

# Proceedings of the Seventh Conference, The International Association of Ports and Harbors, 1971. 12

富 田 功  
(運輸港湾産業研究室)

## はじめに

海運界における輸送革新の進展が港湾ターミナルにさまざまなインパクトを与えていることは周知のとおりである。

ここで紹介しようとする文献は、そのような事情を背景とした、1963年(第3回)以来2年毎に世界主要港で開催されてきた第7回国際港湾総会における諸論文集である。

1971年6月6日—12日、カナダのモントリオール港で開催された第7回総会には世界40カ国の327名が集い、わが国からは32名のメンバーが出席した。なお、アメリカ地域では、アメリカの90名(メンバーのみ、以下同じ)を筆頭にカナダの49名、アジア地域では、前記わが国の他にニュージーランドの17名、ヨーロッパ地域では、イギリスの18名に次ぐフランスの10名が出席者数の多い国々であった。これは、第3回ニューオーリンズ大会(1963年5月)の9カ国、139名(このうちメンバーは76名)の参加国・出席者数と比較すると興味あることである。

## 1. 本書の内容構成

本書は全4部と付録2部から構成されている。すなわち、第1部は大会運営機構の概要が中心となっており、第2部は主として第1会議から第3会議までの議事内容であり、第3部が本書の中心をなすと思われるものであり、そこでは、コンピューターと港湾、およびコンテナリゼーションのパネルディスカッション議事録と主要論文5篇小論文9篇が取扱われている。パネルディスカッションからは、世界主要港におけるコンピューター利用事情とこれをめぐっての悩める現実的諸問題が生じてきている

こと、およびコンテナリゼーションの動向と今後の港湾開発のあり方等を窺い知ることが出来る。そして、主要論文、小論文においては、主として、コンテナリゼーションがもたらすさまざまな問題点と対応策・若干の提言が指摘されている。第4部は1969—1970年の会計報告と1971—1972年の事業予算計画の取扱いが中心となっている。そして、付録1では、名誉会員と大会運営事務局および理事会の新役員の紹介、その2では、パネルディスカッションの報告論文8篇が収められている。

論文13篇は以下のとおりである。(P. Aはポート・オーソリティの意、以下同じ)

(1) コンテナリゼーション

- (イ) スモールエリアと特殊条件下におけるコンテナターミナルの効率的運営方法  
(Peter Evans, Montreal)
- (ロ) エリザベスポートオーソリティのマリンターミナルにおける運営実績(A. L. King, P.N.Y.A)
- (ハ) ハードウェイから学んだ教訓 (Dudley Perkins, P.L.A)
- (ニ) 5年後のコンテナ革命 (F. Suykens, P. Antwerp)

(2) コンピューターと港湾

- (イ) モントリオール港におけるコンピューター利用と全国情報システム (F. B. Ellam, N.H.B, Ottawa)
- (ロ) カナダ東部地域におけるコンピューター導入事情と交通 (John L. Eyre, McGill University)
- (ハ) 米国におけるコンピューター利用と交通 (Clifford C. Muller, P. Seattle)
- (ニ) コンピューターと港湾 (N.N.B. Ordman, P.L.A)

(3) 主要論文

- (イ) 港湾の役割と経済計画 (栗栖義明, [前]運輸省港湾局長)
- (ロ) 政府間海事関係協議機構活動と港湾 (R.R. Macgillivray, カナダ運輸省)
- (ハ) 税関と結合一貫輸送 (George H. Heidbreder, ワシントン地区税関局)
- (ニ) 港湾財政政策 (Stanley Johnson, B.T.D.B)
- (ホ) 都市センターの旧施設の廃棄と近郊都市センターのコンテナ化対応策としての新施設の開発 (Ben E. Nutter, P. Oakland)

## 2. 主要論文の要旨

まず、コンテナリゼーションについては、P. Evans 論文では、ターミナルの存在理由を、マンチェスターとモントリオールの2港を例にあげて説明し、ターミナル計画については、ターミナルの規模が、必ずしもその運営上不可欠なものではないとし、さらにターミナル運営については、「安全性の利益追求の観点から、諸機械設備の維持補修・クリーニングに留意することが重要である」としている。A.L. King 論文では、「ターミナル運営上明らかになったことは、コンテナターミナル内での異なった積卸方式(コンテナオンシャーシシステムと二段式ストラドルキャリアシステム)の経済的効果は、各々の投資額と営業成績と総費用を考慮に入れた場合、あまり大差がないことである」と強調している。Dudley Perkins 論文では、ロンドン港からみたコンテナリゼーションの経験を踏まえ、いくつかの教訓と結論を引出している。「たとえば、投資財源の発見は困難であること、陳腐化概念は10~15年前では非常に重要ではなかったが、科学技術の変化の著しい今日では、それが港湾管理者の財政政策および料金政策における重要なファクターとなってきた。」また、「ロンドン港では、専用ターミナル沿いに平行して公共ターミナル施設がますます開発されようとしていることに注目したい」と述べている。F. Suykens 論文では、「過去数年間のコンテナ化の進展によって従来の海港は理論的にも実践的にもさまざまな問題に直面し、船舶の集中化現象は今後とも一層続くであろう」として、これを北大西洋諸港について実態把握を行ない、さらに、コンテナ輸送に伴う港湾施設計画と内陸混載貨物センター・税関の通関センターのあり方について述べている。

次に、コンピューター問題については、F.B. Ellam 論文では、「多数の小港があるオタワ港では現在、コンピューターは設置されていないので、運輸省のコンピューターサービスを利用している。そこでは、港湾経由貨物と港湾労働者が未統制な状況下にあるので、最も効率的・効果的な管理運営と統制のための管理情報システムの導入が要請されていること、一方、政府が港湾利用者に対する *beneficiary pay* の考え方を採用してコンピューター導入を図ってきたこと」を説明している。John L. Eyre 論文では、東部のステペドアーによって用いられているコンピューターシステムを、「Housekeeping」を例示して系統的に述べ、「巨大なシーランドとトリオ・コンソルジアに対抗することができる」として、カナダ太平洋鉄道が現在開発中の C.P. シス

テムの概観を行なっている。Clifford C. Muller 論文では、「シアトル港のカーゴシステム開発に交通システムが利用され、これが交通システムにおけるコンピューターの適用を可能ならしめ、現在、コンピューターは23港で利用されており、シアトル港では施設建設と施設技術計画のために MIT の COGO を用いている。ニューヨーク港では貿易センタービル建設用に PER-C. P. M. が用いられ」、「輸送革新の著しい現代ではそれはカーゴコントロールとコンテナコントロールに用いられているが、コンピューター能力に変数取扱上若干の問題（最も困難な問題の一つである）があり、特に異種輸送システム間においては、未標準化のコード構造は機械を混同させがちである」と指摘している。N.N.B. Ordman 論文では P.L.A. における EDP システムの適用について述べ、「ポテンシャルなコンピューターの適用を港湾内部管理とその外部管理にわたって考え、これを P.L.A. 内部のプログレスについて叙述している。そして、コンピューター開発計画の概要を、集中化されたコンピューター・データ・バンクを基にした総合的管理情報サービスの創造という観点から述べ、「つい最近、ベルギーでもイギリスの SITPRO を主モデルとした SITPROCOM として知られている、システム改善のための委員会が設置されたこと」を明らかにしている。

第3の主要論文報告では、栗栖論文はこれまでの1955年以來の一連の経済計画との関係で港湾を把え、今後の港湾開発のあり方については、「工業港の開発維持が重要であり、港湾を経済進歩の原動力として開発せねばならない」とし、「近年、港湾は物的流通・工業生産、また都市再開発上非常に重要になり、特に輸送革新下の港湾においては、コンテナターミナルの改善と長距離フェリー輸送の速かな開発が必要である」と述べ、「今後の港湾開発計画には一連の経済計画と同様に、工業経済活動の条件変化に伴う適応性の維持が不可欠である」としている。R. R. Macgillivray 論文では、海上の安全性と環境汚染について問題提起し、特に、「海上汚染問題の処置方法について開発が行われるならば、それは港湾管理者の利益になるはずである」と強調し、「海上の安全性確保のためには、IMCO 諸規定と他の国際関係機関の諸勧告は最低限遵守されなければならない」としている。G. H. Heidbreder 論文は、「国際貿易の発展とコンテナリゼーションの進展する港湾ターミナルにおいては、従来の税関コントロール・検査は困難になってきた。すなわち、最新荷役機械の導入とその効率的操作により荷役作業時間が節約されるという荷役合理化の結果、税関コントロール・検査時間は減少せざるを得ない。このため、税関保証と税関コントロール・ドキュメ

ントとの分離，新しい税関手続を柔軟性あるものにするという ITA の決定に従うことが必要である」と述べている。S. Johnson 論文は、「港湾事業上望ましいことは、実資本 (=real Capital) に手をつけないようにしておくべきであり、これによって借入金依存を減少せしめることができ」港湾料金政策については、適正な料金構造の体系化 (=development) が港湾管理者財政の目標達成に関して重要であり、それは港湾施設利用の促進によって開発せしめられるような料金政策でなければならない」と述べ、また「多くの国々の港湾事業は全体的に、納税者に当該コストを負担せしめない自立採算制となるように期待されていることを強調したい」としている。さらに同論文は、投資開発プロジェクトを評価する際に用いられる投資基準、財政上計画統制の必要性について触れている。B.E. Nutter 論文では、「コンテナ化に伴いターミナル施設が水際線地区に建設・開発されるに依り、保管機能施設や物的流通施設の中には港頭地区から都心近郊への立地を余儀なくさせられるものがあり、このため都心地区に立地していた従来の旧関係施設は取りこわされ、他方、都心の管理機能施設や住宅・商業機能施設を中心とした面開発が進んでいる」と述べ、このような都市再開発計画が湾港背後地交通機能形成上に問題を生ぜしめていることを指摘している。

### 3. 小論文の要旨

ここで紹介する小論文はすべてパネルディスカッションの行なわれたものである。

まず、第1日目に討論された S. G. Sturney 論文 (“港湾研究分野における国連貿易開発会議リサーチ”) では、「全船舶の回転はいかにしたらスピードアップされるか、港湾経費をいかにして減少させるか、最も経済的な船舶取扱いにはいかなる港湾設計が保証されねばならないか」という疑問を投げかけ展開している。「後進国における港湾専門技術者の育成に必要なことは、開発途上国、時には先進国の港湾から被訓練者を任じさせることである」としている。E. Schenker 論文 (“コンテナ船の趨勢と問題”) では、コンテナ船の出現した背景を、企業合併の進行、新しいカーゴ荷役方法の利用、および新型船舶の運航の観点から明らかにするとともに、70年代における国際港湾の直面する問題を示している。Schenker の関心が投資問題にあることから、本論文では、「港湾は今日、社会的費用問題に直面しているがゆえに、投資決定に際しては、社会的費用の測定は困難であるがこれを含めた“full-Cost”で行なうべき

である」と大胆に示唆している。F.K. Devos 論文（“港湾料金適用上の原則とその提示に際して避けるべき誤り”）では、「港湾料金の決定にあたっては、ポートサービス需給の経済的関係を検討すべきである」とし、「荷役料金を除いた港湾料金の定義に最も主要な要素は非利潤獲得可能性と完全独占との二つであるから、港湾料金の提示に際しては、この二要素を考慮しなければならない」と強調している。

次に、第2日目にディスカッションされた Joseph L. Stanton 論文では、「港湾は国家資源であり、市民のためのもの」という視点から、「港湾は基本的に人類の進歩にとって不可欠である」としている。また、「今日の環境問題は国家のプライオリティと政府の計画の問題であり、このプライオリティは政府の計画に影響を与え、しかもそれが環境問題へのアプローチを決定するものである。このプライオリティこそ再検討されている時代であり、港湾は反環境汚染の問題の有利な目標となってきた」と述べている。J. R. Sainsbury 論文（“港湾料金の単純化”）では、「単純化の第一歩として、10年前に、荷主に埠頭料金を収集させるように、月に一度 P. A に送金させた。また、埠頭料金表を100から30に単純化した。将来、P. A に関するかぎり、積換え料金と船積料金は廃止されるであろう。また、多くのヨーロッパ諸港（イギリスは例外）で利用しているバースリースシステムはより一般的に採用されねばならないであろう」と示唆し、「船舶・貨物の包括的な料金が確立されねばならない」と結んでいる。R. Vleugels 論文（“港湾間の協調は可能か”）では、「協調が可能な場合には、その最終目的はどこにあるか」と問題提起し、「原則・制限・形式」等の検討を試みている。「この場合、港湾間の協調に影響を与えるのは“制限”条項であるから、同一の利益、共通の利益を図るような行動をとれば協調は可能である」としている。

最後に、第3日目に討論された論文は、Harry C. Brockel の“現代の港湾管理者への挑戦”、Jacques Gruot の“港湾におけるカーゴ荷役の研究手法”、および D. N. Cassidy の“国際協調と港湾警察”の三つである。H.C. Brockel 論文では、「今日、環境破壊問題に対する“戦争”は特に米国、カナダの主要港において激しく展開されており、米国では、1970年初めにカリフォルニア州知事の諮問機関としての“ブルーリボン委員会”が設けられ、カリフォルニア州沿岸の水際線 120 マイルにわたってこの種の問題研究を開始した。その結果、同委員会は向う2年間カリフォルニア州沿岸線におけるすべての開発事業を中止するよう勧告した。将来、港湾と都市におけるこの種

の“戦争”はますます激化するので、港湾(管理者)は“環境破壊防止”の立場から港湾機能と都市機能との調和を要請されるであろう」としている。J. Gruot 論文では、荷役業務の詳細な分析を行ない、「この分野においては総合研究の利用できる例は少ない」とし、「P. A.の調査では、カーゴ荷役研究に対して港湾労働者と私企業が非協力的であったことがわかった。したがって、カーゴ荷役の総合研究は技術・管理分野を熟知することから始めねばならない」と述べている。さらにGruotは、荷役手順についての叙述に始まり、岸壁における荷役限界費用等を分析している。D. N. Cassidy 論文は「水際線輸送の安全性は重大な問題であり、これは、コンテナの利用の増大がもたらした新しい問題である」としている(この種のカーゴ窃盗・犯罪は幸運にもカナダ諸港では発生しなかった)。このような犯罪は「港湾警察間の情報交換の不足によって大いに助長されるものであり」、したがって、カーゴ窃盗犯罪は「水際線輸送業者と港湾管理者が犯罪防止方法・技術を大いに開発すること」によって減少するけれども、「なによりも国際港湾警察間の協調—情報交換の徹底等—が必要であること」を強調している。他方、Cassidyは「このようなカーゴ窃盗犯罪防止のために、主要港では、港湾警察が港湾利用者と協力して港湾情報センターの設立準備を進めている」と述べている。

諸論文の概要紹介を終えるに際して、コンピューターの普及化について警告的発言を行なった Gothenburg 港(スウェーデン)の S. Axelson の発言を忘れてはならないであろう。「シアトル港の C.C. Muller は、われわれにコンピューターシステムの導入についての意思決定があまりにも早急すぎであると警告してくれたが、これは正しいと思う。私は、1969年 Gothenburg で行なわれた ICHCA 会議で港湾情報センター設立案を提案したが、今にして思うことは、港湾地域におけるコンピューターの導入についてはあまりにも楽観的であった」と。

## おわりに

以上のような本書の概要紹介から、世界主要港におけるコンピューターの普及化、コンテナリゼーションの動向、港湾開発のあり方等多くの点において学ぶところがあった。これは、本書の入手に際して北見俊郎先生、荒木智種先生にいろいろとお手数をかけていただいたものによると、改めて感謝の意を表したい。

本書の紹介の不十分・不満足な点は今後の研究に免じさせていただきたい。