

水素社会実現に向けたJH2A/岩谷産業の取り組み



JAPAN
HYDROGEN
ASSOCIATION

2024年6月26日

一般社団法人 水素バリューチェーン推進協議会 (JH2A)

JH2A概要【団体概要】

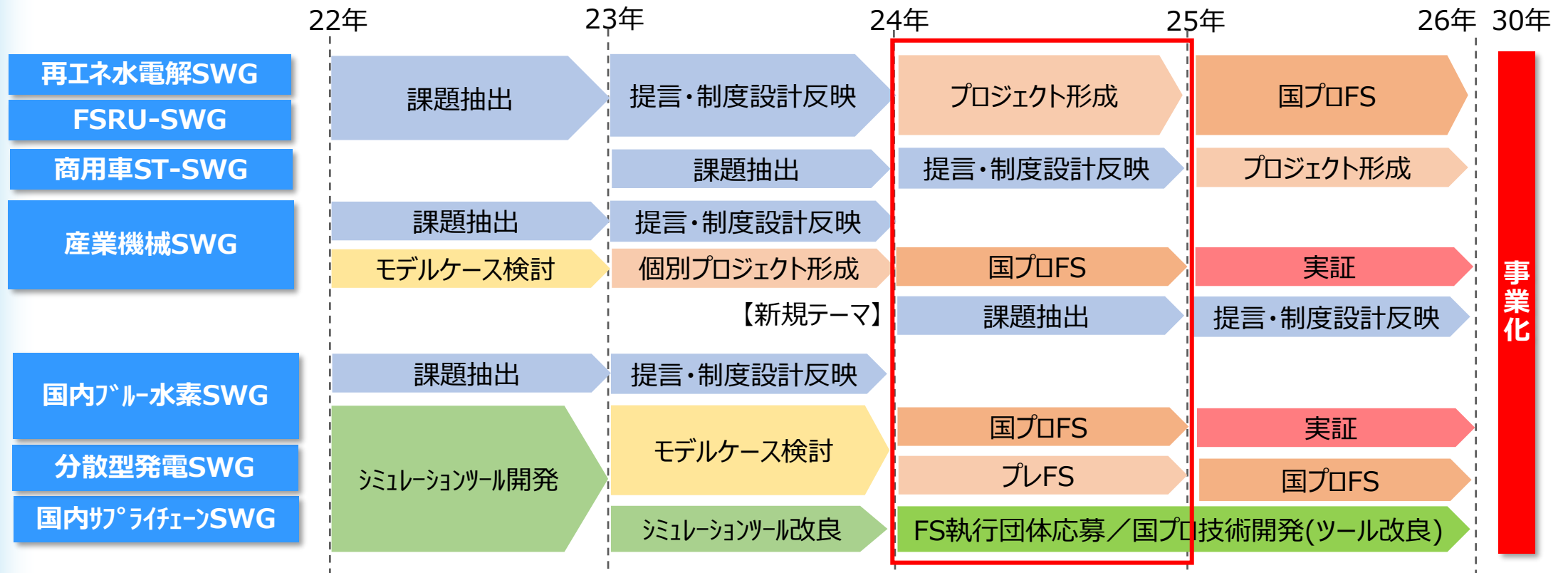


目的	サプライチェーン全体を俯瞰し、業界横断的かつオープンな組織として、社会実装プロジェクトの実現を通じ、早期に水素社会を構築する
団体名	一般社団法人 水素バリューチェーン推進協議会（略称：JH2A）
共同会長	内山田 竹志 トヨタ自動車(株) Executive Fellow 國部 毅 (株)三井住友フィナンシャルグループ 取締役会長 牧野 明次 岩谷産業(株) 代表取締役会長兼CEO
設立	2022年4月1日
理事企業	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 10px; margin-right: 20px; text-align: center;"> 25 companies </div> <div style="display: grid; grid-template-columns: repeat(5, 1fr); gap: 10px;"> <!-- Row 1 --> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div> 大林組</div> <!-- Row 2 --> <div></div> <div> 関西電力 <small>power with heart</small></div> <div></div> <div> 高圧ガス保安協会 <small>The High Pressure Gas Safety Institute of Japan</small></div> <div></div> <!-- Row 3 --> <div></div> <div> 住友商事</div> <div></div> <div></div> <div></div> <!-- Row 4 --> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div> 三井住友海上</div> <!-- Row 5 --> <div></div> <div></div> <div> 三菱化工機</div> <div> 三菱ガス化学</div> <div> 三菱UFJフィナンシャル・グループ</div> </div> </div>
会員	449企業/団体 (2024年6月時点)

事業化委員会活動

- ・社会実装プロジェクトの形成と2030年商用事業化の推進のため各SWG活動を推進
- ・新たにプロジェクト形成WGを立ち上げ、FS～FEED～技術実証を経て商用事業化を目指すプロジェクト案件の形成に注力、複数件の国プロFS採択を目指す

SWG活動進捗



事業化

低炭素水素にかかわる国際標準化活動

国際商品である低炭素水素に関する国際標準化活動を展開中。
現在は、低炭素認証に必要な**炭素集約度算定法のISO化**に取り組んでいる。
併せて、算定法を適用する**低炭素水素認証制度**も、IEA等での議論に参画。

<ISO 炭素集約度算定法 取り組み状況>

・2022年 12月、TC197 (水素技術専門委員会) のもとに「大規模水素利用」を想定したSC01 (分科会) を組成、最初の標準化活動としてWG01(炭素集約度算定法)を組成。

・日本は、エキスパート (交渉役)9 名*による**チームジャパン**を派遣。

* HySUT、産総研、川崎重工、千代田化工、ENEOS、東芝、JH2A

・**炭素集約度算定方法規格"19870"**

2023年12月、TS(技術仕様書)完成、@ウィーン。

・引き続きIS(本標準)化を目指して活動中、2025年完成予定。

2024年3/4~3/5、東京にて**日本主催の国際会議を開催**



ウィーン会議



東京会議

炭素集約度、認証制度と共に、それ以外の水素関連の標準化にも取り組み、日本主導を図る。

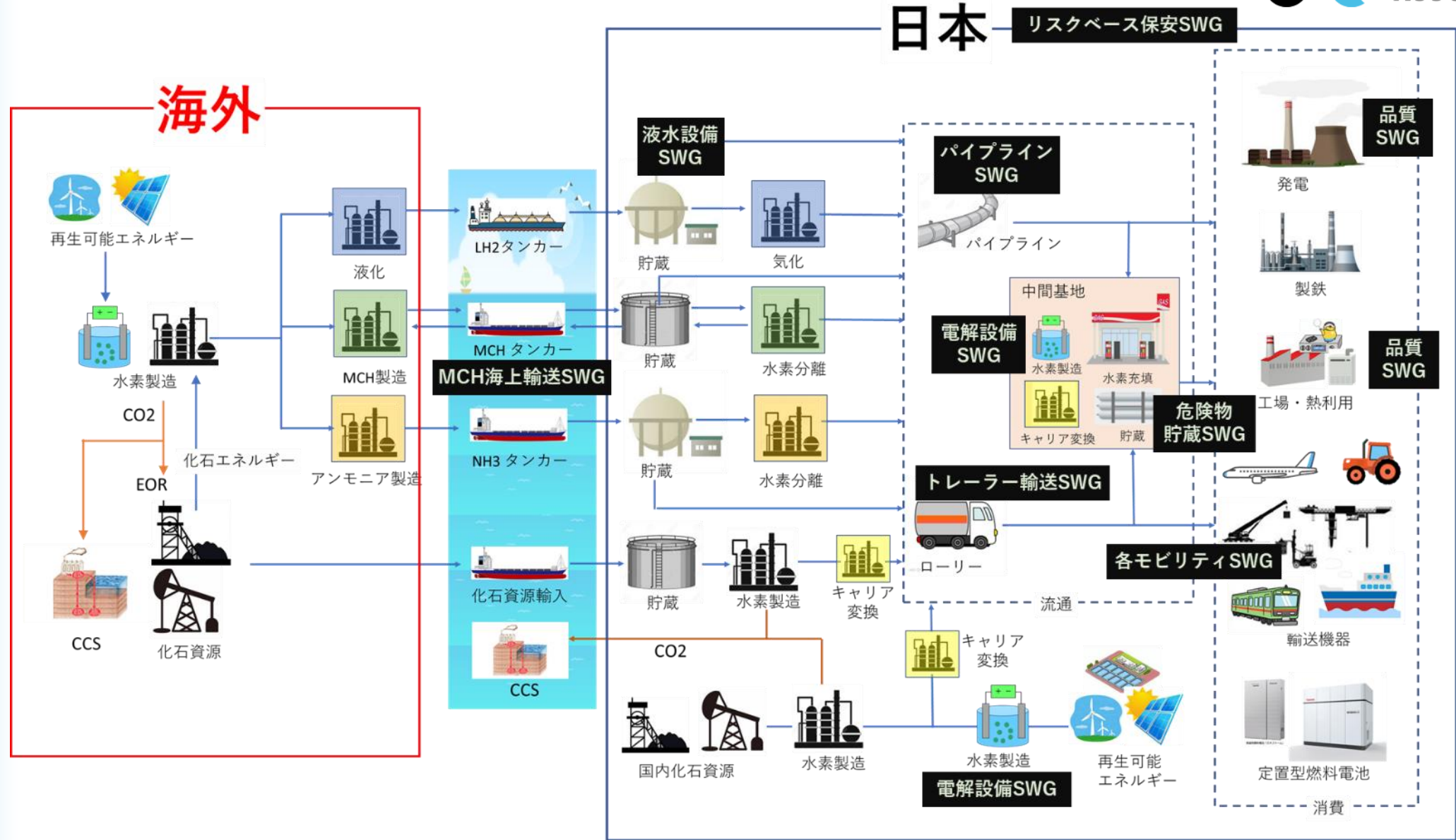
国産水素 自治体との取り組み

各自治体の国内水素サプライチェーンに関する電力調達手段の類型化と課題

- 下表に、アンケート回答をベースに、各自治体で構想するサプライチェーンでの電力調達手段を類型化。
- 特に非化石証書+システムを想定する自治体、余剰電力活用を想定する自治体が多数、実現に向け以下を要望。
 - トラッキング付非化石証書を用いた水素製造の計画認定
 - 環境価値やシステムへの寄与(例:システム増強費用の抑制)などの可視化と計画認定での評価

電力調達類型化	基本的な概念	想定される自治体	普及に向けた課題
非化石証書+システム	トラッキング付非化石証書、あるいは国際的な認証制度の活用により、システム電力との組み合わせでクリーン水素を製造する。	北海道(需給超過再エネ) 川崎市(水素輸出国との国際認証制度) 敦賀市(原子力) 福岡県・北九州市(自営線+システムの活用) 佐賀県(システムからの調達が安い時間帯)	<ul style="list-style-type: none"> ・ トラッキング付非化石証書が対象となるのが普及に必須(北海道) ・ システムと(海外製造の)原産地証明による水素が対象となれば海外輸入拠点のバックアップとなる。(川崎市)
卒FIT電源	一部地域で発生しつつある卒FIT電源を水素製造に活用する。	秋田県(風力) 敦賀市(太陽光) 佐賀市(ごみ発電)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現状では卒FIT電源は貴重。また、自営線の敷設に関しても、資金負担に応えられる自治体は限られるものと思われる。(秋田県)
余剰電力	システム空き容量の制約や供給過多などの理由で発生する余剰電力を水素として活用する。	北海道(太陽光・風力) 秋田県(洋上風力) 福島県(太陽光(FH2R)) 川崎市(システム空き容量不足) 神戸市(水力) 福岡県・北九州市(上げDR) 佐賀県(インバランス吸収)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境価値(特にFIT電源)が適切に水素製造に移転する制度設計が必要。(北海道) ・ システムへの寄与や道産水素への付加価値を追求したい(北海道) ・ 自治体として自営線等のインフラ整備を支援していくには複数需要家が存在して公共性ある取り組みであることが必要(川崎市)

規制委員会SWG 大量供給・利用の重点課題



大量供給・利用の安全安心 重点課題概要

- ① **リスクベース保安**: リスクに応じた柔軟で高度な保安、**自主保安**
- ② **液化水素設備**: 液化水素、**大量貯蔵設備**の安全
- ③ **MCH海上輸送**: 大型船舶による**MCH(水素)**輸送
- ④ **パイプライン**: 日本における水素パイプラインの**グランドデザイン**
- ⑤ **トレーラー輸送**: 水素トレーラーによる**国内大量輸送**
- ⑥ **モビリティ**: **多様なモビリティ**への安全・安心供給と利便性維持
- ⑦ **電解設備**: 電解設備の**国際競争力**向上と**導入**推進
- ⑧ **燃焼用水素品質**: 日本主導による品質規格の**国際標準化**
- ⑨ **危険物貯蔵**: **都市部**での安全・安心な水素**貯蔵**

水素ファンドの創設

金融も含めた、水素バリューチェーンに係る新たな取組として**水素ファンド**創設を検討中。

2023年3月24日「水素普及に向けた投資ファンドの検討開始」プレスリリース

2023年11月2日「水素ファンド設立に向けた協業の合意」プレスリリース

2023年11月2日プレスリリース抜粋

一般社団法人水素バリューチェーン推進協議会（以下「JH2A」）と株式会社アドバンテッジパートナーズ（以下「AP」。グループ会社を含めて「APグループ」）は、APグループが運営管理等に係るサービスの提供を行う、水素関連分野への投資に特化したファンド（以下「本ファンド」）の設立に向けて相互協力することで合意し（以下「本合意」）、基本合意書を締結しました。<中略>

JH2A及びAPは、「**脱炭素に向けた水素普及を金融面から推進する**」という両者の目標が合致していることを確認し、JH2Aは水素事業に関する技術・ノウハウ及びネットワークを、APはこれまで培ってきたファンド運営の経験と企業・インフラアセットへの投資ノウハウを、それぞれ持ち寄ることで、本ファンドの設立に向けて協力してまいります。

国内外の優良な水素関連事業に対して必要な資金を提供するだけでなく、**グローバルな水素のサプライチェーン全体を俯瞰した多面的な支援**を通じ、水素普及におけるボトルネックの解消をしていくことで、早期の水素サプライチェーン構築に貢献していく所存です。

更に、JH2A及びAPは、上記目標を達成していくに相応しい本ファンドの座組を、国内外プレーヤーとのパートナーシップを含めて継続的に検討していく予定です。<後略>

岩谷産業の取り組み

Iwatani

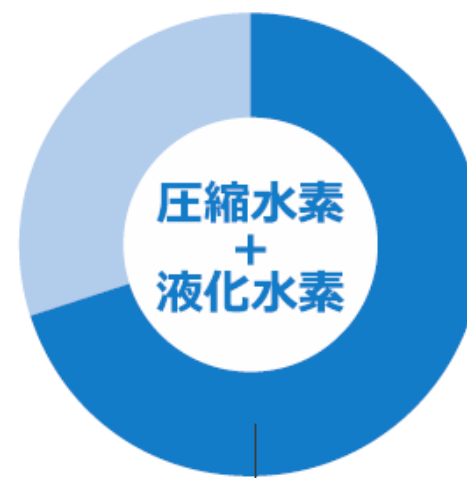


■ 水素事業の歴史と市場シェア

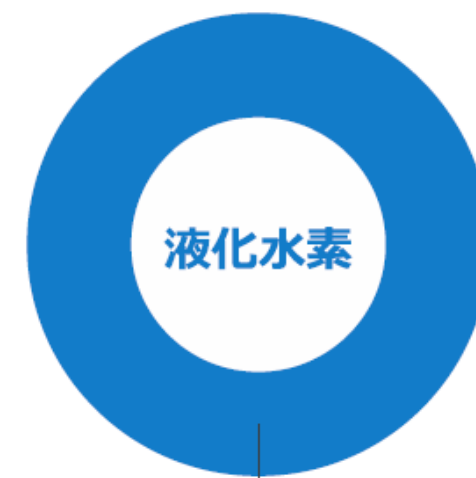
- 1941年** 水素の販売を開始
- 1958年** 水素の製造工場を設立
- 1960年代** 水素トレーラー・ローダーを開発
- 1970年代** 液化水素の輸送に成功
- 1980年代** H-1ロケットへ液化水素供給
液化水素ローリーの開発
- 2000年代** 国内最大級の液化プラント
“ハイドロエッジ”稼働開始
水素ステーションを続々と建設

水素を安全に取り扱うノウハウを蓄積

国内販売シェア



岩谷産業 約**70%**



岩谷産業 **100%**

圧倒的シェア

岩谷産業の取り組み

■ **グリーンイノベーション基金**を活用し**大規模水素サプライチェーン構築実証**を実施

事業規模

3,000億円*

支援規模

2,200億円**

事業実施体制



日本水素エネルギー株式会社
川崎重工：66.6%
岩谷産業：33.4%

 **Kawasaki**

水素輸送技術の供給

Iwatani

臨海エリア及び近隣での
水素利活用の検討

 **ENEOS**

臨海エリアでの
水素利活用の検討

*液化効率を高める革新的技術開発を含む

**インセンティブ額を含む

岩谷産業の取り組み

Iwatani



■ 廃プラガス化水素製造

製造場所 : 名古屋港近郊
製造開始時期 : 2020年代後半
水素製造量 : 1万t/年 (廃プラ回収量 : 8万t/年)

Iwatani

JGC 日揮グループ
JGC GROUP

豊田通商株式会社



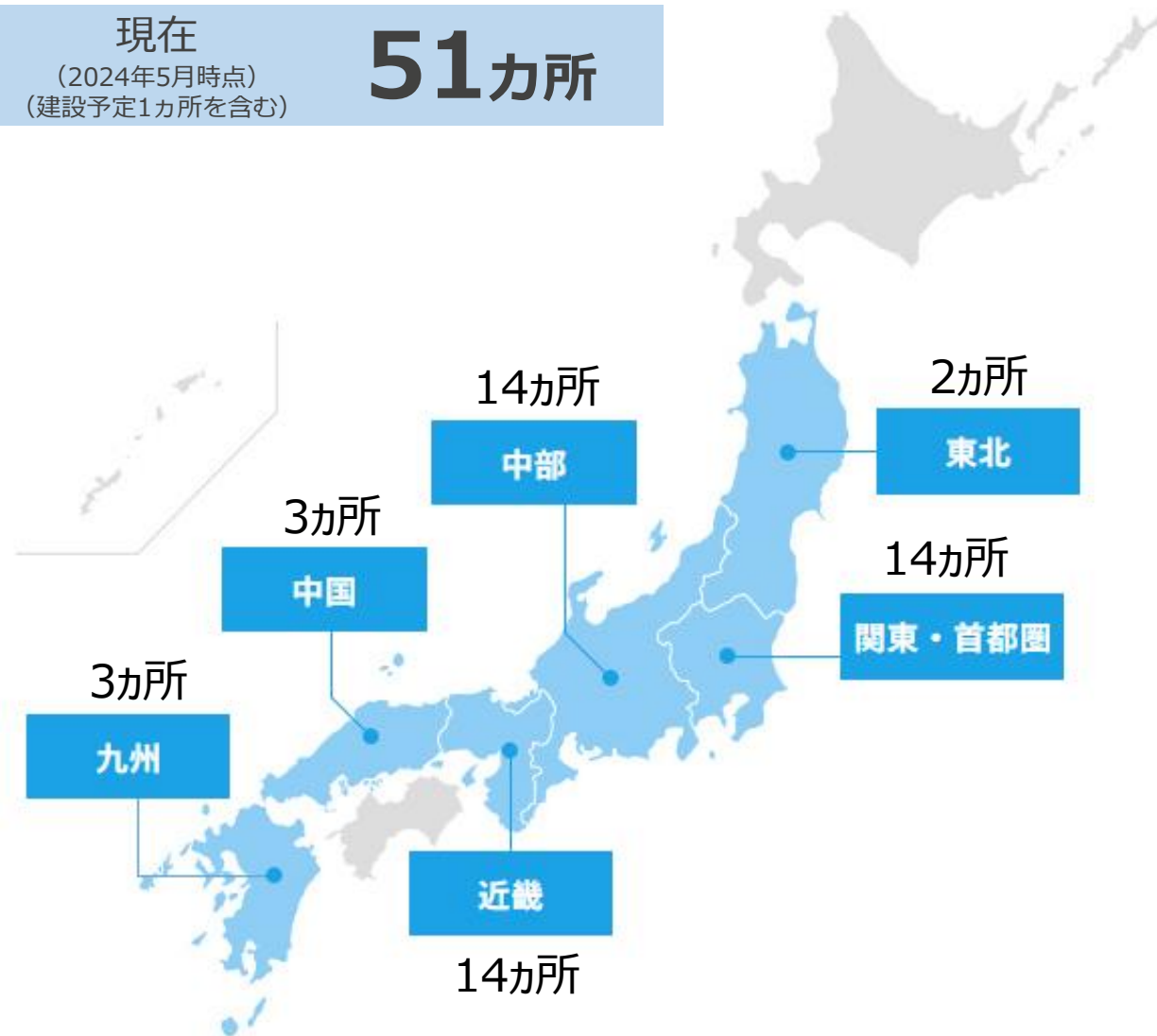
岩谷産業の取り組み

Iwatani



■ 国内水素ステーション事業の拡大

岩谷産業 現在 (2024年5月時点) (建設予定1カ所を含む) **51カ所**



■ 商用車向け水素ステーション整備

Iwatani



JAPAN
HYDROGEN
ASSOCIATION

・他社とのアライアンスを通じて、FCトラック・バス等の商用車向けステーション整備に注力

岩谷コスモ水素ステーション合同会社 設立

当社はコスモエネルギーホールディングス株式会社グループと水素ステーションの協業に向けた共同事業体を設立(2023年2月)

岩谷コスモ水素ステーション 平和島

ステーション概要



開所日 : 2024年4月8日

営業時間 : 8 時~20 時/ 供給方式 : 液化水素貯蔵

対応能力

対象	充填時間	1時間当たりの 充填能力
MIRAI (5kg)	3分程度	12台
小型トラック (6kg)	4分程度	10台
FCバス (15kg)	10分程度	4台
大型トラック (30kg)	10分程度	2台

今後の建設予定 2025年 : 新砂、有明