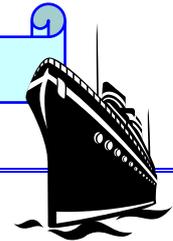


MS&AD Marine News

トピックス

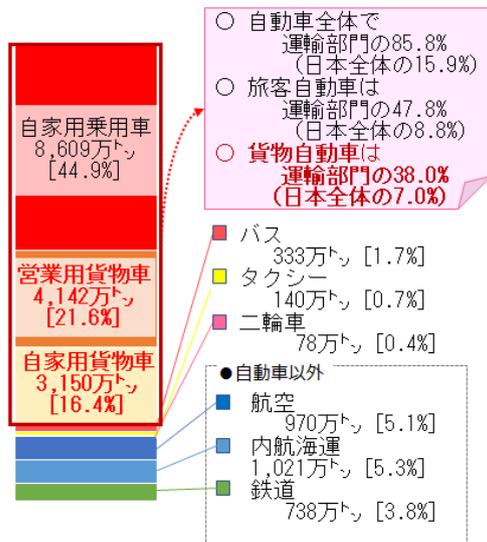


運送業界の脱炭素化に向けた取組

日本政府は2020年10月に、2050年までに温室効果ガスの排出量から吸収量を差し引いた合計をゼロにする「カーボンニュートラル」を目指すことを宣言しました。この宣言を受け、大企業を中心にカーボンニュートラルの実現に向けた取組が本格化しており、商品やサービスの提供に携わる複数の事業者が協力したサプライチェーン全体での脱炭素化の動きが広がっています。本稿では、運送業界における脱炭素化に向けた取組について説明します。

1. 現状

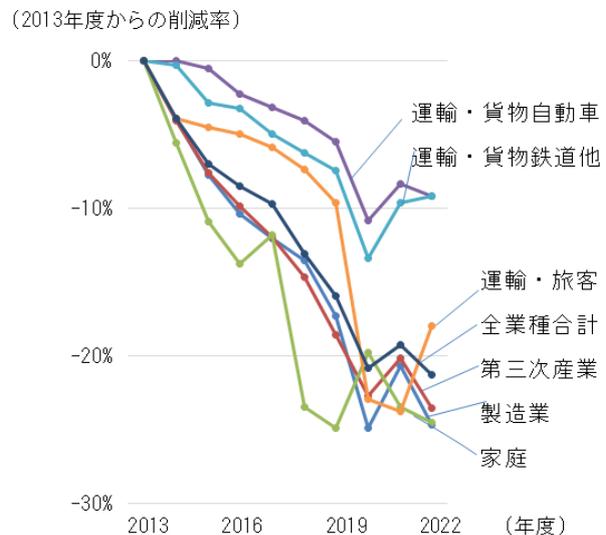
2022年度の国内CO₂排出量のうち、貨物自動車からの排出量は運輸部門の38%、日本全体の7%を占めています。自動車の燃費改善等により、CO₂排出量は2013年度比では減少していますが、削減ペースは他産業に比較して低調です。新型コロナウイルスの流行で落ち込んだ経済が回復する中で、輸送量が増加し、排出量は新型コロナウイルス流行前の水準に戻っています。運送業界は、2030年度の間目標として2005年度比31%（2013年度比24%）のCO₂排出量削減を目指していますが、現在のペースでは達成が難しく、削減ペースを加速させる取組が必要です。



※端数処理の関係上、合計の数値が一致しない場合がある。

図表1

運輸部門におけるCO₂排出量（2022年度）
（国土交通省HP掲載資料をもとに作成）



図表2 部門別CO₂削減ペース

（温室効果ガスインベントリオフィスのデータをもとに作成）

2. 運送業界の課題

運送業界が排出するCO₂の大半は貨物自動車に起因するものです。電力や水素などのクリーンエネルギーを燃料とする充電・充填インフラが整っていないことや、これらを燃料とする車両の開発が遅れていることから、貨物自動車では化石燃料車の割合が依然として高い状況です。そこで効果的な取組は、車両をCO₂を排出しないZEV（ゼロエミッション車）に置き換えることですが、現時点では高価格でもあり、ZEVを使用している事業者は限定的です。公益社団法人日本トラック協会の「トラック業界における認識と課題」によると、貨物大型自動車のZEVには、航続距離の短さ、充電時間の長さ、車両重量の増加などの課題もあり、普及には相当な時間がかかる見込みです。

3. 脱炭素化に向けた取組

運送業界の脱炭素化に向けた取組は、長期的には ZEV への移行を目指し、短中期的には物流の効率化を進めていくことが最適なシナリオとなります。運送業界の脱炭素化に向けた取組は、以下のとおり短期的・中期的・長期的な視点に分類できます。

(1) 短期的な取組：物流 DX の推進

事業者単独で早期導入が可能な取組です。輸送に関わる情報を標準化・デジタル化することで、物流効率化の基盤を作ります。

CO ₂ 排出量の可視化ツール	現状の CO ₂ 排出量の把握と削減効果を定量的に確認するため、入出荷や車両情報から排出量を算出するツールです。CO ₂ 排出量の可視化は、脱炭素化取組を行う前段階と位置づけられています。
パース予約システム	倉庫や物流センターでトラックが荷物の積卸しに使用するパースと呼ばれるスペースをスマートフォンやパソコンで予約するシステムです。このシステムでは、入庫時間の予約や積荷情報の照合が事前にでき、荷待ち時間や荷役作業時間が削減できます。導入により荷待ち時間が約 70%減少したという報告もあり、アイドリングによる CO ₂ 排出量の削減に繋げることができます。

(2) 中期的な取組：オペレーションの改善

荷主を含めた複数社での連携が必要で、導入に一定の時間を要する取組です。物流業界全体で最適化を図り、輸送効率を改善します。

モーダルシフト	自動車による貨物輸送を、鉄道や船舶等の環境負荷の小さい輸送手段へ転換することです。CO ₂ 排出量を 80~90%程度削減可能と試算されています。
共同輸配送	複数荷主の商品を一つのトラックやコンテナにまとめて積み込み、同じ納入先に配送することです。メーカーおよび販売会社・物流会社が共同で実施した取組では、CO ₂ 排出量が 22%削減されたと報告されています。

(3) 長期的な取組：動力源の転換

従来の化石燃料から電気や水素などの代替燃料に切り替える取組です。短中期的な取組で輸送効率を高め、輸送に必要な車両台数を減らすことにより、車両入れ替えコストを抑えた大幅な CO₂ 排出量の削減が期待できます。

ZEV への置き換え	BEV（電気自動車）や FCV（燃料電池車）等、走行中に CO ₂ を排出しない車両に置き換えることです。BEV への置き換えにより、CO ₂ 排出量が従来のディーゼル車と比較して 50%程度削減されるという試算があります。
------------	--

4. おわりに

物流は他産業と密接に関わる重要な社会インフラであり、サプライチェーン全体でカーボンニュートラルを実現するためには運送業界の脱炭素化が不可欠です。中堅・中小企業の多い運送業界では、個々の会社で取り組めることは限られており、荷主企業や国・地方公共団体をはじめとする関係者と協力して脱炭素化取組を進めていくことが重要です。

当社では、お客さまの脱炭素化に向けた取組をサポートするため、中堅・中小企業向け脱炭素支援メニューを展開しています。詳細については、当社の営業担当にお問い合わせください。

<参考文献一覧>

株式会社日本政策投資銀行「「段取り」から始まる物流脱炭素への道~2024年問題のその先へ~」

<https://www.dbj.jp/upload/investigate/docs/9e51e9182776d9e6ae16f20c6d7566f9.pdf>

国土交通省HP https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_tk_000007.html

経済産業省HP フィジカルインターネット実現会議の会議資料3-4

https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/physical_internet/2024_001.html

農林水産省・経済産業省・国土交通省「農産品物流の改善・効率化に向けて」

<https://www.maff.go.jp/j/shokusan/ryutu/attach/pdf/buturyu-9.pdf>

公益社団法人日本トラック協会「トラック業界における認識と課題」

https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/carbon_neutral_car/pdf/002_09_00.pdf

国立研究開発法人国立環境研究所「日本の温室効果ガス排出量データ」

<https://www.nies.go.jp/gio/archive/ghgdata/index.html>