



トラックドライバー不足時代に対応する 鉄道貨物輸送サービス



2018年1月24日

日本貨物鉄道株式会社
関西支社 四国支店

会社概要（平成29年4月1日現在）

国鉄改革で誕生した全国ネットワークで鉄道貨物輸送を行っている唯一の事業体

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
資本金 190 億円

営業キロ 75 線区 7,961 km（基本的に第二種鉄道事業者 6旅客会社の線路を借りて運行）
貨物駅 242 駅（うちコンテナ取扱駅は 146 駅）
列車本数 478 本（コンテナ 377 本 車扱 85 本） / 日
列車キロ 約 19 万km / 日（地球を約 5 周）
※コンテナ列車の最長は26両編成（最大650トン牽引可能） = トラック65台分
※札幌(夕)⇄福岡(夕)間（2130km）を約37時間で走行する列車が最長
社員数 約 5,500 名

経営成績（平成28年度）
営業収益 1,546億円 経常利益 88 億円
輸送量 3,093 万トン
コンテナ 2,199万トン
車扱 894万トン



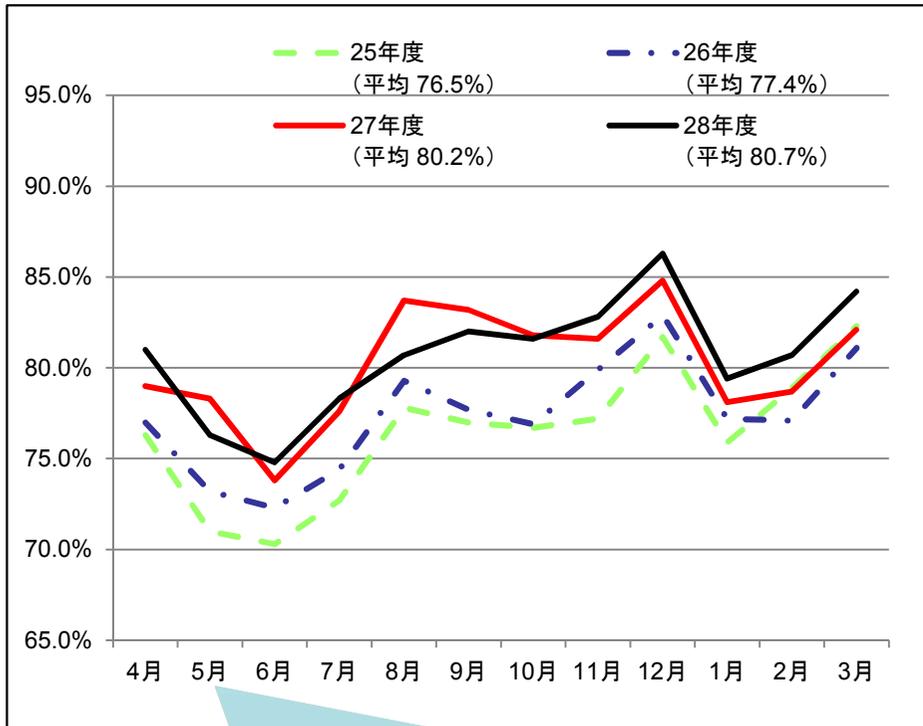
モーダルシフトの推移・安定的な鉄道貨物輸送

～貨物列車の積載率・定時運行率～

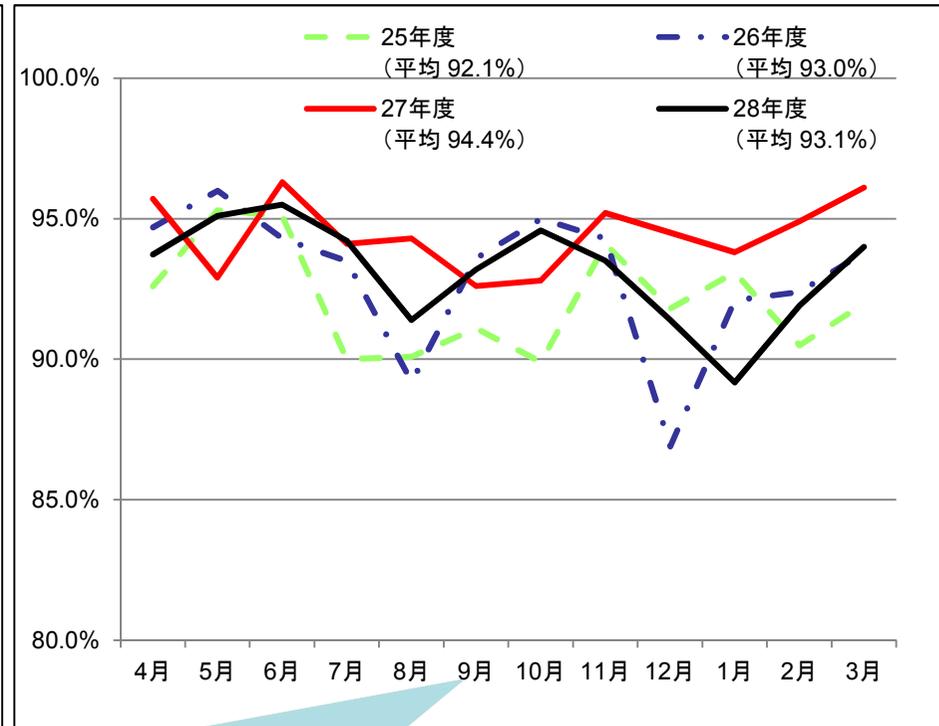
1. モーダルシフトの流れ
2. ダイヤ改正における列車ダイヤの見直し
3. IT-FRENSシステムの自動枠調整機能

4. 駅フロント社員の工夫
5. 天候情報の活用

● 貨物列車の積載率は年々上昇中
積載率(幹線コンテナ列車)



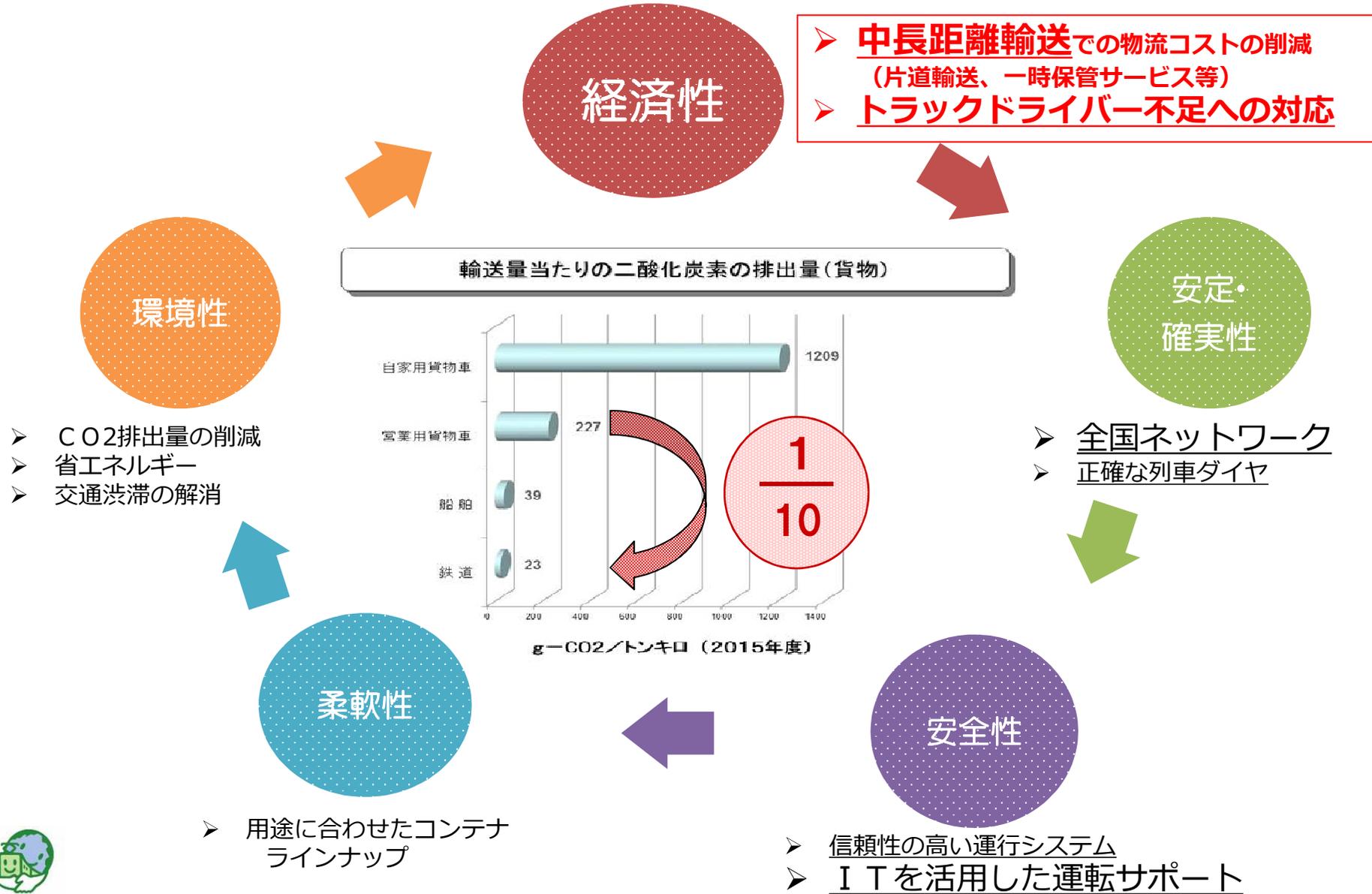
● 列車の定時運行率は高い水準を維持
定時運行率(全コンテナ列車)



平成28年度の貨物列車
平均積載率は **80.7%**

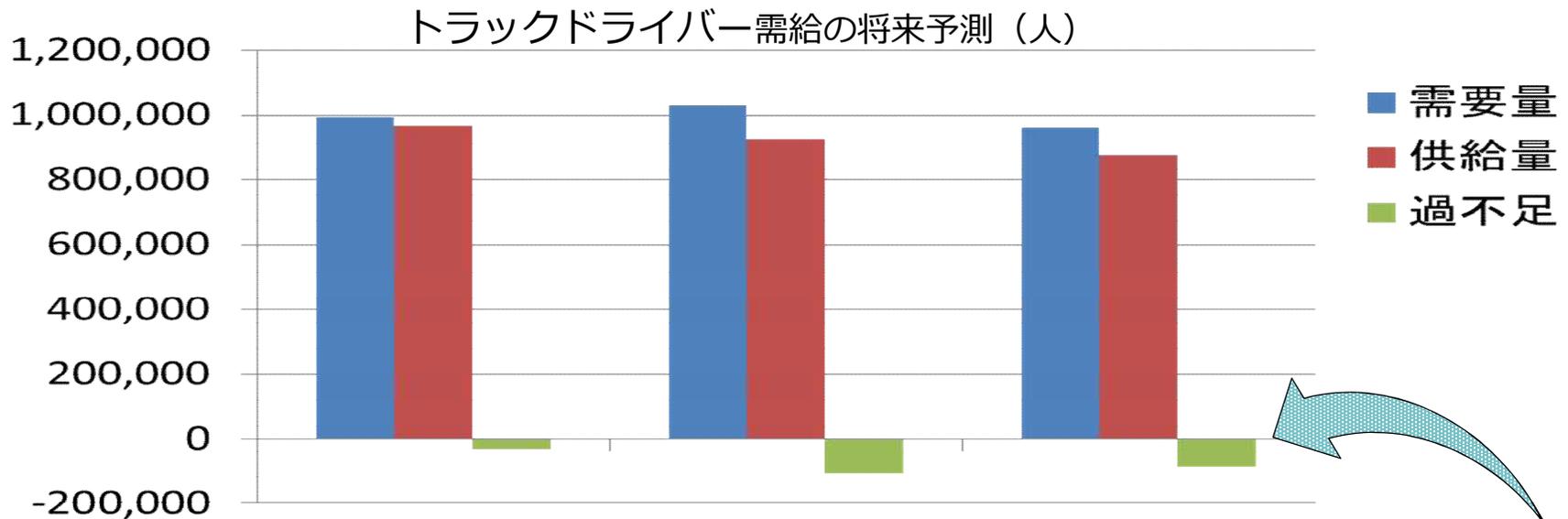
平成28年度の貨物列車
平均定時運行率は **93.1%**

鉄道コンテナ輸送のメリット



物流業界の現状と課題

2013年秋からトラックドライバー不足が顕在化。トラックドライバーの労働は拘束時間が長く、長時間労働に繋がりがやすいため、コンプライアンスの観点から規制の強化を求める声が高まってきています。



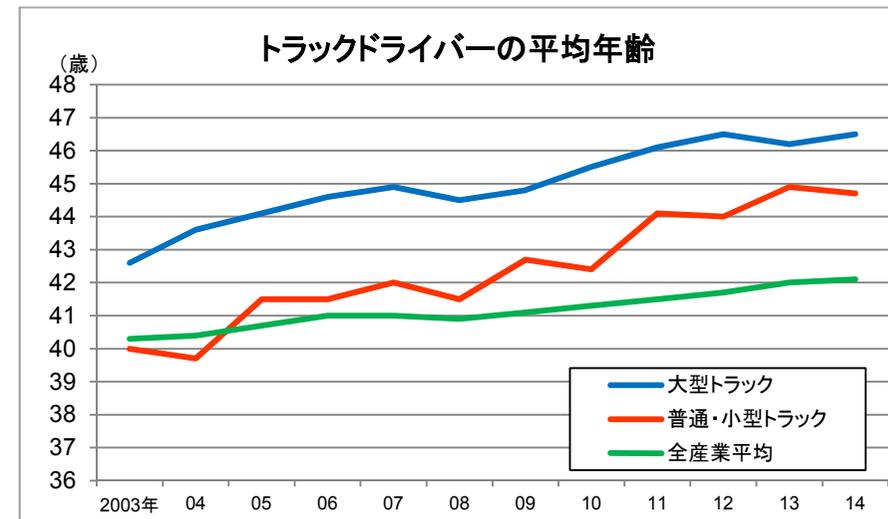
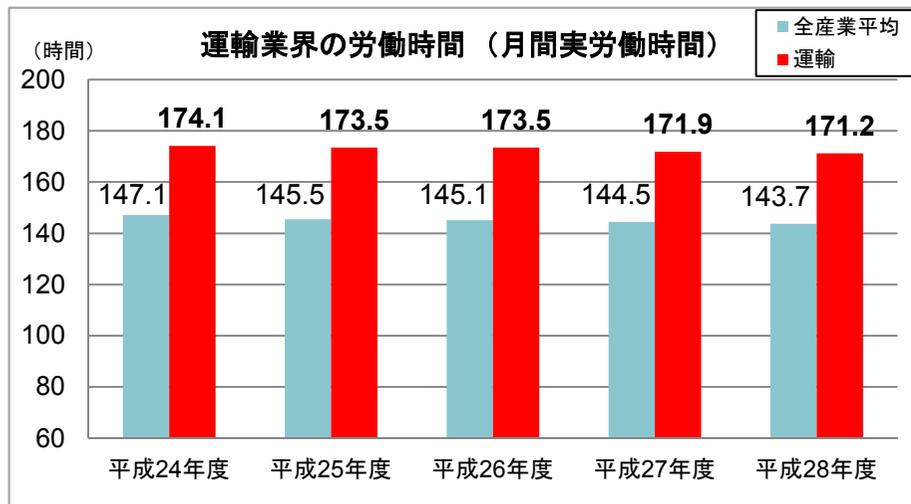
	2010年度	2020年度	2030年度
需要量	993,765人	1,030,413人	958,443人
供給量	964,647人	924,202人	872,497人
過不足	▲29,118人 (全体の約3%)	▲106,211人 (全体の約10%)	▲85,946人 (全体の約9%)

トラックドライバーを取り巻く社会環境

- ・トラックドライバーの労働条件は、他産業に比べて、低賃金で長時間労働
- ・月間実労働時間は、全産業平均と比べて、道路貨物運送業は約30時間以上も長い
- ・大型トラック輸送でも、貨物を手積み、手卸しで行う作業が多い
- ・安全対策強化に向けてドライバー管理が強化(デジタルタコグラフやドライブレコーダーを装備)
- ・**運転免許制度の変更** (2017年3月から新制度)
 普通自動車(3.5ト以下) 準中型自動車(18歳で取得可能、7.5ト以下)
 中型自動車(20歳以上、普通免許保有2年以上、11ト以下)
 大型自動車(21歳以上、普通免許保有通算3年以上、11ト以上))

トラックライバーの人材確保難

トラックドライバー高齢化による離職増加



トラックドライバーの“なり手”が減少

モーダルシフト

共同配送

トレーラー輸送

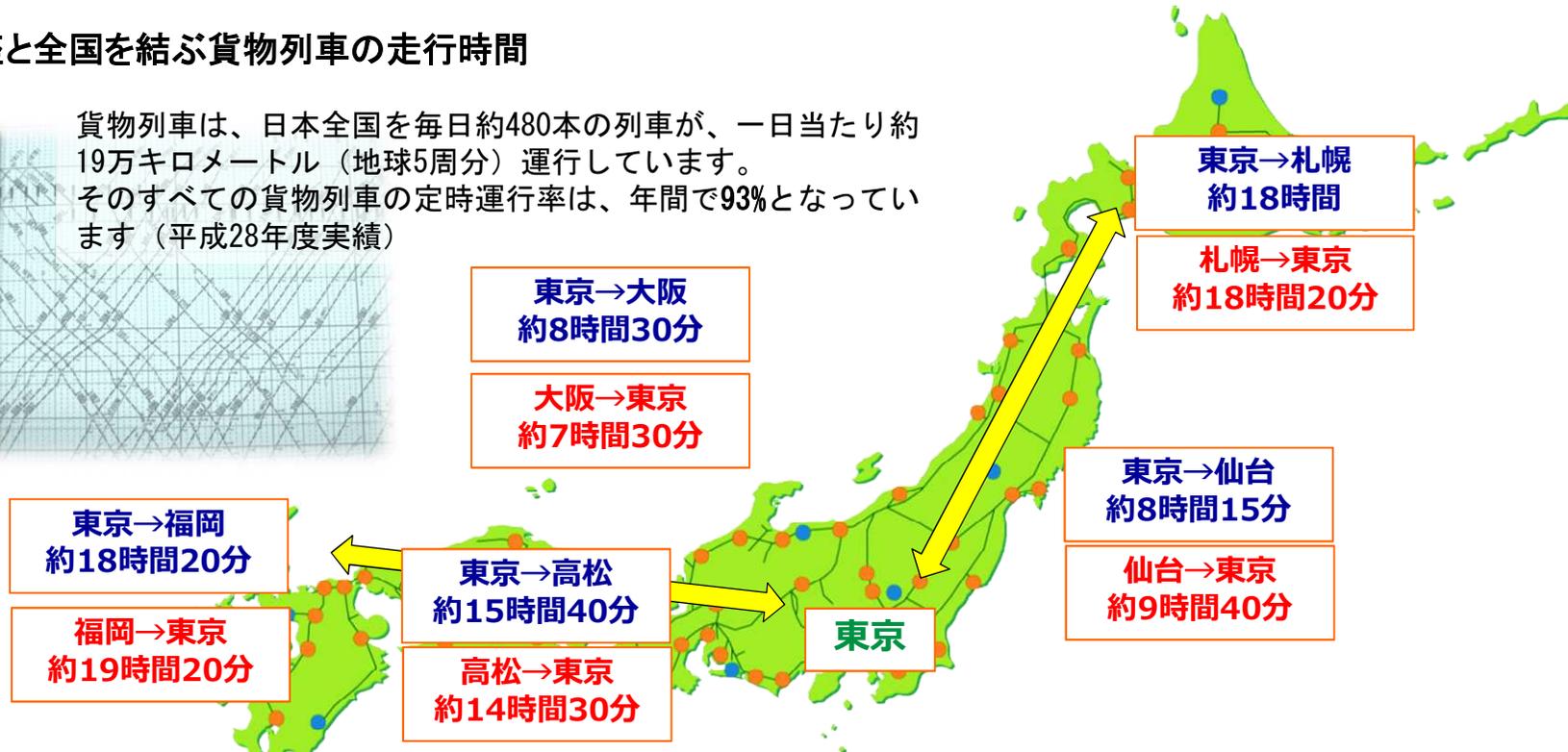
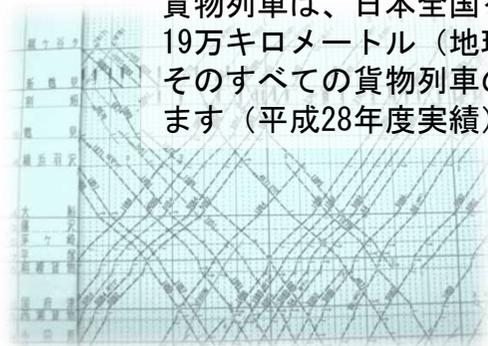
環境にやさしいモーダルシフト

鉄道コンテナ輸送は、コンテナに積んだ荷物をトラックと協力し、幹線区間を高速コンテナ列車で大量輸送する仕組み。

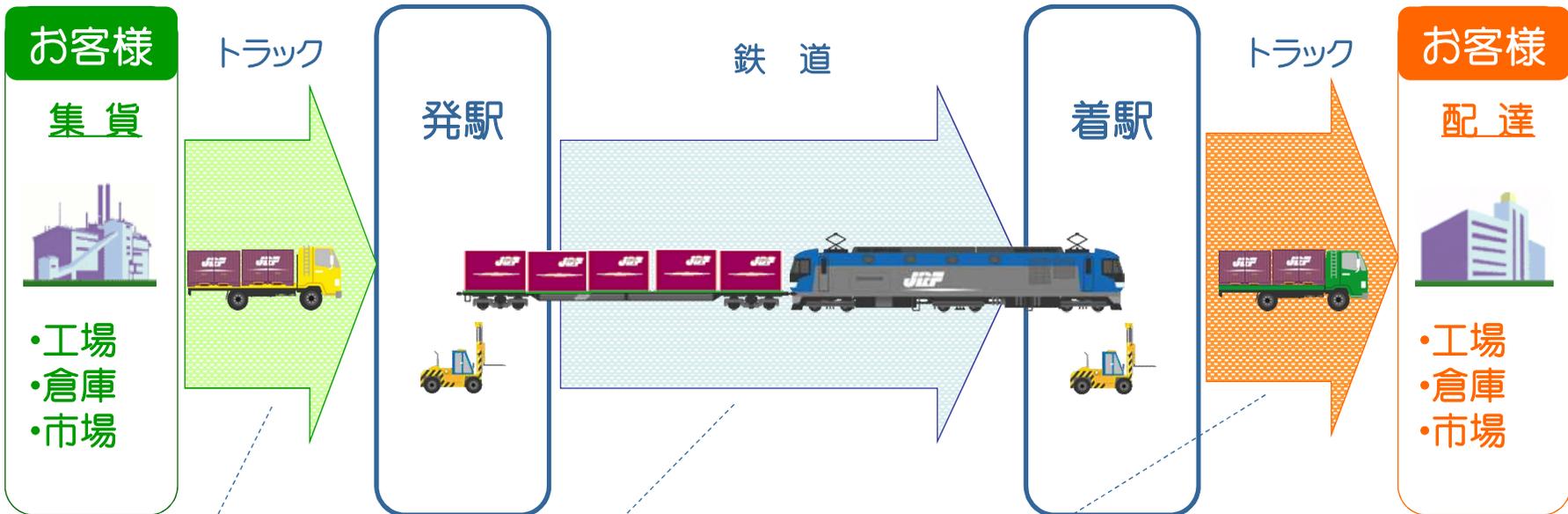


新座と全国を結ぶ貨物列車の走行時間

貨物列車は、日本全国を毎日約480本の列車が、一日当たり約19万キロメートル（地球5周分）運行しています。そのすべての貨物列車の定時運行率は、年間で93%となっています（平成28年度実績）



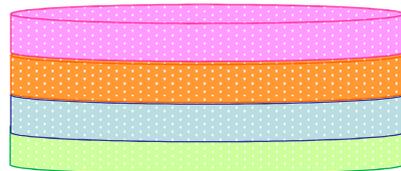
鉄道輸送の仕組み



集貨料金 + 鉄道運賃 + 配達料金 + 付帯料金

梱包資材、機器等
オプション料金(必要の都度)

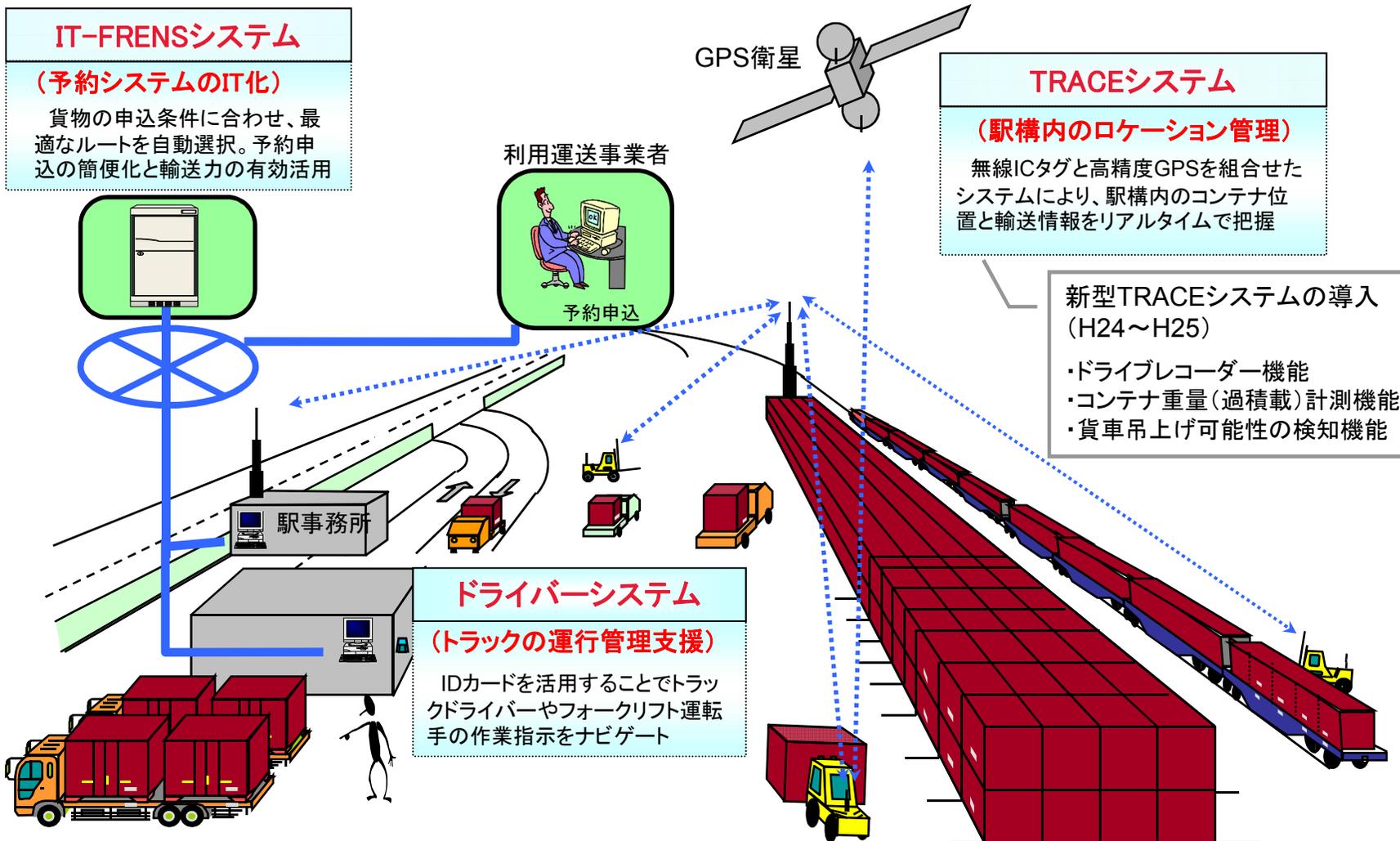
=



トータル運賃

**発側トラック事業者（鉄道利用運送事業者）に
トータル運賃を一括でお支払いただきます。**

40年以上続いた勘と経験による“人海戦術型”の「コンテナ管理」から、全国の貨物駅をネットワークで結んだ“システムによる自動制御方式”を平成17年8月より稼働。



鉄道事業者では初めてのナビゲーションシステム「PRANETS」を開発し、鉄道の“弱点”
とされてきた「コンテナ位置」・「列車遅れ」等の情報をリアルタイムに提供

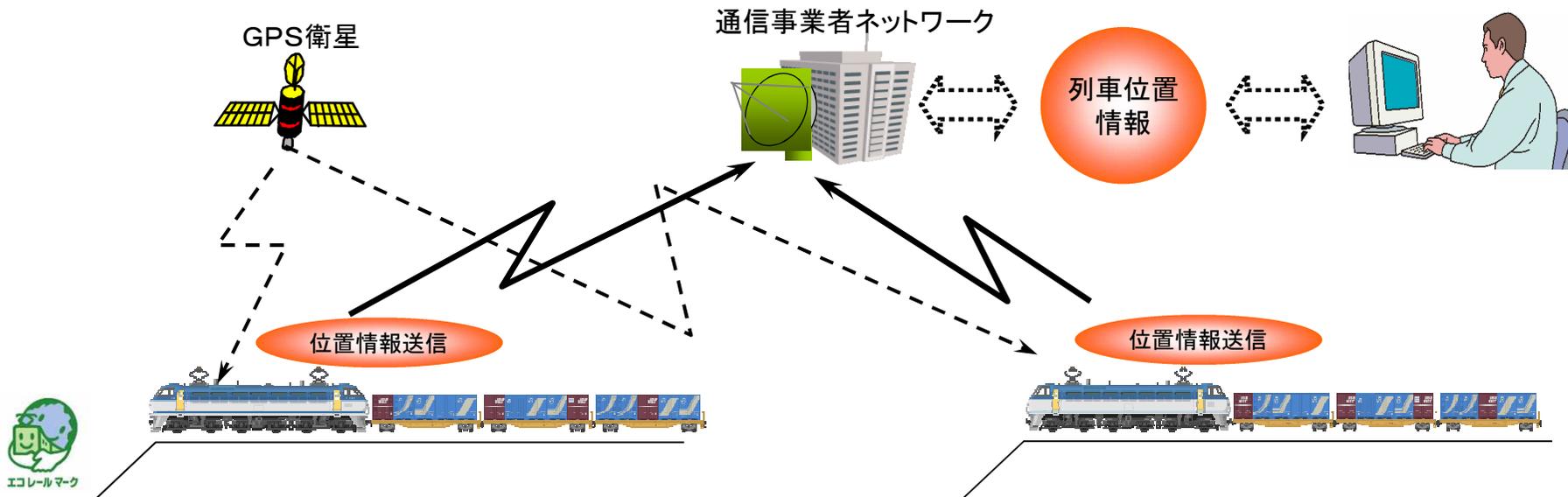


線区	北方貨物線	制限速度	110	現在速度	88	電源
現在位置	東京	547.757				
現在駅	秋田第六	停車	00:12:00			
7050	110	通東110C4	110			
04:00	秋田第六	00 04 30	00 12 00	上車	35	
03:00	秋田第二	1	00 16 00			
04:30	茨木	1	00 19 00		60	



GPSで列車運転士に対して重要な情報をタイムリーに提供できる、“鉄道版カーナビゲーション”

最大の弱点であった「コンテナ位置」・「列車遅れ」を正確に把握でき、物流業界での絶対要件とされる“トレーサビリティ（追跡可能性）”を実現



コンテナラインナップ

JR貨物の提供する12フィートコンテナ

12フィートコンテナは、T11型パレット（1,100mm×1,100mm）を**最大6枚積載**できます。

両側面が開くコンテナ (19D)



側面と妻面が開くコンテナ (19G)



形式	外法寸法(mm)			最小内法寸法(mm)			妻入口		側入口		床面積 (m ²)	床面積 (m ³)	積載重量 (t)	扉位置		
	高さ	幅	長さ	高さ	幅	長さ	高さ	幅	高さ	幅				片妻	片側	両側
19G	2,500	2,450	3,715	2,232	2,325	3,587	2,158	2,315	2,187	3,525	8.3	18.6	5.0	○	○	
19F	2,500	2,450	3,715	2,232	2,330	3,588	2,200	2,315	2,200	3,525	8.4	18.6	5.0	○	○	
19D	2,500	2,450	3,715	2,252	2,275	3,647	—	—	2,187	3,635	8.3	18.7	5.0			○

【2tトラック】
積載重量 約 2.0 t

【4tトラックロング】
積載重量 約 2.5 t

【JRコンテナ12ft】
積載重量 5.0 t

【2tトラック】
容積 約 11.7 m³

【JRコンテナ12ft】
容積 約 18.6 m³

【4tトラックロング】
容積 約 32.7 m³

コンテナラインナップ

大型コンテナ (30ft級又は積載重量10ト以上)

【JR所有31ft ウイングタイプ コンテナ】



- **大型トラックとほぼ同サイズ**のため、**出荷ロットや荷姿を変更せずに**鉄道へシフトが可能です。
- その他、荷主(路線事業者等)や利用運送事業者が所有する31ftコンテナや12ft・20ftタンクコンテナもあります。
- ISO20ftコンテナ(総重量24トン)の取扱いも可能です。

【注】大型コンテナの取扱いはトップリフターを配備した貨物駅に限定されます。

JR貨物31ftコンテナ							
外寸(mm)			内寸(mm)			床面積 (m ³)	積載重量 (t)
高さ	幅	長さ	高さ	幅	長さ		
2,605	2,490	9,410	2,210	2,350	9,240	21.7	13.8

**31ftコンテナは、
T11型パレット (1,100mm×1,100mm) を最大16枚積載**できます。

温度帯に応じたコンテナ・機材を使用することにより、全ての温度帯に対応することが出来ます。



※H30年度より
福岡～東京・
東京～札幌間で
実証化予定

温度管理コンテナ・・・私有コンテナ（荷主・運送・リース会社所有）



保冷コンテナ① (UR)

**コンテナ壁面に断熱材を使用
コンテナ内部の熱を逃がさない**

外寸(mm)			内寸(mm)			床面積 (m ³)	積載重量 (t)
高さ	幅	長さ	高さ	幅	長さ		
2,500	2,485	3,715	2,217	2,339	3,615	18.7	5.0

※ドライアイスにて保冷



保冷② (SUPER UR)

**コンテナ壁面の断熱材をより厚く！
24時間で5℃以下の温度変化**

外寸(mm)			内寸(mm)			床面積 (m ³)	積載重量 (t)
高さ	幅	長さ	高さ	幅	長さ		
2,500	2,490	3,715	2,120	2,240	3,475	16.5	4.7

※ドライアイスにて保冷



エンジン式コンテナ③ (UF)

**冷凍機によりコンテナ内を一定温
度(-25℃～+25℃)に保持可能**

外寸(mm)			内寸(mm)			床面積 (m ³)	積載重量 (t)
高さ	幅	長さ	高さ	幅	長さ		
2,500	2,490	3,715	2,127	2,324	3,111	15.7	4.1

※冷凍コンテナ ※四国では高知通運(株)が保有、リースもしています。

④ リノベーションコンテナの機能・効果

氷感SO庫

氷感システムを利用した

鮮度を落とさず新鮮な食品提供！

冷蔵した(平均3℃~-3℃)コンテナ内部に高電圧と低電流で静電場を形成することで、食材等は凍らず、鮮度を維持したまま長期間保存することが可能です。

米や肉は熟成効果が生まれて旨味が増し、解凍すると旨味成分が水分としてドリップしてしまう冷凍食材も、氷感システムならドリップを防げます。

- 特徴1 凍結せず長時間の鮮度維持が可能となり、これまで鉄道で輸送できなかった食品輸送が拡大します。
- 特徴2 氷感SO庫に積載した荷物は、積み替えることなく、保管と輸送が一貫してできます。(保管時は外部電源、輸送時は充電された蓄電池を使用して稼働、現時点では蓄電池使用時は連続約36時間)
- 特徴3 JR12ftコンテナに準じた大きさです。(内寸長さ3,565mm、奥行2,307mm、高さ2,198mm、積載荷重4.2トン)

H30年度以降、大手路線業者と東京～福岡、東京～札幌間で量産化に向けたサービスを共同で提供していく予定です。



モーダルシフトの成功事例(その①)

お客様や利用運送事業者による「貸切専用列車」が続々と誕生



宅配便専用列車(スーパーレールカーゴ) ※佐川急便様専用列車

平成16年3月～ 東京タ ⇄ 安治川口(大阪)

● 16両編成、31ftコンテナ28個を一度に輸送

○ 年間14,000トンのCO2削減

最高速度130km/hで走る“電車型貨物列車”です



自動車部品専用列車(トヨタロングパスエクスプレス号)

平成18年11月～ 名古屋南貨物 ⇄ 盛岡タ ※トヨタ自動車様専用列車

● 20両編成、31ftコンテナ40個を一度に輸送

○ 年間約14,000トンのCO2削減

需要に応じ、1日1又は2往復運転



宅配便専用列車(福山レールエクスプレス) ※福山通運様専用列車

1号 平成25年3月～ 東京タ ⇄ 吹田タ 20両編成

2号 平成27年3月～ 東京タ ⇄ 岡山タ・東福山 20両編成

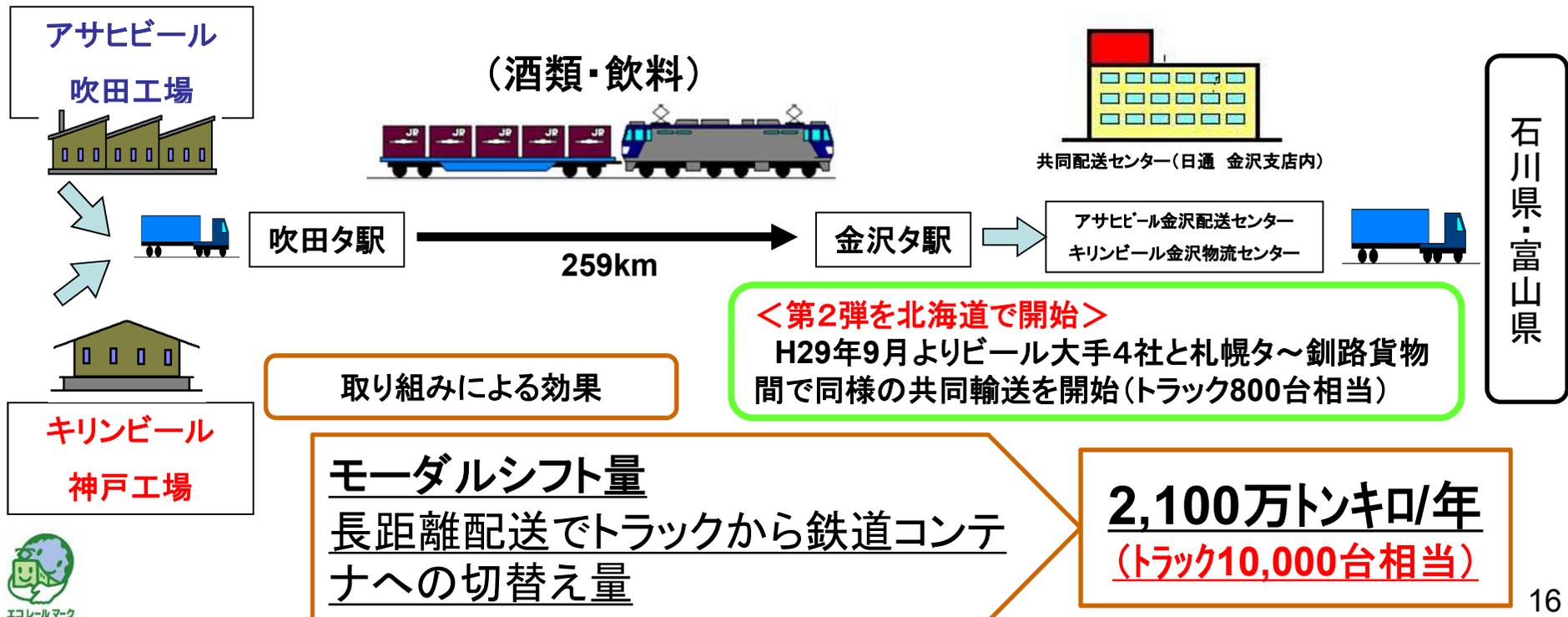
3号 平成29年5月～ 名古屋タ → 福岡タ・北九州タ 15両編成

● 31ftコンテナ110個を一度に輸送(3列車計) ○ 年間約28,000トンのCO2削減

モーダルシフト成功事例(その②)

ダイジェスト「アサヒビール(株)」と「麒麟ビール(株)」との共同輸送

- 【メンバー】 アサヒビール(株)、麒麟ビール(株)、日本通運(株)、JR貨物
- 【輸送目的】 トラックドライバー不足対策・環境負荷低減を目的に協業範囲を拡大し、持続可能な物流体制構築
- 【開始時期】 平成29年1月開始(石川県向け)
- 【取組内容】 金沢市内に共同センターを開設、拠点間移動は吹田夕→金沢夕間で鉄道輸送を実施



モーダルシフトの成功事例(その③)

ネスレ日本 環境配送を目指したモーダルシフトの取り組み

平成25年度 国土交通省 モーダルシフト等推進事業 認定
 平成26年度 グリーン物流優良表彰 物流審議官表彰 受賞
 平成27年度 グリーン物流優良表彰 国土交通大臣表彰 受賞

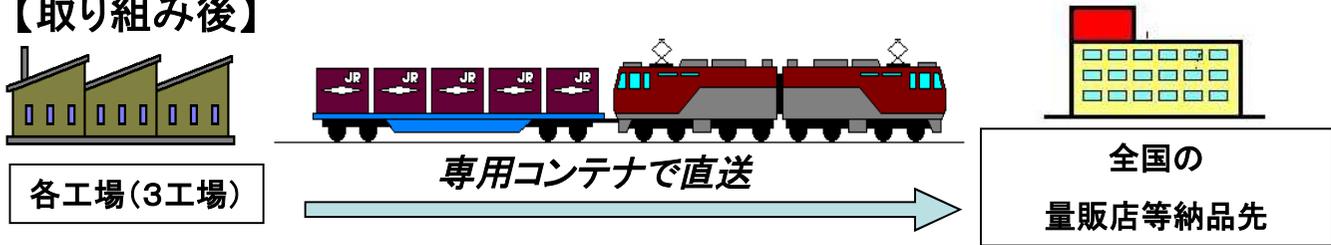
環境配送を目指して平成21年から鉄道輸送を開始。平成25年には神戸モーダルシフト協議会を組織化し、本格的にモーダルシフトを推進。平成27年度は16,145トン分(JR12ftコンテナ換算3,229個)の鉄道輸送を行い、トラック輸送と比較し2,500トンのCO2排出量削減に成功。

【これまでの輸送】



受注後、各工場から全国の出荷基地を経由して、量販店等納品先までトラックで輸送。(バラ積み)

【取り組み後】



CO2削減量

平成25年度 1,350トン
 平成26年度 2,000トン
 平成27年度 **2,500トン**

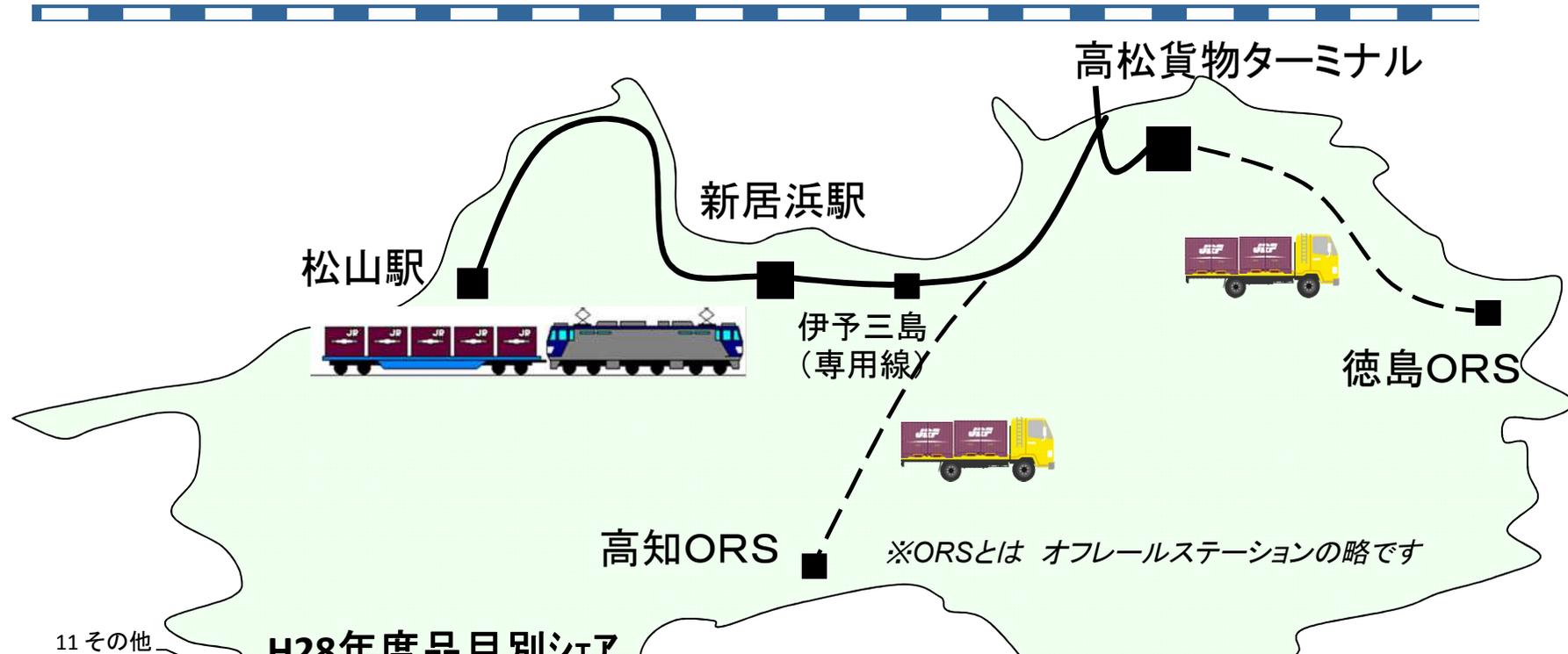


ネスレ専用のデザインコンテナ

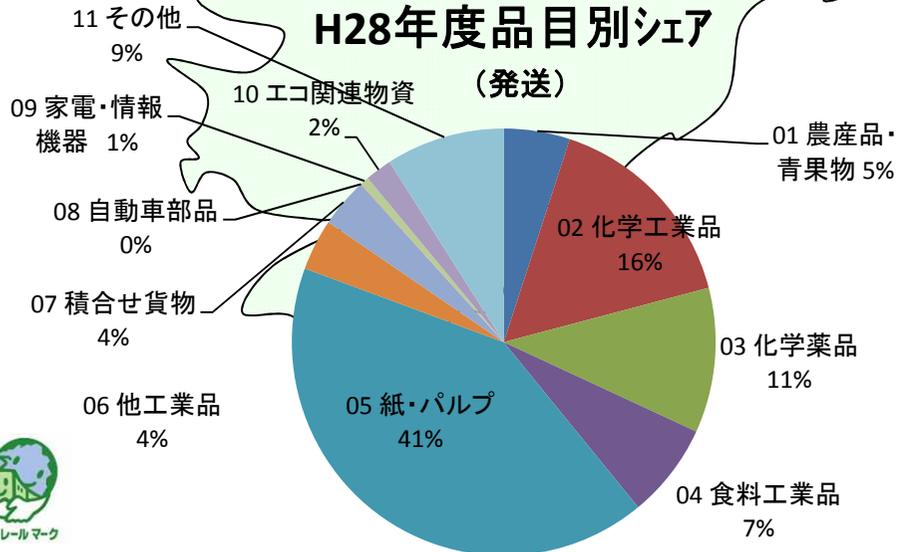


各納品日に合わせて、各工場からネスレ専用鉄道コンテナで直接配送。
 併せて『パレット化』により荷役作業を大幅に軽減。その他、CO2排出量~~の他~~、**配送トラックの削減も実現。**

四国地区の鉄道コンテナネットワークと利用実績



H28年度品目別シェア
(発送)



H28年度 輸送実績 【千トン】

駅名	発		着	
	千トン	割合 (%)	千トン	割合 (%)
高松夕	125	23%	152	40%
新居浜駅	119	22%	62	16%
松山駅	66	12%	57	15%
徳島ORS	61	11%	50	13%
高知ORS	40	7%	29	8%
伊予三島(専用線)	124	23%	30	8%
四国計	535	100%	380	100%

四国地区からのリードタイム

<メインルート>

・四国⇒関東・東北・北海道・北陸向け

四国⇒中国・九州向けは姫路・大阪中
継となるため時間を要します

【注】ここに記載したリードタイムは
一例です。輸送ルートにより変動す
る場合があります。

福岡夕

- A. 2日目 21:14
- B. 3日目 1:46
- C. 2日目 22:48

金沢夕

- A. 2日目 20:00
- B. 2日目 20:00
- C. 2日目 20:00

札幌夕

- A. 4日目 1:05
- B. 4日目 1:05
- C. 4日目 1:05

盛岡夕

- A. 3日目 6:50
- B. 3日目 6:50
- C. 4日目 6:20

仙台夕

- A. 3日目 11:04
- B. 3日目 11:04
- C. 3日目 7:14

宇都宮夕

- A. 2日目 17:00
- B. 2日目 17:00
- C. 3日目 7:00

東京夕

- A. 2日目 8:25
- B. 2日目 8:25
- C. 3日目 6:44

【四国エリア】

- A. 高松夕(徳島・高知ORS) 1日目 18:00~23:00
- B. 新居浜駅 1日目 15:00~17:00
- C. 松山駅 1日目 18:00

お試し鉄道コンテナ輸送キャンペーン

公益社団法人全国通運連盟で毎年実施している「お試し輸送」が好評



【助成内容】 **運賃の80%を助成**

【対象期間】 平成29年4月1日～平成30年2月28日 **※H30年度も同内容で実施予定です**

【対象貨物】 鉄道コンテナ(鉄道にて輸送する国際海上コンテナを含む)の輸送による、
下記の貨物が助成対象。なお、輸送回数は2回まで。

- ① **新規のご利用**
- ② 既存利用の区間で、同一荷主・製品の輸送品質改善に向けた試験輸送
- ③ 既存利用だが、新規区間への拡大に向けた試験輸送

お試しキャンペーンを利用したお客様のうち、95%が継続的に利用

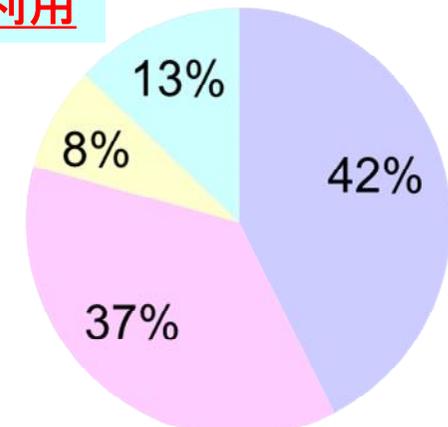
平成27年度利用実績
602件・756個



平成28年度利用実績
627件・740個

鉄道輸送継続理由

- 1位 輸送手段の確保
- 2位 コストが安い
- 3位 5トンのロットが最適
- その他



東京貨物ターミナル駅高度利用プロジェクト (品川区八潮)

東京レールゲート (完成イメージ)

東京レールゲート WEST
(平成31年度竣工予定)
延床面積 約61,000㎡

東京レールゲート EAST
(平成34年度竣工予定)
延床面積 約161,000㎡



広域地図



**倉庫保管機能と
鉄道コンテナ輸送
とを組み合わせた
物流展開が可能
となります。**

交通アクセス

(自動車)

首都高速 湾岸線 大井南ICから2km
横羽線 平和島ICから2km

(空港)

羽田空港 国内貨物地区から 6km
国際貨物地区から 8km
成田空港 国際貨物地区から75km

(港湾)

東京港 国際コンテナターミナルから 4km

計画地 (東京貨物ターミナル駅)



鉄道コンテナホーム

国際コンテナターミナル



首都高速 湾岸線

計画地(約107,000㎡)

配置図 (完成イメージ)



**テナント
募集中
です。**

最後に

<まとめ>

①鉄道コンテナ輸送は、中長距離輸送
(400km～1,000km)でコストメリットが
でてきます。 ※高松～東京間は約800km、高松～金沢間は約500km

②12ftコンテナ(5トン)が最少ロットです。

③その他 JR貨物四国支店 又は 各駅の鉄道利用運送事
業者にご相談ください。

【連絡先】JR貨物四国支店 TEL 087-882-6931

