

講師のプロフィール

伊藤 直彦(いとう なおひこ) 日本貨物鉄道(株)代表取締役会長

(略歴)

- 1964年 日本国有鉄道入社
- 1970年 米国ワシントン州立大学経営学大学院卒業
- 1980年 日本国有鉄道大阪鉄道管理局総務部長
- 1985年 同貨物局営業課長
- 1987年 日本貨物鉄道(株)関西支社長
- 1988年 同営業本部副本部長・営業部長
- 1990年 同取締役・総合企画本部副本部長・総合企画本部企画部長
- 1992年 同取締役・鉄道事業本部長
- 1993年 同常務取締役
- 1995年 同専務取締役
- 1997年 同代表取締役専務・総合企画本部長
- 1999年 同代表取締役社長
- 2007年 同代表取締役会長(現職)

鉄道貨物輸送の現状と課題



平成19年11月22日
日本貨物鉄道株式会社

会社の概要 (平成19年4月1日現在)

全国ネットワークで鉄道貨物輸送を行っている国内で唯一の事業体です

名 称	日本貨物鉄道株式会社 (Japan Freight Railway Company)
設 立	昭和62年4月1日
資 本	190 億円
株 主	独立行政法人 鉄道建設・運輸施設整備支援機構 国鉄清算事業本部

経営成績 (平成18年度)

営業収益	1,637 億円	経常利益	15 億円
輸 送 量	3,661 万トン (平成18年度)		
コンテナ	2,318 万トン	車 扱	1,343 万トン
輸送トンキロ	230 億トンキロ (平成18年度)		
営業線区	76 線区		
営業キロ	8,335.0 km		
貨 物 駅	263 駅 (ORS 34箇所)		
列車本数/日	622 本 (平成19年3月現在)		
コンテナ	432 本	車 扱	190 本
列車キロ/日	216,000 km		
車 両 数			
機 関 車	806 両		
貨物電車	42 両		
貨 車	9,067 両		
コンテナ	69,196 個		
社 員 数	7,182 人		



主なコンテナ取扱駅と全国輸送ネットワーク

行動指針「お客様の安心それが私たちの使命です」

- 私たちは安全最優先を行動規範とします。「急ぎ作業より安全」、時間との競合では迷うことなく安全を優先します。
- 自らの誇りと名誉をかけて法令を遵守し、規律ある作業を遂行し、お客様の信頼に応えます。
- 私たちは、事故の未然防止に万全を期します。特に「列車事故などの重大事故」「6つの特定事故」の絶滅を目指します。
※ 6つの特定事故...「居眠り運転」「停止信号冒進」「手ブレーキ扱い不良」「軸受発熱」「コンテナ開扉」「化成品漏洩」
- 万一、事故が発生した場合は、適切な措置と正確な報告を行い、併発事故を防止します。

鉄道貨物が特性を発揮できる分野とは

国鉄再建監理委員会の答申(抜粋) 昭和60年7月26日

鉄道貨物事業には、輸送手段として本来優れた特性を有している分野がある。
特に石油、セメント等の大量輸送や長距離のコンテナ輸送は、他の交通機関と競争しても十分にその特性を発揮し得る分野である。



鉄道特性発揮分野

- 中・長距離 大量定時定型輸送
- 物資別ピストン輸送

一日あたりの貨物列車走行距離

約 220, 000km
～ 地球 約6周分 ～

鉄道の平均輸送距離

コンテナ輸送 約 900km
物資別ピストン輸送 約 200km

貨物列車の輸送能力

1編成あたり 650トン

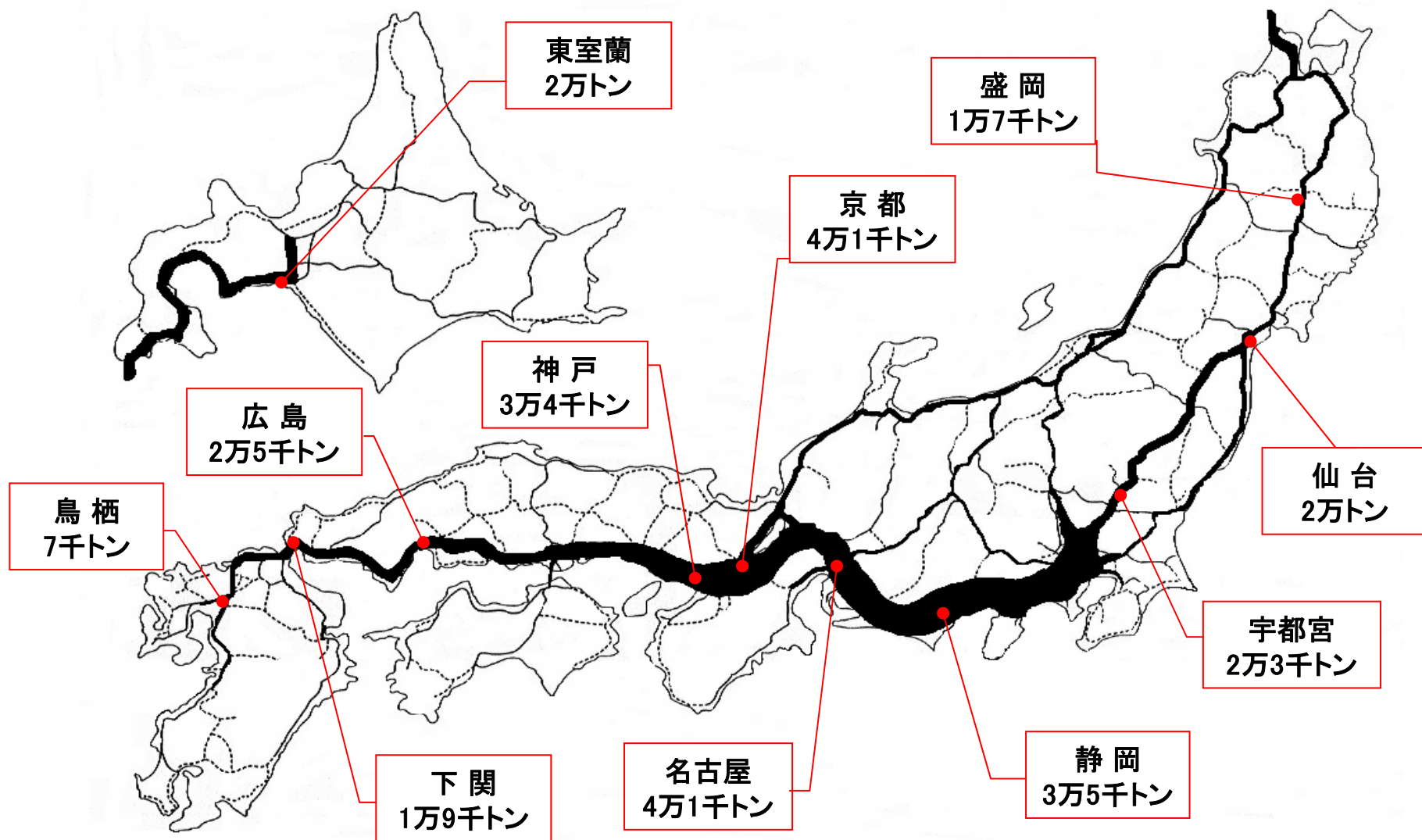
～ 貨物列車1編成で、10tトラック65台分の輸送に相当 ～

日本でもっとも長い距離を走る列車

札幌貨物ターミナル ⇄ 福岡貨物ターミナル 間

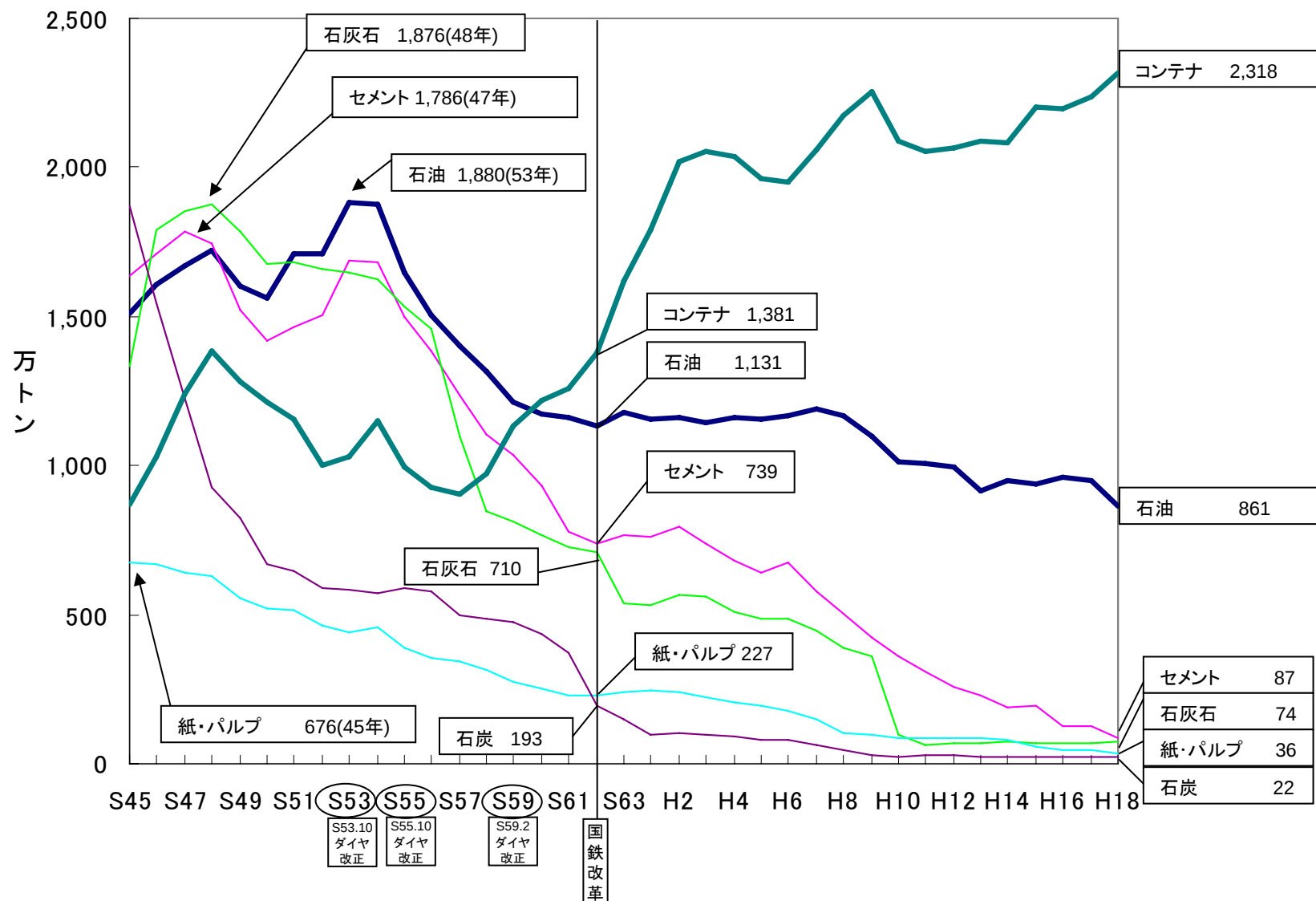
～ 2, 130Kmを38時間で結んでいます ～ 平成18年度繁忙期積載率:98.6%

断面輸送量 (平成18年度 平日平均)



※ 全国約2万キロのJR路線のうち、ほぼ半分にあたる約9,000kmにおいて貨物列車が運行しています。

主要品目輸送量の推移 (単位: 万トン)

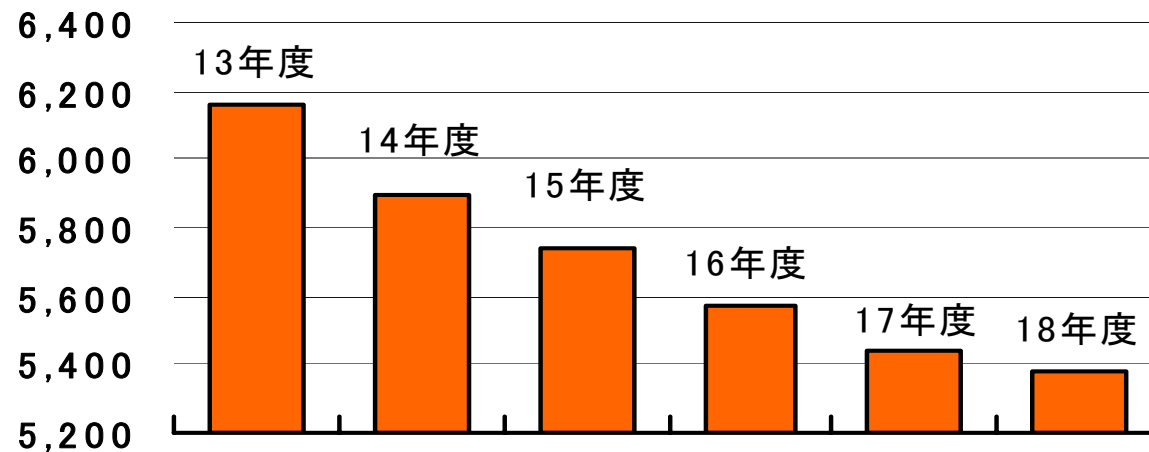


伸長著しい鉄道コンテナ輸送量

国内総物流量と鉄道コンテナ輸送量の推移

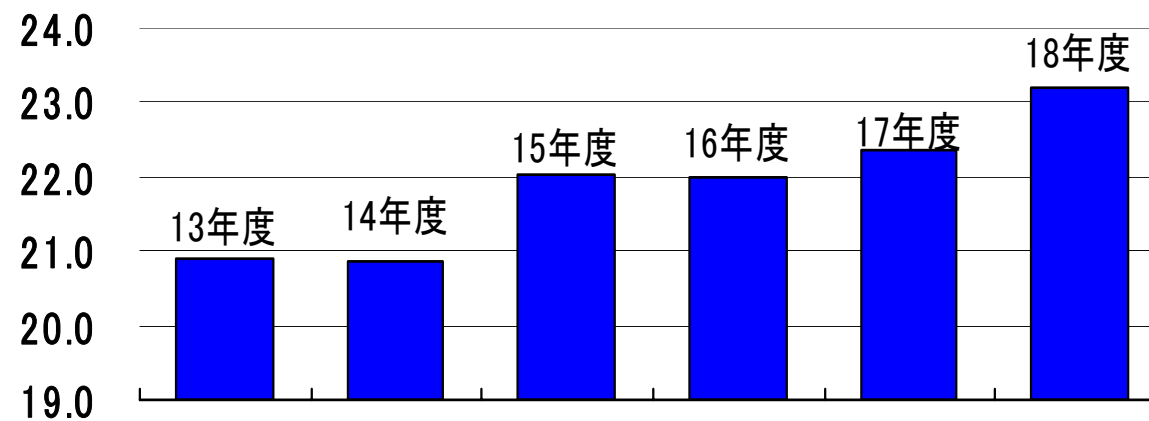
(百万トン)

国内総物流量



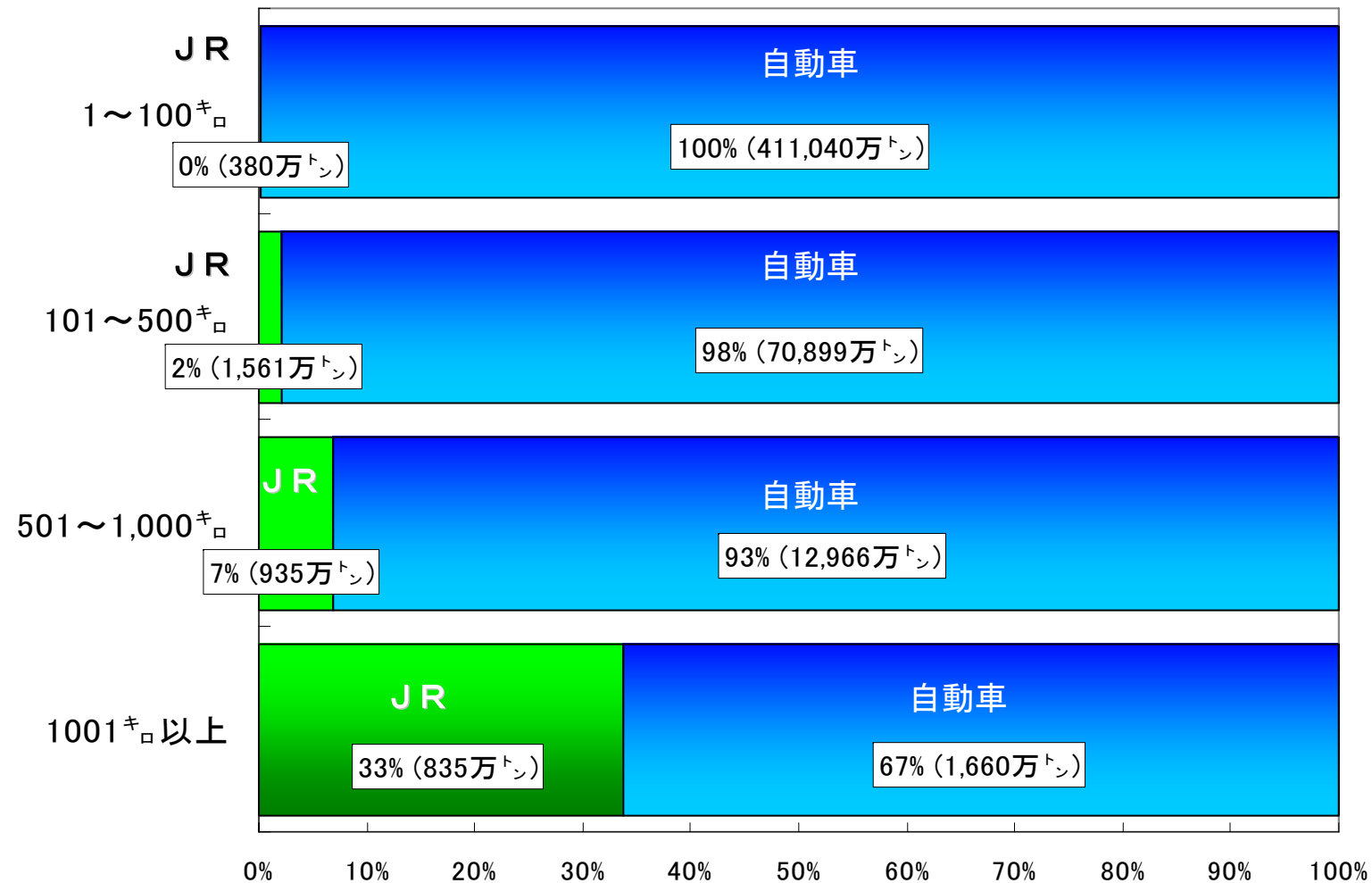
(百万トン)

J R 貨物コンテナ
輸送量



※ 鉄道: JR貨物資料、国内総物流量(総貨物輸送量)...18年度は見通し: 日通総研資料

陸上貨物輸送における距離帯別シェア (平成17年度・含む地域内流動)



資料: 鉄道はJR貨物資料、自動車は「陸運統計要覧」による

JR貨物の輸送機材(機関車)



EH500形式 交直流電気機関車
ECO-POWER 金太郎



EF210形式 直流電気機関車
ECO-POWER 桃太郎



EH200形式 直流電気機関車
ECO-POWER ブルーサンダー



EF510形式 交直流電気機関車
ECO-POWER レッドサンダー

JR貨物の輸送機材(貨車・コンテナ)



コキ106形式 コンテナ貨車
(荷重40.7トン 最高速度110km/h)



19D形式 12フィートコンテナ
(両側開き・一般貨物輸送用)



コキ200形式 コンテナ貨車
(荷重48.0トン 最高速度110km/h)



V19B形式 12フィート通風コンテナ
(側妻二方開き)

お客様のニーズに対応する さまざまなタイプの大型私有コンテナ



31ft大型ウイングコンテナ

トラックの標準である10トン単位の貨物をそのまま鉄道シフトできます



大型・冷凍コンテナ



LNG輸送用 タンクコンテナ

液化天然ガス専用タンクコンテナ



ISOタンクコンテナ

国際標準であるISOタンクも鉄道輸送が可能です

新型車両(スーパーレールカーゴ)の登場



- 世界初の電車型特急コンテナ列車（動力分散方式を採用）
- 平成16年3月から運行開始
- 最高速度 130 km/h ・ 東京～大阪間 6時間11分
- 1往復で、トラック56台分の輸送をモーダルシフト
- 年間1万4千トンの CO₂ 削減を実現



スーパーグリーンシャトル列車〔みどり号〕

JR貨物、日本通運、全国通運、全国通運連盟の4社の共同提案により、これまで鉄道のご利用がなかったお客様の誘致をはかる目的で、平成18年3月から運行を開始しています。

- ① 物流の大動脈である東京・大阪の2大都市間に、深夜発・早到着の列車を運転
- ② 積載効率のよい31フィートウィングコンテナを共同運用
- ③ 鉄道利用運送事業者を通じて、トラック事業者等の皆さまが簡単に利用いただけるオープン参加システム



これにより、年間 約8,000トンのCO2排出削減に貢献します。

(大型トラック40台が東京・大阪間約550kmを走行する場合に相当)

物資別ピストン輸送(石油)



各県石油消費量に占める鉄道輸送量

(平成17年度)

長野県・・・ 77.1 %
群馬県・・・ 67.7 %
栃木県・・・ 68.2 %



※ 鉄道による石油輸送量 948万トンのうち、上記3県への輸送は 572万トンで、全体の60%を占めています。

鉄道ネットワークによる静脈物流

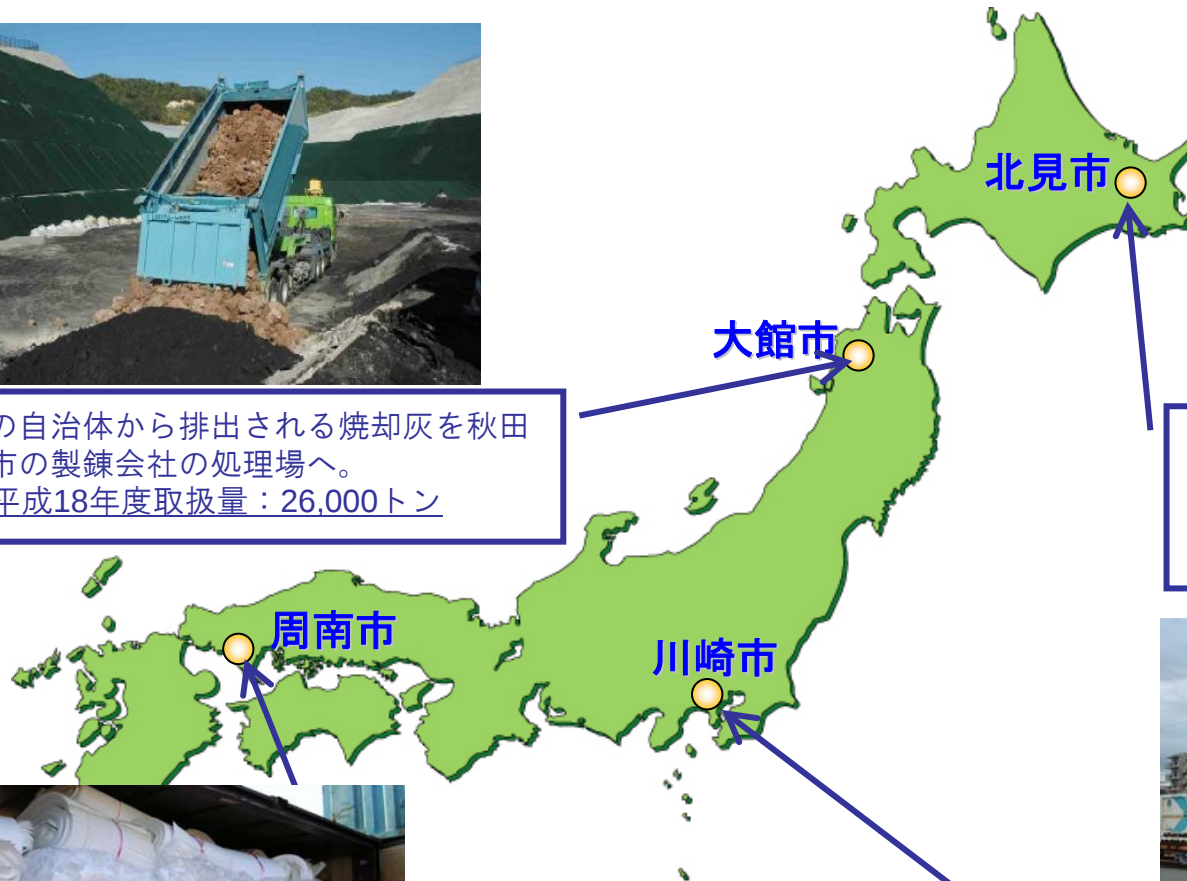
地方自治体、優良処理事業者と連携した静脈物流(廃棄物輸送)が伸びています。その輸送は、一般廃棄物のほか、焼却灰、下水汚泥、建設土砂、リサイクル物資など多岐に渡っています。



都市部の自治体から排出される焼却灰を秋田県大館市の製錬会社の処理場へ。
平成18年度取扱量：26,000トン



全国各自治体や企業から、使用済み乾電池・廃乾電池類を北海道北見市のリサイクル処理工場へ。
平成18年度取扱量：13,500トン



都市部から発生する廃プラスチックを、山口県周南市のセメント工場等へ。
平成18年度取扱量：13,000トン



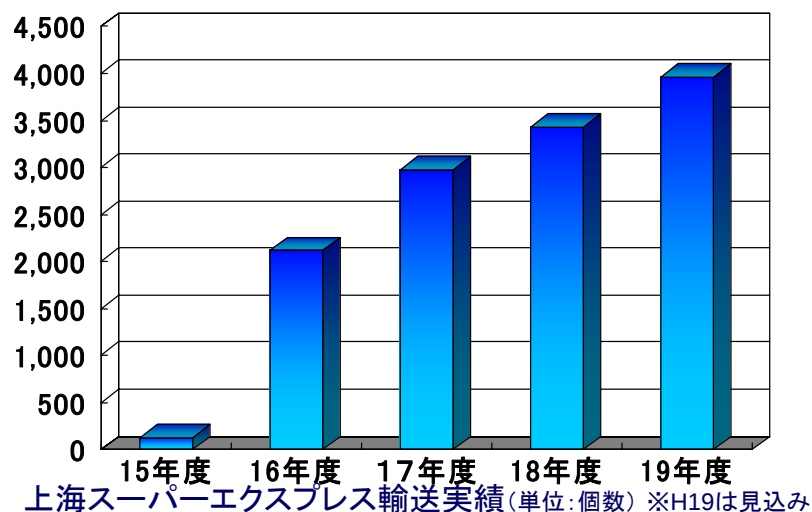
トラック排ガス抑制等のため、川崎市の一般ゴミや粗大ゴミ等を臨海部の処理センターまで専用コンテナ列車で輸送。
平成18年度取扱量：104,000トン

国際物流への取り組み強化 ～国際複合一貫輸送への取り組み～

「エアーより安く、船よりは早い」 国際複合一貫輸送への取り組みを強化しています。

○ RORO船、フェリーを利用した12ftコンテナ
による海外からの一貫輸送

上海スーパーエクスプレス



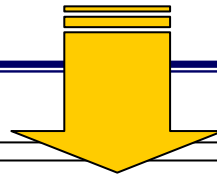
○ 40ftフラットラックコンテナを活用した、
12ftコンテナによる海外からの一貫輸送



モーダルシフトによるCO₂削減目標

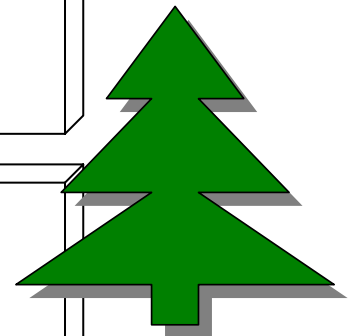
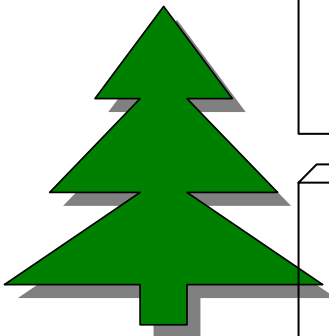
2005年2月 京都議定書発効

モーダルシフトによるCO₂削減目標 年間約230万トン
(平成17年京都議定書目標達成計画)



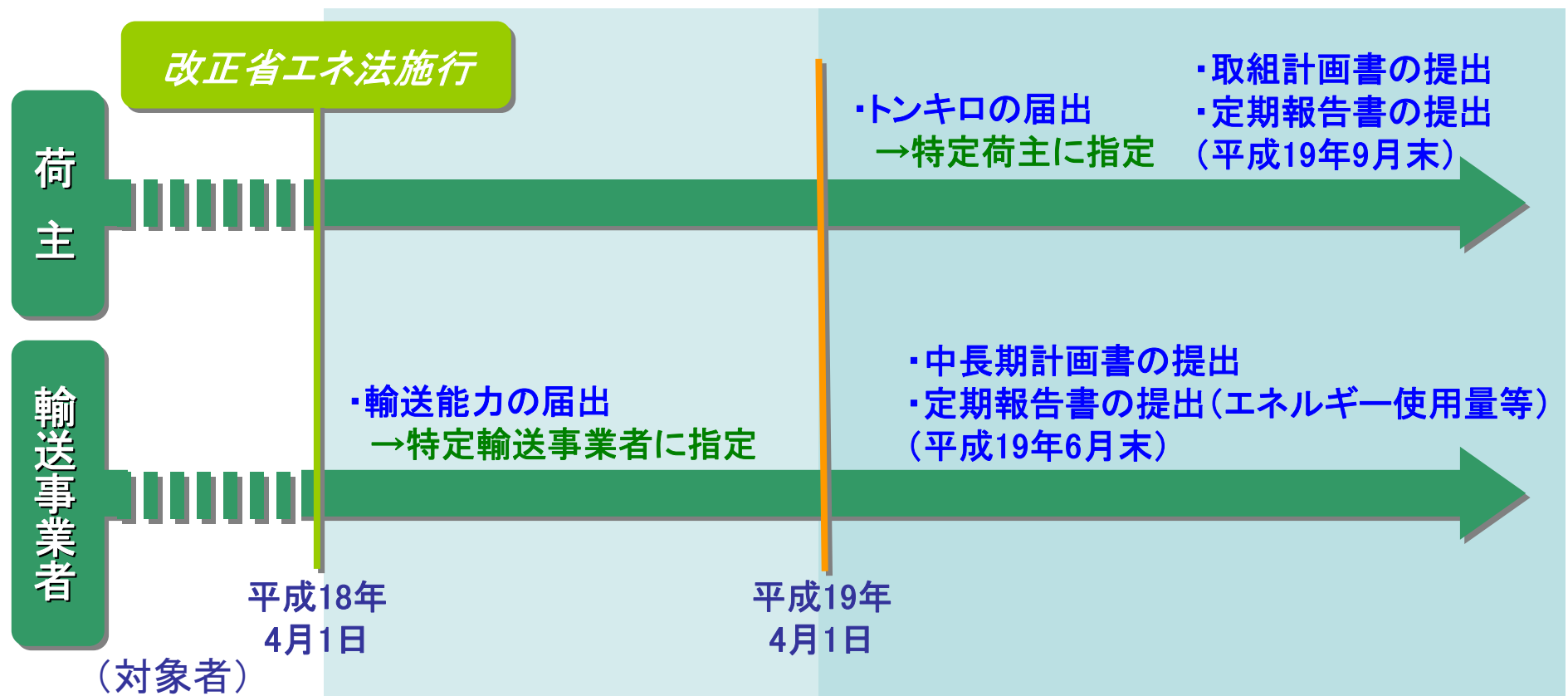
東名・名神自動車道(東京～大阪)を走行する
大型トラック 約6,000台/日の排出に相当

46万ha(東京都の約2倍)の植林に相当



改正省エネ法スタート

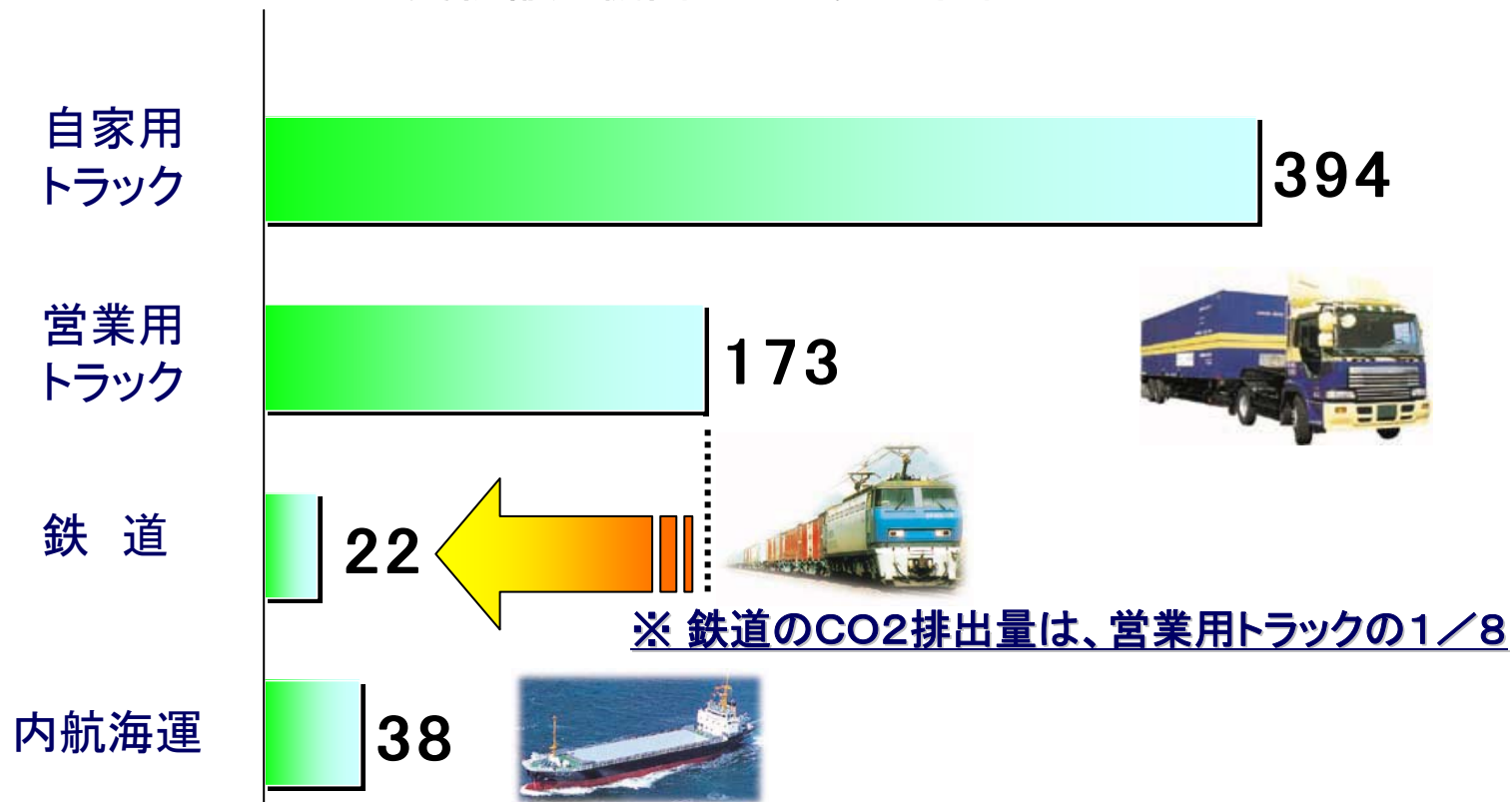
- 地球温暖化防止に関する京都議定書の発効などを踏まえ、エネルギー使用の合理化(省エネ)を一層進めるため、我が国全体のCO₂排出量の約2割を占める運輸部門に新たな対策
- エネルギーの使用に係る原単位を中長期的にみて年平均1%以上低減させることを目標



- ・ 年間輸送量3000万トンキロを超える荷主・・・約800社
- ・ トラックにあっては200台以上を保有する輸送事業者・・・約320社(事業用)

環境にやさしい鉄道貨物輸送

貨物輸送機関別CO₂排出原単位



※単位:g-CO₂/トンキロ

(1トンの貨物を1km輸送する際に排出されるCO₂量 平成14年度)

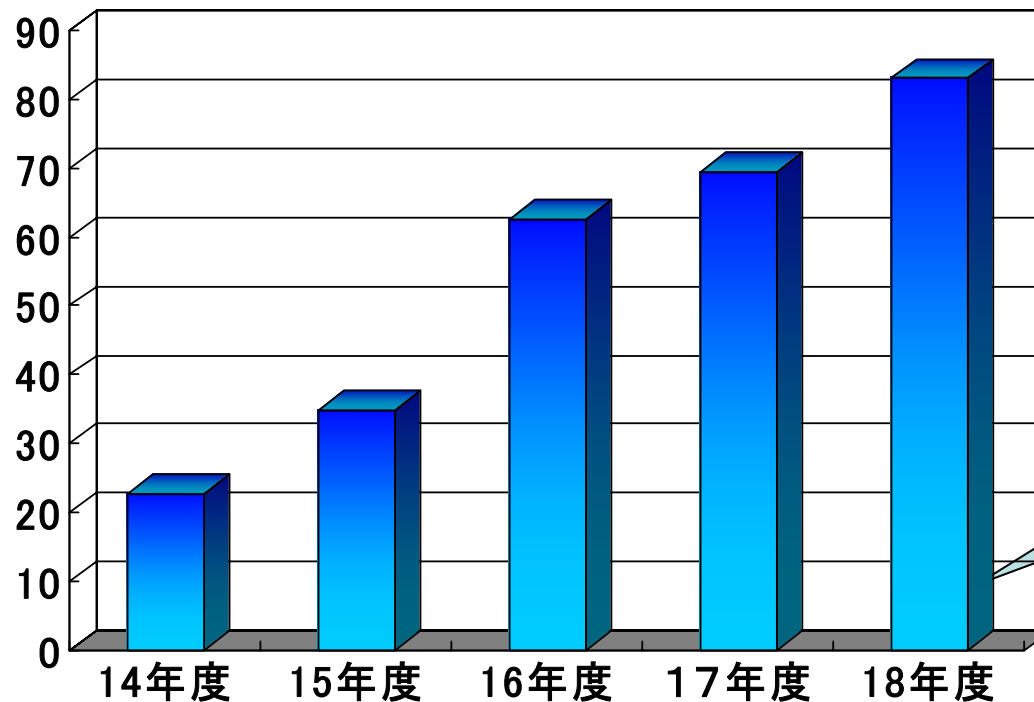
国土交通白書から

さらに・・・トラック等に比べ格段に少ない鉄道によるNO_x、SO_x、PMの排出

主要企業のモーダルシフト(1)

Canon

自社仕様のコンテナ、「ビッグエコライナー31」を開発し、関東～大阪・名古屋間で鉄道貨物輸送を利用されています。



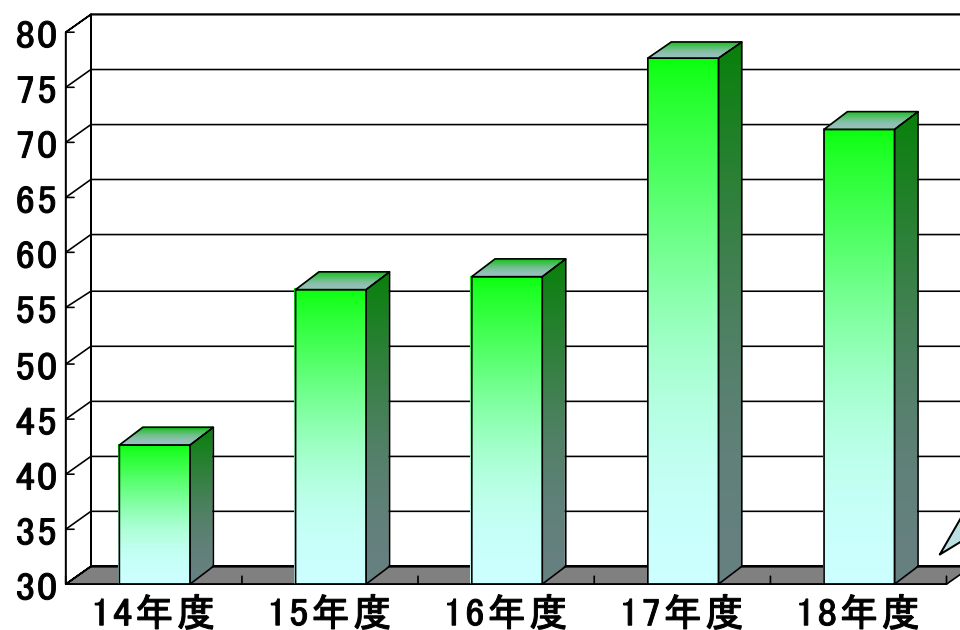
輸送実績(単位:千トン)

製品の輸送のほか、最近では原料や部品輸送にも鉄道をご利用いただいております。平成18年度は、関西向けの総物流量の60%以上が鉄道コンテナ輸送にシフトしています。

主要企業のモーダルシフト(2)

Panasonic

関東～関西～九州の幹線ルートで、
31ftコンテナなどを活用してテレビ、冷蔵庫など
家電製品の輸送に鉄道を利用されています。

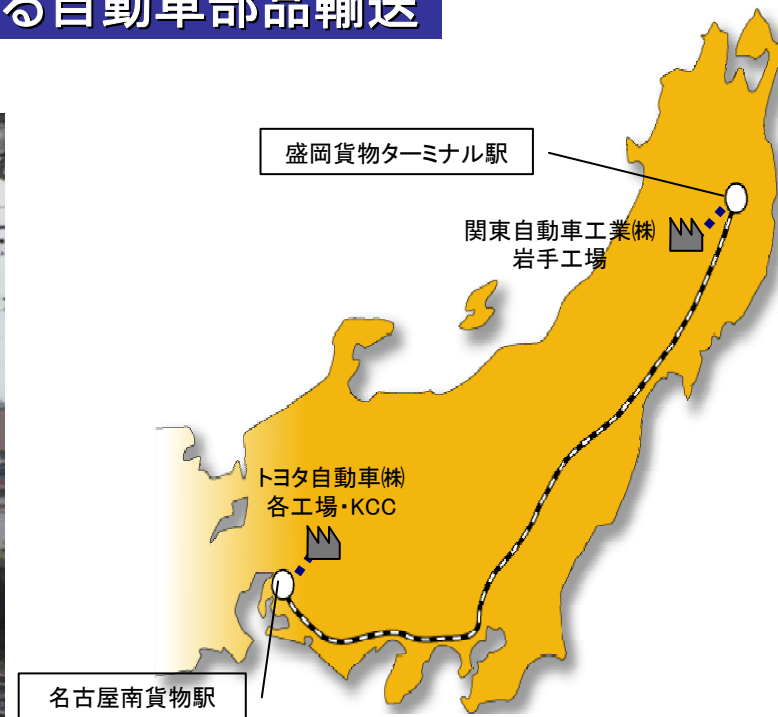


輸送実績(単位:千トン)

企業単位でグローバルにCO₂ 排出削減に取り組む松下グループでは、平成22年度における鉄道コンテナ輸送量15万トンの目標達成に向け、新たな製品分野でのモーダルシフトを展開されています。

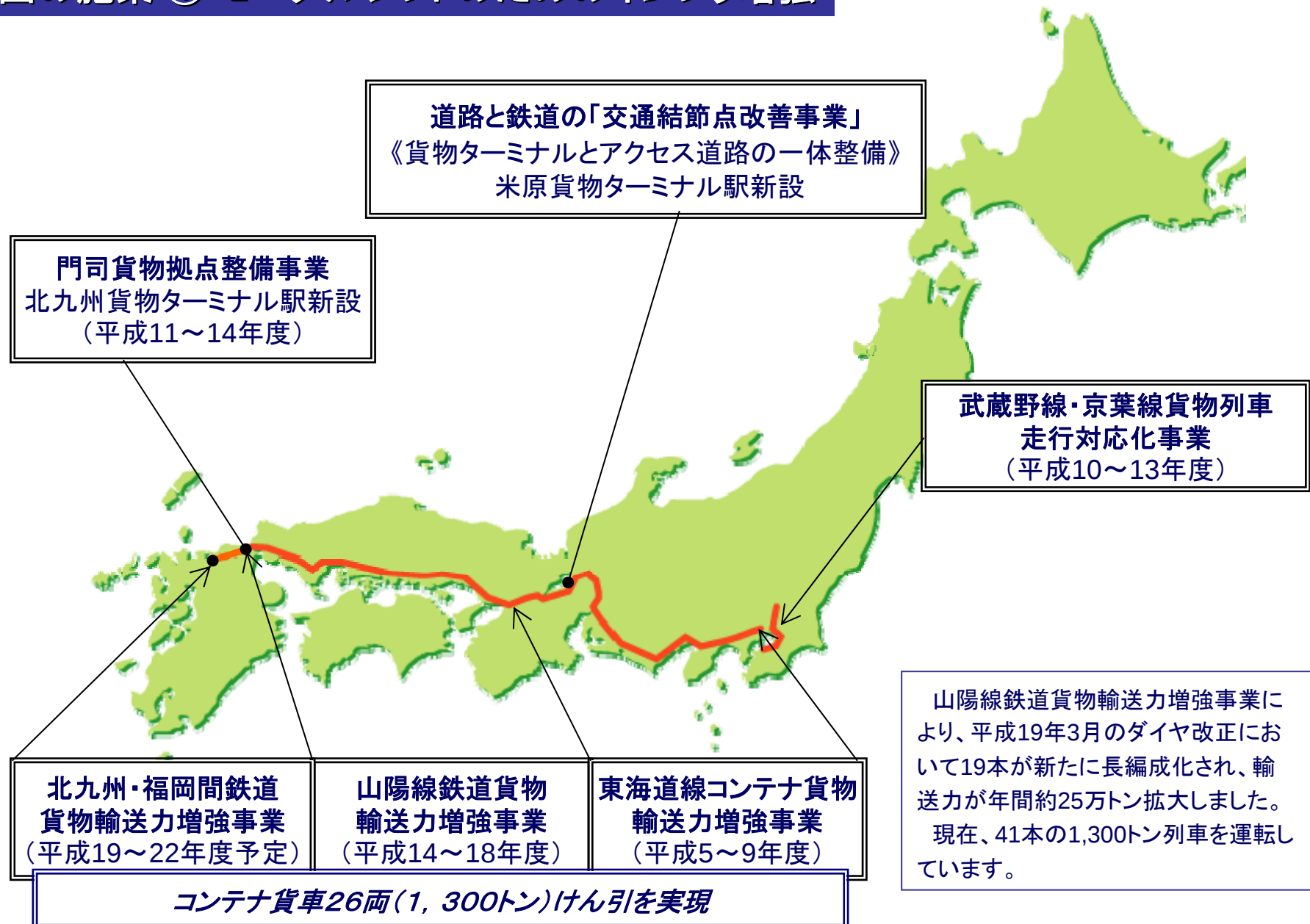
主要企業のモーダルシフト (3)

TOYOTA LONG PASS EXPRESS による自動車部品輸送



- トヨタ自動車(株)の自動車部品専用列車として平成18年11月に運行開始
- 1列車に専用31フィートコンテナを40個積載
- 名古屋南貨物駅～盛岡貨物ターミナル駅(約900km)を2往復運行
- 2往復で、年間 約14,000トンのCO₂を削減
- トラックによる陸上輸送と比較してリードタイムを3.0日から2.25日に短縮

国の施策 ① モーダルシフトのためのインフラ増強



国の支援策 ② グリーン物流パートナーシップ会議

荷主企業と物流事業者が協働して、物流分野におけるCO₂排出削減に対する自主的な取り組みの促進のため、経済産業省、国土交通省、関係団体が連携して、「グリーン物流パートナーシップ会議」が平成17年から設置されています。（現在 約2,700社がエントリー）

同会議を通じて、CO₂排出削減に繋がる「鉄道・海運へのモーダルシフト」、「共同輸配送」等の物流改善事業に対し、補助支援が実施されています。（平成19年度予算枠：約36億円）



※「モデル事業」に認定されているスーパーグリーン・シャトル列車(みどり号)が、平成18年12月19日に国土交通大臣表彰を受賞

国の支援策 ③ エコレールマーク制度

- 国土交通省が、環境にやさしい鉄道貨物輸送に取り組んでいる企業や商品を認定
- 商品やカタログにエコレールマークを表示することで、一般消費者にアピール



認定された商品

13 商品

(商品の30%以上の輸送に鉄道を利用)

ハウス食品(株)	〔六甲のおいしい水〕
(株)リコー画像生産事業本部RS事業部	〔トナー (コピー用)〕
旭化成ライフ&リビング(株)	〔サランラップ〕
麒麟ビバレッジ(株)	〔麒麟生茶・アルカリイオンの水〕
パナソニックモバイルコミュニケーションズ(株)	〔携帯電話〕
(株)ブルボン	〔イオン水・天然名水出羽三山の水〕
日立マクセル(株)	〔アルカリ乾電池 ダイナミック・イプシアルファ〕
赤穂化成(株)	〔赤穂の天塩〕
(株)日立製作所	〔DVDカム・ハイビジョンレコーダー「ウー！」〕

認定された取組み企業

36 社

(15%以上の輸送に鉄道を利用)

※ 平成17年4月から募集を開始。

平成17年度 日本鉄道賞を受賞

モーダルシフトの進展に向けて

① 幹線輸送力の拡大

主要幹線の輸送力増強など

② 駅の近代化

E&S方式貨物駅の整備など

③ 輸送力の有効活用と作業効率の向上

IT-FRENS & TRACEシステムの構築

④ 老朽化した機関車・貨車の取替促進

新型機関車の新製への投資

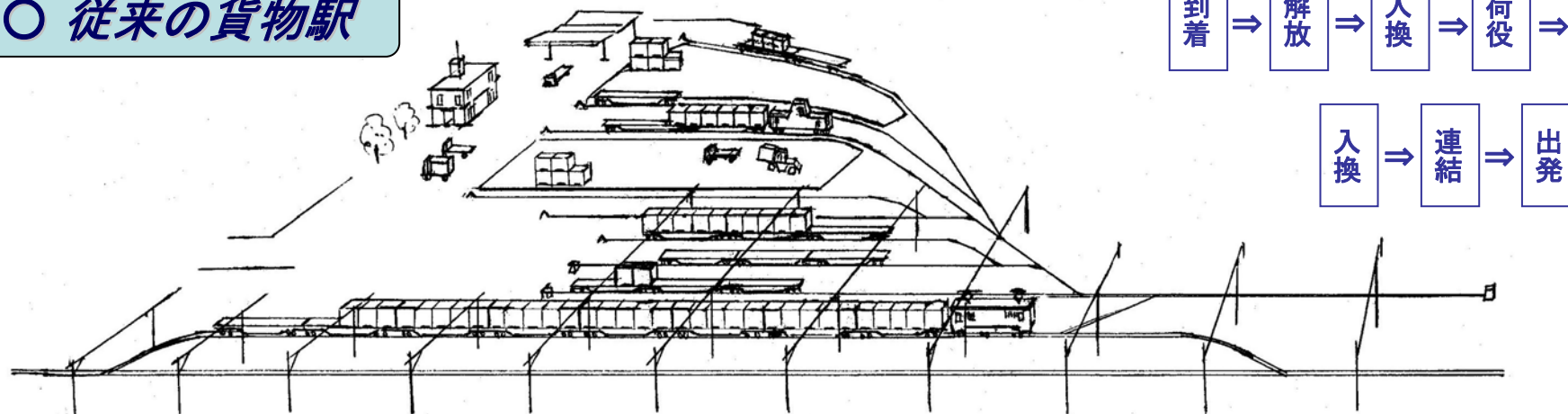
⑤ 安全・安定輸送の確立

異常時における途中駅での取卸しや代行輸送体制の整備

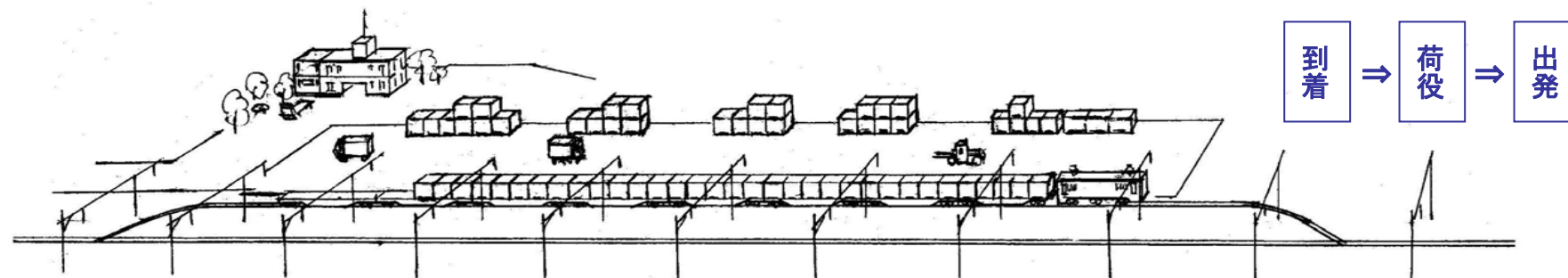
E&S(着発線荷役)方式の拡大

入換作業を多く必要とする従来の貨物駅を、単純な配線にし、着発線上での荷役を行うことにより、荷役作業時間の短縮とコスト削減が可能になります。

○ 従来の貨物駅



◎ E&Sコンテナ荷役方式 *E&S = Effective & Speedy Container Handling System*



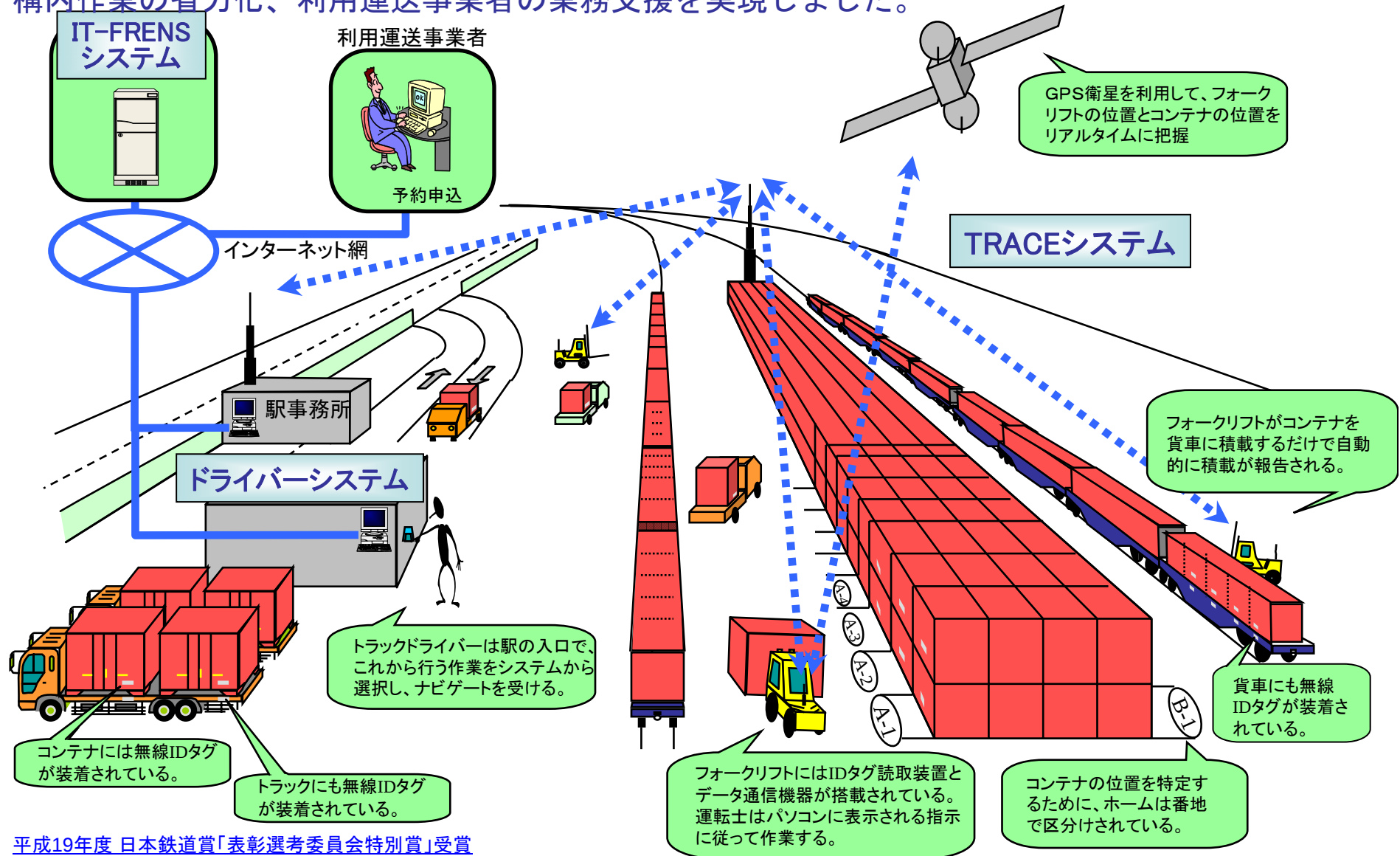
効果

- ①入換作業の軽減 ②停車時間の短縮 ③作業員の少人数化
- ④少ない面積で取扱い可能 ⑤線路延長の減少

現在27駅をE&S化
40駅を目標に整備

IT-FRENS & TRACEシステム ～40年以上にわたる「コンテナ取扱業務」の構造改革～

システムの構築により、予約申込みの簡便化、輸送力の有効活用、
構内作業の省力化、利用運送事業者の業務支援を実現しました。



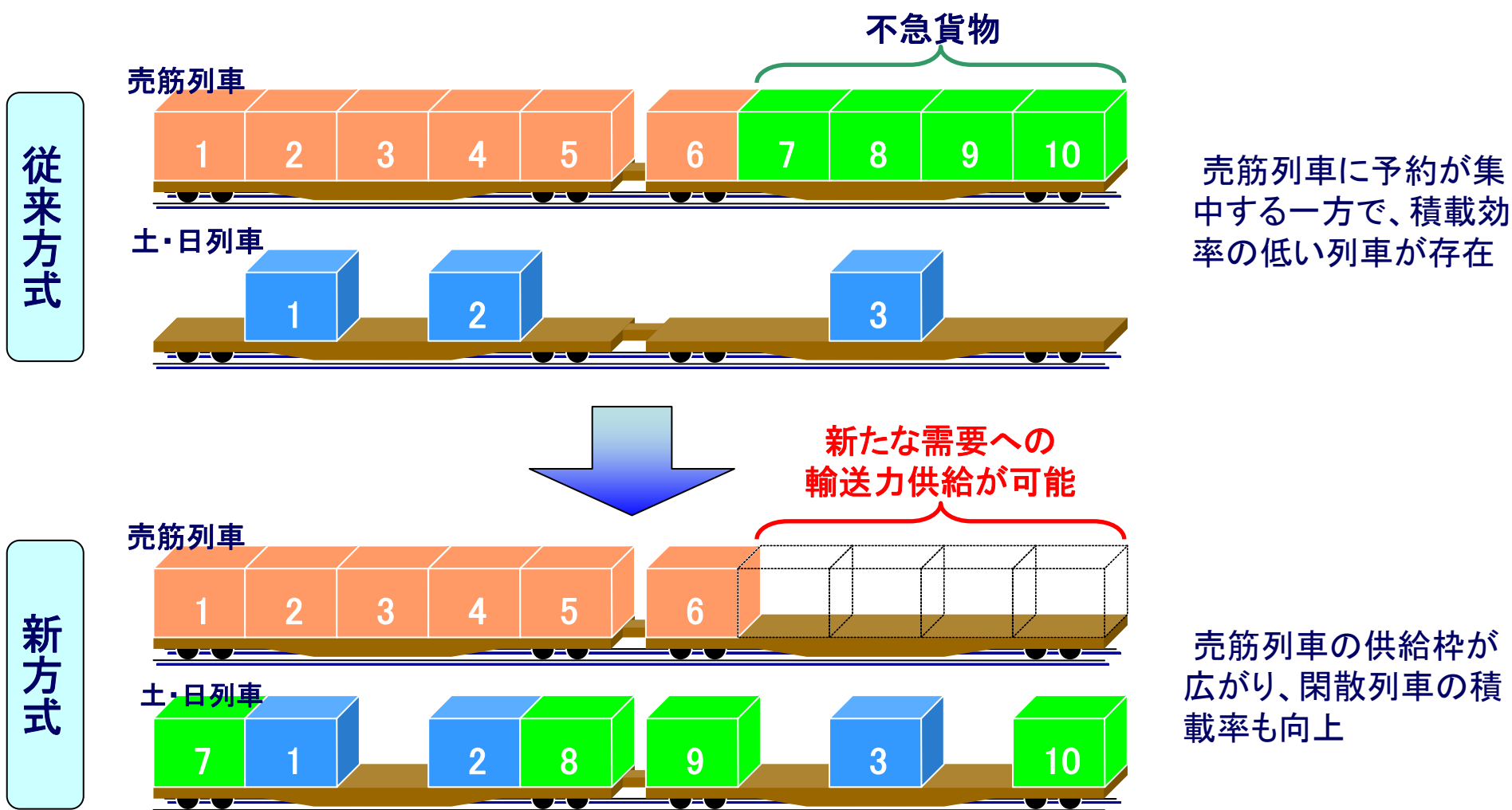
平成19年度 日本鉄道賞「表彰選考委員会特別賞」受賞

平成18年度 情報化促進貢献企業の国土交通大臣表彰「情報化促進部門」受賞

(C) Mr. Naohiko ITOH, Institute for Transport Policy Studies, 2007

貨物輸送枠予約システムのIT化

- IT-FRENSの輸送枠自動調整機能により、不急貨物を空いている列車に自動振り分け
⇒ 売筋列車の供給枠が拡大され、閑散列車の積載率も向上



安定輸送への取組み

JR貨物では、モーダルシフトの担い手にふさわしい、お客様に信頼される輸送機関として、安全・安定輸送に取り組んでいます。

安定輸送を阻害する要因

① 自然災害

(集中豪雨・台風・地震・豪雪など)

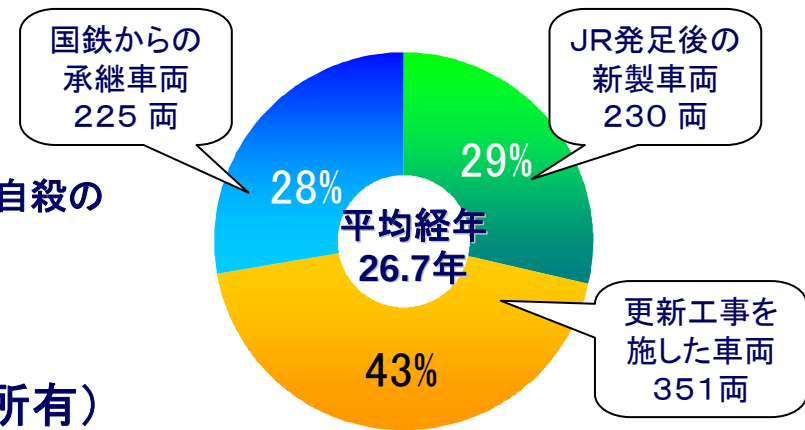
② 鉄道自殺による輸送障害

自殺は最近増加傾向であり、年間約3万件の自殺のうち、鉄道自殺は約1,000件(3%)です。

③ 機関車故障

(国鉄から承継した老朽車両を多く所有)

JR貨物では、車両への投資を積極的に行っており、鉄道部門投資額の約62%を占めています。
(平成18年度までの累計 約2,050億円)

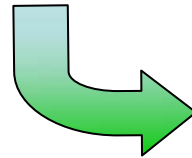


機関車の経年分布

諸外国におけるモーダルシフト支援事例 ①

イギリス

「交通削減法」(The Road Traffic Reduction Act・1997年施行)
において道路交通量の削減を目標として明記



地方自治体に対し、交通削減目標を定め、
報告書として公表することを義務付けている。

ドイツ

複合一貫輸送 (KV=Kombinierter Güterverkehr) の推進
主要部分の輸送を鉄道か船舶で行い、前後をトラック輸送する一貫輸送を推進している。

KVに対する主な支援措置

立ち上り支援資金補助

当初3年間の運営費用を最大30%補助
(コンテナ、トレーラー、機関車購入資金等)

自動車税の免除・補填

KVに伴う集荷等のトラックに対する優遇措置

諸外国におけるモーダルシフト支援事例 ②

ス イ ス

アルプス環境保護、通過道路交通量の抑制策の一貫として、貨物輸送をトラックから鉄道へシフトする方針。国民投票によりコンセンサスを得た施策。

主な支援措置

ピギーバック事業支援

輸送経費を最大50%補助
(石油輸入税の一部から充当)

ターミナル建設補助

建設費を最大10%補助
(石油輸入税の一部から充当)

フランス

道路渋滞・環境・労働力問題の対策として、政府がトラック偏重社会からの脱皮、鉄道輸送を奨励する方針。

主な支援措置

経営補助金

コンテナ積み卸し1回ごとに10ユーロ(日本円で約1,600円※)を補助

(国 ⇒ 鉄道会社 ⇒ 貨物オペレーター会社)

トラック直送輸送との料金差を補填する狙い

... 鉄道運賃を下げることで、顧客の需要を喚起させる“インセンティブ的施策”

※ 1ユーロ = 160円として計算

経営緒元の比較

(参考)

			H19.4.1 (A)	S62.4.1 (B)	比較(A-B)
経 営 成 績 (H18/S62実績)	営業収益	億円	1,637	1,727	▲ 90
	経常損益	億円	15	59	▲ 44
輸 送 量 (H18/S62実績)	コンテナ	万トン	2,318	1,381	937
	車 扱	万トン	1,343	4,246	▲ 2,903
	計	万トン	3,661	5,627	▲ 1,966
輸送トンキロ(H18/S62実績)		億トンキロ	230	201	29
営 業 線 区		線区	76	99	▲ 23
営 業 キ ロ		km	8,335.0	10,010.6	▲ 1,675.6
貨 物 取 扱 駅		駅	263	368	▲ 105
列 車 本 数 / 日		本	622	808	▲ 186
列 車 キ ロ / 日		千km	216	209	7
社 員 数		人	7,182	12,005	▲ 4,823
車 両	機 関 車	両	806	825	▲ 19
	貨物電車	両	42	0	42
	貨 車	両	9,067	17,525	▲ 8,458
コンテナ	J R	個	69,196	61,432	7,764
	私 有	個	19,223	11,311	7,912
	計	個	88,419	72,743	15,676

経常利益と当期純利益の推移 (単位: 億円)

(参考)

