

東京メトロ×アビームコンサルティング 鉄道車両の状態基準保全(CBM)の実現を目的とした 共同研究の推進に合意

東京地下鉄株式会社(本社:東京都台東区、代表取締役社長:山村 明義、以下「東京メトロ」)とアビームコンサルティング株式会社(本社:東京都中央区、代表取締役社長:山田 貴博、以下「アビームコンサルティング」)は、7月10日付けで鉄道車両の状態基準保全(Condition Based Maintenance: 以下CBM*)の実現を目的としたデータ分析手法に関する共同研究を推進する覚書を締結しました。

本共同研究は、鉄道車両の状態基準保全(CBM)の実現を目指し、車両関連の状態データ分析手法の研究と同分析手法を運用するためのシステム基盤構成を検討します。東京メトロ及びアビームコンサルティングが協力し、データに基づく新たな保全体系の構築に向けた技術と知見を獲得することで、安全・安定輸送のさらなるレベルアップを図り、将来のエンジニア減少を見据えた保全業務のDXを推進して参ります。



CBM 技術開発の目的と期待効果

*CBM の特徴

状態基準保全(CBM:Condition Based Maintenance)はデータが示す車両の状態に応じて検査や機器更新を実施するメンテナンス方式である。一方、現状の検査は時間基準保全(TBM:Time Based Maintenance)となっており、定められた周期にもとづき、定められた検査を実施している。

車両関連の状態データ分析手法に関する共同研究 詳細

1. 背景

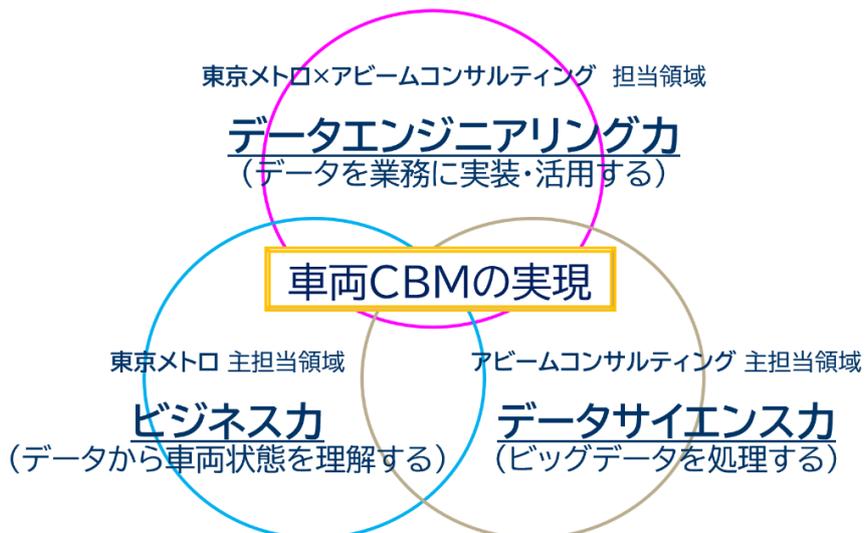
東京メトロでは、グループ中期経営計画「東京メトロプラン 2024」において「構造変革・新たな飛躍」を掲げ、重点戦略・施策として「設備・業務のスリム化や新技術の活用等によるコスト構造改革」や「新技術の導入と DX による鉄道オペレーションの進化」を打ち出しています。設備状態データに基づいた新たな保全体系：状態基準保全 (CBM) を実現し、保全業務の最適化と安全・安定輸送のさらなるレベルアップを図るため、設備状態データを対象とした機械学習・ビッグデータ分析技術の開発に取り組んでいます。

一方、アビームコンサルティングは、データ、アナリティクス、AI を活用し、様々な企業や組織の業務効率化や生産性向上、データ起点のビジネス拡大を支援してきました。交通・運輸の領域においても、長年にわたり業務変革からデジタルテクノロジーの活用まで幅広いコンサルティングサービスを提供し、特に昨今課題となっている設備の老朽化や人材不足などの、社会課題を解決する新たなビジネスモデルの構築支援などを通じて、持続可能な社会の実現に貢献しています。

上記両社の取組みをさらに加速するとともに、各社が保有するデータや技術の相互活用、新たな技術の共同開発を通じ、保全業務の DX を推進することにより鉄道オペレーションを進化させて、「将来にわたる安心の提供」を実現します。

2. 内容

両社が保有するアセットを掛け合わせて、鉄道車両の CBM 実現を目的とした車両関連の状態データ分析手法の研究と同分析手法を保全業務に活用し運用するためのシステム基盤構成を共同で研究します。



データサイエンティストに求められるスキルセット*にもとづく共同研究の担当領域

*参考:一般社団法人データサイエンティスト協会が定めるデータサイエンティストに求められるスキルセット

(1)ビジネス力:課題背景を理解した上で、ビジネス課題を整理し、解決する力

(2)データサイエンス力:情報処理、人工知能、統計学などの情報科学系の知恵を理解し、使う力

(3)データエンジニアリング力:データサイエンスを意味のある形に使えるようにし、実装、運用できるようにする力

(参考)東京地下鉄株式会社

東京メトロは東京都区部を中心に 9 路線195.0km 180 駅の地下鉄を運営し、うち7路線で他社と相互直通運転を実施する、首都圏の鉄道ネットワークの中核を担う企業です。私鉄では最大規模となる、2724 両の車両を保有・運用しています。首都東京の都市機能を支える交通事業者として、持続的な企業価値の向上を図ることで、全てのステークホルダーから信頼され、選択され、支持される最優良の鉄道会社を目指してまいります。

主な事業内容:

鉄道事業 (運輸・車両)

都市・生活創造事業 (流通・不動産・広告・情報通信)

コーポレートサイト URL: <https://www.tokyometro.jp/index.html>

(参考)アビームコンサルティング株式会社

アビームコンサルティングは、アジアを中心とした海外ネットワークを通じ、それぞれの国や地域に即したグローバル・サービスを提供している総合マネジメントコンサルティングファームです。企業や組織とともに新たな未来を共創し、確かな変革に導く創造的パートナーとして、企業や社会の変革に貢献します。

主な事業内容:

マネジメントコンサルティング (経営診断・戦略立案・M&A・アライアンス)

ビジネスプロセス コンサルティング (業務改革・組織改革・アウトソーシング)

IT コンサルティング (IT 戦略・企画立案・システム開発・パッケージ導入・保守)

コーポレートサイト URL: <https://www.abeam.com/jp/>