

技術で切り拓く交通の進化

～ JR西日本 技術ビジョン ～

西日本旅客鉄道株式会社

2018.03.22

～ 技術ビジョン 策定にあたって ～

JR西日本は、発足から30年という節目の年を迎えることができました。
私たちJR西日本グループは、鉄道を基幹事業とする企業として、お客様のかけがえのない尊いお命をお預かりする大切な使命を果たすべく、さまざまな取り組みを積み重ねているところです。

現在の私たちを取り巻く経営環境の変化は、日々スピードを増しており、人口減少とともに進む少子高齢化、自然災害の激甚化、グローバル化などが急激に進展しています。

一方、産業界では第4次産業革命の到来が叫ばれ、IoTやAI、ロボットなどの技術の進展が目覚ましい状況にあります。

私たちは、新しい技術の可能性を追求しシステムチェンジを進めることで、複雑化や多様化、また高度化する社会課題の解決を実現していきたいと考えています。そして、安全を最優先とした取り組みにさらなる磨きをかけるとともに、鉄道・交通サービスを持続的に提供する、地域と共生する、という私たちの使命を果たし、将来にわたってお客様のご期待に応えていきたいと考えています。

そこで、概ね20年後の当社のありたい姿の実現を技術面から模索していく「技術ビジョン」を策定いたしました。本ビジョンに示す『3つのありたい姿』をめざして、さまざまなパートナーのみなさまとともにイノベーションを起こし、これまでにない新たな価値を生み出していきます。

交通の進化を切り拓く、JR西日本グループの新しい取り組みにご期待ください。

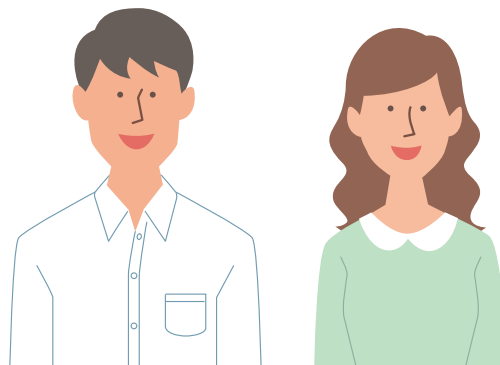


技術で切り拓く
交通の進化

1

さらなる 安全と安定輸送の追求

技術によるリスクの見える化を進めるとともに、新しい技術の可能性を追求し、人がより強みを発揮できる仕事に集中することで、安全性と輸送品質の向上をめざします。
また、お客様や社会と連携し、ともに安全性を高めていきます。



2

魅力的なエリア創出の 一翼を担う 鉄道・交通サービスの提供

お客様お一人おひとりと、また、さまざまな事業者や地域の方々をつなぎ、技術を活用することで、多様なお客様へのシームレスできめ細かいサービスの提供をめざします。
さらにお客様に最適な旅の提案を行うとともに、地域活性化に貢献します。

3

持続可能な鉄道・交通システムの構築

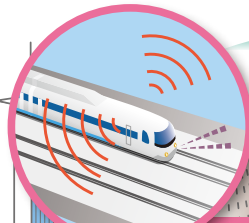
IoTやAIなど新しい技術を活用し、働き方改革と生産性向上を進め、人口減少時代にも持続可能な、地球にもやさしい鉄道・交通システムの構築をめざします。

1

さらなる安全と
安定輸送の
追求



ITSなどの連携による
踏切事故の低減



人と技術の
最適な融合



シンプルでシームレスな
鉄道・交通サービスの
提供

2

魅力的なエリア創出の
一翼を担う鉄道・交通
サービスの提供



お客様一人おひとりへの
サービスの提供



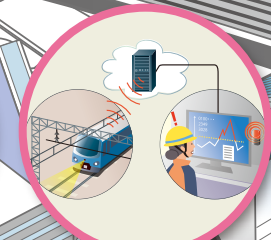
One to One



多様なニーズに応じた
新たな旅の提案



技術によるリスクの見える化



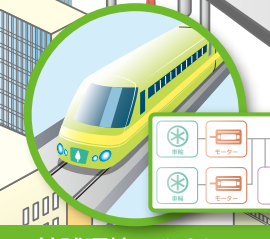
SNSなどを活用した
迅速な情報収集による
安全性と輸送品質の向上



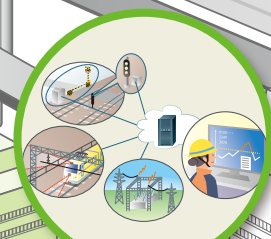
多様な交通モードとの連携



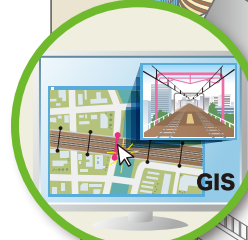
地上設備のシンプル化



地球環境にやさしい
鉄道・交通システムの構築



IoTやAIなどの新しい技術の
活用による生産性の向上



ICT技術の活用による働き方改革

技術で切り拓く交通の進化

3

持続可能な
鉄道・交通システムの構築

3つのありたい姿 「さらなる安全と安定輸送の追求」

これまでの課題を踏まえて未来を見据え、さらなる安全性と輸送品質の向上をめざします

これまで取り組んできたリスクアセスメントの質をさらに高め、新しい技術によるリスクの見える化を進めるとともに、ヒューマンファクターを踏まえた人と技術の最適な融合により、人がより強みを発揮することで、さらなる安全性と輸送品質の向上をめざします。また、お客様や社会との技術を通じた連携を進めていきます。

技術による リスクの見える化

- センシングとシミュレーションを活用したリスクの低減
- 駅構内や車内の安全性の向上




人と技術の最適な融合

- 無線式ATCなど保安システムの進化と自動運転技術などによる安全性と輸送品質の向上
- システムによる指令業務の支援強化、指令の遠隔対応力向上による安全性の向上とダウンタイムの低減



社会


ITS*などとの連携による 踏切事故の低減



新技術と人との協調、 お客様や社会との連携による 安全性の向上

お客様

SNS*などを活用した 迅速な情報収集による 安全性と輸送品質の向上



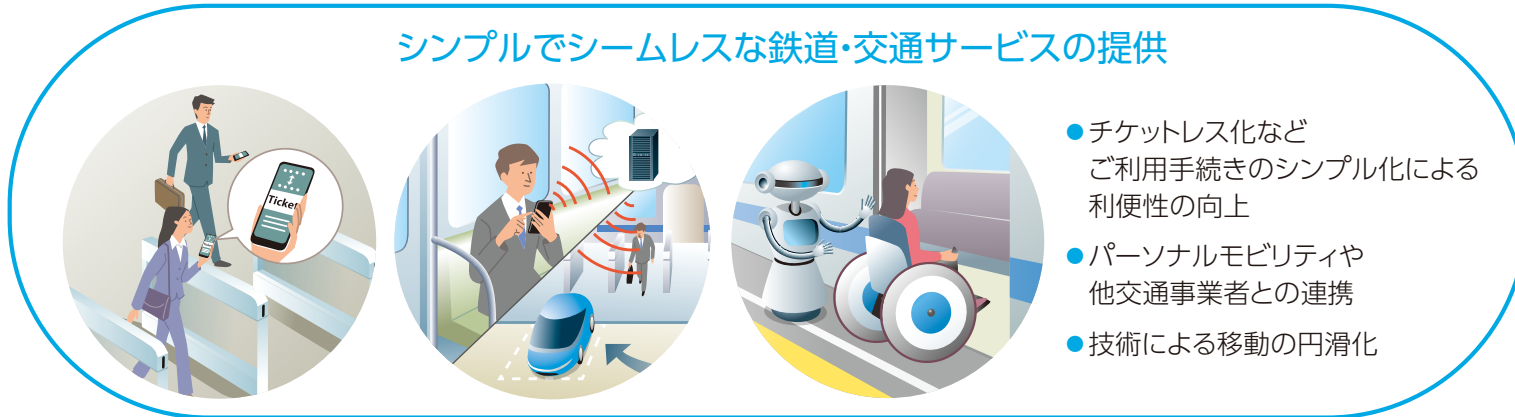
*ITS(Intelligent Transport Systems)：高度道路交通システム

*SNS(Social Networking Service)：登録された利用者同士が交流できるWebサイトの会員制サービス

お客様お一人おひとりにシンプルであたたかい移動と旅の提供をめざします

お客様お一人おひとりと、また、さまざまな事業者や地域の方々をつながることで、多様なお客様に対し、シンプルでシームレスな鉄道・交通サービスを、Door to Doorで提供することをめざします。普段は空気のような、でも困ったときはお一人おひとりにあたたかく寄り添うサービスの実現に取り組み、地域活性化に貢献します。

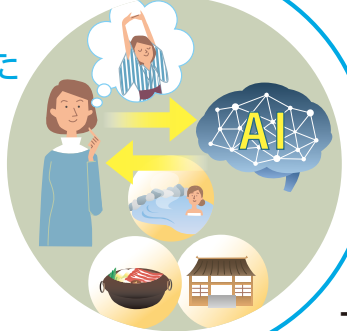
シンプルでシームレスな鉄道・交通サービスの提供



- チケットレス化などご利用手続きのシンプル化による利便性の向上
- パーソナルモビリティや他交通事業者との連携
- 技術による移動の円滑化

多様なニーズに応じた新たな旅の提案

- データマーケティングによる最適な旅の提案や、地域とつながった旅のサポート



人によるOne to Oneのあたたかみのあるサービス提供を技術により支援



お客様お一人おひとりへのサービスの提供

- お一人おひとりのニーズに応じた分かりやすい情報配信



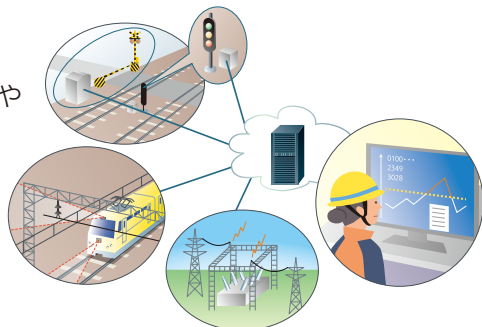
3つのありたい姿 「持続可能な鉄道・交通システムの構築」

将来にわたって持続可能な鉄道・交通システムの構築をめざします

IoTやAIなどの新しい技術を活用し、働き方改革と生産性向上を進め、人口減少時代にも持続可能な、地球にもやさしい鉄道・交通システムの構築をめざします。

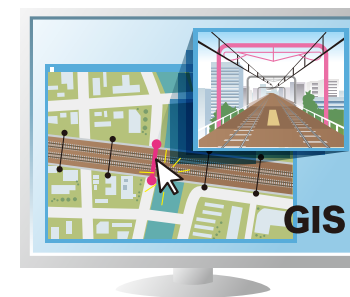
IoTやAIなどの新しい技術の活用による生産性の向上

- 地上設備の状態を、走行する車両やセンサーネットワークで収集することによる検査業務の機械化
- CBM^{*1}による新しいメンテナンス手法への転換

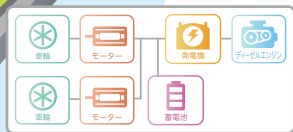
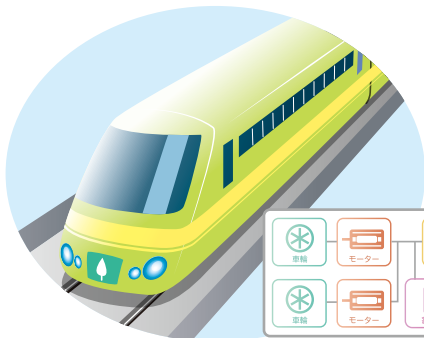


ICT技術の活用による働き方改革

- 部門をまたがるデータの利活用を推進し、社内クラウドサービスやGIS^{*2}などを用いて、働き方改革を支援



地球環境にやさしい鉄道・交通システムの構築



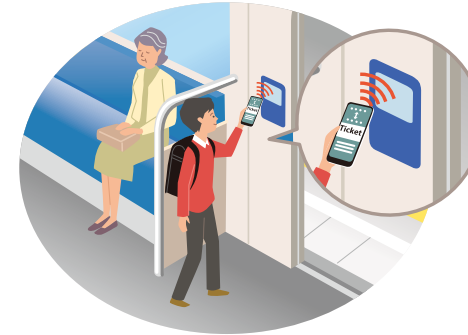
- 新しい技術の導入によるエネルギー効率の向上

多様な交通モードとの連携



- 多様な交通モードとの連携によるシームレスな鉄道・交通サービスの提供

地上設備のシンプル化



- 車両への機能集約など地上設備のシンプル化

^{*1} Condition Based Maintenance : 設備状態を常時監視・把握し、必要な時のみメンテナンスを実施することで品質と効率性を両立させる予防保全の考え方
^{*2} Geographic Information System : 地理情報システム



技術ビジョンの最新情報や、
PDF版のダウンロードはこちらへ
アクセスください。

<http://www.westjr.co.jp/company/action/technology/vision/>

