

三菱重工業(株)長崎造船所の事業活動について



三菱重工業株式会社

長崎造船所 所長 そう ま かず お 相馬 和夫

1977年 京都大学大学院機械工学専門課程修了。
 同年三菱重工業(株)入社、以後一貫して長崎造船所にて火力発電用蒸気タービンの工作に従事する。
 2003年4月 長崎造船所第一工作部部長、2007年4月 高砂製作所副所長を経て、2008年12月 長崎造船所所長に就任。

はじめに

三菱重工業(株)長崎造船所は、1857（安政4）年、わが国最初の艦船修理工場「長崎鎔鉄所」としてスタートし、今年で創業152年になりました。三菱の名がついたのは明治17年7月7日、岩崎彌太郎が工場施設の一部を三菱社として借用してからで、その日を三菱重工業株式会社の創立日としており、今年125周年を迎えることができました。

現在の長崎造船所は、本工場・幸町工場・香焼工場・諫早工場の4工場があり、社員

5,900名、年間生産高4,200億円の規模であります。三菱重工全社に占める割合は、人員で14%、生産高ベースで17%の規模です。また、事業内容は、造船部門ではLNG船・LPG船・コンテナ船・客船などの高付加価値の建造を得意としており、機械部門では火力・地熱・風力・太陽光による発電プラント、海水淡水化プラント、船用機械、防衛機器、宇宙機器などに取り組んでいます。製品別の事業規模は生産高ベースで、造船部門の割合が35%、機械部門の割合が65%となっていますが、海外向け取引は70%を超え、グローバル市場に



長崎造船所本工場全景

において国内企業のみならず海外企業と激しい受注競争をしています。

1. 当所を取り巻く事業環境

当所のおかれた事業環境は、日本の輸出企業がおかれた状況と同様、昨年夏以降の世界同時不況の影響のため、厳しい状況にあります。

受注環境としては、造船事業では、これまでに世界中で大量に発注された建造船が順次竣工し、海運市場は船腹過剰になっており、世界的に新造商船の商談がストップしています。加えて、韓国や中国の造船所の設備増強により供給能力が過大となっており、今後需要が回復してきても、各国造船所の争奪戦になりますので価格水準が下がっていくことは必至です。

火力発電プラント事業においては、世界の電力需要は着実に増加しており、中長期的な発電需要は増加すると見えています。現在も新興国等における商談は引き続きありますが、リーマンショック以降の世界的不況の影響でお客様の資金調達が難しい環境にあり契約に至る案件は少なくなっています。

2. 新エネルギーへの挑戦

一方、石化燃料の枯渇問題、環境問題の高まりに伴い、新エネルギーや再生可能エネルギー関連の製品に脚光があたり、潜在的需要が高まっておりますので、これらのニーズに応えるべく当所が取り組む太陽光発電、風力

発電、地熱発電、燃料電池、リチウム二次電池などの地球環境に優しい製品づくりを推進して行きます。

リチウム二次電池については、社内製品のハイブリッドフォークリフトへの採用をはじめ、各種用途への適用を模索するとともに、来年秋の稼働を目指し、長崎本工場内で量産実証工場の建設に取り掛かっています。

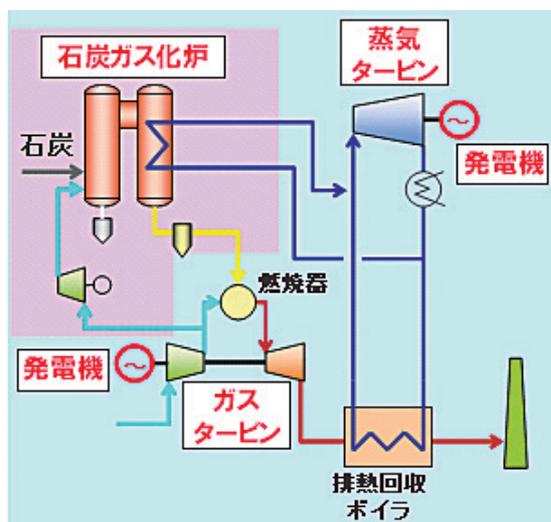
いずれも新規参入企業が多い事業分野であり、競争はますます厳しくなりますので、商流の整備、品質確保、コストの低減に取り組み、お客様に満足頂ける製品をお届けし、何としても競争に勝ち残っていきたいと考えます。



リチウム電池とハイブリッドフォークリフト

また、石化燃料のうち最もCO₂の発生量が多い石炭は、地球上に広く分布し安価で安定的に供給されるため依然多くの国々で使われています。この石炭をより環境にやさしく活用できる技術としてIGCC（Integrated Gasification Combined Cycle：ガス化複合発電）を開発しました。このシステムは石炭をガス化し燃焼させることでタービンを回し、その排熱で蒸気をつくりもう一度タービンを回すことで、より効率よく発電するものです。

同じ石炭の量で従来の微粉炭焚発電の20%～40%の効率アップとなり、その分CO₂発生量も減少しますし、これまで発電に活用されにくかった低品質の石炭もガス化によって用途が広がる効果があり、是非普及を図っていきたいと考えています。



IGCCの仕組み

3. 経営課題

以上のような事業環境の中で、当所の経営課題は、「受注確保」「円高対策」「人材育成」です。

まず、「受注確保」については、当面の手持ち工事量は約2年間分と、足元の操業は確保しておりますが、現在の低受注の状況が続くとなると問題です。

造船事業において一般の新造商船については、しばらく船腹過剰の調整局面が続くと見られますので、特定プロジェクト案件を、燃費・環境対策による差別化で確実に受注できるように取り組んでいます。また、全社総合力

を活かした特殊船及び海洋関係製品の受注への取組み、受注活動のベースとなる受注・開発対応力強化とコスト競争力強化に取り組んでいます。



LNG船 (MOSS型)

火力発電プラント事業については、新規プラントに加え、既に納入したプラントの改良工事などを拡販していくため、アフターサービス事業の組織と陣容を整えて取り組んでいます。



火力発電プラント

次に「円高対策」ですが、当所の製品は造船・機械とも受注からお客様への引渡しまで数年かかること、海外との取引では米ドル・ユーロ建て契約が多いことから、為替変動によるリスクが大きく、特に最近では、想定していた為替レートよりも円高基調で推移していますので、売上計上や入金時に円換算した場

合に売上が減少する一方で、製造コストの7割を占める資材費はその8割を国内から調達しており、円高のメリットを享受できていないのが現状です。

これまでも円建てでの契約を拡大したり、為替予約を行って為替変動のリスクをカバーしてきましたが、お客様や競合企業のグローバル化が進む中で、資材調達先のグローバル化も進展させていかねばならないと考えております。また、グローバル化への対応として、電力需要が旺盛なインド市場において、発電用タービン・ボイラを生産する合弁企業を地元資本と設立し、現在工場を建設中で、来年以降本格的な生産を開始する予定です。

最後に「人材育成」ですが、いわゆる団塊の世代の社員が大量に定年を迎えます。これに対応して300人規模の採用を行っていますが、単なる数合わせだけでなく、事業を継承できる技術を身に付けさせることが必要です。このため、ベテランの技能・技術を若手社員に体系立てて指導する「技能塾」を開催しています。中堅・若手社員に高度技術者に接する機会や考えながら作業する経験を与え、



技能塾の実施風景

マンツーマン指導によるコース別実技を行って、技能伝承に努めています。

また、地元パートナー企業の新人・若手社員向けには、国交省・県・長崎市他との共同事業で、熟練技能を伝承する「長崎地域造船造機技術センター」を運営して、技術・技能の向上に取り組んでいます。

4. 全体最適と持続的な改善活動

私が所長に就任して以来、経営理念として掲げているのが「全体最適を目指す」ということと「経営目標実現のために改善活動が持続的に活発に行われる風土を作る」ということです。

従来当社のマネジメントは当所を含め各地に所在する事業所をベースに行なってきましたが、現在は人材や設備等のリソースに限りがある中で事業環境はめまぐるしく変化しており、これに迅速に対応するには、事業所単独ではなく、本社や他事業所、研究所と連携を取り目標・方向性を共有したうえで、全社の知見と技術を注入し「全体最適」を目指すことが必要となってきました。事業所という部分最適ではなく、全社的な最適解を求めることで、より効率的な経営を目指します。もちろん、パートナー企業や地域の皆様ともコミュニケーションをとりながら、私達の事業活動について理解をいただきながら、ともに発展していく関係を維持していきたいと思っております。

次に、経営目標実現のためには、「全ての

職場において、改善活動が／将来に亘って／永続的に／自主的に／高いレベルで／活発に行われなければならない」と考えており、こうした職場風土作りに積極的に取り組んでいます。

当所の経営はトップダウンとボトムアップの二本柱で取り組んでおり、トップダウンでは、製品事業単位、部門単位で作成した「ロードマップ」と「アクションプラン」に基づいて具体的な打ち手を着実に実行していく活動を行なっています。「ロードマップ」とは、5年後の製品事業並びに部門のあるべき姿を描き、現状とのギャップを認識した上で、あるべき姿に向けた活動、打ち手を策定したもので、「アクションプラン」は「ロードマップ」に沿った1年単位の具体的な打ち手です。これらの実行具合を経営陣でフォローしています。

ボトムアップは、「アクションプラン」を課・係・班・個人まで落としこむ中で、各現場で自ら問題点や改善点を見つけて、自ら解決していく活動です。一人で実行するのではなく職場のチーム、すなわち小集団活動として問題点を定量的に「見える化」した上で、QC手法に従って具体的に解決していきます。今年10月から約500チームが活動をスタートしました。繰り返し知恵を出し合いながら取り組むことで、レベルアップを図っています。

5. 地域とのかかわり

当所は、この長崎の地で150年に亘り事業を営んでおりますが、地域との関りを統計データで見ますと、当所の製造品出荷額は長崎県全体の製造品出荷額3割弱、従業員数は県内製造業従業者数の1割を占めています。また県内企業への資材発注額は約2,000億円と当所生産高の4割を占めています。更にここ数年は毎年100億円を超える設備投資を行なっております。こうして見ますと、改めて当所事業の地域経済へ与える影響は実に大きく、当所事業活動への地元の期待も大きいものと認識せざるを得ません。前述の経営課題を解決しながら、事業の継続的な発展を目指していくためにも、パートナー企業の皆様とともに技術力・コスト競争力の向上に努め、その結果地域経済への波及効果が生まれることを期待しています。



香焼工場に追設した1,200 t グライアスクレーン

6. CSR活動

当社では従業員一人ひとりにCSR意識を浸透させ、自主的な行動を喚起するためにCSR行動指針を制定しました。

－ CSR行動指針 －

わたしたちは、この地球にたしかな未来を実現するために、

地球との絆

緑あふれる地球を環境技術と環境意識で守ります。

社会との絆

積極的な社会参画と、誠実な行動により、社会との信頼関係を築きます。

次世代への架け橋

夢を実現する技術で、次世代を担う人の育成に貢献します。

当所においても行動指針に沿って毎年計画を立案し活動を実施しておりますので、その一部を紹介します。

～地球との絆～

環境保護では、CO₂削減対策として、金属加熱炉の燃料転換や設備改善を行ないCO₂・ばいじんなどの排出量を大幅に減らしました。また当所製太陽光発電設備を積極的に導入し、現在は1.4MWが稼働しています。

廃棄物の削減では、リサイクルの推進により、本年2月にゼロエミッションを達成しました。

～社会との絆～

地域貢献活動では、新入社員を中心に美化清掃活動へ取組んでいます。今年の中島川や女神大橋の清掃活動を実施しました。



清掃活動の様子

～次世代への架け橋～

子供たち向けに「工場見学会」「夏休み子供体験学習会」「子供スケッチ大会」「少年ソフトボール大会」「マラソン部と一緒に走ろう」などのイベントを開催し、子供たちの夢を育むお手伝いをしています。また夏のイベント「ととと祭り」は多くの市民の皆さんとの貴重なふれあいの場として、夏の風物詩となっています。



子供スケッチ大会

当所の歴史を伝える「史料館」も多くの方にご利用いただき年々来館者数が増加しています。

来年のNHK大河ドラマ「龍馬伝」では、三菱の創業者である岩崎彌太郎の視点から見た坂本龍馬の生涯が描かれるとのこと。岩崎彌太郎が三菱を創業した資金の出自が海援隊にあるとのエピソードもあるように、坂本龍馬のみならず岩崎彌太郎にも脚光が当たると思われますので、是非多くの方に来館していただき、岩崎彌太郎とともに当所の歴史についてもご理解を深めていただけたらと思います。



三菱の創業者 岩崎彌太郎

おわりに

以上、当所の事業活動の一部をご紹介してまいりましたが、当所創業の時代に思いを馳せておきますと、グローバル企業として確固たる地位を築くべく果敢にチャレンジすること、長崎に生きる一員として、事業活動を通じて活力ある地域づくりに少しでも寄与できるよう取り組んでいきたいとの思いを改めて強くいたしました。当所事業活動に対して、今後とも皆様のご理解とご支援を賜りますようお願い申し上げます。

三菱重工業(株)長崎造船所 「史料館」へのご案内



1. 公開日時

平日の午前9時～午後4時30分
(土曜・日曜・祝日等、長崎造船所の休業日は休館、また会社行事等により見学をお断りする場合があります。)

2. 見学申込

希望者は事前に電話でご予約願います。

長崎市飽の浦町1番1号

TEL 095-828-4134

FAX 095-828-4124

3. その他

入場無料。写真撮影は館内のみ可。
史料館のホームページは次のURLまで。

<http://www.mhi.co.jp/nsmw/introduction/history/archive/index.html>