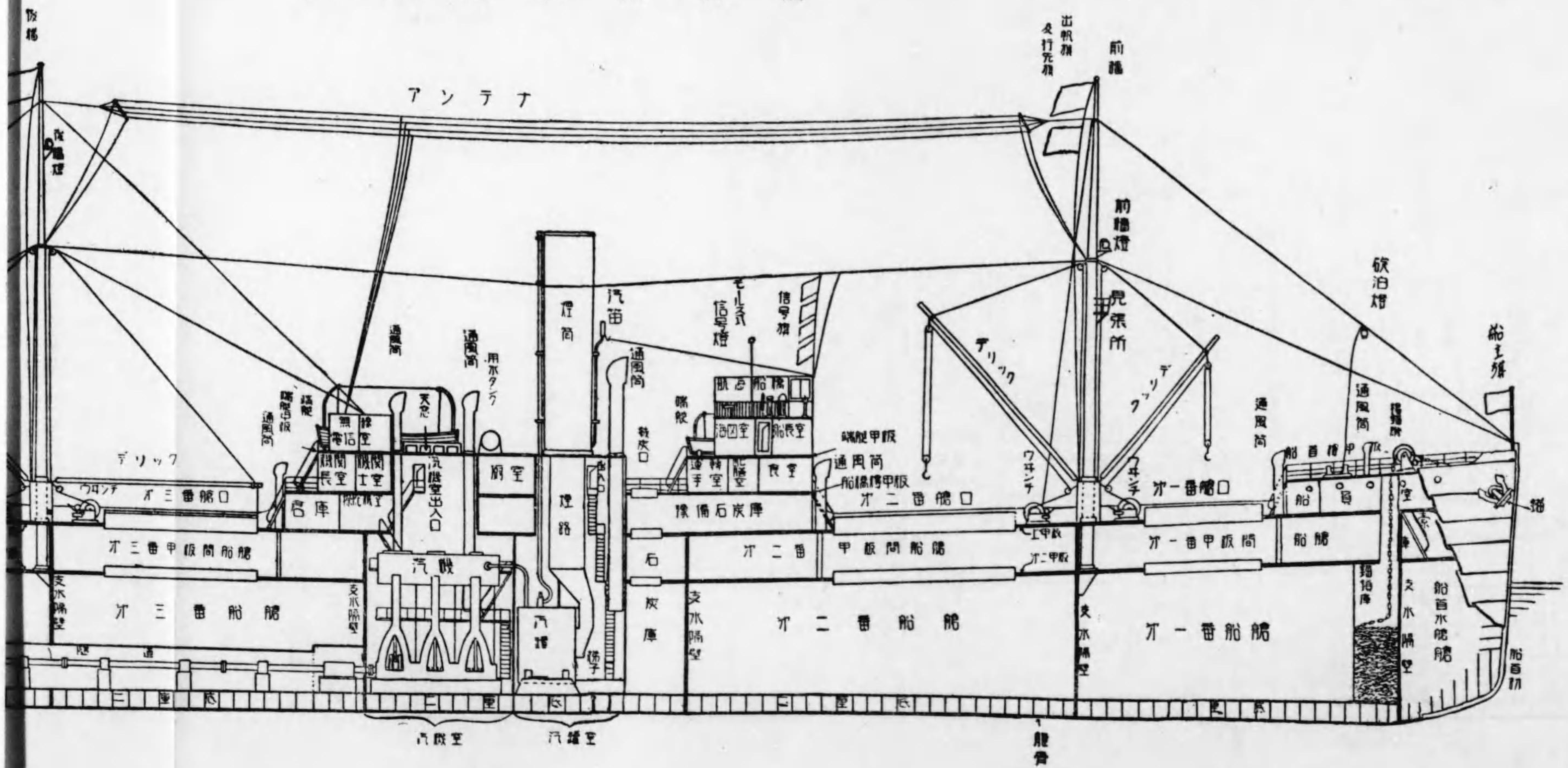
貨物船縱斷面圖

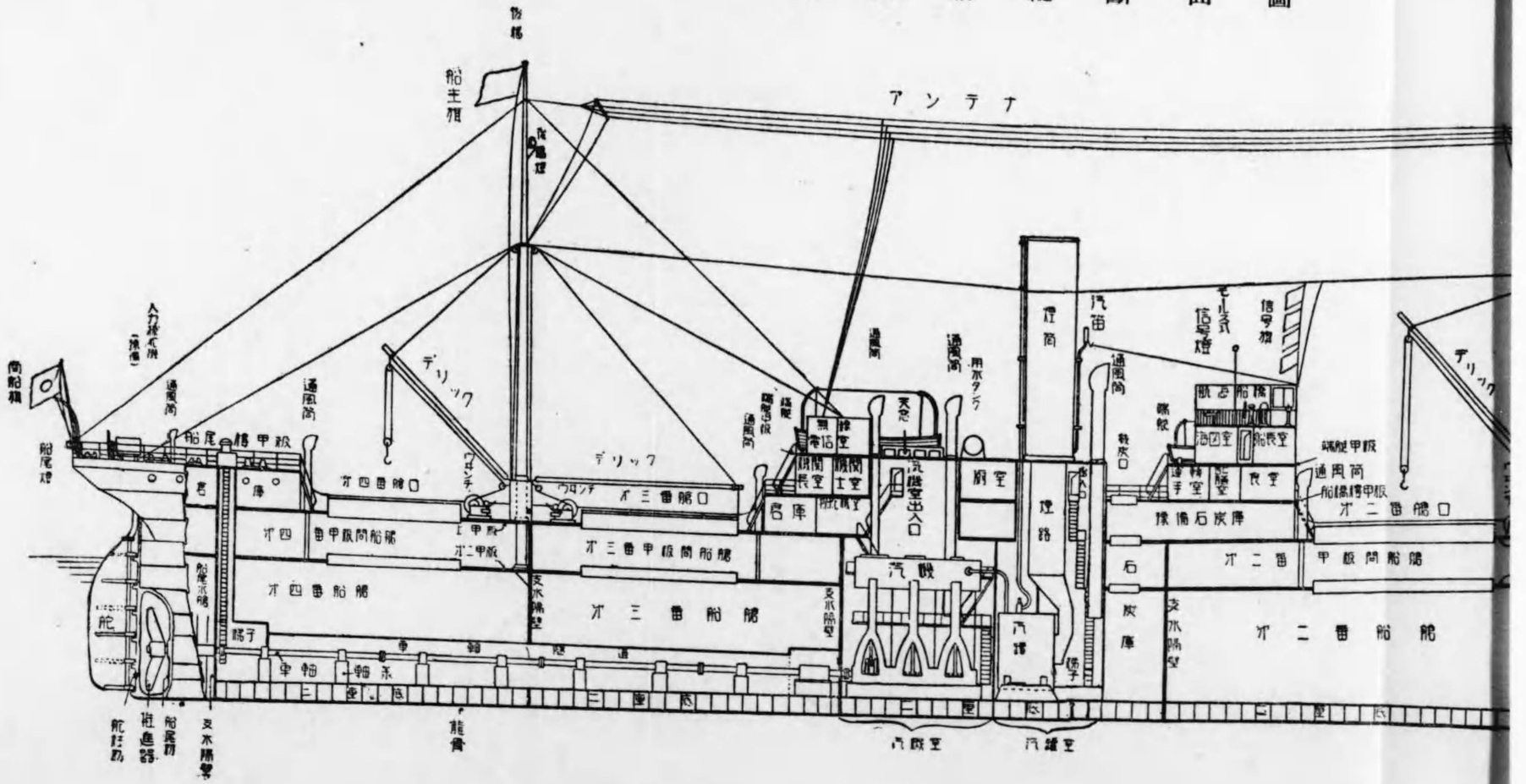


造船技術が著しく進歩した明治中葉以後でも依然として維新時代の造船術を墨守し船體が大きくなるにつれて漸く危險極りなく遞信省の檢査官が度々注意しても禁吹く風と聞き流し「安政以來これでやつて居るから大丈夫」と威張りかへつて居るので手がつけられず終に精明流造船術と云へば危險のかへ言葉に使はれる樣になつた。

（ストリンガー）と云ひ、更にその上端から直角に横に出て、甲板並に外板を支へる腕木の役目をするものを梁材（ビーム）と云ひ、これで前後左右上下の主要な骨組が出來それに外板と甲板材を張りつけると大體胴體の形は出來上るのである。

この胴體は又澤山の部屋に區分されて、その中に色々の設備が納まつて居るのである。而してこの部屋〳〵の使ひ方は客船と貨物船とはその目的が違ふから一樣には論じられないがこゝでは先づ標準を貨物船にとつて概略を述べて見ると折込圖に示した樣に最も重要な部分は船の中央下部にある機關室で、船を運航するに必要な動力を起す所である。蒸汽機關を使用

貨物船縦断面圖

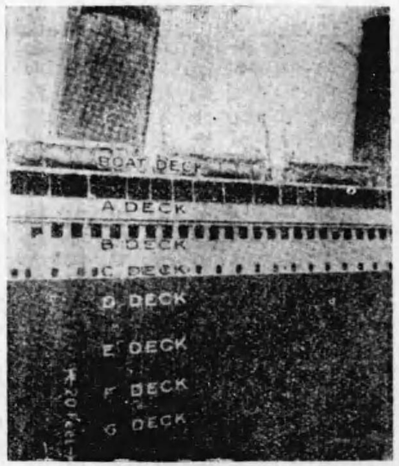

アンテナ
デリック
デリック
船尾樓甲板
船尾樓
通風筒
通風筒
通風筒
通風筒
通風筒
煙筒
煙筒
汽笛
信号機
信号燈
船長室
海図室
無線室
機関長室
機関士室
天窓
汽機室出入口
廚室
煙路
汽機
汽罐
汽罐室
汽機室
舵
舵子
車軸
車軸
支水隔壁
支水隔壁
支水隔壁
龍骨
船尾水槽
船尾水槽
船尾材
船尾材
船尾材
オ四番船口
オ四番甲板間船艙
オ四番船艙
オ三番船口
オ三番甲板間船艙
オ三番船艙
オ二番船口
オ二番甲板間船艙
オ二番船艙
オ二番甲板
上甲板
オ二甲板
ウインチ
ウインチ
君庫
君庫
石炭庫
石炭庫
操舵石炭庫
端艇甲板
通風筒
船樓甲板
端艇
救命艇
舵
推進器
船尾材
支水隔壁

船の色

船體は鐵や木のまゝでは直ぐ錆びたり腐蝕したりするので夫々塗料を塗ることになつて居る。我國の汽船は何れも申合した樣に黑色に塗り潰してあるが、これは黑色の塗料が安價な上に汚れが目立たず且つ見た眼に如何にも頑丈に思はせるからである。塗料としてはペイントが絶對的のものであるが、鐵船ではこの他瀝青質塗料やセメント・タール等も使はれる。水線以下は長い間海水に浸つて居り、その腐蝕作用や海藻、貝殼虫等の附着を防ぐ爲めに特別な防錆塗料と防汚塗料が使はれる、船底の赤や茶褐色をして居るのはこれが爲めである。尤もする汽船の機關室は更にこの部屋を二つに仕切つて、前部を汽罐室、蒸汽を起す罐を据付ける場所に當て、後部を汽機室、船を推進する主汽機や、色々のポンプ、補助機關を据付けることになつて居る。尤もこの機關室も油槽船や鑛石輸送船になると、積荷の場所を廣くとる爲めに船の後部に持つて行くことが多く、又内燃機船は蒸汽を使はないから汽罐室はないと云ふ相違のあることは心得て居て貰ひ度い。

汽罐室の前部及左右兩横は石炭庫（コールバンカー）、機關室及石炭庫の前後は貨物を積む船艙（カーゴホールド）で、船の前方から數へて、第一番艙●第二番艙と順次に呼ぶことになつて居る。この船艙の天井になる仕切を中甲板（セコンドデック）、更にその上にあるものを上甲板（メーンデック）と云ひ、大型の船では

船名　大客船甲板



この船體の色彩は別に黒色に限つたことはなく、外國船には白色、灰色、綠色、黄色等に塗つたものもあり、又戰時には敵艦の眼をくらます爲めに塗方を復雜にして遠方から見ると船の大きさは勿論のこと、進行方向等も全く判らぬ樣にする。尙以上如何なるペイントを塗るにしても下塗りとして光明丹と云ふ錆止塗料を塗ることは云ふまでもない。

中甲板の下に更に數層の甲板があり、これを第三、第四甲板と稱する。而して船の一番底に船首から船尾迄續いて居る甲板の樣な部分を二重底（ダブルボタム）と云つて飲料水や汽罐用水を積込と同時に荷物の都合で吃水脚を淺くしたり、深くしたりする樣にその一部に海水を貯溜する仕掛になつて居る。今でもよくバラスト卽ち砂利を積んで走ると云ふが、昔はこゝに吃水を加減する爲めに砂利を積んだことから云ひ慣されて今日に及んだものである。內燃機船や、燃油船は燃料油をこの二重底の一部に貯藏する。この外、船首、船尾にも夫々水艙が設けられ、二重底同樣の働をする。尤も小型船には以上三つの設備のないことは勿論である。

以上は船の內部の主要部分であるが更に上甲板に上つて見るとそこには二つ、三つ若くはそれ以上の長方形や四角い建物がある。中央部のものを船橋樓と云ひその他を場所によつて、船首樓、船尾樓と云ふ。これ等は何れも船員室、事務室、食堂等に當てられる。船長室は普通船橋樓の更に一段上の甲板上にあつて、その附近に無線電信室、海圖室等がある。船長室の上は航海船橋と云つて、船長や運轉士が航海中晝夜交代で航行の指揮に當る所で、その後部には必らず操舵室が附いて居る。

優秀船淺間丸と丸ビル

太平洋の女王日本郵船淺間丸は同社の秩父、龍田の兩船と共に我國の代表的貨客船としてその設備の行屆いた點では正に世界豪華船番附に列する資格を充分に備へて居るが、その代りこれが建造費も一寸素人の想像圏外にある。卽ち我國の代表的大ビルデイングとして東京驛前に巍然として聳える丸の內ビルの建造費が一千百萬圓、その隣りの郵船ビルが七百萬圓に過ぎないのに淺間丸は實にその建造費一千四百萬圓と云ふから驚かされる。而かもそれが比較的鐵材の廉かつた時代の話で、今なら恐らく二千萬圓でも困難だらうと云ふことである。

英國代表客船クヰンメリー號
一等船室

同大廣間

以上で大體船內の主要部分を一巡した譯であるが更に大型旅客船に至つては航海の安全設備は勿論のこと乘客に關する諸設備及待遇萬端に亘つて最善を盡してある丈けに、その構造も複雜を極め、甲板の如きも七八層になり、昇降にはエレベーターがある、その他客室、食堂社交室、娛樂室等も正に陸上の大ホテルも尙且及ばざる豪華なものも尠くない。

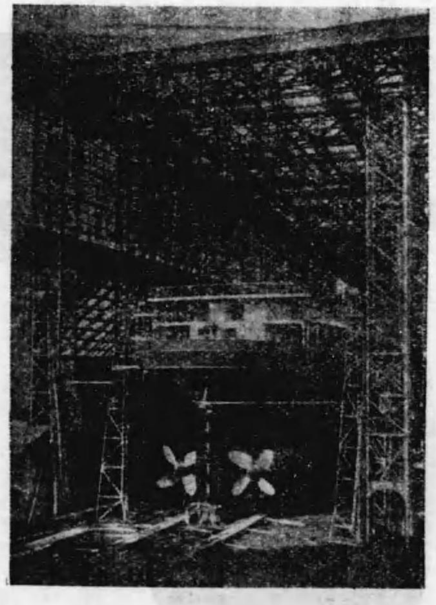
船の一生

船の一生を人に例へるならば造船所で建造を終り華々しく進水式に祝福されて水面に浮び、艤裝を了へて船主に引渡された時が即ち人間が一定の修業を濟まして、これから社會に出で働かうと云ふ最も華かな希望に滿ち充ちて居る人生へのスタートと同樣である。小は數噸の小廻船から大は數萬噸の大船巨船に至る迄、その程度や環境に差こそあれ、その初航海には至る所の港々ではお祝の品々が山と積まれ乘組員の顏にも、はち切れん許りの喜びがあふれ、船内の物總てが新らしく、見た目にも眞に清々しきものである。二航海、三航海と日を經るに從ふて

二、船が出來上るまで

造船所の概要　船舶を建造する所は造船所である。造船所は、海或は河に面し、陸上で建造した船を進水さすのに好都合の場所にある。造船所には何處でも必ず造船臺を設け、この上で船を組立てることになつて居る。

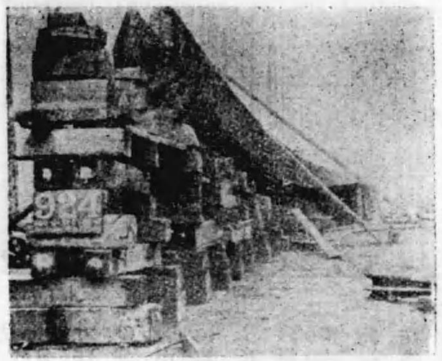
ガントリー・クレーン



造船臺は何分その上で何千噸或は何萬噸と云ふ樣な重量の船體を組立てるのであるから、地盤は杭打ちをした上にコンクリートで固め、且つ進水の時に徐々に船を滑らせる爲めに極く緩い勾配がつけてある。造船臺の兩側にはガントリー・クレーンと云つて造船に要する種々の材料を運ぶ起重機が物々しく聳え立つて居る。この起重機は普通荷物の揚卸に使ふ樣なものとは違つて、船臺を完全に被ふ堅固な鋼材で造られ、色々の材料を望みの位置に運ぶ起重機を仕掛けた橫梁が軌道上を船の首尾何れの方面にでも移動し得る樣になつて居る。而してこれに船渠、造船、造機各工場、設計製圖場その他普通工場の設備があれば一通りの造船所としての内容は整ふ譯である。

船内の擾亂も船員迄に飮み込まれて、これからが愈々稼ぎ時と云ふことになる。斯くして航海の度數を重ねて居る内には、或は狂瀾怒濤にもてあそばれることもあれば、或は時あつて戰火をくゞる樣なことも珍らしくない。或は好景氣に乘じては僅々數ケ月の航海に數十萬圓の巨利を博して、船主の姪子顏に迎へられることもあれば、船腹過剩の爲めに港に繫がれて淋しく赤腹をさらすこともある。斯くして颱風沐雨多年のうちには船體や機關の各所に狂ひや緩みが生じて來るので健康診斷や病氣治療の爲めに船の病院―即ち船渠に入つて修繕をする。この病氣にも小手術で濟むものもあれば或は船體の半分を切取つて新らしいのと繼ぎかへたり、機關を全部取かへたりする大手術を要

圖の付据骨龍



設計と仕樣書　そこで次には船を造る順序であるが、それまでに先づ決定しなければならぬのは船の設計である。これは註文主の希望に應じて大さ、速

することもある。この治療を完全にして居れば船は尠く共三十年位は大丈夫に使へるものであるが、もう十五年乃至二十年の聲がかゝつて來ると、氣ばかり焦つても既に下り坂で肝腎の身體が漸次云ふことをきかぬ樣になる。人間で云ふならば既に姥櫻と云ふ所であるが、船ではこんな風雅な名は貰へないで、露骨に老齢船と云ふ極印を打たれ甚しきに至つては老朽船等とひどく侮辱された名稱を頂戴する。この頃になると船主の方でも嫌氣がさして轉々と賣買されるものが多く、最後には解體業者に古鐵相場で賣られて、バラ〳〵に解きほぐされて、鐵材は製鐵原料となつてグラ〳〵とたぎる熔鑛爐の中に投げ込まれたり、甚しきに至つては溝板となつて人々の蹂躙に委ねられる。

圖の付据骨龍

力、型等をきめ、それから順次細かい部分へ移つて、遂には小さな打鋲の形、寸法まで決定し、新樣式のものや特種の註文に對しては豫め雛形を作つて試驗用の水槽で試驗をして見る等徹底的に調査研究して、これなら大丈夫と云ふ所で、全部を圖面に寫して置く。この根本の設計が濟むと、仕樣書を作成する。仕樣書には船體部と機關部とがあつて、船體部仕樣書には船型重要寸法等の要項から船舶の資格、構造、材料、載貨重量及び裝置、速度並に試運轉、その他監督權限から諸費用の關係等まで詳記し、機關部仕樣書には汽機、汽罐の數、型式、馬力、暗車、推進器その他巨細に亘つて記述する。尤もこれまでには圖面を型場に廻して、實物大に畫いて見たり、また木型を作つて合せて見たりして實際に萬遺漏なきを期することは勿論である。これ等一切の手續が濟むと愈々製

斯くして船の一生は終る譯であるが、實に船の一生こそ眞に華々しくもあり又淋しくもあるものである。

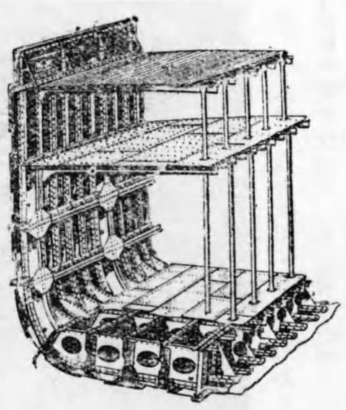
船體の記號

煙筒の色にも色々變つたのがある。我國では大體黑色でこれに會社の記號を入れてあるものが多いが、山下汽船はその社船傭船たるとを問はず總て黃色に塗つてあるので一見して同社の船であることが判る。船名は船首の兩側の上部と船尾に日本字と羅馬字とで表し、又船腹の兩

圖や仕樣書、木型等と首引で造船が始まることになる。

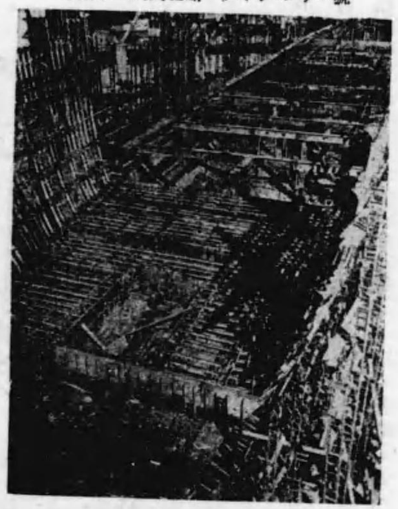
造船の工程　造船は先づ造船臺に龍骨盤木を置き龍骨を据え、龍骨の兩端の船首材と船尾材を建てる。龍骨は厚い鋼鐵板か或は四角な鋼鐵角材を長く繋いだもので、大型船になるとこれが何百尺と云ふものもある。次には龍骨を起點として左右に肋骨を作る、肋骨は約二呎位の間隔を置いて、五六本目毎に特に大きい肋骨を立て、これ等を縱に連絡する縱通材で繋ぎ合せ、更に左右肋骨の上端と上端とを梁材で連絡するとこれで船體外側の骨組は大體出來上つた形である。尤も二重底のものはそれまでに中心線桁板その他を龍骨上に取付ける。

部一の造構體船



如斯してガッチリ骨組が出來ると、今度は外板や甲板材を張つて行くの

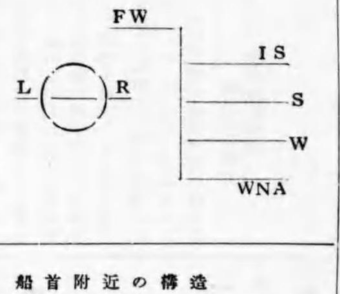
側に大きく船名を書いてある船もある。これ等の船名中船首及船尾の日本文字は法律で必ず記入する規定であり、文字の大きさも四吋以上となつて居る。羅馬字の方は別に規定はないが習慣と外國での便宜上一般的に行はれて居る。それから船體兩側の上部に船首から船尾まで一本の白線を鮮明に入れて居る船が多いが、これは一種の裝飾であると同時に普通は上甲板の位置を現し、船首及船尾の兩側に白くアラビヤ數字で書いて居るのは吃水記號で、船の水中に沈んで居る部分の深さを示して居る。これも船舶法の規定によると字の大きさ及間隔共に六吋と定められてある。尙船體の中央に



船巨國英の中造建　號一リメ・ンヤク

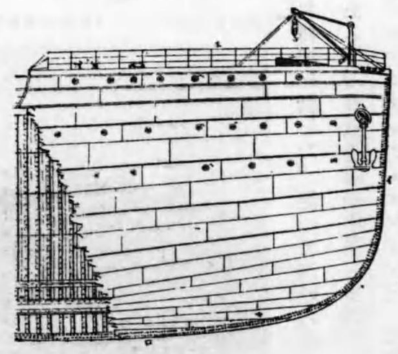
き、若くは木材のみを使用することがある。これからさきは同じく鋼鐵板で各部屋の間を仕切り、各仕切りの中には強力な鋼材支柱を立てゝ甲板の支へにする。

進水式　こゝまで工事が進行すると次は進水と云ふ段取りになる。進水とは造船臺から船を放して水に浮すことで、造船臺から更に海中まで臺を繼ぎ足し、これ等に油等を塗つて、それまで全船體を支へて居た支柱を取

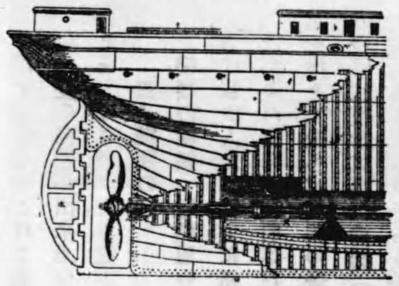


と云ふ記號がある、これは荷物を滿載した時の吃水の限度を現したもので、これ以上積んでは危險であると敎へて居る。この吃水線も淡水、熱帶、夏期、冬期、北大西洋冬期等によつて夫々異り右記號中 F. W. は淡水 (Fresh Water). I. S. は印度洋夏期 (Indian Summer) S は夏期 (Summer) W. は冬期 (Winter) W.N.A. 北大西洋冬

造構の近附首船



部要の尾船

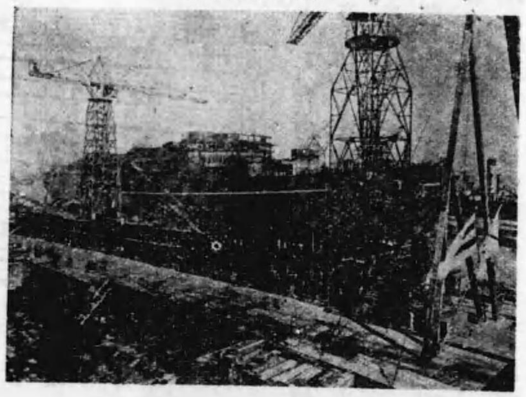


外して水壓を少し船體に加へると、巨大な船體はするゝと船體自身の重さで、海中に滑り落ちる、その光景はまことに壯觀でこの時の式を進水式と云ひ船名もその時命名される。

艤裝　造船臺から進水した船はその附近の便宜な場所に繫留して、船內の細々した設備や航海運航に必要な汽機、汽罐等が据付けられる、この水に浮んでからの一切の工事を總稱して艤裝と云つてゐる。艤裝も終りに

期（Winter North Atrantic）を現はして居る。この吃水線は船舶安全の爲めに是非共必要なもので　日本に於ては大正十年三月船舶滿載吃水線法が公布され日本船は總て吃水線證書を受けることゝなり、帝國海事協會が政府に代行して居る。

し　近　水　進
（丸父秩船郵本日）



近づくと船主から船籍港を定めてその地方の管海官廳に船の積量測度を願出で、登錄を濟し、各種の性能檢査が終ると遞信省の船舶原簿に記入され、國籍證書の下附を受けるとこれで立派に一隻の商船が出來上つたことゝなる。

三、機關の話

機關の種類　船舶用の動力は昔は人力、風力に賴つたが蒸汽機關が發明されて一大轉期を劃した。從つて汽船の發達は、言葉を換えて云へば機關の發達である。現在世界船舶中最も多數を占めて居るのは往復動式蒸汽機關（レシプロケーテング・エンジン）、俗稱レシプロと云はれるものであるが、

戰時急造船の新記錄來福丸

大正七年川崎造船所で船の早造りレコードを作ると云ふので來福丸（重量九千噸）を試驗に供し、龍骨を据付てから愈々走り出す迄に僅に四十五日で完成した。これには流石造船本場の英國でも世界の新記錄として驚いたと云ふことであるが、この船はその後米國から漢堡向航行の途中積荷の方法が惡かつたか遂に傾斜したまゝ沈沒し、その時S・O・Sの信號で駈付けた英船ホメリツクが近所迄來ながら有色人種だと云ふので乘組員を見殺しにして問題を起した。

式　水　進
（丸間淺船郵本日）

これが十九世紀末に大體性能的に行詰つてスチーム・タービンの應用が生れ、今や世界優秀船の過半數はタービン船である。次に發達したのは燃料代や積込手數を節約する目的で石油燃燒裝置が發達し、現在では世界船舶の約五分の一は石油を焚いて居る。

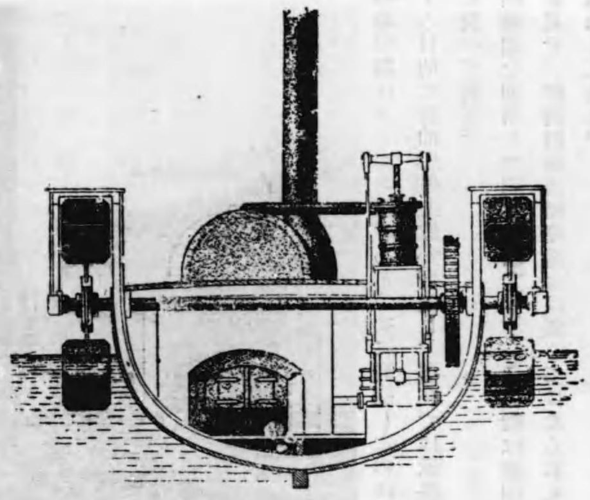
内燃機關を應用した内燃機船（デイーゼル）船は歐洲大戰後に驚異的發達振りを見せ、經濟的優秀船建造には無くてはならぬものとして年々非常な勢で增加して居る。

船の燃料

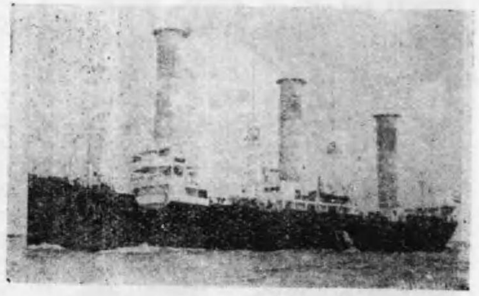
船の燃料は云ふまでなく石炭と重油である。石炭は世界至る所に産出するので、今では船舶の通航する途次何處の港灣でも隨時載炭することが出來る。石炭の性能に就ては周知のことゝし茲では省略して只載炭裝置に就て述べる。船の載炭裝置は港によつて多少異るが、その原理は至つて簡單で、岸壁に沿うて移動する巨大な橋式の塔があつて、その頂上から水邊に斜に大型のシュート(漏斗)が設けてある。斯くて聳め岸壁に露天積又は貨車積として用意された石炭は、揚荷機によつてシュートの口に引揚げられその中に落されると、シュートは舷の載炭口の眞上に持つて來てあるのでその儘石炭車中に收まる仕組になつて居る、尤も客船や沖積の場合には舷側の載炭門から載炭することが多いので、以上の方法に較べると遲いことは免れない。我門司や長崎では人力によるリレー式載炭をやつて居るがその方法の極めて原始的にも拘らず速度は頗る速く、敢て精巧高價な載炭設備を必要としない所は頗る面白い。

船に使ふ燃料油は重油である。重油は原油を蒸溜器にかけて分離するのであるが、最初蒸溜して攝氏百五十度邊でとれるのが所謂ガソリンで、主として自働車に使用され、百五十度乃至三百度でとれるのが照明點火用として用ひられ、三百度以上で取れるのが燃料用重油で、この內に汽罐を焚くのと、デーゼル電氣推進船と云ふのがあるが、これは發生動力を一旦全部電化するもので、一昨年竣工した世界一の佛國巨船ノルマンデイー號(八萬三千四百二十三噸)はこの方法を採用して居る。この他にロータ船と云つて二箇の圓筒を廻轉して風の方向と直角に壓力を生ずる原理を應用する風走船もあるには

世界最初の客船　コメット號斷面圖



ロータ船バルバラ號
(2,830重量噸)

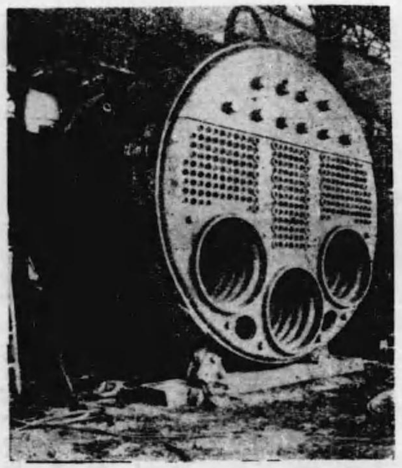


あるが、實用化にはまだ相當の距離がある樣である。大體以上で現在船舶の動力機關を網羅した譯であるが、ロータ船は別としてこれを大別すると蒸氣機關と內燃機關の二つに分れる。

蒸氣機關は石炭若くは石油を燃料として蒸氣を發生せしめ、その膨脹力を利用して蒸氣機關を運轉し、暗車推進器を回轉せしめる方法で、內燃機關とは氣筒(シリンダー)の內に吸鎲(ピストン)を裝置し、吸鎲から吸鎲桿(ピストンロッド)、接續桿(コネクチングロット)を介して曲拐(クランク)を廻し得る樣にし、この氣筒內に石油を噴き込み、燒玉や電氣等でこれに點火して爆發させ、その時に生ずる强力な瓦斯の膨脹力を以つて吸鎲を動かす仕組のものであつて、前者が高壓の蒸氣力を使ふに反し、後者は石油瓦斯の爆發力を利用すると云ふ相違である。

ル機關に使ふのとが含まれて居る。焚料として使用するにはこれに加熱して空氣と共に火爐内に噴射する。一方デーゼルの場合は矢張り貯油庫から漸次送油管で機關まで運ばれ、最後に汽筒内に高壓で噴射されることになつて居る。重油使用の經濟的價値に就ては今更喋々するまでもない、假に邦船で横濱又は神戸と米國間航路に往復貨物を輸送するとせば、石炭船は米國より歸港貨物を横濱、神戸で下し、載炭の爲め一度三池その他の原産地に廻航往復する必要があるのに、石油船では米國出帆の時に往復分の油を原産地で廉價に積取り、歸港荷役積卸をしたらその儘出港することが出來る。只我國の如き油源の貧弱な國ではその有利なことを熟知して居

スコッチ・ボイラー



斯う云つて了へば甚だ簡單の様ではあるがその實際に就て誰にでも判り易く説明することは容易の業ではない。以下少し蒸氣機關と内燃機關の二つに分けて、極く通俗的に説明して見やう。

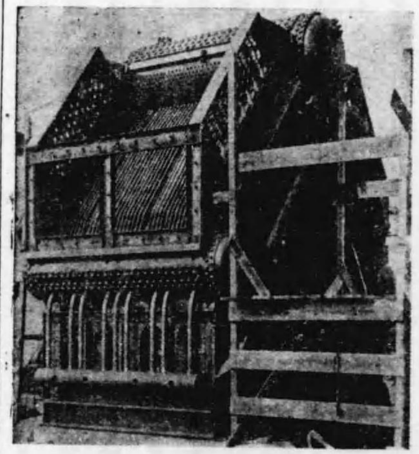
蒸氣機關　蒸氣機關に第一になくてはならぬものは汽罐所謂カマで、内に清水を湛へ、石炭或は重油を焚いて蒸氣を發生せしむるものである。船舶に使用される汽罐は船用汽罐と呼ばれ、現在最も多く使はれて居るのはスコッチ・ボイラーである。この汽罐は鋼鐵板で造つた短い圓筒の前後兩端を鏡板で密閉し、その下部に石炭を焚く場所即ち火爐がある。火爐の行き止りの室を燃燒室と云つて、焚口から投げ込まれた

ても徹底的にこれを使用し得ないのは遺憾千萬である。

スコッチ・ボイラ

スコッチ・ボイラーは西暦千八百六十二年初めて用ひられ、當時罐水は海水をその儘使用して居たものであるが、温度が高くなり壓力を增すと共に諸種の故障が續出するので淡水を使ふことゝなり、これと共に蒸氣壓力も高まつて、今から約三十二三年前頃には毎平方吋、百五十封に逸した。

水管ボイラー式



燃料はこゝで大部分燃料瓦斯となつて燃燒する。燃燒室の上半部から前方鏡板へ多數の管があるがこれは焔管と云つて、燃燒室の瓦斯はこの焔管を通つて罐の前端に出て、煙筒に逃げて行く。而して上述の燃燒瓦斯の通路の途中殆んど總ての部分には鋼板一枚を隔てゝ、淡水が充滿し、この水が次第に加熱され遂に蒸氣を發生する。蒸氣は罐の上部所謂蒸氣部に蓄積され、蒸氣管で推進用の汽機へ導かれる。

圓罐とは別な型式で水管式汽罐と云ふのがある。水管式とは上下の圓罐とこれを連絡する細長い澤山の管の中に水が入つて居て、その外部下方に火床を造つて火を焚き、管中の水を加熱蒸化するので、火と水の内外の關

係がスコッチ・ボイラーとは反對になつて居る。この水管式はその構成部分が強力な爲め、丈夫な圓筒と管とから成り立つて居るので、强力な壓力の發生に堪へ得ることが特長である。從つて軍艦や快速汽船にはこれを採用するもの多く、有名な獨逸のブレーメン號（五萬一千六百五十六總噸）に裝置した水管式の如きは一基で八千七百軸馬力を出すとのことでその壓力に堪へ得る程度は圓罐式の一に對し水管式一〇以上の力があると云はれて居る。

唯水管式の難點とする所は製作費、維持費ともに高く且つ操作技術が困難であると云ふことであるが、近時內燃機船の發達は勢ひ汽船としても對抗上高壓を出し得る汽罐を必要とするに至つたので商船にも次第にこの式が採用される事になつた。その他玆十年許り前から佛國に於てブルードン・ケーバス汽罐と云つて圓罐式と水管式と併合形式のものが採用せられ、小は曳船から大は同國巨船イル・デ・フランス號（四萬三千四百五十總噸）等に使用され今までのところ結果は良好であると傳へられて居る。

話は大分橫道に外れたが、要するに斯樣にして汽罐で發生した蒸氣は、蒸氣管で導かれて汽機に至り、そこで原動力を起すのであるが、この汽機

水管式汽罐

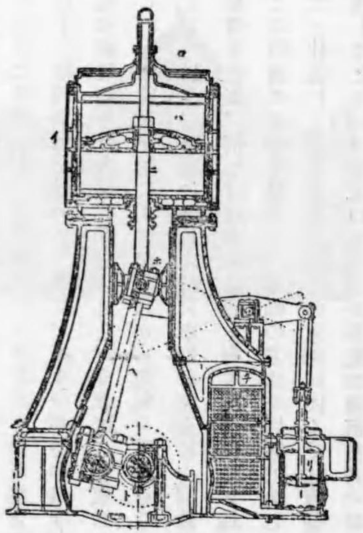
水管式汽罐は千八百四十九年佛人ベルピーエが舶用のものを創始し、後バブコック及ウイルコックスがこれを完成したので今でも水管式汽罐の代名詞の如く、バブコック・エンド・ウイルコック・ボイラーは有名である。

機關の馬力

汽船の發達は言葉を換へて云へば機關の發達である。ロバート・フルトンの造つたクラモント號の機關は僅かに十八馬力で、世界最初の大西洋橫斷純航洋汽船ローヤル・ウヰリアム號は百馬力であつたが今や獨逸のブレーメン號の如きは實に十五萬馬力と云ふ素破らしい馬力を備へ一時間二十八節の高速力を出して居る。

にも種類が多く、現在最も多く使はれてゐるのは往復動汽機（レシプロケーテング・エンヂン）とタービン（タービン・エンヂン）とである。

レシプロとタービン　レシプロ卽ち往復動機は先づ氣筒（シリンダー）と云ふ圓筒があつて、その內に上下に滑動し得る吸鍔（ピストン）がある。



吸鍔の下部にはコンネクチング・ロッド卽ち接續桿と云ふ太長い鋼鐵棒が連結され、その下部はクランク（曲拐）と云ふ車軸の一部につないであ

る。今假にピストンが氣筒の最上位に在る時に氣筒上端の給氣口から壓

力の高い蒸氣を容れると、この高壓力はピストンの上面に働いてこれを押下げる。このピストンの下降につれて、ピストン・ロッドなりコネクチング・ロッドの上端は何れも下つて行く。然るにクランクは車軸の一部であるから上下には動かず、コネクチング・ロッドの下端とクランクの一端は上から下へ廻轉運動を始める。次にピストンがその最下部に來た時に、氣筒上端の給氣口をば大氣に開放すると、今までの給氣口は忽ち排氣口となり、これと同時に下端にある給氣口から蒸氣を吹込むとピストンは前と反對に上方へ動き、終點に達した時に車軸は完全に一回轉せしめられ、その途中相當な仕事、例へば晴車推進器を廻す樣な仕事を爲し遂げたことになる。この汽機の運動を見ると、車軸の方は一回轉であるが、ピストンは直線狀に一往復して居る所から、この運動に因んで往復動汽機と呼ぶのである。而してこの一旦排氣口から出た蒸氣は尙相當高い壓力を持つて居るので、更に別の氣筒内に導き入れてもう一回前と同樣の仕事をさせる。この方針で出來上つたものが所謂二段膨脹機、卽ちコンパウンド・エンヂンである。この二箇の氣筒で完全な一基の機關を構成する爲めにこれを二聯成汽機とも唱へて居る。廢棄すべき蒸氣がこゝまで來て猶ほ相當に高い壓力

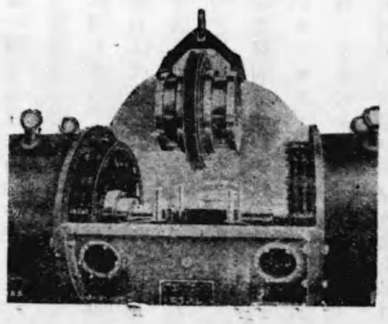
初歩時代の日本造船技術

日本の造船技術の進歩は今でこそ世界驚異の的となつて居るが日清戰役以前までの如き亂暴至極であつたもので、ひどいのになると積荷の重量で船體がぐつとしわつて、肝腎のシヤフトの中心が狂つて摺鉢で味噌をする樣な恰好に廻つたと云はれる。こんな風であつたから淦水の如き既に出帆の時から澤山入つて居てダンネージを高くしなければ積荷は出來なかつたと云ふ話である。

タービン機關の快速世人を驚かす

タービン機關を始めて取り付けた船はパアソンの設計に係るタービニア號（總噸數四十四噸半）と云ふ小汽船であつたが最初の試運轉に於ては豫定速力より遙かに少なく、更に設計を變更の結果遂に一時間三十四浬と云ふ驚異的快速を出して世人を驚かした。タービニア號に次いでこの式の機關を備付けたるものはクライド河客船キング・エドワード號で、この船が經濟的に成功したことが實にタービン機關が商船に用ひられるに至つた原の動機となつたものである。

機關タービンの中放開



を持つて居る時は、更に一回他の氣筒内で役立たせる。これが三段膨脹、所謂三聯成汽機であり、四回の作用を繰返すものが四聯成汽機である。現在最も多く使はれて居るのは三聯成汽機で、使用上自由が利くのと、動作確實なると、製作費が低廉なることが、確かにその普及を一般的ならしめた主な理由とされて居る。その他バウエル・バッハ式やボペット・バルブ式汽機等もあるがこゝでは省略する。

タービン機は前述の往復動汽機とは全く異つた原理によるものである。タービン（Turbine）とは元來が滑旋水車のことであり、子供の玩具風車の翅の多いものに、側面から非常な速さで蒸氣を吹き付けて廻すと云ふ概念を持てば、その原理が諒解出來る。卽ちタービン機は胴體の中心に車軸を通した圓筒の周圍に澤山の翼を植付け、それを何列も並べ、これを密閉した圓筒形の外函に容れ、外

函にも胴體の分とは反對の向に、圓筒内の翼と一列置きに翼が植付けられて居て、これを固定翼と云ふ。かくて一方から蒸氣を吹込むとその蒸氣は翼と翼の間を急速に通過しやうとして、その反動で車軸は高速度で回轉し從つて推進器を動かすのである。この際固定翼は蒸氣の流れる方向を向け直す役目をする。而して最初高い壓力の蒸氣が順次に翼間を通過する間にその壓力は次第に低下し、容積は膨脹して大となるので、終點に近い翼程その寸法も大型となり、從つてこれに對應する固定翼も亦それ等を圍む圍壁も大となり、多量の蒸氣の膨脹通過を容易ならしめる仕組になつて居る。如斯翼間を通過する高速蒸氣の反動で車軸を回轉する型式のものをリアクション・タービン（反動式）と云ひ、直接翼に蒸氣が衝突して車軸に回轉を與へるものをインパルス・タービン（衝動式）と唱へて居る。その他製作型式若くは發明者の名を冠したものに、パーソン（ギヤード）・タービンとかカーチス・タービン或はラトー・スタール・タービン等がある。

以上で大體往復動機關とタービン機關の概要を最も簡單に述べた譯であるが、却説この兩機關の優劣と云ふ問題になると、何れも一長一短であつて、タービン機の方は重量も輕く、振動も少いのであるが、發生馬力が相

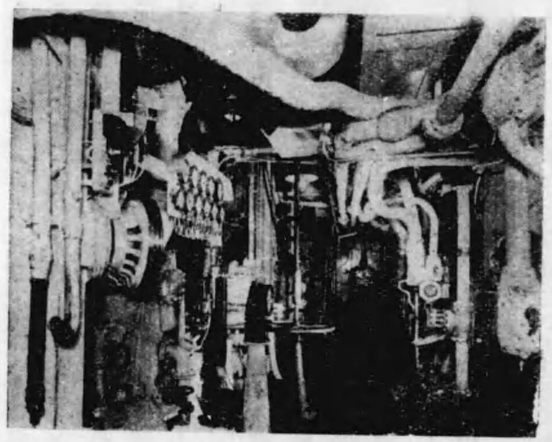
タービンの減速裝置

タービン機は非常に回轉が早く、一分間に二千回も回轉するが、車軸の回轉が餘り早いと推進器が空廻りをして水を投出さず無駄働きをすることになるので、タービン機の車軸と推進器の車軸とを直接連結させず、齒車を以つて噛み合せ、齒車の大きさを違へて、タービンが十回も二十回も廻る間に推進器はやつと一回轉する樣に考案されて居る。これをタービンの減速裝置（Reduction Gear）と云ひ、齒車の噛合せが一ケ所のものを一段減速、二ケ所のものを二段減速と呼んで居る。

船舶と淡水

船は云ふ迄もなく河川湖沼等の航行を除き常に滿々とたゝへる海水中に浮んで居るものであるから一寸考へると水に不自由はない筈であるが、何分海水中には酸い鹽分を多量に含んで居るのでそのまゝでは飲料には勿論のこと汽罐等には使用出來ないので港々では出來るだけ多量の淡水を積むことになつて居る。然し何分狹い船内のことであるから無制限に貯溜することも不可能なので船員迄の淡水を大切にすることは非常なものであり陸上の人達には一寸想像もつかない程のものである。

部一の室商船屏東丸）（大阪機關



等大きくないと、タービン機としての能率が上らず、取扱も面倒になるから、以前は軍艦や客船等に限られて居たが、現在では普通の貨物船にも往復動式と共に盛んに用ひられるに至つた。

尙最後に忘れてはならないことは兩機を通じて一時も缺かすことの出來ない淡水の問題である。淡水は寄港先の港々で何を措いても汲取つて、タンクに貯藏し、汽罐に使ふ水も、炊事から洗濯に至るまでこれで賄つて居る譯であるが、その貯藏には何分狹い船内の

ことであるから限度があり、汽罐で使ふ水も蒸氣となつて汽機を動かしたその儘で捨てゝ了つては、いくらあつても足りないと云ふことになるので、一役濟ました蒸氣は更に冷氣器の中に取集め、海水で冷却して再び淡水に還元し、何度でも使ふことになつて居る。航行中の船が横腹から澤山の水を吐きながら走つて居るのは、冷却用に汲上げた海水を乘てゝ居るのである。

内燃機関　内燃機關は現代の動力界に於ける寵兒である。本機關に屬する原動機には瓦斯機關、ガソリン機關、石油機關、ディーゼル機關等があるが就中、今や世界を通じての船舶用ディーゼル機關の研究、製作は實に旺盛であつて、各部分に亘つて夫々獨特の工夫改良を加へて來たので、現在では優秀なものが隨所に輩出し、その種類丈けでも十數種を數へる程である。

ディーゼル・ディーゼル機關發明者　ルドルフ

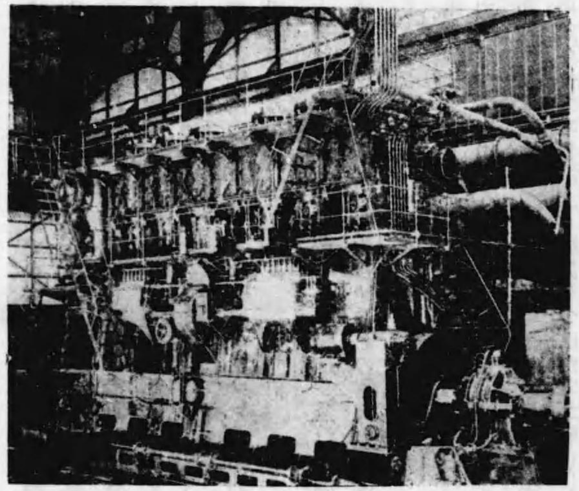
船用機關としてのディーゼルも既に研究時代を離れて、着々實用化されディーゼル發達の經路

内燃機關は獨逸のルドルフ・ディーゼル博士の發明で千八百九十二年特許を得たので博士の名を冠して一般にディーゼル機關とも唱へられて居る。然し乍ら當時にあつてはこの内燃機關を航洋船に使用する等とは考へず專ら小馬力の小型船に限られて居た。殊に車軸の逆轉裝置は極めて不完全であつたのを千九百六年に至つてノーベル及ズルツアーが完全な逆轉裝置を發明

し、内燃機關にとつて最も重要な進歩を示した。從つて内燃機關の發明者としてデーゼルの名を擧げることは當然であるが、初めて船用内燃機關を製作した名譽はノーベルが負ふ可きものだと考へられる。

而して航洋船に内燃機を据付けた最初は千九百十年イースト・アジアテック會社のセランデア號（總噸數五千噸）で、機關は丁抹のバーマイスター社のものであつた。

機關ルゼーデ程衡二



近代大型の船に採用されるもの丶約半數は全部ディーゼルである。このディーゼル機關にも色々型式があつて、その内最も有名なものは瑞西のズルツアー式、丁抹のバーマイスター式の二つであるがその他にもマン式、ヴイツカース式、ドックスフオード式、ノベル式、キヤメルレヤード式、ヘツセルマン式等の優秀機關がある。これ等のものは何れもその初めは獨逸のマン又はクルツプ或は瑞西のズルツアー會社等から先づ

ディーゼル機關の稱呼

ディーゼル機關にも各種の型式があり我國ではズルザーとかマンとか簡單に呼んで居るが實際の稱呼は次の如きものである。

ズルツアー式　Sulzer & Brother.
バーマイスター式　Burmeister & Wein.
マン式　M.A.N.
ワークス・ブーア式　Werkspoor.
ヴヰツカース式　Vickers.
ドツクスフオード式　Doxford.
ノベル式　Nopel.
キヤメルレヤード式　Comell-Laiyard Fullager.
ヘツセルマン式　Hesselman.

製品を買受け、研究を積んでから、その製造權を購入、製作に從事したものである。我國に於ても著名な造船所及機關製作會社では夫々製造權を讓り受けて熱心に研究を進め、傍ら製作に從事して居る。今その二三の例を擧げて見ても、三菱造船所のズルツアー及ヴイツカース、川崎造船所のマン及ボーラ、播磨造船所のズルツアー及ヘツセルマン、新潟鐵工所のノベル等、澤山の製造者がある。

このディーゼルが蒸汽機關と異る點は、蒸汽機關は前項に說明した樣に一旦水を沸かして蒸汽を發生させ、その蒸汽を往復動機若くはタービン機に導いて動力を起すのであるが、內燃機はエンジンの內部に於て石油を空氣と混合壓縮して爆發燃燒させ、それによつて生ずる非常な膨脹力が直ちに動力となつて作用するもので、汽罐も、冷却器も、煙突も要らない、從つて現在煙筒なしに走つて居る船もある。只內燃機船が普通煙筒をつけて居るのは今までの習慣上、煙筒をつけた方が船らしいと云ふ丈けで大部分はこの煙筒を、爆發瓦斯の逃路や、甚しきに至つては一種の物置に使つて居るものさへある。

馬力の種類

馬力には普通使はれて居る馬力 Horse Power 略稱H・P以外に實馬力 Indicated Horse Power 略稱 I・H・P、軸馬力 Shaft Horse Power S・H・P、制動馬力 Brake Horse Power B・H・P、公稱馬力 Nominal Horse Power N・H・P と數種の呼方がある。而して

實馬力　と云ふのは汽機の吸鐏に加へられた總壓力の平均(封度)と、一分間に吸鐏の動いた距離とを乘じて得た積、つまり一分間に幾呎封度の仕事をしたかを算出し、これを三萬三千で割つたものである。次に

軸馬力　と云ふのは車軸が或る力を傳へるときにはその車軸は極めて僅かながら捻れるからその捻れを量つて計算した馬力である。タービン機等は汽筒が

世界内燃機船所有高（總噸數百噸以上）

國名	一九三五年 隻數	一九三五年 總噸數	一九三六年 隻數	一九三六年 總噸數
全英國	1,046	3,177,861	995	3,482,193
全米國	399	748,933	377	723,156
丁抹國	221	460,578	147	506,148
佛蘭西	164	244,328	146	282,963
獨逸	616	684,735	329	731,769
和蘭	631	843,924	544	907,805
伊太利	256	641,697	151	611,842
日本	**709**	**832.006**	**489**	**900.674**
諾威	448	1,928,566	432	2,093,123
西班牙	159	242,578	113	335,425
瑞典	342	566,536	166	555,844
蘇聯邦	116	316,092	116	317,820
白耳義	37	66,320	39	65,545
ブラジル	31	50,563	19	45,109
希臘	12	5,245	5	5,715
其他	324	436,733	335	488,632
合計	**5.511**	**11.216.691**	**4.403**	**12.053.764**

現在世界各國中、內燃機船を最も澤山持つて居る國は英國の三百四十八萬二千總噸で、第二位は諾威の二百九萬噸、日本及和蘭の九十萬總噸がこれに次ぎ、獨逸、米國、伊太利その他と云ふ順序で合計では約千二百萬噸を突破する盛況にある。

無いため平均壓力も吸錨の衝程も計ることが出來ぬから車軸で計ることにしたのである。軸馬力を實馬力に換算すると、大凡一軸馬力は一・一五實馬力に相當する。更に

公稱馬力　とは汽筒の直徑を吋で表した數を自乘し、それを冷氣器のある汽機ならば三十、無ければ十で割つたものであるが現在では只汽筒の大きさを示すに過ぎない。

制動馬力　は車軸にブレーキを取りつけてブレーキの掛る量によつて計算するもので略軸馬力に近いものである。

如斯内燃機船が近々二十年間に驚異的發達を見たと云ふことは、内燃機船が一般的に見て汽船に比し、次の様な優れた特長を持つて居るからである。卽ち、

タービン機とデイゼル機關經濟比較表

	タービン船	デーゼル船
船の長さ	414呎	414呎
船の幅さ	54呎	54呎
船の深さ	33呎5吋	33呎5吋
船體重量	3,370噸	3,420噸
機械重量	650噸	980噸
全船價力	3,604磅	4,754磅
航海速力	12節	12節
重量噸	5,880噸	7,125噸
每軸馬力燃料消費料	1.5封度	0.54封度
一日燃料消費高	50噸	18.5噸
一年間燃料代	78,750磅	62,727磅
一日潤滑油消費高	8ガロン	20ガロン
一年間滑潤油代	600磅	1,500磅
一年間船員給料及食費	14,727磅	11,202磅
一年間破損費	2,400磅	2,400磅
一年間保險料(六分)	21,600磅	28,500磅
一年間消耗品費	1,440磅	1,440磅
一年間航走費	119,517磅	107,769磅

第一には機關室の容積が汽船の様に石炭庫、汽罐室、水タンク等が要らないから非常に小さくそれ丈け荷物を積む場所が殖える。燃料たる石油は船底の二重底に貯へるから、水バラストの代用を爲し、積込に手數がかゝらない。

第二に人手が節約出來る。火夫が要らない許りでなく、凡ての機關部員が少數で足りる。

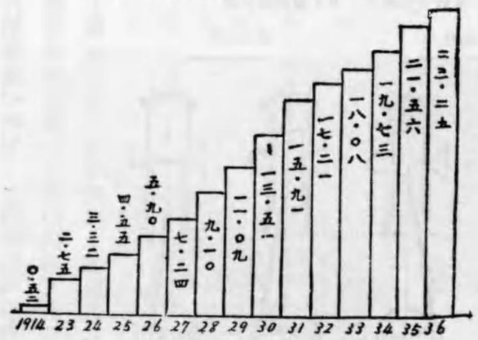
第三には燃料費が節約される、石油一噸は石炭四噸丈けの働きをするから結局一噸の石油代が石炭代の四倍になつても燃料費は變らない。

こと等の爲めであつて既に世界の運賃採算も段々内燃機船本位となつて一般に低下し、デイーゼル・フレート卽ち内燃機船相場と云ふ言葉さへ生れ、汽船では算盤がとれない運賃でも内燃機船では引合ふと云ふことを現はして居る。

世界船舶動力別比較趨勢

年次	帆船 %	燃油船 %	モーター船 %	石炭船 %
1926	3.26	5.39	28.16	63.19
1927	2.95	6.55	28.35	62.15
1928	2.68	8.11	28.46	60.75
1929	2.27	11.60	28.45	57.68
1930	1.99	13.47	28.52	56.02
1931	1.96	14.39	28.88	54.77
1932	1.90	15.02	29.52	53.56
1933	1.86	16.18	30.26	57.70
1934	1.78	16.94	30.64	50.64

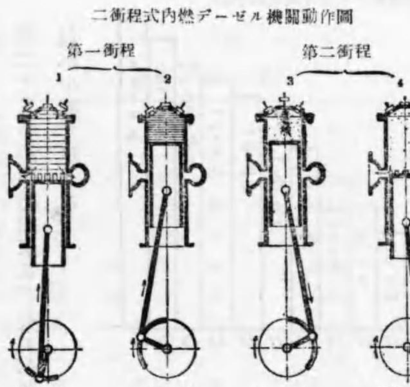
世界汽船對デーゼル船比較(%)



船の速力と馬力

船の噸數が增加し又速力が早くなるに從つて云ふ迄もなくその機關は大馬力を發生せねばならぬが、就中速力の增大は著く可き馬力を要求するのである。これは馬力は噸數とは略三分の二乘に比例し、速力とはその三乘に比例するといふ造船術上の法則によるのであつて、假りに一千馬力で十節の速力を有する船を、十一節で航走させやうとすると $10\times10\times10:11\times11\times11$ 即ち1000:1331で千三百三十一馬力を出さねばならぬ勘定となるのである。即ち速力一割を增すためには馬力は三割三分の增加となる。速力を二倍にすればそれに要する馬力は八倍になる譯で、從つて燃料も八倍要するのであるから、速力の增加と云ふことは噸數の增加より遙かに大問題なのである。

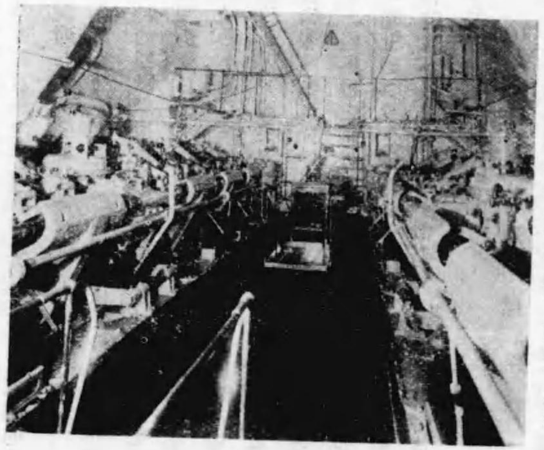
内燃機關の概要　内燃機關の構造は、一に蒸汽機關の項で說明した往復動機關と略同樣の氣筒の構造であつて、先づピストンが氣筒内に於て上部から徐々に降下する時に上部にある給氣辨から、空氣を筒内に吸入する。斯くてピストンが最下部に達した時には、氣筒内は新らしい空氣で充滿されるが、ピストンが再び上昇を始めると、内部の空氣は次第に壓縮され、愈々ピストンが最上端に達した時は、氣筒内部の壓力は毎平方吋に五百封度以上の驚く可き高いものになると同時に、空氣の壓縮に伴つてその溫度が華氏の九百度乃至千度位に騰つて居る。そこで上部の注油弁から筒内に燃料用重油を高壓で噴射すると、油は忽ち自然發火



暗車のピツチ

船員はよく暗車即ちスクリューのピツチがどうだと云ふことを云ふものである。暗車のピツチ（Pitch）とはスクリューが一廻轉して進行する距離を指すもので、それが一分間百廻轉すれば、ピツチの百倍丈け船が進行する筈である。然し實際は一割前後少ないもので之を矢脚（Slip）と呼ぶが、暴風雨の際等はスリップが二割にも三割にも或はそれ以上にも達することがある。

丸内機械商阪大　主機操縱床



して、爲めにピストンは非常な力で壓し下げられ、クランクを廻しながらその最低位置に下つて來る。降り終つた頃には瓦斯の燃燒は全く終了し、氣筒内は廢棄す可き不良瓦斯で充滿して居るので、ピストンの上昇に伴ひこれが自然に廢棄瓣から排出される。即ちこの間にピストンは四つの作用、即ち空氣吸入、壓縮、爆發、排氣をして居る。この一循環を專門語では一サイクルと云ひ、この型式の氣筒を四衝程式（フォアストローク）又は四サイクル式と稱して居る。その他二衝程

船名集

Air propeller boat.	プロペラー船
Arctic vessel.	兩極探險船
Barge.	傳馬船
Cable layer.	海底電線敷設船
Canoe.	獨木舟
Clipper.	快走帆船
Coaster.	沿岸貿易船
Collier.	石炭又は鑛石運搬船
Cross channel steamer.	海峽連絡船
Dredger.	浚渫船
Fire boat.	消防船
Floating cannery.	工船
Guard ship.	見張船
Hulk.	廢船、老朽船
Ice breaker.	碎氷船
Idle ship.	繫船
Junk.	支那帆船
Lighter.	艀
Light house tender.	燈臺巡邏船

式と云ふのもあるが内燃機關の說明は餘りに專門的になるので只以上の原理丈けを說明し他は省略する。

大體以上で蒸汽機關と内燃機關のほんの概要を一亘り說明した譯であるが要するに如斯船舶用機關の發明進歩は駸々として止る所を知らず、昨日の優秀機關が今日必ずしも佳なりとは云ひ得ない。殊に一隻の建造に數十萬圓乃至數百萬圓を要する船舶を對象物として居る關係上、造船業者は勿論のこと、船主としてもこの間餘程の苦心を要する次第である。現在世界技術者の頭に描いて居る未來の理想は内燃タービンと内燃機と兩方の長所を合せた、内燃機の爆發力を以つて直接タービンの翅を廻さうと云ふもので、若しこの理想が實現せば再び船用機關の大革命時代が到來する許りでなく、海運界の事情にも餘程の變化を見るだらうと云はれて居る。

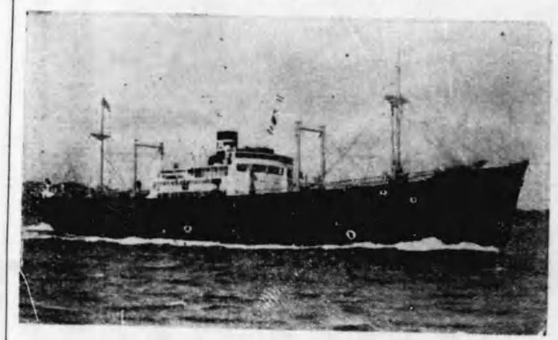
四、特殊船

特殊船の種類　船舶は普通貨物船と客船、又は兩者併用の貨客船が大部分であるが、これ以外に特殊の貨物を輸送し、若くは特殊の目的の爲めに建造された船舶がある。これを總稱して特殊船と呼んで居る。今一寸これ

Light ship.	燈臺船
Mammoth ship.	數萬噸の巨船
Mine sweeper.	掃海船
Ocean going.	航洋船
Ocean greyhound.	航洋快速船
Packet.	郵便船
Pirot boat.	水先船
Poaching boat.	密獵船
Raft.	筏舟
Refrigerator ship.	冷凍船
Service launch.	港内雜役船
Shallow draft steamer.	淺吃水船
Skipper.	小荷物船
Tanker.	油槽船
Trainning ship.	練習船
Tup boat.	曳船

等の中の目星いものゝ名稱を擧げて見ても、大量撒貨物運搬船（木材、石炭、穀類、鑛石等）冷藏貨物運搬船、油槽船等の貨物船があつて而かも船内設備に特殊の裝置を有するものもあり、碎氷船、練習帆船、曳船、列車渡船、救難船、消防船、浚渫船、漁業船、工船（捕鯨船、蟹工船）海底電線敷設船等貨物積載を目的とせざる船舶もあり實に千差萬別である。

丸　船
開　會
金　船
客　船
貨　汽
際　車
國



特殊船の設備　特殊船は以上の如くその目的によつて千差萬別であるから夫々その設備内容を異にすることは云ふ迄もない。從つてその一々に就てこれを細說することはその煩に堪えないことであるから、こゝではその内の代表的二三を概說し、

船の重心移動

船の重心移動、判り易く云ふと荷物なり乘客なりが片端により過ぎた爲めに船が顚覆した例は尠くなく、これが爲めには造船技術上には勿論のこと實際運航に當つても甲板士官等は細心の注意を拂ふものであるが、それでも不圖した不注意から風波の爲に船が動搖する度に荷物が片寄り思はぬ悲慘事を招くことになる。先年大西洋で沈沒した某社のA丸の如き小麥のバラ荷が動搖の爲めに移動して重量九千噸の巨體が物の見事に横倒しになつたものだと云はれる。

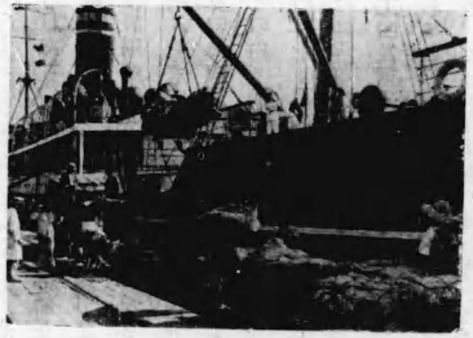
他は單に寫眞を掲げるに止める。先づ第一は大量撒貨物運搬船であるがこの中でも木材運搬船の如きは普通の場合運航經濟上片道は雜貨その他適當の貨物を積んで行くので、一般貨物船と大差なく、唯甲板上に長大の巨材を十四呎から時には十六呎も山の様に積上げても差支ない様に甲板及これを支へる支柱、梁材等を特に頑丈なものとし、揚貨機の如きも普通船よりは長大なものを甲板上面より十數呎高い所に取付け、荒天の場合、貨物移動にもとづく船體の傾斜を防ぐ爲めに二重底内水槽に注水して平衡を保たしめる等の設備があり、石炭、穀類、鑛石等を積む船も航海中特に撒積みの關係から荷物が移動し易く、これが爲め屢々船が平衡を失して沈沒の危險に遭

船搬運炭石
丸紫筑三第　業商島貝

貨客船の冷藏設備

冷藏船は船そのものが建造當初から食料品の運搬を目的として造られ普通貨物船等とは餘程船内の構造が異つて居るものであるが、それ以外に一般の貨客船でも我國の南米航路、臺灣航路、青島航路その他主要航路就航船中には二三百噸程度の食糧品を收容する冷藏設備を有するものが尠くない。下圖は日本郵船青島航路定期船日光丸であるが本船等もその一つである。

遇した實例もあるので、船艙内に貨物の片寄りを防ぐ特殊の工夫を凝らし、特に鑛石船は載荷容積を廣くする爲め、機關部を船尾に纏め、船員室その他を船首に持つて行く等外見上でも餘程一般貨物船とは形式が變つて居る。冷藏貨物船は獸肉、魚類、果物等を遠隔の土地に運搬することを目的とする船舶であつて、これが爲には赤道直下航行中でも積荷に變質を來さゝぬ様に、船體の構造は勿論、冷藏處理法等に亘り各專門家が多大の努力研究を盡したもので、現在ではこの冷藏船の完成によつて嘗ては夢想だにされなかつた濠洲產の牛肉、羊肉が歐洲の食膳に供給されることになり、我國に於ても南米牛肉が市場に現はれるに至つた。



冷藏船に牛肉を積込む

世界油槽船表
（昭和十一年六月現在）

	隻數	總噸數（千噸）
英本國	三九四	二、五三三
同屬領	六〇	三五三
米國	三九四	二、五七五
諸威	二五〇	一、八五六
伊太利	七二	三五六
佛國	四〇	二四二
和蘭	九三	四四七
獨逸	二七	一六〇
日本	二八	二二三
白耳義	八	五七
西班牙	一七	八五
瑞典	一七	一二九
丁抹	一四	一〇七
パナマ	四〇	三九七
ロシア	二四	一一九
其他	八〇	三一六
合計	一、五五八	九、五五七

油槽船　油槽船は特殊船中の見逃し難い存在である。現在の如き石油萬能時代にあつては世界の貨物輸送噸數中の、可成りの部分が油の輸送に充てられて居ることは明らかである。油槽船はこの油輸送を唯一の目的として造られたもので、機關部は全部船尾に纏め、船艙内を縱橫の隔壁によつて小區劃室に分ち、これ等の油槽と他の貨物艙又は機關室と接する個所は、橫置隔壁を二重に設け、萬一油が漏洩しても、一先づその空處に溜らし、吸油管で處分し、漏洩に基づく損害を他に及さぬ裝置がしてある。現在世界の油槽船は一千噸以上のものが合計一千五百隻、九百二三十萬噸あり、この内米國が二百五十二萬噸で第一位を占め、英國の二百卅餘萬噸、諾威の百七十萬噸と云ふ順序でこれに續き、日本は廿萬噸で油槽船の所有高では世界第九位と云ふ貧弱さである。

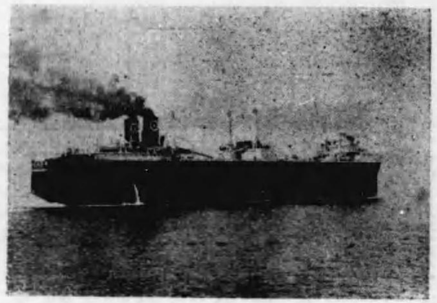
鯨工船及蟹工船　捕鯨事業はその昔諾威の北方海洋で歐洲人によつて盛んに行はれ、次で北太平洋にその中心が移動して、我金華山沖、小笠原群島附近、又は九州方面へ歐洲捕鯨船が蝟集し來た時代には、捕鯨船も僅かに百噸乃至三百噸級の小型船であつたが、濫獲の結果、最近では殆んど近海に鯨影を認めず、今や遠く南氷洋に遠征するの止むなきに至り、これ等

昔の日本式捕鯨

我國の捕鯨事業は往古からあつたもので始めは弓箭を用ひ、次いで銛で刺獲し、それから銛で突刺す樣になり更に進んで網を使ふ樣になつたものである。この網捕鯨法は勢子船と稱する長七間、幅六尺七寸位、櫓八挺立の船に水夫十二三人が乘組みこれが十五六隻でもつて一團を爲し、鯨を發見すると先づ網で鯨を圍み、自由を奪つてから盛んに鯨の背に銛を放つて鯨を弱らし最後に數本の銛で突て捕り樽廻勇ましく港に曳いて來たものである。

捕鯨船

九南圖　漁水木日



捕鯨船の設備も愈々大規模となつて我國でも日新丸や圖南丸の如き一萬噸級の堂々たる鯨工船が建造されるに至つた。これ等の大型鯨工船は何れも小型高速捕鯨船數隻を伴ひ夫等の母船としての役目を果すのみならず、捕獲したる鯨を解體して鯨油をとつたり、鯨肉の貯藏、罐詰等の作業に至る迄船内でやることになつて居るからその船内の設備も正に立派な食料品工場の如きものであつて、先づ捕鯨船から引渡された鯨を揚貨機で船尾に造られた巨口から甲板迄引込み、こゝで適當の肉片に切つて第二甲板に落すとそこは既に工場の設備になつて居て一切の處理をする樣になつて居る。その他母船としての任務を負ふ關係から從業員の給養、慰安設備は勿論のこと、捕鯨用具の修繕等に對しても事缺かぬ樣に充分の設備を施す等、要

蟹罐詰の工程

世界に誇る我蟹罐詰は漁船から母船の甲板に山の如く運び込まれた生蟹を甲板で整理し、第一に甲羅を除去し約廿分間海水で煮熟した後、舷側から海中に金籠で吊下げ冷却洗滌し再び船上に揚げて蟹罐詰檢査標準規定通り肉質を截割分類、中甲板に下して一つ一つ叮嚀に罐に詰めこれをクリンチヤーと云ふ卷締機で假蓋を爲し、脫氣函に送り込んで蒸氣を注入加熱脫氣後順次ベルトで函外に送り出され完全に密封漸次木箱に詰められて内外の市場に送られる順序となるのである。

船工蟹罐する動活に海氷

するに海上に浮ぶ一大食料品工場と云ふ觀がある。蟹工船もこれと同樣三、四百人の漁夫と多量の罐詰材料及約六ヶ月間を支える食料品を積込んで遠くオホック海からカムチヤツカ沿岸に出漁するので、大體三千噸乃至五千噸位の貨物船を改造してこの用途に充てるのを普通とする。而して船舶内には清水や石炭の補充が困難な爲めに、出來る丈けこれ等を積込む設備をする外、上記の如き多數漁夫の起居所を中甲板に設け、一方漁獲品の蒸しに使ふ蒸汽釜や調理罐詰工場等の裝置等もあり正に船内は雜然たるもので普通一罐半封度入りのもの八打一函を一日約三百函乃至四百函を製造する能率を備へて居る樣である。

噸の起源

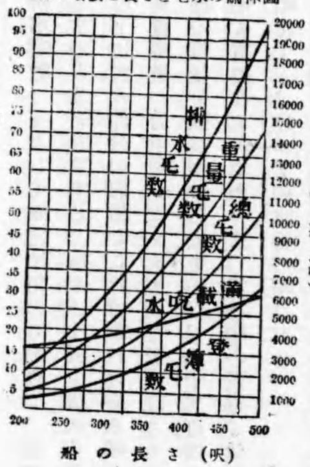
噸と云ふ言葉の起源は西曆千四百年頃の歐羅巴では、船の大きさを現はすにその船に積める丈けの酒樽の數を以つてすることが行はれて居た。然るにこの酒樽を叩けば『タン』と云ふ音を發する所から何樽と云ふ代りに何『タン』と稱されたもので、當時は一樽二百五十ガロン入りが一タンであつたと云はれる。その後この計算法は幾度か改められて、千八百五十四年に至つてモールソンの發案を採用して現在使はれて居る正確な計算法が制定された。これを發案者の名をとつてモールソンス・トン(moolson's ton)と呼ぶ樣になつた。

五、船の尺度と用語

船舶噸數の種類　船の大きさを現す單位を噸(Ton)と云つて居るが、その噸にも次の如き數種類がある。

總噸數　判り易く云へば、船舶内部の總容積で、卽ち船内の各區劃や室の長さ、幅、深さを呎で計り、その積を全部合計したものを百立方呎で割つたものが總噸數であつて、天井の高さ九呎位の六疊間が略十噸に相當する。之れがグロス・トンネージ略稱グロストンと云つて普通G・Tの略符で現す。

圖係關の水吃と長さと數噸の船



純噸數　純噸數は、總噸數から船員常用室、機關室等船舶操縱に必要なる諸室の容積を除いたもので、つまり理論上貨客運送に供し得可き容積である。從つて噸稅、棧橋稅、等の賦

噸數の比率

噸數には總噸數、純噸數、重量噸數、容積噸數、排水噸數等の五種類が普通使はれて居るが、噸數相互間の關係は普通の汽船で大凡次の如き割合になつて居る。

總噸數一、〇〇とすれば
純噸數　〇、六五
排水噸數　三、〇〇
重量噸數……貨客船　一、二〇
　貨物船　一、五〇
容積噸數……貨客船　一、三〇
　貨物船　一、六〇

從つて假りに總噸數一千噸の船とするとその純噸數は六百五十噸となり、その他の噸數もこれに準ずる。

課は凡て純噸數によつて徵收される。單位は前と同じく一噸が百立方呎。略符はN・T

排水噸數　主として軍艦に用ゐる噸數で、船體の重さに依つて排し出される水の重さを計算する。海水三十五立方呎の重量を一噸として、船の水面以下にある部分の容積をこれで割れば排水噸が出て來る。

重量噸數　普通デッドウエートと云はれるもので、船が實際上載せ得る貨物の重量を云ひ現はしたもので、三千二百四十封度を一噸とし、商取引上最も重要なものであつて、貨物船の賣買、傭船料の取極等は總てこの重量噸により、D・Tの略符で現される。

載貨容積噸數　船に積み得る貨物の容積を示すもので、重量噸が重量を以つて現すに對し容積噸は容積を以つて示して居る。卽ち純噸數から燃料積込室等を差引いたもので、四十立方呎を以つて一噸とし、この噸數は雜貨運賃等の單位に用ゐられる。

石噸數　日本形船に用ゐられる噸數で、十立方尺を以つて一石とし、十石が總噸數一噸に相當する。

運河純噸數　スエズ運河やパナマ運河の通航料算定には夫々特殊の計算

千石船

我國には昔千石船と云ふものがあつた。封建政治の時代に於てはその社會組織が政治に於ても經濟に於ても、米を以つて單位としたから、歐洲の噸が酒樽から來たと同樣に我國のは米から來た。つまり米何石を積み得るかゞ標準となつた。從つて千石船とは米千石を積み得る船を意味する。然しながら實際に於てはそれ以下の船でも千石船たることに差支なく又北廻船中には積石二千五百石位のものがあつたが、これも同樣千石船と呼ばれ結局は帆船の代表語として當時の優秀船の標準と見て差支がない。現在の我國測量測度法では日本型船の積量十立方尺を以つて一石と規定されて居る。

による噸數がある。日本船舶は豫め政府から運河噸數證書の交付を受け、これによつて通航料を支拂ふことになつて居る。これを某社船の例に徵しても純噸數四千四百四十九噸が、パナマ運河噸數四千四百七十一噸、スエズ運河噸數四千六百五噸と云ふが如きものである。

船の長さ　船の正式の長さは上甲板の梁上に於て、船首材の前面から船尾材の後面迄の水平距離で Length P.P. の略符で現し、別に全長と云つて居るのは船の一番長い所の水平距離 (Length O.A.) を指し通俗的な長さとして用ゐられる。

船の深さ　船の中央に於て、龍骨の上面から上甲板梁の船側に於ける上面迄の垂直距離のことで、これが正式に使はれ、一方最大深と云ふのは龍骨の下面から、上甲板梁の最高上面迄の垂直距離を指すこともあるが一般的には使用されない。

船の幅　船の最廣部に於ける肋骨の外側から他方の外側までの水平距離のことで、普通の貨物船では、長さは幅の七八倍、深さの十二、三倍と云ふことになつて居る。

船の速力　船の速力は元來節 (Knot) で表すのが當然で、一時間一浬走

船名の種々相　船名は一般に國名都市、山川神社、人名その他廣汎な範圍に亘つて取材されるから一様には云へないが、大抵各船主には一定の方針があつて、日本郵船ではH級とかT級とか云つて、H級には箱根、白山、筥崎、榛名の各船がありT級には但馬、高岡、富山丸等の各姉妹船があり一時これに統一するかに見へたが今では船數も多くなり一様には行かないが大體國名、地名が多く、大阪商船には別府航路を除き殆んど配船地の地名を取つて居る様である。又三井物産には山名を多く冠し、川崎汽船は外國名が多く、その他廣海、辰馬の如き船主はその名號の一字を船名に入れる等頗る多種多様である。

る船は一節の速力と云ふのが正式であるが、現在では海里又は浬と云ふ距離を示す單位も同様に用ゐられる。海上の一浬は陸上の一哩と異つて六千八十呎、一・八五粁に當り、その十分の一を一ケーブルと稱し百八十五米に當つて居る。

船名と丸　船舶は必ずこれを標示する名稱が必要であり、一旦命名すると管轄官廳の許可がないと變更出來ないことに船舶法で規定されて居る。日本汽船に特有の丸と云ふ字は强制的のものではないが、船舶法取扱手續第一條中に「成る可くその末尾に丸の字を附せしむ可し」とあるので全部がこれを採用し、外國人は日本船のことをマルシップと呼ぶ程今では世界的のものとなつて居る。

船の方位　船の船首を前、船尾を後と云ひ、船首に向つて夫々右、左と稱して居る。

馬力　馬力（Horse Power）はその初め蒸汽機關の發明者ゼームス・ワットが自分の發明した機關の力を表す爲めに、一分間に三萬三千封度の重さを一呎引揚げる力を馬一匹の力としてこれに對比して何馬力と云つたものであるが、現在では機關の發達に連れてこれが更に幾通りにも分たれ實

船の壽命　船の壽命は一體どれ位のものかと云ふに普通の船會社では大體に於て二十年乃至廿五年で建造の原價を償却する建前になつて居るから先づそれ迄が一般の壽命と見るのがほんとうであるが、實際は中々理屈通りには行かぬもので、偖々十數年でどうにも使へなくなつた船もあれば英船プレンゴーエ等と云ふ船は八十七年間も立派に働いて今では解體されたがその擬圖はグラスゴーの或協會で國寶的紀念物として保存されて居ると云ふことである。日本でも少し以前迄は五六十年の船が珍くなかつたが船質改善の結果今では姿をひそめるに至つた。

馬力、純馬力、制動馬力、公稱馬力等と云つて居る。この内統計その他に最もよく出て來るのは公稱馬力（N・H・P）であるが、これは汽筒の直徑を時で現した數を自乘し、それを冷氣器のある汽機ならば三十、無いものならば十で割つたものである。

船の型　茲に云ふ船型とは造船技術の上での船型ではなくて、船舶噸數による大小のことである。よく新聞紙上等で見る貨物船の小型船、中型船、大型船の範圍は別に何等の規定もなく、見る人によつて時に異ることある。も大體に於て、小型船は重量噸千噸以上四千噸未滿、中型船は四千噸から六千噸まで、大型噸は六千噸以上と云ふのが常識である。

船齡　船齡とは船舶進水の時より起算したる船の年數を云ふ。通例海運市場で云ふ新船とは進水後十年以内、中古船とは十年以上廿年未滿、古船とは廿年以上のものであるが、最近新船の增加から、新船を五年以内、中古船を十五年迄と見る人もある。貨物船の經濟的使用年限は大凡二十五年乃至三十年とされて居るが、定期航路に用ゐる旅客船は貨物船よりも五年乃至十年壽命の短いものである。

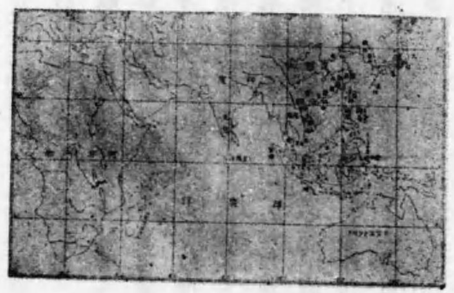
第五章　航　路

第一項　航　路

航路の種類　航路とは港と港とを繋ぐ通路のことである。航路は獨り海洋のみに限らず河川、湖沼、運河等の所謂國内水路にも及び、その範圍は極めて廣汎であるが、これを廣義に解釋すれば水面の續く限り總てこれ我等に開放されて居る航路に非ざるなしと云ふことであるが、實際に於ては茫々たる大洋にあつても船舶の航行する水路は殆んど一定して變らず、恰かも陸上に於ける坦々たる通路と異る所がない。これ等の通路を總稱して、航路と呼んで居る。この航路にも類別の方法によつて各種の名稱が付けられて居る。先づ一般的には外國に至る航路を外國航路、内地間のものを内國航路と云つて居るが、外國航路と云つても支那の如き近距離の國もある。而して以上二航路にも經營方法の如何によつて夫々定期航路と不定期航路があり、定期航路は更に命令航路と自由航路に分たれて居る。

定期航路と不定期航路　定期航路とは船の航路が常に一定して居て、而かも旅客貨物の多少有無に拘らず發着の日時が決つて居る。假令發着の日時に多少の不同はあつても、走る航路は一定して變らない所謂定期船の就航々路を云ひ、日本郵船、大阪商船その他所謂社船の貨客船航路は概ねこれに屬するものである。不定期航路とはこの反對に、船の發着に一定の期日なく、荷物のある所を漁つて、轉々と世界の何處へでも行く不定期船の航路を云ひ、例へば大連で歐洲行大豆を積んで歐洲に廻航し、同地で石炭を積取りて南米で陸揚し、更に南米から北米行小麥を積んで送り屆けた上、北米から米材を積んで日本へ歸ると云つた様な航路の如きものである。

航路開拓の苦心　我國の航路は今や世界的に擴張されて海洋至る所、日章旗の翻らざる所なきまでに充實されたが、こゝまで漕付ける苦心努力は眞に容易なものではなかつた。先づこれを對外的に見れば明治初年三菱會社が本邦沿岸就航外國船の驅逐に血の努力を拂ひ、戰ひに勝つて漸く上海航路を獲得し、明治二十六年には英國のP・O汽船が濠洲ロイド及伊太利のルバチノ兩社とがつちり組んで他船の侵入を絶對に許さなかつた孟買航路へ日本郵船が敢然割込を試み、滿二ケ年の惡戰苦鬪の結果遂にP・Oを屈服せしめた如き、又支那の大動脈揚子江上に英國系の怡和、太沽兩洋行並に招商局を向ふに廻して激烈なる白兵戰を演じ、運賃競爭は勿論のこと、邦船には揚子江流域の英國租借地の水面使用を禁じ、個々競爭邦船の擱坐するものあるも引卸に應ぜざる等今日では想像も及ばぬ壓迫を加へたが、これも遂に壓倒して日本船に凱歌が擧つた如き當時の苦心は何れも一通りのものではなかつた。一方内地航路に於ても萠芽時代の我海運界は



我海運の發達は現在までは主として外國定期航路の擴張であつて、これが爲めに國家は多大の補助を與へて來たのであるが、世界海運界の一般的情勢からすれば、その船舶の三分の一以上は不定期船に屬し、それが定期

群小船主濫興のために各地に於て事實血を見る爭を惹起したことも一再に止まらず、就中瀬戸内航路の如きは競爭激化の結果人命載貨の安全も脅かされると云ふ有樣で、運賃も中には無賃のために手拭一筋等の景品を乘客に呈した等の滑稽も見られた。然しながら内地航路は今では完全に統制されて斯る無謀の競爭はその跡を斷つに至つた。

船と共に海運市場を形成し、運賃傭船料を動かすのみならず、海運關係國際收入の有力なる基礎を爲し、海運の本體は時にあつては寧ろこの不定期貨物船に移行せんとする狀態にある、從つて今後はこの兩者の配分宜しきを得て、兩々相俟つ活動を必要とし、官民共にこの方面に一段の努力を注がなければならぬ。

命令航路と自由航路　命令航路とは政府又は地方廳の命令又は補助に依つて營む定期航路であつて、補助金の交付を受ける代りに、使用船舶の噸數、速力、船齡並に航海度數や航海期日等に拘束を受け、期間中は航路の廢止は勿論變更も濫りに許されない。自由航路は船主の都合で自由に經營する定期航路であるからそこに何等の制限なく改廢共に全く自由である。

航路定限航行區域　以上の外、國家が法律で定めた航路定限と云ふものがある。我國に於ても航路を地理的に次の如く區分して居る。

一、遠洋區域　遠洋區域には何等制限なく世界の全海面に亘る航路である。

二、近海區域　近海區域と云ふのは、東は東經百七十五度、西は同九十四度、南は南緯十一度、北は北緯六十三度の線で圍まれた區域でこれを更に三つの區域に分けられて居る。

（第一區）東は東經百七十五度、西は同百十三度、南は北緯二十一度、北は同六十三度の線以内。

（第二區）東は東經百三十度、西は同九十四度、南は南緯十一度、北は同二十七度の線以内及邏羅海灣。

（第三區）東は東經百七十五度、西は同九十四度、南は南緯十一度、北は北緯二十一度の線内の第二區を除いた區域。

尙この外に沿岸區域と平水區域と云ふのがある。沿岸區域とは日本沿岸で陸岸より大體二十浬位迄の海面を卅一區に分ち、その各一區内の沿岸區域を指すもので、平水區域とは湖沼、河川、港灣内の如き平穩なる航路と云ふことに規定されて居るが中には瀨戸内海その他相當廣い海面を平水區域に定めたところもある。

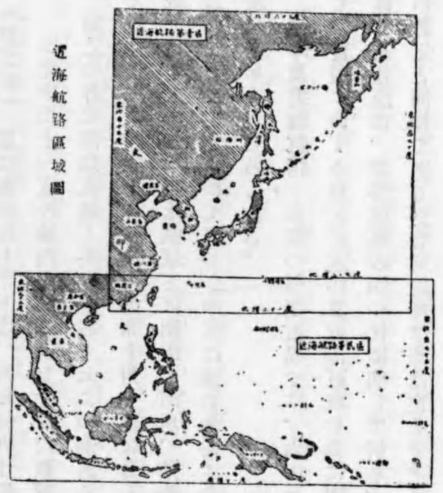
遠洋及近海航路　我國の海運市場では、右の如き政府の定限法に準據して、實用に便する爲めに遠洋及近海區域を更に別箇に、近海一區、近海二區、普通遠洋、世界航路の四つに區別して居る。近海一、二區は大體政府の規定と同樣であるが普通遠洋は東は南北アメリカの西岸から、西は蘇士、

船の航海

「板子一枚下は地獄」として、僅か大阪、兵庫から江戸灣までの航海に水盃の別れをした德川幕府末期に至る昔の海運と、數萬噸の豪華船に乘り、往時の大名も及ばぬ美食を盡した船室に收まつて、談笑裡に世界到る所の海洋を馳騁することの出來る現代の海運とでは、その快適さに於て將に雲泥の差のあることは云ふまでもない。斯くの如き海運の大進歩は、もとより舶用機關並に造船術の發達に負ふ所の多いことは勿論であるが、その一面に於てこれ等の優秀船を縱橫に操縱する航海技術の進歩に俟つ所の多大なることは又贅言を費すまでもない話である。そこで現代の航海とはどんなものかと云ふことを極めて簡單に說明して見たいと思ふ。船が貨

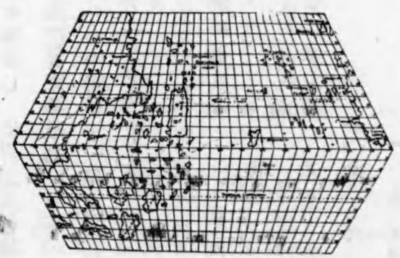
客の搭載を了つていよ〳〵海洋に乘り出すと、沿岸航海の時は別として、數時間を出でずして陸影を見失ふことゝなる、こうなると恰も人間が目かくしをして、廣野原にひとり取殘されたやうなものである。目かくしをするまでは、ちやんと自分の行かうとする方向も見定めてあるし、途中の障害も勘定の中に入れてあるのだが、さて歩き出して見ると全然見當がつかず、せめて盲人がする樣にステツキか何かで探り探り歩かねば不安で前進が出來ないのみか、とんでもない間違つた方角に迷ひ込むものである。云ふまでもなく航海者にとつて

眼は命より大切　なもので、常に眼を八方に配つて晝夜嚴重な見張りをして居るのであるが自分の位置に關する限り、水や空なる大洋の眞只中や、黒白もわからぬ漆黒の闇夜、若くは數間先も見えぬ濃霧の中では、只肉眼を開いて居るだけでは適確に位置を知ることが出來ぬから、結局目かくしをして歩いて居るのと同樣である。卽ち船の方向を定めることは、出帆前既に目的港がきまつて居て精密な海圖によつて、途中の暗礁や淺瀬等を調べて最短航路を擇び、それに向つて航走する譯であるから、そのまゝ間違なく進むと盲目でも目的地に着く筈であるが、海には風のほかに海流や潮流があつて、いつの間にか思はぬ方向に流されることもあるので、常に船ではその正確な位置を知ると云ふことが航海の第一條件になつて居る。然らば茫々たる海上では何によつて正確なその船の位置を知るかと云ふに



つて過言でないが、今これ等の內主要航路として認められつゝあるものは次の如きものである。

一、北大西洋航路
二、南大西洋航路
三、歐亞航路
四、北太平洋航路
五、南太平洋航路
六、南阿弗利加航路



而して以上の內、北大西洋航路とは歐洲と北米とを接續する世界最大の航路で、世界商船の約六分の一は本航路に就航し、貨物のみならず、旅客の往復が盛んで前に述べたノルマンデー號やクヰーン・メリー號等の巨船は總てこの航路に就航して居る。

本航路は歐米兩大陸に於て幾多の支線を生じ、北米にては東岸各地よりカリブ海及巴奈馬運河を經て西岸に及び、歐洲にては北歐より地中海に及んで居る。南大西洋航路は歐洲及北米と南米を結ぶ航路で、この航路では農

險業者が船體保險契約に當然應諾する航路であつて、除外航路とは荒天、結氷その他危險の虞れの多分にある航路に對しては保險を拒絶し、若くは特別の割增保險料を徵收することになつて居る、これ等を保險除外航路と呼んで居る。

世界主要航路　世界に於ける航路網は既に全地球海面を掩ふて居ると云

保險及保險除外航路　保險航路とは海上保

坡西土、阿弗利加の南端まで、南は濠洲、新西蘭までを含む太平洋、印度洋及濠洲方面を指し、世界航路は右普通遠洋を除いた部分卽ち地中海、歐洲、大西洋岸を總稱するものである。

千古變らぬ天體の觀測によつてのみ正確の位置を知るしか方法がないのである。而してこの天體觀測につかはれる對照物は大體太陽、月、恒星、惑星等何んでもよく、これによつて船の位置を常に豫定の航路からはづれぬ樣に修正しながら進むと、結局思つた目的地の山の頂がぱつかり水平線に浮んで來る。この時の氣持ちは航海者ならでは味へぬ愉快なものである。然しながらこの天體觀測が雨天若くは濃霧續きに際しては不可能となるので、その時は本備記述の如く羅針盤が眼の役目を努めることゝなる。以上は大洋航海の場合であるが、和やかに晴れた日の沿岸航海程船客にとつて愉快なものはない。殊に瀨戶內海の如き大小無數の島々が散在して風光の變化極りない所では、船

產物殊に穀類の移動が盛んで不定期船の活躍舞臺である。以上二航路以外に於ても北太平洋航路の如きは、世界經濟の中心が逐次太平洋に移行しつゝある今日、南北米大陸と東洋諸港間を繫ぐ交通幹線航路としての重要性は益々加重し、世界三大幹線の一たる日も恐らく遠い將來ではあるまい。

日本主要定期航路　日本の定期航路は命令、自由線を通じて多數を算するがその內昭和十一年末現在の主要なるものを擧ぐれば次の如きものである。（×印遞信省命令線）

一、歐洲航路			
橫濱倫敦線	二週一回	一〇隻	命令
リバプール線	每月一回	六隻	自由
ハンブルグ線	每月一回	七隻	自由
北歐線	約月一回	五隻	自由
二、北米航路			
シヤトル線	約一七日一回	三隻	命令
	月一回	—	自由
	二週一回	四隻	命令
桑港線	月二回	—	自由
	月一—二回	二隻	自由

紐育線	年一八回	六隻	自由	日本郵船
	二週一回	七隻	自由	大阪商船
	月二回	七隻	自由	國際汽船
	月一回	六隻	自由	三井物產
	月一回	—	自由	山下汽船
				大同海運
三、南米航路				
南米西岸線	月一回	五隻	命令	日本郵船×
南米東岸線	年一四回	五隻	命令	大阪商船×
四、濠洲航路				
濠洲線	月一回	三隻	命令	日本郵船×
日本南洋濠洲線	月一回	三隻	自由	日本郵船
濠洲線	月一回	二隻	自由	大阪商船
新西蘭線	月一回	三隻	自由	大阪商船
日本濠洲線	年一二回	—	自由	山下國際 川崎共同
五、印度航路				
孟買線	月三回	九隻	自由	日本郵船
	月二回	一〇隻	自由	大阪商船
	月二回	五隻	自由	國際汽船
甲谷陀線	月三回	九隻	自由	日本郵船
	月二回	六隻	自由	大阪商船

その物までが一箇の商中に入つた感じがして、永年船橋で眺め暮す船員でも、つひうつとりさせられることも隱くないが、事務部や機關部員等は兎も角として甲板部員になるとこんな場所こそ愈々危險性が多いわけで、これ等の中には來島海峽や下關海峽の如く

潮流の速さ八節　以上に達することもあり所によつては諸所に大きな渦卷ができたり、漁船や帆船が木の葉をまき散らした樣に浮んで居たりして、こんな時には航海者の神經はいやが上にも緊張させられる。

かくの如く航海中は各部の船員がそれ〳〵所定の位置について晝夜の別なく走るのであるから、普通の陸上勤務の如く晝間働いて夜間休むことは出來ない。今話の序に各部の船員がど

う云ふ組織の下に航海中働いて居るかと云ふことを述べると、先づ出帆となると船長は三等運轉士を從へて船橋に上り、機關の運轉及操舵の命令を下し、同時に一等運轉士は船主樓へ、二等運轉士は船尾樓へ立つて前後の見張りをする。機關長以下の機關部員は機關室に下りて、船橋からの命令で機關を運轉する等各員がそれ〳〵の部署についてその責任に當り、この配置は入港の時も同樣である。而して一旦港外に出るとこの配置は一旦解いて仕舞つて直接船舶の運航に當る甲板部と機關部は、各部内で交代に當直に就かねばならぬ。この當直の分け方は一晝夜を六分して四時間交代とし、同一人が午前午後各一回宛立つことゝなり、その順序は次の通りである。

第一直　四時―八時　一等運轉士、一等機關士及各職員
第二直　八時―十二時　三等運轉士、機關長、三等機關士及各職員
第三直　十二時―四時　二等運轉士、二等機關士及各職員

尙このうち船長だけは當直はないが、必要に應じていつでも船橋に上らなければならぬことになつて居る。この間船橋は暴風雨や寒氣にさらされて、づぶ濡れになることもあり、機關室は焚火のため百度以上の溫度に昇ることも多いので、その苦勞は一通りのものではない。

六、阿弗利加航路

阿弗利加東岸線	月一回	五隻	命令	大阪商船×
同	三月一回	―	自由	山下汽船
阿弗利加西岸線	二月一回	三隻	命令	大阪商船×
同	六月一回	―	自由	山下汽船

七、南洋航路

瓜哇線	月五―七回	二〇隻	命令	南洋海運×
盤谷線	月二回 月二―三回	五隻	自由 自由	大阪商船 三井物産
爪南洋線	東航線 月一回 西航線（六日一回 サイパン線（一回	八隻	命令	日本郵船

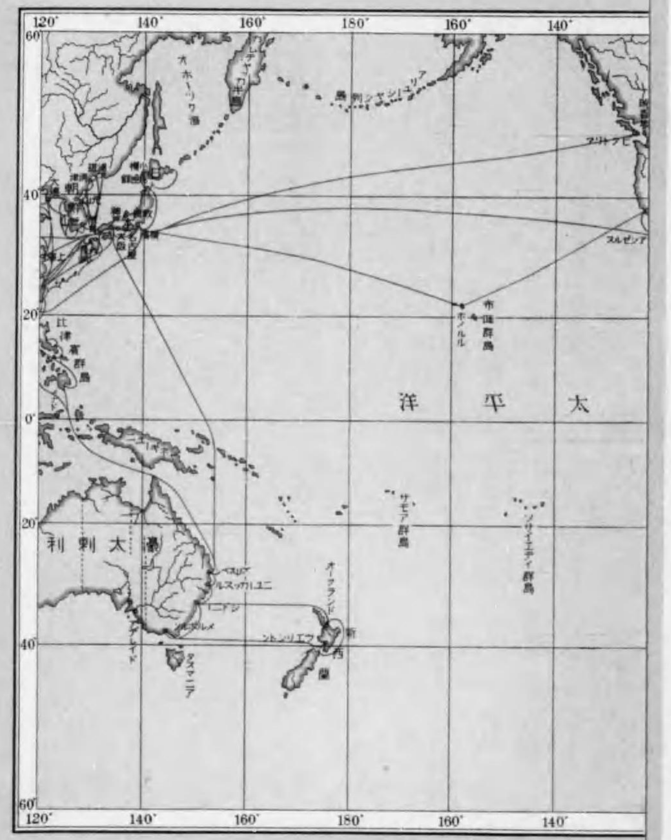
八、支那航路

上海線	日華連絡 四日一回	二隻	命令	
	横濱上海線 六日一回	三隻	命令	日本郵船
	阪神上海線 週二回	四隻	自由	
天津線	神戸天津線 約五日一回	三隻	命令	近海郵船×
	廣濱天津線 年四〇航海以上二―四隻			
	横濱天津線 月四回	三隻	自由	大阪商船
	大阪天津線 二週三回	三隻		
青島線	月二回以上	一隻	命令	日本郵船
	月二回	一隻	命令	大阪商船
	月二回	一隻	命令	原田汽船

上海漢口線	月十八回以上	六隻	命令	
漢口宜昌線	年一九〇回以上	二隻	命令	日清汽船×
漢口湘潭線	月五回以上	二隻	命令	
漢口常德線	年四十八回以上	二隻	命令	
宜昌重慶線	年廿回以上			
天津廣東線	月三回	年四十回以上	四隻	日清汽船×
基隆線	月三回	一隻	命令	
	年六回以上			
	月二回	二隻	命令	
	年二十四回以上			

九、臺灣航路

臺灣沿岸線	神戸基隆線	二週三回	三隻	命令 大阪商船
	同	同	同	同 近海郵船
	東京高雄線	月八回	六隻	命令
	大阪高雄線	月二回	二隻	自由
	神戸高雄線	月八回	八隻	自由 大阪商船
	京濱高雄線	月二回	二隻	自由
高雄線	高雄清津線	月二回	二隻	命令
	東京高雄線	月三回	三隻	命令 近海郵船
臺灣沿岸東線	高雄馬公線	每奇數日	一隻	命令
	基隆花蓮港線	月七回	一隻	命令 大阪商船
	基隆臺東線	同上		命令



巨船大西洋横斷記錄

航海史上に殘されて居る世界最初の大西洋横斷記錄は、西暦一四九二年コロンブスの乘船サンタ・マリア號の六十九日間であるが、これは帆走によるものであつて汽船としては一八一九年米國の外車輪船サヴアンナ號（三二〇噸）がサヴアンナと李浦間で作つた二十九日十一時間を以つて嚆矢とする。而して以上の記錄は一八九四年には北獨ロイド汽船ウイルヘルム皇帝號、（一四、四〇〇噸）によつて紐育クキンスタウン間二、八四〇浬を五日四時間二十一分に短縮され、最近では次の巨船による記錄が最高のものと認められて居る。

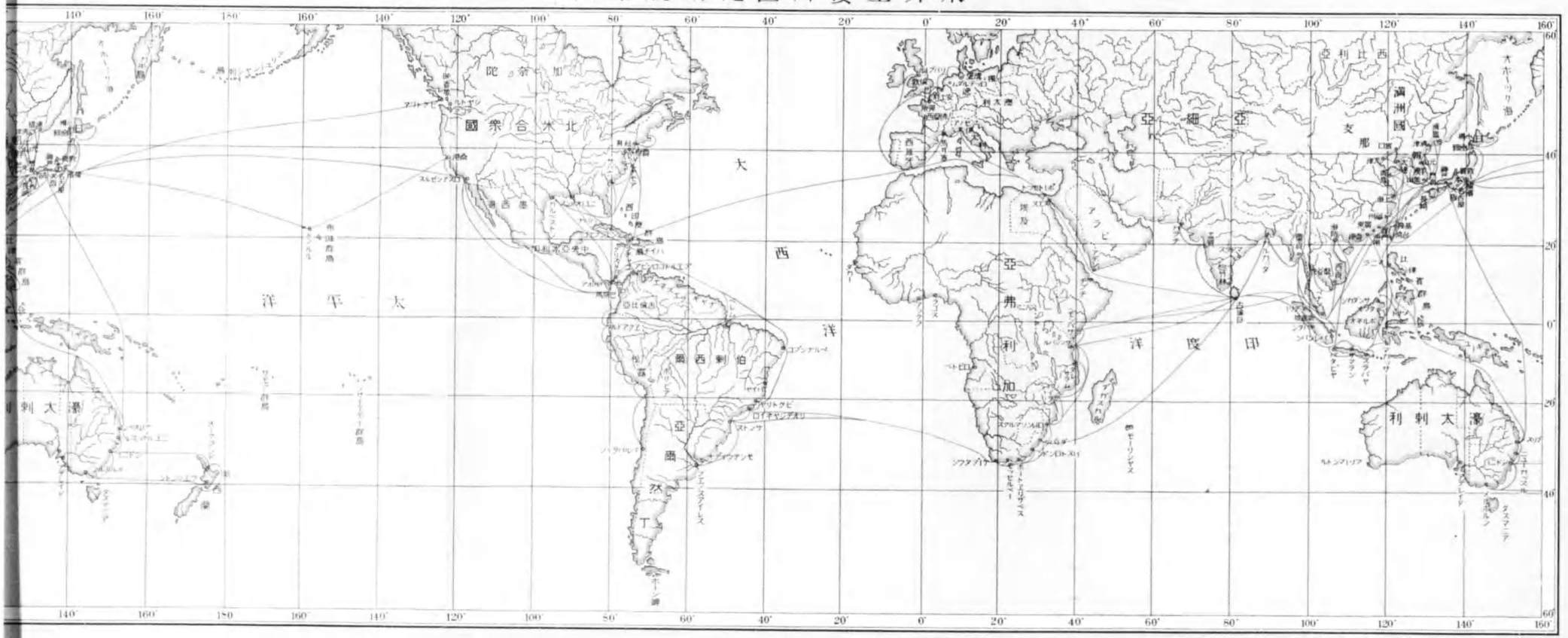
ブレーメン號（五一、六五六噸）
一九三三年六月紐育―セル

臺灣支那線	基隆福州厦門線	月三回	一隻 命令	大阪商船
	基隆香港線	週一回	二隻 命令	
	高雄廣東線	二週一回	一隻 命令	
	高雄天津線	月二回	二隻 命令	
	高雄上海線	月三回	二隻 命令	
一〇、浦鹽航路				
敦賀浦鹽線		月三回 年三六回以上	一隻 命令	北日本汽船×
一一、勘察加航路				
カムチヤツカ線		月一回 年七回以上	一隻 命令	栗林商船×
一二、日滿連絡航路				
大連線		月約 二五回	一〇隻 命令ヲ含ム	大阪商船×
横濱營口線		年三二回以上	三隻 命令	近海郵船×
敦賀北鮮線		月三回 年三六回以上	一隻 命令	北日本汽船×
新潟北鮮線		月三回 年三六回以上	一隻 命令	日本海汽船

尙以上の外、朝鮮航路、樺太航路、日本海航路、北海道航路、國内離島間航路等に對する遞信省、樺太廳、朝鮮總督府、北海道廳、南洋廳、臺灣總督府、各府縣等の命令にかゝる定期航路のみにても數十線を算し、その他自由航路に屬するもの無數であるがこゝでは省略する。

不期定船の航路　不定期船は既述の如く荷動の狀態に從つて世界海洋の

本邦主要外國定期航路圖



鐵が最高のものと認められて居る。

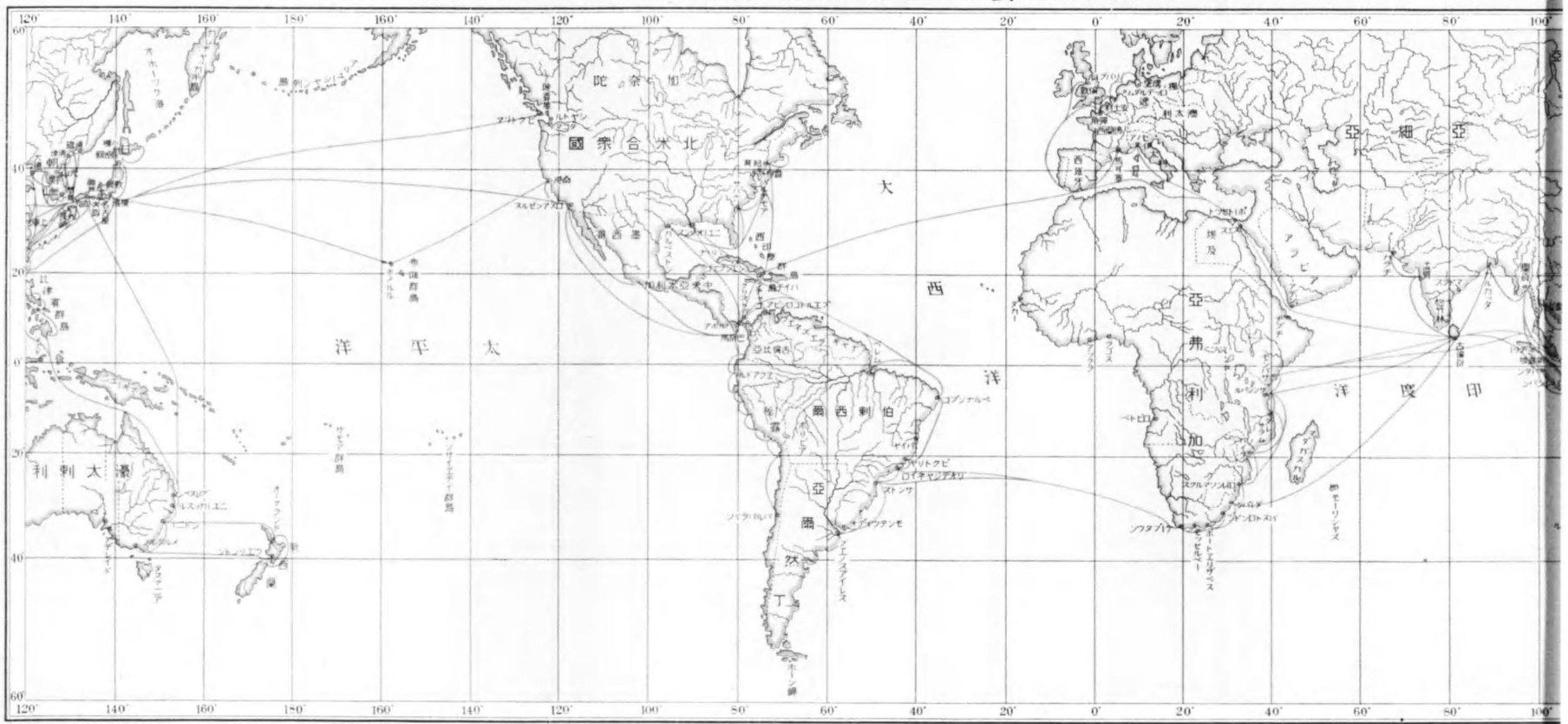
プレーメン號(五一、六五六噸)

一九三三年六月紐育—セル

總督府、各府縣等の命令にかゝる定期航路のみにても數十線を算し、その他自由航路に屬するもの無數であるがこゝでは省略する。

不期定船の航路　不定期船は既述の如く荷動の狀態に從つて世界海洋の

本邦主要外國定期航路圖



ブール間東行、航程三一九九海里、所要時間四日一五時一六分、平均速力二八・五一節。

レックス號（五一、〇七五噸）一九三三年八月紐育―ジブラルタル西行、航程三、一八一海里、所要時間四日一三時五七分、平均速力二八・九二節。

ノルマンデー號（七八、二八〇噸）一九三五年六月、紐育―プリマウス西行、航程二九、七一海里、所要時間四日三時一三分、平均速力二九・六八節。

ノルマンデー號（同上）一九三五年六月、紐育―プリマウス東行、航程三〇一五海里、所要時間四日三時二五分、平均速力三〇・三一節。

神戸起點世界主要港距離表

港名	距離	港名	距離	港名	距離
横濱	356(注)	函館	841(注)	モンバツサ	6,768(注)
門司	242	基隆	945	ケープタウン	8,394
仁川	702	大泊	1,207	シアトル	4,560
大連	860	青島	825	ホノルル	3,651
上海	830	香港	1,427	桑港	4,833
新嘉坡	2,740	甲谷陀	4,452	パナマ	9,313
孟買	5,263	古倫母	4,295	紐育	10,020
坡土	7,795	マルセール	9,315	リオデジヤネイロ	12,742
倫敦	11,011	漢堡	11,345	ブエノスアイレス	13,957
マニラ	1,654	木曜島	3,145	バルバライソ	12,174
メルボルン	5,000	マカツサ	2,707	浦汐	795

隅々迄移動することを原則とするものであるが、

季節に伴ひ、大體同一の狀態を繰返して居る。卽ち近海一區の船腹は四、五月以降北洋材の積取りが增加すると、北海道樺太方面から横濱、阪神方面へかけて蝟集、八、九月を絶頂として漸減し、これ等の撤退した船舶は主として印度、南洋、濠洲、太平洋方面に轉じて砂糖、小麥、米材等の積取に從事するから、十二月から二、三月にかけて同方面への配船が增加する。一方歐洲方面への配船は時に市況の不振に會して、近海に歸航、

海難と迷信

大自然の威力の前には人間の努力等は物の數ではないことが多い。殊に海洋は昔から神秘のものとして懼れられた丈けに、科學萬能の現代でも尙且つ牢固として拔け切らぬ迷信が行はれこれは迷信ではないかも知れぬが、堂々一萬數千噸の巨船の船長室に金比羅さんを祭つて居るのは屢々我々の見受けるところである。殊に日本船では、古來の國產的迷信の外に西洋流の迷信まで輸入したので、その數の多いことは驚く可きものがある。先づ西洋流のものから擧げると金曜日の出帆を嫌ふとか、十三の數字を厭がる外、空中電氣の作用で夜間檣上や帆桁に時々燃上る青白い火の玉を神經に病む。日本流のものでは一概に

木材、石炭、豆粕等の所謂近海運賃低落の素因を爲すこともあるが、歐洲方面の市況が回復すると直ちに再出動するから一年を通じると大體一定した航路を走つて居るものと考へられる。然らばこれ等の不定期船が一番どの方面に多く動いて居るかと云ふと、夫は云ふまでもなく近海一區であつて尠い時でも百萬重量噸多い時には百八、九十萬重量噸を超えることがある。その次は近海二區（南洋、海峽植民地方面）、北米太平洋方面と云ふ順序であるが、近海一區として相當船の動いて居る航路は大體次の如きものである。

北海道樺太方面、大連浦鹽方面、北支那朝鮮方面、九州上海方面、横濱上海方面、横濱芝浦以北、伊勢灣清水阪神以南、日本海方面

日本の競爭航路　我國の航路は今や世界的に擴張されて五大洋至る所、日章旗の飜らぬ所は無いまでに發達したが、これまでに達する朝野の苦心は實に想像に餘りあるものがあり、その後の維持に就ても又容易ならぬ努力を要し、一日の晏を貪り得ない情勢にある。今この大勢を知る爲めに東洋諸港關係に於ける各國定期船配船狀態を揭げれば次の如くであつて、如何に我船舶が各航路に亘つて各國船と鎬を削りつゝあるかと云ふことが判

迷信とは云へないが、第一に前記の如く金比羅さんが最もポピユラーに取扱はれる。金比羅さんとは云ふまでもなく讃岐の琴平神社のことであるが、この附近を通航する船は今でも航海安全を祈つて、お賽錢を釘で木片に打つけ、その裏面へ月日、船名、乘組員等の姓名を書付けて海中に投じると、これを拾つた人達がちやんと同神社に届けて呉れて、金比羅さんから受取狀を授かることになつて居る。船神樣では尙一つ有名なのに水天宮さんがある。水天宮さんはもと〳〵水神樣で、船の錨等が岩や何かに引掛つて上らない場合等、その御守りを油紙に包んで錘をつけて錨鎖に添はして下ろすと、その御守りに一匹宛ついて居る河童のおかげで、引掛つて居る錨が易々と上ると云ふこ

る。

本邦中心各國定期航路勢力表

一、歐洲航路

經營者		現在（昭和十二年六月）使用船數	總噸數	航海回數
日本郵船	倫敦線 定期	一〇	一〇六、八五九	二週一回
	倫敦線 臨時	—	—	—
	李浦臨	六	四二、五八七	毎月一回
	漢堡線	六	四二、一六一	毎月一回
	北歐線	二	約一〇、〇〇〇	年九回
彼阿汽船	郵便船	一〇	一五三、三二一	二週一回
	貨物船	六	三七、八二六	四週一回
青筒線	倫敦大陸船 第一航路	一〇	九三、九八一	毎月二回
	倫敦大陸船 第二航路 第三航路	一六	一四〇、一四二	毎月一回
佛國郵船	郵便船	一一	一五三、一一二	二週一回
	貨物船	六	四五、四六九	毎月一回
ローヤルメール汽船	グレンライン	一一	八六、六二八	二週一回
	シヤーライン	一八	一〇〇、二八五	二週一回
ペンライン		二六	二〇二、五七二	八日一回
漢米線及北獨ロヰド共同				

とである。その他挙げた船等はよく羽前にある曹洞宗寺院の龍藏權現に電報を打つて離礁新願を依頼する、これ等の新願電報は立派に同寺に保存されて居るがそれ等の電報には必らず金〇〇隔電送したとか、金〇〇〇圓持つて社員を參詣させたとか金額が書いてある所が面白い。以上の諸例は神佛を對照として居る丈けに一種の信仰と云つて然る可きなのだが、一般の迷信にはそれこそ根據も何もない滑稽に類するものが尠くない。

北獨ロイド			三	五三、七〇二	毎月一回
東亞社（丁抹）			一九	一二九、八六六	毎月三回
瑞典東亞社			一三	七三、六〇〇	毎月一回
ロイド・トリエスチノ	郵便船		二	三六、六二一	毎月一回
	貨物船		五	二七、四二九	約毎月一回
和蘭東亞			五	三四、四六〇	毎月一回
諸阿洲社			一〇	六二、八〇八	毎月一回
リクマース・ライン			五	三一、九二六	毎月一回

二、北米航路

イ、北米大平洋岸航路

日本郵船	桑港線		四	六五、九〇五	毎月二回
	シヤトル線		三	三四、八五九	約一七日一回
三井物産			二	一四、三五二	毎月一回
川崎汽船			四	二三、五〇〇	毎月二、三回
加奈陀太平洋汽船			四	八一、二六八	二週一回
ダラーライン	第一航路		二	四三、八七二	四週一回
	第二航路		一	五、九二九	二月一回
青筒線			三	三一、八七八	毎月一回
アメリカン・メール			四	五六、五四四	二週一回
ステーツ汽船	郵便船		三	一四、一九六	三週一回
	貨物船		一〇	五八、四六七	北支線毎月一回 南支比島線毎月一回

オセアニック・オリエンタル・ナビゲーション			八	五四、二九三	北支線毎月一回 南支比島線毎月一回
タコマ・オリエンタル			六	三九、二四二	北支線毎月一回 南支比島線毎月一回
クラブネス・ライン			四	一九、一〇三	毎月一回
大同海運			五	三一、六七一	往航定期 毎月二、三回
ロ、北米大西洋岸航路					
日本郵船	紐育線		六	四二、九七六	年一八航海
	中南米ガルフ線		五	三五、九五四	毎月一回
大阪商船			八	六七、四九三	毎月二回
國際汽船			七	四六、〇一二	年約二〇航海
三井物産			一〇	七〇、四一一	毎月約二回
川崎汽船			一二	七一、六八八	毎月二回
バーバー・ライン			五	三四、五八一	二月三回
アメリカン・ガルフ・オリエンタル・ライン			六	三九、五九二	毎月一回
アメリカン・パイオニーア・ライン			四	二四、四四一	毎月一回
イスブランツエン・モラー・ライン	紐育線		五	二七、〇七三	毎月一回
	カナダ線		六	二七、六五一	毎月一回
リアドン・スミス・ライン			八	四〇、四二三	約毎月一回
ダラー・ライン			五	七〇、六八三	四週一回
三、世界一周航路					
ダラー・ライン			八	八九、一五七	二週一回

世界一周定期航路

陸上の世界一周と云へば各主要國を繋ぐ線を經廻ることで必ずしも地球を東半球から西半球に一直線に通過したり世界の隅々迄歩き廻ることでないと同樣船の世界一周航路と云つても海洋の續く限り何處々々迄も航海すると云ふ譯ではない。現に日本郵船の世界航路でも日本を出て太平洋を横斷北米太平洋岸の羅府に寄り巴奈馬運河を通つて大西洋に出で、倫敦に渡つてそれから安土府、ロッテルダム、漢堡を經て地中海、紅海、印度洋等を通過日本に歸つて來ると云つた樣なものである。

青筒線	七	五一、七七七	毎月一回
ドッドウエル・キャッスル・ライン	五	二八、九二三	毎月一回
プリンス・ライン、シルバー・ライン	九	六六、六七四	毎月一、二回
エラーマン・ライン	一一	七〇、一八一	毎月一回
イスミアン・ライン 第一航路	五	二九、九〇〇	毎月一回
イスミアン・ライン 第二航路	五	二八、九〇三	毎月一回
バンク・ライン	六	三三、一四五	毎月一回
東亞社	五	三五、九四二	毎月一回
フアーン・ライン	八	三四、六九五	毎月一回
大阪商船	五	四一、〇四九	年一四回

四、南米航路

日本郵船（西岸線）	四	三四、八六一	年一〇航海
大阪商船（東岸線）	五	四七、五九六	毎月一回

五、濠洲航路

日本郵船	三	二三、八九〇	毎月一回
大阪商船 濠洲航路	二	一二、九五四	毎月一回
大阪商船 新西蘭	三	一六、二七三	毎月一回
日本濠洲線（山下外二社）	三	二一、七〇三	毎月一回
山下汽船 西行線	三	一七、五五三	毎月一回
山下汽船 東行線	三	一六、九〇七	毎月一回
東濠汽船	三	二一、二三三	毎月一回

神戸横濱其點

主要港向航海日數

基點	目的港	日數	會社名
神戸	羅津	六	大阪商船
横濱	大連	九	近海郵船
同	上海	七	日本郵船
神戸	基隆	四	大阪商船 近海郵船
同	上海（日支連路線）	三	日本郵船
同	天津	五	大阪商船 近海郵船
同	大連	四	大阪商船
同	青島	四	日本郵船 大阪商船 鹿田汽船
同	ダバオ	二二	日本郵船
横濱	甲谷陀	三一	大阪商船
同	メルボルン	三五	日本郵船
神戸	シヤトル	一五	日本郵船
同	ベノスアイレス	五一	大阪商船
横濱	倫敦	四九	日本郵船
同	桑港	一六	日本郵船
同	オーストラリアン・オリエンタル・ライン	二	八、六四八	毎月一回
同	バーンス・フイルプ・ライン 郵便船	三	一六、七七三	毎月一回
同	バーンス・フイルプ・ライン 濠洲香港線	一	五、九五二	隔月一回

備考 本表は寄港出帆入港日共算入

六、印度航路

イ、甲谷陀航路

日本郵船	九	五三、九六五	毎月三回
大阪商船	八	四八、七九二	毎月二回
英印汽船	六	五〇、二九五	毎月二回
印度支那航業	五	二三、四五〇	年三〇航海

ロ、孟買航路

日本郵船	九	六三、三二八	毎月二回
大阪商船	一〇	二八、七五八	毎月二回
ビー・オー・汽船	四	二二、六四〇	毎月一回

七、南洋航路

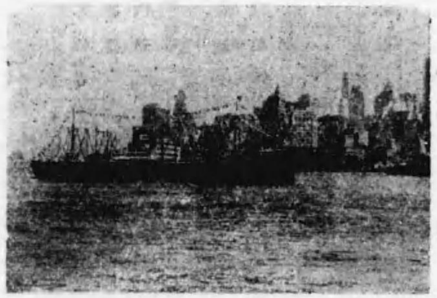
ジヤバ・チヤイナ・ジヤパン・ライン	五	三六、九八二	二週一回
南洋海運	一三	六四、七四六	毎月六回以上

第二項 港灣

港灣の種類 港灣は地理的所在によつて沿岸港、灣港、河川港、河灣港の四つに分たれ、更に使用目的からは軍港、要港、商港、漁港、避難港に

Harbour と Port

英語のハーバーとポートは、日本語では何れも港と譯され頗るやゝこしいが、實際は明らかに區別がある。卽ちハーバーとは自然的に外海と境界が出來て荒浪と隔絶した水面で、勿論相當の水深もあり、船舶を安全に碇泊せしむる場所のことで、ポートとはこのハーバーに陸上設備を加へた港全體の稱呼であつて、前者の地形的稱呼なるに反し、後者は實質的名稱である。



大阪商船育成の内港頭築

丸

區別される。而してこれ等の內最も海運と密接なる關係を有するものは云ふまでもなく商港である。商港は商業用の港であつて只船舶の寄港に便であると云ふ以外に、人工によつて船舶の碇繫を安全且つ容易ならしめ、又貨客の積卸、貨物の貯藏保管をする設備を整へることを條件とする。從つて近代の商港はその開設に巨額の費用を要するのみならず、開設後に於ても多大の改良整備費が要る關係から、商港の背後には必らず有力なる經濟地域が必要であり、單に自然的良港を利用すると云ふことよりは寧ろ背後地域（Hinter Land）を求めて益々內陸に向はんとする傾向にある。彼のハンブルグ、ブレーメン、ロッテルダム、アムステルダム、マンチエスターの如き何れもその適例である。

半公港の一例

半公港とは港灣の水面使用權、後橋等を所有する私人若くは官廳が共同して港灣の經營を爲すもので、大體に於て私人には鐵道會社、船渠會社、海運會社、倉庫會社等が多い。例へば紐育港に於ては船渠委員會の下に屬する二千數百の海運關係業者を網羅する Department of Dock and Ferries として港灣管理に關與するが如き、又ベルチモアー、ポートランドの如きが Municipal Harbour Boards の關聯して管理せられるが如きものである。

右の外更に管理の方法に依つて公港（Public Port）、半公港（Semi-Public Port）委員管理港（Public Trust Port）私港（Private Port）の四種類に區分され、別に自由港（Free Port）と云ふものがある。これ等の內公港及半公港は米國に多く、ニューオルリアンス、サンフランシスコ、ロスアンゼルスの如きは何れも前者に屬し、紐育及バルチモア、ポートランドの如きは後者に屬する。一方公港は英國に多く倫敦港の如きはその一例である。

シヤトルの港船の生絲の連絡に於ける車

自由港は一定の地域を限り、その地域內に輸入する貨物に對し關稅の賦課を免じ、且つその區域內に於て自由に貨物の改裝、仕分、製造、加工等を許す港で、言葉を換へて云ふとその國の關稅政策上から恰かも外國の領土の如く看做され、外國貨

自由港の種類　自由港はその自由の程度に於て必らずしも一樣ではなく大體次の三種類に分けられて居る。

一、自由港市　商港の全部を擧げて關稅區域外に置き、この地域に限り出入の貨物に對し一切の關稅を免除し、尙製造加工並に住居の自由を認めるものであるが、これは中世都市の滅亡と共に今はその跡を絶つた。

二、自由港區　商港に面する全部、若くは一部の土地を限つて、關稅區域外に置き一切の關稅を免除し、製造加工の自由を認めるもので米國の所謂 Foreign Trade Zone と稱するは卽ちこのことである。

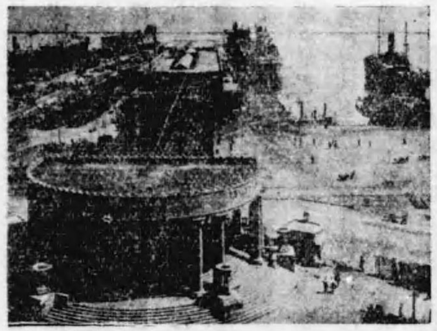
三、自由地域　自由港區と同じく一部の地域を限り關稅を免除するも唯單に貨物の手入、改裝等を許す許りで製造、加工、住居等を認めないものである。

物でも未だその區域にある間は內地に輸入された貨物と認めぬ事となる。從つてその貨物が自由港の地域を出で內地に入る時に初めて所定の關稅を賦課され、その反對にその儘再び外國に輸出された場合には何等內地の稅關との關係は生じないと云ふことになる。然らば何が爲めに斯う云ふ自由港を置くかと云ふと、これが理由として四つの利益を擧げることが出來る。卽ち第一は取引上の利益であつて、この自由港區を設けて外國品の輸入が簡易になると外國品はその港を仲繼港として續々入荷すると同時に委託販賣上賣主にとつては豫め關稅の負擔をなすことなしに濟ませるから非常に便利である。卽ちこれ等の關係を倫敦の實例に徵して說明すると、世界特產物中例へば南洋、印度の護謨、埃及の棉花、その他各地方の羊毛、象牙、麻、砂糖、珈琲等の貨物は委託販賣品として絕へず倫敦商人の許に送られる。さうすると倫敦商人は直ちにこれを擔保として銀行から融通を受けて、普通原價の八割位を原產地の荷主に送付すると云ふ仕組みになつて居る。從つて倫敦の倉庫には常にこれ等の商品が充滿し、買手は一々原產地の商人と引合ふ手數が省け、いつでも欲しい丈けの數量を直ちに求めることが出來、價格も從つて低廉であると云ふことになる。第二は工業的利益である。卽ち工業家としては以上の便益以外に自由港區內に加工場を設ける時は外國輸出向の商品は結局輸入稅を支拂ふ必要がなくなるからそれ丈け生產原價が低下し、他國品との競爭が容易となる。第三は海運界に及ぼす利益である。これは仲繼貿易及委託販賣の繁榮によつて積荷が增加すると共に、輸出入の煩瑣な稅關手續が不要であるから碇泊日數を短縮し船繰採算上非常に有利となる。最後に第四の利益としては金融界に及す影響である。卽ち自由港區に於ける仲繼貿易及委託販賣の增加は短期間の資金融通に好箇の捌口が出來ると共に、進んでは世界金融市場の中心となり得ることも亦倫敦がその適例を示して居る。

港灣の設備　港灣はその目的が既に海陸の連絡にある以上、第一に貨物その他カーヂフ、若松の如きを棉花港(Cotton Port)等、貨物の名稱を以つて呼び、又サザンプトンの如き旅客の出入を主とする港を旅客港 (Passenger Port)、郵便小荷物の積卸港を小荷物港 (Packet Port) とも云ひ、船の航路から終端港、仲繼港、荷物積卸の關係から船積港、陸揚港等の區別もあり正に多種多樣である。

港灣に入るには　港費が要る

船舶が港灣に入港する場合には普通港費と言ふものを徴收される。港費はその港々の事情によつて、その徴收費目も種々雜多であるが大體に於いては、水先案内料、埠頭費、棧橋料、浮標、上屋、起重機使用料の外噸稅と言ふものが要る。噸稅とは船舶が開港に入港する際納付するもので、我國に於いては登簿噸數一噸又は積量十石に付入港毎に七錢を徴收せられ二十一錢を一時に納付する時はその港に於ては一ケ年間納める必要はない。



大連港埠頭

の積卸に便利で、相當水深を有し、風波の騷念尠く、潮汐の干滿が甚しくない上に前述の如き背後地域を控え、港費の廉い所が最良の商港とされて居る。從つて港の繁榮を望む以上、先づこれ等の施設を爲す必要がある。

この施設を總稱して築港と云つて居る。築港の施設は船舶の通路を完全に浚渫し、相當廣濶なる繫船地を設け、繫船岸壁及棧橋を設備し、潮汐干滿の甚しい所では特に繫船船渠を用意し、一方風波を防ぐ爲めの防波堤をも海中に築く必要がある。以上は海面に於ける設備であるが、更に海陸の連絡を完全にする爲には起重機、昇降機は勿論のこと、鐵道の引込線や倉庫、上屋の必要があり、その他給水、電力の供給、通信、船員の慰安設備等枚擧に遑がない。

現在世界に於ける港灣設備の最も充實せるは獨逸のハンブルグ港と云は

漢堡港の浚渫費

世界的模範港ハンブルグ港では、河口に至る六十六浬間水路を常に九米の水深を維持させる爲めに、年々千二百五十萬圓以上の巨費を投じて浚渫を續けて居る。

れて居るが、同港はエルベ河口より六十六浬の上流にあるにも拘らず常に水深九米突以上を保つ樣に浚渫し、潮汐の干滿を避ける爲には繫船ゝ渠を設け、陸揚設備は勿論のこと自由地帶倉庫の如きは模範とするに足るものがある。我國に於ても官民一致多年の努力の結果、神戸、横濱等の如き國際港は正に面目を一新漸く世界水準に達する設備を爲し得た樣であるが、その他に至つては尙改善の必要を痛感するものがある。

我國の港灣　我國は海岸線長く、彎曲した入江に富み、この意味よりすれば世界屈指の港灣國であつて、港として公認されて居るもの丈けでも千四百六十二港を數へ、この内商港としての資格を有するものが七百五十六港ある。我國の港灣行政は「港灣は國家の營造物なり」との主義に出發して居るので、港灣は一部築港會社經營のものを除きその殆んど全部が公港と云つて差支なく、只その管理を地方廳に屬せしめ、開港に於ける外國貿易に關する繫船岸壁、棧橋、埠頭等に限り稅關官廳に管理を屬せしめつゝあるに過ぎない。而して商港は法律上より區別すると開港（Open Port）と不開港とに分けられる。開港とは外國船の寄港を自由に許す外國貿易港であつて、不開港とは軍事上經濟上の理由から外國船の出入に特別の許可を

本邦港灣内容
（昭和十二年八月現在）

軍港要港	六	
開　港	四六	
商　港	三七	
漁　港	五四五	
避難港	一二六	
合　計	一、四六〇	

船長の名譽

船長は一船を代表する最高の位置を占める許りでなく、一度外洋に出ると國土の延長として國家の主權を或程度代行する地位にある丈けにその一擧手一投足も苟にし出來ない。從つて國家も船長に對しては種々の法規を以つて取締つて居るがその反面に於ては平和の使節として各方面から尊敬と歡待を受けることは一通りでない。殊に外國航路にあつては常に國家の代表的好

必要とするものである。現在我國の開港は内地に於て四十六港、朝鮮に於ては仁川以下十港、臺灣に於ては基隆以下四港、關東州に於ては通商港として大連及旅順の二港を認めて居る。昭和十二年八月現在の内地開港は次の通りである。

横濱、神戸、新潟、夷港、大阪、長崎、函館、清水、武豐、名古屋、四日市、尾道、絲崎、下ノ關、門司、若松、博多、唐津、住ノ江、口ノ津、三池、三角、嚴原、那覇、濱田、境、宮津、敦賀、七尾、伏木、萩、宇野、鹽釜、船川、釜石、留萌。根室、釧路、室蘭、大泊、今治、德山、鹿兒島、眞岡、

而して以上の開港中横濱、神戸、長崎、門司、大阪の五大港は國際交通幹線の寄港地として重要視され、特に開港々則を設け、又横濱、神戸、大阪、長崎、門司、函館、仁川、釜山、新義州、基隆、大連の諸港には稅關を置き、横濱、神戸、大阪、長崎、門司、下關、若松、三池、口ノ津等には檢疫所を常置して居る。

尙右開港不開港の外に、その港灣の重要程度如何によつて第一種港灣から第三種港灣まで分け、その修築並に管理の方針を定めて居る。卽ち第一種とは直接國家に於て經營するもので横濱、神戸、下關、門司、敦賀の五港を指定し第二種とは關係地方の修築工事に對し國庫補助を與へるもので東京、大阪、名古屋以下の主要港はこれに屬し、第三種港灣は凡て地方の獨立經營に委任するもので第一第二種以外の内地港灣は總てこれに屬するものである。尙商港はその使用目的から種々の名稱を以つて呼ばれる。横濱等の如く輸入を主とするものは輸出港、神戸の如く輸入を主とするものは輸入港と慣稱されて居る。我國主要五港の入港外國貿易船は昭和十一年に約一萬五千隻、この噸數五千三百萬餘噸で、この内外國船は四千四百隻、一千八百五十萬餘噸である。

水先案内　船舶が港灣に出入する場合には多くは狹い水路を通過し、多數船舶の間を拔けて航行するのであるから、餘程その附近の事情を熟知した船長でないと危險に遭遇する場合が屢々ある。そこでこの缺陷を補ひ、水路を嚮導することを水先案内と云ひ、この仕事に從事するものを水先案内人、パイロットと呼んで居る。水先人は普通、船長の經歷ある老練家から試驗制度によつてこれを採用し、船長の招聘に應じて水先料を受けて嚮導をする。水先區域には强制水先區と自由水先區があり、法規によつて强

水先案内法

水先案内人は大體に於て航行至難の場所に於て貴重なる船體、人命の安全を護る立場にあるものであるから、この取締りに就ては政府も充分の考慮を拂ひ明治三十二年水先案内法及昭和五年水先法施行細則を公布し嚴重に取締つて居る。

本邦水先區内區

函館港、小樽港、室蘭港、東京灣、隅田川、和泉灘、内海、下關、長崎港、鳥原海灣、名古屋港、四日市港（以上甲種）、伏木港

制を以て迎へられこれ等の船長中には外國勳章を持つものが多い。

制的に水先人を乘船さす規定の國もあるが、我國では一切これを自由とし、只水先案内區を十三區に分ち、これに夫々の水先人を配屬せしめて居る。

第三項　運　航

航海術の驚異的發達　茫々たる大洋、島影一つ見へない大海、水天髣髴の邊りを狙つて突き進み、時を違へず目的地に到着する船、或は又星の瞬きも消え失せた漆黒の闇を縫ふて何處を指すか、ひた駛りに走り行く船、眞帆片帆木の葉を撒き散らした様な漁舟を巧に避けて兩岸迫る狹い水道を、恰も人の歩むが如く巨體を操つて自由に進む船を思ふ時、我等はそこに驚きの眼を見開かざるを得ない。海を恐れ、海を魔神の住家と考へた時代から、海を征服し、これを自由の公道とするに至つた現代に至る間の、造船並に航海技術の發達はまことに人類の生んだ最も偉大なる文化でなければならぬ。航海術はこれを例へて云ふと恰も目隱をして廣い野原を突切るやうなものである。その場合出發地から目的の場所に達しやうとするには、どう歩けば途中の障碍物を避けて、最も近い距離を歩けるかと云ふことを考へるであらう。さて愈々歩き出して見ると初めに如何に方向を決めて

一番苦手は濃霧

航海者の何よりの苦手は霧や雨雪で、文字通り一寸先も見えない時である。この時許りは身體中が眼であつても猶足りない思ひがする。それが殊に障害物の多い沿岸航路と來ては、いつ他の通航船舶と衝突したり、暗礁に乘りあげたりするかわからない。從つてこんな時には船の速力を緩め、霧中信號を發しつゝ、全身の注意力を眼と耳に集中しつゝ進むのである。而して船の位置を知る爲めには一定の針路で走りながら或間隔をおいて、測深儀で海の深さを測り、これを海圖にあてはめて概そどの邊りを走つて居るかを確める一方、無線方向探知器（ラヂオ・コンパス）で二つ乃至三つの海岸局から發する、電波の方向を測定して、これ等を海圖上に記入して居るとその交點によつて船の位置がわかるのである。

この海の魔物霧こそは航海者にとつて永久の敵であり、將來航海の安全を期する爲めには、是非共この霧中航海を如何にす可きかの難問題を解決せねばならない、これこそ現代科學に課せられた大きな宿題と云はなければならぬ。

置ても途中の水溜りや何かのことが氣にかゝつて中々歩けるものではない。矢張り時々は立ち止まつて方向を考へなほすか、出來得可くんば一度目隱しをとつて更に方角を見定め度くなるものである。而してこの目隱を取ることを許されなければ、せめてステッキか何かで盲人がする様に大地を叩いて探り〳〵歩かなければ、不安で前進出來るものでない。若しこれも許されないとするとしまひには飛んでもない方向に行つて了ふことは、運動會の盲人旗取競爭なんかで實際に我々のよく見受けるところである。云ふまでもなく航海者にとつて眼は生命より大切なもので、常に目を八方に配つて、嚴重な見張りを寸時も欠かさずやつて居る譯ではあるが、渺茫たる大洋の眞只中では、見えるものは水と空許りで如何に肉眼を皿の様に見開いて居ても船の位置や方向等は判るものでな

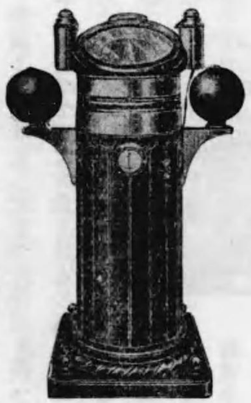
走破突快をの圖船風帆颱する

磁石の由來

磁石の發明使用に就ては、諸說紛々と區々の斷定を下して居るが、歐洲人が最初の使用者であると云ふ說が專らであつた。然るに近頃專門家の研究によると、支那がその起源らしく西曆紀元前千百十五年乃至千七百十九年の間に於て既に原始的のものがあり、これが當時支那と交通して居たアラビヤ人やペルシヤ人によつて歐洲に傳はつたものと指摘されるに至つた。羅針盤に就ても後年伊太利人が考案した如く唱へる向もあるが、これも支那には古くよりあり、只一寸變つて居るのは磁針は北を指すものと敎へて居るが、支那では反對に南を指すものと云ふ風に使ひ馴らしたものらしく、その意味に用ひた字句が甚だ多い。

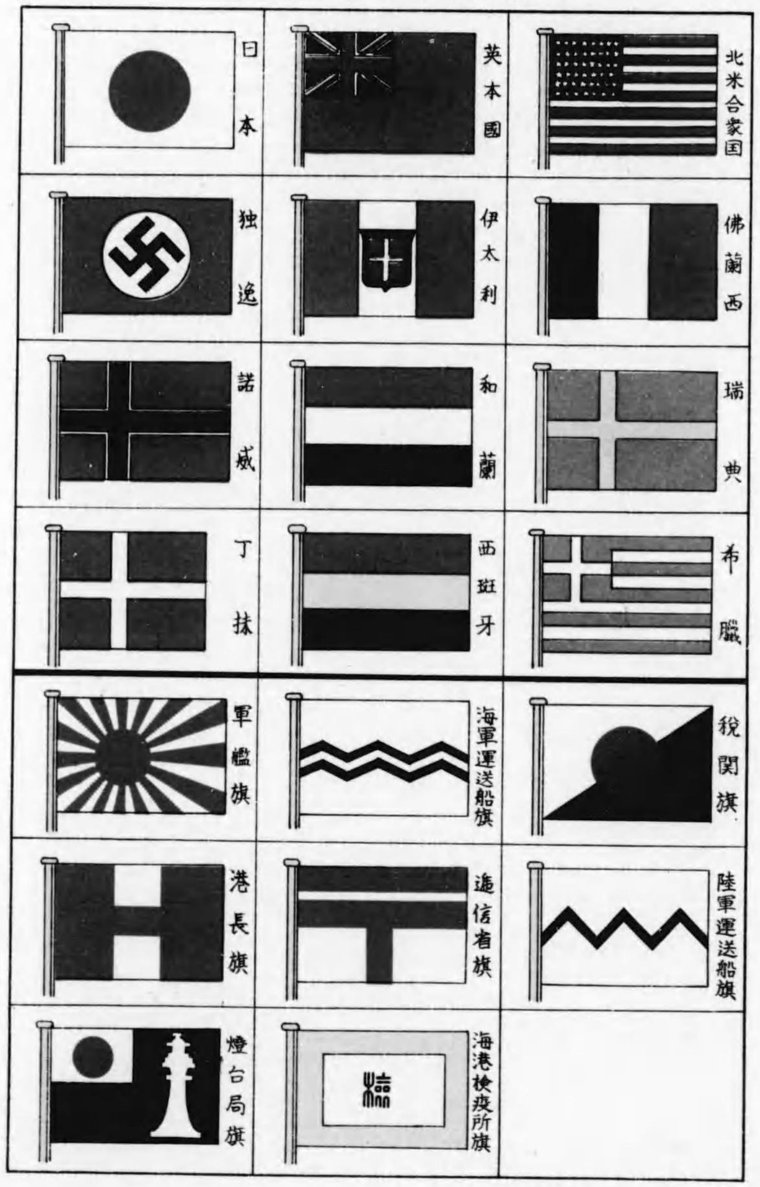
い、また夜間になると沿岸を航行して居る時でも全く盲目と同樣である。そこで航海者にとつて一番大切なことは、第一に船の位置及方向を知ることである。船が航海に出る前には必らず海圖や水路圖等によつて精細に目的地の距離や途中の障碍物たる暗礁や淺瀨などを調べて海圖の上にその船のとる可き航路を書き入れる。斯くして愈々海洋に乘出して陸影を見失ふと出發點から豫め定めた針路に向けて羅針儀を唯一の賴りとして走ることになる。

羅針儀の話　船舶を人體に例へるならばこの羅針儀は船の眼であり、頭腦である。如何に優秀な動力機關を据付けて居ても、機關は單に船を動かす丈けであつてそこに意識がない。これに意識づけて船の進路を間違なく指示するものは羅針儀 (Compass) である。羅針儀は簡單に云ふと磁石の進步したものであつて、その構造は圖(二三二頁)に示すが如く、アルミニューム製の圓い



儀針羅基原

各國商船旗及我國各種旗



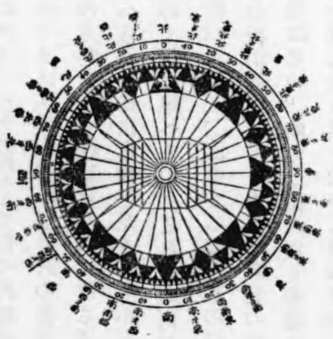
外緣板から中心に向つて三十二本の絹絲を繋ぎ、外緣板には東西南北を更に細分した三十二の方位の書いた羅牌と稱する紙片を張付け、更に全周を三百六十等分した度盛りがしてある。此羅牌は磁針に固定し、その裏面の中心にサファイア（青玉）で作つた軸受けがあり、羅針儀外殻の中心から突出したイリジユーム製の堅い針の先端に乘せられ、磁針と共に廻轉して常にその方角を示す仕組になつて居る。かう書いて來ると非常に難解の如く に考へられ、殊に實物を見ると何かと裝置がこみ入つて居るので甚だ復雜のものゝ樣に思へるが、これ等は何れも船の動搖、その他の原因で起る磁石の狂ひを防止、調節する爲のものであつて、要するに普通の磁石の指針に方位板が固定してそのまゝ容器の中で動く仕掛になつて居るものと思へば間違はない。船では羅針儀を普通二個備付けることになつて居る。卽ち一個は原基羅針儀と云つて船橋の最も磁氣の影響尠い所に取付けて標準とし、他の一個は操舵羅針儀と云つて、操舵室にあつて、日常舵夫の舵を取るのに使用して居る。この羅針儀も近時種々の考案工夫が加へられて、獨樂の廻轉の原理を應用したヂャイロ・コンパスと稱するものが發明され、就中スペリー式自働操舵裝置の如きは、船が一定の針路から外れると、舵

ロード・ケルビン

船舶に磁石を用ひる場合最も困つたことは、船體が波のまにまに動搖し若くは機械の震動によつて磁針が外れたり、特に軍艦の場合等では大砲の發射等の爲めに全々用を爲さないことが多い。然るに千八百七十六年に至つて終に英人ロード・ケルビンはこれ等の欠點を征服し、液體カード・コンパスの製作に成功し、玆に航海技術の上に一大進歩を惱さしめた。液體カード・コンパスとは、度盛りをした盤に磁石を固着し、この盤を冬でも凍らぬ四五%の純アルコールを混じた蒸溜水中に輕く支持して浮かせ全體を密閉し、外部より盤面を讀み得る如く裝置したものである。

ジヤイロ・コンパス

磁針は云ふまでもなく地球の南北兩磁極の方向に一致するものであるが、何分一大磁塊に接した海上や鐵材を滿載した貨物船等では時に相當の狂ひを生じることがあり、これが修正には關係業者が頭を惱まして來た譯である。然るに千九百十二年獨人アンシュットは獨樂が急回轉中、その心棒は必らず一定の方向を取つて變らぬ原理を應用して、獨樂式コンパスを發明して如何なる動搖震動はもとより、鐵や電氣の影響も受けない羅針盤を提供し、殆んどこれと時を同ふして米人スペリーが大同小異のコンパスを考案し、追々これ等兩式が使はれるに至つた。我國では海軍その他の方面でも主としてスペリー式を採用して居る。

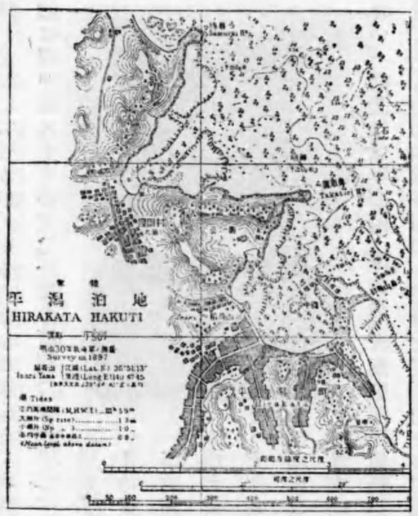


夫の手をかるまでもなく、自動的に舵を整調し、愈々眼と頭腦の役目を完全に果す樣になつた。

荷船で云ふ方向に限つて、北北東（N•N•E）とか東南東（E•S•E）とか云つて一寸素人には奇異の感を抱かせるものがある。これは前述の如く方位が單に四方位でなく羅針盤では三十二方位になつて居るから、北と北東の中間と云つた場合には北北東と云ひ、東と南東の間を東南東と呼ぶ樣なものである。その他航海用になくてならぬ用具は正確なる時間を知る爲めの經線儀、船の速度を計る測程儀、天體を觀測して船の位置を知る六分儀、海の深度を測る測深儀、晴雨計、寒暖計、望遠鏡等であつて又これに關聯して航海曆、航海表、航海日誌等も必要欠く可からざるものである。これ等の用具は勿論船に取付けてあるものだから航海に當つて別に置き忘れると

海圖のはじまり

海圖の起源は明らかでないが今にコロンブス時代の海圖と云ふものが傳はつて居る處から見て、尠く共それより以前に出來て居たものと思はれる。然しながら現代の精巧な海圖の體系を整へたものは英國海軍の功績があづかつて力ある。英國は十九世紀の初頭から既に海岸測量隊の手によつて英本國から加奈陀その他の殖民地方面の海圖を作り、その他各國もその本國を中心に測量の手を伸したので、十九世紀の中頃には各方面の海圖は略整ふやうになつた。我國の沿岸は千七百七十九年キヤプテン・クツクが太平洋岸を測量し



云ふことはないが、精密な器械で少しの狂ひがあつても非常に間違を生ずるので常に修正點檢する。

海圖と航路標識

船が燃料、食糧品、清水等の積込を終り、貨客の搭載も濟まし、出港の手續を完了すると愈々出帆と云ふことになるのであるが、船の運航に當つて第一番に要するものは海圖、所謂海の地圖である。現在世界の海圖は總計一萬種を突破し、殆んど陸上地圖と變らない精密なもので、各國共に自國領は勿論のことその他にも手を延し、英、米兩國の如きは何れも三千數百種、

たのを最初として、安政年間には米國艦隊から測量許可を强制され、申譯的に我海軍自身で着手したのがそのはじまりである。

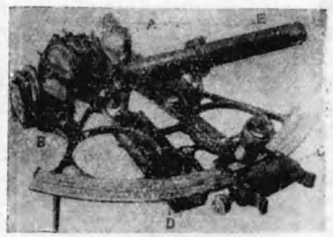
經線儀

航海するものに取つて最も必要なものは方向と時間とである經線儀とは簡單に云ふと時計の最も精巧なものである。時計のゼンマイは一杯に捲いた時は最も彈力が强く、從つてセコンドの動きも早いがゆるんで來るとその反對の現象が現はれ僅かながら時間の狂ひを生じる。大洋を航海する船は太陽や星を觀測して船の位置をきめるのであるが、若しその時に僅か時計に四秒の差があると、折角計算した船の位置は實際から一浬も離れて居ることゝなり、その狂ひが甚しければ豫期せぬ暗礁に乘り揚げたりする危險に遭遇せぬとも限らない。然るに經線儀はこの間題のゼンマイを圓筒に收め圓筒の一端に特殊の鎖をつけて圓筒を締めつけ、筒内のゼンマイの彈力を調節する仕組になつて居るので、以上の欠點を充分補ひ得るのである。本儀の發明者はハリソンと稱する名もなき時計の製作工であつたが、英國四隻遭難の慘事の原因が時測の間違ひにあることに發奮、政府の時計條例の懸賞に應じて前後二十五年の日子を費し遂に完成し、懸賞に當選の結果英國海軍に先づ採用されるに至つたものである。

經線儀

四千種近いものを持つて居る。我國に於ては海軍水路部が專らその作成に當り常に數隻の測量船を準備して作業を續け、今日では既に千六、七百種の海圖を完成して居るが、何分沿岸の狀態から、水深、底質その他に亘つて詳細に調査記入するので、一枚の原圖(三八吋―二五吋)を作成するのに三十名内外の測量隊が二百日乃至二百五十日の日子と二萬圓乃至三萬圓見當の費用を費すことになり、これを更に修正、精版、印刷するまでには尠く共一年餘を要し、その苦心、努力は容易でない。海圖には平面圖、漸長圖、大圈圖の三種類があつて、平面圖は、本來球狀である筈の地球表面の一部分を、平面として測量の儘記入するもので、極く狹い區域に限られ、漸長圖は、普通の世界地圖の如きもので、目に見へる長さや面積は、緯度の高い所に行くに從つて實際より擴大され、主として緯度六十度乃至七十度迄の近海航路に利用されて居る。大圈圖は

六分儀



投影法を應用して地球を不規則な四角形で紙上に現し、甲乙二點を結付けた直線が、兩地間の最短距離を表すことを特長とし、遠洋航海に用ひられる。この海圖によつて結付けた甲乙間の直線航路を大圈航路と云ひ、例へば横濱から桑港に行くには、殆んど北緯三十五度の邊を眞東に直進すればよいのであるが、地球が球狀である爲に、眞東に行くよりも北緯四十八度位まで北に寄つて航海するのが最短距離となり、現在桑港線の船は何れも北海道の北端まで上り、シャトル線の船はアリウシャン群島附近まで一旦北進して初めてコースを米國に向けることを常法とし、これ等は何れも大圈圖によつて航行するもので、この航法を大圈航法と云つて居る。これ等の海圖は海流圖や氣象圖と共に船の海圖室に收められ、航海者にとつて必携の道しるべとなつて居る。

船は上記の如く海圖を道しるべとし、羅針儀その他の精密機械に依つて

日本の燈臺

日本の航路標識に就ての沿革を見ると、萬葉集に既に浮標の歌があり、延喜式、雜式には浮標や浮牌の事が記してあり、又天智天皇の三年唐の侵略を憂慮して筑紫、壹岐、對馬等に置いた防人が擧げる烽火を遣唐使船が歸航の目標にしたとも古史に記されて居る。然しながらこれ等は何れも水路標識や發火信號に過ぎない。その後寛永十二年遠州御前崎に一基の燈臺が出來たのを最初として、慶應三年には何れも高燈籠式の頗る不完全なものではあつたが、その數百五基に達したと傳へられる、明治二年に至つて江戸條約の結果として英國から購入した洋式燈臺八基の内の一基が觀音崎に建

臺燈

大體一定の航路をとつて進むものであるが、それでも一度暗夜とかひどい濃霧又は豪雨等に出會ふと、尙云ひ知れぬ不安に襲はれるのみならず、船舶の出入頻繁な港灣附近や、暗礁、淺洲の多い航路や、潮流の激しい水道等では少し航路を誤ると忽ち衝突や坐礁の危險にさらされる。そこでこれ等の殊更危險な場所にはこれを標示する爲めに種々の目標が作られて居る。これを總稱して航路標識と云つて居る。航路標識には種々の形式があるがこれを大別すると夜間標識、日中標識、煙霧信號、ラヂオ信號の四種類となる。夜間標識中の最も重要なものは燈臺であつて、その光は隨分遠距離に達し、現在世界の代表的燈臺として知られたイギリス海峽ウーシャン島燈臺の如きは三千萬燭光と云はれ、その他地中海カボト島燈臺も亦、水面上千五百尺の高さと、光達距離三十浬で有名であ

てられ、こゝに海國日本の前途を祝福するかの如く、海上に燦たる燈光を投げ始めた。爾來約七十年、現在約五百の燈臺を見るに至つたが、これを英國、和蘭等に比較すると彼等が沿岸二浬乃至四浬毎に一基の燈臺を持つて居るに反し我國では二十浬に一基と云ふ割合で正に海國日本の名に恥づかしい貧弱さである。昔から燈臺守と云へば非常にロマンチックに考へられ又事實交通通信機關の發達しない當時にあつては、全然島流しに遭つた樣なものであつたが、今では遞信省の燈臺看守養成所を出た人々がモダーン官舍に收まつて、仕事の暇には一家團欒、海上を渡つて聞ゆるラヂオに打興じ、日常品の如きも不自由のない程度に送り届けられる樣になる。我國に於ては能登猿山崎燈臺の光達距離三十五浬、對馬海峽沖島燈臺の三十七浬半を代表的のものとして現在四百八十一を算して居る。然しながら我領域海岸線一萬八千八百餘浬に對比すると尙甚だ寡少であつて、全沿岸に光達を連續せしめるには尠く共一千臺を要するものと見られて居る。

我國主要燈臺

名稱	所在地	燈質	燈高	光達距離
			m	海里
襟裳岬	日高	閃白光	71.5	22.6
神威岬	後志	紅白交光	75.4	23.0
鹽屋崎	盤城	閃白光	79.7	23.6
犬吠崎	下總	〃	51.8	19.9
神子元島	伊豆	紅白交光	50.6	19.7
御前崎	駿河	閃白光	53.3	20.1
角島	長門	〃	43.3	18.6
日ノ岬	出雲	連閃紅白交光	63.3	21.5
地藏崎	同	閃白光	82.7	23.9
經ケ岬	丹後	連閃白光	143.6	30.0
入道崎	羽後	閃白光	55.7	20.5
室戸岬	土佐	〃	151.8	30.7
水ノ子島	豐後	〃	56.3	20.6
鞍崎	日向	〃	88.2	24.5
都井崎	同	〃	255.0	38.1
佐多岬	大隅	明暗白光	61.8	21.3
釣掛崎	薩摩	連閃白光	141.5	29.8
大瀬崎	肥前	閃白光	81.8	23.8
沖島	筑前	連閃紅白交光	246.0	37.5
屋久島	大隅	閃白光	70.6	22.4
伊江島	琉球	〃	51.5	19.9
七發島	朝鮮	〃	103.3	26.2
老鐵山	關東洲	連閃白光	96.6	25.5
彭佳嶼	臺北	閃白光	146.0	30.2
鷲鑾鼻	高雄	明暗白光	55.1	20.4
北島	澎湖島	閃白光	50.0	19.6

つたから、昔の物語に出て來る樣なロマンスも尠くなつた。

一航海の食糧品

船が一航海するには燃料や諸雜費、さては船員の給料手當等に相當多額の經費を要することは勿論であるが、それが大製の客船となると船客及船員の食糧丈けでも容易なものでない。今筆者の手許にある英國の巨船マゼスチック號（五萬六千六百廿一噸）の實際統計に就て見るも大略次の如き驚く可き數字を示して居る。因にこの計算は本船が收容船客三千九百三十一人、これに船員を加へて約五千人の大世帶を以つて、英國サザンプトンと米國紐育間往復十日に要するものである。

牛肉七十五噸、魚類二十八噸、鳥類十八噸、砂糖八噸、バタ五噸、林檎六百箱、卵八萬個、ハム・ベーコン十噸、馬鈴薯三十噸、茶、珈琲三噸、アイスクリーム一噸、淸涼飲料八萬本。

表　本邦航路標識數（昭和十一年六月末）

燈臺	燈船	導燈	燈標	燈標（住浮）	計	信號所	位置方向線號	霧信號	晝標 立標	晝標 浮標	晝標 導燈	晝標 浮標	晝標 計	合計
364	184	32	44	125	749	11	31	45	52	81	1	15	149	985

燈臺の燈光色彩としては白色と赤色とがあり、光力にも變化無いものと、然らざるものとがある。變化燈光には閃光、明暗光、互光、聯成不動閃光等種々あつてその樣式によつて航海者は遠くから一見して直ちに何處の燈臺と判斷するのである。燈臺以外の夜間標識としては燈船、燈竿、附燈浮標、挂燈浮標、導燈等があり港口、灣内、水道等にあつて航路を指導する。晝標は晝間丈けのものであるから、その型式及色彩で目に付き易い樣に工夫し、立標、浮標、導標等の種類がある。

その他煙霧信號は濃霧、降雪等の爲めに陸地や燈光の見えない時に使はれる音響信號で、この信號にも霧笛、霧鐘、霧砲、爆發信號等があり、別に電氣仕掛けで、水中に音響を傳へて、船の受信機に報知する水中信號と云ふのもある。更に近時ラヂオの發達は凡ゆる自然的障害を受けない無線信號の普及を促し、現在では海難防止の利器として大いに活用され、就中無線羅針局の如きは航行中の船舶からの航行位置問合せに應答する仕組になつて居るので航海上非常な福音とされ、更にこれから進んで常時電波を送る無線標識局が生れるに至つた。

經度緯度の概要　經度緯度と云ふことは必ずしも海運關係許りで使はれる言葉でなく、陸上に於ても國土、都會その他の位置を現す爲めに屢々用ひられる。然しながら陸上では到る處基準となる場所があり、東京の何粁東とか西とか云へば大體概念を得られるが廣茫たる海洋ではそんな對照物を得ることが困難で、船の位置等を云ひ現すことが出來ない。そこでこの經度緯度と云ふことが海運にとつては非常に重要性を帶びて來る。經度と云ひ緯度と云ふも、もとより地

表　世界標準時

東京	正午	
上海	前	11.00
新嘉坡	前	10.00
古倫母	前	8.30
アデン	前	6.00
倫敦	前	3.00
リオデジヤネイロ	夜	半
紐育	後	10.00
市俄古	後	9.00
メキシコ	後	8.00
桑港	後	7.00
ホノルル	後	4.30

球上に人間が縦横に引き廻した想像線で、經度は英國のグリニッチ（天文臺所在地）を通過する線を零度と定め東と西へ各百八十度、度を更に分、秒に分ち、東方を東經、西方を西經と呼び、一方緯度は赤道を零度として南北各百八十度に分け、南方を南緯、北方を北緯と稱し、緯度一度間の距離は約六十浬に當り、例へば臺灣の南端を云ふ場合は北緯二十一度四十五分、千島列島の北端を北緯五十度五十五分と云ひ、臺灣本島の西端を東經百二十度一分、千島列島の東端を東經百五十六度三十分と稱するが如きものである。而して東經、西經兩線の百八十度の出會する場所は太平洋の眞中であつて、航行中の船舶がこの出會點通過の刹那、所謂時差によつて東經から西經に入る時は某月某日が二日續くことゝなり、その反對に西經から東經の範圍に飛込む時は一日が飛ばされることになることは人の皆知る所である。

旗章・船燈・信號　船は國土の延長であるから必らず出帆入港に際しては船尾に國籍を現す國旗を掲げることになつて居る外、大洋航行中でも軍艦、望樓、燈臺等から要求された場合、若くは軍艦、僚船等に出會した時はこれを掲揚する。而して船の所屬する會社若くは船主の旗は後檣の頂上に

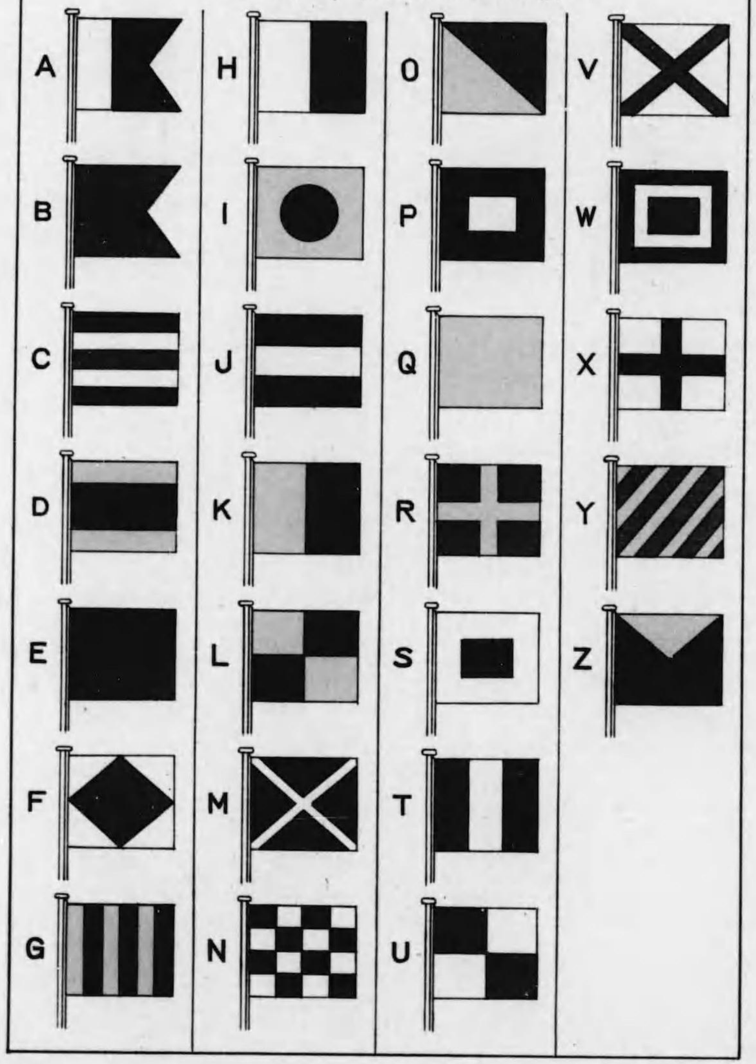
萬國信號法

船は國際的のもので各國船が夫々勝手の信號を發して居たのでは、もとより他國船にはその意味が通じない。其處に萬國信號書（International Code of Signal）と云ふものがあり、この方式に依ると國籍の異る外國船にも一樣に意味が判ることになつて居る。この信號には信號旗を用ひ、これを種々組合せるのであるが。中には一旗單獨で意味を現はすものもある。その二、三の例を擧げると

E　然り
D　否

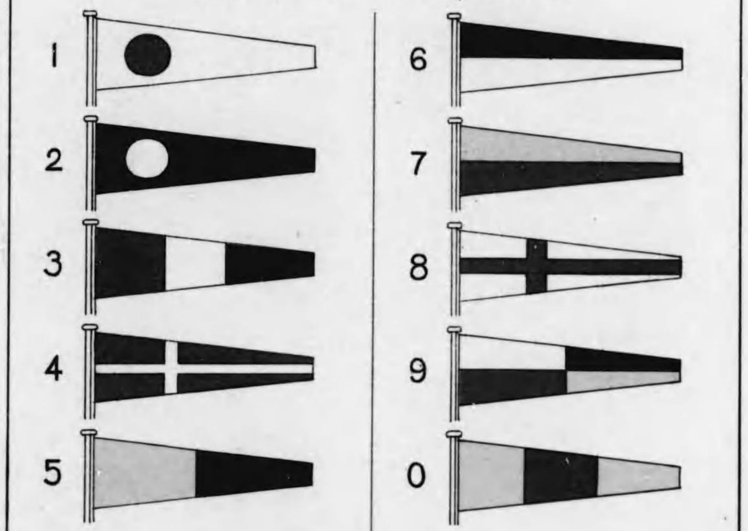
國際信號旗

文字旗 (Alphabetical flags)

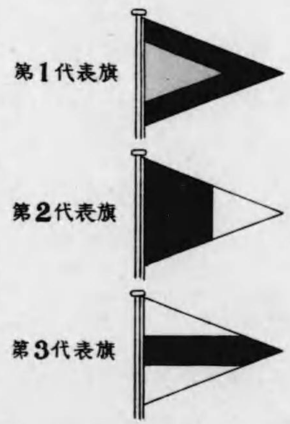


國際信號旗

數字旗 (Numeral pendants)



代表旗 (Substitutes)



回答旗

(Code and answering pendant)

P　二十四時間以内に出帆する

Q　檢疫を受けんとす

S　水先人を要す

等の如きもので組合せでにT・D・Lは『安全なる航海を祈る』等船に必要な簡単な用事は大低便ずることになつて居る。

日の丸と船

純白に日の丸を現した我等の國旗日章旗は、今や我四百五十萬噸の商船隊の表徴として世界到る處の海洋港灣に翩翻とひるがへつて居るが、この日章旗が船旗として制定されたのは德川幕府の安政元年七月のことである。

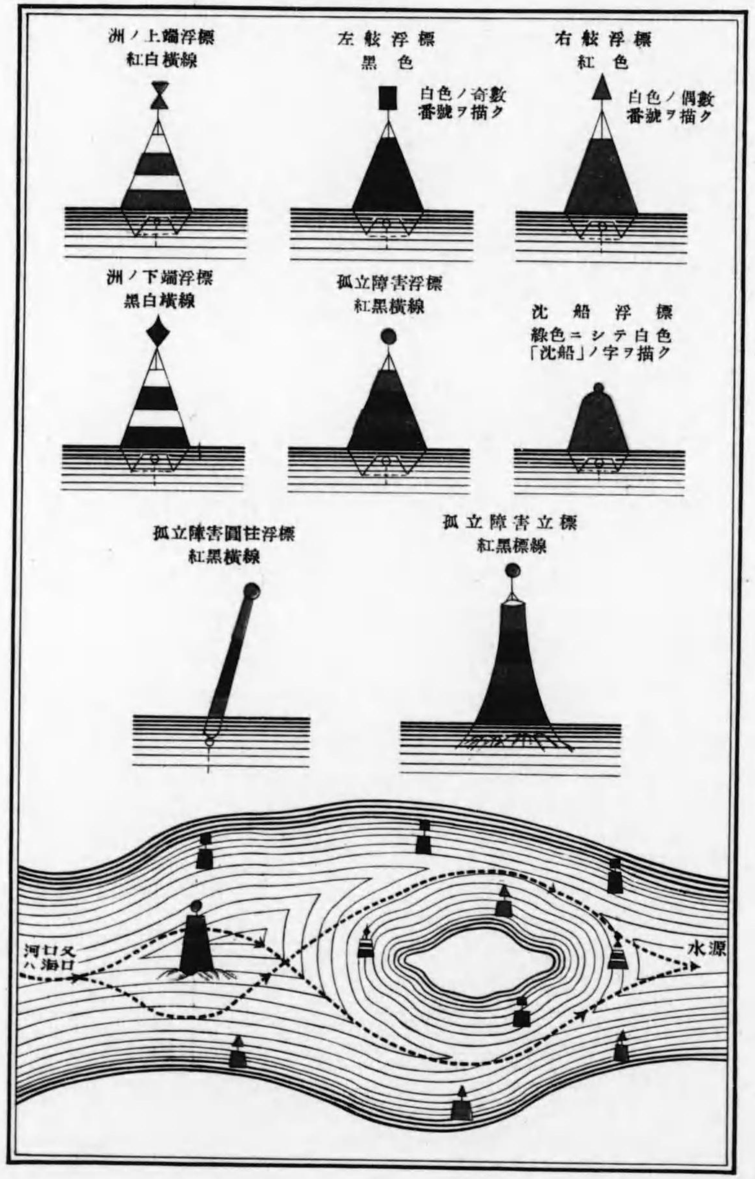
揭げ、碇泊中は別に船首にも小形の旗印を揭げる。斯うすれば、世界何處の海洋を航行して居てもその國籍と所屬船主名が歷然としてそれ丈けの待遇と保障を受けるのであるが、別に入出港に際し、我々が常に見受ける前橋頭に揭げた外國旗は、外國航路船ならばその目的港の國家の旗を揭げ、その下に郵便旗を揭げるものは郵便物を積んで居ると云ふ證據で、尙右のほか皇族若くは外國使臣乘船の際はその國の國旗を揭げて敬意を表し、何れも檢疫の時等に優先權を與へられる。而して更にその外に三角、四角色とりぐ〳〵の旗を揭げて居るのは萬國信號法による信號旗を揭げて居るので二十六個の羅馬字と十個の數字旗並に三つの補充旗から成立ちこれ等を組合せて陸上若くは他船との通信に當てる。その他入出港に際し、船橋上に揭げるものは船名を現す船名符號で、之れは四旗の組合せからなりその國の船名錄を見れば直ちに何丸か何號かと云ふことが判る。これ等の旗印は何れにしても晝間丈けのものであるが、夜はその代りに燈光を明暗、長短色々に組合せて羅馬字二十六字に組換へ使用する。これをモールス信號法(Morse Code)と稱し萬國共通になつて居る。以上の信號は獨り船から許りでなく、陸上からも用を辨ずるので恰かも人間が言葉で意思表示をする

うねり

海上に強い低氣壓があると、その區域のところは風浪が高いが、それとは別に、大きな浪が起つて遠くその周圍に擴がる。これが「うねり」と稱するもので、波の山から山までの長さが長いものでは三、四百米、高さはその割に低くて、せい〳〵十米位である。その進む速さは、多くは低氣壓よりも速いから、「うねり」は、低氣壓の前驅とも云ふべきもので、それによつて大體、低氣壓のある方向を察することが出來る。土用波は小笠原方面にある低氣壓から送られて來る「うねり」である。低氣壓が海岸近くを徐々に進む場合には、海面の同じ部分に同じ方向の風が長く吹いてゐる爲めに方向によつては海水が海岸に吹のと同樣のものである。船舶の信號は無線電信電話の發達と共に殆んど距離や、晝夜間の差別を超越して交信し得ることゝなり、その便利さに至つては寧ろ陸上に優るものがあるに至つた。我國に於ても船舶安全法に依つて遠洋並に沂海航路に從事する二千噸以上及乘組員五十名以上の船舶には必らず無線電信裝置をすることになつて居る。

船燈とは以上の如き信號燈とは別に、夜間、船の航海碇泊中にその存在を明らかにする爲めに法規によつて一定の場所に燈火を揭げることになつて居る、その燈火を云ふのである。船燈には檣燈、舷燈、船尾燈、增揭燈、碇泊燈、兩色燈、特殊船燈等の種類があり、檣燈は前檣高く揭げるもので尠く共五浬の距離から見えるものでなければならぬ、舷燈は船橋の兩側に揭げるもので右舷は綠色、左舷は紅色で船の左右を示し、二浬の距離から見え、且船尾及反對の舷より見えないことを條件とする。

浮標及立標式圖



き寄せられて海面に隆起し、風浪と相俟つて、津浪を起すことがある。殊に滿潮の時には、隆起が一層著しいから津浪が大きい。

船は顚覆しない　一般の人は船と云へば直ぐ顚覆の危險を考へる樣であるが、これは甚だ幼稚な考へで、船には復原性と云つて如何に傾いても途端さんの如く自ら跳ね返す力を持つ樣に造られて居る。偶々船が遭難するのは風や濃霧の爲めに坐礁したり、船員の不注意に原因する。

その他船尾燈は後方より來る船に警戒を與へる爲に船尾に揭げ、碇泊燈は船の高所に一燈、船尾の低所に一燈を夫々揭げる等總て法規に規定されて居る。

氣象の觀測　海上を航行する船舶にとつて何より注意す可きは天候の變化である、尤も風浪そのものによつて船が覆沒する等と云ふことは一寸考へられないが、貨客を安全に且つ愉快に目的地に運ぶと云ふ海運の使命からすれば徒らに荒天を冒して暴風圏を突進することは愼しむ可きことである。そこで船舶では必らず晴雨計その他の氣象觀測機械を備へ付けて、氣象急變に備へて居る一方、主要各國には海洋氣象臺が設けられて、時間を定めて無線電信、ラヂオその他の方法を以つてその近海の氣象を報告することになつて居る。一般に航海者の使ふ風の種類は無風から颶風迄の十三通りに分けられ、これを番號を以つて現し、それによつ

晴雨計

て大體風速何米突と云ふことが判る様になつて居る。波もこれと同様、海上鏡の如きを零とし、怒濤山の如き巨浪を九とし、浪の程度を現すことになつてゐる。一方天候に對しても天候を現す英語の頭文字をとつて、例へば晴天(Bluesky)なれば、B、曇天(Cloudy)なればCとするが、頭文字の重復するもの、露(Dew)の如きはWと綴字中の一字をとる等して廿一天候を現して居る。

船の遭難と豫防　船は以上の如き細心の注意と進歩充實した設備を以つてしても猶且つ時に遭難して多數の人命や財寶を海底の藻屑とすることがある。殊に我國の如きは海難船の數が年々二百五六十隻から多い時には六百隻を越えることがあり、この内汽船の全損、使用不可能になつたもの丈けでも十七隻乃至四十一隻を算し、この點では世界最惡記錄の保持者である。これが原因としては我國の沿岸に難所が多く、一方颱風の襲來等の先天的不可抗力も多分にあるとは云ひながら、その最大原因は豫防的施設の不充分なこと、船員の不注意に基くものであつて、この點今後充分の努力を要するものである。我國の海難救濟設備としては人命救助に帝國水難救濟會があり、船體の救難には日本サルヴエージ會社等があり夫々要所〳〵に救助船を配備して萬一に備へて居る。

而して一方政府は船舶檢査法を設けて汽船は普通年一回、中間檢査を行ひ、船體を始め主要部分の現狀その他の必要物件を嚴重調査し不良なるものには改善を命ずる外、三年乃至六年目に一回定期檢査を實施し、更に大體りに主要部分は勿

海難船

船の病院

船は相當長期間航海するとか荒天、遭難等の爲めに故障を生じて來ると病院即ち船渠に入つて修繕する。この船渠には三種類あつて、一番簡單なのが小型船に使はれるスリツプ・ウエイ即ち船渠で傾斜する海岸に船渠を設けて、其處へ引揚げて修繕する、その次が普通船渠と呼ばれて居る乾船渠で、海岸の地面を細長く堀割り、中をコンクリートで固めて入口に開門を造り船をその内に引き入れてから門を封鎖し、船が倒れぬ様に丸太

でその兩側を支へた後、ポンプで水を汲み干す。さうすれば船は陸上にあるのと同様、何處でも修繕出來る。而して他の一つに浮船渠で、これは凹狀をした水槽で船を入れる時はこの水槽に水を充たして沈下させ、船が船渠に入り切つて了ふと水槽の水を汲み出して浮び上らし、船を水から離して了ふ仕組になつて居る。今世界で一番大きな浮船渠は米國のササンブトンにある六萬噸の巨船を收容するもので、我國では三菱造船所の一萬五千噸が最大とされて居る。

世界海難喪失船

年次	海難喪失船 隻數	海難喪失船 噸數	世界船舶對百分率
1929年	320	515,056	0.81
1930	250	383,983	0.59
1931	234	317,534	0.48
1932	208	350,105	0.53
1933	244	320,269	0.50
1934	206	330,767	0.53
1935	213	269,728	0.44
1936	266	364,755	0·59

本邦海難喪失船

年次	海難喪失船 隻數	海難喪失船 總噸數
昭和3年	40	56,542
〃 4	33	67,032
〃 5	41	64,870
〃 6	37	54,118
〃 7	35	45,687
〃 8	19	29,178
〃 9	22	21,445
〃 10	27	25,561
〃 11	34	45,961

論、根本的に船の素質を調べるので汽罐とか蒸汽管、給水管とか言ふ、特に大切な部分は取外して水壓力を以つて試驗し、その力が弱つて居ないかを檢査し且つ大抵速力試驗をして速力が落ちて居ないかを見る、特別檢査の期間は普通船齡二十五年以內は五年又は六年であるが、二十五年以上になると四年、三年と段々短くなつて行く、これは船も人間と同じく老朽となるにつれて醫者の手を煩すことが多くなるやうなものである。その他臨時檢査と言ふのがあつてこれは航海期間中に旅客定員や航路定限を變更或は船體機關に大修繕を加へ又は臨時に旅客を載せる場合が生じた時に行ふ檢査である等航海の安全に對し萬全の施設を怠らない。

第六章　海　員

第一項　海員の使命

日本海員の沿革　我海員の發端は、已に高天原時代海外との交通に舟楫の便を利用し、これが操縱に海員ありしことは疑ふ可くもなく、更に出雲朝時代、新羅の王子「天の日矛」が兵船を率ゐて、瀨戶內海を經て、播磨に來りそこに根據地を定めて勢威を張らんとしたるも大國主命の爲めに征服され、海部となつて航海の事を掌りたることは史上に明かである。この海部族を中心とする海國民が德川幕府鎖國時代に至る二千有餘年間、有事の際は海軍として貢獻し、平和時にあつては倭寇となり、八幡船乃至御朱印船として萬里の波濤を蹴つて雄飛したる事蹟は正に枚擧に遑がない。然しながらこの海部族の活動は今日から云へば海員生活ではなく、時によつては海軍軍人であり、又海賊でもあり、通商貿易業者とも見られ、純粹の海上交通輸送從業

船員法

（法律第七十九號　昭和十二年六月十三日公布改正）

第一章　總　則

第一條　本法に於て船員とは日本船舶にして左に揭ぐる船舶以外のものに乘組む船長及海員を謂ふ

一　船舶法第二十條に規定する船舶

二　平水區域を航行する船舶

三　總噸數三十噸未滿の漁船

前項の海員とは左に揭ぐる者以外の乘組員を謂ふ

一　船舶所有者以外の者に雇傭せらるるもの

二　商人にも雇傭せられずして業務を營む者

三　その他勅令を以て定むる者

第四條　十五歲未滿の者は船員として、十八歲未滿の者は石炭夫又は火夫としてこれを使用することを得ず

但し勅令を以て定むる場合はこの限に在らず

第二章　船　長

第七條　船長は海員を指揮監督

本邦船員現在數

年次	船員手帳受有者			海技免狀受有者		
	內國人	外國人	合計	內國人	外國人	合計
昭和 5年末	198,810	4,738	203,548	76,787	132	76,919
同 6年末	222,346	5,020	227,366	85,821	132	85,953
同 7年末	233,910	5,098	239,008	89,177	132	89,309
同 8年末	175,251	2,877	178,128	92,751	132	92,883
同 9年末	166,693	2,218	168,911	96,469	132	96,601
同 10年末	186,437	2,287	188,724	101,370	132	101,502

し且船内に在る者に對しその職務を行ふに必要なる命令を爲すことを得

第八條　船長に船舶が港を出入するとき狹隘なる水路を通過するときその他船舶に危險の虞あるときは甲板に在りて自ら船舶を指揮することを要す

第九條　船舶に急迫の危險あるときは船長は人命、船舶及積荷の救助に必要なる手段を盡し且旅客、海員その他船内に在る者を去らしめたる後に非ざれば船舶を去ることを得ず

第十一條　船長は他の船舶の遭難を知りたるときは人命の救助に必要なる手段を盡すことを要す、但し自己の指揮する船舶に急迫の危險ある場合及勤令を以て定むる場合はこの限に在らず

第三章　海　員

員としての歴史は海運そのものと同様明治維新後のことに屬する。卽ち明治八年政府は三菱會社に對し年額一萬五千圓の補助金を與へて、海員の養成を命じ、同社はこの旨をうけて東京に三菱商船學校を創立して高等海員の養成に當り、同十二年から十三年にかけて外國のセイラース・ホームの制度を參考として各地に海員寄宿所を設けると共に日本海員掖濟會を設立して、普通海員の養成保護に任じ、茲に近代的樣式に於ける日本海員養成の態樣を整へるに至つた。斯くて政府の海運政策と併行して行はれた海員養成の施設が功を奏し、明治二十年頃までは日本郵船會社の千噸以上の船の船長以下高等海員は大部分外國人であつたものが日清戰爭を一轉機として外國海員は漸次姿を沒し、日露戰爭以後は全く日本海員の手に操縱されるに至つた。前者の三菱商船學校はその後東京高等商船學校と改稱文部省の直轄となり、掖濟會は常に宮殿下を總裁に奉戴し幾多の事蹟をのこして今日に及んで居る。

海員の使命　海員の使命はその本質的には貨客を目的地に安全迅速に且愉快に到達せしむるを本位とするも、第二義的には國際貿易の第一線に立つて商品販路の開拓維持等の重要任務に服するは勿論、平和時の修交使節として常に外客に接し、一旦緩急の場合には國防豫備軍として後方の重要任務に就く外、時には第一線に立つて砲火をくぐることもあり、國家的見地よりするも將又經濟的立場よりするもその使命の重且大なることは今更冗說する必要もない、而かも船舶は遠く數千浬の彼方に國土の延長として航行するのであるから、時には國家の保護監督も及ばず、國權を代表することもあり、一度その措置を誤らんか國際間の葛藤を惹き起すことは屢々その實例の示す所である。如斯海員は航行中常住座臥貴重なる人命財寶を預るのみか、國家を代表し、國民の表徵たる覺悟を有せざる可からざるが爲めには、古來內外國を問はず、公法上、私法上特殊の權利と義務とを持たせられて居ることは亦當然である。

第十九條　海員は疾病に罹り又は傷痍を受けたる爲職務に從事せざる期間に付ても給料の請求を爲すことを得

第二十條　海員の給料及手當の支拂方法は勅令を以てこれを定む

第二十一條　船舶所有者は海員の乘船中勅令の定むる所に依りこれに食料を支給することを要す

第二十二條　船舶所有者は勅令の定むる所に依り船舶に醫師を乘組ましめ又は醫療設備を爲すことを要す

第二十九條　船舶所有者は海員が疾病に罹り若は傷痍を受けたるとき雇入契約終了したるとき又は死亡したるときは勅令の定むる所に依りこれを扶助し、これに手當を支給し又はこれが葬祭の費用を負擔す

員の海時代ソルネ

ることを要す

第三十條　船舶所有者は雇入契約終了したる船員を勤令の定むる所に依り雇入港又は其の希望する地迄送還することを要す

第四章　紀　律

第三十四條　海員が左の各號の一に該當する場合に於ては船長はこれを懲戒することを得

一　上長に對して恭敬又は從順の道を失ひたるとき

二　職務を怠り又は他の乘組員の職務を妨げたるとき

三　船長の指定する時迄に船舶に乘込まず又は船長の許可を得ずしてこれを去りたるとき

四　船長の許可を得ずして點火若は焚火し又は端艇その他の重要なる屬具を使用したるとき

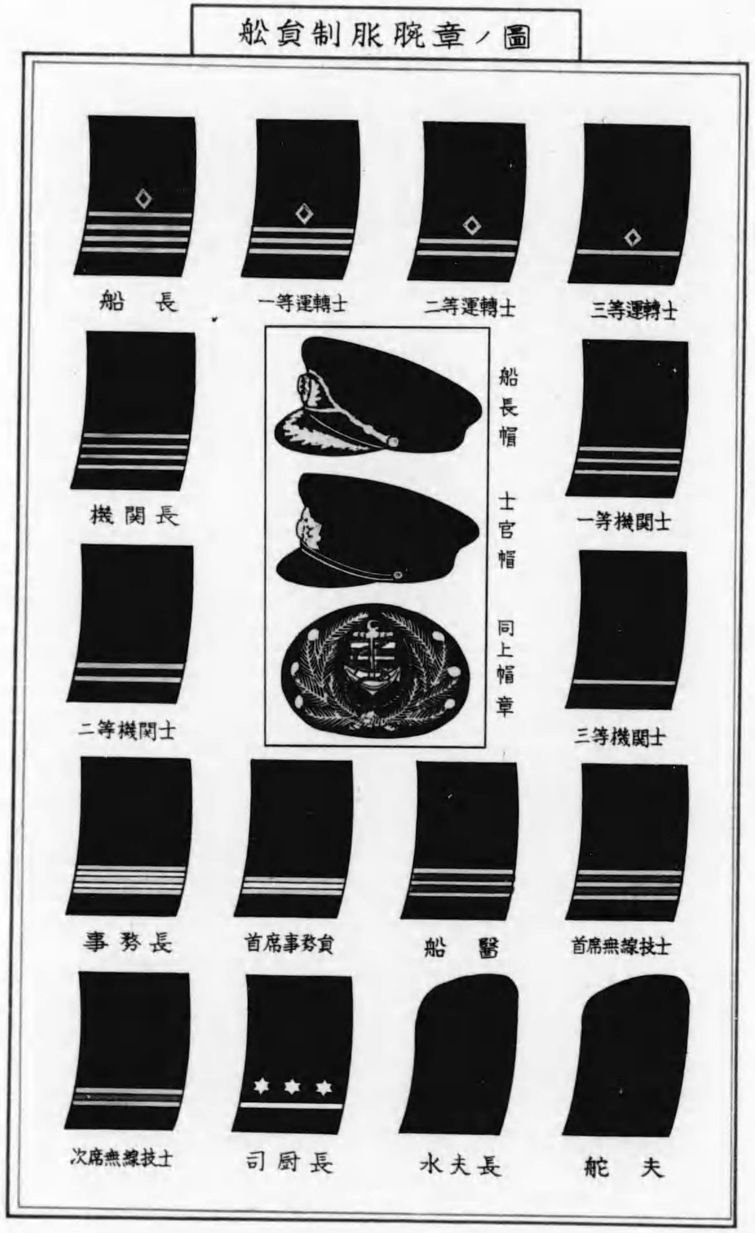
本邦海技免狀受有者別表（昭和十年末）

	甲種			乙種			丙種		機關長	等機關一機士	等機關二機士	等機關三機士
	船長	一等運轉士	二等運轉士	船長	一等運轉士	二等運轉士	船長	運轉士				
內國人	3,585	2,104	3,855	1,842	3,053	12,406	161	31,682	2,825	4,139	4,410	31,308
外國人	1	—	—	—	3	2	—	—	79	43	2	2
合　計	3,586	2,104	3,855	1,842	3,056	12,408	161	31,682	2,904	4,182	4,412	31,310

第二項　海員の資格と待遇

海員の職制　商法上の海員とは船長以外の一切の船舶乘組員を意味するものであるが水先人、積荷監督人、コンプラドーの如きは海員ではない。船には必らず船長があつて、一船を指揮監督統率する、而して大型船に於ては船長の下に甲板部、機關部、事務部、衛生部、無線電信部の五部門があつて夫々その部門の仕事を分掌する。尤も小型船にあつては衛生部、事務部、無線電信部の何れかを缺くか若くは全部を缺くが、これ等はその船の事情に依つて主として甲板部員が代つてこれを行ふ。甲板部は船舶の操縱、航海、船體の保有、貨物及郵便物の積卸、その他航海に必要なる旗章、信號、圖誌、天測、氣象等を管

船員制服腕章ノ圖



五　食料又は淡水を濫費したるとき
六　喧嘩したるとき、酩酊して事理を辨ぜさるとき又は禁止せられたる場所に於て喫煙したるとき
七　その他船内の秩序に反する行爲を爲したるとき

第三十五條　懲戒は左の四種とし勅令の定むる所に依り船長これを行ふ

一　謹禁　三日以下とし船内の一室に拘置す
二　上陸禁止　七日以下としこの期間には船舶の碇泊日數のみを算入す
三　減給　給料月額十分の一以下を減ずる但し三月を超ゆることを得ず
四　譴責

前項第一號及第二號の期間には初日を算入す

掌し、一等運轉士を部長として二等運轉士、三等運轉士、見習運轉士等の所謂高等海員と水夫長以下の大工、舵夫、甲板倉庫番、點燈夫、その他の水夫、水夫見習等の普通海員が從屬して各自の仕事を分擔する。

機關部は機關長を部長として、一等機關士等の高等海員と、火夫長以下の二、三等油差、補助機關番、火夫、石炭夫、見習火夫等の普通海員から成り、機關の運轉、保存、燃料の管理、消費並に發電、冷藏その他機械類に關する事項を分掌する。

事務部には事務長の下に事務員、事務補、司厨長、司厨、料理人、麵麭燒、屠夫、給仕等が居て乘客の接待、貨物の計算、會計、賄その他一切の一般的庶務關係を掌り、更に大客船にあつては女看護人、理髮人、洗濯人、音樂員等も乘船して居る。

衞生部には船醫が部長としてその下に看護手があり、船内の醫務、衞生を擔任し、無線電信部には無線電信技士とその助手が乘組んで無線電信の接受發信を掌つて居る。以上の如く船内の職制は整然として一糸紊れず、船長の命令は各機關を通じて直ちに末梢神經にも例ふ可き一水夫に到るまで徹底する仕組みになつて居る。而してこれ等の職制は一見外部の者にも

判る様に高等海員は制服の腕章がその部門によつて截然と分たれて居る。即ち甲板部は金筋三本が一等運轉士、二本が二等運轉士、一本が三等運轉士を現し、これに紫線の附け加えられたものが機關部、白線の附加されたものが事務部、赤線が衞生部、綠線が無線電信部となり、夏期は白服着用の關係上これが肩章に代る。尙船長は甲板部出身に限られて居るので、腕章は金筋四本でその上に帽子の前庇に金モールの飾をつけて居る。

海員の資格　海員は云ふまでもなく前述の如き重大使命を負ふ者であるから、健康にして大膽且つ細心なることは當然の資格であるが政府は別に技術その他に亘つて各種の任用規定を設けて、その取締を嚴にし大過なきを期して居る。即ち我國に於ては高等船員中の甲板部、機關部の士官たるには遞信省の一定の學歷を履むか、若しくは試驗を受けて、その技倆に相當する法定の海技免狀を受けることになつて居るがその免狀の種類は、

甲　板　部

甲種船長　甲種一等運轉士　甲種二等運轉士

乙種船長　乙種一等運轉士　乙種二等運轉士

丙種船長　丙種運轉士

船舶職員試驗規程

（昭和九年二月勅令二六號改正）

第一章　總　則

第一條　船舶職員試驗は左の三十七種とす

小型船丙種運轉士試驗
沿岸丙種運轉士試驗
丙種運轉士試驗
丙種船長試驗
小型船乙種二等運轉士試驗
湖川港乙種二等運轉士試驗
沿岸乙種二等運轉士試驗
乙種二等運轉士試驗
漁船乙種一等運轉士試驗
乙種一等運轉士試驗
乙種船長試驗
漁汽船甲種二等運轉士試驗

漁船甲種二等運轉士試驗
汽船甲種二等運轉士試驗
甲種二等運轉士試驗
漁汽船甲種一等運轉士試驗
漁船甲種一等運轉士試驗
汽船甲種一等運轉士試驗
甲種一等運轉士試驗
漁汽船甲種船長試驗
漁船甲種船長試驗
汽船甲種船長試驗
甲種船長試驗
小型發動汽船三等機關士試驗
湖川港汽船三等機關士試驗
沿岸發動機船三等機關士試驗
發動機船三等機關士試驗
汽船三等機關士試驗
三等機關士試驗
近海發動機船二等機關士試驗
發動機船二等機關士試驗
近海汽船二等機關士試驗
二等機關士試驗
發動機船一等機關士試驗

機　關　部

機關長　一等機關士　二等機關士　三等機關士

無線の兩部は何れもその特技の免狀が要る。

一方普通船員は一般的に十五歳未滿のもの（特に石炭夫、火夫は遠洋近海航路十八歳未滿、沿海航路十六歳未滿）を法律で禁じられて居る以外は別に資格に制限なく、就職船名をきめて遞信省海事部に出願し、船員手帳の交附を受ければそれでよい事になつて居る。普通海員の初めは甲板、機關兩部共見習であるが、漸次經驗を積み甲板部は舵夫、又は水夫として四年、機關部は油差二年の履歷をつければ高等海員の資格試驗を受けて昇進の途が開かれることになつて居る。

海員の權利と義務　我國の法律では船員を船長と海員の二つに分類して各々權利義務を負はしめて居る。即ち船長の權限としては、公法上から云ふと國家を代表する官公吏に等しき權限の持主である一面には又船主の一使用人に過ぎない。從つて船長は國家の代表としては船內に於て或は戶籍事務を取扱ひ、或は船內の人間に對して一種の警察權を施行すると同時に、使用人としては職務の性質上船主との間に委任關係を生じ、船舶の運航又

一等機關士試驗
發動機船機關長試驗
機關長試驗

第二章　受驗資格

第四條　試驗を受けむとする者は試驗開始期日の前日迄に年齡滿二十年に達し試驗の種類に應じ別表受驗履歷表に定むる履歷の一を有することを要す

小形船丙種運轉士試驗、小形船乙種二等運轉士試驗及小形發動機船三等機關士試驗を受けむとする者は左の各號の一に該當し且試驗の種類に應じ別表受驗履歷表に定むる履歷の一を有することを要す

一、所轄管海官廳の認可したる講習會に於て所定の講習を卒り講習の終了日迄に年齡滿二十年に達したる者

表準標料給員海國運海要主界世

甲　板　部

國別	水夫	大工	長水夫	運轉士	一等運轉士
	弗	弗	弗	弗	弗
米國	59—44	77	72	153—116	174
英國	41—29	63	51	77—51	112
和蘭	40—20	46	46	84—54	111
佛蘭西	21—19	24	24	53	79
獨逸	24—12	29	29	56—36	69
伊太利	22	27	28	46—37	55
諾威	43—23	51	48	114—63	139

機　關　部

國別	石炭夫	油差水夫給	火夫	機關士	機關長
	弗	弗	弗	弗	弗
米國	52	68	62	175—138	268
英國	44	49	46	112—51	147
和蘭	34	46	42	103—46	151
佛蘭西	21	23	24	77—50	109
獨逸	—	28	27	69—28	102
伊太利	22	24	24	55—39	76
諾威	—	25	44	101—63	152

司　厨　部

國別	給仕	料理人	司厨	司厨長
	弗	弗	弗	弗
米國	47—41	102—81	93	268
英國	40	66—43	46	71
和蘭	19—8	23—16	—	28
佛蘭西	12—6	29	—	—
獨逸	13	26	—	114
伊太利	20—15	25	—	38

は商行爲を爲す目的の範圍内に於て、船主の利益を代表し、私法權上種々の法的關係に立つ特殊の權限を與へられて居る。而してこの廣汎なる權限は一方に於て、又重大なる義務を負ふことを約束して居る。船長の公法上

二、別に告示する水產學校水產講習所其の他船舶の運航又は機關の運轉に關する學術を教授する學校を卒り年齡滿二十年に達したる者

同一の試驗に對し規定の乘船期間に達せざる二以上の履歷を有するときにこれをその一に通算することを得但し規定乘船期間の年數を異にするものを通算する場合に在りては各規定乘船期間の年數の比例に依りその一方に換算してこれを通算するものとす。

の義務は相當澤山あるが要するに國法に關する規定はその知ると知らざるに拘らず、直接關與したると關與せざるとに拘らず一船を代表して一切船長の義務に屬し、寸時と雖もその職務を忽にすることを許されない。これが爲めに船長は萬一、船が遭難したる際の如きも、先づ旅客、積荷の保護に萬全の手段を盡し、旅客、海員等を避難せしむる方法を講じた後でないと船を去ることは出來ない。

次に一般海員の權利義務としては、海員は殆んど上長に對しては軍隊と同樣絶對服從の關係にあつて、權限としては船長の代行に過ぎざる關係にあるから給與以外取立てゝ云ふ程のものゝないことは、船内の規律上亦已むを得ない所である。一方義務關係に於ては、船長の命令には絶對服從し、海員はその雇入手續が濟むと、船長が指定した船に乘組み、又船長の許可が無ければその船を去ることが出來ぬ、所謂在船乘船の義務を生じ、若しこの義務を肯じない時は船長は法律的にこれを强制することが出來、更にこの命令に反する時は脫船と認めて禁錮の刑に處せられる嚴重の規定である。

海員の待遇　昔の海員は土方、馬方と共に船方と云はれ、一般から粗野

海技受驗者數

年次	受驗者	合格者
昭和五年	一四、六〇六人	六、九二七人
同　六年	一六、三一〇	九、〇九九
同　七年	八、五〇三	四、八五二
同　八年	七、六二五	四、六〇二
同　九年	八、二七二	五、一四二
同　十年	九、九六六	六、一四八
同十一年	九、五五三	六、〇六六

本邦高等海員標準給料表

（海事協同會制定）

總噸數	船長	一等運轉士	二等輸轉士	三等運轉士
	円	円	円	円
2,000未滿	190	115	85	70
2,000以上 3,500未滿	200	130	90	75
3,500以上	210	135	95	75
馬力	機關長	一等機關士	二等機關士	三等機關士
	円	円	円	円
1,200未滿	190	115	75	70
1,200以上 2,000未滿	200	130	80	75
2,000以上	210	135	95	75

備考　本表は遠洋及近海第三區就航船の標準給料を示したるものなるを以て近海一二區及沿海區域は何れも多少の減額を免れず

本邦普通海員標準給料表

（海事協同會制定）

職別	總噸數500噸以上1,500噸未滿	總噸數1,500噸以上
	円	円
水夫長、火夫長、賄長	70	75
大工	65	70
一等舵手二等油差一等料理人	58	62
二等舵手三等油差二等料理人	54	57
一等水夫一等火夫一等給仕一等厨夫	44	48
二等水夫二等火夫二等給仕二等厨夫	40	44
三等水夫三等火夫三等給仕三等厨夫	36	40

なる者の代表扱ひを受け、海員自身も「板子一枚下は地獄」等と稱して刹那享樂主義に墮し、所謂宵越しの金を持たないことを誇りとしたものであるが、現在では全然その事情を一變して、大體學識あり教養ある海員でなければ動まらぬことゝなり、殊に高等海員の如きは何れも中等程度以上の專門學校を卒業するか、若くは嚴重なる資格試驗に及第したものに限られて

日本海員技術の發達

西洋形船の輸入された當初には多數の船舶に外國人を使用してゐた。明治九年六月西洋形船船長、運轉手、機關手試驗規則を設けて航洋船に乘組む者の試驗を行ひ免狀を附與することゝしたが、同年の本免狀受有者は七十四人あつてその中內國人四人、外國人七十人で、假免狀を有つ者は內國人四十七人、外國人四人、又小形船免狀の受有者は全部內國人の百二十三人であつた。從て稍々遠方へ航海をする船舶の船長その他重要の職務を執るものは殆んど外國人に屬したのである。即ち全體の免狀受有者數から云へば內國人百七十四人に對し外國人七十四人で

本邦無線通信士標準給料表

（海事協同會制定）

資格	海上實歷	總噸數1,600噸未滿	3,500噸未滿	5,500噸未滿	5,500噸以上
		円	円	円	円
一級	自滿1年—至2年	80	95	—	—
	自滿2年—至4年	90	105	115	—
	自滿4年—至7年	100	115	125	130
	自滿7年—至10年	110	125	135	140
	滿10年以上	120	135	145	150
資格	海上實歷	總噸數1,600噸未滿	1,600噸以上		
		円	円		
二級	自滿1年—至2年	75	85	—	—
	自滿2年—至5年	85	95		
	自滿5年—至8年	95	105		
	滿8年以上	105	115		

居るから、何れも立派なビジネス・マンとして何處に出しても恥しからぬ素養と人格を備へ、自然社會の精神的待遇も、船主の給與も著しく向上したことは當然である。現在我國の四百萬噸を突破する大商船隊の運用に、凡そ幾何の海員が働いて居るかと云ふに、昭和十年の調査で船員手帳を交附されて居るものが合計約十九萬人、この內から廢業した約半數の者を除いた約十萬人近くのものが現在實務に從事して居る者と見れば大過がない。

然らばこれ等の海員が、物質的に如何に報ゐられて居るかと云ふ

あるが、內國人の多數は小型船免狀即ち小さな近い所のみを航海する船舶の職員に過ぎなかつたのである。大型船の船長免狀は第一番に得た英人マルマンを除き本邦人では廣瀨魁吉を最初とし次は仁禮次郎であり、機關長免狀では河內研太郎（互光商會社長）を第一とし何れも東京商船學校の一期生である。彼等は陸上に於ける敎育を了へ練習船に乘組んだが同船に英國汽船を帆船に改造しゼームスこれが船長となり英國に航海し、到着後復再び汽船に復歸して歸航したものである。一期の重なる者は仁禮次郎、吉田有年、伊藤治三郎、三田村庄三郎、長崎寬一廣瀨魁吉等で、當時東京商船は大坪正愼が校長であつた、その後も帆船や小型を除いた船舶の船長や機關長は依然殆んど外國人といふ狀態であつたが、明治廿五年に至り漸く莊祐幸が郵船扁井丸船長として支那航路に乘船し、多羅尾源三郎が攝津灘興業會社の攝陽丸船長として何等外航に經驗なく冒險的に北淸の牛莊へ大豆積取りの爲め航海し、海關や稅關手續や水先案內等が充分不案內の裡を航海に成功し、又大家七平の汽船愛國丸が布哇移民を積んで船長古川與市以下高級海員が全部遠洋航海に無經驗であつたにも拘らず僅に英人を水先人として無事航海を濟まして來た等を以て噴矢とする。卽ちこれを今日の我海員が世界一流の海員として斷然先進海運國を壓するものある實狀に鑑みる時寔にその長足の進歩に驚くものがある。

に、先づ乘船中の食料は勿論船主の負擔で、その外自己の不行跡又は重大な過失に依らずして病氣にかゝつたり、負傷した場合には三ヶ月以內は治療看護を無料でし、職務の爲めに死亡した時はその葬儀費用迄船主が支拂ふことに規定され、一方俸給並に各種手當に就ては日本船主協會と海員協會並に日本海員組合とによつて組織された海事協同會に於て最低給料制度及各種手當制度が確立し、陸上勤務員に比し寧ろ好遇されてゐる。

第三項　海員の養成

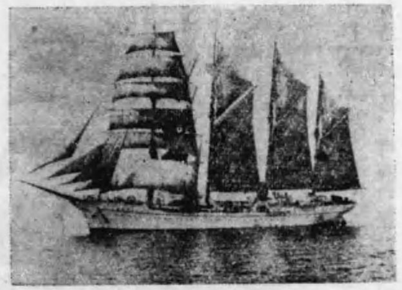
高等海員　海運發展の要素はこれを列擧すれば幾多の項目に分れるであらう。然しながら如何に八萬噸のノルマンデイー號やクヰンメリー號の如き豪華な優秀船隊を揃へて見ても、船は畢竟死物である、これを巧みに運航する者があつてこそ初めて其處に潑剌たる生命が吹込まれ國家・人類の生活に多大の貢獻をする。彼の米國が世界第二位の尨大なる船舶を有しながら海運國としての誇りを容易に授けられないのは、要するに彼の國民性が海運國民として不適當であると同時に、後天的にもその修養に缺陷があるからである。我國民は累述の如く既に先天的の海國民であり、明治維新後に於ける官民の海員養成に對する努力は報ゐられて、既に高等海員としての海技免狀受有者は正に十萬人に近く、堂々と先進國間に伍して「日本海員は優秀なり」との折紙を付けられて居る。現在我國の高等海員養成機關としては、東京と神戸に文部省直轄の高等商船學校があり、富山、鳥羽、兒島、廣島、大島、弓削、鹿兒島の七地方に中等程度の商船學校があつて、前者は中學卒業又は同程度以上の學力を有するものを收容、在校三年、工場又は練習船實習一年、汽船實習一年、海軍砲術學校半年、合計五ヶ年半の課程を經て、甲種二等運轉士若くは二等機關士の免狀を與へられ、後

練習船　丸　王　海　省　部　文

海員審判所

海員は云ふまでもなく他人の貴重なる生命財産を預つて目的地に到達せしめる重大な責任を負ふものであるから、これに對し特殊の權利義務を持つことは當然である。從つて萬一不幸にして海難等の事故に際會した場合には先づその海難が不可抗力によるものかどうか又過失による場合にはこれが將來を如何に戒めるか等に就ては一般の裁判所ではその審理に完全を期し得ないので、これ等の事故に關する限り切り離して海員審判所で專門的に審理することになつて居る。海員審判所は各海事部に附屬する地方海員審判所と遞信省に直屬する高等海員審判所の二種類があつて前者は第一審、後者は第二審を擔當す。

者は高等小學校卒業又は同程度以上のものを入學せしめて、在校三年實習航海科帆船一年、汽船二年、機關科工場二年半、汽船一年合計航海科六年、機關科五年半の課程を了へて甲種二等運轉士若くは二等機關士の免狀を下附される。只前者と異る所は修業年限の聊か長いことゝ、卒業後前者が海上勤務の履歴さへつけば、別に試驗を受けるまでもなく最高免狀まで達し、且卒業と同時に、豫備海軍少尉又は豫備海軍機關少尉に任ぜられるに反し、後者は進級に際しては海上履歴以外に一々資格試驗に合格する必要があるのと、軍籍關係に於ても卒業と同時に海軍兵曹、又は海軍機關兵曹に任ぜられる丈けの相違がある。尙この外普通海員から受驗の上に高等海員たる可く勉强の爲めの公私立講習所が各地にあつて、養成機關としては正に完備に近いと云つても過言でない。



校學船商等高戸神
丸德進船習練

濠洲の婦人　筑波艦長を驚かす

明治十八年帝國軍艦筑波がオークランドを始めて訪問したとき市會議長のブラハム夫妻令孃を始め多數上流婦人の歡待に接し、更にその別邸所在地に軍艦を回航す可く希望されたのでこれを承諾したがその當日になつて突然本國から歸航命令が來た。そこで違約斷りの爲めに使者を陸上に送らんとしたが急に風波が高くなつて來たので艦內屈指の漕手を撰拔漸く短艇を差立て陸に向はしめた所突然前方から前記婦人連の乘つた一隻のヨットが滿帆に風をはらませて快走して來るのに出會し、流石物に動ぜぬ艦長もこの時許りは自らを顧みて恥しかつたと云ふことである。爾來五十數年我海員技術の發達眞に驚嘆に價するものがある。

普通海員　普通海員としての資格は既述の如き年齡の制限以外には何もなく、海員の職業紹介機關として設立された海事協同會が公共團體として無料で就職を斡旋する外、各地に私立の紹介所があり、これ等を經由して就職先を極め乘船すれば良いことにはなつて居るが、この方面に對しても特に日本海員掖濟會と云ふ有力な團體があつて東京に本部を置き、横濱と大阪に普通海員養成所を設けて、短期間に普通海員としての常識を敎へることになつて居るのでこの掖濟會の講習を豫め受けて就職するのが最も好都合である。

第七章　海運の經營

第一項　經營者

一、船主

船主の意義　等しく船主と云ふも船舶を所有し、自ら海運業を營むものもあり、亦單に船舶を所有し、これを賃貸する船舶投資を目的の船主がある。更に海運經營の方法如何によつて定期航路に配船する定期船主と、不

世界の大船主

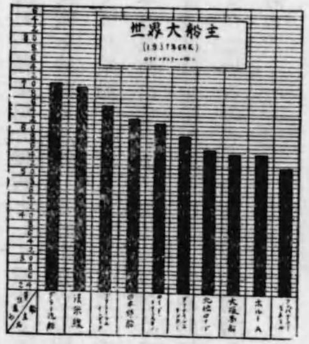
千九百三十七年六月のロイド調査に依ると總噸數三十萬噸以上所有の世界大船主は次の如し

船主	國籍	隻數	總噸數
米商務省船舶部	米	二四八	一、四四五、七一〇
勞農政府	露	六八五	一、二七七、三八七
ダラー汽船	米	一六	七二一、五〇四
漢米線	獨	一〇一	七〇三、二一〇
ブリテイツシユ・インデイア	英	一〇九	六六四、〇七七
日本郵船	日	八八	六三四、六三八
ロイド・トリエスチノ	伊	七七	六二一、五二四
ブリテイツシユ・タンカー	英	一〇〇	五九六、一〇五
北獨ロイド	獨	八七	五六八、五四四
大阪商船	日	一三四	五六八、八一三
ホルト・A	英	七〇	五五五、四一六
コンパグニーゼネエラル	佛	五九	五二四、八五八

定期航路を主とする不定期船主とがあり、而して又この外にオペレーターと稱して自己の所有船以外に常に多數の船舶を傭船若くは委託されて、これを運用して居る一種の船主がある。日本の商法に於ては當初船主を船舶所有者なる字義を以つて現し、狹義に解釋して居たが、現在では期間傭船契約の發達と共に用語の區別は紊れて、廣義の船主なる文字が廣く慣用されるに至つた。

世界の大船主

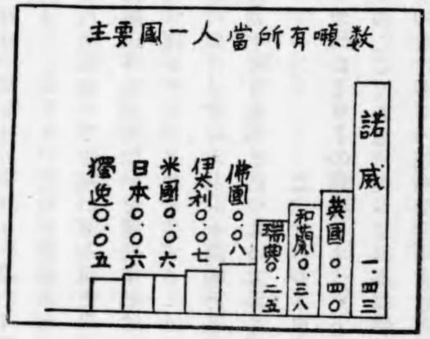
世界の大船主をその船舶所有高から見ると、昭和十一年六月米國商務省船舶部が百四十四萬五千餘噸で第一位、蘇聯政府が百二十七萬七千餘噸でこれに亞ぎ、米國のダラー汽船が七十一萬一千餘噸で第三位を占め、この點からすると我日本郵船は六十三萬四千餘噸で第六位、大阪商船は五十五萬八千餘噸で世界第十位



フラグ主船大界世

スタンダード・オイル・ニユージヤシー	米	六五	五一五、四六〇
エラーマン・ライン	英	八六	四九一、二八四
ペニンシユーラ・オリエンタル	英	三九	四七六、八六〇
イタリヤ	伊	三九	四六六、七〇六
ピツツブルグ汽船	米	七五	四五二、七五四
キユーナード・ホワイト・スター	英	一九	四五二、四九五
フアーネス・ライン	英	六八	四一四、七七五
アングロサクソン・ペトロリユーム	英	六五	三九六、六七九
ユニオン・キヤスル・メール	英	三四	三八五、四九四
ソコニー・バキユーム	米	五八	三四七、〇四八
ウエア・アンドリユー	英	五七	三三三、七一六
カナデイアン・パシフイツク	加	一八	三二四、七三八
ハンブルグ・シダメリツク	獨	四四	三二三、三二四
ライクスプロス	米	五二	三一七、二九四

と云ふことになり、その他拾萬噸以上の所謂大船主としてロイド・リストに掲げられて居る我國の船主は大連汽船、國際汽船、近海郵船、三井物產、川崎汽船の五社に過ぎない。然しながら近代海運の經營形態は世界海運戰の激化その他の事情に刺戟せられて、集團的勢力の必要を痛感せしめそこに所謂船主系統(Group)が生れ、英國の如きはロイヤル・メール、P・O、キユーナード、フアーネス・ウヰヂー、エラーマン、アルフレツド・ホルトの六社系を以つて全船舶の約三分の一、優秀船の過半を牛耳り、一糸紊れぬ統制が保たれて居る。從つてこの見地からすれば世界大船主の順位も實質的に自ら異るものがあつて、獨逸の漢米線、北獨ロイド、ユニオン系の十九社二百六十九萬九千餘噸が世界第一位であり、英國のP・O系十五社の二百四十萬餘噸がこれ



ワリード・タンカチーフ	獨	三一	三一〇、〇二五
ソサエテイデス・サービス	佛	二九	三〇七、三五三
ローヤル・メール	英	三四	三〇三、四九八
カナダ汽船	加	一〇二	三〇二、九九〇

世界主要船主系

海上王國の英國海運經營形態の特長は、その大部分が六個の大系統所謂グループに屬し、その統制下に一系紊れざる陣容を整へつゝある所にある。從つてその結果適所に適船を配し、無益の競爭を避け得るのみならず、一旦他と競爭圏内に立つ場合には全系統を動員して集團的勢力を以つて對抗するから、容易に他からその王座を窺ふを許さない、この英國式經營は漸次その効果を認識せられ、逐次各國船主共これにならふに至つた。今參考として世界主要船主に亞ぎ、同ロイヤルメール系三十四社の二百三十九萬五千餘噸が第三位と云ふことになり、我日本郵船系の二社約八十萬噸が第八位大阪商船系の九社八十五萬一千餘噸が第七位となる。而して更に船主を廣義に解釋して、社船以外の期間傭船を運航するオペレーターの勢力から見れば以上の順位は又種々改訂の必要を生ずることは勿論で、この意味からすれば我山下汽船の如きは常時六七、十萬噸乃至百萬噸の船隊を運航し、世界有數船主中に列す可き資格を持つものである。

二、オペレーター

オペレーターの意義　オペレーターとは通俗に云ふと、船舶を運用する人のことである。從つて日本郵船、大阪商船の如きは我國最大の船主たると同時に多くの傭船を運用する會社であるから、一面大きなオペレーターであるとも云へる。然しながら現在我國に於て一般的に使はれて居るオペレーターと云ふ言葉は、船主との間に比較的長期の傭船契約を結んで、將來の運賃市場の好轉を豫想し、運賃値上りの差益を利得せんとする傭船思惑即ち投機的分子を多分に有つ意味のものを含んで居る。故にオペレーターはその目的を達する爲めには市場の趨勢を洞察するに足る優秀なる調査

系として千九百三十四年ロイドの調査にかゝる三十萬噸以上の勢力を列擧すれば次の如きものである。

船主系	船主數	國籍	隻數	總噸數
漢ヘ線北獨ロイドユニオン系	一九	獨	五八四	二、七〇〇千噸
彼阿系	一五	英	四一六	二、四〇〇
ロイアル・メール系	三四	英	四一二	二、三九五
和蘭シツピング・ユニオン系	四	和	二三五	一、〇五七
イタリア社系	五	伊	一一七	九一三
キユナード系	五	英	八九	九一一
日本郵船系	三	日	一五〇	八六五
エラーマン系	六	英	一七二	八一二
フアーネス・ウヰジー系	一五	英	一二六	七二九
フレンチライン系	三	佛	一〇一	六六六
ホルト系	三	英和	八七	六五四
大阪商船系	七	日	二一六	六二七

機關と各地に緊密なる連絡を必要とする。

オペレーターの發達　即ち以上の如き特異的オペレーターの發達は、これを要するに我國海運界の特殊事情、約言すれば單に賃貸料を目的とする小船主が徒らに多く、一面世界各地に連絡を有する大組織の船會社が尠い結果自然この種の經營が要求されるに至つたことが最大原因ではあるが、それと同時に一は國民精神に負ふ所のものが頗る多いことを忘れてはならない。即ち我國に於ける紡績業者が先進棉業王國英吉利の王座を僅々七十年の歴史を以つて凌駕せんとする成果を收め得たことが獨り製造技術に於て彼れに優れるものある以外に、原料棉花の賣買に於て彼れに一日の長ありしが爲なるが如く、我海運業者の商機に對する洞察の明と、縱横の機略並にこれを行ふに大膽不敵の所謂海國魂に於て彼等に過ぐるものあるが爲めである。

現在我國に於て總噸數二百噸以上の船舶所有者は實に三百六十有餘に上り、而かもこれ等の内の大部分は所謂群小船主に屬するもので到底現代の激烈なる海運競爭に堪え得る組織を有せず、偶々自家運航に任すに置ては徒らに運賃市場を攪亂し自他共に迷惑を及ぼすことゝなり、既往に於ては

ダラー系	七	米	八一	五三一
M・M系	三	佛	五八	四八三
ファーブル系	四	佛	五七	四六二
I・M・M系	五	英米	四九	四五六
ユナイテッド・フルート系	八	英、米、巴、玖	九八	四五五
ケーザー・アーヴァイン系	三	英	六〇	三四三
ウイルヘルムセン系	八	諾	五五	三一七

備考　本表は一九三四年六月末現在ロイド調査に依るものなるを以つて、多少（異動は免れず、本邦會社中に於ても日本郵船系中、國際汽船が大阪商船の傘下に移動したるが如き事實あり。

これが爲めに我海運の發展を阻碍したことは著しきものがあつたのである。然るに歐洲大戰を一轉機とするこのオペレーターの發達は、これ等群小船主を打つて一丸とする結果となり、市場の統制、業界の安定は自然保たれることゝなり、我海運界に貢献しつゝある功績は沒却することが出來ない。現在我國の有力オペレーターとして世界的に活躍しつゝあるは山下汽船、大同海運、三井物産船舶部、川崎汽船、國際汽船等であつて自社の手持船以外に常時數萬噸乃至數十萬噸の傭船を運航し、近海は勿論世界到る所の海洋に進出して、獨力日東海運國の爲めに萬丈の氣を吐きつゝあるは正に壯とするに足るものがある。

第二項　海運關係業者

關係業者の範圍　海運關係の事業は既に本編初頭に於て述べた如く頗る廣汎多岐に亘つて居る。從つて茲では單に海運直接關係者たる我船會社の現狀に就て概述するに止め、造船、保險その他の間接關係のものは補助産業の章に於て、取纒めて述べることゝする。

一、日本主要海運會社

本邦主要船主一覽表（昭和十二年三月末現在）

總噸數	住所	所有者
六三五、二八〇	東京	日本郵船
五〇二、九九二	大阪	大阪商船
一六〇、九九二	東京	國際汽船
一五一、七〇六	東京	近海郵船
一四九、六九〇	東京	三井物産
八二、四〇〇	神戸	山下汽船
六四、六一九	東京	東洋汽船
六三、三五一	神戸	川崎汽船
六二、九二一	神戸	川崎造船
六二、五三八	西宮	辰馬汽船
五五、七九一	東京	鐵道省
五四、六九五	東京	南洋海運
五四、三四四	室蘭	栗林商船
五三、六六五	東京	共同漁業
五一、〇〇二	神戸、大阪	北日本汽船
四三、二二二	東京	日本タンカー
四一、五〇八	東京	日清汽船
四一、〇四五	神戸	嶋谷汽船
四〇、三三五	東京	三菱商事
三九、六〇八	京都・中郵傭	飯野商事
三六、一九三	神戸	石原産業
三五、九二六	東京	共立汽船
三三、八八九	大阪	原田汽船

日本郵船會社　日本郵船會社は本社を東京に置き、創業時代には可なりの困難に遭遇したが、歴代政府の保護と會社當局の努力とによつて、今や資本金一億六百廿五萬圓（内拂込額六千四百二十五萬圓）、所有船舶航洋船八十七隻この總噸數六十三萬八千餘噸（昭和十二年四月末現在）と傭船數隻を以つて海外十九線航路を經營し、半期間の航海浬數約二百五十萬海里、一ヶ年の貨客その他の收入一億圓に垂んとする大會社となり、大阪商船會社と共に我海運界を代表する二大双璧たると同時に世界有數の大會社と稱せられるに至り N. Y. K. (Nippon Yusen Kaisha) の名は世界海運界に燦然として輝いて居る。

日本郵船社長　大谷登

大阪商船社長　村田省藏

大阪商船會社　大阪商船會社は明治十七年五月に創立され、當時の資本金僅かに百二十萬圓、使用汽船九十三隻九千八百卅五噸と云ふ小會社に過ぎなかつたが、海運報國を一念とする全社員の白熱的意氣は幾度

二九、八五一	大阪	廣海商事
二九、六八一	神戸	杤木商事
二七、九六四	樺太、大泊	内外汽船
二六、〇六一	大阪	攝津商船
二四、七〇五	東京	樺太汽船
二三、二〇二	小樽	板谷商事
二三、〇五五	大阪	下村汽船
二三、九七七	神戸	玉井商船
二三、七六三	神戸	乾汽船
二三、二一七	大阪	白洋汽船
二一、九三一	東京	小倉石油
二一、八七八	神戸	明治海運
二一、六七九	兵庫、[illegible]	松岡汽船
二〇、五一六	神戸	岡崎汽船
一七、八一七	大阪	小野商事
一七、二二三	西宮	八馬汽船
一四、四九三	兵庫、[illegible]	武庫汽船
一六、八四二	大阪	山本商事
一六、七六四	東京	大洋捕鯨
一六、二一八	神戸	會陽汽船
一六、〇二七	高岡	荻布海商
一五、〇一六	東京	東洋海運
一四、八五〇	神戸	中村汽船
一四、七二五	神戸	濱根商店
一四、二五五	東京	新興水産
一三、九〇八	神戸	菅谷株式
一三、〇三〇	東京	旭石油

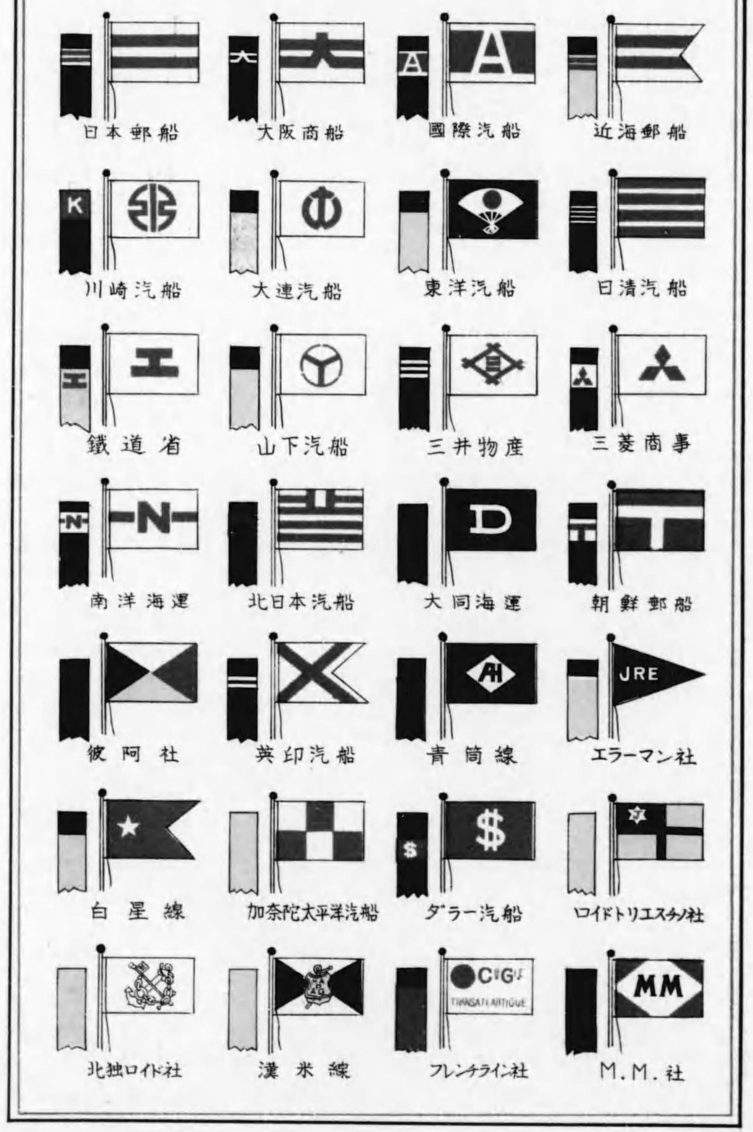
かの難局を切拔けて躍進を重ね、資本金一億圓（拂込資本金六千二百五十萬圓）使用船舶傭船を合して、百八十數隻、この總噸數六十五萬數千噸を以つて内外五十數線の航路に配船し、荷客運賃年額九千萬圓を突破する世界的屈指の大會社となつた。

近海郵船會社　近海郵船會社は大正十二年に日本郵船會社の近海航路を分離して出來た所謂郵船の子會社で、資本金一千萬圓（全額拂込濟）所有汽船四十八隻十五萬四千餘噸を近海航路廿數線に配船して居る。

北日本汽船會社　北日本汽船會社は北海道樺太航路を目的に大正三年創立、大阪商船會社直系會社として發達し、現在では資本金五百萬圓（拂込資本金三百廿七萬五千圓）の有力會社となり、所有船三十隻總噸五萬七千噸を以つて國際幹線たる敦賀、浦鹽線、日滿連絡最捷航路たる敦賀、清津直航線等合計十三線を經營して居る。

日清汽船及朝鮮郵船　日清汽船及朝鮮郵船兩社は共に日本郵船と大阪商船との協力會社であつて、前者は資本金一千六百二十萬圓（内拂込金一千十二萬五千圓）所有船二十三隻、總噸數四萬五千餘噸を以つて支那沿岸及揚子江航路七線を經營し、後者は現在資本金一千萬圓（内拂込金四百七十

内外着名汽船會社社旗及煙筒圖



一三、六四八	東京	日魯漁業
一三、二七六	大阪	原商事
一一、八六九	東京	陸軍省
一一、二九二	東京	太平洋漁業
一一、二一一	東京	日之出汽船
一〇、五四七	神戸	宮地商店
一〇、四一三	大阪	林汽船
一〇、三五六	宇和島	宇和島運輸
一〇、二四七	東京	日本製鐵
一〇、〇三九	大阪	山本汽船
一〇、〇一八	大阪	上野汽船
九、九五四	大阪	小谷杢之助
九、七九〇	大阪	豐彥汽船
九、七〇一	神戸	福洋汽船
九、六六九	神戸	大福汽船
九、五九六	神戸	東和汽船
九、五八九	東京	木原商船
九、五四七	東京	遞信省
八、九八七	西宮	橋本汽船
八、六〇四	大阪	右近商事
八、五五六	神戸	甲南汽船
八、三一〇	徳島	河渡國共同汽船
八、二三六	神戸	吾妻汽船
七、八五三	大阪	鹽崎與吉
七、八二六	神戸	澤山汽船
七、七八五	小樽	犬上慶五郎
七、六〇四	大阪	岸本汽船
七、五三四	神戸	日下部汽船

五萬圓）所有船二十一隻、總噸數三萬六千二百餘噸他に傭船一萬四千餘噸を以つて朝鮮沿岸、朝鮮內地等の十三線を經營して居る。

南洋海運會社　南洋海運會社は昭和十年、日本對和蘭兩國船の蘭領印度航路に於ける競爭激化の結果、在來邦船四社の爪哇航路の施設及船舶を合同昭和十年創立されたもので現在資本金八百五十萬圓（全額拂込濟）、所有船十三隻六萬六千餘噸、日本蘭領東印度間の遞信省並に臺灣總督府命令航路に從事して居る。

即ち以上七社は所謂社船として手厚き政府の保護を受けて居るものであるがこの他に社外船として活躍する有力會社も尠くない、今これ等の代表的のものを二、三擧げると次の如きものである。

國際汽船會社　國際汽船會社は歐洲大戰中、我國の鐵材拂底の爲めに行はれた日米船鐵交換の剩餘材料を以つて建造された船舶を各出資の目的物として、政府の融資の下に資本金壹億圓を以つて大正八年創立された國策會社であるが、戰後の不況と巨額の借入金に禍されて、數度の減資整理の止むなきに至り、現在では二千萬圓（全額拂込）に減資され營業方針を一變して優秀船主義を採用、古船を續々賣却新船の建造に腐心したる結果、

七、四七六	大阪(濱寺)	名村汽船
七、三三〇	神戸	神戸棧橋
七、二三九	東京	淺野物産
七、〇三三	門司	巴組
六、九三六	門司	山九運輸
六、七七四	神戸	高千穗商船
六、七三四	兵庫(井手)	三寶商船
六、四七九	東京	新興商船
六、三一三	神戸	橋谷
六、三〇〇	大阪	森平汽船
六、三八四	神戸	大同海運
六、〇五六	若松	鶴丸廣太郎
五、八七九	神戸	昭和商船
五、八七五	高岡	荻布宗太郎
五、八六六	大阪	東大汽船
五、八三三	大阪	大光商船
五、八二五	神戸	大岡汽船
五、五七九	神戸	大和汽船
五、五六七	函館	小川合名
五、五五四	東京	山科汽船
五、四六三	函館	小熊商店
五、四三〇	東京	神取合同漁業
五、二八五	神戸	甲斐線
四、九五五	神戸	共同汽船
四、九〇九	大阪	大信汽船
四、八九一	兵庫(本山)	三和商船
四、七一一	神戸	飯野汽船

長社船汽際國
郎次新川黒

長社船汽下山
郎三龜下山

現在では九千噸型内燃機船十隻重量噸九萬四千餘噸を整備して陣容を强化、所有船二十七隻、十六萬一千餘總噸を以て紐育航路及歐洲航路をはじめとし合計定期航路十五線を經營し、更に今春その債務を大阪商船會社に肩代つて經營の中心が同社の手に移行したから、今後の發展は期して俟つ可きものがある。

山下汽船會社　山下汽船會社は山下龜三郎氏の主宰する會社であつて、資本金三千五百萬圓社船管理船合計、三十二隻廿九萬五千百六十九重量噸他に傭船約七十萬噸合計約百萬噸の船隊を以つて世界的オペレーターの名を恣にし、常に積極方針をとつて我航權の維持伸張に貢献する所實に多大のものがある。殊に近來同社が愈々内容の充實すると共に各方面に着々定期航路を開拓しつゝあるは一般の注目する所で、既に北米線、濠洲線、阿弗利加線等十線を算し、これに定期線に準ず可きものを合算すれ

四、六八三	神戸	大窯汽船
四、五五六	神戸	大關汽船
四、五二〇	小樽	鹽田商事
四、三七八	大阪	大昭汽船
四、三四六	大阪	田中商事
四、三三四	東京	北海道炭礦汽船
四、二七四	下關	貝島炭礦
四、二五九	東京	岡田信吉朗
四、〇七五	兵庫、住吉	廣南汽船
三、八九三	神戸	坂井汽船
三、八三四	神戸	復興商船
三、七〇六	富山	北陸汽船
三、六九七	高知	土佐商船
三、五五六	大阪	尼崎汽船部
三、三六二	小樽	酒井商店
三、二八二	神戸	佐藤國汽船
三、二一〇	東京	大洋漁業
三、一九八	大阪	東邦汽船
三、一九四	神戸	神戸商船
三、一九二	(福井雄島)	大家善太郎
三、〇八九	東京	宇都宮同漕店
三、〇七九	宇部	宇部セメント
二、九八二	函館	加能汽船
二、九五一	東京	日本合同工船
二、九〇二	鹿兒島	鹿兒島郵船
二、八九〇	樺太、大泊	本郷商店
二、七六九	京都	吾妻汽船
二、六七〇	神戸	松陽汽船

ば實に二十數線に達しその航路網は全世界に及んで居る。

三井物産船舶部　三井物産船舶部が三井物産株式會社の一分科として設けられたのは、明治三十六年四月であつて、當時の所屬船は七隻總噸數二萬一千餘噸に過ぎなかつたが、翌三十七年には日露戰役が勃發し、社船の全部を擧げて御用船に提供した爲めに急に外國船の物色に努め、三十七、八年には定期及臨時傭船を合して一ヶ月平均數十萬噸の船舶を運航するに至つた。爾後一路發展の課程を辿り、現在では内燃機船廿一隻、汽船十五隻、合計三十一隻、總噸數十四萬八千餘噸、この他に定期傭船約四、五十萬噸を以つて紐育直航船外八線の定期航路を經營し、三井王國を背景に業界に牢固たる勢力を築いて居る。

長部船舶産物井三
郎三虎川古

務專運海同大
輔之正中田

大同海運會社　大同海運會社は田中正之輔、故石田貞二兩氏に依つて、昭和五年末資本金五十萬圓(全額拂込濟)を以つて創立され、創業日尚淺きも幹部にその人を得た

二、六六六	神戸	日本倉庫同潜
二、六三一	東京	佐藤商店
二、五四二	小樽	增田久五郎
二、四九五	東京	小栗汽船
二、四七八	神戸	白阪汽船
二、四六〇	東京	内務省
二、四四八	秋田新濱	中川汽船
二、四一八	東京	農林省
二、三八〇	東京	芝浦運輸
二、三七六	大阪	濱口汽船
二、三七三	大阪	丸正海運
二、二八一	島根(三原)	藤田慎造
二、二七七	島取(大栗)	岩田商店
二、二〇八	札幌	笠原寅治
二、二〇八	神戸	昭和汽船
二、二〇六	神戸	大昌汽船
二、一七〇	名古屋	江口汽船
二、一一五	神戸	阿部商會
二、一〇五	神戸	泰久汽船
二、〇八七	神戸	片野汽船
二、〇一八	佐世保	青木洋鐵
二、〇一二	神戸	日成海運
一、九九二	神戸	山本商店
一、八九三	神戸	日吉海運
一、八九二	神戸	關口汽船
一、八九〇	兵庫廣谷	尾崎武市郎
一、八五九	神戸	扶桑海運

る爲め各船主の信頼深く期年ならずして日本に於けるオペレーターとして堅實なる基礎を築き、社船、傭船、扱船等を合して常に約百隻五十萬重量噸を動かし、近海及遠洋各方面、就中北米内地線の定期航路を中心に經營し將來に多大の期待をかけられ更に傍系に高千穗商船（資本金三百萬圓）及び三和商船等を擁して着々陣容を整備し社運の發展に邁進して居る。

川崎汽船會社　川崎汽船株式會社は大正八年四月川崎造船所より九千一百噸型船十一隻を提供し、資本金二千萬圓（拂込濟）を以て創立された川崎造船所の直系會社で國際汽船同樣日米船鐵交換の結果、國際へ提供した殘存船舶を以つて設立され、資本金二千萬圓（全額拂込濟）、所謂國際と共にKラインの一翼として、大正八年來斯界に雄飛して來たものであるが、昭和二年のパニックに引續き翌三年國際汽船が獨立の經營に遷り脱退したる爲めその勢力を半減せられたるも堅忍不拔の精神の下に躍進に躍進を重ね今では全然別個のものとして社外船中の定期船會社として獨自の地盤を築きこれ亦斯界の一勢力たるを失はぬ。而して現在所有船十七

川崎汽船社長
鍋谷正輔

一、八五〇	仙臺	尾上慶二
一、七七二	東京	東京灣汽船
一、五八六	東京	共同海運
一、五七二	神戸	帝國汽船
一、五四三	宇部	沖ノ山炭礦
一、四一六	岡山(高尾)	池田商事
一、四一〇	高知	白井鹿太郎
一、三六二	東京	藤間嘉雄
一、二九六	福井(越島)	藤山海運
一、二七九	小樽	大家善六
一、二四七	東京	朝日商船
一、二六九	神戸	石丸海運
一、二五七	神戸	山陽汽船
一、二三六	小樽	荒田商會
一、二三六	長崎	九州郵船
一、二二七	神戸	山本汽船
一、一八六	神戸	上地
一、〇八四	新潟	鍵富正作
一、〇一八	福岡(濱男)	博多灣鐵道汽船
計		三、六七九、八一八噸

關東州在籍

總噸數	住所	所有者
一七〇、三一九噸	大連	大連汽船
一〇、六八八	同	山下汽船
八、二三〇	同	大正海運
六、五三七	同	辰馬商會
六、二四三	同	龍王汽船

隻總噸數六萬八千餘噸の外にその他内外傭船五拾萬噸を以つて内外十五線に配し、今や郵、商船に對抗して定期航路經營に邁進し、大量貨物の積取には獨特の地盤を有し、業績亦頗る見る可きものがある。

大連汽船會社　大連汽船會社は南滿洲鐵道會社を背景として、滿洲國の開發々展を使命とする會社で、大正四年資本金五十萬圓（全額拂込濟）を以つて創立されたものであるが、その後着々陣容を强化し、殊に滿洲事變を契機として特產大豆の歐洲輸送はその大部分が大連經由することゝなり新に大型外國船六隻を購入すると共に一方航路網の擴張を圖り、臺灣線並に裏日本線增設に伴ふ重量七千五百噸二隻、同五千噸型二隻を建造し、一方日滿間の運輸貨物も頓に增加することゝなつたので、現在では資本金二千五百七十萬圓（内拂込金千四百四十五萬圓）、所有船五十餘隻、十九萬餘噸、他に傭船數隻を以つて日滿及北支、上海線その他九線の定期航路を經營して好成績を擧げて居る。

その他有力會社　尙その他の有力會社としては三菱船舶部、辰馬汽船、嶋谷汽船及栗林商船、廣海商事、明治海運、石原產業等がある。三菱船舶部は大三菱の一翼として一時は三井船舶部に對抗する勢威を示さんとした

六、一六九	同	春和汽船
五、三〇七	同	沙河汽船
四、七一四	同	大連石原
四、六九七	同	黑姬汽船
四、三一〇	同	矢吹合名
三、七三八	同	大連菅谷
一、四七七	同	共同汽船
一、二一八	同	松浦靜夫
一、〇九二	同	松浦汽船
計		二三四、八一九噸

朝鮮在籍

數噸數	住所	所有者
三三、六九九	京城	朝鮮郵船
二、四八二	仁川	鏑木秀胤
計		三六、一五二噸

が、その後營業方針を一變、自船主義より傭船併用に轉換の結果近海郵船に所有船九隻を讓渡して海運經營を斷念するかに見られた。然るに大正十五年に至つて方針を一變して漸次勢力を盛返し、現在では最新式內燃機船二隻、油槽船四隻この合計重量噸六萬四千餘噸を以つて、貨物船は主として三菱商事の貨物輸送に、油槽船は北米、南洋、內地間の油の輸送に從事せしめて特殊の地位を築き、更に個人的株式會社中には辰馬汽船會社が所有船十六隻重量噸十一萬餘噸を持つて臺灣並に朝鮮航路に配船を爲し社外船主としての重鎭の位置を確保し、石原產業は南洋航路に、嶋谷汽船は北海道日本海方面に何れも五萬餘噸の船舶を擁して活躍する外、二、三萬噸以上の船主としては栗林商船、中村汽船、飯野商事、廣海商事、明治海運、栃木商事以下十九社を算しこれ等が何れも前記代表的會社に續き、我海運の第二陣を固め、別に鐵道省が連絡船二十九隻四萬八千餘噸を持つて內地及內鮮連絡に萬全を期して居る。

以上擧げたものが、先づ我國の主要海運業者であるが、他に小船主も中

海運事業の特質

海運事業が他の一般企業と異る點は

一、巨額の資本が船舶に固定集中すること。

二、投資の目的物たる船舶が常に浮動的であつて利害關係者より遠く離れ僅かに無線電信その他によつて一脈の連絡を通ずるに過ぎざること。

三、國際的競爭激烈にしてその影響餘波を蒙り易きこと

四、投資物件たる船舶の換價に困難を伴ふこと多きこと

五、天候その他の事情により不測の損失を見ること尠からざること。

六、船舶の損益は常に繼續的傾向を有し比較的伸縮性に惠まれざること。

七、賣繋の方法が運賃の先約々多く一千噸以上の船舶を所有する船主は正に二百を越える盛況である。

第三項　經營の內容

一、海運會社の組織

海運業はもと〳〵高價な船を運航し、世界的に營業する大產業であるから、その資本は勢ひ巨額を要すると同時に海陸從業員の數も亦大勢になることは當然で、從つて業務の規模も自然大きい。然しながらその營業方針や資力の大小に依つて會社の規模なり、組織なりに、種々相違のあることは云ふまでもない。日本に於ける船主の經營組織は大體に於て一、個人組織　二、個人的の株式會社組織　三、株式を公募して成立せる株式會社組織の三つに分れる。本項では定期航路を經營する代表的社船會社と不定期航路の社外船會社の兩組織を擧げて參考に資することにする。

定期船會社　船會社も株式會社である以上そこには株主總會で選ばれた社長、專務取締役があることは當然であるが船會社にあつては特に世界の大勢に通じ、財政經濟上の智識が深く、專門上のことも隅々まで知つて居

に限られつゝあること。
八、資本の巨額なるに比し陸上設備及從事員の勤きこと
九、運賃はその支拂條件に特約なき限り運送品と引換に支拂はるゝを以つて他の企業の如き所謂掛倒れの勤きこと。

ることは勿論、多數の海陸從業員を統御する德望と才智の持主でなければ勤まらない。某社では社長の下に經理部、營業部、船舶部の三部があり三名の專務取締役が夫々部長としてこれを統率し、部は更に必要に應じ、數課に分たれ、課は更に各係に區分されて居ることは別表の如くである。而して經理部としては會社の法律上の行爲、社內の取締、文書の保管から社員の任免賞罰移動等を始め財產の保管、豫算決算、その他金錢出納等を掌り、營業部は貨物の蒐集、運送契約、配船の按配、等の上に、船客のサービスに關する一切から宣傳の事まで引受け、會社の主體である丈けに華々しい仕事の反面には隨分氣骨の折れる部門である。更に船舶部に於ては船舶の設計、建造、修繕の根本的調査研究から運航、保存、燃料、航海並に機關、需用品の選定、海難、水難等に對する一切の仕事等に當つて居る。

斯くてこの巧妙なる組織は恰かも人躰の如く、頭腦卽ち社長以下幹部の命令は夫々の神經系統を通じて、一點の誤もなく末梢神經に傳つて其處に意識通りの活動を行ふ仕組になつて居る。

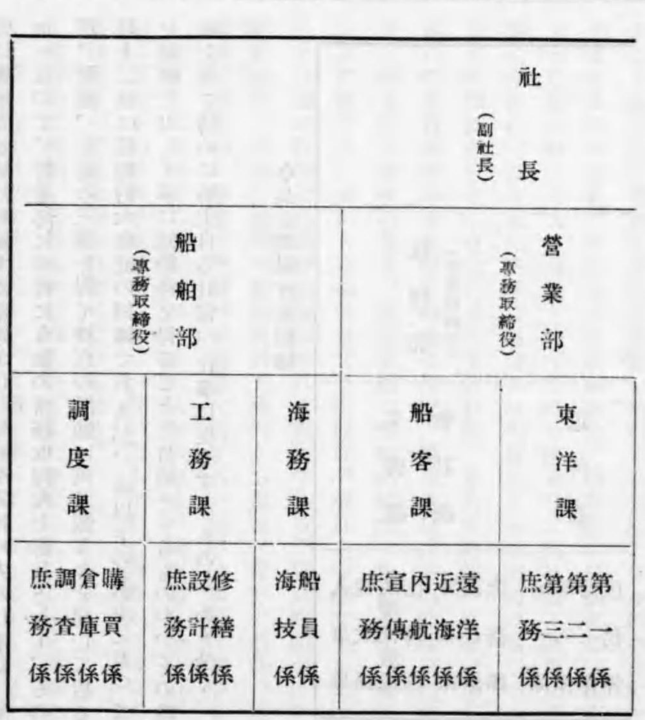
社外船の組織　社外船の組織に於ても大會社にあつては定期船會社と殆んど變らぬ仕組となつて居るが、只船客課がなくなる代りに市況に應じ非

社外船發達の徑路　定期船の發達は德川時代末期に於ける菱垣並に樽廻り船にその端を發するものであるが、社外船卽ち不定期船の發達はこれと趣を異にし、遠くその源に溯れば傭船時代より個人が船舶を所有し、無保護の下に貿易船として將又沿岸船として發達して來たものが德川幕府の鎖國政策によつて一旦全滅され、その後俗に謂ふ北前船の發達したものである。北前船は北海道產物問屋が船主を彙營し各種特產を積んで兵庫、大阪から中國筋に至りこれを賣却して復航には米、鹽その他の日常必需品を積歸ることを目的としたものであつた。而して明治初年に入ると漸次洋式帆船が增加して和船に代り、明治二十二年頃には和船十に對し洋式帆船一と云ふ振合に常に機敏なる活動を要する關係から、配船や貨物の方の仕事が一層困難を加へるので、營業部には特に有數の常務取締役を部長として、その下に整理、配船、計畫の三課を置て機宜の活動に萬遺憾なきを期して居る。卽ち以上二社は模範的大會社の組織であるが、中以下の船主に至つては持船を傭船に出して單に傭船料を得ることを目的とするものや、その時々の荷物を漁る爲めに船主自ら日常の仕事に從事するものもあり全く一樣ではない。

◇某定期船會社組織

經理部（專務取締役）		
遠洋課	文書課	人事係
	會計課	株式係
		法規保險係
		庶務係
		計算係
		調査係
		庶務係
第一係		
第二係		
第三係		
庶務係		

なり一方北前船主中の有力者たる廣海の如きは明治十九年に逸早く六百噸型汽船北陸丸を購入して個人船主の汽船經營の端緒を爲すに至つた。他方これより先三井物産會社でも石炭輸送の爲めに明治十二年六百九十六噸の汽船秀吉丸を購入したるを最初に漸々陣容を整へ香港、上海等に航路を開拓するに至つた。その後に於ける社外船の眼醒ましき發展と活躍振りは本書に屢記の如くであるが、これを要するに社外船の今日あるは北前船の活躍と三井の汽船購入、海外航路開拓に負ふ所多大なるものがあることを忘れてはならない



ボルチツク海運取引所

世界海運市場の中心ボルチツク海運取引所は西暦千七百年代の初めに開店されたバージニア・エンド・ボルチツクカフエーが抑々の始まりで、當初は海運貿易關係の人達がこのカフエーに集つて來て、こゝで取引が行はれて居たのが段々組織化したもので、千七百四十四年のデイリーポスト新聞には次の如き廣告が出て居る。

ローヤル・エキスチエンヂに程近き、スレッド・ニードル街の珈琲店高名ヴアジニア・マリーランドは今回ヴアジニア・エンド・ボルチツク珈琲店と改稱開店仕候、弊店には內外一切の情報を蒐集し、ヴアジニア及ボルチツク海航路に從事する船長又は商人諸氏に

二、海運市場

世界的中心市場　世界海運市場の中心は英國倫敦である。倫敦には世界各地の積荷と船腹の需要供給が集中して、運賃が決定され、傭船、買船の

殆てたる一切の手紙及小包等は御指圖の通り注意して配達若くは交付致す可く候云々

而してその後に於ける英國穀物稅の廢止は倫敦の對外穀物貿易に一大衝動を與へボルチックの地位を漸次重からしめ、次で蘇士運河の開通、海底電線の弘布、不定期貨物船隊の勃興等はこれに拍車を加へ、千九百年には資本金廿萬磅の株式會社組織としセント・マリー・アックス街に宏壯なる家屋を新築し、名をボルチック海運取引所と改稱今日の盛大を見るに至つた。

取引が行はれ、それが世界的標準となる。而してこゝにはボルチック海運取引所（The Baltic Mercantile Shipping Exchange）があつて約二千五百人の會員を有し、船主と云はず、ブローカーと言はず、穀物、油、石炭、材木の商人から波止場の持主、曳船の船主に至るまで此處に集まつて來て、運賃、傭船等の取極めはもとより滿船荷物の賣買まで行はれる。

倫敦を中心として更に地方的市場がある。その主なるものは南米市場、北米市場、東洋市場、印度市場、濠洲市場等であつて、これ等の市場は貨物の發送地で、倫敦市場に向つて船腹を需要する立場にある。

世界主要海運市場

（一）南米市場　南米市場は一般にプレート市場（The Plate Market）と呼ばれ、ラプラタ河一帶の地域を指し、ベノスアイレス市がその中心地である。この方面の主要貨物は、小麥、玉蜀黍、亞麻仁、裸麥、クエブラチョ材等で、一月から三月までが出廻りの最盛期とされ、こゝから歐洲へ行く小麥運賃は世界の標準運賃になる。リヴアプレート歐洲何志何片と云ふものがそれである。

（二）北米及ガルフ市場　ガルフとはメキシコ灣のことを云ひ、この方

巴奈爾運河通航船舶表

年次	隻數	登簿噸數	貨物噸數
	隻	千噸	千噸
1929	6,430	38,061	31,458
1930	5,885	29,260	27,847
1931	4,972	25,360	26,897
1932	4,367	22,636	18,099
1933	4,939	22,551	21,163
1934	5,342	28,970	25,900
1935	5,052	26,796	24,702
1936	—	—	—

面の主要貨物は小麥、棉花、石炭等で、小麥及棉花の出盛期は秋から春にかけてゞ、夏期は閑散を呈する。

（三）ボルチック・白海市場　この方面の荷物は木材、板類、穀物、鑛石等であつて、その最盛期は四月一日から九月三十日までゞ、それから結氷期までは船舶は特に船體保險料の割增を徵收される。

（四）地中海市場　この方面の主要貨物は鑛石、燐鑛石、エスパルト草、果實類、棉花等で、一年を通じて行はれ、棉花は主にアレキサンドリアより、大麥はシリア海岸、トリポリ沿岸から七月以後搬出される。

（五）黒海市場　黒海市場は小麥、玉蜀黍、鑛石、石油等の積出が一年を通じて多いが特に農產物收獲期を最盛とする。

（六）印度市場　農產物の積出は一年中連續して行はれ、最盛期は二月から七月までで、主要貨物はビルマの米、黄麻、カーネル、棉花、袋入棉花、マドラス沿岸の砂糖、カルカッタの石炭等で又多量の滿俺鑛は孟買及マドラス海岸から歐洲並に米國に輸出せられる。

（七）濠洲市場　主要貨物は小麥、大麥、羊毛、ニューカッスルの石炭等で、小麥はその年の豐凶により十二月から三月まで、羊毛の季節は甚だ

蘇士運河通航船舶表

年次	隻數	登簿噸數	貨物噸數
1929	6,274	33,466,000	34,516,000
1930	5,761	31,669,000	28,511,000
1931	5,366	30,028,000	25,332,000
1932	5,032	28,340,000	23,632,000
1933	5,423	30,677,000	26,715,000
1934	5,662	31,750,802	27,333,000
1935	5,992	32,810,968	—
1936	—	—	—

短く晩夏の候である。又ニッケル鑛石がポートピリーから輸出される。

（八）極東市場　大連より大量の大豆が歐洲に西貢から佛國へ西貢米が輸出せられ日本石炭の東洋各地への輸送、マニラより英米へ多量の椰子實、ビルマその他より英國への木材の輸送があり、又巨額のジャバ糖は米國及日本へ輸送せられる。

日本の中心市場　日本の海運中心市場は神戸である。神戸は日本の中心市場たるのみならず東洋の中心市場である。昔は東洋の中心市場は香港であつたがそれが上海に移り、歐洲大戰を動機として神戸に移つた。而して日本が世界第三位の海運國としての位置を確保して以來、海運市場としての神戸は倫敦、紐育、漢堡と相對立する世界の四大市場となつた。神戸には日本に於ける凡ての船主が營業所若くは代理店を設け、有力なるブローカーは日本全國及海外樞要の運賃市場に連繫を保つて、世界運賃の歸趨、船腹の需要、積荷の出廻等を速知することが出來る。

日本の主要出廻貨物　日本を中心とする海上出廻貨物の主なるものは、石炭、木材、豆粕、砂糖、米、小麦、棉花、鹽、鑛石等であつて、就中石炭は最大なるもので木材これに次ぎ、兩者で出廻貨物總額の約七、八割を

世界不定期船主要貨物
（米國商務省調査）

石炭	七一、四五〇千噸
小麦	一四、五八〇
米	三、五六〇
大麦其他穀物	九、〇〇〇
鐵鑛マンガン	一四、〇〇〇
木材	九、〇二〇
砂糖	七、一二〇
肥料	四、一五〇
綿花	二、一一〇
パルプ	一、七四〇
總計	一三七、四二〇

占め、從つてこれ等の若濱（若松横濱間）石炭運賃、若くは北洋材（樺太内地間）運賃等は久しく我國海運市場の目安となつて居る。石炭は九州炭が代表的のものであつて、内地に於ては主として神戸、大阪、京濱、名古屋に向つて動き、輸出に於ては上海、漢口、香港、廣東、その他揚子港諸港、マニラ、新嘉坡方面に向つて動く。木材には北海道、樺太、沿海洲から東京、横濱、名古屋、大阪等に陸揚される北洋材と北米西海岸から横濱、名古屋、大阪、神戸に揚げられる米材並に南洋から來る南洋材の三つの荷物の流れがあり、北洋材の積取期は四、五月から十、十一月迄で米材は帝都大震災以來頃に輸入が激増し

本邦不定期配船表（重量二千噸以上）
昭和十二年九月末現在

航路	隻數	噸數	昨年同期
自營船	240	1,573,441	1,569,696
傭船	183	1,143,596	1,770,578
歐洲及南米	14	128,305	80,635
阿弗利加	8	76,814	116,752
北米大西洋	29	276,716	288,510
北米太平洋	36	389,927	384,427
濠洲方面	8	78,429	104,384
印度方面	18	151,807	158,008
南洋及二區	53	382,040	426,477
近海一區	240	1,113,562	1,694,515
入渠中	17	119,437	74,465
停繫船	—	—	6,240
遭難船	—	—	—
其他	—	—	8,950
合計	423	2,717,037	3,345,274

世界不定期船の動き　不定期貨物船は恰かも水草を追ふて移動する遊牧民の如く、貨物のある所を世界の隅々まで漁つて歩くことを原則とするものであるが、その行動範圍には自ら限度があり、荷物の流れも大體季節的に決つて居る。現在世界不定期船貨物の大宗を爲すものは、穀物類、石油、材木、砂糖、棉花、麻、硝石、石炭、硫黄、鹽、鐵物類であつて、大體に於て歐洲諸國の不定期船は英本國を中心として、往航には石炭を積んで各地に放射的に發航し、その復航には食量品及原料品等を積取つて、これを英本國及歐洲大陸に運搬することが不定期船經營の樞軸を爲すものである。從つて往航石炭の出廻如何は忽ち復航貨物の採算にも影響するからこの英國の石炭輸出の推移は世界海運界のバロメーターとして重視され、カーヂフとボートサイド間の石炭運賃は我國の門司―撫濟間石炭運賃の如く一つの標準値となつて居る。

た結果大型船恰好の復航貨物となつた。その主要積出地は加奈陀、ピユゼット・サウンド、グレース・ハーバー、クースベイ等で、南洋材は比律賓がその中心輸出地である。豆粕は例年九月頃から翌年六月迄を最盛期として大連及營口より出廻り、門司、大阪、神戸、伊勢灣、横濱等に荷揚げされ、別に特産大豆の前記二積出港から英國及歐洲大陸に仕向けられる數量も毎年相當の額に達する。砂糖は臺灣及爪哇より内地に移入され、その他比律賓から北米大西洋岸に行くものもある。米は概ね朝鮮及臺灣が主たるもので、日本の作柄の豐凶によつて數量に多寡はあるが、朝鮮米は毎年十月から翌年の五月まで臺灣米は同六、七月から出廻り、小麥は北米及濠洲から、棉花は孟買から印度棉及メキシコ灣方面から米棉が來り、その他大冶並に馬來の鐵鑛石、智利の硝石、海州の鹽、北米西岸の箱入石油、臺灣の生果等があつて何れも例年の勘察加漁業用船と共に船腹需給上無くてはならぬ重要貨物である。而してこれ等貨物移動の數量は日本に於ける事業界の盛衰、農作物の豐凶、建築材料の需要狀況、肥料の賣行等によつて消長は免れないが、大體一年に二千六七百萬噸から三千萬噸の間であつて、この數量を不定期邦船約三百萬噸に割當てゝ、荷動が增大するか若くは荷主の積焦るかの原因が發生する時は運賃は騰貴して、船主の利潤が增加し、この狀況が續く時は外國船の輸入となり、新造船の注文となり、運賃市場に外國船との競爭がはじまる。而してその遠因が世界的好況に端を發して居るとその運賃騰貴には永續性があると云へる。又その反對に以上の狀況が逆に行く時は運賃の低落となることは云ふまでもない。

三、運　賃

運賃同盟とプール　海上輸送貨物の運賃は定期船と不定期船とによつてその趣を異にする。定期船の貨物は主として雜貨を中心に夫々その率が一定して餘り動かぬものである。一般に同一の定期航路に從事する船會社間には、無益の競爭を避ける爲めに必ずコンファレンス(運賃同盟)やプール組織があつて、最低運賃率を相互に强制され、中には積荷の割當まで決つて居るものもある。殊に日本に於ける臺灣糖の積取りや、孟買からの印度棉の積取りには船會社の顏觸まで一定して居て、毎年糖業聯合會や紡績聯合會との間に、その年の運賃率及積取數量を協議決定することになつて居るから、それ以外の競爭を絶對に許さない。これに反し不定期船の貨物は

貨物運賃と船客運賃

船が稼ぐ收入の大部分は貨物運賃によるものであつて、船客の運賃はその金額も至つて餘い上にこれに對する經費は案外に多く、船會社としては寧ろサービスに近いものと云へる。現に船客運賃が船舶收入として重視されて居た英國のエリザベス女皇時代には、英國から印度迄の上等船客運賃は二百卅四磅、同下等船客運賃九十五磅で一般物價の廉かつた當時としては、將に法外に高價であつたものである。

貨物の出廻狀態、取引の盛衰、船舶の過不足その他の事情によつて日々變動する。これを季節的に見ても毎年七・八月は夏枯、一・二月は冬枯と云つて運賃が下り、春秋の二季は反對に强調を呈する。如斯不定期船貨物の運賃は頻繁に上下し、競爭は絕對に自由であるが、併し餘り競爭が激しくなるとお互に共倒れとなることが多いので、大量貨物にはプールを作つて、定期船同樣に運賃率を協定し低落を防ぐことが屢々あり、殊に兩三年來はこの機運が著しく促進されて、北洋材や朝鮮米、豆粕その他相當の數に上つて居る。プーリングとは元來合同計算と云ふ意味であるが、こゝでは一寸異つた意味に使はれて居る。

運賃の單位　貨物運賃の單位はその品種によつて種々異り、同じ木材にしても北洋材と米材とは違ふと云つた樣なもので、一寸門外漢には解し憎いものである。そこで主要貨物に對する運賃の建方を示すと大體次の如きものである。

（一）石炭、鐵材、鑛石は一噸を單位として運賃を定める、一噸は二、二四〇封度を一噸とするが、米國は二、〇〇〇封度が一噸になつて居る。

運賃市場の種類

運賃市場には或航路を中心とするもの、例へば近海航路運賃市場、東洋航路運賃市場、世界航路運賃市場と云ふものと、貨物の種類によるもの卽ち木材運賃市場、豆粕運賃市場等と云ふが如きものと更にその地域を標準として掲げられる倫敦運賃市場、神戸運賃市場等と云ふもの等がある。

（二）北洋材は百石建、百石は千立方尺。

（三）米材は一、〇〇〇ボード・メジュアメント單位とし、一ボード・メジュアは縱橫ともに一呎、厚さ一吋の容積であるから、一千ボード・メジュアは約八三、三立方呎となる。

（四）外米は一ピクル建で、一ピクルは一三三・三封度に當る。

（五）爪哇糖も一ピクル建ではあるが、このピクルは一三六封度である。

（六）豆粕は一枚建で、一枚は約四十七斤に相當する。

（七）穀類は一噸建、一噸は二、二四〇封度、米國に限り二、〇〇〇封度、北米には一クォーター建もあり、一クォーターは四分の一噸で八ブッセルに當る。

（八）箱入石油は一函建。

（九）散鮭、散鱒は六千尾で百石建。

（十）散鱒は一萬二千尾で百石建。

世界の標準運賃　世界の各海運市場にはそれ〳〵代表的な運賃があつ

世界主要航路運賃指數（ワイドロスト調査）

年次	歐洲方面	北米方面	南米方面	阿弗利加印度方面	太平洋濠洲方面	平均
	%	%	%	%	%	%
1923	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
1928	80.4	91.1	89.7	93.7	93.3	89.7
1929	91.2	88.2	92.5	91.1	84.4	99.3
1930	71·2	69.5	76.3	74.8	70.2	72.4
1931	70.9	62.3	71.8	77.8	69.1	70.5
1932	68.5	60.4	68.0	91.5	89.7	67.3
1933	69.1	60.3	69.3	76.8	61.6	68.1
1934	70.5	65.3	66.6	76.3	56.6	67.1
1935	70.5	60.7	66.6	76.3	57.1	66.3
1936	80.1	74.4	75.1	87.7	65.6	76.4

遠洋航路標準運賃

（昭和十二年九月末）

航路	荷物	運賃	
太平洋方面			
大日本―沙市	豆	5.50 弗	3.25 弗
北米―北日本	雑貨材	5.½	3.00
北米―日本	綿花	16.00	6.50
北米―日本	小麥	0.60	0.32
北米――		6.00	3.00
極東對歐米			
歐洲國―英	雑貨	46.0 志	25.½ 弗
歐洲洲―歐	豆	49.9	26.½
本―佛	米	52.½	32.0
本―英	麥	50.9	28.½
本―歐	糖	47.0	26.0
日―歐	鉄	27.½	14.0
米―日	屑	33.½	一
大西洋方面			
歐洲西―英	穀	38.00 志	32.00 志
歐洲―歐	雑穀	同	同
ブレートリール―歐	石炭	20 噸	9 噸
モントリール―歐	麥	12.00	7.00
ウエールス―歐	石	47.½	22.00
土耳古―歐	小麥	25.½	19.½
坡―利	石		

て、これを標準運賃と稱し、海運界の大勢を知る目安にされる。今世界標準運賃と見られるものを擧げると次の數種となる。

（一）カーヂフ――ボートサイド　石炭運賃

（二）ブレート――歐洲　穀物運賃

（三）カーヂフ――ベノスアイレス　石炭運賃

（四）濠洲――歐洲　小麥運賃

（五）歐洲――孟買　雜貨運賃

（六）大連――歐洲　大豆運賃

（七）北米――太平洋　小麥及米材運賃

而して右の内最も重要視されるのはカーヂフ――ボートサイドとブレート――歐洲の二つの運賃の推移で、これを以つて世界市場の趨勢が大體判斷出來る。

日本の標準運賃　日本の標準運賃は積荷が最も大量に動く關係から、若松京濱間石炭運賃、樺太内地間木材運賃、大連横濱間豆粕運賃等が擧げられ、これ等が「ワカハマ」、北洋材、「タイレン、ハマ」等の市場語で扱はれ、

本邦定期航路運賃（昭和十二年九月現在）

北米航路（豆）		四弗五〇仙
歐洲航路（雜貨）		九九志
神戸阿弗利加線（〃）	南岸（〃）	五〇円
	東岸（〃）	四四
神戸孟買線（〃）		三〇
神戸濠洲線（〃）		八三志
紐育線（雜穀）		二〇弗
南米線（雜貨）		一七
神戸鹽谷線（〃）		一五円
甲谷陀線（〃）		二八

近海航路標準運賃

（昭和十二年九月末）

航路	荷物	運賃
一區近海		
若松―七尾海濱	石炭	4.90
若松―京濱	同	4.80
若松―伊勢灣濱	同	4.50
若松―横濱	同	4.50
大連―横濱	豆粕	0.34
大連―伊勢灣	同	0.34
大連―阪神	同	0.34
北洋	材	400.00
二區近海		
若松―香港	石炭	6.00
若松―新嘉坡	同	10.00
若松―マニラ	同	一
鴻基―香港	同	7弗00仙

神戸新嘉線(〃)	一四
日本比律賓線(〃)	一〇・五〇円
瓜哇線(〃)	二〇円
青島線(〃)	一一
神戸大連線(〃)	九・四〇円
大阪天津線(〃)	一〇円
大阪牛莊線(〃)	八・八〇円
神戸上海線(〃)	九・二〇
神戸香港線(〃)	八・五〇
大阪仁川線(〃)	七・九〇
臺灣線(〃)	一〇・四〇
鹿兒島線(參物百石)五三・三三	
沖繩線(砂糖一樽)〇・五二	

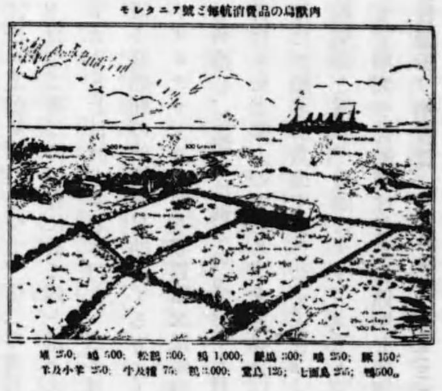
れ、例へば「ワカハマ」三圓と云へば若松・横濱間石炭運賃一噸三圓と云ふことを現はして居る。石炭の積出は歐洲大戰前までは門司濱が標準であつたが、若松築港が完成してから中心は若松に移り市場語も自ら變化した。その外に「ムロハマ」と云ふ言葉もあるがこれは室蘭横濱間の北海道炭の運賃で、距離も若濱と匹敵し、賃率も略同樣である。近來他の貨物が大量に扱はれ出したので標準たるの實が段々薄らいでは居るが、市況を現すには何と云つても若濱を口にしなければ近海の市場氣分が出ない樣である。北洋材がその重要性を加へて來たのは茲二十年來のことであるが、毎年千數百萬石の出貨があつた所から一時その運賃率は實質的に寧ろ若濱以上に重視され、殆んどその出廻期前から終了期までは近海運賃を左右するバロメーターとなつたものであるが、最近では出廻りの減少と共に餘程重要性を失つた樣である。尙これ等の外に北米——日本間の米材及小麥運賃、濠洲——日本間の小麥運賃、最近擡頭して來た南洋材並に礦石等も可成り重要な市場性を持つて居る。

船客運賃　船客運賃は貨物收入に比して甚だ少い上にこれに要する經費が多く、何れかと云へば船會社としては寧ろサービスに近いものである。

神戸起點世界主要港船客運賃

到着港	一等	二等	三等
大連	六五円	四五円	一九円
青島	六九	四六	二〇
上海	八五	七八	三二
香港	一四〇	八八	四六
マニラ	一四〇	七〇	一〇
新嘉坡	一六〇	一一〇(四等一五)	
古倫坡	二八	一八・〇五	
坡土西	二〇	一四五	八〇
マルセーユ	九五	四五	三五
倫敦	九八	五〇	三五
シドニー	五五・〇	五五	三五
モンベサ	四四	一九・一五	一八
ケープタウン	五三	一	一八
リオ・デ・ジヤネイロ	八五	一	一七
ベノスアイレス	八五	一七	三五
桑港	三四五	一五五	五五
ホノルル	三四五	一五五	五五

備考　船客運賃は會社、經由航路、船舶により各相違あり、本表は單に標準を示す



線 250; 綿 500; 松脂 300; 鴨 1,000; 鹽魚 300; 鳴 250; 豚 150; 羊及小羊 250; 牛及犢 75; 鶏 3,000; 雲鳥 125; 七面鳥 250; 鴨500。

如きは正に善美を盡したものであり、近海航路にあつても大阪商船の別府線、内臺線、日滿連絡船の如く船客設備の完備せるものもあり、この方面の犧牲は船會社としても容易でない。我等はこれ等の優秀船を利用して、僅かの貨金によつて豪華な近代文化と、雄壯な海上氣分を享樂し得るに至つたことは寔に幸福であつて、一般の人々が今後更に大いに海上旅行を試

今この貨客運賃の振合を日本郵船會社の實績に就て見るも、一年の總收入約九千萬圓中、貨物運賃の約六千四百萬圓に對し、船客收入は千八百萬圓見當に過ぎない。殊に最近世界の優秀船競爭の中心は依然として客船にあつて、現に大西洋方面には宮殿とも見まがう豪華船多く、太平洋航路にあつても我日本郵船の淺間、龍田、秩父丸の三船の

チヤーター　パーテー

傭船契約の運賃積契約にはチヤーター・パーテー即ち運賃積契約書なるものが當事者間に取交される。元來 Charter Party の語義から云ふと、ラテン語の Charta は捺印のある證書を意味し、Partita は分割と云ふことでその當初は一枚の紙又は羊皮上に同一契約條項をその當事者の人數だけ認めこれを分割所有し、その眞僞を立證する爲めにその端を鋸齒狀に截斷したものである。從つてチヤーター・パーテーは契約を表示する證書の名稱であるがその後契約そのものを意味する時にも使はれる樣になつた。

四、傭　　船

傭船の種類　貨客の運送には個々の旅客又は個々の運送品を以て運送契約の目的とする場合と、これ等の運送の爲めに船舶の全部又は一部を借切る場合とある。第一の場合は吾々が普通荷物を船會社に託送するときに取結ばるゝ運送契約であつて、第二の場合に於ける運送契約を傭船契約と稱す。而して第二の場合に於て港と港との間を限り一航海か又は何航海か使用することを目的とするものと、三ヶ月とか六ヶ月とか、一ヶ年とか期間を限り全船舶の使用を目的とするものとの甲乙二通りあつて、前者をトリップ・チヤーター即ち運賃積又は臨時傭船契約と稱し、船主は一切の經費を負擔し、傭船者は個々の運送品を目的とする運送契約の場合と同じく、運賃だけを支拂ふのである。尤も場合に依つては經費の內ある種類のものを特に傭船者が負擔することもある。後者はタイムチヤーター即ち定期傭船契約と稱し、普通にチヤーターと云へば、この種の傭船契約の事である。つて、期間中傭船者は任意に傭船を使用することが出來る。尚この以外に日貸傭船、船腹貸（Lumpsum Charter）裸傭船等がある。日貸傭船とは通

世界傭船料指數

年次	倫敦市場	紐育市場	世界指數
	志 月	弗 仙	
1927年3月	4 6	2 20	25.8
1929	4 3	2 90	25.0
1930	3 4	1 10	24.5
1931	3 3	1 —	24.4
1932	3 3	1 10	20.0
1933	3 7	1 25	19.7
1934	2 6	1 50	18.5
1935	2 5	2 00	18.2
1936	2 —	— —	14.6
1937	7 6	— —	35.5

備考　指數は一九二〇年を一〇〇とす

例一航海積荷物輸送の際に行はれるもので、北海道方面荒天連續の時等にも適用される。

船腹貸とは積荷一噸何圓又は旅客一人につき何程と決めないで、甲港より乙港に至る總括的の運賃何千圓又は何萬圓と定めるもので、運送の目的物を明示することもあれば明示しないこともある。大體傭船者が貨客又は各種の雜貨を積合はせる時に行はれる。裸傭船とは乘組員なしの定期傭船と見るべきであつて、乘組員は全部傭船者が準備し、且つ船體の保險料修繕費まで傭船者が負擔するのであるが、我が商法はこれを一般の傭船契約と區別して、船舶の賃貸借と稱し、登記の手續を濟ませば、爾後その船舶につき物權を取得したる者、卽ち買受人なり抵當權者等に對してもその效力を生じ、且つ賃借人がその船舶を營業上航海の用に供したるときはその利用に關する限り、第三者に對して船舶所有者と同一の權利義務を附與されてゐる。

傭船料　傭船料とは傭船者が船舶の使用に對して支拂ふ料金で、通常定期傭船の場合に限り、運賃積契約の場合には運賃と云つて居る。傭船料は通例、船の重量噸一噸に對する一ヶ月の料金を單位とし、例へば、「日本

傭船料算定は船の重量噸

傭船料計算の基礎を沿革的にいふと帆船時代には海運取引が幼稚であつた爲めに、船一艘幾何といふことで傭船契約をしたもので、その後汽船時代に入つても從前の習慣から總噸數を基準としたものである。然るに海運取引が急激の發達を示し、フリーボールドマークの進歩と共に現在では貨物積載能力即ち船の重量噸を以つて傭船料算定の基礎とするに至つたものである。

丸、九千噸、六ヶ月三圓五十錢」と云へば一ヶ月三萬一千五百圓で日本丸を六ヶ月間傭船すると云ふ意味である。傭船料は船型の大小に依つて異り、普通の狀態では船型の大きなもの程割安になる。云ひ換へれば近海航路の就航船は高く、普通遠洋、世界航路に進むに從つて廉くなる。その他船齢、積荷保險、ロイド協會檢査の資格の有無、甲板積の適不適、荷役設備の如何、速力の遲速等によつてそれ〳〵多少の差異があり、又特殊危險航路、保險除外航路等に就航したり、鑛石の如き船傷みの懸念ある方面へのものは當然割高となる。內燃機船は燃料費が少く、概ね快速であるから傭船者の負擔が輕く自然料率は高い。傭船料は運賃と同樣、時に從つて上下するものであるが、實際は傭船者によつて運賃以上に思惑が加味するので常に運賃より先走つて騰落を演ずるを常とする。

本邦標準傭船料

(昭和十二年九月末)

船型	最高	最低	標準値
8000噸以上	7.00	—	7.50円
6000噸以上	7.00	—	8.00
4000噸以上	8.50	—	7.50
2000噸以上	9.00	—	8.00
2000噸以下	8.50	—	8.50

倫敦	大西洋	9志
太平洋		9
東洋	外國船	11
デイゼル	大型	9.00錢

解體船の話

大西洋や太平洋の女王として、そのスマートな優姿を誇る豪華船も二十年―三十年の齢を重ねて來ると「朝の紅顏夕には白骨となる」の譬に漏れず、敗殘の巨軀を徒らに唧つ時が來る。例へ仕事振りに於ては壯者に敗けぬつもりでも、船體の到る所にゆるみが出來て修繕費は嵩む、燃料はむやみに要ると云ふ譯で、全然採算がとれなくなり、結局解船業者の手に賣渡さ

傭船の契約　船主と傭船者との引合が成立すると、當事者間に傭船契約書が取交される。契約の形式には傭船に二通りある樣に、運賃積契約證書（Trip Charter Party）と定期傭船契約證書（Time Charter Party）がある。その證書の內容に積荷、土地の事情、運送の目的物によつて多少の相違はあるが、大體に於て國際的に略同樣の形式を整へて居る。運賃積契約に對しては運送の目的物が貨物であるときは船主又は傭船者から荷送人に對し船荷證券通稱 B・L (Bill of Lading) が發行され、それには船名、國籍、積地及揚地、積荷の種類及數量、荷受人の氏名商號、運賃、運賃支拂地及支拂方法、積揚諸掛等を商法の規定その他に從つて詳細に記載する。このB・Lは一種の流通證券であるから轉々裏書されて荷受人が變る。一方タイム・チャーターの契約證書は船主から傭船者に交附するもので、その內容は船舶の明細、受渡港、航行區域、傭船期間、傭船料支拂場所及方法、その他の必要事項が明記されて居る。

五、運航採算

採算の基礎　船舶を運航するに當つてどうすれば最も有利であるか、つまり幾何の運賃で荷物を引受けるか、又傭船料がどの位であれば採算が立

れて鐵材は鐵材、木材は木材とバラ〳〵に解體されることゝなる。日本で解體される船の數は、昭和十年度に於て外國船を輸入して行つたのが三十四隻十四萬七千餘噸、日本船の解かれたのが九隻四萬噸もあつた。然らば邦船は兎に角何故外國船まで輸入して解撤するかと云ふに、これは日本に鐵材が拂底してゐることゝ、伸鐵業が發達した爲めである。この伸鐵業と云ふのは、古船を解撤した材料を長さ二尺位、幅三、四寸の條に切り揃へ火爐に入れて眞赤に灼いた上、ロールに掛けて條や棒にする仕事である。而してこの伸鐵材料にもならぬ他の鐵材はスクラップとして材料屋に賣られその他の木材、機關、器具、裝備品等も夫々の專門家の手にかゝつて處分されて行く、この解

つか、又船主としては幾何程の傭船料で船を貸せば相當の利廻りになるかと云ふことが所謂運航採算で、船主と傭船者は各種各樣の引合に應じてその採算に日を暮して居るのである。運航採算を作るには、運航豫算書と云ふものがあつて、その形式は大體一定し、基礎を爲すものは船費、航海費、運賃、傭船料の四つである。理論上からすると船主自身が運營する場合には、船費と航海費を收入運賃から差引いて、どれ丈け利益があるかどうかを決めればよいし、傭船者が運航する時には傭船料と航海費を差引いて、運賃收入からいくら差益を生み出せるかを決定すれば足りる譯であるが、實際問題としては凡ゆる場合の採算は悉く傭船料の割合に換算し引合ふが否かを決めることが常例である。これをチャーターベースの採算と云つて居る。

船費　船舶を運營するには二つの費用が要る、その一つは船舶維持に要する費用で、航海の有無に拘らず必らず要る經常費であつてこれを船費と云ひ、他の一つは直接航海に要する費用でこれを航海費と呼んで居る。而して船費の內容としては、船體海上保險料、船員給料及食料、修繕費、消耗品費、雜費、店費等があり、間接船費には利息、船價償却の二つがある。

船は以前から關西が本場で、大阪の木津川尻には常に數隻の船の殘骸が勇ましいハンマーの音と共に見る〳〵內に壞されて行く狀景を見ることが出來る。

船繰り

船繰りとは一口に云へば船の廻し方である。不定期貨物船の目的は、貨物出廻の場所と時期とをねらつて、世界各地の市場を巡つて歩くにある。南米は石炭の產しない地方であるから先づ英國から石炭を積んで南米にゆき南米から珈琲を積んで北米へ廻り、こゝから穀物を積んで歐洲へ歸る。これが有名な三角航路で、世界で最も有利な船繰とされてゐる。併し實際は南米方面には小麥の出盛季になると、船舶が輻輳して理想通りにゆかないから、甚しいときには

船內雜費とは稅金、公課、接待費、通信費、交代費、治療費、通船費、飮料水、石炭繰費、時間外勤務割增料等を云ひ、消耗品費とは焚料を除く船體、汽機汽罐の維持に必要なる費用で、油類、塗料、キャンバス、ロープ類、筆紙その他の日用品等を含んで居る。船費は一ケ月重量噸一噸當り何圓何十錢と云ふ現し方で、噸當り船費を算出するには、一ケ月間の船費合計をその儘重量噸數で割るのではなくして、定期檢査その他の事故による休航期間を一ケ月と見て、十二ケ月分の船費を十一ケ月で割つたものが一ケ月間の實際船費とされて居る。斯くてこの噸當り船費よりも傭船料が高ければ船主は自營をやめて傭船に出した方が有利であると云ふことになる。

航海費　航海費とは船が、積地で荷物を積込み、焚料を補給、海上を航行して目的地に到達し揚荷終了に至るまでの荷物積揚及航走に關する一切の費用を云ふもので、その內容は大體次の如きものである。

焚料代（石炭、石油）、飮料水、汽罐水、水先案內料、噸稅、荷物積卸賃、埠頭料、燈臺稅、運河通航料、領事及稅關手數料、浮標料、パラスト費、日數節約割戾金（Despatch Money）、運賃保險料、仲立人

南米から空船にて世界を半周し、濠洲に至つてグラスゴウ揚げのニツケルを取るもの或は一路浦鹽まで廻航して歐洲行の大豆を取るものなど殆んど想像も及ばない繰な船繰りをする。船繰りをするには運賃ブローカーがあつて全世界に取引先を有し、如何なる方面の廻航も容易に計畫することが出來るものである。これ等航海に於て最も經濟的とされる船舶は重量噸六千噸以上のものである。

傭船契約の要點

チヤーター契約に於て、船主と傭船者との間に決定すべき主なる條項は、次の通りである。

一、船舶の明細　船名、船質（木造か鋼か）、製造年月、船籍港、登格及び船級、乾舷證書の有無、總噸數、登簿噸數、夏季積載重量噸數、載貨容積（グレーン及ベール）、石炭庫（常備及豫備）、滿載平均吃水空船平均吃水、甲板の層數、機械の種類、公稱馬力、艙口の數及寸法、ウインチの數、一日焚料消費高、平穩海上滿載一時間速力、電燈設備の有無、無電の有無、客室の有無、定期檢査期日、特別檢査期日等。

一、重量噸數の保證　前記各項のうち最も重要なるものは重量噸數の保證義務である。傭船者が實際運航した上で、保證噸數に不足すれば傭船料を減額するのが通例である。

一、受渡港、返船港、受渡豫定日、解約期日　受渡港及返船港はなるべく空船航海の無駄を生じないやう決定する。

及代理店手數料

而して以上諸費用の内最も多額を要するものは焚料代であつて、全體經費の二割五分乃至六割を占め、これが補給及節約方法に就ては船主の頗る腐心する所である。

運航採算の建方　船費及航海費が判ると、次はどうして採算をするかと云ふ實際問題であるが、こゝではこれを一目瞭然たらしめる爲めに假設例を以つて說明することゝする。

例題　重量噸三、五〇〇噸、速力八浬、焚炭一日航海中二〇噸、碇泊中五噸、發航地を神戸とし若松までは空船、若松より横濱迄石炭三、一五〇噸、運賃三圓五十錢、横濱より小樽迄空船、小樽より神戸まで雜穀二、八〇〇噸、運賃二圓五十錢。

先づ以上の如き豫定が立つとすると、第一に考へなければならぬことはこれが爲に要する船の使用日數である、卽ちこれを航海浬數、速力、貨物の積卸等から計算すると、航海日數十七日間、碇泊日數十四日間合計三十一日間となる。次に石炭消費高をこの日數に應じて計算し、それに仲立手數料、港費、運賃保險料、水代、雜費を加へると航海費は六千二百三十一圓八十七錢と云ふ算盤が出て來る。一方收入の方を見ると石炭運賃で七千八百七十五圓、雜穀運賃で九千八百圓、合計一萬七千六百七十五圓と云ふものが上るから、これから前記の航海費を差引くと一萬一千四百圓餘が船主の手許に殘ることゝなる。

チヤーター・ベース　以上の採算方法で大體損益の程度を知ることになつて居るが、實際上の採算は結論を總て傭船料の割合に換算したチヤーター・ベースに持つて行くことは採算の基礎の項に於て述べた通りである。然らばそのチヤーター・ベースは如何にして算出するかと云ふに、これも前項の例を引き延して說明すると、運賃收入から、航海費を差引いた剩餘金一萬一千四百四十三圓十三錢を航海及碇泊日數の合計卅一日に、天候の狂ひその他による事故日數を五日と假定、これを加算合計三十六日で割つて日割卽ち三百十七圓八十六錢を算出し、更に月割たらしむ可く卅日をかけると九千五百卅五圓八十錢となり、之れを重量噸三千五百噸で割ると一ケ月重量噸當り二圓七十二錢となり、之れが所謂チヤーターベースである。

傭船料の採算　定期傭船卽ちタイム・チヤーターの原則としては、荷主が

一、航行區域　傭船期間中に傭船者が自由に船舶を運航せしめ得べき區域を定めたものである。航行區域は別項旺盛の通り運信省の法定區域海運市場の習慣區域、保險約款區域の三つあり、相互牴觸せざることを要する。

一、傭船期間　旺盛の通り何ケ月と定める。但し航海の都合上、正確に返船が出來ない場合が少くないから契約書には滿期日の前後若干日間、伸縮日を決めておく。

一、傭船料支拂の場所及方法　傭船料は重量噸一噸につき幾何と交渉するけれども、契約書には一ケ月に付何萬何千圓と記載する。支拂は一ケ月づゝ前拂を通例とす。但し日本郵船のみは獨自の契約により半ケ月分宛後拂である。

自身の大量貨物運搬用として借入れるか、又は船主が自分の所有船許りでは引受貨物が運びきれぬ場合に、その補充として傭船するものである。然しながら最近の海運界就中、日本の業界ではオペレーターの發達と共に餘程その趣が變つて來て、別に運送契約がなくとも將來の出廻りや、運賃の騰貴を豫想して思惑的に傭船するものが多くなつて來たので、傭船料の採算も定石的には行かなくなつた。そこで後者の場合の採算の建方を一言り說明すると、先づ第一に將來の見込運賃を豫想して、その上で一定期間の平均ベースを算出する。例へば或船舶に就て一ケ年間の傭船契約をする場合には、今後一ケ年間の各月の運賃を豫想し、その合計から修繕又は檢査等の爲めの休航を一ケ月としてこれを差引き、十一ケ月分の合計を十二ケ月で割つて一ケ月の傭船料を算出するのである。從つて傭船料が以上のベースより高い時には船主としては自營するよりも傭船に出した方が有利であり、その反對の場合には自營した方が儲かると云ふことになる。尤も實際的に云ふとチャーターは必らずしも以上の樣な場合にのみ成立するものではなくて、船主が自己經營の繁雜さと、運賃低落の危險を避けるために傭船に出す場合が多く、群小船主は大概この方針の下に一定の利益を確保

一ケ月未滿は日割、一日未滿は時間割とす

傭船期間中船長に對する船費の立替金は次回の傭船料から差引計算する。但し利息等は徵收しないのを普通とする。

一、其の他の注意事項　發火性その他危險物を積むときは豫め船主の承諾を受ける。

焚料殘炭は本船受渡の際、時價を以て賣買引繼ぐ習慣である。

機械故障、船體損傷、ストライキ等によると休航期間は、オフ・ハイヤーと稱し、普通運續十二時間以內は傭船者の負擔、それ以上は船主負擔とする。最長三十日以上に亙れば傭船者から契約を解除することが出來る戰爭勃發の場合には双方に於て契約を解除することが出來る。

することに努めて居る。

六、船　價

船舶の賣買　船舶の賣買には三通りの形式がある。卽ち（一）新船の建造注文によるもの（二）建造中船舶に對する賣買（三）就航中船舶に對する賣買等がそれである。普通船の賣買と云はれて居るのは第三の場合のもので、第二の建造中船舶に賣約が成立する等と云ふことは戰時海運熱狂時代の異例に屬するものであるが、最近我國の新船建造熱は、造船所の全能力を發揮して猶且つ手不足の爲めに續々この種の商談が成立しつゝあるは甚だ注目す可き現象である。船舶の賣買には、概ねブローカーが仲に立つて相手方を物色し、賣買値段、賣買保證金、解約期間等に就て折衝を始め、これ等の手續が濟むと契約書を作成する。日本の船舶賣買は神戶海運市場が中心であつて、世界の中心市場は倫敦が依然として壓倒的勢力を保持し、我國でも外國船を購入するには一應は必ず倫敦市場を經由することになつて居る。

船の値段　船價は通例貨物船は重量噸一噸當り、客船は總噸數一噸當りの値段を以つて單位を現すが、實際取引には噸當り何圓と云はずに、その

最近本邦船價趨勢（重量一噸取引値）

年次		大型船（七千噸以上）			中型船（四千噸以上）			小型船（千噸以上）		
		新造船	中古船	古船	新造船	中古船	古船	新造船	中古船	古船
		円	円	円	円	円	円	円	円	円
昭和五年	最高	110	60	35	120	60	50	130	70	50
	最低	90	30	10	100	30	10	100	40	30
〃 七年	最高	120	60	40	130	60	40	150	70	50
	最低	80	25	20	90	25	17	120	45	25
〃 九年	最高	160	80	40	170	85	50	200	90	70
	最低	120	35	25	150	35	36	189	45	35
〃 十一年	最高	290	95	70	260	100	70	250	110	90
	最低	180	60	35	180	80	50	200	80	50

船全體の價格で取極めることが普通とされる。船價は中古船に於ては船齢、船型、手入の良否その他で異なることは勿論であるが、一般的に云ふと船型が大きくなる程、又船齢が古くなる程噸當り船價の安いことは通則である。中古船の相場が幾何するかと云ふことは、その時々の市況でその値段に非常の開きがあつて一樣には云へないが、四千噸以上の中型貨物船の最近五ヶ年間の平均を見ると、最低噸當り二十五圓から百圓前後で、近頃は適船の拂底から百圓を遙かに突破し最高二百圓近くを唱へて居る。更にこれ以下の古船となると運航しても不經濟ではあるし、大體解體して賣却出來る相場が基礎となるので、相場もぐつと下つて安い時には二、三十圓前後のこともあるが、最近は鐵材の暴騰で五十圓前後から百圓と異常の高値を呼んで居る。千噸以下の小型船は大體に於て中型船よりは十圓乃至二十圓位高

本邦標準船價

（昭和十二年九月末）

船型	新造船	中古船	古船
大型船	480—350	180—100	130— 80
中型船	450—350	180—100	130—100
小型船	480—350	200—150	150—100
デイゼル船	大型（18節）	450圓	
レシプロタービン	大型（14節）	420圓	
英國新造船直渡レシプロ	（10節）	20磅	

總噸數一萬五百噸貨客船々價內譯割合

材料名稱	割合
軟鋼材	二三・二五
鑄鐵材類	二・二九
軟鋼打物類	四・七〇
鑄鋼材	〇・四七
マリエーブルカスチング	〇・二七
眞鍮鑄物	一・六五
鋼管及瓦斯管	二・二九
鋼眞鍮製板棒類	〇・五五
木材	五・九二
絨氈類	〇・二五
切地類	〇・八八
帆布類	〇・二六
石綿板	〇・三〇
銅管及眞鍮管	〇・八九
鉸釘及螺釘	一・三七
ラバー・タイル	〇・二七
ロープ類	〇・二九
塗料	一・〇六
コルクシート類	〇・三一
電氣及電線等	二・八三
金具類	〇・六〇
陶器類	〇・三八
鎖錨鉤等	〇・八七

いものと見れば大過がない。この外に解體船と云つて船體や機關をバラ〳〵にし、鐵材として處分する目的の船は、噸當り十圓乃至十五圓が相場であるが、これも現在の如き鐵材饑饉時代にあつては正に鰻上りに暴騰し、而かも容易に適船が手に入らないと云ふ有樣である。

新造船價　新造船は何分鋼鐵類を以つて長さ數百尺の船體を造り、これに數千乃至數萬馬力を出す強力な機關を据付けた上に、その船內設備も陸上に比し相當豪華なものとなるので、その建造費の高いことは大低想像がつく。日本の代表的客船としては太平洋に君臨する日本郵船淺間、秩父、龍田丸の三姉妹船の如きは一隻の建造費が實に一千四百萬圓に上る高價なもので、これを我國最大のビルヂングと云はれる丸ノ內ビルヂングの建築費一千百萬圓に比較しても如何に船の建造費が高くかゝるかと云ふことが判斷出來る。淺間丸の姉妹船一隻一千四百萬圓と云ふことはその總噸數が一萬六千八百噸ある所から割出すと、總噸數一噸當り八百圓と云ふ相場であるが、更に今日の鋼材暴騰時代にあつては更にそれが倍加するであらう。一方貨物船にあつても、船型及機關の種類等によつてそれ〴〵異るものあることは勿論であるが、所謂標準型として比較的安い重量噸六千噸乃至八

硝子窓	〇・九一
補助機械類	六・五一
計器類	〇・三一
錨鎖	〇・五一
食器及賄具類	〇・六四
家具類	〇・四七
硝子類	〇・三〇
滑車類	〇・一八
弁及嘴子	〇・四八
ペンチレーター	
タンク類	〇・二三
火燈	〇・五三
蒸氣加熱器	〇・八一
其他	一・一三
材料費合計	六四・三八
試運轉及艤裝	六・七三
工賃	二八・八九
船價總計	一〇〇・〇〇

（附）本表百圓に標準を示したるものにて最近に於ては材料價額の變動により多少の相違あるに免れず。

千噸級のものでも、最近五ヶ年平均最低噸當り百廿圓乃至三百圓、これも近頃では著しく暴騰して居る。

船價の內容　船價の內容を分析して見ると、多種多樣の費用を含むが、概括すると材料費と勞働賃銀とに分れる。材料費は貨客船にあつては船價の七割で、勞銀は三割となり、貨物船では材料費が八割、勞銀二割と云ふ振合である。材料費の最大は云ふまでもなく鋼材であつて貨客船ではその四割、貨物船では五割七・八分と云ふ所である。從つて鋼材は全船價の二割八分乃至四割六分を占める勘定となり、鋼材價格の變動は船價に最も鋭敏に作用する。鋼材の外に鑄物材料の鑄鐵、鋼管類、眞鍮鑄物、銅管、木材鉸釘及螺釘等が船價に對し各一分乃至三分、木材が貨客船で五分乃至六分、貨物船で二、三分、電燈及電線設備費が二、三分となつて居る。

第八章　海運の統制

第一項　海運行政組織

海運統制の強化　海運界今日の隆盛は他の如何なる產業にも增して、自由主義の下に育まれ、自由主義の下に發展して來た結果に依るものであるが、歐洲大戰に於て交戰各國が嘗めた海上輸送陣の混亂と、その後に來つた帝國主義の勃興、自國貨自國船主義の擡頭は、勢ひ列國を驅つて海運統制の强化に乘り出さしめ、彼の傳統を誇る海上王國英國の如きすら、遲早くも自由の大旆をかなぐり捨て、海運帝國主義に投頭するに至り、自餘の各國に於ても蘇聯の國營とまでは行かぬにしても何れも事海運に關する限り、極度に神經をたかぶらせこれが保護統制に寧日なき有樣である。この各國の統制强化が、海運發展の原則と合致するや否やに就ては甚だ疑問の存する所であるが、何れにしてもこれが世界の大勢である以上、我國としてもこれに順應、合理的統制の下に官民一致、列國との海上爭覇に精進しなければならぬことはもとよりである。

日本の海事行政　我國の海事行政は海運そのものゝスタートが先進國に比し頗る遲かつた丈けに海運發展の課程に於て、政府の施設保護に俟つ所甚だ多く、就中定期船會社の如きは發祥以來政府の統制下に飛躍發展したものと稱するも過言でない。從つて政府の行政組織も戰後急造の列國の施設に比し、寧ろ整備せることは意を强うするに足るものがある。我國の海

海軍行政の統一

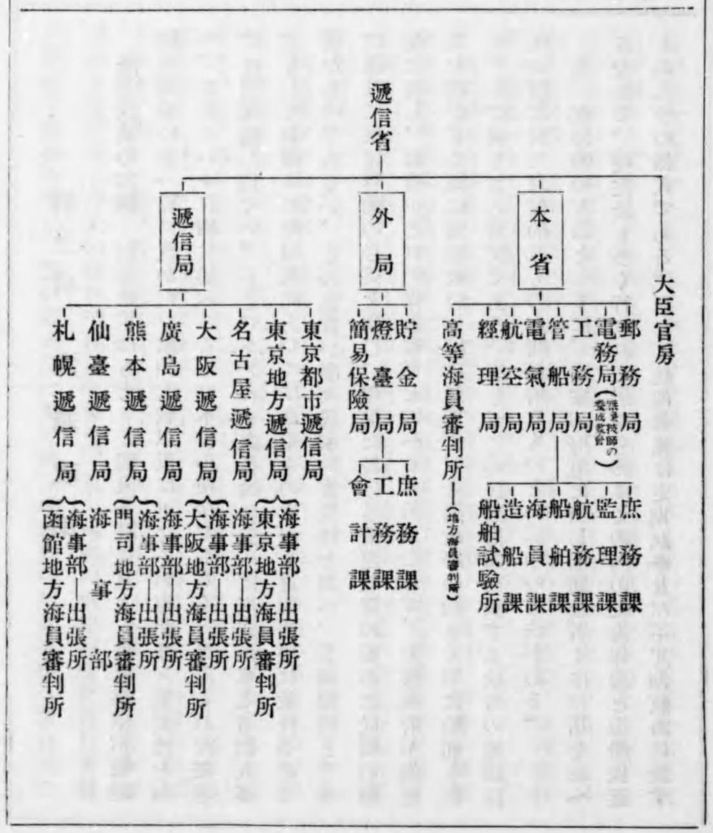
我國の海事行政に實際上甚だ不統一であつて、その管掌する官廳が頗る多數に亙つて居るので主務官たる遞信省が海事政策を樹立して見てもその他の官廳なり地方廳では必らずしもこれを遂行するものとは限らず、一方海事業者としても、その復雜なる行政制度の爲めに無用の時間と浪費との支拂を餘儀なくされる場合が多い。そこでこの海事行政の統一が問題となり政府に於ても先づその前提條件たる海上法規の改正に着手して居るが根本的行政の統一には未だ遠して居ない。

上行政は管海行政と港灣行政の二つに分れ、船舶行政は全部遞信省の管轄に屬し、船舶の檢査、海員の監督、航路標識、航路及配船の管理、船用品並に船內衞生の監督等は皆遞信大臣の管理する所で、この內の一部を稅關に委託して居る。その他內務省は港灣修築と水上警察を掌り、大藏省は稅關をして關稅、港務及檢疫行政を主管せしめ、海軍省は水路部を設けて航海の安全に努め、商工省は海上保險を、文部省は商船學校と海洋氣象臺を鐵道省は臨港鐵道並に船車聯絡を夫々管掌し、又間接には司法省が海商法を適用して監督に當り、陸軍省が運輸部を設け御用船事務を執らしめ、農林省が植物檢查と畜產檢查に關係し、更に地方廳が船舶取締規則を設けて沿海航路に於ける二十噸以下の船舶を取締り、港灣を修築し、又水上警察權を行使し、市町村も亦管海官廳としての事務を取扱ふほか時に港を經營する等、海事行政と官公署の關係は非常に錯綜して居る。今所轄官廳たる遞信省の組織を圖示すれば次の如し。

遞信省の白娘

燈臺監視船

海運監督官廳の遞信省には三隻の所有船がある。羅洲丸(二、三四七噸)、小笠原丸(一、四〇三噸)、沖繩丸(二、一八七噸)がそれだ。この內小笠原、沖繩の兩船は海底電線布設船として我非常時日本の通信網の確保と擴充に偉大な功績を樹てゝ居ることは周知の事實である。而して他の一隻の羅洲丸といふのは燈臺監視船といふいかめしい名を貰つて全國の海岸及島嶼に點在する各燈臺の狀況を視察して廻る傍ら、燈臺に物資を供給したり看守の轉任の手助けをしたりして居る。この船は元露西亞義勇艦隊のアルグンと云つたもので日露戰爭の時に拿捕して日本の手に歸し、最早や四十歲を越へた老嬢である。然しながら前身が前身丈けに二千噸の双暗車推進器を備え非常にモダーンな姿をして居て、船體を眞白に塗つて居るので「白娘」と稱せられて居る。この羅洲丸の巡航は孤獨な生活を續けて居る燈臺の人々にとつては、お祭りの感じを與へ「白娘」が來航するとなると、女子供は晴衣を着たり御化粧をしたり、或は御馳走等をして喜ぶのである。然し同時に燈臺の成績を調査したり或は遠方への轉任命令を言ひ渡したり等するので、これ等一部の人々からは「白鬼」と云ふ有難くないニックネームをも頂戴して居る。



日本最近の海運保護施設

日本政府の海運保護施設は本欄所載の如くであるが更に最近の海事金融施設及優秀船建造施設は次の如し。

（一）海事金融施設（昭和十二年度以降）

（造船資金貸付補給及損失補償）

政府は造船資金の貸付金額七千萬圓を限り左の條件に依り補給金を支出し且貸付に依り受けたる損失を補償するの契約を結ぶことを得

一、貸付は左記に依る

イ、造船資金の融通に限ること

ロ、十五年以内の年賦償還の方法に依ること、但し其の期間内に於いて二年以内の据置期間を定むることを得ること

ハ、建造せらるゝ船舶（建造中の船舶を含む）に第一順位の抵當權を設定すること但し建造中の船舶が竣工する迄は一時他の船舶又はその他の物件を擔保とすることを得ること

ニ、擔保價格は抵當たる船舶の價格の三分の二以内にして且つ保險金額の五分の四以内とする事

ホ、貸付利率は年三分七厘とすること

二、省　略

三、建造せらるゝ船舶（建造中の船舶を含む）は總噸數四千噸以上、最强速力一時間十三浬半以上の鋼製貨物船とすること、但し總噸數二千噸以上最强速力一時間十一浬以上の鋼製貨物船にして特に主務大臣の承認を受けたる場合は此の限にあらず

四、補給金は貸付金に對し年一分に相當する金額とすること、貸付に充つる資金の利率が年三分七厘を超ゆる場合はその超過する率に相

第二項　海運政策

海運政策の大綱　海運政策はもと〳〵廣汎多岐に亘り、殊に海運が戰時動員國策の第一線に置かれた歐洲大戰以後は更にその復雜さと重要性を加へ、これを一々詳細に述べることは本書の使命でもなく、又限られた紙數では到底盡し得ない。そこで今これを概括的に云へば海運が單なる個人事業として取扱はれた時代にあつては政策そのものも自由の儘に放任されて居たものであるが、その性質が漸次國家的重要性を加へ、且國際的となるに連れて保護奬勵の必要を生じ、現代に於ける海運政策の根本は民間の經營に對し、政府がこれに保護監督を加へると云ふことで、直接政府が海運業を經營する國は蘇聯政府一國に過ぎず、米國政府の如きも單に船舶を所有するに過ぎざる狀況である。而してこの民間海運に對する政府の施設には大體に於て直接的なものと間接的なものとの二つの方法がある。

先づ直接的の方法としては、國家が海運に對し補助金若くは信用を與へる方法で、現在最も多く行はれて居るものはこの內の航海保護と造船保護との二つの樣式である。而して航海保護は定期航路及び不定期航路に對する補助金交付を主とするもので、定期航路にはこれが補助の形式を郵便航送報償金とするものもある。造船保護も概ね造船所並に新造船主に對する造船資金の補助及海事機關銀行を通じての長期低利資金の貸付、造船材料輸入免稅若くは輕減等を主とするもので、現在各國の海運政策は優秀船競爭の激化と共にこの方面に主力を注いで居る樣である。

次に間接的保護の方法としては內外船の差別待遇、外國船の禁遏、沿岸貿易及不開港入港禁止等を始め、通商航海條約、無線電信法等を始め苟くも國家が海運に關して行ふ所の各種の法規、施設等は皆この間接保護政策に屬する。

我海運政策の沿革　德川三百年の鎖國政策から明治維新の開國進取の國策に轉換すると同時に、眞先に着眼されたのが海運業の國家的經營の形態であつた。卽ち先づ明治初年に於ては大阪東京間の定期航路に對し過重の補助金を交附したのを始め、臺灣征討、西南の役を機會に益々保護の强化となり、次で三菱、共同兩汽船會社の競爭時代を經て日本郵船及大阪商船等の設立に對し多大の犧牲的保護を加へ、更に兩社の航路經營に對し各種の保護と援助を與へ、爰に我海運は漸く國家的經營の形式を整へるに至つ

當する金額を、前項補給金額に併せ補給し貸付に充つる資金の原價が年三分七厘に過せざる場合は、年三分七厘との差率に相當する金額を前項補給金額より減ずること證券の發行に依る資金を以て貸付に充つる場合に於ては前項の資金の原價は該債券の發行者利廻りとすること――以下略

五、第二種船に對する助成金は總噸數一噸に付四〇圓とし、龍骨据付の時その四分の一以内を、竣工の時その殘餘を支給すること

以下省略

（二）優秀船建造施設

優秀船舶建造助成施設の從前の船舶改善助成施設に對する主なる差異は解體船を伴はぬこと、新船は十九節以上の高速船たること等であり十二年度以降四ケ年度間に亘り合計總噸數三十萬噸の建造の助成を企圖するもので要項は次の通りである。

一、助成金の交付を受くべき船舶（以下助成船と稱す）を分ちて第一種船及第二種船の二種とすること

（イ）第一種船は左の條件に適合するものなること

總噸數　六〇〇〇噸以上

速　力　一九節以上

旅客定員　船の長さ（米）の自乘を一〇〇にて除したる數以上

（ロ）第二種船は左の條件に適合するものなること

總噸數　六〇〇〇噸以上

速　力　一九節以上

旅客定員　一二人以下

以下省略

英・米の海運政策

英國　世界の海上王として自他共に許す英國は海運自由主義の下に育まれ今日の大を恃したものであるが、世界大戰後は、がらりとその態度を一變し傳統たものである。

偶々明治二十七年日清戰役に遭遇し、國防上海運業の發達が如何に緊切なるかを痛感したのと、この戰役を機會に大型船が輸入され臺灣、揚子江方面航路が開始されて戰捷を誇る我國力の發展は貿易助成を目的に一路航路開拓の機運を招來し、明治廿九年制定された航海、造船獎勵法を始め、次で特定航路助成、遠洋航路補助法等を制定し、直接間接にこれが發達を助成したので、その後勃發した日露戰役を中心に我海運業は非常なる發展を遂げ、現在我遠洋航路の根幹である歐洲航路、北米航路、濠洲航路の三大幹線を始め南米、印度、南洋及支那諸航路等は皆この保護政策の賜である。斯くて大正三年セルビアの一角から起つた世界大戰は我海運界に絶好の發展活躍の機會を與へ爰に從來の直接保護政策は間接政策に訂正された。卽ち以上の如き國策の下に、我日本海運は日清、日露及歐洲大戰の三大戰役を經て沿岸經營から世界的となり、國際的となつて歐洲戰後の大正九年末には約三百萬噸の商船隊を擁し世界第三位の海運國とし世界各方面に航路網を擴充するに至つた。然るに戰役世界的反動による經濟的重壓は**列國の關稅政策、ブロック經濟の強化等**となつて現はれ、一方世界の軍備

擴張は勢ひ我國にもその累を及して著しく國際收支の惡化を來すと云つた狀態を招來した爲めに我海運に對する國策も更に再檢討の必要に迫られ、こゝに貿易の從屬關係を離れて獨立產業としての海運の重要性が一般に認識され、貿易外國際收支線上のピンチ、ヒッターとして登場するに至つた。斯くて政策上の變革を具體化したものが昭和七年から實施された船舶改善助成施設で、昭和十二年度迄の繼續事業として一千五百萬圓の豫算を以つて老齡船二百六隻約四十五萬噸を解體し、その代船として速力十五節乃至廿節の優秀船約二十五萬噸を建造しこれ等の船舶は既に竣工、その成績も豫期以上に良好であつて、曾に本邦造船界に一新紀元を劃したるのみならず漸次外國船を後退せしむるに至つた。而して更に昭和十二年度以降に於ても賴母木前遞相の所謂海運國策案の一部が實現し、四ケ年繼續の速力十九浬以上の優秀貨客船及貨物船卅萬噸建造案並に遠洋航海補助案の實施が既にその緖に就きつゝあることは我日本海運の將來に多大の貢獻をなすものとして期待を繫がれて居る。

航路獎勵法　航海獎勵法は明治廿九年一月の實施にかゝり本邦在籍船で總噸數一千噸、一時間十

を誇る自由の大旆をかなぐり捨てゝ極端な保護主義をとるに至つことは一般に知られて居る所であるが、今日彼等が如何に世界第一の榮位を保つことに國家的努力を拂ひつゝあるかは次の數字がこれを説明する。

（一）郵便航送報償金

郵政長官は定期航路補助の目的を以て汽船會社との間に契約を締結し郵務省の收入中より報償金を支給し居れり。

航路	一九三五年
英本國—佛蘭西	七二、〇〇〇磅
〃—和蘭	一六、五〇〇
〃—歐大陸諸國	八、八〇〇
〃—加奈陀	五六、〇〇〇
〃—北米合衆國	一二五、〇〇〇
〃—中米西印度	八、〇〇〇
〃—南米	一三、〇〇〇
〃—紐育ベルムダ	三〇〇
〃—南米	
〃—西亞弗利加	二三、五〇〇
〃—聖ヘレナ・アセシヨン島	五、〇七〇
〃—バイラ	四、五〇〇
〃—新西蘭	六、五〇〇
〃—亞丁東亞弗利加	三、〇〇〇
〃—印度錫蘭極東濠洲	二四二、〇〇〇
合計	六八三、六七〇

（二）不定期船補助金

本補助法は一九三五年實施し一ヶ年を限り不定期船に對し補助金を支給せり（更に一九三七年に延長）、第一條に外國政府補助船舶に對抗する爲めこれを支給すと明記しあり、而してその要項は左の如し。

一、補助額二百萬磅

二、實施期間（自一九三六年一月至一九三六年十二月）

三、補助條件

（イ）船舶資格（英本國に登錄せるもの）

（ロ）補助航路（一九三六年に不定期航海又は一部不定期航海但本國間航海海里の最高速力を有するものに對し、總噸數一噸航海浬數一千海浬に付金二十五錢を支給し、噸數五百噸を增す毎にその百分の十、速力一海浬を增す毎にその百分の二十を支給、但し噸數は六千五百噸、最高速力は十八海浬を限度とすと云ふにあつた。斯くして本法による政府の支給金額は明治廿九年以降四十四年に至る十五年間に約二千萬圓に上つたが、四十三年遠洋航路補助法の實施と共に本法は廢止された。尙政府は右航海奬勵法の制定と同時に他面貿易助長の見地から特定航路補助の方法を採用し、明治二十九年十月特定航路助成金交附の制度を設けた。

特定航路助成　特定航路の助成制度とは孟買・濠洲外二線を指定して一定年限內定額補給金の支給を約せるを始めとし、歐洲・北米・上海等の貿易上樞要の對外航路を命令航路として定額の補助金を交附した。即ちこれ等の航路補助に對する二大政策は勃興期にあつた我海運界の進展に寄與する所尠くなかつたが、その反面に於て航路を指定せざる一般的奬勵の通弊として往々不定期船の空荷航海となり、或は同一の海外航路に對し、航海奬勵と補助命令とが重復する不都合を來す場合も往々にして出來たので、これが整理統一の必要を認め明治四十二年三月遠洋航路補助法が制定され翌年一月から實施された。

遠洋航路補助法　本法の骨子とする所は總噸數三千噸以上、速力一時間十二海浬以上、船齡十五年以內の日本製鋼製汽船をもつて歐洲・北米・南米・濠洲各線に於て定期航海に從事するものに對し、使用船舶總噸數一噸、航海浬數一千海浬に付、速力一時間十二海浬を條件として金五十錢以內、速力一海浬を增す毎にその百分の十を增したる金額を支給し、更に航海の狀態に應じて增給する規定である。而してこれ等の指定航路も數次變更されて現在では日本郵船の桑港線及沙市線・大阪商船の南米東岸線・及日本郵船の同西岸線の四種となつて居る。この遠洋航路補助法による船舶は以上の規定以外に旅客及貨物運賃を決定するのに一々遞信大臣の認可を必要とし、又郵便物の無賃搭載等種々面倒な條件があるので、別に郵便定期航路補助制度を設けて補助の恩典を一般的ならしめて居る。

郵便定期航路補助　郵便定期航路補助とは單に政府と汽船會社とが郵便物の遞送契約を結び、その郵送料を支拂ふと云ふ形式のもとに補助金を交附するものであつて、これが條件も遠洋航路補助法よりは遙かに寬大になつて居る。現在この補助法に依つて居るものは日本郵船の歐洲航路・濠洲航路・大阪商船の阿弗利加航路・南洋郵船の南洋瓜哇線・日本郵船の近東主要港寄港並に中南米寄港航路等がこれに屬する。

近海航路補助　以上遠洋航路の外に、近海航路に於ても政府が必要と認めた航路はその都度議會の協贊を經た上、遠洋航路に準じた條件を定め、汽船會社ではこれに應じて船舶を整へ、航路補助を受ける。この種近海の命令航路に屬するものには日清汽船の支那航路、大阪商船の日滿連絡線、日本郵船の上海線、近海郵船の北支那線等多數がある。

地方廳航路補助　政府の直接補助以外に臺灣總督府・朝鮮總督府・樺太廳・南洋廳・內地々方廳等もそれ〴〵その必要と認むる特定航路に對しては補助金を交附しこれ等の補助金額のみにても毎年約三百萬圓を算する。

尙現行補助法に依る命令航路及地方廳補助航路並にこれが受命會社は次の如し（昭和十二年三月末現在）

◇遠洋補助航路

南米航路	東岸線	大阪商船
	西岸線	日本郵船
北米航路	桑港線	日本郵船
	シヤトル線	同

を除く）

（ハ）補助金額（二ケ月毎に支給）

（三）船舶改善助成貸付金

英國海運補助法は第一節に不定期船補助を規定し第二節に本制度を規定し我改善施設と大同小異でその大要を摘錄せば左の如し

一、古船を解體し優秀貨物船を新造又は改造に對し融資す

二、融資金額（一千萬磅）

三、實施期間（一九三五年二月から二ケ年）

四、融資條件

イ、利子年三歩

ロ、貸付限度（造船價額の約七割）

ハ、償還期間（十二ケ年）

ニ、擔保（新造船又は改造船）

ホ、新造對解船割合（新造一噸對解體二噸）

ヘ、新造又は改造の條件（省略）

（四）貿易助成法に依る船主及造船會社の債務保證

本法は一九二七年三月三十一日を以て滿了せるも今尙政府の保證期間中

米國　米國は世界第二の船舶所有國として海運界に重視されて居ることは勿論であるが、從來は政府として寧ろ自由放任主義であつた、然るに歐洲大戰後の列國海運强化は自然同國をも刺戟し優秀商船隊の再建に就て經濟、軍事兩方面より頻りに畫策せられつゝあるものゝ如く現在次の如き海運政策を採用して居る。即ち

船會社に對しては直接航路補助を爲さず一九二八年商船法及一九二八年大洋郵便條令に基き指定條件を以て補助契約を爲す。

◇郵便定期航路

横濱倫敦線	日本郵船
横濱メルボルン線	同
阿弗利加東岸線	大阪商船
南洋航路瓜哇線	南洋海運
近東主要地寄港	日本郵船
中南米寄港航路	同

◇近海補助航路　▲上海漢口線　日清汽船　▲漢口宜昌線　同上　▲漢口湘潭線　同上　▲漢口常德線　同上　▲宜昌重慶線　同上　▲神戸大連線　大阪商船　▲長崎上海線　日本郵船　▲横濱上海線　同上　▲神戸天津線　近海郵船　▲横濱營口線　同上　▲横濱天津線　同上　▲神戸青島線　日本郵船　大阪商船　原田汽船　▲敦賀浦鹽線　北日本汽船　▲敦賀羅津線　同上　▲新潟北鮮線　近海郵船　▲樺太線　近海郵船　▲ペトロパブロフスク線　栗林商船　▲鹿兒島那覇線　大阪商船　▲大阪那覇線　同上　▲本州北海道連絡船　北日本汽船

◇地方廳補助航路（北海道廳）　▲函館小樽線（函館小樽間）、藤山海運　▲函館擇捉線（函館蘂取間、函館年萌間）、金森商船　▲函館釧路線（函館釧路間、函館幌泉間）、金森商船　▲函館根室甲線（函館根室間）、近海郵船　▲函館占守線（函館占守間）、近海郵船　▲根室占守線（根室占守間）、藤山海運　▲函館根室乙線（函館根室間）、嶋谷汽船　▲函館鹿部線　渡島商船　▲小樽稚内線（小樽稚内間、小樽燒尻間、小樽增毛間）、藤山海運　嶋谷汽船　適澤合資　▲根室近海線（根室色丹間、根室糠泊間、根室國後西間、根室泊間）、根室汽船　▲稚内香深線、丸一水產

（東京府）▲小笠原島線　近海郵船　▲母島姪島線　前田衛　▲父島弟島線　淺沼丈之助　▲父島母島硫黃島線　芝田宇助　▲父島聟島線　淺沼丈之助　▲三宅島線　▲神津島線　▲御藏島線　▲大島線　▲八丈島線　以上　東京灣汽船

（島根縣）▲隱岐線　西郷町外十一村組合

（鹿兒島縣）五箇島線　大阪商船　▲十島線　大島郡十島村　▲種子島線　鹿兒島商船、九州商船　▲與論島線　大島郡與論村

（沖繩縣）▲先島線　大阪商船　▲各離島線　沖繩近海汽船

（長崎縣）▲九州壹岐對馬線（對馬壹岐博多線、長崎壹岐對馬線）九州郵船　▲長崎縣五島線（長崎玉ノ浦線、川崎五島佐世保線第一線、同上第二線）、九州商船

（富山縣石川縣）▲伏木朝鮮東岸線　北陸汽船

（新潟縣）▲佐渡甲線　佐渡汽船　同上乙線　佐渡汽船

▲朝鮮並に臺灣總督府及樺太廳經營補助航路を省略す

海運の保護奬勵　海運の保護奬勵には以上の外に尙海員及造船に對するものがある。海員方面に對しては日本海員掖濟會に年々補助金を交付して海員の養成補導に當らしむると共に、海事協同會に對しては職業紹介の爲めに日本海員協會及日本海員組合に對しては高等海員並に普通海員失業救濟の爲めに夫々相當の補助金を交附する等直接間接共に政府の保護奬勵施設は行屆いて居る。一方造船方面に對しては明治維新後十數年間の官營時代を經てこれを民間に讓渡し、明治廿九年十月造船奬勵法を施行して、外

（一）郵便航送報償金　補助金を受ける航路は一定の航路を年一定回数航行を條件に補助金を交付するもので、郵便物運送よりは寧ろ商船の維持奬勵を目的とし一種の航路補助である、而して命令船舶はその速力及噸數に應じ左の七等級に分ち各等級に應じ噸當一弗五十仙乃至十二弗の報償を受く。

級別	最低速力	最小噸數	一浬當
第一	二三浬	二〇、〇〇〇噸	二・〇弗
第二	二〇	一四、〇〇〇	一〇・〇
第三	一八	一二、〇〇〇	八・〇
第四	一六	一〇、〇〇〇	六・〇
第五	一三	八、〇〇〇	四・〇
第六	一〇	四、〇〇〇	二・五
第七	一〇	二、五〇〇	一・五

備考　一九三五年豫算は三〇八八一、三九七弗、受命航路四十四線

（二）造船貸付金　本制度は一九二〇年商船法第十一條を以て創設され、一九二四年改正、更に一九二八年の商船法により基金増額（二億五千萬弗）その他大改正、一九三一年二月二日付利率改正を行ひ次の左の如き内容である。

一、貸付機關　商務省シッピングボード

二、基金財源　貸付機關に依り積立

三、基金總額　二五〇、〇〇〇、〇〇〇弗

四、貸付の目的　船舶の建造又は改造

五、貸付の限度　建造費又は改造費の七割五分

六、貸付期間　最長二十年

七、利率　沿岸貿易就航船五歩二厘五毛、外國貿易船（建造中を含む）三歩五厘

八、貸付條件　米國内の建造又は改造非常時の徴發及優先抵當權設定

（三）船員保護　商船海軍豫備制を確立しこれに屬する船員に對しその海軍に於て階級に應じ年々三ケ月分の給料を支拂ふ

國製船舶購入の場合に於ける回航費及輸入稅を補償するに足る金額を標準として補助金を交附することゝしたが材料及技術の點より所期の目的を達せず、同四十二年三月更にこれを改正、歐洲大戰中の大正六年七月造船界の實情が政府の保護を必要としない盛況を見るに至り、且政府の戰時財政もこれに耐ふる能はざるに狀態となつた爲めに本奬勵法を停止して以後は戰役の反動時代となり而かも直接造船の奬勵保護と稱す可きものなく、造船界の苦痛は容易でなかつた。斯くて昭和七年以降に至つて船舶改善助成施設の實施と海運界の好轉は最早造船保護の必要を認めない事情となつたので現在では何等直接の保護施設と稱す可きものはない。

列國の海運政策　この間に於て世界列國の海運政策にも亦容易に樂觀を許さるものがある。卽ち海上王國たる英國は、特定航路十四線に對し年額約七十萬磅の郵便航送報償金と、年額二百萬磅の豫算を以つて不定期航路に補助金を交付する外、我船舶改善施設と大同小異の船舶改善助成資金の融資を爲し、米國は亦千九百廿八年の商船法及大洋郵便條令に基き、受命航路四十數線に對し郵便報償の名目の下に船舶の噸數及速力に應じ、噸當り一弗五十仙乃至十二弗の補助を與へる外、商務省のシッピングボードを

經由して造船資金を貸付くる一方、商船海軍豫備制を確立してこれに屬する船員の階級に應じ、年々三ケ月分の給料を支給して居る。更に佛國は毎年八億法以上の商船省豫算を以つて定期及不定期航路の補助、船舶貸付融資、海員老齡年金、國有船改造費等に充當し、獨逸も亦從來の無保護主義から船舶運航並に船員給料補助の爲めに貨幣相場差額不利補償の名目の下に就航中の船舶に對し、一日總噸當り三ペニヒ及船員給料の二割を支給し、伊太利は定期航路補助金の外、貨物船航海奬勵金、古船解體奬勵金、造船奬勵金及海事金融制度等を實施する等何れも海運勃興に懸命の努力を拂ひ、その他諸威、瑞典、和蘭、西班牙、白耳義等も皆夫々航路補助及造船奬勵の制度を確立し、虎視耽々として大海運國の間隙を狙つて居る。

第三項　統制の諸機關

政府の統制諸機關　政府の統制機關としては、既に本章冒頭に於て述べた海事行政の各機關がそれで、遞信省は管船局、燈臺局並に海員審判所が中心となつて東京地方、大阪、名古屋、廣島、熊本、仙臺、札幌の各遞信局に海事部が附屬し、更に各地にその出張所が設けられ、海員審判所にも

高等審判所の外に東京、大阪、門司、函館の各地に夫々地方審判所があり、その他各省及地方廳にも海運關係の諸係があつて夫々管掌範圍の統制に當つて居る。

管船局の組織　管船局の組織は別表の如き陣容を以つて六課と船舶試驗所から成立ち、この内航務課は主として航路に關する事務を司り、監理課は航路の補助奬勵及監督を爲し、併せて繫船、配船、運航等の調査をする。船舶課は船體自體に關する船舶の測度檢査、滿載吃水線の指定を司るほか、造船課は造船業乃至船級協會等の保護監督を爲し、海員課は海員の保護、養成、取締、資格試驗及職業紹介を管掌し併せて海難の調査や信號、水路、海員審判所等に關する事項等專ら海員に關する事柄を司る。庶務課は船舶登錄人事文書に關する事項をはじめ海事に關する公益法人の監督から内外に於ける海運、造船の一般的調査その他の雜務を司る。而して船舶試驗所は鎖、船燈、信號器、救命具、計器類その他船舶に使用する器具類の試驗等を技術的に監督しこの試驗所の規格に合格しないものは使用出來ないことになつて居る。而して以上六課は我海運行政の根幹を爲す所で、我四百五十萬噸の商船隊が一糸紊れずその統制下に服して居るのである。

管船局の沿革　我國に於ける管船事務は維新初め通商司がこれを管理し、明治四年通商司を廢して大藏省租稅寮の所管に歸したが同五年に至り大藏省驛遞寮中に船舶課を設けてこれを移管し、翌六年更に内務省に轉屬、船舶課を改めて管船課とした。然るに明治十四年に至つて又農商務省商務局に移管され管船局と改められ次で十八年の官制改革によつて始めて遞信省の所管となり漸次陣容を整備して今日に至つた。

ロイド　レヂスター　世界的權威を認められつゝある倫敦のロイド船級協會 Lloyd's Register of British and Foreign Shipping はエドワード・ロイドの經營せる市井の一珈琲店にその端を發し、ロイド保險組合 Association of Underwriters と共に今日あるに至つたものであるが、同協會より年一回發行する船名錄に高級のものとして揭載される世界の船舶は耐航力充分との保證を得たるに等しく、荷主及海上保險業者も安心してこれに積荷を托し若くは保險契約を締結するのである。

民間の統制機關　民間の統制機關は殆んど無數にあるがその内の主なるものを揭記すると左の如くである。

（一）　海運業關係

日本船主協會（船主の協力團體）―各地船主會

船舶改善協會（船主造船業者協調機關）

海運業組合聯盟（仲立人の團體）―海運業組合（各地）

日本海上保險協會（保險會社の團體）

日本海運集會所（海運取引機關）―海運聯合會（荷物共同引受）

各航路の運賃同盟（運賃の統一維持）

（二）　海員關係

日本海員掖濟會（海員の養成保護）

神戸海員ホーム（海員の宿舍保護慰安）

海員協會（高級海員の團體）

日本海員組合（海員の勞働團體）

海事協同會（勞資協調、海員の保護紹介）

帝國水難救濟會（難破船救助）

模範的な英國の商船法

英國には有名な商船條例又は商船法 Merchant Shipping Act と云ふ法律がある。これはクロムウエルの商船條例によつたもので明治十七年ビクトリア女皇の時に大成し、その後修正增補して來たものであるが、第一編登錄、第二編船長及海員、第三編旅客船及移民船、第四編漁船、第五編安全、第六編海事審判、第七編貨物の引渡、第八編船主の責任、第九編漂流物及海難救助、第十編水先案內、第十一編海事基金、第十三編罰則、第十四編補則と云ふ風に整然たるものがあり世界の模範法とされて居る。

（三）造船及檢査關係

造船聯合會（造船業統制機關）

造船協會（造船技術の研究）

帝國海事協會（船級認定、政府の船舶檢査代行）

大連海務協會（船舶檢査、海員扶掖）

臺灣海務協會（右　同　）

日本海事檢定協會（積付檢査）

尙以上は日本の機關であるが、外國にも夫々各種の官民統制機關があり、民間統制機關として最も世界的に權威を認められつゝあるは、倫敦のロイド・レジスター及ボルチック海運取引所である。

第四項　海事法規

海商法　海運は各國共に嚴重なる法規を以つて統制して居る。これは海運が國家にとつて重大なる關係を有する許りでなく、一面に於て人命及財產を保全し、他面海運業の發達を策するが爲めである。我國海上法規の中心は、商法の第五編海運に關するもので、海商法と云はれ海法中の私法を代表する法律であつて、船舶、船員、運送、海損、海難救助、海上保險、船舶債權者等の各章に分れて居る。

船舶法規　船舶法規中には船舶法、船舶積量測度法、船舶安全法その他船舶に關して船舶一切に關する取締に當てゝ居る。

船員關係法規　船員取締に關する法規としては船員法、船員最低年齡法、船舶職員法、船員職業紹介法、海員懲戒法等があつて船員の權利義務から、職業紹介懲戒の規定まで明白にして居る。

航路・航海・港灣法規　航路關係としては遠洋航路補助法があり、航海關係としては海上衝突豫防法、水難救護法、水先法等があつて航海の安全を期して居る。

以上述べたものが海事法規の主なるものであるがこの外に開港港則や、海港檢疫等海運關係の法規のみにても約二百に近いものがあり、この方面でも既に完璧に近いものがある。

本邦海事文獻

日本海運今日の驚異的發達の裏面には各種文獻の功績も亦看過出來ないものがある。今これ等の內定期刊行物として主なるものを擧げれば大體次の如し。

（日刊）日本海運集會所特報、海運通信、海運經濟新聞、內外海運新報、國際商報、船舶運輸時報、神戶海運市場通信、シツピングニュース

（週刊）海運通報、海事彙報

（旬刊）海上朝日新聞、海陸運輸時報、民潮新報

（月刊）海運、海事研究、モーターシツプ

（機關雜誌）海法會誌、港灣、海員協會々報、神戶海運月報、造船協會雜誌、水路月報

（船舶明細）日本船名錄、日本貨物船明細書、日本汽船件名錄

（年鑑）海事年鑑

總噸數百噸以上
世界主要國進水船

昭和十一年度

	隻	噸數
英本國	三二八	八五六、二二七
同殖民地	二五	六、二三九
ダンチヒ	五	二三、八六七
丁抹	三五	九七、五三七
佛國	一七	三九、二〇八
獨逸	一六一	三七九、九八一
和蘭	六九	九三、八三一
伊太利	七	一一、三四五
日本	一八〇	二九四、八六一
諾威	三三	三三、一六二
瑞典	三三	一五四、〇四四
米國	六九	一一一、八八五
其他	三七	一五、七〇七
合計	九九九	二、一一七、九二四

第九章　海運補助產業

第一項　造船業

世界の造船界　昭和十一年現在世界造船所數は英國及屬領合計の二百九十六を第一位とし和蘭の九十八これに次ぎ、米國六十四で第三位、獨逸が五十五で第四位、日本は五十一で世界第五位の位置にある。日本に次ぐは佛國の三十五、伊太利及諸威の二十三、瑞典の十六、白耳義の十四、西班牙の十二、蘇聯の八で他は殆んど語るに足らぬ。今これ等の世界造船所によつて建造される船舶の趨勢を英國ロイド協會の統計に就て見るに、最近の進水船舶噸數は昭和十一年以降に於て大體年額約百三、四十萬噸であつて歐洲戰前の約二分の一で、これが國別は英國の約八十五萬噸を筆頭に、獨逸の三十七萬九千噸が第二位、日本は十五萬四千餘噸で第三位にあり、造船所數に於て第二位の和蘭は僅かに九萬三千餘噸で第六位、米國は八萬二千餘噸で第七位を夫々保つて居るに過ぎない。次に建造中船舶の內容に就て見ると、千九百卅六年三月末現在に於て內燃機船噸數は汽船噸數と伯

本邦主要造船所
（船臺及船渠數千噸以上所有）

造船所名	所在地	船渠數	船臺數
函館船渠會社	函館	一	一
石川島造船所	東京	一	四
鶴見製鐵造船	鶴見	二	六
三菱橫濱船渠	橫濱	三	五
浦賀船渠	浦賀	二	六
播磨造船所	相生	一	五
大阪鐵工所	大阪	二	六
同　因島工場	土生	三	六
同　彥島工場	彥島	二	一
同　備後工場	三庄	二	二
笠戸船渠會社	笠戸島	二	一
藤永田造船所	大阪	三	四
原田造船會社	同	二	二
大原造船鐵工所	同	一	一
木津川船渠	同	二	一
川崎造船所	神戸	一	七
三菱彥島造船所	彥島	三	一
同神戸造船所	神戸 浮共	三	三
三菱長崎造船所	長崎	三	七

仲の間にあり、更に本年に入つては汽船百廿八萬噸に對し內燃機船百五十八萬噸と斷然汽船を壓倒するの勢を示し、船舶燃料が石油中心に移行しつゝあることを物語つて居る。

本邦の造船業　我海國日本に神代以前既に造船のあつたことは明かであるが、史上に現はれた造船奬勵は、崇仁天皇の御代「船者天下之要用也、今海邊之民、由レ無レ船以甚苦二步運一、其令二諸國一俾レ造二船舶一」とあるがその最初である。降而豐臣時代、秀吉は海外貿易促進と朝鮮征伐の爲めに諸大名を始め民間にも兵船並に貿易船の製造を命じたので、造船界は未曾有の殷況を見た。然るに德川時代に入つて慶長十四年西國諸大名所有の五百石以上の武者船並に大船の破却を命じ、次で家光の寬永十二年以降の極端なる鎖國政策は我造船業をして一轉衰微に導き大船は影をひそめた。當時の情景を叙した古賀洞庵の「海防臆測」に曰く

「寬永而前本邦賈舶往天竺安南臺灣等國互市、凌軼風濤數百千里而無患、爾時船艦製造之堅牢可想、嗣後官病不良之民乘斯船輕往泰西所據海島以學妖敎也。嚴設之禁、破壞大船令小帆檣不得過一竿、使之不堪凌巨海以遏絕病源、於是不唯大艦遭打壞、造船之制亦佚而不傳」。

玉造船所	日比	三	三
枋木造船所	八幡	一	二
名村造船所	大阪	一	一
向島船渠	向島	二	一
久保田造船所	横濱	一	一
金指造船所	同	一	一
熊谷造船所	同	一	一
横濱造船所	同	一	一
小柳造船所	静岡縣長田村	一	一
石巻運輸造船	石巻町	一	一
宇品造船所	廣島縣宇品町	一	一
金指造船所	清水市	一	一
佐野安船渠	大阪	一	一
浪速船渠	同	一	一
大阪造船所	同	一	一
川南工業	長崎	一	一
占部造船	大阪	一	一
幸崎船渠	廣島縣	一	一
倉田組鐵工所	横濱	一	一

とある。爾來星霜二百十八年にして外邦の脅威から漸くその禁を解き、極力造船を奬勵し、茲に近代式造船の萌芽を見るに至つた。次で大政奉還王政復古の目まぐるしき過渡期にあつても、造船方面のみは着々と施設を進められ、幕府から政府に引渡した浦賀、石川島兩造船所、長崎、神戸兩製鐵所、横須賀造船所の內、横須賀造船所のみを海軍省の所管に移して他は全部民間に拂下げ、明治二十一年一月以後は五百石以上の日本型船舶の建造を禁止して、西洋型船舶の普及に努めた。然しながら當時にあつては、造船の技術も見る可きものなく、材料も亦殆んどこれを外國に仰ぐ狀況であつた爲めに、明治三年から同廿五年に至る間の本邦建造船は、汽船帆船を合して僅かに一千八十六隻約十萬噸と云ふ貧弱振りであつた。而かもこの間外國より購入したものは三百四十八隻十五萬一千噸の多きを數へた。卽ち如斯搖籃時代を經て、日淸、日露、歐洲の三大戰役に際會し、その都度我造船界は劃期的躍進を示し、就中歐洲大戰を劃期とする海運界の世界的大飛躍は我造船業に對する絕好の刺戟と好影響を齎し、大正八年には一躍六十萬噸の大量製產を見るに至つた。然るに戰後の大反動と軍備縮少の結果、大正十四、五年頃には四萬噸臺に轉落し、昭和四、五年頃に至

本邦造船所建造高（昭和十一年度進水百噸以上船舶）

		隻數	噸數
川崎	造船所	九	二〇、四四〇
三菱	三菱	三五	九五、九二一
三菱横濱	〃	一	一
大阪鐵工所	〃	七	一四、七二〇
鶴見製鐵造船	〃	六	六、六二五
浦賀	〃	六	一二、四四〇
播磨	〃	七	二七、三〇〇
三井	〃	一〇	四七、九五〇
笠戸	〃	一	一、〇〇〇
函館船渠	〃	四	三、六〇〇
川南工業	〃	二	五、五〇〇
大阪造船所	〃	一	一、三五〇
佐野安船渠	〃	四	二、〇五五
占部	〃	四	一、四八五
三原	〃	二	一、〇三〇
大半田	〃	七	一、〇九八
大原	〃	一	一、三五〇
名村	〃	五	一、八八〇
其他	〃	一九	二六、〇三五
計		二二〇	二〇七、九二七

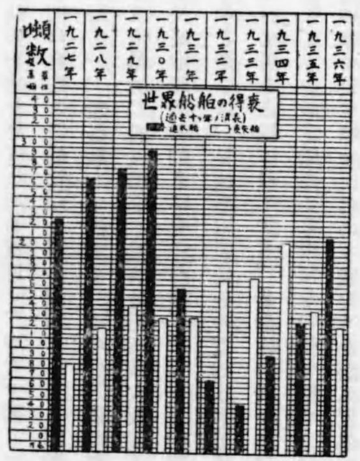
つて幹線定期航路就航船の一齊建造に漸く盛返して十五、六萬噸臺に復活、その後五、六萬噸に減少したこともあるが昭和七年十月の船舶改善助成施設の實施に引續き、海運界の好況來は俄然船主の造船熱を刺戟し、工場の擴張、職工の增員等の緊要對策も殺到する註文を消化し切れず、宛然戰時景氣の再來を思はしめる狀態となつた。而して現在船臺及船渠の千噸以上船舶の建造及修繕に耐へ得る設備を有する造船所は三十一ヶ所、この船渠數三十一、船臺數七十餘あり、この內三菱經營の各工場、川崎造船所、三井玉造船所、浦賀船渠、播磨造船所及大阪鐵工所等が屈指とされ、就中三菱長崎造船所の如きはその設備に於てもその規模に於ても正に世界最大のものと稱され、長崎全市並にその近郊は本工場の存在に依つてその經濟を支へて居ると云はれて居る。如斯僅に數十年にして世界の造船王國英國に對してもその造船高こそ未だその壘を摩するに至らざるも、技術及び工場組織等に於ては既に彼の王座をうかがふ驚異的進歩を示し、世界造船界の注視の的となるに至つたことは眞に我等の欣快に堪へざる所である。

海運と造船業　過去に於ける海運と造船は所謂唇齒輔車の關係にあると云ふよりも寧ろ一身同體と云つて然る可きものであつた。從つて造船の問

本邦造船所職工數
昭和十二年三月現在

造船所名	職工數
三菱長崎造船	一三、一六一
三菱神戸造船	六、六三五
三菱彦島造船	六、八三
三菱横濱	四、六八四
川崎造船	二、七四六
大鐵櫻島	四、三四七
同因島	二、七三五
函館船渠會社	九六一
浪速船渠	八六三
宇品造船	六五二
笠戸船渠	四一八
倉田重工業	三七七
若津鐵工所	三一八
大原造船	一六二
林兼彦島鐵工	三五九
大鐵築港	三七三
同彦島	二〇七
玉造船所	四、八三
播磨造船	三、八三

題が常に海運政策の一部門として論究せられたことは固より當然であるが、既に造船業が重工業中の一大重要部門として多角的に經營方針を一變せる今日に於ては、海運あつての造船ではなくて、造船業は海運と離れて堂々たる別箇の産業部門として取扱はる可き性質のものである。殊に造船に要する材料並に各種艤裝品が凡ゆる産業部門に交渉を持つ現在に於て、造船業は一大代表的綜合工業として、これが發達は時あつては海運をリードし、その發展を促進する有力な原動力となるものである。卽ちこれを我國の例に就て見るも、我海運が劃期的一大飛躍を演じた歐洲大戰直前の大正二年末現在に於ける千噸以上の造船に耐へ得る工場數は僅かに六ケ所、この造船臺數十七臺に過ぎず、これを技術的に見るも遺憾ながら到底先進



石川島造船	三、〇九九
浦賀船渠	三、〇三一
同横濱工場	一九二
藤永田	二、四九五
同船町	二八一
鴻見製鐵	二、六八九
川南工業	一、四〇八
向島船渠	七八
名村造船所	二八三
栃木造船所	二〇
木津川船渠	三三八
幸崎船渠	三二六
大阪造船所	一六〇
金指造船所	一九一
佐野安船渠	一七四
古郡造船鐵工	一八三
原田造船	一九五
三原造船所	一〇四
合計	七四、三一〇

國たる英國その他の牙城を窺ふを許されなかつた。然るに大戰末期の大正七年十月末現在に於ては以上資格のある造船工場數は五十ケ所、此造船臺數百五十七臺を數へ、而かも戰時中の眞摯なる研究と體驗は前述の如く我造船技術をして、一躍世界水準に到達せしめたるのみか、航洋貨物船の建造の如きは遙かに諸外國を凌駕するに至つた。この我造船工業の驚異的發達は戰後の世界的海運界反動恐慌時代に於ても、優秀經濟船の建造に一歩を先んずる結果を齎し、反動の打擊を著しく輕微に終らしめたるのみか、列國に比してその恢復の速かであつたことは世界海運界驚異の的となつた程である。今日我日本船舶が世界到る所の海洋に日章旗を飜して進出し得たことは政府並に海運業者の努力に俟つ所多きは勿論であるが、その半面に於て我造船業者が優秀經濟船の建造に容易ならぬ苦心を拂ひつゝある功績を閑却することは絶對に許されないのである。

國防と造船業　國防と造船業は軍艦及兵器の製造に於て密接不可分の關係にあり、國家に貢獻する所多大なるものあることは今更云ふまでもない。從つて戰爭若くは軍備擴張競爭の渦中にあつては、軍需品製造が主となり民間の註文引受が從となる場合がある。殊に日本の現在の如き準戰時

世界建造中船舶

昭和十一年六月末

	隻	噸
汽船	三六一	一、二七五、〇七一
デーゼル船	四一八	一、五八七、〇六三
國別	汽船	デーゼル船
アルゼンチン	—	一
白耳義	—	一三
英屬領	九	七
ダンチヒ	四	四
諾威	一八	八
丁抹	一	一六
佛國	三	七
獨逸	五九	七三
英本國	一七〇	八九
和蘭	七	七〇
伊太利	—	九
日本	五九	三三
瑞典	—	三二
米國	二四	三一
其他	四	五
合計	三五八	三九八

體制下にある國柄にあつては、海軍關係の仕事が事業の大きな分野を形成しつゝあることは已むを得ないが、この艦船並に軍需品の製造は獨り直接造船業の發達を促す許りでなく、實に一國工業の凡ゆる精華を集めたものであるから、その他の製鐵、鋼管、伸銅、機械、電機、木材、計器、光學工業等の所謂附屬工業をも刺戟發展せしめる上に亦偉大な働きを爲すものである。

造船所の內容　造船所は重工業として艦船の製造修繕以外に船舶用の汽機汽罐はもとより、機關車、車輛、セメント用機械、陸上建築の鐵骨、鐵塔及その補强工事やその他多種多樣の機械器具及材料、部分品の製作をも引受ける。現に川崎造船所の如きは以上の外に製鋼、製鈑の仕事から更に飛行機々體及發動機の製作と空への進出をも試み、三菱重工業會社の如きは更に一歩を進めて飛行機及自動車の製造に着手して異常の好成績を收め、播磨造船所の如きも本業の各種艦船の新造及修理以外に電氣鎔接等を始め、ボルネオ產木材の直輸入加工販賣等を營業科目に加へて多角經營の實際を示して居る。

歐洲大戰と日本造船界

歐洲大戰によつて從來古船輸入國であつた日本は船腹の拂底から一躍世界の造船國となり、以前から營業して居た造船所が競つて大擴張をしたのは勿論、左程經驗の無い事業家迄が手を出すに至つたので、戰前年額四萬噸位であつた造船高は急激に增加してその最高頂に達した大正七年には六十四萬噸からの汽船を造る樣になつた。これ等の內一番盛んだつたのは大阪の尻無川で、ずらりと並んだ所は天下の壯觀であつたが、何分畠地や葦原に僅かの土臺を築いてその上で何千噸と云ふ船を造るのだから今から考へれば亂暴な話であつた。從つて造船の材料なり技術もお話にならぬものがあり、面白いのはトロール船を胴

本邦主要造船所

三菱重工業株式會社　大正六年三菱合資會社造船部の業務一切を繼承三菱造船株式會社を創立、次で昭和九年三菱航空機會社を合併社名を三菱重工業株式會社と改稱、更に翌昭和十年橫濱船渠を合併、現在資本金一億二千萬圓世界屈指の模範的大造船所としての榮位を誇り、長崎、神戶、彥島の三造船工場の他に橫濱船渠、長崎兵器製作所、名古屋航空機製作所、東京機器製作所等を經營して居る。

長々會協船造　郎四孝波斯

川崎造船所　當社は明治廿九年故川崎正藏經營の川崎造船所を繼承して資本金二百萬圓を以て株式會社川崎造船所を創立、飛躍に飛躍を重ねこの間多少一進一退の時代もあつたが現在では資本金八千萬圓の大會社となり本邦重工業界一方の雄としてその威容を誇つて居る。

玉造船所　株式會社玉造船所は大正六年三井物產造船部として岡山縣兒島郡玉に造船工場を起工、同八年竣工をまつて既設宇野假工場を廢止同地に移轉、爾來三井物產の一翼として堅實の歩みを續けて來たが、昭和十二

中から二つ切にして中央部を繼ぎ足し大きな商船にすると云つた風なことも相當流行したものである。これ等の内には愈々試運轉をやつてゴー・スタン（前進）をかけると反對にゴー・ヘー（後退）する。段々調べて見ると右廻りの機關に左廻りのプロペラーを取付けて居たと云ふ始末であつた。嘘の様な話であるがこれと同樣の事件が相當大きな造船所にも起つて技師が關係を喰つたと云ふことである。これも調査すると機關に陸上の右廻りエンヂンを利用し、左廻りのプロペラーを付け替た爲であつた。これ等のことを考へると我造船界も長足の進歩を遂げたものである。

年三井物産船舶部の權利義務一切を繼承資本金一千萬圓を以つて株式會社玉造船所を創立、確乎たる地盤を築いて居る。

浦賀船渠會社　明治三十年六月資本金百萬圓を以つて創立、同三十五年石川島造船所川間分工場を合併面目を一新、次で横濱に工場を新設陣容を整へ大正六年資本金を五百萬圓に、同八年には一千萬に增資したが大正十二年帝都大震災の爲翌十三年七百萬圓に減資その後各設備を復活充實し今日に至つて居る。

播磨造船所　當社は明治四十三年資本金廿七萬五千圓を以つて創立された播磨船渠會社を濫觴とし爾來幾變遷、昭和四年株式會社神戸製鋼所より同社播磨工場に屬する權利義務一切を繼承、株式會社播磨造船所を創立現在では資本金五百萬圓を以つて我國の重工業界に重きを爲して居る。

大阪鐵工所　大正三年舊大阪鐵工所を繼承資本金六百萬圓を以つて株式會社大阪鐵工所を創立逐次內容を充實、昭和九年日本產業大阪鐵工所と改稱したが同年再び社名を舊に復し現在資本金一千二百萬圓を以て櫻島、築港、因島、彦島の四工場を經營して居る。

海上保險の由來

保險と云ふ經濟組織が生れたのは海上保險がその最初のものであつて、學者の通說に從ふと十四世紀の頃伊太利の諸都府から起つたと云はれる。然しこれは冒險貸借契約と云つた性質のもので、それがロイヅ保險者 Lloyd's Under Writers" なる名稱で英國に行はれるに至つたのは十七世紀の末葉のことである。

第二項　海上保險

海上保險の範圍　海上保險とは航海に關する事故に直接起因した損害、例へば暴風雨、坐礁、衝突、膠沙等によつて生じた損害を補塡する保險の制度であつて、その目的物は船舶、積荷の如き有形物であるが、契約の客體は以上のもの丶上に存する財產權及その他諸種の財產權に及ぶものである。これを專門語で被保險者利益と云つて居る。

海上保險の種類　海上保險にもその目的によつて、幾種類かゞあるが、その內の主なるものは大體次の如きものである。

（一）船體保險、船舶保險とも云つて、船舶自身の外、附屬具及目錄に記載された物は從物として保險の目的物中に包含される。

（二）積荷保險、積荷保險の目的物は一切の積荷である。

（三）共同海損、保險者の責任の歸屬に依る海上保險の一種で、航海中沈沒、その他の重大なる危險に瀕したる時船長がその積荷の一部を投棄して危險を免れる場合に起る損害である。而してこの犧牲となつた貨物の損害は船主及荷主が共同海損として、當然分擔す可きもので普

通これが精算には、二、三年長きは五年以上かゝることもある。

我國の海上保險　我國に於ける海上保險會社の濫觴は明治十一年末設立された東京海上火災保險會社で、同二十六年帝國海上が創立される迄は殆んど獨占的企業であつたが、明治十二年の新契約高は僅かに三百萬圓に過ぎぬ貧弱なものであつた。その後日本海上、大阪海上、神戸海上等が生れ、一方火災保險會社の海上保險を兼營するものが續出し、大正四年には約二十三億圓に增加したが歐洲大戰前の海上保險は大體に於て外國會社の跳梁に委せて居る有樣であつた。然るに歐洲大戰を機會に海運界は未曾有の活況を呈し、海上保險業も亦勃興し、大正、扶桑、三菱、朝日の諸會社が創立され、一方外國會社は戰爭の餘沫を蒙つて漸次退陣するに至つた爲めに大戰末期の大正八年には新契約高は八十五億圓を突破し、文字通りの飛躍的大發展を遂げ、その後海運界の不況と共に一時六十億圓に低下したこともあるが現在では正に百億圓を越ゆる盛況にある。然しながらこの間海難船の續出と、料率競爭の餘弊は各社の業績を著しく惡化せしめ背後に有力なる財閥を有せざる會社は、異常の經營難に遭遇するの止むなきに至つたが現在に於てはこれ等弱小會社は何れも三井、三菱、安田その他の有力

共同海損の規定　共同海損に就ては我商法に於ても「船長が船舶及び積荷をして共同の危險を免れしむる爲め船舶又は積荷に付き爲したる處分に因りて生じたる損害及び費用はこれを共同海損とす」と規定して居る。然しながらその共同海損を海上保險に附けて居ると保險者がこれを補塡することは云ふまでもない。現在各國の船舶所有者や海上保險業者の共同海損に關する規定は主として千八百九十年リバプールの國際法會議で修正決定された York-Antwerp Rules に依つて居る。

本邦海上保險契約趨勢

（新契約）

年次	件數	金額	收入保險料
昭和五年	4,158,871	6,473,136	28,428,116
同六年	4,437,864	5,962,947	24,821,775
同七年	4,509,510	7,044,774	26,689,037
同八年	5,140,252	7,874,981	31,101,512
同九年	5,936,609	9,590,384	32,822,000
同十年	6,470,590	10,543,046	34,768,345

財閥の傘下に收容せられ、一方料率も船體保險は保險協同會、積荷保險は九社共同會が夫々結成されて業界の統制を圖つた爲めに既に安定を見、更にその經營樣式以外に火災保險はもとより、傷害、自動車、盜難、信用等の各種保險を始め飾窓硝子等の保險まで創始して多角的に進出す可く努め、今では業績も著しく好轉して來た模樣である。因に昭和十一年末現在海上保險會社として主として海上保險を取扱ひつゝある會社は次の各社である。

名	資本金	拂込額
東京海上	七五、〇〇〇千圓	五五、〇〇〇千圓
大阪海上	一〇、〇〇〇	二、七九〇
帝國海上	一〇、〇〇〇	二、五〇〇
扶桑海上	一〇、〇〇〇	二、五〇〇
日本海上	一〇、〇〇〇	二、六五〇
神戸海上	一五、〇〇〇	三、七五〇
東洋海上	三、〇〇〇	七五〇
大正海上	五、〇〇〇	一、二五〇
三菱海上	五、〇〇〇	一、二五〇
朝日海上	五、〇〇〇	一、二五〇

本邦海難船舶内譯

年次	遭難船 汽船 全損	遭難船 汽船 損傷	遭難船 帆船 全損	遭難船 帆船 損傷
	隻	隻	隻	隻
昭和五年	41	243	166	179
同六年	33	252	153	155
同七年	29	218	98	143
同八年	20	187	90	127
同九年	13	133	91	132
同十年	17	196	56	156

サルヴエージ事業　サルヴエージ事業とは海難船救助事業のことで、我國の如き海難事故の多い國柄にあつては保險業者の附屬機關として欠くことの出來ぬものである。從來は東京サルヴエージ會社と、帝國サルヴエージ會社一社となり、その發達せる技術は世界に誇るに足るものがある。

第三項　船用品

船用品の種類　造船工業が既に一國文化の粹を蒐めた一大綜合工業であり、船舶が國土の延長であり、社會生活の縮圖であるとすれば、これに使用される諸材料が凡ゆる產業部門の協力と供給に待たなければならぬことは當然である。從つて今此處でこれ等の種類を一々名稱を擧げ說明することは到底その煩に堪へないが、直接船體建造に要する材料を除くと、船用品の主なものとしては大體に於て次の如きものである。

塗料、パッキング、ロープ、帆布類、燈具、錨鎖類、各種メタル類、礦油類、計器、電信電話材料、食器、その他日常品

船用品業者　これ等の船用品業者は各地各港に無數にあつて、船の艤裝には勿論のこと、寄港に際しては逸早く驅付けて不足材料を時を移さず供給、出帆の間に合はす爲めに待機して居るが、自然業者の數も頗る多く、時には無謀の競爭を演じ、中には不良品を供給する向も尠くなかつたので これ等業者中の有力者が相謀つて、昭和十一年社團法人組織を以つて日本船用品協會を設立し、統制を保つことゝなつた。

逓信省船舶試驗所

船は一旦航海に乘り出すと晝夜を分たず活動を續けるものであり又時あつては異常の乾天に出會することも珍らしくない。從つてこれに使用する一切の材料は精撰の上にも精撰し、萬遺漏なきを期することは勿論であるが、逓信省でも各種船舶用品の檢査、試驗並に取締に應ずる爲めに管船局内に船舶試驗所、大阪に同支所、九州八幡に同分室を設け着々成績を擧げて居る因に同試驗所の試驗水槽設備は世界有數のものとして科學日本の誇りとするに足るものであると云はれる。

本邦水産需給豫想表（海藻を除く）

年次	人口推計	一人一日當り消費量推算	總所要量推算	總供給量推算	過不足量（＋）ハ過（－）ハ不足
	千人	匁	千貫	千貫	千貫
昭和12年	69,119	12.62	530,638	349,633	(－) 181,004
同　17年	74,074	13.92	627,258	342,397	(－) 284,860
同　22年	78,235	15.22	724,364	335,161	(－) 389,203
同　27年	83,715	16.52	841,307	327,925	(－) 513,382
同　32年	88,982	17.82	964,609	320,689	(－) 643,919

第三編　水産日本

第一章　世界の水産と日本

水産日本　地球上陸地面積の約二倍半の海洋には無盡藏の寶が、蒼々たる水の扉に鎖されて神秘の姿その儘に靜かに海底深く眠つて居る。而かも狹隘の陸地には堅氷とざす南北兩極を除く以外には寸土尺地を剩さず、將に遺利と稱す可きもの皆無の狀態にて、早くも資源再分配の聲は國際聯盟の好題目たらんとしつゝある。然しながら既に極度に國際政局の緊張せる今日、單なる武力乃至外交手段を以つて陸上に領域を獲得することは、その收獲に數倍若くは數百倍する高價な犧牲を以つてしても尙且つ不可能と見なければならね實情にある。從つて國土狹小、人口食糧問題に惱む我國としては何んとしても、その天惠的地位を利用して海洋に進出し、この神秘の扉を叩いて、其處に我興國日本の安住の地を見出さなければならないことは既に第一編に於て述べた通りである。幸にして我國は太平洋の兩側にあつて、北は鮭、鱒、鱈及蟹の世界大漁場たるカムチヤツカ沿岸に及び、

水温と魚類

海水の溫度はその中に棲息する動物の產卵、蕃殖、來游等と至大の關係がある。水溫が高くなつて產卵する魚もあれば、その反對に低くなつて始めて子を生むものもある。又春になつて表面の水が暖くなると、群をなして北上する鰹のやうな種類もあり、秋になつて水が冷えると來游する秋刀魚の樣な魚もある。從つて漁業者は常に海水の溫度に注意しそれ〴〵の漁獲當時の記錄を保存して將來の參考に資するものが多い。

南は鰹、鮪その他洄遊魚類の群棲地たる南洋に至り、その間支那海、日本海オホツク海等何れも理想的好漁場たるを失はぬ。卽ち春季から夏期にかけて、我漁業者は遠くカムチヤツカ沿岸まで出かけて、夏尙寒き荒凉たる海上に於て漁業に從事する。これ等の漁獲は直ちに現地に於て鹽鮭、鹽鱈、開鱈とし又鮭、蟹等は罐詰に製造される。更に黃海及び支那海はその廣大なる全面積の大部分は深さ二百メートル以下の淺海であつて、鯛、グチ類等の絕好の棲息場所として、我トロール漁業の活躍舞臺となり、下關、戸畑、長崎等を根據地として出漁し、歐洲北海に於けるトロール漁業を凌ぐ勢を示して居る。斯くして最近の漁獲は年額五億圓約三百萬噸に近き巨額に達し、この內約八千萬圓を海外に輸出し、本邦漁業の重要性は獨り國

丸ろよしお船習練産水
北海道帝國大學