

京阪神圏における物流施設の立地展開

土屋 純^{*1}・劉 天星^{*2}

摘要

本研究は、2010年代に入って急増している物流施設に注目し、その立地展開とその機能について分析した。物流施設には、①補完型物流施設、②配送型物流施設、③賃貸型物流施設の3種類があるが、2010年代以降に増加しているのは②と③である。物流施設を展開しているのは、国内外の大手のデベロッパーであり、特に外資系デベロッパーは大規模なものを開発する傾向にある。物流施設の立地展開は3大都市圏の郊外地域を中心としており、地方中核都市にも立地するようになってきている。京阪神圏では、2010年代前半までは大阪市此花区の舞洲など、大阪湾岸を中心として開発されてきたが、徐々に内陸部に展開するようになり、新名神高速道路の沿線に大規模なものが開発されるようになった。物流施設に入居している企業は様々であり、チェーンストアの配送センター、ネット通販のフルフィルメントセンター、大手メーカーの部品在庫管理センターなど多様であり、サプライチェーンの効率化を目指したものが中心となっている。

キーワード：物流施設、サプライチェーン、郊外立地、3大都市圏、京阪神圏

I はじめに

1. 問題の所在

近年、産業界だけでなく学問界においても、物流機能の重要性が認識されるようになった。物流に注目が集まったのは、ジャスト・イン・タイムに代表されるように、製造業を中心としたサプライチェーンの最適化、すなわち企業コスト全体の中での物流コストの最適化が図られてきたからであり、さらに2000年代以降になると、グローバルスケールでの垂直ないし水平分業が進むにつれて、より高度なサプライチェーン・マネジメントが注目されるようになったからである。

そして2000年代後半になると、日本社会が高齢化するにつれて買い物弱者の存在が注目されるようになり、商品配送のラストワンマイル、末端物流の充実化が必要になったからでもある。特に、2011年3月11日に発生した東日本大震災では、津波被災地において緊急物資の配達でラストワンマイルが克服できない事例があった。2010年代後半よりネット通販が拡大した結果、末端物流において再配達が増えたことが社会問題となった。このように生産や流通、消費とい

^{*1} 関西大学 E-mail: tsuchiya@kansai-u.ac.jp

^{*2} 関西大学大学院文学研究科博士課程後期課程 E-mail: k199824@kansai-u.ac.jp

ったさまざまな経済活動において、コスト面や社会的ニーズを検討する上で、物流に注目することが重要になっているのである。

このような物流に対するニーズが高まっている中、2000年代以降には3大都市圏を中心として物流施設が増えている。2010年代後半になると、巨大な物流施設であるマルチテナント型物流施設（賃貸型物流施設）が急速に開発されるようになった。このような物流施設の拡大について、メディアなどではネット通販の拡大が大きな要因として指摘しているが、その実態は十分に解明されていない状況である。物流施設に関するデータを集め、その立地展開を検討していく中で、物流施設が経済的、社会的に求められている側面について検討することが重要となっている。

そこで本研究では、立地分析など地理学的な視点を重視しながら、物流施設の実態について明らかにしたい。全国的な動向を踏まえつつ、特に京阪神圏における大型物流施設の立地展開について注目し、その立地条件を検討するとともに、入居している機能についても分析する。なお、本論文は2021年11月30日に開催された経済地理学会関西支部例会（at 関西大学）での土屋の発表（「京阪神大都市圏における物流施設の展開：2010年代の動向に注目して」）を基にまとめている。そして、堺・泉北臨海工場地帯における物流施設の開発については、劉（2022）を基としてまとめた。

2. 物流施設の種類

国土交通省のウェブサイトによると、物流施設には、①補完型物流施設、②配送型物流施設、③賃貸型物流施設の3種類があるとされている。

①補完型物流施設とは、メーカーなどが自身の商品を出荷する前に一時的に保管する、あるいは、商社が輸入品を一時的に保管する、などの理由で設置されるもので、主に商品などの保管を目的とした倉庫である。保管型物流施設は、荷主が自身で土地や施設を所有して管理するものが中心で、1980年代までの物流施設のほとんどを占めていた。1960年代より、名神高速道路をはじめとして高速道路網が整備されていくことになるが、それに伴ってトラック輸送が増加していった。インターチェンジ付近に保管型物流施設を設け、全国スケールで商品配送する企業が多くなった。

それに対して、②配送型物流施設、③賃貸型物流施設は、1990年代以降に開発されるようになったものである。この2つの物流施設の場合、おもにデベロッパーが開発し、さまざまな物流主体がテナントとして入居するものが中心となる。この2つのタイプは開発スピードが早く、2010年代以降になると3大都市圏の郊外地域を中心として大規模な施設の開発が顕著となった。

物流業界では、デベロッパーが開発した配送型物流施設を「BTS (Build to Suit) 型」と呼ぶ。ある特定の1社のために、構造や立地、温度帯まで、全てが専用にカスタマイズされた物流施設となる。そして、賃貸型物流施設は「マルチテナント型」と呼ばれる。賃貸契約するテナントを募集する汎用型の物流施設であり、郊外立地で大規模なものが中心となっている。

配送型物流施設では、スーパーやコンビニなど、自身の系列の店舗、事務所や工場向けに、商品などを仕入れ、仕分けて、各店舗に配送する物流施設が中心となる。1980年代まではスーパーなどが自身で土地や施設を所有し、自社（子会社も含めて）で管理・運営する場合が多かったが、1990年代以降になると土地や施設を賃貸入居する場合が増えている。こうした配送センターは、特定企業のビジネスに合わせた形で整備されるので、長期型の賃貸契約となる。

賃貸型物流施設では、施設内をいくつかの大きな区画に分けて、様々な主体に賃貸するものである。賃貸型物流施設が多く設けられるようになった2010年代以降、メーカーや卸売業の在庫管理、チェーンストアの配送センター、そして、ネット通販業者の在庫管理などで活用されるようになった。

II 物流施設の立地を分析した地理学研究の動向

1. 物流施設の立地に関する研究

保管型物流施設に注目した研究としては、安積による一連の研究がある（安積1996, 2000a, 2000b, 2001, 2005, 2007, 2010, 2012）。営業倉庫の属性、立地特性、荷主の特性、運送業との連携などについて注目し、実証的な研究を充実させてきた。1960年代以降、高速道路ネットワークが拡張されるに従って、大都市圏郊外にあるインターチェンジ付近に物流施設が増加した実態を丹念に調査し、各物流施設の保管物資や機能について立地条件との関わりから分析している。

配送型物流施設に注目した研究は、地理学における流通研究の中で行われてきた。特に、大規模なチェーンストアが物流施設を活用する事例を調査し、流通システムの構造変容との関わりが検討されてきた。

箸本（2001）は、スーパーやコンビニを展開するチェーンストアと、日常生活品や飲料メーカーの販社などを事例として、情報化による物流システムの改革について調査している。業種による違いは存在しているが、全般的に物流の諸機能、在庫や配送などの機能が集約化されて、効率的な運営を目指していること、効率化を実現するため情報システムが積極的に活用されていることを明らかにしている。

野尻（2004）では、ジャスト・イン・タイムの物流形態について理論的に検討するとともに、全国スケールでのトラック配送網の展開や、都市内での多品種少量生産を支える物流システムのあり方について検討している。さらに、末端物流の課題であるラストワンマイル問題を克服するための課題についても検討している。兼子（2000, 2007）では、衣料品専門店やホームセンターの店舗展開と物流システムの特性について検討している。特に、低価格販売を実現するために、物流機能を拠点的に配置して広域配送を実現する体制について検討している。

土屋（1998）では、業種ごとに分かれている商品流通チャネルに対して、スーパーなどのチェーンストアが自身の品揃えに合わせていかにチャネルを集約しているのかについて検討している。日本の流通チャネルは業種毎（商品毎）に分かれており、幅広く品揃えを展開するスーパー

の場合、既存の卸売流通に依存すると各店舗での仕入れが煩雑になる傾向にあった。温度帯別や配送頻度を基準として、チェーンストアが物流チャネルを集約化している実態について検討している。物流チャネル集約化させる場所としての配送型物流施設の役割について検討している。

2. 「所有と利用の分離」の視点による立地分析の可能性

2000年代以降における不動産業界を理解する上で、「所有と利用の分離」という視点を重視するべきである。なぜなら、物流関連企業の自社物件が少なくなり、デベロッパーが開発する賃貸型を中心とした物流施設が増えているからである。物流に関する研究において「所有と利用の分離」の視点を導入することには、第一に、物流施設の「開発」と「入居・運営」を分けて検討することによって、それぞれについて詳しく検討することができるとともに、第二に、両者の関係性を検討するメリットによって、立地と機能の関係性について考察することができる。

物流施設の「開発」を分析するには、開発用地について検討するとともに、デベロッパーの戦略や資金調達について分析することが重要となる。物流施設がどのような交通条件の中で開発されているのか、検討することが重要である。物流施設の「入居・運営」を分析するには、どのような企業（荷主、サードパーティロジスティクスなど）が入居するのか、どのような機能（保管、仕分け、梱包、配送）を導入されているのか、について検討する必要がある。そして、「開発」と「入居・運営」の関係性を検討するためには、それぞれの物流施設の賃料がいかほどなのか、そしてどのような入居企業と契約条件を結んでいるのか、について検討するべきである。

所有と利用の分離の視点による従来の地理学研究では、商店街の再生に注目した川端（2013）があり、商店街店舗の流動化、再開発の可能性について検討している。そして、空き不動産問題・地方都市再生に注目した箸本・武者（2021）では、空き不動産物件の実態、証券化の可能性、活用事例などが検討されている。このような不動産の所有状況について踏まえた研究は、物流施設の立地や機能を検討する上で参考になる。

Ⅲ 日本における物流施設の展開

1. 物流施設のデベロッパー

日本の物流施設では、1960年代以降におけるトラック配送の拡大に伴って、主に保管型物流施設が開発されてきた。主な立地点は、輸出入される荷物の補完を目的とした港湾地域と、全国配送を目的とした高速道路のインターチェンジ付近であった。1980年代以降になると、物流ニーズの多様化によって大型化と多機能化が進み、チェーンストアの配送センターなどが増加していった。

2000年代に入ると、物流施設は賃貸収入が見込め、投資対効果が高い不動産として注目されるようになった。その結果、外資系デベロッパーが日本市場に参入するようになり、巨額な資金を元として大規模な物流施設が開発されてきた。そして、オフィスビルやマンションなどの不動

産ビジネスとして展開していた保険などの金融業も、賃貸型物流施設を展開するようになった。前者の例としては日本 GPL、プロロジス、ESR などの外資系企業であり、後者の例としては、三菱地所、野村不動産、日本生命などが挙げられる。

なお日本において物流施設の供給で最大の規模を誇るのは大和ハウス工業である。大和ハウス工業は、もともとチェーンストアの店舗開発にデベロッパーとして関わっていたが、チェーンストアから物流施設の開発を依頼されたことがきっかけとなり、物流施設の不動産ビジネスに参入した経緯がある。1990年代より、業種別に分かれていた卸売業による流通に依存していた状況を打開するため、そして、チェーンストアが品揃えの充実化や物流コストを削減するため、配送型物流施設を設けて独自の商品調達と配送のチャンネルと構築する動きが増えた。

2010年代になると、外資系企業と国内企業との競合が激しくなるなかで、巨大な物流施設が開発されていった。このことは、ネット通販の拡大やサプライチェーンの構築などといった物流ニーズが増加したことと、オフィスビルや賃貸住宅などと比較して利回りの良い投資物件として注目されたこと、などが背景である。後者の投資対象としての物流施設が注目されていることは、物流 REIT が形成されていることでも確認することができる。

2. 規模別にみた物流施設の構成

表1より、規模別に見た物流施設の増加についてしてみると、2010年代に入って3万 km^2 を超える物流施設が開発されるようになった。そして2010年代の後半になると5万 m^2 以上10万 m^2 未満の物流施設が多くなるとともに、20万 m^2 を超える巨大な物流施設が開発されてきた。郊外地域を中心として、大ロットの区画の開発用地が準備されるようになったためである。

3万 m^2 以上5万 m^2 未満の物流施設の開発も進んでいるが、こうした中小規模の物流施設の場合、大都市圏の既成市街地内の工場跡地に開発されている場合が多い。こうした工場跡地では、2000年代ではショッピングセンターの立地が多かったが、2010年代後半以降になると、ネット通販が拡大するとともに大都市圏内の宅配が増えていくに従って、大都市圏の市街地内に物流施設が利用されるようになった。迅速な配達を実現しようとする物流ニーズに対応するため、市街地内でも賃貸型（マルチテナント型）の物流施設が開発されるようになっていく。

表1 大型物流施設の増加

	～2012年	2013年～ 2017年	2018年～ 2021年	2022年 以降	合計
3万 m^2 以上5万 m^2 未満	56	45	59	34	194
5万 m^2 以上10万 m^2 未満	42	33	78	41	194
10万 m^2 以上20万 m^2 未満	20	24	30	32	106
20万 m^2 以上		4	7	10	21

- ・物流施設を展開する各社のホームページ、そして、不動産情報サイト「一五蔵」物流施設不動産情報に記載された物流施設を集計。
- ・2021年10月段階で掲載されていた物流施設（計画も含む）

賃貸型物流施設では、賃貸市場に物件情報を提示して入居者を募集することから、大規模な施設を中心として各種サービスを展開するようになっている。コンビニや保育施設など、入居企業向けのサービスを設けるケースが見られる。大規模な施設の場合、市街地から離れた場所に開発されることが多いので、最寄り駅からの送迎バスを運行して入居企業の従業員が通勤しやすいよう環境を整えているケースもある。

3. 物流施設の分布

図1より、延べ床面積3万m²以上の物流施設の全国的な分布を見てみると、3大都市圏に集中していることがわかる。2010年代に入り物流施設が大規模化しているので、その立地は大都市圏の外縁地域となっている。

東京圏では、国道16号線や圏央道の沿線と東京湾岸に展開しており、全体としてドーナツ状の分布となっている。東京圏は広大な平野に展開しているので、郊外地域には広大な敷地が確保できる。湾岸の埋立地にも物流施設が立地するようになった。そして、2000年代以降になると、圏央道など郊外地域間を結ぶ高速道路が整備されるようになったので、より大きな敷地が確保できる郊外地域において巨大な物流施設が開設されるようになった。一方、東京都区部などの既成市街地では、中小規模の物流施設が増加している。人口密度の高い地域では、宅配などの物流

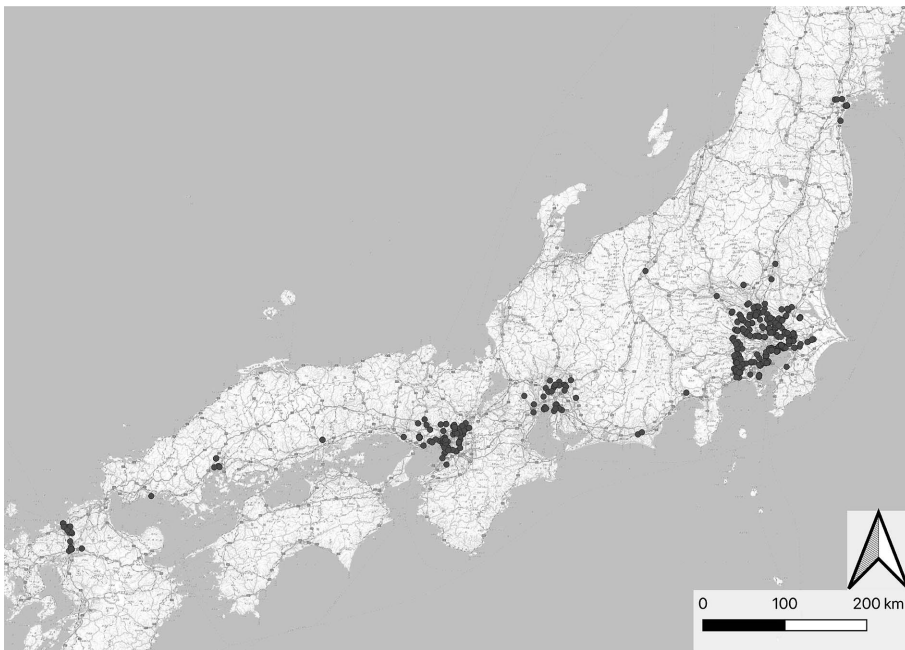


図1 大型物流施設の分布 (全国)

- ・ 物流施設を展開する各社のホームページ，そして，不動産情報サイト「一五蔵」物流施設不動産情報に記載された物流施設
- ・ 延べ床面積3万m²以上の物流施設
- ・ 北海道1施設，沖縄県3施設を含む
- ・ 2021年10月段階で掲載されていた物流施設（計画も含む）

ニーズが高まっており、そうしたニーズに対応する企業が入居できる物流施設が開設されるようになってきているのである。

京阪神圏では、臨海部から内陸部へと物流施設が立地展開していった。京阪神圏は東京圏とは異なり、平地が面的に広がっておらず、大阪平野、奈良盆地、京都盆地など山陵に囲まれた中規模の平地が中心で、物流施設を新規開設できる広い敷地は限られていた。しかし1990年代後半になると、日本全体で産業空洞化が進んでいく中で、大阪湾岸の埋立地や大阪府内の各都市の既成市街地などで工場閉鎖が多くなり、2000年代以降になると、そうした工場跡地などに物流施設が立地していくこととなった。さらに2010年代後半には新名神高速道路が徐々に開通区間が増えていくに従って、大阪府茨木市や兵庫県猪名川町などの沿線市町村に物流施設が立地していくこととなった。

名古屋圏では、名古屋市の北側の東名・名神高速道路の沿線に物流施設が多く存在していたが、第二東名自動車道などが敷設されるとともに、名古屋市の西側などにも物流施設が多くなっていった。名古屋圏東部は濃尾平野が広がり、おもに水田が広がる地域であったが、近年、東海環状自動車道など自動車専用道路が整備されて交通の便が良くなっている。名古屋市を中心とした大きな市場に近く、広大な用地を確保しやすい地域に物流施設が立地するようになった。

一方、地方圏では、札幌市、仙台市、広島市、福岡市などの広域中心都市（地方中核都市）の周辺に分布していることがわかる。こうした物流施設は、全国的な配送を実現するため、地方圏での核となる施設として利用されることが多いと考えられる。デベロッパーもそうしたニーズが存在していることを見越して、賃貸型（マルチテナント型）の物流施設を開発してきた。

IV 京阪神圏における物流施設の立地と入居企業の特徴

1. 京阪神圏における規模別にみた物流施設の分布

図2は、京阪神圏における延べ床面積3万 m^2 以上の物流施設の分布を示したものである。全体的な分布パターンは、物流施設は京阪神圏の都心部と既成市街地を取り囲む形である。特に、大規模の物流施設が多いのは、大阪湾岸と郊外地域であるが、比較的ロットの大きな土地を確保しやすいことが要因と考えられる。郊外地域でも集中しているのは高速道路のインタチェンジへのアクセスが良い地域である。特に、新名神高速道路の沿線では、高速道路の開通に合わせて産業用地が造成されており、国際文化交流都市（彩都）や箕面森町地区がその典型である。

それに対して、中小規模の物流施設は尼崎市や茨木市などの既成市街地内でみられる。そうした立地場所は、高度経済成長期に造成された工業団地や流通団地だけでなく、産業空洞化とともに増えた工場跡地などである。工場跡地では、2000年代前半にはイオンなどのショッピングセンターが入居するが多かったが、2010年代後半になると物流施設が開発されるようになった。その結果、住宅地の中に多くの配送トラックが行き来する光景が多くみられるようになっていく。

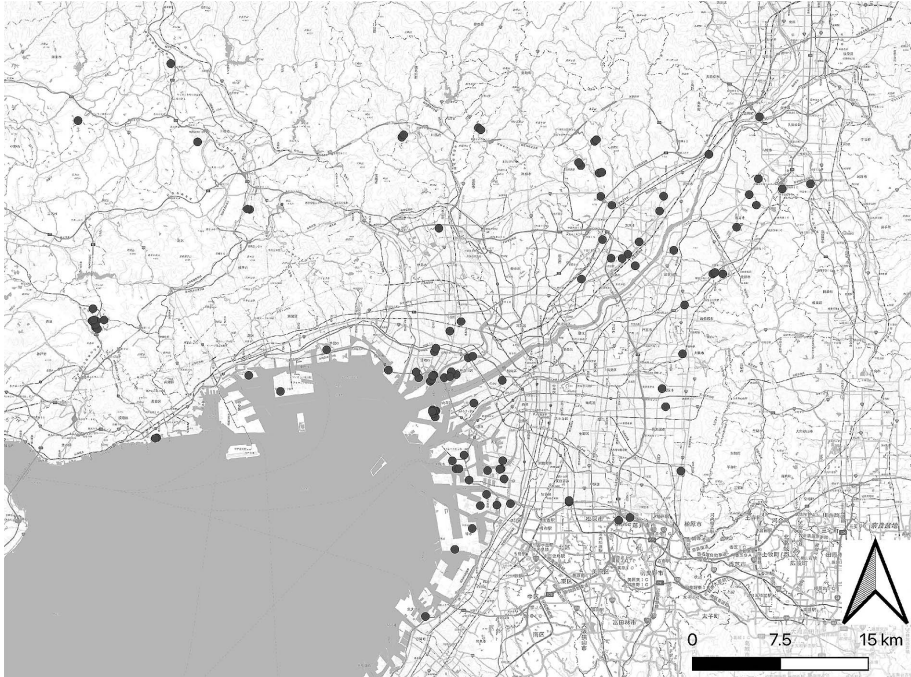


図2 京阪神圏における大型物流施設の分布

- ・物流施設を展開する各社のホームページ、そして、不動産情報サイト「一五蔵」物流施設不動産情報に記載された物流施設
- ・延べ床面積3万m²以上の物流施設
- ・北海道1施設、沖縄県3施設を含む
- ・2021年10月段階で掲載されていた物流施設（計画も含む）

このように物流施設の立地場所は多様化しているが、特定の場所に集積している傾向も見て取れる。以下、大規模な物流施設が集積している大阪湾岸と国際文化公園都市（彩都）に注目し、そうした大型物流施設の開発経緯について紹介したい。

2. 大阪湾岸における物流施設の展開

2000年代後半以降、大阪湾岸の埋立地に物流施設が増えている。大阪湾の埋立地の中で比較的新しい造成地で、未利用地が広がっていた大阪市此花区の舞洲には、2000年代後半以降になると巨大な物流施設が開設されるようになった。そして、昭和の時代に工業用地として整備された多くの埋立地でも、工場などが閉鎖される中で物流施設が増えるようになった。特に、2000年代末に液晶パネルを生産する大規模工場が閉鎖された後には、その跡地に大規模な物流施設が建設されており、京阪神圏経済のダイナミズムを感じることができる。

まずここでは、昭和の時代に工業用地として整備されていた埋立地である堺・泉北臨海工場地帯を事例に、2000年代以降になって物流施設が増加している状況をみたい（図3）。堺・泉北臨海工場地帯は、大和川～大津川間の大阪湾を埋め立てて造成された工業地帯である。北は大阪湾南端と隣接し、南は阪南港へと接続している。大阪府堺市（堺区・西区）・高石市・泉大津市の



図3 堺・泉北臨海工場地帯における物流関連施設が立地する敷地の分布
ゼンリン住宅地図（2021年10月時点で最新版）をもとに作成

3市にまたがる。堺・泉北臨海工業地帯の造成事業は、1958年9月に重化学工業を中心とする近代的な工業地帯造成の基本計画が提案された。本格的な造成事業は1960年から始められ、1972年に竣工している。計画された面積は約2,000万 m^2 、完成した面積は1,704.5173万 m^2 である。

まず図3から物流関連施設が立地する敷地の分布を見てみると、2002年から2020年にかけてその面積が拡大していることがわかる。中小規模の敷地だけでなく、大ロットの敷地も見られるようになった。そうした敷地には大規模な物流施設が建設されている。2002年の段階では、製鉄業、化学工業、石油関連産業が大きな面積を占めていた。こうした工場構成は、竣工した当初の1970年代から継続してきたものである。2020年になると、元新日本製鉄所が跡地として未利用地になるとともに、元大阪ガスと堺共同火力があった場所は、大部公園緑地とスポーツ場になり、その公園と製鉄所の東側の一部の地域には、物流施設が設けられている。このように工場跡地に物流施設が進出しているが、阪神高速湾岸線の大浜・石津インタチェンジに近いことがその要因として挙げられる。

このように大阪湾岸の埋立地に物流施設が立地する要因としては、物流施設が開発できる未利用地が増えていったことが挙げられる。そして、埋立地を結ぶ形で阪神高速湾岸線が整備され、その他の高速道路との接続も良好なことが重要である。

このように京阪神圏では物流施設が湾岸の埋立地に集中しているが、災害時の対応を十分に検討する必要があるだろう。南海トラフ地震が発生し、大阪湾に津波が襲来した場合、多くの物流施設が被害に遭うことが考えられる。埋立地には地盤が弱い場所も存在することから、大規模な

地震による液状化も懸念される。このような災害が京阪神圏で発生した場合、京阪神圏の物流機能が不全に陥ることが懸念される。

3. 内陸部における物流施設の展開：国際文化交流都市（彩都）に注目して

続いて2010年代後半になり、物流施設の開設が増加している内陸部についてみてみたい。ここでは、国際文化公園都市（彩都）について詳しく見てみる。

前述のように、湾岸地域から内陸部に物流施設の立地が転換したのは、内陸部の高速道路網が充実し、その沿線で用地開発が進んでいったことが要因である。特に、新名神高速道路の整備に注目すべきである。新名神高速道路は、これまで開発されてこなかった北摂山地などの京阪神圏の縁に位置する地域を中心に敷設されている。北摂山地は京阪神圏の都心部から離れているため、住宅開発などが進んでいない地域であった。そうした中、新名神高速道路が整備された結果、新たな開発が行われていき、工業団地などの産業用地が多く供給されることになった。新名神高速道路へのアクセスが良いので、そうした開発用地が物流施設のデベロッパーに注目されたと考えられる。

国際文化公園都市は、箕面市と茨木市の両市にまたがる北摂山地の南斜面に開発された、住宅地域と産業用地で構成される広大な開発地域である。大阪モノレール国際文化公園都市モノレール線の彩都西駅があり、大阪圏の都心部と公共交通機関で結ばれている。大阪市など京阪神圏の都心部への通勤者向けの戸建て住宅地だけでなく、彩都西駅の近隣には多くのマンションが建設されている。そして、生命科学・医療・製薬などの研究施設や関連企業が入居するライフサイエンスパークなど、産業用地も合わせて開発されているのが特徴となっている。モノレールが整備されているものの、駅前の商業施設だけでなくロードサイド型の店舗が多くなっており、日常的な移動手段は自家用車となっている。

国際文化公園都市には、西部地区、中部地区、東部地区の3つの地域がある。彩都西駅がある西部地区より開発が始まり、住宅と研究開発拠点が整備された後、中部地区、東部地区へ開発が進んでいる。

中部地区は「国際交流ゾーン」として開発される予定であった。国際交流シンボル施設、セミナーハウス、外国人のための滞在施設、商業施設などを誘致することが予定されていた。また、人文・社会科学系などの研究機関、博物館、高等教育機関が設けられる計画も存在した。しかし、2010年代に入って研究施設などの誘致が進まないため、工場なども誘致できるように「準工業地帯」に用途が変更された。その結果、2010年代後半になると中部地区に複数の物流センターが開発されることとなった（写真1）。

そして、2017年12月に新名神高速道路の茨木千提寺インターチェンジが開通したことにより、高速道路とのアクセスが格段に向上した結果、東部地区を産業地区として開発が進んでいくこととなった。当初の計画では、住宅開発を中心としていたが、人口の都心回帰の中で郊外の住宅市場が縮小されたため、産業地区として整備して物流施設を誘致することが計画された。この



写真1 中央地区の物流施設

- ・プロロジパーク茨木
- ・北摂山地の南斜面が大規模に区画整備され、大規模な物流施設が建設された
- ・2023年11月23日撮影

開発では、阪急阪神不動産が大きく関わっている。2020年代に入って、整備が完了した産業用地では、数多くの物流施設が建設されている。その結果、国際文化公園都市は大阪圏北部において物流施設が集積する一大物流拠点となっている。

4. 賃貸型物流施設の入居企業

上記のように、京阪神圏では、2000年代以降に未利用地が増えていった大阪湾岸の埋立地と、高速道路網が充実していく中で丘陵地を中心に廃発されていた産業用地に大規模な物流施設が開発されてきた。そして、大阪市内や尼崎市など工場閉鎖が進んでいる地域にも中小規模の物流施設が増えている。ではそうした物流施設にはどのような機能が入居しているのか、2021年度版を中心としたゼンリンの住宅地図から確認することとした。賃貸型物流施設を中心として、その入居者を見てみたい（図4）。

第一に、チェーンストアを中心として、商品保管や店舗配送を担う機能を入居させるケースが見られる（図4-1）。その場合、自社で子会社などを設けて配送センターを運営するケースは少なくなっていて、サードパーティロジスティクスに運営を委託するケースが多くなっている。京阪神圏では、ジョーシン電気、あるいはファーストリテイリングなどのファッションブランドなどが見られる。こうした配送拠点は、市街地に広く存在する店舗や顧客へスムーズに配送するため、国際文化公園都市にあるような内陸部の物流施設に入居している。食料品スーパーなど、冷凍食品や日配品などの温度管理しながら配送することが必要なチェーンストアが、専用の配送センターを設けるケースも見られる。このように京阪神圏に一定数の店舗網を持つチェーンストアが、保管や配送を効率的に運用するために設けられている。

そして、近年のネット通販の拡大の中で、通販業者がフルフィルメントセンター（商品の保管

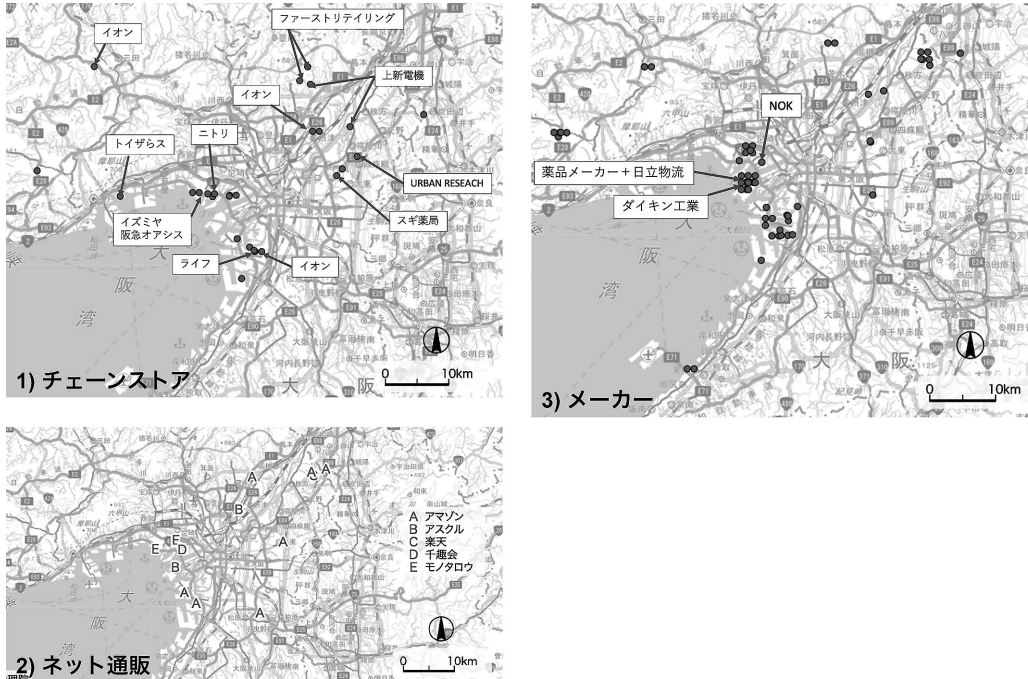


図4 物流施設の入居企業の分布
 センリン住宅地図 (2021年10月時点で最新版) をもとに作成

と出荷を管理する物流施設)などを設けるケースが多く見られるようになった(図4-2)。たとえば茨木市にあったパナソニックのパネル工場の跡地には、Amazon.comのフルフィルメントセンターが設けられている。販売頻度が高い商品を中心に在庫管理されるとともに、注文者への配送拠点ともなっている。Amazon.comの配送では、2010年代末になると個人事業主によるものが増えており、個人事業主の配送車(軽自動車を中心)が物流施設に出入りする光景が見られる。

第二に、メーカーが、部品の管理のため物流施設を活用するケースが見られ、大阪湾岸の埋立地に集中している(図4-3)。ダイキン工業では、世界中で現地生産していくため各国に工場を設けており、部品のサプライチェーンはグローバルスケールで構築されている。ダイキン工業の国内工場は、大阪府摂津市の工場をはじめとして京阪神圏を集中しているが、その部品の多くは国外から調達されている。そのため部品の輸入港である大阪港近くの埋立地である舞洲に、巨大な在庫保管センターを設けている。

また自動車部品のサプライヤーが、自動車組立メーカー向けの部品の保管・管理する機能を物流施設に設けるケースがある(NOKなど)。ジャスト・イン・タイムで行われる自動車部品の納品をスムーズに行うために、在庫センターを設けて安全在庫の確保することが重要になっていると考えられる。

日立物流(現ロジステート)は、いくつかの医薬品メーカーから委託を受け、複数のメーカーの調剤薬局向けの医薬品配送を行うために、物流施設に拠点を設けてきた。日立物流では「メデ

「イカルプラットフォーム事業」と名付けて展開している（ロジステートホームページより）。京阪神圏では、大阪市此花区の舞洲に拠点を設け、複数の製薬メーカーの商品を在庫管理するとともに、調剤薬局を中心とした配送を集約化している。

他にも、卸売業者などの在庫管理機能が入居するケースが見られる。たとえば、酒類などを取り扱う卸売業者が、商品の保管と出荷を管理するために、大阪湾岸の物流施設に入居する場合がある。比較的保管期間を長くすることが可能な商品で、商品の種類も多い業種の場合、物流施設で集中的に在庫管理するメリットが高いと考えられる。

このように賃貸型の物流施設に入居し、在庫管理や配送業務を担っているのは、サードパーティ・ロジスティクスとして対応する物流企業であった。チェーンストアやメーカーなどでは、販売や生産活動に経営資源を集中させるようになっており、本業をサポートする物流業務については物流業者に委託するケースが多くなっている。

V おわりに

以上のように本研究では、京阪神圏を中心として物流施設の実態について検討してきた。物流施設が増加した要因は、不動産市場の活発化、経済のグローバル化によるサプライチェーンの高度化への要請、ネット通販など新しい流通チャネルの成長、末端物流を中心とした労働力不足への懸念、など、多くの要因が関わっている。なお、物流施設は3大都市圏に集中しており、3大都市圏にある物流施設を拠点として地方圏に展開する物流が増加していることが想像される。これからも物流施設が中心地域へ集中していくのか、地理学的な視点で調査・研究していくことが重要であると考えられる。

最後に、本研究を踏まえた新たな研究課題として以下の2点を指摘したい。第一に、3大都市圏の郊外地域を中心とした、ブルーカラー層を中心とした労働市場の変容である。3大都市圏や地方中枢都市を中心として物流施設の雇用が増大している。物流業界といった現業部門では、男性を中心とした雇用が中心であったが、物流施設内での仕分けや在庫管理といった作業では多くの女性労働力が雇用されている。そして、ネット通販を中心として、注文者へ商品配送を行う末端物流を担う労働力が増加している。特に、個人事業主による配送の拡大について、その実態を詳しく検討することが社会的に求められている。物流業界では、労働基準法が改正されたことに伴って労働力不足が懸念されており、2024年問題として社会的に注目されている。3大都市圏や地方中枢都市における、物流施設の増加による労働市場の変動について検討する必要がある。

第二に、物流施設の立地による外部不経済の発生である。本研究では、既成市街地内などで物流施設の立地が進んでいることを指摘した。幹線道路だけでなく生活道路上でも大型トラックの行き来が増加し、ネット通販などの末端物流を担う小型トラックが多く見かけるようになっていく。このような物流関連の交通増加は、地域の生活者に何らかの悪影響を及ぼす可能性がある。京阪神圏の既成市街地内では、工場閉鎖後に物流施設が開発される事例が増えており、まず

ます地域生活との摩擦が増大してしまうことが懸念される。なお工場跡地にはショッピングセンターが入居して、週末を中心として交通渋滞が発生するようになっている。このような大都市圏内の産業立地の転換によってどのような外部不経済が発生しているのか、実態調査することが必要な段階となっている。

文献

- 安積紀雄 (1996). 『営業倉庫の展開と存立基盤』大明堂.
- 安積紀雄 (2000). 『地域と営業倉庫：中部地方を例として』大明堂.
- 安積紀雄 (2001). 『貨物保管の地域分析』大明堂.
- 安積紀雄 (2005). 『営業倉庫の立地分析』古今書院.
- 安積紀雄 (2007). 『続・営業倉庫の立地分析』古今書院.
- 安積紀雄 (2010a). 『営業倉庫の立地分析 3』古今書院.
- 安積紀雄 (2010b). 営業倉庫立地の研究姿勢. 都市地理学, 5, 13-25
- 安積紀雄 (2012). 『営業倉庫の立地分析 4』古今書院.
- 角井亮一監修 (2020). 『物流革命 2021』日経 MOOK.
- 兼子純 (2000). ホームセンターチェーンにおける出店・配送システムの空間構造. 地理学評論, 73, 783～801.
- 兼子純 (2007). ローコスト・オペレーション業態の空間特性. 荒井良雄・箸本健二編『流通空間の再構築』古今書院, 35-51.
- 川端基夫 (2013) 『立地ウォーズ 企業・地域の成長戦略と「場所のチカラ」』新評論.
- 国土交通省 HP 「物流不動産とは」(2021年10月10日閲覧)
(https://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/freight/seisakutokatsu_freight_tk1_000146.html)
- 土屋純 (1998). 中京圏の大手チェーンストアにおける物流の集約化とその空間的形態. 地理学評論, 71, 1-20.
- 野尻亘 (2004). 『新版 日本の物流』古今書院.
- 箸本健二 (2001). 『日本の流通システムと情報化：流通空間の構造変容』古今書院.
- 箸本健二・武者忠彦 (2021). 『空き不動産問題から考える地方都市再生』ナカニシヤ出版.
- 劉天星 (2022). 『大都市圏近郊地域の開発とその変容：大阪府と重慶市の工業団地を例として』関西大学文学研究科修士論文.
- ロジステート HP 「メディカルプラットホーム活用事例」(2023年11月22日閲覧)
(<https://www.logisteed.com/jp/3pl/joint/case1.html>)

Location Development of Logistics Facilities in Keihanshin Area

TSUCHIYA Jun*¹ and TIANXING Liu*²

Logistics facilities increased rapidly in the 2010s. This study focuses on logistics facilities, analyzing their location-related development and functions. There are three types of logistics facilities: complementary, distribution based, and multi-tenant. Major domestic and foreign developers are creating logistics facilities in association with foreign-affiliated developers, intending specifically to construct large-scale facilities. These new facilities are primarily located in the suburban areas of the three major metropolitan areas around Tokyo, Osaka, and Nagoya. They are also increasingly situated in core regional cities such as Sendai, Hiroshima, and Fukuoka. Until the early 2010s, logistics facilities in Keihanshin area (the Osaka metropolitan area) were located predominantly along the Osaka Bay coast in areas such as Maishima in Konohana-ku, Osaka City. However, they have gradually moved inland. In particular, large-scale logistics facilities are now being developed along the New Meishin Expressway. Varied types of companies aiming to improve the efficiency of their supply chains are moving into these logistics facilities, including distribution centers for chain stores, fulfillment centers for online retailers, and parts inventory management centers for major manufacturers.

Key words: logistics facilities, supply chain, suburban locations, three major metropolitan areas, Keihanshin

*¹Kansai University E-mail : tuchiya@kansai-u.ac.jp

*²Kansai University, Doctoral Graduate Student E-mail : k199824@kansai-u.ac.jp