



兵神機械工業株式会社

専務取締役 友藤 昇平 氏

培った流体に関する高い技術を応用し、農工や環境など、様々な分野で発展を続けていく！

—「ひょうごオンリーワン企業」に認定された感想をお聞かせください。

兵庫県より今回のお話をいただき、驚きましたが認定いただけたことを大変嬉しく思っております。今まで培ってきた技術をこのような形で認めていただけたことを励みとし、より良い製品の提供とともに、新しい試みにもチャレンジしたいと考えております。

今後の期待する効果としましては、これから新たに取り引する企業とのファーストコンタクトや展示会の場面などでのPR、また、採用時に上手く活用出来るのではないかと考えております。

—御社の事業について、教えてください。

船舶用機器の総合メーカーとして主力製品である船舶用ポンプに加え、海洋汚染防止用の油水分離器や大気汚染防止用のCO<sub>2</sub>計測装置等の環境機器の製造販売を行っています。近年では新規事業として野菜の水耕栽培装置の製造販売など農業分野の事業も行っています。

売上の9割を船舶事業の製品が占め、残りの1割が農工事業、環境機器や陸上用モータとなっています。

—創業の始まりは炭坑用ポンプからとお伺いしました。

1929年の会社設立当時は、炭坑用ポンプを製造・販売していましたが、戦後の高度経済成長の中でナイロンの出現と炭鉱の枯渇で、炭坑用ポンプでは事業の継続が厳しい状況になってしまいました。次に進む業界を考えていた1950

## PROFILE

1985年神戸市出身。2007年兵神機械工業に入社。2008年船用電子機器メーカーへ1年半出向し、その後カナダへ語学留学。帰国後、製造部・営業部を経て2015年に取締役営業技術本部長に就任。2016年に現職となる。趣味は映画・旅行・水泳。「チャンスにチャレンジして自分をチェンジし、そしてチャンピオンになるのだ」という学生時代の恩師の言葉を座右の銘にしている。



本社外観

年代は大手企業が商船の造船業界に本格参入し始めた時代であったことと、兵庫県、特に神戸市は造船業界で最初に発展していった地の利が背景にあったことが造船業界に踏み出したきっかけになっています。

**一モノづくりを行う上で大切にされていることを教えてください。**

弊社では「人間力を高め、信用第一で社会貢献する」を理念としてモノづくりに取り組んできました。理念の中の「信用第一で社会に貢献する」という言葉は創業当時から掲げてきましたが、2002年に現社長が社長になったタイミングで「人間力を高め」という言葉を加えました。その想いとしては、船舶業界は国際的な色が濃いこともあり、国際人として日本人のプライドを持った社員を育てていこうという強い信念を持っていたためです。製品だけではなく人間力の部分でも、弊社に関わる全ての方々に対し、信用を高めていきたいという想いが、この理念の根底にあります。

また、「地球環境」という言葉も大切にしており、そのきっかけとなったのが、油水分離器の開発です。1950年代造船業界が世界的に発展していった頃、タンカーが座礁し、大量の油が海に流出するという重大事故がありました。この事故に対し、何とか手を打たなければならないということで環境条約が制定され、それによって生まれたのが油水分離器であり、弊社は日本で国際法に基づく第1号となる油水分離器を開発しました。その開発に携わったのが現社長であり、それをきっかけに「地球環境」という言葉をよく使うようになり、地球環境を考えたモノづくりを大切にするようになりました。

**一社員教育、特に語学研修に力を入れられているとお伺いしました。**

船舶業界は仕事柄、仕様書や図面などでの共通言語は英語であるため、技術者だけでなく、営業など他の職種の社員についても英語が必要になります。この英語については、社長が特に力を入れてきた部分です。

社長は、自分自身が独学で英語を勉強してきたのですが、国際会議で日本政府の一員となって、イギリスを歩き来していた経験もあり、非常に高難度な英語を求められる場面

も多かったようです。その時に英語の勉強で非常に苦労した過去があります。

その経験から社長は若い人に対し、英語に触れる機会を用意することを大切にしてきました。中でも、「現地」に強くこだわりを持っており、その土地に行って現地の方と交流し、文化と歴史を学ぶ事が、英語力を高めると考えております。社員にも英語（今は中国語も）を学ぶ機会を提供し、海外出張だけでなく短期留学制度も導入し、この4年間でイギリスへ3人留学しました。

最近では、力を入れている農工分野において、水耕栽培の最先端であるオランダの知見を得るために、当初は英語が得意ではなかった若い女性社員が短期留学をしています。まず、イギリスに数か月滞りし英語を学び、その足でオランダに行き、水耕栽培の研究施設で技術・文化を学びました。今では彼女は海外の社員に栽培技術を教えるほどになりました。このように、現地に重きを置いた取り組みに非常に力を入れています。

**一業界の最新動向、ニーズなどを掴むために取り組まれていることを教えてください。**

業界ニュースだけでなく、世界の動向に気を付けて普段から情報を取得するように心掛けています。特に東南アジア、欧州とは綿密にコミュニケーションを取っており、世界の政治経済から、常に新しい切り口を探っています。

しかし日本で得られる情報は限られている為、年に数回海外出張を行い、直に見て何を感じるか、自分は思うか、という見方を大切にしています。





水耕栽培野菜の収穫作業



油水分離器出荷前の調整作業

### —IoT 技術も積極的に取り入れています。

7,8年前から、更に若い力を社内に取り入れるべく、理系の大学・院卒者を積極的に採用するようにしています。その中には電気関係やロボット関係など一見ポンプに関係のないことを専門にしてきた人たちもいます。弊社はそのような新たな知見を持った人たちが海外出張や研修に参加し、制御や遠隔監視などの環境構築の開発に携わる体制づくりを特に大事にしています。

今後の活用としては、状態監視の仕組みの中に IoT 技術を取り込んでいきたいと考えています。近年の船舶業界では、船の乗組員や船舶の技術者の減少が課題になっており、業界的にどんどん高齢化が進んでいっている状況です。そのような状況下ということもあり、「自動化」というキーワードが注目されてきています。船の自動運転・航海は既に始まっているのですが、船の心臓部であるエンジンルーム（機関室）のポンプの状態監視を遠隔で行うということは、まだ実現できておらず、今後取り組んでいきたいと考えています。陸上での状態監視は定点であり、何か問題が発生した時は直ちに交換作業を行えますが、船は海の上なので同じようにはいかず予測もより難しいものになります。GPS 信号や様々な過去の情報（メンテナンスや運行状況の情報だけでなく、今までのクレームや要望なども含め）をデータベース化し、最終的にはそこに AI のプログラミングを活用して分析するような仕組みを考えていきたいと思っています。

### —「オンリーワン企業」をめざす企業へのメッセージをお願いします。

弊社の主力製品であるポンプ、また近年製造を行っている水耕栽培装置それぞれの製品自体は、他にも製造を行っている企業は多くあります。しかし、一つ一つの技術はオンリーワンでなくても、船舶用水耕栽培装置のように、それらを掛け合わせることでオンリーワンが生まれることがあります。また、水耕栽培を例に挙げますと、農学部卒の若者たちが夏場のハウレン草栽培を可能にし、更に完全無農薬栽培や海外市場への進出に挑戦しています。

自社の持っている技術を理解し、突き詰めた上で、地域や顧客の声に耳を傾けることで自分たちにしかできないことが何か、求められていることが何かが見えてくるのではないかと考えています。

また、物事を考える際に、自分の常識、日本の常識だけではなく、世界の常識というものに目を向けて理解を深めていくと独自の考え方というものが生まれてくるのではないかと考えています。

## TECHNOLOGY

## 流体で培った技術をベースに様々な事業分野を組み合わせ、 更なる相乗効果を生み出していきます。



2007年頃、海外からの輸入食品の健康被害や安全性が問題になった時期、弊社の本社がある播磨町周辺で後継者不足等により休耕田が増加していました。それらの食品に関する問題を何とかしたいと思っていた時に、弊社の社員の多くが休日は農業に従事していることを偶然知り、問題となっている休耕田を借り、地域貢献事業として農業分野に取り組んでいくことになりました。

船舶用水耕栽培装置



継承者が激減している農業に対して、弊社の得意とする工業を掛け合わせるにより貢献したいという想いを込めて「農工」と呼んで事業化しています。農業分野での人手不足を解決するために、弊社の流体に関する技術を使用した水耕栽培装置を設計製造販売しています。また、船舶用機器の技術と農工事業の技術を組み合わせ、船の上で野菜を育てられる「船舶用水耕栽培装置」を開発しました。

## 開発に至った経緯

弊社では農工事業への取り組みを地域の方々に知っていただくために、近隣住民やお客様も招いて「収穫祭」という祭りを実施していました。その中でお客様から「船の上でも栽培を出来ないのか」という要望から、船舶用水耕栽培装置の開発が始まりました。開発にあたって、船の振動や揺れの対応、洋上での栽培に関するトラブルシューティングにどう対応するかが大きな課題でした。検討を重ねた結果、社内ですべての揺れを再現できる揺動実験装置を製作し、遠隔アシストを装備する事で課題を克服出来ました。

## 独自性

「船舶用水耕栽培装置」は、弊社の保有する船舶用機器の技術と、農工事業の技術を組み合わせ実現した世界初の製品です。

お客様から出たアイデアに、弊社の乗組員の方々に対する日々の生活に付加価値を提供したいという思いを上乗せした結果、福利厚生に寄与出来る製品が出来上がりました。

弊社が船舶用機器の総合メーカーであると同時に、農工などの新しい分野に積極的に挑戦している点が独自性や強みに繋がっており、オンリーワンと呼べると思います。

## 今後の展望

事業分野問わずに環境を軸に省エネ製品を研究開発して参ります。また、以前にも一部取り扱った食品分野へ本格的に進出したいと考えています。食品にも餃子やお好み焼きの半固形物の具材が入った流体があるので、それを移送する機械を開発しています。そして、モータ分野にも力を入れていきたいと考えています。中国のモータメーカーと合併会社を設立し、日本の技術と品質を取り入れたモータを製造・販売しています。今後、更に国内・海外への販売を拡大したいと考えています。

# TOPICS

## JGAP(Japan Good Agricultural Practices)を取得。

2018年にJGAP(青果物)、2019年にJGAP(米)をそれぞれ取得しました(取得時、機械メーカーでは唯一)。JGAPとは別名「適正農業規範」と呼ばれ、適切な農場管理とその実践が行われている食料生産者に与えられる国際規格で、東京五輪で提供される食材の調達基準にもなっています。弊社では農工事業の中で、新規就農者へのアフターフォロー等も実施しており、上記の取得を通してモデルケースとなる野菜の栽培や米作りを進めています。



## 沿革

- 1929年 神戸市で兵神製作所を創立、炭鉱向けポンプの製造・販売を開始
- 1950年 資本金50万円で株式会社へ改組
- 1955年 船舶用ポンプの製造・販売を開始
- 1958年 兵神機械工業株式会社に社名を変更
- 1965年 資本金を5,000万円に増資。本社工場を現在地に移転
- 1968年 国内法の基準による船舶用油水分離器を開発、型式承認第一号を取得
- 1975年 東京事務所を開設
- 1978年 IMO(国際海事機関)による油水分離器の型式承認を、主要船主国から取得
- 1979年 資本金を9,500万円に増資
- 1986年 ドイツのポンプメーカーと提携、パドルポンプを食品業界に製造・販売開始
- 1990年 (財)クリーンジャパンより離形剤/廃油回収装置が再資源貢献事業として表彰を受ける
- 1991年 ノルウェー船級協会(DNV)より船舶用ポンプ製造の事業所認定を受ける
- 1993年 運輸省(現国土交通省)より船舶用ポンプ製造の事業所認定を受ける
- 1994年 (財)日本海事協会(NK)より船舶用ポンプの事業所認定を受ける
- 1995年 「たこ焼き」用たこ投入ロボットを開発、80%の市場を獲得
- 1999年 ISO 9001の取得
- 2000年 冷凍食品・食品機械用充填装置を開発、国内シェア80%を獲得
- 2002年 ドイツのポンプメーカーと提携、防災ポンプの販売開始
- 2004年 IMO新基準に適合した油水分離器を開発し、型式承認を取得(日本・アメリカ・MED等)
- 2006年 社員持株制度を創設
- 2007年 男女共同参画社会づくりの協定を兵庫県と締結・推進
- 2008年 経済産業省「元気なモノ作り中小企業300社」に選定される。中小企業無災害記録1,800日を達成(中央労働災害防止協会より銀賞受賞)。
- 2009年 内航船舶用FOモジュール第1号機納入。創立80周年記念式典を挙行
- 2010年 兵神ファーム(農工事業)を兵庫県加古郡播磨町で開園。中国上海市にて現地法人双雄升商貿を設立。
- 2013年 神戸事務所を開設。中国広州市にて文冲造船所と合弁会社文冲兵神を設立。
- 2014年 中国徳州市にて恒力電機と合弁会社兵神機電を設立。兵庫県神戸市に電装工場および兵神機電国内工場を開設。ISO14001認証の取得。
- 2015年 中国上海市にて現地法人兵神機械設備を設立。台湾にて台北事務所を設立。船舶用水耕栽培装置第1号機を川崎汽船7,500台積み自動車運搬船“DRIVE GREEN HIGHWAY”に納入。
- 2016年 大型育苗装置の開発・納入(枝豆用)
- 2017年 東京事務所移転。大型NC複合機導入。ポンプのCCS、ODMのJG型式承認。中国上海市にて現地法人誠士郎商貿を設立。
- 2020年 ひょうごオンリーワン企業認定

## 会社概要

所在地 〒675-0146 兵庫県加古郡播磨町古田1丁目5-30  
 従業員数 150名  
 資本金 95百万円  
 電話 079-436-3001  
 創立 1929年  
 FAX 079-436-3015  
 設立 1950年  
 URL <https://www.hsn-kikai.com/>  
 取締役社長 友藤 公雄

## 事業概要

液体移送製品、環境汚染防止計測、制御、省エネ、健康関連製品、電動機(モータ)、食品機械用充填・移送装置、農業など広い分野を展開。