

鉄道行政の現状と課題について

I. 鉄道行政の現状と課題の抽出

1. 幹線鉄道
2. 都市鉄道
3. 地域鉄道
4. 貨物鉄道
5. 安全対策
6. バリアフリー対策
7. 老朽化対策
8. 防災・減災対策
9. 環境・エネルギー対策
10. 観光促進
11. 技術開発
12. 海外展開

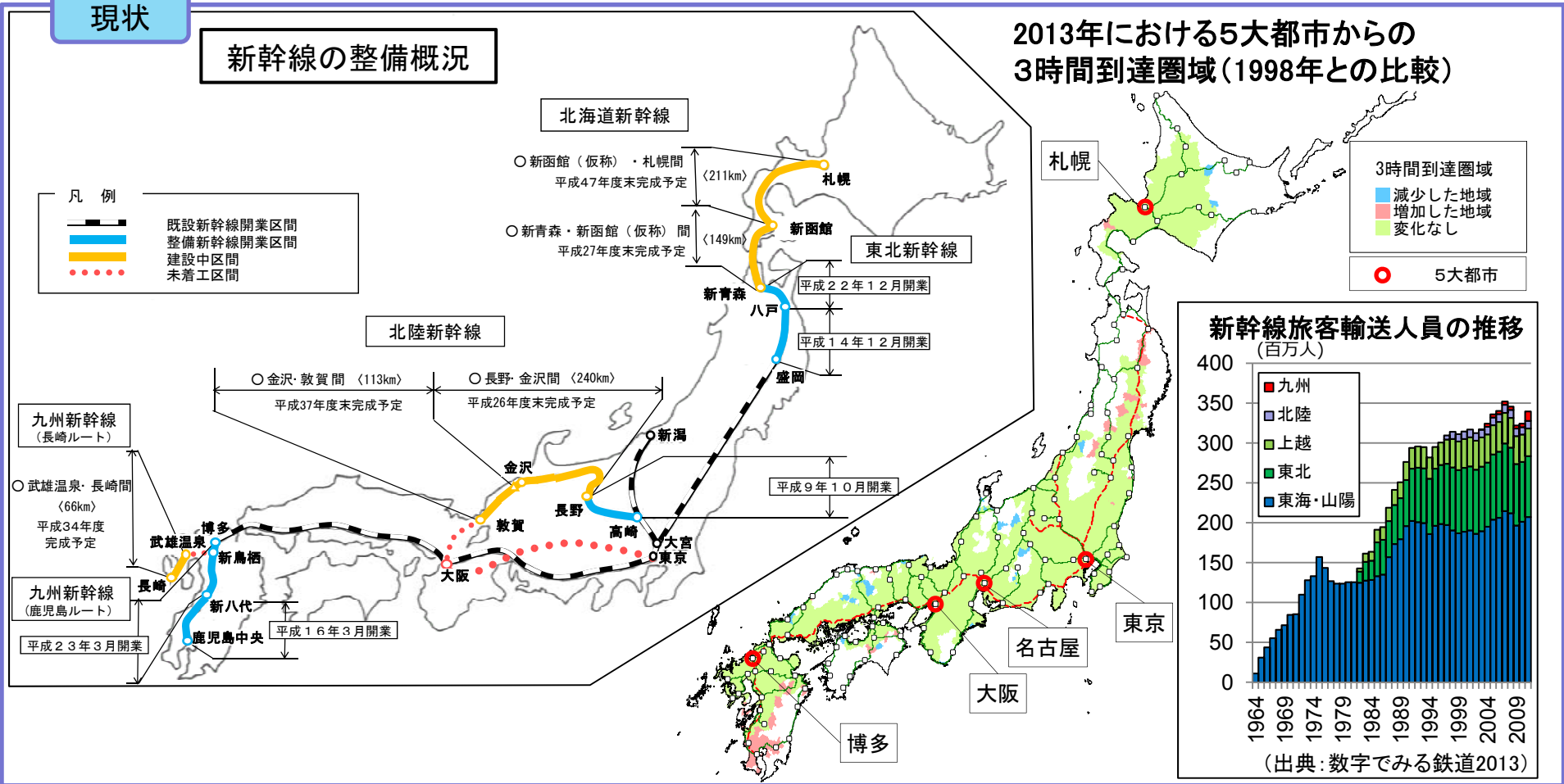
II. 交通政策基本法に規定された施策との関係

Ⅰ. 鉄道行政の現状と課題の抽出

1. 幹線鉄道

現状

新幹線の整備概況



これまでの施策

- 新幹線ネットワークの整備
 - 整備新幹線及びリニア中央新幹線について、着実な整備を推進
- 幹線鉄道ネットワークの整備
 - 幹線鉄道等活性化事業費補助等を活用しつつ、全国の幹線鉄道について整備を推進

課題

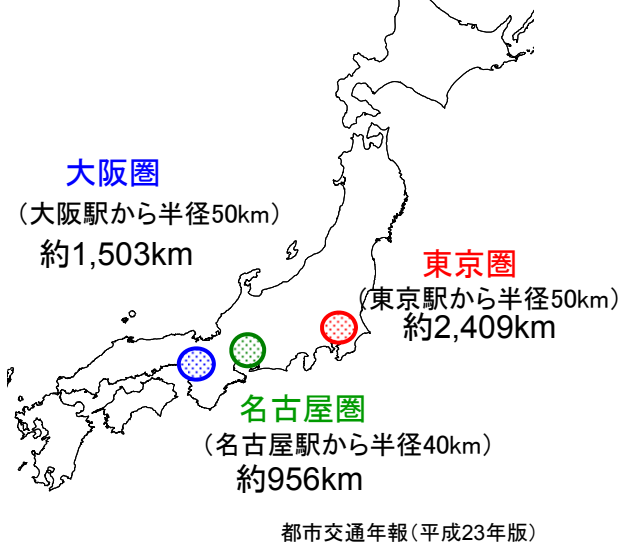
- 新幹線ネットワークの着実な整備
- 新幹線網と在来幹線鉄道の連携をはじめとする広域的な幹線鉄道ネットワークの充実

2. 都市鉄道

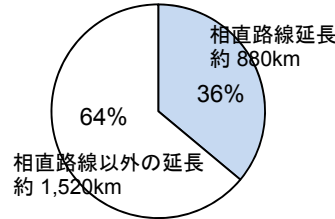
現状

三大都市圏の鉄道

三大都市圏の鉄道の総延長
約4,868km(平成22年3月)

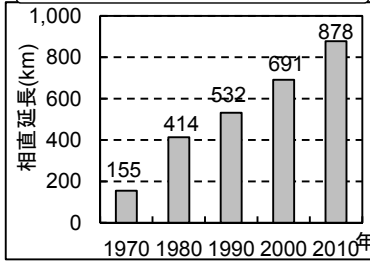


東京圏鉄道総延長 約2,400km



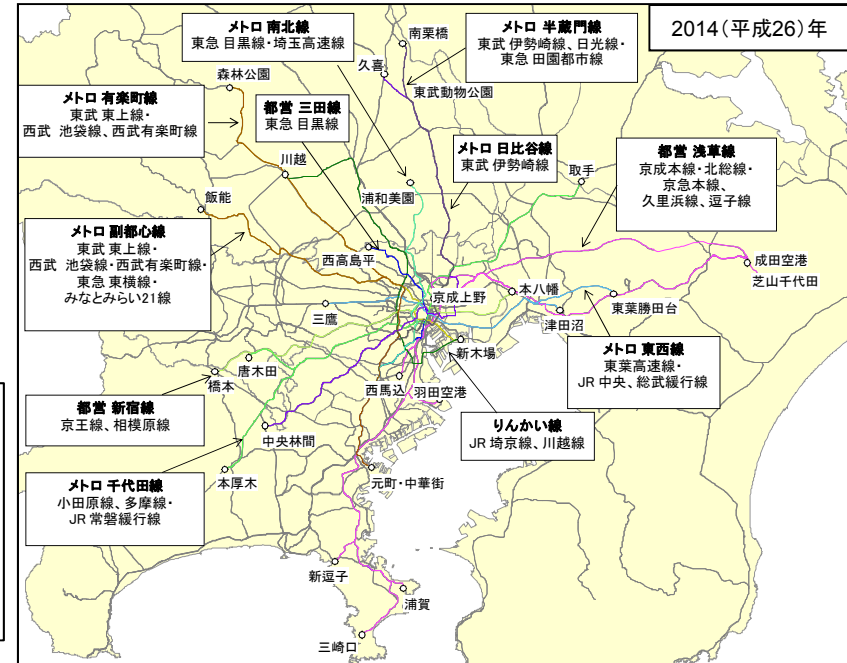
注:2014年2月末現在

東京圏の相互直通路線延長の推移



各年の12月末現在の相互延長を表す。

相互直通運転の現状



これまでの施策

- 都市鉄道ネットワークの拡充・充実**
 - 新線整備や相互直通運転によりネットワークを拡充
 - 平成17年には都市鉄道等利便増進法の制定による、既存ストックを有効活用した都市鉄道ネットワークの充実化
- 厳しい混雑の緩和**
 - 新線建設や複々線化等の輸送力増強が図られた結果、平均混雑率は徐々に低下
 - [ピーク時平均混雑率の変化(平成12年度→平成24年度)]
 - 東京圏176%→165% 大阪圏144%→122% 名古屋圏150%→130%

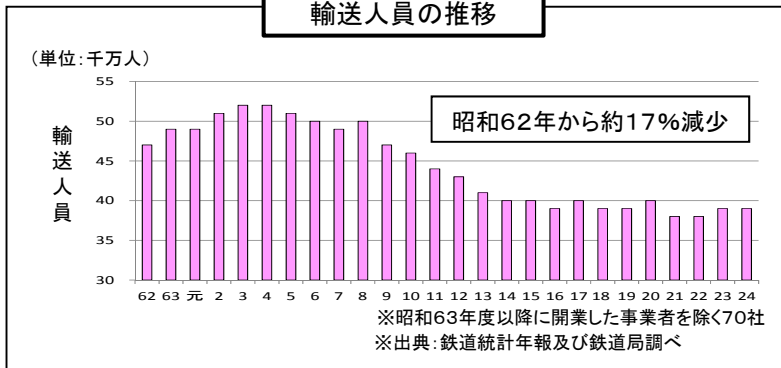
課題

- 空港アクセスの一層の改善
- 遅延や輸送障害の拡大への対応
- 依然として続く厳しい混雑への対応
- 2020年オリンピック・パラリンピックへの対応
- まちづくりや他の交通モードとの連携

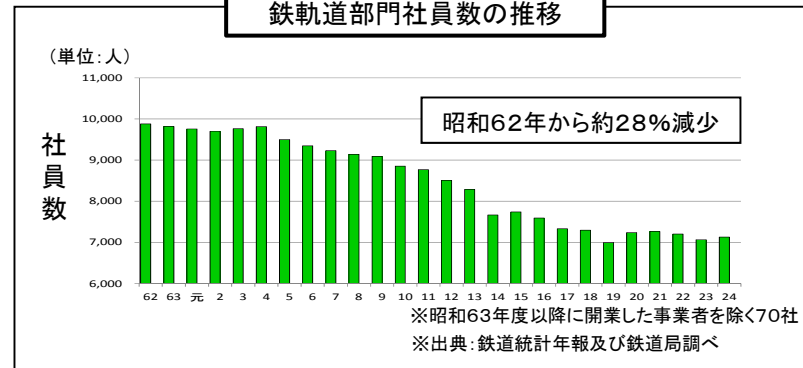
3. 地域鉄道

現状

輸送人員の推移



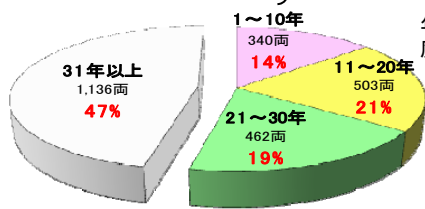
鉄軌道部門社員数の推移



施設の現状

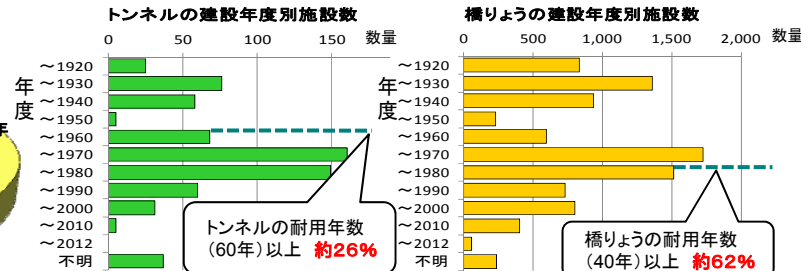
車齢

内燃車の耐用年数 11年
電車の耐用年数 13年



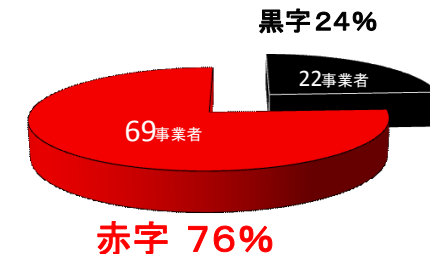
※「地域公共交通バリア解消促進等事業設備整備状況調査書 (平成24年度末実績)」提出事業者(91社)

トンネル・橋りょうの建設年度別施設数



※平成25年3月鉄道局調べのうち地域鉄道事業者(91社)

経常収支



これまでの施策

- 安全性の向上に資する施設整備等の推進
 - 予算措置、税制特例、地方財政措置等により安全性向上に資する鉄道施設の整備等を推進
- 鉄道事業者の運営負担の軽減
 - 鉄道事業再構築事業による事業構造の変更 (「公有民営方式」による上下分離の導入等)
 - 鉄道事業再構築事業の特例として、予算措置、税制特例、地方財政措置等による総合的な支援

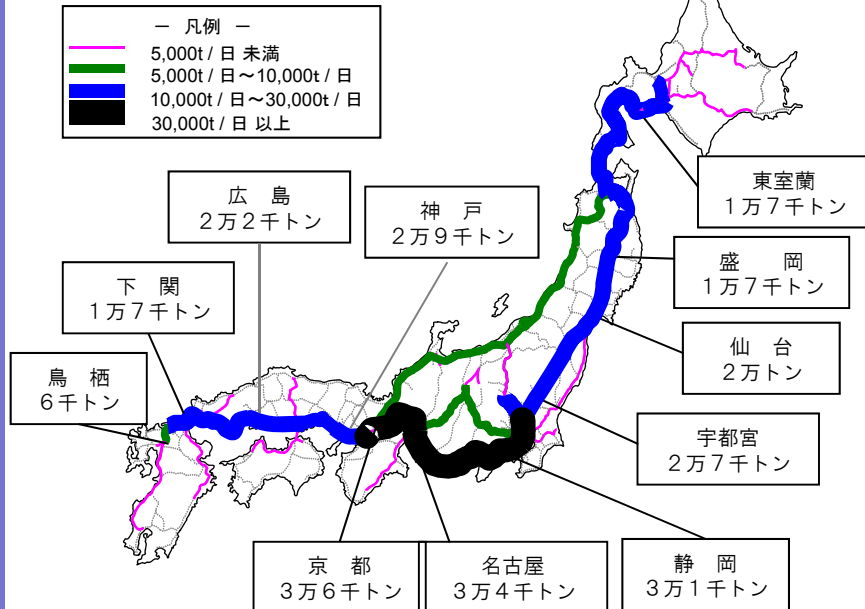
課題

- 厳しい経営環境における安全な鉄道輸送の確保
- 沿線住民の地域鉄道に対するマイレール意識の喚起
- 沿線地域外からの利用者の確保等による地域鉄道の活性化

4. 貨物鉄道

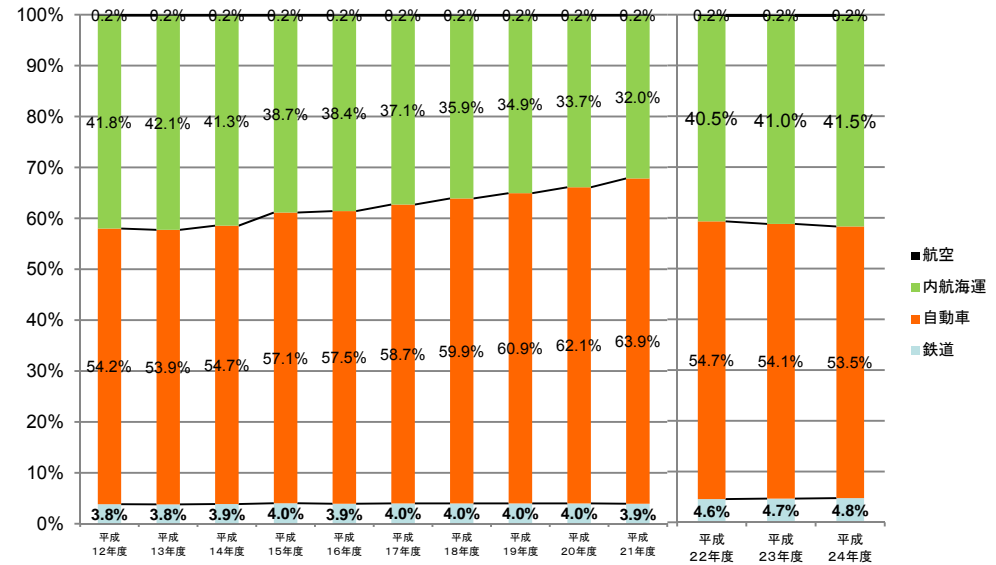
現状

JR貨物の1日あたりの断面輸送量



※平成24年度平日平均の断面輸送量

貨物輸送の分担率の推移



出典: 交通関係統計等資料
平成22年度より自動車の統計手法が変更されており、21年度以前の数値と連続性を持たない。

これまでの施策

- 貨物鉄道インフラの整備推進
 - 幹線鉄道等活性化補助金を活用したコンテナ列車の長編成化・駅施設のインフラ整備拡充の推進
- JR貨物の経営基盤強化
 - JR貨物への無利子貸付や税制特例措置
- 物流の効率化・低炭素化促進
 - 長距離大量輸送に優れた鉄道特性を活かした国際海上コンテナ輸送や低温物流分野等の新規事業開発への支援
- 消費者への啓発
 - エコレールマーク制度による鉄道貨物輸送の普及促進

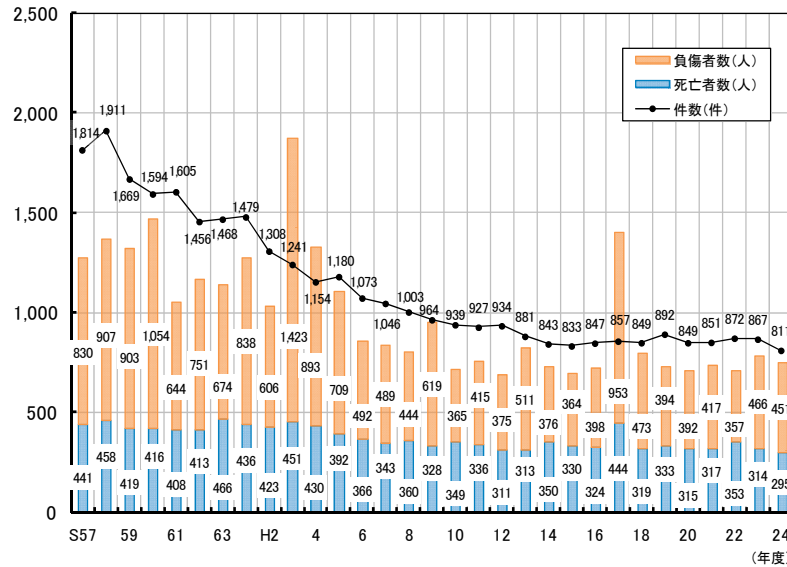
課題

- 貨物鉄道輸送サービスの競争力強化
- JR貨物の経営改革推進
- 低温物流分野等の新規成長分野の需要開拓

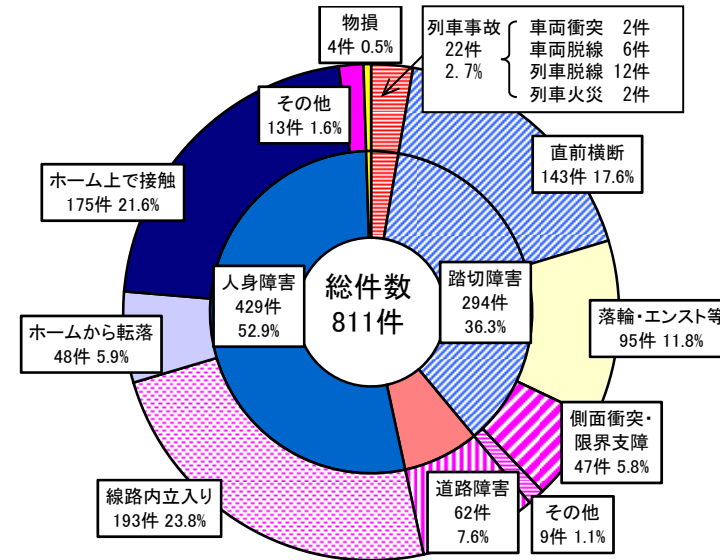
5. 安全対策

現状

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)



これまでの施策

- 第9次交通安全基本計画(平成23年～平成27年)に基づき、下記の各種安全施策を実施
 - (1) 鉄道事業者への保安監査の実施
 - (2) 鉄道施設、鉄道車両等の整備推進
 - (3) 事故情報及びリスク情報の分析・活用や利用者に対する鉄道の安全利用啓発

課題

- (1) JR北海道問題等を踏まえた鉄道輸送の安全確保に係る保安監査のあり方の見直し
- (2) 鉄道施設、鉄道車両等の整備等の更なる推進
- (3) 事故情報及びリスク情報の分析・活用、利用者に対する鉄道の安全利用啓発の更なる推進

6. バリアフリー対策

現状

鉄道駅等のバリアフリー化推進

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



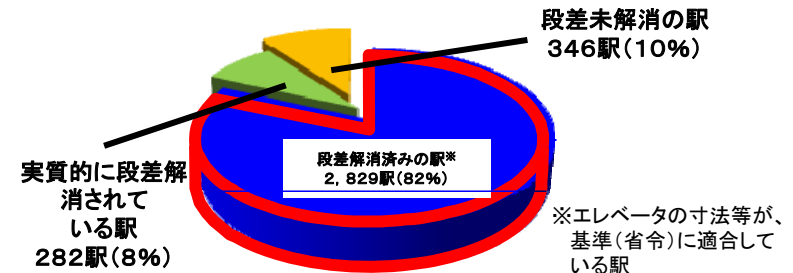
障害者対応型トイレ



(車内)案内表示

鉄道のバリアフリー化の状況

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



鉄軌道車両は平成24年度末までに**29,385両**をバリアフリー化済(進捗率**56%**)

ホームドアの設置状況(平成25年9月現在)

全国574駅にホームドアを設置。

これまでの施策

(1) バリアフリー設備の整備推進

- ・バリアフリー法の「基本方針」の目標(※)等の達成に向けて、予算・税制措置等により、バリアフリー設備を整備推進

※利用者数3,000人以上/日の駅: バリアフリー化率原則100% (平成32年度)
鉄軌道車両: バリアフリー化率約70% (平成32年度)

(2) ホームドアの整備・技術開発の推進

- ・ホームドアの整備について、「ホームドアの整備推進等に関する検討会」の中間とりまとめに基づき優先的に整備すべき駅を検討
- ・新たなタイプのホームドアの技術開発の推進

(3) ソフト面での対策としての啓発活動等

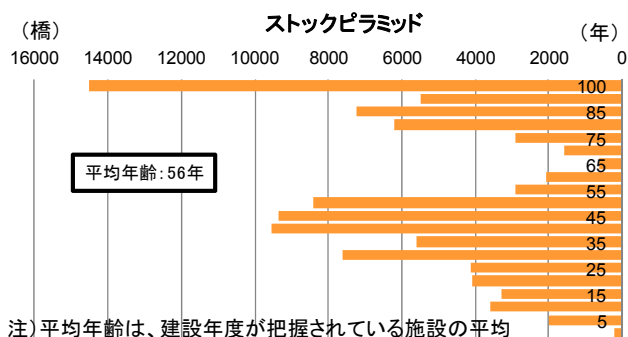
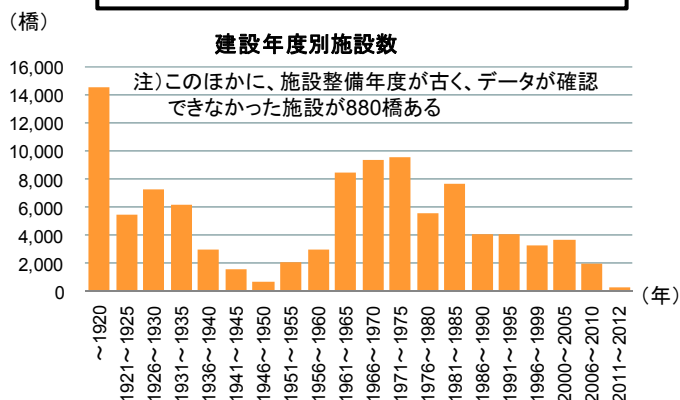
課題

- (1) 「基本方針」の目標の確実な達成と更なるバリアフリー化
- (2) ホームドアの整備促進
- (3) ソフト面での対策の更なる推進

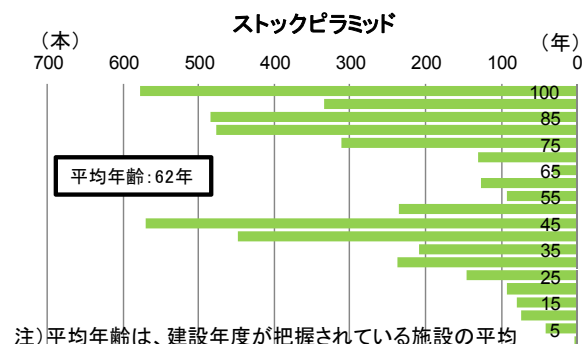
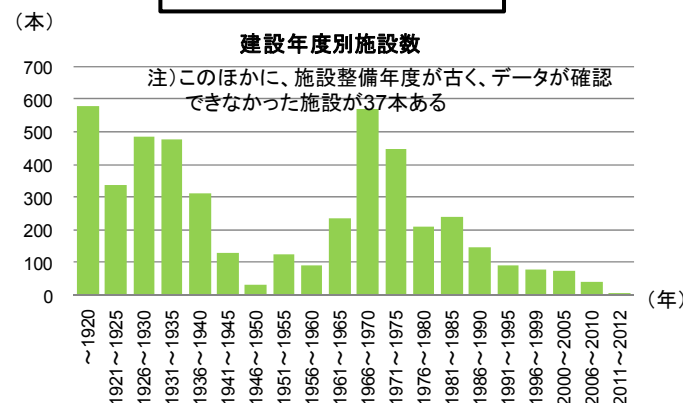
7. 老朽化対策

現状

橋りょう総数：102,293橋(1m以上)



トンネル総数：4,737本



出典：国土交通省調べ
(平成24年11月時点)

これまでの施策

- (1) 維持管理に関する技術基準を定め、鉄道事業者を指導、監督
- (2) 経営の厳しい鉄道事業者に対する支援措置
- (3) 戦略的維持管理・更新に向けたデータベース化
 - ・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を実施
- (4) 構造物の維持管理に関する基準の検証

課題

- (1) 経営の厳しい鉄道事業者における、より効果的・効率的な維持管理のための環境整備
- (2) 戦略的維持管理・更新に向けたデータベースの活用
- (3) 構造物の維持管理に係る技術力の向上

8. 防災・減災対策

現状

既存構造物の耐震補強

- ・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(平成25年3月制定)」による努力義務化

耐震省令			耐震化率(※)								
対象の施設	目標年度										
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											
<table border="1"> <tr> <th>駅</th> <td>・乗降客1日1万人以上の駅</td> <td>平成29年度末</td> <td>88%</td> </tr> <tr> <th>路線</th> <td>・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</td> <td>平成29年度末 速やかに</td> <td>—</td> </tr> </table>	駅	・乗降客1日1万人以上の駅	平成29年度末	88%	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	—			
駅	・乗降客1日1万人以上の駅	平成29年度末	88%								
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	—								



阪神・淡路大震災時



東日本大震災時

※耐震化率は平成24年度末現在

新幹線の脱線・逸脱対策

- ・早期地震検知システムを導入。
- ・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。(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

地下駅を有する鉄道の浸水防止対策

- ・各鉄道事業者は、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実施。



止水板



トンネル内防水ゲート



浸水防止機

これまでの施策

(1) 鉄道施設の地震対策

- ・税制優遇措置の創設、補助対象施設の拡充
- ・「新幹線脱線対策協議会」において、新幹線の地震対策や関連する技術開発を推進

(2) 地下駅を有する鉄道の浸水防止対策

- ・「国土省 水災害に関する防災・減災対策本部」の下に設けられた「地下街・地下鉄等WG」において、本年4月に関係者間の連携確保方策の対応方針等の中間とりまとめ

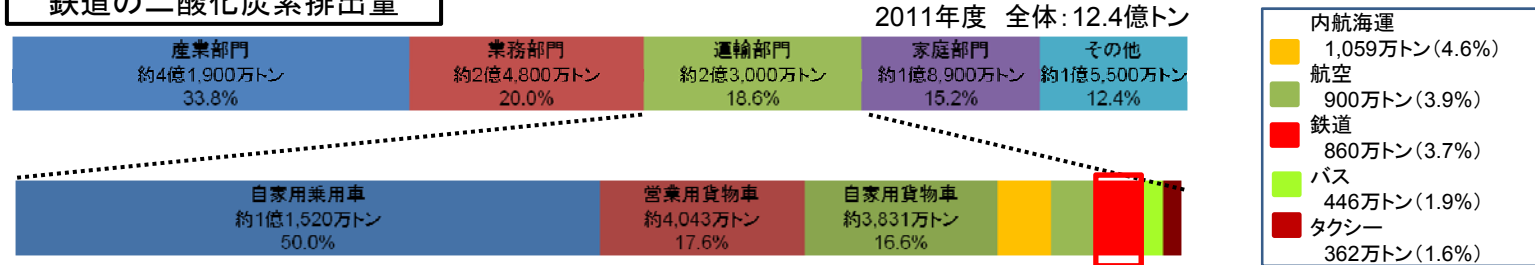
課題

- (1) 効果的な耐震補強方法の検討や関係者との調整
- (2) 接続する地下街やビルの管理者等と連携した、地下空間全体における浸水防止対策の推進

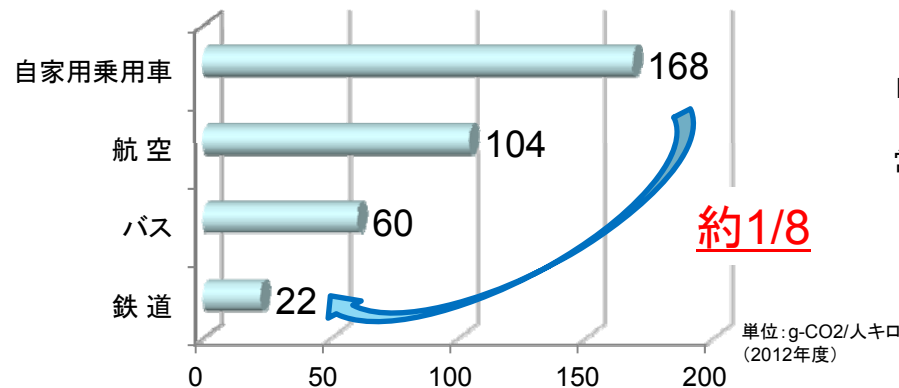
9. 環境・エネルギー対策

現状

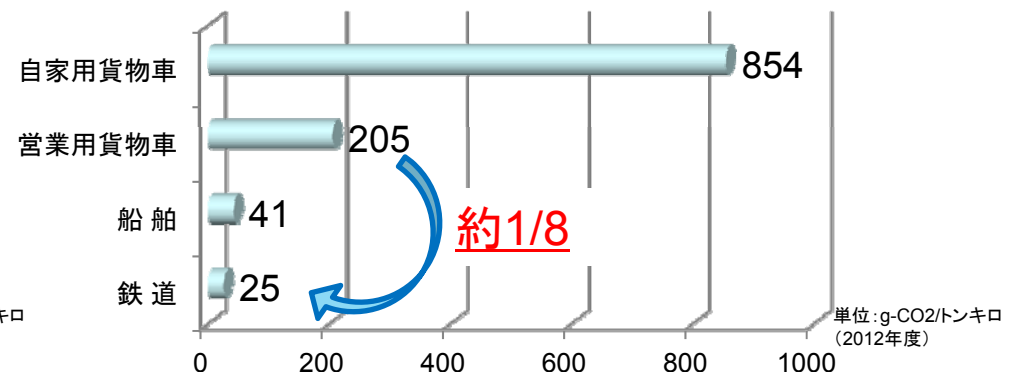
鉄道の二酸化炭素排出量



旅客の二酸化炭素排出原単位



貨物の二酸化炭素排出原単位



これまでの施策

- 鉄道をより環境負荷の少ないものとするための取組
 - 鉄道駅等への再生可能エネルギーの導入や、車両等の省エネ設備の導入等に対する支援(エコレールラインプロジェクト)等
- 鉄道における環境関連の技術開発
 - 省エネ効果の高い蓄電池電車等の技術開発の推進
- 鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの促進
 - トラックからのシフトに有効な31ftコンテナの導入促進等

課題

- 鉄道における一層の省エネ化・低炭素化の推進
- 鉄道における一層の環境関連の技術開発の推進
- 鉄道貨物輸送における低温物流等の新規成長分野の需要開拓

現状

地域鉄道の観光列車に係る取組(例)

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の4鉄道事業者は、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を運行。

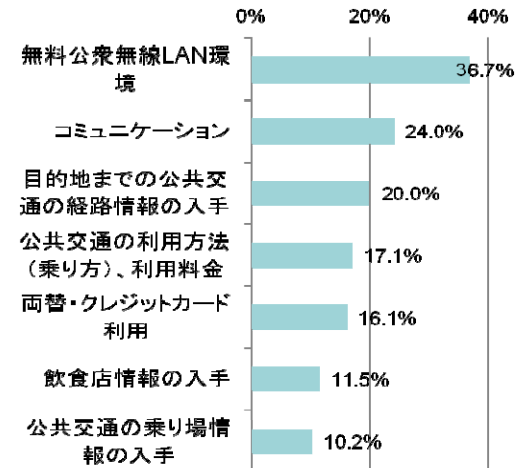
[実施体制]

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。



訪日外国人が日本国内の旅行中に困ったこと

旅行中困ったこと(N=479)



※出典:平成23年観光庁 調べ
※成田空港等の観光案内所 訪問者等901名を対象に調査

公共交通の利用に関して困ったことがある訪日外国人は多い。

これまでの施策

(1) 観光資源としての鉄道の活用

- ・地域鉄道の再生・活性化研究会において、地域鉄道の再生・活性化に向けて今後講ずべき施策等を検討
- ・地域鉄道再生・活性化に係るモデル事業調査を実施
- ・訪日外国人向けの観光列車等の現状や海外への情報発信ニーズ等を調査

(2) 快適・円滑な移動のための鉄道利用環境の改善

- ・鉄道事業者のWi-Fi環境の整備、表示・放送の多言語化等の取組を促進
- ・交通系ICカードの普及促進

課題

- (1) 先進事例等の共有や積極的な情報発信による観光資源としての鉄道の活用推進
- (2) 訪日外国人を含む観光客の鉄道利用環境の一層の改善

1.1. 技術開発

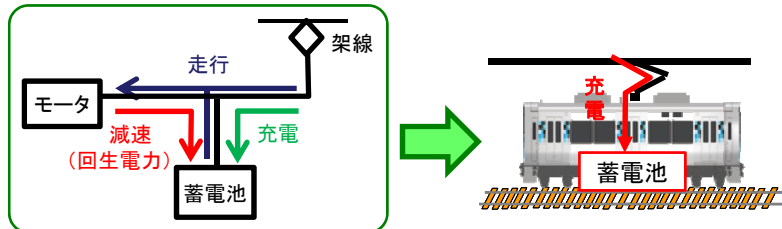
現状

安全、環境等に関する技術開発

- 安全性の向上に資する技術開発
 - ・新たなタイプのホームドアの開発(昇降ロープ式等)



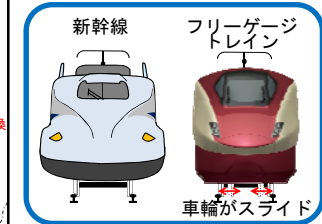
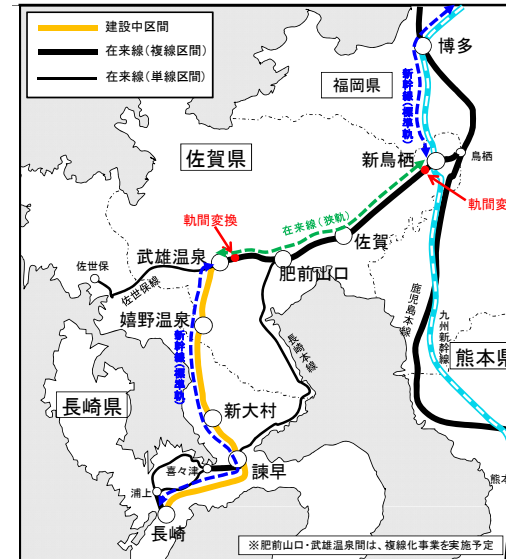
- 環境性能の向上のための技術開発
 - ・蓄電池を搭載した省エネ型車両の開発
 - ・鉄道用超電導ケーブルの開発



- 維持管理のコスト低減に資する技術開発
 - ・無線等を利用した列車制御システムの開発

フリーゲージトレインに関する技術開発

- 既存設備を有効活用しながら、新幹線の高速効果をより広い地域に波及させるため、新幹線と在来線とを直通運転できるフリーゲージトレインの開発



新試験車両
(平成26年3月完成)

これまでの施策

- (1) 安全、環境等に関する技術開発
 - ・補助金制度を活用し、「安全」「環境」「低コスト化」に重点を置いた技術開発を推進
- (2) フリーゲージトレインに関する技術開発
 - ・平成9年度から技術開発に着手し、学識経験者による技術評価委員会において「実用化に向けた基本的な走行性能に関する技術は確立」と評価

課題

- (1) 安全・環境に加え、防災・減災、老朽化対策、維持管理のコスト低減に資する技術開発の更なる推進
- (2) フリーゲージトレインの新試験車両を用いた3モード耐久走行試験の実施による耐久性の分析・検証

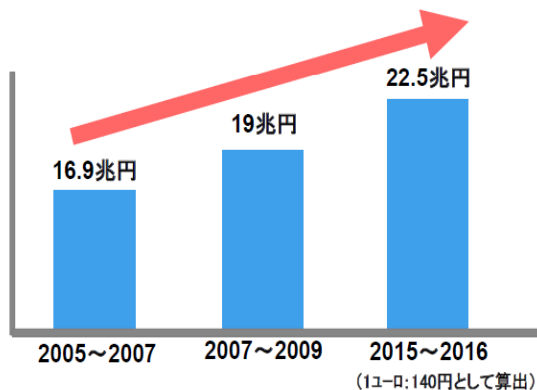
12. 海外展開

現状

成長を続ける鉄道産業

欧州鉄道産業連盟(UNIFE)は、鉄道産業の世界市場規模を年間19兆円超、今後2016年まで年率2~2.5%程度で成長と推測。

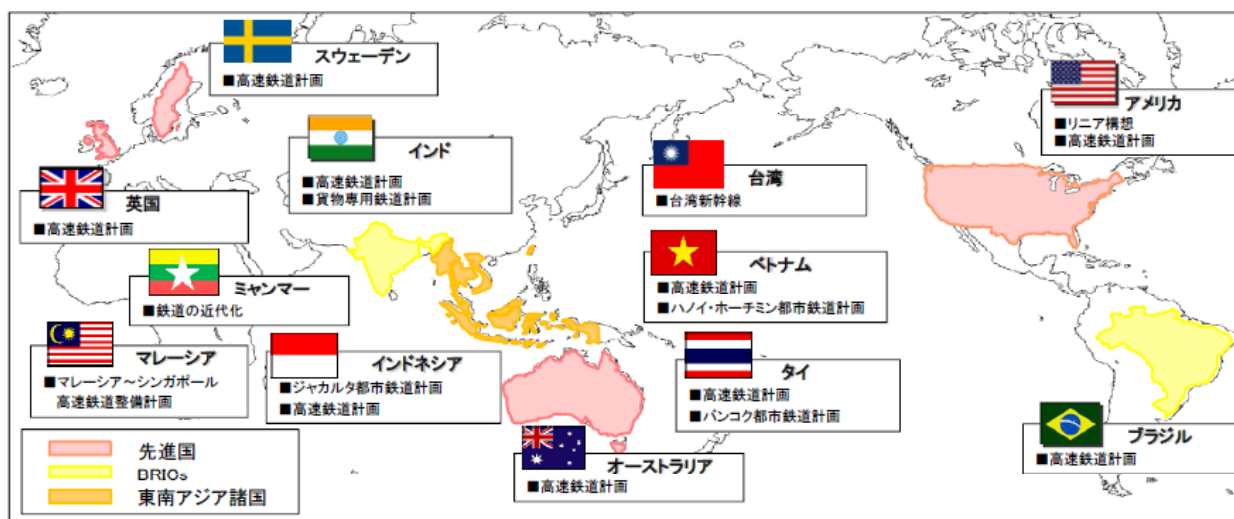
市場規模の推計値(年間平均値)
(維持管理サービス含む)



日本の鉄道車両等の輸出契約実績
約1,400億円(2012年度)

各国で進む鉄道プロジェクト

- ・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期待



これまでの施策

- (1) 相手国政府への働きかけの実施
- (2) 発注コンサルティング能力の育成
- (3) 関係省庁と連携した公的金融による支援
- (4) 我が国鉄道技術・規格の国際標準化に向けた取り組みを実施

課題

- (1) 政府間関係の構築及びその深化
- (2) 民間企業の運営型事業への参画促進の支援
- (3) 国際標準化の推進を担う人材の育成及び国際規格の認証機関における認証対象の拡大

II. 交通政策基本法に規定された施策との関係

II. 交通政策基本法に規定された施策との関係①

条文		鉄道における課題
第16条	日常生活の交通手段確保	・厳しい経営環境における安全な鉄道輸送の確保【地域鉄道】
第17条	高齢者、障害者等の円滑な移動	・2020年オリンピック・パラリンピックへの対応【都市鉄道】 ・「基本方針」の目標の確実な達成と更なるバリアフリー化【バリアフリー対策】 ・ホームドアの整備促進【バリアフリー対策】 ・ソフト面での対策の更なる推進【バリアフリー対策】
第18条	交通の利便性向上、円滑化、効率化	・遅延や輸送障害の拡大への対応【都市鉄道】 ・依然として続く厳しい混雑への対応【都市鉄道】 ・2020年オリンピック・パラリンピックへの対応(再掲)【都市鉄道】 ・まちづくりや他の交通モードとの連携【都市鉄道】
第19条	国際海上・航空輸送のネットワークと拠点の形成、アクセス強化	・空港アクセスの一層の改善【都市鉄道】
第20条	国内交通ネットワークと拠点の形成	・新幹線ネットワークの着実な整備【幹線鉄道】 ・新幹線網と在来幹線鉄道の連携をはじめとする広域的な幹線鉄道ネットワークの充実【幹線鉄道】 ・まちづくりや他の交通モードとの連携(再掲)【都市鉄道】 ・沿線地域外からの利用者の確保等による地域鉄道の活性化【地域鉄道】
第21条	交通に関する事業の基盤強化、人材育成等	・厳しい経営環境における安全な鉄道輸送の確保(再掲)【地域鉄道】 ・JR貨物の経営改革推進【貨物鉄道】 ・JR北海道問題等を踏まえた鉄道輸送の安全確保に係る保安監査のあり方の見直し【安全対策】 ・鉄道施設、鉄道車両等の整備等の更なる推進【安全対策】 ・事故情報及びリスク情報の分析・活用、利用者に対する鉄道の安全利用啓発の更なる推進【安全対策】 ・戦略的維持管理・更新に向けたデータベースの活用【老朽化対策】 ・構造物の維持管理に係る技術力の向上【老朽化対策】
第22条	大規模な災害が発生した場合における交通の機能の低下の抑制及び迅速な回復等	・効果的な耐震補強方法の検討や関係者との調整【防災・減災対策】 ・接続する地下街やビルの管理者等と連携した、地下空間全体における浸水防止対策の推進【防災・減災対策】

II. 交通政策基本法に規定された施策との関係②

条文		鉄道における課題
第23条	エコカー、モーダルシフト、公共交通利便増進等	<ul style="list-style-type: none"> ・貨物鉄道輸送サービスの競争力強化【貨物鉄道】 ・低温物流分野等の新規成長分野の需要開拓【貨物鉄道】 ・鉄道における一層の省エネ化・低炭素化の推進【環境・エネルギー対策】 ・鉄道における一層の環境関連の技術開発の推進【環境・エネルギー対策】
第24条	総合的な交通体系の整備	<ul style="list-style-type: none"> ・空港アクセスの一層の改善(再掲)【都市鉄道】 ・まちづくりや他の交通モードとの連携(再掲)【都市鉄道】 ・厳しい経営環境における安全な鉄道輸送の確保(再掲)【地域鉄道】 ・経営の厳しい鉄道事業者における、より効果的・効率的な維持管理のための環境整備【老朽化対策】 ・戦略的維持管理・更新に向けたデータベースの活用(再掲)【老朽化対策】 ・構造物の維持管理に係る技術力の向上(再掲)【老朽化対策】
第25条	まちづくりの観点からの施策の促進	<ul style="list-style-type: none"> ・まちづくりや他の交通モードとの連携(再掲)【都市鉄道】 ・沿線地域外からの利用者の確保等による地域鉄道の活性化(再掲)【地域鉄道】 ・沿線住民の地域鉄道に対するマイレール意識の喚起【地域鉄道】
第26条	観光立国の実現の観点からの施策の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・空港アクセスの一層の改善(再掲)【都市鉄道】 ・2020年オリンピック・パラリンピックへの対応(再掲)【都市鉄道】 ・まちづくりや他の交通モードとの連携(再掲)【都市鉄道】 ・先進事例等の共有や積極的な情報発信による観光資源としての鉄道の活用推進【観光促進】 ・訪日外国人を含む観光客の鉄道利用環境の一層の改善【観光促進】
第27条	関係者の連携の促進	<ul style="list-style-type: none"> ・沿線住民の地域鉄道に対するマイレール意識の喚起(再掲)【地域鉄道】 ・貨物鉄道輸送サービスの競争力強化(再掲)【貨物鉄道】
第28条	調査研究	—
第29条	技術の開発及び普及	<ul style="list-style-type: none"> ・安全・環境に加え、防災・減災、老朽化対策、維持管理のコスト低減に資する技術開発の更なる推進【技術開発】 ・フリーゲージトレインの新試験車両を用いた3モード耐久走行試験の実施による耐久性の分析・検証【技術開発】
第30条	国際連携確保・国際協力	<ul style="list-style-type: none"> ・政府間関係の構築及びその深化【海外展開】 ・民間企業の運営型事業への参画促進の支援【海外展開】 ・国際標準化の推進を担う人材の育成及び国際規格の認証機関における認証対象の拡大【海外展開】