

# 水素社会実現に向けた水素貯蔵 関連規制の合理化提案

**福島県**

商工労働部 次世代産業課

**浪江町**

産業振興課 新エネルギー推進係

# 福島県・浪江町における水素社会実現に向けた取組

## ○検討背景

- 福島県は、2023年7月の「福島新エネ社会構想実現会議」で策定された「加速化プラン」に基づき、**水素の利用拡大を推進**。
- 福島県浪江町は「なみえ水素タウン構想」をきっかけ、水素社会実現に向けて、**あらゆる分野で水素が当たり前**に活用される町を目指している。
- 震災復興の途中の現在においても、福島県内、浪江町内で様々な**水素関係の燃料転化、各種実証事業**が展開されている。

## ○取組概要

- FH2R（※）が立地する浪江町においては、駅周辺整備事業において、**水素を最大限活用したエリア整備**を計画している。
- 県として、こうした浪江町の取り組みをはじめ、**水素社会の実現に向けた取り組みを県全域に普及・拡大**していく考え。一方、**街中にこそ水素需要があるのに対し、現行規制では、これに応えられる十分な水素貯蔵が困難**である。

※ NEDO（国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構）による水素を活用したP2G等の実証施設で、世界最大級の水素製造システムを備える。

特区制度を活用し、安全性と事業性の両立の観点から課題となっている現行規制の合理化を図る

**効率的な水素の運用方法、サプライチェーンを構築  
全国に先駆けた水素利活用モデルを提示**

# 福島県・浪江町における水素社会実現に向けた取組

## なみえ水素タウン構想

水素が現在の電気やガスと同じような感覚で使用できる基礎インフラとして、住民の生活に根付いたまちづくりを目指す。

産業分野は当然であるが、農業分野、商業分野、民生分野などの多種多様な使い道を模索する。



## 浪江駅周辺整備計画

浪江駅前再生可能エネルギーを最効率で使用するために、水素を補器動力として、運用していく。

国を挙げての水素戦略に先駆けて、生活に根付いた水素の使い方をPRするためのモデル事業として整備を進める。

## 新エネ社会構想等に基づく燃料電池の県内普及

郡山市や福島市等、県内全域において、エネルギー需要の多い市街地における燃料電池導入に関する検討が具体的に進められている。



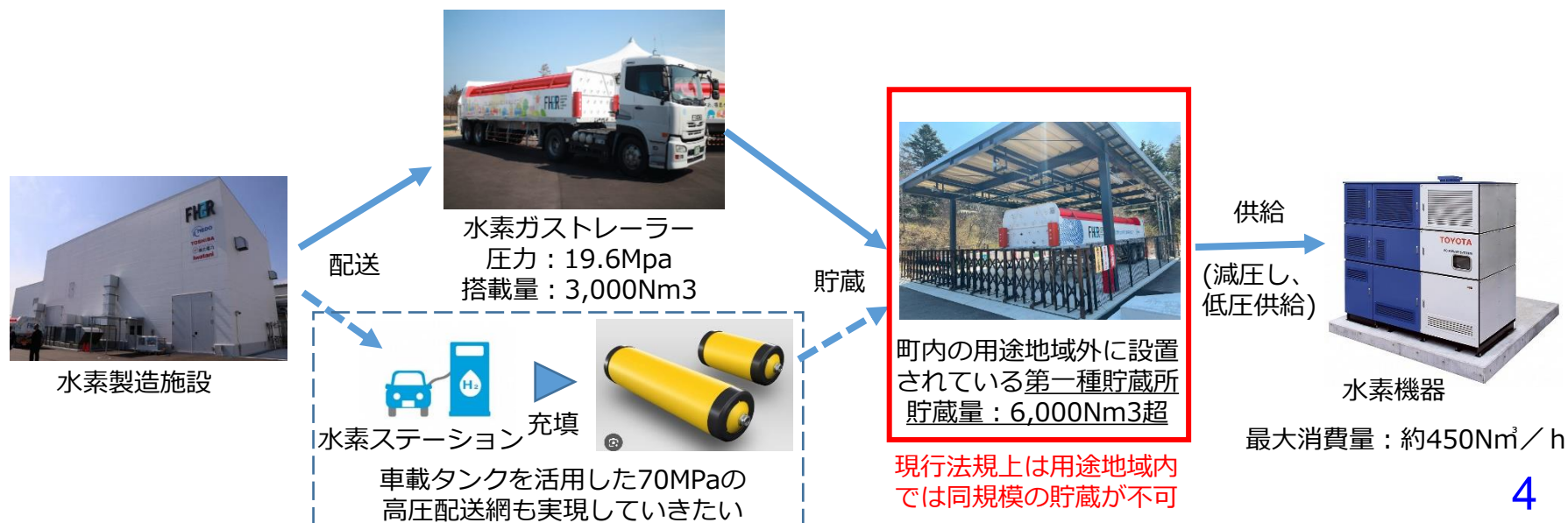
(検討案) 地元企業が主体となり先進的な取組が複数検討されている

(出展) トヨタ自動車

# 実現させたい事業イメージ

- **概要**：市街地での水素活用を推進するための**用途地域内での水素貯蔵**
- **エリア**：福島県浪江駅周辺（**第一種住居地域及び商業地域**）
- **体制**：浪江町（浪江駅周辺の整備主体、水素需要家）  
福島県（県内水素利活用を推進、一部許可権者）  
（株）日建設計（駅周辺整備事業のエネルギー計画・設備設計等を担当）  
※ 浪江町水素関連事業者等連絡会（構成企業20社超）とも適宜連携

- 2020年代後半に「まちびらき」を予定している浪江駅周辺整備エリアにおいて、**450Nm<sup>3</sup> / h 程度の水素消費**を想定しているが、当該エリアは「第一種住居地域」、「商業地域」の用途地域に指定されており、建築基準法により**水素貯蔵施設の貯蔵上限量が350Nm<sup>3</sup>または700Nm<sup>3</sup>**と定められている。
- **高圧ガス保安法等の技術基準による安全性の担保を要件として、用途地域内での水素貯蔵上限規制を緩和**することで、**水素エネルギーの大規模民生利用のきっかけ**としていきたい。



# 現行規制における事業性の阻害要因

## 水素の安定供給性・配送コストとの関係

【浪江駅前整備事業の例】

最大で約450Nm<sup>3</sup>/hの水素使用を想定しているが、**第一種住居地域**では、**350m<sup>3</sup>以上の圧縮水素貯蔵が認められていない**

**1時間に1回以上水素ガスカードルを用途地域外から配送し、都度繋ぎ替え作業が発生することとなり、物理的に困難な供給オペレーションかつ莫大な配送コストが必要な環境で水素利用を進めることとなる**

**高圧ガス保安法等の技術基準の遵守による安全性の担保を要件として、用途地域内での水素貯蔵上限規制を緩和することで、水素エネルギーの大規模民生利用のきっかけとしていきたい**



水素ガスカードル  
圧力：19.6Mpa  
搭載量：300Nm<sup>3</sup>

現行法規上は、用途地域内では貯蔵上限量以下のガスカードルを都度搬送する必要がある

（参考）[建築基準法上の水素貯蔵施設の貯蔵上限規制について（建築基準法施行令第130条の9）](#)

	第1種住居地域 第2種住居地域 等	近隣商業地域 商業地域
可燃性ガスの貯蔵又は処理に供するもの	35m <sup>3</sup> 以下	70m <sup>3</sup> 以下
圧縮ガスの貯蔵又は処理に供するもの	350m <sup>3</sup> 以下	700m <sup>3</sup> 以下
圧縮水素スタンド（圧縮ガス又は液化ガスを燃料電池又は内燃機関の燃料として用いる自動車に充填するための設備（国土交通大臣が定める基準に適合するものに限る。））	○	○

# 現行規制の合理化提案と安全対策

## ○合理化提案

- 一般高圧ガス保安規則に基づく安全対策を講じることを前提に、取組の先行する浪江駅周辺整備エリア(第1種住居地域、商業地域)における水素貯蔵施設の貯蔵上限について、建築基準法施行令第116条に定める水素の貯蔵上限(7,000m<sup>3</sup>以下)に緩和する。
- 水素社会の実現に向け、**県全体や他地域への横展開も検討**する。  
※既に県内他地域に類似の事業検討が進展。

## ○安全対策

### (対策案1) 第一種貯蔵所の技術基準を適用

- **法的根拠**：一般高圧ガス保安規則 第23条
- **技術要件**：容積1,000m<sup>3</sup>以上の高圧ガスを貯蔵する第一種貯蔵所に係る技術基準を満たすことで、高圧ガスの貯蔵上限規制の緩和を認めていただきたい。

### (対策案2) 圧縮水素スタンドの技術基準(製造施設としての基準)の一部を適用

- **法的根拠**：一般高圧ガス保安規則 第7条の3
- **技術要件**：圧縮水素及び液体水素の常用圧力が82MPa以下の圧縮水素スタンド容器置場に係る技術基準を満たすことで、高圧ガスの貯蔵上限規制の緩和を認めていただきたい。

※同条は、製造施設に関する第一種製造者としての許可基準であるところ、今回の対象施設については、高圧ガスの製造や販売を行うものではなく、水素ガスを大規模に自家消費するための貯蔵所であることから、技術基準をそのまま適用すると不整合が生じるため、同条や例示基準の遵守範囲を明確にしていきたい。

### (対策案3) 上記以外で、一般高圧ガス保安規則に基づき満たすべき新たな貯蔵施設の安全基準を定めて適用