

「グループ経営方針2023」

事業の変革と事業ポートフォリオへの変革

育成事業 | クリーンエネルギー分野

将来的に航空エンジン・ロケット分野と双璧をなすべく、アンモニアなどのクリーンエネルギー分野を育成事業とします。世界をリードするアンモニア燃焼技術を活用したガスタービン等発電機器や、トップクラスの実績を誇る貯蔵・受入基地などを起点としたバリューチェーン全体の構築・価値向上に取り組み、燃料製造プロジェクトへの投資も視野に、IHIグループの持つ高いエンジニアリング能力で新たなビジネスモデルを構築します。

育成事業では、アンモニアバリューチェーンの構築を中心に、多種多様な社会課題の解決を通じ、新たな収益事業の創出を目指します

IHIグループは、脱炭素社会の実現に向けて、アンモニアバリューチェーンの構築に取り組んでいます。アンモニアは燃やしてもCO₂を排出しません。この点に着目し、10年以上にわたりアンモニア燃焼技術の開発に取り組んできました。アンモニアの技術開発は、すでに社会実装の段階に入っており、キラーコンテンツである独自技術を生かし、電力分野や産業分野での貢献を目指します。具体的には、株式会社JERAと進めている火力発電所でのアンモニア適用や米国GE社とのアンモニア専焼大型ガスタービンの開発、船舶用アンモニア燃料エンジンの開発など、さまざまな取り組みが進行しています。

また、インドや中東、豪州において、グリーンアンモニアのバリューチェーン上流部分への参画も検討しています。現在流通しているアンモニアのほとんどは化石燃料から製造されており、製造過程においてCO₂を排出しています。再生可能エネルギーから製造したグリーンアンモニアを供給することで、バリューチェーン全体のCO₂排出量の削減を目指します。

IHIグループは、アンモニアバリューチェーンの構築だけでなく、IHI独自の世界トップクラスの技術を生かし、メタネーションやパームエコシステム、SAFといった新しい事業にも取り組みます。各地域やお客さまが抱える多種多様な社会課題の解決を通じて、新たな収益事業の創出を目指します。

2040～2050年には燃料を含むアンモニアバリューチェーン全体で航空エンジン・ロケット分野と双璧をなす事業規模を目指します

クリーンエネルギー分野の中心となるアンモニアバリューチェーンの構築は、日本や東南アジア等、火力発電所が多く存在する地域の脱炭素化に有効な解決策です。IHIグループは、世界をリードするアンモニア燃焼技術を活用したボイラやガスタービン、ガスエンジンなどの機器供給や、トップクラスの実績を誇る貯蔵・受入れ基地などを起点としたバリューチェーン全体の構築・価値向上に取り組みとともに、グリーンアンモニアの上流部分への投資も視野に入れ、アンモニアバリューチェーン全体で事業展開を進めます。

日本では、経済産業省が石炭や天然ガスに代わる燃料

アンモニアの国内導入を2030年に300万トン、2050年に3,000万トンとする目標を掲げています。IHIグループは、経済産業省目標の一定割合を担う重要な事業に成長させる考えです。上流部分を含むアンモニアバリューチェーン全体の売上収益としては、2040～2050年辺りに9,000億円程度を目標としています。また、アンモニアは水素のキャリアとしても有望ですし、肥料として流通しているアンモニアのグリーンアンモニアへの転換も視野に入れた事業展開を進めます。

過去の経験を生かしつつ、リスクの規模とリターン、回収の時間軸やリスク分散を含む対応を実施します

世界各国において気候変動に対する対応が加速しており、脱炭素社会の実現に向けた議論が活発になっています。このような中、アンモニアの燃焼技術により、電力分野、産業分野への事業機会が見込まれます。しかし、上流部分への投資や機器開発には一定のリスクが伴います。リスク管理に関しては、過去の経験を生かした対応を実施します。具体的には、案件ごとに社内関係者で議論し、リスクの特定、その対応策を検討します。特に投資案件については、リスクと収益性、回収の時間軸のバランスを加味しつつ、実行します。IHIグループが進めるアンモニアバリューチェーンの構築においては、燃料アンモニア製造事業がひとつの柱となります。電力分野、産業分野において燃料利用のアンモニアが想定よりも伸びない場合や燃料アンモニア供給の市場シェアを想定量獲得できない場合のリスクについても検討しています。現在流通している肥料を中心としたアンモニア市場へのグリーンアンモニアの供給や水素のキャリアとしてのアンモニアの

活用など、幅広く柔軟に事業開発を進めることで、リスク分散を強化します。

アンモニアバリューチェーンの構築を中心に、脱炭素社会の実現を目指します。

育成事業における中長期目標は、アンモニアバリューチェーンの構築を中心としたクリーンエネルギー分野において、航空エンジン・ロケット分野と双璧をなす収益

事業を育成することです。事業戦略としては、製造時にCO₂を排出しない再生可能エネルギーから製造したグリーンアンモニアの燃料供給に加え、バリューチェーンの視点で、アンモニア専焼ガスタービンをはじめとする機器供給を通じ、脱炭素社会の実現を目指します。

現在、アンモニアバリューチェーン事業は、事業化に向けた開発段階にあります。自社製の2,000kW級アンモニア専焼ガスタービンは開発の最終段階を迎えています。アンモニア専焼大型ガスタービンは2030年

までに開発を終了し、電力分野での活用を目標としています。今後はグリーンアンモニアの供給事業への参画などを通じ、2020年代後半にはバリューチェーン全体での具体的な事業化を実現します。加えて、メタネーションやパームエコシステム、SAFといった新しい事業領域の開発を進めることで、リスク分散と新たなビジネスモデルを構築します。収益性に関しては、開発や投資が先行するため、2030年代中盤からの収益貢献を目指します。

アンモニア専焼GTの開発に成功。
本技術の大型GTへの適用をGEと共同で開発

