

最新の技術を活用した経営体力の再強化 ～より安全で、より便利で、より快適な鉄道を目指して～

当社は、効率的な業務執行体制を構築することで10～15年かけて定常的なコストを単体で800億円削減する「業務改革」を推進するとともに、新しい発想により「収益の拡大」を実現することに挑戦し、経営体力の再強化に取り組んでいます。

近年、センシング、画像認識、ビッグデータの伝送・解析、AI、ロボット等の技術が大きく進化しています。当社はこれらの技術を積極的に取り入れ、輸送サービスの在り方を抜本的に変革することで、将来の労働力人口の減少にも対応するとともに、より安全で、より便利で、より快適なサービスを効率的に提供していきます。

このたび、当社が目指す鉄道の将来像とその主な取組みについて取りまとめましたので、お知らせします。

これらの取組みを磨き上げることにより、将来にわたって在来線・東海道新幹線・中央新幹線の三世代の鉄道を一体的に発展させ、「日本の大動脈と社会基盤の発展に貢献する」という当社の使命を力強く果たしていきます。

1. 当社が目指す鉄道の将来像（別紙1）

①より安全に

- ・様々な面から安全性を高めることで、お客様に安心してご利用いただける輸送サービスを提供し続けます。
- ・鉄道の運行やメンテナンスにおいて、最新の技術を活用したシステムや設備の導入により、輸送サービスの信頼性を高めるとともに、係員は現地の状況やデータから判断し計画に反映させるといった、より創造的な業務に注力します。

②より便利に

- ・ネット予約・チケットレスサービスを拡大し、お客様によりスムーズなご旅行を提供します。
- ・ICTをはじめとする最新の技術を活用して、お客様とのコミュニケーション手段を拡充し、輸送サービスの利便性を向上させます。

③より快適に

- ・お客様の多様なニーズを汲み取り、新たな視点・柔軟な発想により、サービスの充実に努めます。

2. 主な取組み内容

別紙2をご参照ください。

※記載の施策については、今後、その具体的な内容を決定のうえ、お知らせします。

Our Future

Central Japan Railway Company

より便利に



「EX-MaaS (仮称)」を活用した
新たな旅行スタイルを提案

より快適に



駅や新幹線車内の
ビジネス環境整備を推進



新幹線の新たな
座席のあり方を検討



新幹線車内の
新しい使い方を提供

より安全に



TOICA全線拡大とネット予約
拡大でチケットレス乗車



テレビ電話でご案内可能な
券売機等を拡充



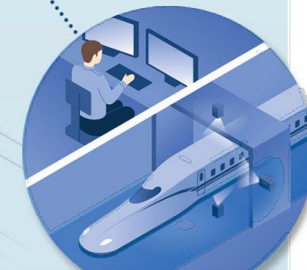
一部編成への車側カメラ設置等
により、ワンマン運転も可能に



新幹線全駅に可動柵整備



画像認識等を活用して線路や
電車線設備の状態をモニタリング



状態監視データ等を活用して
車両状態をモニタリング

■活用する技術
センシング、
自動運転

○新幹線

・新幹線のすべての駅に可動柵を整備します

➤ ホーム上の安全度が高まります

・併せて半自動運転機能を導入し、運転士の業務を支援します

- 運転操縦の支援拡充により、運転士は駅発着時のホーム上の安全確認・ドアの開閉を行うとともに、異常時においては列車の責任者として車掌、パーサー等を統轄して対処します
- 車掌は列車内で旅に不慣れなお客様などのサポート業務に注力し、また、巡回強化により車内セキュリティを向上させます

■半自動運転 (STO : GoA2) ※STO:Semi-automated Train Operation GoA:Grade of Automation

- ・運転士は先頭運転台に乗務
- ・運転士が手動で発車
- ・運転中の速度制御及び停車は自動化

自動化レベル (IEC(JIS)による定義)	乗務形態のイメージ ([]内は係員の主な作業)
GoA2 半自動運転 STO	 運転士[列車起動、緊急停止 操作、避難誘導等]

【参考】鉄道の自動化レベル (国土交通省資料から抜粋・編集)



東海道新幹線全駅に
可動柵を整備

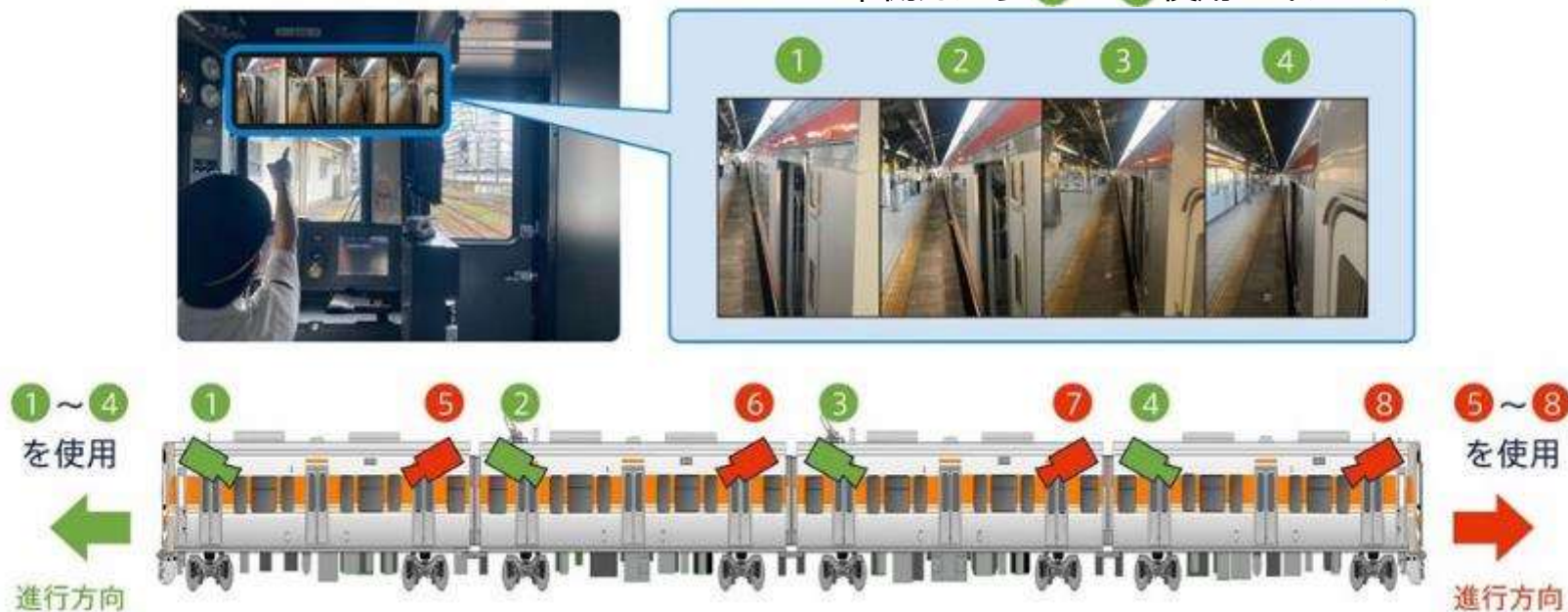
■活用する技術
画像認識

○ 在来線

・ 3両以上の一部編成で車両の側面にカメラを設置する等により、**画像で安全を確認します**

- 運転士が各車両等に設置したカメラの画像で確認する他、お客様のドアの挟まれや転落等を検知する画像認識技術活用の検討を進めています
- このような安全度を高める方策を検討しつつ、3両以上の編成にもワンマン運転を導入します

車側カメラ①～④使用のイメージ



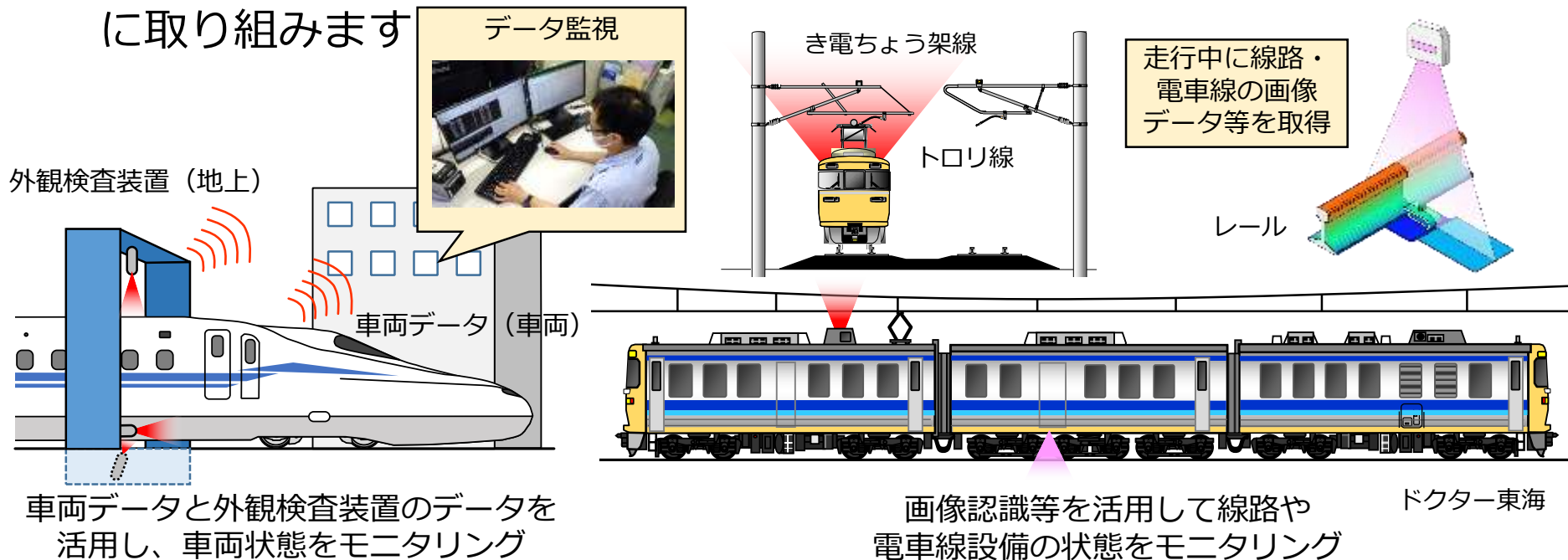
車側カメラ等の画像により、運転士が安全を確認

■活用する技術
センシング、画像認識、
ビッグデータ解析等

○最新技術を活用して、安全性・安定性を向上

・状態監視、画像認識等の活用により、検査・修繕の質を向上します

- 人手や目視による検査を状態監視や画像認識を活用した診断等へ転換し、検査・修繕結果の入力等のシステム化を進め、信頼性・効率性を高めます
- 車両、線路設備、電気設備等の状態を取得したデータにより常に監視し、故障前に修繕を行うことで車両・設備を健全な状態に保ち、故障・列車遅延等の発生も減らします
- 社員はデータ分析を通じた検証等を通じ、検査・修繕の質のさらなる改善に取り組みます



■活用する技術
チケットレス

○新幹線・在来線ともにチケットレスでスムーズに

・TOICA利用エリアを全線に拡大します

- 駅で事前にきっぷをお買い求めいただくことなく、交通系ICカードで当社の全線をご利用いただけるよう、順次サービスを拡充します

・ネット予約・チケットレス化を拡大します

- 指定席の予約や定期券の購入も、お客様のスマートフォン等で、いつでもどこでもお買い求めいただけるサービスを整備します
- 在来線特急でも、駅の窓口に立ち寄らず、チケットレスでご乗車いただけるようにします



指定席をスマホで予約



乗車券はICで



特急券はスマホで

これからの在来線特急のご利用イメージ

■活用する技術
データ伝送

○ 駅ではお客様とのコミュニケーション手段を充実

- ・ **テレビ電話などを活用し、駅でのご案内、きっぷ購入等の機会を拡大します**
 - 「サポートつき指定席券売機」や「集中旅客サービスシステム」など、遠隔でのご案内サービスを拡充し、きっぷ購入時のサポートも充実します
 - 早朝・深夜時間帯などでもきっぷが購入可能となる駅を拡大します
 - これにより、駅係員の配置は、ご利用実態にあわせて適正な形とします



テレビ電話等でご案内可能な券売機を拡大



係員は対面でののご案内が必要な業務等に注力



■活用する技術
EX-MaaS

○出張や旅行をより便利にご利用いただけるように

・2023年秋開始に向け、「EX-MaaS（仮称）」の準備を進めています

- 新幹線と、ホテルや旅先での交通手段、観光プランなどのご旅行全体をシームレスに予約・決済できる「EX-MaaS（仮称）」を、2023年秋に開始。コンテンツの充実に加え、ご旅行全体の予約・決済がより便利に
- 新幹線とホテルや観光プラン等を自由に組み合わせることができる他、国内で初めて乗車直前まで列車変更ができるお得なパッケージ型商品「EXダイナミックパッケージ（仮称）」も同時期に提供開始



「EX-MaaS（仮称）」でご旅行全体の予約・決済（一部を除く）がシームレスに

「EXダイナミックパッケージ（仮称）」で乗車直前まで列車変更が可能に

○ 多様なニーズに応じた高付加価値サービスの提供

・ 新幹線の新たな座席のあり方を検討します

- 移動時間を一層快適にお過ごしいただけるようなグリーン車の上級クラス座席や、ビジネス環境を一層高めた座席の設定などを検討します

・ 駅や新幹線車内のビジネス環境整備を推進します

- 駅ワークスペース「EXPRESS WORK」や車内「ビジネスブース」のように、乗車前後を通じシームレスに仕事ができる環境をさらに充実させます

・ 新幹線車内の新しい使い方を提供します

- 団体様向けに、新幹線車両を貸し切り、オリジナルの車内装飾や車内放送、モニタ等の機材の貸し出しなどにより、車内でオリジナルイベント等を実施できる新たなサービスを提供します



ビジネスブース
(N700Sの一部編成に試験導入)



新たな車内サービスの活用イメージ
(例：ウェディングパーティー)



経営体力を再強化し、投資とサービス改善の好循環を実現します

