

「2024年問題」は物流革新の契機になるか（2）

◆流通・物流の効率化は経済産業省が中心に進めてきた

流通・物流の効率化については、2020年から経済産業省が中心となり、30年に向けてのアクションプランを作成し、取り組みを推進している。物流・商流プラットフォーム、共同輸配送、共同拠点利用を実現するための規格の標準化、商慣習の見直し、物流拠点における自動化、機械化など、重要項目が対象となっている。ここでは、トラックドライバーの長時間労働や積載率向上に効果が認められる、共同輸配送の取り組みと標準化作業についての最新状況を確認する。

◆幹線中継輸送はドライバー数やCO₂排出量の低減に貢献することを確認

23年11月17日、デンソー、アスクル、エレコム、タカラスタANDARD、三井倉庫ロジスティクス、安田輸送、ダイワハウス工業は合同で、幹線中継輸送サービス「SLOC(Shuttle Line Of Communication)」の実証実験を検証した結果を公表した。SLOCは、荷物を積載する荷台（コンテナ）部分を着脱できるスワップボディコンテナ車両を活用するとともに、QRコードを使ったコンテナ管理システムを導入することで、複数の荷主と複数の運送業者によって荷物を運ぶ新しい輸送形態である（図.1）。中継地点でコンテナを分離し、指令されたコンテナに載せ替えて目的地に輸送することができる。トラックの乗り換えや荷物の積み下ろしがないため、トラック同士待ち合わせる必要がなく、柔軟な運航スケジュールを立案できる。これまで、ドライバーは長距離運行が必須だった業務を日帰り運行にすることが可能となる。また、コンテナを分離できるという特徴を活かし、荷主が荷物の積み下ろしを行う「荷役分離」や異なる荷主が同じ

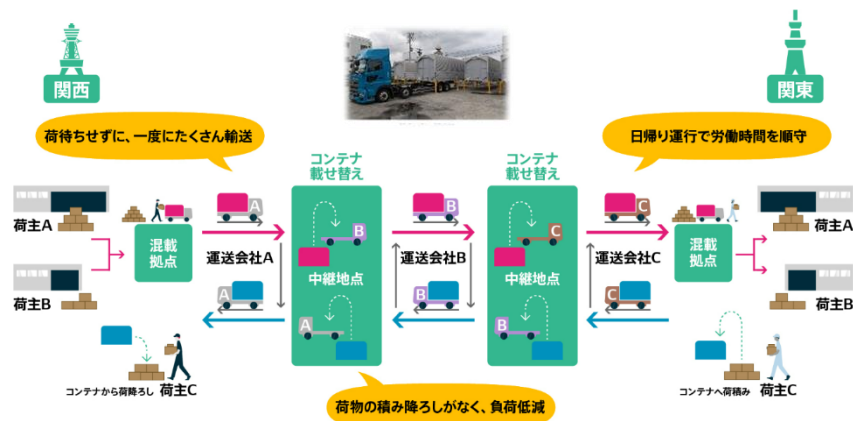


図.1 SLOCの流れ（イメージ）

出典：デンソー

コンテナに荷物を積載する「混載輸送」も容易になる。この仕組みにより、若手、女性、高齢者などさまざまなドライバーの活躍が期待できる。

SLOCが物流業界における人手不足や長時間労働といった「2024年問題」の解決に有効な手段の一つであること、そしてCO₂排出量を削減し、環境負荷低減にも貢献することを確認した（表）。運用については、デンソー開発による使いやすいUI（ユーザーインターフェース）を取り入れたコンテナ管理システムを導入し、中継地点に複数台のコンテナが置かれた場合でも、ドライバーによるコンテナ着脱がスムーズに行われた。複数荷主による貨物の混載については、荷主間の役割分担・責任区分を明確にすることで、確実な輸送を実現した。

表. SLOC実証実験における検証結果 発表資料よりARC作成

課題	項目	SLOC活用	従来の手法
人手不足、長時間労働 <small>(大阪府吹田市～神奈川県横浜市)</small>	ドライバー数 (人)	7	12
	所要時間 (時間)	12.3	17.0
環境負荷	CO ₂ 排出量 (トン)	461	855
運用	スケジュール	1日6便/計画どおり	—

◆NECは共同輸配送の取り組みを推進するプラットフォームを開発

23年9月12日、NECは、複数企業の荷物を同一トラックで運ぶ共同輸配送の取り組みを容易かつ効率的に実現するため、デジタル技術を活用した共同利用型のサービスプラットフォームの運用実証を、23年9月から24年3月まで実施すると発表した。参加企業は、花王、日通NECロジスティクス、三井倉庫サプライチェーンソリューション、横河電機などである。輸配送効率化の目的のため、さまざまな企業で共同輸配送の取り組みが始まっている。ただ、条件に合致する企業の検索や条件の調整、オペレーションの煩雑さなどが課題となっており、大規模な取り組みにまでは至っていない。今回の実証実験では、NECが開発中のサービスプラットフォーム「共同輸配送プラットフォーム」上で、実証に参加する各社の物流データを共有し、AIを活用した共同輸配送のグループ候補の自動抽出（グルーピング）や、条件調整および最適化による運行計画の自動作成（プランニング）などを行う。デジタル技術の活用と輸送オペレーション（オペレーション）の両面から運用上の課題点の抽出や検証を行う（図.2）。NECおよび実証に参加する各社は、業種・業界を越えた共同輸配送の取り組みを拡大し輸配送網の維持・改善

やカーボンニュートラルへの対応を推進することで、サステナブルなサプライチェーンの構築を目指す。

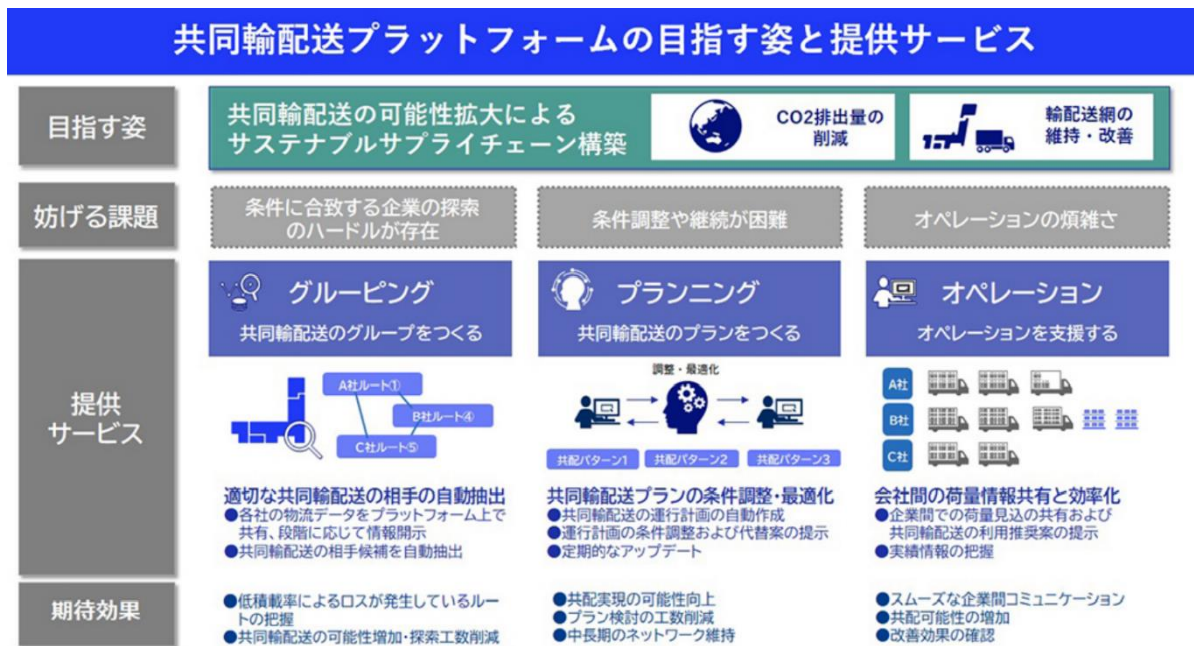


図. 2 「共同輸配送プラットフォーム」の概要 出典：NEC

◆時間がかかるが重要な意味を持つ標準化作業

23年11月28日、国土交通省は、官民物流標準化懇談会第10回「パレット標準化推進分科会」を開催した。この分科会は、物流機材（パレットなど）の標準化について重点的に議論・検討するために設置されたもので、21年9月に第1回が開催された。物流は多くの業界が関与するため、標準化の議論はなかなか進まず、ここにきてようやく「パレット循環システム」構築に向け実態調査を踏まえた本格的な議論が行われている。荷主事業者の物流状況の把握では、発着荷主ともに荷待ち・荷役の時間把握をしているのは17%以下、輸送重量・輸送回数の把握は約半数前後などの実態が報告された。パレット利用実態では、1100×1100mmのパレットが32%と多いものの1100×1400mm、1100×900mm、1200×1000mmなど非常に多くの種類のパレットが利用されていることが示された。また、保管から出荷時の荷役作業状況では、46%が別パレットへの積み替えや、ばら積みなどの手荷役作業を行っている状況が報告された。また、輸送、保管時のパレットレンタル率、パレットの回収率などの調査結果が報告されるなど、標準化に向けての実態把握が完了した。現在、標準化実現に向けての推進策の検討に入っている。

共同輸配送や標準化が実現し、物流革新スタートの年となるか。 【成田誠】