

水素社会構築技術開発事業/地域水素利活用技術開発/
ISOタンクコンテナを活用した液化水素ローカルサプライチェーンモデル構築事業

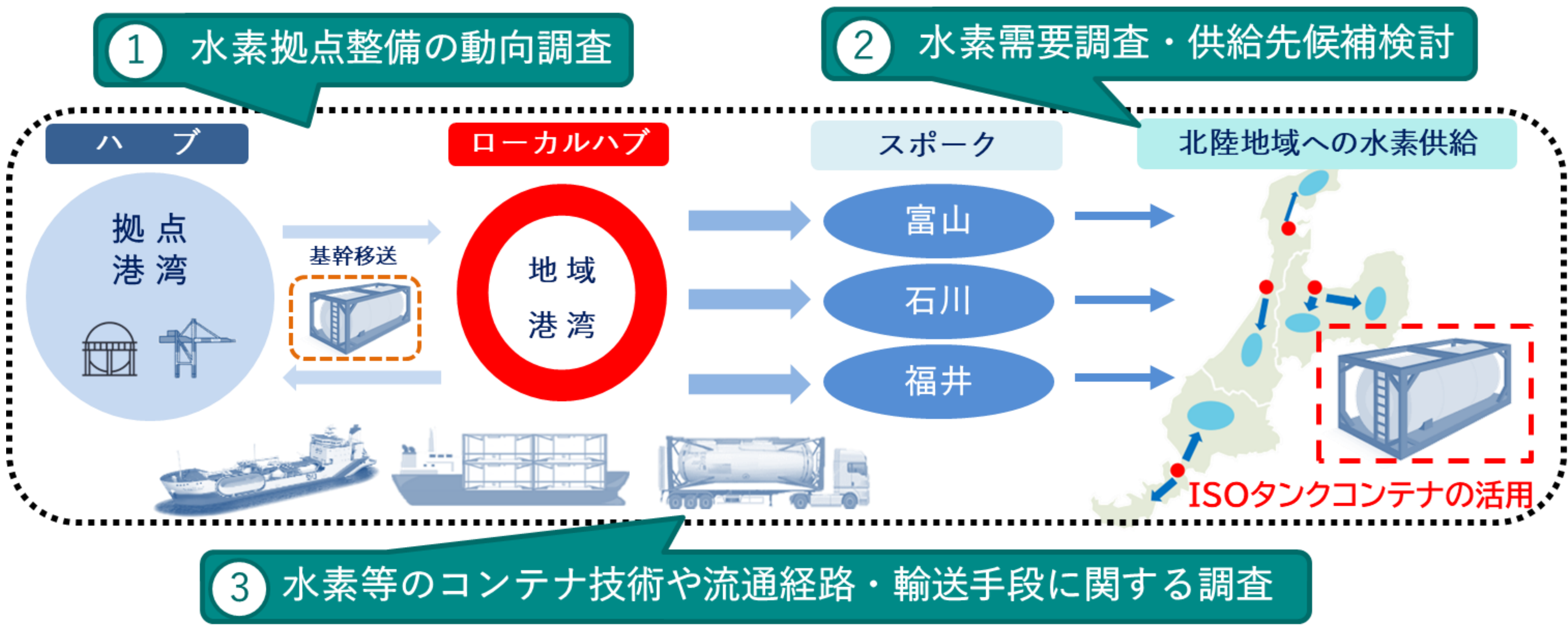
団体名：北酸株式会社
発表日：2025年7月17日

調査目的

本調査で対象としている北陸三県（富山県・石川県・福井県）は、産業が分散的に立地していることから、**脱炭素化のためには内陸部や港湾背後圏に効率的に水素を供給する必要がある**。そこで本調査では、他地域の水素拠点港湾からISOタンクコンテナにより水素を運搬し、各需要家にコンテナのまま供給する、**ISOタンクコンテナを活用した液化水素ローカルサプライチェーンモデルの実現可能性を調査する**。

調査概要

北陸三県の水素需要先やISOタンクコンテナの供給地点・運搬経路、
液化水素等のタンクコンテナ技術について調査する



調査方法

- ①水素拠点整備の動向調査
②水素需要調査・水素供給先候補検討

ヒアリング

- 他地域の水素供給計画
- 事業者のエネルギー使用状況・水素等の計画状況

分析

- 水素需要量
- 必要コンテナ数
- 実証候補先マッピング

③水素等のコンテナ技術や流通経路・輸送手段に関する調査

机上調査・ヒアリング

- 水素等の運搬経路・輸送手段の比較
- コンテナ開発動向

有識者委員会

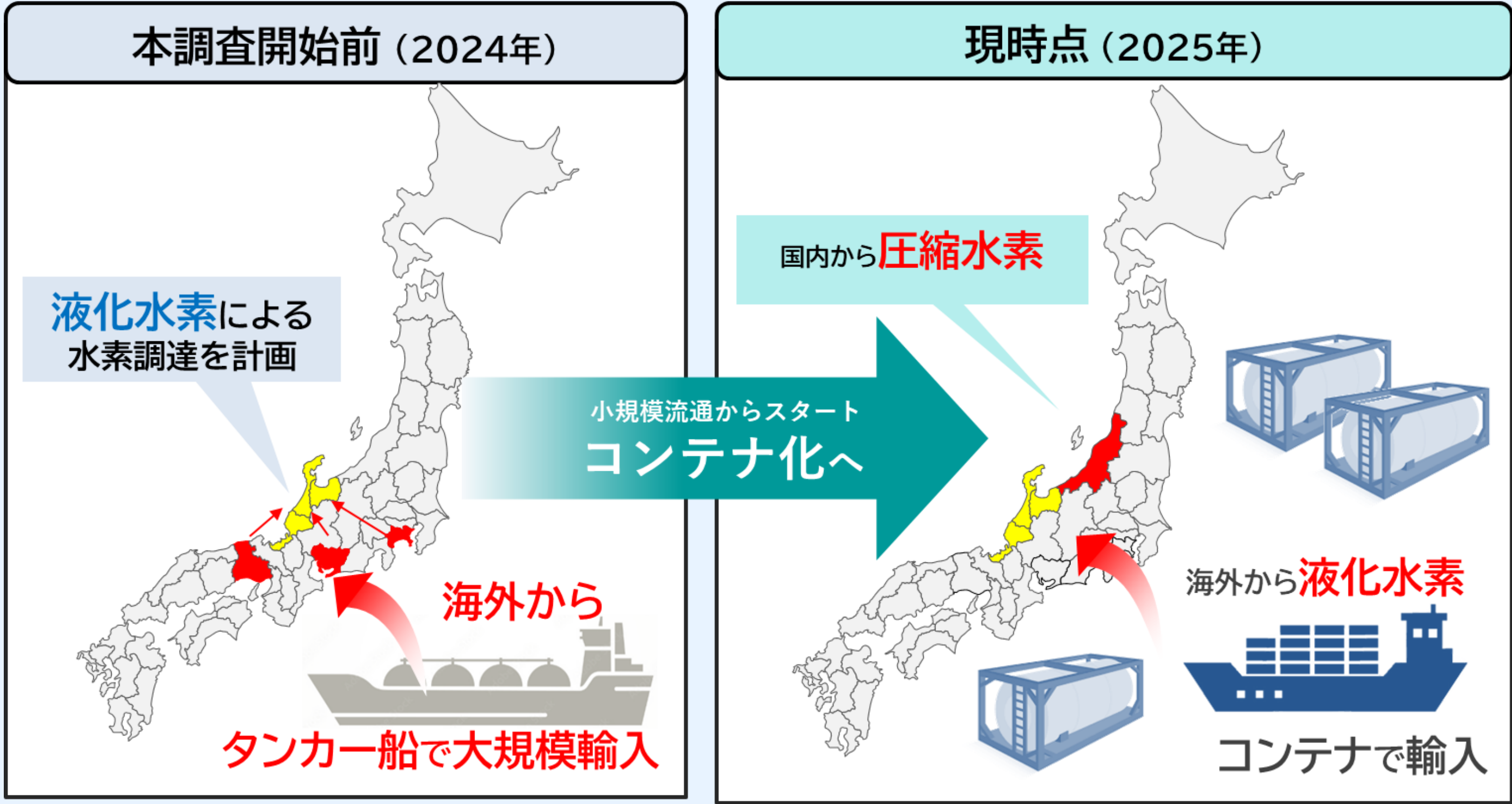
2024年10月1日 第一回検討委員会
2025年3月14日 第二回検討委員会

有識者委員

橘川武郎 国際大学 学長
飯山明裕 山梨大学 水素・燃料電池ナノ材料研究センター長 教授
阿部孝之 富山大学 水素同位体科学研究センター長 教授
脇坂 暢 富山県立大学工学部環境・社会基盤工学科 教授

①拠点港湾の水素供給計画

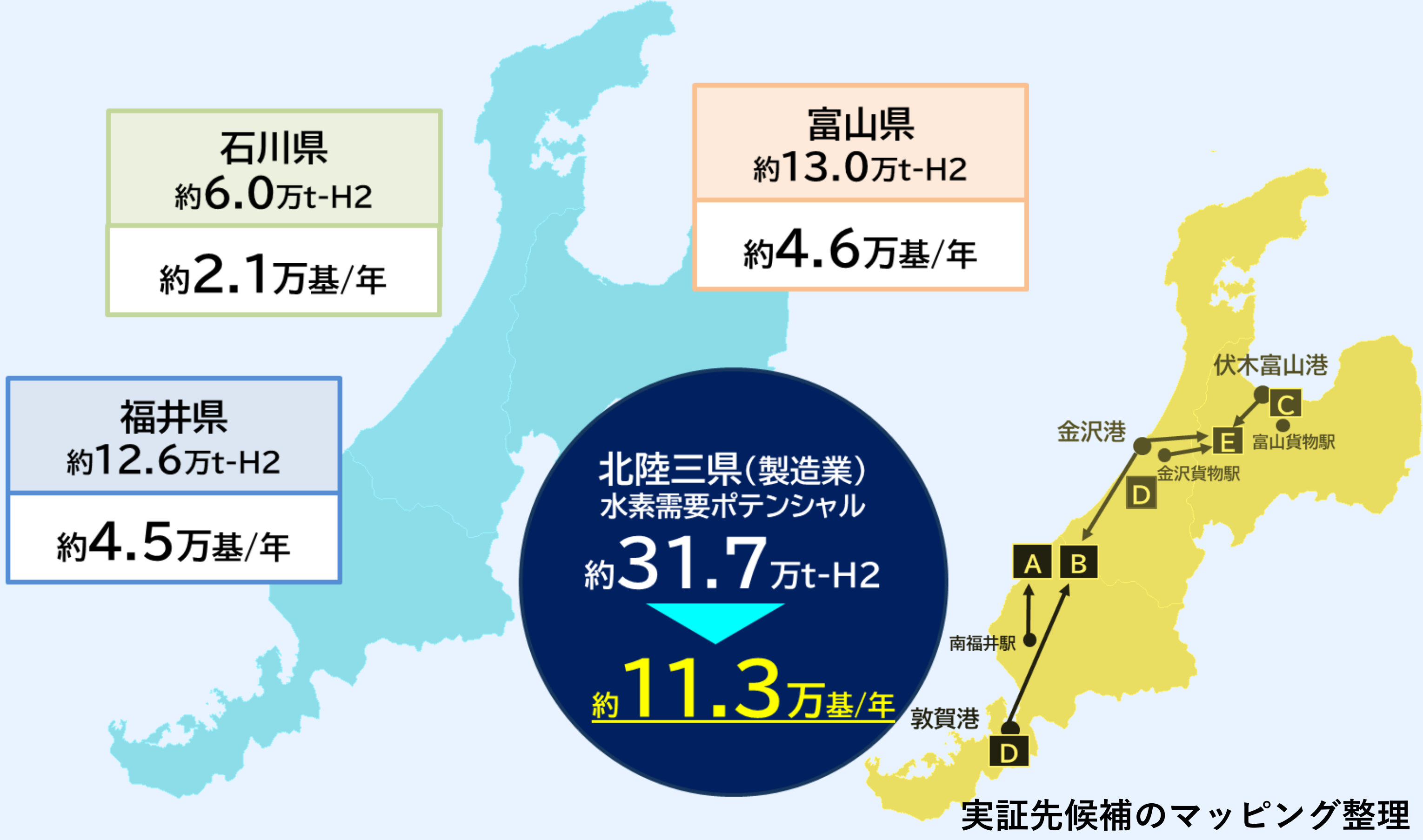
液化水素輸送船の実証規模縮小により大規模輸入計画が遅延
北陸地域周辺では圧縮水素による水素供給計画が進められている



スモールスタートを想定した水素流通も視野に入れ、
圧縮水素の運搬も調査対象とする

②水素需要調査・実証先候補のマッピング

北陸三県全体の水素需要ポテンシャルは
液化水素ISOタンクコンテナに換算すると約11.3万基（40ft想定）



③水素供給・運搬経路や輸送手段の調査

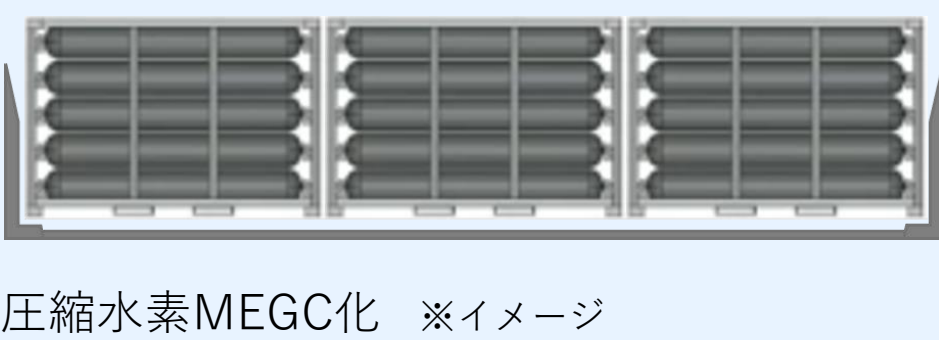
運搬頻度や積載可能量、輸送可能距離や経路などの情報を踏まえ、
現時点では貨車輸送を輸送手段候補とする

圧縮水素 (45MPa)	車両	0.773 t-H2/回
	貨車	8.5 t-H2/回
	船舶	7.73 t-H2/回
液化水素	車両	2.8 t-H2/回
	貨車	30.8 t-H2/回
	船舶	28 t-H2/回

【貨車輸送】

- 1回の上限可搬量が比較的多い
- 実証～実装にかけてのコンテナ積載量や便数増加を検討しやすい
- 今後、貨車輸送を軸とした流通検討を進める
- 直近は圧縮水素、将来的に液化水素を想定した計画策定

コンテナの技術開発動向



液化水素：貯蔵量向上やボイルオフ対策に関する開発が進められている
圧縮水素：MEGC(集合ガス容器コンテナ)等の新規輸送形態の動向を確認

実証等事業で採択する製品や
将来的な技術開発事項を整理予定

今後の検討

オンサイト水素製造モデルとの比較（経済性・CO2排出量）

今後の想定

2024～2025年度

本事業 実証計画策定

2025～2027年度

実証事業

2028年度～

実装・他地域への拡大