



エネルギー・環境

事業規模と収益力を拡大する当社グループの核として、短期収益と中長期成長の双方を追求していきます。

ドメインCEO、エネルギー・環境ドメイン長

名山 理介

強み

- ほぼすべての発電方式に対応
- 各種プラント事業等で培ったエンジニアリング力
- **火力** 高効率・高出力・省エネ
中小型から大型までの幅広い製品ラインアップ
- **原子力** 世界最高水準の安全技術・製品品質

弱み

- **火力** 海外大手競合と比べて低い収益性
- **原子力** 海外新設プラントの経験が浅い

機会

- **火力** 天然ガス価格低下による需要の拡大
- **火力・再生可能エネルギー** 効率的な火力発電設備や風力発電等のニーズが拡大
- **化学プラント** 天然ガス産出国の設備投資拡大

脅威

- **火力** 海外では大手競合2社が圧倒的な存在感

W
T

売上高

2014年度

15,995億円

2017年度目標

20,000億円

営業利益

2014年度

1,626億円

2017年度目標

2,400億円



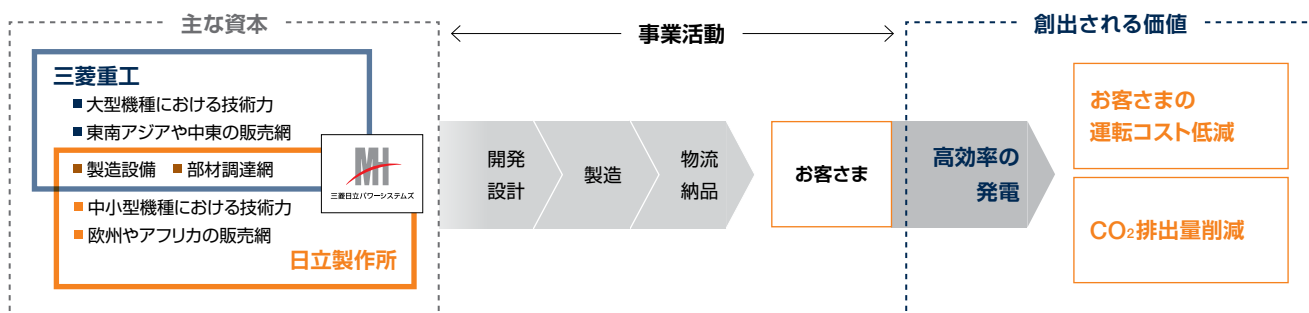
事業環境

新興国の発展と人口増加に伴って拡大が続いている世界のエネルギー需要は、2040年までには37%の増加が見込まれています*。とりわけ火力発電分野は、天然ガスの価格低下により天然ガスを燃料とする火力発電システムの需要が拡大しているほか、埋蔵量が豊富な石炭火力発電システムも新規建設が引き続き堅調です。しかし、市場にはメガプレイヤーと呼ばれる競合相手が存在し、熾烈なグローバル競争が避けられません。

一方で、京都議定書に続く気候変動対策の新たな国際枠組みの準備が進むなど、温室効果ガス排出の抑制が発電にもいっそう求められており、高効率の火力発電システムやCO₂を排出しない原子力発電、CCS (CO₂回収・貯留) などの温暖化対策技術や洋上風力発電などの再生可能エネルギーを使った発電システムに対する期待が高まっています。また、天然ガス産出国を中心に食糧増産を可能にする肥料プラントなどの化学プラントの建設も広がっています。

* 出典：IEA「World Energy Outlook 2014」

■ ビジネスモデルの例 火力発電システム



2015事業計画の重点戦略

当社グループの事業拡大と収益力の核となるドメインとして、短期収益と中長期成長の双方を追求すべく、3つの施策を実行していきます。1点目は徹底した競争力強化です。まず世界最高効率の大型ガスタービンの開発を進めるとともに、その技術を三菱日立パワーシステムズの発足によりラインアップが拡充した中小型ガスタービンにも適用を進め、天然ガス価格低下に伴う世界的な需要拡大に迅速に対応します。また、東南アジアを中心に、地域のサービス拠点を強化し、収益性の高いサービス事業を強化します。原子力では、国内既設プラントの再稼働に貢献するとともに、ATMEA1*1を世界戦略炉としてグローバル展開を図ります。

2点目は、ドメイン内やドメイン間のシナジーの発揮です。市場変化に応じた機動的な人材配置により、EPC（設計、調達、建設）やアフターサービスのノウハウを最大限に共有・活用します。また、組織再編やM&Aなどに伴う拠点の統廃合、グループ会社の再編、重複業務の排除を進め、大幅な効率化を図ります。

3点目は中長期成長へ向けた新分野への挑戦です。特にオイル&ガス事業*2は人口増加や経済成長に伴って長期的には世界需要が増大すると見込んでいます。当ドメインにとどまらず全ドメインが協力して、上流から下流に至るまでの当社が保有する製品・技術を活用できる分野において、当社に適したビジネスモデルを築くことで、現在約1,000億円の事業規模を3年後に約3,000億円に拡大させる考えです。また、分散型電源事業も機械・設備システムドメインとの協業により現在約1,900億円の事業規模を3年後には約3,000億円超に拡大させる方針です。このほか、デンマークのヴェスタス社（Vestas Wind Systems A/S）との合併会社で進めている洋上風力発電事業も順調に海外で受注を重ねており、現在約400億円の事業を3年後には約1,000億円規模へ拡大する計画です。

*1 三菱重工業とフランスAREVA社の合併会社であるATMEA社により開発された最新の原子炉

*2 石油・天然ガス関連のお客さまの需要にワンストップで対応する事業

研究開発事例：燃料電池複合発電システム

当社は、ガスタービン・コンバインドサイクル発電（GTCC）に固体酸化物形燃料電池（SOFC：Solid Oxide Fuel Cell）を組み合わせた、トリプルコンバインドサイクルシステムの研究開発に取り組んでいます。これまで、環境負荷の低い液化天然ガスを燃料とするSOFC発電の高温排熱をマイクロガスタービンと組み合わせた高効率ハイブリッド発電システム

を開発し、実証実験を行ってきました。今後この仕組みを大型火力発電所にも適用し、燃料がもつエネルギーの約70%をSOFC、ガスタービン、蒸気タービンの3段階で電気に変換する極めて高効率の燃料電池複合発電システムの実用化を目指しています。これにより、CO₂排出量削減による地球温暖化抑制と電力の安定供給に大きく貢献していきます。

■主要プロジェクト

発表時期	納入時期	プロジェクト
2015年1月	2018年	カナダ向けGTCC発電設備を受注
2014年12月	2017年	MHIヴェスタスが世界最大出力の洋上風力発電設備V164-8.0MW商用機を初受注
2014年10月	2016年	メキシコ向け地熱発電設備をフルターンキー契約で受注
2014年9月	-	福島復興に向けた「世界最新鋭の石炭焼き火力発電所プロジェクト」におけるIGCCの設計業務を受注
2014年8月	2018年	トルクメニスタンの国営化学公社向け大規模肥料製造プラントを受注
2014年7月	2017年	日米共同の原油増進回収（EOR）プラント向けに世界最大のCO ₂ 回収プラントを受注
2014年6月	2018年	エジプト最大の火力発電所向け超臨界圧蒸気タービン発電機パッケージを受注
2014年5月	2015年	三菱UEエンジンの次世代機JEC50LSH-Ecoの初号機を受注

PICK UP

日米共同の原油増進回収（EOR）プラント向けに世界最大のCO₂回収プラントを受注

2014年7月、当社は米国の独立系発電事業者（IPP）トップのNRGエナジー社とJX日鉱日石開発（株）が中心となって米国テキサス州で推進されている原油増進回収（EOR）プロジェクトのための世界最大のCO₂回収プラントを受注しました。NRGグループ保有の石炭焼き発電所から放出される燃焼排ガスからCO₂を分離・回収し、同州の老朽油田に注入することで原油の増進回収を図るプロジェクトで、当社はNRGエナジー社とJX日鉱日石開発（株）の合併会社ベトラノヴァ CCSI社に対し、CO₂回収技術ライセンスを供与します。また、CO₂回収プラントとその付帯設備のEPC（設計・調達・建設）は、米国三菱重工業が米国の建設会社とコンソーシアムを組み、請け負います。

当社のCO₂回収技術は、関西電力（株）と共同開発した高性能な吸収液KS-1™を用いるKM CDR Process®という方式で、エネルギー消費量が大幅に少ないのが特徴です。この優れたパフォーマンスが国内外で高く評価され、業界トップクラスのCO₂回収プラント納入実績を誇っています。