



工場内で市職員に設備の説明をする岩坪工場長(写真中央)



特集 九州の西端から全国、世界へ挑む

## 佐世保のモノづくり企業

造船の街としてその名をはせてきた佐世保。現在では造船以外の分野でも、独自の技術で製品づくりに取り組む個性的な中小企業が数多く立地しています。皆さんは、そこで働く人たちの情熱によって作りだされ、世界中で活躍する製品があることをご存知ですか？ 今回の特集は「佐世保のモノづくり企業」。少人数ながらもキラリと光る技術で勝負する企業の取り組みを紹介します。



グラブバケットを製造する  
国内外唯一の専門メーカー

**東部重工業** 株式会社  
**佐世保工場**

所在地 千尽町8-1

事業内容 荷役運搬機械の製造販売

港湾荷役で活躍する同社のグラブバケット

船から港湾へ貨物を揚げ降ろしするときに使われる、グラブバケット(※)を製造する国内外で唯一の専門メーカーが、千葉県浦安市に本社を置く東部重工業です。今回は、その佐世保工場の工場長、岩坪寅次(いわたら たけつぐ)さんに話を伺いました。

「佐世保に工場を開設して5年目になります。現在、社員は15人で、平均年齢は37歳。開設してからの採用は全員地元からです。当社には千葉と九州に5つの工場があり、佐世保工

(※)グラブバケット:クレーンなどの先に付け、開閉して石炭や鉱石などをすくい上げるもの。

1,2 溶接作業の様子。一つ一つの手で作られているのが分かる3 機械部品に孔を開ける工程の様子4 組み立てを担当する若手従業員の吉村彰芳さん5 工場内に並ぶ完成間近のグラブバケット

**1,2 溶接作業の様子。**一つ一つの手で作られているのが分かる3 機械部品に孔を開ける工程の様子4 組み立てを担当する若手従業員の吉村彰芳さん5 工場内に並ぶ完成間近のグラブバケット

積み重ねてきたのが、今の製品です。

**専門メーカーの強み**

「求められるのは軽くて、丈夫で、たくさんつかめるもの。当社には専門メーカーとして長年の経験とノウハウがあります。特殊な機械なので机上の計算だけでは分からない。現場で一つ一つ問題を解決するという積み重ねてきたのが、今の製品です。」

場は西日本地区のまとめ役として機能しています。主要な納入先は関西以西の造船所や港運会社ですね」

国内の港湾荷役で使用されるグラブバケットのほとんどが同社で製造されたもので、その主力製品「単索無線シリンダ式クラブバケット」の約半分を佐世保工場で製造しています。

「昔は全て受注生産でしたが、今は上位機種に統一して、計画的に作り置きすることで製造コストを抑えています。佐世保で作る製品は全て地元で資材を調達して出荷できる体制が整い、受注から納品までのスピードアップにもつながりました」

だから簡単にはまねできない。それが強みだと思います。ことしは市の補助金を活用して、木材チップなどの軽いものを荷揚げする新型クラブバケットの開発を計画しています」

### 佐世保が持つ「地の利」

「佐世保工場の開設を決めたのは、取引先となる造船所が近辺に多かったこと、港が近いという利点があったからです。それに市から企業誘致の動き掛けもあったので立地を決めました。佐世保は歴史ある造船業の街。関連企業の技術レベルも高いので、地元の協力業者にはとても助けられています。調達先、外注先も九州や市内が多いですね。わたしたちのような業種には良い環境だと思います」

### 地元への貢献を目指して

「当社の社長が佐世保出身ということもあり、地元を元気にしたい、という強い思いがあります。今、取引先の皆さんと『佐世保つかみ会』という勉強会を開いて、業界の動向を研究したり、情報交換したりしています。こうした協力関係を大事にしなから、地元経済にも貢献していきたいですね」

(取材日・6月21日)





1 工場内で製作中の新型機「RB21」。旧型機より性能が向上し、現在では同社の主流機種となっている 2 旧型機の「ベルトプライドル」。このほかにも工場内には顧客ニーズに応じたさまざまな仕様の装置が並ぶ 3 コイルセンターと呼ばれる工場内で実際に稼働するRB21。上下のドラムに装着されたベルトが回転することで、塗装されたカラー鋼板の表面に傷を付けずにプレーキをかけることができる

### 技術者魂で新型機を開発

「ベルトプライドルは部品数が2千点以上あり、構造がやや複雑でした。技術者の意地で、次こそはシンプルなものを作ろうと考えました」

「試行錯誤の末、平成14年に部品数は10分の1に、スペースは半分に、価格は3分の2に抑えられた新型機「RB21」の製品化に成功しました。」

「ハブル崩壊後の不況も重なり、会社は岐路に立たされていきました。経営者として社員に対する責任もあつた。そうした重圧の中で、ようやくできた作品です」と、橋川さんは開発当時を振り返ります。同社のベルト式テンション装置は平成23年に累計販売千台を達成。同年、旧社名の「株式会社日本開発コンサルタント」から社名を変更しました。

### 海外への展開

「現在の主な販売先は海外で、35カ国で当社製品が稼働していますが、やはり自動車メーカーが進出するところに需要があります。近年の納入実績が多いのは中国ですが、インドやベトナム、遠くは南アフリカやブラジル、メキシコなどでも増加中です。」

海外展開で利点となるのが、当社製品の構造が単純なこと。突然故障することが非常に少ない上、保守点検も顧客側でできる場合がほとんどです。特に、海外で機械を販売する場合はアフターサービス網を作る必要



JDCの橋川義人さん。佐世保重工業の技術者から転職し、平成3年に代表取締役社長に就任して以来、同社のけん引役を務めています。

「当社の製品は普段皆さんのお目にかかることはありませんが、自動車や家電などの金属材料のほとんどは当社の装置を通過していると言えます」と話すのはJDCの代表取締役社長を務める橋川義人さんです。

「鉄鋼メーカーで作られた金属板は筒状に巻かれたコイルとして出荷さ

れますが、そのままでは使えないため、コイルセンターと呼ばれる工場です。合うようにスリッター（切断機）で帯状に切り分ける工程があります。当社が手掛けるベルト式テンション装置は、切り分けた金属板をコイル状に巻き直す際、堅くしっかりと巻き取れるように引っ張るためのプレーキの役割を果たすものです。従来の装置はカーペット状のもので単に押さえつける仕組みだったので、金属板の表面に汚れや擦り傷が付くことがありました。そこで、傷を付けずきれいに巻き取る装置の開発に着手し、昭和56年に実用化したのが「ベルトプライドル」という製品でした」

1980年代からは金属素材の段

がありましたが、わたしたちはそれをせず販売に重点を置くことができました」

### 高い技術力でニッチ市場に特化

「当社が同じ製品だけを30年以上も取り扱い続けられたのは、あれもこれもと手掛けずニッチ（規模は小さいが特定の需要がある）市場に特化し、その分野では誰にも負けない製品を持つていたことです。大きな市場では大手企業も参入するため競合が難しいですから。」

それともう一つは、インターネットの普及です。現在ではEメールだけで商談することも可能です。九州の西端である佐世保から、世界を相手にビジネスができるようになった」

### 技術目標は世界特許

JDCでは「世界で特許が取得できる技術」を目標に製品開発を行っており、ヨーロッパなどの多数の国で特許を取得しています。

ことし6月には、ベルト式テンション装置を特許した功績により全国発明表彰（公益社団法人発明協会主催）で発明賞を受賞。これまでの取り組みが産業界で高く評価されています。（取材日・6月22日）

独創的な技術で世界中の金属コイル加工現場を担う

JDC 株式会社

所在地 千代田市5-29

事業内容 金属コイル加工関連装置の製造販売



コイルセンターで帯状に切り分けられた金属板をコイル状に巻き直す工程の様子





社内を案内する代表取締役社長の松井志郎さん(写真左)。昭和54年に前社長の小倉理一さんたちとともに佐世保重工業から独立、西日本流体技研の創業から同社に関わる。平成13年から現職に就任。

りますが、これまでにボートのトレーニング用の回流水槽や、測定用の風洞(空気の流れを発生させる装置)、警備救難隊が救難訓練を行うための水槽などを製作しました。

お客様によって求める機能が違うので、技術的な仕様などは何度も打ち合わせを繰り返しながら要望を聞き取り、わたしたちから提案します。中には実現までに10年近くかかったものもあるんですよ。社内の水槽設備もそうですが、水槽内で回流する水の流速分布を均一にしたり、平滑な水面の流れをつくったり、気泡が混じりにくくしたりするところに独自のノウハウがあります」

**新たな分野へ意欲的に進出**

「近年ではアオコ(湖などに発生する藻の一種)の回収や、音や振動計測など、環境に関するものにも取り組んでいます。造船以外の新しい分野に進出していくのは、それまで経験がない分野であり、大変です。

ただ、例えば医学の分野でも、血液の流れを研究するときにはわたしたちが持つノウハウが役立つかもしれない。わたしたちのやっている流体技術は、今後どのような分野で必要とされるのか予測するのは難しいですが、今後もあらゆるニーズを探りながら、対応できる分野と市場を広げていかなければならないと思います」

(取材日・6月18日)

全国的にも珍しい、水や風の流れに関する流体の研究や技術を取り扱う企業が、小佐々工業団地にある西日本流体技研です。

昭和54年、佐世保重工業から独立した技術者たちが初代の石井社長の支援の下、創業しました。同社は船やプロペラなどの形状を改善するための研究を行う回流水槽(水を循環させて流れを人工的に作る装置)や、海洋環境を再現する水槽などの設備を社内に備えています。今回は代表取締役社長を務める松井志郎さんに話を伺いました。

の共同開発の実績もあります。船のプロペラに装着するPBCF(Gropeel or Boss Cap Fins)という省力装置を商船三井と三重県にあるミカドジャパンとで共同開発しました。これを装着するとプロペラ後方に発生する渦がなくなり効率が改善する仕組みで、平成23年には2千隻の受注を達成しました」

船以外にも海洋、ダムなどの河川構造物、水泳などのスポーツ、航空といったさまざまな分野で同社の研究が役立てられています。

**回流水槽メーカーとして**

「最近では実験設備の開発・製作の方も伸びてきています。造船関連だけでなく官公庁などからの受注もあ

流体技術を専門とする国内有数の技術者集団

株式会社 **西日本流体技研**

所在地 小佐々町黒石339-30

事業内容 研究開発受託、回流水槽などの製造販売

プロペラのキャップ部に取り付けられたPBCF。約5%の省エネルギー効果があります



**佐世保市中小企業高度化設備支援事業補助金の希望者募集**

本市では、市内中小企業などの競争力強化や生産性向上を目的として、中小企業の皆さんが高額な設備を新たに購入する事業を行う場合に必要経費の一部を補助する「佐世保市中小企業高度化設備支援事業補助金」の希望者を募集しています。

**対象** 市内に主たる事業所を有し、製造業または情報サービス業を営む中小企業者などで、市内での事業実績が5年以上ある地場企業者

※直近の決算まで経常利益が3期連続で赤字である場合などは申請できません。詳しくはお尋ねください。

**対象経費** 新たに取得する工作機械などの購入経費の合計が3000万円未満のもの(1機あたりの取得価格が1000万円以上3000万円未満のものに限る)。

**補助率** 補助対象経費の5%以内で50万円以上150万円未満

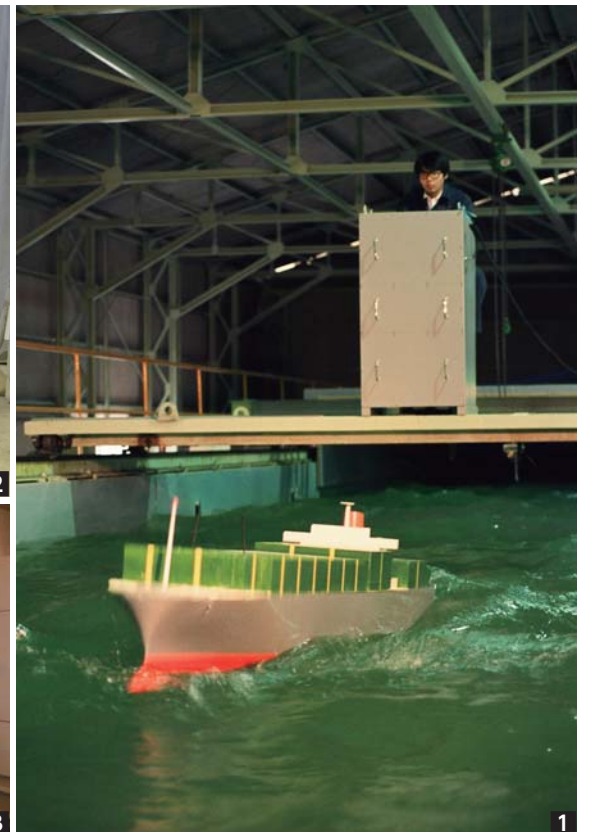
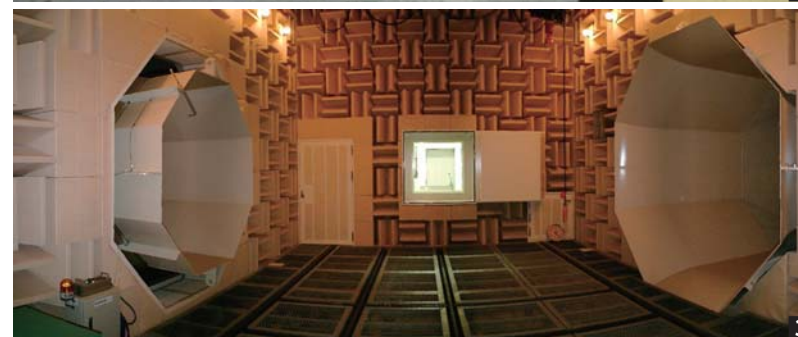
**申請期間** 平成25年2月28日(木)まで

※提出書類、申し込み方法など詳しくはお尋ねください。

※このほかにも、本市では地域経済の向上や雇用安定のため、市内の中小企業者、起業者を支援するさまざまな補助制度があります。詳しくは産業振興課で配布する「佐世保市企業支援ガイドブック」をご覧ください。

産業振興課 ☎24-1111

産業振興課(企業に関することなど) ☎24-1111



1 波や潮流、風を再現する海洋環境シミュレーション水槽は全長60メートルあります 2 舵周りの流れの様子を観察しているところ 3 九州大学工学部に納入した低騒音風洞。風速60m/秒まで再現できる