

保冷型車両への クリーンエネルギー供給方策に 関する調査検討

栗山雄三 調査部調査役

1. はじめに

道路空間における省資源・省エネルギーの観点から、保冷型車両の待機中のアイドリングによる騒音・排ガス・燃料消費等の問題を解決するとともに、運輸部門における温室効果ガスの排出削減目標の達成に貢献するため、道路空間を活用した効率的なクリーンエネルギー供給方策について検討をしている。今回は、その検討概要をご紹介しますものである。

2. 調査検討の目的と背景

道路空間の更なる有効活用

道路空間を有効活用して保冷車へ電力等クリーンエネルギーを提供することにより、荷下し場所周辺の駐車場所、待機場所等の不足問題や騒音・排ガスなど地域住民からの苦情を解消するとともに、道路利用者である物流業界の環境対策にも貢献する。

運輸部門における CO₂ 排出削減への貢献

CO₂ 総排出量のうち運輸部門の排出量は21%、うち物流トラックの占める割合は44%となっている。また、道路

利用者である物流事業者の所有する保冷車（外部動力式）は、車両特性として一般貨物車よりも環境負荷が大きく、これを低減していくことが必要となっている。

道路政策における CO₂ 削減アクションプログラムの策定

国土交通省が策定したアクションプログラムによれば、道路空間における太陽光や風力等の新エネルギー利用の一環として、電力エネルギー等も積極的に利用していくこととされている。

改正省エネルギー法の施行に伴う物流業界への CO₂ 削減目標への貢献

待機・停車中であっても積荷の品質維持の必要性から、地方自治体によるアイドリングストップ条例の対象外となっている外部エンジン式保冷車両に、クリーンエネルギーを提供できる方策を確立することにより、目標を達成することが急務となっている。

3. 物流業界の抱える課題

昨年度、物流業界を対象として行った調査で、約半数の事業者から、①周辺道路の駐車・待機スペース確保の問題、②アイドリングストップの問題、③騒音・排ガスなど地域住民に対する問題を解消

したいというご意見を頂いた。

① について

荷主からのジャストインタイム要請に反することは商品価値を激減させ、経営に直接的な打撃を与えることから、事業者は早着することとしているが、道路上や納品場所近くに待機スペースはほとんど無く、SA・PAや付近の道路に長時間駐車しているのが実情である。また、改正道路交通法の施行に伴い、違法駐車を確認された場合には直ちに駐車違反につながることとなり、物流事業者にとって駐車・待機スペースの確保が死活問題となっている。

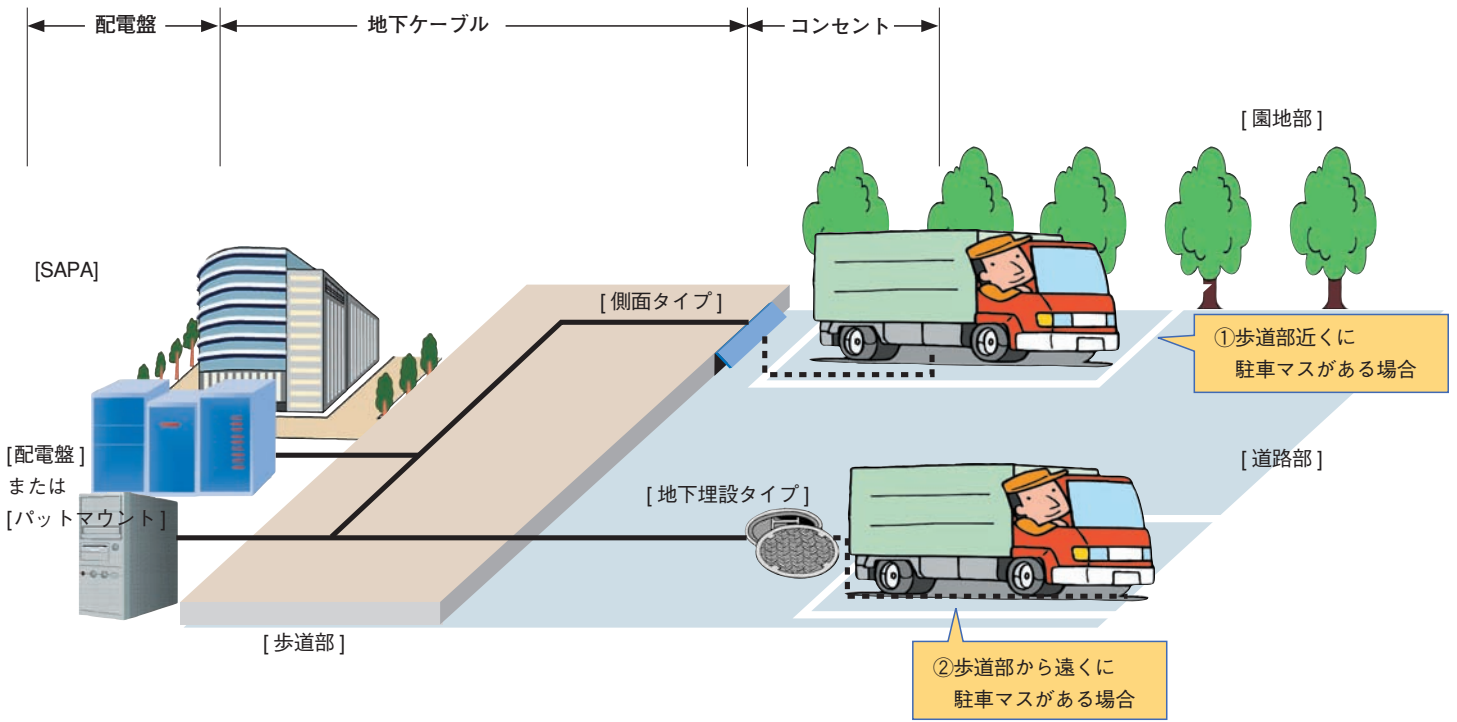
② について

物流業界では車両のアイドリングストップを推奨しているが、生鮮食料品等を運搬する冷蔵・冷凍車は商品価値や鮮度維持のため、駐車・待機中であってもエンジン停止が困難であり、この改善方策をどのようにするかが、大きな課題となっている。

③ について

保冷型車両の場合、(1) エンジン直結式、(2) 外部エンジン式の2通りの方法で保冷機能を維持しており、(1) の場合はDPF装着と低騒音化など改善が進んでいる一方、(2) の場合は具体的な騒音・排ガス対策は進んでおらず、その解決が課題となっている。

図1：クリーンエネルギー供給に際してのイメージ



4. 検討概要

クリーンエネルギー供給に伴うCO₂排出削減量の定量化

保冷車両における外部エンジン式の場合、その排気量1.0～2.0ℓ程度のDPF非装着ディーゼルエンジンであるため、従来の排気量10ℓ程度の大型エンジンと同程度以上のCO₂が発生しているものと想定されており、具体的な削減量の算定を行う。

物流事業者の詳細ニーズの把握

国内で約25万台存在する大型保冷車両のみならず、中型車・小型車まで含め

て道路空間利用ニーズ、電力等クリーンエネルギー利用ニーズの把握を行う。

検討チームの設置と検証実験の実施

当機構のほか電力関連企業、物流関連団体、関係道路会社等による検討チームの設置、並びに関東圏内SA・PA等における実証実験の実施により、具体的なデータ収集とその解析を行い、クリーンエネルギー供給方策の具体化を図る。

道路関連ビジネスとしての成立可否判断

道路関連或いは物流関連の環境貢献対策としてのみならず、民間活力を事業として導入することにより全国展開まで発

展させることも想定し、ビジネス成立性の判断を行う。

5. 終わりに

京都議定書にも示されているとおり、地球温暖化対策は道路政策としても緊急の課題である。今後の調査検討に際しては、クリーンエネルギー供給による具体的な効果、並びに道路利用者である物流事業者にとっての、最適な道路空間の選定と提供を図ることが必要であることから、行政機関及び関連各企業、団体と連携を図りながら、道路空間の有効活用に向けた体系的な推進を図っていくことが必要である。(くりやま・ゆうぞう)