

新たな鉄道コンテナ輸送ニーズについて

～ イオングローバルSCM株式会社様のアパレル製品輸送事例から ～



平成29年2月3日

仙台運送株式会社

常務取締役 通運事業部長 村上康彦

目次

新たな鉄道コンテナ輸送ニーズについて

～ イオングローバルSCM株式会社様のアパレル製品輸送事例から ～

SENDAI EXPRESS

1. 会社概要
2. 所在地紹介
3. 仙台貨物ターミナル駅紹介
4. 事例紹介
5. イオングローバルSCM株式会社 様のご紹介
6. 鉄道輸送の選定理由
7. 1.の課題
 - 若年労働者の減少と高齢化
 - トラックドライバー需給の将来予測
 - トラック運送事業の労働実態
8. 2.の課題
 - 環境にやさしい鉄道コンテナ輸送
 - 輸送機関別CO2排出量原単位

9. モーダルシフトの推進
10. 幹線輸送（N X D）概要
11. 東北向け幹線輸送（N X D）フロー
12. 輸送ルートの変更（秋田・東北）
13. 取扱物量（3 N X D⇒東北エリア）
14. 仙台運送取扱物量（JR貨物仙台タ⇒東北RDC）
15. イオンNXD作業状況
16. イオン東北RDC作業状況
17. イオン東北RDC行配達状況
18. 鉄道コンテナ輸送利用の効果
19. 鉄道障害の実態
20. 鉄道コンテナ輸送利用の課題
21. 終わりに

会社概要



まごころネットワークで地域社会にご奉仕

運 仙台運送株式会社



本社所在地 〒984-0015 仙台市若林区卸町 4 丁目 4 番地
TEL022 (284) 3111 (大代表) FAX782-3460
創 立 昭和 23 年 4 月 8 日
資 本 金 300,000,000 円
代表取締役 菊地 徹
営業種目 1. 倉庫業 2. 貨物自動車運送事業 3. 貨物利用運送事業 4. 港湾運送事業
5. 産業廃棄物収集運搬事業 6. 海運代理店業務 7. 損害保険代理業務
8. 自動車損害賠償保障法に基づく保険代理業務 9. リース業務
10. 前各号に附帯する一切の業務

役員名
取締役社長 菊地 徹
常務取締役 横澤 茂昌 取締役(非常勤) 菊地 敏之
常務取締役 村上 康彦 取締役(非常勤) 蔵 桃英雄
取締役 千葉 芳正 監査役 門 馬 重利
大 齋 藤 修
大 泉 徳 治

仙台運送支店・営業所

経営管理部(営業)	—	〒984-0015 仙台市若林区卸町4丁目4番地 ☎022-284-3186 FAX:022-782-3460
陸運事業部	仙 台 支 店	〒984-0015 仙台市若林区卸町4丁目4番地 ☎022-284-3163 FAX:022-232-1608
	陸 運 事 業 支 店	〒984-0015 仙台市若林区卸町4丁目4番地 ☎022-232-1503 FAX:022-232-1608
	住友・大阪セメントセンター	〒983-0001 仙台市宮城野区港4丁目3番1号 ☎022-258-8981 FAX:022-258-8972
	YKKAP 事業支店	〒989-6322 大崎市三本木南谷地字要害293番1 ☎0229-52-2196 FAX:0229-52-3774
通運事業部	仙台貨物ターミナル支店	〒983-0045 仙台市宮城野区宮城野3丁目2番1号 ☎022-291-4662 FAX:022-291-3655
	仙台貨物ターミナル支店引越センター	〒983-0045 仙台市宮城野区宮城野3丁目2番1号 ☎022-207-7501 FAX:022-207-5888 フリーダイヤル:0120-195414
	古 川 営 業 所	〒989-6162 大崎市古川駅前大通り1丁目210 ☎0229-23-0090 FAX:0229-24-5125
	岩 沼 営 業 所	〒989-2441 岩沼市館下1丁目岩沼駅構内 ☎0223-29-2547 FAX:0223-29-2547
	仙 台 港 営 業 所	〒983-0001 仙台市宮城野区港4丁目4番1号 ☎022-291-4662 FAX:022-291-3655
倉庫事業部	あ け ば の 第 1	〒984-0015 仙台市若林区卸町4丁目4番地 ☎022-283-2334 FAX:022-283-1875
	あ け ば の 第 2	〒984-0015 仙台市若林区卸町4丁目4番地 ☎022-283-2334 FAX:022-283-1875
	仙 台 港 倉 庫	〒983-0001 仙台市宮城野区港4丁目4番1号 ☎022-283-2334 FAX:022-283-1875

関連会社

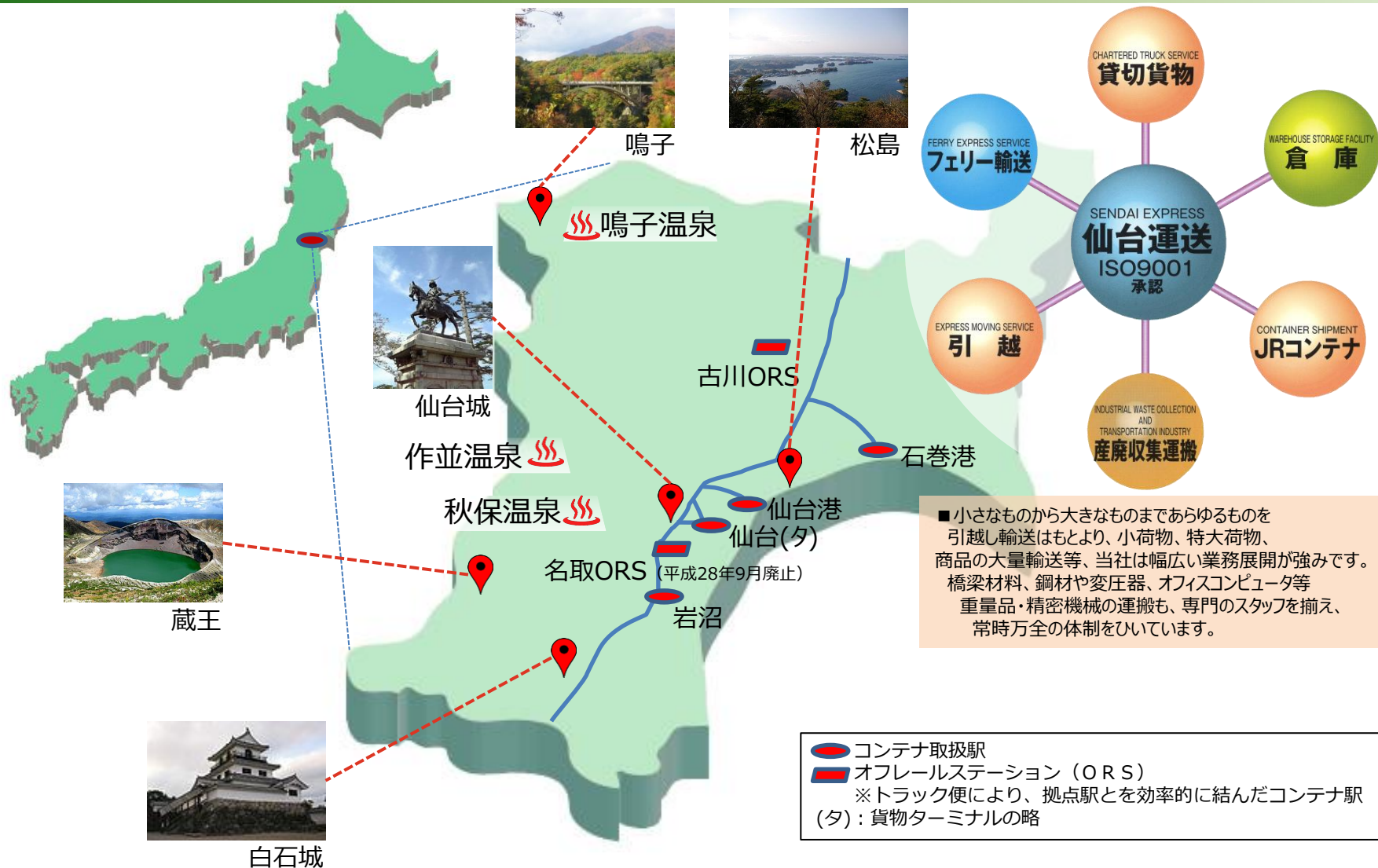
株式会社仙台運送サービスセンター	〒984-0015 仙台市若林区卸町 4 丁目 4 番地 ☎022-207-8803 FAX: 022-207-8802
仙台陸運株式会社	〒984-0015 仙台市若林区卸町 4 丁目 5 番地 ☎022-284-7272 FAX: 022-284-7321
株式会社卸町整備センター	〒984-0015 仙台市若林区卸町 4 丁目 5 番地 ☎022-236-7929 FAX: 022-236-7939
カイハツ生コン輸送株式会社	〒983-0034 仙台市宮城野区扇町 4 丁目 7 番 45 号 ☎022-238-4382 FAX: 022-238-4382

会社概要 (CM)

平成22年 1月30日上映されました映画ゴールデンスランバーで仙台市、仙台運送が舞台となりました。



所在地紹介（宮城県仙台市）



仙台貨物ターミナル駅紹介

総面積 16万5千㎡ 楽天Koboパーク宮城 スタジアム 12個分

昭和36年6月1日 宮城野駅及び仙台市場線として開業

- 駅の特徴
- ・ 仙台都市圏発着貨物の取扱い
 - ・ 東北地方と全国とをネットワーク化する結節点
 - ・ コンテナの需要・供給の調節

取扱実績(平成27年度実績・実個数)

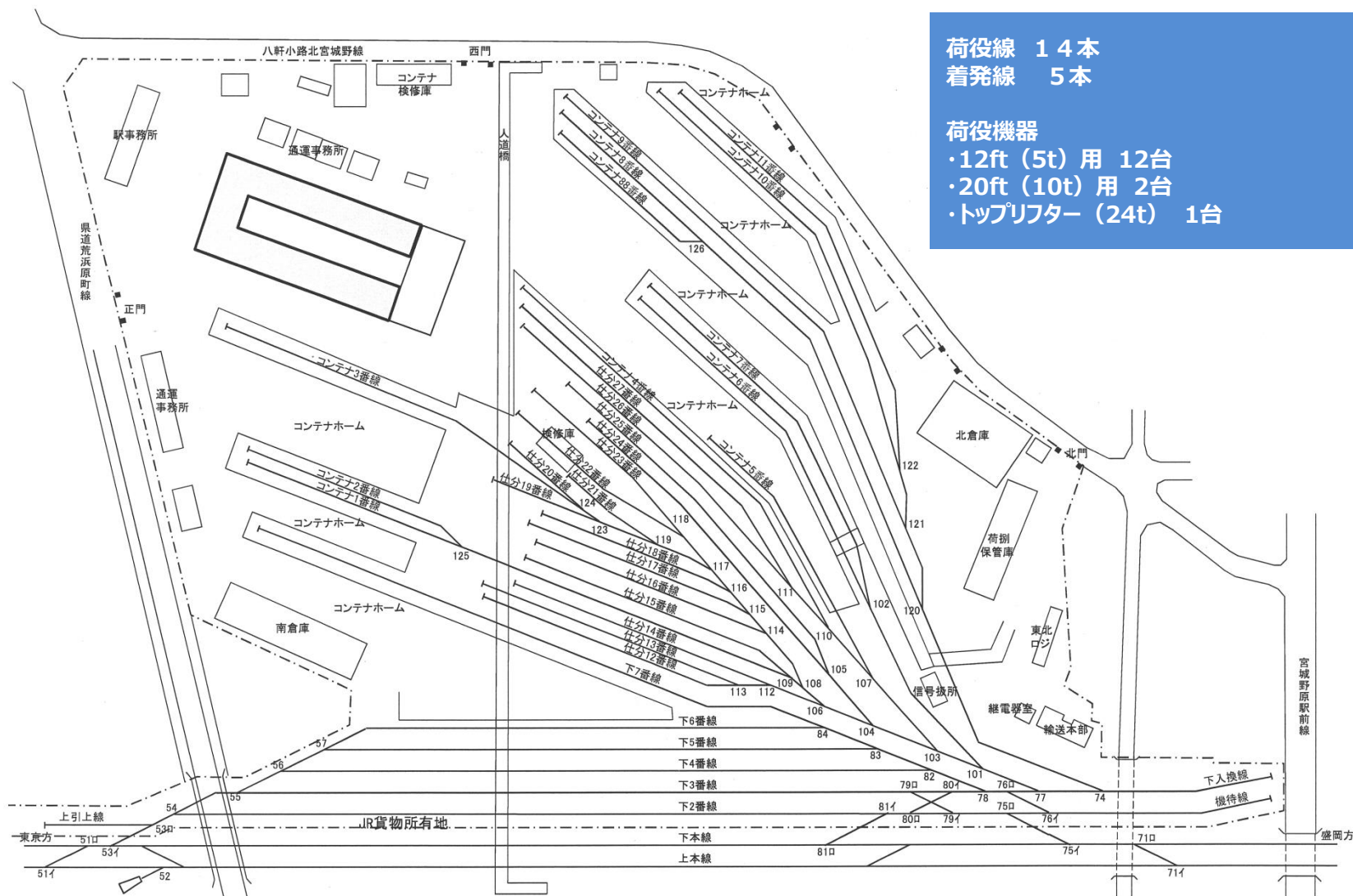
	発 送	到 着	中 継	合 計
実績	47	142	258	447
前年	45	133	265	443
割合	10.5%	31.7%	57.7%	

品 目 別 実 績(平成27年度実績)

	ビール	米	自動車部品	紙・パルプ	特種貨物	清涼飲料水	エコ関連
本年	2,218	3,271	64	2,093	2,206	444	105
前年	1,364	3,350	81	2,269	1,842	1,678	96
	引越荷物	工業品	化学工品	その他			合 計
本年	2,303	7,041	894	37,705			58,344
前年	2,149	6,110	1,008	36,100			56,047



仙台貨物ターミナル駅 駅構内配線



荷役線 14本
着発線 5本

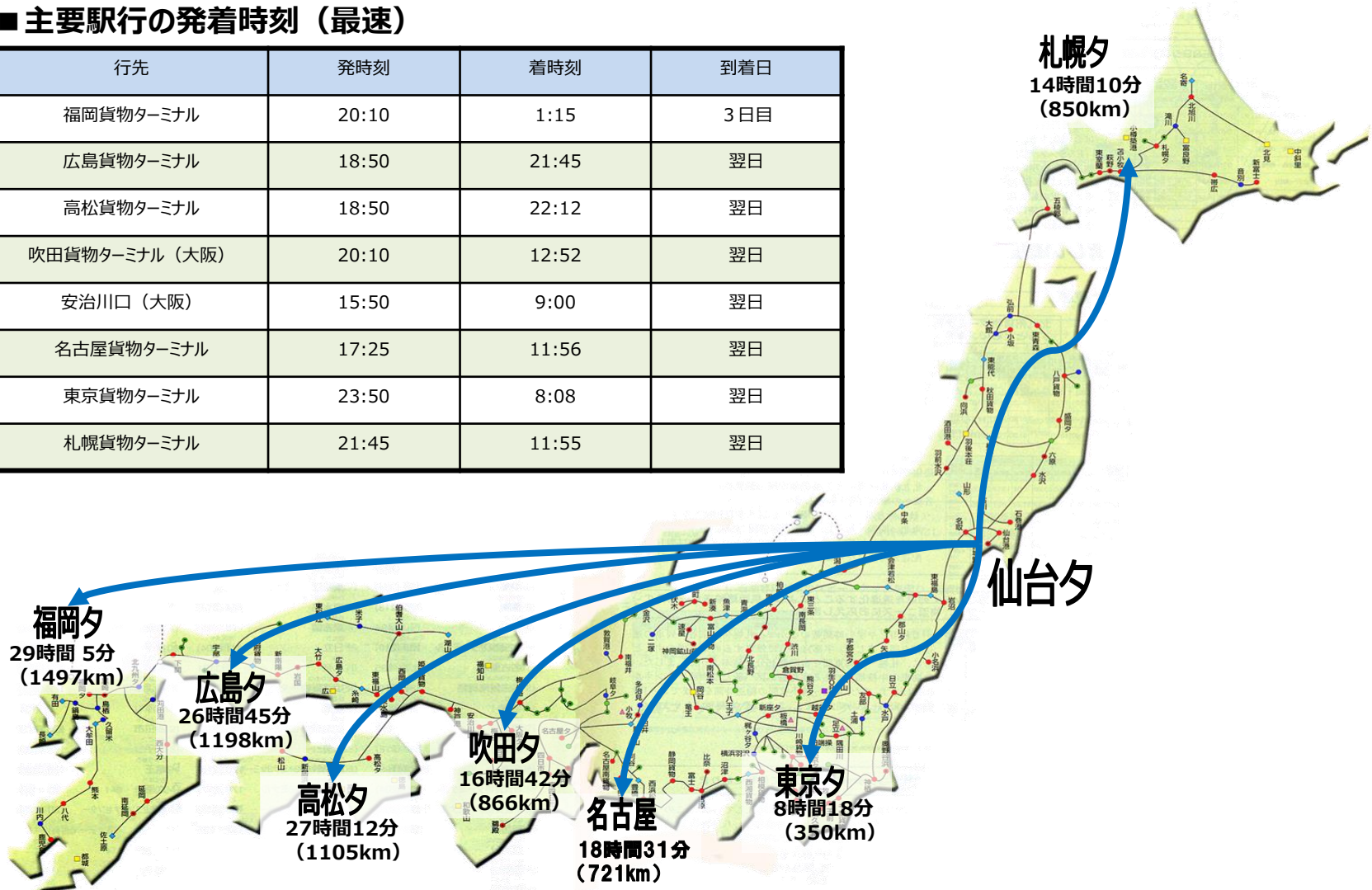
荷役機器

- ・12ft (5t) 用 12台
- ・20ft (10t) 用 2台
- ・トップリフター (24t) 1台

仙台貨物ターミナル駅 主要駅行時刻表

■ 主要駅行の発着時刻（最速）

行先	発時刻	着時刻	到着日
福岡貨物ターミナル	20:10	1:15	3日目
広島貨物ターミナル	18:50	21:45	翌日
高松貨物ターミナル	18:50	22:12	翌日
吹田貨物ターミナル（大阪）	20:10	12:52	翌日
安治川口（大阪）	15:50	9:00	翌日
名古屋貨物ターミナル	17:25	11:56	翌日
東京貨物ターミナル	23:50	8:08	翌日
札幌貨物ターミナル	21:45	11:55	翌日



仙台貨物ターミナル駅

■ 2020年に向けて東京オリンピック開催と共に

仙台貨物ターミナル駅 新天地へ移転！

着発線荷役方式（E & S方式）への実現!!

E&S = Effective & Speedy Container Handling System

事例紹介

■ イオングローバルSCM株式会社 様

東北エリア 鉄道輸送利用拡大

- ・ 関西・中部地区の輸送方法変更
 - ・ トラック輸送⇒鉄道輸送に



イオングローバルSCM株式会社 様のご紹介

所在地：千葉県千葉市美浜区中瀬一丁目5番地1

設立：2007年5月21日

資本金：6,475万円（2008年9月30日現在）

事業内容：物流センターの管理、運営および物流業務の受託ならびに
物流情報の収集処理業務

（AEONホームページより抜粋）

鉄道輸送の選定理由

1. 全国に3拠点の幹線基地（関東・中部・関西NXD）を設け、北海道、東北、関東中部、近畿、中四国、九州エリアの配送基地（XD）に幹線輸送業務を行っている。近年は、ドライバー不足に悩まされており、特に大型車輛の手配や遠隔地向けの幹線ドライバー不足の問題は、深刻化している。
2. イオングループは、低炭素社会の実現を目指しており、店舗や商品、サービスでのCO₂削減のほか、環境負荷の少ない物流システムの構築に取り組んでいる。



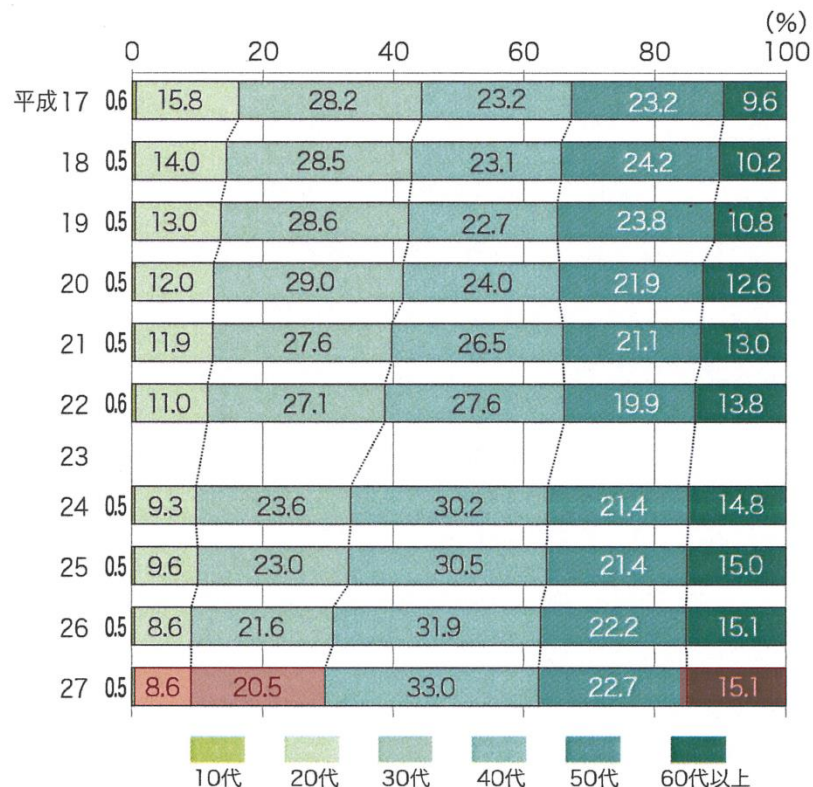
- ✓ イオングローバルSCMは、上記の課題を解決するためモーダルシフトの展開を進めているが、東北エリア向けの輸送は各幹線基地から距離が遠く、ドライバーの拘束時間も長くなっているにもかかわらず、改善に着手できていなかった。

（主旨） 長距離輸送の労働環境コンプライアンス遵守

1. の課題

■ 若年労働者の減少と高齢化

■ 道路貨物運送業 年齢階級別就業者構成比（単位：％）



出典：全日本トラック協会「日本のトラック輸送産業現状と課題ー2016」より

■ 年次（年平均）推移（単位：万人）

年	道路貨物運送業					
	就業者数			輸送・機械運転従事者数		
	総数	男	女	総数	男	女
平成17	177	146	31	78	76	2
18	186	153	33	83	81	2
19	185	153	32	82	80	2
20	183	152	31	79	77	2
21	185	152	33	80	78	2
22	181	148	33	79	77	2
23	—	—	—	—	—	—
24	182	150	32	83	81	2
25	187	153	34	84	83	2
26	185	151	33	83	81	2
27	185	151	34	80	78	2

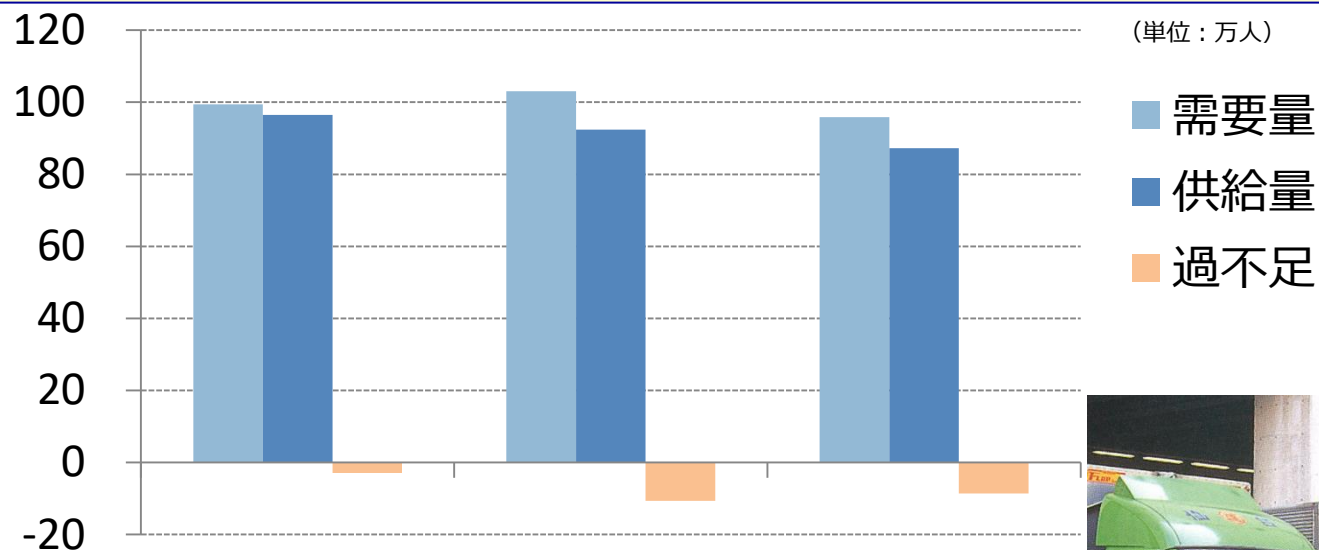
資料：総務省「労働力調査」より作成

- (注)：1. 就業者：自営業主、家族従業者、雇用者（役員、臨時雇、日雇を含む）
 2. 輸送・機械運転従事者：「道路貨物運送業」における輸送・機械運転従事者は主に自動車運転従事者
 3. 端数処理の関係で合計が一致しない場合がある

1. の課題

■トラックドライバー需給の将来予測

2007年の免許制度改正以降、大型免許取得者の減少とドライバーの高齢化が進んでおり、給与水準の低迷も加わって長距離トラックドライバー不足が顕在化しています



	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%)

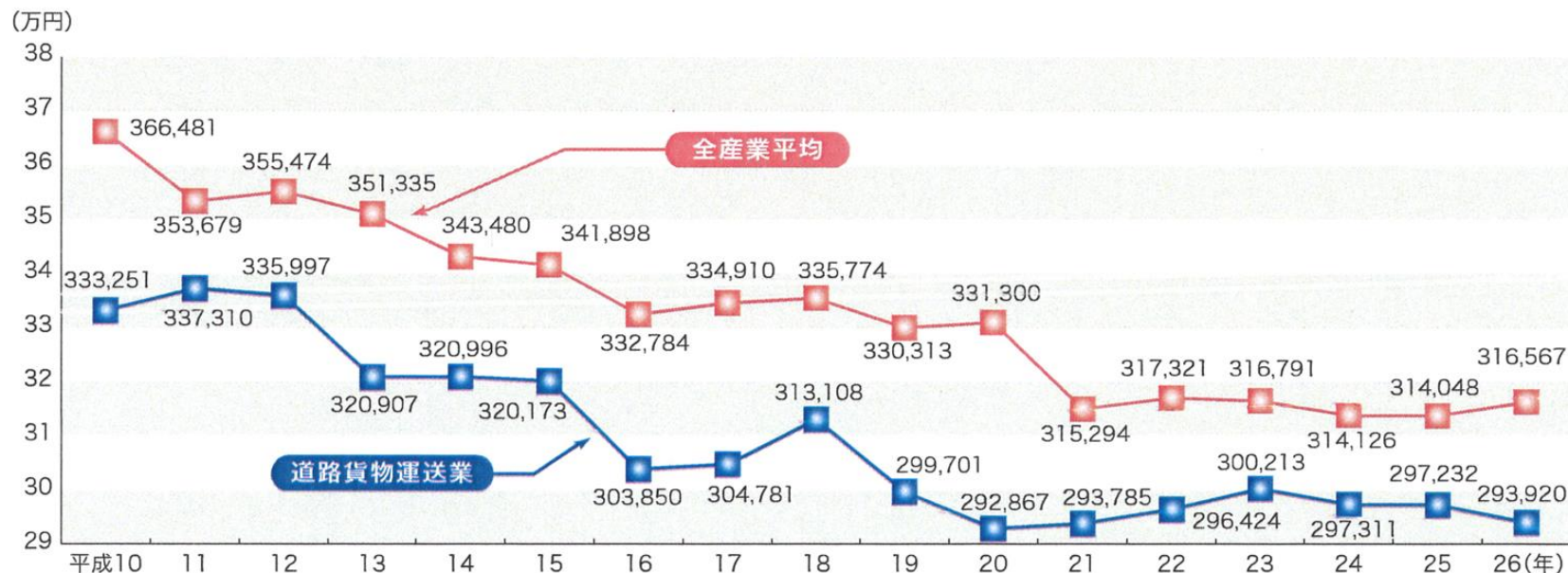


出典：公益社団法人 鉄道貨物協会「平成25年度本部委員会報告書」より

1. の課題

■トラック運送事業の労働実態

■道路貨物運送業の現金給与総額の推移（単位：円）



資料：厚生労働省「毎月勤労統計調査」（事業所規模5人以上）

■若い就業者比率は約3割に減少

■ドライバー等輸送・機械運転従事者は2年連続で減少

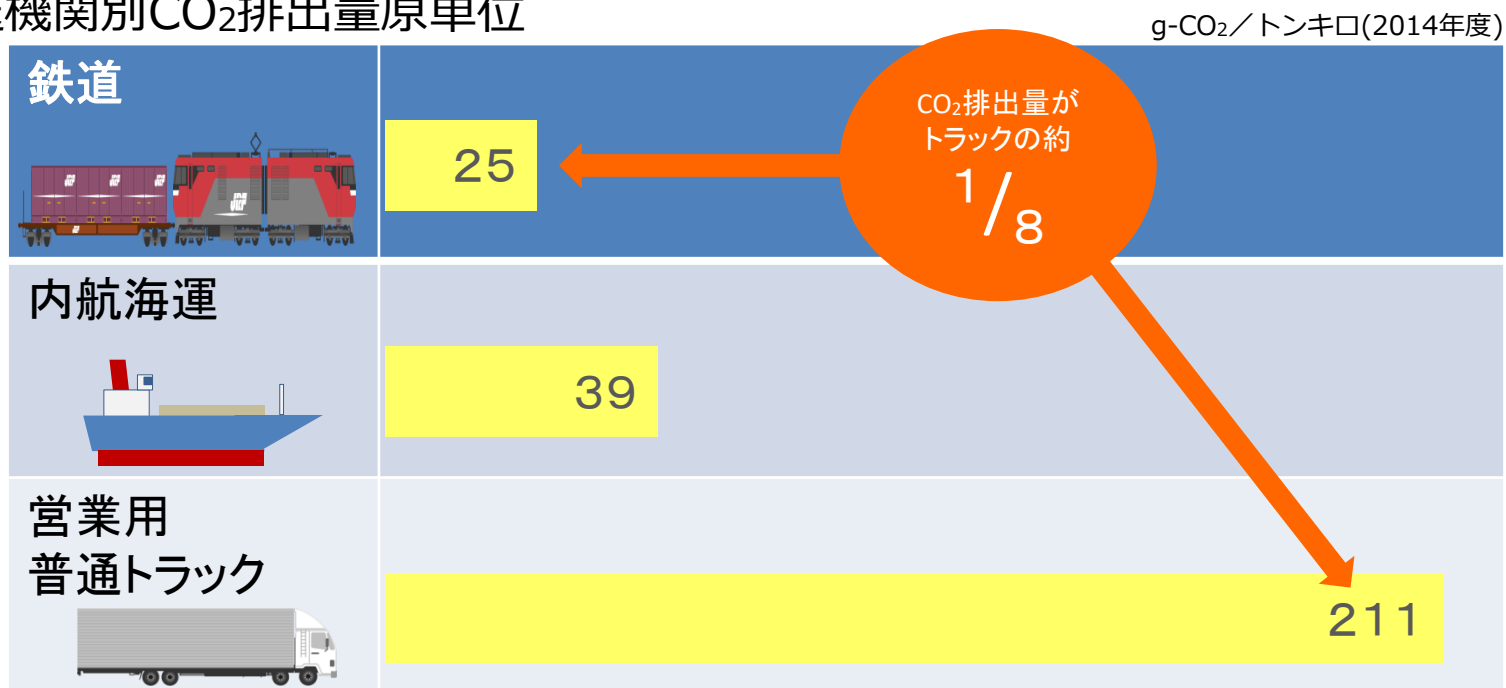
■賃金は全産業平均に比べて低い水準で推移

2. の課題

■ 環境にやさしい鉄道コンテナ輸送

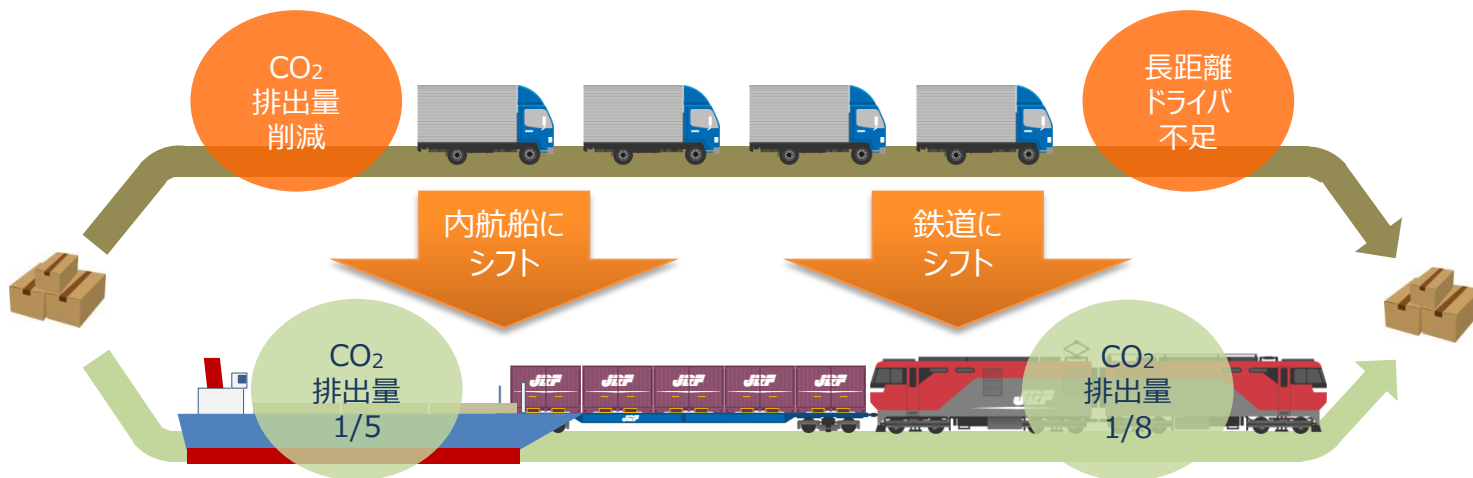
地球温暖化の原因のひとつとされるのがCO₂（二酸化炭素）です。鉄道貨物輸送は、輸送単位当たりのCO₂排出量がトラックの約 8 分の 1 と、様々な輸送機関の中で最も少ない輸送手段です。そのため、近年「環境にやさしい」輸送手段として関心が高まっています。

■ 輸送機関別CO₂排出量原単位



国土交通省総合政策局環境政策課ホームページ「運送部門における二酸化炭素排出量」を基に作成

モーダルシフトの推進



もっと便利に、もっと経済的に。様々なニーズにお応えします

中・長距離で
コストメリット

鉄道コンテナ輸送は一度に大量の輸送が可能です。トラックと比較して輸送効率が高いため、長距離になるほど輸送コストが低減できます。

高い安全性・
定時性

貨物列車は、線路上をダイヤ通りの時間に正確な運行を行っていますので、計画的な出荷に最適な輸送手段です。

片道輸送で
ご利用可能

JRコンテナは、いつでもどこでも片道のみでのご利用が可能です。ご利用が終わったコンテナは最寄りの貨物駅へ返却されますので、無駄なコストが発生しません。

コンテナ一時留置
サービス

発着の貨物駅において、一時留置サービスがあります。お客様の納入計画にあった配達が可能となり、物流費用が削減できます。

コンテナ貨物留置料（コンテナ 1 個 1 日までごとにつき）
12フィートコンテナ／JRコンテナ…1,000円 私有コンテナ…700円 （一部無料となる期間があります）

幹線輸送（NXD）概要

1. 幹線輸送基地（NXD）の概要

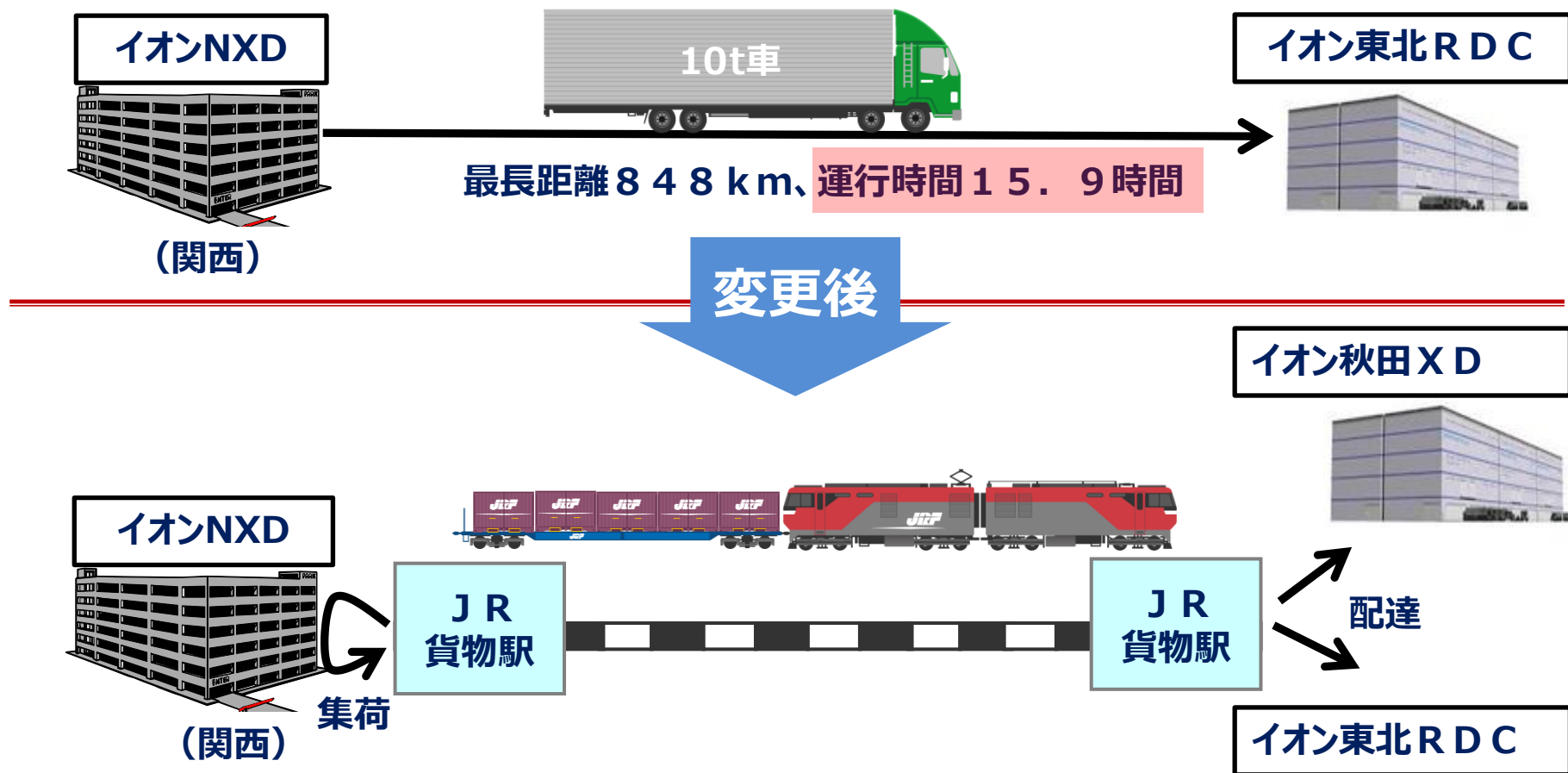
幹線基地	関東NXD	中部NXD	関西NXD
所在地	千葉県市川市	三重県四日市市	京都府乙訓郡
取扱量(月平均)	117,150cs	96,904cs	76,887cs
車両数(月平均)	137車両	114車両	90車両

- ・各幹線基地(NXD)では主に衣料商品、住余商品(生活用品、消耗品)の幹線輸送を実施している。

2. 東北向け幹線輸送（トラック便）の要件

発基地	関東NXD発	中部NXD発	関西NXD発
走行距離	402Km	764Km	848Km
走行時間	5. 4時間	10. 3時間	11. 5時間
拘束時間	8. 9時間	15. 3時間	15. 9時間

東北向け幹線輸送（NXD）フロー



- ・発から着までのリードタイムを2日に運用変更し、鉄道輸送にシフト
- ・トラック輸送の難しい秋田運行便を鉄道輸送で実施

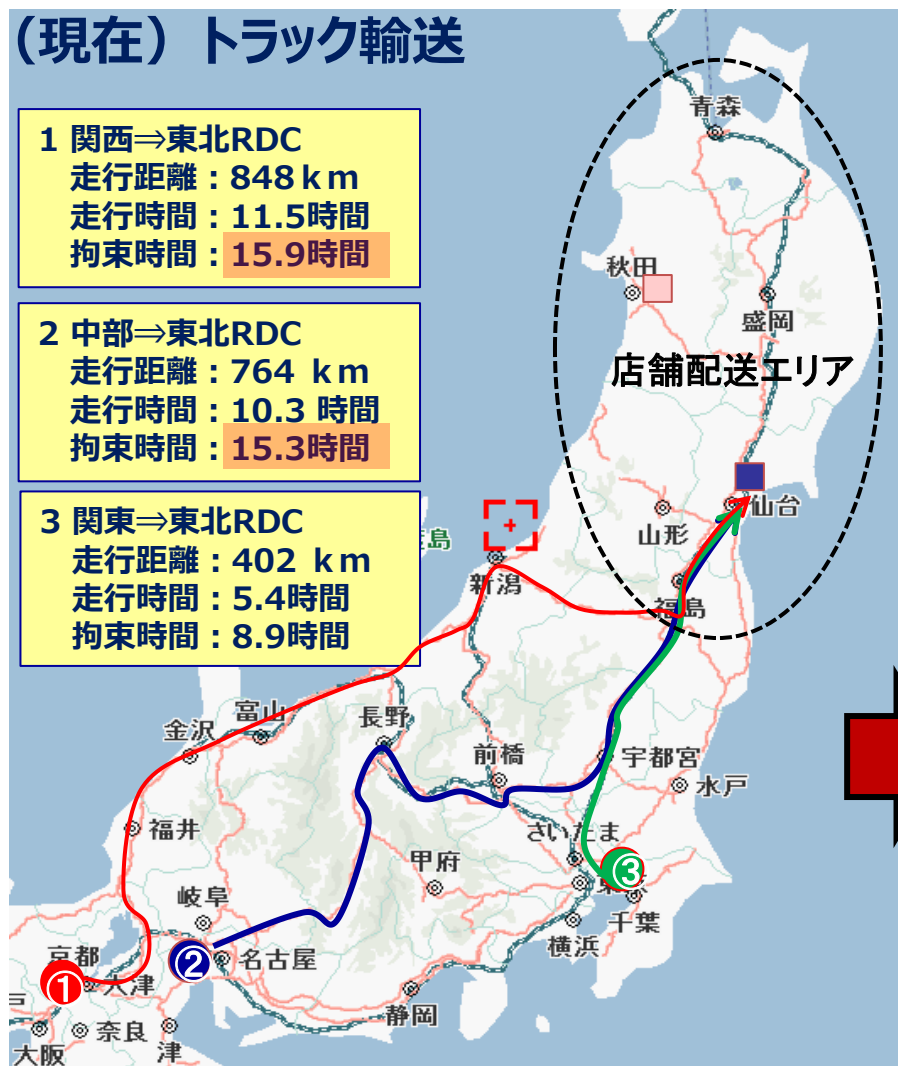
輸送ルートの変更（秋田・東北）

（現在）トラック輸送

1 関西⇒東北RDC
走行距離：848 km
走行時間：11.5時間
拘束時間：15.9時間

2 中部⇒東北RDC
走行距離：764 km
走行時間：10.3 時間
拘束時間：15.3時間

3 関東⇒東北RDC
走行距離：402 km
走行時間：5.4時間
拘束時間：8.9時間

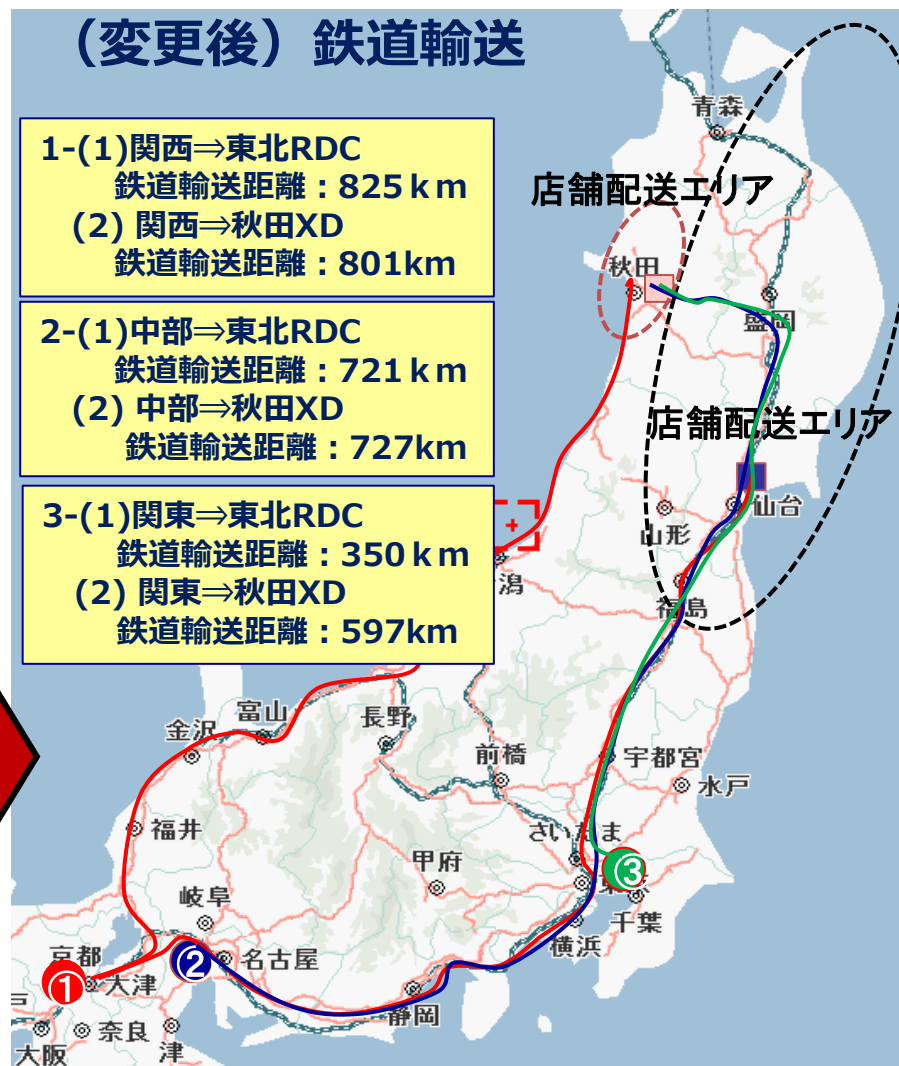


（変更後）鉄道輸送

1-(1) 関西⇒東北RDC
鉄道輸送距離：825 km
(2) 関西⇒秋田XD
鉄道輸送距離：801 km

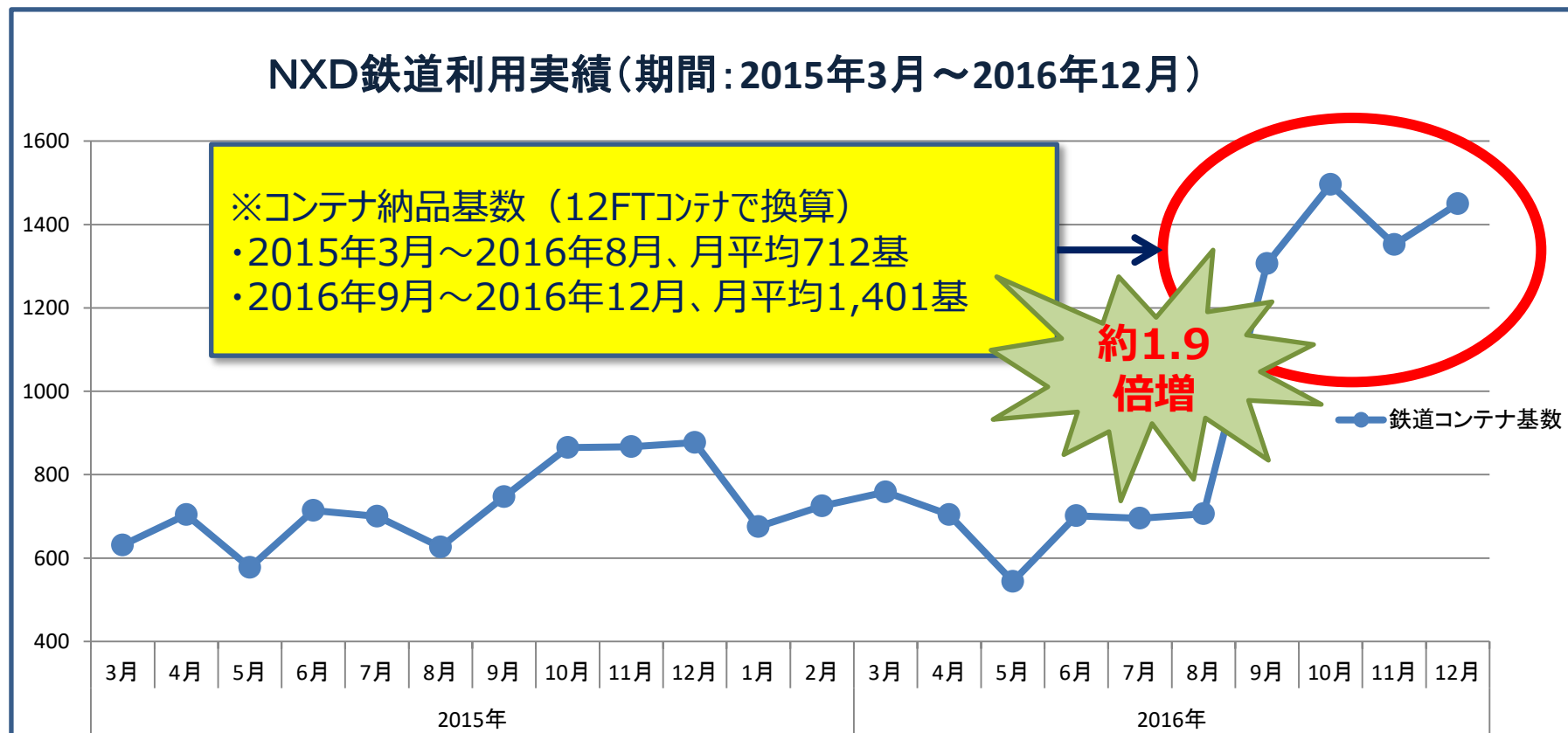
2-(1) 中部⇒東北RDC
鉄道輸送距離：721 km
(2) 中部⇒秋田XD
鉄道輸送距離：727 km

3-(1) 関東⇒東北RDC
鉄道輸送距離：350 km
(2) 関東⇒秋田XD
鉄道輸送距離：597 km



取扱物量（3 NXD⇒東北エリア）

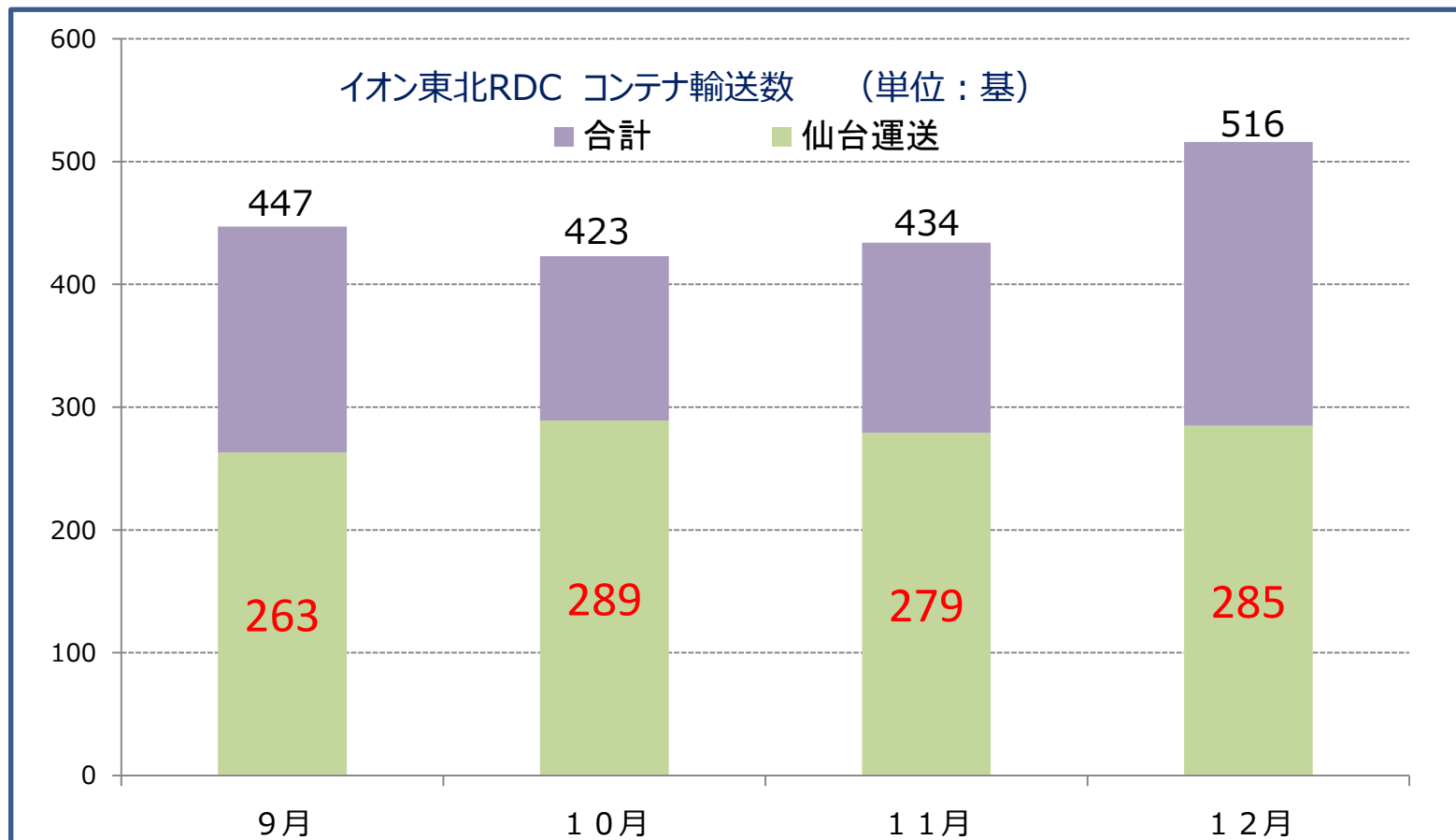
※2016年9月6日NXD発より鉄道輸送に切替



(参考) 12FTコンテナ利用の積載比較（約2.5基＝10t車）

仙台運送取扱物量（JR貨物仙台タ⇒東北RDC）

※東北RDC向け鉄道コンテナ基数の約64%を取扱



イオンNXD作業状況

【関東NXD】

- ・鉄道コンテナを専用架設台に乗せて、ホームの高さと合わせて、直接シュートから流し込み
- ・最大設置数は、4 コンテナ



【中部NXD】

- ・専用車輛に載せた鉄道コンテナを直接ホームに接岸し積込。（常に待機コンテナを手配）
- ・積込後、隣接の日本通運四日市支店で大型フォーク使用して名古屋駅行きコンテナ車両へ積載

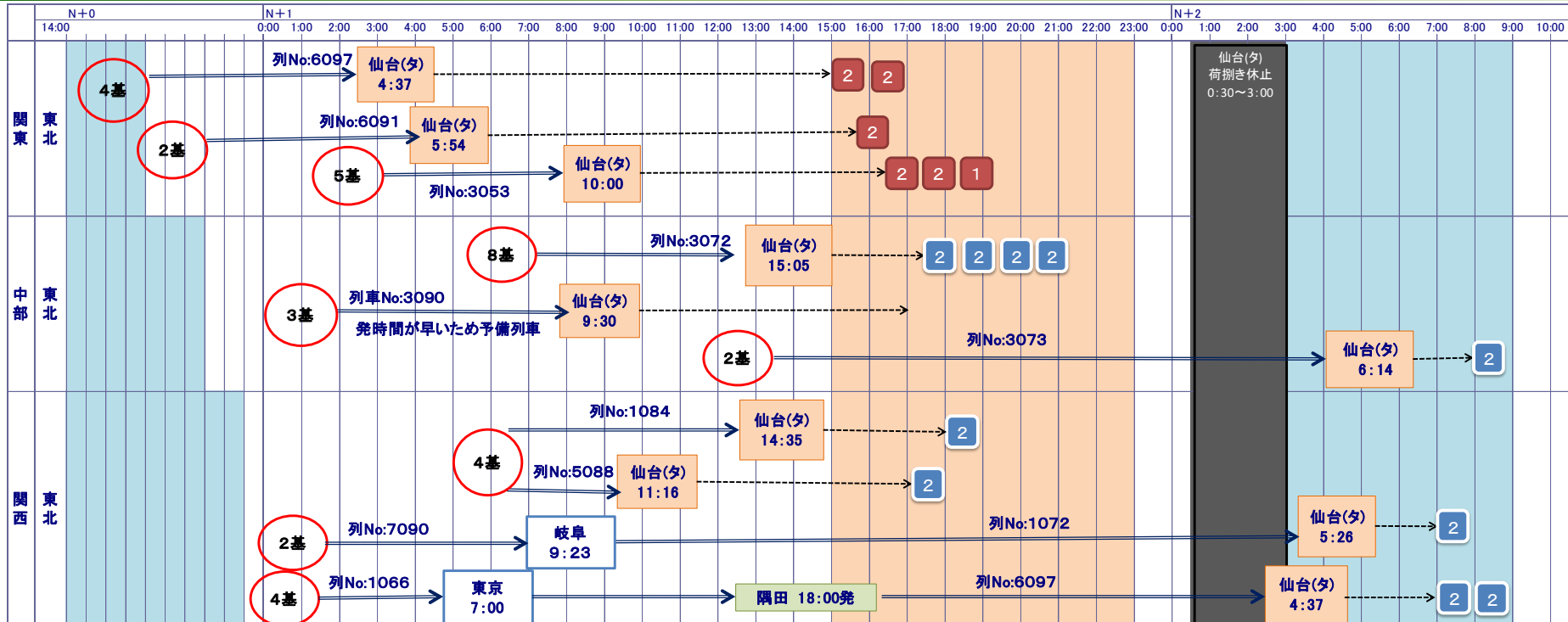


【関西NXD】

- ・専用の積込用架設（移動可）にローラーを設置し、鉄道コンテナ2基を同時に側面から商品を積込



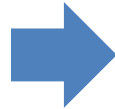
イオン東北RDC作業状況



1. 専用大型フォークリフトより仮降し



- ①朝8時
- ②夕方16時



2. コンテナ入荷バースに架台を置き高さを合わせセット



3. 1:00から作業開始 コンテナよりコンベアー投入



イオン東北RDC行配達状況

仙台貨物ターミナル駅



25 km

イオン東北RDC



積コンテナ配達のみ
↓
帰りに空コンテナ積載

イオン東北RDC XD内



庫内作業員がコンテナ
よりコンベアーへ投入

大きな
改善

- ① コンテナ配送能力のアップ
- ② ドライバーの運転・拘束時間の短縮

鉄道コンテナ輸送利用の効果

- 1 法令順守された安全な運用
- 2 輸送方式をトラックから鉄道貨物変更することによりCO₂排出量を1/8に削減
- 3 鉄道輸送によるコスト効果と事業会社への貢献提案
- 4 コンテナ配送と荷捌きを分離 
 - ・ドライバーの運転・拘束時間削減
 - ・作業員の手待ち時間の削減

鉄道障害の実態

■トラック 16年4月度 3NXD⇒東北RDC行 遅延実績

センター	総便数	遅延便数	遅延率
関東NXD	110	0	0%
中部NXD	87	0	0%
関西NXD	94	24	26%
3NXD計	291	24	8%

※東北RDC 10:30以降着荷したトラック実績

■16年4月度 JR貨物列車：仙台ターミナル行 遅延実績

センター	総列車数	遅延列車	遅延率
関東NXD（隅田川夕）	54	3	6%
中部NXD（名古屋夕）	54	8	15%
関西NXD（京都夕）	58	6	10%
3NXD計	166	17	10%

※60分以上の遅延を遅延とみなす。

■鉄道 ただし、LT2日の場合東北RDC行の遅延対象

センター	総列車数	遅延列車	遅延率
関東NXD（隅田川夕）	54	0	0%
中部NXD（名古屋夕）	54	0	0%
関西NXD（京都夕）	58	1	2%
3NXD計	166	1	1%

現状の
トラック
遅延実績



鉄道の
遅延実績

鉄道コンテナ輸送利用の課題

1 輸送品質面

…養生をしないと、独特の振動による、梱包にこすれ傷が発生
(梱包も、商品の一部)

2 天候の影響

…大雨や台風の影響を受けやすい

3 出荷量の変動を吸収しきれない

…月末や年末などの出荷量増大時に、増えた分を吸収できるだけのキャパシティが無い

4 ダイヤが決まっている

…朝早い納品が必要な場合や、遅い時間に出荷をしなければならない場合にダイヤと
ニーズが合致しないことも

5 コスト面

…条件によりトラックと比べるとコストがかかる場合がある

終わりに

私達鉄道利用運送事業者には、このようなお客様の取り組みに資するご提案をさせて頂くことによって鉄道コンテナによるモーダルシフトを推進していく使命があると考えます。

今後ますます顕著化するであろう長距離トラックドライバー不足、少子高齢化に伴う労働力不足の観点から、正に、「鉄道コンテナ輸送へのモーダルシフトの推進」は時代の要請であります。

更なる、時代が求めるモーダルシフトの推進に尽力して参ります。



ご清聴ありがとうございました。