

# 鉄道インフラマネジメントにおける 地理空間情報の活用

2025年1月29日 @ 第16回地理院地図パートナーネットワーク会議





# JR西日本の鉄道事業を取巻く現状

## JR西日本の鉄道事業を取巻く現状

本州の西半分と九州北部の2府16県に及ぶ広大な営業エリアは国内2位の事業規模

レール延長(km) **7,930**

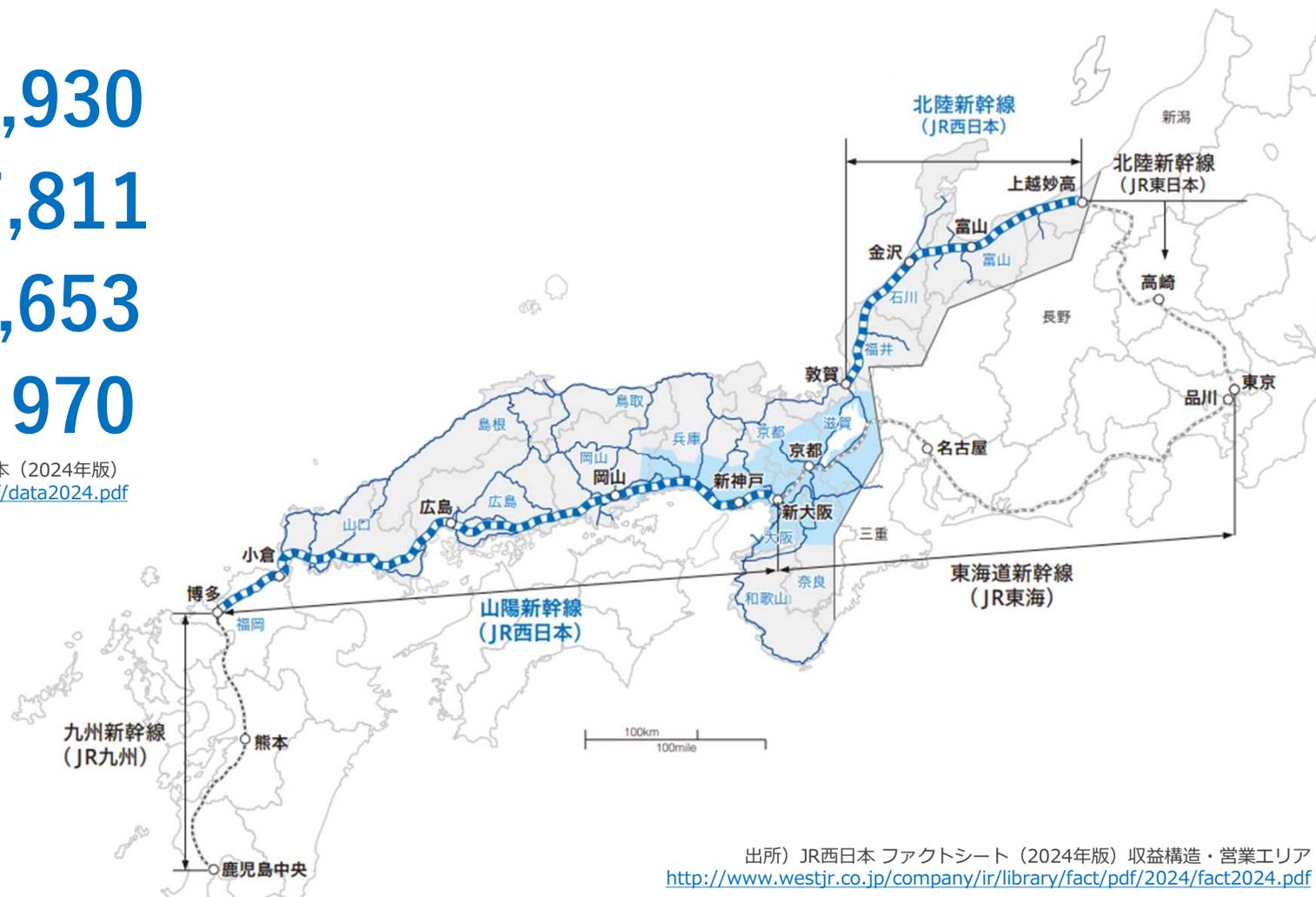
橋りょう数 **27,811**

踏切数 **5,653**

トンネル数 **970**

出所) データで見るJR西日本 (2024年版)

<https://westjr.co.jp/company/info/issue/data/pdf/data2024.pdf>



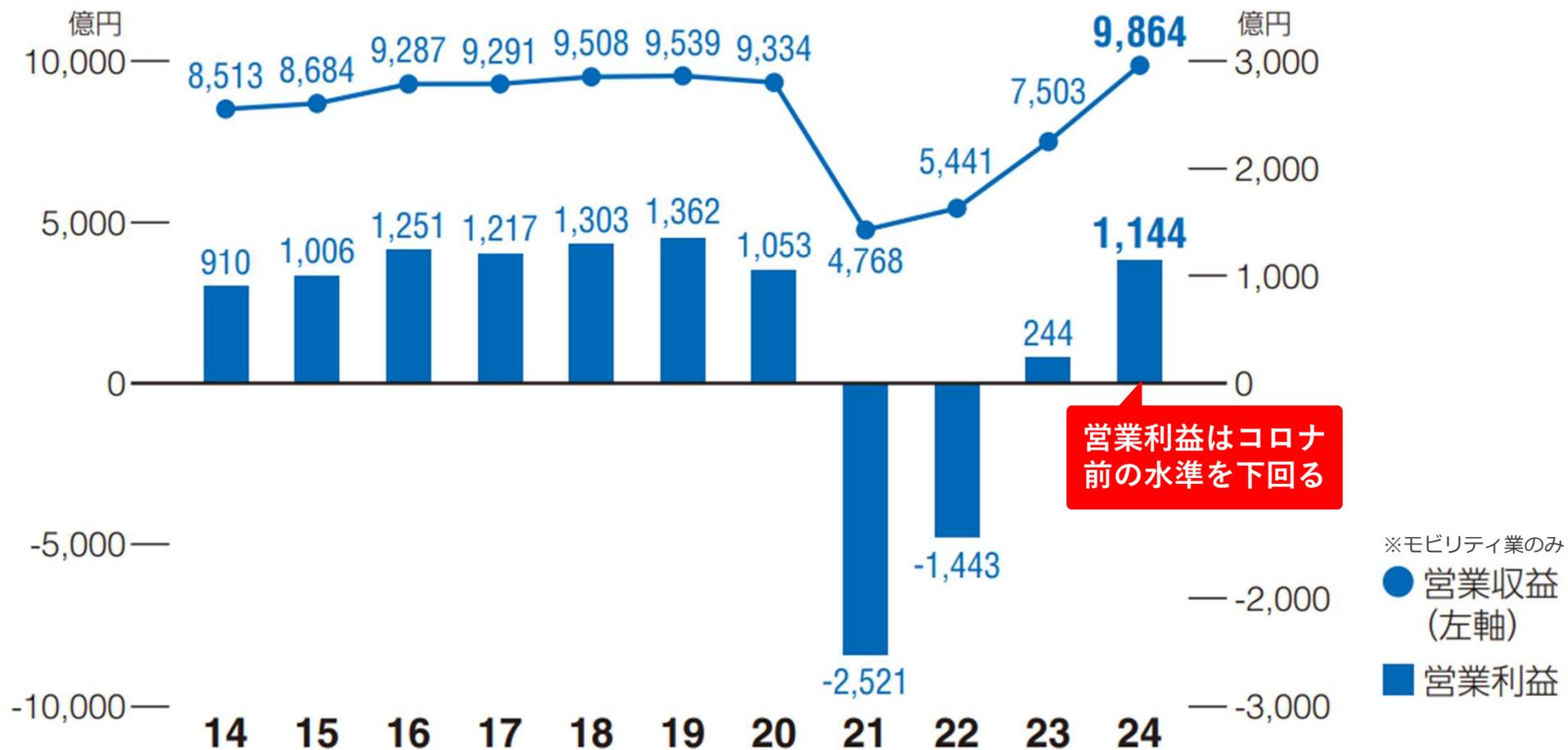
出所) JR西日本 ファクトシート (2024年版) 収益構造・営業エリア

<http://www.westjr.co.jp/company/ir/library/fact/pdf/2024/fact2024.pdf>

© West Japan Railway Company All Rights Reserved. | 3

## JR西日本の鉄道事業を取巻く現状

コロナ禍から回復基調にある一方、業務プロセス変革による生産性向上が経営課題

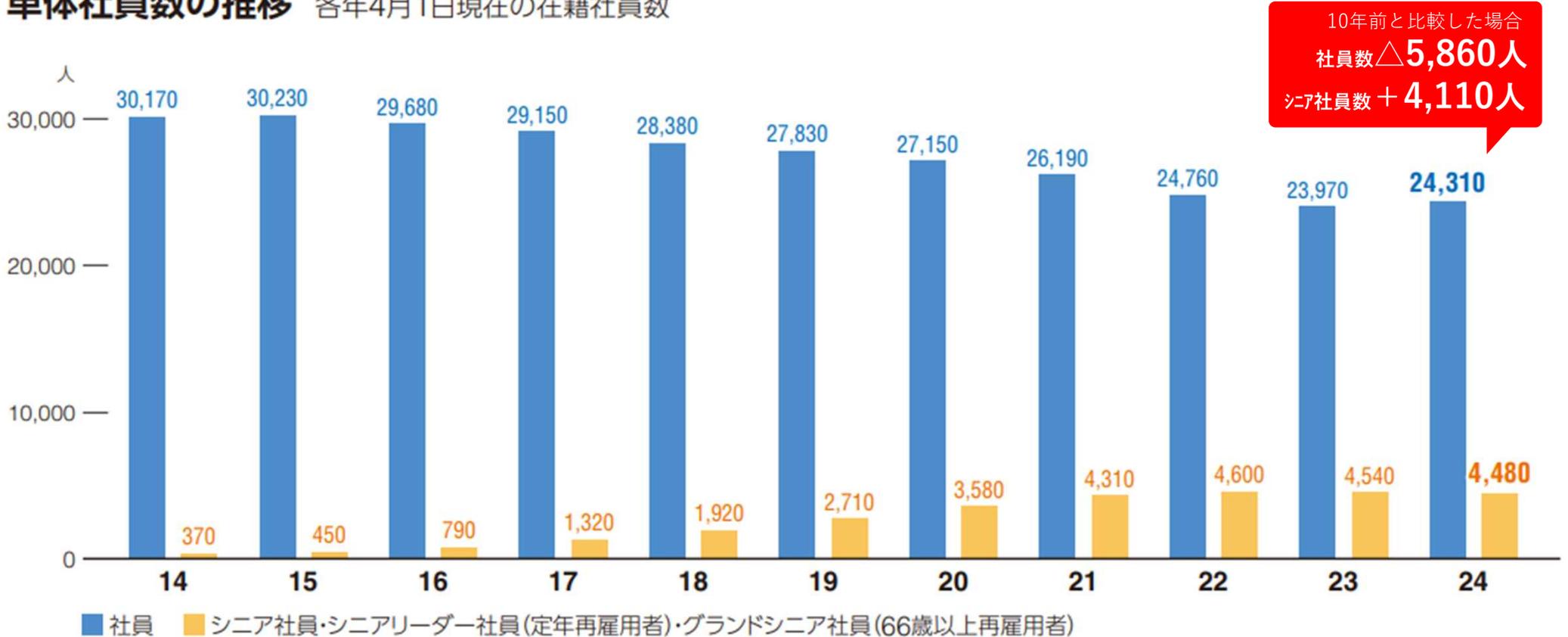


出所) JR西日本 ファクトシート (2024年版) セグメント別業績 <http://www.westjr.co.jp/company/ir/library/fact/pdf/2024/fact2024.pdf>

## JR西日本の鉄道事業を取巻く現状

# 鉄道インフラを支える働き手の減少・高齢化により現場では技術継承が喫緊の課題

### 単体社員数の推移 各年4月1日現在の在籍社員数



出所) JR西日本 ファクトシート (2024年版) 社員状況 <http://www.westjr.co.jp/company/ir/library/fact/pdf/2024/fact2024.pdf>



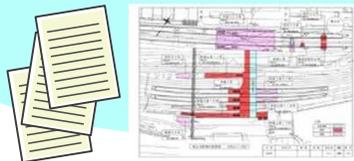
## 鉄道インフラマネジメントの効率化に向けた打ち手

鉄道インフラマネジメントの効率化に向けた打ち手

各分野のインフラ設備を“キロ程”を基軸に地理情報に集約し、鉄道GISとして整備

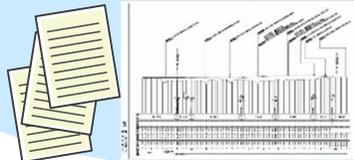
### 「土木分野」のインフラ

・橋りょう、トンネル等



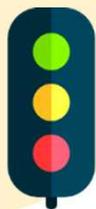
### 「施設分野」のインフラ

・線路、分岐器、駅等



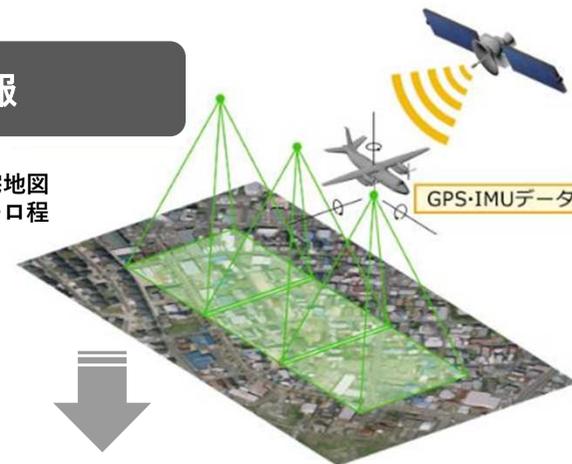
### 「電気分野」のインフラ

・踏切、信号等



### 基盤情報

・航空写真、住宅地図  
・線路中心線、キロ程



2007年に  
運用開始

鉄道インフラマネジメントの効率化に向けた打ち手

鉄道GISの事業貢献度向上を目指し、“検索”をUXの中心にした新サービスを始動



どこ?をココ!に変える鉄道インフラデータ検索サービス

# デジタルレールマップ

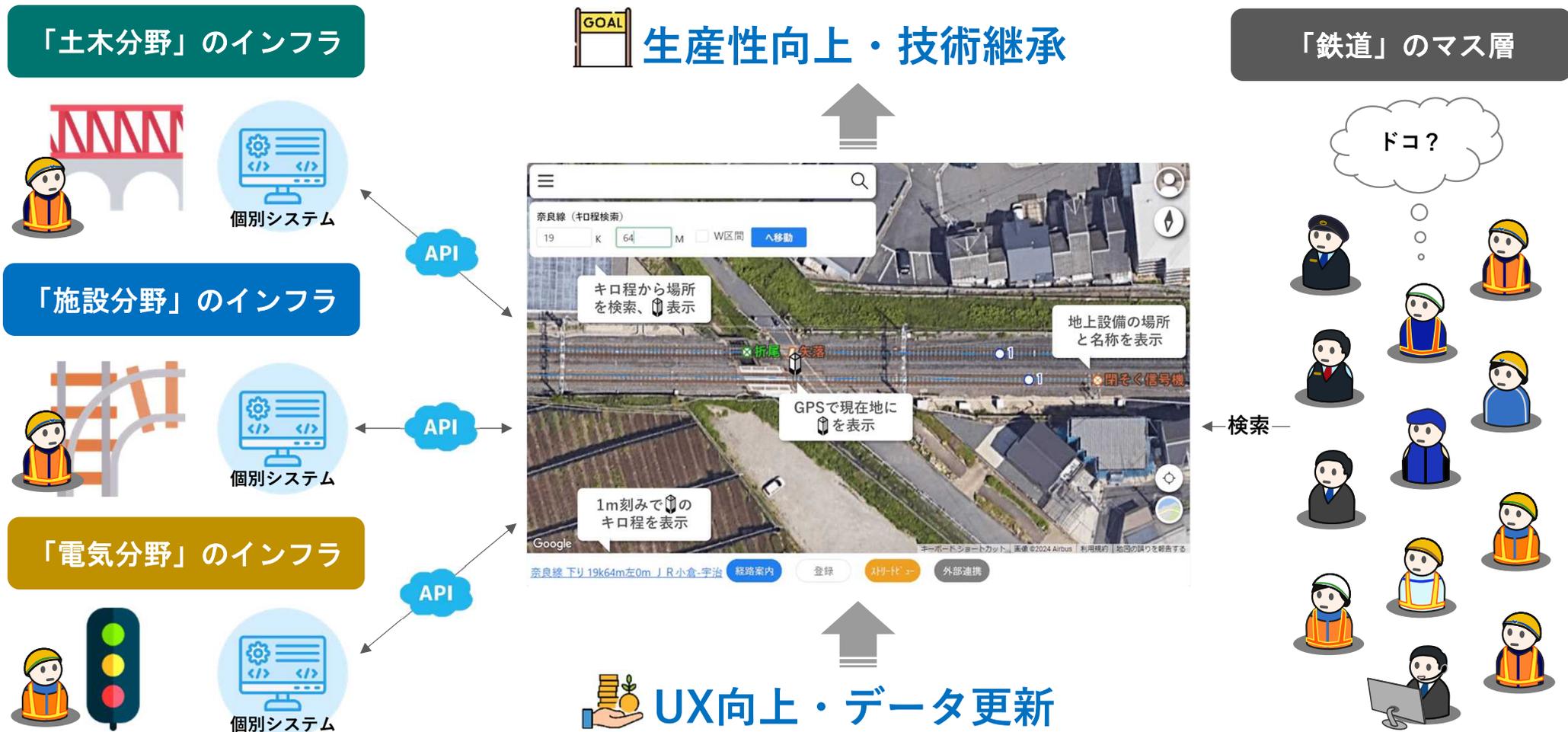
詳しくは

デジタルレールマップ



鉄道インフラマネジメントの効率化に向けた打ち手

誰もが“扱いやすいサービス”でマス層のニーズに適応し、地理情報共有を促進する



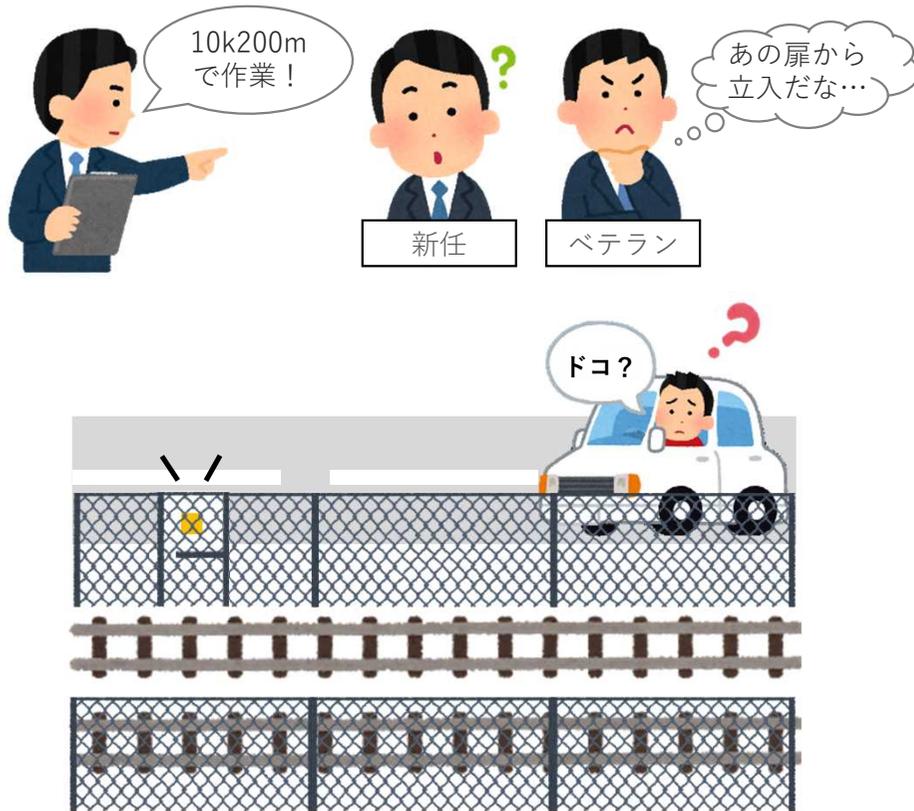


## 地理空間情報のリアルな活用事例

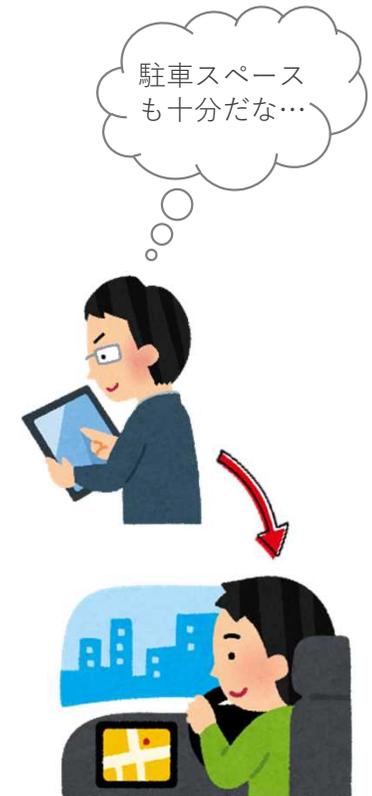
## 地理空間情報のリアルな活用事例

# 線路内への立入門扉の場所を検索し、そのまま現地までのナビゲーションにする

これまで



ドコ?をココ!に変える鉄道インフラデータ検索サービス  
**デジタルレールマップ**



## 地理空間情報のリアルな活用事例

# モバイル端末の現在地を全員に公開し、現場作業の進捗をリアルタイムで共有する

これまで



ドコ?をココ!に変える鉄道インフラデータ検索サービス  
**デジタルレールマップ**

ヨシ!



## 地理空間情報のリアルな活用事例

# 外部のマップサービスとの連携により、事業用地の境界線や境界杭を探索する

これまで



JRW Data Analytics

どこ?をココ!に変える鉄道インフラデータ検索サービス  
デジタルレールマップ

× mapple



出所) MAPPLE法務局地図ビューア  
<https://labs.mapple.com/mapplexml.html>

## 地理空間情報のリアルな活用事例

連携方法はリンク形式の他、XYZ tilesやGeoJSON形式で複数を重ね合わせ可能

### 外部連携（リンク形式）



検索地点の緯度経度等をパラメータにリンクする地図系のサービスの一覧（業務システムも搭載予定）

### 外部連携（XYZ tiles / GeoJSON形式）



外部連携先の接続情報が保存されたマップを選択すると重ね合わせて表示



## これまでの成果と今後の方向性

これまでの成果と今後の方向性

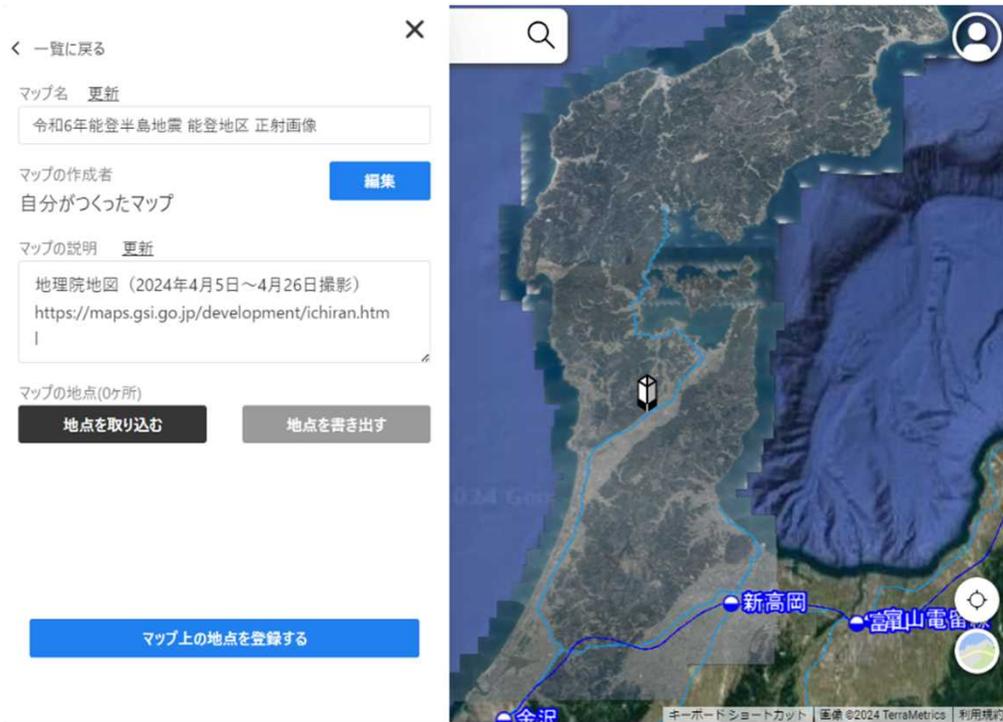
## 2023年から2024年にかけて月間アクティブユーザー（MAU）が1万MAUを突破



これまでの成果と今後の方向性

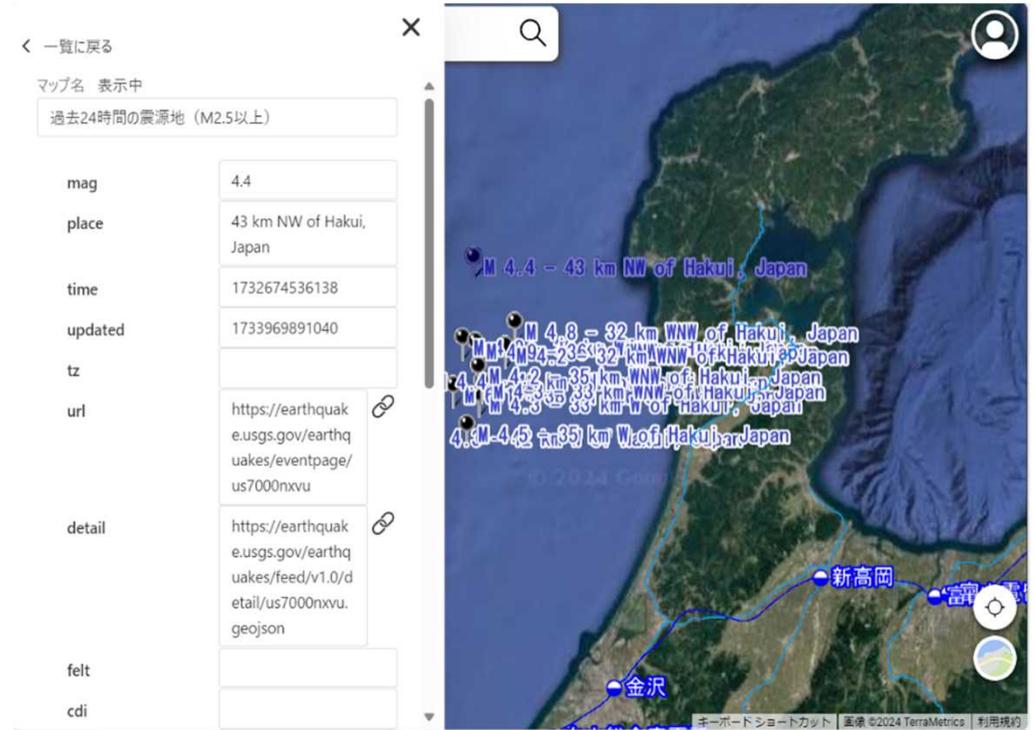
インバウンド型オープンイノベーションにより、検索コンテンツを拡充させていく

▼ 静的コンテンツはXYZ tiles形式で



出所) 地理院地図 令和6年能登半島地震 能登地区 正射画像  
<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>

▼ 動的コンテンツはGeoJSON形式で



出所) アメリカ合衆国地質調査所(USGS) 地震情報  
[https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/feed/v1.0/summary/2.5\\_day.geojson](https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/feed/v1.0/summary/2.5_day.geojson)

これまでの成果と今後の方向性

# アウトバウンド型オープンイノベーションを推進し、鉄道GISの収益化を目指す



ニュース

製品情報

ニーズ情報

プロジェクト事例

企業情報

製品情報

2024.06.16

## 鉄道インフラ検索サービス「デジタルレールマップ」

位置情報・空間情報

生産性向上

Q どんな記事をお探ですか？

キーワード

鉄道技術展

環境・SDGs

オープンイノベーション

作業安全

サービス向上

計測・センシング

お客様安全

IoT・無線

データ分析・画像解析

AR・VR

ロボット・遠隔

位置情報・空間情報

教育・訓練

生産性向上

案内・誘導

広告・宣伝

関連企業

ドコ?をココ!に変える鉄道インフラデータ検索サービス  
**デジタルレールマップ**



出所) JRW Innovation platform - JR西日本グループの技術情報発信サイト <https://media.jrw-ip.jp/blog/3406/>

***JRW Data Analytics***  
BEYOND the RAILWAY