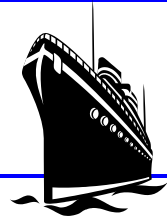


MSI Marine News

トピックス

●海上保険の総合情報サイト **MARINEN@vi** もぜひ、ご覧ください。(https://www.ms-ins.com/marine_navi/)



社会変革と物流脱炭素化を同時に実現する先進技術導入について

地球温暖化対策として、政府が2050年に温室効果ガス排出量を実質ゼロにする目標を掲げたことに呼応し、産業界で相次いでCO2削減に向けた取組が進められています。運輸部門のCO2排出量の1/3以上を物流分野が占めるといわれており、物流分野におけるCO2削減は極めて重要です。これまでトラック輸送から鉄道、海運への転換（モーダルシフト）をはじめ、各種の取組が進められていますが、本稿では、これらの取組の中で、社会変革と物流脱炭素化を同時に実現する先進技術導入の取組をご紹介します。

1. 導入の背景

物流分野におけるCO2削減は温室効果ガス排出量を実質ゼロにする「カーボンニュートラル」の実現に大きな影響を及ぼします。また、物流業界では、人口減少・高齢化に伴う労働力不足への対応や労働環境の改善が大きな課題となっています。加えて、自然災害の多発化・激甚化や新型コロナウイルス感染拡大を背景に、防災・減災や感染症流行時を踏まえて物流機能をいかに維持するかが課題となっています。これらの課題解決と社会変革を同時に実現するために、物流の脱炭素化にも資する先進的な設備・システムの導入が注目されています。環境省と国土交通省が連携し、「社会変革と物流脱炭素化を同時実現する先進技術導入促進事業」を公募し、採択された民間事業者や団体にに対し導入コストを一部支援したことも導入を促進しました。

2. 主な取組内容

令和2年度または令和3年度に上記促進事業の対象となった4つの取組をご紹介します。

(1) 自立型ゼロエネルギー倉庫モデル促進

物流倉庫において、省人化・省エネ型機器と再生可能エネルギー設備を同時に導入するものです。CO2排出量の大幅削減とともに、労働力不足対策や防災・減災対策、感染症流行時の物流機能の維持を同時に実現することが期待されます。2013年対比でCO2排出量4割削減を目指します。



(出典：環境省HP)

(2) 過疎地域等における無人航空機を活用した物流実用化

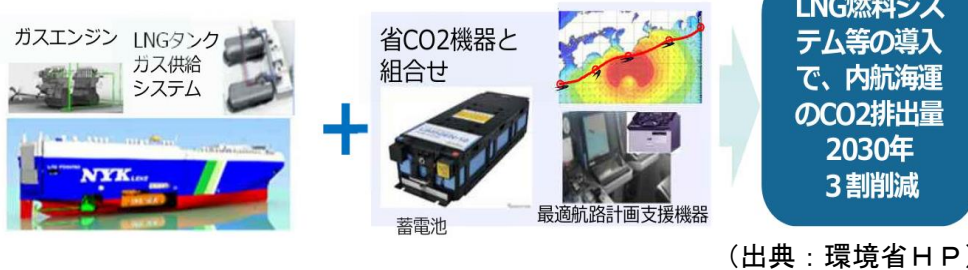
荷量の限られる過疎地域等において、ドローンを活用した物流を実用化する取組です。輸配送の効率化によるCO2排出量の大幅削減とともに、労働力不足への対策や災害時、感染症流行時も含めた持続可能な物流網の構築を同時に実現することが期待されます。



(出典：環境省HP)

(3) LNG燃料システム等導入促進

LNG燃料システム及び最新の省CO₂機器を組合せた先進的な航行システムを実用化するものです。LNG燃料等を用いた先進技術によるCO₂排出量の大幅削減とともに、普及に伴う建造コスト低廉化や省力化による船員の労働環境改善等が同時に実現することが期待されます。重油を燃料とする船舶と比較しCO₂排出量3割削減を目指します。



(4) トラック輸送高効率化

① 連結トラック導入

通常の大型トラック約2台分まで輸送できる連結トラックを導入し大型化することにより、貨物1トン当たりのCO₂排出量を4割程度低減する取組です。ドライバー1人でトラック約2台分の輸送が可能となります。

② スワップボディコンテナ車両導入

スワップボディコンテナ車両は、車体と荷台を簡易に分離することが可能であるため、(a)積載率の向上（物流施設において荷物が一杯になるまで荷役可能）、(b)中継輸送の促進（ドライバー同士で中継地点で荷台を交換することで積載率が倍増）等の効果が期待できます。



3. 今後の展望

CO₂削減は、国連で採択されたSDGs（持続可能な開発のための国際的な目標）で掲げる「気候変動に具体的な対策を」という目標を達成するために不可欠であり、今後も世界的に高い関心が寄せられる重要な社会課題といえます。物流は経済活動や日々の生活を支える必要不可欠な社会インフラとして、その重要性が強く認識されるとともに、CO₂排出量に影響が大きい領域として動向が注目されます。ご紹介したような先進技術の導入によりCO₂削減と物流業界が抱えるさまざまな課題解決を同時に実現することが今後一層期待されます。導入促進事業による補助を通じ、これまで製造していなかったメーカーの新規参入の機運も見られます。導入にあたり、高い初期コストが障壁となっている面もありますが、先進的な取組が物流業界に広く認知され、導入事例が増加することにより導入コストが低廉化されることで、自立的に普及が進むことが期待されます。

<参考文献一覧>

環境省 <https://www.env.go.jp/>

国土交通省HP <https://www.mlit.go.jp/>