

水素パイプライン市場の規模、シェア、 2032年までの成長予測

Fortune Business Insightsによると、各国がクリーンエネルギー・システムへの移行を加速する中、世界の水素パイプライン市場は急速な成長を遂げています。市場規模は2024年に44億1,000万米ドルと評価され、2025年の47億8,000万米ドルから2032年には254億3,000万米ドルに拡大すると予測されており、年平均成長率(CAGR)は26.96%と驚異的な伸びを示しています。この力強い成長は、水素生産量の増加、脱炭素化への取り組みの強化、そして世界的な水素インフラへの巨額投資を反映しています。

水素パイプラインは、水素経済の実現において極めて重要な役割を果たし、生産拠点から発電、工業製造、モビリティ、商業用途などの最終用途セクターへの水素の効率的、安全かつ大規模な輸送を確保します。各国が再生可能エネルギーを燃料とするグリーン水素の生産を優先するにつれて、パイプライン網は今後10年間で大幅に拡大すると予想されます。

情報元：

<https://www.fortunebusinessinsights.com/jp/%E6%B0%B4%E7%B4%A0%E3%83%91%E3%82%A4%E3%83%97%E3%83%A9%E3%82%A4%E3%83%B3%E5%B8%82%E5%A0%B4-110962>

市場成長の原動力

1. 水素生産の急増

グリーン水素(再生可能エネルギーを用いて製造)と低炭素水素の急速な普及により、高度な水素輸送システムの必要性が高まっています。世界中で出現している大規模な水素ハブでは、輸送を支える信頼性の高いミッドストリームインフラが求められています。

2. 政府の政策と脱炭素化目標

ネットゼロ目標を含む世界的な気候変動対策への取り組みは、政策立案者による水素インフラへの投資を促しています。欧州、北米、アジア太平洋地域におけるインセンティブ制度、資金提供プログラム、規制枠組みは、パイプライン開発を加速させています。

3. 既存のガスパイプラインの再利用

最大の推進力の一つは、天然ガスパイプラインを水素輸送用に転換する実現可能性です。このアプローチは、全く新しいパイプラインを建設する場合と比較して、プロジェクトのコスト、スケジュール、そして環境への影響を削減します。

市場の課題

1. インフラコストの高さ

水素の特殊な特性により、水素脆化などの問題を防ぐために特殊な材料が必要になります。そのため、従来のガスインフラと比較して、パイプラインの建設や改修にかかる資本コストが増加します。

2. 安全性と技術的制限

水素は分子サイズが小さいため、漏洩や拡散のリスクがあります。厳格な安全要件を満たすパイプラインの設計は、常にエンジニアリング上の課題を伴います。さらに、特殊なコンプレッサーや検知システムもコストと複雑さを増大させます。

3. 新興市場における需要の不確実性

先進国経済は急速に発展している一方、発展途上国の水素市場は依然として成熟段階にあり、ミッドストリームインフラへの初期投資が遅れる可能性がある。

主要な市場動向

1. 国境を越えた水素回廊

各国は、特にエネルギー資源の豊富な地域と主要な産業需要拠点間の国際貿易を支えるため、国際的な水素パイプラインの構築に取り組んでいます。欧州は、国境を越えた水素ネットワークに関する複数の取り組みを主導しています。

2. 水素燃料の成長

グリーンメタノール、合成燃料、e-燃料の需要が急速に増加しており、大規模な水素輸送パイプラインの必要性が高まっています。

3. 再利用パイプラインの利用増加

多くの国が水素混合または純水素輸送用の天然ガスパイプラインネットワークをテストしており、ハイブリッドまたは完全に変換されたインフラストラクチャへの強力な長期的トレンドを示しています。

市場セグメンテーション

タイプ別

- 陸上パイプライン：建設が容易で産業拠点と統合できるため、過半数のシェアを占めています。
- オフショアパイプライン：特にオフショア風力によるグリーン水素生産に関連して着実に成長しています。

分類別

- 新しいパイプライン：水素対応材料を使用して建設されるため、最大のシェアを占めます。
- 再利用されたパイプライン：コストの削減と開発の迅速化のメリットにより、最も急速に成長すると予想されます。

地域別インサイト

北米

この地域は現在、水素ハブとクリーンエネルギーインフラへの政府の強力な資金援助に支えられ、市場をリードしています。米国とカナダは、ミッドストリームの水素輸送ネットワークに積極的に投資しています。

ヨーロッパ

欧州は水素政策の枠組みとインフラ計画において最も先進的です。大規模プロジェクトでは、既存のガスネットワークを複数の国を結ぶ水素回廊へと転換することを目指しています。

アジア太平洋

最も速いペースで成長すると予想されています。中国、日本、韓国、オーストラリアなどの国々は、水素の生産、産業への導入、輸出インフラの拡大を進めています。

その他の地域

中東やラテンアメリカなどの地域は、太陽光や風力資源が豊富なため、グリーン水素の主要生産地として台頭しています。

主要プレーヤー

世界の水素パイプライン市場で事業を展開している主要企業は次のとおりです。

- デスファ
- エナガスSA

- ローゼングループ
- フラクシーズ
- ガズシステム
- スナマズ
- GRTガズ
- エネルギネット
- テレガ
- ガスニー
- ONTRASガストransポートGmbH

これらの企業は、新しいパイプラインの建設、天然ガスネットワークの再利用、国際水素回廊プロジェクトへの協力に携わっています。

結論

クリーンエネルギーへの移行、強力な政策支援、そして世界的な水素生産量の増加を背景に、水素パイプライン市場は大幅な拡大が見込まれています。技術的および経済的な課題は依然として残っていますが、パイプライン材料の革新、パイプライン転用戦略、そして国境を越えたプロジェクトが市場の成長を加速させ続けています。世界の主要プレーヤーによる多額の投資により、水素パイプラインは将来のエネルギー経済の基盤となることが期待されます。