

未来をつなぐ、モビリティ事業の挑戦 ～安全と信頼を礎に、公共交通の発展を支える～

三菱重工業株式会社

理事／プラント・インフラドメイン 交通システム事業責任者 藤岡 健治 様

「三菱重工業」という社名をお聞きになったことがある方は多いと思いますが、「三菱重工業が具体的に何をしている会社か」をご存知の方はどの程度いらっしゃるでしょうか。三菱重工業株式会社様は、エネルギー、プラント・インフラ、物流・冷熱・ドライブシステム、航空・防衛・宇宙といった様々な分野でビジネスを展開しておられます。今回のインタビューでは、そうした中から、プラント・インフラドメインの「モビリティ事業」に焦点を当てて、お話を伺うこととしました。

三菱重工業株式会社様のモビリティ事業は、1910年に客車と市街電車の製造を開始以来、蒸気機関車や電気機関車を経て、現在は主に新交通車両の開発・製作を通じ、公共交通の発展と社会進歩に寄与しておられます。2025年度のエンジニアリング功労者賞を受賞された「マカオLRTプロジェクト」のお話や、現在のモビリティ事業の中核となっているAGT/APMシステム及び昨年5月から市場投入した次世代新交通システムの新ブランド「Prismo」などを中心に、長年モビリティ事業に携わってこられた藤岡健治様から、じっくりお話を伺いました。



次世代新交通システムの新ブランド「Prismo」



三菱重工業株式会社 理事／プラント・インフラドメイン 交通システム事業責任者
藤岡 健治 様

1968年広島県生まれ。1993年山口大学工学部電気工学科卒業。2002年シンガポールLRT（都市交通システム）建設マネージャー、2011年マカオLRT（都市交通システム）プロジェクトマネージャー、2019年三菱重工エンジニアリング株式会社カタルドールハメトロ（都市交通システム）システムメンテナンス会社CEOなどを歴任。2026年4月より三菱重工業株式会社理事 プラント・インフラドメイン 交通システム事業責任者、現在に至る。

116年の歴史を有する 三菱重工業のモビリティ事業

— 御社のモビリティ事業の歴史は長く、とても一言では言い表せないとは思いますが、まず現在までの歴史を要約してご説明いただけますか。

藤岡 当社は1884年の創立ですが、モビリティ事業は、1910年に神戸造船所で蒸気機関車を製造したのが始まりでした。その後、1943年に広島県三原市に、当時の蒸気機関車製造の中核工場として「三原車輛製作所」が開設されました。以降、三原地区は今日に至るまで、当社のモビリティ事業の製造における中心地となっています。



蒸気機関車 C57

1971年には、ゴムタイヤ式の新交通システムである「三菱軌道バスMATシステム」を開発し、1981年から1995年にかけて、国内向けの「AGTシステム事業」へ積極的に注力してきました。この経験と実績を基に、1990年代末からは、AGTシステムの海外展開を図っています。また、2025年には、次世代新交通システムの新ブランド「Prismo」の市場導入も発表しました。このように当社モビリティ事業の歴史・変遷は長く、多岐にわたっています。さらに、今ご説明したようなAGTシステム事業の他にも、ドバイメトロや台湾新幹線といった鉄道システムを手掛けた実績も多々ございます。

三菱重工業のAGTの特長

— 御社のモビリティ事業については、全くの素人で何も分からないので、基礎からご説明いただけますか。

藤岡 当社は、鉄道システムの中でも、特に中量輸送システム（AGT・モノレール・路面電車等）に注力しており、

AGTに関しては国内で50%以上、海外でも約30%のシェアを有しています。また、新交通車両の製作実績は累計1100両を超えております。電力駆動により完全自動走行する新交通システムで、ゴムタイヤ方式を採用しているため走行が滑らか、かつ低騒音であるのが特長となっており、当社では、都市交通向けのシステムは、「AGT (Automated Guideway Transit)」と名付け、空港内交通システムは、「APM (Automated People Mover)」と使い分けております。

— AGTシステム事業を展開している企業は、御社以外にもあるのでしょうか。

藤岡 当社以外にも欧米や中国などの企業がございます。

— 同業他社のシステムと比べて、御社のシステムの優位性はどこにあるのでしょうか。

藤岡 当社の車両やシステムに関して自負している点は、静寂性や乗り心地の良さ、デザイン先進性などになります。もし一つだけ述べよと言われれば、運行の信頼性、すなわち運行の際に故障で止まった回数が圧倒的に少ない、ということです。お客様からは、当社のシステムの稼働率について高く評価していただいております。こうした強みの背景には、当社が、個別のサブシステムをまとめ、安全性・信頼性の高い一つのシステムとして統合し、お客様へ納入する「システム・インテグレーション」の能力が高いことにあると思います。

また、当社では車両の製造を行うだけでなく、アフターサービスのご提供、特に海外ではO&Mサービスも提供しており、お客様にライフサイクルで安全・快適な交通システムを提供することが可能です。加えて、三原製作所和田沖工場に、国内最大規模の試験線（MIHARA試験センター）を保有しており、車両の各種試験（騒音や振動・信号・通信・電力・運行管理等）を総合的に行う環境が整っている点も強みとして挙げられると思います。



マカオ LRT



マカオ LRT 路線図

当社は、マカオLRTプロジェクトにおいて、高架やトンネルなどの土木工事を除いて、車両、信号、軌道などのシステム全体を一括して請け負っており、システムの品質に関しては自信を持っております。続くEast Lineも受注しており、現在建設中です。引き続き、マカオにおける交通インフラの発展に貢献していきたいと考えております。

— そうなると、マカオ出身の皆様の仕事も当然続くということですね。

藤岡 そのとおりです。加えて、LRTの保守・メンテナンスも継続して必要なため、長期にわたり幅広い分野で貢献できる環境が整っています。

新ブランド「Prismo」の開発、導入

— 御社のモビリティ事業を調べていく中で、御社が環境に配慮した次世代新交通システムの新ブランド「Prismo」を開発、市場投入する、という記事を見つけました。これについて、ご説明いただけますか。

藤岡 2025年5月に市場投入を発表した「Prismo」は、当社が開発したエネルギー管理システムを初採用しています。駅での急速充電と走行中の回生蓄電を融合させることでエネルギー効率を向上させています。このように抽象的に申し上げても、お分かりいただけないと思うので、現在の車両と比較してご説明いたします。

まず、現在の新交通システム車両は、車体の両脇にガイドレールが配置されるサイドガイド方式が採用されており、給電はこのガイドレールに平行して敷設された架線から絶えず受けています。したがって、停電があれば車両は駅ではないところで停止してしまうこともあるわけです。

これに対し、「Prismo」は架線レスシステムを採用しており、車両に積載したバッテリーに、駅に停車している約30秒間で急速充電、駅間はそのバッテリーからの給電で走行することを可能にして

マカオLRTプロジェクトについて

— 先ほど、1990年代末から、AGTシステムの海外展開のお話がありましたが、その具体例として、2020年度及び2025年度のエンジニアリング功労者賞を受賞された「マカオLRTプロジェクト」のお話をお伺いしたいと思います。このプロジェクトは、マカオ初の鉄道事業として計画され、2011年以降、御社が継続的に建設してこられたのですね。

藤岡 おっしゃるとおりです。当時マカオには全く鉄道システムがなかったため、Greater Bay地域（香港・マカオ・広東省）における交通便利性向上や、観光産業の発展に伴う渋滞対策として、マカオ政府は鉄道敷設を検討しました。当初、同政府は、モノレール等を含む複数のシステムを比較検討したようですが、最終的にはAGTシステムによるLRT（Light Rapid Transit）が、小回りや登坂力・静粛性等の点でマカオの都市環境に最も適しているとして選定されました。国際入札の結果、海外での納入実績もあり、かつ低騒音で運行の信頼性の高い当社AGTシステムが高く評価され、受注に繋がりました。

— マカオ初の鉄道敷設ということで、ご苦労はなかったのでしょうか。

藤岡 私は、この事業の最初からプロジェクトマネージャーをしていたのですが、最大の課題は、「鉄道建設に必要な人材をマカオで採用できるか」という問題でした。ご存知の通り、マカオは

カジノ産業が盛んなため、給与水準が高い地域です。1990年頃から2008年まで当社の別の事業部門が請け負っていたゴミ焼却炉の建設案件では、若い人材の確保に大変苦労した経験があったため、LRT事業でも採用が難航することを覚悟していました。ところが、実際に採用活動を始めてみると、マカオに鉄道を敷くという革新的なプロジェクトであったこともあり、予想以上に順調に進みました。技術系大学を卒業したばかりの彼らは、給与の比較的高いカジノへの就職ではなく、自分の学んだ技術を生かしてLRTという新しいものを作るチャレンジを選んだのです。2019年のタイバ線開業までに約100名の学生を採用、共にプロジェクトを履行し、マカオ政府からも高い評価を受けました。

また、チームビルディングを図るため、毎年6月の端午節の前後に行われるドラゴンボート大会に参加したり、旧正月前には盛大な忘年会をしたりしたのは、懐かしい思い出です。

— その後、続く延伸プロジェクトも御社が受注し、これが当協会の2025年度エンジニアリング功労者賞の受賞対象となったのですね。

藤岡 はい。Barra駅・石排湾線・横琴線延伸プロジェクトも引き続き当社が受注しました。現在、マカオを含む中国のインフラは、中国企業が受注するケースが多いのですが、タイバ線が安全・定時に運行されている点や納期を遵守する当社の姿勢が、マカオ政府から高く評価されたことによると思います。

おります。また、減速時に発生するエネルギーを有効活用する回生機能を備えたエネルギーマネジメントシステムにより、従来の当社のシステムと比べ約10%の省エネ運行と約10%のCO₂排出量削減を実現するほか、万一の停電時も次の駅まで支障なく乗客を送り届けることができるというメリットがあります。特にAGTシステムは、小回りが利くため、狭い敷地への設置に適しています。さらに、駅間隔が短く、停車時間も短い連続運転が求められる空港などの環境には、架線レスシステムがまさに最適であると考えております。

また、ガイドレールは車両の左右両側ではなく車両下部に配置するセンターガイド方式を採用しており、インフラ建設費の削減と景観向上に貢献します。さらに、各種センサーの情報を解析するシステムを搭載しており、故障前の部品交換などによる予防保全にも寄与します。駅間の架線設備削減とあわせて、新交通システムの製造・建設時のCO₂排出量を従来比で40%以上削減している点も大きな特徴です。

— 製造のプロセスから環境に優しい車体なのですね。早く実際に走行しているところを見たいです。

藤岡 新規のAGTシステムの導入や、既存のAGTシステムの改修工事があれば、「Prismo」が採用される可能性が高い、と信じています。

モビリティ事業の将来

— 最後に藤岡様ご自身のお話を伺いたいと思います。モビリティ事業には若い頃から関心があったのですか。

藤岡 正直に申し上げますと、三菱重工業に入社した当初はモビリティ事業に特別な関心があったわけではありませんでした。ですが、入社5年目にシンガポールで「センカンブゴル線」PJの設計から据え付けまでを担当し、モビリティ事業の面白さを実感し現在に至っています。さらに、ドーハメトロのメンテナンス会社の社長として赴任した経験を通じ、それまで設計・建設に専念していた業務とは異なり、モビリティ事業においては保守の重要性を強く実感しました。設備の安定稼働と安全性を維持するためには、日々の保守管理を継続しやすい、堅牢で保守性の高いシステム構築が不可欠であると認識し、この経験を活かしています。

— モビリティ事業の将来について、どのようにお考えですか。

藤岡 北米・アジア・中東を中心に旅行者や人口増加を背景としており、AGT/APMシステムの市場は、今後とも伸長していく、と考えています。こうした中で、EPC・機器供給だけで終わらず、O&M・アフターサービス提供を通じて、お客様からの信頼性を得て、さら

なるビジネスの獲得を目指すことが重要と考えています。

— 本日は、お忙しい中、大変ありがとうございました。



インタビュー後記

今回のインタビューでは、モビリティ事業一筋の人生を送ってこられた藤岡様から、同事業の奥深さの一端をお教えいただきました。

インタビューに同席した事務局の「乗り鉄」H氏は、「Prismo」が日本国内で導入されたら真っ先に乗りに行く、と言っていました。

東京近郊の三菱重工業製の車両は、日暮里・舎人ライナー、東京臨海新交通ゆりかもめ、埼玉都市高速鉄道ニューシャトルなどがあるほか、広島都市高速アストラムラインや広島電鉄向け超低床式路面電車も三菱重工業製だそうです。

聞き手：当協会専務理事
前野 陽一

