

京阪神都市圏における物流の課題と施策提案

Proposition of Policies on the Freight Transportation in Keihanshin Metropolitan Area

木下 正浩* 吉田 信博** 岸野 啓一*** 長谷川 哲郎****

by Masahiro KINOSHITA, Nobuhiro YOSHIDA, Keiichi KISHINO, Tetsuro HASEGAWA

1. はじめに

京阪神都市圏では、昭和45年からパーソントリップ調査と物資流動調査（以下、物流調査）を5年ごとに交互に実施し、総合都市交通体系の計画提案を行ってきた。

物流調査については、昭和50年、60年にそれぞれ第1回、第2回の実態調査を実施し、都市圏の骨格を形成する幹線道路網計画の検討や公共トラックターミナルの配置計画等の提案を行うなどの検討を重ねてきた。しかし、産業構造の変化に伴う物流構造の変化や物流コストの削減を背景とした企業における物流システムの高度化等、物流を取り巻く環境に著しい変化がみられ、改めて物流の実態を把握し、適切な対応方策を検討する必要性が生じてきた。

一方、建設省より総合都市交通体系調査の実施に関する新たな方向性が示されたことを受け、京阪神都市圏では、10年に一度パーソントリップ調査を実施して総合都市交通計画に関する計画検討を行い、従来物流調査を実施してきた中間年次には都市圏固有の課題に応じた補完調査を実施するという方針で総合交通体系調査を行うこととした。

このようなことから、平成7年度には物流調査を中心に4系列の補完調査を実施した。そのうち物流調査については、従来の実態調査体系を再編し、都市圏に発着する物資の総量を把握することに加え、

物流システムの質的・構造的な把握を行う調査体系のもとで実態調査を行った。（表-1）

その結果を受け、京阪神都市圏における物流の現状と変化動向を整理するとともに、物流の課題を整理し、いくつかの計画提案を行った。本稿は、その検討結果の概要について紹介するものである。

2. 京阪神都市圏の物流の変化動向と課題

(1) 都市内物流の変化動向¹⁾

高度化・多様化する消費者ニーズに対応するため、企業は少量多品種生産体制に移行するとともに、生産拠点の海外移転による生産コストの削減や物流システムの高度化による輸送コストの削減などを通じ、コスト削減に取り組んできた。その結果、都市内物流に次のような変化が生じているものと考えられる。

① 多頻度少量小口輸送の進展

企業では消費者ニーズへの対応とコストの削減を同時に達成するため、多頻度少量小口輸送などによる在庫コストの削減を通じてトータルの輸送コストの削減を図ってきた。こうした多頻度少量小口輸送は後述の貨物車輸送の運輸業者への委託と相まって、営業用貨物車により輸送される物資のロット（1件当たりの重量）が減少傾向にある。

一部で行き過ぎた多頻度輸送の見直しは行われているものの、今後もこの傾向は継続するものと考えられる。

② 輸入品の質的变化

製造業の国際水平分業化の推進などを背景に海外

表-2 貨物車のロットサイズの変化

	車	車	輸送手段計
重量 ① (千トン/日)	902 878	1,359 1,023	2,832 2,530
件数 ② (千件/日)	604 644	619 439	1,263 1,122
ロット(①/②) (トン/件)	1.49 1.36	2.20 2.33	2.24 2.25

注:1.京阪神都市圏の発生集中量
2.上段:平成7年、下段:昭和60年
3.輸送手段計には、鉄道、船舶を含む。

キーワード: 総合交通計画、物資流動、広域物流拠点
*正会員 工修 大阪市計画調整局 地域まちづくり推進部
(〒530-8201 大阪市北区中之島 1-3-20)

TEL 06-208-7827 FAX 06-231-3752)
**工修 建設省近畿地方建設局 企画部
(〒540-0008 大阪市中央区大手前 1-5-44)

TEL 06-942-1141 FAX 06-942-7463)
***正会員 中央復建コンサルタンツ株式会社 計画設計部
(〒532-0004 大阪市淀川区西宮原 1-8-29-35)

TEL 06-393-1198 FAX 06-393-1145)
****正会員 工修 同上 (TEL 06-393-9963 FAX 同上)

表-1 実態調査の構成

調査系列	調査目的	調査対象	対象数	調査種別	調査項目
①対企業調査	・企業物流の現状・動向の質的・構造的把握 ・震災が企業物流システムに及ぼした影響把握	わが国を代表する企業	約100社	①企業アンケート調査	・物流の変化動向、再編意向等
				②震災影響アンケート調査	・被害状況、輸送ルートの状況等
				③事業所一覧アンケート調査	・所在地、規模、所管圏域等
				④企業ヒアリング	・企業固有の物流システム
②対事業所調査	・事業所の発着物資の量や特性の把握 ・事業所が常用する貨物車の運行状況等の把握	都市圏内に立地する事業所	約4,100事業所	①事業所概要調査	・事業所の業種、規模等
				②発着物資調査	・発着物資の品目、重量、OD等
				③貨物車運行調査	・車種、OD、積み卸し重量等

からの消費財の輸入が増加している。京阪神都市圏の物流についても、従来の素材輸入・製品輸出から製品輸入・内陸消費への流れへと変化していくものと考えられる。

③ 物流拠点間輸送の増加

都市内の立地規制や生活環境の調和などを背景に、企業は都市内の生産拠点の郊外移転を進めている。また、物流効率化の観点から製造業を中心に広域的な物流拠点の整備を進めている。これらのことから、郊外の工場や広域的な物流拠点から消費地である都市部への輸送が増加するものと考えられる。

④ 共同化等による高効率な物資輸送の増加

企業では、物流コストの削減を図るため、同業他社や異業種の企業間における共同輸送や、物流業務のアウトソーシング化、貨物車輸送の運輸業者への委託などを進めている。こうした形での企業物流の効率向上は今後も一層推進されると考えられる。

表-3 共同化の実施状況

実施状況	製造業	百貨店	運輸業	全体
実施中	59	64	63	59
予定・検討中	11	7	21	13
実施せず・予定なし	30	29	16	28

注：対企業調査（表-1）の企業ヒアリング結果による。
数値は共同化を実施している企業の割合（％）

⑤ 都市間輸送におけるモーダルシフト

貨物車による都市間輸送を内航海運や鉄道利用に変更し物流コストの削減を図る動きが生じている。このような都市間輸送におけるモーダルシフトにより、都市内物流においても港湾や鉄道貨物駅と都市内の間の物流が増加するものと見通される。

⑥ 荷さばき需要の増加

多頻度小口輸送の増加に伴って商店街や業務ビル

などへの小口貨物の集配量が増加し、荷さばきのための駐車需要が増加している。現状のように小口貨物の輸送を個々の運輸業者に委ねていけば、このような駐車需要はさらに増加するものと考えられる。

(2) 都市内物流の課題¹⁾

このような都市内物流の変化動向に対し、京阪神都市圏では、次の点が今後の都市内物流を検討していく上での課題になると考えられる。

① 営業用貨物車輸送の増加への対応

・営業用貨物車の増加、特に都市内での集配輸送を行っている中・小型貨物車（最大積載重量4 t未満の貨物車）の増加への対応。

② 港湾・空港から内陸への物資輸送への対応

・港湾や空港から内陸の需要地への貨物輸送の増加に伴う大型貨物車交通の増加への対応。

③ 物流拠点間輸送の増加への対応

・企業の物流拠点の整備に伴う郊外の工場や広域物流拠点間の物資輸送（比較的ロットの大きい貨物輸送）の増加への対応。

④ 高効率な物資輸送への支援

・共同化等による物資輸送の効率化に資する配送センター等の施設整備に対する支援。

⑤ 荷さばき駐車への対応

・荷さばき駐車は、路外駐車場や建物内の荷さばき場を利用することを基本としつつ、原因者である商店などが施設整備を行うことにも限界がある場合に、荷さばき駐車に対する対応を図る。

3. 京阪神都市圏における物流施策展開の方向

(1) 施策メニューの整理¹⁾

このような都市内物流の課題に対する施策として

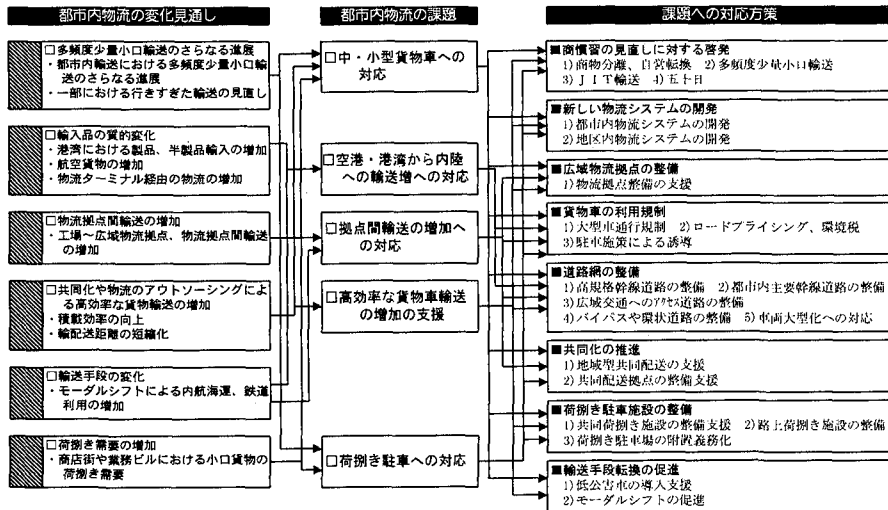


図-1 都市内物流の課題と対応方策

は様々なものが考えられるが、ここでは、図-1に示すような整理を行った。

京阪神都市圏では、このような施策メニューに基づき、いくつかの施策提案を行っているが、本稿ではそのうちの2つの事例について紹介する。

(2) 広域物流拠点の整備に関する施策提案¹⁾

広域的な物流拠点の整備については、公共が主体となって流通業務団地の整備を行ってきたほか、企業サイドでも自社の物流効率化や顧客満足度を高めるために独自に整備している。

しかし、増大する貨物車交通への対応、環境・エネルギー問題への対応、物流拠点周辺における土地利用の混在等土地利用面での問題への対応等を図るため、広域物流拠点の集約や計画的な立地の必要性が考えられる。

そのため、平成7年度に実施した実態調査（企業ヒアリング調査）において企業の広域物流拠点整備の実態および立地意向を調査するとともに、平成8年度には広域物流拠点整備の効果分析などを行ってきた²⁾。こうした検討結果を踏まえ、京阪神都市圏における広域物流拠点整備に関し、以下に示すような提案を行っている。

① 広域物流拠点整備の方針

- 広域物流拠点を經由する物資の発着量の多い大阪市の周辺に配置する。
- 広域物流拠点の主要な機能である幹線輸送と端

末輸送の結節機能の効率化を図るため、高速道路インターチェンジ付近など、広域的な幹線道路の結節点近くに配置する。

c) 広域物流拠点には、貨物車が多く集中することから、周辺の土地利用との整合を図る。

d) 既存施設の有効利用と整備コストの縮減を図るため、公共トラックターミナルの活用やその機能更新による整備を検討する。

e) 空港・港湾を經由する物資への対応を図るため、臨空・臨海型の広域物流拠点の整備も検討する。

② 広域物流拠点の配置パターン

このような方針に基づき、広域物流拠点の配置パターンについて、図-2に示すような提案をおこなった。この提案では、需要の最も大きい大阪市を取り巻く形で4つの広域物流拠点（C・D・E・F）を配置しており、京阪神都市圏全体を取り巻く広域的な幹線道路のインターチェンジ付近（A・B・C・H）や臨海部（F）、関西国際空港の周辺（G）に広域物流拠点を配置している。

(3) 荷さばき駐車場の整備方針に関する施策提案

平成7～8年度の検討結果から、京阪神都市圏では、物の輸送を伴う営業用貨物車の総駐車回数のうち13%が路上駐車であること³⁾、京都市や大阪市の都心部で貨物車による路上駐車の高密度が高いこと⁴⁾、運輸業者は荷さばき施設が集配先にないためやむを得ず路上駐車による荷さばきを行っていること²⁾、

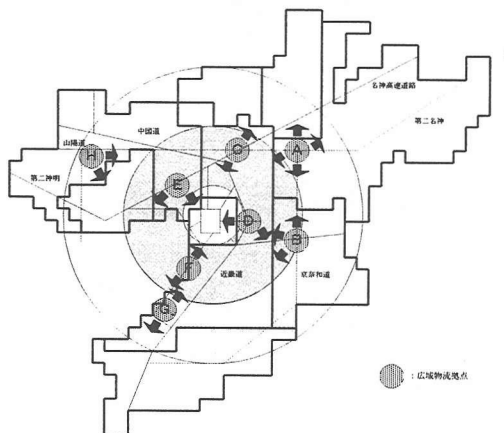


図-2 想定される広域物流拠点の配置

共同荷さばき場が整備されている場合は集荷配送先まで50m程度のヨコモチ搬送が行われていること²⁾などが明らかになっている。
荷さばき駐車需要は企業等の経済活動を行うために生じるものであり、基本的には附置義務駐車場の整備により対応を図るべきものである。

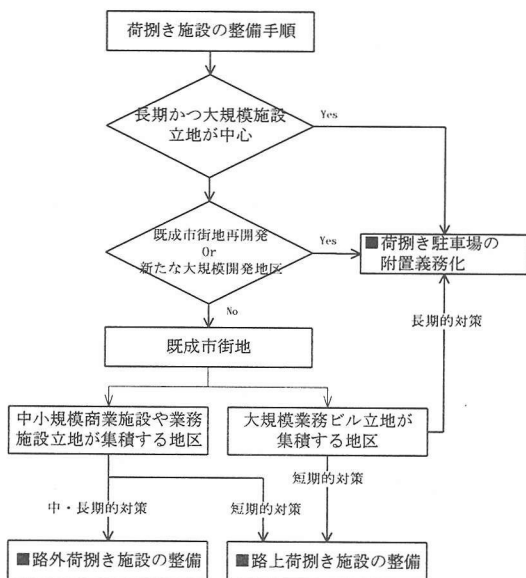


図-3 荷捌き施設の整備手順

しかし、附置義務駐車場の整備が駐車需要を充足するためには相当の期間を要すること、小規模な商業施設が集約的に立地するような地区では附置義務駐車場の整備が困難であることから、以下に示す方針で荷さばき駐車場の整備を図ることを提案した¹⁾。
① 既成再開発や新たな大規模開発の行われる地区

では、積極的に荷さばき駐車場の附置義務化を推進していく。

② 比較的大規模な業務ビルが立地する既成市街地においては、新築建物に対する荷さばき駐車場の附置義務化を推進する一方、暫定的な対応として路上荷さばき施設の整備を行う。

③ 小規模な商業施設や業務施設が集積する地区では、基本的に路外駐車場の整備を行う。

4. まとめ

本稿では、京阪神都市圏における都市内物流に関する変化動向と課題について整理するとともに、具体的な施策提案について2つの例を紹介した。本稿の内容を改めて整理すると次のとおりである。

①企業の物流コスト削減に対する取り組みや生産構造の変化等を背景として、京阪神都市圏の物流についても多頻度小口化や営業用貨物車への依存、空港・港湾経由物資の増加などの変化が見られる。

②それに対し、広域的な物流拠点の整備や共同輸送の支援、荷さばき駐車場への対応などが課題として認識される。

③それを具体化するため、京阪神都市圏における広域物流拠点の整備や荷さばき施設の整備について、具体的な検討と提案を行っている。

これに対し、施策提案の実施上の課題整理、実施に向けての関係機関との調整や合意形成など、施策の実現化に向けての検討がさらに必要であると考えられるが、それらは今後の課題としたい。

本稿は、京阪神都市圏交通計画協議会が実施した「平成9年度京阪神都市圏総合都市交通体系調査」の成果を基にしており、関係各位に感謝の意を表します。

<参考文献>

- 1)京阪神都市圏交通計画協議会：京阪神都市圏総合都市交通体系調査報告書No.2、平成10年3月
- 2)本田、赤坂、岸野、長谷川：「京阪神都市圏における物流施策の効果分析」、土木計画学研究・講演集 No.20(1),pp.311～314、1997年11月
- 3)建設省道路局：平成6年度道路交通センサス
- 4)京阪神都市圏交通計画協議会：京阪神都市圏総合都市交通体系調査報告書、平成9年3月