

福井県 | 水素・アンモニアサプライチェーン構想

福井県では水素・アンモニアのサプライチェーン構築に向けた構想を策定

福井県では、2050年のカーボンニュートラル実現と県内産業の競争力強化に向け、次世代エネルギーである **水素・アンモニア** のサプライチェーン構想を策定しました。

水素については、「燃料価格が高い」「供給体制が不十分(ステーションや供給量が不足)」なことが普及拡大の課題になっています。

そこで、福井県内や近隣府県の企業を対象に需要調査や水素を使った実証を実施し、大規模な需要創出に向けた取組を推進しています。

また、**敦賀港を中心とした受入拠点の可能性や、海上・鉄道輸送を活用した広域的で安定的な供給ネットワークの検討も進めています。**

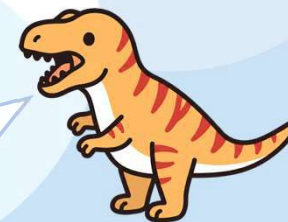
クリーンエネルギーを広く行き渡らせ、環境と産業が両立する福井県を目指しています。

サプライチェーンのイメージ[大量導入期:2050年ごろ]



福井県 普及啓発イベントの様子

- 2025年11月15日(土)におおい町の「うみんぴあ大飯」にて開催された「おおいうみんぴあフェスタ2025」で水素関連のブースを開設しました
- 「水素焙煎珈琲の試飲会」や「水素グリルでの調理実演」、「FCV試乗会」を行いました



水素貯蔵容器の輸送実証 | 概要

課題

水素普及には「作る」場所から「使う」場所へ効率的に輸送する手段が必要

実証

輸送手段ごとの法規制・要件・課題点を整理
サプライチェーン構築に向けた方針検討

将来

水素の効率的な輸送方法を確立
課題点を基にした新しい輸送容器の開発

苫小牧市で
水素を利用

苫小牧

東京港

敦賀港

おおい町
(水素ST)

トラック・船を組合せた
「モーダルシフト」により、
効率的な輸送方法を検証

おおい町で製造した
水素を輸送

令和8年度「エネルギー構造高度化・転換理解促進事業」

輸送実証の流れ

おおい町（水素の製造・容器へ充填）

原子力発電
(大飯原子力発電所)

水素ST(おおい町)



TC-16
(高圧水素容器)



ウルトレッサ
(高圧水素容器)



水素吸蔵合金

東京港



- 東京港に水素貯蔵容器をトラックで輸送
- コンテナに水素貯蔵容器を格納
- コンテナを船に積載して苫小牧港へ輸送

苫小牧市（輸送した水素を使った利用実証・展示）

水素混焼エンジンでの発電

ウルトレッサ + エンジン発電機
(水素混焼)



発電機で電力を生み出す

燃料電池で電力供給

水素吸蔵合金 + 燃料電池



発電した電力を使い
ディスプレイを表示

高圧ガス容器の展示



高圧ガス容器(TC-16)を展示

使用方法の例



TC-16

コンパクト充填機



FCモビリティへ水素を充填可能

使い終わった水素貯蔵容器はモーダルシフトで返送



一般社団法人

ふくい水素エネルギー協議会



今後の展望 | カードルコンテナを使った地域連携

地域連携の実現のため、
新型のカードルコンテナを開発



① 輸送 (トレーラー)

カードルをコンテナに
収納し、トレーラーで
需要地へ輸送



② 荷下ろし

コンテナ側面からカードルを
クレーン・フォークリフトで
積降ろすことが可能



③ 設置・接続

カードルを設置し、配管・
供給設備に接続する
ことで供給開始



従来 | 高圧カードル



圧力/容量 | 19.6MPa/50.7L×30本

水素可搬量 | 300m³(27kg-H₂)

輸送方法 | トラック

新型 | 高圧カードル



圧力/容量 | 45MPa/248L×8本

水素可搬量 | 894m³(80kg-H₂)

輸送方法 | トラック

新型 | 高圧カードルコンテナ



圧力/容量 | 45MPa/248L×32本

水素可搬量 | 3,576m³(320kg-H₂)

輸送方法 | トラック・貨車・船舶

令和8年度「エネルギー構造高度化・転換理解促進事業」

ロカードルコンテナを活用した水素サプライチェーン(イメージ)

オーストラリア | グリーン水素製造PJ



オーストラリア



コンテナ船での大量輸送
(グリーン水素輸入)

大飯原子力発電所

水素ST
(おい町)

テクノポート

工業団地等で
水素を燃料として
利用

南福井駅

貨車を活用した
大規模水素供給網の構築



トラックでの輸送

敦賀港

国際的な水素輸入
インフラ港の整備

おい町の水素ステーションを起点とした 水素サプライチェーンモデル



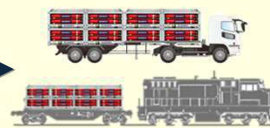
原子力発電



おい町
水素ST



カードルコンテナ



地域内外の需要家へ供給



コンパクト充填機との組合せ

水素をカードルコンテナに
貯蔵して輸送することで、
立地条件によらずに水素を
供給することができる！



一般社団法人

ふくい水素エネルギー協会



HOKUSAN