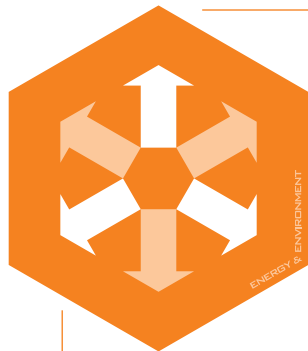




エネルギー・環境分野の社会インフラでの最適ソリューションを提供

エネルギー・環境

火力、原子力、再生可能エネルギーなどのエネルギー分野と、水処理、排煙処理といった環境分野、化学プラントなどの産業インフラで、EPC（設計・調達・建設）機能を組み合わせて最適なソリューションを提供しています。



多様な製品・事業をもつ当社グループの強みとシナジーを発揮し、顧客・市場のニーズに対応することで、世界で勝てる企業を目指してまいります。

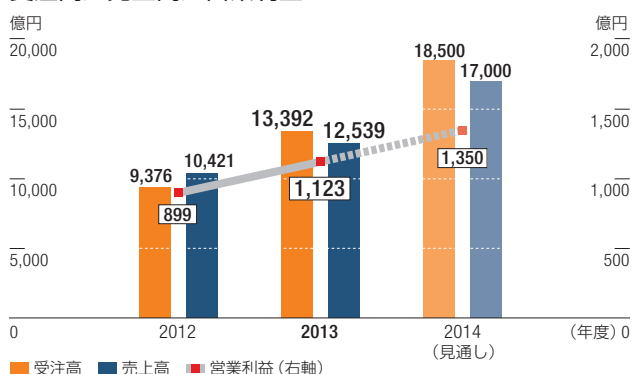
ドメインCEO、
エネルギー・環境ドメイン長
前川 篤

2013年度の概況

ロシアや米国での化学プラントの受注や、大型ガスタービン受注台数が前年度の8台から18台に増えるなど、火力発電プラントや化学プラントを中心とした海外大型案件が増加し、連結受注高は前年度を大きく上回る13,392億円となりました。

連結売上高は、(株)日立製作所との火力事業統合に加え、火力発電プラントや化学プラントなどの増加により、前年度を上回る12,539億円となりました。連結営業利益についても、GTCC（ガスタービン・コンバインドサイクル）や化学プラントの売上増や円安効果などにより、前年度を上回る1,123億円となりました。

受注高／売上高／営業利益



SBU（事業ユニット）

- GTCC
- 大型コンベンショナル
- 産業用コンベンショナル
- 風車（陸上）
- 風車（洋上）
- 太陽光発電システム
- 船用ディーゼル
- 船用機械
- ポンプ・水車
- 発電事業
- 原子力二次系
- 新製品・その他
 - 海淡
 - 地熱
 - SOFC
 - リチウム
- 軽水炉（国内）
- 軽水炉（海外）
- 原燃サイクル・新分野
- 化学プラント
- 環境プラント



SWOT分析表

- ほぼすべての発電方式に対応
- **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
- **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
- **原子力** エネルギー需要が旺盛な
新興国でニーズ拡大
- **化学プラント** 新興国の設備投資拡大

強み 弱み
S W
O T
機会 脅威

- **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
- **火力** 海外では大手競合2社が圧倒的な存在感
- **原子力** 世界市場における韓国・ロシアメーカー等の存在感の増大

基本戦略

- 日立との統合・ドメイン制によるシナジーを発揮し、品質本位（お客さま本位）の経営で、電力システム事業を拡大
- 原子力は新規規制基準に基づき、国内既設プラントの早期再稼働に取り組み、日本の安全技術を海外へ展開加速
- EPC事業の拡大、環境ビジネス（水・PM2.5等）の本格化、分散型電源事業、発電事業などの新事業開発を推進

事業環境

エネルギー需要はグローバル規模で拡大が続いており、2035年には現在の約1.3倍にまで広がる見通しです*。火力発電分野は、シェールガス革命を背景に天然ガス価格が低下しており、今後もGTCCの旺盛な需要が見込まれます。石炭火力についても老朽化設備の更新や、新興国における新規建設の需要が堅調です。同時に、発電所のCO₂排出量は地球全体の41.7%を占めることから*地球温暖化対策の要請も高まっており、高効率でCO₂排出を抑制した火力発電に加え、原子力発電や再生可能エネルギーに対する期待とニーズが拡大しています。

また、シェールガス開発が進展している北米や、ガス資源が豊富なロシアやアフリカなどでは、化学プラントの新規建設も増加しています。

※ 出典：IEA「CO₂ Emissions from Fuel Combustion 2013」

中長期の成長に向けた取り組み

品質本位の経営を柱として、成長事業への積極投資とコスト競争力の強化を図り、受注高を約1.5倍に、営業利益を約2倍に拡大することを目指します。火力発電分野では、(株)日立製作所との事業統合により設立した三菱日立パワーシステムズ(株)において技術力の融合を加速させ、開発面でさらなる優位性を確立すべく発電効率を追求するとともに、統合により拡充されたネットワークを活かし、EPCとアフターサービスの強化を図ります。そのほか、ヴェスタス社(Vestas Wind Systems A/S)と合併会社を設立した洋上風車ではグローバル展開を進めるほか、水ビジネスや分散型電源事業、発電事業に参入するなど、環境負荷低減にも貢献する事業展開を推進していきます。原子力発電については、引き続き重要な電源の一つと考えており、さらなる安全性向上と技術力研さんに努めていきます。また、市場が拡大している化学プラント事業にも引き続き注力していきます。

主要プロジェクト

発表時期	納入時期	プロジェクト
2014年6月	2017年	米国向け大規模ポリエチレンプラント・プロジェクト受注
2014年6月	2016年	韓国の大宇建設とGTCC発電主要設備供給契約を締結
2014年5月	2016年	九州電力(株)からGTCC発電設備を受注
2014年4月	-	洋上風車事業の合併会社MHI Vestas Offshore Wind A/Sが営業を開始

発表時期	納入時期	プロジェクト
2014年3月	2016年	トルコ企業と共同で天然ガス焚き発電事業への出資契約を締結
2014年2月	-	三菱日立パワーシステムズ(株)が発足
2013年10月	-	トルコ共和国の原子力発電所プロジェクトの商業契約に大枠合意
2013年10月	-	三菱重工船用機械エンジン(株)が発足



FOCUS

エネルギー・環境

火力発電システム分野の世界の頂を目指す

世界のエネルギー需要の高まりにより、火力発電システムのグローバル市場は拡大しています。しかし競争は激しく、メガプレイヤーと呼ばれる世界大手企業が鎧を削っています。こうした中で、当社は得意とする環境負荷の低い発電技術を武器にグローバル競争を勝ち抜くため、(株)日立製作所と火力発電システム分野での事業統合を行い、2014年2月1日に「三菱日立パワーシステムズ株式会社」を設立しました。

Backdrop

- 環境負荷の低い火力発電システムの需要拡大
- 欧米のメガプレイヤーとの競争の激化

アジアを中心とした新興国の経済成長にともなうエネルギー使用量の増加により、発電システムの新規建設や老朽化した設備更新の需要が高まっており、この傾向は中長期的に継続する見通しです。その中でも、シェールガス革命により供給が増加している天然ガスや埋蔵量が豊富な石炭を燃料とした火力発電分野は市場が拡大しています。同時に、地球温暖化に対する懸念がグローバルに広がっており、低環境負荷の発電システムへの注目が高まっています。

火力発電システム市場は、技術力に加えてコスト競争力が重要な鍵となります。また投資負担も非常に重いため、事業規模が大きく、量産効果が働く企業が有利な立場となり、中でもメガプレイヤーと呼ばれる欧米の大手メーカーが圧倒的な存在感を見せています。主戦場をグローバル市場に移しつつある当社にとっては、こうした強力な競合とどう戦っていくかが課題となっていました。

Key Capital

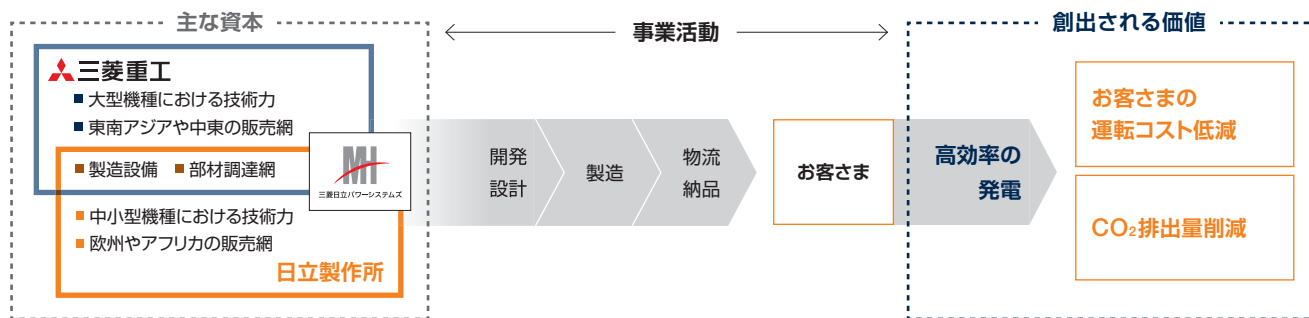
- 補完関係となる強力な事業パートナー
- 最高水準の環境性能をもつ火力発電設備製造技術

激化するグローバル競争の抜本的な対策として決断したのが、国内ではライバルであった(株)日立製作所との事業統合でした。以前から当社と(株)日立製作所は、製鉄機械分野などで提携を行ってきた経緯があり、パートナーシップの関係構築が進んでいました。今回の火力発電システムにおける両社の組み合わせは、地域面と製品分野において、理想的とも言える補完関係を築くことができます。主に東南アジアや中東、中国、米国に販路を有する当社に対して、(株)日立製作所は欧州やアフリカなどの市場を得意としており、火力発電設備の中心であるガスタービンに関しては、当社が大型機種、(株)日立製作所は中小型機種に強みをもっています。

また、当社が供給している、J形ガスタービンを中核機器としたガスタービン・コンバインドサイクル (GTCC) は、火力発電分野で世界最高水準の環境性能が詰まった発電システムであり、環境負荷低減ニーズに強く応えることができます。

国内初のIGCCプラントが採用された福島県・常磐共同火力(株)勿来発電所





Strategy

- 互いが強みをもつ製品分野・地域を踏まえたシナジーの発揮
- EPCの積極展開による差別化

火力発電システム分野のグローバルトップとなり、地球温暖化防止に最大限の貢献を

2014年2月1日、当社65%、(株)日立製作所35%の出資により、火力発電システム分野のグローバルトップを目指す三菱日立パワーシステムズ(株)が発足しました。地域面では、全世界をカバーすることが可能になり、発電システムの新規建設とアフターサービスの両ニーズへの対応に注力する体制が整いました。製品分野では強みが分かれていた両社の統合によりフルラインアップが揃い、世界中のさまざまなニーズに応えられる状態になりました。特に当社の強みであった大型ガスタービンのGTCCは、J形ガスタービンの優れた発電端熱効率と、そこから副生される高温排ガスを利用して蒸気タービンでも発電を行う複合発電により、従来型石炭焚き火力発電と比較してCO₂排出量を約50%低減し、地球環境への負荷低減に大きく貢献することができるため、環境意識が高まっている国・地域から今後も積極的に受け入れられることが期待できます。大型石炭焚き火力発電においても、石炭をガス化して燃焼しガスタービンと蒸気タービンを回す石炭ガス化複合発電(IGCC)は、従来の発電方法に対して発電効率が10～20%*優れているため、石炭を使用しつつも温暖化ガス排出を抑制したいニーズに応えることが

可能です。また、(株)日立製作所が得意とする中小型ガスタービンなどの製品群も最高水準の環境性能を有しており、新会社には広範囲において技術的優位性が生まれます。

プラント全体を取りまとめるEPC(設計・調達・建設)を積極的に展開することで、メガプレイヤーにはない総合力で差別化を図っていく方針です。当社と(株)日立製作所の各火力発電システム事業が扱っていた製品やサービスの幅広さ、そして当社のエンジニアリング事業で脈々と蓄積してきた知見や経験を活かし、製品のみではなくシステム全体を提供するトータルソリューションを推進していきます。

こうした戦略により、設立時点で12,400億円の事業規模を、2014年度は13,000億円に、そして2020年度には2兆円を目指して、事業拡大を続けていきます。大型ガスタービンの世界シェアは、2014年2月時点では10%超のところを、30%超にまで拡大させていきます。厳しい競争を勝ち抜き、高効率で環境に優しい当社の火力発電システムをグローバルに供給することにより、エネルギー不足と温暖化という地球規模の課題の解決に取り組んでいきます。

* 当社調べ

VOICE

タイ電力公社 局長

Ataporn
Vathanavisuth 氏



三菱重工とEGATは約45年間にわたり、水力発電、火力発電、GTCCの建設・メンテナンスを通じて良好な関係を構築してきました。長年培われた両社の信頼関係は、互恵的パートナーとして、ガスタービンの移設プロジェクトや、ガスタービン部品の補修工場の共同運営などに発展し、協業の場はタイ以外の国々にも広がっています。

三菱重工と日立製作所の火力発電システム事業統合による相乗効果により、三菱日立パワーシステムズがサービスのラインアップを拡大させ、

より高度な技術力でサポートしてくれることを期待します。これまでの関係をより強固なものとし、引き続きASEAN諸国の電力安定供給にも寄与したいと考えます。

今後も、三菱日立パワーシステムズが、サービス部門のミッションであるCS First! (お客様満足第一)の精神に基づき、顧客価値を大切にす親身なサービスを継続するとともに、EGATのベストフレンドパートナーであり続けてほしいと思います。