

消防車両のトップメーカー 今までにない、斬新な発想で需要を喚起

株式会社 モリタホールディングス



消防車両製造の株式会社モリタ、ゴミ収集車等製造の株式会社モリタエコノスなどを統括する株式会社モリタホールディングス。2008年に現在の持ち株会社方式となり、国内で12、海外で3つのグループ会社を展開しています。新規需要の少ない市場において、常に革新的な製品を生み出すことで勝ち抜いてきた、同社の製品開発の歴史や技術開発に対する考えを、代表取締役会長の中島正博氏にお伺いしました。



株式会社 モリタホールディングス

代表取締役会長兼CEO：中島 正博 氏

本社：大阪府大阪市

創業：1907年（明治40年）

社員数：1,775名

事業内容：消防車両・防災製品・産業機械
環境車両の開発・製造・販売

始まりはエンジン付き消防ポンプ

当社の起源は1907年（明治40年）7月に遡ります。創業者の森田正作が、現在の大阪市中央区西心斎橋で「消防協会」を設立し、消火器と消防ポンプを販売したのが、当社の始まりです。1910年には日本で最初のガソリンエンジン付き消防ポンプを製作するなど創意工夫にあふれる森田は、早くも1917年には日本初の国産消防ポンプ自動車を完成させました。

そこから事業を拡大し、今日では消防車両事業、消火器などを扱う防災事業、金属スクラップ処理機などの産業機械事業、塵芥車（ゴミ収集車）・バキュームカーなどを扱う環境車両事業の四つの柱で事業を展開しています。

四つの事業は、一見すると関連がなさそうにも見えます。しかし、消火器は消防ポンプを納入していた顧客からの要請で自社開発を始めました。また、消防車のアフターサービス事業を目的に設立した会社が、ポンプの技術で何かできないかということでバキュームカーをつくったのが、環境車両事業のはじまりです。産業機械に関しては、環境車両と通じる事業分野であり、当社の理念にも合うということで、ご縁があった企業を買収しました。このように、保有する技術を活用して、新たな発想を取り込むことで、様々な分野へ参入できたと考えています。

環境車両への参入と開発の苦しみ

先ほど申しあげたバキュームカーへの参入ですが、実は簡単ではありませんでした。消防ポンプは、配管類を真空にすることで、水を吸い込みます。その真空にするシステムを使ってし尿を吸引できないかということで、昭和28年にバキュームカーを作りました。消防ポンプの場合は、河川から水を引く場合でもそこまで汚くはありません。しかし、し尿や汚泥というのは、かなりの固形物を含んだ水です。真空ポンプはとても精密で、ベーンと呼ばれる羽で空気を掻き出します。そこに不純物が入ると、ポンプはすぐに壊れてしまうため、同じシステムで対応するのは、大変な苦勞がありました。しかしなんとかバキュームカー開発に成功すると、今度はアフターサービスを手掛けるようになるというように、既存技術の「目線を変える」ことで、次々と新たな製品やサービスを生み出すことができたのです。現在はゴミ収集車が売上の柱となっている環境車両事業ですが、全社売上の約12%を占めるまでに至っています。

水を使わないで火を消す

日本では消防車の大半は自治体が保有しています。当社の自治体向け消防車両のシェアは57%を占めています。成熟市場のため新規需要は期待できず、買い替え需要がメイ

◆水を使わない消防車「Miracle N7」

青森県の原子力関連施設にて稼働中の「Miracle N7」。空気から酸素を除去した高濃度窒素ガスで消火する、未来の消防車として注目を集めている。価格は2億5000万円(税別)。



ンとなります。そのため、買い替えてもらえるような機能を装備しないとイケません。

当社は各事業会社に研究部もありますが、三重県伊賀市に全社的な技術研究所を持っており、基幹技術はそこで研究しています。

従来の10%程度の水量での消化を可能にした、「泡で消火する」消防車、CAFS (Compressed Air Foam System: 圧縮空気泡消火装置) も、そういった中で開発した製品です。放水時の水圧が低く抑えられるため、通常2~3人必要であったホースを持つ消防隊員が1人ですむようになり、消防士の負担を大幅に軽減することができました。加えて、少量の水しか使わないため、ビルやマンションでの階下への水損被害が軽減できるメリットもご理解いただき、全国各地に広がっています。

その後取り組んだのが、大地震など水の調達が困難な場合でも消火活動ができる、「水を使わない消火」です。これまでも、窒素ガスなどを詰めたボンベでの消火というのはありましたが、ボンベの容量は限られていますし、何より火災現場に人がいる場合は、窒素を充填させて酸素をなくすので、人が呼吸できなくなります。そこで当社が開発したのが、空気から酸素を除去して窒素濃度を高めた高濃度窒素ガスを作り、消火薬剤として放出

できる消火設備「窒素富化空気 (NEA: Nitrogen Enriched Air) システム」です。いわば、酸素濃度を徐々に下げて消火する設備です。通常は約21%の空気中の酸素濃度を12%前後に下げてやると、火が消えるのです。12%であれば、人も呼吸ができます。この設備を搭載した消防車「Miracle N7」の初号機は、青森県の日本原燃株式会社に納入済みで、現在はもう少しコンパクトなものを開発中です。

燃える三原則というものがあります。燃えるものがある、発火点以上の温度になる、そして酸素があるの3つ。どれかを取れば火は消えるわけです。酸素を空気中から取り出す技術は、既に世の中にあったものですが、それを消火に使ったというところがポイントだと考えています。

その他にも、「MVF」という、はしご、水槽、泡消火を装備した消防車を開発しました。それを雪国のニーズをふまえて四輪駆動化するために、車両重量を1トンも削減することに成功しました。ベース車両の重量が約13トンでしたので、約8%の削減です。至難の業でありましたが、これも買い替え需要を促すための努力のひとつでした。こういった開発力も当社の強みと考えています。



多目的消防ポンプ車「MVF」
優れた工業デザインとしてJIDAデザイン
ミュージアムセレクションに選定された。

海外市場拡大への取り組み

当社は2016年にフィンランドの企業を買収しました。当社にはない製品を保有しているので、開発面では製品の融合を目指して、準備を進めています。さらに、彼らの海外市場へのネットワークを通じて、当社の製品も拡販していこうとしています。

当社はもともとアジア市場を中心に、中近東までは展開していますが、これからは特にヨーロッパ、アフリカなどに注目しています。アフリカはまだまだ貧しい国も多いですが、人口も増えており、これから期待できる市場になると考えています。

これは消防車に限った話ではありませんが、アジア諸国では経済の発展に伴い、完成品の輸入から自国内での生産に切り替えようという動きが活発です。消防車でいうと、完成車の輸入で

はなく、当社からポンプだけを購入して、ボディ周りは自国で製造、というふうになってきています。

それに合わせて、各国が独自の規格や基準を作りはじめており、それに合わせたものを作らないと売れなくなってきています。自動車の排ガス規制と同じようなものです。これまでは日本市場向けのものをそのまま輸出してきましたが、海外市場で売上を伸ばしていくため、各地域に合わせた開発を行っています。

はしご車に宿る“熟練の技”

ただ、当社の得意とするはしご車は、まだまだ新興国では作れません。はしご車製造は、匠の要素が大きいのです。はしごを畳んでいる状態で数ミリの誤差も、はしごを伸ばすとその先端では何倍もの誤差となってしまいます。はしごの組付けに関しては、熟練のノウハウがあり、なかなか真似できないと思います。ですから、もうしばらくは完成車としての輸出が続くと考えています。実際に、中国の地方では現地メーカーのはしご車も使われていますが、北京や深圳といった大都市では、ヨーロッパや日本から輸入したものを使っていることが多いです。信頼性が違うということだと思います。今後ノウハウに磨きをかけ、技術を高めていくことが、海外市場で生き残るカギだと感じています。

技術と並ぶ、デザインの重要性

当社では、高機能というだけでは不十分で、機能とデザインとがマッチしたときに、本当に良い商品ができると思っています。そのため社内には専門のデザイナーもおり、美しさを製品の機能と同じくらい重要視しています。

2017年、当社のごみ収集車である「プレスマスター」が世界的デザイン賞である、iFデザインアワードを受賞しました。ごみ収集車の受賞は世界初のことです。収集業者の負担を軽くするためゴミの投入口を低くし、同時にテールランプを車体上部

◆消防車の製造拠点、(株)モリタ 三田工場 (兵庫県三田市)

三田工場の玄関で来訪者を出迎える林野火災用

消防車(コンセプトカー)と、中島会長

三田工場内の様子



に持ってくることで、一目で当社のごみ収集車であるとわかる。そういうデザインにしています。



ごみ収集車「プレスマスター」

我々の作っているものは、消防車もごみ収集車も「仕事の道具」です。こういう車を使ってみたい、あるいは自分たちの仕事を皆さんに見てもらいたい。そう思ってもらうためには、やっぱりカッコいいのがいい。それは大事なポイントだと思います。

創業100周年を祝わなかった理由

当社は今年で創業111年目になりますが、100周年も、110周年も特に行事は行いませんでした。そのような記念行事は、過去に焦点を当てているからです。私は、常に前を見ることがとても重要だと考えています。ですから、100周年記念誌といったものも作りませんでした。それよりも、次の一步を踏み出すことの重要性を伝えたい。そういう意味で、次の100年のスタートを切る年として、101周年は記念イベントを行い、400人もの方

に三田市の工場にお集まりいただきました。この時の目玉は、はしご車5台によるダンスパフォーマンスでした。和太鼓に合わせて消防車のはしごを伸ばしたり縮めたり旋回させたりという演出は、たいへん好評でした。ちなみにまだまだ先ですが、消防にちなんで119周年は何かできないかと考えています。

モリタの目指すもの

世の中に役に立つもの、本当に感謝されるものを提供できなければ、意味がありません。企業を経営するうえで、大事なそこだと思っています。そのためには、社会情勢の変化を注視するとともにお客様の困りごとを察知することで、これからもニーズを先取りした技術開発に力を入れ、新しい価値を提供していきたいと考えています。

当社が度々メディアに取り上げられるおかげで、工場のある三田市が有名になって、感謝しているとタクシーの運転手さんに言われたことがあります。地域にこういった形で貢献できるのも、非常に嬉しいことです。これからも世の中のために努力を続けていきたいと思っています。

貴重なお話、ありがとうございました