

地球と人のための技術を、これからも。 技術の最先端を走り、社会課題に向き合っていく 日立造船株式会社

Hitachi Zosen

1881年(明治14年)創業の日立造船。その140年の歴史において、同社はつねに社会のニーズに応じたソリューションを世の中に提供してきました。社名に冠する“造船”を祖業に、現在はごみ焼却発電施設、水処理システム、防災・インフラ設備など、環境保全や災害に強い街づくり等の事業領域で社会課題に向き合い、その解決策を提供しています。今回は代表取締役会長の谷所敬氏に、同社の歩みや技術の進化、人材育成等についてお伺いしました。(インタビュー:当協会専務理事 大辻眞一)



<本社外観>

日立造船 株式会社

代表取締役会長：谷所 敬 氏

代表取締役社長兼CEO：三野 禎男 氏

本 社：大阪市住之江区南港北1-7-89

創 業：1881年 / 設立：1934年

資 本 金：45,442百万円

従業員数：11,540名(2022年3月、連結ベース)

事業内容：ごみ焼却発電施設、海水淡水化プラント、上下水・汚泥再生処理プラント、ほか

— 明治維新冷めやらぬなかの創業

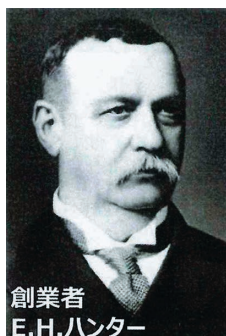
大辻：本日は大変お忙しいなか、ありがとうございます。早速ですがインタビューに入らせていただきます。御社は一昨年、創業140周年を迎えられましたが、創業時のお話についてお聞かせいただけますでしょうか。

谷所：1865年、ひとりの英国人貿易商が横浜に降り立ちました。彼の名は、エドワード・ハズレット・ハンター。1874年にハンター商会を設立後、日本海運業の将来に着目、1881年に安治川沿いに「大阪鉄工所」を立ちあげたのが、当社の歴史の始まりです。当初手掛けていた木造船から、鋼製船の造船事業にも乗り出し、その後日立製作所の傘下に入ったことで、1943年に社名を「日立造船」へと変更しました。明治の激動期に揺れる日本で培われた外国人創業者による「挑戦の精神」は、現在も脈々と受け継がれています。

— 世界第2位の造船会社へ

大辻：造船は、当時も今も技術的な難易度が非常に高いと思います。御社における造船事業の発展の経緯をお聞かせいただけますか。

谷所：当社の新造第1船は、1882年に建造した木造船「初丸」です。その後1890年には日本初の鋼製船、1907年には日本初の洋式捕鯨船、1908年には日本初のタンカーと、造船技術としては当時最先端の船舶を建造していました。当初はハンター商会経由でイギリスやアメリカから輸入していた鋼材も、1920年頃からは国産に切り替えていくことができるようになりました。捕鯨船など漁業用の船舶から始まった造船事業は、第二次大戦後は、タンカー、コンテナ船、自動車運搬船などの分野に主戦場を移行。1957年には、進水量ベースで世界第2位の造船会社へと発展していきました。

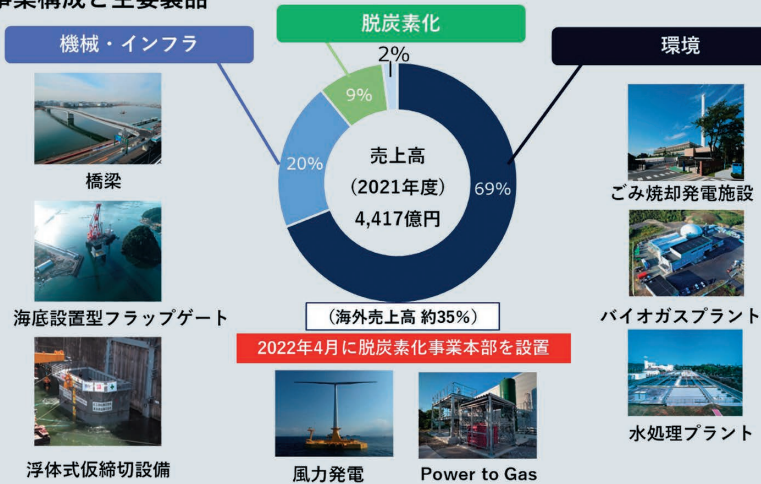


創業者
E.H.ハンター



日本初の鋼製タンカー（1908年）

事業構成と主要製品



《日立造船 3つの事業分野》

時代とともに変わりゆく社会課題に向き合い、その技術力で解決に貢献し続けてきた日立造船。SDGs やカーボンニュートラルなど社会課題が地球規模となっている現代において、3つの事業分野でミッションに取り組んでいます。

環境

環境保全、クリーンな水・エネルギーの提供

機械・インフラ

災害に強く豊かな街づくり

脱炭素化

脱炭素社会の構築

一 造船事業の再編、そして分離

大辻：世界二番手にまでのぼりつめた造船事業を2002年には別会社に移管します。市況をみてのご判断だと思いますが、事業の転換にいたる流れをお聞かせいただけますか。

谷所：高度経済成長とともに発展してきた日本の造船業ですが、ヨーロッパの船舶建造量を追い抜いた1970年代以降、石油ショックをはじめとする、さまざまな苦難に直面します。なかでも、1985年のプラザ合意後は急激な円高で大きな赤字となり、その影響を受けた1985年から15年間は造船不況でした。大型船舶市場の構造は、基本的にあまり変動がありません。造船会社に発注いただく海外の船主様は、ギリシャ・香港・シンガポール・ニューヨーク・ロンドンがほとんどです。そのため、基本的に取引はドル建てであり、為替の影響は非常に大きいのです。

その他にも、諸外国の技術力の向上など複数の要素が重なったことにもない、2000年頃には韓国が建造量で日本を上回るようになり、設備投資を進めた中国も、その後日本を上回るまでに成長しました。国際競争力が激しさを増すなかで生き残りを図るため、当社は2002年に造船業を分離し、日

本鋼管（現在のJFEホールディングス）の造船部門と統合、ユニバーサル造船を設立するにいたりました。その後新たな統合も経て、現在はジャパンマリンユナイテッドとなりましたが、当社は2021年に同社の全株式を売却。昨年には船用エンジンの分社化も決め、日立造船本体として、祖業である造船に関わる事業からはほぼ撤退するにいたりています。

一 ライセンス供与元を

買収した環境事業

大辻：ありがとうございます。それでは現在はどうような事業構成となっておりますのでしょうか。

谷所：環境、機械・インフラ、そして脱炭素化。現在この3つの切り口で、事業を語る人が多いです。

大辻：まず環境事業について教えてくださいいただけますでしょうか。

谷所：ごみ焼却発電施設や、水処理システム、海水淡水化設備などが当社の環境事業であり、世界中で事業を展開しています。元々はいずれも高度経済成長期前後に欧米企業から技術導入したものが、大きく育った形です。環



境事業以外にも、船用エンジン、自動車プレス、製鉄機械などさまざまな技術提携を行ってきましたが、船用エンジンを除き、全て技術提携は終えています。言うなれば、技術的に追いつき、追い越したわけですね。一例をあげると、ごみ焼却発電施設に関して、1960年から2010年までの50年間ライセンス料を支払い続けていたスイスのInova社を買収、子会社化しました。同社の持つ欧州市場を確保し、全世界の市場を視野に入れた事業展開を行うための買収でしたが、長年ライセンス供与を受けてきた側による買収という、比較的珍しいケースになったかと思います。ごみ焼却発電施設は、Inova社の売上も合わせると2,000億円規模にまで成長しています。

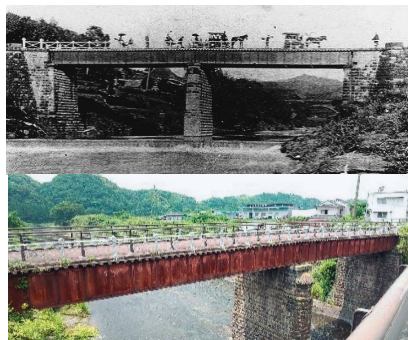


(写真左：日立造船株 谷所会長 写真右：大阪府工業協会 大辻専務理事)

—生活を支えるインフラ事業

大辻：欧米から導入した技術を、御社の技術力により、世界で戦える事業に育てあげた形ですね。次に、機械・インフラ事業はいかがでしょうか。

谷所：機械・インフラ事業では、自動車用プレス機などの各種機械、橋梁、水門・ダムゲート、シールドマシンなどを手掛けています。これらに共通しているのは、鉄板を切断、溶接、もしくは曲げて大型の構造物を作るという点で、造船事業の設備製造技術が活かされています。なかでも長い歴史を持つ橋梁事業は1900年から続く事業です。1902年には、日本最古の道路用鋼桁橋である明治橋を架設しました。これは大分県に現存しており、土木学会により土木遺産に指定されています。



建設当時の明治橋（上）と現在（下）

大辻：最近の実績としては、どのようなものがありますでしょうか？

谷所：近年では、2022年3月に竣工した、川崎市から羽田空港へのアクセスを大幅に時間短縮する多摩川スカイブリッジを手掛けました。



多摩川スカイブリッジ

橋梁の工事は、橋の土台をつくる「下部工」と、本体をつくる「上部工」に分けられます。それぞれに異なる分野の仕事であり、通常は1社が全てを請け負うということはありません。しかしこの橋の入札時に提示された条件が「全事業を施工できる共同体」でした。そこで6社による共同事業体(ジョイントベンチャー)を立ちあげ受注したのですが、その後が非常に大変な案件でした。6社で分担や工程に苦しい調整を行っていたなか、2019年の大型台風によって船舶の航行用に深く浚渫していた箇所が全て埋まってしまうという、予期せぬトラブルに見舞われたのです。厳しい工期のなかで数カ月におよぶ再度の浚渫が必要となりましたが、上部工の施工を含め、延長された契約工期になんとか間に合い、

胸をなでおろしました。

大辻：3つ目の事業、脱炭素化についての取り組みはいかがでしょうか？

谷所：脱炭素化の分野では、プラント機器、CO₂と水素を原料としてメタンガスを生成するメタネーション装置、水素製造装置、風力発電設備などを手掛けています。これから注力していきたい分野のひとつです。

—社会ニーズに沿った事業の舵取り

大辻：現在はご説明いただいた3つの事業分野に集約されているのですね。造船以外に、過去に取り組みしていた事業はありますか？

谷所：実は戦前には、造船事業の技術を生かし、電車も製造していました。事業は日立製作所へ移管しましたが、1930年製造の阪堺電車の車体を譲り受け、当社1階に展示しています。



展示中の阪堺電車（1930年製）

同じく戦前には水道管向けの铸铁管も製造していましたが、造船事業の発展にともなう選択と集中の観点から、現在のクボタへ事業を移管しました。

大辻：社会ニーズの変化に沿って、その時々で事業の舵を切ってこられたのですね。それでは今まさに開発中の事業などあればご紹介いただけないでしょうか。

谷所：2022年8月、宇宙航空研究開発機構（JAXA）と共同開発という形で、宇宙空間での全固体リチウムイオン電池実用化に向けた実証実験を開始しました。-40℃～120℃という過酷な温度環境下でも使用でき、大型化も可能、出力も高めという点から、宇宙空間や真空装置での使用を期待しています。用途は限られますが、性能を評価いただけており、多様なニーズに応えてまいります。

—AI・ICTの活用で進む技術革新

大辻：社会のインフラ機能を担う御社にとって、メンテナンスなどのアフターサービスは非常に重要だと思います。そういった“ソフト面”の運用にも注力されているのでしょうか。

谷所：その通りです。安心安全な社会の構築と維持に貢献するため、メンテナンスは重要です。例を挙げますと、橋梁の耐震・補強工事は近年需要が増えており、各種プラントに関しても新設に加え改造工事も多く手掛けています。そういったメンテナンス関連でも、現在は安定した収益をあげています。

大辻：新聞で拝見しましたが、納品した設備の運用の効率化、さらには地域のごみ回収の効率化についても、アフターサービスの延長としてご検討されているのですね。

谷所：はい。これからの時代はAI・ICTの活用は必須と考えています。直近では、ごみ収集の方の手首に腕時計のような端末を巻いて、いつでもどこにどれだけのごみが出るのか、データを集めて分析しています。これは、季節・天気・地域による変動を反映して、最適なごみ収集車の運行ルートなどを作成する検証につなげています。今後、さらに発展させていくことで、収集車が自動運転し、ごみの種類を見分けて自動で収集するということも可能になると考えています。

ごみ焼却発電施設に関してもAIによる温度管理や燃焼コントロールなどの効率化は既に実現させています。設備の遠隔監視や遠隔操作を広く提供し、将来的にはごみ焼却発電施設の省人化を目指しています。

ちなみに当社が日本初の大型ごみ焼却発電施設を建設したのが1965年で、そこから全世界累計1,000件以上の施設を納入しており、世界トップクラスのシェアとなっています。プラントの新設だけでなく、効率化や設備寿命延命を目的とした改造工事など、納品して終わりではなくなっています。

—現場は“先生”である

大辻：企業は人だとよく言われますが、人材育成に関して、取り組んでおられることや、課題に思っておられることをお聞かせください。

谷所：若い社員にベテランのノウハウをどう継承するかは、すべての企業に共通の悩みだと思います。当社でも、ベテランと若手がペアを組んで技能伝承を進める制度を行っておりますが、なかなかうまくはいかないものです。そのときにこそ立ち戻るべきなのが「現場主義」です。結果が現れるのは、つねに現場です。当社の社員に対しては、現場は“先生”であるとおつねづね伝えており、時間や経費がもったいない

などと言わず、建設現場や製造現場に足を運び、現場から感じる、経験することを良しとしています。また、今後労働力不足は確実に加速していきます。技能伝承に加え、高齢者や女性、外国の人がいきいき働く会社になっていかないとはいけません。

大辻：企業の経営もますます難しくなると思います。経営者や役員に求められる姿勢について、お願いいたします。

谷所：まず経営者が最も重要視すべきは、自身の健康管理です。食事・運動・睡眠・気分転換はいずれも大切です。次に重要なのは、社員が仕事をしやすく、話しやすいような、風通しのよい会社をいかにつくるかです。最後に自分を助けてくれるのは部下ですから。そのために必要な観点が、後継者・役員の育成方法です。部長や課長に昇格した社員には、視野を広く、視点を長く、視座を高く持つべしということをつねに伝えています。

—技術を武器に社会課題に向き合う

谷所：また、これからの時代に必要な人材像についても思うところがあります。1つの技術のみを深く追いつけている“T型人材”では、変化についていけない時代になるでしょう。求めているのは、強みを2つ以上持つ“H型人材”です。当社では、技術講座によるリスキリングを19講座開講し、全役職員が学ぶ機会を設けて成長してもらっています。

そういった人材が集まることで、当社の技術は脈々と受け継がれてきました。これからも技術の最先端をリードし、社会課題に向き合ってまいります。

—本日は貴重なお話をいただき誠にありがとうございました。