

2021 年 1 0 月社長会見

2021年10月27日

1. 営業・輸送概況
2. 総合検測車導入による検査の車上化
3. AI 技術を活用した安全・安心な社会づくりへの貢献

詳細

まず冒頭に、先日、私どもの運転士が運転中に携帯電話を見ていたことについて、改めて深くお詫び申し上げます。事情の如何に関わらず、許容されない不安全行動であり、今後とも指導の徹底に努めてまいります。誠に申し訳ございませんでした。

1. 営業・輸送概況

【運輸取扱収入（速報値）】

収入ですが、対前々年比で9月は43.7%、10月は21日までに78.5%です。

前々年比で比較をしていますが、前々年は10月1日に消費税の改正があり、先買い、またその反動影響を除くと、定期は、9月は90.5%、10月は85.5%。中長距離では、9月で35.3%、10月が52.2%。近距離は影響なく変わらず、収入計では、9月で51.5%、10月で65.2%となります。

運輸取扱収入（速報値）

	前年同日比			
	収入計	近距離券	中長距離券	定期券
9月	89.6% (43.7%)	87.0% (55.8%)	85.8% (33.2%)	95.4% (55.6%)
10月(10/1~21)	111.7% (78.5%)	103.5% (76.2%)	107.2% (54.7%)	123.6% (183.5%)

※実績は直営の速報値。駅などでの取扱高(消費税を含む)を示すものであり、旅行会社での発売分などを除きます。

※ () 内は前々年同日比 (9月は2019年10月からの消費税増税分を除いた数値)

【新幹線・在来線特急・近畿圏のご利用状況（速報値）】

ご利用状況は、山陽新幹線は、対前々年比で9月が31%、10月が21日までに45%。近畿圏は、9月が61%、10月が80%です。

9月までは緊急事態宣言下にあり、ご利用状況は低調に推移しましたが、10月からは緊急事態宣言が解除され、ご利用は回復基調となっており、特に直近1週間の山陽新幹線のご利用は、対前々年比で50%まで回復しています。

今月から発売を開始した「JR西日本どこでもきっぷ」は、西日本エリアへ旅行に出かけるきっかけとして地域の期待も大きく、発売10日間で既に1万5千枚を販売しており、ご利用いただけたらと思います。

そして11月には、ワクチンを2回接種済、またはPCR検査の陰性証明をお持ちの方を対象に、関西から博多の貸切新幹線と宿泊をセットにした旅行商品を日本旅行と共同で企画しています。さらに、年末年始に帰省されるお客様を対象とした設定も旅行会社と検討しています。

次に、昨年9月から運行を開始した「ウエストエクスプレス銀河」についてですが、コロナ禍でも直近の申込倍率が7倍と好評をいただいています。

今回、四国デスティネーションキャンペーンのフィナーレイベントとして、香川県琴平への運行が決定しました。当社エリア外への運転は初めてであり、JR四国様とも連携し、特色あるおもてなしを準備しています。

また、先日、銀河が「2021年度グッドデザイン賞」特別賞を受賞しました。これは、銀河を通じた地域連携、地域活性化に向けた取り組みを評価いただいたということで、お客さまや地域の皆様に感謝しています。今後ともご利用いただければと思います。

引き続き、安心して鉄道をご利用いただくとともに、移動需要を創造していく取り組みを、JRグループ・地域の皆様と連携して進めていきます。

新幹線・在来線特急・近畿圏のご利用状況（速報値）

	前年同日比			
	山陽新幹線	北陸新幹線	在来線特急	近畿圏
9月	79% (31%)	76% (28%)	73% (26%)	89% (61%)
10月(10/1~21)	103% (45%)	93% (75%)	89% (36%)	103% (80%)

※実績は速報値。近畿圏は近距離券発売実績の前年同日比。

※（ ）内は前々年同日比。

2. 総合検測車導入による検査の車上化

【DEC741の新製（在来線）】

現在、在来線の鉄道設備は、現地・現物の状態を人の目で確認することが基本となっており、日々多くのグループ社員が線路内で検査を実施しています。

今回、これらの検査を車上化することにより、安全性向上・生産性向上を図ることを目的に、総合検測車を導入します。

この検測車は、DEC741といい、電柱、信号機、線路など、「より広範囲」の設備情報を「一度に」取得することができるとともに、在来線の「全区間」を走行・測定することが可能になります。

DEC741の新製（在来線）

最 高 速 度：100km/h

車 両 長：約21m

スケジュール：2021年11月～ 試験運用開始
2025年度～ 実用化を目指す



検査対象	現在	今後
電気設備 (電柱、信号機、がいし等)	地上検査（人力）	車上検査（新規システム）
電気設備 (トロッ線)	車上検査（従来の電気検測車）	車上検査（従来装置）
線路設備	地上検査（人力）	車上検査（新幹線で試行しているシステム）



- 電柱、信号機、線路などの「より広範囲な」設備情報を「一度に」取得可能に
- 在来線「全区間」の走行・検測が可能に

【DEC741 に搭載する設備】

この車両に新たに搭載する設備の概要です。

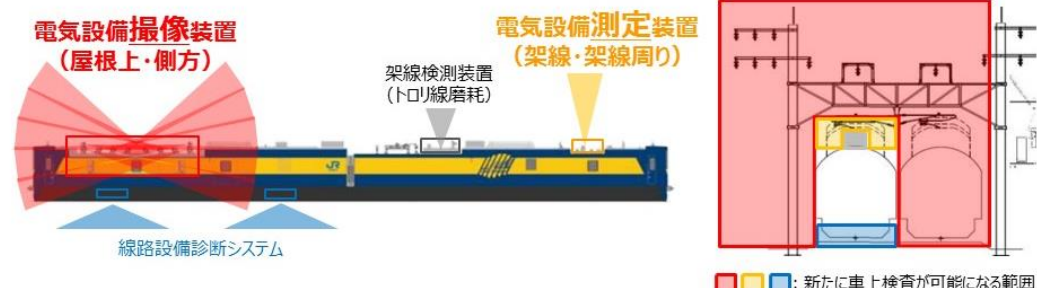
1つめは、「電気設備撮像装置」といい、屋根上に50台のカメラを配置し、電柱や信号機などの設備を
広範囲に様々な角度から撮影するものです。

2つめは「電気設備測定装置」といい、架線周りの設備の位置や高さなどを測定するものです。

DEC741に搭載する設備

■データ取得範囲の拡大

新たに**撮像装置**・**測定装置**を導入し、設備データ取得範囲を拡大する
(約100種類の設備データを取得可能)



電気設備撮像装置



- ・沿線の設備が対象 (電柱、信号機、がいし等)
- ・50台のカメラで一度に撮影
- ・昼夜撮影が可能

電気設備測定装置



- ・架線周りが対象 (高低差、離れ)
- ・4台のカメラで撮影
- ・昼夜撮影が可能

【電気設備診断システム】

さらに、これら車上で得た画像情報を、AI技術を用いて解析する「画像解析装置」を設置します。この一連の装置を「電気設備診断システム」として構築し、「地上検査の車上化」またAIによる自動判定を進めていきます。

なお、列車の屋根上から側方にわたり、広範囲に設備データを取得するのは、国内の鉄道事業者で初めての取り組みとなるのではと考えています。

今後は、11月から試験運用を開始し、2025年度からの実用化を目指します。

この取り組みの効果として、現地での目視検査を減らすことにより、労働安全の向上を図ります。

また、今回の総合検測車の導入のほか、車両モニタによる状態監視やIoTインフラネットワークなどの取り組みとあわせて、2030年までに、各種設備の検査業務について、約1割の労働投入量削減を目指していきます。

これにより、装置導入によるランニングコストなどを考慮し、年間約16億円のコスト削減効果を見込んでいます。

電気設備診断システム

「撮像・測定装置」と「AI画像解析装置」を総称して

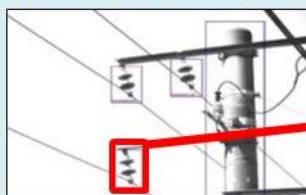
電気設備診断システム

車上設備データの取り込み

車上から広範囲に設備データを取得するのは、国内の鉄道事業者で初めて（日本信号株との共同開発）

地上の解析装置へ

AIを用いた設備の自動抽出

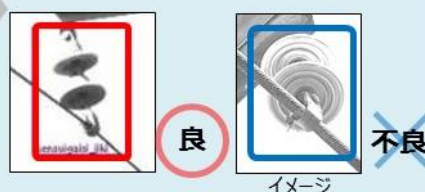


AIによる画像選別
(ベストショット*抽出)



※ベストショット
同一被写体の複数画像から良否判定に通したものを自動で選別する機能

AIを用いた良否判定



■スケジュール

- ・2021年11月から試験運用開始、2025年度からの実用化を目指す

■効果

- ・現地での目視検査を減らすことにより、重大労災（触車、感電、墜落）のリスクを低減
- ・今回の総合検測車の導入のほか、IoTインフラネットワークなどの取り組みとあわせ、2030年までに各種設備の検査業務について、約1割の労働投入量削減を目指す

3. AI 技術を活用した安全・安心な社会づくりへの貢献

【社会の課題解決に向けて】

当社は将来の鉄道システム構築に向けて、技術による課題解決を図るべく、オープンイノベーション活動を加速させており、当社のデータ分析力を活用し、様々な事業者様と協力しながら、社内外の課題解決に挑戦しているところです。

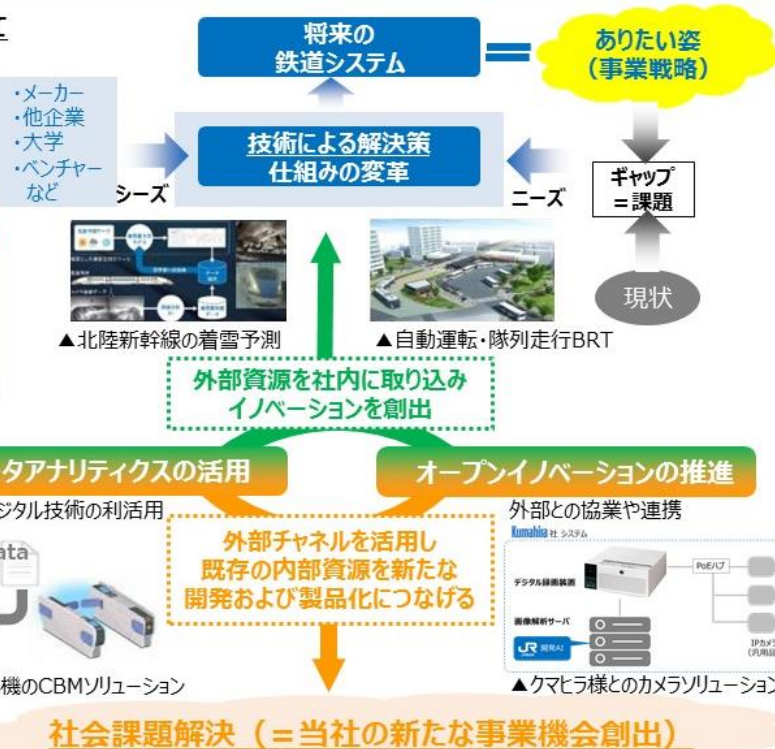
これまでの取り組み事例として、「自動運転・隊列走行技術を用いたBRT開発」や、「AI 技術を活用した新幹線車両の着雪予測モデルの構築」などがあります。

一方で、社内のみならず、広く世の中の課題解決に資するものとして、当社が開発した「自動改札機などの故障予測プログラム」を、我々として実装するだけでなく、メンテナンスに課題を抱える他の事業者様にも提案しています。

社会の課題解決に向けて

■ オープンイノベーション推進企業として

令和3年度知財功労賞
(経済産業大臣表彰) 受賞



【AI を用いた行動解析による社会課題解決】

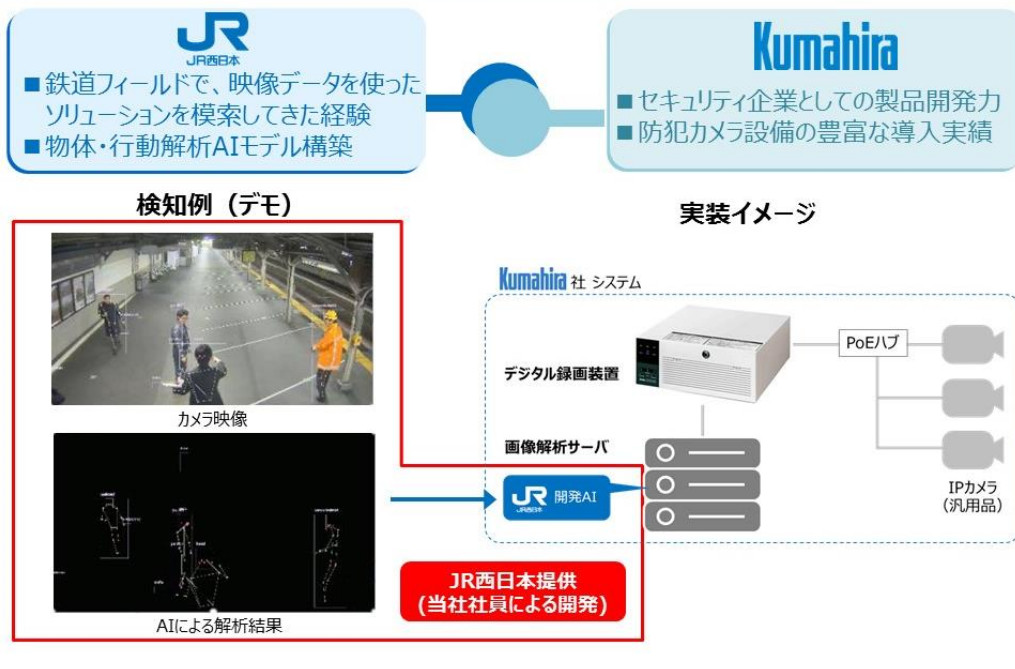
そして、今回新たに紹介するのが「AI を用いた行動解析」です。

このシステムでは、防犯カメラの映像から、物体や人物の骨格の動きを推定し、例えば白杖や車いすを検知してサポートにつなげたり、人が倒れ込むのを検知して早めに救護したり、ナイフを振り回す行動を検知して、迅速な対応につなげたりします。

この開発は、当社のAIモデル構築力と、セキュリティ企業であるクマヒラ様の製品開発力を持ち寄り実現したものです。

なお、このAIモデルは人物の行動や物体を検知するものであり、顔認証など個人を特定するものではありません。

AIを用いた行動解析による社会課題解決

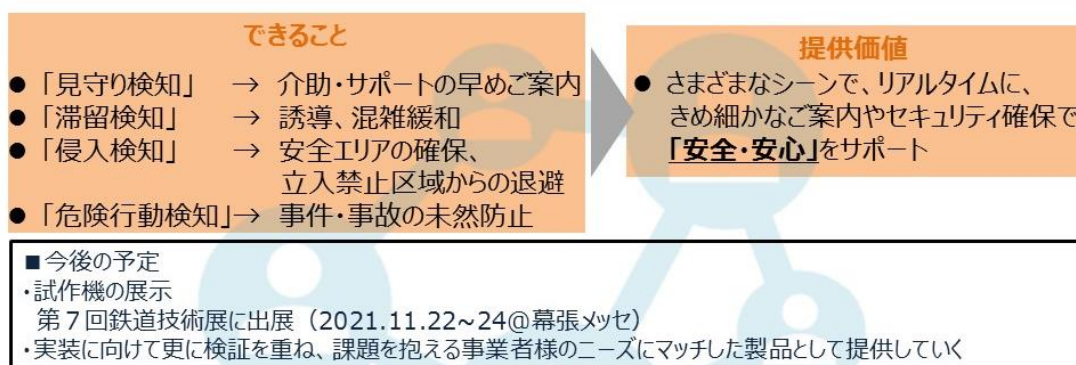


このソリューションは、リアルタイムでの「見守り検知」「危険行動検知」などにより、不特定多数の人が集まる場所や、セキュリティリスクがある場所など、様々なシーンできめ細かな安全・安心のサポートに寄与できるものと考えており、様々な事業者様に活用いただける余地があるのではないかと思います。

今後は、試作機を11月に開催される鉄道技術展に出展するほか、実装に向けて更に検証を重ね、課題を抱える事業者様のニーズにマッチした製品として提供していきます。

引き続き、既存の枠組み、領域、エリアを超えたパートナーシップを通じたイノベーションにより、意欲的に社会課題の解決に貢献していきたいと考えています。

AIを用いた行動解析による社会課題解決



既存の枠組み、領域、エリアを超えたパートナーシップを通じたイノベーションにより、社会課題の解決に貢献