

JR九州×日立製作所

AIを活用した運転整理業務の自動化共同プロジェクトを始動！

- 九州旅客鉄道株式会社（代表取締役社長執行役員：青柳俊彦／以下、JR九州）と株式会社日立製作所（執行役社長兼CEO：東原敏昭／以下、日立）は、AIを活用した運転整理業務（以下、運転整理）の自動化共同プロジェクトを2021年1月に立ち上げました。
- 日立のAI運転整理技術（以下、本技術）に、JR九州が保有する豊富な知見やノウハウ等を組み合わせ、2021年4月から実フィールドでの有効性検証に取り組めます。
- 本取組みを通して、運転整理を自動化し、輸送業務の効率化及び列車運行の乱れからの早期回復によるサービスの向上を目指します。

JR九州は、中期経営計画（2019－2021）におきまして、将来に向けた鉄道事業の挑戦として「運行管理のAI化」を掲げ、運行管理業務におけるノウハウやスキルの継承、自動化によるサービスの向上を実現する施策を検討しております。

現在、災害等により列車の運行状況に乱れが生じた際には、輸送指令員の手動による列車の運転整理*が必要となり、運転再開までに多くの時間を要す場合があります。この度の検証では、日立が開発した本技術にJR九州のフィールドデータを組み込むと同時に、JR九州が保有する豊富な知見・ノウハウ等を活用したAI学習モデルの検証に取り組めます。運転整理自動化の実現により、輸送指令員の業務効率化や運転再開までの時間短縮によるサービスの向上を目指します。

日立は、鉄道事業における様々な課題解決に取り組んでおり、その一つとしてAIを活用した運転整理の自動化の研究開発を進めてきました。本技術は、これまで日立が長年培ってきた鉄道運行管理用AIに、機械学習をハイブリッド的に組み合わせることにより、ダイヤが乱れた際、自動的に運転整理を実現するものです。

今回の取組みでは、過去に輸送指令員が行った運転整理をAIが学習することにより、列車ダイヤ乱れ時における熟練者と同様の運転整理の実現や、人手では困難な複合的な要因を踏まえたダイヤ変更案作成の高速化などに関する有効性を検証します。これによって、本技術の更なる精度向上や輸送指令員の業務の効率化を目指します。



* 列車ダイヤが乱れた際、列車ダイヤを正常に戻すために列車を運休する、運転見合せ区間の手前で列車を折り返すなど、列車ダイヤの変更を行うこと