

COME ON! KAMOME!

西九州新幹線「かもめ」
2022.9.23 デビュー!



N700S「かもめ」 と西九州新幹線

2022年7月14日
九州旅客鉄道株式会社

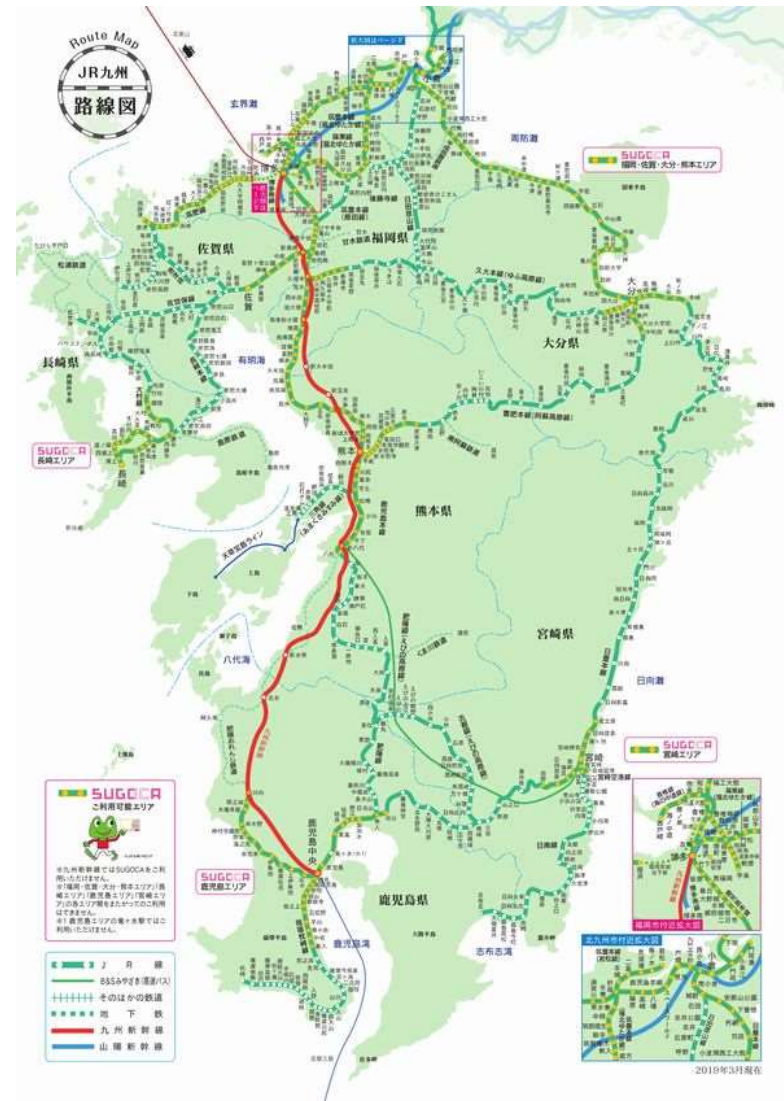
1. JR九州の鉄道事業の状況と課題
2. N700S「かもめ」
3. 西九州新幹線



1. JR九州の鉄道事業の状況と課題

会社概要

- 設立：1987年 4月1日
- 営業収益：1,799億円（2022年3月決算）
※連結営業収益：3,295億円
- 社員数：7,647人（2022年4月1日現在）
- 事業内容：
 - ・ 鉄道事業
 - 22線区（2,273.0km）、568駅
 - 1,484両
 - ・ 事業開発
 - 駅ビル
 - マンション（分譲・賃貸）
 - ホテル
 - 他
- グループ会社（43社）



1. JR九州の鉄道事業の状況と課題

鉄道運輸旅客収入はコロナ前の約6割



△580億円
60.6%

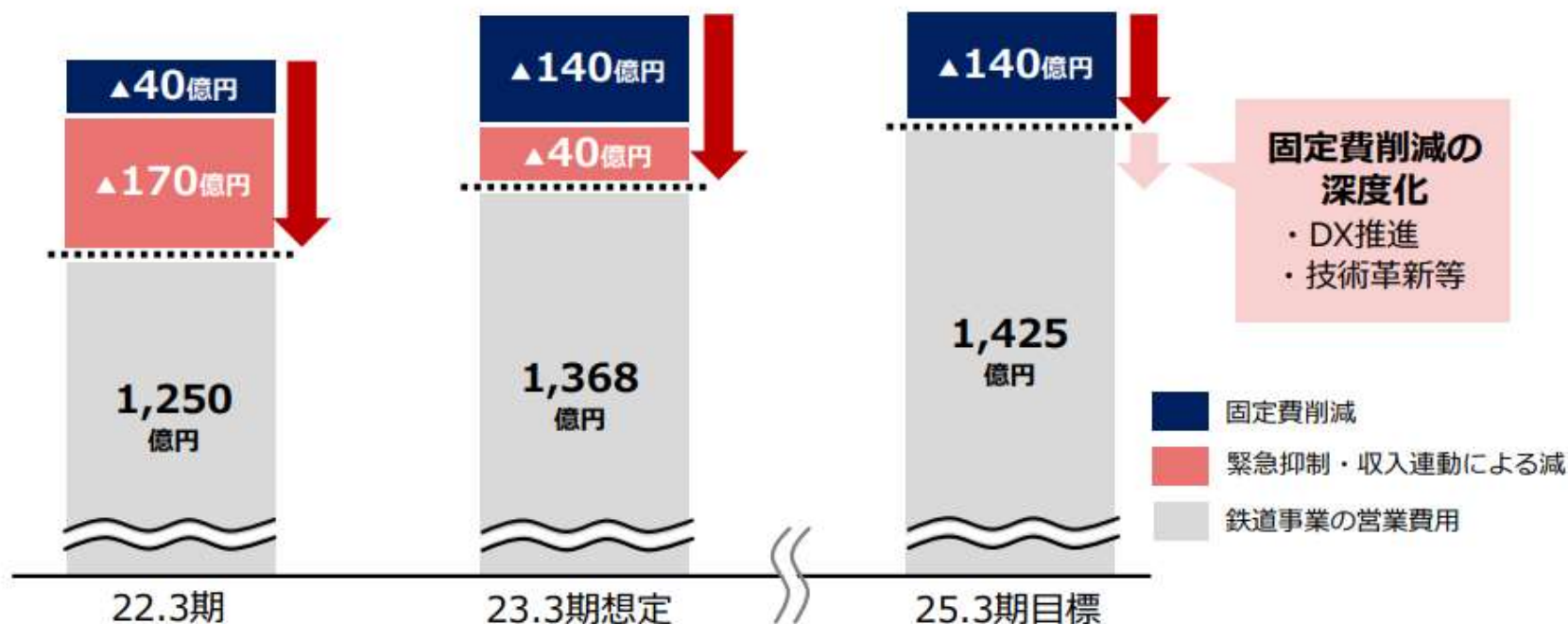


1. JR九州の鉄道事業の状況と課題

事業構造改革（BPR※）による鉄道事業のコスト削減

※Business Process Re-engineering

鉄道旅客運輸収入が**コロナ禍前に戻らない状況でも安定的に利益を創出**することを目標に、業務運営プロセス および業務運営体制 を再構築し、**固定費140億円以上の削減**を目指す。



1. JR九州の鉄道事業の状況と課題

BPR戦略の方向性

安全を大前提としながら、一時的な対応ではなく、継続的にコスト削減効果が発現する施策を推進

需要に即したサービスの提供

- 車両数の削減につながるダイヤ

車両・設備のスリム化

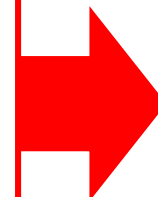
- ロングシート化などによる車両数の削減
- 不要設備の撤去

検査・保守レベルの適正化

- 検査基準や部品取替基準の見直し

組織のスリム化

- 系統やエリアを越えた業務運営体制の構築



2022.9.23

**西九州新幹線
開業
&
ダイヤ改正**



2. N700S「かもめ」

- 1961年から長崎行きの特急列車として運行を開始し、現在まで約60年もの間親しまれてきた「**かもめ**」の愛称を継承。
- N700S 16両編成を6両編成に変更。
- 製作両数 24両（6両×4編成）

車種形式	721 -8000	727 -8000	725 -8000	725 -8100	727 -8100	722 -8100
車種記号	M'wc	M2	M1h	M1	M2w	M'c
編成図	凡例 ●: 駆動軸 MTr: 主変圧器 CI: 主変換装置 SC: 補助電源装置 CP: 空気圧縮機 SBU: 自走バッテリー装置 < >: パンタグラフ					
定員	40	76	42	86	86	61
編成定員	391					

(1) 概要

九州の新幹線としては、800系、N700系8000番台に次ぐ3形式目

N700系からの主な変更点

	N700系 (R編成)	N700S
台車 軸箱支持方式	軸ハリ式	ウィング式
歯車装置	ハスバ歯車	ヤマバ歯車
主電動機	4極モーター	6極モーター
主変換装置	強制風冷却方式	走行風冷却方式 (ブロアレス)
パンタグラフ	シングルアームパンタグラフ (支持部3本)	シングルアームパンタグラフ (支持部2本、タワミ式すり 板)
室内照明	直接照明 (蛍光灯)	間接照明 (LED)
制御用バッテリー	鉛電池	リチウムイオン電池



(2) 車両性能

基本性能については、N700S16両編成と同等

力行性能

- **全車電動車**。健全時には主回路性能に余力があるため、主回路性能を落として制御している。
- 1M車開放時においては、限流値増機能によりN700S16両編成と同等の性能になるようにしている。
- 限流値増機能での勾配起動が可能。（勾配起動時の取扱不要）

ブレーキ性能

- 回生ブレーキ併用電気指令式空気ブレーキを採用
- 先頭車がブレーキを負担すること、ブレーキ軸数が少ないことによる滑走時のブレーキ距離の増大を懸念し、N700系8000番台と同様とし、短編成であることを考慮。
- 地震等の災害で架線停電を検知すると減速度を非常ブレーキより増大させる「**地震ブレーキ**」を採用。



(3) 車両デザイン

デザインコンセプト

九州らしいオンリーワンの車両

- 九州の経済と文化と人を結び、豊かなコミュニケーションが生まれる利用しやすい公共交通機関として、西九州エリアの発展に寄与する。
- 「新幹線つばめ」のDNAを継承・進化
「新幹線つばめ」同様、和のイメージを表現し、品格のある洗練された居住空間を実現。
- JR九州のコーポレートカラーの「赤」
九州から吹く暖かくて優しい風を世界へ。



(3) 車両デザイン

エクステリア

- 「新幹線」と「かもめ」から連想される白を基調。
- J R九州のコーポレートカラーである「赤」を配色。
- 「かもめ」が飛躍するイメージのシンボルマーク
- 毛筆の「かもめ」の書体を配置。



(3) 車両デザイン

インテリア

- テーマ「優しい、明るい、楽しい、心地よい、美しい」
- 和洋折衷、クラシックとモダン、懐かしくて新しい空間
- 機能性



(4) 車内設備

1～3号車（普通車指定席）

座席配置 2席×2席

4～6号車（普通車自由席）

座席配置 2席×3席

各号車に**大型荷物置き場**を
2か所ずつ配置



機器の艀装スペースを確保する
ため、1号車及び6号車の運転席
寄りのデッキに**機器室**を設置。

1号車



2号車



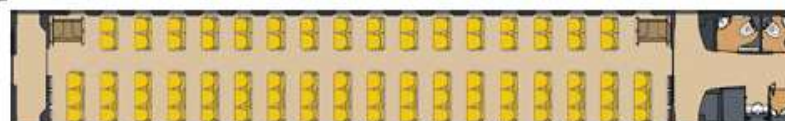
3号車



4号車



5号車



6号車



(4) 車内設備

腰掛



1号車
指定席
菊大柄
(グレー)



2号車
指定席
獅子柄
(グリーン)



3号車
指定席
唐草
(ベージュ)



4～6号車
指定席
(イエロー)



(4) 車内設備

腰掛 (普通車指定席)

- D&S列車「36ぷらす3」の腰掛を改良



インアームテーブル



コンセント



(4) 車内設備

バリアフリー対応設備 (3号車)

車椅子フリースペース (4席)

車椅子に乗ったままの着席や
大型ストレッチャーが利用可能



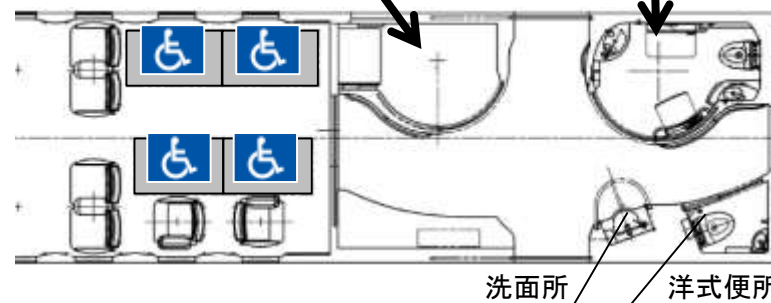
介助者・車椅子利用者用の
移乗席



多目的室



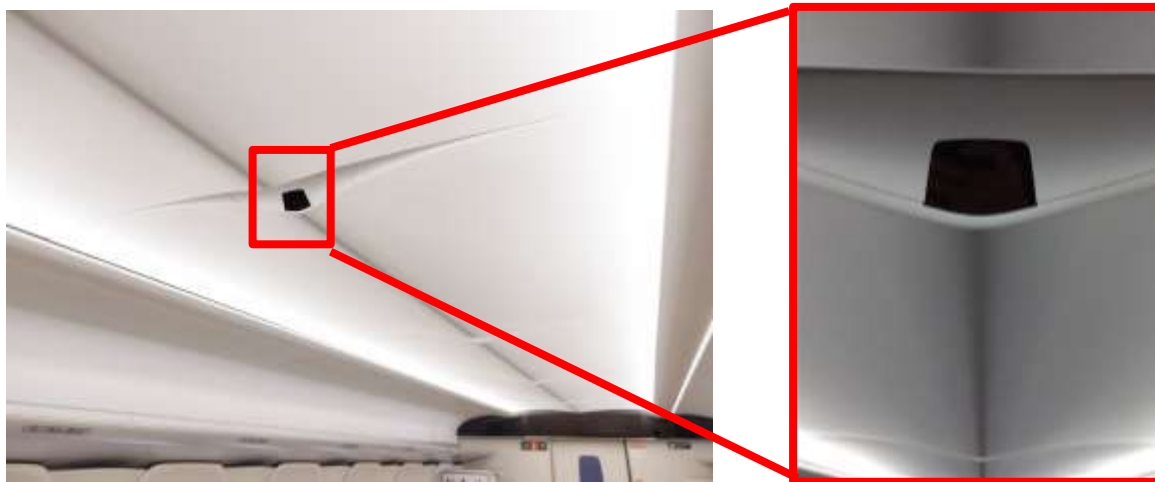
車椅子対応トイレ



(4) 車内設備

車内セキュリティ

防犯カメラ
(天井部)



非常停止装置
非常通話装置



(5) 台車

ウイング式台車を採用・・・軽量化、省力化、高機能化

従来の台車からの変更点

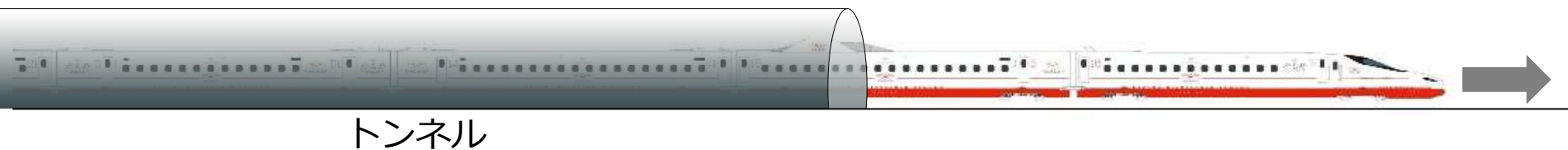
軸箱支持方式 軸ハリ式⇒ウイング式

車軸軸受け方式 グリス潤滑方式⇒油浴潤滑方式



(6) 駆動システム

- 全車電動車の3両1ユニット×2ユニットの構成。
- 小型化、軽量化
主変換装置…SiC素子と走行風冷却方式（ブロアレス）を採用
駆動モーター…電磁石を4極から6極に増やし、電磁石を小さく
- 大容量リチウムイオンバッテリーを使用した“バッテリー自走システム”
地震等の災害発生時に停電が発生した場合に自力走行が可能。
お客さまが安全に避難できる場所へ移動する。



(8) 営業車検測装置

- J R九州は新幹線電気軌道総合試験車（ドクターイエロー）を保有していないため、営業車に検測装置を搭載し測定。
- 複数編成に軌道、電力、信号、通信の検測装置を分散。
- 通信検測装置を除く検測装置は、N700S系16両編成に搭載されている検測装置を搭載している。



通信検測装置

(9) 大村車両基地

敷地面積：約10.9万 m^2

※保守基地部分含む

【参考】

熊本総合車両所：約20万 m^2

長崎方面

総合事務所

台振・臨修庫

西九州新幹線

博多方面

保守基地

仕交検庫

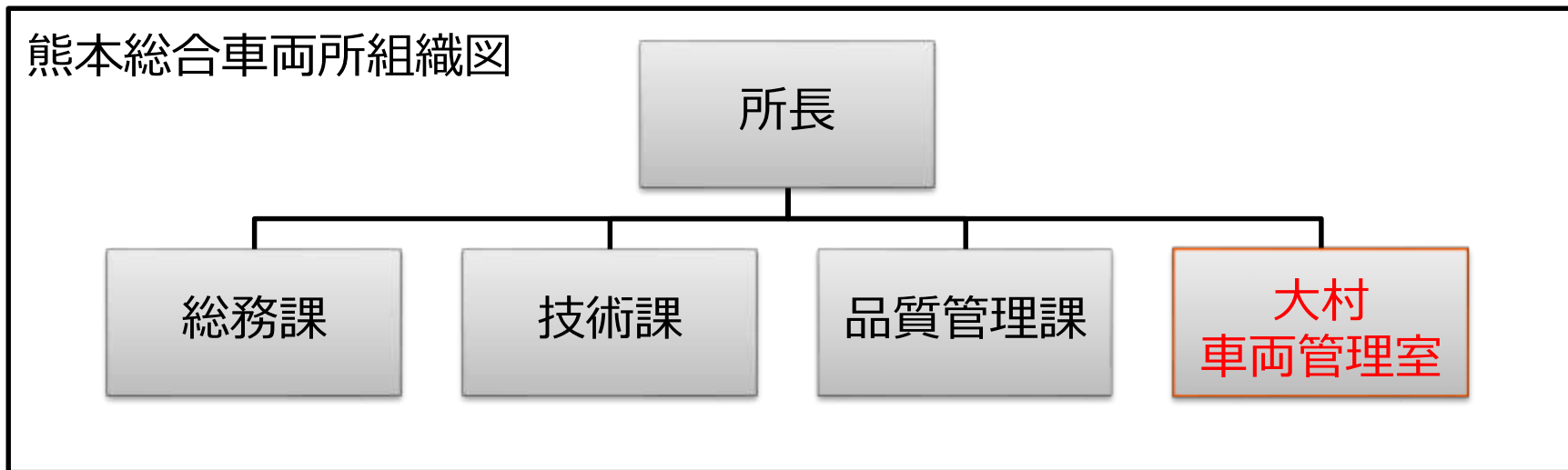
JR大村線

2022年3月時点



(9) 大村車両基地

- 大村車両管理室は熊本総合車両所の支所的な位置付け



- 業務分担

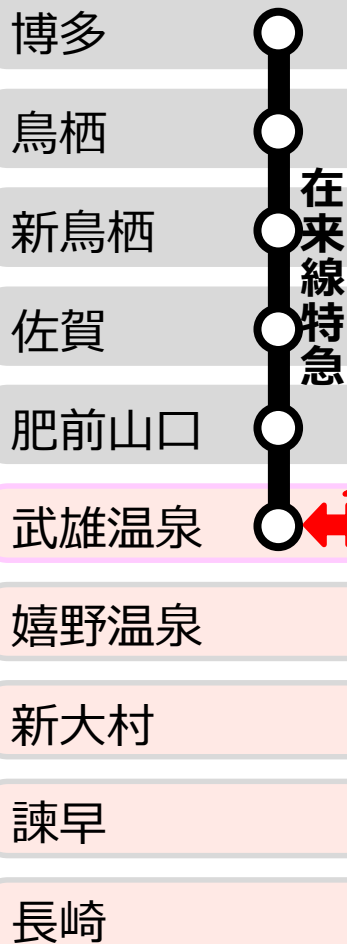
信号 庫付 仕業検査※ 機動班作業	交番検査 臨時検査 車輪転削 ATC特性検査	全検・台検	
		入検 出検 試運転	解艀装 車体修繕 試運転
大村車両管理室が担当		機器検修 台車検修	機器検修 台車検修

※仕業検査の一部は運転士が実施

熊本総合車両所 (出張) 熊本総合車両所 (トラックで運搬)

西九州新幹線の概要

西九州新幹線 武雄温泉～長崎間



長崎・博多間の時間短縮効果



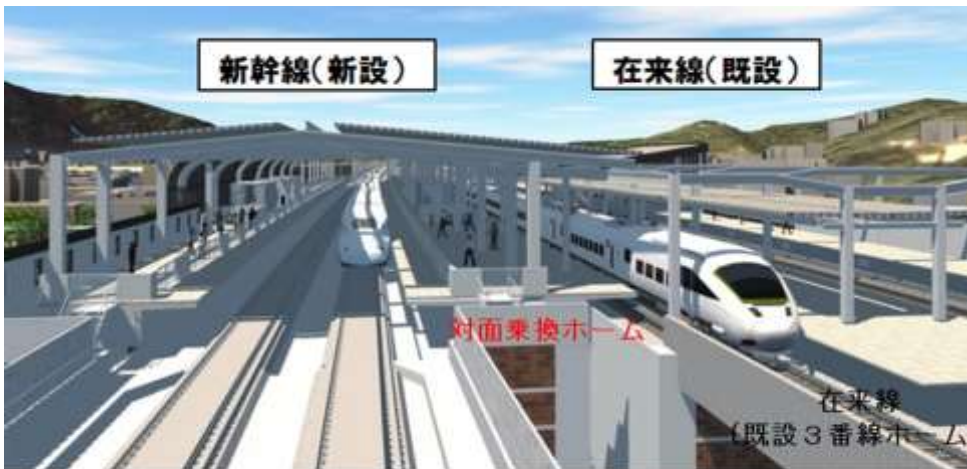
※国土交通省資料引用



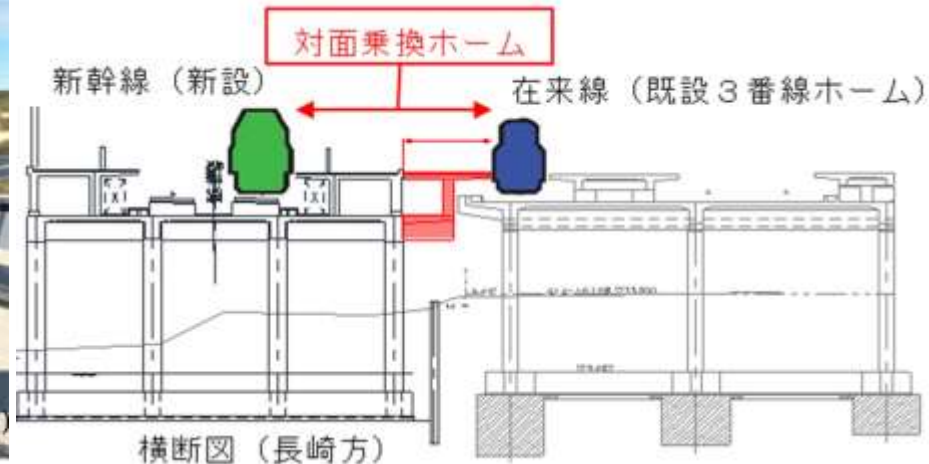
対面乗換方式

乗換抵抗を減らす取組(対面乗換方式)

- ・ 同じホームに新幹線と特急列車（在来線）が到着
- ・ 階段などがなく、**お客さまの乗換えが便利**



対面乗換ホームイメージ(長崎方を望む)



～国土交通省資料より抜粋、改編～

(参考) 鹿児島ルート部分開業時の対面乗換え (新八代駅)

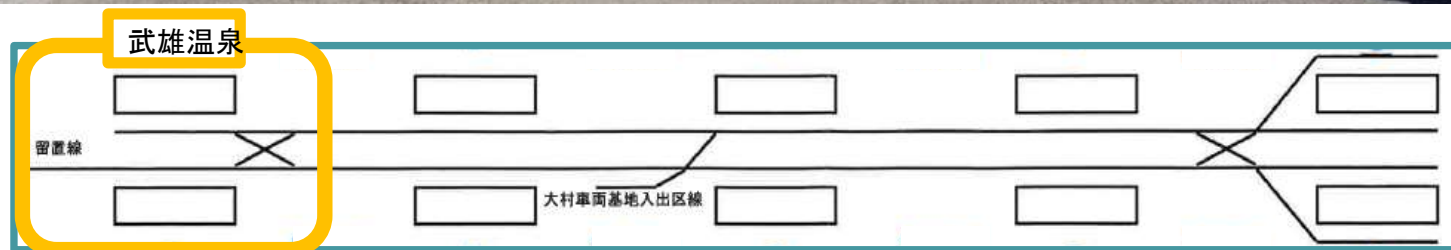


- ✓ 在来線特急が新幹線高架ホームに直接乗り入れ（全国初）
- ✓ 乗換時間を**3分**に短縮（通常は10～15分）

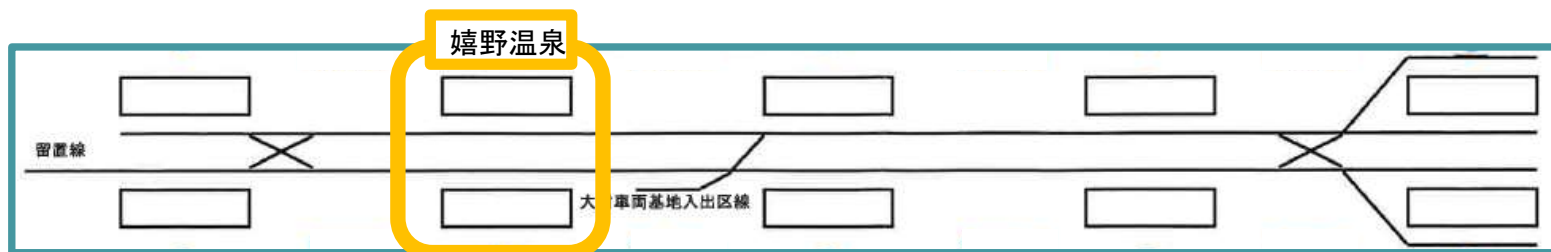
KYUSHU RAILWAY COMPANY



武雄温泉駅



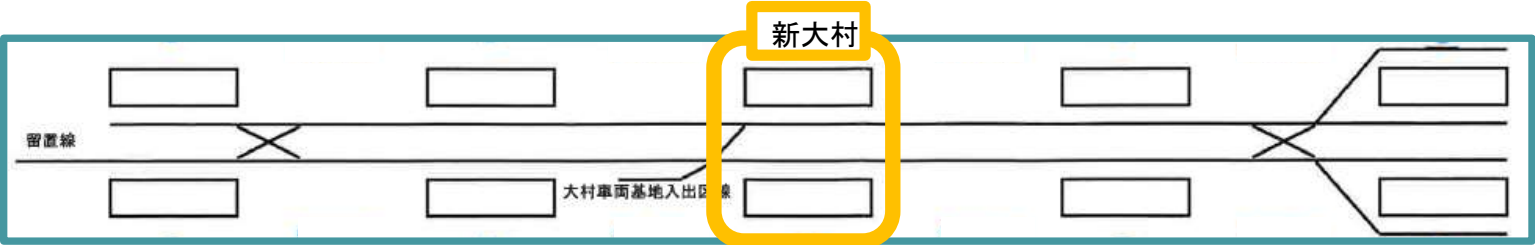
嬉野温泉駅



KYUSHU RAILWAY COMPANY



新大村駅



新大村駅

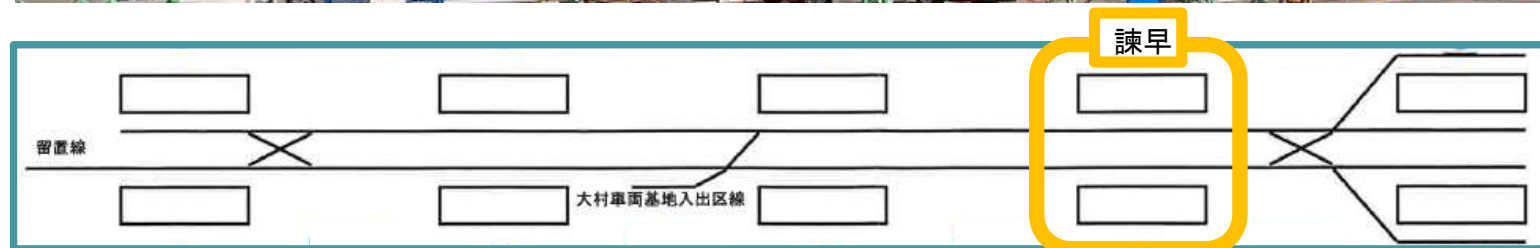
長崎県における高速交通の要衝



<http://www.city.omura.nagasaki.jp/koutsuu/kurashi/kotsu/koukyo/documents/saihennkeikaku.pdf>を一部加工



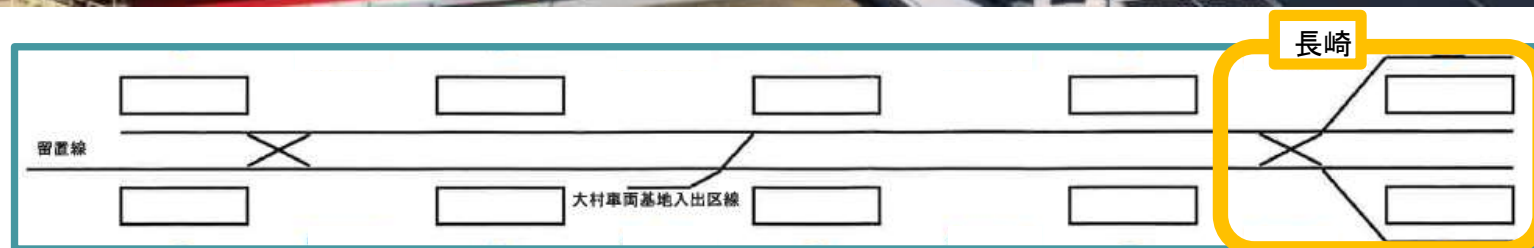
諫早駅



KYUSHU RAILWAY COMPANY



長崎駅



KYUSHU RAILWAY COMPANY



新長崎駅ビル（2023年秋開業予定）

既存建物
延床面積 約5万㎡



新長崎駅ビル
延床面積 約11万㎡



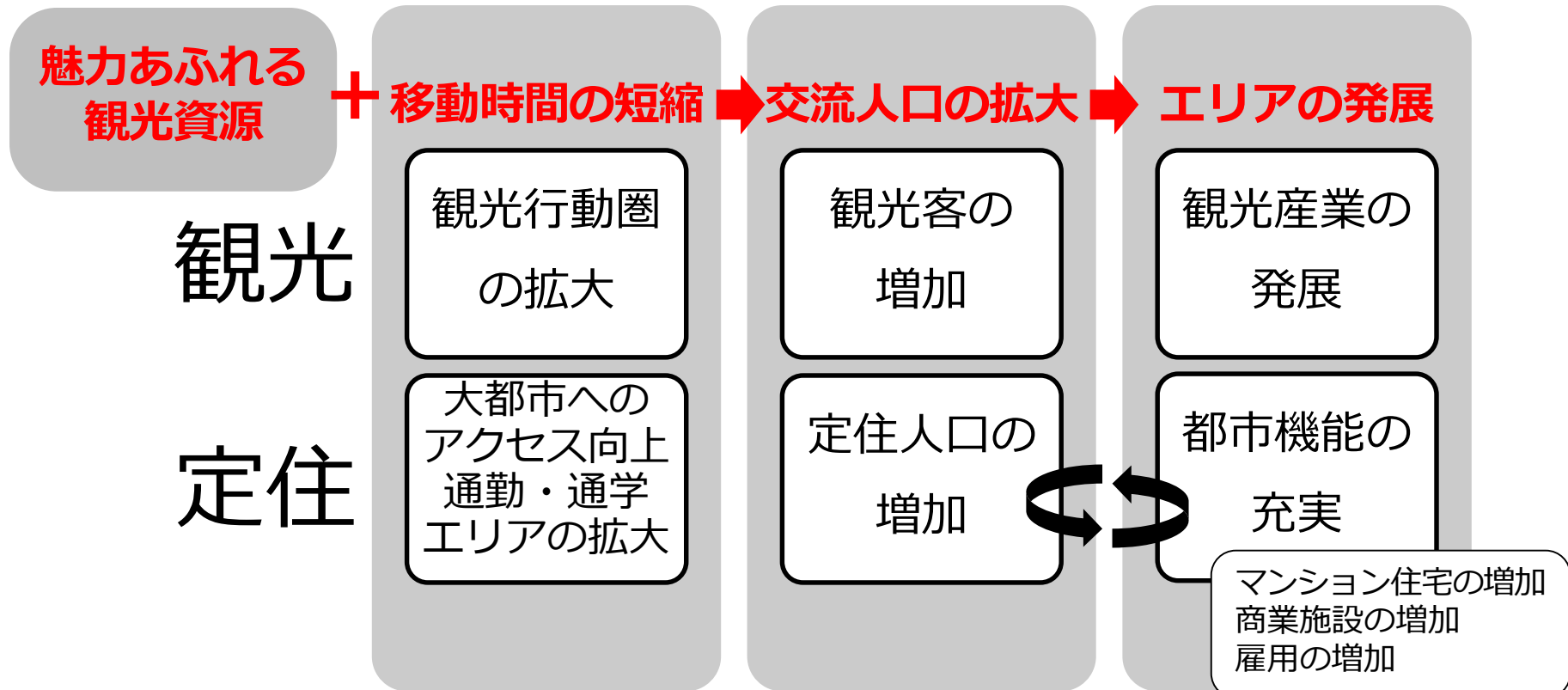
合計
約16万㎡



新幹線の整備効果

移動時間の大幅な短縮が

- 交流人口を拡大させ、ビジネス・観光面の経済効果をもたらす
- 居住地としての魅力を向上させ、定住人口の促進に寄与する
- 新たな「まちづくり」の契機となる



特急

よんまる よんなな

ふたつ星 4047



佐賀県、長崎県という九州の観光における“ふたつの星”を
キハ40、47形の車両で巡りながら、西九州エリアの魅力を
多くの方々に感じていただきたいと考え、命名しました。



コンセプト

西九州の海めぐり列車

沿線に広がる変化に富んだ、“ふたつ”の「海」の車窓と
「海」がもたらした“地域のおいしいもの”を楽しんでいただく

“ふたつ”の運行ルートで
西九州エリアを1周

■午前発

武雄温泉 → 長崎（長崎本線経由）

■午後発

長崎 → 武雄温泉（大村線経由）



2号車 ラウンジ



COME ON! KAMOME!

西九州新幹線「かもめ」
2022.9.23 デビュー!

