

558-Ka21ウ



1200500746526

58

21

一號

保
船
參
考
資
料

水
路
部



始



序

558
1A21

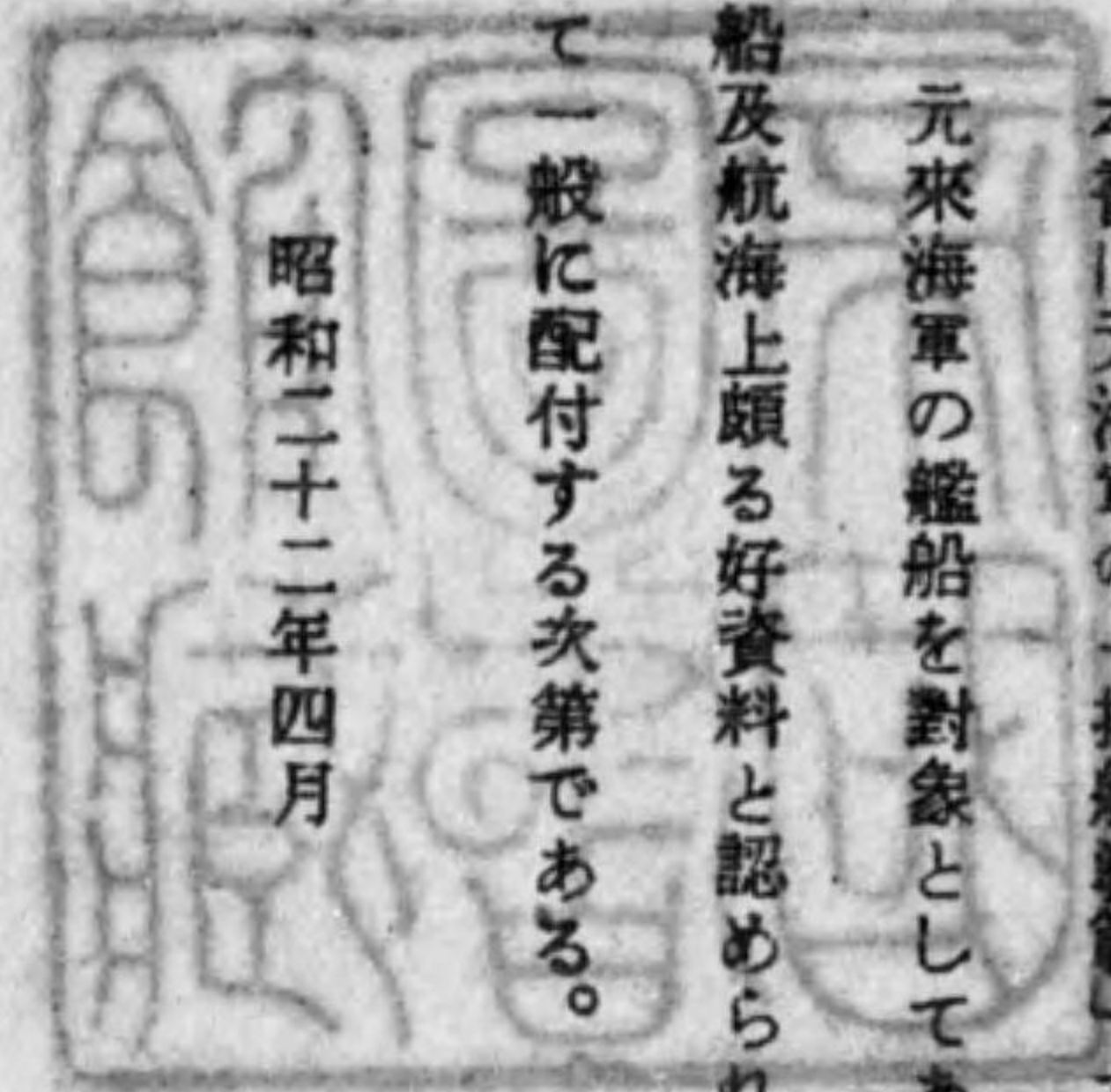
本書は元海軍の「操艦教範」であつて操艦及航海上準據す可き典範であつた。

元來海軍の艦船を對象としてあるから一般船舶には其の儘適用し難い點もあるが操

船及航海上頗る好資料と認められるので、茲に取敢えず複製し「操船參考資料」とし

て一般に配付する次第である。

昭和二十二年四月



發行所寄附本

水路部



1016
94

操艦教範

目次

第一章	總則	一
第二章	操艦諸元	三
第一節	速力	三
第二節	旋回	七
第三節	惰力	一三
第四節	航進中ニ起ル波ノ影響	一五
第三章	變針並ニ回頭	二〇
第一節	變針	二〇
第二節	狹隘ナル場所ニ於ケル回頭	二四



第四章 出 港 三一

第一節 通 則 三一

第二節 拔 錨 出 港 三四

第三節 浮 標 解 纜 出 港 三七

第四節 前 後 浮 標 解 纜 出 港 四二

第五章 入 港 四六

第一節 通 則 四六

第二節 錨 泊 四八

第三節 雙 錨 泊 六三

第四節 河 江 錨 泊 七八

第五節 浮 標 繫 泊 八一

第六節 前 後 浮 標 繫 泊 九二

第六章 橫 付 一〇二

第一節 岸 壁 橫 付 一〇二

第二節 碇 泊 艦 船 橫 付 一一五

第七章 曳 航 一二一

第一節 曳 航 計 畫 一二一

第二節 曳 航 準 備 一二八

第三節 曳 航 一三三

第四節 曳 航 復 舊 一四〇

第五節 曳 的 作 業 一四一

第八章 衝 突 豫 防 並 二 避 航 一五〇

第一節 通 則 一五〇

第二節 海上衝突豫防法摘要……………一五三

第三節 内海水道航行規則摘要……………一七三

第四節 避航……………一八一

第九章 狹水道航行……………一八四

第一節 通峽計畫……………一八四

第二節 通峽……………一八九

第三節 河江航行……………一九五

第十章 狹視界航行……………一九九

第一節 通則……………一九九

第二節 艦位ノ推定……………二〇一

第三節 測深ノ利用……………二〇七

第四節 艦位ノ誤差界……………二〇九

第十一章 荒天航泊……………二一一

第一節 通則……………二一一

第二節 荒天航行……………二二三

第三節 荒天碇泊……………二二六

(終)

操艦教範

第一章 總

則

第一 本教範ノ目的トスル所ハ單艦ノ操艦竝ニ艦ノ保安ニ關スル重要作業ヲ行フニ當リ當事者ノ準據スベキ一般原則ヲ示スニ在リ

第二 本教範ハ主トシテ軍艦、特務艦ノ作業ニツキ記載スルヲ以テ其ノ他ノ艦ニアリテハ之ガ適用ニ當リ便宜所要ノ修正ヲ行フモノトス

第三 本教範ヲ適用スルニ當リテハ之ニ拘泥スルコトナク之ヲ活用スルコトニ注意ヲ要ス

第四 單艦ノ操艦ハ艦隊内ニ於ケル操艦ノ前提ナリ 當事者ハ常ニ此ノ精神ヲ以テ操艦ノ任ニ當ルヲ要ス

第五 操艦其ノ他重大ナル作業ヲ行フニ當リテハ必ず事前ニ周密ナル研究ヲ行フヲ要ス 又事後ノ研究モ將來ニ對スル活教訓ヲ得ル上ニ於テ缺クベカ

ラザルモノニシテ此ノ種ノ作業ヲ行フニ必要ナル勘ハ如斯ニシテ養成セラ
ルルモノナリ

第六 操艦ニ際シテハ多少ノ事故アルモ直ニ危殆ニ頻スルガ如キ餘裕ナキ操
艦ヲ行フベカラズ 又常ニ自己ノ技倆竝ニ乗員ノ練度ヲ量リ其ノ範圍内ニ
於テ極メテ堅實ナル操艦ヲ行ヒ決シテ衝氣慢心ニ陥ルコトナキヲ要ス

第七 艦ノ現状ニ於ケル速力對推進軸毎分回轉數ノ關係ヲ確知スルコト竝ニ
常時正確ナル羅針儀誤差(自差)ヲ測得シアルコトハ行船上ノ二大要件ニ
シテ之ニ對スル確信ナキトキハ行船上事毎ニ不安ト不便トヲ招來スルモノ
ナリ艦長ハ之ガ精測ニ關シ特ニ意ヲ用フルヲ要ス

第八 艦ノ保安ニ關シ最モ重大ナル關係ヲ有スルハ航行中ニ於ケル艦橋ノ靜
肅嚴密ナル見張及碇泊中ニ於ケル當直勤務ノ恪守ナリ 當事者ハ深ク思フ
茲ニ致シ禍ヲ未然ニ防グコトニ努ムルヲ要ス

第九 艦長ハ機會アル毎ニ次席兵科將校ノ操艦教育ヲ行ヒ疾病其ノ他ノ事故
ニ依リ自ラ操艦ニ當ルコト能ハザル場合モ之ガ爲任務ノ遂行ニ支障ヲ生ゼ

ザラシムルコトヲ要ス

第二章 操艦諸元

第一節 速 力

第十 總テ速力ハ現在ノ艦ノ狀態ヲ以テ無風靜水中ニ於テ得ラルベキ實速力
ヲ以テ示スモノトス 從テ使用速力ニ對スル推進軸毎分回轉數ヲ定ムルニ
當リテハ現在ノ艦外底汚穢ノ程度竝ニ吃水釣合ノ狀況ヲ考慮シ尙減軸航行
ニ於テハ使用シアラザル推進軸ノ狀態ヲモ加味スルヲ要ス

第十一 速力ハ運動航行ノ基礎トナルモノナルヲ以テ機會アル毎ニ速力試驗
ヲ行ヒ常ニ現状ニ於ケル速力對回轉數ノ關係ヲ確認シアルヲ要ス

第十二 艦行進中ニ生ズル波ハ水深或ル程度ヨリ淺キトキハ深海ノ場合ニ比
シ著シク變化シ從テ艦ノ受クル抵抗ニ差異ヲ生ズルモノニシテ水深淺キ場
合ハ大體ニ於テ同一馬力ニ對スル速力ヲ減ズ而シテ速力ニ影響ナキ概略ノ
水深限度左表ノ如シ

艦種	速力	
	米	節
長門型	四〇	三〇
金剛型	四〇	三〇
妙高型	三七	二七
吹雪型	三三	二五
神風型	三〇	二〇
潜水艦	三〇	二〇

第十三 淺海ヲ大ナル速力ヲ以テ航行スルトキハ幾分釣合仰向キトナリ後部ノ吃水ヲ増加スルヲ以テ吃水ト大差ナキ門洲等ヲ横過スルトキハ大ナル速力ヲ使用セザルヲ要ス

第十四 後進ニ使用スベキ回轉數ハ原速、半速、微速ニ在リテハ前進回轉數ノ七割トシ後進全速ニ在リテハ現有汽力ヲ以テ得ラルベキ最大回轉數トス但シ後進全力公試運轉數ヲ限度トス

第十五 前進全速並ニ後進全速ハ緊急ノ場合ニ限り之ヲ使用スベキモノニシテ亂用ニ陥ラザルヲ要ス

尙使用速力ニ關スル艦艇航走速力規則ノ規定左ノ如シ

名稱	定	義	使用區分
全速力	全力(艦艇、特務艦機使用限度標準發生力量トシテ以下微之)ヲ以テ得ラルベキ速力	緊急ノ場合	所屬長官ガ特ニ必要ヲ認メタル場合
十分ノ八速力	全力十分ノ八ヲ以テ得ラルベキ速力		指揮官ガ特ニ必要ヲ認メタル場合
十分ノ六速力	全力十分ノ六ヲ以テ得ラルベキ速力		急速航行ノ必要アル場合
十分ノ四速力	全力十分ノ四ヲ以テ得ラルベキ速力		平常航行ノ場合
通常速力	全力十分ノ二ヲ以テ得ラルベキ速力以下ノ任意速力		燃料ノ節約ヲ主トスル場合
經濟速力	一定量ノ燃料ヲ以テ最長距離ヲ航續シ得ラルベキ速力		

第十六 艦外底汚穢スルトキハ同一速力ヲ維持スルニ大ナル回轉數ヲ要スルノミナラズ同一回轉數ヲ維持スルニ大ナル馬力ヲ要スルヲ以テ著シク燃料

消費額ノ増加ヲ來スモノナリ 而シテ運送艦等ニ於テ汚穢ニ依ル影響著シク且入渠ノ機會ナキトキハ船脚浮上ノ時機ヲ利用シ船體ヲ傾斜セシメ水線下ノ清掃ヲ行フトキハ其ノ效果尠カラズ但シ幾分艦底塗料ノ剝脫ヲ免レザルヲ以テ常時行フベキモノニアラズ
推進器翼ノ汚穢ハ甚シク其ノ效率ヲ害スルモノナルヲ以テ潛水器ヲ使用シ常ニ之ヲ清淨ニ保ツヲ要ス

第十七 吃水増加スルトキハ同一回轉數ヲ維持スルニ大ナル馬力ヲ要ス 而シテ此ノ現象ハ高速力ニ於テ特ニ顯著ナリ 然レドモ同一速力ヲ維持スルニ要スル回轉數ノ増加ハ低速力以下ニ於テハ極メテ小ナリ

第十八 風浪アル場合風壓、艦ノ動搖、波浪ノ衝擊、保針舵角ノ増加、保針ニ要スル抵テ舵、推進器ノ空轉等メ速力ニ及ボス影響ニ關シテハ各艦ニ於テ機會アル毎ニ實航程トノ比較研究ニ依リ速ニ其ノ程度ヲ會得スルヲ要ス

第十九 速力通信器又ハ回轉通信器ニ依リ機械ノ發停又ハ速力ノ變換ヲ令シタル場合ハ必ズ通信ニ對スル應答ヲ確ムルト同時ニ推進軸回轉方向受信器

(回轉計) 及艦ノ實際ノ動キニ注意スルヲ要ス 而シテ何等カノ錯誤ニ依リ前進ト後進トガ反對ニ掛リタル場合ハ之ガ原因ノ詮議ニ時ヲ移スコトナク直ニ速力通信器ヲ一旦停止トナシ改メテ所要ノ機械ヲ令スルヲ要ス

第二十 艦長其ノ他操艦ノ任ニ當ル者ハ機關ノ運轉ニ關シ左記諸項ニ留意スルヲ要ス

- 一 主機械ノ運轉種別使用罐數並ニ其ノ狀態
- 二 使用速力ニ對スル推進軸每分回轉數
- 三 現有汽力若ハ運轉種別ニ於ケル最大速力(後進ヲ含ム)
- 四 主機械運轉種別ノ變換又ハ使用速力ノ變更ヲ要スル場合其ノ所要時間
- 五 密閉排氣ヲ主機械ニ使用ノ有無

第二節 旋 回

第二十一 艦直進中風潮ノ影響ナキ海面ニ於テ轉舵ヲ令スルトキハ艦ハ漸次原針路ヲ離レ旋回運動ヲ始ム 而シテ其ノ通跡ハ最初ハ略螺旋形ヲナシ約

九十度旋回ノ後ハ圆弧ニ近キ形狀トナリ三百六十度旋回ノ際ハ原針路ヨリ若干回頭側ニ偏スルモノナリ

第二十二 旋回運動中龍骨線上ノ各點ハ略同心圈ヲ畫クモノユシテ此等諸點ノ内其ノ軌跡ガ龍骨線ト切線ヲ爲ス點(乃チ圈心ヨリ龍骨線上ニ下セル垂線ノ足)ヲ轉心ト稱ス轉心ハ艦種ニ依リ其ノ位置ヲ異ニスレドモ普通艦首ヨリ其ノ長サノ六分ノ一乃至三分ノ一ノ所ニアリ

第二十三 艦旋回ノ初期ニ於テハ轉心ハ原針路ニ接スル圈ヲ畫ケドモ龍骨線上轉心ヨリ前方ニアル諸點ハ回頭側ニ移動シ後方ニアル諸點ハ外方ニ移動ス 此ノ現象ハ航行中針路ニ近キ障害物ヲ避航シ或ハ前進ニ依リ横附ヲ離スニ當リ留意スベキ事項ナリトス而シテ艦旋回ノ初期ニ於ケル轉心ト船艙ノ畫ク圈トノ關係ヲ知り置クコトハ操艦上重要ナルコトナリ

第二十四 旋回ニ關スル主ナル用語並ニ其ノ解説左ノ如シ

- 一 旋回圈トハ轉心ノ軌跡ヲ謂フ
- 二 縦距トハ轉舵發令ノ位置ヨリ原針路ノ方向ニ測リタル轉心ノ移動距離ヲ謂フ

ヲ謂フ

- 三 横距トハ原針路ヨリ之ニ直角ノ方向ニ測リタル轉心ノ移動距離ヲ謂フ
- 四 旋回徑トハ百八十度旋回ノ際ニ於ケル横距ヲ謂フ
- 五 新針路距離トハ變針ノ場合轉舵發令ノ位置ヨリ新舊針路交叉點ニ至ル舊針路上ノ距離ヲ謂フ

第二十五 四(二)螺旋艦ノ旋回圈ハ左右共大差ナシト雖モ右廻單螺旋艦及右廻中央軸ヲ有スル三螺旋艦ニ在リテハ面舵ノ旋回圈ハ取舵ノモノヨリ少シク大ナリ

第二十六 旋回ノ狀況ハ艦型ニ依リ左記ノ如キ差異アリ

- 一 排水量大ナル艦並ニ比較的幅廣ク長サ短キ艦ハ回頭ノ惰力大ナリ
- 二 重量物船艙ニ多キ艦ハ回頭惰力大ニシテ中央ニ集結セル艦ハ回頭惰力小ナリ
- 三 細長キ艦ハ比較的旋回圈大ナレドモ縦距小ナリ
- 四 排水量ノ割合ニ船體長カラザル艦ハ比較的旋回圈小ナレドモ縦距大ナリ

リ

第二十七 艦ノ状態竝ニ外力ガ旋回ニ及ボス影響左ノ如シ

- 一 吃水増加スレバ回頭ノ惰力ヲ増シ、吃水減少スレバ之ニ反ス
- 二 釣合ニ就テハ前部沈メバ幾分旋回圈小トナリ、後部沈メバ之ニ反ス
- 三 通常速力附近ニ在リテハ速力ノ變化ハ殆ド旋回圈ニ影響セザレドモ速力増大スルニ從ヒ次第ニ旋回圈ヲ増大シ驅逐艦ノ如キ船體小ナルニ拘ラズ高速力ヲ有スル艦ハ全速力ニ於テ殆ド倍加ス
- 四 速力微弱ナル場合ハ外力ノ影響ヲ蒙ルコト大ニシテ操舵ノ效果確實ナラズ
- 五 四螺旋艦ニ於テ内軸、三螺旋艦ニ於テ中央軸ヲ使用セザルトキハ旋回圈大トナル(輕巡ニ於テハ約二割ヲ増ス)
- 六 前進中機械ヲ停止シ行脚ノミニテ航進シアルトキハ著シク回頭困難トナル
- 七 艦外底汚穢甚シキトキハ回頭ノ惰力ヲ減ジ幾分旋回圈大トナル

- 八 前進中横風ヲ受クルトキハ風上ヘノ回頭ハ容易ニシテ風下ヘノ回頭ハ困難ナリ但シ風力大ニシテ速力小ナル場合ハ何レヘノ回頭モ困難ナリ
- 九 水深或ル程度ヨリ淺キトキハ深海ニ於ケル場合ヨリモ旋回圈ヲ増大ス
高速力ニ於テ殊ニ然リ
- 十 長溝アルトキハ旋回不規トナリ且旋回圈ヲ増大スルコト多シ

第二十八 旋回中ニ於ケル速力減少ノ狀況左ノ如シ

- 一 減速率ハ普通旋回角度三十度乃至百二十度ニ於テ最大ニシテ百八十度ニ達スレバ略整定ス
- 二 減速量ハ艦型大ニシテ旋回圈小ナル戰艦ノ如キハ大ニシテ艦型小ニシテ旋回圈大ナル巡洋艦ノ如キハ小ナリ
- 三 減速量ハ同一艦ニ於テハ略舵角ニ比例ス又同一艦ノ同一舵角ニ於ケル對初速減速率ハ速力ノ大小ニ關係スルコト尠ナシ
- 四 變針ニ際シ新針路ニ定針ノ爲大ナル抵テ舵ヲ用フル場合ハ定針時前後ニ於ケル減速量最モ大ナリ

第二十九 旋回中ニ於ケル艦ノ傾斜ハ或ル程度迄ハ速力竝ニ舵角ノ増加ニ伴ヒ増大スレドモ其ノ程度ヲ越ユレバ却テ減少ノ傾向ヲ有ス而シテ此ノ現象ハ船體小ナルニ拘ラズ高速力ヲ有スル驅逐艦等ニ於テ見ル現象ナリ

第三十 高速力航行中轉舵ノ初期中途舵角ヲ變更シタルトキ及舵ヲ戻シタルトキハ幾分動搖ヲ生ズルヲ以テ之ト波濤ニ依ル動搖ト合致スルトキハ一時的ニ意外ニ大ナル傾斜ヲ生ズルコトアリ注意ヲ要ス

第三十一 後進中ノ旋回ニ於テハ轉心ハ艦尾附近ニ在リ故ニ橫風ヲ受クルトキハ推進器ノ「ドラッグ」(Drag)ノ作用ト相俟ツテ艦首風下ニ落チ艦尾風上ニ上ル現象極メテ顯著ニシテ多クノ場合一杯ノ轉舵ヲ以テスルモ之ヲ制スル能ハズ

第三十二 艦前進中ニ後進ヲ令シ又ハ後進中ニ前進ヲ令シタル場合艦ノ行脚未ダ止マラザル間ノ操舵ハ行脚ト機械トノ何レニ對スル舵ヲ用フベキヤハ一ニ舵面ニ於ケル兩者ノ水流ノ何レガ優勢ナルヤニ依リ決スベキモノニシテ相當行脚アルモ推進器ト舵トノ距離近キ艦ハ行脚ノ止マラザル内ニ機械

ニ對スル舵ノ效果現ハルルヲ常トス

第三節 惰力

第三十三 艦ノ運動ニ變化ヲ與ヘントスルトキハ主機械ヲ以テスルト舵ヲ以テスルトヲ問ハズ舊狀態ヲ持續セントスル惰性アリテ新狀態ニ達スル迄ニハ相當ノ時間ト運動ノ經過ヲ要スルモノナリ 此ノ舊狀態ヲ持續セントスル惰性ヲ惰力ト稱ス

第三十四 操艦上重要ナル惰力竝ニ其ノ利用左ノ如シ

- 一 停止時ノ惰力ハ原速前進中停止ヲ令シ存速約二節ニ至ル迄ノ運動ヲ時間對航程、速力對時間、速力對航程ノ曲線圖ニテ示スヲ例トシ入港漂泊等ノ場合ニ利用ス
- 又停止時ノ惰力ニ準ジ入港時ノ速力遞減要領ニ依ル惰力ヲ檢測シ置クトキハ霧中又ハ暗夜、艦ノ行脚ヲ判定スル方法ナキ場合ニモ時間ニ依リ投錨時機ヲ知り得ルノ便アリ

二 發進時ノ惰力ハ停止ヨリ前進原速ヲ令シ其ノ速力ニ達スル迄ノ運動ヲ時間對航程、速力對時間、速力對航程ノ曲線圖ニテ示スヲ例トシ編隊出港 入列運動等ニ利用ス

三 機械反轉時ノ惰力ハ微速、原速前進中、後進原速ヲ令シ艦ノ停止スル迄ノ時間及距離ニ依リテ示スヲ例トシ急速停止ニ利用ス

四 増(減)速時ノ惰力ハ速力ヲ増(減)シタル場合其ノ速力ニ達スル迄ノ運動ヲ時間對航程、速力對時間、速力對航程ノ曲線ニテ示スヲ例トシ惰力係數(發令ト同時ニ新速力トナラザル爲ニ生ズル遅レ又ハ進ミノ距離ヲ新舊速力差ニテ除シタル商)ノ決定ニ使用ス

惰力係數ハ速力増減量ノ大小ニ係ラズ殆ド變化ナシト雖モ増速ノ場合ハ減速ノ場合ニ比シ稍々大ナルヲ常トシ縱距離 縱間隔ノ開閉、入列運動等ニ利用ス

第三十五 惰力ハ艦型竝ニ推進面積ノ大小ニ依リ相違アレドモ一般ニ排水量ノ増加ニ伴ヒ増大ス

第三十六 惰力ハ操艦上極メテ重要ナル要素ニシテ操艦上ノ巧拙ハ惰力ニ對スル見越ノ適否ニ係ハルコト大ナリ 而シテ大艦ト小艦トノ操艦上ノ相違ハ主トシテ惰力ノ相違ニアルコトニ留意スルヲ要ス

第三十七 艦ノ状態竝ニ外力ガ惰力ニ及ボス影響左ノ如シ

- 一 吃水ヲ増(減)セバ惰力ヲ増(減)ス
- 二 艦外底汚穢スレバ停止、反轉及減速時ノ惰力ヲ減ズ
- 三 風順(逆)ナレバ停止、反轉及減速時ノ惰力ヲ増(減)シ發進及増速時ノ惰力ヲ減(増)ズ
- 四 海潮流ハ風ノ場合ト同一ノ影響ヲ與フルガ如キ結果ヲ生ズレドモ之ハ入港時等ノ如ク地標ニ對スル運動ノ場合ニシテ水面ニ對スル運動トシテハ其ノ影響ナキモノトス

第四節 航進中ニ起ル波ノ影響

第三十八 艦航進中ハ船體浸水部ノ形狀ニ基キ舷側附近ノ各所ニ於テ流水ノ

速度、水壓及水面ノ高サヲ異ニシ之ガ爲艦首尾ニ於テハ發散波(The divergent wave) 及横波(The transverse wave) ヲ生ジ又艦ノ周圍ニハ一種ノ波形ヲ形成ス

第三十九 發散波ハ第一圖ニ示ス如ク艦首及艦尾ニ於テ起リ外方ニ發散スル波ニシテ(艦尾ノモノハ艦首ノモノノ如ク優勢ナラス) 速力ノ増加ニ伴ヒ其ノ勢力ヲ増大シ高速航行中ハ之ガ爲鱗次陣等ニアル僚艦ノ艦位保持ヲ困難ナラシメ(大艦ハ此ノ限ニ在ラズ) 或ハ該波中ニ入ル船艇(殊ニ積荷多クシテ乾舷少キモノ) ヲ危険ニ陥レ又内海、狭水道等ニ於テハ該波ノ傳播ニ依リ沿岸ノ舟艇ニ意外ノ損害ヲ蒙ラシムルコトアリ

第四十 横波ハ第一圖ニ示ス如ク發散波ト共ニ艦首及艦尾ニ生ズル波ニシテ首尾波ハ艦尾ノ後方ニ於テ合シテ一ノ合成波トナリ漸次擴散ス然レドモ其ノ兩側ハ發散波ノ外方ニ出ズルコトナシ而シテ第一ノ合成波ノ位置ハ艦ノ長サニ關係スレドモ其ノ後ノ波長ハ艦ノ大小ニ關係ナク單ニ速力ノミニニ依テ定マルモノナリ

第一圖 發散波並横波



第四十一 横波ハ通常速力ニ於テハ殆ド其ノ存在ヲ認ムルヲ得ザレドモ高速力ニ於テハ其ノ存在極メテ顯著ニシテ縱陣航行中後續艦ニ對シ勘カラザル影響ヲ及ボスモノトス

第四十二 艦ノ周圍ニ生ズル波形ハ艦首尾附近ニ於テ水面高ク中央部ニ於テ

水面低ク艦ニ固定シ艦ト共ニ移動スルモノナリ而シテ其ノ水面ノ高低差ハ小ナルニ拘ラズ其ノ勢力範圍ハ比較的大ニシテ艦ノ兩側ニ於テハ相當遠距離ニ及ブモノナリ

第四十三 前項波形ノ存在ハ艦首尾附近ニ於テ水ノ壓力ヲ増シ中央部ニ於テ水ノ壓力ヲ減ズルヲ以テ(從テ流水ノ速度ハ艦首尾ニ小ニシテ中央部ニ大ナリ)艦船互ニ竝航接航スルトキハ其ノ關係位置ノ如何ニ依リ吸引排斥又ハ回頭作用ヲ起シ之ガ爲往々衝突ノ慘事ヲ見ルコトアリ又運河ノ如キ極メテ狹隘ナル水路ヲ運航スルトキ、淺灘岸壁等ニ甚シク接航スルトキ、等ハ舷側ニ於ケル水ノ壓力竝ニ流速ノ關係ニ依リ艦ニ偏位若ハ回頭ノ作用ヲ生ズルコトアリ

第四十四 相接近シテ竝航スル二船間ニ起ル吸引作用概ネ左ノ如シ

一 大船ガ小船ヲ追越ス場合小船ノ受クル作用

イ 小船ガ大船ノ前ニアルトキハ全壓ハ排斥力トナリ横ニ竝ブトキハ全壓ハ吸引力トナル

ロ 「ターニング・モーメント」(Turning moment)ハ小船ガ大船ノ前半部ニ在ル時ヨリモ後半部ニ在ルトキ大ニシテ中央ヨリ僅ニ後方ニ在ルトキ最モ大ナリ從テ小船ガ大船ノ後半部ニ衝突スル機會最モ多ク且其ノ勢モ猛烈ナリ之ニ反シ前半部ニ衝突スルコトハ稀ニシテ且其ノ損害モ輕微ナリ

ハ 二船間ノ最初ノ間隔小ナルトキハ全壓ハ大ナレドモ衝突時ノ情勢小ナルヲ以テ損害比較的輕微ナリ然レドモ大間隔ノ位置ヨリ始リタル吸引作用ハ全壓ハ小ナレドモ一旦回頭ヲ始ムレバ急激ニ回頭速度ヲ遞加シ前進力ト相俟テ猛烈ニ突撃スルヲ以テ其ノ損害極メテ大ナリ

二 二船ノ速力大ナル程吸引作用大ナリ

三 二船ノ速力差大ナルニ從ヒ吸引力ノ作用スル時間短縮スルヲ以テ危險率減少スレドモ大船ガ小船ヲ追越ス場合特ニ増速シツツ追ヒ越ス場合ハ吸引力ノ増大ノ爲危險率ノ減少ヲ期待スル能ハズ

四 吸引作用ノ起ラントスルトキハ其ノ作用ノ現ハレザルニ先チ機宜操縱

第三章 變針並ニ回頭 第一節 變針

一一〇

スレバ縱令相互ノ正横距離小船ノ長サノ二分ノ一ノ近距離ニ於テモ衝突ノ危険ヲ避ケ得ベシト雖モ一旦其ノ作用現ハルルニ至ラバ機ヲ失セズ大角度ノ操舵ヲ行フニアラザレバ忽チニシテ衝突ノ危険ニ陥ルベシ

五 大小ノ二船相接近スル際適當ノ處置ヲ取ルニアラザレバ相互ノ正横距離小船ノ長サノ三倍半ニ於テモ尙衝突ノ危険アリ

第三章 變針並ニ回頭

第一節 變針

第四十五 變針ニハ一定ノ舵角ヲ定メ置キ特令ナキ限り之ヲ使用スルモノトス此ノ舵角ヲ常用舵角ト稱ス

常用舵角ハ通常速力ニハ十五度又ハ二十度高速力(普通二十節以上)ニハ十五度又ハ十五度ヲ使用スルヲ例トシ前者ヲ通常舵角、後者ヲ高速舵角ト稱ス面(取)舵一杯ヲ令シタルトキノ舵角ハ三十度トシ特ニ極度轉舵ヲ要スル場

合ハ其ノ舵角ヲ令スルモノトス

第四十六 新針路ニ定針スルニ當リテハ適當ノ時機ニ舵ヲ戻シ次デ適當ノ抵テ舵ヲ令スルモノトス而シテ戻シ舵ノ時機並ニ抵テ舵ノ角度ハ艦種、速力、變針角度、釣合、風潮ノ影響等ニ依リ異ナルモノニシテ之ヲ決定スル要領左ノ如シ又抵テ舵モ常用舵角同様一定ノ舵角ヲ定メ置キ特令ナキ限り之ヲ使用スルモノトス

一 抵テ舵ハ回頭惰力大ナル艦ハ常用舵角ト同一舵角ヲ又回頭惰力小ナル艦ハ常用舵角ノ三分ノ二若ハ二分ノ一ノ舵角ヲ用フルヲ例トス然レドモ一般ニ大ニ失セザルヲ可トス

二 戻シ舵ノ時機ハ「戻セー」ヲ令シ操舵員ヨリ「舵中央」ノ報告ヲ受ケ次デ抵テ舵ヲ令シ之ニ對シ操舵員ヨリ「面(取)舵何度」ノ報告ヲ受ケタル頃大艦ニアリテハ定針六度乃至八度前小艦ニ在リテハ定針三度乃至五度前ナルガ如キ時機ヲ選ブヲ可トス

三 吃水増大スルトキ及ビ速力大ナル場合ハ早目ニ轉舵シ早目ニ戻シ又ハ

艦外底汚穢甚ダシキトキハ遲目ニ戻スヲ要ス

第四十七 轉舵速度ハ旋回力ニ影響スルノミナラズ過大(殊ニ轉舵並ニ戻シ舵ノ初期ニ於テ)ナルトキハ操舵裝置ニ無理ヲ及ボスヲ以テ一定シ置クヲ可トス而シテ通常速力ニ於テハ舵角十度ヲ四秒又ハ五秒高速力ニ於テハ五秒乃至七秒ノ割合ニテ轉舵スルヲ例トス

第四十八 操舵ノ號令ハ明確莊重ニシテ且圓滑ニ發唱スルヲ要ス從令危急ノ場合ト雖モ「急ゲ」ノ令ヲ附スレバ足ルモノニシテ決シテ發唱ヲ亂サザルヲ要ス急込ミタル號令ハ徒ラニ操舵員ノ狼狽ヲ招クニ過ギズ

第四十九 一般操艦作業ニハ「宜候」ヲ令スル迄ハ操艦者ニ於テ操舵ヲ掌握スルヲ例トスレドモ航行中ノ變針ニハ左ノ如ク操舵スルヲ正確且容易ナリトス

一 「面(取)舵」

二 「戻セー」

三 「取(面)舵ニ抵テ」

四 「後五度」「三度」「一度」「宜候」

但シ指示ノ度数ハ任意トシ又「後何度」ヲ令シタル後ハ使用舵角ハ操舵員ノ適宜トス

第五十 變針ニ際シテハ變針角度並ニ舵角ニ應ジ新針路距離(第二章第二節第二四參照)ヲ見越シ轉舵スルモノトス

第五十一 速力微弱ナルトキハ大ナル舵角ヲ短時間使用スルヲ可トス是小ナル舵角ヲ用フルモ效果尠ナキト同時ニ長時間ノ操舵ニヨリ大ナル回頭惰力ヲ與フルトキハ其ノ回頭ヲ止ムルコトハ極メテ困難ナルヲ以テナリ而シテ此現象ハ回頭惰力大ナル艦ニ於テ殊ニ顯著ナリ

第五十二 横風又ハ片舷機航行等ノ爲保針ニ絶エズ抵テ舵ヲ要スル場合ノ變針ニハ最初ノ轉舵ニ其ノ平均抵テ舵角度ヲ常用舵角ニ加減シテ令スルヲ例トス但シ回頭スルニ從ヒ其ノ加減量ヲ修正スルヲ要ス

第五十三 航進中一杯ノ轉舵ヲ令スルモ尙回頭不足ナルトキハ猶豫ナク内側機ヲ停止又ハ反轉スルヲ要ス

第三章 變針並ニ回頭 第二節 狹隘ナル場所ニ於ケル回頭 二四

第五十四 轉舵ヲ令シタル場合ハ直ニ舵角指示器及艦ノ運動ニ注意シ操舵ノ確否ヲ確ムベシ

第五十五 定針セバ轉輪磁氣兩羅針儀ヲ照合シ新針路ニ誤リナキヲ確ムベシ

第二節 狹隘ナル場所ニ於ケル回頭

第五十六 其ノ場回頭ハ狹隘ナル場所ニ於ケル操艦、編隊出港ニ於ケル操艦等ノ基礎ヲナスモノナルヲ以テ充分ニ其ノ要領ヲ會得スルヲ要ス

第五十七 其ノ場回頭中ニ於ケル轉心ハ前後ノ行脚ナキ場合ハ略重心點附近ニアリテ艦ガ前進ノ行脚ヲ生ズレバ前方ニ移リ後進ノ行脚ヲ生ズレバ後方ニ移ル

第五十八 淺水中ニ於ケル回頭ハ艦底下ノ水ノ流通容易ナラザル爲回頭著シク困難ニシテ往々水ノ擾亂ノ爲回頭ヲ停止シ或ハ反對ニ回頭スルコトアリ斯ル場合ハ短時間機械ヲ停止シテ其ノ擾亂ヲ靜ムルヲ可トス又回頭中ノ機

械ノ力量ヲ水深普通ノ場合ヨリ一段宛落シ外側機ヲ前進微速内側機ヲ後進半速トシ尙狀況之ヲ許サバ少シク前進ノ行脚ヲ保チツツ回頭スルヲ可トス

第五十九 外廻四(二)螺旋艦其ノ場回頭ノ一範例

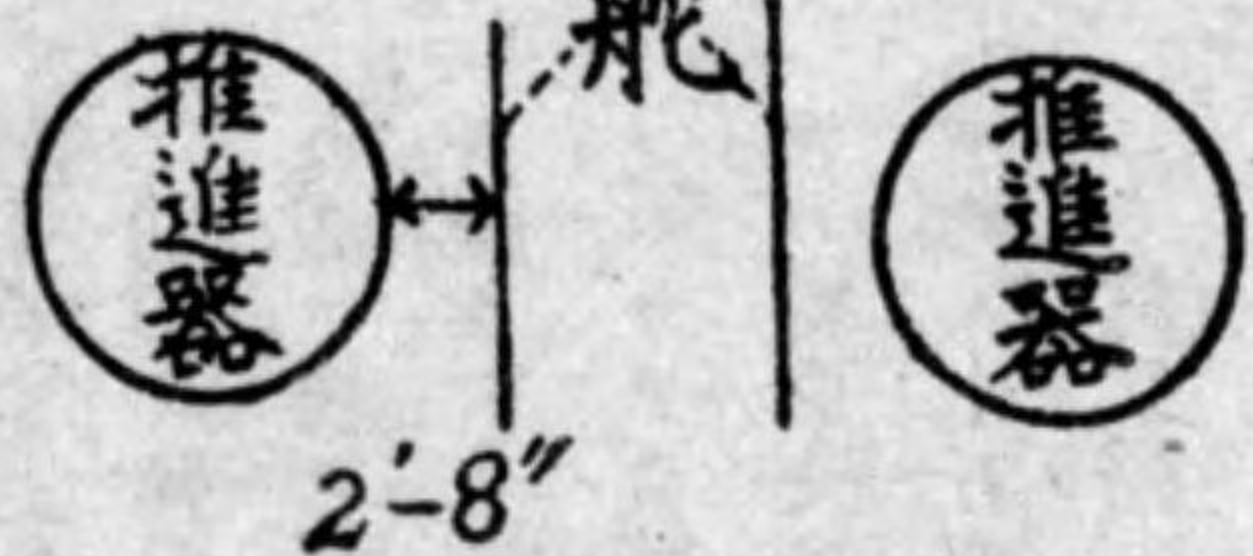
一 回頭側ニ一杯轉舵シ非回頭側機前進微速ヲ令ス但シ長門型ノ如ク舵ガ推進器ヨリモ著シク内方ニ偏在スル艦ニアリテハ兩舷機前進微速ヲ用フルヲ可トス

二 回頭ノ傾向ヲ生ズルヲ見バ直ニ回頭側機後進原速ヲ令シ次デ舵ヲ約十五度ニ戻ス而シテ回頭中ハ概ネ此ノ舵角ヲ使用ス 但シ双平衡舵ヲ有スル艦ニアリテハ推進器ト舵トノ關係位置ニ依リ此ノ舵角ヲ一定シ難キモノニシテ長門型ノ如ク舵ガ推進器ヨリ著シク内方ニ偏在スルモノニアリテハ舵中央ヲ可トシ扶桑型ノ如ク舵ガ殆ド推進器ノ直後ニアルモノニアリテハ十五度ニテハ過少ナルガ如シ

第二圖 双平衡舵ヲ有スル艦ニ於ケル内軸推進器ト舵トノ

關係位置(艇ヨリ見タル圖)

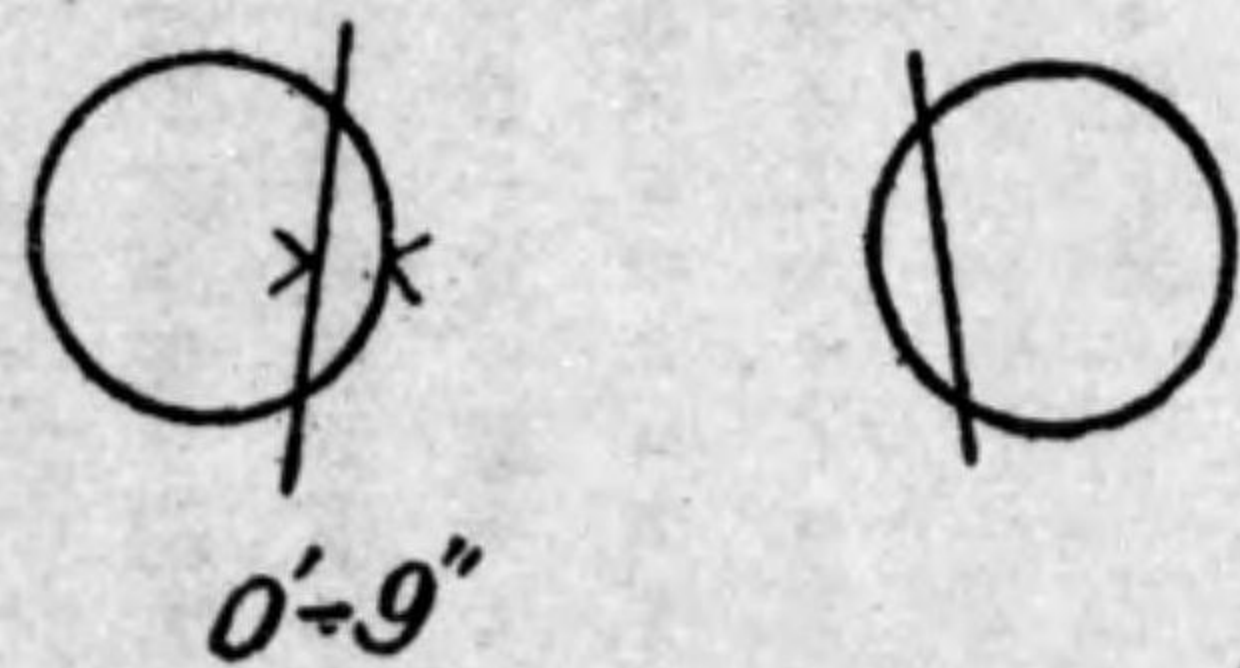
長門型 舵



扶桑型



金剛型



- 三 非回頭側機ノ前進微速ニ依ル行脚ガ回頭側機ノ後進原速ニ依リ將ニ止マラントスル頃非回頭側機前進半速ヲ令ス
- 四 爾後回頭側機ノ後進原速ヲ其ノ儘トシ非回頭側機ノ前進力ヲ加減シ行脚ヲ調節ス

第六十 外廻四(二) 螺旋艦其ノ場回頭中ニ於ケル主ナル注意事項左ノ如シ

- 一 前項ニ示ス其ノ場回頭中ニ於ケル標準舵角ハ前後進ノ力量略均シキ場合ニシテ前進力超過スルトキハ少シク舵角ヲ増シ後進力超過スルトキハ少シク舵角ヲ減ズルヲ可トス而シテ一般ニ前進力ヲ増セバ回頭速度ヲ増加スルモノトス

二 四螺旋艦ニ於テ二軸運轉ヲ行フトキハ四軸ノ場合ニ比シ回頭困難ナリ

第六十一 三螺旋艦其ノ場回頭ノ一範例

- 一 回頭側一杯ニ轉舵シ中央機前進微速ヲ令ス
- 二 回頭ノ傾向ヲ生ズルヲ見バ内側機後進原速ヲ令ス
- 三 中央機ノ前進微速ニ依ル行脚ガ内側機ノ後進原速ニ依リ將ニ止マラントスル頃外側機前進微速ヲ令ス
- 四 爾後中央機ノ前進微速内側機ノ後進原速及一杯ノ舵角ヲ其ノ儘トシ外側機ノ前進力ヲ加減シ行脚ヲ調節ス

第六十二 三螺旋艦ノ其ノ場回頭ニ於テ中央機ノ前進力ヲ増セバ回頭速度ヲ

第三章 變針並ニ回頭 第二節 狹隘ナル場所ニ於ケル回頭 二八

増加ス 又回頭角度小ナルトキハ繁雜ヲ避クル爲兩側機ノミヲ使用シニ螺旋艦ニ準ジ操艦スルヲ有利トスルコトアリ

第六十三 右回單螺旋艦其ノ場回頭ノ一範例

右舷回頭

- 一 面舵一杯ヲ取り前進半速ヲ令ス
- 二 將ニ前進ノ行脚ヲ生ゼントスル頃後進原速ヲ令シ次デ舵ヲ取舵一杯ニ轉ズ
- 三 將ニ後進ノ行脚ヲ生ゼントスル頃前進半速ヲ令シ直ニ舵ヲ面舵一杯ニ轉ズ

轉ズ

四 爾後前法ヲ繰返ス

- 五 機械ハ停止ヲ令スルコトナク直ニ反轉スルヲ可トス又小艦ニ於テ機械反轉ノ都度舵ヲ反轉スル暇ナキトキハ終始面舵一杯ノ儘ニテ可ナリ

左舷回頭

左舷回頭モ概ネ右舷回頭ニ準ズレドモ海面ニ餘裕アリテ推進器順轉ニ依

ル舵ノ效力ヲ充分ニ發揮セシムルカ或ハ風潮及錨ヲ利用スルニアラザレバ回頭殆ド不可能ナリ

第六十四 狹隘ナル場所ニ於ケル回頭ニハ常ニ風潮並ニ錨ノ利用ヲ怠ルベカラズ其ノ要領左ノ如シ

- 一 風上側ニ回頭スル場合ハ後進ノ行脚ヲ附スルコトハ禁物ニシテ狀況ノヲ許サバ前進ノ行脚ヲ附スルヲ可トシ又風下側ニ回頭スル場合ハ後進ノ行脚ヲ附スレバ回頭速度ヲ増加ス 而シテ風力大ニシテ風向正横附近ナルトキハ上記ノ如ク前後進ノ行脚ヲ附スルニ非ザレバ回頭殆ド不可能ナリ

- 二 風潮アル場合ハ回頭シナガラモ艦全體トシテハ風潮下ニ壓流セララルコトニ留意スルヲ要ス

- 三 風潮アル場合狹隘ナル場所ニ於テ風潮上ニ回頭スルニハ錨ヲ利用スルヲ上策トス其ノ法先ヅ艦ニ回頭ノ傾向ヲ與ヘ回頭側ノ錨ヲ投下シ底質ノ良否ニ應ジ錨鎖ヲ水深ノ約一倍半トシ(走錨スルモ決シテ錨鎖ヲ伸スベ

第三章 變針並ニ回頭 第二節 狹隘ナル場所ニ於ケル回頭 三〇

カラス)之ニ依リ艦首ヲ風潮上ニ向ハシメ艦首所要方向ニ向ハントスル時迅速ニ揚錨ス

四 長キ艦ヲ陸岸附近ニテ回頭セシムル場合ハ艦首尾ニ於ケル潮流ノ差異ニ注意スルヲ要ス

五 右廻單螺旋艦ニ於テ狹隘ナル場所ノ左舷回頭ヲ行フニ當リ風潮ノ妨ナク且海底岩礁ニアラザルトキハ左舷側ノ錨ヲ投下シ錨鎖ヲ水深ノ約一倍半トシ取舵一杯前進最微速(或ハ微速停止ヲ繰返ス)トシテ回頭スルヲ可トス

第六十五 狹隘ナル場所ニ於ケル操艦ニハ初心者ハ先ヅ所要ノ方向ニ其ノ場回頭ヲ行ヒ次デ必要ナル位置ニ航進スル等回頭ト航進トヲ各別ニ行フヲ可トス 而シテ相當熟練者ト雖モ此ノ心持ヲ以テ操艦スルコト肝要ナリ

第六十六 推進器ノ發停ハ發令後相當ノ費消時ヲ要スルヲ以テ轉舵ヲ令スルニ當リテハ常ニ實際ノ推進器ノ發停時機ニ注意スルヲ要ス

第六十七 狹隘ナル場所ニ於ケル操艦ニハ機械ノ發停並ニ變換頻繁トナルハ

止ムヲ得ザル所ナレドモ成ルベク必要ナル最少限ニ止ムルヲ可トス

凡ソ機械ノ發停並ニ變換ノ令ハ實際ノ運轉トシテ現ハル迄ニ多少ノ費消時ヲ要スルヲ以テ此ノ點ニ關スル考慮ヲ缺クトキハ往々ニシテ發令ニ對シ未ダ運轉ヲ開始セザルニ更ニ次ノ令ヲ發スルノ愚ニ陥ルコトアリ又機械ノ發停並ニ變換ノ令ハ錯誤ヲ防グ爲明確莊重ニ發唱スルヲ要ス

第六十八 狹隘ナル場所ニ於ケル大艦ノ操艦ニハ機械並ニ舵ハ小サク永ク使用スルヨリモ短時間大キク使用スルヲ有利トスル場合多シ又大艦ハ行脚ノ附クコト遅キ代リ一旦附キタル行脚ハ容易ニ止マラザルヲ以テ機械ノ使用遅レ勝トナラザル様特ニ注意ヲ要ス

第四章 出 港

第一節 通 則

第六十九 長期碇泊後及乗員多數異動後等ノ出港ニハ多少ノ事故アルモ尙艦

ヲ危地ニ陥ルルコトナキ様充分餘裕アル操艦ヲ行フヲ要ス 而シテ操舵裝置ト速力通信器トハ特ニ故障ナキ様注意スベシ

第七十 出港ニ際シテハ錨泊ノ場合ハ錨鎖ヲ近錨ニ縮メタル時機ヨリ又浮標繫留ノ場合ハ試運轉開始時機ヨリ各出港後適當ノ時機迄反對舷ノ錨用意ヲナシ投錨配置ニ就クモノトス

第七十一 出港時ノ操艦關係者ハ出港時刻十五分前迄ニ艦橋ニ至リ錨鎖又ハ舵索ノ狀況、風潮ノ影響、他艦船トノ關係等ヲ考慮シ出港時ノ操艦又ハ操艦補佐ニ對スル胸算ヲ立ツルモノトス

七十二 操舵裝置ハ特令ナキ限り試運轉開始時迄ニ使用ニ差支ナカラシムルモノトス 而シテ出港時操艦ニ任ズルモノハ其ノ作働狀態ヲ確認スル爲豫メ轉錨ヲ試ムルヲ可トス 但シ流潮大ニシテ本操作好マシカラザル場合ハ此ノ限ニ在ラズ

七十三 出港ニ際シテハ起錨又ハ解錨時ニ於ケル艦首方向ヲ豫定シ能ハザルノミナラズ發進後モ舟艇等ノ避航ヲ要スルコト多キヲ以テ出港航路ハ一

定ノ線ニ限ルコトナク大體ノ航進方向ヲ定メ航路附近ノ危險物ニ對シテハ避險線ヲ定メ置クヲ要ス

七十四 出港ニ際シテハ舟艇障害物等ニ對スル見張並ニ避航ノ爲艦位點出ノ餘裕ナキコト多キヲ以テ豫メ艦首尾ノ目標、正横目標、重視目標、物標ノ測距等ノ利用ニ依リ簡單迅速ニ艦位ヲ測定記入シ得ル方法ヲ講ジ置クヲ要ス

七十五 夜間ノ出港ニ於テハ艦橋ニ於ケル視認狀態ヲ良好ナラシムル爲艦橋ハ勿論艦橋ヨリ見ユル一切ノ燈火並ニ其ノ光芒ヲ隱蔽スルモノトス 而シテ錨作業等ニテ止ムヲ得ズ使用スル燈火ニハ艦橋ノ方向ヲ照サザル如キ特種ノ裝置ヲ施スヲ要ス

七十六 出港時ニハ特ニ淡煙焚火ニ努ムベシ

七十七 出港時未ダ速力ノ微弱ナルトキハ風潮ノ影響ヲ受クルコト大ナルヲ以テ碇泊船又ハ障害物ノ風潮上ヲ接航スベカラズ又流潮大ナルトキハ側壓ヲ避クル爲成ルベク之ト並行針路ヲ選ブヲ要ス

第七十八 起錨又ハ解纜後如何ナル時機ニ原速トナスベキヤハ港則、收錨作業ノ狀況、繫留浮標、他艦船等ニ對スル位置、舟艇ノ往來等ニ關係スレドモ差支ナキ限り速ニ原速トナシ操舵效力ヲ發揮スルト同時ニ風潮ニ對スル影響ヲ小ナラシムベシ而シテ徐航ヲ要スル場合ハ相當行脚ノ附キタル後減速スレバ可ナリ

第七十九 出港航路ヨリ第一ノ豫定航路ニ轉入スル場合變針目標ヲ新針路ニ竝行ノ方向ニ選ブトキハ入針前ノ偏位如何ニ拘ラズ正シク且容易ニ轉入シ得ルノ便アリ

第二節 拔錨出港

第八十 拔錨出港ニ際シテハ風潮ニ對スル危險ナキ限り試運轉終了後出港用意ノ令迄ニ錨鎖ヲ近錨(水深ノ一倍半)ニ短縮スルモノトス

第八十一 揚錨機ハ特別ノ事情ナキ限り常に全力ニテ使用シ得ル準備アルヲ

要ス

第八十二 「出港用意」ノ令ニ次デ「錨揚ゲ」ヲ令シ起錨セバ概ネ左記要領ニ依リ出港ス但シ錨水ヲ切ラザル間ハ原速トセザルヲ例トス

- 一 泊地狭キ時ハ第三章第二節「狹隘ナル場所ニ於ケル回頭」ノ要領ニヨリ回頭シ將ニ回頭ヲ終ラントスル頃兩舷前進原速ヲ令シ適宜操艦出港ス
- 二 泊地廣キ時ハ兩舷若ハ片舷機前進原速舵角一杯ニテ回頭出港ス而シテ片舷機前進原速ヲ用ヒタル場合ハ將ニ回頭ヲ終ラントスル頃兩舷前進原速ヲ令ス

第八十三 拔錨ノ際風潮ノ方向一致セザルトキハ艦首、錨鎖ニ壓著セラレ揚錨困難トナルコトアリ斯カル場合ハ機ヲ失セズ舵ヲ使用シ尙及バザルトキハ機械ヲ使用シ錨鎖ニ無理ヲ及ボサザル様注意スルヲ要ス

第八十四 風潮ノ影響大ニシテ揚錨困難ナル場合ハ機械ヲ使用シ揚錨ヲ助クルヲ可トスレドモ機械ノ力量過大ニシテ錨鎖ニ甚シキ弛ミヲ與ヘ激張ノ因ヲ作ラザル様注意ヲ要ス

第八十五 河江等ニ於テ流ノ爲錨及錨鎖沙泥ニ埋没シ揚錨困難ナルトキハ出來得ル限り錨鎖ヲ縮メ然ル後舵ニ依リ少シク艦首ヲ左右ニ振ラシムレバ揚錨容易ナリ

第八十六 出港ニ際シ起錨ノ時機ヲ正確ニ知ルコトハ操艦上重要ナル事項ナルヲ以テ錨作業指揮官ハ起錨時ニ於ケル錨鎖ノ状態ヲ觀察スル外當時ノ測深ト錨鎖長(第一節ノ外端ヨリ錨底迄ノ長サヲ測定シ置キ之ヲ加味スルヲ要ス)ヲモ参照シ其ノ報告ニ誤ナキヲ期スベシ

第八十七 錨鎖略出港針路ノ方向ニ横タハリアルトキハ錨鎖縮メ方ニ際シ操舵ト相俟テ出港方向ヘノ回頭ニ利用シ得ルモノトス 依テ之ガ利用ヲ欲スル場合ハ出港用意ニテ錨鎖ノ縮メ方ヲ開始スルヲ要ス

第八十八 流潮アル場合ハ起錨時ニ操舵ニ依リ所要方向ニ回頭ノ惰力ヲ附スルコトヲ得レドモ其ノ操舵時機過早ナルトキハ一旦附與シタル回頭惰力ガ起錨前ノ錨ニ抵ヘ起錨時ニ於テ却テ反對ノ回頭惰力ヲ生ズルコトアリ注意ヲ要ス

第八十九 瞬時ヲ争フ出港ニハ底質岩礁ニアラザル限り錨鎖水深ノ約一倍半ナラバ回頭運動ヲ開始スルモ差支ナキモノトス 但シ使用速力ハ大ナラザルヲ要ス

第九十 河江又ハ風潮大ナル場合ニ於テ船舶輻輳シ前方及左右ニ餘地ナク其ノ儘一旦風潮下ニ下リ然ル後回頭出港ヲ要スルコトアリ 斯カル時ハ錨鎖ヲ水深ノ約一倍半トナシ充分ニ之ヲ抑駐シ後進微速ヲ用フレバ艦ヲシテ走錨シツツ眞直ニ流ニ從ヒ後退セシムルコトヲ得

第九十一 双錨泊ヨリ出港スル場合ハ出港用意迄ニ單錨泊トナシ置クヲ例トス(双錨泊ヲ單錨泊トナス方法ハ第五章第三節「双錨泊」ノ部ニアリ)

第三節 浮標解纜出港

第九十二 試運轉ヲ行フニ當リテハ風潮ノ狀況ヲモ考慮シ錨鎖ニ無理ヲ及ボサザル様注意ヲ要ス而シテ艦風潮ニ立チ居ル場合ハ前進ヲ先ニスルヲ普通

トスレドモ前後繫留ニ於テハ後進ヲ先ニスルヲ可トスルコトアリ

第九十三 試運轉終了セバ繫留錨鎖ヲ舫索ニ換ユルモノトス 而シテ舫索ハ振ヲ防グ爲兩舷ニ分チテ導キ且解纜時ノ取込ミヲ容易ナラシムル爲取込ム方ヲ出港時ノ非回頭側ニ置クヲ可トス

第九十四 錨鎖ヲ舫索ニ換ユルニハ浮標ヲ殆ド錨孔下ニ持上ゲントスル程度ニ錨鎖ヲ縮メ浮標ニ舫索ヲ取り充分ニ之ヲ引付ケ然ル後靜カニ錨鎖ヲ弛メ之ヲ離脱シ次デ適當ニ舫索ヲ弛メ置クモノトス 而シテ風潮強キ時ハ舫索ニハ鋼線鋼(遣リ放ツ端末ニ索環等ヲ有セザルモノ)ヲ用フルヲ可トス

第九十五 出港用意ノ直前風潮ヲ利用シ舫索ヲ伸シ艦首ヲ浮標ヨリ離スコトハ出港時ノ操艦ヲ容易ナラシムル上ニ於テ相當效果アルモノトス 但シ過度ニ浮標ヲ離ストキハ舫索ニ縫レヲ生ズル虞アルヲ以テ二十米以内ニ止ムルヲ可トス

第九十六 外廻四(二)螺旋艦解纜出港ノ一範例(但シ風潮ノ影響小ナル場合)
一 舫索放チ方用意ヲ令ス (舫索ハ出港用意ノ令ニテ伸シ方用意ノ姿勢ニ

アルモノトス)

二 舵ヲ非回頭側一杯ニ取り回頭側機械ニ後進原速(半速)ヲ令シ機械ノ發動ヲ見バ直チニ舫索ヲ放ツ (風潮ノ影響ナキトキハ機械ノ發動ヲ待タザルモ可ナリ) 舫索ノ放チ方ハ遅レザルヲ要ス然ラザレバ自然舫索ヲ長ク伸スコトトナリ縫ヲ生ジ易ク又後進ノ行脚大ナルトキハ舫索伸シ方間ニ合ハズ爲ニ之ニ張力ヲ持チ回頭ヲ妨グルノミナラス遂ニハ舫索ノ切斷ヲ見ルニ至ルコトアリ又舫索ハ其ノ端末浮標附近ニ到ラバ徐カニ取り込マザレバ自體ニ搦マル虞アリ

三 後進ノ行脚附カントスルヲ見バ非回頭側機械ニ前進半速(微速)ヲ令シ舵ヲ戻シ次デ回頭側約十五度ニ轉ジ少シク退リ氣味ニテ其ノ場回頭ヲ行フ

四 艦首浮標ヲ交リ且充分ニ浮標ヲ離ルルニ至ラバ(浮標ノ舷側正横距離、ガ艦ノ長サノ五分ノ一乃至四分ノ一) 兩舷前進原速ヲ令シ適宜操艦出港ス

五 低速力出港ヲ必要トスル場合ハ行脚ノ附キタル後適宜減速ス

第九十七 右廻單螺旋艦解纜出港ノ一範例(但シ風潮ノ影響小ナル場合)
右回頭出港

一 舳索放チ方用意ヲ令ス(舳索ハ出港用意ノ令ニテ伸シ方用意ノ姿勢ニアルモノトス)

二 取舵一杯ニ取り後進原速(半速)ヲ令シ機械ノ發動ヲ見バ直ニ舳索ヲ放ツ(風潮ノ影響ナキトキハ機械ノ發動ヲ待タザルモ可ナリ)

三 後進ノ行脚附カバ前進原速(半速)面舵一杯ヲ令ス

四 艦ノ轉心浮標ト竝バントスル頃回頭ヲ止メ要スレバ取舵ニ取り艦尾ノ浮標ニ近接スルヲ避ケツツ出港ス

五 大角度ノ回頭ヲ要スル出港ニハ三ニ於テ引續キ其ノ場回頭ヲ行フ左回頭出港

一 舳索放チ方用意ヲ令ス

二 面舵一杯ニ取り後進微速ヲ令シ機械ノ發動ヲ見バ直ニ舳索ヲ放ツ

三 後進ノ行脚附カバ機械ヲ停止シ行脚ノミニテ後退シ艦首浮標ヨリ四五十米離ルルニ至ラバ前進原速(半速)取舵一杯ヲ令ス

四 艦ノ轉心浮標ト竝バントスル頃回頭ヲ止メ要スレバ面舵ニ取り艦尾ノ浮標ニ近接スルヲ避ケツツ出港ス

五 普通約四十度以上ノ其ノ場回頭ヲ要スル出港ニハ三ニ於テ錨ヲ利用シテ回頭スルカ或ハ右回頭出港ニ依ルヲ可トス

第九十八 風潮ノ影響アル場合ノ出港モ前項ト大差ナシト雖モ回頭ノ初期ニ於ケル後進力過大ナルトキハ風潮ノ影響ト相俟テ意外ニ風潮下ニ壓流セラ
ルルコトアルニ注意ヲ要ス

第九十九 風強キ場合ハ艦ハ左右ニ振レ廻ハルヲ常トスルヲ以テ艦首回頭側ニ振レ廻リ未ダ其ノ極點ニ達セザル内ニ舳索ヲ放ツ如ク操艦スルヲ可トス

第一百 流潮アル場合ハ轉舵ニヨリ浮標ヲ左右ニ躲スコトヲ得ルモ轉舵ノ時機ト舳索ヲ放ツ時機トハ密接ノ關係ヲ有スルモノニシテ艦ガ轉舵ニヨル回頭ノ極點ニ達セザル内ニ舳索ヲ放ツコトニ留意スルヲ要ス

第四章 出港 第四節 前後浮標解纜出港

四二一

第百一 風又ハ流潮大ナルトキハ多クノ場合舵ヲ回頭側一杯ニ轉ジ非回頭側機械ヲ前進微速トスレバ艦ハ回頭シナガラ風潮下ニ落サレ容易ニ浮標ヲ離脱スルヲ得ベシ

第四節 前後浮標解纜出港

第百二 試運轉ニ關スル事項、反對舷ノ投錨用意、舳索ノ導キ方等單浮標ノ場合ニ準ズ

第百三 舳索ハ出港ニ際シ進ミ氣味ニ回頭セントスル場合ニハ前部ヲ長ク後部ヲ短ク又退キ氣味ニ回頭セントスル場合ニハ前部ヲ短ク後部ヲ長ク取り置クヲ可トス

第百四 本出港作業ニ於テハ艦長ト後部作業指揮官トノ通信連絡確實迅速ナルコト極メテ必要ニシテ電話又ハ傳聲管ニ依ル通信ノ外各舷ニ連絡兵ヲ配シ機械使用差支ノ有無ヲ即時前艦橋ニ報告シ得ル手段ヲ講ジ置クヲ要ス

第百五 外廻四(二)螺旋艦解纜出港ノ一範例(但シ風潮ノ影響小ナル場合)

- 一 後部舳索放チ方竝ニ前部舳索放チ方用意ヲ令ス(舳索ハ出港用意ノ令ニテ伸シ方用意ノ姿勢ニアルモノトス)
- 二 後部舳索ヲ放チ機械ノ使用差支ナキニ至ラバ舵ヲ回頭側一杯ニ取り非回頭側機械ニ前進微速ヲ令シ機械ノ發動ヲ見バ前部舳索ヲ放ツト同時ニ回頭側機械ニ後進原速ヲ令シ舵ヲ約十五度ニ戻シ適當ナル時機ニ非回頭機械ヲ前進半速トナシ爾後其ノ場回頭ヲ行フ
- 三 艦首充分ニ浮標ヲ離ルルニ至ラバ(二十度乃至三十度回頭)兩舷前進原速ヲ令シ適宜操艦出港ス
- 四 本出港法ニ於テハ舳索ハ前部ヲ長ク後部ヲ短ク取り置クヲ便トス

第百六 右廻單螺旋艦解纜出港ノ一範例(但シ右回頭出港ニシテ風潮ノ影響小ナル場合)

- 一 後部舳索放チ方竝ニ前部舳索放チ方用意ヲ令ス(舳索ハ出港用意ノ令ニテ伸シ方用意ノ姿勢ニアルモノトス)

- 二 後部舫索ヲ放チ機械ノ使用差支ナキニ至ラバ面舵一杯前進半速ヲ令シ機械ノ發動ヲ見ベ前部舫索ヲ放ツ
- 三 艦首回頭ノ傾向ヲ見バ直ニ後進原速(半速)ヲ令シ取舵一杯ニ轉ジ次デ將ニ後進ノ行脚ヲ生ゼントスル頃前進半速(原速)面舵一杯ヲ令ス
- 四 艦ノ轉心浮標ト並バントスル頃回頭ヲ止メ要スレバ反對ニ回頭シ艦尾ノ浮標ニ近接スルヲ避ケツツ出港ス
- 五 狀況良好ナルトキハ三ノ操作ヲ要セザルコトアリ又本出港ニ於テハ舫索ハ前部ヲ長ク後部ヲ短ク取り置クヲ便トス

第百七 右廻單螺旋艦ノ左回頭出港ハ狀況特ニ良好ニシテ推進器順轉ニ依ル舵ノ效果ノミニ依リ出港シ得ルカ或ハ曳船ノ援助アル場合ノ外之ヲ企圖セザルヲ可トス

第百八 風潮艦首方向ヨリ來ル場合ノ出港ハ大體ニ於テ風潮ナキ場合ニ同ジ

第百九 風潮横又ハ斜ヨリ來リ浮標ノ風潮下ヨリ出港スル場合ニハ前部ノ舫索ヲ弛メ艦首風潮下ニ落ツルヲ待チ(或ハ豫メ前部舫索ヲ弛メ艦首ヲ風潮

下ニ落シ置キ)先ヅ後部舫索ヲ放チ前部舫索放チ方用意ヲ整ヘ次デ兩舷前進微速(半速)ヲ令シ機械ノ發動ヲ見バ迅速ニ前部舫索ヲ放チ適宜操艦出港ス

第百十 風潮艦尾方向ヨリ來リ其ノ影響大ナラザルトキハ艦ガ前部浮標ニ壓流セラレザル如ク回頭出港スルモノトシ其ノ際特ニ注意スベキ事項左ノ如シ

- 一 出來得レバ豫メ後部舫索ヲ充分ニ縮メ置クモノトス
- 二 解纜ニ際シテハ先ヅ前部舫索ヲ放チ後部舫索ノ放チ方用意ヲ整ヘ次デ艦ノ振レ廻リ最モ好都合ナルトキ後部舫索ヲ放チ迅速ニ之ヲ取込ム
- 三 其ノ場回頭ニ當リテハ風潮下ニ落ツルヲ防グ爲少シク後進力ヲ勝タシム

四 所要方向ニ回頭セバ兩舷前進原速ニテ迅速ニ出港スルヲ要ス 而シテ此ノ場合必要以上ニ多ク回頭スルコトハ却テ風潮ノ爲前部浮標ニ壓流セラルル結果ヲ來シ害アリ

第一百十一 風潮艦尾方向ヨリ來リ其ノ影響大ナル場合ハ前部舳索ヲ放チ後部舳索放チ方用意ヲ整ヘ曳船ヲシテ艦首ヲ押シ又ハ曳キ廻ハサシメ艦首充分ニ浮標ヲ離ルレバ迅速ニ後部舳索ヲ放チ兩舷前進原速ニテ適宜操艦出港ス風潮横又ハ斜ヨリ來ル場合ハ浮標ノ風潮上ヨリ出港セザルヲ可トスレドモ風潮ノ影響小ニシテ且狀況已ムヲ得ザル場合ハ右ニ準ジ有力ナル曳船ヲ使用シ出港ス

第五章 入港

第一節 通則

第一百十二 霧多キ地方ノ港灣、煤烟多キ港又ハ大河ノ河口ニアル港（乃チ川霧アル港）ニ入港スル場合ニハ太陽ノ高度相當高キ時機（午前十時頃ヨリ午後三時迄）ヲ選ブヲ可トシ又潮流大ナル港ニ入港スル場合ニハ潮時ヲ考慮スルヲ要ス

第一百十三 港務管理者アル港ニ入港セントスル場合ニハ豫メ入港時刻ヲ通知シ（要スレバ入港ノ目的、碇泊日數、艦ノ長サ吃水等ヲモ通知ス）錨地又ハ繫留浮標ノ指定ヲ受クルヲ便トス 又入港ニ當リテハ港則、信號設備、繫留浮標ノ要目等ヲ調査シ置クヲ可トス

第一百十四 高速力航行ノ場合ハ港口ニ達スル前速力ヲ十乃至十二節ニ減ズルヲ例トス又減軸運轉ノ場合要スレバ操艦性能ヲ増ス爲全軸運轉ニ改ムルモノトス

第一百十五 入港ニ際シテハ特ニ風潮ノ方向竝ニ強弱ニ注意シ入港航路ニ於ケル之ガ影響ニツキ細心ニ考慮スルヲ要ス 此ノ場合碇泊艦船ノ艦首方向及錨鎖ノ張り具合ハ有益ナル參考トナルベシ

第一百十六 水先人ヲ乘艦セシムル爲漂泊スル場合ハ必ず艀ヲ障害物ナキ方向ニ保ツヲ要ス又水先人ノ使用スル舵ノ號令ニハ手先信號ヲモ併用セシムルヲ可トス

第一百十七 錨及錨鎖ハ奇數月ハ右舷、偶數月ハ左舷ノモノヲ使用スルヲ例ト

スレドモ役務其ノ他ノ關係ニ依リ出入港回数少ナキ艦ハ毎回交互ニ使用スルヲ可トス 但シ投錨又ハ繫留作業ノ便宜ニ從フ場合ハ此ノ限ニ在ラズ

第百十八 投錨又ハ繫留ニ際シ機械及舵ノ使用ヲ終ラバ「機械宜シ」「舵宜シ」ヲ令ス但シ風潮強キ場合ハ艦首略風潮ニ立チタル後令スルヲ可トス又當日中或ハ翌日早朝出港スル場合ハ此ノ時機ニ出港時刻ヲ示スヲ可トス

第二節 錨泊

第百十九 入港ニ際シテハ豫メ錨地ヲ選定シ入港航路、減速並ニ投錨時機ヲ示ス目標等ヲ定ムルモノトス

第百二十 錨地ヲ選定スルニ當リテハ左記ノ注意ヲ要ス

- 一 錨地ハ保安上ノ要求ヲ第一トシ次ニ出入港ノ難易、碇泊作業ノ關係、交通通信ノ便否等ヲ考慮スルヲ要ス
- 二 水底電線附近、一般艦船出入港航路、連絡船ノ航路、狹隘ナル海底ノ

凸部、危險界ニ面スル海底ノ斜面、外海ヨリ長濤ノ浪入スル場所、底質不良ナル場所、流潮強キ場所等ハ之ヲ避クルヲ要ス

三 錨地ハ危險界並ニ他ノ碇泊艦船ヨリ幾何ノ距離ヲ隔ツベキヤハ測量ノ精粗、錨地ノ良否、碇泊日數ノ長短、天候ニ對スル豫想等ニ依リ異ナレドモ淺所、陸岸等ノ如キ固定危險物ニ對シテハ危險界ヨリ所有錨鎖ノ全長ニ艦ノ長サノ二倍ヲ加ヘタル距離ヲ存シ、艦船浮標等ノ如キ浮動障害物ニ對シテハ所有錨鎖ノ全長ニ艦ノ長サヲ加ヘタル距離ヲ存スルヲ可トス

四 外洋ニ曝露スル錨地ニ於テハ前號ノ標準ニ係ラズ充分ニ危險界ヨリ離隔スルヲ要ス 而シテ作業ノ關係上陸岸ニ接近スル必要アル場合ハ作業中ノミ錨地ヲ變更スルヲ可トス

五 錨地ノ水深ハ特ニ其ノ顧慮ヲ要セザル泊地ノ外少ナクトモ吃水ノ一倍半ナルヲ可トス 而シテ精測ヲ經ザル泊地、海底凹凸甚ダシキ錨地及長濤侵入スル錨地ニ於テハ更ニ大ナル餘裕ヲ保ツヲ要ス

六 船舶輻輳スル泊地ニ於テハ往々他船ニ妨ゲラレ豫定錨地ニ就ク能ハザルコトアルヲ以テ豫備錨地ヲ考慮シ置クヲ要ス又港灣ニヨリテハ漁網ニ對シ同様ノ考慮ヲ要スルコトアリ

第二百二十一 入港航路ノ選定ニ當リテハ左記ノ注意ヲ要ス

- 一 航路ハ航進目標ヲ有スルヲ可トス 然レドモ之ガ爲甚ダシキ迂路ヲ取リ又ハ危險物ニ近ク航スルコトナキヲ要ス
- 二 風潮アル場合ハ之ニ竝航スルヲ可トシ其ノ力強キトキハ成ルベク之ヲ艦首方向ニ受クルヲ可トス
- 三 障害物又ハ碇泊艦船ノ風潮上ニ近キ航路ナラザルヲ要ス

第二百二十二 航進目標ハ認識容易ニシテ且誤認ノ虞ナキヲ第一要件トシ背景日射等ノ關係上視認困難ナラザルヤ、碇泊艦船帆船烟霧等ニ蔽ハルルコトナキヤニ留意シ尙遠距離ノ目標、大仰角ノ目標、廢設容易ナル小煙突、街燈ト識別シ難キ不動燈、干満差大ナル港灣ニ於ケル緩傾斜ノ岬角島端等ハ避クルヲ可トス 又海岸、突堤端等ニアル燈竿ハ晝間其ノ識別困難ナルコト多シ

ト多シ

第二百二十三 入港時ニ於ケル速度減ノ目的ハ投錨ニ際シ適當ナル行脚ヲ得ルト同時ニ入港時比較的繁忙ナル行船者ニ行船上ノ餘裕ヲ得セシメンガ爲ナリ

第二百二十四 投錨時ノ行脚ハ水深二十米附近ニ於テ投錨ト同時ニ後進原速ヲ令シ錨鎖ガ略豫定伸出量ダケ走出シタルトキ艦ノ行脚ガ止マル程度ヲ以テ最モ適當トス

第二百二十五 速度減ノ時機ハ記憶ニ便ナラシムル爲停止位置ヨリ投錨位置迄ノ距離ヲ基準トシ其ノ三倍前ニアルトキ前進半速ニアルトキ前進微速ヲ令スルヲ例トス而シテ其ノ基準距離ハ船體浸水部ノ形狀、推進器ノ面積、後進力ノ大小等ニ依リ異ナレドモ大體ノ標準左ノ如シ

- | | |
|--------------|------------|
| 二萬噸以上ノ艦 | 八〇〇乃至一〇〇〇米 |
| 六千噸以上二萬噸未滿ノ艦 | 五〇〇乃至八〇〇米 |
| 六千噸未滿ノ艦 | 三〇〇乃至五〇〇米 |

尙艦種ニ依リテハ上記基準距離ニ一定ノ距離ヲ追加シテ微速半速ノ時機トスルヲ可トスルモノアリ

第二百二十六 前項ノ標準ハ艦ノ状態通常ニシテ風潮ノ影響ナキ場合ニ於ケルモノニシテ實地ニ當リテハ左記ヲ考慮シ機宜判斷スベキモノトス

一 一般ニ減速時機ヲ早クスルヲ可トスル場合

錨鎖伸出量小ナルトキ

深海投錨ノトキ

風潮順ナルトキ

吃水特ニ増大セルトキ

艦底ヲ塗リ換ヘタルトキ

減軸運轉ニヨルトキ

錨地ノ前方ニ餘地少キトキ

作業員未熟ナルトキ

二 一般ニ減速時機ヲ遅ラスヲ可トスル場合

錨鎖伸出量大ナルトキ(但シ深海投錨ノ場合ヲ除ク)

風潮逆ナルトキ

風潮横ニシテ大ナル抵テ舵ヲ要スルトキ

吃水特ニ減少セルトキ

艦底汚穢甚シキトキ

投錨前大角度ノ變計ヲ行ヒ又ハ屢變針セルトキ

第二百二十七 速力遅減ノ時機ヲ決定セバ減速時機ヲ示ス爲正横附近ニアル目標竝ニ其ノ方位ヲ豫定スルモノトス

第二百二十八 投錨ノ令ハ使用羅針儀ガ錨位ヨリ同羅針儀錨孔間ノ距離ニ投錨ノ令ヨリ錨著底迄ノ見越距離ヲ加ヘタル距離ニアル時機ニ令スルモノトシ其ノ時機ヲ示ス爲正横附近ノ近距離ニ在リ且明瞭正確ナル目標ヲ選ビ其ノ方位ヲ豫定スルヲ要ス 而シテ正横附近ヲ適當ナル目標ヲ得難キトキハ正横線ノ前後又ハ首尾線左右ニ各一個ノ目標(正横線又ハ首尾線ヨリノ角度大差ナキヲ可トス)ヲ選ビ兩標ノ方位ヲ彼此参照シテ投錨時機ヲ決定スル

ヲ可トス

第二百二十九 減速時機、投錨時機等ハ艦首方向ニアル目標ノ測距ニ依ルヲ便トスルコトアリ斯カル場合ハ豫メ測距儀ノ正否ヲ檢シ又使用目標ハ測距容易ナルモノナルヲ要ス

第三百三十 入港時ニ於ケル操艦作業ノ分擔ハ艦長ノ便宜ニ隨フト雖モ普通左記ニ依ルヲ便トス

一 艦長ハ全般ニ注意スルト共ニ自ラ操艦ニ當ルヲ例トス 但シ航海長ヲシテ針路ノ保持竝ニ修正ヲ分掌セシムルコトヲ得投錨時機ハ航海長ヲシテ報告セシムルヲ例トスレドモ艦長ハ航海長ト別個ニ正横目標、重視目標、地物ノ測距等ニ依リ大體ノ投錨位置ヲ判定シ得ルノ準備アルヲ要ス

二 航海長ハ刻々艦位ヲ知ルノ手段ヲ講ジ、減速時機、投錨時機及投錨四百、二百、百、五十米前等ヲ報告ス

三 航海士ハ航海長ヲ補佐ス

第三百三十一

錨地進入ニ當リ正シク入港航路ヲ保持スルコトハ錨位ノ正確ヲ期スル上ニ於テ最モ重要ナル事項ナレドモ錨地ニ近ヅケバ速力小ナル上其ノ量モ刻々變化スルヲ以テ風潮ノ影響アル場合ノ航路ノ保持ハ極メテ困難ニシテ細心ノ注意ヲ拂フニアラザレバ多クハ左右ノ偏位ヲ免レザルベシ而シテ航路保持ノ要領概ネ左ノ如シ

一 入港航路上ニ重視目標アル場合ハ適宜針路ヲ修正シ常ニ此等二目標ヲ一線ニ見ル如ク航進ス

二 入港航路上ニ單一ナル艦首目標アル場合ハ適宜針路ヲ修正シ常ニ此目標ヲ所要ノ方位ニ保ツ如ク航進ス 但シ轉輪羅針儀ニ依ル方位ハ速力變化ニ因ル誤差ヲ生ズルコトアルニ注意ヲ要ス

三 入港航路上ニ航進目標ナキ場合

イ 入港航路ニ轉入セバ海圖上ニ精確ナル艦位ヲ記入シ此ノ艦位ヨリ豫定錨地ヘノ方位ヲ求メ次ニ羅針儀ヲ以テ右方位ヲ規ヒ其ノ視線上ニ一個出來得レバ遠近二個ノ目標(海圖記入ノモノタルヲ要セズ)ヲ求メ

爾後之ヲ航進目標トシテ使用ス 但シ此ノ場合ニハ特ニ艦位ノ測定ヲ周到ニ行ヒ誤ナキヤヲ確ムルヲ要ス

ロ 入港航路上ニ豫メ目標ノ方位線ヲ記入シ置キ入港ニ際シ此ノ方位線上ニ來リタルトキ他ノ目標ノ方位ヲ取り刻々ノ艦位ヲ迅速ニ海圖上ニ記入シ之ニ依リ針路ヲ修正シツツ錨地ニ進入ス 但シ此ノ場合ハ特ニ針路ノ修正手後レトナラザル様注意ヲ要ス

ハ 入港航路ニ轉入セバ絶エズ側方ニアル目標ノ正横距離ヲ測定シ之ニ依リ艦ノ偏位置ヲ求メ適宜針路ヲ修正シツツ航進ス

第三百二十二 錨地ニ近ヅカバ漸次速力ヲ減ジ次デ停止シ停止後ハ投錨位置迄ノ距離竝ニ舷側ニ於ケル浮泛物（流潮アル場合ハ使用スベカラズ）及正横附近ニアル物標（主トシテ重視目標）ノ移動狀況ニ依リ行脚ノ狀況ヲ考察シ其ノ過大ナルヲ認ムルトキハ投錨前ニ適宜後進ヲ令スルヲ要ス 短距離ニ於ケル錨地變換ノ場合ノ如ク原速ヨリ漸次減速スルコトナク最初ヨリ微速ヲ以テ錨地ニ近ヅク場合ハ充分ニ停止時機ヲ遅ラスニアラザレバ

投錨時ノ行脚不足ナルヲ常トス

第三百二十三 投錨ニ際シテハ必ズ錨地ノ水深ヲ確認スルヲ要ス

第三百二十四 投錨作業ハ左記ニ準據シテ行フモノトス（但シ風潮ノ影響少ナキ場合）

一 投錨百乃至百五十米前ニ至ラバ「錨鎖離レ」ヲ令シ（此ノ令ニテ「スリツプ」ノ「ピン」ヲ抜き錨鎖車ノ制動機ヲ弛メ直接投錨作業ニ關係アルモノノ外錨鎖車ノ後方ニ避ケシム）投錨位置ニ達セバ「錨入レ」ヲ令ス

二 投錨ノ令ニ引續キ後進原速ヲ令シ爾後錨鎖ノ走出狀況ト行脚トニ注意シ要スレバ直ニ後進力ヲ調節シ行脚將ニ止マラントスル頃機械ヲ停止ス而シテ此ノ際特ニ後進ノ行脚ヲ殘サザルコトニ留意スルヲ要ス 後進ヲ停止スル時機即チ行脚ノ將ニ止マラントスル時機ヲ知ル方法左ノ如シ

イ 感度鋭敏ナル正横附近ノ重視目標（燈火ヲ含ム）ノ移動狀況

ロ 舷側ニ於ケル浮泛物ノ移動狀況(流潮アル場合ヲ除ク)

夜間ハ前甲板ヨリ白色ニ塗布セル木片ヲ投入シ又ハ吐水管ニテ艦橋下ノ海面ニ海水ヲ放射シ其ノ木片又ハ白泡ノ移動狀況ヲ見ルモ一法ナリ
ハ 後進ニ依ル渦流前縁ノ到達位置(流潮アル場合ヲ除ク)

ニ 測鉛手ノ報告(遅レ勝チナルニ注意ヲ要ス)

三 投錨ノ令ニヨリ「スリツプ」ヲ脱シ錨ヲ投下シ走出錨鎖水深ノ約一倍半ニ達スル頃錨爪ヲ海底ニ喰込マシムル心持ニテ一時制動機ヲ以テ錨鎖ノ走出ヲ抑止スルヲ可トス然レドモ此ノ操作ヲ行フニ當リテハ錨著底前ニ抑止シ或ハ抑止ノ度ヲ過シ錨鎖ニ無理ヲ及ボシ又ハ一度喰ヒ込ミタル爪ヲ引起スガ如キコトナキ様深甚ノ注意ヲ拂ヒ又底質岩礁ノ場合ハ絶對ニ此ノ操作ヲ行フベカラズ

四 前記抑止後ハ錨鎖ノ累積ヲ防グト同時ニ其ノ走出勢力ヲ減殺スル爲(主トシテ水深大ナル場合)時々短時間ノ抑止ヲ行フモノトス 然レドモ伸出時機ヲ失シ錨鎖ニ過大ノ張力ヲ及ボスコトナキヲ要ス

五 錨鎖走出ノ操作ハ豫定伸出量ニ捉ハレザルヲ要ス 殊ニ豫定伸出量ニ達シタルノ故ヲ以テ錨鎖ニ依リ艦ノ行脚ヲ減殺セントスルガ如キハ最モ戒ムベキコトトス 又錨鎖ノ抑止ニ當リ制動機ニ弱鎖強鎖ノ別アルモノハ必ず弱鎖ヲ使用スルモノトス

六 艦ノ行脚止マラバ錨鎖車ノ縁ヲ接ギ制動機ヲ弛メ錨鎖ヲ捲出シ(捲入レ)水際ニ於テ所定ノ長サニ達セバ抑鎖鐸ヲ緊締シ錨鎖車ノ縁ヲ斷チ錨作業指揮官ハ「錨宜シ」ヲ艦副長ニ報告シ尙安全ノ爲「スリツプ」ヲ置キ制動機ヲ弱鎖ニ縮メ置クモノトス

第三百三十五 風潮ノ影響大ナル場合ノ投錨

一 風潮ヲ艦首方向ヨリ受クル場合

風潮大ナル場合ハ之ヲ艦首方向ニ受け投錨スルヲ可トス
此ノ場合ハ停止スレバ間モナク行脚ヲ失フヲ以テ過早ニ停止セザルヲ可トス 而シテ投錨後ハ速ニ前進ノ行脚ヲ止メ艦ガ風潮ニ依リ後退ヲ始ムルニ至ラバ靜ニ錨鎖ヲ捲出スモノトス

二 風潮ヲ横ヨリ受クル場合

風潮落ヲ小ナラシムルト同時ニ舵ノ效力ヲ維持スル爲行脚ハ過小ナラザルヲ要ス

錨ハ風潮上ノモノヲ使用シ投錨直前ニ風潮上ニ一杯ニ轉舵シ要スレバ回頭側ノ機械ヲ後進トシ充分ニ回頭力ヲ附シテ投錨シ投錨セバ錨鎖ヲ水深ノ約一倍半ニテ止メ艦首風潮ニ立チタル後靜ニ捲出スベシ

三 風潮ヲ艦尾方向ヨリ受クル場合

投錨ノ時機ハ其ノ前後ニ於ケル風潮落ヲ見越シ又行脚ハ極メテ小ナルヲ要ス

錨ハ投錨時ニ於ケル回頭側ノモノヲ用ヒ投錨ニ際シテハ先ヅ一杯ニ轉舵シ回頭側ノ機械ヲ後進原速トシ次デ適宜舵ヲ戻シ要スレバ兩舷機ヲ後進原速トシ充分ニ回頭力ヲ附スルト同時ニ前進ノ行脚ヲ減殺シテ投錨スル外前號ニ準ズ

第三百三十六 深海ニ於テハ錨、錨鎖、揚錨裝置等ニ無理ヲ及ボサザル如ク特

別ノ投錨法ヲ用フルモノトシ深海トシテ取扱フベキ水深ノ限界ハ艦ノ大小、關係各部ノ強度、底質等ニ依リ異ナレドモ約四十米トスルヲ例トス其ノ投錨要領左ノ如シ

一 水深四十乃至七十米ノ場合ハ早目ニ減速シ錨地ニ近ヅカバ錨鎖ノ捲出用意ヲ整ヘ置キ微速トナリタル時機ヨリ捲出シヲ開始シ錨ノ下端ガ海底ヨリ二十五米トナリタルトキ捲出シヲ止メ投錨用意ヲナス而シテ投錨ハ極メテ微弱ナル行脚ヲ以テ行ヒ錨海底ニ達シタル後ハ錨鎖走出ノ加速度ヲ減ズル爲屢短時間ノ抑止ヲ行ヒ小刻ミニ走出セシムルヲ要ス

二 水深前記限界ヲ超過スル場合ハ前號ニ準ジ微速トナリタル時機ヨリ錨鎖ノ捲出シヲ開始シ錨ノ海底ニ達セザル程度ニ之ヲ捲出シツツ極メテ微弱ナル行脚ヲ以テ錨地ニ近ヅキ錨地ニ達スル頃艦ノ行脚ヲ止メ最後迄錨鎖ヲ捲出スモノトス

三 海底岩礁ノ場合ハ前號水深ノ限度以内ニ於テモ前號ノ要領ニ依リ投錨スルモノトス

第三百三十七 錨泊中ニ於ケル錨鎖ノ伸出量ヲ決定スルニハ先ヅ錨泊中ニ於ケル錨鎖ノ作用ヲ吟味スルヲ要ス 而シテ其ノ第一ノ作用ハ艦ニ風潮壓加ハリタルトキ其ノ長サ竝ニ重量ニ基ク懸垂状態ニ依リ錨ニ及ボス張力ノ方向ヲ略水平ナラシメ以テ錨ノ最大爬駐力ヲ發揮セシムルニアリ 第二ノ作用ハ風潮不一致及風ノ呼吸ノ爲艦ニ振レ廻リ竝ニ一進一退ノ運動ヲ生ジタルトキ其ノ長サ竝ニ重量ニ依リ錨ニ及ボス激張ヲ吸收スルニ在リ 第三ノ作用ハ錨鎖其ノモノノ爬駐力ニ依リ錨ノ爬駐力ヲ補佐スルニ在リ然ルニ錨鎖ヲシテ上記第一ノ作用ヲ全フセシムル程度ニ之ヲ伸出スルトキハ多クノ場合第二ノ作用ヲモ全フセシムルヲ得ベク又第三ノ作用タル錨鎖其ノモノノ爬駐力ハ錨ノモノニ比スレバ極メテ少ナキヲ以テ結局錨鎖ノ伸出量ハ第一ノ作用ヲ全フセシムルヲ以テ標準トセバ可ナリ

第三百三十八 錨鎖伸出量ハ錨地ノ良否、風潮ノ状況、艦ノ形状、錨及錨鎖ノ力量、碇泊日數ノ長短等ニ依リ異ナレドモ不用意ノ間ニ突發的ニ起ル風ハ遮蔽サレタル泊地ニ於テハ風速二十米ヲ超ユルコト稀ナルベキヲ以テ通常

碇泊（荒天碇泊ニアラザルコトニ注意ヲ要ス）ニハ艦ノ振レ廻リヲモ考慮シ風速二十米ノ風ヲ艦首三十度ニ受ケタル場合略前項ノ要求ヲ充シ得ル程度ニ錨鎖ヲ伸シ置ケバ概ネ安全ナリ而シテ右ノ錨鎖長ハ左式ニ依リ求ムルコトヲ得

錨鎖ノ長(浬) = $3D + 50$ D ハ高潮時ノ水深(浬)

又ハ

錨鎖ノ長(米) = $3D + 90$ D ハ高潮時ノ水深(米)

第三節 双錨泊

第三百三十九 双錨泊ハ其ノ目的ニ應ジ二種ニ區別スルコトヲ得 一ハ錨地狹隘ナル場合若ハ艦列ノ整正ヲ望ム場合ニ艦位ノ移動量ヲ少ナカラシムル爲ニ用ヒ他ハ風潮激甚ナル場合ニ艦ノ繫駐力ヲ増サンガ爲ニ用フルモノナリ 一般ニ前者ヲ單ニ双錨泊ト稱シ後者ヲ二錨泊ト稱ス而シテ本節ニ於テハ前

者ニ付記載シ後者ニ關シテハ本章第四節河江錨泊及第十一章第三節荒天碇泊ノ部ニ記載ス

第四百十 錨地ノ選定ニ關シテハ概ネ單錨泊ノ場合ニ準ズルモ双錨泊ニ於テハ風潮ヲ錨位線ノ方向ヨリ受ケタル場合其ノ繫駐力最モ大ナルヲ以テ錨位線ハ成ルベク地方最強風ノ方向(流潮特ニ大ナル錨地ニテハ其ノ方向ニ)一致セシムルヲ可トス又錨位ハ双錨泊完成後ニ於テ艦位正當ナルガ如ク定ム可シト雖モ尙單錨泊ニ直シタル場合著シク他艦船又ハ危險界ニ接近セザル様注意ヲ要ス

第四百十一 双錨泊ニ於テハ特ニ一方向ニノミ繫駐力ヲ増ス必要アル場合ノ外錨鎖ノ長サハ兩舷共同トシ又其ノ伸出量ハ泊地ノ狀況之ヲ許サバ單錨泊ノ場合ニ準ズルヲ可トス

第四百十二 双錨泊ハ碇泊中艦ノ移動量ヲ少ナカラシムル爲ニ行フモノナルヲ以テ弛ミアル双錨泊トナルハ其ノ目的ニ添ハザルノミナラズ弛ミ多キ双錨泊ニ於テハ双錨繫鎖ニ於ケル轉環ハ作動不充分ニシテ往々其ノ下方ニ於

テ鏈ヲ生ジ錨鎖ニ無理ヲ及ボスコトアリ

第四百十三 速力遞減ノ標準ハ兩錨位ノ中間乃チ艦位ヲ單錨泊ノ場合ノ投錨位置ト見做シ單錨泊ノ標準ヲ其ノ儘用フルヲ例トス但シ惰力小ナル小艦ニ於テ第二錨投下時機迄適當ノ行脚ヲ保ツコト困難ナル場合ハ第一錨投下後短時間前進微速ヲ用フルモノトス

行脚ヲ止ムル爲ニハ第一錨鎖ガ走出量ノ二分ノ一乃至三分ノ二ニ達セル頃後進半速又ハ後進微速ヲ令シ第二錨投下ト同時ニ後進原速ヲ令スルヲ例トス

第四百十四 投錨時ノ行脚ハ第二錨投下時迄保針可能ノ程度ナルヲ要スレドモ行脚過大ナルトキハ第一錨ノ抑止ハ極メテ困難トナリ往々錨鎖ヲ切斷スルニ至ルコトアリ又右ノ考慮ヨリ抑止ヲ行ハズ自然ノ走出ニ任ストキハ錨鎖ノ伸張却テ不充分ナル結果トナルヲ以テ必要以上ニ大ナル行脚ヲ以テ第一錨ヲ投ズルコトハ大ニ戒ムベキコトトス

第四百十五 双錨泊作業中艦尾ガ第一錨側ニ振廻ルトキハ兩舷ノ錨鎖互ニ交

又シ作業非常ニ困難トナルヲ以テ投錨ニ際シ第一錨ヲ何レノ舷ニ選定スベキヤハ風候潮流錨地進入時ニ於ケル偏位ノ狀況碇泊艦船ノ艦首方向等ニ鑑ミ極メテ慎重ニ決定スルヲ要ス而シテ投錨後迅速ニ第一錨側ニ向首スル見込充分ナル場合ノ外第二錨投下ト同時ニ第一錨側ニ回頭ノ惰力ヲ附スルヲ可トス又作業中モ反對側ニ回頭スル傾向ヲ見ルトキハ直ニ機械及舵ヲ使用シ艦首ヲ第一錨側ニ維持スルヲ要ス之ガ爲双錨泊ノ場合ハ「機械宜シ」「舵宜シ」ハ過早ニ令セザルヲ可トス

第四百十六 第一錨投下ニ際シ艦位左右ニ偏スレバ豫定錨位線ヲ固守スルコトナク適宜操艦シ第二錨ヲ反對側ノ對稱位置ニ投錨シ以テ繫止後艦位ヲ豫定位置ニアラシムル如ク努ムルヲ要ス

第四百十七 第一錨ヲ投下セバ單錨泊ノ場合ヨリモ一層抑止ヲ充分ニ行ヒ弛ミアル双錨泊トナルヲ防グモノトス 然レドモ單錨泊ノ場合ニ比シ艦ノ行脚大ナルヲ常トスルヲ以テ特ニ制動機ノ配員ニ注意シ又之ヲ弛ムルニハ充分ニ費消時ヲ見越シテ令スル等抑止ハ極メテ慎重ニ行ヒ錨鎖ニ無理ヲ及ボ

シ且其ノ張力ノ爲保針ヲ妨グルガ如キコトナキヲ要ス

第四百十八 第一錨ノ投下ハ艦長之ヲ令シ第二錨ノ投下ハ錨作業指揮官ニ委スルヲ例トス 而シテ第二錨投下ノ時機ハ第一錨鎖ヲ兩錨鎖ノ豫定節數ノ和ヨリ一節(十二尋半)ヲ減ジタル節數ダケ伸出(錨孔ニ於テ)シタル時機トスルヲ普通トスレドモ潮差大ナル泊地ニテ低潮時前後ニ投錨スル場合錨地ノ水深二十五米以上ノ場合、及艦首ヨリ「スリップ」迄ノ距離特ニ大ナル艦ハ少シク早目ニ投下シ之ニ反スル場合及錨鎖ノ伸張不充分ナリシ場合ハ少シク遅目ニ投下スルヲ可トス

第四百十九 双錨繫鎖ヲ使用スル双錨泊ニ兩舷繫、片舷繫ノ二種アリ又其ノ手續モ二、三ニ止ラズシテ各利害得失アレドモ情況ノ許ス限り左記ノ要領ニ依ルヲ可トス(説明ノ便宜上水深約二十米錨鎖各六節トシ右舷後方ヨリ風潮ヲ受ケ右舷錨ガ第一錨ニシテ右舷錨鎖ガ張錨鎖ノ場合トス)

兩 舷 繫

一 單錨泊ノ場合ニ準ジ兩舷ノ投錨用意ヲナシ前甲板右舷側適當ノ位置ニ

双錨繫鎖ヲ備フ

二 右舷錨（風潮上錨）ヲ投下シ錨鎖七節走出ノ際後進半速ヲ令シ十一節走出ノ際左舷錨ヲ投下シ同時ニ後進原速ヲ令シ艦ノ行脚ヲ止ム

三 行脚止マラバ右錨鎖（張錨鎖）ヲ捲込ミ左錨鎖（弛錨鎖）ハ張ノ來ルニ從ヒ走出セシム而シテ此ノ作業中鋼線鋼（双錨索ト稱ス）ノ外端ヲ右錨孔ヨリ出シ艦首ヲ廻シテ左錨孔ニ取込ミ置ク

四 右錨鎖第六節ノ内端ガ「スリップ」ノ直後ニ來レバ「スリップ」ヲ置キ鐵枷ヲ脱シ錨鎖ノ兩端ヲ双錨繫鎖ノ短脚ニ連結シ左錨鎖ハ第六節ノ内端ガ「スリップ」ノ直後ニ依ルニ及ビ走出ヲ止ム

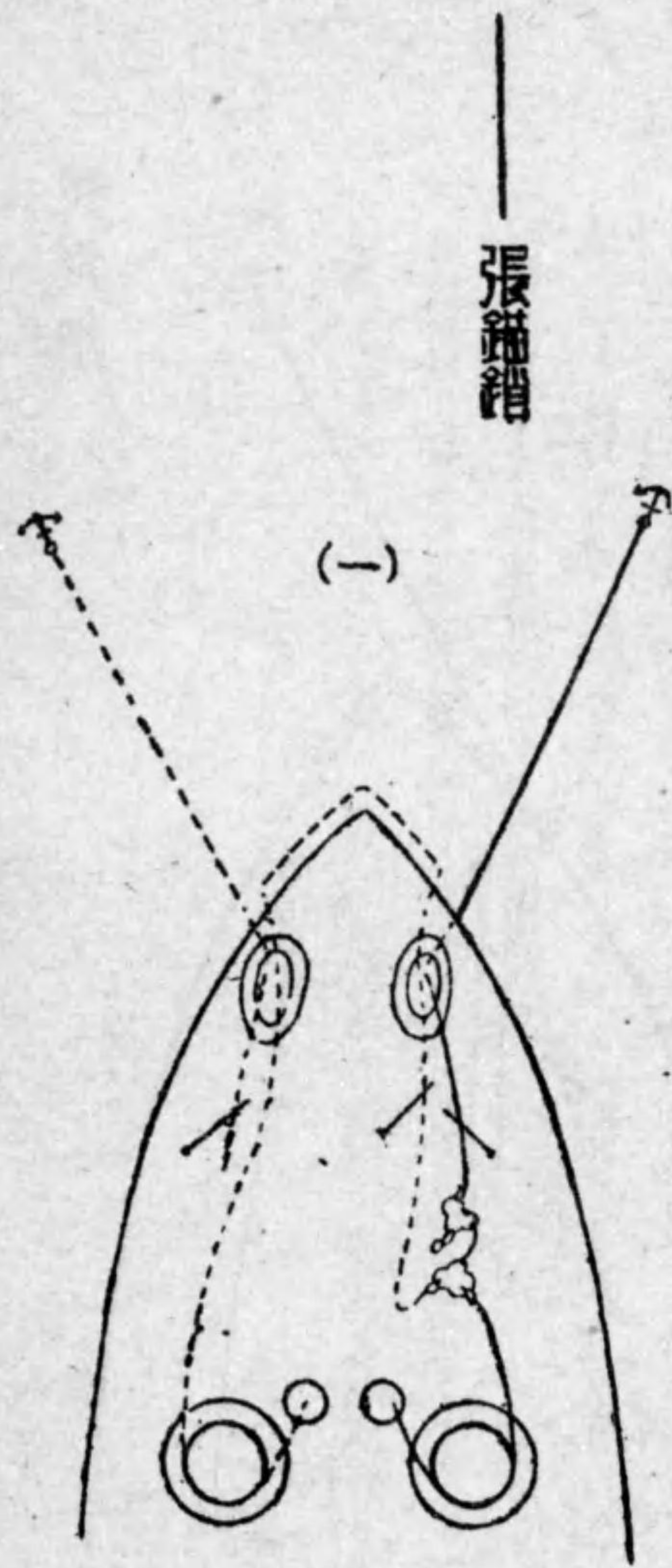
五 左錨鎖ニ「スリップ」ヲ置キ鐵枷ヲ脱シ同第七節ノ外端ニ双錨索ヲ接ギ中央ノ車地（之ヲ有セザル艦ニ在リテハ右錨鎖車）ニ依リ之ヲ捲キ（同時ニ錨鎖ヲ捲出シ）右錨孔ニ引込ム

六 左錨鎖第七節端適當ノ位置ニ來ラバ一時之ヲ右錨鎖ニ繫止シ双錨索ヲ脱シ之ヲ双錨繫鎖内方ノ長脚ニ連結シ終テ縛止ヲ解キ右錨鎖ヲ捲出シ左

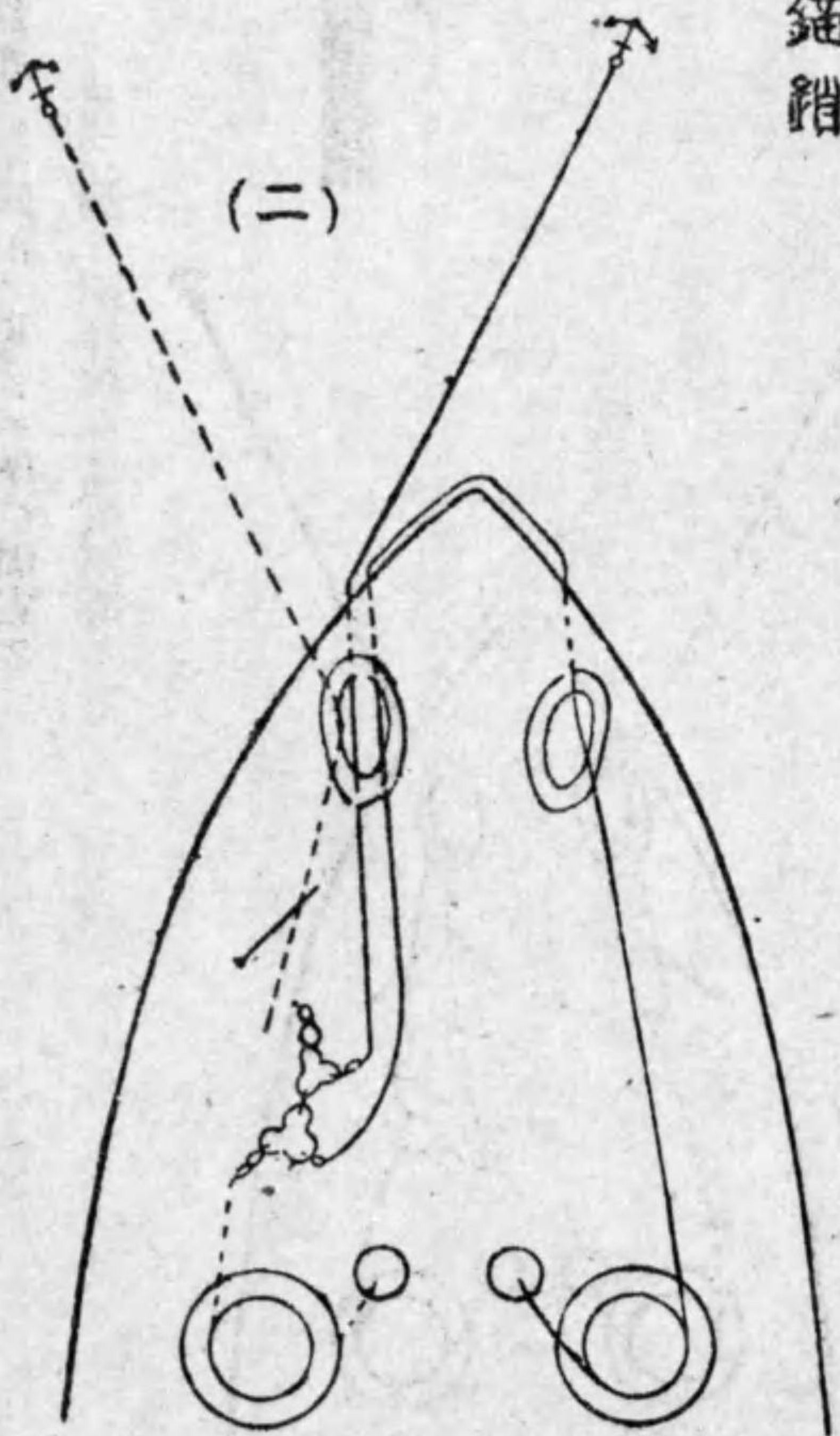
錨鎖ヲ捲入ル

七 スクシテ双錨繫鎖左錨孔ニ入り適當ノ位置ニ來ラバ其ノ長脚ヲ左錨鎖第六節ノ内端ニ連結シ次デ双錨繫鎖ガ僅ニ水面上ニアル位置迄捲出シ左錨鎖ヲ單錨泊ノ場合ニ準ジ固定ス

第三圖 兩舷繫双錨繫鎖置キ方



弛錨稍



八 右錨鎖ヲ艦首ヲ摩擦セザル程度ニ捲入レ之ヲ固定ス

片舷繫

一、二、三、四迄ハ兩舷繫ノ場合ニ同ジ 但シ双錨索ニハ特ニ強度充分ナ

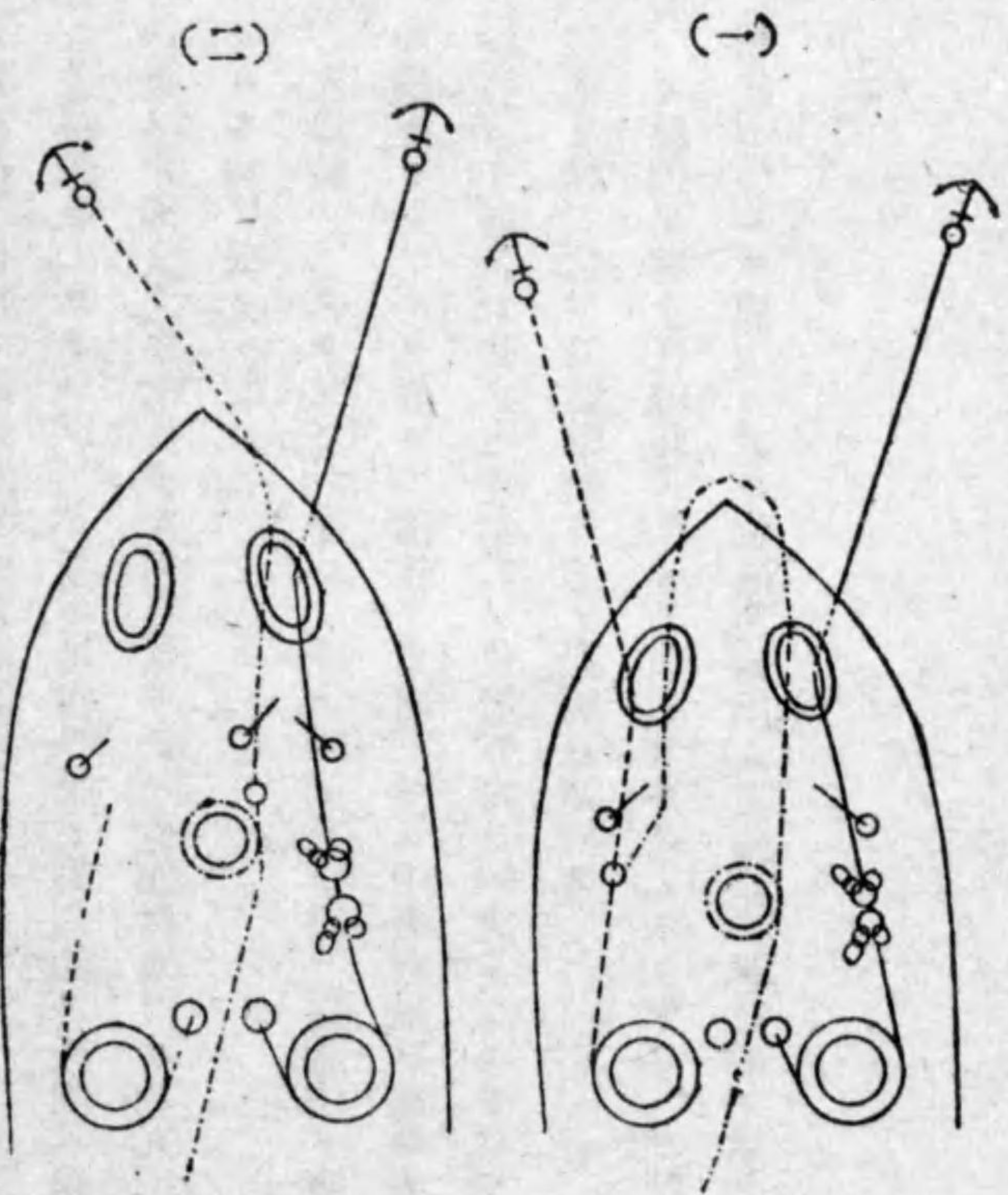
ル鋼線網ヲ使用スルコトニ注意ヲ要ス

五 左錨鎖ニ「スリップ」ヲ置キ鐵枷ヲ脱シ第六節ノ後端ニ双錨索ヲ接ギ中央ノ車地（之ヲ有セザル艦ニ在リテハ左鎖錨車）ニ約五回ヲ捲キテ之ニヨリ其ノ垂ミヲ取ル

六 左錨鎖ノ「スリップ」脱シ（此ノ時錨孔上縁ニ錨鎖端ノ激衝ヲ防止スル爲テ充ツルヲ要ス）錨鎖ヲ走出セシメ中央車地ヲ捲キ左錨鎖端ヲ右錨孔ヨリ捲入レ其ノ内端適當ノ位置ニ來ラバ之ニ「スリップ」ヲ置キ双錨索ヲ脱シ之ヲ双錨繫鎖外方ノ長脚ニ連結ス

七 右錨鎖ヲ捲キ左錨鎖ノ弛ミヲ取りテ其ノ「スリップ」ヲ脱シ次デ双錨繫鎖ガ僅ニ水面上ニ在ル位置迄捲出シ右錨鎖ヲ單錨泊ノ場合ニ準ジ固定ス

第四圖 片舷繫双錨繫鎖置キ方

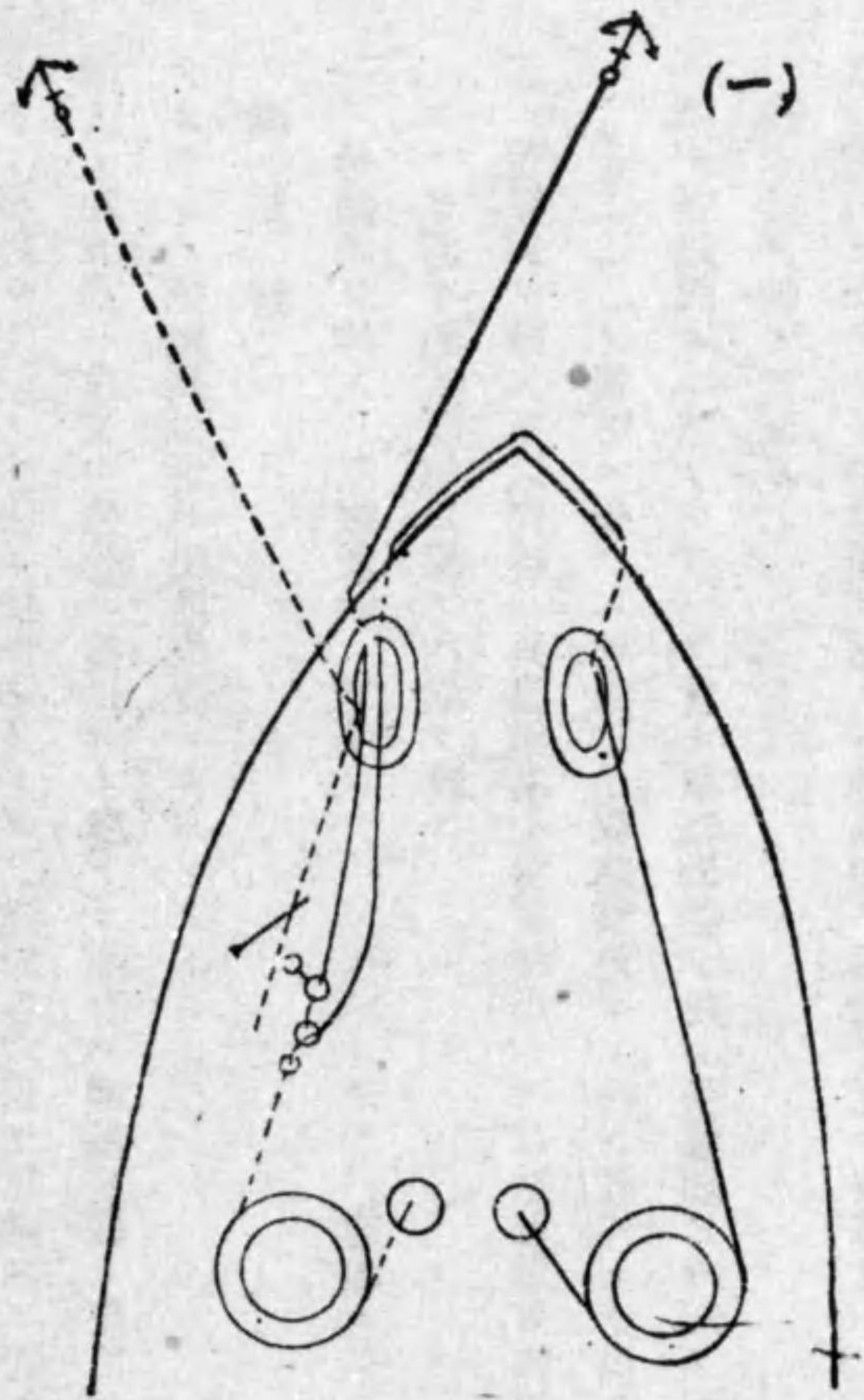


第百五十 双錨泊ヲ單錨泊ニ直スニハ左右何レノ錨鎖ガ弛ミ錨鎖ナルヤヲ確
 メタル後概ネ左記ノ方法ニ依ルモノトス(錨鎖各六節ヲ見做ス)而シテ風
 潮大ナルカ或ハ作業中他船ニ接近スル虞アル場合ハ機械及舵ノ使用ニ差支
 ナカラシメ操艦關係者ハ出港配置ニ在ルモノトス

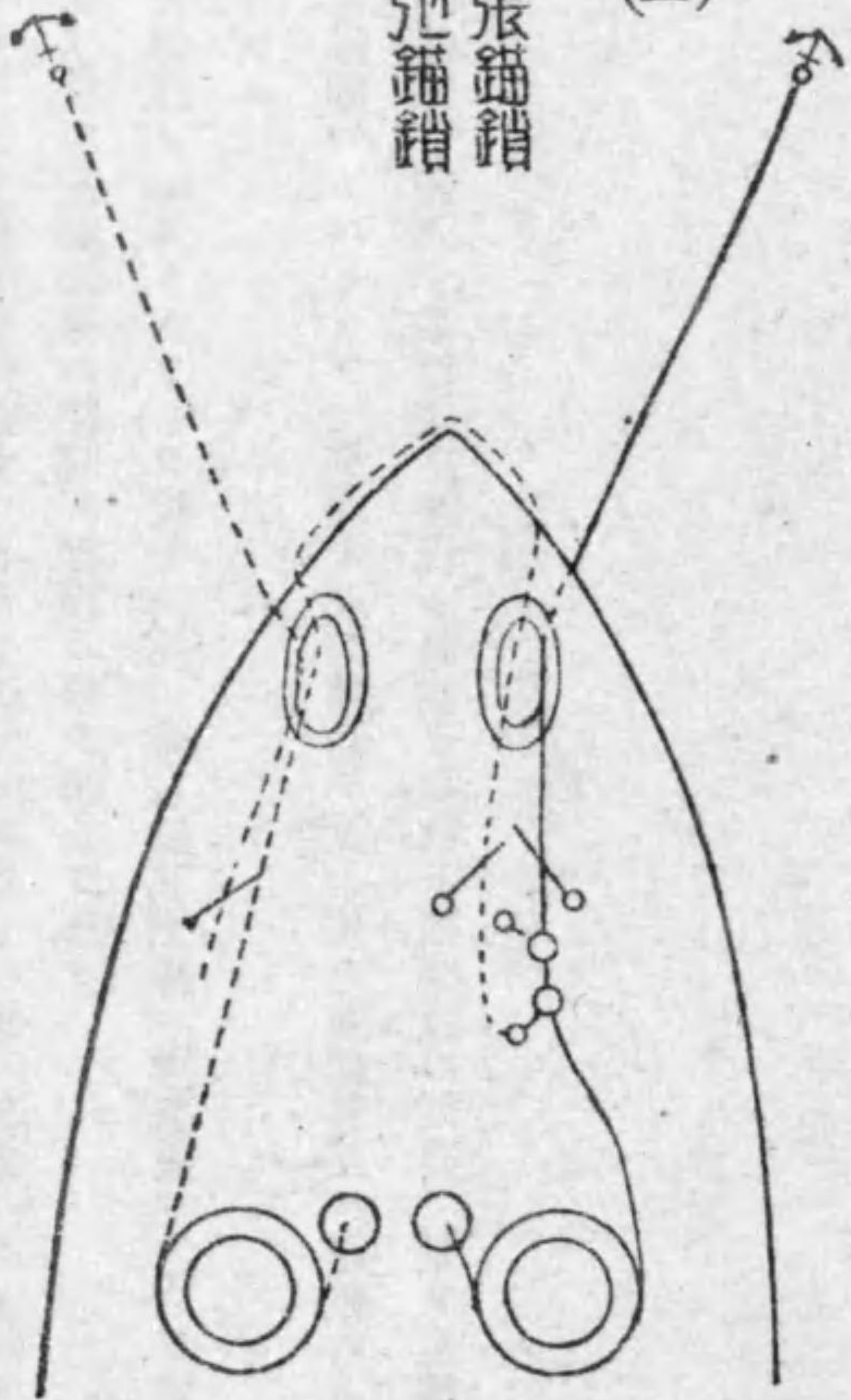
兩舷繫

- 一 弛錨鎖ヲ捲入レ双錨繫鎖「スリップ」ノ後方ニ來ラバ錨鎖ニ「スリッ
 プ」ヲ置キ弛錨鎖第六節ノ内端ヲ脱ス
- 二 張錨鎖ヲ捲入レ(同時ニ弛錨鎖第七節ヲ捲出シ)双錨繫鎖ガ張錨鎖側
 「スリップ」ノ後方ニ來ラバ弛錨鎖ヲ双錨繫鎖ヨリ脱シ舷外ニ走出セシメ
 次デ張錨鎖ニ「スリップ」ヲ置キ双錨繫鎖ヲ脱シ張錨鎖ノ兩端ヲ互ニ連
 結シ其ノ弛ミヲ取ル
- 三 走出セシメタル弛錨鎖ヲ捲入レ弛錨鎖ノ兩端ヲ互ニ連結ス
- 四 弛錨鎖ヲ捲入レ張錨鎖ヲ捲出シ弛錨ヲ揚收シ張錨鎖ヲ所要ノ長サ迄捲
 入レ之ヲ固定ス

第五章 入港 第三節 双锚泊
第五圖 兩舷繫双锚鎖外シ方



張锚鎖
弛锚鎖
(二)



片舷繫

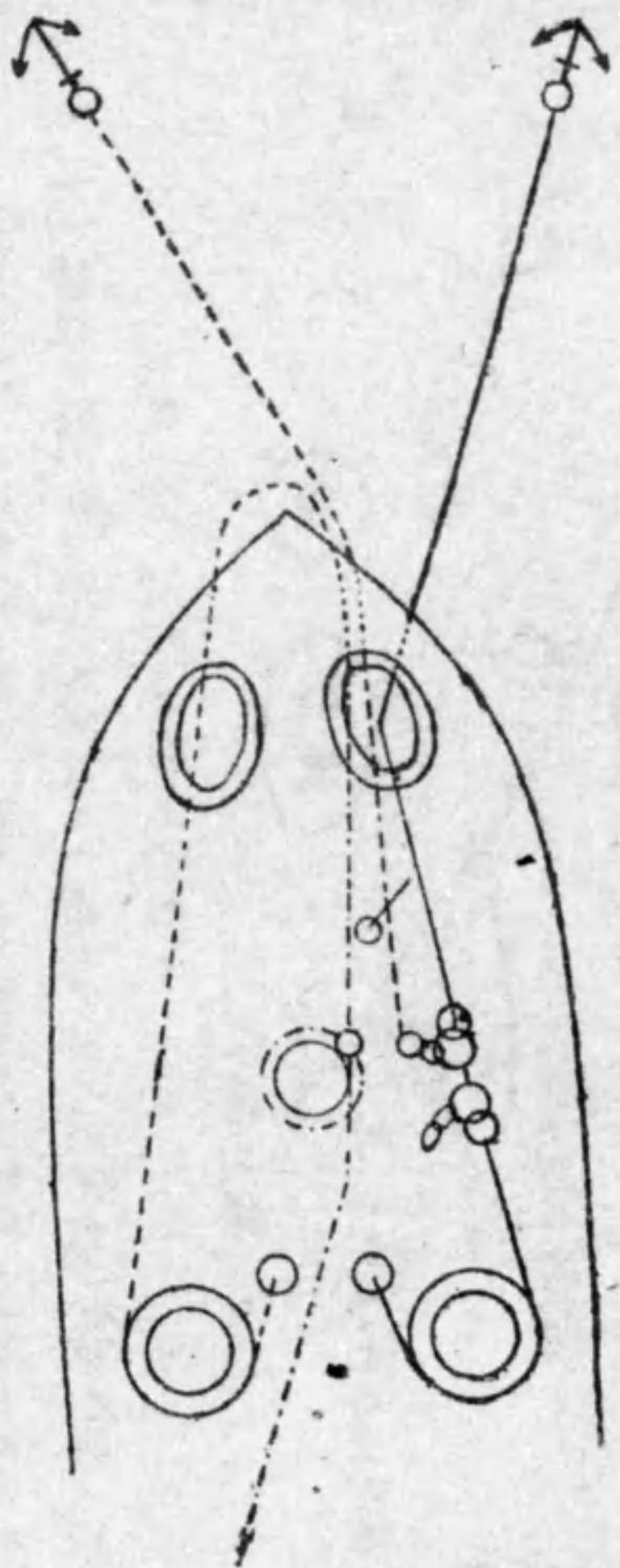
一 右锚鎖車ヲ捲キテ双锚繫鎖「スリップ」ノ後方ニ來ラバ左锚鎖ニ「スリップ」ヲ置キ之ヲ双锚繫鎖ヨリ脱ス 而シテ此ノ作業中ニ双锚索ヲ右

第五章 入港 第三節 双锚泊

錨孔ヨリ出シ艦首ヲ廻シテ左錨孔ヨリ取込ミ左錨鎖第七節ノ外端ニ接續ス

- 二 中央車地ニヨリ双錨索ヲ捲キ (同時ニ左錨鎖ヲ捲キ出シ) 左錨鎖ヲ右錨孔ニ引込ミ第七節端適當ノ位置ニ來ラバ一時之ヲ他ノ錨鎖ニ縛止シ双錨索ヲ脱シ左錨鎖第六節端ニ接續シ終テ縛止ヲ解ク
- 三 左錨鎖ノ「スリツブ」ヲ脱シ (此ノ時右錨孔上縁ニ蓆ヲ充ツ) 之ヲ走出セシム
- 四 右錨鎖ニ「スリツブ」ヲ置キ双錨繫鎖ヲ脱シ其ノ兩端ヲ互ニ連絡ス
- 五 弛錨鎖ヲ捲入レ張錨鎖ヲ捲出シ弛錨ヲ揚收シ張錨鎖ヲ所要ノ長サ迄捲入レ之ヲ固定ス

第六圖 片舷繫双錨繫鎖外シ方



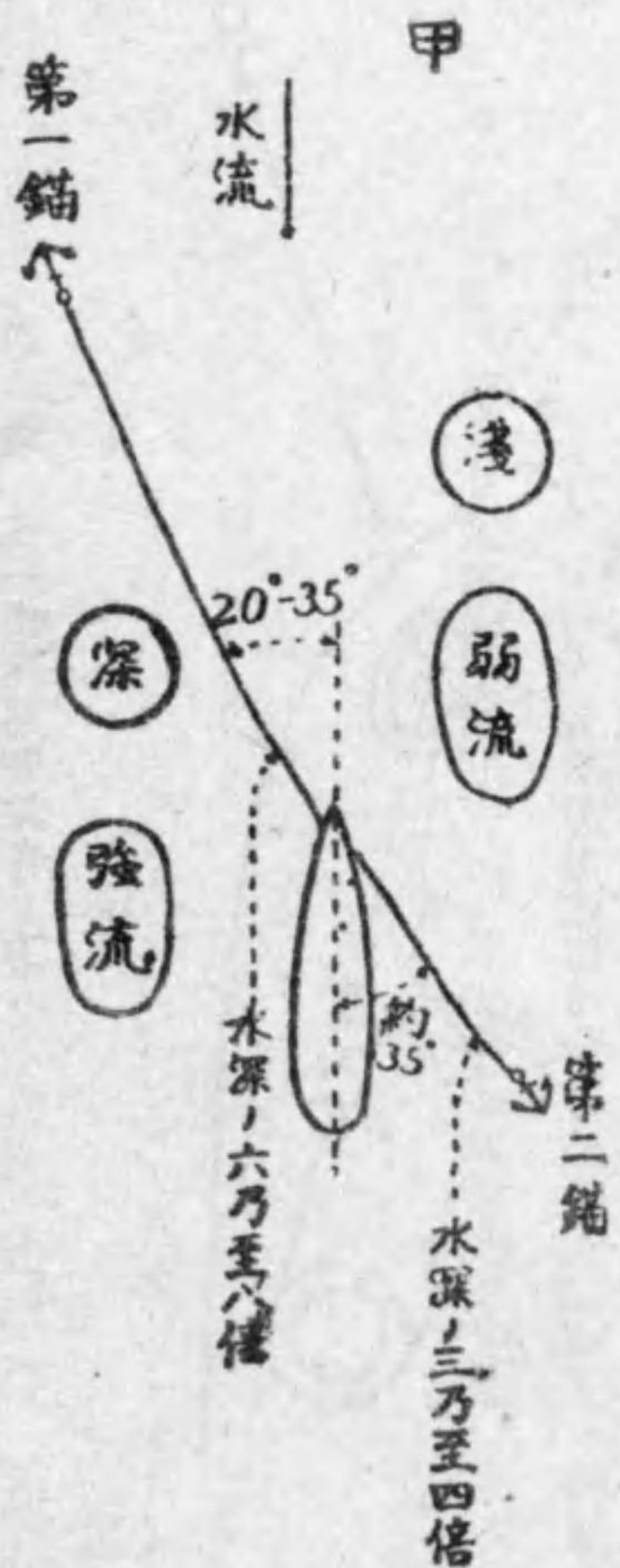
第百五十一 双錨繫鎖ヲ使用シアルトキ兩錨鎖水面下ニ於テ纏レ居ル場合ハ
 靜カニ後進惰力ヲ附スレバ之ヲ解キ得ルコト多シ又双錨繫鎖ヲ使用セザル
 場合ハ纏ヲ解クニ便ナラシメンガ爲兩錨鎖共其ノ接續鐵架ガ「スリツブ」
 ノ後方ニアル如ク投錨スルヲ可トス

第四節 河江錨泊

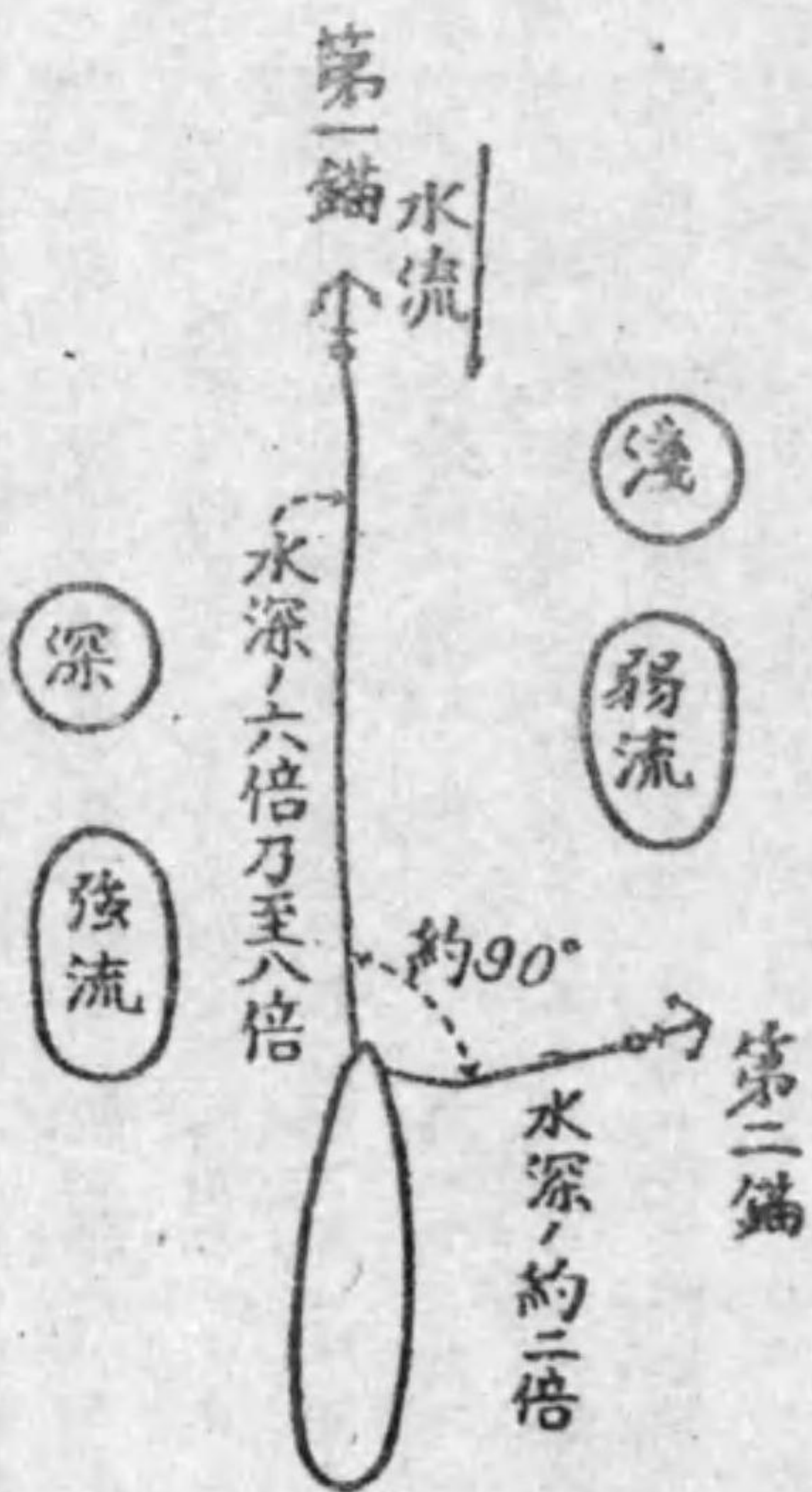
第一百五十二

河江ニ於テモ潮流ノ勢力範圍内ニアリテハ錨泊ハ海上ノモノト異ル所ナシト雖モ潮流ノ勢力ノ及バザル區域乃チ流向ノ一定セル區域ニ於テハ特種ノ錨泊法ヲ用フルヲ常トス而シテ其ノ主ナルモノ第七圖ノ如シ

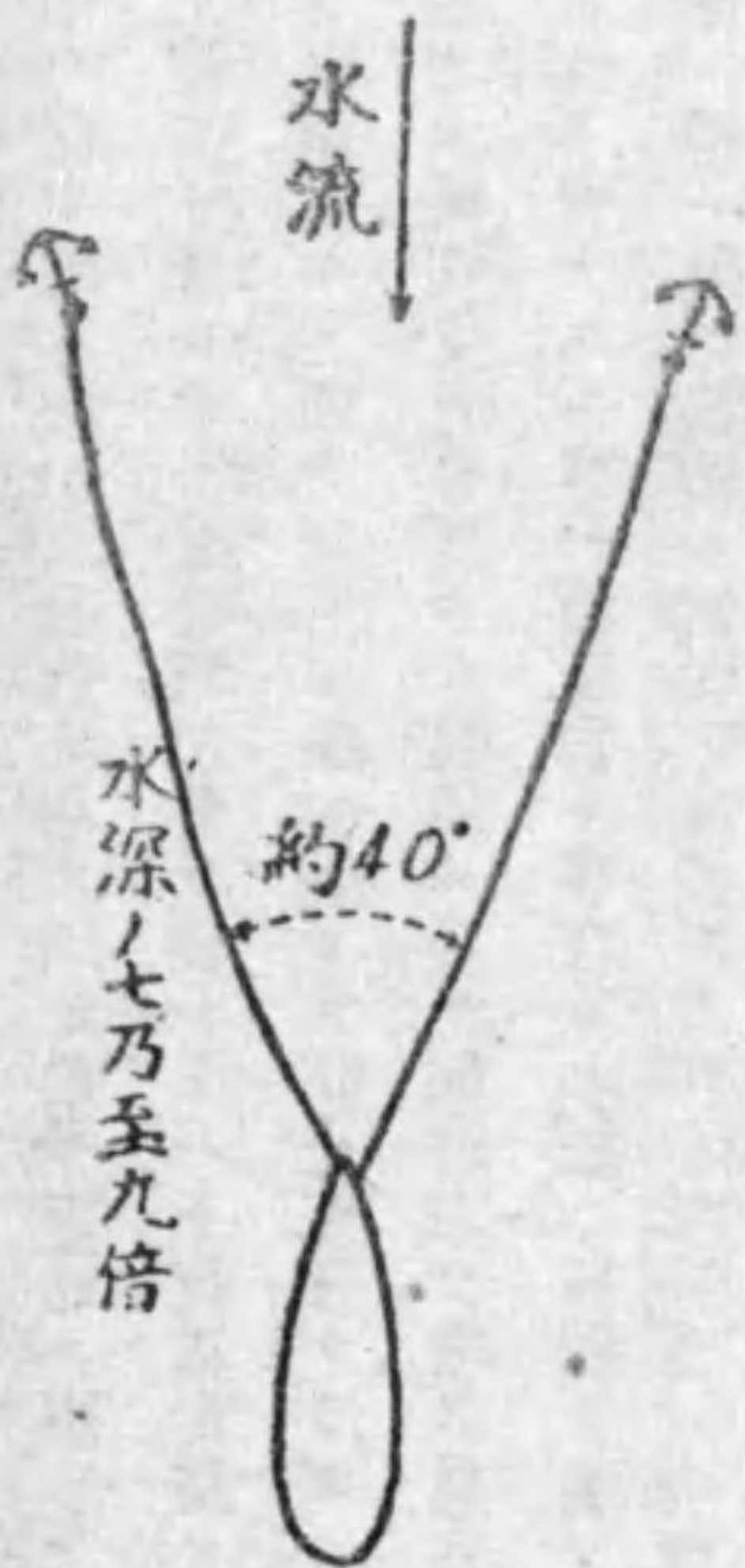
第七圖 河江ニ於ケル錨泊



乙



丙



第百五十三 甲ハ振レ廻リ防止ニ有效ナルヲ以テ最モ普通ニ用ヒラルル方法ナリ 乙ハ上流ヨリ流レ來ル筏難破船等ヲ躲シ又ハ上流錨走錨ノ場合下流錨ノ爬駐力ヲ利用スルニ便ナレドモ振レ廻リノ防止充分ナラズ

丙ハ河用艦船ガ水流強ク且等齊ナル錨地ニ於テ繫駐力ヲ増ス爲ニ用フル方法ナレドモ水流不齊ナルカ或ハ横風強キ場合ニハ艦ハ振廻リ著シキノミナナズ其ノ都度一進一退シ錨鎖ニ無理ヲ及ボスノ不利アリ

第百五十四 甲ノ投錨法ハ水流ニ竝航逆航シ漸次速力ヲ減ジテ錨地ニ近ヅキ第一錨位ノ少シ手前ニテ機械ヲ停止シ艦ガ陸標ニ對シ靜止シタルトキ第一錨ヲ投下シ次デ第二錨側ニ轉舵シ二十乃至四十度回頭セシメタル儘水流ニ流サレツツ錨鎖ヲ伸出シ其ノ伸出量ガ豫定兩舷錨鎖ノ和ニ半節ヲ加ヘタル節數ニ達シタルトキ一時錨鎖ヲ抑止シ將ニ張力ノ加ハラムトスル頃艦首ヲ水流ニ立タシメ(此ノ時舵ノ效果ヲ發揮セシムル爲要スレバ短時間前進ヲ令ヌ)第二錨ヲ投下ス而シテ第二錨投下後ハ流落ニ從ヒ兩錨鎖ヲ伸出シ第一錨鎖豫定節數ニ達セントスル頃機械ヲ使用シ流落ノ行脚ヲ止メ第一錨鎖

ヲ縮メ充分ニ錨鎖ヲ緊張シ之ヲ固定ス

第百五十五 乙ノ投錨法ハ前項ニ準ジ第一錨ヲ投下シ其ノ儘水流ニ流サレツツ錨鎖ヲ伸出シ錨鎖豫定ノ節數ニ達セムトスル頃前進ヲ令シ適宜操艦シテ第二錨投下位置ニ進ミ第二錨ヲ投下シ第一錨ノ要領ニ依リ錨鎖ヲ伸出シ豫定ノ節數ニ達セムトスル頃機械ヲ使用シ流落ノ行脚ヲ止メ次デ錨鎖ノ長サヲ調節シ之ヲ固定ス

丙ノ投錨モ略右ニ準ズ但シ繫駐後兩舷ノ錨鎖ニ均等ノ張力ヲ擔ハシムルコトニ留意スルヲ要ス

第百五十六 揚子江ノ錨泊ニ關シテハ前諸項ノ外同水路誌第一卷ヲ參照スベシ

第五節 浮標繫泊

第百五十七 港務管理者ヨリ繫留浮標ノ指定ヲ受クレバ入港時ノ風候、潮流

附近碇泊艦船ノ船首方向等ヲ推定シ且爲シ得レバ公報等ニ依リ在泊艦船ノ繫留浮標ヲ調べ適當ナル入港航路ヲ豫定スルモノトス而シテ既知ノ港ニ入港スル場合ニモ視界ノ關係若ハ他船ノ障害ニ依リ浮標ノ認識困難ナル場合少ナカラザルヲ以テ豫定航路ヲ海圖上ニ記入シ置キ浮標ニ近ヅク迄ハ之ヲ參照シ行船スルヲ可トス

第二百五十八 風潮アル場合ハ出來得レバ之ヲ艦首方向ニ受クル如キ航路ヲ選ブヲ可トス 又風ノ影響大ナルトキハ巡洋艦、驅逐艦ノ如キ船體細長ニシテ風落大ナル艦ハ之ヲ艦尾ニ受クルハ差支ナシト雖モ横ニ受クルコトハ好マシカラズ

第二百五十九 浮標ニ近ヅキ後進ヲ用フルニ當リテハ充分ニ定針シアラザレバ艦首偏向スルヲ常トスルヲ以テ浮標ニ向フ航路ハ後進ノ時機迄ニ充分定針ノ餘地アル直線航路ナルヲ要ス

第六十 浮標近接時ノ行脚ハ小ニ失スルコトアルモ決シテ大ニ失セザルヲ要ス 行脚過大ナルトキハ浮標ニ近ヅキ行脚ヲ止メンガ爲後進ヲ用ヒタル際艦首偏向ノ傾向ヲ認ムルモ之ヲ矯正セントシテ片舷ノ後進ヲ止ムレバ後進力不足シテ艦ハ浮標ヲ行過ギ又其ノ儘兩舷ノ後進ヲ用フレバ偏向ハ益増大シ全ク策ノ施スベキモノナキニ至ルニ反シ行脚過小ナルトキハ再ビ前進微速ヲ用フレバ適當ナル行脚ヲ維持シ又ハ舵ノ效力ヲ保持スル上ニ何等ノ支障ナキノミナラズ浮標ニ近ヅキ艦首偏向スルモ其ノ手前ニテ行脚ヲ止メ得ルヲ以テ爾後ノ修正極メテ容易ナリ依テ行脚ハ片舷ノ後進力ニ依リ艦首ガ浮標ヲ行過ギザル内ニ之ヲ止メ得ル程度ナルヲ要ス

第六十一 速力遞減ノ時機ハ停止位置ヨリ繫留位置迄ノ距離ヲ基準トシ其ノ三倍前ニアルトキ前進半速 二倍前ニアルトキ前進微速、 $\frac{1}{2}$ 倍前ニアルトキ後進半速次デ適宜トスルヲ例トシ其ノ基準距離ハ船體浸水部ノ形狀、推進器ノ面積、後進力ノ大小等ニ依リ異ナレドモ大體ノ標準左ノ如シ

二萬噸以上ノ艦

九〇〇乃至一〇〇〇米

六千噸以上二萬噸未満ノ艦

六〇〇乃至 九〇〇米

六千噸未満ノ艦

四〇〇乃至 六〇〇米

尙艦種ニ依リテハ上記基準距離ニ一定ノ距離ヲ追加シ微速半速ノ時機トスルヲ可トスルモノアリ

第六十二 前項ノ標準ハ艦ノ状態通常ニシテ風潮ノ影響ナキ場合ニ於ケルモノニシテ風潮ノ状態、艦底ノ淨否、吃水ノ大小、作業員ノ熟否、減速後變針ノ有無竝ニ其ノ程度等ニ依リ速力選減時機ノ修正ヲ要スルコト勿論ナリ

第六十三 減速ノ時機ハ浮標ノ測距ニ依リ知ルヲ便トスルモ測距ハ障害ヲ受クルコト多キヲ以テ別ニ航路附近ノ地物若ハ浮標ニ依リ其ノ時機ヲ豫定シ置クヲ要ス

第六十四 入港時ニ於ケル左記諸員ノ分擔作業ハ艦長ノ便宜ニ從フト雖モ普通左記ニ依ルヲ便トス

- 一 艦長ハ全般ニ注意スルト共ニ自ラ操艦ニ任ズ
- 二 副長ハ操艦以外ノ作業ニ於テ艦長ヲ補佐シ主トシテ繫留用短艇ヲ卸ス時機及作業員ノ動作按配ニ注意ス

三 航海長ハ操艦ニ關シ艦長ヲ補佐シ且艦位行脚ノ狀況、行逢船等ニ注意ス

四 航海士ハ航海長ヲ補佐ス

第六十五 繫留舷ニ關シテハ通則ニ掲グルガ如シト雖モ風潮ノ方向正横附近又ハ斜後ニシテ其ノ影響相當大ナルトキハ繫留舷ハ風潮上ヘ選ブヲ可トス然ラザレバ繫留作業中浮標ヲ艦底下ニ敷込ム虞アルノミナラズ誤テ浮標ヲ反對舷ニ逸スルトキハ爾後ノ收拾極メテ困難ナルベシ 但シ浮標ノ浮力ニ比シ艦型小ナル場合ハ比較的此ノ憂少ナシ

第六十六 繫留作業ハ左記ニ準據シテ行フモノトス（但シ風潮ノ影響ナキ場合）

- 一 浮標ヲ艦幅ノ $\frac{1}{2}$ 乃至 $\frac{2}{3}$ ダケ繫留舷ニ懸シ之ニ近ヅキ舷側ニ於ケル浮泛物（流潮アル場合ハ使用スベカラズ）正横附近ニ於ケル物標（主トシテ重視目標）ノ移動狀況等ニ依リ行脚ノ程度ヲ考察シ適當ノ時機ニ後進半速ヲ令シ細心ニ艦首偏向ノ傾向ヲ注視シ偏向ナケレバ其ノ儘後進力

ヲ加減シ行脚ヲ止ムレバ可ナルモ偏向ノ傾向ヲ見バ直ニ片舷ノ後進力ヲ増シ要スレバ他舷ノ後進ヲ止メ或ハ前進トナシ其ノ偏向ヲ矯正シツツ行脚ヲ止ムルモノトス

茲ニ最モ注意ヲ要スルハ最初後進ヲ掛クル時機ニ充分ニ定針シ且舵ハ中央ニ在ルコトニシテ是偏向ノ機會ヲ最少ナラシムル唯一ノ方法ナリ

二 前進微速トナラバ「カッター」ヲ水際迄卸シ置キ浮標ニ近ツカバ之ヲ卸シ「ボートロープ」ニ依リ艦首ニ曳キ寄せ之ニ舳索ノ一端ヲ積ミ（外端ハ艇首ニ導キ二、三十米ヲ艇尾ニ搭回ス）適當ノ時機ニ錨作業指揮官ハ浮標ニ向テ出發ヲ令ス 但シ大艦ニアリテハ直接舳索ヲ送致スルコトナク舳索引付用ノ「テール」附「ホイップ」ヲ送致スルヲ例トス

三 繫留ニ最モ適當ナル位置ハ浮標ガ錨鎖垂下ノ位置ヨリ僅ニ後方ニアル場合ナルヲ以テ此ノ位置ニ於テ行脚ヲ止ムルヲ可トスルコト勿論ナレドモ艦首偏向シ易キ艦ハ一旦浮標ノ手前ニテ行脚ヲ止メ更ニ繫留位置ニ進ム心持ニテ操艦スルヲ可トス 而シテ何レノ場合ヲ問ハズ浮標ガ艦橋ヲ

過ギ又ハ反對舷ニ懸ルハ最モ戒ムベキコトナリ浮標ノ位置ハ前甲板ニ於テ標桿ニ依リ指示スレドモ艦橋ニ於テ視認シ得ル限りハ艦首旗竿舷側ノ手摺双繫柱等トノ見通シニ依リ確實ニ其ノ位置ヲ知ルノ準備アルヲ要ス

四 小艦ニ於テハ浮標多少離レ居ルモ之ヲ引寄スルコト甚ダシク困難ニアラザレドモ大艦ニ於テハ浮標ヲ引寄スルコトハ頗ル困難ニシテ多クノ時間ヲ要スルヲ以テ成ル可ク機械ニ依リ繫留位置ニ就キ且機械ニ依リ完全ニ行脚ヲ止メ置クヲ要ス

然レドモ舳索ヲ取りタル後ノ機械ノ使用ハ極メテ慎重ニ行フヲ要シ又行脚ノ停止時機ヲ知ルニハ感度鋭敏ナル正横附近ニ在ル重視目標ノ移動狀況ニ依ルヲ便トス

五 「カッター」浮標ニ達セバ舳索ヲ浮標ニ取り（大艦ニアリテハ「ホイップ」ノ導滑車ヲ浮標ニ取付ケ「ホイップ」ニ依リ舳索ノ送致セラレタル後之ヲ取附ケ）之ヲ本艦ニ報ジ本艦ニテハ人力ニ依リ迅速ニ舳索ノ弛ミ

ヲ取りタル後車地若ハ錨鎖車ニ捲キ浮標ヲ引付ケ之ニ錨鎖ヲ鎖住シ錨作業指揮官ハ「錨鎖宜シ」ヲ艦長ニ報告ス

錨作業指揮官舫索ヲ捲込ムニ當リテハ細心ニ艦ノ惰力ニ注意シ決シテ之ニ逆フベカラズ又浮標近ツキタルトキハ艦ノ惰力ヲ見越シテ捲回ヲ止メ浮標適當ノ位置ニ來リタル際大ナル惰力ヲ殘スガ如キコトナキヲ要ス

六 錨鎖ノ鎖駐ヲ終レバ豫備トシテ一條ノ鋼線綱ヲ浮標ニ取り次デ舫索ヲ弛メ之ヲ放チ錨鎖ヲ所要ノ長サニ伸シ單錨泊ニ準ジ固定シ豫備繫留索ハ錨鎖ヨリモ僅ニ長ク（其ノ差成ルベク小ナルヲ要ス）伸シ之ヲ捲込ム右終テ錨作業指揮官ハ繫留宜シキ旨ヲ艦副長ニ報告ス

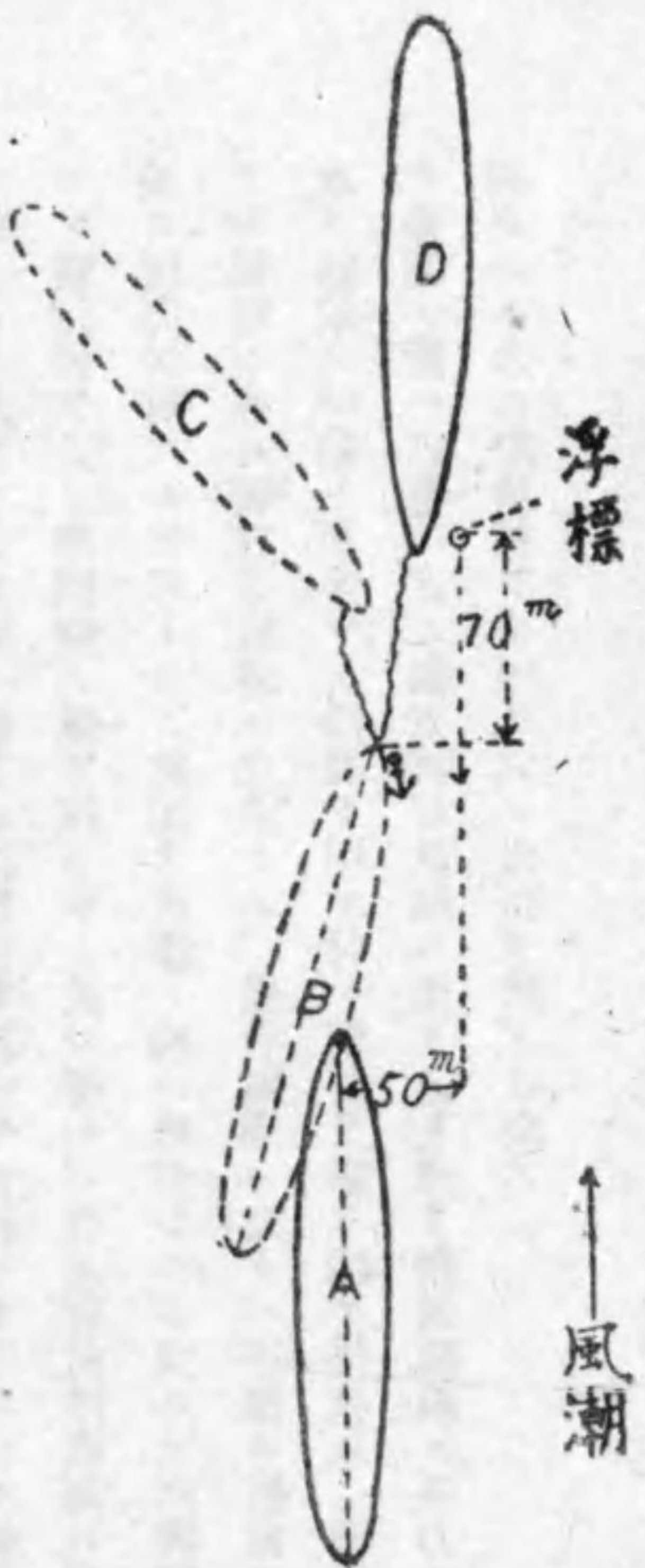
第六十七 右廻單螺旋艦ノ繫留作業ハ特ニ小ナル行脚ヲ以テ浮標ニ近ツキ後進ニ依リ偏向ヲ小ナラシムルコト、後進ニ依ル偏向ヲ見越シテ浮標ニ向針スルコト、一旦浮標ノ手前ニテ行脚ヲ止メ更ニ推進器順轉ニ依ル舵ノ效力ヲ利用シ繫留位置ニ就キ行脚ヲ止ムルコトノ外前項ニ準ズ

第六十八 風潮ノ影響アル場合ノ繫留作業

一 風潮船艫方向ヨリ來ル場合ハ行脚ニ注意スルノ外風潮ナキ場合ト異ナラザレドモ風向順ナルトキハ特ニ行脚過大ナラザル様注意ヲ要シ又一旦行脚ヲ止メタル後モ絶エズ二、三回轉ノ後進ヲ使用シ艦位ヲ維持スル必要アリ

二 風潮順ニシテ強キ場合ハ浮標ヲ非繫留舷正横距離約五十米ニ保チ極メテ微弱ナル行脚ヲ以テ進ミ艦首ガ浮標正横線ノ手前約七十米ニ在ル位置ニテ略行脚ヲ止メ浮標側ノ錨ヲ投下シ（成シ得レバ投錨直前浮標側ニ回頭ノ傾向ヲ附スルヲ可トス）錨鎖ヲ水深ノ約一倍半トナシ要スレバ機械ヲモ使用シ速ニ艦首ヲ風潮ニ立タシム、艦首風潮ニ立タバ浮標ニ舫索ヲ取り錨鎖ノ伸縮ト相俟ツテ浮標ヲ引キ付ケ繫留ヲ終リ錨ヲ揚收ス 而シテ揚錨ノ際一旦進ミタル艦ガ再ビ風潮ニ依リ退リ來リ繫留錨鎖ニ張力ヲ持タントスル際機械ヲ使用シ其ノ激張ヲ防グヲ要ス

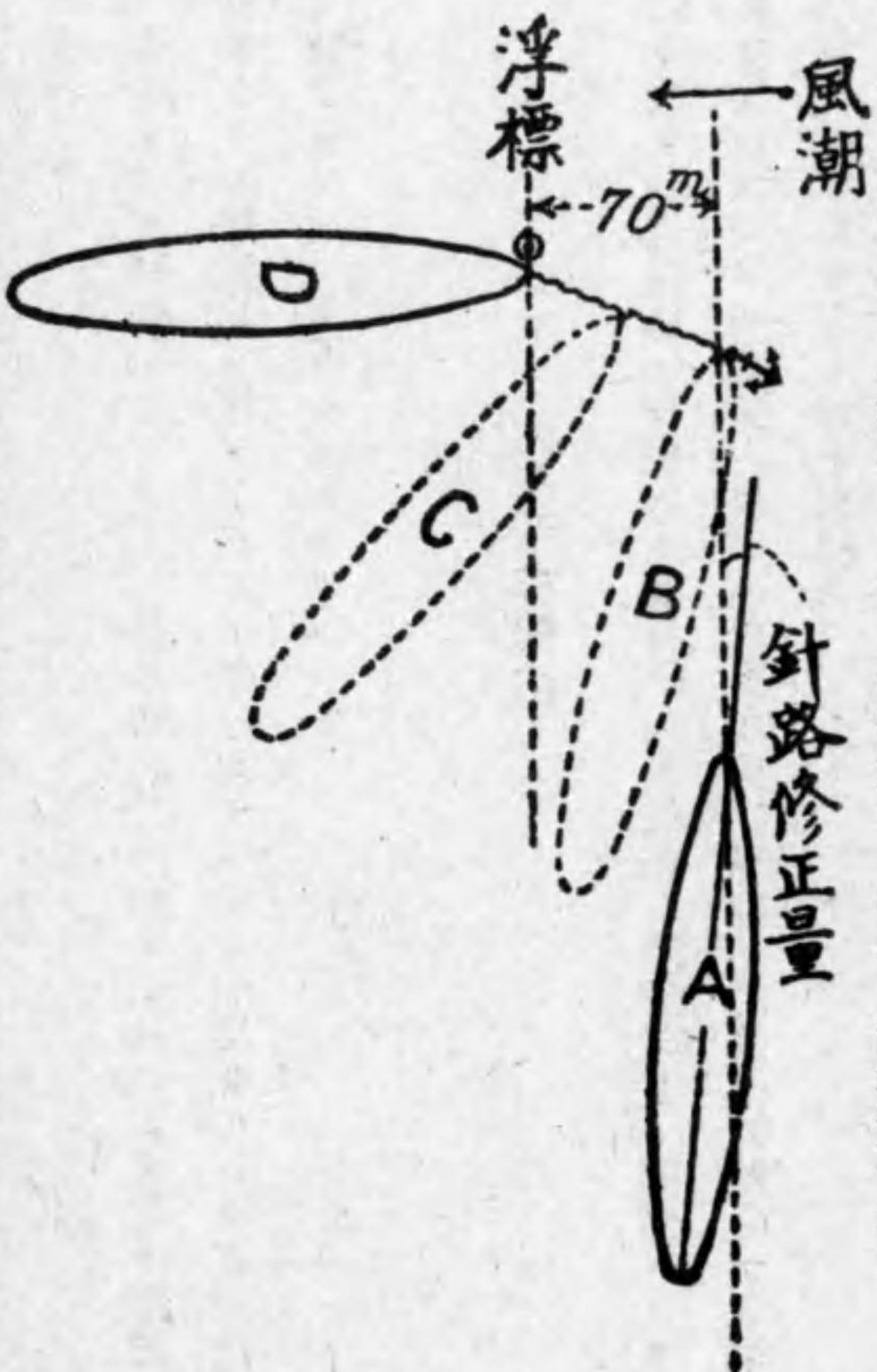
第八圖 風潮順ニシテ強キ場合ノ浮標繫留法



- 三 風潮横ヨリ來リ其ノ影響小ナル場合ハ之ニ對スル左右ノ偏倚ヲ充分ニ見越シテ向針スレバ可ナレドモ其ノ偏倚量ハ速度ニ反比例スルヲ以テ浮標ニ近ヅクニ從ヒ益増大スルコトニ注意ヲ要ス
- 四 風潮横ヨリ來リ其ノ影響大ナル場合ハ浮標ノ風潮上約七十米ニ達スル如ク適宜航進シ浮標ノ手前ニテ風潮上ニ回頭ノ傾向ヲ附シツツ行脚ヲ止

メ艦首ガ僅ニ浮標ノ手前ニ在ル頃風潮上ノ錨ヲ投下シ爾後二ニ準ジテ繫留ス而シテ大艦其ノ他特ニ繫留作業ニ時間ヲ要シ其ノ間艦位ヲ保持スルコト困難ナル艦ニアリテハ風潮大ナラザルモ本號ニヨルヲ可トスルコ

第九圖 風潮横ヨリ來リ影響大ナル場合ノ浮標繫留法



ト多シ
五 風潮大ナル場合「カッター」ニテ舳索ヲ浮標ニ送致スルニ當リ浮標ニ到著シタル後過早ニ撓ヲ上グルトキハ忽チニシテ引戻サルルヲ以テ此點ニ關シ充分ニ注意セシムルヲ要ス

第六節 前後浮標繫泊

第六十九 前後浮標ニ繫留スル場合ハ入港航路ト浮標線トノ關係ニヨリ多少趣ヲ異ニスレドモ本節ニ於テハ主トシテ浮標線ト略竝行航路ニテ入港シ出船ニ繫留スル場合ニ付キ記載ス

第七十 速力ノ調節ハ手前ノ浮標（前部浮標）ニ對シ單浮標ノ標準ヲ用フレバ可ナルモ單浮標ノ場合ヨリモ一層行脚ノ大ニ失セザル様注意ヲ要ス

第七十一 繫留用意ニ關シ注意スベキ事項左ノ如シ
一 前部浮標繫留舷ハ入港ノ際浮標ニ對スル舷（乃チ浮標ヲ右ニ見テ入港

スル場合ハ右舷）ニ選ブヲ可トス

二 後部繫留用意トシテハ後甲板ニ繫留用鋼線綱、舳索（「マニラロープ」ヲ可トス）及繫留用鋼線綱送致用「ホイップ」（小艦ニ於テハ必要ナシ）ヲ備ヘ繫留用トシテ前部繫留用ノモノト反對舷ノ「カッター」ヲ準備ス

三 後部作業指揮官ニハ充分ニ艦長ノ作業方針ヲ了解セシメ且艦長ト後部作業指揮官トノ通信連絡ヲ確實迅速ナラシムル爲電話又ハ傳聲管ニ依ル通信ノ外各舷ニ連絡兵ヲ配シ機械ノ使用差支ノ有無ヲ即時前艦橋ニ報告シ得ル手段ヲ講ジ置クヲ要ス

四 風潮後部浮標ノ方向ヨリ來リテ「カッター」ノ後部舳索送致困難ナル模様アルトキハ舳索ヲ全部「カッター」ニ搭載シ置キ舳索ヲ取ルニ當リテハ浮標ヨリ本艦ニ持來ラシムルヲ可トス

第七十二 入港航路ト反方位乃チ出船ニ繫留スルニハ行脚ヲ調節シ先ヅ艦ノ中央部ヲ前後浮標線上ニ於テ前部浮標ヨリ艦ノ長サノ約二分ノ一附近ニ在ラシムル如ク行脚ヲ止メ（但シ風潮ノ影響ナキ場合）然ル後其ノ場回頭

ヲ行フモノトス其ノ法左ノ如シ

- 一 泊地ノ狀況ニ應ジ成ルベク早クヨリ前後浮標線ニ對シ適當ナル交角ヲ以テ後部浮標ニ近ク向首航進シ所要ノ位置ニ近接スルニ從ヒ前部浮標トノ距離ヲ考慮シ漸次向首目標ヲ回頭側ニ移シツツ所要ノ位置ニ行脚ヲ止メ爾後第三章第二節竝ニ次號ノ要領ニ依リ其ノ場回頭ヲ行フ
- 本法ニ依ルトキハ艦停止位置ノ偏位ハ僅小ナルヲ常トスルモ稍非回頭側ニ偏スル傾アルヲ以テ要スレバ爾後ノ操艦ニ於テ修正スルモノトス
- 二 其ノ場回頭ヲ行フニ際シ艦ノ停止位置ガ前部浮標ニ近キトキハ最初稍前進ヲ勝タシ浮標線ヨリ出氣味ニ回頭シ終期ニ於テ次第ニ後退シテ定位ニ就キ又後部浮標ニ近キトキハ最初稍後進ヲ勝タシ浮標線ヨリ下リ氣味ニ回頭シ終期ニ於テ次第ニ前進シテ定位ニ就クモノトス
- 三 其ノ場回頭中、艦ハ略其ノ中央部ヲ軸トシテ施回スルヲ以テ操艦者ノ位置ハ常ニ浮標線上ニ在ルヲ得ザルガ爲回頭中艦位ガ浮標ニ對シ正當ノ位置ニアルヤ否ヤヲ觀察スルコトハ相當困難ナル事項ナリ依テ絶エズ前

後ノ浮標ノ關係位置、浮標ノ羅針方位、附近物標トノ關係等ヲ参照シ其ノ判斷ヲ誤ラザルヲ要ス

- 四 艦首前部浮標ニ近ツカバ單浮標ノ場合ニ準ジ「カッター」ヲ卸シ舳索ヲ浮標ニ取り爾後回頭ニ伴ヒ弛ミヲ取り適當ノ時機ニ之ヲ捲込ムモノトス 然レドモ過早ニ舳索ヲ捲込ムトキハ艦ノ轉心ヲ前方ニ移動セシメ操艦上ニ少ナカラザル影響ヲ及ボスコトニ留意スルヲ要ス

- 五 斯クシテ艦首方向ガ浮標線ノ二十度乃至三十度前トナラバ機械ヲ停止シ(此ノ際前後ノ行脚ヲ殘サザルヲ要ス)餘ハ回頭惰力ニ委シ左記ニ依リ繫留作業ヲ行フ

前部ニ於テハ浮標ヲ引付ケ之ニ錨鎖ヲ取り(錨作業指揮官ハ「錨鎖宜シ」ヲ艦長ニ報告シ)終テ後部舳索ノ張込ミヲ容易ナラシムル爲錨鎖ヲ捲出シ後部ノ繫留位置定マリタル後錨鎖ヲ所要ノ長サニ縮メ豫備繫留索ヲ取り單浮標ノ場合ニ準ジ繫駐ス

後部ニ於テハ艦長ノ令ニ依リ浮標ニ舳索ヲ取り前部ノ錨鎖終ル迄ハ單ニ

弛ミヲ取ルニ止メ前部ノ鎖駐終ラバ之ヲ所要ノ位置迄張込ミ繫留用鋼線網ヲ取り之ヲ捲止メ要スレバ尙一條ノ豫備繫留索ヲ取ルモノトス

前後部共舳ヲ取りタル後ノ前後部作業ノ調節ハ副長之レヲ掌ルモノトス

六 繫留鎖鎖並ニ繫留索ハ高潮時ニ於テ過張ノ爲此等ニ無理ヲ及ボサザル程度ニ縮メ置クヲ可トス而シテ前後部作業指揮官ハ作業ノ完成ヲ副長ニ報告シ副長ハ前後部ノ繫留完成ヲ艦長ニ報告スルモノトス

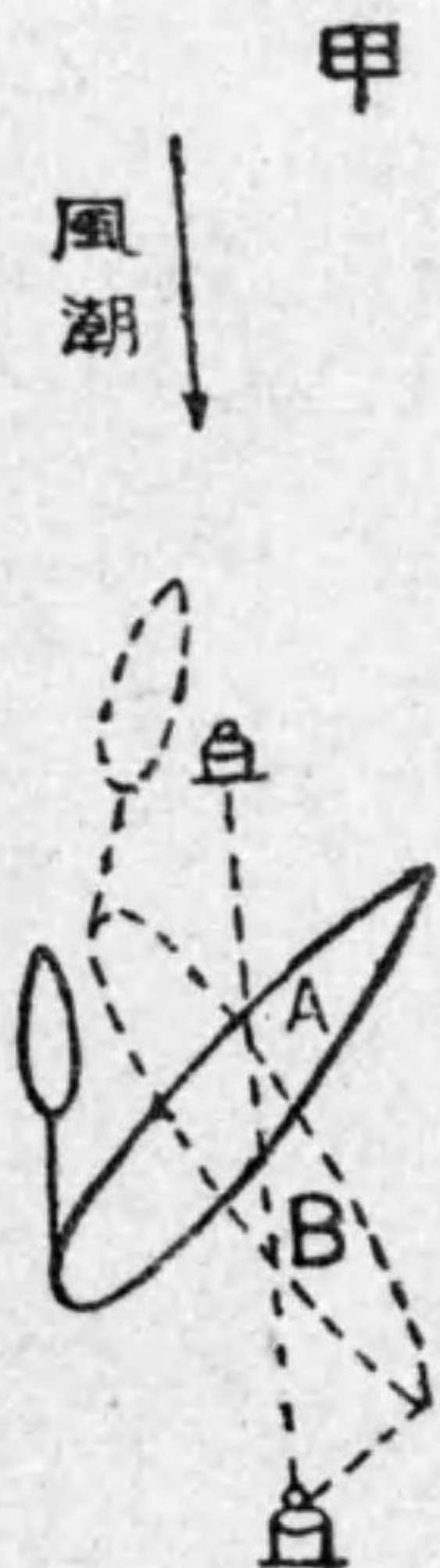
第七十三 右廻單螺旋艦ノ右回頭繫留ハ前項ニ準ズレドモ左回頭ノ自力繫留ハ殆ド不可能ナルヲ以テ企圖セザルヲ可トス

第七十四 風潮ノ影響アル場合ノ繫留ニハ左記ノ注意ヲ要ス

- 一 風潮前部浮標ノ方向ヨリ來ル場合ハ其ノ影響大ナル程前部浮標ニ近ク占位シ且早目ニ前部舳索（舳索ハ強キヲ要ス）ヲ取り艦ガ風潮上ニ立タントスル作用ヲ利用シツツ其ノ場回頭ヲ行ヒ繫留位置ニ就クモノトス而シテ風潮大ナル場合ハ第六十八ノ二ニ準ジ錨ヲ使用スルヲ可トス
- 二 風潮後部浮標ノ方向ヨリ來リ其ノ影響微弱ナル場合ハ充分ニ回頭中ノ

風潮落ヲ見越シ最初後部浮標ニ近ク占位シ風潮ナキ場合ニ準ジ繫留スレバ可ナレドモ風潮相當大ナル場合ハ第十圖甲ノ如ク曳船（強力ナルヲ要ス）ヲ使用シ風潮落ヲ利用シ繫留位置ニ就クカ或ハ乙圖ノ如ク艦尾ヲ後部浮標ニ近ク投錨スルカ若ハ丙圖ノ如ク停止シ先ヅ後部舳索（強度充分ナル鋼線網ヲ用フルヲ可トス）ヲ取り（乙圖ノ場合ハ錨ヲ揚ゲ）風潮落ヲ利用シ繫留位置ニ就クモノトス但シ第十圖ノ場合ハ舳索ヲ推進器ニ搦マシメザル様甚深ノ注意ヲ要ス

第十圖 逆風ニ於ケル出船繫留





三 風潮横ヨリ來ル場合ハ風潮下ヨリ浮標間ニ進ミ回頭中ニ於ケル風潮落ヲ見越シ占位シ風潮ナキ場合ニ準ジ繫留スレバ可ナレドモ風潮大ナル場合ハ強力ナル曳船ノ援助アルニアラザレバ作業困難ナリ又此ノ場合ハ繫留舷ハ風潮上ニ選ブヲ可トス

第七十五 入港針路ノ方向乃チ入船ニ繫留スル場合ノ要領左ノ如シ

一 風潮ナキ場合

第十一圖甲ノ如ク浮標線ニ對シ二十度内外ノ交角ヲ以テ浮標間ニ入り艦首ガ略前部浮標ト並ブ位置ニ於テ行脚ヲ止メ前部ヲ先ニ前後浮標ニ舳索ヲ取り次デ前部舳索ヲ張り浮標ヲ引付ケ後部舳索ハ最初ハ之ヲ張り回頭ヲ助ケ艦首ガ浮標ニ近ヅク頃ヨリ單ニ弛ミヲ取ルニ止メ出船ノ場合ニ準ジ繫留ス

二 風潮前部浮標ノ方向ヨリ來ル場合

乙圖ノ如ク浮標線ニ並行ナル針路ニテ浮標ニ近ヅキ艦首ガ前部浮標ト並ビ且之ヨリ二、三十米ヲ隔ツル位置ニ到リ行脚ヲ止メ先ヅ前部浮標ニ舳

索ヲ取り之ヲ取付ケ風潮ノ影響ト相俟テ浮標線ニ近寄ラシメ次デ後部舫索ヲ取り前部ヲ先ニ兩浮標間ニ繫留ス但シ風潮大ナル場合ハ機械及舵ヲ使用シ風潮ト大ナル交角ヲ生ゼシメザル如ク少シツツ艦ヲ浮標線ニ近ツクルヲ可トス

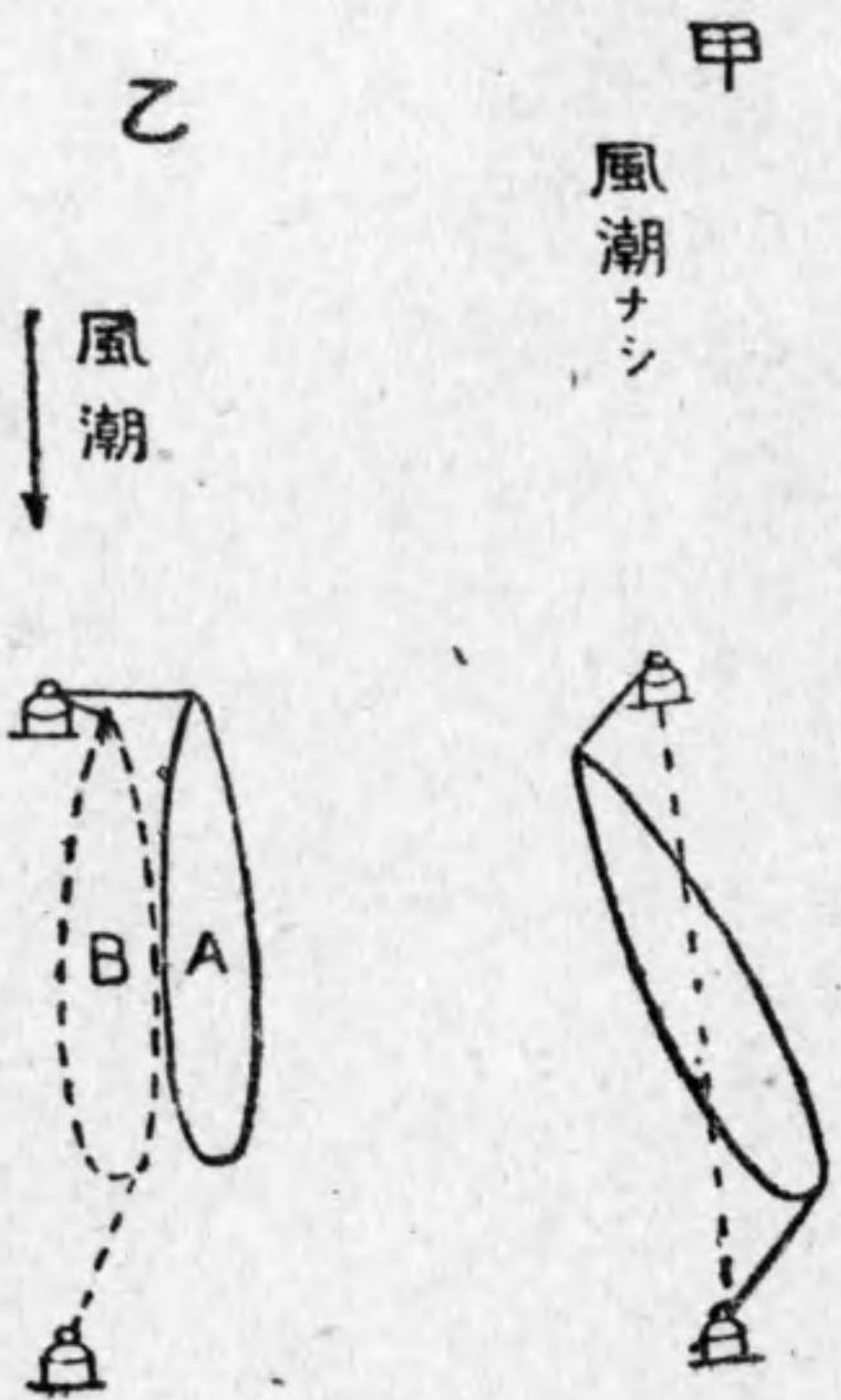
三 風潮後部浮標ノ方向ヨリ來ル場合

此ノ場合ハ後部舫索ヲ先ニ取ルノ外前號ニ準ズレドモ風潮大ナルトキハ一旦浮標ヲ行過ギ針路ヲ反轉シ出船ニ繫留スルカ或ハ強力ナル曳船ニ依リ艦位ヲ保持シツツ繫留スルヲ可トス

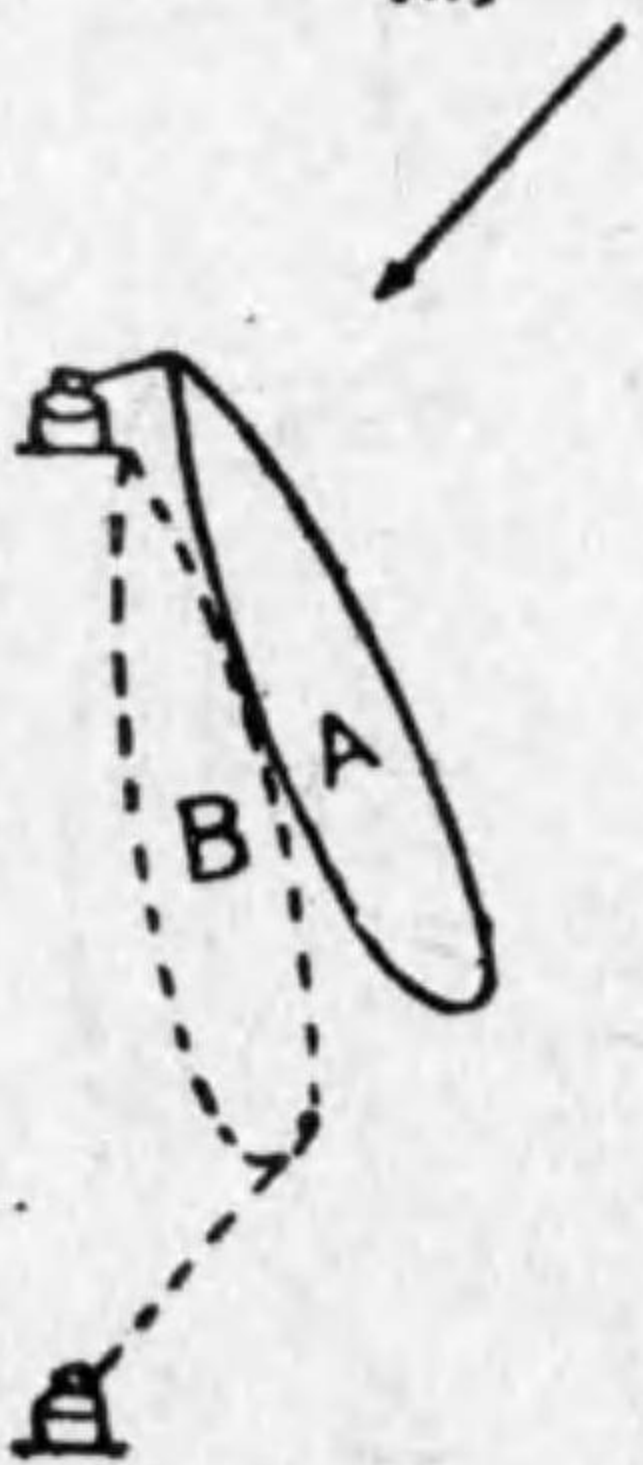
四 風潮横ヨリ來ル場合

風潮ノ影響微弱ナルトキハ第十一圖丙ノ如ク風潮上側ニ於テ浮標線ニ若干ノ角度ヲ保チ停止シ風潮壓ヲ利用シ先ツ艦首ヲ前部浮標ニ近寄ラシメ之ニ舫索ヲ取り繫留シ次デ艦尾ヲ後部浮標ニ近寄リタルトキ之ニ舫索ヲ取り繫留ス但シ風潮大ナル場合ハ強力ナル曳船ノ援助アルニアラザレバ作業困難ナリ

第十一圖 入船ニ前後繫留



丙 風潮



第六章 横付

第一節 岸壁横付

第七十六 岸壁（埠頭及棧橋ヲ含ム、以下同ジ）ニ横付セントセバ豫メ港務管理者ニ對シ出入港日時、艦ノ長サ、吃水、燃料補充ノ場合ハ其ノ取入

口ノ位置等ヲ通知シ横付箇所ノ指定ヲ乞ヒ要スレバ岸壁ノ高サ、繫柱ノ位置、防舷設備、曳船ノ有無、清水配給設備ノ有無、隣接船ノ狀況等ヲ照會スルモノトス

第七十七 横付ヲ行フニ當リテハ事前ニ附近ノ水深、風潮ノ影響、航進目標等ヲ調査シ横付位置、横付時ノ操艦法、舳索ノ繫止位置等ヲ研究決定シ各部作業主任ニ對シ艦長ノ執ラントスル方法ヲ充分ニ了解セシムルヲ要ス

第七十八 巡洋艦ノ如ク推進器翼舷外ニ突出スル艦ニ在リテハ之ヲ防護スルニ足ル防舷物（強固ナル方柱形木製浮框ヲ可トス「コルク」又ハ纖維入りノ防舷物ハ相當ノ大サアルモ強壓ヲ受クルトキハ扁平トナリ目的ニ添ハザルコト多シ）アルニアラザレバ横付位置ハ推進器ヲ鬆ス爲艦ノ後部ヲ岸壁外ニ置ク如ク計畫スルヲ可トス 又艦ニ依リテハ外舷ノ形ノ關係上水面ノ高サノ如何ニ依リ防舷物ノ利カザルコトアリ干満ノ状態ニ注意スルヲ要ス

第七十九 航路竝ニ目標ノ選定、速力遞減ノ時期等ハ概ネ浮標繫留ノ場合ニ準ズレドモ行脚ハ極メテ小ニシテ必要ニ應ジ操舵效力ヲ増ス爲短時間ノ前進微速ヲ使用シ得ル餘裕ヲ存シ且片舷機ノ使用不安ナル場合ニモ他舷機ノ後進力ノミニテ前進惰力ヲ止メ得ル程度ナルヲ要ス行脚大ニシテ横付位置ニ至リ之ヲ止ムル爲兩舷機ニ強力ナル後進ヲ使用スルトキハ後部舳索ノ取入困難トナルノミナラズ後進ノ水流艦ト岸壁トノ間ニ流入シ艦ヲ岸壁ヨリ離隔ス

第八十 横付ニ當リテハ之ニ先チ横付部署ニ依リ横付舷ノ邪魔物ヲ撤シ舳索竝ニ同用導索、「サンドレツド」、定置竝ニ移動用防舷物、押離シ棒等ヲ備ヘ前後車地(錨鎖車)、捲揚機、舳索送致用短艇及兩舷錨ヲ用意シ尙要スレバ機動艇ニ依リ陸上作業員ヲ先行セシムルモノトス

第八十一 風潮ノ影響ナキ場合四(二)螺旋艦ニ於テ入船ニ横付セントスルニハ漸次速力ヲ減ジ岩壁ニ近ヅキ岸壁ヨリ十乃至二十米(水面距離)ヲ隔ツル竝行又ハ五度以内ノ交角ヲ有スル航路ニ入り充分ニ定針シ横付位置ニ

近ヅカバ「カッター」ヲ卸シ前舳索及後舳索ヲ送致シ適當ノ位置ニテ外側機(要スレバ兩舷機)後進ニ依リ行脚ヲ止メ爾後前後ノ舳索ヲ弛張シ要スレバ機械ヲ併用シ横付位置ヲ正スモノトス

第八十二 右廻單螺旋艦ニ於テ左舷側ヲ横付スル場合ニハ約十度ノ交角ヲ以テ横付位置ニ近ヅキ後進ニ依ル艦尾ノ左偏ヲ利用シ定位置ニ就ク外前項ニ準ズ但シ行脚ハ大ナラザルヲ要ス又右舷側ヲ横付スル場合ニハ極メテ微弱ナル行脚ヲ以テ岸壁ニ竝行ニ進ミ横付位置ノ少シク手前ニテ後進ヲ令シ行脚ヲ止メ(此ノ際艦尾少シク左偏スベシ)次デ取舵一杯ニ取り短時間前進微速ヲ用ヒ艦尾ノ左偏ヲ矯正シツツ横付位置ニ就キ再ビ二、三回轉ノ後進ニテ行脚ヲ止ム

第八十三 艦位ヲ前後ニ移動シ或ハ之ヲ止ムル爲舳索ヲ張り又ハ止ムルニ當リテハ艦ノ惰力ニ注意シ張ルニハ艦ニ大ナル惰力ヲ附セザル如ク見合セナガラ張り止ムルニハ艦ノ惰力ニ抵ヘナガラ之ヲ減殺シタル後捲止ムルコト肝要ニシテ此等ノ注意ヲ怠ルトキハ索具又ハ之ガ繫止部ヲ破損スルニ

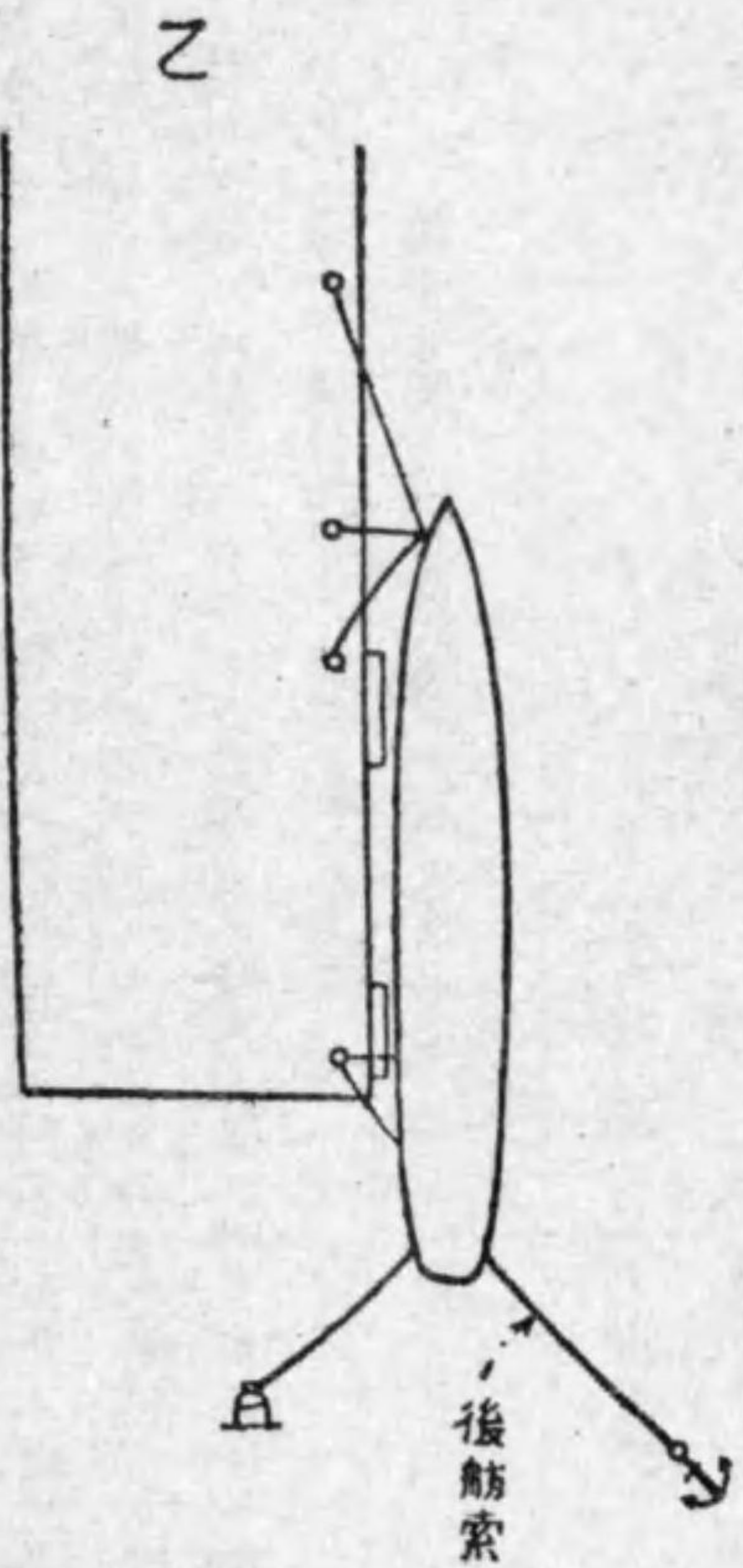
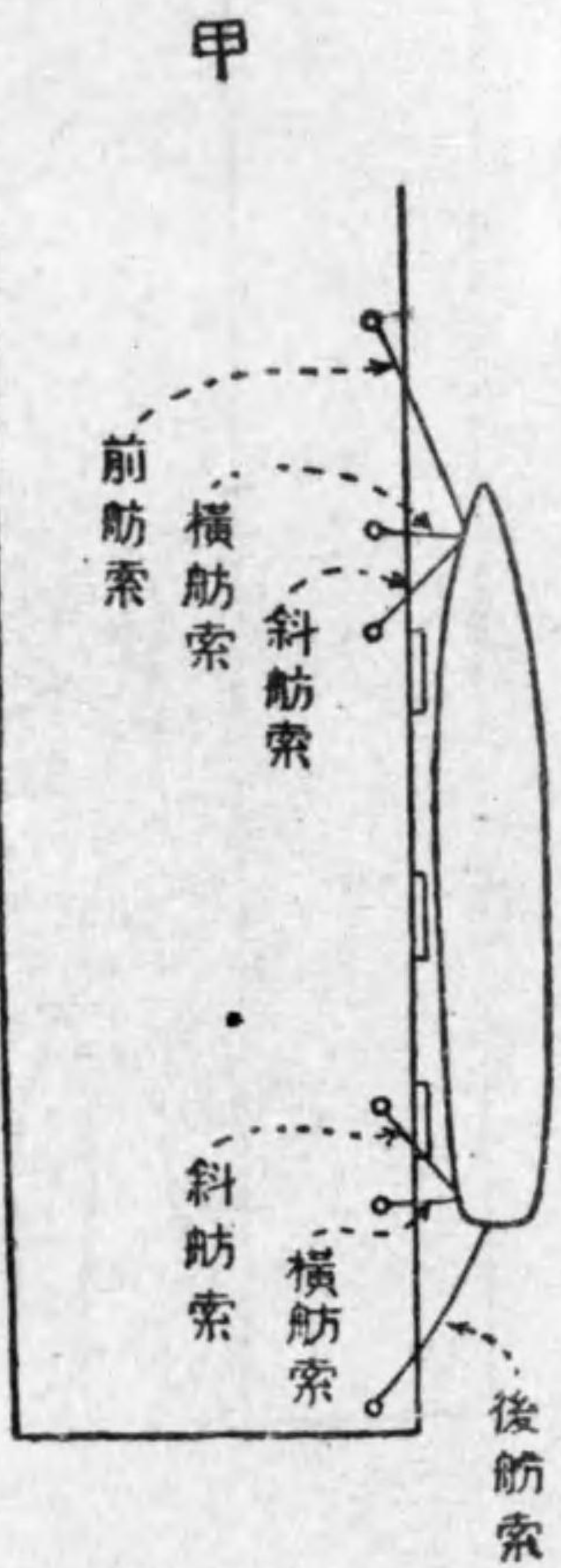
至ルベシ

第百八十圖 後舳索ハ推進器ヨリ離隔スル爲成ルベク艦尾ニ近ク導キ之ガ授受ニ當リテハ推進器ニ擦マシメザル様深甚ノ注意ヲ要ス而シテ横付側ノ後進使用中ハ之ガ授受ヲ行ハザルヲ可トス

第百八十五 横付位置略定マラバ前後ニ横舳索ヲ取り艦ヲ岸壁ニ引寄スルモノトス而シテ此ノ場合前後部ヲ同時ニ引寄スルコトハ頗ル困難ナルヲ以テ先ヅ引寄セノ困難ナル方(普通ハ後部)ヲ引寄セ(其ノ際要スレバ反對ノ横舳索ヲ少シク弛ム)次ニ之ヲ止メ反對方ヲ引寄スルモノトス

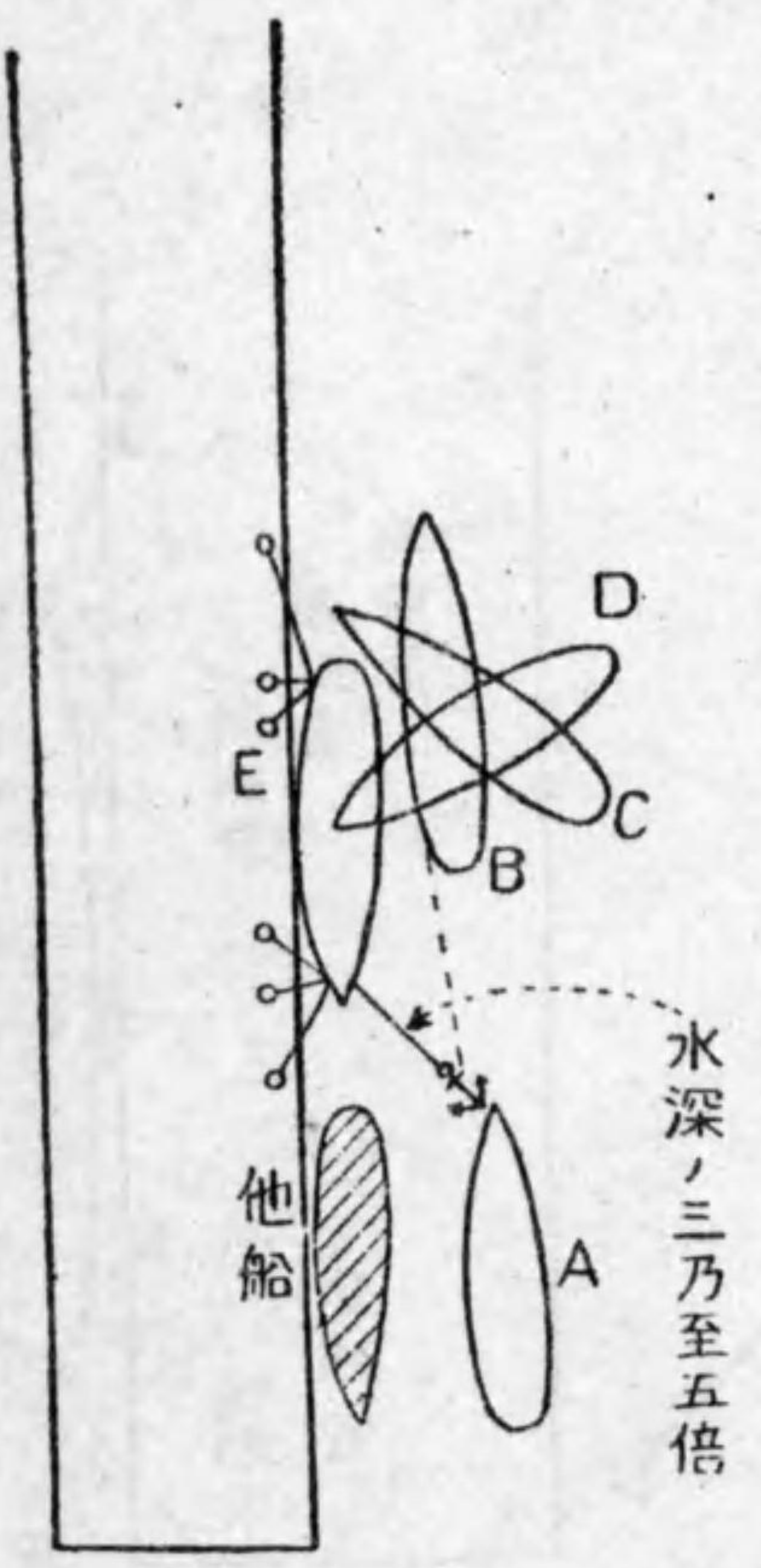
第百八十六 横付ヲ終ラバ第十二圖ノ如ク繫止シ舳索ハ前後舳索ニ最モ強大ナルモノヲ使用スベシ但シ艦動搖ガ上下運動ヲナス場合ハ横舳索ヲ斜ニ取り其ノ切斷ヲ防グモノトス

第十二圖 岸壁横付繫止法

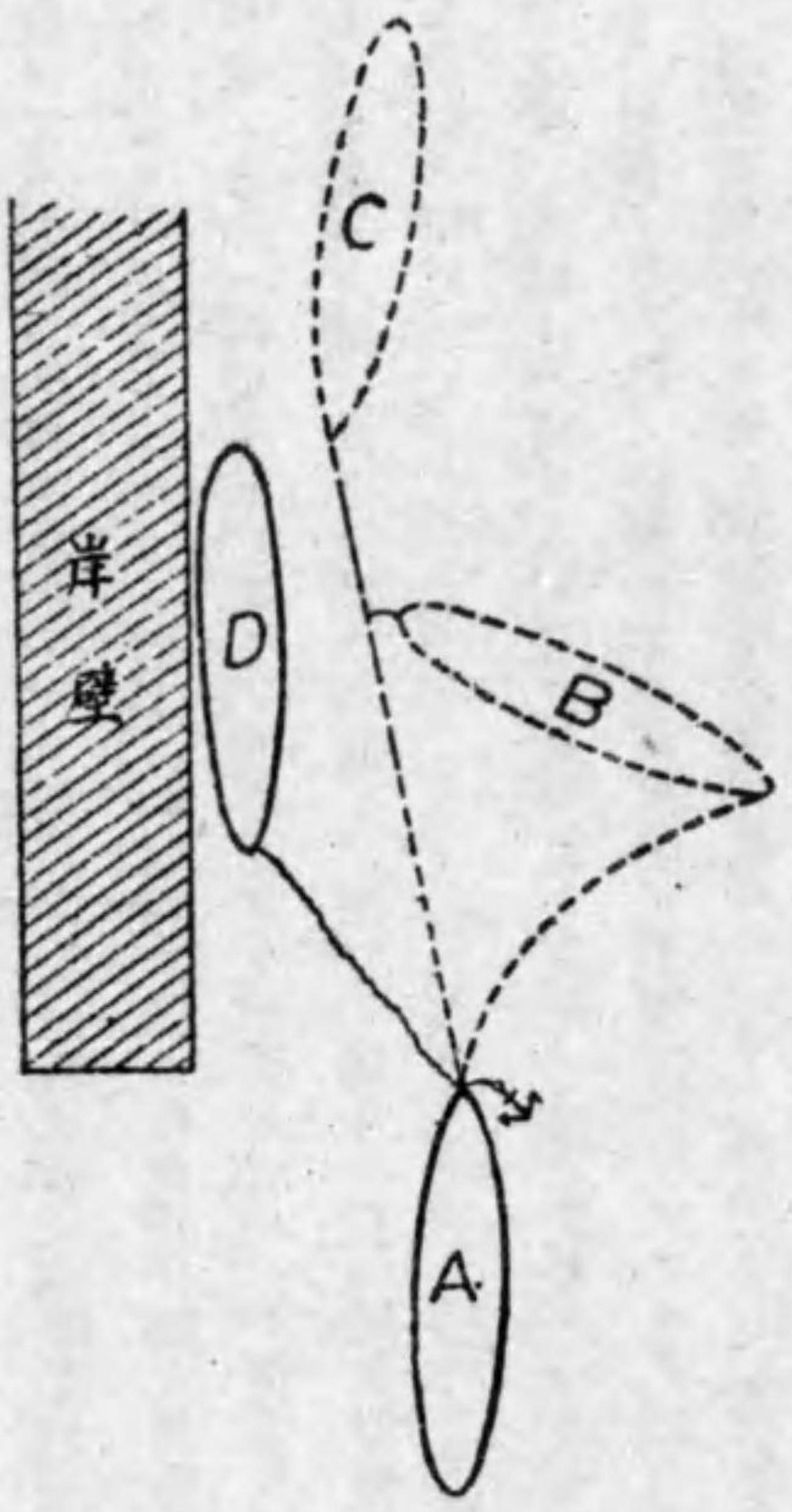


第百八十七 出船ニ横付スル場合ニハ横付位置ノ内方ニテ其ノ場回頭ヲ行ヒ入船ノ場合ニ準ジテ横付スレバ可ナレドモ艦首ニ近ク他船横付シアルトキハ横付ヲ離スニ便ナラシメンガ爲外方ノ艦首ニ錨ヲ用フルヲ可トスルコトアリ此ノ場合ノ横付法左ノ如シ(第十三圖)

第十三圖 出船ニ横付ケスル法



第十四圖 右廻單螺旋艦ノ右舷側出船横付法



岸壁ヨリ艦ノ長サノ約二分ノ一ヲ隔ツル竝行航路ニテ之ニ近ヅキAニ於テ左舷錨ヲ投下シ錨鎖ヲ伸出シツツ(艦ノ長サノ約一倍半ヲ伸出ス)Bニ進ミBニテ錨鎖ヲ縮メ回頭ヲ助ケツツ其ノ場回頭ヲ行ヒC及Dノ位置ヲ經テ

Eニ占位シ爾後前項ノ要領ニ依リ横付ス

第百八十八 右廻單螺旋艦ニ於テ右舷側ヲ以テ出船ニ横付スル場合第十四圖ノ方法ニ依ルモ一法ナリ

第百八十九 小艦ニテハ横付位置ニ達シタル後艦ヲ岸壁ニ接著セシムル爲前舳索又ハ後舳索ヲ利用スルヲ可トス其ノ法前者ノ場合ハ艦首ト重心點トノ約中間ヨリ岸壁上成ルベク前方ニ前舳索ヲ取り外側機ヲ適宜後進微速トシ後者ノ場合ハ艦尾ト重心點トノ約中間ヨリ岸壁上成ルベク後方ニ後舳索ヲ取り外側機ヲ適宜前進微速トス而シテ何レノ場合モ舵ハ艦ヲ岸壁ニ竝行ニ保ツ如ク使用ス

第百九十 風潮ノ影響アル場合ノ横付ニハ左記ノ注意ヲ要ス

- 一 横付ノ際ハ艦ノ行脚小ナル爲風潮ノ影響意外ニ大ナルヲ以テ之ニ對スル修正量ハ小ニ失セザル様注意ヲ要ス
- 二 艦岸壁ニ近ヅキ岸壁又ハ岸壁上ノ構造物ニ依リ船體ニ受クル風ノ一部ヲ遮ラルルトキハ艦ニ旋回作用ヲ生ジ又流潮アルトキハ橋下ノ流水自由

ナル棧橋ト全然流潮ノ流通セザル岸壁トハ其ノ影響ニ關シ大ニ趣ヲ異ニスルコトニ留意スルヲ要ス

三 舳索ヲ取ルニ當リ風潮岸壁側ヨリ來ルトキハ横舳索ヲ早目ニ取り風潮落ノ防止ニ努ムルヲ要ス

四 凸字形ノ岸壁又ハ幅狭キ突堤端ニ丁字形ニ横付スル場合風潮非横付側ヨリ來ルトキハ前後舳索ヲ速ニ張合ハセ艦腹ガ突堤ノ角端ニ壓著セラルルヲ防グヲ要ス

第百九十一 入船ニ横付ノ場合之ヲ離スニハ左記ノ要領ニ依ルモノトス(但シ風潮ノ影響ナキ場合)

- 一 横付離シ方ニ先チ同部署ニ依リ諸般ノ準備ヲ整ヘ舳索ハ前舳索、後舳索(共ニ麻索ニ換フ)及前部横舳索ヲ浮標繫留ノ場合ニ準ジ「バイト」ニ取り其ノ他ノ諸索、棧橋等ハ全部之ヲ撤去ス
- 出港用意前艦ヲ棧橋ヨリ離隔シ置クヲ可トス殘シアル横付側ノ諸索ヲ緩ムルトキハ其ノ目的ヲ達スルコト多シ

- 二 前後舳索ヲ放チ出來得ル限り前部横舳索ヲ張り縮ムルト同時ニ押離シ棒ニ依リ艦尾ヲ離ス
- 三 前部横舳索ヲ放チタル後、舵ヲ非横付側ニ取り横付側ノ機械ヲ後進微速トシ靜ニ後退シツツ艦尾ヲ離ス 但シ此ノ際往々ニシテ艦首岸壁ニ接觸スルコトアルヲ以テ豫メ横付側ノ艦首ニ防舷物ヲ準備スルト共ニ艦尾ヲ急速ニ離サザルヲ要ス
- 四 斯クシテ艦首ノ岸壁ニ對スル顧慮ヲ要セザルニ至ラバ外側機ニ前進ヲ令シ爾後下リ氣味ニ其ノ場回頭ヲ行ヒ岸壁ヲ離脱ス
- 五 艦尾ニ近ク他船アリテ前諸號ニ依リ難キ場合ハ前舳索ノ岸壁端ヲ成ルベク後方ニ移シ前部横舳索及後舳索ヲ放チ舵ヲ横付側一杯ニ取り舳索ニ無理ヲ及ボサザル様非横付側ノ機械ニ微弱ナル前進ヲ用ヒ押離シ棒ヲ併用シ充分ニ艦尾ヲ離シ前諸號ニ準ジ岸壁ヲ離脱ス 但シ此ノ場合ハ前舳索ニ彈力アル鋼線綱ヲ用フルヲ要ス
- 六 右廻單螺旋艦ニ於テ左舷側ヲ横付シアル場合ハ第九十二ニ準ジ艦首

ヲ先ニ離シ其ノ場回頭(右回頭)ニ依リ岸壁ヲ離脱ス

第九十二 出船ニ横付ノ場合之ヲ離スニハ左記ノ要領ニ依ルモノトス(但

シ風潮ノ影響ナキ場合)

- 一 前後舳索ヲ殘シ其ノ他ハ全部撤去ス
出港用意前艦ヲ棧橋ヨリ離隔シ置クヲ可トス殘シアル横付側ノ諸索ヲ緩ムルトキハ其ノ目的ヲ達スルコト多シ
- 二 前舳索ヲ放チ出來得ル限り押離シ棒ニ依リ艦首ヲ離ス
- 三 後舳索ヲ放チ之ヲ取込ミ終ラバ兩舷機(不安ナラバ横付側ハ使用セズ)前進微速ヲ令シ押離シ棒ヲ併用シ艦尾ガ岸壁ニ接觸セザル様適宜回頭シツツ岸壁ヲ離脱ス
- 四 艦首ニ近ク他船アリテ前諸號ニ依リ難キトキハ後舳索ノ岸壁端ヲ成ルベク前方ニ移シ前舳索ヲ放チ舵ヲ横付側一杯ニ取り舳索ニ無理ヲ及ボサザル様非横付側ノ機械ニ微弱ナル後進ヲ用ヒ押離シ棒ヲ併用シ艦首ヲ離シ岸壁ヲ離脱ス 但シ此ノ場合ハ後舳索ニ強力ナル鋼線綱ヲ用フルヲ要

ス又推進器翼岸壁ニ接觸ノ虞アル場合ハ本號ニ依ルコトナク曳船ヲ使用
スルカ或ハ前項五號ニ準ジ艦尾ヲ先ニ離スヲ可トス

五 艦首外方ニ錨ヲ使用シアル場合ハ艦首ノ横筋索ノ外總テノ筋索ヲ放チ
錨鎖ヲ縮ムルニ從ヒ横筋索ヲ弛メ艦尾ノ接觸ヲ防ギツツ岸壁ヲ離ルレバ
可ナレドモ要スレバ機械及舵ヲ使用シ艦尾ノ接觸ヲ防グヲ要ス

第百九十三 風潮ノ影響アル場合ニ横付ヲ離スニハ左記ノ要領ニ依ルモノト
ス

- 一 風潮横付側ヨリ來ル場合ハ筋索ヲ放タバ艦ハ自然ニ岸壁ヲ離ルベシ
- 二 風潮艦首方向ヨリ來ル場合ハ後筋索ノ岸壁端ヲ前方ニ移シ他ノ筋索ハ
全部之ヲ撤シ押離シ棒ヲ使用シ風潮ノ影響ト相俟テ艦首ヲ先ニ離スモノ
トス 而シテ此ノ場合推進器ノ岸壁接觸ニ對シ充分ナル警戒ヲ要ス
又入船ニ横付シアルトキハ横付ヲ離シタル後其ノ場回頭ヲ行ヒ岸壁ヲ離
脱ス

三 風潮艦尾方向ヨリ來ル場合ハ略前號ノ要領ニ依リ艦尾ヲ先ニ離スモノ

トス

四 風潮非横付側ヨリ來ル場合ハ曳船ヲ使用スルヲ要ス而シテ此ノ場合ハ
艦尾ヲ先ニ曳キ離スヲ可トス

五 艦首又ハ艦尾ガ岸壁端ヲ出ヅルニ當リ夫レ迄遮蔽サレ居タル風潮ヲ急
ニ此ノ部ニ受クルニ至ルトキハ甚シキ旋回作用ヲ生ジ艦ノ反對部ヲ岸壁
ニ壓著セラルルコトアルニ注意ヲ要ス

第二節 碇泊艦船横付

第百九十四 碇泊艦船ニ横付セントセバ豫メ横付時刻、横付舷、筋索ノ授受
法、筋索ノ繫止位置、筋索ノ準備並ニ弛張ノ分擔、防舷物ノ分擔等ニ就キ
協定スルヲ要ス

第百九十五 横付時機ハ風潮ノ影響ヲ考慮シ（爲シ得レバ數日來ノ記録ヲモ
参照シ）最モ艦首ノ振レ廻リ少ナキ時機ヲ選ブヲ要シ又横付ニ際シテハ被

横付艦ハ絶エズ艦首方位竝ニ振レ廻リノ狀況ヲ通報スルモノトス

第九十六 巡洋艦ノ如ク推進器翼舷外ニ突出セル艦ニアリテハ横付艦タルト被横付艦タルトヲ問ハズ推進器ヲ鬆ス爲其ノ後部ヲ對手艦ノ舷側外ニ置クヲ可トス但シ小艦艇ニアリテハ此ノ限ニ在ラズ

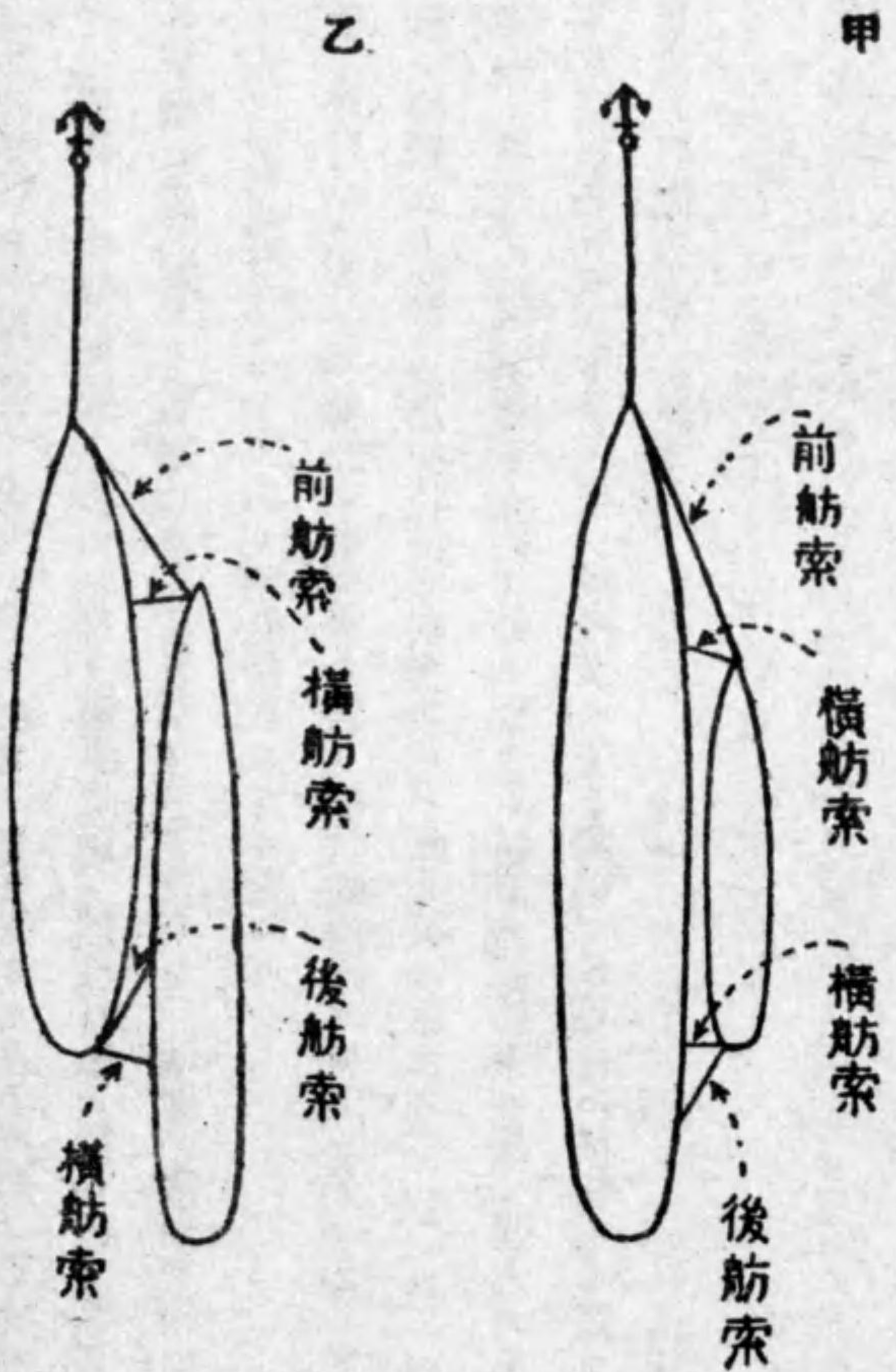
第九十七 防舷物ノ準備ハ決シテ輕々シク取扱フベカラズ而シテ之ヲ最モ適當ナル位置ト高サトニ備フルコトハ極メテ肝要ニシテ此ノ注意ヲ怠ルトキハ假令多數ノ防舷物ヲ準備スルト雖モ決シテ充分ナル效果ヲ收ムルヲ得ザルベシ又潜水艦ヲ横付スル場合ハ防舷物ノ下部ニ重キ錘量ヲ附シ其ノ中心ガ水面下三呎乃至四呎ニアル如クシ且前後ニ張索ヲ取り之ガ轉倒滑脱ヲ防グヲ要ス

第九十八 横付ノ要領ハ岸壁横付ノ場合ト大差ナシト雖モ横付ノ際往々ニシテ被横付艦ノ豫期セザル振レ廻リニ會スルコトアルヲ以テ岸壁ノ場合ヨリモ稍大ナル舷側距離ヲ保チ近接スルヲ可トシ又振レ廻リニ依リ角度ヲ生ズレバ其ノ場回頭ヲ行ヒ之ヲ矯正スルモノトス

第九十九 横付ニ際シ風又ハ流潮ノ一方ノミナルトキハ其ノ影響大ナル場合ノ外作業甚シク困難ニアラザレドモ兩者ノ影響アルトキハ兩艦ノ風潮ニ對スル影響ノ相違、風潮上下ナル艦ノ風潮遮斷、被横付艦ノ振レ廻リ等ノ爲作業著シク困難トナリ細心ノ注意ヲ拂フニアラザレバ兩艦ノ觸衝ヲ來シ或ハ未ダ定位置ニ達セザル前ニ兩艦接著スルニ至ルベシ

第二百 横付ニ際シテハ特別ノ事情ナキ限り横付艦ハ錨ヲ使用セザルヲ可トス但シ操艦上ノ便宜ノ爲一時錨ヲ利用スルハ此ノ限ニ在ラズ

第二百一 横付ヲ終ラバ第十五圖ノ如ク繫止シ舳索ハ前舳索ニ最モ強大ナルモノヲ使用スルモノトス 但シ動搖又ハ上下運動アル場合ハ横舳索ハ斜ニ取り其ノ切斷ヲ防グヲ要ス



第二百二 風潮共ニ大ナル場合又ハ動揺アル場合ノ横付ニ於テハ兩艦ノ壓力又ハ觸衝ノ爲「コルク」又ハ纖維入りノ防舷物ハ扁平トナリ爲ニ「ダビツト」ノ支基等舷側ノ突出物ニ依リ損傷ヲ招クコトアリ注意ヲ要ス又動揺アル場合ハ兩艦ノ上下運動ノ爲防舷物ノ繫止部ニ意外ニ大ナル張力加ハルヲ以テ充分強固ナル物ニ繫止スルヲ要ス

第二百三 風潮ノ影響ナキ場合横付ヲ離スニハ左記ノ要領ニ依ルモノトス

- 一 前舳索ノミヲ殘シ他ハ全部撤去ス
- 二 押離シ棒ニ依リ艦尾ヲ押離ス但シ押離シ棒ノ效果充分ナラザルトキハ艦首ヨリ斜後方ニ「スプリング」ヲ取り艦首横付側ノ防舷ヲ完全ニシ舵ヲ横付側一杯ニ取り反對側ノ機械ニ適宜前進微速ヲ用フルヲ可トス
- 三 艦尾充分ニ離ルレバ舳索ヲ放チ後進ニ依リ横付ヲ離ス
- 四 左舷側ヲ横付セル右廻單螺艦ニアリテハ後部横舳索ノミヲ殘シ前記要領ニ依リ艦首ヲ先ニ離シ前進ヲ用ヒ横付ヲ離スヲ可トス

第二百四 風又ハ流潮ノ一方ノミニシテ兩艦互ニ壓著シアラザル場合横付ヲ

離スニハ後部横舳索（少シク斜前方ニ導キ張合セ置クヲ要ス）ノミヲ殘シ
 押離シ棒ニ依リ艦首ヲ押離シ風潮ノ影響ト相俟ツテ艦首ヲ開カシメ次デ横
 舳索ヲ放チ兩舷（外側機）前進（但シ第十五圖乙ノ場合ハ後進）ニテ横付
 ヲ離スモノトス而シテ前進ニテ横付ヲ離ス場合被横付艦ハ錨鎖ヲ頓出シ得
 ル準備アルヲ要ス

第二百五 風潮共ニ存シ其ノ方向一致セザルトキハ兩艦互ニ壓著シアル爲横
 付離シ方ハ極メテ困難ナルヲ以テ成ルベク憩流時ヲ選ブヲ可トスレドモ已
 ムヲ得サル場合ハ左記ノ要領ニ依ルモノトス

- 一 被横付艦ハ作業中横付側ニ一杯轉舵シ兩艦ノ壓著度ヲ輕減ス
- 二 第十五圖甲ノ場合ハ先ツ前舳索ノミヲ殘シ之ヲ伸シ押離シ棒ニ依リ兩
 艦ノ接觸ヲ弛メツツ徐々ニ艦ヲ下ゲ略同圖乙ノ位置ニ占位セシム
- 三 艦首ヨリ斜後方ニ「スプリング」ヲ取り艦首横付側ノ防舷ヲ完全ニシ
 少シク前進ヲ勝タシメツツ横付側ニ其ノ場回頭ヲ行ヒ「スプリング」ニ
 張力ヲ持ツニ至ラバ前舳索ヲ放チ押離シ棒ヲモ併用シ充分ニ艦尾ヲ開キ

タル後「スプリング」ヲ放チ兩舷後進原速ニ依リ迅速ニ離脱ス而シテ此
 ノ場合舵ハ横付側ニ取り艦首ノ接觸ヲ防グヲ要ス

第七章 曳航

第一節 曳航計畫

第二百六 曳船ヲ行フニ當リテハ先ツ曳航速力ヲ決定スルヲ要ス而シテ之ヲ
 決定スルニ當リテハ曳索ノ強度、機關ノ安全使用限度、曳航ノ目的、天候
 ノ豫想、出入港ノ時刻等ヲ考慮スルモノトス

第二百七 曳索ノ強度ト曳航速力トノ關係ヲ吟味スルニハ豫想シ得ル各種速
 力ニ對シ被曳艦ノ抵抗ヲ算定スルヲ要ス而シテ之ニ用フル概算式左記ノ如
 シ

$$R = R_{iw} + R_t + R_s + R_a$$

R.....全抵抗(噸)

R_{fw}.....摩擦造波合併抵抗(噸) = シテ次式 = 依リ 求ムルコトヲ得

$$R_{fw} = \frac{D^2 \times V^2}{K}$$

K...定數 = シテ戰艦 4200 那智型 3800 輕巡洋艦 逐艦 3600 トス

D...排水量(噸)

V...曳航實速力(節)

R_f.....艦外底ノ汚穢 = 依ル摩擦抵抗ノ増加量 = シテ R_{fw}ノ百分比 = テ示スヲ例トシ出渠後三箇月以内ハ殆ト影響ナク爾後一箇月宛 = 3%、六箇月以後ハ一箇月毎 = 6%ヲ増加スルモノトス

R_s.....推進器ノ抵抗 = シテ R_{fw}ノ倍數 = テ示スヲ例トシ誘轉セザル場合ハ1.2倍乃至1.4倍 = シテ誘轉ノ場合ハ約三分ノ一 = 減ス

R_a.....空氣抵抗ノ艦ノ進行方向ヘノ分力(噸) = シテ次式 = 依リ 求

ムルコトヲ得

$$R_a = \frac{K(A \cos^2\theta + B \sin^2\theta) \cos \varphi V^2}{2200}$$

但シ

R_a.....風壓力ノ艦進行方向ヘノ分力(噸)

A.....首尾線方向 = 於ケル受風面積(平方呎)

B.....首尾線 = 直角方向ノ受風面積(平方呎)

θ.....首尾線ヨリ測リタル風向角度

V.....艦ト風トノ相對速度(哩ノ時)

K.....風壓係數 = シテθ = ヨリ次表ノ如ク變化ス

φ.....首尾線ヨリ測リタル風壓ノ方向角度

θ	風 壓 保 數 K	
	戰艦 巡洋艦 驅逐艦	航 空 母 艦
0°	.00181	.00136
5°	.00212	.00152
10°	.00261	.00212
15°	.00315	.00281
20°	.00364	.00342
25°	.00385	.00385
30°	.00413	.00413
35°	.00413	.00413
40°	.00413	.00413
45°	.00413	.00413

各種艦船受風面積表 (平方呎單位)

艦 名	首尾線方向ノ受風面積(A)	首尾線=直角方向ノ受風面積(B)
赤 城	7,430	39,700
加 賀	7,700	45,000
長 門	5,500	28,800
伊 勢	5,290	27,900
霧 島	4,380	25,900
妙 高	3,230	23,700
古 鷹	2,320	19,400
吹 雪	1,040	8,700

θ	θ 係 關 係					
	5°	10°	15°	20°	25°	30°
φ	30°	47°	53°	56°	54°	51°
	以下 θ 係 同 樣					

第二百八 曳索ノ受クル全抵抗 (普通曳航速度ニ於テハ曳索夫レ自身ノ抵抗ハ極メテ小ナルヲ以テ被曳艦ノ全抵抗ト見テ可ナリ) ヲ曳索破斷力ノ何割ニ止ムベキヤハ曳索ノ新古、急張緩和ノ手段、天候波浪ニ對スル豫想、被曳艦ニ於ケル操舵設備等ニ依リ異ナレドモ普通五分ノ一乃至六分ノ一トシ長途ノ曳航ニ於テハ七分ノ一乃至八分ノ一ニ止ムルヲ可トス

第二百九 曳索ノ長サハ其ノ重量ト相俟ツテ之ニ加ハル急張ヲ緩和スルニ足ル長サナルヲ要シ且波濤アル場合ハ曳艦ト被曳艦トヲ波ノ同一位相ニアラシムル爲波長ノ整数倍ナルヲ可トス而シテ被曳艦備付ノ長大鋼線綱一房ニ主錨鎖六十乃至百米ヲ連結シタルモノヲ用フルヲ例トス

第二百十 曳航中曳索ノ垂下部ガ海底ニ達スルトキハ曳索ヲ損傷スルコト甚シキノミナラズ往々ニシテ海底ノ岩礁及凸部ニ掛リ切斷スルコトアルヲ以テ豫定曳航速度以下ノ使用速度ニ對シ錨鎖ヲ使用セル場合ト然ラザル場合トニ分チ其ノ垂下量ヲ算定シ置クヲ要ス其ノ概算式左ノ如シ

$$d = \frac{R}{w} (\text{Sec} \phi - 1)$$

d 曳索ノ水面下垂下量(米)

R 被曳艦ノ全抵抗(噸)

w 曳索一米ノ平均水中重量(噸)

$$\phi = \tan^{-1} \left(\frac{S \times w}{R} \right)$$

S 曳索浸水部ノ長サノ半分(米)

第二百十一 機關ノ安全使用限度ニ關シテハ豫想曳航最大速度ニ於ケル推進軸振計測器ノ指數及推力軸承ノ標示推力ガ機關使用限度標準及公試全力時ノ値ヲ超過セザルヲ要ス(「タルビン」機械ニアリテハ振計測器ノ指數、吸鈔機械ニアリテハ推力軸承ノ標示推力ガ先ニ使用限度ニ達スルヲ常トス) 然レドモ同型艦ノ曳航ニハ片舷機航行ノ最大速度ノ場合ノ機關使用限度ヲ標準トシ之ニ多少ノ餘裕ヲ見積ルヲ適當トス

第二百十二 廢艦、未成艦、浮船渠等ノ曳航ニハ特ニ左記ノ注意ヲ要ス

一 被曳艦ハ錨鎖伸縮設備ナキトキハ曳索ニ錨鎖ヲ連結セザルヲ可トス
然レドモ曳索ガ索道若ハ錨孔ヲ通ズル部分ハ摩擦ニ依ル切斷ヲ避クル爲
錨鎖ヲ用フルヲ可トス

二 廢艦、未成艦等ヲ曳航スルニ當リ曳艦ノ力量比較的小ナル場合ニハ風
壓過大ノ爲操縱不能ニ陥ルコトナキ様被曳艦ノ吃水ハ計畫常備狀態以上
ニ保ツヲ要ス

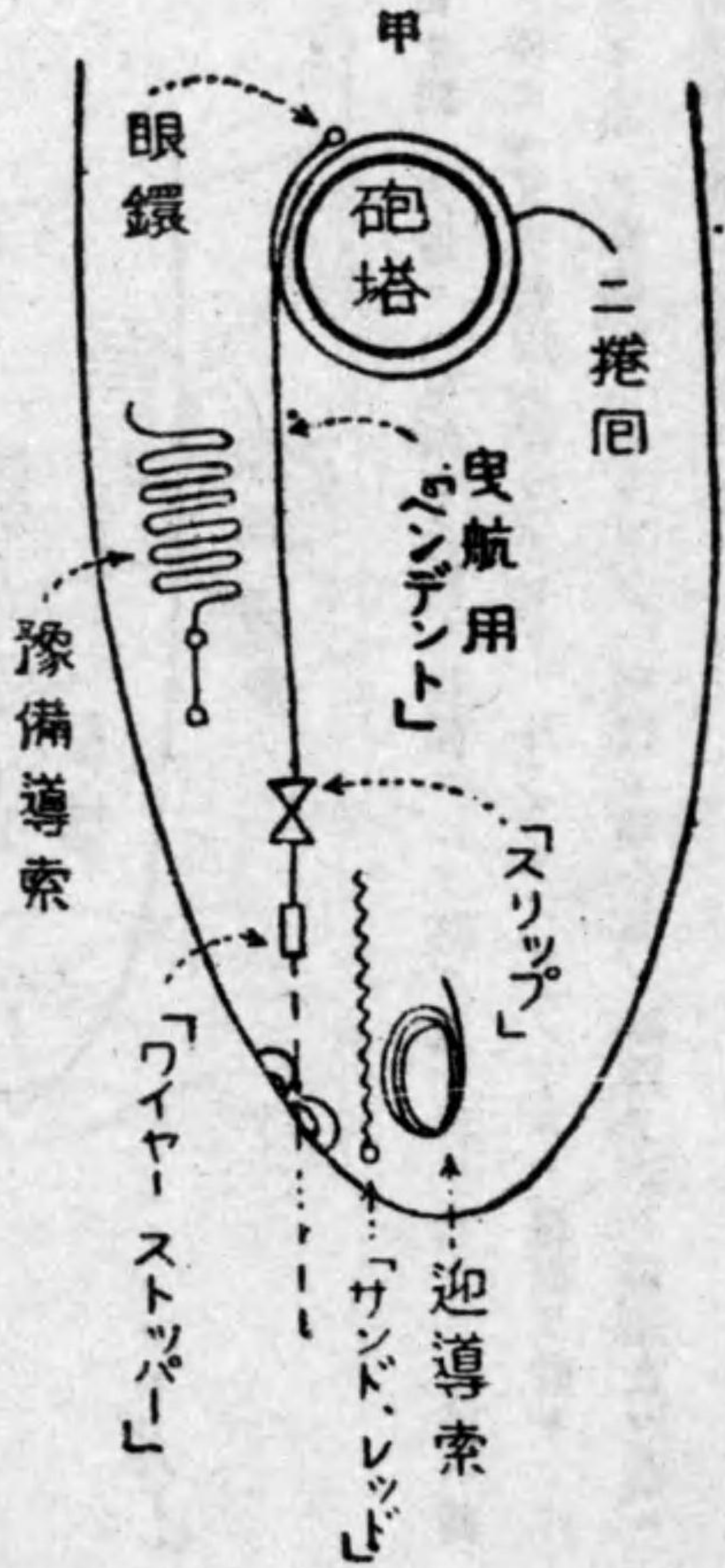
三 大型浮船渠ノ如ク著シク抵抗大ナルモノハ波切リヲ附スルヲ可トス

四 被曳艦ニハ操舵設備ヲ設クルヲ可トシ、已ムヲ得ザレバ自動舵ヲ裝備ス
ルヲ要ス但シ被曳艦ガ曳艦ニ比シ著シク小ナル場合ハ此ノ限ニ在ラズ

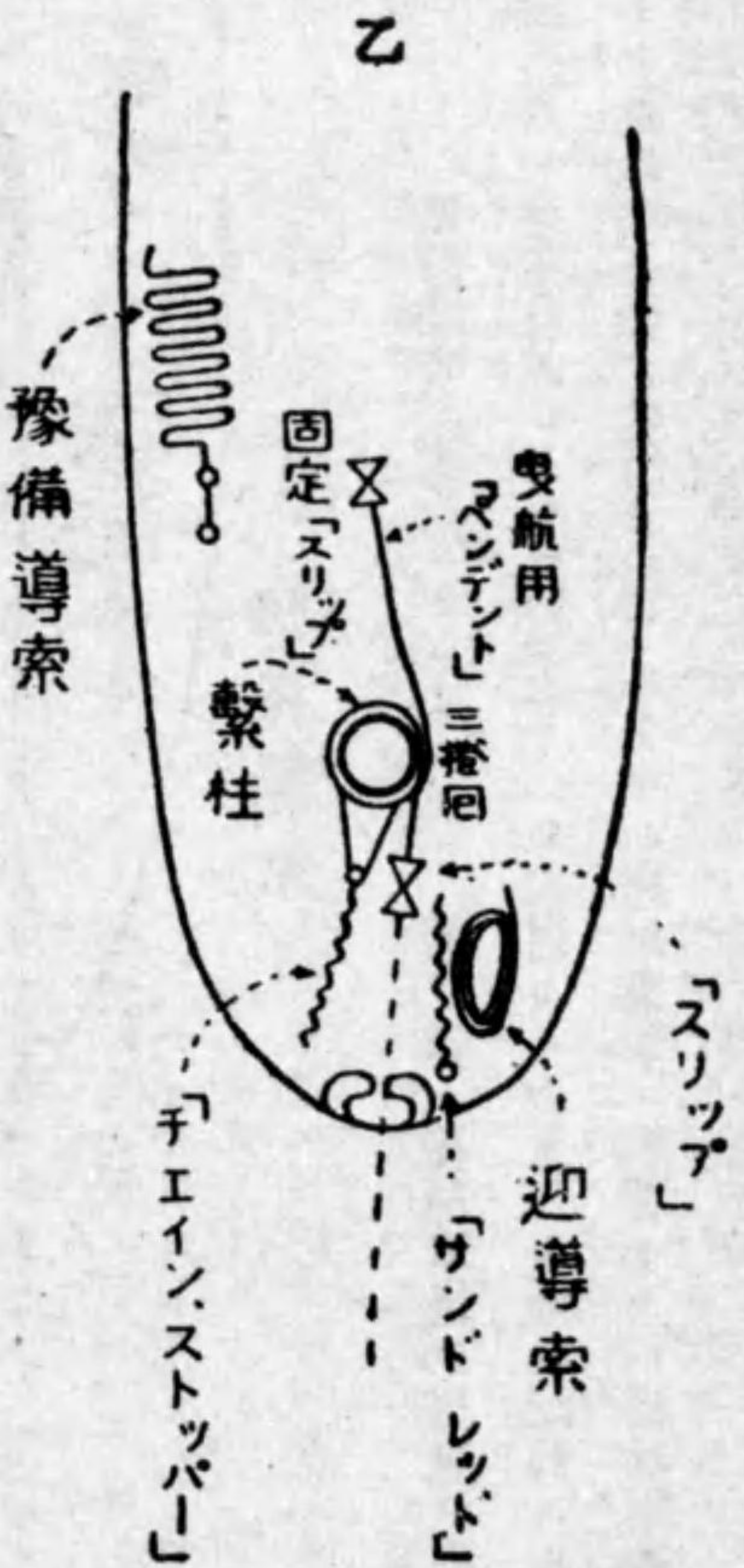
第二節 曳航準備

第二百十三 曳艦ノ準備トシテハ第十六圖ニ示ス如ク後甲板ニ曳航用「ベン
デント」「トリーディング、スリップ」「ワイヤー、ストツパー」「チエイン、

第十六圖 曳艦ノ準備



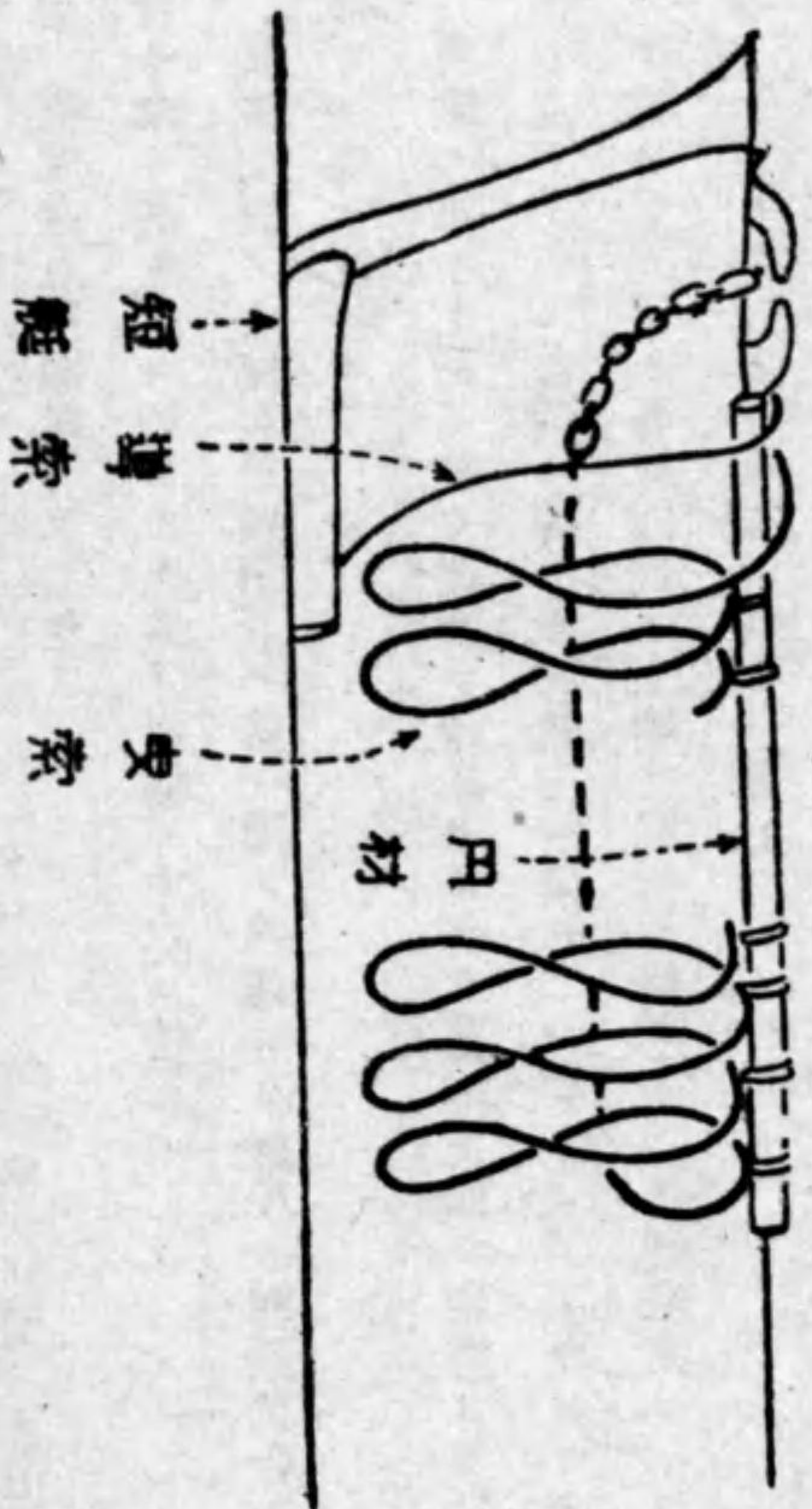
ストツパー」豫備導索迎導索「サンドレッド」等ヲ備へ後部車地ヲ用意ス而
シテ諸器具ハ曳索取入レノ際風潮上トナル索道ヨリ取入ルル如ク配列スル
モノトス是風潮下側ノ索道ヲ用フルトキハ艦尾曳索ニ壓著セラレ揚收困難
ナルヲ以テナリ 但シ曳索著底セザル場合ハ此ノ限ニ在ラズ



第二百十四 索道ニハ曳索ガ金物ト接觸スルヲ防グ爲木材ヲ當ツルカ或ハ圓材ヲ横タヘ又曳航用「ペンデント」及「スリッパ」ノ下ニハ道板ヲ數キ「ペンデント」ノ外端ハ「スリッパ」破斷ノ場合其ノ跳躍ヲ防グ爲適宜附近ニ張索ヲ取り置クヲ可トス
 豫備導索ハ約三吋ノ「マニラ、ロープ」ノ外端ニ約十米ヲ隔テテ二個ノ浮

標(石油空罐)ヲ附シタルモノニシテ被曳艦ノ短艇近接困難ノ場合艦尾ヨリ流シ短艇ニ揚收セシムルモノナリ

第二百十五 被曳艦ノ準備トシテハ前甲板ニ曳索、曳索懸垂用圓材、手筈
 第十七圖 曳索ノ準備



曳索送致用導索、「チエイン」、「ストツパー」、「サンド」、「レツド」等ヲ備ヘ揚
錨機、導索送致用短艇等ヲ用意ス

第二百十六 被曳艦ニ於ケル曳索ノ準備ハ左記ニ依ル

一 風潮上側ノ主錨鎖ヲ短鎖若ハ第一節ノ内端ヨリ離脱シ轉環ヲ介シテ曳
索ノ一端ニ連結ス

二 曳索ハ第十七圖ノ如ク錨鎖ヲ連結セル部ヲ風潮上側ノ索道ヨリ舷外ニ
出シ之ヲ圓材ノ後端ニ導キ漸次前方ニ向ヒ「フレーク」、「ダウン」ノ要領
ニテ縮ネテ垂下シ各縮回部ノ上端ヲ圓材ニ縛著シ（普通麻索ノ「ストラ
ンド」ヲ用フ）其ノ前端ニ導索ヲ結止ス

三 導索ハ曳索ニ適應シタル大サノ「マニラ」、「ロープ」ニシテ其ノ外方三
分ノ一ハ艦首風上側（風波大ナルトキハ風下側）ニ於テ導索送致用ノ短
艇ニ積ミ内方三分ノ二ハ艦首風上側ニ縮ネ置クモノトス

第三節 曳航

第二百十七 曳艦ハ被曳艦ノ艦尾方向ヨリ略被曳艦ノ首尾線ニ並行ニシテ且
僅ニ其ノ風上側ニ向フ針路ヲ以テ之ニ近ヅキ漸次速力ヲ減シ自艦ノ艦尾ガ
被曳艦ノ艦首ト並ブ頃行脚ヲ止メ後甲板ニ於テ曳索揚收ノ準備ヲナス而シ
テ此ノ場合被曳艦ハ風ヲ正横附近ニ受ケ時間ノ經過ニ依リ充分ニ風落ノ行
脚ヲ附セラレ曳艦ヨリモ大ナル風落ヲ有スルノ常トスルヲ以テ風下側ヨリ
被曳艦ニ接近スルハ危険ナリ又風上側ヨリ近ヅクニ當リテハ被曳艦ト離レ
過ギザル様注意ヲ要ス

第二百十八 被曳艦ハ適當ノ時機ニ其ノ艦首ニ控置セル短艇ヲ曳艦ノ艦尾ニ
向ケ出發セシメ其ノ進行ニ伴ヒ前甲板ニ縮ネアル導索ヲ繰出シ次デ短艇ハ
導索ノ自艇内ニ縮ネアル部分ヲ投入シツツ曳艦ノ艦尾ニ近ヅキ曳艦ヨリ出
ス迎導索ニ其ノ外端ヲ結止シ之ヲ放チ自艦ニ歸投ス

第二百十九 曳艦ニ於テハ短艇近ヅカバ「サンド」、「レツド」ニ依リ迎導索ヲ

出シ之ニ依リ導索端ヲ受取り風潮上ノ索道ニ導キ曳索ヲ取入レ 被曳艦ニ於テハ曳索ニ張力ノ加ハルニ從ヒ手斧ニテ曳索ノ縛著部ヲ切斷シ之ヲ伸出ス但シ深海ニ於テハ本作業中兩艦互ニ接近スルヲ以テ曳艦ハ適宜機械ヲ使用シ之ヲ防グヲ要ス

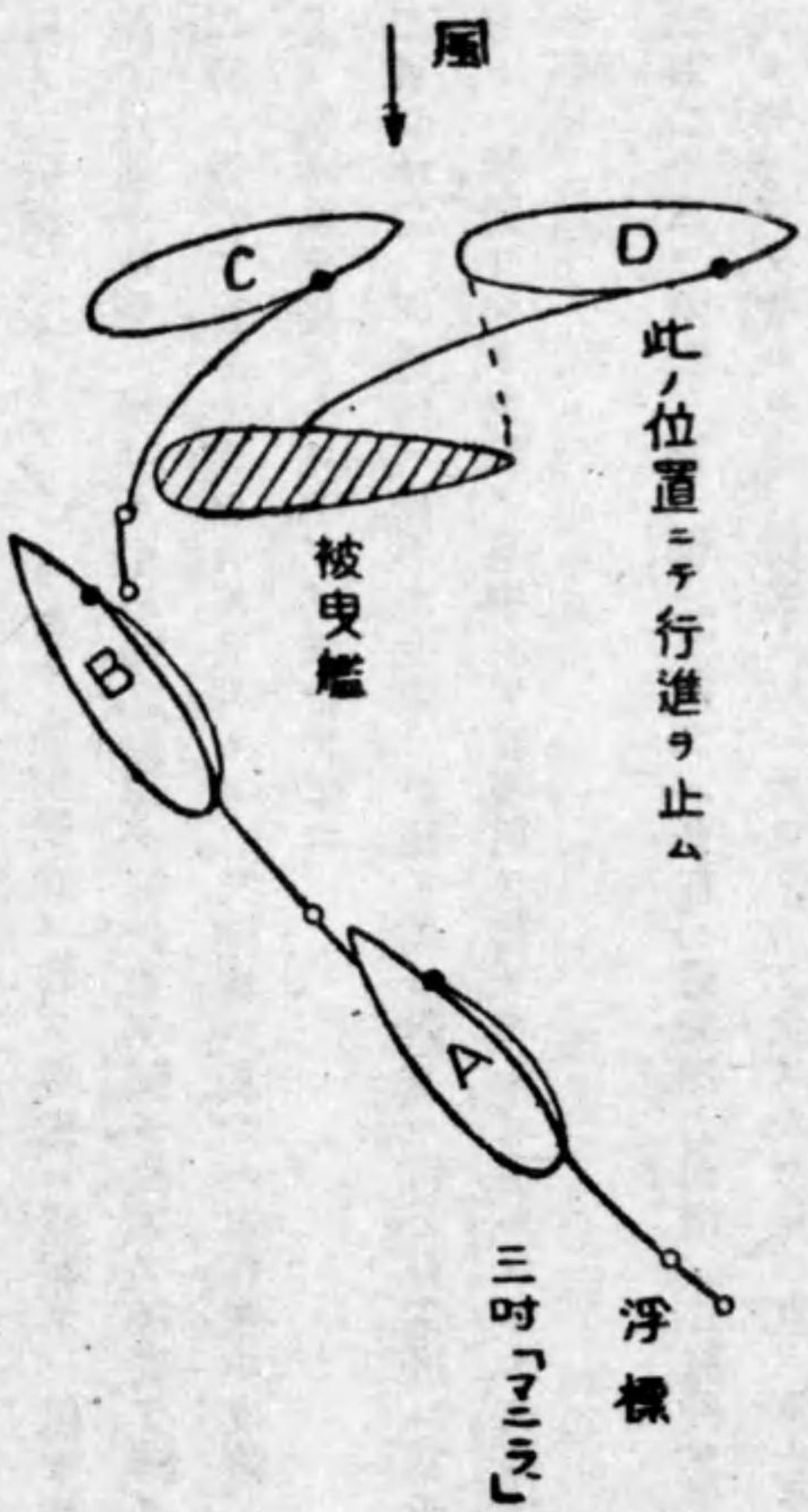
第二百二十 曳索授受ニ際シ短艇ヲ使用シ得ザル場合ハ左記方法ノ一ニ依リ曳艦ニテ導索ヲ送致スルモノトス

一 曳艦ハ第二百十四ノ豫備導索ヲ第十八圖ノ如ク曳航シ(導索ノ根元ハ艦橋附近ニ止メ初ハ推進器ニ搦ルヲ防グ爲途中ヲ艦尾ニ引キ付ケ置キ轉舵後之ヲ放ツ)被曳艦ハ四爪錨又ハ爪竿ニテ之ヲ揚收シ之ニ導索端ヲ結止ス

二 曳艦ハ第十八圖Bノ如キ位置ニ於テ火箭(二個縛著ス)ノ尾索ニ風絲ノ如キ細索(洗濯桶又ハ篩内ニ縮ネ置ク)ヲ結止シ之ヲ飛揚スルカ或ハ導索送致用銃ヲ使用シ細索ヲ被曳艦ニ送致シ之ニ依リ順次大ナル導索ヲ導クモノトス

三 曳艦ハ被曳艦ノ風上側近距離ニ漂泊シ帆ヲ掛ケタル小筏ニ細索ヲ附シテ流スカ或ハ帆ヲ飛揚シテ細索ヲ被曳艦ニ送致ス

第十八圖 導索曳航送致法



第二百二十一 斯クシテ曳艦曳索ノ前端ヲ取入ルレバ之カ曳航用「ペンデン

トノ「スリップ」ニ連結シ曳索繫止ノ旨ヲ被曳艦ニ通報ス又被曳艦ハ曳索ヲ出シ終ラバ錨鎖ヲ豫定ノ長サ迄捲出シ抑鎖鐔ヲ閉シ錨鎖車ノ制動機ヲ締メ（弱鎖）「スリップ」ヲ置キ曳索繫止ノ旨ヲ曳艦ニ通報ス 但シ相當深ク且廣キ場所ニ出ヅル迄ハ適宜錨鎖ノ伸出量ヲ減ジ曳索ノ著底ヲ防グト同時ニ操艦ヲ容易ナラシムルヲ可トス 又深海ニ於テハ本作業中曳索ノ重量ノ爲兩艦近接スルコトアリ注意ヲ要ス

第二百二十二 索道部ニ於ケル曳索ノ被覆ハ最モ嚴重ニ行ヒ且索道ニ當ル部分ニハ獸脂ヲ塗り曳航ノ途中ニテ被覆用ヲ爲サザルニ至ルコトナキ様注意ヲ要ス

第二百二十三 兩艦曳索ノ繫止ヲ終ラバ曳艦ハ最微速力前進（片舷機ヲ使用スルモ可）ヲ令シ曳索、自艦々尾ニ於テ張力ヲ生ズルヲ見バ直ニ停止ヲ令シ次デ右ノ張力減退セントスルトキ再ビ最微速力前進ヲ令シ以後之ヲ反覆シ極メテ徐々ニ曳索ニ張力ヲ負ハシメ被曳艦ノ艦首曳艦ニ向ヒ且行脚ヲ生ズルニ至ラバ前進ヲ繼續シ成ルベク被曳艦ノ前路ニ出ズル如ク操艦ス

第二百二十四 スクシタ被曳艦ガ續行スルニ至リ各部ニ異狀ナキヲ認ムレバ所要ノ方向ニ變針シ漸次回轉ヲ増加シ（回轉命令器ニヨリ毎回約半節ニ相當スル回轉ヲ増加スルヲ例トス）所定速力ニ達セシムルモノトス 但シ水深淺ク且海底岩礁ナルカ若ハ凹凸甚シキトキノ變針ハ曳索ノ著底ヲ防グ爲相當ノ廻轉ニ達シタル後行フヲ可トス

第二百二十五 一時ニ二十度以上ノ變針半節以上ノ變速ハ避クルヲ可トス而シテ變針ニ際シテハ曳艦先ヅ轉舵シ被曳艦ハ其ノ儘直進シ曳艦ノ轉舵點附近ニテ曳艦ノ通跡ニ入ル如ク操舵ス但シ曳索短キカ或ハ曳艦ニ比シ被曳艦大ナルトキハ被曳艦ハ曳艦ノ轉舵ニ際シ先ヅ反對ニ轉舵シ其ノ回頭ヲ助ケ次デ同方向ニ轉舵スルヲ可トス

第二百二十六 曳航中波長ニ對シ曳索ノ長サ不適當ナルトキハ意外ニ急張ヲ生ズルコトアルヲ以テ斯カル場合ハ被曳艦ニ於テ錨鎖ヲ伸シ曳索ノ長サヲ調節スルヲ可トス

第二百二十七 曳索ノ伸縮ハ速力ヲ減ジテ行フモノトス 但シ曳索著底セザ

ル程度ナルヲ要ス

第二百二十八 被曳艦ニ於ケル推進器誘轉ノ有無ハ曳索ノ受クル抵抗ニ大ナル差異アルヲ以テ出來得レバ之ヲ誘轉セシムルヲ可トス

第二百二十九 相當ノ横風ヲ受クル場合ノ被曳艦ノ保針ハ極メテ困難ニシテ其ノ方法適當ナラザルトキハ艦首絶エズ振レ廻リ曳索ニ無理ヲ及ボスノミナラズ曳艦ノ保針ヲモ困難ナラシムベシ而シテ斯カル場合ノ保針ニハ曳艦ノ正尾ニ向針スルコトナク單獨航行ニ於ケル風壓修正ノ要領ニ依リ若干風上ニ適當ナル修正針路ヲ求メ此ノ針路ヲ保持スルヲ可トス

第二百三十 曳航ノ秘訣ハ如何ナル場合ト雖モ曳索ヲ切断セシメザルニアリ乃チ曳航ノ開始ニ當リテハ根氣ヨク前進微速停止ヲ繰返シ絶對ニ曳索ノ急張ヲ起サシムルコトナク又曳航中ハ入港時刻其ノ他ノ事情ニ捉ハレ先ヲ急グコトナク荒天ニ會スレバ直ニ曳索ニ無理ヲ及ボサザル程度(多少ノ急張ヲ受クルモ曳索ノ全部ガ水面ヲ離ルルコトナキ程度)ニ速力ヲ弛メ要スレバ一時安全ナル針路ヲ選ビ天候ノ恢復ヲ待ツニアリ

第二百三十一 狹隘ナル水路ニ入り又ハ港灣ニ近ヅク場合ニハ幾分操艦ヲ容易ナラシムルト同時ニ曳索ノ深度ヲ減ズル爲メ錨鎖ノ長サヲ減ズルヲ可トス又入港ニ際シテハ港外ニ曳船ノ派遣ヲ受クルヲ例トス

第二百三十二 曳航作業ノ特種ノ場合トシテ擱岸坐礁セル艦船ヲ曳キ卸スニハ左記ニ依ルモノトス

- 一 曳艦ハ遭難船ノ首尾線延長上適當ノ距離(曳索ノ届ク範圍ニ於テ成ルベク遠キヲ可トス)ニ兩舷錨ヲ投下シ錨鎖ヲ伸シツツ後進ニ依リ遭難船ニ近ヅク而シテ錨鎖ハ出來得ル限り長ク伸出スルモノトス
- 二 遭難船ニ近ヅカバ其ノ船尾(船尾坐礁セル場合ハ船首)ニ曳索ヲ送致シ之ヲ繫止セシム但シ遭難船ガ船尾(船首)ニ曳艦ノ揚錨機ヨリモ有力ナル車地(揚錨機)ヲ有スルトキハ曳艦ハ別ニ一條ノ鋼線網ヲ準備シ其ノ一端ヲ投錨シアル自艦ノ一方ノ錨ノ錨鎖ニ連結シ他端ヲ遭難船ノ船尾(船首)ニ導キ曳キ卸シニ際シ遭難船ノ車地(揚錨機)ヲ利用スルヲ可トス
- 三 曳艦ハ先ヅ錨鎖ヲ捲キ込ミ充分ニ曳索ヲ緊張セシメタル後前進微速ヲ

掛ケ次デ漸次回轉ヲ増シ各部ニ甚シキ無理ノ及バザル程度ニ達セシメ錨鎖ノ捲回ト相待ツテ曳卸シニ努ム而シテ前號但書ノ場合ハ遭難船ノ車地(揚錨機)ヲモ併用ス

四 遭難船離礁ノ際曳艦ト觸衝セザル様適當ノ方法ヲ講ジ置クヲ要ス

第四節 曳航復舊

第二百三十三 曳航ヲ止ムルニハ漸次速力ヲ弛メ機械ヲ停止シ深海又ハ被曳艦ノ惰力大ナル場合ニ於テハ爾後適宜前進微速停止ヲ繰返シ兩艦ノ近接ヲ防ギ被曳艦ハ錨鎖ヲ捲込ミ曳索端艦内ニ入ラバ豫メ中央車地又ハ反對舷ノ錨鎖車ニ捲回準備セル「ホーサー」ノ一端ヲ曳索ノ内端附近ニ結止シ少シク之ヲ捲込ミ一時曳索ノ張力ヲ之ニ負ハシメタル後錨鎖ヲ曳索ヨリ離脱シ引續キ曳索ヲ捲入ルルモノトス

第二百三十四 曳艦ニ於テハ曳索端ニ曳索授受ノ際被曳艦ヨリ曳索端ニ附シ送致セル「ホーサー」ヲ結止シ之ニ依リ少シク曳索ヲ張り入レタル後「トーイング、スリツプ」ヲ離脱シ次デ張力ノ及ブニ從ヒ右ノ「ホーサー」ヲ弛メ曳索及「ホーサー」ヲ送出スルモノトス

第二百三十五 狹隘ナル場所ニ於テ曳航作業ヲ復舊スルニ當リ風潮ノ影響アル場合ハ曳艦ハ行脚ノ止ラントスル頃投錨シ然ル後復舊作業ヲ行フヲ可トシ又被曳艦ハ曳艦ニ於テ曳索ヲ離脱シ且危險ナキ限り曳索ノ大部分ヲ揚收シタル後投錨スルヲ可トス 但シ曳船ノ援助アル場合ハ此ノ限ニ在ラズ

第二百三十六 爾後ノ復舊作業ハ概ネ準備ノトキニ準ジ行フモノトス

第五節 曳的作業

第二百三十七 曳的準備トシテ曳索ヲ受取ルトキ又ハ引續キ曳的任務ニ從事スル場合ノ曳索揚收ニ當リテハ直ニ伸出準備位置ニ伸出状態ニ縮回スルヲ可トス是曳索ノ縮回位置ヲ變更シ又ハ之ヲ縮ネ直スニハ多大ノ勞力ト時間

ヲ要スルヲ以テナリ

第二百三十八 曳的ニ際シテハ標的ノ「ブライドル」、連繫索、中間索、曳索（殊ニ「アイスプライス」ノ部）鐵枷、轉環等ハ使用ノ都度異狀ノ有無（「ブライドル」及連繫索ハ左右均等ナリヤ否ヤニモ注意ス）ヲ檢シ又鐵枷、轉環ハ手入ヲ施シタル後嵌合試験ヲ行フヲ要ス

曳索中標的ニ近キニ房ハ海底ノ摩擦及振レノ爲最モ損ジ易キヲ以テ時々配列ヲ變更スルヲ可トス

第二百三十九 標的ヲ曳航スル場合其ノ曳索ノ長サハ海上靜穩ナル場合ハ百五十乃至二百米、風浪アル場合ハ二百乃至二百五十米（特種標的ノ如ク吃水淺ク且水切良好ナルモノハ幾分曳索長ヲ短縮スルコトヲ得）ヲ適當トシ尙長途曳航若ハ長濤アル場合ハ時々曳索ノ索道接觸部ヲ變更スルヲ可トス又夜間ハ探照燈ヲ準備シ時々（變針竝ニ増速時ニハ必ズ）標的ヲ照射シ異狀ノ有無ヲ確ムルヲ要ス

第二百四十 曳的中ハ曳索ヲ伸シアル場合ト否トヲ問ハズ十五度以上（旋回圈小ナル艦ハ十度以上）ノ舵角ヲ用フルコトナク且一時ニ四十度以上ノ變針二節以上ノ増速ヲ行ハザルヲ例トス

第二百四十一 伸出準備トシテ曳索ヲ縮回スルニハ伸出ニ際シ之ヲ捲回スル双繫柱ヨリ充分ニ離レタル位置ニ於テ場所ノ許ス限り成ルベク大キク縮回（少クトモ長徑二十米以上）スルヲ可トス而シテ各房ハ連結スルコトナク縮回シ其ノ眼環ハ圈内ニ出シ且互ニ連結スベキモノヲ隣接セシメ尙何房目内端（外端）ナルカヲ示ス記號ヲ附シ其ノ位置ニ連結用鐵枷若ハ轉環ヲ備ヘ伸出ニ際シテハ曳索ノ走出ニ伴ヒ振ヲ取リツツ接合スルモノトス

轉環ハ曳艦ヨリ一房目、標的ヨリ二房目、「ブライドル」ノ前端ニ入ルルヲ可トス

第二百四十二 曳索ノ伸出ニ當リテハ其ノ内端ハ二個ノ雙繫柱（已ムヲ得ザレバ一個ノ雙繫柱ト其ノ内方ニアル一個ノ繫柱又ハ「ダビット」ノ支基）ニ走出スル方ヲ下ニシ一捲回スルモノトス而シテ萬一ニ備フル爲艦尾ニ近キ雙繫柱ノ柱間ニ曳索ノ交叉部ヲ壓下シ其ノ交叉部ニ於ケル曳索相互ノ摩

擦ニ依リ其ノ走出ヲ抑止シ得ル如キ艇ヲ裝備スルヲ可トス

第二百四十三 艦尾ニ近キ双繫柱及索道ニハ吐水口ヨリ蛇管ヲ導キ曳索伸出中ハ絶エズ灌水スルヲ要ス

第二百四十四 曳索ノ伸出ハ發動時機ヲ考慮シ過早ニ行ハザルヲ可トシ伸出ニ當リテハ水深九十米以上ニシテ底質岩礁ニアラザル場所ヲ選ビ風ニ正方向シ先ヅ機械ヲ停止シ(標的ノ抵抗小ナル場合ハ停止スルヲ要セズ)伸出準備ヲナシ準備整ハバ行進ヲ起シ四乃至六節(標的ノ抵抗大ナルモノハ速力少キヲ可トス)ノ回轉ニテ曳索ニ大ナル垂ミヲ與ヘザル如ク時々走出ヲ止メ張合セツツ伸出シ豫定伸出量ノ百乃至二百米前(惰力大ナル艦ハ早目ニ)至ラバ機械ヲ停止シ豫定伸出量ニ達セバ艦尾ニ近キ双繫柱ニ一捲回ノ儘内方双繫柱ニ四捲回シ其ノ餘端ヲ自體ニ沿ハセ二、三箇所固縛シ之ヲ繫止ス而シテ曳索伸出中ハ絶エズ標的ノ距離ヲ測定シ曳索垂ミノ狀況ヲ知ルト同時ニ伸出量ニ誤ナキヲ確ムベシ

第二百四十五 曳索ノ繫止ヲ終ラバ行進ヲ起シ原針路ヲ保持シツツ徐々ニ速

カヲ増シ曳索ノ垂ミ減ジタル後所要ノ針路ニ變針スルモノトス

第二百四十六 標的ハ一般ニ相當ノ速力ヲ以テ曳航中ハ水平ニ近ク牽引セラ

ルヲ以テ比較的安定ナレドモ曳索伸出後低速力ニテ曳航シ若ハ停止スルトキハ垂ミタル曳索ノ重ミノ爲標的ノ前部ヲ水中ニ引込マントスル傾向ヲ生ジ極メテ不安定ナル状態トナルヲ以テ特ニ左記ニ留意スルヲ要ス

- 一 低速曳航中又ハ停止中ハ大ナル横風ヲ受ケシメザルコト
- 二 曳航ノ開始又ハ再興ニ當リ標的ガ正シク追従スルニ至ル迄ハ前進微速停止ヲ繰返シ極メテ除々ニ行脚ヲ附スルコト

三 曳索大ニシテ長キトキハ深海ニ於テハ停止ヲ避クルコト

四 低速力(特種標的ニアリテハ十二節以下)ニ於テハ變針ニハ特ニ小ナル舵角ヲ用フルコト

第二百四十七 曳索ヲ伸シタル曳航中ノ變針ニ於テハ回頭ノ初期ニハ回頭鈍ク又舵ヲ戻サバ速ニ回頭惰力ヲ失フコトニ留意スルヲ要ス

第二百四十八 轉舵中曳索著底スルトキハ海底ノ岩礁又ハ凸部ニ引掛リ切斷

ノ虞アルヲ以テ斯ル場合轉舵點ハ精細ニ海底ノ狀況ヲ調べタル上決定スルヲ要ス 而シテ大角度ノ變針ヲ行フトキハ曳索ノ深度増加スルコトニ留意スルヲ要ス

第二百四十九 曳索ノ揚收作業ハ曳索ノ著底スル場合ト然ラザル場合トニ依リ大イニ趣ヲ異ニスルモノナリ而シテ狀況之ヲ許サバ水深九十米以下ノ海底平坦底質岩礁ニアラザル場所ニ於テ行フヲ可トス

水深ハ浅キ方作業容易ナレドモ強テ浅水部ニ至ランガ爲永ク曳索ヲ海底ニ引擦ラルルハ戒ムベキコトトス

第二百五十 曳索著底スル場合ハ揚收地點ニ到着スル迄ハ曳索垂下量ノ増加ヲ防グ爲相當ノ速力ヲ保チ豫定地點ニ至ラバ停止後進原速ヲ用ヒ速ニ行脚ヲ止ムルヲ可トス而シテ此ノ場合風潮又ハ其ノ合力ヲ正尾ニ受クル如ク針路ヲ選定シ以テ停止後艦ガ曳索ニ依リ艦尾ヲ以テ風潮又ハ其ノ合力ニ立チタルトキ第十九圖甲ノ如ク首尾線ヲ略曳索ノ延長線上ニアラシムルコトハ本作業中最モ肝要ナル事項ニシテ此ノ注意ヲ缺キ乙圖ノ如ク曳索ト首尾線

トガ交角ヲナストキハ艦尾ニ於ケル摩擦増加シ揚收頗ル困難ナリ

第十九圖 曳索揚收時ニ於ケル艦ノ状態

甲 (良)



乙 (不良)



第二百五十一 曳索ノ揚收ヲ開始スレバ其ノ揚收速度ニ應ジ適宜艦ヲ後退セシメ張力ヲ輕減セシムルモノトス然レドモ後進ノ行脚ハ揚收速度ヲ超過セ

シメザルヲ要シ曳索ガ概ネ五十度内外ノ仰角ヲ以テ揚リ來ルヲ可トス又首尾線ガ曳索ノ方向ト一致セザルトキハ適宜操艦シテ之ヲ矯正スルヲ要ス

第二百五十二 曳索ノ揚收ニ當リ車地機械ヲ併用スル場合ハ直接曳索ヲ鼓胴ニ捲回スルコトナク別ニ牽索ヲ用フルヲ可トス然ラザレバ曳索ニ振レノ癖ヲ與ヘ且鐵枷ヲ切損スルコトアルベシ又人力ニテ揚收スル場合作業能率ヲ増ス爲左記ニ注意スルヲ要ス

- 一 作業員ノ行動ヲ區々ナラシメザル如ク適切ニ統一指導スルコト
- 二 全作業員ヲ曳索ニ著カシムル餘地ナキトキハ挽索ヲ併用スルコト
- 三 曳索ヲ略腰ノ高サニ保ツ如ク曳索ノ前方ヲ支持スル方法ヲ講ズルコト
- 四 作業員ニハ豫メ作業服ヲ着用セシムルコト
- 五 曳索古キトキハ古帆布、手袋等ニテ掌ヲ保護セシムルコト

第二百五十三 作業進行シ殘部百五十乃至二百米トナラバ前進微速ヲ令シ後進ノ行脚ヲ止メ次デ靜ニ前進ノ行脚ヲ附シ要スレバ針路ヲ變ジ標的ノ艦尾ニ流著スルヲ避ケツツ揚收スルモノトス

第二百五十四 二條ノ曳索ヲ揚收スル場合ニハ兩索ノ揚收ニ遲速ナキ様注意スルコト肝要ニシテ此ノ注意ヲ怠ルトキハ遅レタル方ノ揚收ハ益困難トナルノミナラス推進器又ハ舵ニ掛ルコトアルベシ但シ曳索著底セザル場合ハ此ノ限ニ在ラズ

第二百五十五 曳索著底セザル深海ニ於テ曳索ヲ揚收スル場合ニハ風ヲ正首ヨリ受ケ六乃至八節ニテ航進シ豫メ作業員ヲ揚收配置ニ就カシメ置キ機械ヲ停止シ適宜後進ヲ掛ケ曳索ノ垂ミ始メントスルヤ一氣ニ之ヲ取入レ次第取入レ困難トナラバ一時中止シテ航進ヲ起シ充分ニ曳索ノ垂ミヲ去リタル後再ビ前記要領ニテ取入レ爾後之ヲ繰返シ揚收スルヲ可トス
 深海ニ於ケル揚收ニハ曳索ニ大ナル垂ミヲ與ヘザル様注意ヲ要ス然ラザレバ轉環ノ作動不充分トナリ甚シキ纏ヲ生ズルニ至ルベシ

第二百五十六 曳索伸出又ハ揚收中ノ操艦ハ曳索ノ状態ヲ目撃シツツ行フニ非ザレバ到底適切ヲ期スルコト能ハザルヲ以テ艦長ハ艦尾附近ニ於テ操艦ヲ掌ルヲ可トス 而シテ此ノ場合ハ艦尾附近ニ小型速力標及電話ヲ設ケ前

艦橋トノ通信連絡ヲ確實迅速ナラシムルヲ要ス

第二百五十七 標的ヲ曳航シタル儘投錨スルニハ早目ニ停止スルカ或ハ錨地ノ手前ニテ後進ニ依リ行脚ヲ減殺シ投錨後ノ後進ヲ用ヒザルヲ可トス 而シテ出來得レバ風潮ヲ艦首方面ヨリ受ケ入港スルヲ可トス

第八章 衝突豫防並ニ避航

第一節 通則

第二百五十八 衝突豫防並ニ避航ノ第一義ハ嚴密ナル見張ヲナスニ在リ之ガ爲艦橋ノ靜肅ヲ保チ見張配置ヲ適切ニシ艦橋ノ展望ヲ自在ナラシメ必要ニ應ジ眼鏡ヲ使用シ夜間ハ眩惑作用ヲ防グ等見張ヲ嚴重且有效ナラシムル處置ニ於テ萬違算ナキヲ要ス

第二百五十九 海上衝突豫防法ハ法律ニ依リテ制定セラレタル國內法ナルト共ニ世界各國ニ於テ採用セラルル國際法規ニシテ海上交通ノ安全ハ之ガ忠實ニシテ且正當ナル適用ニ依リ始テ確保スルヲ得ルモノナリ故ニ假令衝突

豫防ノ精神ニ出ズルト雖同法ニ準據セザル行爲ハ對手船ノ了解スルヲ得ザル所ニシテ多クハ反對ノ結果ヲ來タスモノナルコトヲ銘記スベシ然レドモ亦徒ニ法文ノ末ニ拘泥シ大事ヲ誤ルガ如キコトナキヲ要ス

第二百六十 衝突豫防ニ對スル處置ハ之ヲ三段ニ分チ考フルコトヲ得

第一段ハ兩船ノ距離大ニシテ衝突豫防法適用ノ範圍外ニアル場合（通例約二浬以上 但シ高速航行ノ如キ特種ノ場合ハ更ニ大ナル距離）ニシテ豫防法ノ規程ニ拘ラズ安全第一主義ニ出ズルコトハ自由ナレドモ對手船ニ疑惑ヲ起サシメザル様注意ヲ要ス

第二段ハ兩船ノ距離近ヅキ（約二浬以内ニ）衝突ノ虞アルニ至リタル場合ニシテ兩船ハ衝突豫防法中航方ノ規程ニ依リ一方ノ船ハ他船ノ航路ヲ避ケ他ノ一方船ハ針路速力ヲ保持スベキモノトス

第三段ハ天氣密濛若ハ其ノ他ノ原因ニ依リ衝突ノ危險切迫シ航路ヲ避クル船ノ處置ノミニテハ衝突ヲ免ルルコト能ハザルニ至リタル場合ニシテ兩船ハ衝突豫防法中航方ノ規程ニ拘ラズ專ラ運用ノ妙技ヲ發揮シ衝突ヲ避

クル爲最善ノ處置ヲ講ズベキモノトス

第二百六十一 艦隊運動程式ニ規程スル各艦並ニ隊間ノ避航ノ義務ハ衝突豫防法ノ超越スルモノトス 但シ艦隊内ニ於テ定位置ヲ保持スル義務ハ部外ノ船舶ニ對スル衝突豫防法上ノ義務ヲ凌駕スルヲ得ズ又軍艦ト雖衝突豫防法上何等特權ヲ有スルモノニアラザルコトニ注意ヲ要ス

第二百六十二 海上衝突豫防法ニ於テ他船ノ航路ヲ避クベキ船ヲ避航船 (Give-way vessel) 他船ニ於テ航路ヲ避クル際其ノ針路速力ヲ保ツベキ船ヲ保持船 (Holding-on vessel) ト稱シ又前者ヲ義務船、後者ヲ權利船ト稱スルコトアリ

第二百六十三 航行中突然前路ニ近ク障害物、漁船群等ヲ發見シ不安ヲ感ズルトキハ躊躇スルコトナク後進全速ヲ用ヒ艦ノ行脚ヲ止メ然ル後徐ニ後圖ヲ計ルヲ可トス

第二節 海上衝突豫防法摘要

(現行法中英文ノモノト一致セザル部分ハ英文ノモノニ依レリ該箇所ニハオキヲ附ス)

第二百六十四 總 則

本法ハ海洋ト海洋接續ノ場所トヲ問ハズ凡ソ航洋船ノ運航シ得ベキ水上ニ於ケル船舶ニ適用ス

本法中汽船ト雖帆ヲ以テ運轉シ汽力ヲ用ヒザルトキハ帆船ト看做シ汽力ヲ用フルトキハ帆ヲ用フルト用ヒザルトノ別ナク汽船ト看做スベシ

本法中汽船トハ凡ソ機關ノ作用ニ因テ運轉スル船舶ヲ謂フ

本法中船舶航行中トハ碇泊又ハ繫留若ハ坐礁膠沙ニ非ラザル場合ヲ謂フ

第二百六十五 第一條乃至第十四條 (船燈其ノ他) (本文略) ニ於テ特ニ注意ヲ要スベキ事項左ノ如シ

一 船燈ニ紛レ易キ燈火或ハ船燈ノ視認ヲ困難ナラシムルガ如キ燈火ヲ露ハサザル様注意ヲ要ス

- 一 舷燈ノ射光圈ハ其ノ構造ニ依リ理論上最大三度十二分ダケ反對側ニ及ブモノナレドモ近距離ニ於テハ「レンズ」ヨリ發散スル光線ノ爲更ニ此ノ角度ヲ超ヘテ見ユルコトアルニ注意ヲ要ス（實驗ニ依ルニ一哩ノ距離ニ於テ四度十三分反對側ニ見エタルコトアリ）
- 三 本法ニ於テハ舷燈、汽燈ノ前後ノ位置ニ關スル規程ナク從テ舷燈ガ汽燈ノ前ニアル船アリ又後ニアル船アルヲ以テ兩者ノ關係位置ニ依リ對勢ヲ判斷スルニ當リ此ノ點ニ注意ヲ要ス
- 四 増掲燈ヲ掲グル船ハ其ノ汽燈トノ關係位置ニ依リ舷燈認識前ヨリ大凡彼我ノ對勢ヲ判斷シ得ルヲ常トス
- 五 海軍省令ニ於テ帝國海軍艦船速力試驗、潜水艦作業、航空機作業、掃海作業、曳船作業及測量作業ニ從事中ハ衝突ノ危險ヲ防止スル爲左記ノ信號ヲ掲ゲ該艦船ノ運動自在ナラザルカ或ハ針路ノ變換困難ナルヲ表示スルヲ以テ其ノ附近海面ヲ通過シ又ハ同海面ニ於テ作業スル船舶ハ之ニ注意スベキ旨公布サレアリ



- イ 指定ノ海面附近ニ於テ速力試驗中……回答、A
 - ロ 附近五哩以内ニ潜水艦潜航中……B、B
 - ハ 航空機發着作業中
 - ニ 掃海作業中……晝間黒球一個、夜間（二隻以上）
 - ① ① ①
 - ホ 他ノ艦船又ハ艦砲射擊用標的曳航中又ハ其ノ曳索揚收中……黒球三個
 - ヘ 測量ノ爲停止中又ハ一定ノ針路
 - 航行中……黒球一個H
- 右省令ハ一般海員ノ常務又ハ臨機ノ處置ニ必要ナル注意ヲ喚起スルニアリテ之ガ爲上記艦船ニ衝突豫防法上ノ特權ヲ附與スルモノニアラザルコトニ

注意ヲ要ス

六、他船ノ注意ヲ喚起セントスル場合ニハ汽角（汽笛）ヲ用ヒ長一聲（約五秒）ヲ發スルヲ可トス而シテ此ノ長聲ハ航路信號ト混同セザル爲短キニ失セザル様注意シ又霧中信號ト混同スル虞アル場合ハ使用セザルヲ要ス

第二百六十六 第十五條（霧、降雪等ノ場合ニ對スル音響信號）航行中ノ船

船ニ關シ本條ニ規定シタル信號ヲ爲スニハ左ノ信號器ヲ用ウベシ

甲 汽船ハ汽笛若ハ汽角

乙 帆船及他船ニ引カレテ運行スル船舶ハ霧中號角

本條中長聲トハ四秒乃至六秒時間ノ發聲ヲ謂フ（中略）霧中、降雪其ノ他暴風雨中ハ晝夜ノ別ナク左ノ各項ニ規定シタル信號ヲ爲スベシ

一、汽船航行中速力ヲ有スルトキハ、二分時ヨリ多カラザル間隙ヲ以テ長聲ヲ一發スベシ

（註）近時自働霧中信號裝置ヲ有スル汽船ハ間隙ヲ一分時ニ調整シアルヲ

常トス

二、汽船航行中運轉ヲ止メテ速力ヲ有タザルトキハ、二分時ヨリ多カラザル間隙ヲ以テ長聲ヲ二發スベシ但シ其ノ二發ノ間隙ハ大約一秒時タルヲ要ス

三、帆船航行中ハ一分間ヨリ多カラザル間隙ヲ以テ右舷開ナレバ一聲ヲ發シ、左舷開ナレバ二聲ヲ連發シ、船ノ正横後ニ風ヲ受ケタルトキハ三聲連ヲ發スベシ

四、船舶碇泊中ハ一分時ヨリ多カラザル間隙ヲ以テ大約五秒時間劇シク號鐘ヲ鳴ラスベシ

五、他船ヲ引キテ運行スル船舶、海底電信線ノ敷設若ハ引揚ゲニ從事スル船舶及航行中運轉自由ヲ得ズシテ近寄り來ル他船ノ航路ヲ避ケ能ハザルカ、又ハ本法ニ遵テ運轉シ能ハザル船舶ハ本條第一項及第三項ニ規定シタル信號ノ代リニ二分時ヨリ多カラザル間隙ヲ以テ三聲ヲ連發シ即チ長聲ヲ一發シタル後直ニ短聲ヲ二發スベシ又他船ニ引カレテ運行スル船舶

モ此ノ信號ヲ爲スハ妨ナシト雖他ノ信號ヲ爲スベカラズ
總積量二十噸未滿ノ帆船ハ必ズシモ前數項ニ規定シタル信號ヲ爲スヲ要セ
ズ 然レドモ其ノ信號ヲ爲サザルトキハ一分時ヨリ多カラザル間隙ヲ以テ
適宜他ノ音響信號ヲ爲スベシ

(註) 本條ノ長聲ハ短キニ失スルコト多シ注意ヲ要ス

第二百六十七 第十六條 (霧中適度ノ速力其ノ他)

霧中、降雪其ノ他暴雨中ハ各船現時ノ狀況ニ注意シ適度ノ速力ヲ以テ進行
スベシ、汽船其ノ正横ヨリ前面ニ方リテ他船ノ霧中信號ヲ聞キ其ノ住所ヲ
定メ得ザルトキハ事情ノ許ス限り機關ノ運轉ヲ止メ全ク衝突ノ虞ナキニ至
ルマデ其ノ運航ニ注意スベシ

(註) 「現時ノ狀況ニ注意シ」トハ霧ノ密度、天候其ノ他一般氣象狀態、流
潮其ノ他海上ノ模様、自船ノ操縱性能、交通頻繁ノ程度、各種危險障害
等ノ狀況ニ注意シノ意味ナリ「適度ノ速力」トハ他船ニ近寄りタル際衝
突ヲ避クル適當ノ行動ヲ爲ス餘裕アル程度ノ速力ニシテ停止力ヲモ考慮

ニ置キ決スベキモノトス

本條後段ノ場合ニ於テ他船ノ霧中信號ニ基キ避航行動ヲ執ルハ宜シカラ
ズ是假令他船ノ方向距離ハ推定シ得ルトスルモ其ノ針路ヲ知り又ハ我針
路ヲ知ラシムル手段ナキヲ以テナリ

霧中信號ハ單ニ其ノ概位ヲ知ラシムル目的ニ過ギズシテ濃霧中ニアル二
汽船ハ何レモ航方上ノ權利義務ナク從ツテ航路信號モ其ノ意味ヲナサザ
ルモノトス而シテ二汽船相近接シ互ニ見得ルニ至ラバ一般ニ第二十一條
但書第二十七條、第二十九條ニ依リ行動スル場合多カルベシ

第二百六十八 航方序言 (衝突ノ危險)

衝突ノ危險ハ其ノ現況ニ依リ我船ニ近寄り來ル他船ノ方位ヲ看守シテ之ヲ
豫知スルヲ得若其ノ方位儘ニ變更スルヲ認メザルトキハ危險アルモノト知
ルベシ

(註) 我船ニ近寄り來ル他船ヲ認ムルトキハ羅針儀ニヨルカ或ハ「スタン
ション」等ヲ利用セル見透線ニヨル方位ノ變化並ニ其ノ程度ヲ看守スル

ト同時ニ艦尾ノ躲避ヲモ考慮シ尙出來得ル限り測距ヲ行ヒ狀況判斷ヲ誤ラザルヲ要ス

第二百六十九 第十七條(二艘ノ帆船行逢フ場合) (本文略)

第二百七十 第十八條(二艘ノ汽船行逢フ場合)

二艘ノ汽船正シク眞向又ハ殆ド眞向ニ行逢ヒテ衝突ノ虞アルトキハ兩船トモ針路ヲ右舷ニ轉ジ互ニ他船ヲ左舷ニ見テ行過スベシ

本條ハ兩船正シク眞向又ハ殆ド眞向ニ行逢ヒテ衝突ノ虞アルトキニ限り適用スベシ 兩船各々其ノ針路ヲ保チテ互ニ替リ行クトキニハ適用スベカラズ

本條ヲ適用スベキ場合ハ兩船共ニ正シク眞向又ハ殆ド眞向ニ行逢ヒタルトキ乃チ晝間ニアリテハ我船ノ檣ト他船ノ檣ト一直線又ハ殆ド一直線ニ見ユルトキ夜間ニアリテハ互ニ他船ノ兩舷燈ヲ見ルトキニ限ルベシ

本條ハ晝間他船ノ我針路ヲ横切リテ我船ノ前面ニ見ユルトキ又ハ夜間ニ我船ノ紅燈、他船ノ紅燈ニ對シ或ハ我船ノ綠燈、他船ノ綠燈ニ對スルトキ又

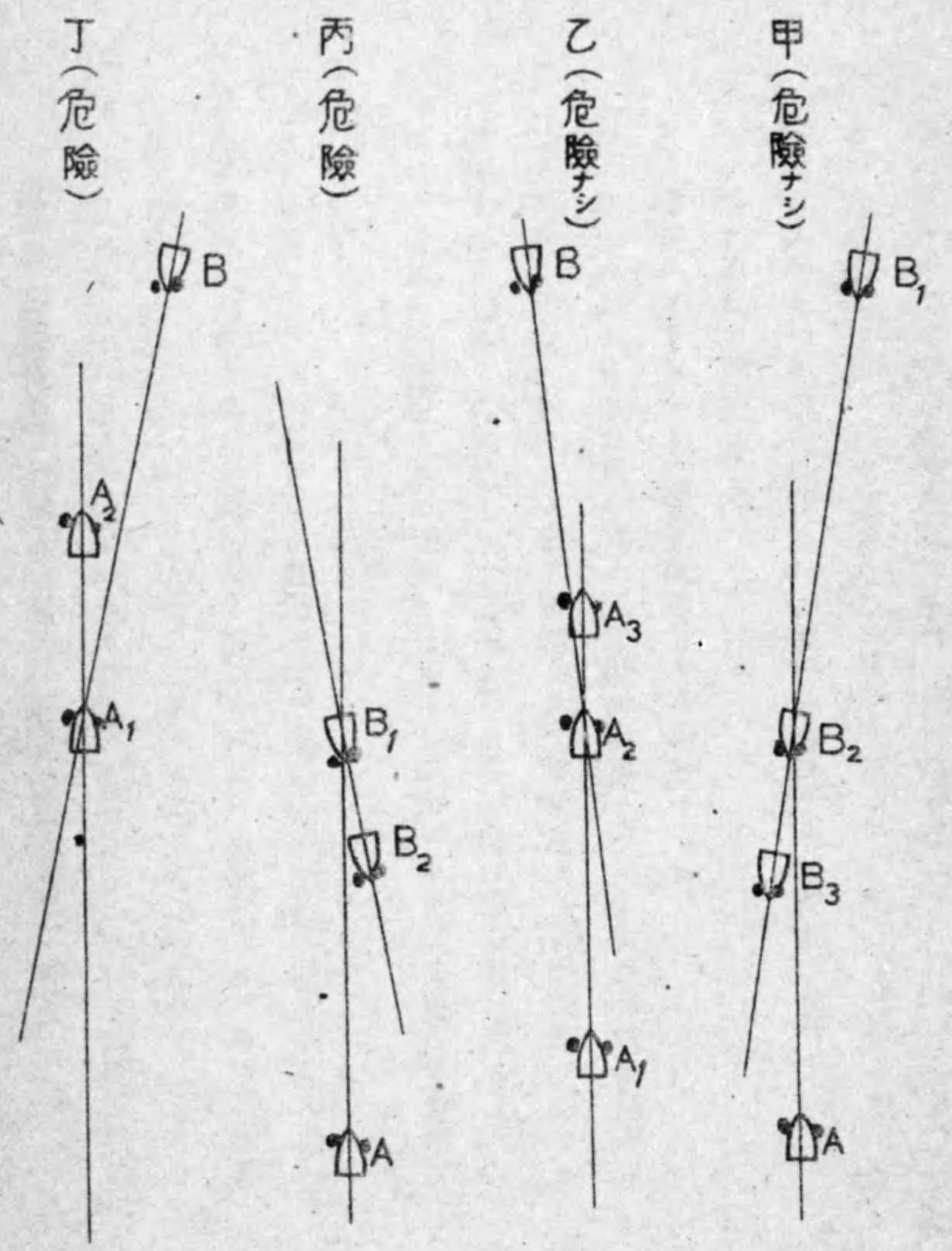
ハ我船ノ前面ニ綠燈ヲ見ズシテ紅燈ヲ見或ハ紅燈ヲ見ズシテ綠燈ヲ見ルトキ又ハ綠紅ノ兩燈ヲ我船ノ前面ヨリ他ノ位置ニ見ルトキハ適用スベカラズ

(註) 一、本條ノ適用ニ關シテハ誤解ナキ様懇切丁寧ニ規定サレアレドモ

唯茲ニ二個ノ殘サレタル問題アリ其ノ一ハ他船ガ保針ノ未熟ノ爲ニ兩舷燈ヲ交互ニ表示シテ近寄り來ル場合ニシテ此ノ場合ハ兩舷燈ヲ表示スルモノト同様ニ取扱フヲ至當トシ、其ノ二ハ「殆ド眞向」ノ意味ニシテ之ヲ數字的ニ示スコトハ到底不可能ナレドモ兩船互ニ他船ノ兩舷燈ヲ見ル場合ハ本條ヲ適用シ針路ヲ右轉スルヲ至當トス

二、兩船小角度ノ交角ヲ以テ互ニ近寄ル場合ハ行逢船ナリヤ、横切船ナリヤ或ハ行過船ナリヤ判然セズ之ガ爲衝突ノ危險ヲ生ズルコトアリ其ノ狀況左ノ如シ

第二十圖 互ニ小ナル交角ヲ以テ近寄ル汽船



甲ノ場合ハAハBノ紅燈ヲ認ムルモ、兩舷燈ヲ認ムルモ等シク面舵ニ取
リテBノ航路ヲ避クベク又BハAノ綠燈ヲ認ムレバ第二十一條ニ遵ヒ針
路速力ヲ保チ、兩舷燈ヲ認ムレバ面舵ニ取りテAノ航路ヲ避クレバ可ナ
ルヲ以テ衝突ノ危険ナシ

乙ノ場合ハAトBトノ立場ガ反對トナル外甲ニ同ジ

丙ノ場合ハAトBトガ互ニ其ノ兩舷燈ヲ視認セバ共ニ面舵ヲ取ルベキヲ
以テ衝突ノ危険ナキモAガB₁ノ綠燈ノミヲ認メB₁ガAノ兩舷燈ヲ認ムル
場合Aハ綠對綠ノ行過船トシテ直進スルカ或ハ念ノ爲取舵ニ取ルコトア
ルベキモB₁ハ行逢船ト解シ面舵ヲ取ルコトアルベキヲ以テ衝突ノ危険ア
リ

AトBトニ於テハ兩船ガ互ニ綠燈ノミヲ認ムレバ兩船共直進スルカ或ハ
念ノ爲取舵ニ取り又互ニ兩舷燈ヲ認ムレバ共ニ面舵ヲ取ルベキヲ以テ衝
突ノ危険ナキモ、其ノ一方ガ綠燈ノミヲ認メ他方ガ兩舷燈ヲ認ムルトキ
ハ一方ハ直進又ハ念ノ爲取舵ニ取り他方ハ面舵ニ取ルヲ以テ衝突ノ危険

アリ

丁ノ場合ハAトBトノ立場ガ反對トナル外丙ニ同ジ

故ニ丙丁ノ場合ハ未ダ衝突ノ危険範圍ニ入ラザル前ニ關係位置ヲ判然セシムベキ策ヲ講ジ双方ノ避航處置ニ關シ疑念ナキニ至ラシムルヲ可トス

第二百七十一 第十九條(二艘ノ汽船互ニ横切ル場合)

二艘ノ汽船互ニ航路ヲ横切り衝突ノ虞アルトキハ他船ヲ右舷ニ見ル船ヨリ他船ノ航路ヲ避クベシ

(註) 本條ノ適用ニ關シテハ第二十一條、第二十二條、第二十三條ヲ參照

スベシ

第二百七十二 第二十條(汽船ト帆船トノ場合)

汽船ト帆船トガ互ニ近寄り衝突ノ虞アルトキハ汽船ヨリ帆船ノ航路ヲ避クベシ

第二百七十三 第二十一條(針路及速力ヲ保ツベシ)

本法航方ニ依リ二船ノ内一船ヨリ他船ノ航路ヲ避クベキトキニハ他船ニ於

テ其ノ針路及速力ヲ保ツベシ

但シ他船ニ於テ天氣密濛又ハ其ノ他ノ事故ニ依リ航路ヲ避クル船ノ處置ノミニテハ衝突ヲ避ケ能ハザル程兩船接近シタルコトヲ認ムル時ハ自ラ亦臨機衝突ヲ避クルニ至當ノ處置ヲナスベシ、(第二十七條及第二十九條參照)

(註)

一 避航船ガ速ニ航路ヲ避クル處置ヲ採ラザル場合ハ保持船トシテノ立場ハ確ニ苦痛ナレドモ兩船共ニ避航行動ヲ採ルトキハ却テ衝突ノ機會ヲ作ルコトアルノミナラズ避航船ノ立場ヨリスレバ他船ニ於テ其ノ針路速力ヲ保ツベアラザレバ安心シテ避航行動ヲ採ル能ハザルヲ以テ本法ハ避航船ノ處置ノミニテハ衝突ヲ避ケ能ハザル狀況ニ至ル迄ハ本條ニ違背スルコトヲ許サズ

然レドモ實際問題トシテハ事態ヲ斯ル切迫ノ状態ニ導クコトハ好マシカラザルヲ以テ保持船ハ避航船ノ處置遲キヲ認ムルトキハ注意ヲ喚起スル信號(長聲一發)ヲ行フヲ可トスル場合多シ

一 水道又ハ河江ノ曲路ニ於テハ其ノ彎曲ノ形狀ニ從ツテ運航スルハ法文ノ「針路ヲ保ツベシ」トノ精神ニ反スルモノニアラス

第二百七十四 第二十二條 (前面ヲ横切ル可ラス)

本法航方ニヨリ他船ノ航路ヲ避クベキ船ハ*事情ノ許ス限りハ他船ノ前面ヲ横切ルベカラズ

第二十三條 (速力ヲ緩ムベシ)

本法航方ニヨリ他船ノ航路ヲ避クベキ汽船ハ他船ニ近寄りタルトキ時宜ニ應ジテ速力ヲ緩メ若ハ運轉ヲ止メ又ハ後退スベシ

(註) 前記二條ハ他ノ條ニ依リ他船ヲ避クベキ義務ヲ發生セルトキ適用

(但シ第二十三條ハ汽船ニノミ) スベキモノニシテ避航船ハ他船ノ船尾ヲ通過スル如ク變針(要スレバ速力ヲモ緩メ)スルカ或ハ停止(後退)シテ他ノ船ノ通過ヲ待ツカ又ハ反對方向ニ變針スルカニ依リ他船ノ前面ヲ横切ルコトヲ避ケザルベカラズ 而シテ上記何レノ方法ヲ採ルベキヤハ兩船ノ針路、交角、速力、操縱性能、天候、其ノ他周圍ノ狀況ニ依リ決

スベキモノトス

第二百七十五 第二十四條 (他船ヲ追越ス場合)

總テ他船ヲ追越スル船ハ本法航方中前數條ノ規程ニ拘ハラズ他船ノ航路ヲ避クベシ總テ他船ノ兩舷正横後ノ二點以外即チ夜間ニアリテハ舷燈ヲ見難キ位置ヨリ其ノ船ヲ追越サントスル船舶ハ之ヲ追越船ト爲シ其ノ後兩船ノ位置ニ變更ヲ來スモ其ノ追越船ヲ以テ本法ノ航路横切船ト爲サズ故ニ其ノ船ハ他船ヲ全ク追越シ了ルマデ他船ノ航路ヲ避クベキモノトス

晝間他船ヲ追越サントスル船舶ニシテ前項ニ記載シタル方位ノ内外ヲ辨知シ難キモノハ本船ヲ追越船ト看做シテ他船ノ航路ヲ避クベシ

(註) 「前數條ノ規程ニ拘ハラズ云々」トアル如ク本條ニ他ノ條ニ優越スルコトニ留意スルヲ要ス例ヘバ帆船ト雖汽船ヲ追越ス場合ハ避航ノ義務ヲ有ス

追越船ハ吸引作用(第一章第四節參照)ヲ起ス如ク被追越船ニ接航スベカラズ又河江、狹水道ノ曲路ニ於テハ其ノ外側ヨリ追越スモノトス

被追越船ハ特殊ノ事情ナキ限り第二十一條ニ依リ針路速力ヲ保ツベキモノトス

第二百七十六 第二十五條 (狹水道ノ場合)

汽船狹隘ナル水道内ニ於テ安全ニシテ實行シ得ルトキハ水道ノ通路又ハ中流ノ右側乃チ本船ヨリ見テ右舷側ヲ航行スベシ

(註) 一 「水道ノ通路又ハ中流ノ右側」トハ水道内可航水路ノ二等分線ヨ

リ右方ニ當ル航路ノ意味ニシテ水道ノ右側ノ意味ニアラズ

二 河川等ニ於テ水路急角度ニ曲リ又ハ特ニ狹隘ニシテ兩船ノ行逢

危険ナル場合ハ流ニ逆航スル船ハ速力ヲ減ジテ順行スル船ノ通過

ヲ待ツヲ例トシ又突角埠頭端等ヲ廻航スル場合ハ此等ヲ右ニ見テ

廻ル船ハ小廻シ左ニ見テ廻ル船ハ大廻スルヲ例トス

三 自艦ガ狹水道ノ右側ヲ航行中他船ガ航方ニ反シ左側ヲ航シテ危

険アル場合避航ノ爲左側ニ出デントスルハ不可ナリ停止後進ヲ最

良トス他船ハ此ノ場合正當ノ航路ニ就カントシテ右轉スルコトア

ルベケレバナリ

第二百七十七 第二十六條 (航行中ノ帆船ハ漁業ニ従事スル帆船ヲ避クベシ)

(本文略)

第二百七十八 第二十七條 (特殊ノ場合)

本法ヲ履行スルニ當リ運航及衝突ニ關シ百般ノ危険ニ注意スルハ勿論若危険切迫シテ本法ヲ履行シ能ハザル特殊ノ場合ニ於テハ其ノ危険ヲ避クル爲臨機ノ處置ヲ爲スコトニ注意スベシ

(註) 本條ハ運航及衝突ニ關スル百般ノ危険切迫セル場合本法々文ノ規程ニ遵ヘバ到底危険ヲ免ルル能ハザルモ運航ノ見地ヨリスレバ尙之ヲ避ケ得ルノ見込アルトキハ前諸條ノ規程ヲ放棄シ最善ノ處置ヲ講ズベキヲ規定ス

第二百七十九 第二十八條 (互ニ目撃シ得ル船舶間ニ用フベキ音響信號乃チ航路信號)

本條中短聲トハ大約一秒時間ノ發聲ヲ謂フ

航行中ノ汽船本法航方ノ規程ニ準據シテ其ノ針路ヲ變セントスルトキハ汽笛若ハ汽角ヲ以テ左ノ信號ヲナシ其ノ針路ヲ他船ニ通知スベシ

短聲一發 我船針路ヲ右舷ニ取ル

短聲二發 我船針路ヲ左舷ニ取ル

短聲三發 *我機關全速力ニテ逆轉ス

(註) 本條ノ信號ハ強制ニシテ之ヲ怠リ又ハ適用ヲ誤ラバ衝突ニ對シ責任ヲ免レザルベシ 然レドモ本信號ヲ行ヘバトテ航方ノ規程ニ違背シ得ルモノニアラザルハ勿論ナリ

*本信號ハ互ニ目撃シ得ル場合ニ於テノミ使用スルヲ得ルコトニ注意ヲ要ス

第二百八十 第二十九條 (懈怠ノ責)

本法ハ點燈、信號又ハ見張ノ怠リ其ノ他海員ノ常務又ハ臨機ノ處置ニ必要ナル注意ノ怠ヨリ生ジタル結果ニツキ船、船主、船長、海員ヲシテ其ノ責ヲ免レシメザルモノトス

(註) 「其ノ他海員ノ常務又ハ臨機ノ處置ニ必要ナル注意ノ怠云々」ハ海員

ガ技術家タルノ立場ヨリ當然拂フベキ注意ノ怠ニ對シ責任ヲ免レズト云フ意味ニシテ第二十七條ト共ニ運用術ノ領分ニ屬スルモノナリ 而シテ殆ド總テノ衝突事件ハ多少ニ拘ラズ本條項ニ關係ヲ生ズルコトニ留意ヲ要ス

尙本條項適用ノ一例トシテ船舶ハ多數ノ艦艇ヨリ成ル艦隊ニ對シ特ニ避航ノ義務ハ有セザレドモ斯卡ル艦隊ノ列中ヲ横切り衝突ヲ助勢シタル場合ハ保持船ナルト否トニ拘ラズ海員ノ常務トシテノ注意ヲ怠リタルモノトノ責ヲ免レザルベシ

第二百八十一 第三十條 (特別規程)

本法ハ地方長官ニ於テ規定シタル港川其ノ他内海ノ運航ニ關スル特別規程ノ施行ヲ妨ゲズ

(註) 普通港灣規程等ニ於テ規定スルモノ及米國ノ "Inland Rules," "Pilot Rules," ノ如キ其ノ一例ナリ

第二百八十二 第三十一條 (難船信號)

危難ニ罹リテ他船又ハ陸地ヨリ救助ヲ要スル船舶ハ左ノ信號ヲ同時又ハ別別ニ使用スベシ

晝間信號

- 一、大約一分間ノ間隙ヲ以テ砲又ハ其ノ他ノ爆發信號ヲ一發ス
- 二、萬國船舶信號書ニ掲載スルNCノ難船信號ヲ表示ス
- 三、方形旗ノ上又ハ下ニ球若クハ之ニ類似ノモノヲ掲グル遠隔信號ヲ表示ス

霧中信號器ヲ以テ間斷ナク音響ヲ發ス

夜間信號

- 一、大約一分時ノ間隙ヲ以テ砲又ハ其ノ他ノ爆發信號ヲ一發ス
- 二、船上ノ發焰(「タール」桶、油樽等ヲ燃燒スルノ類)
- 三、星火ヲ發スル榴彈或ハ火箭ヲ一次一發ツツ度々打揚グ
- 四、霧中信號器ヲ以テ間斷ナク音響ヲ發ス

(註) 一 艦船ハ本條ノ信號ト混同スル虞アル場合ハ之ニ類似スル信號又ハ實驗等ヲ行ハザルヲ要ス

二 難船信號ニハ本條ノ外、國際無線電信條約附屬業務規則ニ左ノ規程アリ遭難船舶ハ左ノ符號ヲ使用シ短小ナル間隙ヲ以テ之ヲ反覆シ次ニ必要ナル事項ヲ附スルモノトス

(以下略)

第三節 内海水道航行規則摘要

第二百八十三 内海水道航行規則ハ海上衝突豫防法第三十條ノ規定ニ依リ避信大臣之ヲ制定公布シ海軍大臣ノ令達ニ依リ海軍艦船ニモ之ヲ準用セシメラルル特則ナリ

第二百八十四 第一條 (水域限界)

本令ハ備讃瀬戸、來島海峡及下關海峡ニ於ケル船舶ニ之ヲ適用ス

本令ニ於テ備讀瀬戸、來島海峡及下關海峡トハ左ノ水域ヲ謂フ

(本文省略)

第二百八十五 第二條 (航路筋ニ於ケル碇泊又ハ停留)

船舶ハ左ノ各號ノ場合ヲ除クノ外航路筋ニ於テ碇泊又ハ停留スルコトヲ得ズ

- 一、衝突其ノ他急迫ノ危険ヲ避ケムトスルトキ
- 二、運轉自由ヲ得ザルトキ
- 三、人命又ハ船舶ノ救助ニ從事スルトキ
- 四、海底電信電話線又ハ航路標識ノ工事ニ從事スルトキ
- 五、水路ノ測量又ハ浚渫ニ從事スルトキ
- 六、所轄官廳ノ許可ヲ得テ難破物又ハ沈没物等ノ引揚其ノ他海中ノ工事ニ從事スルトキ

前項第二號乃至第五號ノ船舶晝間ニ於テ航路筋ニ碇泊スルトキハ法令ニ特ニ規定セル場合ヲ除クノ外最見易キ場所ニ黒球又ハ黒色ノ形象一箇ヲ掲グ

ベシ

第一項第六號ノ船舶晝間ニ於テ航路筋ニ碇泊スルトキハ最見易キ場所ニ紅色ノ方旗ヲ掲グベシ

前三項ノ規定ハ漁撈中ノ漁船ニハ之ヲ適用セズ

但シ備讀瀬戸中小與島ノ南端ヨリ小瀬居島ノ頂ニ引キタル線以西ノ水域、來島海峡及下關海峡ニ於テハ漁撈中ノ漁船ヨリ通航船舶ノ進路ヲ避クルコトヲ要ス

(註) 第四項但書ハ之ヲ換言スレバ漁撈中ノ漁船ニ對シ通航船舶ノ進路ヲ避

クルコトヲ條件トシテ航路筋ニ於ケル漁撈ヲ許可セルモノニシテ總テノ帆船據擢船ニ對シ汽船ノ進路ヲ避クルコトヲ規定セルモノニ非ザルコトニ注意ヲ要ス

第二百八十六 第三條 (追越信號)

船舶ハ完全ニ替リ行ク餘地ヲ有スル場合ニ非ザレバ他ノ船舶ヲ追越コトヲ得ズ

第八章衝突豫防並ニ避航第三節内海水道航行規則摘要 一七六

汽船他ノ汽船ノ右舷側ヲ航行シテ追越サントスルトキハ汽笛又ハ汽角ヲ以テ一長聲ニ引續キ一短聲ヲ、其ノ左舷側ヲ航行シテ追越サントスルトキハ一長聲ニ引續キ二短聲ヲ發スベシ

(註) 本條ノ信號ハ他船ヲ追越サントスルトキハ必ズ行フベキモノナレドモ之ヲ行フコトニ依リ決シテ追越ノ權利ヲ生ズベキモノニ非ザルコトニ注意ヲ要ス

第二百八十七 第四條 (臨機表示燈)

海上衝突豫防法第七條第一項第三號、第四號、同第九條第一項及同第十條第一項ノ規定ニ依リ臨機ニ表示スルヲ以テ足ル船燈ハ第一條ノ水域航行中ノ船舶ニ限り常ニ之ヲ掲ゲ置クベシ

第二百八十八 第五條

汽船ハ備讚瀬戸ニ於テハ左ノ航法ニ依ルベシ

一、島嶼岬角等ノ爲前面ヲ望見スルコト困難ナル場所ニ於テハ其ノ島嶼岬角等ヲ右舷ニ見ル汽船ハ之ニ近寄り左舷ニ見ル汽船ハ之ヲ遠ザカリテ航

第二十一圖 備讚瀬戸

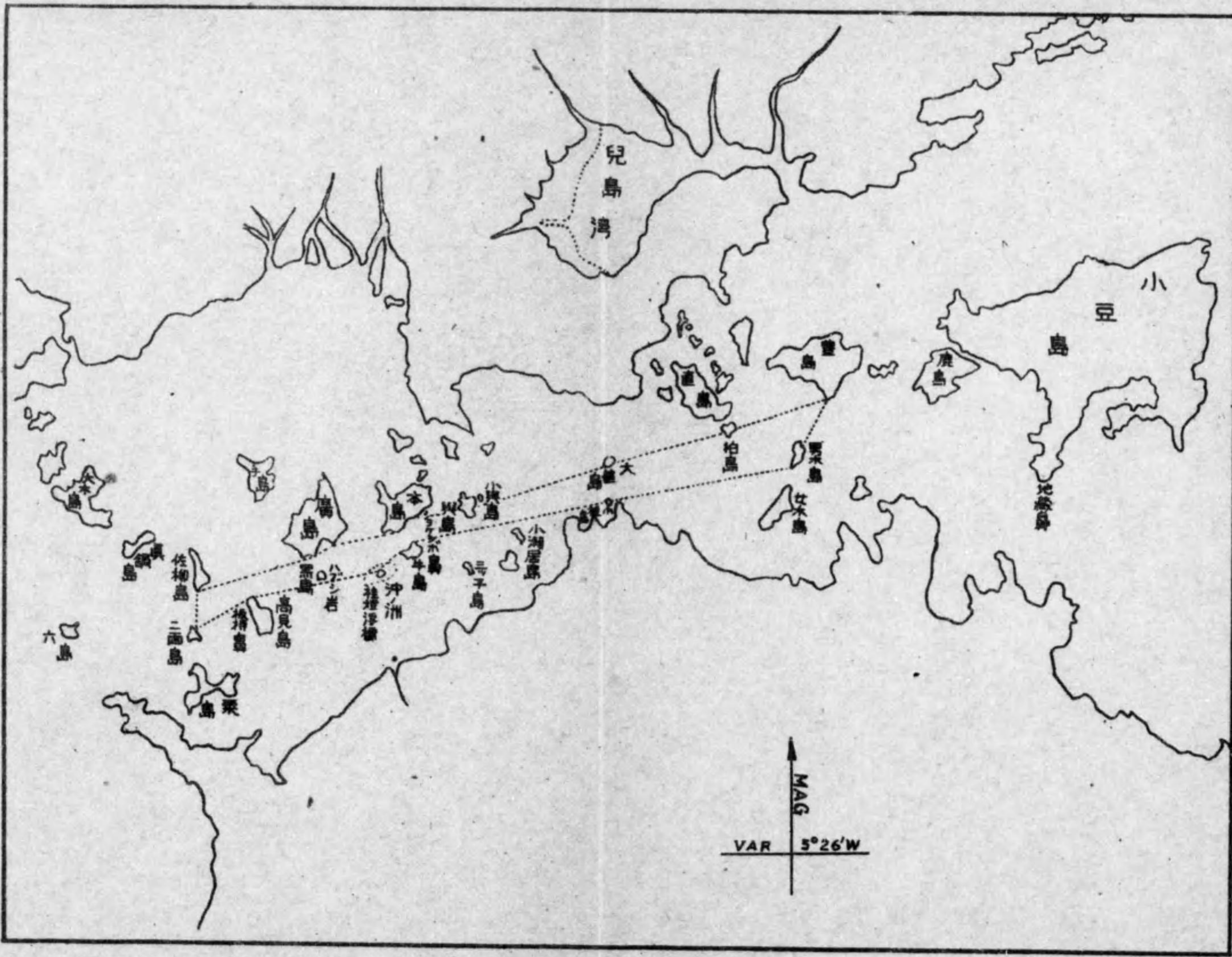
第一項ノ規定ニ依リ臨機ニ表示スルヲ以テ足ル船燈ハ第一條ノ水域航行中ノ船舶ニ限リ常ニ之ヲ掲ゲ置クベシ

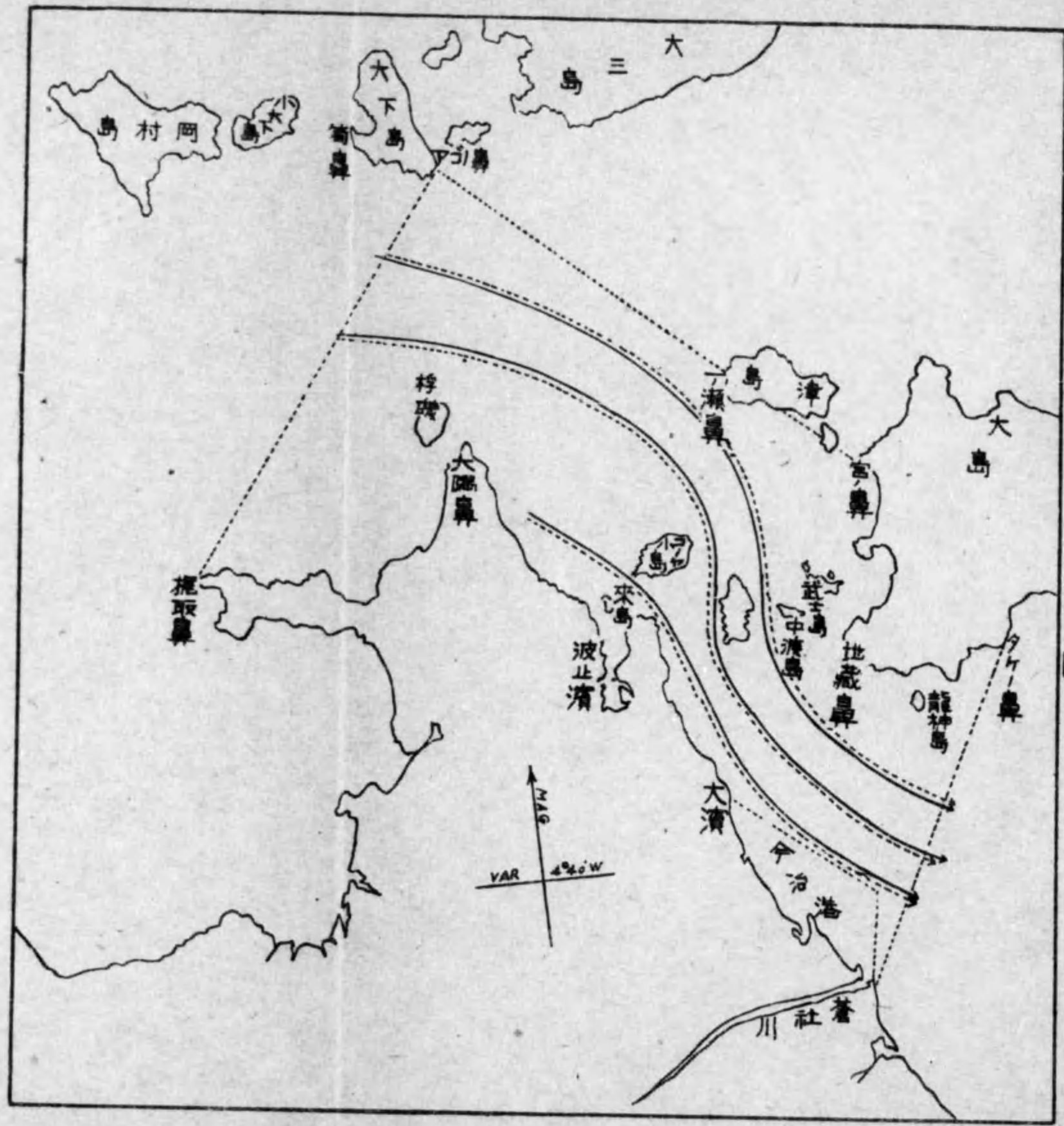
第二百八十八 第五條

汽船ハ備讚瀬戸ニ於テハ左ノ航法ニ依ルベシ

一、島嶼岬角等ノ爲前面ヲ望見スルコト困難ナル場所ニ於テハ其ノ島嶼岬角等ヲ右舷ニ見ル汽船ハ之ニ近寄り左舷ニ見ル汽船ハ之ヲ遠ザカリテ航

第二十二圖 備讚瀬戸





第二十二圖 來島海峡

行スルコト

二、波節岩ヲ東行又ハ西行スル汽船ハ之ヲ左舷ニ見テ航行スルコト

第二百八十九 第六條、第七條

汽船ハ來島海峽ニ於テハ左ノ航行ニ依ルベシ

一、中水道ハ順潮ノ場合ニ限り又西水道ハ逆潮ノ場合ニ限り通航スルコト
但シ小島波止濱間ノ水道ヲ通航スル汽船ハ順潮ノ場合ト雖西水道ヲ通航
スルコトヲ妨ゲズ

二、前號ノ規定ニ依リ中水道ヲ通航スル汽船ハ龍神島、津島及アゴノ鼻ニ
近寄り又西水道ヲ通航スル汽船ハ之ニ遠ザカリテ航行スルコト即チ行逢
汽船ニ在リテハ南流ニ於テ互ニ右舷ヲ北流ニ於テ互ニ左舷ヲ相對シテ航
過スルモノトス

三、第一號但書ニ該當スル汽船ハ海峽ノ西側（今治港防波堤燈台、大濱燈
台、來島白石燈標）ニ近寄りテ航行スルコト

中水道又ハ西水道ヲ通航スル汽船ハ轉流時ニ在リテハ一ノ瀧鼻又ハ龍神

第八章衝突豫防竝ニ避航第三節内海水道航行規則摘要 一七七

第八章 衝突豫防並ニ避航第三節 内海水道航行規則摘要 一七八

島ニ竝航シタルトキヨリ中水道又ハ西水道ヲ通過シ終ル迄汽笛又ハ汽角ヲ以テ數回左ノ信號ヲ爲スベシ

中水道通航汽船 一長聲

西水道通航汽船 二長聲

小島波止濱間ノ水道ヲ通航スル汽船ハ來島又ハ龍神島ニ竝航シタルトキヨリ西水道ヲ通過シ終ル迄汽笛又ハ汽角ヲ以テ數回長三聲ヲ發スベシ

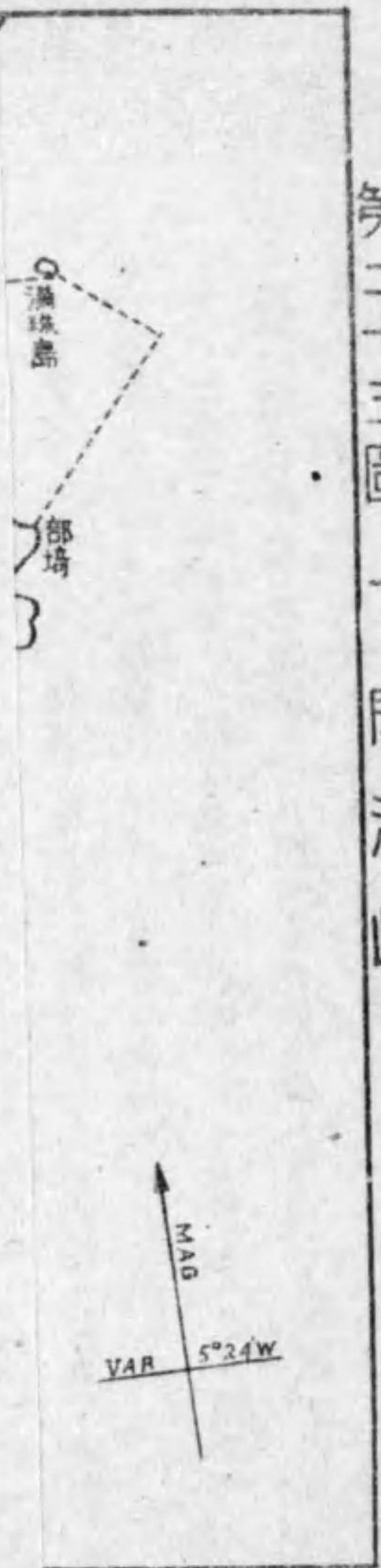
(以上 第六條)

前條ノ潮流ノ流向ニ付テハ中渡島潮流信號所ノ潮流信號ニ又之ニ依リ難キ場合ハ水路部刊行潮汐表ニ依ルモノトス

(註) 轉流時ニ於テ中水道又ハ西水道通航汽船ノ行フベキ一長聲又ハ二長聲ノ汽笛信號ハ之ヲ行フコトニ依リテ通航水道ヲ自由ニ撰擇シ得ルモノニ非ズ單ニ規定ノ航法ニ依リ何レノ水道ヲ通過スルカノ意志ヲ表示スルニ過ギザルコトニ注意ヲ要ス

第二百九十 第八條 第九條

第二十三圖 下関海峡



小島波止濱間ノ水道ヲ通航スル汽船ハ來島又ハ龍神島ニ竝航シタルトキヨ
 リ西水道ヲ通過シ終ル迄汽笛又ハ汽角ヲ以テ數回長三聲ヲ發スベシ

(以上 第六條)

前條ノ潮流ノ流向ニ付テハ中渡島潮流信號所ノ潮流信號ニ又之ニ依リ難キ
 場合ハ水路部刊行潮汐表ニ依ルモノトス

(註) 轉流時ニ於テ中水道又ハ西水道通航汽船ノ行フベキ一長聲又ハ二長

聲ノ汽笛信號ハ之ヲ行フコトニ依リテ通航水道ヲ自由ニ撰擇シ得ルモノ

ニ非ズ單ニ規定ノ航法ニ依リ何レノ水道ヲ通過スルカノ意志ヲ表示スル

ニ過ギザルコトニ注意ヲ要ス

第二百九十 第八條 第九條

第二十三圖 下関海峡

