

海上労働における分業と協業

——海上労働の生産性と技術進歩の方向——

地 田 知 平

- 一 序——海運企業のタイプに関連して
- 二 海上労働の組織
- 三 海上労働における分業と協業
- 四 海上労働の生産性
- 五 結——海上運送における技術の進歩

一 序——海運企業のタイプに関連して

海運企業は一つの生産企業である。なるほど、その生産物である海上運送用役は特殊な性質をもった財であり、それに応じてその生産および消費の事情もまた一般の有形財のそれにくらべればたしかに特異なものであるにはちがいないけれども、そのことは、海運企業が生産企業であるという事実をけっして変えるものではないのである。それに

海上労働における分業と協業

もかかわらず、海運企業は、一般の生産企業よりも、どちらかといえば商業企業に一層類似したタイプをもっているように思われるのである。同様のことは、海運企業者のタイプについて(注¹)も、妥当するであろう。それでは、商業企業のタイプとはいかなる特質をもっているのであるか、また、海運企業が商業企業に類似したタイプをもつとはどのような事実をさすのであろうか。

商業企業は、いうまでもなく反復して商品の売買をおこなうことによって利潤を獲得している。そして、その利潤の大小は、主として商機をつかむことの巧拙、つまり価格の変動のたくみな利用とあるいは有利な需要の獲得の成否とかにかかっているのである。いいかえると、商業企業の経済活動の内容は商品の売買取引であり、したがって、その主たる関心は、市場の動向、すなわち、商品の流通過程にむけられていて、それ以外の諸事情、たとえば、商品の生産あるいは消費の過程において発生する種々の事情は、商品流通に影響をおよぼすかぎりにおいてのみその視野に入ってくるにとどまる。これに反して、生産企業は、流通活動と同様に、ある場合にはそれ以上に、生産活動に企業合理化の重点を指向しているようにみえる。このようなわけから、ここで海運企業のタイプが商業企業のそれに類似しているというのは、海運企業が生産企業であるにもかかわらず、その経済活動の重点を流通活動においていることをさしているのである。したがって、海運企業の主たる関心もまた、運送市場および調達市場の動向にむけられることとなるのであるが、こういう類似性が生ずるのは、海運企業にあっては、他の多くの生産企業の場合とはちがって、獲得する利潤の大きさが、流通活動、つまり運送用役の販売活動および生産諸要素——主要なのは船舶であるが——の調達活動の巧拙に決定的に依存しているからに外ならないのである。

實際、定期船企業であるか、不定期船企業であるか、あるいは特殊船企業——その代表はタンカー企業である——であるかによって、関係する市場の情況が異なるために、おのずから重点を指向する流通活動の種類やその程度に差異はあるであろう。だが、海運企業は一様に、用船市況や運賃市況の推移に注意を払うと同時に、これらの市況の変動の利用やカルテルの形成、さらに固定荷主（＝運送需要者）の確保ないしは有利な運送の成約などの流通活動を重視しているのである。しかも、これらの経済活動の利潤決定における重要性は、とり立てて指摘する必要もないほど、周知の事実なのである。

以上のように流通活動を重要視しているからといって、海運企業がそれ以外の企業活動を無視しているというわけのものではけっしてないのである。生産企業であることからいって当然ではあるけれども、とくに生産活動についてはそうであろう。たとえば、海運企業は船練りや港湾での碇泊時間の短縮にたえず努力をしているのであるが、これらはいずれも生産活動における企業合理化の一つのところに外ならないのである。

そのみならず、さらに、海運企業は、船舶（＝固定的生産手段）の技術的改良にも無関心ではないのである。外航船だけについてではあるが、あらゆる種類の船舶を通じて、船舶の大型化および高速化の傾向が長い期間にわたって着実に進展してきている。そして、なかんずく第二次大戦後においては、これらの大型化と高速化をふくめた一連の船舶の技術的進歩が、海運史上これまでにはみることができなかったほどの速度をもって展開してさえるように思われるのである。人々は、こういう事実を、一般に海上運送における技術革新——その用法には問題はあるにしても——とよびならわしているのであるが、こうした技術革新は、貨物の積載設備をはじめとして、航海・機関および

無線関係の機械諸備にいたるまでの船舶技術のほとんどすべての分野にまたがって様々な技術的変化をひきおこしているのである。

いまのべたように、海運企業が、流通活動以外においても企業努力を重ねていることは、否定できない事実なのである。それにもかかわらず、たとえば、海運企業の生産活動における企業合理化の重要な方策と考えられるさきに指摘した船繰り（＝配船）とか碇泊期間の短縮等の成否は、実は、その企業の運送需要の確保の巧拙に依存するところが大きい——それは運送用役生産の特殊性にもとづく^(注3)——のであって、そこにもまた、海運企業の場合にはとくに流通活動を重視せざるをえない理由を見出すことができるのである。さらに、船舶の技術的進歩が、いくたの方面で展開されていることは、だれでもがみとめなければならぬのであるが、しかし、海運企業の技術の進歩に対する態度については、つぎのような特質を指摘することができるように思われるのである。

その特質というのは、一般的にいうならば海運企業は、みずからのイニシアティブをもって、船舶の技術的進歩を推進することはほとんどなく、したがって、技術の変化に対してはいわば受動的に対応するにすぎないことこれである。その意味はこうである。すなわち、船舶の技術的改良は海運企業の創意にもとづいて考案されることはほとんど^(注4)なく、多くの場合、造船所によって実用化の段階にまで成熟せしめられた新技術を、海運企業が自己の決意をもって採用するにとどまるのである。だから、海上運送の技術的進歩のプロセスにおいては、造船所が主導的な立場にあり、これに対して海運企業は、新技術の採否に関する選択権を握っているにすぎないこととなるわけである。もちろん、経済的観点にとって重要なのは、新技術の原理の考案やその実用化を誰が担当したかということではなくして、実用

化された新技術を企業に導入する決意——それには危険負担がともなうのであるが——にあることはいうまでもない。しかし、みずからの創意にもとづいて新技術を展開していく企業と比較すれば、そうでない企業の場合には、新技術を導入する決意もまた積極性を欠いたものとならざるをえないのは当然であろう。

以上において、海運企業は生産活動をけっして軽視しているわけではないが、しかし、その経済活動の重点は流通活動におかれていることを明らかにした。そして、海運企業が生産企業であるにもかかわらず、生産活動よりもむしろ流通活動に重点をおいているのは、そうすることによって一層多くの利潤を期待できるからに外ならないのであるが、では一体、流通活動に重点をおくことが、一層多くの利潤の獲得を可能ならしめるのは何故であろうか。それは、おそらく種々の理由があるであろう。とくに、不定期船やタンカーの場合には、運賃の変動がはげしい——したがって、高運賃で運送を成約できるか否かが、利潤に大きい影響をあたえる——ことも、一つの理由であるにちがいない。だが、そのような理由の全面的な究明は、さし当ってのわたくしたちの仕事ではない。ただ、ここでは、海上労働における分業と協業の特質、つまり海上労働組織の特質の中にその一つの理由——たしかに、無視することができない重要な理由をもった理由なのであるが——を見出すことができるように思われるということだけを指摘するにとどめておこう。

ところで、この論文は、海上労働組織の特質を明らかにするとともに、その特質が、以上のような商業企業に類似した海運企業の性格の形成に対していかなる作用をおよぼしているかを吟味することを目的とするのであるが、それに先立って、まず海上労働組織の内容についてのべておくこととしよう。

- (注1) ここで企業者タイプというのは、周知のシムムペーター的な用法によるのではない。また、ゾムバルトの分類に厳密にはしたがうものでもない。ゾムバルトによれば、企業者類型を、専業家・商人および金融家の三種とし、マイエル (Meier) ・スローマン (Slooman) ・バリー (Ballin) ・ハリマン (Harriman) 等の海運企業者は、これら類型の明瞭に分離した場合であるという。しかし、こういう分離は、それぞれの企業がおかれている具体的環境の相違にもとづくものと考えられる。それのみならず、これらの海運企業者はいずれも、実は定期船業者であつて、同じ海運企業者であつても、不定期企業者とは、企業者タイプにおいてニュアンスの相違があるように思われる。それにもかかわらず、海運企業者は、それが定期船企業者であつても、一様に他の近代的生産企業業の企業者とは異なつた一つのタイプをもつていようである。こうした海運企業者がつつ共通したタイプを、わたくしは、商業企業者に類似するものとして特質づけたわけである。(W. Sombart, *Der moderne Kapitalismus*, 3. Bd., München u. Leipzig 1927, S. 17. 梶山力訳『高度資本主義』I、昭和十五年、三十五頁以下)
- (注2) 技術革新の意味については、星野芳郎著「技術革新」昭和三十三年、三十二頁以下をみよ。
- (注3) 地田知平著「海運市場論」昭和三十三年、第一章をみよ。
- (注4) この事実の消極的な証拠として、たとえば、みずから船舶を設計しうるだけの能力をもつた海運企業がそう多くはないことや、あるいは船舶の技術的改良のための研究費——原子力船開発については、二の例外はあるが——を計上している企業がないこと等をあげることができる。

二 海上労働の組織

一般的にいつて、特定の企業における労働の組織、すなわち労働分業と協業の体系は、いくたの可能的なものの中

から、その企業が、与えられた諸条件の下で利潤追求にもっとも適合したものと選択した結果に外ならないのである。そして、企業のこのような選択を制約する諸条件の中で一番重要なのは、いうまでもなくいかなる生産技術をもその企業が採用するかどうかである。^(注¹) というのは、労働組織とは、労働力が労働手段をもって労働対象に対して働らきかけるためのしくみに外ならないのであるが、工場制工業の生産様式の下においては労働力は労働手段である機械に付属し、その結果、労働対象に対するその働らきかけのしくみも、おのずからどのような機械を企業が採用するかによって、つまり企業によって採用された生産技術の水準によつて主として規定されることとなるからである。したがって、採用する生産技術が異なったり、あるいは技術進歩の結果変化したりすれば、当然労働の組織も相違することとなるであらう。

海上労働の組織の場合も、以上の例外ではありえないのである。したがって、海上労働の組織は主として、海上運送用役の生産（＝海上運送）における固定的生産手段である船舶がいかなる技術的構造をもつかによつて規定され、船舶の技術的構造が相違すれば、海上労働の組織もまた相違する——たとえ、一人の船員の担当する仕事のわずかな変化であったとしても——こととなるであらう。しかしながら、ここでも取り上げようとする外航船に関する限り、つまり規模の相当大きい商船の場合には、その技術的構造が異なっているとしても、労働の組織は、通常、運送用役の生産においてしめる位置、いいかえると職能によつて区分された周知の五部門から構成されているのである。そして、その五部門というのは、つぎのごとくである。

1 甲板部

海上労働における分業と協業

2 機関部

3 無線部

4 事務部

5 医務部（貨物船では、事務部に属することが多い。）

ところで、船種や船型で一律ではないが、以上の各部の多くのものは、職員と属員（あるいは士官と普通船員）との両者をもって構成されていて、その両者の間に、所属するそれぞれの部の職能にしたがって分業と協業がおこなわれているとともに、各部相互間の協同によって全体として運送用役の生産、つまり海上運送が実現されることとなるのである。そして、以上の各部のうち、運送用役の生産（＝船舶の運航）において中心的な位置をしめるのはいうまでもなく、技術的に船舶の運航に直接関連した作業を担当する甲板部と機関部とであろう。したがって、それ以外の諸部門は、これら二つの部門に対する補助部門を形成するのであって、その意味では、これらの部門の運送用役の生産に対する寄与はいわば間接的——だからといって、重要度に軽重があるという性質のものではけっしてないのではあるけれども——であるといつてよいであろう。このようなわけから、以下においては、甲板部並びに機関部における労働の組織に重点をおいて吟味をすすめることとして、それ以外の諸部門の労働組織に関しては、必要に応じてふれるにとどめよう。

さて、海上労働の組織、^(註3)いいかえると以上のそれぞれの部門における労働の編成と職務の内容とは、海上労働についてその他の諸規則とともに、「船内就業規則」とか「船員服務規程」とかあるいは「船則」とかよばれるものをも

属	員	
<p>水夫長 boatswain</p>	<p>三等航海士 third officer</p>	<p>二等航海士 second officer</p>
	<p>一、一般 1. 操船(当直に当り) 2. 航海日誌の整備 二、碇泊中 前部船倉の荷役の指揮 三、出入港時 船橋において船長を補佐する</p>	<p>一、一般 1. 操船(当直に立り) 操舵装置、航海計器の整備 2. 航海に関する調査・報告、航海図誌の作成・整備等 三、碇泊中 後部船倉の荷役の指揮 三、出入港時 船尾にあって甲板部員の一部を指揮して船長の命により船舶の達着作業を担当する</p>
<p>甲板部属員の職長である 一、一般 1. 甲板部属員の性質・技能を知ってその指導に努めるとともに、作業配置について考慮する 2 船体整備、風具整備の指導 二、碇泊中 荷役関係作業の段取りをし、荷役用具の整備の指揮をする 三、出入港時</p>		

船匠 carpenter	<p>船首にあって一等航海士を補佐する</p> <p>一等航海士の指揮により作業をおこなう</p> <p>一、一般</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 船内の木作業を担当する 2. 飲料水の補給・管理、水栓・管関係の点検、あか水・水槽の点検 3. 船体外面開口の点検 <p>二、碇泊中</p> <p>荷役終了後船倉を見廻り、倉口の閉鎖を点検する</p> <p>三、出入港時</p> <p>船首で揚錨機を操作する</p>
甲庫手 storekeeper	<p>一等航海士の指揮により作業をおこなう</p> <p>一、一般</p> <p>水夫長を補佐し、甲板部物品の保管および整備をする</p> <p>二、出入港時</p> <p>船尾において二等航海士を補佐する</p>
操舵手 quater master	<p>一、一般</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 操舵および見張り(当直に立つ) 2. 操舵装置、航海用具の保存手入れ 3. 気象観測、測深等 <p>二、碇泊中</p> <p>舷門当直、および船内見廻り、観測、信号等</p> <p>三、出入港時</p>

海上労働における分業と協業

三、機関部

職		身分
職名	職名	職務内容
水夫 sailor	水夫	<p>一、一般 甲板部の作業員で当直はない その作業は種々である</p> <p>二、碇泊中 各船倉に配置して、積付の監督、抜荷防止、境界等の作業をする</p> <p>三、出入港時 船首と船尾におおむね六対四程度の割合で分れて、船舶の違着の実作業をする</p>
一等機関士 first engineer	機関長 chief engineer	<p>1. 機関部全般の指揮監督</p> <p>2. 機関部員の人事</p> <p>3. 当直はないが、出入港時等には機関室にて指揮する</p> <p>4. 機関要部の修理の時は、みずから指揮する</p>
	一等機関士	<p>1. 機関長の補佐</p> <p>2. 機関全般の整備、保存、運転等の作業の指揮</p> <p>3. 機関部諸帳簿の整備</p> <p>4. 航海中は当直に立つ</p> <p>5. 出入港時には、機関室に位置する、主機操縦をおこなうこともある</p>

		員	
		二等機関士 second engineer	1. 主機係担当、機関船用品の管理（二等機関二名の時は、首席二機） 2. 発電機担当—蒸汽船では主罐—（次席二機） 3. 航海中は当直に立つ 4. 出入港時には主機操縦（" "） 5. 出港時には機関の試運転をおこなう（" "） 首席二機
		三等機関士 third engineer	1. 罐・冷凍機補機担当—蒸汽船では発電機等の補機—（三等機関士二名の時は首席） 2. 電機（揚貨機、揚錨機をふくむ）を担当（" "） 3. 航海中は当直に立つ 4. 出入港時には機関室に位置する
	操機長 No. 1 oiler		1. 一等機関士の補佐 2. 機関属員の職長として統轄をする 3. 航海中は当直には立たない 4. 出入港時には機関室に位置する
	機関庫手 engine storekeeper		（機関庫手をおかないこともある） 1. 機関部品、予備品、工具類、潤滑油類の管理 2. 航海中は当直には立たない 3. 出入港時は機関室に位置する
	操機手 oiler		No. 2 主機係補助 No. 3 発電機係補助 No. 4 罐・冷凍機係補助 航海中は当直に立つ、出入港時は機関室に位置する その他の一名、電機係補助・出入港時は船首又は船尾に配置につくことがあるが、当直はない

海上労働における分業と協業

操 縦 手 donkey man	航海中・碇泊中をとわず発電機・副縦当直 航海中は当直に立つ
機 関 員 fireman	1. 一部は主機係および発電機係であり、他は操機長附である 1. 機関室清掃、雑用 2. 簡単な修理、整備 3. 操機長附は交代して機関部の部室、食事の当番

以上は、海上労働組織の一部について、労働編成と職務内容の概要をのべたにすぎないのであるが、しかし、その中から二、三の特質をよみとることができるようになる。そして、その特質は、多かれ少なかれ、海上労働組織の全体についても妥当するのである。

その特質の第一は、個々の職種に關しても、また一つの職種に所屬する個々の船員に關しても、担当する作業がきわめて多種類のものから成り立っていることこれである。この事實は、右の表からも知ることができ、実は、それは分担する作業の大略の分類をしめたものにはすぎず、細分類すれば一層多様なものとなるのである。したがって、個々の船員は、同一作業に継続的に従事せず、時に応じて作業を轉換することとなるわけであるが、その轉換は、まず、運送過程の進行にともなっておこるであろう。いいかえると、船舶が航海中であるか、出入港時であるか、あるいは碇泊中であるか等によって、異なった作業に従事するのである。そのみならず、同じ運送段階の同一労働日内においてさえも、それぞれの船員が遂行する作業の種類は変化するのである。^(注5)しかも、一船員が担当する多種類の作業は相互の間に技術的關連があり、したがって、技術上同一船員が遂行しなければならない必然性があるとか、ある

いはそれを技術的に便利とするとかいう性質のものであるとは限らず、技術的には直接関連のない——なにがしかの便宜があることは事実であるが——ものが多いのである。^(注6)

ところで、以上のような作業種類の転換は、単に執行労働相互間でおこなわれるだけではない。実際、海上労働においては、組織が形成されている以上、そこには、指揮労働もしくは監督労働と執行労働との区別があることはいうまでもないが、しかし、指揮労働者と監督労働者とが明確に分離されているとは限らず、指揮労働者が同時に執行労働者でもある場合が多いのである。^(注7) それだけではなく、さらに、制度的には純粹の指揮労働者であっても、その大部分の者は、たとえば、熟練の不足を補うという技術的な理由やあるいは作業量の変動にともなう労働力の一時的な不足を補填するという目的から、実質的には執行労働をも兼ねて遂行している——たしかに、制度上も両者を兼ねている場合に比較して、執行労働の比重は低く、それも指揮労働と技術的に直接関連があるものに限られてはいるが——^(注8) のであつて、海上労働においては、制度的にも実質的にも純粹の指揮労働者であるのは、おそらく船長だけであるう。

指揮労働と執行労働との間の関係は、これだけではない。海上労働においては、いわゆる指揮系統が固定したものではなく、作業の種類によって流動するのである。だから、同じ船員が、作業の種類を転換するのにともない、したがって、運送過程の各段階において、あるいはまた同一運送段階に属する同一労働日内においてさえも、異なる指揮系列に属することとなる。^(注9) このことは、海上労働組織の頂点に位置する船長の場合でさえもまた、その例外ではありえないのである。

第二の特質は、海上労働組織においては、職種と身分とが、不可分に結合していることである。いいかえると、特定の船員が、海上労働の分業と協業の体系においていかなる地位を機能的にしているか（≡職種）によって、その身分（status）、すなわち、船内（≡経営の内部）における序列が同時に決定されることとなるのである。したがって、ほとんどすべての場合には同時に職種の転換がともない、一般の企業における典型的な場合のように、同一の職種の内部で職階——その階層には多少はあるが——を追って責任と権限とが逐次に増大する地位へ昇進するという関係は、通常はみられないのである。たとえば、水夫は昇進することによって操舵手となるのであるが、それぞれが担当する作業は種類を異にするだけでなく、さらに、両者の間には、責任と権限とに差異があるという性質のものでないし、また指揮と被指揮の関係にあるわけのものでもないのである。こうした事例は各部を通じてみられるのであるが、多くの海運企業における甲板部普通船員の中の船匠は、特異な職種であるとともに、以上の事情を端的に示めず代表的な例でもある。^(注10)

第三の特質は、さきにしめた表からは直接によみとることはできないが、海上労働の時間的構造が複雑なことである。いいかえると、海上労働者は、きわめて多様な勤務方式に服しているのである。

かように勤務方式を複雑ならしめる原因は、一様ではない。その一部は、たしかに交通労働の特殊性にある。^(注11)だが、一般的にいつて、企業の採用する技術水準に相対的な作業内容とそれを遂行するための労働の組織とが相違すれば、勤務方式も同一ではありえないのである。海上運送においては、船舶の輸送する輸送対象の種類によって、運送技術は相違し、したがって、厳密に言えば労働組織も異ならざるをえないのであるが、少なくとも、船種の相違は、これ

らをいちぢるしく相違せしめるであろう。だから、海上労働者の勤務方式は、貨物船と旅客船、あるいは貨客船の場合とでは同じではないであろう。そして、もつとも複雑なのは旅客船の場合であるが、さし当ってわれわれが問題とする外航貨物船においても、海上労働者の勤務方式として一般に知られている当直制——実は、これが海上労働者の主要な勤務方式であるとは、限らないのであるが——の外に、多くの陸上労働者の場合と同じように昼間八時間の継続的勤務に服するものもあるし、また、これらとは違ったきわめて特異な勤務方式にしたがう場合もある。^(注13)しかし、海上労働者の勤務方式の複雑さはそれをもってつきるものではない。同一の職種についても、運送過程の各段階において、異なった勤務方式をとることからも生ずる。すなわち、航海中と碇泊中とは、同じ船員についても勤務方式は異なり、同じく航海中であっても、出入港時や特殊水道の通過の際には、以上の例外をなすのである。^(注14)

さて、海上労働については、以上においてのべた以外にも、おそらくいくつかの特質を指摘することができるであろう。しかし、いまはその詳細に立入る必要もないし、またその余裕もない。ただ、ここでは、以上の諸特質は、一見したところとはちがって、その根柢においては相互に関連した事実であること、そして、極端ないいまわしをするならば、同一本質のことなった表現にすぎないということをつけ加えるにとどめておく。

ところで、以上の諸特質のうちわたくしたちにとって重要なのは、第一の特質、つまり海上労働においては、個々の職種についても、また同一の職種に所属する個々の船員に関しても、その担当する作業が多種類のものから成っている、ということこれである。つぎに、やや視角をかえて、労働分業と協業という観点から、いまますここの点を追求してみることにしよう。

(注1) 海運企業についていうならば、こうした条件として、たとえば、船員法とか労働協約等がある。

(注2) 交通技術といえば、通常は交通機関の技術的構造をさすのであるが、それとは別に、操船・配船・列車運転・配車の技術を、交通固有の技術として区別する者もある(富永祐治『交通における資本主義の発展』一九五三年、二〇二頁以下)。しかし、ここでは、船舶技術を主として考えればよい。

(注3) たとえば、船員法をみよ。そこには、船長の職務・権限(第二章)、労働時間(第六章)等の海上労働組織に関係する事項が規定されている。各企業の制定する「船則」等が、船員法に準拠していることはいうまでもない。

(注4) これらの規定については、東海林滋氏の未公開の調査がある。本節も、それに負うところが多い。

(注5) 海上労働科学研究会「海上労働科学研究会資料」第二集、第一篇(4)(5)(6)(7)をみよ。労働時間、作業内容等についての詳細な調査がある。

(注6) 一船員が相互に技術上関係のない数種類の作業を担当するのは、おそらく労働時間内における労働の強度を配慮して、船内作業を割当てた結果に外ならないように思われる。そこに、作業の配分について伝統とか慣習とかいった不合理な要素が介入する余地があるとともに、合理的な労務管理の実施をさまたげる可能性を生ぜしめるであろう。

(注7) 制度上両者が結合している例として、二等機関士をあげることができる。二等機関士は、出入港時には主機をみずから操縦する執行労働者であるとともに、当直中や機関修理については指揮労働者でもある。その他、たとえば、航海士の当直中の諸作業も、その例である。

(注8) たとえば、機関長や水夫長等は、制度上は純粹の指揮労働者である。だが、必要に応じて、そして、とくに緊急の際は、みずから作業を執行することがある。

(注9) 甲板部船員に例をとって、一部の作業の指揮系統をみてみよう。

イ、司厨手 午前六時—午後十時の間に八時間勤務

ロ、調理手 午前四時半—午後七時半の間に八時間勤務

ハ、看護婦 午前九時—十一時半、午後一時—四時半、午後六時—午後八時の八時間勤務

(注14) たとえば、航海士は、航海中は、昼夜一直四時間ずつの勤務に服するが、荷役中は原則として連続八時間勤務である。

なお、出入港時における勤務は、出入港部署であつて、当直時間外であつてもオーバータイム計算には入らない。

三 海上労働における分業と協業

それぞれの海上労働者(船員)が担当する作業が多種類であるばかりではなく、その遂行する作業の種類が、運送過程のそれぞれの段階ごとに、あるいはまた、同一運送段階の同一労働日内においてさえも、転換するという事実、いいかえると、海上労働においては、作業分業が高度には実現されていないで、それが、低い水準にとどまっていることを表現するものに外ならないであろう。しかしながら、ここで高度の作業分業が実現されていないというものは、けつして作業分業がほとんどおこなわれていないことと同義のものと理解してはならないのである。事實は逆である。

實際、海上労働全体が、それ自体一つの作業分業のしくみであると同時に、かくして分業化された個々の作業を、海上運送用役の生産Ⅱ海上運送の実現のために協業せしめるしくみでもあるのである。そのみならず、分業化された個々の作業についてみると、そこには、発達した工場制工業(factory system)を特質づける「機械に奉仕す

る労働者」の作業——その代表的な例は、通常の航海における機関部船員の労働であろう——から、マニユファクチュアの段階におけるような道具を労働手段とする作業——たとえば、船匠や水夫の担当する作業の多くはそれであろう——にいたるまで、種々の形態のものが存在しているのである。

そして、このような海上労働の分業のさまざまな形態に対応して、協業についても種々の形態を見出すことができるのである。なるほど海上労働全体が一つの「分業にもとづく協業」の体系を形成しているにはちがいが、しかし、それを構成する個々の作業に関しては、マニユファクチュアの典型である等質協業に類するもの——その中の集業の例としては、たとえば、水夫の甲板洗いやペンキぬりなどをあげることができるし、また、合力の例としては、たとえば、揚錨または投錨作業における甲板部普通船員の配置がある——もあれば、異質協業、すなわち分業にもとづく協業もある。

このように、海上労働においては、単に分業と協業とがみられるだけでなく、その分業および協業の形態には、経済の種々の発達の段階に対応するものが、同時に併存しているのである。だが、種々の形態の分業および協業の混在は、なにも海運企業に固有な事情であるわけのものではないし、さらに、かような混在にもかわらず、近代的な生産企業である限り、機械に従属する労働者の間における分業と協業とを基調とすることは、海運企業の場合もまた、その例外ではないであろう。たしかに、混在の程度——その測定の基準を何に求めるかは一つの問題ではあるけれども、大ざっぱに言ってその程度は、企業の種類によって相違し、海運企業にはそれなりの特質があるにはちがいないが、しかし、そこには、他の産業との間に質的差違があるという性質のものではけっしてないのである。

海運企業に特異なのは、こうした分業および協業の形態やその混在の程度の問題ではなくして、実は、様々な形態の分業や協業が、同一内容をもって時間的に持続するのではなくして、逐次にその内容を変えてゆくのを常則とするところにある。いいかえると、特定の内容をもった分業と協業の体系は、一般の生産企業におけるように、生産を中止しない限り継続的に存在するというわけではなく、いわば断続的に発生する——その時間は長短一様ではないが——ことをその特質とするのである。そして、こうした分業と協業の内容の逐次的な変化につれて、協業関係もまた変化することとなるのである。すなわち、ある船員は、一定の時間が経過すると一つの作業に関する従来の協業関係を終了し、別の作業について新たな組合せをもって新たに成立した協業に参加するというように、これまでの協業関係の終了と、新たに成立した協業への参加が、一人の船員について反復して発生するのである。そのみならず、この船員が順次に参加する協業の形態も、作業の種類によって一様ではないのである。たとえば、ある水夫は、水夫長の指揮の下に他の若干の水夫とともに、甲板の清掃作業に関して、一つの協業関係を形成し、その形態は集業であるのに対して、甲板清掃を終了して、見張りに立つ場合には、当直の航海士および操舵手とともに、操船に関して、今度は別の協業関係に立ち、しかも、協業の形態からいうと、それは異質協業なのである。

この節のはじめに、海上労働においては、低い水準の作業分業が実現されているにすぎないとのべたが、それは、実は以上のごとき分業および協業の特質を含蓄していたものに外ならなかったのである。それでは、海運企業の場合、このような意味での高度の作業分業がおこなわれていないのは、一体いかなる事情にもとづくのであろうか。いうまでもなく、同一の作業が、大量にしかも継続して発生しないことによるのである。というのは、高度の作業分業の実

現を可能ならしめる第一の前提は、同じ作業の大量かつ継続的な存在だからである。かようにして、われわれの当面の問題は、海運業において、高度の作業分業を可能ならしめるに足るだけの作業量が、同一作業について持続的に発生しないのは何故かという設問に帰着することとなるのである。そして、その理由は、おおよそつきのごとくである。

いうまでもなく、生産の遂行のためにどのような種類の作業を必要とするかは、もっぱら生産技術の性質によって決定される。そして、海上運送においては、その技術の性質上、きわめて多種類の作業——あとでのべるように、技術上必要とするこれらの多種類の作業のほとんどすべてを、海運企業がみずからの手で遂行しなければならないところに、企業としての一つの特質があるのであるが——を必要とするのである。いま、これらの諸作業を、その発生の態様と発生量とについてみると、つぎの四種類のものを区別することができるのである。

まず第一に、発生量に多少はあるが、発生に連続性を欠いているような種類の作業である。実際、運送が距離の克服行為であることからいって当然ではあるけれども、一般に運送用役の生産は自然条件によって強い制約をうけ、自然条件の可変性の程度に応じて、その生産条件も可変的であるが、海上運送の場合には、自然条件はとくに可変的であり、したがって、様々な生産条件の下での生産の遂行を余儀なくされるのである。そして、このような生産条件の変化にともなって、必要となったりあるいは不必要となる作業があり、その限りにおいて、これらの作業は、発生に連続性を欠くわけである。こういう発生の態様の作業としては、発生は断続的であっても、断続を規則的に反復するものに、出入港時における甲板部船員の諸作業等があり、さらに、断続に規則性をもたない作業には、たとえば、荒

天準備の諸作業がある。

第二に、これに反して、作業としては継続的に発生するのであるが、生産条件の変化にもなって作業量が増減する、いわば量的に安定性を欠いているような種類の作業がある。ジャイロパイロットを使用中としからざる場合とにおける操舵手の作業が、その一つの例であろう。

以上は発生の非連続性が生産条件の変化に基因する作業種類であるが、第三は、こういう生産条件の変化とは無関係に、本来発生が断続的であるような種類の作業である。これらの作業には、発生の非連続性もっぱら技術的理由にもとづくもの、たとえば、各種の修理作業とか点検作業や天測作業等と、技術的には作業の継続性を維持することが可能であっても、企業経済上の要請から発生を非連続的ならしめられているような作業、たとえば、甲板の清掃作業とかベンキぬり作業等とがある。(注1)

第四に、これまでにのべた以外の種類の作業は、発生が持続的であるとともに、量的にも比較的安定しているのである。この種の作業は、作業量からいうと全海上運送作業において少なからざる比重を占めているものと考えられるのであるが、その主要なもの、当直を必要とするような諸作業が、それであろう。それにもかかわらず、いま、これらの種類の作業の発生に持続性があるといったのは、いかなる場合でも中断することなしに継続して発生することを意味していたのではけつしてないのである。というのは、なるほどあらゆる海上労働の結局の目的は運送の遂行にあるとしても、その直接の目的は船舶の碇泊時と航海時とはまったく相違し、前者においては荷役を、また後者にあつては船舶の運航を直接の目的とするわけであるが、こういう労働が直接に目的とするところの相違に依じて、作

業の種類がいちぢるしく異なることとなるからである。かようなわけで、航海時には継続して発生するような作業であっても、碇泊時には中断する——反対の場合には逆である——のが一般であって、運送の全過程を通じて継続的な発生の様態をしめす作業は、おそらくごくわずかにすぎないであろう。その上に、量的にも安定しているような作業は、なお一層少ないものといわなければならないのである。

このように、海上運送作業の大部分が、発生の連続性を欠いているとともに、量的には不安定であるのを特質としているのに対して、その反面においては、海運企業——実は、企業一般がそうなのであるが——は、労働力の集約的な利用を、企業経済上要請されているのであるが、こうした企業経済上の要請は、一労働者に対して一作業のみを担当せしめ、それにもっぱら従事せしめることによって達成されないのである。ただし、そのような場合には、海上運送作業の発生が連続性を欠いているという理由から、作業の種類によって時間の長短はあるにしても、いわゆる作業の間合いの発生、つまり労働の中断をさけることができない結果となるからである。^(注2)かくして、労働力の集約的な利用を達成するためには、同一労働者に対して数種類の作業を担当せしめ、一作業について生ずる間合いを他の種類の作業をもってみだすごとくにしなければならぬこととなるのである。これが、海上労働において、同じ船員が数種類の作業を同時に担当せしめられる理由であり、いかえれば、海上労働において高度の作業分業の実現が不可能であることの理由でもあるわけである。

こうして、海上運送においては、きわめて多種類の作業を必要とし、しかもその大部分の発生が非連続的であるという事実は、個々の船員の担当する作業を多様性ならしめた理由であったわけであるが、しかしながら、その作用は、

単にそれだけにとどまるものではない。さらに、前節で指揮した海上労働にみられるいくつかの特質（五八頁）を生ぜしめる直接あるいは間接の原因もやはりここにあるものと考えられるのである。

まず、指揮労働者と執行労働者とが明瞭に区分されず、多くの指揮労働者が同時に執行労働をも担当するのは、実は個々の船員が担当する作業の多様性の一つの特殊の場合に外ならないであろう。また、それぞれの船員の遂行する作業が随時変化するのは、発生の断続的な多種類の作業を同じ労働者が担当することの結果であるが、遂行する作業の種類が変わり協業関係が変化すれば、指揮系統も当然変化し、かくして、指揮関係が固定的でないという特質が生ずることとなるのである。さらに、複雑かつ多様な勤務方式は、運送過程の遂行にしたがって様々な形態で断続的に発生する多種類の作業を、少数の労働力をもって、数自然日にわたって運送を継続的に遂行しようとすることから必然的に生ずるのである。そして、最後に、職種と身分との結合は、一職種に属する作業の作業量が職種の内において職階を発生せしめるほどには大量ではないにもかかわらず、他方においては、人事管理上昇進を考慮せざるをえないことの結果であり、これら二つの事情の調和点において成立したものに外ならないのである。さきに、海上労働の諸特質が、一見したところとは相違して、根柢においては相互に関連をもった事実であるといったのは、以上のごとき関係を実際は含意していたのである。

さて、これまでは、海上労働における高度の作業分業の実現を阻害している事情が、海上運送作業の発生の態様——大部分の作業の発生が、大量性や安定性ないしは継続性を欠如している——にあることを指摘してきた。だが、こ

ういう発生の態様をしめす作業は、なにも海運企業に固有な存在であるわけではないのである。同様の作業は、程度の

差こそあれ、一般の生産企業の場合にも見出すことができるであろう。それにもかかわらず、一般の生産企業は、この種の作業の自己の手による遂行を回避して、たとえば、下請け企業のような外部の企業に依存し、みずからは、主として、高度の作業分業を適用できる条件をそなえた作業のみを担当するのが普通なのである。いいかえると、この種の作業に関する限りにおいては、一般の生産企業は、外部経済を享受することが可能となるわけである。

それだけではない。一般の生産企業は、さらに、別の場合には、つぎのような手段をもってこれらの作業に対処することもできるであろう。すなわち、事情が許す——たとえば、十分な需要量の確保——ならば、その企業はまず生産規模を拡大することに着手するであろう。生産規模の拡大にともなって、これまで小量であった作業が大量の作業となり、あるいは、発生の断続的な作業に関しては、大規模化によって増加した作業量の発生を時間的に調整して、継続的に発生する作業に転化せしめ、かくして創出された高度の作業分業の適用を可能ならしめる条件を基礎として、これらの作業を従来の高度の作業分業の体系の中に吸収することも可能となるのである——内部経済の一つの場合。

ところで、生産企業が一般に、作業の断続的ないしは小量の発生に対応して採用する以上にのべたごとき各種の手段を、海運企業が自己の同様な作業に適用して低い水準の作業分業から脱却し、かくして引き出すことができる各種の利益を、果して享受しうるのであるか。いいかえると、海運企業の場合には、現状においてはたしかに作業分業が低い水準にとどまっているのは事実であるとしても、それは、いかなる事情の下でもさげられない事態であるのか、それとも、実際は逆であって、低い水準の作業分業はいわば過渡的な現象にすぎず、生産規模が拡大したりあるいは外部経済が発達したりすれば、おのずから解消する性質のものであるのかどうかという問題が、ここどうかび上って

くるのである。そこで、つぎに、この点をいま少し追求してみることとしよう。まず、最初に、外部經濟の点から。海運業においては、おそらく、外部經濟の存在を無數に指摘することができるであろう。そして、これらの外部經濟の中には、船舶の運航（＝海上運送用役の生産）に直接的に関連して存在するものがあり、あるいは、港湾における荷役や船舶の碇泊に附随する諸費用の節約を可能ならしめるがごとき種類のものもある。さらに、各種の生産要素——とくに、船舶の用船とか修理等——の調達とか運送需要（＝貨物・旅客）の獲得に係る外部經濟も存在する。このように、海運企業の企業活動の種々の分野にわたって外部經濟の存在を指摘できるのであるが、それにもかかわらず、船内諸作業の遂行——それもまた、海運企業が生産活動の一部を構成するのであるが——から海運企業を部分的に解放し、かくして、運送費用を低下せしめるような外部經濟を見出すことはできないのである。實際、一般の生産企業について容易に摘出できる、あの下請け企業や特定の作業の専門的企業の発達によって作業の一部が引き受けられ、その結果、生産費の引き下げが実現されるというような例は、海運企業の場合には存在しないのである。そして、その理由は、およそつぎのごとくであろう。

理由の第一は、海上運送が一つの用役生産であるとともに、生産場所（＝船舶）自体の場所的移動によって、その生産が遂行されるということがそれである。すなわち、何よりも海上運送が一個の用役生産であるという事実にもとづいて、有形財の生産におけるように、数個の生産工程が段階的に区分され、各段階の作業成果が工程を経過するにしたがって逐次に合成され、最後に完成財として成熟するという性質のものではなくして、^(注)主要な作業、つまり船舶の運航と直接的な關係をもった諸作業に関する限り、同時的な遂行が技術的に要請されるのである。そして、一連の

作業の同時的な執行が不可避であることが、生産場所自体が移動するという事情と結合して、これらの作業の一部を分離し、その遂行を外部の企業に依存することをいちぢるしく困難ならしめているのである。かくして、発生量の多少にかかわらず、船舶の運転に直接必要とする諸作業は、海運企業がみずから担当せざるをえないこととなり、したがって、以上の意味での外部経済を享受する余地は、海運企業には与えられていないものといわなければならないであろう。だが、作業の部分的な分離の困難さという特質は、なにも海運企業に固有な事情であるわけのものではない。同様な事実は、それ以外の運送企業についても見出すことができるのである。

第二の、そして、他の運送企業の場合から区別する海運企業に特異な理由は、生産場所（＝船舶）の移動地域が海上であることこれである。すなわち、船舶という生産場所をとりまく自然的環境の特殊性のゆえに、外部との連絡はほとんど不可能——電気通信と若干の便船による連絡を除いて——であるために、船舶は、一個の自己完了的な、つまり自足的な運送の技術的単位であることを要求されるのである。かくして、たとえば、鉄道についてみられるように、運転以外の作業を外部に依存する——電気鉄道におけるエネルギー発生作業がその一例であろう——可能性（注）さえも失なわれることとなるのであるが、この事実だけからも、海運企業は、一層広い範囲の作業、したがって一層多種類の作業——その量はともかくとして——をみずから担当することを余儀なくされるであろう。

しかし、外航海運の場合にはそれだけではなく、さらに、つぎのごとき諸事情が追加されて、右の特質を一層きわだったものたらしめているのである。すなわち、外航海運においては、さきにもべたとおり、種々な条件の下で運送を生産を遂行しなければならないわけであるが、生産条件の可変性の程度に応じて、必要とする作業は多種類とな

り、同時に作業量についても変動の頻度と振巾とが増大する。その結果、船舶が一個の自足的な運送の技術的単位であることを要求される事情と相まって、海運企業のみならず担当する作業はより多種類となるとともに、これらの作業の発生の断続性もまた増大することとなるのである。その上、外航海運は長距離運送であり、航海（生産）も数自然日にまたがって連続的におこなわれるという事実は、以上のような傾向を一層助長する結果となっているのである——たとえば、船舶の運航を可能ならしめる程度を限度とする中修理や司厨関係の諸作業等のみよ、これらは、外航海運では船内作業の一部であるが、短時間に完了する海上運送においては、外部の専門企業に依存することが可能であって、かならずしも船内において遂行することを必要としないような性質の作業である。

以上を要するに、海運企業は、一般の生産企業との比較においてはもちろん、他の運送企業に比べても、一方において、作業の種類を多様化ならしめるとも発生の断続性を増大せしめる要因をそなえているにもかかわらず、その反面においては、その作業の一部分を外部の企業に依存する可能性は一層制限されているのである。なかんずく、外航海運の場合には、こういう事情は、とくに顕著にあらわれるのである。かようなわけから、さき限定した意味での外部経済に依存して作業分業の水準を引き上げる余地は、外航海運企業には残されていないものといわなければならないのである。

作業分業の水準を高度化せしめる第二の可能性は、一般には生産規模の拡大である。しかし、海運企業の場合にあつては、この可能性もまた存在しないのである。それは、大略つぎのごとき理由にもとづく。

ところで、いま海運企業の生産規模をもって一定期間における運送用役の生産能力と規定するならば、船舶の高速

化——經濟速力自体の引き上げの意味での——はたしかに生産規模を拡大せしめる。しかし、船舶の速力は企業經濟的には種々の意味をもつのであつて、直接に生産規模拡大の手段として意識されることはほとんどない。その手段として通常意識されるのは、それ以外の二つの場合である。すなわち、運航船舶数を増大するのがその一つであり、ま一つの場合は、一定の運航船舶数の下で個々の船舶を大型化することによつても規模は拡大する。

船舶の大型化、つまり船舶の規模の増大によつて作業量がどのような影響をうけるかは、作業の種類によつても一様ではないし、また船種——貨物船であるか旅客船であるか等——によつても相違するであろう。その上、船内作業の中には、船舶の規模とは直接には關係なく、別種の要因によつて作業量が規定されるものもある——たとえば、事務部の作業には、作業量が、船型の大小よりは、むしろ積荷の口数や寄港地の数と密接に關係して変化するものがある——のである。そういう船型（＝経営規模）と作業量との変化關係は、たしかに適正規模論の視点からは興味の多い事實にはちがいないけれども、さしあたってはその詳細に多くの関心を払う必要はない。ただ、外航船としてわたしたちになじみのふかい船型の範囲内では、船型がかなり大型化しても、船内作業量の顕著な変化はみられないということを指摘するのにとどめておこう。この間の事情は、やや消極的な側面からではあるが、同一船種の様々な船型について、職種別船員数を比較してみれば容易に推測できる。^(注6)この事實は、海運企業の經濟にとつて重要な意味をもつものと考えられるのである——労働生産性との關係は次節でのべる——が、わたくしたちの問題に関する限り、海運企業の場合においては、個々の経営の規模の拡大、つまり船型の大型化による生産規模の増大をもつては、作業分業の水準の引き上げを可能ならしめ条件が成立しないことをしめすものに外ならないのである。

つぎに、海運企業が運航する船舶数を増加することによって、生産規模を拡大する場合である。この場合には、船舶数の増加に比例して、それぞれの種類の作業について、その作業量が増加することとなるであろう。かくして、企業全体としてみると、個々の船舶については発生が少量であるような作業も大量となり、また断続的な発生する作業もその時間的調整によって発生を連続的ならしめることが可能であり、その結果、一般の生産企業におけると同様に、これらの作業に対しても、高度の作業分業を適用することができるように思われるにちがいない。しかし、事実はそのようではないのである。

実際、一般の生産企業が生産規模の拡大によって作業分業の水準を高度化できるのは、単に同一種類の作業の発生量が大量となったたり、あるいは時間的調整により発生が継続的になったりすることのみ基因するのではない。たしかにそれは一つの必要条件であるにはちがいないが、しかし、高度の作業分業の実現には、いま一つの条件の成立を必要とするのである。その条件とは、これらの作業が場所的に集中して発生するか、あるいは分散して発生する場合には、労働力が作業発生の場所相互間を移動することが自由かつ容易であることこれである。ただし、この条件の成立をまっしてはじめて、発生が大量かつ継続的となった作業に対する労働力の専門的充用が可能となるからであり、しかも、作業分業の高度化とは、細分化された作業に労働力を専門的に従事せしめることに外ならないからである。

ところが、船舶数の増加による生産規模の拡大は、すでにのべたように右の第一条件を満足せしめはするが、しかし、第二条件の成立を本質的に不可能ならしめる事情をふくんでいるのである。というのは、このような生産規模の拡大は、いいかえれば、作業場所の増加の結果に外ならず、したがって、生産規模の拡大にともなつて、それだけ作

業発生の場所的分散が拡大することとなるわけであるが、しかし、海運生産においては、各生産場所（＝船舶）が一個の自己完了的な技術単位であることを要請されるために、同種の作業の場所的集中ができないばかりではなく、労働力の場所的に分散した作業場所間の移動、つまり船員の船舶相互間の移動もまた、船舶の移動が一樣でないとともに、船舶相互間が労働力の移動にはきわめて不適当な海によって隔離されているために、事実上まったく不可能だからである。

このように、海運企業が運航船舶数の増加による生産規模の拡大をもって作業分業の高度化を企図したとしても、海運生産には本質的に必要条件の充足をさまたげる事情が内在しているために、その実現は、結局不可能なのである。そして、この点に関する限り、同じ運送業であっても、列車運転以外の作業についてはある程度の場所的集中が可能であるとともに、労働力の作業場所間の移動が比較的容易な鉄道業とは事情を異にするところである。

さて、以上においては、海運企業の作業分業は現状ではたしかに低い水準にとどまってはいるが、それから脱却して高度の作業分業の展開が果して可能かどうかを吟味してきた。その結果、海運企業の場合には、一般の生産企業が高度の作業分業の実現を阻止する事情を打開する目的からしばしば採用する方策のいずれについても、海運生産の特質上、実行できないことがわかったのである。いいかえると、海運企業が高度の作業分業の達成を期待することは、海運生産の性質からいって、結局においては不可能であって、低い水準の作業分業が、海運企業にとっては、さけることのできない、いわば宿命的な事実なのである。したがって、一職種に属する作業種類の多様性とか、あるいは指揮労働者と執行労働者との結合とか職種と身分との結合とかいう事実は、作業分業が過渡的な発展段階に位置してい

るためにこれらが依然として分離未完了の状態にとどめられていることをしめすものではなくして、実は、海運企業にとつては、なお合理化の余地は残されているとしても、作業分業がすでに一応の発達しうる限りの最高の段階に到達した上での結果に外ならないのである。

さて、本節におけるかなり長い議論の展開にもかかわらず、わたくしたちにとってさし当って重要なのは、海運生産の特質上、高度の作業分業の実現は結局のところ不可能であり、したがって、海運企業は、宿命的に低水準の作業分業を維持せざるをえないという結論だけなのである。というのは、このような海上労働における分業の特質こそ、海運企業の経済活動を制約する一つの重要な要因であると考えられるからである。では一体、いかなる制約を与えているであろうか。この点を、節をあらためていま少し追求してみることとしよう。

(注1) たとえば、甲板の清掃とかベンキぬり作業は、一人の船員を充用しておくに足るだけの作業量がある。それにもかかわらず、数人の船員が、協業——それも、単純協業である——をもって、短時間に完了するのが普通である。その理由は、いまでもなく、単純協業であっても、協業の利益をおさめることができるからである。協業の利益については、マルクスをみよ (邦訳『資本論』青木文庫版、第三分冊、五四六頁以下)。

(注2) 交通労働においては、需要発生の量的・時間的不規則性にもとづく労働の中断ないしは作業の間合いがある。それについては、富永祐治稿「交通労働の時間的構造」(『経済学雑誌』第二十卷第四・五号)第三節をみよ。この意味での労働の中断は、海上労働においてはみることができない。

(注3) 富永祐治稿「交通労働の生産性」(『経済学雑誌』第十九卷第一号)十九頁以下をみよ。

(注4) 富永祐治稿、前掲論文、二〇頁をみよ。

(注5) 船舶の速力の経済的意義については、地田知平著「海運市場論」昭和三十三年五頁注(6)をみよ。なお、本稿の第四節八七頁を参照。

(注6) タンカーについてのつぎの比較をみよ。なお、六六〇〇〇トンタンカーでも、乗組員数には大きな変化はないという。

職名	D/W			
	(四七、〇〇〇) トン	(三三、〇〇〇) トン	(二八、〇〇〇) トン	(二〇、〇〇〇) トン
船長	—	—	—	—
航海士	—	—	—	—
二機長	—	—	—	—
一機長	—	—	—	—
二機手	—	—	—	—
一機手	—	—	—	—
通信長	—	—	—	—
二通長	—	—	—	—
三通長	—	—	—	—
三事務長	—	—	—	—
二事務長	—	—	—	—
一事務長	—	—	—	—
船医	—	—	—	—
職員小計	一七	一七	一六	一六
甲板長	—	—	—	—

職名	D/W			
	(四七、〇〇〇) トン	(三三、〇〇〇) トン	(二八、〇〇〇) トン	(二〇、〇〇〇) トン
船匠	—	—	—	—
甲板手	—	—	—	—
操板手	—	—	—	—
一操板手	—	—	—	—
二操板手	—	—	—	—
操機手	—	—	—	—
一操機手	—	—	—	—
二操機手	—	—	—	—
司機長	—	—	—	—
調理長	—	—	—	—
調理手	—	—	—	—
調理員	—	—	—	—
司厨員	—	—	—	—
職員小計	四〇	三八	三七	三二
総員数	五七	五五	五三	四八

(飯野海運調査部提供の資料による)

四 海上労働の生産性

海上労働における分業と協業

海上労働における高度の作業分業の実現は先天的に不可能であるという事実は、何よりも海上労働の生産性の引き上げを制約する条件として作用するであろう。

一般的にいつて、単なる労働生産性の引き上げそれ自体は、企業の観点からはおよそ無意味なことにすぎないであろう。労働生産性の引き上げが、企業の視野に入ってくるのは、それによって何がしかの企業合理化が達成できる限りにおいてなのである。というのは、労働生産性は、企業にとっては、労働者の能率の指標としてではなく、企業活動の総合的な能率の指標としての意味をもつものに外ならないからである。

かような労働生産性の引き上げは、第一義的には生産費を低下せしめ、さらに、一時的にはたしかに企業利潤の増大をもたらすであろう。だが、終局的にも企業利潤の増大に直結するとは限らず、ある場合には、価格の引き下げを可能ならしめることによって企業の競争力を強化し、かくして、間接的に企業利潤の獲得に寄与することもあれば、また、他の場合には、その効果が質銀の引き上げをもって吸収されてしまうこともありうるのである。最終的にどのような結果が生ずるかは、その時々々の事情で一様ではないが、それにもかかわらず、労働生産性の引き上げが、一時的にも終局的にも企業利潤増大のための一つの主要な手段であることは否定できないであろう。そして、この点に関する限り、海運企業の場合もまたその例外ではありえないのである。

ところで、これまでのところ、海上労働の生産性に関する基本的な問題の全部が、理論的解決をみているわけのものではけっしてない。^(注1) だが、海上労働のみならず、一般に交通労働の生産性の引き上げが、交通に固有な条件によって制約をうけていることは、すでに外の人の手でわたしたちに明らかにされている。^(注2) その上、海運企業においては、

他の運送企業の場合にはみられない特異な制約条件が存在しているものと考えられるのであるが、その詳論は別の機会にゆずらなければならない。ただ、当面の問題にとっては、海上労働において低い水準の作業分業がいわば先天的であるという事実が、こうした特異な条件の一つとして、海上労働の生産性の引き上げを制約していることを指摘すればそれで足りるのであろう。このような制約関係は、およそつぎの二点に要約できる。

第一に、労働組織の合理化による労働生産性の引き上げの余地が、きわめて狭い範囲に限定されていることがそれである。

一般に労働生産性を規定する条件は種々である。まず、労働の主体的条件がある。海上労働の生産性は操船の良否によっても規定されるのであるが、この操船の良否は、労働の主体的条件——たとえば、船長の操船上の技倆や熟練度をみよ——に依存するところが大きいのである。というのは、海上労働者は、操船作業に関する限り、機械に対して従属的な立場におかれているのではなくして、むしろ機械を駆使する主導的な地位に立つものに外ならないからである。

だが、いまは労働の主体的条件を除外して考えることとしよう。そうすると、労働の主体的条件とやらんで重要な労働生産性を規定する要因は、作業条件である。こうした作業条件の一つに、労働の組織がある。そして、労働生産性の引き上げは、この労働組織の合理化によって達成されることとなるのであるが、組織の合理化とは、既存の組織の部分的なゆがみを是正する場合を別にすれば、実は作業分業の水準を高度化することを意味しているのである。ところで、海上運送の歴史をかえりみれば、たしかに作業分業の高度化によって生産力が高まってきていることは事実

であったとしても、そこには、さきへのべたような打開し難い限界が存在しているのである。海運企業の場合には、労働組織の合理化によって労働生産性を引き上げることが困難なゆえんである。

第二に、技術の改良、つまり新式の機械の導入による労働生産性の引き上げもまた、いちぢるしく制限をこうむらざるをえないことがそれである。

実際、企業が技術の改良を企図する目的は一様ではないが、しかし、機械の導入によって労働を代置し、かくして、労働力を排除することを目的とする場合がしばしばある。しかも、このような目的にもとづく機械の導入が、周知のように労働生産性引き上げの重要な手段なのである。ところが、企業がこの種の機械の導入を決意するに当たっては、様々な事情——機械の価格、賃銀および利率等——が考慮されることはいうまでもないが、そもそもこの決意を容易ならしめる基礎的条件は、機械によって排除される労働力の担当している作業——その大部分は、作業分業の結果、単純作業に還元されているであろう——が大量にしかも継続的に発生することであろう。というのは、この条件が成立してはじめて、機械の使用は継続的となり、したがって、そのもっとも経済的な利用が達成されることとなるからである。

しかしながら、先天的な低水準の作業分業として端的に表現されているように、海上運送においては、このような条件が成立する作業は決して多くはないのである。したがって、労働に代置する機械を導入したとしても、多くの場合、個々の船員の担当する作業の一部を代置することによって、単にその労働を軽減せしめるにとどまり、労働力の減少とそれともなう賃銀支払いの節約とを生ぜしめるにはいたらないであろう。その結果、海運企業にあっては、

労働を代置する機械、つまり労働節約的な機械の導入は、私企的業観点からは、一般にはきわめて困難なものといわなければならないのである。とはいえ、この種の機械の導入が全然おこなわれないうわけのものではけっしてない。以上のような事情にもかかわらず海運企業をしてその採用を決意せしめるにいたるのは、海運企業の経済活動を外部から制約する与件の変化、たとえば、労働組合の労働時間短縮の要求等の外的諸力の作用にもとづく経済計算の基準の変化以外にはありえないであろう。

実際、海上運送史の大部分は、船舶における大小様々な無数の技術的進歩によってしめられているのであるが、これらの技術的進歩の中には、一見したところ労働を代置するような機械の導入の例も、けっして稀ではないのである。しかしながら、そういう外見にもかかわらず、内実は労働力の排除以外の目的、たとえば、運送の安全性の増大とかあるいは運送時間の短縮とかを主目的とするものがそれらの大部分であって、労働力の排除という効果は、実は以上の主目的の達成にとまなういわば第二義的な効果にしかならない場合が多いのである。^(注4)

たとえば、大量の船員の排除を可能ならしめた新技術としてわたくしたちによく知られているあの燃炭船に対する^(注5)燃油船の導入の場合でさえも、労働節約による経済は、燃料積載量の減少にとまなうて生じた余席や排除された船員の居住設備を輸送対象の積載に転用することからえられる経済に比較すれば、小さいものとさえいわれていることからも、その間の事情をおよそ推察することができるであろう。そして、近代的な船舶におけるわれわれにとってなじみ深い技術的改良の中で、労働力の排除を主要な目的とする機械導入の稀な例は、おそらく自動操舵装置——オートパイロット (autopilot) ——がその一つであろう。その主要な効果は操舵手の定員の減少にあるが、操舵作業につい

てこういう効果をおさめることができたのは、それが、機械による労働の代置を容易ならしめる前提条件——作業発生の継続性と量的十分さ——をほぼ充足する数すくない海上作業の一つに外ならないからであろう。

ところで、労働力の排除を直接の目的としない新技術の導入であったとしても、それによって労働力が実際に排除される限りにおいては、労働力もしくは労働時間当りの生産量が増加するという意味では労働生産性の引き上げが実現されていることは否定できないであろう。だが、かような労働力当りの生産量の増加は、それ自体では新技術の採用を経済的に正当化するには不十分であって、他の直接もしくは間接の経済的諸効果——間接的な経済の例としては、たとえば、安全性の増大を直接目的とするカーゴ・ケアの導入が、積荷監視の労働を軽減するとともに、一種の「のれん」を形成し、運送需要の獲得を容易ならしめるがごときがそれであろう——と結合することによってはじめて経済計算を可能ならしめ、かくして企業合理化に貢献しうるにすぎないのである。

以上のようなわけから、海運企業の場合には、企図する主たる目的が何であろうと、とにかく労働力の排除を可能ならしめるような技術の導入の機会がきわめて限定されているだけではなく、残された僅かな機会についても、新技術の採用にともなう労働力当りの生産量の増大引き上げが、それだけでただちに経済計算を成立せしめるような可能性は、これまた非常に少ないのである。いいかえると、海運企業が労働力を排除する機械の導入によって労働生産性を引き上げ、かくして利潤の増大を企図することは、海運生産の特質上、一般にはほとんど不可能に近いものといわなければならないのである。

しかしながら、このことは、技術の改良による労働生産性引き上げのあらゆる可能性が海運企業にとって閉ざされ

ていることを、ただちに意味するものではけっしてない。それ以外にもお労働生産性引き上げの技術的手段は存在するのである。このような技術的改良の中には、たとえば、船舶の碇泊時間を短縮せしめる港湾設備の技術的改良のごとく、海運企業が自己の意志をもって統制できない性質のものもあるが、他方において、海運企業がその採否を自主的に決定することができる技術的手段も存在するのである。そして、その主要なものが、船舶の大型化および高速化に外ならないのである。というのは、船舶の大型化なしは高速化によって、なるほど積極的に労働力が排除されるというわけのものではないが、しかし、労働力の増加なしに、あるいはその僅かな増加をもって、運送用役の生産量——正確にはその生産能力——を高めることができるからである。すなわち、海上運送用役の生産量は、船舶の輸送対象の積載能力と運送距離（＝航海距離）との相乗積をもってしめされ、そのいずれが高まっても、運送用役の生産量が増加することとなるのであるが、船舶の大型化は輸送対象の積載能力を増加することにより、また、その高速化は単位時間当りの航海距離を増加することによって、いずれも一定期間における海上運送用役の生産量を増加せしめることとなるからである。

いいかえると、海運企業が技術的手段に依存して自主的に労働生産性を引き上げようとするならば、その主たる方法は、船舶の大型化ないしは高速化以外にはありえないこととなるのである。とはいえ、これらの手段に依存する労働生産性の引き上げは、造船技術的にも無限の可能性をもつものではないであろう。それどころか、実は、いずれの手段についても、かなりきびしい別の側面からの限界が存在するのである。そして、その限界とは、およそつぎのような事情を意味しているのである。

まず、船舶の大型化については、純粹に造船技術的観点からすれば、その限界はおそらくかなり高いものであるに
ちがいないが、それにもかかわらず、船舶の大型化は、運送用役生産の特質上二つの条件に制約されて、技術的限界
よりはるか下限にとどまっているのが実状なのである。こういう制約条件の第一は、航路の情況、とりわけ港湾設備
および運河の容量であり、また、第二の制約条件は、海運企業の集荷能力、すなわち運送需要の獲得能力がそれであ
る。海運企業の集荷能力は、海運市場における運送需要の発生情況とその企業の競争力とによって規定されるのであ
るが、それが大型化に対する一層きびしい制約条件として作用しているという意味で、とくに重要なのである。そし
て、この間の事情を端的に表現するのは、船種による標準的船型の相違であろう。かくして、船舶が着実に大型化の
傾向をたどってきていることは、なるほど船型の大型化の経済の重要度を物語るものに外ならないのであるが、同時
に、大型化による労働生産性の引き上げには、以上にあげたような海運市場の側からのきびしい制約が存在している
ことを忘れてはならないのである。

つぎに、船舶の高速化の場合である。船舶の高速化は、一般の生産企業にその類同性を求めるならば、機械の回転
を高めることに等しいであろう。機械の回転を高めることは労働の強化をともなうのが普通であるが、しかし、船舶
の高速化は、その詳細は労働科学的研究をまたなければならぬが、労働の強度を増すものではないように思われる
のである。その間の事情は、高速化に対する船員組合の抵抗が見られないことから推量できるであろう。かくして、
高速化による単位期間における運送用役の生産量の増加は、同時にそれだけ労働生産性を引き上げる——というのは、
高速化しても労働力数と労度の強度はほぼ不変だからである——こととなるわけである。

しかしながら、船舶の高速化は、単に労働生産性引き上げの手段としての意味をもつだけではない。海運企業間のいわゆる運送用役の質的競争——とくに、定期船の場合である——もまた、船舶の高速化を促進する重要な動機なのである。そこに、船舶の速力の海上運送技術の体系中にしめる特異な地位——運送用役の質の規定者であると同時に、生産能力ないしは操業度の規定者でもある——を見出すことができるのであるが、いま、労働生産性引き上げの技術的手段としての速力のみに着目するならば、船型で一樣ではないにしても、高速化による生産能力拡大の利益が、それにとまらぬ費用の上昇——主として、船価および燃料費の上昇である——をもつて急速に相殺される傾向がある。かくして、船舶の速力を高めることによる運送費用節約の余地は、いちぢるしく限定されているものといわなければならぬのである。いいかえると、船舶の高速化による労働生産性の引き上げにも、大型化の場合と同様な、あるいは一層きびしい制約が存在しているのである。

さて、以上においては、海運企業の場合、海上運送用役生産の特殊事情から、労働組織の合理化や労働を代置する機械の導入による労働生産性の引き上げは、ほとんど期待できないだけではなく、さらに、これまで海運企業が主として依存してきた労働生産性引き上げの技術的手段である船舶の大型化ないしは高速化にも、きびしい制約があることを明らかにしてきた。ところで、一般に、労働の主体的条件を別にすれば、技術の改良や労働組織の合理化が労働生産性引き上げの主要な方法であるわけであるが、これらに関する事情が以上のごとくであるとすれば、海運企業が労働生産性の引き上げによる企業の合理化を企図することは、多くの場合むなしどころみにすぎないものといわなければならないであろう。そして、ここに海運企業を近代的な一般の生産企業から区別する重要な一つの相違点

があるものと考えることができるのである。

ところで、労働生産性の引き上げは、一般の生産企業の生産活動における企業合理化のためのきわめて重要な手段である。したがって、この方法による企業合理化を困難ならしめる事情がある海運企業の場合には、生産活動における合理化に多くの期待をかけることは不可能であり、それだけに生産活動に利潤の源泉を求める余地は制限されざるをえないこととなるのである。その結果、海運企業が利潤を維持したりあるいは積極的に利潤の増大を計ろうとするならば、生産活動以外の領域に企業活動の重点を指向しないわけにはゆかないのである。そして、生産活動以外の企業活動の領域とは、財務活動および流通活動のいずれかに外ならないのであるが、しかし、財務活動は、たしかに企業活動全体を規制し、その巧拙が企業の獲得する利潤に影響をおよぼすことは事実であっても、それ自体としては利潤獲得の積極的な源泉となりうる性質のものでありえないことは、財務活動の本質からいって当然であろう。かくして、流通活動が、海運企業の利潤の主要な規定者としての役割を果すこととなるのである。

ところで、海運企業の流通活動の主要なものは、運送取引および用船取引、すなわち、運送用役の売買取引および固定的生産設備としての船舶の貸借取引なのであるが、それぞれの価格である運賃——定期船運賃は別として——および用船料の変動のはげしいことは、以上の傾向を一層助長し、流通活動の利潤の規定者としての役割を決定的ならしめるであろう。というのは、運賃および用船料の変動がはげしいだけに、海運企業の獲得する利潤が、これらの取引の成否によって左右されるところが大きいからである。

海運企業が本質的には一個の生産企業であるにもかかわらず、企業活動の重点を流通活動に指向せざるをえないの

は、以上のような理由にもとづくのである。そのことは、同時に、海運企業の商業企業に類似した性格を形成せしめる理由でもある。そして、企業者が利潤追求のおもむくところ企業の特性に適應した行動をとらざるをえず、そこに企業者タイプを形成せしめる契機があるものとするならば、以上の事實はまた、海運企業者の特異なタイプを醸成せしめる理由ともなっているのである。

(注1) たとえば、海上運送において生産される運送用役は質的に多様なのであるが、それを同質的のものに還元する方法は、現在までのところ解決をみていない。その理論的な解決がなされない限り、海上労働の生産性の正確な測定は不可能であろう。それどころか、運送用役の生産量の測定方法さえも、十分な解決が与えられていないわけではないのである。

(注2) 富永祐治稿「交通労働の生産性」『経済学雑誌』第十九卷第一号)

(注3) この中には、一般労働者の生活水準の向上も入るであろう。それは当然船員の生活水準にも影響するのであるが、その結果、はげしい労働を嫌忌するようになるために、労働を軽減するような機械の導入により労働力の雇用を容易ならしめることも考えられる。たとえば、鉄甲板等に代えられて次第にその例は減少してきているが、いわゆるスットン削り(甲板をスル作業)がある。作業の性質からいえば単純労働であって、容易に機械で代置しうるものであるが、外国では機械化されている例があるのに対して、日本では依然肉体労働に依存しているのである。

(注4) つぎに邦船に導入された戦後の新技術について、二、三の例を、その普及状況とともにあげておこう。(数字はすべて日本郵船調査部労働調査課の提供である。)

イ、スチール・ハッチ・カバー 直接には船舶の回転を引き上げることが目的とするが、甲板員のハッチ開閉や荒天準備における労働の軽減に役立っている。

海上労働における分業と協業

年 度	取付 台数
昭和26年	13
27	13
28	14
29	9
30	8
31	10
32	17
33	10
34	22

(ただし、在来船は除く)

ロ、レーダーおよびロラン 安全性の増大を直接目的とする。操船上の労働の軽減に役立つ。
レーダー（漁船用小型レーダーをふくむ）

年 度	取付 台数
昭和27	129
28	98
29	140
30	161
31	200
32	396

ロラン

年 度	取付 台数
昭和27	26
28	27
29	22
30	79
31	136
32	224

ハ、火災探知消火装置 安全性を高めることを目的とするが、火災看視、消火の面で労働を軽減させる。

海上労働における分業と協業

	汽船日向丸		汽船永祿丸	
	改装前	改装後	改装前	改装後
総トン数	5,244	5,273	6,923	6,854
機関	タービン	タービン	タービン	タービン
馬力	1,700	1,700	2,000	2,455
汽缶数	2	2	2	3
燃料	石炭	重油	石炭	重油
機関部乗組員総数	25	16	26	18
機関長	1	1	1	1
一機	1	1	1	1
二機	1	1	1	1
三機	1	1	1	1
機関士計	4	4	4	4
操機長	1	1	1	1
機庫手	1	1	1	1
操機手	4	4	4	5
機関員	15	6	16	7
員計	21	12	22	14

(注5) つぎの機関部定員の比較をみよ。(資料の提供は、日本郵船調査部労働調査課)
 イ、燃炭船から燃油船への改装による機関部定員比較

年度	取付台数	(内タンカー)
昭和24	7	0
25	29	2
26	49	8
27	44	4
28	24	3
29	24	6
30	31	6
31	37	4

	汽船あるぜんちな丸	汽船箱根丸	機船水川丸	(仮想機船)	機船ぶらじる丸
船種	移民船	貨客船	貨客船	貨客船	移民船
総トン数	10,800	10,420	11,625	11,000	10,100
主機種類	タービン	タービン	4サイクル複動ゼダイーゼル	2サイクル単動ディーゼル	2サイクル単動ディーゼル
台数	1	2	2	1	1
馬力	9,000	7,100	11,000	12,000	9,000
主汽缶数	2	7	—	—	—
速力	16.5	14	16	17.5	16.5
燃料	油	石炭	油	油	油
機関部乗組員総数	21	56	40	26	20
機関長	1	1	1	1	1
一機	1	1	2	1	1
二機	2	3	4	2	2
三機	2	3	5	3	2
小計	6	8	12	7	6
操機長	1	1	1	1	1
機庫手	1	1	1	1	1
操機手	7	8	15	11	7
機関員	6	36	11	6	5
	15	46	28	19	14
建造年月	昭和33.4	大正10.7	昭和 5.4	—	昭和29.7

(仮想機船は、昭和34年に新造を仮定した場合である。)

五 結——海上運送における技術の進歩

前節においてえた結論を要約すると、商業企業に類似した海運企業のタイプの形成は、低い水準の作業分業として端的に自己を表現している海運生産に内在する特異な事情が、海運企業の経済活動を制約した結果であるということであった。ここで商業企業に類似したタイプというのは、海運企業がその経済活動の重点を流通活動に指向していることを意味するものに外ならなかったわけであるが、かような特質は、現実にはきわめて多様かつ複雑な形態をもって現象しているように思われるのである。この論文の冒頭で指摘したような積極的な流通活動を除外しても、たとえば、海運企業が労務管理——ごく常識的に、労働者の作業能率を高める目的をもって企業がおこなう諸施策をいい、いわゆる作業管理ないしは人事管理をさすのである——に對して向ける関心が比較的低いことも、消極的ながらその一つのあらわれであろう。^(注1) 実際、この意味での労務管理は、近代的な生産企業にとっては、たしかに次第に重要度を増しつつある主要な関心事なのであるが、それにもかかわらず、海運企業の場合には、高度の作業の合理化をこころみた実例もわたしたちには報告されていないし、また、労働科学的調査はあってもそれにもとづく意欲的な労務管理の例もそう多くはないようである。

しかし、いまはその詳細に立ち入る必要はないであろう。ただ、以上のごとき海運生産に内在する特殊事情に基因する海運企業の経済活動の特異さこそまさに、海運企業をしてその他の近代的な生産企業から区別するところのものであること、そして、こうした特殊事情と海運企業の経済活動に對するその制約関係を明確に把握しておくことが、

現実に発生する多くの海上労働問題^(注3)——たとえば、船員組合の労働条件についての闘争をみよ——をふくめた海運企業の経済活動に関連する諸問題を説明する鍵を提供するものであることを指摘するのにとどめておいて、本節の主題に立ち帰ることとしよう。

ところで、さきに、海運生業においては高度の作業分業の実現は先天的に不可能であるということが、海上運送技術に対しておのずから向うべき進歩の方向を指示していることをのべた。いいかえると、海上運送にあっては労働を代替するような技術の導入は、一般的にいて困難であり、したがって、海上運送技術の進歩は、それ以外の分野、たとえば、運送の安全性の増大とか船舶の高速化による運送用役の質の引き上げとか、あるいは大型化等の方向で実現されざるをえないのであった。しかし、このような海上運送技術に対する制約関係の吟味はしばらくおいて、技術自体が実際にたどった進歩の過程のみに着目するならば、そこに一つの傾向を看取することができるように思われるのである。その傾向とは、一言でいって海上運送技術の進歩が比較的緩慢であるということがそれである。こういう特質づけが海運実務の一般的な見解に反するものであり、事実、容易に技術進歩のいくたの例を指摘することができるのであるが、しかしながら、全体としてみると、そのテンポ——それを何によって測定するかは、たしかに一個の問題ではあるが^(注4)——は比較的緩慢であり、少なくとも海運業は、技術革新の急速な産業の部類には属さない産業として結論しないわけにはゆかないように思われるのである。そして、それは、およそ、つぎのような事実にもとづくのである。

第一に、海上運送においては、既存の技術を全部的にしかも根柢からくつがえすような技術進歩は、きわめて稀に

しか発生していないことがそれである。そういういわば革命的な技術改良の例として、帆船に対する蒸気船の出現、鋼船による木造船の代替等をあげることができるが、しかし、少なくとも第二次戦後には、原子力船が商船として実用化されれば別であるが、その例を見出すことはできないように思われるのである。実際、海上運送の技術的進歩は、多くの場合、それ自体としてみればきわめて革新的な新技術であったとしても、船舶技術の全体系の中に位置せしめてみれば、やはり部分的な改良にしかすぎないのである——たとえば、オート・パイロット (autopilot) ・ロラン (Loran) ・オートアラーム (autoalarm) 等の場合をみよ。

第二に、右の第一の事情とも関連していることなのであるが、その導入に企業の死命がかかっているような技術進歩の例も、そう多くはないことがこれである。いいかえると、新たに実用に供せられるにいたった技術には、その経済性が明確でなく、したがって、たとえその採用を企業が拒否したとしても、他の部分における企業努力をもって容易にその不利益を相殺し、新技術を導入した企業に対して競争上十分に対抗しうるような性質のものが大部分であるように見受けられるのである。こうした経済性の不明確さは、技術自体の性格によることもあるであらうし、また、安全性を高める場合のように経済効果が間接的である——たとえば、流通活動を容易ならしめるように——という理由にもとづくこともある。さらに、海運生産の特質上、航路によって運送需要の情況とそしてとくに運送(生産)条件がいちぢるしく相違するため、その経済性を一義的には確定できないことに基因するような場合もある。事実、あの革命的な発明といわれるディーゼル機関でさえも、その一般的な優越性は否定できないとしても、個々の航路についてはなお疑問の余地を残しているものとされているのである。

第三に、結局は以上二つの場合のいずれかに還元されることとなるのであるが、新船種の問題である。新船種の出現には、二つの経済的側面がある。まず、タンカーや液体ガス輸送船(LPGタンカー)あるいは冷蔵船等のように、新しい輸送対象の運送の可能性を生ぜしめる場合がその第一である。これらの新船種の導入は、いわば新品種としての海上運送用役の生産であり、それによって直接には市場の拡大が可能となるであろう。もっとも、間接的には、新たに輸送が可能となった輸送対象がその商品としての用途において従来の輸送対象に代替し——たとえば、液体ガスと石炭——その運送量を減少——運送市場の縮小——せしめるように作用することもあるが、しかし、いずれにしても、タンカーを除けば運送需要量が比較的少ないために、その経済的意義はさほど大きいものではないのである——周知のようにタンカーの導入は重要な経済的意義をもった。

いま一つは、鉱石運搬船等のように、普通貨物船と市場を競合する、いわばそれと運送上代替関係にある新船種の出現である。この意味での新船種は、特定の輸送対象の運送について費用節約的に作用する運送手段に外ならないが、しかし、特殊化しているだけに、特殊化の利益がある反面、地域的にも輸送対象についても普遍的に使用しえない不利益があり、したがって、普通の貨物船との代替関係は、輸送対象全体についてはいうまでもなく、特定の輸送対象の運送のみに関してさえも全面的ではありえない——このことは後段の陳腐化とも関連するが——のである。^(注)かくして、新船種の採否は、それが新商品としての運送用役の生産手段としての意味においてであるにせよ、あるいは費用節約的な運送手段としての作用をもつにせよ、海運企業の経済的基礎を根柢からくつがえす性質のものではないであろう。これらの新技術導入の海運企業の経済に対する重要度は、すくなくとも、市場情況はちがうにしても、新技術

に命運をかける寡占経済下における生産企業の比では到底ありえないのである。

さて、以上のべたいいくつかの事実にもとづいて、わたくしは、おそらくは一般の見解とは逆に、海上運送における技術の進歩のテンポは緩慢であり、海運企業の経済に対して与えるその衝撃も強いものではありえないと結論するわけである。その上、この衝撃の強度は、つぎのごとき事情によって一層緩和されることとなるのである。すなわち、かりに技術進歩が緩慢なテンポで展開するにすぎないとしても、不断に技術が進歩している限り、船舶の陳腐化は、その速度は個々の場合で遅速はあっても、さけることができないのは当然であるが、しかし、船舶の陳腐化は、いわゆる交通個別化の法則の作用によって就航航路と相対的で——この傾向は定期船において顕著である——あって、一航路で陳腐化した船舶も、なお他の航路においては経済的に十分に使用に堪えることが多いのである。その結果、陳腐化、したがって、技術進歩の衝撃は、それだけ弱まらざるをえないのである。このことは、船舶の経済的耐用年数が比較的長いという事実において、端的に表現されているであろう。

以上のべたところは要するに、なるほど海上運送の技術的改良の種々の例を見出すことができるが、それにもかかわらず、海運技術は総体としては徐々にたるテンポをもって進歩の過程をたどっているにすぎないということであった。これをやや極端な表現をもっていいかえると、海運技術の性格は比較的停滞的なものとして特質づけることができるであろう。かような技術進歩の停滞的な性格、つまり技術革新の遅さもまた、前節で明らかにした要因とともに、海運企業の商業企業に類似したタイプの形成に貢献しているものと考えられるのである。というのは、もしも技術革新のテンポが急激であり、しかもそれによって海運企業の経済的基礎が根本的に動揺せしめられるものとするならば、

海運企業は、利潤の維持ないしは増大を達成するためには、何よりもまず、生産過程の技術的合理化に経営の重点をおかざるをえないからであり、逆に、企業経済の基盤にふれる類の新技术の出現が稀であるだけではなく、総じて技術進歩の歩調が遅々としていて経済的衝撃もまた弱いものとすれば、生産過程の技術的合理化による利潤獲得の余地はせばまらざるをえなく、それに応じて経営の重点も、それ以外の領域を指向することを余儀なくされるからである。

さらに、海上運送においては技術改良の主導権が造船所にあり、海運企業はたんに、造船所によって実用化の段階にまで高められた新技术の採否についての決意——それには危険の負担がともなうのは当然である——をすることにどまるという事実は、海運企業の経営の重点を生産活動から流通活動に追いやる傾向を助長することとなるであろう。

実際、海運企業が自己の創意にもとづいて新技术を開拓する場合には、他の企業の追隨が困難であるために、新技术の導入の結果発生する特別利潤は長期間にわたって消滅することなくその企業に帰属するのであるが、これに対して、造船所の創意にもとづいて新技术の開発がおこなわれる場合には、かような新技术はあらゆる海運企業に対して一様に公開されているために、先駆的に新技术を導入した企業に対しては特別利潤が発生するとしても、それは、他の企業の容易なる追隨の結果早急に消滅する——この造船所には別の種類の特別利潤が継続的に帰属するが——いわば一時的のものにしかすぎないのである。このような新技术の導入に基礎をおく、つまり生産活動に源泉をもった特別利潤の維持の困難さは、海運企業に対して流通活動に利潤の源泉を求めるところを要請する一つの理由なのである。

これらの海運企業が経営の重点を流通活動に指向することを要請する諸事実に加えて、運送市場や用船市場の変動がはげしく、利潤獲得の機会が多いことが、流通活動の重要性を決定的ならしめているのである。そして、以上のべ

た諸要因の作用の総合的成果として、海運企業の特異な性格が形成されることとなるのである。だが、これらの諸要因の中、作業分業の水準の低さは海運企業にとって宿命的な事実であっても、技術進歩のテンポや流通市場の変動のばげしきは、いかなる場合にも、不変であるというわけのものではけっしてないであろう。

実際、技術の進歩がたえず同一歩調をもって展開するものでないことは、経験の教えるところである。そして、海上運送技術についても、一方において、船舶の軍事的重要性が次第に減少する傾向にあるために、国家の創意にもとづく新技術の開発——技術の開発に巨大な資金を必要とする現状では、国家こそその主要な担い手であるが——が積極性を欠くことが、技術進歩の速度を弱めるように作用するであろう。他方において、一般的には技術進歩はテンポを速めつつあるように思われるのであるが、こういう技術一般の情況は海上運送技術の進歩に影響をおよぼさずにはおかないであろう。^(注6)そして、これら二つの相反する傾向の合成によって、実際の海上運送技術の進歩の速度が決定されることとなるのであるが、そのテンポいかなんでは、海運企業の性格もまたそれに応じて変化せざるをえないであろう。

さらに、運送市場ないしは調達市場の情況も従来と同様に推移するとは限らず、その軌道を変えて、流通活動による利潤獲得の機会を狭隘ならしめるように作用するかも知れないのである。もしそうであるとすれば、海運企業は、流通活動のみならず生産活動にも経営の重点を移行し、生産活動におけるわずかな利潤獲得の機会さえも利用することを余儀なくせしめられるであろう。そして、それともなつて、海運企業の性格に変化が生ずるのは当然のものといわなければならないのである。

かように海運企業の商通企業の性格は、技術進歩のテンポと市場情況とに相対的な事実なのである。しかし、海運企業の性格の形成に参加する要因は以上をもつてつきるものではない。そして、その中には可変的な要因もあるが、その変化は、海運企業の性格に影響を与えずにはすまないであろう。いいかえると、海運企業の性格は与件と相対的であつて、その商業企業の性格は、実は一定の与件の下において成立したものに外ならず、かくして、与件のいちぢるしい変化は、その性格の顕著な変化をひき起すと同時に、海運企業者のタイプもそれに応じて変化することとなるであろう。

(注1) 海運企業の労務管理に対する関心の低さを指摘するのは、なにもわたしばかりではない。たとえば、海上労働科学研究会「海上労働科学研究会資料」第二号十八頁をみよ。

(注2) 海上労働科学研究会の手による一連の調査をみよ。

(注3) 日本の海運業における最近の問題についていえば、乗組定員の削減やハツテ開閉作業に関する労使間の紛争が、わたしたちの興味をよぶ。その争点はいづれも労働の強度をめぐる利害の対立である。一般に労働の強度を高めることは、賃銀が同一である限り、企業の利益である。しかし、このことは、高度に機械化された産業ではあまり問題とはならないように思われるのであるが、海運業では、技術水準が高いにもかかわらず、労働の強度がしばしば労使間の争点となるところに、海上労働の一つの特質があるように考えられる。

まず、乗組定員の削減である。海運企業が船員の労働能率を高めようとするならば途は二つ。労働力を排除する機械の導入か、あるいは一定量の作業に対して少数の労働力を充用するかである。ところが、ききにのべたような事情から、海運企業の場合には、労働力を排除する機械の導入は困難であつた。残るところは、充用労働力の減少、つまり労働の強度を高めること

以外にはありえないこととなる。

ハッチの開閉作業は本来の船内作業でない、船員組合は主張する。しかし、本来の船内作業としからざる作業との間に境界線を引くことは、理論的にはおよそ困難な仕事であろう。こうした境界の不明確さは、海上運送が、航海に限定されず、それに附随して多種類の作業を必要とすることに基因するものと考えられるのであるが、所属の不明な作業を可及的に船内作業として船員に担当せしめることは、賃銀支払いの増加を生じない限り、企業に有利である。その結果、労働の強度が高まるのである。同様な例は多いが、たとえば、造船所における船舶の修理についてみられる船員の補助作業もその一つであろう。

なお、作業種類が多いとともにその発生の特異さ——発生 of 断続性と量的不安定さ——は、オーバータイムの計算の困難さや給与体系の複雑さを生ぜしめる一因である。それには、労働組合の交渉力も関係してはいるが。

(注4) 技術進歩の測定方法については、宍戸寿雄著「応用経済学」昭和三十四年、三二八頁以下をみよ。

(注5) 地田知平著「海運市場論」昭和三十三年、第一章第五節をみよ。

(注6) 船舶の遠隔操縦や自動制御も日程に上っているとされる。こういう革命的な技術が導入されれば、事情はいちぢるしく変化するであろう。

(本稿の作成については、多数の個人、海運会社、海運関係諸機関から、実態調査の便宜、資料の提供、その他細部の教示を仰いだ。この機会に、厚く感謝をしなければならない。)

(一九六〇・五・三〇)