

## 日本信号株式会社

代表取締役社長

つかもと ひでひこ  
塚本 英彦 さん

今回は、東京駅前(東京都千代田区丸の内)の日本信号株式会社本社に塚本社長をお訪ねし、インタビューをさせて頂きました。まずはじめに、塚本社長のご経歴を簡単にご紹介致します。

塚本社長は、1982年に日本信号(株)に入社され、2003年にAFC事業部営業部長、2006年に執行役員となられ、その後2010年に取締役常務執行役員、2014年に専務執行役員、翌年に代表取締役副社長、そして2016年に代表取締役社長にご就任され、今年2年目を迎えられています。

インタビューにて、交通インフラ全般に広く事業展開をしている経営施策や、積極的に進める海外展開などについてお考えを伺いました。

(インタビューア 鉄車工常務理事 伊藤 陽一)

**インタビュー(Q)** 本日はお忙しい中、「鉄道車両工業」誌の「トップに聞く」インタビューにご対応頂き、誠にありがとうございます。

まず、塚本社長様のご経歴の中に「AFC事業」というキーワードがありますが、車両に携わる人には「AFC (Automatic Fare Collection Systems)」という言葉はあまり馴染みがございません。AFC事業について簡単にご紹介頂けますか。

**塚本社長** 元々はARC (Automatic Revenue Control: 自動売上制御)とも言っていたようですが、あまりにも幅が広いので「Fare: 交通機関の料金」という単語を入れてA [F-fare] Cとし、鉄道における運賃収入を核とした、管理サーバ、自動改札機、自動券売機他の自動出改札システム、ICカードシステム等、駅での営業業務に関わるメカトロニクス機器全般を扱う様になり、最近では、ホームドア、危険物検知等の駅内安全システム、自動清掃ロボット「CLINABO」等、新商品を積極的に市場投入し、事業領域の拡大に努めています。

また、中国では自動出改札システムを同様に「AFC」と言っていますが、これも、弊社



が約20年前から北京、上海で「AFC系統(システム)」として普及活動をしていた為、定着したのではないかと考えています。

さらに弊社では、鉄道会社向け以外にコア技術が類似しているエアラインシステム、ビルセキュリティシステムも扱っています。私自身は入社後、エアラインシステム、即ち航空券発行/搭乗管理システムの開発に従事しており、海外出張も多く、当時(30年前)としては貴重な経験を積む事が出来ました。

**インタビュー(Q)** ありがとうございました。それでは本題に移らせて頂きます。

御社は昨年12月の「第134期中間報告書」

の中で、長期経営計画に掲げる「グローバル社会に適用したサステナブル成長企業」となるため、独自の強みを活かした「ワンストップ・ソリューション・プロバイダ」を目指すと発表されていますが、社長ご就任1年目の手応えと2年目の抱負をお聞かせ下さい。

**塚本社長** 日本信号は、来年2018年で、創立90周年を迎えます。弊社は、三村工場・塩田工場・鉄道信号の3社の合併により設立されました。前身は1898年創業なので、120年の歴史となります。

120年の間に、信号保安装置は、機械式(鋳造)→リレー式(精密機械加工)→電気式(Tr+LCR)→電子式(IC→LSI+ソフトウェア)と進化し、機能実現も容易になりました。



運行管理システム

反面、メーカーで同じサービスを実現する為の付加価値量は減少しています。即ち、同じ価値を提供し続けるのみなら、事業リソース(人員)を減らさなくては存続できない、サステナブル成長企業にはなれないという事になります。現在、システムを構成する機器がネットワークで接続されるIoT時代となり、益々その傾向が強くなっていきます。単一システムでは提供出来ない情報、ネットワーク内の多様なシステムからの情報をAI的にマイニングする事で提供可能になり、そこに新たな付加価値が生まれると考えます。

弊社は、鉄道信号のみならず、交通インフラ全般に対し事業展開をしています。この強みを活かし全てのソリューション、ニーズを弊社単独で提供することを「ワンストップソリューションプロバイダ」と称し、社内啓蒙しています。

これを実現するには、個々の技術者に多様性が求められます。「私は〇〇が専門ですので他はわかりません」では、ワンストップで複合的なサービス提供はできません。ものづくりも同様に、ある程度自社、グループ会社内で今まで以上に広い範囲での生産技術力向上と商品開発が必要となります。

これを目的として、昨年より技術部を技術要素別(量産型)からシステム別(擦り合わせ型)にし、技術者に多様性とより多くの経験を積ませると共に、グループ会社の機能集約と内製化を推進しています。偶然にも政府が推奨する、「生産性向上」、「働き方改革」の流れにも後押しされ、社員の意識は変わってきており、徐々に成果が出てくるのではないかと期待しています。

**インタビュー(Q)** 御社は、信号システム、駅務機器、運行管理システム、ホームドア等、鉄道の駅に関する多くのシステム機器を事業分野としてお持ちですので、今後さらに複合的に付加価値を高めていく事ができるのではないかと期待致します。

また、そのためには新製品開発も重要になると思いますが、現在進めておられる技術開発について、差し支えない範囲でご紹介頂けませんか。

**塚本社長** IoT時代となり、あらゆるものが汎用のセンサー&ネットワークで状態監視する事ができるようになりましたので、おっしゃる通り、複合的に付加価値を高める事が重要となってきました。

昨今世間では、様々な新技術を応用したシステムが製品化され販売されておりますが、弊社は旅客の安全を確保するシステムとして、レーザーセンサーや画像認識を使った駅構内での異常検知、電磁波やX線を用いた危険物検知、さらにO&M(運営&保守)改革として、機器、デバイスのIoTによるネットワーク監視と軌道周辺機器も含めたCBM(状態監視によるタイムリーな保守)システム等を開発しています。





これらのシステムを実現する為の各種デバイスは汎用品を組み合わせる事で製品化することは可能ですが、公共交通インフラ設備として採用するためにはフィールドで改良を重ね、繰り返し継続して信頼性を高める事が必要だと考えています。

**インタビュー(Q)** 次に、鉄道信号事業について伺います。

国内需要は新線建設が一段落して成熟した様に見えますが、今後の国内事業についての見通しをお聞かせ下さい。

**塚本社長** 新線建設の一段落のみならず、就業人口減により、鉄道利用者が激減すると予想されています。それに伴い、乗客はより高いレベルの移動の質を求め、移動手段を選ぶ事になります。又、鉄道事業者は、その提供を高い生産性で実現しなければなりません。

鉄道信号事業は、今まで以上に輸送の安全と乗客の快適性の向上を目的とするのは当然ですが、更に移動という機会のなかで、様々な価値をエコノミーに提供していくシステムの提供が必要となってきていると思っています。ICT、IoT、センシングネットワーク、ビッグデータ、AIと言われる技術を複合的に駆使し、鉄道利用者のニーズを満足させる、より安全な鉄道システムは、今後さらに市場拡大すると確信しています。

**インタビュー(Q)** 一方、海外事業についてですが、近年は無線式信号保安システム「SPARCS」の事業展開が好調の様にお見受けします。

「SPARCS」の簡単なご紹介を含めて、今後の取組み方針等をお聞かせ下さい。

**塚本社長** 一般的にはCBTC (Communications Based Train Control)と呼ばれる無線方式の列車制御システムを、弊社では「SPARCS (Simple-structure and high-Performance

ATC by Radio Communication System)」という製品名で呼んでいます。従来のシステムと比べて、低消費電力(1機器室当たり1/2以下)、省スペース(架の設置面積1/8以下)、省資源(ケーブル量1/10以下)が特徴で、現在、新興国で建設される都市鉄道には、ほとんどこのCBTC方式が採用されています。

また国内市場においても、移動閉塞による高密度線区の輸送力増強、初期投資抑制とランニングコスト低減から、閑散地方線区への導入が今後増えると期待しています。

現在弊社では、中国(北京)、インド(デリー、アーメダバード)、韓国(金浦)、ブラジル(サンパウロ)、インドネシア(ジャカルタ)に「SPARCS」を採用いただいています。海外での実績を活かし、国内での展開も積極的に行っていきたいと思えます。



SPARCSを採用した北京地下鉄15号線

**インタビュー(Q)** 話は変わりますが、御社は社会貢献活動を積極的に展開されておられ、2012年4月に降旗(前)社長様にこのコーナーにご登場頂いた際にもお話を伺っております。最近のトピックスをご紹介頂けますか。

**塚本社長** 1993年より毎年実施している創業記念募金は、弊社の事業拠点がある地域の、障がい者支援施設、福祉協議会、医療施設等に寄付させていただいております。また、障がい者の自立支援を行う授産施設で作られた品物を毎年株主総会のお土産としてお持ち帰りいただく活動は、今年で10年目を迎えました。今年、熊本県授産施設で作られたクッキーの詰め合わせ、福島県の授産施設で販売しているしじみのりのセットをご用意し、株

主様からも大変好評をいただきました。

併せて、弊社の株主向け事業報告書(第131期報告書～第134期中間報告書)の表紙には、障がいをお持ちの福島尚さんの絵を採用いたしました。写真のように精緻な鉄道の絵を描くということで、ネットでも話題になりました。

また、弊社の埼玉県久喜事業所では、2012年から鉄道の日の前後に「鉄道まつり」を開催しております。鉄道をより身近に感じていただく取組みとして、その年にあった鉄道に関わる出来事をテーマにした展示と講演会を実施していることが評判となり、昨年は2,000名を超える「鉄」、「ママ鉄・子鉄」の方々にご来場いただき賑わいました。

更に、継続しているゴールドコンサートへの協賛に加え、一昨年からは国際的な支援も始め、国際教育音楽祭「パシフィックミュージックフェスティバル(PMF)」への協賛や、アフリカ起業支援コンソーシアムを通しての若手日本人に対する起業支援を実施しております。

各地域の社会インフラシステムを担い、その地域の皆様に大変お世話になっている弊社としては、今後も継続して社会貢献活動に取り組んでいきたいと思っています。



2016年鉄道まつり

**インタビュー(Q)** ご自身の健康管理についてお聞かせ下さい。お立場上ご多忙な日々をお過ごしかと思えます。また海外へのご出張も多いのではないかと推察致します。体調管理で留意されている点や、休日の気分転換などはどの様にされておいでですか。また座右の銘などをお持ちでしたらお聞かせ下さい。

**塚本社長** 以前は週末に自宅近くのスポーツジムで水泳、筋トレをしていましたが、今は

週末も予定が入る場合が多いので、平日朝も含めて空いた時間に軽いジョギングを心掛けています。今話題の築地市場近くの勝どき橋を起点に上流の橋で折り返す単純なコースですが、隅田川河口付近は両岸を往復でき、日の出の時間、潮の干満と絡み、四季折々いろいろな表情を楽しんでいます。

座右の銘としては、時々課題に応じ、思い浮かべるものは多々ありますが、特に「着眼大局着手小局」「至誠通天」「敬天愛人」等が重要な場面で決断の支えになっています。



**インタビュー(Q)** 最後になりますが、御社には日頃より鉄車工の様々な活動にご参加頂き、またご支援とご協力を頂戴しており感謝申し上げます。鉄車工として今後も鉄道産業の発展のために、皆様のお役にたつ活動を進めて参りますが、これからの鉄車工として果たすべき役割につきまして、忌憚の無いご意見をお聞かせ下さい。

**塚本社長** 国内では、より魅力的で環境にやさしい車輛の開発、海外では活発化する新興国の鉄道建設における欧州ビックスリー、中国巨大資本に対抗すべくオールジャパンによる活動が必須となってきました。会員各社が協調し、国内、国際の規格の整備とグローバル競争力向上ができるよう、貴会での牽引、とりまとめをお願いしたいと思います。

**インタビュー(Q)** よく分かりました。本日はお忙しい中、貴重なお時間を頂戴し、有意義なお話しをお聞きする事ができ、大変ありがとうございました。引き続き鉄車工の活動に、ご理解とご支援をお願い致します。