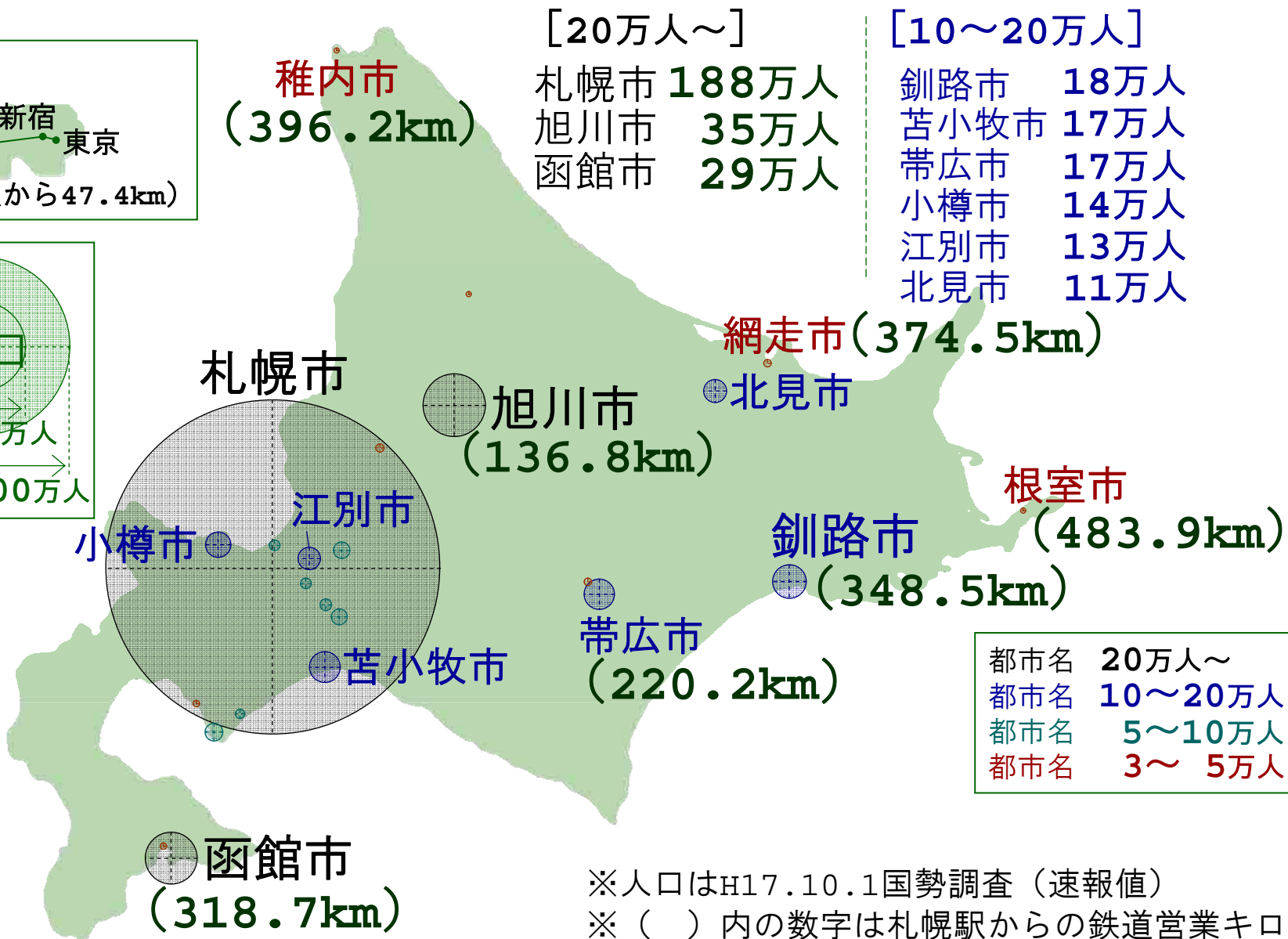
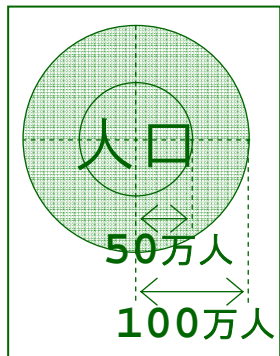


# 北海道における鉄道の現状と課題

北海道旅客鉄道株式会社  
代表取締役会長 坂本 眞一

H18.5.16

# 北海道内の人口分布

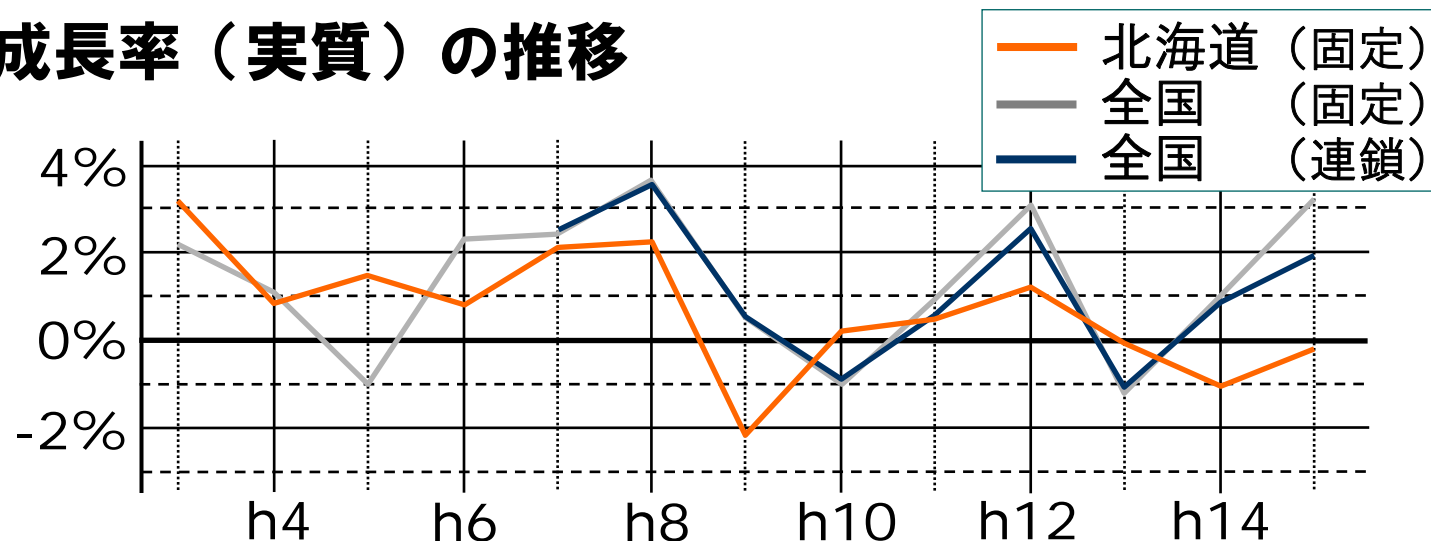


|     |         |
|-----|---------|
| 都市名 | 20万人~   |
| 都市名 | 10~20万人 |
| 都市名 | 5~10万人  |
| 都市名 | 3~5万人   |

※人口はH17.10.1国勢調査（速報値）

※（ ）内の数字は札幌駅からの鉄道営業キロ

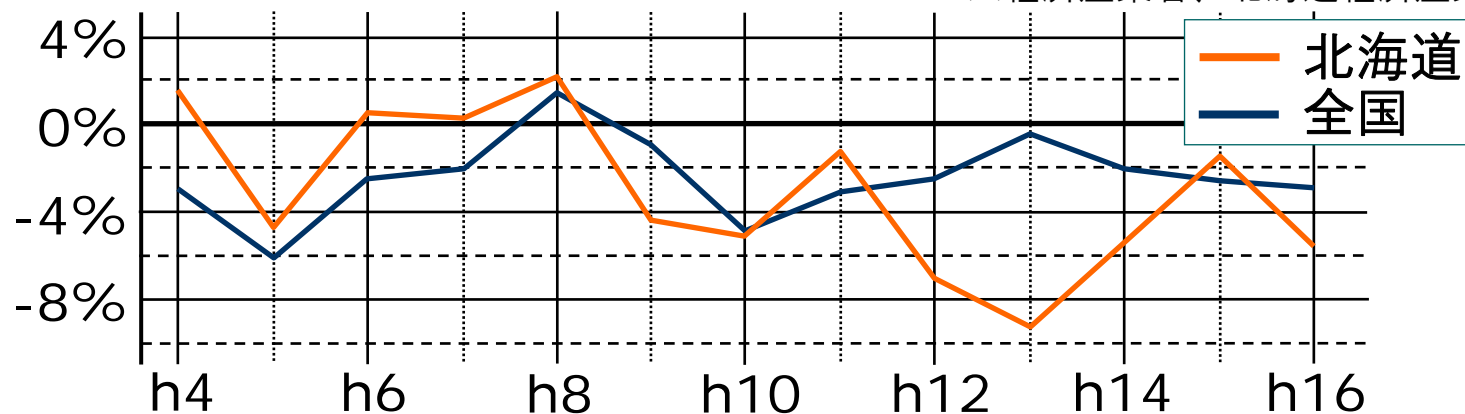
## ■経済成長率（実質）の推移



※内閣府「平成17年版国民経済計算年報」「平成15年度の県民経済計算について」  
 ※固定はh7暦年固定基準方式、連鎖はh12年暦年連鎖価格

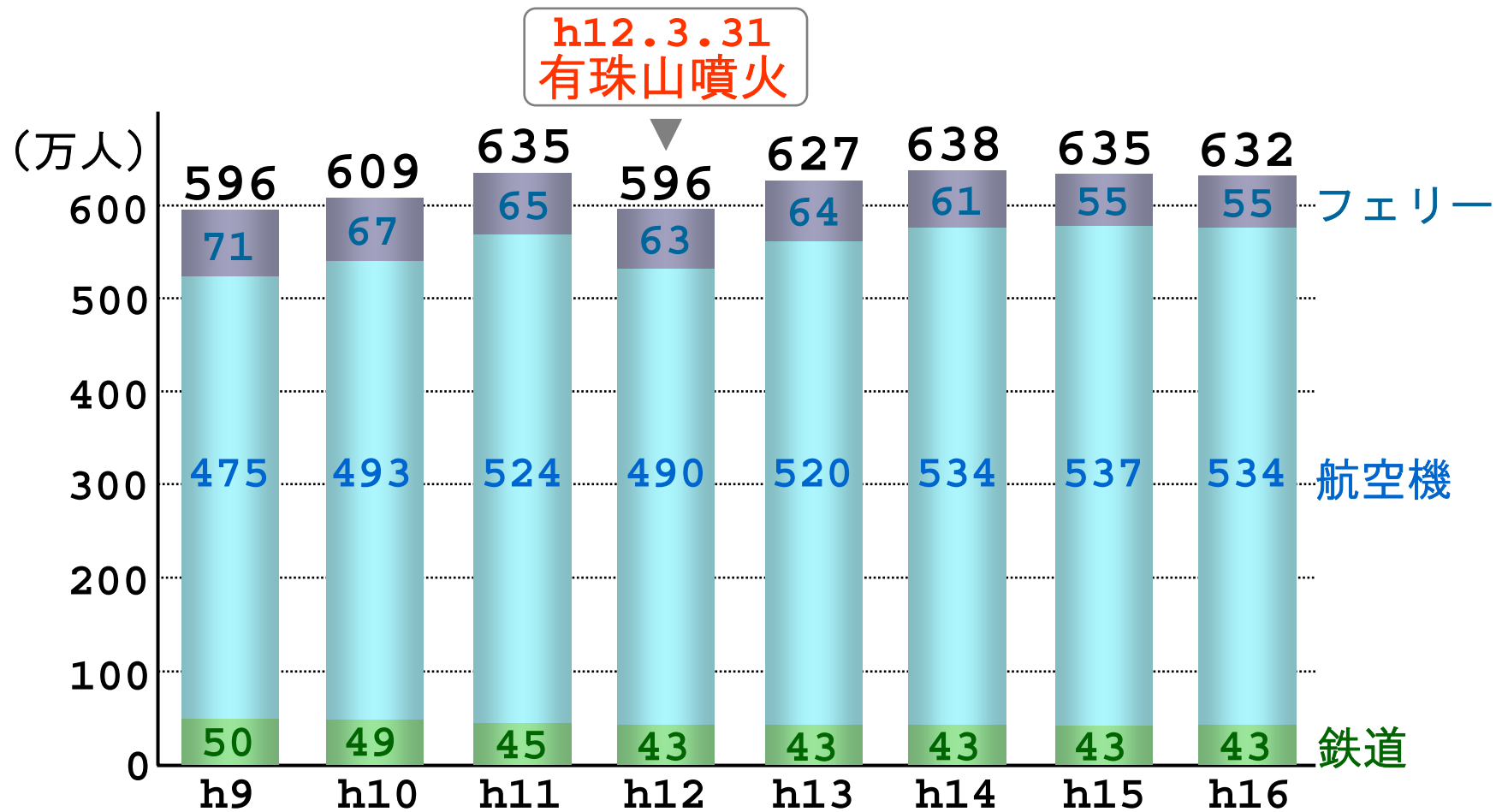
## ■百貨店販売額（対前年増加率）の推移

※経済産業省、北海道経済産業局資料



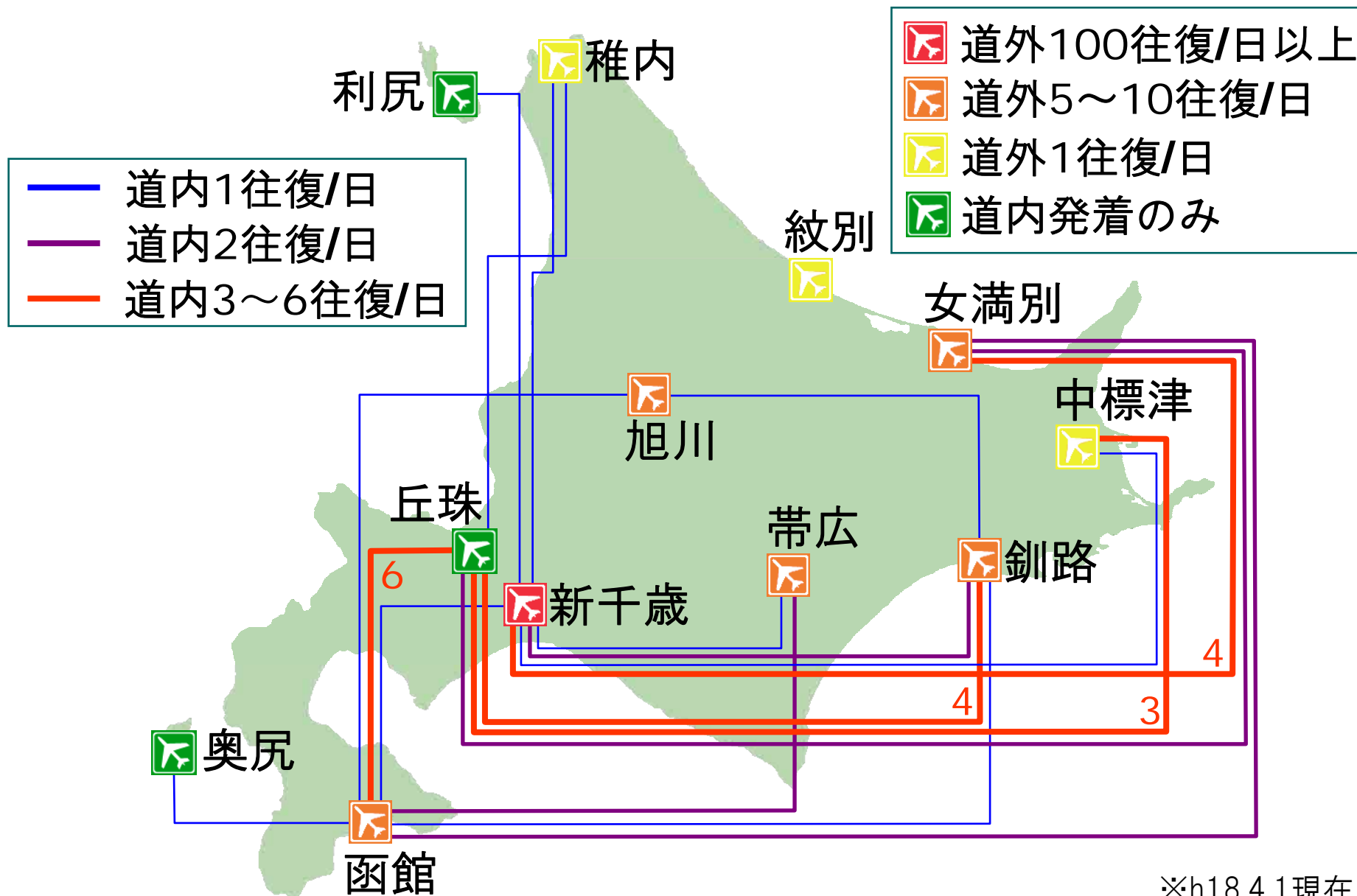
# 来道観光客の推移

## ■利用交通機関別 来道観光客の推移 (単位：万人)



※数値出所：北海道「北海道観光入込客数調査報告書」(各年度)

# 北海道の航空路線網



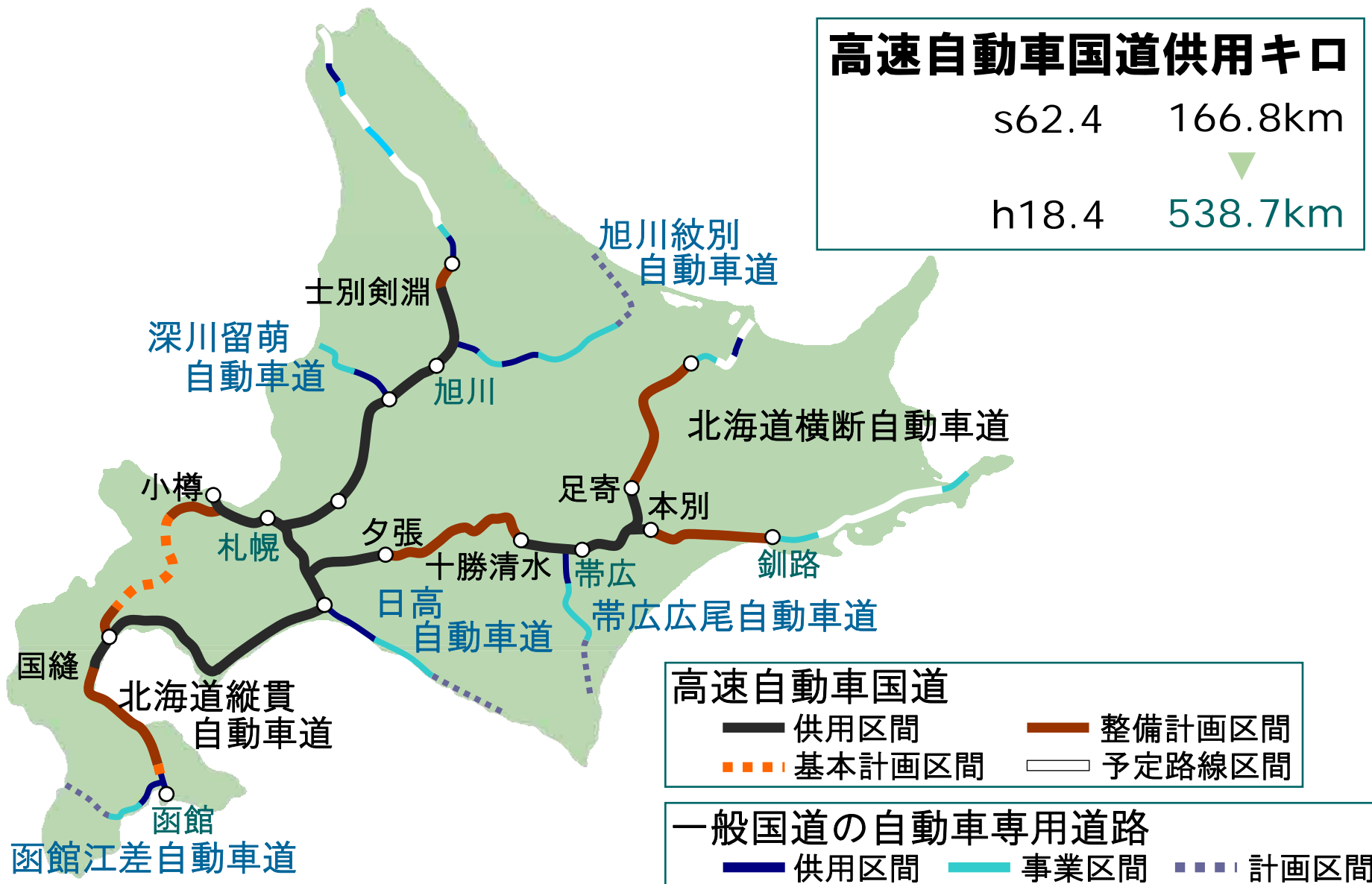
※h18.4.1現在

# 北海道の高規格幹線道路網

## 高速自動車国道供用キ口

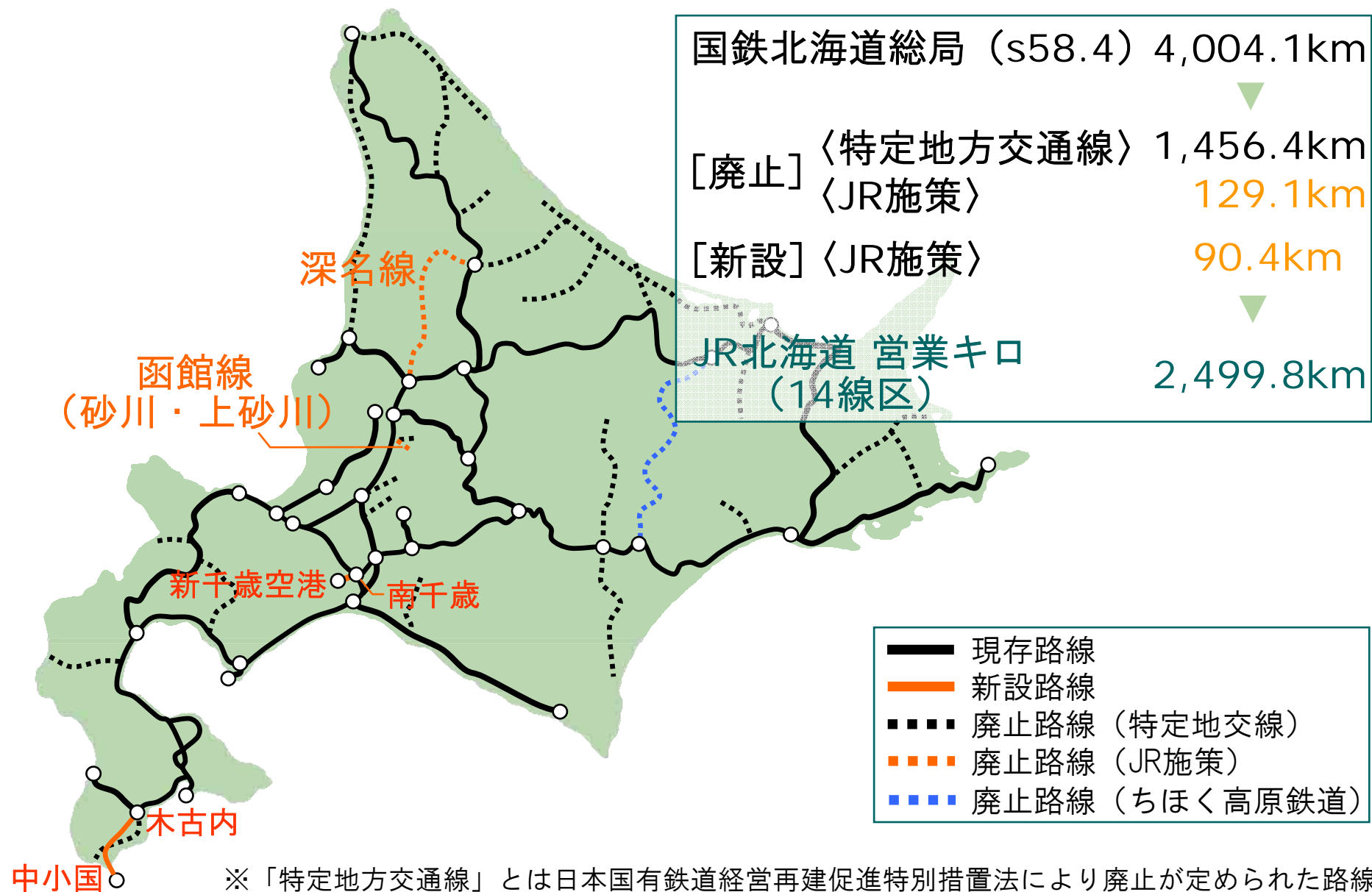
s62.4 166.8km

h18.4 538.7km



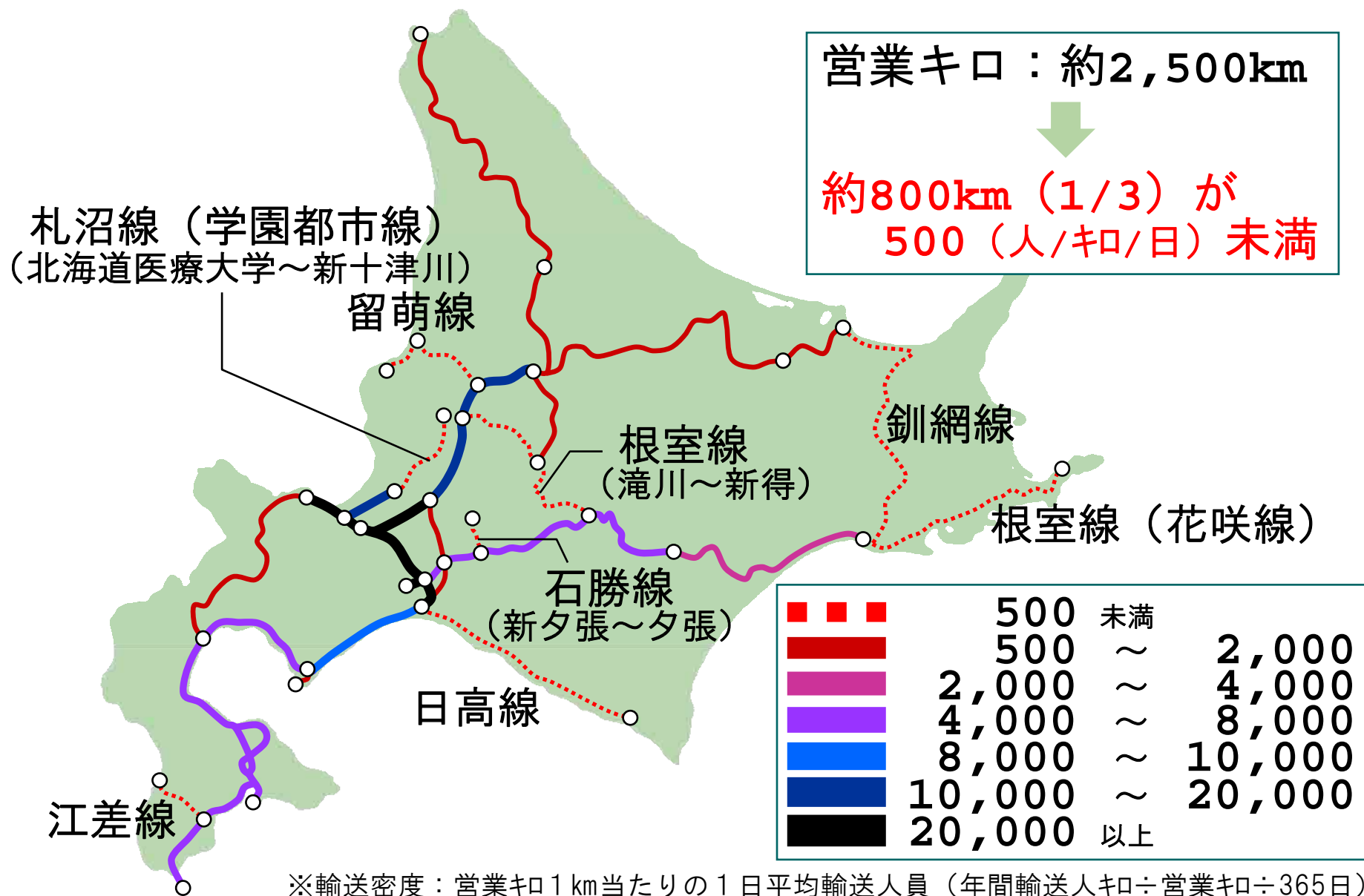


# 北海道の鉄道路線網の変遷



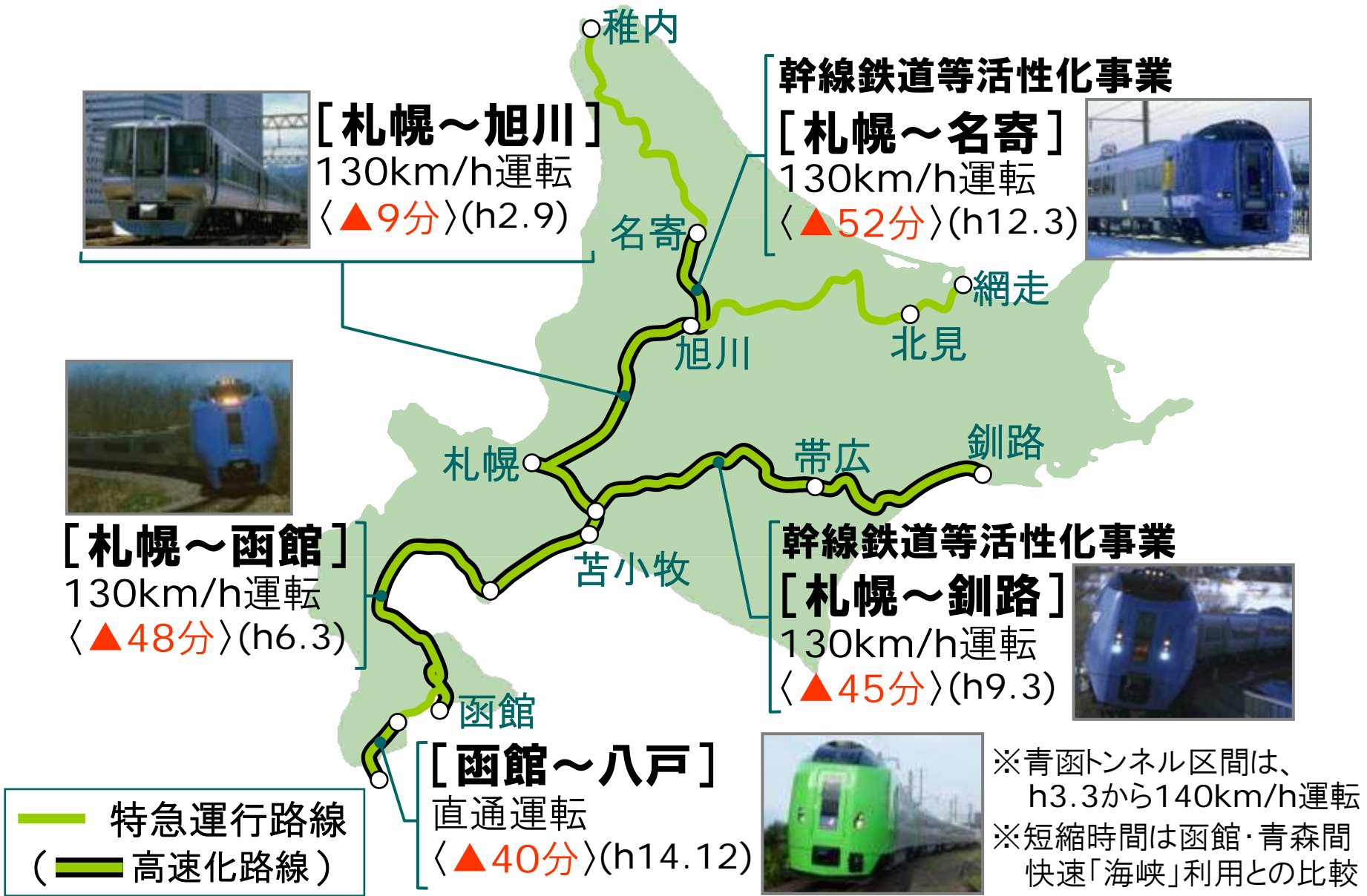


# 輸送密度 (h16年度実績)



# 主要施策

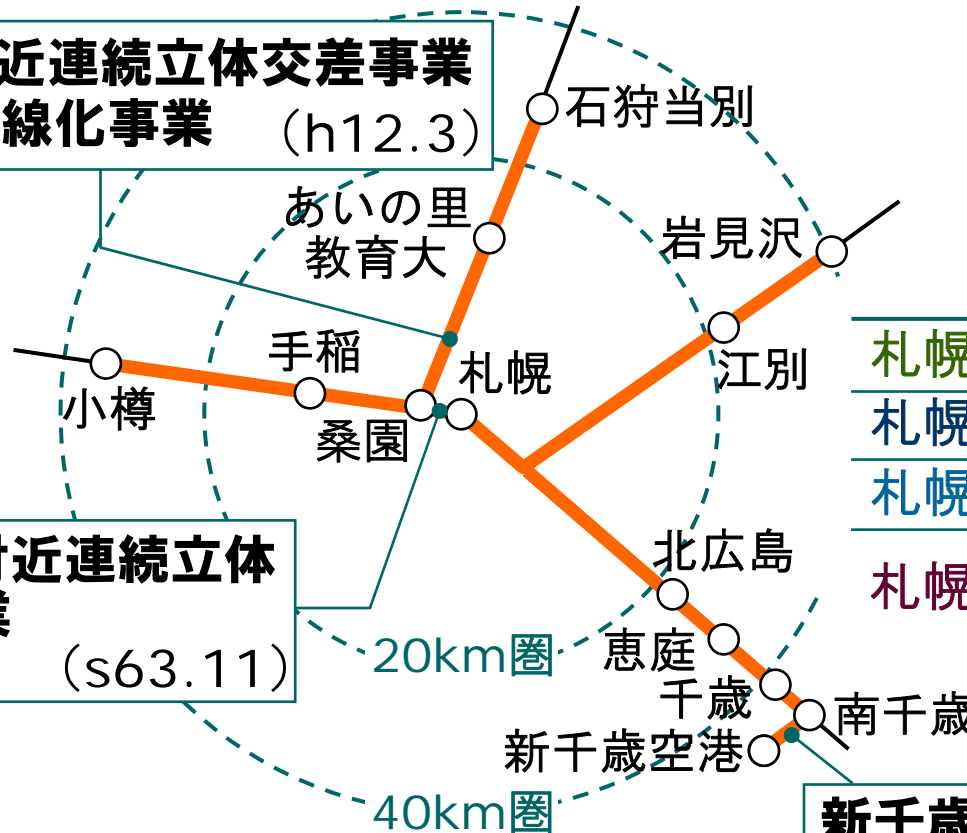
# 都市間輸送の取り組み



# 主要施策

# 札幌圏輸送の取り組み

**新琴似駅付近連続立体交差事業  
JR札幌線複線化事業 (h12.3)**



輸送量推移  
[S62→h17]

|            |      |
|------------|------|
| 札幌・手稲      | 1.3倍 |
| 札幌・千歳      | 2.6倍 |
| 札幌・江別      | 1.3倍 |
| 札幌・あいの里教育大 | 2.4倍 |

**札幌駅付近連続立体交差事業 (s63.11)**

**新型車両投入による混雑緩和**  
 [721系] 102両 (s63~)  
 [731系] 63両 (h8~)  
 [201系] 12両 (h9~)

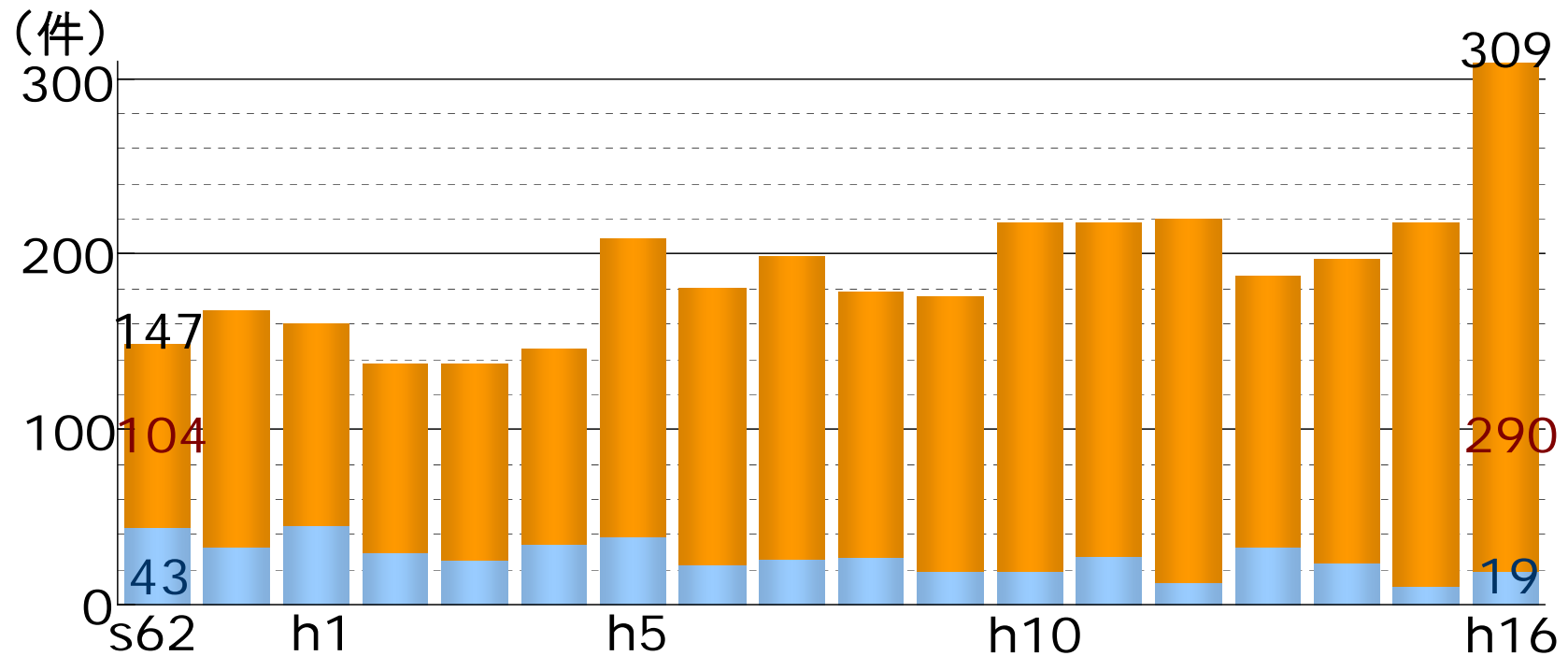
**新千歳空港アクセス輸送 [721系] 33両 (h4.7)**

**新千歳空港アクセス改善 (快速130km/h運転) [785系] 7両 (h14.3)**

- [踏切設備] 踏切注意標識（H型鋼）、踏切支障報知装置 等
- [保安対策] 総合防災情報システム、信号関係集中監視システム 等
- [冬期対策] ポイント融雪ピット、車両窓ガラス破損事故防止対策 等
- [トンネル] トンネル検査用高所作業車、トンネル撮影車 等
- [その他] 車両脱線事故防止対策、PRC化 等



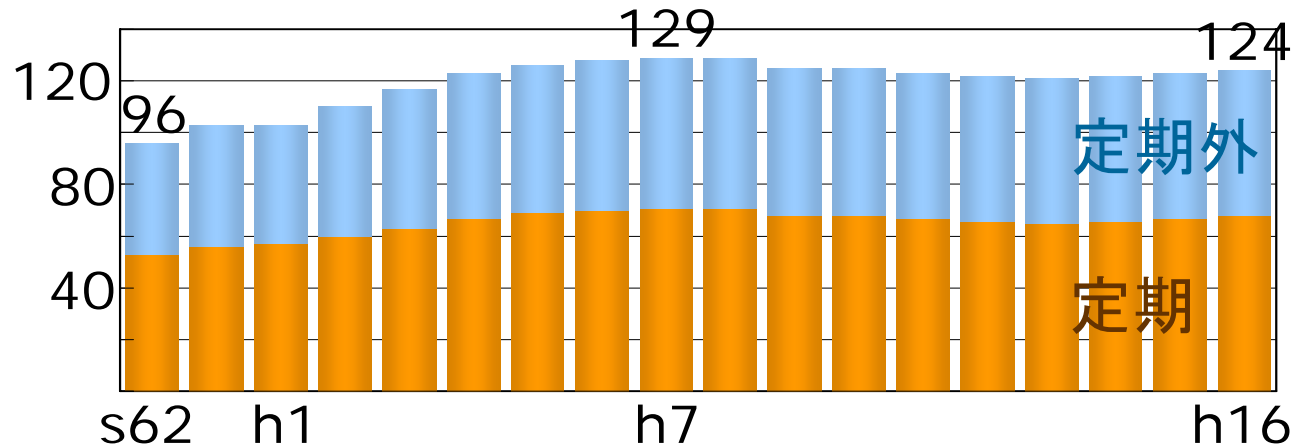
■ 運転事故件数の推移



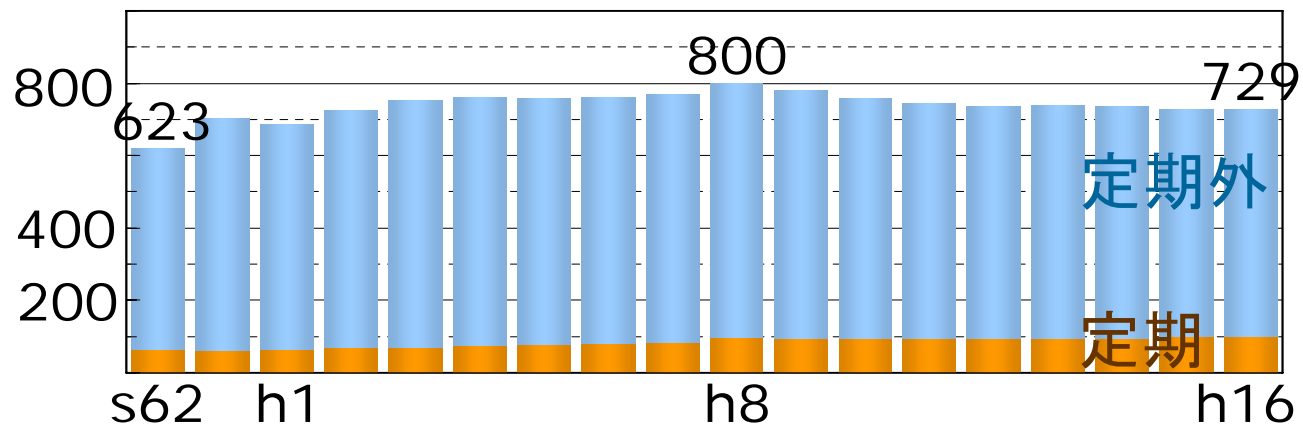
■ 運転阻害事故：車両故障、保安装置故障、災害 等

■ 鉄道運転事故：列車事故、踏切障害事故、鉄道人身事故、鉄道物損事故 等

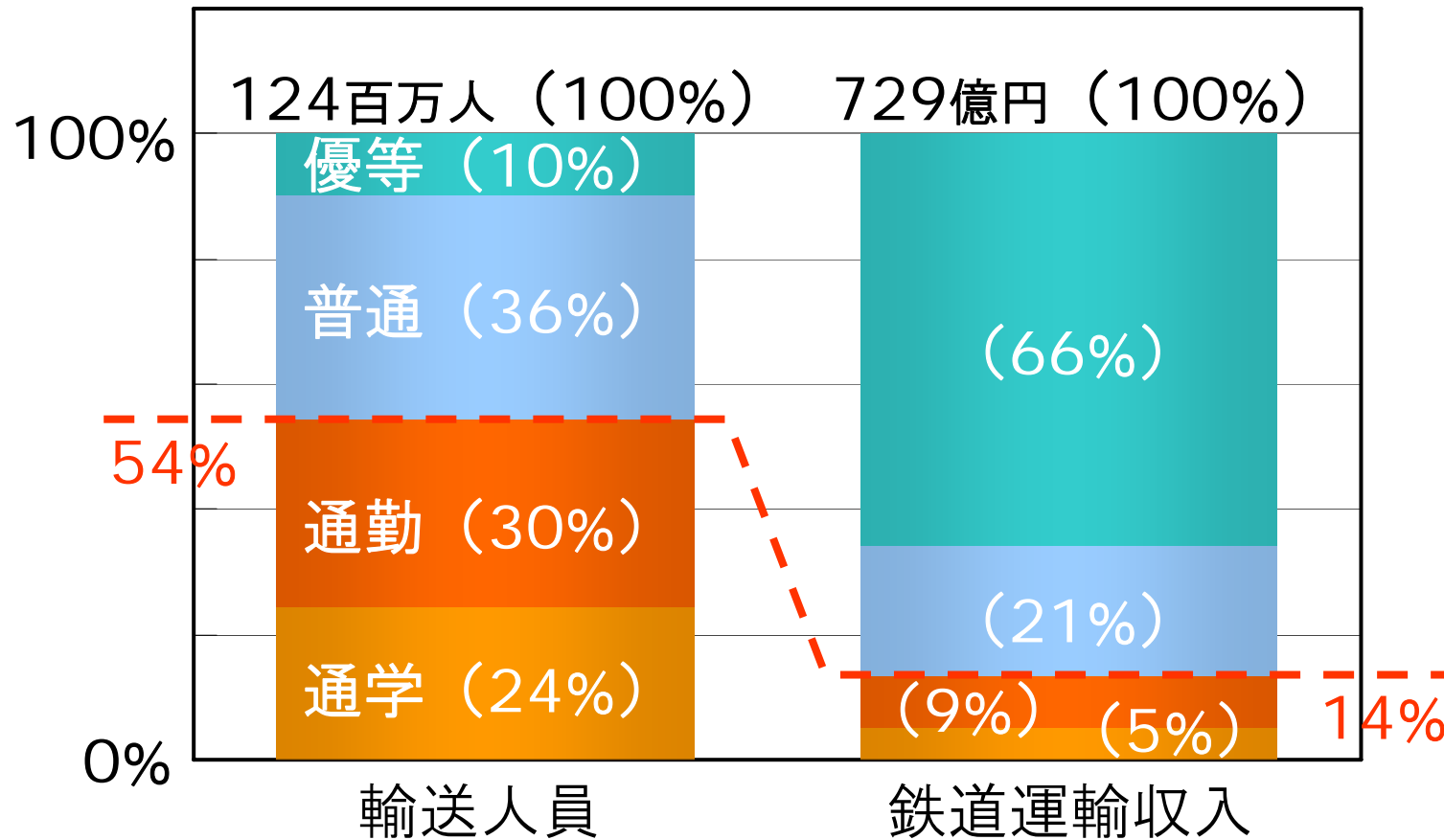
## ■輸送人員（単位：百万人）



## ■鉄道運輸収入（単位：億円）

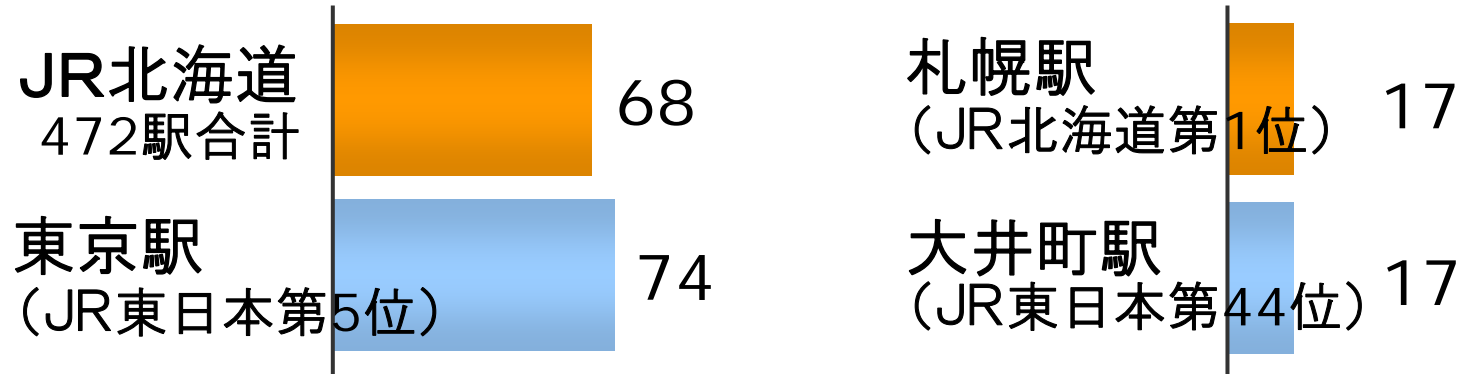


## ■H16年度実績

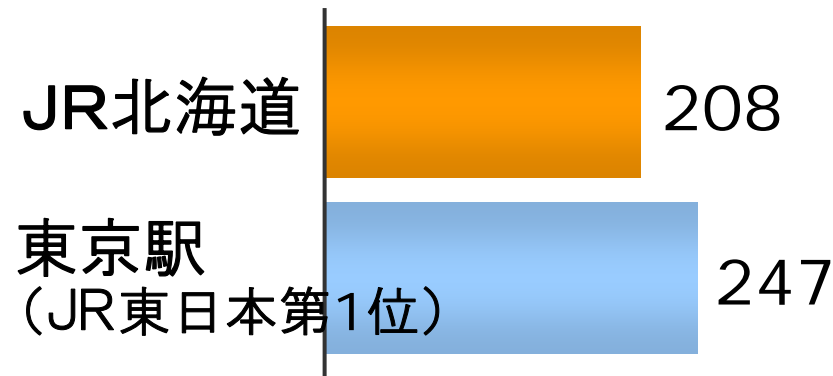


※鉄道運輸収入の内訳において、優等と普通の割合は一定の按分ルールに基づき算出。

■乗降人員（万人/日）



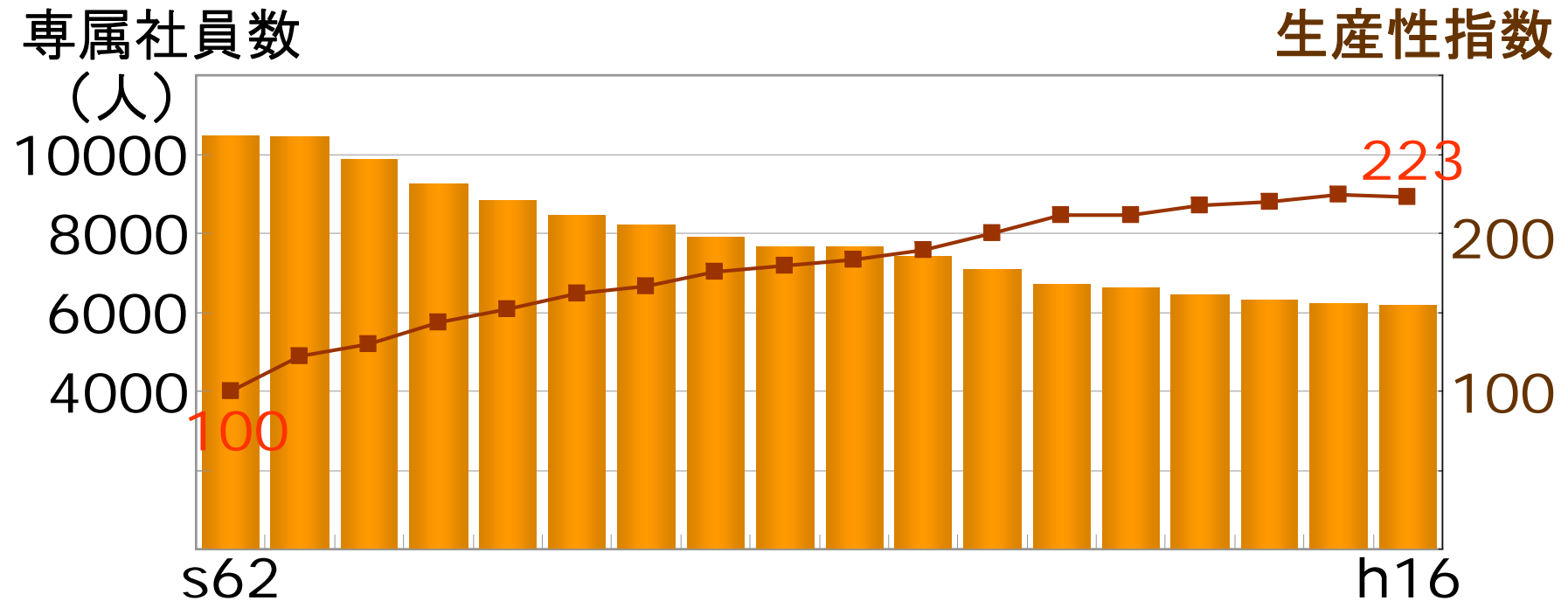
■取扱収入（百万円/日）

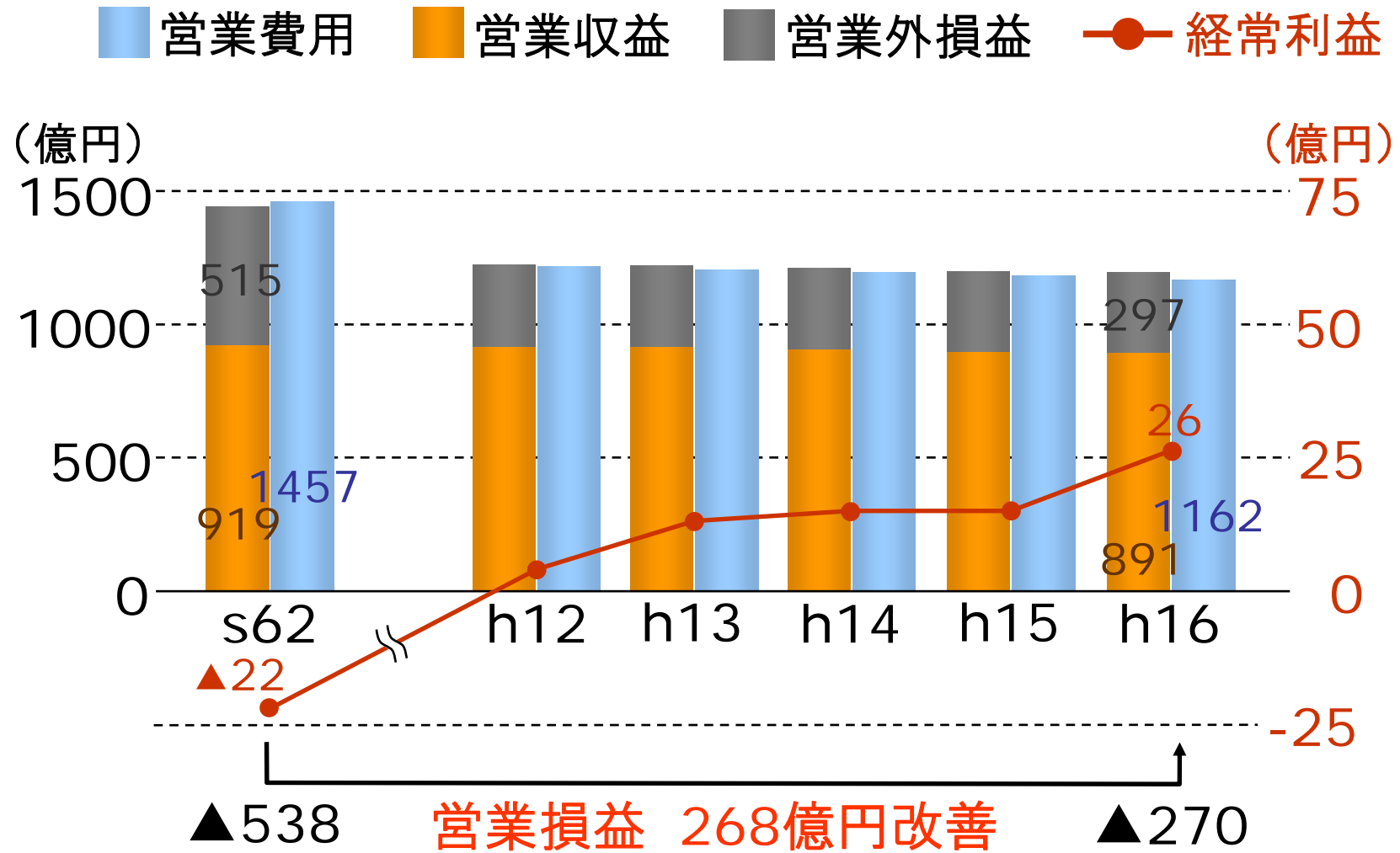


※乗降人員は乗車人員を2倍したもの  
 ※平成16年度実績

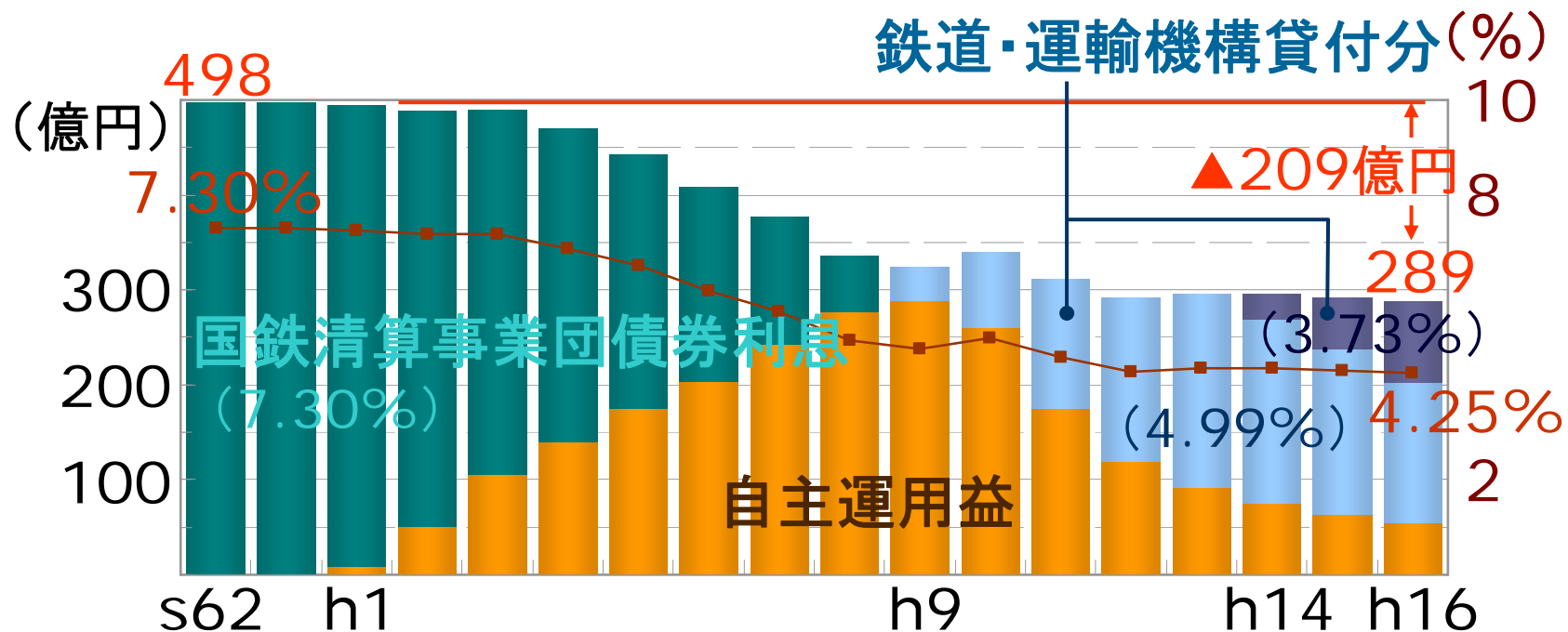


## ■生産性（一人あたり車両キロ）

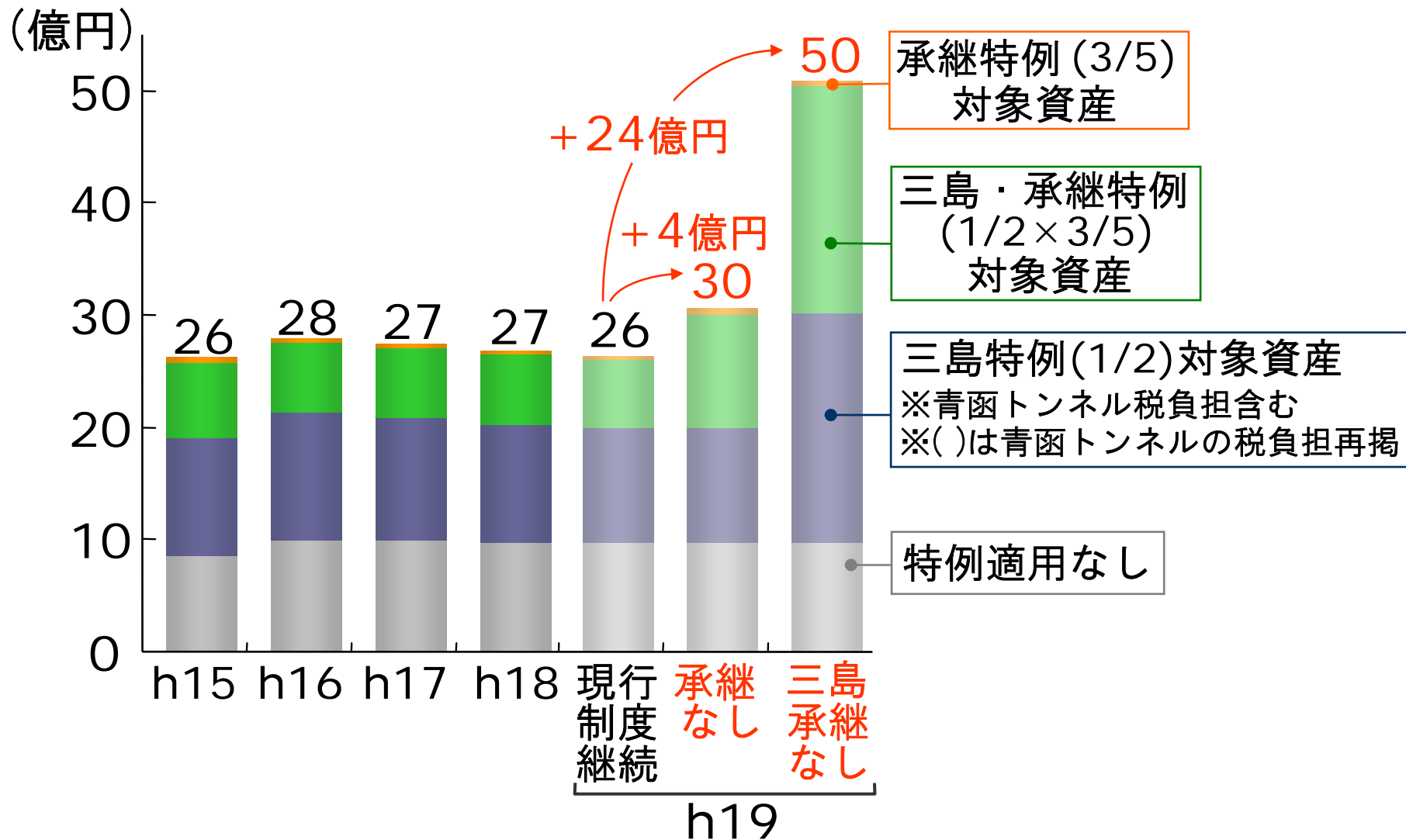




## ■経営安定基金運用益と運用利回り



## ■固定資産税等納税額（特例対象資産別）

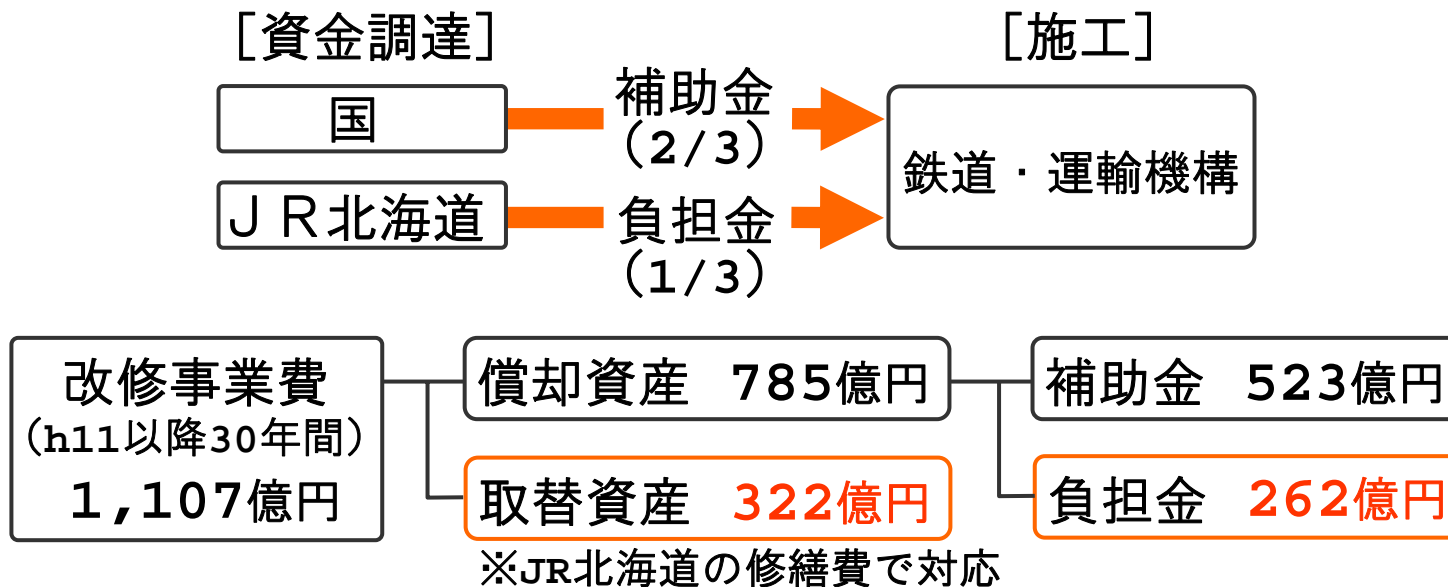


# 青函トンネルの維持管理

## ■資産の所有と維持管理



## ■青函トンネル施設改修事業



# グループ経営 JR北海道グループ中期経営計画

## ■ **STEP UP 21** [h7～13年度]

- ・ 総合サービス産業をめざす

## ■ **スクラムチャレンジ21** [h14～16年度]

- ・ グループ経営を本格的にスタート
- ・ グループとしての「経営理念」「経営ビジョン」を制定
- ・ グループの事業ドメインを「旅」と「暮らし」と定める

### 旅

快適移動ビジネス

感動体験ビジネス

### 暮らし

都市空間創造ビジネス

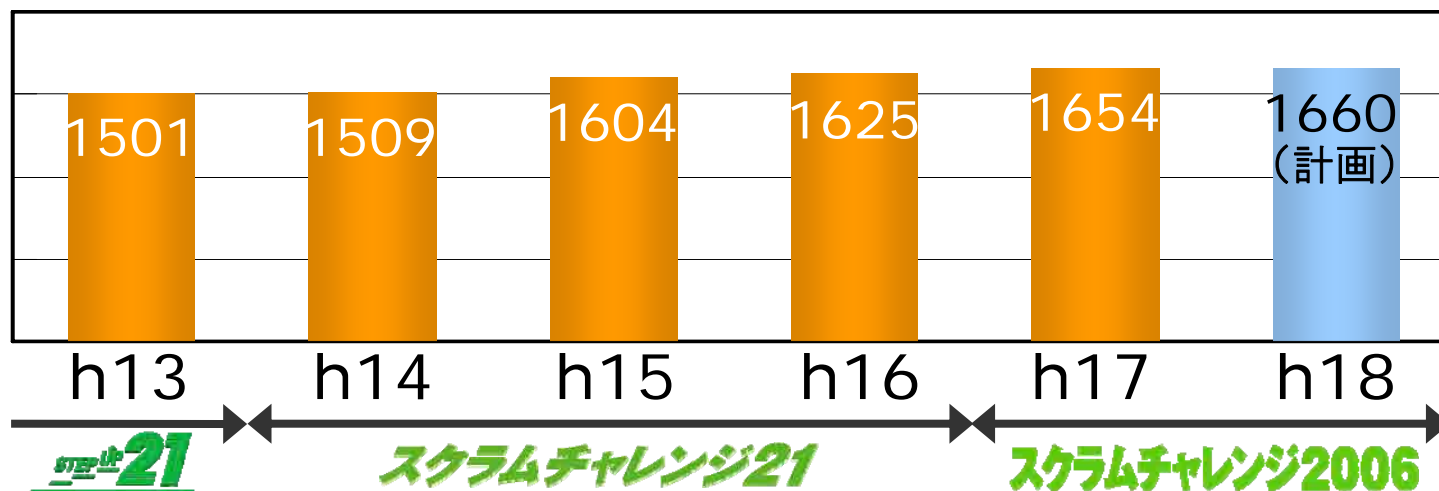
沿線価値開発ビジネス

企業サポートビジネス

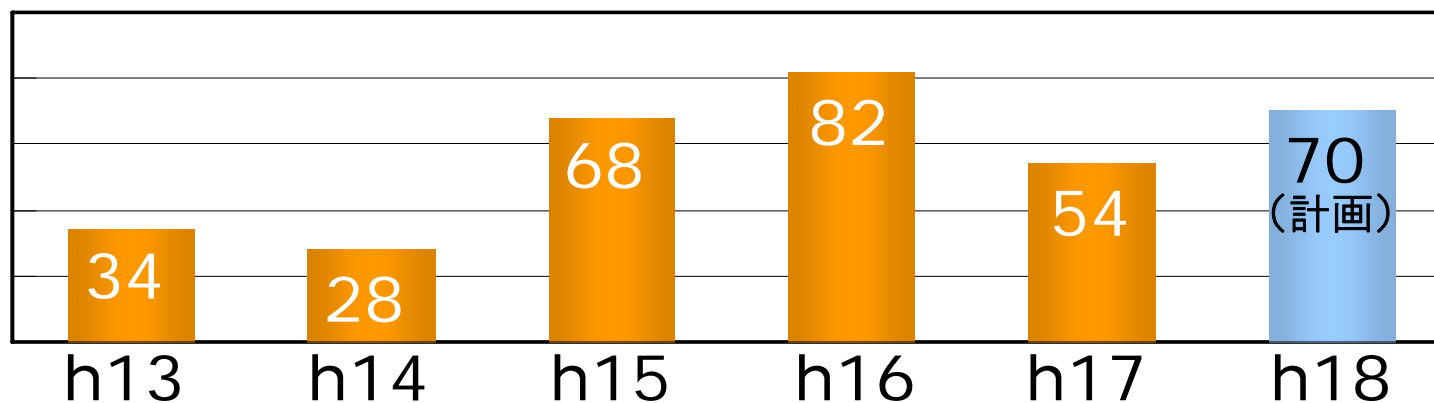
## ■ **スクラムチャレンジ2006** [h17～18年度]

# グループ経営 JR北海道グループ経営成績

## ■連結営業収益（単位：億円）

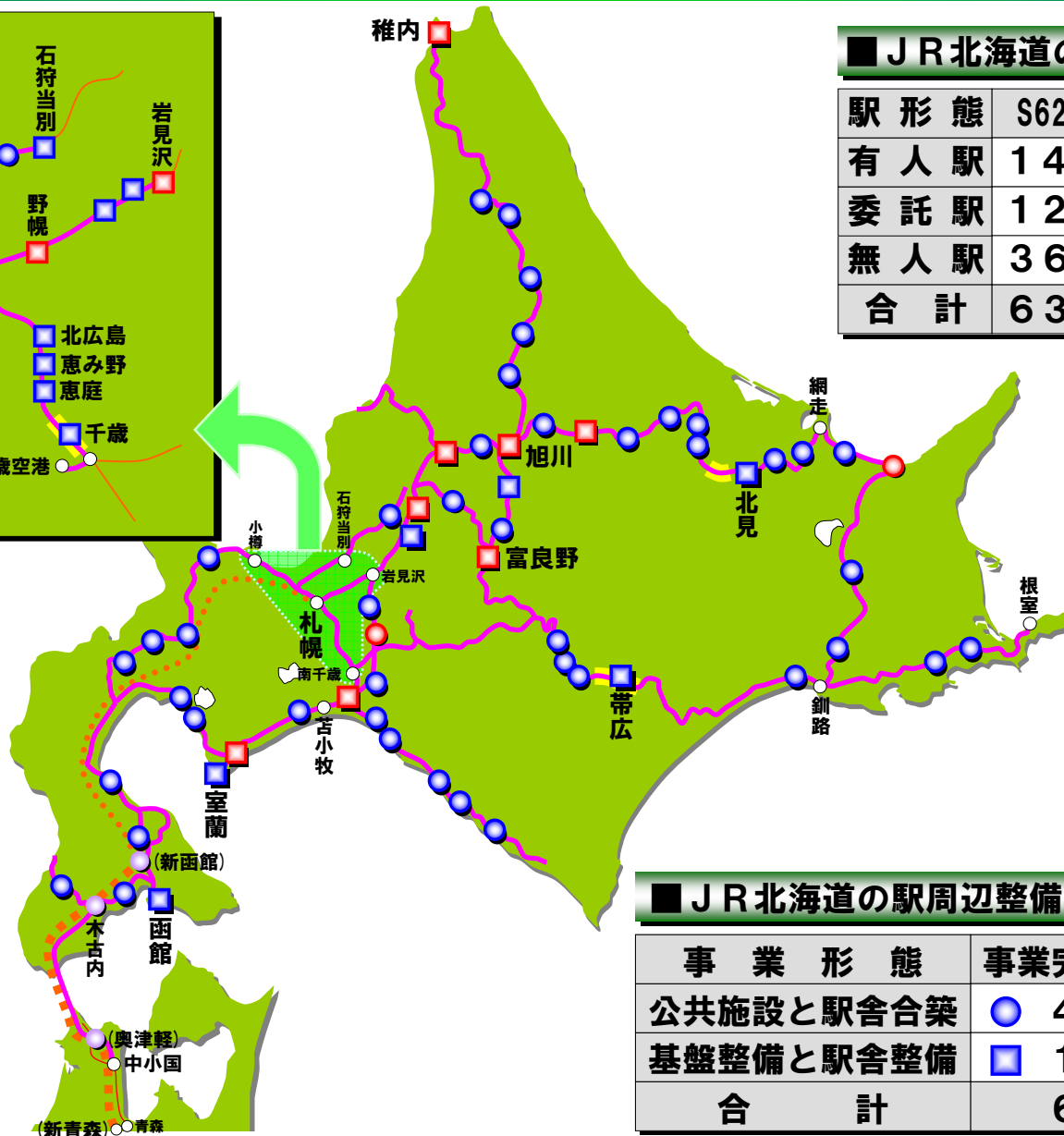


## ■連結経常利益（単位：億円）



# 駅周辺整備

# 駅周辺整備事業の概要



■ JR北海道の駅数

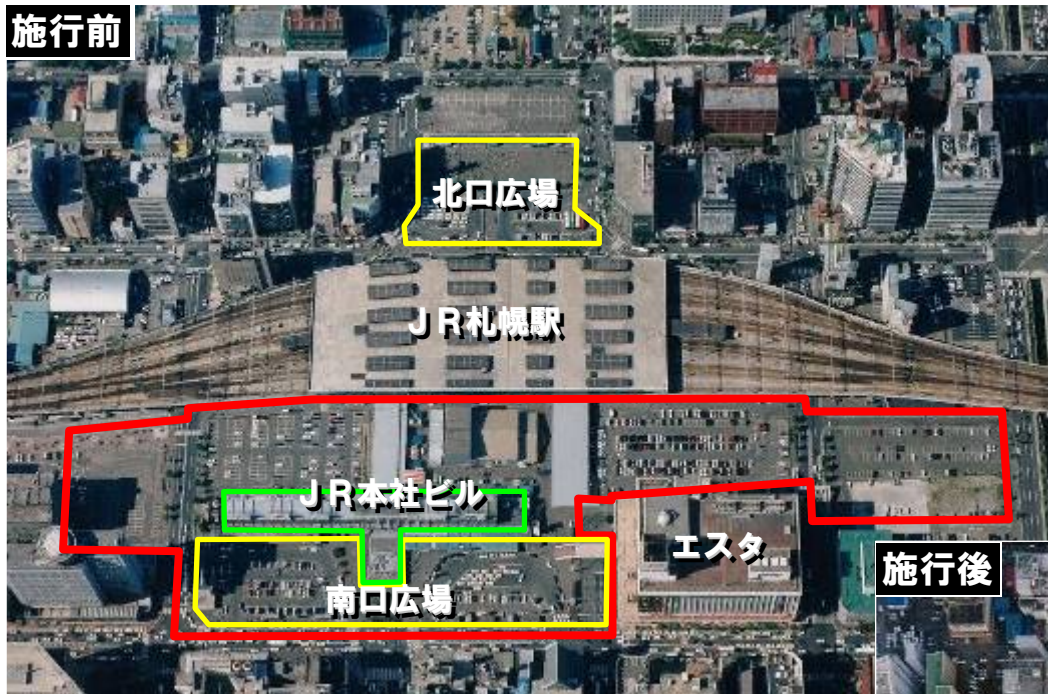
| 駅形態 | S62.4 | H18.4 | 増減   |
|-----|-------|-------|------|
| 有人駅 | 140   | 117   | ▲23  |
| 委託駅 | 126   | 38    | ▲88  |
| 無人駅 | 365   | 310   | ▲55  |
| 合計  | 631   | 465   | ▲166 |

■ JR北海道の駅周辺整備件数

| 事業形態      | 事業完了 | 事業中  | 合計 |
|-----------|------|------|----|
| 公共施設と駅舎合築 | ● 44 | ● 2  | 46 |
| 基盤整備と駅舎整備 | ■ 19 | ■ 11 | 30 |
| 合計        | 63   | 13   | 76 |



施行前



■連続立体交差事業

- 施行者...札幌市
- 事業区間...延長:9.16km
- 事業期間...昭和53年度～平成3年度
- 事業内容...交差道路(31路線)、踏切廃止:箇所  
高架駅:琴似駅、桑園駅、札幌駅

■区画整理事業

- 施行者...札幌市(同意施行)
- 事業区域...約6ha
- 事業期間...平成4～12年度
- 事業内容...南口広場整備(12,200㎡→19,000㎡)  
土地の集約換地(JR本社ビル移転)

■北口広場事業

- 事業期間...平成6～10年度
- 事業内容...北口広場整備(9,800㎡→19,500㎡)  
公共地下駐車場(約200台)  
公共地下歩道(約200台)  
融雪層

施行後



駅周辺整備

# 札幌駅

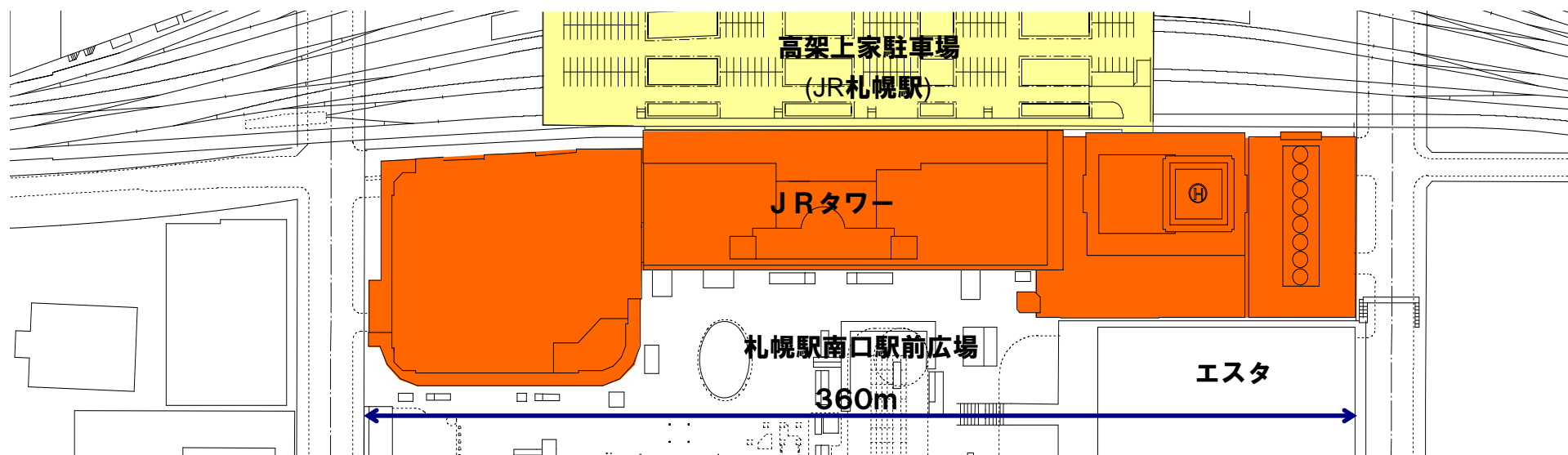
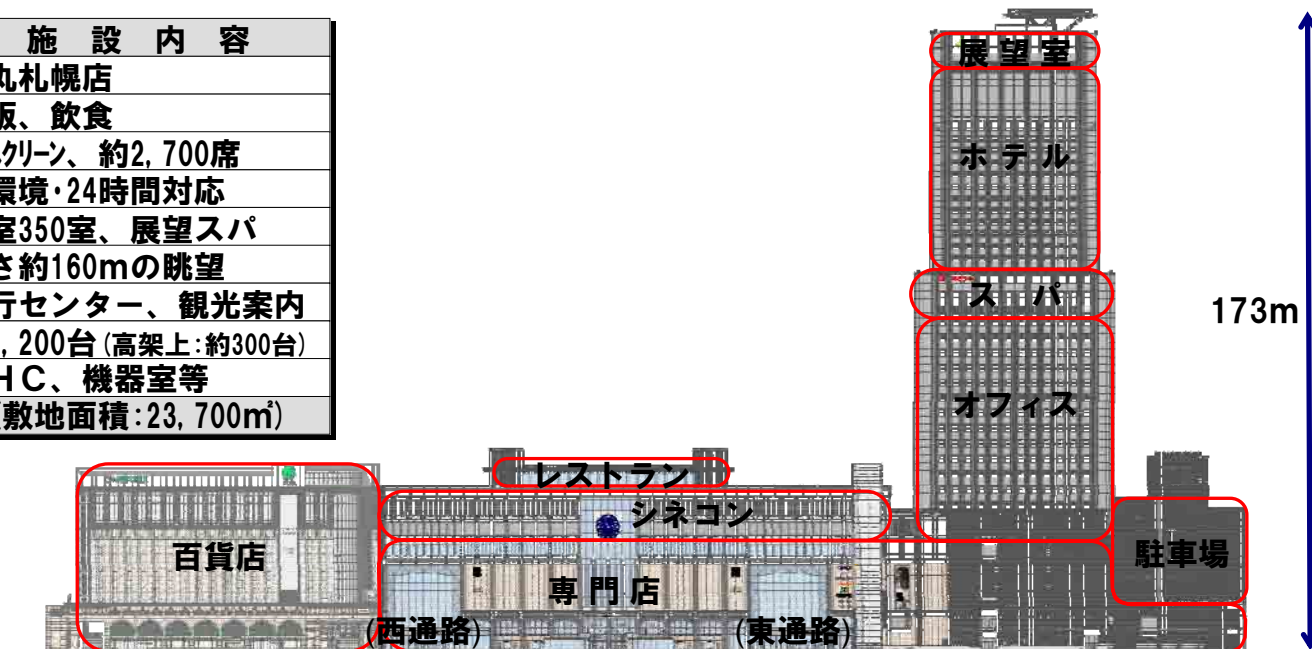


(C) Mr. Shinichi SAKAMOTO, Insutitute for Transport Policy Studies, 2006

# 駅周辺整備

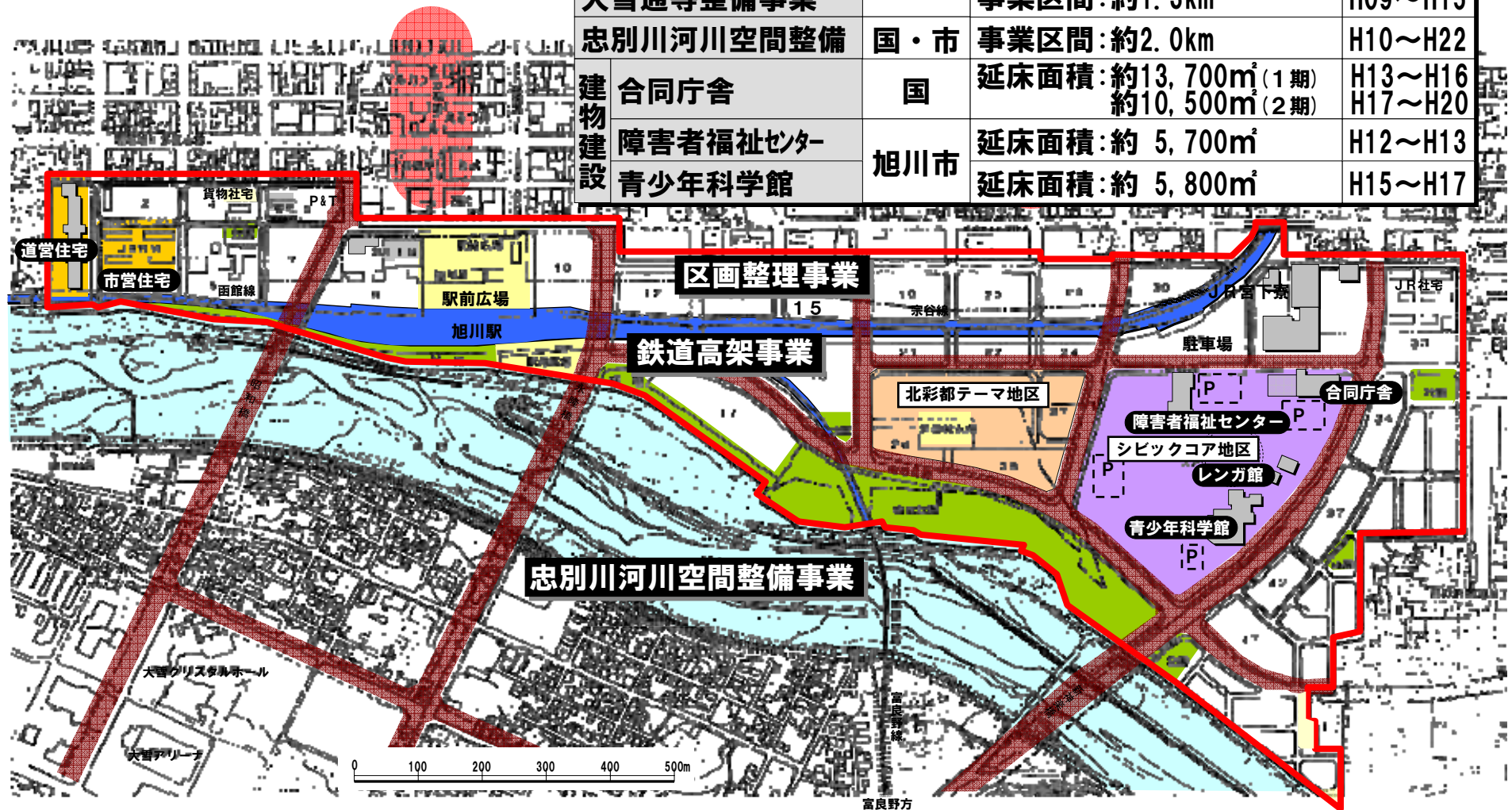
# JRタワー

| 施設用途 | 延床面積    | 施設内容               |
|------|---------|--------------------|
| 百貨店  | 68,000  | 大丸札幌店              |
| 専門店  | 58,000  | 物販、飲食              |
| シネコン | 10,000  | 12スクリーン、約2,700席    |
| オフィス | 31,000  | IT環境・24時間対応        |
| ホテル  | 21,000  | 客室350室、展望スパ        |
| 展望室  | 1,000   | 高さ約160mの眺望         |
| 駅関連  | 3,000   | 旅行センター、観光案内        |
| 駐車場  | 45,000  | 約1,200台(高架上:約300台) |
| その他  | 39,000  | DHC、機器室等           |
| 合計   | 276,000 | (敷地面積:23,700㎡)     |



# 旭川駅

| 事業名       | 事業者 | 事業内容                                 | 事業年度               |         |
|-----------|-----|--------------------------------------|--------------------|---------|
| 区画整理事業    | 旭川市 | 事業区域: 約86ha                          | H08~H26            |         |
| 鉄道高架事業    | 北海道 | 事業区間: 約3.5km                         | H10~H23            |         |
| 大雪通等整備事業  |     | 事業区間: 約1.3km                         | H09~H15            |         |
| 忠別川河川空間整備 | 国・市 | 事業区間: 約2.0km                         | H10~H22            |         |
| 建物建設      | 国   | 延床面積: 約13,700㎡ (1期)<br>約10,500㎡ (2期) | H13~H16<br>H17~H20 |         |
|           | 旭川市 | 障害者福祉センター                            | 延床面積: 約5,700㎡      | H12~H13 |
|           |     | 青少年科学館                               | 延床面積: 約5,800㎡      | H15~H17 |



# 駅周辺整備

# 函館駅



## 函館駅周辺整備の主な事業概要

| 事業名    | 事業者 | 事業内容        | 事業年度    |
|--------|-----|-------------|---------|
| 区画整理事業 | 函館市 | 事業区域:約9.8ha | H10~H16 |

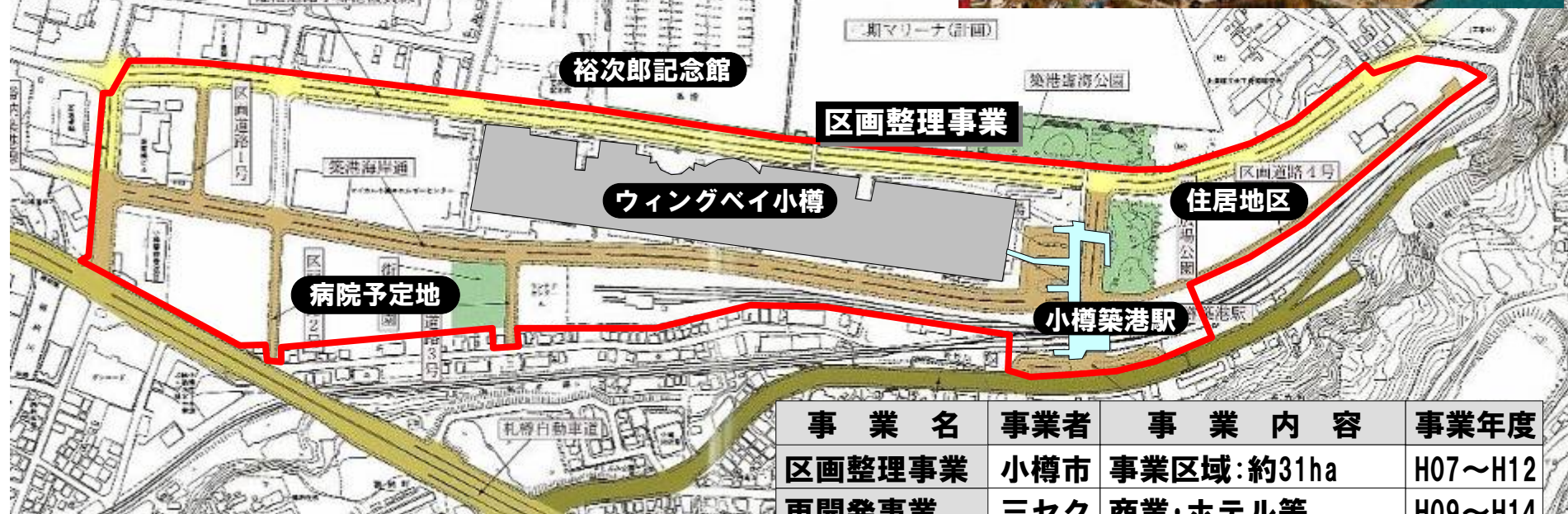
# 駅周辺整備

# 小樽築港駅

施行前



施行後



| 事業名    | 事業者 | 事業内容       | 事業年度    |
|--------|-----|------------|---------|
| 区画整理事業 | 小樽市 | 事業区域:約31ha | H07~H12 |
| 再開発事業  | 三セク | 商業・ホテル等    | H09~H14 |

# 駅周辺整備

# 室蘭駅

施行前



旧室蘭駅  
(観光案内所で利用)

新室蘭駅



施行後



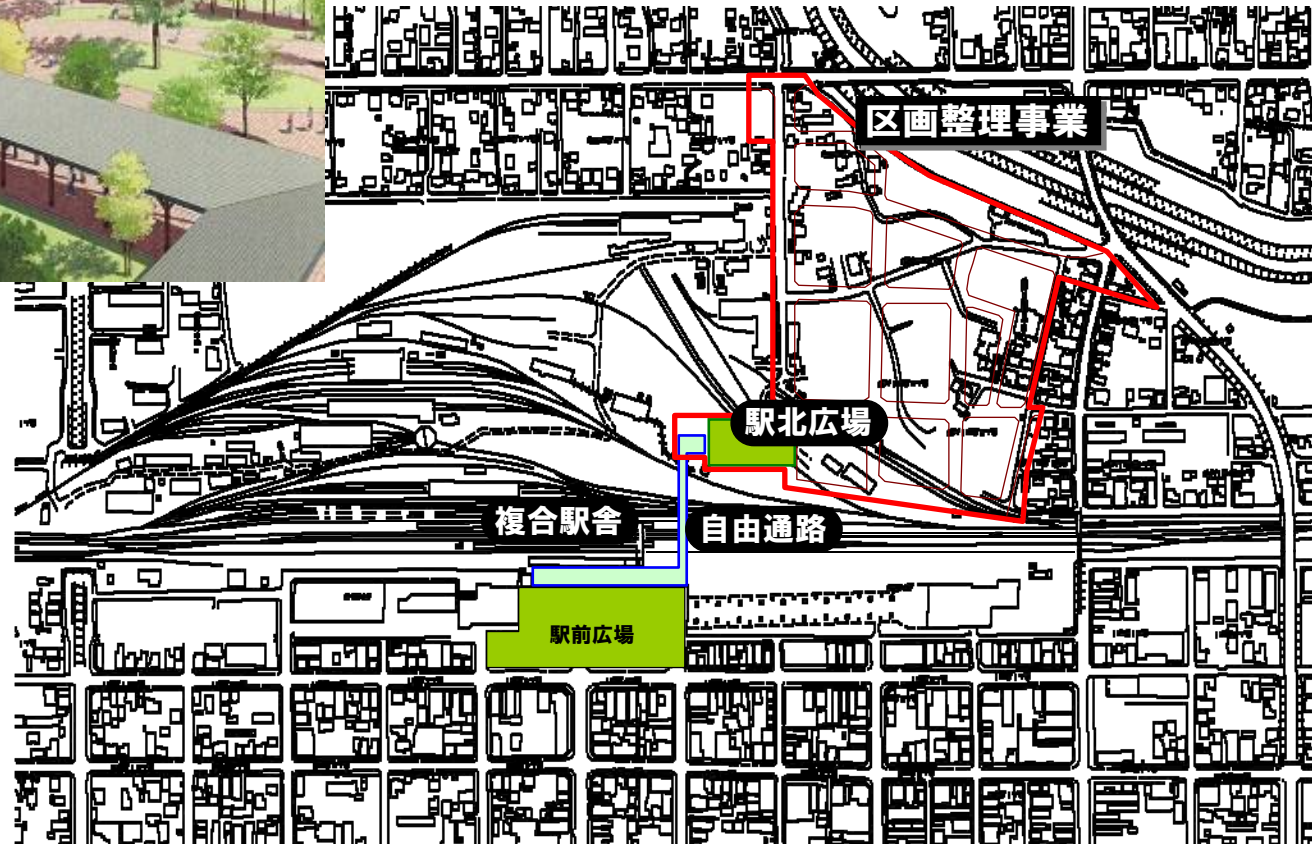
## 室蘭駅周辺整備の主な事業概要

| 事業名    | 事業者 | 事業内容                          | 事業年度    |
|--------|-----|-------------------------------|---------|
| 区画整理事業 | 室蘭市 | 事業区域: 約23.4ha<br>・室蘭駅移設(600m) | H05~H20 |



## 岩見沢駅周辺整備の主な事業概要

| 事業名    | 事業者  | 事業内容        | 事業年度    |
|--------|------|-------------|---------|
| 区画整理事業 | 市    | 事業区域:約7.6ha | H18~H22 |
| 自由通路事業 | 市    | 事業区間:約100m  | H18~H20 |
| 複合駅舎事業 | 市・JR | 行政サービス施設    | H17~H20 |





## ■目的

駅舎を単なる駅としての機能ではなく、まちの力オとして、「地域文化を担い、地域交流の拠点とする」、「交流人口の増加による地域活性化を図る」ための施設となることを期待し、話題性と先進性そして質の高い設計提案を得る。

■主催：JR北海道 / 後援：岩見沢市

■応募数：376件

■審査等：全作品一般公開  
一次審査(9作品選定)  
公開ヒアリング  
二次審査

## ■審査委員

委員長 内藤 廣 (建築家・東京大学教授)  
 委員 古谷 誠章 (建築家・早稲田大学教授)  
 委員 千葉 学 (建築家・東京大学助教授)  
 委員 大垣 直明 (建築家・北海道工業大学教授)  
 委員 中井 和子 (環境デザイナー)  
 委員 勝井 清 (岩見沢駅舎建築促進既成会幹事)  
 委員 清兼 盛司 (岩見沢市助役)  
 委員 臼井 幸彦 (JR北海道常務取締役)

■入賞者：西村 浩 (ワークヴィジョンズ)

<コンセプト> Simply RED - 駅力再び -  
 鉄道の街としての歴史と地域文化を象徴する  
 レンガと古レールを  
 象徴的に使用し、過去から未来へと記憶を繋げる。





渡島当別駅（郵便局）



ニセコ駅（観光案内所）



栗山駅（ホール等）



新得駅（商工会館）



女満別駅（図書館）



日高門別駅（物産館）



山越駅（待合所）

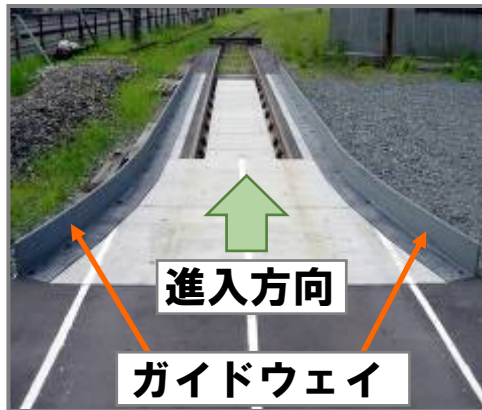


美深駅（交通ターミナル）



摩周駅（観光案内所）

## ■鉄道と道路の乗り換え：わずか10～15秒



※車両の4隅  
に設置



- ①道路→鉄道：位置合わせが必要
- ②鉄道→道路：位置合わせの必要がない、踏切からでも簡単に進出可能

## ■鉄道と道路のインフラをそのまま活用可能

## ■地方交通線の取り組み

### 地方交通線の経営改善

- ・ワンマン列車化
- ・運輸営業所の新設
- ・一部駅業務の委託
- ・一部地方交通線のバス転換



限界

ジレンマ

廃止？

鉄道への愛着（思い）  
莫大な撤去費

もう一度知恵を

発想の転換

今までの延長線を越えて

- ①輸送量（お客様）に見合った輸送力（車両）
- ②地上のインフラの軽減
- ③地域に役立つ乗り物（少子高齢化、シームレス）

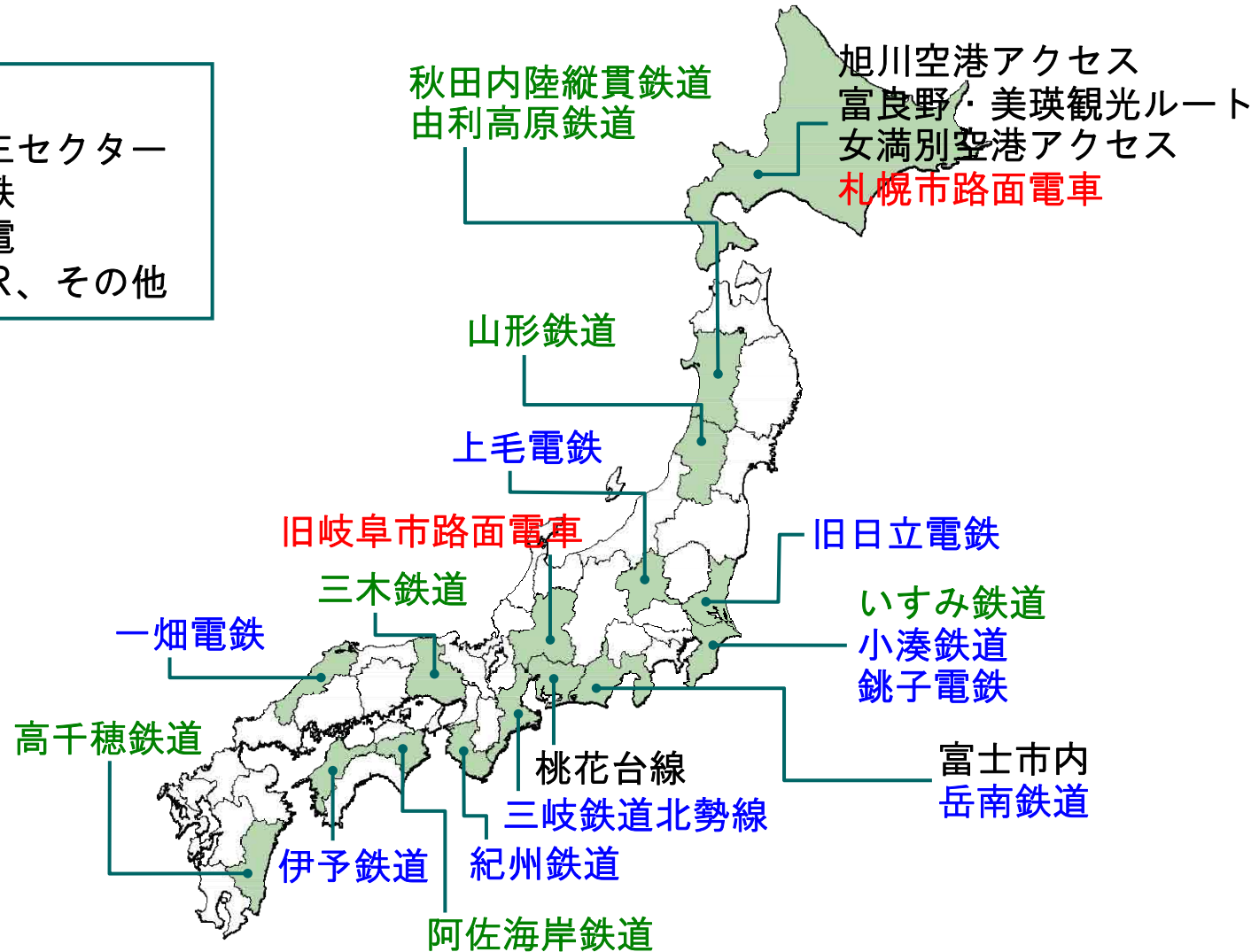
鉄道も道路も走りたい

## ■コスト比較(推定)

| 項目 \ 方式 |        | DMV方式  | 現行鉄道車両方式<br>(キハ40) | 記事                              |
|---------|--------|--|--------------------|---------------------------------|
| 地上設備    | 地上インフラ | 現行インフラをそのまま活用、軽減可能                           | 現行インフラの維持が必要       | 現行ではコスト削減に限界                    |
|         | 軌道保守   | 極軽微な保守                                       | 1~2回/3年            | ローカル線                           |
| 車両      | 購入費    | <p>約2,000万円</p> <p>約13,000万円</p> <p>1/7倍</p> |                    | DMV方式<br>(マイクロバスの<br>改造費含む)     |
|         | 燃費     | <p>約6.0km/ℓ</p> <p>約1.4km/ℓ</p> <p>4倍</p>    |                    | DMVの燃費は、<br>線路走行時は道路<br>走行時の1/2 |
|         | 保守費    | <p>約55万円/年</p> <p>約440万円/年</p> <p>1/8倍</p>   |                    | DMVの保守は<br>自動車並み                |
| 運行システム  |        | GPSによるタクシー、バスの配車並み                           | 既存のシステムを活用         | GPSにより<br>運行管理要員減               |

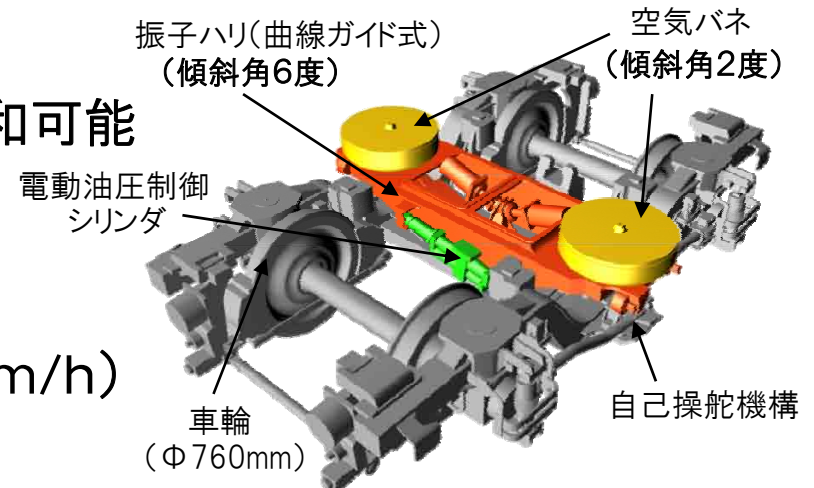
## ■活用希望自治体・企業

- (凡例)
- 緑色：第三セクター
  - 青色：民鉄
  - 赤色：市電
  - 黒色：JR、その他

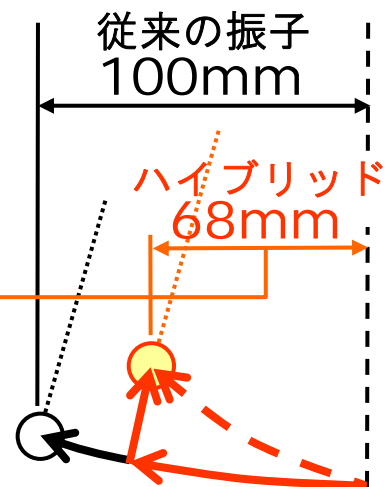


## ■振子6° + 車体傾斜2° で、乗心地と曲線通過性能の向上を同時に実現

- ・ 振子システムと同等に遠心力を緩和可能
- ・ 振子8° と比較して重心移動量を小さくすることが可能
- ・ 曲線通過速度：90km/h → 140km/h (+50km/h)



左右方向の重心移動量を抑制し、乗心地が向上



# 北海道新幹線 札幌開業に向けて

## ■札幌開業時の所要時間



※鉄道・運輸機構試算（最高速度 275km/h）



# 北海道新幹線 札幌開業に向けて

## ■札幌駅周辺新幹線建設予定地

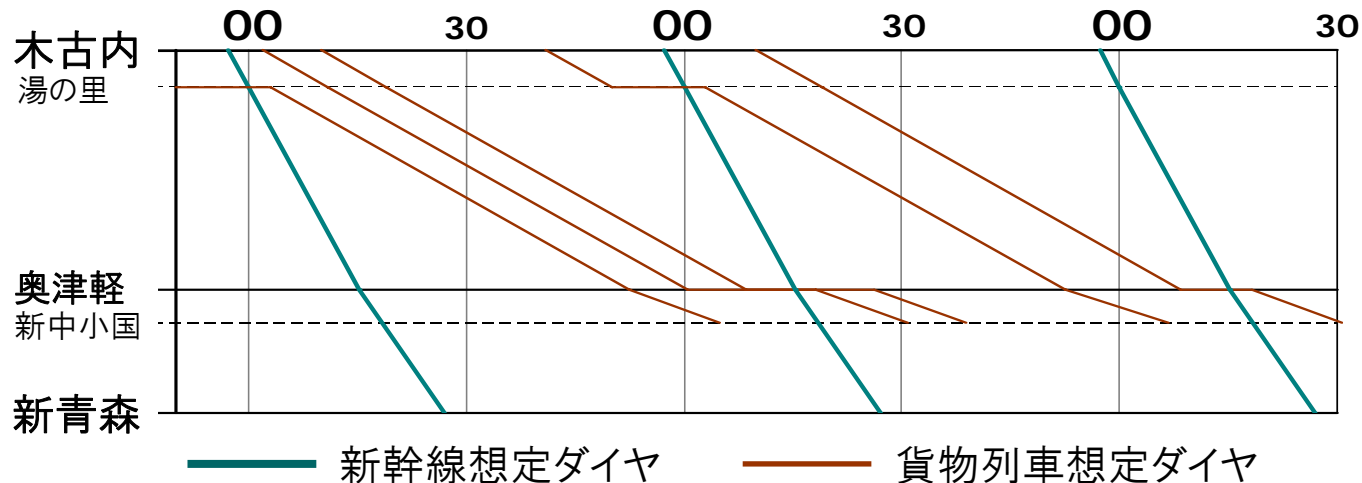
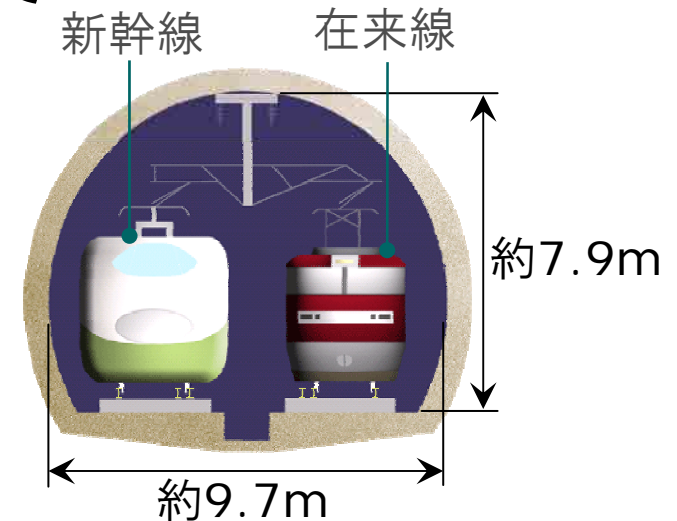


# 北海道新幹線 札幌開業に向けて

## ■青函トンネル（共用走行）区間について

### ●新幹線と貨物列車のダイヤ設定

- ・現在の貨物列車の運転本数52本を維持することを前提とすると、新幹線は1時間に1本程度は設定可能
- ・新幹線の増発などに、より柔軟に対応するためには、青函トンネル区間の輸送力の増強が将来的な課題



# 北海道新幹線 札幌開業に向けて

## ■ トレイン・オン・トレイン・システムについて

