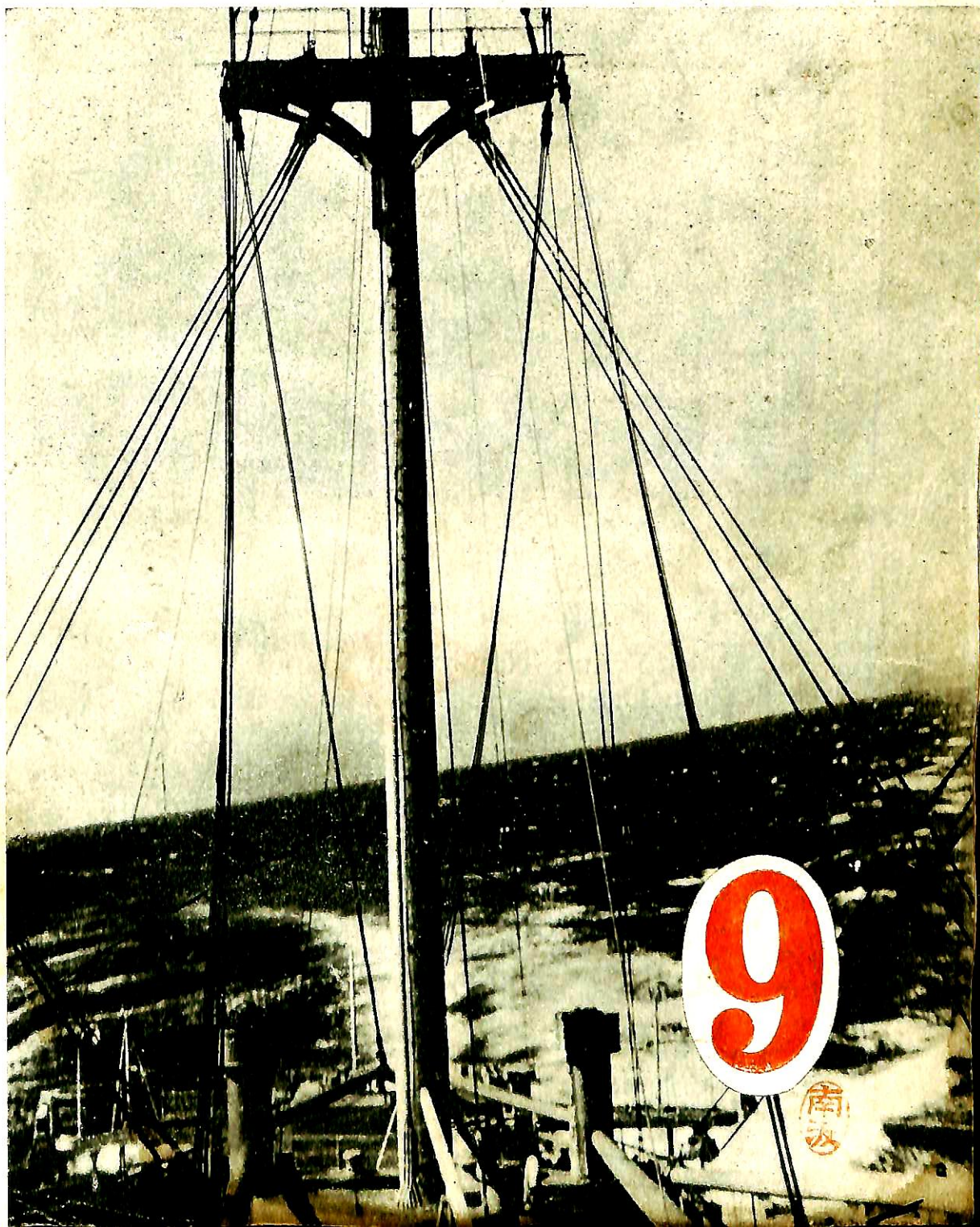


船舶

第 1 6 卷 第 9 號

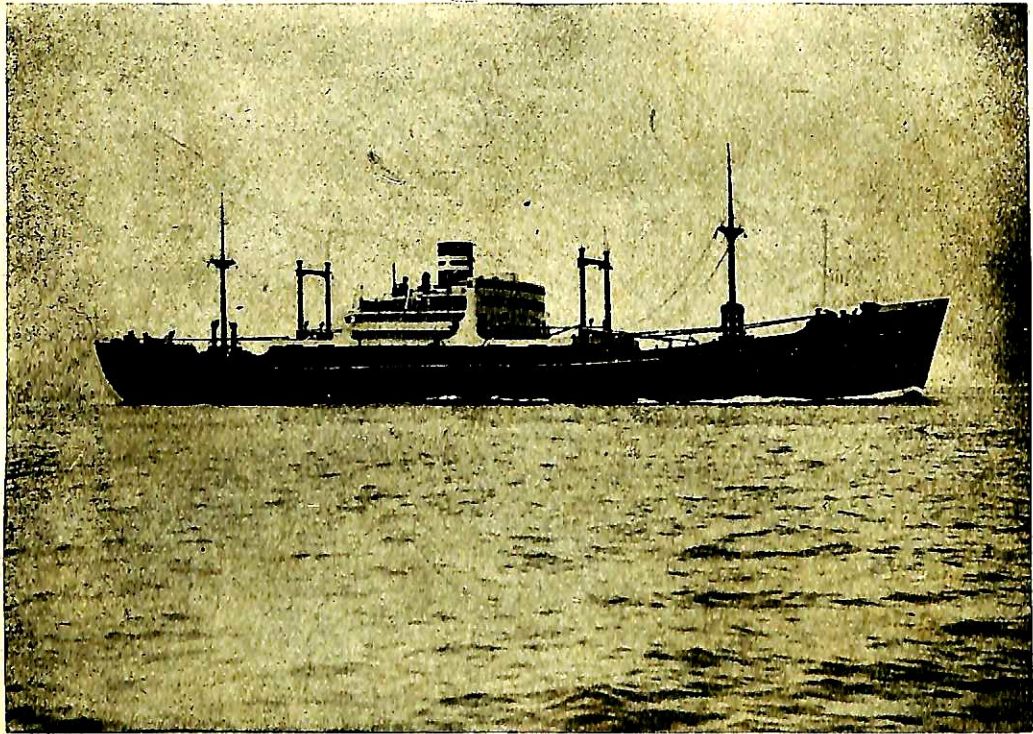


昭和十八年九月十二日
昭和十八年九月七日
昭和十八年三月二十日
發行所 東京 日本郵政特准掛號
第三種郵便物認可
郵政省特准掛號
第一種郵便物認可

天然社發行

Sulzer

MARINE DIESEL ENGINES



"Toa-Maru" and "Nan-a Maru" single screw cargo boats of the O. S. K. each equipped with:

One single acting two-cycle direct injection main Sulzer Diesel engine of 5,000 BHP. at 128 r.p.m. and 3 four-cycle single acting direct injection Sulzer Diesel Generator sets each 200 BHP. at 500 r.p.m.

GOSHI KAISHA

SULZER BROTHERS ENGINEERING OFFICE

合資
會社

スルザー ブラザーズ 工業事務所

東京出張所
大連支店

神戸市葦合區磯邊通四丁目七. 神戸ビル
東京 日本橋區室町三丁目不動ビル
大連市松山町九番地

電 葦合五二一
電 日本橋二四九八
電 伏見一一一四



三菱重工業株式会社

東京・丸の内

長
神
彦
横

崎
戸
島
濱

造
造
造
造

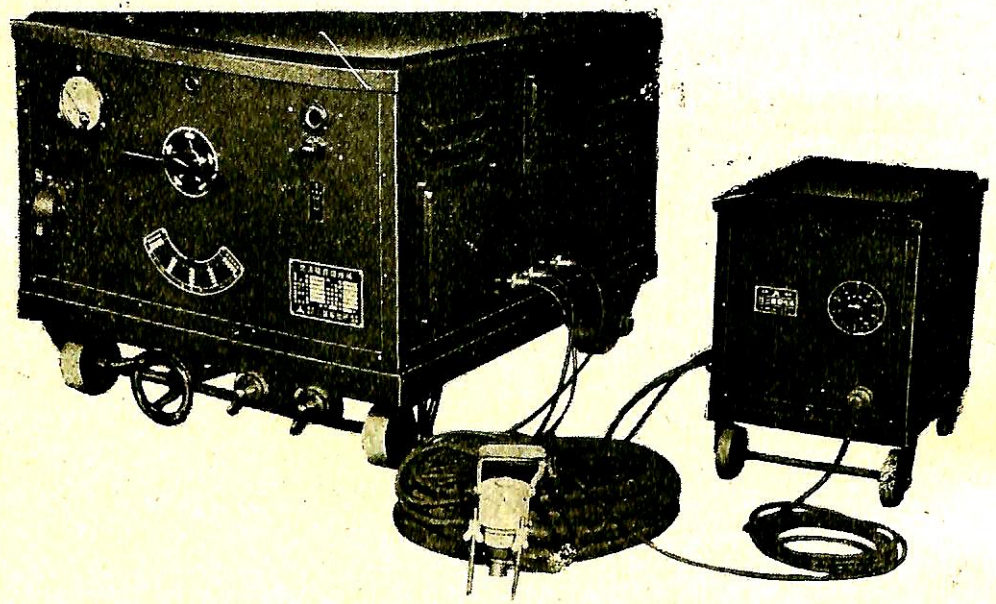
船
船
船
船

所
所
所
所

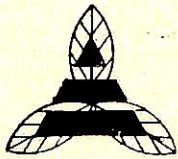
三葉

交流177-7熔植機

各種電氣熔接機
針金直線自動切斷機



會員統制機械氣電

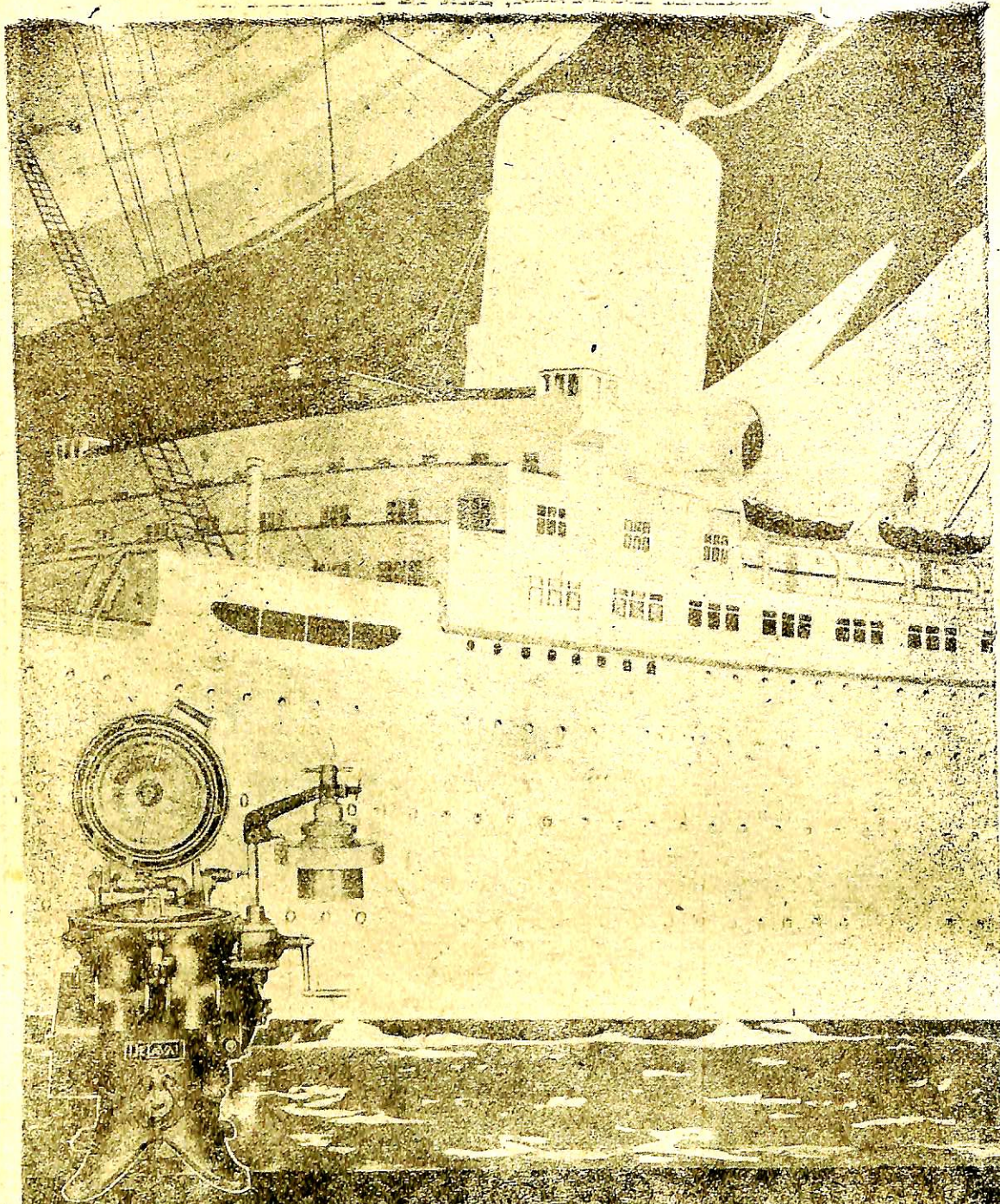


株式會社 三葉製作所

本社 東京都荏原區小山町五丁目八八
電話荏原 (08) 2958・5319

船舶9月号目次

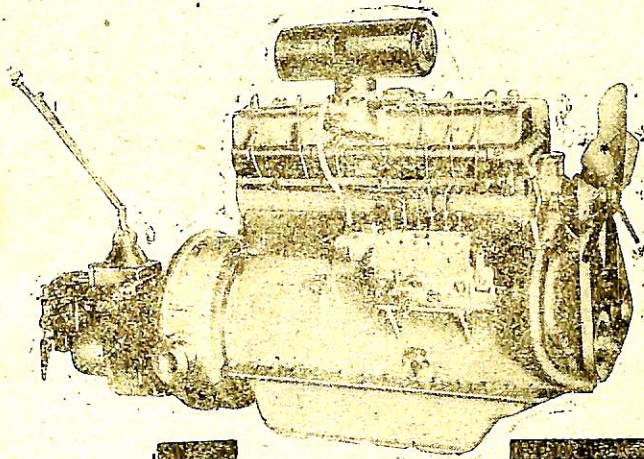
- 誌 潮..... (506)
- 造船關聯工場を重視せよ..... 浦賀造船所 設計部長 村田 義鑑... (510)
- 聴く人・語る人
- 現下の海運諸施策..... 海務院次長 安田 丈助... (518)
- 最近の船用汽罐(10)..... 東京高等商船 學校教授 石田 千代治... (524)
- 鋼船構造規程に就て(8)..... 海務院技師 上野 喜一郎... (529)
- 球北凡觀より(8)..... 草香 四郎... (536)
- 文字から視いた船名..... 仲島 忠次郎... (546)
- コージェントリー クリマツクス・テイツベン エンジン..... (550)
- 燃料油噴射装置..... (552)
- 特許及實用新案..... (560)
- 船舶界時事拔萃..... (563)
- 出版だより..... (564)
- 編輯後記..... (564)



DE LAVAL

長瀬産業株式會社機械部
舊株式會社長瀬商店
東京・大阪

神鋼デイズル機關



神鋼6Z B9型自
動車用デイズル
機關

最高回轉數
毎分3000
實馬力 75

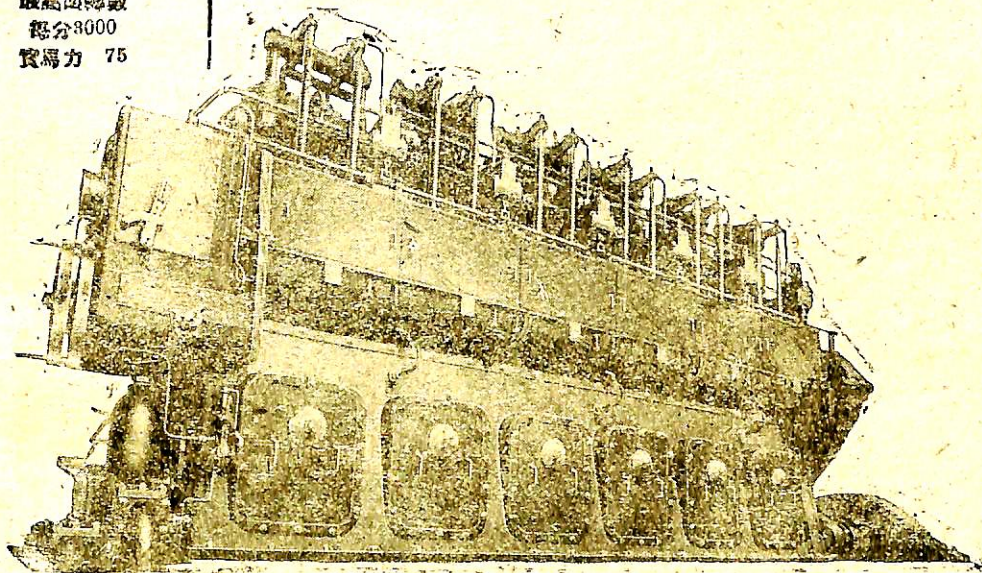


製品種目

神鋼二衝程單働及複働デイズル
機關

神鋼四衝程單働デイズル機關

神鋼輕量高速度デイズル機關



神鋼6V R42型四衝程單働デイズル機關
回轉數 毎分 280 軸馬力 900

株
會社

神 戶 製 鋼 所

神戸市普合區脇濱町壹丁目

電話 代表番號 普合101番

東京出張所 東京市麹町區丸ノ内台銀ビル

天 然 社 刊

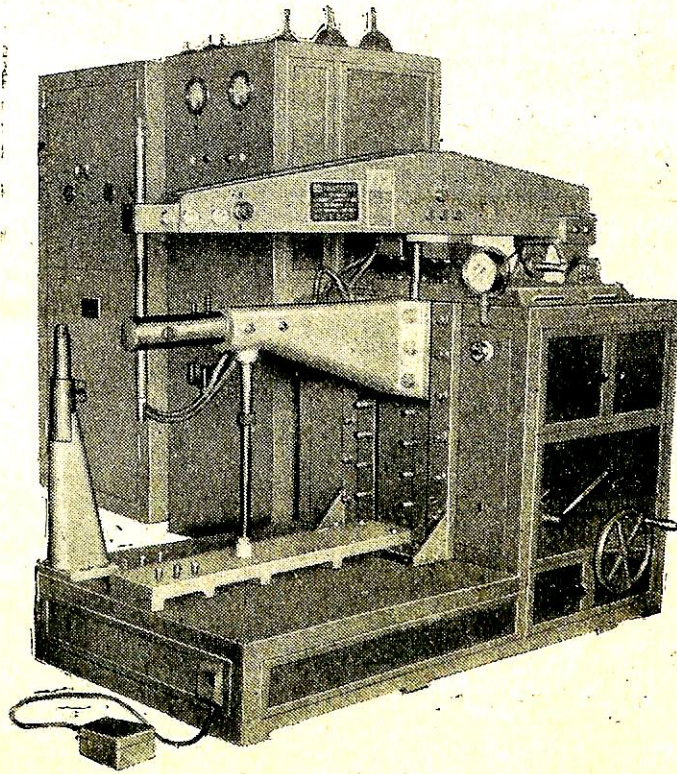
東京市京橋區京橋二ノ二番
振替東京79562

船舶工学書 全	船 型 學 (上) 抵抗篇	A 5 判 附 表	山 縣 昌 夫 著	¥ 6.00 送 .30
	船舶試驗所研究報告 (第4號)	B 5 判	船 舶 試 驗 所 編	¥ 3.50 送 .30
	船體構造と故障の研究	"	山 口 増 人 著	¥ 4.50 送 .20
	船 と 科 學 技 術	B 6 判	和 辻 春 樹 著	¥ 2.40 送 .20
	新體制と科學技術	"	和 辻 春 樹 著	¥ 2.30 送 .15
	海に生きるもの	"	須 川 邦 彦 著	¥ 2.00 送 .15
	船は生きてる	"	須 川 邦 彦 著	¥ 1.80 送 .15
海洋科學書 叢	船舶用機關史話	"	矢 崎 信 之 著	¥ 2.20 送 .15
同	海の資源(文推 協)	"	相 川 廣 秋 著	¥ 1.60 送 .15
同	海と生物の動き	"	花 岡 資 著	¥ 1.70 送 .15
同	捕 鯨	"	馬 場 駒 雄 著	¥ 2.40 送 .15
同	魚類研究室	"	末 廣 恭 雄 著	¥ 1.40 送 .15
同	航 海	"	關 谷 健 哉 著	¥ 2.00 送 .15
同	海獸と人生	"	松 浦 義 雄 著	近 刊
同	水産と化學	"	右 田 正 男 著	近 刊
	技 術 論	A 5 判	オイゲン・ディーゼル著 大澤 崇 雄 譯	¥ 4.20 送 .20
小 說	ア ニ リ ン (文推 協)	B 6 判	シエンチンガア著 藤田五郎 譯	¥ 2.30 送 .20
小 說	硝子の驚異	"	シエツフエル著 藤田五郎 譯	¥ 2.40 送 .20
小 說	レントゲン (文推 協)	"	ネー木 エル 實 著 常 譯	¥ 2.30 送 .20
小 說	金 屬 (上) 重金屬篇	"	シエンチンガア著 藤田五郎 譯	¥ 2.70 送 .20
小 說	金 屬 (下) 輕金屬篇	"	シエンチンガア著 藤田五郎 譯	¥ 2.00 送 .20
黒	魔術 (或る名家の 或る運命)	"	ビルケンフェルト著 大澤 崇 雄 譯	¥ 2.50 送 .20
小 說	亞 鉛	"	ノーヴアツク著 藤田五郎 譯	¥ 2.38 送 .15

各種電気熔接機

資材の節約・工作の簡易化

スポット
熔接機



乞
御
照
會

株式會社 電元社

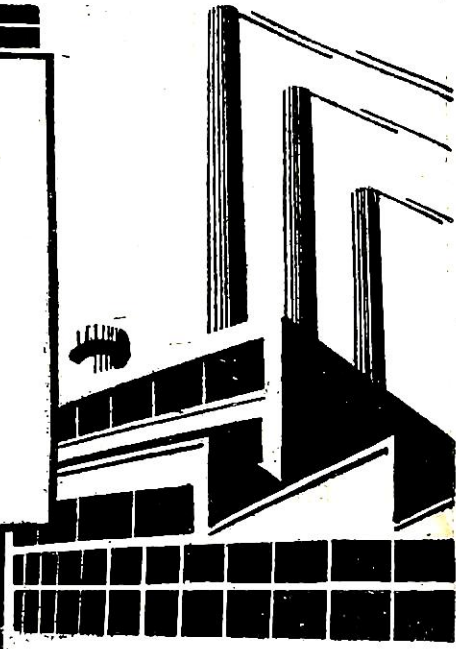
本社・工場 東京都澁橋區上落合一丁目一二二番地
電話大塚 3337・3733 番
東京營業所 東京都澁橋區柏木町一ノ九一 電話澁橋(87)1784・1785番
地方營業所 大阪市東區南久寶寺町二ノ五 (電話新船場 5509)
福岡橋口町(電・西875) 奉天大倉ビル(電・㊟2887)
京城黃金町(電・本局5903)



國報炭節

製造種目

- 特許御法川船用給炭機
- 特許御法川二九式燃燒機
- 特許御法川多條綵絲機
- ニューデルタ卓上電動鑽孔機
- 船舶用補助諸機械



産業機械統制會・精密機械統制會・東部船用機械統制組合
會 員

會社 御法川工場

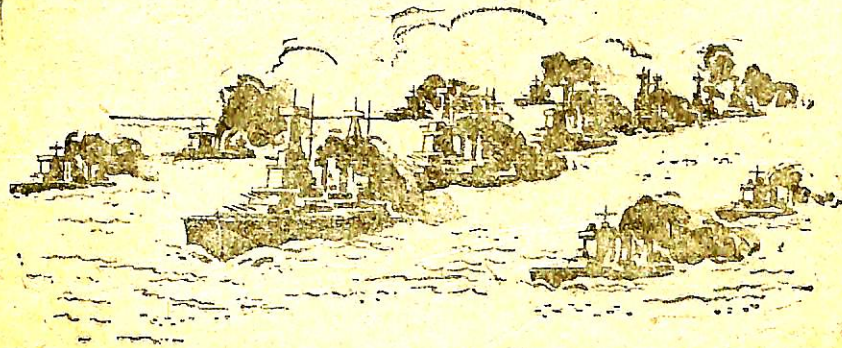
本社 東京都小石川區初音町 電話小石川(03) 0241・2206・5121
工場 川口市金山町・川口市榮町・川口市飯塚町

船 船

九 月 號

第 16 卷 · 第 9 號

昭和 18 年 9 月 12 日 發 行





敵米の戦法を洞察せよ

大東亞戦争勃發以來今や二十餘ヶ月、陸に海に
に戦局の様相はいよいよ苛烈を極め、北に南に
西に戦局は常勝軍たる我國にして必ずしも樂觀を
許さざる重大時期に立ち至つて居る。然し戦争と
いふものは必ずしも味方、敵兩者とも勢力の消長
が一致するものでなく、一方が準備満點の際に片
方が未だしであつたり、暫くすると又反對の情況
となるなど、受身である際に持ち堪へるのが強者
であり、勝敗にしても一進一退あるのが常道であ
つて、味方が困つておれば敵も同様困つてゐるの
で、之に耐ふる方が勝者なのである。我國の緒戦
以來餘りに戦果の大きかつたのは我國にして始め
てなし遂げられたことであり、しかも戦に於て我
國は未だ一度たりとも敗けてはゐないのである。

我等の最も感激悲憤を感ずるアツツ島の山崎部
隊外海軍守備隊 非戦闘員全員の玉碎、ガダルカ
ナル島及びキスカ島等の轉退等あるが、之等は作
戦上の理由あるやに窺へるのであつて、ソロモン
群島に於ける防衛と共に敗戦の氣持を抱くが如き
弱氣を有することは絶対にあつてはならぬ。寧ろ
今迄の戦果が甚だ大であつたために追撃の一時の
停頓が我國民をして不安あるかの如く思はせるの
であつて、停頓は勝利の儘に於ける現状維持であ
り、將來の企圖の爲の忍耐であり、却つて勝利の
源泉たることに思ひを致さなければならぬので
ある。且つ現在に於ても各個別の敵戦力打破の輝
かしい戦争を凝集すれば矢張り勝戦の連続と云つ
てよいと思ふ。

樞軸國ドイツに於ては充分なる用意あつて緒戦
に打ち勝つた。それに対して米英は打ち續く敗戦
を隱忍しつつ遅延ながら戦力を整へた。敵は抗戦
力充實を俟つてやがて反抗に移つて來た。ドイツ
は今受身である。然し今度はドイツが此れに對し
て捲土重來の戦力を整へつつ我慢してゐる。やが

てドイツの攻勢があるは必定で此の時こそ米英は
受身となるか、或は致命的の敗北を受ける段取り
となるのである。ソ聯との東部戦争でも同様であ
る。

我國に於ても然り、緒戦に於ける我軍の雄渾な
る戦略と最も近代的の研究せられたる戦闘様式は
敵に教訓を與へて了つた。日本の創始する戦法を
踏襲すべく敵米は一方に敗戦しつつ執拗に量を準
備し今反抗して來たのである。やがて近き將來に
次に我國が質量共に充實して動くべき時期が來り
此時こそ一舉に敵を壓倒し得るのであつて、其際
は敵は戦資の枯渴を來し全面的の敗退を餘儀なく
せられること必定である。一方が出る時に一方が
凹み、一方が進まんとして一方は待機するのは戦
の習ひであつて、我國に関する限り沈黙こそ將來
の大勝の因たることを知るべきである。

ルーズベルトとチャーチルとは第六次のケベツ
ク會談を行つた。遠吠をして謀略に浮身をやつす
は敗者の常である。敗者であるからこそ相談せず
には居られないのである。計事は密なるを要すと
は古來の諺であつて、勝つ爲には、企圖を敵に洩
らすなどは以ての外である。現在の戦局から考へ
て敵米が北方から、或は大陸から、或は南から死
力を盡して日本本土を狙ふことは當り前のことで
あつて、今更教へて貰ふ必要もなし、我國として
もあらゆる情勢を推想して對戦力を準備してゐる
ことは勿論である。否我等をして云はしむれば、
敵が苟くも戦略を本當に辨へてゐるならば、敵の
大言壯語する言葉以外に眞の計畫が包藏せられて
ゐると考へてよい。

日本本土の空襲は敵が夙に聲を大にしてゐる所
であり、北方アリヌンヤンから或は支那大陸より
と盛に氣勢を擧げてゐるが、實際航空機が現在
の様に進歩し且つ近代式戦争に決定的要素たらす

ともその大局的歸趨を決するものたる以上我國の本土空爆は敵として必ず實現したい所であらう。然らば敵の揚言するところ以外に却つて其の實行の計畫が隠されてはゐないか。

最近のソロモン群島の反抗戦及びシチリア戦の筆法を考へて見る時、彼等は飽くまでも彼等の自負する物資の量に頼つてゐる。いくら船や人間や航空機に消耗を來しても、委細構はず猪突して來る。今10で闘ひ得る自信がありとすれば20も30も或は100倍もの勢力で押し寄せて來る。そしてその内の大半を失つても豫定の10だけが残つて闘ひ得らるれば宜いといふのである。彼等にしても物質力特に人的には限度があり何時かは破綻して來ることは明白なのであるが、今は何が何でもいい一氣にやつつけろと最短期戦を挑んで向ふ見ずにやつて來てゐる。

この戦法と、敵の實際に行ふ手段は大言壯語以外に隠されてゐはしないかといふことを覗み合せて、我等は色々と彼等のやり口を、譬へそれが甚だ突飛であつても一度は想像して見るのもよいと思ふ。此の意味に於て敵米の本土直接攻撃の場合を書いて見るのも一興であらう。

米は航空母艦の多量を誇示してゐる。制式の空母、特設空母、水上母艦、商船改造等本年一杯に總計80隻を完成すると云つて居るが、我國への空襲は、或は北からでなく、支那大陸でもなく矢張り航空母艦からではないかと思ふ。といふのはこれ以外からは見敵必殺と守りの堅固さまで到底寄り付けないと考へるからである。

今航空母艦の恐ろしい數の群を持つて來る、そしてそのうちの幾何かが撃沈せられても、計畫數の航空機が飛び出せて日本本土へ押し寄せる、又そのうちの幾何かが到達出來たらよいといふ方法をとれば、一隻の空母に、例の昨年四月十八日

の方法で中型爆撃機なら少くとも20機は乗せられるから、5隻の空母がわが國近海へ逃げ込んで來ることが出來れば相當のものである。我本土の爆撃後着陸する手には大陸があるのだ。支那への輸送かたがたと一石二鳥である。

舊佛船のノルマンデー號、8萬噸餘を目下空母に改装中と聞く。此の外5萬乃至7萬噸級の客船を米英は數隻所有してゐるから、此等の空母の改装は4發重爆撃機をも發艦出來るであらうことも一應注意して見る必要があらう。

もう一つの攻撃法は、艦隊攻撃である。いくら撃沈せられても構はないで二手三手と一時だけでも押し寄せるといふなら米英兩國艦隊を東にして持つて來れば日本本土を一時は直接攻撃出來る譯である。敵は後のことは餘り考へない様である。運よく行けば損耗は餘り無いだらうとかの希望的豫想を織り込んで、未だに我國の量の不足を當にして過少評價をしてゐるのであるから、常識では考へられないことをやり通すかも知れない。

我々は質に於て優れてゐることは絶對的に確證せられてゐる。人の精神力訓練に於ても斷然段違ひである。此上の問題は量である。企業整備などは大東亞戦争勃發當時直ちに決慮すべきことではなかつたかと思ふ。米でさへ、あの自由主義國が戦争開始後直ちに自動車工場の航空機への大轉換をやつた程である。戦局は戦の進むに従ひ豫想通りには進まない。敵が量をもつて向つて來ることも戦ひの常識以外のものであつたのだが、我等は滅私奉公、戦力増強に銃後第一線に於て量に於ても敵に打ち克つに全力を盡さう。そして量の整ふるまでは忠勇無二の皇軍が現在の戦線を持ち耐へて戴けることは確實であるから、衷心より感謝しつつ、我等は興へられたる責務に今ぞ邁進する決心を持たう。

むつかしい此頃の字句

此頃の新聞紙上や雑誌、著書中の記事には随分むつかしい文字が用ひられてゐる。そしてこれ

は大抵が漢字二字を以て作られてゐる様である。一寸新聞紙を拾つて見ても、苛烈、反抗、呼號、

輕視、補填、激化、秘匿、熾烈、様相、繩縛、濃化、苛酷、要望、謀略、達成、把握、喫緊、等々で、これ等のうちには古來からの熟字として立派な資格を有してゐるものも勿論数多いのであるが、どうも何時の間にやら新らしく出現したものも可成在り、咄嗟の創作もないではないかと考へられる。リーグ戦華かなりし頃、樂勝、辛勝などといふ言葉が誕生した。正しくこれを解釋すると勝ちを楽しむ、からい勝だと思ふが、今は何處にでも平氣で容易く勝つた、やつと勝つたの意味に用ひられてゐる。私は國文學者でないから熟語の由來に就ては殆んど智識を持たないし、又詮議する必要もない。譬へ如何なる言葉を用ひても意味さへはつきりとして居れば宜い様なものであるが、爰に云ひたいこと、要するに何故この様なむつかしい熟語の羅列が流行するのであらうかといふことと、それが如何なる影響を大衆に與へてゐるかにある。

むつかしい字の氾濫は大東亞戰爭勃發後頃から漸く激しくなつて來た様である。戰爭の當初、公算とか鑑定とか、區處とかの字を見、新聞紙にはわざわざ解釋がついてゐた。轟沈と擊沈との差違も甚だ愉快に教へて貰つた。意味深長なる熟字を適所に使ひ分けするのは好ましい事であるが、同じ意味のやさしい字が在るのに無理に此等のむつかしい文字を持つて來るのはどうかと思ふ。この様な字を書き列べないとか權威が落ち値打ちが下る様な感じがするのではないか。教育のある人の外分らないだらうと思はれる。放送の際でもさうである。ともするとこの種の文字を出來うる限り盛んに使つて放送する人達がある。特に毎朝の6時半からのものに多いので、一寸聞いたのでは困る人がありはしないか。文字で書かれても相當難物なのに口で云はれ尙姿も見ないラジオと來ては解釋し難い人が多いと思ふ。或る人の如きは、一度平易な言葉で云つて置き乍ら、すぐ云ひ直してこのむつかしい言葉を慌てて用ひ、然も屢々これを繰り返してゐたことさへあつた。確に文句を權威づける氣持があるものと思ふ。然らばむつかしい熟語を用ひることが權威ある響きを持つので

あらうか。

此處に技術熟語を思ひ出す、これもむつかしい漢字を二字以上用ひないと知識的でない様な氣がするらしい。日本機械學會が會つて機械熟語表を作製したが、餘りに平易で日常に用ふる言葉を主としてゐた爲、其儘廢れて了つた。やはりむつかしい言葉でないとか高尚でないらしい。昔は盛に漢語を用ひるとか何とか云つて威張つてゐて、次に英語の單語を盛に話中に押入して、博學者らしく振舞つた時代があつた。今は一言でも英語なんか入れて話す日本人の襟度を失ふものと考へられて居る。

此の様な字を用ふるもう一つの原因は、新聞紙が用紙の量を切り詰められて記事を簡潔にしなければならなくなつたので、平易な言葉は字數を多く要するからではなからうかとも思ふが、又反對に却つて字數を要する場合もある。大體我國人は邪魔臭いのが簡單を貴ぶのか、漢字數を多く用ふる名稱を二字で片付けて了ふのが好きである。日本學術振興會が學振で、軍備縮少が軍縮の例である。二字位で同じ様なものがあるともう一字だけお添へ物をする。産業機械統制會が産機統である精製機械統制會との區別である。その簡潔化は的さへ外れなければ愉快であるが、誰にでも讀ませる文は或程度迄は平易にしたいものと考へる。

我國現在の深刻なる現状を我國民全部に認識せしむるには先づ第一に新聞記事が平易で誰にでも讀める様にしたい。特に産業戰士には國民學校の尋常科卒程度のものが多い。それから女子の人達これ等の入達のうち現在の新聞記事を讀んで分らない人達が多い。寧ろ讀めないのである事を私は經驗してゐる。ましてラジオなどはむつかしくなると到底分らないのである。時局の認識徹底の必要は、このむつかしい文字を解釋し得る人達には餘り存在しないので、一般の大衆が相手である。

今我國は大東亞共榮圈の指導者として南の國の原住民達に先づ日本語を教へ込む責任を持つ。ただでさへ文法的に又同意語の多い等から習得するに困難な日本語が、國內に於ても益々むつかしくなることは考慮の要ありと思ふ。これ等の點から

識者の一考を煩はしたいと考へる。

次に問題は文字の使ひ分けである。此れも此頃になつて少し酷くなつて來た様に思へる。博學智識を誇るのもいいが、使ひこなせない者、全く知らざるものは困る。數例を擧げると、「まつ」に待つ、俟つ、「いとま」に暇、遑、閑、「つくす」に盡す、竭す、「あはれむ」が憐れむ、愍れむ、哀れむ。「かはる」が變る、渝る等の類で、成るべく特種の字を使ふ風がある。夫々に同じ讀みでも特別の深い意を有するのであらうが別にむつかしい字を用ひなくても普通一般に使用せらるる文字でいいのではないかと思ふ。漢字制限が會て文部省から指

示せられたが、メートル法が此頃になつて影を没さんとして尺貫法が復活した如く、漢字制限が強制的のものでないだけに殊更嚴格な字を用ひたがはる様になつて來た。そしてむつかしい字でも使はぬと引け目を感じる位になつて來たのは何としたものであらう。今更に漢字制限が何故に起つたのか、古典や我國固有の傳統を貴ぶのはよいが生活を餘り複雑にすることは他の緊要事に振り向くべき精力の徒費となる事を憂へるものである。

最後に私もどうやらむつかしい熟語を使用したがる仲間らしいことを御断しておく。

船舶試験所研究報告

(第五輯)

船舶試験所編纂

我國造船に關する科學技術を指導し、これに日本的性格を付與すべき役割を持つ船舶試験所が、昭和十七年度における研究結果を公開せる論文集。

B 列 5 號
本文 284 頁

賣價 ¥ 6.20
送料 .30

東京都京橋區
西八丁堀二ノ一四

天 然 社

振替 東京
七九五六二番

造船關聯工場を重視せよ

浦賀船渠株式會社
浦賀造船所設計部長

村 田 義 鑑

急速造船に最も重大なるは言ふ迄もなく造船用材料が圓滑に入手し得るや否やの問題である。この造船用材料は甚だ多種多様に亘つて居り、これを生産する關聯工場、茲では協力工場も下請工場も含めてさう唱へたいのであるが、それに関して聊 注文や希望を述べて見たいと思ふ。

造船用材料の全貌は第一表乃至第八表に列記した通りであるが、先づその説明から初めに、

第一は主要材料である。鐵鋼、鍛鑄造品、諸管、鉄、非鐵金屬、針金、電線、索類、木材、塗料等で、主として船舶の基本的實體となるものを指すのであつて、その生産量は船腹の擴充に比例すること勿論である。

第二は船舶の部分品であつて、その儘取附けられて、夫々組成部分となる物品を云ふのであるがこれを便宜上四つに區分し、(イ)艤裝關係部分品(第二表)、(ロ)船舶要具類(第三表)、(ハ)造機關係部分品(第四表)及び(ニ)電氣關係部分品(第五表)として表記して見たのである。次にその

第三は補助材料であつて、燃料、油脂、藥品、寫眞用品等主として製品の生産加工に關し、補助的に消費せらるる物品であつて、第六表にその主なるものを列記した。

第四は消耗工器具類でその詳細は第七表に示し

第五は第八表の食料品、寝具被服類、事務用消耗品等の消耗材料を指すのである。

之等の諸材料を通覽するに、ザツト一千種に達し、これらを生産する關聯工業の業種丈でも四十數種に登つて居る。造船業が如何に廣範圍に亘る綜合工業であるか大體判るであらう。従つて關聯工業の協力なくしては造船業は到底成立しないと云へるのである。近來官民共に造船所に對しては漸く關心を持つに至つたけれども、その關聯工場に對しては未だ理解がない様に思ふ。

船の主要材料點抄

第一表に示す造船用主要材料に就いて一々論議するのは紙數が許さぬから各區分に就いて點抄を試んに、曩に鋼板條鋼に對しては合理的生産增強の立前から艦政本部の指圖によつて、夫々標準寸法の採用となり、材料の整理融通上に非常に便宜を得て居る。スクラツプは相當増すけれどそれが先づ出ない工夫が必要である。またスクラツプを管鋸、鍛造金物代用、伸鐵、針金其他に利用する途を工夫すれば一舉兩得であらう。

最近電工銑鐵法の簡易化が愈々實用となり、どんなに腐蝕した鑄鐵でも、亜鉛鍍鐵板でも、又從來製鐵所や製鋼所で埋立に放棄した土塊などから安價容易に銑鐵を取戻すことが出来るさうで、日本重工機の青木專務の話では、内地だけでも優に壹億噸は得られるだらうとの事、一日も早くその施設擴充を切望する次第である。

諸管の曲方加工法としては、管内に砂を詰めて燒曲げする舊式が、漸次常溫鍛付曲方の新式に移りつつあるは、工費の節減上誠に結構な話である。されど筆者は昭和二年英國に於いて徑4吋の鋼管を常溫で砂の代りにコマを用ひて曲げて居るのを目撃した事がある。當所にもコマを多數用ひた發明がある。モツト工夫する餘地は充分あると思ふ。

下向銲接では赤崎式自働銲接法によると、砂積とすれば素人でも立派に出来るさうであるが、この着眼を生かし更に堅銲接でも上向銲接でも出来るさうなものである。誰か更に一段の研究をやつて貰へば熔接利用は更に普遍化するだらう。

鍛造費が社外注文によると意外な高價となるのを憂ひ、各造船所は競うて二千噸、三千噸或ひは夫以上のプレスを裝備した様である。車軸、舵頭の加工のみに留まらず、大型金物のスタンプフォ

關聯工場の重視

一チもやり、生産工程の確實迅速化を圖る事勿論である。更に又最近は精密鍛造機械を多數設備し施盤仕上いらすの成品化を目指して居ることは、急速増産上極めて注目すべき傾向であらう。

鋼索に就いて一言したきは、樞ステアの如き静索は伸縮性を要しないので、七本線六撚のものが望ましいのである。されど徑25耗以上は皆十九本線六撚しか造らない。最近この鋼索の兩端は折曲げスプライスせず、ソケットに突込みメタル鑄込とする故、その強方も確保され、索の長さも節減するのである。従來本邦製造者が經濟的にも或ひは技術的にも不具合とされたかも知れぬが、大徑の七本線六撚を製作するやう研究願ひたいのである。又一方鋼索の代用法も考ふべきであらう。

ヨット工作所では耐水ベニヤ板の製作に成功し舟艇や油船等目下幾多の貢献をなしつつある由、一般商船にも救命用具等にその利用法を考へたらよと思ふ。

水道管に代用せられて居るエタニットパイプは親友吉呂喜久二郎氏の話によると、セメントとアスベストの混合薄膜を數十枚重ね合せ、これに強壓を加へて水中に放置したものの由、その硬度は實に鐵に等しく、抗張力は半分以上もある事を今初めて知つたのである。1,800×1,200耗位の板にも延ばせる由だから、これ亦その利用先を色々考へる價值が充分あるであらう。

塗装では油槽船の油槽内面に塗る適當なものが見附からぬので困つて居る。耐油性と耐海水性と耐熱(蒸氣)性の兼用がむつかしいらしい。ラツカー、船底塗料の代用、防火塗料に就いても時局下再研究を要するであらう。

煉瓦やセメント代用として、ポーキサイド粕利用が考案され、耐火煉瓦にもよいと言ふ話である。昭和電工では粕の捨場に困つて居るといふ。これまた誠に耳寄りな話ではないか。

殊に艦装、装置關係では改善すべき所、創意工夫を要する箇所が隨所にあると思はれるが、これは次の機會に譲ることにしたい。

重點産業生産増強の見地から、各地方廳に於いてはその認識は充分であるが、これが關聯工場に對する認識はその徹底を缺く憾がないでもない。例へば鐵鋼に於けるコークス、耐火煉瓦、輕金屬に於ける水晶石、ピッチ、造船に於ける油脂、酸素、ボロ切、地下足袋、ドリルの如き補助材料の生産についてもモット重視して貰ひたいのである。

關聯工場から供給せらるる造船用諸材料の總額は、工費並に諸經費が激昂しつつある今日に於いても、一般貨物船にありてはその船價の56%乃至61%にも達して居り、又客船ではその70%を越ゆるものもある。

船腹急速増産の對策に關しては軍官民共一致協力、凡ゆる施策を盡して夫々實施せられつつあれど、これが所要諸材料を提供すべき關聯工場、協力乃至下請工場の綜合的整備擴充に關しては、比較的輕視された様である。造船所だけを如何に擴充したとて、關聯工場が現状のままでは補助材料が尠くなり、造船が成り立たぬからである。素より御當局はその急速發展に就いては色々と斡旋協力せられ、その統制生産並に統制配給上に着々効果を擧げて居る事は衆知の通りであるが、第六表以下に示す補助材料の生産に到つては猶一段の統制を希望して竭まぬ次第である。一例を申さば某艦の竣工期愈々切迫したが、耐火煉瓦が中々入手せぬので汽罐工事が進捗しない。聞いて見ると石炭の配給が遅れたと言ふ。遂に監督官の非常裁量となり、焼いた煉瓦は汽車で広むなく大勢の手廻品に化けて持ち歸り、漸くにして豫定通り試運轉に間に合つたのである。素より工事は晝夜連續であつて、係員は唯黙々と働き全く疲勞困憊に達した様子で、その終末試運轉中五分の休憩にも膝がヘタヘタと屈する様を見て、誰しも自ら目頭を熱くする許りであつた。

私は一般が殊に指導的立場にある人々が造船に關聯する中小工業の重要性にモット關心を寄せられ、又親工場は親心を以て世話せられんことを切望する次第である。今その點に就いて述べんに

第一は應徴士を隨時關聯工場へ派遣し得る途を強化して貰ひたい。『親工場でさへ手不足なのにそんな事が出来るか』と申してはならぬ。關聯工場では工員が漸次應召され又徴用されて、勞働力は殆んど涸渇して居るのである。最近多數の中小工場が管理工場として指定されたさうだから、其の所は緩和されるであらう。されど他に相當な設備ある關聯工場もあり、又今後凡てを管理工場に指定するのは困難であらう。それ故に親工場たる造船所は、夫々所要の應徴士を隨時派遣し得ると言ふ新途を拓いて貰へば、協力乃至下請工場を充分活用し得るのである。最も卑近な例であるが、或る艦名の刻印を注文したが中々出来ない。諦めて居ると漸く届けられた時は軍艦が完成發航した後で、折角の刻印も最早や不用に歸した事がある。壹ケ年の遅延はまだよい方だと言うて居る。刻印工は五ヶ年以上の年期をかけて漸く一人前の腕となるさうだが、次々徴用されて手不足になつて居るは聞く迄もない。この刻印工を探し出し許可を得て隨時印刷所に派遣し刻印に従事せしむることも時局御奉公の一つではないかと思ふのである。

法令や理念にのみ執らはれ下請工場の作業難澁を傍觀放置する時機ではない。法令の改善を求め決戦下の大目的に挺身努力し得る様指導されたいのである。さすれば勞働力不足工場に於ける闇賃金も自ら退治されるであらう。

第二は主要材料並に補助材料の配給圓滑化である。第一表に示す如き主要材料の統制生産配給に關しては、艦政本部は建艦と甲計畫造船との一元的監督の下に綿密な企畫性を樹てて居らるのであるから、最早や不安はない筈である。されど第六表に示す如き補助材料の配給に至つては非常に窮屈である。これはその配給手續が繁雜で不徹底な所もあり、又造船所の努力が足らない點も大いにあらう。殊に下請工場に於いて困難するから、今後は親工場から引繼配給される事になつたのは結構な話である。されど

補助材料だとてこれが不足すれば、決戦作業は緩慢化し又は止むなく中止する事もあらうから、之亦主要材料に準じ強力なる一元的統制配給をや

つて貰ひたいのである。今後お互ひは協力して、非鐵金屬や補助材料の不渡切符が市場に氾濫しない様努めなければならぬ。

第三は作業指導員の急速養成と兩者工場の絶えざる連繫である。應徴士は豫定通り増しても、作業指導員は早急に増せない事情があつた。某工場では指導員の撰考方法を改め、先任とか熟練とかのみでなく、理解力と統率力とを持つた工員を任命して居るさうである。熟練工員は別に優遇する途を考へればそれでよい。新規應徴士と雖もこれを撰拔し、特別教育で養成し隨時協力乃至下請工場へも派遣して、お互ひに工事量の再調整、作業の進展統制化を圖らねばならぬ。今や國家興亡を賭しての大戦争の眞最中であつてどんな工事の無理押付でも素より覺悟の前である。されどその限度を辨へず唯強壓される工事丈が辛うじて片附いて行くと言ふやり方では、やがては意外の事態が惹起するかも知れぬ。その時投げ出されては猶更大問題である。親工場と下請工場とは兩者一丸となつて確實なる企畫性を樹て、絶えず再検討しその隘路の發見克服に務めなければならぬと思ふ。

第四には機械設備の綜合的活用である。協力乃至下請工場にも相當立派な設備を持つたものがあり、様々の請負工事の關係で必ずしもその機械の全能力を發揮し得ない場合がある。又中には舊式な機械で無理な精密加工を強ひられる所もある。それ故に親工場は協力乃至下請工場と綜合的に研究し合ひ、機械設備の彼此互換融通を斷行して貰ひたい。その中で移動が比較的容易なものは直ぐ移動すればそれでよい。又強ひて移動しなくとも單に工員と材料とを移動して、直接の工事監督を移管するもよし、今日は個々の会社の造船ではなく陸下の御船を造らせて頂く貴い造船である。各社は夫々の傳統を破つて技師と技術との國家的交流平衡化をやる勇氣を出して貰ひたい。更に造船關聯工場側から要望するその

第五は糧食衣料、その他消耗品の配給強化である。關聯工場に於いても重點産業同様に深夜業や特別早曉就業をやるから、餉飽、堅パン、米などの特配や、非常準備をやつて貰はねばならぬと思

ふ、腹が空いては急速増産戦には勝てぬからである 又

作業服や地下足袋や手拭なども、他の重點産業に準じ特配して頂きたい。戦時下において物資が窮屈の折柄ゆゑ、誰しも忍苦我慢して居るのである。素肌素足で働くのも職種によつては可能であらうが、重工業の工場内では概ね怪我が多くなり生産擴充を阻害する事却つて夥しいものがあらうと思ふ。

某地方に於いて學生が數日勤勞奉仕に出たとき新しい地下足袋を各々貰つたと言ふ話であるが、農村では大概は草靴で間に合はせて居るから、恐らく取つて置きを珍品を感激の餘り割愛したに相違ないと思ふ。造船關聯工場では此の頃は中々貰へない。こんな重要物資は學生にやるよりはこれら關聯工場に重點的に配給する方が、生産増強上遙かに効果的ではないかと思ふのである。

序でに申したきは作業服や酒や菓子類の特配にも再検討を加へて貰ひたいことである。勞苦勤勉の度合に應じて賞罰的に特配品の分量に手心を加へることは、生産力増強に直接影響をなすかも知れぬが、唯それを受くる資格として工員に限つた事はどうした譯かと不審を抱く者が多い。申す迄もなくこれは工員の勞働力消長が直接生産高を左右するからである。社員も努力はいつでもよいと言ふのではない。物資不如意の折柄ゆゑ、指導的立場にある者は率先辭退すべきであらうとの見解があるらしい。如何にも一理あることはある。

されど生産増強の根本義は時局の超重大性をモット徹底認識せしめ、重役も社員も工員も皆が一丸火の玉となつて、生産に挺身邁進するにあるのである。この一丸火の玉を冷却させる様な處置は餘り面白くないと思ふ。嗜好品の差別配給の如きはその好例である。工員の中には歩増計算、材料記帳、圖面出納、道具番、傳票係、整理衛生係等事務同様の仕事をするものが相當に多い。又社員の中には技術と事務との區別はあれど、執務時間は工員と何等變りはない。屋外にありて汗や脂で眞黒になつて働く社員もある。名義は工員で事務に働くのもある。國民學校や中學校を同時に出て

も、自己の希望や會社の都合で社員側に入籍したのもあるから、工員と差別されることに不審を抱くのは無理からん事と思ふ。

特別配給を受くることは他の産業に従事する者に比ぶれば有り難い優遇である。その優遇も適正を缺くときは却つて有害無益となる虞がある。強ひて身分や名義に拘泥せず、これ等の配給は工場代表に一任し、又管理工場にありては管理官に委嘱して夫々の特殊事情や時折の情勢に即應する如く配給し、眞に生産増強の一助たらしむればよいのである。厚生省や内務省は必ずしも劃一的配給を強要する主旨ではあるまいと思ふ。

茲に特に注意すべきは、社員は工員總數の僅か5%乃至8%に過ぎないけれどその動靜は指導性を持つのであるから生産増強に影響する事頗る大なる點である。又今一つは怪我や疾病等で年々退職する率も、社員も工員も最近著増しつつある事實で中でも呼吸器病患者が非常に多い。政府に於かれては全國的健民運動を展開せしめらるる所以も亦茲にあるのである。

大東亞戦争は既に物資の獲得戦を終り、懐愴苛烈極まる補給戦に入り、近來益々科學技術戦の様相を呈して來た様に思ふ。我日本の興廢はこの科學技術戦の勝負にありと申すも過言ではない。吾等は刻々新しい兵器(飛行機も、銃砲も、艦船も)を發明考案しこれを實現しなければならぬ。近來科學技術陣の國家的總進軍が大いに叫ばれる所以である。

(昭和 18, 8, 10)

第一表 船舶主要材料

區分	品名	關聯工業	
1	鋼板類	造船用鋼板、罐用鋼板、綉鋼板、D.S.鋼板、無規格鋼板	製鐵
2	條鋼類	型鋼(山形、球山形、溝形、I形、T形、Z形) 棒鋼(丸鋼、半丸鋼、角鋼、六角鋼、平鋼、磨棒鋼、八角棒)	製鐵
3	特殊鋼類	其他(ブルーム鋼、鋼塊、鋼片、軌條、矢板、帶鐵) 工具鋼(高速度鋼、特殊工具鋼、炭素鋼、鋳鋼、肌燒鋼) 其他(不銹鋼、ニッケル鋼、マンガン鋼、發條鋼、タングステン鋼)	特殊鋼
4	銑鐵類	普通銑鐵、電工銑鐵、再生銑鐵、古銑、 特殊銑鐵(クローム銑、マンガン銑、赤鐵銑、硅素銑、モリブテン銑)	製鐵
5	鍛鑄造品類	鍛鋼、鑄鋼、鑄鐵、ニッケル鑄鋼	鍛造、鑄造
6	諸管類	瓦斯管、鋼管、非鐵金屬管、繼手類	鋼管
7	銑、銲接棒類	普通銑、罐用銑、特殊材銑、電氣銲接棒、鑄物銲着棒、眞鍮銲着棒	製銑
8	ボルト、ナット類	六角頭、丸頭、アンカーボルト、スタットボルト、アイボルト、丸ワツシヤ、角ワツシヤ、スプリングワツシヤ、眞鍮磨ナット、リングボルト	
9	釘類	丸釘(鐵丸、銅丸、眞鍮丸)、割釘(鐵、銅)、押捻(角頭、皿頭、丸頭) 木捻(鐵皿頭、鐵丸頭、眞鍮)、スパイキ、船釘	製釘 鍛冶
10	金屬板及棒	銅板、銅棒、黃銅板、黃銅棒、ネーバル黃銅品、鉛品、亜鉛板、 ジュラルミン、アルミニウム材、亜鉛鍍平板、同波板、鍍力板	鑛業、電工
11	雜地金類	銅、伸銅、磷銅、マンガン銅、アンチモン、錫、亜鉛、鉛、アルミニウム、ニッケル、眞鍮、青銅、磷青銅、クロム白金、鍍付材料(半田錫、銀鍍、眞鍮鍍)、ホワイトメタル(インダ、ヤマト、スメラ、ヴアン、等)、鐵屑、眞鍮屑(ダライ粉)、銅屑	伸銅所
12	針金類	鐵線、針金、亜鉛鍍鐵線、眞鍮線、鉛線、アルミニウム線、黃銅 帶線、磷青銅線	製線
13	電線類	電灯用コード、ゴム線、キャブタイヤ線、裸線、被鉛線、被鉛裝鍍 線、被鉛裝鍍組線、特殊線、	電線
14	索類	鋼索、シーリングワイヤ、銅索、麻索(マニラロープ、ターロープ、 白麻索)、木綿索、旗線	製網所
15	木材類	原木丸太、挽材、板材、ベニヤ板、 外國材(アビトル、ラワン、チーク、リグナムバイター)	木材
16	パッキング類	ゴムパッキング、アスベストパッキング、アライトオイルパッキン グ、波形パッキング、グリースパッキング、コウトンパッキング、 ホーコン、ファイバー、エポナイトパッキング、マンガンボテ、毛紙	パッキング製作
17	塗料類	船底塗料(一號、二號、水線)、光明丹、白亜鉛ペイント、ズボイド ペイント、ホールドペイント、酸化鐵ペイント、コールタール、ピ ツチ、アスファルト、ワニス、シエラツタ、ラツカー、ビスマツ ク、エナメル、ボイル油、防火塗料	塗料製作
18	雜品	煉瓦、セメント、砂礫、石、硝子、織布(木綿、フェルト、ラシヤ、 帆布、晒木綿)	煉瓦、セメン ト、硝子、毛 織、紡績

第二表 艦裝關係部分品

装 置	統制製作品、又は可とする品	關聯、協力、下請工場
1 揚 錨 装 置	錨、錨鎖、錨抑へ	製鎖、鑄鐵
2 繫 船 "	ボラード、フエヤリード、ムワリングパイプ、パイフック、 パイシャツクル、リングプレート	金物統制製作
3 操 舵 "	ワイヤリール、鋼索、マニラ索 テレモーター操縦装置、操舵機、 舵頭、舵針、舵心材	製鋼 特意工業 鍛鋼、鑄鋼
4 載 貨 "	ブーム、鋼索及締付金物、各種プロツク(鋼製、木製)、及 シーブ、フック、シャツクル、シムプル、リングプレート	金物統制
5 載炭、灰捨 "	載炭門、載炭口、スカツツル、シユート、コムベヤー、グ ラブ、灰揚手働ウキンチ	鍛鋼、鑄鋼
6 救 命 "	救命艇、傳馬船 端艇鈎 救命筏、胴衣、浮器、浮環	ヨット會社 金物統制 木工、製帆
7 通風採光 "	天窗、丸窓、空氣抜、風入器 電動通風機、扇風機 ウィンドセール 通風筒、天窗回轉開閉金具	金物統制 電機、製帆 金物統制
8 船内昇降 "	エレベーター、舷梯、梯子、階段	同 上
9 入口及扉 "	入口扉、水防扉、氣密扉、錠前、蝶番、クリツプ、ボルト	同 上
10 帆 布 "	帆布天幕、蔽、遮光、スクリーン	製帆、金物統制
11 照 明 "	電燈、油燈、並諸器具	電機、船燈
12 閉 鎖 "	艙口用ターボリン、クリート、バンド、載貨門、載炭口用 金物	製帆、金物統制
13 船内通信 "	傳聲管、テレグラフ、振鈴	電機、船用品
14 諸 室 配 置	什器類、道具箱、寢臺 カーテン、絨氈、寢具、毛布、マプラス、リノリユーム、 圖書類、筆臺	木工 製織、毛織 書店
15 衛 生 装 置	大便器、小便器、洗面鉢、手洗、鏡、バルブ、浴槽、ブラ グ、水受、バゲツ、石鹼入、洗滌機	陶器、船用品、 金物統制
16 厨 房 "	鉋丁、陶器、硝子器、水澆器、湯沸器、飯糰釜、冷蔵函、 料理臺、レンジ、壓力計、水面計、コック	金物屋、船用品製作、 炊事用品製作
17 暖房(冷房) "	暖房器、管、弁、嘴、	
18 防 熱 "	コルク、ミネラルフェルト、アスベスト	} 保溫材製作、消火器製 作、ゴム、布ホース製 作
19 消火、洗滌 "	消火器、手動ポンプ、ゴムホース、カプリング、ノヅル、 ストップバルブ、布ホース、	
20 CO ₂ 消火管 "	CO ₂ ボツトル、高壓管、	} 製鋼 計器
火災報知 "	火災報知器	
21 注排水管 } 清水海水管 }	注水管金物、空氣管、測水管、弁、鋼管、鉛管、不環鐵、 スカツパー、ローズボツクス、ストームバルブ、ピース	金物統制製作

22	甲板蒸氣管裝置	甲板機械用
23	冷 凍 "	コルク、ミネラルフェルト
24	其 他	防暑、防寒、防凍、防音、防濕、防蟲、防鼠、防盜、防蚊

第三表 船 舶 要 具 類

區 分	品 名	關 聯 工 業
1	信號器具 黑球、霧中號角、號鐘、信號焰管、火箭、火箭柄、信號焰筒、榴彈 信號燈(橋灯、舷灯、白灯、船尾灯、紅灯)、モールスランプ、探照燈 信號旗、船名旗、船主旗、國旗、萬國旗、檢疫旗、出帆旗等、水路誌 信號書、日本船名錄、航海年表、潮汐表	船用品 船灯 毛織 圖書 計器 測器
2	航海要具 原基羅針儀(マツトレス、リキツド)、操舵用羅針儀 深海測鉛、手用測鉛、測深儀、測程儀、時計、時辰儀、六分儀、晴 雨計、傾斜計、見透窓、砂漏計、双眼鏡、望遠鏡、舵角指示器、氣 壓吃水計、海水寒暖計、水槽測深計、吃水計測器	測器
3	諸道具類 大工道具、鍛冶用具、度量衡、端艇用屬具、傳馬船用屬具、鉋、ス クレーパー、スパイク類、油差、ペイント塗道具、スパナー類	船用品
4	豫備品 諸管、硝子、電灯、滑車、吸錫、環、螺、發條、パツキング類、ブ ツシュ、瓣、コック	

第四表 造 機 關 係 部 分 品

區 分	品 名	關 聯 工 業
1	主 機 械 タービン主機及減速裝置、ピストン主機械、ディーゼル主機械並に 部分品	關 聯、 協 力、 又 は 下 請 工 場
2	汽 罐 主汽罐、補助汽罐、自働給炭機、煙路、煙突	
3	補 助 機 械 循環水ポンプ、抽氣ポンプ、潤滑油ポンプ、潤滑油冷却器、同清淨 機、給水ポンプ、給水加熱器、噴油ポンプ、重油移動ポンプ、重油 加熱器、送風器、灰放射ポンプ、通風機、塗水ポンプ、脚荷水ポン プ、雑用水ポンプ、清水ポンプ、衛生ポンプ、空氣豫熱器、主及補 助復水器、空氣壓搾機、氣槽、蒸化器、灰揚機械、碎炭機	
4	甲 板 補 機 揚箒機、操舵機、揚貨機、絞盤、冷凍機、繫船ウキシチ、通風機	製 鋼 協 力、 下 請
5	軸 及 推 進 器 推力軸、中間軸、推進軸、軸受、接合鋸、裂、ボス	
6	瓣 噴 類 瓣類(球型、肘型、塞止、開放、排氣、通風、踏、押止、安全、檢 鹽・水・壓力計元瓣、戻止、蒸氣瓣、自動閉鎖、減壓) 瓣筐(二聯、三聯及四聯)、噴類(二方、三方、捻込、注油) 雜(接續片、アスタツプ、水道瓣、ドレンセパレーター、エゼクタ ー、グリースカッフ、ドレーントラッフ)	
7	計 器 類 壓力計、水面計、眞空計 回轉計、電壓計	計器 測器

第五表 電氣關係部分品

	區分	品名	
1	發電裝置	發電機、電動機、配電盤	電機
2	電燈器具	電球、スイッチ、ソケット、プラグ、セード、ジョイント筐、ヒューズ、懐中電灯	
3	電氣計器	電氣測程儀、轉輪羅針儀、電働測程儀、サルログ、エコーサウンディング主機回轉指示器、方向探知器、ラヂオロケーター、水中聽音機、探信機、舵角指示器	計器
4	無線通信	無線電信送受信裝置(各波長)、非常用送受信裝置、ラヂオ	無線電信
5	絶縁用品	ファイバー、エポナイト、テープ、ベークライト、大理石、硝子、硝子管	
6	電氣器具	扇風機、電線貫通金物、電線導板、蓄電池、電話器、信號燈指示器	電工
7	其の他	電極、黒鉛棒	

第六表 補助材料

	中區分	品名	關聯工業
1	燃料	石炭、コークス、重油、薪炭、ガソリン	鑛業、製油、 酸素、炭酸、 食料品
2	熔接材料	カーバイト、酸素、水素、アセチレン瓦斯	
3	油脂類	礦油(揮發、輕油、燈油、マシン油等)、植物油(菜種、大豆、落花生、胡麻、亞麻仁等)、ヘツト、軟石鹼、グリース、リノリウム油、魚油(鮫、鯨、鰯等)、豚油	
4	工業藥品	硝酸、鹽酸、硫酸、グリセリン、アルコール、苛性曹達	製藥
5	寘置用品		農具、農具
6	消耗品	藥加工品、夾座、筆紙、掃除用品、ボロ、糊類、瀝青紙、マツチ、茶、糖蜜、石鹼	

第七表 工器具類(消耗)

	區分	品名	關聯工業
1	工器具類	切削工具、ドリル、リーマー、カッター、ニューマチツク、ツール類、砥石、鋸、鋏、剝印、ポンチ、ルツボ、ホース、柔軟管	工具
2	器具類	スパナー、ペンチ、ダイス、スクエヤ、ベルト、鏡、眼鏡、瓦斯器具、バス、スコップ	船用品
3	什器類	机、椅子、書棚、更衣箱、金庫、圖板、定木、コムパス、計算尺	木工
4	計器類	振動記録計、ストップウォッチ、フラニメーター、インテグレーター、計算器、晴雨計、音響記録計	時計 計器

第八表 衣食耗消品類

1	食料品	米、麥、醬油、味噌、魚、肉、酒	各商人
2	寢具、被服類	寢具、作業服、足袋、手袋	紡績
3	事務用消耗品	筆、紙、製圖用紙、物指、定規	製紙、計量

聽人語人

(その七)

語る人 安田丈助氏

(海務院次長)

出題者 堀木鎌三氏

(鐵道省業務局長)

現下の海運諸施策

陸運と海運

記者 益々御多忙のこととお察しいたします。

先般、鐵道省の堀木業務局長から陸上運輸についての諸問題、たとへば港灣荷役の問題とか旅客輸送の問題とか、特に昨年秋の海上輸送貨物の陸運への一部轉移實施を中心に、色々具体的な有益なるお話をおうかがひしたのでありますがその時、これら鐵道でやつてゐることを、海の側

の人はどういふ風に見てゐるだらうか、忌憚のない批評なり感想なり、又は希望といつたものを知りたい、一つ海務院の安田次長におききしてみてくれ、との御希望がありました。

これは四月の

こと(本誌5月號掲載)でありまして、早速おうかがひする筈でしたが、當時大變御多忙のやうにお見受けしましたので、ついこのびのびになつてをりました。本日はかうして貴重な時間を割いていただきお話を承ることが出来るのは誠に有難いことです。

—堀木局長のお話の向きはもはや御承知のことと思ひます。では早速ですが、お答へをお願いしたいと存じます。

海上貨物の陸運轉移の必然性

答 御承知の通り海送貨物の陸上轉移の問題は客年の十月以降具體的計畫の下に實施せられ、特に十一月戰時陸運非常體制の實施にともなつて月を追うて強化せられて來たのでありますが、今後益々増大するとみなければならない海上の危険より船舶とその載貨とを防護するといふ觀點から言ふと、この陸運轉移はいよいよ強化せられて行く傾向にあるのではないかと思はれます。

大體御承知の通り、大東亞戰爭勃發前に既に世界情勢の急調なる轉變が東亞の天地にも異常な影響を齎して來たのにもなつて、急激なる異變に



安田海務院次長

處すべく相當多數の船舶の徵用があつたのであります。しかも大東亞戰爭勃發以後に於ては、海洋大作戦の進展にともなひ商船の軍徵用大に増加したわけです。従つて、一般民需用に充當せらるべき船舶が漸減して行つたのも餘儀ない次第であつたのです。

言ふまでもなく物資の動員と生産の擴充とは、戦力増強といふ唯一の大目標にむかつて倍々強化せられて行く實情であつたので、是を船舶需給の關係について言へば、その均衡を失する度合を出來得る限り緩和すると同時に寧ろ戰爭に必要な物資輸送を飽くまでも完遂するといふ構へを樹て進んで來たと言ふ事が出來ると思ひます。この見地から、船といふ船は大小を問はず船の總動員といつたやうに海洋を驅使することに十全の意を用ひて居る事は言ふまでもない。

わが國の生産擴充の條件、又戦力増強を劃する條件は、一言を以て言ふならば畢竟北方物資と大陸物資と、しかし南方物資に依存するところが甚だ大であるといふごとです。もとより、これらの物資は海上輸送に俟たねばならないものであるが、これらの物資を内地に於ける必要なる場所に送り込み、原料又は燃料として活用するには、どうしても陸上輸送路と最も緊密なる有機的連繫を保持し、いづれの輸送手段の側に於ても無駄なく合理的なる使用といふことが行はれねばならないと思ひます。

このやうな土臺に於て、船舶の可及的節約といふ方途を講ずるにいたつたのが、所謂海上貨物の陸上轉移の問題に外ならないのです。

轉移後の状態

記者 堀木局長は、轉移は、各方面の協力の下に計畫通りうまく行つてゐる、と謙遜にして力強い言葉をはかれましたが、鐵道當局としては大變な努力であると充分察せられます。——轉移後の状況はいかがでせうか。

答 一言に轉移と言つても、これは並大抵のことではない。鐵道省の努力に對しては十二分の感謝を申したい。

さて、過去十ヶ月の推移を顧みる時は、そこに幾多の貴重なる問題が見出されます。先づ第一に擧げなければならないことは、轉移し得る物資の質と量の問題でありませう。従來は、海陸の輸送物資といふものは自らその分野が明かであつて、これを概観すれば、大量物資でしかも運賃負擔能力の比較的少い貨物は全體海送によつたものであります。この點よりする貨物の輸送上の分野は、今日では大なる變化をきたし、もはやそのやうな區別はないのであると言つても決して過言ではないと思ひます。たとへば、常盤炭の鐵道による輸送の如きは最も顯著なる例に外ならないのでありまして、鐵道當局の努力に對して滿腔の敬意を表するに吝かでありませぬ。次に量の點から言へば、陸送轉移といふ事は鐵道自體の輸送能力は勿論、又船舶と連結する中繼地點、或ひは積揚地點に於ける港灣諸施設の能力にも制約せられるところが少なくないと考へられます。然しむしろ差當つての問題は、船舶輸送経路の變轉にともなつて生ずる各地港灣の海陸連絡能力に對し適切なる措置を講ずることこそ、陸運轉移の問題に、いはば畫龍點睛を加ふるものと思ふ次第です。

鐵道當局が極めて短時日の間に、陸運轉移に處して前後の措置を膠らなかつたその策定の構へに就いてはもはや充分大方の承知してゐるところではありませうが、然し多々益々辯ずるの餘裕が、今後の船舶輸送経路の根本的再檢討にともなうて甚だ大きいものと思ひ難いものがあることを否定し得ないのであります。そこに海陸兩者の輸送能力を根本的に一つのものとして考へなくてはならない點がある。即ち海陸などといふ對立的な異別の觀念を覆滅するといふことを前提として措置されねばならないのではありますまいか。

更に有機的連繫へ

堀木さんも言つてゐますね、海陸輸送を一體に見なければならぬ、そして綜合戦力の増強といふ觀點から最高度の能率をあげねばならないと。全く同感です。殊に敵の海あるひは空よりする襲撃による海上危険の公算は、今後一層増大して來

ることに思ひをいたすならば、ある時期に於ては能ふ限り海上輸送距離の短縮を圖つて、船舶並びにその載貨の災害を少くすると共に、鐵道その他の陸上輸送手段の最大効率に俟たなければならないと考へるものです。この見地に於て、陸運轉移といふ出發點からむしろはや禪脱して行かなければならないと確信します。

然し残念ながら、陸運側に於ても海運側に於ても今日未だ充分なる有機的連絡があるとは斷言し得ないものがあります。たとへば中繼轉移にしても、積地港灣の荷役その他諸施設の能力は誰でもすぐ考へ及ぶのであるが、揚地に於ける能力については看過するところが甚だ少ないのである。これを裏日本中繼北海道炭の京濱向け輸送についてみても、京濱に於ける埠頭、棧橋、舢舨、又は鐵道の各驛、工場地帯への引込線、操車能力等をうつて一丸とした有機的判斷を加ふところがなく、各個の能力は考へても、全體としての綜合的能力に考へ及ぶところが少い。このことは、港灣機能を殺し、ひいては船舶、列車の回轉率を抑へる結果を招來するものであつて遺憾に堪へないところであります。このことは相撲で例をとつてみてもはつきりすることであつて、所謂腕力のみ或ひは腰力のみ強くとも、相撲力といふ綜合力に敵し得ないことと同様であります。

そもそも海上輸送にしても陸上輸送にしても、それは物資の配給といふことから始まるものであると考へてもよいと思ふ。物資の配給計畫まつてそこに初めて輸送といふことが行はれるのである。この見地より、輸送能力の效率は、積揚地に於ける配給擔當者の有機的連絡をから得ねばこれが完遂は到底のぞまれないと考へます。

かれこれ考へる時は、輸送能力の成果といふものは結局、輸送手段を利用する國民全體の正しい認識の上に、又強烈なる協力の上こそ初めて期し得られるのであつて、海陸輸送手段の綜合的活用成否は、國民の理解と協力に始まりこれに終ると申しても過言ではないと思ひます。

鐵道當局への希望

記者 陸海兩方面の關係當局の方々の御苦心の程がよくわかりました。現時局下、更に一段の有機的連絡の御要望は、同じく堀木局長も言及されてゐたところでありました。これに加ふるに國民の理解と協力を以てすれば、最高度の輸送效率は必ずや發揮されることでありませう。

鐵道當局の方への具體的な御希望といつたものはございませんでせうか。

答 さうですねえ。難きを強ふるの誹りは免れないと思ふが、二、三氣づいたことを申してみませう。

第一には、鐵道の小口扱ひはこの際出来る限り整理して、これによつて捻出せられる能力を活用してもらへないものであらうか。第二には、ダイヤの根本的改正は相當の期間を要することであらうから、それまでの暫定措置として、主要路線に於ける旅客列車の臨時的休止を斷行してもらへないものであらうか。——いづれにしても、港灣地帯を構成する海陸双方の諸設備の施設にしても、運用にしても、一層緊密なる連絡をとると同時にいづれの行政にたづさはるものでもよく相手方の仕事を理解し知悉することが肝要です。これを缺く時は諸事無駄が多く不合理に墮する傾向は免れ難いものであります。「麗しからざるものその咎己に收む」の衷情を披瀝して、車の兩輪の如く海陸相提携して協力一致の實を擧げてゆきたいものであります。

海上輸送に對する諸政策

記者 次に、これも矢張り堀木局長の御質問ですが、海上輸送に對する諸政策の實情といつたものをおきかせ願ひたいと存じます。これは勿論關係者ばかりでなく一般國民の最もききたいところでありませう。

答 これは又大きな問題でたうてい一言には盡せないですね。さて海運政策の進捗狀況如何といふことは、戦力増強の最も根幹的要素が海上輸送力の増強であるとすれば、現下の海運政策はいづ

れもこの線に沿うて行はれてゐる筈です。

海上輸送力増強の方策はもとより二、三にとどまらないのでありますが、そのうち主だつたものをのべることにしませう。

現有船舶は最高度の能率を擧げてゐる

先づ第一に現有せる船舶の最高度の能率を圖ることが、海上輸送力増強の最も緊急な方策でありませう。これについてはその一つの具體策として現に措置せる事項は、満載吃水線の引上である。これによつて載貨量を増すことが出来るのであつて、目的は十分達せられつつある現状であります。これは船舶自體の増積による能率發揮であります。その外に、港灣荷役力の増強に大いに力を盡してゐます。この港灣荷役力増強は、堀木さんも大いに論ぜられてゐるところだが、客年十一月の間議に於て決定せられたる戦時港灣荷役力増強方策の目標とせる五割増強といふ彼岸に殆ど到達したと言つても過言ではないところの成績を擧げてゐる状態です。各地に設置せられた所謂港灣作業會社の活動も既に軌道にのつて、今後はただ施設充實の方途を講ずればよい程度にまでその土臺は築きあげられたのであります。

ただここに問題となることは、あらゆる産業に共通する勞務力不足といふことを託つ港灣もないでもないことであるが、しかし既に實施せる停船の使用、支那苦力の活用等によつて或る程度の成績をあげてゐるので、更に今後この計畫をおし進めてゆきたいと考へてゐます。

ここで最も留意を要すべきことは、さなきだに船團入出港によつて繁閑の度合の劇しい港灣作業なるに加へて、今後爲さるることあるべき海上輸送経路の再検討によつて招來せらるべき港灣作業の消長の問題である。本年二月、中央に於ける港灣作業統制の團體たる日本港運業會こそは、この間に處して各港灣に於ける人的並びに物的諸施設の彼此融通、事業の合理的經營等に関して、政府に呼應し大なる活動をなさねばならないと思ふものであり、それを期待するものであります。

機帆船の役割

さて次に、現有船舶の活用の點から看過し得ないのは機帆船の海上輸送であります。元來機帆船は型も小さく速力も遅いものですが、しかし全體機帆船の綜合輸送力を見ると、油の供給さへ圓滑なれば、過去に於ては實に年間一億噸を超ゆるといふ龐大なる輸送実績を擧げてゐるのです。殊に沿岸に於ける輸送は機帆船に俟つべきものが多いのです。しかも大型のものになると、遠く滿洲支那の方まで航行する。又九州炭、山口炭の阪神向輸送の如きは正に機帆船の獨壇場と申しても過言ではありません。故にこれらの機帆船を結集し、その輸送力を重要物資の計畫輸送に狩り出し、よつて海上輸送力増強の一役を演ぜしむることこそ刻下の急務であると考へます。

木船建造計畫の進捗と相まつて、沿海近海に於ける機帆船の活躍こそは如何なる難局に處しても最後まで確保せねばならない海上輸送力だと思ひますが、その飛躍的活躍を得しむるためには行はなければならぬことがある。即ち業界の統制がその一つであります。しかしこの業界の統制も實施以來近々二ケ年の短日月であるが、漸次軌道にのつて來てゐる現状であります。もともとその業體たるや近代的な形態をそなへず船主が船長を兼ねてゐるといふのが大部分のすがたであつたから、斯業經營の安全化、健全化といふことは言ふべくして行ひがたいことであつたのです。そこで、先般船舶建造融資補給及び損失補償法改正法律、木船保險法等の實施によつて事業の健全化を策した次第であります。尙又業者の多數あることによつて分散的航海の傾向が多かつたのでしたが、この弊に陥ることを避けるため、特殊の航路、特殊の物資などを選んで運航統制會社を結成せしむ統制を圖つたのであります。そして計畫輸送の實がこのために着々あがつてゐることは、西日本石炭輸送統制會社、北部機帆船運航會社、更には日滿支の重要物資輸送に従事する機帆船運航統制會社の例に徴しても明かなこととせう。今回計畫造船による木船を使用運航する會社として汽船海運會社

の資本を導入し、新會社を新たに設立しました理由は、實に機帆船の集團力の効果をねらつたのに外ならないのです。

過去に於ける統制實績を整理して、更に刷新強化の方途を講じて益々機帆船による輸送を計畫化し、物動計畫の基本としてはづかしからざる體制をととのへなければならぬと思ひます。

船腹増加の方策

記者 最近機帆船、木造船のことが盛に新聞紙上を賑はしてをりますね。兩者とも海上輸送力増強に對し現下大きな役割を擔うてゐるわけでございますね、——ところで船舶建造の方はいかがでせうか。着々進捗してゐると思ひますが……。

答 先程も言つたやうに、現有船舶の最高度の能率發揮は大體に於てうまく行つてゐますが、その合計された輸送能力には限りがあります。ここで拿捕船、外國船などを利用しても、勿論その數に限りがあります。ですから、新たに船舶を建造することが本當の意味の根本的方策と言はなければなりません。政府が十七年度以降に於て鋼船、木船に互つて所謂計畫造船の方策を強力に推進せる所以のものは實にここにあるのです。

十七年七月以降、鋼船は海軍に移管せられたことは、御承知の通りであるが、従つて現在では遞信省は専ら木船建造に力をつくしてゐる次第である。残念ながら昨年度は物資入手の不圓滑が木船着工の時期後れと相まつて所期の成果を擧げることが出来なかつたのであるが、本年度こそはこの轍を再び踏まざるやう措置し努力をつくしてゐるやうな次第であります。すなはち物資の獲得にしても、施設の擴充にしても、或は資金關係、勞務關係等にいたるまで、先般實施にかかる戰時行政職權特例に基づく内閣總理大臣の指示權が發動出来るやう既に措置済みであります。

御承知のやうに木船關係事業はその業者の數も數千に及び、企業形態又すこぶる稚拙の域を脱し得なかつたのが從來の實情であつたが、客年三月以降これらを集約して、所謂企業の整備強化を圖つたのでありますが、その効率を擧ぐるには未だ

充分であるとは言へないのです。今後一層の指導監督を加ふる必要があると考へられます。本年度の建造目標は數十萬噸に及ぶのでありますが、そのため現存の業者の外に、船體建造についても、機關の製造についても、或は大資本を導入し、或は有力會社の新規擴張を圖つたのでありますが、しかし目標貫徹はなかなか容易のわざではないと思はれます。何事を措いても先以て、所要資材の時期を失せざる現物獲得といふことが大切であります。資材を出来るだけ早く入手して可及的速かに成品化するといふためには、物資獲得が先決問題であることは多言を要しません。本年度に於ては、客年度より改善せられたる跡を見るのでありますが、今後この點に大いなる違算なしとするならば、目標達成は決して夢物語に終るやうなことではないと確信してゐます。幸ひ、今日までは關係各廳の協力を得て進んで來たのでありますが、今後益々一心同體舉國一致船舶の増強にむかつて進んで行きたいものと考へてをります。

屢々聞くところであるが、船體、機關、機裝品、船用品等の間に、時間的又は場所的に不一致の事態を生じてをるといふことは、やはりその間弛緩の絶無は勿論期しがたいのではあるが、われわれ責任者は巨細に互つて建造或は製造或は關係物資の輸送等の進捗状態の把握に深甚の留意を加へねばならないところであると思ひます。

船員の補充問題

記者 船員の補充はいかがでせう。

答 これも勿論、十七年度以降高級船員及び普通船員に互つてその施設の整備を圖つてゐます。特にその數に於て大量にのぼる普通船員の獲得には留意してゐるところであります。しかしこれも過去の實績を顧慮して今後は更に大いなる努力を盡さねばならないと考へてをります。

結 語

これで大體海上輸送についての方策の進捗状況をお話したやうですが、これを要するに、諸般の方策は先づ以て進捗してをるといふことになりま

せう。しかし戦局の進展は、時に物動計畫、生産力擴充計畫等にも異常の變改を波及せしめねばやまぬと思はれますから、常に海運政策樹立に於てもこの趨勢に思ひをいたして進めて行かねばならないと思ひます。

戦局の進展は、海上物資補給路の長大多岐を招來することはいふまでもないことであつて、船舶増強の方途は今後必要の度を加へるのみであります。しかも海上輸送力の増強こそは、物資輸送戦とまで言はれる今次戦局の勝敗を決する鍵だと斷言してはばからないのでありまして、國民大方の正確なる海洋知識と潑刺たる海洋精神の上に築かれたる海運こそ、わが國をして絶対不敗の地位

におくものではありませんまいか。

記者 いろいろと有益のお話を長時間に亙りおきかせ下さいまして誠に有難う存じました。國民の最も關心事たる海運について非常に明確な率直なる御意見を責任者の方より伺ひ得ましたことはよろこびに堪へません。どうも有難うございました。

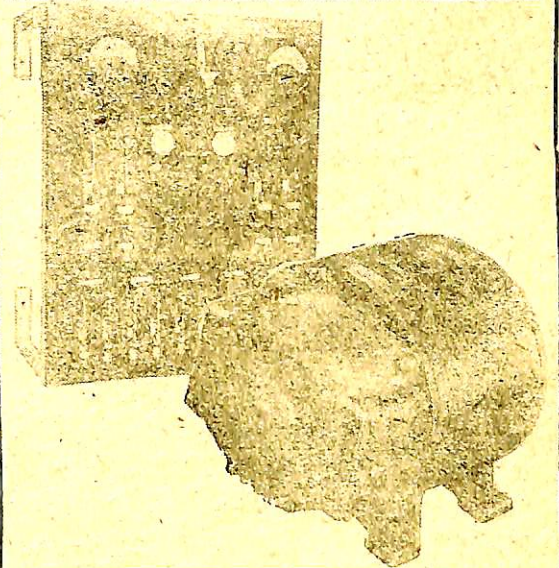
さて、次回にお話をしていただく方を御指名願ひたいと存じます。そして御質問の題と……。

答 農林省の總務局長重政さんに「農林物資とその輸送について」きいてみて下さい。これは國民生活と最も密接な問題でありますから、いろいろ有益な話をきかしてくるでせう。

ディーゼル・エンジンの
部分品及修理
專賣特許
アイゼン型發動機

株式會社 山形鐵工所
大阪市西區本町三番丁
電話 4177・6932

艦船用電氣機械



株式會社 旭發電機製作所
神戸市須磨區外濱町一丁目一
電話 須磨 1860・3009

最近の船用汽罐 (10)

東京高等商船學校教授 石田千代治

水管式汽罐は、圓罐に比較して、高温高压蒸氣を作る爲めに使用されること、及保有する水量が少くて、負荷の變動に依る影響が著しいので、之に速應して支障なく、高能率を得る様に、稱々の附屬装置が設けられ、或は特別な設計、工夫が凝されてゐる。

19 汽罐附屬具

a. 安全弁

汽罐の破裂に依る危害を防止する爲め、一定壓力——制限汽壓或は汽壓制限といふ——以上に、汽壓を上升せしめぬ様に、安全弁を設けることになつてゐる。圓罐に使用されるものは、發條附の簡単な安全弁であるが、高温高压水管式汽罐では第10圖の如く、先立弁(D)と安全弁本體(B)とに分けて、高压を受けて作動する先立弁は、出来るだけ小さくして、設計製作を容易にし、動作を敏性ならしめ、安全弁本體は構造を簡單にして、大型に作つて蒸氣の噴出量を増して、汽壓の降下を容易にしてゐる。此安全弁は、獨逸船 Scharnhorst 級3船に取付けられたものであつて、汽壓が制限汽壓を越すと、先立弁(D)が開き、蒸氣は該弁及管(E)を経て、ピストン(F)の上部に入る。ピストン(F)は、弁(B)より少しく面積が大きいので、之に加はる全壓力は、弁(B)に加はる全壓力に打勝つて、之を開き汽壓を低下する。汽壓 制限汽壓以下になれば、先立弁(D)は閉塞し、ピストン(F)のバツキンは、蒸氣が多少漏洩する構造のものであつて、ピストン(F)上の壓力は漸次減少して、弁(B)は之に従つて閉塞する。船舶安全法船舶機關規程では、壓力 70kg/cm²以下の汽罐に對して、第4節第十八條に 安全弁の面積を規定してゐる。即ち安全弁の面積Aは

$$A = K \times \frac{H}{P+1} \text{ cm}^2$$

H 汽罐の受熱面積 m²

P 汽罐の制限汽壓 kg/cm²

K 定數

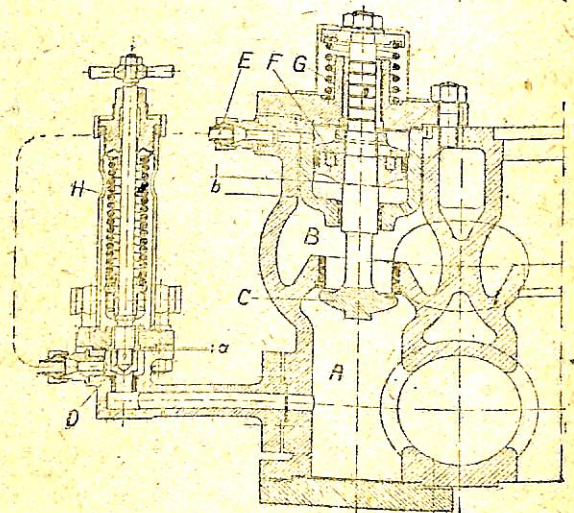
定數Kは水管式汽罐では、石炭を手焚きし自然通風に依るもの以外は 6.1としてゐる。尙先驅弁を有する安全弁は、以上の面積の 1/2 迄減することが出来る。汽罐取締令は壓力 35kg/cm²以下の汽罐に對して、構造を規定してゐるが、第3章第46條で、鋼板製汽罐に對して、其面積Fを

$$F = 15H \sqrt{\frac{1000}{Pr}} \text{ mm}^2$$

P 制限壓力 kg/cm² H 傳熱面積 m²

r 制限壓力に對應する蒸氣 1m³の重量 kg

之は船舶安全法の規程より大いなるものを要求してゐる。



第 40 圖

b. 遠距離水面計

水管式汽罐で汽胴を有し、容量の大きなものになると、汽胴の位置が高くなつて、汽胴に直結された水面計は、遠くで見悪くなるので、第41圖の如き原理で出来たものが用ひられる。汽胴(1)に直結された復水室(2)の上部では蒸気が絶へず復水して堰(3)から溢水して、常に一定の水準を保持してある。管(5)は汽胴の水部と連絡して、汽胴内と同一水準を示し、復水室(2)の水準との差(h)は、管(4,5)で連絡された遠距離水面計(6)に、同一水面差を生ぜしめ、汽胴内の水面を知らしめるものである。

第 41 圖

c. 給水制御装置

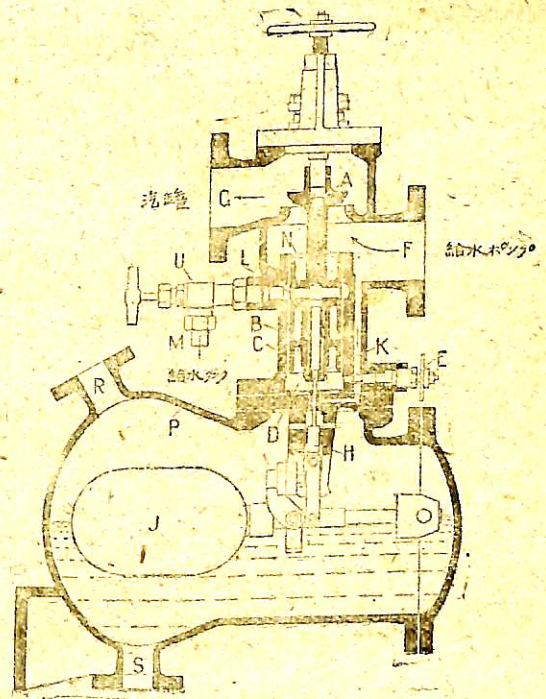
汽胴を有する汽罐の水準の變化は、儲水の循環に影響し、蒸發管の溫度を支配する。又蒸氣室の容積を變化して、汽水共發にも關係する爲め水準を大體一定に保持する様に、多種多様の給水制御装置が使用されてゐる。

第2圖は普通用ひられる給水制御器であつて、汽胴に取付けられ、(R)は汽胴の蒸氣室に、(S)は水部に連絡され、水準は汽胴と一致する様になつてゐる。浮(J)は水準に応じて移動し、之に従つて瓣(A)の開度が變化して、給水の量を調節して、水準を一定に保たんとするものである。

瓣(A)と一體に作られたピストン(B)と、シリンダ(C)との間は、多少給水が漏洩する様に製作され、又瓣(E)を開けば、給水はピストン(B)の下部(D)に入る。瓣(A)とピストン(B)とは、面積が等しいので、兩者に加はる壓力は相殺する。

従つて給水の壓力が、汽壓より低い間は、瓣(A)上加はる壓力が、他の壓力に打勝つて、瓣(A)は閉塞の儘である。給水の壓力が増加して、汽壓以上になれば、ピストン(B)下(D)部の壓力で、瓣(A)が開かれて、給水が汽罐内に送水される。汽胴内の水準が高くなると、浮(J)が上り、針瓣(H)は下降して、(K)からピストン(B)の下部(D)を満してゐた水は、給水タンクへ流出して、此部分の壓力を下げ、瓣(A)の開度を減少する。汽胴の水準が反對に低くなれば、針瓣(H)は閉じ同時に瓣(A)を押上げることになる。又前記の如くしてピストン(B)の下部の水壓が増加して、瓣(A)を開き給水量を増す様になる。斯くして水準を一定に保持するものである。瓣(U)を閉塞すると瓣(A)は、普通の逆止瓣と同様の動作をする様になる。

此制御器では、水準の位置に依つて、給水ポンプの出力を變化することなく、給水加減瓣の開度を變化する爲め、給水管の壓力が其都度變化する缺點がある。本器は自動流量制御器を具備する給



第 42 圖

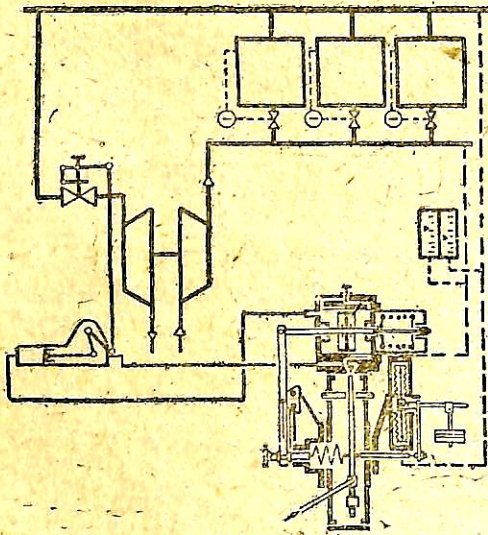
水ポンプと併用されることが多い。

20 汽罐附屬自動制御装置

a. 給水自動制御装置

給水自動制御装置では、給水ポンプの出力を変化することが出来るので、此點有利である。

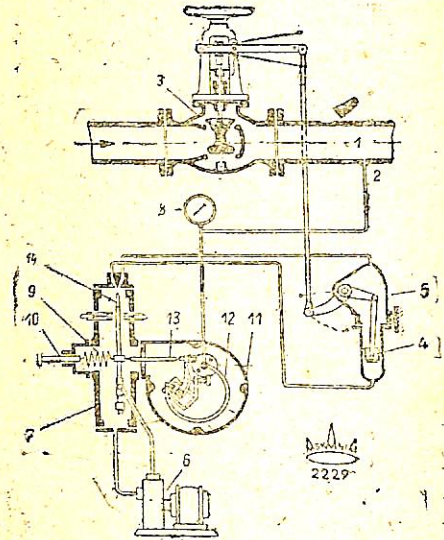
第43圖は汽壓と給水加減弁の給入側の壓力との差を一定に保持しつつ水準を所定の範圍に維持する様設計されたものである。汽壓は圖中右端下部の伸縮管の下に、給水加減弁給水側の壓力は上部伸縮管の上に加はる。給水の壓力が増加すれば、圖中下部中央の噴射管が右に振れて、上端から噴射される油壓は、圖中下部左端のピストンを左方に押し、給水ポンプへの給汽を減じて、給水量従つて給水の壓力を減するものである。船用汽罐では重錘の代りに、發條を使用して船の動搖による影響を軽減してゐる。



第 43 圖

b. 壓力自動制御裝置

壓力を調整する調節弁の前方或は後方の壓力を一定範圍の變動内に限定する爲め、第44圖の如き裝置が使用される。圖は調節弁(3)の出口の壓力を一定に保持する目的のものであつて、該部の壓力が上昇すれば、ブルドン管(12)に依つて、押棒(13)は噴射管(14)を左方に向け、噴油はピストン(4)を右方に押し、調節弁の開度を減少して



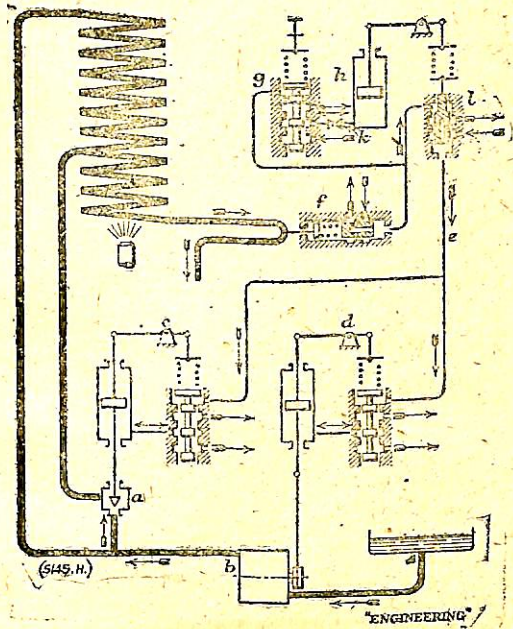
第 44 圖

出口の壓力を減する。壓力が一定限度に達すると噴射管は中正の位置に復歸する。斯くして調節弁出口の壓力を或範圍内に維持するものである。調節弁出口の壓力は、發條(9)の撓を、調整ネジ(10)で變更して、自由に變化し得られる。

此理を利用して、噴射管の移動を蒸氣の溫度變化と相應する如き機構——例へば、石英棒と金屬との熱膨張の差を利用して、噴射管を移す様にす等——にすれば、溫度を一定限度内に保つ仕掛が出来る。

c. Suizer 貫流罐に於ける制御裝置

本罐では、壓力の調整は減壓弁と同理で行ふものであつて、調節弁の前方即ち汽罐側の壓力を一定に保つ様に設計されてゐる。之に近道弁が設けられてゐて、汽罐から直接復水器に、蒸氣が流出する様になつてゐる。又原動機に入る蒸氣の溫度が、或限度以下になると、原動機内に復水量を増加することになつて、危険であるから、溫度制御裝置に従つて、原動機の加減弁を閉塞し得る様に工夫されてゐる。本罐では、蒸氣の溫度の調整は本誌第15卷第12號に述べた様に、給水ポンプに依る給水量の變化と、過熱汽管の直接給水を噴射する方法に依つて、行ふものである。第45圖は、此裝置の骨組を示すものであつて、第46圖は、其



第 45 圖

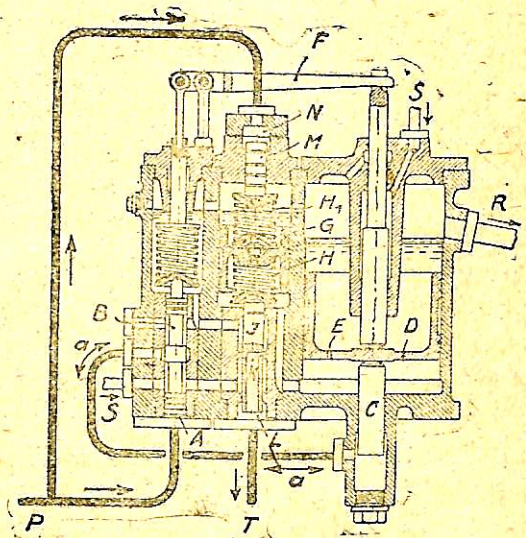
内 g, h, k, l 部の詳細圖である。

第45圖中 (f) は、特殊鋼アンバーと、蒸氣管との熱膨脹の差を利用して、(g, h, k, l) 部への油壓を變化するものである。此油壓變化は、第46圖の P の油壓變化に相當し、油壓が増加する時は、左端の瓣 (B) が上昇して、管 (a) の油壓を増加する。

斯して右端のプランジャ (c) を押上げ、ピストン (D) を共に上げる。此運動は挺 (F) に依つて、瓣 (B) を中正の位置に戻す様になる。ピストン (D) が上ると、下部の油壓が減少して、中央部にあるピストン (G) の下部の油壓を減じて、之を下げることになり、直下の瓣 (J) を共に下げて、左端下部 (S) から供給される油を、孔 (K) を經て、管 (L) に流出せしめる。此油壓が一定限度に達すれば、ピストン (G) は、中正の位置に復歸する。

第46圖中管 (L) は、第45圖の管 (e) に相當し、此管の油壓の増加は、操作機 (d) に作用して、給水ポンプの回轉を變化し、又操作機 (c) に作用して、過熱汽管への給水量を加減し、兩々相俟て蒸氣の溫度を一定範圍に保つものである。

以上の操作は、時々刻々變化する細い油壓の變



第 46 圖

化を制御するものであるが、總體的の溫度は、第46圖 P の枝管に依つて、ピストン (G) の上端 (N) 部に油壓を加へて、直接瓣 (J) を驅動し、前記の制御と相關聯して、一定限度に維持するものである。

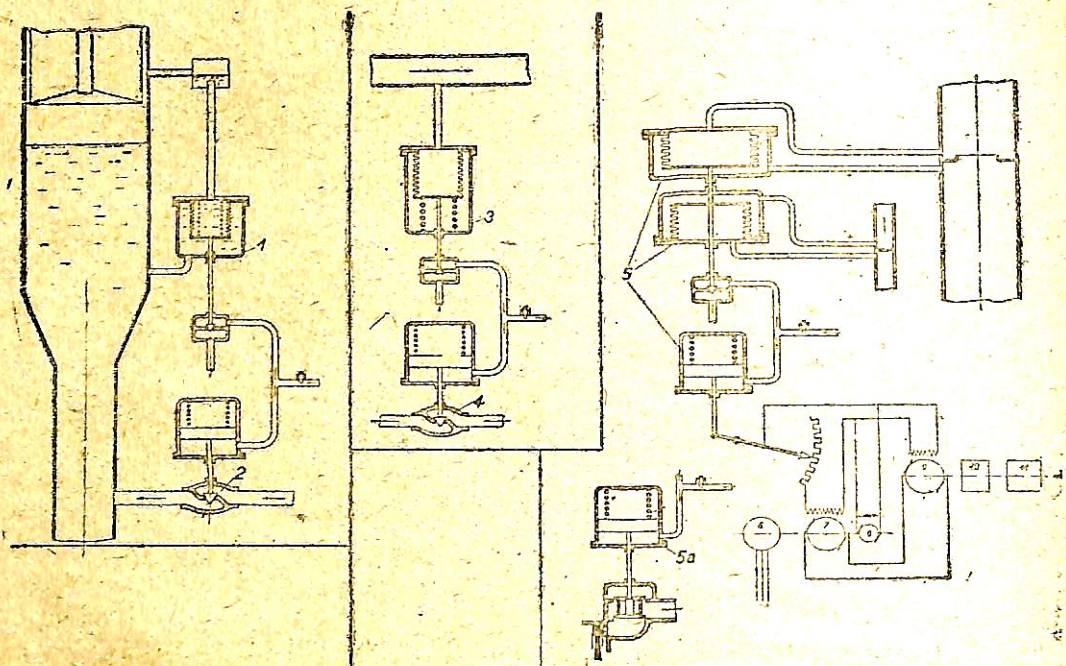
d. Velox 罐に於ける制御裝置

本罐では、第47圖の如く 3 種の制御裝置が用ひられてゐる。

- (イ) 燃料油量を加減するもの。
- (ロ) 給水量を加減するもの。
- (ハ) 空氣量と燃料油量との比率を調節するもの。

孰も潤滑油系統と連絡してゐる油壓を利用して之を變化して目的を達する仕掛けである。

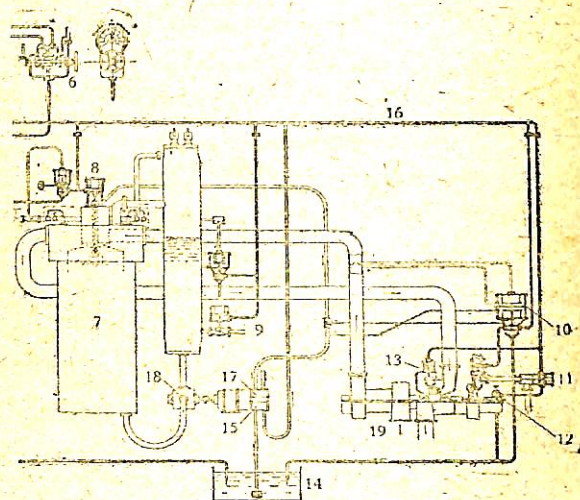
燃料油量の加減は、圖の中央に示された如く、蒸氣管の壓力の變化に應じて、伸縮管が伸縮して、之に直結された下方の瓣の開度を變化し、燃料油管に設けられた瓣 (4) の操作機に加はる油壓を變化して、瓣 (4) の開度を調節して、燃料油の流量を加減するものである。本裝置に依れば、汽罐の負荷に變動があつても、壓力の變化を約 10% 以内に保持することが出来る。



第 47 圖

給水の調整は、左圖の如く汽水分離胴に於ける水面の變化に應じて、(1)内の伸縮管が伸縮して之に直結された直下の弁の開度を變化し、給水管に設けられた弁(2)の操作機へ油壓を變化して弁(2)の開度を調節して、給水量を加減するものである。

燃料油量と空氣量との比率は、右圖の如き装置で、一定範圍内に保持されるものである。此装置では、送風壓力を調節する爲めに附屬された補助送風機の電力、或 蒸氣タービンを原動力とするものでは、蒸氣量を調節する弁の開度を加減する操作機への油壓を變化する弁は、2個の伸縮管に依つて驅動される。上の伸縮管は、送空管に連絡し、空氣量に應じて伸縮し、下の伸縮管は燃料油管の燃料油の流量に依つて伸縮する。空氣量と燃料油量の比率が正鵠を得れば、此装置は平衡状態となる。汽罐の負荷が増加して、燃料油量が増せば、下の伸縮管が縮んで、之に直結されてある下方の弁の開度が減少して、操作機の油壓が増加することとなつて、電動機への電力或は蒸氣タービンへの蒸氣量を増加し、送風量を増して上の伸縮



第 48 圖

管への壓力を増加するが、燃焼生成ガスの増加が排氣タービンの出力の増加を促し、空氣量も愈々増加して、上の伸縮管を縮ませ、上下兩伸縮管が平衡状態に達して、補助装置への弁の開度を適正にして、其負荷を減する様になるものである。

(558 頁に續く)

鋼船構造規程に就て (12)

8. 梁 柱 (續)

8.9 仕切隔壁

9. 梁下縦材及び甲板下縦桁

9.1 梁下縦材

9.2 甲板下縦桁

9.3 梁柱が一直線上に無き場合

9.4 淺き縦桁に對する補強

海務院技師 上野喜一郎

8.9 仕切隔壁

穀類貨物を積載する船舶に於ては船體中心線に船内に縦通する仕切隔壁が設けられる。この仕切隔壁は梁柱列に代用し得るものにして、各構造規則に於ては船體中心線にある隔壁に付き隔壁板及び防撓材の寸法が規定されてゐる。

本規程に於ては第211條に、一般に仕切隔壁の構造が甲板荷重及び側壓を支持するに充分なる時は梁桁に代用し得るのである。

仕切隔壁は縦横の隔壁があり、何れも梁柱の代用となり得るのであるが、本規程に於けるものは縦通隔壁に付て規定されてゐるのである。

(隔壁板) 板の厚さは防撓材の心距に應じ、算式に依り算定せられるが、最小厚さが6耗と云ふ制限がある。而して厚さが6耗となる如き防撓材の心距は約90厘となるから、90厘以下なる場合には板の厚さは6耗と爲すべきことになる。

(防撓材の寸法) 防撓材の寸法は算式に依り、截面抵抗率が算定されるのである。

元來船内に穀類、石炭類を散積した場合に、船が横動揺を爲す時は、其の慣性の爲に仕切隔壁には片舷より大なる側壓を受けることとなる。その彎曲率は甲板荷重に依る梁柱としての壓縮力よりも大なる影響を防撓材に與へることが多いので、本規程の算式は側壓に對する截面抵抗率と、甲板荷重に對する截面抵抗率との和を以て、防撓材の

所要截面抵抗率としてゐるのである。

即ち算式中、第一項は側壓に對するもの、第二項は甲板荷重に對するものを表はすことは、式中の記號を見れば分ることである。

係數 C_1 は貨物の種類、貨物を隔壁の片側、兩側の何れに積載するかにより異なる。石炭は穀類よりも靜止角が大きいから、隔壁への側壓は穀類よりも小さいのである。貨物を兩側に積載する時は兩側の側壓で隔壁への壓力は減するので、係數が小さいのである。即ち彎曲率が略半減するものと假定せられてゐる。石炭以外の貨物の場合の C_1 の値はそれを兩側、片側の何れに積載しても同じ値となるのは不合理の如く考へられるが、普通の穀類貨物は靜止角が小なる故、貨物は容易に移動するものと考へられ、片側の場合の係數を示すことは餘りに嚴に過ぎる感あるを以て、兩場合の中間の値を示してあるのである。而して石炭の場合には石炭庫隔壁の如く隔壁の片側のみに積載することが多いのに反し、穀類貨物に至りては斯かる場合が普通に考へられないからでもある。

算式中の第二項の S_{bh} は甲板荷重を示し、防撓材を梁柱と看做し梁柱の場合と全く同じ方法で求められる。

係數 C_2 は形鋼の種類により異なるが、これは形鋼の中性軸の位置、最小環動半徑が形鋼の種類により異なるを以て、差を生じてゐるのである。

式中 f は防撓材の深さにして、任意の深さを選

び得るのである。而して始めに假定した深さの形鋼の中に所要の截面抵抗率が見當らざる場合には再び他の深さを假定して計算し直すのである。この防撓材の深さを大きく假定すれば、所要截面抵抗率が大きく出ること、式を見ればすぐ分ることであるが、これは一寸考へて不合理の如く感ぜられるであらう。然し深さを大きく假定して、大きく截面抵抗率が出た場合の方が必ず截面積が小さく出るのである。即ちその方が重量を軽減することを得て經濟となるのである。

隔壁板の上下兩端の固着、附撓材の上下兩端の固着、隔壁の中斷せられる端に於ける補強構造に付ては第3號、第4號、第5號に規定せられてゐる。

石炭庫隔壁にして梁柱に兼用するものの構造及び寸法に付ては規程第287條に規定せられてゐるが、實際は規程第211條の規定に依るべしと規定せられてゐる。即ち係數 C_1 は石炭を片側に積載するものとして算定せられる譯である。

規程第212條には一般の隔壁を以て梁柱の代用となす時の構造寸法は第211條の規定を適用して甲板荷重及び側壓の兩方を受けるか、甲板荷重のみを受けるかに依り、適宜判斷して定めねばならない。

機關室甲板間にある機關室口圍壁を以て梁柱列に代用せしむることは普通に行はれることにして本規程に於ては、これを仕切隔壁と看做せばよく更に圍壁の片側に側壓を及ぼす貨物を積載する時は規程第211條をその儘適用すればよいのである。若し何等側壓を受けざる場合には算式の第二項即ち $C_2 Sbhf$ に依り算定し得るであらう。

次に仕切隔壁の各部の寸法算定を例示する。

(例)

主要寸法 128米×17.8米×9.8米

甲板層數 2層

梁柱列數 2列にして艙口間の中心線の艙内に仕切隔壁あるものとす。

仕切隔壁の寸法を定むる各項目は次の如し。

防撓材の心距 $S_0=1.5$ 米

防撓材が支持する甲板荷重の長さ $S=1.5$ 米

防撓材が支持する甲板荷重の幅 $b=3$ 米
同 上 高さ $h=2.5$ 米
防撓材の長さ $l=6.3$ 米
防撓材を深さ $7\frac{1}{2}$ 吋 (191耗) の球山形鋼とした時の所要截面抵抗率は

$$C_1 S l^3 + C_2 S b h f \\ = 0.4 \times 1.5 \times 6.3^3 + 0.01 \times 1.5 \times 3 \times 2.5 \times 191 \\ = 171.48 \text{ 耗}^3$$

これに適合する球山形鋼の寸法は

$$7\frac{1}{2} \times 3 \times 0.56 \text{ (吋)}$$

$$\text{截面積} = 39.99 \text{ 糎}^2$$

次に深さを1吋増して $8\frac{1}{2}$ 吋 (216耗) とした時の所要截面抵抗率は

$$C_1 S l^3 + C_2 S b h f \\ = 0.4 \times 1.5 \times 6.3^3 + 0.01 \times 1.5 \times 2.5 \times 216 \\ = 174.30 \text{ 耗}^3$$

これに適合する球山形鋼の寸法は

$$8\frac{1}{2} \times 3 \times 0.386 \text{ (吋)}$$

$$\text{截面積} = 33.70 \text{ 糎}^2$$

即ち深さを増した爲に算式の上では截面抵抗率が大きく出るが、形鋼の厚さが甚しく減少することになり、結局截面積に於て減少することが分るであらう。

9. 梁下縦材及び甲板下縦桁

梁柱は梁毎に取付くことは殆どなく、多くは梁一本置から數十本置の廣い間隔に配置せられ、最近では梁柱は出来る限り減少する傾向にある。従つて梁の中にて梁柱に依り支持せられないものを支持して甲板上の荷重を梁柱に傳達するために、梁下縦材、又は甲板下縦桁の何れかに依るのである(第213條)。

9.1 梁下縦材

梁一本置から數本置の比較的狭い間隔に配置する場合には梁下に簡單なる形鋼を縦通せしめ、これを梁下縦材(Beam runner)と云ふ。この縦通材は普通形鋼二箇より成り、甲板とは直接に固着しない。

梁下縦材の寸法は、それが支持する荷重の長さ(1)、荷重の幅(b)、荷重の高さ(h)を用ひて算式より截面抵抗率が算定せられる。

本規程に於ては梁柱の間隔が梁一本置乃至三本置なる場合を、係數Cを變化せしめて規定してゐる。梁柱に依り支持せられざる梁は縦材に對して集中荷重として作用するものと考へられるから、その梁柱間にある梁が増加する程、縦材の受くる最大撓力率が増加することとなる。それらの増加をCなる係數を變化せしめて修正してゐるのである。

梁柱の間隔が更に廣くなり、梁四本置以上となれば、Cは3.5をとればよい。而して梁柱の間隔が無窮大になつてもCは3.6を超えない。

然し梁柱の間隔が相當大きくなれば、係數Cが大きくなるから、縦材の寸法は大きくなつて不經濟となり、寧ろ甲板下縦桁の構造となす方が經濟である。

梁下縦材は計算した抵抗率の大きさによつてはこれを二分して形鋼二箇とするも差支へなく、何れの場合でも二箇の鉄を以て梁に固着するのである。梁下縦材は斷切板を以て甲板と固着する必要

はない。

縦材に用ふる形鋼は成るべく長いものを用ひ、若し接合する場合には衝接とし、覆板を附することを要求されてゐる(規程第218條)。

梁下縦材の隔壁との固着は短山形鋼に依るのみで差支へない(規程第220條)。

9.2 甲板下縦桁

甲板下縦桁は特設梁柱を取附けた場合に、梁柱の中間にある支持せられざる梁を支持するもので梁下に縦通桁材を通し、それを板を以て甲板と連絡するものである。

甲板下縦桁の構造には種々あるが、その主なるものは次の如くである。(第1圖)

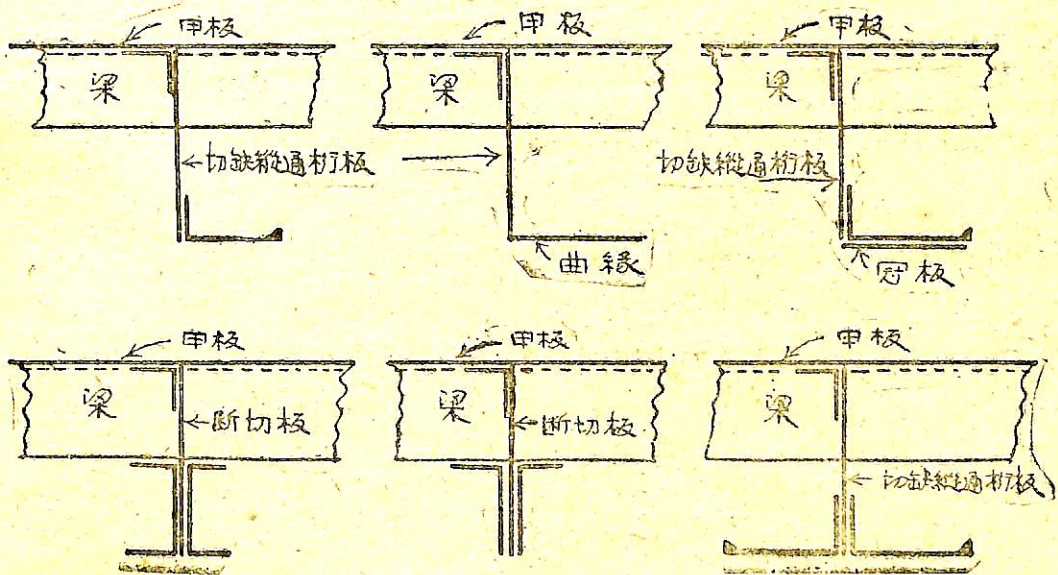
(イ) 桁板の下縁に形鋼を取附けた切缺縦通桁板を曲縁又は形鋼を以て鋼甲板又は梁上帯板に固着するもの。

(ロ) 形鋼の代りに桁板の下縁を曲縁とするもの。

(ハ) 桁板の下縁の形鋼又は曲縁に冠板と稱する平板を取附くるもの。

(ニ) 梁直下に梁下縦材と同様それよりも大形

第1圖 甲板下縦桁の種類



の形鋼例へば二重山形鋼又は二重溝形鋼を取付けてこれを断切板を以て鋼甲板又は梁上帯板に固着するもの。

本規程に於ては(イ)又は(ロ)の構造に付き規定せられてゐるが、(ハ)の場合も當然含まれるのである。即ち甲板下縦桁の桁板及び下縁の形鋼又は曲線の寸法は、該甲板下縦桁が支持する甲板面積の長さ(即ち當該縦桁の支點間の長さ l)、幅(即ち當該縦桁よりその左右の縦桁又は肋骨の内面に至る各區間の中心間の距離 b)、各甲板の種類に依る荷重の高さ(h)の積乗積即ち荷重と、甲板下縦桁の長さにと對し、各部の寸法が算式を以て算定する如く規定されてゐる(第215條)。

(桁板の深さ) 甲板下縦桁の深さは一箇の貨物艙に特設梁柱が二箇所にある場合は三部分の甲板下縦桁がある譯であるが、それらの各縦桁の深さは隔壁から隔壁に至る間を通じ同一とすることを原則としてゐる。然るに例へばこれら三部分の縦桁の長さの割合は多くは中央部分は艙口の位置に相當し、その長さはその前後にある縦桁の長さより著しく長く、多くは3乃至4倍に達するのである。

本規程に於ける甲板下縦桁はその深さが長さの $1/22$ あることを標準としてゐるから、各部分の縦桁の深さは梁柱間の間隔の最大なるものの $1/22$ 以上となる如く深さを選び、これを隔壁から隔壁迄一様の深さで通すことを要求してゐる(第2項)。

然し已むを得ざる事由に依り、桁板の深さを最大スパンの縦桁の長さの $1/22$ 未滿と爲す場合には規程第217條に依り、それらの深さの比に依り桁板の下縁に附する形鋼の截面積を増加することを要するから材料の上で不經濟となることを免れないのである。甲板間等の如く、貨物搭載場所の高さ等の關係で、縦桁の高さを制限せられる如き場合を除くの外、淺い縦桁は避くべきであらう。

(桁板の厚さ) 縦桁の桁板の厚さは桁板の深さに應じ算式に依り算定せられる。本規程に於ては桁板の深さを任意に決定し、それに應じて板の厚さを算定し、それ以上の厚さとすればよいのである(第3項)。

(下縁の形鋼又は曲線の截面積) 本規程に於ては梁下桁材の場合の荷重の大きさを表はす l, b, h の積、桁板の厚さ t 、桁板の深さ d_0 、隔壁より隔壁に至る區間に於ける特設梁柱の心距即ち甲板下縦桁のスパンの中最大なるもの l_0 より、桁板の下縁に附する形鋼、曲線又は之に附する冠板の截面積が算式より算定せられる(第5項)。

而してその截面積は形鋼、曲線、冠板の合計截面積であるから、適當に截面積を配布すればよく甚だ便利であると思はれる。從來又は他の規程に於ては荷重及び甲板下縦桁の長さに對し、縦桁寸法が決定されてゐるから、それと深さ又は厚さを異にする場合には果して規定以上の效力があるか否かの判断に手数を要したのであるが、本規程はこの點では手数を著しく省いてゐる。

それから曲線を以て形鋼の代用となすことはよく行はれるが、桁板の下縁を曲線とするのであるから、曲線の幅が廣いと效力が弱くなる譯であるから、本規程に於ては板の厚さの15倍以上の曲線の幅を許さない。尤も曲線と桁板並に梁との連結を肘板を以て爲すか、又は曲線部に冠板を附した構造の場合にはその構造に應じ、板の厚さの15倍を越ゆる部分をも規定の截面積の中に考慮することを許される(第4項)。

(計算例) 長さ128米の貨物船に於て、梁柱列2列なる場合の各甲板の甲板下縦桁の各部の寸法を求む。但し $b=6$ 米とし、艙内に於ける梁柱の配置は第2圖の如し。

隔壁より隔壁に至る區間に於ける特設梁柱の心距の中最大なるは中央區間BCにして、その長さの $1/22$ は5.45耗となる。

今 $d_0=600$ 耗と假定する

(イ) 上甲板

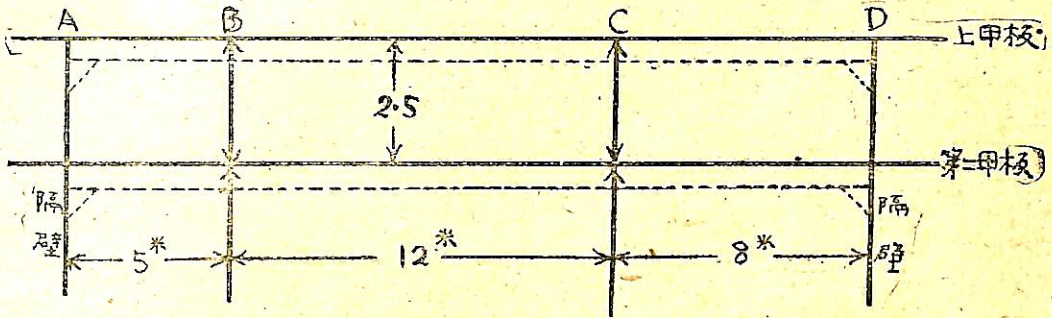
$$h=2.86 \text{ (規程第183條より)}$$

$$\begin{aligned} \text{桁板の厚さ } t &= 0.006d_0 + 5 = 0.006 \cdot 600 + 5 \\ &= 8.6 \text{ 耗} \end{aligned}$$

本計算にては10耗とする。

然るときは甲板下縦桁の桁板の下縁の形鋼又は曲線の截面積は

第2圖



$$(AB \text{ 區間}) \quad 48 \times \frac{l_0 l b h}{d_0} - \frac{t d_0}{300}$$

$$= 48 \times \frac{12 \times 5 \times 6 \times 2.285}{600} - \frac{10 \times 600}{300}$$

$$= 45.84 \text{ 糎}^2$$

$$(BC \text{ 區間}) \quad 48 \times \frac{12 \times 12 \times 6 \times 2.286}{600} - \frac{10 \times 600}{300}$$

$$= 138.02 \text{ 糎}^2$$

$$(CD \text{ 區間}) \quad 48 \times \frac{12 \times 8 \times 6 \times 2.286}{600} - \frac{10 \times 600}{300}$$

$$= 85.04 \text{ 糎}^2$$

(□) 第二甲板 甲板間高さを 2.5 米とす。
 $h = 2.50$ 米
 $d_0 = 600$ 糎 とす。

$$(AB \text{ 區間}) \quad 48 \times \frac{12 \times 5 \times 6 \times 2.5}{600} - \frac{10 \times 300}{600}$$

$$= 52.00 \text{ 糎}^2$$

$$(BC \text{ 區間}) \quad 48 \times \frac{12 \times 12 \times 6 \times 2.5}{600} - \frac{10 \times 300}{600}$$

$$= 153.07 \text{ 糎}^2$$

$$(CD \text{ 區間}) \quad 48 \times \frac{12 \times 8 \times 6 \times 2.5}{600} - \frac{10 \times 300}{600}$$

$$= 95.20 \text{ 糎}^2$$

これらの所要截面積に適合する形鋼又は曲縁を
 求むれば差支へなく、それにて截面積が不足の時
 は更に冠板を附する等、合計截面積がこれらの所
 要截面積に適合すればよいのである。

9.3 梁柱が一直線上に無き場合

規程第 215 條の規定は梁柱が上下に一直線上に
 在る場合であるが、若し甲板下縦桁に上部甲板
 間に艙内の梁柱の直上に在らざる箇所に梁柱があ

る時(第 3 圖の如く)には、上部甲板間の梁柱に依
 り、甲板下縦桁には彎曲力率を生ずるを以て、こ
 れに堪える如く補強の必要がある。尙この場合に
 於ける艙内の特設梁柱に付ては第 203 條に規定せ
 られてゐるが、これに適應する甲板下縦桁の寸法
 が第 216 條に規定されてゐる。

この場合に甲板下縦柱の受くる第二甲板の荷重
 の外に、上甲板より梁柱が傳へる荷重が傳へる彎
 曲力率を加へて算式に依り算定せられるが、上部
 甲板間の梁柱の位置に依りその彎曲力率の大き
 さが異なる。その位置に依る修正が算式に依り計
 算される。

上部甲板間の梁柱が支持する直上甲板よりの荷
 重 W に係數 k を乗する。ここに係數 k は

$$12 \times \frac{a}{l} \left(1 - \frac{a}{l}\right)^2$$

より算定せられる。ここに a は特設梁柱よりの距
 離、 l はその甲板下縦桁の長さである。

若し直上甲板間に梁柱一箇の場合には、之に近
 い特設梁柱の箇所に於て上部甲板間の梁柱に依
 る彎曲力率を生ずる理であるから、 a は上部甲板間
 の梁柱に近い方の特設梁柱から測るのである。

若し上部甲板間の梁柱が二箇以上ある場合には
 甲板下縦桁の何れの端に最大彎曲力率が起るか判
 断が困難であるから、一應兩方の特設梁柱より、
 上部甲板間の各梁柱迄の a を測つて、 kW の和を
 求め、その和の大なる方を算式中の kW に當て
 るのである(第 216 條)。

a と l との比に應じ、 k の値は次の如くである。

a/l	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
k	0	0.972	1.536	1.764	1.728	1.500	1.152	0.756	0.384	0.108	0

(計算例) 第3圖の如く、BC區間にEFの二梁柱がある場合の第二甲板のBC區間の甲板下縦桁の寸法を求む。但し各項目は前述の甲板下縦桁の計算例と同じと假定する。

(イ) 先づ特設梁柱Bの箇所に付き甲板間梁柱Eに付てのkWを計算すれば

$$k = 12 \times \frac{3}{12} \left(1 - \frac{3}{12}\right)^2 = 1.56$$

$$W = 4 \times 6 \times 2.286 = 54.86$$

$$kW = 1.56 \times 54.86 = 85.58$$

甲板間梁柱Fに付てのkWは

$$k = 12 \times \frac{8}{12} \left(1 - \frac{8}{12}\right)^2 = 0.89$$

$$W = 4.5 \times 6 \times 2.286 = 61.72$$

$$kW = 0.89 \times 61.72 = 54.93$$

梁柱EとFとのkWの和は

$$85.58 + 54.93 = 140.91$$

(ロ)次に特設梁柱Cの箇所に付き甲板間梁柱Eに付てのkWを計算すれば、

$$k = 12 \times \frac{9}{12} \left(1 - \frac{9}{12}\right)^2 = 0.56$$

$$W = 4 \times 6 \times 2.286 = 54.86$$

$$kW = 0.56 \times 54.86 = 30.72$$

甲板間梁柱Fに付てのkWは

$$k = 12 \times \frac{4}{12} \left(1 - \frac{4}{12}\right)^2 = 1.78$$

$$W = 4.5 \times 6 \times 2.286 = 61.72$$

$$kW = 1.78 \times 61.72 = 109.24$$

梁柱EとFとのkWの和は

$$61.72 + 109.24 = 170.96$$

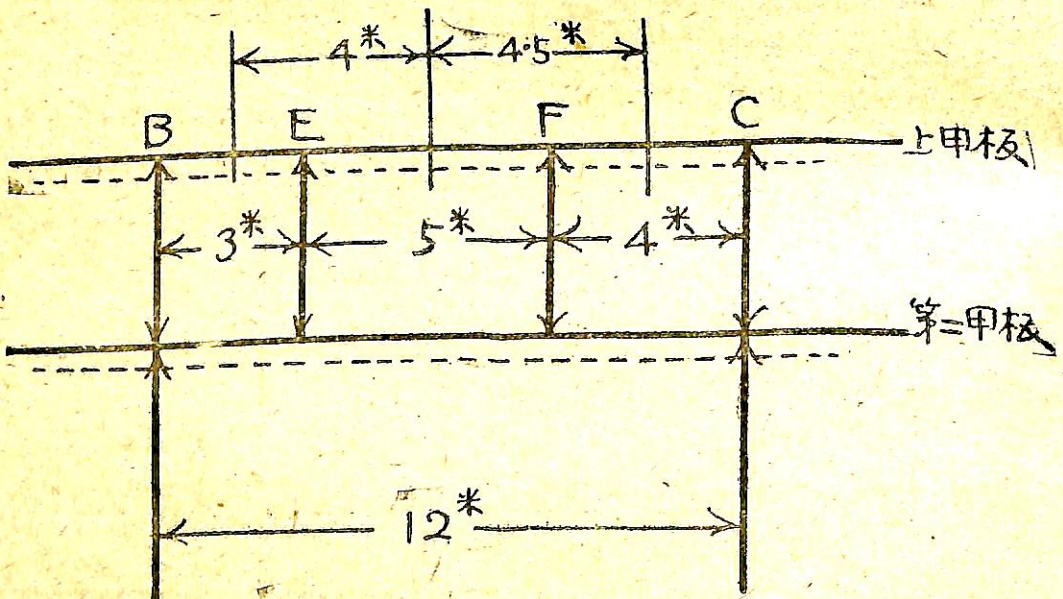
(イ)及び(ロ)のkWの和を比較すれば僅かではあるが(イ)の方が大きい。

故に之を用ひて規程216條の第一項の算式に依り桁板下縁の形鋼又は曲線の截面積を求める。

即ち

$$\begin{aligned} & 48 \frac{I_o(lbh + kW)}{d_o} - \frac{td_o}{300} \\ &= 48 \frac{12(12 \times 6 \times 2.50 + 140.91)}{600} - \frac{10 \times 600}{300} \\ &= 287.69 \text{ 種}^2 \end{aligned}$$

これを前述の甲板下縦桁の計算例のBC區間の153.07種²に比較すれば著しく寸法が増加すること



第3圖

が分るであらう。

9.4 浅き縦桁に対する補強

規程 215 條第 2 項に於て、隔壁より隔壁に至る間を通じ、甲板下縦桁の桁板は同じ深さとし、その深さは最大區間の $1/2$ 以上と爲すべき旨の規定があるが、これは原則で、已むを得ざる事由ある時はこの規定より浅いことも許されるのである。尤もこの場合には甲板下縦桁の撓みを防ぐ爲桁板の下縁の形鋼又は曲線の截面積は規定に依る截面積に l_0 の $1/2$ と桁板の實際の深さととの比を乗じて補強するのである。

即ち前例に於て l_0 の $1/2$ は 545 耗であるが、 $d_0 = 500$ 耗と假定すれば、上甲板の各區間の甲板下縦桁は $545/500 = 1.09$ なる係數を乗じて補強されるのである。

●即ち

$$(A B \text{ 區間}) \quad 48 \times \frac{12 \times 5 \times 6 \times 2.286}{500} - \frac{10 \times 500}{300}$$

$$= 62.33 \text{ 種}^2$$

$$(B C \text{ 區間}) \quad 48 \times \frac{12 \times 12 \times 6 \times 2.286}{500} - \frac{10 \times 500}{300}$$

$$= 172.94 \text{ 種}^2$$

$$(C D \text{ 區間}) \quad 48 \times \frac{12 \times 8 \times 6 \times 2.286}{500} - \frac{10 \times 500}{300}$$

$$= 109.74 \text{ 種}^2$$

これらの截面積に 1.09 を乗ずる。

$$(A B \text{ 區間}) \quad 62.33 \times 1.09 = 67.98 \text{ 種}^2$$

$$(B C \text{ 區間}) \quad 172.94 \times 1.09 = 188.50 \text{ 種}^2$$

$$(C D \text{ 區間}) \quad 109.74 \times 1.09 = 119.62 \text{ 種}^2$$

これらの截面積を前例の場合即ち

$$(A B \text{ 區間}) \quad 45.84 \text{ 種}^2$$

$$(B C \text{ 區間}) \quad 138.02 \text{ 種}^2$$

$$(C D \text{ 區間}) \quad 85.34 \text{ 種}^2$$

と比較すれば、假令桁板の深さの減少 (10種) に依る桁板の部分の截面積の減少 (10種²) を差引いても尙、材料の不經濟なることが分るであらう。

船舶第十五卷合本

(昭和十七年度)

船舶第十五卷 (昭和十七年度) 合本が出来上りました。製本部数は極く僅かですから至急御申込下さい。定價は 9 圓 50 錢、送料書留にて 45 錢 (滿洲・朝鮮 80 錢) です。御注文は振替を御利用下さい。

天 然 社

東京都京橋區 電話京橋 (56) 8127 番
西八丁堀二ノ一四 振替東京 79562 番

球北凡觀より (8)

草 香 四 郎

「手」の都アント・ワープ

10月23日、^{ブラッセル}武府を辭して^{アント・ワープ}安土府に移り、ホテル・カールドンに宿る。武府の北停車場から安土府の中央停車場まで27哩半、汽車で1時間弱である。

安土府はアンヴェルスとも謂ふ。エスカウ河(英語ではシールド河と謂ふ)の河口から55哩の上流に在る北歐屈指の港町で、日本郵船會社の歐洲航路線の最終港として豫て親しみのある名であると共に、市街は北西の一方をエスカウ河で限られ、他の三方は其れから水を引いた外濠で圍まれ、且30有餘の壘塞を以て防護された金城湯地として、第一次歐洲大亂の初め久しく獨逸軍を惱ましたことに於て私共の記憶に新なる地でもあります。

「アントワープ」の名は「^{アント・ワープ}埠頭に於て」の意味であるとも言われ、また「^{ハンド・クエルベン}手を投げる」の意味だとも言はれて居ますが、何れが確かかは素より解りません。後者を主張する人々は市廳前の廣場に立つ偉大なるブラボーの噴水像を見よと叫ぶ。更に港務部の塔の頂きを飾る黄金色のブラボーの像を眺めよと指さす。

何時の頃よりか、此のエスカウの河畔に兇悪なる海賊の巨魁が現れて、港に入り来る船を襲うては重き貢物を課し、或は婦女を掠め、従はざる者をば手あたり次第に手首を斷ち切り河に投げ込むといふ手荒なことをして居たが、勇猛にしてなかなか手に負へなかつたのである。時にサルヴィウス・ブラボーといふベラボウに強い勇士が現れて手もなく凶賊を取つて抑へ、貴様の此の手が悪いのだとばかりに、忽ち賊の手首を掻き切つてエスカウの河底にドブンと投込んで仕舞ひました。それ以來各國の船が安心して集り來り、港は益々盛になつたといふことです。

ブラボーの像は頗る豪壯なもので、一寸見るとブラボーが一人で、切り取つた腕を差し上げて足ケンコを踊つて居る様に見えますが、熟く見ると其の下に3人の女が感謝の眼を以て勇士を見上げて居り、更に其の下には醜惡なる相貌の巨漢が俯伏せになつて、切られた左の腕を右手で抑へて居るのです。彼等の立つ臺石が磨いた大理石や花崗岩でなくて、崔嵬たる岩塊であるのが滅法氣に入りました。港務部の塔の上に高く夕陽に耀いて立つ彼の像も亦切り立ての腕を持つた右手を高く振り上げて將にエスカウの河面目懸けて投げ棄てようとして居るのです。斯くして傳説の眞偽は兎も角、今や安土府! 手とは手を切ることが出來ぬ様に出來上つて仕舞つて居るのです。

安土府にも武府の大廣路に似た大通が一筋、大略エスカウ河に並行して弓形に走つて居ます。それからエスカウ河畔までが所謂舊市街で、反對側が新市街です。ホテル・カールドンは其の大通の一部分たる^{フッエヌーロード・インダストリー}工業通りに面した極く閑靜な寧ろ淋しい宿でした。遊覽客の興味を喚ぶ名所古蹟が舊市街の方に多くあるのは言ふまでもありません。ゴシック式の尖塔の天に聳ゆるノートルダム大寺院、其の横の小さい公園の中のルーベンの銅像、例のブラボーの噴水像、王室美術館等は其の主なるものです。

美術館は一通り見物したが、ヴァングイクやルーベンの傑作が多數見られ、建築もなかなか立派です。然し何と言つても武府の美術館よりは凡てに遜色あるを免れません。

實を言ふと私は西洋の名畫に聊か厭氣が差して來ました。裸體女にあらずんば耶蘇の磔刑か、戦争か乃至は殺戮かである。日本畫の様な簡素にして氣韻に富む畫が西洋人には出來ないらしい。成程、ターナーやミラーの様な氣品の高いものがな

いでもないが極めて少い様に思はれる。西洋人が無暗に歌麿あたりの美人畫を珍重するのも故あるかなである。憚りながら雪舟あたりの神韻漂渺たる淡墨の趣味は解るまい。夏目漱石先生は「あらゆる藝術の士は人の心をゆたかにするが故に王侯、宰相よりも貴いのである」と喝破して居るが私は此の意味に於て西洋の名畫が藝術品だらうかと疑はざるを得ない。西洋では油繪を描くことをペインティングと言ふ。成程「^{ペインティング}塗術」、巧く言つたものだ、と思ふ。

エスカウ河は源を遠く佛蘭西に發し、次第に北東に流れて此所安土府の西境を過り、大彎曲を爲して北西に向ひつづ北海に注ぐのであるが、安土府の市中では幅180間乃至300間に達し、水深は干潮時でも25呎迄の吃水の船は自由に出入が出来るさうです。潮水干満の差は甚だ多く12呎から25呎に及ぶことがあるとのこと。従つて満潮時には如何なる巨船も連航自在である。右岸延長約3哩半に亘る埠頭には世界各國主要汽船會社の倉庫や繫船岸壁上家が立並んで居るが、日本郵船會社の上家も十數棟、英國彼阿汽船會社の分と隣合つて建つて居るのを見たのは愉快でした。だが、埠頭のヴァンダイク街で、とある喫茶店の硝子窓に、「入船バー、日本人様大驩迎」と日本文字を堅書きに記した紙が貼られてあるのを發見した時には、懐かしいよりは寧ろ一驚を喫して、これは油斷がならぬと、思はずポケットを抑へたことでした。

埠頭の一部に立派な遊歩場が2箇所あつて、普通の道路から10呎以上も高くなつて居るので、繫泊中の船の荷役などは一目に見られます。貨物の揚卸設備は相當整つては居ますが、マルセーユや倫敦に比べるとまだまだ遅れて居る様に見受けられる。丁度遊歩場から見て居た時、散積の小麥を船から揚げて居たが、最初船の揚貨機を使つて浚漕船の泥掘器の様なもので小麥を船艙から搦み揚げて埠頭に置いてある桶の中に移すと、埠頭の扛重機で之を吊り揚げて埠頭の別の場所にあける。之を人足が袋に詰めて運ぶといふ順序で、かなり間を置いて遣り方であつた。私は此の時、白耳義の人足の働き方が日本の人夫の働き方に大分似て居

ると熟々感心して見て居たことでした。其の服裝に於て、將た其の物腰に於て。

船渠は南に小形のもの3箇所、北に大形のもの6箇所あるが、船は埠頭にも船渠にも思つた程多くなかつた。

町全體の感じは武府にも劣らぬ綺麗さで氣持が良かつたが、埠頭附近はかなり汚れて居た。無暗に重い荷馬車が石鋪の街路をガラガラと響かせて通るのも厭なものの一つです。並樹道も武府の程立派ではありません。公園はホテル・カールドンの近くに在り、規模は小さいながら池や樹木の具合は、一寸日本の庭園に似た所があり、割合に氣持よく感ぜられた。

和蘭舩の鰭板

10月24日、安土府中央停車場より和蘭のロツテルダムに向ふ。白・蘭兩國の國境では車中旅券と手荷物の検査があつたが極めて簡単に済む。國境を越えてからは流石にネザアランドの名に背かず廣い河やら沼やらを幾つか渡り、繪はがきでお馴染の風車を遠く或は近く車窓から眺めて、愈々阿蘭陀に來たといふ感じを深くしました。

思へば西洋諸國の中で、阿蘭陀といふ名ほど私には親しみの深いものはない。徳川幕府時代に此の國だけは異心なきものとして長崎で貿易を許したと歴史で習つたことが頭に残つて居るらしい。だが、來て見ると阿蘭陀なんといふ國は一向に無いのだから可らしい。尤も西洋人は我が日本をヂヤパンと言つて居るのだから、我々がホーランドを和蘭と言つたところで大して不思議はない譯でせう。車中偶々親しくなつた和蘭人とこんな話をして居る間に汽車はロツテルダムの中央停車場に着いて居た。豫て、3時50分にロ府に着くことは時間表で承知して居たのですが、時計を見るとまだ20分も早いので、別の町だらうと思つて落着いて居たところ、愈々着いて見ると目差すロ府だつたので周章して下車しました。成程考へて見ると白耳義と和蘭とは標準時が異つて居たのです。序ながら、歐羅巴大陸の汽車の發着時刻は24時間制です。

ロツテルダムはマース河口から約20哩の上流に在る和蘭第一の大都會で、北海方面ではハンブルグ、安土府と相並ぶ大貿易港であることは御承知の通りです。マース河は彼の有名な獨逸西境の守りたるライン河と合して和蘭の低地を潤し、分岐して多數の三稜洲を成しつつ北海に朝するのであるが、ロ府を貫く流は其の一分脈に過ぎないのである。然も尙堂々たる大河の趣を有し、水の色も倫敦のテムズよりは餘程綺麗です。ロ府の在る所では、ノルデル・アイランドと稱する中洲があつて、流れが2條に分れ、兩者を合した河幅は約250間位に達する。市街の大部分は河の右岸に在り、左岸には多數の船渠があるから、自然、工場地帯、職工住宅地といったことになつて居るらしい。右岸の商業地帯にも運河乗船入場が多數掘込まれて居て、橋は大抵撥橋であるから、船の出入が自由で水運の便は盛である。但し陸路は其の爲屢々往來止を喰ふ不便があります。

私の宿なるホテル・ワイマールは此等の船入場の一つに面して居ますが、マースの河にも程近く景勝の位置を占めて居ます。少し下手には汽車の鐵橋と並んで普通の鐵橋がある。之れがマースの兩岸を連ぬる唯一の橋ですが、渡船は所々にあつて頻繁に往復して居ます。

早速、宿を出て此の鐵橋を渡り、左岸の各船渠を覗て渡船で右岸に引返し、町端れの公園の丘上から港内を俯瞰しましたが、從來頭の中で勝手に想像して居たよりは非常に活氣のあるのに一驚を喫しました。市中の印象を言つて見ますと、建物の様式は白耳義の武府や安土府の様な奔放な氣分はないが、簡素確實といった風があつて然も倫敦あたりよりは明るい感じがする。街路は一般にかなり狭く、並木の廣路は見えません。高架式の鐵道線路が市の殆ど中央を横貫して居ることも此の都會の一特徴と見られませう。

古くからの海國だけに、水運の發達著しく、マースの河にも運河にも船入場にも流石に大小の船の數は夥しい。美しいモーターボートや快遊船も多く見受けられます。舢舨は武府の運河で見たのと大體同じ型であるが、兩舷の中央あたりに魚の

鰭の様な形の板が附いて居て、其の前端を船底に取り付け、此所を中心として全體が自由に動き得る装置とし、後端には鎖を附けて吊つてある。碇泊中は此の板は後端の鎖で引揚げられて居るが船が走る時には鎖を緩めて板を水中に沈め船の動搖を防ぐ仕掛であります。鰭板の大きさは船の大きさに應じて素より一定ではないが、長さ50呎位の船で長さ7呎幅5呎位の程度のものです。なかなか面白い装置だと感心したことです。

尙、當市にはボーイマンス博物館と稱する博物館がありますが、遂に觀る機會がなかつた。動物園は其の前を偶然通りおぼせたので窺いて見た。

規模はさまざま大きくないが、動物を入れる小舎などはかなり凝つたものがあり、成るべく自然の習性と状態とを見せようと力めてあるのは感心です。

運河の市アムステルダム

アムステルダム市はロ府を距ること鐵路52哩、アムステル河が北してゾイデル海の一入江たるアイ灣に注ぐ所に在ります。此の市の起原は13世紀の頃アムステル侯ガイスプレヒト二世が此所に一城を築き且水門を修築したに始まる。一度は那翁の弟ルイ・ボナパルトの王宮の在つたこともあるが、元來、内海の港なので對外貿易上には餘り重きを爲さなかつた。然し、1876年に所謂北海運河が出来上つて水露15哩、北海とゾイデル海とを連絡するに及んでアムステルダムは一躍世界の海港の列にのぼつたのであります。で、今日尙出入船船數に於てはロツテルダムに及ばざること遠しとは言へ、王國商業の首都、金融の主市場たるのみならず、煙草、砂糖、米等南領植民地生産物の取引地として歐洲屈指の市場であります。

私がロツテルダムから此所ア市の中央停車場に着いたのは10月27日正午過ぎでした。停車場は埠頭に面して設けられ、直ぐ裏手には内國通ひの小汽船の發着棧橋が15箇所程並んでアイ灣に突出て居り、其の少し左手には外國航路の大汽船の繫船岸壁が讀き、更に其の右方には木材揚船渠、石油揚船渠が設けてある。又右手には東船渠、新船渠、

海軍船渠などがあります。而して驛の前面には矢張り船入渠があつて橋を渡れば當市目貫きのダマルク通りが眞直に秋の日に光つて見えます。斯く水陸の連絡極めて宜しきに加へて、市中は南、アムステル河の水と、北、アイ灣の水とを引いた運河が蜘蛛の網の如くに通つて居ることはロツテルダム以上である。即ち私が敢て此の市を運河の市と呼ぶ所以であります。

市中の様は大體ロ府に似たものであるが、全體としてはロ府程活氣がなく、場末の運河の橋などは随分古くて貧弱なものも見受けられた。唯、目貫きの大通りだけはロ府以上の立派さ、賑かさであると感じたことです。港内の小蒸氣船、舢舨の往來もロ港ほど頻繁ではなかつたが、それでも内航船の埠頭に立つて眺めて居ると、對岸への渡船が間斷なく行きつ戻りつして、乗合自動車なども客を乗せた儘船に走り込んで渡つて行く。又しても故國隅田河口の光景を思ひ浮べて、英國リヴァプール埠頭での感を繰返すのでした。

ア市に於ける宿はホテル・ペースパーで、市の中央、アムステル運河の川尻近くに在る極めて閑靜なホテルでした。豫て倫敦を出る前、トーマス・クック旅行社で行く先々の宿の名を聞いて置いたので、委細構はず其の指定されたホテルに泊ることにして來たが今日までの経験では、概して言へば一流の下か二流の上の落ち着いた宿を撰んで呉れたらしく見えます。恐らくクック社指定旅館と言ふのが定まつて居るのであらうと思ふ。女中は大抵英語が解らないが、番頭や食堂の給仕は英語が通じるので日常の用務を便するには先づ差支ありません。

室内の掲示など小國の悲しさ、大抵自國語以外に英、佛又は獨語でも書いてあるから、旅行者には甚だ便利です。今此のホテルの私の室にも次の様な事項が、蘭、佛、獨、英の順に4國語で書いて掲示してあります。

注 意

- 一 御出發の節は午後2時前に帳場に御通知下され度候。萬一同時刻までに御通知無之き節は當日分の室代を申受くべく候

- 一 當ホテルにて食事せられざる場合は室代の御増を頂戴致すべく候
 - 一 貨幣其の他の貴重品は預證引換に帳場に御預けに相成りたる場合の外、萬一紛失等致し候と 當館は其の責に任ぜず候
 - 一 御就寢の際は戸に錠を下し被下度、又外出の節は戸を閉したる上、錠を手荷物係に御渡し置き下され度特に御願申上候
 - 一 點燈以外の目的に電氣を使用する場合は帳場に御申出相成度候
 - 一 不行居の點も有之候はば館主まで御申出相成度候
 - 一 御用の節は下に依り呼鈴を押し被下度候
- | | |
|------|----|
| 給仕 | 一點 |
| 室附女中 | 二點 |
| 雜 俵 | 三點 |

そこで呼鈴を一つ鳴らして給仕を呼び、訊いて見ると晝食の食堂が開いて居るといふので、早速晝飯を済まして出懸けようとする時、番頭氏が、宿の近くにダイヤモンド工場があるから是非一見しろと、紹介狀代りにホテルの名刺を呉れた。何も参考の爲と見物に行く。寶石を切る所、磨く所と一々案内して説明して呉れたが、最後に仕上室に行く時、是非土産に何か買へと奨められたには閉口した。ははア、番頭氏の親切の源は此所ぞつたなと思ひつつも、やうやう斷つて工場を引揚げました。

次に船渠と埠頭を一巡したが、東船渠の近くに商船學校があつた。紹介狀も何もなかつたが、突然參觀を申込んだところ、幸、快く承知して各教室や生徒の綱登り、綱の扱方などの練習を見せて呉れました。此の學校の科目は航海科だけで機關科といふのはなく、學科の修業年限は2年とのこと。甲種商船學校程度のもらしい。生徒はかなり嚴格に教育されて居るらしく、風來者の私にさへも丁寧に敬禮して呉れました。

翌日は午前をウエルクスプール會社の工場見學に、午後を國民博物館の見物に費しました。

ウエルクスプール會社はデーゼル機關製造の先驅者として豫て其の名を知られて居たが、其の工

場は大した規模のものではありません。案内「技師の言つてゐた通り、和蘭の如き小國では矢張り従來の日本と同じく、或る特殊の専門工場として經營して行くことが困難らしい。それで、此の工場もディーゼル機關のみならず船用の蒸氣機關も陸上の各種機械も造つて居るのであるが、何と言つてもディーゼル機關に最も力を入れて居るらしく、最近複動式^ワ機關を試験用に造つて見たが、其の結果「良かったので目下9000馬力のものを製作中だとのことでした。此の工場の隣りがネザーランド造船所になつて居るので序に其所も見せて貰つて建造中の油槽船の工事を見る。

第一次歐洲大戰後の不況時代を迎へた先頃來、英國の新聞では近年英國船の注文を和蘭に取られるといつて大問題にして居たが、實際、和蘭の方が幾分船價が低いらしい。其の理由は主として工賃の關係に依るものと見られて居るが、實地に工場を廻つて見ると如何にも和蘭の職工の方が勤勉らしく見受けられます。英國に於ては勞働組合が非常「發達した結果——といふか或は英國職工の氣風が勞働組合の發達を必要としたと觀るが適當かは解りませんが、兎に角、英國人の働き振りには何だか悠長な所がある。加ふるに多數の失業職工に補助金を要する爲、賃金は益々昂騰するといふ譯で、今では如何しても和蘭、獨逸あたりよりも造船費が高くなる傾向にある。さりながら和蘭の工場と雖も、目下の狀況は決して好景氣ではない。否寧ろ英國以上に困つて居るのではないかと思ふ。困つた結果無理をして廉く注文を取つて居るのではないかといつた氣がしました。

博物館はロッテルダムでもヘーグでも見る機會がなかつたので、和蘭の博物館も一つは見る義務があらうと、數ある當市の博物館中最も有名な國民博物館を見ることにした譯です。埠頭の方面からはずつと離れた南寄り^に在つて、和蘭ルネッサン式のかなり壯大な建物です。内容は繪畫、彫刻、美術工藝品から古今の武器、艦船の模型など、かなり豊富に然も整然と蒐集陳列してあるには感心します。二階は全部繪畫を以て占領され、ヴァン・デル・ホープやレンブランの爲に特別室があつて

其の傑作を十分觀賞することが出來ます。

ハンブルグの君が代

10月29日朝、アムステルダム中央停車場を發して獨逸のハンブルグに向ふ。11時頃國境驛なるオルデンザールに着き、車中で手荷物と旅券の検査を受けたが、検査は和蘭よりは幾分嚴重で、兎に角トランクに手を入れて見ました。同車の西班牙人だといふのが巻煙草の箱を發見されて課税されたりしました。

12時頃オスナブリュツケ驛で、ケルン方面から來た汽車に乗換へることになつたが、汽車は非常に混合つて居て、辛くも座席を取ることが出來た。こんな騒ぎで到底晝食を攝る機會を逸して仕舞ひましたが、同室の誰彼も一向食事などせなかつた様でした。

獨逸に入つてから、野は一層よく耕作され、此所彼所に森林なども多く見られた。殊に針葉樹の林の様など大分日本内地の田舎に似たところがある様に思はれました。田舎の道路は矢張り相當悪い所があるらしく、汽車の窓から路上の水溜りが見えたりしました。

車中、毬栗頭といふよりも寧ろ坊主といひたい位の頭を多く見受けたのは、西洋には珍しい光景です。聞けば大戰後獨逸では大分此の種の刈込が流行るのだとのこと。日本では負けた申譯に坊主になるといふが、獨逸のは勤儉力行の決心を表現する敬すべく且恐るべき坊主頭であります。

夕方7時過、ハンブルグの中央^{ハフト・ブーンホフ}驛に着き湖水に近いホテル・シトライツに宿る。流石に室内の掲示など一切獨逸語だけです。食堂の献立表なども全く獨逸語で押通して居るには恐れ入る。例へば前菜の如きは世界中何所でも大抵は佛蘭西語のオールドブルで通つて居るが、此所では態と獨逸語でフォール・シユパイゼと書いてあります。

ハンブルグが北海方面に於ける世界有數の港たることは先刻御承知の通ですが、此所は伯林に次いで獨逸第二の都會たると共に、例の13世紀の初頭に端を發したハンザ同盟から引續いた所謂自由都市の最大なるものであります。故に其の位置は

英國のリヴァプールに相當し、港の規模はロッテルダムに似て更に一層大規模であります。市街は有名なるエルベ河の河口から70哩の右岸に在り、アルトナの町と相連続して人口120萬餘の大都會を成して居ますが、アルトナはシレスウイツヒ・ホルンシュタイン州に屬する一市であり、ハンブルグは獨立の自由都市でありますから、行政的には兩者全く別であるさうです。

ハンブルグ市のエルベ河寄りの方面には運河や船入渠が多く、水運の便はアムステルダムにも匹敵するが、尙、市の中央に大小2箇の湖水を擁し以て風光と潤ひとを此の忙しき商業都市に與へて居ます。岸壁はアルトナ方面から5哩に亘つてエルベ橋に達し、400隻に餘る外航汽船を繫泊せしむるに足り、尙COCOに餘る大小の舢舨を容れて餘ありと稱せらる。對岸は大小の船渠迷路の如く通じ、其の一角に有名なフルカン造船所があります。

兩岸を連ぬる交通施設は、隨所に在る渡船の外上手にはエルベ橋あり、下手にはセント・ポウリ上陸浮橋の近くにエルベ隧道があります。隧道の出入口には昇降機が二つ並んで居て、人でも車でも迅速容易に送り下げ運び上げて居ますが長さ270間の泥凝土で固めた隧道の内部は水漏の跡一つなく頗る乾燥清潔で、到底河底の様な気がしない。一寸停車場あたりの地下道でも歩いて居る感があります。

此所では、日本郵船會社支店のT氏の好意で、フルカン工場の見學を周旋して頂いたり、晚餐の御馳走に預つたりして、久振りに故國の言葉を話し故國の食物を味ふことが出来ました。更にそれにも増して忘れ難きは偶々天長祝日の佳節に會して領事官邸の遙拜式に列することが出来、在留同胞紳士淑女諸君と共に「君が代」を唱うたときの感

激であります。異境に在る身にのみ知り得る感激。

例へば20幾年の昔寄宿舎の窓に差す月影を眺めて、「夕空晴れて秋風吹き、月影落ちて鈴蟲鳴く」と歌つた時の感に似たもので、一層嚴肅な氣持でありませう。私は涙腺の活動を如何ともすることが出来なかつたことです。

丁抹を過ぎる

11月1日。空は晴れて居るが可なり寒い。時々曇りて時雨を齎す。朝の8時36分ハンブルグ中央驛から丁抹のコーペンハーフェンに向ふ。リューベック、ロストック等の諸市を経て、ワルネミンデから丁抹のラーランドに渡る。然し、渡るといつても列車が其の儘船に乗込むのですから何の面倒もない。尤も直通列車でない此所で乗換へねばならぬことは言ふまでもない。渡船は約2時間を要するが、此の間客車から出て船の甲板を散歩することも出来れば、船の食堂で食事を攝ることも隨意である。私は此の船の中でK丸以來の知己たる三菱會社のM、K兩氏と偶然にも邂逅の悦びを得ましたが、兩氏は今朝伯林を發つて此所で乗換へ、丁抹からスカンデナヴィヤ方面を巡る途中だとのことでした。取敢ずコーペンハーフェンまでの同行を約す。

再びラーランド島とジールランド島との間の水路を渡つて午後7時コーペンハーフェン着。三人共ホテル・フェニックスに宿る。此所では第一流のホテルださうですが何となく貧弱で、北歐の小國に來たといふ感が出たことです。或は三人連とな



コーペンハーフェン市の港

つて此方に威勢が附いた爲かも知れません。

翌日は丁度日曜で、工場見学は出来ないので、自動車を驅つてアマリンボルグ廣場、フレデリックス王城、クリスチャンボルグ宮、ローゼンボルグ公園其他市中の主なる通りを一巡し、更に郊外フレデリックスベルグの公園を一瞥し、午後は美術館の見物に費しました。

歴史を緋くまでもなく、此の國は和蘭、瑞典などとともに、獨逸人種の一族であるノルマン民族の發祥地で、紀元 800 年



アマリンボルグ

になつて普魯西が獨逸統一を企つるや、ビスマルクの鐵血政策の血祭りに供せられて 1864 年 シウレスウイヒ、ホルンタイン及ラウエンブルグの三州を奪はれ、完全に半島に追込められて仕舞つたのです。だが、お蔭で今日では中歐の擾亂を餘所にして平和を樂んで居る譯です。

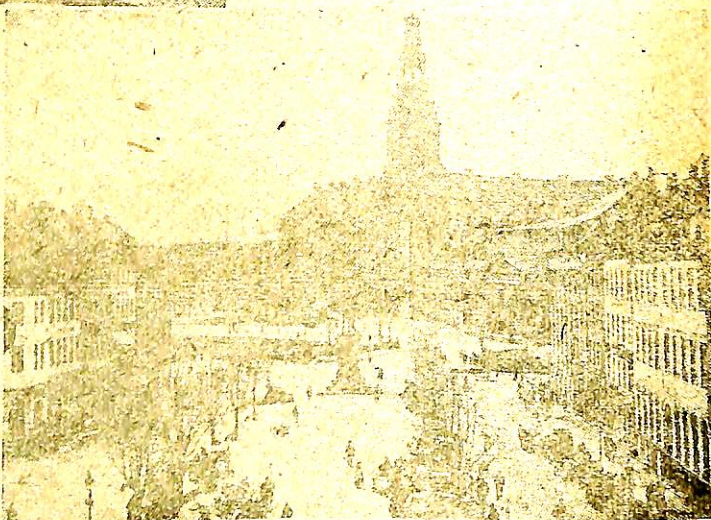
斯様な次第で、丁抹の風物は簡素にして明るみあり、總てが和蘭に似て居る様に見受けられました。コーペンハーフェン市中の建物では株式取引所の屋根の上



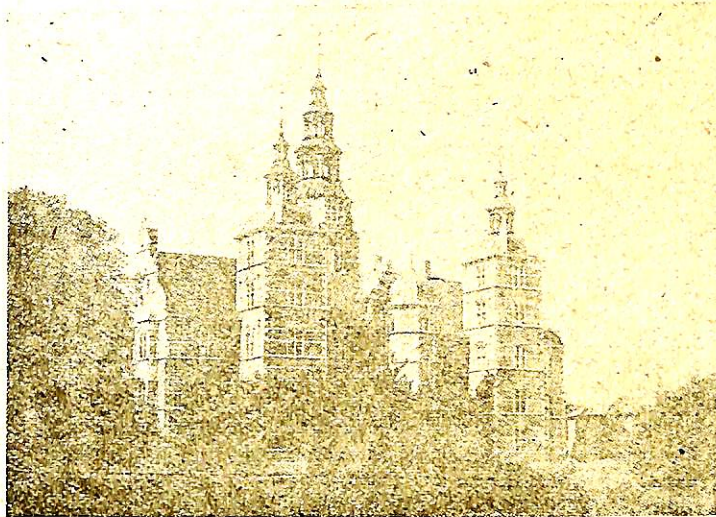
コーペンハーフェンのフレデリック城趾

代に於ては海にも陸にも盛に活躍をしましたが、殊に航海術は北海の荒海を舞臺としただけに、早くから發達した。一時は盛に英國侵略と出かけたもので、11世紀の初めにはカヌート大王が丁抹に起つて英國の北半を割讓せしめ、且挪威と瑞典の一部をも併有するの勢であつた。

當時の丁抹人即ちダン人は非常に獨立不羈の精神に富み、「余は劍を恃み又馬を恃む。されど愈々危急の際には余は最も己を恃む」といふ歌が彼等の間に流行したものだといふ。然し其の隆盛も一時で其の後餘り振はなかつた様です。19世紀



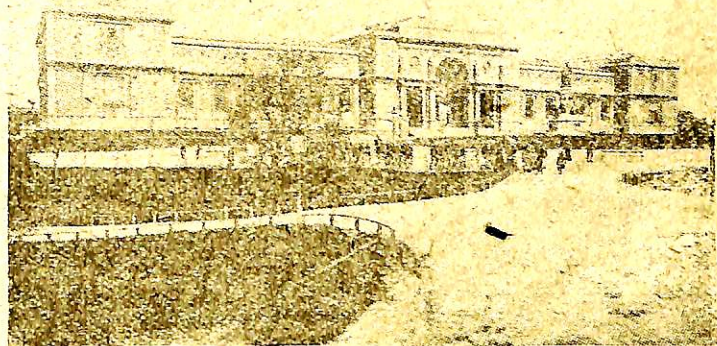
クリスチャンスボルグ廣場



ローゼンボルク

に聳ゆる高さ54米の塔の先が田螺のお尻を引延した様に螺旋状を成して居るのを珍しいと思つた位のものです。美術館は1894年の建設に係るルネッサン式の落ち着いた建物で、内容は古い所では彫刻にも繪畫にもなかなか立派なものを蒐めてあつたが、近代の物は餘り振はない様に思はれました。

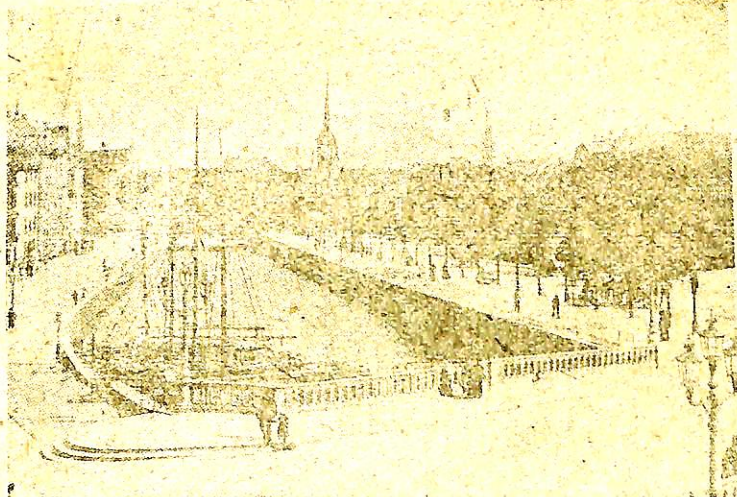
美術館よりの歸途驟雨に遭ふ。日本の時雨に似た冷たい雨だが、勢は雷雨に似て直に止む。暗雲に飛乗り



コーペンハーフェンの美術館

所にして晝夜交代で仕事を續けて居る盛況でした。

港はコーペンハーフェン市の前面、スング海峡の南口に近く横はるアマゲル島とジールランド本島との間の一帯帯水に依つて形成されて居るのですが、此の海峡の幅は頗る狭いので、一見河ではないかと疑はれる。幸、潮汐千満の差が僅6~7寸位しかないので特に船渠を造る必要なく、兩岸が其の儘繫船岸となつて居て、軍艦や王室の快遊船や、歐洲各地への汽船やらで相當



正面に見えるのがコーペンハーフェンの株式取引所

幅狭して居るのを見受けました。唯、惜しいことには冬期結氷を免れぬさうです。造船所や工場は主としてアマゲル島側に在るのです。

ゲツテボルグまで

夜來の風雨霽れたる11月4日の朝、6時40分といふに、吾が汽車はコーペンハーフェンを發して瑞典のゲツテボルグに向ふ。K、M兩氏は諸威のクリスチャニヤに向ふとて車を同じうす。二等の一室を3人で占領し、瑞典の汽車はなかなか氣持が良いなどと踏反り返つたが、實際立派な車であつた。

ヘルシグゲールからスング海峡を渡つて瑞典に入つたが、此所も矢張り列真渡船であるので何の雜作もありません。汽車は左にカテガット海峡を望み右にはゲタランドの丘岡を眺めつつ進んだが眼に入る瑞典の風光は、心に描いた北歐の秋に相應しい荒寥たるものがありました。岡は概ね礪確たる岩より成り、樹木稀に、田野、牧場、小さき林など其の間を點綴して、赤塗の民家がテラホラと散見される。木造藁葺の家も間々見懸けられました。土は赭色を呈し、道路は日本のと同程度か或はそれ以上悪い所もある様です。

一體、此のスカンデナヴィヤ地方は湖沼と山岳とが多く且地味は瘠せて陸上の物産が至つて少いので自然、海上に眼を注ぐに至つた譯であらうが、古來和蘭同様航海業及漁業が盛であつた。今では諸威は特に海運に力を致し、瑞典はディーゼル船の建造に努力して居るらしい。

瑞典といへば今から200年前の1700年代にはバルチック海の東岸フィンランドの邊から南岸のプレーメンあたりまでを領有した北歐の大國であつたが、例の「北方の獅子」と呼ばれたチャールズ十二世が露西亞のペテロ大帝に楯突いて中歐諸國を荒し廻つた結果、どどのつまりはバルチック海の東及南岸を奪はれてスカンデナヴィヤ半島に屏息せねばならなくなつたのです。が、矢張り其の爲に爾後今日まで永い平和を樂しみ得るといふもの。國は必ずしも富まぬが人民は頗る裕福らしい。實際丁抹や瑞典人は白耳義あたりから見ると悠長で

屈托が無ささうに見えます。尤も北歐三國に就ては面白い比喩があるので、即ち、今假にマッチを擦つて煙草を喫むとすると、瑞典人は擦つたマッチで先づ他人の煙草に火を付けさせて次に自分のを付ける。丁抹人は先づ自分が付けてから其の餘を他人に薦める。諸威人に至つては自分だけ付けてパツと捨てて仕舞ふといふのです。だが私の経験では丁抹人も随分親切であつた。殊にコーペンハーフェンで世話になつたロイド協會のエルベツク氏は實に温厚の長者といつた風格の人で、年齢は失禮ながら50の坂を越えられたかと思はれ、脚が幾分不自由の様に見受けられたが、半日以上を工場の案内に附いて廻つて一々説明の勞を執つて呉れたのみならず、私の旅行券の査照に就て獨逸領事館迄一緒に行つて種々助言をして下された親切は私の生涯を通して忘れ得ぬ處であります。

こんな感想に耽つて居る間に汽車はゲツテボルグに着いた。午後2時を稍過ぎた頃である。K、M兩氏とは再會を期し、獨り此所に下車しホテル・エツガースに入る。夕食には間があるので、地圖を便りに埠頭の方から市中を一巡したが、一時間半ばかりで大體歩いて仕舞ひました。

ゲツテボルグはウエネル湖の水がカテガット海峡の海に朝するゲタ河の河口に近く横はる北歐の一要港で、瑞典第一の商業地である。港の様子は一見したところ、丁抹のコーペンハーフェンに似て、ゲタ河の左岸即ちゲツテボルグの主要部分の在る側はずつと岸壁になつて居て北米・濠洲線、倫敦・ハル線及近國への汽船の着發所となり、對岸にはゲタフェルケンを初め數箇所の造船所や船渠が並んで居ます。市街は寧ろ淋しい位で、道路は小形の石で整んであるが、かなり凹凸があつて歩き悪い。唯、舊市街を半圓形に取巻く大廣路ナイヤ・アルレンは四列の並樹の間に五條の路が通じ、一側は公園の様になつて居てなかなか立派であります。驚いたのは、寒い夕暮の公園をブラブラ歩いて居ると、多少きこしめしたらしい労働者風の男から突然呼びかけられ酒代を強請られたことでした。尤も果して酒代を強請つたのか如何か判然しなかつたが、唯、ビークと言ふ言葉と共に

手を出したので大方それと想像したまでです。これも日本人が有名になつた爲であると思へば滿更腹も立ちません。

翌日は折悪しく大雨であつたが、豫定の通りにロイド協會を訪うてトムソン、ケイ兩氏の案内でイリクスベルグ、リンデンホルム、ゲタフェルケンの三造船所を見學した。何れも相當忙しうに仕事をして居たが、製造中の大形商船は殆ど總てデーゼル船であつた。

工場の設備は大したものではないが、唯イリクスベルグの新設機械工場は非常に明るい氣持の良い新式のものと思はれた。港はコーペンハーフェンと同様潮の干満の差が少いが、冬期は矢張り結氷する缺點があります。それで春先の解氷季には流氷の爲海難船が多く、工場は修理工事に賑はふとの話であります。

ケイ氏の案内で當市第一流のグランド・ホテルで晝食を攝りながら種々話した。前菜の種類が非常に豊富で且甘いのが瑞典料理の特長ださうです

が、事實前菜だけで殆ど滿腹して仕舞ひました。愉快なのは此の頃到着所のホテルの食卓に日本の菊花を見ることで、和蘭に、丁抹に、また此所瑞典にも。

私の北歐の旅は日時の都合でグツテボルグを限りとして、翌6日朝惜しくも南に引返すことになりました。それでも此所は北緯57度42分といふから樺太の北端よりも少し北になります。

歸りの汽車は直通列車で無かつたのでヘルシボルグで汽船に乗換へ丁抹に渡り夕刻コーペンハーフェンに戻つたのであるが、晝食は草堂君の親切で瑞典の或る驛での10分間ばかりの停車時間を利用し、どうやらスープと肉の一皿とビールとに有りつきました。此の驛での食事といふのが自分で勝手なものを取つて食べた後に代價を仕拂ふ仕組であるが、一向に言葉が解らぬので良い加減の銀貨を黙つて店の家婦さんに差出したら、笑ひながら釣錢を呉れました。到頭一言も費さずに済んで仕舞つたのは滑稽でした。

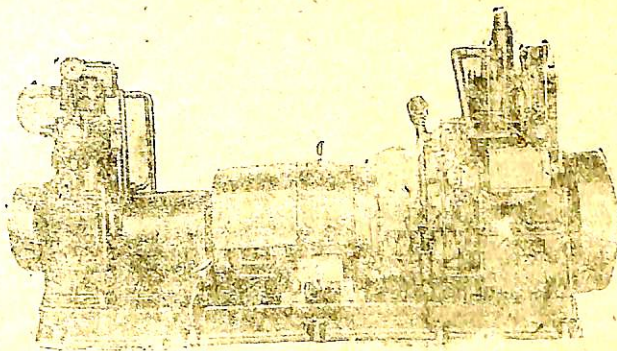
補機はトモノ

ダイナモエンジンと

高壓空氣壓搾機

主ナル納メ先

- 海軍省
- 陸軍省
- 内務省
- 農林省
- 逓信省
- 鐵道省
- 各水産試驗場
- 新潟鐵工所
- 池貝鐵工所
- 三菱造船所
- 三井物産會社
- 横濱船渠會社
- 神戸製鋼所
- 川崎造船所
- 東京無線電機會社
- 東洋無線電信會社



株式會社 友野鐵工所

東京都芝區高濱町八番地
電話三田代表四三〇一

文字から覗いた船名

船舶運営會 仲島忠次郎

一戦毎に一船はおろか十船も百船も殖えるといふのが、日本海運史の特長であり矜りである。願て日清、日露の兩戦役の前後を比較して見る時、我が述べる迄もなく数字が判然と物語つてくれる。またあの有名な乙旗を掲げた大海戦後と支那事變前との数字を對照する時は、限りなき我が海運の偉大なる力に何人と雖も驚くであらう。

明治末期の船名表を覗けば汽船會社の數も少く所謂社船と稱する日本郵船、大阪商船、東洋汽船の他に目星しい汽船會社は無かつた。船名の種類も同様で丹後、常陸、安藝、信濃等といふ様な國名と、隅田川、筑後川、信濃川、木曾川等の河川名及び横濱、松山、臺中、臺南の都市名の三大別にすると後は分類のしようがなく、以て當時の海運界の全般を推して知ることができる。

「歲月は水の流るる如し」とか、御代も大正と改り第一次世界大戰が勃發するや、船舶は世界的に不足を告げ造船所は頗りに増加した。之と相並んで大小船主も雨後の筍の如くに頭角を現はし、遂に自他共に海運國を以て相許す地位に到達した。同時に行詰まつてゐた船名の取材範圍も漸次打開され、昭和となるに及んでいりとりどりの船名が踵を接して登場するに至つた。

取材範圍も擴大された今日ではあるが、船名は徒らに命名されるものではないといふ建前により數多の船名中から類似のものを蒐める時は、知らぬ間に同一船主のものを拾つてゐることがある。それは船主がその時々に応じ或る一定の命名方針に依るからさういふ結果が生れるのである。一例をあげれば山鳩、山菊、山霧、山吹等と山の字を頂いたものは山下汽船の船と考へられた。然し中には例外として山が付いてゐるからといつて、必ずしも山下汽船の船でないこともある。三井船舶の有馬山、赤城山(ヤマと讀まずにサンと讀む)等

はそれで、山(サン)と船名の三(サン)字である點とが、陰に三井の三(サン)に通はせてあるのではないかと思へば、船名もつまらない所に妙な味があるものだと感心せざるを得ない。

今度は「船名から船主の命名方針を考へ、或は船名の種類から船主を知る」といふことではなく船名にはどんな文字が最も多く用ひられてゐるかといふことを覗いて見ることにした。物事は順序でやつぱり数字の一から行くべきで、一は思つたよりは少くて一星(以下丸を略す)に、十員盤の九九の様な一進位であるが、機帆船の船名の一丸(特に丸を付ける)を先づ第一に推すべきで書落しては申譯がない。

この他に料理屋の様な名の一福、一力があるが之も機帆船である。二を飛越えて三であるが、この三が途方もなく多く三江、三弘、三興は紛はしく三嘉、三天、三長、三和、三祐、三笠、三島、三峰、三保、三穂、三福、三重、三池、三仁とそれに加へ山を足した三池山がある。

四はさすがに見當らず、たつた一つの四川は中華民國の省名で、思ふに支那沿岸を航行するのを目的とした船ではなからうか。五は五星、五洋、五州等で、星の付いた船名は概して山下汽船の船に多い。六は六連島、六甲に六甲山。七は七星だけで機帆船に七福があるが、縁起を擔いだ代表的の船名であらう。

八は八海、八海山、八重、八雲、八幡、八天山等で、九は九州だけで十は更に見當らない。一躍して五十餘があり、慾ばつた所で百福が出て來るが、銘酒千福の名に因まなくとも萬福位があつてもよささうなものだと思ふ。千は名付けよいか割合に多く、千光、千山、千阜、千香、千鳥、千島に可愛い名の千代がある。二千は飛越えて三千へゆくが、それから一度に躍上つて八千代に届き

萬の萬代、萬洋、萬世、萬壽等、萬が十倍されて萬洋で天井をつくら、之を破る船名は先づ出て来ないであらうと観測する

數字は以上で終り、四十七義士ではないがいろは四十八字の假名に移つて見る。この假名を使用したものも相當にあるもので、中にはスタンダード、ベガサス、おはいお、ろんどん等敵性を含んだものもあつたがどうなつたことであらう。鬼もあれいから初まるのが定石で、いぶり、いくしま、いんだす、いんでお等に、次いでろんどん出て来るのがはの字ではんぶるぐ、はらばん、はあぶる、ばたびや、はばな、はがね等がある。

には二の眞似をしたのもあるまいが姿を見せず、ほに行けばぼるどろ、ぼるねお、ぼすとん等といつた所。へに至つては平凡でへいぐ、べにす等、とではとから、ときわ、とよさか、ときひめ等がある。ちではちやいな、ちえりぼん。續いてりのりすぼん、りばぶうる、りおん等で更に面白味のない船名である。ぬるは飛ばしておでおは、おけさ、おるが、おれごん、おはいお等。

わが無くて、かはかも、かもぬ、かるりん、かんべら、がんぢす等で、よのよりひめはたつた一つでまことに淋しい。たがたつ、たけ、だかあ、だあばん、たすまにあ等、れそは抜かしてつつかさとねのねいぶるが各一隻。ならが出ないで臭くなく、むのむらさき、うのうらは共に瀬戸内海で西へ東へと稼いでゐることであらう。

のはのるほうく、くはくれなる、くらいど、ぐらすごろ。やのやちよ、やすくに等。まはまつ、まやち、まがね、まどらす等だが、けが無い。ふの、ろりだ、ぶりすべん等。このころんびあ、えのえりい、てのでらごあも仲よく一隻宛。あに至つて大勢を挽回してあまかす、あさか、あきつ、あかつき、あけぼの、あらすか、あるぐん、あとらんちつく等ある。

さのさんべどろ、さんるいす、さんらもん、さんくれめんで、さいべりあ等があるが、最後の船を除いて三菱の船であつたと思ふ。之も三井の様に三菱の三にさんを通じさせてゐるのではなからうか。きできのと、ゆをやめて、めのめるぼるん、

めきよと等、みでみどり、みらん等。しがえろがね、しどにいであるが、しを變體にしたまどにいもある。このまは大阪商船の船に限るといつてもよい位で、同社の船名のしは全部であるが、之は書案の好みで別に意味はないといふ。えのえびす、ひのひまらや、ひろし、びるま、びくとりあ等。ものもじ、せてはせれべす、すのすみれと各一隻が淋しく納まつて終りを告げる。

普通文字に至つては神が斷然多く神龍、神隆、神祐、神祥、神洋、神陽、神天、神島、神速、神州、神盛等があり、船の人は特に神様がお好きであることを物語つてゐる。日も亦神に次いで多く日寶、日滿、日京、日洋、日喜、日南、日紀、日美、日振、日帝は何となくぎごちない所がある。日張はツチャウと讀ませずにヒバリと讀ませるのでさうだが、小鳥の雲雀と間違ひさうであり、日正、日照、日期、日朝は日蓮宗のお聖人様の様な感じがする。日光、日吉、日向、日高、日進はありふれた船名であるが、日吉は子供にはお馴染みの深い名である。中でも日の丸(特に丸を付す)とは思ひ付きの名であるが、之は社名からとつたものらしく、日の出も誠によい名である。日が斯くも多く用ひられるのは日産汽船の如き、或は最近三菱に合併した岡崎本店が揃つて船名に日を載せたからなのである。

昭も決して少い方ではなく昭和、昭榮、昭華、昭慶、昭光、昭興、昭徳、昭洋、昭瑞等あるが、昭和年間の建造を示すのみではなく、東和汽船が昭を列べ立ててゐる故である。それと同音の昌で昌榮、昌元、昌仁、昌壽、昌龍、昌福、昌寶、昌平、昌和、昌山等あるが、昭榮、昌榮、松榮は同音異字で假名で書かれた場合、船主を産み出すのに難産をするのではないかと、要らぬことに頭を悩ましてみる。

大も相當に數多く大華、大仁、大順、大興、大光、大明、大龍、大成、大新、大速、大正、大圃、大榮、大元、大北、大寶山等。大に、を付けた太は集外少くて太平、太山、太福、太海、太明位で同音の泰は泰安、泰北、泰福、泰久、泰來、泰世、泰昌、泰洋、泰仁等あるが、泰も多い方に加へな

ければなるまい。白は山海河が手を握り、白山、白海、白河とそれに銘酒白鹿の名を加へてゐるが我々左黨の咽喉を鳴らせずにはおかない。

北は北海、北喜、北水、北京、北光、北興、北安、北隆、北成、北征、北鮮、北辰、北進、北昭、北祐、北洋、北壽、北山等と際限なくあるが、自由經濟主義時代には北邊の海洋を縦横無盡に馳驅したことであらう。思へば眞珠灣に敵の心膽を寒からしめて以來、我が海運界も情勢一變「撃ちてし止まむ」の喊聲と共に、萬里の波濤と戦ふ海上の戦士は、何所の海上に活躍してゐるであらうか。

北を語れば當然残りの三方が出て來なければならぬが、西は西京、西安、西貢、西豐、西阿、西海等、時節柄南の南進は好ましく、それに續けて南華、南海、南滿、南京、南光があり、最後の東は東光、東崗、東皇と東邦、東寶、東豐の同音と東京、東亞、東榮、東園、東郷、東福、東海、があつて頗る多い。之で東京、西京、南京、北京と東海、西海、南海、北海との四京、四海の二組が、奇しくも揃つてめでたしめでたしになる。

辰は辰神、辰羽、辰春、辰福、辰鳳、辰宮、辰武等あるが、大部分辰馬汽船の所有船であり、以て船名の由來する所も想像つくことと思ふので記すことは省略する。長では長山、長和、長陽、長順、長壽、長光、長興、長江等。廣と興は歩調も同じく廣進と興進、廣和と興和、廣順と興順があり、他に廣祐、廣徳と興嶺、興生、興新、興東があるが、廣海商專の船は多く廣を用ひてゐる。

船屋ならずとも縁起のよい文字は誰も嫌ひな人はないが、さういつた點は特に船屋さんは極端で、船名から固有名詞等を除いたら、殆どお目出度い文字ばかりであるといつてもよい位である。その最も著しいものとしては寶の寶來、寶鈴、寶山、寶津、寶運等に瑞の瑞洋、瑞祥と壽の壽山、壽洋等があげられる。また慶福、慶安、慶興、慶運、慶洋、慶山等もさうであるが、中に何となく半島の匂のする文字がある。半島といへば京畿、京城等に咸鏡、咸興等は半島からである。

穩かな所で春の春光、春幸、春祥、春川、春天、春洋、春陽、春山、春晴、春泰等あるが、さりと

て夏も秋も冬もないところを見ると船屋さんに限り、一年は四季でなくて一季なのか。宮殿、宮浦は優雅であり、玄武、玄山は嚴めしく、電信、電鐵は餘りにも固過ぎる。夕張、夕映は巡洋艦の様な名であり、若竹、若草は驅逐艦の名の様で、羽衣で思ひ出すのは三保の松原だが、羽を頭に戴いたものは他に羽立位しかない。

どちらでもよささうなものの、二つ並んだものに常盤と常磐があつて石と皿に使ひ分け、浦鹽と浦潮と之も亦鹽と潮とに分けてゐる。天祐も天佑があり突つき出すと際限がなく、天には天平、天光、天領、天山、天晨、天昭、天正、天長、天洋等に天龍とそれに川を付けた天龍川とがある。

之と同様に二字の船名に、山或は川を付けたのが餘りに澤山あるので、面白半分に命名したのではないかと思ふが決してさうではない。先づその一端として多摩と多摩川、利根に利根川、信濃に信濃川、高雄と高雄山、赤城と赤城山、明石に明石山、有馬と有馬山、淺香と淺香山、阿蘇と阿蘇山、朝日に朝日山、熱田に熱田山、吾妻に吾妻山、大黒に大黒山、葛城に葛城山、金剛と金剛山、金華と金華山、笠置と笠置山、鞍馬に鞍馬山、春日と春日山、那須に那須山、那智に那智山と續々出て來るが、よくもこんなにあるものだと感心する。

重ねていふが川や山の字は徒らに付けたのではなく、或る一定の命名方針によつて付けたことが次の事項から看取できることと思ふ。以上の如く揃へて見ると孤立した船名は少く、殆ど何所かに連絡の付く共通した點を見出すことができる。先づ有馬山その他あ行を以て初るもの及び金剛山の如きか行、那須山のな行とに分けられるが、あ行の大半は三井船舶の船であつたと思ふ。

丁寧な字である御の字を付けたものに御影、御崎、御月、御津、御嶽山、御室山等。相撲の名の様な龍王山に龍福、龍江、龍勢、龍運、龍神等あるが、龍神等は何となく古めかしく和船の名の様な感じがする。同音の隆で隆東、隆西、隆南があり、北の隆北だけはない様で隆福、隆安が続く。圓いところで珠があり玉も出て來るが、同じたまでも珠の方が重々しい感じを與へる。玉に玉園、

玉藻、玉浪、玉榮等あるが、若と和歌は同音で聞いただけでは、どちらだか判断が下せない。

元來、船は女性に見立ててゐるといはれ、初めての航海を處女航海といひ、船を讃へる言葉の中に海の女王とさへいふが、女性に関する文字を用ひた船名が、その割合に少いのは全く意外に思はれる。先づ二、三といつたところで女王、女神、女島で天女となると女王と反對に、如何にも日本らしく崇高な感じを興へてくれる。

女といふ字に行詰まつて來ると不具の扁でも捨はなくてはならず、唯一の味方である姫も少く姫島、姫高位で、姫路は地名であるから幅が利かぬし、黒姫も仕方なく既述のときひめは假名で資格がない。無理にもつてくれれば妙であるが、妙法、妙見があり、その他の妙義、妙高は苦しい。

明の字を載せたのでは明治を何より先に書かせて頂きたい。それに次いで支那語の様な明天があり、明元、明海、明光、明星、明宇、明陽等あるが、我々明治ツ兒にとつては何といつても懐かしいのは明治丸である。同船は長くも明治大帝が東北地方を御巡幸の初、(青森より目出度く横濱に御上陸の佳き日を卜して「海の記念日」と定める)召された優秀船で、現在所謂越中島の商船學校の校内に繋留してあるのがそれである。以上の如く明を載せた船名も頗る多いが、それは明治海運の所有船が大部分を占めてゐる故に他ならない。

重ねて山へと戻るが、何でも彼でも山を頂いたものに山藤、山風、山光、山鳩、山彦、山吹、山菊、山霜、山浦、山里、山月、山霧、山秋、山福、山鳥、山形、山百合等あるが、山下汽船の船が多いことは冒頭に述べた通りである。同じ山でも頭へ用ひず二字目に山を用ひた巴組の益山、彦山、玉山があり、興國汽船の福山、慶山、裕山、壽山、隆山、坤山等、宮地汽船の富山、明山もある。

二字目といふことで未だ残つてゐるのに氣が付いたが、日之出汽船の相州、武州、勢州と古臭い州を並べ立ててゐる。日東汽船は親和、昌和、廣和、同和と和を描へてゐるが、不肖未だその起因を極み得ない。もつと徹底したのでは東洋汽船の洋で、天洋、地洋、春洋、大洋、墨洋(以上現

在はない)、宇洋、銀洋、日洋、月洋、美洋、麗洋、香洋、巴洋、福洋、香洋、慶洋、壽洋、千洋、萬洋、億洋、愛洋、節洋、陸洋等がある。

然し、之ほど澤山洋を用ひてゐる中に、社名の東洋をそのまま用ひてないのが何となく物足りない。以上の通り當社の所有船は一貫して洋が付けられ、その他のものは稀であり、さいべりや、これや、波斯等で、まことに鮮かな洋の統一振りは感歎の二字に盡きる。洋に付けた文字は見らるる通り重役の名を、單位の高い數字をお目出たい文字を選んで付けたにすぎないが、かうした見事に行列した船名は他社にその比を見ない。

以上の如く數多ある河川名或は山岳名は、必ずしも實在のものとは限らず、中には例外として架空的なものもあることは記す迄もない。大體船名を一括して見ると社名の一字を頭に載せたもの、或は東、西、南、北、日、神、光、廣、興、國、旭、極、萬、滿、新、龍、隆、長、佑、妙、明、大、太、泰、昭、正、昌、春、高、天、辰、豐、福、喜、瑞、錦、金、玄、盛、生、進、和、順、徳等の文字を用ひたものであるが、決して不吉な氣になる様な文字は使用してはゐない。

また數字、氣象、天體等を他の文字と結び合せるか單獨に用ひる。尙ほ船名も人名と同様に數多の中には相當難訓なものがあり、一例をあげれば惣開はソウカイでなくソウビラキで、昭浦はアキウラ、千壽がチズ、辰鳳はシンホウではなくてタツホウ等で、重箱訓みも亦時に已むを得ない。

以上を綜合して見ると、船名の字數は二字と三字が最も多く用ひられ、一字は之に次ぎ、四字は遙かに少い。それはいふ迄もなく漢字一字は二音か三音であり、二字の場合も二音乃至四音で、三字の場合と雖も五音でそれに丸の二音を加へると一船名が四音乃至七音になる。かうした結果を外國船名と比較する時、五音と七音が日本人に親しみ易いのは、強ち川柳や俳句の五七五調ばかりでないことが分る。

コヴェントリー クリマックス・

テイツペンエンジン

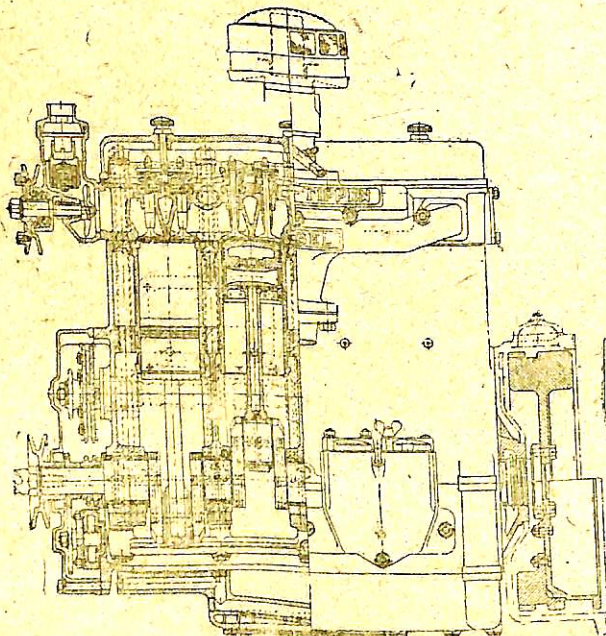
第3圖に示すコヴェントリー・クリマックス・テイツペン・エンジンは、小出力のものでモーター・ヨット、工作船等に用ひられ又帆船の補機として用ひらる。このエンジンの製作所であるコヴェントリー・クリマックスエンジン製作所は全ての目的の内燃機製作所として特殊の位置を占めてゐる。

比較的小出力のものであるが4シリンダーをもつ事は、エンジンの運轉を非常に穏やかならしめ且つ構造を小ぢんまりとしてゐる。連続運轉にては2000 r.p.m.にて32 H.P.を出だし、そしてエンジンは3000 r.p.m.にて42 H.P.を出だすやう設計されてゐるから、この速度にては安全の寛容度が充分である。そして全絞り開きに於ては船用

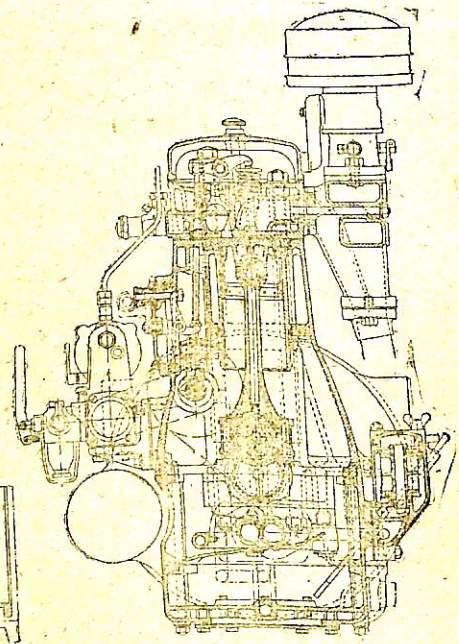
機として用ひられる時はエンジンは應力を生じない。大きさよりいへば同一出力の石油エンジンと比べ優るのである。このエンジンは電氣發動ギアをもち、パーソンの3:1減速ギアをもつ。

シリンダーの直徑82.5mm、衝程105mm、取り拂はれた容積は2246立方cmである。2000 r.p.m.にてエンジンのトルクは90 lb-ftである。出力及び燃料消費量は第4圖に示さる。

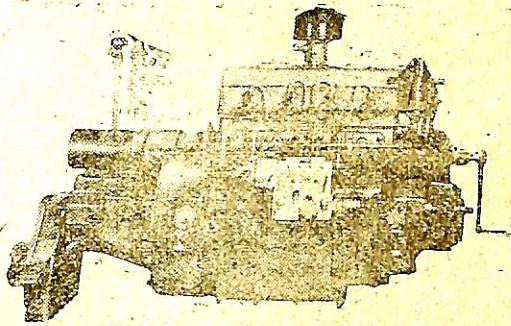
シリンダーのラーナーは新換の際容易に取除き得たる特殊鑄鐵より成り濕式である。焼き入れしたクランクシャフト、銅鉛接續牌ベアリングが用ひらる。ピストンは特殊輕合金にて最大強力、耐久力を得るために熱處理を施してゐる。そしてこれ等は3箇の壓縮リングと2箇のスクレーパー・



第1圖 コヴェントリー クリマックス・テイツペンエンジンの長方向切斷圖



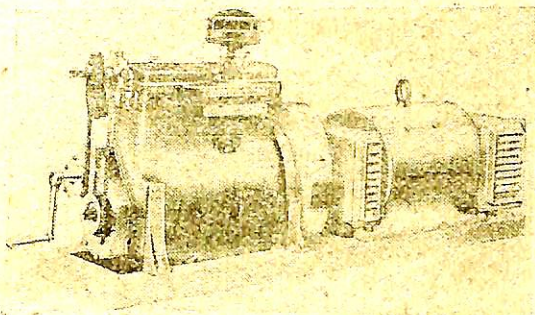
第2圖 横切斷圖



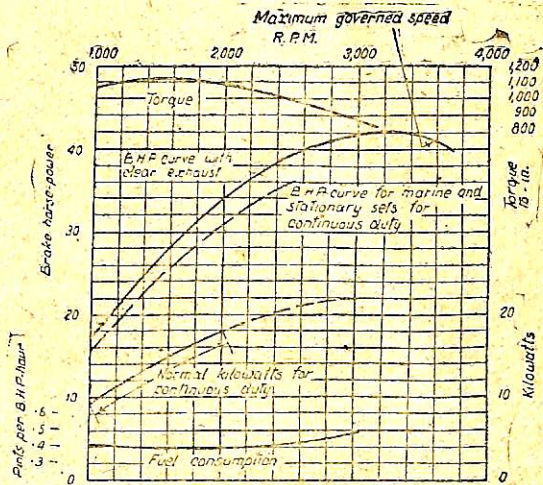
第3圖 エンジンの減速ギア

リングを備へてゐる。高伸張力の表面硬化鋼製のクランクシャフトは高速運転に對し最も注意して均衡を取つてある。そしてクランクシャフト及びベアリングの潤滑並に冷却用油を送るやう孔がある。

潤滑はクランクシャフト、カムシャフト及び頭上ギア全部に互りエンジンの底に於ける油ポンプにより壓送せられ、正確の溫度を保持するために特殊の設備がなされてゐる。クベツトは押棒とツッカーを潤滑するためにプランヂャー油ポンプとして働くやう設計されてゐる。



第5圖 本エンジンに直接駆動の發電機



第4圖 出力曲線

燃料方式は CAV-Bosch 燃料ポンプ及びノズルより成り、誘導方式に於ける特殊加熱要素によりて容易なる起動が援助せられるのである。有効の運転溫度は水冷却のサンプを設け確保せらる。

本エンジンの特徴とする所は起動瞬間より直に全常用力を利用することが可能にて、しかもこの事實は最大出力にて出力の低下無く、振動も無く最も穩やかに確保せられることである。

ギアボックスが備へられプロペラの回轉方向は何れの方向にもなすことが出来る。水冷却サイレンサー及びダイナモ、ポンプ等駆動のため補機も備へてゐる。

このエンジンは第5圖に示すやうに發電機に連結出来る。その時出力は 800 r.p.m. 及び 2000 r.p.m. にてそれぞれ 6.5 kw. 乃至 16. kw. である。



燃料油噴射装置

ディーゼル・エンジン使用者協會より公表された燃料油噴射装置の説明の中には船用及び固定ディーゼル・エンジンの種々の型の燃料油ポンプ、噴射弁及び噴射装置についての挿畫説明がある。次にその説明の二三殊に船用機關に關するものにつき説明を試みる。

Crossley Bros., Ltd.

第1圖は例へば75b.h.p.の小馬力乃至500b.h.p.以上までの種々の大きさの強性能掃除ポンプ・ディーゼル・エンジンに適當の標準船用機燃料ポンプを示す。

これは甚だ簡單の孔統制の燃料ポンプにて、ポンプに於ける唯一の瓣は不還供給瓣である。ポンプは、供給瓣とは別に保持の仕事を要する瓣座が一つも無いから、少しも注意を拂はずして長時間運轉するであらう。

ポンプに於ける各列毎に2箇のプランヂャーがあり、単一カムとローラー・ガイドによつて動かさる。主プランヂャーは不變の衝程を有ち、その衝程の底に近く及び底に於てこれ等の吸込孔を経て燃料を引込みつつ吸込孔を統制する。統制プランヂャーはエンジンのガバナーによつて調節された可變衝程を有ち、そして燃料系統の吸込側に於て油濾除器もしくは加熱器の後部に統制された孔を経て餘分の燃料油を脇路通過して噴射の連續を決定するのである。

油の密封は燃料ポンププランヂャーの全圓周のまはりに達してゐる。そしてその長さはプランヂャーがその衝程の上の端まで動くにつれて累進的に増加するのである。

普通このポンプの型に於ては保存上唯一の必要とする點は使用上必要と認められるベツカーの間隙と排出弁に對する注意との二點である。

第1圖に示すやうに焼入れされた鋼製ツツキ・ボルトがガバナーにて統制するエクセントリックの棒の上に据られる。ポンプのこの型の設計の

特徴の一つは假令それが一つの孔統制のポンプであるとはいへ、多型シリンダー・エンジンの種々のポンプの各細部分の間の均衡は焼入れされたツツキ・ボルト及びこの目的のために用意されたゲーチ板までエクセントリックな棒の間の間隙を調整することによつて甚だ簡單且つ容易に調整することが出来るのである。更に各ポンプ列に對する個々の調整は容易に行はれ且つエンジンが運轉中でも要求あれば同様に調整が出来る。

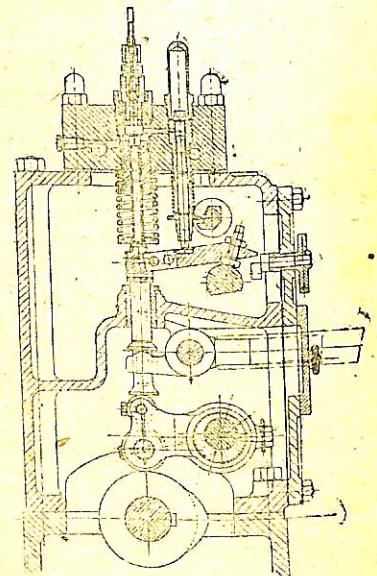
尙その上に燃料ポンプの各列はテスト等に甚だ必要の箇々の手動送り水が行はれる。

エンジンが運轉中に必要なれば、カムと接觸のローラーをもつ燃料ポンプ・レバーの支點端に於けるエクセントリックのブツシュによつて、各々の燃料ポンプのタイミングが別々に調節可能である。燃料ポンプは何れの回轉方向をも同様に良く働くのである。

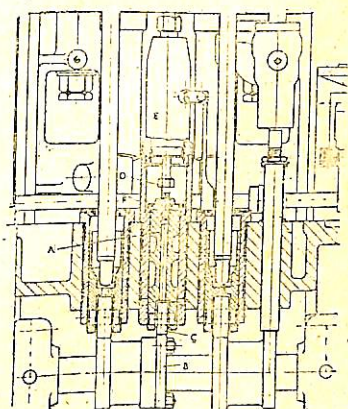
Ruston & Hornsby, Ltd.

この記述は主として出力 22½ b.h.p. 乃至 125 b.h.p./シリンダー並に速度 750 乃至 375/r.p.m. の6種の大きさをもつエンジンの型に關係する。

個々の燃料ポンプは全般に互り用ひられてゐる。各ポンプに直接にカム・シャフトの上にその各のシリンダーと一線を爲して置かれる。こ



第1圖 クロスレー船用エンジン燃料ポンプ

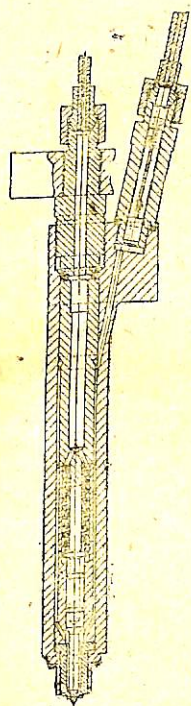


第2圖 ラストン・エンジン
燃料ポンプ

は18吋である。

燃料ポンプは全て孔統制型である。標準の部分品は、假令 C.A.V. ポンプと完全に取換が出来得るやうなつてゐるがラストン製のポンプである。

運轉方法は第2圖に明示さる。運動プランヂャー(A)はローラー(C)を経てカム(B)から驅動



第3圖
ラストン・エン
ジン噴霧器

せられてゐる。調節可能のトツペツト(D)は燃料ポンプ(E)と接觸する。保護掩(F)は適當の形狀をなす端縁をもち、これによつてプランヂャーの洩れガスの目的のために備へられた溝路に確實に廻析させる。かくして燃料の濃滑油と少しも混淆しないやうにするのである。プランヂャー(A)は主油供給系より壓力にて潤滑せらる。

D及びBに於て調整が行はれる。Dに於ての調整は單に統制孔に關聯してプランヂャーの正しい高を確保する目的のみに用ひられ、決してタイミング對しては用ひられぬ。Bに於ける調整はカムに於て溝穴の形狀を取り、燃料ポンプのタイミングのための調整に用ひられる。

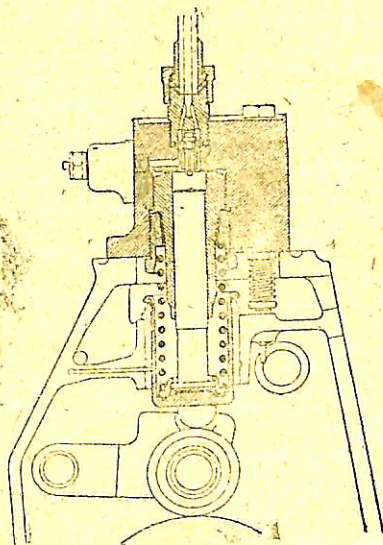
ポンプのガバナー統制は、

の配置にては等長の短い燃料管を用ふる便宜がある。このことは低い燃料消費量と各部分の完全の取換が考へられる時最も重要な點である。最小エンジンに於ける燃料管の長は14吋で最大エンジンに於て

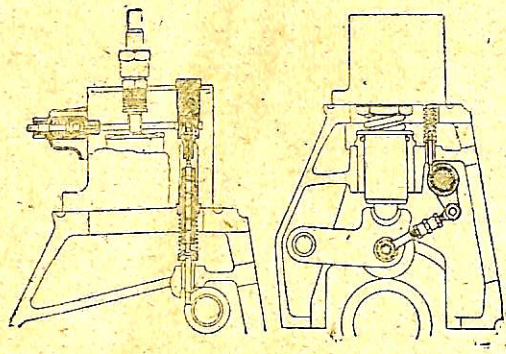
ボール・ベアリングに與へられ、エンジンの長さ互つてゐるレーシャフトにより行はれる。このシャフトに取りつけられた槓は棒によつてポンプ統制ラツクを動かす。これは普通ラツクに於ける接続ピンに於て滑ることが出来るが、一方向に於てとめ具により滑りを防ぎ、他方向に於ては發條によつて避けるのである。この事は一つの燃料ポンプのプランヂャーがつかへて、その結果その關聯した統制ラツクを固定するならば統制棒は發條を締めることによつて、固定されたラツクに關聯して動くことが出来てガバナーをして殘餘のポンプを動かさしむるといふことを意味するのである。

第2圖は空氣、廢氣及び起動タツペツトに關聯しての燃料ポンプ及びその驅動の位置の概念を示す。

應急の必要上エンジンを停止するために第二のレーシャフトが設けられる(2圖に示されてゐない)。このレーシャフトは普通各ポンプに相對してゐるカム、發條負荷の逆止爪によつて逆に保持せられる。應急停止のために兩方のプラットフォーム及び地準から動かされることが可能の一つの槓が出てゐる。これは一部分レーシャフトを回轉し、逆止爪を自由にゆるめる、そして爪は直ちに



第4圖 スルツァー燃料ポンプの横截断面



第5圖 スルツァー
併合吸込及び
スビル錠

第6圖 スルツァー燃
料ポンプの吸込
錠の動かし機構

前方に動き個々のポンプは全揚程位置まで輪止めされ、この方法によつて全ての燃料ポンプはエンジンの二回転に於て遮断されるのである。

この應急停止の方法は全然信用出来得る唯一の方法と思はれた。ポンプの孔統制型にて單に燃料油を遮断することは充分でない。何となればこの型にてはエンジンは時々残りの油にて數秒間動くであらうからである。エンジンの危険速度に達するまでには永い時間を要しない。

油は燃料ポンプに入る前に丈夫の編物を経て濾過せらる。この部品は切替柄及補助小濾過品を備へてゐる體の内に納められてゐる。この配置にてはエンジンは、普通主編物濾過器にて働くのである。後者が取除を要する時には柄を90度廻轉すれば主濾過器より燃料油を遮断し、そして補助濾過器を経て脇に轉ぜしむる。かくして主の部分品はエンジンを遮断せずして掃除するために取り除くことが出来、或は又後者が使用中でも燃料管を空虚にせずとも取り除くことが出来るのである。

噴射器は第3圖の切斷配置圖に示さる。これに於て主なる特徴は自體中心矯正ノズルにてその側部の位置は單に針の尖端によつて保たれるもので、スピゴットによつて位置の保たれることは少しも無いのである。

噴霧器は尾部より、即ちノズルより離れたる端から組成せらる。ノズル、針、ガイド、ストップ、ストップ・パッド及び發條は、體はこの目的のためにさかさに保たれ、自由藥莢の形にて一つの體

の中に納められてゐる。プラグと銅のジョイントは次に組成せられるのである。プラグをねぢ、締めする作業はノズルをして、そのフランヂをガイド及び體の間に挿み最終の位置を占める前に針の尖端に於てそれ自體を中心線上に置かしめるのである。

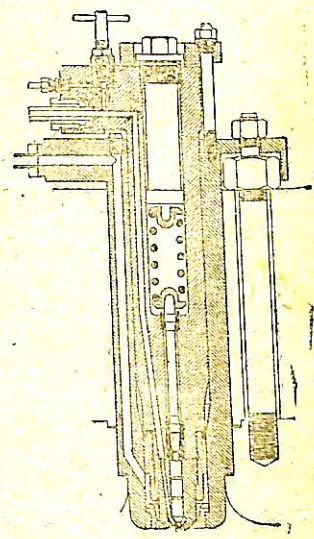
噴霧器の構造のこの型は主とし保存の點及び保持の容易の點よりして使用上甚だ満足のものである。綫型の濾過器は全ての噴霧器の入込連結部に取りつけらる。

一つの重要な點は噴霧器から洩れ連結である。これ等は洩れが主燃料タンクが頭の上にあつてもこのタンクに直接に取り込み出来得る還り管に沿つて行かねばならぬやうに配置せらる。これによれば屢々空虚にするために無益の時間を費す受滴罐を備へる必要は無い。

直接の噴霧器冷却はラストン・エンジンにては少しも用ゐられぬ。噴霧器はシリンダー・ヘッドに於ける孔にさし込まれ、この孔の周圍には主冷却水の合理的循環が確實に行はれてゐる。ノズルの炭化、黒く成つた針及び類似の故障の普通その原因として冷却の不充分に歸し得るものは、噴霧器設計の改良によつて克服出来るものと考へられるに到つた。

Sulzer Bros,
(London) Ltd.

高壓縮エンジンに於て無空氣噴射の用ひられた初期に於ては大多數のスルツァー・エンジンに於ては豫定方式が採用された。燃料噴射器はスプリング負荷の辨をもつものもたぬものもあるが何れも單一大孔ノズルを備へてゐた。前者即噴射器の開いたノズル型は結局最も満足の



第7圖 スルツァー燃
料錠の横截断面

もので、豫定式噴射を備へる後年のエンジンの最多數に於て用ひられた。タイミングされたる燃料ポンプは普通分量を調節するために變化可能の衝程をもちて用ひられた。併し或るエンジンにては統制のためにスピル・ヴァルブが用ひられた。

豫定型噴射式にあつては噴射屬裝及び燃燒室の設計に多くの研究を行はずして好結果が容易に得られる利益をもつてゐた。それは燃料の性質の變化に對して感じの甚だ鋭きものではなかつた。結局噴射屬裝は比較的低压に基き、空氣噴射エンジンのためのポンプ及び瓣の製造に慣れた工場にては製造することが出來た。他方二次室を含む噴射式は空氣噴射式に比し燃料消費の點に於て甚だしき實利上の改良の點を示さなかつた。そしてエンジンの出力の點に於て同大の空氣噴射エンジンに比べて僅かの改良を示したのである。

これ等の前室式の失敗により適當の設計の開いたる燃料室をもつ直接噴射が常にスルツァー兄弟によつて考へられた。そして燃料供給にタイミングの出來る衝撃ポンプ (gerk pump) をもつ型式とタイミングせざる計測ポンプと、又瓣を経て燃料供給のための蓄積器をもつ1箇のタイミングの出來る瓣とを用ひる型式の兩者につき廣汎に互る試験が行はれた。

兩方の系式は、甚だしく近似の性能を示したのである。蓄積器瓣は全體として (チャーク・ポンプ噴射をもつものより) 僅により効果的で、エンジンの運轉は寧ろより穩やかであつた。他方チャ

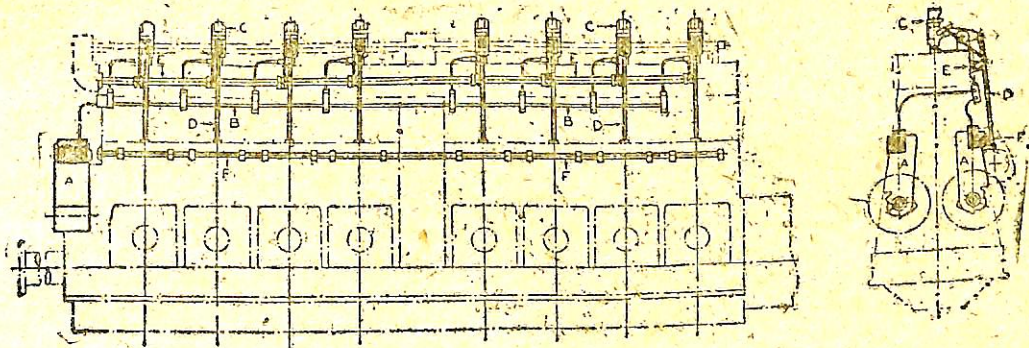
ーク・ポンプ噴射をもつものに比ぶればエンジンの配置はより簡單であつた (はたらく部分減少され、原價低い)。普通の生産に對してはこれ等の考慮が蓄積器瓣の輕微の技術的利益に優るものである。併し蓄積器瓣は著しき程度まで用ひられ、そして變更修正された形狀にて空氣噴射エンジンを直接噴射に變更するために尙用ひられてゐる。何となればこのやうの變更は現在の空氣噴射エンジンにチャーク・ポンプの噴射を取りつけることは非常に大きい變更を含むに對し、非常に簡單に行はれ得るからである。

所謂チャーク・ポンプ噴射はスルツァー・エンジンにては最も普通に用ひられる型であるから實際の噴射ギアの取附の詳細の記述に觸れることにする。

第4圖はブランヂャー及び排出瓣に於て燃料ポンプを経ての横截斷圖を示し、用ひられたブランヂャーのための平行誘引の方法の一を示す。見られるやうにローラーはリンクの上に振轉する。そしてリンクの上にある半圓形のパッド・ピースはガイド・ピストンの上を滑る。そしてピストンは順番にブランヂャーを動かす。排出瓣はブランヂャーの直上にある。

吸込及びスピル瓣の併合したものが第5圖に示さる。そして運轉機構に於て導きのため甚だ注意深い配置がなされた。レリーフ瓣がこの圖の左手の方に示される。

第6圖は燃料分量を調整する吸込瓣のための運



第8圖 1200 b.h.p., 500 r.p.m. のドイツカーリカード・エンジンの燃料方式

- | | | |
|---------|----------|-------------|
| A 燃料ポンプ | B 共通レール | C 噴霧瓣 |
| D 噴霧瓣押棒 | E 燃料噴射統制 | F 噴射タイミング統制 |

轉機構を示す。一箇のリンクは吸込瓣タペツトの下にあり振れカムと燃料ポンプのローラー槓とは連結する。見取圖に示されるやうにリンクは吸込瓣を排出衝程の部分に對して開けてある状態に保持するやうに配置され、かくしてエンジンに於ける負荷に隨つて噴射の起動を變へるのである。即ち燃料の分量少ければ噴射は遅くなるのである。この配備はエンジンの運轉速度が負荷につれて變化する船用エンジンに用ひられる。徐速にて運轉する輕い負荷に對しては遅い噴射が利益がある。不變速度にて運轉する固定エンジンでは、リンクは逆轉され、それにより燃料ポンプ・プランヂャー衝程の初の部分は効果衝程で、そしてスピル瓣は衝程の後の部分のために開かれ、噴射の起動に對しては不變のタイミングを與へ噴射の終りに對しては可變クイミングを與へるのである。

第7圖は燃料瓣の截斷面を示す。これは一般に多くの他の製造者によつて採用された型と同じのものである。ノズル及び針のガイドは一體より、成り、これ等配備のあるものは尙使用されはたらいてゐるが、これ等は併合されたノズル及び針のガイドとして全體としては満足でなかつた。もし最初の場合に適當の材料で作る普通適當に使用上の注意を拂へばノズル及び針は數年間使用に耐へその結果取換へる針の座と噴霧器の必要は少しも無いのである。

燃料瓣の設計に於て注意すべき一つの點は有効の冷却についてであり、油又は水のための場所を用意してノズルの外側の端まで出来るだけ近くな

るやうにひろがらせる必要がある。

蓄積器瓣の記述を少しく試みる。

今の場合なされたやうに蓄積器瓣はヂャーク・ポンプと同一の燃料瓣を用ひる。燃料瓣に近接して一つの燃料蓄積器がある。そしてこの中にエンジンの任意便宜場所に備へられた高壓ポンプにより回轉の間何時にても燃料がポンプにて送られるのである。蓄積器と燃料瓣自體の間に一箇の小さい滑瓣がある。そしてこれは正しき瞬間にカム・シャフトに於けるカムにより動かされ、蓄積器に燃料を開くのである。

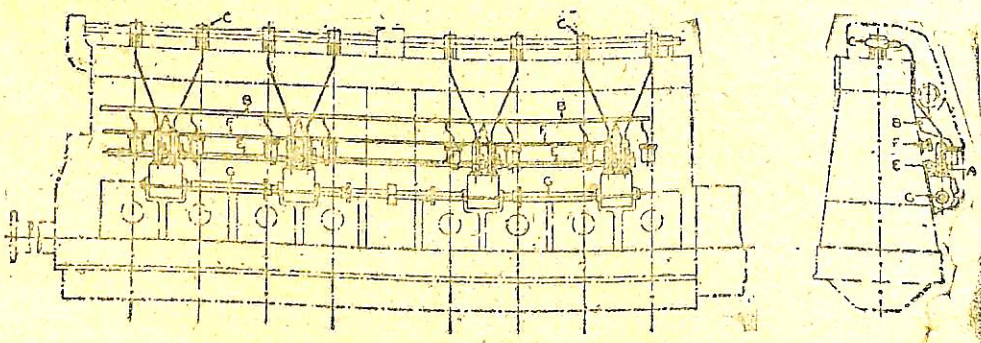
蓄積器に供給された燃料の分量は燃料ポンプによつて測定されるのである。併しヂャーク型の方式に對照して、燃料ポンプは噴射を測るばかりでタイミングは行はない。それ故に比較的徐々の供給及び吸込衝程をもち、そして特に非常に正確の且つ高い負荷のカムは別に要求しない。

Vickers-Armstrong, Ltd.

今ここにてヴィツカース・リカード及びヴィツカース M.A.N. デーゼル・エンジンに少しく觸れる。これ等のエンジンにてはヂャーク燃料ポンプが用ひられる。そしてその配備は周知の通りである。ヴィツカース M.A.N. は2衝程サイクルのみが製作せらる。

併しヴィツカース=アームストロングに於ては同社独自の設計による4衝程のものを主として作り、これ等は共通レール型式を除外無く採用、噴射は直接シリンダーに向けらる。

第8圖は500 r.p.m. に於て 1200 b.h.p. の輕重



第9圖 1200 b.h.p. ヴイツカー・エンジンの燃料噴射のヂャーク・ポンプ方式をもつ配備を示す

量エンジンに取りつけられたこの配備を示す。燃料ポンプは殆んどエンジンの速度にて駆動せられAに於けるやうにエンジンの任意便宜の場所に置かる。この出力は空気噴射エンジンにて普通に行はれるやうに吸込瓣の開きの持続を變へて調整せらる。これ等のポンプは單に燃料の壓力を生ずるものと考へられ得るのである。プランヂヤーの直徑は小さいから負荷は軽い。

ポンプは共通レール(B)に排出し、これより噴霧瓣(C)に導かる。これ等の噴霧瓣は押棒(D)によつてカムにより動かさる。

噴射の持続は噴霧瓣のタペツトに於ける間隙を變更して變へるのである。そして噴霧瓣の楕はその支點を異心的に取りつけられたベアリングに於てもつ。棒(E)はこの役にたつのである。

噴射のタイミングは、全體として統制軸(F)により噴霧瓣押棒の根元を僅かに振ることにより行ふ。

この原理は多年の間用ひられた。これにては假令我々の意見に於て、普通適當に設計されたヂャーク・ポンプ方式にて何故に等しい燃料經濟が得られぬかといふ點について別に理由は少しも無いとはいへ同じき大きさと型の最も多くの現代のヂャーク・ポンプ・エンジンより燃料消費料が稍々良好であつた。

我々はレール方式を吾々のエンジンの設計よりはより簡單でより良好であるものとして選び取るものである。

この點第9圖に示され、同じのエンジンに用ひた標準的のヂャーク・ポンプ系式を示す。

この場合には特殊のカム・シャフト(G)が用ひられるであらう。このシャフトはヂャーク・ポンプの槌作用に基き重く負荷され、そのタイミングが必要である。ポンプは均一の噴射のためにシリンダーより等距離に置かねばならぬ。そしてこれ等のポンプを据ゑつけてエンジンに接近するのに邪魔にならぬやうにするにはなかなか困難が出るのである。

他方共通レール型式にては噴霧瓣は比較的軽い負荷をもち、クランク・ケースより充分離れて主

カム・シャフトに容易に取りつけられる。

逆轉エンジンにてはヂャーク・ポンプの配備に更に他の困難が生ずる。併し共通レール型式にては燃料ポンプは逆轉運動のため別に調整の要求が無いのである。

勿論使用上の比較上の信頼性は經驗に屬するもので豫言のものでは無い。併し次に示すものはこれに關する相關の點である。

レール系式にては燃料の壓力は如何なる用途にあるも事實上不變である。しかるにヂャーク・ポンプに於ては少くとも等しい壓力が急劇に生ずる故管及びポンプの部分に及ぼす壓力はヂャーク・ポンプに於て一層烈しく、そしてこのポンプは更に一層丈夫にエンジンのフレームに取りつけねばならぬ。

測定方策として噴霧瓣は信頼出来るものにて、簡單なる點がその特徴である。この點如何なる想像し得るポンプに優るものと考へることが出来るのである。

時としては共通レール型式に對して、もし噴霧瓣が充分開かぬ時は甚だ重い燃えが結果として現はれるであらうといふ論議が起る。しかしこの論議は噴射空氣のために共通レールが用ひられた空氣噴射エンジンの競争者に更により大きい力をもつてあてはまるであらう。固體狀噴射エンジンにて偶發的に送られた特別餘分の燃料の燃焼に要する空氣の無いことが危険の爆發に對して彈力の安全防備としてはたらく。

吾々の共通レール・エンジン(50萬 b.h.p. に及ぶ)の經驗より判斷するに論議の點は單に議論だけの價値のものと思ふ。

詳細の點について述べれば吾々の噴霧瓣は小さい力のものには冷却されない。250 b.h.p. 及びそれ以上のものにはノズルは水にて冷却さる。一臺の小ポンプはこの水を見得る出口を経て大皿に循環する。水は淡水にて不錆濃厚劑にて處理したもので密閉回路を通ずる。普通一般にこの方式に於ける小槽はその中に冷却巻路を備へる。

噴霧瓣は燃料カムにより開かれ、閉ぢは比較的軽い負荷の發條によつて補助せられて燃料壓力の

下に小ラムにより行はれる。この装置により燃料カムに於ける負荷は低い力にて運轉する時は軽減せらる。何となれば燃料壓力はその時にはエンジンの全力の時よりは小さいからである。高い燃料壓力に於て噴霧瓣の浮ぼうとする傾向は全て避けられるのである。

非常に細かのロロス (Lolos) の針金にて織り込んだごみよけは噴霧瓣桿のスリーブのまはりに取りつけられてゐる。燃料はそれによつて噴霧瓣の座に達する直前に濾過せらる。この特許された特徴が噴霧器の洩を阻止することやノズルの孔のつままるのを防ぐに有効のものである。

ノズル目體は特殊鋼にて造り孔を鑽孔した後焼入れさる。これ等の孔の大きさ及び數は要求に隨つて一様でないが普通直徑に於て 0.012 吋と 0.020 吋の間である。經驗によればノズルは長期間用ひられ、且つ容易に新換され得るものである。

(528 頁より續く)

第48圖は蒸氣タービンを補助装置とする送風機を使用した船用 Velox 罐の制御装置の概要を示したものである。

結 言

本稿は概説に過ぎなかつたが、今回を以て最近の船用汽罐の解説を終ることとする。本稿を通覽せられた讀者は、最近の船用汽罐が、何の方向に進みつつあるか、又現在の汽罐は、各々一長一短があつて、尙研究改善の餘地があることを、察知せられたであらう。

本稿の各項については、斯道の權威者が、物せられた名著が多數發行されてゐる。夫を充分涉獵して、餘蘊のない研鑽を積まれ、斯界の水準を抽んでたものを、一日も早く完成せられ、聖業翼賛の實を挙げられんことを、重ねて切望して擲筆する次第である。

時 辰 方 位 角 表

B 5 判
布 上 製

賣價 (税込) 20圓80錢
(送 料 30錢)

各種方位角表の中で船員の間にも最も普遍化してゐる Burdwood 及び Davis の表を一冊に取纏めて編纂翻刻したのが本書である。然して各頁表中の英語及び欄外の英文注意書を日本語に改め、更に東京高等商船學校教授関川武氏を煩はし「表の説明及び使用法」を掲載利用者の便に供してゐる。

東京都京橋區
西八丁堀二ノ一四

天 然 社

振 替 東 京
七 九 五 六 二 番

天然社・新刊

東京都橋區西八丁堀二ノ一四
振替東京七九五六二番

ソ聯の最新科學 平岡雅英著

本書はソ聯の科學事情を広く理解させるためにその人文、生活、資料、兵器等の各科學一般に互つて集録した資料を平易に敷衍せるものである。從來謎の國と目され現に盟邦獨逸と國を擧げて干戈を交へてゐるソ聯邦の科學が、世界水準のどの邊にその位置を占めるものであるか、どんな業績を生み、どんな方向にむかつて研鑽がなされてゐるか、それらの事情を知らうとする人々に恰好の讀物である。

B 6判並裝 [新刊弘報] 賣價 ¥ 2.08
本文 302頁 [新 1811] 送料 .15

隨筆 船と人 國際汽船 住田正一著

現下我國海運界の第一線に活躍中の著者が、最近一ケ年間に執筆せる論文及び隨筆を取纏め上梓せるものが本書である。然して、著者がこれを編するに當つては、特に海運界に國家目的の指針を與へ、且つ、船と海運について一般の關心を深めるべく企圖された。決戰態制下の我國讀書界に贈る名隨筆集。

B 6判上製 [新刊弘報] 賣價 ¥ 2.70
本文 250頁 [新 925] 送料 .20

海洋科學 叢書 7 海 獸 農林技師 松浦義雄著

海獸の研究は世界の生物學上より見ても立おくれの觀があり、未だ經つた文獻あるを知らない。著者は専門とする動物學の見地より、海獸の生態、習性を説き、更に蕃殖、保護の問題、捕獲の實際について、これに科學的な解説を加へてゐる。

B 6判 包裝附 [新刊弘報] 賣價 ¥ 2.60
本文 298頁 [新 185] 送料 .15

科學隨筆 光る海 (序・雨宮育作博士) 宮崎一老著

潮干狩や釣など身近かな題材に對して科學的觀察を加へた隨筆集。

B 6判 瀟酒裝 賣價 ¥ 2.40
本文 297頁 送料 .15

特許第一五五三七號

第三四類 一七、船舶雜

特許 昭和十八年三月十七日

特許權者(發明者) 松本 健二郎

艦船内諸器物水平保持装置

發明の性質及目的の要領

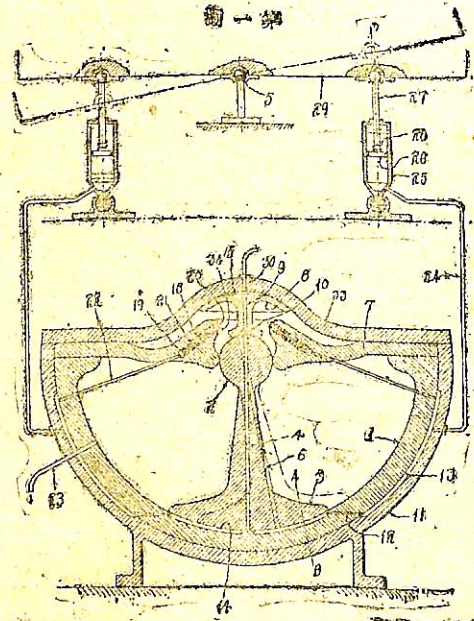
本發明は内部底面を球形となしたる密閉容器内中央に上端を球形の支承部となし下端を前記容器内底面に恰合する缺球形の摺動部を形成したる垂下體を前記球形支承部を中心として常に垂下し、摺動部を前記容器の底面に接觸せるまま自由に摺動すべくなし、前記垂下體は中央に通液孔を穿ち、前記摺動部が垂下せる位置に於て摺動部に接する容器底面には前記垂下體の中央に穿ちたる通液孔の下端を中心として之れに接近して放射狀に可及的多數の偶數個の通液溝を等配して設け、該通液溝の外方端は夫々容器の外側部に於て前記通液溝と同一放射線上に配置したる通液路と連通せしめ、前記各通液路は夫々船體内に於て可動的に据付けたる器物の下端に前記通液溝と同一關係位置に等配したる「シリンダー」に連絡し、該各「シリンダー」には夫々前記器物の下端を支承せる枝桿を有する唧子を嵌合し、前記垂下體の直上には上端面を前記球形支承部と同一中心を有し、前記容器の上蓋と接觸する缺球面を呈し、下端は球形支承部に接觸する凹入面を呈する配壓瓣を可動的に介在せしめ、該配壓瓣の中央には通液孔を穿設し、該通液孔の上端には擴大部を設けて前記上蓋の中央に設けたる給液孔と常に連通すべくなし、下端は中央に前記垂下體の通液孔より僅に大なる接觸面を残して其の外周に環狀の配液孔又は數多の配液孔を放射狀に穿設し、前記垂下體の球形支承部の外周を揺動自在に支へたる支桿の上部には前記配壓瓣の外周に對向し且つ前記容器の通液溝と同一關係位置を以て穿設したる孔内に一端に彈簧により平時内方に押壓傾向を付與せしめられたる押進桿を有する唧子を嵌合し、該孔の一端は連管によりて前記容器外部の通液と連通せしめたる事を特設とする艦船内諸器物水平保持装置に係り、其の目的とする處は極めて簡易なる機械的手段により船體の動搖傾斜に應じて船體内諸器物を迅速適確に調節し常に水平状態を保持せしめんとするに在り。

圖面の略解

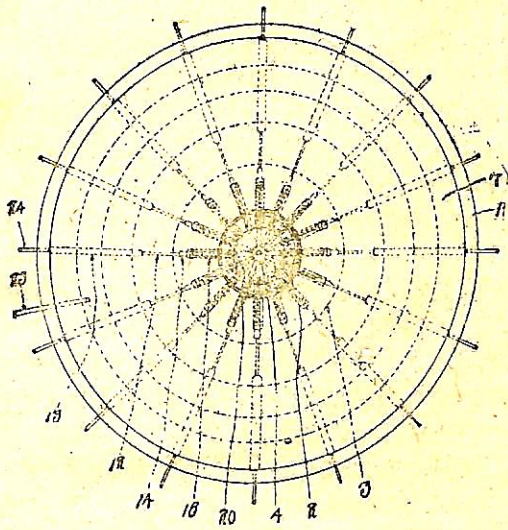
圖面は本發明の一例を示すものにして、第一圖は縦斷側面圖、第二圖は上蓋及配壓瓣を除去したる時の平面圖、第三圖は配壓瓣を下方より見たる平面圖、第四圖は垂下體の平面圖、第五圖は第一圖(A)(B)線に於ける切斷面圖なり。

發明の詳細なる説明

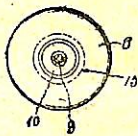
今例示圖面につき本發明を解説せん、本發明は内部底面を球形となしたる密閉容器(1)内中央に上端を球形の支承部(2)となし下端を前記容器内底面に恰合する缺球形の摺動部(3)を形成したる垂下體(6)を前記支承部(2)を中心として常に垂下し、摺動部(3)を前記容器(1)の底面に接觸せるまま自由に摺動すべくなし、垂下體(1)は中央に通液孔(4)を穿ち、前記摺動部(3)が垂下せる位置に於て摺動部に接する容器底面には垂下體の通液孔(4)の下端を中心として之れに接近して放射狀に可及的多數の偶數個の通液溝(14)を等配して設け、該通液溝(14)の外方端は夫々連通孔(12)により、容器(1)と外筐(11)との間に形成せる通液溝(13)と同一放射線上に於て連通せしめ、前記各通液路(13)は連管(24)によりて夫々船體内に於て可動的に据付けたる器物(29)の下端に前記



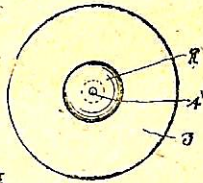
圖二第



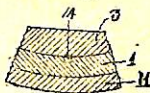
圖三第



圖四第



圖五第



通液溝(14)と同一關係位置に等配したる「シリンダー」(26)に連絡し、該各「シリンダー」には夫々前記器物の下端を支承せる支桿(27)を有する唧子(26)を嵌合し、前記垂下體(6)の直上には上端を支承部(2)と同一中心を有し前記容器(1)の上蓋(23)と接觸する缺球面を呈し下端は支承部(2)に接觸する凹入面を呈する配壓瓣(8)を可動的に介在せしめ、該記壓瓣(8)の中央には通液孔(9)を穿設し、該通液孔の上端には擴大部(15)を形成して前記上蓋(23)の中央に設けたる給液孔(30)と常に連通すべくなし、下端は中央に通液孔(4)よりも僅に大なる接觸面を残して其の周りに環狀の配液孔(10)を連設し、前記垂下體(6)の支承部(2)の外周を搖動自在に支へたる支桿(7)の上端には前記配壓瓣(8)の外周に對向し且つ前

記容器の通液溝(14)と同一關係位置を以て穿設したる孔(18)内に一端に平時彈機(21)により押進桿(20)を有する唧子(19)を嵌合し、該孔(18)の一端は連管(22)によりて通液路(13)と連通せしめたるものなり。圖中(5)は器物の裏面支點、(23)は排液管、(23)は緩衝用彈機、(24)は前記彈機(21)の一端を抑止すべき螺蓋を示す。

次に本發明の作用につき述べんに、例へば圖に向て船體が右に傾斜したりとせん。然る時は垂下體(6)は依然として垂下位置を占むるを以て容器(1)其他のもののみ右に傾斜し、垂下體(6)は容器に對して假線の如き關係位置を占め左方の配液孔(10)は通液孔(4)の上端と一致し給液孔(30)より供給せられたる壓力液は通液孔(4)に通し、同時に通液孔の下端が右方の通液路(11)に合するため壓力液は通液路(14)より連通孔(12)通液路(13)連管(24)を経て「シリンダー」(25)内に入り唧子(26)支桿(27)を上昇せしめて器物(20)を假線の如く廻動して水平位置の方向に移動す。此際通液路(13)より連管(22)を経て孔(18)に入れる壓力液は彈機(21)に抗して唧子(19)押進桿(20)を押して配壓瓣(8)を支承部(2)の球心を中心として圖向て左方に押動し、配壓瓣(8)の配液孔(10)の上端擴大部は給液孔(30)に依然として連絡すると雖も配液孔(10)は通液孔(4)の上端より外れるが故に壓力油の供給を斷ち押進桿(20)は押壓力を失ひ彈機(21)によりて内方に後退復歸す。次で依然船體が右傾斜を續行するや通液孔(4)の上端は圖に向て左方に移動して再び配液孔(10)と一致して壓力液を供給し、従前の如く支桿(27)を押上げ斯くの如く船體が同一方向の傾斜を續行する間前記動作を迅速に反復して遂に船體の傾斜せる角度に等しく器物(29)を傾斜せしめて結局之れを水平位置に保たしむ。次に船體が左側に傾動する時は前記と反對側の「シリンダー」に壓力液を送りて器物を反對に廻動せしめ正位にあらしむ。而して船體が前後又は斜に傾斜する場合の動作も亦前記と同様なり。故に通液路(14)並に之に連絡する連通孔(12)通液路(13)「シリンダー」(25)は設計上許さるる丈可及的多數放射狀に配置し動作の正確を期するものとす。前記動作中活動せる連通孔(12)と反對側の連通孔(12)は垂下體下端揺動部(3)より外れて孔端を開放せらるるを以て、此側の「シリンダー」内に殘存せる液は自然に容器(1)内に流下し、排液管(23)より器外に排出せしめらる。以上述ぶる處により明かなる如く配壓瓣(8)

特 許 及 實 用 新 案

は垂下體(6)の移動に伴ひ各軸心線が一致する如く移動せらるるものにして配壓瓣(8)の移動を掌る押進桿(20)の突出割合は此點を満足すべく設計するものとす。

故に本發明による時は極めて簡易なる機械的手段により船體の動搖傾斜に應じて内部諸器物を迅速適確に調節して常に水平状態に保持せしむることを得るものなり。

特許請求の範圍

内部底面を球形となしたる密閉容器内中央に上端を球形の支承部となし、下端を前記容器内底面に恰合する缺球形の摺動部を形成したる垂下體を前記球形支承部を中心として常に垂下し、摺動部を前記容器の底面に接觸せるまま自由に摺動すべくなし、前記垂下體は中央に通液孔を穿ち前記摺動部が垂下せる位置に於て摺動部に接する容器底面には前記垂下體の中央に穿ちたる通液孔の下端を中心として之れに接近して放射狀に可及的多數の偶數個の通液溝を等配して設け、該通液溝の外方端は夫々容器の外側部に於て前記通液溝と同一放射線上に配置したる通液路と連通せしめ、前記各通液路は夫々船體內に於て可動的に据付けたる器物の下端に前記通液溝と同一關係位置に等配したる「シリンダー」に連絡し、該各「シリンダー」には夫々前記器物の下端を支承せる枝杵を有する唧子を嵌合し、前記垂下體の直上には上端面を前記球形支承部と同一中心を有し、前記容器の上蓋と接觸する缺球面を呈し下端は球形支承部に接觸する凹入面を呈する配壓瓣を可動的に介在せしめ、該配壓瓣の中央には通液孔を穿設し該通液孔の上端には擴大部を設けて前記上蓋の中央に設けたる給液孔と常に連通すべくなし、下端は中央に前記垂下體の通液孔より僅に大なる接觸面を残して其の外周に環狀の配液孔又は數多の配液孔を放射狀に穿設し、前記垂下體の球形支承部の外周を摺動自在に支へたる支杵の上部には前記配壓瓣の外周に對向し且つ前記容器の通液溝と同一關係位置を以て穿設したる孔内に一端に彈簧により平時内方に押壓傾向を付與せしめられたる押進桿を有する唧子を嵌合し、該孔の一端は連管によりて前記容器外部の通液路と連通せしめたる事の特徴とする艦船内諸器物水平保持装置。

特許第一五七四三三號

第三四類 八、船體

特許 昭和十八年七月二日

特許權者(發明者) 齋田武三郎

造船用龍骨及肋骨の製造法

發明の性質及目的の要領

本發明は龍骨及肋骨の形狀を有する彎曲木材の左右兩側面に夫々凹溝を穿ち横斷面を工字狀となし該凹溝に竹を割裁し表皮及肉質を除去したる竹條を數多填充し各表面に「ペントナイト」硫酸「バリウム」、硫酸「アルミニウム」、蒟蒻糊、膠等を施すことを特徴とする造船用龍骨及肋骨の製造法に係り其の目的とする處は衝撃に耐へ螺締、鉋着等にも容易に龜裂することなく耐久性及耐火性を有する堅牢強靱なる龍骨及肋骨を木材及竹材にて廉價に製出せんとするに在り。

發明の詳細なる説明

莫大量の船腹を急速に建造するの必要ある場合鐵材を使用せざる限り混凝土を以て塑造すること最も容易なり然れども混凝土は其の固性として彈力を有せざるが故に強大なる衝撃に會ふときは龜裂乃至破損するを免れず又其の龍骨及肋骨を彈力に富む竹材にて製作せんとするも螺締、鉋着、鉋着等に龜裂を生ずる缺陷あり又木材のみにては大徑良質の面を適切なる彎曲を有する原材を使用するに非ざれば依然衝撃に耐へず又莫大の船腹に對し斯の如き特殊の原材を供給すること實際上至難なり。

本發明の造船用龍骨及肋骨製造法は龍骨及肋骨の形狀を有する彎曲木材の左右兩側面に夫々凹溝を穿ち横斷面を工字狀となし該凹溝に竹を割裁し表皮及肉質を除去したる竹條を數多填充し各表面に「ペントナイト」、硫酸「バリウム」、硫酸「アルミニウム」、蒟蒻糊、膠等を施すことを特徴とするものにして本發明の方法を實施するに當り木材の左右兩側面に夫々凹溝を穿ち横斷面を工字狀となす代りに相當の厚さを有する木板材を重層して斷面工字狀に構成することを得本發明の方法に依るときは木材と竹材との特殊構成に依り衝撃に耐へ而も螺締、鉋着、鉋着等に龜裂することなく耐久性及耐火性を有し極めて堅牢強靱なる龍骨及肋骨を得硫酸「アルミニウム」は耐水性を與ふると共に蒟蒻糊の凝着力を増大し硫酸「バリウム」は耐蝕性及耐火性を與へ「ペントナイト」は塗層の形態を維持し耐火性をも有し膠は「ペントナイト」の硬脆質を強靱化す。

船舶界 時事抜萃

轉廢業者を活用 優先的に造船所へ

造船國策完遂上必須の問題とされてゐる造船勞務者の確保に關しては既に海軍省海務院の方針に基き厚生省では重點勞務として凡ゆる施策を講じてゐるが、右問題につき特に商工當局では企業整備の見地から積極的協力の方針を有し、今次議會において決定された政策に基き着々これが具體化を圖つて行く事となつた。即ち商工省では國策に依る企業整備と共に、一面業者自身の轉廢促進化を圖るためと刻下の重點産業たる造船勞力の供給確保を圖るため今後その企業整備に當つては特にこの點に方針を傾注し施策を講ずるものである。しかして商工當局における右の具體的方策としては

一、企業整備に當つては從來の如く單に整備を目的とする事なく國策上重要産業殊に造船勞務の緊急確保は戰勝目的達成上絶對的要件である。この認識を各業者に徹底せしめ進んでこれに挺身せしめること

一、造船勞務需給上差當つて施行すべき點は木造船工の大量供給に意を集注して行くこと

一、このため轉廢業者再教育を目的として職業指導所および勤勞訓練所等を全國的に活用して適格者をこれに收容して關係當局、民間造船、海運關係機關方面の指導を實施する

一、右の計畫施行に當つては厚生省をその中心機關として商工省は海軍、海務院側と密接なる連絡の下に積極的協力をなして行く

右の根本方針にもとづき施策を進めて行くとともに一方この際造船産業界の積極的協力を要請するため次のごとき方針を海軍省海務院に懇願しもつてこの積極的企業整備の方針に即應せしめて行くはずである。これは從來造船關係のみならず重點産業部面における勞働力需給上の弊害とされてゐた轉廢業者に對する二義的觀念を速かに是正せしめ、企業整備および造船産業はともに國策上の要請に基き實施されるものである事を諒解せしめ凡てこれらの指導所なり訓練所の斡旋に依る勞務者は優先的にこれを歓迎せしめて行ふやう兩相俟つてその目的達成を圖つて行く筈である。(8. 4)

立派な出來榮え 寺島逓相、木鐵交造船を語る

寺島逓相は第一辰鹿丸に乗船、木鐵交造船狀況を視察、芝浦沖を廻航して日出棧橋に歸着したが右三百噸型木鐵交造船試作船について斯波造船統制會長とともに次の如く語つた。

既定設計によるとはいへ鐵材を相當に使つてゐるので、この出來榮えは餘りに頑丈で立派すぎる位だ。三百噸型にはもつたない位である。鐵材はまだ節約の餘地があり、今後の〇〇噸型、〇〇噸型設計に多大の參考となるものがある。蟲害に對す

る耐抗力はできてゐるがまだ施すべき策があるやうに思ふ。本船は試作船であるから、すべての點で豫想よりも立派にできてをり艦裝品なども標準型より立派なものを裝備してゐるが、この調子なら〇〇噸、〇〇噸の木鐵交造船も優秀な性能を發揮することと思ふ。(8. 15)

躍進する甲、乙兩造船 桑原造船統制會理事長語る

甲造船はすでに完全に軌道に乗つた。既定方針によつて方針通り供給されてゐる造船用資材は何等の淀みもなく快速調をもつて船となつてゐる。各造船所の施設、勞務資材供給狀況が板についたため既定方針は完全に圓滑に遂行される状態にある。ただ方針が現状でいかどうかは別個の問題で、あるが上にも更に多くの船を造るためには方針をさらに大にしなければならぬ。造船においては政府が必要と認めた既定方針をあくまで遂行するといふことが大切なことであるが、さらに將來に備へて考慮して置かなければならぬことは現在の標準型船舶をいつまで建造し続けるかといふことである。

戰爭推移の狀況如何によつては現標準船とは別個の性能を持つ船を直ちに大量に造らなければならぬことが考へられるので、これに對應するため各種の船舶設計圖を研究考案してその萬全を期してゐる。なほ現在の造船狀況については資材は造船と異なり主資材、副資材とも圓滑に供給されてをりただ造船従業員の作業衣、地下足袋、手袋などの支給改善をはかつてゐる。また協力工場問題も艦艇建造と共通にするのが適切と考へ目下その方針で進んでゐる。

(8. 20)

出版のあり

いまは欲しい物が何でも手に入る時代ではない。このことは各人が充分承知してゐる筈であるが、さて衣食住に直接関係の薄いものとなると一寸様子がちがつて来る。これが自由に入手出来なくなると、つい不平の一つも言つてみたくなる。書籍の品不足に關する巷間の噂も幾分かうした心理に左右されるところがあるのではあるまいか。

しかし、書籍の生産資材たる用紙も廣い意味の戦時物資に外ならぬ。これが輸送には船舶も使はなければならぬし、勿論鐵道も使用せねばならぬ。また燃料としての石炭も、化學藥品も使はなければ形をなさない。

い。決戦下書籍の生産数が限定されるのはむしろ當然である。

従つて、その配給も當然重點的とならざるを得ない。日本出版會が書籍出版物に對する企畫届制によつてその内容を檢討、用紙の制限を行つて來たことはその最も顯著な現れであるが、最近傳へられるところによれば、その査定を一層嚴重に行ふ模様如くである。即ち、從來査定委員會にかけられて來た企畫届は、出版社が用紙の特別配當を申請したものに限られ、各出版社が各自決定されてゐる範圍内數量の用紙を振向け出版し得る出版物——通常割當による出版物の企畫届については、特別な査定委員會による審議は行はれなかつた。從來は各受持課長の採量によつて承認、不承認が決定されて

來たものであつた。しかし、今後は通常割當による出版物の企畫届をも査定委員會の審議にかけ、審議を嚴重になす方針に變更されたものであつて、そのため通常割當の不承認件数は總體の6%にすぎなかつたものが、30%にまでその率を高める方針といはれる。尙、今後はたとへ良書と目されるべきものでも、戦時下不急の出版物はこれを不承認となす意向の如くである。

われわれの企畫方針も今後は以上の如き日本出版會の意向に副うて樹てられることは勿論である。讀者とは一見無關係の如く見える日本出版會の意向も、實は大に關係があるのであつて、今後は讀者としても充分これに關心を寄せる必要があらう。(〇生)

編輯後記

軍神山崎中將以下アツツ島に玉碎せられた勇士の姓名が發表された。勇戦奮闘、遂に玉碎せらるるに至つた狀況を偲ぶとき、我等は血を逆流せしめ、悲憤慷慨するのみでは足りないのである。出來得る限りの方法

を以て報復を實行しなければならぬ。飛行機をつくり、船舶をつくり、國力の一切をあげ戦力に注入せよ。方向はきまつてゐるのである。ただ報復を實行するのみ。そして我等戦後國民は前線將兵に對し、再びアツツの苦しみを嘗めさせてはならないのである。

今月號には浦賀船渠の村田氏が綜合工業としての造船業の見地から關聯工場の連絡を撰調せられてゐるがこれは注目して置かうであらう。尙「聴く人語る人」に於て海務院

安田次長は「現下の海運諸施策」と題し「謬々の論を披瀝せられてゐる。大方の期待に沿ふところ多大であらう。又、船舶運営會の仲島氏の「文字から覗いた船名」は好個の船舶隨筆であると信ずる。

8月號の表紙に刷り違ひがあつたまま、御届けてしまつた一部の方々に對して、不注意を深く御詫を申し上げ御寛恕を御願ひする次第である。(Y生)

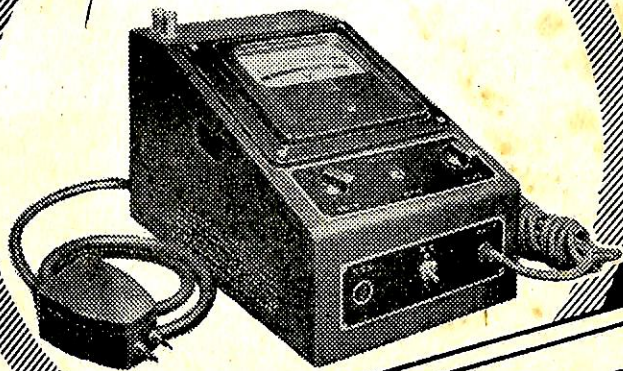
◎船舶定價表

一冊定價	七十五錢
特別行爲稅相當額	七十五錢
合計(送料二錢)	七十五錢
半年六冊定價	四圓三十錢
特別行爲稅相當額	三十一錢
合計(送料共)	四圓四十二錢
一年十二冊定價	八圓二十錢
特別行爲稅相當額	六十二錢
合計(送料共)	八圓八十二錢

- ◎定價増額の節は御拂込を願ひます
- ◎御註文は總て前金に願ひます
- ◎御送金は振替郵便が安全です
- ◎郵券は一錢切手にて一割増の事
- ◎御照會の節は返信料を添付の事

昭和十八年九月七日印刷納本
昭和十八年九月十二日發行(毎月一回)
東京都京橋區西八丁堀二ノ一四
編輯發行兼印刷人 能勢行藏
東京都京橋區西八丁堀二ノ一四
發行所 合資會社 天然社
電話京橋 〇八一二七番
振替東京七九五六二番
會員番號一一九五一三
東京都芝區田村町四ノ二
印刷所 國力社
東京都神田區淡路町二ノ九
配給元 日本出版配給株式會社

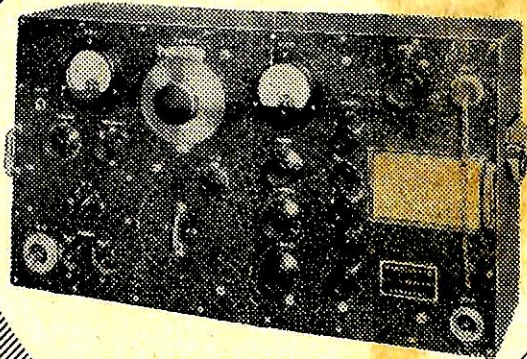
T型真空管電壓計



測定装置

主要製品

電波計、Q測定器
 真空管電壓計
 電界強度測定器
 標準信號發振器
 誘電體損失角測定裝置
 唸周波發振器
 交流ブリッチ其ノ他



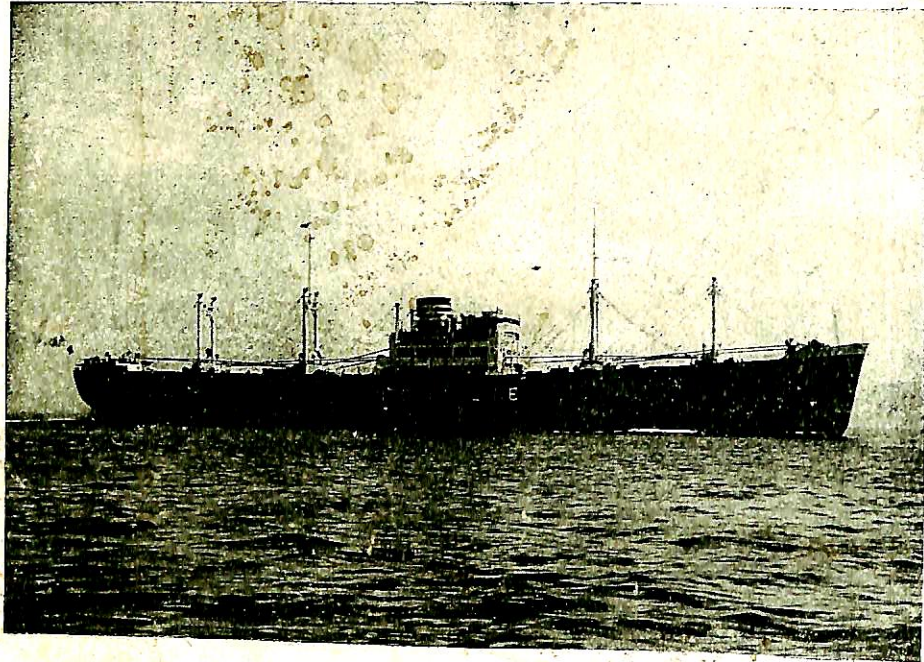
J型標準信號發振器

東京芝浦電氣株式會社 通信工業支社

(舊稱 東京電氣株式會社)

川崎市柳町一二〇〇番地

三井物産株式會社
新造モーター貨物船 淺 番 山 丸



全長 145.46米
 長(垂線間) 137.16米
 幅(型) 18.90米
 深(型) 12.04米
 滿載吃水 8.275米
 總噸數 6,576.40噸
 純噸數 3,849.75噸

主 機 三井B&W無氣噴油2
 衝程複動自己逆轉式
 デーゼル機關1基
 軸馬力 7,600
 每分回轉數 112
 速力(公試) 19.78節



三井造船株式會社

岡山縣玉野市玉

商船
 第十六卷
 第九號
 昭和五年三月二十日第三號郵便物認可
 昭和十八年九月七日印刷
 昭和十八年九月十二日發行
 每月一四十二日發行

賣價稅込七十五錢(郵稅二錢)