

横浜港の歴史的発展と今後の課題

高見 玄一郎

(横浜港湾経済研究所)

目 次

- はじめに
- 1. レーンの分散と集中の理論
- 2. 歴史的展望、船舶と貨物
- 3. 第二次産業革命期
- 4. 戦後の新らしい展開
- 5. 輸送の技術革新と港湾の変貌
- 6. 横浜貿易の構造的变化の様相
- 7. 横浜港の将来展望

はじめに

横浜港の開港は 1859 年（安政 6 年）であるが、その後今日に至るまでに、多くの歴史的変せんを経ている。この間の経過を論理的にまとめようすれば、たとえば経済的観点、行政的観点、港湾の修築という物的施設ないしは都市計画的観点など、多くの要素が複雑にからみ合っており、その変化は、必ずしも年代的に一致しない。これを 1 つ 1 つ解明して関連づけることは容易なことではないし、関連づけるといつても、それを年代記的にならべただけでは、大して意味のないことである。

私がここで試みようすることは、こうした複雑な歴史的過程の中で、「変化」を規定する本質的なものは何かという抽象的な論理を抽出し、その本質にしたがって横浜港の歴史を考えて見ることである。

さきに、私がこの学会で発表したように、これを経済学的に見るならば港湾は商品を生産する場所ではない。但しこれは工業港湾のように、工場自体が港湾を形成している場合を除いていることを前もっておことわりしておく

が、港湾の業務の本質は船に貨物を積むこと、船から貨物を降すことであり、その前後に多くの業務が附帯している。これらの多くの作業によって、附加価値を生じるのであるが、この全過程を私はいまから15年ほど以前に Cargo Lanes という抽象概念にまとめたことがあり、この中には船舶の流れ、すなわち海運や、陸上の運送業務をも含んでいる。港湾の発展とは、とりもなおさずこの貨物の流れ、Cargo Lanes の拡大に外ならないと考える。

1. レーンの分散と集中の理論

1960 年代から 1970 年代にかけて、わが国経済の高度成長時代に、著しいレーンの分散と集中が行われた。分散とは、これまで公共埠頭を通過していた貨物が、コンテナ埠頭および大型機械化された専用埠頭さらに工場埠頭に分散したことを意味する。レーンの集中とは、これらの新らしい埠頭へ、多くの貨物の流れを集中したことであり、その著しい特色は、集中の規模が拡大すれば、それ自体で 1 つの港湾を形成することである。具体的な例を挙げるならば、東京湾、大阪湾、伊勢湾のような、わが国の産業経済の大中心地では、いたるところに本船が接岸するようになったこと、すなわちレーンの分散であり、横浜における根岸湾、あるいは東京湾内の千葉港や木更津港の出現は、すなわちレーンの集中である。

こうした「変化」を生じた理由は、産業規模よりもなおさず企業規模の巨大化であった。ガルブレス(Galbraith, John Kenneth; *The New Industrial State*, 3rd Ed Revised, Houghton Mifflin Company, Boston, 1978

“The Imperatives of Technology” (p. p. 11—21) が述べているように、現代の数多くの技術開発、自動化システムによってもたらされた企業の巨大化と質的变化によって、商品の生産量が爆発的に拡大し、生産者自体が、自社の貨物の流れをコントロールする必要を生じた。その最もよい例は自動車であるが、こうして不定期船部門でインダストリアル・キャリアないしは専用船を生じ、定期船部門でコンテナ船を生じた。港湾においては、多くの専用埠頭がこれに対応する。これは、レーンの分散と集中を促進せしめたレーン自体の拡大を意味した。

2. 歴史的展望、船舶と貨物

港湾というものは、船と貨物との流れを仲介するところの一種の媒体であって、その歴史的発展は船舶の面からと、貨物の面から見ることができる。「船と港」という概念は歴史的に妥当なものであるが、それは全く時代と共に変化するものである。古代、中世は問わず、19世紀の前半においてさえも、
• • • •
商人船主の時代においては、船舶の入港によってはじめて貨物の内容がわかり、何を積んで（買いこんで）来るかということは、商人船主ないし船長の判断によるものであった。貨物は、埠頭において、あるいは埠頭の直背後のコーヒー・ハウスや取引所で、入札あるいは個別商談によって取引された。横浜市歌にあるような「船が宝を積んで入港する」という思想は、この時代を代表する考え方である。

第一次産業革命によって鉄道と蒸気船の開発が行われる。大洋を航海する船に蒸気機関が取りつけられるようになったのは、19世紀の半ばであるが、横浜の開港はあたかもこの時期にあたり、海運の形態も、ジャーデン・マジソンや少し後れてやって来たドッドウエルのように、船を持つ貿易商人、つまり古い商人船主の形態と、アメリカ太平洋汽船会社 American Pacific Mail Co. で、開港間もなく居留地4番館に拠り、横浜、神戸、長崎、上海間に定期航路を設けた）、あるいは英國の P. O. Line フランスの Messagerie Maritimes のように、新らしい時代の定期船運航業の形態とが混在していた。

わが国の海運が国際的に自立するのは明治20年代から30年代にかけてのことであった。1885年（明治28年）日本郵船の設立、1896年（明治29年）の同社による北米航路、欧洲航路の開設がその指標となる。しかしながら、明治末年に到るまで、わが国の海運の国際的地位は非常に低かった。わが国の海運が世界の水準に達するのは、第一次世界大戦後である。

この時代は海運が港を規定した時代と見ることができる。港は船を着けることのみを主たる目的としてつくられた。ヨーロッパでは産業革命による帆船から蒸気船への発展、商人船主の荷主と船社との分解、定期船の出現があり、港湾自体も大きく変化した時代であるが、横浜港は他の日本の貿易港

と同様に中世の帆船による国際交易の時代を経験することなく、最初からこの変化の中に成長した。港湾施設として見るならば、開港当初の簡単な石造りの東波止場、西波止場の建設から、明治22年市制実施と共にはじまる第一期修築工事（防波堤と大桟橋）の時代であった。特にわが国の場合には、明治政府の富国強兵政策の一環としての海運の保護育成の立場から港湾の修築が行われたことに注目しなければならない。

次にこれを貨物の面、すなわち貿易取引という面から見るならば、これは商館貿易の時代ということができる。わが国からの主要輸出品は生糸および茶であり、主要輸入品は綿糸布、毛織物、機械類であった。これらの取引はいわゆる商館貿易といわれる居留地に設立された外国商館に対する売込み、買取りであり、治外法権下の関内と協定関税率というわが国にとって甚だしく不利な条件のもとにあり、入港船舶が外船を主としていたのと同じく、商取引も亦一方的に外国資本が支配していた。いわゆる不平等条約の撤廃、条約改正は、明治44年であって、はじめて関税自主権を得ることができた。

この間、明治10年（1877）代における横浜商人資本の確立、同23年（1890）にはじまるわが国の産業革命期を迎え、港湾の背後地に除々に工場の建設がはじまるが、横浜の商人資本が生糸という農村の生産物に寄生するところの問屋制商業資本であったために、遂に新らしい時代の産業資本に転化し得なかつたことが大きな特色である。神戸港が綿花の輸入、綿糸布の輸出という産業革命のパターンを持っていたのに対して、横浜は昭和年代のはじめ、すなわち戦前の貿易のピーク時（1937年：昭. 12）に至るまで、生糸貿易に終始した。このことはロンドン港とリバプール港との関係にあてはまる。

背後地の産業構造が港湾の性格を決定するという観点からするならば、綿花、綿製品という物量の流れと、生糸、絹織物という高価ではあるが量は少いという物量の流れとが、港湾および輸送手段に及ぼす影響が異って来るることは明らかであろう。このことは、次の時代の港湾計画にまで及ぶものであったと考えられる。

3. 第二次産業革命期

19世紀の終から今世紀のはじめにかけて、わが国では大正年代から昭和のはじめにかけて、第二次の産業革命期ということができる。この時代の特色は、第一次世界大戦を契機として、わが国の海運と貿易が著しく進展したことである。英國海運が極東水域を撤退した後をうけて、わが国の海運が著しく発展した海運ブームの時代を迎える。また欧州の工業生産が戦争のために破壊され、アメリカ、カナダ、オーストラリア、日本の工業化が進んだことも、よく知られているところである。

横浜としては、京浜工業地帯の成立によりその背後に重化学工業、機械工業を持つことになった。また海運面では蒸氣機関にかわって、ディーゼル・エンジンをそなえた貨物定期船の国際的なネットワークが形成された。日本における国内の鉄道網がほど完成した時代であった。鉄道と貨物定期船との結合が港湾において行われ、この歴史的使命をになったのが、高島町の鉄道ヤードと新港埠頭であった。港湾における貨物処理について、量とスピードの問題が提起され、埠頭における上屋や重量物荷役のためのクレーンが設けられた。

背後地の産業として金属、機械工業、造船などが発達し、輸出産業として麻糸、染色、食料品、雑工業等が伸びたが、これらの輸出産業は大正12年の関東大震災と、昭和6年にはじまる戦時経済への傾斜の中で消滅してしまう。

大正12年（1923）の関東大震災は、横浜市の95%を破壊または焼失し、港湾も亦重大な被害をうけた。この後の昭和2年（1927）の金融恐慌で、横浜の古い財界はほど壊滅したと見ることができる。その後昭和6年（1931）の満州事変以後、軍需産業への傾斜が著しくなり、横浜の外国貿易も亦昭和12年（1937）を境として衰退、消滅する。

この時代に特筆すべきことは、横浜における外国資本の支配にかわって、日本側における海運、貿易の体系が確立し、それが港湾を支配するようになったことである。大正8年（1919）における「横浜ランディング・エゼント

会」の設立は、港湾業務の体系の中で日本側の主体性が確立したものと見ることができるであろう。開港当初、沖人足とはしけの提供ではじまった港湾作業は、すべて外国商館および外国船社に対する請負業務あるいは雇用として始まったものであるが、この間に港湾労働は「組」組織として多くの親方のもとに組織され、はしけ回漕が「業」として成立した。日本海運の発展と共に、これらのものは船社の系列下に編成され、さらに横浜ランディング・エゼント会の設立を指標とするこの時代に船社の作業を代理するエゼント業の下に、その下請として船内、沿岸、はしけ、その他が体系的に組織された。こゝに三菱倉庫、三井倉庫のような、いわゆる財閥営業倉庫を頂点とする戦前の作業体系が出来上ったのである。

4. 戦後の新らしい展開

1945年（昭. 20）の第二次大戦終末の横浜大空襲は、関東大震災からの復興をようやくなしとげた横浜を再び破壊しつくした。その被災面積は関東大震災よりもはるかに大きく、特に臨港地区の90%以上が焼失ないし破壊された。同時に横浜港の殆んど全部が進駐軍によって接收され、米軍は横浜から上陸し、全国へ展開して行った。こうして、横浜は、あたかもローマに占領されたロンドンが、ローマ軍のラリー・ポイントであったように、横浜は米軍のラリー・ポイントとなり、この性格は戦後40年を経た今日までノース・ピアの接收という形で強烈な影響を及ぼしている。

戦後の横浜港の復活は、援助物資としての食料、あるいは軍貨の荷役はじめまり 1950年（昭. 25）の朝鮮戦争のぼっ発によって頂点に達する。この年に民間貿易が再開されたが、これは伝統的な生糸の対米輸出から始まった。またこの年に港湾法が制定されて、翌26年に港湾の管理主体が国から地方公共団体（横浜市）に移管された。このとき連合軍（G. H. Q.）は、

- (1) 国有施設を政府自ら経営するのは好ましくない。
- (2) 新らしい管理主体を設置し、国有財産をこの管理主体または民間企業に解放すること。

という覚書を提示し、ポートオーソリティの設定を意図したのであるが、多

くの政治的妥協の結果現実には横浜市が管理者となり、国有財産の解放も十分には行われなかつたのであった。また港湾運送事業は、戦時中の統制会社を解体し、一応戦前の形に復帰した（昭23～25）。この後で、横浜港をはじめ、わが国の多くの港湾に大きな変化がおこつた。

戦後の巨大な経済復興の時代、これは1960年ないし70年代に達成されたもので、第三次産業革命期といわれているが、その内容は数多くの技術革新に支えられた新らしい発展の時代であった。エネルギー源としての原子力の登場、ジェット・エンジンの開発、合成化学、エレクトロニクス産業の発展等々があり、生産力の巨大化とともに複合企業および多国籍企業の時代となつた。

海上運送面での大きな変化は、何をおいても、貨物量が著しく大きくなつたことである。国連統計によると国際海上貨物量は戦前の6.9倍、横浜港の取扱い貨物量は、戦前のピーク時である昭和12年にくらべて、7倍以上に拡大している。

貨物量の拡大にともなつて船型の大型化、高速化が行われた。ユニットロードあるいは「物流」という新らしい概念が現われ、多くの輸送の技術革新が行われ、インダストリアル・キャリヤー、フルコンテナ船、あるいはRo/Ro船の出現となつた。航空機の急速な発達によって旅客のみならず、貨物も亦次第に航空輸送に移行するものが増加した。陸上運送においては、自動車が鉄道にとてかわつた。

5. 輸送の技術革新と港湾の変貌

a) 埠頭の生産性の拡大

過去10年間の横浜港の輸出入貨物の変化を見ると、昭和40年の輸出約600万トンのうち輸送機械（自動車）およびその他機械の占める割合は、30%に充たなかつたのであるが、52年には輸出総量約2,200万トンのうち輸送機械およびその他機械の占める割合は60%をこえている。いうまでもなく自動車の大部分は専用船、専用埠頭の形をとり、その他機械も主としてコンテナ化

されている分野である。化学工業品その他のコンテナ化されているものを加えると、輸出の約70%が、大型機械化ないし自動化された埠頭を経由している。輸入について、この割合は更に高くなる。すなわち専用バースを持つ原油（全体の61%）の外穀類、飼料等は殆んどサイロに入るし、金属鉱、原塩その他工業原料品は、やはり大型機械化埠頭に揚げられこれら全部で全体の約80%に達する。

こうしたことばは、必然的に埠頭の生産性の拡大につながるものである。私たちが、昭和51年に調べたそれぞれの作業能率は次のようになっている。

1. 在来荷役（標準的雑貨）

ギャング構成	13.5名
労働時間	8時間
扱い貨物トン数	200トン
トン／人／時	1.8トン

2. コンテナ荷役

ギャング構成 (クレーン当り作業員)	8名
労働時間	8時間
作業量(20')	4,000トン
(2時間25個)	
トン／人／時	65.2トン

したがって在来荷役を1とするRCHR（比較作業率）は35.5、若し40'コンテナならば、約70倍の能率を示している。

3. 原塩

セミマントローリー式橋型クレーン、5トンのグラブバケットつき、 3基	
作業要員 (クレーン当り)	5～6名
作業時間	8時間
作業量	24,000トン
トン／人／時	200トン～166トン

4. 雜穀

本船サイロ能力	1,300トン／時
---------	-----------

5. 原油

シーバース作業量

W.	7,500	キロリットル
E.	10,000	(約 11,600 トン)

6. 自動車

ギャング構成

ドライバー	11名
ラッシャー	8名
作業時間	12時間 (1 シフト半)
積込量	3,600 台 (3 ギャング)
トン／人／時	5.2 台 (トン)

b) 専用埠頭(岸壁)の拡大

特定貨物の貨物量が拡大すれば、当然のことながら、これを能率のよい埠頭で扱うことが要求される。こうして、昭和42年から51年に至る間に商業地区(公共埠頭)と工業地区(専用地区)の割合は次のように拡大した。

	42年	51年	
商業地区	277 (ヘクタール)	568.5 (ヘクタール)	2 倍
工業地区	84.8	1,846.3	17.5 倍
合計	361.8	2,054.8	5.69 倍

この10年間に、埠頭地区の面積は 5.69 倍に増加したが、公共地区は約2倍、専用地区は 17.5 倍となった。

さらに公共バースと専用バースとの年間貨物扱い量と、バース延長とから 1 メートル当り年間扱い高を計算すると、次のようになる。

(昭和52年)	公共バース	専用バース
延長 (m)	15,221 (m)	17,494 (m)
貨物扱高	1,384 (万トン)	6,269 (万トン)
メーター当り／トン	909.2 (トン)	3,583.5 (トン)

c) 海運への影響

昭和40年と52年とを比較する。先ず入港船の船型の拡大であるが、この10年間に定期船の平均トン数は7,236トンから8,868トンへと、約1,600トン増加した。これに対して、不定期船の平均トン数は11,645トンから、17,860トンへと約6,200トンの増加を示している。これは不定期船の船型の大型化が著しく進んでいることを示すものである。特に定期船の入港隻数が5,000隻台をいくらも増加していないのに対して、不定期船の数の増加が著しい。また注目すべきことは、邦船コンテナの北米および欧州航路が東京に移った関係で、定期船の邦船対外国船の比率は、隻数において23%対77%，総トン数において20%対80%となった(52年)。これに対して不定期船の比率は52年に隻数において31%対69%，総トン数において35%対65%となっている。これらの数字から見て、横浜港が外船に依存する割合が著しく高くなっていることである。

船型が著しく拡大したのは原油20万トン、原塩13万トン、雑穀6～7万トン等である。

基本的には、船社への影響の最も大きなものは、在来の定期船貨物がコンテナを含めて専用船に移ったこと、インダストリアル・キャリアーのウェイトが著しく大きくなったことである。これは荷主主導型の海運業務の拡大を意味し、これまで主として定期船のスケジュールにしたがって流れていた貨物が、工場の生産サイクルないしは生産資本の回転にしたがって貨物を輸送する必要を生じたことを物語っている。このことは、横浜港の貿易の形態にも大きく影響し、今や横浜港の輸出の75%はメーカーの直貿である。その分だけ商社の地位が低下した。

またこのことは、港湾運送業にも多くの影響を及ぼしている。

d) 港湾運送事業への影響

わが国の港湾運送事業は、よく知られているように、公共埠頭制度によって育成された業界であり、この10年ばかりの間に、輸送の技術革新、コンテ

ナ船、Ro/Ro船、フェリーなどの出現および機械化された多数の専用埠頭の出現によって、大きな影響を受けた。関東海運局の調べによると、横浜港においては業者数が昭和44年の199社から昭和55年の169社へ減少し、労働者数は44年の19,049人から52年の12,523人に減少した。

最も大きな打撃を受けたのは、在来船を主体とする船内荷役とはしけ業である。船内荷役への影響を端的に現わしているのは、労働者数の減少で、43年12月末の4,691人（但し常用）から55年3月末には3,357人と約1,300人の減少を示している。業者数は、この間に殆んど変っておらず、年間の船内荷役実績は44年の3,231万トンから55年の6,947万トンへ著しく増加した。したがって労働の生産性は次のように拡大している。

船内労働の生産性の拡大 (荷役実績 ÷ 労働者数)

	(トン／人)	(指数)
昭和49年	12,875	100
50年	13,137	102
51年	15,005	117
52年	19,606	152
53年	21,746	169
54年	23,369	178

これらの数字が示すものは、本船の技術革新、機械化およびコンテナ扱い高の増加によるものであると考えられる。船内荷役におけるコンテナ扱い高は、横浜33.5%，東京48.2%である。すなわち、労働者数の減少が機械化によっておぎなわれていることがわかる。

次にはしけ業は、業者数が44年の85社から55年の70社に減少し、保有はしけ数は44年の2,329隻から54年の999隻に減少した。これは44年の38.6%である。但し積トン数は59.5%にとどまっている。これは、はしけ船型の大型化を意味するものである。（平均344.9トンで、1隻当たり128トン増）。はしけ労働者数は、43年の2,907人から55年の1,471人へと減少した。

これらの変化を通じて、港湾運送業の質的变化も亦生じている。その第一

は、資本金規模の拡大で、関東海運局管内で、55年3月決算でみると、資本金1億円以上の企業が23社、全体の27%を占めている。資本金規模の拡大と共に、一種業者の埠頭業への進出、公団ライナーバース、コンテナ埠頭のオペレーター、自動車等の輸出埠頭、荷主の輸入埠頭への進出が見られると共に、大手の企業は海外へも進出して、多国籍企業化している。

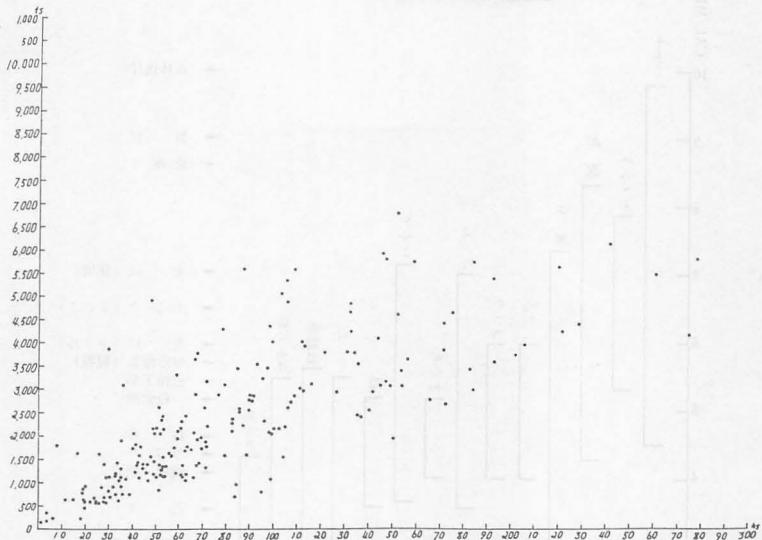
さらに注目すべき変化をとげつつあるのが海貨業である。海運貨物取扱業は、戦前乙仲といわれた本船のスペースブローカーから、戦後港湾運送事業法にもとづく海貨業に発達したものであるが、貿易および運送業務における荷主主導傾向の拡大と共に、荷主代行という立場から、港湾における新らしい地位を得た。しかしながら近年さらにその危機的性質も大きくなつた。

1. 大手の輸出品メーカーは、自動車および家電等に見られるように、自らの商品を自らの手によって行う傾向を生じ、第三者の介入を排除しようとする傾向が見られる。これらの企業は自社資本のもとに海貨業務を組織はじめている。
2. 情報システムの発達は、CARDIS, EDI, TDIのようにデータベースないし標準通信ルールの開発にすすみ、また大手企業は自社の貿易および運送のトータル・システムの開発に向っている。これらの中のものは何れもシッパー主導型であり、現在海貨業が行っている書類事務等が荷主のシステムの中に包含される傾向を見せており、こうした中で、海貨業者が、スルーバイルを発行するNVO、すなわち複合一貫輸送業者として質的変化をとげようとしている。

e) 港湾労働の質的変化

船内荷役によって代表される港湾労働は極めて特殊な労働領域であるが、今日の機械化の進展とともに、その質的変化を生じつつある。その特徴を端的に表現すれば、労働の時間と量との不均一性、労働の質の不均一性であった。次に示すグラフは、当研究所が1966年(昭.41)、すなわちコンテナ船出現の直前に行った、横浜港における定期船の作業量調査によるものである(港湾研、「横浜港における定期船のターンラウンドに関する調査報

第1図 1船毎のネット作業時間および作業量
(208隻分)

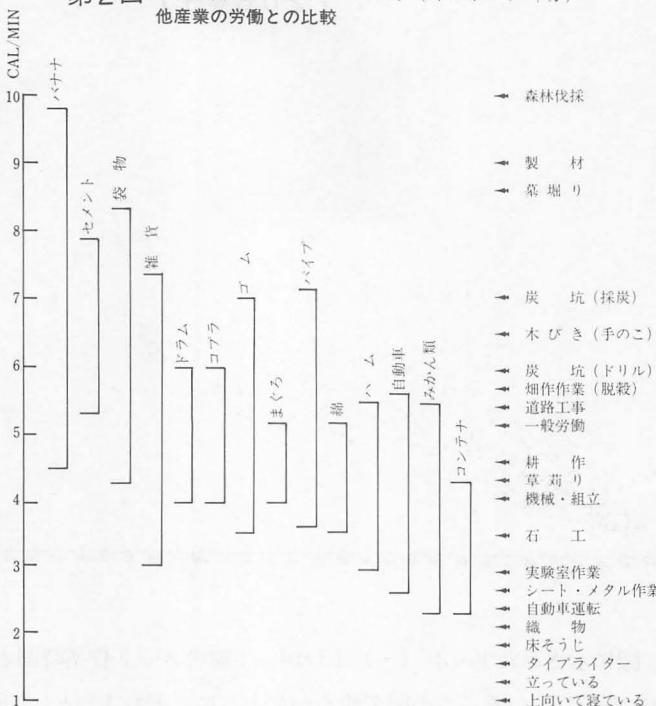


告書）。図に示されたドット（・）1つが、1船のネット作業時間と作業量（トン数）を示している。この図で明らかなように、どれ1つとして同じ位置にあるものがない。作業時間は5～6時間から170～180時間の間に分散し、作業量は20～30トンから6,000～7,000トンの間に分散している。

さらに、次に示すチャートは、カリフォルニア大学において、やはり今から10数年以前に行った船内労働の強度に関する生理学的研究であり、米国国立科学アカデミーのNAS-NCCパブリケーション720の中に収められ、「港湾労働の生エネルギー論」(Bioenergetics of Longshoring Task)として示されている。調査はロスアンジェルスおよびロングビーチにおいて専門医が実際の船内作業に立ち合い、労働者の酸素消費量、心臓負担の割合(heart rate)，および呼吸量を計り、これをエネルギー・コストとして表現した。その結果は図で見るよう、軽機械作業の2.3キロカロリー／分から森林労働の9.7キロカロリー／分に至るまでその労働の強度が、貨物の異なるにし

たがって、様々に分散している。

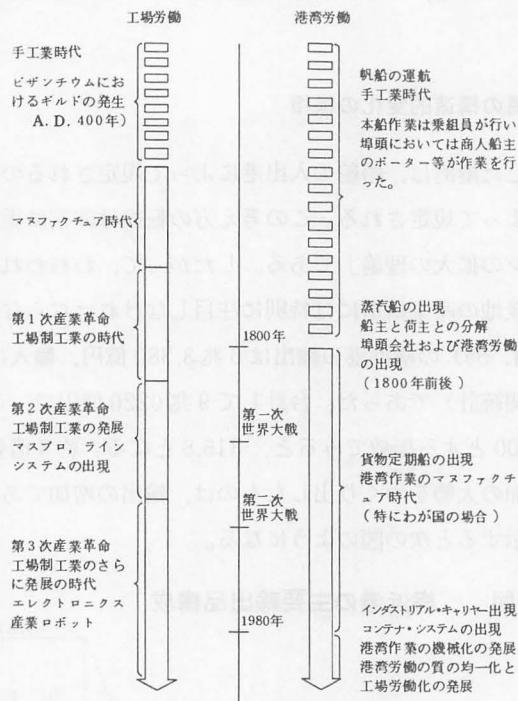
第2図 港湾労働のエネルギー・コスト（キロカロリー/分）
他産業の労働との比較



このような作業の質と量との不均一性が、それぞれの作業の専門家(職人)をつくりあげ且つ親方のもとに組織される「組」という形をつくり、請負作業という形態を長年にわたって存続せしめた1つの理由、おそらく物的な基礎であったと考えられる。過去の港湾労働は、これらの人間労働を組合せて行うところの、マヌファクチャーリング的形態であったと見ることができる。これを工場労働と比較すると次の図のようになるであろう。

港湾における機械化の発展は、労働の質と量との均一化をともないその労働形態において、次第に工場労働的性格を生じるであろう。たとえば、ロックテルダムのECTターミナル(Europe Container Terminus)における、4ギヤング3シフト・システムは、埠頭における作業が工場労働の段階に入ったことを示す1つの指標となるであろう。

第3図 港湾労働と工場労働との比較



このローテーションの意味するところは、8時間労働、週休2日制である。横浜港で労働の機械化の軸となっているものはフォークリフトであって、44年に657台であったものが、最近(55年)には1,461台となっている。これ

4 ギャング3シフトのローテーション

作業日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	→
稼動	A	D	C	B	A	D	C	B	A	D	
	B	A	D	C	B	A	D	C	B	A	→
	C	B	A	D	C	B	A	D	C	B	
休養	D	C	B	A	D	C	B	A	D	C	→

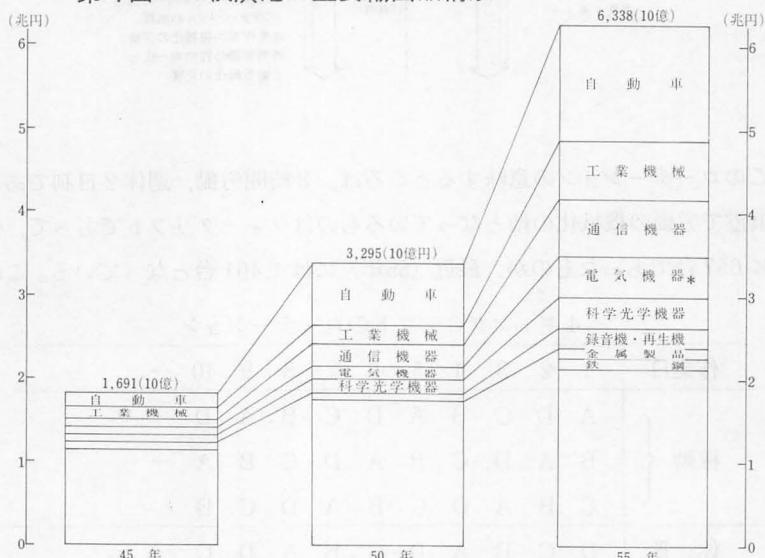
は業者の所有台数で、臨時のリース台数を入れると、おそらく2,000台近くまでなるのではないかと思われる。これが労働の質の均一化をもたらしていくことは明らかであり、さらに最近では産業ロボットの導入が考えられはじめている。

6. 横浜貿易の構造的变化の様相

現代の発達した港湾は、船舶の入出港によって規定されるのではなくて、貨物の流れによって規定される。この考え方の転換は非常に重要である。すなわち「レーンの拡大の理論」である。したがって、われわれは、輸出入の品目構造、背後地の産業構造には特別に注目しなければならない。

1980年（昭。55）の横浜港の輸出は6兆3,380億円、輸入は2兆6,840億円（横浜税関統計）であった。合計して9兆0220億円で、これは1970年（昭。45）を100とする指数でみると、315.8となる。約3倍強の増加であった。この増加の大勢をつくり出したものは、輸出の増加であって、この増加の内容を図示すると次の図のようになる。

第4図 横浜港の主要輸出品構成



このグラフは、注意して見なければならない重要なエレメンツを含んでいる。まず輸出の伸びが、上位10品目、特に上位の5品目によって大勢をつくりあげていることである。55年の数字は次表の通りであるが、この10品目で輸出総額の66.1%に達している。10年以前には、これらの品目は輸出全体の約30%に過ぎなかった。更に10年以前、1960年(昭.35)においては、輸

横浜港の輸出上位10品目 (1980)

	(億円)	(%)
自動車	14,715	23.2
工業機械	6,626	10.4
通信機器	6,385	10.1
電気機器	2,878	4.5
科学光学機器	2,657	4.2
録音機及び再生機	2,516	3.9
金属製品	1,698	2.7
鉄鋼	1,657	2.6
事務用機器	1,469	2.3
自動車部品	1,391	2.2

出の第一位は魚介類およびその調整品で、これに光学機器、ラジオ通信機、衣類、鉄鋼、船舶、絹織物、生糸、玩具と続いた。この間に港湾の背後の産業構造が一変しているのである。輸入も亦、こうした背後地の産業構造の変化を反映して、原油、天然ガス等のエネルギー源、非鉄金属等の工業原材料を主体とするようになった。

次に、前のグラフを見て明らかに理解されることであるが、自動車、工業機械等、それぞれの上位産業自体の巾が、それぞれ急速に拡大し、且つ輸出の流れが恒常に拡大していることである。それは、これらの産業のそれぞれの企業の生産規模の拡大を意味する。このことが貿易・港運面に大きな変化をもたらした。

1. 大企業の輸出シェアの拡大

横浜港の輸出の91%は資本金10億円以上の企業である。この反面において、横浜の地場貿易のシェアが益々せばめられた。すなわち横浜通商事務所の55年の輸出認承額は全国の全国比2.3%，輸入は全国比0.4%である。これによって、横浜の地場輸出は、輸出総額の約10%に過ぎない。

2. メーカー直貿の拡大

横浜港における輸出総額の約75%はメーカーの直貿である。しかも、メーカーの直貿は大手企業ばかりでなく、地場の中小輸出品メーカーにまで及び、港湾における海貨業の地位の向上と同時に海貨の専属化を呼びまた、第三者としての海貨の排除傾向をも生じている。輸出における商社の地位が低下し、特に横浜商社の地位は見るかげもないほどに衰えた。

3. 貿易情報システムへの展開

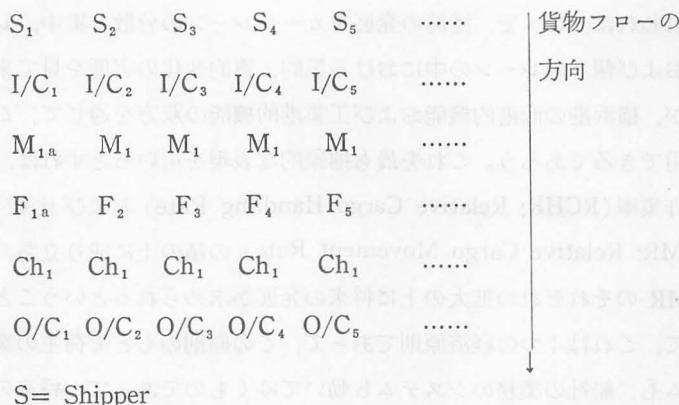
大手の直貿メーカーおよび商社は、すでにコンピュータによる輸出業務処理=ドキュメンテーションを行っており、船社も亦、早くからそのコンテナ・オペレーションにコンピュータを使用している。シッパーと船社とを結ぶ地位にある港湾においても、必然的にシステム化の必要を生じており、現在横浜の港運業者で、何等かのコンピュータ利用を行っているものは、推計60社を超えている。これにテレックスあるいはファクシミリのような電気通信機器を加えると、エレクトロニクス技術の港湾への普及もかなり広汎な規模となった。

特に、情報システムの見地から注目されるのが海貨、検量、検数である。海貨業は現在輸出コンテナ貨物の60%を扱っており、シッパーが提供する輸出ドキュメンテーションの60%ないし70%のデータを握っているので、情報処理の上から重要な地位を占める。

次に検量は入庫検量等の業務を通じて輸出貨物のステータスを明確にし、海上運賃の基礎データを提供する立場にあり全貨検量の推進によって、輸出貨物のステータスを全般的に把握することができる。検数も亦

船積、船降しおよび入出庫に関する貨物のステータスおよびトレースを行なうことができる。これも全貨検数を行うことができるようになれば、港湾における貨物オペレーションに関する重要な情報を提供し得る立場にある。検量、検数は、わが国のユニークな組織体をなしているが、それは次のように図示することができるのである。

輸出貨物のフロー関係業種略図



S = Shipper

Yc = Inland Carrier

M = Measurer

F = Forwarder

Ch = Checker

O/C = Ocean Carrier

この図に示したように、シッパーから海運業者に至るまでの関係する業者は S_1 S_2 S_3 と変るたびに変化するが検量 (Measurer) 検数 (Checker) は常に 1 である。このことは、この 2 つの業種が、将来の港湾のトータル・システムを考える場合、極めて重要な要素となることを示すものである。

7. 横浜港の将来展望

以上、われわれは横浜港の簡単な歴史と、特に最近10年間の著るしい変化の様相を見て来た。これによって、われわれは、現在第三次の産業革命期にあって、港湾が基本的に変りつつあることを知るのである。この変化のテンポは極めて急速であり、今後10年ないし20年間に、どのように変ってゆくか予測し難いが、ただ確実なことは、経済の発展法則にしたがって、過去の発展の継続として現われるであろうということである。

われわれは、ここで、港湾の発展をカーゴレーンの分散と集中、レーンの総体および個々のレーンの中における量的、質的变化の実態を見て来たのであるが、横浜港の商港的機能および工業港的機能の双方を通じて、この論理は適用できるであろう。これを最も抽象的な表現を用いるとすれば、貨物の比較作業率(RCHR; Relative Cargo Handling Rate)および比較移動率(RCMR; Relative Cargo Movement Rate)の積の上に成り立ち、RCHR、RCMRのそれぞれの拡大の上に将来の発展が求められるということである。そして、これは1つの経済原則であって、この原則のもとで荷主の業務のシステムも、船社の業務のシステムも動いてゆくものであって、将来の港湾計画と港湾投資、港湾の管理運営、それぞれの港運業の経営あるいは港湾労働の在り方等々が、そのサブシステムあるいはサポートィング・システムとして展開されるであろう。

こうした観点から、横浜港の将来についての若干の展望を試みることにする。

まず、荷主について考えると、メーカー直貿の形態は益々強化されるであろうと思われる。この場合、メーカーが海外に自社の販売網を持つ場合には、マーケッティングから、商品生産、輸送に関する自社の一貫したシステムは益々強化されるであろうし、メーカーが自社の販売網を持たない場合でも、システムとしてのメーカーのコントロールが強化されるであろう。これらのライン、あるいはプラント輸出のような特殊の商品の流れに沿って、港運業者の海外進出が益々多くなるものと考えられる。この中で、わが国の海貨業

者が欧米のフレート・フォーワーダーの性格をつよめることができる。さらにメーカーの直貿ないしは一貫システムの強化によって、船社および商社の地位が相対的に低下するであろう。港湾においても、前時代の船社主導型から荷主主導型に変化するものと考えられる。港湾においては専用埠頭の拡大につながる。

次に船社であるが、在来船による定期船運航が、コンテナ船に変りつつある。すでに北米航路および欧州航路のコンテナ化率は90%に達しており、東南アジア、中近東、アフリカ等々の発展途上国においてもコンテナ化が進みはじめているので、この傾向は一層強化されるものと考えられる。コンテナ船およびRo/Ro船がさらに発展するであろうし、特に北米航路においては、米国のランドブリッジ、ミニブリッジ等のシステムがさらに発達し、貨物量が拡大すれば、横浜—米国西岸間のコンテナ船の船型の拡大および高速化を予想しなければならない。

インダストリアル・キャリヤーにおいても船型の大型化が更に進むものと考えられる。すでに穀物専用船は6～7万トンの水準に達している。こうした傾向はさらに続くであろうし、これに対する港湾の今後の対応のしかたを考慮しなければならない。

特に横浜港として、このような事態に対応するものは、現在建設中の大黒埠頭の計画であって、大黒埠頭は、これまでのところ、神戸などに比していささか時流にのり後れた感があったが、逆に後から建設されるので、より新しい構造と技術を取り入れができるという利点をもっている。さらに、都心臨海部、新港埠頭の再開発と共に、現在の主力埠頭である本牧埠頭の再開発を考えなければならない事態が遠からずやって来るものと思われる。これらの事態を有効に推進するために、ベイブリッジ、湾岸道路および背後地の内陸に通じる高速道路の建設がキイとなるであろう。

港湾投資および港湾の管理運営という面からも、将来の発展を期する上から再考を必要とするであろうし、こうした発展の一般的傾向の中にあって、現在の港湾運送事業および港湾運送事業法も再検討を必要とするであろう。さらに港湾労働の雇用の形態あるいは作業の形態も亦多くの問題をかかえて

いる。これらの問題を解決するために、港湾管理者自体が、港湾問題の技術者集団を持つべきである。

最後に横浜の貿易、特に横浜の地場貿易の振興について、特別の考慮がはらわれなければならない。横浜プロパーの輸出は、繊維および機械類を主とし、最近アメリカ、ヨーロッパ向けに少しづつ伸びているが特にアジア諸国に対する伸びが目立っている。本年7月横浜市においてアジア8ヶ国の商業会議所との間に経済交流会議（YCEDA'81）が開催されたが、これらの諸国と横浜との間の貿易戻りは甚だしいアンバランスで、われわれはもっとたくさんの商品を、これら地域から買わねばならない。このために、当研究所としては、“横浜マーケット・マッチ”という情報システムの開発を提案している。

貿易に関するいま1つの課題は、とりあえず対米貿易のデータベースの構築である。米国においては NCITD のCargo Data Interchang Systemが、1979年に米国と横浜、東京との間に伝送テストを行い、本年（1981）9月に、本番のオペレーション CARDIS のマニュアルが完成し、横浜との間に米国のシッパー、キャリヤー、コンサイニーを通じる貿易および運送データの交換を行うものと見られている。このようなデータベース・システム（データの共同利用）についての、横浜側の対応が必要となって来るものと、考えられるのである。