



イノベーションを情報で支援する会社。

axetimes & Partners

報道関係者各位
プレスリリース

2025年1月15日
アックスタイムズ株式会社

グリーン水素の課題・技術・政策・事例・企業・市場を徹底調査

2050年までの製造量推移や技術ロードマップ、政策・企業事例等を体系的に整理・分析

ビジネス解像度を高めるリサーチ情報サービスを展開するアックスタイムズ株式会社（所在地：大阪府大阪市中央区、代表取締役：橋本規宏）は、水素の中でも特にCO₂排出量が少ないグリーン水素の市場展望を体系的に分析した調査報告書「グリーン水素の製造計画・コスト分析 及び 国内・グローバル市場の展望 2025年版」を、2024年12月19日にリリースしたことをお知らせします。本調査結果は、レポート販売されるほか、脱炭素化・カーボンニュートラルを推進している企業・経済団体・自治体向けに、調査結果の内容を含む講演・セミナーとして商品展開されます。なお、「解説セミナー」の特別開催を2025年4月に予定しており、本調査報告書を事前にご購入いただいた方を対象に、ご招待します。詳しくは本プレスリリースの後方の案内をご覧ください。



【調査報告書から得られる内容】

- ・2050年までの製造量・コスト分析、および技術ロードマップ
- ・グローバル市場におけるグリーン水素製造プロジェクト全65事例の概要
- ・大手企業、スタートアップ、政府によるグリーン水素関連の施策・動向

【こうした方にオススメ】

- ・グリーン水素関連の技術・政策・市場を体系的に把握したい方
- ・エネルギー会社や化学・鉄鋼・電機メーカーなどで脱炭素関連の事業を担う方
- ・研究者・技術者、新規事業担当者、事業企画担当者など

※ 本プレスリリースの後方では、無料で調査報告書の内容を確認いただける購入検討サポートの案内を記載しております。

■ 調査背景・目的

カーボンニュートラルの実現に向けて、水素需要がグローバル市場において高まっているなかで、再生電力と水電解技術により製造されるグリーン水素は、化石燃料由来の水素よりも相対的に CO2 排出量が少ないクリーンな水素として特に注目を集めています。一方で、大規模製造プラントの建設や低価格化といった課題により、現在流通している水素の大部分が化石燃料由来のグレー水素（もしくはブルー水素）であり、グリーン水素の今後の普及について不透明な部分も多い状況です。

本調査では、脱炭素化の鍵となるグリーン水素に焦点を当て、製造計画、コスト分析、および国内外の主要企業・スタートアップ・政府の動向等を体系的に調査することによって、2050 年に向けたグリーン水素の将来像を把握するための情報提供を目的に実施しました。

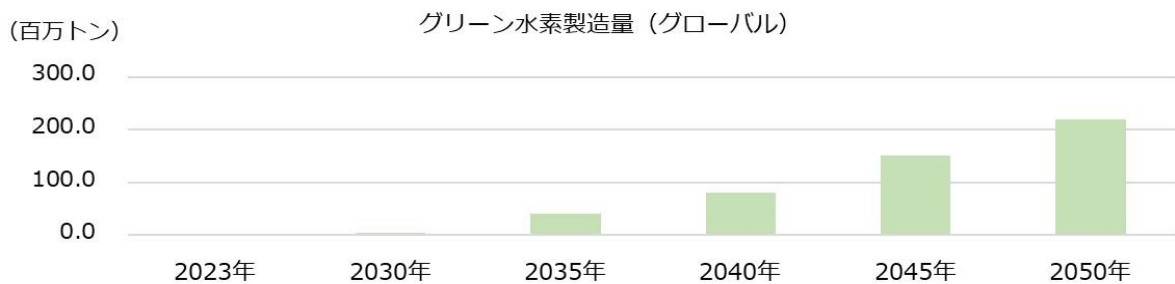
グリーン水素：再生電力と水の電気分解によって製造される水素であり、化石燃料由来の水素よりも製造工程の CO2 排出量が少ない

ブルー水素：化石燃料由来の水素であり、製造工程で排出された CO2 を CCUS 等により回収している水素

グレー水素：化石燃料の水蒸気改質法等により製造された水素であり、環境負荷の高い水素

■ 調査結果（抜粋）

【グリーン水素製造量の推移】



（製造量の補足：2030 年 500 万トン、2040 年 8,000 万トン、2050 年 2 億 2,000 万トン）

（アックスタイムズ推定）

水素の中でも CO2 排出量が少ないグリーン水素は、カーボンニュートラル実現において重要な位置付けであるものの、現時点では、日本・海外に共通して実証的な製造プロジェクトが多く、グリーン水素の製造量は限定的な状況となっています。ただし、グリーン水素の大規模製造プラントの計画が複数発表されており、将来的な製造ポテンシャルは年々高まっています。稼働時期が正式に決定したプロジェクトは限られるものの、カーボンニュートラル実現に向けて各産業で水素の活用は必要不可欠な状況であることから、2030 年以降にはグリーン水素の製造量が大きく拡大すると予測されます。

【グリーン水素に関する日本・米国・欧州の動向比較】

～日本・米国・欧州がグリーン水素の活用を国策として推進～

	日本	米国	欧州
グリーン水素製造目標 (グリーン水素含む)	指標なし	1,000万トン (2030年、グリーン水素として)	100GW相当の水電解槽設置 (2030年、1,000万トンの指標もあり)
グリーン水素製造の概要	再生電力が高い点から 国内水素製造能力に課題あり (海外からの調達为主要)	ブルー水素と合わせて グリーン水素の製造プラントが拡大	再生電力資源を活用し、 グリーン水素製造プロジェクトが拡大
補助金・支援制度	水素社会推進法による 助成金等の価格差に応じた支援 (本施策は「低炭素水素等」を対象)	IRA (インフレ抑制策) により 炭素集約度別の税額控除策 (1kgあたり最大3ドル)	欧州水素銀行により 欧州域内のグリーン水素製造に対する プロジェクトに対して補助支援

日本政府は、「水素基本戦略」において水素導入目標に加えて、低炭素水素への移行を示しており、2024年に成立した水素社会推進法では、低炭素水素等を推進する施策を具体化しています。一方で、再エネ価格や地理的要因等の課題から、国内でグリーン水素を大規模に製造する点においては制約があり、海外からの輸入によってグリーン水素の調達が必要な状況です。

米国では、IRA（インフレ抑制法）によって、炭素集約度（水素 1kg 製造時の CO2 排出量）の基準を示しながら、グリーン水素（クリーン水素含む）への投資促進を図っています。日本企業も米国における水素製造プロジェクトを進めており、グリーン水素の製造地として存在感を強めています。

欧州では、エネルギー安全保障の観点から、水素を含む新エネルギーの重要性が高まっており、太陽光発電や風力発電等の再エネ資源を強みとしながら、さまざまなグリーン水素の製造プロジェクトが進んでいます。単独国のプロジェクトだけではなく、製造拠点から利用先まで国境を越えたプロジェクトも計画されています。

■ 調査項目

I. 総括編

1. グリーン水素に関するマーケットキーワード
2. グリーン水素製造量の推移とポイント
3. グリーン水素製造プラントのグローバル開発状況
4. 業界別の水素活用動向
5. グリーン製造プラントのフェーズ別事例数（国・地域別集計・比較）
6. 日本・米国・欧州の動向比較
7. 技術開発キーワード分析（スタートアップ事例ベース）
8. グリーン水素の低価格化に関する方向性

II. 製造計画・コスト分析編

1. グリーン水素製造市場規模推移
 - (1) 全水素製造量および低炭素水素・グリーン水素の製造量（2023年～2050年）
 - (2) 低炭素水素におけるカラー別水素製造量の推移（グローバル）（2023年～2050年）
 - (3) 水素製造量の総量と低炭素水素の推移（グローバル）（2023年～2050年）
2. 国内製造ポテンシャル分析
 - (1) 国内製造量分析（2023年～2050年）
 - (2) 主要製造プロジェクト概要
 - (3) 国内業界大手事業者による事業方針・指標
3. 製造コスト分析
 - (1) グリーン水素価格および技術ロードマップ
 - (2) グリーン水素の製造コスト分析
 - (3) 主要国別のグリーン水素価格に関する指標
 - (4) 業界別水素調達価格に関する指標
 - (5) 再エネ価格および余剰電力比率を踏まえた低価格化の実現性分析

4. 国・地域別の動向

- (1) 米国・欧州・他主要製造国の水素製造目標（2030年/2040年/2050年）
- (2) 稼働段階のグリーン水素製造プラント事例
- (3) 海外大手化学メーカー・エンジニアリング会社等による水素製造計画

5. グリーン水素製造プロジェクト一覧（65事例）

- (1) 日本
- (2) 米国
- (3) 欧州（アイルランド、イギリス、オランダ、ギリシャ、スペイン、ドイツ、デンマーク）
- (4) オーストラリア
- (5) アジア（韓国、中国、インド、カザフスタン、マレーシア）
- (6) 中東・アフリカ（オマーン、サウジアラビア、ナミビア、モーリタニア）
- (7) 南米（コロンビア、チリ、パラグアイ、ブラジル）

6. 水電解装置関連の動向・事例

- (1) 水電解技術（ALK・PEM・AEM・SOEC）の比較
- (2) 主要水電解装置メーカー動向

Ⅲ. 輸送・貯留編

1. 水素輸送方法（水素キャリア）の比較

2. 輸送プロジェクト

- (1) 海外から日本への輸送
- (2) 日本国内の輸送
- (3) 海外の水素輸送

Ⅳ. 水素活用・トピックス分析編

1. 水素利用に関する業界動向

- (1) 電力業界
- (2) 製鉄業界
- (3) 都市ガス業界
- (4) 電機業界（定置用燃料電池関連）
- (5) 自動車業界（FCV 関連）

2. 供給・利用拡大に向けたトピックス分析

- (1) カーボンクレジット・カーボンオフセット活用
- (2) 低炭素水素の指標・定義
- (3) 低価格化に向けた技術・実証
- (4) 補助金・支援制度
- (5) 供給・利用拡大に向けたカラー別水素の動向

Ⅴ. スタートアップ事例編

グリーン水素関連スタートアップ（23事例）

[企業事例の調査対象は商品サイトを参照]

【調査内容のご参考】

調査報告書の内容の参考としまして、アックスタイムズが運営する情報サイト「axetimes Biz」(<https://axetimesbiz.com>)において、本調査報告書から一部内容を編集した特別記事を本年1月中に公開します。



■ 調査概要 (調査概要の詳細は商品サイトをご確認ください)

調査目的 | グリーン水素の市場動向と将来像を定性的・定量的に把握するための情報提供

調査対象 | グリーン水素の課題・技術・政策・事例・企業・市場

(各国・企業の施策の対象範囲の違いを鑑み、グリーン水素を含む「クリーン水素・低炭素水素」等も対象とした)

調査範囲 | グローバル (日本、米国、欧州を中心として、その他の国・地域も対象とした)

調査方法 | 業界ヒアリングおよび公開情報調査をベースに専門市場調査員が整理・分析

調査期間 | 2024年8月～2024年12月

調査実施 | アックスタイムズ株式会社

■ 商品概要

調査報告書名 : グリーン水素の製造計画・コスト分析 及び 国内・グローバル市場の展望 2025年版

発行日 : 2024年12月19日

体裁 : PDF_Slide16:9_75pages

価格 : 事業所ライセンス版 PDF 税込 99,000 円 (税抜 90,000 円)

企業ライセンス版 PDF 税込 148,500 円 (税抜 135,000 円)

グループライセンス版 PDF 税込 247,500 円 (税抜 225,000 円)

商品サイト : https://axetimes.com/report/research-about_green-hydrogen-technology-and-market_global_2025/

■ 解説セミナーのご案内「グリーン水素市場に関する調査結果」(オンライン開催)

本調査報告書をご購入された企業・団体を対象に、2025年4月14日に解説セミナーを実施する予定です。参加対象となる企業・団体へは、事前に詳細のご案内をお送りします。

グリーン水素の先行きが不透明な中で、本調査では製造量やコスト等の定量情報を2050年まで分析しています。国策として拡大する水素市場における事業企画や技術開発にお役立てください。

[解説セミナー概要] (予定)

セミナーテーマ : グリーン水素の課題・技術・政策・市場の調査結果

セミナー内容 : 調査報告書の解説 (重要ポイント)、質疑応答

開催日時 : 2025年4月14日 (月曜日) 15:00～16:30

開催方法 : オンライン配信 (Zoom または Teams を予定)

登壇者 : アックスタイムズ株式会社 新時代エネルギー・脱炭素テック担当 (調査報告書の制作担当者)

セミナー参加料 : 無料 (ただし、調査報告書をご購入されている企業・団体の方々のみ)

テキスト : ご購入された調査報告書

参加対象 : 2025年4月11日 (金曜日) までに本調査報告書をご購入されている企業・団体

(事業所ライセンス版をご購入された事業所内でご関連の方々：最大 5 名)

(企業ライセンス版をご購入された企業・団体内でご関連の方々：最大 10 名)

(グループライセンス版をご購入された企業・団体内でご関連の方々：最大 15 名)

■ 購入検討サポート（無料）

1. コンサルタントとのオンライン面談による方法

コンサルタントとのオンライン面談で、内容をご覧ください。

2. 会員向け情報ナレッジサービスによる方法

事前の会員登録が必要ですが、確認用に無料で付与されたポイントの範囲でご確認いただけます。

2通りの方法があり、商品サイト内のお問い合わせフォーム又は WEB チャットにてご依頼ください。

商品サイト：https://axetimes.com/report/research-about-green-hydrogen-technology-and-market_global_2025/

■ 個別調査相談のご案内（市場調査代行）

アックスタイムズでは、調査結果の知見を生かし、事業戦略・商品開発を情報面から支援する「市場調査代行」のご相談も可能です。該当の商品サイトより、お問い合わせください。

■ 企業・経済団体・自治体の皆さま

脱炭素・カーボンニュートラルを推進している企業・経済団体・自治体向けに、調査結果の内容を含む講演・セミナーのご相談にも応じています。日本が世界をリードできるように、情報支援します。

お問い合わせフォーム：<https://axetimes.com/contact-form/>

■ 会社概要

商号：アックスタイムズ株式会社

代表者：代表取締役 橋本 規宏

所在地：〒541-0053

大阪府大阪市中央区本町 4 丁目 2 番 12 号 野村不動産御堂筋本町ビル 8 階

設立：2021 年 4 月 26 日

事業内容：調査レポート販売、市場調査代行、伴走型情報支援サービス、市場調査研修、情報ナレッジサービス、Web メディア

公式 WEB：https://axetimes.com

【本件に関するお問い合わせ先】

アックスタイムズ株式会社

TEL：050-3555-6200

お問い合わせフォーム：<https://axetimes.com/contact-form/>