

大深度地下を活用した首都圏物流トンネル・新輸送システムの可能性調査

目 次

序

はじめに

平成１９年度 名簿

- ・委員会名簿
- ・作業部会名簿

第１章・調査概要	1- 1
1.1 背景	1- 1
1.2 目的	1- 1
1.3 活動経緯	1- 1
1.4 成果概要	1- 3
第２章 現状調査	2- 1
2.1 上位計画と東京都市圏における物流の現状と課題	2- 1
2.2 我が国港湾の現状と課題	2-10
2.3 ユーザ並びに物流企業のニーズ	2-14
2.4 物流に関する海外の最新事情	2-15
第３章 首都圏物流動向と対象地区の現状	3- 1
3.1 我が国の物流動向	3- 1
3.2 東京臨海部～東京多摩部の貨物輸送	3- 3
3.3 東京港～東京多摩部の国際コンテナ貨物輸送	3-16
3.4 横浜臨海部～神奈川内陸部の貨物輸送	3-23
3.5 横浜港～神奈川内陸部の国際コンテナ貨物輸送	3-31
第４章 地下物流トンネルの必要性	4- 1
4.1 自動車輸送による現状の問題点	4- 1
4.2 地下物流トンネルの必要性	4- 9
4.3 地下物流トンネルシステムの社会的便益の向上への対応	4-11
第５章 地下物流トンネルシステムのコンセプト	5- 1
5.1 比較ルートの検討	5- 1
5.2 輸送システムの比較検討	5-13
5.3 地下物流トンネルシステムのコンセプト	5-21

第 6 章 ケーススタディ	6- 1
6.1 計画ルート	6- 1
6.2 輸送システム	6- 2
6.3 拠点施設	6-10
6.4 期待される効果	6-13
第 7 章 まとめと今後の課題	7- 1
7.1 まとめ	7- 1
7.2 今後の課題	7- 1

要 旨

経済の国際化、企業間競争の激化、人々のライフスタイルの多様化等、近年の物流を取り巻く環境は急激に変化している。そのような中、より低コストで高サービスの物流が求められるとともに、京都議定書（H17.2 発効）に基づく CO₂ の削減も大きな命題となっている。

わが国においても広範な視点から物流の改革が求められており、首都圏とりわけ東京はわが国の経済・産業の中心であるとともに、物流の一大拠点であり、わが国の物流改革に向けて、首都圏を視野に入れた東京発の物流改革が不可欠である。

さらに、東京は外貿コンテナ貨物取扱量が全国第一位の東京港や、再拡張・国際化により機能拡充の羽田空港など物流の重要拠点を要している地区であること、また東京都は「総合物流ビジョン(案)」を H17.10 に策定し物流の効率化を推進する方針を出していることなど、東京を対象とする重要性は十分である。

このような背景から、大深度法の施行により地下利用が容易になったことも併せて考えたとき、都市空間が限られた東京地区における物流の効率化を実現するためには、新輸送システムを考慮した地下物流トンネルの有効性が浮上してくる。

地下物流トンネルの必要性、推奨ルート of の提案については、H16～17 年度のエン振協地下利用推進部会で概略検討済みであり、十分期待されるところである。今回の研究では、「評価実現方策、事業化手法、地下利用のニーズと助成・規制」を念頭に、より現実性のある「基本計画」として、「東京港大井コンテナ埠頭～圏央道八王子西 IC」の拠点間を連結し、途中首都圏 3 環状との連携をみた大深度地下物流トンネルおよび新輸送システムの可能性を追求するものである。

今年度は、大深度地下物流トンネル実現の可能性を探るため、東京港と横浜港での国際コンテナと八王子や厚木を通過する貨物量について調査を行い、首都圏の大深度地下物流トンネルが現状の物流に大きく影響を与え、物流ルートそのものを変える可能性を示唆した。

ルート選定として、当初案の大井埠頭～八王子西 IC 間の（東京ルート I）のほか、用途の多面化を図るための立川防災拠点を通過する（東京ルート II）案も検討した。更には、横浜港を利用する神奈川県内陸部へのルート（横浜ルート I、横浜ルート II）の可能性にも言及した。

これらのうち、東京港ルート II では流動量のトンネルへのモーダルシフトによる CO₂ 排出量低減効果は、現状の流動量においても年間約 5000t 弱との算出結果を得た。

東京港ルート（I、II）においては、今後の首都圏中央連絡道路など 3 環状が開通することにより、これまで八王子以西のみを対象としてきた物流貨物量を、埼玉以北をも対象にする必要があり、CO₂ 排出量低減に格段の効果が期待されることがわかった。

ここで、輸送・荷役システムについては、ロサンゼルス港の荷役システムや JR 貨物の輸送例等を参考にして、

- ① 港湾ターミナル内の水平輸送をクレーン方式
- ② 港湾とインランドデポの間の搬送方式を列車方式
- ③ 中間荷役を3ヶ所設ける方式

を想定することで、現状のコンテナ流動量については問題なく搬送できることが検証できたと共に、将来の3環状完備後の流動量増加に対しても十分対応できる規模での計画も可能であることも判明した。