

港湾の背後圏と物流

—首都圏との関連で—

鈴木 暁

(港湾職業訓練短期大学校)

目 次

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 1. はじめに | 4. 首都圏の物流関連インフラ |
| 2. 東京湾港湾と背後圏物流 | 5. 首都圏の港湾機能分散 |
| 3. 生産の分散と港湾物流の一極集中 | 6. おわりに |

1. はじめに

首都（関東）圏の物流問題を港湾との関連で考察する。その際、一極集中の構造的要因を批判的に分析することに主眼をおいた。とくに首都圏では、近年、輸出関連の生産拠点が内陸各地に分散する一方で、その輸出のための積出し港湾は東京湾の既存の港湾が利用されるため、生産の分散と物流の一極集中という現象が生じており、その結果、都心部では物流・交通混雑が激しくなっている。その解消策としては港湾を中心とした物流機能の分散が必要であり、それに伴う若干の問題点を提示した。

2. 東京湾港湾と背後圏物流

2-1 東京湾港湾と横浜港

東京湾の主要港湾としては4つの特定重要港湾と2つの重要港湾があり、この6港湾で扱われる貨物量は5億3,980万トンで全国の18.1%を占めている（1988年）。

また、横浜港と東京港はともに外貿定期コンテナ船の寄港地として、わが国の代表的な貿易港湾であり、また首都圏を背後圏にもつ典型的な大都市流通港湾でもある。東京湾で取り扱われる輸出入コンテナ貨物量3,924万トンの全てがこの横浜、東京の両港を経由しており（両港の取扱比率は55対45）、全国の36.6%を占めている（8大港湾に占めるシェアは38.1%）。しかもそ

の取扱量の伸びは最近10年間で横浜港2.25倍、東京港1.97倍であり、コンテナ化率（外貿定期船貨物量に占めるコンテナ貨物量の比率）もそれぞれ74.8%、72.4%（以上1989年）と高い水準となっている。

このため、両港湾で引き続きコンテナ貨物の需要増を見込んで、コンテナターミナルの建設計画が進行中である。横浜港では既存の本牧埠頭、大黒埠頭の他に、新たな埋立が始まった南本牧でも大規模なコンテナターミナルが建設される予定である。

ところが、これら両港に共通のネックとなっているのが、背後地における交通混雑の問題である。

2-2 港湾背後圏の物流・交通問題

(1) 首都圏物流需要の動向

そこで、港湾背後圏の物流・交通問題を首都圏というやや広域的な観点からその現状と将来に関する資料を参考にして、問題点を少し指摘しておきたい⁽¹⁾。

首都圏（1都3県）の物流量（純流動量）は2000年には重量で9億8,800万トン、フレート数で6億4,000万トンが見込まれ、それぞれ85年に比べ1.27倍、2.03倍となっている。フレート数の伸びが重量より大きいのは輸送の小口多頻度化がさらに進むため、これによる貨物車交通量の増加による道路混雑が懸念されている。

首都圏外との貨物量は、圏内相互間に比べ伸びが高く、とくにフレート数は2.43倍に達するが、これは産業の地方分散化や地方部での道路整備が急速に進むためである。

2000年の物流を輸送手段別でみると、トラックの分担率は重量で82.1%、フレート数で93.6%に対し、鉄道、海運の分担率は重量で3.5%、12.1%、フレート数で0.6%、1.3%であり、圧倒的にトラックの依存度が高い。

さらに首都圏の2,000年の国際物流は、重量で輸出が2,500万トン、輸入が1,900万トンと、1985年比でそれぞれ1.24倍、2.11倍となり、フレート数では輸出が1.85倍、輸入が2.51倍に増加する見込みである。また、港湾や空港の背後圏物流は、今後、北関東、東北方面との間で増加し、首都圏の臨海

部・臨空部と内陸部を結ぶ道路は一段と混雑が予想される。

(2) 横浜港周辺の混雑

横浜港の場合、港勢の発展とともに港湾関連の交通も年々増加する傾向にあり、埠頭間の連絡、幹線道路への連絡さらに隣接港湾への連絡などでどの道路も交通混雑が深刻である。加えて、地形上の制約や市街地が臨海部周辺に位置していることから、港湾関連の大型貨物車が市街地の道路を通過しなければ主要幹線道路へ接続できない状況となっている（もっともベイブリッジ開通後の影響は不明）。

例えば横浜市での調査によると⁽²⁾、横浜港周辺の道路における大型車の混入率は20～50%程度、コンテナ車は5～30%程度となっている（乗用車換算台数を配慮すればさらに高くなる——一般大型車=2.0、コンテナ車=2.7）。

(3) 背後圏の広域化・遠隔地化

「陸上輸入荷物調査」（運輸省が5年毎に調査するもので、3大港における港湾経由貨物の背後地流動実態調査—1987年10月）によると、貨物の小口化、コンテナ化が進展するとともに、仕出地・仕向地の流動範囲（つまり港湾背後圏）が広域化、遠隔地化している。これはとくに小口貨物に顕著にみられる特徴で、港湾の所在都県域を越え、地域ブロックやそれを越える広さにまで拡大している。同調査対象貨物のうちコンテナ貨物だけに注目すると、東京湾を経由するコンテナ貨物の背後地をみると、南関東、北関東、東海信越などが多く、とくに東北や東海信越の周辺ブロックでの伸びが大きい。東北地方は東北縦貫自動車道の整備やこれに伴う工業立地が進展する一方、コンテナ専用埠頭が整備されていないことなどによるものである。これは工業立地が都心部から地方へ移転分散したものの、輸出入貨物を取り扱う港湾（とくにコンテナ専用埠頭）が近傍にないため、既存の東京湾港湾に集中するということを意味する。

(4) 通過交通

上記の結果として、港湾を有する都市（とくに都心部）の道路交通が物流の通過機能と化することによるマイナスの問題を提起する。とくに港湾と背後圏を結ぶ物流交通は港湾に近い臨海部ほど物流の集散機能として道路交通

量が増加する。港湾都市の宿命といわれる問題である。東京都心部への放射線の幹線道路網体系という構造的な問題と併せて考えるとさらに深刻である。そのような観点から首都圏（広域関東圏）の港湾機能が東京湾に集中立地していることは問題である。港湾が臨海部に面しているということは、海運交通のターミナルとして止むを得ないことではある。しかし、輸出入コンテナ貨物の需要増に追従した港湾整備は、既存の港湾地区周辺への拡充であれば、港湾背後地としての都心交通は通過機能と相まって混雑に拍車がかかる一方である。

(5) 交錯輸送

交錯輸送とはここでは次の2通りの意味で使う。第1は隣接港湾間で生ずる交錯輸送（港間移動ともいう）、第2は隣接港湾と背後圏との間で生ずる交錯輸送。両者に共通しているのは、港湾直背後都市の道路交通が交錯輸送によって混雑がより激しくなることである。

まず第1のパターンについては、「輸出入コンテナ貨物流動調査」によると、申告税関と船積み港との関係で交錯輸送が生じていることが分かる。輸出の場合では、東京港で船積みされた貨物の27.4%が横浜税関で通関され、横浜港で船積みされた貨物の20.9%が東京税関で通関されている。輸入についても、東京港で船卸しされた貨物の20.6%が横浜税関で、また横浜港で船卸しされた貨物の17.7%が東京税関でそれぞれ通関されている⁽³⁾。

この際、申告税関と申告貨物の保管場所が同一であると仮定すれば（例えば横浜税関といっても本関以外にもその管轄区内には支所・出張所が広域的に分散している）、横浜港と東京湾とを結ぶ内陸距離は概ね40kmであり、その区間の道路輸送がまさに交錯輸送であり、交通混雑の一要因ともなる。

ここで、東京、横浜両港間での交錯輸送の比率で1989年度の実際のコンテナ貨物量を按分してみると、両港で年間合計800万トンもの貨物が交錯輸送されていることになる。その交錯輸送量からトラック台数を単純計算で予測すると（10トン車を想定）80万台という膨大な数字となる。

東京港輸出コンテナ	802.9万トン	$\times 27.4\%$	$= 220$ 万トン
輸入コンテナ	967.6	$\times 20.6$	$= 199$ "
横浜港輸出コンテナ	1,194.9	$\times 20.9$	$= 250$ "
輸入コンテナ	958.1	$\times 17.7$	$= 170$ "

さらに第2のパターンについては、港湾と背後の生産地（または消費地）との関係で交錯輸送がみられる。例えば横浜港で船積みされたコンテナ貨物の生産地分布を、神奈川県以西（東海方面）と以北（関東、東北方面）に大別すると、前者は神奈川と静岡の両県で3分の1強、残りの3分の2弱は概ね神奈川県以北となっている。これを東京港との関連でみると、同一湾内での競合または交錯輸送という現象であるし、横浜港積み貨物のかなりの部分は東京都心部の通過交通ともいえる⁽⁴⁾。

つまり2つの港湾で発生するコンテナ貨物が背後圏で交錯するのは、2つの港湾が共通の背後圏を有していることから生ずる問題であり、とくに東京湾港湾とその背後圏で目立つ現象である。ちなみに大阪湾における神戸、大阪両港湾では、このような背後地での交錯輸送はほとんどみられず、その意味では大阪湾港湾の背後圏は2つの港湾で適度に分担・共存していることになる。

なお流通取引の場合には、同一物資が異なる産地間で交錯的に輸送されることを交錯輸送といい、その原因としては①販売業者が互いに相手の近接地域に販路をもっていること、②需要者が企業系列ないし資本系列によって他地域から購入を義務づけられているなどによるもので、資本の生産量以上に輸送量を増加させることから、国民経済的には不必要・無駄な輸送である⁽⁵⁾。その意味では交錯輸送は回避すべき性格のものであるが、港湾の現実では定期船港湾と貨物の生産地や保管場所との対応関係などで構造的な問題を抱えていることになる。

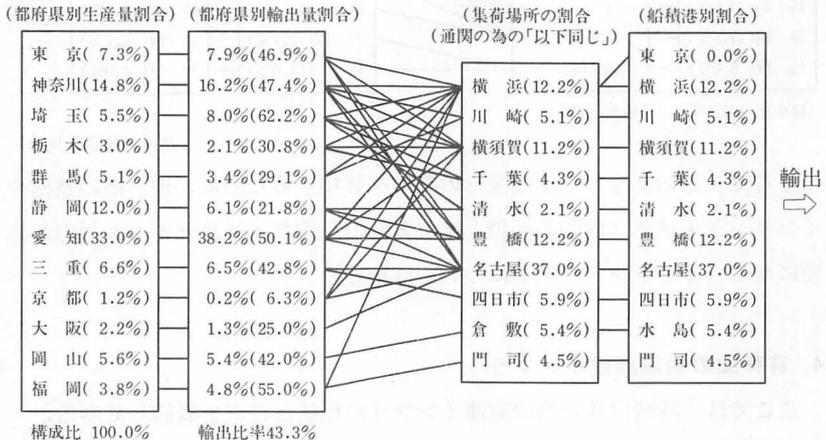
3. 生産の分散と港湾物流の一極集中

従来、輸出産業の多くはいわゆる臨海性工業として船積港湾に近い臨海部に立地していたが、近年は生産拠点（工場）が地方や内陸部へ移転、分散さ

れるようになっている。その原因としては、主要港湾周辺の都市化が進む一方で、企業による環境破壊あるいは地価高騰による工場や物流センター用地の取得が困難になったことなどによる。さらに地方の自治体が雇用促進など地域の活性化のために、工業・流通団地を整備して企業の受け入れ推進に力を入れたことなども指摘できる。

横浜税関の調査によると⁽⁶⁾、関東（1都6県）に立地している主要輸出生産の工場は全国の54.0%も集中している。また関東にある同工場の22.6%が栃木、群馬、埼玉などの内陸県で占め、これを機械機器だけに限定すると28.7%が内陸県である。国内生産量のうち輸出の占める割合（輸出比率）を自動車メーカーの場合でみると、関東の内陸県では、埼玉県62.2%、栃木県30.8%、群馬県29.1%などとなっている。これらの地区から横浜、横須賀などの各港までを内陸輸送した後、通関し、船積みされる（図1参照）。

図1 輸出自動車の物流経路

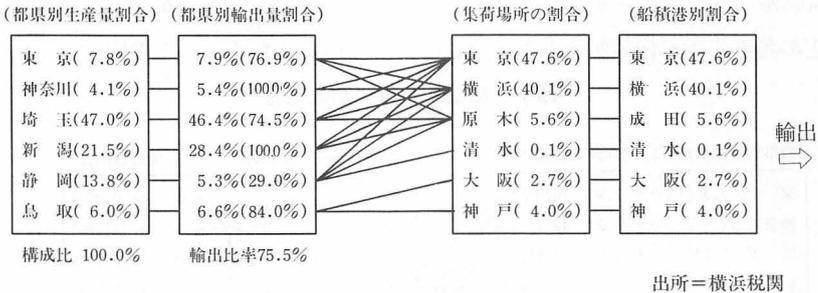


注) 外書は、都府県別の輸出品構成比。
 内書は、都府県別の生産量に対する輸出割合。
 「以下同じ」 出所 = 横浜税関

工場が地方へ分散立地する一方で、輸出貨物は特定の港湾で船積みされており、通関のための集荷場所も一部の地域に集中している。同調査によると、主要輸出貨物の集荷・船積みが東京・横浜地区へ集中する割合は40%を越えており、船積港が横浜、東京の両港に集中している主要輸出貨物の例として

は、電線が96.3%（横浜港のみで93.5%）、複写機90.3%ファクシミリ87.7%、プラスチック79.9%、紙・板紙69.3%などがある。このように特定港湾に貨物が集中するのは、港湾や物流などの施設が整備されていることの他に海外仕向地への航路網が充実しているからである。とくに関東圏ではコンテナターミナルの整備と定期船航路が整備されているのは横浜、東京の両港だけというのが現状である。例えば、ファクシミリの場合、全国の70%程度が埼玉県、新潟県で生産されているが、それらの集荷場所と船積港のほとんどは横浜、東京両地区に集中している。つまり、これら生産地近くにコンテナターミナルがないからである（図2参照）。

図2 輸出ファクシミリの物流経路



そこで、このような一部地区への集中を緩和するために、地方港の整備やインランド・デポ（内陸の保税上屋など）の設置など行政サイドの対応が必要になる（インランド・デポについては後述）。

4. 首都圏の物流関連インフラ

ここでは、港湾以外の物流関連インフラの現状と将来を概観してみる。

4-1 首都圏幹線道路網体系の特徴

首都圏の幹線道路網の配置は東京都心部から放射状に整備されており、一極集中の大きな要因を形成している。稼働中の幹線自動車道路は西から東に向かって東名、中央、関越、東北、常磐、南関東の6つである。

この集中を解消するために、首都圏では大別して3つの環状道路の整備計画が具体化しつつある。つまり、大規模環状道路、首都圏中央連絡自動車道、

北関東自動車道である。このうち、大規模環状道路は東京湾環状道路と東京外郭環状道路からなっており、東京湾の港湾で発生する物流需要にも対応しようとするものである。また、首都圏中央連絡自動車道は都心部通過交通の排除あるいは多極多圏の地域形成や都心周辺の業務核都市育成にも寄与することが見込まれている。

さらに北関東自動車道は、水戸、日立、宇都宮および前橋・高崎等の各都市を相互に連絡する総延長150kmの路線で、とくに北関東地域の物流拠点として重要な役割を担う常陸那珂港が完成すると、この北関東自動車道は沿道各都市を結ぶ大動脈として物流を円滑化することになっている。

4-2 物流施設

首都圏における物流施設は、京浜地区を中心とした臨海部に集中している傾向にあり、また内陸部では板橋区、足立区、相模原市、厚木市、川口市、戸田市等に多い。臨海部に集中している施設は、営業用倉庫施設をはじめ配送センターや自家用倉庫施設などで、総じて大規模な物流施設が多い⁽⁷⁾。

臨海部に物流施設が集中する傾向にあるのは、物流需要が集中する東京湾の主要港湾との係りが大きいからである。

首都圏に一極集中が指摘されるようになってすでに久しいが、現状ではなおその傾向は是正されてない。とくに生産機能の分散が先行的に進んだにもかかわらず、依然として物流機能の分散が進んでいないことに問題がある。

前記資料によると、首都圏における物流対策として、①臨海部における物流機能の強化のために臨海部埋立地に物流施設用地の整備拡充や国際航空貨物取扱設備の充実と分散配置、②港湾物流の効率化、円滑化のために港湾機能の分散化や大型トラック通行道路の整備促進、③適正な物流施設用地の供給のために道路整備と一体化した公共流通センターの整備、などを提言している。もっとも、これらの施策のなかには物流の一極集中を加速させるような内容と分散化を推進するものが共存しているので、問題なしとはいえないものの、分散化を意図した部分については、筆者の主張に近いものとして注目したい⁽⁸⁾。

○ 首都圏の臨海部つまり東京湾港湾の物流機能については、東京湾では13号

地その2の青海埠頭背後地に青海流通センターを将来製品輸入基地にする計画があり、横浜港の大黒埠頭、南本牧の埋立用地、川崎港の浮島地区、千葉港の船橋地区などが今後、陸上貨物を含めた物流施設が期待されている。

5. 首都圏の港湾機能分散

5-1 首都圏の物流インフラ整備は需要誘発

首都圏の物流問題を解決するには、港湾とその背後圏で発生する物流需要に供給面、つまり、港湾、道路、物流施設などの物流関連インフラ整備で対応することである。ところが、この方法では、生産機能の地方移転・分散と逆行して、物流一極集中をむしろ加速させかねない問題を内包している。とりわけ港湾と背後圏とを結ぶ道路交通は、近年の輸出入貨物の急速なコンテナ化により大型トラックの交通量が増大し、しかもそのトリップも遠隔地化が進んでいる。例えば、東京湾内の主要港湾にコンテナ・ターミナルを整備・拡充すればコンテナ関連の物流需要が誘発し、トラックによる交通混雑をさらに大きくし、結果的に都心部とその周辺の通過交通を拡大させる。また、幹線道路はアクセス道路と一体的な整備が必要である。

5-2 臨海部と内陸部との輸送体系

(1) 東京湾港湾の機能分散と北関東

首都圏で増大する港湾物流需要に対する供給面での制約が大きければ、港湾機能の一部を他の地域（港湾）へ移転・分散し、物流需要もそこへ誘導することである。具体的には北関東の港湾機能に注目することである。

この場合、首都圏の過密・混雑という矛盾解消のための受皿とするのか、あるいは北関東に新たな需要を喚起するという能動的な機能を展開するかで、若干理解の方法が異なる。つまり、北関東と東京湾の港湾機能は競合関係か分担関係かという問題である。国民経済的な視点であるいは外部不経済を最小限度に止めるという意味でも、後者の港湾機能の適正配慮による分担が望ましいことになる。

この東京湾と北関東との港湾の機能分担関係については、栃木県、茨城県など北関東地域は、ハイテク産業の進出が顕著で、国際港湾や国際空港との

関連が高くなっており、今後、さらに東京湾の港湾背後圏は広域化し、北関東港湾の将来的な利用ニーズは一段と高まる見通しである。そのため、茨城県では鹿島港、日立港を国際港湾として充実を図るとともに、造成中の常陸那珂港も国際港湾として整備促進しようとしている。

とくに常陸那珂港は、外貿コンテナ・ターミナルが整備される港湾として最も注目されている。茨城県の計画によると、4つの埠頭に44バース（うち公共バースは39）を建設、1998年頃に第1船入港を目指しており、完成の暁には年間外貿貨物1,600万トン、内貿貨物1,300万トンの取扱を目標としている。現在、北関東地域の国際物流は交通混雑の激しい東京湾港湾に依存しているが、今後は、北関東自動車道等の道路網整備とも相まって、新しい物流ルートが形成されるとともに、首都圏全体の物流体系の合理的再編成および東京湾の過密解消に寄与することが期待されている。もっとも東京港、横浜港など東京湾内の主要国際港湾と外国航路などをいかに機能分担していくかが問題となる⁽⁹⁾。

(2) インランド・デポの整備

インランド・デポの定義は、狭義では、通関機能を備えたコンテナ取扱基地であるが、広義には、港頭地区で行う輸出入貨物の取扱機能が内陸に移転したもので、輸出貨物の集約、仕分け、コンテナ詰め、通関書類の作成などを一括して行う場である。これらの業務を行う場所は保税倉庫や保税上屋などに指定されている。浜松のインランド・デポは（浜松内陸コンテナ基地）はこうした観点から1971年から稼働している。同デポはデポ内に清水税関支署浜松出張所が設置され、通関機能と一体化したのものとしては、わが国では最も典型的なインランド・デポといわれる。

インランド・デポは、内陸で通関し、そのまま輸出できるため、外国航路の整備された港湾向けに随時輸送できるメリットがある。そのため、全国的な国際港湾機能の分散化と対応したインランド・デポの整備が必要と指摘されている⁽¹⁰⁾。

インランド・デポの内陸通関機能に着目した場合、デポ内またはその周辺に官署の設置あるいは政令派出が必要となるので、海に面していない内陸部

に位置するところに税関機能が設置されていれば、そこにはわが国の主要なインランド・デポがあるといえる。関東圏でいえば、群馬県、栃木県、長野県など工場の新設が増加している内陸県に多い。もっとも、同じ内陸県である埼玉県にインランド・デポがないのは、港湾までの距離が比較的近いのでインランド・デポを新設するほどの効果が少ないことと、税関行政の効率面からの制約などのためである（表1参照）。

表1 内陸税関官署及び政令派出一覧

管轄税関	場 所	設置年月
東京税関	立川市（立川出張所）	1953.9
	前橋市（前橋出張所）	1969.4
	山形市（山形出張所）	1987.8
	山梨（山梨政令派出）	1990.7
横浜税関	宇都宮市（宇都宮出張所）	1989.7
	相模原市（相模原政令派出）	1975.3
大阪税関	京都市（京都税関支署）	1955.8
名古屋税関	浜松市（浜松出張所）	1971.4
	諏訪市（諏訪出張所）	1988.7
	長野市（長野政令派出）	1988.7

出所：横浜税関調べ（上記以外の管轄税関は割愛）

このうち宇都宮の宇都宮国際貨物ターミナル（UICT）は、将来の常陸那珂港と北関東自動車道の完成を想定して、1990年9月に完成・稼働開始したもので、敷地面積4.1ヘクタール（そのうち輸出入貨物を取扱う保税上屋は2.1ヘクタール）の規模である。取扱貨物は輸出が航空・電子部品、輸入が家電や通信機器が中心である。従来、群馬県内の輸出入貨物は、海上輸送が京浜地区の港湾で、航空貨物が千葉県市川市の東京エアカーゴ・シティ・ターミナル（TACT）で通関していたが、このUICTで通関することによって輸送時間を半日から1日短縮できるうえに、倉庫での貨物保管料金も京浜地区より半分程度安いという。なお、横浜税関宇都宮出張所とこのUICTとは車で15分程度の位置にあり、通関申告は同出張所で、また通関のための貨物検査はUICT内で行われている。

このような、インランド・デポについては、解決すべき問題も少なくない。例えば、デポの設置は税関職員の分散配置させることによる行政効率の低下（職員の実質増員が困難）、あるいは輸出入貨物の港湾素通りとそれに伴い通関業務を行うフォワーダーの業域縮小などの問題を指摘できる。

(3) 港湾機能分散に伴う若干の問題

港湾機能の集中化、分散化にそれぞれ長所と短所があるが、ここでは分散化に伴う短所を問題点として指摘してみる。

第1は、背後圏をめぐる問題である。常陸那珂港の背後圏は北関東地域が想定されているが、この北関東一とくに群馬県、栃木県の内陸県一は現状では東京湾港湾の背後圏でもある。つまり、これら内陸県をめぐる東京湾港湾と北関東の港湾と共通の背後圏を形成することになり、両港湾サイドからみれば、共通の背後圏をめぐる競争関係にあるといえる。一方、これを内陸県の荷主サイドからみれば、船積港湾の選択肢が広がることになる。その意味では、港湾管理者のポートセールが今後活発化することになる。もっとも港湾間での競争が度を越せば、港湾の供給過剰という問題を生ずることになる。

第2は、常陸那珂港へ外貨定期船をいかに寄港させるかという問題である。つまり定期船航路としての海運同盟との関係を抜きには新たな寄港地を決定できない。定期船航路を誘致する1つの条件として、一定量以上の貨物取扱が見込まれなくてはならない。浜松のインランド・デポの場合は年間100万トン以上の貨物量が必要といわれており、常陸那珂港の場合は貨物量は確保できそうである。しかし、定期船航路の誘致には海運同盟との問題や荷主ニーズの対応、加えて、港運労使の東京湾における既得権益の調整も不可欠である。港湾整備というハード面だけで解決できない問題である。

6. おわりに

かつて筆者は港湾背後圏の物流・交通問題をとりあげたことがあった⁽¹¹⁾。今回ここで考察したことは、15年ほど前と基本的性格には大きな変化がないようである。つまり道路や港湾などの社会資本は当時と比較すれば格段と整

備されてきたにもかかわらず、首都圏都心部の道路交通の過密、混雑は依然として解消される見通しが無い。これは公共投資のパターンが需要追隨的な対応であるため、経済の成長（例え低成長であっても）が続く限り、需給のバランスはとれない。しかも生産の分散が進んだにもかかわらず、物流の一極集中が依然として続いているのは、主要な港湾機能が首都圏臨海部のみに配置されているからである。その意味で港湾の背後地交通混雑の打開の糸口として東京湾の港湾機能の分散の必要性とその問題点を提起してみたわけである。

- 注 (1) 首都圏貨物流通ビジョン策定調査委員会『首都圏貨物流通ビジョン策定調査報告書』1990.3。
- (2) 横浜市港湾局『横浜港交通情勢調査報告書』1987.3（12時間調査、1986年実施）。
- (3) いずれも運輸省港湾局他『全国輸入コンテナ貨物流動調査・調査結果の概要』1990.3（1989年10月調査）より。
- (4) 前記(3)に同じ。ただし1985年10月調査による。
- (5) 運輸調査局『体系・交通経済用語辞典』1971。
- (6) 横浜税関『輸出貨物の物流実態に関する調査結果について』1991.2。
- (7) (1)に同じ。
- (8) (1)に同じ。
- (9) トラック協会『21世紀の首都圏貨物流通ビジョン』1990.3。
- (10) なお、『東京湾港湾計画の基本構想（第2港湾建設局—1988.6）』では、首都圏の港湾取扱貨物量（公共）の15%を北関東の湾外諸港湾で取扱うと見込んでいる。また、東京湾内港湾の分担については、公共港湾貨物が集中している東京、横浜の両港のシェアを約1割縮少する一方、木更津港、川崎港、千葉港、横須賀港のシェア増大を図ることが必要だとしている（前記(1)のp240より）。
- (11) 鈴木 暁「港湾と交通問題」（『ジュリスト増刊総合特集』1975.12所収）、同「港湾機能の転換と港湾投資」（『港湾経済研究』1974所収）。