

【第2回】「今後の鉄道物流のあり方に関する検討会」 発表資料

関係者外秘

ヤマト運輸株式会社

輸配送統括

輸送オペレーション部

アジェンダ

1. 宅配市場の動向
2. 当社における貨物鉄道輸送の推移
3. 貨物鉄道輸送の課題（ユーザー目線）
 - (1) ダイヤとニーズのアンマッチ
 - (2) 天候に対する脆弱性とイレギュラー時のタイムリーな代替輸送対応
4. 物流クライシスへの対応
 - (1) 労働力（ドライバー）不足の見通し
 - (2) 輸送効率化への取り組み 【S F 2 5】
 - (3) 輸送力確保の取り組み 【フレイター運航】
5. 先端技術の活用状況

アジェンダ

1. 宅配市場の動向

2. 当社における貨物鉄道輸送の推移

3. 貨物鉄道輸送の課題（ユーザー目線）

（1）ダイヤとニーズのアンマッチ

（2）天候に対する脆弱性とイレギュラー時のタイムリーな代替輸送対応

4. 物流クライシスへの対応

（1）労働力（ドライバー）不足の見通し

（2）輸送効率化への取り組み 【S F 2 5】

（3）輸送力確保の取り組み 【フレイター運航】

5. 先端技術の活用状況

1. 宅配市場の動向

関係者外秘

宅配便取扱個数の推移

	2011/3	2012/3	2013/3	2014/3	2015/3	2016/3	2017/3	2018/3	2019/3	2020/3
総計（百万個）	3,193	3,363	3,485	3,595	3,570	3,704	3,977	4,211	4,260	4,291
（2011年比）		105.3%	109.1%	112.6%	111.8%	116.0%	124.6%	131.9%	133.4%	134.4%
宅配便（ヤマト運輸）	1,348	1,423	1,487	1,665	1,622	1,731	1,867	1,836	1,803	1,800
飛脚宅配便（佐川急便）	1,194	1,299	1,356	1,218	1,196	1,198	1,218	1,262	1,246	1,258
ゆうパック（日本郵便）	346	383	382	428	485	513	632	875	942	974

出所：国土交通省（航空宅配便は除く）

宅配市場は、ネット通販をはじめとする**ECの伸長を背景に拡大**を続け、新型コロナウイルス感染拡大に伴う巣籠り需要も追い風となり、**2011年-2020年比では134%の伸長**となる。

アジェンダ

1. 宅配市場の動向
2. 当社における貨物鉄道輸送の推移
3. 貨物鉄道輸送の課題（ユーザー目線）
 - （1）ダイヤとニーズのアンマッチ
 - （2）天候に対する脆弱性とイレギュラー時のタイムリーな代替輸送対応
4. 物流クライシスへの対応
 - （1）労働力（ドライバー）不足の見通し
 - （2）輸送効率化への取り組み 【S F 2 5】
 - （3）輸送力確保の取り組み 【フレイター運航】
5. 先端技術の活用状況

2. 当社における貨物鉄道輸送の推移

輸送モード別の使用台数実績（2021年度）

非公開

2021年は天候不良の影響もありトラックは前年比105.4%伸長の一方、**JRは93.4%と減少傾向、構成比も▲0.2%トラックへのシフト**が進む。

アジェンダ

1. 宅配市場の動向
2. 当社における貨物鉄道輸送の推移
- 3. 貨物鉄道輸送の課題（ユーザー目線）**
 - (1) ダイヤとニーズのアンマッチ
 - (2) 天候に対する脆弱性とイレギュラー時のタイムリーな代替輸送対応
4. 物流クライシスへの対応
 - (1) 労働力（ドライバー）不足の見通し
 - (2) 輸送効率化への取り組み 【S F 2 5】
 - (3) 輸送力確保の取り組み 【フレイター運航】
5. 先端技術の活用状況

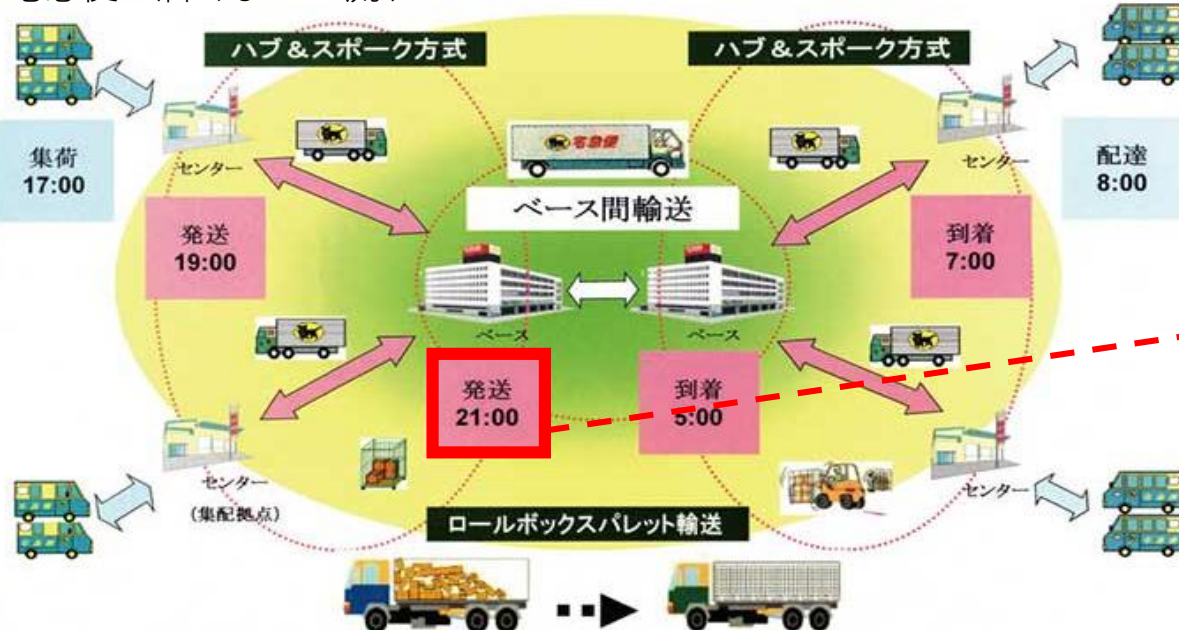
3. 貨物鉄道輸送の課題（ユーザー目線）

(1) ダイヤとニーズのアンマッチ

問題点

翌日配達を約束する宅配業界が集中するバッチ（21時）に対して、ダイヤが合っていない。

宅急便が届くまでの流れ



関東⇒北海道のJRダイヤと宅配各社の利用枠

発駅	着駅	列車番号	発時刻	着時刻
隅田川	札幌	3055	11:00	6:25
隅田川	札幌	3057	16:00	10:17
隅田川	札幌	3059	20:15	15:05
隅田川	札幌	3051	0:10	19:20
隅田川	札幌	3053	3:35	23:55
宇都宮	札幌	3067	23:10	18:44
宇都宮	札幌	3081	3:45	23:20
越谷	札幌	3063	22:40	22:20

21時のバッチに合うダイヤに各社のニーズが集中することでキャパ超過となっている

【課題解決にむけた要望事項】

22時～23時台のダイヤの拡充と、それに対応した発駅の集荷/着駅の配達力確保。

3. 貨物鉄道輸送の課題（ユーザー目線）

（2）天候に対する脆弱性とイレギュラー時のタイムリーな代替輸送対応

問題点

長距離区間での遅延発生率が関東から北海道17%、九州15.4%と高水準。
また、台風、地震などのイレギュラー発生時において、リカバリー対応の見通しが立つまでに時間を要するため、エンドユーザーに対しても明確なフィードバックが出来ない。

2021年4月からの貨物鉄道輸送（関東⇒北海道・九州区間）における遅延発生列車本数

1. 関東⇒北海道

※弊社社内調査

項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
JR運行本数	292	244	333	261	206	247	225	259	372	169	69	220	2,897
遅延率	5.8%	3.7%	6.0%	10.0%	3.9%	12.1%	22.7%	20.8%	34.1%	58.0%	37.7%	12.3%	17.0%

2. 関東⇒九州

項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
JR運行本数	576	423	517	370	175	328	354	415	486	330	305	445	4,724
遅延率	7.8%	19.1%	25.3%	33.2%	6.9%	19.2%	19.2%	14.7%	15.4%	4.8%	9.5%	4.9%	15.4%

【課題解決にむけた要望事項】

イレギュラー発生時における情報コントロールを行う、**対応窓口の一本化**。及び、**速やかな貨物鉄道の現在地把握と代替輸送対応**の情報共有。

アジェンダ

1. 宅配市場の動向
2. 当社における貨物鉄道輸送の推移
3. 貨物鉄道輸送の課題（ユーザー目線）
 - (1) ダイヤとニーズのアンマッチ
 - (2) 天候に対する脆弱性とイレギュラー時のタイムリーな代替輸送対応
4. **物流クライシスへの対応**
 - (1) 労働力（ドライバー）不足の見通し
 - (2) 輸送効率化への取り組み 【S F 2 5】
 - (3) 輸送力確保の取り組み 【フレイター運航】
5. 先端技術の活用状況

4. 物流クライシスへの対応

(1) 労働力（ドライバー）不足の見通し

物流のトラックドライバーの労働力の需要と供給に影響のある要素とその前提

	影響を与える要素	概要	前提	影響
需要	1 荷物量の増減	・国内全体では微減トレンドだが、EC普及で宅配個数が増加	直近5年のトレンドが継続	+7万人
	2 積載効率の低下	・貨物の小ロット化により、積載効率が低下	直近5年のトレンドが継続	+2万人
	3 モーダルシフトの進展	・国交省が積極的に推進するも、既に限界に近いところまでシフト	直近5年のトレンドが継続	-0.1万人
	4 規制緩和による代替 (バス・タクシーの混載輸送)	・規制緩和により旅客と貨物の混載輸送が可能に(バス・タクシー)	バスは2割、タクシーは3割が混載輸送に進出	-1万人
	5 再配達の減少 (宅配ボックス・ロッカーの普及)	・宅配ボックス・ロッカー設置が進み再配達が増減	現在の再配達の半分程度が削減	-1万人
	6 幹線の自動運転化	・自動運転技術の進化により、幹線における自動運転が普及	幹線輸送のうち25%が自動化	-2万人
	7 労働環境改善	・業界共通の課題である長時間労働の実態が改善(頭数の増加)	超過労働時間を50%削減	+9万人
供給	8 少子高齢化	・高齢者ドライバーは引退 ・少子化で若年層の流入は限定的	現在の年齢構成がそのままシフト	-7万人
	9 選択率の減少	・過酷な労働環境等による不人気が続く、選択率は減少	直近5年のトレンドが継続	-4万人

13万人必要

11万人減少

注: 数字は四捨五入

出所: 「労働力調査」(総務省統計局); 「物流を取り巻く現状について」(国土交通省); 「宅配の再配達削減に向けた検討について」(国土交通省); 「資金構造基本統計調査」(厚生労働省); 「トラック輸送状況の実態調査より」(厚生労働省); 「日本のトラック輸送産業現状と課題」p13 (全日本トラック協会); 「労働力需給の推計」<http://www.jil.go.jp/kokunai/statistics/rouju.html> (労働政策研究・研修機構); 「人口推計」(総務省統計局); ポストン コンサルティング グループ分析

2017年時点での業界調べにおいて、物流のトラックドライバーは**向こう10年間で24万人の需給ギャップ**が生まれ、**不足**する見込み。

4. 物流クライシスへの対応

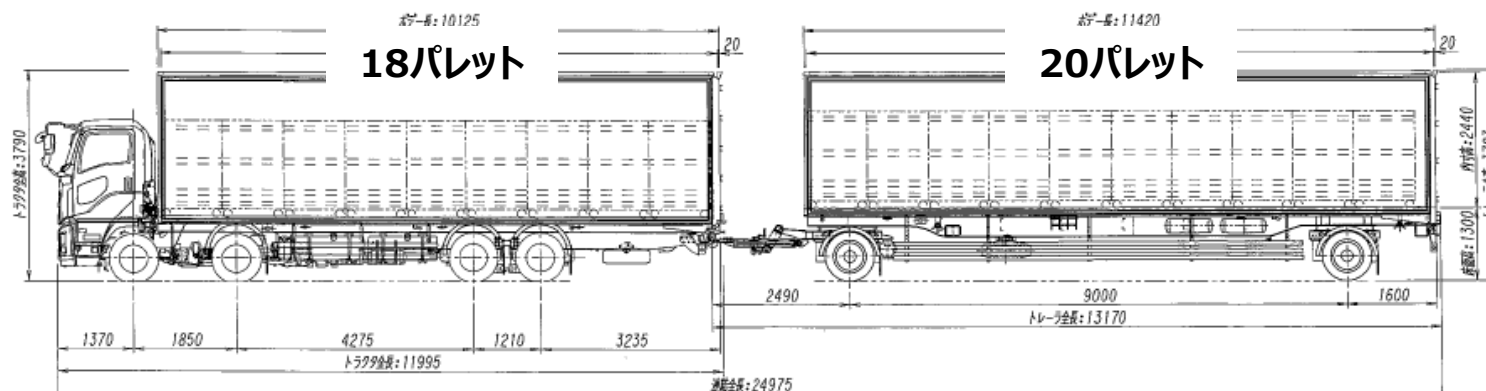
(2) 輸送効率化の取り組み 【SF25】



①安全性
10tトラック**同等**の旋回性能

②汎用性
道路通行許可**B**条件取得

③省人化
輸送力**2**倍



特に輸送ニーズの高い仙台・厚木・中部・関西区間の輸送に**従来の2倍の積載率を可能**にする『**S F 2 5**』を導入。業界のプラットフォームとして共同運行を実施。

4. 物流クライシスへの対応

(3) 輸送力確保の取り組み 【フレイター運航】

①背景および目的

- モーダルシフトなど環境に配慮した取り組みの推進
- 運転業務の年間残業時間制限への対応(長距離輸送力確保/代替手段検討)
- 全国各地で発生する大雨や大雪、地震などによる物流網寸断リスクへの対応強化

②概要

- (1) 導入機材 : エアバス A321-231型機(P2F改修実施)
導入機体数 : 3 機
最大搭載重量 : 28t (10t車 約5台~6台分)
搭載コンテナ : AAY コンテナ (メインデッキ) 14 コンテナ
AKH コンテナ (ロワーデッキ) 10 コンテナ
- (2) 運航会社 : ジェットスター・ジャパン株式会社
運航地点 : 羽田空港・成田空港・新千歳空港・
北九州空港・那覇空港
- (3) 運航開始 : 2024 年4 月予定



新たな輸送手段として**フレイターを活用**。2024年の運行開始を目指し、**安定的な輸送力の確保**やサービス品質の維持・向上を図る。

アジェンダ

1. 宅配市場の動向
2. 当社における貨物鉄道輸送の推移
3. 貨物鉄道輸送の課題（ユーザー目線）
 - （1）ダイヤとニーズのアンマッチ
 - （2）天候に対する脆弱性とイレギュラー時のタイムリーな代替輸送対応
4. 物流クライシスへの対応
 - （1）労働力（ドライバー）不足の見通し
 - （2）輸送効率化への取り組み 【S F 2 5】
 - （3）輸送力確保の取り組み 【フレイター運航】
5. 先端技術の活用状況

5. 先端技術の活用状況

DXの推進による動態可視化の事例

④ 顧客提供価値の向上

- 顧客情報と輸送の業務品質やコスト情報をデジタルに繋ぎ、改善提案や新たなサービスを行うことで顧客提供価値向上の実現。

① 輸送・作業の効率化

- 隙間の時間と積載、BOXの出来上がり時間がわかることで、より効率的な配車を考えることができ、ドライバーの着車バース待機時間等も軽減。
- 積載情報（本数・方面・商品）が事前にわかることで作業スケジュールを組み立てることが可能。

② 間接業務の削減

- 車両位置情報がわかることで、現在地を確認する電話がなくなり、ドライバーの負担が軽減。
- 日報データの自動化や精算業務の自動化・簡略化が可能。
- BOXの流動情報がわかることで、流動管理の自動化が可能。
- 手書帳票類の廃止や押印の廃止によって円滑な業務遂行に寄与。



5. 先端技術の活用状況

