

港湾物資流通機構の近代化とその方向

—— 定期船貨物流通とコンテナ船化 ——

中 西 睦

（早稲田大学）

1. は し が き

流通機構の革新は、大きくわけてふたつの側から行なわれる。そのひとつは商品取引流通の革新、すなわちマーケティング技術と戦略を縦横に駆使することによって流通パイプの短縮を達成することであり、いまひとつは、商品の物理的移動の近代化と合理化をはかることによって、物的流通コスト削減をはかることを目的とする商品の物的流通機構ならびに技術の革新である。

技術革新によって生産の大型化と量産体制が達成され、生産コストの合理化と削減がある一定の限度に達するとともに、商品取引面における合理化が、ここ数年来マーケティング技術と戦略を駆使することによって著しい発展を見せてきているので、さらに大きな飛躍を望むためには、物的流通機構と技術の革新と近代化を促進することが今日における流通コスト削減の最良の方法である。

国家を含めた輸送サービスの消費者は、物資輸送総費用の最低限度を得ることを求める。海陸空輸送の結節点にある港湾は、ターミナルであるとともに生産の場でもあるので、その港湾能力整備と港湾管理運営の合理化のための財源をうるため、料金体系を科学的に決定し、不合理なものを修正して適性化するということが非常に大切であるが、港湾における輸送基礎施設活動、輸送活動、荷役活動、包装活動、保管活動を有機的に結合し、流通機構の短縮化とコストの削減をはかることは、輸送サービスの消費者のみならず国民経済の発展と安定に寄与し、国際貿易においては海運ならびの貿易の国

際競争力の増大となる。

しかしながら、わが国港湾物資流通機構において、重要な問題点をあげてみるとつぎのようなものが考えられる。

(1) 港湾物的流通費の最低をうるための港湾能力が不足している。この問題は港湾社会資本に対する公共投資量ならびに港湾公共投資の基本的決定理由となる、不特定多数利用主義の原則からなる公共性の定義の変更に関する問題に集中される。特に政府と港湾管理者の整備投資量の割合の問題、港湾諸料金決定の問題、専用埠頭をはじめとする民間投資に関する問題などが重要である。

(2) 港湾効率向上の問題では、港湾運送事業を中心とする港湾物的流通機構の近代化・合理化と港湾の管理運営の制度の問題であろう。

本論文では、港湾運送事業の近代化と合理化を中心に港湾物的流通機構の近代化と合理化を述べることにする。このことは別の言葉でいえば、港湾物資輸送経路の合理化と短縮をどのようにしたら達成できるかを論文の目的として考察することを意味する。

2. 港湾物資流通機構の現状と問題点

港湾物資流通機構を合理化して、港湾物資流通経路をできるだけ太く短かくすることによって、流通コストの最低をうるためには、港湾物資流動量にみあう港湾能力を整備し、その能力に対する効率の最高限度を達成することにあるという点では異論の余地がない。

港湾能力は、貨物流通量の規模、流通貨物の性格、流通のパターンで決定され、具体的には、単位時間あたり貨物の可能流動量で測定し決定できる。すなわち、港湾サービスの生産要素である基本ならびに機能施設、労働力、土地と資本によって決まるものである。基本ならびに機能施設は、それぞれ異なった方法で整備され、国家、港湾管理者と港湾関連企業が、その事業の規模、種類に従い一定割合をもって整備しているが、港湾流通貨物の季節的

変動と波動性のゆえに、常にピーク時には能力不足の投資決定がなされるのが普通である。⁽¹⁾ これは投下資本からもっとも効果的な利益をあげようよう投資されることが期待されるので当然のことであろう。その結果、港湾投資額は、最大必要能力と平均到着船舶隻数に必要な能力の中間点に決まる傾向にある。このように港湾投資は追いかかけ型投資となる必然性を持っている。

「中期経済計画」において、交通関係社会資本の不足が指摘されたが、交通関係社会資本の重要な構成部分を占める港湾施設の不足も著しいことが認識され、現在「新港湾五ヶ年計画」が昭和40年度を初年度として、総額6,500億円にのぼる投資が港湾施設整備のために行なわれている。

このような港湾の物的施設の拡充に対して、港湾物資流通機構の体制を改革し、施設、労働力、土地ならびに資本を有機的に結合、統合化することによって、港湾機能の最大効率をえようとする反省が、港湾の管理運営機構に向けられてくるのも、またきわめて自然の傾向といえよう。

港湾施設の維持管理のための財源の確立、経常収支の独立採算制のための施設使用料の適正化と、企業会計方式の導入をもとめた行政管理庁の勧告、また、合理的交通体系を形成するためには、港湾においても利用者負担の原則を導入するとともに、港湾管理者の財政基礎確立のため、企業の経営方式の採用を行なうべしとする、交通基本問題調査会の答申などによって、港湾の管理運営と利用をめぐる批判はしだいにきびしくなり、港湾審議会の管理部会の審議日程に、外貿港の埠頭および陸上施設にたいし、施設利用の対価をもって維持管理費をまかなう原則をうちたてるべしとする港湾事業団構想がのせられてから、数々の審議を重ね、管理者の意見も聞き、このほど「外貿埠頭公団」（仮称）を来年度から設立する方針を固めた。これは運輸省ならびに港湾管理者が港湾整備五ヶ年計画にもとづく公共事業として実施している港湾建設事業を、外国貿易定期船中心の主要港湾については、建設管理を公団方式に切り替えようというもので、これにより埠頭の専用使用（特定事業者に専用貸しする）を実現し、一貫した港湾物資流通体制を確立

することをねらったものである。

港湾の建設管理に公団方式を導入しようとする運輸省の構想は、港湾法による公共規制のわくをとり払い、岸壁と上屋を一体的に特定利用者に専用貸しするなど、港湾の運営管理に企業性を大幅に取り入れようとする点で画期的なものといえよう。

運輸省も公団に切り替えることの利点についてつぎのようにのべている。

- (1) 港湾荷役の安全性を増す
- (2) 荷さばきが円滑にできる
- (3) 貨物の経岸率が高くなる
- (4) 上屋貨物の滞留日数が短縮できる
- (5) 船舶沖待ち時間を短縮できる⁽²⁾

などあげているが、このような埠頭経岸荷役を中心とした港湾物資流通機構の改革は、これまでの経舢中心のターミナル輸送方式を排除して限定的な経岸荷役に代替することになるので、これまでの流通機構を根本的に変えることを意味し、場所的にも、時間的にも、また距離的にも短縮の可能性を持たせるとともに、機械化による合理化も進んで高い生産性を期待できる。しかしながら、現実の体系との調和をいかにとり、初期の目的を完遂するかについては、既存港湾運送業者との利益が衝突するので注意を払わなければならない。

港湾物資流通効率の最大を求める第一の条件ともいえる、港湾能力は、「新港湾五ヶ年計画」や「外貿埠頭公団」の事業整備の遂行によって相当程度整備されるが、いまひとつの条件である港湾運送事業の現状には多くの問題点が残されている。

港湾運送事業者と荷主、船舶運航業者との関係は第1表の通りであるが、港湾運送事業は、従来から産業、交通大資本に従属する形態が、系列化や下請化を通じてのみ、企業の維持存立が可能であったと理解されている。したがって企業の再生産過程もきわめて封鎖的であり、また港湾流通貨物の波動

第 1 表 港湾運送事業者と荷主・船舶運航事業者との関係

定期船 不定期船 の 別	貨 物	委 託 者	港 湾 運 送 事 業 者	
			元 請	下 請
定 期 船 (Liner)	簡品運送貨物	①荷 主	乙 仲 業 者	(直 営)
				はしけ運送業者
		船舶運航事業者	船 内 荷 役 業 者	沿岸荷役業者
		②船舶運航事業者	エーゼント業者	(直 営)
				船 内 荷 役 業 者
		③荷 主	はしけ運送業者	はしけ運送業者
				沿岸荷役業者
		船舶運航事業者	船 内 荷 役 業 者	
不 定 期 船 (Tramps)	用 船 契 約 貨 物	荷 主	①一貫元請業者	(直 営) 船 内 荷 役 業 者 はしけ運送業者 沿岸荷役業者 いかだ運送業者
			船 内 荷 役 業 者	
			はしけ運送業者	
			②沿岸荷役業者	
			いかだ運送業者	

(注) 運輸省港湾局資料

性にも影響されて、港運企業の内部における蓄積も自然に乏しいものとなっている。それゆえ、港湾運送事業の経営規模は、総体的に見て細分化された形態で多数乱立をみており、全国の事業者数約1,800、6大港のみで約800の事業者を数えることができるほどである。このような中小規模企業の多数存在は必然的に下請け、再下請けを通じる段階的系列化を深化させることにも

なる。⁽³⁾ さらにまた港湾における労働関係が、港湾労働法の制定によって定備化が進みはじめているが、流通貨物の波動性のために、企業危険を逃がれようとして日雇い制度を採用するものが多く、船内荷役の荷役機械化の困難さも影響して労働力不足と老令化が非常にめだちはじめている。

貨物の流れと港湾関係事業者との関係を、輸出貨物と輸入貨物に分け、それを契約面からみた流れと作業面からみた流れに分けて図化してみると、第1図から第10図のごとくなる。⁽⁴⁾ この図をそれぞれ分析してみると、どのような港湾物資流通機構ならびに経路の合理化を行なうべきか判断し決定できる。

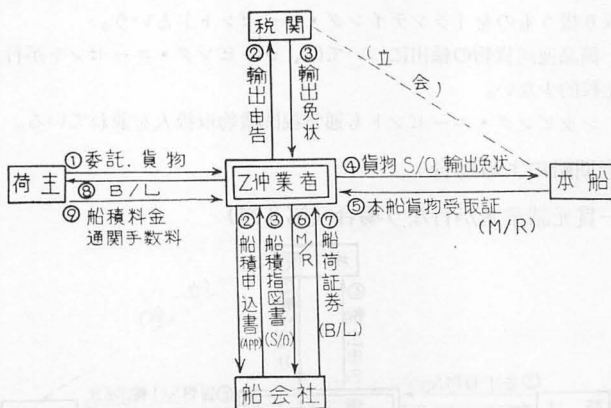
○貨物の流れと港湾関係事業者との関係

(I) 輸出貨物

(契約面から見た流れ)

(1) 定期船による場合

(i) 乙仲業者が行なう場合 (第1図)

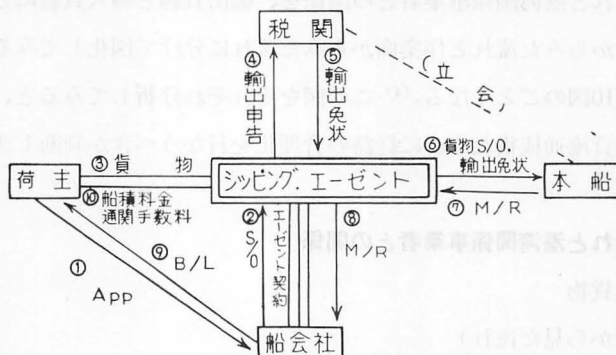


- (注) 1. 乙仲業者というのは俗称であり、港湾運送事業法上は「荷主の委託を受けて行なう簡品運送貨物のほしけ運送及び沿岸荷役にかかわる業務に限る」との限度を附された一般港湾運送事業者である。
2. 簡品運送貨物の輸出は、乙仲業者を介して行なわれることが多い。
3. 乙仲業者は通常税関貨物取扱人を兼ねているので、税関手続も行なうもの

として図解した。

4. 船積申込書 : Application (App)
5. 船積指図書 : Shipping Order (S/O)
6. 本船貨物受取証 : Mate Receipt (M/R)
7. 船荷証券 : Bill of Lading (B/L)

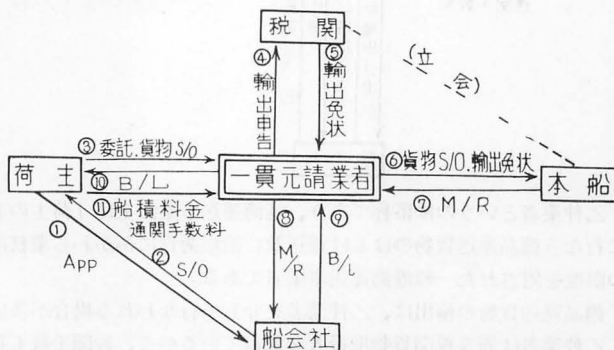
(ロ) シッピング・エーゼントが行なう場合 (第2図)



- (注) 1. エーゼント業者とは、港湾運送事業法上「船舶運航事業者の委託にかかわる業務に限る。」の限定を附された一般港湾運送事業者である。このうち、船積貨物を取り扱うものを「シッピング・エーゼント」といい、陸揚貨物を取り扱うものを「ランディング・エーゼント」という。
2. 簡品運送貨物の輸出については、シッピング・エーゼントが行なう場合は比較的少ない。
3. シッピング・エーゼントも通常税関貨物取扱人を兼ねている。

(2) 不定期船による場合

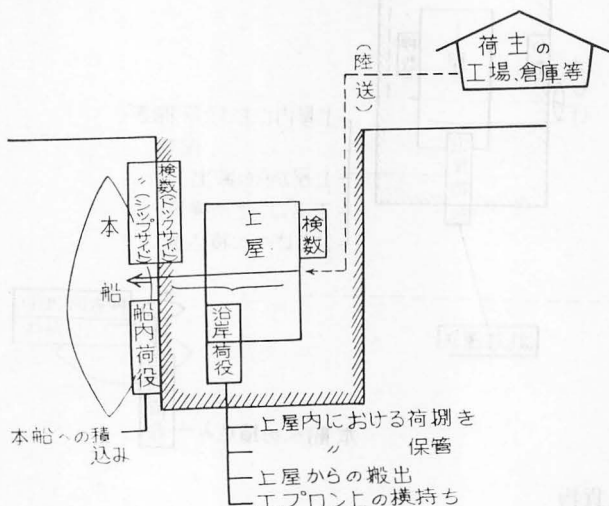
(イ) 一貫元請業者が行なう場合 (第3図)



- (注) 1. 一貫元請業者とは、港湾運送事業法上は「荷主の委託を受けて行なう用船契約貨物にかかる業務に限る」の限度を附された一般港湾運送事業者である。
3. 用船契約貨物については、一貫元請業者に委託して揚積みする場合が多い。
3. 一貫元請業者も、通常税関貨物取扱人を兼ねている。

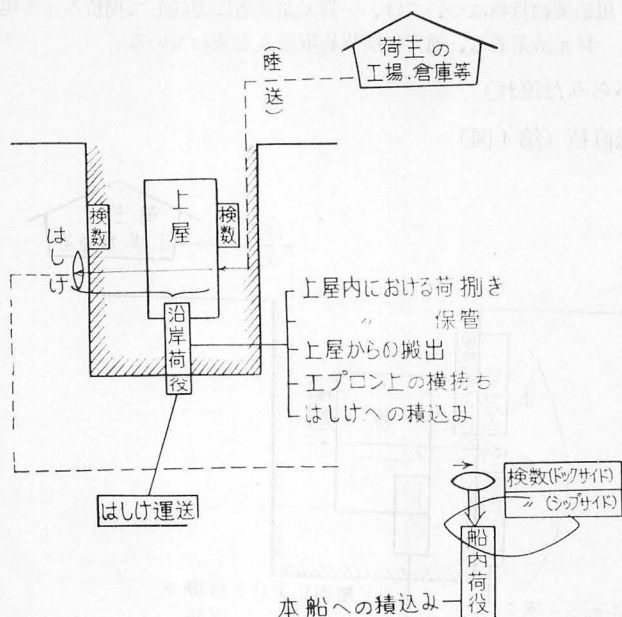
(作業面からみた流れ)

(1) 岸壁直積 (第4図)



- (注) 輸出貨物船積料金は、乙仲業者が設定するものであり、沿岸荷役料金及び割増金等をプールしたものである。

(2) はしけ積み (第5図)

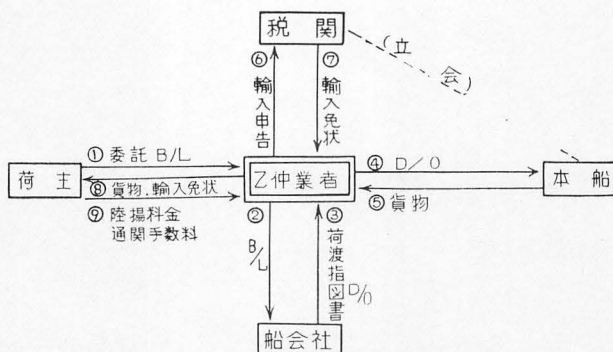


(II) 輸入貨物

(契約面からみた流れ)

(1) 定期船による場合

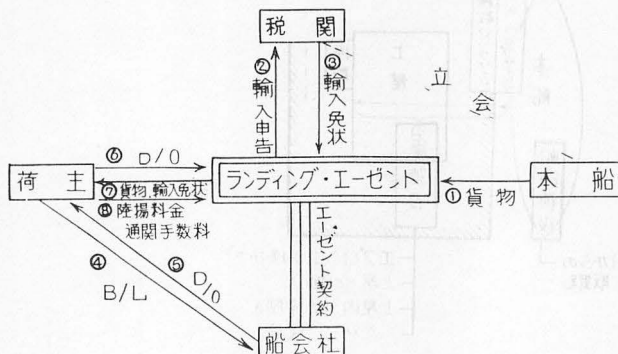
(i) 乙仲業者が行なう場合 (第6図)



(注) 1. 簡品運送貨物の輸入については、乙仲業者を介して行なわれる場合は比較的少ない。

2. 荷渡指図書：Delivery Order

(ロ) ランディング・エーゼントが行なう場合（第7図）

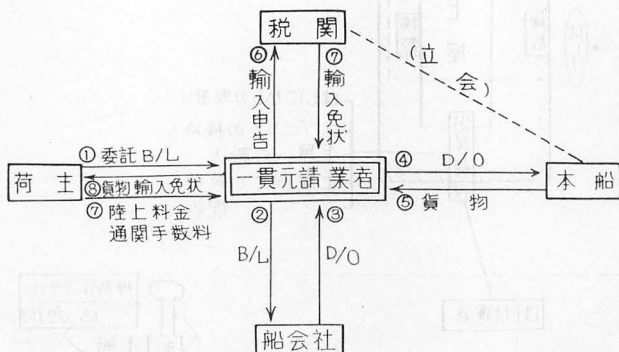


(注) 1. 簡品運送貨物の輸入については、船会社はエーゼント契約を結んでいる。ランディング・エーゼントをして総揚げさせる場合が多い。

2. ランディング・エーゼントも通常税関貨物取扱人を兼ねている。

(2) 不定期船による場合

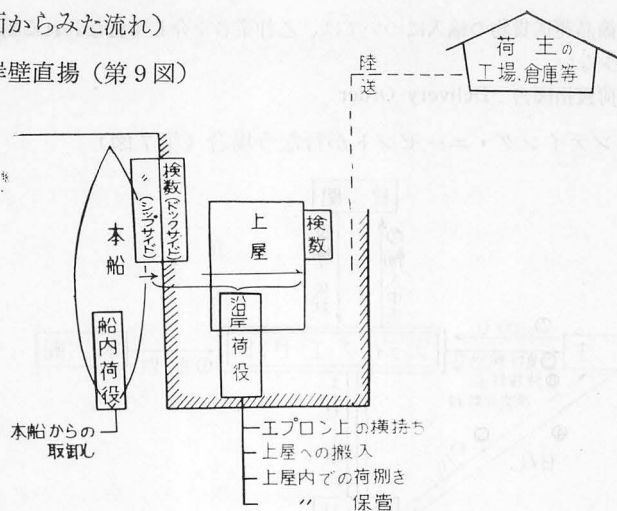
(イ) 一貫元請業者が行なう場合（第8図）



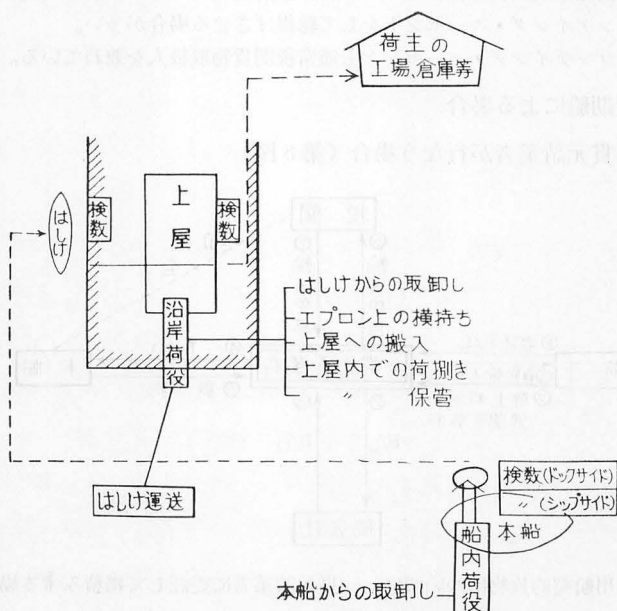
(注) 1. 用船契約貨物については、一貫元請業者に委託して揚積みする場合が多い。

(作業面からみた流れ)

(1) 岸壁直揚 (第9図)



(2) はしけ揚 (第10図)



〔備考〕 移出入貨物(内貨)の場合にも、流れの大筋は輸出入貨物の場合と同様であ

るが、税関関係の諸手続が不要であることは勿論のこと、書類上の手続についても、単なる「荷役協定書」のみによっている等極めて簡略化されている。

(注)

- (1) 拙稿「流通革命と港湾」、雑誌「港湾」昭和41年 第43巻 第2号、pp. 42～44
- (2) 日本経済新聞 8月6日
- (3) 喜多村昌次郎「転換期を迎えた港湾問題」——港湾の管理運営と港湾事業団構想——、雑誌「貿易と関税」昭和40年11月、p. 29
- (4) 運輸省港湾局、「港湾運送事業法改正関係資料」

3. 定期船貨物流通の合理化——コンテナ船時代の到来——

海上荷動き貨物の変化は、戦前戦後を比べると、その輸送量、品目、輸出入地域など非常な構造変化がみられる。

戦前わが国の海運貿易貨物は台湾、朝鮮、満州、樺太など近距離積地から多くの主要品目、工業原材料を輸入していたが、第2次大戦後の世界的な工業化とエネルギー革命によって鉾石、石炭、石油、木材などの海上荷動量が増大し、北米、南米、インド、オーストラリアなど遠距離輸送に変わり、船舶1重量トン当りの年間積高（稼行率）が著しく減少してきたので、それだけ多くの船腹を必要とし、また大型船、専用船、ことにタンカー船腹が必要となった。

今後の世界貿易貨物構造において、石油が乾貨に占める割合が増大し、わが国の重化学工業化によって、輸出輸入のどちらにおいても、重化学工業製品、重化学工業原材料が、わが国貿易構造において過半数以上の割合を占めることはまちがいない。輸送貨物量が増加し、輸送距離が伸び、積込み、積揚げ地点も、原産地が限定され、臨海工業地帯が増えコンビナートが大型化してくるにつれて、ほぼ限定されてくるので、重化学工業原材料を中心とし、食品、穀物などの輸送における船舶の専用化と大型化は、今後ますます拡大されてくるであろう。同時に工場と直結するこれら専用貨物の積込み、積揚げ作業の機械化と合理化は、定期船雑貨貨物にくらべて比較的容易であるので著しく進み、流通経路上の問題点は現在ほとんど解決されている。

しかしながら、港湾における定期船貨物の雑貨荷役は、その品目が千差万別であり多様性を持つこと、容積、重量ならびに荷役取扱いの程度が、それぞれの品目で異なり、積揚地、積出地が異なることなどによって、包装、荷役、保管活動に対して異なる作業を行なわなければならない。そのうえ、定期船埠頭施設の絶対的な不足、管理運営制度の不合理性、港湾運送事業の多数乱立と元請け下請け制など、その物資流通経路の複雑性と混乱は、さらに定期船貨物の港湾流通コストを必要以上に高いものにしている。

港湾労働力の不足傾向、港湾荷役が天候に左右されること、船内荷役の機械化の困難などを解決するとともに、海陸空一貫輸送体制を確立して、船舶の回転率を向上させ、港湾物資流通経路の短縮をはかるために、アメリカにおいて海上コンテナ輸送が定期船貨物輸送に採用されから、わずか10年ばかりであるが、⁽¹⁾ 現在、イギリス、スウェーデン、フランス、オランダ、オーストラリアなどでめざましく海上コンテナ輸送の開発が進められてきている。⁽²⁾ なお、コンテナ輸送の対称となると考えられるものは、現在定期船で輸送されている貨物の70～80%といわれ、これらを標準品目分類(S I T C)でみれば、中分類による56品目のうち、コンテナ化に適するもの32品目、コンテナ化の不可能なもの6品目であるといわれている。

わが国の輸出についても、約600万トン程度がコンテナ化に適した貨物となっているが、アメリカ向けが全体の37%を占め、ついで東南アジア方面、欧州、イギリス、オセアニア地方が多い。一方、輸入についてみると、わが国の輸入商品のうち88万トンはアメリカから輸入され、ついで中欧から32万トンを、オセアニア地方から羊毛、南米、アフリカからのコーヒーなどがこれに追加される。⁽³⁾

このようにわが国の輸出入をみただけでも、定期船貨物のコンテナ化は、非常に港湾物資流通の面から多くの利点と可能性を持つことがわかる。

しかしながら、つぎのような諸点に問題点があることを、コンテナ化を推進するさいに注意しなければならない。

(1) コンテナ・ターミナルの施設投資と、従来の定期船港湾施設との調和、特に運営、管理と労働問題、規模、投資額の分担者など

(2) 内航、鉄道、自動車との連絡共同輸送によって、一貫輸送の効果をあげ、海陸一体のユニット・ロード・システムをいかに完成させるか。特に $8' \times 8' \times 20'$ または $8' \times 8' \times 40'$ のアメリカ型コンテナの陸送問題

(3) 集貨機構の合理化と近代化⁽⁴⁾

(4) 貨物の月末初め集中の平準化とコンテナ船の配船回数

(5) 関係法規制度の改善、特に、運送人の契約上の責任、コンテナ保険、通関制度、運送関係書類の統一ならびに単純化など

(6) コンテナ船の単独配船をとるか、共同配船を行なうかなど

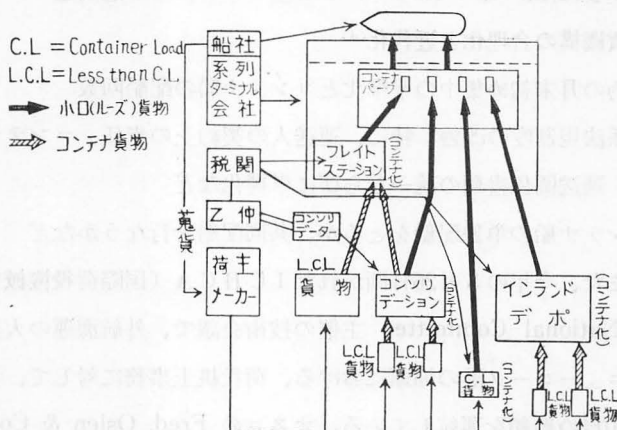
さらにまた、今年の5月26日開かれた I C H C A (国際荷役機械化協会) の U. S. National Committee 主催の技術会議で、外航海運の大型コンテナ使用とニューヨーク港の埠頭における、荷役机上事務に対して、世界主要航路で約70隻の船舶を運航している、オスロの Fred, Oslen & Co. の副社長 Mr. Erick Heirung が、率直な批判を行ない、小型パレット輸送の方が大型バン・サイズのコンテナ輸送よりも高い経済性を示すと、同社の分析をもとに発表しているが、これは注目すべき問題である。その理由として、現在の大型コンテナは、主としてアメリカにおいて高速道路の発達と、高賃金と労働力不足などに悩まされている港湾事情の制約を回避するために発達したものであるが、ヨーロッパならび他の世界の大部分では、道路条件と労働事情を考えた場合、パレットの輸送の方が有利であることを挙げ、他にも色々と例をあげ分析結果をのべている。⁽⁵⁾ わが国においても、コンテナ化とパレット化の経済性は、その実施のための投資量が巨大な金額にのぼることから考えて、長期的構想に立って調査する必要がある。

(注)

- (1) 1946年に Dravo 型コンテナ輸送が、アメリカの Alaska Steamship Co., が開始したのが始まりで、現在国際的に話題となっている、Sea-land Service の前身である Pan Atlantic Steamship Co., によって1956年、Matson Navigation

Co., によって 1958年に開始され、コンテナ船の建造は、Sea-land Service の Gateway City 号が1957年に建造されたのが初めてであった。

- (2) 運輸省海運局海上コンテナ輸送研究会「海上コンテナ輸送の諸問題」昭和41年7月25日、pp. 2～5
- (3) 前掲報告書 pp. 6～7
- (4) コンテナ船による貨物の経路。



- (5) Fairplay, 9th June.

4. む す び

わが国において、最近物資流通の面でユニット・ロード・システムをコンテナ化とパレット化を進めることによって達成し、流通の合理化と近代化を行なおうとする努力が続けられている。

港湾施設の絶対的な不足、港湾・管理運営制度の不合理性、港湾労働力の不足と老令化、港湾運送事業の非合理性に悩むわが国港湾の物資流通機構ならびに経路合理化と短縮は、重化学工業原材料輸送の面ではある程度達成されたが、定期船雑貨の輸送では、その品目の多様性と港湾流通機構の伝統的な慣習と複雑性のゆえに、現在の港湾における問題点がここに集中している形となっている。どうしたらよいか。その答えを求めようとしたのがこの論文である。そのためには港湾流通貨物の最終消費者にとって、もっとも安い

物資流通コストとなる輸送経路と手段の選択を行なうことが重要であり、目的でなければならない。海陸連絡輸送の一貫体制は、前述したように種々の問題点はあるが、コンテナ化とパレット化による港湾ユニット・ロード・システムの完成において他にないであろう。その結果、包装費、荷役費、保管費と輸送費が節約されて、輸送の目的である最終消費者に対する可能なかぎりの最低物資流通コストを得ることができるであろう。ただし、この港湾ユニット・ロード・システム完成のための施設に対する投資は、莫大な金額を必要とするので、導入の初期においては、コストが高くなることは必然性を持つが、長期的に見ると港湾物資流通コスト削減の最良の方法であることは間違いない。港湾にも流通革命の嵐がようやくしのびよってきたのである。強い覚悟と決意を持ってこれに関連する総ての人々は、この難局にたち向わなければならない。

しかし、定期船貨物がコンテナ化するまでには相当の年月を要し、コンテナ化されない定期船貨物もかなり残ることに対しては注意深く見守らなければならない。定期船貨物のコンテナ化は、国際的一貫運送契約の成立、保険制度の確立、陸空運送機構の整備、集荷配送センターや情報施設の完備などが出来て、はじめて達成できるのである。貨物の輸送は、ボトル・ネックがひとつでもあれば、すべてその効率がネックの水準に合わせて決まることは特に銘記すべきである。

さらに、いまひとつ重要な問題は港湾労働問題である、港湾労働力の適正配置とともに港湾流通近代化に対する労働者対策は、アメリカにおいても非常な配慮がなされており、大きな課題となっている。機械化に対してかなりの制約を持ち、不可能な分野を持つ港湾荷役にとってこの問題は常に考慮の右翼に置くべき問題であろう。