

# 物流拠点としての大阪の発展

本章ではまず、大阪の物流発展史について概観し、現在の大阪の物流機能にどのように引き継がれているかを確認しつつ、大阪府内の産業立地、港湾・海上輸送、陸上輸送、空港・航空輸送、物流施設・サービスのそれぞれについて現状を把握する。

## 第1節

## 都市の成り立ちに見る物流機能の発展

(大阪の物流機能は長い歴史の蓄積から)

大阪の港は古来より、「難波津（なにわづ）」と呼ばれた内外交易の玄関口であった。そして、豊臣秀吉による城下町建設を経て、江戸期には、諸国物資の中央市場としての地位にあった。大量の物資を効率よく運ぶため、陸路を使わず、江戸・大阪間の航路をはじめ、日本海側から下関を回り瀬戸内海を通過して大阪に至る西廻り航路などが開発された。そして淀川や木津川、縦横にめぐらされた掘割を使って物資が問屋に集められ、また全国に散っていくというように、水運による物流が栄えた。この時代の大阪の水運の発達ぶりは、幕末の儒者であり詩人でもあった広瀬旭荘が残した「天下の貨七分は浪華にあり、浪華の貨七分は舟中にあり」の一文からうかがい知ることができる（原典：『九桂草堂随筆』）。

大阪の中之島を中心とした地域には米、魚、野菜、材木などの卸売市場が設けられ、特に諸物価の基準となる米相場は大阪・堂島の相場が全国の相場を左右するほどの支配力を持った。また、諸藩は貨幣との交換のため、大阪に設けた蔵屋敷（倉庫兼売捌き事務所）に領内の米穀や産品を集めた。

また、近郊で盛んに行われた木綿や菜種油などの農工業を背景に、船場地域の木綿問屋を中心とした問屋街が発展し、明治期以降には、有力な問屋の中から今日の総合商社や大手製薬・飲食料品メーカーなどになる企業が相次いだ。また泉州地域は綿作の歴史を引継ぎ、機械化に成功し、紡績業・綿織物業が栄えた。「東洋のマンチェスター」、これは自称ではなく、1892（明治25）年に英国の新聞が、大阪を紡績産業の中心地としてそのように表現したという（『日本経済新聞』2007（平成19）年12月19日付け夕刊）。国際的にも大阪の経済力が認められていたということであろう。

1926（大正15）年には大阪の工業生産額は全国第1位となり、1937（昭和12）年までその地位にあったが、

日本経済が平和産業から軍需産業にシフトしていったことで、軽工業が中心であった大阪の工業生産額の全国構成比は、それ以後下降線をたどることとなった（大阪府『大阪百年史』（1968）598頁）。

さて、時代は第二次大戦後の混乱期、そして高度経済成長期を経て、都心部の事業所立地の過密状態の解消のため、再開発による事業所の集約化などが進められた。また、近郊の幹線道路整備に伴い、郊外地域に、業種ごとの卸団地が建設され、既存問屋街からその一部ないし全部が集団移転することで、新たな物流拠点が誕生した（図表I-1-1）。

集団移転による卸団地として最大規模のものは、大阪船場繊維卸商団地（協）で、団地総面積は約730,065㎡に及ぶ。また、都心部での集約化の事例としては、船場センタービル（延べ面積170,325㎡）と大阪マーチャンダイズ・マート（同131,415㎡）があげられる。

なお、大阪府では昭和40年代に茨木市（島・野々宮地区）と東大阪市（本庄・荒本地区など）に「流通業務地区」を定め、流通業務施設を交通要衝地に適宜分散、再配置し、都市交通の緩和と流通機能の向上を図るとともに、地域開発の拠点となるよう、流通業務市街地の整備に関する法律（流通業務市街地整備法）に基づき、一体的に整備してきた。流通業務地区では、健全な流通業務市街地を育成するため、原則として、流通業務施設及び流通業務に関連する施設のみが立地できる。

このように、大阪の物流機能は長い歴史の中で培われてきた。それは、産業立地の政策的誘導・再配置により形作られてきた産業集積化の歴史と軌を一にしている。

(工場立地は産業用地を中心に順調)

工場立地の現状をみると、堺・高石、泉大津市湾岸部の重化学工業を中心とした集積、内陸部では大阪市

図表 I - 1 - 1 大阪の卸売業の集約化・集団移転事例

名 称	設立年度	所在地
大阪金物団地（協）	昭和39年	東大阪市
銘木団地（協）	昭和39年	摂津市
（協）新大阪センシティブ	昭和39年	淀川区
大阪船場繊維卸商団地（協）	昭和39年	箕面市
泉州卸商業団地（協）	昭和42年	岸和田市
大阪ビニール卸近代化（協）	昭和43年	東大阪市
大阪機械卸業団地（協）	昭和43年	東大阪市
（協）大阪紙文具流通センター	昭和44年	東大阪市
大阪マーチャンダイズ・マート	昭和44年	中央区
船場センタービル	昭和45年	中央区
（協）大阪玩具流通センター	昭和51年	茨木市
大阪南港中古自動車（協）	昭和52年	住之江区
（協）大阪アパレルファッションセンター	昭和57年	茨木市
大阪南港鉄鋼流通（協）	昭和61年	住之江区

資料：大阪府立産業開発研究所『大阪の間屋街・卸団地の現状と課題』（平成6年3月）より作成。

東部、東大阪市及び八尾市が特に機械金属関連工業を中心とした集積度が高く、これに沿って幹線道路・高速道路が整備されてきた。これに伴う膨大な物流ニーズにより、倉庫・運輸などの物流事業者も多く集積してきた。加えて彩都をはじめ津田サイエンスヒルズ、テクノステージ和泉などの研究開発型企業の集積拠点が誕生している（図表 I - 1 - 2）。

ここ数年の工場立地状況は、近畿2府4県全体では増加傾向にある。大阪府では2004（平成16）年から

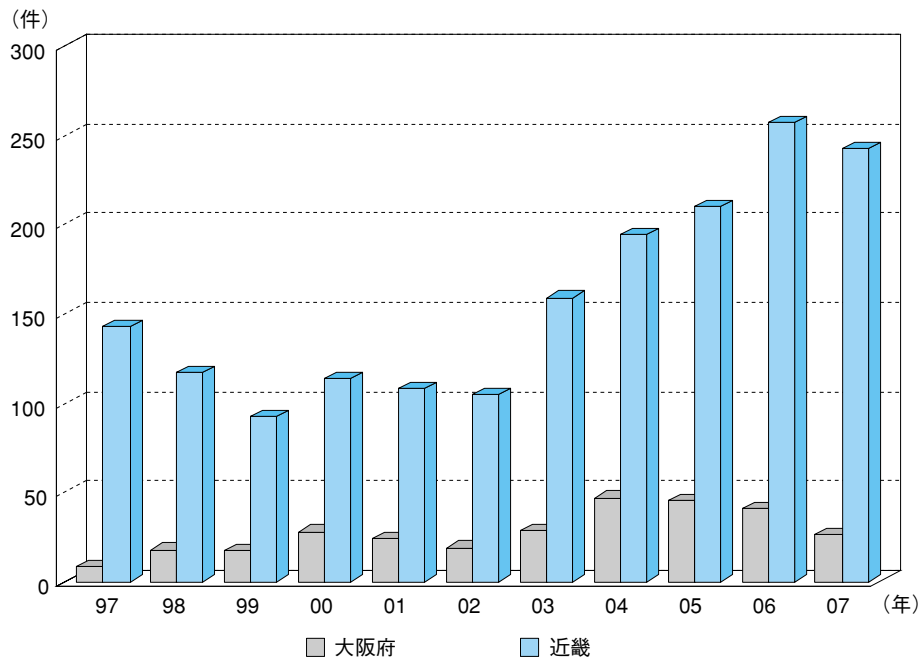
2006（平成18）年にかけてひとつのピークが見られた（図表 I - 1 - 3）。なお、大阪府下の工場立地状況は、2003（平成15）年から2005（平成17）年にかけて、立地場所が工業団地等の産業拠点内である割合が80%前後にのぼっている。同時期の全国の比率が50%前後、近畿で50～60%で推移していることから、大阪府でこの時期における産業拠点への立地が、特に活発に行われたことがわかる（図表 I - 1 - 4）。

図表 I-1-2 大阪府内産業用地の所在地



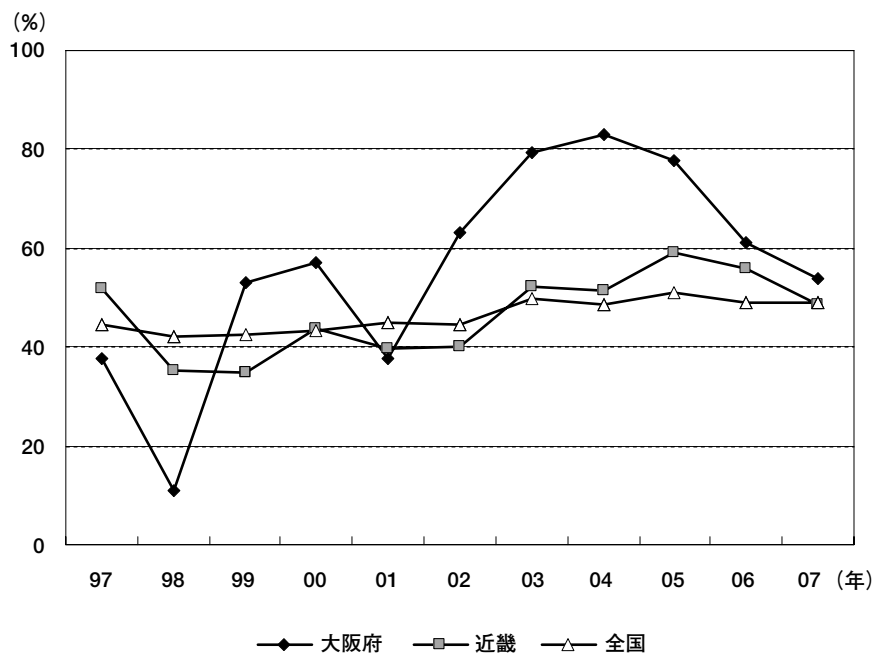
資料：大阪府企業誘致推進センターホームページ（以下、HPと略記）より。

図表 I - 1 - 3 近畿の工場立地件数



資料：経済産業省『平成19年工場立地動向調査（速報）』。  
 (注) 近畿に含まれる府県：滋賀、京都、奈良、大阪、兵庫、和歌山。

図表 I - 1 - 4 工業団地（産業拠点）内立地の割合



資料：経済産業省『平成19年工場立地動向調査（速報）』。

近畿地区工場立地動向調査（速報）によると、大阪府の2007（平成19）年における工場立地件数は26件と前年の41件から減少したが、シャープによる堺市の大規模新工場立地もあり、1件あたりの敷地面積は1,394千㎡となり、前年の217千㎡の約6.4倍と大幅に増加した。また、近畿地域に立地した工場のうち、大阪府に本社を置く企業が83件あったことから、近隣府県への立地が相当数あることがわかる。

大阪湾岸の大規模工場立地計画については、図表I-1-5のとおりである。堺市ではシャープ(株)が新工場「21世紀型コンビナート」を建設し、シャープ以外にも同コンビナートに17社が進出を予定しており、全てを合わせると設備投資額は1兆円規模とみられる（『日本経済新聞』2008(平成20)年7月17日付け）。また、茨木市及び兵庫県尼崎市ではプラズマディスプレイパネル（PDP）工場が既に稼働中（ともにパナソニック(株)）であり、大手家電メーカーによる液晶・PDP製造における世界最大級ともいわれる産業集積が形成されつつある。

#### （中小工業集積地域のものづくり機能維持向上が課題）

大阪府立産業開発研究所が実施した、『製造業の操業条件と周辺環境変化』（平成20年3月）によると、大阪府内の工場集積地域（調査対象は大阪市淀川・西淀川・東淀川の3区、豊中、吹田、守口、枚方、八尾、大東、門真の各市）では、事業の再編、廃業などによ

る事業用地から住居用地への転換が進み、住宅系建築物と工場事業所との混在状況が進んでいることが明らかになった。また、その影響も現れており、事業所周辺の最も著しい環境変化として、「住宅やマンションが増加し操業しにくくなった」（30.5%）や「交通渋滞が激しくなった」（11.5%）などの回答が挙がっている（図表I-1-6）。

現在地における操業継続にあたっての阻害要因として、「住宅増加などの周辺環境の変化」を挙げた企業では、その影響として、「操業時間の制約」（48.3%）と「余分な対策の必要」（40.5%）への回答が多くなっている。具体的には、加工機械の移動、防音壁の設置、窓の締切、夜間休日の操業停止などを余儀なくされるケースが多くみられた。物流業務面でも、トラックの出入りについて時間、頻度両面にわたる配慮が必要となるなど、制約が生じていると推察される。しかし、小規模事業所ほど余力に限りがあるため、周辺環境に対する配慮のための対応が難しいと考えられる。

このように、工場集積地域の「住工混在」が進むことにより、新たな立地を求めて外部移転あるいは操業継続を断念する事態を招いている。さらに、閉鎖した工場の跡地に新たな住宅ができ、工場集積密度の低下を招くなど、さらなる操業の困難が懸念される状況にある。これらに対する施策の方向性については、第4章で述べる。

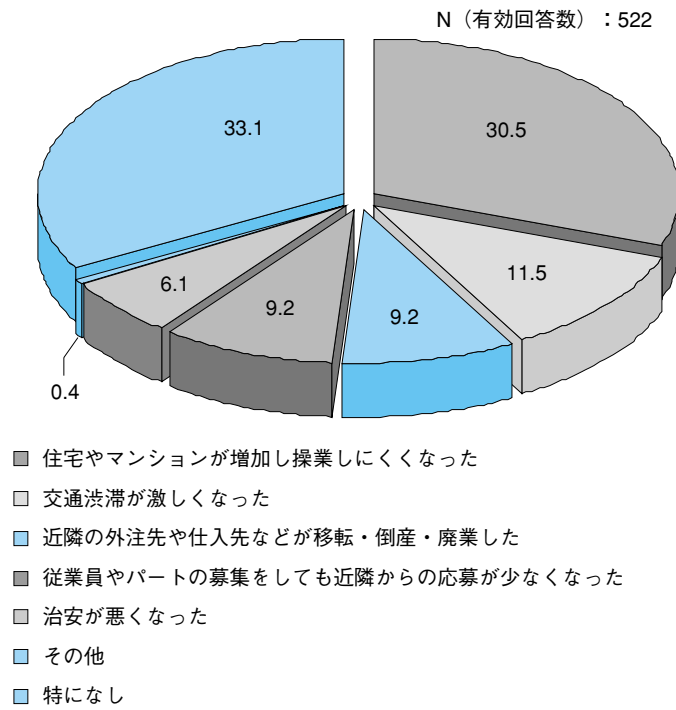
図表I-1-5 大阪湾岸における大規模工場立地計画

工場	所在地	投資額	稼働予定
シャープ液晶工場・太陽電池工場	堺市	3,800億円	2010年3月
松下電器産業PDP国内第5工場	尼崎市	2,800億円	2009年5月
松下電器産業など液晶工場	姫路市	3,000億円	2010年1月

資料：各社HP掲載情報より作成。



図表 I - 1 - 6 事業所周辺の環境変化（単位：％）



資料：大阪府立産業開発研究所『製造業の操業条件と周辺環境変化』（平成20年3月）。

## 第2節

# 国際的地位の低下を防ぎたいわが国港湾

(厳しい国際競争にさらされるわが国港湾)

現在、わが国の輸出入品の99.7%（重量ベース）は港湾を経由している（国土交通省港湾局調べ、2002年）。かつてはアジアを代表する国際貿易港であった神戸港は、コンテナ取扱量（TEUベース）では1980（昭和55）年に世界第4位の地位にあったが、2005（平成17）年では39位に大きく後退し、大阪港も39位から51位に後退している。ただ、この25年間で取扱量は約7倍に増加しており、かつて大きな開きがあった神戸港と大阪港のコンテナ取扱個数の差は、かなり接近している（図表I-1-7）。なお、大阪港・堺泉北港は輸入、神戸港は輸出のウエイトが高いことが特徴である（外国貿易取扱貨物量に占める輸入の割合、大阪港71.3%、堺泉北港88.9%、神戸港56.1%、国土交通省「港湾統計」、平成17年分）。

神戸港に関しては、急速な国際的地位の低下が進む中で、1995（平成7）年に発生した阪神・淡路大震災の影響により、海外のハブ港湾に貨物が流れてしまったことも大きい。しかし最近では、ポートアイランド

2期などの神戸港周辺の企業立地は活発化しており、中古自動車や建設機械の輸出が増えつつある。

わが国の港湾に共通する弱点として、コスト高、リードタイムの長さ、IT化の遅れなどが挙げられる。シンガポールが世界のトップに躍り出た主要要因として、利用者の利便性を第一に考え、政府機関間の協調がなされたことが挙げられる。各種の手续・業務がワンストップで完了する港湾システムは、その典型である。

外航海運におけるコンテナ化の動きは世界的な潮流で、これにより、港湾荷役作業の効率化、鉄道やトラックなどの陸送との連携による一貫輸送、コンテナ基幹航路の集約、コンテナ船の大型化が進展してきた。

世界における海上輸送のコンテナ化率は年々上昇している。近年コンテナ取扱量の伸びの著しいアジア諸国の港湾は、国策として特定港湾に集中的に投資を行った結果、大型化が進むコンテナ船に対応できる大深度の岸壁を備え、徹底したIT化・自動化により低コストでスピーディな手続き・積み下ろし作業が可能

図表I-1-7 世界の港湾別コンテナ取扱個数ランキング

(単位：千TEU)

順位	1980年		2005年	
	港湾名	個数	港湾名	個数
1	ニューヨーク・ニュージャージー（米国）	1,947	シンガポール	23,192
2	ロッテルダム（オランダ）	1,901	香港（中国）	22,427
3	香港（中国）	1,465	上海（中国）	18,084
4	神戸	1,456	深圳（中国）	16,197
5	高雄（台湾）	979	釜山（韓国）	11,843
6	シンガポール	917	高雄（台湾）	9,471
7	サンファン（米領プエルトリコ）	852	ロッテルダム（オランダ）	9,300
8	ロングビーチ（米国）	825	ハンブルグ（ドイツ）	8,088
9	ハンブルグ（ドイツ）	783	ドバイ（アラブ首長国連邦）	7,619
10	オークランド（ニュージーランド）	782	ロサンゼルス（米国）	7,485
...	...	...	順位	...
12	横浜	722	22 東京	3,593
16	釜山（韓国）	634	27 横浜	2,873
18	東京	632	34 名古屋	2,491
39	大阪	254	39 神戸	2,262
46	名古屋	206	51 大阪	1,802

資料：国土交通省港湾局HPより。

となり、トランシップ（積替え）貨物の基地となった。特に中国は短時間で世界のコンテナセンターとしての地位を築いた。

わが国においてもコンテナ化の動きは急で、大阪港の外国貿易貨物に占めるコンテナ貨物の割合（トン数ベース）は、1980（昭和55）年には22.7%であったが、2006（平成18）年で80.8%に達している（大阪市港湾局）。

従来のコンテナ船は4,200～6,600TEU（1TEUは20フィートコンテナ1個分）の積載能力のあるものが中心で、岸壁の水深は15mまでで対応できたが、2010（平成22）年頃には8,000TEUを超える規模の船が世界で約290隻建造される予定であり、水深は16m以上、そして広大なスペースが必要になるとされている（国土交通省近畿地方整備局『うみ みなと 神戸』28号（2006年9月）より）。

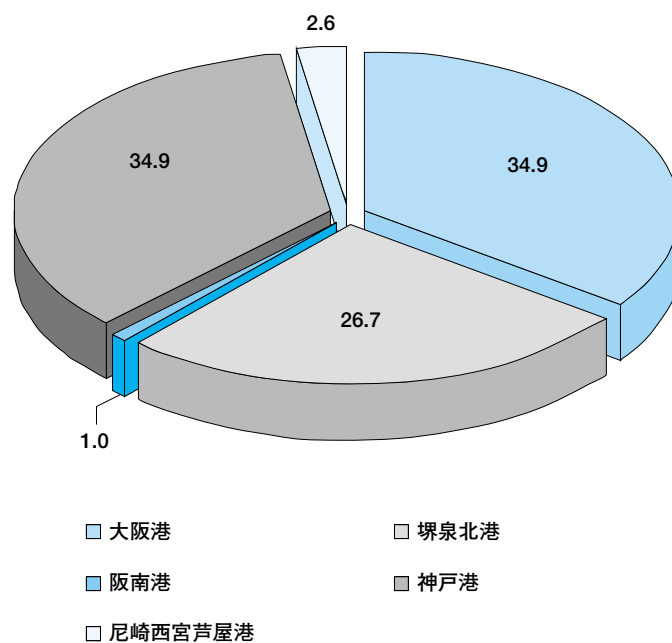
これ以上わが国港湾の国際的地位が低下することになれば、大手船社の基幹航路から外される「抜港」という事態を招く。それは、日本が完全に国際物流網から脱落してしまうことを意味し、その損失はわが国産業にとって計り知れない。そこで、わが国主要港湾の国際競争力の強化を目的として、「スーパー中枢港湾構想」が展開されている。これは、官民一体となった選択的・集中的な施策として打ち出されたものであ

り、港湾コストの3割削減、リードタイムを現在の3～4日から1日程度に短縮することを目標として設定されている。

2007（平成19）年12月には神戸港・尼崎西宮芦屋港とともに大阪港（堺泉北港含む）が「阪神港」に統合（一開港化）されたことで、外国船舶がこれまで各港に入港するごとに負担してきた入港料が軽減される。また、国の「スーパー中枢港湾」として認定され、関連する取組として、大規模物流施設の建設が進む舞洲（北港北地区）で、水深16mの岸壁を備えた高規格コンテナターミナルが整備され、夢洲トンネルの建設も進められるなど、関西における国際交易のゲートウェイとしての開発が進行中である。なお、2006（平成18）年現在の大阪湾内重要港湾の取扱貨物量は、図表I-1-8に示すように、大阪港、神戸港がほぼ同量で全体の3分の1強を占め、3割弱を府営港湾である堺泉北・阪南の両港が担っており、バランスのとれた内訳を示している。

こうした状況に合わせて、2005（平成17）年、産学官一体となった「国際物流戦略チーム」（本部長：（社）関西経済連合会会長）が組織され、翌年には「広域連携を通じた国際競争力強化に向けた提言」、翌々年には「国際物流戦略チーム提言2007」をとりまとめた。

図表 I - 1 - 8 2006 年大阪湾内重要港湾の取扱貨物量（トンベース、単位：％）



資料：国土交通省『港湾統計（年報・平成18年分）』。



「提言2007」では、

- 1) 大阪湾諸港の包括的な連携の更なる深化など関西の港の競争力強化
  - 2) 国際物流基幹ネットワークの形成
  - 3) 関西国際空港を活用した航空物流機能強化
- の諸点について、提言がなされている。

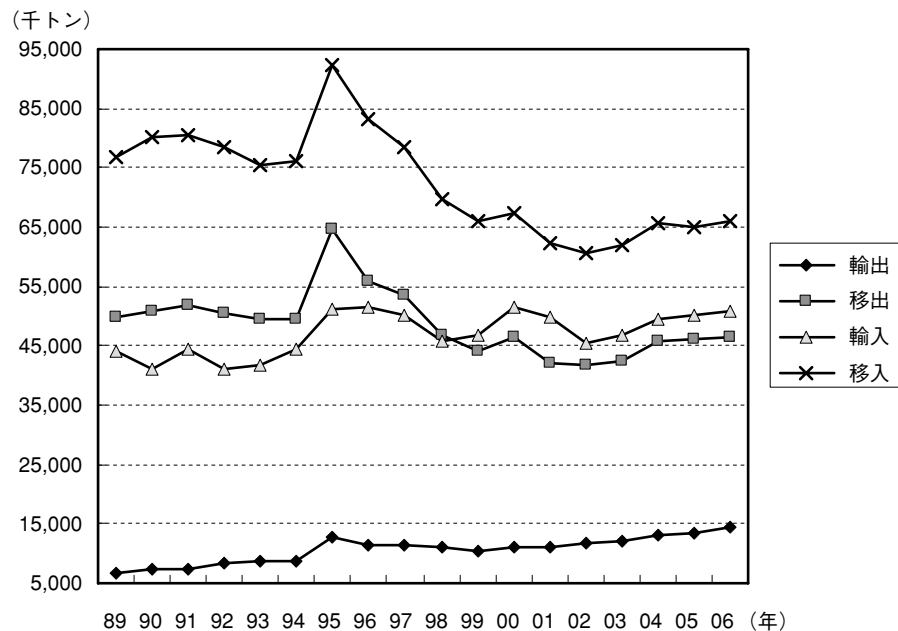
すなわち、スーパー中樞港湾「阪神港」と関西国際空港の第2滑走路の供用開始により、関西の物流機能を高めようというものである。

しかし、港湾を整備しただけで取扱量が増えるわけではなく、そこに貨物運搬の需要がなければならない。だからこそ、ITインフラを含めた港湾整備と後背地

に立地する産業の振興を、表裏一体で推進しなければならないのである。これは海上輸送に限らず、陸上輸送、航空輸送にも共通する。

大阪府における海上出入の貨物数量については、阪神・淡路大震災で神戸からの緊急的なシフトがあった1995（平成7）年前後をピークに減少傾向を示し、景気回復の兆しが見え始めた2002（平成14）年以降には、ゆるやかながら好転してきている（図表I-1-9）。ただし、輸出に関しては、ピーク直後もそれほど大きな落ち込みはなく、1999（平成11）年以降微増ながら増加傾向が続いている。

図表I-1-9 海上出入貨物数量（大阪府）



資料：大阪府『大阪府統計年鑑』。

### （巨大な背後圏に支えられた内航海運・フェリー輸送）

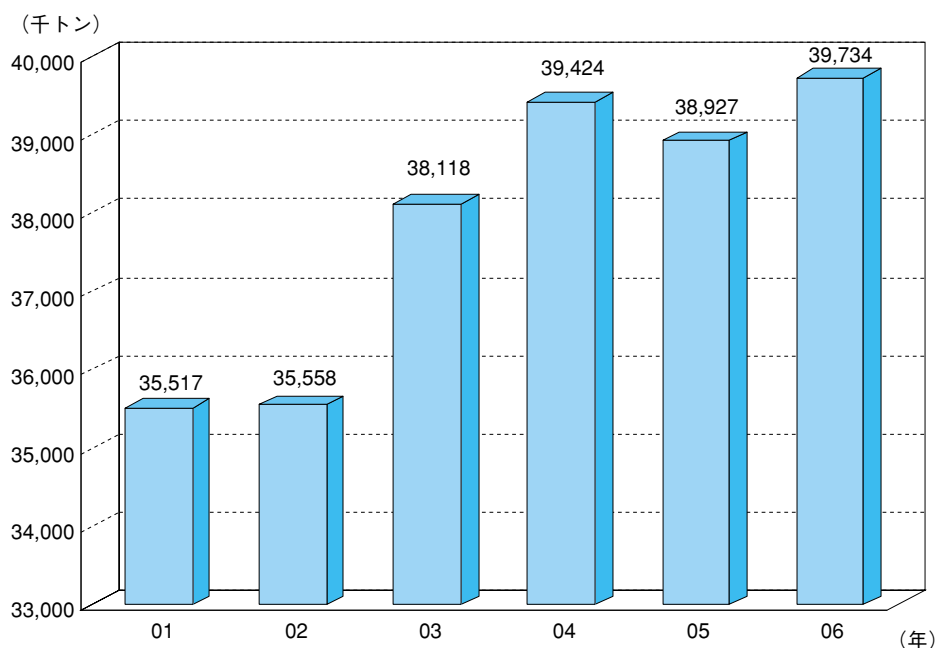
わが国における内航海運は、特に明治以降は石炭輸送で栄えた。高度経済成長期を経てエネルギーの主役が石油にシフトした後も、臨海工業地帯の発展につれて内航海運は大きく発展してきた。大阪港は巨大な消費地・生産拠点を背後に抱えており、瀬戸内海航路などによる内航海運が大きな比重を持つ。

また、旅客輸送に位置づけられているフェリー輸送も、旅客と自動車を同時に輸送することから、実質的には貨物輸送の重要な一翼を担っている。大阪港では、

内航貨物の6割以上がフェリーによって輸送されている。近年、船舶の大型化・高速化と、長距離航路を中心とした「無人航送」による省力化効果、CO<sub>2</sub>排出削減効果により、モーダルミックスが進んでいる。

大阪港はフェリーの発着拠点として重要な地位を占める。現在、大阪南港のフェリーターミナルには6社のフェリーが就航し、九州・沖縄、四国便など8航路が運行されている。大阪市港湾局の「内航フェリー統計年次表」によると、2006（平成18）年の貨物トン数は3,973万トンとなっており、2001（平成13）年から

図表 I - 1 - 10 内航フェリー貨物輸送状況（大阪港）



資料：大阪市港湾局『内航フェリー統計年次表』。

の5年間で11.9%の増加をみている（図表 I - 1 - 10）。このほか、堺泉北港からは新門司航路がある。

#### （モーダルミックスに取り組む株名門大洋フェリー）

大阪港で取り扱われる貨物の40%、内航貨物の65%はフェリーが運んでいるといわれる（2006年、大阪市港湾局「大阪港の現況と物流戦略」）。

瀬戸内海を使って関西（大阪南港）と北九州（新門司港）をフェリーで結ぶ株名門大洋フェリー（大阪市西区）の営業エリアは、トラック・鉄道・海運の輸送モード間の競争が特に激しい区間である。そうした中で、低コスト性、定時性、環境負荷の小ささといった海上輸送のメリットを活かし、これまで安定した実績を積んできた。

このほか、東アジアに近い位置にある北部九州の特徴を活かし、韓国・中国からの輸入貨物を扱っている。これは、上り・下りの輸送量のアンバランス（従来、関西発の下り荷が多い）を解消することにも役立っている。

特に2004（平成16）年に国土交通省の「環境負荷の小さな物流体系の構築を目指す実証実験」、2005～2007（平成17～19）年には大阪市港湾局の「モーダルシフト補助制度」に認定されるなど、モーダルシフト・モーダルミックスを積極的に推進してきた。

国土交通省の実証実験は、これまで関西－北九州航路で実績のなかった特別積み合わせ荷（宅配貨物）の一部を海上輸送に置き換えるものである。この実験では、従来の輸送方法に比べて60%のCO<sub>2</sub>削減効果があるとされる。

また、従来は陸送されていたリサイクル燃料用廃プラスチックの輸送を無人航送に転換するなどの事業にも取り組んでいる。無人航送とは、シャーシ（運転席部分を切り離れたトラックの車体部分）だけを船内に積み込み、相手港まで運送し、相手港でシャーシを受け取る輸送手段である。積載効率が向上するだけでなく、その間ドライバーの乗務が不要であるため、労働条件の改善や、ドライバー不足への対応策にもなる。北海道航路のような長距離航路では、無人航送が一般的に行われている。

こうした取組により、同社航路の無人航送は最近の3年間で55%から60%に増加した。

大阪は全国でもトップクラスのフェリー集積を誇っている。改正省エネ法の施行で、荷主企業の環境意識がますます高まる中で、海運はモーダルミックスの重要な輸送モードとして認識されると思われる。

さて、大阪には大阪市が所管する大阪港のほかに、大阪府が所管する堺泉北港・阪南港など8港湾があ

る。現在、これらの府営各港湾には、千葉・四国中央・水島・新門司・宮崎を結ぶRORO船（トラックやフォークリフトが直接船内に入って貨物を積み卸しできる構造の貨物船）・フェリーなどによる定期内航航路、上海・寧波への定期外貿コンテナ航路がある。

府営港湾は大阪湾取扱貨物の3割弱（重量ベース）を占め、全国6位の輸入量である堺泉北港の原油（平成17年、『港湾統計』）や、西日本一の取扱量（重量

ベース）である輸出中古自動車の他、鋼材などの特定貨物の拠点としての特色を有している。図表I-1-11は、府営港湾のうち政令で指定された特定重要港湾である堺泉北港、同じく重要港湾である阪南港の主な取扱貨物品種である。これは堺・泉北臨海工業地帯に石油・化学や鉄鋼業の事業所が多く立地することを反映したものといえよう。

図表I-1-11 平成18年府営港湾取扱貨物の主要品種

(堺泉北港)

順位	外 貿			内 貿		
	品種名	貨物量 (トン)	対前年比 (%)	品種名	貨物量 (トン)	対前年比 (%)
1	原油	12,499,343	102.3	完成自動車	12,946,988	102.8
2	L N G (液化天然ガス)	6,752,040	102.5	鋼材	7,554,142	96.5
3	石油製品	2,964,807	135.5	原油	7,220,387	114.0
4	L P G (液化石油ガス)	1,176,636	119.1	石油製品	5,015,918	98.9
5	完成自動車	1,100,800	87.5	重油	4,678,882	101.8

(阪南港)

順位	外 貿			内 貿		
	品種名	貨物量 (トン)	対前年比 (%)	品種名	貨物量 (トン)	対前年比 (%)
1	原木	172,122	88.6	完成自動車	821,365	74.0
2	木材チップ	142,341	107.4	砂利・砂	562,041	83.8
3	鋼材	44,914	144.9	石油製品	236,775	87.3

資料：大阪府港湾局『平成18年大阪府営港湾の港勢』。

なお、海運業にとって、燃料油の高騰は重大な経営圧迫要因となっている。船舶の主な燃料となるC重油は、1998（平成10）年度の価格が1kl当たり約15,000円であったのが、2007（平成19）年度第3四半

期時点から6万円台を突破し、10年間で約4倍にもなっている。これは、トラックにおける軽油やガソリンに比べても厳しいものとなっている。

### モーダルシフトとモーダルミックス

モーダルシフトは、主に旧運輸省が提唱し、「主として、幹線貨物輸送をトラックから大量輸送機関である鉄道又は海運へ転換し、トラックとの複合一貫輸送を推進すること」をいう（運輸省監修：モーダルシフト推進の手引きより）。また、モーダルミックスとは、旧建設省が提唱し、トラックや鉄道、海運がそれぞれの特性を生かして連携することにより、効率的な輸送体系を整備することである。本書では、各輸送手段の調和を重視する意味でモーダルミックスを主として用い、モーダルシフトと区別する。いずれにしても、その目的は、エネルギーの節約、環境保全、労働力不足解消などにある。

## 1. 鉄道

(モーダルミックスで鉄道貨物の一部復活の兆し)

1874（明治7）年に大阪・神戸間の鉄道が開業し、近代物流が幕を開けた。その後、旅客と貨物が分離され、梅田駅が開業したのは1928（昭和3）年である。同駅は利便性抜群の都心立地であったが、梅田駅・吹田信号場基盤整備事業により、吹田操車場跡地（吹田市・摂津市）と百済駅（大阪市東住吉区・平野区）に分散移転する予定である。

鉄道貨物のほとんどの部分は、日本貨物鉄道(株)によって担われている。鉄道貨物は大きく車扱いとコンテナ扱いに分類される。車扱いとは貨車一車ごとに貸切輸送するものである。対してコンテナ扱いは貨物をコンテナに入れることで、トラックと鉄道が一貫輸送する形態である。車扱いは漸減傾向にあり、近年は特定区間における石油などの大量輸送に使われるのみで、輸送量に占めるコンテナ貨物の割合は、2006（平成18）年度で63.3%となっている（日本貨物鉄道(株)資料）。

鉄道で主に使用されるコンテナは長さ12フィートのものである。これは小ロットの国内輸送に適している。最近では大型トラックと同規格の31フィートコンテナを用い、特定の宅配事業者専用の特急コンテナ電車「スーパーレールカーゴ」による高速輸送が2004（平成16）年より開始されている。

このコンテナ電車は、東京貨物ターミナル駅と大阪の安治川口駅間の600kmを、6時間強で結ぶもので、深夜に発車し、明け方には到着する1日1往復のダイヤが組まれている。さらに、2006（平成18）年に、不

特定多数の利用者向けに同区間を毎日1往復する「スーパーグリーンシャトル」の運転が開始されたため、安治川口駅の貨物取扱数は著しく増加した（図表I-1-12）。

また、国際物流への取組として、JR貨物の12フィートコンテナ3個を1つにまとめ、40フィートの海上コンテナと同じ規格にして取り扱える「フラットラック」という器具を用い、鉄道と高速船を接続して、日本各地と中国、韓国を結ぶ便が開設されている。中でも日韓間の輸送は、日本の鉄道コンテナが海外の鉄道で運ばれる（rail-sea-rail）、初のケースとなる（日本通運(株)HP）。12フィートコンテナについては、2008（平成20）年5月に開催された第2回日中韓物流大臣会合でも、電子部品などの小さな貨物を多頻度で輸送するニーズに合致するものとして、その有用性について共通理解し、日中韓3国の標準化に向けての取組を推進する旨の共同声明が出されたところである。

このように、鉄道貨物が国際輸送の一翼を担うことで、新たなモーダルミックスの可能性が開けてきた。また、改正省エネ法が2007（平成19）年から本格実施されたことにより、省エネ対策の義務付けなど、企業の取組がこれまで以上に厳しく求められている。物流全体に占める鉄道輸送の割合は決して高くはないが、主として中・長距離（概ね500km～1,000kmといわれる）輸送の手段としては、従来からトラックに対する比較優位性（料金・時間とも）を有している。改正省エネ法による省エネ対策強化の動きもあり、エネルギー効率、CO<sub>2</sub>排出量ともに最も改善効果の高い鉄道輸送に対して、今後ますます注目が高まると思われる。

図表 I-1-12 大阪府内 JR 各駅別発送貨物取扱数

単位：千トン

	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度
梅田	675	699	675	709	710	670	670
大阪貨物ターミナル	646	618	608	625	569	564	636
安治川口	81	88	102	132	226	209	228
徳庵	2	1	2	0	1	0	0
百済	288	287	262	235	195	178	175
浪速	14	16	17	1	—	—	—
総数	1,706	1,709	1,666	1,702	1,701	1,621	1,709

資料：大阪府『大阪府統計年鑑』。



## 2. 道路網・トラック輸送

### (1) 道路網

#### (幹線道路間のネットワーク完成が急務)

大阪の道路網整備に関する歴史として特筆すべきは、車社会の到来を先取りし、1937（昭和12）年に幅員が6mに過ぎなかった御堂筋が拡幅され、幅員44mの大阪中心部の大動脈が完成したことである。

日本で初めての高速道路は、1964（昭和39）年に尼崎・栗東間が開通した名神高速道路である。これにより、摂津・茨木・高槻など高速道路沿いの地域に物流基地が形成された。同年には阪神高速道路の一部が開通し、その後、近畿自動車道が1970（昭和45）年に、阪和自動車道が1974（昭和49）年開通するなど、関西の高速道路網が急速に発展した。

また、2009（平成21）年度末には、第二京阪道路の全線開通が予定され、国道1号の慢性的な交通渋滞解消が期待されている。さらに、近畿道、阪神高速道路12号守口線、国道1号が集中する大阪府内でもよく知られた渋滞地点であり、完成から半世紀を超えて老朽化が問題となっていた、府道大阪中央環状線鳥飼大橋の架替工事が行われており、2010（平成22）年には暫定供用が予定されている。

このほか、阪神間の道路網で現在支障が生じているのは、阪神高速道路を使って大阪を通過する交通がすべて都心部の環状線に流入するために慢性的な渋滞を起こしていること、一般国道で海上コンテナを載せた

車の通行上、幅員・高さ制限などの問題のある地点があること、阪神高速道路の湾岸線と名神高速道路が直結していないことなどがあげられ、物流効率を妨げる要因になっている。図表I-1-13~15によると、阪神高速道路のうち、湾岸線の利用台数が最も伸びており、また利用車両のうち大型車の占める割合が最も高いことから、活発さを増す湾岸地域の物流拠点開発の動きを読み取ることができる。また、環状線を通行する大型車の車両数の伸びも目立つ。

現在、関西の自治体・経済団体が共同で、第二名神高速道路、都市再生環状道路（湾岸線、近畿自動車道、淀川左岸線、同延伸部、大和川線）、大阪湾岸道路西伸部、名神湾岸連絡線の整備を要望している（国際物流戦略チーム「提言2007」）。

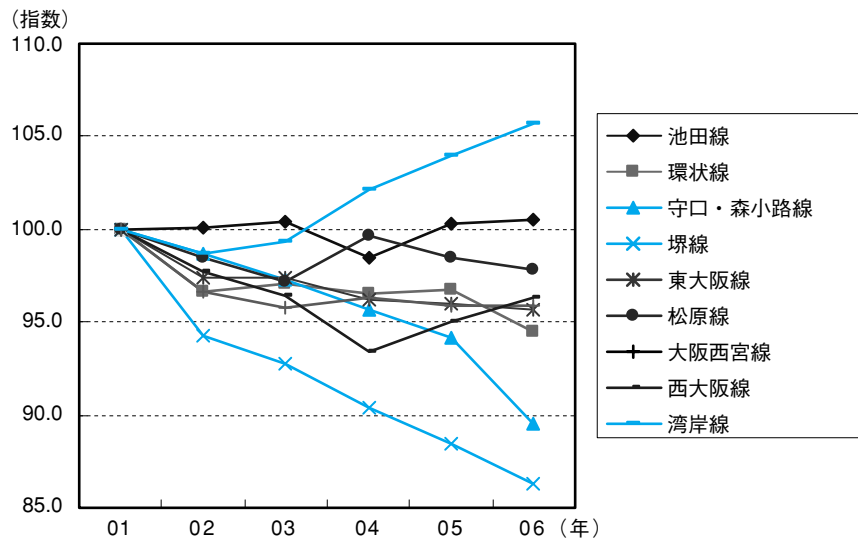
なお、阪神高速道路では普及の進んだETC（自動料金収受システム）を活用し、料金体系が2008（平成20）年度中に距離料金制に変更される予定であったが、延期となった。

### (2) トラック輸送

#### (物流サービスの見直しとコストバランス、環境対応は待ったなしの状態)

ジャストインタイムの生産方式、コンビニエンスストアの多店舗展開、宅配便の発展に伴い、物流の小口化、多頻度化が近年急速に進んだ。これは消費者の生活利便を飛躍的に高めた一方で、物流の効率を低下さ

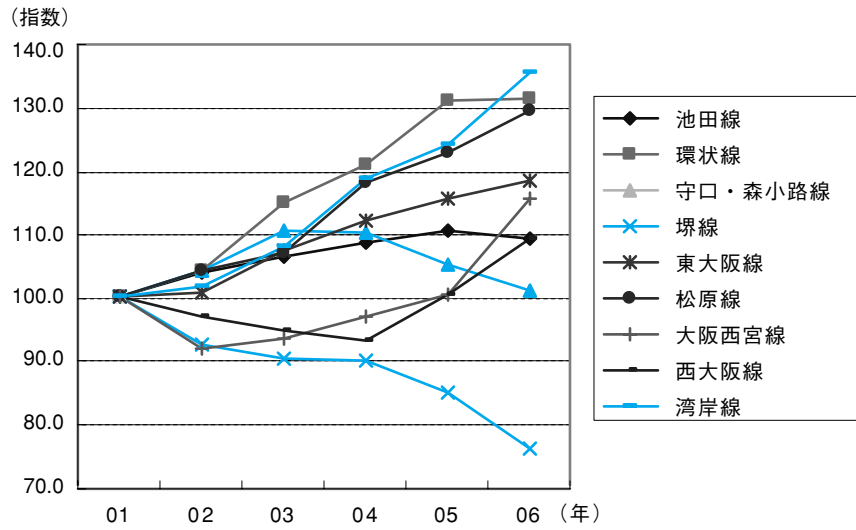
図表 I - 1 - 13 阪神高速道路利用状況の推移（2001年=100）



資料：大阪府総務部『大阪府統計年鑑』より作成。



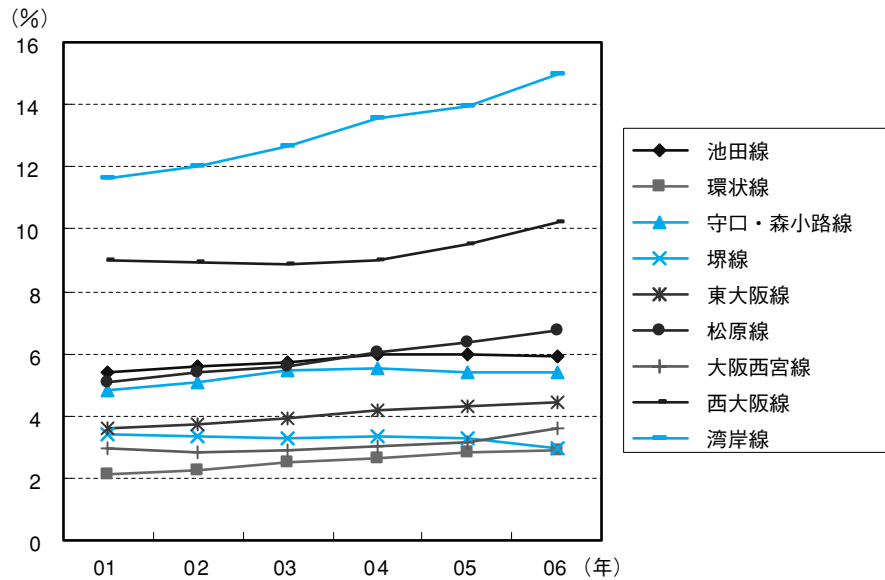
図表 I - 1 - 14 阪神高速道路利用状況の推移 (大型車、2001年=100)



資料：大阪府総務部『大阪府統計年鑑』より作成。

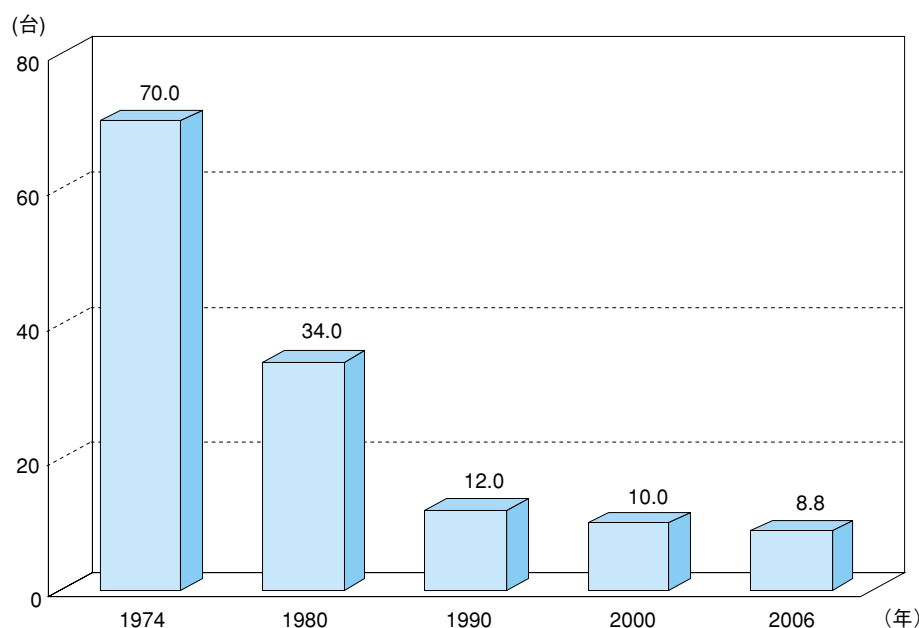
(注) 大型車は車両総重量 8 トン以上、最大積載量 5 トン以上又は乗車定員 30 人以上の自動車及び道路運送車両法に規定する大型特殊自動車、3 軸のトラクター (トレーラーヘッド) をいう。

図表 I - 1 - 15 阪神高速道路における大型車の割合



資料：大阪府総務部『大阪府統計年鑑』より作成。

図表 I-1-16 コンビニエンスストア1店舗1日当たり配送車両台数の推移



資料：(株)セブン-イレブン・ジャパンHPより作成。

せ、環境に悪影響を及ぼすものとして批判された。

こうした事態を受け、コンビニエンスストア業界ではIT導入による需要予測の精緻化を前提に、ライバル社商品同士の混載配送・共同配送など、業界の常識を破るような改革が実行された。これによって、業界最大手企業の例では、その草創期には1店舗にトラックが1日に70台もやって来るような状況であったが、現在は10台を切るまでになっている（図表I-1-16）。

トラック業界の課題としては、一般的には荷主が優越的な立場に立つ傾向があり、利用者のニーズに応えた過剰ともいえるサービスによる非効率や、独占禁止法上問題のあるような取引慣行が温存される傾向が強いことが挙げられる。さらに、昨今の原油高でトラック事業者単独による経営努力は限界に達しており、2008（平成20）年3月には国土交通省から「トラック運送業における燃料サーチャージ緊急ガイドライン」が発表されたところである。しかし、燃料高騰分を価格に転嫁することは、なかなか困難な状況にある。

また、規制緩和（免許制から許可制へ）による競争激化の要因もある。安全や環境への対応も、厳しく求められることから、今後ますますトラック事業者の淘汰が進むことが危惧される。あわせて、少子高齢化の進行と、トラック業界の過酷なイメージから、トラッ

ク運転手の人手不足が深刻化することが懸念されている。

物流サービス内容の見直しや、エンドユーザーを含めた関係事業者全体でのコスト負担を真剣に考えるべき時期に来ているといえよう。

2009（平成21）年に、自動車NOx・PM法による、大阪府内の6町村（能勢町、豊能町、岬町、太子町、河南町、千早赤阪村）を除く37市町（対策地域）への進入規制が強化されると、環境対策関連の投資の必要性が高まる。トラック業界に対しては、低公害車両への転換に際して、補助金や融資あっせんなどの施策が講じられているところである。

このほか、2003（平成15）年には、大型トラック（車輛総重量8トン以上又は最大積載量5トン以上）の時速90kmを超えての走行ができないようにするスピードリミッター装着が義務化された。事故の発生やCO<sub>2</sub>の排出量を抑制する効果が認められ、交通流などに与える影響も軽微、との国土交通省の調査結果があるが、荷主の理解も含め、影響面については今後も慎重な観察と対策が必要であろう。

大阪府の自動車貨物輸送トン数は、漸減傾向が続いており、特に軽自動車を除く自家用車による輸送量の減少が著しい。ちなみに全国合計でも同様の傾向がみられる。これにより、全国的に自家用トラックからよ

り効率の高い営業用トラックへの転換が進んでいることがわかる。また、前述のコンビニエンスストアのような物流効率化の結果、無駄な貨物の動きが減少した

ことで、自動車貨物輸送量の漸減につながっているとみることもできよう（図表 I - 1 - 17）。

図表 I - 1 - 17 自動車貨物輸送トン数（大阪府）

単位：千トン

年度	総数	営業用			自家用		
		普通車	小型車	軽自動車	普通車	小型車	軽自動車
97	234,975	121,827	3,900	1,691	77,146	23,530	6,881
98	217,858	113,930	3,601	1,644	70,574	20,898	7,211
99	218,467	121,420	3,337	1,644	65,613	19,508	6,945
00	207,841	120,331	3,035	1,632	56,854	18,959	7,030
01	205,740	117,352	3,150	1,758	59,131	17,627	6,722
02	194,667	114,654	3,225	1,703	52,500	16,000	6,585
03	191,824	117,611	3,146	1,798	46,962	16,515	5,792
04	189,342	121,019	2,958	1,896	42,384	15,026	6,329
05	180,679	120,511	2,727	1,796	36,485	12,901	6,259
06	173,620	116,318	2,824	1,865	32,848	13,491	6,274

資料：国土交通省『自動車輸送統計調査年報』。

（注）普通車は車輪数4以上で、長さ4.7m、幅1.7m、高さ2.0メートルを超え、総排気量2,000ccを超えるもの。ブルドーザーなどの大型特殊車は除く。

## 第4節

# 着実な発展を見せる空港・航空輸送

### (関西国際空港の2期事業に高まる航空貨物への期待)

航空輸送については、1939（昭和14）年に開港した大阪国際空港（伊丹空港）が、その地の利を活かして内外における大阪の空の玄関口として機能してきたが、1994（平成6）年に関西国際空港の開港で、国際線が同空港にシフトされたことから、国内線の基幹空港と位置づけられた。2006（平成18）年には大阪（伊丹）、関西を補完する地方空港として神戸空港が開港したが、国際線は関西国際空港に限るなど、それぞれが役割分担することで、関西の航空輸送体制は充実度を高めた。

そして、2007（平成19）年8月、関西国際空港の第2滑走路オープンなど、2期事業の限定供用開始により、同空港は複数滑走路に加え、24時間運用という国際標準にかなう国際拠点空港となった。関西国際空港に対しては、特に深夜便による貨物輸送力の増強に期待がかかっており、それはアジアで激化している国際空港間競争に加わっていく上で重要な意味を持つ。

関西・成田・中部の3国際空港の運営状況は図表I-1-18のとおりである。わが国の航空貨物は、取扱量では43.0%が成田国際空港に集中し、関西国際空港は15.6%にとどまっているのが現状であるが、成田の容量は満杯状態であるため、今後は24時間運用などの効果で、より広範囲からの需要を関西に取り込むことが期待される。

関西国際空港の国際貨物便就航便数は、2008（平成20）年には週200便と前年の約13%増になった（図表I-1-19）。また、同空港の国際貨物便に占める深夜・早朝（23:00～6:00）発着の割合は、全体の25%（2008年夏期スケジュール）となっており、完全24時間運用という日本唯一の強みを発揮している。空港島内の国際貨物施設も、航空機に直結していることで、貨物移動が少ないという利点を活かすため、増改築が図られている。今後は、2期空港島において国際貨物施設の整備が期待される。

2006（平成18）年7月に合意された日中間の航空交渉では、旅客では現行の輸送力を2割増、貨物においては現行から倍増することがうたわれている。関西国際空港では、国際貨物便の全就航便数の実に48.3%が中国方面で占められていることから、今後も大きな伸びが期待される。

2008（平成20）年1月からはANAグループが関西国際空港に貨物便を集約、国際・国内便併せて週24便を増便したほか、ポーラーエアカーゴ（米国）のシカゴ便が同年2月から新たに週5便就航し、北米路線の充実も図られた。

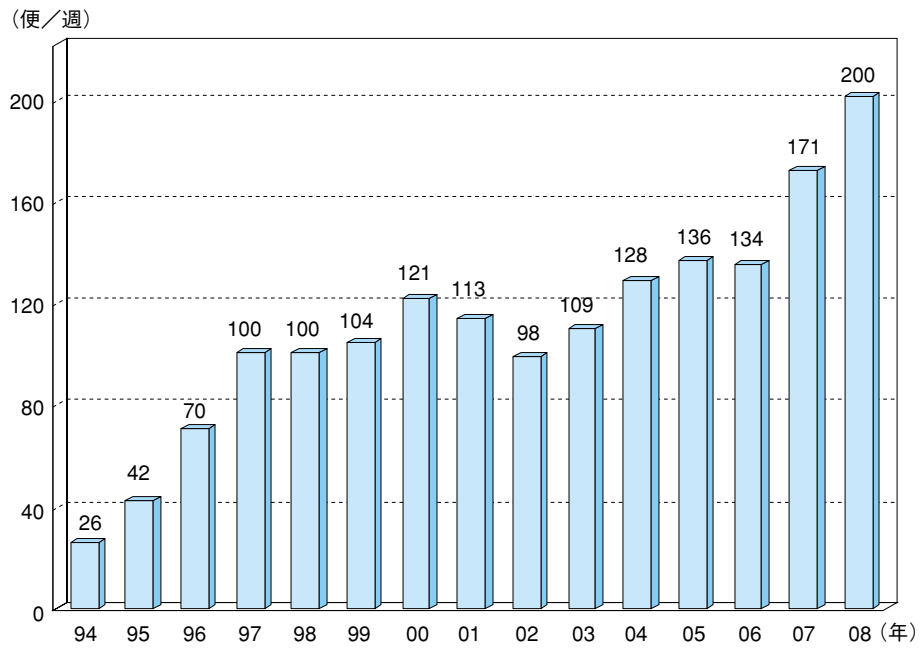
なお、2008（平成20）年度中に、関西国際空港と対岸を結ぶ連絡橋を国土交通省が買い取るにより、通行料が減額される見込みである。

図表 I-1-18 関西・成田・中部国際空港の概要

空港名	開港年	運用時間	滑走路		運営状況（2006年）			
			現在	計画	着陸回数 （千回）	旅客数 （千人）	貨物量 （千トン）	
関西国際空港	1994	24	4,000m×1 3,500m×1	4,000m×1 3,500m×1	国際	36.5	10,954	768.4
					国内	21.2	5,400	44.0
					計	57.7	16,354	812.4
成田国際空港	1978	17	4,000m×1 2,180m×1	4,000m×1 2,500m×1 3,200m×1	国際	88.0	30,621	2,235.5
					国内	7.1	1,115	6.1
					計	95.1	31,736	2,241.6
中部国際空港	2005	24	3,500m×1	3,500m×2	国際	19.2	5,104	250.0
					国内	34.5	6,549	41.4
					計	53.7	11,653	291.4

資料：国土交通省『平成18年空港管理状況調査』ほか。

図表 I - 1 - 19 関西国際空港における国際貨物便就航便数（各年夏期スケジュール）



資料：関西国際空港(株)『関西国際空港2008-2009』より作成。

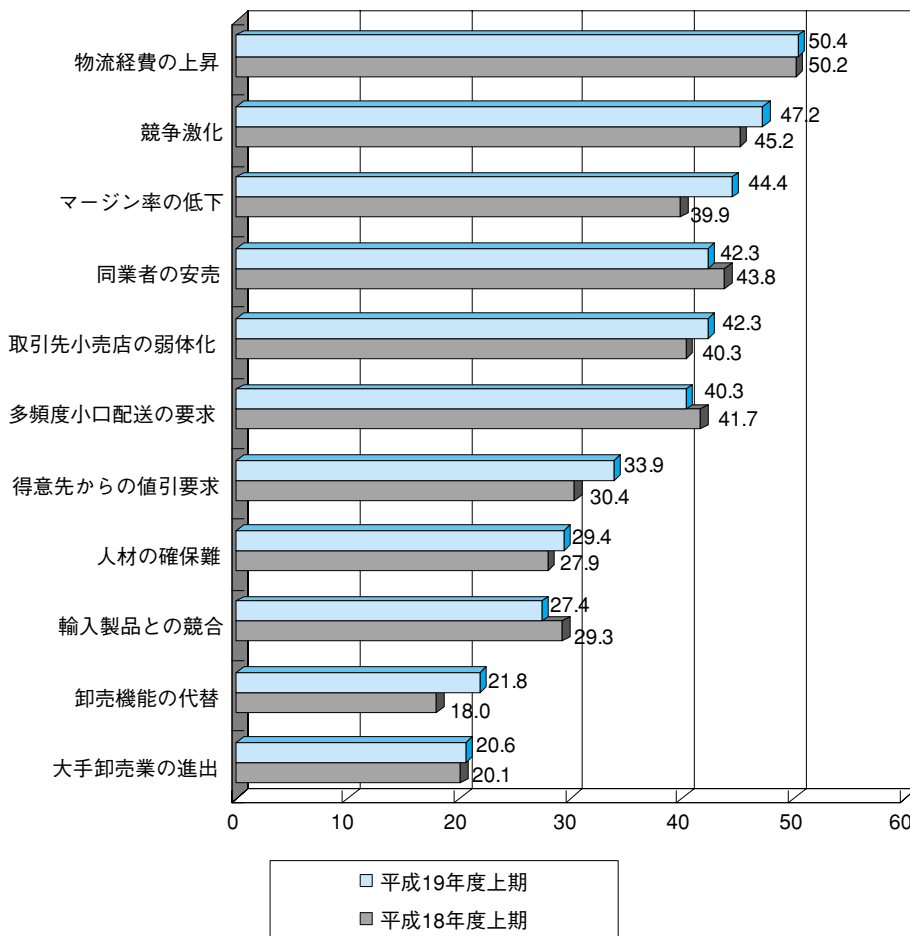


## 物流を制するものは、競争を制す

ある講演会で「物流を制するものは、競争を制す」という話を聞き、このままでは生きていけないという危機感から中小企業の共同物流に取り組んだ。あの時取り組んでいなかったら、大変なことになっていたと言われたのは、大阪のある卸売業の経営者であった。社団法人大阪卸商連合会の直近の「経営動向調査」（平成19年4月～9月までを対象とした上期）では、当面する経営上の課題として、最も多くの卸売業が指摘しているのは物流の問題である。前年度の平成18年度上期と同様、「物流経費の上昇」が最も深刻な問題として認識され、「多頻度小口配送の要求」がやや後退する中で、原油価格の高騰に伴うガソリン代の値上げなどが問題としてクローズアップされつつある。他方で、「競争の激化」、「同業者の安売り」、「取引先小売店の弱体化」も深刻な問題であるが、経費の上昇のなかで価格競争が厳しい「得意先からの値引き要求」が高まる中で、「マージン率の低下」が引き起こされていることがうかがえる。

大手卸売業や大手メーカーでは自社で物流システムを構築したり、物流機能を高度化しているのに対し、中小企業の物流対策はなかなか進まないのが現状である。中小企業の共同配送の実現をめざしたアンケート調査においても、共同配送によって果たしてどの程度物流コストが下がるのかが最大の関心事であるのは良いとして、配達と営業を兼ねている（商物分離の困難）、共同配送にしたら取引先を他社に知られる、納品先の時間指定があるために、自社便でしか配達できないといった

当面する経営上の課題（%）



事情によって、なかなか共同配送に踏み切れない企業も多いのである。

確かに、物流は競争上重要なサービスになっており、差別化のために自社便を保有する理由も理解できないわけではない。しかし、取引先のニーズに合わせて「多頻度小口配送」を実現しようとするれば、物流コストが増大する（というように、二律背反関係が発生する）のは当然であり、それを抑えるためには卸売業間での「混載」＝共同配送を実現したり、あるいはそれに伴って取引先にも無理を言って配達時間を逆に指定するなど、取引先と卸売業、卸売業間での共同が求められるのである。

1990年代以降、わが国でも景気の停滞と価格競争の激化の中で、物流コストを削減する圧力が働き、その手法としてロジスティクスとかSCMといった横文字の経営哲学が注目されてきた。それは、物流コストの削減と製品ライフサイクルの短縮傾向の中で、市場の変化に即応して供給量や製品そのものを変更するための仕組みを構築することが必要になったからである。メーカー、卸売業、小売業は、それまでの売買関係（＝利害の対立）を脱して、情報を共有化することで余分な在庫を圧縮するなど、まさに企業間の垣根を越えていわゆる「継ぎ目のない」企業間関係を構築する以外に競争に勝ち抜くことはできないという危機感が高まっているのである。

大阪市立大学大学院経営学研究科教授 加藤 司