

平成22年度

鉄道局関係予算決定概要

平成22年1月

国土交通省鉄道局

# 目 次

I. 平成22年度鉄道局関係予算における重要施策	1
II. 平成22年度鉄道局関係予算事業費・国費総括表	7
III. 平成22年度鉄道局関係予算における主要施策	9
1. 生活者視点からの鉄道の機能向上	
1 地下高速鉄道等の整備	
① 地下高速鉄道の整備	15
② 貨物鉄道の旅客線化	17
③ 札沼線の高速化	18
2 駅の機能向上	
(1) 駅施設の改良と一体となった機能向上	
① 鉄道駅の総合的な改善	19
② 駅空間の高度化	20
(2) 鉄道駅のバリアフリー化等既存の駅施設を活用した機能向上	
① 鉄道駅のバリアフリー化	22
② 鉄道駅の耐震補強	23
③ コミュニティ・ステーション化の推進	24
3 国際拠点空港へのアクセス改善調査	25
4 都市鉄道の利便増進	27
5 地域鉄道の活性化	
① 地域鉄道の活性化に関する重点的な支援	29
② コミュニティ・レール化の推進	29
③ LRTシステムの整備	30
6 鉄道の安全の確保	
① 鉄道施設の総合的安全対策	33
② 鉄道防災	34
③ 鉄道の災害復旧	35

④ 踏切道の改良	36
----------	----

## 2. 我が国の発展を支える高速鉄道ネットワークの形成

### 1 整備新幹線の整備

① 整備新幹線の整備	37
② 整備新幹線建設推進高度化	37

### 2 超電導磁気浮上式鉄道（超電導リニア）等の技術開発

① 超電導磁気浮上式開発（超電導リニア）の技術開発	42
② 高温超電導磁石等高度化の技術開発	43
③ 軌間可変電車（フリーゲージトレイン）の技術開発	44

## 3. 低炭素社会の構築に資する我が国の鉄道システムの海外展開等

1 我が国の鉄道システムの海外展開	45
2 環境に優しく省力化に資する技術開発	46
3 モーダルシフトの促進（貨物輸送力増強）	48

# I. 平成22年度鉄道局関係予算における重要施策

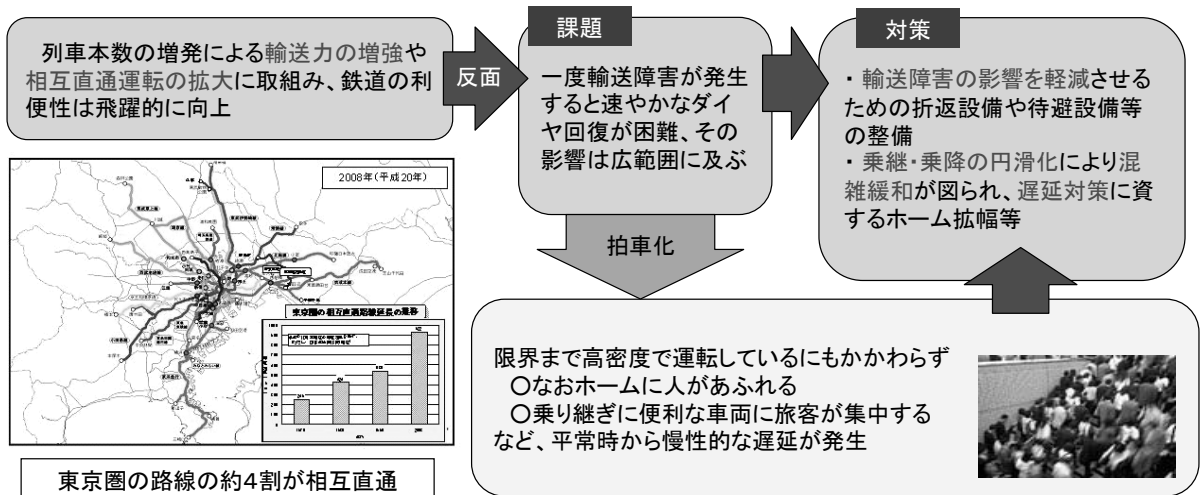
## I 生活者視点からの鉄道の機能向上

暮らしを支える鉄道駅・ネットワークについて、生活者視点からのさらなる機能向上を図るため、近年課題となっている慢性的な遅延・輸送障害への対策や、生活支援機能の集積による駅空間の高度化・バリアフリー化などの取り組みを支援する。

### 【主な施策】

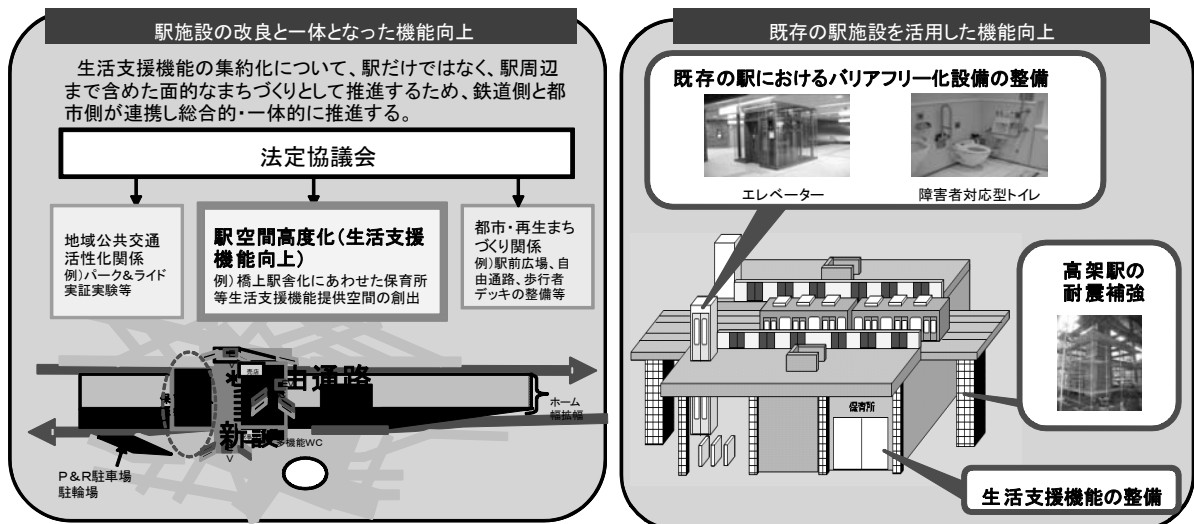
#### ○慢性的な遅延・輸送障害への対策

高密度ダイヤの設定や相互直通運転化に伴う列車遅延の増加等に対処するため、相互直通箇所における平面交差の立体交差化、折返施設の整備、駅構内拡張等の大規模改良工事に対する支援等を行う。



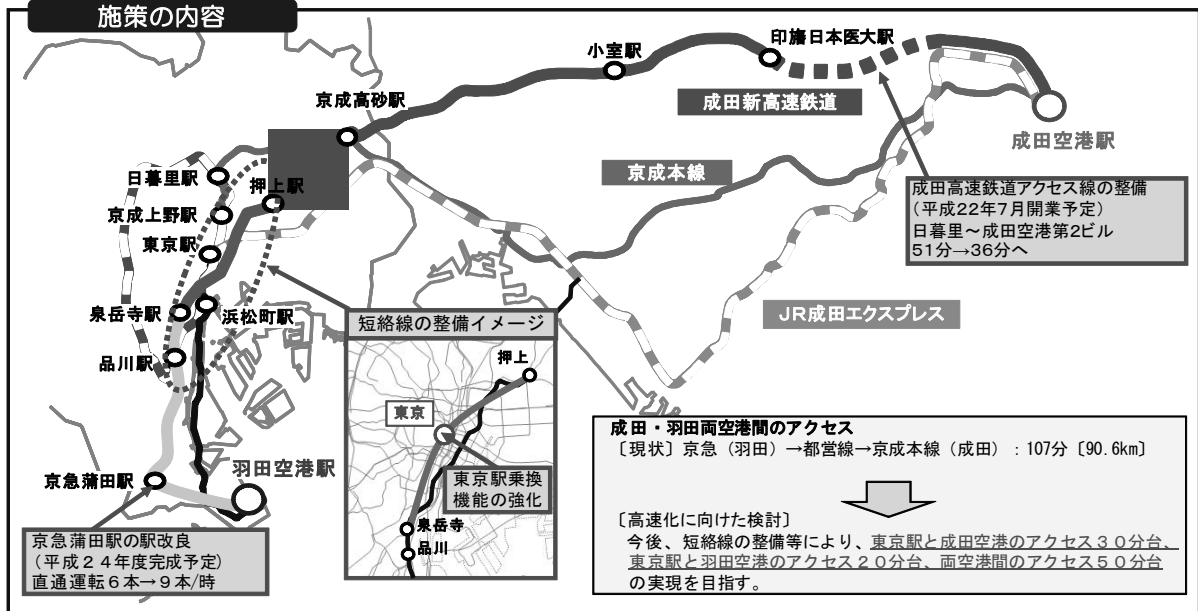
#### ○生活支援機能の集積による駅空間の高度化、バリアフリー化の推進

鉄道駅が単なる通過点ではなく、地域コミュニティの核となるよう、生活支援機能(例：保育施設等)の集積による駅空間の高度化(「コミュニティ・ステーション」化)を推進するとともに、既存駅のバリアフリー化、耐震化を総合的に支援する。



## ○空港アクセス鉄道の更なる改善

成田・羽田両空港の一体的活用を推進し、首都圏の国際競争力を維持・強化していく観点から、東京駅と成田空港のアクセス30分台、東京駅と羽田空港のアクセス20分台、両空港間のアクセス50分台の実現を目指し、平成22年度完成予定の成田新高速鉄道等の既存ストックを最大限活用することを前提に、首都圏空港として相応しいアクセス改善のための深度化調査を実施する。



### 【関連予算】(単位：百万円)

	予算額	(前年度予算額)
○地下高速鉄道の整備	21,120	( 24,864)
○鉄道駅の総合的な改善 (駅の施設改良と一体となった機能向上)	490	( 1,151)
○駅のバリアフリー化・耐震化等 (既存の駅施設を活用した機能向上)	4,660	( 5,550)
○国際拠点空港アクセス改善調査等	135	( 157)
	の内数	の内数

## Ⅱ 我が国の発展を支える高速鉄道ネットワークの形成

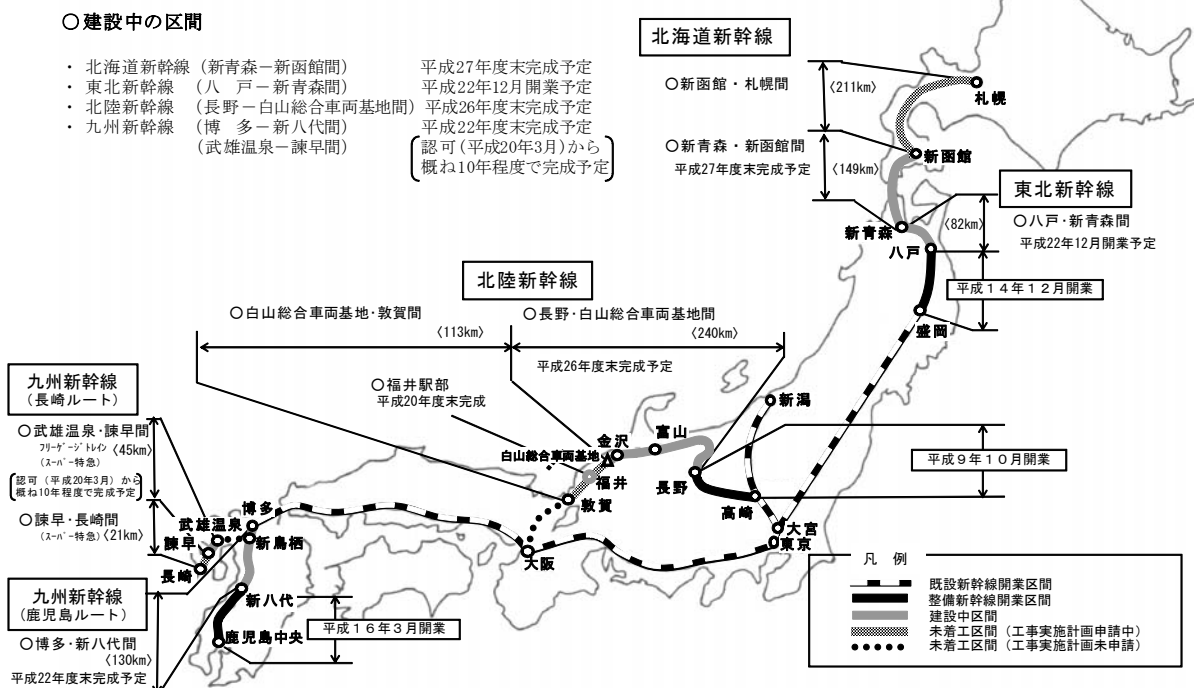
地域ブロック間の交流を促進し、広域的な国土の骨格として我が国の発展を支える高速鉄道ネットワークの形成を図るため、整備新幹線の整備を進めるとともに、超電導リニア、フリーゲージトレインの実用化に向けた技術開発を推進する。

### 【主な施策】

#### ○整備新幹線の整備

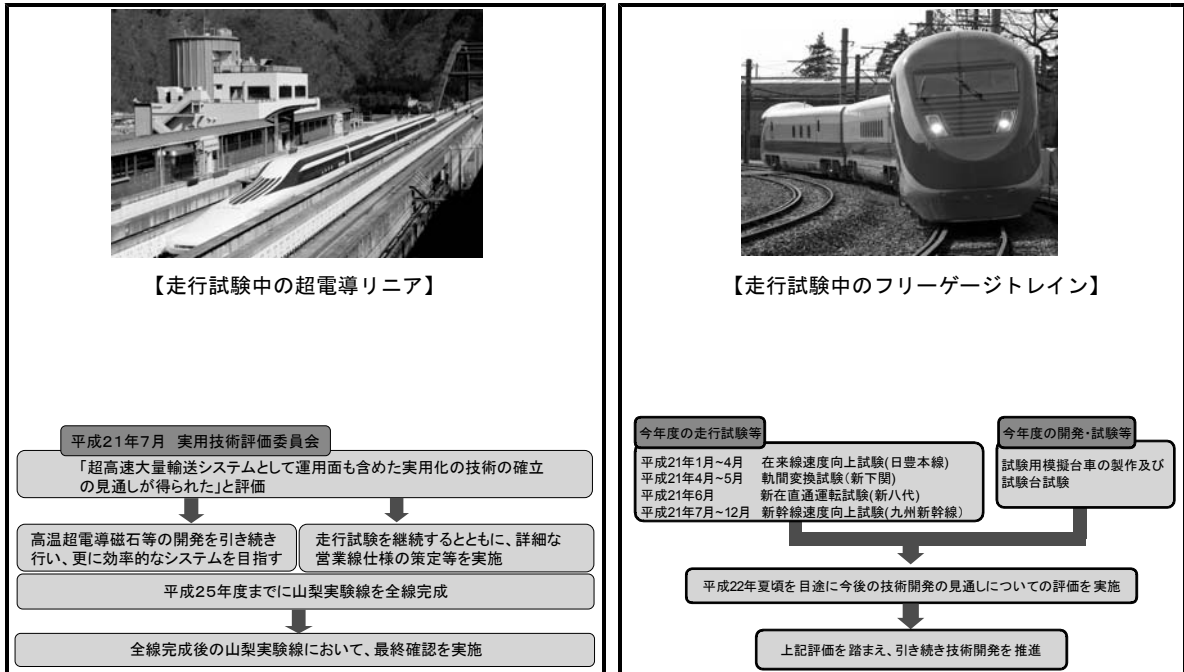
国土の骨格を形成する高速交通機関の整備のため、整備新幹線の着実な整備を推進する。建設中の区間については、予定どおりの完成・開業のために必要な予算を確保するとともに、未着工の区間については、新規着工が決定された場合に対応できるよう、線区別配分の際、事業費の中に、留保分として90億円を確保する。

### 整備新幹線の現状



## ○超電導リニア・フリーゲージトレインの実用化に向けた技術開発

次世代の超高速大量輸送システムである超電導リニアについて、実用化の技術の確立を目指して技術開発を推進するとともに、新幹線と在来線の直通運転を可能とするフリーゲージトレインの早期実用化に向けた技術開発を推進する。



### 【関連予算】（単位：百万円）

	予算額	（前年度予算額）
○整備新幹線の整備	70,600	（ 70,600）
○超電導リニアの技術開発の推進	557	（ 699）
○フリーゲージトレインの技術開発	2,700	（ 3,400）
	の内数	の内数

### Ⅲ 低炭素社会の構築に資する我が国の鉄道システムの海外展開等

地球環境問題への対応から国家プロジェクトとしての積極的な鉄道整備が世界的な潮流となる中で我が国鉄道システムへの注目が急速に高まっており、これに時機を逸することなく対応するため、官民連携のもとで我が国鉄道システムの海外展開を積極的に推進する。また、国内においても、環境にやさしく省力化に資する技術開発やモーダルシフトを促進する。

#### 【主な施策】

#### ○我が国の鉄道システムの海外展開

近年、地球環境問題への対応の観点から、鉄道はCO2排出量の少ない効率的な輸送機関として、多くの国で鉄道整備が国家プロジェクトとして積極的に検討、推進されている。その際、ハイレベルで国際協力が求められるなど、省エネルギー性に優れるだけでなく、安全、安定、高頻度、大量輸送等の面で優位性を有している我が国の鉄道システムに対して国際的に注目が高まってきている。このため、官民連携のもとで時機を逸することなく我が国の鉄道システムの海外展開を積極的に推進することとし、我が国の鉄道技術への理解促進、我が国技術・規格の国際規格化などの環境整備や、民間が実施する個々のプロジェクト案件形成や技術移転への支援を実施する。



日本の鉄道システムの国際化、普及の好機

### 官民連携のもとで我が国鉄道システムの海外展開を積極的に推進

#### 我が国鉄道システムの海外展開のための環境整備

- ◆我が国の鉄道技術への理解促進
- ◆我が国技術・規格の国際規格化
- ◆人材育成等を通じた技術協力

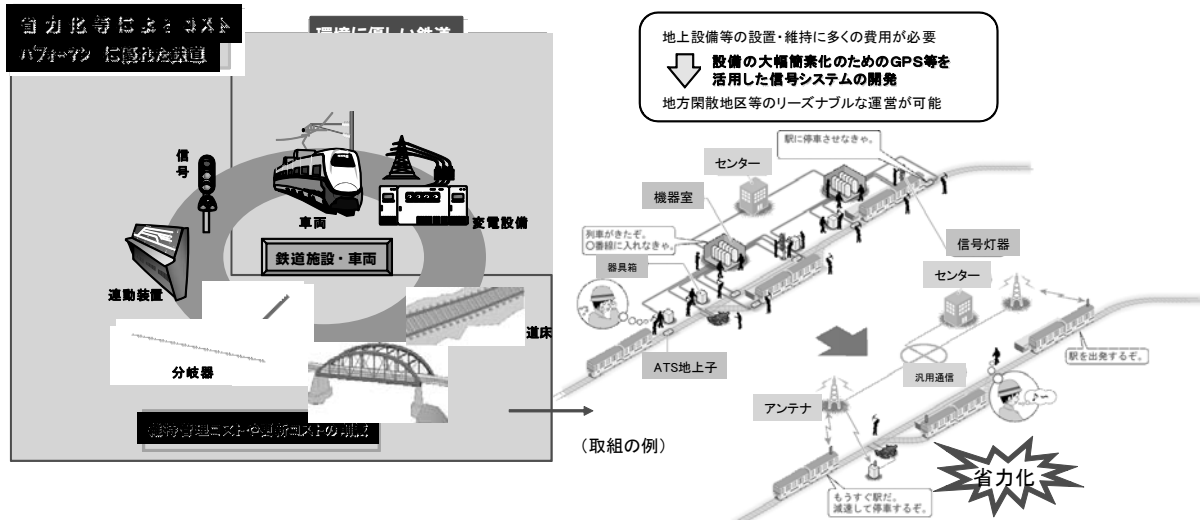
#### 民間が実施する多角的な活動に対する支援

- ◆官民連携の場の提供、戦略策定
- ◆民間による個々のプロジェクトの案件形成支援
- ◆民間相互による人材育成・技術移転の支援



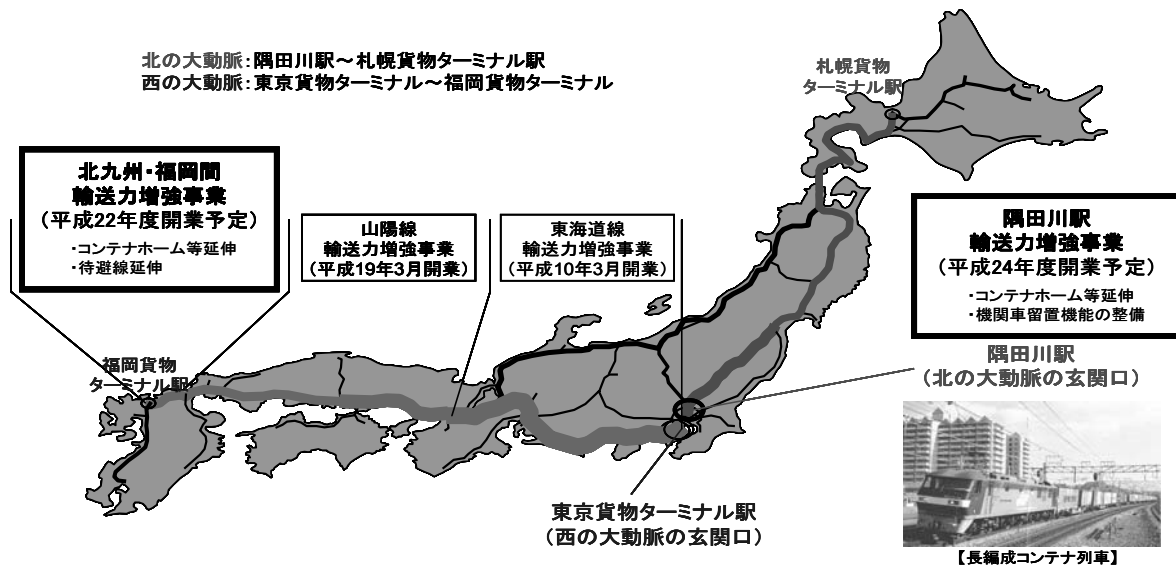
## ○環境に優しく省力化に資する技術開発

低炭素型社会の構築に資するため、環境に優しい鉄道のための技術開発及び省力化に資する鉄道システムの開発を促進する。



## ○モーダルシフトの促進

環境負荷の少ない大量輸送機関である鉄道貨物輸送へのモーダルシフトを促進するため、北九州・福岡間及び隅田川駅について、貨物列車長編成化等のため、コンテナホームや待避線等の延伸及び機関車留置機能の整備等を行い、鉄道貨物の輸送力増強を推進する。



【関連予算】（単位：百万円）

	予算額	（前年度予算額）
○ 我が国の鉄道技術力の海外展開	40	（ - ）
○ 環境に優しく省力化に資する技術開発	399	（ 417 ）
○ モーダルシフトの促進（貨物輸送力増強）	782	（ 1,125 ）
	の内数	の内数

## Ⅱ. 平成22年度鉄道局関係予算事業費・国費総括表

区 分	事 業 費		
	22年度予算額 (A)	21年度予算額 (B)	倍 率 (A/B)
<b>【公共事業関係費】</b>			
[新幹線]			
1. 整備新幹線整備事業費補助	260,000	353,888	0.73
[都市・幹線鉄道]			
2. 都市鉄道利便増進事業費補助	60,161	97,323	0.62
3. 都市鉄道整備事業費補助	6,300	8,712	0.72
地下高速鉄道	41,559	69,036	0.60
・新線建設等	41,559	56,417	0.74
・過去分	—	—	—
空港アクセス鉄道等	0	12,619	0.00
4. 幹線鉄道等活性化事業費補助	4,237	5,920	0.72
5. 鉄道駅移動円滑化施設整備事業費補助	2,160	3,600	0.60
6. 鉄道駅総合改善事業費補助	2,390	5,755	0.42
7. 鉄道施設総合安全対策事業費補助	2,770	3,540	0.78
8. 鉄道防災事業費補助	745	760	0.98
小 計	320,161	451,211	0.71
<b>【その他事項経費】</b>			
1. 戦傷病者等無賃乗車船等負担金	—	—	—
2. 鉄道技術開発費補助金	2,572	2,941	0.87
・超電導磁気浮上方式鉄道	1,593	1,907	0.84
・高温超電導磁石等高度化	180	200	0.90
・一般鉄道	799	834	0.96
3. 整備新幹線建設推進高度化等事業費補助金	2,700	3,400	0.79
4. 鉄道軌道輸送対策事業費等補助金	7,024	7,904	0.89
・輸送対策	6,144	6,820	0.90
・L R T	608	812	0.75
・災 害	272	272	1.00
5. 踏切保安設備整備費補助金	378	441	0.86
6. 交通施設バリアフリー化設備等整備費補助金	11,820	13,050	0.91
7. 譲渡線建設費等利子補給金	—	—	—
8. 新線調査費等補助金	—	—	—
9. 鉄道整備等基礎調査委託費	—	—	—
10. 経済協力調査委託費	—	—	—
小 計	24,494	27,736	0.88
合 計	344,655	478,947	0.72

(単位：百万円)

国 費			備 考										
22年度予算額 (C)	21年度予算額 (D)	倍 率 (C/D)											
70,600	70,600	1.00	<p>[平成22年度鉄道局関係財政投融资計画等総括表]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機関名</th> <th>区分</th> <th>平成22年度 予算額</th> <th>平成21年度 予算額</th> <th>平成22年度の 概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鉄道建設・運輸施設整備支援機構 (建設勘定)</td> <td>—</td> <td>362 億円</td> <td>315 億円</td> <td>○民鉄線の建設及び大改良 財政融資資金借入金 (融資比率建設40%、 借換100%)</td> </tr> </tbody> </table>	機関名	区分	平成22年度 予算額	平成21年度 予算額	平成22年度の 概要	鉄道建設・運輸施設整備支援機構 (建設勘定)	—	362 億円	315 億円	○民鉄線の建設及び大改良 財政融資資金借入金 (融資比率建設40%、 借換100%)
機関名	区分	平成22年度 予算額		平成21年度 予算額	平成22年度の 概要								
鉄道建設・運輸施設整備支援機構 (建設勘定)	—	362 億円		315 億円	○民鉄線の建設及び大改良 財政融資資金借入金 (融資比率建設40%、 借換100%)								
26,546	36,200	0.73											
2,100	2,904	0.72											
21,120	28,229	0.75											
21,120	24,864	0.85											
10,473	14,217	0.74											
10,647	10,647	1.00											
0	3,365	0.00											
782	1,125	0.70											
720	1,200	0.60											
490	1,151	0.43											
923	1,180	0.78											
411	411	1.00											
97,146	106,800	0.91											
140	148	0.95											
957	1,116	0.86											
467	599	0.78											
90	100	0.90											
399	417	0.96											
2,700	3,400	0.79											
2,229	2,494	0.89											
2,009	2,223	0.90											
152	203	0.75											
68	68	1.00											
152	160	0.95											
3,940	4,350	0.91											
328	328	1.00											
218	229	0.95											
135	157	0.86											
40	—	—											
10,839	12,382	0.88											
107,985	119,182	0.91											

## Ⅲ. 平成22年度鉄道局関係予算における主要施策

### 1. 生活者視点からの鉄道の機能向上

#### 1 地下高速鉄道等の整備（15～18ページ）

- ① 通勤・通学時の混雑緩和、都市内交通の混雑解消に向け、地下鉄等都市鉄道の整備を着実に推進。
- ② 高密度ダイヤの設定や相互直通運転化に伴う列車遅延の増加等に対処するため、相互直通箇所における平面交差の立体交差化、折返施設の整備、駅構内拡張等の大規模改良工事に対して支援。[新規事項]

#### 2 駅の機能向上（19～24ページ）

##### （1）駅施設の改良と一体となった機能向上

- ① まちづくりと一体となった鉄道駅の総合的な改善により交通結節点の整備を推進。
- ② 鉄道駅が単なる通過点ではなく、地域コミュニティの核となるよう、生活支援機能（例：保育施設等）の集積による駅空間の高度化（「コミュニティ・ステーション」化）を推進。[新規事項]

##### （2）鉄道駅のバリアフリー化等既存の駅施設を活用した機能向上

- ① 既存の鉄道駅において、エレベーター等の設置による段差の解消、視覚障害者の転落を防止するための設備の整備、障害者対応型トイレの設置等のバリアフリー化設備の整備を推進し、1日当たりの平均的な利用者数が五千人以上の駅については、平成22年までに原則全ての駅について、段差の解消を図る。併せて、1日当たりの利用者数が五千人未満の駅についても、交通、観光の拠点性が高く、地域の強い要望があり、地元の協力を得られる駅のバリアフリー化について支援を充実。

- ② 大規模地震に備え、1日当たりの乗降人員が1万人以上、かつ、複数路線が接続するなどの機能を有する主要な高架駅について、耐震補強を緊急的に実施。[新規事項]
- ③ 既存の鉄道駅等における保育施設等の生活支援機能の併設を促進することにより、駅の「コミュニティ・ステーション」化を推進。[新規事項]

### 3 国際拠点空港へのアクセス改善調査（25～26ページ）

成田・羽田両空港の一体的活用を推進し、首都圏の国際競争力を維持・強化していく観点から、東京駅と成田空港のアクセス30分台、東京駅と羽田空港のアクセス20分台、両空港間のアクセス50分台の実現を目指し、平成22年度完成予定の成田新高速鉄道等の既存ストックを最大限活用することを前提に、首都圏空港として相応しいアクセス改善のための深度化調査を実施。

### 4 都市鉄道の利便増進（27～28ページ）

既存ストックを有効活用し、都市鉄道の利便の増進を図るため、連絡線等の整備による速達性の向上、周辺整備と一体的な駅整備による交通結節機能の高度化を推進。

### 5 地域鉄道の活性化（29～32ページ）

- ① 経営環境が厳しい地域鉄道について、地域公共交通活性化・再生法に基づき、自治体と鉄道事業者等が連携して実施する「公有民営化」等の事業再構築に係る地域の意欲的な取組に対して重点的に支援。また、安全な輸送を維持するために必要な設備整備に対して支援。
- ② 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について、地域公共交通活性化・再生法に基づく総合連携計画の枠組みを活用して、地域が行うサービスの向上等を図る「コミュニティ・レール」化を推進。
- ③ 環境にやさしく利用者本位の交通体系を構築するため、まちづくりと連携したLRTシステムの整備を推進。

### 6 鉄道の安全の確保（33～36ページ）

地震等の自然災害、劣化等による鉄道施設の被害の未然防止、拡大防止等のため、鉄道施設の安全対策、防災対策を推進。また、踏切道における事故防止と交通の円

滑化を図るため、踏切保安設備を緊急的に整備。

## 2. 我が国の発展を支える高速鉄道ネットワークの形成

### 1 整備新幹線の整備（37ページ）

国土の骨格を形成する高速交通機関の整備のため、整備新幹線の着実な整備を推進。建設中の区間については、予定どおりの完成・開業のために必要な予算を確保するとともに、未着工の区間については、新規着工が決定された場合に対応できるように、線区別配分の際、事業費の中に、留保分として90億円を確保。

### 2 超電導磁気浮上式鉄道（超電導リニア）の技術開発（42～43ページ）

山梨実験線における走行実験を継続するとともに、更なるコスト低減に資する高温超電導磁石の高度化技術開発等を実施。

### 3 軌間可変電車（フリーゲージトレイン）の技術開発（44ページ）

夏頃を目途に、今後の技術開発の見通しについての評価を行うとともに、早期実用化に向けた技術開発を推進。

## 3 低炭素社会の構築に資する我が国の鉄道システムの海外展開等

### 1 我が国の鉄道システムの海外展開（45ページ）

近年、地球環境問題への対応の観点から、鉄道はCO2排出量の少ない効率的な輸送機関として、多くの国で鉄道整備が国家プロジェクトとして積極的に検討、推進されている。その際、ハイレベルで国際協力が求められるなど、省エネルギー性に優れるだけでなく、安全、安定、高頻度、大量輸送等の面で優位性を有している我が国の鉄道システムに対して国際的に注目が高まってきている。このため、官民連携のもとで時機を逸することなく我が国の鉄道システムの海外展開を積極的に推進することとし、我が国の鉄道技術への理解促進、我が国技術・規格の国際規格化などの環境整備や、民間が実施する個々のプロジェクト案件形成や技術移転への支援。

## 2 環境に優しく省力化に資する技術開発（46ページ）

低炭素型社会の構築に資するため、環境に優しい鉄道のための技術開発及び省力化に資する鉄道システムの開発を促進。

## 3 モーダルシフトの促進（貨物輸送力増強）（48～49ページ）

環境負荷の少ない大量輸送機関である鉄道貨物輸送へのモーダルシフトを促進するため、北九州・福岡間及び隅田川駅について、貨物列車長編成化等のため、コンテナホームや待避線等の延伸及び機関車留置機能の整備等を行い、鉄道貨物の輸送力増強を推進。

# 平成22年度鉄道局関係予算の概要（主要施策別）

区 分	平成22年度予算額		事業概要等
	事業費	国 費	
	(百万円)	(百万円)	
<b>1. 生活者視点からの鉄道の機能向上</b>			
1 地下高速鉄道等の整備			
① 地下高速鉄道の整備	41,559	21,120	地下鉄の新線建設等
② 貨物鉄道の旅客線化	4,237の内数	782の内数	大阪外環状線（おおさか東線）の整備
③ 札沼線の高速化	4,237の内数	782の内数	非電化区間を電化による高速化
2 駅の機能向上			
(1) 駅施設の改良と一体となった機能向上			
① 鉄道駅の総合的な改善	2,390の内数	490の内数	まちづくりと一体となった鉄道駅の総合的な改善
② 駅空間の高度化	2,390の内数	490の内数	地域と連携して取り組む駅及び駅周辺での生活支援機能の集積等
(2) 鉄道駅のバリアフリー化等既存の駅施設を活用した機能向上			
① 鉄道駅のバリアフリー化	2,160 11,820の内数	720 3,940の内数	エレベーター等の設置による段差の解消等
② 鉄道駅の耐震補強	11,820の内数	3,940の内数	鉄道駅の耐震補強
③ コミュニティ・ステーション化の推進	11,820の内数	3,940の内数	既存駅に生活支援機能を併設
3 国際拠点空港へのアクセス改善調査	-	135の内数	国際拠点空港へのアクセス改善のための調査
4 都市鉄道の利便増進	6,300	2,100	連絡線等の整備及び周辺整備と一体的な駅整備
5 地域鉄道の活性化			
① 地域鉄道の活性化	6,144	2,009	事業再構築に係る支援、安全性向上のための施設整備等
② コミュニティ・レール化の推進	4,237の内数	782の内数	施設の整備・改良によるサービスの向上や利用の活性化
③ LRTシステムの整備	608	152	低床型車両の導入等
6 鉄道の安全の確保			
① 鉄道施設の総合的安全対策	2,770	923	鉄道駅の耐震補強、老朽化施設の改良
② 鉄道防災	745	411	落石・なだれ等対策及び青函トンネル改修
③ 鉄道の災害復旧	272	68	大規模災害時の災害復旧
④ 踏切道の改良	378	152	踏切事故防止等のための踏切保安設備の整備
<b>2. 我が国の発展を支える高速鉄道ネットワークの形成</b>			
1 整備新幹線の整備			
① 整備新幹線の整備	260,000	70,600	
② 整備新幹線建設推進高度化	2,700	2,700	
2 超電導リニア等の技術開発			
① 超電導リニア	1,593	467	} 超電導リニアに係る技術開発
② 高温超電導磁石等高度化	180	90	
③ 軌間可変電車（フリーゲージトレイン）	2,700の内数	2,700の内数	フリーゲージトレインに係る技術開発



区 分	平成22年度予算額		事業概要等
	事業費	国 費	
3. 低炭素社会の構築に資する我が国の鉄道システムの海外展開等			
1 我が国の鉄道システムの海外展開	-	40	官民連携による海外交通プロジェクトの推進
2 環境に優しく省力化に資する技術開発	799	399	省エネ車両や高効率電力設備等の技術開発
3 モーダルシフトの促進	4,237の内数	782の内数	北九州・福岡間、隅田川駅の貨物鉄道の輸送力増強
4. その他			
1 戦傷病者等無賃乗車船等負担金	-	140	
2 譲渡線建設費等利子補給金	-	328	
3 新線調査費等補助金	-	218	
4 鉄道整備等基礎調査委託費	-	135	

# 1. 生活者視点からの鉄道の機能向上

## 1 地下高速鉄道等の整備

### ① 地下高速鉄道の整備 [事業費：41,559 百万円、国費：21,120 百万円]

大都市圏における通勤・通学混雑緩和、駅等交通結節点を中心とした沿線地域の活性化を図るなど、都市機能を再生し、魅力ある都市を創造するために地下高速鉄道の新線建設を推進する。

また、高密度ダイヤの設定や相互直通運転化に伴う列車遅延の増加等に対処するため、従来のバリアフリー化工事に加え、相互直通箇所における平面交差の立体交差化、折返施設の整備及び駅構内拡張等の大規模改良工事に対する支援を新たに実施する。

#### ○ 22年度に整備が継続する路線

〈開業予定年度〉

名古屋市6号線 (野並<sup>のなみ</sup>～徳重<sup>とくしげ</sup> : 4.1 km)

平成26年度

仙台市東西線 (動物公園～荒井 : 14.4 km)

平成27年度

### 整備中の新線の概要

#### 【名古屋市6号線】

- 平成26年度開業予定
- 整備効果

・名古屋市6号線の整備により、急速に都市化が進展している名古屋市東南部地域において発生する輸送需要に対処し、都市機能の充実と効率的な都市活動を支援。

#### ○路線図



#### 【仙台市東西線】

- 平成27年度開業予定
- 整備効果

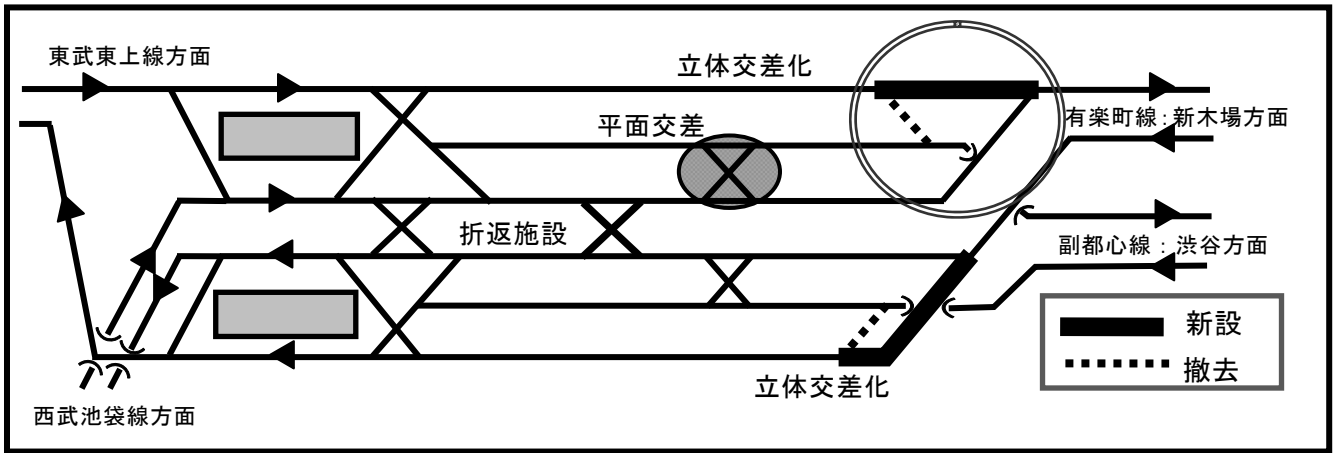
・仙台市東西線の整備により、JR線、地下鉄南北線と相まって仙台市内の東西交通軸を形成し、都市機能の充実と効率的な都市活動を支援。

#### ○路線図

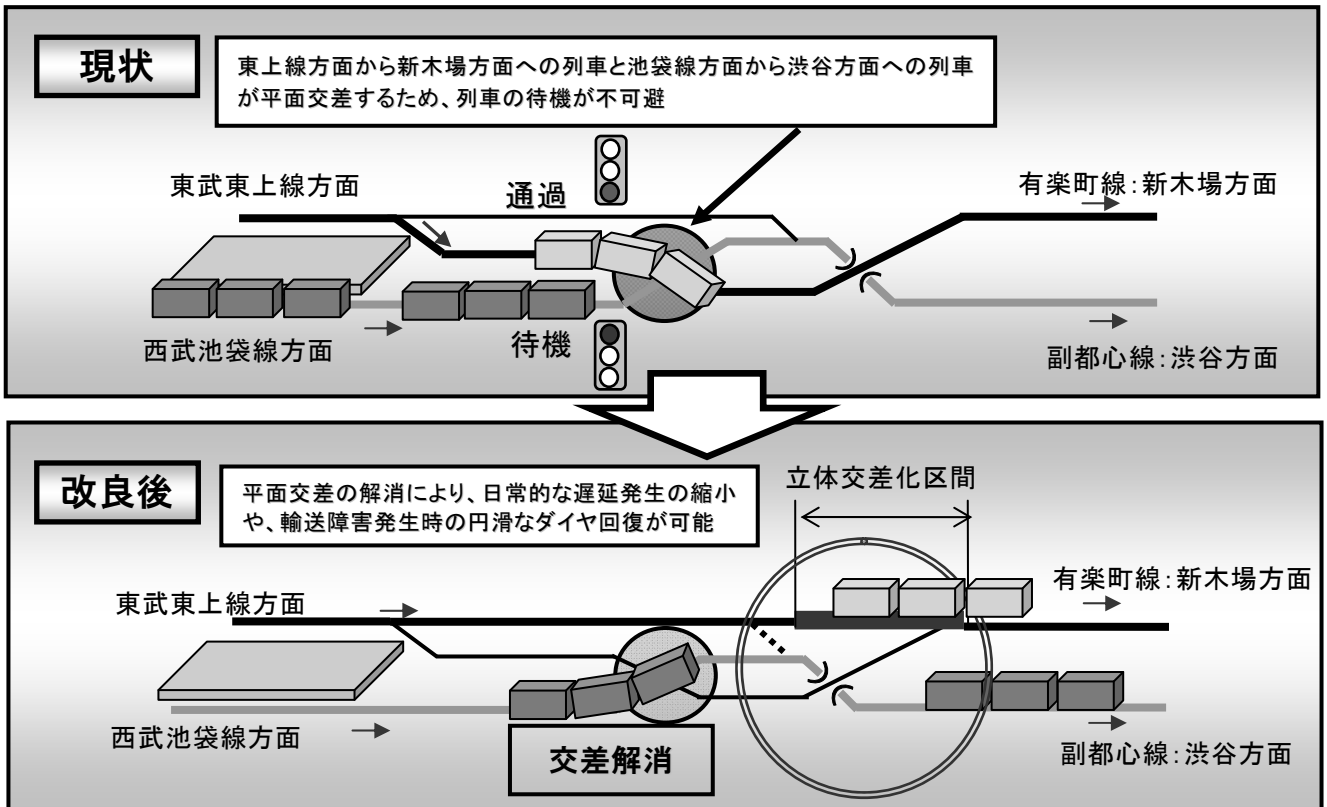


大規模改良工事の事業例

こたけむかいほら  
【小竹向原駅（相互直通運転箇所における平面交差の立体交差化工事等）】



○小竹向原駅平面交差の現状並びに改良工事による効果



サービスの高度化等に伴い発生する遅延に対応した定時運行の確保に関する調査

[国費：135百万円の内数]

相互直通運転の拡大等、サービスの高度化等に伴い発生する遅延に対応するために、地下鉄以外の路線を含め、遅延防止対策についてハード・ソフトを含めた調査・検討を実施する。

## ② 貨物鉄道の旅客線化

[事業費：4,237百万円の内数、国費：782百万円の内数]

既存ストックを有効活用しつつ、沿線地域の通勤・通学輸送を確保するとともに、駅等交通結節点を中心とした沿線地域の都市機能の向上・活性化を図る観点から、大都市圏における貨物鉄道線を旅客線化し、効率的な鉄道整備を推進する。

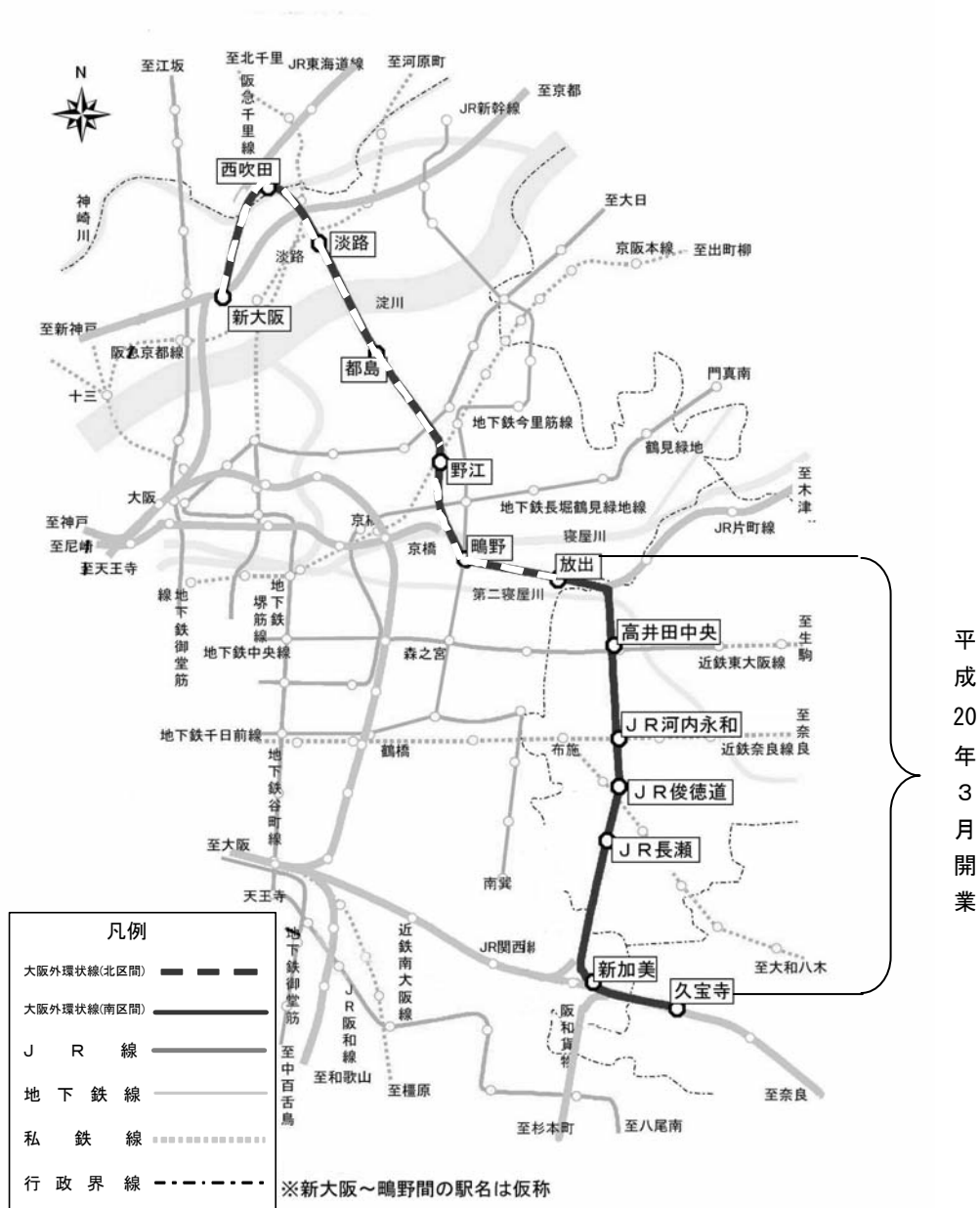
○ 22年度に整備が継続する路線

大阪外環状鉄道(株)大阪外環状線（おおさか東線）（新大阪～<sup>きゅうほうじ</sup>久宝寺：21.9km）

北区間（新大阪～<sup>はなてん</sup>放出）平成30年度開業予定

（南区間（<sup>はなてん</sup>放出～<sup>きゅうほうじ</sup>久宝寺）平成20年3月開業）

大阪外環状線（おおさか東線）路線図



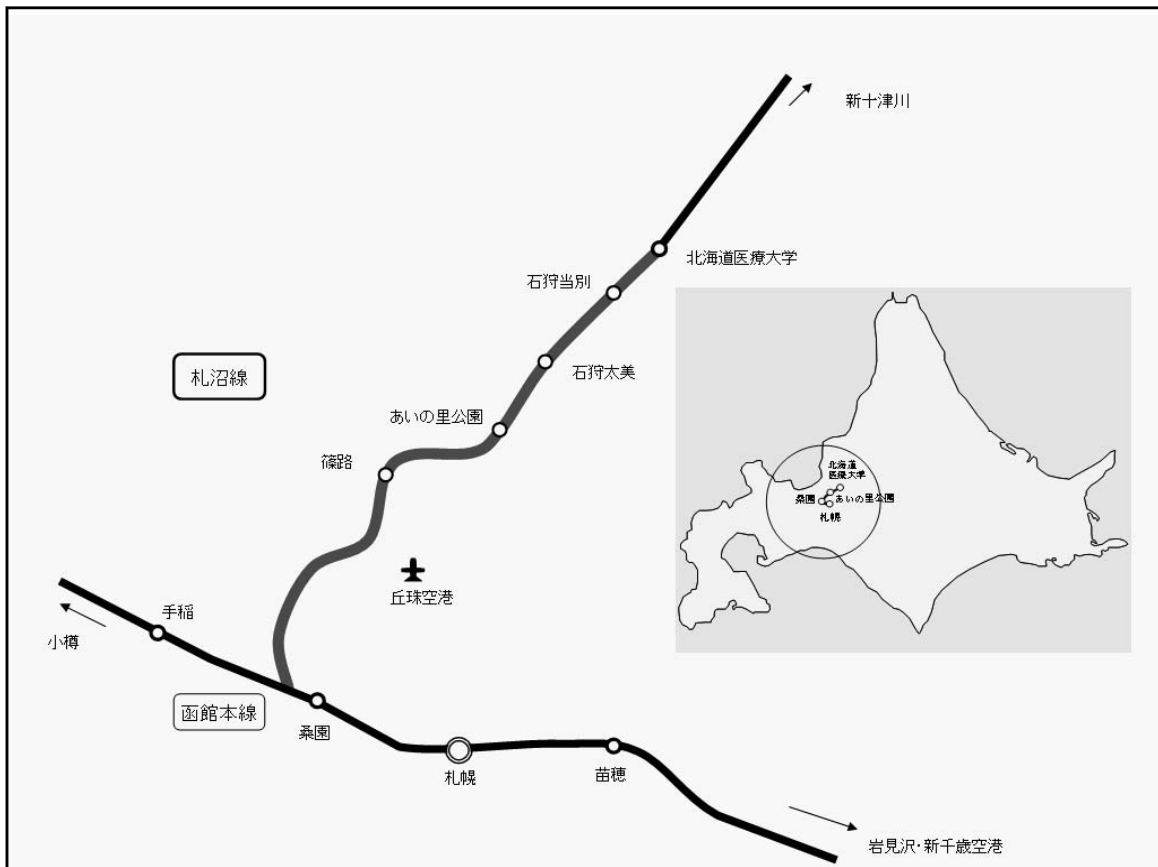
③ 札幌線（<sup>さっしやうせん</sup>桑園・<sup>そうえん</sup>北海道医療大学間）の高速化

[事業費：4,237 百万円の内数、国費：782 百万円の内数]

札幌近郊にあるJR札幌線のうち、桑園・北海道医療大学間は沿線人口の増加に伴い年々鉄道利用者が増加しているところであるが、札幌圏で唯一の非電化区間であり、投入している気動車も老朽化が著しく、利用者からサービス改善を強く求められているところである。こうしたことから、札幌線のうち札幌圏輸送の使命を担う桑園・北海道医療大学間の電化による高速化を図り、所要時分短縮、混雑率緩和、冷房化率向上などのサービスのレベルアップを図るとともに、札幌圏一体となった高速鉄道ネットワークを形成し環境負荷の軽減を図る。

○整備内容

札幌線（桑園・北海道医療大学 28.9 km）において、電力設備新設、信号・通信設備改修等（平成23年度完成予定）



○整備効果

(1) 輸送サービスの向上

- ① 所要時分の短縮 46分→39分 (▲7分) (札幌・石狩当別間)
- ② 混雑率の緩和 130%→104% (▲26%) (朝ラッシュ時における比較)
- ③ 冷房化率の向上 63%→100% (+37%) (朝ラッシュ時における比較)

(2) 環境負荷の低減

- ① CO2排出量の削減(kg-CO2/日) 約32,000→約10,000 (▲22,000)
- ② 騒音の低減 80db→70db (10db程度低減) (80db: 交差点・国道、70db: 騒々しい事務所)

## 2. 駅の機能向上

### (1) 駅施設の改良と一体となった機能向上

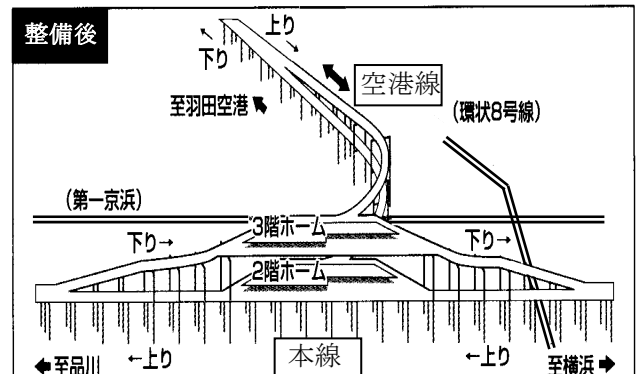
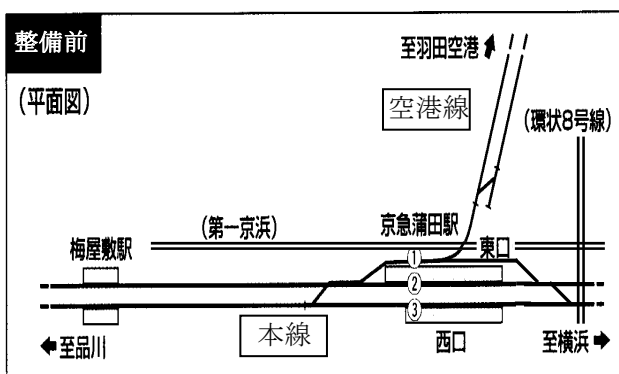
#### ① 鉄道駅の総合的な改善

[事業費：2,390百万円の内数、国費：490百万円の内数]

鉄道利用者の安全性や利便性の向上を図るために、市街地再開発事業、土地区画整理事業、自由通路の整備等都市側の事業と一体的に鉄道駅のホームやコンコースの拡張等を行い、駅機能を総合的に改善する。

○継続事業：京急蒲田駅（京浜急行電鉄）、江古田駅（西武鉄道）、野方駅（西武鉄道）  
椎名町駅（西武鉄道）、西宮北口（阪急電鉄）

#### 【京急蒲田駅（京浜急行本線・空港線）の事例】



#### 【西宮北口駅（阪急神戸線・今津線）の事例】



## ② 駅空間の高度化

[事業費:2,390百万円の内数、国費:490百万円の内数]

人に優しく活力ある都市の実現を目指し、都市生活・活動の中心である鉄道駅に、保育施設機能等の生活支援機能の集積・集約化を図ることを目的とし、地域公共交通活性化・再生法に基づく総合連携計画の枠組みを活用して、既存の鉄道駅の改良と一体となって、地域のニーズにあった生活支援機能を有する鉄道駅空間の高度化（「コミュニティ・ステーション」化）を図る。

### 《 駅を中心とした暮らしやすいまちづくりの総合的推進について 》

法定協議会を一元化（都市側事業との連携）

#### 地域公共交通活性化関係

#### ・総合連携計画に基づく地域の創意工夫を活かした取組を支援

- ・幼児送迎のためのパーク&ライド等利用促進のための実証実験
- ・鉄道とバスの乗り換え利便性向上に資する分かりやすい案内表示への改善
- ・駅と住宅地を結ぶコミュニティバスの運行実験 等

#### 駅空間の高度化（生活支援機能向上）

#### 総合連携計画に基づき、駅及び駅周辺での生活支援機能の集積・集約化を鉄道事業者が地域と連携して行う場合に取り組み鉄道駅の改良等に係る事業

拡充

①生活支援機能の駅及びその周辺への集積とともに必要となる駅の総合的改良・バリアフリー化

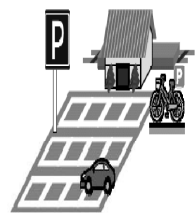
- 生活支援機能の集約化とともに駅の総合的改良
  - －ホーム拡幅、コンコース整備等の安全対策の実施
  - －待合室、授乳室等の整備
  - －多機能トイレ等の整備
  - －エレベータの設置等のバリアフリー化

②機能集積と一体となって利用者利便の向上に資する鉄道用地内における施設の整備

- 屋根付き通路の整備
- P&R用駐車場、駐輪場の整備 等

③橋上駅舎化等駅舎の改築に合わせた生活支援機能 提供空間の確保・創出

駅舎の一部分に  
保育所を併設  
(イメージ)



子供の送迎&出  
動に資するP&R  
用駐車場  
(イメージ)

通勤途中に子供を預けることができる駅ナカ保育所等の入居に必要な空間の確保・創出

国交省へ計画を提出

国交省として総合的・一体的に支援

#### 総合連携計画

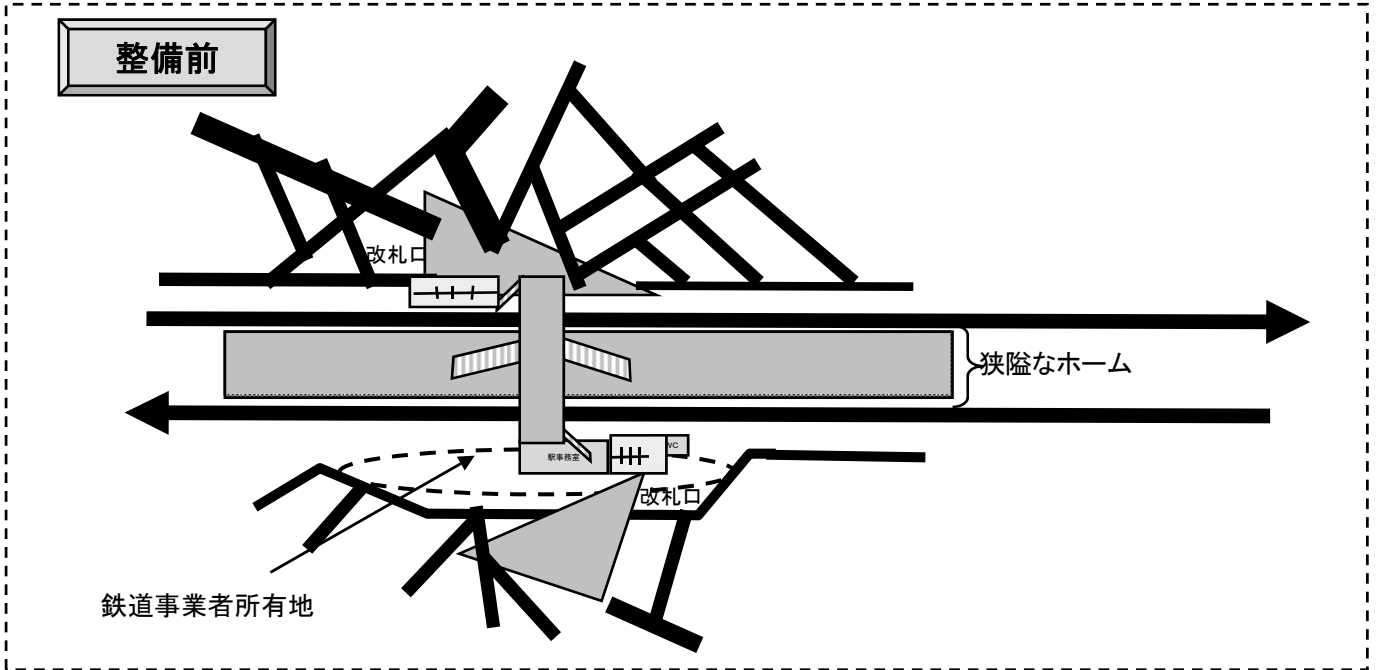
地域公共交通活性化  
・再生総合事業費補助

(鉄道駅総合改善事業費補助)  
駅空間高度化(生活支援機能向上)

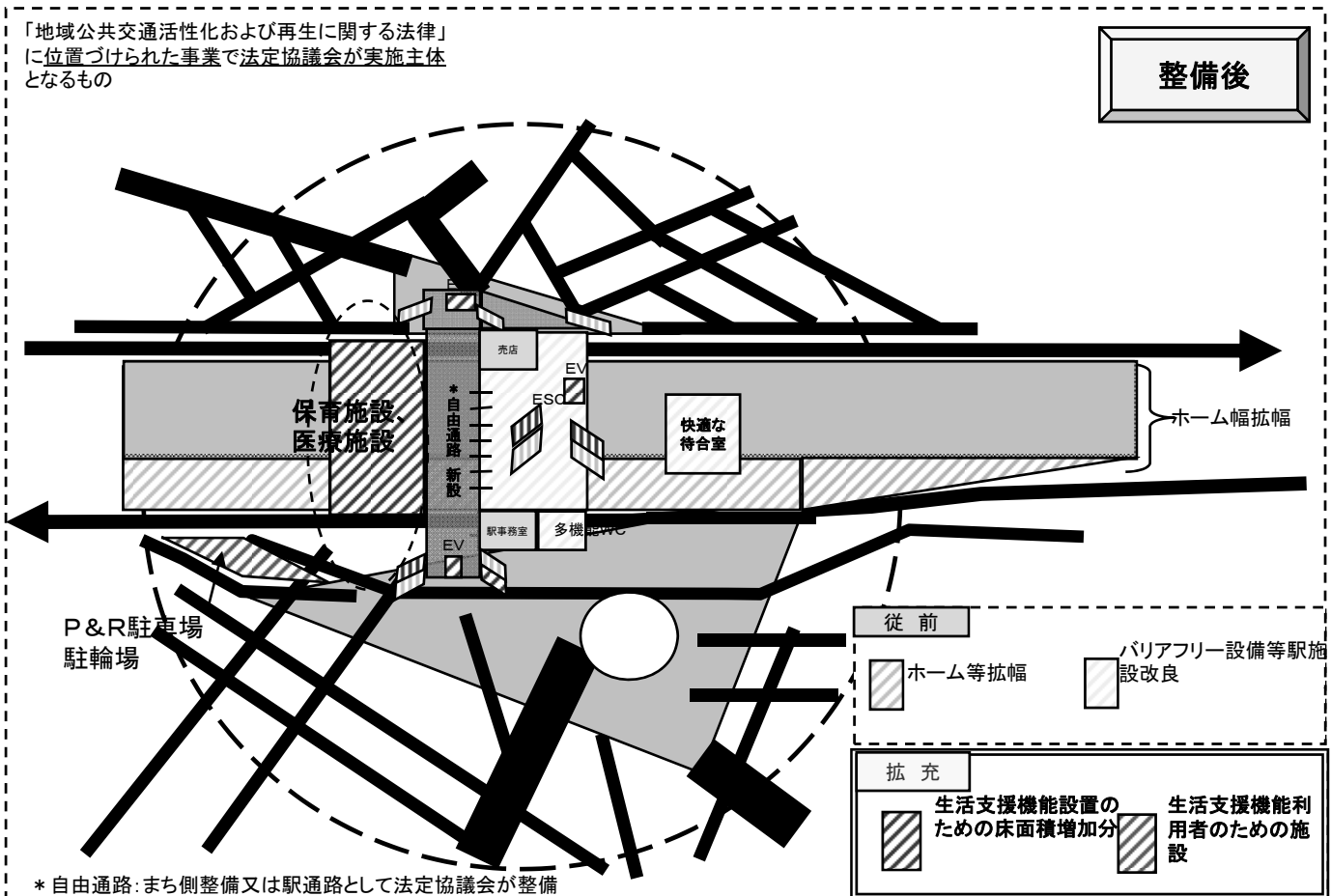
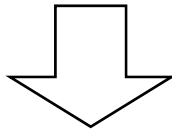
#### 都市再生整備計画

まちづくり交付金

# 駅空間の高度化(生活支援機能向上)イメージ図



橋上化による地域活性化(例)





(2) 鉄道駅のバリアフリー化等既存の駅施設を活用した機能向上

① 鉄道駅のバリアフリー化

[事業費：2,160百万円、国費：720百万円]

(鉄道駅移動円滑化施設整備事業費補助)

[事業費：11,820百万円の内数、国費：3,940百万円の内数]

(交通施設バリアフリー化設備等整備費補助金)

【基本方針の着実な推進】

既存の鉄道駅において、エレベーター等の設置による段差の解消、視覚障害者の転落を防止するための設備の整備、障害者対応型トイレの設置等のバリアフリー化設備の整備を推進し、1日当たりの平均的な利用者数が五千人以上の駅については、平成22年までに原則全ての駅について、段差の解消を図る。

【地域拠点駅への支援の充実】

併せて、1日当たりの利用者数が五千人未満の駅についても、交通、観光の拠点性が高く、地域の強い要望があり、地元の協力を得られる駅のバリアフリー化について支援の充実を図る。

五千人以上の駅

【基本方針上の位置づけ】

平成22年までに原則として全てをバリアフリー化

五千人未満の駅

【基本方針上の位置づけ】

地域の実情にかんがみ、利用者数のみならず、高齢者、障害者等の利用の実態等を踏まえて、可能な限りバリアフリー化



地域の拠点的な駅

交通、観光等の拠点的な駅で、地域の要望があり協力が得られる駅は、五千人以上の駅と同等に支援

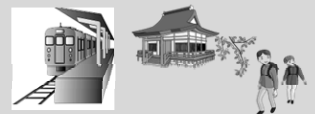
交通の拠点駅

地域における交通の結節駅や日常生活の拠点駅



観光の拠点駅

地域活性化に重要な観光の拠点となっている駅



引き続き、原則100%の目標達成へ向けて、バリアフリー化整備の更なる加速化

## ② 鉄道駅の耐震補強

[事業費：11,820百万円の内数、国費：3,940百万円の内数]

大規模地震に備え、1日当たりの乗降人員が1万人以上、かつ、複数路線が接続するなどの機能を有する主要な高架駅について、耐震補強の緊急的实施を図る。

【イメージ】



### ③ コミュニティ・ステーション化の推進（既存施設活用）

[事業費：11,820百万円の内数、国費：3,940百万円の内数]

既存の鉄道駅等に保育施設等の生活支援機能を併設し、単なる通過点ではなく地域コミュニティの核としての位置づけを付加することにより鉄軌道利用の促進を図る「コミュニティ・ステーション」化を推進する。

#### 【取組例】

- ・ 駅の一部リフォーム・駅周辺の高架下活用等により、保育施設を設置する 等

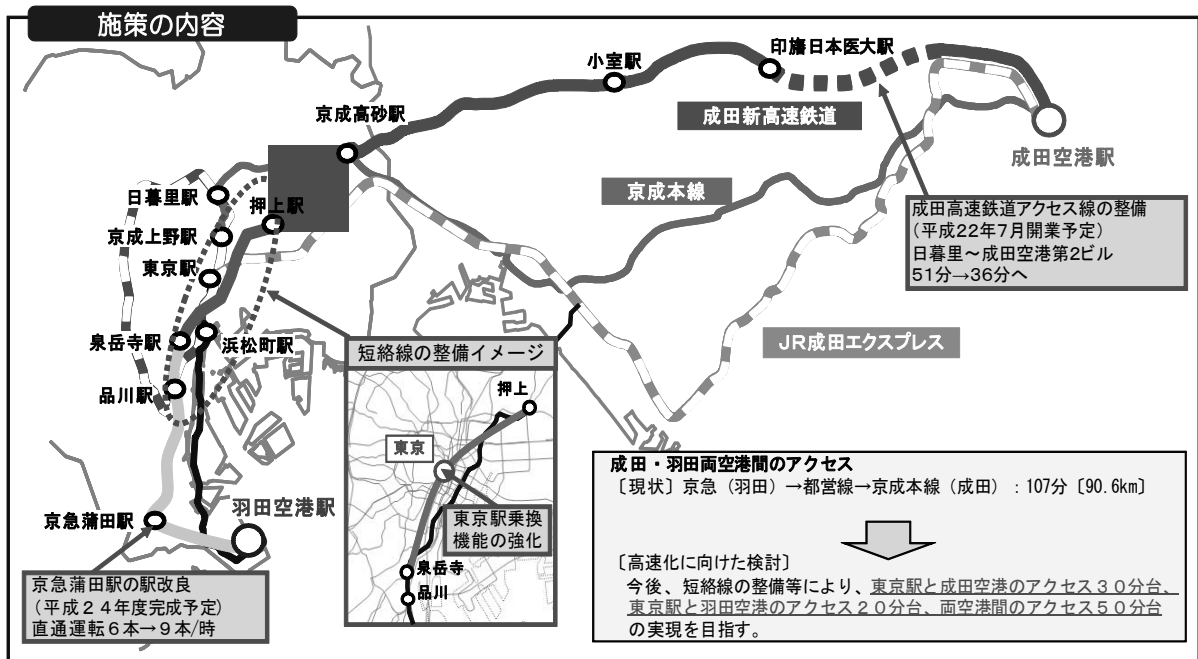


### 3 国際拠点空港へのアクセス改善調査

- 成田・羽田両空港間及び都心と両空港間の鉄道アクセス改善に関する調査

[国費：135百万円の内数]

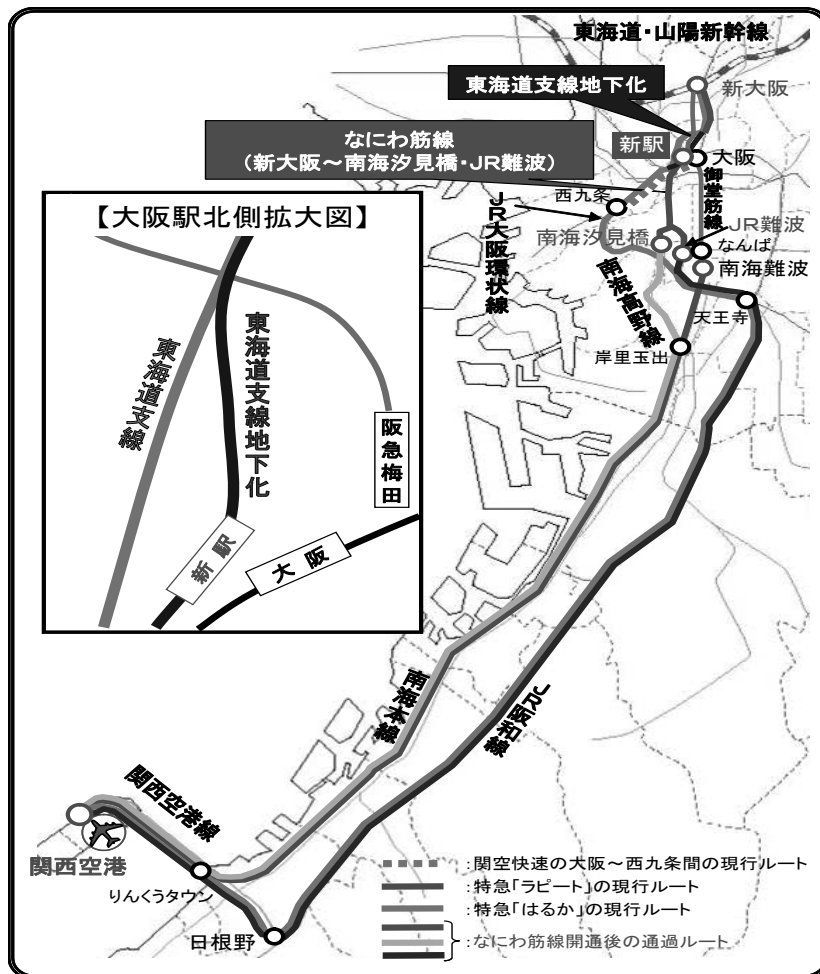
成田・羽田両空港の一体的活用を推進し、首都圏の国際競争力を維持・強化していく観点から、東京駅と成田空港のアクセス30分台、東京駅と羽田空港のアクセス20分台、両空港間のアクセス50分台の実現を目指し、平成22年度完成予定の成田新高速鉄道等の既存ストックを最大限活用することを前提に、首都圏空港として相応しいアクセス改善のための深度化調査を実施する。



・ 関西国際空港への鉄道アクセス改善に関する調査

[国費：135百万円の内数]

関西圏の国際競争力を維持・強化していく観点から、梅田と関西国際空港のアクセス30分台の実現を目指すなど、大阪ビジネス拠点から関西国際空港をはじめとした高速交通ネットワークへの鉄道アクセスを改善するために、近畿地方交通審議会8号答申に位置づけられている、なにわ筋線整備に関する調査を実施する。



#### 4 都市鉄道の利便増進

[事業費：6,300百万円、国費：2,100百万円]

概成しつつある都市鉄道ネットワーク（既存ストック）を有効活用し、その利便の増進を図るため、都市鉄道等利便増進法に基づき、連絡線等の整備による速達性の向上、周辺整備と一体的な駅整備による交通結節機能の高度化を推進する。

- 継続事業：相鉄・JR直通線（西谷駅～横浜羽沢駅付近）  
 〈平成26年度完成予定〉
- 相鉄・東急直通線（横浜羽沢駅付近～日吉駅）  
 〈平成30年度完成予定〉
- 阪神三宮駅 〈平成24年度完成予定〉

#### 【相鉄・JR直通線及び相鉄・東急直通線】



【都市鉄道利便増進事業のスキーム】

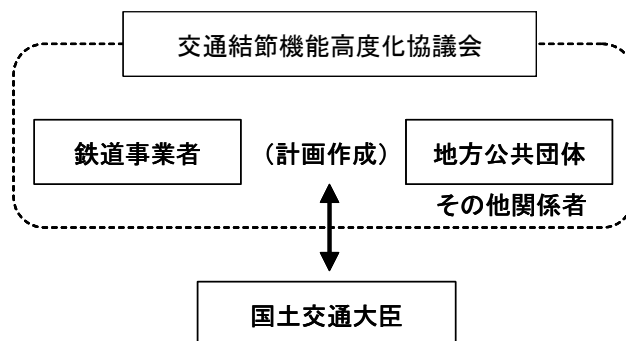
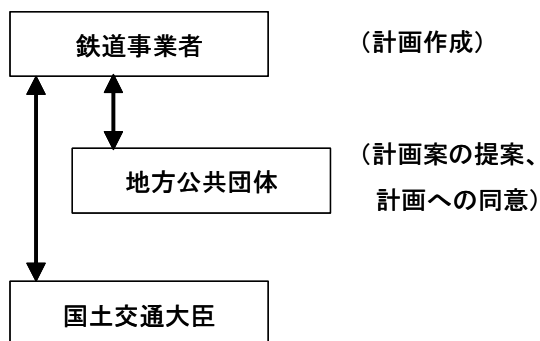
基本方針(国土交通大臣が策定)

速達性向上計画

連絡線・相互直通施設等の整備

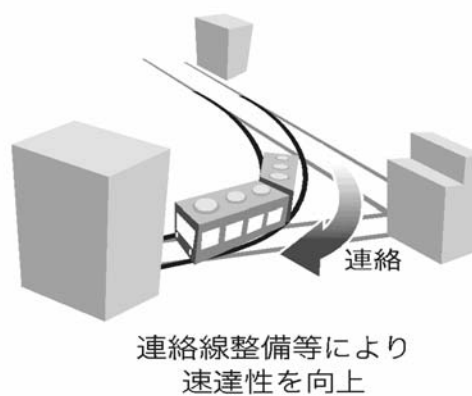
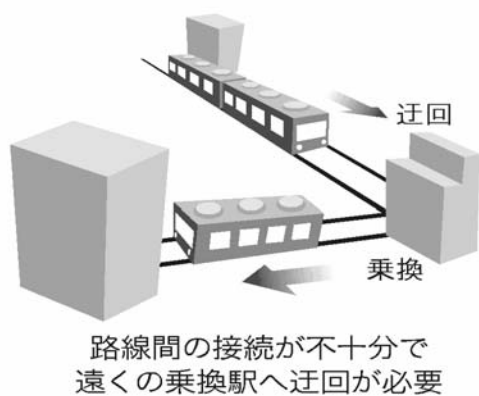
交通結節機能高度化計画

駅内外の一体的整備

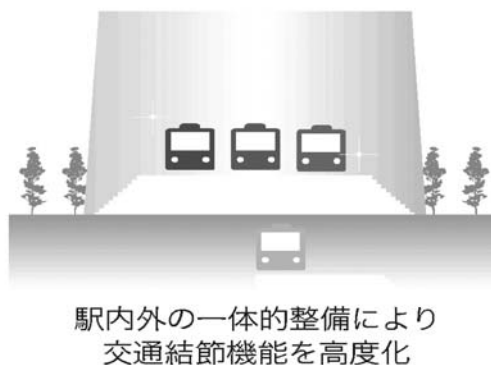


【都市鉄道利便増進事業のイメージ】

○速達性の向上



○交通結節機能の高度化



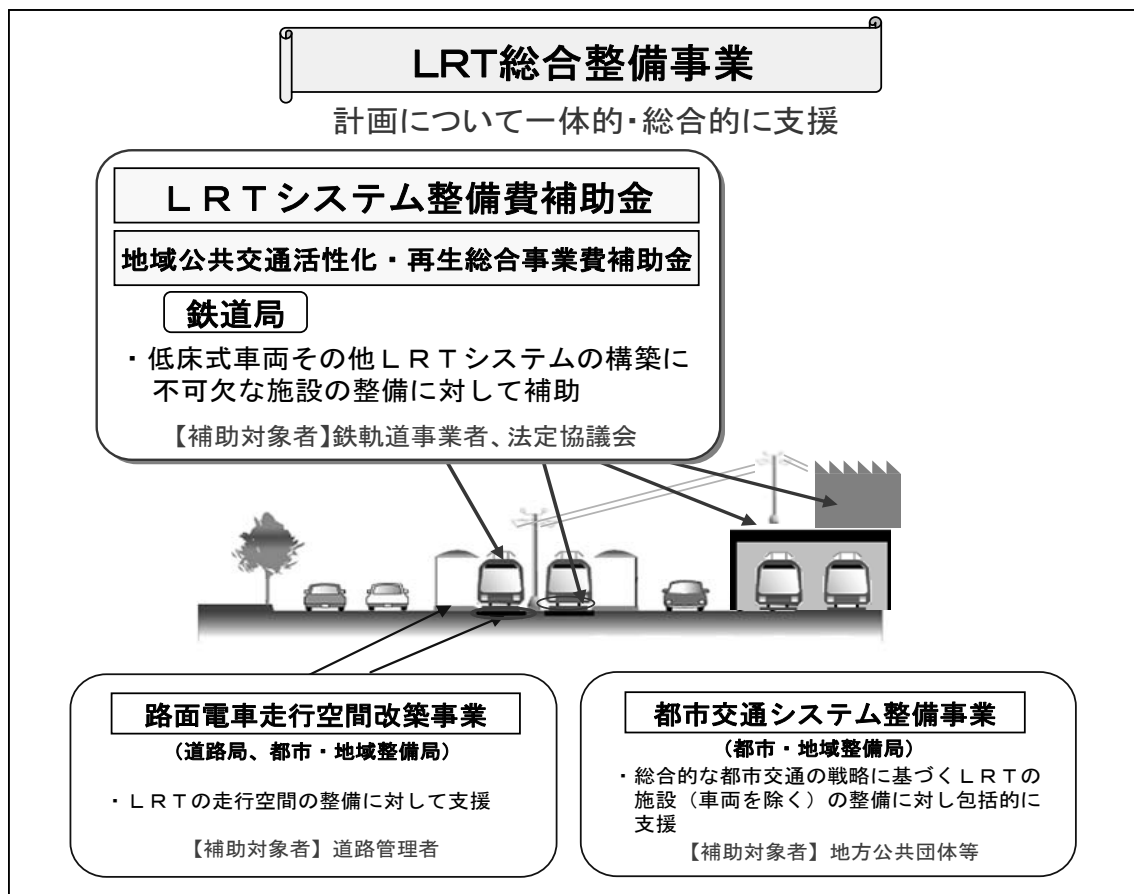




### ③ L R Tシステムの整備

[事業費：608 百万円、国費：152 百万円]

速達性に優れ、バリアフリーや環境にも優しい利用者本位の交通体系の構築を促進する観点から、まちづくりと連携したL R Tシステムの整備を推進するため、低床式車両その他L R Tシステムの構築に不可欠な施設の整備を行う鉄軌道事業者に対し支援を行う。



# 活性化・利便性向上

## 地域公共交通総合連

### 地域公共交通活性化・再生総合事業費

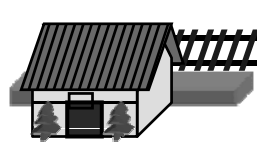
- ・補助率: 1/2、1/3(政令市) ・法定協議会を対象
- ・総合連携計画に基づく地域の創意工夫を活かした取組への支援

#### 《鉄道関係の補助対象》

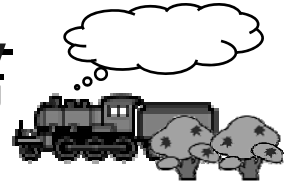
計画策定調査費、イベント列車運行、ICカードシステム、増便等実証運行、駅・停留施設、パークアンドライド、情報提供、ボランティア活動経費など



ICカードシステム



駅・停留施設



イベント経費

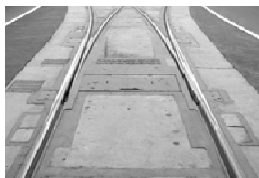
### LRTシステム 整備費補助金

H22予算額: 2億円

- ・補助率: 1/4
  - ・鉄軌道事業者(公営を含む)を対象
  - ・LRT整備計画に基づく施設整備への支援
- 《補助対象》  
LRV、制振レール、停留施設、車庫など



LRV



制振レール

### 幹線鉄道等活性化事業費補助

(コミュニティ・レール)

- ・補助率: 1/3 ・法定協議会又は第三セクターを対象
- ・総合連携計画に基づく鉄軌道利用者の利便性向上を図るための施設整備への支援

#### 《補助対象》

- ・駅、路線の再配置
- ・変電所
- ・相互直通化施設
- ・行き違い設備
- ・ホーム
- など



新駅設置



行き違い設備

ソフト面の取組

小規模

ハード整備

大規模

22年度予算額  
79億円の内数

## 安全対策

### 携計画

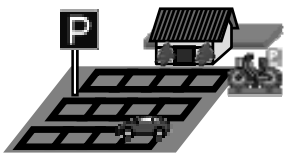
#### 鉄道事業再構築事業

#### 安全輸送 設備整備計画

#### 総合安全 対策計画

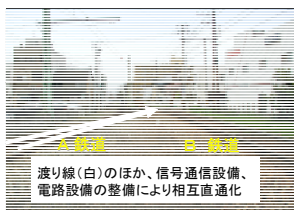
### 補助金

H22予算額：  
40億円の内数  
(総合政策局計上)



パークアンドライド

H22予算額：  
8億円の内数



渡り線(白)のほか、信号通信設備、  
電路設備の整備により相互直通化

相互直通化

### 鉄道軌道輸送対策事業費補助金

H22予算額:20億円

- ・補助率:1/3
- ・経営環境が厳しい中小鉄軌道事業者を対象
- ・安全な輸送を継続するために必要な設備整備への支援

※鉄道事業再構築事業については、再構築実施計画の大臣認定が必要

#### 《補助対象》

- ・レール、枕木
- ・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



車両



ATS

### 鉄道施設総合安全 対策事業費補助

H22予算額:9億円の内数

- ・補助率:1/3
- ・第三セクター等を対象
- ・大規模なトンネル、橋りょう等の改修支援

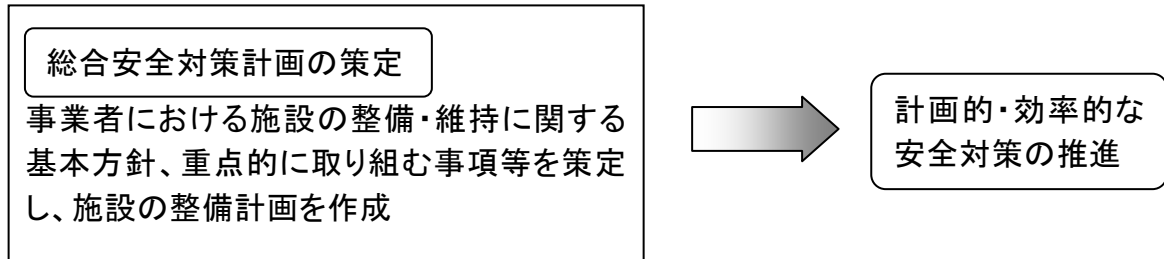


## 6. 鉄道の安全の確保

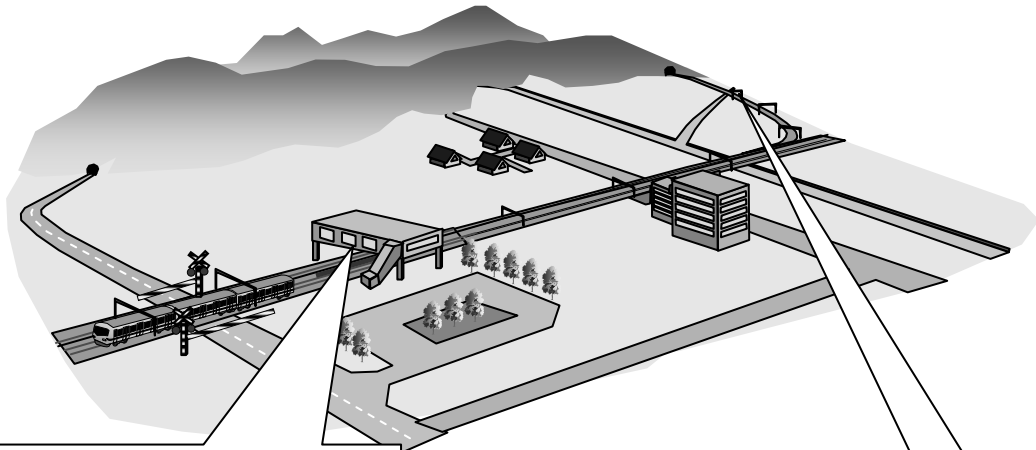
### ① 鉄道施設の総合的安全対策

[事業費：2,770 百万円、国費：923 百万円]

地震などの自然災害、劣化等による鉄道施設の被害の未然防止や拡大防止のため、列車の安全運行並びに利用者の安全確保を目的とした鉄道施設の安全対策を計画的かつ効率的に推進する。



### 【鉄道施設総合安全対策のイメージ】

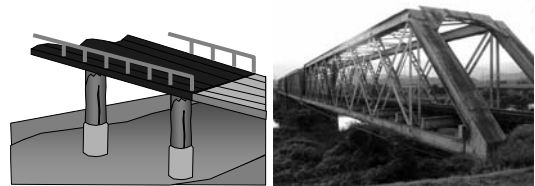


#### 鉄道駅の耐震補強



1日当たりの乗降人員が1万人以上、かつ、複数路線が接続するなどの機能を有する駅の耐震補強

#### 老朽化施設の改良



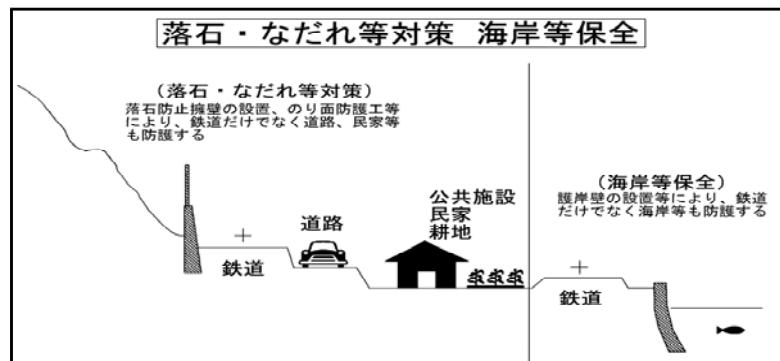
老朽化した橋りょう、トンネル等の補強・改良

## ② 鉄道防災

[事業費：745百万円、国費：411百万円]

### ① 落石・なだれ対策等

旅客会社等が実施する落石・なだれ対策、海岸保全等のための施設の整備であって、その効果が単に鉄道の安全確保に寄与するのみならず、一般住民、道路、耕地等の保全保護にも資する事業を推進する。



【鉄道防災事業の概念図】



【落石防止擁壁の一例】



【護岸壁の一例】

### ② 青函トンネルの改修

北海道と本州を結び、円滑な人流・物流の確保を通じ、国土の均衡ある発展、国民生活の安定等に大きく寄与している青函トンネルの機能保全を図るための施設の改修事業を推進する。

平成22年度は変電所施設の改修を行う。



【変電所施設の一部】

### ③ 鉄道の災害復旧

[事業費：272百万円、国費：68百万円]

経営の厳しい鉄軌道事業者が大規模災害を受けた場合、速やかな災害復旧を実施して運輸の安定及び民生の安全を確保する。

【錦川鉄道 平成17年9月に発生した台風による土砂流入】



【復旧前】



【復旧後】

【甘木鉄道 平成18年7月に発生した大雨による橋桁の沈下】



【復旧前】



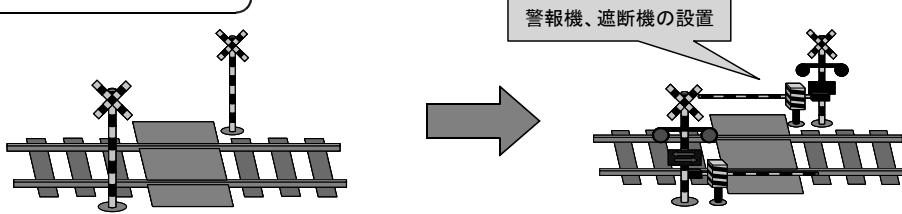
【復旧後】

④ 踏切道の改良

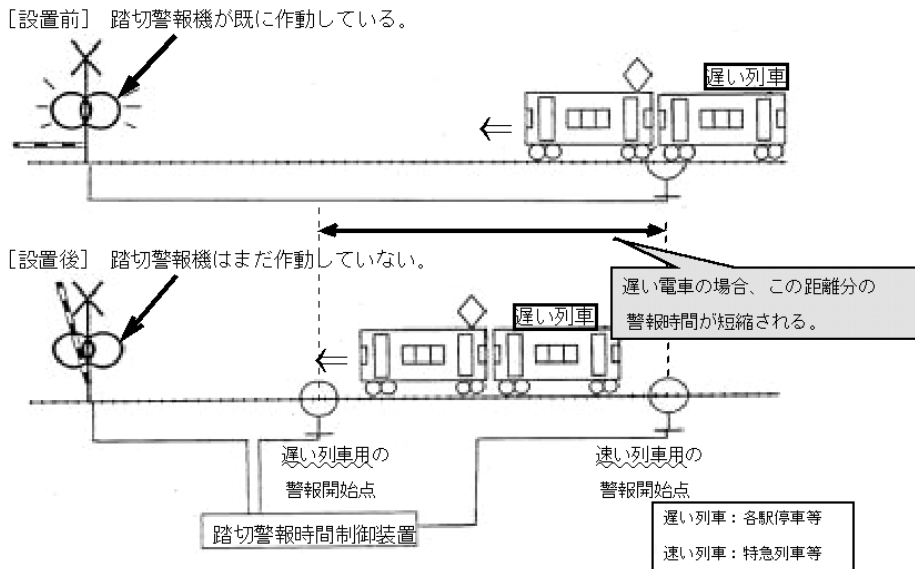
[事業費：378百万円、国費：152百万円]

踏切道における事故防止と交通の円滑化を図るため、立体交差化や統廃合により除却できない踏切道について、踏切道改良促進法に基づき踏切遮断機や警報機等の踏切保安設備を緊急的に整備する。

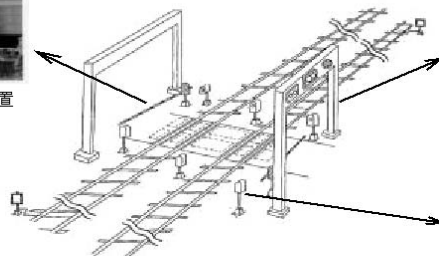
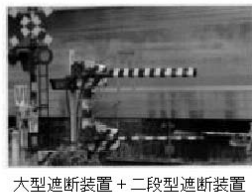
踏切遮断機の整備



開かずの踏切対策として、警報時間制御装置を整備



第1種踏切（遮断機のある踏切）において、自動車の直前横断や立ち往生等による事故を防止するため、高規格化保安設備（大型遮断装置、二段型遮断装置、オーバーハング型警報装置、障害物検知装置）を整備



## 2. 我が国の発展を支える高速鉄道ネットワークの形成

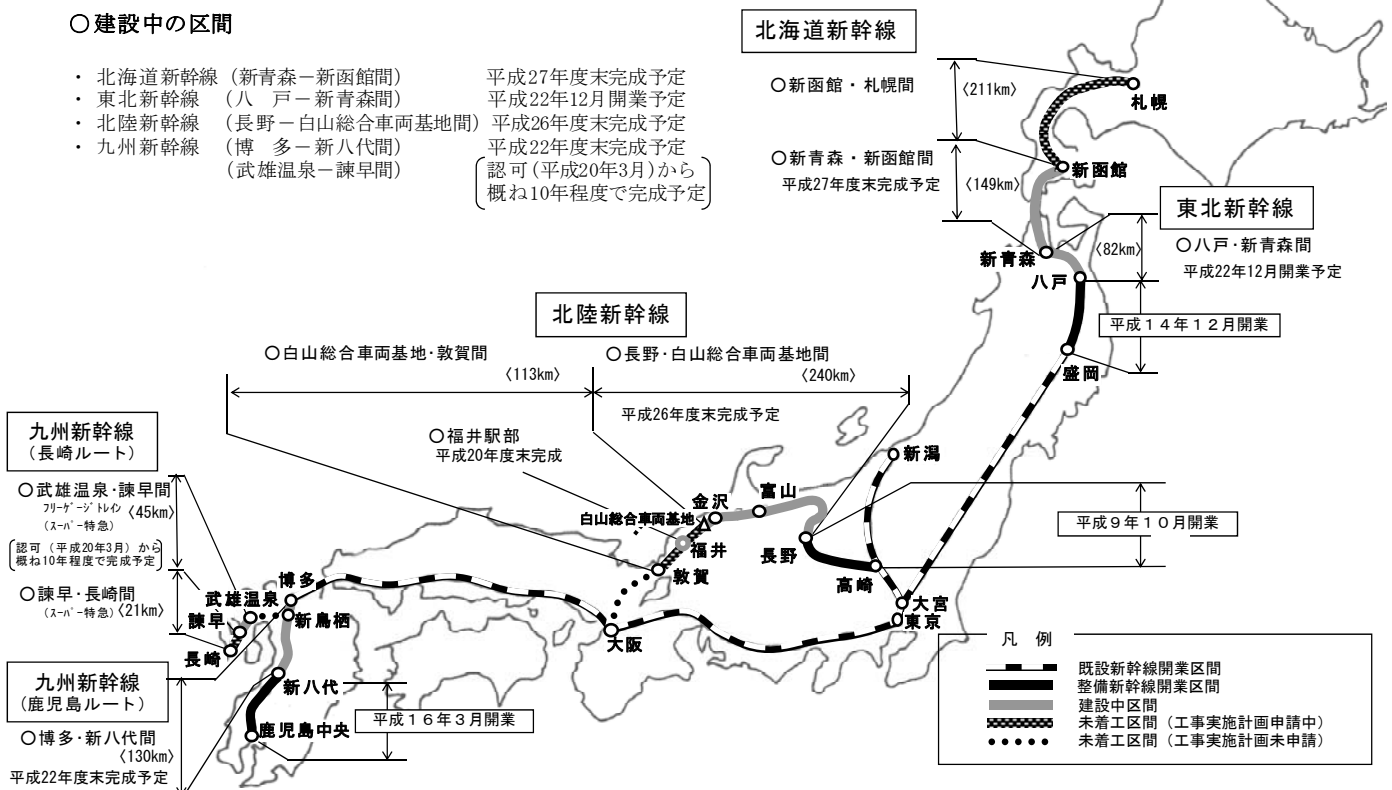
### 1 整備新幹線の整備

#### ① 整備新幹線の整備

[事業費：260,000百万円、国費：70,600百万円]

国土の骨格を形成する高速交通機関の整備のため、整備新幹線の着実な整備を推進する。建設中の区間については、予定どおりの完成・開業のために必要な予算を確保するとともに、未着工の区間については、新規着工が決定された場合に対応できるように、線区別配分の際、事業費の中に、留保分として90億円を確保する。

### 整備新幹線の現状



#### ② 整備新幹線建設推進高度化

[事業費：2,700百万円、国費：2,700百万円]

整備新幹線の未着工区間における設計施工法等調査や整備新幹線の整備効果をも高めるための軌間可変技術調査などを行う。

#### ○ 実施調査内容

- ・未着工区間における所要の調査 (設計施工法等調査、経済設計調査)
- ・軌間可変技術に関する調査



## 整備新幹線の整備に関する基本方針

平成21年12月24日  
整備新幹線問題検討会議

### 1. 総合交通体系における位置づけ等に関する基本的な認識

整備新幹線は、我が国の交通体系にあって、基幹的な高速輸送体系を形成するものである。

すなわち、地域間の移動時間を大幅に短縮させて関係する地域社会の振興や経済活性化に大きな効果をもたらすとともに、環境性能と効率性に優れた交通機関として、関係地域においてその整備が強く要請されている。

このため、地域活性化、少子高齢化、地球温暖化等諸問題への的確な対応が求められる時代において、厳しい財政の制約も考慮に入れながら、費用対効果、関係地域の取組み等整備の意義を十分に検証した上で、国民の理解を得ながら計画的に整備を進める必要がある。

### 2. 整備新幹線の整備に関する基本的な考え方

#### (1) 整備の方式及び建設財源の分担等

整備新幹線の整備の方式及び建設財源の分担は、次のとおりとする。

①整備の方式は、JRが自ら建設する場合を除き、(独)鉄道・運輸機構が鉄道施設を建設する。機構は、鉄道施設を保有し、JRに貸し付け、JRが鉄道事業を運営する。(上下分離方式)

②建設財源には、まず機構の貸付料収入を充て、残る経費を、国と地方公共団体が2：1の割合で負担する。

また、PPP(パブリック・プライベート・パートナーシップ)等による民間資金の活用について、整備新幹線問題検討会議等において、検討を行う。

## (2) 着工に当たっての基本的な条件

整備新幹線を上下分離方式で整備する場合には、次の基本的な条件が整った区間について、これを確認した上で、着工するものとする。

### ① 安定的な財源見通しの確保

整備新幹線を確実に完成させ供用するため、整備期間を通じた安定的な財源見通しを確保するものとする。

### ② 収支採算性

整備後の新幹線の経営が安定的かつ継続的に行われるよう、営業主体の収支採算性を確保するものとする。

### ③ 投資効果

公的な資金による社会資本の整備であることから、時間短縮効果等の投資効果を有するものであること。

### ④ 営業主体としてのJRの同意

整備後の新幹線を経営するか否かは、営業主体の経営判断によるものであることから、あらかじめ営業主体としてのJRの同意を得るものとする。

### ⑤ 並行在来線の経営分離についての沿線自治体の同意

整備後の新幹線と並行在来線とともに経営することは、営業主体であるJRにとって過重な負担となる場合がある。この場合には、並行在来線をJRの経営から分離せざるを得ないが、その経営分離について沿線自治体の同意を得るものとする。

### (3) 当該地域における鉄道のあり方の検討

整備新幹線の整備に伴い、当該地域における鉄道のあり方に関する次の事項について、国、関係地方公共団体、ＪＲ等の関係者で、検討を行うものとする。

#### ① 並行在来線の維持のあり方

沿線自治体の同意によってＪＲから経営分離された並行在来線については、地域の足として、当該地域の力で維持することが基本となる。一方で、ＪＲも当該地域における鉄道事業者として、経営分離後も並行在来線維持のためできる限りの協力と支援を行うことが求められる。こうした見地から、沿線自治体の要請があった場合には、関係者により必要な対策を検討するものとする。

#### ② 貨物鉄道の維持のあり方

新幹線の整備後においても、並行在来線等を運行する貨物鉄道ネットワークを維持する必要がある。このため、並行在来線の分離等に伴うＪＲ貨物に対する影響を検証しつつ、必要な対策を検討するものとする。

### (4) その他

① 今後とも、機構の入札・契約手続きの改善により整備新幹線の工事費の縮減に努めるものとする。

② 地方財政の厳しい状況に鑑み、整備新幹線の整備（並行在来線の維持を含む）に伴う地方負担の軽減について、整備新幹線問題検討会議等において、引き続き検討を行うものとする。

## 当面の整備新幹線の整備方針

平成21年12月24日  
整備新幹線問題検討会議

### 1. 建設中の区間について

- (1) 予定どおりの完成・開業を目指して着実に整備を進める。
- (2) 建設物価の上昇等を原因として建設中の区間の工事費が増額したことを踏まえ、  
(独)鉄道・運輸機構の入札・契約手続きの改善により、整備新幹線の工事費の縮減に努めつつ、未着工区間の建設財源に優先して、工事費増額分の不足財源を確保する。

### 2. 未着工の区間について

- (1) 早期に着工すべき区間を決定する。このため、整備新幹線問題検討会議等において、次の事項について検討を進める。
  - ①当該区間について、費用対効果（CO<sub>2</sub>削減効果を含む）、沿線自治体の取組み等により整備の意義を十分に検証し、着工の優先順位付けを検討する。
  - ②開業済区間の貸付料、今後開業する区間の貸付料、既設新幹線譲渡収入のさらなる活用、公共事業関係費等を含め、幅広い観点から安定的な財源確保の方策を検討する。その際、PPP（パブリック・プライベート・パートナーシップ）等による民間資金の活用についても検討を行う。
- (2) その上で、以下の着工に当たっての基本的な条件を確認した上で、着工するものとする。
  - ①安定的な財源見通しの確保
  - ②収支採算性
  - ③投資効果
  - ④営業主体としてのJRの同意
  - ⑤並行在来線の経営分離についての沿線自治体の同意

## 2 超電導磁気浮上式鉄道（超電導リニア）等の技術開発

### ① 超電導磁気浮上式鉄道（超電導リニア）の技術開発

[事業費：1,593 百万円、国費：467 百万円]

#### <超電導リニアとは>

超電導リニアは、次世代の超高速大量輸送システムの実現を目指して技術開発が進められている鉄道であり、その高速性により我が国の経済・社会構造を抜本的に変革する可能性のある交通機関である。

#### <技術開発の目標>

- ① 高速性の目標：営業最高速度 500 km/h（実験線最高速度 550km/h 以上）
- ② 輸送力・定時性の目標：ピーク時間当たり 1 万人程度（片道）
- ③ 経済性の目標：採算性を踏まえたシステムの経済性を確立

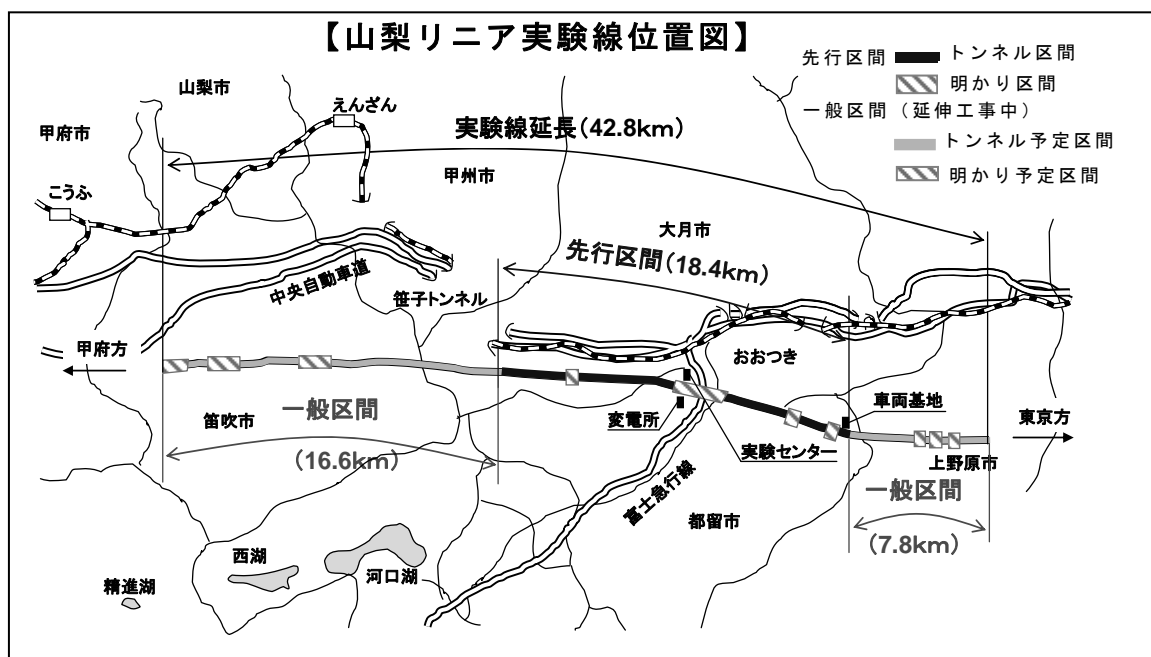
#### <経緯・現状>

平成 9 年 4 月から山梨実験線において走行試験を行っており、本年 7 月、学識者で構成した「超電導磁気浮上式鉄道実用技術評価委員会」において、「超高速大量輸送システムとして運用面も含めた実用化の技術の確立の見通しが得られた」との評価を受けたところ。

今後は更なるコスト低減等に有効な開発を継続し、より良い営業線仕様に向けてレベルアップしていくための技術開発を継続するとともに、詳細な営業線仕様及び技術基準等の策定を具体的に進め、平成 25 年度までに全線完成する山梨実験線において最終確認を行うこととしている。

#### <平成 22 年度実施内容>

山梨実験線において走行試験を継続するとともに、地上コイルの検査・診断技術や高速走行時の車内環境評価手法等に関する技術開発を実施する。



## ② 高温超電導磁石等高度化の技術開発

[事業費：180 百万円、国費：90 百万円]

### <技術開発の目的>

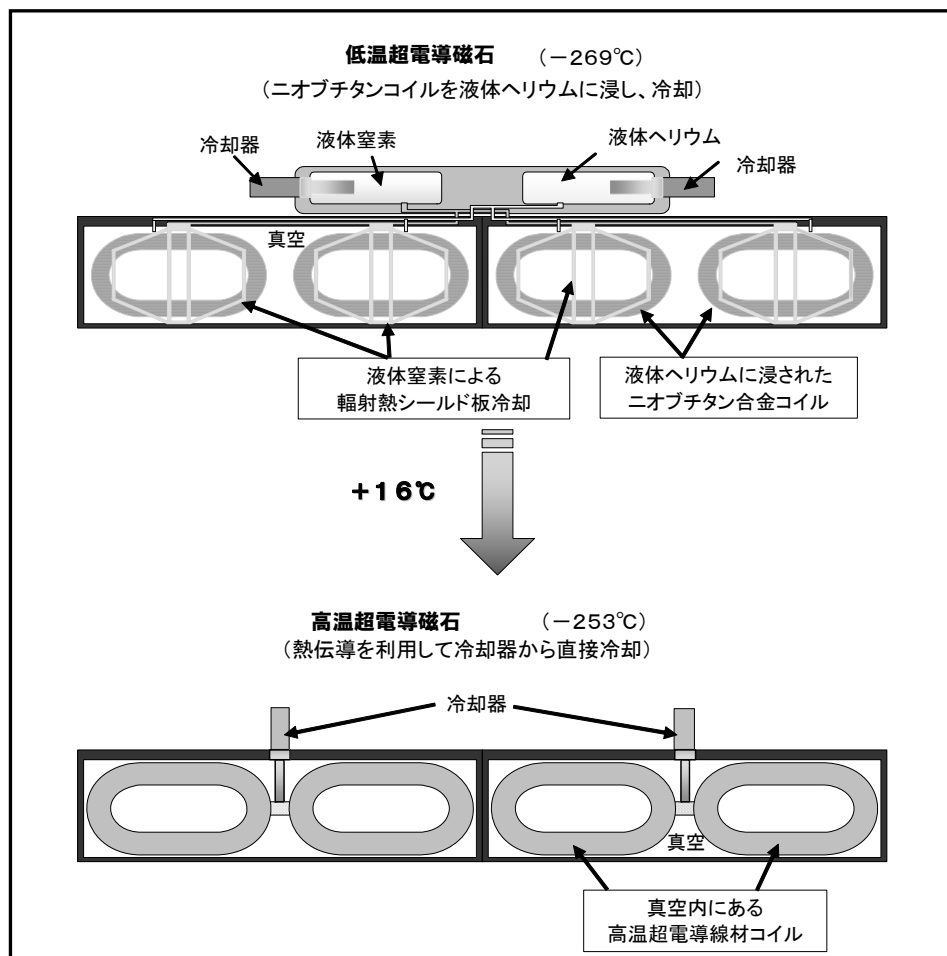
超電導リニアの更なるコスト低減等に有効な開発を継続し、より良い営業線仕様に向けてレベルアップしていくため、より一層の信頼性の向上及びコスト低減が期待される高温超電導磁石等の高度化技術開発を行う。

### <技術開発の概要>

リニア車両の超電導磁石は、従来超電導状態にするためのコイル等の冷却に液体ヘリウムを使用してきたが、平成 16 年度から、液体ヘリウムを使用せず、熱伝導を利用して冷却器から直接冷却する高温超電導磁石等の技術開発を進めている。

### <平成 22 年度実施内容>

高温超電導磁石の高度化技術開発や超電導機器用車載冷却器等の技術開発を実施する。



リニア用の高温超電導磁石の技術開発のイメージ

### ③ 軌間可変電車（フリーゲージトレイン）の技術開発

[事業費：2,700百万円の内数、国費：2,700百万円の内数]

#### <技術開発の概要>

フリーゲージトレインとは、左右の車輪間隔をレールの幅（軌間）にあわせて自動的に変換できる電車である。

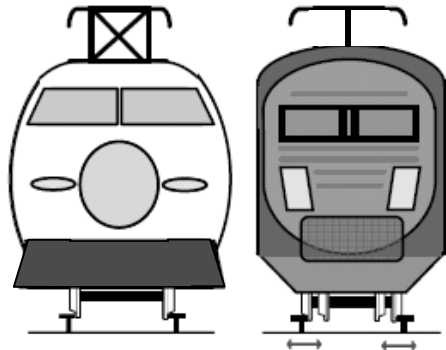
この技術が実用化されると、軌間の異なる新幹線と在来線の直通運転が既存レールの幅を変えることなく行うことができるため、目的地までの到達時分の短縮、乗り換え不便の解消など、鉄道利用者の利便性の向上を図ることができる。

フリーゲージトレインの技術開発については、これまで国内外において走行試験等を行い、一定の性能について確認している。

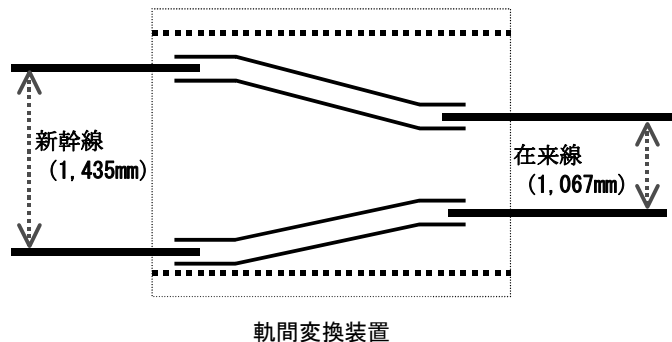
#### <平成22年度実施内容>

これまでの試験成果等を踏まえ、夏頃を目途に今後の技術開発の見通しについての評価を行うとともに、新たな台車の軌間変換試験、在来線での走行試験（データ計測・解析・軌道の改良等）を実施するなど、早期実用化に向けた技術開発を推進していく。

【新幹線電車】 【フリーゲージトレイン】



【軌間を変換する仕組み】



【走行試験中のフリーゲージトレイン】



### 3. 低炭素社会の構築に資する我が国の鉄道システムの海外展開等

#### 1 我が国の鉄道システムの海外展開

[国費：40 百万円]

近年、地球環境問題への対応の観点から、鉄道はCO2 排出量の少ない効率的な輸送機関として、多くの国で鉄道整備が国家プロジェクトとして積極的に検討、推進されている。その際、ハイレベルで国際協力が求められるなど、省エネルギー性に優れるだけでなく、安全、安定、高頻度、大量輸送等の面で優位性を有している我が国の鉄道システムに対して国際的に注目が高まってきている。このため、官民連携のもとで時機を逸することなく我が国の鉄道システムの海外展開を積極的に推進することとし、我が国の鉄道技術への理解促進、我が国技術・規格の国際規格化などの環境整備や、民間が実施する個々のプロジェクト案件形成や技術移転への支援を実施する。



日本の鉄道システムの国際化、普及の好機

### 官民連携のもとで我が国鉄道システムの海外展開を積極的に推進

#### 我が国鉄道システムの海外展開のための環境整備

- ◆我が国の鉄道技術への理解促進
- ◆我が国技術・規格の国際規格化
- ◆人材育成等を通じた技術協力

#### 民間が実施する多角的な活動に対する支援

- ◆官民連携の場の提供、戦略策定
- ◆民間による個々のプロジェクトの案件形成支援
- ◆民間相互による人材育成・技術移転の支援



## 2 環境に優しく省力化に資する技術開発

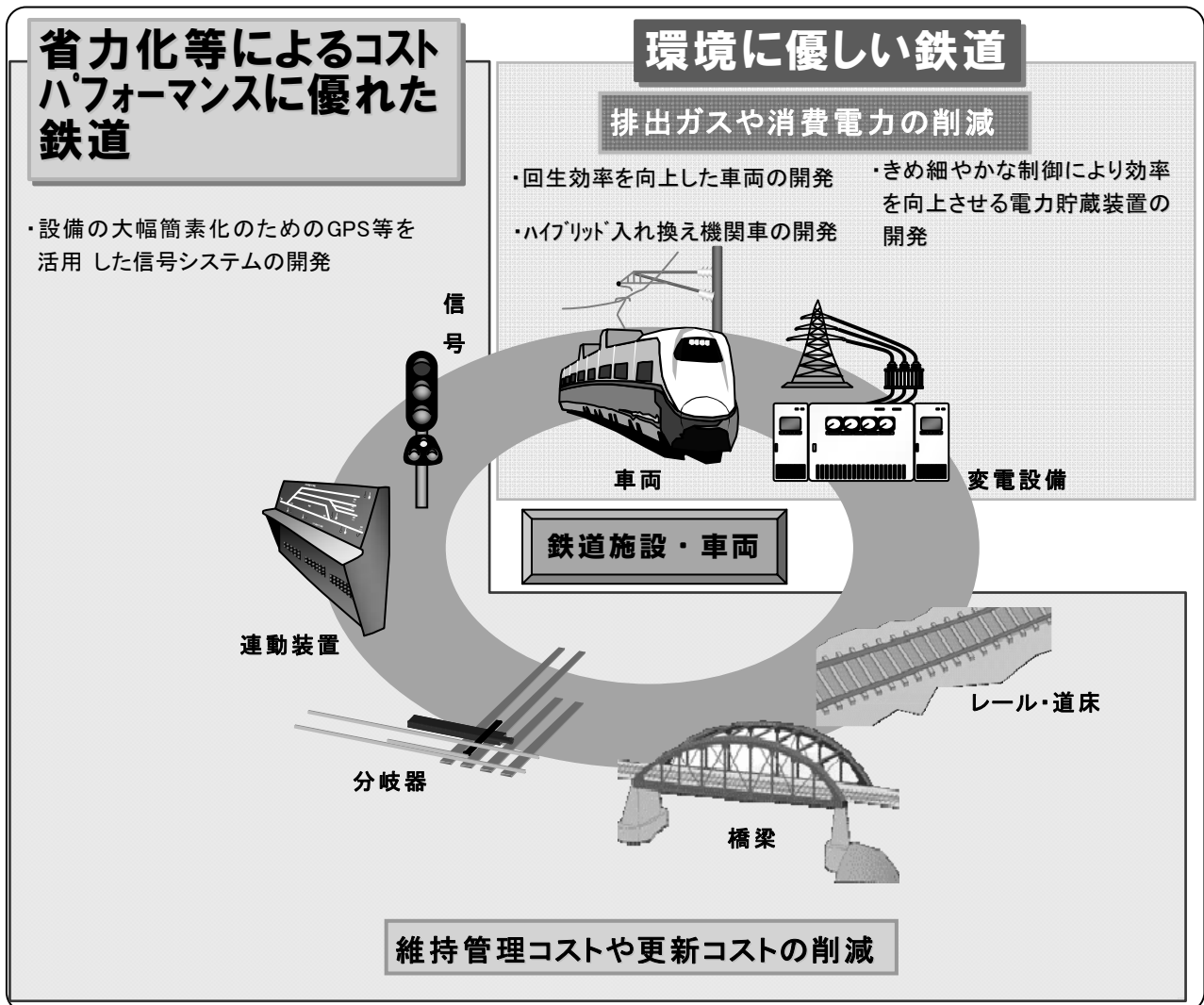
[事業費：799 百万円、国費：399 百万円]

### <技術開発概要>

低炭素社会の構築に資するため、環境に優しい鉄道のための技術開発及び省力化に資する鉄道システムの開発を促進する。

### <平成22年度の主な実施内容>

鉄道分野における、省エネ車両や高効率電力設備等の技術開発、省力化、低コスト化等に係る技術開発を行う。



【平成22年度の主な実施内容のイメージ】

<設備の大幅簡素化のためのGPS等を活用した信号システムの開発(例)>

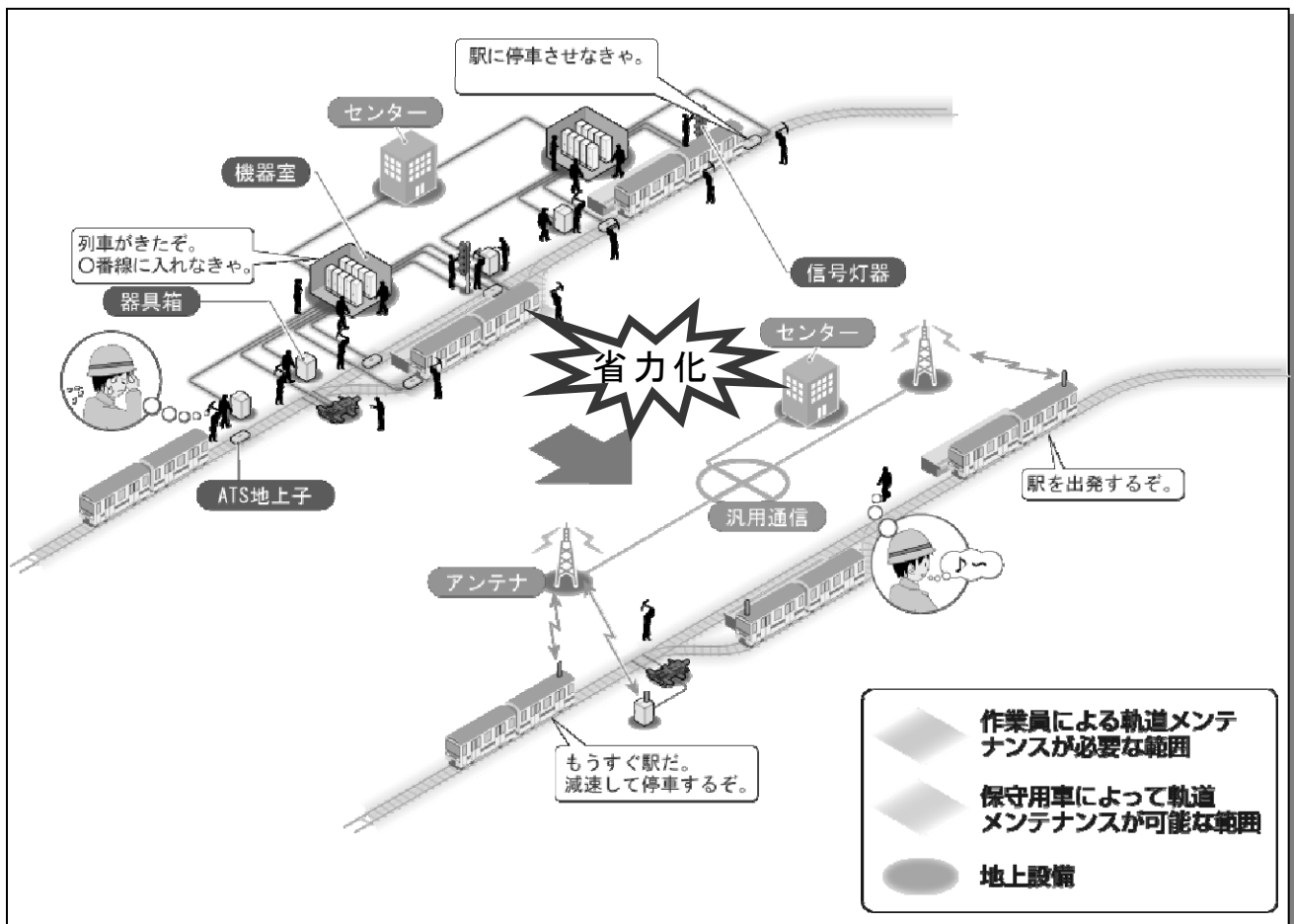
地上設備等の設置・維持に多くの費用を要するため、特に輸送人員の多い都市部に比べ、  
利用客の少ない路線では設備の維持負担が大きい

日本が世界に誇る安全な鉄道を維持した上で、  
負担の少ない軌道交通システムを実現

極力、地上設備を省力化した列車運行の仕組みの確立

- ・GPSなどの汎用技術を極力利用したハードシステムの構築
- ・鉄道システムの情報集中管理体系の構築(従来の鉄道システムは自律分散が基本)

これらを利用して地方閑散地区等のリーズナブルな運営を可能にする



### 3 モーダルシフトの促進（貨物輸送力増強）

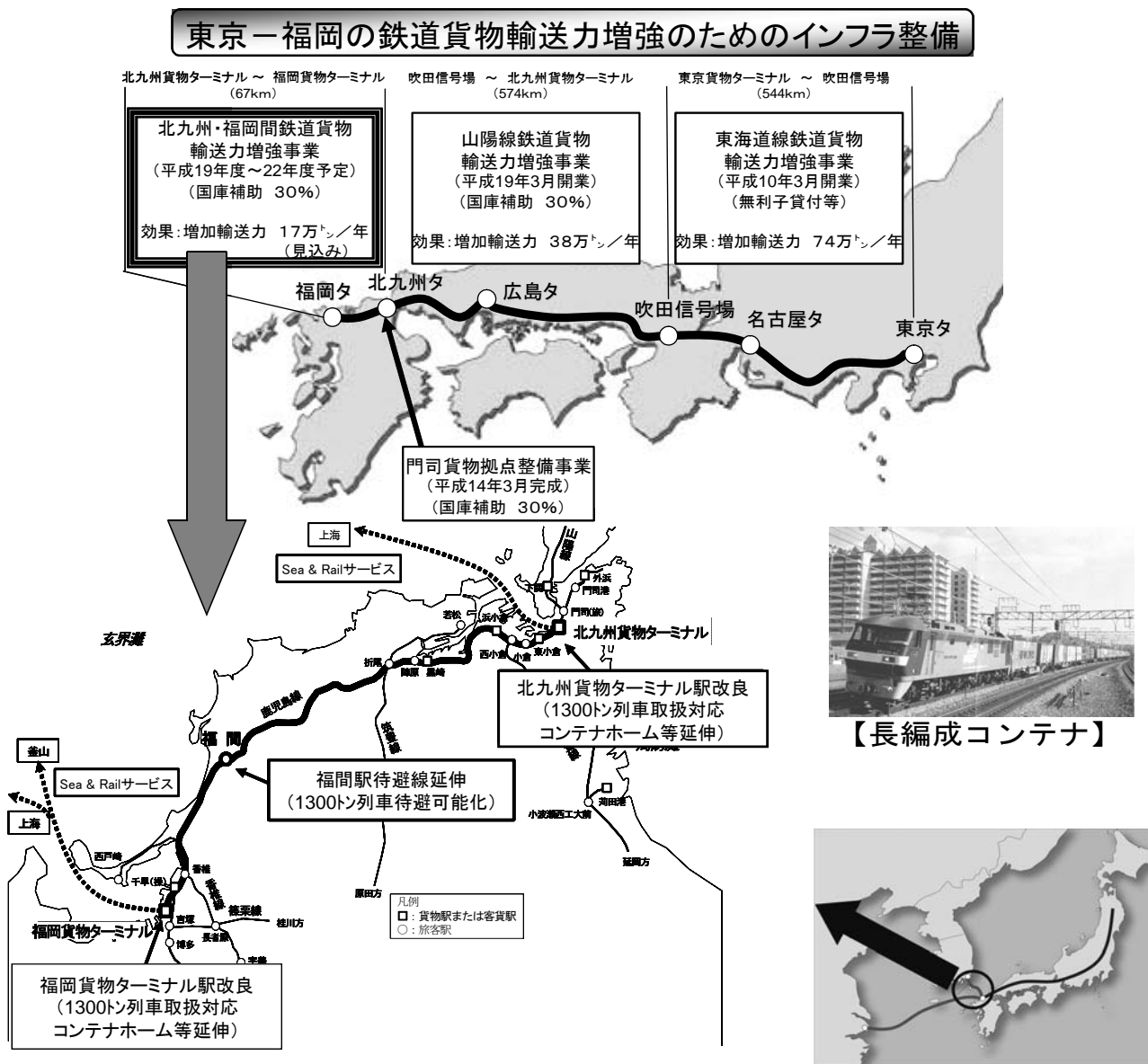
#### ①北九州・福岡間鉄道貨物輸送力の増強

[事業費：4,237百万円の内数、国費：782百万円の内数]

東アジアとの国際物流の増加に対応していくとともに、環境負荷の少ない大量輸送機関である鉄道貨物輸送へのモーダルシフトを促進するため、平成21年度に引き続き、北九州・福岡間について、貨物列車長編成化のための整備を推進する。

#### ○ 整備内容

北九州・福岡間において、貨物列車の長編成（26両1,300トン）走行化を図る上での制約要因となっているコンテナホームや待避線等の延伸を行う。（平成22年度完成予定）



#### (整備効果)

約17万トン/年の輸送力増強

約3.2万トン/年のCO<sub>2</sub>削減

約27トン/年のNO<sub>x</sub>削減

## ② 隅田川駅鉄道貨物輸送力の増強

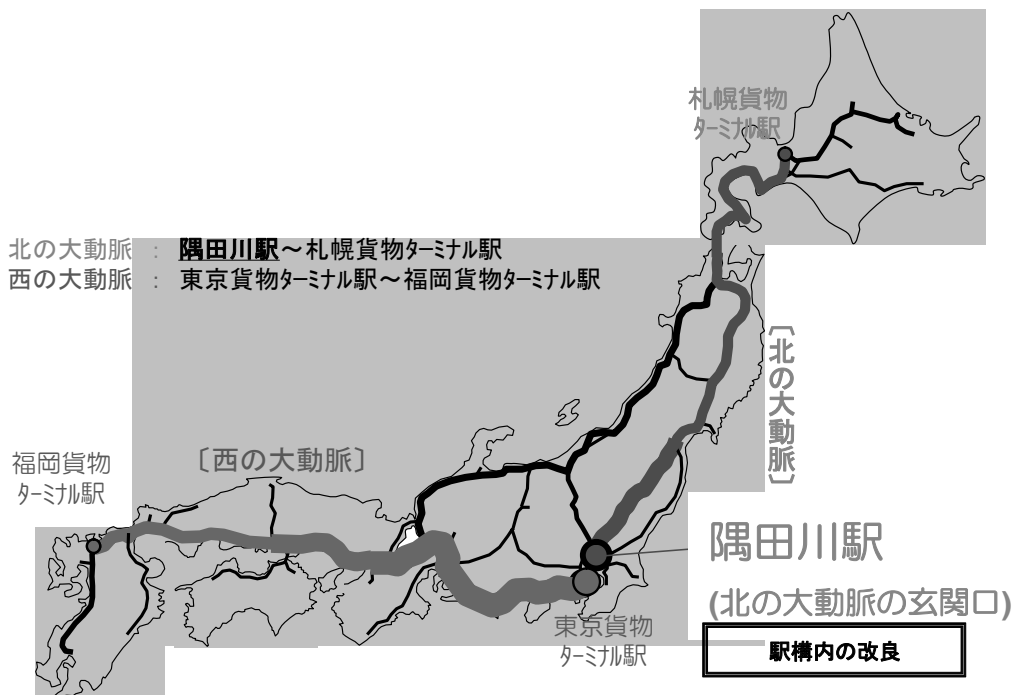
[事業費：4,237百万円の内数、国費：782百万円の内数]

環境負荷の少ない大量輸送機関である鉄道貨物輸送へのモーダルシフト促進のため、北海道・東北・北陸地区～関東地区間における鉄道貨物輸送の玄関口である隅田川駅について、貨物列車長編成化及び列車増発のための整備を推進する。

### ○ 整備内容

隅田川駅構内において、20両編成列車対応のコンテナホーム等の延伸、機関車留置機能の整備等を行う。(平成24年度完成予定)

### 隅田川駅の鉄道貨物輸送力増強のためのインフラ整備



### (整備効果)

約22万トン／年の  
輸送力増強

約3.4万トン／年の  
CO<sub>2</sub>削減

約34トン／年の  
NO<sub>x</sub>削減