

JR KYUSHU IR DAY 2022

未来の鉄道に向けて

2022年11月29日

九州旅客鉄道株式会社

取締役常務執行役員 鉄道事業本部長

福永 嘉之

- 鉄道事業本部長の福永です。
- 私からは、未来の鉄道に向けて、と題して、当社の鉄道事業の特徴を踏まえてご説明します。
- 次のページをご覧ください。

1 鉄道事業の特徴

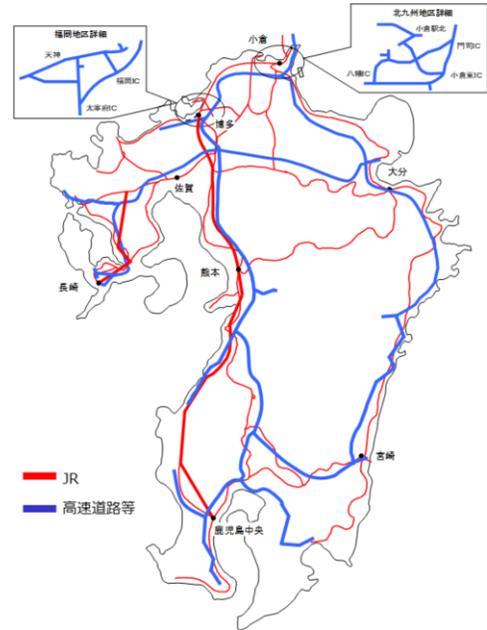
●JR九州における鉄道事業の特徴

- ・人口減少、少子高齢化が全国よりも早く進展する九州
- ・九州では高速道路網の整備が段階的に進み、マイカーや高速バスとの競争が熾烈に

鉄道路線網



高速道路網



- まず、当社の鉄道事業を取り巻く環境です。
- 九州では、福岡など一部の都市を除き、全国的に見ても人口減少が深刻な課題です。また、高速道路の整備が進むにつれて、マイカーや高速バスとのシェア争いは激しさを増しています。
- 次のページをご覧ください。

1 鉄道事業の特徴

●JR九州における鉄道事業の特徴

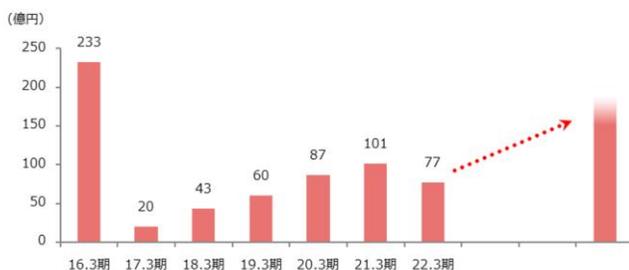
- ・ 1987年の分割民営化時から不採算のローカル線を多く抱えながらスタート
- ・ 2011年の九州新幹線全線開業等を経てコロナ前の運輸収入は1,500億円超の水準に

鉄道事業における鉄道旅客運輸収入および営業利益の推移



●減価償却費の遡増

- ・ 2016.3期末の鉄道事業固定資産の減損(約5,200億円)に伴い減価償却費が減少
- ・ 減損処理後も鉄道事業は毎年250~300億円程度の設備投資が発生
- ・ 今後もこの傾向が続くことから、減価償却費が毎年10~20億円程度遡増



- 1987年に国鉄から分割民営化してスタートした鉄道事業は長年赤字でしたが、九州新幹線の全線開業や2016年に実施した固定資産の減損を経て黒字化し、コロナ前の鉄道旅客運輸収入は1,500億円台まで伸ばしていました。
- 一方で、減損処理後も毎年250~300億円程度の設備投資が発生しており、減価償却費は毎年10~20億円程度増加する傾向にあります。
- 次のページをご覧ください。

1 鉄道事業の特徴

●コロナ禍前の収支改善の取組み

増収

都市間輸送の増発・スピードアップ

列車本数および所要時間の変化 <1987.4→2019.4>

| | |
|--------|---------------------|
| 博多～長崎 | [26 → 52本] (+26) |
| | [2:13→1:48] (▲0:25) |
| 博多～大分 | [18 → 63本] (+45) |
| | [2:45→2:01] (▲0:44) |
| 博多～熊本 | [50 → 112本] (+62) |
| | [1:38→0:32] (▲1:06) |
| 博多～鹿児島 | [22 → 72本] (+50) |
| | [4:33→1:16] (▲3:17) |

コスト削減

効率的な業務運営の実現

- ・ 駅体制のスリム化
- ・ ワンマン化
- ・ 機械化等による省人化
- ・ 業務移管による最適な業務運営
- ・ 組織のスリム化

ネット予約サービスの利用促進

インターネット列車予約サービス予約件数、金額



鉄道運輸収入と売上高人件費率



- こうした厳しい事業環境や特徴を踏まえて、鉄道事業の収支改善を推進してきました。
- 例えば、都市間輸送の増発やスピードアップ、ネット予約へのシフトを積極的に図ることで増収に取り組んできました。また、駅体制のスリム化やワンマン化等による効率的な事業運営の実現により、売上高人件費率を着実に下げる等、コスト削減にも取り組んできました。
- 次のページをご覧ください。

2 コロナ禍とBPR

●コロナ禍・ニューノーマルで直面した課題

- ・ 鉄道事業の弱点（人流への過度な依存、高すぎる固定費割合）が露呈
- ・ ニューノーマルで売り上げの飛躍的な回復が見込めない見通しの中で、収支を回復させるには、固定費の継続的な削減が急務

**BPR (Business Process Re-engineering) を短期間で実行
目標：140億円*の固定費削減を今中期経営計画期間に実現**

*対20.3期、特殊要素除く

●BPRプロジェクトの特徴

- ・ 鉄道事業のオペレーションとバックオフィスを対象に構造改革を実行

聖域なき改革

- ・ 従来の延長線上では大きなコスト削減は不可能
- ・ 徹底して、金額・時間・人数などの客観的情報を収集・分析
- ・ 系統の壁や従来のルールを見直し、あるべき姿を追求

迅速な検討と決断

- ・ 振り切った施策を短期間で計画（4か月で計画、2年で実行）
- ・ 施策の可否を経営陣が速やかに意思決定

自分ごと化

- ・ プロジェクトリーダーが毎週レポートを発行し、グループ会社2,100人を含めて、幅広くリアルタイムに情報共有
- ・ 従業員に広くアイデア募集（4,000件）、意見交換会実施

5

- コロナによって、これらの取組みが一変し、鉄道事業の人流依存や固定費割合の高さが露呈し、ニューノーマルで持続的に鉄道事業を運営するために固定費の継続的な削減が急務となりました。
- そこでBPRの固定費削減、すなわち構造改革を短期間で実行しました。目標値は2020年3月期の鉄道事業の営業費用の約1割にあたる140億円の削減です。
- BPRプロジェクトの特徴は、「聖域なき改革」、「迅速な検討と決断」、「自分ごと化」です。客観的な数値的分析のもと系統の壁やルールの見直しを重ね、経営陣がコミットして短期間で決断を重ねることで構造改革計画をまとめ、広く社内に改革のアイデアを募ることで4000件ものアイデアが寄せられるなど、グループ全体で一丸となって取り組みました。
- 7ページをご覧ください。

2 コロナ禍とBPR

● 主なBPR施策の取組み

- ・ サービスレベルの適正化、検査・保守の効率化、マルチスキル化等を実行
- ・ BPRにおいては基本的には投資を伴わない固定費削減に注力

新たなサービス体系の構築

DXの活用を通じた駅係員の体制見直し、きっぷの販売窓口の廃止、営業時間短縮等



JR九州アプリやネット予約の利用促進

新たな車両設備・地上設備の構築

乗車効率を高める車両の改装、車両設備関連の委託業務の内製化等



車両のロングシート化



ワンマン区間拡大に伴い、安全確認のため、車両にはカメラを、一部の駅にはホーム柵を整備



車側カメラ

ダイヤの最適化（2022秋ダイヤ改正）

- ・ お客さまのご利用状況に合わせた運行体系の見直しを実施
- ・ 在来線では特に、福岡都市圏を中心とした運行体系の見直し及びワンマン区間の拡大等を実施

検査・保守の効率化

- ・ 検査精度向上による取替基準見直し
- ・ 車両の素材変更による業務省力化
- ・ 線区のご利用状況に応じた検査・保守業務の見直し

従業員のマルチスキル化

2022年9月に開業した西九州新幹線では運転士が車両担当者とともに車両検査を実施

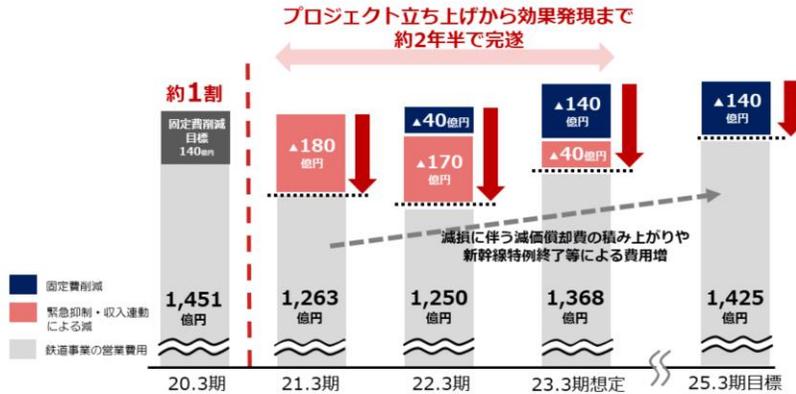


| 列車キロ | 保有車両数 | コスト削減額見込 (通年) |
|-------|-------|------------------|
| ▲2.3% | ▲7% | ▲8億円 |

2 コロナ禍とBPR

● BPRの完遂

- ・ 目標としていた140億円の固定費削減を今期完遂する見通し



● 今中期経営計画の数値目標（2025年3月期）

- ・ 営業収益は対20.3期比約96%の水準となる1,590億円を目標
- ・ 減価償却費の積み上がりや新幹線税制特例の終了を織り込みながら、営業利益は165億円の黒字目標

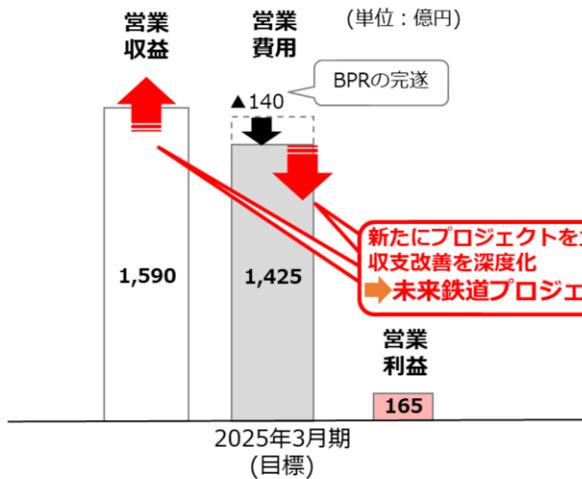
- BPRは、プロジェクト立ち上げから約2年半という期間で、目標としていた140億円の効果発現を今期達成できる見込みです。
- 今中期経営計画最終年度である2025年3月期には、鉄道運輸収入はコロナ前の水準に戻りきらないものの、営業収益1,590億円、営業利益165億円の黒字目標を掲げています。
- しかしながら、鉄道事業の収支改善の取組みがここで終わるわけではありません。
- 次のページをご覧ください。

3 ウィズコロナと未来鉄道プロジェクト

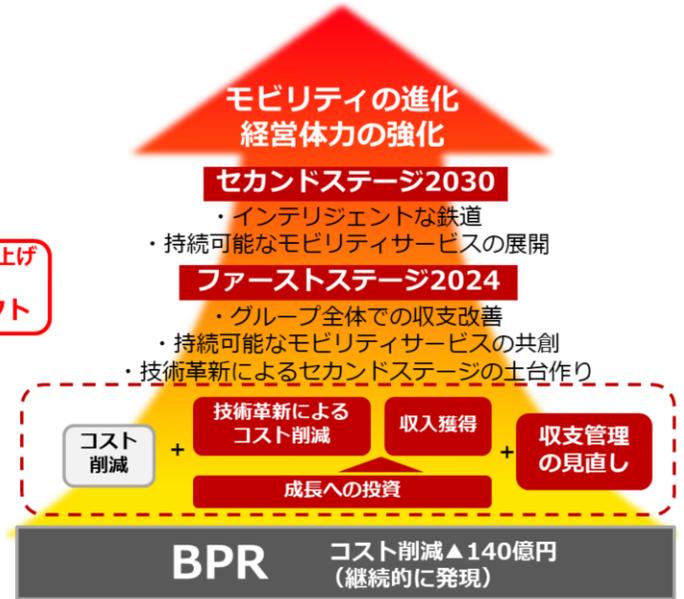
未来鉄道プロジェクト

BPRで培ったスリムな鉄道事業を起点として、モビリティの進化と経営体力の強化に取り組み、九州のまちづくりを牽引する「未来の鉄道」をつくる。

中期経営計画と未来鉄道プロジェクトの関係性



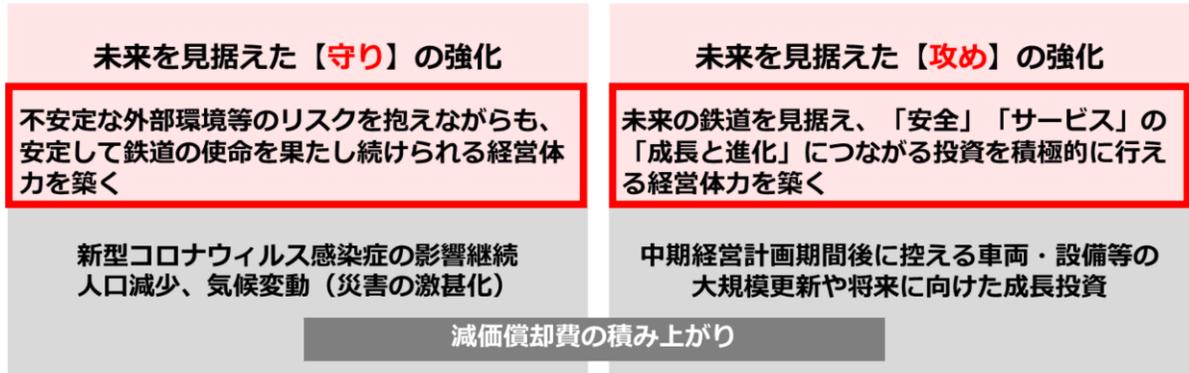
九州のまちづくりを牽引する「未来の鉄道」をつくる。



- BPRで培ったスリムな鉄道事業を起点として、九州のまちづくりを牽引する「未来の鉄道」をつくるべく、この春から「未来鉄道プロジェクト」を立ち上げました。
- 「未来鉄道プロジェクト」では、本中期経営計画期間の2025年3月期およびその後の2031年3月期を見越した収支改善の深度化に取り組んでいます。
- 次のページをご覧ください。

3 ウィズコロナと未来鉄道プロジェクト

●未来鉄道プロジェクトの狙い



●BPRと未来鉄道プロジェクトの違い

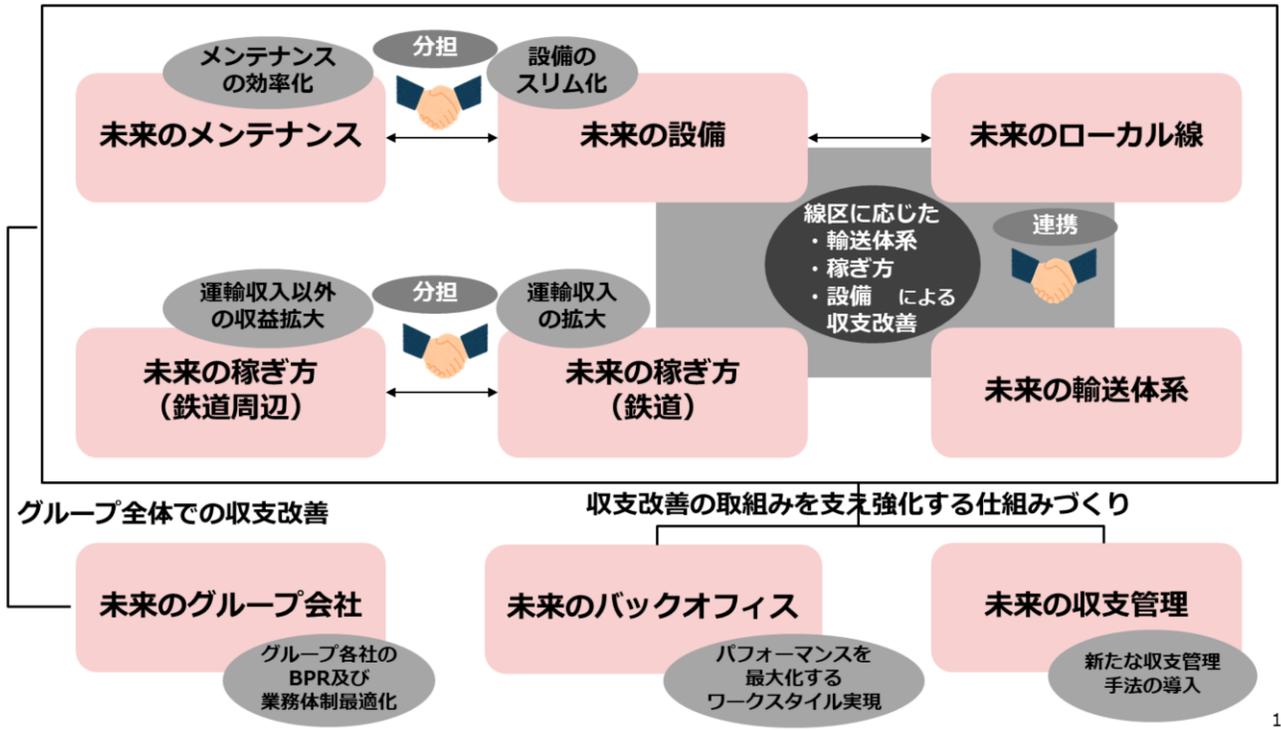


- 未来鉄道プロジェクトの狙いは、前述した減価償却費の積み上がりに耐えうる経営基盤づくりの必要性を背景として、守りと攻めの両面があります。守りは、パンデミックや災害の激甚化などといった外部環境のリスクへ備えたいという狙いで、攻めは、「安全」や「サービス」の成長と進化につながる将来に向けた積極的な成長投資を行える体力を築きたいという狙いがあります。
- 取り組むにあたって、BPRとの違いを明確に定めており、未来鉄道は「クロスファンクショナルチームを新たに組成する」「中長期的な成長戦略を描く」「収入獲得や投資を伴う収支改善策を講じる」という観点で取り組んでいます。
- 次のページをご覧ください。

3 ウィズコロナと未来鉄道プロジェクト

● 未来鉄道プロジェクトの推進体制

・クロスファンクショナルチームを組成し、組織横断的な検討を実行中



➤ 未来鉄道プロジェクトは9つのクロスファンクショナルチームを組成して、組織横断的に検討を推進しています。鉄道事業に特化したチームに加え、グループ会社、バックオフィスなども連携し幅広く取り組んでいます。

➤ ここからは、主な取組みを6つ紹介します。次のページをご覧ください。

3 ウィズコロナと未来鉄道プロジェクト

● 具体的な検討事例：未来の稼ぎ方（鉄道）

増収

顧客生涯価値（LTV）の最大化
鉄道運輸収入 = 人数（①新規+②リピーター）×③単価

| | | これまで | 未来鉄道 |
|---|--------------------|---|--|
| ① | 新規のお客さまの獲得・拡大に挑戦する | <ul style="list-style-type: none">・新幹線開業・新駅開業・旅行需要喚起、誘発企画 | <ul style="list-style-type: none">・D&S列車の磨き上げ・インバウンドの確実な取込み・マイカー利用層からの転移・駅を基点としたまちづくり、新駅開発 |
| ② | リピーターを育てる | <ul style="list-style-type: none">・サービスレベル向上・D&S列車・ネット予約、EXサービス・JRキューポ・JR九州ウォーキング | <ul style="list-style-type: none">・ライフステージ毎のデジタルマーケティング・JR九州アプリやポイントサービスの拡充・MaaSやサブスクリプションへの挑戦・鉄道ファン向け企画の充実 |
| ③ | 適切な対価を頂く | <ul style="list-style-type: none">・割引きっぷの見直し・特急料金等の値上げ・イールドマネジメント | <ul style="list-style-type: none">・イールドマネジメントの高度化・新しい価値づくりへの挑戦・提供価値をふまえた値付け |

駅体制
最適化

機動的で効率的な駅の運営

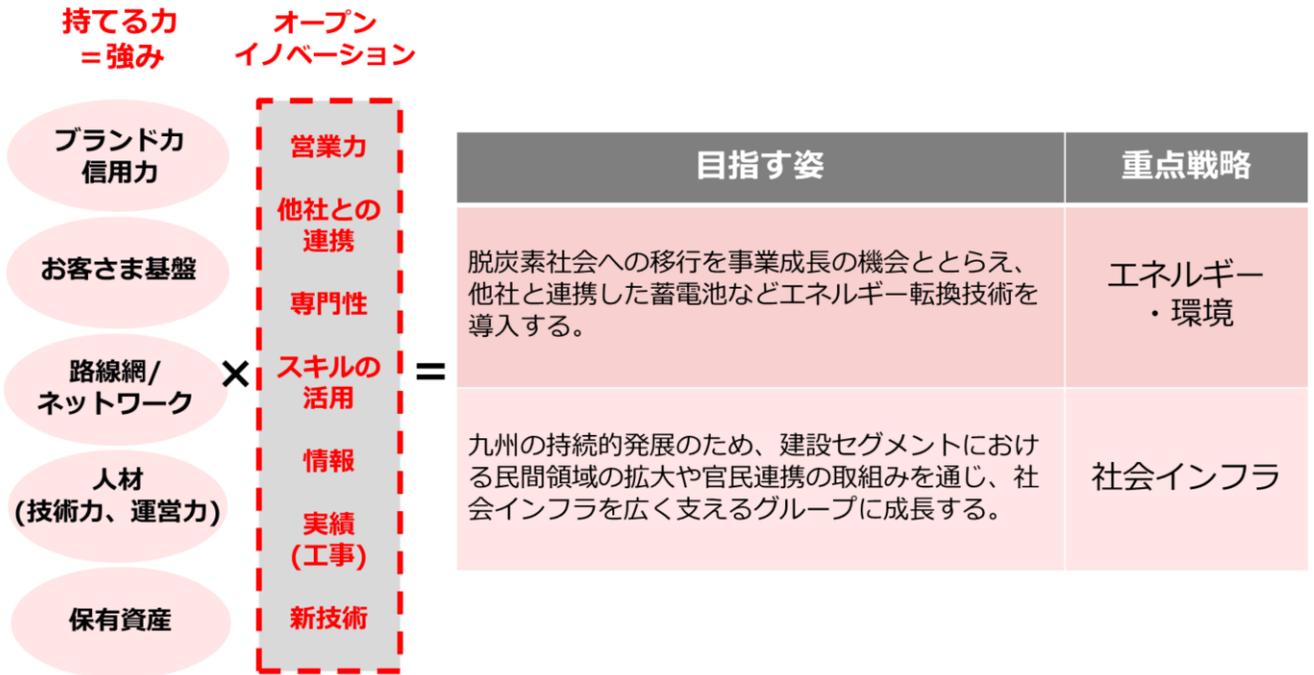
11

- 未来の稼ぎ方（鉄道）のテーマでは、増収や駅体制の最適化について検討しています。
- 「新規のお客さまの獲得」「リピーターの育成」「適切な対価」の観点から、従来の施策を磨くとともに新たな打ち手を通じて、顧客生涯価値の最大化に取り組んでいきます。
- 次のページをご覧ください。

3 ウィズコロナと未来鉄道プロジェクト

●具体的な検討事例：未来の稼ぎ方（鉄道周辺）

持てる力×オープンイノベーションによる新たな市場（顧客）創出について、重点戦略を定め取り組んでいく。



- 未来の稼ぎ方（鉄道周辺）のテーマでは、鉄道事業の持てる力とオープンイノベーションを掛け合わせて新たな価値を創出するべく検討を進めています。
- 重点戦略としては「エネルギー・環境」「社会インフラ」などを定めており、グループ会社や外部パートナーとの連携を通じて成長戦略を描いていきます。
- 次のページをご覧ください。

3 ウィズコロナと未来鉄道プロジェクト

●具体的な検討事例：未来の輸送体系

「需要に応じた柔軟な輸送力」の提供



自動運転の拡大



- ・自動運転 (GoA2.5) の実現 (目標2025.3期末)
- ・自動運転エリアの拡大 (GoA2.0、2.5) も実現時期を含め検討

GoA2.0

運転士 (免許必要) が列車起動、緊急停止操作、避難誘導等を行う

GoA2.5

係員 (免許不要) が緊急停止操作、避難誘導等を行う

- 未来の輸送体系のテーマでは、「需要に応じた柔軟な輸送力」の提供や自動運転の拡大について検討しています。
- 様々な需要の変化に対して柔軟にダイヤを変更して、お客さまのご要望に応えることができる輸送サービスの仕組みづくりに取り組んでいきます。また、運転士あるいは運転士以外の係員の乗務する自動運転区間の拡大もあわせて推進していきます。
- 次のページをご覧ください。

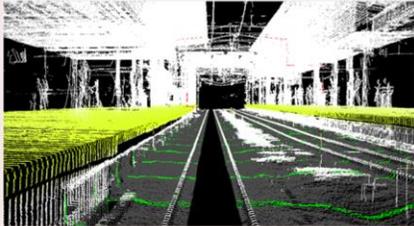
3 ウィズコロナと未来鉄道プロジェクト

●具体的な検討事例：未来のメンテナンス

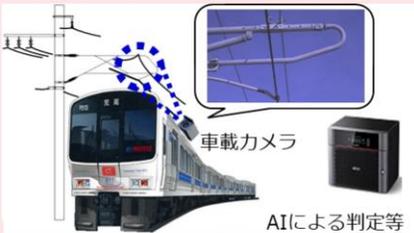
ライフサイクルコストを最小化する CBM※（状態基準保全）の実現

センシング・モニタリング技術等の活用により、
車両や地上設備の状態（データ）を高精度かつ高頻度に把握
⇒蓄積データの分析に基づく異常検知・劣化（故障）予測

線路設備の3次元点群データ



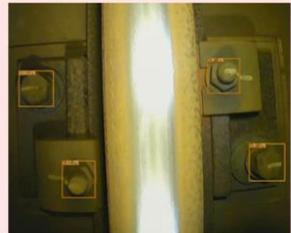
電車線路設備モニタリングのAI化



車両（機器）の状態把握



AI画像検知によるボルト緩み管理



機械化・省人化による 生産性と安全性の向上

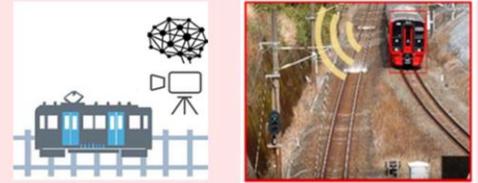
IoT×AIを活用した検査・点検の生産性向上



目視による検査・点検

⇒列車やドローン等によるデータ取得×AIによる判定

AIを活用した線路内作業の安全性向上



人間の注意力に頼った列車見張り業務

⇒AIを活用した列車見張り業務

※Condition Based Maintenance

- 未来のメンテナンスでは、車両・設備の状態のデータを更に詳細に把握・分析する技術を導入していくことで、ライフサイクルコストを最小化するメンテナンスの実現に取り組めます。
- また、現在は人力でおこなっている検査や見張りなどの業務を機械やAIに置き換えていくことにより、生産性と安全性の向上に取り組めます。
- 次のページをご覧ください。

3 ウィズコロナと未来鉄道プロジェクト

●具体的な検討事例：未来の設備

鉄道アセットの最適化を最新インフラと最新技術で実現する

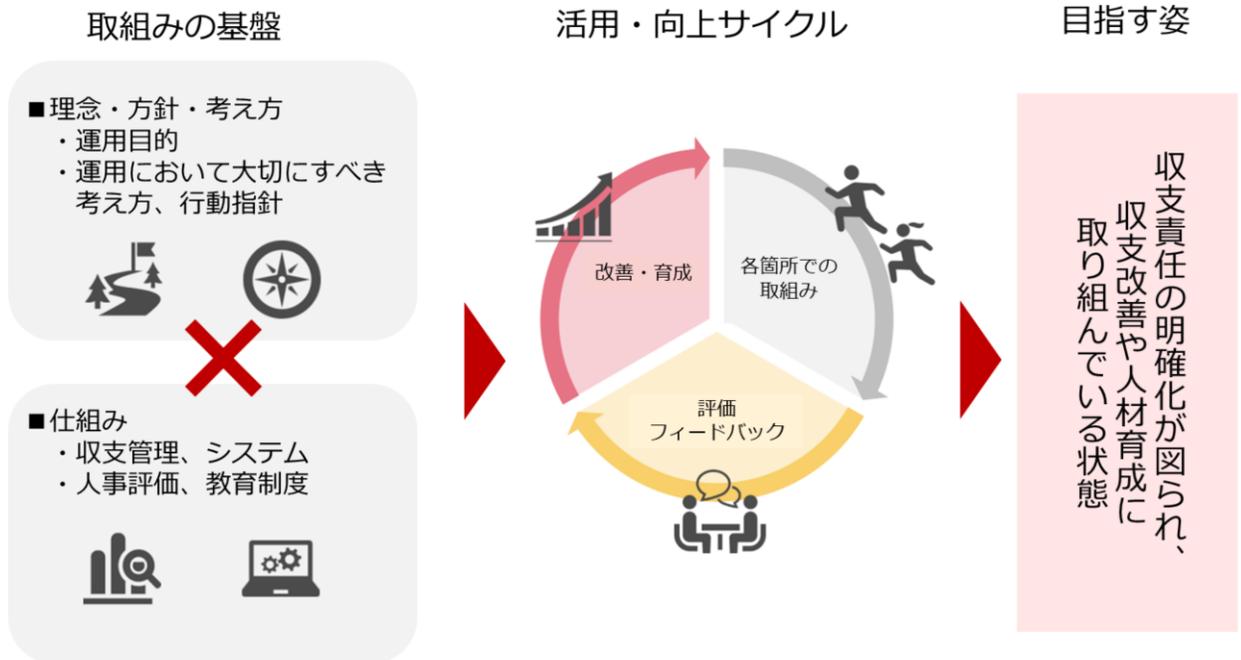
| | これまで | 未来鉄道 |
|-------------|--|--|
| 未来の駅 | <ul style="list-style-type: none">・ 駅員やサインによる案内 | <ul style="list-style-type: none">・ デジタルを活用した最適な案内サービスの提供・ JR九州アプリを活用した情報提供 |
| 未来の 運転設備 | <ul style="list-style-type: none">・ 有線接続による高コストな列車制御システム・ 電車/ディーゼル車 | <ul style="list-style-type: none">・ 無線技術の活用による列車制御システムのスリム化・ 次世代エネルギー技術（蓄電池、燃料電池）を活用した車両の導入 |
| 未来の 業務設備 | <ul style="list-style-type: none">・ 電話やFAX等による連絡 | <ul style="list-style-type: none">・ デジタル基盤の最大限の活用 |

- 未来の設備のテーマでは、「駅」「運転設備」「業務設備」等を視野に入れ、鉄道アセットの最適化を検討しています。
- 「無線技術」、「次世代エネルギー」、「デジタル基盤」などの技術を最大限活用し、スリムな鉄道を目指して取り組んでいきます。
- 次のページをご覧ください。

3 ウィズコロナと未来鉄道プロジェクト

●具体的な検討事例：未来の収支管理

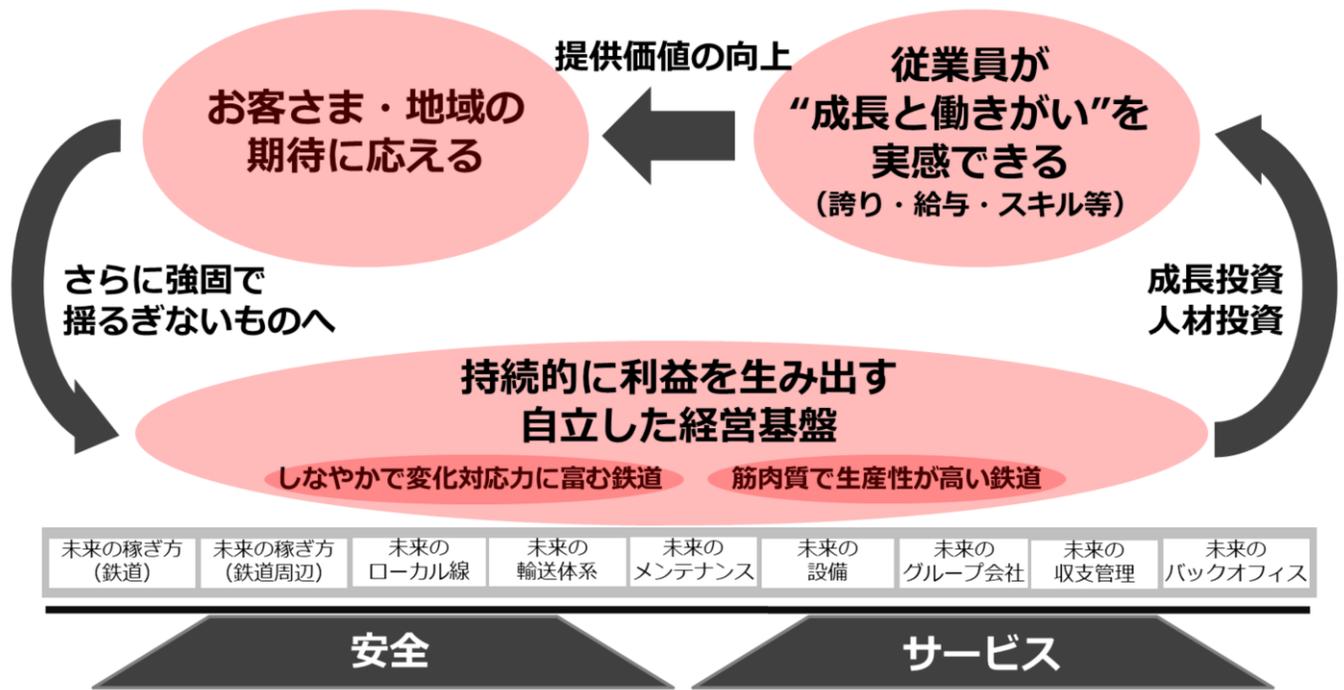
- ・「アメーバ経営」を鉄道にカスタマイズして管理会計を実行予定
- ・試験運用を経て課題を抽出し来年度以降の本格運用を目指す



- 最後に、未来の収支管理のテーマでは、京セラさまの「アメーバ経営」を参考に鉄道にカスタマイズした管理会計にチャレンジします。
- 現場などの各職場の収支を見える化し、全員で収支改善と人材育成に取り組む鉄道事業を目指します。
- 次のページをご覧ください。

3 ウィズコロナと未来鉄道プロジェクト

未来鉄道が目指す姿 「自立した経営基盤と成長の好循環」



17

- こうした取組みをもとに、未来鉄道プロジェクトが目指す姿は「自立した経営基盤と成長の好循環」です。
- 安全とサービスを基盤として、「しなやかで変化対応力に富む鉄道」「筋肉質で生産性が高い鉄道」を実現することで、持続的に利益を生み出す自立した経営基盤を築き、成長投資や人材投資により、従業員のエンゲージメントを高めていく。それが提供価値の向上につながり、お客さま・地域を含めたあらゆるステークホルダーのみなさまの期待に応えることへ通じていくと考えています。この未来志向の好循環をつくりだし、持続的な発展に貢献していきます。
- 以上で説明を終わります。ご清聴ありがとうございました。