

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

2021年2月

鎌田 秀一

Shuichi KAMATA

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

2021年2月

早稲田大学大学院 創造理工学研究科
建設工学専攻 交通計画研究

鎌田 秀一

Shuichi KAMATA

目次

1 序論	2
1-1 本研究の背景と目的	2
1-1-1 本研究の背景	2
1-1-2 本研究の目的と考え方	4
1-2 既存の研究の変遷と本研究の特徴	8
1-2-1 本節の目的と方法	8
1-2-2 広域物流拠点に関する既存の研究の変遷の概要	8
1-2-3 都市物流政策に関する既存の研究	8
1-2-4 物流施設の配置計画（理論・モデル）に関する既存の研究	9
1-2-5 物流施設の事業手法に関する既存の研究	12
1-2-6 物流施設と都市計画に関する既存の研究	13
1-2-7 既存の研究と比較した本研究の特徴	15
1-3 本研究の構成	17
1章 補注	19
1章 参考文献	21
2 本研究における用語の定義と分析の対象	24
2-1 本章の目的と方法	24
2-1-1 本章の目的	24
2-1-2 本章の方法	24
2-2 用語の定義	25
2-2-1 広域物流拠点	25
2-2-2 都市物流政策	28
2-3 物流施設の特徴と計画上の留意点	31
2-4 東京都市圏を調査・分析の対象としている理由	32
2-4-1 東京都市圏における大都市圏計画の概要	32
2-4-2 東京都市圏における物資流動調査の概要	32
2-5 本章のまとめ	34
2章 参考文献	35
3 広域物流拠点に関する政策の変遷	38
3-1 本章の目的と方法	38
3-1-1 本章の目的	38
3-1-2 本章の方法	38
3-2 高度成長期の都市物流政策（1956～1973年）	39
3-3 安定成長期の都市物流政策（1974～1988年）	40
3-4 平成期の都市物流政策（1989～2018年）	44
3-5 本章の総括	46
3章 参考文献	47

4 広域物流拠点に関する配置計画と計画手法の変遷	50
4-1 本章の目的と方法	50
4-1-1 本章の目的	50
4-1-2 本章の方法	50
4-2 高度成長期の広域物流拠点の配置計画と立地動向	51
4-2-1 首都圏基本計画（第1・2次）における広域物流拠点の配置計画	51
4-2-2 首都圏基本計画における広域物流拠点の立地動向	54
4-2-3 広域物流拠点の配置計画の特徴	55
4-3 安定成長期の広域物流拠点の配置計画と立地動向	56
4-3-1 首都圏基本計画（第3・4次）と物資流動調査（第1・2回）における広域物流拠点の配置計画	56
4-3-2 首都圏基本計画と物資流動調査における広域物流拠点の立地動向	59
4-3-3 広域物流拠点の配置計画の特徴	60
4-4 平成期の広域物流拠点の配置計画と立地動向	62
4-4-1 首都圏基本計画（第5次）と物資流動調査（第3～5回）における広域物流拠点の配置計画	62
4-4-2 首都圏基本計画と物資流動調査における広域物流拠点の立地動向	63
4-4-3 広域物流拠点の配置計画の特徴	64
4-5 広域物流拠点の計画手法と配置計画	66
4-5-1 流市法による広域物流拠点の事業手法と配置計画	66
4-5-2 物効法による広域物流拠点の規制・誘導手法と配置計画	69
4-6 本章の総括	75
4章 参考文献	76
5 物流施設の立地地点と建物の機能と構造の分析	80
5-1 本章の目的と方法	80
5-1-1 本章の目的	80
5-1-2 本章の方法	80
5-2 物流施設の立地地点と築年数の分析	82
5-2-1 物流施設の立地地点の変遷	82
5-2-2 東京湾沿岸の臨海部での物流施設の老朽化の実態	84
5-2-3 臨海部における広域物流拠点整備の必要性	85
5-3 近年の物流施設の立地動向	87
5-3-1 地域別の生産年齢人口と立地の関係性	87
5-3-2 大規模工場跡地開発と立地の関係性	88
5-4 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	90
5-4-1 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	90
5-4-2 近年の物流施設の新たな立地条件	93
5-4-3 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の考え方	94
5-4-4 新たな立地条件に対応した臨海部における物流施設更新の考え方	95

5-5 本章の総括	97
5章 補注.....	98
5章 参考文献	99
6 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.....	102
6-1 本章の目的と方法	102
6-1-1 本章の目的.....	102
6-1-2 本章の方法.....	102
6-2 広域物流拠点への更新手法の適用可能性	103
6-2-1 物流施設の拡張・建替・移転の基本的考え方	103
6-2-2 東京湾沿岸臨海部の物流施設に対する6つの更新手法.....	104
6-2-3 東京湾沿岸臨海部における物流施設の更新手法の抽出.....	105
6-2-4 共同建替の適用条件・留意点・対応策	106
6-2-5 ローリング移転の適用条件・留意点・対応策	107
6-3 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、計画間の整合手法と新たな計画手法	109
6-3-1 大都市圏計画と臨海部の都市計画の整合手法	109
6-3-2 流市法に代わる事業手法.....	110
6-3-3 物効法に代わる規制・誘導手法.....	111
6-4 本章の総括	113
6章 参考文献	114
7 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	116
7-1 本章の目的と方法	116
7-1-1 本章の目的.....	116
7-1-2 本章の方法.....	116
7-2 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.....	117
7-2-1 大都市圏計画と都市計画の整合に関する制度の内容と制度創設の経緯....	117
7-2-2 事業手法に関する制度の内容と、制度創設の経緯	117
7-2-3 規制・誘導手法に関する制度の内容と、制度創設の経緯	119
7-2-4 従来計画間の整合手法と計画手法が物流施設に適用されなかった理由	121
7-2-5 物流施設の大規模開発における従来計画間の整合手法と計画手法の適用可能性.....	122
7-3 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、計画間の整合手法と新たな計画手法の提案	124
7-3-1 物流施設更新のための計画間の整合手法の条件・留意点・対応策	124
7-3-2 物流施設更新のための新たな事業手法と規制・誘導手法の条件・留意点・対応策	126
7-4 本章の総括	131
7章 参考文献	134
8 結論	136

8-1 本研究のまとめ	136
8-2 本研究の課題.....	138
図表目次	139
付録.....	142

1 序論

1-1 本研究の背景と目的

1-1-1 本研究の背景

我が国における物流は、社会経済情勢の変化に対応して、高度成長期から安定成長期を経て平成期に至るまで変化してきた。

特に高度成長期においては、全国の道路網の整備とともに貨物自動車運送が発展した。

安定成長期に入ると宅配便が普及し、店舗だけでなくオフィスや住宅まで「届けられる物流」も普及した。⁽¹⁾

平成期に入るとネット通販にみられるように、人が移動する通常の買い物に加えて、物が配送されることが一般的になり、それだけ物流施設や物流活動の需要が増えている。⁽²⁾ このようななかで貨物輸送の増加による CO₂ 排出や道路交通への負荷の増加などを抑制しながら、効率的な物流を実現することが政策的な課題となっている。⁽³⁾

物流施設に着目して物流の効率化を考えると、主に都市間物流を扱う広域物流拠点と、貨物の最終到着地である店舗やオフィス・住宅などに配送するために駐車して荷さばきを行う端末物流施設が重要となっている。このうち、共同配送や荷さばきの効率化などの端末物流施設の計画も重要であるが、これらの計画は地域ごとの合意形成にゆだねられる部分が多い。これに対して広域物流拠点は都道府県の区域を越えた物流に使用されることから、大都市圏での広域物流拠点の配置計画は、圏域全体としての港湾や高速道路などの交通ネットワークとの統合が必要である。また、物流の業務は昼夜を分かたずに行われることなどから、それらのインフラ周辺における土地利用との調和が必要であるため、都県ごとに方針を出すのではなく、都県のエリアを超えた方針を国の政策として示すとともに、都市計画との統合を図る必要性が高いと考えられる。

さらに、広域物流拠点の立地は、貨物自動車交通の台数と走行距離を変化させるため、道路の渋滞や CO₂ の発生だけでなく、物流企業に対しても、立地場所により施設にかかるコストや配送コスト、さらにはトラック運転手の労働時間などに影響を与える⁽⁴⁾。このため、社会的インフラとも言える物流を維持するためにも重要である。

このように、広域物流拠点の立地は社会的にも経済的にも影響を与えるため、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。

このため、国としても広域物流拠点の計画的な立地を進めるための政策的な取り組みとして、これまで主に物流施設の郊外への移転・立地に向けた配置計画・方針を示し、その実現に向けて計画手法（事業手法、規制・誘導手法）を創設してきた。

一方で、近年の物流施設の立地や機能に関する状況は主に四つの点で変化している。

第一に、1990年代から急速に進展してきている製造業の海外生産移転⁽⁵⁾により、東京湾沿岸臨海部を中心に多くの大規模工場跡地が発生し⁽⁶⁾、その土地利用転換が進んでいる。

これらの大規模工場跡地の多くは物流施設や計画手法（事業手法、規制・誘導手法）を活用して大規模なショッピングセンターや住宅団地に土地利用転換された。このような臨海部の大規模工場跡地が減少すると、大規模な物流拠点は規制・誘導手法の活用等により郊外の農地を開発することで整備が進められた。しかし、近年は臨海部の大規模工場跡地は再び物流不動産開発により大型の物流施設の敷地に転用されており、農地の開発によらない物流拠点の整備も進められている。

第二に、これまでは東北地方からの物資を圏央道周辺の広域物流拠点において受け止めた上で都心に配送することが効率的であった。しかし、近年では製品輸入の増加と頻繁な入在庫や配送が増えており、本来臨海部に立地する方が効率的な物流施設についても郊外に立地しているため、輸入した物資を郊外の物流拠点に輸送し、再度都心に配送することでCO²の排出やトラック運転手の労働時間が増加する等の課題が発生する立地のミスマッチが生じているケースもある。このため、近年の政策では国内・国外一体のシームレスな物流を支えるため、臨海部の老朽物流施設の迅速な更新と機能強化が必要であるとしており、港湾と都心に近い臨海部の物流拠点が求められている。

第三に、臨海部の老朽物流施設には輸入された冷凍冷蔵食品を扱っている倉庫が多く、震災が発生しそれらの物資が利用できなくなることは、東京都市圏の防災面で大きな課題であり、耐震性を備えた物流施設への更新が必要となっている。

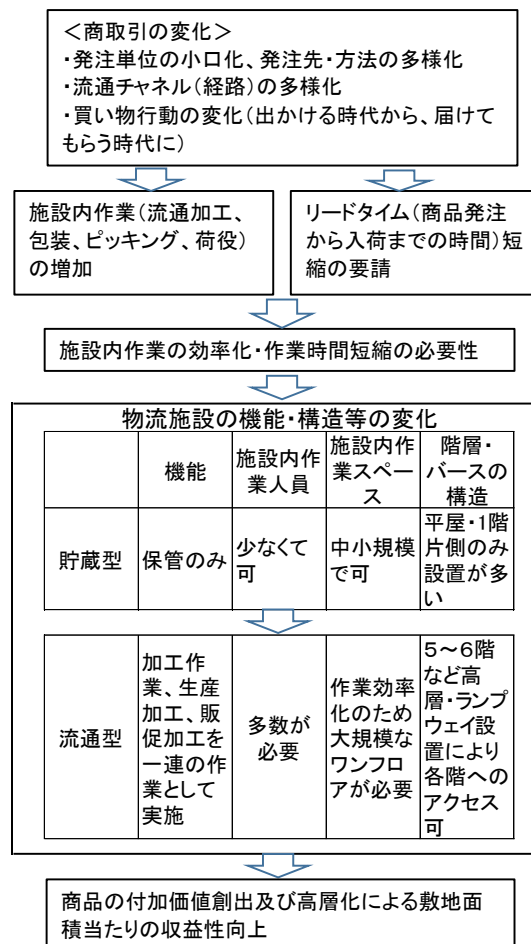
第四に、これまでの広域物流拠点はトラックターミナル、卸売業、倉庫の分業された施設により構成されてきた。近年では、物流の業態はEコマースの進展など変化しており、その業態に合わせて物流施設に対するニーズも、これまでの貯蔵型から、流通加工のための多くの人員が作業可能な十分な広さを有し上層階に貨物車が直接乗り入れることができるランプウェイを設置した効率的な流通型へ変化している（図1-1-1）。しかしながら、臨海部は小規模で老朽化した施設が既に立地していることから、これらを更新することが必要となっている。

このような変化を踏まえ、臨海部の物流施設を大規模な広域物流拠点に更新することが政策として位置づけられており、主に民間部門による広域物流拠点の整備は、大都市圏における広域物流拠点の配置計画と整合が図られることが望ましい。しかしながら、大都市圏における広域物流拠点の配置計画との整合については、十分に解明されていない。

また、従来のショッピングセンター（SC）などの商業施設や住宅団地の開発には大規模開発のための主に都市計画に基づく計画手法（事業手法、規制・誘導手法）が適用されている一方で、東京湾沿岸臨海部を中心に存在する大規模工場跡地等の低未利用地における物流施設の開発や小規模で老朽化した物流施設の更新には適用されていないため、都市計画との整合も不確かである。従って都市計画との整合や、計画手法が適用されなかった理由についても未解明である。

以上のように、広域物流拠点の立地は社会的、経済的な影響が大きく、その適正配置を図ることが公益に資するものであることから、民間の物流施設の機能や立地に関するニーズに対応しつつ、周辺環境への影響を回避した立地に向けて政策的に取り組む必要がある。さらに近年の物流施設の立地・機能を取り巻く変化から、これまでの主に郊外への物流施設の移転・立地を進める政策に加え、今後の大都市圏における広域物流拠点の適正配置を進めるには、東京湾沿岸臨海部の物流施設を更新し、大規模かつ効率的で高度な広域物流拠点として整備すること

が必要となっているが、臨海部の物流施設の更新は進んでいない。このため、臨海部の物流施設の更新を進める政策を重視するにあたり、近年の物流施設の立地動向や、物流施設の機能・構造等の変化、立地条件を踏まえた上で、広域物流拠点に関する大都市圏計画と都市計画の整合手法と新たな計画手法を明らかにすることが求められている。



<物流からみた道路交通計画から著者作成>

図 1-1-1 商取引の変化による物流施設の機能・構造等と収益性の変化

1-1-2 本研究の目的と考え方

(1) 本研究の目的

広域物流拠点は都市間物流を担う拠点であり、その立地は社会的にも経済的にも影響を与えるため、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(理論、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、既存の老朽化した物流施設の更新に着目して、広域物流拠点の最適配置を進めるための政策(配置計画、計画手

法)に関する研究例はない。しかし、既存の物流施設の更新による広域物流拠点の最適な配置を進める政策を分析するためには、いくつかの留意点があると考えられる。留意点の第一は、都市政策の一環として広域物流拠点の整備を分析対象とする以上、過去の物流政策を反映させながら分析する必要があるため、都市物流政策の変遷とその必要性を明らかにする必要がある。第二に、物流施設の立地地点と築年数の分析、都市圏ないし都市内物流の動向を踏まえて、物流施設の立地や施設更新を誘導すべき地域を明らかにする必要がある。第三に、広域物流拠点の更新にあたり、広域物流拠点が今後必要とされる物流機能を明らかにするとともに、広域物流拠点が必要とする建物構造の特徴と立地条件について明らかにする必要がある。

広域物流拠点に関する調査の方法としては文献調査と立地実態調査がある。文献調査とは、広域物流拠点に関する大都市圏計画、国の審議会答申、大綱等に基づく都市物流政策の変遷の調査である。立地実態調査とは、東京都市圏物資流動調査等のデータに基づく物流施設の立地地点と築年数、近年の立地動向等の調査である。

そこで本研究は、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）を明らかにする。その上で、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既存の計画手法（事業手法、規制・誘導手法）の新たな適用（以下、「新たな計画手法」という）を明らかにすることを目的とする。

このとき、大都市圏計画と都市計画の整合を図るための手法を明らかにすることで、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の適用が可能となる。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分析が可能となる。最後に、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計画手法の課題を整理する。

なお、本研究において検討する計画間の整合手法と計画手法については、主に都市計画法に基づくものを想定しており、臨港地区に関しては都市計画区域内を対象とする。

(2) 本研究の考え方

本研究の考え方は以下の五つである。

第一に、広域物流拠点に関する政策の変遷とその理由を文献調査から明らかにする。

広域物流拠点に関する都市物流政策としては、大都市圏での物流拠点の配置計画・方針（機能を含む）、広域物流拠点の計画手法としての事業手法、規制・誘導手法がある。さらには、このような計画の根拠となる物資流動に関する調査がある。しかし、どのような理由で政策が立案・実施・変化しているかについては明らかになっていない。

このため、高度成長期、安定成長期、平成期と時代を経るなかで順次立案・実施・変化してきた都市物流政策の変遷とその理由を分析する。⁽⁷⁾

第二に、広域物流拠点に関する配置計画と計画手法の変遷と必要性を、文献調査と立地実態調査から明らかにする。

政策は配置計画・方針と計画手法に分類できるが、配置計画に沿った立地が実現しているか明らかになっていない。また計画手法により配置計画に沿った立地が実現したか明らかになっていない。このため、高度成長期、安定成長期、平成期の大都市圏計画における広域物流拠点の配置計画と物流施設の立地動向を比較することで、配置計画に沿った立地が実現しているかを分析する。また、計画手法により整備された物流施設の立地動向を分析し、計画手法の目的に沿った立地が実現しているかを分析する。

第三に、立地実態調査にもとづく物流施設の立地地点と建物の機能と構造の分析から、物流施設の新たな立地条件に対応した大都市圏における物流施設の配置計画と臨海部における物流施設の更新の考え方を明らかにする。

まず、物流施設の立地地点と築年数の分析から東京都市圏における広域物流拠点の配置計画において立地を進めるべきエリアが東京湾沿岸臨海部であることを明らかにする。東京湾沿岸臨海部の老朽化した物流施設の更新が政策課題とされているが、実態に関する分析は十分ではない。このため、物流施設の立地地点と築年数の分析から、東京都市圏における東京湾沿岸臨海部の重要性と物流施設の実態を分析する。

次に、物流施設の機能と構造等の変化と物流施設の新たな立地条件を明らかにする。近年の物流施設は大型化・高層化しているが、そのような構造等の変化が物流施設の立地動向にどのような影響を与えているか明らかになっていない。このため、近年の物流施設の立地動向と物流施設の機能と構造等の変化を分析することで、物流施設の立地条件の変化を明らかにする。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の配置計画と臨海部における物流施設の更新の考え方を明らかにする。

第四に、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の整合手法、新たな計画手法を明らかにする。

まず、臨海部の小規模な物流施設を大規模な広域物流拠点に更新する手法を明らかにする。臨海部の小規模な物流施設を大規模な広域物流拠点に更新した事例はなく、そのための手法の研究も十分ではない。このため、物流施設を大規模な施設に更新する手法を拡張・建替・移転に分類し、臨海部において適した更新手法を抽出する。

さらに、新たな立地条件に対応した大都市圏における物流施設の配置計画と臨海部における物流施設の更新の考え方を踏まえ、臨海部の物流施設の更新に適した更新手法を考慮した、東京湾沿岸臨海部の物流施設の更新による広域物流拠点の整備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する。

第五に、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する。文献調査により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従来の計画間の整合手法と計画手法が適用されなかった理由を分析する。その上で、物流施設の大規模開発における従来計画間の整合手法と計画手法の適用可能性を検討し、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計画間の整合手法と、新たな計画手法を提案する（図 1-1-2）。

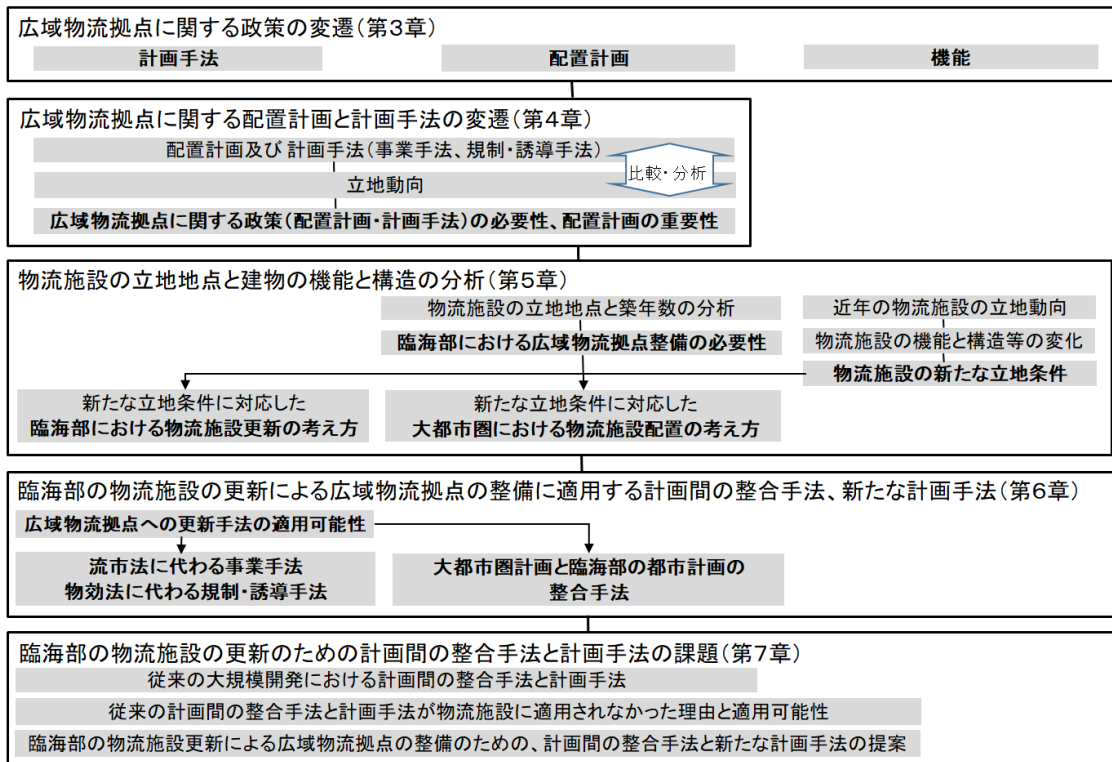


図 1-1-2 本研究の考え方

1-2 既存の研究の変遷と本研究の特徴

1-2-1 本節の目的と方法

本研究は、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、大都市圏計画と都市計画間の整合を図るために必要となる計画間の整合手法を検討し、その上で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する。検討にあたっては、都市物流政策の変遷、配置計画、計画手法（事業手法、規制・誘導手法）、物流施設の機能の変化に着目している。

以上のことから、本節では広域物流拠点に関する研究の変遷をレビューし、本研究の特徴を述べる。

1-2-2 広域物流拠点に関する既存の研究の変遷の概要

広域物流拠点に関する既存の研究の変遷の概要を整理する。

高度成長期から馬場¹⁾、定井²⁾による配置計画、服部³⁾による事業手法の研究がはじまっている。

安定成長期には、矢野⁴⁾による都市計画論がはじまっている。

平成期に入ると、広域物流拠点の研究が活発になる。小池ら⁵⁾、高田⁶⁾など⁷⁾による配置論、苦瀬ら⁸⁾、谷口ら⁹⁾など¹⁰⁾¹¹⁾¹²⁾¹³⁾¹⁴⁾によるシミュレーションによる配置計画の検討手法が高度化し、高橋ら¹⁵⁾、高田⁶⁾による物流拠点の整備のための手法論や、高田⁶⁾、苦瀬¹⁶⁾など¹⁷⁾¹⁸⁾による都市計画論、中田¹⁹⁾、徳永²⁰⁾、苦瀬²¹⁾による都市物流政策等も検討されるようになる。さらに、久米²²⁾、鎌田ら²³⁾による物流施設の更新の研究がはじまっている。

なお、物流施設の機能に関する研究は見当たらない。

1-2-3 都市物流政策に関する既存の研究

都市物流ネットワークは広域物流拠点から最終到着地までの交通結節点施設（ノード）と交通路（リンク）から構成されるが、交通結節点施設（ノード）の立地や施設整備と、交通路（リンク）である主に道路等の交通インフラ施設の整備は、都市物流政策による影響が大きい。このため、都市物流政策に関する研究が行われてきた。

このうち中田¹⁹⁾は、①昭和40年頃まで物流という用語が用いられていなかったことから、物流拠点という概念もなく、物流拠点に関する政策もなかったこと、②昭和41年の都市法制定に連動して、昭和40年代初頭に旧運輸省、旧通商産業省の審議会等で物流拠点の設置・適正配置に関する検討がなされていたこと、③平成8年の旧運輸省の運輸政策審議会物流部会答申「物流拠点整備のあり方」は、空港・港湾という運輸拠点だけでは自動車による貨物輸送主体となった物流に対応できないことから物流拠点の整備推進に政策が変化したこと、を整理・分析している。その上で、④運輸(交通)拠点政策は機関側・供給サ

イドから行われるもので、物流拠点政策は需要サイドから行われるべきものであることから、物流は運輸インフラや運輸拠点の整備に対して考慮条件となるだけである、としている。さらに、⑤物流拠点の設置は地方行政体や民間企業が行うので、国としての物流政策の前提として「物流ビジョン」が必要であると指摘している。

一方で徳永²⁰⁾は国土交通省の物流施策として、総合物流施策大綱、流市法、物効法、駐車場法、予算について解説し、今後の物流対策の私案として、①骨格NWの整備、②物流拠点（広域物流拠点の規制誘導については、事業者が努力なく受益し、他の立地を駆逐する点について総合的な判断の必要性を指摘、また流市法に基づく流通業務団地造成事業が分譲のみである点について問題を指摘、③荷さばきについては、歩行環境改善やにぎわい回復という間接便益があることから、直接の受益者である荷主だけでなく、地区で一定の負担を行う可能性について指摘している。

そして苦瀬²¹⁾は、宅配便、ネット通販の普及からアベイラビリティ（物の入手しやすさ）の重要性を指摘した上で、物流政策の経緯として、①江戸時代から明治期を、江戸の街と物流、江戸時代の廻船航路開発と河川舟運、明治に始まる軍事と産業のための鉄道整備の歴史、として整理している。次に戦後70年の都市物流政策を、②高度成長期は昭和41年の流市法制定による都市物流政策の始まり。③安定成長期は、昭和49年運輸政策審議会都市交通部会貨物輸送小委員会報告における、物資の最終到着地における物流対策（住宅地の共同荷物授受施設等）への政策転換と都市計画の方法論としての道路の通行可能交通量に合わせた建物規模調整・貨物車用駐停車施設の設置提案を取り上げ、その後を都市物流政策の空白期としている。④平成時代は、都市物流政策の復活として、i) 輸送事業に関わる法改正、ii) 広域物流拠点の立地誘導対策、iii) 共同配送や高層ビルの荷捌きなどの「都市内物流」、iv) 安全対策や駐車取り締まりなどの「交通対策」、v) NO_x・PMの削減や省エネルギーなどの環境対策、vi) 資源リサイクル対策、と整理している。その上で⑤現在の都市物流政策として、物流施設計画（ノード）と交通ネットワーク計画（リンク）を対象に「ハード・ソフトの物流対策」を組み合わせる都市の物流を総合的に管理する都市の物流マネジメントの必要性を指摘している。さらに⑥これから必要な物流対策として、少子高齢化対策と災害対策をあげている。少子高齢化社会では交通弱者（自動車非保有者等）が増加し、生活弱者（買い物弱者や通院弱者）になる可能性が高いからである。また、災害時には避難できたとしても食料や生活物資が補給されなければ、生き残ることが難しいからである。そして、物流からみた都市防災計画として、公共施設の物資供給拠点化、食料・日用品の備蓄義務化、建築物における備蓄倉庫・非常用発電設置義務化、防災マスタープラン・アセスメントの制度化をあげている。

1-2-4 物流施設の配置計画（理論・モデル）に関する既存の研究

物流施設の配置は貨物自動車交通の台数と走行距離を変化させるため、道路の渋滞やCO₂の発生に大きな影響を与える。また、物流企業に対しても、立地場所により、施設にかかるコストや配送コスト、さらにはトラック運転手の労働時間などに影響を与える。このため、物流施設の立地に関する研究が行われてきた。

このうち物流施設の立地理論に関する研究をみると、馬場¹⁾は、「物の動き」に対して高

速道路だけでなく鉄道と水運を活用すべきとして、流市法に基づく東京都の流通センター計画の位置は最外郭環状道路と鉄道、水運の結節点にすべきこと、流通センターは5箇所ではなく小規模で分散配置すべきことを述べている。

定井²⁾は、広域物流拠点の主要な施設の一つである公共トラックターミナルの整備が始まった当初において、その革新的な役割を考察した。流通センター（広域物流拠点）は物流のコンビナート化、大規模化、機械化を図り、共同集配の達成、保管情報流通の効率化、一貫流通の円滑化を通じて、流通機能の向上、交錯輸送の減少による都心部の交通混雑の緩和、都市機能の純化と分散による都市構造の再編成、副都心の育成などを狙ったものと整理している。その上で、流通センター内の各物流施設（トラックターミナル、卸売団地、物流倉庫、貨物駅など）相互の物流ルート进行分析し、当時は卸売団地が中核的施設となっていることを示した。そして、流通センターの機能を発揮させる上で公共トラックターミナルが流通機能の向上、物流コストの低減等を通じて物流の近代化・合理化に貢献すべき等の役割を示している。さらに、公共トラックターミナルの役割から見て最適な LP モデルによる公共トラックターミナルの適正配置規模計画の手法を提示した。また、東京圏における路線トラック貨物の将来 OD を推計し、その LR モデルを適用して、東京圏における公共トラックターミナルの最適配置規模計画を提案している。

さらに小池ら⁴⁾は、物流施設の集積と立地の要因を、土地利用の分析と物流業者へのアンケート調査から明らかにした。物流施設の延床面積に着目して物流施設の集積の度合いを調べることとし、延床面積の増加は、新たな物流施設の立地（立地）と、すでに立地している施設の増築（拡張）の2つであり、減少は施設の移転（移転）と規模縮小（縮小）の2つと整理している。その上で、物流施設が立地している地区の土地利用（インターチェンジからの距離、住宅系用途、工業系用途、昼間人口、物流施設延床面積）と、物流事業者へのアンケート調査（現在地に立地した理由、立地時点から現在までの周辺状況の変化、拡張・移転の意向とその理由、移転の際考慮する条件）から、立地・拡張・移転・縮小の要因とメカニズムを分析した。その結果、①立地・移転は、敷地や類似用途との整合などの土地利用上の条件、ないし事業上の条件により決定され、②拡張は、事業上の条件で決定され、③物流業者は交通条件に敏感であるものの、移転の理由にまでは至らないこと、などを整理している。

一方で高田⁶⁾は、物流施設の郊外化に伴う2次的問題を指摘している。物流施設の外延化は大型車から小型車への交通秩序化が図られ、施設の機能拡大に貢献した。一方、流通業務団地に移転した運輸関係業者が都心部にあった当時の同じ発着荷主との関係が継続している上、複数の流通業務団地に分散して入った業者が極めて少ないため、都心部への集配送トリップ数とトリップ長を増大させ、交通渋滞の一要因となり路上駐車問題を発生させている。これは、当時、施設事態の機能は十分に考慮しているが、施設の外延化により都市全体の交通にどのような影響を与えるか考慮されていなかったとは言わないまでも、流通業務団地の機能を生かす前提である、①環状幹線道路の整備の遅れ、②都心部物流施設移転の時間的ずれと5拠点分散の不成立、③都心部搬入の共同化の不成立、などが原因と考えられるとしている。

そして工藤⁷⁾は、海上コンテナ輸入貨物を一度内陸部へ運んでから広域へ配送する物流拠点や、国内陸上貨物を内陸の発地から臨海部の拠点に集荷して再び内陸部に配送する物

物流拠点について、それぞれの立地行動特性を簡便なコスト比較モデルを用いて分析した。その結果、①海上コンテナ輸入貨物を行う物流拠点にとって内陸部がコスト優位となり、②国内陸上貨物のみを扱う物流拠点にとって臨海部がコスト優位となるような、一見非効率でありながら、当該企業のコストの観点からは効率的な物流が生じる可能性を示した。一方で、社会費用的な観点からは上記①②の立地選択は、交通交錯、CO₂発生などの社会的非効率の問題点も指摘した。個々の企業にとって効率的であっても社会的非効率が発生する一因として、輸入貨物と国内貨物の配送頻度・配送圏の違いを挙げている。精密機器を輸入して東日本へ配送する事例のように、配送頻度が低く配送圏が広い輸入貨物では、配送効率より人件費や施設賃貸料の安さが重視される。一方食料品の県内配送のように、配送頻度が高く配送圏の狭い国内陸上貨物では、高い配送効率が求められるため、多少人件費や施設賃貸料が高くとも、消費地への道路が整備された臨海部が企業にとって魅力的となる。交錯輸送を削減するには、物流拠点の立地行動に影響を与える施設賃貸料及び人件費を臨海部において削減することが有効としている。

次に物流施設の立地モデルについての研究を見ると、苦瀬ら⁸⁾は、物流施設の配置計画の数学的モデルの導出と、企業行動の事例分析によるモデルの適用可能性を明らかにし、さらにこの結果を都市計画における物流施設計画に応用しようとしている。モデルとして物流施設の数、位置は、物流施設の規模、配送計画、在庫計画に影響されるので、最適数と最適位置を算出する方法と、段階的に配置計画を進めていく方法を示している。物流施設の最適数と最適位置の算出方法は流通経路における施設間物流に着目し、荷主の流通センターや配送センターを対象に、配送先までの配送コストと、土地リース代と建物建設費による施設コストに基づいて考察している。その結果、物流施設の最適数と最適位置は、施設コストと配送コストの合計が最小になるように求められることを示している。段階的に配置計画を進めていく方法は問屋配送型、店舗型、デポ配送型について検討し、三ケースでは、東京23区を対象とした場合、1ないし2つの物流施設が最適という結果を得ている。一方、東京都内に4つの流通団地があることから、大都市の流通業務団地であっても、同一企業が複数の団地に入居する可能性は低いことを示している。また、コストの最低値は約15km、30km、45kmとなり、外環、16号、圏央道の位置と分析し、さらに、都心からの距離によって立地する企業の物流タイプが異なる可能性を明らかにしている。このため、流通業務地区や工業団地を計画する場合であっても、都心との距離を考慮し、物流タイプを勘案しながら、計画を進めていく必要があることを示している。流通業務団地も、多頻度配送重視型、デポ輸送中心型など、計画される位置によって、性格が異なってくる可能性を示唆している。

谷口ら⁹⁾は、都市周辺で計画されている高速道路のインターチェンジと直結した物流ターミナルの最適規模・配置を同時に決定するモデルを開発している。

坪井ら¹⁰⁾は、耐久消費財の配送に着目し、拠点数・立地場所・配送ルートについて様々な施策の評価を可能とするシミュレーションモデルを構築し、企業の配送実績に基づき実証的に分析を行っている。物流コストは施設費用プラス配送費用だが、施設は耐久消費財以外にも使用しているので検討対象外とし、配送費用には車輛維持運営費・人件費がかかるが、対象企業がすべて備車なので、備車費用を配送費用として分析している。定時配送から物量に応じた最適配送に変更することにより大幅な配送コスト削減ができることを明

らかにしている。さらに拠点数とその位置の変更が配送コストに大きく影響を与えることを明らかにしている。

一方で細谷ら¹¹⁾は、ロードプライシング、大型貨物車規制、物流拠点の整備が物流へ及ぼす影響を評価するための手法を検討。東京都市圏の企業を対象に、上記の施策に応じた配達頻度やトラックサイズの選択といった物流行動を分析(コスト負担で企業が選択行動)し、物流行動メカニズムを考慮した交通量推計手法を開発。シミュレーションの結果、NO_x削減量の視点からはロードプライシングが最も効率的という結果を示している。

さらに萩野ら¹²⁾は、第4回東京都市圏物資流動調査のデータを用いて離散選択ロジットモデルを構築し、1kmメッシュでポテンシャルを計測することで、物流施設の政策誘導の効果を分析した。将来の高速道路整備によるポテンシャルの上昇や、都市計画上の用途指定(IC周辺に工業専用用途を設定)によるポテンシャルの上昇を評価している。

西垣ら¹³⁾は、物流拠点での貨物積替えにおける規模の経済と、輸送ネットワークの多層性を考慮した広域物流拠点配置モデルを構築した。また、規模の経済を考慮することで、非凸性を持つ問題として定式化したモデルを、分割配分の繰り返しによって解を求める方法を提案し、この方法で受容可能解が導出されることも検証した。近畿地方における現状の貨物流動を再現した数値シミュレーションでは、共同化による効果を示したうえで、物流拠点配置計画において本研究で構築したモデルが有用であることを述べている。さらに政策分析より、本モデルが様々な物流政策へ適用可能であることを示している。

そして萩野ら¹⁴⁾は、第4回東京都市圏物資流動調査等のデータを用いて、物流施設や工業・商業施設といった施設立地モデルを構築し、東京都市圏臨海部への人口増加が物流施設立地に及ぼす影響を定量的に分析した。更に、分析結果に基づき臨海部の産業系用地での物流施設の立地誘導施策等について検討している。立地モデルについてはロジットモデルを構築して分析している。施設立地モデルを用いて、将来、人口配置が変化した場合を想定して、物流施設立地に与える影響を分析したところ、敷地面積3,000㎡以上の広域物流拠点の立地件数は、東京都の臨海部を中心に減少し、郊外部で増加すると試算された。臨海部での地価は上昇するとの試算となり、臨海部での物流機能を維持するには、物流施設の効率化・高機能化により地価負担力を高める必要があることを指摘している。一方で、国際物流を効率的に処理する物流施設を臨海部に確保する必要性は高いとし、臨海部で都市計画において物流施設を都市に必要な機能として位置づけ、適切に配置することが重要であると指摘している。また、臨海部において土地の高度利用を図る視点からも老朽物流施設の機能更新の必要性は高く、オフィスの市街地再開発のような都市整備手法を開発することが物流施設の地価負担力を高め、臨海部に必要な物流機能の確保に有効としている。

1-2-5 物流施設の事業手法に関する既存の研究

広域物流拠点を整備するための事業手法として、流市法に基づく流通業務団地造成事業などが創設されてきている。広域物流拠点の配置計画の計画手法として適切な事業手法を検討するための研究が行われてきた。

このうち服部³⁾は、東京、大阪の卸売業の動きを紹介しながら、民間再開発による流通

センター整備は難しく公共による取組の必要性を指摘し、流市法に基づく流通センター整備への期待を述べている。

一方で高田⁶⁾は、流市法は建設省の物流問題への早い対応と注目されたが、大都市の再開発からの発想であったため、物流システムの近代化との整合がうまく取れたとは言えないとしている。原因としては、①大規模用地を大都市周辺に確保するのが困難なため、事業の実現に時間がかかりすぎた、②都市計画は物的計画であるため、変化の激しい流通システムに対応できなかった、③流通関連事業が民間主導型であるため、公的主導型の都市施設との連動が十分でなかった、と整理している。

さらに高橋ら¹⁵⁾は、都市内物流対策を、広域物流拠点、都市内集配拠点、環状道路・都市高速道路、荷捌き施設、新たなシステムの5つとし、流通業務団地は市街地に飲み込まれ、広域物流拠点は外縁化の傾向と整理している。さらに広域物流拠点が周辺地域と調和するために、都市サービス、生活利便施設の併設や、業務、研究開発を配置し、拠点性のある複合機能型広域物流拠点の形成を提案している。また、都市内集配拠点は道路施設あるいは道路付属物として都市高速道路等と一体的に整備する方策と、都市施設として独立または公園等公共施設に付帯して整備する方策があるとしている。また大規模開発にあわせて建物地下に整備することも考えられるとした。物流拠点の用地確保にあたり流通団地の全面買収に加えて新たな整備手法の確立が望まれるとしている。その新たな方向として、①物流施設整備基本計画の策定、②流市法、工業団地造成法、区画整理事業の組み合わせによる複合機能型広域物流拠点整備、③広域物流拠点用地のバラ買い地の集約、周辺の計画的市街地整備のための区画整理の活用、④集配センターの都市計画上の位置づけ、公園・広場等地下を活用した整備、⑤大規模都市開発において、ブロック全体の集配・荷捌き機能の設置を考えるため公的セクターの支援、⑥公民の協力と役割分担を提案している。

そして久米²²⁾は、東京湾大井埠頭に代表される港湾エリアは依然として国際物流機能として重要な役割を果たしており、機能強化が必要であることを示している。一方、物流業者は施設の複合化・多機能化ニーズから広い用地・施設を求めているが、現状では港湾部の物流施設は老朽化しており、容積率も使い切れていない。また、物流施設の効率化を促進する制度である物流効率化法の活用事例は港湾エリアで少なく、港湾エリアにおける物流施設効率化のニーズに対応していないとしている。このため、都市側で行われている面的整備手法、特に換地手法の導入や定期借地の導入、都市エリアの土地を含めた容積率移転の導入などを提案している。

鎌田ら²³⁾は、都市物流政策の変遷を整理した上で、東京湾沿岸臨海部の物流施設の現状を分析し、臨海部の老朽化した物流施設を広域物流施設に更新するための手法として共同建替・ローリング移転を抽出し、その適用条件・留意点・対応策を提案している。

1-2-6 物流施設と都市計画に関する既存の研究

広域物流拠点を整備するにあたり、住宅との相隣関係等の土地利用問題や都市交通としての物流を検討するための研究が行われてきた。

このうち矢野⁴⁾は物流施設と都市計画の関係として、住宅と物流施設の混在による騒音、振動、排気ガス、歩行者の危険といった市街地の環境を悪化させる可能性があることから、

物流施設の地区レベルの土地利用計画での位置づけについて論じている。住宅と物流施設が持つ排他性を顕在化させず、両者が共存できるような計画的な市街地環境整備方策が必要であり、物流施設に対する土地利用コントロール方策の体系化が今後の課題であると指摘している。

一方で高田⁶⁾は、物流改善を企業に任せるのみならず、都市交通サービスの一環としてのロジスティクスを機能させる必要があり、これをソーシャルロジスティクスと整理した。都市内物流システムは都市間物流を受け止める積み替え機能を持ったターミナル配置まで進んできたが、都市内配送、特に路上荷捌きが問題と指摘している。さらに問題点として、都市内物流対策が、ハード・個々のシステム対応であり、都市計画や地区計画の中に物流システム改善の性能設計的解決が組込まれていないことを指摘している。この解決策として、①建物内・地区内・都市物流の連続の中で考えること、②ビジネスロジスティクスとソーシャルロジスティクスを組み合わせること、③環境・都市・道路・交通・運輸管理などを一元化した中で物流をとらえること、と整理している

さらに苦瀬¹⁶⁾は、ビジネスロジスティクスを民間企業活動の個別最適化を目指すもの。ソーシャルロジスティクスを社会全体の最適化を目指すものと整理している。都市計画は土地利用計画と交通計画を立案し、施設整備と規制誘導を通じて土地の合理的利用と円滑な都市活動を確保するものであり、ロジスティクスにおける物流施設の立地が土地利用、輸配送が交通計画に影響されるとした。都市計画からみたソーシャルロジスティクスとしては、施設間・地域間チャンネルにおいて、土地利用計画と交通計画が、民間企業活動であるビジネスロジスティクスを支えるものとした上で、民間企業は物流施設計画や配送計画を通じて社会基盤施設を利用するとともに、都市計画の施設整備と規制誘導の影響を受けると整理している。ソーシャルロジスティクスのための都市計画の対策として、施設整備、規制誘導に加えて、①道路容量確保、②優先順位の管理、③発生量の抑制、の3つの視点から交通需要をコントロールするTDMに着目し、施設整備より規制誘導に力点をおくべきとしている。流通センターからの配送について着目すると、都市計画ではハードな施設整備としての流通センターやトラックベイもさることながら、トラックの通行規制や大規模ビルの荷捌き場付置義務規制などソフト的な対策の必要性を指摘している。また、物流の社会的問題解決とソーシャルロジスティクスへの期待として、規制緩和論が一般化しつつあるが、環境や安全に関する規制は緩和すべきでないとしている。用途混在・騒音振動・違法交通・大気汚染・交通事故などは居住環境保全のために解決すべき課題であり、規制強化の必要性も指摘している。

そして高橋¹⁷⁾は、①都市の物流問題として、道路交通混雑・エネルギー制約と環境悪化・土地利用の混乱の3点を指摘し、②物流拠点に関する都市計画の動きとして、i)昭和41年の流市法制定、ii)平成4年の都市計画中央審議会答申における都市内集配拠点（広域物流拠点と個々の施設との中間の拠点の位置づけ、iii)平成5年の流市法改正（地方都市も流市法に基づく流通業務団地整備を可能とする）、iv)平成12年の都市計画法改正（準都市計画区域、市街化調整区域における地区計画、特別用途地区の物流拠点への活用の期待）を指摘している。また、③今後の物流政策に関して都市計画として対応が必要な項目として、i)都市物流マスタープランの作成、ii)流市法の改善（流通業務市街地への立地施設の緩和、他の機能との一体的な流通市街地の整備など）、iii)臨海部の未利用地の広

域物流拠点としての活用、iv) 物流交通需要マネジメント、v) 物流機能更新地区制度の創設（市街地内で物流機能の向上を図るべき地区）などを指摘している。

苦瀬ら¹⁸⁾は、第4回東京都市圏物資流動調査結果から、①生活関連物資が重量で約30%、貨物車台数で約50%を占めていること、②これらの純流動が東京都と近隣県が多いこと、③東京の流通業務団地は生活関連物資を主に取り扱っていること、④広域物流拠点は臨海部と都市圏郊外に立地し、配送施設は市街地内工業系用途に立地していることから、郊外調整区域での物流施設立地のルール化、市街地内の住宅と物流施設の混在回避の必要性、⑤中心市街地端末物流対策の必要性、⑥大型貨物車道路 NW 整備の必要性を指摘している。

1-2-7 既存の研究と比較した本研究の特徴

ここまで整理した既往研究から本研究の位置づけを以下に整理する。

都市物流政策に関する研究は2000年代からいくつかみられた。これは1992年の社会資本整備審議会21号答申において、郊外的高速道路IC周辺への物流施設の集約化の方針、広域物流拠点の機能の複合化、物流以外の機能との一体開発の方針が示され、1993年の流市法改正、2005年の第1次総合物流施策大綱の閣議決定など、物流を巡る新たな政策が打ち出されたことによるものと考えられる。その中で都市における物流施設の役割などが指摘される一方で、これまでの物流政策の必要性を実態調査に基づき分析した研究はないのが現状である。

また、物流施設の配置計画に関する研究は多数見られた。これらの研究は配置計画に関する理論とシミュレーションモデルに関する研究に大別できる。配置計画に関する理論については、道路のみならず鉄道・舟運活用と物流拠点配置に関する知見や、広域物流拠点の郊外化に関する問題点、物流施設の集積と立地の要因に関する知見が見られる。シミュレーションモデルについては物流施設の配置による道路交通や企業行動への影響、各種交通施策と物流拠点整備が物流に及ぼす影響、都市計画用途規制や人口が物流施設立地に及ぼす影響等様々な知見が見られる。一方で、近年課題とされている臨海部の小規模な物流施設を更新し大規模な広域物流拠点に整備するための配置計画に関する研究はないのが現状である。

加えて、物流施設の事業手法に関する研究もいくつかみられた。これらの研究は、流市法に基づく流通業務団地造成事業の是非に加え、近年では臨海部の物流施設の更新にあたっての区画整理事業手法や容積率移転の活用など、本研究と類似した視点の研究も見受けられるが、物流施設の機能や構造等の変化への対応を含めた研究はないのが現状である。

最後に、物流施設と都市計画に関する既存の研究を整理した。住居系土地利用と物流施設の用途混在の問題や、都市交通と物流の関係性、都市計画や地区計画の中での物流施設の計画に関する研究であり、大都市圏計画における物流拠点の配置計画と都市計画の関係を扱う本研究とは視点が異なる。

以上の整理より、本研究は、文献調査と実態調査に基づき、第一に都市物流政策の変遷とその必要性、第二に近年課題となっている臨海部の物流施設の更新のための配置計画と立地誘導の関係、第三に物流施設の機能や構造等の変化に着目した計画手法（事業手法、

規制・誘導手法)の課題、第四に臨海部における物流施設の立地のための大都市圏計画と都市計画の関係について分析した点に新規性がある。

なお、表 1-2-1 に広域物流拠点に関する研究の変遷を示す。

表 1-2-1 広域物流拠点に関する研究の変遷

項目	時代区分		高度成長期			安定成長期		平成期	
	年		1950～1959	1960～1969	1970～1979	1980～1989	1990～1999	2000～2009	2010～2019
研究	政策							中田(2002) 徳永(2007)	苦瀬(2016)
	配置 計画	理論		馬場(1966)			小池ら(1991) 高田(1998)	工藤(2000)	
		モデル				定井(1972)		苦瀬ら(1996) 谷口ら(1998)	坪井ら(2002) 細谷ら(2003) 萩野(2007) 西垣ら(2009)
	事業手法			服部(1969)			高橋ら(1993) 高田(1998)		久米(2008, 2010) 鎌田ら(2019)
	都市計画					矢野(1989)	高田(1998) 苦瀬(1999)	高橋(2002) 苦瀬(2005)	

1-3 本研究の構成

本研究は8章で構成しており、各章の内容は以下のとおりである。

「第1章 序論」では、本研究の背景と目的を示す(1-1)。また、既存の研究の変遷と比較した本研究の特徴(1-2)、および本研究の構成(1-3)を示す。

「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、都市物流政策等の定義を示す(2-2)。また、物流施設の特徴と計画上の留意点を示す(2-3)。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す(2-4)。

「第3章 広域物流拠点に関する政策の変遷」では、東京都市圏における高度成長期の都市物流政策(3-2)、安定成長期の都市物流政策(3-3)、平成期の都市物流政策(3-4)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する(3-5)。

「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、高度成長期の広域物流拠点の配置計画と立地動向(4-2)、安定成長期の広域物流拠点の配置計画と立地動向(4-3)、平成期の広域物流拠点の配置計画と立地動向(4-4)を示す。また、広域物流拠点の計画手法と配置計画を示す(4-5)。その上で、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する(4-6)。

「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す(5-2)。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、大都市圏計画における物流拠点の配置計画と立地実態の関係を示す(5-3)。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する。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す(5-4)。

「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・対応策を示す(6-2)。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する(6-3)。

「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す(7-2)。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する(7-3)。

「第8章 結論」では、本研究の結論と今後の課題を示す。

図1-3-1は、本研究の構成をフローで示したものである。

<p>第1章 序論</p> <ul style="list-style-type: none"> 1-1 本研究の背景と目的 1-2 既存の研究の変遷と本研究の特徴 1-3 本研究の構成
<p>第2章 本研究における用語の定義と分析の対象</p> <ul style="list-style-type: none"> 2-1 本章の目的と方法 2-2 用語の定義 2-3 物流施設の特徴と計画上の留意点 2-4 東京都市圏を調査・分析の対象としている理由 2-5 本章のまとめ
<p>第3章 広域物流拠点に関する政策の変遷</p> <ul style="list-style-type: none"> 3-1 本章の目的と方法 3-2 高度成長期の都市物流政策(1956～1973年) 3-3 安定成長期の都市物流政策(1974～1988年) 3-4 平成期の都市物流政策(1989～2018年) 3-5 本章の総括
<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> 4-1 本章の目的と方法 4-2 高度成長期の広域物流拠点の配置計画と立地動向 4-3 安定成長期の広域物流施設の配置計画と立地動向 4-4 平成期の広域物流施設の配置計画と立地動向 4-5 広域物流拠点の計画手法と配置計画 4-6 本章の総括
<p>第5章 物流施設の立地地点と建物の機能と構造の分析</p> <ul style="list-style-type: none"> 5-1 本章の目的と方法 5-2 物流施設の立地地点と築年数の分析 5-3 近年の物流施設の立地動向 5-4 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 5-5 本章の総括
<p>第6章 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</p> <ul style="list-style-type: none"> 6-1 本章の目的と方法 6-2 広域物流拠点への更新手法の適用可能性 6-3 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、計画間の整合手法と新たな計画手法 6-4 本章の総括
<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> 7-1 本章の目的と方法 7-2 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 7-3 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、計画間の整合手法と新たな計画手法の提案 7-4 本章の総括
<p>第8章 結論</p>

図 1-3-1 本研究の構成

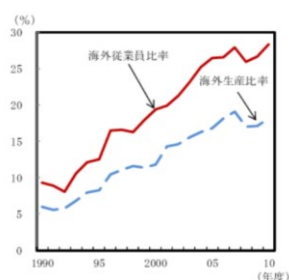
1章 補注

- (1) 昭和 51 年 (1976) に大和運輸が関東一円において、小口貨物の特急宅配システム『宅急便』を開始した。その後、昭和 54 年 (1979) に年間 1,000 万個、昭和 56 年 (1981) に月間 1,000 万個、昭和 59 年 (1984) に年間 1 億個と急速に取り扱いを増やしてきた。2015 年度には各社の宅配便全体で年間 37.5 億個となっている²⁴⁾²⁵⁾。
- (2) 平成 30 年の日本国内の BtoC-EC (消費者向け電子商取引) 市場規模は、18.0 兆円 (前年 16.5 兆円、前年比 8.96%増) に拡大している。また、平成 30 年の日本国内の BtoB-EC (企業間電子商取引) 市場規模は 344.2 兆円 (前年 318.2 兆円、前年比 8.1%増) に拡大している。また、EC 化率 (全ての商取引金額 (商取引市場規模) に対する、電子商取引市場規模の割合) は、BtoC-EC で 6.22% (前年比 0.43 ポイント増)、BtoB-EC で 30.2% (前年比 0.8 ポイント増) と増加傾向にあり、商取引の電子化が引き続き進展している²⁶⁾。
- (3) 日本のCO²排出量のうち、運輸部門からの排出量は 17.2%。貨物自動車に限ると運輸部門の 35.1% (日本全体の 6.0%) を排出している²⁷⁾。
- (4) トラックドライバーの年間労働時間は、全産業平均と比較して、大型トラック運転者・中小型トラック運転者とも約 2 割長い。トラック運転者の 1 日の拘束時間は、原則 13 時間 (ただし、「15 時間超は週に 2 回まで」との条件の下、16 時間まで延長可。) 荷待ち時間がある運行の平均拘束時間は、13 時間を超えている。1 運行あたりの荷待ち時間が 2 時間を超える運行が、荷待ち時間がある運行の 3 割弱を占めている。中には荷待ち時間が 6 時間を超え、トラック運転者の労働時間を大幅に延ばしているケースもある²⁸⁾。
- (5) 「製造業の海外生産比率 (海外現地法人売上高 / (国内法人売上高 + 海外現地法人売上高))、海外従業員比率 (海外現地法人従業員数 / (国内法人従業員数 + 海外現地法人従業員数)) を見ると、90 年度以降上昇傾向にある (第 3-1-2 図 (1))。この間、2000 年代半ばには円安が生じたが、海外生産移転のペースが落ちたわけではない。また、海外設備投資比率 (海外現地法人設備投資額 / (国内法人設備投資額 + 海外現地法人設備投資額)) は、やはり同期間に上昇傾向にあるが、バブル崩壊後の 90 年代初、アジア通貨危機後の 90 年代末から 2000 年代初、リーマンショック後の 2000 年代末には上昇がやや一服している。これらの時期は景気が悪い時期に当たることから、企業収益が低迷し海外設備投資も抑えられた (第 3-1-2 図 (2))。」「²⁹⁾

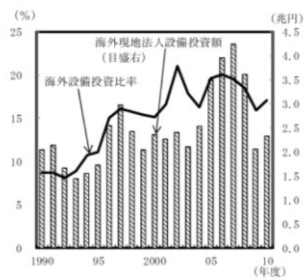
第 3-1-2 図 製造業の海外生産移転の状況

製造業の海外生産移転は進んでいるが、国内の生産は増加

(1) 海外生産・従業員比率



(2) 海外現地法人設備投資額と海外設備投資比率



- (6) 東京湾沿岸域においては、産業構造が変化する中で、大規模工場の閉鎖や規模の縮小等により生じた土地の利用転換が行われずに大規模な低未利用地が発生している状況も見受けられる。現在（平成 15 年 著者注）、東京湾沿岸地域には、約 2、149ha の低未利用地（工場跡地、交通施設跡地、新規埋立地等）が存在している³⁰⁾。
- (7) 広域物流拠点に関わる政策の変遷を整理するにあたって、経済財政白書等の政府関係資料等で用いられている、高度成長期（1956～1973 年）、安定成長期（1974～1990 年）、バブル崩壊以降（1991～2018）期の 3 区分を参考とした。

1 章 参考文献

- 1) 馬場知巳：東京 2,000 万都市の改造計画， pp. 154-158, 1966.
- 2) 定井喜明：公共トラックターミナルの配置および施設規模計画の合理化に関する研究，土木学会論文報告集，No. 206, pp. 85-94, 1972.
- 3) 服部銚二郎：大都市地域論， pp. 157-160, 1969.
- 4) 矢野裕児：物流施設と都市計画，流通問題研究，14, pp. 93-107, 1989-10.
- 5) 小池慎一郎，苦瀬博仁，吳東建，中川義英：都市内物流施設の集積要因と立地指向性の分析，日本都市計画学会学術研究論文集，Vol.26, pp. 493-498, 1991.
- 6) 高田邦道：都市交通計画的視点からの物流，運輸と経済，Vol.58, No.11, pp. 45-53, 1998.
- 7) 工藤憲一：コスト比較に基づく首都圏における物流拠点の立地行動特性の実態的分析，第 35 回日本都市計画学会研究論文集，pp. 439-444, 2000.
- 8) 苦瀬博仁，久保幹夫，二階堂亮，管智彦：配送コストと施設コストにもとづく物流施設の最適数と最適配置に関するモデル分析，日本物流学会論文集 第 5 号，pp. 12-20, 1996.
- 9) 谷口栄一，則武通彦，山田忠史，泉谷透：物流ターミナルの最適規模および配置の決定法に関する研究，土木学会論文集，No. 583/IV-38, pp. 71-81, 1998.
- 10) 坪井竹彦，高橋洋二，兵藤哲朗，田中啓介：首都圏の耐久消費財の配送行動に着目した拠点配置に関する実証的研究，第 22 回交通工学研究発表会論文報告集，pp. 245-248, 2002.
- 11) 細谷涼子，佐野可寸志，加藤浩徳，家田仁，福田敦：企業行動構造を明示的に考慮した大都市圏物流施策評価モデルの構築，土木計画学研究・論文集，Vol. 20, No. 3, pp. 759-769, 2002.
- 12) 萩野保克，遠藤弘太郎：立地選択モデルを用いた東京都市圏における物流施設の立地ポテンシャル分析，土木計画学研究・論文集，No. 24, No. 1, pp. 103-110, 2007.
- 13) 西垣雅弘，石黒一彦，小谷通泰，秋田直也：規模の経済と多層ネットワークを考慮した広域物流拠点配置モデルの開発，土木計画学研究・論文集，Vol. 28, No. 4, pp. 753-762, 2009.
- 14) 萩野保克，遠藤弘太郎，兵藤哲朗：土地需給バランスを考慮した施設立地モデルによる東京都市圏の物流施設配置分析，都市計画論文集，Vol. 46, No. 3, pp. 859-864, 2011.
- 15) 高橋洋二，望月明彦，栄武男：広域物流拠点及び集配拠点の整備の方向，土木計画学研究・講演集，No. 16(2), pp. 25-28, 1993.
- 16) 苦瀬博仁：都市計画からみたソーシャルロジスティクスの課題，日本物流学会誌，1999(7), pp. 8-10, 1999.
- 17) 高橋洋二：物流拠点整備と都市計画，日本不動産学会誌，Vol. 15, No. 4, pp. 14-19, 2002.
- 18) 苦瀬博仁，兵藤哲朗，田富佳代子：物資流動調査からみた都市の消費生活の実態，都市計画，54(5), pp. 18-21, 2005.

- 19) 中田信哉：物流政策の展開に見る物流拠点問題，日本不動産学会誌，Vol. 15, No. 4, pp. 6-13, 2002.
- 20) 徳永幸久：国土交通省における都市内物流施策の動向，都市計画，Vol. 56, No.2, pp. 9-14, 2007.
- 21) 苦瀬博仁：日本における都市物流政策の過去・現在・未来，国際交通安全学会誌，Vol. 41, No. 1, pp. 6-13, 2016.
- 22) 久米秀俊：東京圏におけるロジスティクス・ニーズに対応した港湾域物流拠点の再開発手法，運輸政策研究，Vol. 13, No. 2, pp. 2-13, 2010.
- 23) 鎌田秀一，大門創，苦瀬博仁，森本章倫：都市物流政策の変遷をふまえた東京都市圏臨海部の広域物流施設の更新手法の適用可能性に関する研究，日本都市計画学会学術研究論文集，Vol. 54, No. 3, pp. 1260-1267, 2019.
- 24) ヤマト運輸 HP (<http://www.kuronekoyamato.co.jp/ytc/corporate/history.html> (最終閲覧：2020年8月13日))
- 25) 国土交通省：第一回総合物流施策大綱に関する有識者検討会，参考資料 1，pp. 12, 平成 29 年 (2017) .
- 26) 経済産業省：平成 30 年度我が国におけるデータ駆動型社会に係る基盤整備（電子商取引に関する市場調査），1. 調査結果概要，(1) 国内電子商取引市場規模（BtoC 及び BtoB），<https://www.meti.go.jp/press/2019/05/20190516002/20190516002.html> (最終閲覧：2020年11月3日)
- 27) 国土交通省：第一回総合物流施策大綱に関する有識者検討会，参考資料 1，pp. 70, 平成 29 年 (2017) .
- 28) 国土交通省：第一回総合物流施策大綱に関する有識者検討会，参考資料 1，pp. 23-24, 平成 29 年 (2017) .
- 29) 内閣府：日本経済 2012-2013 ―厳しい調整の中で活路を求める日本企業―，第 3 章第 1 節 海外生産移転の進展，平成 24 年 12 月.
- 30) 国土交通省：平成 14 年度首都圏整備に関する年次報告（平成 15 年版首都圏白書），pp. 38-39, 平成 15 年 (2003) 5 月.

第2章

本研究における用語の定義と分析の対象

2 本研究における用語の定義と分析の対象

2-1 本章の目的と方法

2-1-1 本章の目的

本章では、研究を進めるにあたり、以下の二つの視点から、本研究で用いる用語を定義する。

第一に、本研究において配置計画や計画手法の分析・検討対象となる広域物流拠点は、大都市圏計画や計画手法において異なる名称が用いられていることから、広域物流拠点について定義する必要がある。なお、広域物流拠点が物流ネットワークの一部を構成するものであることから、物流と、都市物流ネットワークについて定義した上で、広域物流拠点と物流施設の機能について定義する。

第二に、本研究において広域物流拠点に関する国の政策を検討するにあたり必要となる事項を論じることから、対象とする都市物流政策について定義する。その上で、都市物流政策のうち広域物流拠点の立地に密接に関連するため分析対象としている方針・配置計画と、計画手法について定義する。

また、物流拠点は「物」を対象とした施設であり、「人」を対象とした施設とは求められる機能やアクセス手段、利用時間帯が異なることから、その特徴と計画上の留意点について示す。

さらに、東京都市圏における大都市圏計画と物資流動調査の概要を紹介し、東京都市圏を分析の対象とした理由を示す。

2-1-2 本章の方法

本章は、上記の目的のために、以下の手順で進めていく。

第一に、本章の目的と方法を示す。(2-1)

第二に、広域物流拠点の定義を示す。(2-2-1)

第三に、都市物流政策の定義を示す。(2-2-2)

第四に、物流施設の特徴と計画上の留意点を示す。(2-3)

第五に、東京都市圏を調査・分析の対象にしている理由を示す。(2-4)

第六に、本章のまとめを示す。(2-5)

2-2 用語の定義

2-2-1 広域物流拠点

(1) 物流

広辞苑（第六版）¹⁾では、流通を「貨幣や商品が移動すること。特に、生産者から消費者までの販売過程」と定義している。そして、苦瀬²⁾は、流通は、商取引流通（商流）と物的流通（物流）によって構成されるとしており、商流は商品の権利の移動、物流は商品そのものの移動としている。これらのことから、物流とは「商品そのものが生産者から消費者まで移動すること」と言える。

より具体的には、物的流通（物流）とは、「生産から消費に至る流通の過程において、商取引の結果ないし商取引を期待して生じるものであり、輸送機能と保管機能を基礎に、これらに関連する流通加工・包装・荷役・情報機能をもつもの」と定義できる（図 2-2-1）。

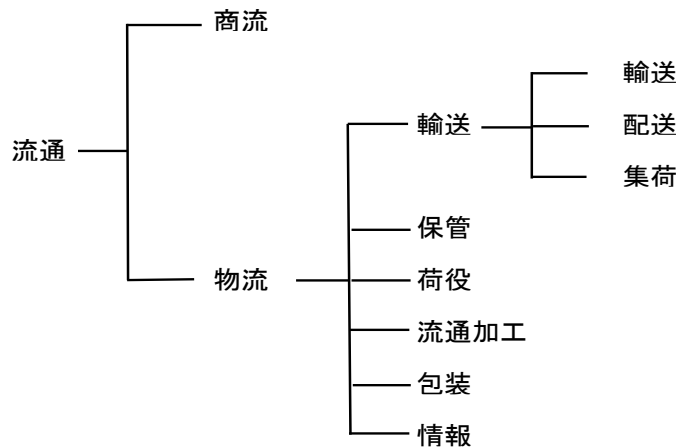


図 2-2-1 流通の内容

(2) 都市物流ネットワーク

苦瀬³⁾は、物流ネットワークはノード・リンク・モードの交通の3要素で構成され、つまり、港湾や工場から、倉庫、流通センター、店舗、住宅へと商品が流れていく場合、これらの施設（ノード）と、その間を結ぶ道路（リンク）と、物資を積む貨物車（モード）によって、物流ネットワークが構成されている、としている。

このうち、本研究における都市物流ネットワークとは、「広域物流拠点から最終到着地までの、交通結節点施設（ノード）と交通路（リンク）の組み合わせ」と定義する。（図 2-2-2）。

なお、業務施設（オフィスなど）、商業施設（スーパー、コンビニなど）、居住施設（戸建て住宅、集合住宅など）は、物流施設ではない。しかし、物流ネットワークの最終到着地として多くの商品や物資が届けられるため、これらの施設も物流における交通結節点施設（ノード）である。

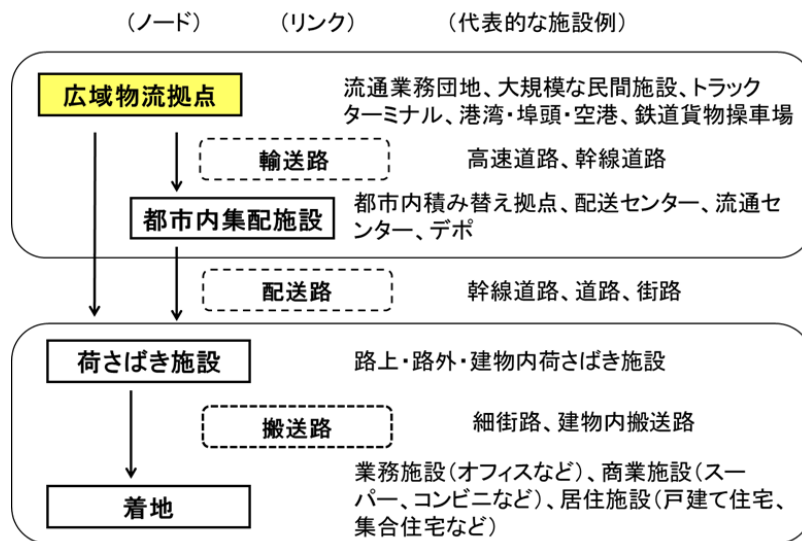


図 2-2-2 都市物流ネットワークと広域物流拠点

(3) 広域物流拠点

都市物流ネットワークを構成する交通結節点施設（ノード）には、物流機能として必要な6つの機能のうち、リンク・モードによる輸送機能を除く5つの機能（保管機能、荷役機能、流通加工機能、包装機能、情報機能）が必要である。本研究における「物流施設」とは、この5つの機能のいずれか若しくは複数を有する施設と定義する。

本研究における「広域物流拠点」とは、大規模な単体の物流施設、もしくは複数の物流施設が集合して立地する地域や地区と定義する。この広域物流拠点は、物流ネットワークにおいて、都市間輸送の物資の保管・流通加工・仕分けなどを担い、最終到着地のオフィスや店舗に配送している。

なお、これまでの都市物流政策において、広域物流拠点と同義の用語として、物流拠点、流通業務施設、流通団地、広域物流施設などが用いられてきた。これらは共通して、トラックターミナルや倉庫、流通センターなどの物流施設が複数で立地している地域や地区を指していた。しかし近年は、民間施設の大規模化により、単体の施設でも広域の都市間輸送を担う機能を発揮できるようになってきている。

また、本研究では敷地面積 3,000 m²以上の物流施設を大規模な物流施設とする（東京都市圏物資流動調査と同じ定義）。但し、ランプウェイを設置した高層の施設を整備するには、ランプウェイを設置可能な最低敷地面積として約 5,000 坪（16,500 m²）以上が必要*であることに留意する必要がある。*物流施設設計会社ヒアリングより



図 2-2-3 広域物流拠点の事例
((株)東京流通センター提供)

(4) 物流施設の機能

物的流通である物流機能として必要な6つの機能のうち、リンク・モードによる輸送機能を除く5つの機能（保管機能、荷役機能、流通加工機能、包装機能、情報機能）がノードである物流施設に必要である。これらの機能を具体的に示す。

保管機能とは、消費や物資の時間的な移動に関する機能である。「保管」は時間的な移動の総称であるが、特に長期間では「貯蔵・備蓄」、短期間では「一時保管」と使い分けることもある。「貯蔵・備蓄」は、石油や米の長期保管など、月単位や年単位で長期間保管する。一方、短期間の「一時保管」は、小売店の配送センターで店舗への配送商品を保管するように、流通の過程において、荷主や物流専門業者が、商品を一時的に留め置くような場合である。

荷役機能とは、いわゆる「積み込み・荷おろし」の作業である。「積み込み」は、倉庫などの物流施設から、貨物車などの交通機関に、商品や物資を運び入れるものである。この逆に「荷おろし」は、交通機関から倉庫や店舗などに運び込むものである。このときコンテナなどの輸送用具への積み込みと荷おろしも、「荷役」と呼ばれている。

流通加工機能とは、商品や物資を輸送したり保管する場合に必然的に生じる細かな作業と、商品の付加価値を高めるための作業である。この流通加工機能は、生産加工と販売促進加工（販促加工）の2つに分類できる。生産加工は、商品を販売するときに、商品そのものに手を加えて加工し、商品そのものを変化させる作業であり、生産機能の一部とすることもできる。家具のような商品を物流施設で組み立てたり（組み立て）、倉庫の加工場でパンやハムをスライスしたり（スライス）、鋼材製品や反物を注文に合わせて切断したりすること（切断）である。販売促進加工（販促加工）は、商品そのものに手を加えるわけではないが、商品を販売するために必要な作業や付加価値を高める作業である。商品に値札を付けたり（値付け）、商品をダース単位に整えたり（ユニット化）、贈答品用に海苔とお茶を詰め合わせたりする作業（詰め合わせ）などがある。

包装機能には、工業包装と商業包装がある。工業包装は、商品の品質維持のための包装であり、輸送・保管包装とも言われている。また商業包装は、商品の付加価値を高める包

装であり、販売包装ないしマーケティング包装とも言われている。

情報機能とは、輸送や荷役だけでなく、保管などの他の物流機能も含めて、物流を効率的におこなうためのものであり、商品の内容や数量に関する情報など、物資や商品そのものに付随する情報である。このため物流情報は、数量管理情報・品質管理情報・作業管理情報に大別される⁴⁾。

2-2-2 都市物流政策

本研究における政策とは、物流拠点に関する国等による方針・計画、計画手法である。

行政機関が行う政策の評価に関する法律（平成13年法律第86号）第2条2項では、政策を「行政機関が、その任務又は所掌事務の範囲内において、一定の行政目的を実現するために企画及び立案をする行政上の一連の行為についての方針、方策その他これらに類するものをいう」と定義している。

このため、本研究における「都市物流政策」とは、「大都市圏における広域物流拠点に関して行政機関が企画及び立案する方針・配置計画、計画手法（事業手法、規制・誘導手法）」と定義する。（図2-2-4）

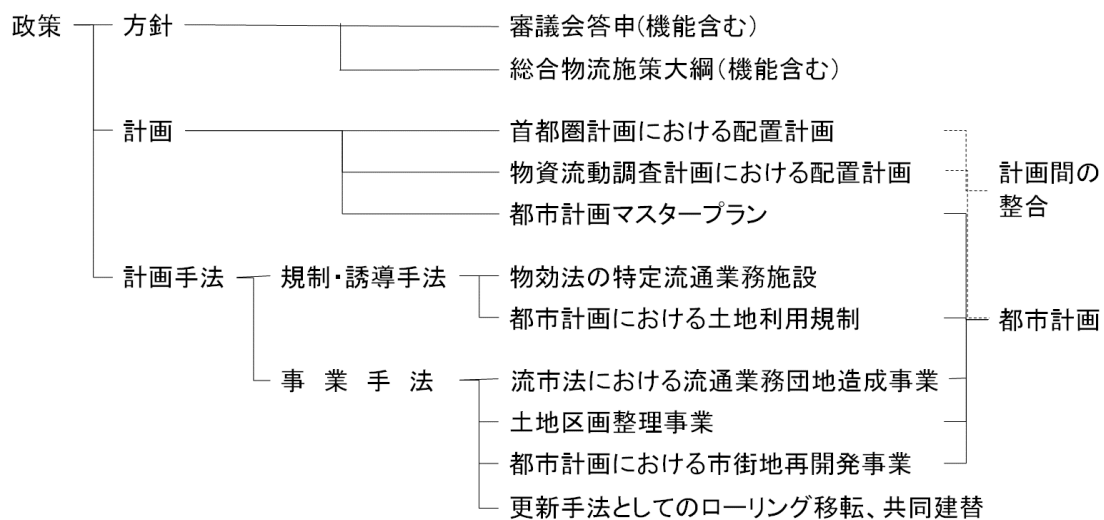


図 2-2-4 政策にかかる用語の定義

(1) 方針、計画、計画手法の定義

苦瀬⁵⁾は都市計画を時間経過に沿って整理し、内容が変化する時点を、①構想の提示、②法定の都市計画決定、③整備計画の決定と事業開始、④事業終了、⑤使用完了、の5時点と整理し、各時点の間に種々の段階があると整理している。その上で、広義の意味での都市計画のフェーズ（段階）は、①構想提示までの企画構想段階、②計画決定までの基本計画段階、③事業開始までの整備計画段階、④事業終了までの事業実施段階の4段階と整

理している。

また、各フェーズにおけるステップ（問題解決手順）は、一連の手順で進められるが、既存の研究を参考にしてこれらを簡潔に表現すると、①目的分析、②機能分析、③代替案の作成、④評価と決定、の4つに区分し、都市計画のフェーズとステップによるマトリックスを整理している。

上記の整理に基づき、本研究で用いている「方針・計画」は企画構想段階、計画手法のうち「規制・誘導手法」は基本計画・整備計画段階、「事業手法」は事業実施段階の各段階において、問題解決手順である目的分析、機能分析、代替案の作成、評価と決定のために用いる手法である。

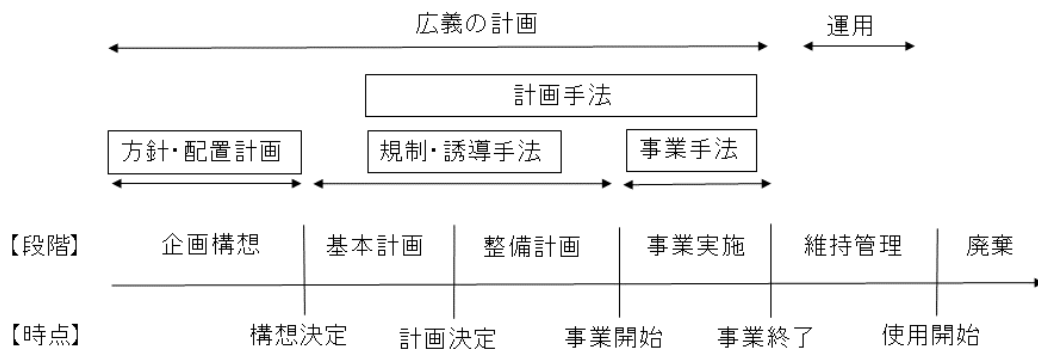


図 2-2-5 都市計画の時間経過と段階の変化
(苦瀬の図 1 に加筆)

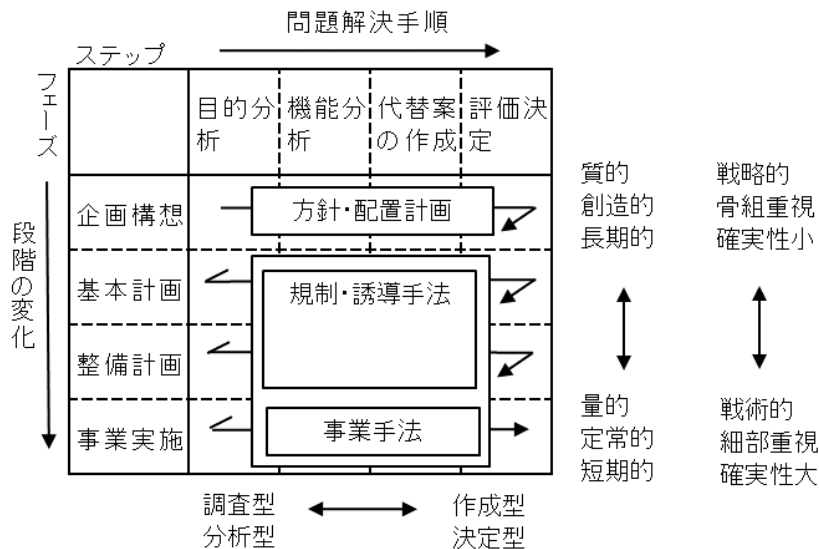


図 2-2-6 都市計画のフェーズ・ステップとその特徴
(苦瀬の図 2 に加筆)

(2) 大都市圏計画における広域物流拠点に関する方針・配置計画

本研究は東京都市圏を対象とすることから、行政機関等による広域物流拠点に関する方針・配置計画のうち代表的なものとして、以下を分析の対象とする。

- ・首都圏基本計画及び首都圏整備計画（首都圏整備委員会、国土庁）
- ・首都圏広域地方計画（国土交通省）
- ・東京都市群物資流動調査及び東京都市圏物資流動調査（東京都市群交通計画委員会、東京都市圏交通計画委員会（いずれも東京都ほか都県政令市、首都高速道路公団等で構成））
- ・社会資本整備審議会、交通政策審議会答申等
- ・総合物流施策大綱

(3) 計画間の整合手法

本研究における計画間の整合手法は、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と定義する。

(4) 計画手法

本研究において分析の対象とする事業手法は、昭和 41 年（1966）制定の流市法に基づく流通業務団地造成事業等である。なお、昭和 29 年（1954）制定の土地区画整理法に基づく土地区画整理事業は普遍的な整備手法であることから本研究では取り上げない。

規制・誘導手法は、平成 17 年（2005）制定の「流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律（以下、物効法もしくは物流効率化法という）」に基づく流通業務総合効率化事業等である。

なお、本研究において検討する計画間の整合手法と新たな計画手法については、主に都市計画法に基づくものを想定しており、臨港地区に関しては都市計画区域内を対象とする。

2-3 物流施設の特徴と計画上の留意点

物流施設は、施設の有する5つの機能（保管機能、荷役機能、流通加工機能、包装機能、情報機能）から、業務・商業・居住系施設と異なる特徴がある。

第一は、「建物内の空間に求める性能が異なること」である。人は照明、温度、内装など、空間の快適性を求める。しかし「物」は空間の快適性を求めないため、築年数が経過した倉庫でも保管中の品質さえ確保できれば保管可能である。よって、倉庫などの物流施設は、老朽化し保管料が比較的安価であっても、減価償却が終了していれば高い収益性を有することがあるため、オフィスビルや集合住宅に比較して更新に至らないこともある。

第二は、「施設を利用するためのアクセス手段、利用時間帯が異なること」である。人は、鉄道等の公共交通機関や、自家用車、タクシー、自転車、徒歩といった多様な移動手段で施設にアクセスする。しかし「物」は自ら移動手段を選択することはなく、物流施設には大型トラックによりアクセスする。さらに、人が施設を利用する時間帯は、公共公益施設、企業、店舗、学校等の営業・開館時間に限られる。しかし「物」は物流施設において深夜・早朝の時間を問わず入出庫作業が発生する。よって、物流施設を計画するにあたっては、アクセス手段が限定され、さらに利用時間帯が異なることによる周辺への影響を考慮する必要がある。

2-4 東京都市圏を調査・分析の対象としている理由

東京都市圏を調査・分析の対象としている理由は以下のとおりである。

第一に、東京都市圏においては、昭和 33 年（1958）に最初の大都市圏計画が策定され、概ね 10 年毎に計画が改定されており、物流に関する配置計画の変遷を把握することが可能である。

第二に、東京都市圏においては、昭和 47 年（1972）に最初の物資流動調査である東京都市群物資流動調査が実施され、その後概ね 10 年毎に調査が実施されており、物流施設の立地に関する動向の変遷を把握することが可能である。

このことから、本研究において必要となる、広域物流拠点の配置計画と実際の立地動向の比較・分析を行うことが可能である（図 2-4-1）。

2-4-1 東京都市圏における大都市圏計画の概要

東京都市圏においては、昭和 33 年（1958）に最初の大都市圏計画である、首都圏基本計画・首都圏整備計画が策定されている。

他の大都市圏においては、近畿圏においては、近畿圏整備法（昭和 38 年法律第 129 号）に基づき、昭和 40 年（1965）に第 1 次近畿圏基本整備計画が策定されている。また、中部圏においては、中部圏開発整備法（昭和 41 年法律第 102 号）に基づき昭和 43 年（1968）に第 1 次中部圏基本開発整備計画が策定されている。首都圏における計画策定よりも 7～10 年後となっており、大都市圏計画の発端となった首都圏を対象にすることが政策の意義を検討する上で重要であると言える。

また、首都圏基本計画は概ね 10 年毎に改定されており、広域物流拠点の配置計画の変遷を把握・分析することが可能である。

2-4-2 東京都市圏における物資流動調査の概要

東京都市圏においては、昭和 47 年（1972）に最初の物資流動調査である東京都市群物資流動調査（東京都市群交通計画委員会）が実施されている。

他の大都市圏においては、近畿圏においては、昭和 50 年（1975）に第 1 回物資流動調査（京阪神都市圏交通計画協議会）が実施されている。また、中部圏においては、昭和 51 年（1976）に第 1 回物資流動調査（中京都市圏総合都市交通計画協議会）が実施されている。東京都市圏における調査よりも 3～4 年後となっており、物資流動調査の発端となった東京都市圏を対象にすることが物資流動調査の意義を検討する上で重要であると言える。

また、東京都市圏物資流動調査は概ね 10 年毎に実施されており、広域物流拠点の立地の変遷と調査結果に基づく配置計画の変遷を把握・分析することが可能である。

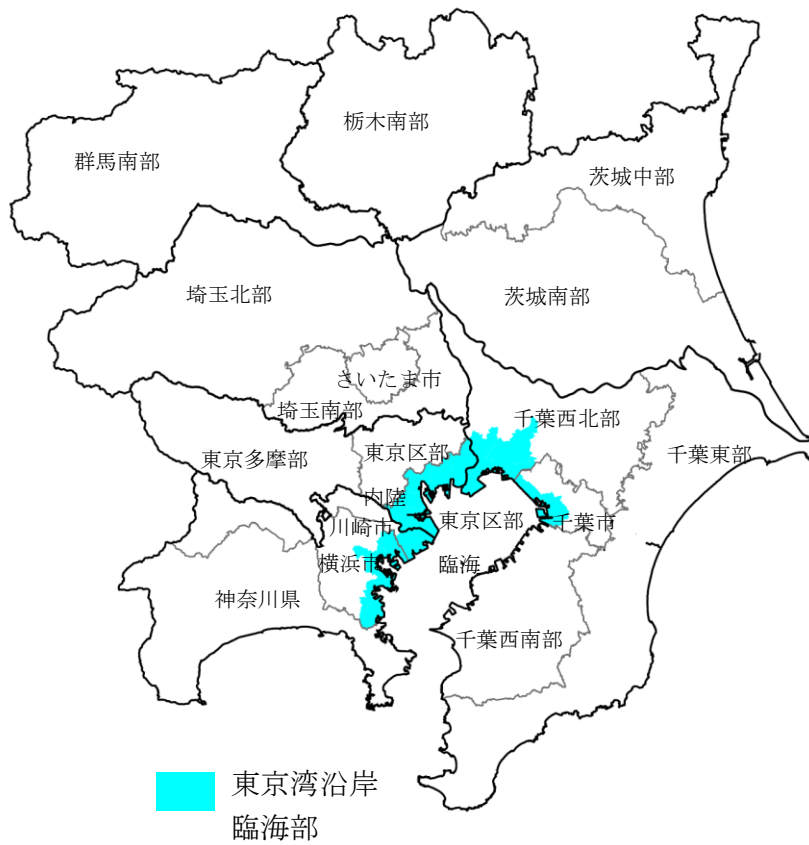


図 2-4-1 東京都市圏と東京湾沿岸臨海部の地域範囲

2-5 本章のまとめ

本章では、広域物流拠点と都市物流政策の定義を示し、明らかにした。

その結果、物的流通（物流）とは、「生産から消費に至る流通の過程において、商取引の結果ないし商取引を期待して生じるものであり、輸送機能と保管機能を基礎に、これらに関連する流通加工・包装・荷役・情報機能をもつもの」と定義した。次に都市物流ネットワークを「広域物流拠点から最終到着地までの、交通結節点施設（ノード）と交通路（リンク）の組み合わせ」と定義した。さらに、物流施設を「保管機能、荷役機能、流通加工機能、包装機能、情報機能の5つの機能のいずれか若しくは複数を有する施設」と定義した。その上で、広域物流拠点を「大規模な単体の物流施設、もしくは複数の物流施設が集合して立地する地域や地区」と定義した。物流施設の機能について、保管機能、荷役機能、流通加工機能、包装機能、情報機能の5つの機能をそれぞれ「消費や物資の時間的な移動に関する機能」、「いわゆる「積み込み・荷おろし」の作業」、「商品や物資を輸送したり保管する場合に必然的に生じる細かな作業と、商品の付加価値を高めるための作業」、「工業包装は、商品の品質維持のための包装。商業包装は、商品の付加価値を高める包装。」、「物流を効率的におこなうための数量管理情報・品質管理情報・作業管理情報」と定義した。

都市物流政策を「大都市圏における広域物流拠点に関して行政機関が企画及び立案する方針・配置計画、計画手法」と定義した。そして、分析の対象とする大都市圏における物流拠点配置計画の代表例として、首都圏基本計画等を示した。また、計画手法を事業手法、規制・誘導手法と定義した。

さらに、業務・商業・居住系施設と異なる物流施設の特徴と計画上の留意点として、建物内の空間に求める性能が異なること、施設へのアクセス手段と利用時間帯が異なることを示した。

最後に、東京都市圏を調査・分析の対象とした理由として、最初に大都市圏計画が作られ、概ね10年毎に改訂されており、広域物流拠点の配置計画の変遷を把握分析可能であること、最初に物資流動調査が実施され、概ね10年毎に実施されており、広域物流拠点の立地と調査結果に基づく配置計画の変遷を把握・分析可能であることを示した。

以上のように、本章では、本研究における用語を定義し、物流施設の特徴と計画上の留意点を示し、東京都市圏を本研究の対象とする理由を示した。

以降の章では、これらの用語を用い、物流施設の特徴と計画上の留意点を踏まえ、東京都市圏を対象に分析を進める。

2章 参考文献

- 1) 岩波書店：広辞苑（第六版），2008.
- 2) 苦瀬博仁：付加価値創造のロジスティクス,税務経理協会, pp. 8-24, 1999.
- 3) 苦瀬博仁：物流からみた道路交通計画—物流を、分ける・減らす・換える—,大成出版社, pp. 27-29, 2014.
- 4) 苦瀬博仁：物流からみた道路交通計画—物流を、分ける・減らす・換える—,大成出版社, pp. 17-19, 2014.
- 5) 苦瀬博仁：システム工学を利用した都市計画の計画手順と技法に関する基礎的研究, 第24回都市計画学会論文, pp. 631-636, 1989.

3 広域物流拠点に関する政策の変遷

3-1 本章の目的と方法

3-1-1 本章の目的

都市政策の一環として広域物流拠点の整備を分析対象とする以上、過去の物流政策を反映させながら分析する必要があることから、都市物流政策の変遷とその必要性を明らかにする必要がある。

このため、本章では、広域物流拠点に関する政策の変遷とその理由を文献調査から明らかにする。広域物流拠点に関する都市物流政策としては、大都市圏での物流拠点の配置計画・方針、広域物流拠点の計画手法としての事業手法、規制・誘導手法がある。さらには、このような計画の根拠となる物資流動に関する調査がある。しかし、どのような理由で政策が立案・実施・変化しているかについては明らかになっていない。

このため、高度成長期、安定成長期、平成期と時代を経るなかで順次立案・実施・変化してきた都市物流政策の変遷とその理由を分析する。

3-1-2 本章の方法

本章は、上記の目的のために、以下の手順で進めていく。

第一に、本章の目的と方法を示す。(3-1)

第二に、高度成長期の物流政策の変遷を示す。(3-2)

第三に、安定成長期の物流政策の変遷を示す。(3-3)

第四に、平成期の物流政策の変遷を示す。(3-4)

第五に、本章の総括を示す。(3-5)

3-2 高度成長期の都市物流政策（1956～1973年）

高度成長期の都市物流政策は、1963年に大都市再開発問題懇談会において都心一点集中による交通混雑等の大都市問題の解決に向け、都心の再編成、流通施設の分散と新市街地の造成、副都心の開発が提案された。同報告書において「都心及びその周辺からの流通施設の移転を促進するためには、高速自動車国道をうける市街地外周の環状高速道路を整備し、それに連絡する新市街地を開発して、そこに問屋、倉庫、市場等の集团的な立地を図ること」が示されたことから始まる¹⁾。これを受けて、計画手法として1966年に流市法が制定された。また1968年に第9回運輸経済懇談会が流通業務団地の高度化に向けた複合ターミナルの考え方を示した²⁾。一方で大都市圏計画では、1968年の第2次首都圏基本計画において流通業務地の具体的な配置が明記され、広域物流拠点の配置計画が示された³⁾。これらをまとめる形で、1970年の都市計画中央審議会「都市交通施設の総合的な計画及び整備に関する答申（答申第3号）」では、流通施設の郊外（副都心、新都心ほか）への移転、流通業務団地と道路整備の連携や流通団地と直結する都市高速道路システムの計画が示された⁴⁾。

一方で1967年に広島都市圏、1968年に東京都市圏でパーソントリップ調査が実施され、都市圏での交通の実態調査の重要性が認識された。そこで物流についても実態を明らかにすべく1972年には第1回の東京都市圏物資流動調査（調査実施）等⁵⁾が行われた。

以上の高度成長期の都市物流政策をまとめると、次の二つの点が指摘できる。

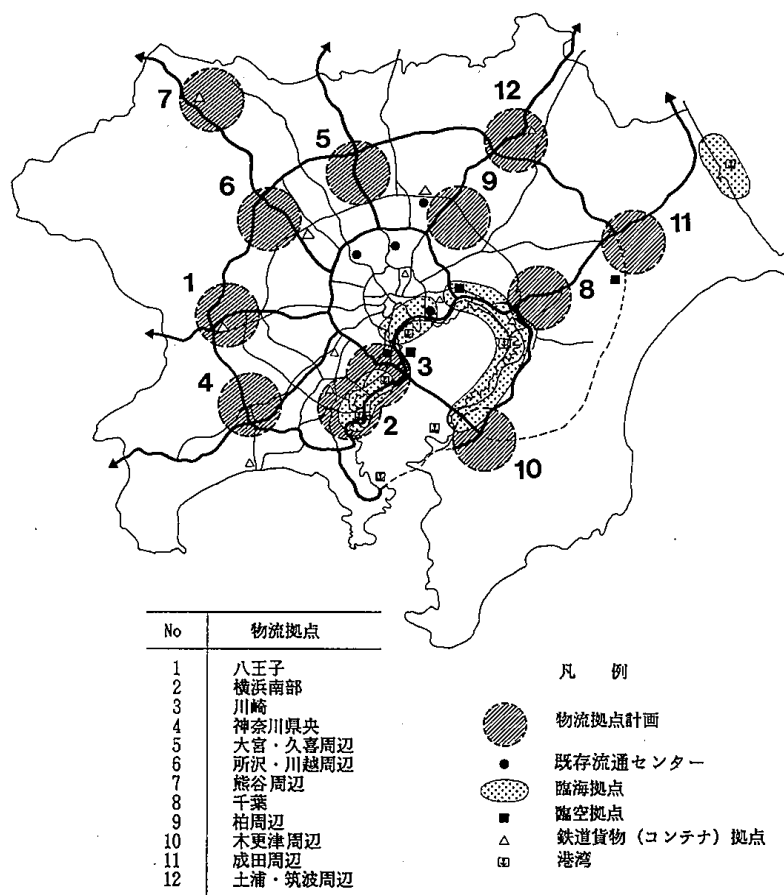
第一に「広域物流拠点の配置とその整備」である。当時の東京都市圏の物流に関する最大の課題は、都市内のトラックによる貨物輸送の輻輳であった。この課題を解消するため、都市間輸送や都市内配送を担う広域物流拠点の都市内から郊外への移転が考えられ、流通業務団地の整備が進められた。

第二に「政策実現のために必要な法整備、計画策定、調査実施」である。流通業務施設の郊外集団移転のため、広域物流拠点（流通業務団地）の整備の方針が示され、これを実現するために、法制度の整備と具体的な配置計画が策定され、都市計画における位置づけを明確にするための調査（第1回東京都市圏物資流動調査）が行われた。

3-3 安定成長期の都市物流政策（1974～1988年）

安定成長期に入ると1976年の第3次首都圏基本計画において、既成市街地の外周部や環状的な幹線道路等の整備に関連して、流通業務施設を配置する具体的配置方針が示された⁶⁾。1972年の第1回東京都市圏物資流動調査（調査実施）にもとづき計画が策定され、1977年に発行された報告書（東京都市圏物資流動調査総括報告書、東京50km圏における物資流動の現況と将来）では、物流拠点配置計画の複数の案を比較した⁷⁾。1985年の第2回東京都市圏物資流動調査（計画策定）では、物流拠点の具体的な配置と規模が示された（図3-3-1）⁸⁾。しかし、1986年の第4次首都圏基本計画では、物流拠点に関する記載はない⁹⁾。

一方で、1974年の運輸政策審議会都市交通部会貨物輸送小委員会報告において都市内物流施設の必要性を再認識する方針が示され¹⁰⁾、その後1987年の都市計画中央審議会16号答申「良好な市街地形成のための都市内道路の整備のあり方とその推進方策について」において荷さばきのための駐車施設について指摘¹¹⁾が行われている。



出典：東京都市圏交通計画協議会「昭和59年度東京都市圏総合都市交通体系調査報告書 物資流動調査 計画編」1985

図 3-3-1 第2回東京都市圏物資流動調査の物流拠点配置計画

以上の安定成長期の都市物流政策をまとめると、次の二つの点が指摘できる。

第一に、「広域物流拠点の調査に基づく配置計画分析の進展」である。1972年に第1回東京都市圏物資流動調査が実施され、1976年の計画策定とほぼ同時期の1977年に第3次首都圏基本計画において物流施設の配置計画が示されている。この2つの配置計画は類似しており、調査と大都市圏計画の連携が見られる（表3-3-1、図3-3-2）。

この背景には、物資流動調査の手法と配置計画の作成のための理論・手法が整理されたものと考えられる。

第二に、「配置計画の後退」である。第3次首都圏基本計画では流通業務施設の配置方針が示されたが、第4次首都圏基本計画では示されなくなった。

この背景には、大都市圏計画で広域物流拠点の配置計画を示す必要性が低下したことが考えられる。東京都市圏における流市法に基づく流通業務地区の都市計画決定は1977年の東部地区以降行われておらず、公的な事業を配置計画として位置づける意義が低下したものと考えられる（表3-3-2）。

第三に、「広域物流拠点の最適配置に加えた端末物流対策の開始」である。運輸政策審議会都市交通部会貨物輸送小委員会報告では、「単純に、物流施設の外周部立地を推進するものでなく、その意義を認めつつ、なお残された部分へも手をさしのべ、都市内物流施設の必要性を再認識することにより、都市内物流のシステム化を図る」としている。

この背景には、①流市法に基づく流通業務地区の都市計画決定が進むなど、広域物流拠点の整備による物流施設の郊外移転・立地の取組が進んだこと、②都市物流ネットワークの効率化には広域物流拠点だけでなく、共同配送や荷さばきなどの端末物流の効率化も重要であることへの認識が深まったためと言える。

表 3-3-1 第3次首都圏基本計画と第1回物資流動調査の比較

第3次首都圏基本計画(1976) における記述	第1回物資流動調査計画 配置計画B(1977)
現在建設が進められている板橋地区、足立地区等	・板橋地区、足立地区、京浜2区、越谷地区(1976年当時都市計画決定済) ・葛西地区(1977年都市計画決定)
東京外かく環状道路と放射状の高速幹線道路との結節点付近または鉄道の拠点貨物駅付近	新座地区、三郷地区、川崎地区、京葉港地区
東京都西部	八王子地区
神奈川県中部	厚木地区
埼玉県北西部、北東部	鶴ヶ島地区、久喜地区
千葉県北西部等における東京環状道路沿い ※東京環状道路は現在の首都圏中央連絡道路	佐倉地区
鉄道沿線の地域	国立地区、瀬谷地区、金沢地区

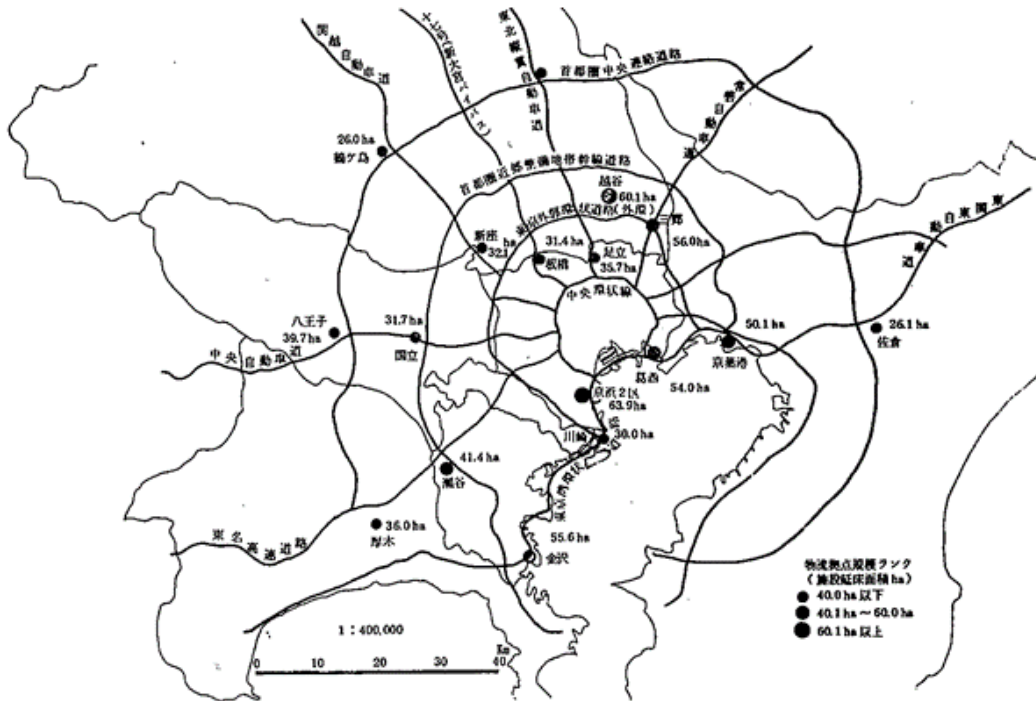


図 3-3-2 第1回東京都市圏物資流動調査の物流拠点配置計画案 B

出典: 東京都市圏交通計画委員会「東京都市圏物資流動調査総括報告書 東京 50km 圏における物資流動の現況と将来」1977

表 3-3-2 東京における流通業務団地の整備状況

地区	都市計画決定 (当初)	面積(ha)		事業手法	造成完了
		流通 業務 地区	流通 業務 団地		
南部	1968(昭和43)年	73.7	62.9	埋立	1967(昭和42)年
北部	1969(昭和44)年	33.3	33.3	流通業務団地造成	1974(昭和49)年
越ヶ谷	1970(昭和45)年	116.0	91.0	流通業務団地造成	1987(昭和62)年
西北部	1971(昭和46)年	31.4	31.4	区画整理	1971(昭和46)年
東部	1977(昭和52)年	51.7	49.2	埋立・区画整理	1990(平成 2)年

3-4 平成期の都市物流政策（1989～2018年）

平成期に入ると、1992年に都市計画中央審議会21号答申『経済社会の変化に対応した都市交通施設整備のあり方とその整備推進方策は、いかにあるべきか』についての第二次答申において、郊外的高速道路IC周辺への物流施設の集約化の方針、広域物流拠点の機能の複合化、物流以外の機能との一体開発の方針が示された。また、流通業務団地において従来から立地が可能な流通業務施設（卸売市場、倉庫等）に加え、流通加工施設等の立地を可能とする方向性が示された。加えて、広域物流拠点周辺に業務・都市サービス等の機能を誘導した複合機能型流通業務市街地を形成する方向性が示された¹²⁾。これを受けて1993年に流市法が改正（立地施設の規制緩和、流通業務効率化基盤整備事業の創設等）された。また、1992年に第11次道路整備五カ年計画で道路一体型広域物流拠点の整備に関する計画が示された¹³⁾。1997年の第1次総合物流施策大綱においては物流拠点の高機能化、郊外的高速道路IC周辺、臨海部での立地の方針が示された。なお、同大綱で初めてサードパーティロジスティクス（荷主に対して物流改革を提案し包括して物流業務を受託する業務）の促進が明示された¹⁴⁾。さらに2005年の第3次総合物流施策大綱において「物流効率化法を活用して高速道路周辺に高度な物流施設の集約的な立地誘導を行う」とされた計画手法として、2005年に物効法が創設された。地方公共団体においては、2006年に埼玉県では圏央道沿線において田園都市産業ゾーン基本方針を示し、物流施設の計画的立地誘導を行っている¹⁵⁾。さらに、2013年の第5次物流施策大綱において臨海部の物流施設の更新の方針が初めて示された¹⁶⁾。

2007年に社会資本整備審議会「新しい時代の都市計画はいかにあるべきか（第二次答申）」で、広域的な物流拠点については、IC、空港及び港湾の周辺での整備を促進する方針が示された¹⁷⁾。2013年に物流拠点の共同建替を支援する「国際競争流通業務拠点整備事業」¹⁸⁾が創設され、物流施設の共同建替の手法が導入された。

物流拠点の配置計画については1999年の第5次首都圏基本計画で示されなかった¹⁹⁾が、2016年の首都圏広域地方計画で再び提示された²⁰⁾²¹⁾。

社会資本整備審議会道路分科会基本政策部会 交通政策審議会交通体系分科会物流部会「今後の物流政策の基本的な方向性等について」答申（2015）においては、湾岸地区を中心とした物流施設の老朽化への対応に向けた取組を引き続き進める必要性が示された²²⁾。第6次総合物流施策大綱（2017）では、物流総合効率化法の枠組みも活用し、高速自動車国道のIC周辺等への物流施設の立地誘導の促進と、老朽化した物流施設の更新・高機能化を推進することが示された。さらに、物流施設の機能強化にあたっての不動産価値最大化を目指すCRE※戦略に基づいた資産活用の有効性、取組の促進が示された²³⁾。※Corporate Real Estate の略「企業不動産」

以上の平成期の都市物流政策をまとめると、次の三つの点が指摘できる。

第一に「民間部門による広域物流拠点の建設の誘導方針の提示」である。広域物流拠点の立地については、1992年の都市計画中央審議会が郊外的高速道路IC周辺への集約化と多機能な広域物流拠点の整備、さらに2007年の社会資本整備審議会が、IC、空港及び港湾の周辺での整備という方針が示された。さらに2013年の第5次総合物流施策大綱以降、

2015年の社会資本整備審議会道路分科会基本政策部会 交通政策審議会交通体系分科会物流部会、2017年の第6次総合物流施策大綱において、臨海部の物流施設更新の方針が示されている。特に、第6次総合物流施策大綱では物流施設の機能強化にあたり不動産価値最大化に言及している。

第二に「広域物流拠点の整備手法の創設」である。広域物流拠点の整備が高度成長期以降も引き続き重要な政策として認識されてきたことから、様々な整備手法が提示・創設された。すなわち流市法に基づき都市計画に位置づけて整備する流通業務団地造成事業¹⁹⁾だけでなく、IC周辺については道路一体型広域物流拠点整備事業¹³⁾、東京湾沿岸の臨海部等については国際競争流通業務拠点整備事業が創設された。また、物流拠点施設の集約化・効率化を促進するために物効法が創設された。

第三に「大都市圏計画における配置計画の後退と再認識」である。第4次首都圏基本計画に引き続き、第5次首都圏基本計画でも広域物流拠点の配置計画は示されなかった。また、第3回から第5回の東京都市圏物資流動調査においても広域物流拠点の配置計画は提示されなかった。一方で、首都圏基本計画から法的位置づけが変更された後の、平成28年(2016)策定の首都圏広域地方計画では、広域連携プロジェクトの一つとして圏央道地域を物流の軸とした首都圏ゴールデンリングを位置づけている。ただし、国が計画を立案した首都圏基本計画とは異なり、首都圏広域地方計画のプロジェクトは都県からの提案にもとづき、国が計画として位置づけたものである。

3-5 本章の総括

本章では、都市物流政策の変遷とその理由について、以下が明らかになった。

第一に、広域物流拠点の配置計画については、高度成長期から平成期にいたるまで、物流施設を高速道路 IC 周辺や、港湾、空港、臨海部へ集約する政策が引き継がれてきた。その理由は、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する必要があったことによるものである。

第二に、広域物流拠点の計画手法については、当初公共部門が主導するための事業手法を整備したが、次第に民間部門による施設整備を促進する規制・誘導手法に変化している。その理由は、民間主体による広域物流拠点の整備が可能となったことによるものである。特に、第6次総合物流施策大綱では物流施設の機能強化にあたり不動産価値最大化に言及している。

第三に、広域物流拠点の機能については、広域物流拠点をより集約化・効率化・多機能化する方向に政策が変化している。その理由は、情報化・環境負荷削減などの社会的な要請と、多頻度少量配送など消費生活の変化に対応する必要があったことによるものである。

我が国の都市物流政策の変遷をまとめると、以下のようになる。(表 3-5-1)

表 3-5-1 我が国の都市物流政策の変遷

項目	時代区分 年	高度成長期(1956~1973年)			平成期(1989~2018年)		
		1960~1969	1970~1979	1980~1989	1990~1999	2000~2009	2010~2019
方針	大都市再開発問題懇談会 第1次中間報告書(1963) 都市計画中央審議会1号答 申(1968) 第9回運輸経済懇談会 (1968)	都市計画中央審議会第3号 答申 (1970) 運輸政策審議会都市交通 部会貨物輸送小委員会報 告(1974)	都市計画中央審議会16号 答申「良好な市街地形成の ための都市内道路の整備 のあり方とその推進方策に ついて」の答申(1987)	都市計画中央審議会 21号答申 (1992) 第11次道路整備五カ年計 画 (1992) 第1次総合物流施策大綱 (1997)	第2次総合物流施策大綱 (2001) 第3次総合物流施策大綱 (2005) 今後推進すべき具体的な物 流施策(2005) 社会資本整備審議会(新し い時代の都市計画はいか にありべきか)2次答申 (2007) 第4次総合物流施策大綱 (2009)	第5次総合物流施策大綱 (2013) 社会資本整備審議会道路 分科会基本政策部会 交通 政策審議会交通体系分科 会物流部会「今後の物流政 策の基本的な方向性等に ついて」答申(2015) 第6次総合物流施策大綱 (2017)	
政策	調査	第1回東京都市圏物流流動 調査(1972調査)	第2回東京都市圏物流流動 調査(1982調査)	第3回東京都市圏物流流動 調査(1993調査)	第4回東京都市圏物流流動 調査(2003調査)	第5回東京都市圏物流流動 調査(2013調査)	
	配置計画 等	東京都流市法基本方針 (1966) 第2次首都圏基本計画 (1968)	第3次首都圏基本計画 (1976) 第1回東京都市圏物流流動 調査(1977年計画)	第2回東京都市圏物流流動 調査(1985計画) 首都改造計画(1985) 第4次首都圏基本計画 (1986)	第3回東京都市圏物流流動 調査(1994計画) 第5次首都圏基本計画 (1999)	第4回東京都市圏物流流動 調査(2006計画) 田園都市産業ゾーン基本方 針(2006埼玉県)	
	事業手法	流通業務市街地の整備に 関する法律(1966) <流通業務団地>			流市法改正(1993)	国際競争流通業務拠点整 備事業 (2013)	
	規制・ 誘導 手法		多極分散型国土形成促進 法(1988) <業務核都市制度>		流通業務の総合化及び効 率化の促進に関する法律 (2005) <特定流通業務施設制度>	流通業務の総合化及び効 率化の促進に関する法律 改正(2016)	

3章 参考文献

- 1) 大都市再開発問題懇談会：大都市再開発問題懇談会第一次中間報告，世界の都市再開発，pp. 243-249, 1963.
- 2) 運輸経済研究センター：物流革新の方向－運輸経済懇談会の記録－，pp. 36-57, 1969.
- 3) 国土庁：首都圏整備計画（平成8年度～平成12年度）－首都圏基本計画1次～4次－，首都圏基本計画（第2次），pp. 216, 1997.
- 4) （財）都市計画協会：都市計画中央審議会答申集，都市交通施設の総合的な計画及び整備に関する答申（答申第3号），pp. 173-175.
- 5) （財）都市計画協会：都市計画中央審議会答申集，都市計画中央審議会1号答申，pp. 73.
- 6) 国土庁：首都圏整備計画（平成8年度～平成12年度）－首都圏基本計画1次～4次－，首都圏基本計画（第3次），pp. 257, 1997.
- 7) 東京都市圏交通計画委員会：東京都市圏物資流動調査総括報告書 東京50km圏における物資流動の現況と将来，pp.92-98, 1977.
- 8) 東京都市圏交通計画協議会：昭和59年度東京都市圏総合都市交通体系調査報告書 物資流動調査 計画編，pp.393-404, 1985.
- 9) 国土庁：首都圏整備計画（平成8年度～平成12年度）－首都圏基本計画1次～4次－，首都圏基本計画（第4次），pp. 293-297, 1997.
- 10) 運輸省：大都市の貨物輸送のあり方－運政審都市交通部会貨物輸送小委員会報告の概要－，トランスポート，25(5)，pp. 1-5, 1974.
- 11) 建設省：都市計画中央審議会16号答申「良好な市街地形成のための都市内道路の整備のあり方とその推進方策について」の答申，IV(4)駐車場整備の推進 ③荷さばきのための駐車場整備，1987.
- 12) 街路研究会編著，建設省都市局監修：ゆとり社会と街づくり・道づくり，都市計画中央審議会「経済社会の変化に対応した都市交通施設整備のあり方とその整備推進方策は、いかにあるべきか」についての第二次答申，pp. 141-164, 1992.
- 13) 深澤典宏：道路一体型広域物流拠点整備事業について，国際交通安全学会誌，21(4)，pp. 229-232.1996.
- 14) 閣議決定：第1次総合物流施策大綱，pp. 3-7, 1997.
- 15) 埼玉県：田園都市産業ゾーン基本方針，<http://www.pref.saitama.lg.jp/a1104/denen-top/index.html>（最終閲覧日：2020年11月9日）
- 16) 閣議決定：第5次総合物流施策大綱，pp. 4, 2013.
- 17) 社会資本整備審議会「新しい時代の都市計画はいかにあるべきか（第二次答申）」，pp. 26, 2007.
- 18) 国土交通省：国際競争流通業務拠点整備事業，<http://www.mlit.go.jp/crd/city/sigaiti/shuhou/ryutsu/ryutsu.htm>（最終閲覧日：2020年6月9日）
- 19) 国土庁：首都圏基本計画（第5次），pp.24, 1999.
- 20) 国土交通省：首都圏広域地方計画，<http://www.mlit.go.jp/common/001124883.pdf>，pp. 103-104（最終閲覧日：2020年6月9日）

- 21) 国土交通省：首都圏広域地方計画 プロジェクト参考資料（説明図表），https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000643636.pdf, pp. 19（最終閲覧日：2020年6月9日）
- 22) 社会資本整備審議会道路分科会基本政策部会 交通政策審議会交通体系分科会物流部会「今後の物流政策の基本的な方向性等について」答申，pp. 51, 2015.
- 23) 閣議決定：第6次総合物流施策大綱，pp. 23, 2017.

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

4 広域物流拠点に関する配置計画と計画手法の変遷

4-1 本章の目的と方法

4-1-1 本章の目的

既存の物流施設の更新による広域物流拠点の最適な配置を進める政策を分析するためには、都市政策の一環として広域物流拠点の整備を分析対象とする以上、過去の物流政策を反映させながら分析する必要があることから、都市物流政策の変遷とその必要性を明らかにする必要がある。

第3章で明らかにしたとおり、都市物流政策における広域物流拠点の配置計画は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するために、物流施設を高速道路 IC 周辺や、港湾、空港、臨海部へ集約する政策が引き継がれてきた。計画手法においては整備主体が公共部門から民間部門主体に移行し、機能については広域物流拠点をより集約化・効率化・多機能化する方向に政策が変化している。

このため、本章では、上記の3点のうち、広域物流拠点に関する配置計画と計画手法の変遷と意義を、文献調査と立地実態調査から明らかにする。

政策としての配置計画に沿った立地が実現しているかは明らかになっておらず、また計画手法が配置計画に沿った立地に効果を発揮したかも明らかになっていない。

このため、文献調査による高度成長期、安定成長期、平成期の大都市圏計画における広域物流拠点の配置計画の変遷と、立地実態調査による物流施設の立地動向を比較することで、配置計画に沿った立地が実現しているかを分析する。また、文献調査による計画手法の特徴と、立地実態調査による計画手法を用いて整備された物流施設の立地動向を比較することで、計画手法の意図した立地が実現しているかを分析する。

4-1-2 本章の方法

本章は、上記の目的のために、以下の手順で進めていく。

- 第一に、本章の目的と方法を示す。(4-1)
- 第二に、高度成長期の広域物流拠点の配置計画と立地動向を示す。(4-2)
- 第三に、安定成長期の広域物流拠点の配置計画と立地動向を示す。(4-3)
- 第四に、平成期の広域物流拠点の配置計画と立地動向を示す。(4-4)
- 第五に、広域物流拠点の計画手法と配置計画を示す(4-5)
- 第六に、本章の総括を示す。(4-6)

4-2 高度成長期の広域物流拠点の配置計画と立地動向

高度成長期以降、大都市圏計画における物流拠点の配置計画の提示と物流の実態調査が開始されている。

大都市圏計画については、戦後の大都市圏への人口、産業、経済活動の急速な集積に対応すべく、三大都市圏（首都圏、中部圏、近畿圏）の整備法がそれぞれ制定され、首都圏においては昭和 33 年（1958）に第 1 次首都圏基本計画が策定された¹⁾。また、物流の実態調査としては、都市計画行政において物流施設を計画・整備する必要性と、物の動きをベースに各種交通施設計画を策定するため、昭和 47 年（1972）に東京都市圏物資流動調査が開始された。

4-2-1 首都圏基本計画（第 1・2 次）における広域物流拠点の配置計画

(1) 第 1 次首都圏計画における広域物流拠点の位置づけ

昭和 33 年（1958）策定の第 1 次首都圏基本計画の特徴は、以下の 3 つの政策区域の設定にある。①東京都区部、横浜市、川崎市等における市街化が既に相当程度進んだ部分を「既成市街地」とし、この既成市街地内では合理的土地利用を図るとともに、工場、大学等の新增設を制限している。②既成市街地の周囲に幅 10km 程度の「近郊地帯」（グリーンベルト）を設定し、既成市街地の膨張を抑制する。③周辺の地域に多数の「市街地開発区域」（衛星都市）を指定し、工業都市として人口及び産業の増大をここで吸収して定着を図る¹⁾（図 4-2-1）。

また、幹線道路整備については、神奈川県、埼玉県、千葉県方面への放射状の幹線道路として、首都高速道路が第 1 次首都圏基本計画に基づく昭和 33 年（1958）の首都圏整備計画に位置づけられた²⁾。

第 1 次首都圏基本計画における物流の特徴は、広域物流拠点の配置について明確な位置づけがなされていないことである。また、第 1 次首都圏基本計画を受けて昭和 33 年（1958）に策定された首都圏整備計画にも、物流に関する記述は見られない。これは、第 1 次首都圏基本計画が策定された時期は、物流対策に関する課題認識が未だ低かったと考えられる。大都市の交通混雑問題を解決するための都市内物流については、昭和 38 年（1963）に物流施設の計画的な郊外移転を提案した旧建設省の大都市再開発問題懇談会第 1 次中間報告書³⁾以降、昭和 40 年頃から本格的に議論されることになる⁴⁾。

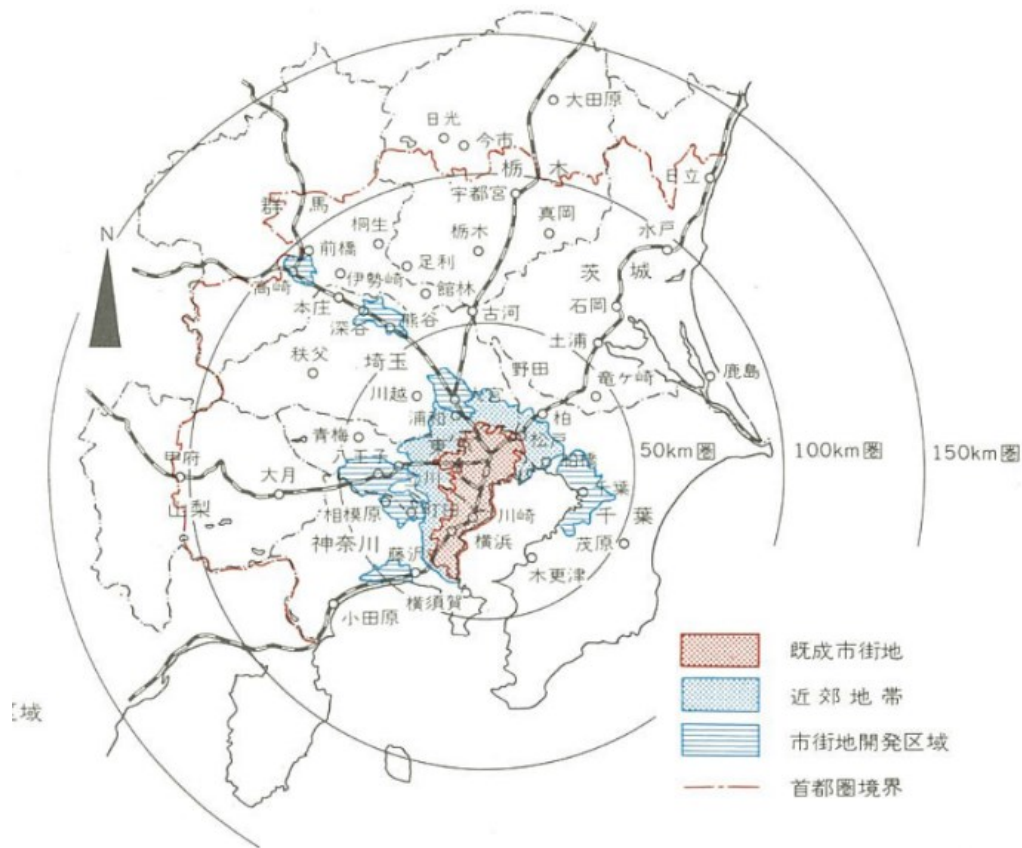


図 4-2-1 第1次首都圏基本計画

出典：社団法人日本都市計画学会「都市計画図集」、p. C-4、1978.

(2) 第2次首都圏計画における広域物流拠点配置計画

昭和43年(1968)策定の第2次首都圏基本計画の特徴は、第1次首都圏基本計画で定めた政策区域を変更したことであり、主な変更は以下のとおりである。①既成市街地の発展を物理的に抑制する「近郊地帯」に代わり、既成市街地周辺部の無秩序な市街化を抑制し計画的に市街地を整備し、あわせて緑地の保全を図る「近郊整備地帯」を設けた。②従来の「市街地開発区域」を「都市開発区域」と改称し、工業都市、住宅都市としての機能に加え、研究学園、流通その他の性格を有する都市としても育成できるようにした(図4-2-2)。

また、幹線道路整備については、放射状の高速道路の他に、東京環状道路、東京外かく環状道路といった環状の高速道路網も位置づけられた⁵⁾。

第2次首都圏基本計画における物流の特徴は、次の2つにまとめられる。

第一は、広域物流拠点の配置計画である。すなわち、主要物資輸送手段が鉄道から貨物自動車へ移行するなかで、「物的流通機能の広域的展開」が考えられていたことである。特に土地利用構想のなかで、「都心、副都心等の配置」「住宅地の配置」「公園、緑地及び学園の配置」「工業の配置」等と並んで、「流通業務地の配置」が明記されている⁵⁾。

これに先立ち、流通機能の向上と道路交通の円滑化を図ることを目的として、広域物流

拠点の郊外化が企画され、昭和 41 年（1966）の流市法制定による流通業務団地制度が創設された。流市法に基づく「東京都についての流通業務施設の整備に関する基本方針（昭和 45 年（1970）改正）」（以下、東京都流市法基本方針改正という）では、「当面整備する流通業務地区の数はおおむね 10 箇所とし、原則として南部、西南部、西北部、北部及び東部の各方面の既成市街地の外周の地域に整備する」としている⁶⁾。そして、方面別の地域の具体的な地区名（板橋、足立など）が、第 2 次首都圏基本計画の「流通業務地の配置」に記述されている。このように、流市法の成立が、第 2 次首都圏基本計画における広域物流拠点の具体的配置計画の提示につながった。

第二は、道路ネットワークの整備である。すなわち、物流施設の郊外移転による都心への配送の遠距離化が起きたため、広域物流拠点と都心を結ぶ幹線交通ネットワークの計画的整備が強調されたと考えられる。この時期に決定された流通業務団地は、すべて首都圏整備計画（昭和 33 年（1958））²⁾に位置づけられた放射道路である首都高速道路沿道に立地している。具体的には、南部（平和島）は首都高速羽田線（平和島 IC：昭和 39（1964）年供用）、西北部（板橋）は首都高速 5 号線（高島平ランプ：昭和 51（1977）年供用）、北部（足立）は首都高川口線（加賀ランプ：昭和 62（1987）年供用）、東部（葛西）は首都高速湾岸線（葛西ランプ：昭和 53（1978）年供用）に隣接している。

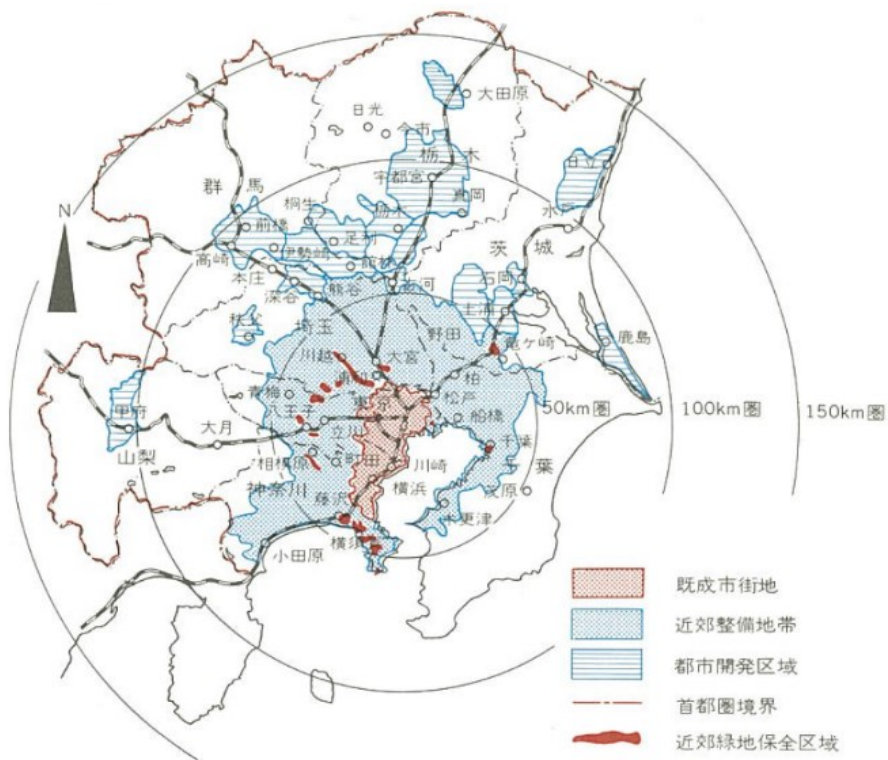


図 4-2-2 第2次首都圏基本計画

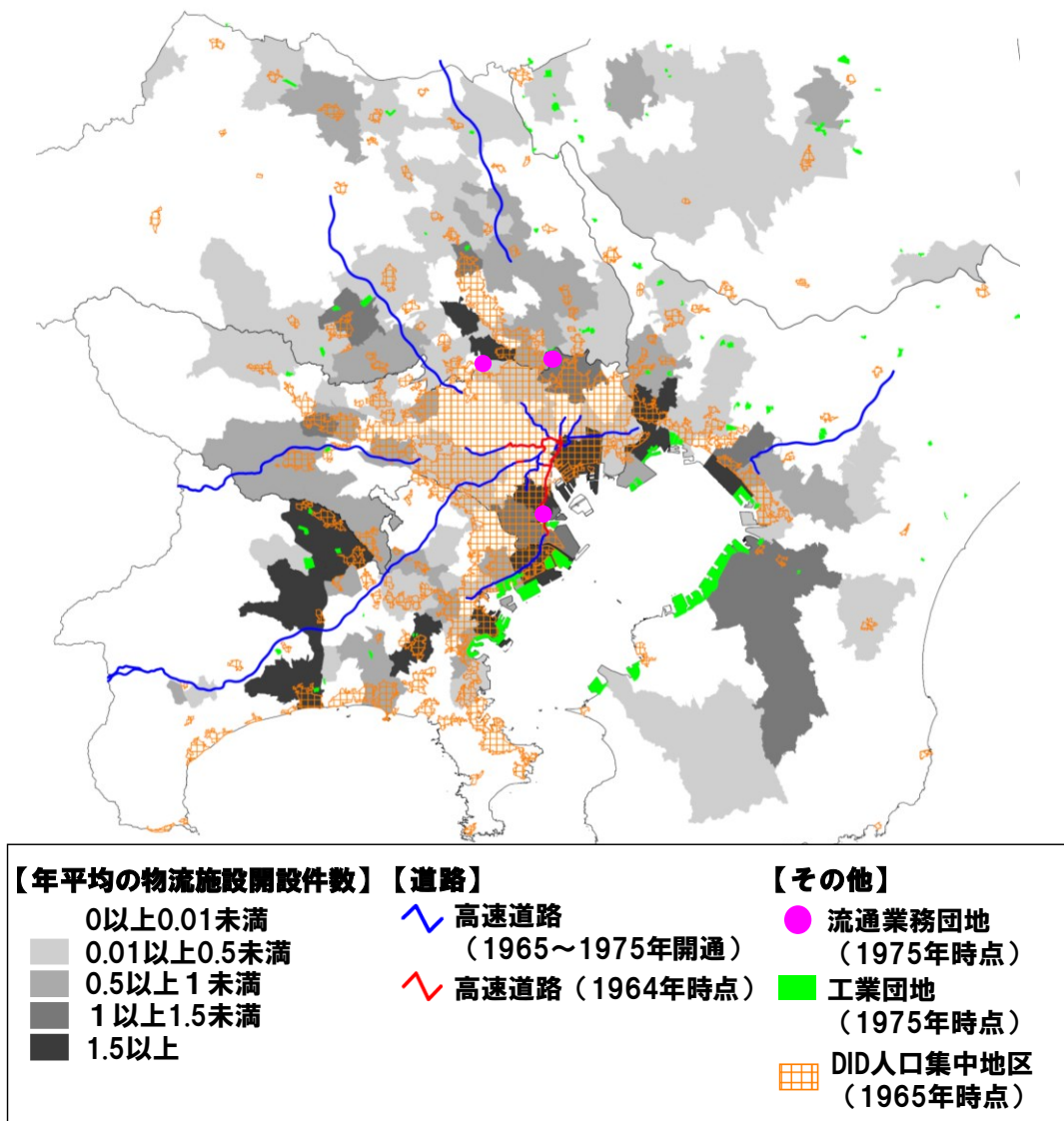
出典：社団法人日本都市計画学会「都市計画図集」、p. C-4、1978.

4-2-2 首都圏基本計画における広域物流拠点の立地動向

高度成長期に整備が始まった広域物流拠点の立地動向を調査すると、放射道路沿道に立地していることが明らかである。

たとえば、図 4-2-3 は、第 4 回東京都市圏物資流動調査に基づく 1961～1975 年に開設された敷地面積 3,000 m²以上の物流施設の立地件数をみたものである（入手可能なデータが市町村単位の集計結果であるため市町村単位で図示）。

この図より、①この時期に整備された高速道路沿道に施設立地が集中していること、② DID（人口集中地区（1965））の外縁部に集中していること、③流通業務団地や当時整備が進んだ工業団地（たとえば神奈川県厚木市周辺）の位置と整合したエリアに集中していることが明らかである。



※敷地面積 3000 m²以上の物流施設の件数を集計

出典：第 4 回東京都市圏物資流動調査データより著者作成

図 4-2-3 高度成長期における広域物流拠点の立地動向

4-2-3 広域物流拠点の配置計画の特徴

4-2-1の計画と 4-2-2 の立地動向を踏まえると、高度成長期における広域物流拠点の配置計画の特徴は、2つある。

第一に、東京都の範囲を超えて隣接県の一部（越ヶ谷、埼玉県北西部・北東部・千葉県北西部など）を含めて広域物流拠点の配置を定めるという政策的な取り組みを初めて行ったことである。この背景には、高度成長期における人口集中と物流効率化への対策の一環として、計画対象を都道府県単位よりも広域に計画する必要性が生じたことがある。すなわち、流市法に基づく物流施設の配置計画（基本方針）が東京都だけではなく、他県の行政区域内も計画対象とする必要性が生じたことから、首都圏基本計画の作成過程で調整し明示するようになった。

たとえば、越ヶ谷の流通業務団地については、昭和 41 年（1966）の東京都流市法基本方針には記載されていなかった⁷⁾が、昭和 43 年（1968）の第 2 次首都圏基本計画で越ヶ谷を位置づけた上で、昭和 45 年（1970）の東京都流市法基本方針改正で越ヶ谷が追加されている⁸⁾。

第二に、公共部門が広域物流拠点を放射方向の首都高速道路沿道に立地させたことである。すなわち、この時期の広域物流拠点の配置計画は、第 1 次首都圏整備計画（昭和 33（1958）年）で位置づけられた首都高速道路の計画と整合させながら、東京都流市法基本方針（昭和 41 年（1966））と第 2 次首都圏基本計画（昭和 43 年（1968））で記述かつ明確化された。この理由として、都市内の道路混雑解消に向けて広域物流拠点の計画的郊外移転が必要となる中で、神奈川県、埼玉県、千葉県方面への放射幹線道路である首都高速道路の計画が作成されたことから、その沿道に広域物流拠点を整備することを立案したと考えられる。

4-3 安定成長期の広域物流拠点の配置計画と立地動向

4-3-1 首都圏基本計画（第3・4次）と物資流動調査（第1・2回）における広域物流拠点の配置計画

(1) 第3次首都圏計画における広域物流拠点の配置計画

昭和51年(1976)策定の第3次首都圏基本計画の特徴は、近郊整備地帯に核都市を育成し、これらを結ぶ交通ネットワークを構築する「広域多核都市複合体」の概念が示されたことである。すなわち、首都圏計画の役割は、課題に対し手段を提示し事業を直接コントロールするという役割から、将来ビジョンを提示して関係機関の計画や事業を間接的にコントロールするという役割へと変わっていった⁸⁾。

第3次首都圏基本計画における物流の特徴は、次の3つにまとめられる。

第一に、「広域的基礎施設の整備」の中で、「核都市等主要地域を結ぶ環状的な幹線道路等の整備に関連して流通業務施設を配置」するとされ、広域物流拠点の具体的な配置について位置づけられた。

第二に、東京都区部等の過密地域を迂回する環状方向の幹線道路整備については、これまでの東京外郭環状道路、東京湾岸道路の他に、新たに首都圏中央連絡道路（仮称）の整備推進が位置づけられた。

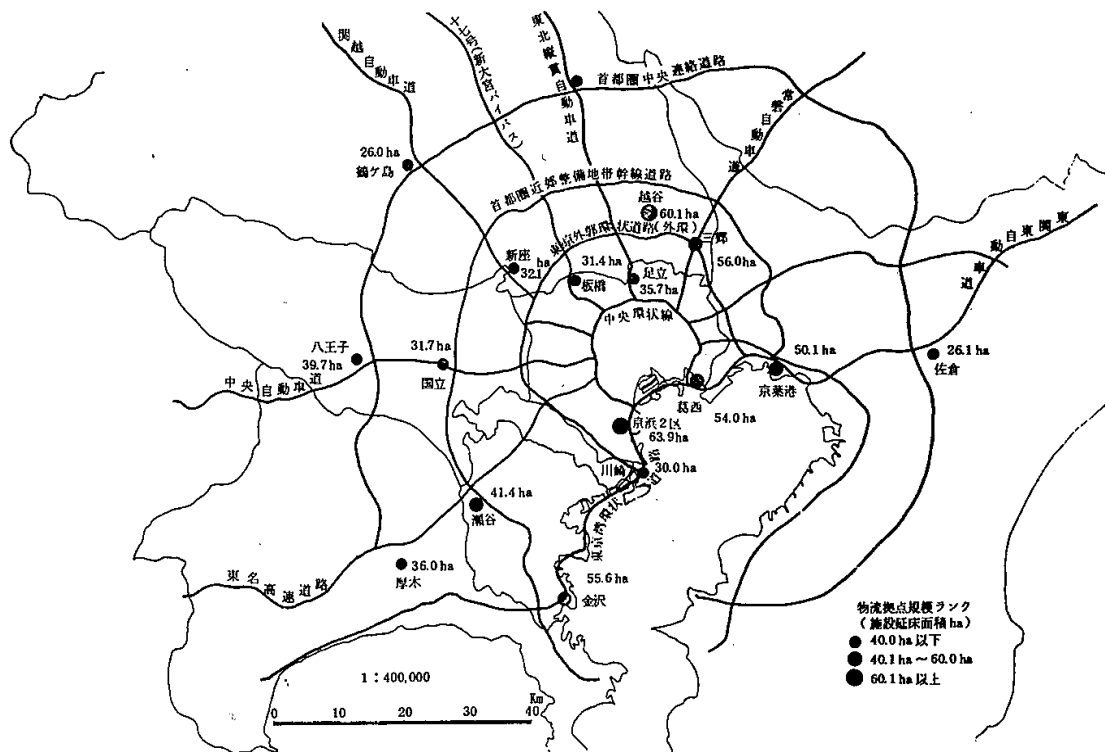
第三に、「都市内における物流の端末輸送の合理化に対応した配送センター、共同荷物授受施設等の施設の配置」に言及している。これは、運輸政策審議会都市交通部会貨物輸送小委員会報告（昭和49年(1974)）⁹⁾を受けたものと理解して良い。

なお、この広域多核都市の名称は、昭和60年(1985)の首都改造計画において「業務核都市」に変わり、業務核都市を中心とする自立都市圏を形成することで、東京一極依存構造の是正を目指す「多核多圏域構造」へと引き継がれていく¹⁰⁾。

(2) 第1回物資流動調査における広域物流拠点配置計画

昭和47年(1972)調査・昭和52年(1977)計画策定の第1回東京都市圏物資流動調査では、第2次首都圏基本計画を受けて、より具体的に東京都市圏の都市物流対策が検討された。具体的には、「都心部機能分散の推進」「幹線道路の整備」「物流拠点の整備」「都市内貨物輸送の合理化」「新輸送システムの開発と導入」を示している。

特に「物流拠点の整備」としては、施設規模の大小と配置パターンから5種類の物流拠点配置計画について代替案比較を行い、7~17カ所の物流拠点の具体的な配置と規模を明記している¹¹⁾（図4-3-1）。



出典：東京都市圏交通計画委員会「東京都市圏物資流動調査総括報告書

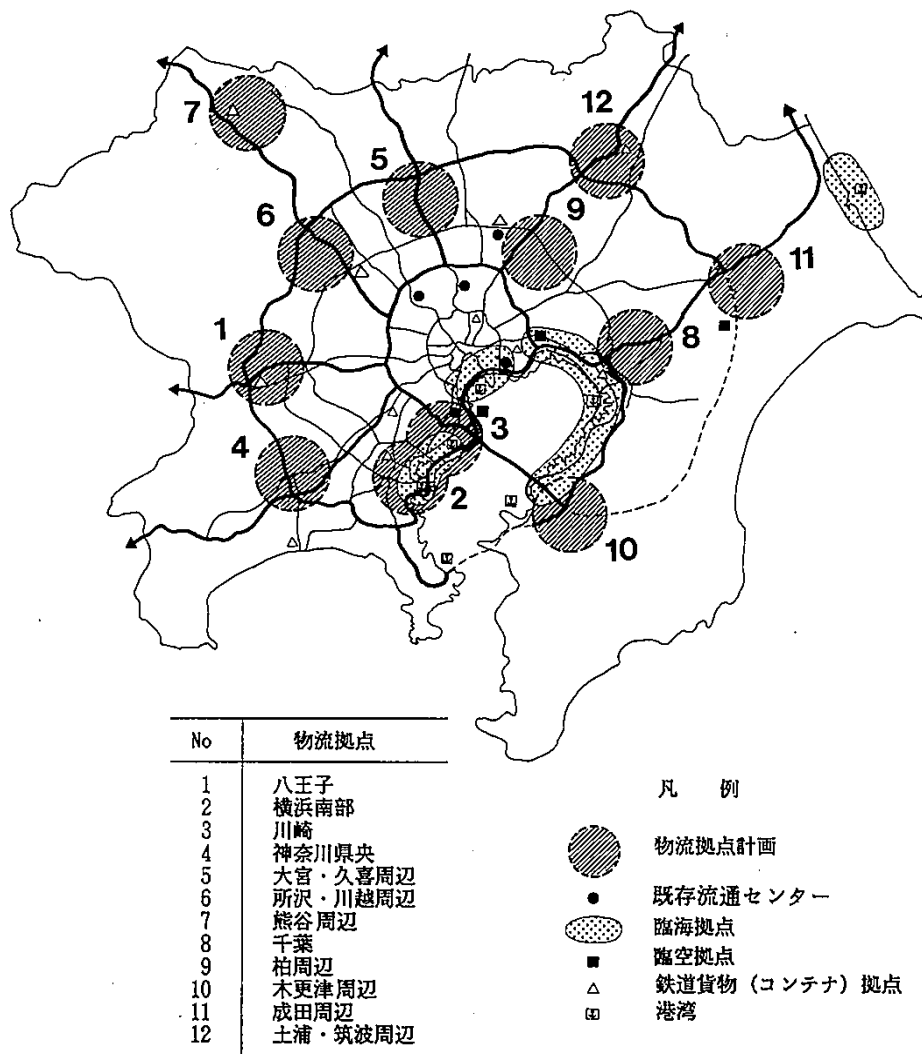
東京 50km 圏における物資流動の現況と将来」、1977.

図 4-3-1 第1回東京都市圏物資流動調査の物流拠点配置計画案 B

(3) 第2回物資流動調査における広域物流拠点配置計画

昭和57年(1982)調査・昭和59年(1984)計画策定の第2回東京都市圏物資流動調査では、東京都市圏の物流交通体系のあり方として、「物流に資する幹線道路ネットワークの体系化、および都市圏幹線等明確化と重点整備」「物流拠点の体系的配置と、核都市育成等に資する総合機能拠点としての整備」「都市内貨物輸送のシステム化、およびそのための施設・空間の整備」「交通体系の情報システム化の推進」を示している。

特に「物流拠点の体系的配置」としては、圏域市場（配送を受け持つ地域の市場）、地域の産業特性に対する拠点機能、広域関連物流の中継拠点、内々流動拠点機能（都市内での物資流動を担う拠点）、核都市の育成に資する都市機能の複合化・総合化を配慮して、12カ所の物流拠点の具体的な配置と規模を明記している¹²⁾ (図4-3-2)。



出典: 東京都市圏交通計画協議会「昭和59年度東京都市圏総合都市交通体系調査報告書 物資流動調査 計画編」1985.

図 4-3-2 第2回東京都市圏物資流動調査の物流拠点配置計画案

(4) 第4次首都圏計画における広域物流拠点配置計画

昭和61年(1986)策定の第4次首都圏基本計画では、東京都区部とりわけ都市部への一極依存構造を是正し、業務核都市等を中心に自立都市圏を形成し、多核多圏域型の地域構造として再構築することが示された¹³⁾。更に昭和63年(1988)には多極分散型国土形成促進法が制定され、業務核都市制度が定められた。

業務核都市とは、東京圏における住宅問題、職住遠隔化等の大都市問題の解決を図るため、「東京都区部以外の地域においてその周辺の相当程度広範囲の地域の中核となるべき都市の区域」である。業務施設集積地区とは、「業務核都市のうち、業務施設を特に集積させることが適当と認められる地区」である¹⁴⁾。業務施設集積地区では、中核となる施設(研究施設、情報処理施設、交通施設、流通業務施設、教養文化施設、スポーツ・レクリエーション施設など11施設)の整備等が促進された。

また、幹線道路整備については、放射方向の国土開発幹線自動車道等の整備と、環状方向の東京外郭環状道路（外環道）、東京湾岸道路、首都圏中央連絡道路（圏央道）、核都市広域幹線道路等の整備が位置づけられた。

第4次首都圏基本計画における物流の特徴は、次の2つにまとめられる。

第一は、大都市圏における広域物流拠点（流通業務施設）の配置である。すなわち、業務核都市として位置づけられた横浜の「みなとみらい地区」、さいたまの「さいたま新都心地区」などは、いずれもかつての老朽化した港湾や鉄道貨物操車場を含む再開発である。

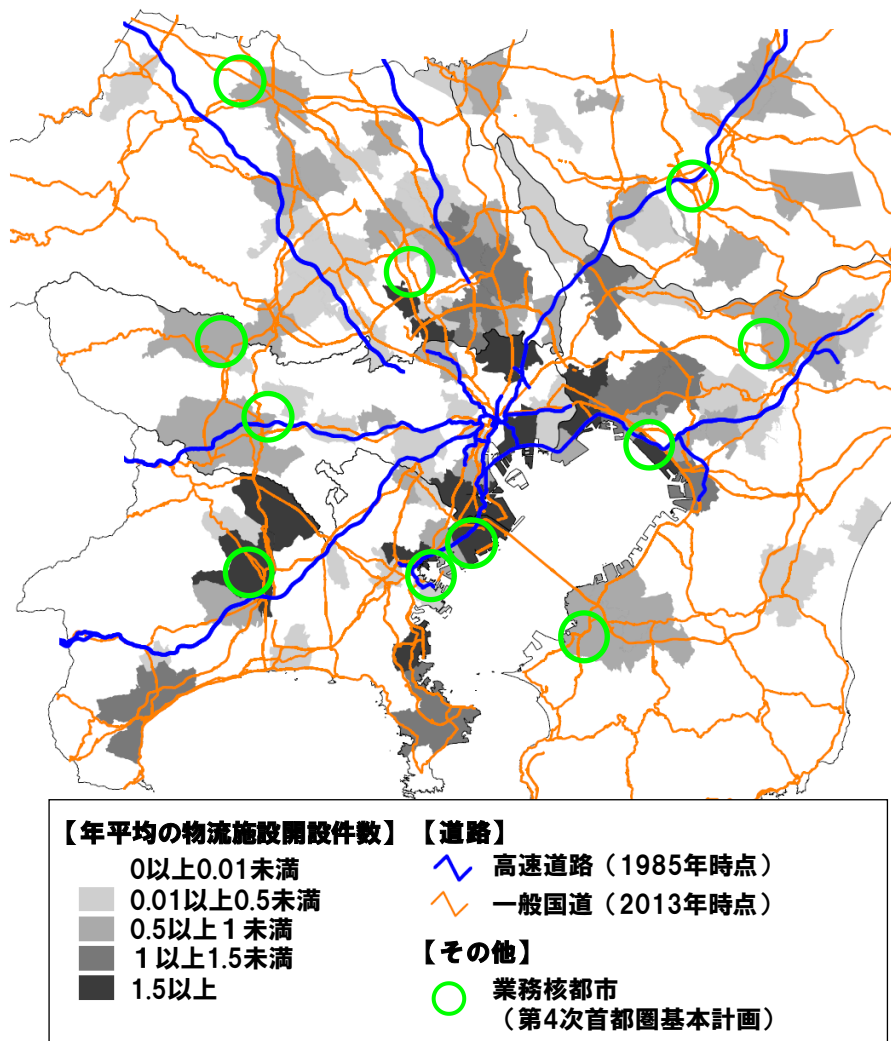
第二は、幹線道路との関係である。主要な輸送手段が貨物自動車になることで、トラックターミナルや大型倉庫の施設が必要になることから、これらの再開発を念頭に「放射および環状方向の幹線交通施設の結節点を中心に流通業務施設を配置する」としている。しかしながら、第4次首都圏基本計画の地域別整備構想において、業務核都市で物流機能が位置づけられているのは熊谷、厚木のみであり、実際に広域物流拠点（流通業務施設）の計画が公共部門によって進められることは少なかった。このため、「物の交通を処理するための空間」が逆に「物や人の交通を発生・集中させる空間」に置き換わってしまったことにより、物流への負荷が大きくなった地区も存在することが考えられる。また、広域物流拠点はさらに郊外の圏央道周辺に立地することとなり、都心部との物資移動の遠距離化という影響も発生したと考えられる。

4-3-2 首都圏基本計画と物資流動調査における広域物流拠点の立地動向

安定成長期の広域物流拠点の立地動向を調べると、東京23区だけでなく首都圏全体の環状道路と放射道路の結節点と東京湾沿岸の臨海部に立地していることが明らかである。

たとえば、図4-3-3は、第4回東京都市圏物資流動調査に基づく1976～1985年に開設された敷地面積3,000㎡以上の物流施設の立地件数をみたものである（入手可能なデータが市町村単位の集計結果であるため市町村単位で図示）。

この図より、①この時期までに整備された放射方向の高速道路と環状方向の国道の結節点周辺、および高度成長期に引き続き東京湾沿岸の臨海部に施設立地が集中しており、第1回東京都市圏物資流動調査の配置計画Bとそれを反映した第3次首都圏基本計画等の配置計画に沿った形で進んでいること、②東京23区を越えて首都圏全体に分散立地しているものの、方面別に物資の後背圏の物流需要（東側の千葉県の1985年（昭和60）の県内総生産約11.0兆円に対して、西側の神奈川県約19.6兆円、静岡県約9.9兆円である¹⁵⁾や大都市圏を結ぶ高速道路への近接性が異なることから立地動向が異なること、③業務核都市については、公共部門により流通業務施設が計画された都市は少なかったが、民間部門によって物流施設の立地が進んだ都市も存在すること、が明らかとなった。



※敷地面積 3000 m²以上の物流施設の件数を集計

出典: 第4回東京都市圏物資流動調査データより著者作成

図 4-3-3 安定成長期における広域物流拠点の立地動向

4-3-3 広域物流拠点の配置計画の特徴

4-3-1 の計画と 4-3-2 の立地動向を踏まえると、安定成長期における広域物流拠点の配置計画の特徴は、3つある。

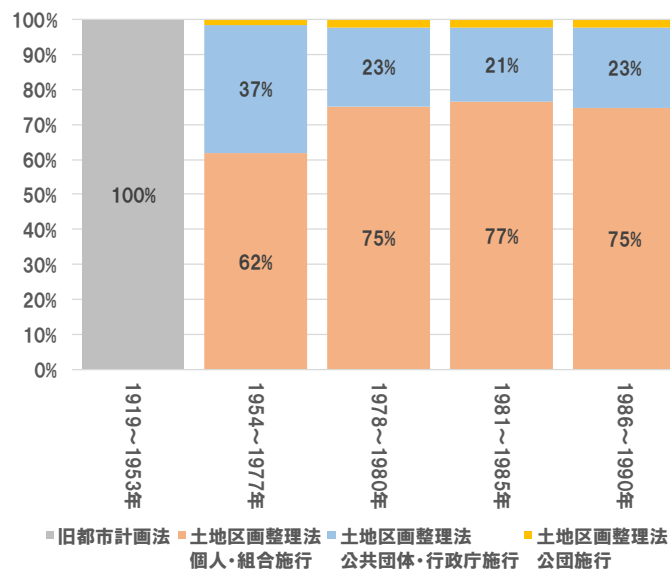
第一に、安定成長期の前半では高度成長期の政策を継続して広域物流拠点の配置計画が示されたことである。3-3 で示したように、1977年の第1回東京都市圏物資流動調査（計画策定）と1976年の第3次首都圏基本計画の物流拠点の配置が類似していることから、配置計画の作成に向けた両者の連携が読み取れる。これは、東京都市圏物資流動調査の実施主体である東京都市圏交通計画委員会（当時）が任意団体であることから、広域物流拠点の配置計画を公的に明示するために首都圏基本計画に取り入れたものと考えられる。

この背景には、流通業務団地は、地方公共団体等による全面買収型の事業手法で整備されるが、流通業務団地に立地する広域物流拠点は、都道府県をまたぐ都市圏を対象とする

ことが多いことがある。このため、その立地については、都市圏レベルの上位計画に位置づけることが必要であったと考えられる。

第二に、安定成長期の後半では広域物流拠点の配置計画が示されなくなったことである。1985年の第2回東京都市圏物資流動調査（計画策定）で示された物流拠点の配置計画が、1986年の第4次首都圏基本計画では示されなかった。この理由には、広域物流拠点の整備にあたって個人・組合施行の土地区画整理事業の活用が進んだことによるものと考えられる。土地区画整理事業の事業主体別着工地区数の比率の推移をみると、個人・組合施行は、高度成長期の62%から安定成長期の75~77%へと増加している（図4-3-4）。土地区画整理事業は、物流に関する上位計画がなくても、地権者との合意形成があれば流通業務団地とほぼ同様の整備が可能である。そのため、広域物流拠点の配置計画論が後退したと考えられる。なお、同時期の住宅地開発においても、全面買収型の新住宅市街地開発事業より土地区画整理事業が多く採用されている¹⁶⁾。

第三に、広域物流拠点が放射および環状方向の幹線道路沿道に立地したことである。東京23区の外縁部に立地していた物流施設が大規模な用地を求めて郊外移転するとき、将来完成予定の環状高速道路（圏央道、外環道、核都市広域幹線道路）には、その沿道に誘導する役割があった。ただし、当時は環状の高速道路が未完成だったので、この沿道に立地を検討していた物流施設は結果として、すでに整備が進んだ外環道もしくは代替的な役割を果たせる環状の国道（国道16号・129号など）の沿道に立地した。



出典：「土地区画整理事業関係予算概要 土地区画整理事業の施行状況（建設省都市局区画整理課）」より著者作成

図 4-3-4 土地区画整理事業の事業主体別着工地区数の比率の推移

4-4 平成期の広域物流拠点の配置計画と立地動向

4-4-1 首都圏基本計画（第5次）と物資流動調査（第3～5回）における広域物流拠点の配置計画

(1) 第3回物資流動調査における広域物流拠点配置計画

平成5年（1993）調査の第3回東京都市圏物資流動調査では、調査規模が縮小され、都市圏全体での調査対象サンプル数が少なくなり、物資の発生する施設を中心に調査が行われた¹⁷⁾。このため、東京23区は調査対象地区から外され、また商店街などの地区の物流も調査されなかった。なお、第4回と第5回の東京都市圏物資流動調査で丁寧な調査が再開されることになる。

(2) 第5次首都圏計画における広域物流拠点配置計画

平成11年（1999）に策定された第5次首都圏基本計画では、成長の時代から成熟の時代に入り、国際化や情報化と様々な技術革新が進むことを前提に、「高規格幹線道路等分散型ネットワーク構造を支える交通体系、交通結節点を中心とする物流拠点と国際海上コンテナターミナル等の整備を推進するとともに、物流システムの高度化に関する施策を講じていく」としている¹⁸⁾。

また、幹線道路整備については、放射方向の東関東自動車道の整備と、環状方向の東京外郭環状道路、首都圏中央連絡道路、首都高速中央環状線、東京湾岸道路、第二東京湾岸道路等が位置づけられた¹⁹⁾。

(3) 第4回物資流動調査における広域物流拠点配置計画

平成15年（2003）に実施された第4回東京都市圏物資流動調査においては、物流施設の立地特性と物資流動の実態（地域間物流、都市内物流、端末物流）を捉えている。その上で、郊外部や臨海部での広域的な物流施設の立地支援、居住活動と物流活動のバランスを考慮した都市施設の適正配置、物流の効率化や都市環境の改善を図るネットワークの形成、まちづくりと一体となった端末物流対策の推進が提案された²⁰⁾。

(4) 第5回物資流動調査における広域物流拠点配置計画

平成25年（2013）に実施された第5回東京都市圏物資流動調査においては、物流施設の老朽化や防災の視点が加わるとともに、大規模建築物での館内物流も含めた総合的な端末物流対策の方向性が示された²¹⁾。

(5) 首都圏広域地方計画における広域物流拠点配置計画

首都圏基本計画は、平成 17 年（2005）に公布された「国土形成計画法」のもとで、「首都圏広域地方計画」へと変わった。

平成 28 年（2016）に国土交通大臣決定された「首都圏広域地方計画」では、先行的に取り組むべき広域連携プロジェクトを掲げている。

首都圏広域地方計画における物流の特徴は、「東日本と西日本、さらには世界をつなぐ新たな物流の軸を創出する。これにより、我が国の物流面での首都圏ゴールデンリングの形成を図る」ことが示されたことである²²⁾。

また、幹線道路整備については、「放射」から「放射+環状」への転換を図ってきた。……その後、三環状や北関東自動車道等の整備が進展し、2025 年には高速道路網が概ね完成することとなる」と記述されている²³⁾（図 4-4-1）。



出典：首都圏広域地方計画プロジェクト参考資料

図 4-4-1 首都圏ゴールデンリング

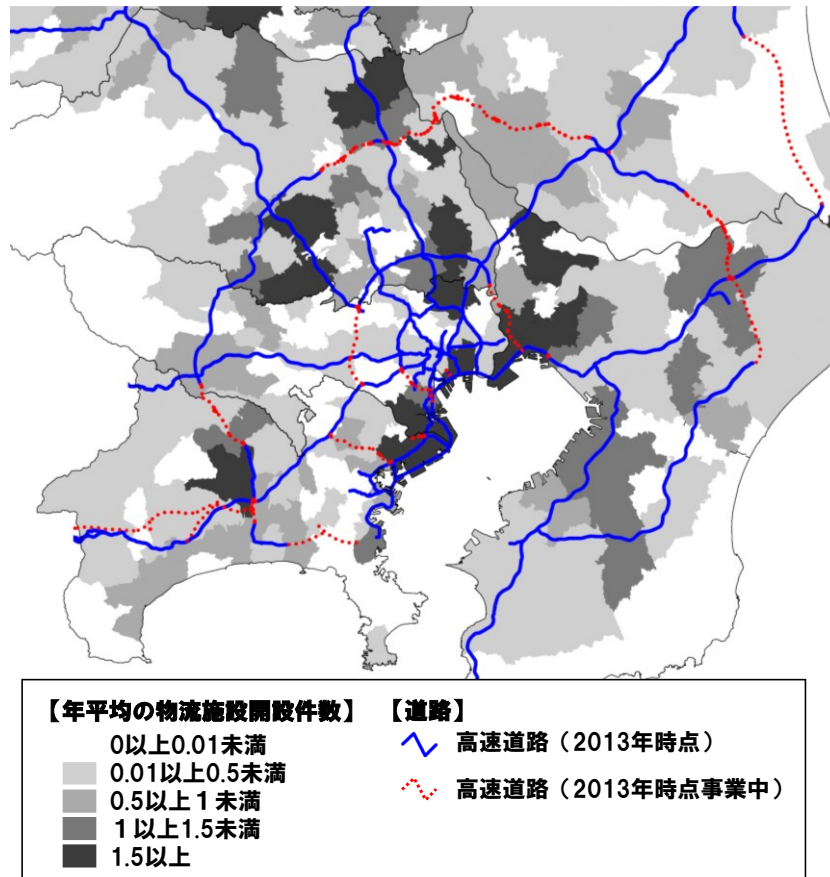
4-4-2 首都圏基本計画と物資流動調査における広域物流拠点の立地動向

平成期の広域物流拠点の立地場所はさらに郊外に広がり、首都圏全体の環状道路と放射道路の結節点に立地している。

たとえば、図 4-4-2 は、第 5 回東京都市圏物資流動調査に基づく 1986～2010 年に開設された敷地面積 3,000 m²以上の物流施設の立地件数をみたものである（入手可能なデータが市町村単位の集計結果であるため市町村単位で図示）。

この図より、①第 4 次首都圏基本計画において広域物流拠点を高規格幹線道路や交通結

節点周辺に立地させる方針が示され、実態としてもその方針に沿った立地が実現していること、②広域物流拠点の主な立地場所が東京湾沿岸の臨海部と圏央道沿線であることが明らかである。



※敷地面積 3000 m²以上の物流施設の件数を集計

出典: 第 5 回東京都市圏物資流動調査データより著者作成

図 4-4-2 平成期における広域物流拠点の立地動向

4-4-3 広域物流拠点の配置計画の特徴

4-4-1 の計画と 4-4-2 の立地動向を踏まえると、平成期における広域物流拠点の配置計画の特徴は、2つある。

第一に、広域物流拠点の配置計画論が停滞し、その後、配置計画論の重要性が再認識されたことである。第 4 次首都圏基本計画に引き続き、第 5 次首都圏基本計画でも広域物流拠点の配置計画は示されなかった。また、第 3 回から第 5 回の東京都市圏物資流動調査においても広域物流拠点の配置計画は提示されなかった。一方で、首都圏基本計画から法的位置づけが変更された後の、平成 28 年（2016）策定の首都圏広域地方計画では、広域連携プロジェクトの一つとして圏央道地域を物流の軸とした首都圏ゴールデンリングを位置づけている。ただし、国が計画を立案した首都圏基本計画とは異なり、首都圏広域地方計画のプロジェクトは都県からの提案にもとづき、国が計画として位置づけたものである。

第二に、広域物流拠点が環状方向の幹線道路（圏央道、東京湾岸道路など）沿道に立地したことである。従来から、国道 16 号などの環状道路周辺などへの物流施設の立地が進んでいたが、圏央道や外環道の整備が進むにつれて、この沿線での広域物流拠点の立地が一層進んだ。加えて、東京湾臨海部においては、首都高速湾岸線や東京港臨海道路や国道 357 号の整備に伴い、物流施設の新規立地が集中している。

なお、第 1 回東京都市圏物資流動調査の配置計画 B において示された物流拠点 17 箇所のうち、5 箇所が東京湾沿岸の臨海部、4 箇所が圏央道周辺であった。この 9 箇所に物流施設が集中していることになる。

4-5 広域物流拠点の計画手法と配置計画

4-5-1 流市法による広域物流拠点の事業手法と配置計画

(1) 流市法創設の背景と目的

本章では、広域物流拠点の整備手法として、流市法と物効法を取り上げる（表 4-5-1）。なお、土地区画整理事業は普遍的な手法なのでここでは取り上げない。

高度成長期において、大都市の中心部では、車両の集中による交通混雑や騒音振動などの公害が起きていた。そして、昭和 38 年（1963）に旧建設大臣の諮問機関であった大都市再開発問題懇談会が、郊外に計画的な住宅市街地を設けることと、流通施設の集団的な移転を図ることを提案した。

このうち住宅市街地については、新住宅市街地開発法（新住法）が昭和 38 年（1963）に制定され、大都市郊外に住宅地（ニュータウン）を開発することになった。

流通業務市街地については、都市外周部に整備することにより、流通機能の向上と道路交通の円滑化を図ることを目的として、昭和 41 年（1966）に「流市法」が制定された。この法律では、東京の都心に近接していた流通施設の移転先として、南部（京浜二区、大田区）、西北部（高島平、板橋区）、北部（足立、足立区）、東部（葛西、江戸川区）、越谷（埼玉県越谷市）の 5 つの流通業務団地が建設された。その後、全国各地に流通業務団地が整備されていった。

表 4-5-1 広域物流拠点の配置計画と整備の変遷

		高度成長期 (1956~1973)	安定成長期 (1974~1988)	平成期 (1989~2018)	今後 (2019~)
配置計画		国提示	国提示から国非提示へ	国非提示から国の再認識へ(都県の提案)	国提示
整備主体		主に公共部門	主に民間部門	主に民間部門	主に民間部門
公共部門の役割		計画+施設整備	計画+施設整備から規制誘導へ	規制誘導から計画+規制誘導へ	計画+規制誘導
実現手段	規制・誘導手法 +事業手法				(物流施設の再整備: 建替・大規模化など)
	規制・誘導手法	特定流通業務施設の整備 (物効法:平成17年(2005)~)			
	事業手法	流通業務団地の整備(流市法(全面買収方式):昭和41年(1966)~) 広域物流拠点の整備(土地区画整理事業)			
幹線道路等		・放射状幹線道路 (首都高) ・環状方向幹線道路 (外環、東京環状道路)	・放射方向幹線道路 (国土開発幹線自動車 道等) ・環状方向幹線道路 (圏央道、外環、核都 市広域幹線道路、東京 湾岸道路等)	・放射方向幹線道路 (東関東自動車道等) ・環状方向幹線道路 (圏央道、外環、首都 高速中央環状線、東京 湾岸道路、第二東京湾 岸道路等)	

(2) 流市法改正の背景と目的

昭和 41 年（1966）の流市法の制定以降、高速道路網の整備の進展等を背景に、貨物自動車交通の増加、物流の小口多頻度化の進展、物流施設の立地の広域化等が進行した。そして、大都市だけでなく地方都市でも物流問題が発生し、高度な物流機能に対応する必要が生じた。

そこで、平成 5 年（1993）に、第一に大都市に限定していた対象都市を地方都市にも拡大し、これにともなう基本方針の策定主体の主務大臣から都道府県知事への変更することと、第二に流通業務地区へ新たに立地可能な施設（小売業の配送センターや流通過程において簡易な加工を施す施設など）を追加することを主な目的として、同法は抜本的に改正された。

(3) 流市法の適用対象都市の変遷

昭和 41 年（1966）の法制定時の対象都市は、「東京都、大阪市、その他政令で定める大都市（人口 40 万人以上）」とされていた。

平成 5 年（1993）の法改正により、先述のとおり（4-5-1(2)）、人口規模にかかわらず対象とできることとなった。

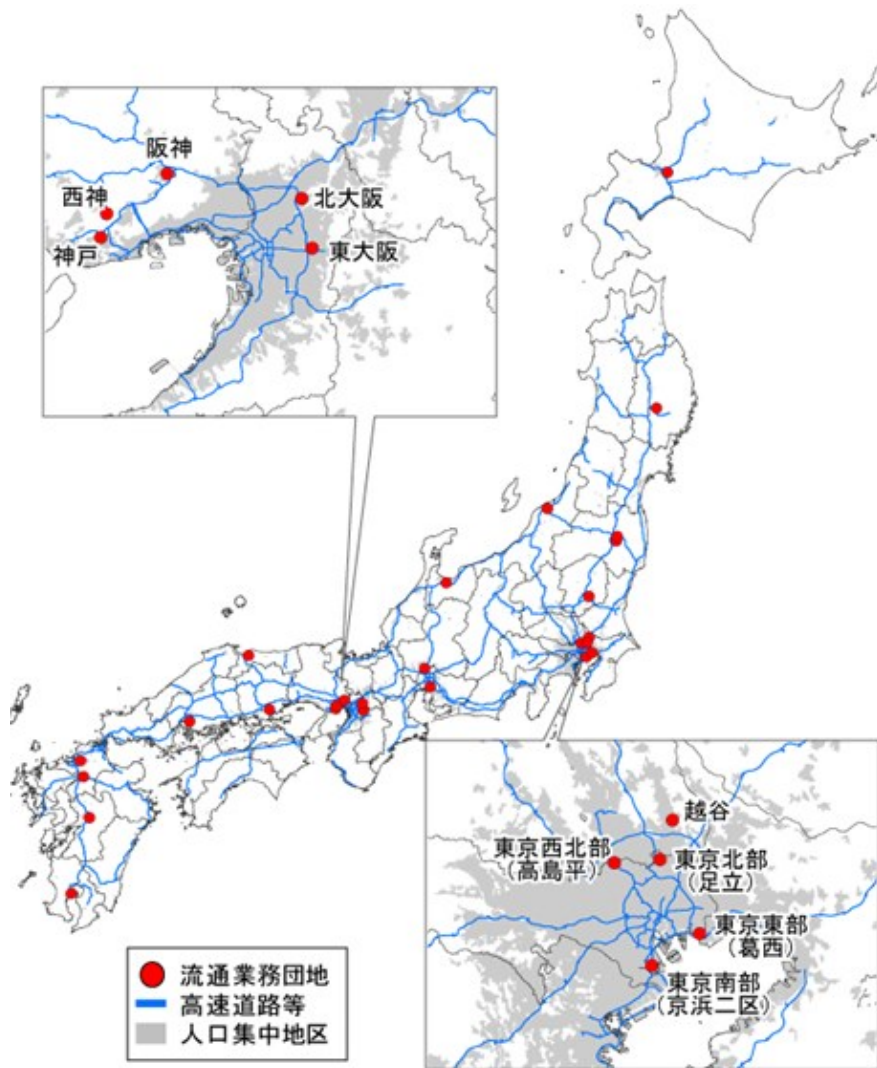
現在（令和 2 年）、流通業務市街地の整備対象都市は 22 都市であり、流通業務団地の計画地区数は 43 地区、稼働しているのは 27 地区である（図 4-5-1）。

(4) 流市法による広域物流拠点の整備の実態

流市法制定と同年の昭和 41（1966）年に流市法にもとづく「東京都についての流通業務施設の整備に関する基本方針」が定められている。ここでは 5 箇所の計画地区が定められており（昭和 45（1970）年の改訂で 10 箇所に変更）、昭和 43（1968）年から昭和 52（1977）年にかけて、5 箇所の流通業務団地が都市計画決定され、整備されている（南部：昭和 42 年、西北部：昭和 46 年、北部：昭和 49 年、越ヶ谷：昭和 62 年、東部：平成 2 年）。このうち、2 箇所が流通業務団地造成事業、2 箇所が区画整理、2 箇所が埋立事業である（区画整理と埋立は 1 箇所重複有り）。（表 4-5-2）

計画された 10 箇所のうち実現したのが 5 箇所だけであった理由は、市街地の急速な拡大である。すなわち、流市法制定の昭和 41 年（1966）当時の市街地から、その後市街地が拡大したため、5 箇所の流通業務団地の位置でさえ既成市街地の外周部でなくなった。

「東京都についての流通業務施設の整備に関する基本方針」では、長期的には「今後さらに長期的見通しのもとに、より外周の地域に必要な流通業務地区を整備することについて配慮する」としていたが、道路ネットワーク整備の進捗と市街地拡大を踏まえた適地が見通せなかったためと考えられる。



出典：流通業務団地の現状（国土交通省都市局市街地整備課 R2.3.31）のデータより著者作成

図 4-5-1 全国の流通業務団地の位置

表 4-5-2 東京における流通業務団地の整備状況

地区	都市計画決定 (当初)	面積(ha)		事業手法	造成完了
		流通 業務 地区	流通 業務 団地		
南部	1968(昭和43)年	73.7	62.9	埋立	1967(昭和42)年
北部	1969(昭和44)年	33.3	33.3	流通業務団地造成	1974(昭和49)年
越ヶ谷	1970(昭和45)年	116.0	91.0	流通業務団地造成	1987(昭和62)年
西北部	1971(昭和46)年	31.4	31.4	区画整理	1971(昭和46)年
東部	1977(昭和52)年	51.7	49.2	埋立・区画整理	1990(平成 2)年

(5) 広域物流拠点の整備手法の特徴

広域物流拠点の整備にあたり、当初は流市法による全面買収方式の流通業務団地造成事業が採用された。この理由には、以下の2つがある。

第一は、緊急性である。すなわち、高度成長期の時代背景として、都市が郊外に拡大していく中、広域物流拠点を大都市の郊外の適地に緊急に整備する必要があったからである。このとき、国が自ら物流施設の移転先を定め、それを基に地方公共団体等が全面買収を行う権能をもって流通業務団地の整備を行う手法が必要であった。

第二は、公共の福祉である。単体もしくは複数の物流施設群が面的に立地する区域を広域物流拠点の適地として整備することが、公共の福祉の増進に寄与すると認められることから、全面買収という権能をもった手法が採用された。

その後、安定成長期に入ると、広域物流拠点の整備に、土地区画整理事業（買収によらず減歩により公共施設及びその他施設を整備する事業）の活用が進んだ。この理由には、以下の3つがある。

第一は、先述のとおり（4-3-3）、土地区画整理事業は、地権者との合意形成があれば流通業務団地とはほぼ同様の整備が可能だからである。

第二は、都心から郊外への物流施設の移転というよりも、郊外での物流施設の新設が増えたからである。

第三は、民間部門が成長し、土地区画整理事業等による大規模な開発を実施することで広い用地を確保し、大型の物流施設整備を進められたからである。

4-5-2 物効法による広域物流拠点の規制・誘導手法と配置計画

(1) 物効法創設の背景と目的

安定成長期に入ると、経済のグローバル化や消費者の需要の多様化を受けて、荷主企業においては在庫管理の徹底等による物流コスト削減を進めた。また、物流事業者に対してはジャストインタイムに対応した物流管理・輸配送の高度化・効率化を求めた。さらに、輸送・保管・流通加工等の物流業務を包括的に物流事業者へ委託する傾向が拡大した。

一方で、平成17（2005）年の京都議定書発効を受け、我が国におけるCO₂排出量の約2割を占める運輸部門についてもCO₂排出量の確実な削減が求められた。

これらの状況を踏まえ、高速自動車国道のインターチェンジ等や鉄道の貨物駅、港湾、空港その他物資の流通結節機能を有する社会資本等の近傍に立地する流通業務施設（トラックターミナル、卸売市場、倉庫または上屋）を中核として、流通業務の総合化および効率化の促進を図ることとした。

そこで、「二以上の者が連携して、流通業務の総合化（輸送、保管、荷さばき及び流通加工を一体的に行うこと。）及び効率化（輸送の合理化）を図る事業であって、環境負荷の低減及び省力化に資するもの（流通業務総合効率化事業）を認定し、認定された事業に対して支援を行う」ことを目的に、平成17年（2005）に、物効法が制定された。

なお、平成28年（2016）に、より深刻化する労働力不足に対処すべく改正され、支援

対象が拡大している。

(2) 物効法の創設と総合物流施策大綱の関係

物効法の創設は、総合物流政策大綱と密接に関係している。

「経済構造の変革と創造のためのプログラム（平成 8（1996）年閣議決定）」において、物流改革が平成 13（2001）年までにコストを含めて国際的に遜色ない水準のサービスの実現が目指される分野として最重要の課題のひとつと位置づけられた。

これにより関係省庁が連携して物流施策の総合的な推進を図るため、総合物流政策大綱が策定されることとなった²⁴⁾。これまで、第 1 次（1997）から第 6 次（2017）まで決定・改定されてきている。

広域物流拠点については、第 1 次～4 次の総合物流施策大綱においては、高速道路（社会資本という書き方もあり）周辺、港湾に物流施設を立地することとしている²⁵⁾³⁰⁾³¹⁾³²⁾。次に、道路ネットワークについては、第 1 次から 6 次までの全ての総合物流施策大綱で環状道路の整備を掲げている。これを東京都市圏にあてはめてみると、この環状道路は首都圏基本計画に位置づけられた 3 環状の道路であり、都市計画決定され整備が進められている²⁹⁾³⁰⁾³¹⁾³²⁾³³⁾³⁴⁾。

特に、第 3 次総合物流施策大綱では、「物流効率化法を活用して高速道路周辺に高度な物流施設の集約的な立地誘導を行う」とされている。高度な物流施設（ランプウェイ付き）には大規模な施設用地が必要であり、物効法は市街化調整区域における物流施設開発に関する配慮規程があることから、高速道路周辺の市街化調整区域での大規模な物流施設の整備を意図した記述であることが明らかである。

(3) 物効法の整備手法の適用対象エリア

物効法施行令において、物効法に基づく支援の対象となる流通業務施設（特定流通業務施設）は、高速自動車国道のインターチェンジ等、鉄道の貨物駅、港湾、漁港、空港、流通業務団地、工業団地等の社会資本等の周辺 5km の区域に立地するものと定められている。

平成 17 年（2005）の法制定から令和元年 12 月末までに、物効法にもとづき支援を受けた新設の特定流通業務施設は、首都圏において 98 件である。そのうち、所在地および延床面積を公表している施設は 71 件である（図 4-5-2）。

(4) 物効法による広域物流拠点の整備の実態

上記の首都圏において認定を受けた特定流通業務施設について、道路ネットワークとの位置関係ごと、立地場所の区域区分（市街化区域または市街化調整区域）ごと、高速道路 IC からの距離ごとに、施設数と延床面積を分析した結果、以下の点が明らかになった。

第一に、特定流通業務施設の立地場所については、環状道路沿道の施設数、延床面積がそれぞれ 32.4%、31.8%（外環道（5.6%、8.2%）、圏央道（26.8%、23.6%））になる。さ

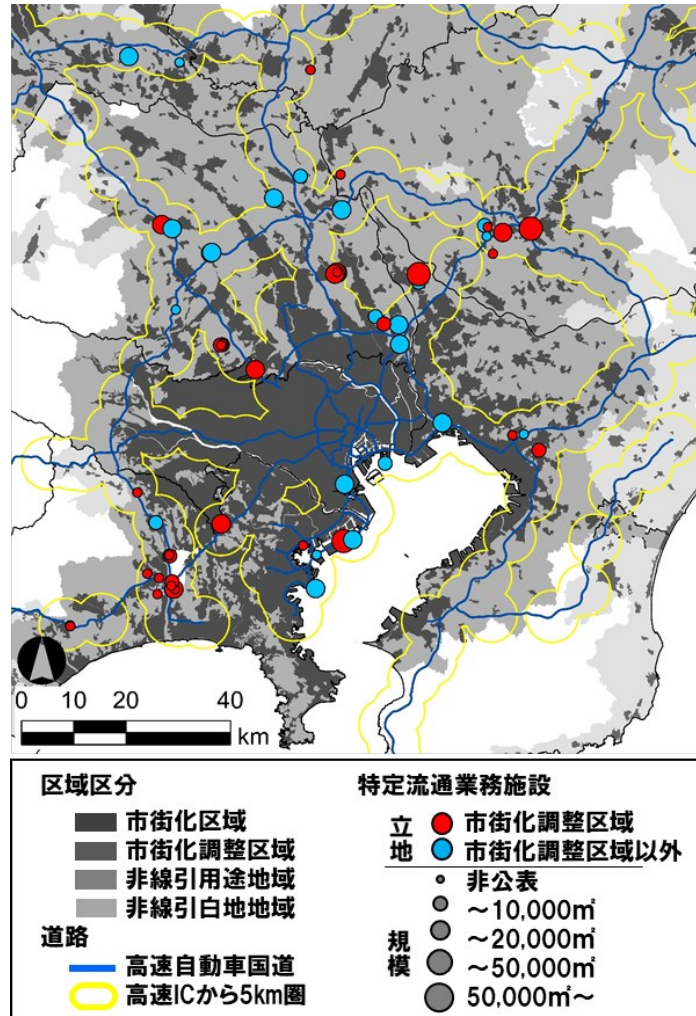
らに、東京湾臨海部の施設数、延床面積（18.3%、18.7%）の中にも高速道路沿道の立地が相当数あると考えられる。その結果、高速道路インターチェンジ周辺に集約させる誘導がなされたものと考えられる（図 4-5-3）。

第二に、特定流通業務施設の土地利用上の区域区分については、市街化調整区域における施設数（59.2%）、延床面積（60.4%）が市街化調整区域以外（市街化区域、非線引用途地域、非線引白地地域）と比較して多い（図 4-5-4）。なお、東京都市圏全体の物流施設（特定流通業務施設も含む）のうち、市街化調整区域に立地している施設数の割合は 10%程度である。

第三に、特定流通業務施設の高速道路 IC からの距離については、IC から 2km 以内における施設数（52.1%）、延床面積（45.0%）半数に近い（表 4-5-3）。

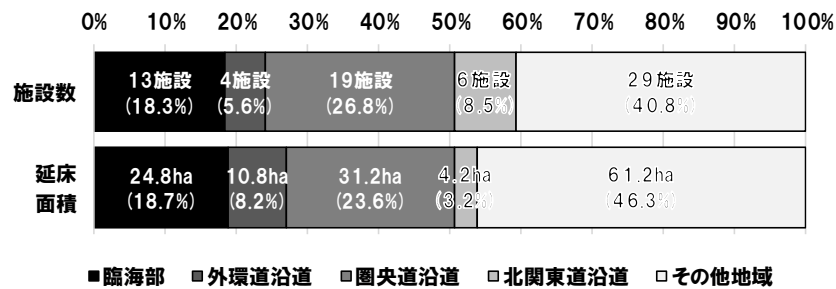
この結果、市街化区域への立地が困難な大規模な物流施設を無秩序な開発を回避しながら市街化調整区域の IC 周辺への立地を誘導してきたものと考えられる。

よって、第 3 次総合物流施策大綱で意図した「物効法を活用して高速道路周辺に高度な物流施設の集約的な立地誘導を行う」という広域物流拠点の配置の実現に、物効法が有効に活用されてきたことが明らかとなった。



- 注：1. 調査対象施設は、関東地方において物効法制定から2019年12月20日現在までに認可された新設の特定流通業務施設（98施設）である。
- ：2. 関東地方における新設の特定流通業務施設の内、施設の立地場所・延床面積が公表可能な施設（71施設、72.4%）である。
- ：3. 市街化区域、市街化調整区域の区分は、国交省データによる。
- ：4. 国交省の資料をもとに、著者がデータを集計している。
- 資料）国土交通省総合政策局公共交通・物流政策審議官部門物流産業担当提供による特定流通業務施設のデータ（特定流通業務施設の、立地場所、延床面積、認可年月日等）

図 4-5-2 特定流通業務施設の分布

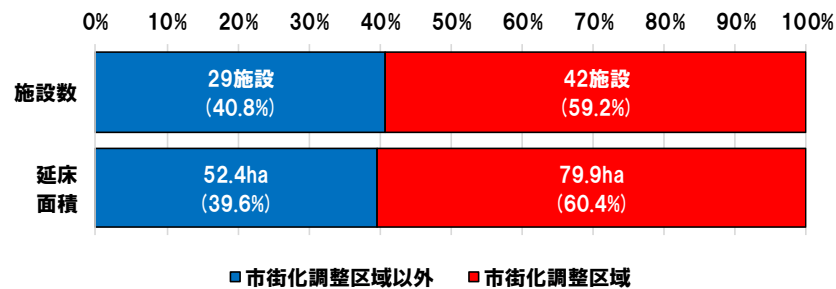


注：1. 調査対象施設は、関東地方において物効法制定から2019年12月20日現在までに認可された新設の特定流通業務施設（98施設）である。

- ：2. 関東地方における新設の特定流通業務施設の内、施設の立地場所・延床面積が公表可能な施設（71施設、72.4%）である。
- ：3. 市街化区域、市街化調整区域の区分は、国交省データによる。
- ：4. 国交省の資料をもとに、著者がデータを集計している。

資料）国土交通省総合政策局公共交通・物流政策審議官部門物流産業担当提供による特定流通業務施設のデータ（特定流通業務施設の、立地場所、延床面積、認可年月日等）

図 4-5-3 特定流通業務施設と道路ネットワークの位置関係



注：1. 調査対象施設は、関東地方において物効法制定から2019年12月20日現在までに認可された新設の特定流通業務施設（98施設）である。

- ：2. 関東地方における新設の特定流通業務施設の内、施設の立地場所・延床面積が公表可能な施設（71施設、72.4%）である。
- ：3. 市街化区域、市街化調整区域の区分は、国交省データによる。
- ：4. 国交省の資料をもとに、著者がデータを集計している。

資料）国土交通省総合政策局公共交通・物流政策審議官部門物流産業担当提供による特定流通業務施設のデータ（特定流通業務施設の、立地場所、延床面積、認可年月日等）

図 4-5-4 特定流通業務施設と区域区分の位置関係

表 4-5-3 特定流通業務施設と高速道路 IC からの距離の関係

- 注：1. 調査対象施設は、関東地方において物効法制定から 2019 年 12 月 20 日現在までに認可された新設の特定流通業務施設（98 施設）である。
- ：2. 関東地方における新設の特定流通業務施設の内、施設の立地場所・延床面積が公表可能な施設（71 施設、72.4%）である。
- ：3. 市街化区域、市街化調整区域の区分は、国交省データによる。
- ：4. 国交省の資料をもとに、著者がデータを集計している。
- 資料）国土交通省総合政策局公共交通・物流政策審議官部門物流産業担当提供による特定流通業務施設のデータ（特定流通業務施設の、立地場所、延床面積、認可年月日等）

ICからの距離	変数		比率	
	施設数	延床面積(m ²)	施設数	延床面積(m ²)
～1km	19	366,766	26.8%	27.7%
～2km	18	228,891	25.4%	17.3%
～3km	15	251,517	21.1%	19.0%
～4km	13	207,365	18.3%	15.7%
～5km	5	51,519	7.0%	3.9%
5km～	1	216,616	1.4%	16.4%
合計	71	1,322,674	100.0%	100.0%

(5) 物効法の政策的意図

物効法の政策的意図としては、広域物流拠点の整備主体の公共部門から民間部門への変化である。すなわち、高度成長期から安定成長期にかけて、国は広域物流拠点の具体的な配置計画を提示して、「公共部門」を事業主体として計画の実現を図ってきた。しかし、安定成長期の終盤になると、国は具体的な配置計画を示さなくなったものの、効率的な物流を実現する上で広域物流拠点の適切な場所での立地は重要な政策課題であった。

このため、総合物流施策大綱に基づき、物効法を通じて、民間による広域物流拠点の立地を誘導する方針に転換したものと考えられる。

4-6 本章の総括

本章では、広域物流拠点に関する配置計画と計画手法の変遷と意義を明らかにした。

第一に、高度成長期、安定成長期、平成期の大都市圏計画における広域物流拠点の配置計画と物流施設の立地動向の比較・分析により、①高度成長期の配置計画は、第2次首都圏基本計画により東京都の範囲を超えて隣接県の一部を含めて広域物流拠点の配置計画が示され、立地動向は第2次首都圏基本計画の配置計画で示された流通業務団地をはじめ、この時期に整備された放射方向の高速道路沿道に施設立地が集中している、②安定成長期の配置計画は、安定成長期の前半では高度成長期の政策を継続して広域物流拠点の配置計画を示したが、後半では広域物流拠点の配置計画が示されなくなり、立地動向は第3次首都圏基本計画等の配置計画で示した、放射方向の高速道路と環状方向の国道の結節点周辺、東京湾沿岸の臨海部に施設立地が実現している、③平成期の配置計画は広域物流拠点の配置計画論が停滞し、その後、配置計画論の重要性が再認識され、立地動向は第4次首都圏基本計画において示した、広域物流拠点を高規格幹線道路や交通結節点周辺に立地させる方針に沿った立地が実現した。

第二に、計画手法（流市法、物効法）の特徴と、計画手法（流市法、物効法）を用いて整備された物流施設の立地動向の比較・分析により、①流市法の創設理由は、貨物自動車の輻輳を解消するため、広域物流拠点を大都市郊外の適地に緊急に整備する必要がある、全面買収という権能の手法を採用したこと、立地動向は東京都市圏で当初計画された10箇所の流通業務団地のうち整備されたのは5箇所であったこと、結論として安定成長期になると流市法と同等の整備が可能な組合による土地区画整理事業等に移行したこと、②物効法の創設理由は、高速道路周辺の市街化調整区域での民間による大規模な物流施設の整備を意図したこと、立地動向は物効法に基づく特定流通業務施設の立地は、環状道路のIC周辺へ誘導されていること、結論として物効法による市街化調整区域での開発許可への配慮規定のもとに、市街化調整区域に立地誘導することができたことが明らかになった。

第三に、分析から、公共部門は配置計画と事業手法、規制・誘導手法を組み合わせながら、主に広域物流拠点の郊外立地の促進による適正配置に取り組んできた（表4-5-1）。

広域物流拠点の配置計画と事業手法、規制・誘導手法の変遷を公共部門の役割の観点から整理すると、高度成長期は公共部門が広域物流拠点の配置計画を示すとともに、事業手法として郊外への物流施設の移転を支えた流市法を提示した。安定成長期になると公共部門は配置計画を示さずに、規制・誘導手法に移行した。そして平成期になると、公共部門は配置計画の必要性を再認識するとともに、規制・誘導手法を強化して圏央道沿線等への広域物流拠点の立地を誘導する物効法を提示した。

首都圏基本計画等で示してきた広域物流拠点の配置計画と実際の広域物流拠点の立地は概ね整合していることから、広域物流拠点の適正配置に対する政策として大都市圏計画における物流拠点の配置計画、事業手法、規制・誘導手法が必要であることが明らかとなった。

また、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。このように計画手法を検討するためには、大都市圏計画において配置計画を定めることが重要であることが明らかとなった。

4章 参考文献

- 1) 首都圏整備委員会：官報告示（昭和 33 年 7 月 4 日号外第 65 号）首都圏基本計画，pp. 2, 1958.
- 2) 首都圏整備委員会：官報告示（昭和 33 年 7 月 4 日号外第 65 号）首都圏整備計画，pp. 33, 1958.
- 3) 大都市再開発問題懇談会：大都市再開発問題懇談会第一次中間報告，世界の都市再開発，pp. 243-249, 1963.
- 4) 中田信哉：物流政策の展開に見る物流拠点問題，日本不動産学会誌，Vol. 15, No. 4, pp. 6-13, 2002.
- 5) 国土庁：首都圏整備計画（平成 8 年度～平成 12 年度）－首都圏基本計画 1 次～4 次－，首都圏基本計画（第 2 次），pp. 222, 1997.
- 6) 東京都：東京都における流通業務地区（2004 年版），経済企画庁，農林省，通商産業省，運輸省，建設省：東京都についての流通業務施設の整備に関する基本方針 改正，pp. 16, 1970.
- 7) 経済企画庁，農林省，通商産業省，運輸省，建設省：東京都についての流通業務施設の整備に関する基本方針（昭和 41 年 12 月 28 日決裁文書），1966.
- 8) 三大都市圏政策形成史編集委員会：三大都市圏政策形成史，pp. 96-99, 2000.
- 9) 運輸省：大都市の貨物輸送のあり方－運政審都市交通部会貨物輸送小委員会報告の概要－，トランスポート，25(5), 1974.
- 10) 三大都市圏政策形成史編集委員会：三大都市圏政策形成史，pp. 99-103, 2000.
- 11) 東京都市圏交通計画委員会：東京都市圏物資流動調査総括報告書 東京 50km 圏の将来像，pp. 92-113, 1977.
- 12) 東京都市圏交通計画協議会：昭和 59 年度東京都市圏総合都市交通体系調査報告書 物資流動調査 計画編，pp.381-423, 1985.
- 13) 国土庁：首都圏基本計画（第 4 次），pp. 16-18, 1988.
- 14) 多極分散型国土形成促進法，第 22 条 3 項 3 号，1988
- 15) 内閣府：県民経済計算（昭和 50 年度～平成 11 年度），https://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/data/data_list/kenmin/files/contents/main_68sna_s50.html（最終閲覧日：2020 年 6 月 9 日）
- 16) 鎌田秀一，大門創，苦瀬博仁，森本章倫：都市物流政策の変遷をふまえた東京都市圏臨海部の広域物流施設の更新手法の適用可能性に関する研究，日本都市計画学会学術研究論文集，Vol. 54, No. 3, pp. 1260-1267, 2019.
- 17) 東京都市圏交通計画協議会：東京都市圏総合都市交通体系調査報告書 平成 6 年物資流動調査，pp. 10-16, 1996.
- 18) 国土庁：首都圏基本計画（第 5 次），pp.24, 1999.
- 19) 国土庁：首都圏基本計画（第 5 次），pp.42, 1999.
- 20) 東京都市圏交通計画協議会：物流からみた東京都市圏の望ましい総合都市交通体系のあり方，pp. 1-13, p. 44, 2006.

- 21) 東京都市圏交通計画協議会：東京都市圏の望ましい物流の実現に向けて， pp. 4-1～4-2, 2015.
- 22) 国土交通省：首都圏広域地方計画 プロジェクト参考資料（説明図表）， https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000643636.pdf, pp. 19（最終閲覧日：2020年6月9日）
- 23) 国土交通省：首都圏広域地方計画, <https://www.mlit.go.jp/common/001124883.pdf>, pp. 16（最終閲覧日：2020年6月9日）
- 24) 運輸省：平成10年度運輸経済年次報告，第3章第1節，1999.
- 25) 閣議決定：第1次総合物流施策大綱， pp. 7, 1997.
- 26) 閣議決定：第2次総合物流施策大綱， pp. 12-13, 2001.
- 27) 閣議決定：第3次総合物流施策大綱， pp. 6-7, 2005.
- 28) 閣議決定：第4次総合物流施策大綱， pp. 10, 2009.
- 29) 閣議決定：第1次総合物流施策大綱， pp. 3, 1997.
- 30) 閣議決定：第2次総合物流施策大綱， pp. 12, 2001.
- 31) 閣議決定：第3次総合物流施策大綱， pp. 2-3, 2005.
- 32) 閣議決定：第4次総合物流施策大綱， pp. 12, 2009.
- 33) 閣議決定：第5次総合物流施策大綱， pp. 10, 2013.
- 34) 閣議決定：第6次総合物流施策大綱， pp. 20, 2017.

第5章

物流施設の立地地点と建物の機能と構造の分析

5 物流施設の立地地点と建物の機能と構造の分析

5-1 本章の目的と方法

5-1-1 本章の目的

既存の物流施設の更新による広域物流拠点の最適な配置を進める政策を分析するためには、物流施設の立地地点と築年数の分析、都市圏ないし都市内物流の動向を踏まえた物流施設の立地や施設更新を誘導すべき地域と、広域物流拠点に今後必要とされる物流機能と建物構造の特徴と立地条件について明らかにする必要がある。

第4章で明らかにしたとおり、広域物流拠点の適正配置のための政策として大都市圏計画における広域物流拠点の配置計画、計画手法（事業手法、規制・誘導手法）が必要である。一方で、第3章で明らかにしたとおり、広域物流拠点の適正配置のための政策のうち、物流施設の機能については、広域物流拠点をより集約化・効率化・多機能化する方向に政策が変化している。

このため本章では、事業主体は民間主体が続くことを前提とした上で、立地実態調査にもとづく物流施設の立地地点と、建物の機能と構造の分析から、物流施設の新たな立地条件を明らかにした上で、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計画と臨海部における物流施設更新の考え方を明らかにする。

第一に、東京都市圏における広域物流拠点の配置計画において立地を進めるべきエリアである東京湾沿岸臨海部において、実態調査に基づき広域物流拠点を整備する必要があることを明らかにする。東京湾沿岸臨海部の老朽化した物流施設の更新が政策課題とされているが、実態に関する分析は十分ではない。このため、物流施設の立地地点と築年数の分析から、東京都市圏における東京湾沿岸臨海部の重要性と物流施設の実態を分析する。

第二に、物流施設の機能と構造等の変化から、物流施設の新たな立地条件を明らかにする。近年の物流施設は大型化・高層化しているが、そのような構造等の変化が物流施設の立地動向にどのような影響を与えているか明らかになっていない。このため、近年の物流施設の立地動向と物流施設の機能と構造等の変化を実態調査に基づき分析することで、物流施設の立地条件の変化を明らかにする。

第三に、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計画と臨海部における物流施設更新の考え方を明らかにする。

5-1-2 本章の方法

本章は、上記の目的のために、以下の手順で進めていく。

第一に、本章の目的と方法を示す。（5-1）

第二に、物流施設の立地地点と築年数の分析を示す。（5-2）

第三に、近年の物流施設の立地動向を示す。（5-3）

第四に、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計画と臨海部における物流施設更新の考え方を示す。（5-4）

第五に、本章の総括を示す。(5-5)

5-2 物流施設の立地地点と築年数の分析

5-2-1 物流施設の立地地点の変遷

(1) 分析の考え方

物流施設の立地の変遷として、地域別と建設年代別に、総延床面積と施設当たりの平均床面積を、東京都市圏物資流動調査のデータから分析する（図 5-2-1）。物流施設の地域別の建設年代構成比を、東京都市圏物資流動調査のデータから分析する（図 5-2-2）。⁽¹⁾ 分析を通じて、以下の四つの点が明らかとなった。

(2) 物流施設の建設年代別の総延床面積の動向

第一に、物流施設の建設年代別の総延床面積の動向を地域別に見ると、東京湾沿岸の臨海部では 1980 年代の建設が最も多く、その後減少している。一方で、圏央道沿線では 1980 年代に一時的に減少したものの、その後急激に増加している（図 5-2-1（左））。

(3) 圏央道沿線への集中的な立地

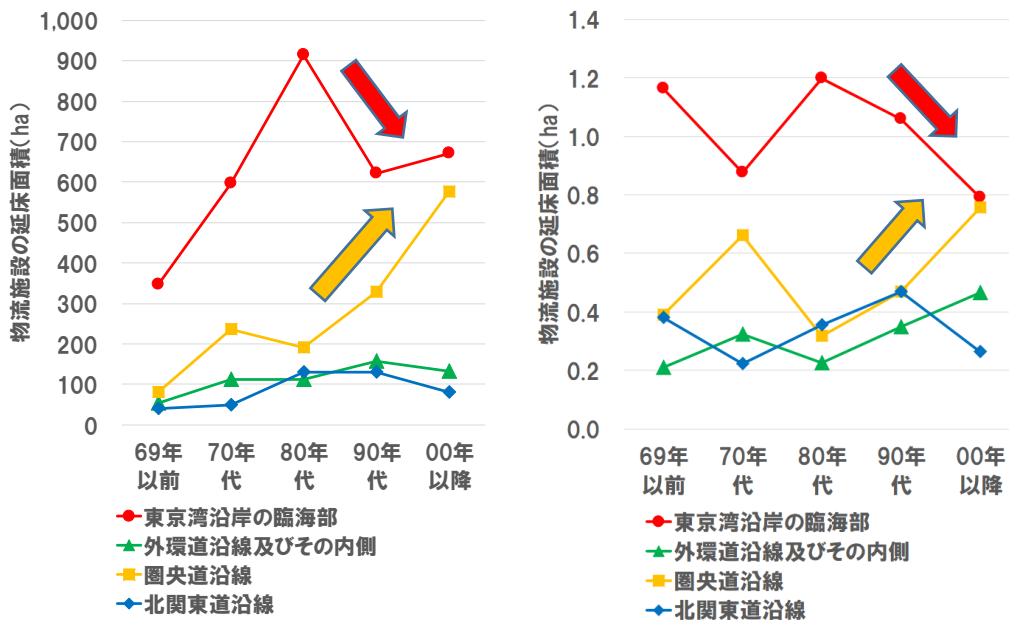
第二に、広域物流拠点の外周部に立地しているものの、北関東道沿線では 2000 年以降物流施設の建設が減少している。この理由は、東京都心部への集配送が困難であることと、整備が進む圏央道沿線への立地が選択されたためと考えられる（図 5-2-1（左））。

(4) 物流施設の平均床面積の動向

第三に、物流施設の平均床面積に着目すると、圏央道沿線で 1990 年以降に建設された物流施設の平均床面積は急増している。一方で、東京湾沿岸の臨海部で 1990 年代以降に建設された物流施設の平均床面積は減少している。この理由は湾岸部での大規模な敷地の確保が難しくなっていることと考えられる（図 5-2-1（右））。

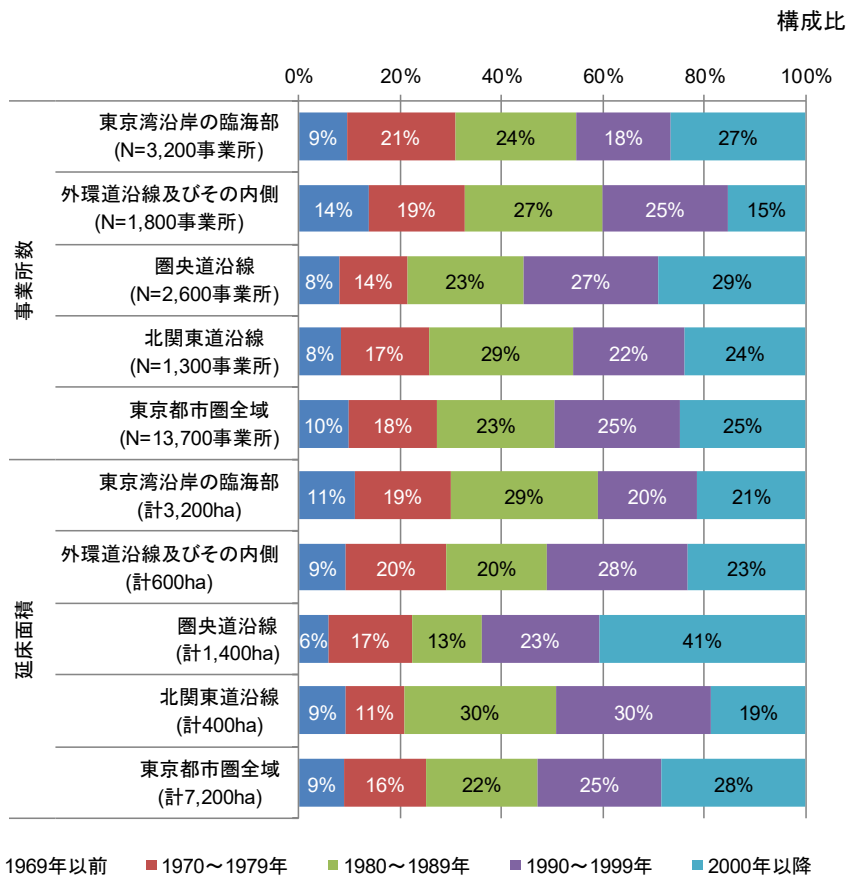
(5) 地域別の物流施設の総延床面積の変遷

第四に、地域別の物流施設の総延床面積を比較してみると、東京湾沿岸の臨海部は東京都市圏全体の約 44% を占めており、依然として最大の規模である（図 5-2-2）。



出典:「第5回東京都市圏物資流動調査」より著者集計

図 5-2-1 東京都市圏の物流施設の地域別建設年代別の総延床面積(左)と施設あたりの平均床面積(右)



出典:「第5回東京都市圏物資流動調査」より著者集計

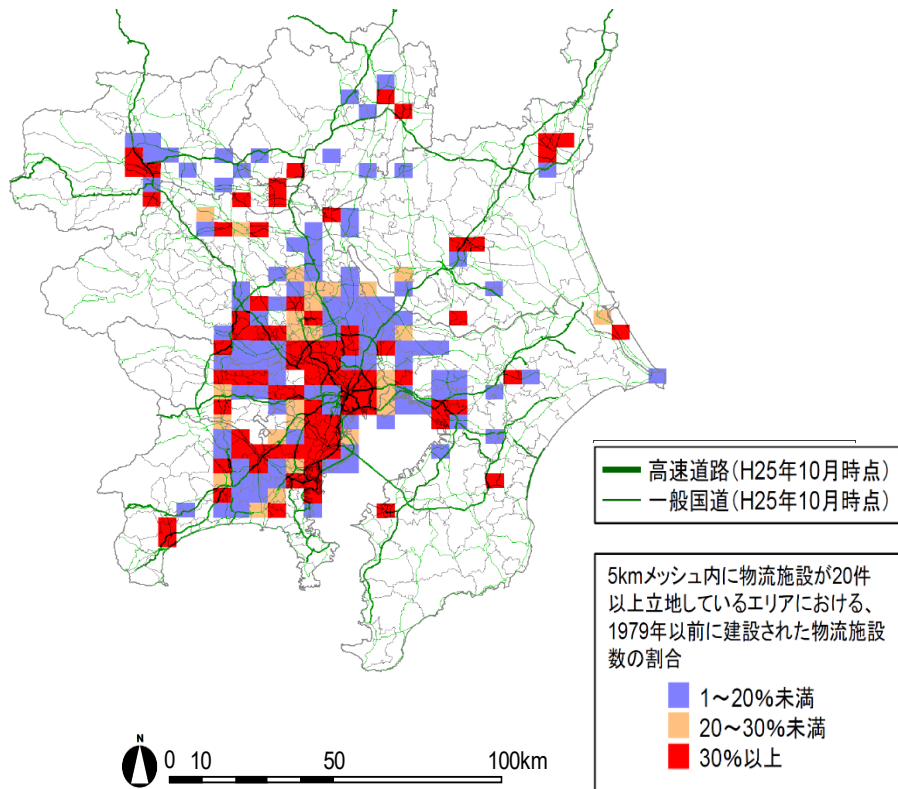
図 5-2-2 東京都市圏の物流施設の地域別の建設年代構成比

5-2-2 東京湾沿岸の臨海部での物流施設の老朽化の実態

物流施設の老朽化の実態から、以下の二つの点が明らかとなった。

(1) 東京湾沿岸の臨海部における物流施設の築年数

第一に、東京都市圏物資流動調査のデータから東京湾沿岸の臨海部における物流施設の築年数（建設後の年数）を調べると、老朽化が進んでいることが明らかとなった。たとえば、築年数が40年以上（1979年以前の建設）の物流施設は、施設数でも延床面積でも全体の約30%を占めている（図5-2-2）。また、敷地面積が15,000㎡以下の物流施設数は全体の85.1%である⁽³⁾。そして図5-2-3にあるように、築年数が40年以上経過している物流施設数が30%以上を占めるメッシュは東京湾沿岸の臨海部に多い。



出典：東京都市圏の望ましい物流の実現に向けて

図 5-2-3 東京都市圏における物流施設の築年数

(2) 東京湾沿岸の臨海部における物流施設の建築構造

第二に、物流施設の建築構造を調べると、老朽化した物流施設のなかには上層階への移動にエレベータを使用するような建物も多く、現在の効率的で高度な物流には適合しない場合がある（図5-2-4）。



出典：(上) 苦瀬博仁教授提供、(下) 株式会社東京流通センター提供

図 5-2-4 老朽化した物流施設と高度な物流施設

5-2-3 臨海部における広域物流拠点整備の必要性

東京都市圏物資流動調査におけるデータからも明らかなように、東京都市圏における広域物流拠点の主要な立地場所は、内陸部の圏央道沿線と東京湾沿岸の臨海部であることが明らかとなった。そして、以下の通り圏央道沿線の物流施設の立地を引き続き促進するとともに、東京湾沿岸の臨海部での物流施設更新による広域物流拠点整備の必要性が明らかとなった。

(1) 圏央道沿線における物流施設の立地促進

圏央道沿線の物流施設は新しく建設されたものが多く、延床面積も大規模なものが多い。このため、今後も交通ネットワークとの整合性を図りながら、物流総合効率化法などの制度を活用しつつ、圏央道沿線では民間部門による立地を引き続き促すべきものと考えられる。

(2) 地域別の総延床面積の状況

地域別で最大規模の総延床面積を有する東京湾沿岸の臨海部の物流施設が、東京都市圏にとって重要であることに変わりはない。そして、現在の効率的で高度な施設では、頻繁な商品や貨物の出し入れがあるため、大型トラックが上層階に直接乗り入れられるよう、ランプウェイを必要としていることが多い。さらに、多機能化や荷役作業の効率化を図るために、ワンフロアの面積を大きくするとともに、大規模な施設用地を必要とするケースが多い^②。しかし、物流施設の平均延床面積が小さく老朽化が進んでいる。このため、更新を進める必要があることが明らかである。

(3) 物流施設の仕様に対する要求の変化

平成期に創設された共同建替の事業手法もあるが、近年の東京湾沿岸の臨海部における老朽化の状況と、物流施設の仕様に対する要求の変化に対応するためには、より広範囲な地域を対象により多くの物流施設を、効率的で高度な広域物流拠点へと連鎖的に建て替えるを促進するための新たな手法が求められている。

(4) 政策としての要求の変化

第5次総合物流施策大綱（2013）において国外・国内一体のシームレスな物流を支えるため、初めて臨海部の老朽物流施設の迅速な更新、機能強化の方針が示されており、国際物流の活発化により臨海部の物流施設の重要性が高まっている¹⁾。

たとえば冷凍食品に代表されるように、海外から東京港に輸入して短時間で冷蔵倉庫に保管することが必要な貨物は、東京港から長距離の輸送を要する圏央道周辺ではなく、東京湾沿岸の臨海部に広域物流拠点を立地させて取り扱うことが、地球環境問題(CO₂発生)の改善、輸送コスト(時間、人件費、燃料代)の削減に向けて有効である。

このような重要な臨海部の物流施設ではあるが、建設後数十年以上経った施設が多く老朽化しており、土地利用やエネルギーの面でも効率が悪くなっている。

よって、東京湾沿岸臨海部における老朽物流施設を更新し、広域物流拠点を整備することが必要である。

5-3 近年の物流施設の立地動向

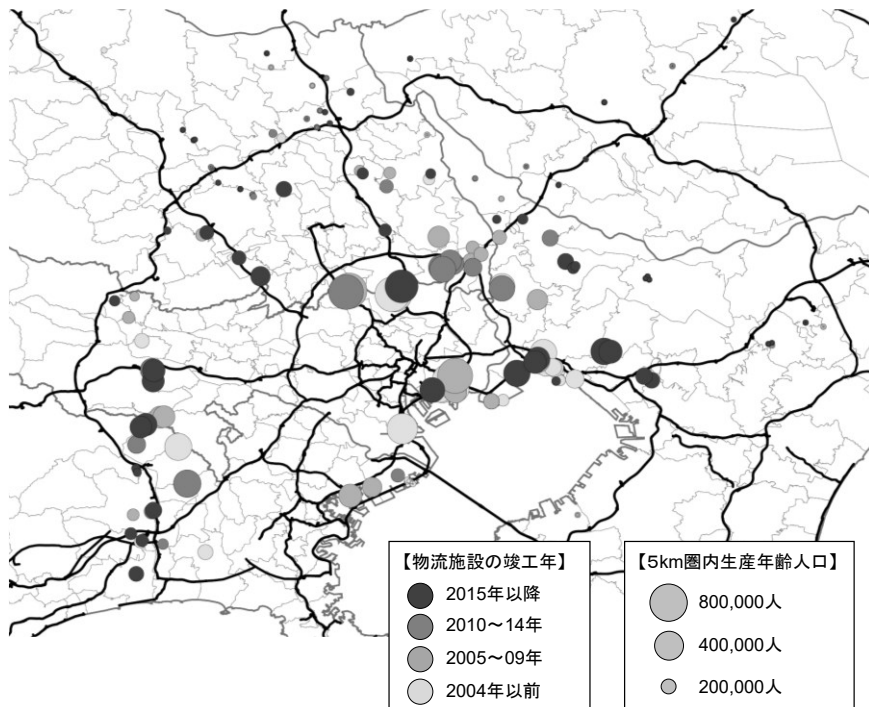
5-3-1 地域別の生産年齢人口と立地の関係性

地域別の生産年齢人口と物流施設の立地場所の関係性を分析した結果、以下が明らかとなった。

第一に、周辺に豊富な労働力がある地域への立地である。物流不動産（大手 10 社）が首都圏（東京都・神奈川県・千葉県・埼玉県・茨城県南部）で開発した物流施設を対象に、各物流施設の立地場所の 5km 圏内の生産年齢人口を示すと、2010 年以降、東京湾沿岸臨海部、東京都北部・埼玉県南部の外環道沿線、相模原市周辺の圏央道沿線など、周辺に豊富な労働力がある地域への立地が見られる（図 5-3-1）。

第二に、従業員の確保の必要性である。東京都市圏物資流動調査の結果によると、2000 年以降、大規模（延床面積 3,000 m²以上）な物流施設の立地要因として「道路の利便性」「土地・施設の入手・借用の容易性」等に加えて「従業員の確保しやすさ」が増加している（図 5-3-2）。以上のことから、近年、物流施設の立地場所は、従業員の確保を狙って、人口集積地への近接性も重視されるようになってきていると考えられる。

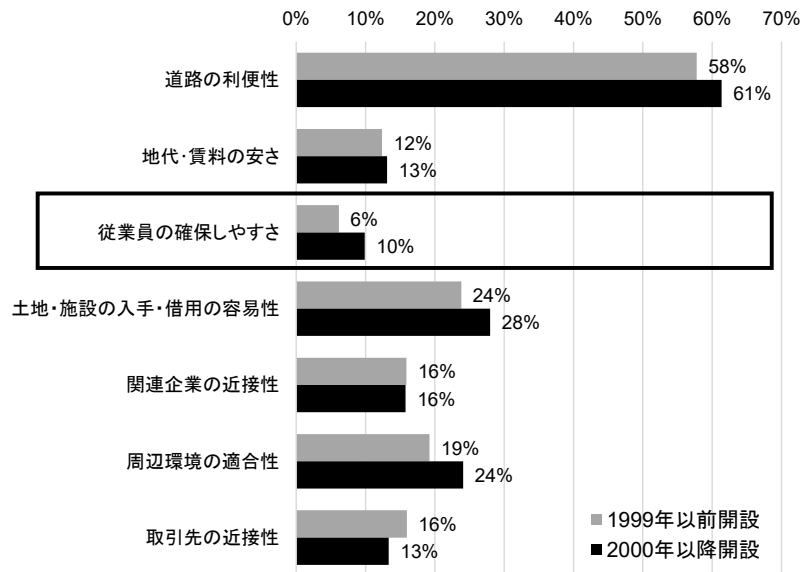
たとえば、千葉県習志野市東習志野では、駅から徒歩通勤が可能であること、周辺の生産労働人口を PR ポイントとして、ショッピングセンター跡地に、大型物流施設が整備（2019.7 竣工）されている²⁾。



※円の位置が物流施設の立地場所、円の色が物流施設の竣工年、円の大きさが物流施設の所在地の 5km 圏内の生産年齢人口を表す。

出典：物流施設の立地場所…物流不動産大手 10 社のホームページ。人口…2015 年国勢調査の 4 次メッシュデータを集計

図 5-3-1 物流不動産開発による物流施設の竣工時期別の立地場所と 5km 圏内生産年齢人口



出典：第5回東京都市圏物資流動調査

※東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県、茨城県内部に立地する延床面積 3,000 m²以上の
物流施設を対象として集計

図 5-3-2 首都圏の大規模な物流施設の立地場所の選択理由

5-3-2 大規模工場跡地開発と立地の関係性

大規模工場跡地開発と物流施設の立地場所の関係性を分析した結果、以下が明らかとなった。

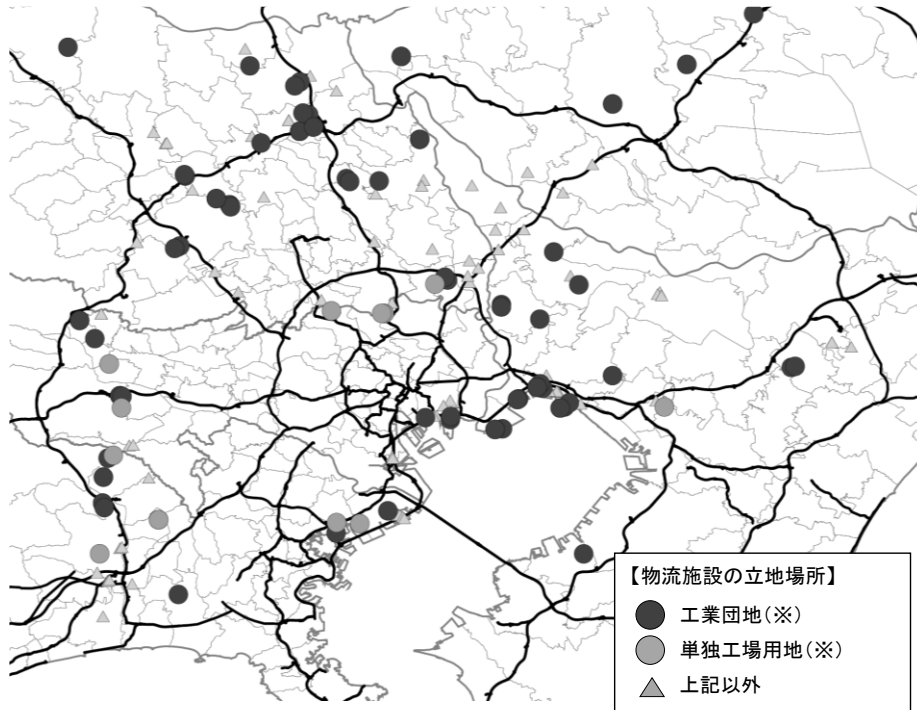
物流不動産が首都圏で開発した物流施設の立地場所を見ると、東京湾沿岸臨海部、東京都北部・埼玉県南部、千葉県北西部、圏央道沿線等の工業団地や単独工場用地への立地が多い（図 5-3-3）。また、延床面積ベースでみた工業団地や単独工場用地に立地した物流施設の割合は全体の 6 割程度であり、2014 年までその割合は増加傾向で推移してきた（図 5-3-4）。

なお、ここでの工業団地、単独工場用地は国土数値情報の定義に基づく。工業団地は、工業用地（公共、民間等の開発主体が一定の区画の土地に必要な基盤を整備開発し、工場などを計画的に立地させた地域）のうち「工業団地開発による敷地面積 10ha 以上の用地」、単独工場用地は、工業用地のうち「企業が自社事業所のために開発または購入した工場用地で工業団地以外の単独立地による敷地面積 10ha 以上の用地」を指す。これらには工場跡地も多いことから、近年の物流施設の多くが工業団地や工場跡地に進出したと考えられる。

以上のことから、これまで SC や住宅開発を希望してきた大規模工場跡地所有者が物流施設開発も希望するという変化と、郊外で大規模物流施設開発を実施してきた物流不動産開発デベロッパーが都心や近郊を含む地域での開発も指向するという変化が生じていると

考えられる。

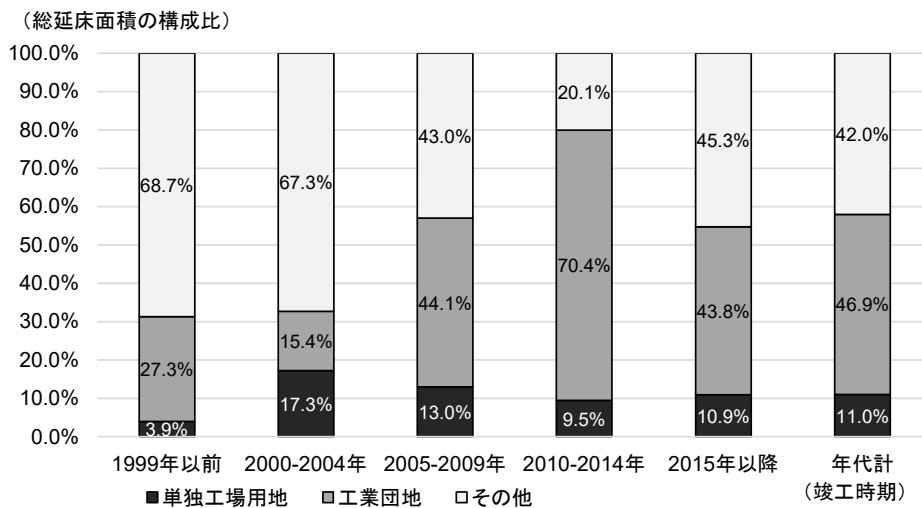
事例として工場跡地ではないが、タワーマンションの建設が進む東京都江東区有明において、オフィス（有明本部）併設の大規模物流施設が整備（2016.4 竣工）されている³⁾。



出典：物流施設の立地場所…物流不動産大手10社のホームページ

工業団地・単独工場用地データ…国土数値情報(国土交通省)

図 5-3-3 物流不動産開発による物流施設の立地場所と工業用地



出典：物流施設の立地場所…物流不動産大手10社のホームページ

工業団地・単独工場用地データ…国土数値情報(国土交通省)

図 5-3-4 物流不動産開発による物流施設の竣工時期別の立地場所の土地利用構成比

5-4 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

5-4-1 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

近年の物流施設の機能、構造等及び収益性に変化が生じている。物流は商取引に基づく派生需要であることから、商取引の変化が物流施設の機能・構造等及び収益性に影響を与えていると考えられる。このため、過去の物流施設の機能の変遷をレビューするとともに、近年の商取引の変化と物流施設の機能・構造等及び収益性の変化の関係性について分析する。

(1) 物流施設の機能の変遷

高度成長期に第一号の流通業務団地である南部流業務団地において、最初の公共トラックターミナル（1968）⁴⁾、卸売センター（1971）⁵⁾、団地倉庫（1970）⁶⁾が整備されている。この卸売センターの物流ビル A 棟は当時から流通加工に対応した施設として整備されている。

安定成長期になると宅急便（1976）が開始⁷⁾され、南部流通業務団地の京浜トラックターミナルにおいて一時保管・流通加工の拠点となる物流センターが開業⁴⁾（1987）、汐留駅（貨物駅）が廃止・東京貨物ターミナル駅に機能移転される（1986）など物流施設の機能の変化が進んでいる。

平成期に入ると外資系（プロロジス等）が本格的に参入する（2002 頃）⁸⁾など、大規模な賃貸型の物流不動産開発が本格化される。そして、東京貨物ターミナル駅においてマルチテナント型大型物流拠点が整備（2020）⁹⁾されるなど、トラックターミナル、卸売業、倉庫、鉄道貨物ターミナルという分類にとらわれず、高度な大規模物流施設の整備が進むようになっている。

我が国の物流施設の機能の変遷をまとめると、以下のようになる。（表 5-4-1）

表 5-4-1 物流施設の機能の変遷

項目	時代区分 年	高度成長期 (1956～1973年)	安定成長期 (1974～1988年)		平成期 (1989～2018年)		
		1960～1969	1970～1979	1980～1989	1990～1999	2000～2009	2010～2019
物流施設 の機能	トラックターミナル	・日本自動車ターミナル株式会社設立(日本自動車ターミナル株式会社法に基づく政府出資の公共トラックターミナル会社)(1965) ・南部流通団地に京浜トラックターミナル供用開始(1968)	<宅急便開始(1976)>	・日本自動車ターミナル株式会社法廃止法(1985)により民営移行 ・同社で商品の一時保管、流通加工拠点となる物流センター事業開始(1987)			・南部流通団地内の京浜トラックターミナルに高機能型物流施設「ダイナベース」着工(2017着工。2018竣工)
	卸売業	・東京流通センター株式会社設立(1967) ・南部流通団地にセンタービル、第一展示場と物流ビル(流通加工対応型)竣工(1971)					
	倉庫	・東京団地倉庫株式会社設立(1966) ・南部流通団地に平和島倉庫開業(1970)					
	鉄道貨物ターミナル			夕留駅廃止(東京貨物ターミナル駅に機能移転)(1986)			東京貨物ターミナル駅において日本貨物鉄道株式会社による「東京レールゲートWEST(JR貨物の駅構内にある、マルチテナント型大規模物流施設)」着工(2018着工。2020竣工)

(2) 商取引の変化

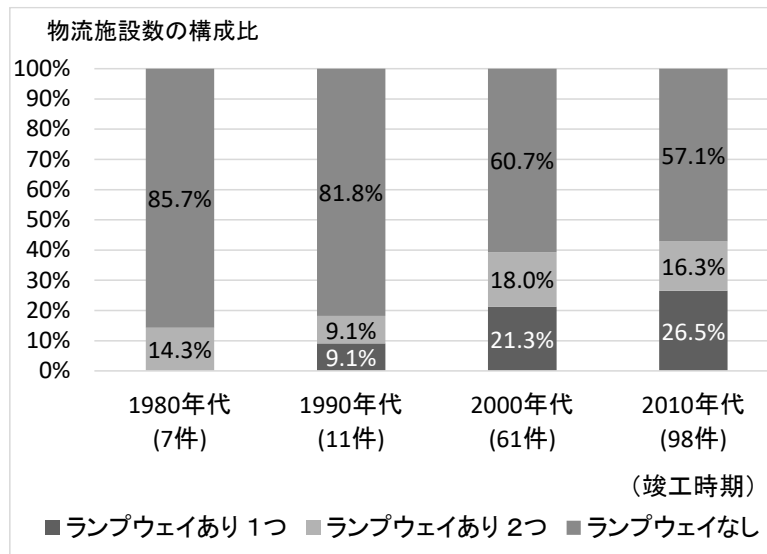
商品の多品種、少量化や、情報化の進展により商取引においては、①発注単位の小口化、発注先・方法の多様化、②流通チャネル(経路)の多様化(いつでも、どこでも、どんな方法でも発注でき、いつでも、どこでも受け取れる。配送方法、配送先も多様化)、③買い物行動の変化(出かける時代から、届けてもらう時代に)等の変化が生じている。

(3) 物流施設に求められる機能と構造等の変化

商取引の変化に伴い、物流施設においては施設内作業(流通加工、包装、ピッキング、荷役)が増加する一方で、顧客の急な注文等に対応するためリードタイム(商品の発注から入荷(納品)までの時間)の短縮が求められることから、施設内作業の一層の効率化、短時間化が必要となっている。このため、これまでの貯蔵型から流通型に施設の機能が変化している。流通型の機能を発揮するには、施設内作業のための多数の人員の確保と作業を効率化するためのワンフロアの大規模なスペースの確保が必要となっている。なお、このような人手不足への対策として、近年、物流施設の機能の一つである荷役機能においてピッキング、搬送作業をロボットにより自動化する技術が取り入れられている。しかしながら、流通加工機能、包装機能においては自動化が困難な作業が存在していることから、引き続き物流施設において多数の人員が必要になると考えられる。また、貯蔵型はエレベーターでの荷役作業が必要となるため高層化に不向きであったが、流通型では頻繁な貨物の入出庫に対応するため上層階にトラックが直接乗り入れ可能となるランプウェイを設置することで高層化に対応可能となっている。

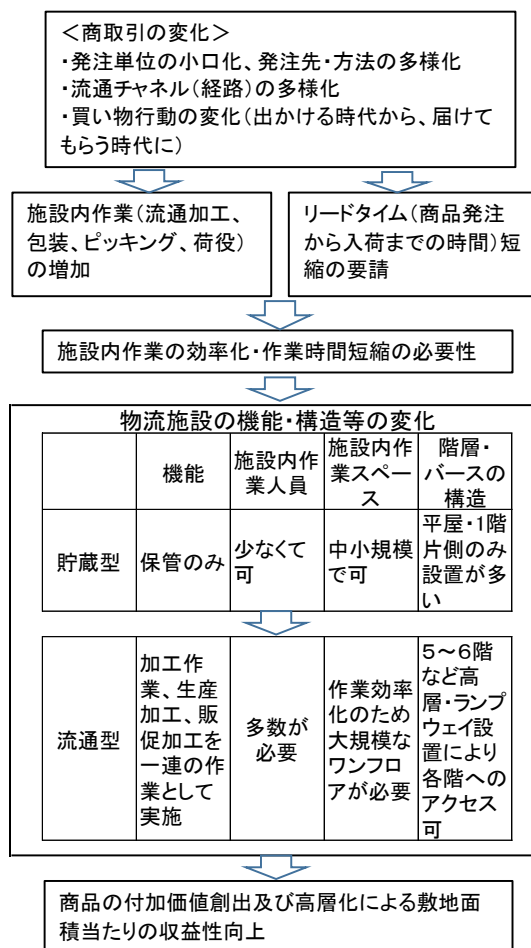
(4) 物流施設の収益性の変化

物流施設の貯蔵型から流通型への変化に伴う施設の機能、構造等の変化によって、施設内での流通加工等による商品の付加価値の創出や、頻繁な荷役による手数料収入の発生、さらにランプウェイを設置することで高層化が可能となったことによる敷地面積に対する床面積（容積）の増加により、物流施設の敷地面積当たりの収益性が向上している（図 5-4-1、5-4-2）。



出典：物流施設数…物流不動産大手 10 社のホームページ

図 5-4-1 物流不動産開発による物流施設の竣工時期別のランプウェイ設置有無



＜物流からみた道路交通計画から著者作成＞

図 5-4-2 商取引の変化による物流施設の機能・構造等と収益性の変化

5-4-2 近年の物流施設の新たな立地条件

5-4-1 で明らかとなった物流施設の機能・構造等及び収益性の変化により、物流施設の新たな立地条件として以下の三つに整理できる(図 5-4-3)。

(1) 人手確保の確保

第一に流通型の施設の運営に多くの人手の確保が必要なことである。このため、通勤利便が高い駅近くでの立地が指向されるようになった。これまでの物流施設の主な立地要因であった「道路利便性」「大規模な用地確保の容易性」に加え、通勤利便性が高く人手の確保が容易な立地を表す「従業員の確保しやすさ」も重視されることになった。

(2) 大規模な用地の確保

第二に流通型の機能を発揮するため大規模な用地が求められていることである。加工作

業（検品・仕分け等）、生産加工（組み立て等）、販促加工（値付け、詰め合わせ、ユニット化等）を一連の作業として効率的に行うために大規模なワンフロアの床が必要となっている。このため工場跡地等の大規模な用地が求められるようになった。なお、新型コロナウイルス感染症の影響により、国による生産拠点の国内での整備への支援の動きもあることから、今後大規模な用地の確保が困難になる可能性も考えられる。

(3) 都市内での立地選択肢の拡大

第三に流通型となって収益性が高まったことから地価負担力が向上し、都市内での立地の選択肢が拡大したことである。この地価負担力の向上を背景に、これまでショッピングセンターや住宅開発を希望してきた大規模工場跡地所有者が物流施設開発を希望するという変化が生じている。そして、ショッピングセンターやマンションが立地するような都市内で、商業・住居系の用途との混在を避けながらも物流施設用地を確保することが可能となった。このため、これまでの大都市圏計画における物流拠点の配置計画に即して郊外移転の促進を重視して構築されてきた計画手法（流市法、物効法）や郊外で整備が進められてきた環状幹線道路（圏央道等）沿線にとらわれない立地が生じている。

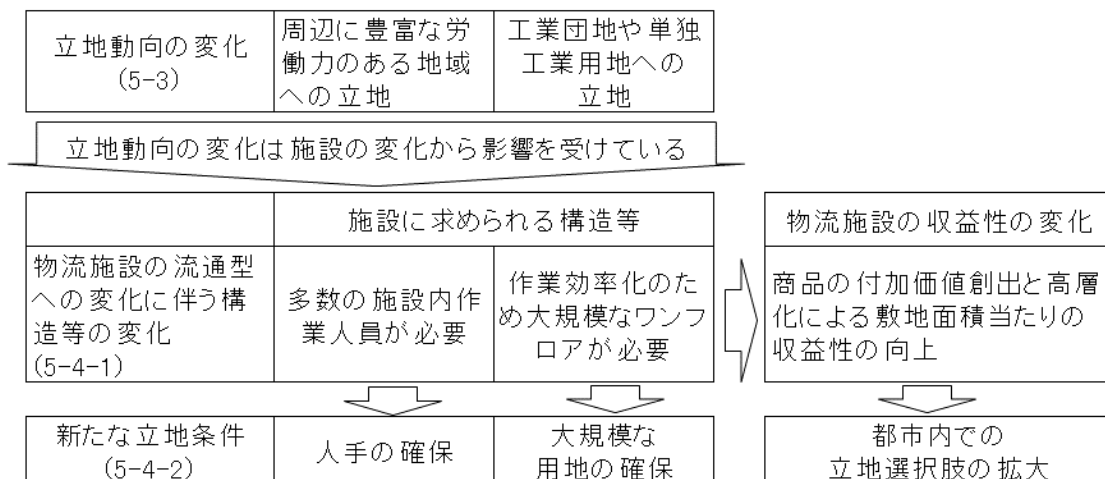


図 5-4-3 物流施設の流通型への変化による新たな立地条件

5-4-3 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の考え方

近年の物流施設の新たな立地条件から、東京湾沿岸臨海部の物流施設の更新にあたり、以下の理由により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の考え方が必要である。

(1) 住居系との混在を回避するための計画間の整合手法

住居系との混在を回避するための計画間の整合手法の適用である。

流通型の施設の運営に多くの人手の確保が必要なことから駅近くでの立地が見られるようになった。このため、同様に駅近くでの立地を指向する住居系と物流施設が混在する可能性がある。これまで駅周辺の開発は商業・業務・住居系であり、日影や人の移動のための交通渋滞等の問題に対応することが重視され、当該施設建築物の設計や出入り口周辺道路の局所的な改良等で対応が可能であった。しかしながら物流施設が周辺に与える騒音、交通等の影響は物流施設の設計や周辺道路の局所的な改良だけでは回避することが困難な場合がある。このことから、用途混在を回避した上で東京湾沿岸臨海部に物流施設の立地を進めるための計画間の整合手法が必要である。(図 5-4-4)

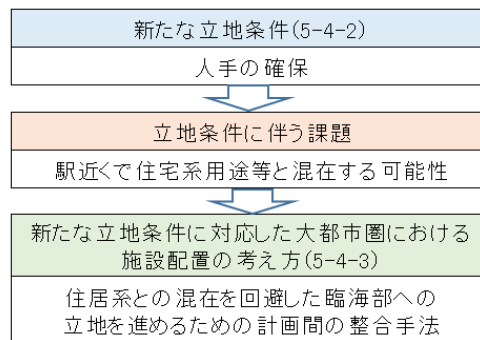


図 5-4-4 新たな立地条件に対応した大都市圏における物流施設配置の考え方

5-4-4 新たな立地条件に対応した臨海部における物流施設更新の考え方

近年の物流施設の新たな立地条件から、東京湾沿岸臨海部の物流施設の更新にあたり、以下の二つの理由により新たな立地条件に対応した臨海部における物流施設更新の考え方が必要である。(図 5-4-5)

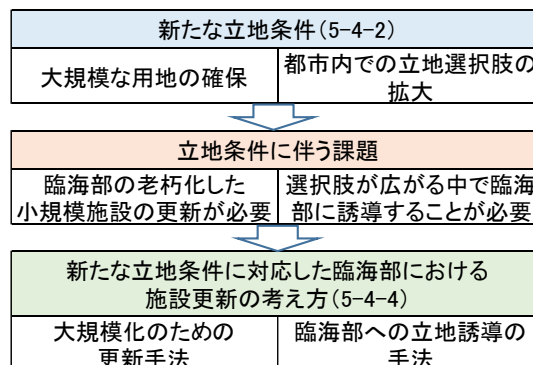


図 5-4-5 新たな立地条件に対応した臨海部における物流施設更新の考え方

(1) 更新による大規模化の手法

第一に、物流施設の更新により大規模化を可能とする手法の適用である。

東京湾沿岸臨海部の小規模・老朽化した物流施設を流通型の大規模な施設に更新・建替を行うためには、単なる建替ではない更新による大規模化のための事業手法が必要である。

(2) 臨海部への立地誘導の手法

第二に、東京湾沿岸臨海部への物流施設の立地を誘導するための手法の適用である。

これまでの政策は大都市圏計画における物流拠点の配置計画で示された郊外移転を重視し、郊外の環状幹線道路（圏央道等）整備や、規制・誘導手法（物流効率化法における市街化調整区域での物流施設の建設のための開発行為配慮規定）を創設してきた。物流施設側としても郊外は地価が低く、道路交通の利便性が高い大規模な用地を確保できる利点があり、郊外立地の意向が強かった。しかしながら、近年物流施設の地価負担力が高まり都市部の駅近くも含めて立地の選択性が高まっている。このことから、都市内における物流施設の無秩序な立地を回避し、物流施設の最適な配置にむけた大都市圏計画・方針に即した東京湾沿岸臨海部への立地を誘導し、物流施設を大規模な物流施設に更新する契機とするためのインセンティブを設けることが必要である。

5-5 本章の総括

本章では、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計画と臨海部における物流施設更新の考え方を明らかにした。

第一に、立地実態調査にもとづく分析から、東京湾沿岸の臨海部の物流施設は地域別で最大の総延床面積である一方で、平均延床面積が小さく老朽化が課題となっている。また、政策において第5次総合物流施策大綱(2013)以降、臨海部の老朽物流施設の迅速な更新、機能強化が課題となっている。このため、臨海部の老朽物流施設を現在の効率的で高度な施設へ更新し、広域物流拠点を整備することが必要である。

第二に、立地実態調査にもとづく分析から、近年の物流施設は①周辺に豊富な労働力がある地域への立地が見られ、立地場所の選択理由として「従業員の確保しやすさ」が増加していること、②工業団地や単独工場用地への立地が、物流施設の延床面積ベースでみた割合として1986年から2020年までの合計で6割程度あることが明らかになった。そして、商取引の変化に伴い物流施設が貯蔵型から流通型に変化することにより、物流施設の構造等と収益性の変化が近年の物流施設の立地動向の変化に影響を与えていることを分析した。このことから、物流施設の新たな立地条件として、①人手の確保、②大規模な用地の確保、③都市内での立地選択肢の拡大、の三つを明らかにした。

第三に、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の考え方としては、新たな立地条件を人手の確保とし、立地条件に伴う課題を駅近くで住宅系用途等と混在する可能性と整理し、考え方として住宅系用途等との混在を回避しつつ、大都市圏としての方針である臨海部への立地を進めるため、大都市圏計画と都市計画の整合手法が必要であることを明らかにした。

次に、新たな立地条件に対応した臨海部における物流施設更新の考え方としては、新たな立地条件を①大規模な用地の確保、②都市内での立地選択肢の拡大とし、立地条件に伴う課題を①臨海部の老朽化した小規模施設の更新、②選択肢が広がる中で臨海部に誘導することと整理し、考え方として①敷地・建物共同化による大規模化の手法、②臨海部への立地誘導の手法が必要であることを明らかにした。(図5-5-1)

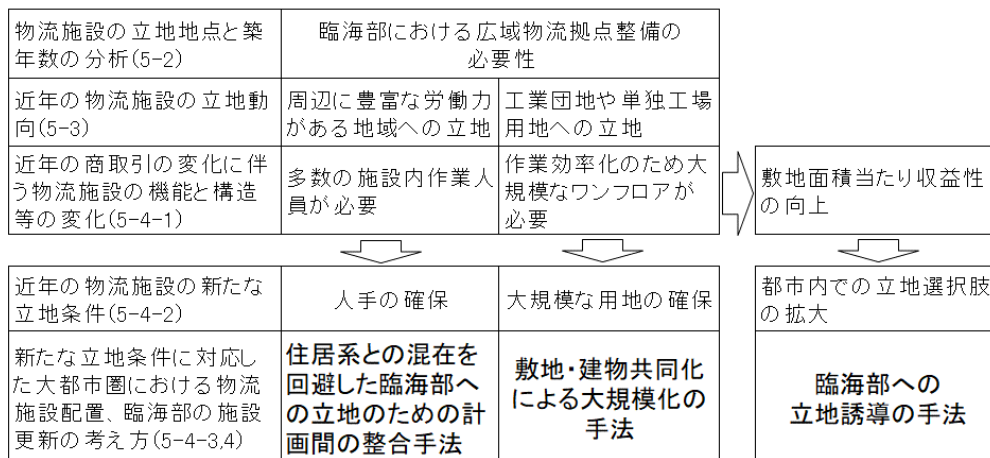


図 5-5-1 新たな立地条件に対応した臨海部における物流施設更新の考え方

5章 補注

- (1) 東京都市圏物資流動調査の報告書では、図 5-5-2 に類似した集計が行われ、結果もほとんど類似しているが、このデータは床面積が不明な物流施設も含めて集計している。このために本研究では、建設年代と床面積の相互関係を明らかにするために、調査対象の事業所を、建設年代と床面積が明らかになった事業所（全事業所の約 93%）に限定して集計している。また、調査対象は 2009 年時点で立地している物流施設であり、2009 年以前に取り壊された物流施設は含まれない。このため、建設時点の各建設年代別の物流施設の平均床面積と、2009 年時点での各年代別の平均床面積は同じと仮定している。
- (2) 大手物流不動産 5 社が 2000 年以降に関東地方で建設した大規模物流施設（床面積 50,000 m²以上）を各社の HP のデータをもとに調査した結果、81.1%の施設にランプウェイがある。また、敷地面積の平均は約 44,000 m²（最小値約 14,900 m²、最大値約 97,500 m²）となっている。

5章 参考文献

- 1) 閣議決定：第5次総合物流施策大綱，pp. 4, 2013.
- 2) 野村不動産株式会社：Press Release「大規模高機能型物流施設「Landport 東習志野」&「Landport 川口」全フロア契約で竣工」，2019.8.
- 3) 株式会社ファーストリテイリング：会社情報 沿革，<https://www.fastretailing.com/jp/about/history/2016.html>（最終閲覧日：2020年6月9日）
- 4) 日本自動車ターミナル株式会社：沿革，<https://www.j-m-t.co.jp/company/history.htm>（最終閲覧日：2020年6月9日）
- 5) 株式会社東京流通センター：沿革，<https://www.trc-inc.co.jp/corporate/history.html>（最終閲覧日：2020年6月9日）
- 6) 東京団地倉庫株式会社：沿革，https://www.danchisoko.co.jp/02_history.html（最終閲覧日：2020年6月9日）
- 7) ヤマト運輸：沿革，<https://www.kuronekoyamato.co.jp/ytc/corporate/history.html>（最終閲覧日：2020年6月9日）
- 8) 国土交通省：物流不動産の変遷，https://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/freight/seisakutokatsu_freight_tk1_000146.html（最終閲覧日：2020年6月9日）
- 9) JR貨物：JR貨物レポート2019，https://www.jrfreight.co.jp/assets/files/csr_jr_rep2019.pdf，pp.31（最終閲覧日：2020年6月9日）

第6章

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

6 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

6-1 本章の目的と方法

6-1-1 本章の目的

本研究は、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、大都市圏計画と都市計画間の整合を図るために必要となる計画間の整合手法を検討し、その上で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する。

第5章で明らかにしたとおり、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と臨海部における物流施設更新の考え方として、住居系等との用途混在を回避するための計画間の整合手法、更新による大規模化の手法、臨海部への立地誘導の手法が必要である。

このため本章では第一に、臨海部の小規模な物流施設を大規模な広域物流拠点に更新するための手法を整理する。臨海部の小規模な物流施設を大規模な広域物流拠点に更新した事例はなく、そのための手法の研究も十分ではない。よって、小規模な物流施設を大規模な施設に更新するための複数の手法を整理・分析し、臨海部の小規模な施設を大規模な施設に更新するのに適した手法を抽出する。なお、更新手法は計画手法の一つであるが、小規模な物流施設の大規模化のために詳細な分析を要するため、節を分けて分析する。

第二に、東京湾沿岸臨海部の物流施設の更新による広域物流拠点の整備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する。検討にあたっては、第4章において明らかにした大都市圏計画と都市計画の整合に関連する事項、配置計画と計画手法に関連する事項と、第5章で明らかにした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計画と臨海部における物流施設更新の考え方、さらに、6-2で抽出する臨海部の小規模な施設を大規模な施設に更新するのに適した手法を考慮し、東京湾沿岸臨海部の物流施設の更新による広域物流拠点の整備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する。

6-1-2 本章の方法

本章は、上記の目的のために、以下の手順を進めていく。

第一に、本章の目的と方法を示す。(6-1)

第二に、広域物流拠点への更新手法の適用可能性を示す。(6-2)

第三に、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計画の整合手法と新たな計画手法を示す。(6-3)

第四に、本章の総括を示す。(6-4)

6-2 広域物流拠点への更新手法の適用可能性

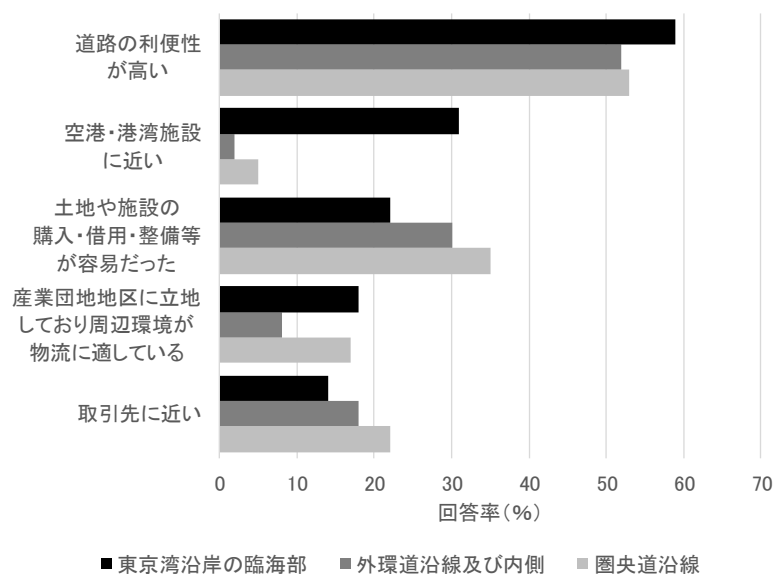
6-2-1 物流施設の拡張・建替・移転の基本的考え方

第3章の都市物流政策の変遷とその理由から、民間部門を促すことにより、物流施設を集約化・多機能化・効率化された広域物流拠点へと更新する必要性が明らかになった。また、5-2の物流施設の立地地点と築年数の分析から、東京湾沿岸の臨海部において小規模・老朽化した物流施設が多数存在することから、広範囲において効率的で高度な広域物流拠点へと連鎖的な更新を促進する手法が求められることが明らかとなった。

そこで、臨海部における老朽化した小規模な物流施設について、適切な更新の手法を考えるためには、物流施設の拡張・建替・移転の基本的な考え方を整理する必要がある。

(1) 物流事業者の物流施設立地に対する意向調査結果

第5回東京都市圏物資流動調査で実施した事業者の物流施設立地に対する意向調査結果によれば、立地場所の選択理由の第一が道路の利便性で、第二が土地や施設の確保の容易さであった(図-6-2-1)。



出典:「東京都市圏の望ましい物流の実現に向けて」より著者作成

図 6-2-1 東京都市圏における地域別の物流施設の立地理由

(2) 物流施設の拡張・建替・移転に関する仮説

この事業者の意向にもとづけば、物流施設の拡張・建替・移転については、以下のような仮説をたてることができる。

第一に、拡張は、現在立地している敷地で建蔽率や容積率に余裕があるときに、増築す

ることにより施設の延床面積を増やすことである。このとき現在の建物を利用している利用者は、そのまま施設を利用することができる。

第二に、建替は、現在立地している敷地で現存する建物を取り壊して新たに建築することである。このとき現在の建物を利用している利用者は退去し、完成までの間は代替施設に移転する必要がある。

第三に、移転は、敷地に余裕がない場合に新たに別の敷地に建物を建築することである。このとき近傍への移転は、現在の立地場所が事業を継続する上でメリットが大きい場合が多い。また郊外への移転は、多少の遠距離になっても大規模な土地が必要な場合が多い。なお、移転の場合、移転先の施設の建設が完了するまでの間の代替施設を用意する必要はない（図-6-2-2）。

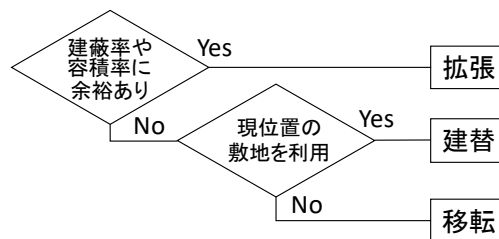


図 6-2-2 物流施設の拡張・建替・移転の基本的考え方

6-2-2 東京湾沿岸臨海部の物流施設に対する6つの更手法

本研究では、6つの更手法を設定する。「①拡張」と「②現位置建替」は通常の更新であるが、国土交通省都市局や港湾局では「③共同建替」の制度を導入しており、東京都と三重県において1件ずつ事例がある。また移転は「④近傍移転」と「⑥郊外移転」が多いが、まだ事例はないもののオフィスビルを対象に行われている「⑤ローリング移転」を物流施設に適用できる可能性もある（図-6-2-3）。

拡張（①）は、現在の敷地内で隣接して施設を建築することである。

建替のうち、現位置建替（②）は、現在の建物を取り壊して新たに建て替えることである。共同建替（③）は、隣地を含めた複数事業者による建物の建替である。

移転のうち、近傍移転（④）は、現位置の近傍の土地において新たに施設を建築することである。

ローリング移転（⑤）は、公的主体等が新たな建築敷地を移転先地として事前に確保（以下、ローリング種地という）し、建築工事が完了後に移転し、移転後の土地を次の移転先地とすることで、連鎖的に建替を行う方法である。

郊外移転（⑥）は、郊外部に土地を新たに取得し、新たに施設を建築することである。。

以上の6つのうち、①②の手法は現在の敷地内、④⑥の手法は移転先の敷地内での建築工事である。

③の手法は、現在の敷地のみならず隣地を含めた複数事業者と合意形成の上、共同で計画を作成した上で行う建築工事である。このため、複数の敷地を共同化することで、広いワンフロアを有する大規模な施設を建築できることに特徴がある。

⑤の手法は、移転後に跡地となる土地の取得意向のある事業者を探しだした上で、移転

先となる新たな建築敷地で建築する工事である。これを繰り返し、連鎖的に移転を行うことで、各移転において事業中断による収入途絶を回避することができることに特徴がある。

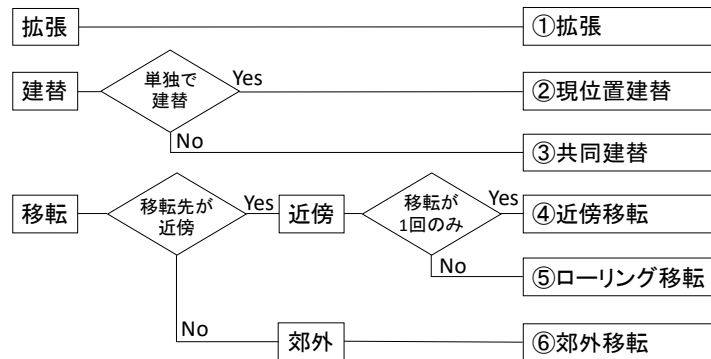


図 6-2-3 東京湾沿岸臨海部における老朽物流施設の更新手法

6-2-3 東京湾沿岸臨海部における物流施設の更新手法の抽出

東京湾沿岸の臨海部における物流施設を対象とした6つの更新手法の採用の適否を明らかにするために、適用条件として、A 敷地規模（希望する敷地規模の確保）、B 用地確保（ローリング種地確保）、C 事業継続（建替期の収入中断への対応）、D コスト（集配送コスト増加）、E 合意形成（地権者間の合意形成）、の5つを設定する。

この6つの手法を適用条件で比較すると、表-6-2-1となる。

この表をもとに東京湾沿岸の臨海部において、複数の物流施設を集約して効率的・高度で大規模な広域物流拠点へと更新するために適した事業手法を抽出すると、以下の理由により「③共同建替」と「⑤ローリング移転」と考えられる。

(1) 単独の物流施設敷地での広域物流拠点整備の困難性

理由の第一は、東京湾沿岸の臨海部において、現存する単独の物流施設の敷地規模では、効率的で高度な広域物流拠点を整備するためには不十分であることが多い。この場合、「①拡張、②現位置建替、④近傍移転」は、広域物流拠点に更新するための手法として有効ではない。よって、広域物流拠点としての敷地規模を確保するためには、隣地と敷地を統合して建て替える「③共同建替」が望ましい。

(2) 多数の事業者が参加する連鎖的な施設更新促進

第二に、東京湾沿岸の臨海部において多数の事業者が参加する連鎖的な施設更新を促進するためには、公的主体が大規模な敷地を確保することにより、当該土地において複数の事業者が共同して取り組むことが望ましい。しかも、事業中断を回避し収入を確保することが必要である。よって、より広い地域を対象に継続的に広域物流拠点を整備する「⑤ローリング移転」が望ましい。

表 6-2-1 物流施設の更新手法の適用条件に関する比較表

更新手法	更新手法の適用条件				
	A敷地規模 (希望する 敷地規模の 確保)	B用地確保 (ローリング 種地確保)	C事業継続 (建替期間 の収入中断 への対応)	Dコスト (集配送コ スト増加)	E合意形成 (他の地権 者との合意 形成)
①拡張	現在の敷地 で確保可能 であること が必要	不要	不要	無し	不要
②現位置建替	現在の敷地 で確保可能 であること が必要	不要	対応可能で あることが 必要	無し	不要
③共同建替	共同化で確 保可能であ ることが必 要	不要	対応可能で あることが 必要	無し	共同化の相 手方と、倉 庫の構造等 の仕様の一 致が必要
④近傍移転	近傍移転先 で確保可能 であること が必要	不要	不要	無し	無し (但し移転 先用地取得 必要)
⑤ローリング 移転	近傍移転先 で確保可能 であること が必要	必要	不要	無し	複数回の移 転先と必要
⑥郊外移転	移転先とし て確保可能 であること が必要	不要	不要	有り (移転先の 土地コスト が低いので、通常対 応可能)	無し (但し移転 先用地取得 必要)

6-2-4 共同建替の適用条件・留意点・対応策

物流施設の更新にあたり「③共同建替」を適用する場合は、以下の三つの条件（A 敷地規模、C 事業継続、E 合意形成）が必要と考えられる。

(1) 共同建替を適用する場合の3つの条件

「A 敷地規模」では、隣地の共同事業者と合わせた敷地規模が、新しい物流施設の建築に必要な敷地規模以上であることが条件である。

「C 事業継続」では、現位置で建て替えるので建築期間中の事業を他地区で継続可能であることが条件である。

「E 合意形成」では、隣地の共同事業者との合意が条件である。

(2) 共同建替を適用する場合の留意点

留意点としては、人が利用する建物と物流施設では仕様が異なることである。たとえば人が利用するオフィスビルの仕様（床の耐荷重、柱のスパン割、空調など）はどの建物で

もほぼ同等であるが、物は重量、大きさ、保管条件（冷凍・冷蔵、常温など）に応じて物流施設の仕様は異なる。

(3) 共同建替を適用する場合の対応策

対応策としては、同等の建築仕様で類似した条件の貨物を扱う物流事業者で事業を進める必要がある。

(4) 共同建替を適用する場合の参考となる制度

参考となる制度には、共同建替促進を目的に 2013 年に創設された国際競争流通業務拠点整備事業¹⁾がある。

6-2-5 ローリング移転の適用条件・留意点・対応策

物流施設の更新にあたり「⑤ローリング移転」を適用する場合は、以下の三つの条件（A 敷地規模、B 用地確保、E 合意形成）が必要と考えられる。

(1) ローリング移転を適用する場合の3つの条件

「A 敷地規模」では、移転先で大型の物流施設が建築可能なことが条件である。

「B 用地確保」では、移転先の用地を公的主体等がローリング種地として先行取得できることが条件である。

「E 合意形成」では、連鎖的な建替を行うにあたり、移転後に跡地となる土地の取得意向のある事業者が存在し、この事業者がさらに移転後に跡地となる土地の取得意向のある事業者を連鎖的に探すことが条件である。

(2) ローリング移転を適用する場合の留意点

留意点としては、連鎖的に連続して事業を進めるためには、更新の時期が複数の事業者の間で連続していることに注意が必要である。また、個々の事業者の需要にあわせた敷地規模の確保に留意する必要がある。ただし、物流施設を対象としたローリング移転の事例はまだ無い。

(3) ローリング移転を適用する場合の対応策

対応策として、東京湾沿岸の臨海部における老朽化した物流施設の更新の政策的重要性・緊急性に鑑み、ローリング移転を促すために、移転先の土地の先行取得などの公的主体による関与が期待される。

(4) ローリング移転を適用する場合の参考となる制度

参考となる事例として、東京大手町地区のオフィスビル等を対象に、公的機関である独立行政法人都市再生機構が移転先の土地を先行して取得したことでローリング移転がはじまり、現在でも続いている連鎖的な再開発がある²⁾。

6-3 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、計画間の整合手法と新たな計画手法

6-3-1 大都市圏計画と臨海部の都市計画の整合手法

先述したとおり（4-6）、公共部門は高速道路の整備と整合を図りつつ主に郊外立地の促進により広域物流拠点の適正配置に取り組んできた。そして、5-4-3 で明らかにしたとおり、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の考え方から住居系との混在を回避するための計画間の整合手法が必要である。また、6-2 で抽出した共同建替・ローリング移転の適用を考慮する必要がある。これを踏まえた東京湾沿岸臨海部の物流施設の更新による広域物流拠点の整備のための大都市圏計画と都市計画の整合における課題は以下の通りである。

第一は、既成市街地における用途混在の防止・解消である。特に東京都区部の臨海部の幹線道路沿線は物流拠点の立地に適しているが、都心居住の影響でマンションの立地も進んでいる。そのような中で、共同建替・ローリング移転により大規模な広域物流拠点の整備を進めるには、用途地域を決定する東京都（23区の用途地域決定主体は東京都）の取組だけでなく、同時に周辺自治体も含めた広域的な視点で物流拠点の立地に適した地区を調整することで、用途混在を防止・解消していく必要がある。その際、物流施設として既に土地利用がなされている地区が適地の候補であり、それらの施設を更新することに留意する必要がある。

第二は、既成市街地における都市計画との綿密な調整である。既成市街地では既に建築物が立地していることから、各地権者に共同建替・ローリング移転により広域物流拠点を整備する意向がなければその実現は困難だからである。このため、土地利用現況や将来の見通し、都市構造上の必要性をもとに変更・決定される都市計画上の用途規制および地権者の意向も考慮して変更・決定される地区計画等と大都市圏レベルの物流拠点の配置計画との整合が図られていないと、物流拠点の立地につながらないことになる。

第三は、主に国が担当する高速道路整備と市区町村が担当する都市計画の整合性である。物流への効果を重視して整備された高速道路と調和した土地利用となるよう沿線の都市計画が定められることが重要である。

以上をまとめると、都市計画法第13条において「都市計画は（中略）首都圏整備計画（中略）に適合する」とされていることを踏まえた計画間の整合性を強化する取組が積極的に図られるように、大都市圏計画と都県レベルから市区町村レベルまで段階ごとに、都市計画と整合を図る取組が必要である。たとえば、九都県市首脳会議（九都県市（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）の知事・市長で構成される長期的展望のもと広域的な課題に共同して取り組む会議）において、大都市圏計画における物流拠点の配置計画の具体化を協議し、都県の都市計画区域マスタープランや市区町村の都市計画マスタープランに反映させる取組が考えられる（表 6-3-1）。

表 6-3-1 大都市圏計画と臨海部の都市計画の計画間の整合手法

大都市圏計画と都市計画の整合に関連する第4章、第5章、第6章の整理	広域物流拠点に関する配置計画と計画手法の変遷の総括(4-6)	新たな立地条件に対応した大都市圏における施設配置の考え方(5-4-3)	共同建替、ローリング移転の適用条件・留意点・対応策(6-2-4, 5)
	公共部門は高速道路の整備と整合を図りつつ主に郊外立地を促進	住居系との混在を回避した臨海部への立地のための計画間の整合手法	共同建替・ローリング移転の適用を考慮
課題	主に国が担当する高速道路整備と都県・市区町村が担当する都市計画の整合	既成市街地における用途混在の防止・解消	既成市街地における都市計画との綿密な調整
大都市圏計画と臨海部の都市計画の計画間の整合手法(6-3-1)	<p>・大都市圏計画と都県レベルから市区町村レベルまで段階ごとに、都市計画と整合を図る手法が必要。</p> <p>・たとえば、九都県市首脳会議において、大都市圏計画における物流拠点の配置計画の具体化を協議し、都県の都市計画区域マスタープランや市区町村の都市計画マスタープランに反映させる取組が考えられる</p>		

6-3-2 流市法に代わる事業手法

先述したとおり(4-6)、流市法に基づく東京都市圏の流通業務団地は5地区のみであり、広域物流拠点の整備は安定成長期に入ると組合施行の土地区画整理事業の活用が進んだと考えられる。そして、5-4-4(1)で明らかにしたとおり、新たな立地条件に対応した臨海部における施設更新の考え方から、更新による大規模化の手法が必要である。また、6-2で抽出した共同建替・ローリング移転の適用を考慮する必要がある。これを踏まえた郊外ではなく、東京湾沿岸臨海部の物流施設更新に既存の手法である流市法、土地区画整理事業を適用する場合の課題は以下の通りである。

第一に、これまで郊外部で用いられてきた事業手法(流通業務団地造成事業、土地区画整理事業)は既成市街地に適用しにくいことである。流通業務団地造成事業の全面買収、土地区画整理事業の移転補償には、既成市街地では多額の費用を要することになる。

第二に、流通業務団地造成事業や土地区画整理事業は土地の買収や換地を行う事業手法であり、建物は対象にしていない(土地区画整理事業において立体換地が可能だが事例は少ない)ことである。しかし臨海部の物流施設を共同建替・ローリング移転により更新するには、土地だけでなく建物も含めた事業手法の適用が必要である。

以上をまとめると、敷地と建物を共同化し、土地の高度利用と大規模化を図るための流市法に代わる新たな事業手法が必要である。例えば、商業・業務・住宅施設で適用されている市街地再開発事業や土地区画整理事業の立体換地を、物流施設の更新に適用することが考えられる(表6-3-2)。

表 6-3-2 流市法に代わる事業手法

事業手法に関連する 第4章、第5章、 第6章の整理	広域物流拠点に関する配置計画と計画手法の変遷の総括(4-6)	新たな立地条件に対応した臨海部における物流施設更新の考え方(5-4-4(1))	共同建替・ローリング移転の適用条件・留意点・対応策(6-2-4, 5)
	広域物流拠点の整備は安定成長期に入ると流市法から組合施行の土地区画整理事業に移行	敷地・建物共同化による大規模化の手法	共同建替・ローリング移転の適用を考慮
課題	郊外部で用いられてきた事業手法(流通業務団地造成事業、土地区画整理事業)は既成市街地に適用しにくい	<ul style="list-style-type: none"> ・流通業務団地造成事業や土地区画整理事業は土地の買収や換地を行う事業手法であり、建物は対象にしていない。 ・共同建替・ローリング移転により更新するには、土地だけでなく建物も含めた事業手法の適用が必要 	
流市法に代わる事業手法(6-3-2)	<ul style="list-style-type: none"> ・敷地と建物を共同化し土地の高度利用と大規模化を図るための、流市法に代わる新たな事業手法が必要。 ・例えば、市街地再開発事業や土地区画整理事業の立体換地を適用することが考えられる。 		

6-3-3 物効法に代わる規制・誘導手法

先述したとおり(4-6)、物効法の政策的意図は広域物流拠点の整備主体の民間部門への変化があげられた。そして、5-4-4(2)で明らかにしたとおり、新たな立地条件に対応した臨海部における施設更新の考え方から臨海部への立地誘導の手法が必要である。また、6-2で抽出した共同建替・ローリング移転の適用を考慮する必要がある。これを踏まえた東京湾沿岸臨海部の物流施設更新に既存の規制・誘導手法である物効法を適用する場合の課題は以下の通りである。

第一に、物効法の配慮規定は、臨海部の既成市街地では効果がないことである。物効法第21条「都市計画法等による処分についての配慮」は、市街化調整区域に特定流通業務施設を建設する場合の開発許可を念頭においた規定であり、市街化区域で適用する必要がない。

第二に、民間による物流施設の更新を促進させるインセンティブが、現在のところ、物流施設には適用されていないことである。近年の流通型物流施設は効率性・収益性を向上させるためランプウェイを設けた高層型が求められているが、共同建替・ローリング移転により大規模な広域物流拠点を整備するにあたり、指定容積率は工業地域・工業専用地域では200%、準工業地域では300%が多く、高層化に十分ではない。

以上をまとめると、容積率を高める都市計画変更を適用するなど民間に対するインセンティブ措置となる既成市街地に対応した物効法に代わる新たな規制・誘導手法が必要である。例えば、用途地域を変更し指定容積率を引き上げるとともに、これに併せて地区計画を定めることで引き上げた分の容積率は物流施設の用途でしか使えないようすることが考えられる(表6-3-3)。

表 6-3-3 物効法に代わる規制・誘導手法

規制・誘導手法 に関連する 第4章、第5章、 第6章の整理	広域物流拠点に関する配置計画と計画手法の変遷の総括(4-6)	新たな立地条件に対応した臨海部における物流施設更新の考え方(5-4-4(2))	共同建替、ローリング移転の適用条件・留意点・対応策(6-2-4, 5)
	物効法の政策的意図は広域物流拠点の整備主体の民間部門への変化	臨海部への立地誘導の手法	共同建替・ローリング移転の適用を考慮
課題	物効法の配慮規定は、臨海部の既成市街地では効果がない	民間による物流施設の更新を促進させるインセンティブが、現在のところ、物流施設には適用されていない	
物効法に代わる規制・誘導手法 (6-3-3)	<ul style="list-style-type: none"> ・容積率を高める都市計画の適用など民間のインセンティブとなる物効法に代わる新たな規制・誘導手法が必要 ・例えば、用途地域を変更し指定容積率を引き上げるとともに、併せて地区計画を定めることで引き上げた分の容積率は物流施設の用途でしか使えないようすることなどが考えられる。 		

6-4 本章の総括

本章は、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更新手法を抽出し、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大都市圏計画と都市計画の整合手法、新たな計画手法を明らかにすることを目的とする。

第一に、臨海部の小規模な物流施設を大規模な広域物流拠点に更新するための手法を抽出するため、①物流施設の拡張・移転・建替の基本的な考え方を整理し、②東京湾沿岸の臨海部を対象に6つの更新手法を設定した。そして、③東京湾沿岸臨海部に適した更新方法として「共同建替」と「ローリング移転」の二つを抽出し、適用条件・留意点・対応策を明らかにした。

第二に、第4章で明らかにした広域物流拠点の配置計画、計画手法の変遷、第5章で明らかにした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計画と臨海部における物流施設更新の考え方を踏まえ、6-2で抽出した共同建替・ローリング移転の適用を考慮し、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計画間の整合手法と新たな計画手法を以下の通り明らかにした。

①計画間の整合を図るためには、大都市圏計画と都県レベルから市区町村レベルまで段階ごとに、都市計画と整合を図る取組が必要であり、例えば九都県市首脳会議を活用すること、②土地の高度利用と建物の更新による大規模化のための流市法に代わる新たな事業手法の適用が必要であり、例えば、市街地再開発事業や土地区画整理事業の立体換地を物流施設の更新に適用することが考えられること、③容積率を高める都市計画変更を適用するなど民間へのインセンティブ措置となる既成市街地に対応した物効法に代わる新たな規制・誘導手法を適用する必要がある、例えば、用途地域を変更し指定容積率を引き上げるとともに、これに併せて地区計画を定めることで引き上げた分の容積率は物流施設の用途でしか使えないようすることなどが考えられることを明らかにした。

6章 参考文献

- 1) 国土交通省：国際競争流通業務拠点整備事業，<http://www.mlit.go.jp/crd/city/sigaiti/shuhou/ryutsu/ryutsu.htm>（最終閲覧：2020年8月13日）
- 2) 都市再生機構：連鎖型都市再生事業について，<https://www.ur-net.go.jp/produce/case/otemachi/outline/index.html>（最終閲覧：2020年8月13日）

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

7 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

7-1 本章の目的と方法

7-1-1 本章の目的

本研究の目的である、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）は、第6章で明らかとなった。

本章では、臨海部の物流施設更新による広域物流拠点整備に適用する計画間の整合手法と計画手法の課題を整理する。

本研究では広域物流拠点の開発に対する配置計画、計画手法を分析してきたが、一方で従来の大規模な民間による都市開発においては計画間の整合手法と計画手法に関する制度が創設・活用されている。しかしながらそれらの制度は物流施設の大規模開発には適用されていない。従来の大規模開発と同様に、物流施設の開発も公的主体によるものから民間主体へと移行してきている¹⁾。このため、東京湾沿岸臨海部の物流施設の更新による広域物流拠点の整備のための計画間の整合手法、新たな計画手法の検討にあたっては、従来の計画間の整合手法と計画手法に関する制度を物流施設の大規模開発に適用する可能性について検討することが必要である。

このため本章では、従来の大規模開発に適用されてきた計画間の整合手法、計画手法の特徴を整理し、これまで物流施設の大規模開発に適用されなかった理由と適用可能性を明らかにした上で、臨海部の物流施設の更新による広域物流拠点の整備のための計画間の整合手法、新たな計画手法を提案する。なお、本章で提案する計画間の整合手法、計画手法については実現性を考慮し、既存の制度の運用で実施可能と考えられるものを検討・提案の対象とする。

7-1-2 本章の方法

本章は、上記の目的のために、以下の手順で進めていく。

第一に、本章の目的と方法を示す。(7-1)

第二に、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するため、大都市圏計画と都市計画の整合手法、事業手法、規制・誘導手法に関する制度の内容と制度創設の経緯を整理し(7-2-1～3)、計画間の整合手法と計画手法が物流施設に適用されなかった理由を示す(7-2-4)。その上で、物流施設の大規模開発における従来の計画間の整合手法と計画手法の適用可能性を示す。(7-2-5)

第三に、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、計画間の整合手法と新たな計画手法を条件・留意点・対応策として提案する。(7-3)

第四に、本章の総括を示す。(7-4)

7-2 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

7-2-1 大都市圏計画と都市計画の整合に関する制度の内容と制度創設の経緯

大都市圏計画と都市計画との整合に関する制度として業務核都市基本構想と自治体の都市マスタープランの相互関係を分析の対象とする。

(1) 業務核都市基本構想（S63、1978 創設）

多極分散型国土形成促進法（S63、1978）に基づく制度である。

制度の内容は、国が業務核都市を指定し、基本方針を策定した上で、都県市が業務施設集積地区と中核的施設（流通業務施設を含む）を位置づけた業務核都市基本構想を国に協議し、その同意を受けることができることとされている。都県市は自ら作成した基本構想と整合した都市計画区域の整備・開発及び保全に関する方針（都市計画区域マスタープラン）、都市再開発の方針等を策定することになるため、国の基本方針と都市計画との整合性が整う仕組みとなっている²⁾。

創設の背景は、業務核都市とは、東京圏における住宅問題、職住遠隔化等の大都市問題の解決を図るため、「東京都区部以外の地域においてその周辺の相当程度広範囲の地域の中核となるべき都市の区域」として定められた。

(2) 計画間の整合手法のまとめ

業務核都市基本構想は、段階毎に大都市圏計画と都市計画の整合が図られる制度になっている。

7-2-2 事業手法に関する制度の内容と、制度創設の経緯

既成市街地における大規模都市開発のための事業手法に関する制度として、代表的手法である①市街地再開発事業、②優良建築物等整備事業と、物流系の手法である③国際競争流通業務拠点整備事業の三つを分析の対象とする。（表 7-2-1）

(1) 市街地再開発事業（S44、1969 創設）

都市再開発法（S44、1969）に基づく事業である。

手法の内容は、老朽木造建築物が密集している地区等において、細分化された敷地の統合、不燃化された共同建築物の建築、公共施設の整備等を行うことにより、土地の合理的かつ健全な高度利用と都市機能の更新を図るものである。なお、市街地再開発事業に対し通路、エレベータ等の共用施設等を対象とした市街地再開発補助制度が整備されている。

創設の背景は「都市再開発法制定 50 周年記念誌」³⁾に、当時の課題が示されている。ここでは、「都市再開発法案の提案理由が以下のように説明されている。（中略）最近の都市への人口の集中による過密化と不合理な土地利用（中略）に対処するには、（中略）都市に

おける再開発を強力かつ円滑に推進するための制度を確立することが必要である。」としている。

(2) 優良建築物等整備事業（H6、1994 創設）

制度の変遷は、優良再開発建築物整備促進事業（S59、1984）が優良建築物等整備事業（H6、1994）となった。⁴⁾

手法の内容は、法律に基づく市街地再開発事業の予算制度と類似しており、法律に基づかない任意の共同建て替え等により一定の要件を満たす建築物のエレベータ、通路等の共用施設整備に対して国庫補助を充当し事業を促進するものである。

創設の背景は「都市再開発法制定 50 周年記念誌」⁵⁾に当時の認識が示されている。ここでは、「高度利用地区内にある必要がなく、都市計画や事業に係る法定手続きが不要であるため、より機動的な事業実施が可能」としている。

(3) 国際競争流通業務拠点整備事業（H25、2013 創設）

手法の内容は、国際港湾周辺の複数の物流施設を共同で更新する場合に、通路・ランプウェイ等の共用施設に対して国庫補助を充当することで共同更新を促進するものである⁶⁾。

（H26 年（2014）に臨港地区を対象に同様の支援制度として「港湾機能高度化施設整備事業（物流拠点再編・高度化支援施設）」も創設された。）⁷⁾

創設の背景は、創設時の平成 25 年度予算概要に示されている。ここでは「国際競争力強化、防災機能の向上や都市環境の改善の観点から、（中略）、国際物流の結節地域（中略）において実施される、国際コンテナへの対応が可能な物流拠点の整備・再整備プロジェクトに対する新たな支援」としている⁸⁾⁹⁾。適用例としては東京団地冷蔵株式会社がある¹⁰⁾。

(4) 事業手法のまとめ

従来の事業手法は、敷地・建物を統合することで開発を促進する制度になっている（表 7-2-1）。

表 7-2-1 従来の事業手法の特徴

	事業手法		
	再開発事業	優良建築物等整備事業	国際競争流通業務拠点整備事業
制度の内容	細分化された敷地の統合、不燃化された共同建築物の建築、公園、広場、街路等の公共施設の整備等	任意の共同建て替え等により一定の要件を満たす建築物のエレベータ、通路等の共用施設整備に対して国庫補助を充当	国際港湾周辺の複数の物流施設を共同で更新する場合に、通路・ランプウェイ等の共用施設に対して国庫補助を充当することで、共同更新を促進
創設の背景	老朽木造建築物の密集地区を主な対象に建築物の「耐震化、不燃化」を進めるため、不燃化共同建築物への更新を進める手法が求められた	高度利用地区内にある必要がなく、都市計画や事業に係る法定手続きが不要であるため、より機動的な事業実施が可能	国際競争力強化、防災機能の向上や都市環境の改善の観点から、国際物流の結節地域において実施される、国際コンテナへの対応が可能な物流拠点の整備・再整備プロジェクトに対する新たな支援

7-2-3 規制・誘導手法に関する制度の内容と、制度創設の経緯

大規模な工場跡地等を開発する代表的な規制・誘導手法（①再開発等促進区、②都市再生特別地区）、密度の高い市街地での開発に関する代表的な規制・誘導手法（②都市再生特別地区、③特例容積率適用地区、④立体道路）を制度の分析の対象とする（表 7-2-2）。

なお、①、②、③は国交省資料でも規制緩和型の代表的手法とされている¹¹⁾。

(1) 再開発等促進区（H14,2002 創設）

制度の変遷は、再開発地区計画（S63,1988 創設）及び住宅地高度利用地区計画（H2,1990 創設）を H14,2002 に統合した。

手法の内容は、「土地の合理的かつ健全な高度利用と都市機能の増進とを図るため、地区計画において一体的かつ総合的な市街地の再開発又は開発整備を実施すべき区域（再開発等促進区）を定め、地区内の公共施設の整備と併せて、建築物の用途、容積率等の制限を緩和することにより、良好なプロジェクトを誘導する」ことである¹²⁾。

創設の背景は「都市再開発法制定 50 周年記念誌」に、当時の課題が示されている。ここでは、「産業構造の転換、物流・交通体系の変化等に伴い、都市内において工場・倉庫・鉄道操車場等まとまりのある空閑地が大量に発生するようになり、このような区域について一体的かつ総合的な再開発を誘導することが重要な課題となった。」¹³⁾としている。

(2) 都市再生特別地区（H14,2002 創設）

手法の内容は「都市再生緊急整備地域内において、既存の用途地域等に基づく用途、容積率等の規制を適用除外とした上で、自由度の高い計画を定めることができる都市計画制度」¹⁴⁾である。

創設の背景は、平成 11 年（1999）に「経済戦略会議」における答申「日本経済再生へ

の戦略」で、今後の政策の重要項目として「都市再生の具体化」が掲げられたことである。この答申では「都市の再生は、(中略) 土地の流動化を通じて我が国の抱える不良債権問題への対応に資するものでもあり」「土地を流動化させることが国家的に重要な戦略的課題である」としている¹⁵⁾。

(3) 特例容積率適用地区 (H16,2004 改正)

制度の変遷は、特例容積率適用区域 (H12,2000) として商業地域に適用するものとして創設され、特例容積率適用地区として他の用途にも適用できるよう改正 (H16,2004 改正) された。

手法の内容は「一定の用途地域 (第一種・第二種低層住居専用地域及び工業専用地域を除く用途地域) 内の十分な公共施設を備えた土地の区域において、関係権利者の合意に基づき、他の敷地の未利用容積の活用を促進して土地の高度利用を図る」¹⁶⁾ものである。

創設の背景は、平成 12 年 (2000) に都市計画中央審議会の答申「今後の都市政策は、いかにあるべきか」第二次答申「経済社会の変化を踏まえた新たな都市計画制度のあり方について」において、「複数建築物の容積率に係る特例の創設」が掲げられたことである。この答申では、「高度利用の条件が整っている既成市街地においても、個別の敷地単位で見れば、歴史的建造物や劇場など建築物の特殊性等により、指定された容積率の限度まで利用することが困難又は不適切なものがあり、地域全体として土地の有効高度利用が十分に図られていない場合がある。(中略) 道路、鉄道、下水道等の基盤施設が十分に整備されている区域においては、(中略) 未利用の容積を、物理的に離れた他の敷地で有効に活用し、地域全体として土地の高度利用を図ることを許容することが合理的な場合があると考えられる。」¹⁷⁾としている。

(4) 立体道路 (H 元,1989 創設、H23,2011 拡充)

制度の変遷は、平成元年(1989)に地区計画制度を活用し、自動車専用道路、特定高架道路等 (都市計画道路) を対象として創設され、都市再生のため平成 23 年 (2011) 拡充された。

手法の内容は、道路区域を限定された空間の区分地上権の取得又は建物側と土地所有権を共有し立体的に限定することで、立体道路区域外で建物の建築等を可能とするものである。

創設当初の背景は、「社会資本整備審議会都市計画・歴史的風土分科会都市計画部会都市計画基本問題小委員会第 2 回都市施設ワーキンググループ資料 4」に、当時の課題が示されている。ここでは、「用地費の高騰、代替地の取得難等により、道路用地の取得が困難な状況が生じている中、幹線道路の整備に併せ周辺地域も含めた一体的かつ総合的な整備を行う必要性が高まった。」としている¹⁸⁾。

平成 23 年(2011) に、都市再生を推進するエリア (特定都市再生緊急整備地域) において都市再生特別地区を活用し、一般道路 (都市計画道路) に適用が拡大された。

拡充の背景は、平成 22 年 6 月 18 日閣議決定の「新成長戦略」において、「大都市の再

生」が掲げられたことである。この戦略では「成長の足がかりとなる、投資効果の高い大都市圏の空港、港湾、道路等の真に必要なインフラの重点投資と魅力向上のための拠点整備を戦略的に進め、(中略)この整備に当たっては、厳しい財政事情の中で、特区制度、PFI、PPP等の積極的な活用により、民間の知恵と資金を積極的に活用する。」としている¹⁹⁾。※平成30年(2018)都市計画法等改正で、都市計画道路以外の一般道路においても地区計画を定めることにより活用可能となっている。

(5) 規制・誘導手法のまとめ

従来の規制・誘導手法は、用途・容積率の変更等により開発を促進する制度になっている(表7-2-2)。

表 7-2-2 従来の規制・誘導手法の特徴

	規制・誘導手法			
	再開発等促進区	都市再生特別地区	特例容積率適用地区	立体道路
制度の内容	地区計画において再開発等を実施すべき区域を定め、公共施設の整備と併せて、建築物の用途、容積率等の制限を緩和する	都市再生緊急整備地域内において、既存の用途地域等に基づく用途、容積率等の規制を適用除外とした上で、自由度の高い計画を定める	十分な公共施設を備えた土地の区域において、関係権利者の合意に基づき、他の敷地の未利用容積の活用を促進する	道路区域を立体的に限定することで、立体道路区域外で建物の建築等を可能とする
創設の背景	大規模跡地の発生に合わせて、都市環境の改善とともに事務所及び住宅を供給するという政策的必要性があったことである	不良債権問題へ対応するにあたり、重厚長大産業から都市型産業への転換を進める政策的狙いがあった	将来的に容積を利用する予定がない敷地がある場合に、周辺で優良な開発を促進するために未利用容積を活用することが有効であった	建築物の敷地に道路区域が併存することで、権利的、構造的に制約を受けても、国際競争力強化のために建築を進める必要があった

7-2-4 従来の計画間の整合手法と計画手法が物流施設に適用されなかった理由

7-2-1~3から、物流施設の大規模開発において、計画間の整合性を強く求めなかった理由と、計画手法が適用されなかった理由を整理する(表7-2-3)。

(1) 大都市圏計画と都市計画間の整合手法が適用されなかった理由

計画間の整合手法が適用されなかった理由は第一に、国によるこれまでの物流施設の配置計画・方針は、主に郊外への移転・立地の推進であったからである。郊外においては住居系等の他の都市的土地利用がなされていないことから、用途混在等を回避・防止するための都市計画との緻密な連携が必要なかった。

第二に、物流施設の開発が民間主体に移行したからである。流市法による全面買収のための都市計画上の明確な位置づけが必要なくなった。業務核都市に関しては、流通業務施設は多くの都市で計画に位置づけられなかった。

(2) 事業手法が適用されなかった理由

適用されなかった理由は、第一に、臨海部に工場跡地等大規模な低未利用地があったからである。敷地・建物を統合する従来の事業手法は必要なかった。

第二に、郊外では建物が無い状態で開発することから、既成市街地での敷地・建物の統合のために創設された従来の事業手法は必要なかった。

(3) 規制・誘導手法が適用されなかった理由

適用されなかった理由は、第一に、臨海部に工場跡地等の大規模な低未利用地があり物流施設の整備が進んでいたからである。

第二に、物効法による開発許可配慮規定で郊外に物流施設の立地を誘導できたからである。

第三に、容積率緩和手法は適用にあたり周辺への悪影響を空地で緩和することが必要であることから、建坪(建蔽)が必要な貯蔵型の物流施設では適用しにくかったことである。

7-2-5 物流施設の大規模開発における従来の計画間の整合手法と計画手法の適用可能性

(1) 近年における物流施設の大規模開発の必要性

近年、物流施設の大規模開発が必要とされる理由は、以下の2つがある。

第一に、国の政策として臨海部の老朽物流施設の更新が必要であることに加え、民間においても商取引の変化に伴い物流施設が貯蔵型から流通型に変化したことから、人手の確保等のため、既成市街地での物流施設の大規模開発が必要なことである。

第二に、商取引の変化に伴い物流施設が貯蔵型から流通型に変化したことにより、作業の効率化のため大規模なワンフロアが必要であることや、迅速な入出庫のためランプウェイの設置による高層化が必要であることから、従来の大規模開発と同様に大型化、高層化を図ることが必要なことである。

(2) 物流施設の機能、構造等と立地条件の変化による大都市圏計画と都市計画の整合手法の適用可能性

大都市圏計画と都市計画の整合手法の適用可能性としては第一に、臨海部は既に土地利用が進んでいることから、物流施設の立地にあたっては住居系等との用途混在を回避・防止することが必要だからである。

第二に、臨海部の既成市街地に物流施設を立地誘導するためには、市区町村の都市計画としての将来市街地像において、物流施設の必要性を明確にすることが必要だからである。

(3) 物流施設の機能、構造等と立地条件の変化による従来の大規模開発の計画手法の適用可能性

① 事業手法の適用可能性

適用可能性としては第一に、現在では臨海部に大規模な低未利用地は少なく、生産拠点の国内回帰の動きも予想されることから、既成市街地で敷地・建物の統合に活用可能な事業手法が必要だからである。

第二に、既成市街地ではこれまで郊外で用いてきた流通業務団地造成事業(全面買収)や土地区画整理事業(移転補償)では多額の事業費を要するため事業採算性を確保することが困難であることから、建物を含めた事業手法が必要だからである。

② 規制・誘導手法の適用可能性

適用可能性は第一に、現在では臨海部に大規模な低未利用地は少なく、生産拠点の国内回帰の動きもあることから、すでに建物が立地している既成市街地に立地誘導することが必要だからである。

第二に、物効法の開発許可への配慮規定は市街化区域では効果が無くインセンティブにならないことから、既成市街地で敷地・建物の統合を前提に立地誘導するための規制・誘導手法が必要だからである。

第三に、現在の流通型の物流施設はランプウェイの設置・高層化による床面積の確保を望んでいることから、建坪(建蔽)を減らして床面積を増やすことがインセンティブになる可能性があるからである。なお、指定容積率は工業地域・工業専用地域では200%、準工業地域では300%が多いが、臨海部の物流施設は指定容積率400%の場合、8F建まで高層化しているケースもある(表7-2-3)。

表 7-2-3 従来の計画間の整合手法、計画手法の適用可能性

	計画間の整合手法	事業手法	規制・誘導手法
適用されなかった理由(7-2-4)	① 郊外移転・新設のため用途混在は発生しない ② 郊外での民間開発のため都市計画との緻密な連携は不要	① 臨海部に大規模な低未利用地があった ② 郊外の非建て付け地なので敷地・建物統合の事業手法は不要	① 臨海部に大規模な低未利用地があった ② 物効法で郊外に誘導できた ③ 容積率緩和手法は空地の確保を要するので使いにくかった
構造等の変化	多数の施設内作業人員	大規模なワンフロア	ランプウェイによる上層階へのトラック直接乗り入れ
立地地点の変化	駅周辺での立地ニーズ	大規模工場跡地のニーズ	都市内での立地選択の拡大
従来の計画間の整合手法と計画手法の適用可能性(7-2-5)	① 臨海部の既成市街地では用途混在の可能性有り ② 臨海部の既成市街地における物流拠点の位置づけが必要	① 臨海部に大規模な低未利用地がない ② 臨海部の既成市街地では敷地・建物統合の事業手法が必要	① 臨海部に大規模な低未利用地がない ② 物効法は市街化区域では効果がない ③ 物流施設は高層化して建蔽より容積を希望する可能性有り

7-3 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、計画間の整合手法と新たな計画手法の提案

7-3-1 物流施設更新のための計画間の整合手法の条件・留意点・対応策

6-2 において臨海部の老朽化した小規模な物流施設を大規模で効率的な施設に更新する手法として、「共同建替」と「ローリング移転」を抽出した。

ここでは、この2つの手法の適用にあたり必要となる計画間の整合手法適用のための条件として、①国・都県・市区町の策定する計画の段階的な調整の仕組み、②既成市街地における用途混在を回避した開発、③計画間の整合手法、新たな計画手法の提示の三つを設定し、留意点・対応策を提案する。

なお、ローリング移転の場合という説明のないものは共同建替、ローリング移転共通の留意点、対応策である（表 7-3-1）。

(1) 国・都県・市区町の策定する計画の段階的な調整の仕組み

国・都県・市区町の策定する計画間の整合性を強化するためには、臨海部における老朽物流施設の更新による広域物流拠点の整備のための、計画の段階的な調整の仕組みが構築されていることが条件である。

このときの留意点は、広域物流拠点は都県をまたぐ大都市圏レベルで必要な施設であり、都県・市区町において臨海部での老朽物流施設を大規模な施設に更新することによって広域物流拠点の整備を進める必要性について段階的に確認し、都市計画に反映することである。

このときの対応策は、都市計画法第13条において「都市計画は（中略）首都圏整備計画（中略）に適合する」とされていることを踏まえ段階的な調整が積極的に図られるように、大都市圏計画と都県レベルから市区町村レベルまで段階ごとに、都市計画と連携・調整する仕組みの構築である。

具体的には、6-3-1 で示したとおり九都県市首脳会議（九都県市（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）の知事・市長で構成される長期的展望のもと広域的な課題に共同して取り組む会議）において、大都市圏計画における物流拠点の配置計画の具体化を協議し、都県の都市計画区域マスタープランと市区町村の都市計画マスタープランに反映させる取組が考えられる。

また、業務核都市に類似した仕組みとして流市法に基づく基本方針の活用が考えられる。流市法は国が基本指針を定め、都道府県が都市ごとに基本方針を策定することとなっている。基本方針には都市計画のもととなる流通業務地区の数、位置、規模及び機能に関する基本的事項等を定めることから、国の定める大都市圏計画と都市計画との整合性の強化に活用することが可能である。

(2) 既成市街地における用途混在を回避した開発

既成市街地では既に建築物が立地していることから、物流施設の更新、大規模化を図る

ためには、用途混在を回避した開発が条件である。特に、東京都区部の臨海部の幹線道路沿線は物流拠点の立地に適しているが、都心居住の影響でマンションの立地も進んでいる。このため、大規模跡地の発生等により住居系等と物流施設が混在して立地する恐れがある。

このときの留意点は、土地利用現況や将来の見通し、都市構造上の必要性をもとに変更・決定される都市計画上の用途規制および地権者の意向も考慮して変更・決定される地区計画等と大都市圏レベルで決定される高速道路整備と整合した広域物流拠点の立地誘導を検討することである。

このときの対応策は、用途地域を決定する東京都（23区の用途地域決定主体は東京都）の取組だけでなく、同時に周辺自治体も含めた広域的な視点で広域物流拠点の立地に適した地区を調整し、誘導手法を適用可能な適地を民間事業者に事前に明示し、用途混在を回避することである。この調整に7-3-1-1の対応策としての九都県市首脳会議、流市法基本方針の活用が考えられる。

（3）計画間の整合手法、新たな計画手法の提示

大都市圏計画の配置計画を都市計画に反映するためには、物流施設の更新を促進することを可能とするための計画間の整合手法、新たな計画手法が具体的に示されることが条件である。

このときの留意点は、引き続き民間が事業主体となることが考えられることから、都市計画法の目的である「都市の健全な発展と秩序ある整備を図り、もつて国土の均衡ある発展と公共の福祉の増進に寄与すること」に即した上で、臨海部の老朽物流施設を更新することで広域物流拠点を整備する民間の開発意欲を引き出すことが可能な計画間の整合手法、計画手法を提示することである。

このときの対応策は、国等の公的主体が活用可能で具体的な計画間の整合手法、計画手法を検討・構築することである。

表 7-3-1 計画間の整合性に関する条件・留意点・対応策

更新手法		計画間の整合手法適用の条件・留意点・対応策		
		(1)国・都県・市区町の策定する計画の段階的な調整の仕組み	(2)用途混在の回避	(3)計画の整合手法、新たな計画手法の提示
共同建替	留意点	広域物流拠点の整備を進める必要性について段階的に確認し、都市計画に反映すること	大都市圏計画に位置付けられている高速道路整備と、都市計画上の用途規制および地権者の意向も考慮して変更・決定される地区計画等との整合・調整	都市計画の目的に即した上で、民間の開発意欲を引き出すための計画間の整合手法、新たな計画手法の提示
	対応策	・大都市圏計画と都県レベルから市区町村レベルまで段階ごとに、都市計画と連携・調整する仕組みの構築 ・九都県首脳会議や流市法基本方針の活用など	・周辺自治体と物流拠点の立地に適した地区を調整し、誘導手法を適用可能な適地を事前に明示 ・(1)の対応策の活用	国等の公的主体が活用可能で具体的な計画間の整合手法、計画手法の検討・構築
ローリング移転	留意点	共同建替と同じ	共同建替と同じ	共同建替と同じ
	対応策	共同建替と同じ	共同建替と同じ	共同建替と同じ

7-3-2 物流施設更新のための新たな事業手法と規制・誘導手法の条件・留意点・対応策

「共同建替」「ローリング移転」の適用に不可欠な事業手法、規制・誘導手法のための条件として①敷地規模（希望する敷地規模の確保）、②用地確保（ローリング種地確保）、③事業継続（建替期間の収入中断への対応）、④合意形成（他の地権者との合意形成）、⑤事業採算性の確保、⑥実現可能な施設の経営・運営方式の選定、⑦物流事業者の施設更新意欲、⑧道路等インフラに対する負荷への対応、の八つを設定し、留意点、対応策を提案する。なお、共同建替、ローリング移転の場合という説明のないものは共同建替、ローリング移転共通の留意点、対応策である。（表 7-3-2）

(1) 敷地規模（希望する敷地規模の確保）

共同建替の場合は、事業に参画する複数の事業者に必要な床面積、敷地面積の確保が条件となる。物流事業者の業務に必要な敷地規模は、貨物需要から出庫・保管・入庫量を決定した上で必要な床面積、敷地面積を求めることになる。

このときの留意点は、必要床面積の物流施設を建設できる敷地面積を確保できるまで、隣接する事業者と共同化の合意を進めることである。

このときの対応策は、大規模化・高層化による収益性向上のメリットを説明することで共同化の合意を形成することである。

ローリング移転の場合の留意点は、近傍移転先で必要な敷地面積を確保可能なことである。ただし、物流施設を対象としたローリング移転の事例はまだ無い。

このときの対応策は、東京湾沿岸の臨海部における老朽化した物流施設の更新の政策的な重要性・緊急性に鑑み、ローリング移転を促すために、大規模な物流施設の建設が可能な

規模の移転先の土地の先行取得などの公的主体による関与が期待される。

なお参考となる事例として、東京大手町地区のオフィスビル等を対象に、公的機関である独立行政法人都市再生機構が移転先の土地を先行して取得したことでローリング移転がはじまり、現在でも続いている連鎖的な再開発がある。

(2) 用地確保（ローリング種地確保）

ローリング移転を実施するためには、まず最初の移転先の用地の確保が条件である。

このときの留意点は、移転を希望する事業者が自らローリング種地を取得する場合、最初の用地取得事業者が用地取得コストを負担する必要があることである。

このときの対応策は、7-3-2(1)と同様、公的主体による土地の先行取得である。公的主体が先行取得した土地に建設する場合、建設期間の借地で対応可能となる。

(3) 事業継続（建替期間の収入中断への対応）

共同建替は現位置で建て替えるので建築期間中の収入中断に対応するため、事業を他地区で継続可能であることが条件である。

このときの留意点は、共同化に参画する複数の事業者が他地区での事業継続が可能なことである。

このときの対応策は、事業を継続可能とするための事業条件（規模、取り扱い貨物の種類等）に合致する賃貸スペースの確保である。

(4) 合意形成（他の地権者との合意形成）

共同建替では隣地の共同化する事業者との合意が条件である。

このときの留意点は、人が利用する建物と物流施設では仕様が異なることである。たとえば人が利用するオフィスビルの仕様（床の耐荷重、柱のスパン割、空調など）はどの建物でもほぼ同等であるが、物は重量、大きさ、保管条件（冷凍・冷蔵、常温など）に応じて物流施設の仕様は異なる。

このときの対応策は、共同建替の場合は同等の建築仕様で類似した貨物を扱う事業者間で共同化することである。

ローリング移転では、連鎖的な建替を行うにあたり、移転後に跡地となる土地の取得意向のある事業者が存在し、この事業者がさらに移転後に跡地となる土地の取得意向のある事業者を連鎖的に探すことが条件である。

このときの留意点は、施設更新の時期が複数の事業者で連続していることである。

このときの対応策は、第一に 7-3-2(1)と同様、公的主体による土地の先行取得である。公的主体が土地を保有することで、移転後の跡地となった土地の取得意向のある事業者が現れるまでの土地保有コストを顕在化させないことが可能となる。第二に、老朽物流施設が連担しているエリア内でローリング移転を検討する事業者の協議組織を設立し、ローリング移転の時期の調整等を行うことである。

(5) 事業採算性の確保

物流施設を更新するには事業採算性の確保が条件である。

このときの留意点は、建設投資を回収するための増収・増益と、建設投資や税負担を軽減することである。

このときの対応策は、建設投資回収のための増収・増益に対しては、用途・容積率の見直し、容積率緩和手法の適用である。近年の流通型物流施設は効率性・収益性を向上させるためランプウェイを設けた高層型が求められているが、指定容積率は工業地域・工業専用地域では200%、準工業地域では300%が多く、高層化に十分ではない。例えば、用途地域を変更し指定容積率を引き上げるとともに、これに併せて地区計画を定めることで引き上げた分の容積率は物流施設の用途でしか使えないようにすることが考えられる。

建設投資・税負担軽減に対しては、市街地再開発事業・土地区画整理事業の立体換地の適用（公的補助、税減免の特例）、国際競争流通業務拠点整備事業の適用（公的補助）である。

(6) 実現可能な施設の経営・運営方式の選定

共同建替の場合、建替後の施設の経営・運営方式が実現可能であることが条件である。

このときの留意点は、共同化に適した経営・運営方式の採用である。なお、流通業務団地で採用された共同会社方式（例：(株)東京団地倉庫）は、各出資会社が施設を保有する共同会社から床を賃借して物流事業を行う。共同会社の利益と出資会社への配当の両方が課税対象となるため共同会社は床を安く賃貸し利益を圧縮する意向が働く。このため、共同会社は高収益な施設とするための建替の方針を定めにくいと考えられる。

このときの対応策は、①建替後に従前の権利の割合に応じた床を保有し物流事業を行う（共同会社ではなく区分所有方式）、②ファンド等の組成するSPC等に土地を譲渡し、建設された物流施設を賃借して物流事業を行うことである。

(7) 物流事業者の施設更新意欲

物流施設の更新にあたり、物流事業者に施設を更新する意欲があることが条件である。

このときの留意点は、国内外の不動産会社が大型物流施設の開発を進める中、物流事業者自らが投資して大型物流施設を整備するケースが少ないことである。

このときの対応策は、物流事業者自らが大規模化の建替に意欲がない場合は、国内外の不動産会社等が事業主体となり物流施設の更新・大規模化に取り組むようインセンティブを付与（7-3-2(5)の対応策と同じ）し、土地取得・建設後に物流事業者が施設を賃借（7-3-2(6)の対応策と同じ）することで事業を実施することである。なお、近年の物流不動産開発では、大規模工場跡地を買収して施設を建設、賃貸しているケースが多数ある。

(8) 道路等インフラに対する負荷への対応

容積率を高めて大規模な物流施設を開発する場合、道路等のインフラに対する負荷の増加の影響を評価し、対策をとることが条件である。

このときの留意点は、行政と開発者の間で共通認識の持てるインフラへの影響評価、対策を検討することである。

このときの対応策は、道路交通に関しては、官民で共通認識を持てる大規模な物流施設の開発に関する交通計画マニュアルの作成である。様々な物流施設における発生集中量を調査・分析し、官民の双方で共通認識を持てる発生集中原単位の設定等を行うことが有効である。参考となる事例として、商業・業務・住居系の大規模開発を対象に「大規模開発地区関連交通計画マニュアル（国土交通省都市局都市計画課）」が策定されている。

表 7-3-2 事業手法、規制・誘導手法に関する条件・留意点・対応策

更新手法		事業手法・規制誘導手法適用の条件・留意点・対応策							
		(1)敷地規模(希望する敷地規模の確保)	(2)用地確保(ローリング種地確保)	(3)事業継続(建替期間の収入中断への対応)	(4)合意形成(他の地権者との合意形成)	(5)事業採算性の確保	(6)実現可能な施設の経営・運営方式の選定	(7)物流事業者の施設更新意欲	(8)道路等インフラに対する負荷への対応
共同建替	留意点	必要な規模が確保できるまで隣接する事業者と共同化の合意を進めること	不要	共同化する複数の事業者が他地区で事業継続可能であること	扱う貨物により物流施設の仕様が異なること	①建設投資を回収するため増収・増益 ②建設投資、税負担軽減	共同化に適した経営・運営方式の採用	物流事業者自ら大型施設を整備するケースが少ないこと	行政と開発者の間で共通認識のもとでの検討
	対応策	大規模化・高層化による収益性向上のメリットの説明	不要	事業条件に合致する賃貸スペースの確保	同等の建築仕様で類似した貨物扱う事業者間で共同化	①用途・容積率の変更 ②再開発事業等の適用(補助、税) ②公的補助事業の適用(補助)	①区分所有方式 ②SPC等に土地を譲渡し、賃借にて物流事業を実施	①不動産会社による開発のインセンティブの適用((5)と同じ) ②開発後の施設の賃借による事業継続((6)②と同じ)	大規模物流施設開発に対する交通計画マニュアルの作成
ローリング移転	留意点	近傍移転先で確保可能であることが必要	最初の用地取得事業者が用地取得コストを負担する必要があること	不要	施設更新の時期が複数の事業者で連続していること	共同建替と同じ	共同化の場合は共同建替と同じ	共同建替と同じ	共同建替と同じ
	対応策	公的主体によるローリング種地の先行取得	公的主体によるローリング種地の先行取得	不要	①公的主体によるローリング種地の先行取得 ②ローリング移転の協議組織設立	共同建替と同じ	共同化の場合は共同建替と同じ	共同建替と同じ	共同建替と同じ

7-4 本章の総括

本章では、東京湾沿岸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案することを目的に、まず従来の大規模開発に適用されてきた計画間の整合手法、計画手法の特徴を整理し、これまで物流施設の大規模開発において計画の整合手法と計画手法が適用されなかった理由を以下の通り明らかにした。

第一に、大都市圏計画と都市計画間の整合手法が適用されなかった理由は、①郊外においては用途混在等を回避・防止するための都市計画との緻密な連携が必要なかった、②物流施設の開発が民間主体に移行したため流市法による全面買収のための都市計画上の明確な位置づけが必要なくなったためである。

第二に、事業手法が適用されなかった理由は、①臨海部に工場跡地等大規模な低未利用地があったため、敷地・建物を統合する従来の事業手法は必要なかった、②郊外では敷地・建物の統合のために創設された従来の事業手法は必要なかったためである。

第三に、規制・誘導手法が適用されなかった理由は、①臨海部に工場跡地等の大規模な低未利用地があり物流施設の整備が進んでいた、②物効法による開発許可配慮規定で郊外に物流施設の立地を誘導できた、③容積率緩和手法は建坪（建蔽）が必要な貯蔵型の物流施設では適用しにくかったためである。

次に、今後の物流施設の大規模開発における従来の計画間の整合手法と計画手法の適用可能性を以下の通り明らかにした。

第一に、近年の物流施設の大規模開発の必要性としては、①既成市街地での物流施設の大規模開発が必要なこと、②従来の大規模開発と同様に大型化、高層化を図ることが必要なことである。

第二に、物流施設の立地条件の変化による大都市圏計画と都市計画の整合性の強化の可能性は、①物流施設の立地にあたっては住居系等との用途混在を回避・防止することが必要であること、②臨海部の既成市街地に物流施設を立地誘導するためには、市区町村の都市計画としての将来市街地像において、物流施設の必要性を明確にすることが必要であることによるものである。

第三に、物流施設の立地条件の変化による従来の大規模開発の事業手法の適用可能性は、①臨海部に大規模な低未利用地は少なく、既成市街地で敷地・建物の統合に活用可能な事業手法が必要であること、②これまで郊外で用いてきた流通業務団地造成事業(全面買収)等では事業採算性確保が困難であることから、敷地・建物を統合する事業手法が必要であることによるものである。

第四に、物流施設の立地条件の変化による従来の大規模開発の規制・誘導手法の適用可能性は、①臨海部に大規模な低未利用地は少なく、既成市街地に立地誘導することが必要なこと、②物効法は市街化区域ではインセンティブにならず、市街化区域で敷地・建物の統合を前提に立地誘導するための規制・誘導手法が必要なこと、③現在の流通型の物流施設は高層化による床面積の確保を望んでいることから、建坪（建蔽）を減らして床面積を増やすことがインセンティブになる可能性があることによるものである。

その上で、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、新たな計画手法を以下の通り提案した。

第一に、計画間の整合手法の条件として、①国・都県・市区町の策定する計画の段階的な調整の仕組み、②既成市街地における用途混在を回避した開発、③計画間の整合手法、新たな計画手法の提示の三つを設定し、留意点、対応策を提案した。対応策として①と②については九都県市首脳会議、流市法の基本方針の活用、③については国等の公的主体が活用可能で具体的な計画間の整合手法・新たな計画手法を検討・構築することを提案した

第二に、新たな計画手法の条件として、①敷地規模（希望する敷地規模の確保）、②用地確保（ローリング種地確保）、③事業継続（建替期間の収入中断への対応）、④合意形成（他の地権者との合意形成）、⑤事業採算性の確保、⑥実現可能な施設の経営・運営方式の選定、⑦物流事業者の施設更新意欲、⑧道路等インフラに対する負荷への対応、の八つを設定し、留意点・対応策を提案した。対応策としては、①については共同建替では大規模化・高層化による収益性向上のメリットを説明することで共同化の合意を形成すること、ローリング移転では大規模な物流施設の建設が可能な規模の移転先の土地の先行取得などの公的主体による関与、②についてはローリング移転では公的主体による土地の先行取得（①の対応策と同じ）、③については事業を継続可能とするための事業条件（規模、取り扱い貨物の種類等）に合致する賃貸スペースの確保、④については共同建替の場合は同等の建築仕様で類似した貨物を扱う事業者間で共同化すること、ローリング移転の場合は公的主体による土地の先行取得（①の対応策と同じ）とローリング移転を検討する事業者の協議組織を設立しローリング移転の時期の調整等を行うこと、⑤については建設投資回収のための増収・増益に対しては、用途・容積率の見直し、容積率緩和手法の適用、建設投資・税負担軽減に対しては、市街地再開発事業・土地区画整理事業の立体換地の適用（公的補助、税減免の特例）、国際競争流通業務拠点整備事業の適用（公的補助）、⑥については建替後に従前の権利の割合に応じた床を保有し物流事業を行う（共同会社ではなく区分所有方式）ケースとファンド等の組成する SPC 等に土地を譲渡、建設された物流施設を賃借して物流事業を行うケース、⑦については物流事業者自らが大規模化の建替に意欲がない場合は、国内外の不動産会社等が事業主体となり物流施設の更新・大規模化に取り組むようインセンティブを付与（⑤の対応策と同じ）し、土地取得・建設後に物流事業者が施設を賃借（⑥の二つ目のケース）すること、⑧については道路交通に関しては、官民で共通認識を持てる大規模な物流施設の開発に関する交通計画マニュアルの作成を提案した。

第5章、第6章、第7章の検討の流れを表にすると、以下のとおりである。（表 7-4-1）

表 7-4-1 第5章、第6章、第7章の検討の流れ

物流施設の立地地点と築年数の分析(5-2)		
臨海部における広域物流拠点整備の必要性		
近年の物流施設の立地動向(5-3)		
周辺に豊富な労働力がある地域への立地	工業団地や単独工場用地への立地	政策的誘導にとられない立地
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(5-4)		
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(5-4-1)		
多数の施設内作業人員が必要	作業効率化のため大規模なワンフロアが必要	敷地面積当たり収益性の向上
新たな立地条件(5-4-2)		
人手の確保	大規模な用地の確保	都市内での立地選択肢の拡大
新たな立地条件に対応した大都市圏における施設配置の考え方(5-4-3)	新たな立地条件に対応した臨海部における施設更新の考え方(5-4-4)	
住居系との混在を回避した臨海部への立地のための計画の連携	更新による大規模化の手法	臨海部への立地誘導の手法
広域物流拠点への更新手法の適用可能性(6-2)		
東京湾沿岸の臨海部において、複数の物流施設を集約して効率的・高度で大規模な広域物流拠点へと更新するために適した事業手法は、「③共同建替」と「⑤ローリング移転」		
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、計画間の整合手法と新たな計画手法(6-3)		
大都市圏計画と臨海部の都市計画の整合手法(6-3-1)	流市法に代わる事業手法(6-3-2)	物効法に代わる規制・誘導手法(6-3-3)
現状の課題		
・用途混在の防止・解消 ・既成市街地における都市計画との綿密な調整 ・国が担当する高速道路整備と市区町村が担当する都市計画の整合性	・流通業務団地造成事業、土地区画整理事業は買収・移転補償費が多額になるので既成市街地で適用しにくい。 ・流通業務団地造成事業や土地区画整理事業は建物は対象にしていない。	・物効法は市街化調整区域のみ誘導効果を発揮 ・既成市街地の物流施設を更新するインセンティブ措置がない。
必要性		
大都市圏計画と都県レベルから市区町村レベルまで段階ごとに、都市計画と整合を図る仕組みが必要	敷地と建物を共同化し、土地の高度利用と大規模化を図るための流市法に代わる新たな事業手法の適用の必要性	容積率を高める都市計画変更を適用するなどインセンティブ措置を導入するなど既成市街地に対応した物効法に代わる新たな規制・誘導手法を適用する必要
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(7-2)		
従来の計画間の整合手法と計画手法が物流施設に適用されなかった理由(7-2-4)		
① 郊外移転・新設のため用途混在は発生しない ② 郊外での民間開発のため都市計画との緻密な連携は不要	① 臨海部に大規模な低未利用地があった ② 郊外の非建て付け地なので敷地・建物統合の事業手法は不要	① 臨海部に大規模な低未利用地があった ② 物効法で郊外に誘導できた ③ 容積率緩和手法は空地の確保を要するので使いにくかった
物流施設の大規模開発における従来計画間の整合手法と計画手法の適用可能性(7-2-5)		
① 臨海部の既成市街地では用途混在の回避・防止が必要 ② 臨海部に物流施設を誘導するには既成市街地における物流拠点の位置づけが必要	① 臨海部に大規模な低未利用地がない ② 臨海部の既成市街地では敷地・建物統合の事業手法が必要	① 臨海部に大規模な低未利用地がない ② 物効法は市街化区域では立地誘導のインセンティブにならない ③ 物流施設は高層化して建蔽より容積を希望する可能性有り
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、計画間の整合手法と新たな計画手法の提案(7-3)		
物流施設更新のための計画間の整合手法の条件・留意点・対応策(7-3-1)	物流施設更新のための新たな事業手法と規制・誘導手法の条件・留意点・対応策(7-3-2)	

7章 参考文献

- 1) 鎌田秀一, 大門創, 苦瀬博仁, 森本章倫: 都市物流政策の変遷をふまえた東京都市圏臨海部の広域物流施設の更新手法の適用可能性に関する研究, 日本都市計画学会学術研究論文集, Vol. 54, No. 3, pp. 1260-1267, 2019.
- 2) 国土交通省: 多極分散型国土形成促進法における業務核都市制度の概要, <https://www.mlit.go.jp/kisha/kisha08/02/020319/04.pdf> (最終閲覧: 2020年8月13日)
- 3) 全国市街地再開発協会: 都市再開発法制定50周年記念誌, pp. 4-5, 2019.
- 4) 国土交通省: 優良建築物等整備事業の概要, <https://www.mlit.go.jp/common/001317229.pdf> (最終閲覧: 2020年8月13日)
- 5) 全国市街地再開発協会: 都市再開発法制定50周年記念誌, pp. 159, 2019.
- 6) 国土交通省: 国際競争流通業務拠点整備事業, <http://www.mlit.go.jp/crd/city/sigaiti/shuhou/ryutsu/ryutsu.htm> (最終閲覧: 2020年8月13日)
- 7) 国土交通省: 港湾機能高度化施設整備事業(物流拠点再編・高度化支援施設)の概要, <https://www.mlit.go.jp/common/001069258.pdf> (最終閲覧: 2020年8月16日)
- 8) 国土交通省都市局市街地整備課: 平成25年度市街地整備課関係予算概要, pp. 8, 2013.
- 9) 国土交通省都市局市街地整備課: 平成25年度国際競争流通業務拠点整備事業の公募について, 平成25年11月29日.
- 10) 東京団地冷蔵株式会社: 東京団地冷蔵(株)国内最大の冷蔵倉庫が竣工(記者発表資料), 2018.2.27.
- 11) 国土交通省: 都市計画法制, http://www.mlit.go.jp/toshi/city_plan/toshi_city_plan_tk_000043.html, pp. 18, 2020.3 (最終閲覧: 2020年8月13日)
- 12) 国土交通省: 再開発促進区の概要, <https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/seido/kisei/68-3saikaihatsu.html> (最終閲覧: 2020年8月13日)
- 13) 全国市街地再開発協会: 都市再開発法制定50周年記念誌, pp. 7, 2019.
- 14) 首相官邸 HP: 都市再生特別地区 概要, <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/tiiki/toshisaisei/yuushikisya/230914/s1.pdf> (最終閲覧: 2020年8月13日)
- 15) 国土交通省: 都市再生について 背景, https://www.mlit.go.jp/toshi/crd_machi_tk_000004.html (最終閲覧: 2020年8月13日)
- 16) 国土交通省: 社会資本整備審議会都市計画・歴史的風土分科会都市計画部会第13回都市計画制度小委員会参考資料: <https://www.mlit.go.jp/common/000162567.pdf> (最終閲覧: 2020年8月13日)
- 17) 建設省都市計画中央審議会: 「今後の都市政策は、いかにあるべきか」第二次答申「経済社会の変化を踏まえた新たな都市計画制度のあり方について」, pp. 14-15, 2000.
- 18) 国土交通省: 社会資本整備審議会都市計画・歴史的風土分科会都市計画部会都市計画基本問題小委員会 第2回都市施設ワーキンググループ資料4 道路上空を活用した土地の有効活用の推進(2017年10月20日), 2017.
- 19) 閣議決定: 新成長戦略(2010年6月18日), pp. 25, 2010.

8 結論

8-1 本研究のまとめ

広域物流拠点は都市間物流が発着する拠点であり、都市の経済活動と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いるために、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（理論、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、既存の老朽化した物流施設の更新に着目して、広域物流拠点の最適配置を進めるための政策（配置計画、計画手法）に関する研究例はない。しかし、既存の物流施設の更新による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、いくつかの留意点があると考えられる。留意点の第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、過去の物流政策を反映させながら検討する必要があるため、都市物流政策の変遷とその必要性を明らかにする必要がある。第2に、物流施設の立地地点と築年数の分析、都市圏ないし都市内物流の動向を踏まえて、物流施設の立地や施設更新を誘導すべき地域を明らかにする必要がある。第3に、広域物流拠点の更新にあたり、広域物流拠点が今後必要とされる物流機能を明らかにするとともに、広域物流拠点が必要とする建物構造の特徴と立地条件について明らかにする必要がある。

本研究は、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。その上で、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する。

このとき、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が可能となる。

このような目的と考え方にもとづき、第一に広域物流拠点に関する政策の変遷を明らかにし（第3章）、第二に広域物流拠点の配置計画と計画手法の変遷を明らかにする（第4章）。次に、物流施設の立地地点と建物の機能と構造の分析をおこなう（第5章）。これらをもとに、第三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、新たな計画手法を明らかにする（第6章）。最後に、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する（第7章）。

この目的を達成するため、以下の通り研究を進めた。

「第1章 序論」では、本研究の背景と目的を示している（1-1）。また、既存の研究

の変遷と比較した本研究の特徴（1-2）、および本研究の構成（1-3）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、都市物流政策等の定義を示している（2-2）。また、物流施設の特徴と計画上の留意点を示している（2-3）。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（2-4）。

「第3章 広域物流拠点に関する政策の変遷」では、東京都市圏における高度成長期の都市物流政策（3-2）、安定成長期の都市物流政策（3-3）、平成期の都市物流政策（3-4）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（3-5）。

「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、高度成長期の広域物流拠点の配置計画と立地動向（4-2）、安定成長期の広域物流拠点の配置計画と立地動向（4-3）、平成期の広域物流拠点の配置計画と立地動向（4-4）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ている（4-5）。その上で、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（4-6）。

「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（5-2）。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（5-3）。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（5-4）。

「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（6-2）。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（6-3）。

「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（7-2）。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（7-3）。

「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。

広域物流拠点に関する政策の変遷を示し、物流施設の配置計画と計画手法、機能に関する政策を明らかにしている（第3章）。次に広域物流拠点の配置計画と立地動向の変遷と、広域物流拠点の計画手法と配置計画を示し、広域物流拠点の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（第4章）。そして、物流施設の立地地点と築年数の分析、建物の機能と構造等の変化の分析から、近年の物流施設の新たな立地条件を明らかにしている（第5章）。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5章）。さらに、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た上で、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6章）。そして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計画手法の課題を整理し、計画間の整合手法と新たな計画手法を提案している（第7章）。

本研究の特徴は、以下の四つである。

第一に、都県の区域を超えた大都市圏の整備に関する総合的な計画であり都市計画の上位計画としての役割を担う大都市圏計画の重要性を再認識させたことである。環状道路等の国等で整備すべき広域的なインフラの計画が確定し、大都市圏計画の重要性に対する認識が弱まっている。本研究では大都市圏計画における広域物流拠点の配置計画を示した上で、配置計画の実現のために計画手法が創設、活用されてきたことを明らかにし、大都市圏計画が重要であることを再認識させた。

第二に、実態分析にもとづき、老朽化している臨海部の広域物流拠点の更新の必要性を導き出したことである。すなわち、臨海部は東京都市圏で最大規模の物流施設集積地であるにも関わらず物流施設の老朽化が進んでいる実態を明らかにしている。その上で、物流施設の機能が流通型に変化し構造等も大規模、高層化が進んでいることから、従来の物流施設を施設単独の更新にとどまらず、複数の物流施設をまとめながら、効率的で大規模な広域物流拠点に更新する必要があることを明らかにした。

第三に、具体的な更新手法及び、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ことである。臨海部の小規模で老朽化した物流施設を施設単独の更新にとどまらず大規模な広域物流拠点に更新するための具体的な更新手法を適用条件・留意点・対応策として明らかにした。さらに、物流施設の新たな立地条件を明らかにした上で、計画間の整合手法と新たな計画手法を明らかにすることで、更新手法を実施するための制度面の検討を進めることを可能とした。

そして第四に、上記の一から三を通じて、今後の物流政策の在り方を明らかにしていることである。物流政策を構成する配置計画と計画手法の両方について、その必要性を明らかにすることで、今後の物流政策のあり方を明らかにした。

8-2 本研究の課題

今後の課題は、以下のとおりである。

本研究で明らかにした新たな計画手法の適用にあたっては、都市計画に関する権限を有する臨海部の都県・市区町に広域物流拠点の整備を推進する意向があることが条件となる。広域物流拠点の立地は、社会的（渋滞、CO₂等）、経済的（配送コスト等）に影響があることから、国の政策として都県の範囲を超えた最適な配置を進める必要がある。よって、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考えられる。

図表目次

図 1-1-1 商取引の変化による物流施設の機能・構造等と収益性の変化	4
図 1-1-2 本研究の考え方.....	7
図 1-3-1 本研究の構成.....	18
図 2-2-1 流通の内容.....	25
図 2-2-2 都市物流ネットワークと広域物流拠点.....	26
図 2-2-3 広域物流拠点の事例.....	27
図 2-2-4 政策にかかる用語の定義.....	28
図 2-2-5 都市計画の時間経過と段階の変化.....	29
図 2-2-6 都市計画のフェーズ・ステップとその特徴.....	29
図 2-4-1 東京都市圏と東京湾沿岸臨海部の地域範囲.....	33
図 3-3-1 第2回東京都市圏物資流動調査の物流拠点配置計画.....	40
図 3-3-2 第1回東京都市圏物資流動調査の物流拠点配置計画案 B.....	42
図 4-2-1 第1次首都圏基本計画.....	52
図 4-2-2 第2次首都圏基本計画.....	53
図 4-2-3 高度成長期における広域物流拠点の立地動向.....	54
図 4-3-1 第1回東京都市圏物資流動調査の物流拠点配置計画案 B.....	57
図 4-3-2 第2回東京都市圏物資流動調査の物流拠点配置計画案.....	58
図 4-3-3 安定成長期における広域物流拠点の立地動向.....	60
図 4-3-4 土地区画整理事業の事業主体別着工地区数の比率の推移.....	61
図 4-4-1 首都圏ゴールデンリング.....	63
図 4-4-2 平成期における広域物流拠点の立地動向.....	64
図 4-5-1 全国の流通業務団地の位置.....	68
図 4-5-2 特定流通業務施設の分布.....	72
図 4-5-3 特定流通業務施設と道路ネットワークの位置関係.....	73
図 4-5-4 特定流通業務施設と区域区分の位置関係.....	73
図 5-2-1 東京都市圏の物流施設の地域別建設年代別の総延床面積(左)と.....	83
図 5-2-2 東京都市圏の物流施設の地域別の建設年代構成比.....	83
図 5-2-3 東京都市圏における物流施設の築年数.....	84
図 5-2-4 老朽化した物流施設と高度な物流施設.....	85
図 5-3-1 物流不動産開発による物流施設の竣工時期別の立地場所と.....	87
図 5-3-2 首都圏の大規模な物流施設の立地場所の選択理由.....	88
図 5-3-3 物流不動産開発による物流施設の立地場所と工業用地.....	89
図 5-3-4 物流不動産開発による物流施設の竣工時期別の立地場所の土地利用構成比.....	89
図 5-4-1 物流不動産開発による物流施設の竣工時期別のランプウェイ設置有無.....	92
図 5-4-2 商取引の変化による物流施設の機能・構造等と収益性の変化.....	93
図 5-4-3 物流施設の流通型への変化による新たな立地条件.....	94
図 5-4-4 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の考え方.....	95

図 5-4-5	新たな立地条件に対応した臨海部における物流施設更新の考え方	95
図 5-5-1	新たな立地条件に対応した臨海部における物流施設更新の考え方	97
図 6-2-1	東京都市圏における地域別の物流施設の立地理由	103
図 6-2-2	物流施設の拡張・建替・移転の基本的考え方	104
図 6-2-3	東京湾沿岸臨海部における老朽物流施設の更新手法	105
表 1-2-1	広域物流拠点に関する研究の変遷	16
表 3-3-1	第3次首都圏基本計画と第1回物資流動調査の比較	42
表 3-3-2	東京における流通業務団地の整備状況	43
表 3-5-1	我が国の都市物流政策の変遷	46
表 4-5-1	広域物流拠点の配置計画と整備の変遷	66
表 4-5-2	東京における流通業務団地の整備状況	68
表 4-5-3	特定流通業務施設と高速道路ICからの距離の関係	74
表 5-4-1	物流施設の機能の変遷	91
表 6-2-1	物流施設の更新手法の適用条件に関する比較表	106
表 6-3-1	大都市圏計画と臨海部の都市計画の計画間の整合手法	110
表 6-3-2	流市法に代わる事業手法	111
表 6-3-3	物効法に代わる規制・誘導手法	112
表 7-2-1	従来の事業手法の特徴	119
表 7-2-2	従来の規制・誘導手法の特徴	121
表 7-2-3	従来の計画間の整合手法、計画手法の適用可能性	123
表 7-3-1	計画間の整合性に関する条件・留意点・対応策	126
表 7-3-2	事業手法、規制・誘導手法に関する条件・留意点・対応策	130
表 7-4-1	第5章、第6章、第7章の検討の流れ	133

付録

- ・ 論文要旨
- ・ 研究業績書
- ・ 謝辞

付録

論文要旨

広域物流拠点は都市間物流が発着する拠点であり、都市の経済活動と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いるために、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（理論、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、既存の老朽化した物流施設の更新に着目して、広域物流拠点の最適配置を進めるための政策（配置計画、計画手法）に関する研究例はない。しかし、既存の物流施設の更新による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、いくつかの留意点があると考えられる。留意点の第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、過去の物流政策を反映させながら検討する必要があるため、都市物流政策の変遷とその必要性を明らかにする必要がある。第2に、物流施設の立地地点と築年数の分析、都市圏ないし都市内物流の動向を踏まえて、物流施設の立地や施設更新を誘導すべき地域を明らかにする必要がある。第3に、広域物流拠点の更新にあたり、広域物流拠点が今後必要とされる物流機能を明らかにするとともに、広域物流拠点が必要とする建物構造の特徴と立地条件について明らかにする必要がある。

本研究は、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。その上で、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する。

このとき、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が可能となる。

このような目的と考え方にもとづき、第1に広域物流拠点に関する政策の変遷を明らかにし（第3章）、第2に広域物流拠点の配置計画と計画手法の変遷を明らかにする（第4章）。次に、物流施設の立地地点と建物の機能と構造の分析をおこなう（第5章）。これらをもとに、第3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、新たな計画手法を明らかにする（第6章）。最後に、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する（第7章）。

この目的を達成するため、以下の通り研究を進めた。

「第1章 序論」では、本研究の背景と目的を示している（1-1）。また、既存の研究

の変遷と比較した本研究の特徴（1-2）、および本研究の構成（1-3）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、都市物流政策等の定義を示している（2-2）。また、物流施設の特徴と計画上の留意点を示している（2-3）。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（2-4）。

「第3章 広域物流拠点に関する政策の変遷」では、東京都市圏における高度成長期の都市物流政策（3-2）、安定成長期の都市物流政策（3-3）、平成期の都市物流政策（3-4）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（3-5）。

「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、高度成長期の広域物流拠点の配置計画と立地動向（4-2）、安定成長期の広域物流拠点の配置計画と立地動向（4-3）、平成期の広域物流拠点の配置計画と立地動向（4-4）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ている（4-5）。その上で、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（4-6）。

「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（5-2）。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（5-3）。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（5-4）。

「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（6-2）。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（6-3）。

「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（7-2）。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（7-3）。

「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。広域物流拠点に関する政策の変遷を示し、物流施設の配置計画と計画手法、機能に関する政策を明らかにしている（第3章）。次に広域物流拠点の配置計画と立地動向の変遷と、広域物流拠点の計画手法と配置計画を示し、広域物流拠点の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（第4章）。そして、物流施設の立地地点と築年数の分析、建物の機能と構造等の変化の分析から、近年の物流施設の新たな立地条件を明らかにしている（第5章）。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5章）。さらに、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た上で、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6章）。そして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計画手法の課題を整理し、計画間の整合手法と新たな計画手法を提案している（第7章）。

本研究の特徴は、以下の四つである。

第1に、都県の区域を超えた大都市圏の整備に関する総合的な計画であり都市計画の上位計画としての役割を担う大都市圏計画の重要性を再認識させたことである。環状道路等の国等で整備すべき広域的なインフラの計画が確定し、大都市圏計画の重要性に対する認識が弱まっている。本研究では大都市圏計画における広域物流拠点の配置計画を示した上で、配置計画の実現のために計画手法が創設、活用されてきたことを明らかにし、大都市圏計画が重要であることを再認識させた。

第2に、実態分析にもとづき、老朽化している臨海部の広域物流拠点の更新の必要性を導き出したことである。すなわち、臨海部は東京都市圏で最大規模の物流施設集積地であるにも関わらず物流施設の老朽化が進んでいる実態を明らかにしている。その上で、物流施設の機能が流通型に変化し構造等も大規模、高層化が進んでいることから、従来の物流施設を施設単独の更新にとどまらず、複数の物流施設をまとめながら、効率的で大規模な広域物流拠点に更新する必要があることを明らかにした。

第3に、具体的な更新手法及び、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ことである。臨海部の小規模で老朽化した物流施設を施設単独の更新にとどまらず大規模な広域物流拠点に更新するための具体的な更新手法を適用条件・留意点・対応策として明らかにした。さらに、物流施設の新たな立地条件を明らかにした上で、計画間の整合手法と新たな計画手法を明らかにすることで、更新手法を実施するための制度面の検討を進めることを可能とした。

そして第4に、上記の1から3を通じて、今後の物流政策の在り方を明らかにしていることである。物流政策を構成する配置計画と計画手法の両方について、その必要性を明らかにすることで、今後の物流政策のあり方を明らかにした。

今後の課題は、以下のとおりである。

本研究で明らかにした新たな計画手法の適用にあたっては、都市計画に関する権限を有する臨海部の都県・市区町に広域物流拠点の整備を推進する意向があることが条件となる。広域物流拠点の立地は、社会的（渋滞、CO2等）、経済的（配送コスト等）に影響があることから、国の政策として都県の範囲を超えた最適な配置を進める必要がある。よって、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考えられる。

早稲田大学 博士（工学） 学位申請 研究業績書

氏名 鎌田 秀一 印

(2021年2月1日現在)

種 類 別	題名、 発表・発行掲載誌名、 発表・発行年月、 連名者（申請者含む）
a. 論文	
○1)	鎌田秀一・大門創・苦瀬博仁・森本章倫：都市物流政策の変遷をふまえた東京都市圏臨海部の広域物流施設の更新手法の適用可能性に関する研究，都市計画論文集，Vol. 54, No. 3, pp. 1260-1267, 2019.
○2)	鎌田秀一・大門創・剣持健・苦瀬博仁・森本章倫：東京都市圏の広域物流拠点に関する政策の変遷と臨海部の施設更新の今後の方向性に関する研究，土木学会論文集 D3（土木計画学），Vol. 76, No. 4, pp. 347 -363, 2020.
3)	大門 創，鎌田 秀一，苦瀬 博仁：情報化の進展にともなう購買行動の変化が都市の配送活動に与える影響に関する研究，都市計画論文集，Vol. 54, No. 3, pp. 658 -664, 2019.
c. 講演 （国際会議）	
1)	Shuichi Kamata : Low carbon city development guidance, Urban Sector Week 2011, Washington, D. C., USA, 2011, World Bank
2)	Shuichi Kamata, Hajime Daimon, Hirohito Kuse and Akinori Morimoto : A Study on the Applicability of the Renewal Method for Large Logistics Estate in the Coastal Area of Tokyo Metropolitan Area, The 16th Conference of International Development and Urban Planning, online, December 6, 2020, Asian and African City Planning Group, The City Planning Institute of Japan
（学会発表）	
1)	鎌田秀一：低炭素都市づくりガイドライン策定について－低炭素社会実現のための都市計画の取組み－，第119回 まちづくり懇話会，2010年，日本都市計画学会
2)	鎌田秀一：東日本大震災からの復興，震災復興シンポジウム，名古屋，2011年10月，日本土地法学会
3)	鎌田秀一：物流拠点再整備の方向性について，日本物流学会関東部会研究部会，東京海洋大学，2013年5月，日本物流学会
4)	鎌田秀一：「テーマ 立地適正化計画と福祉」，（一般社団法人）日本福祉のまちづくり学会勉強会「立地適正化計画と福祉」，中央大学，2015年11月24日，（一般社団法人）日本福祉のまちづくり学会

早稲田大学 博士（工学） 学位申請 研究業績書

種 類 別	題名、 発表・発行掲載誌名、 発表・発行年月、 連名者（申請者含む）
(専門誌)	
1)	鎌田秀一：第4回東京都市圏パーソントリップ調査について（特集「交通調査データの新展開」），交通工学，vol134(増刊)，pp.18～22，1999年10月
2)	鎌田秀一：都市再生をとりまく最近の状況（特集 都市の再生と土地区画整理事業），区画整理，vol146(3)，pp.6～10，2003年3月
3)	鎌田秀一、藤岡啓太郎：整備効果 都市内における立体交差事業の現状（特集 立体交差の可能性を探る），土木施工，vol1578，pp.106～113，2004年5月
4)	鎌田秀一：鉄道分野における国際規格を巡る近年の動向と今後の方向性（特集 海外・国際会議），JREA vol152 (2) p.33966～33970，2009年2月
5)	鎌田秀一：鉄道における標準化の必要性について，R&M：Rolling stock & machinery / 日本鉄道車両機械技術協会 [編] vol 704，pp.4～8，2009年5月
6)	鎌田秀一：低炭素都市づくりガイドラインについて（特集 エネルギーが変える都市の未来），都市計画 / 日本都市計画学会 編，vol.288，pp.11～14，2010年12月
7)	鎌田秀一：低炭素都市づくりガイドラインにおける交通部門の役割について，運輸と経済，vol1765，pp23～33，2011年3月
8)	鎌田秀一：津波被災市街地復興手法検討調査について（特集 東日本大震災からの復興に向けて），新都市，vol1779，pp.7-11，2011年12月
9)	鎌田秀一：活かそう！倉庫用地(1)(2)(3)，月刊ロジスティクストレンド，2015年5，6，7月号
e. その他 (論文)	
○1)	鎌田秀一・大門創・剣持健・苦瀬博仁・森本章倫：東京湾沿岸臨海部における物流施設更新のための計画間の整合性と実現手段に関する研究，土木計画学研究・講演集 Vol.62，CD-ROM(全13P)，2020.
2)	川合智也・鎌田秀一・森本章倫：スマートシティにおける統合型プラットフォーム構築の推進方策に関する研究，都市計画報告集 No.19，pp263～270，2020
3)	川合智也・鎌田秀一・森本章倫：スマートシティにおける統合型プラットフォームの構築とその課題に関する研究，土木計画学研究・講演集 Vol.62，CD-ROM(全8P)，2020.

謝辞

本論文の執筆に際しては、数多くの方々からご指導、ご支援を頂きました。ここに感謝の意を表します。

早稲田大学創造理工学部教授 森本章倫先生には、博士課程 2 年間の学位論文の主査として、終始暖かいご指導、ご助言を頂きました。特に博士論文を執筆する上で、実務の経験を活かして何を哲学として論文の中で示すのか、という先生のご指導なしにはこの学位論文が完成を見ることはなかったと思います。深く感謝の意を表します。

本論文の副査は 4 人の先生方にご快諾頂きました。副査を務めて下さった早稲田大学教授 佐々木葉先生、早稲田大学教授 佐々木邦明先生、早稲田大学教授 北野尚宏先生、流通経済大学教授 苦瀬博仁先生に深く感謝の意を表します。博士論文の審査過程において、先生方からは数々のご指導、ご助言を頂きました。特に、「本論文の必要性を示す背景は何か」、「科学的再現性の観点にたったデータの出典の明示」、に関するご指摘は研究活動を行うで常に念頭に置くべきものであると認識しております。

特に、苦瀬博仁先生には学位論文執筆のきっかけを作っていただくとともに、仮説の設定、論文構成の重要性、用語の使用にあたり正確を期す必要性など、論文執筆に必要な基礎から暖かくご指導いただきました。学位論文の完成までの苦瀬先生の暖かいご指導に、深く感謝の意を表します。

また、福山市立大学准教授 大門創先生には、データの分析、本論文の取りまとめにおいて、多くのご協力、ご指導、ご助言を頂きました。深く感謝の意を表します。計量計画研究所 GM 剣持健氏には、東京都市圏物資流動調査等のデータの分析等に多くのご協力、ご助言をいただきました。深く感謝の意を表します。

本論文の内容を国内外の学会や研究会で発表した際には、数多くの先生方から貴重なご助言、コメントを賜っています。また、学術論文の査読時における匿名の審査員の方からのご指導により、論文の内容が大幅に改善されたことは言うまでもありません。このほか、本来名前を挙げて感謝を申し上げるべき人々は数え切れません。この紙面をもって重ねて深く感謝申し上げます。

なお、本論文に含み得る誤りの責は、筆者のみにあります。

最後に、私事ではございますが、家族には本論文を執筆するにあたって寛大な理解を頂きました。特に、週末にも自宅や大学で研究活動を行い、多くの負担を掛けた妻の妥子には深く感謝の意を表します。本論文の執筆に暖かい励ましを頂き、本当にありがとうございました。

鎌田 秀一