



『関西企業ヒストリア』

～その強さの秘密・転換点を探る～

創業から70年以上の歴史を重ねる会員企業を取り上げ、時代の荒波を乗り越えて、長い期間にわたって生き残り成長してきた強さの秘密、その歴史の転換点を探ります。

第24回 創業 1910年(明治43年)

長谷川鉄工 株式会社

国産第1号機の誕生 冷凍機製造の道を開拓

1910年▶長谷川鉄工は1910年、長谷川治吉によって創業されました。治吉は出身地である兵庫県を出て、大阪で船舶関連の事業を始めました。1914年に第一次世界大戦勃発による好景気によって営業基盤も確立し、従来の副業的経営から本格的経営へと転換を図っていきました。



長谷川治吉氏

治吉は、大戦後の反動不況の到来や船舶関連事業の将来などを予測し、創業当初から一部手掛けていた冷凍機業を専業とすべく、第一次世界大戦開始間もない頃より製氷装置の関連業務の拡充に着手、冷凍機メーカーとしての地歩を固めていきました。そのため、未曾有と言われた大戦後の不況の波を被ることもありませんでした。

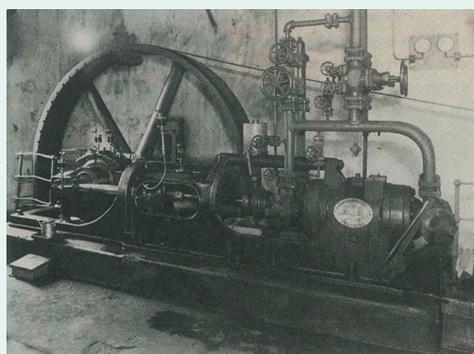
1921年、長谷川鉄工では国産第1号機の「横置き単筒複動式アンモニア圧縮機」を開発、納入しました。



国産第1号アンモニア圧縮機のネームプレート

設置後も同機は極めて順調に稼働し、1956年まで休むことなく使用されました。この国産第1号機の誕生は、わが国での冷凍機製造への道を開拓しました。1号開発に傾けた情熱は、コンプレッサの性能に頑固なまでにこだわる『HASEGAWAの伝説』として今も息づいています。

その後、1922年には個人企業から株式組織に改組。社名を株式会社長谷川鉄工所としました。



横置き単筒複動式アンモニア圧縮機

海外進出への第一歩

1925年▶第一次世界大戦後の反動不況で、日本国全体の景気は沈滞していましたが、好天が続いたこともあって製氷業界は需要が激増し、その上、冷凍機の国産化が進んでいたこともあって製氷業界は黄金時代を迎えました。

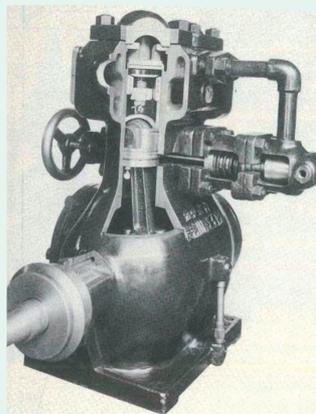
この好機に乗り、長谷川鉄工は全国各地で新設される製氷、冷蔵会社などに冷凍機を納入し、着々と国内市場を拡大していきました。

一方、1918年頃から治吉が着目していた海外進出が具体化し、1925年には大連製氷の青島工場「現中国」に製氷日産50トンプラントを納入しました。これがプラント建設として本格的に大陸へ進出する第一歩となり、その後広範囲にわたって海外へ製氷冷蔵設備を納入していきました。

また、同1925年には日本冷凍協会が設立され、わが国の冷凍事業の拡充強化を図るとともに、国際的な会議の仲間入りを果たしました。参加者の多くは学者、官公庁、水産関係者であり、長谷川鉄工は数少ないメーカーでした。

画期的な1本バルブの開発 社名変更で現在の長谷川鉄工へ

1947年▶ 第二次世界大戦終戦後間もない1947年、1本バルブの開発に成功しました。1本バルブは操作するハンドルが1本で、運転時には左、停止時には右に回転するだけという操作性の高い製品化に成功。安全性でも申し分なく国内のみならず欧米においても絶賛を博し、1951年ロンドンで開催された国際冷凍会議において大きな話題となりました。また、発売以来注文が殺到し、その後の業績向上に大きく寄与しました。



一本バルブ

1949年にはブライン冷却の横型アイスクリームフリーザーの開発に着手し、「swan」の商品名で発売。日本中の



冷凍機を据え付けたアイスクリーム店

子供たちに冷たく甘い幸せを提供しました。また、急激に増大した需要に応えるべく、小型冷凍機の量産体制を確立。これによって小型冷凍機の特長である季節による需要の急激な変動に備えるとともに、最盛期には日産20台以

上の組立型冷凍機の生産体制を整えました。

1955年、経済状況が好転してくるにつれ、世間の空調設備への関心は徐々に高まっていきました。長谷川鉄工ではそのような状況にいち早く対応するため、空調機の生産を計画、まず半密閉フロン圧縮機の開発を行いました。当時、この方式はまだ国産化されておらず、ビルトインモーターについては他社とともに技術検討を加え、半密閉VF型機を開発、それと同時に、専用の生産設備と試験設備を備えた組み立てラインを設けて生産を開始しました。

このVF型機の組み込みによってヒートポンプ式の冷暖房機能を備えたパッケージ型空調機を完成、1956年、「COMFORTER」の商品名で販売を開始しました。

冷凍機が輸出産業の一部門として認められるうえで、パイオニアの役割を果たした長谷川鉄工の功績は高く評価され、1966年より通商産業省が輸出貢献企業に対する表彰制度を設けて以来、毎年、連続して認定を受けました。

蓄積された冷凍技術、諸外国の地域性を十分に考慮したプランニング、懇切な技術指導、アフターサービスの徹底などによって、東南アジア市場を皮切りに中近東、アフリカ、さらにはヨーロッパへ進出していきました。

1968年、1922年から継承されてきた株式会社長谷川鉄工所の社名を、長谷川鉄工株式会社（HASEGAWA REFRIGERATING INDUSTRIES, LTD.）に変更。同時に作業環境の改善もすすめられました。



ここが
転換点

漁船へ本格的に進出
ニーズに合わせたものづくり

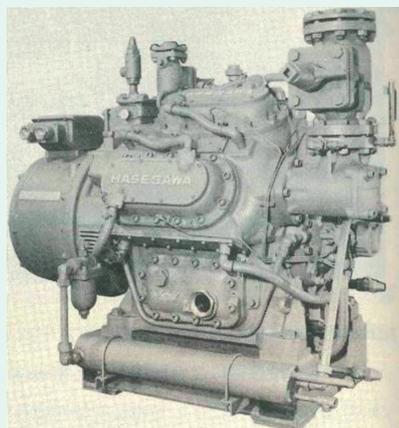
1969年▶ 1969年は長谷川鉄工の圧縮機が、本格的に漁船に搭載された記念すべき年となりました。

遠洋鮪延縄漁業では、従来加工向けであったマグロが、-50℃以下に凍結保蔵することで、高級刺身としての付加価値を生じたことから、冷凍設備の低温化を競うようになり、新船の建造ラッシュが始まりました。

長谷川鉄工はすでに多気筒圧縮機の量産体制も整えており、長年陸上を主体としていた圧縮機の市場を、この機会に漁船方面へ拡大することにしました。

漁船の大型化に対応するため、1971年、VZ型高速多気筒機を開発、とくにコンパクト化を目標として、本格的設計に入り、翌1972年、試作機の試運転を開始、R22及びアンモニア冷媒による各種のテストを経て、1973年に完成しました。

蓄積されたノウハウに、ユーザーの立場に立った新しいアイデアを加え、極めて安定した機種として誕生した同機は、その他のニーズにもマッチし、次第に漁船冷凍機の主流を占めていきました。そして在来機の VM 型機も大幅に改良し、



VZ62 型機

精度をより高いもの

にしました。1971 年から 1972 年にかけては、いか釣り漁船の大型化が進み、従来の生の状態から凍結化するのがブームとなり、長谷川鉄工においても、従来の RS 型両吸込型機を増産して、需要の増大に対応しました。

省エネ船用に冷凍機をコンパクト化

1980年▶ オイルショック以降、年々燃料費がアップしていく中で、漁業界は省エネルギー対策の研究を精力的にすすめていきました。

従来、漁船では冷凍機の起動トルクを考慮して、巻線型モーターしか使用していませんでした。そこで長谷川鉄工では、1980 年、開放型圧縮機と小型軽量のカゴ型モーターとを一体型した直結型圧縮機の開発に着手しました。

それまで鮪延縄漁船には 75kw のモーターを使用していましたが、超低温用として 60kw モーターを装備することを決定、同時に起動トルクの問題を解決するため、コントロール方式にも改良を加え、様々なテストを経て、1981 年 10 月、最初の RM 型機として VZ62RM60 型が完成しました。

この RM 型機は、従来のカップリングを使った巻線型モーター直結型機と比べて、約半分の据え付け面積にコンパクト化されたものでした。

さらにモーター後端から延長軸を出したタンデム型は、コンバーターとの併用が可能となり話題となりました。

このような大型モーターを圧縮機と一体化したのは、世界でも類を見ませんでした。以後、各種ニーズに応えられるように、RM 型新機種の開発を連続して行いました。

2007 年に尼崎臨海工場竣工。同年には経済産業省より「元気なモノ作り中小企業 300 社」に選ばれました。

また、成長と進化をスローガンに掲げ、従来では困難だった 24 時間 365 日連続運転を可能にした、倉庫前室に湿度が管理された空気を加圧して送りこみ、庫内へ湿気、ゴミの侵入を防ぐ陽圧除湿空調システム (DEMS)、地球温暖化係数が高い化学物質のフロンではなく、自然界にある物質を冷媒として採用した業界最高水準の省エネ性能を持った冷凍機 (NiCRES)、マグロやカツオなどを保管するため $-50 \sim -60^{\circ}\text{C}$ の超低温を実現した超低温二元冷凍システム (CARUS)、冷凍倉庫内を 0.3m/s 以下の無風状態と輻射により冷却することで商品を劣化させず長期冷凍保管を可能にする自然対流冷却システム (Yuricargo) など、今までの冷凍機をベースに時代に合わせた様々な製品を開発・販売してきました。



NiCRES

次の100年に向けて

2020年▶ 長谷川鉄工 100 期を記念して制作された映像の中で、代表取締役社長の小野良二氏は、昨今のコロナ禍におけるビジョンと取り組みについて以下のように語りました。

「コロナで経済が非常に逼迫した状況ですが、その間、何を取り込み、何に工夫し、何に対応してきたかが重要です。長谷川鉄工はあらゆる手を打って参りました。社員の皆さんも非常に協力してくれました。ですので、コロナに淘汰されるのではなく、飛躍できる長谷川鉄工なんだ、という自覚を持って、これからの 100 年をまた一緒にがんばっていかれたらと思っています。」

長谷川鉄工の次の 100 年に向けた歩みはもう始まっています。

HASEGAWA
REFRIGERATION, LTD.

長谷川鉄工 株式会社

本社所在地：大阪市港区波除 1-4-39

従業員数：98 名 資本金：1 億円

事業内容：冷熱エンジニアリング