

## 1. 業界ウォッチング 造船業界

今回ご紹介する流体技研グループは、造船業界と密接な関係を持つ研究開発型の企業グループです。そこで「造船業界」についてウォッチングしてみたいと思います。

ここ数年の世界の新造船受注量は高い水準で推移しており、将来の需要を先取りしているといわれています。VLCCの受注にもその傾向が強く、代替需要がピークを迎える21世紀初頭には、その反動が懸念されています。もう一つの問題が船価の低迷です。97年のアジア通貨危機以降、韓国は、ウォン安を背景に受注を増やし続けており、これがVLCCなど船価の低迷につながっているとされています。わが国では液化天然ガス船など、付加価値の高い船の比重を高めこれに対応しようとしています。韓国も同様の方針を打ち出しており、価格競争が全船種に広まる可能性が懸念されています。さらなる技術開発とコストダウンが急務となっています。

VLCC (VERY LARGE CRUDE - OIL CARRIER) とは積載重量20万トン以上のタンカーを言います。衝突時の海洋汚染防止のため船齢25年以上のシングルハル (一重船殻) のVLCCの航行が原則できなくなるため、ダブルハル (二重船殻) VLCCの需要が発生しています。

## 2. 注目企業 水にこだわり続ける研究開発型企业グループ 流体技研グループ

JR佐世保駅からさらに単線の松浦鉄道でおよそ30分、北松浦郡小佐々町に株式会社西日本流体技研を中核とする流体技研グループがあります。船舶など流体力学関係の技術開発で、内外での評価が非常に高く、この分野を専門とする技術者、研究者が必ず一度は訪れることで知られています。



(株)西日本流体技研

グループ各社の概要は次の通りです。

	設立	資本金	業務内容
株式会社西日本流体技研	昭和54年	2,000万円	流体力学に関する研究受託と研究支援機器の製造
株式会社ジャパンアクアテック	昭和60年	1,100万円	水の流れを利用した生活関連機器の研究開発及び製造
株式会社海洋開発技術研究所	昭和63年	1,000万円	海洋調査研究及び海洋環境アセス等の受託
株式会社ベンチャーテクノサービス	平成8年	1,000万円	ベンチャービジネスの起業化支援

(株)西日本流体技研 長崎県北松浦郡小佐々町黒石免字小島 339 - 30 (株)海洋開発技術研究所 佐賀県伊万里市瀬戸町 2269 - 53

(株)ジャパンアクアテック " 339 - 41 (株)ベンチャーテクノサービス長崎県北松浦郡小佐々町黒石免字小島339 - 80

### 非常識を常識に、「水の流れ」をテーマに相次いで画期的な製品の開発に成功

当グループの中核企業である、(株)西日本流体技研は、水の流れ (流体力学) に関する研究開発を請け負う会社として小倉理一<sup>おくらみちひと</sup>氏が、昭和54年に設立しました。当時は研究受託がビジネスになるという発想は少なく、非常識とも思われましたが「非常識が常識化できたらビジネスになる」という小倉氏の強い信念のもと事業をスタートさせました。その後、「水の流れ」をテーマに相次いで画期的な製品の開発に成功しました。

#### 製品開発の例 その1 高性能回流水槽の開発

船の速度は水流に対していかに抵抗を少なくするかがポイントとなります。そのため水槽を使ったシミュレーションが必要となります。従来は巨大な水槽を使い、期間3ヶ月、費用も1,500万円くらいかかりましたが、その常識を覆し、期間1週間、費用が200万円で済む画期的な高性能回流水槽を完成させました。中規模の造船所からの注文が相次ぎ、グループ発展の起爆剤となりました。



高性能回流水槽

## 製品開発の例 その2 省エネプロペラの開発

船のプロペラはナットで止められ、その上からキャップが被せられています。そのキャップの中央から渦が出ていますが、この渦については、その影響が無視できるということが定説になっていました。この常識に挑戦し実験を重ねた結果、渦がなければ5%効率がアップする事が確かめられ、省エネプロペラの開発につながりました。現在、この製品は全世界で800隻以上の船に取り付けられており、日本機械工業連合会・優秀省エネルギー機器賞や日本造船学会・発明賞を受賞しています。



省エネプロペラ

## 製品開発の例 その3 医療・健康分野への進出

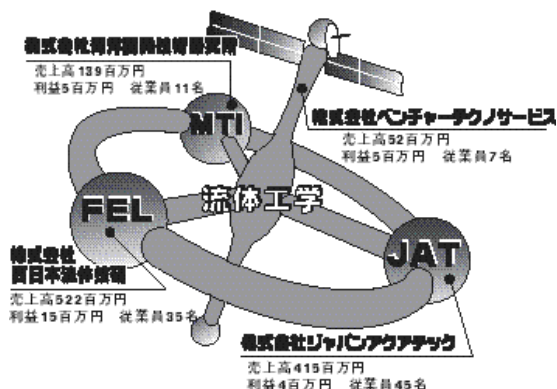
グループではかつて水泳の岩崎恭子選手の水着の開発を手掛けました。実験を重ねる中で人間の体は水の圧力を受け一定の回数で揺れ、それに全身マッサージ効果があることがわかりました。これが水の流れを利用したシェイプアップ装置の開発につながり、さらにリハビリ効果があることが認められ、医療・健康分野進出のきっかけとなりました。

## 創造的企業風土を育む、組織・人材評価制度を構築 ベンチャービジネス起業化も支援

グループでは、創造的企業風土を育むため、独自の組織・人材評価制度をとり入れています。例えば、日本的な階層はいっさいありません。仕事をとってきた人がプロジェクトのマネージャーになり、予算権と人事権を持ちチームを編成します。仕事が終わればチームを解散し、一人のエンジニアに戻るシステムをとっています。また、人材の評価についても技術を10段階にわけ評価するシステムをとっており、社長も含め全員、年俸制を導入しています。こうした経営ノウハウを生かし、ベンチャービジネス起業化支援を行うため、当グループ4番目の企業である株式会社ベンチャーテクノサービスを平成8年に設立しました。

## 「膨張型企業発展」から「回転型企業発展」へ 地域経済発展にも尽力

グループの最もユニークな点は、1社売上げを10億円以内、社員は50人以上にしないという上限を設けていることでしょう。戦後の多くの企業にとって、いわゆる「膨張型」が企業発展の仕方でしたが、グループではあえて規模の拡大を求めず、それぞれの企業が小さくても力強く回転し、グループ全体も発展していく「回転型」の企業発展を目指しています。グループ企業に対しては高い技術力、競争力が強く求められています。



流体技研グループは、少数精鋭の頭脳集団として今後ともその活躍が期待されています。グループ代表の小倉氏は、独自の経営理念と国内外の幅広い人的ネットワークを活用し、企業活動に加え地域経済の発展にも精力的に取り組まれています。日本型経営システムに対する閉塞感が強まり、新たなシステムの構築が模索されていく中、グループに対する関心はますます高まっていくのではないのでしょうか。(安田)