

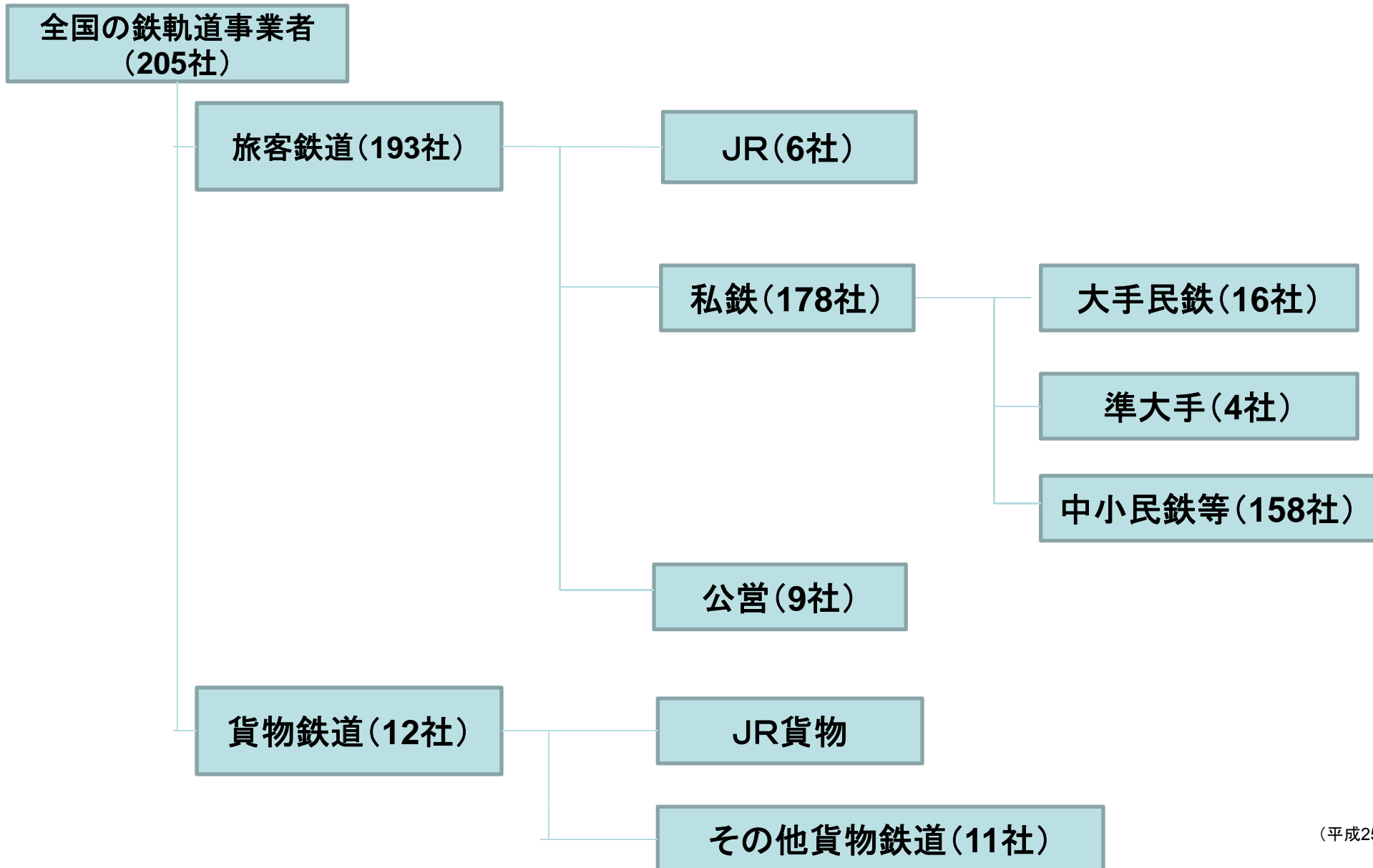
# 鉄道行政の現状と課題について(補足資料)

---

# 目次

我が国の鉄軌道事業者数	…1	鉄道を脱線・逸脱させず安全に止めるための対策	…24
鉄道旅客輸送人員の推移	…2	地下駅を有する鉄道の浸水防止対策	…25
J R貨物の輸送トンキロの推移	…3	エコレールライン・プロジェクトの概要	…26
整備新幹線の整備進捗状況	…4	安全・低コスト分野に係る主な鉄道技術開発	…27
リニア中央新幹線の概要	…5	環境・低コスト分野に係る主な鉄道技術開発	…28
東京圏の都市鉄道の整備状況	…6	フリーゲージトレインの技術開発	…29
大阪圏の都市鉄道の整備状況	…7	鉄道試験専用線の整備	…30
中小民鉄49社の位置図	…8	各国で進む鉄道プロジェクトと我が国の取組	…31
第三セクター42社の位置図	…9	各国で進む鉄道プロジェクトの最近の動向	…32
地域鉄道に対する支援策の概要	…10	鉄道局予算の概要	…33
地域鉄道への税制支援	…11	運輸政策審議会第19号答申の概要	…34
若桜鉄道の鉄道事業再構築事業の概要	…12	鉄道部会提言「環境新時代を切り拓く、鉄道の未来像」(2008年6月)の概要	…36
安全対策の現状	…13	「地域鉄道の再生・活性化等研究会」報告書の概要	…37
鉄道輸送の安全確保に係る保安監査のあり方の見直し	…14	「貨物鉄道輸送の将来ビジョンに関する懇談会」報告書の概要	…39
バリアフリー対策	…15	平成27年度までに概成する首都圏3環状道路	…41
交通系ICカードの普及状況	…16		
鉄道施設の維持管理に係る基本的流れ	…17		
モルタル剥落等を受けた対応(笹子トンネル事故後)	…18		
高架橋コンクリート剥落を受けた対応(笹子トンネル事故後)	…19		
鉄道施設の老朽化対策(鉄道施設の戦略的維持管理・更新)	…20		
鉄道構造物の維持管理に関する基準の検証会議について	…21		
鉄道構造物等維持管理標準(構造物編)について	…22		
鉄道施設の耐震対策	…23		

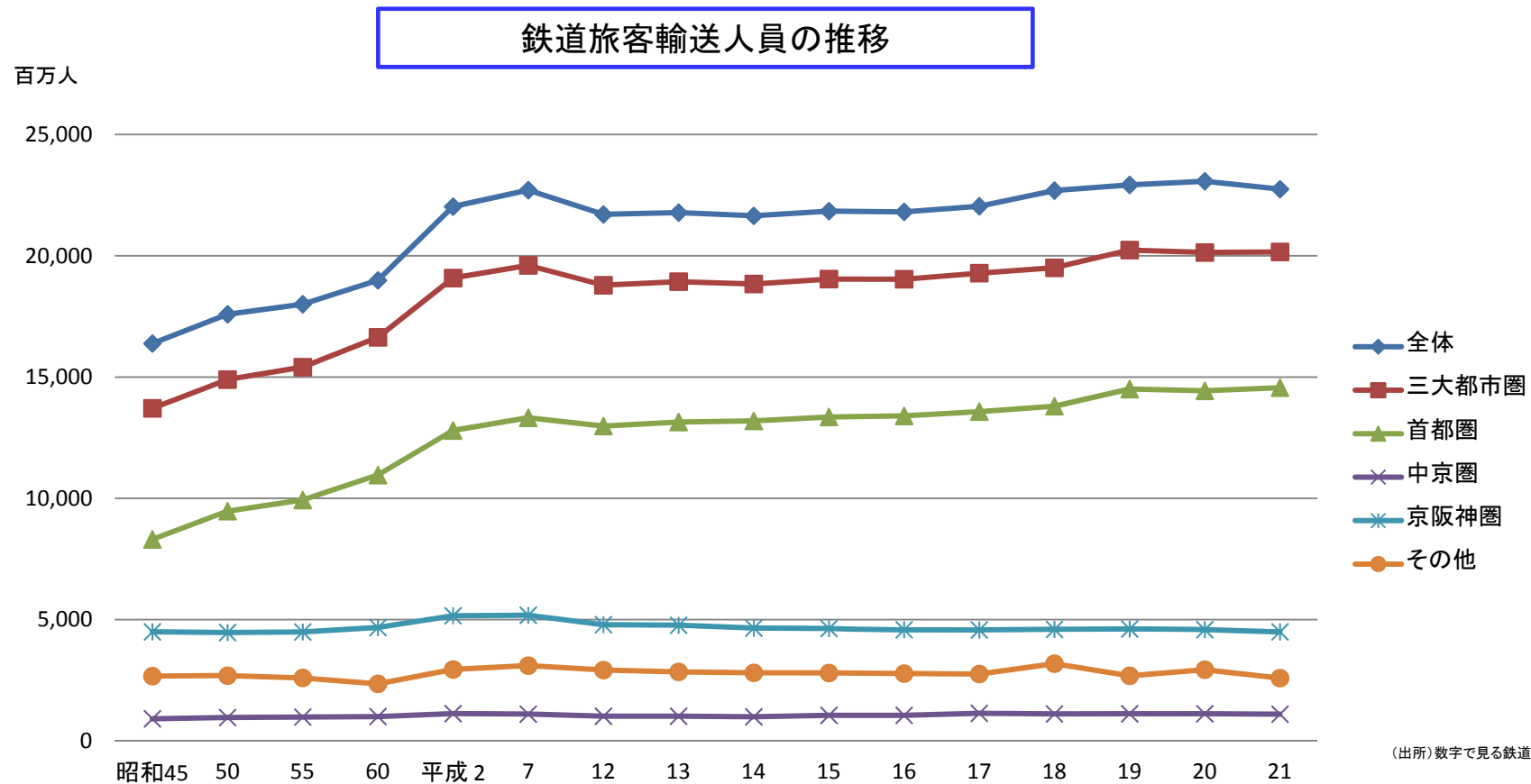
# 我が国の鉄軌道事業者数



(平成25年4月現在)

# 鉄道旅客輸送人員の推移

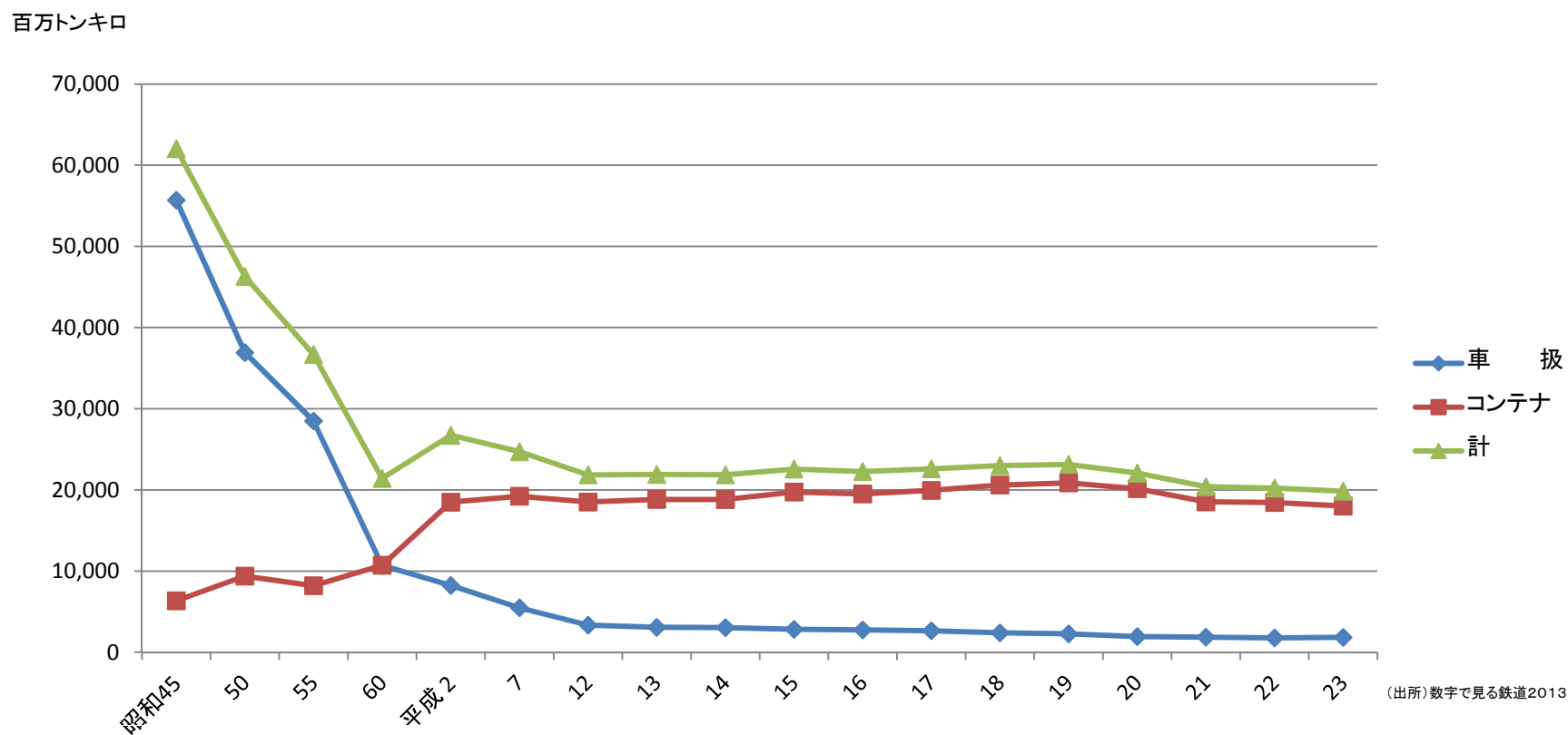
○ 鉄道による旅客輸送状況は、昭和から平成にかけて大きく伸びたが、平成に入ってからほぼ横ばいの状況が続いている。



# JR貨物の輸送トンキロの推移

○ 鉄道貨物輸送は、道路網整備に伴うトラック輸送の著しい伸びとともに、昭和から平成にかけて輸送量が大きく減少したが、車扱輸送に比べコンテナ輸送は昭和50年代末期から伸びを見せ、その後はほぼ横ばいの状態が続いている。

JR貨物の輸送トンキロの推移

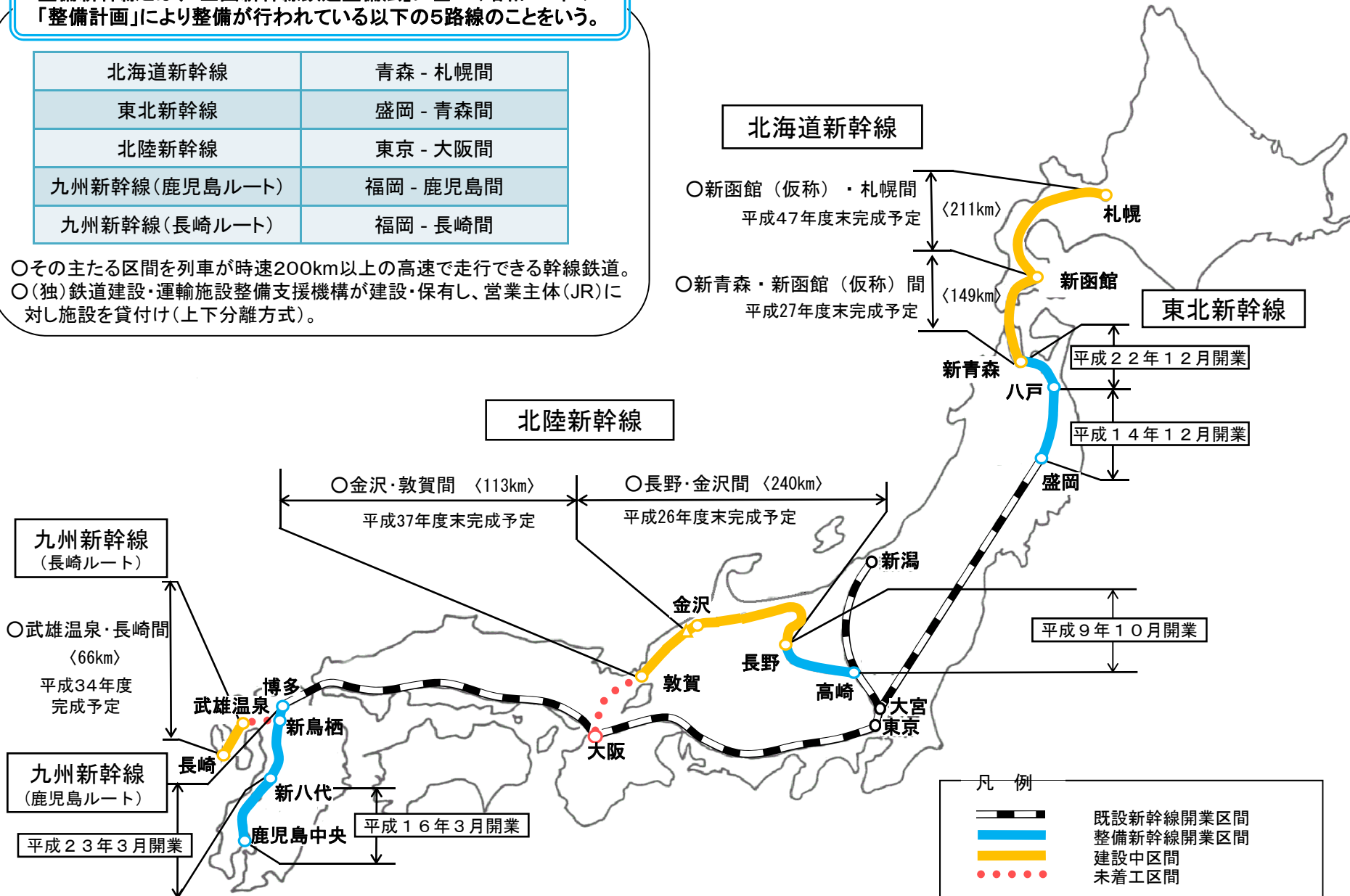


# 整備新幹線の整備進捗状況

整備新幹線とは、「全国新幹線鉄道整備法」に基づく昭和48年の「整備計画」により整備が行われている以下の5路線のことをいう。

北海道新幹線	青森 - 札幌間
東北新幹線	盛岡 - 青森間
北陸新幹線	東京 - 大阪間
九州新幹線(鹿児島ルート)	福岡 - 鹿児島間
九州新幹線(長崎ルート)	福岡 - 長崎間

- その主たる区間を列車が時速200km以上の高速で走行できる幹線鉄道。
- (独)鉄道建設・運輸施設整備支援機構が建設・保有し、営業主体(JR)に対し施設を貸付け(上下分離方式)。



# リニア中央新幹線の概要

	東京・大阪間	東京・名古屋間
路線延長 (km)	438	286
所要時分 (分)	67	40
建設費 (億円)	90,300	54,300
想定開業年次	2045年(平成57年)	2027年(平成39年)



## ＜中央新幹線の整備計画＞

建設線	中央新幹線
区間	東京都・大阪市
走行方式	超電導磁気浮上方式
最高設計速度	505キロメートル／時
建設に要する費用の概算額(車両費含む)	90,300億円
その他必要な事項	主要な経過地 ・甲府市附近 ・赤石山脈(南アルプス)中南部 ・名古屋市附近 ・奈良市附近

(注) 建設に要する費用の概算額には、利子を含まない。

## ＜手続のスケジュール＞

- 平成23年5月20日 国土交通大臣が営業主及び建設主体としてJR東海を指名
- 26日 国土交通大臣が整備計画を決定
- 27日 国土交通大臣がJR東海に対して建設を指示
- 環境影響評価(東京都・名古屋市間)**
- 6月7日 JR東海が計画段階環境配慮書を公表  
(長野県分については8月5日公表)
- 9月27日 JR東海が環境影響評価方法書を公告
- 平成25年9月20日 JR東海が環境影響評価準備書を公告
- // 26年3月25日 都県知事等から意見送付
- // 26年4月23日 JR東海が環境影響評価書を送付
- ＜今後の予定＞
- 平成26年 工事実施計画の申請・認可  
着工

## 中央新幹線建設に当たってのJR東海のスタンス

- 民間企業として、経営の自由、投資の自主性の確保を大原則とし、国の資金援助を求めることなく、健全経営※を維持しながら、自己負担で実現する

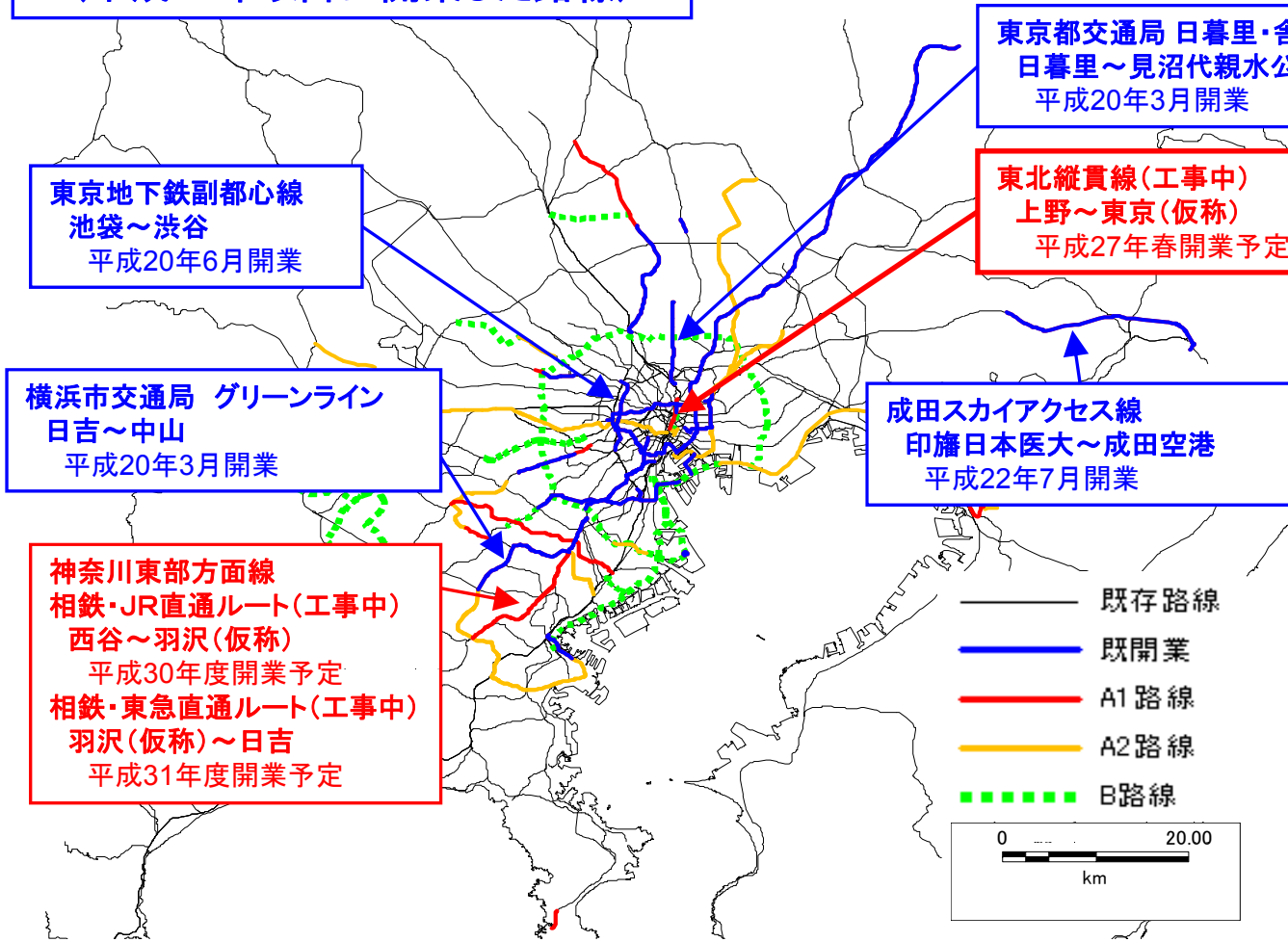
### 【※健全経営のポイント】

- 工事着手後、安定配当を継続しつつ、長期債務残高を過去の経験値の範囲内(5兆円以内)に止める

# 東京圏の都市鉄道の整備状況

■ 運輸政策審議会答申第18号(平成12年1月)においてA1路線(2015年までに開業することが適当である路線)に位置付けられた路線を中心に整備が進められ、現在ではその約8割が営業中。

## ■ 答申路線の整備状況 (平成20年以降に開業した路線)



成田新高速鉄道線  
印旛日本医大～成田空港 19.1km  
(平成22年7月17日開業)



単位: km	答申延長	未着手	整備中	営業中
①A1路線 目標年次(2015年)までに開業することが適当である路線	280 (100%)	53 (19%)	9 (3%)	218 (78%)
①のうち答申時未着手であった路線	93 (100%)	53 (57%)	9 (10%)	31 (33%)
②A2路線 目標年次(2015年)までに整備着手することが適当である路線	169 (100%)	168 (99%)	0 (0%)	1 (1%)
③B路線 今後整備について検討すべき路線	203 (100%)	203 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
計(①+②+③)	653 (100%)	424 (65%)	9 (1%)	219 (34%)



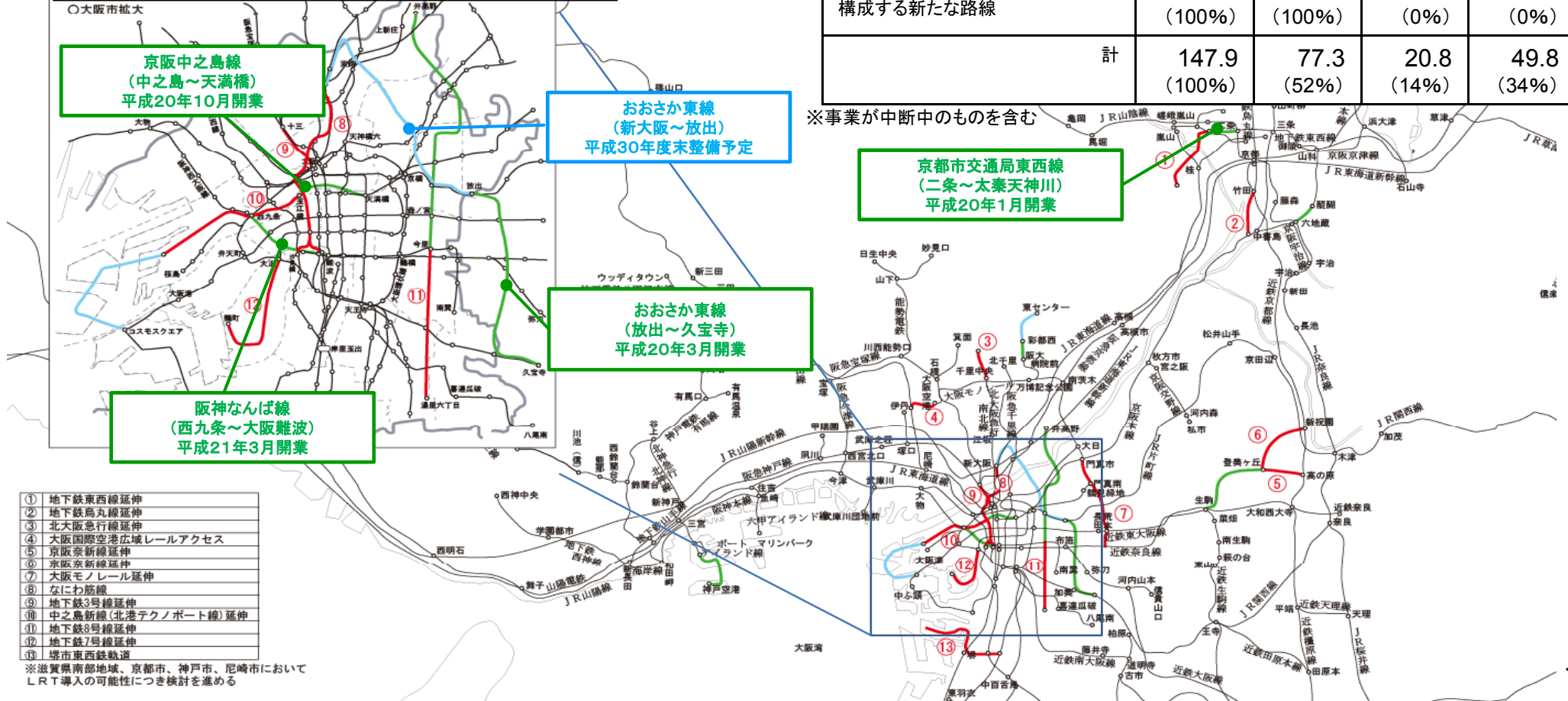
# 大阪圏の都市鉄道の整備状況

■ 近畿地方交通審議会答申第8号(平成16年10月)における事業中路線を中心に整備が進められ、現在ではその約7割が営業中。

## ■ 答申路線の整備状況(平成20年以降に開業した路線)

《答申第8号》 平成16年10月8日答申

- 既設路線
- 事業中路線(既開業)
- 事業中路線(未開業)
- 中長期的に望まれる鉄道ネットワークを構成する新たな路線



- ① 地下鉄東西線延伸
- ② 地下鉄烏丸線延伸
- ③ 北大阪急行線延伸
- ④ 大阪国際空港広域レールアクセス
- ⑤ 京阪奈新線延伸
- ⑥ 京阪奈新線延伸
- ⑦ 大阪モノレール延伸
- ⑧ なにわ筋線
- ⑨ 地下鉄3号線延伸
- ⑩ 中之島新線(北港テクノポート線)延伸
- ⑪ 地下鉄8号線延伸
- ⑫ 地下鉄7号線延伸
- ⑬ 堺市東西鉄道

※滋賀県南部地域、京都市、神戸市、尼崎市においてLRT導入の可能性につき検討を進める

2014年3月末現在の整備状況

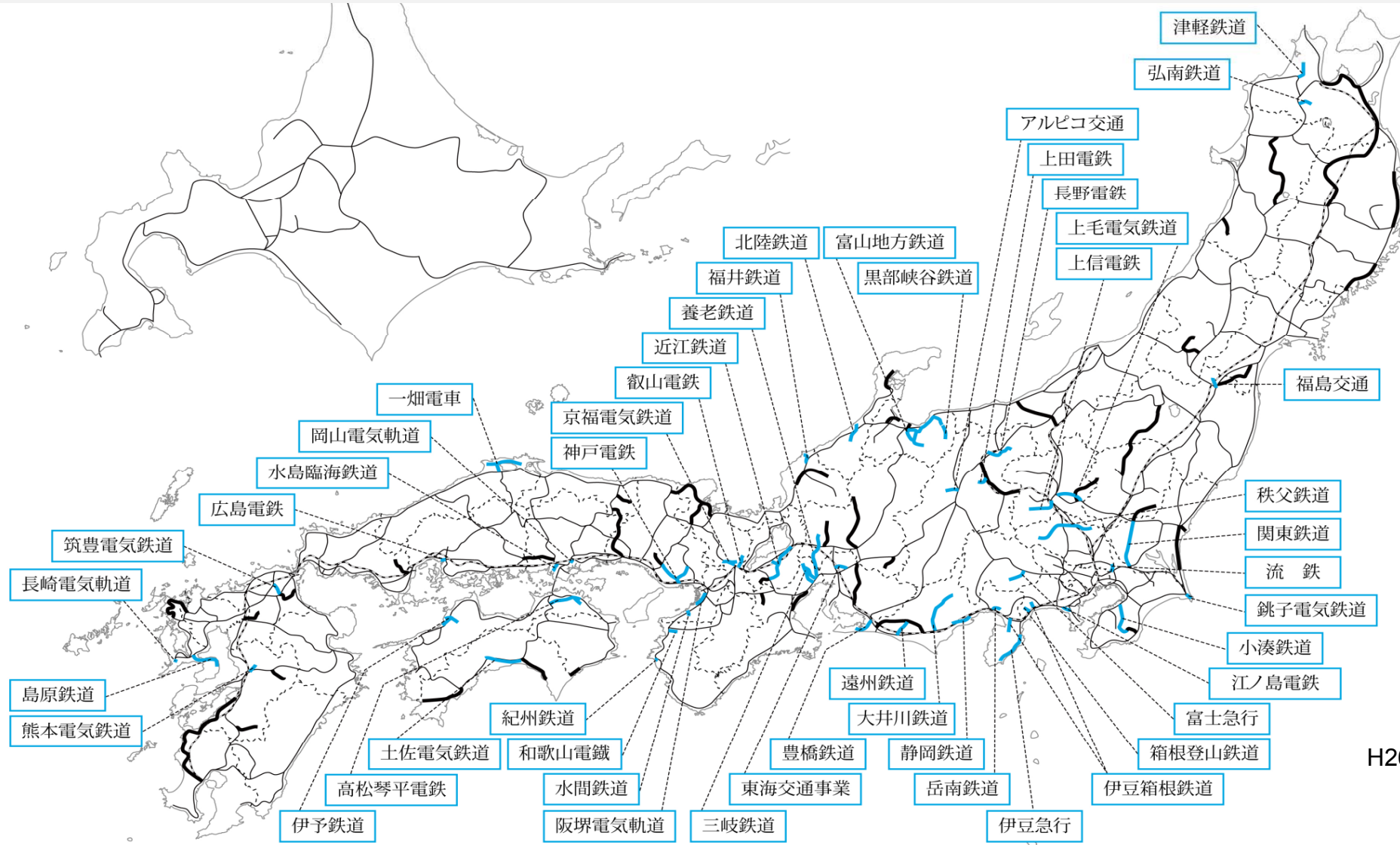
単位:km

第8号答申時	延長	未着手	整備中	営業中
事業中路線	70.6 (100%)	—	20.8 (29%)	49.8 (71%)
中長期的に望まれる鉄道ネットワークを構成する新たな路線	77.3 (100%)	77.3 (100%)	0.0 (0%)	0.0 (0%)
計	147.9 (100%)	77.3 (52%)	20.8 (14%)	49.8 (34%)

※事業が中断中のものを含む

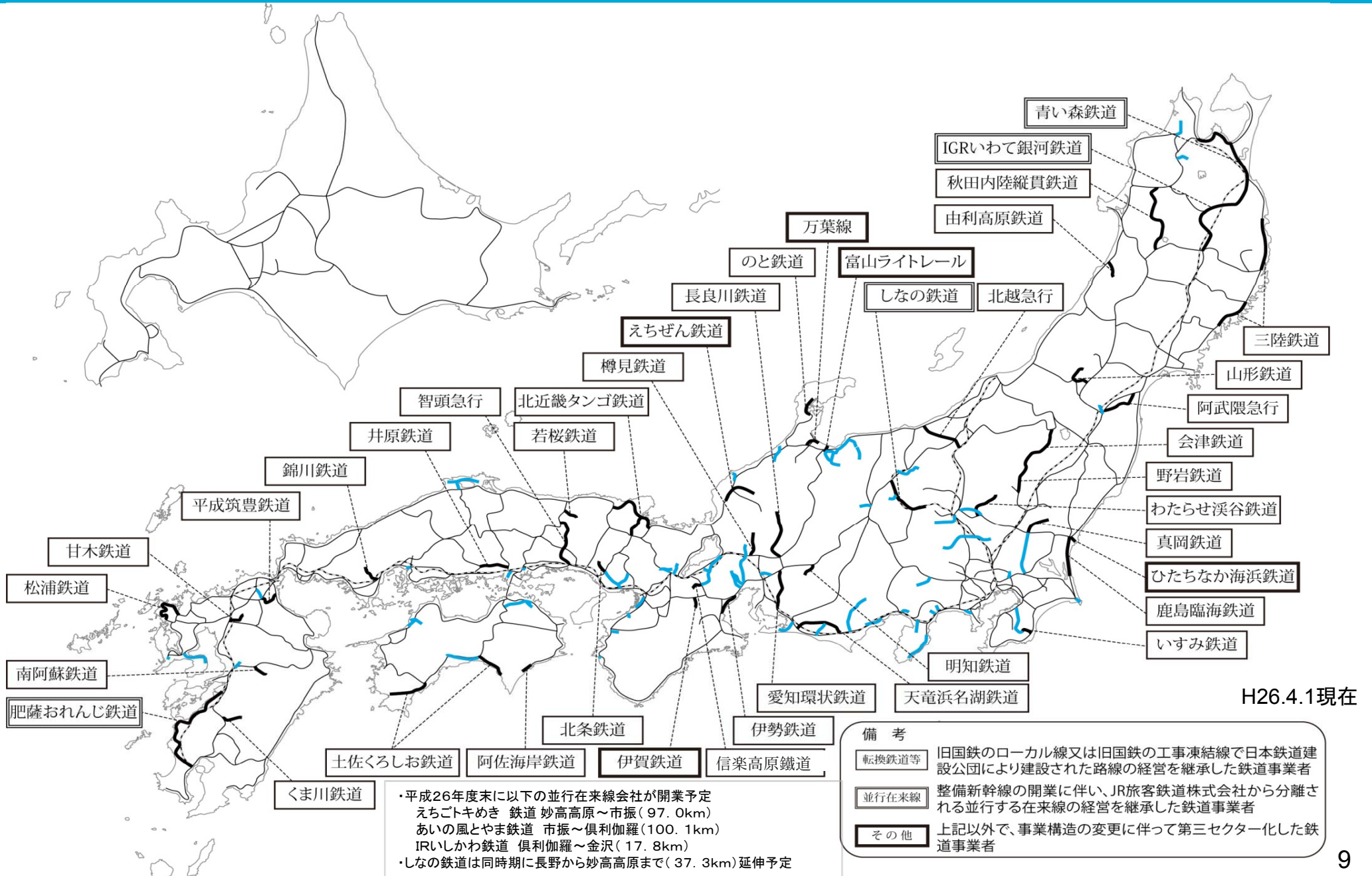
# 中小民鉄49社の位置図

地域鉄道とは、一般に、新幹線、在来幹線、都市鉄道に該当する路線以外の鉄軌道路線のことを言う。地域鉄道事業者の運営主体は中小民鉄及び第三セクターに分けられる。平成26年4月1日現在で91社。



H26.4.1現在

# 第三セクター42社の位置図



# 地域鉄道に対する支援策の概要

## 地域公共交通確保維持改善事業

### 1.安全性の向上

H26予算:306億円の内数

#### ■鉄道軌道安全輸送設備等整備事業

安全な鉄道輸送を確保するために地域鉄道事業者が行う安全性の向上に資する設備整備等に支援を行う。

【補助率】1/3または1/2(※)

(※) 鉄道事業再構築事業を実施する事業者に対する補助率(財政状況の厳しい地方公共団体が支援する費用相当分)は1/2

【補助対象者】鉄軌道事業者

#### ≪補助対象設備≫

- ・レール、マクラギ
- ・落石等防止設備
- ・ATS
- ・車両
- ・列車無線設備
- ・防風設備
- など



軌道改良



ATS

### 2.利用環境の改善(LRT、ICカード)

H26予算:306億円の内数

#### ■利用環境改善促進等事業

バリアフリー化されたまちづくりの一環として、LRTの導入等に対し支援を行う。

【補助率】1/3

【補助対象者】鉄軌道事業者

#### ≪補助対象設備≫

- ・低床式車両(LRV)
  - ・レール(制振軌道)
  - ・停留施設
  - ・車庫の整備
  - ・変電所の整備
  - ・ICカードシステム など
- ※LRT整備計画に基づき実施されるもの



低床式車両(LRV)



停留施設の整備

## その他、地域鉄道に対する支援

### 3.利便性の向上

H26予算:9.7億円の内数

#### ■幹線鉄道等活性化事業費補助(連携計画事業)

潜在的な鉄道利用ニーズが大きい地方都市やその近郊の路線等について、利用者の利便性向上を図るための施設の整備に対し、支援を行う。

【補助率】1/3

【補助対象者】法定協議会

#### ≪補助対象設備≫

- ・駅、路線の再配置
- ・行き違い設備
- ・変電所
- ・ホーム
- など

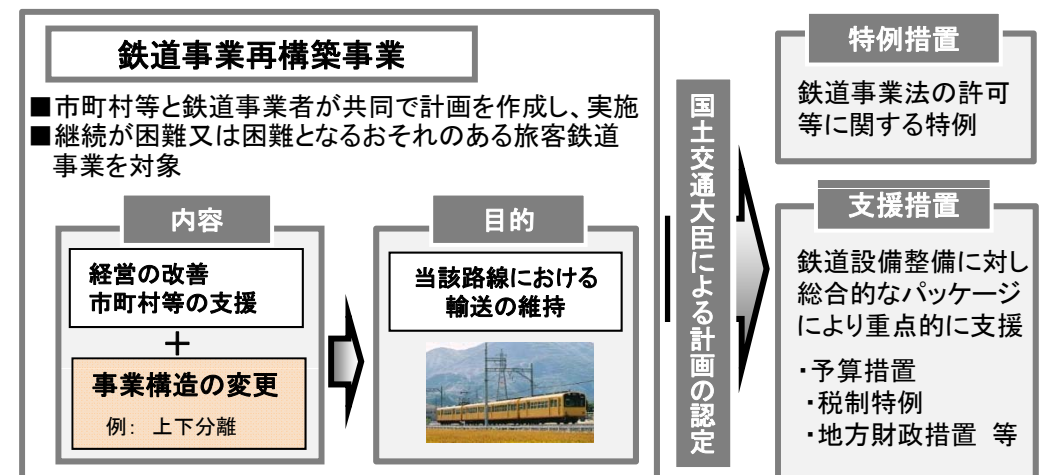


新駅設置



行き違い設備

### 4.鉄道事業再構築事業の概要



## 鉄道の安全性向上設備に係る特例措置(固定資産税)

- 特例措置の対象 地域公共交通確保維持改善事業費補助金等の交付を受けて取得する鉄道の安全性向上に資する償却資産
- 特例措置の内容 固定資産税の課税標準を5年間1/3に軽減※  
適用期限：平成27年3月31日まで

※鉄道事業再構築事業を実施する事業者が取得する同様の償却資産については、課税標準を5年間1/4に軽減(平成28年3月31日まで)



車両の更新

## 低床式車両に係る特例措置(固定資産税)

- 特例措置の対象 低床式車両 (LRV)
- 特例措置の内容 固定資産税の課税標準を5年間1/3に軽減  
適用期限：平成27年3月31日まで

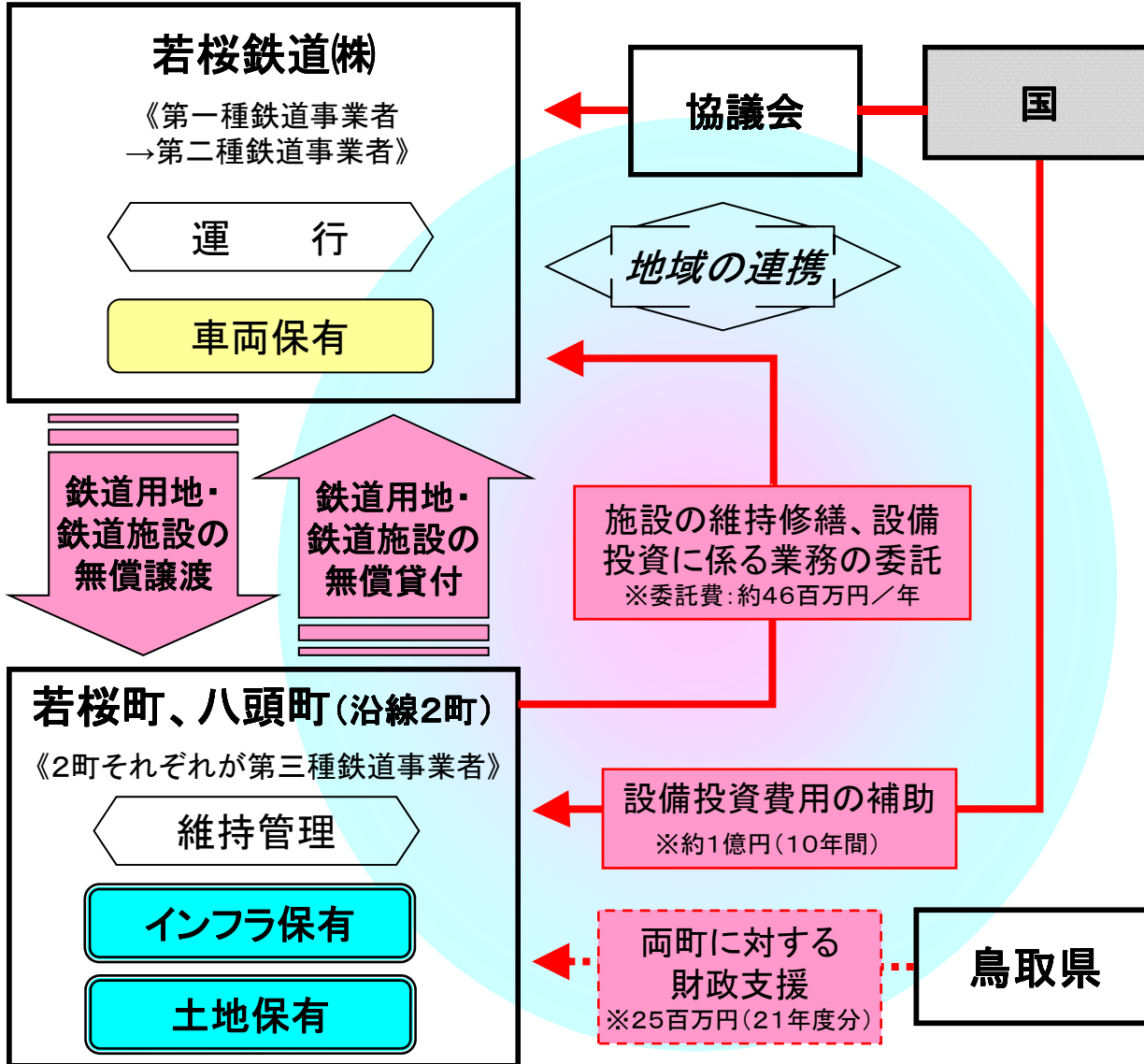


低床式車両

# 若桜鉄道の鉄道事業再構築事業の概要

## 再構築事業実施スキーム

(計画期間: 10年間 平成21年度~30年度)



## 具体的施策と効果

### 効果

- 利用促進策による増収と鉄道施設の維持管理負担の軽減により、計画期間中を通じて概ね収支均衡を達成するとともに、安全・安定した運行を維持。

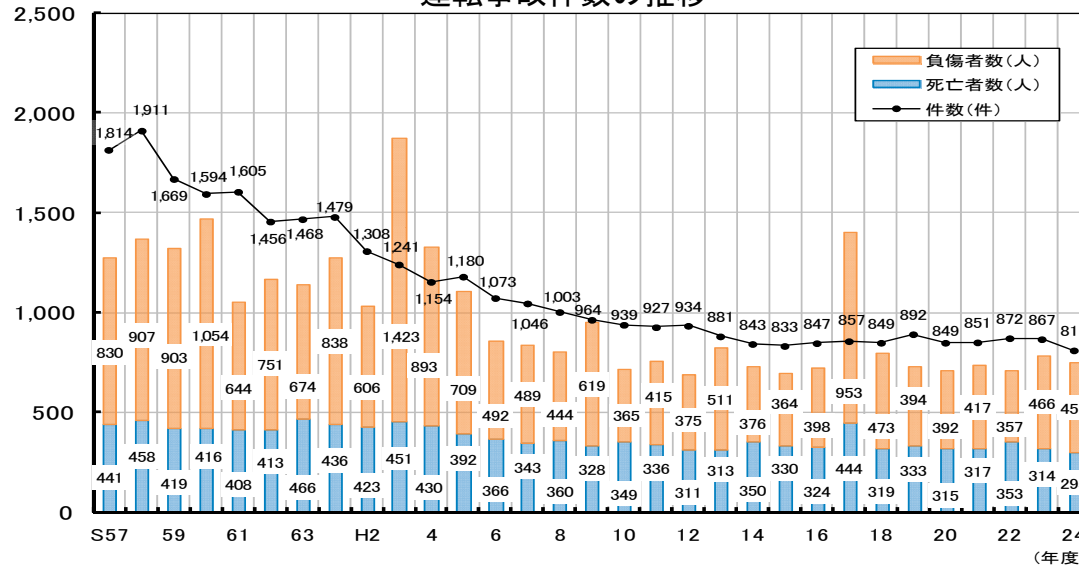
### 具体的な施策

- 安全で快適な輸送サービスの確保
  - ◇ 鉄道施設の維持修繕の着実な実施 [10年間: 420百万円]
  - ◇ 鉄道施設の老朽更新等の着実な実施 [10年間: 310百万円]
- 地域が一体となって展開する利用促進による増収
  - ◇ 自治体職員による利用促進
    - ・若桜町、八頭町職員の鉄道通勤へのシフト、公務利用 等
  - ◇ 沿線住民による利用促進
    - ・自治会等による計画的な回数券購入 等
- 観光資源を活用した需要喚起による増収
  - ◇ 各種イベントの企画・開催
    - ・SL等車両運転体験 等
  - ◇ 観光観点商品の企画・販売
    - ・団体ツアー誘致、関連グッズ販売 等
- その他
  - ◇ 地域と連携した利用促進による増収
  - ◇ マイレール意識の醸成
  - ◇ 各種経費抑制施策の維持

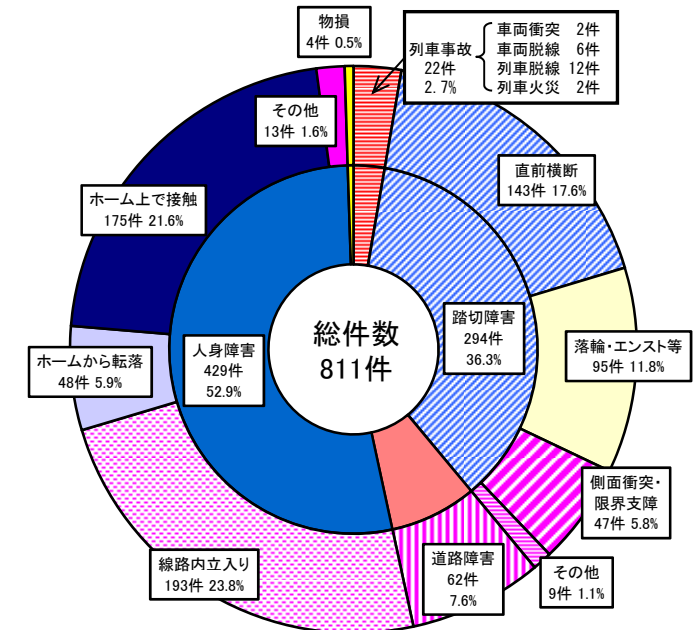
# 安全対策の現状

- 鉄道の運転事故は長期的には減少傾向にあるが近年は下げ止まりの傾向にある。
- 踏切障害事故とホームでの事故等の人身障害事故を合わせると運転事故全体の約90%を占める。
- 第9次交通安全基本計画に基づき各種の安全対策を総合的に推進する。

運転事故件数の推移



運転事故の種類別・原因別発生状況(平成24年度)



第9次交通安全基本計画（平成23年3月31日）  
中央交通安全対策会議（会長：内閣総理大臣）決定

## <目標>

- ・乗客の死者数ゼロ  
(平成22年度:0人)
- ・運転事故全体の死者数減少  
(平成22年度:353人)
- ・平成27年までに踏切事故件数を平成22年と比較して約1割削減  
(平成22年度:303件)

## <対策の視点>

- ・重大な列車事故の未然防止
- ・利用者等の関係する事故の防止
- ・それぞれの踏切の状況等を勘案した効果的対策の推進

## <対策の柱>

- ・鉄道施設等の安全性の向上
- ・運転保安設備等の整備
- ・鉄道交通の安全に関する知識の普及
- ・リスク情報の分析・活用
- ・鉄道車両の安全性の確保
- ・踏切事故防止対策 等

## 【JR北海道問題】

- JR貨物の列車脱線事故で基準値を超える軌道変位を補修せず放置していたことが判明
- さらに、脱線事故直後のものを含め、検査データ改ざんが10現場で行われていたことが判明
- 国交省は3回にわたる特別保安監査を実施し、1月21日に安全確保のための措置を公表、1月24日に事業改善命令等の行政処分を発令

## JR北海道に対する特別保安監査



### ○ 特別保安監査の実施

異例の規模・期間、無通告で実施

- 【1回】H25.9.21－9.28
- 【2回】H25.10.9－10.12
- 【3回】H25.11.14－H26.1.20

総監査日数：80日間  
総監査員数：43名  
総監査員人日：719人日

- 「JR北海道の安全確保のために講ずべき措置」の実行性確保のため、常設の監査体制により、5年程度の間、定期的、また、随時に監査を実施

### 【常設監査体制】

監査期間：5年程度  
監査員登録者：約50名（監査官以外の職員や北海道運輸局以外の職員の併任などにより確保）  
監査部門：経営・土木・電気・車両・運転

今回の監査の教訓を踏まえて

## 全国の保安監査

### ○ 従来の問題点

- ・鉄道事業者が自ら法令に従い、路線が敷設されている状況に従って、安全に列車を運行していることが前提
- ・年度計画による「計画保安監査」は、定点監査となるので、安全性が低下してきている状況の早期発見が困難
- ・安全関係全般を幅広く監査を行うため、サンプリング数が限定され、潜在している問題の発見が困難
- ・現在の監査体制では、監査件数の増加やサンプル数の増加は困難

### ○ 見直しの方向

- トラブルの発生状況や列車の運行状況に応じたメリハリの効いた監査の実施
- ・出来るだけ多くの現場に入ること、サンプル数を増やす、基データに溯って照合する、一般職員クラスから個別の聞き取りといった現場に即した監査の実施
  - ・部内原因による複数回の事故等の発生や輸送の安全を脅かす事象に対し機動的な監査の実施

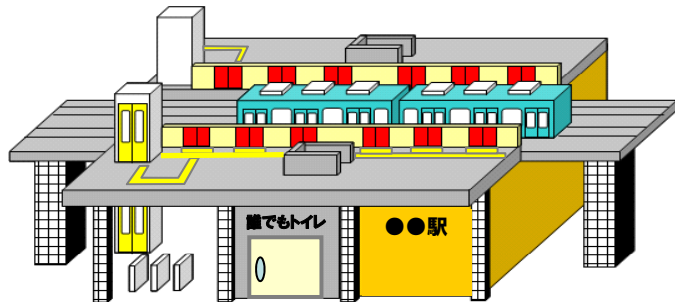
保安監査を機動的かつ効果的に実施するためには現在の体制では実施困難 → 保安監査のあり方の見直しが必要



# バリアフリー対策

- バリアフリー法で、鉄道駅・車両のバリアフリー化を鉄道事業者の努力義務と規定(新設・新造は完全義務)。
- バリアフリー法に基づく「基本方針」において、利用者数3,000人/日以上の原則全ての駅について平成32年度までのバリアフリー化達成を目標に設定。利用者数3,000人/日未満の駅についても可能な限りバリアフリー化を実施。  
※ 鉄軌道車両は、平成32年度末までに総車両数約52,000両のうち約70%にあたる約36,400両をバリアフリー化
- ホームドアについて、視覚障害者からの要望が高い駅や利用者数が多い駅から優先的に整備を実施し、可能な限り整備を促進。

## 鉄道駅等のバリアフリー化設備



高齢者や障害者等、移動に困難を伴う方々へ移動可能な環境を提供するとともに、「どこでも、誰でも、自由に、使いやすく」というユニバーサルデザインの考え方にに基づき、全ての利用者に使いやすい駅・車両として必要な設備を整備。

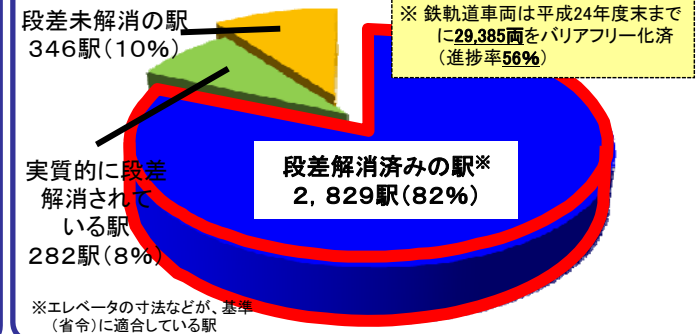
### 代表的な設備



エレベーター 視覚障害者誘導用ブロック 車いすスペース  
ホームドア 障害者対応型トイレ(車内)案内表示

## 鉄道駅のバリアフリー化の状況(段差解消)

平均利用者数3,000人/日以上の3,457駅のうち、平成24年度末で2,829駅(82%)が段差解消



### 【現「基本方針」の特徴】 ※「基本方針」は交通バリアフリー法制定時(平成12年度)から存在

- ・更なるバリアフリー化と地方部におけるバリアフリー化を図るため、平成23年度より、バリアフリー化を達成すべき駅を利用者数5,000人/日以上から3,000人/日以上に対象を拡大(釧路駅、山口駅など640駅が新たに対象)。
- ・ホームドアについては、視覚障害者のホームからの転落を防止するための設備として非常に効果が高いことから、可能な限り整備を促進。

### 【バリアフリー化設備整備のための公的支援】

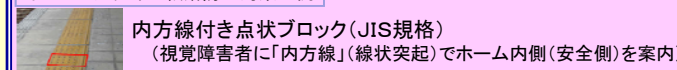
- ・整備費用に対する補助金、税制特例(固定資産税・都市計画税)
- ・地方公共団体の財政負担への支援(特別交付税、地方債など)

### 【ホームドア等の整備について】

- ・「ホームドアの整備促進等に関する検討会」の「中間とりまとめ」(平成23年8月)において
  - ① 視覚障害者からの要望が高い駅
  - ② 利用者数の多い(特に利用者数10万人/日以上)駅 (注)平成24年度末現在で全国240駅)を優先して転落防止対策(ホームドア等の整備)を実施。

・全国574駅(平成25年9月末現在)に整備済。  
(注)利用者数10万人/日以上は44駅に整備済

ホームドア以外の転落防止対策の例



### 《ホームドアの技術開発》

#### 戸袋移動型



扉位置の相違や停止位置のずれに対応

#### 昇降バー式

#### 昇降ロープ式



開口部を広くするとともに、ホームドアの軽量化、設置コストの低減を図る

# 交通系ICカードの普及状況

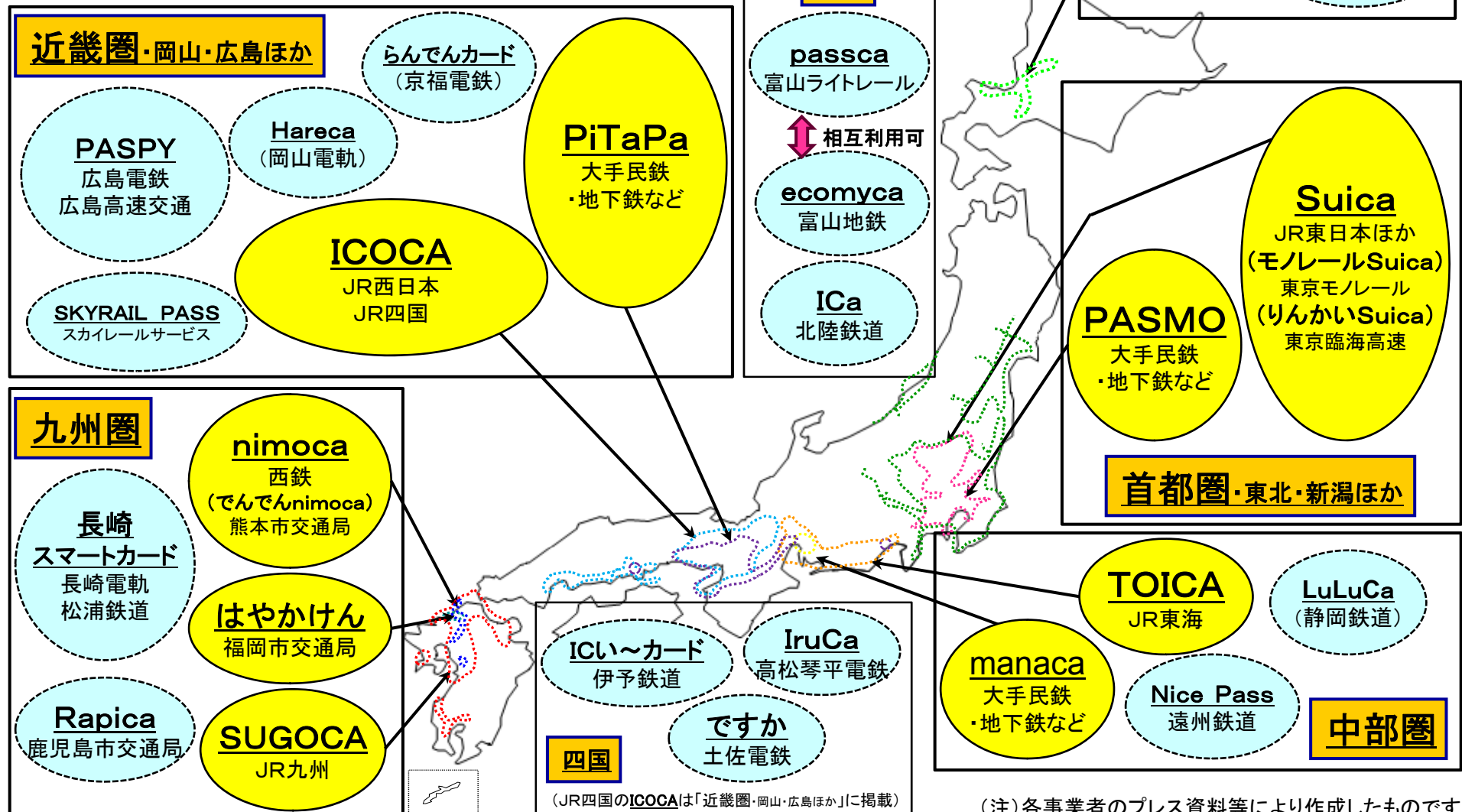
全国の導入事業者【80事業者】

全国の利用可能な駅【5,100駅超】

ICカードの種類【25種類】

ICカードの発行枚数合計【9,700万枚超】

● 10のICカード(全国相互利用サービス対応)  
○ 上記以外の独自仕様のICカード  
(●札幌市交通局(SAPICAエリア)では10のICカードが利用可能)



## 鉄道事業の特色

- ・民間事業者が経営
- ・施設管理部門と運行部門が一体

### 国は基準を策定

#### 【法律】 鉄道営業法

#### 【省令】 鉄道に関する技術上の基準を定める省令

- ・実施基準の作成、遵守、届出(第3条)
- ・施設の保全(第87条)
- ・定期検査の実施(第90条)
- ・記録の作成、保存(第91条)

#### 【告示】 施設及び車両の定期検査に関する告示

- ・定期検査の周期  
橋りょう、トンネル等の構造物:2年  
トンネルの詳細検査  
:在来線20年、新幹線10年

#### 【通達】 解釈基準

- ・鉄道構造物等維持管理標準

### 鉄道事業者は基準等に基づき維持管理を実施

#### 実施基準の作成・国への届出

- ・維持管理計画
- ・検査(調査、健全度判定)
- ・措置(監視、補修・補強、使用制限、改築・取替)
- ・記録

#### 詳細な管理方法を示したマニュアルの作成

#### 維持管理計画の策定

#### 維持管理の実施

#### 維持管理記録の作成・保存

※ 中小鉄道事業者が実施する調査・補修に対し、支援制度あり。

### 国は鉄道事業者の維持管理の実施状況を確認

#### 実施基準の制定内容の確認

- ・実施基準の変更指示(基準省令第3条)

#### 維持管理の実施状況の確認

- ・報告の徴収(鉄道事業法第55条)
- ・立入検査(保安監査)(鉄道事業法第56条)

#### 維持管理の実施内容の改善指導

- ・保安監査に基づく改善指導
- ・事業改善の命令(鉄道事業法第23条)

#### 情報の収集

- ・上記のほか、状況把握のための鉄道事業者との意見交換
- ・中小鉄道事業者が戦略的な維持管理を行うことが可能となるよう、施設の点検状況のデータベース化(H24補正予算)

国は鉄道事業者の維持管理の実施状況を踏まえ、事業者を指導するとともに制度設計に反映

# モルタル剥落等を受けた対応(笹子トンネル事故後)

- 平成25年1月、大清水トンネルにおいて、トンネル側面における化粧モルタルの剥落事象が発生。
- ①と同様な化粧モルタルがトンネル天井部から落下した場合は安全上の問題が生ずるおそれがあるため、新幹線トンネル天井部を対象とした緊急点検を鉄道事業者へ指示。
- 必要な安全対策を講じるため、速やかな情報把握が必要であることから、コンクリート片等の剥落の事象を速やかに報告するよう鉄道事業者を指導。

## ①剥落事象の状況

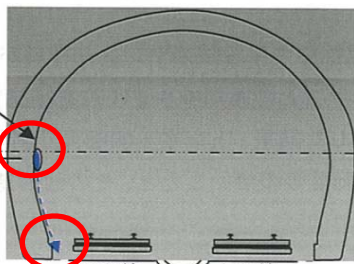
- 発生日時 平成25年1月18日 0時30分頃
- 発見場所 上越新幹線大清水トンネル内下り線側
- 列車運行への影響 なし
- その他 当該トンネルの定期検査は、平成23年6月21日に実施しており、当該箇所の変状等はなかった

【大清水トンネル位置図】



### 【剥落した化粧モルタル】

最大：35cm×17cm×5cm 4.2kg  
全体：24.7kg(11個)



【化粧モルタル剥落箇所】

## ②化粧モルタルの緊急点検(平成25年1月25日付通達)

対象構造物	点検期限	点検方法
開業から20年以上を経過した新幹線トンネルの天井部にあるモルタルにより補修等を行った箇所	H25.7.31	近接目視及び打音・触診等により異常の有無を確認



【トンネル天井部の点検の様子】

路線名	区間	開業	経過年数
東海道	東京～新大阪	S39	48年
山陽	新大阪～岡山	S47	40年
	岡山～博多	S50	37年
東北	東京～上野	H3	21年
	上野～大宮	S60	27年
	大宮～盛岡	S57	30年
	※盛岡～八戸	H14	10年
上越	※八戸～新青森	H22	2年
	大宮～新潟	S57	30年
北陸	※高崎～長野	H9	15年
九州	※鹿児島中央～新八代	H16	8年
	※新八代～博多	H23	1年

※印の区間は、整備新幹線区間。

【現在営業中の新幹線の開業後経過年数】

## ③剥落事象の報告(平成25年1月25日付事務連絡)

報告対象	報告事案	報告期限	報告内容
トンネルや高架橋等からのコンクリート片等の剥落、落下(同時に落下したものの重量概ね1kg以上)	今後発生した事案	速やかに	発見した年月日、時刻、箇所、重量・寸法、推定される原因等
	平成24年1月以降発生した事案	H25.3.31までに	

# 高架橋コンクリート剥落を受けた対応(笹子トンネル事故後)

- ① 平成25年1月、高架橋の防音壁において、開けていた穴に溜まった水の凍結膨張が原因で、コンクリート片が剥落する事象が発生。
- ② ①を踏まえ、高架橋の防音壁等に雨水が溜まる可能性がある箇所を対象とした緊急点検及び必要な措置を鉄道事業者に指示。

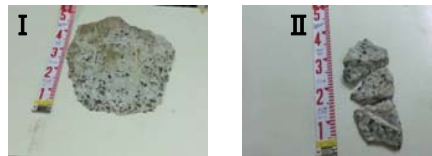
## ①剥落事象の状況

- 発見日時 平成25年1月30日 9時00分頃
- 発見場所 東北新幹線高架橋脇の畑等
- 推定原因 防音壁に開けていた穴に溜まった水の膨張し、コンクリートが剥落
- 列車運行への影響 なし
- その他 当該高架橋の定期検査は、平成24年8月に実施しており、当該箇所の変状はなかった

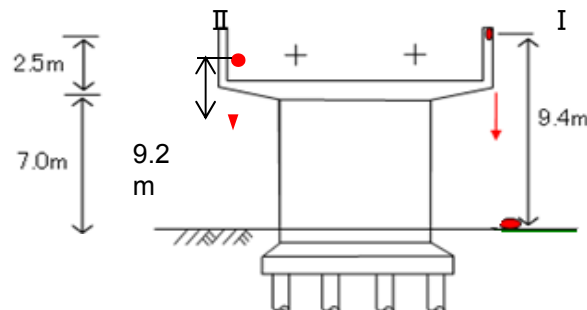
【高架橋位置図】



【剥落したコンクリート片】

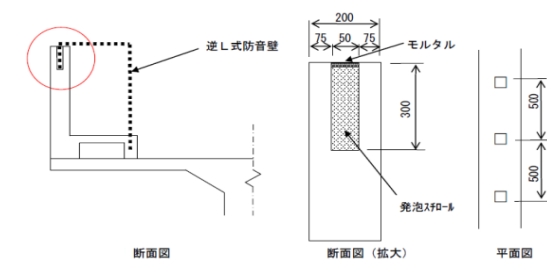


- I 上り線側高架下(畑) 1個  
約40×38×厚さ10cm  
重さ約11.0Kg
- II 下り線側高架下(側道端) 3個  
最大 約15×10×厚さ5cm  
重さ約0.5Kg



## ②高架橋防音壁等の緊急点検等(平成25年2月4日付通達)

対象構造物	期限等	確認・措置方法
高架橋の防音壁及び側壁等に雨水が溜まる可能性がある箇所	早急に確認し、速やかに措置を実施	・同様箇所の有無の確認 ・叩き落とし等必要な措置を実施



【高架橋点検の様子】

# 鉄道施設の老朽化対策(鉄道施設の戦略的維持管理・更新)

鉄道事業者の多数が開業後70年以上経過しており、橋りょうやトンネルなどの構造物の平均年齢が耐用年数を超える状況にあることから、今後、鉄道施設の維持管理コストが増大することが見込まれる。

このため、抜本的な対策の必要性がある鉄道施設の大規模な改修に対する補助に加え、施設の長寿命化に資する改良に対する新たな補助制度を創設し、厳しい経営状況にある地方の鉄道事業者について、トンネル、橋りょう等の大規模構造物の長寿命化に資する改良を促進し、鉄道の安全性の長期的な向上を図る。

## 鉄道施設総合安全対策事業費補助

複数年にわたって行われる鉄道施設の大規模な改修について、実施主体の第三セクターに補助を行うことにより、改修の促進を図る。

- ・補助対象事業者： 第3セクター
- ・補助率： 国 1/3、関係地方公共団体 1/3
- ・補助対象施設： 長期かつ大規模な改修を要する地方鉄道の橋りょう、トンネル等の鉄道施設



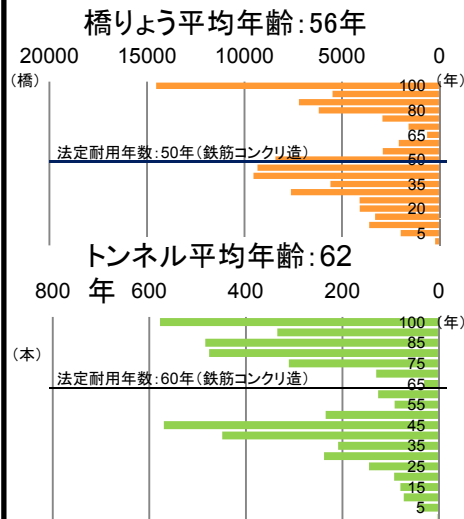
コンクリート吹付工

予算額の推移 (単位:百万円)

20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度
11	83	83	83	83	83	83

## 鉄道施設の年齢分布

橋りょう、トンネルの平均年齢は50年以上



平成24年度補正予算による措置  
資金力等に一定の限界がある中小鉄道事業者に対し、緊急的かつ抜本的な対策を実施するとともに、戦略的維持管理に向けた取り組みを推進

### 【事業内容】

- 安全性評価・対策検討緊急事業
- 緊急老朽化対策
- 戦略的維持更新に向けたデータベース化

## 鉄道施設安全対策事業費補助金

- ・補助対象事業者： 鉄道事業及び全事業において、直近3カ年の各年度が営業損失若しくは経常損失となっている地方の鉄道事業者(JR本州3社、大手民鉄、準大手民鉄、公営を除く全鉄道事業者)
- ・補助率： 国:1/3、地方公共団体:1/3
- ・補助対象施設： 長寿命化に資する施設の改良

新規制度

## 老朽化する橋りょう・トンネルの長寿命化に資する改良事例



塗膜劣化



重防食塗装



クラックの発生



繊維シート貼付

## 目的

平成24年12月の中央道笹子トンネル事故や鉄道構造物からの落下物の発生等を踏まえ、鉄道構造物の維持管理に関する基準について検証し、必要な対応を検討する。

## 検討内容

鉄道構造物に係る点検の周期、方法等の維持管理に関する基準の検証及び必要な見直し

## 会議スケジュール

第1回会議	平成25年4月16日(火)	維持管理に関する課題抽出
第2回会議	平成25年7月25日(木)	課題整理
第3回会議	平成26年3月27日(木)	課題に対する対応の検討
第4回会議	平成26年5月末予定	課題に対する対応方針

## 委員

学識経験者、鉄道事業者、研究機関及び関係協会等

# 鉄道構造物等維持管理標準(構造物編)について

## 鉄道構造物等維持管理標準(構造物編)

橋りょう、トンネル等の鉄道構造物の維持管理について、安全性等の構造物に要求される要求性能を定め、供用期間中は定期的に検査を行うほか、必要に応じて詳細な検査を行い、検査の結果、健全度を考慮して必要な措置を講じ、検査及び措置の結果等を記録するという構造物の維持管理の流れを体系化したものを鉄道事業者に通達したもの

### 鉄道構造物等維持管理標準(構造物編) 構成

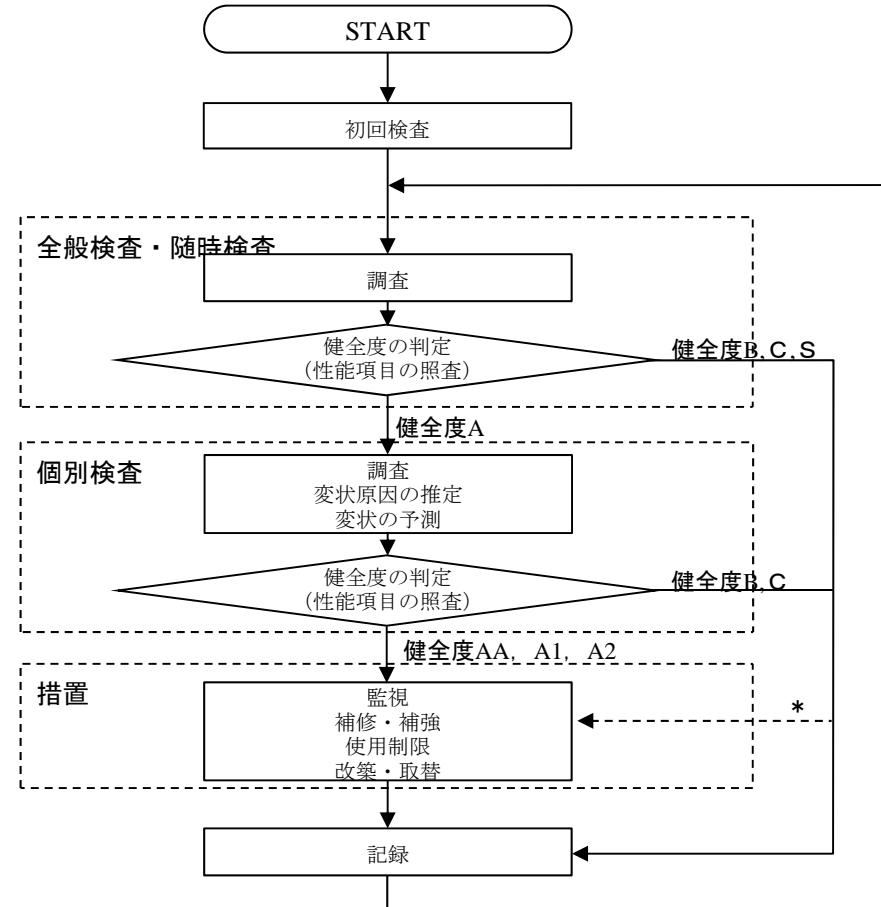
- 1章 総則
- 2章 維持管理の基本
- 3章 初回検査
- 4章 全般検査
- 5章 個別検査
- 6章 随時検査
- 7章 措置
- 8章 記録

### 鉄道構造物等維持管理標準(構造物編)・同解説 通達に解説を加えたもの

- ・コンクリート構造物
- ・鋼・合成構造物
- ・基礎構造物・抗土圧構造物
- ・土構造物(盛土・切土)
- ・トンネル



### (例)標準的な維持管理の手順



\* 必要に応じて、監視等の措置を講じる



# 鉄道施設の耐震対策

阪神・淡路大震災及び東日本大震災を踏まえ、また、防災・減災対策の強化が喫緊の課題となっている首都直下地震・南海トラフ地震等に備えて、より多くの鉄道利用者の安全確保や、一時避難場所や緊急輸送道路の確保等の公共的機能も考慮し、主要駅や高架橋等の耐震対策を一層推進。

- 新幹線：耐震化率 概ね100%
- 在来線：「特定鉄道等施設に係る耐震補強に関する省令」(以下「耐震省令」)による努力義務化

耐震省令		耐震化率 (注1)	税制優遇措置	予算措置
対象の施設	目標年度			26年度予算(注2) 以下の施設について補助(補助率:国1/3,地方1/3)
首都直下・南海トラフ地震で震度6強以上想定地域等における以下の施設				
駅	・乗降客1日1万人以上の駅	平成29年度末	固定資産税の減免 ・課税標準5年間で2/3に軽減 ・平成27年3月31日まで	・地平駅を除く、乗降客1日1万人以上の駅
路線	・片道断面輸送量1日1万人以上の路線の高架橋等 ・緊急輸送道路と交差・並行する高架橋等	平成29年度末  速やかに		・片道断面輸送量1日1万人以上の路線であって、ピーク1時間あたりの片道列車本数10本以上の路線又は空港アクセス線の高架橋等 ・緊急輸送道路と交差・並行する高架橋等

注1)耐震化率は平成24年度末時点

注2)下線は26年度予算での新規追加事項。平成25年度予算では「乗降客1日1万以上、かつ、折返し運転が可能又は複数路線が接続している高架駅」及び「省令の対象である緊急輸送道路と交差・並行する高架橋等」が補助対象

## ○耐震対策予算(公営地下鉄を除く)

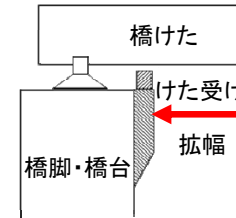
「鉄道施設安全対策事業費等補助金」の「鉄道施設の耐震対策」  
(百万円)

	H22	H23	H24	H25	H26
当初予算	840	812	862	1,836	1,960
補正予算	----	----	1,360	202	----



鉄骨ブレース

【橋上駅の補強】



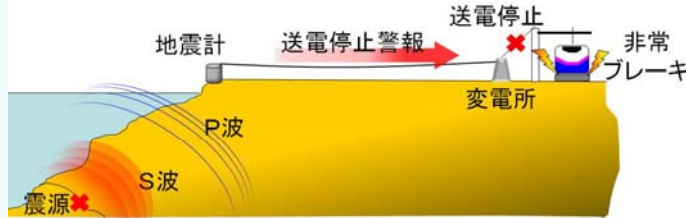
【橋りょうの補強】



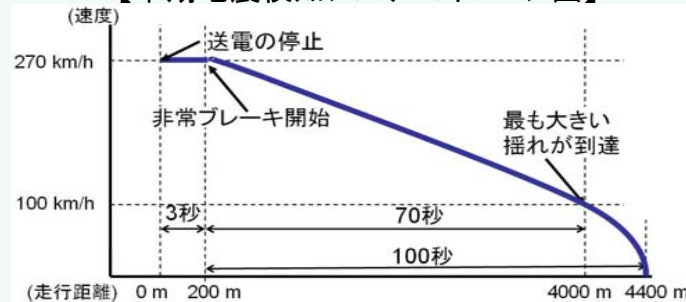
【高架橋の補強】

# 鉄道を脱線・逸脱させず安全に止めるための対策

## 《早期地震検知システム》(安全に止める)【新幹線】



【早期地震検知システムイメージ図】



【東日本大震災発生時における新幹線の状況】

以下のいずれかの条件を満たした場合、変電所からの送電が停止され、自動的に非常ブレーキが作動し、減速・停止。

- 地震計が検知した初期微動(P波)から一定の大きさ以上の主要動(S波)を推定
- 地震計が実際に一定の大きさ以上の主要動(S波)を検知
- 気象庁発表の緊急地震速報を受信

(参考)

東日本大震災発生時、仙台付近で震度6強の地震を受けた新幹線においても、非常ブレーキが作動してから最も大きな揺れが到達するまでの70秒間に時速270kmから時速100kmまで減速し、無事に停車。

【在来線】

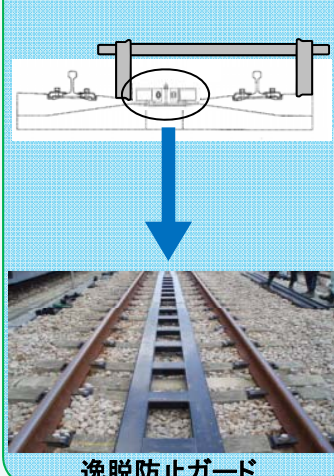
緊急地震速報を受信した等の場合※、指令が列車無線等を用いて運転士に指示し、減速・停止。  
 ※事業者によって、地震計や緊急地震速報の導入の有無は異なる。一部の事業者は新幹線と同様、自動的に非常ブレーキが作動し、減速・停止。

## 《新幹線の脱線・逸脱対策》(脱線・逸脱させない。)

【JR東海・九州】



【JR西日本】



【JR東日本】



脱線防止ガードやレール転倒防止装置等を、被害が大きいと想定される区間から優先的に整備。

脱線・逸脱対策の進捗状況

(平成25年度末時点)

事業者名	対策名	計画数	実績	完了予定年度
JR東日本	レール転倒防止装置	約360km	約290km	26年度
JR東海	脱線防止ガード	596km	約210km	31年度
JR西日本	逸脱防止ガード	110km	45km	27年度
JR九州	脱線防止ガード	約55km	約28km	29年度

注) 計画数及び実績は線路キロ(片道換算)

# 地下駅を有する鉄道の浸水防止対策

地下駅を有する鉄道の浸水対策については、鉄道に関する技術上の基準を定める省令第27条第2項に「施設の状況に応じた浸水防止設備及び必要な排水量に応じた排水設備を設けなければならない。」旨を規定。

- ◆ 各鉄道事業者は、この規定に基づき、自治体等の策定するハザードマップを踏まえ、施設の状況に応じた浸水防止対策を講じているところ。

## <地下駅出入口>



止水板



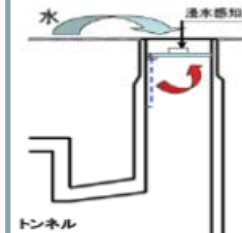
防潮扉



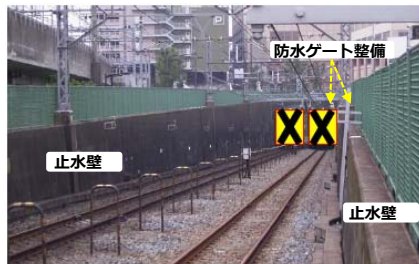
浸水深に応じた出入口整備(腰壁嵩上げ等)

## 【東京メトロの事例】

### <換気口>



## <トンネル坑口・トンネル内>



## 課題

- ・ 地下街やビルの地下階と接続する地下駅の浸水防止対策については、鉄道事業者のみならず、接続する地下街やビルを含む地下空間全体で講じる必要がある。
- ・ そのためには、鉄道事業者、地下街管理者、ビル管理者等、関係者間の連携が不可欠。

国土交通省 水災害に関する防災・減災対策本部

地下街・地下鉄等ワーキンググループにおいて、関係者の連携確保方策を検討中

○鉄道は国民の日常生活・経済活動にとって重要。電力制限等の非常事態においても、できる限り正常な運行を可能とすることが不可欠。  
 ○また、一日6千万人の利用する鉄道で省電力化、低炭素化の先進的な取組を進めることで、社会の省エネ・環境意識の高まりに寄与。  
 ○エコレールラインプロジェクトにおいては、鉄道駅や運転司令所等に対する再生可能エネルギーの導入や、エネルギーを効率的に使用するための省エネ設備の導入等、省電力化、低炭素化について計画的に取り組む鉄道事業者を支援することで、鉄道の省電力化、低炭素化技術の普及を促す。

## ◆鉄道をさらにエコにする省エネ・省電力化・低炭素化の計画的な取組みを推進◆

### 鉄道車両関係

#### 車両の低炭素化

- ・回生ブレーキの導入
- ・車内灯のLED化
- ・VVVF制御装置の搭載 等

### 鉄道施設(蓄電等)

#### 変電所の電力リサイクル機能向上

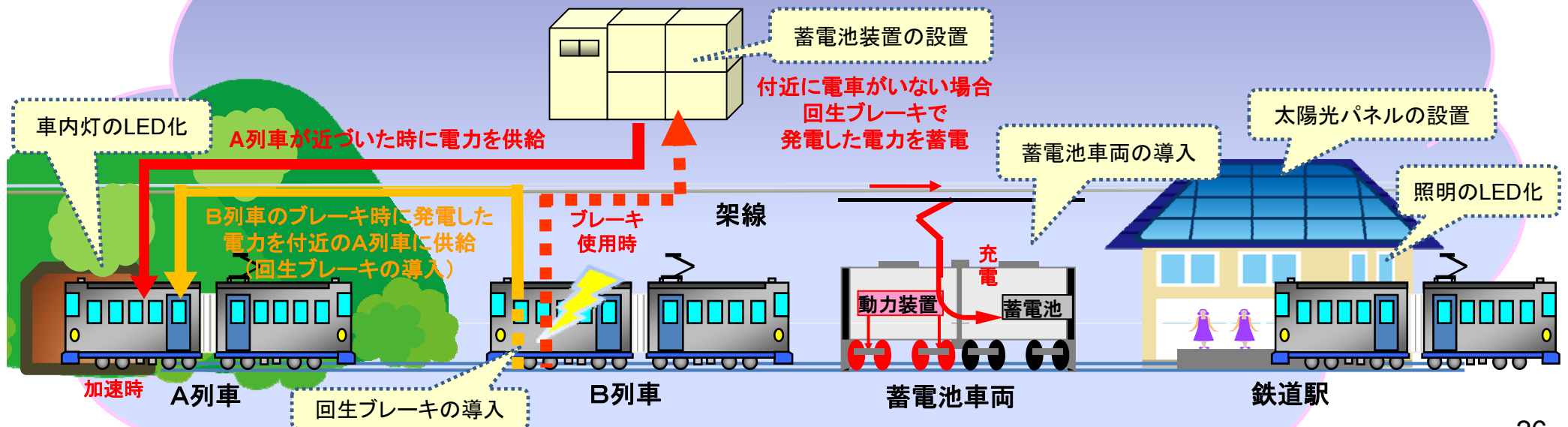
- ・蓄電池装置(電力貯蔵装置)
- ・回生電力吸収装置 等

### 鉄道施設(駅舎関係)

#### 鉄道施設の低炭素化

- ・太陽光、風力発電設備等の設置
- ・駅舎内照明のLED化
- ・省エネ型空調設備の設置 等

### ～～ 取組み事例(イメージ)～～



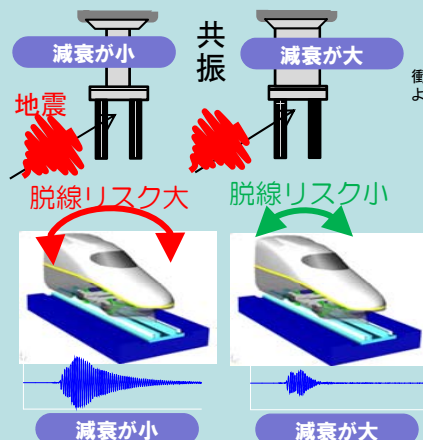
## 【安全】新たなタイプのホームドアの開発

車両扉位置の相違やコスト低減等の課題に対応可能な新たなタイプのホームドアの開発

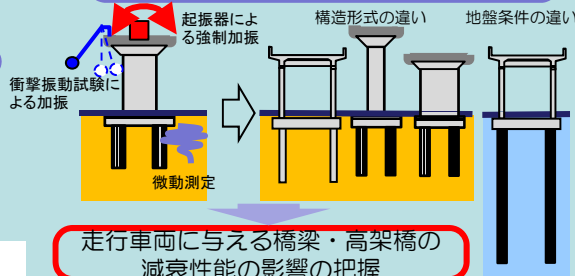
マルチドア対応ホームドア	戸袋移動型	昇降バー式	昇降ロープ式
		<p>上昇時</p> <p>下降時</p>	<p>上昇時</p> <p>下降時</p>
<p>ドアの開き方により、車両扉位置の相違に対応可能。</p>	<p>異なる扉位置や、車両の停止位置がかなりずれた場合でも、戸袋が移動することにより対応可能。</p>	<p>従来のホームドア部分を昇降するバーやロープとすることで、開口部を広くし、複数の扉位置に対応可能。また、軽量化により、設置時のコスト低減が可能。</p>	<p>従来のホームドア部分を昇降するバーやロープとすることで、開口部を広くし、複数の扉位置に対応可能。また、軽量化により、設置時のコスト低減が可能。</p>

## 【安全】構造物の震動特性（共振・減衰）を踏まえた耐震性能の評価手法の開発

橋梁の共振と減衰の影響



実橋梁・高架橋の減衰性能の測定

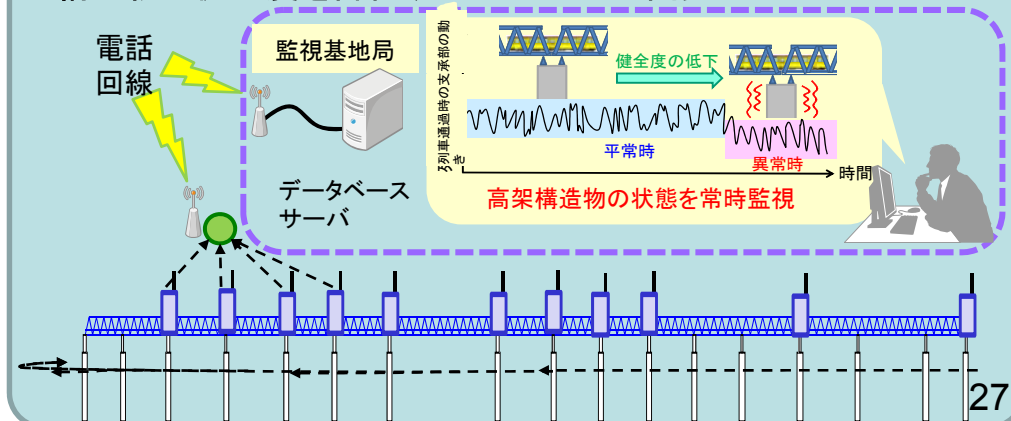


走行車両に与える橋梁・高架橋の減衰性能の影響の把握

構造物の特性を把握することで、共振による増幅特性と車両の走行安全性への影響を解明し、対策の優先度を評価する手法の開発

## 【低コスト】メンテナンスコスト低減等に資する常時モニタリング技術の開発

高架構造物の維持管理において、常時モニタリングにより構造物の健全度を評価するシステムの開発



# 環境・低コスト分野に係る主な鉄道技術開発

## 架線蓄電池ハイブリッド車

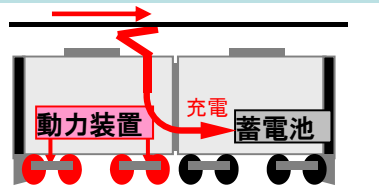
## 【環境】蓄電池を搭載した省エネ型車両の開発

## 次世代型ハイブリッド車

電化区間では架線からの電力により走行するとともに車両に搭載した蓄電池に充電し、充電した電力により非電化区間を走行する車両の開発

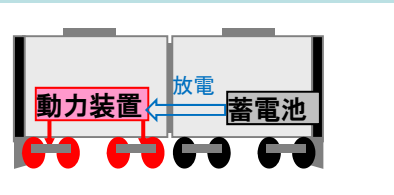
【電化区間】

→ : 電化区間では、駅停車時等に蓄電池へ充電



【非電化区間】

← : 非電化区間では、蓄電池から放電して走行

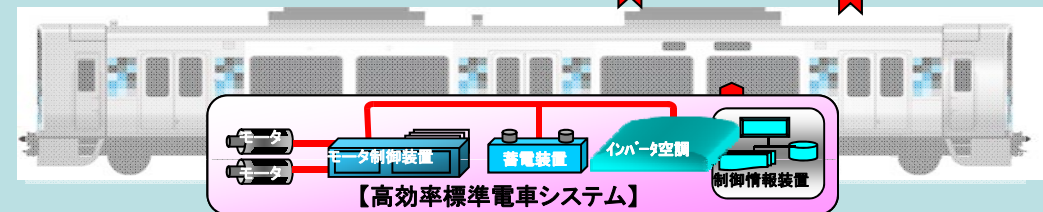
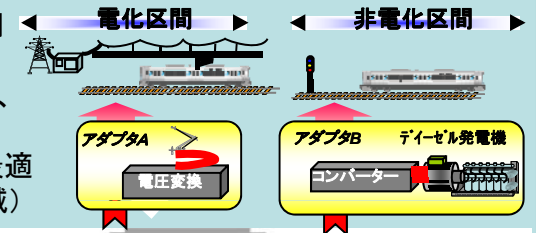


従来のディーゼル車両と比べ、以下の効果がある(事業者試算)。  
→CO2、動力費(燃料代)、保守コストいずれも約50%低減

線区(電化/非電化)に応じた給電方式を選択することで、1両編成を最小単位とした運行が可能な、新しい省エネ型車両の開発

【特徴】

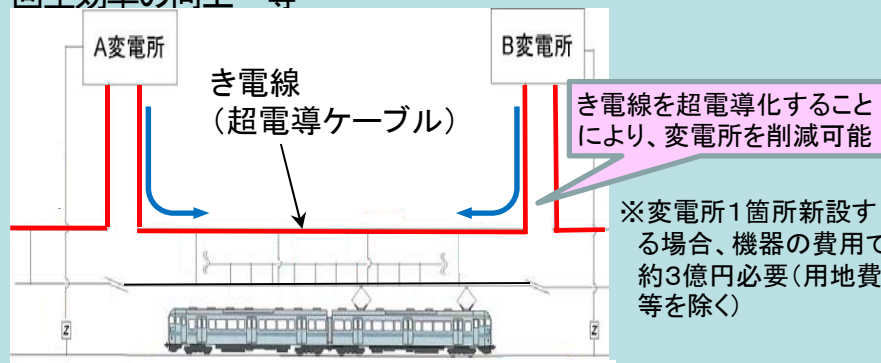
- ・給電方式にかかわらず駆動システムを同一とすることで低コスト化
- ・給電方式の異なる車両を連結することで、電化、非電化区間を安定して走行
- ・地点情報を活用して蓄電量を制御する最適エネルギーマネジメント(環境負担の低減)



## 【環境】鉄道用超電導ケーブルの開発

き電線の電気抵抗による送電時の電圧降下を防止するため、き電線を超電導状態とする超電導ケーブルの開発

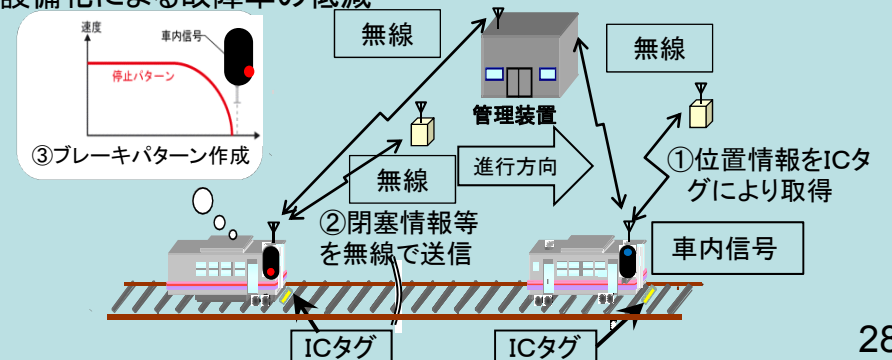
- 電圧降下防止(電力使用量低減・変電所削減)
- ・回生効率の向上 等



## 【低コスト】無線等を利用した列車制御システムの開発

ICタグを用いた位置検知と無線を利用した情報伝送により軌道回路や信号ケーブル等の地上インフラの削減が可能な列車制御システムの開発

- 導入コスト・維持管理コストの低減
- ・省設備化による故障率の低減





## 鉄道試験専用線の整備

### 概要

- 三菱重工が、広島県三原市の自社工場敷地内に、約3.2kmの周回型鉄道試験専用線の整備を計画。  
(平成25年3月工事着手、平成26年10月頃運用開始予定。)
- 当該専用線は以下の目的で、鉄道事業者や他のメーカー等においても幅広く活用されることを想定。
  - ①海外展開の際の認証取得のためのデータ収集等、 ②実際の走行試験を伴う技術開発、 ③研修・訓練
- 様々な制約が伴う営業線での走行試験に比べて、技術開発効率が向上。

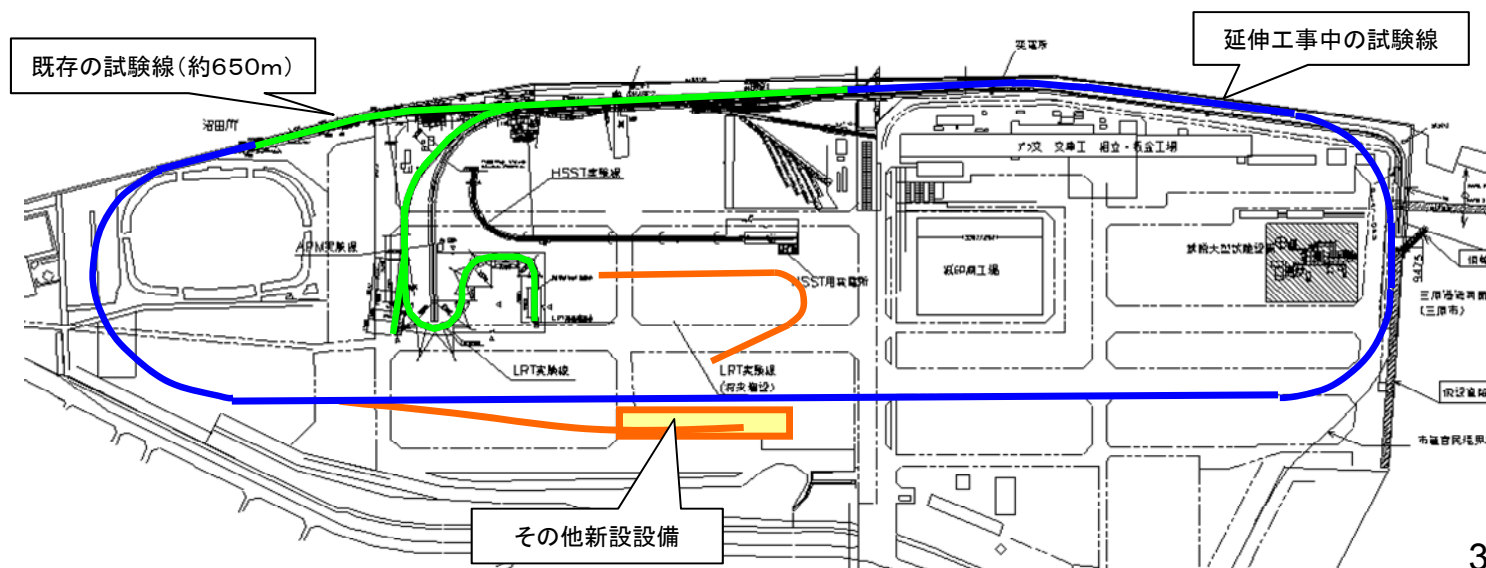
### 検討状況

#### ○これまでの進捗

「試験線検討委員会(委員長:須田義大 東京大学教授、事務局:鉄道車輛工業会)」において、鉄道試験専用線の活用拡大の方策や運営のあり方を検討中。(平成25年度～)

委員長:須田義大(東京大学教授)

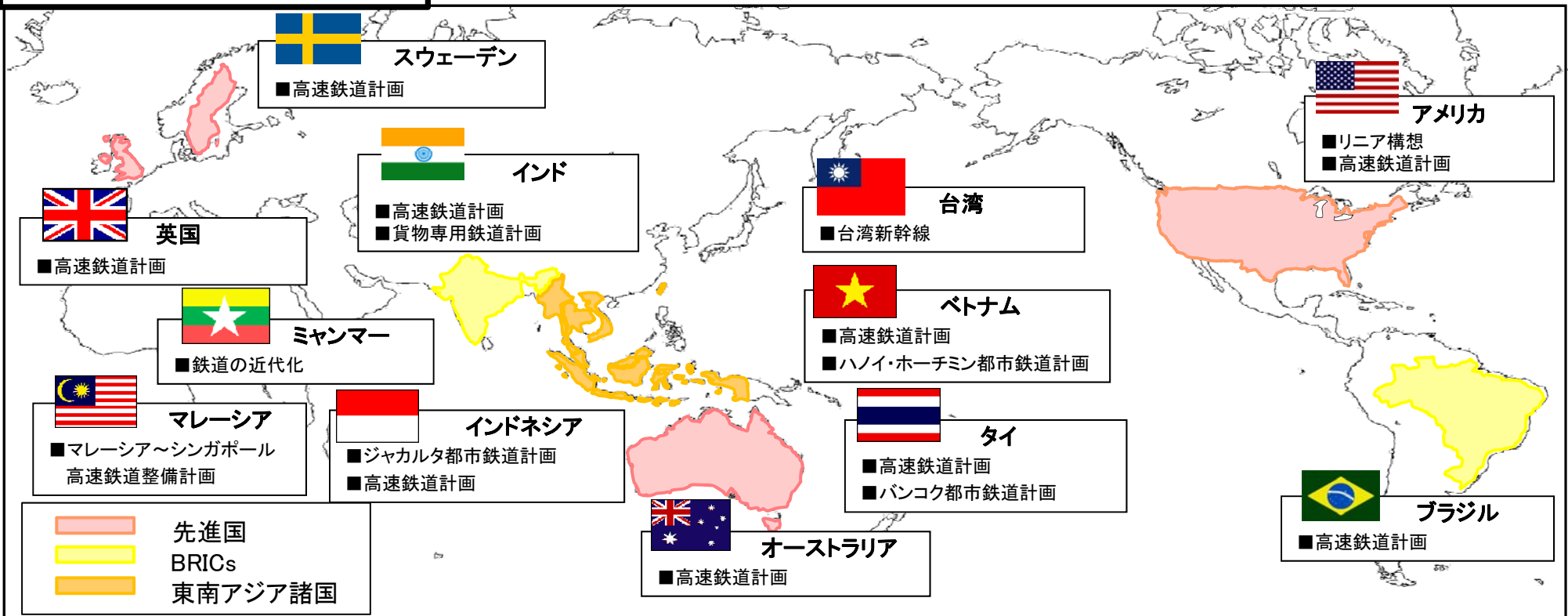
委員:古関隆章(東京大学教授)、国土交通省鉄道局、(公財)鉄道総合技術研究所、(独)交通安全環境研究所、日本コンサルタンツ(株) 東京地下鉄(株)、三菱重工業(株)、その他車両メーカー、信号メーカー 等





# 各国で進む鉄道プロジェクトと我が国の取組

## 各国で進む鉄道プロジェクト



## 世界の潮流

- ◆ CO2排出量の少ない効率的な輸送機関として世界各国が鉄道に注目
- ◆ 多くの国が国家プロジェクトとして鉄道整備を積極的に検討、推進し、ハイレベルで国際協力の要請
- ◆ 省エネルギー性、安全、安定、高頻度、大量輸送等の面で優れた我が国鉄道システムに対する国際的な期待

相手国への  
トップセールス

資金調達オプションの  
支援

鉄道技術・規格の  
国際標準化対応や  
技術基準策定支援

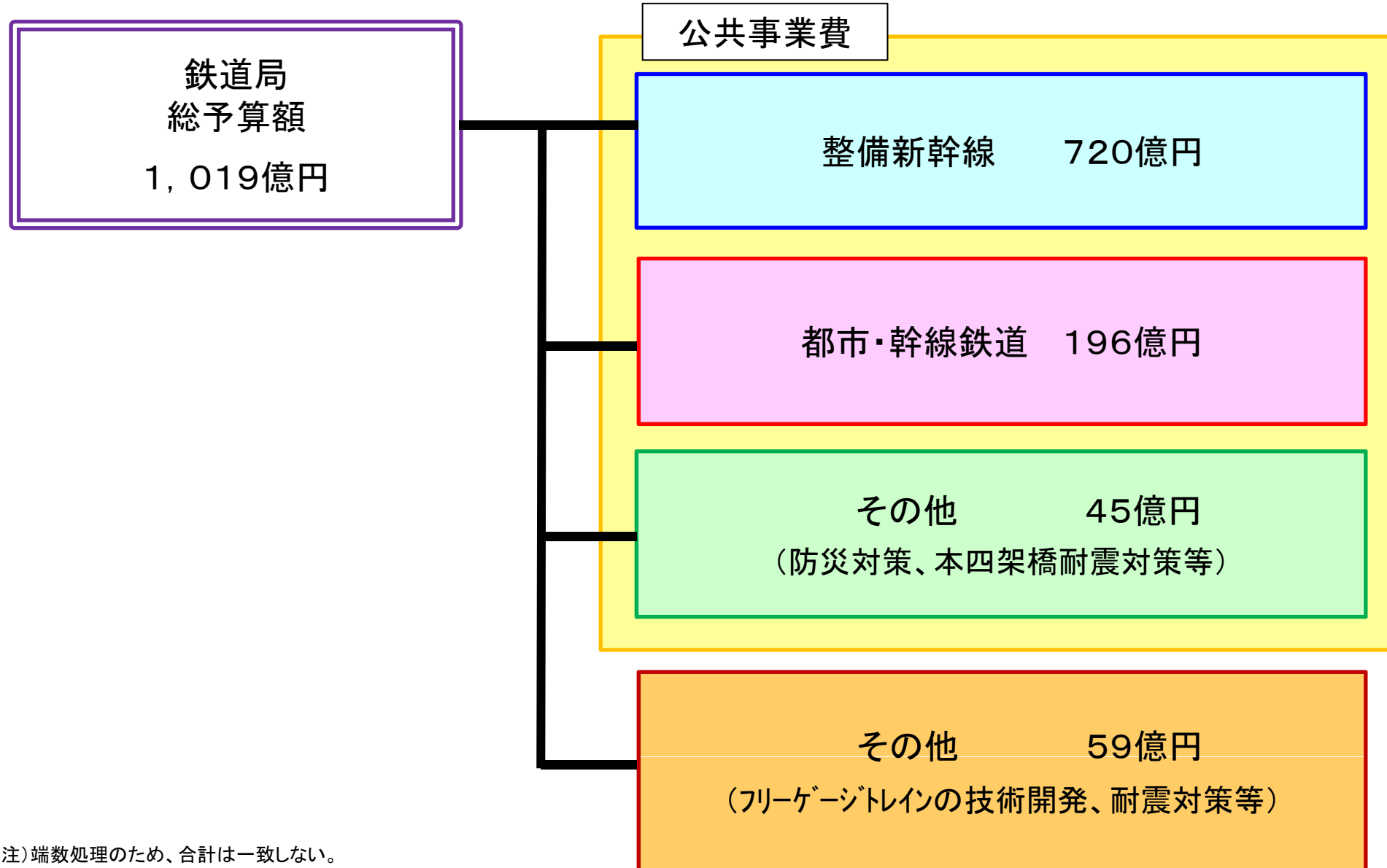
海外鉄道案件への  
積極的提案と  
発注コンサルティング  
能力の強化

オペレーション支援  
(アフターサポートも含む)

# 各国で進む鉄道プロジェクトの最近の動向

区分	国・地域	案件名	概要
先進国	米国	高速鉄道計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 2009年にオバマ大統領が11の高速鉄道計画（総延長13,700km）を発表。80億ドルの連邦補助金の配分を決定。</li> <li>◆ 加州高速鉄道計画については、2012年7月、加州議会が最初の建設予算を承認、一部インフラ工事の入札中。その他北東回廊、テキサス等において、高速鉄道計画が検討中。</li> </ul>
		リニア構想	◆ ワシントンD.C～ボルティモア間（約60km）を超電導リニアで結ぶ構想。
	英国	高速鉄道計画	◆ ロンドン～バーミンガム等を結ぶ高速鉄道計画。
	豪州	高速鉄道計画	◆ メルボルン～ブリスベン間（約1,700km）を結ぶ高速鉄道計画。
	スウェーデン	高速鉄道計画	◆ ストックホルム～ヨーテボリ間、マルメ間（約760km）を結ぶ高速鉄道計画。一部路線は2017年着工。
BRICs	インド	高速鉄道計画	◆ 7路線、総延長約4,600kmの計画で、インド政府が予備的調査（プレF/S）を順次実施中。西部（ムンバイ～アーメダバード間）が最優先路線。2013年5月、日印首脳会談で西部路線の共同調査を決定。
		貨物専用鉄道計画	◆ 西回廊（デリー～ムンバイ間：約1,500km）と東回廊（ルディアナ～デリー～コルカタ間：約1,800km）があり、我が国は西回廊を円借款にて支援。
	ブラジル	高速鉄道計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ リオデジャネイロ～サンパウロ～カンピナス（約510km）を結ぶ計画。2011年7月締切の入札は応札者なし。</li> <li>◆ 2012年8月、新たな入札公示案が公開され、12月に公示。2013年8月締切の入札は無期限延期。</li> </ul>
東南アジア諸国	ベトナム	高速鉄道計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ハノイ～ホーチミン間（約1,700km）を結ぶ高速鉄道計画。</li> <li>◆ 2011年5月、JICAのF/S調査開始。2013年8月、最終報告書をベトナム側に提出。</li> </ul>
		ハノイ・ホーチミン都市鉄道計画	◆ ハノイ市及びホーチミン市における都市鉄道整備（新設及び既存線改良）の計画。一部区間について円借款支援。両市における都市鉄道の運営体制の整備についても協力実施中。
	タイ	高速鉄道計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ バンコクからチェンマイなどの周辺都市を結ぶ4路線、総延長1,400kmの高速鉄道計画</li> <li>◆ 2012年にタイ運輸省との間でワーキンググループを立ち上げ、10月、両大臣間で覚書を締結。</li> </ul>
		バンコク都市鉄道計画	◆ バンコク市中心部と郊外を結ぶ都市鉄道計画。一部路線について、円借款支援など協力実施中。
	インドネシア	高速鉄道計画	◆ ジャカルタ～バンドン間を結ぶ高速鉄道計画。2013年JICAのF/S調査開始予定。
		ジャカルタ都市鉄道計画	◆ ジャカルタ市中心部と南西部郊外の市街地を結ぶ都市鉄道を建設する計画。円借款支援など協力実施中。
	マレーシア	マレーシア～シンガポール高速鉄道計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ クアラルンプール～シンガポール間（約350km）を結ぶ高速鉄道計画。</li> <li>◆ 2013年2月、マレーシア、シンガポール首相間で高速鉄道建設に正式合意。</li> </ul>
	ミャンマー	鉄道の近代化	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 軍政下において投資不十分で、施設の老朽化が進んでいるヤンゴン～マンダレー間幹線鉄道（約600km）、ヤンゴン環状線（約45km）等の近代化に向けた支援。</li> <li>◆ 2013年6月、鉄道運輸大臣の招聘・覚書締結。JICA技術協力プロジェクト（軌道保守に係る技術指導や鉄道政策アドバイザーの派遣等）開始。</li> </ul>
	台湾	台湾新幹線	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 日本の新幹線システムの海外展開の第1号として、台湾高鉄に車両・電機システムを供給。</li> <li>◆ 2007年の開業から安定的に運行を継続。</li> </ul>

## 平成26年度鉄道局予算のあらまし



(注) 端数処理のため、合計は一致しない。

# 運輸政策審議会第19号答申の概要①

2000年代の鉄道整備政策は、平成12(2000)年の旧運輸政策審議会による答申第19号「中長期的な鉄道整備の基本方針及び鉄道整備の円滑化方策について」に沿って進められてきた。

## ① 今後の鉄道整備の基本的方向を明示

- 利用しやすく高質な鉄道ネットワークの構築
- 新たな社会的ニーズに対応した鉄道整備の推進
- 効率的かつ重点的な鉄道整備の実施

## ② 幹線鉄道及び都市鉄道の整備水準を決定

### <幹線鉄道の整備>

- 国土の骨格となる広域的な幹線鉄道ネットワークを構築するため、
  - ・ 整備新幹線の着実な整備を進めることが必要
  - ・ 概成している在来幹線鉄道と新幹線とのアクセス性の向上や接続の円滑化等(新幹線と連絡する在来幹線鉄道の高速化、フリーゲージトレインを活用した新幹線直通運転化等)を図ることが必要
- 主として地域的な連携の軸となる在来幹線鉄道についても、高速化や利便性の向上等を図ることにより、これを有効活用

### <大都市圏鉄道の整備>

- 大都市圏(東京圏、大阪圏及び名古屋圏の三大都市圏)においては、通勤・通学混雑の緩和に向けた輸送力増強のための取り組みを引き続き推進
- 特に最混雑時間帯における速達性の向上(到達時間の短縮)を図る
- 鉄道ネットワークのシームレス化が求められていることから、乗り継ぎ利便の向上、バリアフリー化等を推進する
- 大都市圏交通全体としてのシームレス化を推進するため、バス、自家用自動車、航空、新幹線等との乗り継ぎ利便の向上、アクセス機能の充実・強化等を図る

## 運輸政策審議会第19号答申の概要②

### ③ 鉄道の性格に応じ、国と地方公共団体の役割分担を明確化

- 民間主導による整備を基本としつつも、政策的に重要なプロジェクトについては公的主体がこれを適切に補完する。
  - ・ 整備新幹線の整備 → 国がイニシアチブを発揮し、地方が応分の協力
  - ・ 主要在来幹線鉄道の高速化 → 国が地方と共同して取り組み
  - ・ 主要空港アクセス鉄道の整備 → 国が地方と共同して取り組み
  - ・ 地域的な交通を担う都市鉄道の整備 → 国が地方を支援
  - ・ 広域的な交通を担う都市鉄道の整備 → 国が地方と共同して取り組み

### ④ 上下分離方式の検討を提言

- 民間事業者に対する支援方策の見直しや地方公営企業方式等によりがたい場合には、上下分離方式も検討すべき
- 上下分離方式について、「償還型」(調達資金運賃回収型)と「公設型」(非回収型)に大別し、事業規模無償資金比率、ランニングコスト等に応じ、適用を検討

### ⑤ 在来幹線鉄道の整備の進め方を具体化

- 国、地方公共団体及びJR等からなる地元協議会等において具体的な整備方針を策定
- 幹線鉄道活性化補助制度を見直し

### ⑥ 都市鉄道等の整備の進め方を具体化

- 運輸政策審議会答申、地方交通審議会答申、地元協議会等策定の整備方針に則り、整備を推進

# 鉄道部会提言「環境新時代を切り拓く、鉄道の未来像」(2008年6月)の概要

## 鉄道をとり巻く近年の経済社会環境の変化

安全・安心への意識の高まり

地球環境問題の深刻化

情報通信技術の発展

価値観やライフスタイルの多様化

少子高齢化の進展

疲弊する地方の活性化の必要性

都市の魅力の磨き上げの必要性

### 基本的視点(鉄道の技術・安全)

安全で安定した輸送の実現

技術開発とその普及促進

鉄道システムの海外展開と国際貢献

### 基本的視点(鉄道のネットワーク・サービス)

技術開発成果の活用等による鉄道機能特性の発揮

需要喚起と利用促進

観光利用の促進

鉄道で過ごす時間と鉄道空間の質の向上

鉄道ネットワーク全体としての機能発揮と他の交通機関との連携強化

地域に根ざした取組み

### (技術発展の成果の活用)

安全・安定輸送の実現

省力化・省エネ化等の実現

### 鉄道の技術・安全

### 鉄道のネットワーク・サービス

それぞれの都市や地域において求められる交通のあり方と、その中での鉄道の役割を踏まえた取組み

#### 【安全・安定輸送】

- ・施設の改良や利用者との協力による事故防止対策
- ・運転事故3割減、乗客死亡者数ゼロ
- ・事故情報・リスク情報の分析・活用
- ・事故による被害の最小化
- ・輸送障害等の影響の最小化に向けた新たな評価指標の検討

#### 【新技術の導入促進と技術開発】

- ・「安全・安定」、「環境に優しい」、「省力化等によるコストパフォーマンスに優れた」、「便利で快適な」鉄道輸送の実現に向けた技術
- ・技術開発推進体制の強化
- ・試験専用線の検討

#### 【技術力の結集と情報の共有化】

- ・技術者の意識改革のための環境整備
- ・業務受委託による技術力の維持・継承
- ・「暗黙知」の形式知化

### 鉄道システムの海外展開と地球環境問題への貢献

- ・二国間協議の場等の積極活用
- ・国際的素養を有する人材の活用・育成(保守・運行も含め展開)
- ・鉄道事業者の協力、ビジネスモデルの検討
- ・国際規格への対応体制の充実・強化と適合性評価のあり方
- ・試験専用線の検討

#### 【都市鉄道ネットワーク】

- ・成田・羽田空港間のアクセス改善
- ・都市鉄道便利増進事業の拡充
- ・深夜時間帯を含めた混雑対策や輸送障害対策の充実

#### 【幹線鉄道ネットワーク】

- ・整備新幹線の着実な整備
- ・在来幹線鉄道の高速化
- ・同一ホーム乗換等による新幹線整備効果の広範囲への浸透
- ・幹線鉄道等活性化事業費補助の一層の活用

#### 【鉄道サービス】

- ・利用者負担も含め、サービスの高質化・多様化に向けた事業者のインセンティブを検討
- ・中長期的な展望を持った「運賃・料金体系のあり方」の検討

#### 【貨物鉄道】

- ・関係者の連携による利用促進と競争力の強化
- ・積載率向上と輸送枠のとりやすさの実現の両立
- ・戦略的な拠点整備等による輸送力の増強、地域への貢献

#### 【地方鉄道】

- ・事業の再構築(公有民営方式の導入)
- ・「コミュニティレール化」の推進

# 「地域鉄道の再生・活性化等研究会」報告書の概要①

## 研究会の目的

沿線における人口の減少や少子高齢化の進展、高速道路の延伸等社会経済情勢の変化に伴い、地域鉄道の経営を取り巻く環境が厳しさを増すなかで、鉄道事業者においては地域コミュニティとの結び付きの強化・観光への取組等の利用促進策や合理化など様々な努力を続けています。平成23年3月の東日本大震災は、鉄道に甚大な被害をもたらし、震災後も風評被害や自粛ムード等によって、東北地方の鉄道事業者は特に厳しい経営を余儀なくされています。

こうした状況を踏まえ、鉄道事業者によっては観光との連携など地域に根ざしたさまざまな活動を模索していますが、こうした地域鉄道の再生・活性化に向けた取組を大きな動きとしていくために、今後の講ずるべき施策などを検討することとしています。

## 研究会委員

### (1) 学識経験者等

矢ヶ崎紀子(首都大学東京特任准教授)  
 篠原靖(跡見学園女子大学准教授)  
 沢登次彦(じゃらんリサーチセンター長)  
 石井宏子(温泉トラベルデザイン研究所代表)  
 丁野朗(社団法人日本観光振興協会・総合研究所長)  
 関山幹人(NHKエンタープライズ 事業本部  
 事業開発 エグゼクティブ・プロデューサー)  
 鶴通孝(株式会社鉄道ジャーナル社編集部第1課課長)

### (2) 鉄道事業者

山形鉄道株式会社、上田電鉄株式会社、いすみ鉄道株式会社、  
 明知鉄道株式会社、錦川鉄道株式会社、北海道旅客鉄道株式会社、  
 四国旅客鉄道株式会社、九州旅客鉄道株式会社

### (3) 関係団体

東北鉄道協会、日本商工会議所、社団法人日本観光振興協会、  
 財団法人地域活性化センター、一般社団法人交通環境整備ネットワーク、  
 独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構

### (4) 行政関係者

人吉市役所、総務省、国土交通省

これまでに研究会を5回開催し、鉄道事業者による取組事例の紹介や日本観光振興協会、鉄道・運輸機構における調査結果の報告等がなされ、平成25年6月に報告書を取りまとめました。

その中で、観光などを通じて地域鉄道の活性化を図るための取組みについて、モデル事業を実施し、得られた成果やノウハウを他の地域にも展開することとしています。



# 「地域鉄道の再生・活性化等研究会」報告書の概要②

## 地域鉄道の再生・活性化モデル事業調査報告書の概要

### 調査の目的・概要

平成25年度においては、先の報告書の方向に基づき、地域鉄道事業者から応募いただき、その一部の取組みをモデル事業として調査を実施した。本調査では、地域鉄道事業者等の取組みに対し、効果や改善点等の分析を行うとともに、今後の取組みに向けた展開方策について、検討を行った。

本調査の結果の中から、地域鉄道等の活性化に寄与している事例の一部を以下に紹介する。

#### 事例1: 震災学習列車の運行(三陸鉄道)

**[概要]** 震災と防災について学ぶ列車を運行し、教育旅行などとして全国各地から利用客を誘致している。

**[効果]** 平成24年度27団体1,500人から平成25年度120団体5,600人(予定)へと大幅に拡大した参加を得ている。

**[実施体制]** 岩手県その他、車内ガイド等に、体験村・たのはたネットワーク(田野畑村)、椿の里・大船渡ガイドの会(大船渡市)、ふるさと体験学習協会(久慈市)など、地元団体の協力を得ている。



車内ガイドによる説明

#### 事例2: 岐阜の宝もの運動(長良川鉄道ほか)

**[概要]** 長良川鉄道など県内4つの鉄道事業者は、岐阜県から「明日の宝もの」に認定され、ローカル鉄道の利用促進を図るため、地元企業等と協働して柘酒列車などの共同企画列車の運行などを行っている。

**[効果]** 長良川鉄道の運行する「こたつ列車」(定員20名)は、平成25年度に計43回(予定)運行され、盛況となっている。

**[実施体制]** 岐阜県ローカル鉄道協議会(長良川鉄道、明知鉄道、養老鉄道、樽見鉄道)と岐阜県や地元企業等の連携体制で実施している。



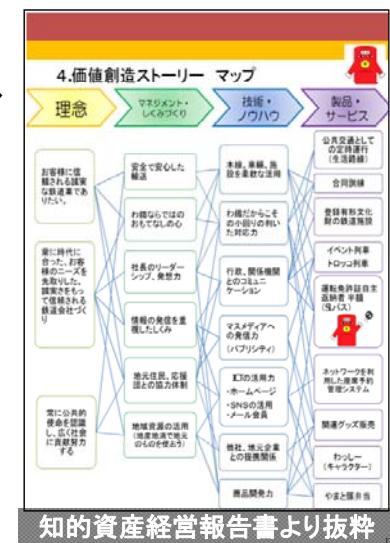
ぎふローカル鉄道博覧会ガイドブックより

#### 事例3: 知的資産経営報告書の作成、PR活動(わたらせ渓谷鉄道)

**[概要]** 鉄道の知的資産に関する報告書(鉄道の良さ、価値等をまとめたもの)を作成し、「ぐんま知的資産経営セミナー」を開催している。また、知的資産見学のため、トロッコ列車への乗車イベントを開催したほか、知的資産のPRによる地域の活性化を目指す。

**[効果]** セミナー参加者は75人、斬新な発想により人気を呼んでいる。

**[実施体制]** NPO(ぐんま知的資産経営ファーム)の協力を得ている。





## 要 旨

- ・環境にやさしい貨物鉄道輸送へのモーダルシフトの促進については、経済情勢の悪化や東日本大震災の影響などもあり、輸送量は伸び悩み。
- ・本懇談会は、政府の総合物流施策大綱の改定(平成25年7月予定)に向けた検討とも連携しつつ、
  - ①物流の動向と貨物鉄道輸送の現状、
  - ②鉄道輸送に対する評価と、今後の利用拡大に向けた環境分析(潜在需要期待分野)、
  - ③鉄道輸送の役割と将来ビジョン、
  - ④輸送サービス改善をはじめ優先実施すべき施策(5分野15施策)、を議論。
- ・さらに、日本貨物鉄道(株)(JR貨物)の経営改革にも焦点を当て、鉄道事業の黒字化に向けた次期中期経営計画の必要性、管理会計の強化など「判断の見える化」による早期の改革成果達成、等についても提言。

## 委 員

(学識経験者等)

秋池玲子(ポストンコンサルティング) 中田信哉(神奈川大学) 山内弘隆(一橋大学大学院、座長)  
湯浅和夫((株)湯浅コンサルティング)

(民間事業者)

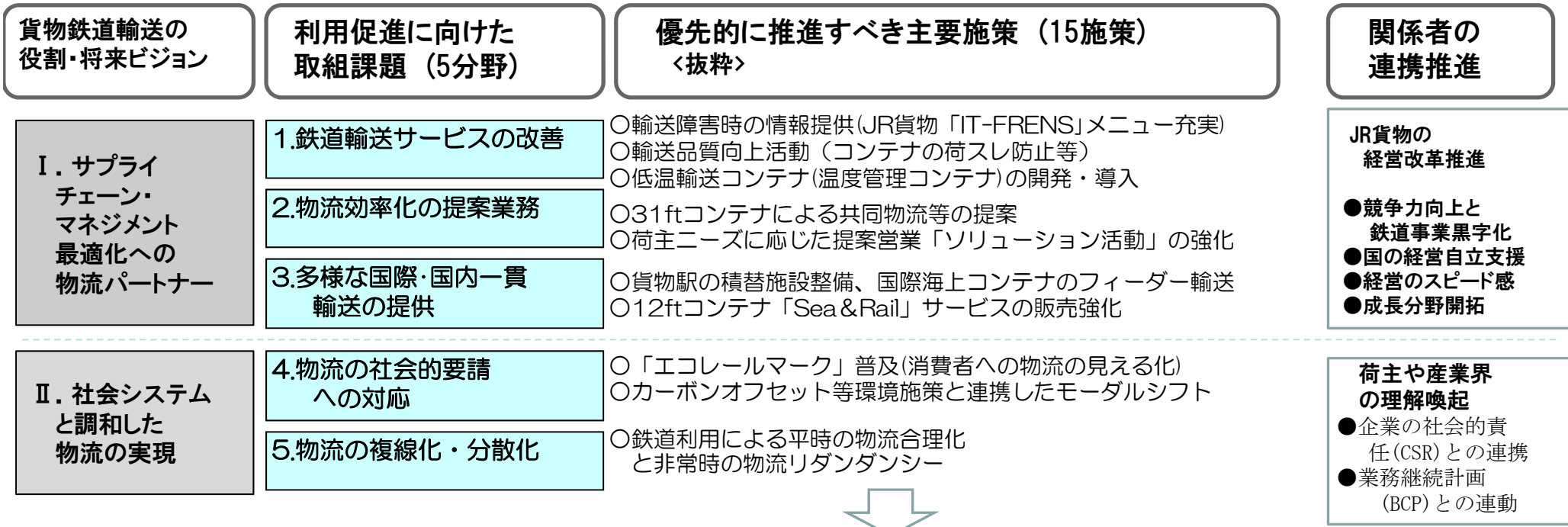
<荷主> トヨタ自動車(株) キヤノン(株) 三井物産(株) 東芝ロジスティクス(株)  
<物流事業者> JR貨物 日本通運(株) (株)丸運

(業界団体) 社団法人全国通運連盟

(行政関係者) 国土交通省鉄道局、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構 等

## 開催経緯

- 第1回(平成24年3月23日) : 貨物鉄道輸送の現状と課題
- 第2回(5月30日)～第3回(8月2日) : 各委員からの貨物鉄道政策についての提言
- 第4回(12月14日) : とりまとめの方向性の議論
- 第5回(平成25年3月26日) : 報告書とりまとめ



## 主要施策は、取組主体と実現期間を整理。

施策課題	取組主体	実現期間
<b>&lt;例&gt; 輸送障害時の列車到着見込みに関する情報提供</b> ①利用運送事業者に対し、IT-FRENS&PRANETSシステム上で、輸送障害時の到着予定時刻の見通しがたった列車について、遅延時間等を素早く情報提供する体制を構築。 ②到着見込情報をもとに、スムーズに代行輸送を実施できる体制を構築。	・JR貨物 (①②) ・利用運送事業者 (②)	短期(1-2年) 中期(5年以内) 長期(10年以内) ①短期 ②短期 ~長期継続

主要駅(終着駅含む)への到着予定時刻の見通しがたった列車のみ、駅名と到着予定時刻、遅延時間(分)を表示する

- ・主要駅への列車の到着見込み時刻の表示を行う。  
→これにより、
- ・利用運送事業者より荷主へのアナウンスが具体的に可能となる。
- ・代行輸送等が必要な際に、利用運送事業者が適宜対応準備できる。

# 平成27年度までに概成する首都圏3環状道路

