

博士論文審査報告書

論 文 題 目

都市物流政策の変遷をふまえた
東京湾沿岸臨海部での広域物流拠点更新
のための計画手法に関する研究

A Study on the Planning Method
for Redevelopment of Large Logistics
Centers in the Coastal Area of Tokyo
Metropolitan Area Based on the Changes in
the Urban Logistics Policy

申 請 者

鎌田 秀一

Shuichi KAMATA

建設工学専攻 交通計画研究

2021年2月

広域物流拠点は都市間物流が発着する拠点で、都市の様々な経済活動を支えるとともに、市民への生活物資の円滑な供給を通じて都市生活を支えており、都市においては必要不可欠の施設である。しかし、その一方で、物流車両の頻繁な出入りや用途混在などにより、都市の環境を悪化することもある。このため、広域物流拠点の最適な配置への政策的な取り組みが求められている。

広域物流拠点に関する従来の研究には、都市物流政策、配置計画に関する理論やモデル、事業手法、都市計画との関係などをテーマにしたものがある。しかし、既存の老朽物流施設の更新に着目し、広域物流拠点の最適配置を進めるための政策に関する研究例は見当たらない。既存の物流施設の更新を想定した、広域物流拠点の最適な配置を進める政策を検討するためには、次の3つの明らかにすべき課題がある。第1は、都市政策の一環として広域物流拠点の整備を検討する以上、都市物流政策の変遷とその必要性を明確化すること。第2に、物流施設の立地地点と築年数の分析、都市圏・都市内物流の動向を踏まえ、物流施設の立地や更新を誘導すべき地域を明らかにすること。第3に、広域物流拠点の更新にあたり、今後必要とされる物流機能を明らかにし、必要な建物構造の特徴と立地条件を明示することである。

本論文は、広域物流拠点に関する文献調査と立地実態調査にもとづき、大都市圏計画における広域物流拠点の配置計画と一致した土地利用等の都市計画の決定（以下、「計画間の整合」という）を図るために、必要となる用途混在の回避等の手法（以下、「計画間の整合手法」という）を検討するものである。つまり、東京湾沿岸臨海部の物流施設更新による広域物流拠点の整備のための新たな計画手法（事業手法、規制・誘導手法）を明らかにすることを目的としている。大都市圏計画と都市計画の整合を図るための手法を検討することで、今後の広域物流拠点の再整備を図るべき地域の土地利用等を決定する際に、用途混在の回避等の手法と矛盾の無い計画手法適用の検討が可能となる。また、広域物流拠点の整備のための新たな計画手法を明らかにすることで、物流施設更新のための具体的な制度の検討を進める上で極めて重要な知見を得ることができる。

本論文の審査にあたっては、2020年10月8日に審査員予定者4名による予備審査を実施し、専攻内縦覧に付してよい旨の判定を得た。その後2週間にわたり教室内の縦覧を行った。10月22日に専攻内の受理申請が認められ、11月19日に開催された創造理工学研究科運営委員会にて論文が受理された。公聴会は2020年12月8日に開催され、専攻科主任をはじめ審査員5名、関係者を合わせた20数名が出席し、研究内容の説明および質疑応答が行われた。申請者は質疑に対して明確かつ適切な回答を行い、また、これまでの研究業績からも研究内容に関する深い知識と関連分野に対する十分な学識およ

び能力を有していることが示された。なお，研究倫理の受講完了および，本論文の電子的類似判定で問題がないことを確認している。

本論文は，以下に示す 8 章より構成されている。

「第 1 章 序論」では，本研究の背景と目的，既存の研究の変遷と比較した本研究の特徴，および本研究の構成を示している。

「第 2 章 本研究における用語の定義と分析の対象」では，広域物流拠点等の定義を示している。また，物流施設の特徴と計画上の留意点を示している。さらに，東京都市圏を調査・分析の対象としている理由を示している。

「第 3 章 広域物流拠点に関する政策の変遷」では，高度成長期，安定成長期，平成期の都市物流政策の変遷を示し，物流施設の配置計画と計画手法，機能に関する政策の変遷とその理由を明らかにしている。交通ネットワークとの整合性と土地利用との調和を確保しつつ，公共主体から民間主体の整備に主眼が変化したことなどが明示されている。

「第 4 章 広域物流拠点に関する配置計画と計画手法の変遷」では，高度成長期，安定成長期，平成期の広域物流拠点の配置計画と立地動向を示している。また，広域物流拠点の計画手法と配置計画を示した上で，広域物流拠点に関する政策の必要性と大都市圏計画の重要性を明らかにしている。首都圏基本計画等で示された配置計画・方針に即した立地を実現するため，計画手法は民間主体の誘導手法に変化していることが示された。

「第 5 章 物流施設の立地地点と建物の機能と構造の分析」では，物流施設の立地地点と築年数の分析から臨海部における広域物流拠点の整備の必要性を示している。次に近年の物流施設の立地動向の分析では，周辺の生産年齢人口や大規模工場跡地と物流施設の立地との関係性を示している。そして，近年の商取引の変化に伴う物流施設の機能と構造等の変化を分析し，近年の物流施設の新たな立地条件を明らかにしている。その上で，新たな立地条件に対応した大都市圏における物流施設配置，臨海部における物流施設更新の考え方を示している。

「第 6 章 臨海部の物流施設更新による広域物流拠点の整備に適用する計画間の整合手法，新たな計画手法」では，臨海部の物流施設の広域物流拠点への更新手法として，共同建替・ローリング移転の二つを抽出し，その適用条件・留意点・対応策を示している。その上で，新たな物流施設の立地条件への対応の考え方を踏まえた，臨海部の物流施設の更新のための計画間の整合手法と新たな計画手法を明らかにしている。

「第 7 章 臨海部の物流施設の更新のための計画間の整合手法と計画手法の課題」では，従来の大規模開発における計画間の整合手法と計画手法の特徴を整理し，物流施設の大規模開発における計画間の整合手法と計画手法の適用の可能性を示している。その上で，東京湾沿岸臨海部の物流施設更新の

ための計画間の整合手法と新たな計画手法を提案している。

「第 8 章 結論」では、本研究の結論と今後の課題を示している。今後、現実の政策として臨海部の物流施設の更新による広域物流拠点の整備を推進するためには、国による大都市圏計画における広域物流拠点の配置計画の重要性を再認識し、地方公共団体による都市計画との整合を図る取組を積極的に推進することが必要となるとまとめている。

以上に述べたように、本論文は広域物流拠点に関する政策の変遷および広域物流拠点の配置計画と計画手法の変遷を明らかにし、物流施設の立地地点と建物の機能と構造の関係把握を行っている。これらをもとに、臨海部の物流施設の更新による広域物流拠点の整備に適用する計画間の整合手法、新たな計画手法を提示し、物流施設の更新のための計画間の整合手法と計画手法の課題を整理している。

これらの研究成果は、大都市圏計画と都市計画の相互関係を踏まえて、今後広域物流政策を立案するうえで重要な視点を示すとともに、広域物流拠点更新のための計画手法を検討するうえで、重要な示唆を得ている。さらに、従来の研究においては、個別の物流施設の立地動向の分析が多かったが、本論文は物流施設の立地動向に加えて都市更新の手法に取り入れながら都市整備の具体的な在り方を検討している点で、学術的な価値も高い。以上のことから、博士（工学）の学位論文として価値あるものと認められる。

2020 年 12 月

審査員

主査 早稲田大学 理工学術院 教授 博士（工学） 森本 章倫

早稲田大学 理工学術院 教授 博士（工学） 佐々木 葉

早稲田大学 理工学術院 教授 博士（工学） 佐々木 邦明

早稲田大学 理工学術院 教授 Ph.D. 北野 尚宏

流通経済大学 教授 工学博士 苦瀬 博仁
