

物流MaaS勉強会 とりまとめ

物流業界を取り巻く現状と課題

<①環境規制強化への対応>

- ✓ 貨物自動車のCO2排出量は**運輸部門の4割弱**を占める（全体の6.5%）
- ✓ 燃費は改善傾向にある一方で、積載率は低下傾向にあることから、輸配送効率（トンキロ当たりのエネルギー消費量）は**悪化傾向**

<②慢性的な需要過多・人手不足>

- ✓ 国内の貨物輸配送量は横ばいも、小口化・荷主ニーズ多様化に伴い貨物1件当たり貨物量・積載率は低下傾向。トラックドライバー数は微減傾向にあり**人手不足は深刻な状況**
- ✓ 一人のドライバーがより多くの積荷を運搬できる様にする取組と運送業務全般の働きやすさの向上を**バランスよく進めていく事**が不可欠に

<③物流のICT化・デジタル化>

- ✓ 物流分野（ここでは輸配送に着目）におけるICT化は、大手荷主の自家物流や大手運送事業者での**個別最適化が進展**
- ✓ 中小事業者でも目的・用途に応じ、運行管理システム導入が進展も、デジタコ等の機器代/通信費等の重複投資も見られ、**運行管理システム間でのデータ連携は進まず**

<④商用分野でのCASE対応>

- ✓ 100年に一度とされる大変革期において、CASE活用は商用車分野で先行するとみられる一方、国内商用車メーカーの研究開発投資には限界あり
- ✓ OEM各社は海外勢も含んだ合従連衡により乗り切ることに加え、効率的投資のための**協調領域の拡大**が必須に

荷主・運送事業者・車両の**物流・商流データ連携**と部分的な**物流機能の自動化**の合わせ技で最適物流を実現し社会課題の解決および物流の付加価値向上を目指す

幹線輸送

車両の大型化・自動化により
1台（運転手1人）当り輸送量が飛躍的に増大



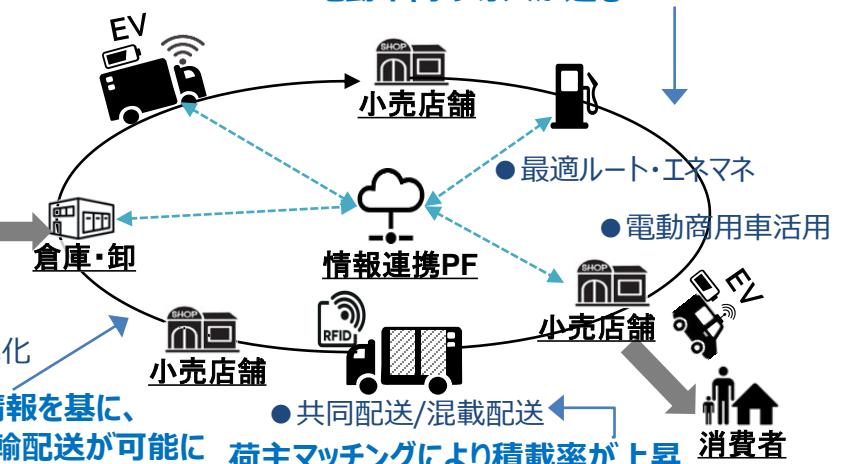
結節点

物流情報がインフラ側情報とも連携し、シームレスな積み替えが実現



支線配送（域内～末端）

電動車両の導入が進む



共通

- 各運行管理システム間のAPI標準化/データ連携が進み複数システムを単一画面で操作可能に
- 標準化やIoTの進展により倉庫・物流結節点と輸配送手段がオープンに共有され、最適ルートでの輸配送が可能に
- 架装内センサ・RFIDタグの普及により空車・貨物情報が可視化される
- ドライバーデータ活用により安全性向上/ドライバーに優しい車両により労働環境改善

荷主・運送事業者等のプレイヤーが進める物流効率化に対し、商用車OEMは共に**“共通の物流MaaS実現像”**を描きながら、デジタル技術を活用し、共同輸送や混載配送・輸配送ルート最適化等を共同で実現していく事が必要

阻害要因

- OEMごとに車両からの情報がバラバラで、複数OEM車両の一元的な運行管理ができない
- 帰荷が担保されず実車率が上がらない
- トラックごとの作業状況・積み荷情報や倉庫・拠点稼働状況をリアルタイムに把握できていない
- 各サービス間のデータ連携がなく、複数サービスの管理を要する
- 航続距離を加味したルート設計や安価な電力使用等、電動車両に適した運用方法が分からない
- 発着地点の配送状況や需要波動の把握ができていない

商用車業界としての取組の方向性

① トラックデータ連携の仕組みを確立

他の物流効率化システムとの連携を見据え、日本版FMS標準及びコネクタを活用し、**複数OEMのトラック車両データを収集し、運行管理可能な仕組みを確立**。安全や災害対応情報等協調領域のユースケースにおける実装や将来の幹線輸送システム（運行管理・車両マッチング等）に向けた検討を促進。

② 見える化・混載による輸配送効率化

トラック位置情報と架装の積荷情報を収集し、荷台空きスペース情報を可視化。複数荷主・運送事業者による混載の取組を推進することで、ドライバーの働きやすさ向上と平均積載率改善（トンキロ当たり燃料消費量削減）をともに実現。潜在的な共同輸配送ニーズ発掘・マッチングにつなげる。

③ 電動商用車活用・エネマネ検証

支線物流における電動商用車活用を見据え、**電動車の特性**（航続距離、充電時間、静音性等）を踏まえた**オペレーションとエネルギーマネジメントの最適化手法を検証（電動車MaaS）**。商用車の電動化の経済性の検証及びその向上による電動車の普及拡大につなげる。