

## Voice from the Business Frontier

### 日立レール STS 社 Operations Signalling & Turnkey

#### Control Center & Automation Deputy Chief Director 小岩 博明

～欧州における鉄道輸送システムのデジタル化の潮流と日立の鉄道事業の方向性～



(こいわ ひろあき)  
2001年日立製作所入社。  
情報制御システム事業部、交通システム事業部、Hitachi Rail Europe、鉄道ビジネスユニットを経て、2019年10月より日立レール STS 社 Operations Signalling&Turnkey、Control Center&Automation、Deputy Chief Director に就任、現在に至る。

日立レール STS 社の Deputy Chief Director として、欧州をはじめとするグローバルでの日立の鉄道事業拡大を指揮されている、小岩博明氏にお話を伺いました。

**Q1.** 欧州をはじめとするグローバルでの日立グループの鉄道事業をけん引する、日立レール STS 社の事業内容についてお聞かせください。

日立レール STS 社の事業は、主に三つの分野から成り立っています。

一つ目は、信号・運行管理および関連サブシステムに関する事業です。これは主に、列車の安全を保ち衝突を防ぐ保安装置や、運行計画ダイヤに基づく列車運行・運転整理・旅客案内をつかさどる輸送システム、そしてこれらの設計・製作・納入に関する事業です。いわゆる製品事業です。

二つ目は、ターンキー事業と呼ばれるもので、鉄道車両や設備工事、そして先ほど述べた鉄道輸送システム全体を一括で提供する事業です。

最後の三つ目は、鉄道輸送システムの運行・保守サービス事業です。これは、鉄道事業者の立ち位置で、

実際の輸送サービスの提供を行うとともに、システム・機器の維持保守も手掛ける事業のことを指します。

日立レール STS 社は、イタリアに本社がありますが、米国・フランス・オーストラリアなどにも拠点を持ち、グローバルに事業を展開しています。今後は「One Hitachi Rail」として、横断的な業務プロセス管理を採用し、営業、事業戦略、設計・製作、案件納入などの機能別組織に基づいて、グローバル市場において事業拡大をめざして参ります。

**Q2.** 近年、IoT (Internet of Things) の進展により、さまざまな産業分野にデジタル技術が実装され、そこで生成されるデータを源泉とした新たな価値創出が進んでいます。鉄道輸送システムにおいても同様と思いますが、特に欧州におけるデジタル化は、他地域と比較しどのような動きが特徴としてみられるのでしょうか。

鉄道輸送システムにおいても、世界共通の流れとして、クラウド・AI・5Gなどの先進的な技術をベースに、デジタルトランスフォーメーションが進んでいます。大きく二つの方向性があり、それは鉄道輸送システムの運用の効率化と鉄道を利用される方へのサービス向上です。

まず、鉄道輸送システムの運用の効率化については、例えば、AIによる需要に応じた柔軟な運行計画策定や運転整理の実現、無人・自動運転技術によるコスト・消費エネルギー削減などが挙げられます。加えて、固定費抑制を目的とした車上・地上装置のハードウェア数の削減も効率化の一つと考えられます。

次に、鉄道利用者へのサービス向上については、従来の不特定多数の乗客を同時に移動させるという

概念から、今では、デジタル技術を活用して、一人一人に対しストレスフリーな移動環境を提供する、というステージに移っています。スマートフォン上のモバイルアプリを介したりリアルタイムでの運行情報の提供もその一つです。

これら二つに共通しているのは、鉄道事業者やその利用者が課題解決による価値提供を求めている点です。私ども鉄道輸送システム・プロバイダとしても、事業者・利用者が困っていることを、どのようにして解決に導くか、に事業の焦点が移りつつあります。

先ほど述べましたように、これらは世界共通の大きな流れですが、もちろんここ欧州に特徴的な動きも見られます。欧州は、他の地域に比べて、もともと環境やデータ保護の意識が高い地域です。

環境の観点では、ドイツ・英国をはじめ欧州各国政府が温室効果ガス排出実質ゼロ化を目標に掲げたり、環境活動家の人たちが飛行機ではなく鉄道での移動を選択することを推奨したりしています。欧州の鉄道輸送システムでは、これら需要を受け入れるだけでなく、先ほど述べた無人・自動運転技術などデジタル技術を駆使しながら、自身の運用の環境負荷を低減する取り組みも加速しています。

また、データ保護の観点では、欧州は2018年にはEU一般データ保護規則の適用が開始され、個人情報の保護という基本的人権の確保に向け動き出しています。この個人情報の保護に対応し、鉄道輸送システムにおいても、サイバーセキュリティ対策を講じる動きが拡大しています。環境とデータ両方の保護において、デジタル技術を活用して実現しようとする点が欧州の特徴ですが、鉄道輸送システムにおいても同様のことが言えると思います。

2020年に入り、欧州は完全な都市封鎖を経験しました。COVID-19後のいわゆる新常態においては、「他人を守ることが自分を守ること」という教訓に基づき、より安全・安心な移動環境に対するニーズが増えています。近年、鉄道輸送システムにおけるデジタルトランスフォーメーションの動きは、特に欧州においては、バス・トラム・タクシーなどの周辺交通や移動手段を巻き込む形で発展してきました。COVID-19を受けて、出発地から目的地まで一気通貫した移動環境の提供が不可欠であるため、モビリティシステム全体のデジタルトランスフォーメーションが再度注目されるようになり、さらにその時間軸も早まっているように感じています。

**Q3. 日立レール STS 社では、急速に進む鉄道輸送システムのデジタル化の動きをどのように捉え、また事業活動上、どのようなアプローチをされているのでしょうか。**

脅威であるとともに機会と捉えています。鉄道輸送システムのデジタルトランスフォーメーションの進展とともに、その開発においては、効率を高めるべく、鉄道事業者の保有するIoT・ビッグデータの管理が閉じた環境からより開かれた環境に移行しています。その結果、鉄道事業者にとっていくつかのリスクが想定されるようになってきました。その中でも特に、先ほど触れましたサイバーセキュリティに関するリスクへの対応が重要になります。個人の情報保護という観点に加え、ここでは鉄道運行そのものへの安全性のリスクが焦点になります。オープンな環境になるということは、それだけ脆弱性に対する対策強化が求められ、ハードルが高くなるということを意味しています。具体的には、設計段階からの脆弱性分析、侵入試験による検証、実装後にはそれらの脅威が合理的な範囲で低減できていることの証明、これに加え、運用開始後には数十年にわたるサポートの提供も必要になります。これをグローバル市場で対応するだけのノウハウと体制を持ち、セキュリティをサービス化するということが、事業機会につながると捉えています。

**Q4. 最後に、日立レール STS 社の今後の成長の方向性をお聞かせください。**

日立レール STS 社は、さまざまな歴史背景を有する欧州市場を中心として、グローバルに鉄道事業を展開してきました。今後、鉄道輸送システムにおける製品・システムの提供からサービスの提供へのシフトに加え、日立グループの鉄道以外の事業部門との連携を深めることで、事業のポジションそのものを変革していくことが、重要課題と考えています。例えば、事業領域を、移動だけでなく、移動×金融×エネルギーといった視点で捉えていくことになるでしょう。いずれにしましても、これまで積み上げてきた実績と顧客とのつながりを大切にしながら、デジタル化を含めあらゆる変化に対応していくことが重要と考えています。