

# 水素産業の実情を理解する

オーストラリアの水素輸出産業の成功要因

# 日本語翻訳版刊行にあたり

気候変動対策は、世界全体で取り組むべき喫緊の課題であり、各国はカーボンニュートラルの実現に向けて動き出しています。

しかし、これまで多くを依存してきた化石燃料から完全に脱却するには、さまざまなハードルがあり、エネルギー・シフトは一筋縄ではいかないのが現実です。

そのような状況で注目されているのが「水素」です。

水素は、宇宙でもっとも多く存在する物質であり、燃焼させることで熱エネルギーを発生させます。太陽光や風力などの再生可能エネルギーによって作られるグリーン水素は、長期的に脱炭素を促すエネルギーとして期待されています。

本レポートでは、「**水素産業の実情を理解する**」と題して、オーストラリアの水素輸出産業の成功要因を分析しています。

オーストラリアは広大な土地に恵まれ、再生可能エネルギー発電の設備利用率も高く、グローバル競争力の強いクリーンな水素を生産しているなど、成長し続ける国内外の市場に提供するための条件を備えていると言えます。また、水素生産によって未来型の雇用を創出し、オーストラリア地方圏を活性化する機会も生み出しています。

PwCは水素ビジネスの成功要因として、輸出する水素の状態や輸出先に関わらず、次の4つの要因が成功に不可欠であることを明らかにしました。

- 適切な価格設定
- インフラ整備とサプライチェーンの構築
- 政策と規制への対応
- パートナーシップを通じた収益性の確保

世界に目を向けると、CO<sub>2</sub>排出量削減を目指すものの、国内でそのニーズを満たせる再生可能エネルギー資源を持たない国々があり、そのための魅力的な選択肢としてグリーン水素の輸入への関心がますます高まっています。

再生可能エネルギーのコストが高い日本も、その国の1つと言えるでしょう。日本と韓国は従来、オーストラリアの主要なエネルギー輸出先でしたが、両国とオーストラリアの間では政府間や民間レベルで水素に関するパートナーシップがすでに締結されています。

本レポートは水素ビジネスに関するさまざまな情報を提供しています。日本企業の皆様が、サステナビリティに向けた大きな変革の方向性やスピードを理解し、新しい時代に企業価値と社会価値を創出するために役立てていただけたら幸甚です。

PwC Japanグループ  
サステナビリティ・センター・オブ・エクセレンス  
リード・パートナー

磯貝 友紀

# グリーン水素の機会は 今、ここにある

温室効果ガス排出量実質ゼロの未来社会で、グリーン水素は極めて有望な位置を占めるだろう。水を水素と酸素に分けるだけという「魔法」のような方法で社会変革を推進するからだ。

オーストラリアは広大な土地に恵まれ、再生可能エネルギー発電の設備利用率も高い。すなわち、グローバル競争力の強いクリーンな水素を生産し、成長を続ける国内外の市場に提供するために必要な材料がそろっていると言える。また、水素生産によって未来型の雇用を創出し、オーストラリア地方圏を活性化する機会も生まれる。

世界には排出量削減を目指すものの、国内でそのニーズを満たせる再生可能エネルギー資源を持たない国々があり、そのための魅力的な選択肢としてグリーン水素の輸入への関心がますます高まっている。日本と韓国は從来からオーストラリアの主要なエネルギー輸出先だったが、両国とオーストラリアの間では政府間や民間レベルで水素に関するパートナーシップがすでに締結されている。しかし、エネルギーが潤沢な他の輸出国も先を争ってこの機会の獲得に乗り出しているため、時間を浪費している余裕はない。

この先、オーストラリアが水素輸出産業の最先端に立つためには、政府と産業界双方の素早いアクションが必要だ。政府は時宜を逃さずに盤石な規制枠組みを策定し、競争力のある事業環境を整備しなければならない。これと並行して、産業界は必要なインフラの整備と輸出経路の開発を急がなければならない。こうしたアクションが同時に実現することで、オーストラリアの水素産業に対する信頼感が高まり、世界での評価も確立されるだろう。

現在は好機ではあるが、新しい技術とは、それに伴う新しい疑問や不確実性、リスクも生まれてくるものだ。開発や投資を実現するには、信頼感や確実性の醸成が必要である。

PwCは水素ビジネスの成功要因として、輸出する水素の状態や輸出先に関わらず、次の4つの要因が成功に不可欠であることを明らかにした。

- 適切な価格設定
- インフラ整備とサプライチェーンの構築
- 政策と規制への対応
- パートナーシップを通じた収益性の確保

# 適切な 価格設定

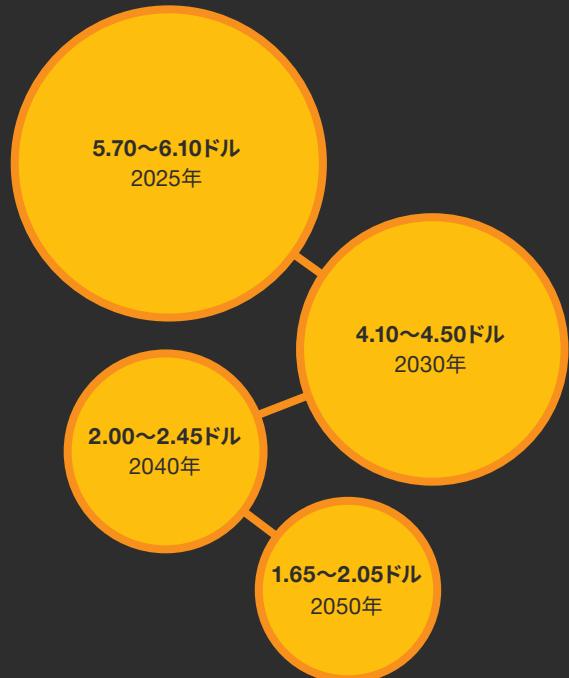
Clean Energy Finance Corporation (CEFC) の予測では、再生可能エネルギーによって生産する水素がグレー水素に対してコスト競争力を獲得するのは、2030年から2040年の間になる見込みで、今後10年間の水素事業においては、経済的ギャップの解消が引き続き課題となる。

水素業界は生産コストを下げるため、大規模電解槽のコスト抑制に注力しなければならない。また同時に、国際競争力の高いオーストラリアの再生可能エネルギーの価格をもっと下げる必要がある。

グリーン水素生産事業の開発に当たっては、電解槽の規模、採用する技術、施設の所在地といった事業の構成要素をどのように選ぶのが最適なのか、イノベティブな視点で考える必要がある。水素生産工場を建設する場合、安定的な水源、低成本の再生可能電力、輸出インフラを近場から利用でき、それらに継続的にアクセスできることが条件になる。加えて、個々の事業特有の要素に応じて、最も適切な活用事例を検討することが望まれる。

PwCのFuture of Energy Hubが、[世界の水素分析ツール](#)を公表した。その中で世界各地の水素生産コストを予測し、オーストラリアが水素の生産や輸出で世界をリードできる可能性を示した。右の図は、オーストラリアのグリーン水素生産コストの予測値の推移を示したものだが、生産コストは2040年まで急速に低下し、競合する主要輸出国と比べて世界最低水準になるとされている。

オーストラリアのグリーン水素生産コスト予測  
(オーストラリアドル/kg)



グリーン水素生産コストのボトムアップ予測をPwCが分析



## 大規模電解槽のコスト低下について

グリーン水素事業が大規模化すれば、世界の製造設備メーカーの安心感が高まり、電解槽製造設備の改良や自動化推進への投資が進むだろう。そうすれば世界市場で研究開発費が増加し、部品の供給力が向上し、ギガワット級の電解槽が製造されるようになり、そうした情勢が大きな原動力となって電解槽のコストが低下すると思われる。

2021年のCEFC報告書では、電解槽の設置を完了するのに必要な現在の設備投資額はメガワット当たり約110万オーストラリアドルとなっているが、2050年にはメガワット当たり約50万ドルまで急減すると予測されている。一部の市場分析やメーカー予測には、もっと短期間で設備投資額が下がると強気の予測を示すものもある。実際に、他の先行するCO<sub>2</sub>削減技術では、規模の経済と学習効果がコストの低下をもたらしている。

### 電解槽の効率向上が可能にする、少ないエネルギーでの生産

電解触媒、燃料電池、水素キャリアへの変換、さらには電解質全体の効率向上に役立つノイバーベーションが急激に進んでいる。それに伴って必要なエネルギー量が減り、システム全体の設備利用率が向上するようになる。このような研究開発の成果が大学の研究機関（その多くはオーストラリアにある）から企業にもたらされ、民間の資金をますます活用できるようになれば、水素製造プロセスの効率が向上し、産業界の利益につながるだろう。

### 国内の電解槽製造能力向上による、ギガワット級製造への移行におけるサプライチェーンのボトルネックの解消

現在のオーストラリアには、大規模な電解槽製造施設がない。大規模電解槽を国内で製造するようになれば、オーストラリアでの大規模な水素事業への電解槽供給が安定して、国内製造が活性化し、知的財産を輸出する機会も生まれる。その具体例として、Fortescue Future Industriesはクイーンズランド州に2ギガワットの電解槽製造施設を建設すると発表した。同社はこの機会を自社のグリーン水素事業に活用するとともに、増え続ける電解事業者を顧客基盤として、製品を提供することにしている。

## 低コストで持続可能なオーストラリアの再生可能電力を水素生産に活用

グリーン水素の製造コストのうち、電力が占める割合は、システムの規模と電解槽の技術によっても差があるが、50～70%である。そのため、太陽光発電や風力発電を低成本で長期的に展開できるかどうかが、グリーン水素製造のコスト削減のカギになる。同様に、再生可能エネルギーゾーン（REZ）の拡大などを含め、送電網の脱炭素化の継続も重要である。

水素の生産は、電力網の中で増加する再生可能エネルギー資源の強化にも役立つ。水素を使って余剰の再生可能発電能力を貯留する仕組みを構築することができるし、安定的な発電のための新しい道も開ける。送電網全体が、安定性の低い再生可能電力に向けたシフトを加速させる中で、こうしたサービスの価値はますます高まると考えられ、発電能力やシステムの安定性向上に向けて資金が集まる可能性がある。その影響で、再生可能電力のNational Electricity Market (NEM)への統合がますます増え、送電網の需要反応が向上すると考えられる。



# インフラ整備と サプライチェーンの 構築

オーストラリアでは、水素サプライチェーンの構築と主要インフラの開発を同時並行で進めることが必要になる。これからの中10年間にパイロット事業が進展し、国内市場と輸出市場の両方をターゲットにした産業規模での生産へ向かうからだ。

事業を開発するにあたっては、次のような疑問に答えることが必須である。

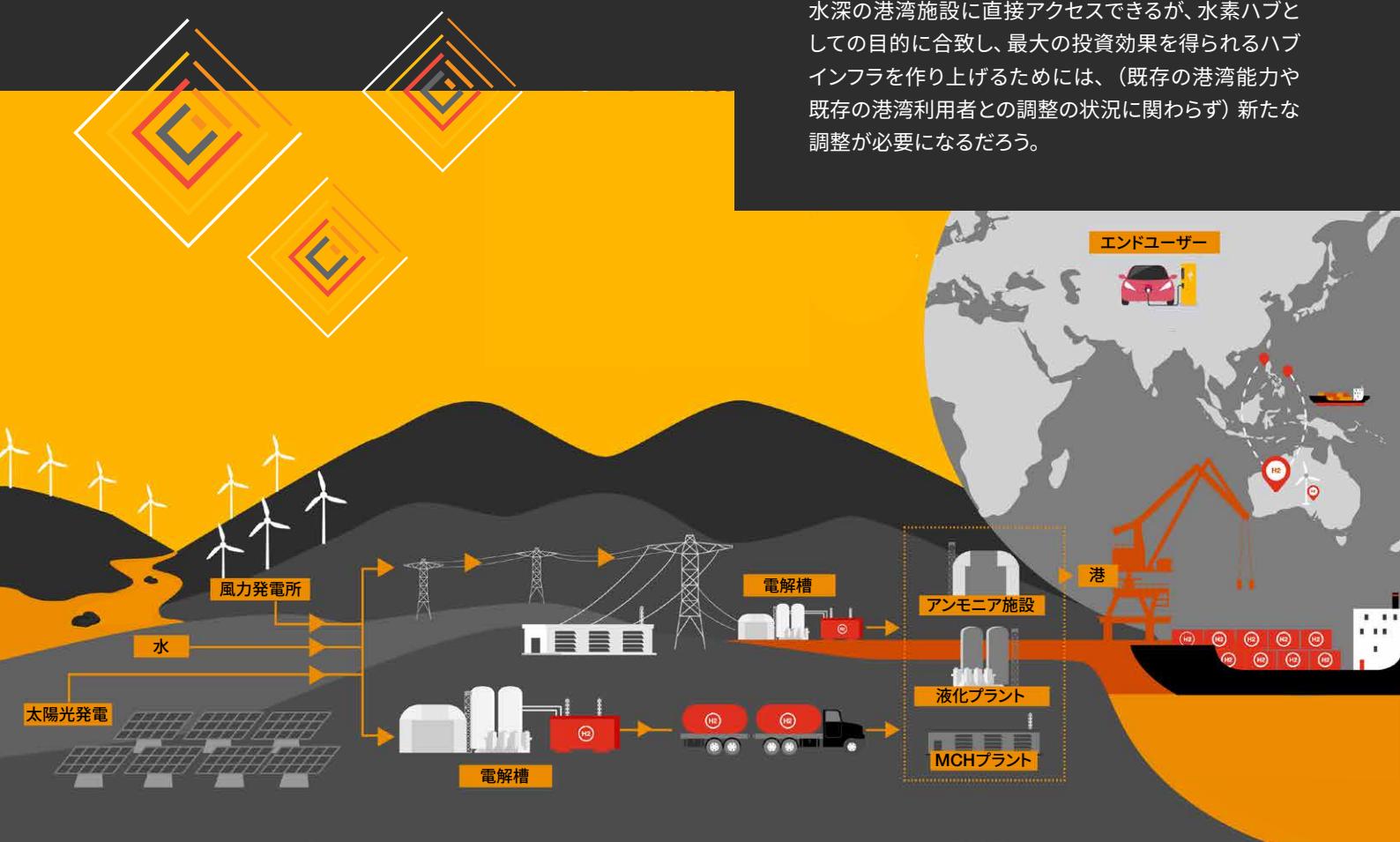
- 水素製造工場をどこに設置するか
- 水素分子を安全・効率的・安価に輸送する方法は何か
- オーストラリアの港に、必要なインフラが整っているか
- 顧客の需要を満たすために、製品をどのような状態で提供するかで提供するか

工場から港への輸送コストは、地理的メリットよりも重要

輸出を目指す内陸部の水素工場の場合、港までの輸送コストがかさむ場合が多く、他の好条件、例えば低コストの需要家側（ビハインド・ザ・メーター）での再生可能エネルギー発電へのアクセスなど、他のコストメリットが相殺されてしまう。輸送量、港までの距離、利用できるインフラ、下流の需要の特徴などを考慮し、最適な陸上輸送の方法を選ぶ必要がある。

オーストラリアは水素輸出を支える  
インフラに投資すべき

水素の輸出に関しては、越えなければならない水素特有の技術的なハードルがさらにいくつかあるものの、オーストラリアの大半のバルク商品取り扱い港は水素輸出インフラの受け入れが可能である。オーストラリア政府が設定した優先的地域水素ハブ7カ所は全て、大水深の港湾施設に直接アクセスできるが、水素ハブとしての目的に合致し、最大の投資効果を得られるハブインフラを作り上げるためには、（既存の港湾能力や既存の港湾利用者との調整の状況に関わらず）新たな調整が必要になるだろう。





## 一般的な陸上輸送方法

### 輸送パイプライン

気体状の水素を大量に長距離輸送（1,000キロメートル超）する場合、一般に最も効率的な方法は輸送パイプラインである。通常、多額の初期投資を行って水素対応のパイプラインを新たに建造したり、水素を安全に輸送・貯留できるように既存のガスパイプラインを転換したりする必要があるが、パイプラインは運営費が安い上、長期的な事業規模拡大にも対応できる。

パイプラインには貯留機能もあり、近隣の水素工場をサポートすることや国内顧客への供給を担うことによる収益創出も可能である。パイプラインの活用にあたって土地の権利や許認可の問題を適切に処理し、安全策を継続的に講じていくためには、関係者の調整を一元的に行うことが必要だ。

### 電力の移動

港の近くに工場を置く場合、輸出ポイントに近接した電解槽に再生可能電力を送ることができる強力な送電ネットワークに依存することになる。送電網に接続するための費用が発生するが、奨励制度によって接続料の一部が免除されることがある。例えばNSW Hydrogen Strategyでは、電解事業について、接続料の90%を免除するとしている。

### 圧縮水素ガスのトラック輸送

水素ガスを200～700バルの圧力で圧縮し、チューブに入れてトラックに積載することで陸上輸送が可能になる。生産規模が小さい場合にコスト効率の高い方法であり、約600キログラムの水素が入った高圧ガスチューブ1本をトレーラーで運ぶ方法がすでに一般的な輸送手段になっている。この方法では、輸送路の始点と終点の両方に水素貯蔵タンクを備える必要がある。

### 液体水素のトラック輸送

トラックで長距離を輸送する場合は、水素ガスよりも液体水素のほうが経済性が高い。この方法では、断熱容器内の圧力を適正に保つため、一部気化した水素を適宜放出しなければならず、その結果1日当たり最大5%のロスが発生する。これはLNGに比べてかなりの高率である。しかし、水素ガスをトラックに載せた場合に比べると、液体の場合は取扱量が7倍になるため、1日当たりのトラック運用回数が減り、コストやCO<sub>2</sub>排出量の削減になる。トラック輸送としては比較的新しい方法だが、商業規模に向けて急速に拡大しつつある。



サプライチェーン全体で一貫性のある強力な戦略が策定され、連邦政府と州政府が全豪各地で水素輸出に適したインフラの開発力を注いでいる状況を踏まえると、1つの差別化要因として、オーストラリアの水素をどのような状態で輸出するかという点が挙げられる。

輸出向け水素を生産している企業のリーダー18人 ([HyResource](#)のリストより) からは、輸出時の候補として3つの状態が挙げられた。

輸出時の状態	長所	短所	オーストラリアの水素事業の提案企業
<b>液化水素 (LH2)</b> 水素をマイナス253°Cまで冷却し、専用に設計された船で運ぶ	輸出先で水素分子に戻す必要がない	インフラ整備に巨額の投資が必要 バルク輸送には新しい技術が必要 輸送中に水素のボイルオフが発生する	川崎重工 岩谷産業 Origin Energy
<b>アンモニア</b> 業界の標準的なプロセスを使って水素を窒素と結合	冷却や貯蔵の要件が簡便 アンモニアに関する既存のインフラや技術を使って輸送可能 キャリアの水素密度はLH2の2倍	輸出先でアンモニアから水素を抽出する際に、大量のエネルギーと化学的処理が必要	IHI Origin Energy 三井物産 BP
<b>メチルシクロヘキサン (MCH)</b> 炭化水素のトルエンに水素を付加させて生成する液体有機水素キャリア	常温・常圧で液体の状態で輸送 石油化学品用の既存の貯蔵インフラや輸送インフラを使用可能 輸出先でトルエンを回収して再利用可能	輸出先でMCHから水素を抽出する際に、大量のエネルギーと化学的処理が必要	ENEOS

この他に、圧縮水素タンカーなどの新しい輸送技術も登場している。圧縮水素タンカーは船舶そのものと積み下ろしインフラのいずれも設備投資額が少なく、ボイルオフによる効率低下も少ない。また、水素貯蔵合金技術は、合金の物理組成の中に水素を可逆的に吸収させる方法だが、最初に越えるべき技術的ハーダルが克服されれば、他の技術に負けない強力な選択肢になるだろう。

水素分子の輸出という課題には、別の解決方法もある。グリーンスチール、グリーンアルミニウム、グリーン

メタノールなど新しく登場してきたグリーン水素製品の製造を通じて、こうした製品のバリューチェーンに組み入れる方法である。製造業各社の間ではグリーンプレミアムを支払ってでも持続可能な材料を使おうという意欲が高まっており、これは、オーストラリアが世界のグリーン製品市場で競争力を発揮するチャンスである。短期的に大胆な施策を実施して国内の能力を高めれば、優位性はさらに高まる。

# 政策と規制への対応

オーストラリアでグリーン水素の普及と成長を加速させるためには、再生可能な水素のバリューチェーン全体にわたる物理的なインフラ整備に加え、ソフト面でのインフラ、すなわち拘束力を持つ要素となる規制インフラと社会インフラも極めて重要だ。

効率的で競争力に優れ、安全で持続可能な水素経済への移行を支えるために、次のような施策が望まれる。

## 1. 正式な排出量目標を設定して、需要シグナルを喚起し、投資を呼び込む

オーストラリア政府が国連気候変動枠組条約（UNFCCC）に提出した最新版の「自国が決定する貢献（NDC）」では、低炭素技術に関する7項目のストレッチ目標に取り組むことが示されており、そのうち2項目が水素関連の目標である。

オーストラリア再生可能エネルギー庁（ARENA）は先日、Renewable Hydrogen Deployment Funding Roundで資金調達に成功した事業を公表したが、それに加えてNDCでストレッチ目標への優先的取り組みが示されたことで、オーストラリア政府が再生可能エネルギーによる水素製造への転換を実現するための役割を積極的に果たそうとしていることが再確認された。

国としての確約や目標に加え、新しい技術に関する具体的な目標を早い段階で設定すれば、製造業者や投資家に確実性を感じてもらえるだろう。日本、EU、英国といった諸外国のリーダーが輸送による排出量の目標値を設定しているが、オーストラリアでも同様の対応をすれば機運が高まり、その結果、水素経済の魅力が向上して民間セクターからの投資が増えると思われる

優先的なストレッチ目標	考えられる方法	期待される達成期限
クリーン水素を1キログラム当たり2ドル未満で製造	水蒸気メタン改質法と炭素回収・貯留	2025～2030年
CO2排出量の少ない鉄鋼生産を1トン当たり700ドル未満（長期的な限界費用）で実現	再生可能エネルギーによる電解	2028～2035年
	水素を用いた直接鉄還元プラントを新設	2030～2040年





## 2. 原産地証明 (GO) 制度を整備して透明性と信頼性を確保する

オーストラリアの国家戦略であるNational Hydrogen Strategyでは、水素の原産地証明 (GO) 制度の確立を優先課題に挙げている。GO制度が整えば、さまざまな水素製品の正確な比較が可能になるため、水素輸出国のリーダーとしてのオーストラリアの存在感向上が期待できる。また、投資家や顧客に対して透明性と一貫性が高まるため、競争力も強化されるだろう。オーストラリアのGOについては、連邦政府の産業科学エネルギー資源省 (DISER) が枠組みを開発中 (ディスカッションペーパーを参照) で、2022年に正式に公表される見込みである。

## 3. 安全基準を導入して、地域社会の信頼を醸成しソーシャルライセンスを取得する

エネルギーキャリアとしての水素の利用はすでに一般的であり、オーストラリアでも数十年にわたって安全に運用されているが、輸送への利用はそれほど普及していない。水素産業の安全性を確保するためには、国際基準と一体化した国内の基準や規則を策定し、実効性のある形で業界全体に展開・浸透させていくことが必要だ。現在、Standards Australiaの技術委員会 ME-093 Hydrogen Technologiesが、水素を取り扱う際の仕様、手順、ガイドラインを定めた規則と基準を策定中である。

## 4. 水素社会への移行に関するスキルと能力を備えた人材の確保

水素産業の規模が拡大するに従い、熱電併給 (コジェネレーション) や長距離旅客輸送といった先進的な用途にも可能性が広がっていくだろう。オーストラリアでそうした可能性を具現化するためには、水素を有効かつ安全に活用できる十分なスキルを持った人材を確保することが求められる。

PwCが最近行った分析では、今後5年間にオーストラリアの水素経済を支るために必要な人材について、6職種にわたる40以上の役割が明らかになった

エンジニア	<ul style="list-style-type: none"><li>化学系エンジニア</li><li>機械系エンジニア</li></ul>
技術者・職人	<ul style="list-style-type: none"><li>電気技師</li><li>溶接技師</li><li>重車両・重機技術者</li><li>充填技術者</li></ul>
安全・品質管理	<ul style="list-style-type: none"><li>プロセス安全技術者</li><li>ガス検査員</li></ul>
専門家	<ul style="list-style-type: none"><li>荷揚げ責任者</li><li>統合専門家</li></ul>
物流	<ul style="list-style-type: none"><li>チューブトレーラー運転手</li><li>係留作業員</li></ul>
管理者	<ul style="list-style-type: none"><li>オペレーション管理者</li><li>メンテナンス管理者</li></ul>

これらの職種の中には、既存の人材のリスキリングの機会となるものがある。一方で高度に専門的な、新しい役割が必要だと思われる職種もある。こうした機会を地方に提供すれば、現地の経済も成長するし、労働者を飛行機で移動させるフライ・イン・フライ・アウト (FIFO) による炭素排出量の削減にもつながる。

政府、産業界、教育機関、登録訓練機関が共に協力し合い、水素の製造・取り扱い・輸送・使用に関する国内外の基準を踏まえた質の高い教育や訓練を開発し、実践することが求められる。

# パートナーシップを通じた 収益性の確保

Hydrogen Councilの試算によると、2050年までに地球上の炭素排出量を実質ゼロにするという目標の達成に向けて順調に進むには、2030年までに5,400億米ドルの投資が必要だと見込まれる。ちなみに、その目標では世界のエネルギー需要の22%が水素でまかなわれる。オーストラリアが担うのは必要な投資額の一部だが、それでも相当な金額に上る。

投資家にとって、水素事業は従来のインフラ資産投資に比べて課題が多い。サプライチェーンの条件が複雑だからだ。資本投資によって、借入金を中心とする事業の資本構成を最適化することができるが、既存の民間企業が実施するエネルギー事業やインフラ事業では、資本投資で調達される資金はわずか20~40%にとどまる。2021年の時点で開発中の水素輸出事業の多くが、必要不可欠な業界知識、スキル、実施能力を持ち寄ったコンソーシアムの形を取っている。

## コンソーシアムを結成して3大リスクを軽減する

### 1. 建設リスク（実施可能性）

水素事業は、多くの出資者にとって新しい形の建設リスクを伴っている。融資元は安心のためにEPC保証を必要とするだろうし、初めてのタイプの事業に関しては設備の保証も求めるだろう。EPC（エンジニアリング・調達・建設）やOEM（納入先商標による委託製造）の当事者にとっては、事業の株式を直接保有することが安心感につながるかもしれない。

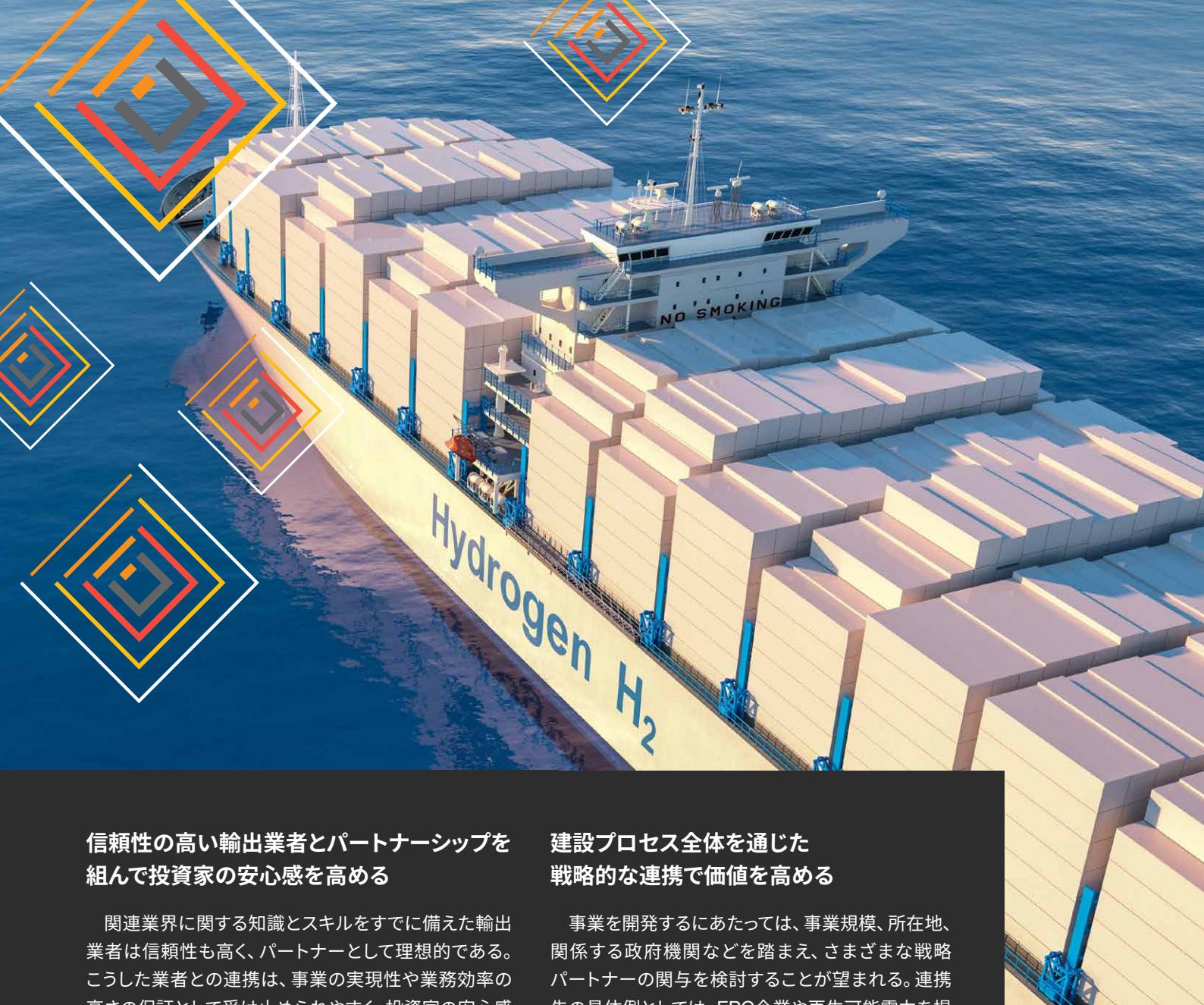
### 2. 技術リスク

出資者は電解槽の性能に注目しており、技術アドバイザーの意見や、技術上の主要な想定項目（効率、ロス、劣化など）をストレステストする能力を重視している。

### 3. 市場リスク・オフティクリスク

収益が保証されるためには、オフティク環境の商業的構造が極めて重要だ。オフティカーが、工場の経済的耐用年数の相当程度の期間を対象に、生産された水素の全部あるいは一部を固定価格または指標連動価格で購入すると保証するのも一つの方法である。この割合が50%を超えた場合、その割合が借入額の大きさに反映される傾向がある。





## 信頼性の高い輸出業者とパートナーシップを組んで投資家の安心感を高める

関連業界に関する知識とスキルをすでに備えた輸出業者は信頼性も高く、パートナーとして理想的である。こうした業者との連携は、事業の実現性や業務効率の高さの保証として受け止められやすく、投資家の安心感を高める。場合によっては、輸出業者がオフテイク契約の当事者になったり、輸出国内の取引相手やユーザー企業と「バック・トゥー・バック」のオフテイク契約を結んだりすることもある。

## オフテイク契約者の存在が、収益に対する投資家の安心感を高める

現在のところ、水素は複数の用途があるものの、流動性を保証する取引市場はない。そのため、収益性が見込める取引協定を結んで収入を確保することが必要になる。水素事業の予測リターンの信頼性を高めるには、製品が最終的にどの市場で利用されるのか、顧客は誰かを明らかにし、販売量と価格が確実であることを示す必要がある。

## 建設プロセス全体を通じた戦略的な連携で価値を高める

事業を開発するにあたっては、事業規模、所在地、関係する政府機関などを踏まえ、さまざまな戦略パートナーの関与を検討することが望まれる。連携先の具体例としては、EPC企業や再生可能電力を提供する電力会社、港湾の管理当局や運営会社、水道局、連邦政府、州政府、地方自治体、従来からの土地所有者や関連する土地評議会などが挙げられる。

本レポートでは、オーストラリアが競争力のある水素産業を確立するための道のりについて、適切な価格設定、水素に適したサプライチェーンの構築から、政策と規制への対応、提携先やオフェイカーとの関係構築までを見てきた。水素事業が施設建設や操業に向けて進んでいく中で、開発企業、投資家、政策決定者はこうした成功要因について検討する必要が出てくるだろう。

個別の水素事業の資金調達、あるいは水素経済全体の発展、そのどちらの視点から見ても、これらの成功要因は不可欠な要素である。

長期的に見れば、オーストラリアは世界の水素市場でリーダー的役割を果たす大きな潜在力を持っている。しかし、今ここで何もせず、ただ見ているだけでそれが実現することはない。本レポートで示したような成功要因が偶発的に出現していくことはない。オーストラリアはグリーン水素がもたらす未来を最前線に位置付けなければならない。さもないと、他所で展開されているイノベーションや投資をリスクにさらすことになる。

# お問い合わせ先

## **Lachy Haynes**

Partner, Integrated Infrastructure, Environmental Transactions and Advisory, PwC Australia

[lachy.haynes@pwc.com](mailto:lachy.haynes@pwc.com)

## **Amy Lomas**

Partner, Integrated Infrastructure, Capital Projects, PwC Australia

[amy.lomas@pwc.com](mailto:amy.lomas@pwc.com)

## **Clare Pope**

Partner, Global Legal ESG Lead, PwC Australia

[clare.pope@pwc.com](mailto:clare.pope@pwc.com)

## **Guy Chandler**

Partner, National Energy & Utilities Leader, PwC Australia

[guy.chandler@pwc.com](mailto:guy.chandler@pwc.com)

## **Craig Fenton**

Partner, Integrated Infrastructure, Infrastructure Advisory, PwC Australia

[craig.fenton@pwc.com](mailto:craig.fenton@pwc.com)

# 日本のお問い合わせ先

PwC Japanグループ

[www.pwc.com/jp/ja/contact.html](http://www.pwc.com/jp/ja/contact.html)



片山 紀生

PwCコンサルティング合同会社

パートナー

服部 真

PwCコンサルティング合同会社

パートナー

吉田 英史

PwCアドバイザリー合同会社

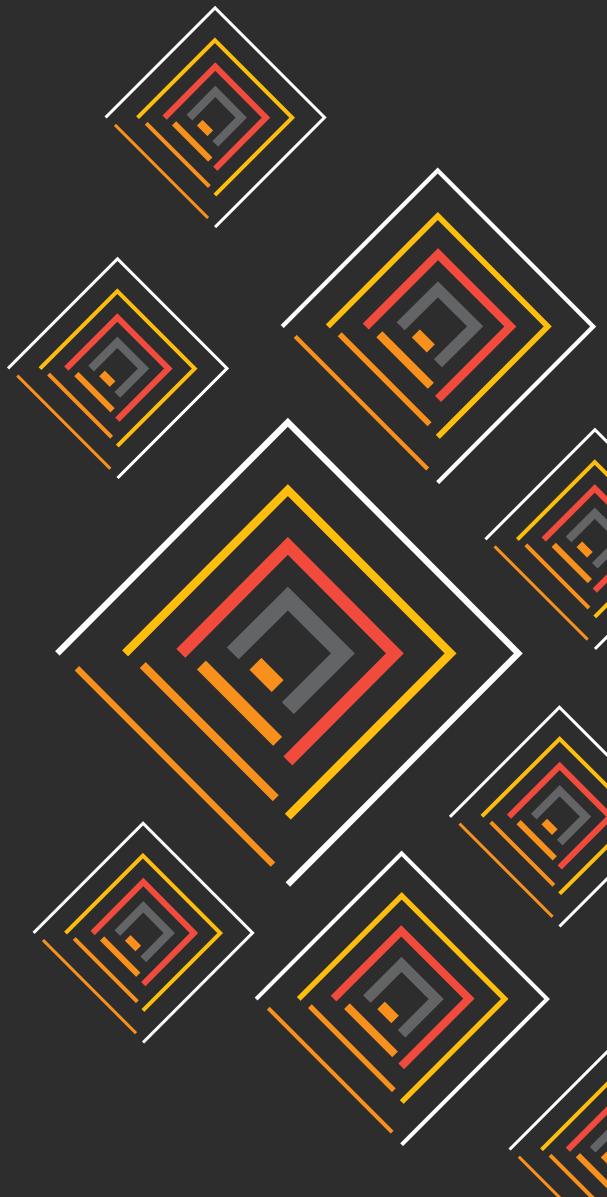
パートナー

磯貝 友紀

PwC Japanグループ

サステナビリティ・センター・オブ・エクセレンス

リード・パートナー



## **www.pwc.com/jp**

PwC Japanグループは、日本におけるPwCグローバルネットワークのメンバーファームおよびそれらの関連会社（PwCあらた有限責任監査法人、PwC京都監査法人、PwCコンサルティング合同会社、PwCアドバイザリー合同会社、PwC税理士法人、PwC弁護士法人を含む）の総称です。各法人は独立した別法人として事業を行っています。複雑化・多様化する企業の経営課題に対し、PwC Japanグループでは、監査およびアシュアランス、コンサルティング、ディールアドバイザリー、税務、そして法務における卓越した専門性を結集し、それらを有機的に協働させる体制を整えています。また、公認会計士、税理士、弁護士、その他専門スタッフ約10,200人を擁するプロフェッショナル・サービス・ネットワークとして、クライアントニーズにより的確に対応したサービスの提供に努めています。

PwCは、社会における信頼を構築し、重要な課題を解決することをPurpose（存在意義）としています。私たちは、世界152カ国に及ぶグローバルネットワークに約328,000人のスタッフを擁し、高品質な監査、税務、アドバイザリーサービスを提供しています。詳細は [www.pwc.com](http://www.pwc.com) をご覧ください。

本報告書は、PwCメンバーファームが2022年3月に発行した『Getting H2 right』を翻訳したものです。翻訳には正確を期しておりますが、英語版と解釈の相違がある場合は、英語版に依拠してください。

オリジナル（英語版）はこちらからダウンロードできます。

<https://www.pwc.com.au/integrated-infrastructure-building-australia/getting-h2-right-australias-competitive-hydrogen-export-industry.html>

日本語版発刊年月：2022年12月 管理番号：I202210-04

©2022 PwC. All rights reserved.

PwC refers to the PwC network and/or one or more of its member firms, each of which is a separate legal entity. Please see [www.pwc.com/structure](http://www.pwc.com/structure) for further details.

This content is for general information purposes only, and should not be used as a substitute for consultation with professional advisors.