

# 水素シャトルベルケ IN なみえ

## ～再エネ事業で描く、復興の「その先」～

京都大学公共政策大学院  
政策提言ゼミ  
鎌原知希 藏本直輝  
笠川幸男 古川陽太



震災遺構  
浪江町立鶴戸小学校



# 01. 概要（選んだ理由・感じたこと）

## シュタットベルケとは？

シュタットベルケ：  
自治体が出資し、電力などの収益事業で得た利益を不採算事業に充てることで、地域サービス全体を維持するドイツ発祥の事業形態

## シュタットベルケを選んだ理由

**浜通りの課題：**インフラ復興が進むが、人口・産業の回復は道半ば。  
外部資本による再エネ開発が進む一方、その利益が地域に還元されにくい構造的課題がある。

**解決策：**浜通りの豊富な「再エネポテンシャル」  
「真の復興（地域の自立・課題解決）」

豊富な再エネを地域の  
ために活用したい！！

## 浪江町を選んだ理由

シュタットベルケによる「ポスト復興」モデルを、現実的に進めているフロントランナーである一方で、その歩みはまだ始まったばかりである。本提言を通じてその軌道を確かなものにしたい。

- ・「地域資源の外部流出」という我々と共に危機感を持ち、すでに地域エネルギー会社設立（2025/3/21協定締結）に踏み出している。
- ・パートナー選定や自治体の出資比率（50%以下）において、持続可能な事業運営を見据えた「リアルな戦略」を探っている。

## 福島で私たちが感じたこと

### 1. 「復興」から「地方創生」へ

- ・帰還困難区域等の原子力災害の影響は残存  
→一方、人口動態の現実（旧住民の帰還困難・居住住民の3~4割が移住者）を踏まえたまちづくりを実施  
→「復興」から、新しいコミュニティを創る「創生」へシフト  
➡ シュタットベルケは、「新しい町づくり」を支えるエンジン



2025/10/27 請戸小学校

### 2. 新旧住民の「熱量」の違いと共生に向けた道筋の必要性

- ・「高齢の帰還者」と「若い移住者」の温度差  
→シュタットベルケの利益還元を、新旧住民を「うまくつなぐ」社会的な装置へ

### 3. 水素の実証・研究という「もう一つの可能性」

- ・シュタットベルケ+FH2Rの立地  
→水素社会のフロントランナーを目指す浪江町の可能性  
・外部アクターを呼び込んでいる浪江町の姿  
→「地域資源」と「外部資本」を巧みに使い分けていく必要

復興の先の新たな  
福島の姿



2025/10/27  
浪江町役場の方へインタビュー  
(藤田係長大変ありがとうございました。)



2025/10/28  
復興庁福島復興局の方々へインタビュー  
(志田局長、長尾次長、宮部次長大変ありがとうございました。)

# 02. 現状の浪江町

## 現状の浪江町

### GX・水素タウン構想への長い道のり

- 原子力災害の影響が強く残り再エネへの転換意欲はあるが、町内での水素の社会実装への道のりが遠い。
- 現状浪江町は、水素の研究フィールドを提供し、水素の実証拠点が分散しているにとどまる。

### 地域経営の難しさ・震災の影響

- 大幅な人口減少・高齢化  
昼間の交流人口は2万人程度まで回復。  
一方、居住人口は、震災前：21,434人→現在：2,343人（令和7年4月現在）  
高齢化率も非常に高い。（老人人口：令和5年 40.7%）

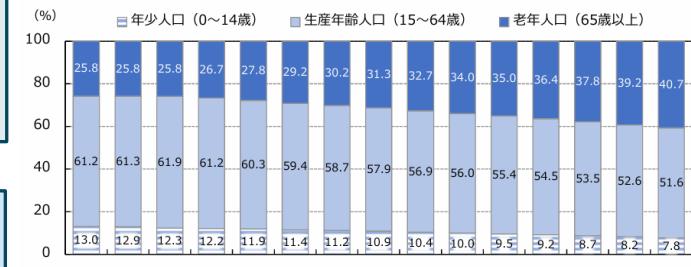
税収が減り、福祉コストが増える。地域内消費が少ない。  
公共サービスの低下により、人口が更に減少。

- 約78%がいまだ帰還困難区域に（令和6年時点）  
→居住可能区域に住民が点在。一人当たりのインフラ・行政コストが肥大化  
→また、帰還困難区域のように震災の影響が残るため、復興特需に依存。地域内での経済循環が弱い。

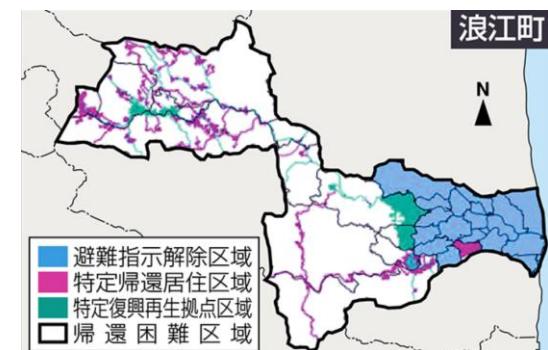
以上により、地域経営が困難

### 新旧住民間の温度差の違い

- 産業誘致などが功を奏し、居住人口の36%は震災後の移住者（令和6年）。F-REIの立地によりますます加速見込み。  
一方で、チャレンジ精神旺盛な移住者と、高齢者が多数を占める帰還者の間に熱意の差が存在。コミュニティ断絶の恐れあり？  
→地元住民との交流やイベントは毎週のように開催されているものの、移住者同士の交流の場になっていることが多い。（町役場談）



人口構成割合の推移  
令和6年3月 浪江町健康づくり総合計画(第二次)



帰還困難区域 令和5年12月 福島民報

# 03. 提案の意義

## 意義

### 再エネ発電の課題への対応

- ・需給バランス調整のための出力抑制  
→余剰電力を水素に変換し、エネルギー源に
- ・固定価格買取制度（FIT）価格の下落  
→需要が地域外へ逃げづらい水素の供給

### まちづくりへの貢献

- ・長期的に見ると、大企業による実証事業等への投資を町へ還元していく仕組みが重要
- ・面ではなく拠点ごとのまちづくりという特殊性  
→分散型エネルギー・システムの構築が有効
- ・単なるCO<sub>2</sub>削減だけではなく、地域課題の解決、社会経済的な発展に資する取り組みに



連絡会の様子  
出典：浪江町資料



宮農型太陽光発電の例  
出典：農林水産省Webサイト  
(<https://www.maff.go.jp/j/shokusan/renewable/energy/einou.html>)

## 浪江町のポテンシャル

### 自然資本

- ・土地：太陽光、風力発電→「宮農型太陽光発電」  
↔農地、市街地整備とのすみ分け、両立が必要

### 人的資本

- ・専門知識・スキル：実証事業のフィールド
- ・起業家精神：スタートアップの誘致→定着を図る
- ・地域人材：水素ステーションでのレンタカーなど  
→イノベーション・コスト構想で育ちつつある  
土壤をまちづくりに波及させていく

### 社会関係資本

- ・信頼関係、ネットワーク：  
大企業とのこれまでの付き合い  
「浪江水素関連事業者等連絡会」の活用  
自治体の出資、市民参加(場合によっては出資)
- ・共感：「原子力からの脱却、地域のエネルギーを  
地域で使う」意識  
→復興過程でのコミュニティ形成にも寄与

# 04. 提案のコンセプトと「こうなってほしい」浪江町のすがた

提案コンセプト： 「水素×シユタットベルケ」を用いた再エネ×地域経営で描く浪江町のみらい

## 「こうなってほしい」浪江町

### GX・水素

- ・ 水素タウン構想の実現（水素社会・ゼロカーボンシティ達成）
  - 日本全土での水素社会を牽引・モデル都市化
- ・ 再生可能エネルギーによるまちづくり・災害レジリエンス強化

#### 背景となる政策環境

- ・ 再エネ導入拡大と地域主導の脱炭素
- ・ 水素技術推進のための補助（低コスト化をめざす）



浪江町駅周辺  
再エネと水素利用を軸とした  
開発構想

### 浪江町周辺 再エネと水素の利用構想



出典：  
住友商事株式会社「福島県浪江町駅周辺グランドデザイン基本計画を  
公表～木材や水素を活用した持続可能なまちづくり～」2022年9月9日。  
URL:  
<https://www.sumitomocorp.com/ja/jp/news/topics/2022/group/20220902>

### 地域経営

- ・ 水素シユタットベルケによる地域経済循環が実現
  - エネルギー自治実現・地域資源の流出防止
  - 農業等の地域産業を含めた産業振興
  - 地域内の雇用創出・所得向上
  - 居住人口増加と公共サービス・福祉の充足（人とサービス双方の好循環）
  - コンパクトシティの実現・土地利用の最適化

### コミュニティの維持・新旧住民の共生

- ・ F-REIの完成や福島イノベーションコート構想などにより、外部から  
いらっしゃる住民を受け入れる環境の整備
- ・ 交流の促進・文化の継承
- ・ 多文化共生社会の実現



F-REI整備イメージ

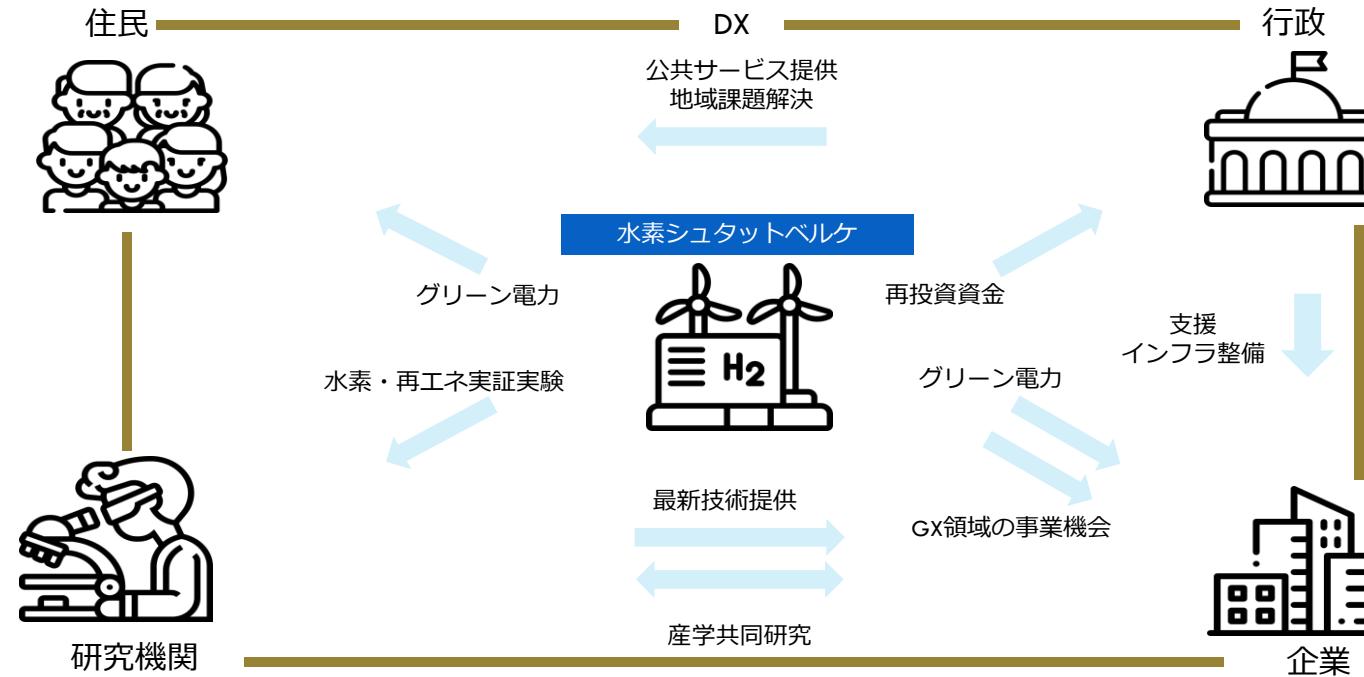
2028年以降に本部施設棟、2030年  
以降より研究施設棟の供用を目指す

出典：  
福島イノベーション・コート構想推進機構（F-REI）公式 Facebook ページ、投稿 「FREIGO.JP」  
<https://www.facebook.com/FREIGO.JP/>（アクセス日：2025/11/16）

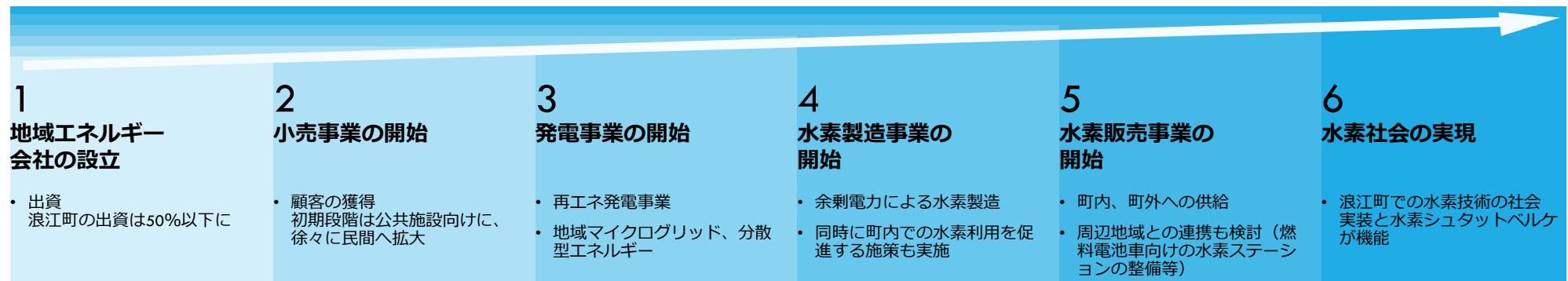
# 05. 提案のモデル・図示

## 「GX」×「地域経済循環」×「地域課題解決」を同時に実現

全体スキーム



時系列モデル



# 06. 2035年に向けての計画

到達目標：シャットベルケ事業の開始・再エネ発電事業からの収益  
→ノウハウの獲得により電力の需給調整を内製化、水素事業開始に向け需要の拡大をはかる

民間主導の出資、住民主体によるまちづくり

- 浪江町の出資は50%未満

民間主導の経営により、積極的に収益確保を目指す

- 町民と地元企業による投資

住民の「意思あるお金」で町を変えていく  
共同出資した地元企業の顧客基盤を利用した  
顧客の獲得

- 地域マイクログリッドの構築

防災拠点の整備、災害レジリエンスの向上

- 福島国際研究教育機構（F-REI）に対応したまちづくり

移住者の増加を見据えて、多言語対応、多文化共生の実現へ向けた社会環境の整備

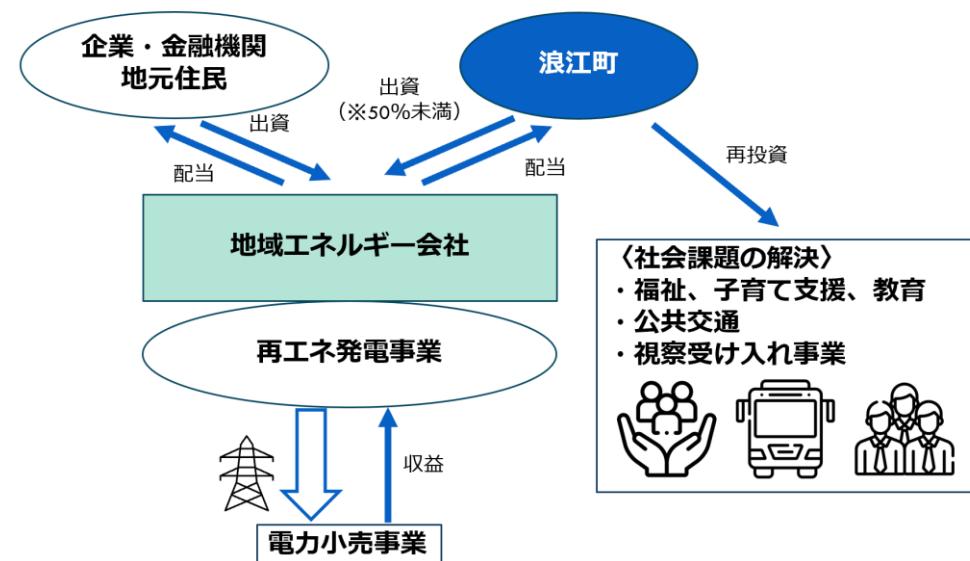
水素製造事業開始に向けた需要の拡大

- F-REIとの連携、技術的協力

- 実証事業の誘致拡大

実証事業の拡大により地域の水素需要を創出

- 公共施設を中心に水素関連アプリケーションを導入



## 07. 2050年に向けての計画

到達目標：「水素シユタットベルケ」の実現  
→CO<sub>2</sub>排出実質ゼロの達成（ゼロカーボンシティの実現）

## 浪江町内外での水素の利用

- ・「なみえ水素タウン構想」の実現  
実証事業の誘致から地域への定着へ
  - ・周辺地域との連携も検討  
燃料電池車の利用拡大に向けた水素  
ステーションの整備など  
一部事務組合の利用も選択肢



出典：福島県浪江町 - river - 企業版ふるさと納税ポータルサイト  
〈<https://cpriver.ip/project/9340/>〉

## 水素事業による地域への裨益

- 余剰電力を利用し、水电解槽装置による水素製造
  - シュタットベルケを核として地域経済循環が実現  
→財政余力の確保により、復興段階に応じた柔軟な対応が可能に

