

鐵船の木船に比して利益多きは論を俟たずと雖も、鐵船の初期に於ては、之に對する非難亦尠からざりき、例へば座礁擱岸等に際し、薄き鐵外板は、木製のものよりも損害甚しく、修繕に困難なるべしとの説をなすものあり、後年の實驗に依りて、全く杞憂に過ぎざりしを證明せり、又鐵船は海水中にゐること久しければ、浸水部表面に銹蝕を生じ、海草海蟲等附著繁茂して著しく船底の抵抗を増し、速力を減ずるの不利あるも、木船に在りては、外板表面を銅黃銅板等を以て被覆するを以て、此害を蒙ることなし、是に於て、鐵木兩材の長所を採り、適當に之れを混用するの造船法を案出せり、之を木鐵交造船と稱す。

木鐵交造船に二種あり、一は肋材梁縱通諸船の如き船骨に、鐵材を用ひ、之に木外板を張るものにして、之れを鐵骨木皮船と云ふ、他は純然たる鐵造船の浸水部外板を更に木板にて包被するものにして、之れを被覆船と名づく、而して此二構造法は、皆木外板に銅若くは黃銅の包板を張りて、海草海蟲の

害を防ぐものとす、初め西曆一千八百六十年頃、英國と東印度支那地方間の航海に使用せし帆船及小軍艦に、鐵骨木皮式を用ひ、大形軍艦には被覆式を適用せしが、船底塗料の改良と、各地主要なる港灣に於ける修船渠の増設とに依りて、漸次其必要を減じ、現今に至りては、英國其他の海軍が、殖民地警備の爲めに建造する小數の被覆式巡洋艦を除けば、此構造を用ふるものなきに至れり、而して我國の造船業は、既に鐵船の利益確認せられたる後に發達せしものなるにより、木鐵交造法は、終に我商船界に輸入せられず、唯僅に二三の鐵骨木皮船を製造せるに過ぎず、即ち明治二十年に、三菱造船所に於て製造せし快遊船彌生丸〔總噸數三三八〕、同年日本郵船會社が、其の横浜工場に於て製造せし曳船石卷丸〔總噸數一〇三〕、二十五年に、品川緒明造船所に於て製造せし雙鶴丸〔總噸數二八五〕等是れなり、其他明治三十五年、三菱造船所が皇太子殿下行啓記念として奉獻せし蒸氣快遊船初加勢の如きは、特に形狀尖銳なるの故を以て、其中央部肋骨に、鋼材を用ひたるあり、是又一種の鐵骨木皮船と稱するを得

べし、

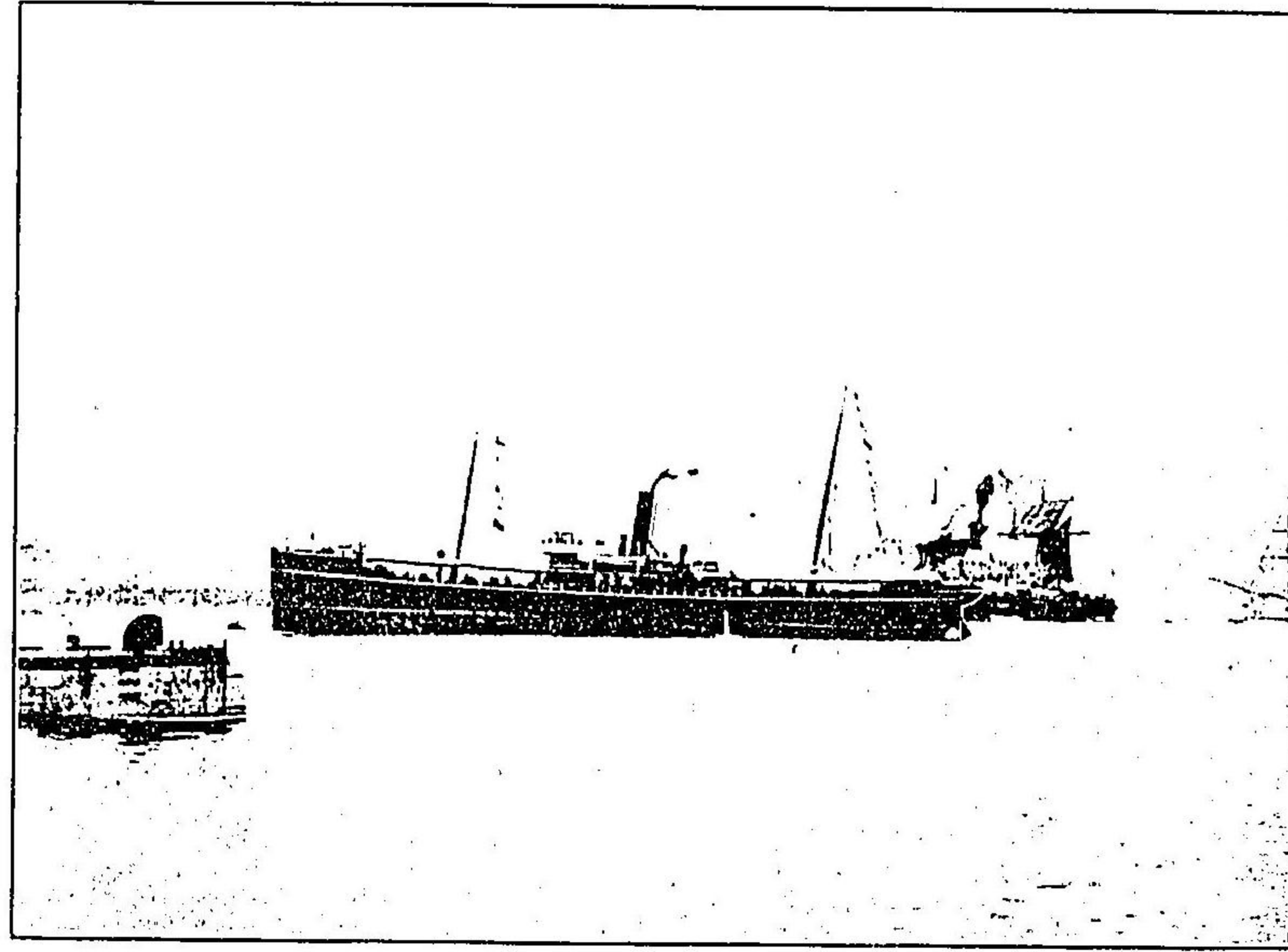
又明治三十五六年の交、浦賀船渠株式會社は、麻尼拉政廳の注文に依りて、税關監視船として、五隻の鋼骨木皮船（噸數三三〇）を製造せり、之れ我國民設造船所に於て製造せる木鋼交造船中の最大なるものなりき、然れども、本船の設計に關し、注文者と製造者間に、意志の疎通を缺き、竣工後に至り、所要の條件に適合せずとの理由の下に、其三隻は契約を解除せらるゝに至りしは、頗る遺憾なりき、而して此三隻は、三十七八年の役に際し、陸軍省の所有に歸し、扇海丸（第一より第三）と命名せられたり、

第三節 鋼船

第一項 鋼船製造の初期

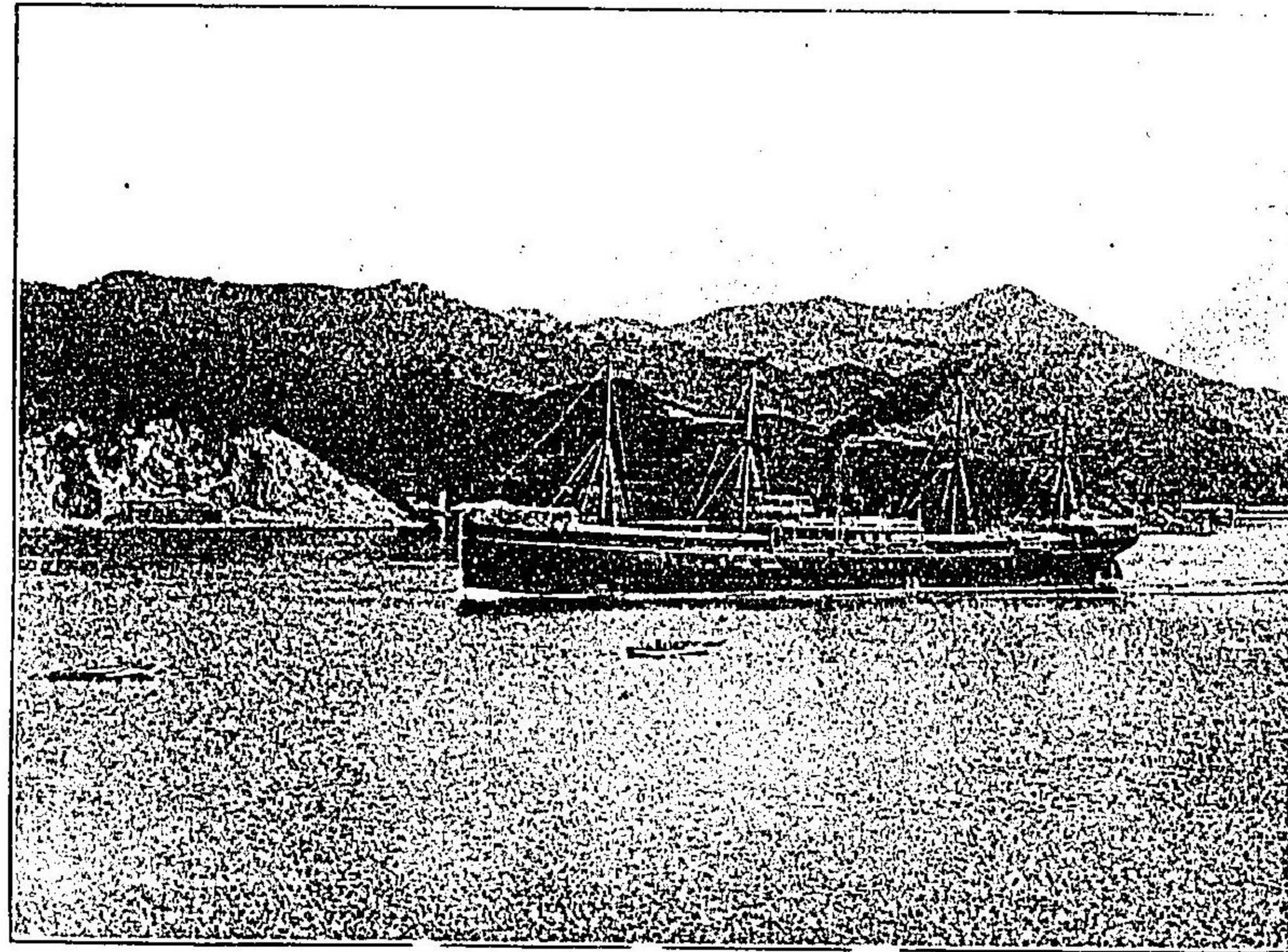
近時學術技藝の發達進歩に伴ひて、歐米先進國に於ては、明治の初年（千八百七十年）より、造船材料として、軟鋼を使用するに至れり、抑軟鋼は、其質鍊鐵に酷似するも、抗張力鐵より大なるにより、軟鋼材を以て船體を構成する、とき

圖八十二百第



丸磨須

圖九十二百第



丸陸常

は、其重量を減じ得べく、又柔軟にして、材質に不同なく、工事を施し易き等の利益ありて、遂に鐵材に優れるを以て、漸次其需要を増せり、明治二十年頃に至り、鋼冶金術の改良進歩に由りて、軟鋼の價格、鐵材に比して大差なきに及び、著しく其用途を擴張し、漸次我國に輸入せられたり、是に於て、大阪商船會社は、率先して、二十三年、鋼製汽船筑後川丸〔總噸數六〇一〕、第二百二十七圖附圖第二十六圖第三表參照、及木曾川丸の二隻を、長崎三菱造船所に、多摩川丸、富士川丸〔總噸數五七六〕を、神戸川崎造船所に、又二十四年に至り、信濃川丸〔筑後川丸姉妹船、總噸數七〇一〕を、三菱造船所に新造せしめたり、

以上列記せる我國に於ける初期の鐵製及鋼製汽船中、主要なるものは、皆大阪商船會社の所有に係るものにして、同社船舶改良の舉は、同時に我造船業者に技術練磨の好機會を興へたり、我造船界が、今日の盛況を致し、その同社に負ふ所尠からずといふべし、

斯くて我造船業者は、漸く鐵及鋼船製造の技術に熟達するを得たるも、未

だ大船の建造を爲すべき設備を有せず、加ふるに、造船材料の供給頗る困難なるを以て、内地に於て製造せらるゝものは、唯近海航路に使用する小汽船に止まり、日本郵船會社が創立以來、明治二十五年に亘り、其航路擴張及船舶改良の爲めに増加せし鐵鋼船の如きは、皆其供給を外國に仰ぎ、一も内地に於て製造せられたるものなし、また明治二十六年以前に於て、本邦製造に係る商船中、千噸以上のものは、僅に一の小菅丸あるに過ぎざりき、

明治二十七年、清國と戰端を開くに當り、軍隊輸送に、糧食運搬に、大船の需用を感ずると急なりしも、内地に於て、補給の途絶無なるを以て、官民共に争て外國船を購入し、急需に應じたれば、何れの造船所も、之が修理に忙殺せられ、また造船業の發展、奈何を顧るの暇なかりき、かゝる兵馬倥偬の間に在りて、二十八年四月、長崎三菱造船所に於て進水せし須磨丸〔數噸數〕、第二百二十八圖附圖第二十七圖の如きは、最も注意すべき者とす、同船は全通二重底を有し、其構造は、現今多數の航洋船と大差なく、實に當時我商船界に於ける破

格の大船にして、二重底を採用したる千噸以上の新造鋼船の嚆矢とす、而して本船の建造は、時恰も戰時に際し、特に困難の事情ありしに拘らず、三菱造船所が、何等政府の補助を受けず、此大船を竣工したるは、實に同社の名譽のみに止まらず、我民間造船所に、航洋船建造の技術あることを世上に發表したるものにして、久しく萎靡して振はざりし我造船界に、大なる光明を放ち、今日發達の基を開きたるもの、またこの一船に存せりといふべし、

須磨丸の製造に依りて、造船事業發展の緒に就きたる三菱造船所は、直に之と同形の宮島丸〔總噸數〕、及稍大形なる立神丸〔總噸數〕の工を起し、前者は三十年、後者は三十一年進水せられ、益確實なる進歩を遂ぐるに至れり、

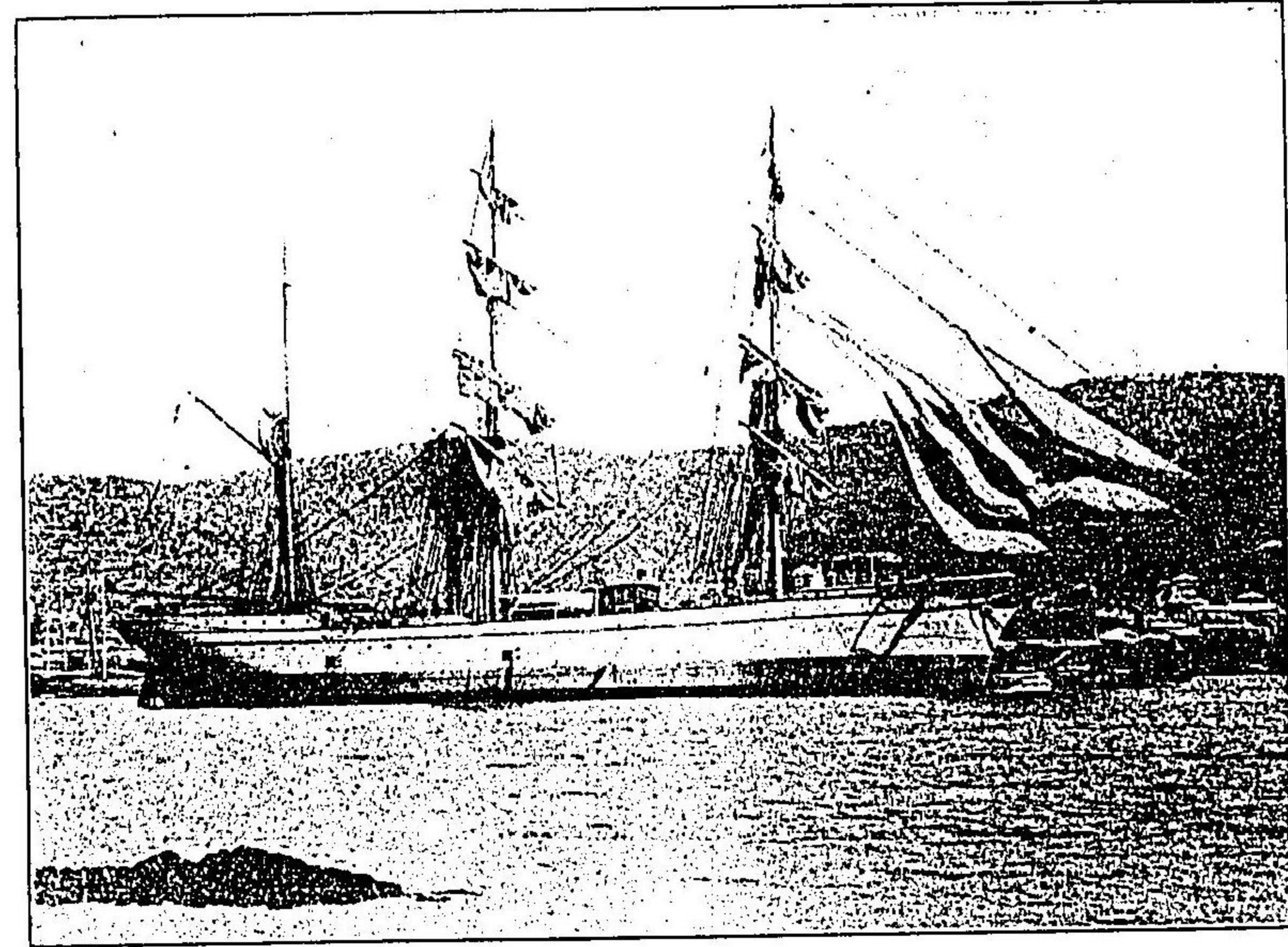
第二項 造船獎勵法の影響

日清戰役以前既に我航海權は、年を逐うて擴張せられ、商船も漸次増加し、明治二十六年に於て、登簿汽船總數四百餘隻、十六萬七千餘噸に上れり、而して戰役中、外國より購入せられたる船舶亦頗る多く、二十八年末に及びて、登

海汽船總數五百二十八隻、三十三萬一千餘噸を算するに至り、航海業は益發達の氣運に向へり、然るに、造船業は依然として不振の狀態にありて、大船の建造は、到底我國に於て企及し難きの感ありき、是れ蓋し國內に於て、造船用鋼鐵材を得るの途なく、工場設備不完全にして、加ふるに、技師及職工の技倆未だ幼稚なるを以て、外國製に比すれば、船價著しく高く、竣工期亦頗る遅々たりしが故にして、當時内地に於て製造せらるゝものは、外國より回航に困難なる小形船に止まれり、

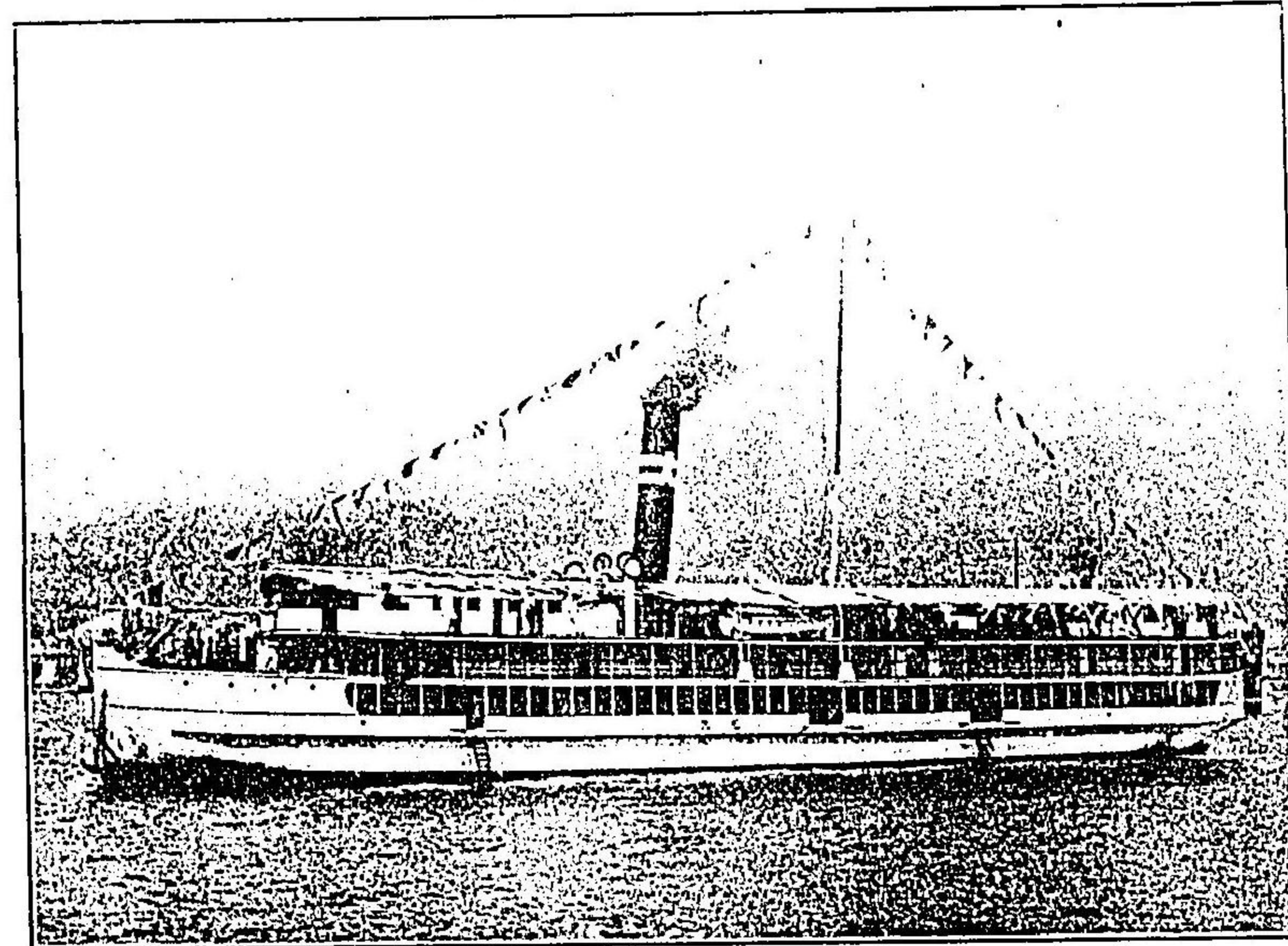
又我商船の増加せること前に述ぶるが如くなるも、大船を修理すべき設備に至りては、民間に唯一の長崎三菱造船所あるのみにして、到底多數船主の希望を充たすに能はざるにより、已を得ず、海軍造船廠に援助を請ふこと屢なりき、是を以て、民間造船所を擴張するの必要は、益官民の認識する處となりき、加之、日清戦役に於ける實際の經驗に徴して、造船業の盛衰は、我國將來の發展に大影響を與ふるものなることを知りたるを以て、之を保護奨励

圖 十 三 百 第



丸 島 月

圖 一 十 三 百 第



丸 元 大

するの極めて緊要なること朝野の間に傳唱せられ遂に政府は第九議會に
造船獎勵法案を提出し兩院の協賛を経て二十九年十月以降十五ヶ年を期
して此法律を實施するに至れり。

此法律施行の結果として我造船界は爰に一新紀元を開くに至れり而し
て此獎勵保護の下に第一に生れたるものは三十年十月神戸川崎造船所に
於て進水せられたる伊豫丸（總噸數七二七、後北見丸と改稱す）附圖第二十八圖とす尋で三十
一年三菱造船所に於て商船學校生徒練習用補助機關付帆船月島丸（總噸數
九補助機馬力三〇五）附圖第三十圖進水せられたり本船は三橋パークにして我國に於
ける新式帆船の嚆矢とす（本船は明治三十四年十二月、駿河）また同年四月に
は大汽船常陸丸（總噸數六二七）附圖第二十九圖進水せしめたり
本船は日本郵船會社が新に開始せる歐洲航路用貨客船として當時英國に
於て新造中の神奈川丸級の姉妹船にして其製作及成績に於て毫も外國製
のものに劣る處なきのみならず我國固有の木材を用ひて船内裝飾に一新

機軸を出したり、又本船は其大さ速力及機關力に於て、我國在來の商船に比して、一頭地を抽でたる未曾有の大船にして、雷に我造船史上の劃期船たるに止らずして、我造船技術の進歩を世界に紹介せる好標本なりき、〔此記艦す常陸丸は、三十七八年の役に於て、露艦の爲に墜沈せられしは、吾人の深く遺憾とする所なり、〕

翌三十二年には、神戸川崎造船所に於て、大元丸〔總噸數一六九四噸〕〔第三百三十一圖附圖第三十圖〕進水せられたり、本船は大阪商船株式會社が、清國楊子江上に使用せんが爲め、製造したる第一船にして、其吃水六呎を超えず、河川用客船として、造船奨勵法に合格したる最初のものたり、由來楊子江航行汽船は、皆外國製造に係り、其營業も亦悉く外國人の手に在りしが、本船の竣工は、一面我造船界に此種大形輕吃水船製造の經驗を興ふると共に、一面日清戰役後、清國內地に於ける我通商の先導となりたるものなり、而して本船を計畫するに當りて、本邦に於て、一の準據すべきものなきを以て、先づ同航路を踏査し、之れに使用せる外國製船舶を調査し、其粹を萃めたるものにして、竣工後、

同航路に於て好評を博せり、然れども、其構造に於ては、普通航洋船に比し、如何なる程度の輕減を施し得べきものなるやを知悉せざりしを以て、之れを最近に新造せる略同大なる武陵丸に比すれば、使用材料の大に失するものあるは、亦已を得ざりしものと云ふべし、

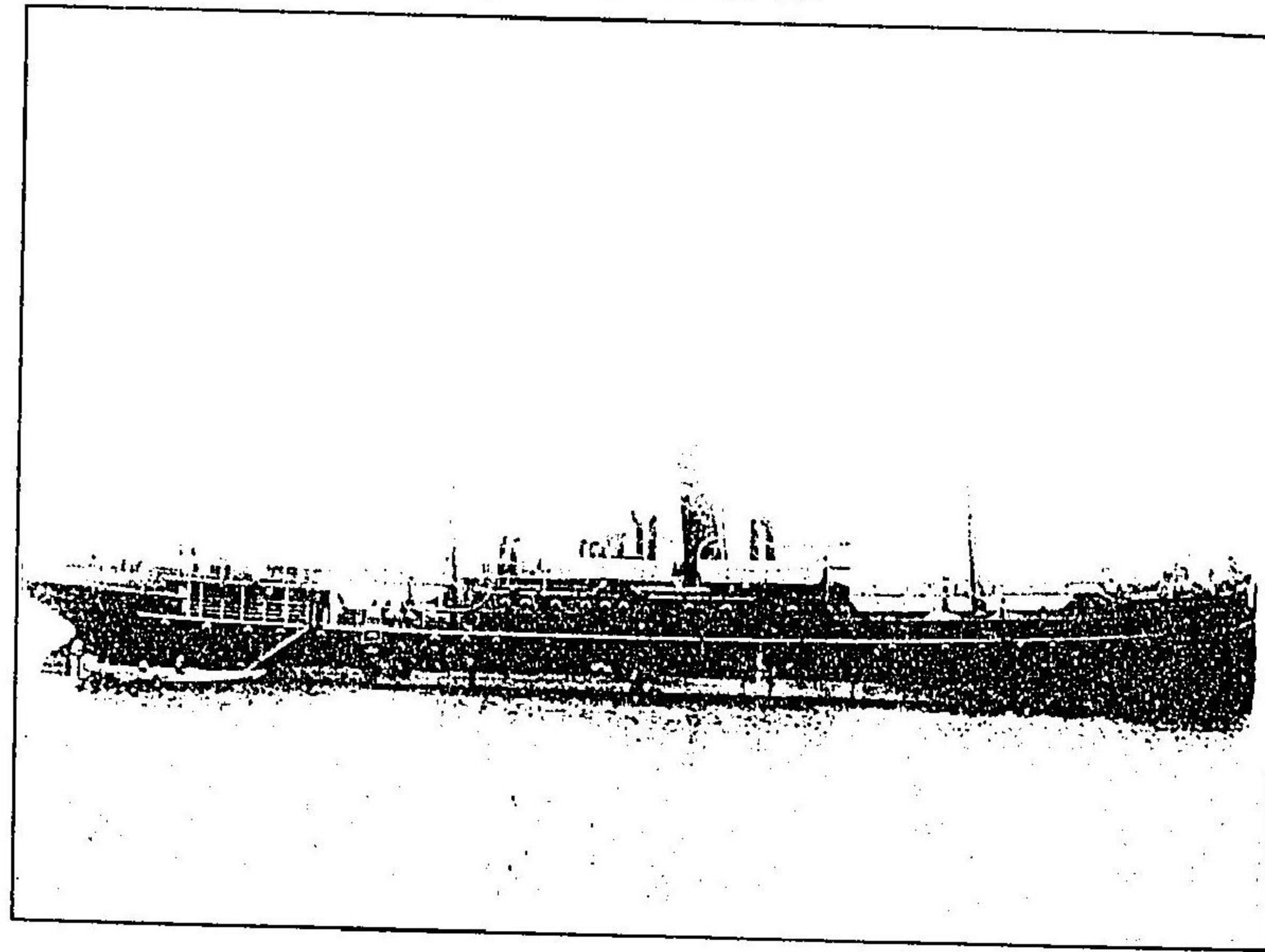
此年長崎三菱造船所は、常陸丸と同形なる阿波丸〔總噸數六三三噸〕と、貨物汽船飽浦丸〔總噸數七〇〇噸〕を新造し、益其技能熟練を積めり、

第三項 航海奨勵法改正の結果

我海運界が、航海奨勵法の福音に接せし以來、快速力を有し積量巨大なる船舶は、漸次増加したるも、其大半は之を海外に仰ぎたり、而して造船奨勵法の效果として現出せしものは、僅々前記の數隻が、内地に於て製造せられたるのみにて、頗る寥々の感なき能はざりき、是れ造船業は、其經營困難にして、積年の經驗と技術の練磨を要すること多きのみならず、造船材料の供給も亦便ならざるを以て、遂に少額の奨勵金を附與するのみにては、到底急激の

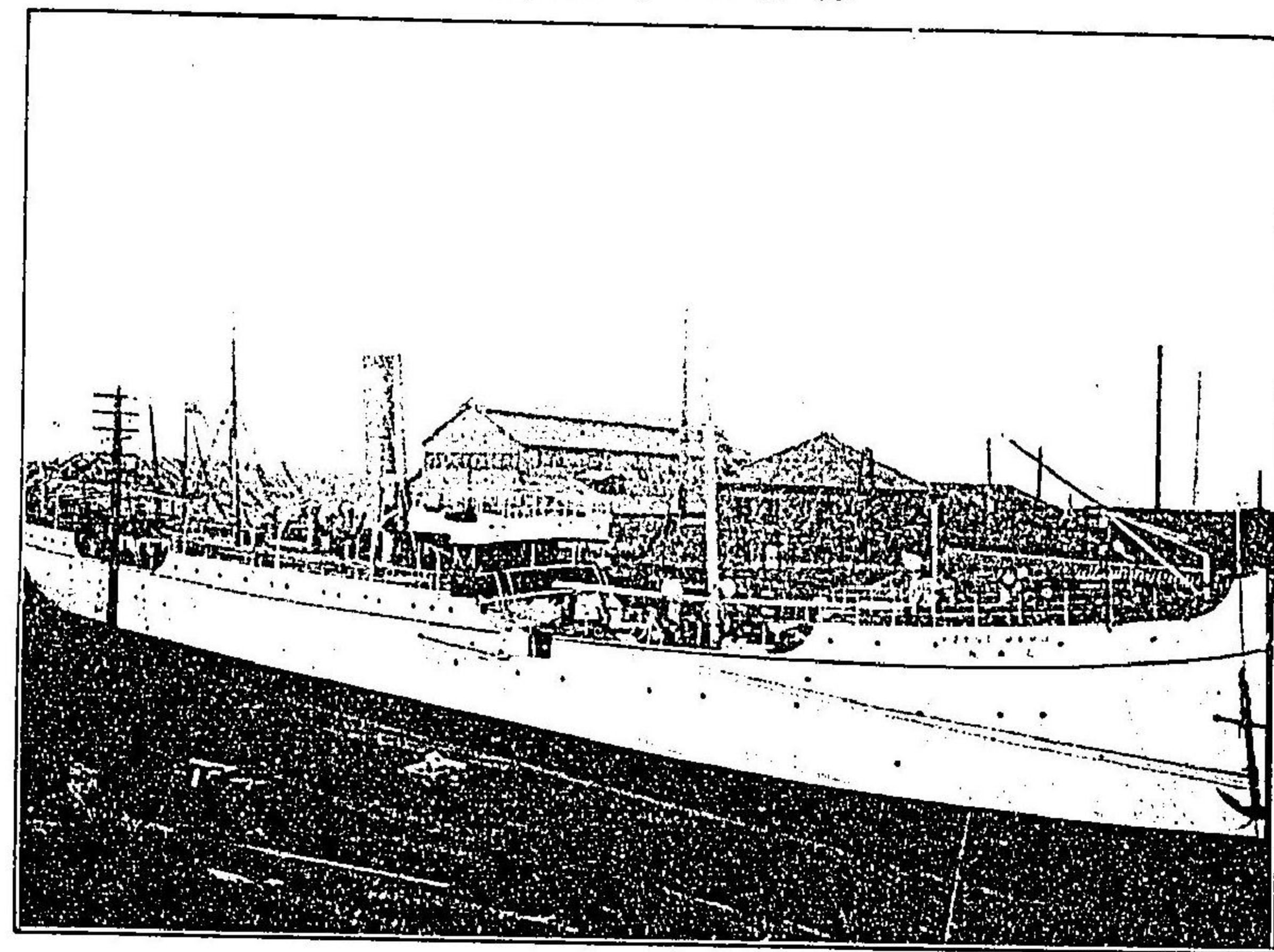
進歩を望み難きは、何人も首肯する所なり、又その奨励法の内容如何は、更に造船業の進歩に大なる關係を有するものにして、當時奨励金は千噸以上の汽船に對して、一噸二十圓、一馬力五圓を與へられしも、此金額は、僅に材料の運賃輸入税に相當するに過ぎずして、我造船業者は、單に歐米同業者と同價格の材料を得るに至りたるのみにして、工場設備、技術の練磨、材料供給の不便等に對しては、殆んど何等の補償に與らず、是を以て、船價の不廉なるは勿論、又其技術に於ても、歐米先進國の同業者に及ばざりしは、勢の已むを得ざる所なりき、斯の如くなれば、船主は何を苦んでか、不廉にして、竣工期遅く、且其成績の必しも、完全を期し難き、我造船所に其新造を托するものあるべき、而して前節に記載せる數船が、内地に製造せられたるは、奨励保護のみの結果にあらざりして、寧ろ内地の造船業進歩の爲め、三菱造船所が率先して犠牲となり、缺損を甘んじて、大船製造を請負たる如き、特殊の事情ありし爲めに、して直接奨励法の保護下に製造せられたるものは、單に製造費額少き大元

圖二十三第



大 義 丸

圖三十三第



交 通 丸

丸の如き河川用船が、然らずんば伊豫丸の如き小形船に過ぎざりき。

是に於て、政府は、曩日の法令に缺點あるを認め、外國製造船の輸入を防止せんが爲め、三十三年三月航海獎勵法を改正し、同年十月一日以降、帝國船籍に登録する外國製造の船舶に對しては、總ての條件が内地製造の船舶と同
一なるものと雖も、航海獎勵金は、たゞ其半額のみを支給することゝ規定したり。

此法律改正は、造船業者に對しては、非常の特典なりしと雖も、之に反して、船主に取りては、尠からざる不便を與へたり、然れども、彼等は十五ヶ年間支給せらるべき獎勵金を、半減せらるゝ苦痛は、到底忍ぶ能はざるを以て、寧ろ造船費の高價なると竣工期の遅緩なるとを犠牲に供するも、内地に於て製造するの營業上得策なるを感じ、續々大船を内地の造船所に委託するに至れり、即ち三十三年には、揚子江用の淺吃水船大亭丸〔總噸數二二四三、後大福丸と改む〕は、長崎三菱造船所に於て、大和丸〔大亭丸の姉妹船〕及貨客船大仁丸〔總噸數一五七六〕は、神戸川

崎造船所に於て、大義丸（大仁丸の姉妹船）〔第三百三十二圖〕は、大阪鐵工所に於て新造せられたり、大仁丸及大義丸は、大阪商船會社が新に開始せる南清航路に充用するものにして、二層輕甲板級に屬し、同社が從來使用せしものに比すれば、稍大形にして、航洋船の體裁を具備し、同社船舶中に一異彩を放ちたるものとす、又大阪鐵工所は、從來小形船の製造のみに從事せしに、爰に一新紀元を劃し、航洋船の製造者となり、大阪の造船界に新空氣を注入するの動機となれり、

越えて三十四年には、造船業は益々盛況を呈し、長崎三菱造船所に於ては、曩に製造せる常陸丸と同形にして、客室設備と機關力を増加せるシャトル線用の二大船加賀丸（總噸數六三〇一噸）伊豫丸（總噸數六一九噸）救助船大浦丸（總噸數七一三噸）〔附圖第三十四圖〕及楊子江用の大貞丸（總噸數七一噸）を製造せり、而して大浦丸は、海難船救助の目的を以て、同造船所が、自家用として、新造せるものにして、強大なる曳引力を有し、一時間よく二千噸の水を排除すべき有力なる唧筒を備へたる

特種船なりとす、又神戸川崎造船所に於ては、日本郵船會社の北海道線用汽船十勝丸天鹽丸（總噸數一〇八噸）及日高丸（總噸數七三噸）の三隻を、大阪鐵工所に於ては、楊子江用船大吉丸（總噸數〇七六噸）を新造せり、

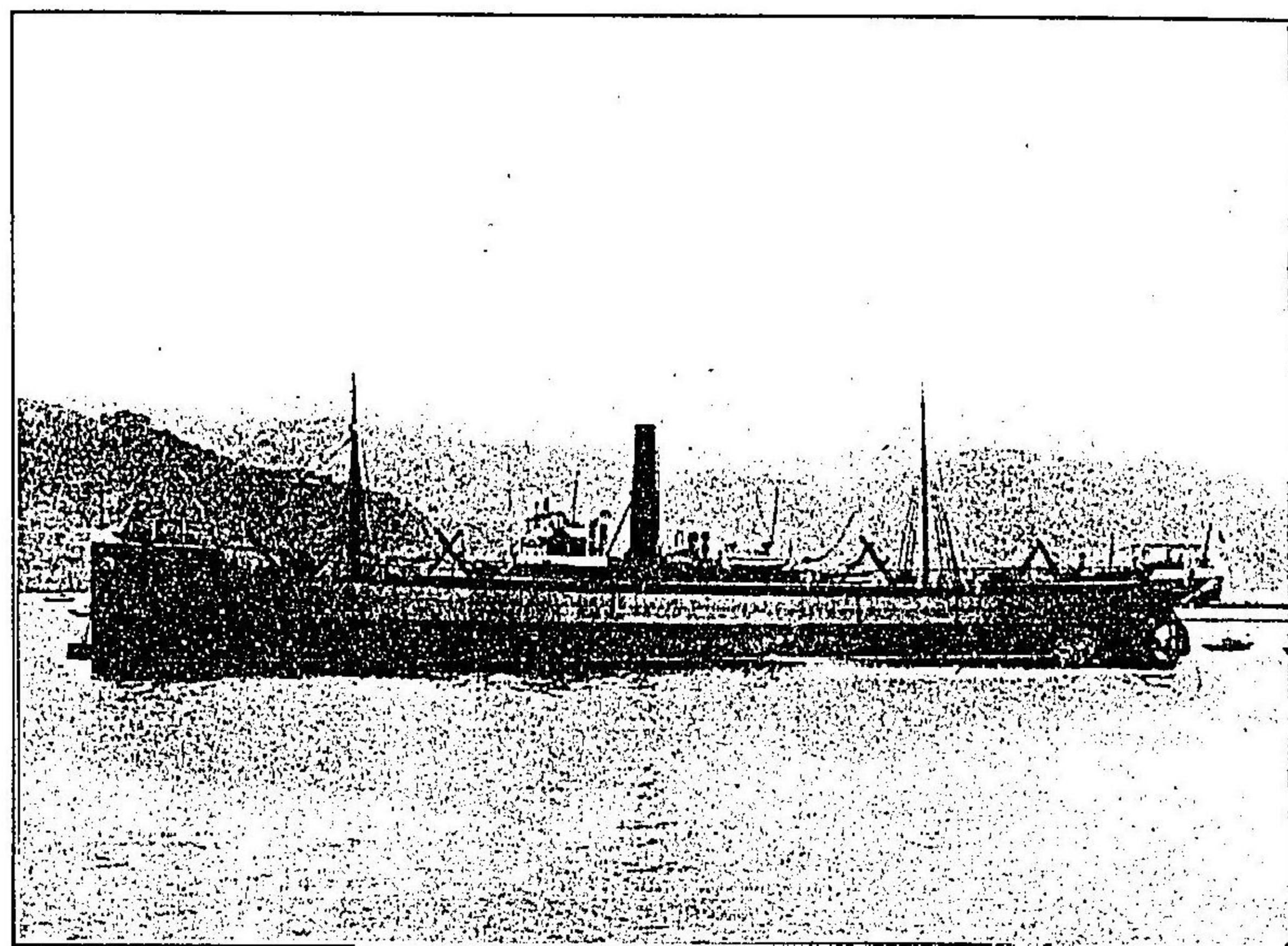
株式會社東京石川島造船所は、本邦私立造船所中、最も古き歴史を有するも、其位置隅田河口に在りて、大船巨船の出入に便ならざるが故に、從來専ら小形船及び各種機械を製造せしが、三十二年、浦賀灣口に分工場を設け、大船の製造を開始し、三十四年、大家七平の經營に係る日本海方面の命令航路に使用すべき貨客船交通丸（總噸數六〇〇噸）〔第三百三十三圖〕を建造せり、是れ該造船所が獎勵金を受けて製造せる第一の航洋船にして、亦東京灣内に於て進水せられたる最大商船なりとす、

此の如く、内地造船業は、漸次好況に向ひ、同年中、造船獎勵法に合格せる船舶九隻、二萬二千餘噸を進水し、尙二十噸以上の汽船を合算すれば、無慮五萬二千餘噸に及べり、是れ實に法律改正の効果によるものなりと謂ふべし、

三十五年には、長崎三菱造船所は安藝丸(噸數六四四三、總噸數六四四三)運鐵船若松丸、大治丸(噸數三三三三、總噸數三三三三)等を製造せり、而して若松丸、大治丸兩船は三菱合資會社が清國大冶鑛山及枝光製鐵所間の鐵鑛運搬に使用する目的を以て、其長崎造船所をして、計畫製造せしめたる特種貨物船にして、艙内に甲板を有せず、特設肋骨を以て、横強力を補ひ、又兩側梁柱間に仕切板を取附け、航海中船體動搖するも、鑛石の移動なからしめたり、大治丸には、特種の平衡舵を附せしも、其成績著しく良好なりと認むる能はず、此兩船は、我國に於て製造せられ、四聯成汽機を備へたる最初のものとす。

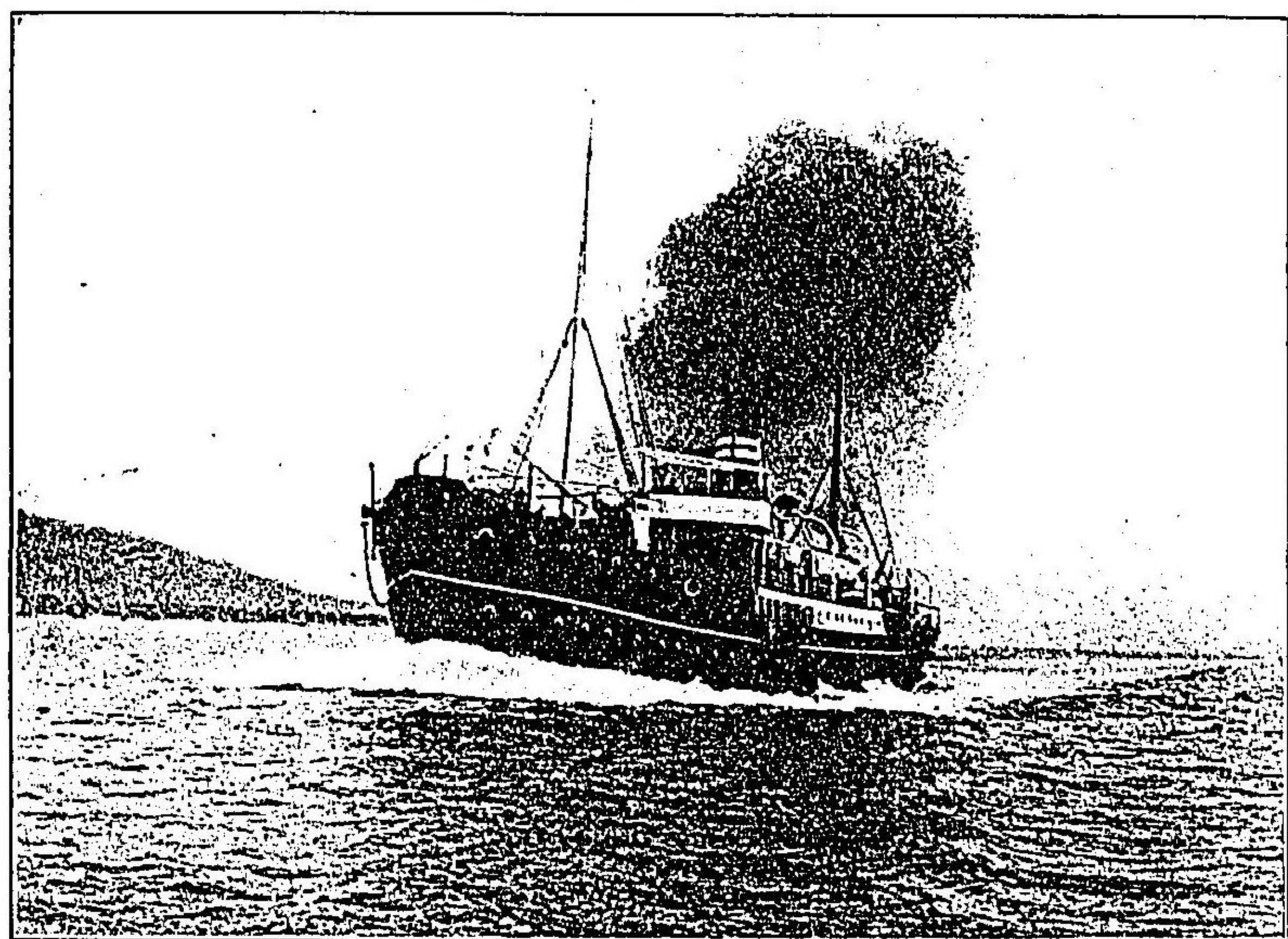
又川崎造船所は、近海用船京城丸(噸數二七〇一、總噸數二七〇一)、第百三十五圖平壤丸(噸數二〇〇一、總噸數二〇〇一)、釧路丸(噸數七五〇、總噸數七五〇)を進水せり、就中京城平壤の兩船は、大阪商船會社が、多年の經驗に基き、本邦人の嗜好に適すべく、改良を加へたる近海航路用の新式客船なりとす、此年、同造船所は、清國政府の燈臺巡視船流星(噸數七二四、總噸數七二四)、第百三十六

第百三十四圖



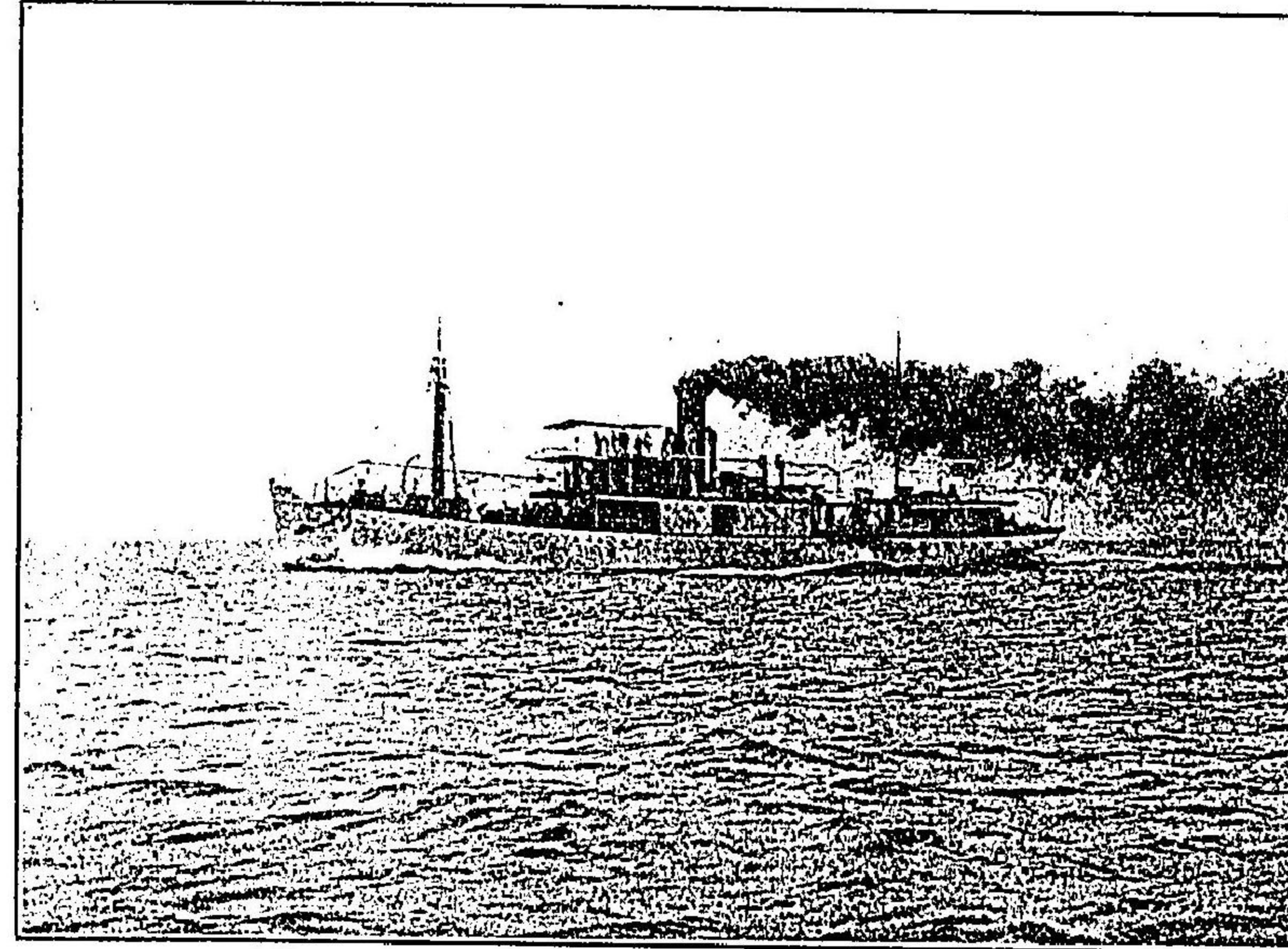
若松丸

第百三十五圖



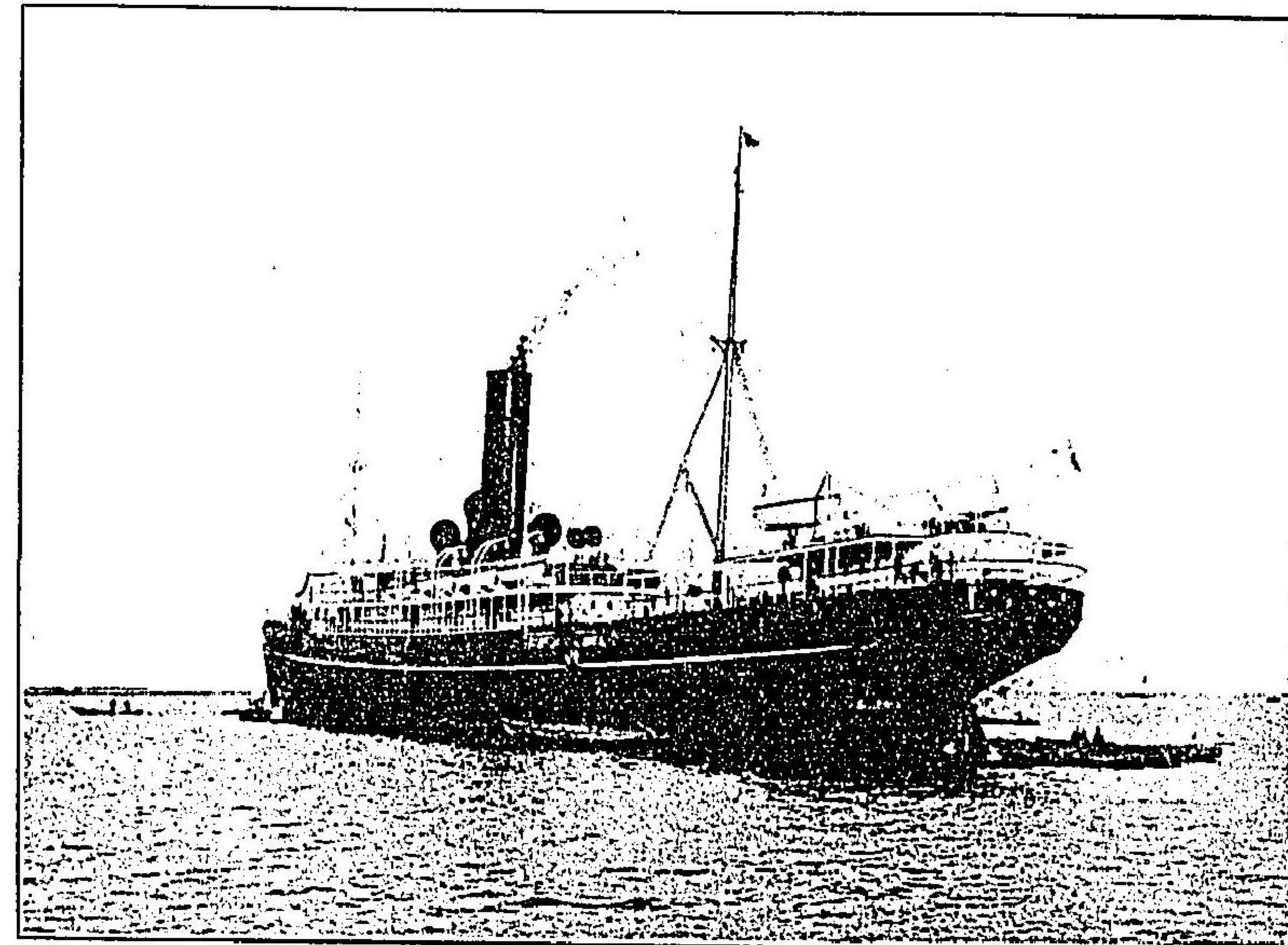
京城丸

圖六十三百第



星 流

圖七十三百第

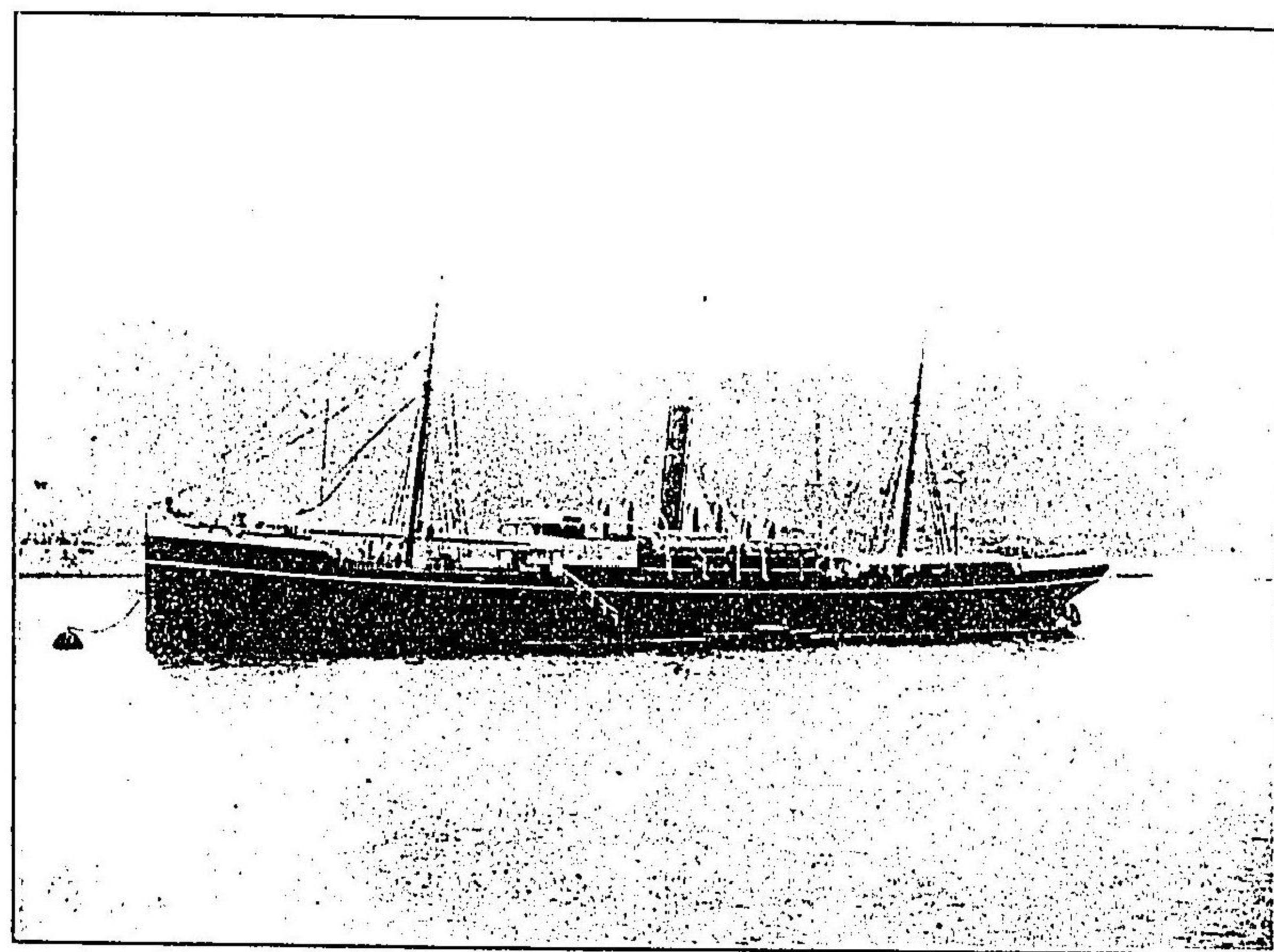


九 光 日

圖を製造せり、是れ我國造船所が、外國政府の依頼に應じて製造したる大形船の嚆矢にして、以て我造船業の漸く海外に信用を博するに至りしを證明するに足らん。

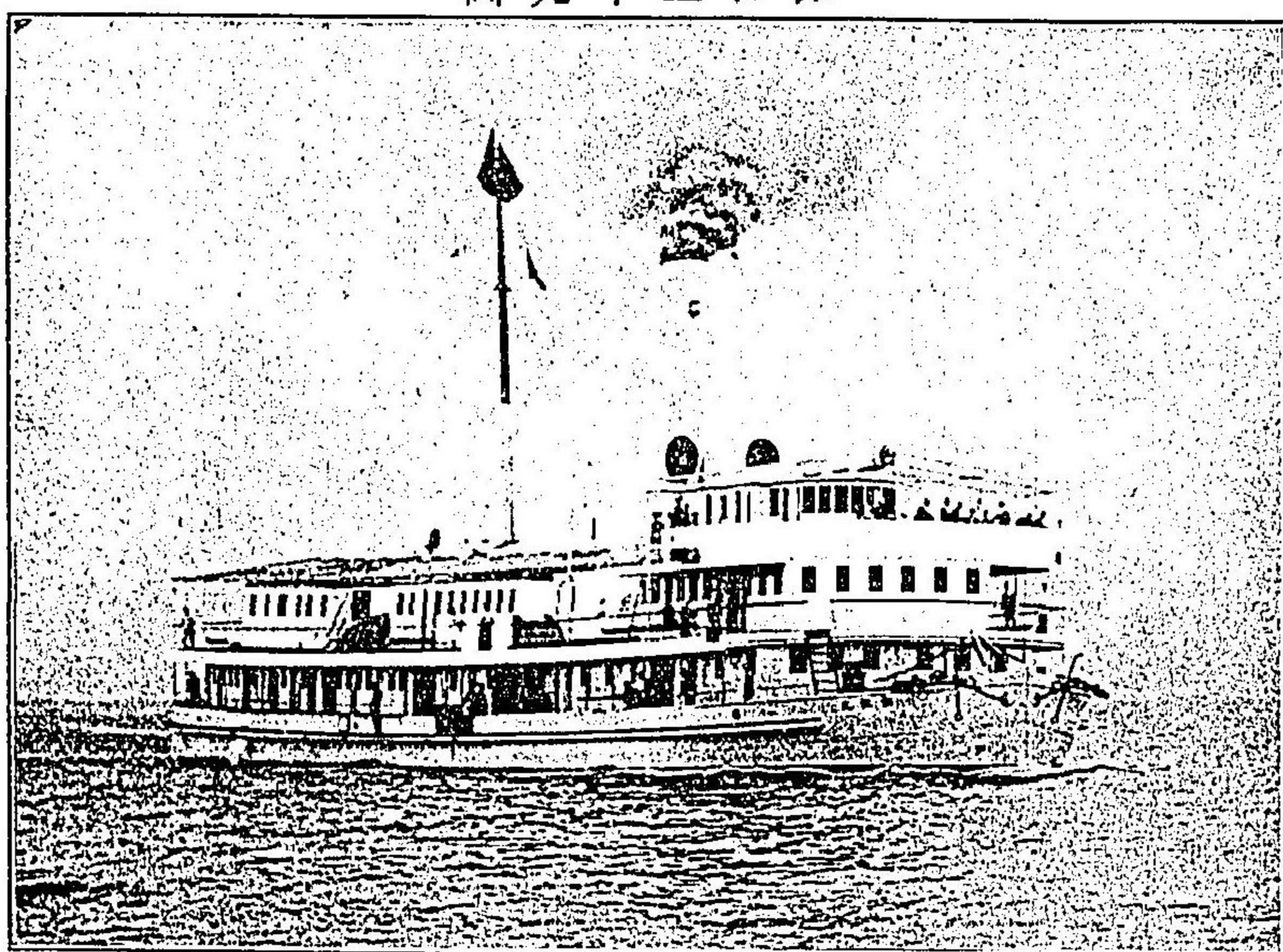
三十六年には、日本郵船會社が、其濠洲線用に供するの目的を以て、長崎三菱造船所に委託せる客船日光丸〔五三噸數〕、第三百三十七圖附圖第三十二圖の進水あり、同船は、曩に同社が、グラスゴーに於て製造せる熊野丸形に改良を加へたる優等客船にして、内部客室裝飾に日本美術品を應用して、好評を博せり、又公試運轉の際、最高速度十七節七強を得て、當時我國に於ける最良最速の客船として一記録を作れり、此年、同所に於て、重量物運搬船新海丸〔三〇噸數〕、第三百三十八圖附圖第三十三圖其一及孟買航路用貨物船錫蘭丸〔五〇噸數〕を造り、益、我造船技術の發展を示せり、新海丸は、揚力六十噸の三叉起重機を備へ、船内は、特に重量物搭載に便ならしめんが爲め、中甲板を廢し、梁柱の數を減ずる等特種の構造を施せるものにして、三十七八年の役に際し、大に

圖 八 十 三 百 第



丸 海 新

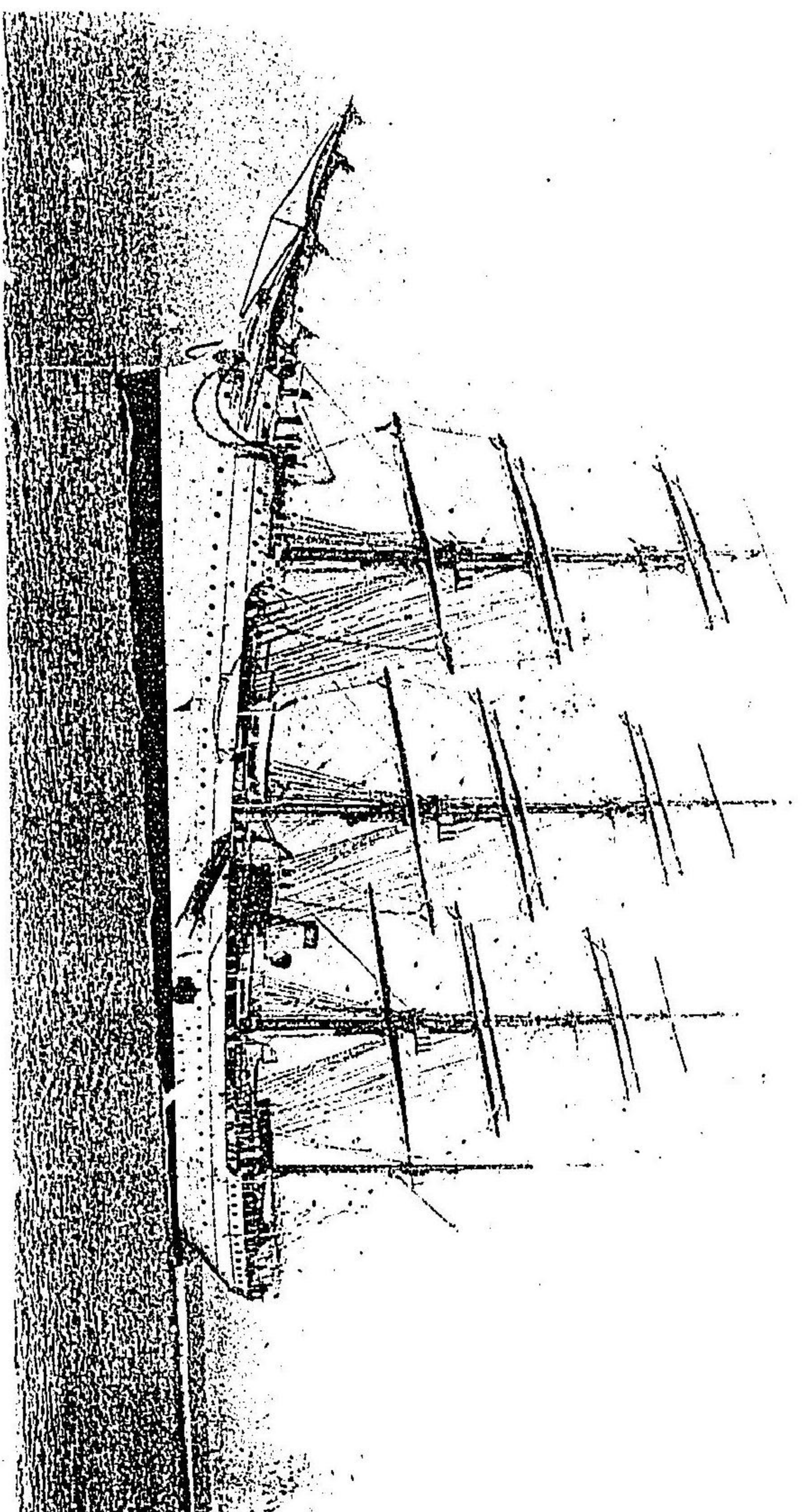
圖 九 十 三 百 第



丸 江 湘

其効力を發揮せりと云ふ、又錫蘭丸は、其當時我國に於ける未曾有の大貨物船なりき、大阪鐵工所に於ては、湖南汽船株式會社の爲め、清國洞庭湖航行に用ふる淺吃水汽船湘江丸、沅江丸〔各噸數〕、第三百三十九圖附圖第三十五圖〔二隻を建造せり、此二船は、其大きに比し、吃水甚だ淺く、僅に四呎を超えざるものにして、同社獨特の暗渠式船尾を有し、各軸に二螺旋を具ふる雙軸汽船なり、而して速力を十節に達せしむる爲め、技術上幾多の困難に遭遇したるも、遂に豫定の成績を收むるに至れり、又神戸川崎造船所に於ては、商船學校練習船大成丸〔總噸數〕、第三百四十圖附圖第三十六圖〔其一〕を製造したり、同船は、囊に行衛不明となれる月島丸の代船として設計せられたる雙螺旋補助機關附四檣、バーク形の大帆船にして、當時川崎造船所に於て新造せし最大船なりき、同船は學生八十名を收容し得るものにして、其練習に對する設備の完全なる、世界無比と稱せられたり、

三十七年、日露の戰端開くるや、我遠洋航船は、悉く徵發せられて、御用船と



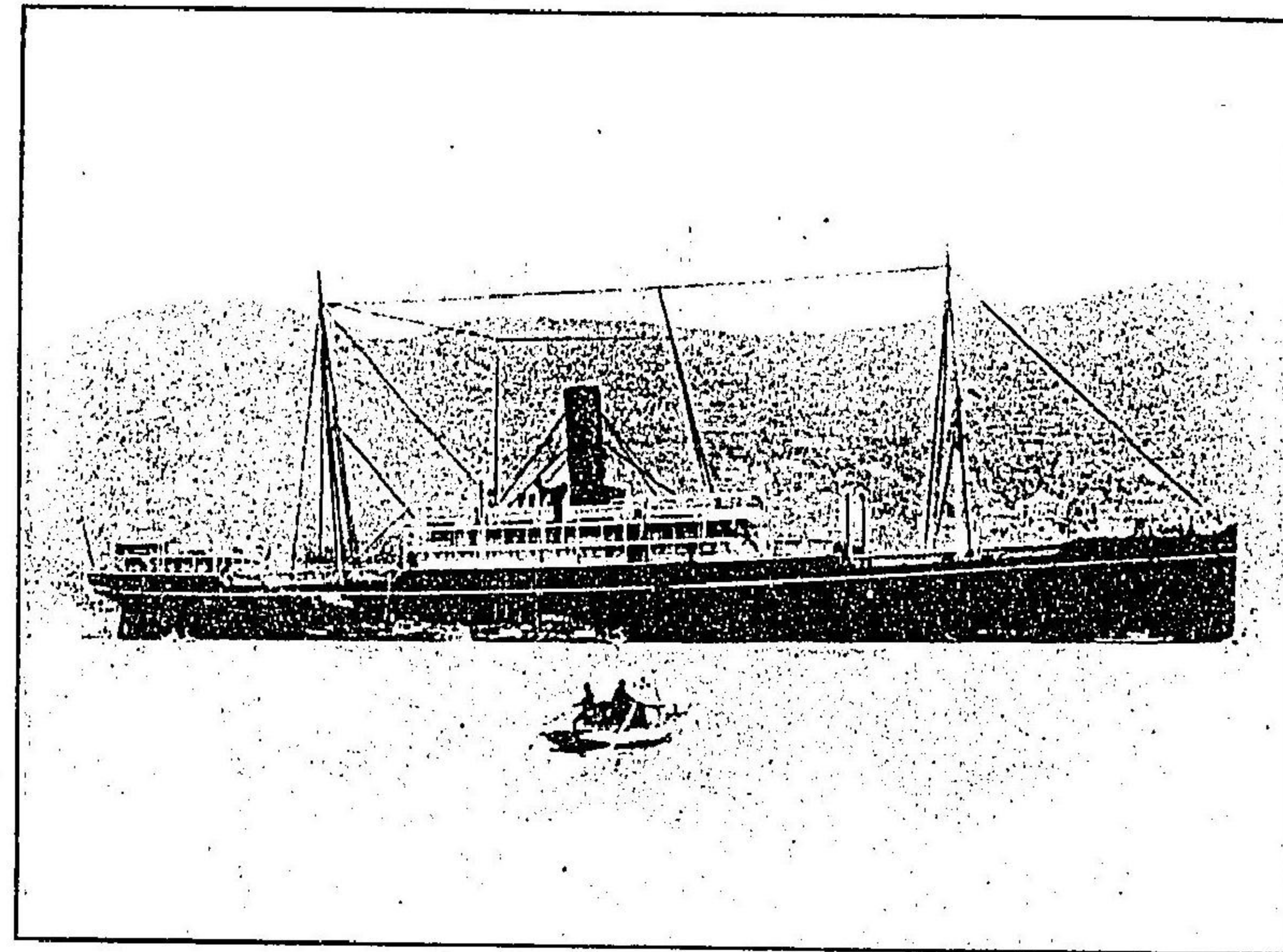
第四百四圖 大成丸

なり、皆内地に歸來して戰役に就くの準備に著手したり、是と同時に、外國古船の購入借入相繼ぎ、各造船所は、是等諸船の模様替修理等の爲め、業務遽かに繁忙を極めたるも、著々之れを處辨し、尙ほ兵馬倥傯の間にありても、益、新船の建造に勉め、本年度内に進水せる奨勵法合格船は、九隻、一萬五千六百餘噸に達せり、而して三菱造船所は、シャトル線用の加賀丸形を、更に改良擴大せる客船丹後丸（總噸數七四六三）、第百四十一圖を製造し、復た茲に記録を破り、且、三井物産會社の爲めに、運炭船長白山丸（總噸數二〇二九）、第百四十二圖をも新造せり、元來運炭船の如き運賃收入の僅少なる船舶は、其價低廉なるを要し、本邦の如き、造船價格不廉の地に於て、之を製造するは、極めて不利益なるも、造船業保護政策の結果、已むを得ず爰に出でたるものとす、本船は、二千噸の載炭量を有し、清國上海河口出入の便を計り、吃水を十六呎六吋に制限し、一層甲板式とし、艙内に何等の障害物なからしめたるものにして、當時本邦特有の新式貨物船なりしが、不幸にして、三十八年、羽後男鹿半島沿岸に於て、坐礁破壊

の厄難に遭遇せり、又神戸川崎造船所に於ては、群山丸、木浦丸（七七噸）、大阪鐵工所に於ては、義州丸、安東丸（八〇三噸）、第四百四十三圖の同形船を建造したり、是等は大阪商船會社が、本邦及滿韓の沿岸航海に使用する目的を以て設計せるものなるが、皆極めて好成绩を收めたり、爾後内地に於て、同形船約三十隻の新造ありたるを以て見れば、本船は我沿岸の航運業に適する好船形なりといふを得べし、此年川崎造船所は、韓國政府の爲めに、燈臺巡視税關監視等の用に供すべき汽船光濟（〇五六噸）を進水せり、

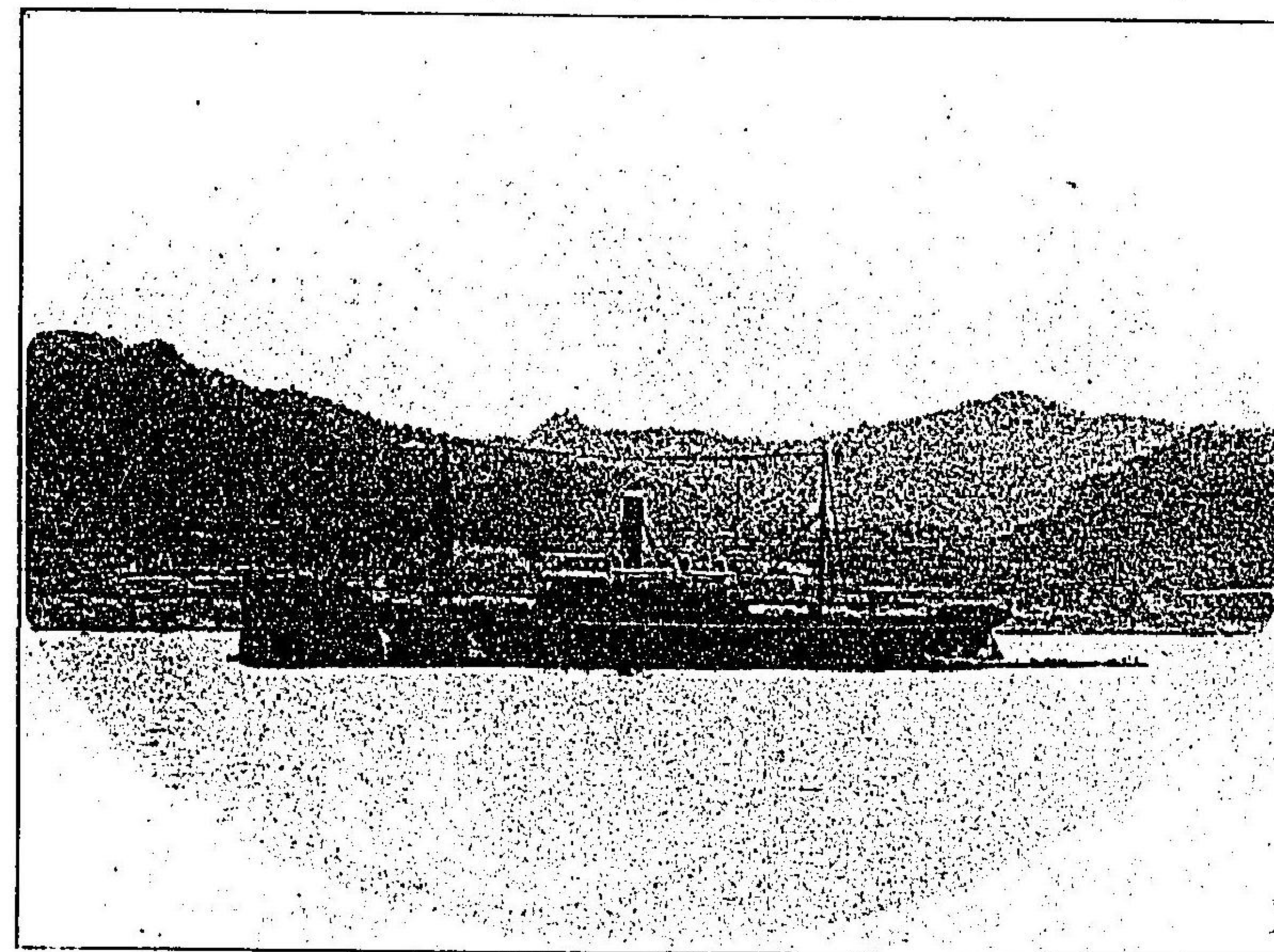
三十八年には、大洋航船の新造なかりしも、尙ほ中形船九隻、一萬三千餘噸の奨勵法合格船を製造したり、就中壹岐丸對馬丸（六七九噸）、第四百四十四圖附圖第三十七圖の如きは、特に日韓兩國鐵道連絡の爲めに、三菱造船所に於て製造したるものにして、本邦に於ける大形渡峽船の嚆矢とす、本船は當時航海奨勵法の恩澤に浴せんとしたるにより、其構造は、造船規程に遵由し、覆甲板船とせるを以て、歐洲の渡峽船に比し、船體材料過重なるの嫌なき能はざ

圖一十四百第



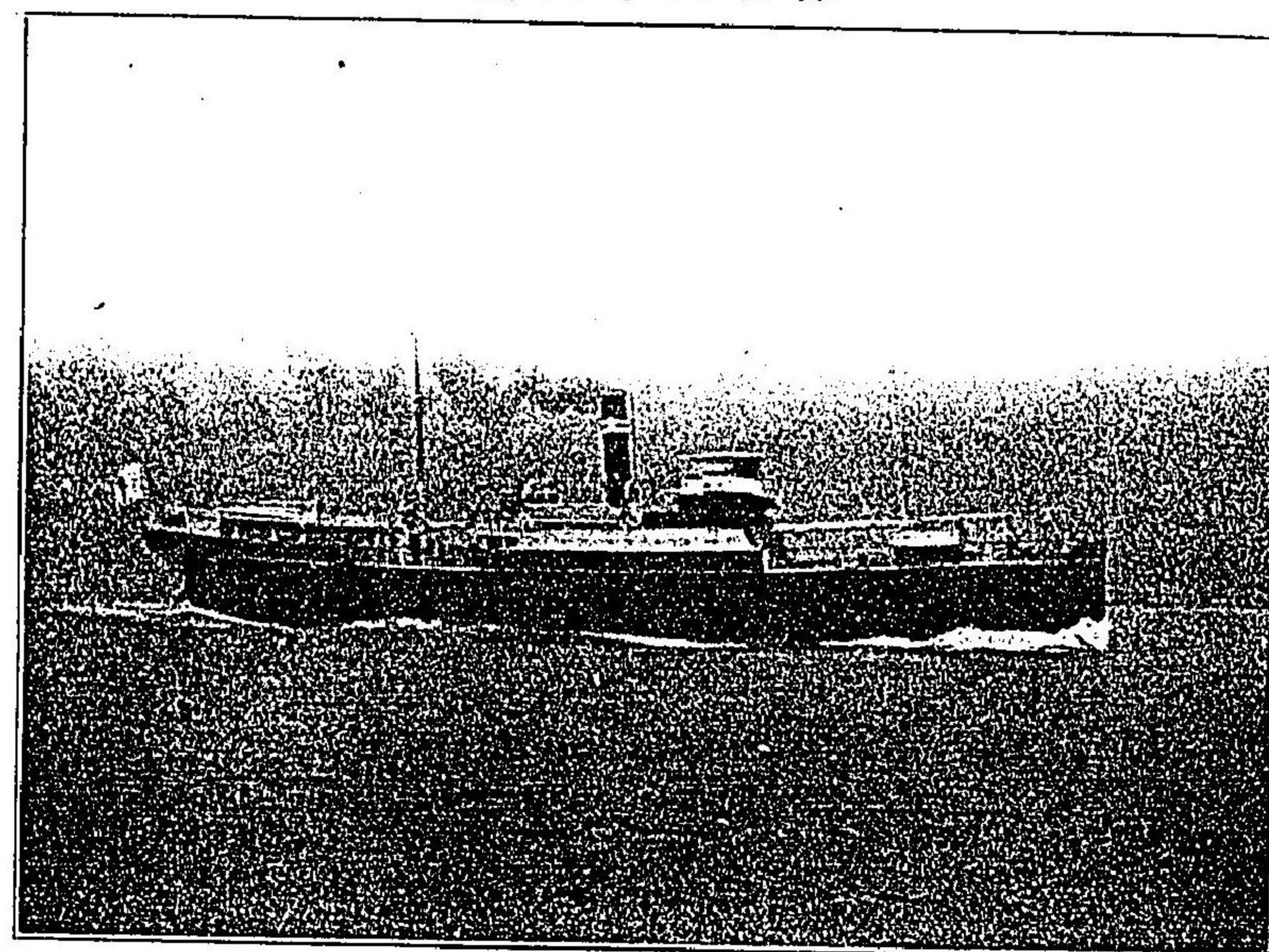
丹後丸

圖二十四百第



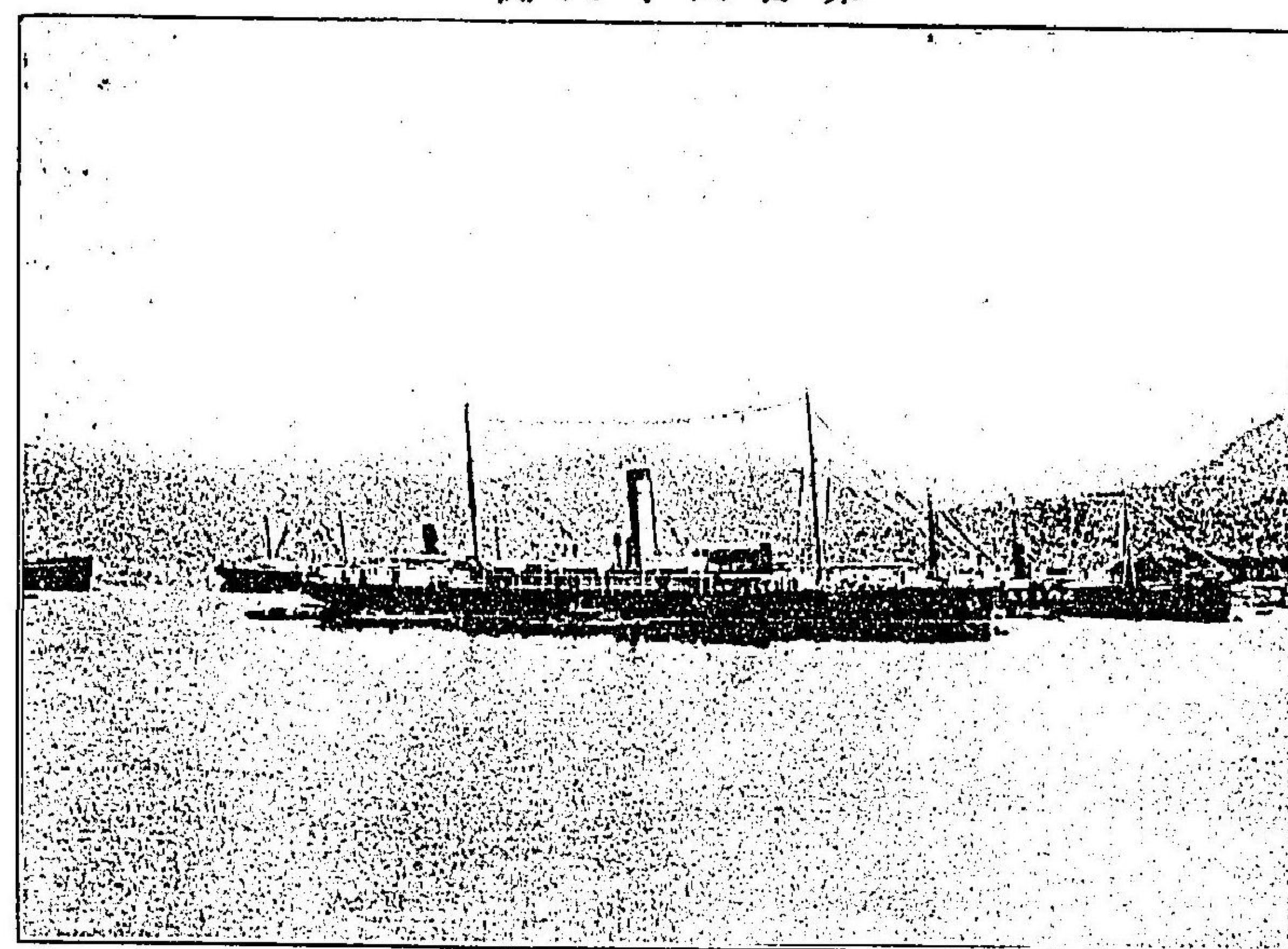
長白山丸

圖三十四百第



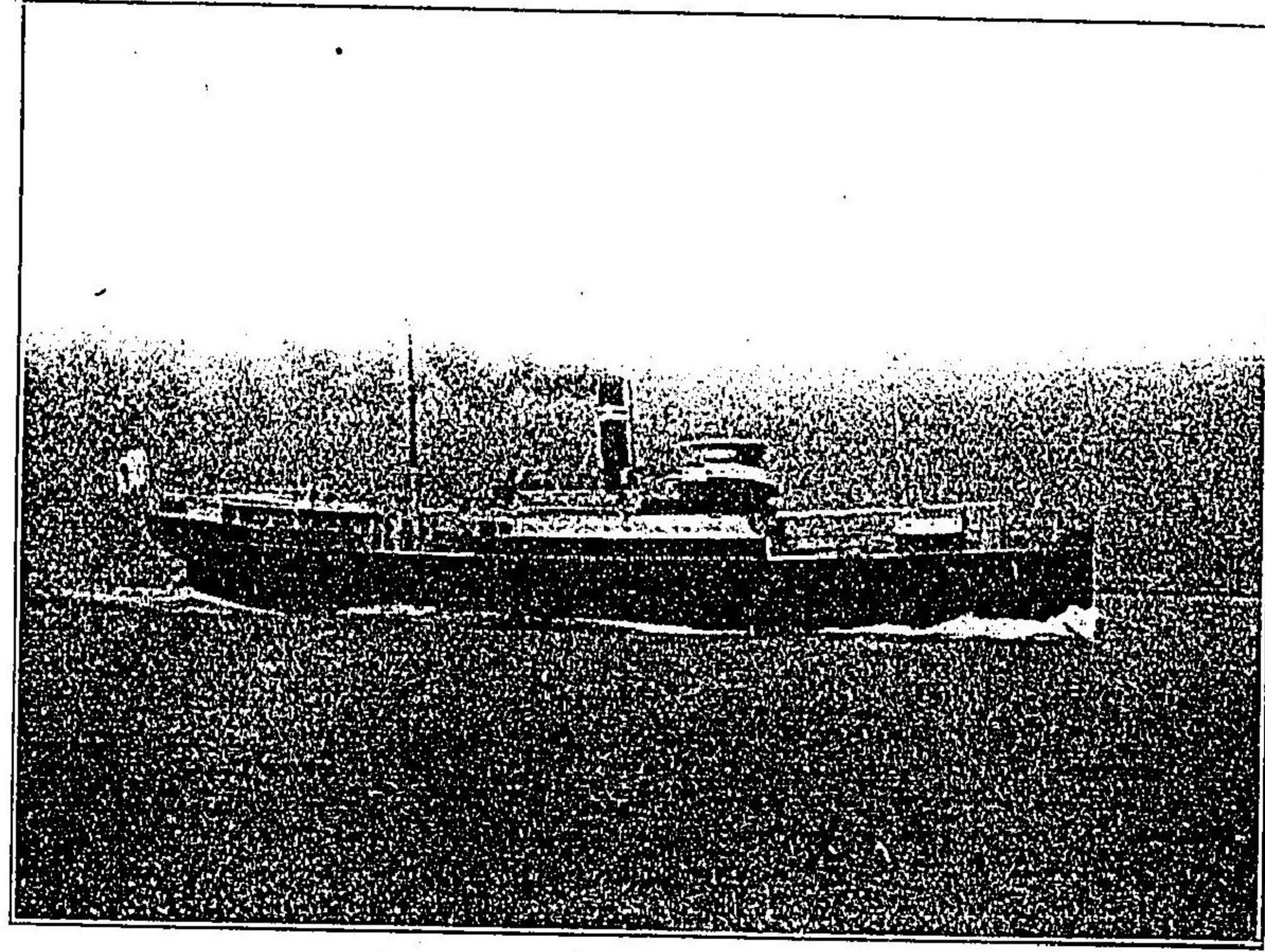
九 東 安

圖四十四百第



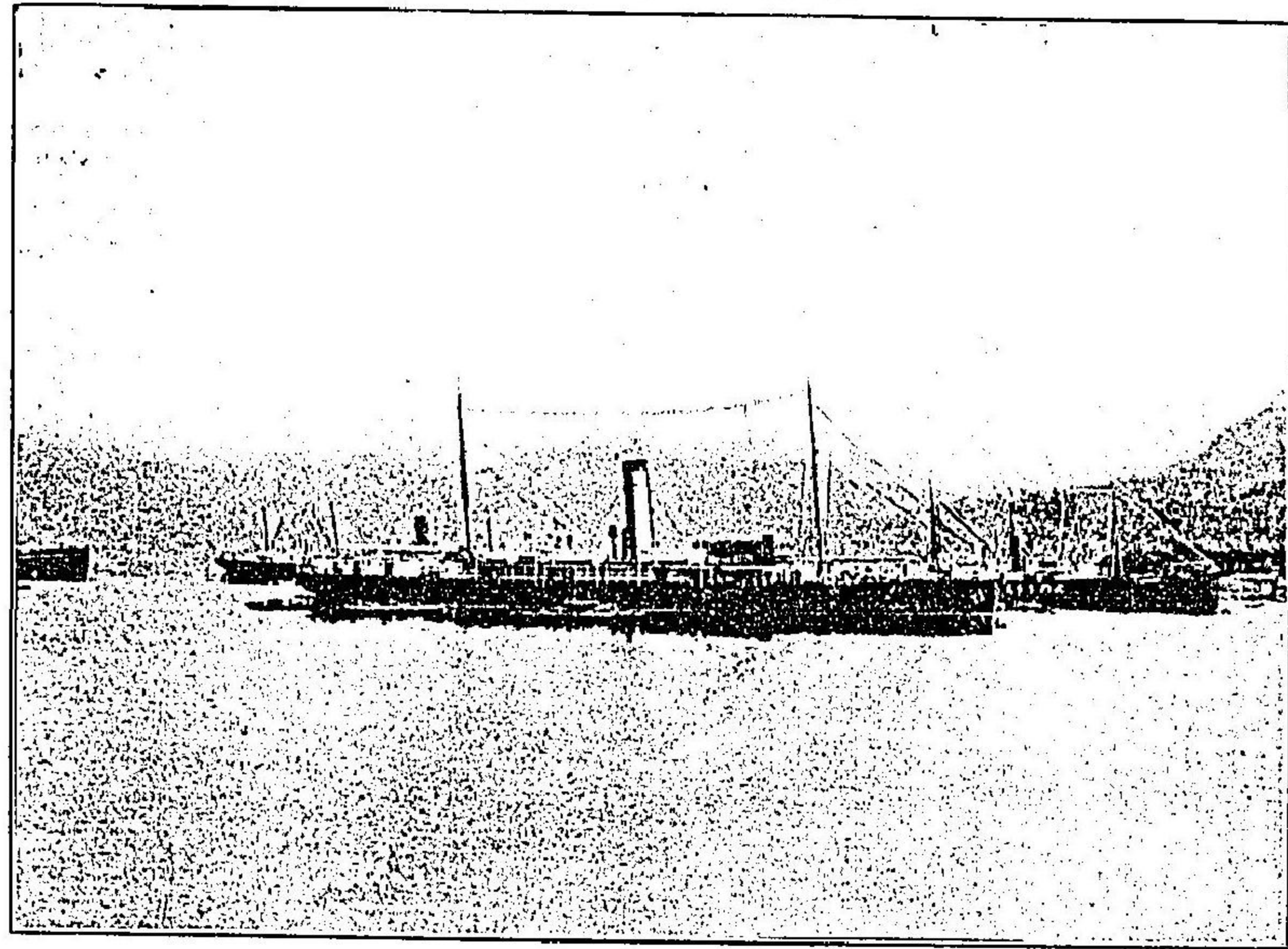
九 馬 對

圖三十四百第



九 東 安

圖四十四百第



九 馬 對

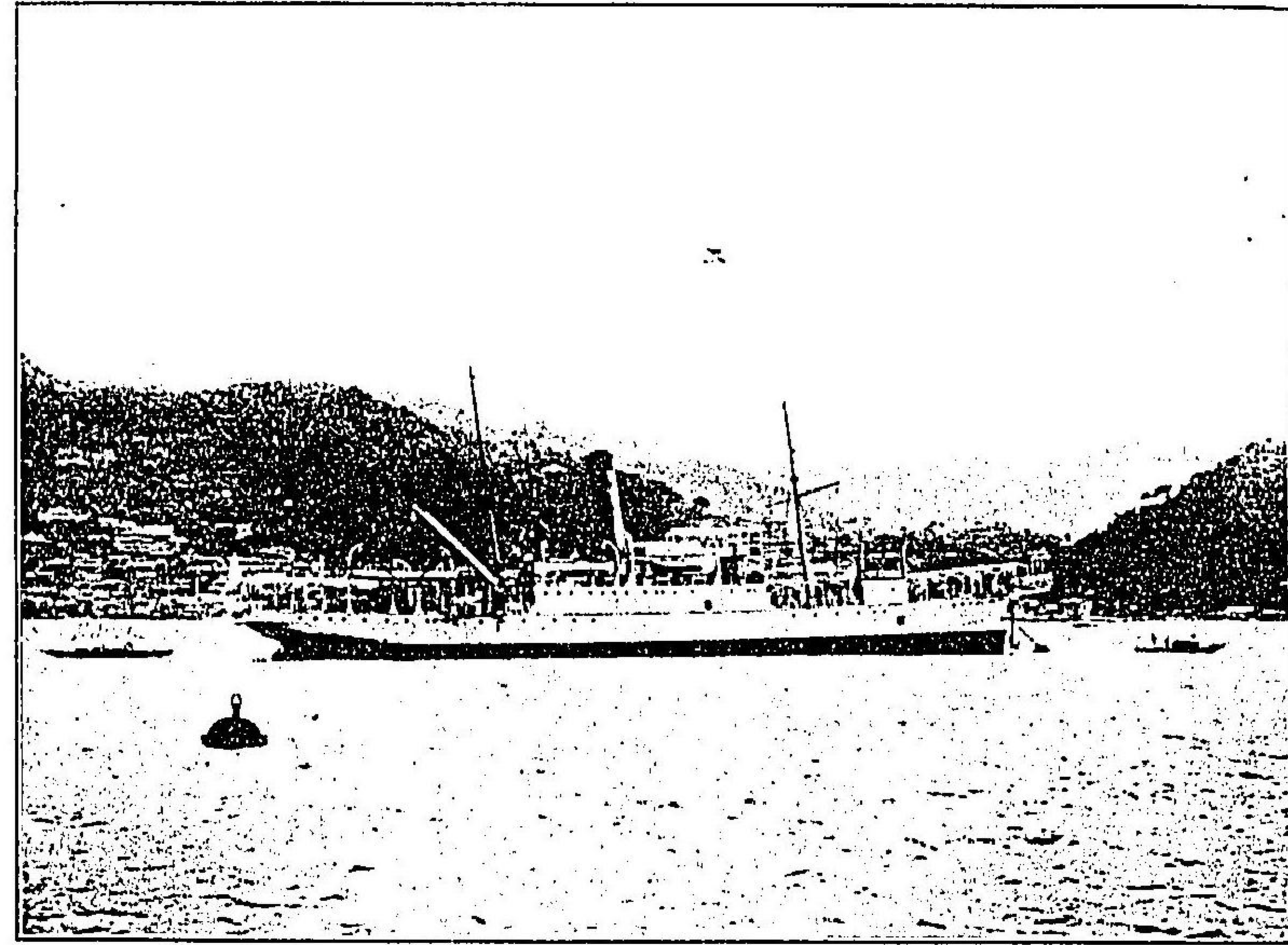
るも、最初の設計としては、成功せるものと云ふべし、而して本船の客室設備には、日本趣味を加へ、邦人の嗜好習慣に適せしめ、大に其の特色を發揮せり、此年、大阪商船會社は、滿洲鐵道の割讓及同地方の開發に伴ひ、内地大連間の貨客運搬に使用の目的を以て、開城丸(總噸數〇八四)を川崎造船所に其姉妹船鐵嶺丸を三菱造船所に製造せしめたり、

戰役の終局と共に、海運業は、益發展の氣運に向ひ、各造船所は繁劇を極むるに至り、三十九年中、獎勵法合格船十三隻、二萬二千餘噸の進水を見たり、而して其主要なるものを擧ぐれば、長崎三菱造船所は、曩に露艦の爲めに擊沈せられたる常陸丸の代船として、總噸數六千七百十五の同名船と、遞信省用海底電報敷設船小笠原丸(總噸數四五五)、第百四十五圖附圖第三十八圖を製造したり、小笠原丸は、三十七八年の役に際し、特別の任務に服せしめんとて、急遽に本邦に於て設計製造せしものにして、曩に日清戰役後、政府が、本島及臺灣間電線布設の爲めに、英國に於て新造せしめし沖繩丸に準據して、之を小形

とせるものなるが、電纜三百海里分を搭載し得べき電纜槽を有し、布設取入れ及探海作業に對する各種の機械を完備せり、但船體に對し、電纜槽大に過ぎて作業稍不便なるの感あるも、使用上の成績は極めて良好なりとす、其他同所に於て、大阪商船會社が、新に北清航路に充つる爲め、設計せる城津丸馬山丸（總噸數一、二四四噸）を進水せり、又神戸川崎造船所は、楊子江航行客船岳陽丸（總噸數三八八、南陽丸）、第百四十六圖、附圖第三十九圖其一を進水せり、是れ日清汽船會社在來の客船を改良擴大せるものにして、竣工回航後、同航路に於ける外國汽船をして、瞠若たらしめたりと云ふ、尙ほ同所は、楊子江上流航行船武陵丸（總噸數四、五八噸）を進水し、好成績を收めたり、

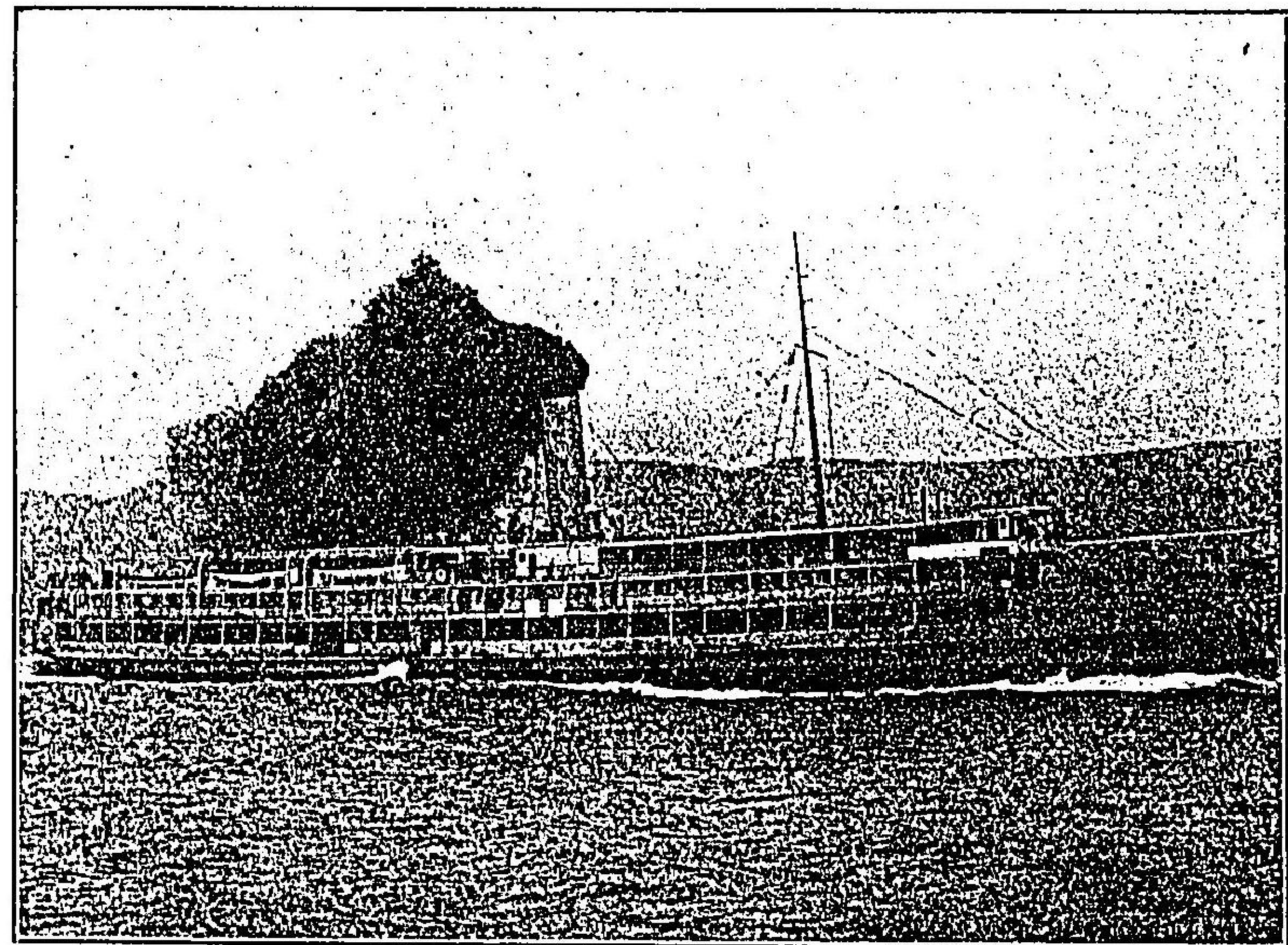
大阪鐵工所も、亦滋賀丸、廈門丸、琉球丸（總噸數七、八三噸）を新造せり、此三船は、義州丸、安東丸の姉妹船なるが、義州丸形は、其重心高きに過ぎて、適度の復原力を與ふる爲めに、約百噸の「バラスト」を積載したり、本船に於ては、此缺點を除かんが爲め、船の深さを減じ、浸水部の形狀を改め、内部の裝置を變更せり、又日本

圖五十四百第



丸原笠小

圖六十四百第

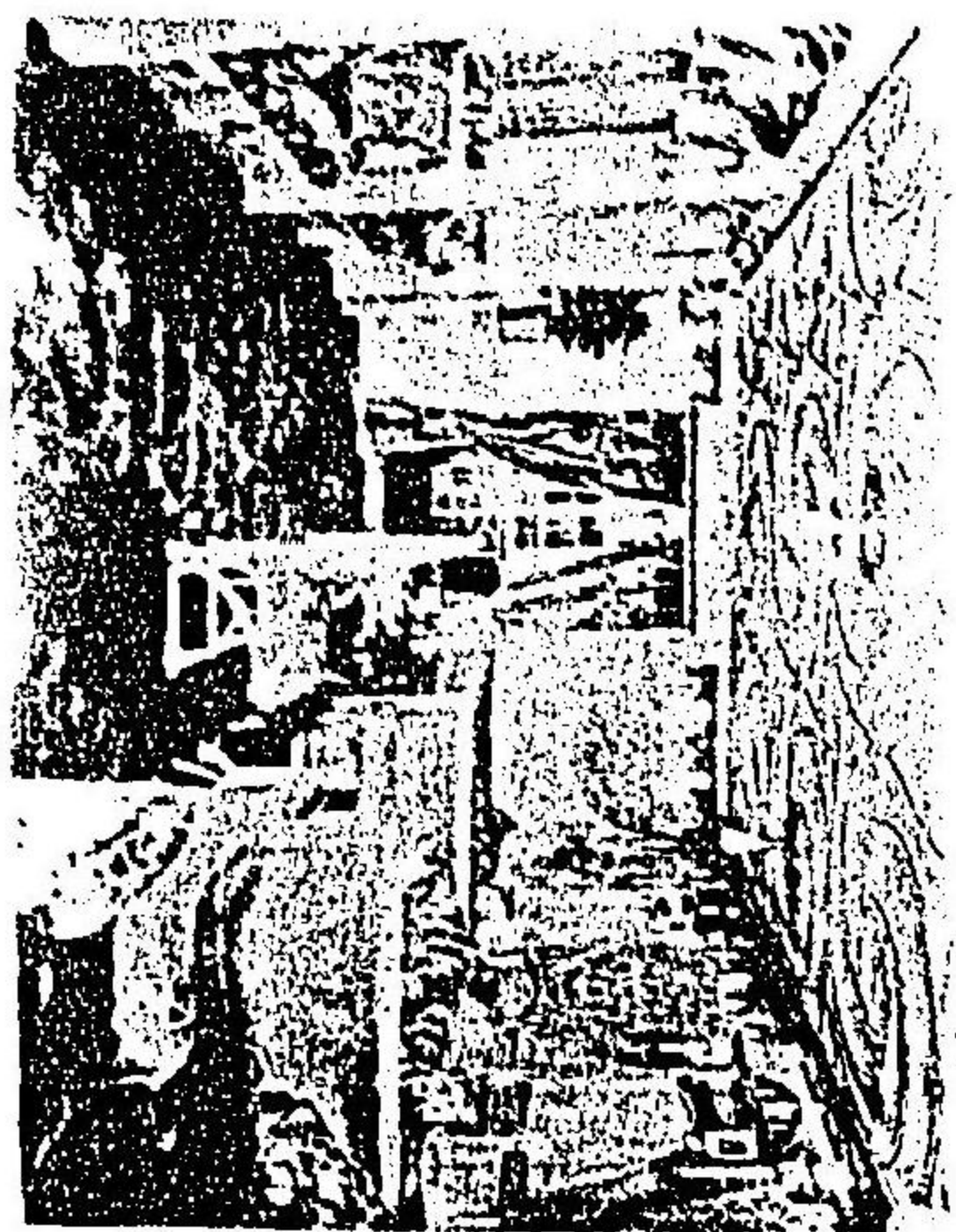


丸陽岳

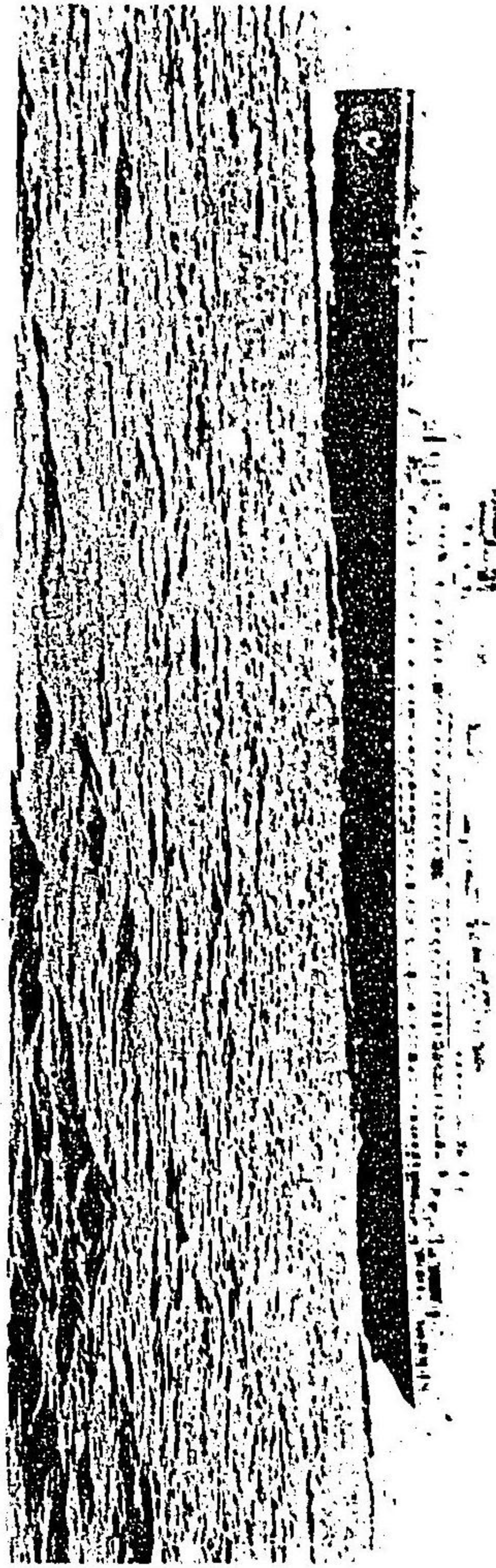
郵船會社は、其北海道線に使用する釧路丸形を改良せる高松丸大隅丸（數一）
五三（總噸數一）を大阪鐵工所に、石狩丸（總噸數一）を川崎造船所に於て製造せしめたり、
茲に特記すべきは、從來我民間造船所は、水雷艇の外、軍艦の建造に従事せ
しことなかりしに、日露戰役中臨時速成を要する爲め、政府は、長崎三菱造船
所川崎造船所大阪鐵工所及浦賀船渠株式會社に命じて、驅逐艦の製造を爲
さしめしに、何れも其成績良好なりき、かくて當事者は、一般に艦艇建造の技
術を修練するの機會を得て、漸次水雷砲艦巡洋艦等の建造を民間造船所に
委托せらるゝの域に達せんとせり、
斯の如く、造船獎勵法及航海獎勵法の改正は、偉大なる効果を現し、僅々十
年の間に於て、我造船業は、驚くべき長足の進歩を遂げ、各種船舶の建造に關
して殆ど歐米先進國と伍を同じうするの程度に達せり、然りと雖も、其實質
に就て見るに、當時我國にて製造せる船舶は、噸數に於ては丹後丸の七千四
百六十餘馬力に於ては日光丸の六千七百餘を以て最大のものとし、又速力

の如きも、日光丸の十七節強を出せるに過ぎずして、我の彼に及ばざること猶ほ甚遠きものありき、

四十年に入り、日露戦役善後の經營は、海運界に影響し、こゝに再び我造船界發達の新紀元を開き、大船巨舶の製造に著手するもの續出し、斯業未曾有の盛況を呈するに至れり、是より先き、東洋汽船株式會社は、其桑港線の改善を企圖すること多年なりしが、其機漸く熟し、三十八年に至り、二大客船の製造を長崎三菱造船所に委託せしに、第一船天洋丸、第四百四十七圖附圖第四十圖は、四十年九月を以て、第二船地洋丸は、同年十二月を以て、進水し、長崎灣頭に其巨大なる船體を浮ぶるに至れり、此二船は、總噸數一萬三千五百噸、最強速力二〇六節にして、舊に太平洋沿岸に於て建造せられたる最大汽船たるのみならず、其構造の完全にして、設備の斬新なる、世界有數の大客船なりとす、加ふるに、其當時他に其類例少かりし、パーソンズ「蒸氣タービン」を主汽機として裝備せるが如き、汽罐に液體燃料を使用せるが如き、又東洋風裝飾を



第四百四十七圖 天洋丸



施し巧に本邦美術品を配備せるが如き、其先見と技倆とは、歐米人の嘆賞措く能はざりし處にして、以て我造船界の誇とするに足れり、回顧すれば、明治十六七年の交、英人キルビーの經營せる造船所に於て、五百噸の小汽船朝日丸を製造したりしより、年を経ること僅に二十餘にして、此世界的な新式客船を全然邦人の手に依りて、設計製造するに至りたる我技術進歩の迅速なる蓋し異數なりと云ふべし。

次に快速力船として特記すべきは、帝國海事協會の戦後經營に係る義勇艦第一船さくら丸、第四百四十八圖附圖第四十一圖、其一其二なりとす、同船は長崎三菱造船所に於て製造中に係り、總噸數三千二百餘、豫定最大速力二十一節にして、主氣機は「パーソンズ」蒸汽「タービン」を、又汽鐘は宮原式水管汽鐘を裝備せる新式客船なり、本船は平時は臺灣航路に使用し、戦時には、之に六吋砲二門及十二吋砲六門を備へ、其快速力を利用して、海上の偵察及巡邏の任務に當らしめんとするものにて、特に汽機汽鐘操舵機等を水面以下に配

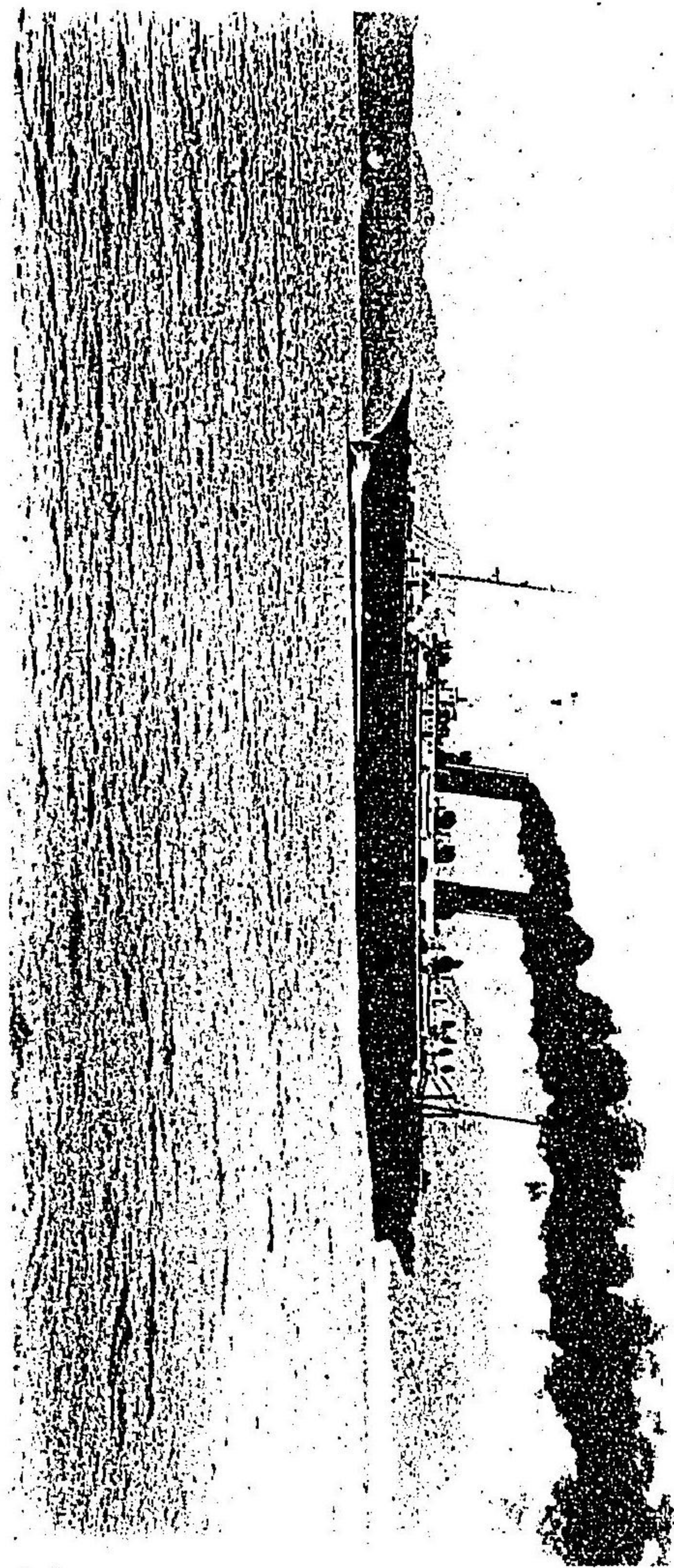
置し、舷側の石炭庫を以て、敵彈に對する防禦に供せり、

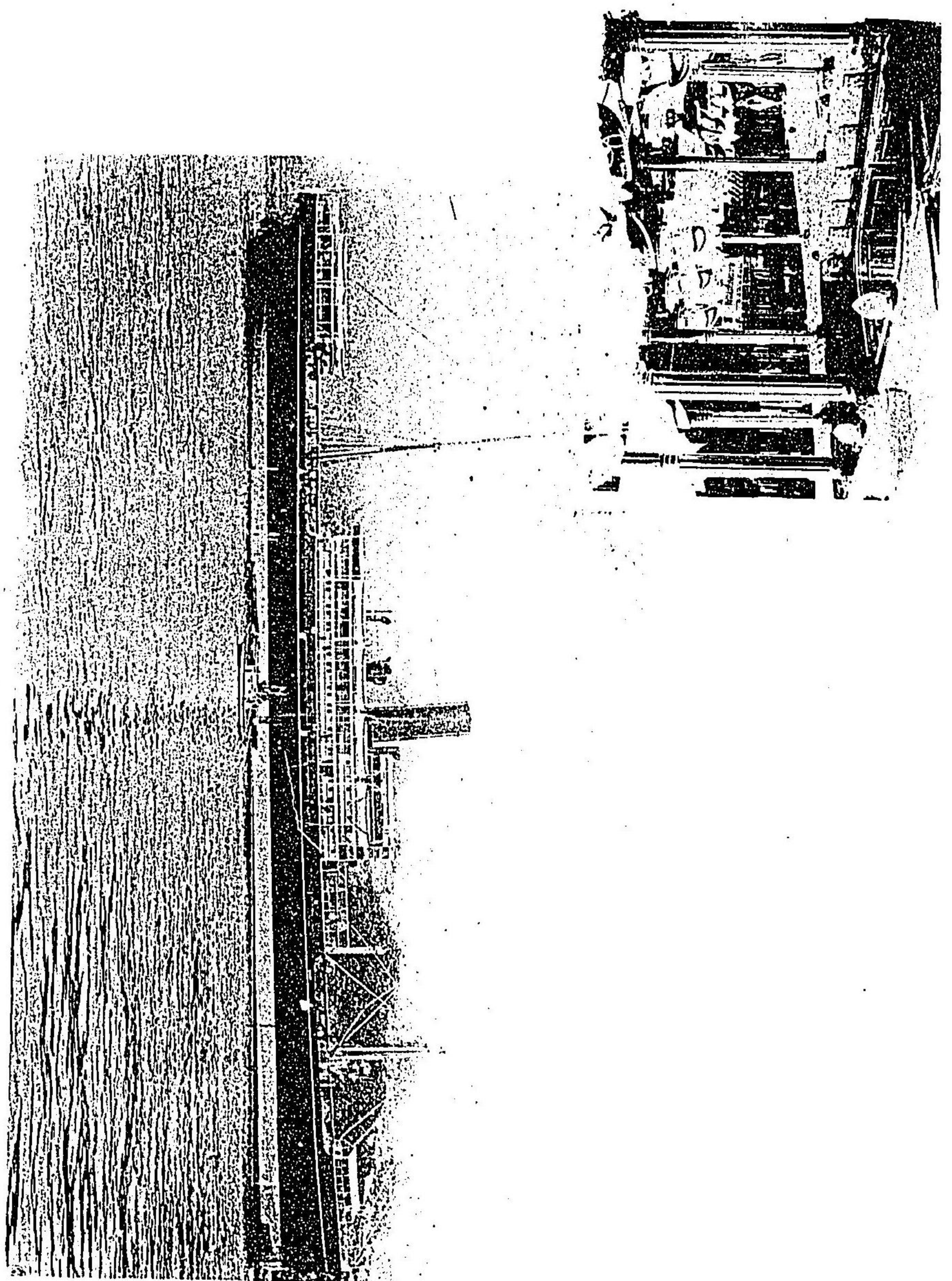
日本郵船株式會社は、其歐洲航路の益、好況に向ふを機とし、船舶改良を企て、八千五百噸形客船六隻の新造に著手し、賀茂丸、平野丸、熱田丸、北野丸を長崎三菱造船所に、三島丸、宮崎丸を神戸川崎造船所に委託製造せしめたるに、其第一船賀茂丸〔第百四十九圖附圖第四十二圖〕は、四十年十二月を以て進水したり、本船は、同社が藝に製造せる丹後丸形を一層擴大し、多年の經驗に基きて、其設備を改良せしものにして、同航路を往復せる諸外國汽船に比して、遜色なからしめしことを期せり、其他の五隻も亦遠からずして、進水せられんとす、

大阪商船株式會社は、開城丸形を改良擴大せる鳳山丸、嘉義丸〔五〇噸數〕〔二〕第百五十圖附圖第四十三圖〕を神戸川崎造船所に於て建造せしめ、敦賀浦鹽間の定期航海に使用し、又臺灣沿岸及南清航路に充つべき汽船長春丸、撫順丸〔八一〇噸數〕を大阪鐵工所に委託し、前者は四十年十一月進水せられたり、後者



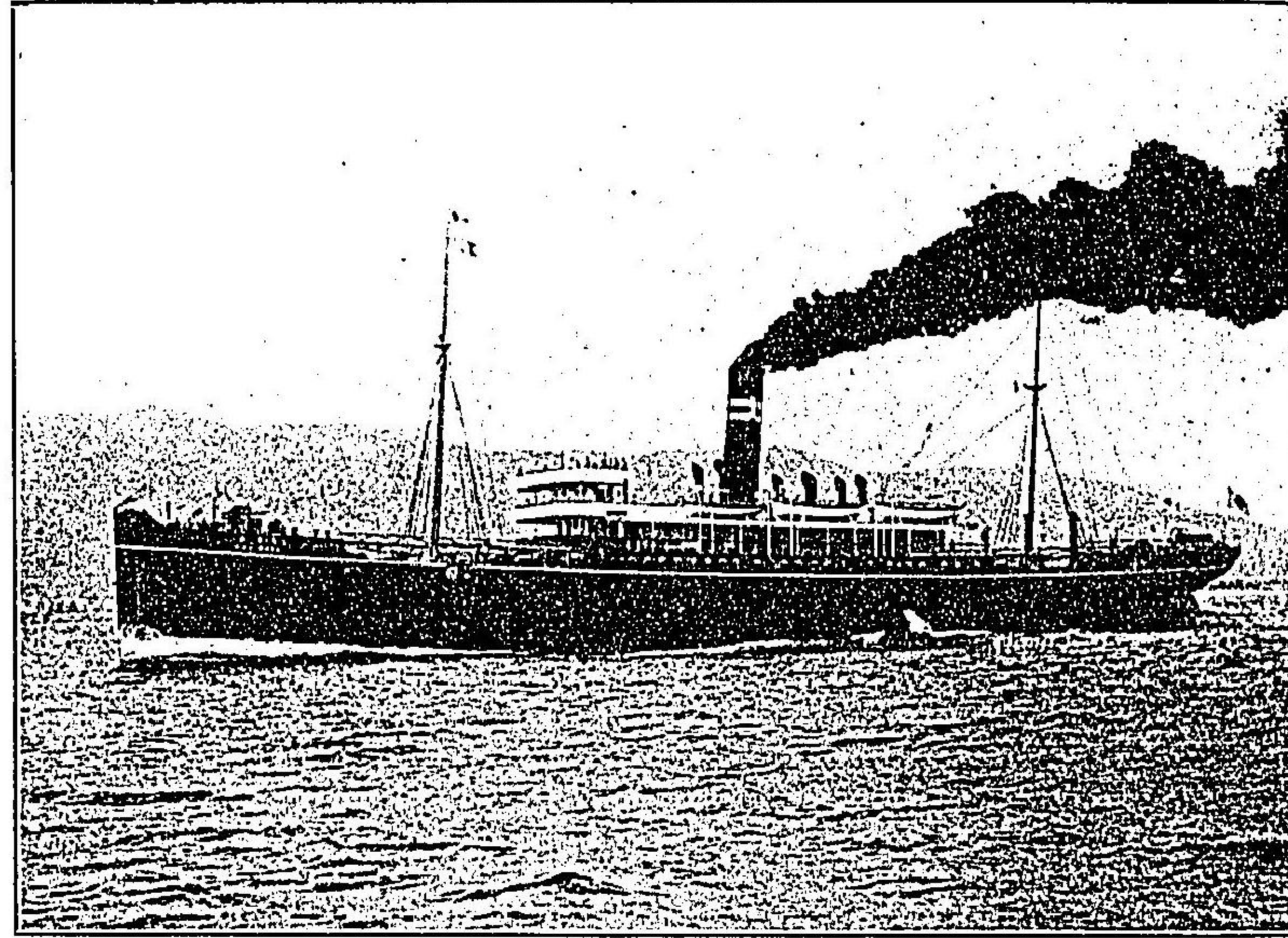
第百四十八圖
ミレー丸





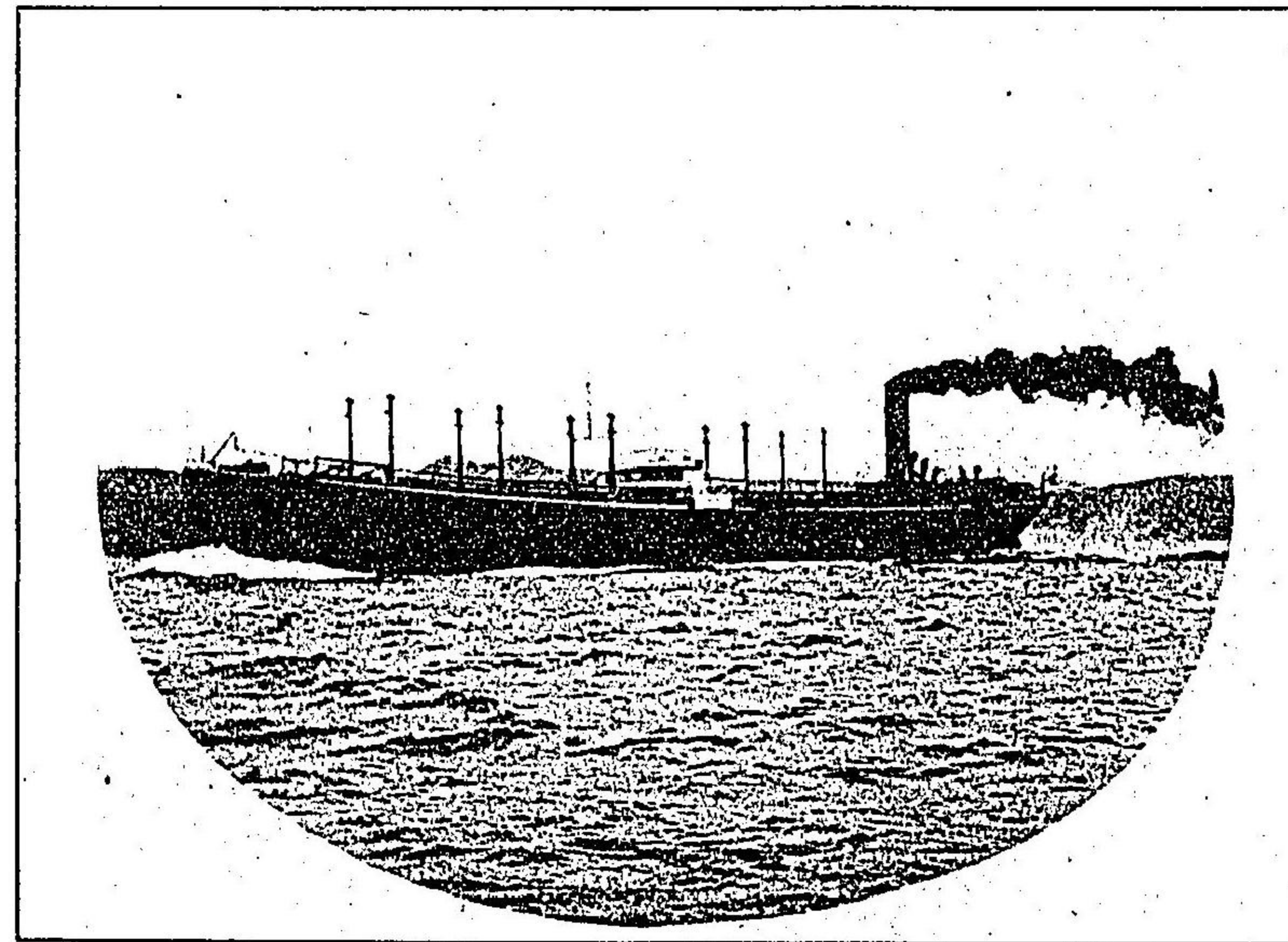
第四百十九圖 賀茂丸

圖 十 五 百 第



丸 義 嘉

圖 一 十 五 百 第



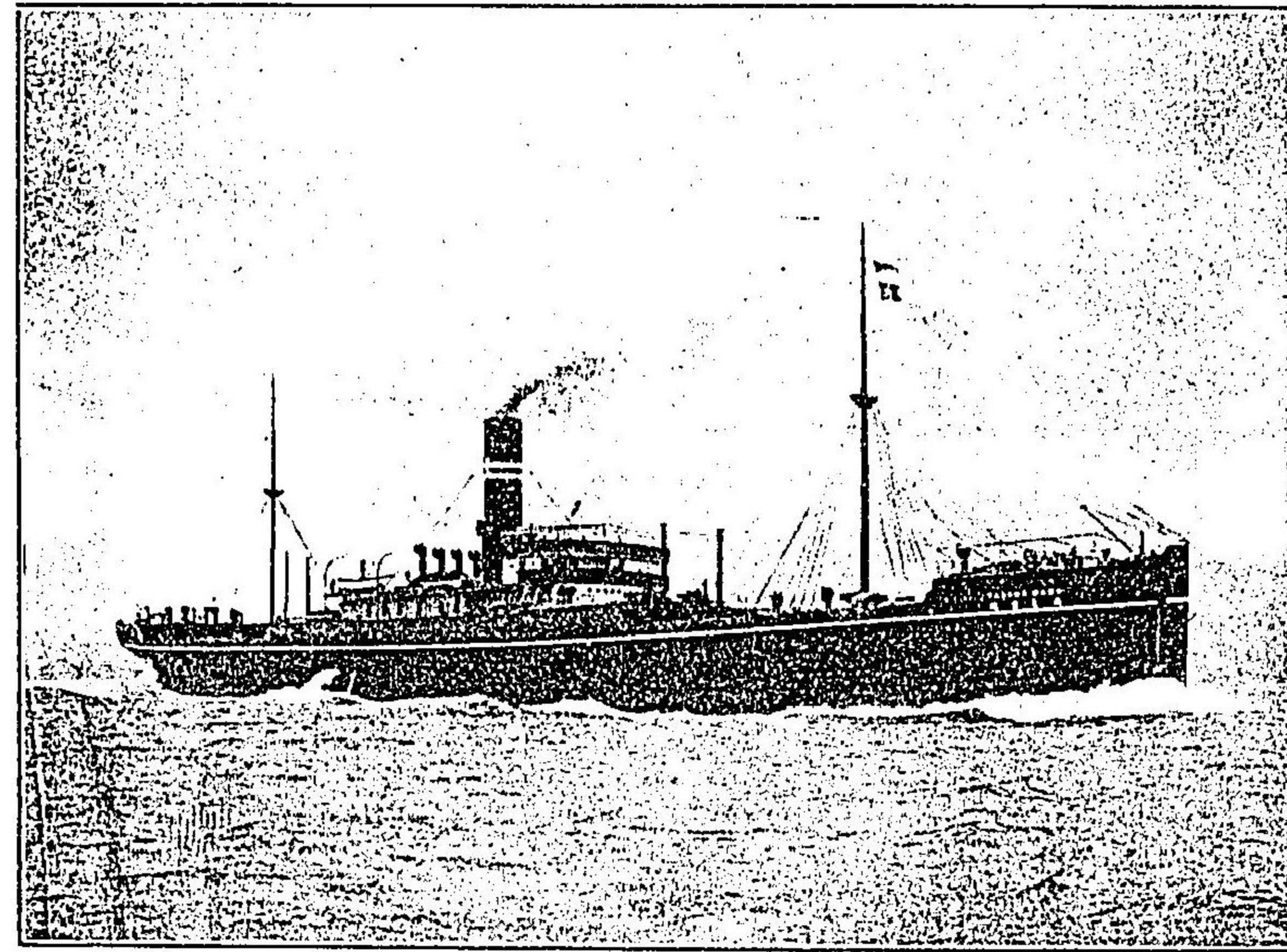
丸 洋 紀

の進水また遠からざるべし。

東京灣汽船株式會社は、從來小形汽船を以て、沿海航運を營みしも、四十年造船奨励法に據れる航洋汽船山光丸〔九一噸〕を石川島造船所に委託製造せしめたり、是れ隅田河口に於て新造せられたる最大汽船とす。

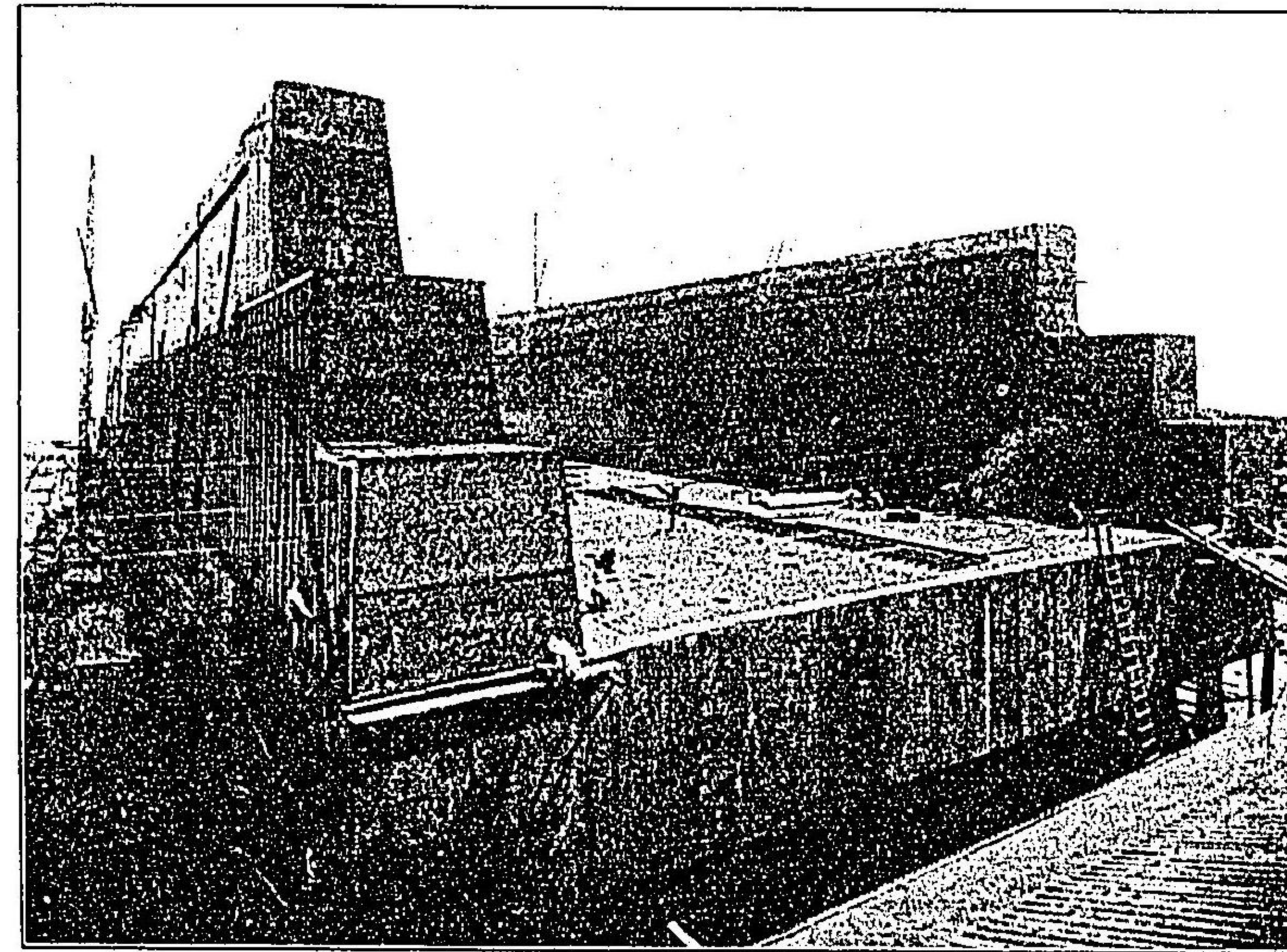
又三菱合資會社神戸造船所用第二浮船渠第五十三圖〔長四百八十尺、重量一萬二千噸〕の艦船於て建造に著手せられたり、同船渠は、長五百八十尺、重量一萬二千噸の艦船を、四時間以内に浮揚し得べきものにして、我國に於ける最大の浮船渠なりとす、而して之が建造に要する鋼材は、悉皆農商務省枝光製鐵所の供給に係り、帝國軍艦以外に、内地製鋼材のみを以て構造せる最大の海上建造物なり、斯の如くにして、四十年は、我國造船界の未曾有の盛況を呈したる時にし、奨励法合格船十三隻、約五萬三千餘噸を進水せり、其他尙ほ製造契約を締結したるも、未だ其工事に著手せざるものあり、即ち東洋汽船株式會社の一萬三千五百噸の第三客船、及び九千三百二十噸の石油運搬船〔後貨客船と命〕

圖二十五百第



丸まこた

圖三十五百第



渠船浮二第所船造菱三戸神社會資合菱三

〔名〕第五十一圖及帝國海事協會の義勇艦第二船うめか香丸〔同船は些少のくら丸の姉妹艦〕は、三菱造船所に注文せられ、又大阪商船會社の新に計畫せる米國航路に充用すべき六千百噸大貨物船六隻〔其第一船をた、〕〔第五十二圖の中三隻は、長崎三菱造船所、殘餘三隻は川崎造船所、之が製造を擔任せり、而して此等諸船の竣工は、四十一年より四十二年の央を出でざるべし、我造船業の進歩發達は、頗る世界の注意を喚起し、今や世界造船國の伍伴に入らんとす、而して其の茲に至りし直接の原因は政府の獎勵保護に因るや論を俟たずと雖も、日清及日露戰役が我海運界に及ぼしたる影響も亦與りて力ありしと謂ふべし、

第四項 獎勵法に據らざる船舶

我國に於ける鋼船製造が、航海及造船獎勵法の實施に因りて、著しく發達せるは、前數項に於て詳述せるが如しと雖も、直接獎勵法の恩恵を蒙らざる小形船製造に於ても、過去十數年間に、其進歩の大に見るべきものあり、曩に

政府が造船獎勵法を制定するに當り、獎勵金を受くべき船舶の最小限度を七百噸とせるもの、決して故なきにあらざ、抑も我國に於ける船舶製造業が、造船材料の乏しきと、技術の未熟なるとに依りて、外國に比して、多額の造船費を要するは、已を得ざる事實にして、航海業者の營利上より、打算すれば、外國船を購入し、若くは外國に於て製造し、之を輸入するに如かずと雖も、小形船に至りては、たとへ外國に於て製造するも、之を回航するに幾多の危険を冒さざる可からざるが上に、回航費用を要すること多く、結局内地製のもの、と大差なきに至るべきを以て、小形船は、之れを自然の傾向に放任するも、造船技術の進歩に伴ひて、漸次内地に於て製造するに至るべしと云ふにありき、而して實際の結果は、此推定の正鵠を得たるを證明したり、即明治三十年獎勵法實施後、四十年に至る十一年間に、我國に於て製造せられたる三百噸以上七百噸未滿の船舶は、合計九十七隻、四萬六千七百餘噸にして、其内、鋼製若くは鐵製のもの三十五隻、一萬八千餘噸に上れり、而して之を細別すれば

左の如し。

噸數	船種		木製		鋼製	
	隻數	噸數	隻數	噸數	隻數	噸數
三百噸以上	三七	一四、三五八	三	九九六	一三	五、一八〇
五百噸以上	二二	一一、八一	一	—	二二	一三、三九五
七百噸以上	—	—	—	—	—	—
合計	五九	二七、一六九	三	九九六	三五	一八、五七五

則ち何等の保護なきにも關はず、七百噸未満の船舶は、漸次木船時代を去りて、鋼船に變ぜんとするの傾向を示せり、然れども、三百噸以下の小船に至りては、浚渫船鐵道連絡船、其他特殊の目的に使用するものを除く外は、猶概ね木製なりとす。

又七百噸以上にして、特別の事情に依り、獎勵金を受けずして、製造せられたるものあり、前記十一年間に、我國に於て新造せる此種七百噸以上の船舶總數十五隻に達せり、之を材料別とせば、木製汽船九隻（内六隻は、精明造船所にて

本章第一節に「鋼製汽船六隻（内獎勵法發布以前、三菱造船所に於て）なりとす、而して前記鋼船中、宮島丸及立神丸を除きたる殘餘の四隻は、造船規程の要求に適合せざるものにして、獎勵金を受くること能はざりしものなり、

斯の如く、小形鋼船の製造漸く盛なるに及んで、我沿岸航海に従事する船舶には、多く内地製を使用し、外國船の輸入著しく減少せり、今明治三十年より四十年に至る十一年間に於て我國の船籍に入りたる鋼船の、内外國製を比較すれば左の如し。

噸數	隻數	
	内國製造	外國製造
三百噸以上	三五	一八、五七五
七百噸未満	一六	八、五五一

而して右十六隻の外國製中、浚渫船六隻と、三十八年戰役中輸入せられたる七隻を除けば、平時我沿岸航運業擴張補填の爲めに輸入せらるゝものは、殆

製造所名	七百噸以上		五百噸以上		三百噸以上		合計	
	隻數	噸數	隻數	噸數	隻數	噸數	隻數	噸數
小野造船鐵工所	鋼、三 二、三三七	鋼、三 一、九〇七	鋼、三 二、三三八	鋼、三 一、三二四	鋼、九 五、五五八	鋼、六 三、一四七	鋼、三 一、四九〇	鋼、二 四、七三〇
中村造船所	鋼、二 一、四九〇	鋼、二 二、二一八	鋼、二 一、二一八	鋼、二 三、五三〇	鋼、二 四、七三〇	鋼、二 四、七三〇	鋼、二 四、七三〇	鋼、二 四、七三〇
大阪鐵工所	鐵、一 一、一三八	鋼、一 六、五八五	鋼、一 六、五八五	鋼、一 三、五三	鋼、二 六、九三九	鐵、二 一、八二九	鋼、二 三、五三	鋼、二 三、五三
藤永田造船所	鋼、二 四、三〇一	鋼、一 六、九一	鋼、一 一、七五九	鋼、一 二、八〇六	鋼、二 一、八二九	鋼、八 三、五六五	鋼、一 六、九〇〇	鋼、一 六、九〇〇
三菱造船所	鋼、三 一、七八七	鋼、一 六、四二	鋼、一 一、九五七	鋼、八 一、九五七	鋼、八 六、九〇〇	鋼、一 六、九〇〇	鋼、一 六、九〇〇	鋼、一 六、九〇〇
川崎造船所	鋼、二 一、一八三	鋼、一 一、七八七	鋼、一 一、七八七	鋼、一 三、二四五	鋼、一 三、二四五	鋼、一 三、二四五	鋼、一 三、二四五	鋼、一 三、二四五
石川島造船所	鋼、二 一、一八三	鋼、一 一、一八三	鋼、一 一、一八三	鋼、一 一、一八三	鋼、一 一、一八三	鋼、一 一、一八三	鋼、一 一、一八三	鋼、一 一、一八三

んど其跡を絶ちたりと謂ふべし。
此項を終るに臨み、前記十一年間に於て、小形鋼船を製造し、我造船業の發達を補翼せしものを左に列記せん。

浦賀船渠會社	木鋼、五	一、六六〇	木鋼、五	一、六六〇
原田造船所	鋼、一	六〇〇	鋼、一	六〇〇
尼崎伊三郎	鋼、一	四二二五	鋼、一	四二二五
兵庫谷寅吉	鋼、一	三三七五	鋼、一	三三七五
大湊造船所	木、五 (二七六六)	木、二 (七二八)	木、七 (三、四八四)	木、七 (三、四八四)
緒明造船所	木、六 (二、二一〇)	木、一 (六、一〇)	木、七 (二、七三〇)	木、七 (二、七三〇)
其他	木、二 (七〇三)	木、七 (四、〇六二)	木、一 (七、五五三)	木、二 (二、三二八)

上記鋼船中、其主要なるものを舉ぐれば、明治三十年、大阪鐵工所が、大阪商船會社の注文によりて新造せる大井川丸、天龍川丸、利根川丸〔總噸數約〕の三隻は、筑後川丸及び多摩川丸の改良形にして、瀬戸内海航行に使用する目的を以て、奨励法發布以前に計畫せられたるものなり、又三十六年、川崎造船所が、大阪商船會社の爲に新造せし香川丸、愛媛丸〔總噸數〕は、同一航路に於ける

最新式客船なりとす、

三十二年、大阪鐵工所及び石川島造船所浦賀分工場は、大阪筑港用石塊運搬に使用する汽船犬島丸六隻〔六〇噸數約〕を製造せり、又三菱造船所は、山陽線及び九州線鐵道連絡船として、門司徳山間を航行すべき豊浦丸及馬關丸〔噸數二〇三〕の二渡峽船を新造し、後三十四年に至り、山陽線の完成と共に、關門連絡船下の關丸大瀬戸丸〔噸數一八八〕を進水せり、

三十三年、三菱合資會社は、自家用運炭船江の浦丸〔噸數六四二〕を長崎造船所に於て新造せり、是れ内地製運炭鋼船の嚆矢なりとす、又三十四年、同造船所は、若松築港用浚漑船第二及第三洞海丸〔噸數四九五〕〔英國ロフネツ〕の組立をなせり、明治四十年、大阪鐵工所がスタンダード石油會社の注文に係る石油運搬汽船虎丸を新造せり、是れ本邦に於ける第一の石油槽船なりき、
其他の鋼船に至りては、概ね皆個人船主の所有に係る沿岸航行汽船にして特記すべきものなし、

第四節 特種船

緒言

一般交通運輸の機關として、製造せられたる普通船舶の外に、特別の構造若しくは設備を有し、特種の業務に従事すべきものあり、此等を總稱して特種船と名づく、

我國に於て製造せられたる特種船にして、最も需用供給に富み、稍完全なる列次を具へ、多少經驗を積みたるものは、浚漑船、淺吃水船及漁船の三種なりとす、故に本節に於ては、此三種のものに就き、其發達進歩の沿革を敘せんと欲す、其他練習船、海底電線布設船の如き、單獨の製造に係るものは、普通船舶と共に前節に記載したるを以て、こゝには省くこととせり、

上記三種特種船にして、我國に於て、最初に使用せられたるものは、概ね外國より輸入のものなりしも、綿密なる研究を遂げたる結果、漸次内國にて製造することゝなれり、而して此成績を挙げたるものは、大阪鐵工所興りて大

に力ありとす、吾人はこゝに一言して、其功勞を表彰せんと欲す。

我國の地勢は、四面環海にして、港灣に富み、且つ數多の河川ありて、水運の便利頗る大なるものあるに拘らず、往時其利用の途を講ぜず、徒らに之を放任したり。

第一項 浚渫船

維新以來、内外の交通は、日に月に頻繁を加へ、且つ船舶の大きさは、科學の進歩と共に益々増進したるを以て、港灣改良の必要は、漸く急を告げ、又一面に於て、累年内地河流の汎濫は、治水の企圖を促し、明治三十年頃より、大阪長崎若松熱田等の築港工事、陸續として起り、又内務省は、淀川利根川等の改修工事に著手せり。

當初此等工事に使用したる浚渫船の殆んど全數は、海外輸入のものたりしが、造船術の進歩と共に、此種船舶製造業も亦漸次發達し、今日にありては、専ら内地製のものを用ふるに至れり、左に其沿革を略述すべし。

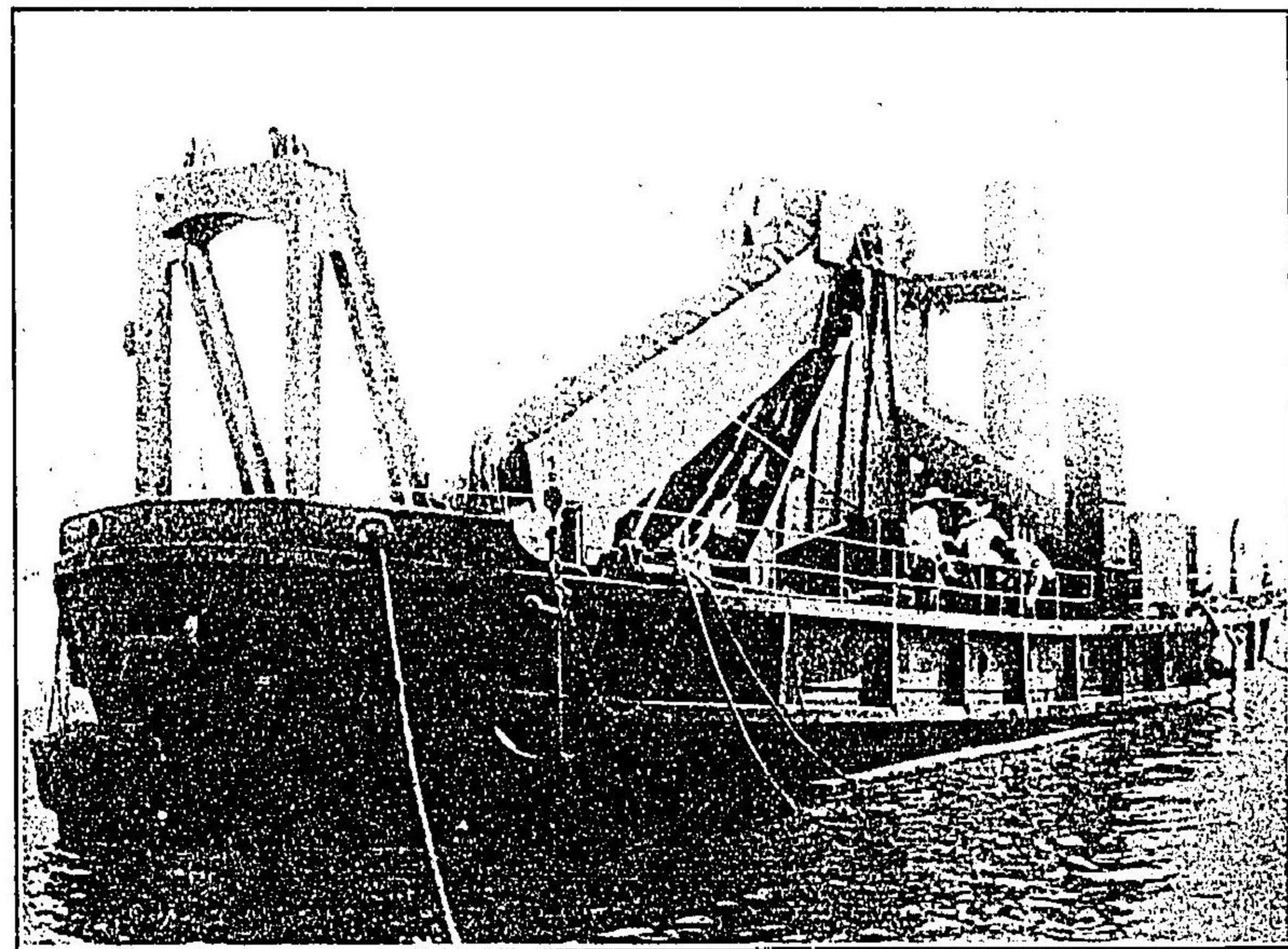
明治四年、大阪府は、初めて四隻の浚渫船を使用せりと云ふ、而して此最初に使用せられたるもの、機械は、搦握式にして、當時在神戸「アルト」商會の手にて、同府廳の爲めに、英國より購入せしものにして、其浮艇は、木製にして、該市「ウイグナル」會社所屬の機械工場に於て建造せられたるものなりき。

六年、大阪府の命に依り、小野清吉は、和蘭製鋤鏈式浚渫機据付の爲め、二隻の木製浮艇を製造せり、此中の一隻は、其中心に縦溝を具し、所謂單梯式、他は兩側梯式に屬するものなりき、而して此二隻の浚渫船は、其機械一切を除くの外總べて我邦人の手に成りしもの、嚆矢とす。

十九年、神戸川崎造船所は、大阪府廳の爲めに、第一大浚丸と稱するもの、工を竣へたり、此浚渫船は、鋼製單螺旋のものにして、唧筒式浚渫機と泥艙を具備せり、而して其船體汽機汽鐘浚渫機等一切は、和蘭に於て製造せられ、我國に於ては、單に其組立工事を施したるに過ぎざりき。

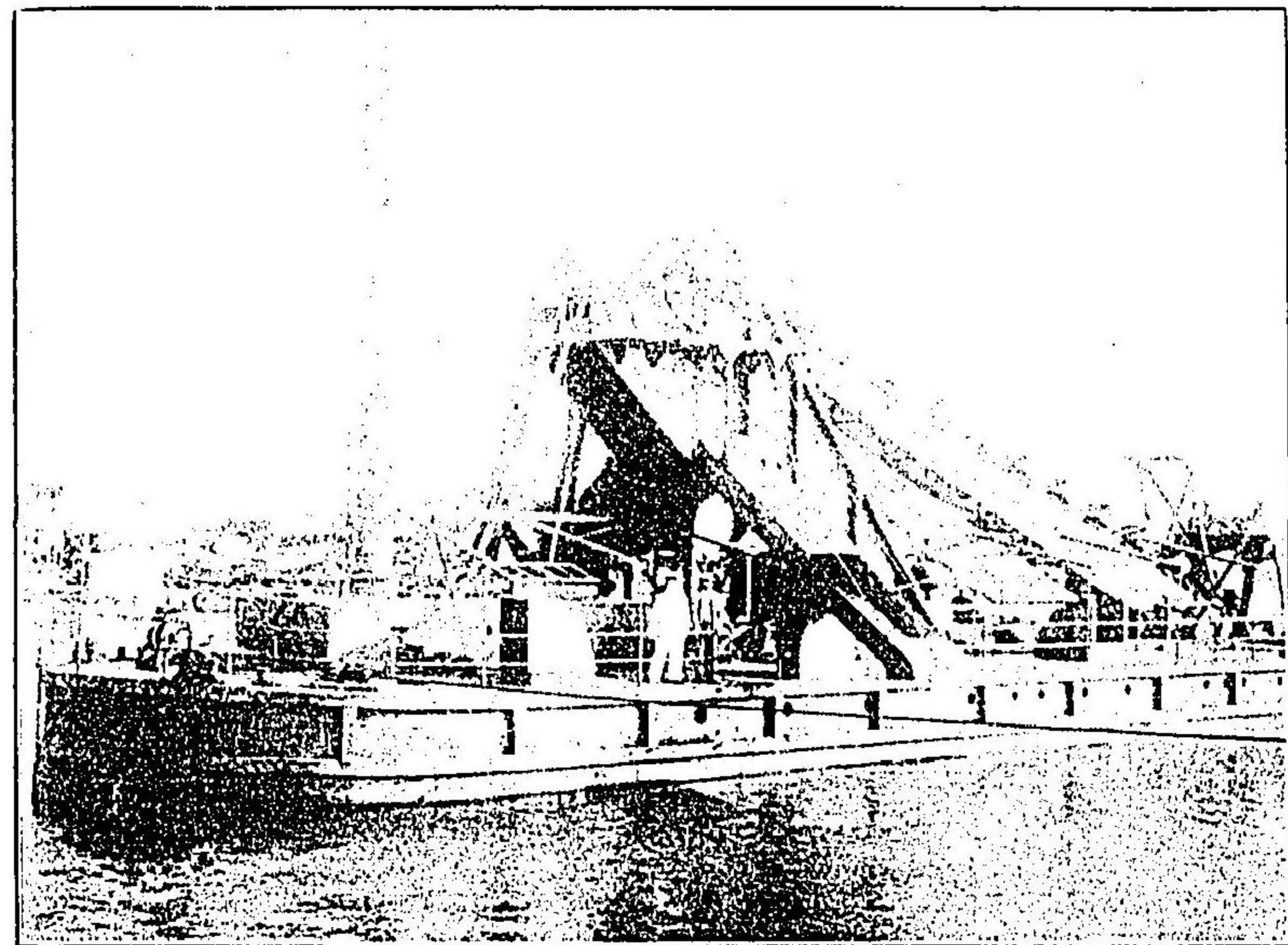
二十七年より三十年に至るまでの間に於て、大阪鐵工所は、全然我邦人の

圖 四 十 五 百 第



號 島 鹿

圖 五 十 五 百 第



號 栖 息

手に依り、第二及第三大浚九と命名せられたる二隻の浚渫船を製造せしむ、其設計に違算ありしが爲め、何れも不成績に終りしは、甚だ遺憾とす、而して其結果として、前記の浚渫當事者に内地製のものを用ふるは不安心なりとの念を懐かしめ、爾後一時は單に外國製のもののみを用ひたり、三十一年の末頃より、各種の浚渫船は、海外より相踵で輸入せられたり、其自航し得べきものは、製造地に於て完成の上、本邦に回航し、其然らざるものは、著荷の上、内地に於て組立工事を施せり、大阪鐵工所は此好機を利用し、獨逸製鋤鏈式唧筒式及其他諸種の浚渫船の組立工事を試み、初めて其構造の秘訣を會得し、多大の教訓を受けたり、是を以て、爾來同所に於て新造せられたる鹿島號鋼製自航式浚渫船（第五十四圖附圖第四十六圖）の如きは従前のものに似ず、頗る好成績を挙げ、以て其名譽を回復するを得たり、大阪鐵工所は、斯の如き小成に安んぜずして、更に幾多の研究を重ね、遂に

數件の專賣特許を受け、愈其技能を發揮したれば、爾後浚漉船の製造は、殆ど同所の獨占到歸し、大形各種のもの數隻を建造し、以て其輸入の防遏に貢獻したり、

三十七八年戰役中、内地に於ける工業は、一般沈靜の狀態に陥り、浚漉船製造業の如きも、亦其影響を蒙り、一時中止せられたるも、平和克復と共に、直ちに舊に復したるのみならず、其後尙ほ一層隆盛の域に進みたるは、特種船製造者を以て自ら任ずる大阪鐵工所に取りては、大に祝すべき事なりしに、其事實は却つて豫期に反するに至れり、并は此戰役中一時に激増したる船舶は、戰後に至りて、過剩を訴へ、運賃の下落は、一般海運界に不振を來し、聽て造船界に其影響を及ぼしたる爲め、閑散無事に苦しめる他の造船業者も、亦浚漉船の製造を開始し、以て斯業先驅者たる大阪鐵工所に一大打撃を與へたればなり、

浚漉船を類別して自航式及繫留式となす、而して後者は其大きに於ても、

亦其機械能力に於ても甚だ大なるものあるに拘らず、船舶法に於て之を船舶と看做さざるが故に、此種のものを除き、(参考として、緊留式淺漕船、船名「單」に自航式のもの、中に就き、純然たる内國製登簿船の要目を左表に掲げん、

内地製造自航式淺漕船要目表

船名	製造所地名	船種	噸數		(尺) 度尺	(呎) 水吃	重載	(時) 機汽	汽	徑	行	(時) 機汽	汽	徑	(呎) 機汽	汽	徑	(呎) 機汽	汽	徑
			甲	下																
鹿島號	内務省利根川	鋼製、單螺旋	一〇三	八二	二一〇	四	一八〇	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
香取號	石川島造船所	鋼製、單螺旋	九七	八二	二一〇	四	一八〇	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
第三大淺丸	大阪鐵工所	鋼製、單螺旋	二二七	二四六	二四六	五	二六〇	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
第二大淺丸	大阪鐵工所	鋼製、單螺旋	一七二	二三四	二三四	四	二二〇	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
德凌丸	小野鐵工造船所	木製、單螺旋	九八	九〇	九〇	四	九〇	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
狹島丸	大阪鐵工所	鋼製、單螺旋	一四〇	一〇〇	一〇〇	五	一〇〇	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
快凌丸	藤永田造船所	木製、單螺旋	一一二	九二	九二	四	九二	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一

我國は河川甚多く、其水運の利用は、往古より大に開けたり、就中淀川利根川信濃川の如きは、最も舟楫の便に富めり、

第二項 淺吃水船

一四十年の終に於て、未竣工の淺漕船は、四隻を數へたり、其中淡水號は大坂鐵工所、櫻島丸第一及第二、安治川丸は川崎造船所の製造に係るものなり、

附言

船名	製造所	船種	噸數	度尺	水吃	重載	機汽	汽	徑	行	機汽	汽	徑	機汽	汽	徑
德凌丸	小野鐵工造船所	木製、單螺旋	九八	九〇	四	九〇	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
狹島丸	大阪鐵工所	鋼製、單螺旋	一四〇	一〇〇	五	一〇〇	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
快凌丸	藤永田造船所	木製、單螺旋	一一二	九二	四	九二	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一

明治維新前にありては、此等河川に使用せられたる船は、大和形のものにして、其最大なるものと雖も、三十石積に過ぎざりき、然れども、明治初年に於て、汽船製造業の勃興するに及び、此等大和形船は、新陳代謝の運命に會し、漸次淺吃水汽船と其地位を轉換するに至れり、

然るに、明治六年、京濱間の鐵道開通せし以來、其の敷設は、漸く國內の要地に普及せられたる結果、河流の汽船は、復た陸上の汽車に多少壓倒せられ、中には全く廢滅に歸したるものなきにあらざり、

我國交通の趨勢、かくの如くなるを以て、河川淺吃水汽船製造業者は、内地に於て、其技倆を伸張するの餘地なきを悟り、繼て對岸の清國に著眼し、こゝに其機會を求めたり、

以下我國に於ける河川淺吃水汽船製造業發達進歩の蹟を敍せんと欲す、

淀川 往時貢租の運送、若くは官吏の移轉等の爲に、京都に往復せんとするには、其北よりするものは、船便によりて、先づ越前敦賀に揚陸し、夫より陸

路近江に出で、また琵琶湖の水運に頼るを例とし、また南よりするものは、大阪に集合して、後ち淀川〔八軒家より伏見に至る〕に依り、目的地に達せしことは、第一編に於て述べたるが如し、而して當時の船舶は、大和形のものにして、其來往は甚だ頻繁を極めたりと云ふ、

明治初年より、此等大和形船は、漸次木造單外車汽船に代り、此航運業は益々盛況に赴きしも、京阪間鐵道の布設せられたる後は、頓に衰頽に傾きたり、然れども、其關係者は、之を放棄するに忍びず、其維持に努むるに他意なかりしもの、如し、

三十六年、第五回内國勸業博覽會の大阪市に開設せらるゝや、京都電氣鐵道株式會社は、交通の連絡を計るため、第一及第二快電九と稱する二隻の鋼製雙軸螺旋淺吃水汽船を淀河に浮べ、此河流の航運業に、一般の進歩を致したるに似たりしが、是れ唯一時的の施設に過ぎざりき、現今は、從來の木造船側外車汽船を以て、此航路に充てたり、〔第五回内國勸業博覽會の閉會に當り、日露戰役起り、此等鋼製淺吃水汽船は、鴨綠江

方面に徴せられし以來、此河流には、其跡を繕ちたり、蓋し平時の狀態にありては、製造費の低廉にして、土地の船大工の手にて造修し易き木造船は、此處にありては、最も適當なるもの如し。

利根川 一名阪東太郎と稱し、關東第一の大河なり、其水利の便は、夙に開かれ、幕府時代に於て、關東諸地方と、江戸との交通は、多く之に依れり、是を以て、明治維新後、汽船の應用は、此水流に最も早く起りたり。

近時利根江戸兩川連絡の運河開鑿せられたるに由り、容易に東京より銚子に達するを得るに至れり、此航路は、東京蠟燭町沿岸より、小名木川を経て、江戸流に沿ふて東し、左原而して該航路は、少しく鐵道幹線と離隔せるを以て、其影響を受くること少く、依然として、東京銚子間に於ける交通の要路となり、此水運の利用は、今尙ほ頻繁なり、殊に輓近利根川浚渫事業の進捗に依り、一層其盛大を致さんとす。

内國通運及銚子汽船の兩株式會社は、夙くこゝに意を注ぎ、二十五六年前より、此航路に汽船を採用せり、而して此汽船は、附圖第四十七圖皆木造船側

外車式にして、旅客専用のものなりと雖も、直接汽車競争の刺激を受けざるが爲め、其速力客室等の設備に改良を加ふべき餘地多しと雖も、未だ之を完成するに至らずと云ふ、現今此航路に従事する汽船の數は、合計二十四隻、其中二十隻は、内國通運株式會社に、殘餘の四隻は、銚子汽船株式會社に屬せり、信濃川 三十年頃より、株式會社安進社なるもの、經營により、汽船交通は開始せられたり、此航路は、新潟を起點として、信濃川本流を遡りて長岡に到り、又支線は、燕に達するものと、東方阿賀川を経て、葛塚に赴くものとあり、而して長岡航路は、鐵道の開通に依りて、其影響を蒙り、近來著しく旅客貨物の數を減ずるに至れり。

該社創立當初は、百六十噸木造船側外車汽船を使用せしが、爾後多少其大さを減じ、大なるものは約百二十噸、小なるものは約三十噸となせり、近時鋼製船數隻を有するも、未だ二者の優劣を判定するに至らず、要するに、此河流に使用すべき淺吃水船の將來は、尙未だ研究問題に屬するもの、如し、安進

社が此水區航運業に使用する船舶は、合計十二隻に達せり、
 最上川 此河流に於ても、奥羽鐵道線路と酒田港の連絡を保たんが爲に、
 淺吃水汽船の應用を企圖せしものあり、三十六年、株式會社東京石川島造船
 所に於て、兩羽丸と稱する鋼製船尾外車汽船を建造せしめたるも、該船は實
 際に於て、唯僅に其下流の小區域に使用し得るのみにして、當初の目的を達
 すること能はざりき、其後三十九年、更に山木式（山木式淺吃水船は、二船若しく
 て螺旋及舵は、各船獨立のものたりしに、實驗の教訓は、發明者の理想と違ひ、竟に此
 連結法を廢し、船體の構造法を普通一般のものと同くし、唯船尾の形状を特別のこ
 のとしたり、その原則は、後述の大坂鐵工所のものと同一なりと雖も、河水板を用ひ
 ず、其後に製造せられたる鴨綠丸は、此新意匠に基きたるものにして、三車軸を用ひ
 個の螺旋）特許淺吃水式の汽船を試用したれども、亦不成功に終れり、
 此水區は河身の屈曲甚しく、且つ水流の急激なるにより、汽船交通に適せ
 ず、上述の如く、遂に再度の失敗を重ねたる上に、奥羽線の支線酒田港へ延長
 せらるゝの議決定せしを以て、水運利用の必要を減じ、今は殆ど之を顧るも
 のなきに至れり、

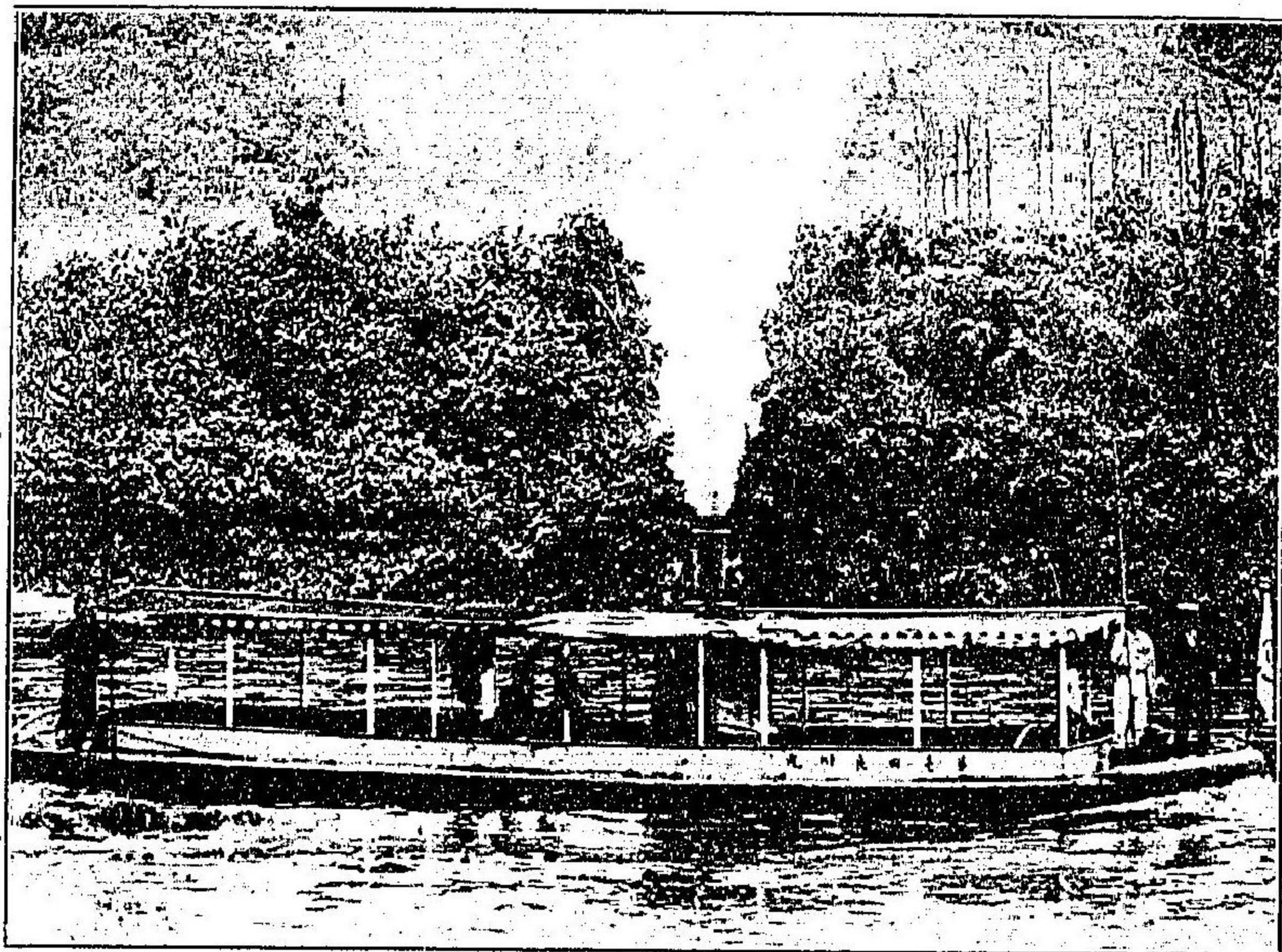
淺吃水汽船製造に關し、本邦造船所中、最も深く研究を遂げ、且最も多く實
 驗を積みたるものは、大阪鐵工所なりとす、同所は、三十二年に、大阪商船株式
 會社の委託に應じ、淡水港口に使用するの目的を以て、木造船側外車汽船建
 昌號と稱せられたる淺吃水船を建造せしが、其結果不良にして、失敗に歸せ
 り、爾來同所は、銳意此種汽船の研究に従事し、終に新式淺吃水船を案出し、明
 治三十五年、阪鶴鐵道株式會社の依頼に應じ、福知山及舞鶴間の連絡に當つ
 べき由良川航行の淺吃水汽船第一由良川丸（長四十呎、幅八呎、深二呎、吃水一呎、
 三時、速力九哩、旅客定員三十人、）
 〔第百五十六圖〕を新造し、豫想以上の好結果を收めたり、今其特色を擧ぐれば
 左の如し、
 一、吃水に制限あるが爲め、船體部及機關部の重量を輕減するの目的を以
 て、船殼は鋼製とし、汽機高速度の回轉に堪ふるものたること、
 一、推進器は螺旋式とし、其數及翅の面積を可及的大ならしめん爲め、車軸
 の數を二個となし、各軸に二個の螺旋推進器を付し、其直徑を吃水より

も遙かに大ならしめたること、

一、船尾の構造は、水面上に突出せる螺旋推進器をして、其效力を大ならしめん爲め、特別の注意を加へ、船尾部船底板を延長し、尙添加するに、抑水板を以てし、船尾と相連続して彎曲せしめ、推進器を包被する暗渠の如きものを作成す、而して推進器の回轉に依りて、暗渠内の空氣を排除すると同時に、此部分に河水を導き、螺旋推進器をして、十分に水中に回轉せしむること、恰も深吃水船に於けるものと、同様ならしめたること、（時常も、英國に於て、ヤッコロ、及ソルニク、ロフトの二社は、之と殆ど同様の式を有せり、大阪鐵工所が、前記の考案を創めしに因り、此種船艇の輸入を防止するを得り、た）

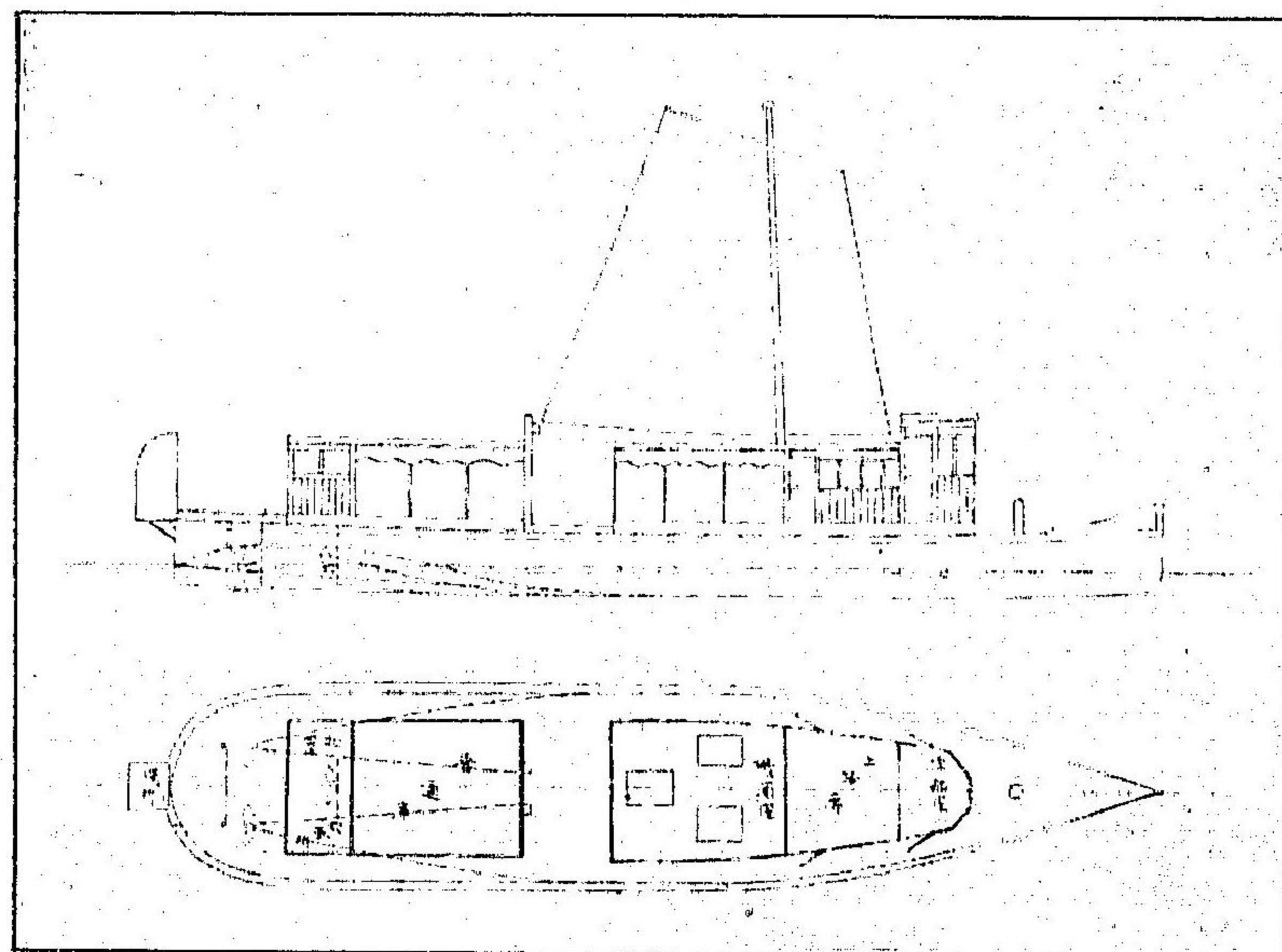
尋で、三十六年、第五回内國勸業博覽會の大阪市に開設せらるゝに際し、其附近鐵道會社の旅客連絡のため、同種船の需要を増し、大阪鐵工所は、此種のもの六隻（第一由長川丸、阪鶴鐵道、由長川上流、第二由長川丸、阪鶴鐵道、由長川下流、旭川丸、山陽鐵道、岡山第一、快電丸、及第二、快電丸、京都電鐵、淀川、さつき丸）を製造せり、就中さつき丸（長八十一呎、幅十呎、深四分の三）附圖第四十八圖は、大阪

圖六十五百第



丸川良由一第

圖七十五百第



丸 緑 鴨

鐵工所が特に自家用試験艇として製造せるものにして、之に因りて、幾多の有益なる試験を行ひ、益此種特種船の改良を企て、大に將來の發展に資する所あらんことを期せり、

翌三十七年、日露戰役は、内地生産的事業に一頓挫を來し、爲めに大阪鐵工所は、苦心慘憺の結果、纔に獲得したる特許事業の發達を止むるに至りたるを遺憾とし、暫く戰後一般經濟界の休養期の終るを俟ち、大に爲す所あらんと期せり、然るに、此期に苴み、陸上交通機關は、大發展を遂げ、其結果水運利用に供すべき淺吃水汽船製造業は、竟に永く萎靡不振の狀態に陥りたるの感あり、唯内地に於て、少しく其需用の望みあるものは、利根川及信濃川の外に出でざるべし、

東京及大阪にありては、市内縦横の河渠による水運の便大なるを以て、巡航船と稱する河船に、石油發動機裝置を試みたるものありしに、其成績頗良好なりしかば、その使用は大に行はれ、一時は盛運に赴き、内地に於て、之れが

船名	製造年月	使用水區	船種	噸數			(尺)度尺			(噸)水吃			載貨			炭積量			汽機形式
				噸	甲	下	長	幅	深	空	積	空	積	空	積	空	積		
宇治丸	四十一年	淀川	木造側外	一三〇	一三〇	一三〇	九三〇	一三〇	四〇五	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	聯成冷汽	
第三通運丸	四十一年	利根川	木造側外	五七〇	五七〇	五七〇	七二七	一〇	四〇六	二六	二六	二六	二六	二六	二六	二六	二六	聯成冷汽	
第十安進丸	四十一年	信濃川	木造側外	七八〇	七八〇	七八〇	八三八	一〇	三二五	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	聯成冷汽	
兩羽丸	三十五年	最上川	鋼製船尾	四四〇	四四〇	四四〇	三六〇	一〇	三三六	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	單筒複	
さつき丸	四十一年	大阪工所	鋼製三副	一一五	一一五	一一五	一〇〇〇	一〇	一〇〇〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	水管式汽機	

淺吃水船要目表

造に係るもの各一隻を選び、其要目を左表に記載すべし。

船名	製造年月	使用水區	船種	噸數			(尺)度尺			(噸)水吃			載貨			炭積量			汽機形式
噸	甲	下	長	幅	深	空	積	空	積	空	積	空	積	空	積	空	積		
鳴綠丸	三十二年	鴨綠江	木造三螺	一〇〇	一〇〇	一〇〇	五五〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	石油發動機	
第一良川丸	三十二年	鴨綠江	鋼製雙螺	八九二	八九二	八九二	四三〇	一〇	二〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	水管式汽機	
大元丸	三十二年	鴨綠江	鋼製雙螺	一六四	一六四	一六四	一〇〇〇	一〇	八三	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	水管式汽機	
大貞丸	三十二年	鴨綠江	鋼製雙螺	一六四	一六四	一六四	一〇〇〇	一〇	八三	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	水管式汽機	
湘江丸	三十二年	洞庭湖	鋼製雙螺	一五〇	一五〇	一五〇	一〇〇〇	一〇	九六	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	水管式汽機	
岳陽丸	三十二年	洞庭湖	鋼製雙螺	一五〇	一五〇	一五〇	一〇〇〇	一〇	九六	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	水管式汽機	

附言
一宇治丸通運丸安進丸の尺度は、四十一年日本船名録に記載の數字を掲げられたれども、其他のものは造船規程の測度を用ひたり。

*容積(立方呎)

第三項 漁船

我國に於ける遠洋漁業が、輒近顯著なる發達を遂げしは、蓋し偶然にあらざ、其主因の、中央政府の遠洋漁業獎勵法發布にあるは、勿論なりと雖も、各地方官廳の調査指導、漁業教育の普及等も、亦與りて大に力ありといふべし。

我國固有の漁船は、大和形無甲板のものにして、其長五十尺、幅十二三尺を越えず、而して其稍進歩せるものは、大分縣佐賀關及山口縣鶴江玉江の鰻繩漁船等の如く、一部分に甲板を張り、船内に支水隔壁を設けて、沈没の虞なからしめたるものもあるも、一般漁船は、凌波性を缺き、構造脆弱にして、大海に出漁するに適せず、従うて古來難破の災厄に罹ること頻繁にして、人命を犠牲に供せしこと、亦尠しとせず、故に我政府當局者は、夙に大和形漁船改良の必要を認め、明治二十六年、水産調査所を組織するや、先づ全國の漁船を調査し、自ら改良漁船を製造し、當業者に其模範を示せり、而して其改良の要點を擧ぐれば、在來の漁船に肋骨を挿入して、船體を堅牢にし、船の全長に甲板を張

り、多數の支水隔壁を以て、内部を區劃し、沈没の危險を少からしめ、又帆裝を西洋形に改め、中舵を附して、航走に便ならしめたるにあり、爾來各地に於て、之を模造するもの續出せり、然りと雖も、大和形漁船は、如何に改良を施すも、到底完全なる遠洋漁船となすと能はざるを覺知するに及んで、政府は、更に其方針を一變して、西洋形漁船を我國に適用するの得策なるを認むるに至り、加之、當時米國及英領加奈太の捕鯨船、海獸獵船等の、我近海に出沒して、利益を占めたるに對し、政府當局者は、之を默視するに忍びずして、三十年に、初めて遠洋漁業獎勵法を發布〔三月、法律第 四十九號〕し、西洋形漁船の使用を獎勵せり、然れども、當時漁民は、其資力乏しく、知識また淺薄なりしを以て、此法律は豫想の効果を收むること能はず、其恩澤を蒙りしものは、新に勃興したる海獸獵業に止まり、從來の各種漁業は、依然として舊態を存せり。

茲に於てか、政府は一般漁民をして、其船舶を改良せしめ、以て獎勵保護の効果を全からしめんと欲し、三十八年に、遠洋漁業獎勵法の改正を行ひ〔二月、

第四十噸數の制限を低下し、漁業奨励金の外に、更に遠洋漁船検査規程に合格する西洋形漁船を新造するものに對し、漁船奨励金を下附するの制度を設けたり。

此改正は、其影響汎く全國に亘り、漁業界に一大奮勵を促したり、其結果として、個人漁業者及漁業組合は、盛んに、石油發動機を備へたる二十噸内外の漁船を製造し、また大資本の漁業會社も次第に設立せられ、終に現今の如き、隆盛の域に達するに至れり。

遠洋漁業奨励法改正以來、西洋形遠洋漁船にして、其検査規定に合格し、漁船奨励金を受けたるものは、合計三十七隻、三千二十三噸、二千五百七十馬力に達せり、其年別は左表に示すが如し。

漁船奨励金下附船年別表

年次	鯨獵業		豚鹿獵業		打瀬網漁業		流網延繩業		立繩漁業		處理運搬業		合計	
	數	噸	數	噸	數	噸	數	噸	數	噸	數	噸	數	噸
三十八年	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
三十九年	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
四十年	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合計	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

漁業奨励法制定せられし以來、最も深く其恩澤に浴したるものは、鯨漁船なりとす、又之に反し、旋網漁船は、其影響を受けずして、新造せられたるものなし。

海獸獵業

捕鯨船 鯨獵には、諾威式と米國式との別あり、諾威式捕鯨船は、快速なる百

三十噸前後の汽船を以て、百海里内外の沿海を遊弋し、大砲を以て、破裂装置の銛を發射し、鯨を捕獲するにあり、而して一頭を捕る毎に、捕鯨船自から獲物を根據地に引致するものとす、是を以て、諾式捕鯨船には、大砲銛銛網破裂頭導車發條機捲揚機等の要具を備へ、船體は堅牢にして、凌波性を有する外、旋回の自由なるを旨とし、又機關各部の運轉は、滑かにして、震動なく、可及的音響を船外に達せしめざるの注意を要す、

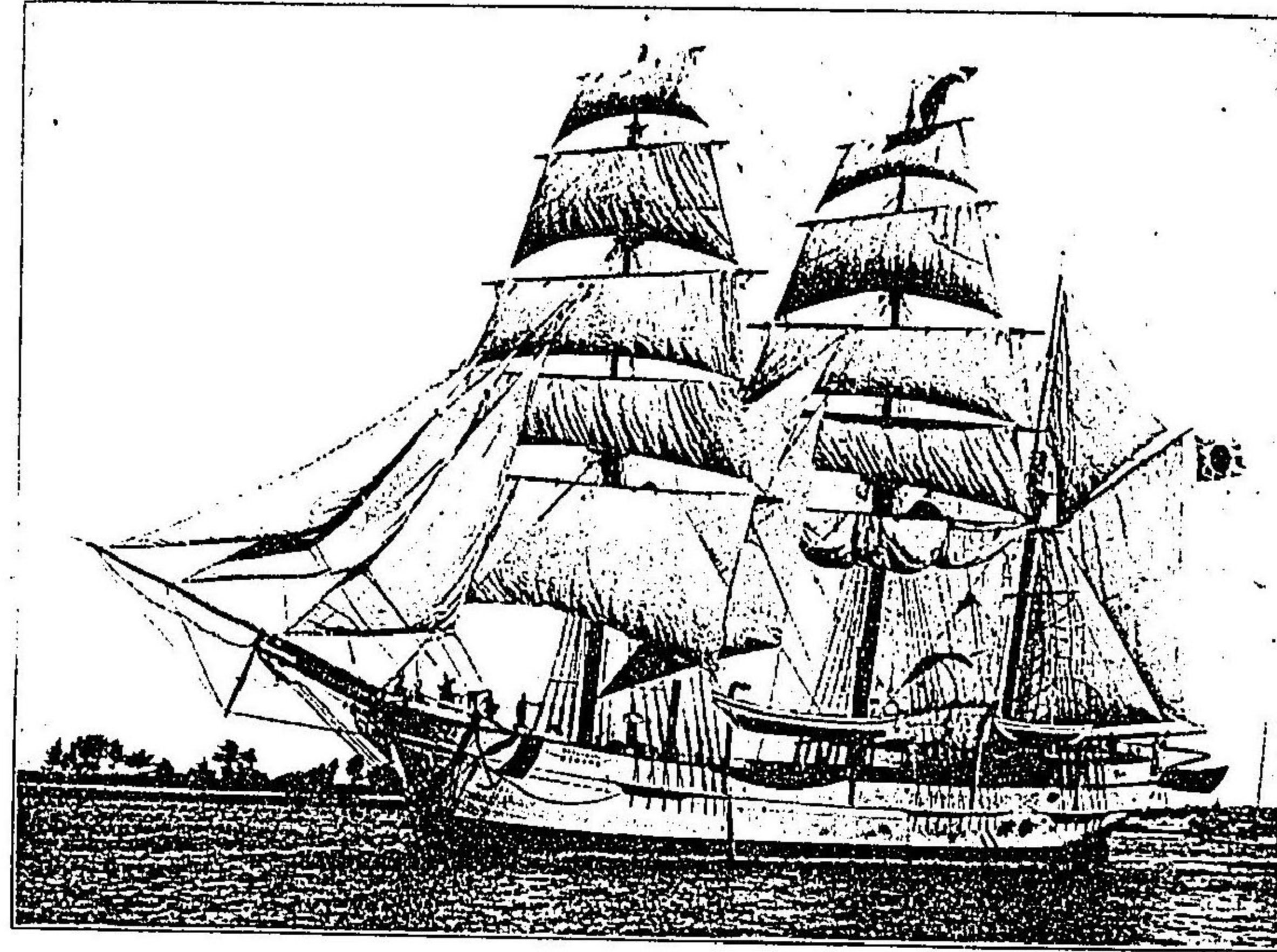
米式捕鯨船は、採油を其主たる目的とし、鯨肉の如きは、措いて問はざるものにして、三四百噸の、バーク形帆船を母船となし、之に若干の捕鯨端艇を備へ、常に洋上に止り、捕獲せる鯨體は、母船に於て、直に屠割搾油し、鯨油は之を油樽に貯へ、或は鯨鬚を採り、十分に目的を達するにわらずんば、歸帆せざるものなり、是を以て、米式捕鯨船には、銛手鎗投射銃等の外、屠割及採油用具、貯油樽等を備へ、其船體は堅牢にして、凌波性を有し、殊に捕鯨端艇揚卸装置の敏活迅速なるを要するものとす、

我國古來の捕鯨法は、網代に依るものにして、一ヶ年僅に數頭を獲るに過ぎざりしが、米國捕鯨船が、小笠原島若しくは金華山沖に出沒し、又露人カイゼリンゴ伯の經營に係る諾式捕鯨汽船が、對州方面に來り、鯨獵を營み、巨利を占むるを目撃するに及んで、漸次是等外國式捕鯨法を適用するに至れり、而して現行の我國捕鯨業は、概ね皆諾威式に則りたるものとす、

明治三十三年、第二共同丸と稱する約二百噸の木造帆船を用ひ、初めて漁業獎勵金を受け、米式捕鯨業を營みたるものありしが、成功するに至らざりき、次で、明治三十八年に至り、長保丸〔木造、二百四十噸〕〔第百五十八圖〕は、遠洋漁船検査規程に依り、漁船獎勵金を受け、製造せられたるも、不幸にして就役後間もなく行衛不明となれり、

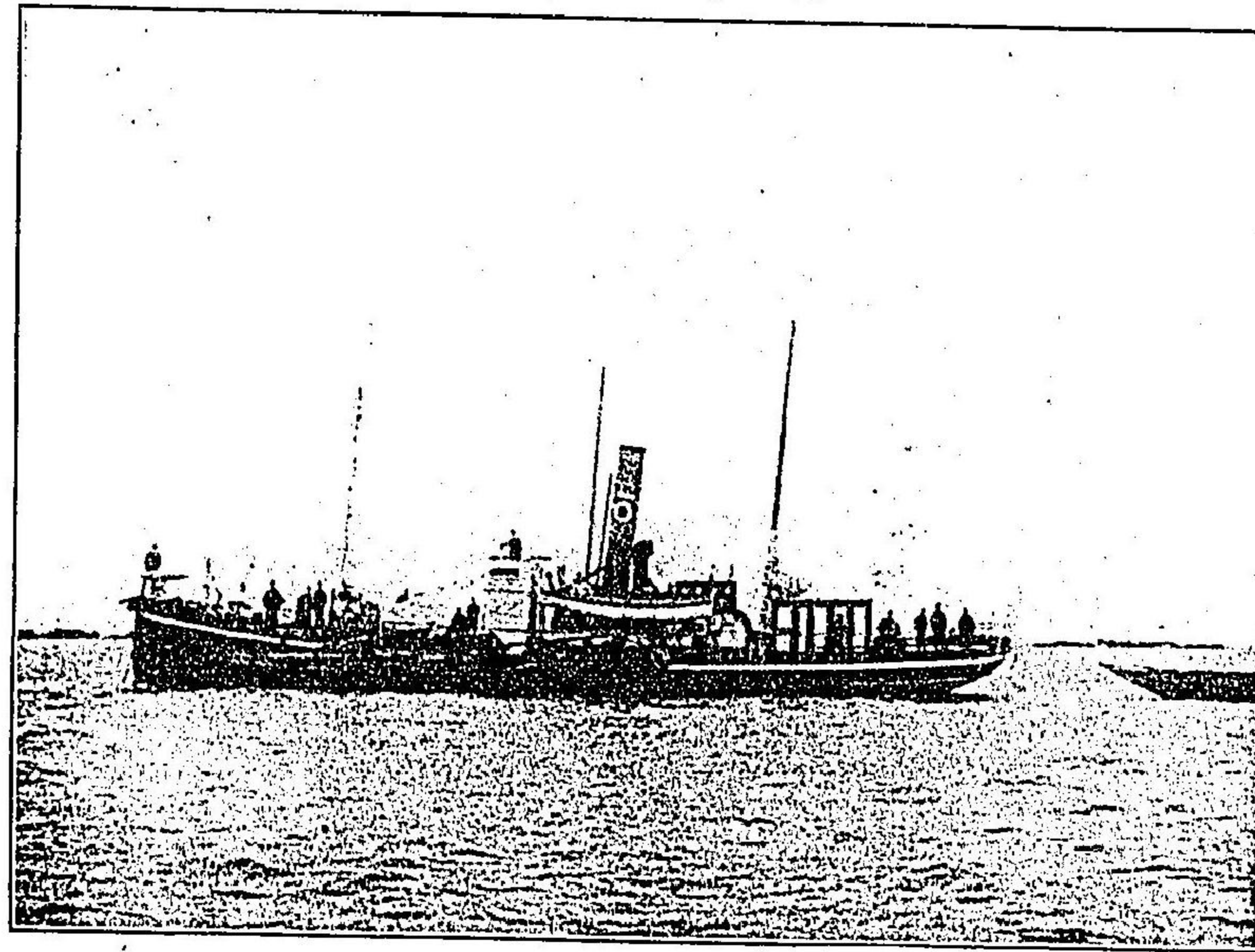
米式捕鯨船は、純然たる帆船なれば、作業中風力潮流のため、其運動の自由を缺く場合なきにあらざるを以て、近來補助機關を備へ、其短所を補足せるものあり、我國に於て、此法式に則りて建造せられたるものは、金華山丸〔三、四噸〕、

圖八十五百第



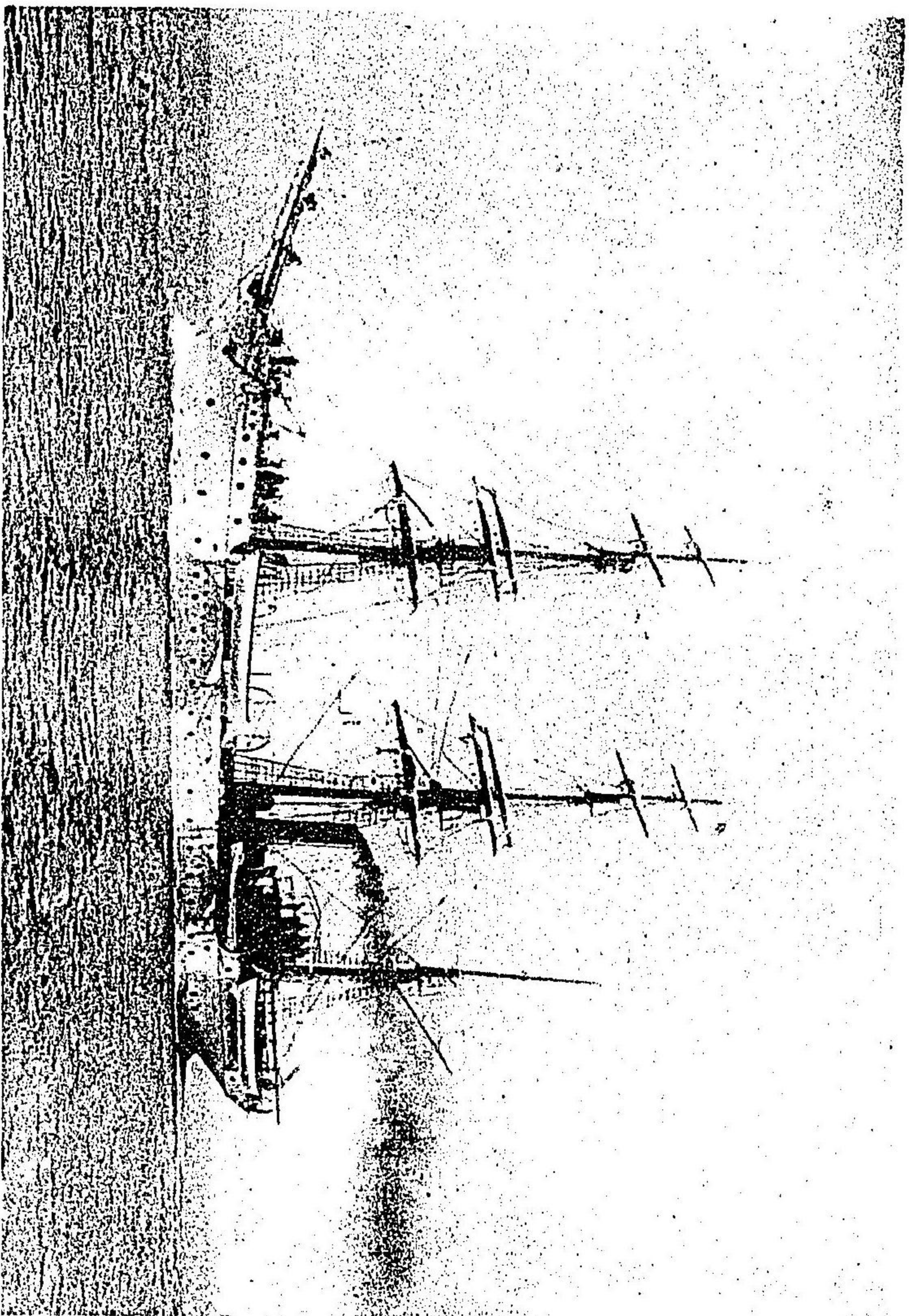
九 保 長

圖十六百第



九 周 長

木造バーク^補及雲鷹丸^{四五〇噸}鋼製バーク^補助蒸氣機^付〔第百五十九圖附圖第四十九圖〕等なりとす然れども、後者は農商務省所屬水産講習所生徒練習を主眼として設計せられたるものなれば、純然たる捕鯨船と稱すること能はず、而して米式捕鯨法は、鯨油の需要次第に減少せるが爲め、近來漸次衰微に傾けり、我國に於ける汽船捕鯨業、則ち所謂諾威式捕鯨は、露人の對州方面に於ける捕鯨業に對抗して、山口縣人が、明治三十一二年の交、日本遠洋漁業株式會社^{三十七年に東洋漁業株式會社と改稱せり}を組織し、株式會社東京石川島造船所に、第一長周丸^{噸數一二三}〔第百六十圖〕の製造を委託し、韓國蔚山を根據地となし、鯨獵を營みしに胚胎せり、然るに、長周丸は、三十四年、不幸にして、大風雪のため、沈没の厄に罹りたるを以て、同會社は、更に諾威船一隻を備入れ、營業を繼續せしが、三十七八年戰役の終るや、戰利船なる諾威式捕鯨汽船ニコライ丸の貸下を受け、尋で、同形船二隻を購入して、韓國沿海及び大平洋方面に於て、非常なる好成绩を挙げたり、是に於て捕鯨會社は、續々各地に創立せられ、二十餘隻の捕



第五十九圖 雲鷹丸

鯨船を諾威より購入し、更に内地に於ても數隻を製造せしむるに至れり、而して大阪鐵工所に於て建造せられたる六甲丸(第六十一圖附圖第五十圖)の如きは、外國製のものに比して、毫も遜色なし、

斯の如くにして、汽船捕鯨業及捕鯨汽船製造業は盛況に赴きたるも、競争濫獲の結果、各捕鯨會社の收得は著しく減少し、各其經營に困窮し、復た救ふべからざる状態に陥らんとせり、是に於て、此等諸會社は寧ろ合同營業の利益なるを悟り、將に其實行を見んとするに至れり、而して政府も亦捕鯨業發展の稍、急激過度なるを憂へ、近き將來に於て、却て捕鯨汽船の數を制限せんとするの意志あるものゝ如し、

臘虎臘肭獸獵船 此獵業は、輒近外國より傳來したるものにて、往年英領加奈太及米國の「スクーナ」形帆船が、千島及び金華山沖に於て、盛んに臘虎臘肭獸を獵獲し、巨利を恣にしたるを羨望し、之れに倣ひたるものなり、此種獵船は、七十噸内外(七一五〇噸内外乃至三〇噸に最もして)の帆船を母船となし、之れに若干

〔三七隻〕の漁艇を搭載せるものなり、而して其漁獵法は、母船より漁艇を下し、之に銃手を乗せ臘虎臘胸獸を狙撃して、之を捕獲し、其皮を剥ぎて、之を鹽漬となし、一時船倉に貯ふるにあり、故に此種獵船は、特に漁艇揚卸装置の輕便なるを要するものなり、

我國に於ける臘虎臘胸獸獵船は、當初外國船に倣ひて、建造せられたるものにして、明治二十二年帝國水産會社が、横濱池澤造船所及品川緒明造船所に於て新造せし第一第二第三千島丸（噸數）を以て嚆矢とす、爾來、或は内地に於て造船し、或は外國船を購入して、此獵業を營むもの、漸く増加せしと雖も、二十九年末には、其船數僅に九隻、五百三十一噸に過ぎざり、然るに前述の如く、斯業獎勵保護の目的を以て、政府が、明治三十年、遠洋漁業獎勵法を發布するや、頓に發達の氣運に向ひ、翌三十一年には、十四隻、八百七十六噸となり、年々其數を増加し、終に外國獵船を我領海より驅逐するに至れり、而して四十年末日の統計は、漁業獎勵金下付船數三十四隻、二千六百餘噸を算し、其收

利の莫大なる、又獎勵の必要を認めざるを以て、近き將來に於て、之が撤廢を見んとするの傾向あり、

此獵業は濫獲の結果、近年稍、收穫減少せるを以て、著しく其船數を増加せざるも、尙年々二三隻の新造船あり、

網漁業

打瀬網漁船 三十八年に於ける遠洋漁業獎勵法の改正と、汽船捕鯨業の成功とは、遠洋漁業の頗る有望なるを證明したるを以て、共に一般企業家の注意を喚起し、歐洲諸國に於て、頗る有利なりと唱道せられ、我政府當局者も、亦夙に其然るを認識せる汽船打瀬網漁業の企圖は、期せずして各地に起れり、

打瀬網漁業とは、三角形の籠網を海底に曳きて、水底に在る魚族を捕獲するものにして、英國に於ては、數百年來、北海に於て、此漁業を營みしが、過去三十四十年間に、佛獨蘭白等の諸國も、亦之に倣ひ、今や歐洲に於ける主要なる遠

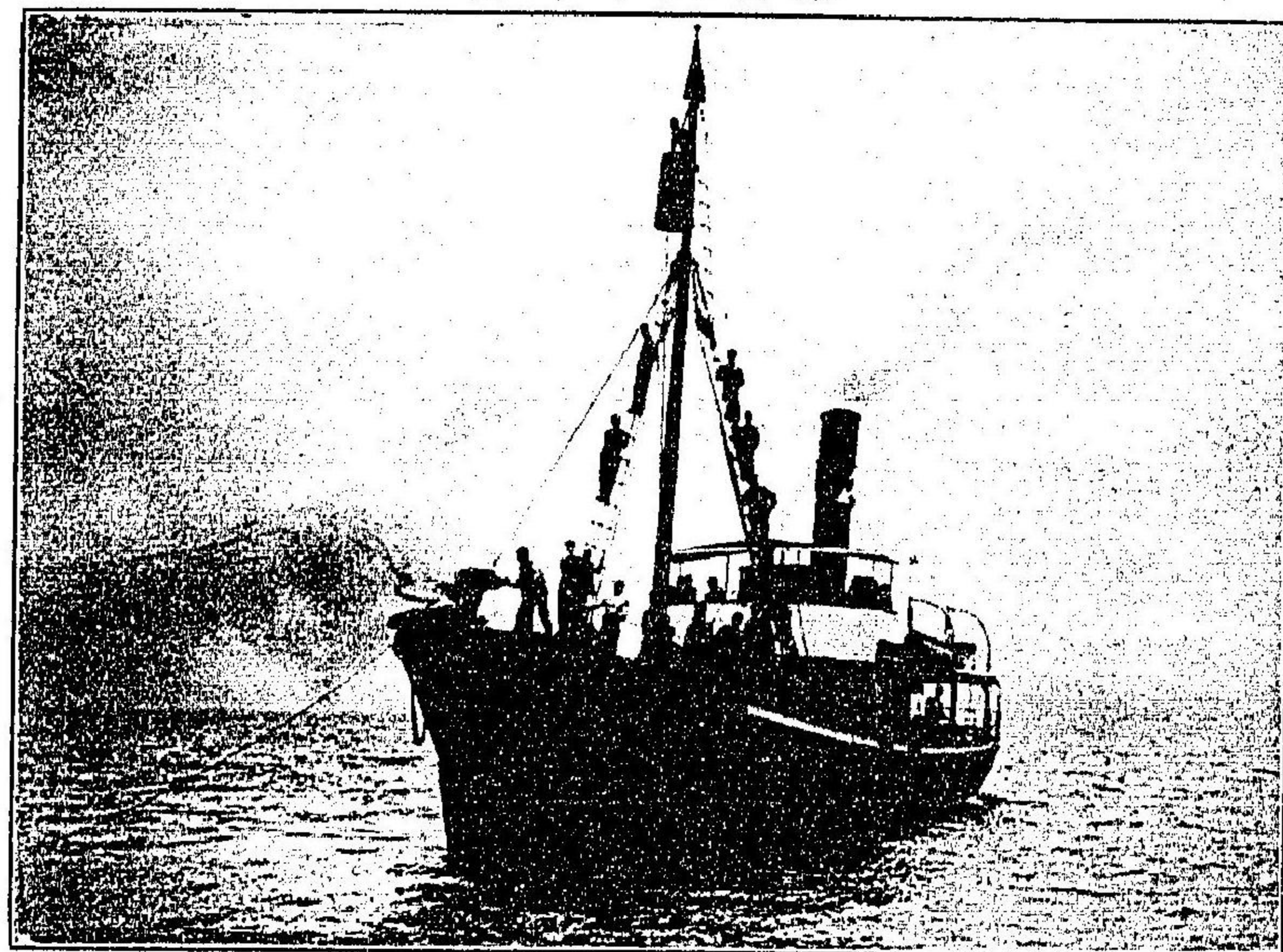
洋漁業となれり、而して現今の打瀬網漁船に、桁打瀬網漁船と板打瀬網漁船の二種あり、甲は舊式に屬し、乙は新式にして、皆汽船を使用せり、此二者の差別は、單に其網の曳き方〔甲は桁の板に依り、乙は網の板に依る、〕にあるのみ、

我國固有の打瀬網漁船〔帆引網と云ふ〕は、上記の桁打瀬網漁船に類似すと雖も、網口を展開するに桁を用ひずして、船首及船尾に固定せる二個の圓材〔だやしりと稱すを以てす、愛知縣及瀬戸内海のもの、此圓材を使ふ、〕を用ひずして、尋で、三十八年及三十九年に、遠洋漁業奨励法の下

近年我國に於ても、英式板打瀬網漁法輸入せられ、二百噸内外の鋼製汽船を使用するに至れり、打瀬網漁船は、天候の如何に係らず、略一定の速力を以て、長大なる巻網を海底に曳くものなれば、曳引力の強きことを要し、汽船に在りては、特に機關力を大にし、又船體構造堅牢にして、完全なる凌波性を有し、網吊柱捲揚器等を具備するを要するものとす、

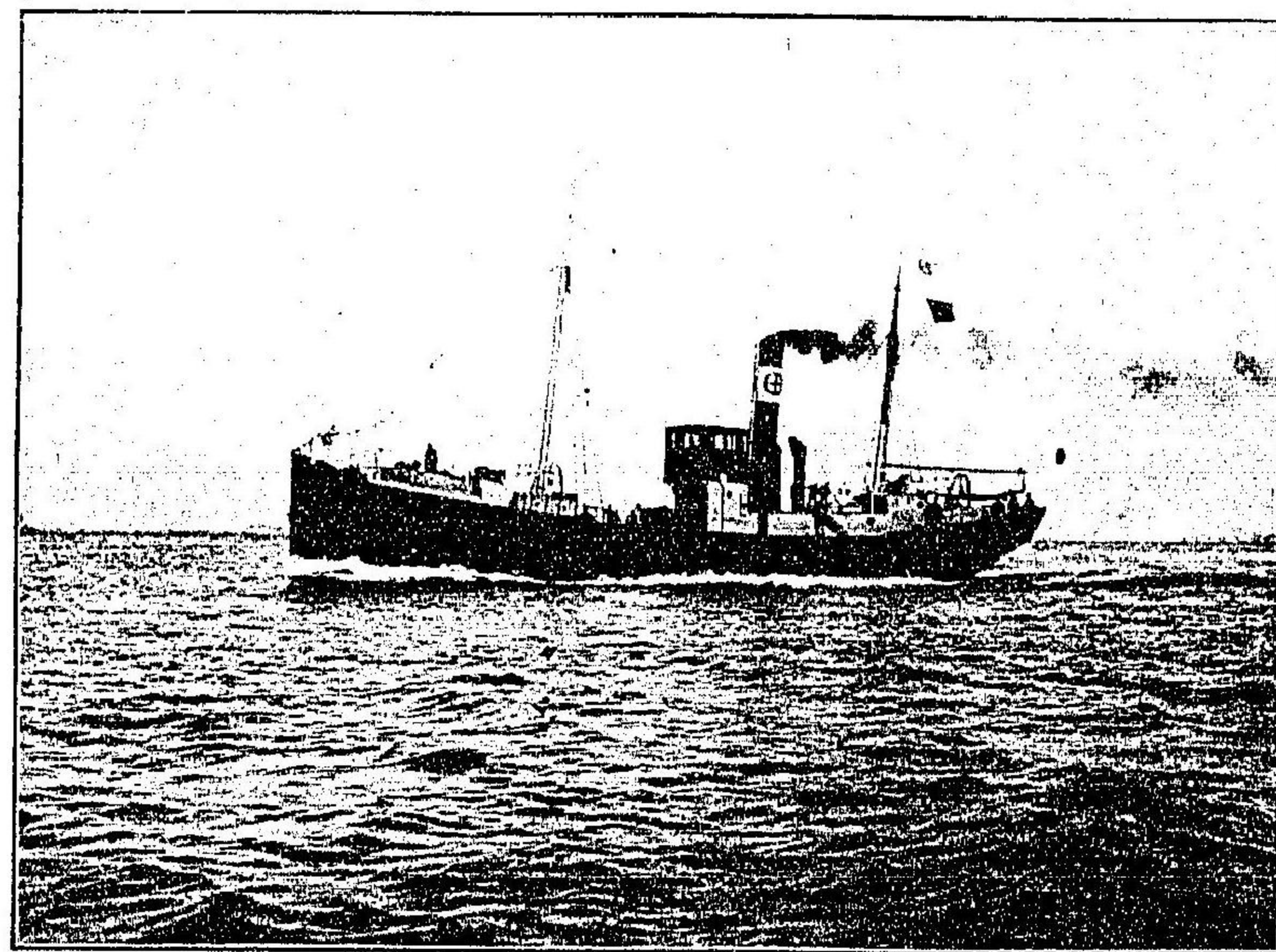
本邦に於て、最初に製造せられたる板打瀬網汽船は、明治三十六年に竣工せし海光丸〔五三噸〕にして、尋で、三十八年及三十九年に、遠洋漁業奨励法の下

圖一十六百第



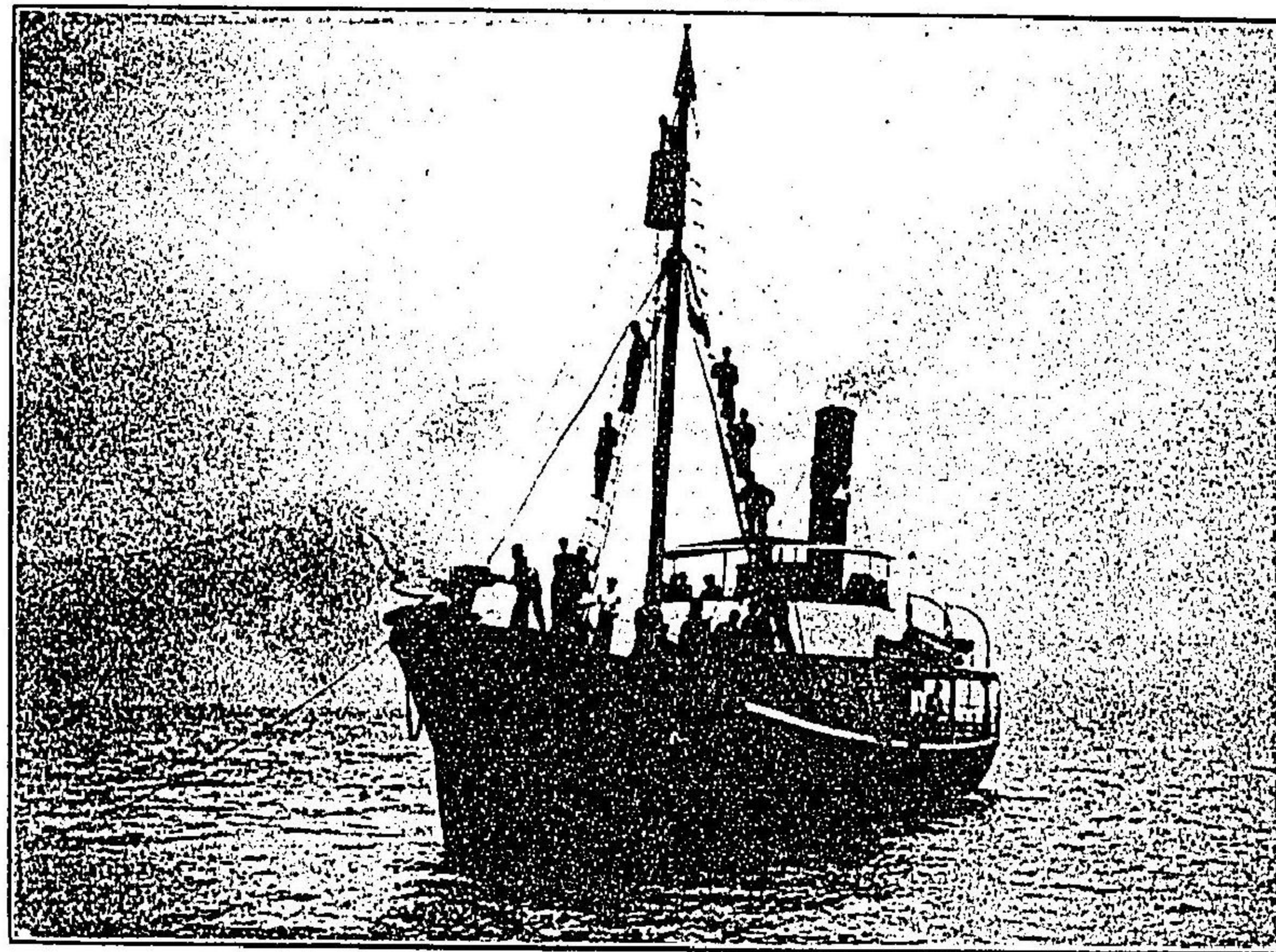
丸 甲 六

圖二十六百第



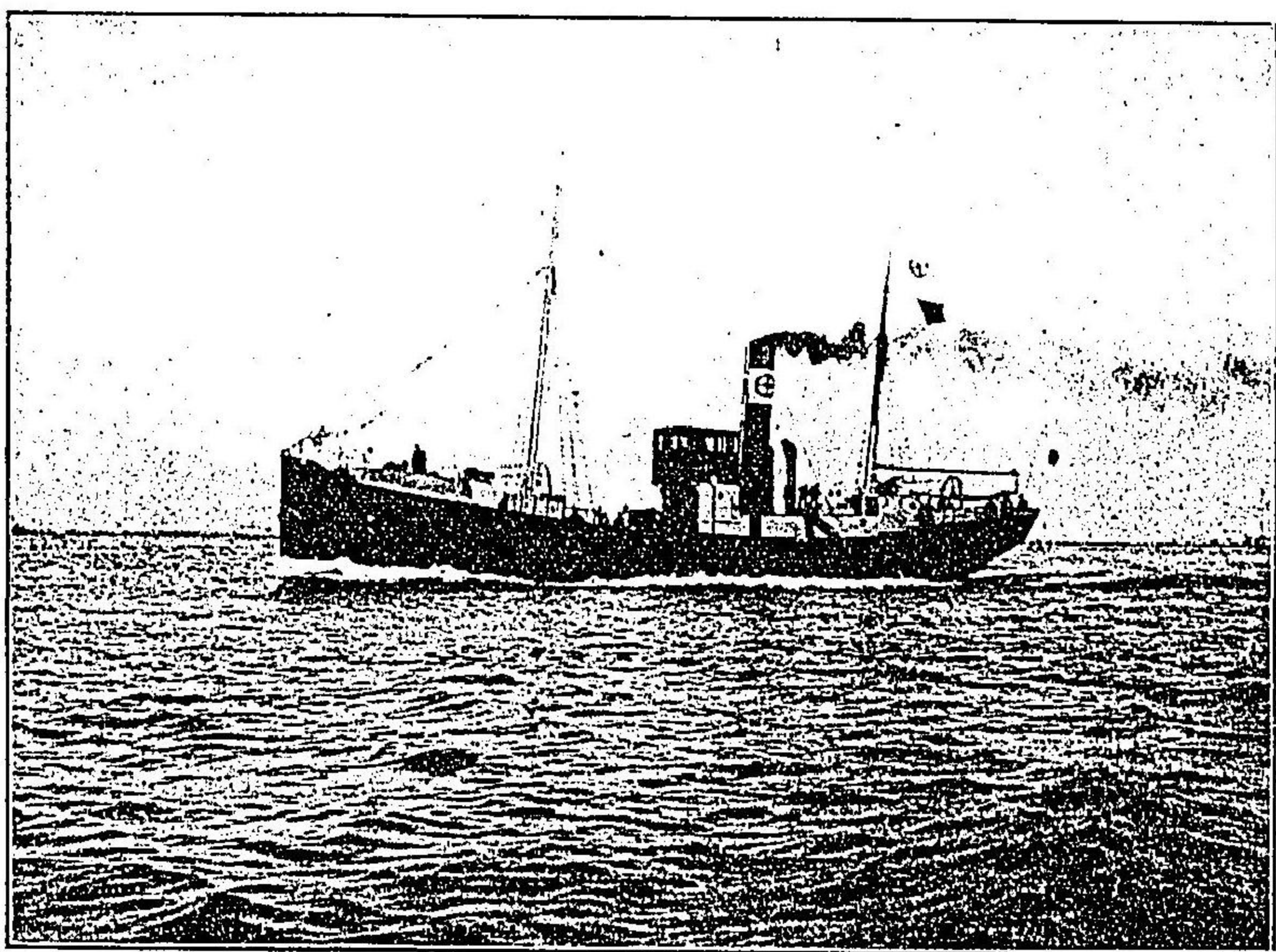
丸 一 第

圖一十六百第



九 甲 六

圖二十六百第



九 一 第

洋漁業となれり而して現今の打瀬網漁船に桁打瀬網漁船と板打瀬網漁船の二種あり甲は舊式に屬し乙は新式にして皆汽船を使用せり此二者の差別は單に其網の曳き方〔甲は桁に依り乙は葉の板に依る〕にあるのみ

我國固有の打瀬網漁船〔帆引網と云ふ〕は上記の桁打瀬網漁船に類似すと雖も網口を展開するに桁を用ひずして船首及船尾に固定せる二個の圓材〔だりす、稱を以てす愛知縣及瀬戸内海のものには此圓材を使す、稱を以てす川瀬すも東京灣のものは之を要せず〕

近年我國に於ても英式板打瀬網漁法輸入せられ二百噸内外の鋼製汽船を使用するに至れり打瀬網漁船は天候の如何に係らず略一定の速力を以て長大なる巻網を海底に曳くものなれば曳引力の強きことを要し汽船に在りては特に機關力を大にし又船體構造堅牢にして完全なる凌波性を有し網吊柱捲揚器等を具備するを要するものとす

本邦に於て最初に製造せられたる板打瀬網汽船は明治三十六年に竣工せし海光丸〔五三噸〕にして尋で三十八年及三十九年に遠洋漁業獎勵法の下

に建造せられたる北水丸〔木造汽船 八八噸〕及北洋丸〔木造汽船 一五六噸〕等ありしが、其設計經營共に宜きを得ざりし爲め、十分成功すること能ざりき、其後明治四十年に至り、長崎汽船漁業株式會社は、英國より既成の打瀬網汽船を購入し、深江丸〔鋼製汽船〕と命名せり、是れ我國に於ける英式打瀬網汽船の嚆矢なりとす、而して會社は、此汽船を以て、五島附近に於て、漁業を試み、好成績を挙げたりしが、沿岸漁民は、自己の利益を侵害せらるゝものとなし、大に之に反對したり、當局者も、前後の事情に鑑み、秩序を紊すことを恐れ、漁場に制限を加へんとするの意志あるものゝ如し、

然りと雖も、假令漁區に制限を加へらるゝも、此漁業の有利なるは、既に當業者の認識する所なれば、或は外國より既成の打瀬網汽船を購入し、或は内地に於て之を新造せんとするもの、漸く多きを加へたり、而して其内地製に係る第一船を第一九、第六十二圖附圖第五十一圖とす

流網漁船 流網漁業は、潮流に溯りて、水面に近く游泳する魚類を捕獲す

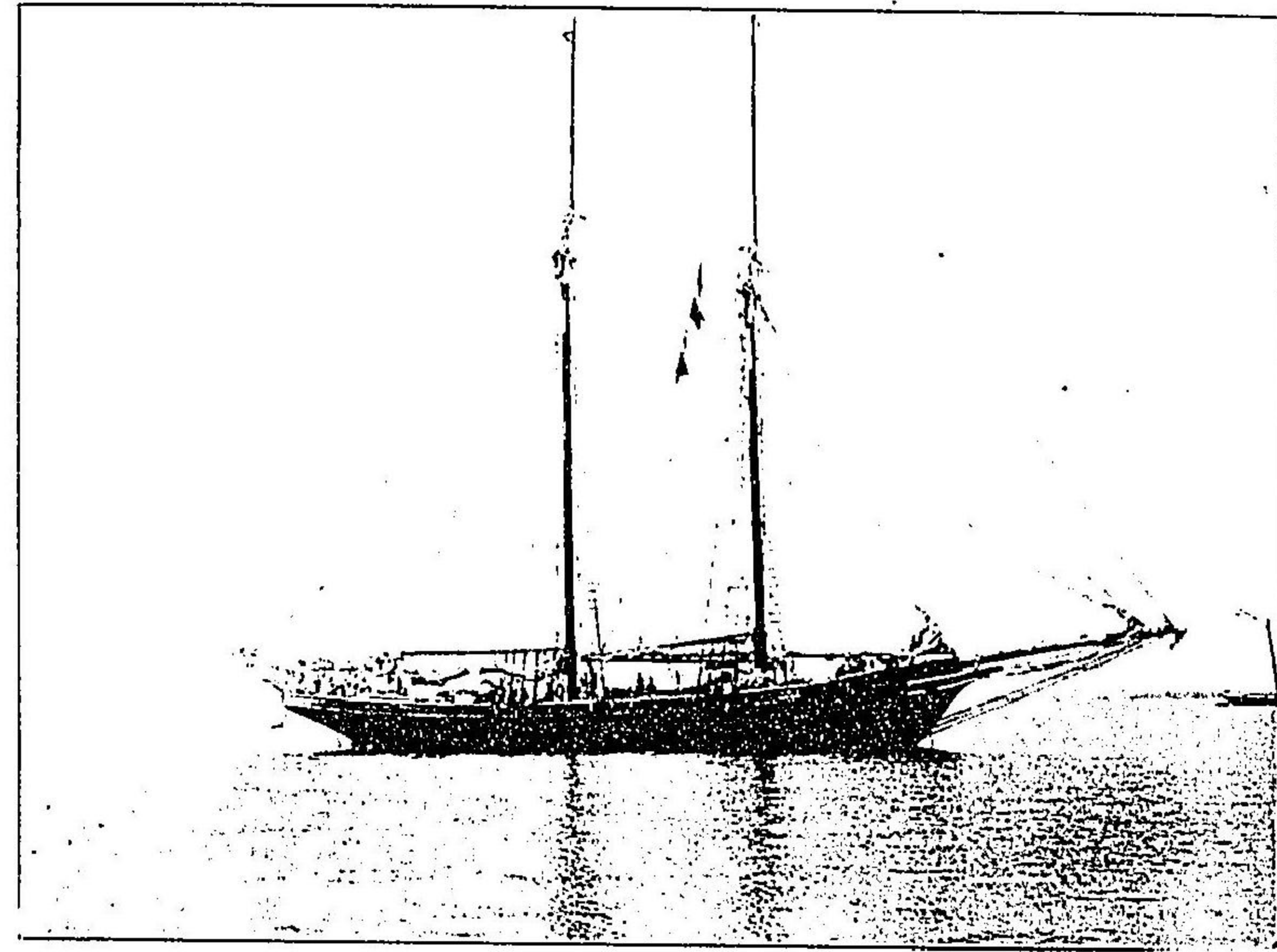
るを目的とし、流網は常に潮流に直角に張り、之を一定位置に維持せんが爲め、一端は錨を沈めて固定し、他端は漁船が櫓帆又は汽力を以て潮流に逆ひて、之れを保ち、魚を捕ふるには、捲揚機を以て網を船内に繰入るゝものなり、此方法によれる我固有の漁法は、歐洲のそれと相酷似せる所あるも、機械的設備なき大和形船を以て、此動作を爲すは、容易の業にあらざるのみならず、荒天に際しては、往々危険に遭遇することあるを以て、當業者は、西洋各國に行はるゝ、斯新の設備を有するものを、此漁業に適用せんと欲し、明治三十七年、始めて、第一房總丸〔木造〕を製造したり、爾來漁業獎勵法の下に、筑波丸〔木造〕、補助機關〔木造〕、第三房總丸〔木造〕、再丸〔木造〕、第二金丸〔木造〕、等製造せられたるも、未だ十分成功する能はざりき、然れども、西洋形汽船の此漁業に最も適當せるは、明白なる事實にして、殊に近來韓國沿海に好漁場を見せるを以て、當業者は、一躍して、斯新なる汽船流網漁業を試みんとするの傾向を有するに至れり、

其他流網漁業〔中著網〕に西洋形帆船の母船を用ひ、之に在來の大和形漁船若干を附随せしめ、遠洋に出漁を企てるものあるも、未だ其適否を斷言すること能はざるものゝ如し、

釣 漁 業

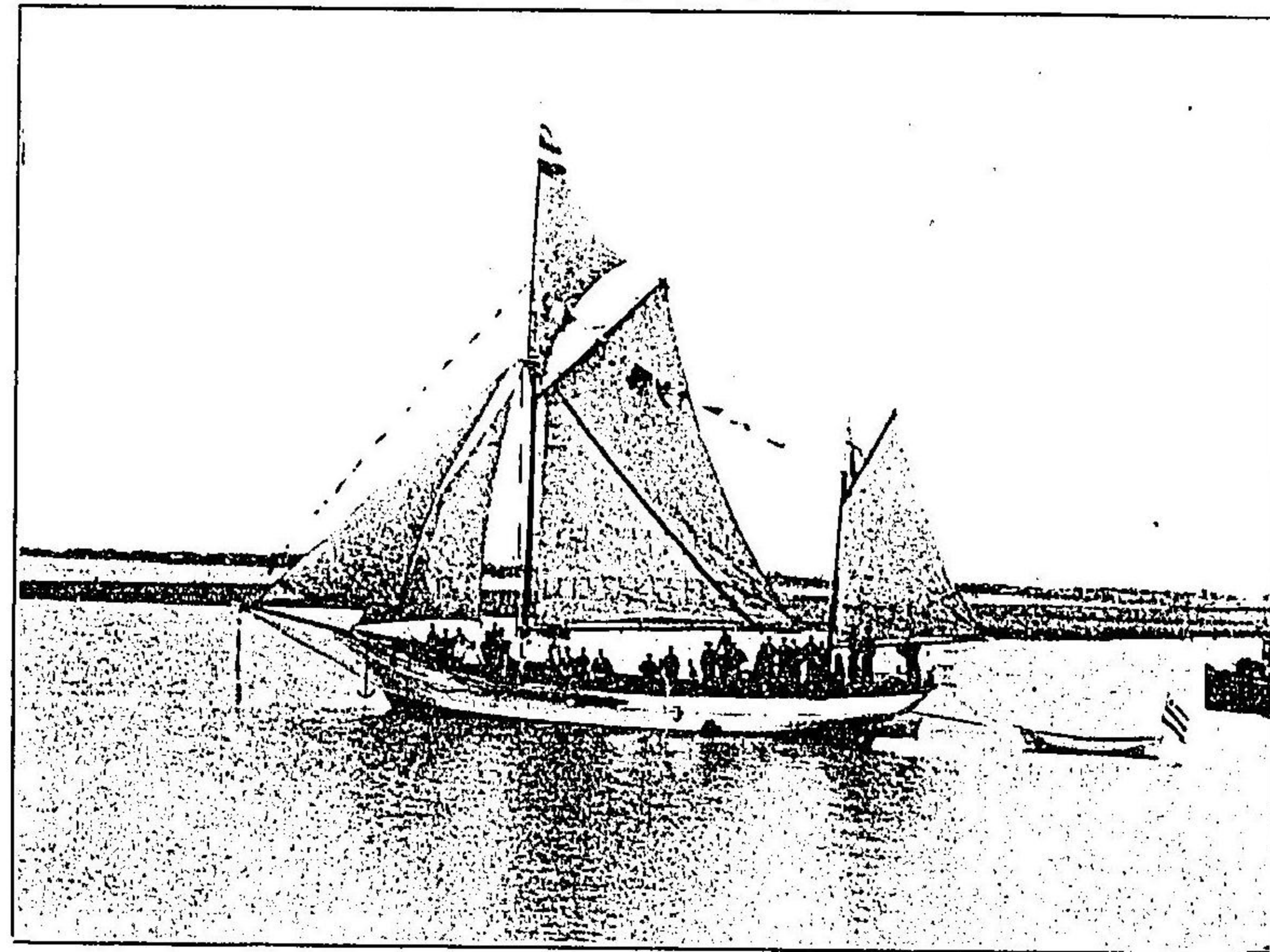
釣漁業中に就き、最も發達し、尙益、改善せられんとするものは、鯉釣漁業なりとす、近來鯉の好漁場は、漸次陸地に遠かるの傾向あり、就中静岡、神奈川、兩地方鯉漁船の如きは、從來伊豆沖、三四十海里に出漁するを例とせしが、最近數年間に、漁場著しく南下し、八丈島及小笠原島附近に移動せるを以て、在來の小大和形船にて出漁するの危険なるを認むるに至れり、加之、其漁期は四月より十月に及び、盛夏の候に際し、遠隔の地より、漁獲物運搬に、長時間を要し、往々腐敗を招くことあるを以て、鯉漁船の改良は、此の地方に於ける緊急問題となりたり、然るに、會、三十六年、大阪市に、第五回内國勸業博覽會開催せらるゝや、佛米兩國の出品せし、船用石油發動機は、一般漁業者の注意を喚起

圖三十六百第



大鵬丸

圖四十六百第



富士丸

し、静岡縣水産試験場は、明治三十八年農商務省水産局の設計に基きて、純然たる西洋形船〔形木造ケツチ〕に補助機關として、石油發動機を据付け、且つ餌料用の生洲をも備へたる新式鯉魚船を建造し、之れを富士丸〔第百六十四圖〕の〔第五十二圖は、同形最新〕と命名し、以て當業者の實驗用に供したり、

かくて理想的に構造せられたる富士丸は、頗好成績を擧げ、大に人氣に投じたり、其故は、實際の經驗上、先づ魚群を發見するに、便且つ速かなること、并に之と絶えず接觸を保ちて航走し得るを以て、短時間に多大の收穫を爲し得ること、時を移さずして新鮮なる漁獲物を市場に齎し、其市價を騰貴せしめたること等、數多の利益あるを以てなり、終に漁夫は、かゝる新式漁船にあらざれば、出漁するを肯せざるに至れり、

富士丸の擧げたる好成绩は、全國當業者の覺醒を促し、その結果石油發動機を備へたる鯉魚船は、續々製造せられ、我漁業界の面目は、之によりて全く一新せられたり、かくて富士丸は、現今〔四十年末〕に於ても、數十を以て算せら

れ、又近き將來に於ては、尙ほ増加して、數百隻に達せんとする新式鯉魚船の先驅者たるの名譽を荷へり、然れども、純然たる西洋形船は、之を製造するに、多少の經驗を要すると、船體重に失し、海岸へ曳揚るに便ならざると、又從來の大和形漁船に比して、動搖し易き等の非難ありて、當業者は、和洋折衷形を歓迎するの傾向あり、

當初石油發動機は、外國製のものを採用せしが、内地機械製造業者は、其將來に有望なるべきを看破し、到る所、是れが製造に著手し、殊に大阪地方は、最盛況を極め、競争の結果、漸次廉價粗悪のものを製作するに至れり、此等は、修繕を要すること頻繁なるのみならず、日を経るに従て、石油消費量も漸次増加するを以て、當業者は、終に得失相償はざるの感を懷き、其不成績の原因を考究せずして、直に之に代ふるに、蒸氣機關を以てせんとするに至りたるは、甚だ遺憾とする所なり、元來蒸氣機關は、石油發動機に比して、其維持費取扱等の點に於て、甚しき懸隔あるを以て、當業者は、宜しく冷靜一考して、其利害

を察すべきなり、

然るに、近年に至り、吸入瓦斯機關なるもの現出せり、此新式發動機は、石油發動機に酷似し、唯別に瓦斯發生器を有し、其取扱法も亦簡單にして、石油に代ふるに骸炭を用ひ、無盡藏の空氣を利用し、動力を起すものにして、其輕便なること、他の發動機に勝りたれば、之を漁船に採用するの日は、蓋し遠きにあらざるべし、

延繩漁船 延繩漁船は、其使用の範圍最も廣く、各種の魚類に適用せらるるものなるが、就中房總地方の鮪繩漁業等の如きは、百海里以上の沖合にあらざれば、相當の漁獲を見ることが難く、又大分縣山口縣の鱈繩船の如きは、遠く韓海方面に出漁するものなれば、是等の漁船は、其必要上、漸次改良せられ、稍完全なる遠洋漁船となるに至れるも、未だ大和形漁船に根本的改良を加へたるものなかりき、然るに、輒近政府が西洋形漁船を奨励するに及んで、流網と延繩を兼業とするもの、若くは鯨漁船を、冬季延繩業に使用せんとする

もの續出せしも、未だ十分の効果を收むるに至らず、従て將來我國の延繩漁業に適應し得べき西洋形漁船の制式を定むること能はざるが如し、

立繩漁船 立繩漁業には、本船のみにて漁業を爲すものと、本船より漁艇を下し、母船漁艇共に之れを爲すものとあり、甲は漁期に際し、群集せる魚類を捕獲し、乙は漁期の前後に魚類の群をなさずして、來往する場合に應用するものとす、

三十年、遠洋漁業奨励法發布せられし以來、其恩典を蒙りたる立繩漁船は、年々増加し、四十年末日の統計は、四十四隻、四千六百五十五噸を算せり、

此種の漁業が、斯の如く急速に發達せるは、蓋し從來の大和形船が、其構造設備不完全にして、遠洋の航行に適せざると、輒近汽船の進歩及び鐵道布設の普及せるとに依りて、漸次衰運に向ひたる沿海航行の小帆船を、其構造及艤裝に多少の改良を加へ、遠洋漁業奨励法の保護の下に、遠洋漁業に使用して、効果を收め、大に當業者を覺醒せるとに起因するもの、如し、今其一例を

擧げんに、明治三十三年の交、岩手宮城地方に於て、上記變裝帆船を母船とし、小形大和形漁艇二隻を搭載し、鱈目拔魚等の釣漁を試み、莫大の利益を占めたるものありしより、漸く西洋形漁船の效用を會得し、終には特に約二十噸の木造帆船を新造するものあるに至れり、

三十八年以降、漁船獎勵金を受け製造せられたる立繩漁船は、四十年末日の統計に依れば、六隻、七百一十噸に達せり、而して此種漁船製造業の發達が、鯨漁船の如く、迅速ならざりしは、此漁船には、特別の構造を要せざるを以て、普通帆船に多少の改造を加へたるものにて、所期の目的に副ふが故なるのみ、而も此六隻中の主要なるものは、鱈立繩漁船なりとす、

鱈釣漁業の期間は、毎年五月上旬より、九月下旬に及び、其主要なる漁場は、北露領カムチャカオジヨロナイ河とキシカ河沖、南占守幌筵阿頼度島の間にして、此附近には避難港なく、不良の天候に際し、怒濤と戦ひ、作業すること少なからず、晝間は漁業を營み、夜間は漁獲物を處理し、鹽漬となし、之を船艙

に貯ふるものとす、

鱈釣漁船は、上記の條件を充たし、且つ船長以下約二十名に對する寢室を備へ、食料淡水釣具處理用具鹽漬用器等を格納するの要あるを以て、通常百五十噸内外の木造スクーナ形帆船とし、其船體堅牢にして、特に帆走操縦の敏活なるを要す、

我國現行の鱈釣漁法は、米國東岸グロスター地方に行はるゝものに則れり、而して漁船獎勵金を受け、最初に建造せられたる鱈立繩漁船は、大鵬丸〔木造スクーナ形帆船〕、第百六十三圖と稱するものにして、日本漁業株式會社がグロスター地方の漁船に模倣し、三十九年、株式會社東京石川島造船所に注文せるものにして、其後同會社は、同所に於て、更に其姉妹船天鵬丸及高鵬丸の二隻を建造せしめたり、又四十年に、第一三國丸〔木造スクーナ形帆船〕と命名せられたるもの、敦賀に於て竣工せり、鱈漁船も、一般立繩漁船の如く、其製造業の發展せざるは、上述の理由に外ならざるなり、

漁獲物處理運搬船

近來漁業の發達に伴ひ、活魚及鮮魚を迅速に漁場より、漁港若しくは市場に運搬する必要を感じ、此目的を達せんがため、特に漁獲物運搬の用に供する船舶に、活魚艙即ち生洲又は冷蔵裝置を設けたるもの建造を見るに至り、

三十八年、漁業獎勵法制定後初めて製造せられたるものを小富士丸（木造一四三噸、一四〇馬力）と稱す、本船は活魚艙を有し、主として鯛海鰻等の活魚を運搬するを以て目的とす、次で、四十年、有魚丸（附圖第五十三圖）と名けられたるもの製造せられたり、本船は冷蔵汽機を備へ、漁場に到り漁獲物を收容し、冷蔵庫内に貯へ、鮮魚を漁港若しくは市場に運搬するの用に供す、

四十年末日の調査に據れば、漁業獎勵法の下に製造せられたる漁獲物運搬船は、合計二隻、二百八十噸、二百八十九馬力なりとす、此種船舶は、未だ試験期にありと雖も、一般漁業の發達に従ひ、漸次改良進歩の域に達すべきは、必

然のことに屬す、

此項の終に在り、我國漁業及漁船製造の狀勢を概括せんに、三十年、遠洋漁業獎勵法發布以來、斯業が長足の進歩を遂げたるは、疑ふべからざる事實なるも、現今に於て、稍、見るに足るべき大海漁業は、皆籠を外國に取りて、彼に於て成功せる漁法を、全然模倣せるに過ぎずして、我國在來の漁業は、未だ其面目を革めず、一般漁民は、依然として、尙近海に跼踏し、進んで遠洋に出漁し、無限の遺利を海底に探らんとするもの、極めて稀なり、而して、明治三十八年、漁船獎勵金下附の制度を定められてより、四十年末日に至る迄に製造せられたる西洋形漁船總數は三十七隻、三千二十三噸、二千五百七十馬力（公稱七百七十三）に達し、比較的短日月に於て、其發展の顯著なるを示すと雖も、之を全國漁船總數四十萬隻に比すれば、僅に九牛の一毛たるに過ぎず、之を要するに、我國漁船改良事業は、未だ試験時代に屬し、前途頗る遠遠なりと云ふべし、今明治三十八年以降製造したる著名の漁船に關する重要事項を掲ぐる

船名	製造年月	船主名	船種	度尺(呎)			總噸數	馬力	汽機種類	汽機行程	汽機種類
				長	幅	深					
日東丸	四十年 三重縣大湊市川造船所	九谷峰吉 豚虎臘胸歌船	木造帆船 「トツプスルスクーナ」	七九〇	九〇〇	八五	九〇	三聯成	一一〇	一〇五	筒形
第一丸	四十年末日製造中 大阪鐵工所板打瀬網船	田村市郎 網製汽船	「スクーナ」	一一〇	一〇〇	一一一	一〇七	三聯成	一一〇	一〇五	筒形
勇丸	三十九年 三重縣大湊市川造船所	川島平重 流網兼延網漁船	木造汽船 「スクーナ」	六五〇	四四〇	七三	四八〇	二聯成	一五八	一六二	筒形
富士丸	三十八年 三重縣大湊市川造船所 米國「サンフランシスコ、ユニオン」社	靜岡縣水産試驗所 鮫釣漁船	木造石油發動機付帆船 「ケツチ」	五六〇	二五〇	一二六	一八〇	石油發動機	八五	一〇五	
大鵬丸	三十九年 株式會社東京石川島造船所	日本漁業株式會社 鮫釣漁船	木造帆船 「スクーナ」	一〇二〇	一三五〇	二五〇	二三四				

船名	製造年月	船主名	船種	度尺(呎)			總噸數	馬力	汽機種類	汽機行程	汽機種類
				長	幅	深					
六甲丸	四十年 大阪鐵工所	龜多龍太郎 船式捕鯨船	鋼製汽船 二橋	九六〇	一三五〇	一八五	四〇八	三聯成	一一〇	一〇五	筒形
金華山丸	四十年 東京遠藤造船鐵工所	金華山漁業株式會社 補助汽機米式捕鯨船	木造補助機關付帆船 「パルク」	一一四〇	三四六〇	一六〇	二五二〇	二聯成	一一〇	一〇五	筒形
雲應丸	四十年末日設計中 大阪鐵工所	東京水産講習所 練習船	鋼製補助機關付帆船 「パルク」	一一八六	七二〇	一六〇	九〇	三聯成	一一〇	一〇五	筒形

こと左表の如し。

著名漁船重要事項表

第四項 快遊船

有魚丸	四十年	木造汽船	八九三三七〇	一四七〇	二聯成	箱形
大阪藤永田造船所運搬船(冷造用)	一橋	一一四	一八三二四〇	八〇	一〇	九〇
		一一四	八〇	八〇	一六	八六
						一五〇

快遊船は海國民の娛樂として、歐米諸國に於て、盛に弄ばるゝものにして、延いて海事思想の普及に貢獻する處尠しとせず、而して我國の沿岸は、到る處灣形をなし、水深く波平にして、快遊船の帆走に適するの地多きも、我國民は、徳川氏鎖國政策の影響を受け、水上の娛樂に就て、何等の趣味を解せずして、此戲を試むるもの少かりき、然るに横濱神戸等に居住する外國人中には、夙く此天然の勝地を利用して、我國に海上娛樂を發達せしめんことを努むるものあり、帆走快遊船は、漸次彼等外人間に流行するに至り、明治十九年横濱に快遊船俱樂部を設立し、時々帆走競技會を開き、此娛樂を獎勵し、今日に至るも尙盛なり、今や該俱樂部所屬の艇數四十隻を算し、會員百五十餘名に

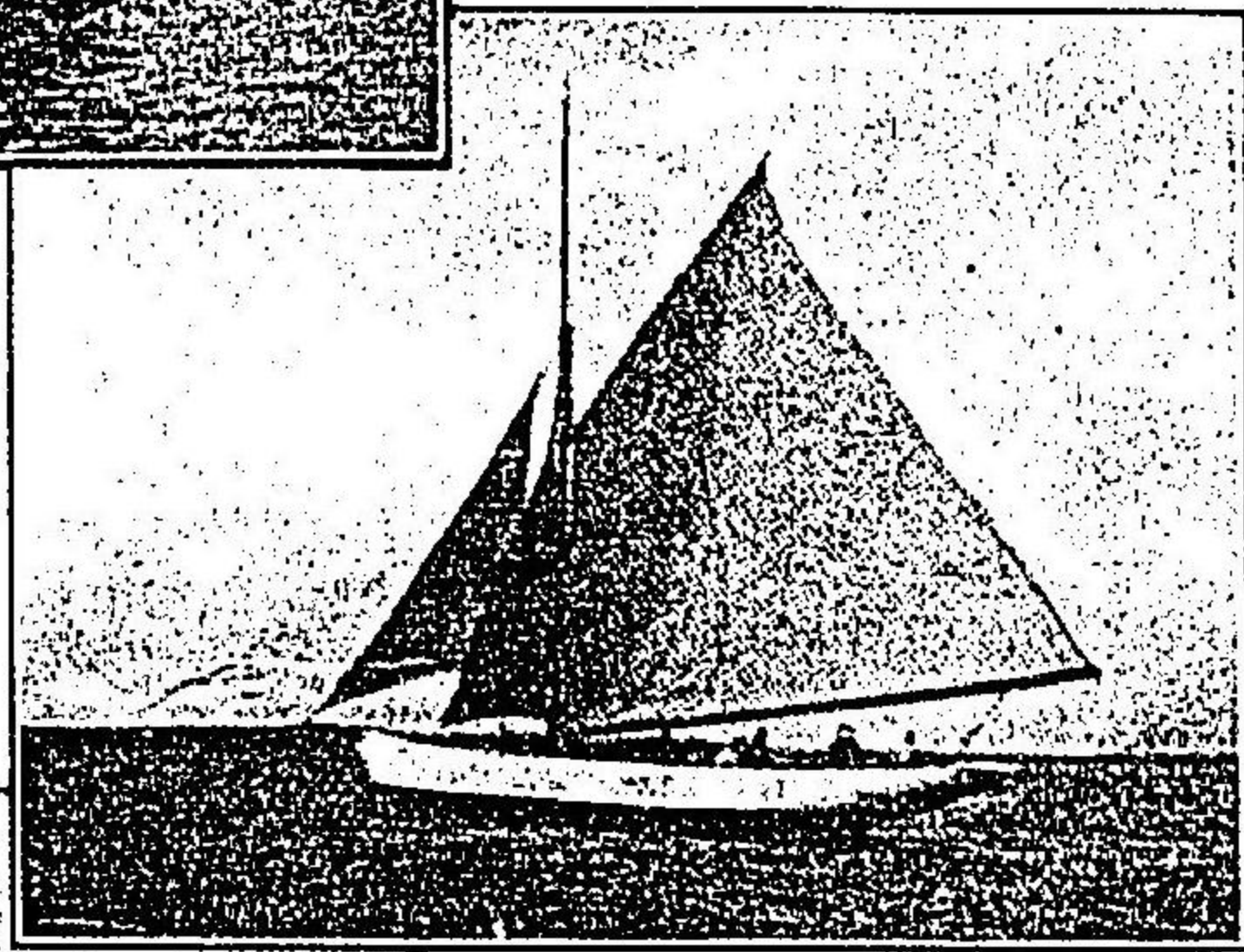
達せり、其他神戸長崎等の諸港に散在するもの亦少からざるも、我邦人の所有に係るものは、極めて稀なり、而して、快遊帆船の發達は、間接に我漁船の改良を促すものにして、近年に至り、一般漁船に洋式帆装を採用するもの多きを加へたるは、主として快遊船形に模倣せるものにして、其功や決して没すからず、

快遊帆船は、當初外國より輸入せられたるもの多きも、後、邦内に於て製造せらるゝに至り、今や横濱港の如き在りては、之を專業とするもの輩出せり、第百六十五圖は、故、工科大學教師ウエントが始めて東京石川島造船所に於て製造せしめたる浪人〔明治二十一年製造、長三、十三呎、排水量二噸六〕にして、後、同造船所は、再び快遊船楊風丸〔長三十五呎、排水量十八噸〕を製造せり、是れ本邦人の注文に係るもの、嚆矢なりとす、爾來横濱に於て、快遊帆船の製造漸く盛にして、優秀なるものを産出するに至れり、而して其特殊なるもの一二を擧ぐれば、第百六十六圖は、ゴールデン、ハインド〔明治二十八年製造、長及、帆面積、係數三十六〕にして、當時其快速なることを以て、横濱

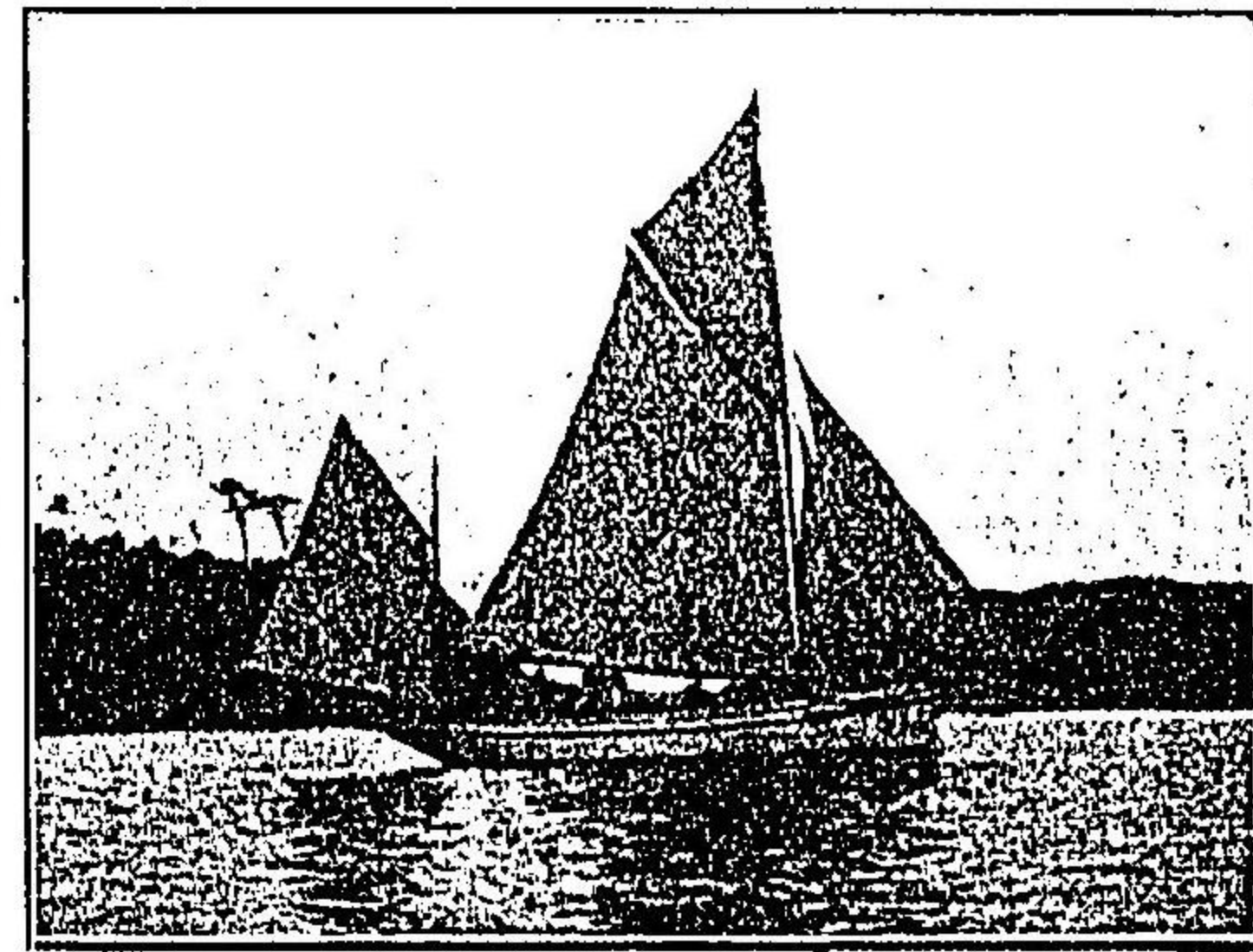
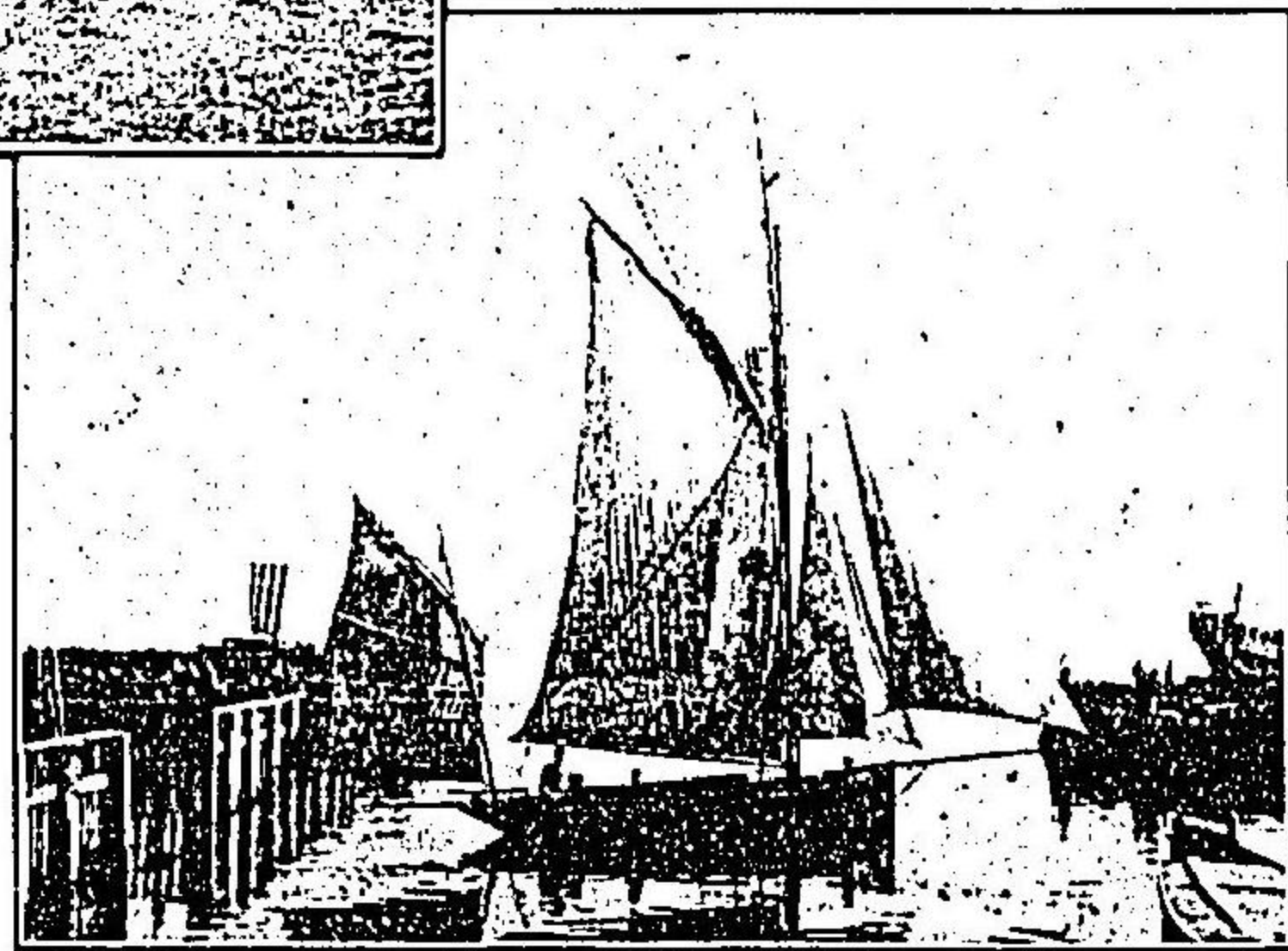
灣頭に雄飛せるものなり、又第百六十七圖は、横濱快遊艇俱樂部所屬艇中の最大なる「キングフロッシヤ」〔明治三十九年、横濱森田造船所〕なりとす、又明治三十八年の交より米國に於て流行の「ラーク」形に模倣せる輕快なる小形快遊艇第百六十八圖を製造するに至り、今や此種の小帆船の横濱港にあるもの十數隻に達せり、而して又之に改良を加へたる新式快遊帆船勝郎形〔上高橋新作考案、明治四十二年特許第一五五八一號〕なるもの現出し、漸く我邦人間に此海上娛樂の流行を見んとするの氣運に向へり、

快遊帆船は、其製造費低廉にして、之れを運用操縦するに、一種の妙味を感ずるものなるも、大洋の航海に適せざるを以て、歐米富豪の徒は、快遊汽船を造り、其大なるものに至りては、よりにて世界一周を企つるが如き亦少しとせず、又其小なるものと雖も、快遊帆船に比すれば、操縦に便にして、優游自適近海の勝景を採るに足れり、而して邦人間には、未だ之を所有するものなきも、明治三十五年、男爵岩崎久彌が、東宮殿下の長崎三菱造船所行啓記念と

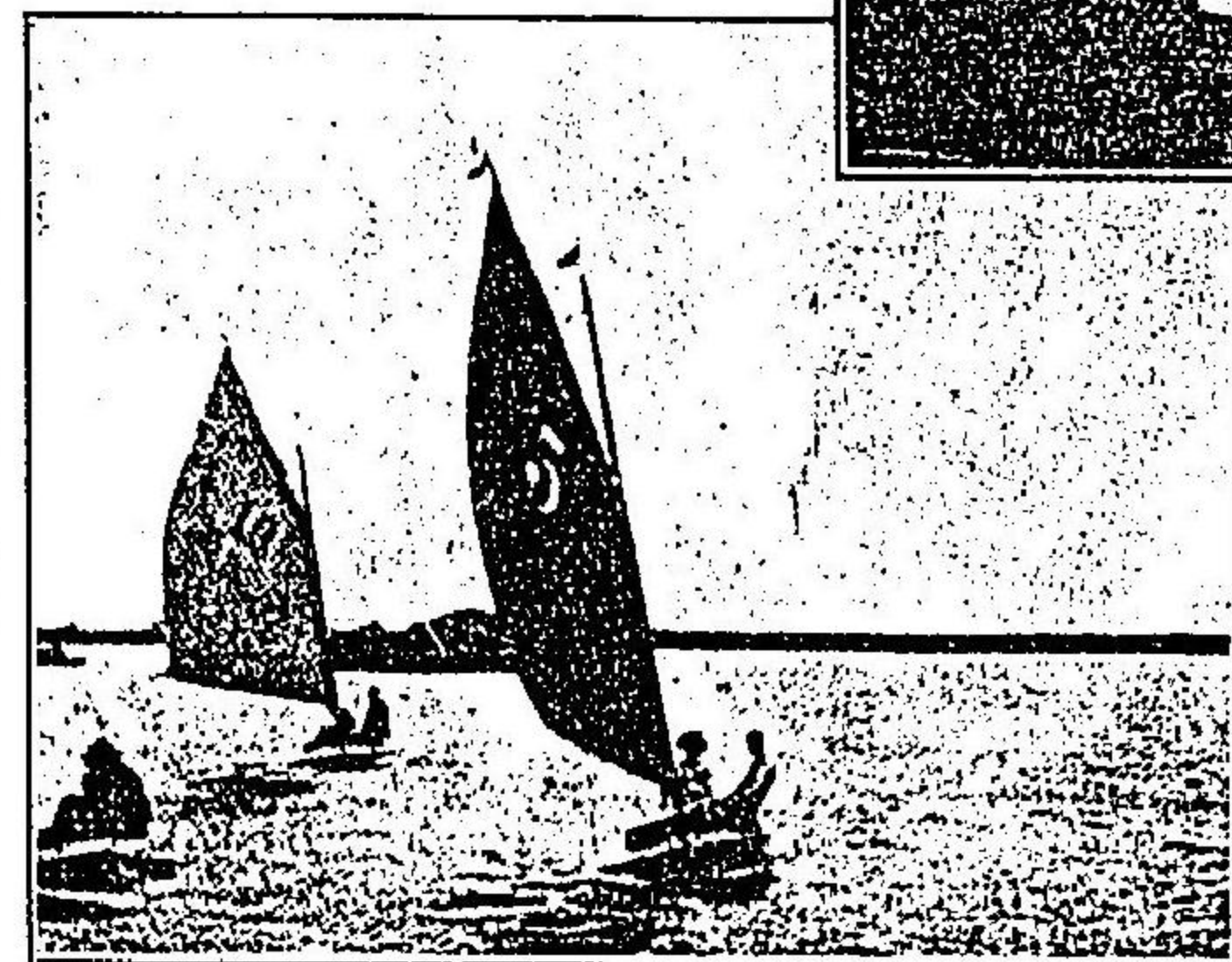
第百六十七圖
キングフロッシヤ



第百六十五圖
浪人



第百六十六圖
ゴールデン、ハインド



第百六十八圖
ラッシュ

して奉獻せし汽船初加勢〔總噸數八〇〇〕第百六十九圖附圖第五十四圖は我國に於て製造せる第一の快遊汽船にして、日本美術品を用ひて船内を裝飾し、其設備善美を盡せり、本船は四聯成汽機を具へ、宮原式水管汽鐘を有し、本邦製造船舶中有數のものなりとす。

其他神戸三菱造船所は、清商吳錦堂の爲めに、快遊汽船紅葉丸〔總噸數一九八〕第百七十圖を造り、川崎造船所は、暹羅國政府の注文に依りて、スリドハル〔總噸數一八五〕第百七十一圖と、日本政府が清國西太后に奉獻の快遊汽艇永和〔總噸數一八五〕第百七十二圖を製造し、各好評を博せり、斯の如くにして、我造船業者は快遊船製造の經驗を有するに至りたるも、未だ一般に、此高尚なる娛樂機關の普及を見ざるは、頗る遺憾なりとす。

第五節 機關

緒言

徳川幕府時代に於ける船用機關の製造に關しては、記録の存するものな

しと雖も、僅に招聘外國人に依り、小蒸氣船用のもの、製造に止まりしもの、如く、而かも、其主なるものは、海軍の用に供せるものなれば、此時代に於ては、未だ商船用機關製造の事業は、萌芽をも發せざりしもの、如し、
如上の状態は、明治の初年に於て、依然として變ぜず、偶、民間に於て、新船を造ることあるも、其機關は、悉く海軍造船所に托して製造せり、是れ當時未だ民間に於て、造機工場の創設なかりしに因ると難も、一面に於ては、商船用機關と軍艦用のものとの間に於て、今日の如き著しき差別なかりしにも因らずんばならず、

第一項 汽機

單式汽機 明治十年前後に於て、神戸長崎等の官立工場及外國人所有工場は、漸次盛況に赴き、此等工場に於て、商船用機關を製作せしもの、數も從て増加するに至れり、而して當時汽機は、概ね單筒又は復筒の單式のものに過ぎずして、注射冷汽器若しくは、表面冷汽器を備ふるを常とせり、

聯成汽機 現存する記録に依れば、明治十三年五月、兵庫工作局に於て製造せる浦安丸の汽機〔高壓一七時八分の七、低壓二〕及同年六月、同局の建造に係る謙受丸の汽機〔高壓一七時二分の四、低〕を以て、本邦製造の表面冷汽、縦置、二回膨脹聯成汽機〔商船には、防禦の必要なきが故に、其汽機は古今縦置式なるを常とす、三回四回膨脹と進せしが故に、汽機の形式〕の稍、大形にして、最も早きものを叙するに、單に聯成三聯成四聯成と記すべし、
と謂ふべし、〔明治六年の製造に係る清川丸の汽機は聯成式なりと雖も、同十六年〕爾來製造に係る船用汽機は、皆聯成式なりしも、其馬力は、僅々二三百に過ぎざりき、然れども、十六年に至り、長崎工作分局に於て製造したる小菅丸の汽機は、當時比類なき宏大のものにして、實に我海事界の耳目を聳動せしめたり、今其重要寸法を掲ぐることを左の如し、

- 高壓汽筒直徑 三六吋
- 低壓汽筒直徑 六三吋
- 行長 三六吋

回轉數
實馬力

五五
六四二

其後幾くならずして、世は三聯成式時代に移りたれば、小菅丸の汽機は、我國に於て製造せられたる聯成式の最大なるものと云ふべし。

三聯成及四聯成汽機 本邦に於ける三聯成汽機の輸入は、二十二年、日本郵船會社の三池丸、西京丸、神戸丸及大阪商船會社の宇治川丸、大和川丸、大野川丸に裝置せしものを以て始まり、其後二十三年に至り、三菱合資會社長崎三菱造船所が、筑後川丸に据附くべき三聯成汽機を製造し、之に因りて、我造船界は一新紀元を劃したり、而して此新造汽機の重要寸法は左の如し、

高壓汽筒直徑 一五吋
中壓汽筒直徑 二三吋
低壓汽筒直徑 三九吋
行長 三〇吋

本邦製造三聯成汽機表

船名	製造年月	製造所名	汽壓(噸)	高壓	中壓	低壓	行長	實馬力
木曾川丸	二十三年九月	三菱造船所	一五〇	一五〇	二三〇	三九〇	三〇〇	四八三
信濃川丸	二十四年三月	同	一五〇	一五〇	二三〇	三九〇	三〇〇	四六二
賀茂川丸	二十六年三月	川崎造船所	一五〇	一三二	二三〇	三六〇	二四〇	四四〇
武庫川丸	二十六年三月	大阪鐵工所	一五〇	一三〇	二二〇	三四〇	二六〇	三六七
太田川丸	二十六年八月	同	一五〇	一三〇	二二〇	三四〇	二六〇	—
宮川丸	二十七年四月	同	一五〇	一三二	二三〇	三六〇	二四〇	三三二

爾來二十八年まで六年間に於ける、本邦製造の三聯成汽機を擧ぐれば、左表の如し。

實馬力

四七二〇

須磨丸	龍田丸	川丸
二十八年四月	二十七年八月	二十七年五月
三菱造船所	同	川崎造船所
一五〇	一五〇	一五〇
一八 ¹ / ₃	一五 ¹ / ₃	一三 ¹ / ₃
三〇〇	二二〇	二二〇
四九 ¹ / ₃	三六〇	三六〇
三六〇	二四〇	二四〇
七九五	五一〇	四七〇

此時代に於ける汽機の製造は既に本邦人の手に移りしと雖も、工場設備は未だ完全ならずして、其製造せしものは、僅に五百馬力内外のものに止まりしに、獨り長崎三菱造船所は、著々工場及機械を改良するのみならず、技師工長等に外國人を使役し、遂に二十八年に至りて、當時我國に於ける最大機關と稱せられたる須磨丸の三聯成汽機の工を竣へたり、而して此汽機の、従前のものに比して、進歩したる點は、反轉機械として、獨立單筒汽機を備へたること、初めて組成曲拐軸（其栓及軸を鍛鋼、腕板を鍊鐵製となせり）を採用し、新例を開きたること等なり。

二十七八年の日清戰役及二十九年發布の造船航海の二獎勵法は、共に我

海運界に一大刺激を與へ、造機業も之が爲めに、長足の進歩を遂げたるは、第三節に縷述せしが如し、而して此獎勵法實施後、初めて竣工せしものは、三十年十二月、川崎造船所に於て製造せし伊豫丸の三聯成汽機（八七馬力）にして、次には三十一年六月、長崎三菱造船所に於て建造せし練習帆船月島丸に据付くべき三聯成汽機（三〇馬力）なりとす。

上記二船の汽機は、普通のものにして、特に稱讚に値すべき點なしと雖も、同年八月、長崎三菱造船所に於て竣工せし常陸丸の汽機は、其形式馬力等に於て、未曾有のものにして、而かも其精巧なることは、當時歐米先進國の製造に係るものに比して、遜色なかりしものにして、實に我國に於ける劃期的のものといふべし、此汽機は、日本郵船株式會社が、航海獎勵法保護の下に、其歐洲航路に使用する目的を以て、英國に於て新造せしめたる所謂六千噸形船のもの、と全く同一にして、三菱造船所は、其設計圖案を、英國より購求し、之によりて製造したるものなり、同造船所は、之を實行するに當り、招聘外國技師

の助力を受けたるが、是れ蓋し一躍して此の如き大汽機を製造するに至る過渡時代に於て、執るべき最も堅實なる手段なりしなり、今其主汽機の特徴を摘擧すること左の如し、

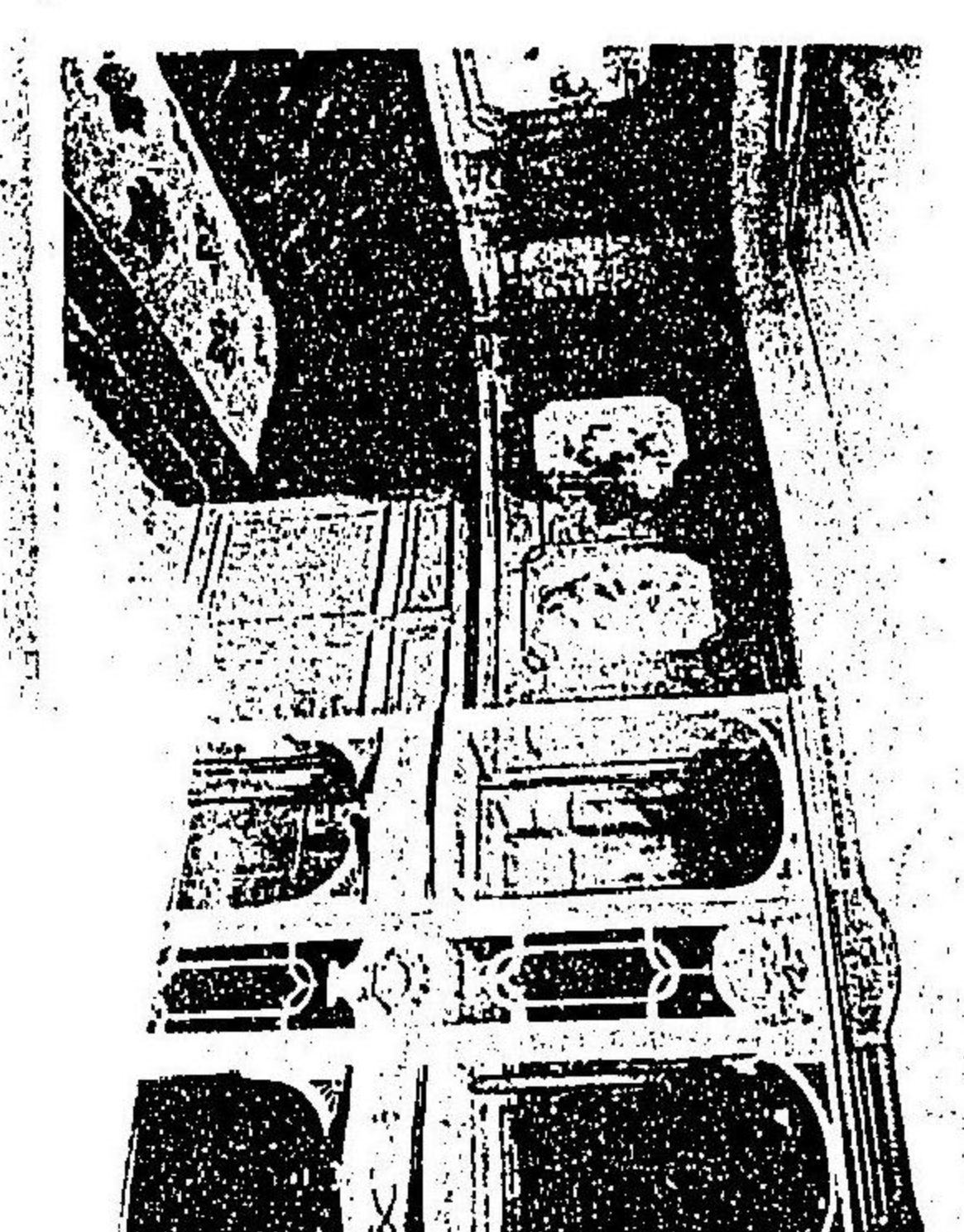
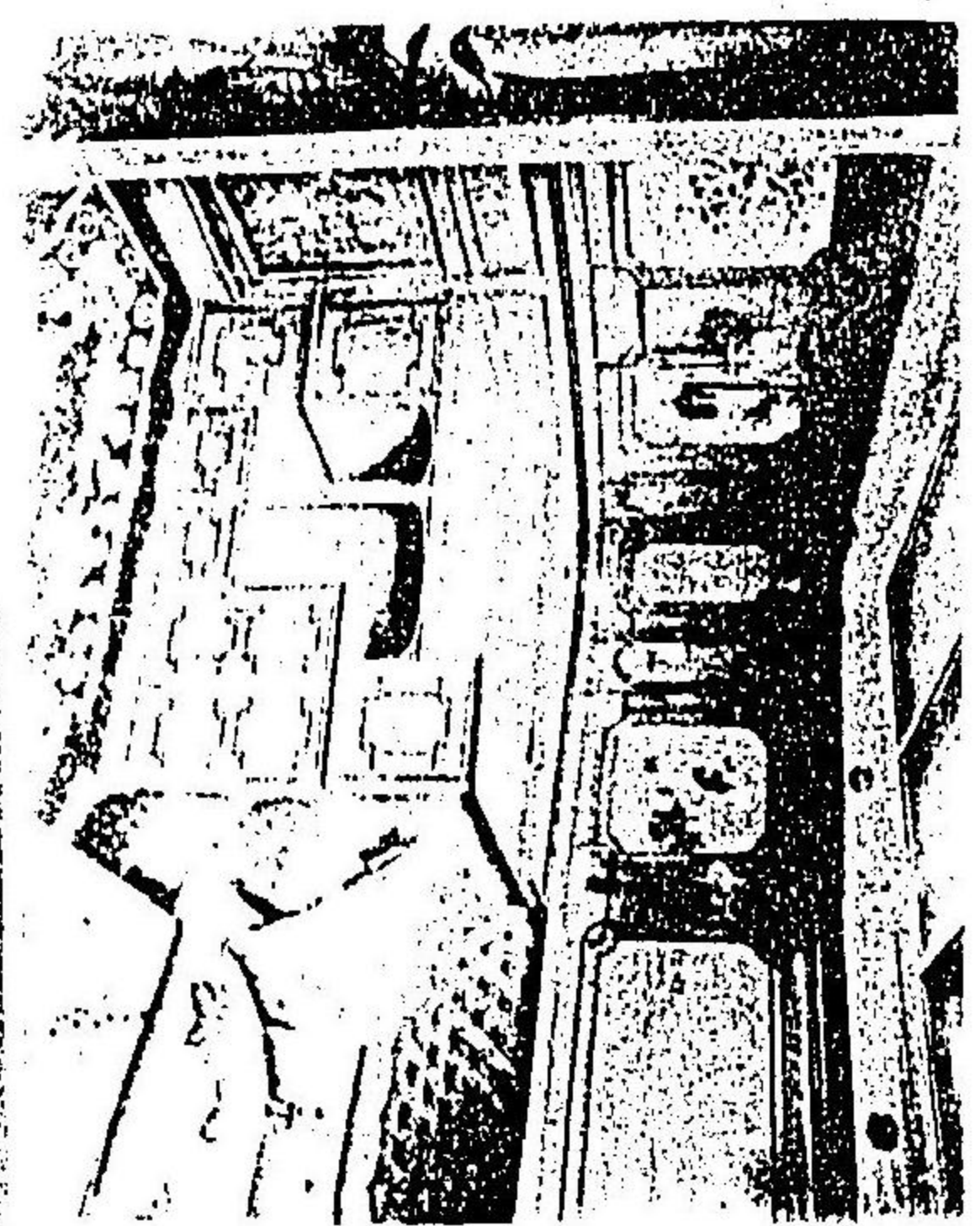
一 此汽機の設計は、雙螺旋三聯成式にして汽壓二百馬力三千八百八十九なり、

一 其構造は、従前のものと異なりて、各汽箱は獨立にして、鑄鐵筐形柱上に位す、而して其震動を局限せんがため、鍊鐵製支柱にて之を連結すること、恰も軍艦用汽機の如くせしこと、

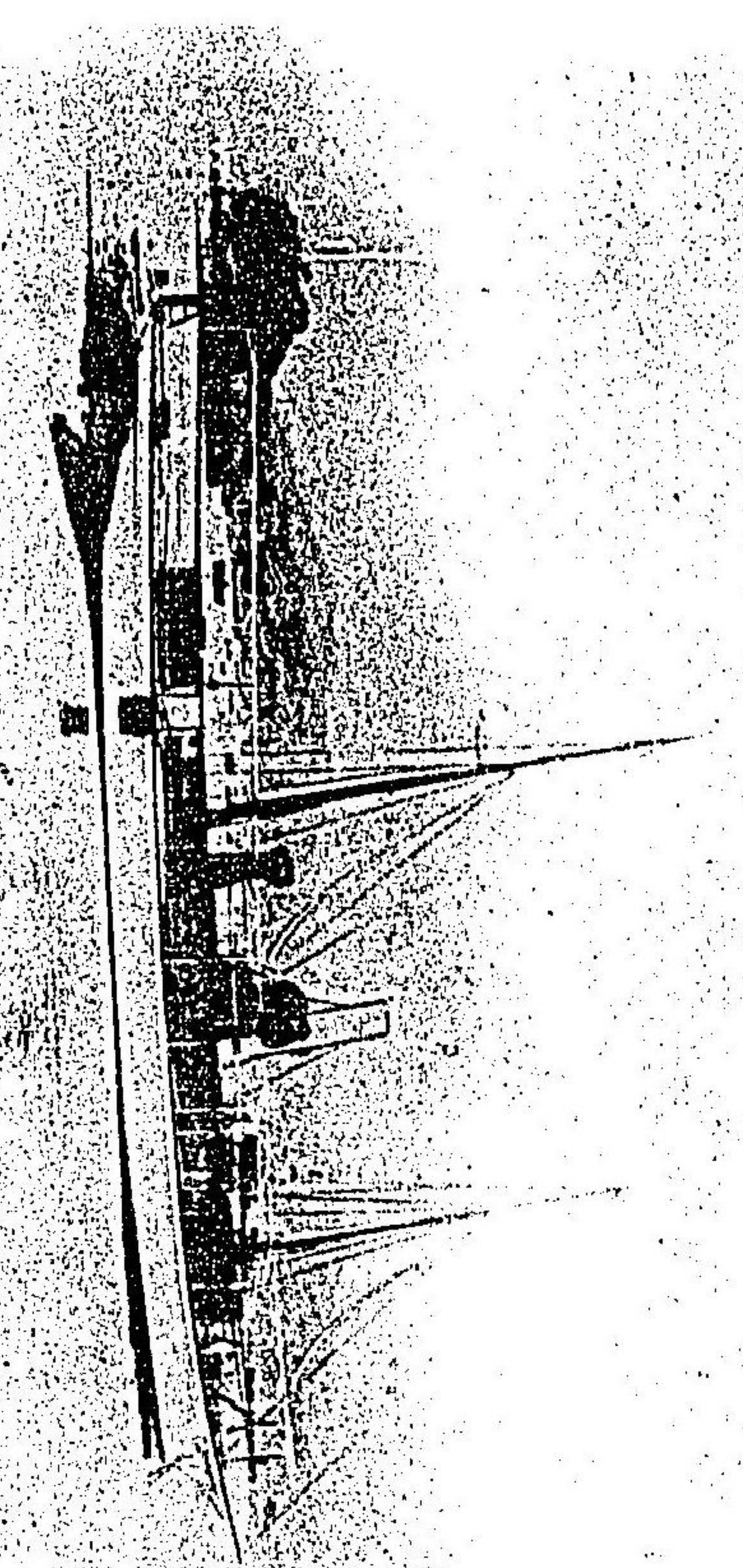
一 高低兩汽箱の比例は、従來六・五乃至七・〇なりしを七八四となしたること、

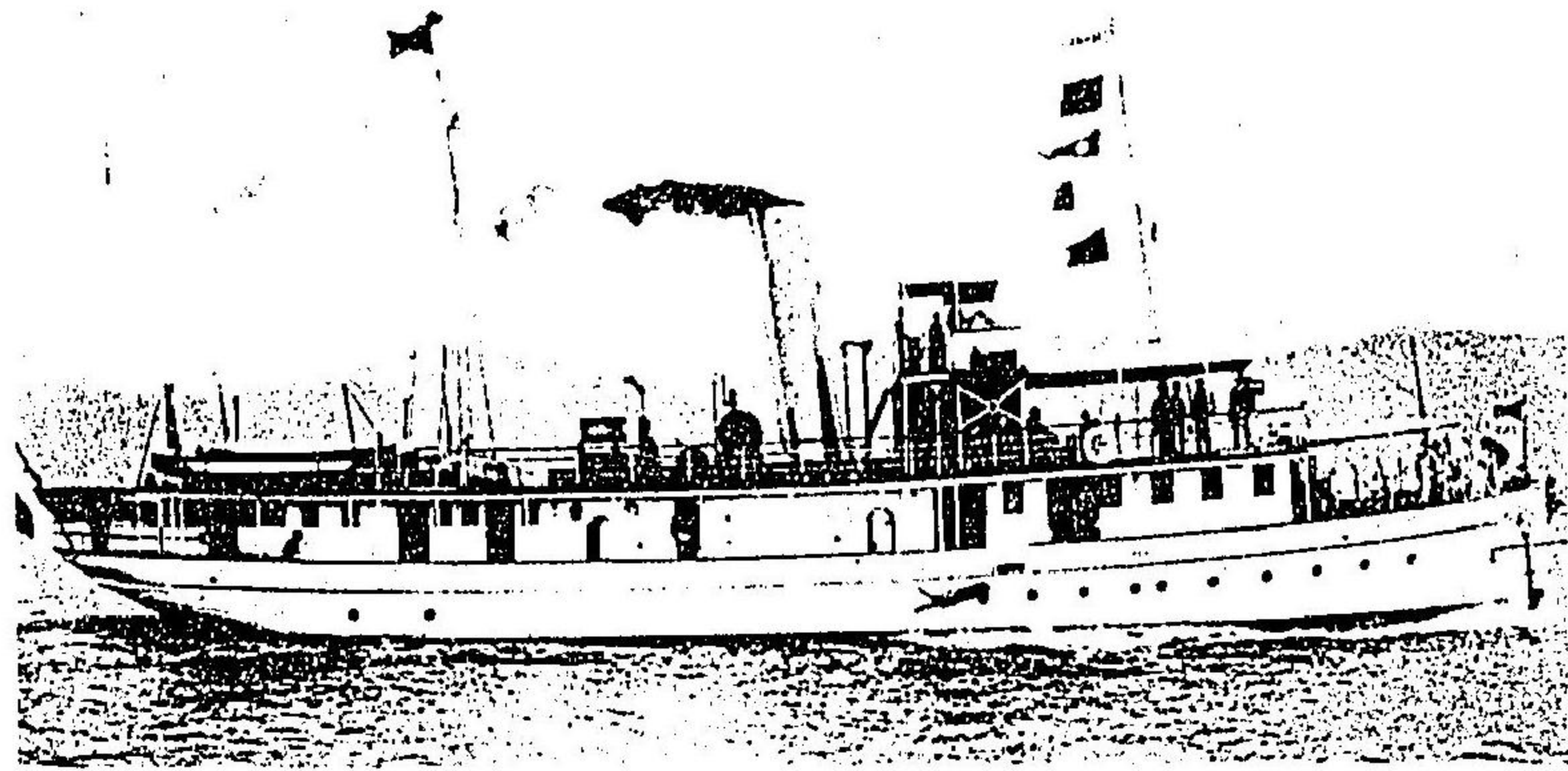
一 高壓及中壓汽箱に内嵌箱を具し、且つ各吸鑄に「フオートリング」を有する「ラムスボットム」環を使用したること、

一 中壓及低壓滑瓣の重量を平衡せしむるため、釣合吸鑄を採用したること、

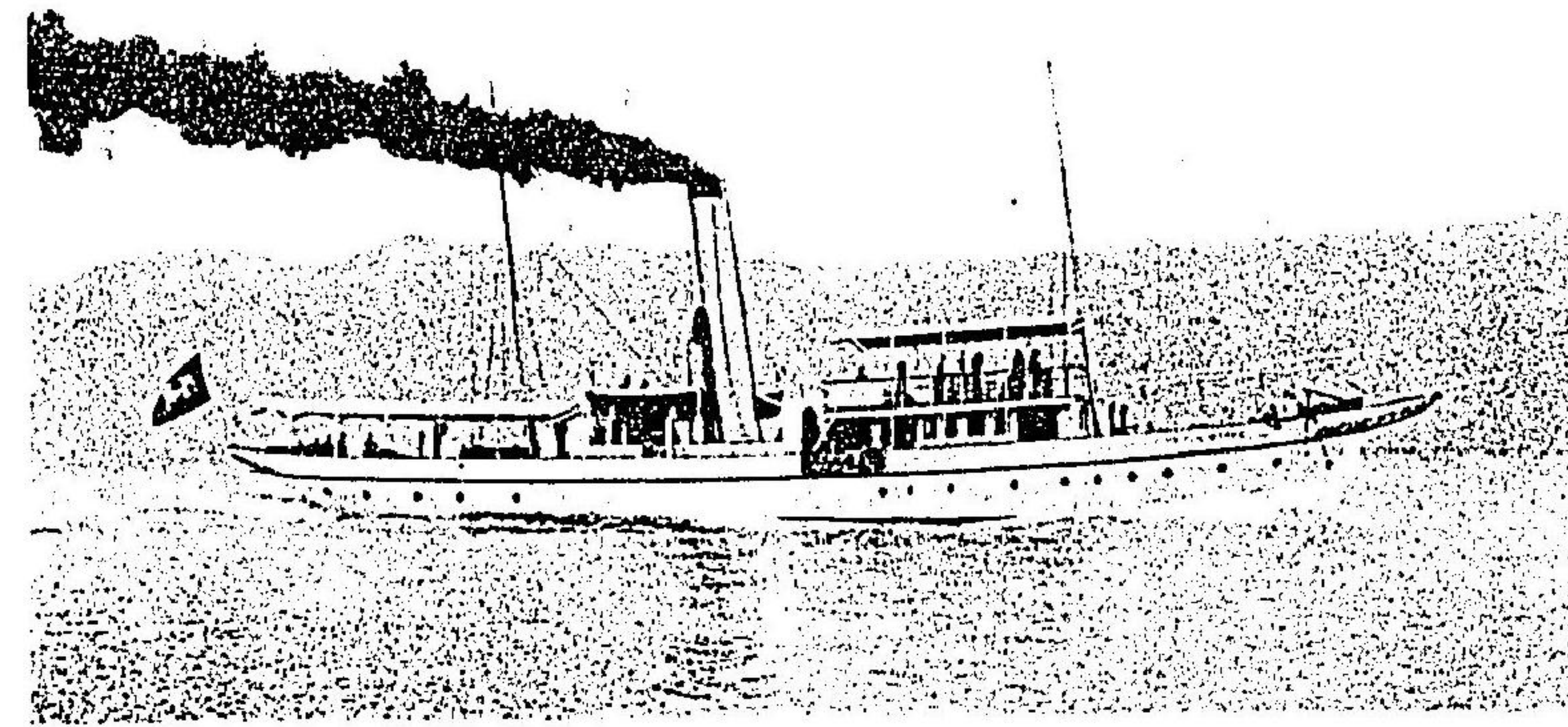


第百六十九圖 利加勢

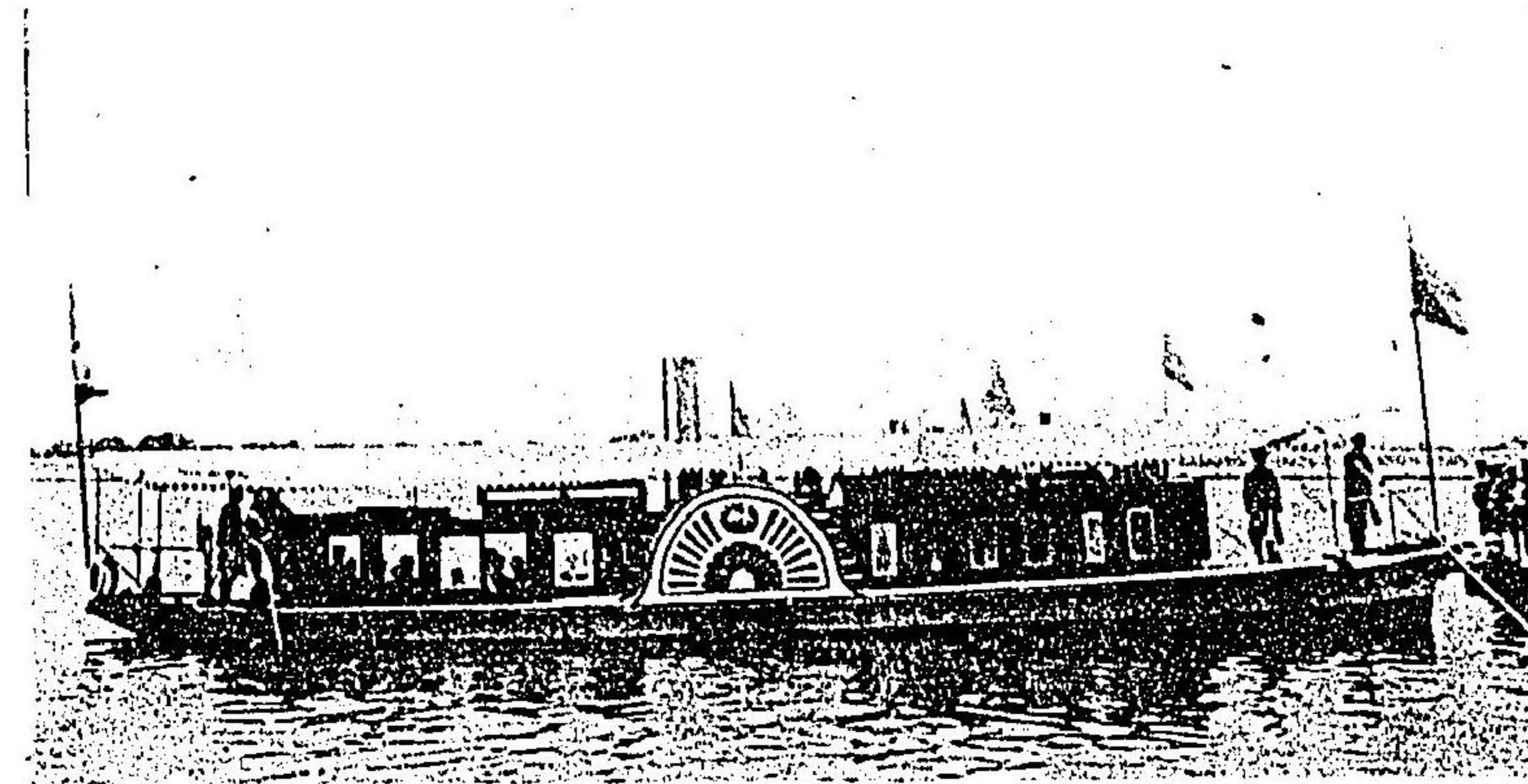




第七十圖 紅葉丸



第七十一圖 スワードハルマーズ



第七十二圖 永和

と、

一 遮汽瓣に働作する、ムルドック式調速機を採用したること、
而して本船の推進器は、兩舷主軸の距離小なるを以て、之を並列せしめず、
右舷推進器は、左舷のものより若干の距離を以て、後方に装置し、スクルー、ア
パーチュアに於て、翅端相重疊し、後部即ち右舷推進器は、一部左舷推進器の
「シューク」中に働作する方法に依れり、又推進器は、其翅と轂とを別々に鑄
造し、翅は滿俺青銅製轂は鑄鐵製なりとす、
本船補助汽機に關しても、特殊の點少しとせず、即ち副冷汽器獨立遠心式
循環唧筒、ウエアー式獨立給水唧筒同式給水加熱器同式蒸騰器、ウオザーネブ
リン、エンドデビー式壓力給水濾過器同式旋回汽機等は、孰れも從來其設備
を見ざりしものなり、

三十一年十二月、長崎三菱造船所は、立神丸の汽機（三聯成馬力一五八一、此汽機の製造に著手せしは、此汽法の奨励法實施前にあるを以て、同）を製造したり、其他同年中の製造に係るもの

を擧ぐれば、大阪鐵工所製造の第一犬島丸〔高壓一四吋、中壓二二吋、低壓三七吋、行長二二吋〕及小野清吉製造の宗谷丸汽機〔高壓一三吋、中壓二一吋、低壓三四吋、行長二四吋〕とす。

三十二年三月、川崎造船所は、揚子江上流航船大元丸の汽機〔馬力一〇四二成〕を製造せり、本船は吃水に制限あるを以て、機關重量の輕減に重きを置き、設計及構造共に、籠を水雷艇用汽機に採り、汽筒支柱の如きは、鑄鐵筐形のものに代ふるに、鍛鋼柱を用ひ、冷汽器は鋼板製圓筒形獨立のものとなし、又螺旋軸の如きは、其長さ至大なるが故に、自在に取外し得る軸銜を付し、之を容易に船外に抽出することを得しめ、船尾管の構造の如きも、普通、リクナムベイターを廢し、注油式となしたる等、種々の點に改良を加へたり、〔船尾管は、製造のなかりしも、土砂の侵入よりして、磨耗の度甚しかりし〕を以て、其後三十三年に至り注油式のものに改めたり。

同年十一月、長崎三菱造船所は、常陸丸と同形なる阿波丸の汽機〔雙螺旋、三聯成、高壓七吋、中壓一四吋、低壓二〇吋、行長一四吋〕を製造せり、又大阪鐵工所は、第一犬島丸と同形なる第二乃至第四犬島丸の汽機を、石川島

造船所浦賀分工場は、第五及第六犬島丸の汽機を建造したり、三十二年三月、三菱造船所は、飽浦丸の汽機〔三聯成、馬力一三四二成〕を七月、淺吃水船大享丸の汽機〔馬力一三四二成〕を製造せり、八月、川崎造船所は、淺吃水船大和丸の汽機〔雙螺旋、三聯成、馬力二一〇成〕を十一月、大仁丸の汽機〔三聯成、馬力一八七四成〕を製造せり、此等は従前の形式を襲ひたるものにして、特に記録すべき事項を有せず。

三十四年以降、新造汽機の數は、漸く増加したり、同年製造せしもの、内最も重要な者は、三菱造船所に於て、常陸丸形を擴大し製造したる加賀丸〔雙螺旋、三聯成、馬力一五四一成〕及伊豫丸〔雙螺旋、三聯成、馬力一五〇六成〕の汽機是なり、此二大汽機は、同造船所が既に常陸丸及阿波丸より得たる經驗に基き、更に改良を加へたる者にして、よりて以て本邦技術者の技倆を遺憾なく發揮するを得たり、其他同造船所は、淺吃水船大貞丸〔馬力一四九五成〕、川崎造船所は、日高丸〔馬力一六九〇成〕、十勝丸〔馬力一八五成〕及天鹽丸〔馬力一四八七成〕の、大阪鐵工所は、淺吃水船大吉丸〔馬力一三四七成〕の汽機を製造せり、而して大阪鐵工所が、造船獎勵法合格の汽機を製造し

たるは、大吉丸のものを以て最初とす。

三十五年一月、株式會社東京石川島造船所に於て、交通丸の汽機〔三聯成馬八浦賀分工場に〕を製造したり、同造船所は、船用機關製造に於ては、最も古き歴史を有する工場にして、從來幾多の小形ものを製造せりと雖も、千馬力以上のものに至りては、本船の機關を以て最初のもので、此年、長崎三菱造船所は、救助船大浦丸〔三聯成馬力六九九〇〕川崎造船所は、清國燈臺巡視船流星〔雙螺旋馬力一三三九〕の汽機を製造せり。

此年長崎三菱造船所は、初めて運鑛船若松丸〔馬力二七九九〕及大治丸〔馬力三六六六〕の四聯成汽機を製造したり、而して其設計及構造の要點を示せば左の如し。

一 汽壓は二百所四曲拐を有し、曲拐間の角度は、各九十度とし、高壓及低壓汽笛の比例は、八五六なること。

一 高壓及第一中壓汽笛の滑瓣を圓筒形となし、且つ之に釣合吸鑿を具す、第二中壓及低壓汽笛の滑瓣は、復孔扁形のものにして、之れに三菱式

補助汽笛を備ふ、又高壓及第一中壓汽笛に於ては、滑瓣匣を汽笛の側部に設け、横挺を以て、滑瓣桿を働作すること。

一 抽氣唧筒は、エドワーズ式のものを使用し、船尾管は注油式のものとしたること。

同造船所は、率先して新式四聯成汽機の紹介に努めたるも、其構造の複雑なるに比し、利益大ならざるを以て、一般船主の歡迎する所とならずして、爾來亦た該式を使用することなくして、今日に至れり。

三十六年長崎三菱造船所は、加賀丸形に改良を加へたる安藝丸〔雙螺旋馬力五五四四〕芝罘丸〔三聯成馬力五五六五〕新潟丸〔三聯成馬力五七七七〕營口丸〔三聯成馬力九九三〇〕及日光丸〔三聯成馬力六〇七八〕の汽機川崎造船所は、劍路丸〔三聯成馬力三三三五〕平壤丸〔三聯成馬力一八八六〕の汽機大阪鐵工所は、淺吃水船湘江丸〔三聯成馬力八三三四〕同沆江丸〔三聯成馬力七六六五〕及蛟龍丸〔三聯成馬力五二二二〕の汽機を製造せり。

日光丸の機關は、本邦に於て製造せられたる最大のものにして、其螺旋軸

は「ロックファスト、アイロン」と稱する特殊の鍊鐵を以て製作せられ、且つ其全部を黄銅管を以て保護したり、又本船に初めて、シー式灰捨機械を備へたり、

湘江丸及沅江丸は、楊子江上流洞庭湖に使用せらるべきが故に、其吃水は極めて淺く、各螺旋軸に、三個の推進器を裝備したり、芝罘丸には初めて「モリソン」式蒸騰器及「スティーション」給水濾過器を使用したり、

蛟龍丸の汽機は、其後大阪鐵工所に於て製造したる數十隻の同形のもの、先驅者として、注意すべきものとす、

三十七年の製造に係るものに就き、多少注意を喚起すべきものは、長崎三菱造船所に於て製造せられたる錫蘭丸（三聯成、馬力三八三二）及長白山丸（三聯成、馬力一八九四）、川崎造船所に於ける韓國燈臺巡視船光濟（雙螺旋、馬力二四三八）及練習帆船大成丸（雙螺旋、三聯成、馬力九三三三）の汽機等なり、

三十八年、長崎三菱造船所は、丹後丸（雙螺旋、三聯成、馬力六五〇三）、下關釜山間渡峽船壹岐

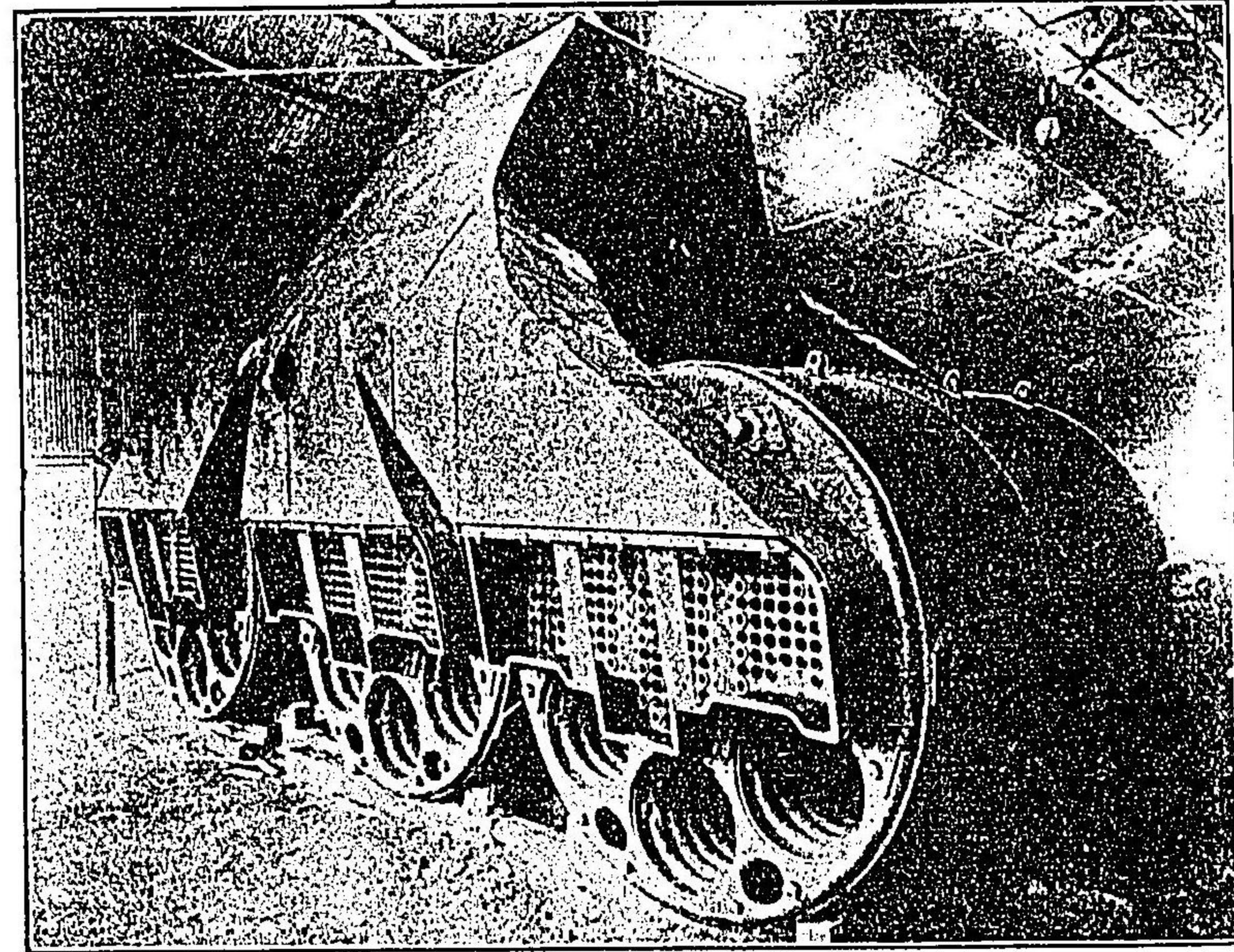
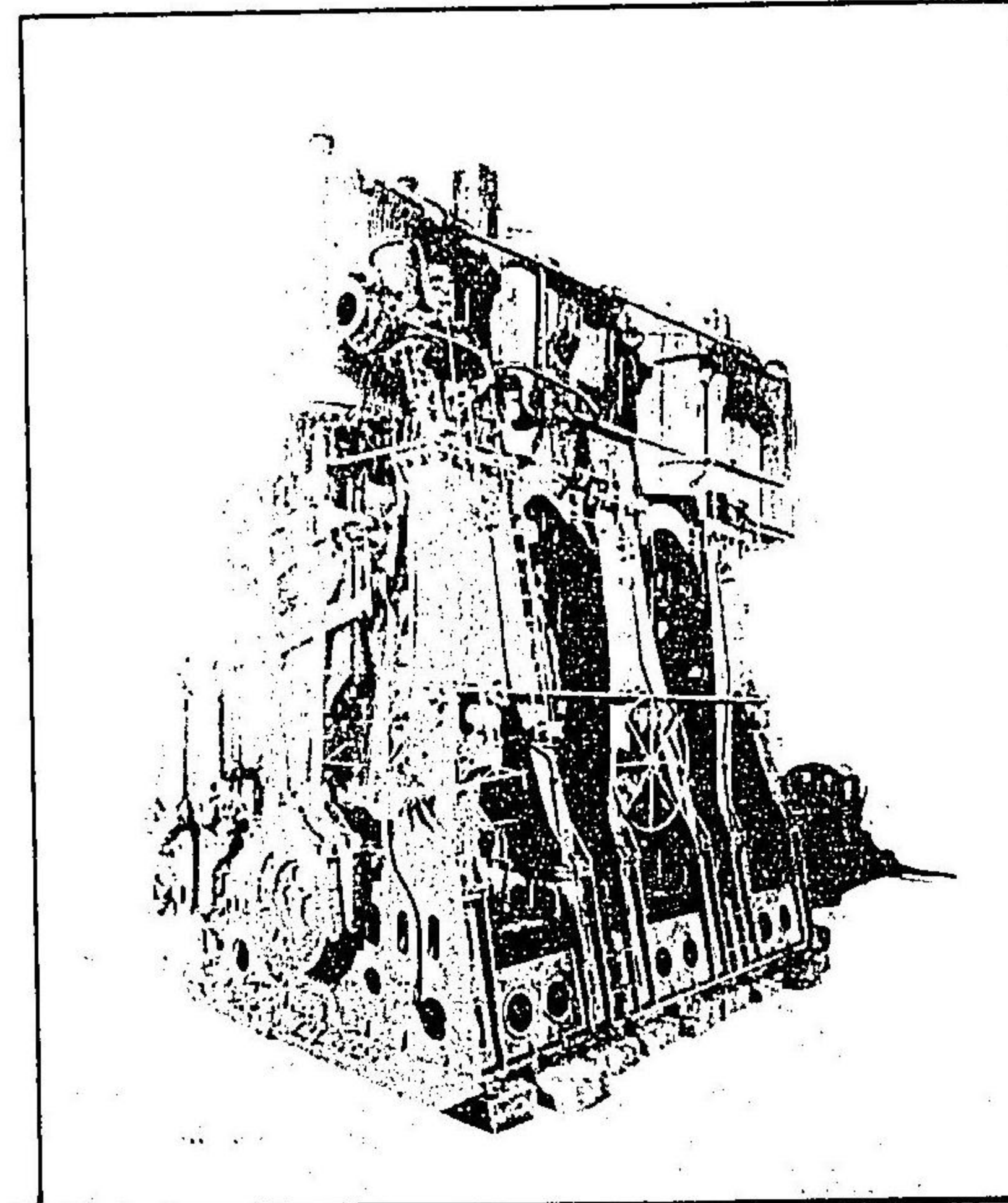
丸（雙螺旋、三聯成、馬力二四三七）及對馬丸（雙螺旋、三聯成、馬力二二二一）及淺吃水船大享丸（雙螺旋、三聯成、馬力一四二八）の汽機、川崎造船所は、開城丸の汽機（三聯成、馬力三三〇一）等を製造したり、而して壹岐丸及對馬丸の汽機は、汽機室の構造上、直立して据附け難きにより、其汽笛の中心線を内方に傾斜せしめ、且之を支ふる柱は、船側のものは鑄鐵製、反對側のものは鍛鋼製のものとしたり、

從來各造船所に於ては、大小各種の汽機を製造し、其技術の進歩大に觀るべきものありしと雖も、これに使用したる主要の原料に至りては、未だ自ら完全に製作するの域に達せざりき、之に由りて、我造船獎勵法に於ては、此事情を斟酌し、徑七吋以上の諸軸、滿侖青銅及び鑄鋼品の如きは、外國製のもの、使用を許可せり、然るに、爾來各造船所に於て、是等材料の製作方法について研究したる結果、三十八年に至りて、漸く満足すべき成績を擧ぐることを得たり、即ち鍛鋼品に在ては、丹後丸の螺旋軸（徑十四吋二分の一、厚）の如き、重大なる鍛造物を製作し、（是より先き、川崎造船所に於て、明治二十二年、砲運丸の諸軸を、同三十年、伊豫丸の諸軸を、又三菱造船所に於て、大浦

丸、大禮丸の諸軸を鍛造せし、昔原鑄鋼品に在ては、曩きに川崎造船所に於て製造したる韓國船光濟の汽機柱汽機床吸鑄等、及び同年三菱造船所に於て製造したる大亨丸の主軸受等に於て、各其製品を使用せり、又、ストーン式青銅は、三菱造船所に於て、壹岐丸及び對馬丸の推進器翅に自製のものを用ひ、川崎造船所に於ては、同所技師長坂博士の考案に係る坂式青銅を以て、關城丸の推進器翅を作れり、故に三十八年は、造機材料の製作に就て記憶すべき年なりと謂ふべし。

三十九年、長崎三菱造船所は、常陸丸(雙螺旋、三聯成、馬力五五、一、三、七、八、九、三、十、年、日、露、戰、役、の、際、轟、沈、せ、り、代、船、)海底電線敷設船小笠原丸(雙螺旋、三聯成、馬力一七、八、九)鐵嶺丸(三聯成、馬力一、七、三、七)等、川崎造船所は、淺吃水船武陵丸(雙螺旋、三聯成、馬力一、三、三、七)大阪鐵工所は、高松丸(三聯成、馬力一、八、八、八)等の汽機を製造せり、
四十年、川崎造船所は、淺吃水船岳陽丸(雙螺旋、三聯成、馬力三〇、七、六)同南陽丸(雙螺旋、三聯成、馬力三三、五、八)鳳山丸(三聯成、馬力三六、二、七)嘉義丸(三聯成、馬力三八、一、二)の汽機を製

機汽九光日 圖三十七百第



罐汽九陸常 圖四十七百第

造したり、尙、目下工事中のものは、日本郵船會社歐洲航路用八千五百噸形二隻〔三島丸〕の雙螺旋、三聯成汽機等なり、大阪鐵工所は、宮崎丸等四隻に裝備すべき蛟龍丸形汽機、石川島造船所は、山光丸〔三聯成馬〕の汽機を製造せり、岳陽丸等淺吃水船汽機の特異なる點は、其吸鑄速度の著しく大なるにありとす、速力試験の際に於ける襄陽丸の速度は、一分時間に八百三十呎に達せり、是れ本邦に於ける最大汽機日光丸の八百九十呎に亞ぐ高速度のものなり、

同年、長崎三菱造船所に於ては、一の新造せし汽機なしと雖も、同造船所は、其翌年以降に於て落成すべき數多の汽機製造に従事し、實に空前の繁忙を極めたり、而して同年末に於て、製造中の主なるものは、日本郵船株式會社歐洲航路用八千五百噸形四隻〔賀茂丸、平野丸〕に据附くべき雙螺旋、三聯成汽機義勇艦さくら丸及うめが香丸用の「パーソンズ」式タービン汽機等なりき、

「タービン」汽機 抑も「タービン」汽機が、高速力を要する船舶に對し、最も優

越せる汽機なることは、概近歐米各國に於て實證せられたる所にして、本邦に於ても亦純客船用として之が採用を唱道するものあり、即三十八年に於て東洋汽船株式會社は、天津丸及地洋丸を長崎三菱造船所に注文するに當り、其主汽機として之を選定したり、而して最初に輸入せられたるものは、四十年末到着せし渡峽船田村丸、比羅夫丸の、バーソンス式三軸タービン汽機とす、次に天津丸及地洋丸に据付くべきもの輸入せられたり、是より先き、三菱合資會社は、進んで、バーソンス、スチームタービン會社より、該汽機に關する製作權を收得し、前記義勇艦二隻の、タービン汽機製造に著手せり、同汽機は、孰れも三軸式にして、實馬力九千五百を得るものなり、

三菱造船所が本邦に於ける、新式汽機たる、バーソンス式タービン汽機の製作權を獨占するや、川崎造船所は、之に對抗して、カアチス式タービン汽機の製作權を買収したり、同式の汽機は、商船用として、未だ、バーソンス式のもの、如く、普及するに至らざるも、幾多特有の長所を有するを以て、前途大に

望を囑すべきものあり、本邦二大造船所が、各其特色を發揮し、互に優劣を競ふの日は、蓋し遠きにあらざるべし、

三十年以降、四十年末までに於て、造船獎勵法の下に製造せられたる汽機は、總て七十四隻分にして、其實馬力合計十三萬八千六百九十九〔均馬力一八五七〕を算す、若し夫れ目下製造中及製造計畫の確定せるものを加算する時は、四十二年末に於ては、蓋し其數九十二隻、馬力二十三萬五千餘〔均隻の分の平均馬力二五六〇〕に達すべし、

第二項 汽罐

明治の初年に於ては、未だ方形汽罐の跡を絶つに至らざりしも、漸次筒形汽罐の時代に進み、明治三十一年、常陸丸汽罐に於て、初めて筒形兩口汽罐の製造を見るに至れり、

一定馬力に對し、兩口汽罐は、其容積の小なると、重量の輕きを以て、一時大形汽船に流行せしと雖も、その取扱維持等の點に於て、稍、困難なるを免れず、

殊に強壓通風に適せざるを以て、漸く其跡を絶ち、今日に於ては、特種船にあらざるものは、總て單口筒形汽罐を使用することゝなれり、
製罐用材料は、二十年前に於て、總て鐵材を用ひ、汽壓は六十听を超えたるもの稀なりしが、二十年四月、長崎三菱造船所に於て製造せる夕顔丸に裝置したる汽罐に、初めて軟鋼を採用し、其汽壓は、進んで八十听に至りたり、其後五六年にして百听に達し、之と同時に三聯成汽機の製造起り、二十三年、三菱造船所に於て製造せる筑後川丸の汽罐に於て、一躍百五十听に昇進せり、而して造船獎勵法施行後に至りて、常陸丸の汽罐を初めとし、二百听のもの陸續造出せられたり、
汽壓上昇の状況は、前述の如く、二百听を限度として、今日に至り、十數年間略ぼ停滯の狀を呈せるを以て、一見進歩の跡なきが如きも、其間造罐技術は、顯著なる發達を遂げたり、即ち従前大徑汽罐にありては、其工事の最も困難なる鏡板の突縁工事等は、未だ完全に施行すること能はざりしを以て、加工

せる原料を輸入するか、若しくは大徑汽罐の使用を斷念し、數個の小徑汽罐を以て之に代ふるの已を得ざるの狀態にありしが、近年に至り、造罐器具機械の改良と、技術の進歩とに因り、如何なる大徑のものとも、容易に之を製作するを得るに至れり、かの平均徑十五呎九吋を有する天洋丸の汽罐十三個を、短日月の間に製造したるが如きは、洵に本邦造罐術の一新記録を作りたるものといふべし、又其汽力釀出の點よりするも、一罐にして、二千馬力を得るもの少しとせず、
本邦に於て、皺形火爐を採用せしは、筑後川丸の汽罐に於ける「フォックス」式火爐を以て嚆矢とす、其後常陸丸に於て、初めて「モリソン」式火爐を使用し、小笠原丸に於て「デイトン」式火爐を用ひたりしが、「モリソン」式は、一般に最も歡迎する所なりとす、然れども、近年に至り、「ローズフォージ」社製「バルブ」式火爐も世に現出し、初めて賀茂丸形に之を採用せり、
船管及支柱管は、孰れも累接鍛合鐵管を用ふ、其外徑三吋四分の一乃至三

吋二分の一のものを普通とす、但し強壓通風を使用する汽鐘に於ては、直徑の稍、小なるを通常とす、即ち大貞丸にありては、依然三吋四分の一なる大徑管を使用せしが、釧路丸に至りては、其直徑は二吋二分の一となり、爾來一般に此直徑のものを使用せりと雖も、賀茂丸形に於ては、復た三吋のものを使用するに至れり、

受熱面積と火床面積の比は、普通汽鐘に於て、三〇乃至三五、強壓通風を使用するものに於ては、少きは錫蘭丸の三九、八より、多きは營口丸の四四、六に及べり、

我國に於て、初めて強壓通風を用ひたるは、三十四年、長崎三菱造船所の製造に係る大貞丸の汽鐘なりとす、是れ同船は、楊子江航行の用に供するものなるを以て、前節に述べたるが如く、吃水の關係上、機關の重量を可及的輕減するの目的に出でたるものなり、其後此方法の利益一般に認識せらるゝに及び、普通船舶に於ても、川崎造船所に於て製造せる釧路丸の汽鐘を初めと

し、續々採用せらるゝに至り、今日にありては、造船獎勵金を受くる船舶に於ては、極めて小形なるものを除き、殆んど全數の汽鐘に之を應用することゝなれり、而して強壓通風の、大貞丸以來、普通商船に應用せられたるものは、ハッデン式なれども、義勇艦に實施せられたるものは、鑼室密閉式なりとす、

宮原式水管汽鐘は、帝室快遊艇初加勢及數隻の小蒸氣船に使用せられしに過ぎず、其大形汽船に採用せられたるものは、義勇艦さくら丸及うめが香丸を以て初めとす、然れども、此二船は、特種船に屬するが故に、之を以て水管式汽鐘は、商船に採用せられたりと云ふべからず、若し之を商船用となさんとするには、尙ほ多少研究を重ねるの必要あるべし、

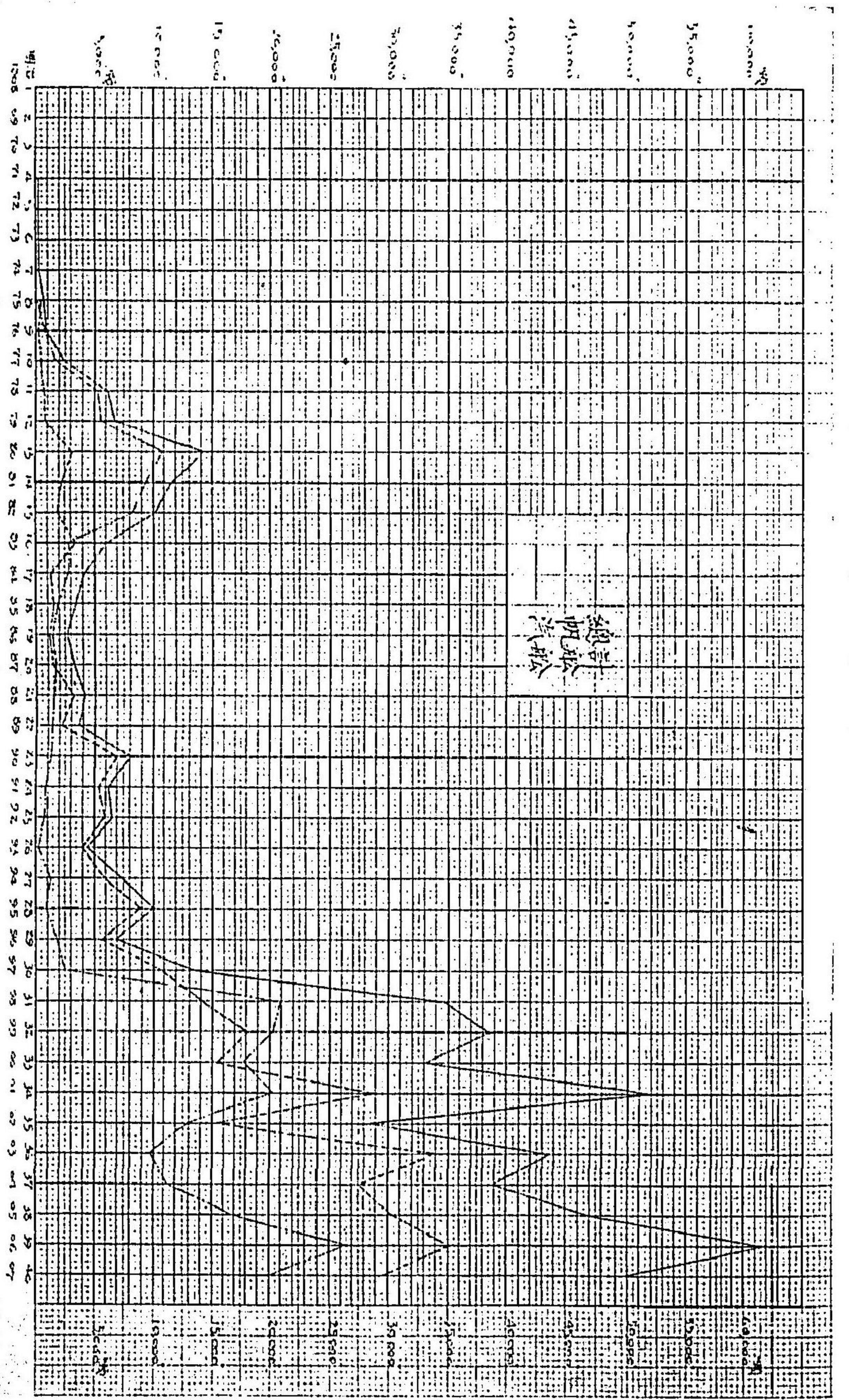
液体燃料を、本邦製汽鐘に使用したるは、天洋丸汽鐘を以て嚆矢とす、同汽鐘には、ラッソノラブキン式燃油器を裝置し、米國産原油を使用するの豫定なり、蓋し本船航路終點たる米國は、石油原産地として、其價格低廉なるを以て、此方法は、かゝる特殊航路にありては、經濟的利益を有すべきも、我國に於

中央切斷面積	排水量	速力	推進器		汽 缸			冷汽面積
			翅數	螺距	受熱面積	火床面積	長 徑 數	
12	1000	10	3	1.5	110	3.5	10	100
15	1500	12	3	1.8	130	4.5	12	150
18	2000	14	4	2.0	150	5.5	14	200
21	2500	16	4	2.2	170	6.5	16	250
24	3000	18	4	2.4	190	7.5	18	300
27	3500	20	4	2.6	210	8.5	20	350
30	4000	22	4	2.8	230	9.5	22	400
33	4500	24	4	3.0	250	10.5	24	450
36	5000	26	4	3.2	270	11.5	26	500
39	5500	28	4	3.4	290	12.5	28	550
42	6000	30	4	3.6	310	13.5	30	600
45	6500	32	4	3.8	330	14.5	32	650
48	7000	34	4	4.0	350	15.5	34	700
51	7500	36	4	4.2	370	16.5	36	750
54	8000	38	4	4.4	390	17.5	38	800
57	8500	40	4	4.6	410	18.5	40	850
60	9000	42	4	4.8	430	19.5	42	900
63	9500	44	4	5.0	450	20.5	44	950
66	10000	46	4	5.2	470	21.5	46	1000
69	10500	48	4	5.4	490	22.5	48	1050
72	11000	50	4	5.6	510	23.5	50	1100
75	11500	52	4	5.8	530	24.5	52	1150
78	12000	54	4	6.0	550	25.5	54	1200
81	12500	56	4	6.2	570	26.5	56	1250
84	13000	58	4	6.4	590	27.5	58	1300
87	13500	60	4	6.6	610	28.5	60	1350
90	14000	62	4	6.8	630	29.5	62	1400
93	14500	64	4	7.0	650	30.5	64	1450
96	15000	66	4	7.2	670	31.5	66	1500
99	15500	68	4	7.4	690	32.5	68	1550
102	16000	70	4	7.6	710	33.5	70	1600
105	16500	72	4	7.8	730	34.5	72	1650
108	17000	74	4	8.0	750	35.5	74	1700
111	17500	76	4	8.2	770	36.5	76	1750
114	18000	78	4	8.4	790	37.5	78	1800
117	18500	80	4	8.6	810	38.5	80	1850
120	19000	82	4	8.8	830	39.5	82	1900
123	19500	84	4	9.0	850	40.5	84	1950
126	20000	86	4	9.2	870	41.5	86	2000
129	20500	88	4	9.4	890	42.5	88	2050
132	21000	90	4	9.6	910	43.5	90	2100
135	21500	92	4	9.8	930	44.5	92	2150
138	22000	94	4	10.0	950	45.5	94	2200
141	22500	96	4	10.2	970	46.5	96	2250
144	23000	98	4	10.4	990	47.5	98	2300
147	23500	100	4	10.6	1010	48.5	100	2350
150	24000	102	4	10.8	1030	49.5	102	2400
153	24500	104	4	11.0	1050	50.5	104	2450
156	25000	106	4	11.2	1070	51.5	106	2500
159	25500	108	4	11.4	1090	52.5	108	2550
162	26000	110	4	11.6	1110	53.5	110	2600
165	26500	112	4	11.8	1130	54.5	112	2650
168	27000	114	4	12.0	1150	55.5	114	2700
171	27500	116	4	12.2	1170	56.5	116	2750
174	28000	118	4	12.4	1190	57.5	118	2800
177	28500	120	4	12.6	1210	58.5	120	2850
180	29000	122	4	12.8	1230	59.5	122	2900
183	29500	124	4	13.0	1250	60.5	124	2950
186	30000	126	4	13.2	1270	61.5	126	3000
189	30500	128	4	13.4	1290	62.5	128	3050
192	31000	130	4	13.6	1310	63.5	130	3100
195	31500	132	4	13.8	1330	64.5	132	3150
198	32000	134	4	14.0	1350	65.5	134	3200
201	32500	136	4	14.2	1370	66.5	136	3250
204	33000	138	4	14.4	1390	67.5	138	3300
207	33500	140	4	14.6	1410	68.5	140	3350
210	34000	142	4	14.8	1430	69.5	142	3400
213	34500	144	4	15.0	1450	70.5	144	3450
216	35000	146	4	15.2	1470	71.5	146	3500
219	35500	148	4	15.4	1490	72.5	148	3550
222	36000	150	4	15.6	1510	73.5	150	3600
225	36500	152	4	15.8	1530	74.5	152	3650
228	37000	154	4	16.0	1550	75.5	154	3700
231	37500	156	4	16.2	1570	76.5	156	3750
234	38000	158	4	16.4	1590	77.5	158	3800
237	38500	160	4	16.6	1610	78.5	160	3850
240	39000	162	4	16.8	1630	79.5	162	3900
243	39500	164	4	17.0	1650	80.5	164	3950
246	40000	166	4	17.2	1670	81.5	166	4000
249	40500	168	4	17.4	1690	82.5	168	4050
252	41000	170	4	17.6	1710	83.5	170	4100
255	41500	172	4	17.8	1730	84.5	172	4150
258	42000	174	4	18.0	1750	85.5	174	4200
261	42500	176	4	18.2	1770	86.5	176	4250
264	43000	178	4	18.4	1790	87.5	178	4300
267	43500	180	4	18.6	1810	88.5	180	4350
270	44000	182	4	18.8	1830	89.5	182	4400
273	44500	184	4	19.0	1850	90.5	184	4450
276	45000	186	4	19.2	1870	91.5	186	4500
279	45500	188	4	19.4	1890	92.5	188	4550
282	46000	190	4	19.6	1910	93.5	190	4600
285	46500	192	4	19.8	1930	94.5	192	4650
288	47000	194	4	20.0	1950	95.5	194	4700
291	47500	196	4	20.2	1970	96.5	196	4750
294	48000	198	4	20.4	1990	97.5	198	4800
297	48500	200	4	20.6	2010	98.5	200	4850
300	49000	202	4	20.8	2030	99.5	202	4900
303	49500	204	4	21.0	2050	100.5	204	4950
306	50000	206	4	21.2	2070	101.5	206	5000
309	50500	208	4	21.4	2090	102.5	208	5050
312	51000	210	4	21.6	2110	103.5	210	5100
315	51500	212	4	21.8	2130	104.5	212	5150
318	52000	214	4	22.0	2150	105.5	214	5200
321	52500	216	4	22.2	2170	106.5	216	5250
324	53000	218	4	22.4	2190	107.5	218	5300
327	53500	220	4	22.6	2210	108.5	220	5350
330	54000	222	4	22.8	2230	109.5	222	5400
333	54500	224	4	23.0	2250	110.5	224	5450
336	55000	226	4	23.2	2270	111.5	226	5500
339	55500	228	4	23.4	2290	112.5	228	5550
342	56000	230	4	23.6	2310	113.5	230	5600
345	56500	232	4	23.8	2330	114.5	232	5650
348	57000	234	4	24.0	2350	115.5	234	5700
351	57500	236	4	24.2	2370	116.5	236	5750
354	58000	238	4	24.4	2390	117.5	238	5800
357	58500	240	4	24.6	2410	118.5	240	5850
360	59000	242	4	24.8	2430	119.5	242	5900
363	59500	244	4	25.0	2450	120.5	244	5950
366	60000	246	4	25.2	2470	121.5	246	6000
369	60500	248	4	25.4	2490	122.5	248	6050
372	61000	250	4	25.6	2510	123.5	250	6100
375	61500	252	4	25.8	2530	124.5	252	6150
378	62000	254	4	26.0	2550	125.5	254	6200
381	62500	256	4	26.2	2570	126.5	256	6250
384	63000	258	4	26.4	2590	127.5	258	6300
387	63500	260	4	26.6	2610	128.5	260	6350
390	64000	262	4	26.8	2630	129.5	262	6400
393	64500	264	4	27.0	2650	130.5	264	6450
396	65000	266	4	27.2	2670	131.5	266	6500
399	65500	268	4	27.4	2690	132.5	268	6550
402	66000	270	4	27.6	2710	133.5	270	6600
405	66500	272	4	27.8	2730	134.5	272	6650
408	67000	274	4	28.0	2750	135.5	274	6700
411	67500	276	4	28.2	2770	136.5	276	6750
414	68000	278	4	28.4	2790	137.5	278	6800
417	68500	280	4	28.6	2810	138.5	280	6850
420	69000	282	4	28.8	2830	139.5	282	6900
423	69500	284	4	29.0	2850	140.5	284	6950
426	70000	286	4	29.2	2870	141.5	286	7000

←(700)→

圖 五 十 七 百 第

圖 計 統 數 噸 船 商 造 製 國 內 別 種 船



史船造世近本日

料	燃	吸	強	推	真	汽	回	實	平
對	種	鋸	壓	進	空	壓	轉	馬	均
一	類	速	通	器	計	壓	數	力	吃
時		度	風	失					水
間				脚					
一									
馬									
力									
に									
對									
する									
荷									
費									
料									
一七	金田	四三	一	三六	三三	一五	一〇〇	七	八八
一	同	四三	一	三六	三三	一五	一〇〇	七	八八
一四	高島	七三	二	三六	三三	一五	一〇〇	七	八八
一三	同	七三	二	三六	三三	一五	一〇〇	七	八八
一五	同	七三	二	三六	三三	一五	一〇〇	七	八八
一六	同	七三	二	三六	三三	一五	一〇〇	七	八八
一七	川	七三	一	三六	三三	一五	一〇〇	七	八八
一八	金田	七三	一	三六	三三	一五	一〇〇	七	八八
一九	同	七三	一	三六	三三	一五	一〇〇	七	八八
二〇	同	七三	一	三六	三三	一五	一〇〇	七	八八
二一	高島	七三	一	三六	三三	一五	一〇〇	七	八八
二二	高島	七三	一	三六	三三	一五	一〇〇	七	八八
二三	田川	七三	一	三六	三三	一五	一〇〇	七	八八
二四	高島	七三	一	三六	三三	一五	一〇〇	七	八八
二五	同	七三	一	三六	三三	一五	一〇〇	七	八八

第六節 統計

我造船業が、晩近著しく進歩發達せるは、既に詳論せるが如し、本節に於ては、更に數字を以て、之を説明せんとす。

第七十五圖は、毎年我船籍に登録せられたる内地製造商船噸數増減を船種別に依りて、圖示せるものとす。帆船製造額が、明治十二三年の交に於て著しく増加せるは、西南戰爭以後、商工界順に活氣を呈し、貨物運搬業盛況に向ひたる結果に外ならず、又十八年頃より、二十五六年に及び減少せるは、十八年、政府が、西洋形船舶検査規則を發布せる以來、検査の煩累を厭ひて、合の子形帆船を造り、日本形船籍に入れて、検査を免れんとするの傾向を生じたるに因るものとす。而して三十一年末に至り、激増せるは、船舶検査法制定の結果、合の子形の西洋形船籍に入るもの多きと、不登簿船の登簿せられたるものありしとに因りてなり。爾來航海及造船獎勵法實施に因りて、内地に於ける汽船製造業發達せるを以て、帆船製造額は、漸次減少を見たるも、三十八

九年に亘り、日露戰役の影響として、再び増加するに至れり、而して帆船は、皆小形のものにして、二百噸を超ゆるもの稀なるを以て、隻數に於ては、汽船の上に出でたり。

汽船製造額は、明治初年以來多少の盛衰なきにあらざるも、比較的順當の發達を遂げ、二十一年頃に及び、西洋形帆船の減少に因りて、遂に之を凌駕し、航海造船獎勵法の實施せらるゝに及んで、著しく増加し、以て今日に至れり、而して最近十年間に於て、製造額に増減あるは、偶、各年に於て、大形船の竣工せると否とに由るものにして、造船工業に、斯の如き大變動ありたるものにあらず。

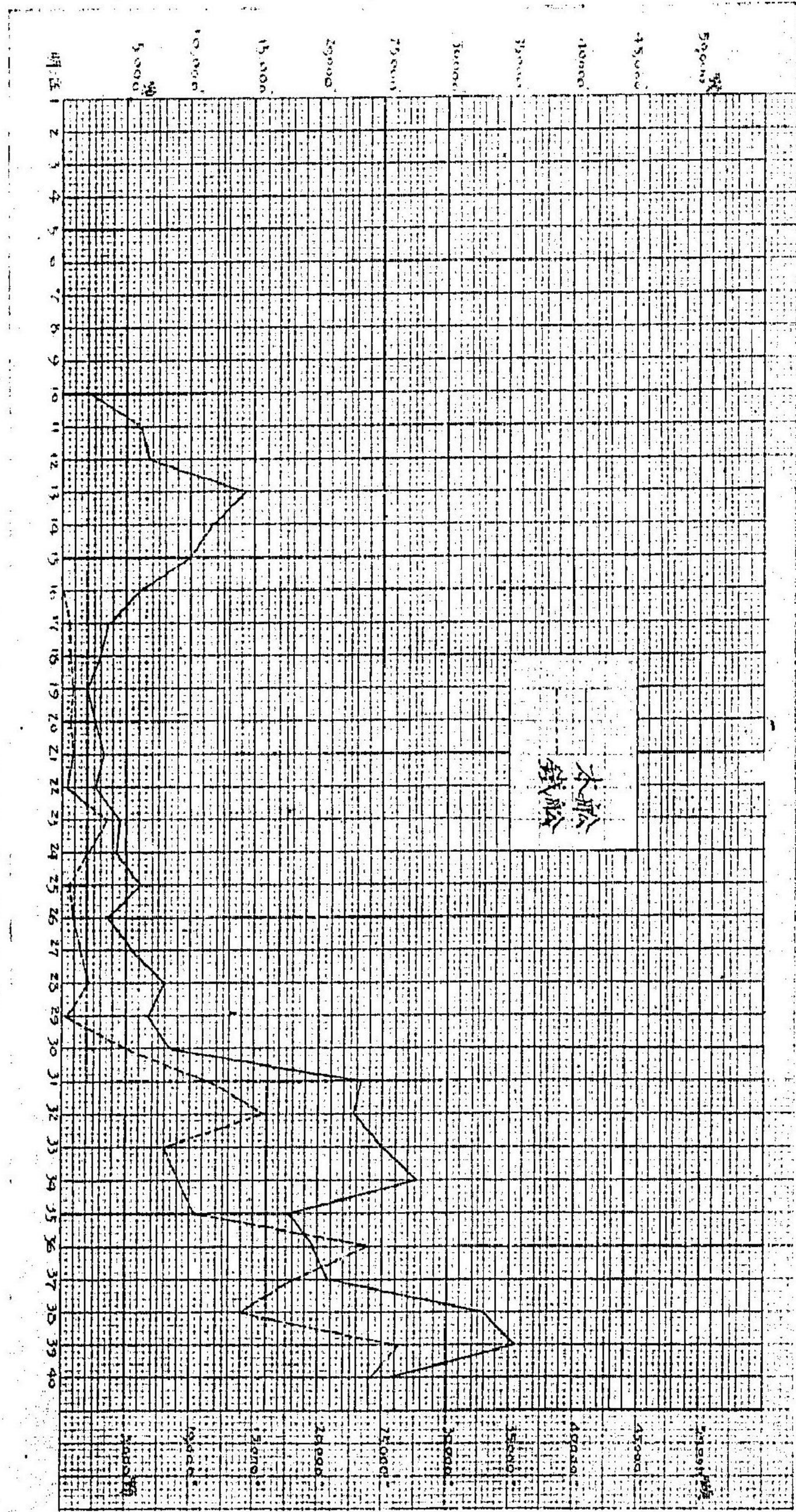
第七十六圖は、毎年内地に於て竣工せし商船噸數増減を、材料別に由りて圖示せるものなり。明治初年に於ける新造船は、皆木造船にして、而も其大多數は帆船なりとす。十六七年頃より、鐵船及鋼船製造せられたると、合の子船の増加とに因りて、木船製造は、一時沈衰せしが如き觀あるも、一般海運業

の發達殊に日清戰役の影響により、漸次増加し、三十一年末に及び、船舶検査法制定の結果、木造登薄船激増し、以て今日に至れるものにして、今や噸數に於て、鋼製と略伯仲の間に在るも、木船は皆小形船に過ぎざれば、隻數に於ては、遙に鋼船を凌駕せるものなり。

鐵船及鋼船は、十六年以來、健全なる發達をなせるものにして、海運保護獎勵政策の效果顯著なるを知るに足らん。

第百七十七圖は、我國に於て製造せし鐵船及鋼船の發達を示すものにして、各年代に於ける最大船を掲げたり、則ち明治四年に製造せられたる新潟丸は、僅々八十二尺、六十四噸のものなりしも、十七年に至り、長百六十尺、五百餘噸の朝日丸を造り、三十一年に及び、一躍して長四百五十尺、六千百噸の大船常陸丸を新造し、四十年に於て、長五百七十尺、一萬三千餘噸の大客船天洋丸形を進水するに至れり、斯く進歩の迅速なる、蓋し世界無比と稱するに足らん。

圖六十七百第



圖計統數噸船商造製國內別料材

圖 七 十 七 頁 第

船名	噸位	船長	船寬	吃水	馬力	航速	備註
德興	3200	117.50	16.140	157.00	17832	25.00	575
德興	1700	19.50	23.32	2033	1790	21.20	530
德興	600	12.60	18.60	15.65	1790	19.60	328
德興	64	2.64	5.04	400	707	4.05	300
德興							277
德興							250
德興							232
德興							200
德興							172
德興							158
德興							128
德興							100
德興							75
德興							50
德興							25
德興							0

圖 造 發 船 鋼 鐵 造 製 國 內

第一表は、明治十二年以降に於て、毎年我船籍に登録せられたる七百噸以上の汽船中、内地製造と、外國より購入のものとを比較せるものにして、三十年以降、漸次内地製造船の増加せるを證するものなり、而して三十七八年は、特別の必要ありて、多數の外國船を輸入せるを以て、之を例外とするも、平年に於て、猶未だ外國船の輸入を防止すること能はざるは、吾人の遺憾とする處なり、

第二表は、造船奨励法に據りて、毎年進水せられたる鋼船を(一)噸數別(二)實馬力別(三)造船所別に就きて比較せるものとす、

第三表は、我國に於て、新造せられたる商船の各級に就き、主要なるもの、要目を列記せるものなり、

斯の如く、我造船業は、政府の熱心なる奨励保護に依りて、偉大なる進歩を遂げたるが如くなるも、之を歐米諸國に比すれば、猶甚しき徑庭ありて、未だ速に意を安んずる能はざるを知らん、

第四表は、最近五年間に於ける世界主要の海國新造船噸數を示すものにして、我造船業は、僅に佛蘭西、伊太利又は諾威に近うきたりと謂ふに過ぎずして、英、米、獨等に及ばざること甚遠し、又我國に於ける造船は、常に其製造噸數に於て、各國に及ばざるのみならず、其製造船舶の比較的、小形なるものなること、諾威を除けば、歐米諸海國中、他に其類を見ざるものなり、左に最近五年間に於ける諸海國製造船舶の平均總噸數を擧ぐれば、左の如し、

國名	一隻平均總噸數
英吉利	二、二二七噸
北米合衆國	二、九一二
獨逸	一、九三八
佛蘭西	二、七〇一
伊太利	二、七五〇
諾威	八三九

第一表 毎年登録總噸數七百噸以上汽船内外製造別比較年表

年次	十三年		十二年		製造地	噸數
	外	内	外	内		
千七百噸以上	1,572	1	1	1	英國	1,572
二千噸以上	1,202	1	1,110	1	英國	1,202
三千噸以上	1	1	1,070	1	英國	1,070
四千噸以上	1	1	1	1	英國	1
五千噸以上	1	1	1	1	英國	1
六千噸以上	1	1	1	1	英國	1
七千噸以上	1	1	1	1	英國	1
計	2,776	4	2,194	4	英國	2,776

日本
八四二
是れ即ち我造船力の微弱なるを示すものにして、吾人の前途は、猶未だ遠
遠なりと謂ふべし、

史船造世近本日

十四年		十五年		十六年		十七年		十八年		十九年	
外	内	外	内	外	内	外	内	外	内	外	内
一											
二											
三											
四											
五											
六											
七											
八											
九											
十											
十一											
十二											
十三											
十四											
十五											
十六											
十七											
十八											
十九											
二十											
二十一											
二十二											
二十三											
二十四											
二十五											
二十六											
二十七											
二十八											
二十九											
三十											
三十一											
三十二											
三十三											
三十四											
三十五											
三十六											
三十七											
三十八											
三十九											
四十											
四十一											
四十二											
四十三											
四十四											
四十五											
四十六											
四十七											
四十八											
四十九											
五十											

史船造世近本日

二十年		二十一年		二十二年		二十三年		二十四年		二十五年	
外	内	外	内	外	内	外	内	外	内	外	内
一											
二											
三											
四											
五											
六											
七											
八											
九											
十											
十一											
十二											
十三											
十四											
十五											
十六											
十七											
十八											
十九											
二十											
二十一											
二十二											
二十三											
二十四											
二十五											
二十六											
二十七											
二十八											
二十九											
三十											
三十一											
三十二											
三十三											
三十四											
三十五											
三十六											
三十七											
三十八											
三十九											
四十											
四十一											
四十二											
四十三											
四十四											
四十五											
四十六											
四十七											
四十八											
四十九											
五十											

史船造世近本日

三十七年		三十六年		三十五年		三十四年		三十三年		三十二年	
外	内	外	内	外	内	外	内	外	内	外	内
一	九〇〇	一	九〇〇	一	九〇〇	一	九〇〇	一	九〇〇	一	九〇〇
二	二〇〇〇	二	二〇〇〇	二	二〇〇〇	二	二〇〇〇	二	二〇〇〇	二	二〇〇〇
三	三〇〇〇	三	三〇〇〇	三	三〇〇〇	三	三〇〇〇	三	三〇〇〇	三	三〇〇〇
四	四〇〇〇	四	四〇〇〇	四	四〇〇〇	四	四〇〇〇	四	四〇〇〇	四	四〇〇〇
五	五〇〇〇	五	五〇〇〇	五	五〇〇〇	五	五〇〇〇	五	五〇〇〇	五	五〇〇〇
六	六〇〇〇	六	六〇〇〇	六	六〇〇〇	六	六〇〇〇	六	六〇〇〇	六	六〇〇〇
七	七〇〇〇	七	七〇〇〇	七	七〇〇〇	七	七〇〇〇	七	七〇〇〇	七	七〇〇〇
八	八〇〇〇	八	八〇〇〇	八	八〇〇〇	八	八〇〇〇	八	八〇〇〇	八	八〇〇〇
九	九〇〇〇	九	九〇〇〇	九	九〇〇〇	九	九〇〇〇	九	九〇〇〇	九	九〇〇〇
十	一〇〇〇〇	十	一〇〇〇〇	十	一〇〇〇〇	十	一〇〇〇〇	十	一〇〇〇〇	十	一〇〇〇〇

史船造世近本日

三十一年		三十年		二十九年		二十八年		二十七年		二十六年	
外	内	外	内	外	内	外	内	外	内	外	内
一	一〇〇〇	一	一〇〇〇	一	一〇〇〇	一	一〇〇〇	一	一〇〇〇	一	一〇〇〇
二	二〇〇〇	二	二〇〇〇	二	二〇〇〇	二	二〇〇〇	二	二〇〇〇	二	二〇〇〇
三	三〇〇〇	三	三〇〇〇	三	三〇〇〇	三	三〇〇〇	三	三〇〇〇	三	三〇〇〇
四	四〇〇〇	四	四〇〇〇	四	四〇〇〇	四	四〇〇〇	四	四〇〇〇	四	四〇〇〇
五	五〇〇〇	五	五〇〇〇	五	五〇〇〇	五	五〇〇〇	五	五〇〇〇	五	五〇〇〇
六	六〇〇〇	六	六〇〇〇	六	六〇〇〇	六	六〇〇〇	六	六〇〇〇	六	六〇〇〇
七	七〇〇〇	七	七〇〇〇	七	七〇〇〇	七	七〇〇〇	七	七〇〇〇	七	七〇〇〇
八	八〇〇〇	八	八〇〇〇	八	八〇〇〇	八	八〇〇〇	八	八〇〇〇	八	八〇〇〇
九	九〇〇〇	九	九〇〇〇	九	九〇〇〇	九	九〇〇〇	九	九〇〇〇	九	九〇〇〇
十	一〇〇〇〇	十	一〇〇〇〇	十	一〇〇〇〇	十	一〇〇〇〇	十	一〇〇〇〇	十	一〇〇〇〇

總噸數	三十八年		三十九年		四十年	
	外	内	外	内	外	内
一千噸未滿	1,234	567	2,345	890	3,456	1,234
二千噸未滿	567	1,234	1,234	2,345	2,345	3,456
三千噸未滿	1,234	567	2,345	1,234	3,456	2,345
四千人	567	1,234	1,234	567	2,345	1,234
五千人	1,234	567	2,345	1,234	3,456	2,345
六千人	567	1,234	1,234	567	2,345	1,234
七千人	1,234	567	2,345	1,234	3,456	2,345
八千人	567	1,234	1,234	567	2,345	1,234
九千人	1,234	567	2,345	1,234	3,456	2,345
一萬噸以上	567	1,234	1,234	567	2,345	1,234
計	10,000	5,000	15,000	10,000	20,000	15,000

第二表 造船獎勵法に據れる鋼船

(一) 總噸數別

總噸數	進水年次										
	三十年	卅一年	卅二年	卅三年	卅四年	卅五年	卅六年	卅七年	卅八年	卅九年	四十年
一千噸未滿	1,234	567	2,345	1,234	3,456	2,345	1,234	567	1,234	567	1,234
二千噸未滿	567	1,234	1,234	567	2,345	1,234	567	1,234	567	1,234	567
三千噸未滿	1,234	567	2,345	1,234	3,456	2,345	1,234	567	1,234	567	1,234
四千人	567	1,234	1,234	567	2,345	1,234	567	1,234	567	1,234	567
五千人	1,234	567	2,345	1,234	3,456	2,345	1,234	567	1,234	567	1,234
六千人	567	1,234	1,234	567	2,345	1,234	567	1,234	567	1,234	567
七千人	1,234	567	2,345	1,234	3,456	2,345	1,234	567	1,234	567	1,234
八千人	567	1,234	1,234	567	2,345	1,234	567	1,234	567	1,234	567
九千人	1,234	567	2,345	1,234	3,456	2,345	1,234	567	1,234	567	1,234
一萬噸以上	567	1,234	1,234	567	2,345	1,234	567	1,234	567	1,234	567
計	10,000	5,000	15,000	10,000	20,000	15,000	10,000	5,000	15,000	10,000	5,000

計	進水年次										
	三十年	卅一年	卅二年	卅三年	卅四年	卅五年	卅六年	卅七年	卅八年	卅九年	四十年
一千噸未滿	1,234	567	2,345	1,234	3,456	2,345	1,234	567	1,234	567	1,234
二千噸未滿	567	1,234	1,234	567	2,345	1,234	567	1,234	567	1,234	567
三千噸未滿	1,234	567	2,345	1,234	3,456	2,345	1,234	567	1,234	567	1,234
四千人	567	1,234	1,234	567	2,345	1,234	567	1,234	567	1,234	567
五千人	1,234	567	2,345	1,234	3,456	2,345	1,234	567	1,234	567	1,234
六千人	567	1,234	1,234	567	2,345	1,234	567	1,234	567	1,234	567
七千人	1,234	567	2,345	1,234	3,456	2,345	1,234	567	1,234	567	1,234
八千人	567	1,234	1,234	567	2,345	1,234	567	1,234	567	1,234	567
九千人	1,234	567	2,345	1,234	3,456	2,345	1,234	567	1,234	567	1,234
一萬噸以上	567	1,234	1,234	567	2,345	1,234	567	1,234	567	1,234	567
計	10,000	5,000	15,000	10,000	20,000	15,000	10,000	5,000	15,000	10,000	5,000

實馬力	進水年次										計				
	三十年	卅一年	卅二年	卅三年	卅四年	卅五年	卅六年	卅七年	卅八年	卅九年		四十年			
一千馬力未滿	八七一	五〇一	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
二千馬力未滿	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
三千馬力未滿	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
四千馬力未滿	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
五千馬力未滿	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
六千馬力未滿	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
七千馬力未滿	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
七千馬力以上	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
計	八七一	五〇一	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(二) 實馬力別

進水年次	造船所名				計
	三菱造船所	川崎造船所	大阪鐵工所	東京石川島	
三十年	—	—	—	—	—
三十一年	—	—	—	—	—
三十二年	—	—	—	—	—
三十三年	—	—	—	—	—
三十四年	—	—	—	—	—
三十五年	—	—	—	—	—
三十六年	—	—	—	—	—
三十七年	—	—	—	—	—
總噸數	—	—	—	—	—
實馬力	—	—	—	—	—

(三) 造船所別

船名	須磨丸	北見丸	常陸丸	月島丸	大元丸	大義丸	大貞丸
製所	三菱造船所	川崎造船所	三菱造船所	三菱造船所	川崎造船所	大正鐵工所	三菱造船所
竣工年月	廿八年三月	三十年十月	廿一年四月	廿一年三月	廿二年二月	廿三年三月	廿四年八月
種別	鐵甲船	鐵甲船	鐵甲船	鐵甲船	鐵甲船	鐵甲船	鐵甲船
噸位	1,300	1,100	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
長	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0
幅	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
深	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
船首樓	有	有	有	有	有	有	有
船尾樓	有	有	有	有	有	有	有
吃水	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
貨載量	100	100	100	100	100	100	100
積載量	100	100	100	100	100	100	100
搭客量	100	100	100	100	100	100	100
噸數	1,300	1,100	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200

第三表 本邦新造商船の中各級の主要なるもの、要目

船名	製所		種別	噸位	長	幅	深	船首樓	船尾樓	吃水	貨載量	積載量	搭客量	噸數
	分廠	局												
朝日丸	三菱	小野	鐵甲船	1,300	28.0	7.0	2.5	有	有	2.5	100	100	100	1,300
小菅丸	三菱	小野	鐵甲船	1,300	28.0	7.0	2.5	有	有	2.5	100	100	100	1,300
計														

史船造世近本日

鐵嶺丸	對馬丸	丹後丸	長白山丸	義州丸	大成丸	錫蘭丸	日光丸
川崎造船所 廿八年七月	三菱造船所 廿八年八月	三菱造船所 廿七年二月	三菱造船所 廿七年八月	大阪鐵工所 廿七年六月	川崎造船所 廿六年三月	三菱造船所 廿六年三月	三菱造船所 廿六年九月
貨運船	貨運船	貨運船	貨運船	貨運船	貨運船	貨運船	貨運船
1,380,000	1,770,000	1,600,000	1,700,000	1,600,000	1,480,000	1,320,000	1,550,000
1,000,000	1,200,000	1,000,000	1,100,000	1,000,000	900,000	800,000	1,000,000
380,000	570,000	600,000	600,000	600,000	580,000	520,000	550,000
170,000	240,000	250,000	250,000	250,000	230,000	210,000	250,000
1,000,000	1,330,000	1,350,000	1,450,000	1,350,000	1,250,000	1,100,000	1,300,000
1,380,000	1,770,000	1,600,000	1,700,000	1,600,000	1,480,000	1,320,000	1,550,000

史船造世近本日

湘江丸	新瀉丸	御路丸	京城丸	流星	大冶丸	大浦丸	交通丸
大隈鐵工所 廿六年七月	三菱造船所 廿六年五月	川崎造船所 廿五年七月	川崎造船所 廿五年九月	川崎造船所 廿五年六月	三菱造船所 廿五年四月	三菱造船所 廿四年七月	石川造船所 廿四年八月
貨運船	貨運船	貨運船	貨運船	貨運船	貨運船	貨運船	貨運船
1,380,000	1,770,000	1,600,000	1,700,000	1,600,000	1,700,000	1,600,000	1,600,000
1,000,000	1,200,000	1,000,000	1,100,000	1,000,000	1,100,000	1,000,000	1,000,000
380,000	570,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000
170,000	240,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
1,380,000	1,770,000	1,600,000	1,700,000	1,600,000	1,700,000	1,600,000	1,600,000

第四表 最近五年間各國新造總噸數一百噸以上汽船造船高

國別	年代				
	三十七年	三十八年	三十九年	四十年	英吉利 (殖民地共)
噸數	一,一五二,〇〇〇	一,一五三,四七〇	一,一七五,六六六	一,一七四,六四〇	五七三
隻數	五五九	六九二	七五九	七五二	五七三

船名	紀洋丸	たこ丸	長春丸	賀茂丸
三菱造船所	三菱造船所	川崎造船所	大阪鐵工所	三菱造船所
貨遠板鋼	貨遠板鋼	貨遠板鋼	貨遠板鋼	貨遠板鋼
洋螺通甲	洋螺通甲	洋螺通甲	洋螺通甲	洋螺通甲
船船	船船	船船	船船	船船
噸數	七,七〇〇	五,三〇〇	一〇,〇〇〇	八,五〇〇
隻數	二七	一〇	三三	二七
噸數	一,一〇〇	一,〇〇〇	一,〇〇〇	一,〇〇〇
隻數	一	一	一	一

船名	天洋丸	さくら丸	山光丸	鳳山丸	岳陽丸	滋賀丸	常陸丸	小笠原丸
三菱造船所	三菱造船所	三菱造船所	三菱造船所	三菱造船所	三菱造船所	三菱造船所	三菱造船所	三菱造船所
貨遠板鋼	貨遠板鋼	貨遠板鋼	貨遠板鋼	貨遠板鋼	貨遠板鋼	貨遠板鋼	貨遠板鋼	貨遠板鋼
洋螺通甲	洋螺通甲	洋螺通甲	洋螺通甲	洋螺通甲	洋螺通甲	洋螺通甲	洋螺通甲	洋螺通甲
船船	船船	船船	船船	船船	船船	船船	船船	船船
噸數	八,〇〇〇	一,〇〇〇	一,〇〇〇	一,〇〇〇	一,〇〇〇	一,〇〇〇	一,〇〇〇	一,〇〇〇
隻數	三	一	一	一	一	一	一	一

北米合衆國	九五	二八八、三三六	七	一四〇、六四	七	二四〇、八二	三三	三四、七〇七	二九	四三〇、四八
獨逸	八九	一五、二二三	一〇元	一九二、四八	一〇五	三三、八三	一四	三〇、〇一九	一五	二五、二三九
佛蘭西	二二	六六、〇一九	二五	七五、〇六	一七	七二、〇七五	二六	三二、一九九	三	六七、〇〇〇
諾威	五〇	四、六〇二	三	五〇、六四三	五	五、八五三	六	五九、〇六	七	四八、七三三
伊太利	一〇	二〇、二六五	一〇	二四、〇〇〇	一五	四二、〇四	二	三三、五七七	二	四二、三四〇
日本	三四	三、五三三	四	二五、〇〇八	三四	二八、二九二	四	三四、四六	三七	三八、四九〇

第三章 船舶造修所

緒言

江戸幕府時代に於て、其基礎を確立したる船舶造修所の、明治維新の際に現在せる主なるもの、所在地は、長崎横須賀横濱浦賀石川島兵庫鹿兒島等なり、而して長崎横須賀横濱浦賀の四工場は、幕府の設立に係り、石川島^{〔水戸藩〕}兵庫^{〔金澤藩〕}鹿兒島^{〔鹿兒島藩〕}等の工場は、藩有のものなりき。

維新當時民間には、海事思想甚乏しくして、造船業の如きに至りては、一人の之を顧るものなかりしを以て、此等の設備を民業に委することは、到底望むべからざることに屬せり、之によりて、新政府の當局者は、將來我海運の隆盛に赴くと共に、造船業の發展すべきを豫期し、幕府より引継ぎたる各工場は、一時當該地方裁判所の管轄に付し、之を維持せり。

三年閏十月、工部省の設置せらるゝや、長崎横須賀及横濱の三工場は工部

省に、石川島及浦賀は兵部省所轄となれり、之と同時に、在兵庫加州製鐵所も、亦工部省の買収する所となりたり、かくて、工部省は長崎兵庫造船局横須賀造船所及横濱製鐵所の四個所を管理したり、されば、その後十數年間は、之を稱して造船業の官營時代と謂ふべし。

十六七年頃に至り、我海運の盛況に赴くに從ひ、船舶の修繕工事を施すべきもの漸く多きを加へたれば、造船業を企圖するもの相踵で各地に起れり、是に於て、政府は、斯業を官營と爲すの必要なきを覺り、其發達を期せんが爲め、十七年、工部省の所轄たりし長崎造船局を岩崎彌太郎に、又兵庫造船局を川崎正藏に讓與したり、且浦賀及石川島の工場も、横須賀造船所の整備すると共に、不用に歸したれば、亦終に民業に移りたり、かくて、造船業の官營時代は過ぎ去りたり。

日清戰役の結果、我國威の發揚に伴ひて、造船及航海獎勵法は發布せられ、爲めに、直接に我海運業に大發展を促したると同時に、また間接に我造船界

に多大の影響を及ぼし、遂かに造船會社船渠會社等の増加したることは、既に述べたるが如し。

然れども、造船業は、巨額の資本金の外に、學識經驗兼備の技師と、熟練の職工を要し、且造船所敷地が、内外船舶の常に輻輳する商港附近にありや、否や、並びに其氣候、材料供給、職工人夫聚散の便否等、幾多の關係によりて、諸工業中、其企業の最も困難なるもの一とす、而かもその收益は、不均等にして、且潤澤ならざるが故に、現今我國の趨勢を以て、之を觀察すれば、造船業は、特別の事情あるにあらざるよりは、決して普通株式組織の會社が、善く經營し得べきものにあらざるが如し、されば、日露戰役後に於ける、一時諸種事業熱の熾んたりし時と雖も、造船業を企畫せしものは、絶無にして、唯三菱合資會社が長崎工場を擴張し、兵庫和田岬に新に造船所を興したるに過ぎざりき、この一事、また以てその事業經營の困難なるを證明するに足らん。

第一節 官立工場

茲に官立工場と名づくるものは、維新の際、幕府より、新政府に引継ぎたる長崎横須賀横濱の製鐵所、及金澤藩所有たりし兵庫製鐵所なりとす、以下左の數項につきて敘説せん、

一長崎製鐵所が長崎縣裁判所の管理に付せられ、尋で、工部省管轄となりし期間の沿革、

一加州製鐵所が工部省管轄となりたる以降の沿革、

一横須賀及横濱製鐵所が、神奈川縣裁判所管轄となり、尋で、大藏省及民部省を経て、終に工部省の管轄に歸したる期間の沿革、

横須賀造船所及横濱製作所が、工部省より更に海軍省に轉屬せしめられたる以降の事は、既に第二編に掲げたり、而して長崎及兵庫の造船局が、民業に移りたる後の發展は、之を本章第二節に詳論すべし、

第一項 長崎縣裁判所管轄長崎製鐵所

明治元年、長崎製鐵所は、長崎府（九月、府を廢し、縣を置きたり）裁判所の管轄に付せられ、同

所判事井上聞多（侯爵井上聞多）之が主任たり、而して製鐵所の業務は、從來幕府時代より奉職せし地役人本木昌造（長崎の人、家世々幕府に仕へて、和蘭通商職たり、昌造大志あり、詞を以て一生を過さんことを厭はず、常に洋書を涉獵し、専ら百般工藝の事を研究し、殊に心を西洋の技術に用ひ、能く千辛萬苦に耐へ、工夫を凝らし、終に大なる功業を成就したり、即西洋活字製造法の傳習と、航海及造船業の開創は、昌造の志に出でざるは、莫し、）等二十一名のもの、工事の収益を以て、諸經費を支辨するの責任を以て、之を擔當せり、此頃は、艦船の工事多からずして、製鐵所の維持に最も困難を極められたれば、荷も職工を使役し得べき事業は、其性質の如何を問はずして、之を請負ひたり、例へば、浚渫機械製造、大阪高麗橋架替、長崎濱の町鐵橋（俗に黒鐵橋と稱し、我國鐵橋の初めとす、）活版製造等是なり、

二年、政府は、本木等の建議を容れ、英人グラバーの所有に係る小菅浦の船架を買收せり、

第二項 工部省管轄長崎造船局

三年閏十月、工部省設置に際し、長崎製鐵所（飽浦、立神及小菅の三ヶ所）は、同省の所管と

なり、長崎造船所と命名せらる。爾來官制の改革と共に、長崎製作所次に長崎
工作局となり、終に長崎造船局と改稱せられたり、

工部省の管轄となるや、造船所の諸工場は、全般に亘りて改築せられ、稍官
立工廠の體裁を具備するに至れり、而して、工部省は、一面に於て、釜石に製鐵
所を興し、熾んに造船材料を製造し、之を以て鋼船の構造に充てんと企畫し、
英國より造船技師ラングを招聘したり、然るに、釜石の事業は、失敗に終りし
爲め、鋼鐵製造計畫も亦水泡に歸したれば、僅に小菅浦に於て、木製汽船向陽
丸を首め、十數隻の帆船及汽船向陽丸、辰丸、小菅丸、燕丸、長崎丸、安寧丸、筑後丸、生祥
丸、福丸、開成丸等の帆船福丸、開成丸等の帆船を建造せしのみならず、此中當時人目を惹きたるもの
は、汽船小菅丸にして、其要領は本編第二章に於て敘せしが如し、而して其他
は、皆な總噸數五百以下の小形船に過ぎざりき、

十七年に至り、政府は、造船業を民間に移すの適當なるを認め、工部省直轄
工場を處分するの際、長崎造船局を擧げて、三菱合資會社に貸與すること、

なし、其期間を二十五個年と定め、契約を締結せり、是に於て、長崎に於ける官
營事業は終を告げたり、

第三項 工部省管轄兵庫造船局

明治四年、廢藩置縣となり、同十二月、加州製鐵所業務擔當者石川嶂及遠藤
友次郎の請願に由り、該製鐵所は、工部省の所屬となりたることは、第二編に
於て既に敘せしが如し、(石川嶂は、工部省中屬を拜命し、同所授受の任に當り、尋
て、榎大尉に累進し、九年願に依り、其職を免ぜられたり、)

六年、製鐵所を製作寮と改め、米人、ケースケース商會所有に係る造船用機械全部
を買收し、同寮の機械工場を、現今神戸市東川崎町(即今の株式會社川崎)に移轉
し、其後更に兵庫製作寮を兵庫造船局と改稱せり、

其後工部省は、工場設備を整頓し、且木製小船架(長一八〇尺、幅九尺)を備へ、
専ら瀬戸内海運航汽船の修理工事等に從事せしに、西南役の終る頃より、海
運界は頓に活氣を帯び、船舶の増加と共に修繕工事も頻繁を告ぐるに至れ
り、是に於て、政府は永久的一大船架(十六年一月起工、十八年九月竣工、長二八〇
尺、幅二四尺、重量二〇〇〇噸、鐵道陸上一二〇

六〇〇尺水中を建造し、尋で、造船臺三個〔十八年五月竣工〕を建設し、以て盛んに船舶造修工事を行はんと企圖せり、然れども、當時政府の方針は、造船業を民營となすに傾きたるを以て、其結果、十九年五月、兵庫造船局の設備一切を、川崎正藏に譲り渡すこととなれり、

第四項 横須賀及横濱工場

神奈川縣裁判所時代 明治元年閏四月、舊幕府は、横須賀及横濱製鐵所を、新政府に引継ぎたり、此二工場は、神奈川府〔九月府を廢し、縣を置きたり〕裁判所の管理に付せられ、判事寺島宗則〔後ち伯爵〕及井關盛良之が主任となれり、爾來首長〔ルニ〕の權限は、渝ることなしと雖も、政府に稟議を要する場合には、神奈川裁判所判事に具申するの順序となれり、又政府の製鐵所に對する方針は、舊幕府の建てたる計畫を實行するにありしも、當時費用多端の時なれば、可及的經費に節減を加へ、其緩急に應じ、斟酌を旨としたり、

二年三月、政府は佛國海軍大技師チボジエを製鐵所首長として、備聘する

ことに決し、契約を締結せり、

大藏省及民部省時代 二年十月以降、横須賀及横濱の二製鐵所は大藏省の管轄に屬せり、同十一年、山尾庸三〔後ち勳功に依り、子時を賜はる〕は大藏、民部二省に兼任し、此二製鐵所の事務を總轄することとなり、三年四月、其事務を繼承せり、

同年七月、横須賀及横濱製鐵所は、更に民部省の所屬に移り、山尾庸三は、民部省專任となり、なほ製鐵所の事務を管掌せり、

工部省時代 三年閏十月、政府は、新に工部省を設置し、勸工鑛山製鐵、燈臺鐵道及電信の事業を管理することとなりたるに因り、横須賀及横濱製鐵所は、工部省の所轄となり、山尾庸三〔工部省〕は、肥田濱五郎〔工部省〕と共に、依然製鐵所の事務を總理せり、

四年四月、政府は、横須賀製鐵所を横須賀造船所、横濱製鐵所を横濱製作所と改稱せり、同年七月、廢藩置縣となり、官制改革の結果、肥田濱五郎は、造船兼製作頭に任ぜられ、横須賀に在勤することとなれり、〔四年七月、肥田濱五郎、國萬國博覽會理事官と〕

して、歐米各國へ派遣中、平岡通義造船」五年三月、造船權頭兼製作權頭平岡通義
權頭に在せられ、事務代理となれり、
は造船頭兼製作頭に昇任せられたり、

五年十月、横須賀造船所及横濱製作所は、工部省より海軍省に轉屬せしめ
られたるに因り、工部少輔山尾庸三は、之を造船兼製作頭平岡通義に傳へて、
其準備に著手せしむ、而して十月以降の經費は、總べて海軍省に委任したり、
同月十六日を以て、工部海軍の二省は、造船所及製作所の授受を了せり、

以上は、横須賀及横濱の二工場が、神奈川縣裁判所大藏省民部省及工部省
に歴涉せし沿革なり、以下この二工場が、此期間に於て爲したる事蹟を概敘
せんとす、

横濱製作所設立の趣旨は、前段敘したるが如く、横須賀造船所補助の目的
にありて、幕府時代に、既に其整頓を告げたるを以て、新政府は之に對し、更に
投資するの必要なのみならず、横須賀造船所の完備と共に、其存立の理由
を失ふものなれば、該製作所に關しては、特に記述すべきものなし、唯一言以

て之を覆は、消極的に現状を維持したりと云ふに過ぎず、

横須賀造船所は、著々其歩武を進め、豫定計畫の殆ど全部を完成し、唯第二
船渠の築造と、倉庫建築工事の一部を殘したるのみ、又明治元年より、同五年
に至る五ヶ年間に著手〔其中竣工を告げたるものあり、又〕せし主なる新造工事
を列擧すれば、汽船横濱丸〔長五〇米、突、幅六米、深一、五〇、噸數二五〇、馬力四
等、後日其船名を〕内海御召艦蒼龍丸〔長四六米、突、幅六米、深一、五〇、噸數一五〇、馬力四
等、後日改稱せり〕、
第一、第二利根川丸等、合計十三隻、生野鑛山用の諸機械、野島崎、觀音崎、品川、城
ヶ島の各燈臺、久里濱、海鹿島、浮標等なり、此等の燈臺は、最初本造船所の管轄
なりしも、四年九月、工部省に燈臺寮を設られたるを以て、保管轉換となれり、
明治元年五月、船架竣工せしを以て、當時修理の爲め、横須賀に回航せる神
速丸〔亞細亞の所有船にして、當時江戸を臺上に試揚し、好結果を得たり、我國に
同酒店主、嘉納次郎作の借用船〕を臺上に試揚し、
船架の設あるは、蓋し此時に始まる、
三年三月、民部省は、府縣に通牒して、全國船舶所有者は、總べて其修理を製