

兵庫県水素社会推進構想（改定）について

1. 改定の趣旨：将来の水素社会の具体像と需要推計を示し、全ての主体が取組を加速できるよう、2019年策定の構想をアップデート

2. 水素社会の実現に向けた兵庫県の強み～強みを活かしたサプライチェーンや取組の方向性を検討～

- ①大量の水素需要が見込まれる産業や水素関連産業の集積
 - ・播磨臨海部の発電・鉄鋼・化学集積、神戸での先進実証の蓄積、高度技術を有する中小企業
- ②瀬戸内・関西圏の結節点としての優位性と交通インフラの発達
 - ・大型船対応港湾、道路・鉄道ネットワークの整備、「燃料電池商用車導入促進重点地域」指定
- ③水素の幅広い利活用を可能とする多様な地域特性
 - ・都市部、工業地域、多自然地域など地域に応じた様々な手法による水素社会へのアプローチ

3-1. 2050年の水素社会の姿

Point 1

⇒2050年頃の各地域で人々の生活を水素が支えている具体像をストーリーで描写
併せて現時点の水素技術の開発状況を整理し、将来の実現性の高さを示唆

Scene 4: 放課後

サークルで船上ライブ出演のため、ハーバーランドへ。海風とともに軽快な音楽を乗船客に届ける。夕暮れを進む船内は大盛り上がり！



帰宅後はスマートバスへ。AIが疲労度を判定し、温度やアロマを調整してくれるから体も心もリフレッシュ。夜景を眺めながら、「今日もいい一日だったな」と一日を終える。

【ストーリーの事例】

FC船は静かで音楽や会話が盛り上がる

FCによる電動化で、エンジン音がない船内は驚くほど静か。夕日に染まる景色と潮の香りと軽快な音楽で気分も上がるクルーズに。



2025年の開発状況等

大阪・関西万博での水素燃料電池船の運航

岩谷産業は、大阪・関西万博会場周辺で水素と酸素で発電する水素燃料電池船を運行。航行時の排出ガスがなく、騒音や振動も少ないため、快適な船旅を過ごすことができる次世代モビリティとして期待されています。



水素燃料電池船「まほろば」
(出典) 岩谷産業

【現在の水素技術の開発状況事例】

3-2. 2050年の水素需要量： Point 2

⇒ 県内企業へのアンケート調査等を基に、化石燃料が水素に限らず電化など様々な手段に転換することを考慮した、県全域の需要量を推計

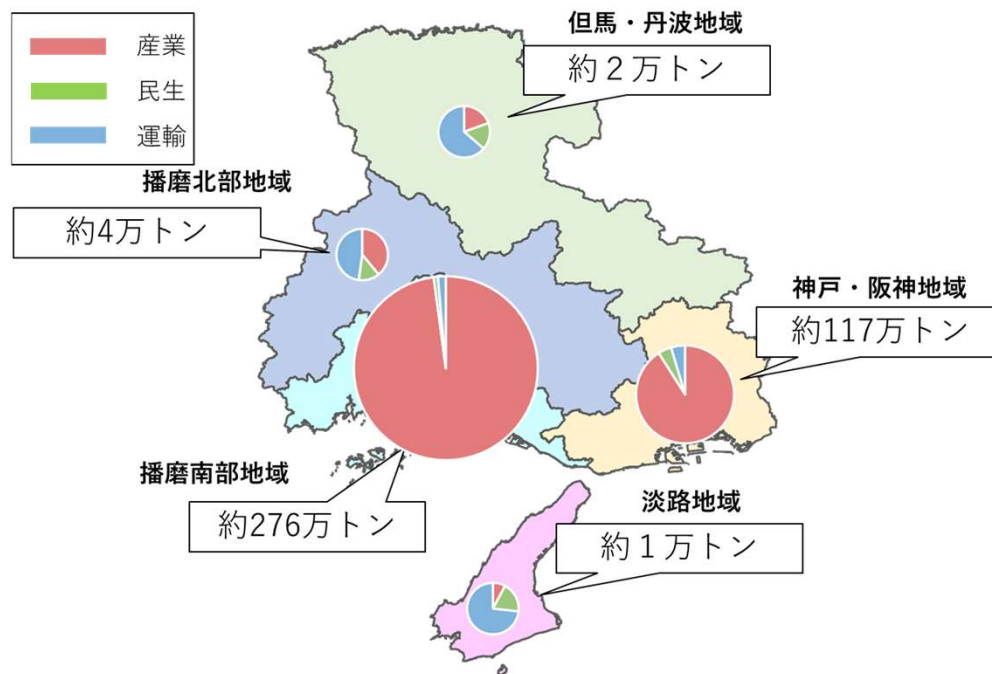
2050年 水素需要量推計値

約400万トン/年
(うちe-メタン約70万トン/年)

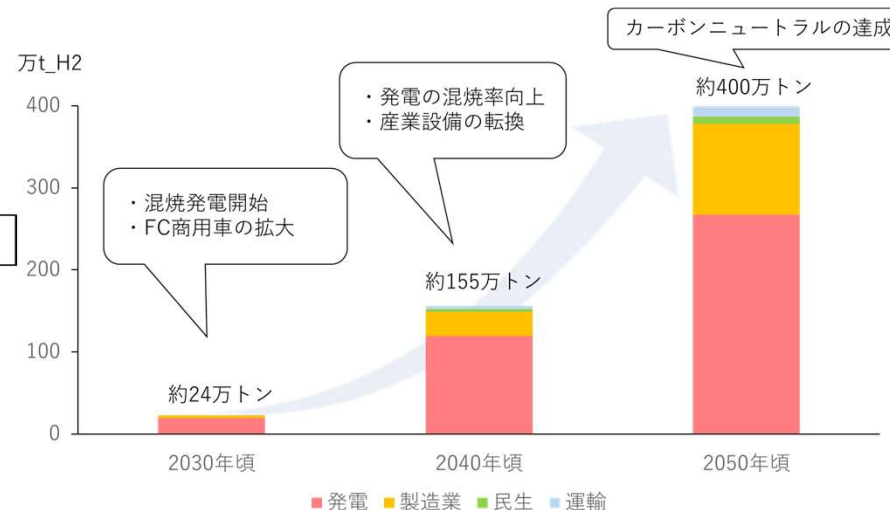
分野別 発電を含む産業分野の需要が9割超

地域別 産業が集積する神戸・阪神や播磨南部の需要が9割超

部門・業種		水素需要量	e-メタン需要量	水素転換の考え方
産業	発電（火力）	221万トン	46万トン	化石燃料が水素等に全量転換
	製造業	93万トン	18万トン	還元製鉄、高温プロセスなどで水素利用が拡大
	その他	※	※	—
民生（家庭・業務）		2万トン	6万トン	燃料電池や給湯・グリル等の利用
運輸	乗用車	2万トン	—	BEVと合わせてFCVが進展。水素エンジン車が普及
	商用車・バス等	11万トン	—	国の「燃料電池商用車の導入促進に関する重点地域」としてFC化が進展。水素エンジン車も普及
	航空・鉄道・船舶	※	—	—
合計		約330万トン	約70万トン	約400万トン



【参考】



4. サプライチェーンの展望：

展望1:海外製造水素を核とした基幹サプライチェーン

- ・播磨臨海部での受入、関西圏・瀬戸内への2次供給等

展望2:再生可能エネルギーを活かした地産地消型サプライチェーン

- ・再エネ余剰電力の最大活用、地域資源活用等



5. 取組の方向性：

<p>短中期 (2026年～ 2030年代後半)</p>	<p>「水素社会に向けた先導的取組の拡大」 -需要ポテンシャルの高いエリアを中心とした水素の大規模利活用や供給体制の整備など、水素社会に向けた先導的取組を拡大 <利活用拡大>需要ポテンシャルの高いエリアでの大規模利活用 <サプライチェーン(SC)構築>海外製造水素によるSC構築 地産地消型SCのモデル構築 <産業振興・人材育成>技術開発・市場開拓、中小企業参入拡大、先導的な研究・人材育成推進 <理解促進>社会的価値の受容促進、行動変容機運の醸成</p>
<p>中長期 (2035年頃～ 2050年頃)</p>	<p>「水素社会の浸透」 -先導的な取組の県全域への展開を進め、水素社会の浸透を図る <利活用拡大>先導エリアでの更なる需要拡大、県全域への拡大 <サプライチェーン(SC)構築>供給力の強化、安定化、瀬戸内エリア等への広域供給//地産地消型モデルの横展開 <産業振興・人材育成>国際競争力確保、水素関連事業の拡大・成長、研究・人材育成拠点の形成 <理解促進>行動変容の促進</p>