

JR東日本の取組み

2010年4月22日

東日本旅客鉄道株式会社

(1)地球温暖化防止への取組み

(5)バリアフリーへの取組み

(2)輸送量・運輸収入の推移

(6)ホームドアの導入

(3)地域活性化への取組み

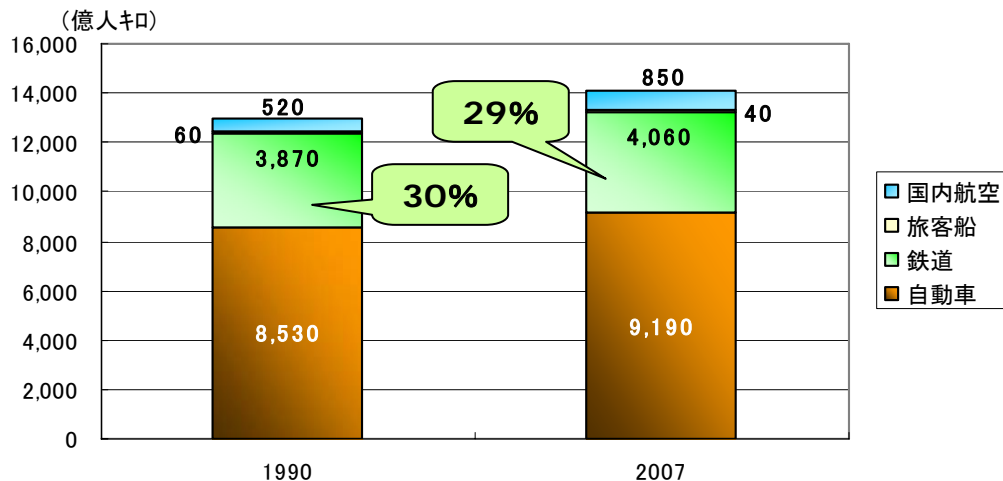
(7)高速道路上限料金制度に

伴う主な影響

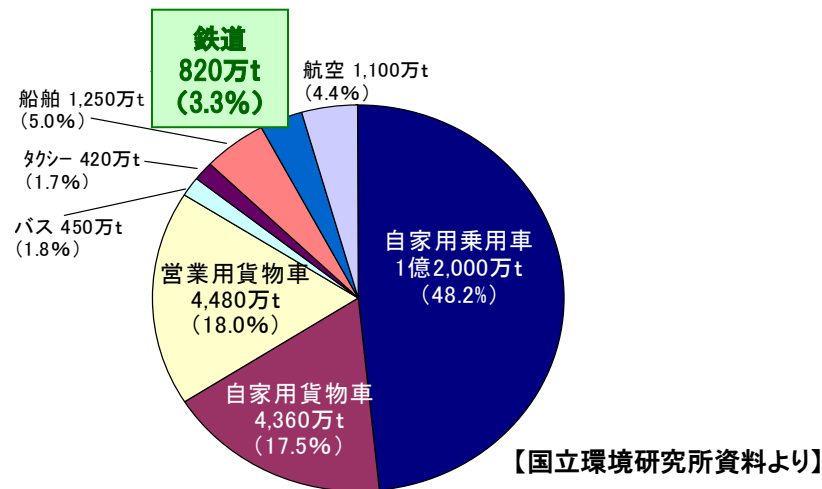
(4)地方路線活性化への取組み

(1)地球温暖化防止への取組み

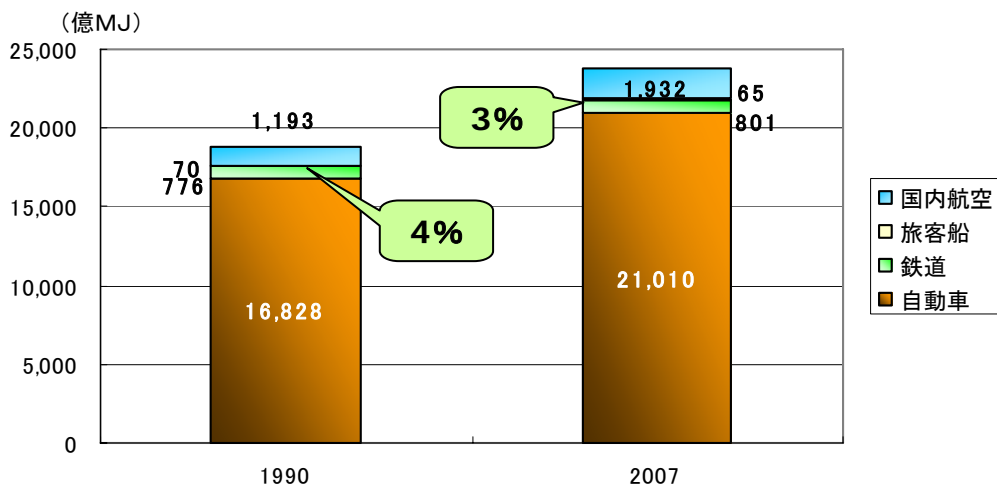
輸送機関別輸送量(旅客部門)



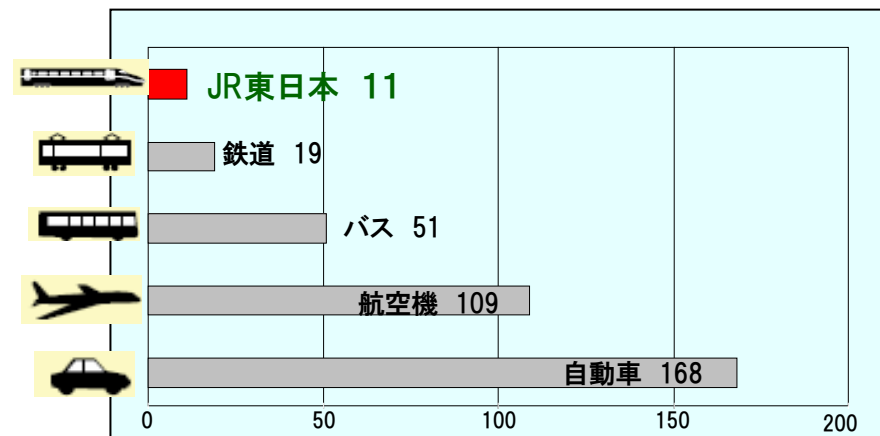
運輸部門のCO2排出量(2007年度)



輸送機関別エネルギー消費量(旅客部門)



ひとりを1km運ぶときのCO2排出量

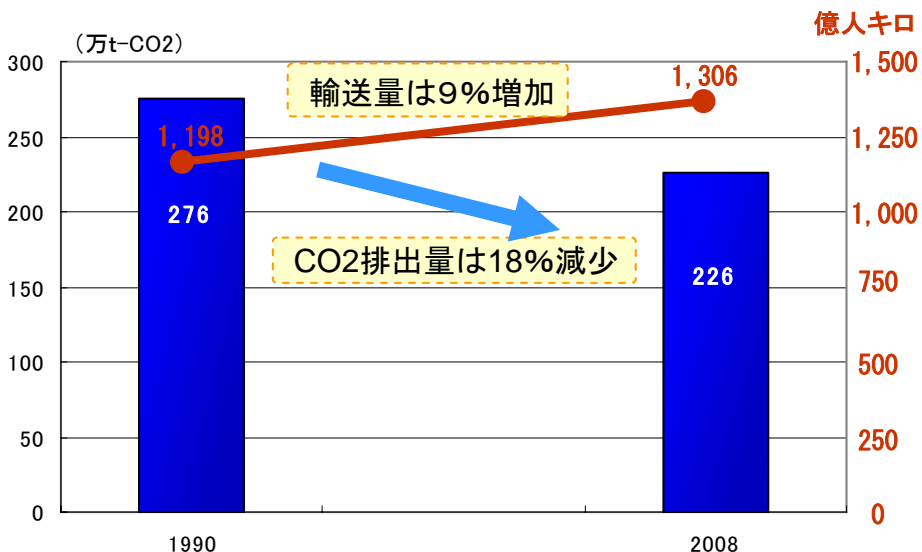


(ひとりを1km運ぶときのg-CO₂)

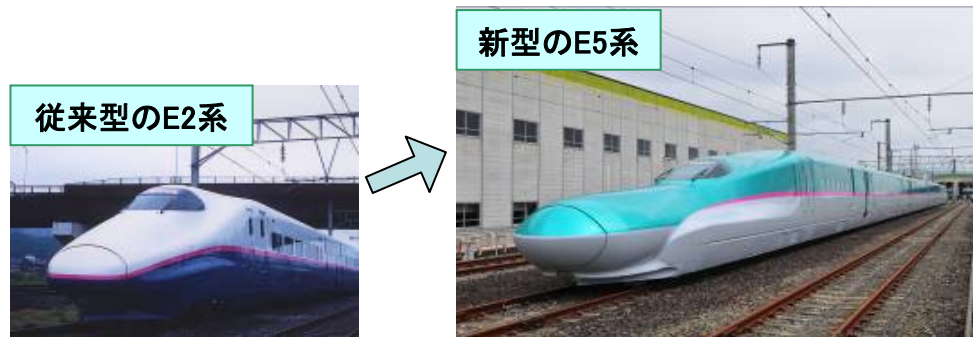
出展:国土交通省 JR東日本は2007年度実績に基づき算出

(1)地球温暖化防止への取組み

事業活動に伴うCO2排出量の推移



省エネルギー車両の導入(新幹線)



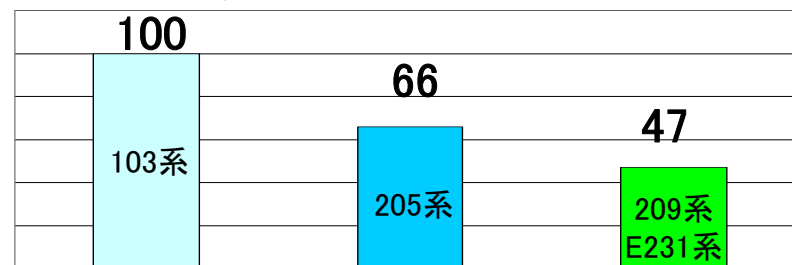
主回路性能の向上、走行抵抗の低減により、E5系320km/h走行時の消費電力は、E2系275km/h走行時の消費電力と同レベルにまで削減

省エネルギー車両の導入(在来線)



回生ブレーキやVVVFインバータ制御等により、消費電力は従来の半分以下

【エネルギー消費量の比較】



※103系のエネルギー消費量を「100」として算出

(1)地球温暖化防止への取組み

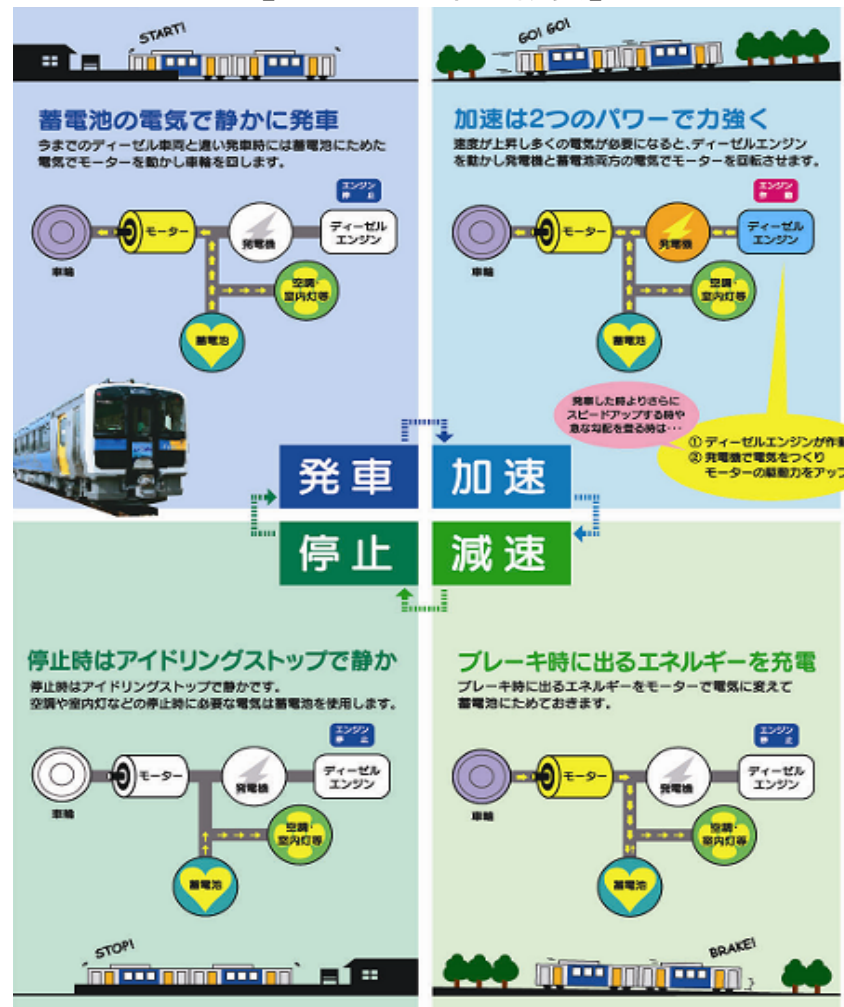
ディーゼルハイブリット鉄道車両の投入

世界で初めて小海線に導入(キハE200系、2007年7月)

- ・燃料消費量が約10%向上(小海線における実績)
- ・駅停車時の静粛性が向上(発車時約30dB低減、停車時約20dB低減)
- ・排気ガス中の有害物質(NOx・PM)が約60%軽減



【キハE200系の概要】



(1)地球温暖化防止への取組み

蓄電池駆動電車システムの開発



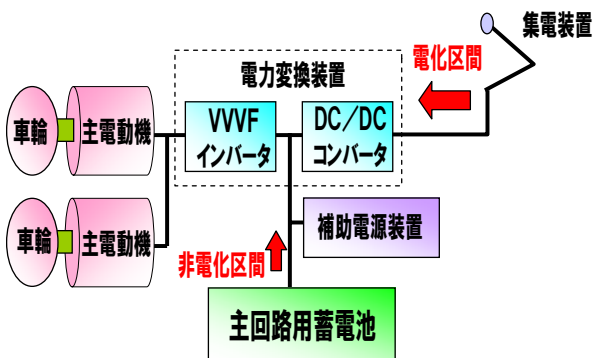
NE Train スマート電池くん

- ・非電化区間のエネルギー効率向上
(電車の非電化区間直通運転)
- ・閑散線区における回生電力有効活用
- ・需給電力の平準化
- ・地上設備新設費の軽減

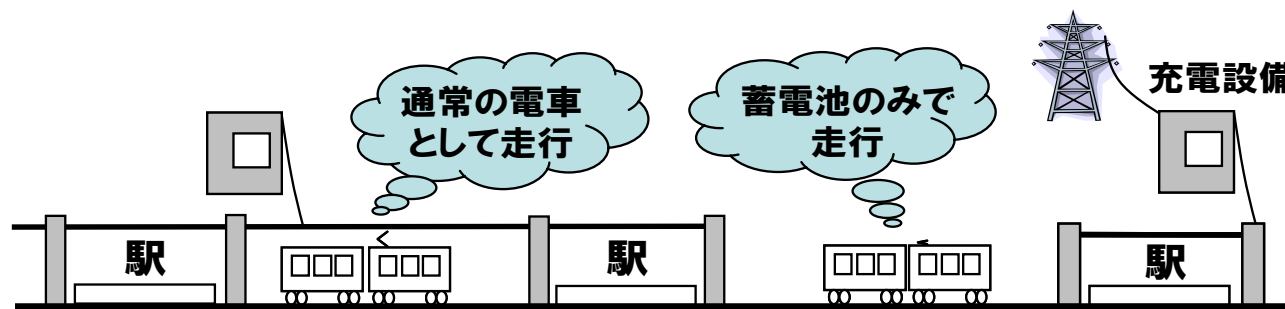


燃料電池システムを用いた
将来の鉄道システムのイメージ

【駆動システム概略図】

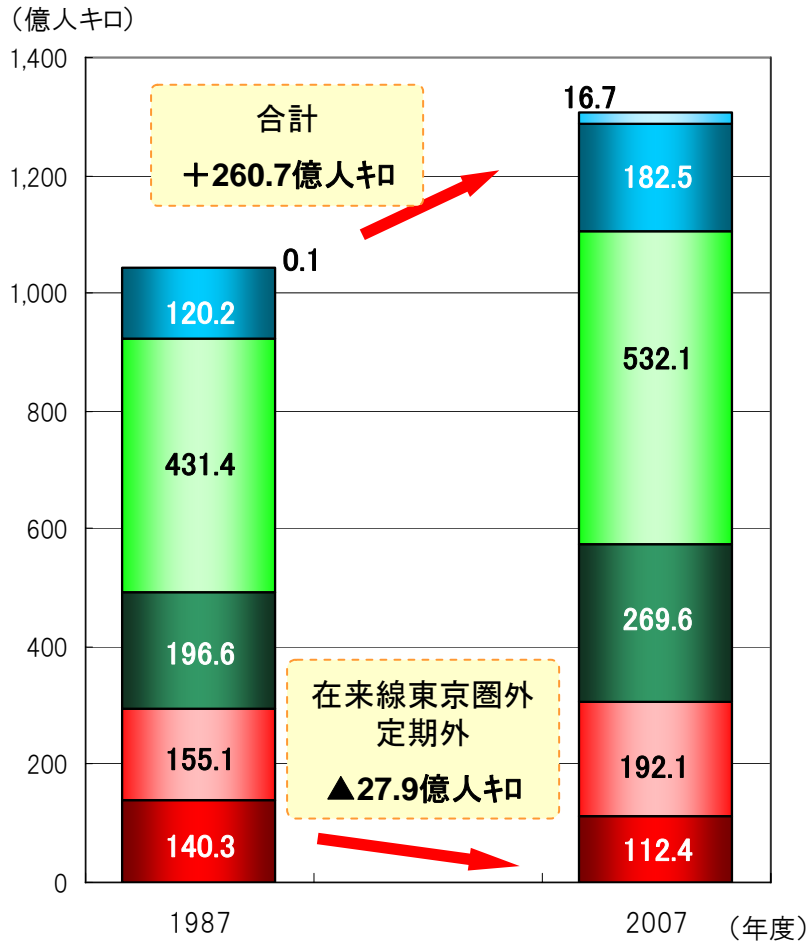


【直通運転のイメージ】

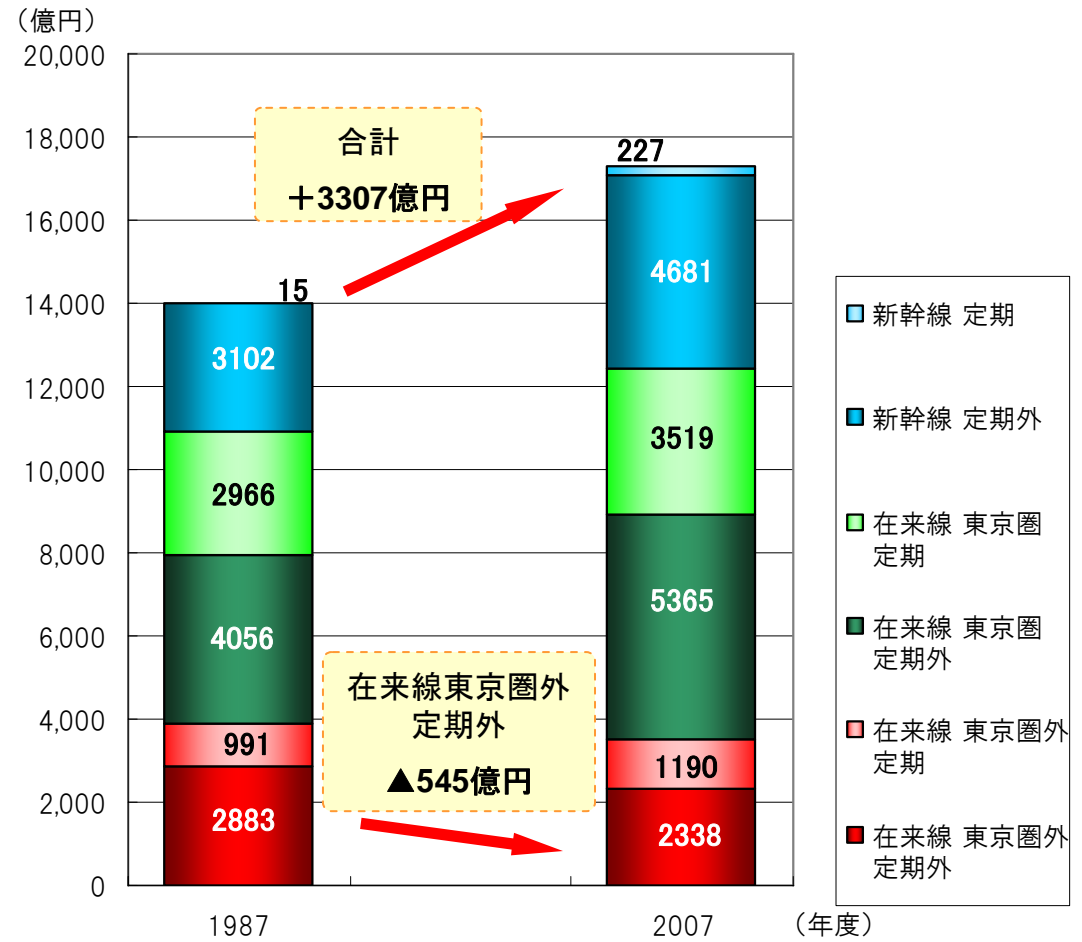


(2) 輸送量・運輸収入の推移

鉄道輸送量の構成の推移



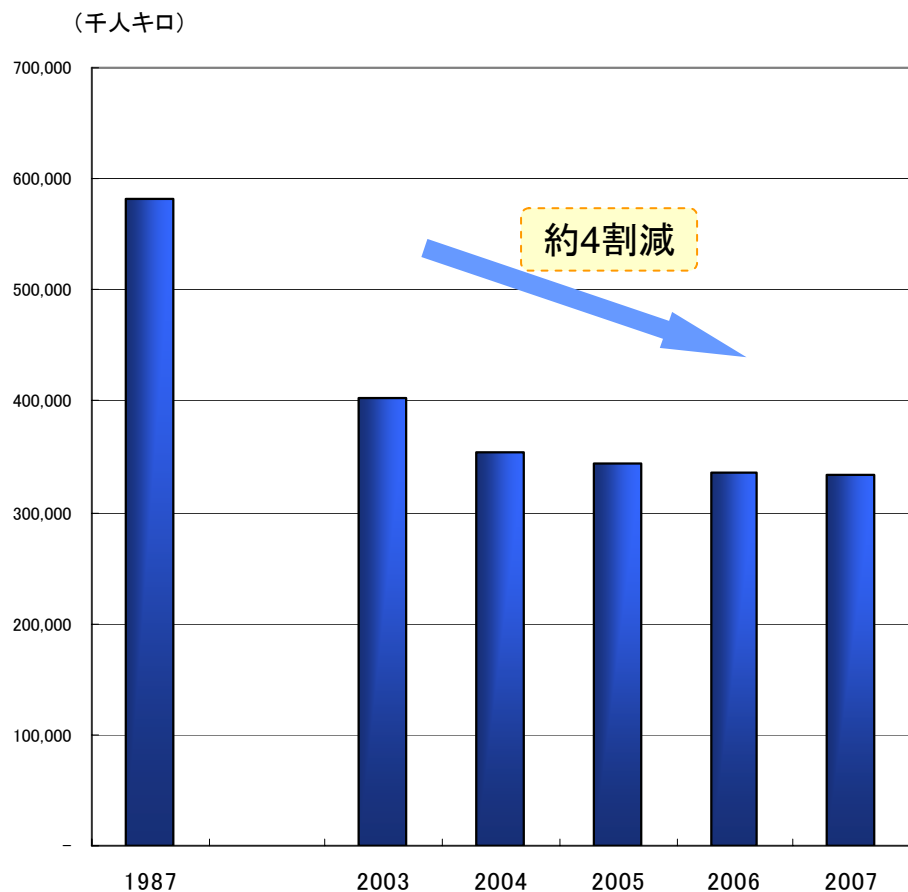
鉄道運輸収入の構成の推移



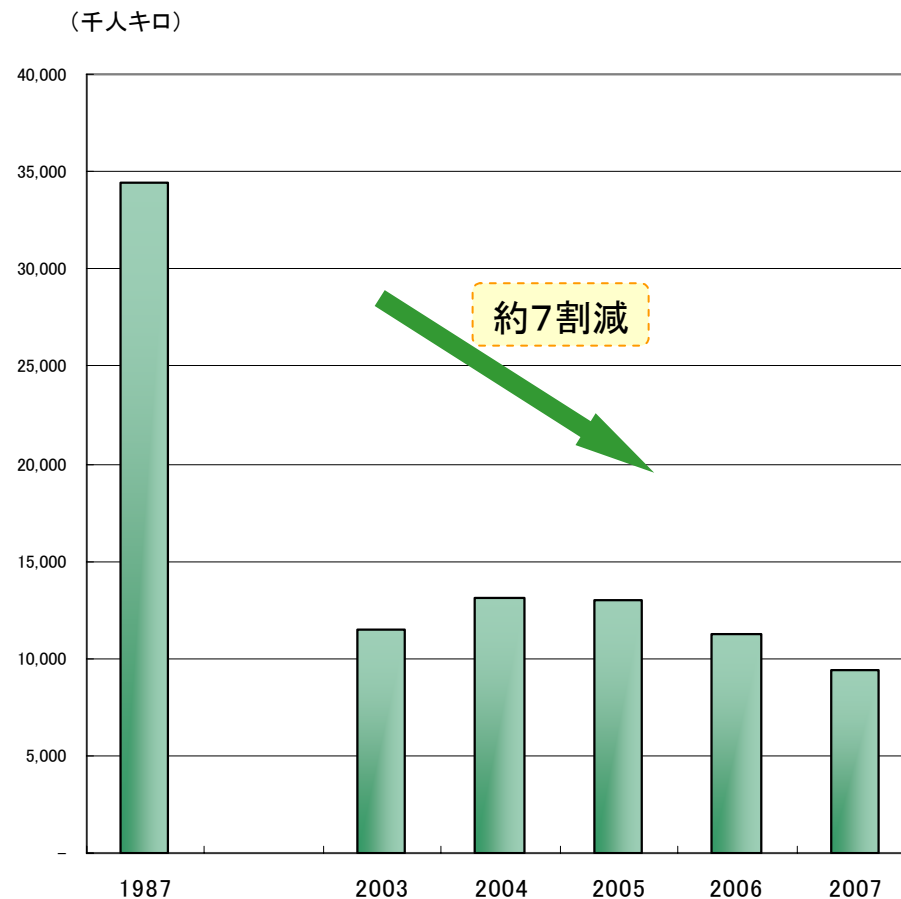
(2) 輸送量・運輸収入の推移

地方路線の輸送量の推移(事例)

【羽越本線(新津～秋田)】



【陸羽西線(新庄～余目)】



(3)地域活性化への取組み

観光施策:「地域再発見」プロジェクト



越後湯沢駅
「がんぎどおり」

地域との連携を強化し、地元と共に知恵を絞る「共創」戦略

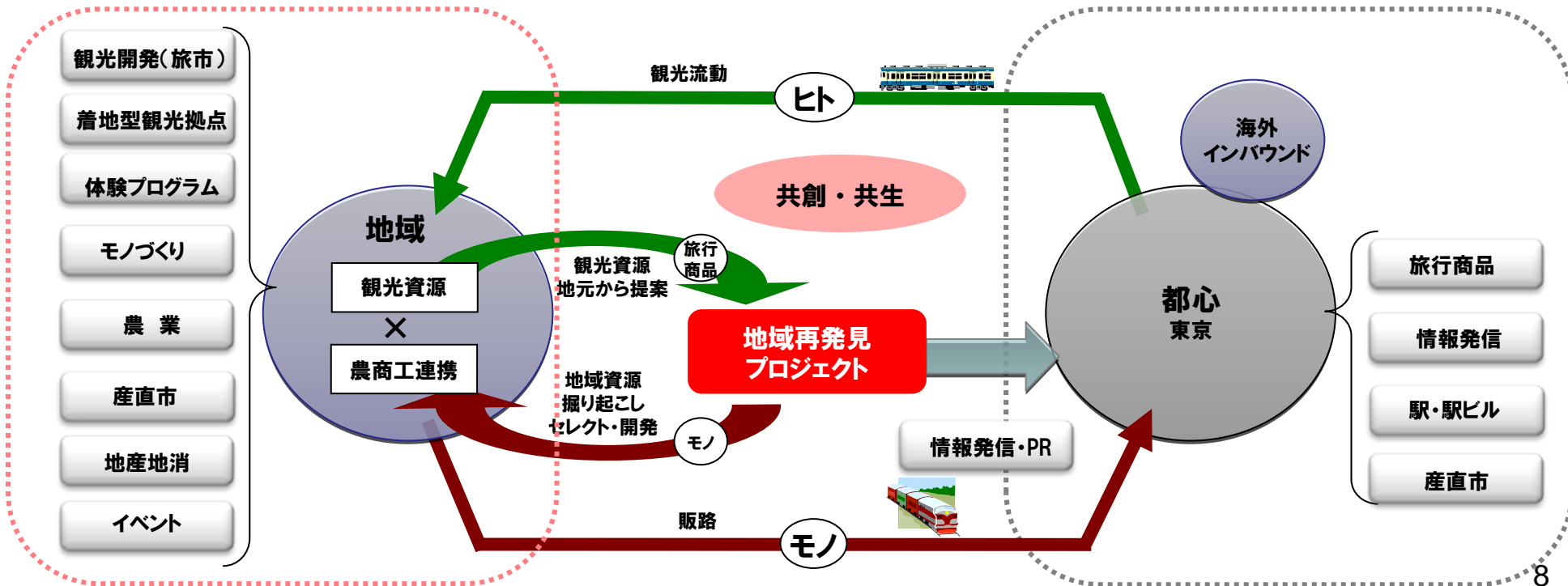
鉄道ネットワークの特性及び首都圏での販路を持つメリットを活かして

地産商品の掘り起こし

伝統文化、祭り等観光資源の紹介



Folkloric East and West
Garden Joint-type Oubelje



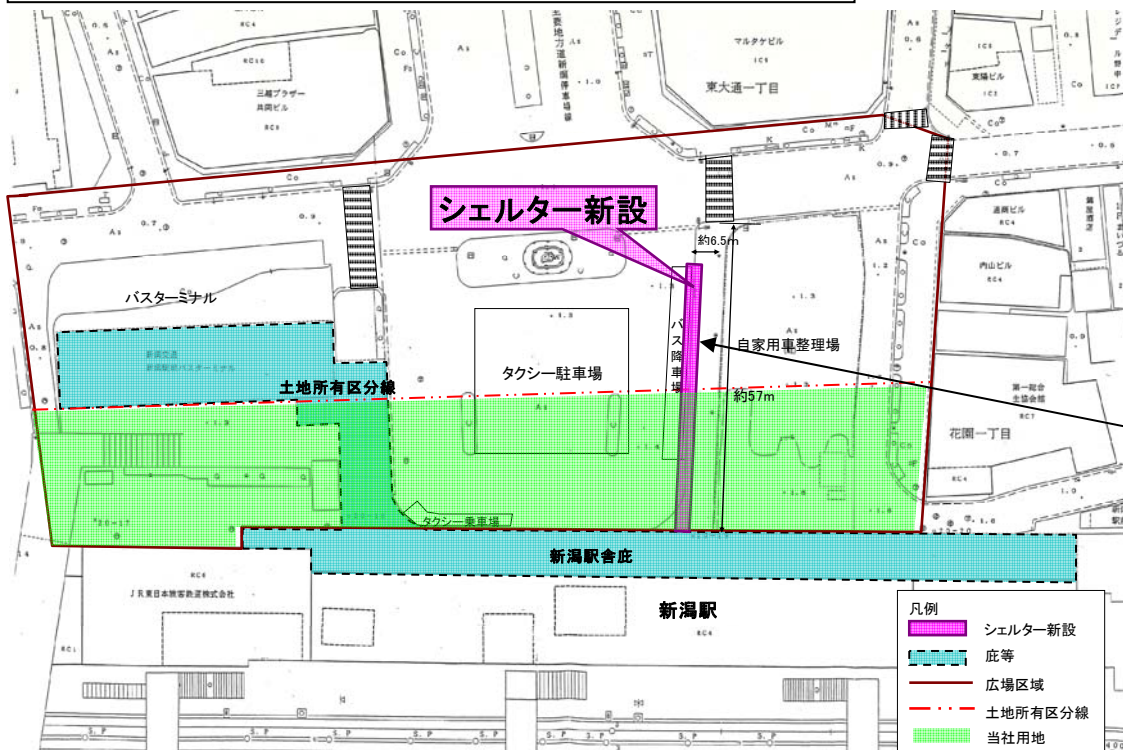
(3)地域活性化への取組み

地域の顔にふさわしい駅をつくる

「コンパクトシティ」や新潟市が進めている新潟駅周辺整備のような、駅を中心としたまちづくりの取組みに応え、例えばバス、タクシー等への便利な乗り継ぎを実現するために必要な駅設備の改良を自治体と協力して進めます。

【グループ経営ビジョン2020—挑む—】

具体例:新潟駅万代広場シェルター新設計画



【整備目的】

- ①冬季・雨天時の駅を利用するバス利用者(降車客)の利便性向上
- ②冬季・雨天時の駅利用者の歩道環境改善



(4) 地方路線活性化への取組み

五能線における「リゾートしらかみ」の運行

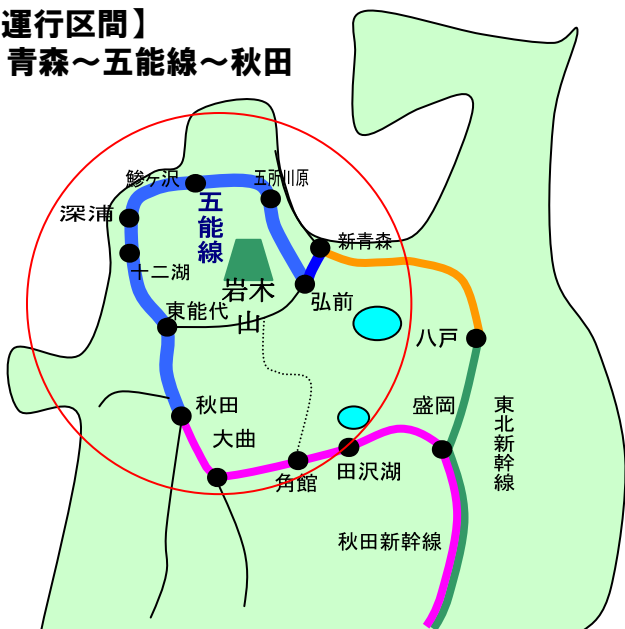


- ・「青池」編成 1997年4月投入
- ・「樺」編成 2003年4月投入
- ・「くまげら」編成 2006年3月投入

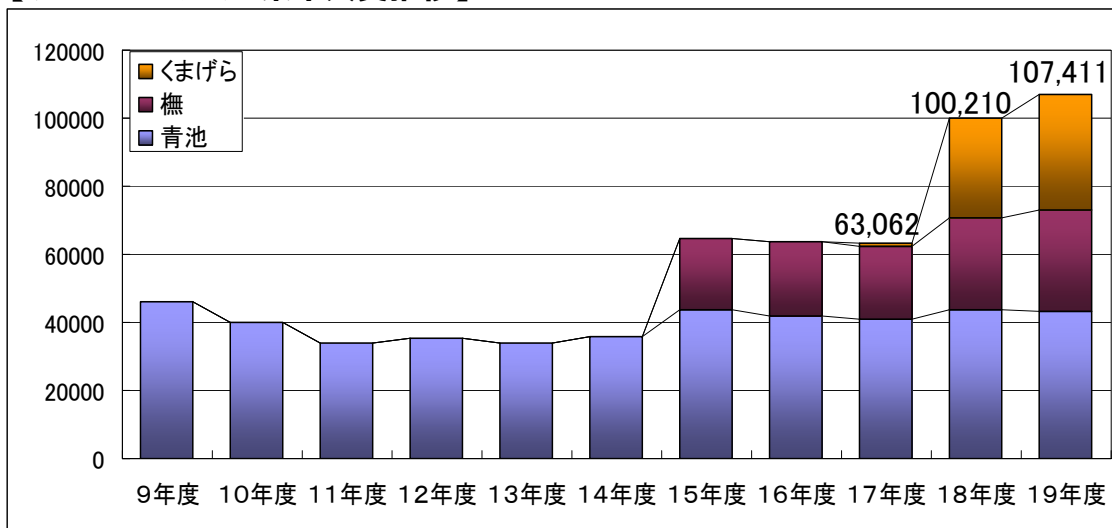


お客さまの増加に大きく効果を発揮

【運行区間】
青森～五能線～秋田



【リゾートしらかみ 乗車人員推移】



(5)バリアフリーへの取組み

現在整備中のバリアフリー設備

エレベーター



エスカレーター



スロープ



警告誘導ブロック



多機能トイレ



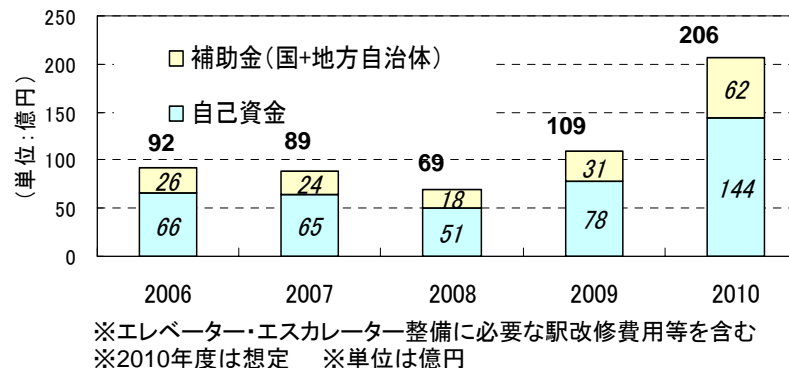
音声案内装置



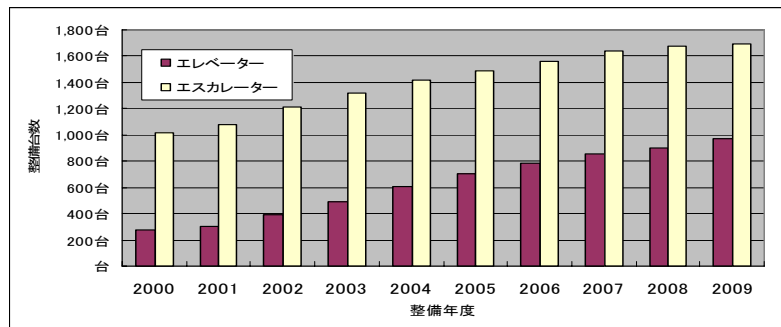
段差解消が整備された駅の推移

整備年度	2006	2007	2008	2009	2010 見込
当該年度に 段差解消された 駅数	25	19	19	28	36
整備率 (累計)	66%	71%	75%	81%	88%

エレベーター・エスカレーター整備の投資額の推移



エレベーター・エスカレーターの整備基数の推移



バリアフリー整備困難駅の整備



【今後大規模な改修が想定される駅】
新橋、代々木、神田、浅草橋、菊名、
関内、西国分寺、南浦和など

(6)ホームドアの導入

山手線へのホームドアの導入



導入の背景

現在の安全対策設備

- ・列車非常停止警報装置
- ・転落検知マット
- ・画像処理式転落検知装置
- ・ホーム下待避スペース
- ・ホームステップ
- ・点状ブロック



抜本的なホーム上の安全対策へ

山手線への
ホームドア導入

整備の概要【概算総額 約500億円】

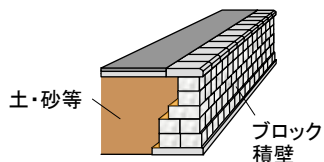
○ホームドア本体

特徴：ホームドアと車両の間のお客さまや荷物等を高性能センサーで検知一部をガラス化することにより、足元の視認性を向上

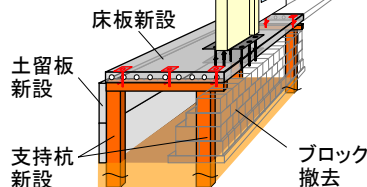
○ホーム基礎工事

山手線のホームは古いものも多く、大規模な構造改良が必要

現状(盛土式)



改良後



○定位置停止装置設置

地上のドアと車両のドア位置を合わせるため、高い精度のブレーキ操作をサポートする装置を全52編成に搭載

○6扉車の4扉車取替

車両扉位置を統一するため、6扉車全104両を4扉車へ取替

整備の進め方

2010年6月
8月

恵比寿駅使用開始*

目黒駅使用開始*

* 6扉車位置(7,10号車)を除く

課題が多岐にわたっており、先行する2駅において山手線全駅導入に向けて検証する。

- ・山手線のダイヤへの影響(乗降時間等)
- ・ホーム上のお客さまの流動や混雑度の変化
- ・ホーム柵故障時や輸送障害時の取扱い
- ・3次元支障物センサーや緊急脱出口の有意性
- ・お客さまの声や社員からの意見等を踏まえた各機器の使い勝手など

2012年度～ 残り駅の整備

※大規模改良を予定している駅については改良工事終了後の導入

(7) 高速道路上限料金制度に伴う主な影響

高速道路利用者の増加と鉄道からの転換

	通年上限2,000円	(参考) 土日祝日上限1,000円
高速道路利用台数	+12.6%	—
鉄道利用者数 〔鉄道利用者(中長距離) に対する割合〕	全国 Δ3.7%	全国 Δ2.1% (土日祝日の利用ベースでΔ6.6%)
	当社エリア Δ3.2%	当社エリア Δ1.8% (土日祝日の利用ベースでΔ5.9%)

・首都圏及び京阪神圏内流動を除く

平日における鉄道から自動車への転換も加わり、通年上限2,000円による影響は、土日祝日上限1,000円の影響の2倍となる

当社の影響額
約200億円

当社の影響額
約90億円

二酸化炭素排出量の増加(年間)

	通年上限2,000円	(参考) 土日祝日上限1,000円
CO2排出量の増加	+500万トン	+200万トン

運輸部門のCO2排出量(2007年度)との比較

- ・部門全体の排出量 2.49億トン → 500万トンは2.01%に相当
- ・自家用車の排出量 1.24億トン → 500万トンは4.03%に相当
- ・鉄道の排出量 820万トン → 500万トンは61.0%に相当