

自動物流道路のあり方 最終とりまとめ(案)(概要)

～「危機」を「転機」に変える自動物流道路～

資料2

自動物流道路：道路空間に物流専用のスペースを設け、クリーンエネルギーを電源とする無人化・自動化された輸送手段によって荷物を運ぶ新たな物流システム

検討の経緯

人口減、時間外労働規制に伴うトラックドライバーの不足：2030年度には9億トン相当の輸送力の不足の推計

カーボンニュートラル実現に向けたCO2排出量の削減

高規格道路ネットワークのあり方中間とりまとめ(R5.10 社会資本整備審議会道路分科会国土幹線道路部会)：道路空間をフル活用したクリーンエネルギーによる自動物流道路の構築に向けた検討の必要性

自動物流道路のあり方 中間とりまとめ (R6.7.25)

コンセプト

「道路空間を活用して専用空間を構築」し、かつ「デジタル技術を活用して無人化・自動化された輸送手法」により荷物を輸送
+ 輸送空間を保管のためにも使用する「バッファリング機能」による物流需要の平準化

対象・荷姿

小口・多頻度で輸送される荷物をターゲットとし、標準規格であるT11型パレットサイズのパレットに積載した荷物を輸送単位とする

想定ルート

物流量が最も多い東京～大阪間。新東名高速の建設中区間等での実験や小規模な改良で実装可能な区間等において10年後を目途とした実現を目指す

コンソーシアムの 設置(R7.5)

自動物流道路の運営、利用に関心がある者、要素技術の保有者等の民間事業者と公的機関との情報共有・意見交換を行い、ビジネスモデル、オペレーションの技術的な実証、技術開発促進方策、インフラ整備のあり方等について検討。(104社の民間企業が参加(R7.7.31時点))

最終とりまとめの位置づけ：検討会での自動物流道路のあり方についての議論、コンソーシアムでの意見等を整理し、自動物流道路の実装に向けた今年度以降の取組方針を示す

自動物流道路の 果たすべき役割

人が荷物を運ぶ世界



我が国の技術力を活かし、荷物が自動で輸送される世界を実現

✓ コンソーシアムでの議論を中心に、産官学連携で実装に向けた技術的な課題に取り組む

- ・物流全体の最適化
- ・物流モードのシームレスな連結
- ・カーボンニュートラルの実現
- ・災害時の安定的な物流の確保等



自動物流道路が 有すべき機能

提供するサービス

対象区間

東京～大阪を基本
関東・東関東や兵庫等への拡大についても検討

拠点

中間地点を含む複数の拠点を設定 他モードとの連携も考慮
搬送機器⇔トラックにおける自動積み込み・荷卸しが必要
保冷機能、自動仕分け等についても検討

荷姿

標準仕様パレット(平面サイズ)に統一・高さ2.2mまでを基本
ロールボックス型パレットを含む

搬送速度

70～80km/hを目指す(技術開発が必要)

- ✓ 各種要素技術について実証実験等による検証を速やかに実施
- ✓ 技術開発ロードマップの検討、協調領域の構築

インフラ(本線、拠点)

(本線)

地上部：施工上の課題大 ⇔ 地下部：コスト大(残土処理等)
構造を統一するなど、メンテナンスに配慮(24時間物流を可能に)

(拠点)

多数のトラック交通需要を捌くことができる周辺道路NWが必要
既存の物流施設等との連携についても要検討

✓ ケーススタディを実施し、具体化に向けた検討を加速

ケーススタディ区間

※デジタルツインも検討

- ①東名 厚木IC周辺(伊勢原JCTなど)～ 東名 駒門PA or 愛鷹PA(沼津IC)
- ②東名 厚木IC周辺(伊勢原JCTなど)～ 新東名 駿河湾沼津SA
- ③名神 養老JCT周辺～ 名神 関ヶ原IC周辺
- ④新名神 城陽IC～ 八幡京田IC

自動物流道路の効果

- ・自動物流道路は、将来不足する輸送量の約8%～22%をカバー
ドライバーの労働時間：約2万人日～5.7万人日
削減可能なCO2排出量は、240万(t-CO2/年)～640万(t-CO2/年)

自動物流道路の事業実施のあり方

- ✓ 民間資金を想定し、民間の活力を最大限活用
- ✓ 事業規制、自動物流道路の構造、安全等の基準に関する議論が必要

自動物流道路の今後の検討にあたって特に留意する点

- 我が国の物流の未来を見据えたインフラ戦略
・中長期的な視点で、今から備えていく必要
- 自動物流道路によるロジスティクス改革
・荷物の規格、システム等の標準化によるロジスティクス改革
- 物流専用空間の利活用、有事対応等
- 他モードとの適正な競争環境

今後の進め方

- ✓ 今年度(令和7年度)は、搬送機器の走行性能等の6つのユースケースについての実証実験
- ✓ 他モード結節等のシミュレーション
- ✓ 新東名高速の建設中区間等での2027年度までの実験
- ✓ 2030年代半ばまでの小規模な改良で実装可能な区間(先行ルート)等の運用開始
- ✓ 制度を含めた事業環境整備を促進
- ✓ 早期に効果が発現できる区間での実装可能性の検討
- ✓ 国際標準化の検討