files/270/pdf/22009dp.pdf>)より作成

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例



中国広東省におけるFC車関連の導入台数目標・実績・補助金に関する施策

- 中国広東省内の都市間で形成する大型交通網は、広東省内の水産物や生鮮肉類、果物・野菜などのコールドチェーン輸送の大動脈となっており、大型卸売市場や冷凍庫が分布しているため、水素の潜在的需要が高いとされている。

中国広東省におけるFCトラック等の導入台数目標、実績、購入補助金プログラム等

項目	内容
導入台数目標	・FCVIに関する目標として、 －2024年上半期までに、最大積載量4.5tFC冷蔵車(50台)の投入 －2024年末までに、最大積載量4.5tFC冷蔵車500台と49tFC冷蔵車10台投入 －2025年末までに、4.5tFC冷蔵車2,000台と49tFC冷蔵車を100台投入
実績	・中国広東省(2019年) －FCV: 1,676台(うち仏山市774台、深圳市760台) ・中国全域(2023年) －FCV乗用車: 759台 －FCVトラック(普通車): 6548台 －FCVバス: 6632台
補助金	・実施プラン期間内に、 －水素の販売価格が1kg当たり35元(約770円、1元＝約22円)を超えないように規制 －FCTトラックの都市部へのアクセス時間と通行区間の制限を緩和し、一定の時間限定で無料駐車可

出典: IEA Advanced Fuel Cells「DEPLOYMENT OF FUEL CELL VEHICLES IN ROAD TRANSPORT AND THE EXPANSION OF THE HYDROGEN REFUELING STATION NETWORK: 2023 UPDATE」(https://ieafuelcell.com/fileadmin/publications/2024/FCV_and_HRS_2024_Update_v2.0.pdf)
JETRO記事、NEDO資料より作成

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例



中国におけるFC車関連の補助金に関する施策

- 中国国内において、いくつかの地域ではFCVの高速道路通行料金を無償としている。

中国におけるFCVの高速道路無償プログラム

州	内容
四川省	・2024年4月25日にFCVの高速道路通行料金を無料とすることを発表
山東省	・2024年3月1日から2年間、ETCを付けているFCVに対し高速道路通行料金無料
内モンゴル自治区 オルドス市	・2024年6月1日から2年間、FCVの高速道路通行料金全額還付を試行すると発表
陝西省	・2024年9月1日から3年間、ETCを付けているFCVに対し高速道路通行料金無料
吉林省	・2024年9月1日から2年間、FCV専用のETCカードなどを申請し、高速道路料金徴収システムへ登録したFCVに対し高速道路通行料金無料

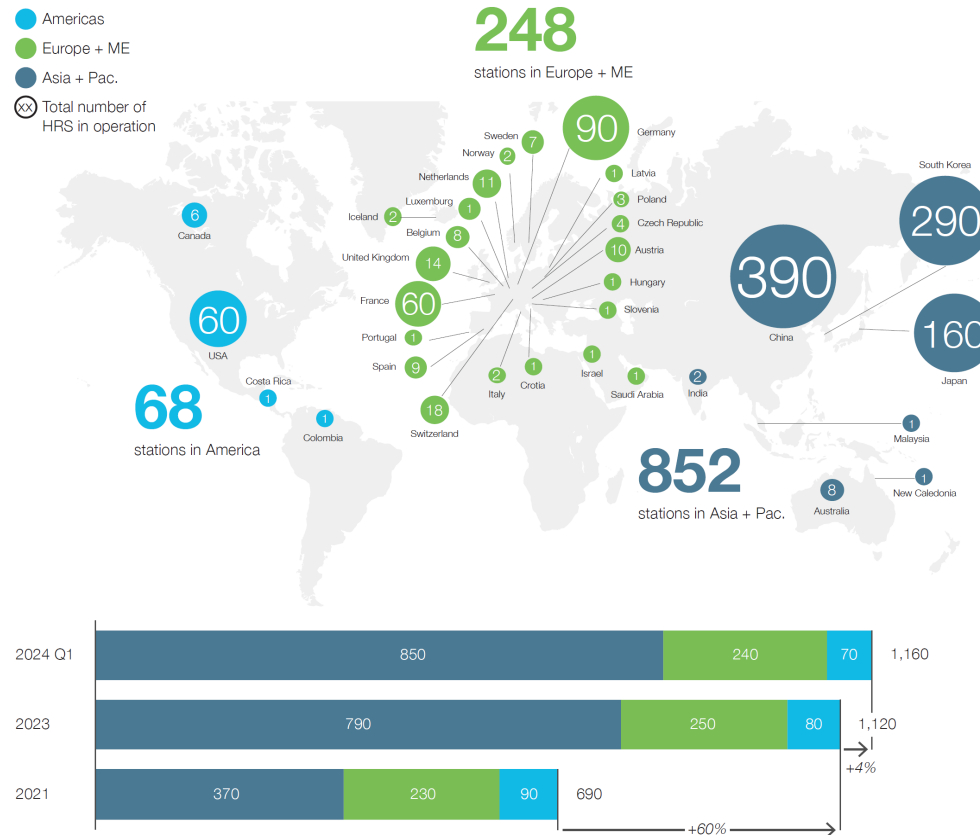
【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例

海外での水素ステーション導入概況

- 海外では水素ステーションは計1,100箇所以上が整備されているが、その大半はアジア圏（特に中国、韓国、日本）と欧州（特にドイツ、フランス）に集中している。
- 一方、米国、欧州では2023年から2024年にかけて閉鎖する水素ステーションも出現し、数は減少している。

海外での水素ステーション導入概況



出典: 「Hydrogen Insight 2024」(<https://hydrogencouncil.com/en/hydrogen-insights-2024/>)より作成

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例



欧州自動車工業会、商用車のゼロエミッション化に関する声明（マニフェスト）

- 2024年4月11日、欧州自動車工業会（ACEA）は、トラックとバスのゼロエミッション化に向けた声明を発表した。
- 本声明は、2023年11月29日に発表した自動車業界の脱炭素化や競争力強化に向けた声明を補完するものとして位置付けられている。
- 商用車市場でのZEV導入促進に向けた課題を総括し、2024～2029年の次期EUに対する政策提言を行っている。

ACEA声明「POWERING THE EU ECONOMY AND SERVING SOCIETY」の概要

<ZEVと関連インフラの導入目標>

<政策提言>

項目	目標
CO2 排出量	・2030年までに45%
ZEV	・400,000台以上導入 （うちBEV330,000台、 FCV70,000台）
インフラ	・水素ST: 6t/日700カ所以上、 2t/日2,000カ所以上 ・充電ST: 50,000カ所以上

項目	内容
①ZEVトラック及びバスの迅速な市場導入条件整備	・水素ST、充電STの欧州全域で拡大 ・購入者促進のビジネスケース確保 ・カーボンプライシングとインセンティブ制度を拡大 ・市場導入条件のモニタリング
②国際競争力の確保	・自由で公正な貿易ルールと重要物資へのアクセスを確保し、欧州車のための公平な競争条件を確立 ・循環型経済法、ネットゼロ産業法、欧州半導体法に基づく支援的な政策枠組みを確保
③技術中立性の原則	・内燃機関は大型輸送において長期的な役割を果たし続けるため、化石燃料を使用しない燃料を含め、すべての技術を脱炭素化 ・全ての電気、水素、燃料を脱炭素化
④予測可能で首尾一貫した規制枠組みの確立	・矛盾する規制の回避 ・将来の規制において、大型車市場の特殊性を尊重 ・市場を混乱させるような措置は回避
⑤車両のコネクティビティと自動化を支援し、安全性と競争力を向上	・先進運転支援システム（ADAS）とアクティブ・セーフティ技術による事故の最小化 ・トラックとバスの自動運転ルールを調和

出典: ACEA「POWERING THE EU ECONOMY AND SERVING SOCIETY」(https://www.futuredriven.eu/wp-content/uploads/2024/04/ACEA_Trucks-and-Buses-Manifesto.pdf)
JETRO記事より作成

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例



ドイツにおける水素ステーション関連の導入台数目標・実績・補助金に関する施策

- ドイツのいくつかの州では水素STの設置目標が立てられており、助成も進んでいるが、並行して見直しも進んでいる。

ドイツにおける水素STの導入数目標、実績、補助金プログラム等

項目	内容
導入数目標	・2020年5月発表の「Bayerische Wasserstoffstrategie (バイエルン水素戦略)」では、バイエルン州の目標として －2023年までに100カ所 －2030年までに400カ所 ※2024年7月発表の「Bayerische Wasserstoffstrategie2.0 (バイエルン水素戦略2.0)」では目標値は定められていない。 ・ノルトライン・ヴェストファーレン州の目標として2030年までに200カ所
実績	・ドイツ全域で87カ所(2024年)
補助金	・バイエルン州は2023年予算において、商用車・バス用の水素STの建設の助成に2,000万ユーロを支出 ・ノルトライン＝ヴェストファーレン州(NRW)政府は、FCTラック用の新しいST7か所の建設のため、5つの企業に2,000万ユーロを交付

出典: 「Bayerische Wasserstoffstrategie2.0」([https://www.stmwi.bayern.de/fileadmin/user_upload/stmwi/e-paper/catalogs/2024-07-](https://www.stmwi.bayern.de/fileadmin/user_upload/stmwi/e-paper/catalogs/2024-07-26_Wasserstoffstrategie/pdf/complete.pdf)

26_Wasserstoffstrategie/pdf/complete.pdf)

「Wasserstoff-Roadmap Bayern」(

<https://www.ihk.de/blueprint/servlet/resource/blob/5536576/6d0e4ef556199e0eb783fb5be79dfb90/wasserstoff-roadmap-bayern-data.pdf>)

IPHE(<https://www.iphe.net/deployment-data/germany-deployment>)

DVV Media International「North Rhine-Westphalia invests €20 million in hydrogen truck refueling stations expansion」(

<https://motortransport.co.uk/energy/north-rhine-westphalia-invests-20-million-in-hydrogen-truck-refueling-stations-expansion/18239.article>)

JETRO資料より作成

令和6年度エネルギー需給構造高度化対策調査等事業 (福島県における水素社会のモデル構築に関する調査)

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例

英国、フランス、オランダ、スイスにおける水素ステーション関連の導入台数

- ドイツ以外での欧州諸国では、英国、フランス、オランダ、スイスの水素ステーションの整備が進んでいる。

英国、フランス、オランダ、スイスにおける水素STの導入(2023年)

項目	水素ST導入数
英国	18
フランス	78(うちバイク用9カ所)
オランダ	11
スイス	21

出典:IEA Advanced Fuel Cells「DEPLOYMENT OF FUEL CELL VEHICLES IN ROAD TRANSPORT AND THE EXPANSION OF THE HYDROGEN REFUELING STATION NETWORK: 2023 UPDATE」(https://ieafuelcell.com/fileadmin/publications/2024/FCV_and_HRS_2024_Update_v2.0.pdf)

IPHE(<https://www.iphe.net/deployment-data/france-deployment>)

IPHE(<https://www.iphe.net/deployment-data/netherlands-deployment>)

JETRO資料より作成

令和6年度エネルギー需給構造高度化対策調査等事業（福島県における水素社会のモデル構築に関する調査）

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例

米国における水素ステーション関連の導入台数目標・実績・補助金に関する施策

- 米国連邦や州では水素STの整備や助成が進んでいる。
- 一方、トランプ新政権が2025年1月に発足したことにともない、連邦の導入目標や税額控除の施策が見直される可能性がある。

米国における水素STの導入数目標、実績、補助金プログラム等

項目	内容
導入数目標	・連邦の目標として、2030年までに4,300カ所
実績	・米国全域で55カ所(2023年) ・カリフォルニア州で60カ所(稼働中42カ所、一時休止中18カ所)、計画中41カ所(2025年2月)
補助金	・米国財務省と内国歳入庁(IRS)は2024年9月18日、インフレ削減法(IRA)による代替燃料施設に対する税額控除の規則案(NPR)と追加ガイダンスを発表した。 ーEV用充電器や水素燃料補給施設などの設置費用の1基当たり ➢個人に対しては1,000ドルを上限に費用の30%が税額控除 ➢企業や政府機関に対しては10万ドルを上限に費用の6%が税額控除 ➢企業が賃金や職務訓練における要件を満たした場合は人件費を含む費用の30%が税額控除 ・カリフォルニア州エネルギー資源保全開発委員会(CEC)は、Pilot Travel Centers LLCとの5,000,000ドルの助成金に関する合意した。既存の燃料補給ハブに、2台の急速水素ディスペンサーと25,000ガロンの液体水素貯蔵タンク1台を含む公共水素STを設置する。

出典:FCHEA「ROAD MAP TO A US HYDROGEN ECONOMY」(

<https://h2fc.org/sites/default/files/Road+Map+to+a+US+Hydrogen+Economy+Full+Report.pdf>)

California Energy Commission「Hydrogen Refueling Stations in California」(<https://www.energy.ca.gov/data-reports/energy-almanac/zero-emission-vehicle-and-infrastructure-statistics-collection/hydrogen>)

IEA Advanced Fuel Cells「DEPLOYMENT OF FUEL CELL VEHICLES IN ROAD TRANSPORT AND THE EXPANSION OF THE HYDROGEN REFUELING STATION NETWORK: 2023 UPDATE」(https://ieafuelcell.com/fileadmin/publications/2024/FCV_and_HRS_2024_Update_v2.0.pdf)

U.S. Department of the Treasury「U.S. Department of the Treasury Releases Guidance to Expand Clean Vehicle Recharging and Refueling Infrastructure and Lower Transportation Costs for Americans」(<https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy2586>)

CEC「Agenda of the August 14, 2024 Business Meeting」(<https://efiling.energy.ca.gov/GetDocument.aspx?tn=258285>)より作成

令和6年度エネルギー需給構造高度化対策調査等事業(福島県における水素社会のモデル構築に関する調査)

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例



米国における水素ステーション関連の導入台数目標・実績・補助金に関する施策

米国における水素STの導入数目標、実績、補助金プログラム等

項目	内容
補助金	・米運輸省は2024年8月26日、ZEV向け充電・水素STの建設を目的として、カリフォルニア州政府に対して、インフラ投資雇用法(IIJA)の予算から1億4,980万ドルを交付すると発表した。このうち1億240万ドルは、主要貨物輸送道路沿いにZEVトラック用の充電・水素STの設置に充当される。

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例



中国における水素ステーション関連の導入台数目標・実績・補助金に関する施策

- 中国全域や地方自治体では水素STの整備や助成が進んでいる。

中国における水素STの導入数目標、実績、補助金プログラム等

項目	内容
導入数目標	・中国全域の目標として、2025年までに1,000箇所、2030～2035年に5,000箇所 ・広東省の目標として、2025年までに300カ所 ・北京市の目標として、2025年までに74カ所 ・上海市の目標として、2025年までに70カ所
実績	・中国全域で406カ所(2023年)
補助金	・広東省では、以下の補助を実施。 - ー第14次5カ年計画期間中(2021年～2025年)に建設・運用 - ー1日当たりの水素供給が500キログラム以上の水素STが対象 ➢GS併設型水素ST、水素の製造・供給一体化STには1カ所当たり250万元 ➢固定式水素STには同200万元 ➢移動式水素STには同150万元 ・吉林省では、省内の高速道路上に1日当たり供給量が500kgを超える定置型水素STを設置する場合、建設費用(土地代を除く)の3割(上限額は300万元)を補助 ・上海市では、以下の補助を実施 - ー2025年末まで、竣工検査を完了してガス経営許可証(自動車用水素)取得した水素STに対して、審査して決定された総投資額の30%を補助 - ーガス経営許可証を取得した水素STに対して、取得時期に応じて最大500万元(2022年)、400万元(2023年)、300万元(2024～2025年)を補助 - ー2025年末まで、水素の小売価格が35元/kg以下の水素ST運営企業に対して、時期に応じて20元/kg(2021年)、15元/kg(2022～2023年)、10元(2024～2025年)補助

出典:IEA Advanced Fuel Cells「DEPLOYMENT OF FUEL CELL VEHICLES IN ROAD TRANSPORT AND THE EXPANSION OF THE HYDROGEN REFUELING STATION NETWORK: 2023 UPDATE」(https://ieafuelcell.com/fileadmin/publications/2024/FCV_and_HRS_2024_Update_v2.0.pdf)
JETRO記事、NEDO資料より作成

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例



国内におけるFC車関連の補助金に関する施策①

- 令和5年度補正予算「商用車の電動化促進事業」（国土交通省・経済産業省連携事業）では、商用車（トラック・タクシー）の電動化に対し補助を行っている。

令和5年度補正予算「商用車の電動化促進事業」概要

項目	内容
補助対象事業者	・次に掲げる者のうち、国で定める目標（目安）等に準じる非化石エネルギー自動車の導入計画を設定している事業者 ① 貨物自動車運送事業者 ② 自家用商用車（トラック等）を業務に使用する者（車両総重量2.5t超の車両に限る。） ③ 商用車（トラック等）の貸渡しを業とする者（①、②に貸渡しする者に限る。） ④ 地方公共団体 ⑤ その他環境大臣の承認を得て、執行団体が適当と認める者
補助対象車両	・予め環境省の事前登録を受けたトラックで、以下の新車車両が対象 ① BEV ② PHEV ③ FCV ● 車両総重量2.5t超の車両（事業用、自家用） ● 車両総重量2.5t以下の車両（事業用のみ）
期間・補助金等	① 受付期間:2024年5月1日（水）～2025年1月31日（水） ② 予算:約29億円 ③ 申請台数:制限なし

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例



国内におけるFC車関連の補助金に関する施策②

- 国土交通省は、燃費や排ガス性能の良い自動車に対して税金の負担を時限的に軽減する特例措置を「エコカー減税」、「グリーン化特例」及び「環境性能割」を実施している。

エコカー減税(自動車重量税)概要

項目	内容
対象と税率	・排出ガス性能および燃費性能の高さに応じて、自動車重量税が25～100%減税・免税
対象・期間等	① EV、 FCV 、天然ガス自動車、PHV: 令和6年4月30日(水)まで ② グリーンディーゼル(ハイブリッド車含む):2023年末まで維持

環境性能割(自動車税・軽自動車税)概要

項目	内容
対象と税率	・2026年3月末まで対象の車種は、車両を購入したり、譲り受けたりしたときに納付する税金を免税
対象・期間等	① EV ② FCV ③ 天然ガス自動車 ④ PHV

グリーン化特例(自動車税(種別割)・軽自動車税(種別割))概要

項目	内容
補助対象者	・適用期間中に対象の車種を購入した者
減税対象	① EV ② FCV ③ 天然ガス自動車 ④ PHV
対象・期間等	① 受付期間:2023年の3月31日までの限定措置とされていたが、2024年年3月31日まで3年間延長 ② 減税詳細:適用期間中に電気自動車を購入した場合、税額は75%軽減され、翌年度の税額は2万5000円から6500円になる ※ただし、軽減されるのは1年のみで、翌年度は通常の税率適用となるので注意が必要 (東京都の場合は新車登録年度および翌年度から5年度分が免税)

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例

国内におけるFC車関連の導入台数目標・実績・補助金に関する施策

- 東京都では水素エネルギーの普及拡大に向け、高い導入目標を掲げ、施策を実施している。

東京都におけるFCトラック等の導入台数目標、実績、購入補助金プログラム等

項目	内容
導入台数目標	・2030年都内乗用車新車販売を100%非ガソリン化 ・ZEVバスを2030年までに300台以上導入
実績	・FCトラック: 70台 ・EVトラック: 433台 ・HVTトラック: 1799台 ※(2024年3月末時点)
補助金	・燃料電池トラック実装支援事業では、2030年度まで以下の支援を実施 - ー車両導入に対する支援 ➢【補助上限額】小型トラック: 1,300 万円 大型トラック: 5,600 万円 ➢【補助額】国補助に上乗せする形で、同等仕様のディーゼル車両本体価格相当まで補助 - ー燃料費差に対する支援(補助上限額は、毎年度軽油との価格差を踏まえて、改定) ➢【補助上限額】小型トラック: 200 万円/台・年 大型トラック: 900 万円/台・年 ➢【補助額】補助単価 水素と軽油の価格差に、走行距離をかけた額から国補助等を差し引いた額 ・2030年度まで、以下のFCバス導入費支援を実施している - ー基本控除: 上限5,000万円(車両本体価格から、国補助額とディーゼルバス相当額を差し引いた額) - ー上乗せ補助: 上限2,000万円(①5年5台以上の導入計画書、②営業所等への水素STの整備) ・2025年度まで、以下のFCバスの燃料費支援を行っている - ー都内の水素STに対し、都内ナンバーのバスに充填した水素の軽油との販売価格差を補助

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例

国内におけるFC車関連の導入台数目標・実績・補助金に関する施策

- 愛知県ではZEVの普及拡大に向け、高い導入目標を掲げ、施策を実施している。
- FCVについては、補助の対象は小型乗用車のみである。

愛知県におけるFCトラック等の導入台数目標、実績、購入補助金プログラム等

項目	内容
導入台数目標	・2030年までに乗用車・バス・トラックを対象としたEV、PHV、FCVの新車販売割合30%
実績	・2022年度のEV・PHV・FCV 新車販売割合2.8% ・FCトラック： 0台 ・EVトラック： 129台 ・HVTトラック： 730台 ※（2024年3月末時点）
補助金	・2024年4月1日～2025年3月31日に先進環境対応自動車導入促進費補助金により、以下の支援を実施 ー補助対象：県内中小企業等の事業者及び同事業者に貸渡すリース事業者のEV・PHV・FCVの導入 ーFCVは小型乗用車のみ（定額100万円）でトラックに対する補助はなし

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例

国内におけるFC車関連の導入台数目標・実績・補助金に関する施策

- 福岡県では、FCトラックに特化した普及拡大に向けた施策を実施している。

福岡県におけるFCトラック等の導入台数目標、実績、購入補助金プログラム等

項目	内容
導入台数目標	・2030年度までに、公用車の新規導入・更新にあたっては、代替可能な電動車がない場合等を除き、公用車を電動車
実績	・FCトラック： 5台 ・EVトラック： 60台 ・HVTトラック： 307台 ※（2024年3月末時点）
補助金	・福岡県燃料電池トラック導入促進事業では、2024年4月18日～2025年2月28日に以下の導入支援を実施 ー補助対象：以下の条件を全て満たしている事業者 ➢①貨物自動車運送事業者、②自家用トラックを業務に使用する者（車両総重量2.5t超の車両に限る。）及び③自動車リース事業者、④その他これらに準ずる者 ➢福岡県水素グリーン成長戦略会議会長の認定を受けた者のうち、①、②及び④は福岡県内に本社または事業所を有する者（③は県外も可、ただし使用者は福岡県内に本社または事業所を有する者に限る） ➢戦略会議会員である者（③はトラック使用者が会員である者に限る） ➢令和5年度補正予算脱炭素成長型経済構造移行推進対策費補助金（商用車の電動化促進事業（トラック））の交付を受けることが決定している者 ー補助条件：以下の条件を全て満たしている事業者 ➢国補助金において求められている期日までに車両登録を完了 ➢走行データの提出 ➢架装については、県の補助金を活用している旨、及び水素を利用して走っている旨のラッピング ➢県からの試乗会や展示会への協力依頼に対する協力 ➢トラックのナンバープレート地名表示は福岡、北九州、久留米または筑豊 ➢燃料電池トラックの普及促進に関する協力 ー【補助上限額】31,000,000円

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例

国内におけるFC車関連の導入台数目標・実績・補助金に関する施策

福岡県におけるFCトラック等の導入台数目標、実績、購入補助金プログラム等

項目	内容
補助金	・福岡県燃料電池トラック導入促進事業では、2024年4月18日～2025年2月28日に以下の運用の支援を実施 －補助対象：以下の条件を全て満たしている事業者 ➢ 貨物自動車運送事業者及び自家用トラックを業務に使用する者、その他これらに準ずる者 ➢ 福岡県水素グリーン成長戦略会議会長の認定を受けた者のうち、福岡県内に本社または事業所を有する者 ➢ 戦略会議会員である者 ➢ 福岡県燃料電池トラック導入促進事業費補助金の交付を受けてFCトラックを導入している者 －補助条件：以下の条件を全て満たしている事業者 ➢ 水素充填量実績の月次提出 ➢ 燃料電池トラックの普及促進に関する協力 －FCトラックの運行に関わる水素燃料代として、以下の支援を実施 ➢ 【補助上限額】400,000円/月 ➢ 【補助額】$\{A: \text{水素燃料代実績(税込)} - (B: \text{充填量実績[kg]} \times 560[\text{円/kg}])\} \div 110 \times 100$

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例



国内における水素ステーション関連の導入台数目標・実績・補助金に関する施策

- 令和6年度補正予算「グリーンエネルギー自動車の普及促進に向けた充電・充てんインフラ等導入促進補助金」（経済産業省事業）を活用し、一般社団法人次世代自動車振興センターは、「燃料電池自動車用水素供給設備設置補助事業」（以下、「NeV補助金」という。）で、FCVに水素を供給する設備の整備に対し補助を行っている。

「燃料電池自動車用水素供給設備設置補助事業」概要

項目	内容
導入数目標	・2030年までに、水素充填インフラを1,000基程度
補助対象事業者	・FCVに水素を供給する設備の整備を行う法人及び個人事業者（地方公共団体及び地方公共団体が出資する法人を含む。連名を含む）
補助対象	・水素供給設備 ・水素集中製造設備 ・水素集中液化設備
期間・補助金等	① 受付期間： （一次）2024年4月19日（金）～2024年5月24日（金） （二次）2024年7月1日（月）～2024年7月19日（金） （三次）2024年11月18日（月）～2024年12月9日（月） ② 予算:360億円 ※令和6年度補正予算「グリーンエネルギー自動車の普及促進に向けた充電・充てんインフラ等導入促進補助金」全体 ③ 水素供給設備の水素供給能力等に応じた補助率により算定される金額と補助上限額を比べて低い金額

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例

国内における水素ステーション関連の導入台数目標・実績・補助金に関する施策

- 東京都では水素STや急速充電設備・再エネ設備の設置を図るなど、環境配慮型のマルチエネルギーステーション化を支援している。

東京都における水素STの導入台数目標、実績、整備補助金プログラム等

項目	内容
導入数目標	・2030年の都内の水素ST整備箇所数を150カ所
実績	・21カ所(うちバス対応13カ所)(2024年4月時点) ※江東区新砂三丁目の都有地を活用し、FC大型・小型トラック向けの水素STを整備予定
補助金	・整備費補助【補助上限額】 ー大規模ST:国と合わせ10億円 ー中規模ST:1.74億円 中小2.9億円 ー小型ST:2000万円 中小5000万円 ーバス・トラック対応に必要な増設・改修:4.0億円 ー障壁整備:3000万円 ー既存設備等の撤去・移設:3000万円 ーST併設/転換に伴う営業損失支援:500万円 ー次世代キャノピー整備:1.0億円 ーST未整備地域における土地造成:2.0億円 ーST空白地における建設工事費等:1.0億円 ・運営費補助【補助上限額】 ー乗用車用:500万円 中小1000万円 ーバス対応(設備1系統):1000万円 中小2000万円、(設備2系統):2000万円 中小4000万円 ・土地代補助率:4/5 中小5/5(都単独)(既存分は1/4)

出典:「水素エネルギーの普及拡大に向けた東京都の取組状況」より作成

令和6年度エネルギー需給構造高度化対策調査等事業(福島県における水素社会のモデル構築に関する調査)

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例

国内における水素ステーション関連の導入台数目標・実績・補助金に関する施策

- 愛知県では水素STの整備、運営費の補助を行っている。
- 補助においては、他事業からの補助との重複がないこと等を条件としている。

愛知県における水素STの導入台数目標、実績、整備補助金プログラム等

項目	内容
導入数目標	・2025年度末までに100基
実績	・36力所(2022年度)
補助金	・整備費補助: －対象: >一般社団法人次世代自動車振興センターが実施するNeV補助金の交付申請を行った設備 >県内に設置される設備。移動式水素ステーションの場合は、補助事業年度の翌年度から5年間は愛知県内のみ、または主として県内で運用 －【補助上限額】NeV補助金の補助上限額の1/2 －【補助額】補助対象経費の1/4 ・運営費補助 －【補助上限額】水素供給能力が100(Nm ³ /h)以上は550万円、未満は540万円 －【補助額】土地賃借料等、機器予備品の購入費、水素燃料の購入費及び水素製造用原料費(ただし、NeV補助金の補助対象経費他多用途と区別できない(併用する)経費は対象外)

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例

国内における水素ステーション関連の導入台数目標・実績・補助金に関する施策

- 福岡県では水素STの整備、運営費の補助を行っている。
- 補助においては、他事業からの補助との重複がないこと等を条件としている。

福岡県における水素STの導入台数目標、実績、整備補助金プログラム等

項目	内容
導入数目標	・2015年度までに10カ所（達成）
実績	・10カ所（2022年度）
補助金	・整備費補助： ー対象： > 県内において設置され、次の要件を満たす水素ステーションの整備に要する経費 > 70MPaの燃料電池自動車に5kgの水素を3分程度で充填可能な能力を持つ定置式のもの ー【補助上限額】4,400万円 ・運営費補助 ー【補助上限額】受入台数実績：7,500,000円 ー【補助額】ベース：3,000,000円、受入台数実績（1台あたりの補助額は非公開）、営業時間実績（2,500円/1h）

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

①国内外の商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用促進のため取組事例

FC車の導入及び水素STの整備に関する施策の整理

- 国内外のFC車の導入促進に関する施策の調査結果から、導入を促進する施策として、①導入補助、②運行補助、③料金緩和、④走行規制緩和の4種類がある。補助の条件に、データの提供、試乗会や展示会の協力、車両へのラッピング等を求める場合がある。
- 国内外の水素STの整備促進に関する施策の調査結果から、導入を促進する施策として、①整備費補助、②運営費補助の2種類がある。
- 各整理結果を以下に示す。

FC車の導入促進に関する施策の整理

種類	施策の概要※
①導入補助	・上限額以内の全額 ・購入費に対する一定の割合 ・ベースラインの車種(例:ディーゼル車)との価格差に対する一定の割合 ・税額控除
②運行補助	・水素の販売価格の規制
③料金緩和	・高速道路通行料金無料 ・駐車料金無料
④走行規制緩和	・特定の地域(主に都市圏)における乗り入れ規制の緩和(他の車種の乗り入れ規制)

水素STの整備促進に関する施策の整理

種類	施策の概要※
①整備費補助	・上限額以内の全額 ・整備費に対する一定の割合 ・税額控除 ・都道府県有地の活用
②運営費補助	・上限額以内の全額 ・水素燃料のkgあたり販売料(購入費) ・土地賃借料 ・機器予備品の購入費 ・水素製造用原料費 ・受入台数実績(1台あたりの額で算出) ・営業時間実績(1時間あたりの額で算出)

※赤字は国外のみで見られる取組、青字は国内のみで見られる取組、黒字は国内外で見られる取組

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

②商用水素モビリティの特長に関する検討

商用FCトラックの次世代車両としての特長

- 一般的にFCは、制振性、静粛性、運転温度が比較的低温、高いエネルギー効率に特長があるとされている。
- 以下にZEVであるFCV及びEV、同じ電動車であるHVの特徴等を示す。
- FCVは、ディーゼル車に対する特長として環境性能に加え、**居住性の高さ**があげられる。EV車に対しては、**航続距離の長さや積載重量**が特長としてあげられる。

FCV、EV及びPHVの特徴等

項目	FCV	EV	HV
CO2排出量	・走行中ゼロ	・走行中ゼロ	・電動モード時に限り走行時にゼロ
航続距離	・EVより長い	・短い ・バッテリーの経年劣化によりさらに短くなる	・長い(ディーゼル車と同様)
充填／充電時間	・短い(15分程度)	・長い (一般:十数時間、急速:約1時間)	・短い(ディーゼル車と同様)
エネルギー効率	・ディーゼル車より高い (EVに対してはやや低い)	・ディーゼル車より高い (FCVに対してはやや高い)	・FCV、EVより低い
ドライバーの負荷	・居住性が高い(高い制振性と静粛性、運転温度が比較的低温) ・航続距離が比較的長く、余裕を持った運行計画が可能	・居住性が高い(高い制振性と静粛性、運転温度が比較的低温) ・航続距離が短いことから、残り充電量を気にしながらの運転となり、心理的ストレスが発生	・FCV、EVより居住性が低い(内燃機関を用いるため制振性と静粛性が低く、運転温度が比較的高温) ・航続距離が比較的長く、余裕を持った運行計画が可能
積載重量	・小型のみならず、大型トラックにも利用可能 ・車種が少ない(EVに比べると多い)	・小型トラックのみ(総重量5tで2tの積載が取れない) ・車種が少ない	・ディーゼル車と同じ車種として運用が可能
その他	・周辺環境に良い(静粛性、排気なし)	・周辺環境に良い(静粛性、排気なし) ・バッテリーの正確な劣化状態把握に高い技術が必要	・燃費向上のための条件あり (高速主体の運行、低い平均アクセル開度 等)

出典：各種公開資料より作成

令和6年度エネルギー需給構造高度化対策調査等事業（福島県における水素社会のモデル構築に関する調査）

②商用水素モビリティの特長に関する検討

商用FCトラックの次世代車両としての優位性（ドライバー負担が小さい）

■ 背景

- ✓ トラック運送業においては、ドライバー数が2015年から2030年にかけて約3割減少すると推計されており、ドライバー不足により、輸送能力が必要な輸送量に対して下回ることが懸念されている。
- ✓ さらにドライバーの高齢化の進展と業態（長い労働時間、身体的に高い負荷の作業内容 等）といった問題により、若い世代のドライバーのなり手が少ないという傾向にある。



■ FCVの優位性

- ✓ FCVは、高い制振性と静粛性、運転温度が比較的低温であることによる**居住性の高さ**、並びにEVに比べて航続距離が長く残り燃料を気にすることなく運転できることから、**ドライバーの負担が最も小さい次世代車両**と言える。
- ✓ 特に、大型トラックは長距離かつ長時間の運行が必要であることから、大型トラックにも利用が可能な商用FCトラックは**長距離大型トラックドライバーの負担軽減の点で最も優位**であると言える。



■ FCVの優位性に対するの期待

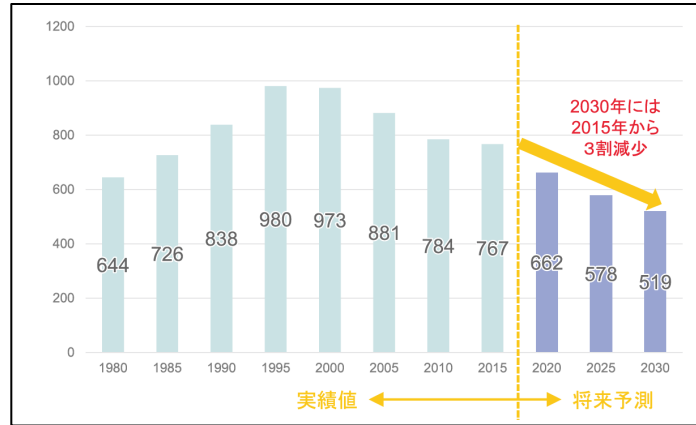
- ✓ こういった、商用FCトラックの**次世代車両としての優位性**は、「**就業環境の改善**」あるいは「**先進的な取組**」の点で、ドライバー（特に高齢の方）の負担軽減、あるいは若い世代へのアピール、しいてはドライバー不足解決の一助になることが期待される。

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

②商用水素モビリティの特長に関する検討

(参考) トラック運送事業の現状

トラック運送業のドライバー数の推計



※ドライバー数の減少が懸念。

年齢別のトラック運送業の就業者数の推移

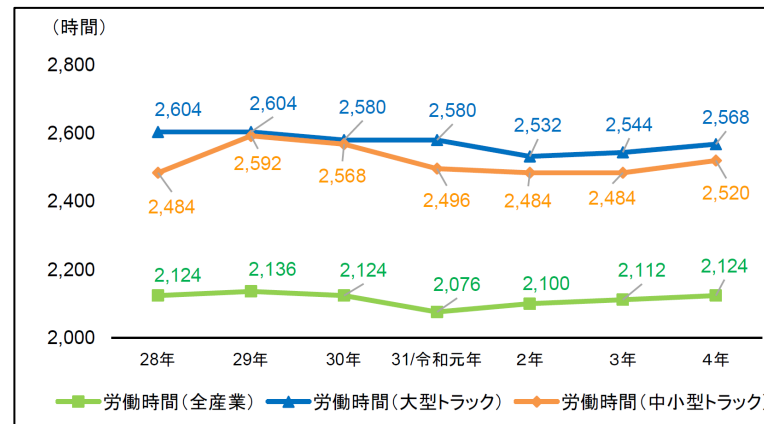
(単位：人)

	2000 年	2005 年	2010 年	2015 年	2020 年
24 歳未満	133,579	94,726	61,570	55,760	73,060
25～29 歳	234,170	157,369	110,800	78,270	79,790
30～34 歳	240,395	246,297	164,690	122,150	102,350
35～39 歳	210,641	254,811	247,390	177,800	146,720
40～44 歳	181,230	220,926	244,210	262,200	203,600
45～49 歳	199,309	185,509	205,920	256,180	287,920
50～54 歳	240,480	200,585	175,600	209,070	263,920
55～59 歳	186,421	228,961	173,650	167,920	211,780
60～64 歳	78,313	116,721	153,050	141,850	156,490
65～69 歳	30,174	41,899	57,700	87,720	96,930
70 歳以上	13,285	17,523	25,700	40,280	74,700
合計	1,747,997	1,765,327	1,620,280	1,599,200	1,697,260
平均年齢	41.6	43.3	45.0	46.8	48.3

出所：『国勢調査』より作成

※高齢化の進展が顕著。

トラック運送業の労働時間



※大型トラック運転は全職種より約2割(450h)長い。

出典：(公社)日本ロジスティクスシステム協会「ロジスティクスコンセプト2030」、東北運輸局宮城運輸支局「トラック運送事業の現状と諸課題等に対する国土交通省の取り組み」、矢野(流経大)「トラック運送業におけるドライバー不足問題の現状と今後の対応」

令和6年度エネルギー需給構造高度化対策調査等事業(福島県における水素社会のモデル構築に関する調査)

②商用水素モビリティの特長に関する検討

商用FCトラックの次世代車両としての優位性（長い航続距離、大型トラックへの適用性）

■ FCトラック優位性

- ✓ FCVは、EVと比べて航続距離が長く、大型トラックにも適用できることから、トラック事業においては小型トラックよりは大型トラックへの適用を進めるべきと考えられる。
- ✓ これは、商用FCトラックは長距離大型トラックドライバーの負荷軽減の点で最も優位であることとも合致する。



■ FCトラック優位性に対する期待

- ✓ このため県において取組を検討するにあたっては、大型トラックの導入が進展するような取組を検討するべきと考える。
- ✓ 「③福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進に関する検討」にも示す通り、福島県内、特に東北自動車道においては、以下のような状況を把握あるいは推測している。
 - 周辺に物流拠点の整備が計画を含めて進展
 - 多くの大型車両がICを降りることなく県を通過



■ 高い需要を掘り起こし、喚起するための方策

- ✓ より一層の物流拠点の整備
- ✓ 県内のみならず県外からも呼び込めるよう高速道路通行料金の無料化
- ✓ 県内の水素ST利用促進のため、県を通過する大型車両の利用が進むよう充填を目的としたIC出入の無料化

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

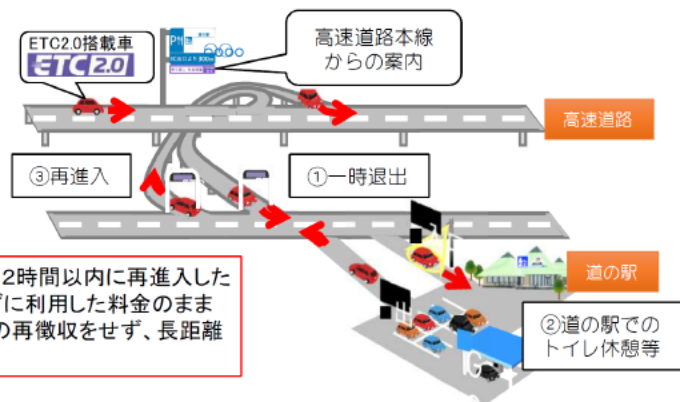
②商用水素モビリティの特長に関する検討

(参考) 高速道路の休憩施設の不足解消に向けた社会実験

- IC出入の無料化の取組は、国土交通省において道の駅を対象に高速道路の休憩施設の不足解消を目的とした以下のような社会実験を実施している。
 - 高速道路において、休憩施設同士の間隔が概ね25km以上離れている空白区間が約100区間存在しており、これら空白区間において、休憩施設等の不足を解消し、良好な運転環境を実現する。
 - 具体的には、休憩施設間隔が概ね25km以上、ICから2km以内の道の駅で、ETC2.0搭載車を対象として、高速道路から一時退出しても、目的地まで高速道路を降りずに利用した場合と同じ料金で高速道路を継続利用を可能とする。
- 道の駅の利用を目的とした一時退出の利用台数は増加傾向にある。

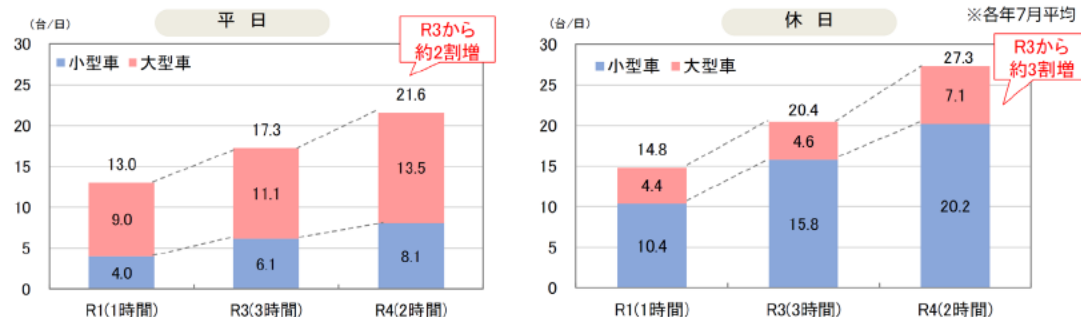
高速道路の休憩施設の不足解消に向けた社会実験 概要

<一時退出イメージ図>



※1 利用1回当たりの料金
※2 一定距離以上を連続して利用した場合の料金割引措置

<一時退出の日別利用台数の推移(1箇所当たり、車種別)>

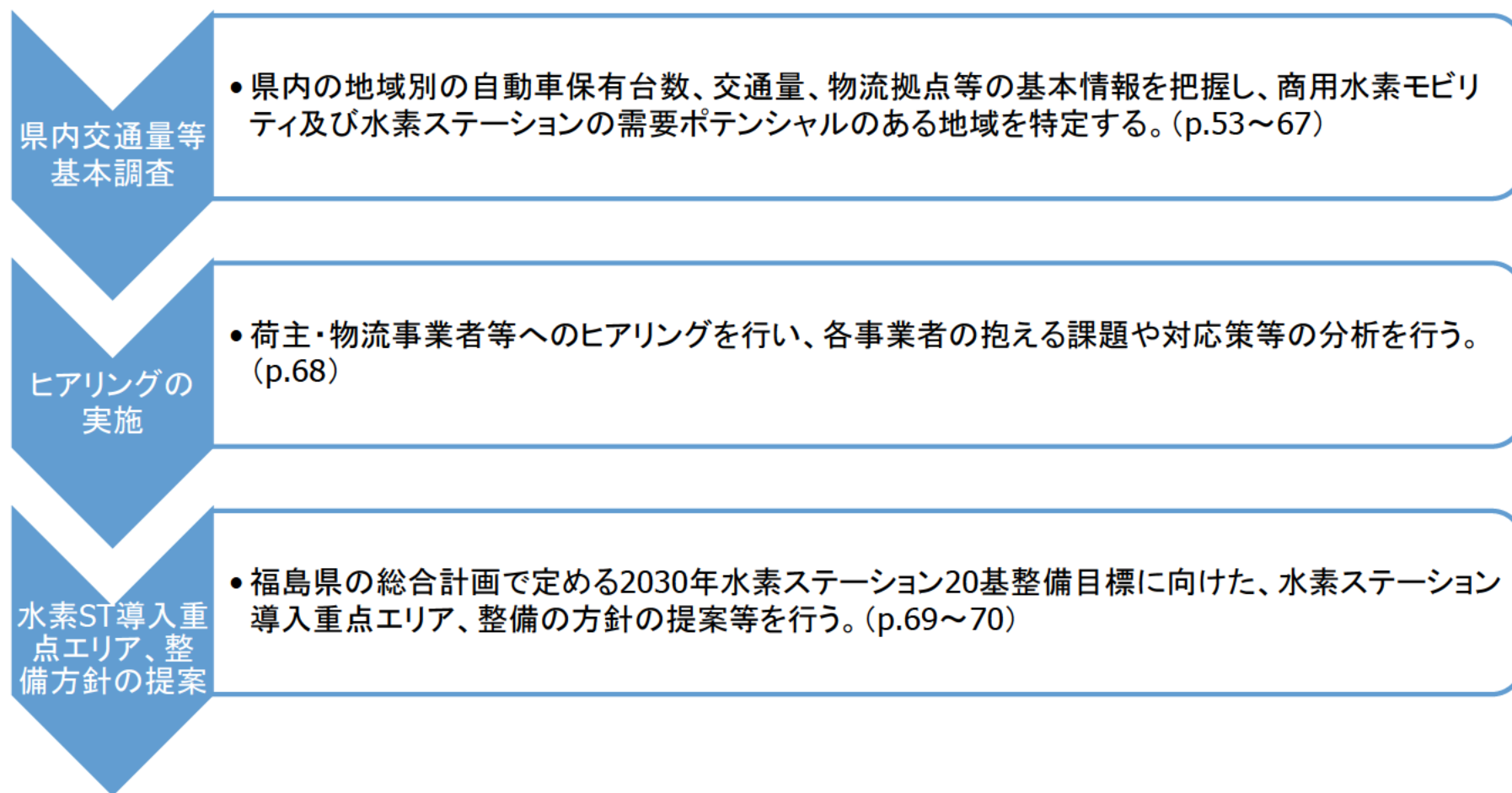


※過去の退出車両の利用実態や目的外の利用を防ぐため、令和4年(2022年)7月より、一時退出可能時間を3時間から2時間へ変更したが、一時退出の利用台数は約2~3割増加している。

検討の流れ

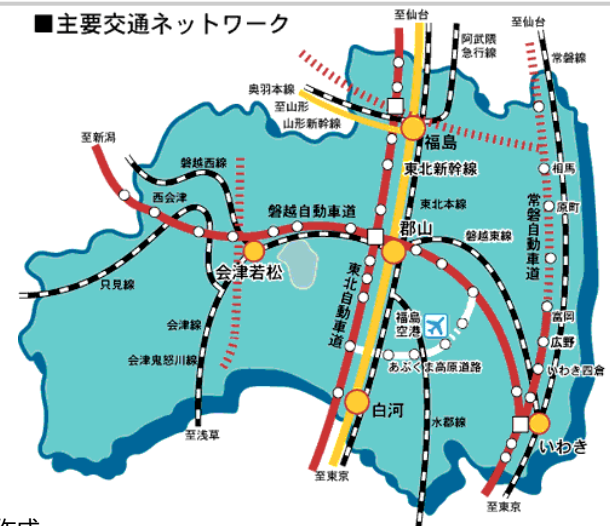
- 福島県におけるFCV及び水素STの利活用推進のため検討の流れを以下に示す。

福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進のため検討の流れ



県内交通量等基本調査：調査対象

- ## 福島県における主要交通ネットワーク



© 2025 Mizuho Research & Technologies, Ltd.

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

③福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進に関する検討

県内交通量等基本調査：交通量（高速道路における大型走行台数）及びIC出入台数

- 東北自動車道においては郡山IC～郡山JCT～福島飯坂ICの交通量が多く、上下線で同程度の交通量である。
- 出入台数は郡山IC、本宮IC、福島西IC、福島飯坂ICで多く、**車両の起点／終点**となっていると推測される。
- 交通量に対する出入台数の割合が低いICは、**高速を降りずに通過**していると推測される。

福島県内の東北自動車道における24時間交通量及びIC出入台数

24時間交通量（台/日、観測年月日：2021年9月29日）										IC出入り台数（2022年度）		
	上り			下り			上下合計			出入台数 （台/日）※	出入台数 （台/年）	IC
	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計			
那須高原スマート～白河	5,185	7,236	12,421	4,782	7,410	12,192	9,967	14,646	24,613	5,200	1,897,932	白河
白河～白河中央スマート	5,248	6,993	12,241	4,937	7,311	12,248	10,185	14,304	24,489	3,016	1,100,874	白河中央スマート
白河中央スマート～矢吹	6,249	7,083	13,332	5,906	7,573	13,479	12,155	14,656	26,811	4,753	1,734,768	矢吹
矢吹～鏡石スマート	6,747	7,148	13,895	6,462	7,464	13,926	13,209	14,612	27,821	868	316,877	鏡石スマート
鏡石スマート～須賀川	6,884	7,164	14,048	6,617	7,473	14,090	13,501	14,637	28,138	5,265	1,921,776	須賀川
須賀川～郡山南	7,194	7,128	14,322	6,867	7,415	14,282	14,061	14,543	28,604	5,310	1,938,301	郡山南
郡山南～郡山中央スマート	7,382	7,328	14,710	7,042	7,615	14,657	14,424	14,943	29,367	2,125	775,529	郡山中央スマート
郡山中央スマート～郡山	7,618	7,339	14,957	7,270	7,651	14,921	14,888	14,990	29,878	12,714	4,640,591	郡山
郡山～郡山JCT	11,033	7,761	18,794	10,531	8,003	18,534	21,564	15,764	37,328			
郡山JCT～本宮	10,555	8,932	19,487	10,188	8,793	18,981	20,743	17,725	38,468	8,384	3,059,984	本宮
本宮～二本松	11,209	8,638	19,847	10,926	8,642	19,568	22,135	17,280	39,415	5,192	1,895,063	二本松
二本松～福島松川スマート	10,956	8,607	19,563	10,660	8,644	19,304	21,616	17,251	38,867	2,276	830,602	福島松川スマート
福島松川スマート～福島西	10,627	8,592	19,219	10,264	8,634	18,898	20,891	17,226	38,117	10,405	3,797,889	福島西
福島西～福島JCT	8,376	8,299	16,675	8,080	8,446	16,526	16,456	16,745	33,201	7,292	2,661,538	福島JCT
福島JCT～福島飯坂	7,913	7,449	15,362	7,685	7,990	15,675	15,598	15,439	31,037	7,238	2,641,843	福島飯坂
福島飯坂～桑折JCT	8,117	7,232	15,349	7,801	7,740	15,541	15,918	14,972	30,890	4,717	1,721,596	桑折JCT
桑折JCT～国見	7,224	6,948	14,172	7,100	7,401	14,501	14,324	14,349	28,673	2,528	922,707	国見
国見～白石	7,021	6,865	13,886	6,969	7,372	14,341	13,990	14,237	28,227	—	—	—
平均	8,085	7,597	15,682	7,783	7,865	15,648	15,868	15,462	31,330	—	—	—
最大値	11,209	8,932	19,847	10,926	8,793	19,568	22,135	17,725	39,415	—	—	—
最小値	5,185	6,865	12,241	4,782	7,311	12,192	9,967	14,237	24,489	—	—	—

※出入台数(台/年)/365

出典：国土交通省「令和3年度 全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査 箇所別集計表 福島県」（<https://www.mlit.go.jp/road/census/r3/data/xlsx/kasyo07.xlsx>）
福島県「令和5年版 福島県勢要覧」（<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/11045b/r5youran.html>）より作成

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

③福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進に関する検討

県内交通量等基本調査：交通量（高速道路における大型走行台数）及びIC出入台数

- 常磐自動車においては北茨城IC～いわき中央ICの交通量が多く、いわき勿来IC～いわきJCTでは上下線で同程度の交通量、いわきJCT～いわき中央ではJCTで下り線の交通量が上り線より多い。
- 出入台数は、いわき市のIC、南相馬IC、相馬ICで多く、**車両の起点／終点**となっていると推測される。
- 交通量に対する出入台数の割合が低いICは、**高速を降りずに通過**していると推測される。

福島県内の常磐自動車道における24時間交通量及びIC出入台数

24時間交通量（台/日、観測年月日：2021年9月29日）										IC出入り台数（2022年度）		
	上り			下り			上下合計			出入台数 （台/日）※	出入台数 （台/年）	IC
	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計			
北茨城～いわき勿来	3,833	3,489	7,322	3,516	3,443	6,959	7,349	6,932	14,281	6,563	2,395,666	いわき勿来
いわき勿来～いわき湯本	3,688	2,960	6,648	3,536	2,897	6,433	7,224	5,857	13,081	7,296	2,662,996	いわき湯本
いわき湯本～いわきJCT	5,168	3,142	8,310	5,055	3,037	8,092	10,223	6,179	16,402			
いわきJCT～いわき中央	4,685	2,246	6,931	4,705	2,919	7,624	9,390	5,165	14,555	7,636	2,787,066	いわき中央
いわき中央～いわき四倉	3,830	1,963	5,793	3,555	2,597	6,152	7,385	4,560	11,945	4,097	1,495,285	いわき四倉
いわき四倉～広野	4,870	2,063	6,933	4,824	2,664	7,488	9,694	4,727	14,421	3,539	1,291,905	広野
広野～ならはスマート	3,798	1,904	5,702	3,880	2,567	6,447	7,678	4,471	12,149	610	222,555	ならはスマート
ならはスマート～常磐富岡	3,656	1,889	5,545	3,734	2,549	6,283	7,390	4,438	11,828	2,811	1,025,957	常磐富岡
常磐富岡～大熊	3,100	1,875	4,975	3,131	2,535	5,666	6,231	4,410	10,641	1,119	408,293	大熊
大熊～常磐双葉	2,957	1,762	4,719	2,974	2,026	5,000	5,931	3,788	9,719	620	226,343	常磐双葉
常磐双葉～浪江	2,811	2,407	5,218	2,830	2,219	5,049	5,641	4,626	10,267	1,938	707,532	浪江
浪江～南相馬	2,659	1,964	4,623	2,722	2,019	4,741	5,381	3,983	9,364	5,763	2,103,380	南相馬
南相馬～南相馬鹿島スマート	3,780	1,936	5,716	3,860	2,064	5,924	7,640	4,000	11,640	608	222,079	南相馬鹿島スマート
南相馬鹿島スマート～相馬	3,945	1,957	5,902	3,983	2,077	6,060	7,928	4,034	11,962	3,995	1,458,262	相馬
相馬～新地	3,330	1,791	5,121	3,236	1,984	5,220	6,566	3,775	10,341	2,479	904,769	新地
新地～山元南スマート	3,613	1,842	5,455	3,450	2,010	5,460	7,063	3,852	10,915	—	—	—
平均	3,733	2,199	5,932	3,687	2,475	6,162	7,420	4,675	12,094	—	—	—
最大値	5,168	3,489	8,310	5,055	3,443	8,092	10,223	6,932	16,402	—	—	—
最小値	2,659	1,762	4,623	2,722	1,984	4,741	5,381	3,775	9,364	—	—	—

※出入台数(台/年)/365

出典：国土交通省「令和3年度 全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査 箇所別集計表 福島県」（<https://www.mlit.go.jp/road/census/r3/data/xlsx/kasyo07.xlsx>）
福島県「令和5年版 福島県勢要覧」（<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/11045b/r5youran.html>）より作成

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

③福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進に関する検討

県内交通量等基本調査：交通量（高速道路における大型走行台数）及びIC出入台数

- 磐越自動車道においては磐梯熱海IC～会津若松ICの交通量が多く、上下線で同程度の交通量である。
- 出入台数は、会津若松ICで多く、**車両の起点／終点**となっていると推測される。
- 交通量に対する出入台数の割合が低いICは、**高速を降りずに通過**していると推測される。

福島県内の磐越自動車道における24時間交通量及びIC出入台数

24時間交通量（台/日、観測年月日：2021年9月29日）										IC出入り台数（2022年度）		
	上り			下り			上下合計			出入台数 （台/日）※	出入台数 （台/年）	IC
	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計			
いわきJCT～いわき三和	3,213	2,118	5,331	3,080	1,340	4,420	6,293	3,458	9,751	1,701	620,793	いわき三和
いわき三和～小野	3,351	2,170	5,521	3,243	1,384	4,627	6,594	3,554	10,148	2,038	743,753	小野
小野～田村スマート	3,107	1,859	4,966	3,105	1,246	4,351	6,212	3,105	9,317	576	210,105	田村S I C
田村スマート～船引三春	3,134	1,864	4,998	3,131	1,256	4,387	6,265	3,120	9,385	2,330	850,396	船引三春
船引三春～郡山東	3,544	2,010	5,554	3,599	1,399	4,998	7,143	3,409	10,552	4,306	1,571,865	郡山東
郡山東～郡山JCT	3,088	1,946	5,034	3,028	1,498	4,526	6,116	3,444	9,560			
郡山JCT～磐梯熱海	4,210	1,868	6,078	4,015	1,801	5,816	8,225	3,669	11,894	1,516	553,266	磐梯熱海
磐梯熱海～猪苗代磐梯高原	4,226	1,906	6,132	4,086	1,911	5,997	8,312	3,817	12,129	3,103	1,132,777	猪苗代磐梯高原
猪苗代磐梯高原～磐梯河東	3,892	1,902	5,794	3,819	1,895	5,714	7,711	3,797	11,508	2,991	1,091,811	磐梯河東
磐梯河東～会津若松	3,129	1,720	4,849	3,078	1,709	4,787	6,207	3,429	9,636	6,453	2,355,361	会津若松
会津若松～新鶴スマート	1,638	1,356	2,994	1,561	1,300	2,861	3,199	2,656	5,855	858	313,280	新鶴S I C
新鶴スマート～会津坂下	1,476	1,363	2,839	1,430	1,297	2,727	2,906	2,660	5,566	1,390	507,259	会津坂下
会津坂下～西会津	1,200	1,343	2,543	1,187	1,303	2,490	2,387	2,646	5,033	774	282,451	西会津
西会津～津川	1,052	1,317	2,369	1,052	1,266	2,318	2,104	2,583	4,687	—	—	—
平均	2,876	1,767	4,643	2,815	1,472	4,287	5,691	3,239	8,930	—	—	—
最大値	4,226	2,170	6,132	4,086	1,911	5,997	8,312	3,817	12,129	—	—	—
最小値	1,052	1,317	2,369	1,052	1,246	2,318	2,104	2,583	4,687	—	—	—

※出入台数(台/年)/365

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

③福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進に関する検討

県内交通量等基本調査：交通量（高速道路における大型走行台数）及びIC出入台数

- 東北中央自動車道においては、県内の他の高速道路に比べ全体的に交通量は少ない。

福島県内の東北中央自動車道における24時間交通量※

24時間交通量（台/日、観測年月日：2021年9月29日）									
	上り			下り			上下合計		
	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計
福島JCT～福島大笹生	1,701	1,373	3,074	1,726	1,092	2,818	3,427	2,465	5,892
福島大笹生～米沢北	2,548	1,894	4,442	2,559	1,656	4,215	5,107	3,550	8,657
相馬～相馬山上	1,998	530	2,528	1,947	498	2,445	3,945	1,028	4,973
相馬山上～相馬玉野	2,413	586	2,999	2,360	587	2,947	4,773	1,173	5,946
相馬玉野～霊山飯館	2,186	550	2,736	2,077	537	2,614	4,263	1,087	5,350
霊山飯館～霊山	2,441	614	3,055	2,393	609	3,002	4,834	1,223	6,057
霊山～伊達中央	2,016	445	2,461	2,105	415	2,520	4,121	860	4,981
伊達中央～伊達桑折	1,942	493	2,435	2,140	438	2,578	4,082	931	5,013
伊達桑折～桑折	1,283	509	1,792	1,466	512	1,978	2,749	1,021	3,770
福島JCT～福島大笹生	1,701	1,373	3,074	1,726	1,092	2,818	3,427	2,465	5,892
福島大笹生～米沢北	2,548	1,894	4,442	2,559	1,656	4,215	5,107	3,550	8,657
相馬～相馬山上	1,998	530	2,528	1,947	498	2,445	3,945	1,028	4,973
相馬山上～相馬玉野	2,413	586	2,999	2,360	587	2,947	4,773	1,173	5,946
相馬玉野～霊山飯館	2,186	550	2,736	2,077	537	2,614	4,263	1,087	5,350
平均	2,059	777	2,836	2,086	705	2,791	4,145	1,482	5,627
最大値	2,548	1,894	4,442	2,559	1,656	4,215	5,107	3,550	8,657
最小値	1,283	445	1,792	1,466	415	1,978	2,749	860	3,770

※東北中央自動車道のIC出入り台数は非公開

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

③福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進に関する検討

県内交通量等基本調査：IC出入台数に関する推算①

- 東北自動車道、常磐自動車道、磐越自動車道及び各高速道路を起点あるいは終点とする一般道の交通量及びIC出入台数から、各主要ICを通過する大型車と小型車の交通量で、大型車のIC出入台数を案分し推算した。

福島県内の主要ICにおける車種別IC出入台数の推算

IC	接続する一般道路	起点側	終点側	交通量観測地点	24時間自動車 種類交通量 (小型)	24時間自動車 種類交通量 (大型)	年間 出入台数	比率 (小型)	比率 (大型)	年間 出入台数 (小型)	年間 出入台数 (大型)
福島西	一般国道115号	一般国道13号	東北自動車道	福島市成川字西谷地	16,973	2,685	3,797,889	0.86	0.14	3,275,280	522,609
	一般国道115号	東北自動車道	上名倉飯坂伊達線	福島市佐倉下井戸関7-7	14,695	2,368					
福島飯坂	一般国道13号	飯坂保原線	東北自動車道	福島市飯坂町平野南	19,593	2,421	2,641,843	0.90	0.10	2,383,047	258,796
	一般国道13号	東北自動車道	福島飯坂線	福島市飯坂町平野字原東	11,098	912					
本宮	一般国道4号	大橋五百川停車場線	東北自動車道	本宮市荒井上沢	24,428	7,160	3,059,984	0.77	0.23	2,366,382	693,602
	一般国道4号	東北自動車道	本宮熱海線	本宮市荒井上沢	24,428	7,160					
郡山	一般国道49号	—	東北自動車道	郡山市富田町愛宕前	34,499	4,085	4,640,591	0.88	0.12	4,097,377	543,214
	一般国道49号	東北自動車道	郡山矢吹線	郡山市喜久田町卸一丁目	18,233	2,906					
須賀川	中野須賀川線	—	東北自動車道	須賀川市御町	12,545	1,916	1,921,776	0.87	0.13	1,667,152	254,624
	中野須賀川線	東北自動車道	須賀川市道	須賀川市町	12,545	1,916					
いわき勿来	一般国道289号	皿貝勿来停車場線	常磐自動車道	いわき市三沢町沼平	4,408	1,449	2,395,666	0.82	0.18	1,967,981	427,685
	一般国道289号	常磐自動車道	日立いわき線	いわき市錦町上中田	13,731	2,493					
いわき湯本	いわき石川線	湯の岳別所線	常磐自動車道	いわき市遠野町上遠野字中ノ町	6,289	1,328	2,662,996	0.83	0.17	2,198,711	464,285
	いわき石川線	常磐自動車道	釜戸小名浜線	いわき市遠野町上遠野字中ノ町	6,289	1,328					
いわき中央	一般国道49号	—	常磐自動車道	中好間	16,292	3,589	2,787,066	0.80	0.20	2,221,005	566,061
	一般国道49号	常磐自動車道	小名浜小野線	北好間	11,036	3,376					
浪江	一般国道114号	いわき浪江線	常磐自動車道	浪江町川添字前畑	3,918	1,656	707,532	0.70	0.30	497,329	210,203
	一般国道114号	常磐自動車道	仲ノ森加倉線	浪江町川添字前畑	3,918	1,656					
南相馬	原町川俣線	相馬浪江線	常磐自動車道	南相馬市原町区大原台畑29-1	3,993	1,400	2,103,380	0.74	0.26	1,557,351	546,029
	原町川俣線	常磐自動車道	大芦鹿島線	南相馬市原町区大原台畑29-1	3,993	1,400					
相馬	一般国道115号	一般国道115号	常磐自動車道	相馬市山上字広畑38（相馬IC前）	2,426	564	1,458,262	0.81	0.19	1,183,192	275,070
会津若松	一般国道121号	一般国道121号（会津縦貫北道路）	磐越自動車道	会津若松市町北町始字宮前	18,013	2,025	2,355,361	0.91	0.09	2,132,312	223,049
	一般国道121号	磐越自動車道	一般国道49号	会津若松市町北町始字宮前	18,013	2,025					
	会津若松裏磐梯線	一般国道49号	磐越自動車道	会津若松市河東町八田字東天屋	12,588	1,176					
	会津若松裏磐梯線	磐越自動車道	会津若松市・磐梯町境	会津若松市河東町八田字東天屋	12,588	1,176					
白河	一般国道4号	白坂停車場小田倉線	東北自動車道	白河地区	7,387	4,852	1,897,932	0.68	0.32	1,292,904	605,028
	一般国道4号	東北自動車道	西郷村・白河市境	白河市米村道北	15,179	5,708					
矢吹	矢吹小野線（福島空港道路）	東北自動車道	町道（矢吹中央ICアクセス）	西白河郡矢吹町田町	2,758	1,481	1,734,768	0.65	0.35	1,128,684	606,084

出典：国土交通省「令和3年度 全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査 箇所別集計表 福島県」（<https://www.mlit.go.jp/road/census/r3/data/xlsx/kasyo07.xlsx>）
福島県「令和5年版 福島県勢要覧」（<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/11045b/r5youran.html>）より作成

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

③福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進に関する検討

県内交通量等基本調査：IC出入台数に関する推算②

- 大型車のIC出入台数から、市町村別の自動車保有車両数から算出した大型車に対する大型トラックの割合を掛け合わせることで、ICにおける大型トラック出入台数を推算した。

福島県内の主要ICにおける大型トラック出入台数の推算

IC	年間出入台数 (大型、推算)	所在地	大型車 保有台数	大型トラック 保有台数	大型車に対する 大型トラックの割合	年間出入台数 (大型トラック、推算)
福島西	522,609	福島市	61,670	5,601	0.09	47,464
福島飯坂	258,796					23,504
本宮	693,602	本宮市	8,455	1,715	0.20	140,689
郡山	543,214	郡山市	83,176	9,083	0.11	59,320
須賀川	254,624	須賀川市	19,748	2,680	0.14	34,555
いわき勿来	427,685	いわき市	84,194	8,868	0.11	45,047
いわき湯本	464,285					48,902
いわき中央	566,061					59,622
浪江	210,203	浪江町	1,542	355	0.23	48,393
南相馬	546,029	南相馬市	17,166	3,040	0.18	96,699
相馬	275,070	相馬市	8,283	878	0.11	29,158
会津若松	223,049	会津若松市	223,049	25,258	0.10	21,212
白河	605,028	白河市	605,028	15,621	0.09	56,742
矢吹	606,084	矢吹町	606,084	4,598	0.16	99,257

出典：国土交通省「令和3年度 全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査 箇所別集計表 福島県」(<https://www.mlit.go.jp/road/census/r3/data/xlsx/kasyo07.xlsx>)
福島県「令和5年版 福島県勢要覧」(<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/11045b/r5youran.html>)
(一財)自動車検査登録情報協会「市区町村別自動車保有車両数統計」(2024年)より作成

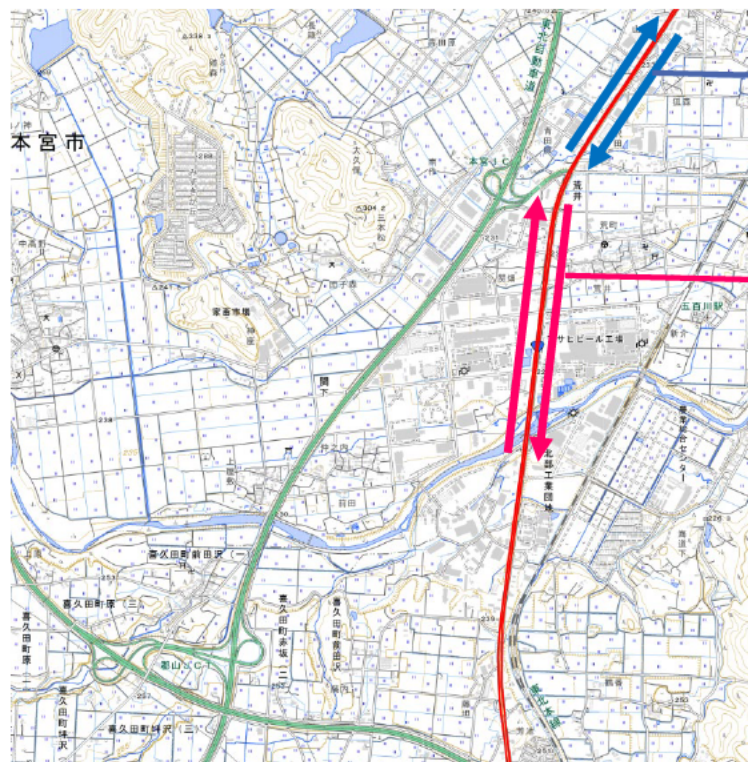
【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

③福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進に関する検討

県内交通量等基本調査：本宮ICに接続する一般道の交通量

- 出入するICと発着する地点について、例として本宮ICに接続する一般道の交通量（国道4号）を精査した。
- 本宮ICから北側の一般道の大型車の交通量に対し、南側は約1.3倍であり、本宮ICを出入する大型車の多くは郡山市方面を発着点としていることが推測され、地域別で考えた場合に県中地域の郡山市においてより高い需要ポテンシャルがあると考えられる。

本宮ICに接続する一般道(国道4号)の交通量



観測地点地名：本宮市荒井上沢
24時間自動車種類交通量(大型)：7,170台

観測地点地名：日和田地区
24時間自動車種類交通量(大型)：9,562台

出典：国土交通省「令和3年度 全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査 箇所別集計表 福島県」

(<https://www.mlit.go.jp/road/census/r3/data/xlsx/kasyo07.xlsx>)

「令和3年度 一般交通量調査結果WEBマップ(可視化ツール)」(<https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-data/census.visualizationR3/webmap.html>)より作成

令和6年度エネルギー需給構造高度化対策調査等事業（福島県における水素社会のモデル構築に関する調査）

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

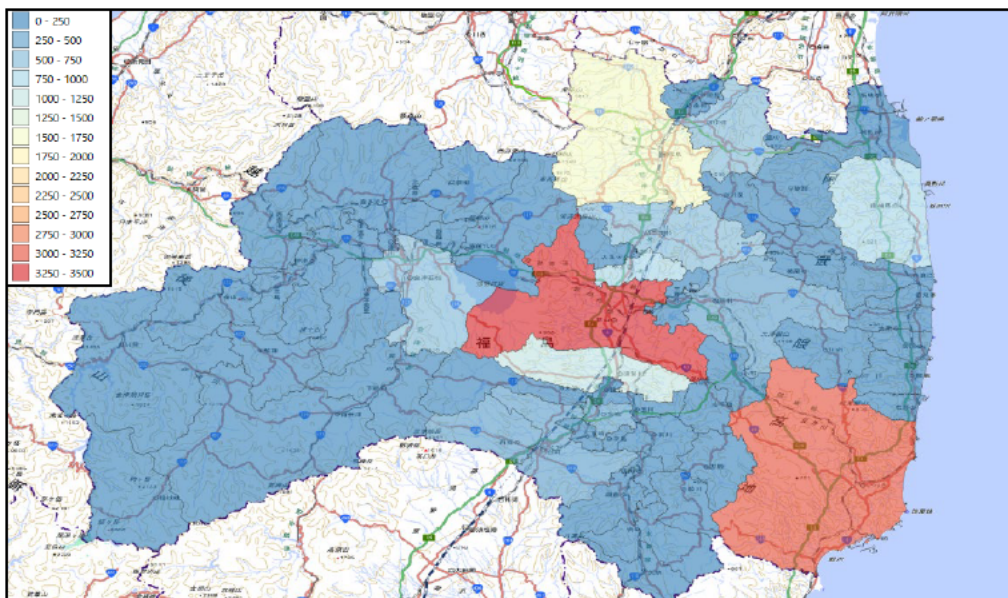
③福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進に関する検討

県内交通量等基本調査：営業用普通貨物車（大型トラック）保有台数及び物流事業所の分布状況

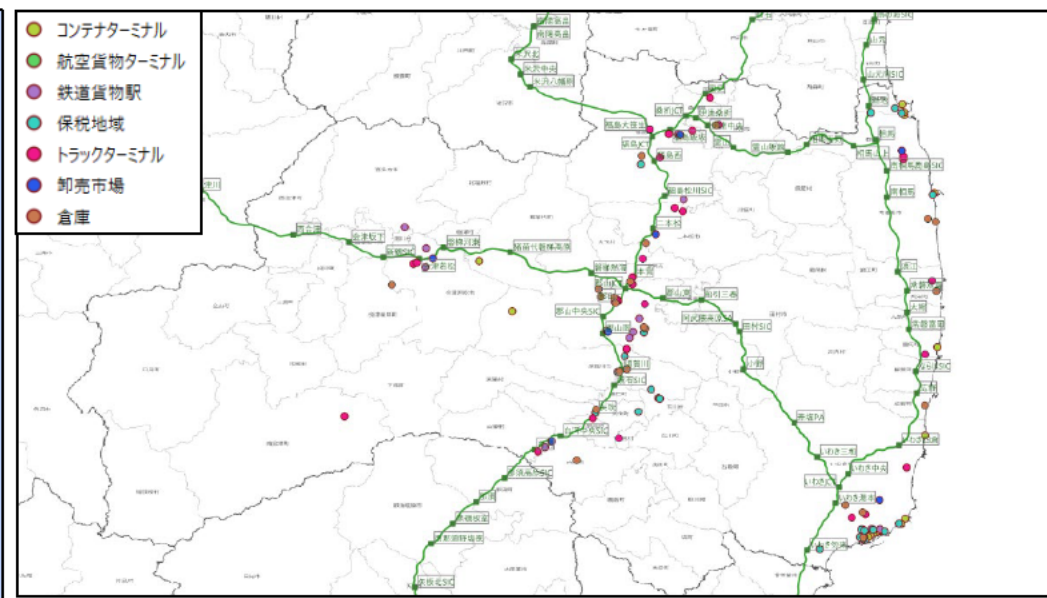
- 公知の情報に基づき、市町村ごとの営業用大型トラックの保有台数、物流事業所をマッピングした。
- 物流拠点が高速道路沿いあるいは港湾周辺に所在している。
- 営業用大型トラックの保有台数も物流拠点が所在するエリアを含む、郡山市及びいわき市が3000台以上、福島市及び須賀川市が1000台以上、会津若松市、本宮市、二本松市、南相馬市、伊達市等が500台以上となっている。
- 前々ページのIC出入り台数（推算）と保有台数の大小関係が整合しない地域があるが（本宮市と郡山市 等）、これは前ページで示した通り出入するICと発着する地点の所在地が隣接する市町村において異なるためと考えられる。

福島県におけるトラック（貨物車）保有台数及び物流事業所の分布状況等

<市町村ごとの営業用大型トラック保有台数(合計)>



<物流事業所の分布状況>



出典：（一財）自動車検査登録情報協会「市区町村別自動車保有車両数統計」（2024年）

国土交通省「国土数値情報」の「物流拠点」(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-P31.html>)

「高速道路時系列」(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N06-2023.html>)

日本立地ニュース社「日本立地総覧 2015～2024年版」より作成

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

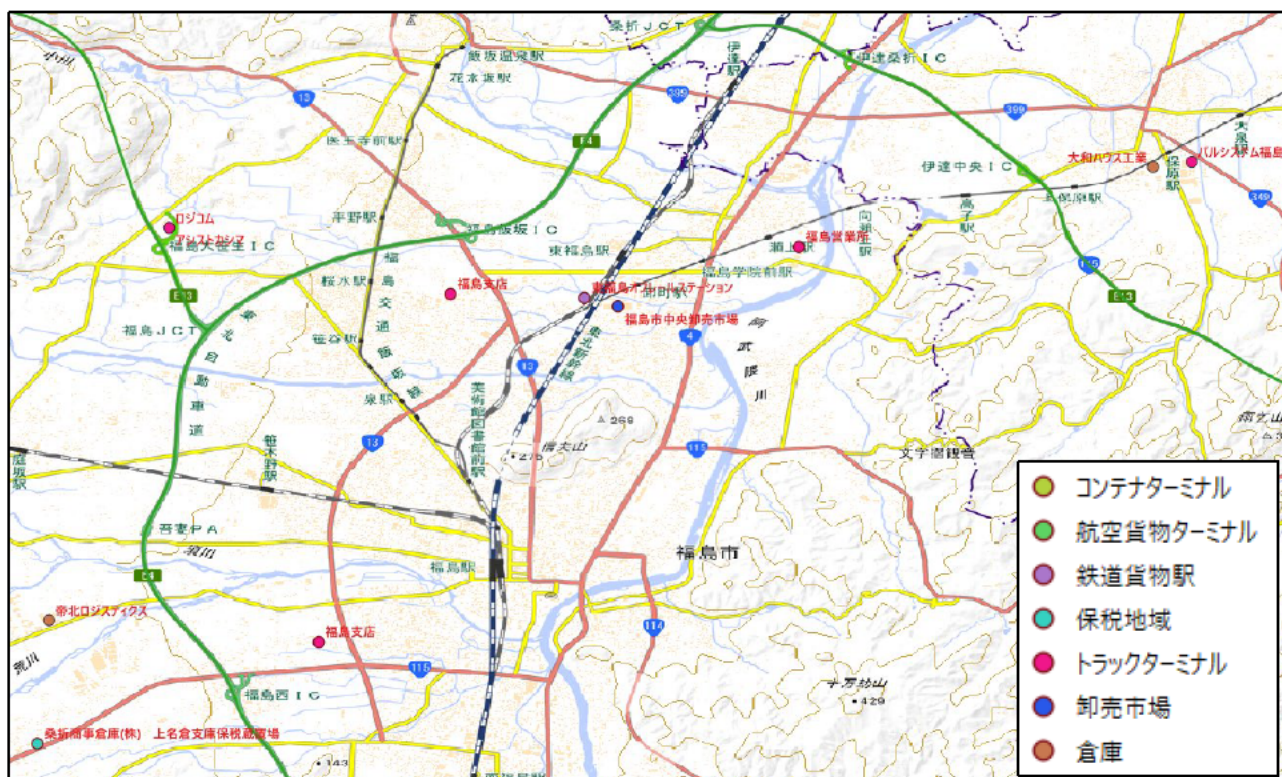
③福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進に関する検討

県内交通量等基本調査：物流拠点・物流事業所の分布状況等（県北地域）

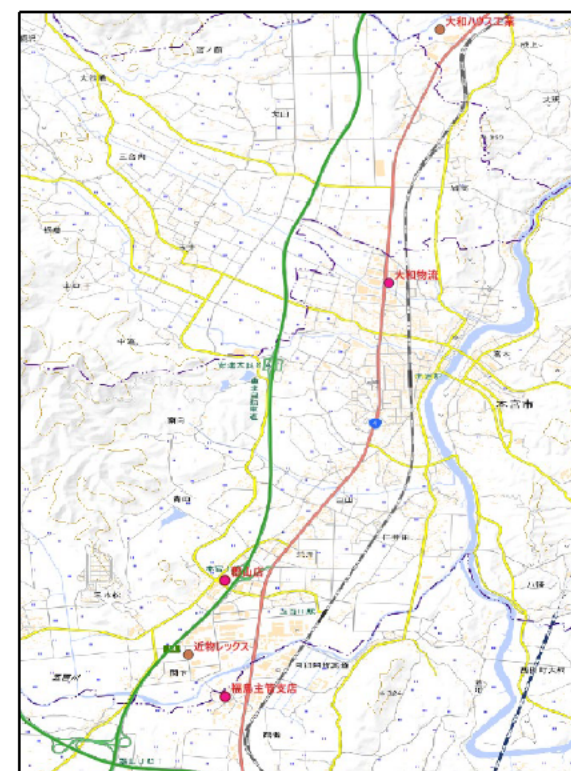
- 本宮IC、福島西IC、福島飯坂IC、福島大笹生IC付近では、商業施設や物流拠点が存在し、建設計画も進む。
- 特に、本宮市に大和物流の福島物流センターが建て替えられ、福島大笹生ICに隣接するおおぞうインター工業団地では2件、伊達中央IC付近では2件の物流拠点が2020年以降に整備。

県北地域

＜福島西IC～福島大笹生IC～福島飯坂IC～伊達中央IC周辺＞



＜本宮IC周辺＞



出典：国土交通省「国土数値情報」の「物流拠点」(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-P31.html>)

「高速道路時系列」(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N06-2023.html>)

日本立地ニュース社「日本立地総覧 2015～2024年版」より作成

令和6年度エネルギー需給構造高度化対策調査等事業（福島県における水素社会のモデル構築に関する調査）

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

③福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進に関する検討

物流拠点・物流事業所の分布状況等（県南地域）

- 須賀川IC、矢吹IC、白河IC付近では、物流拠点及び空港が存在し、物流拠点の建設計画も進む。
- 特に須賀川ICに近いJT須賀川工場跡に、大和ハウス工業が2021年に物流拠点及び全6区画の工業団地を整備。

県南地域

<矢吹IC、白河中央スマートIC、白河IC周辺>



出典：国土交通省「国土数値情報」の「物流拠点」(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-P31.html>)

「高速道路時系列」(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N06-2023.html>)

日本立地ニュース社「日本立地総覧 2015～2024年版」より作成

令和6年度エネルギー需給構造高度化対策調査等事業（福島県における水素社会のモデル構築に関する調査）

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

③福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進に関する検討

県内交通量等基本調査：物流拠点・物流事業所の分布状況等（いわき地域・相双地域）

- いわき勿来IC、いわき湯本IC、いわき中央IC、南相馬IC、相馬IC付近では、物流拠点及び港湾が存在し、建設計画も進む。
- 特に2016年以降に、いわき市内で3件の物流センターや物流倉庫、南相馬市内で2件の物流倉庫が整備。

いわき地域

<いわき勿来IC、いわき湯本、いわき中央IC、小名浜港周辺>



相双地域

<相馬IC、南相馬IC、相馬港周辺>



出典：国土交通省「国土数値情報」の「物流拠点」(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-P31.html>)

「高速道路時系列」(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N06-2023.html>)

日本立地ニュース社「日本立地総覧 2015～2024年版」より作成

令和6年度エネルギー需給構造高度化対策調査等事業（福島県における水素社会のモデル構築に関する調査）

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

③福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進に関する検討

県内交通量等基本調査：物流拠点・物流事業所の分布状況等（会津地域）

- 会津若松IC付近では、物流拠点が存在する。
- 特に2016年に、全農の低温倉庫及び米備蓄倉庫が整備された。

会津地域

<会津若松IC周辺>



出典：国土交通省「国土数値情報」の「物流拠点」(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-P31.html>)

「高速道路時系列」(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N06-2023.html>)

日本立地ニュース社「日本立地総覧 2015～2024年版」より作成

令和6年度エネルギー需給構造高度化対策調査等事業（福島県における水素社会のモデル構築に関する調査）

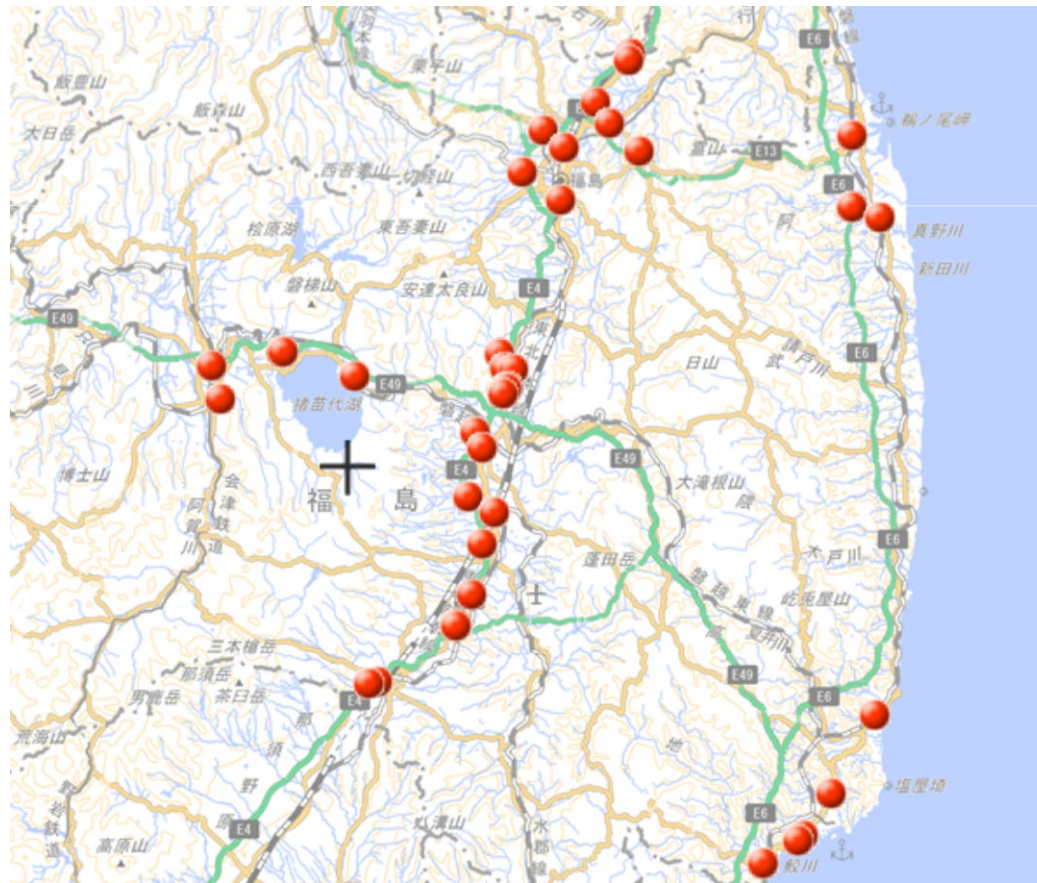
【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

③福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進に関する検討

県内交通量等基本調査：大型車対応GS

- 福島県内の大型車対応GSを公開情報に基づきマッピングした。
- 多くの大型車対応GSが高速道路沿いにあり、ICと近隣の位置に所在する。

福島県内の大型車対応GS



出典：ナビタイム(<https://www.navitime.co.jp/category/0801/?tags=000050>)に登録の「全国のカソリンスタンド(大型車対応)」より作成

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

③福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進に関する検討

ヒアリングで得られた意見

- 福島県内の運送事業者に対し、今後の燃料電池トラック導入及び水素STに関するヒアリングを実施したところ、以下のようない意見があった。

福島県内運送事業者ヒアリングにおける主な意見

項目	意見
今後の燃料電池トラック導入について	【検討状況】 ・荷主からの要請があれば検討する。先んじて導入すれば宣伝効果の可能性もある。 ・ただ、採算に見合うか。補助金等で採算が見込めるのであれば導入したい。 【課題などの率直な御意見】 ・現在の購入費用に比べ大幅に上がるのであれば補助金等も必要になる。 ・荷主への理解と大幅な料金値上げも必要になる。
水素STについて	【水素STに求める条件】 ・インターチェンジ近く周辺にあることが望ましい。 ・営業時間：24時間365日が望ましい。 【その他水素ステーションに求める条件】 ・1回の充填でどの程度走行出来るのかが分かると水素ステーションの拠点の有無を判断しやすい。 ・少なくとも当社本社また営業所の近くにないと非効率。 【大規模水素ステーションの候補地になり得る候補地の情報】 ・平常利用する拠点等に軽油給油所に併設できると効率的。

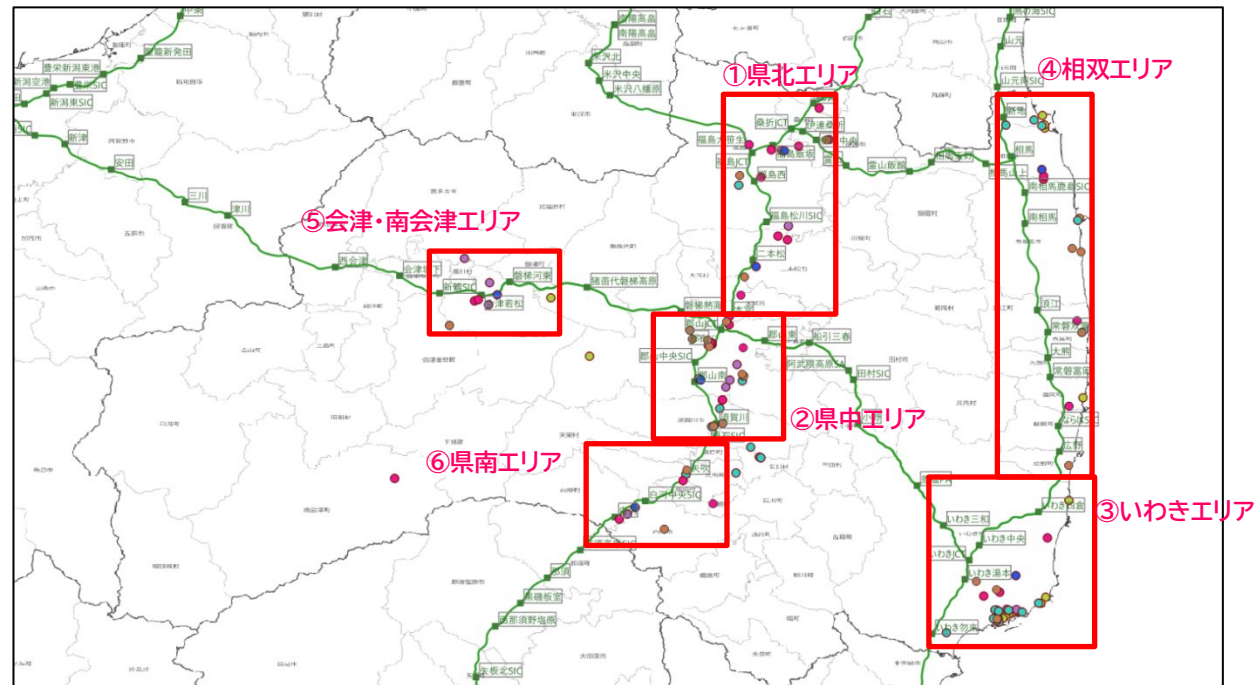
【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

③福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進に関する検討

水素ST導入重点エリアの検討

- 福島県内において潜在的にFCトラックの導入ポテンシャルが高い地域に対し、大型水素ステーションの整備を重点的に実施すべきエリアを6つの地域ごとに水素ST導入重点エリアとして設定した。
- いずれの地域も、物流拠点、大型車対応GSが高速道路沿い特にIC近隣に位置することから、特に大型車の出入台数及び／または交通量が多い高速沿いのIC近隣が水素ST導入重点エリアとして設定することが考えられる。
- IC近隣に水素STを整備することで、例えば、高速道路走行及びIC出入のインセンティブが付与された場合に、ICを出入する車両、並びに県を通過する車両が一時的にICを出て充填し高速に戻るといった利用が期待される。

水素ST導入重点エリア案



出典：国土交通省「国土数値情報」の「物流拠点」(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-P31.html>)
「高速道路時系列」(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N06-2023.html>)より作成

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

③福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進に関する検討

水素STの整備方針（案）

- ICにおける大型トラック出入台数に対し目標の20基を案分、かつ物流拠点の分布状況及び地域別の大型トラック保有台数も勘案し、基数の整備目標を推算した。
- 特に大型トラック保有台数から県中地域の整備が進められることが望ましいと考える。

福島県内の基数の整備目標の推算

地域	所在地	開所済基数	基数の整備目標	追加整備すべき基数	背景
県北	福島市	1	2	1	・本宮IC、福島西IC、福島飯坂IC、福島大笹生IC付近では、商業施設や物流拠点が存在し、建設計画も進む。
	本宮市	2	3	1	・本宮市に大和物流の福島物流センターが建て替えられ、福島大笹生ICに隣接するおおぞうインター工業団地では2件、伊達中央IC付近では2件の物流拠点が2020年以降に整備。
県中	郡山市	1	4	3	・郡山IC、郡山南IC付近では、物流拠点が存在し、建設計画も進む。 ・郡山ICに近くに集配拠点の郡山東郵便局、郡山南ICに近いJT郡山工場跡に大和ハウス工業が2021年から2022年にかけて3件の物流拠点を整備。
	須賀川市	0	2	2	・須賀川IC付近では、物流拠点及び空港が存在し、物流拠点の建設計画も進む。 ・須賀川ICに近いJT須賀川工場跡に、大和ハウス工業が2021年に物流拠点及び全6区画の工業団地を整備。 ・須賀川市の営業用大型トラックの保有台数は、郡山市、いわき市、福島市に次いで多い(1,208台)。
いわき	いわき市	1	3	2	・2016年以降に、いわき市内で3件の物流センターや物流倉庫、南相馬市内で2件の物流倉庫が整備。
相双	浪江町	1	1	0	・南相馬IC、相馬IC付近では、物流拠点及び港湾が存在し、物流拠点の建設計画も進む。
	南相馬市 相馬市	0	1	1	
会津・南会津	会津若松市	0	2	2	・会津若松IC付近では、物流拠点が存在する。2016年には、全農の低温倉庫及び米備蓄倉庫が整備。
県南	白河市	0	1	1	・矢吹IC、白河IC付近では、物流拠点が存在し、物流拠点の建設計画も進む。
	矢吹町	0	1	1	

出典：国土交通省「令和3年度 全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査 箇所別集計表 福島県」（<https://www.mlit.go.jp/road/census/r3/data/xlsx/kasyo07.xlsx>）
福島県「令和5年版 福島県勢要覧」（<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/11045b/r5youran.html>）
（一財）自動車検査登録情報協会「市区町村別自動車保有車両数統計」（2024年）より作成

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

③福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進に関する検討

(参考) 道路運送車両法における車種の定義

道路運送車両法における車種の定義

種類1	普通自動車			小型自動車		
種類2	貨物用普通車	乗合用普通車	乗用普通車	貨物用小型車	乗合用小型車	乗用小型車
代表的な自動車	大型トラック	大型バス*	乗用車	小型トラック	小型バス*	小型乗用車
車輪数	四輪以上			四輪以上		
長さ	四輪以上の小型自動車より大きいもの			4.7m以下		
幅				1.7m以下		
高さ				2.0m以下		
エンジンの総排気量	四輪以上の小型自動車より大きいもの			660ccをこえ2,000cc以下※		

*乗車定員30人以上が普通車、乗車定員11人以上29人以下が小型車。

※軽油及び天然ガスのみを燃料とする内燃機関を用いるものは適用外。

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

④福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進のための取組案

取組案の整理にあたって：モビリティ水素官民協議会における指摘に基づく課題・問題意識の整理

- 燃料電池商用車の普及拡大に向けては、「地域固有の課題」の解決が必要不可欠。
- モビリティ水素官民協議会で指摘されている課題の分類をベースに、重点地域施策に加えて県を交えての打ち手が必要な領域を弊社として以下の通り整理、打ち手の方向性を記載。

分類	地域固有の課題 (モビリティ水素官民協議会中間取りまとめより)	弊社課題認識	打ち手の方向性
(1)需給不一致	需要はあるが水素STが少ない	地域を問わず常にある本質的課題 (鶏/卵)	今般の重点地域施策を通じてジレンマの 解消が期待される領域
	水素STはあるが需要は少ない		
(2)配備最適化	水素ST整備用地不足	地域固有の最適計画が必要な課題	国に加えて県の戦略、施策設定を通じた 打ち手が期待される領域
	水素運搬コスト増加		
	地域内FCV導入場所が点在		
(3)利用者負担軽減	運送事業者の企業体力が弱い	三すくみ解消に向けて、各プレイヤー で一定の負担は不可避だが、地域の 既存業者には大きな導入障壁	(既存の地域事業者にとどまらない) プレイヤー拡大が必要 物流業界が抱える問題の解消策との 抱き合わせや呼び込みへの振興策が 期待される領域

以降では、特に(2)(3)に関して今後望まれる打ち手について検討

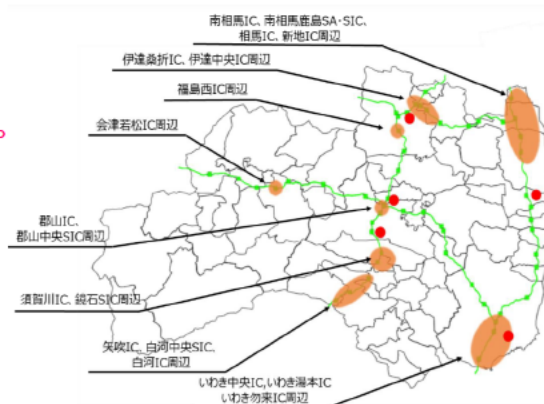
【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

④福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進のための取組案

課題(2)-1 水素ST整備用地不足 (「ユーザー利便性が高い水素ST適地、かつ安価に調達可能な」用地が必要)

- 水素ST整備においては用地確保がしばしば課題として指摘されてきている。特に大型車対応ステーションでは以下に記載する理由でより多くの敷地が必要。
- 地方においても「ユーザー利便性が高い水素ST適地かつ安価に調達可能な」用地は不足と思料。
- 水素ST事業者様からはユーザー利便性の観点から大面積敷地は重要との指摘あり。既に県内に設置されている大型車対応水素STは敷地6000m²超え、充填以外も洗車設備を揃えるなどで利便性確保。
- 用地確保は県の支援が大きな普及の後押しになる領域と考えられ、今後の整備計画加速に向けてはこれらの支援を検討してはどうか。例えば福島県営の工業団地は現在いわき、新白河周辺に存在。これらは既存物流施設の立地エリアともオーバーラップのある領域。
- その他課題(3)とも関連して、新規プレーヤーの呼び込み喚起施策と連動した用地確保支援の可能性は検討できないか。例えばマルチテナント型の物流施設を誘致、共有型の水素STを併設するなどで、複数事業者が利用でき、ユーザーの燃料充填利便性にも寄与するなど可能性はないか。企業誘致による雇用創出効果なども期待できるのではないか。

高速道路・既存水素ST、水素ST整備検討エリアの位置関係



県営工業団地の場所



福島県企業立地ガイド
FUKUSHIMA INDUSTRIAL LOCATION GUIDE

平場価格: 16,000円/m²

いわき四倉中核工業団地 (第1期区域)

平場価格: 応相談

工業の森・新白河A工区

平場価格: 15,000円/m²

新白河ビジネスパーク

県営工業団地は県南部に複数存在

出典: 福島県水素モビリティ・ステーション検討ワーキンググループ資料、福島県企業立地ガイドをもとに作成

物流施設の自家用給油施設

- ✓ 自家用給油所設置は非常時のBCP効果が期待できる他、テナント企業の輸送協力事業者からも「燃料高騰のなか、インタンクで燃料単価が少しでも抑えられ、輸送途中で給油スタンドに寄らずに済むので効率的」と好評を得る。
- ✓ 例えばマルチテナント型物流施設に積極的に取り組むGLPは国内で3施設に自家用給油施設を設置。



出典: 日本GLP

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

④福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進のための取組案

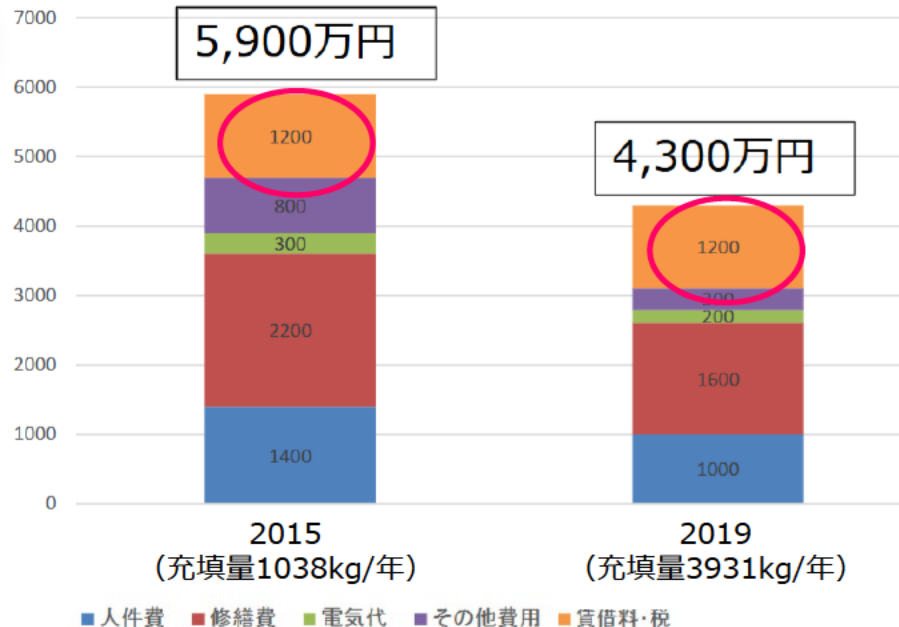
課題(2)-1 水素ST整備用地不足 (「ユーザー利便性が高い水素ST適地、かつ安価に調達可能な」用地が必要)

参考：他の自治体の動向

- 東京都は今後FC商用車普及には都内大型水素STが50箇所必要という見立ての下、水素STを積極的に支援。
都用地を活用する取り組みを複数推進（京浜島、高砂、新宿など）するほか、水素ST運営支援一環で土地賃借料、造成費用を補助。
- 水素STの運営費において土地賃借代は現状国の支援の範囲外。地方では首都圏より土地は安価だが大面積STでは無視できないレベルと予想。
(参考) 土地賃借代の目安 ※国税庁路線価図（令和4年度）に基づき、参考値として郡山IC近辺の路線価を参考に設定
本宮レベルの大型STの土地面積（6000m²）×路線価※（29000円/m²）×6%=1044万円
- 福島県様が水素ステーション20箇所@2030年というきわめて意欲的な目標を目指されるにあたっては、自治体として用地にかかる事業者の課題解決に向けて県有地のステーション向け積極的な活用、新設時の土地造成や運営時の賃借料への補助創設などが必要と思料。

水素ST運営費内訳の過去の実績例

(橙の部分である土地賃借・税は国の支援範囲外)



出典：経済産業省「FCV・水素ステーション事業の現状について」に加筆
令和6年度エネルギー需給構造高度化対策調査等事業（福島県における水素社会のモデル構築に関する調査）

東京都の水素ST支援の例

(土地賃借料に加え、新設時の土地造成費用も支援)

ステーション整備・運営の支援

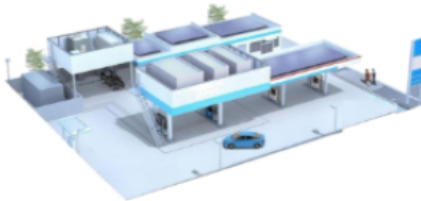
【支援内容（一例）】

整備費

- ステーション整備費用
・供給能力300Nm³/h以上：補助率 4/5（中小企業 5/5）、上限 国補助と合わせて**5億円**
(その他オプションの補助あり)
・供給能力500Nm³/h以上：補助率 5/5、上限 国補助と合わせて**10億円**
- バス・トラック対応に必要な増設・改修
補助率： 4/5（中小企業 5/5）、上限：**4億円**

運営費

- ステーション運営費（バス対応2系統の場合）
上限：**2千万円**（中小企業 **4千万円**）
- 土地賃借料（R4年度以降整備の場合）
補助率： 4/5（中小企業 5/5）



出典：東京都「東京都エネルギー問題アドバイザリーボード 参考資料」に加筆

課題(2)-2 水素運搬コスト増加

仕入れ値低減に向けたアプローチ（技術論）

- 高積載化による輸送効率改善が、輸送コスト低減には大きく寄与。海外ではHexagon Plusが開発・エア・リキードが導入推進する高積載Type4トレーラが存在、大量・長距離の輸送に際しては従来の圧縮水素輸送に比べて数分の1の輸送コストを実現可能と目される。
- 現在導入に向けて規制見直しへの要望を出している段階と想定、新技術検証のため、福島を特区化するなどで早期の規制見直しにつながる働きかけを官民連携で今後国へ提案してはどうか。

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

④福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進のための取組案

課題(2)-2 水素運搬コスト増加（現状の供給源を前提とすると運搬コストが増加、運搬コスト抑制には供給拠点が必要）

水素仕入れ値低減に向けたアプローチ（技術論）

- 福島県は現状水素供給源が点在、かつ今後のトラック用ステーション増加・普及に対応するには供給力不足。

※30kg/h、2基を想定した場合に24時間330日稼働すると約480t/年水素が必要。

- したがって、供給能力強化と輸送コスト低減を両立するための、水素製造サイトの拡充および制度設計が求められる。

- 福島県様として再エネ導入加速する方針との両立も睨むと水電解は最有力な製造法ながら県内地域偏在が著しい（次次ページ参照）。結果として輸送コストが高止まりするおそれ。

- これを補完する術として、物流拠点と地域親和性高い水素製造手段により、県内の再エネ資源を活用した新たな水素供給拠点の整備に官民連携して力を入れる必要があるのではないか。

- 具体的には、県北県中で供給ポテンシャルに富む廃棄物由来の水素製造（廃プラガス化、バイオガスの熱分解等）にも新たに取り組むのはどうか。

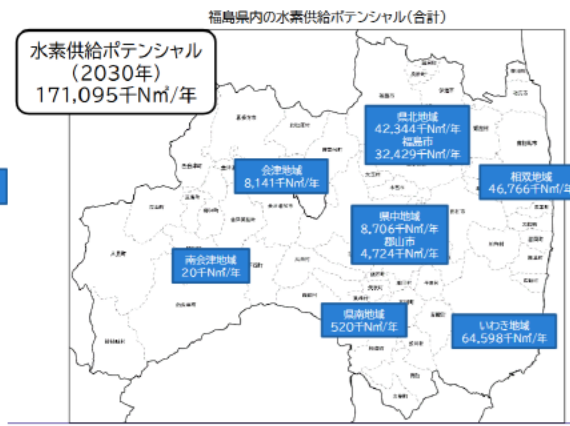
福島県内の水素・アンモニア供給施設

	供給能力	製造源	供給設備
郡山水素センター	1,000Nm ³ /h	都市ガス改質水素	圧縮水素トレーラー
いわき水素センター	1,000Nm ³ /h	ソーダ電解副生水素	
FH2R	1,200Nm ³ /h	水電気分解水素	
東北アンモニアセンター（相馬港）	200トン（貯蔵）	都市ガス・廃プラ由来アンモニア	液化アンモニアローリー



出典：令和4年度エネルギー需給構造高度化対策に関する調査等事業（福島県における水素社会のモデル構築に関する調査）調査報告書

既存の県内水素源は著しく偏在、物流拠点（需要家）の配置とも必ずしもマッチしない。



電解に限らず、多様な地域の資源を活用した水素製造が、輸送費削減、グリーン水素の量確保の両立には必要。

出典：令和3年度エネルギー需給構造高度化対策に関する調査等事業（福島県における水素社会のモデル構築に関する調査）報告書

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

④福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進のための取組案

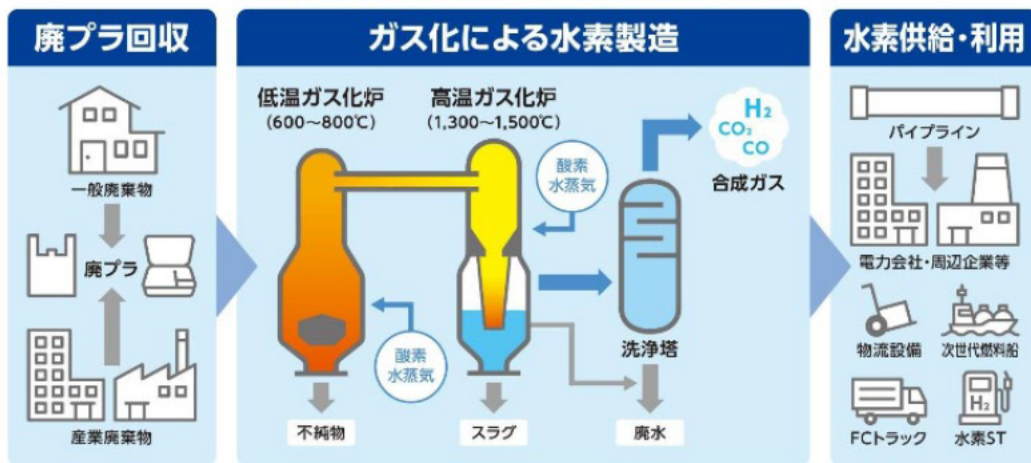
課題(2)-2 水素運搬コスト増加（現状の供給源を前提とすると運搬コストが増加、運搬コスト抑制には供給拠点が必要）

- 廃棄物由来の水素製造の動向の例を以下に示す。海外ではHyundaiも廃棄物由来の水素製造SCを支援。
- これらの技術による県内地産地消サプライチェーンの支援もモビリティ普及に向けては有力ではないか。

廃プラガス化による水素製造への取り組み例

- ✓ 岩谷産業、日揮、豊田通商らはNEDO事業において廃プラガス化による水素製造サプライチェーンの検証に取り組んでいる。2020年代中頃には1万t/年の規模感の製造が可能となる見通しであり、FCTラック用ステーションへの供給も十分可能。
- ✓ 合わせて「廃プラスチックのケミカルリサイクルによる水素製造検討会」を立ち上げ、既に中部圏をはじめ14自治体が参加を表明。

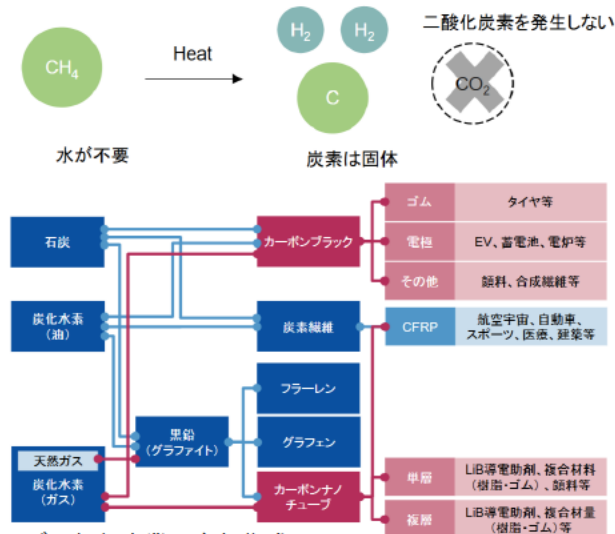
〈サプライチェーンのモデルイメージ〉



出典：豊田通商HP

メタン熱分解による水素製造

- ✓ 近年メタンやバイオガスを高温で熱分解することで水素と炭素を同時に製造するメタン熱分解が水素製造法として注目されつつある。炭素を副生物として販売できる点がメリット。
- ✓ 海外企業が取り組みで先行するが、国内企業も協力関係を構築、導入が開始しつつある。国内では千代田化工建設が豪Hazer、中部電力と共同で実証に取り組み。その他双日が英Hycamiteのメタン熱分解技術に出資。いずれの企業も年間数千tの規模の水素製造を今後数年で可能にする計画。



出典：みずほ銀行産業調査部作成

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

④福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進のための取組案

(参考) 福島県における未利用エネルギーからの水素製造ポテンシャルの試算例

- 参考として、福島県における未利用エネルギーからの水素製造ポテンシャルの試算例を下図に記載。
- 未利用電力（再エネ余剰）も地域によっては豊富だが、偏在が否めない。廃プラ・下水汚泥といった廃棄物を水素源として活用することで、大型トラック用STの年間数百tの水素需要にも十分応える供給量が確保可能と予想。

福島県内の水素供給ポテンシャルの整理(2030年)

	県北 地域※	(福島市)	県中 地域※	(郡山市)	県南 地域	会津 地域	南会津 地域	相双 地域	いわき 地域	計
FH2R	－	－	－	－	－	－	－	2,225 千Nm ³ /年	－	2,225 千Nm ³ /年
副生水素の 供給・製造	－	－	－	－	－	－	－	－	1,540 千Nm ³ /年	1,540 千Nm ³ /年
都市ガス改質 の供給・製造	－	－	1,540 千Nm ³ /年	1,540 千Nm ³ /年	－	－	－	－	－	1,540 千Nm ³ /年
未利用電力	413 千Nm ³ /年	180 千Nm ³ /年	2,474 千Nm ³ /年	1,045 千Nm ³ /年	480 千Nm ³ /年	335 千Nm ³ /年	16 千Nm ³ /年	1,094 千Nm ³ /年	356 千Nm ³ /年	5,168 千Nm ³ /年
下水汚泥	858 千Nm ³ /年	195 千Nm ³ /年	1,352 千Nm ³ /年	1,326 千Nm ³ /年	－	565 千Nm ³ /年	－	－	893 千Nm ³ /年	3,668 千Nm ³ /年
生ごみ	153 千Nm ³ /年	108 千Nm ³ /年	109 千Nm ³ /年	95 千Nm ³ /年	40 千Nm ³ /年	62 千Nm ³ /年	4 千Nm ³ /年	14 千Nm ³ /年	70 千Nm ³ /年	452 千Nm ³ /年
廃プラスチック	40,920 千Nm ³ /年	31,946 千Nm ³ /年	3,231 千Nm ³ /年	718 千Nm ³ /年	－	7,179 千Nm ³ /年	－	43,433 千Nm ³ /年	61,739 千Nm ³ /年	156,502 千Nm ³ /年
アンモニア分解	－	－	－	－	－	－	－	0.51 千Nm ³ /年	－	0.51 千Nm ³ /年
計	42,344 千Nm ³ /年	32,429 千Nm ³ /年	8,706 千Nm ³ /年	4,724 千Nm ³ /年	520 千Nm ³ /年	8,141 千Nm ³ /年	20 千Nm ³ /年	46,766 千Nm ³ /年	64,598 千Nm ³ /年	171,095 千Nm ³ /年

出典：令和3年度エネルギー需給構造高度化対策に関する調査等事業(福島県における水素社会のモデル構築に関する調査) 報告書

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

④福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進のための取組案

課題(2)-2 水素運搬コスト増加 (現状の供給源を前提とすると運搬コストが増加、運搬コスト抑制には供給拠点が必要)

水素仕入れ値低減に向けたアプローチ (制度論)

- 福島県様の再エネ導入拡大の方針と同時にモビリティ分野での水素普及を両立していくには、**域内の水素製造供給能力強化と輸送コスト低減を効率的に両立するための制度設計が求められる。**
- 一つの方向性として、**グリーン水素証書を県として発行し、既存のグレー水素と組み合わせて証書利用することで、付加価値を認められる制度を作るのはどうか。**
- また、現状環境価値の評価が不透明な中では、ユーザーメリットの顕在化を別途図る必要があると考えられ、例えば**証書によるグリーン水素で走る車は駐車エリアや走行道路で優遇を得られる等の付加価値を検討するのはどうか。**

自治体による証書整備(山梨県)



海外の地方自治体による優遇措置(中国広東省)(再掲)

- 広東省発展改革委員会は2024年6月25日、「広州市～湛江市間の水素エネルギーの高速道路応用モデルプロジェクトの実施プラン」を発表した。
- 実施プランでは、広湛高速道路（広州市から広東省湛江市までの高速道路）沿線に水素ST（水素製造・供給の一体化ステーション）の建設が計画されている。
- 最大積載量4.5tの燃料電池冷蔵車を2,000台、49tの燃料電池冷蔵車を100台投入し、水産物、生鮮肉類、果物と野菜などのコールドチェーン輸送を展開する。
- 同実施プラン期間内に、**水素の販売価格が1kg当たり35元（約770円、1元＝約22円）を超えないように規制するとともに、FC輸送車両の都市部へのアクセス時間と通行区間の制限を緩和し、一定の時間限定で無料駐車できるなどといった優遇措置を打ち出した。**

出典：JETRO記事

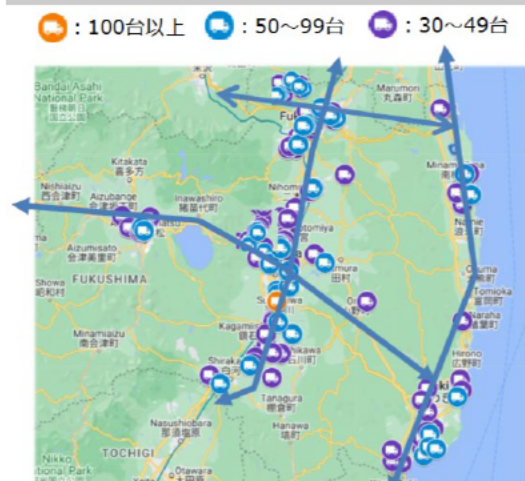
【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

④福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進のための取組案

課題(2)-3 地域内FCV導入地域が偏在 (需要拠点と供給拠点のミスマッチが存在)

- 福島県様は「水素モビリティ・ステーション検討ワーキンググループ」において、県内エリア別に車両導入（県内1700台を按分）とステーション整備（県内20基を按分）のイメージを提示されたところ。
- これらについても、ユーザー利便性や車両の地域偏在性に応じた「エリアの優先度付」や「整備行程」を示すことが、次のステップとしてプレイヤーの拡大や検討の障壁を下げる意味で必要となると思料。
- 現状、車両保有数の多い物流事業所は
 - ・**県中地域（郡山等）**
※首都圏から250km圏であり中継拠点としての役割も大と予想。
 - ・**県北地域（福島、伊達、本宮等）**が多数、次に
 - ・**いわき地域（いわき）** ※CNP計画も小名浜にありとなる。
- 大型車対応ステーションも上記地域に集中、ユーザー利便性を受けた結果と予想。これら地域を「優先度◎」と想定して第一に整備支援を検討してはどうか。

物流事業所の分布

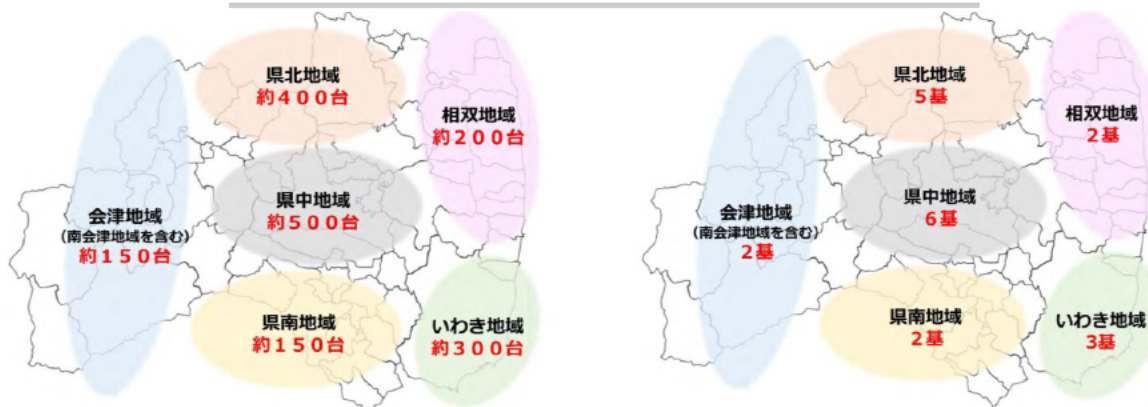


※東北運輸局の提供データを加工し、福島県作成。

大型車対応ステーションの分布



FCトラック・水素ステーション導入計画(2030)



出典：福島県水素モビリティ・ステーション検討ワーキンググループ資料、国土地理院地図、ナビタイムより作成

④福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進のための取組案

課題(3) 利用者負担軽減

- アンケート結果などを鑑みるに現状県内物流事業者（ユーザー）側がFC商用車利用に踏み切るにはリスクが高く、ユーザーがFCトラックの購入及び運行に対するインセンティブ付与が重要となる。
- 一方、県内物流事業者へのインセンティブ付与による導入促進のみならず、**県外からFCV車両を呼び込む**ような取り組みを行い、さらなる需要を喚起し、県内のFC商用車利用の運用面での負担を軽減することはできないか。

- 大型物流拠点の誘致（自治体への期待）
 - 高速道路通行料金の無料化（国への期待）
- **大型トラックの県外からの出入が活発化**
- IC出入の無料化（国への期待） → **県を通過する車両による一時立寄充填の需要の掘り起こし**

- 他方、県内FCV由来の水素需要のみでは定常安定的な需要としては見込みが難しく、これのみでは供給側のリスクが解消されないおそれ。

上記施策の推進と並行して、新規プレーヤーの県外からの呼び込み喚起施策の可能性は検討できないか。

- 例えばマルチテナント型の物流施設を自治体主導で積極的に誘致、共有型の水素STを併設するなどで、複数事業者が利用でき、ユーザーの燃料充填利便性にも寄与するなどの姿を目指すのはどうか。
企業誘致による雇用創出効果なども期待できるのではないか。

物流施設の自家用給油施設

- ✓ 自家用給油所設置は非常時のBCP効果が期待できる他、テナント企業の輸送協力事業者からも「燃料高騰のなか、インタンクで燃料単価が少しでも抑えられ、輸送途中で給油スタンドに寄らずに済むので効率的」と好評を得る。
- ✓ 例えばマルチテナント型物流施設に積極的に取り組むGLPは国内で3施設に自家用給油施設を設置。



出典：日本GLP

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

④福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進のための取組案

モビリティ水素官民協議会において指摘されている課題の分類をベースとした打ち手（案）

- モビリティ水素官民協議会で指摘されている課題の分類をベースに、県を交えての打ち手が必要な領域を以下のとおり整理し、今後望まれる打ち手について検討した。

モビリティ水素官民協議会における指摘されている課題の分類をベースとした打ち手(案)

課題の分類	地域固有の課題 (モビリティ水素官民協議会 中間取りまとめより)	打ち手(案)
(2)配備最適化	水素ST整備用地不足	・新規プレーヤーの呼び込み喚起施策と連動した用地確保支援 例: マルチテナント型の物流施設を誘致、共有型の水素STの併設
	水素運搬コスト増加	・輸送コスト削減を推奨する補助 例: 本質的な需要家近傍での水素製造源の新規確保支援 例: グリーン水素証書制度導入により実物の輸送を伴わないようにする ・輸送効率改善のための技術検証特区化 ・物流拠点と地域親和性高い水素製造手段により、県内の再エネ資源を活用した新たな水素供給拠点の整備 例: 供給ポテンシャルに富む廃棄物由来の水素製造(廃プラガス化、バイオガスの熱分解等)の取組推進 ・域内の水素製造供給能力強化と輸送コスト低減を効率的に両立するための制度設計 例: グリーン水素証書を県として発行し、既存のグレー水素と組み合わせることで、付加価値を認められる制度 例: 証書によるグリーン水素で走る車は駐車エリアや走行道路で優遇を得られる等の付加価値を検討
	地域内FCV導入場所が点在	・ユーザー利便性や車両の地域偏在性に応じた「エリアの優先度付」や「整備行程」の提示 例: ③でも検討した水素ST導入重点エリアに優先度を付け、供給拠点のミスマッチ等を勘案して整備支援の内容や順に検討
(3)利用者負担軽減	運送事業者の企業体力が弱い	・新規プレーヤーの県外からの呼び込み喚起施策の可能性検討 例: マルチテナント型の物流施設を自治体主導で積極的に誘致、共有型の水素STを併設 例: 県内で現在強く推進されている再エネの提供、また比較的広い土地の活用

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

④福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進のための取組案

福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進のための取組案

- ①～③及び荷主・物流事業者、水素ST事業者、車両メーカーからの情報（公知の情報、県内ワーキンググループ、協議会等）に基づき福島県における商用水素モビリティ（FCV）及び水素ステーションの利活用推進のための取組案を検討した。
- また、大規模な導入施策の実行に向けては、「地域固有の課題」の解決が必要不可欠と考え、モビリティ水素官民協議会で指摘されている課題の分類もベースに、方策の方向性について検討した。
- 最後に、FCトラック及び水素STそれぞれについて、現在の課題、課題に対する国、福島県、ST事業者、OEM（車両メーカー）及びユーザー（荷主・物流事業者）それぞれの取組案を取りまとめた。

課題及び取組案の整理

	課題	取組案					
		全体	国	福島県	ST事業者	OEM	ユーザー
FCトラック	・車両購入価格が高い ・燃料費が高い ・車種が少ない ・水素供給の機会に限られる（近隣あるいは高速道路上にSTがない）	[1]導入費の低廉化 [2]運用費の低廉化 [3]高速道路通行料金無料 [4]駐車料金無料 [5]特定の地域における乗り入れ規制緩和 [6]車種ラインナップの拡充 [7]次世代車両としての優位性のアピール	[1]補助金、税額補助 [2]水素販売価格の規制 [3]高速道路通行料金無料 [3]水素充填を目的としたIC通過の無料化 [3]水素運搬技術検証特区化の検討 [7]積極的なアピール	[1]補助金、税額補助 [2]水素と軽油の販売価格の補助 [4]駐車場事業者への補助金、税額補助 [5]環境性能による特定の地域における乗り入れ規制、FCVの走行エリア優遇 [7]展示会・試乗会の開催	—	[1]技術開発の促進 [2]燃費の向上 [6]車種ラインナップの拡充 [7]展示会・試乗会への協力	[1][2]各制度の積極的な活用 [7]展示会・試乗会への協力
水素ST	・整備費が高い ・運営費が高い ・水素需要に限られる（近隣にユーザーが少ない）	[8]整備費の低廉化 [9]運営費の低廉化 [10]需要の掘り起こし及び供給ポテンシャルとセットで整備地域選定	[8]建設費、設備導入に関する補助金、税額控除 [9]保守管理、機器や部品交換に関する補助金 [9]燃料購入費の補助、製造用原料費の補助金 [9][10]水素供給手段の多様化	[8]補助金、税額控除 [9]保守管理、機器や部品交換に関する補助金 [9]燃料購入費の補助、製造用原料費の補助金 [9]受入台数や営業時間の実績に応じた補助金 [9]水素供給手段の多様化 [10]大型物流拠点の誘致 [10]県有地の活用 [9][10]「エリアの優先度付」や「整備行程」の提示	[9][10]水素供給が見込めるエリアにおける整備地域選定 [10]ユーザーの利便性を考慮したSTの設計 [10]既存の大型車SSを活用した整備の推進	—	[8]～[9]水素STの積極的な活用

【2. 福島県における水素社会のモデル構築に関する調査】

④福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進のための取組案

福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進のための取組案（概要）

- FCTトラック及び水素STそれぞれについて、現在の課題、課題に対する国、福島県、ST事業者、OEM（車両メーカー）及びユーザー（荷主・物流事業者）それぞれの今後の施策の方向性を検討し、取りまとめた取組案概要を以下に示す。

福島県における商用水素モビリティ及び水素ステーションの利活用推進のための課題と取組案(概要)

	課題	取組案概要					
		全体	国	福島県	ST事業者	OEM	ユーザー
FCTトラック	・車両購入価格が高い ・燃料費が高い ・車種が少ない ・水素供給の機会に限られる（近隣あるいは高速道路上にSTがない）	[1] 導入費の低廉化	○	○	—	○	○ （積極的な制度利用）
		[2] 運用費の低廉化	○	○	—	○	
		[3] 高速道路通行料金無料	○	—	—	—	—
		[4] 駐車料金無料	—	○	—	—	—
		[5] 特定の地域における乗り入れ規制緩和	—	○	—	—	—
		[6] 車種ラインナップの拡充	—	—	—	○	—
		[7] 次世代車両としての優位性のアピール	○	○	—	○	○
水素ST	・整備費が高い ・運営費が高い ・水素需要に限られる（近隣にユーザーが少ない）	[8] 整備費の低廉化	○	○	—	—	○ （積極的なST利用）
		[9] 運営費の低廉化	○	○	—	—	
		[10] 需要の掘り起こし及び供給ポテンシャルとセットで整備地域選定	—	○	○	—	—

(参考) 持続可能な物流の実現に向けた検討会 中間とりまとめ

- 国土交通省は、物流が直面している諸課題の解決に向けた取り組みを進め、持続可能な物流の実現につなげることが不可欠との観点から、「持続可能な物流の実現に向けた検討会」を設置し、2023年2月に中間とりまとめを行った。
- 中間とりまとめでは課題を踏まえた政策の方向性として、以下の3点をあげている。

■ 荷主企業や消費者の意識改革について

- ① 物流に関わる広報の推進の検討
- ② 物流改善の取組が評価されるような仕組みの検討
- ③ 経営者層の意識改革を促す措置の検討
- ④ 消費者に求められる役割の検討

■ 物流プロセスの課題(非効率な商慣習・構造是正、取引の適正化、着荷主の協力の重要性の解決に向けて)

- ① 待機時間、荷主時間等の労働時間削減に資する措置及び納品回数の減少、リードタイムの延長等物流の平準化を図る措置の検討
- ② 契約条件の明確化、多重下請け構造の是正等の運賃の適正収受に資する措置の検討
- ③ 物流コスト可視化の検討
- ④ 貨物自動車運送事業法に基づく荷主への働きかけ等および標準的な運賃に係る延長等所要の対応の検討
- ⑤ トラックドライバーの賃金水準向上に向けた環境整備の検討

■ 物流標準化・効率化(省力化・省エネ化・脱炭素化)の推進に向けた環境整備

- ① デジタル技術を活用した共同輸配送・帰り荷確保等の検討
- ② 物流の平準化を図るための措置の検討
- ③ 官民連携による物流標準化の推進の検討
- ④ 物流拠点ネットワークの形成等に対する支援の検討
- ⑤ モーダルシフトの推進のための環境整備の検討
- ⑥ 車両・施設等の省エネ化・脱炭素化の推進に向けた環境整備の検討
- ⑦ その他生産性向上を図るための措置の検討

3. 協議会の開催等

協議会の開催

- 「第7回 福島県における水素社会のモデル構築に向けた産学官連携会議」を開催した。
 - 開催日：2025年2月13日(水)15:00～17:00
 - 開催方法：対面・オンラインのハイブリッド形式 (於：福島県自治会館 大会議室)
 - 主催：経済産業省 資源エネルギー庁
 - 参加者数：33社・団体
 - 議事次第は以下のとおり。

No	議事次第
1	開会
2	議事
	(1) 政策報告 (資源エネルギー庁、環境省、復興庁、NEDO、福島県)
	(2) 企業等報告 (3社・団体)
	(3) 意見交換
3	閉会

ともに挑む。ともに実る。

MIZUHO



二次利用未承諾リスト

報告書の題名 令和6年度エネルギー需給構造高度化対策調査等事業
(福島県における水素社会のモデル構築に関する調査) 報告書

委託事業名 令和6年度エネルギー需給構造高度化対策調査等事業 (福島県における水素社会のモデル構築に関する調査)

受注事業者名 みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社

頁	図表番号	タイトル
5		水素ST導入重点エリア案
11		商用燃料電池車の導入にあたっての「三すくみ状態」
15		TEN-T回廊
16		EUにおける大型ZEVトラックの販売台数
16		EUにおける大型ZEVバスの販売台数
23		パリのZFEm (中央の濃い水色のエリア)
29		海外での水素ステーション導入概況
49		トラック運送業のドライバー数の推計
49		年齢別のトラック運送業の就業者数の推移
49		トラック運送業の労働時間
51		一時退出イメージ図
51		一時退出の日別利用台数の推移 (1箇所当たり、車種別)
53		福島県における主要交通ネットワーク
54		福島県内の東北自動車道における24時間交通量及びIC出入台数
55		福島県内の常磐自動車道における24時間交通量及びIC出入台数
56		福島県内の磐越自動車道における24時間交通量及びIC出入台数
57		福島県内の東北中央自動車道における24時間交通量
58		福島県内の主要ICにおける車種別IC出入台数の推算
59		福島県内の主要ICにおける大型トラック出入台数の推算
60		本宮ICに接続する一般道 (国道4号) の交通量
61		市町村ごとの営業用大型トラック保有台数 (合計)
61		物流事業所の分布状況
62		福島西IC～福島大笹生IC～福島飯坂IC～伊達中央IC周辺
62		本宮IC周辺
63		郡山IC、郡山中央スマートIC周辺
64		矢吹IC、白河中央スマートIC、白河IC周辺
65		いわき勿来IC、いわき湯本、いわき中央IC、小名浜港周辺
65		相馬IC、南相馬IC、相馬港周辺
66		会津若松IC周辺
67		福島県内の大型車対応GS
69		水素ST導入重点エリア案
71		道路運送車両法における車種の定義
73		高速道路・既存水素ST、水素ST整備検討エリアの位置関係
73		県営工業団地の場所
73		物流施設の自家用給油施設
74		水素ST運営費内訳の過去の実績例
74		東京都の水素ST支援の例
76		福島県内の水素・アンモニア供給施設

(様式2)

76		福島県内の水素供給ポテンシャル（合計）
76		福島県内の水素供給ポテンシャル（合計）
77		廃プラガス化による水素製造への取り組み例
77		メタン熱分解による水素製造
78		福島県内の水素供給ポテンシャルの整理（2030年）
79		自治体による証書整備（山梨県）
80		物流事業所の分布
80		大型対応ステーションの分布
80		FCトラック・水素ステーション導入計画（2030）
81		物流施設の自家用給油施設