

運 用 ス タ デ イ ガ イ ド

(錨 泊 法 実 習 用)

海上自衛隊幹部候補生学校

班	番号	氏 名

1 単錨泊法 (Lying at single Anchor)

(1) 概 要

単錨泊は、錨地が比較的広い場合に行ない、片舷錨のみを投じて停泊する一般的な方法である。

(2) 単錨泊の特性

- ア 投錨技術が簡単である。
- イ 風潮の変化に応じて振れ回りの範囲が大きい。
- ウ 狭い泊地では、風潮不一致憩流時においては各艦が不規則に振れ回り易く接近するおそれがある。
- エ 荒天時振れ回り運動が大きいので走錨しやすい。
- オ 長期停泊では、錨鎖がねじれやすい。

(3) 前進投錨法と後進投錨法

- ア 前進投錨法とは
船体が前進の行脚で投錨する方法
- イ 後進投錨法とは
船体が後進の行脚で投錨する方法
- ウ 前進投錨法と後進投錨法の比較

項目 投錨法	錨位	錨鎖投錨	所用時間	錨鎖急折	舷側摩擦	揺 錨	結 論
前 進	正 確	容 易	短	大	大	少 い	操艦上有利
後 進	不正確	困 難	長	な い	小	多 い	保存上有利

2 単錨泊作業

(1) 投錨準備作業の流れ

- ア 「揚錨機用意」
(適宜の時機)

HP『海軍砲術学校』公開資料

- (ア) 投錨前適宜の時機に揚錨機を準備する。
(準備する時機は、機器の種類又は季節により異なる。)
- (イ) 機関科員は、揚錨機のテストを行ない錨指揮官に整備を報告する。
- イ 「甲板作業員整列」……
(適宜の時機 通常約45分前に下令する)
- ウ 「入港準備(前部員)右(左)錨用意揚錨機用意」……
(入港約30分前に下令する)
- (ア) 前甲板に錨要具を準備する。
- (イ) 錨、錨鎖の固縛をとく。(投錨用スリップはそのまま)
- (ウ) 錨鎖走出に支障のないように整備する。
 - a 錨鎖庫・抑鎖管・錨孔等の各環及び蓋をとる。
 - b 錨鎖庫内外・前甲板の整頓を行なう。
 - c 示錨浮標をつける。
- (エ) 揚錨機の作動状況を確認、その縁をつなく。
- (イ) 錨指揮官の命により抑鎖錠を開いて揚錨機で錨鎖のゆるみを取り、
錨の重量を揚錨機にかける。
- (ウ) 投錨用スリップを錨鎖からははずす。
- (キ) 錨鎖を僅かに捲き出して、投錨用スリップを錨鎖にかけ、錨の重量
をスリップにかける。揚錨機の縁を断ち、制動機をしめる。
- (ク) 反対舷の投錨準備を行なう。
……………「右(左)錨用意よし」
- エ 「入港(仮泊)用意」(ラツパ併用)………
(錨位2500メートル前にて下令される)
- (ア) 前部員は配置につく。
- (イ) 錨指揮官は、前甲板で錨作業を指揮監督する。
- (ウ) 先任運用海曹は、錨指揮官を補佐する。各部確認。
……………「前部入港用意よし」

(2) 投 錨

ア 投錨の流れ

(イ) 「右(左)錨鎖離れ」

(錨位の100～150メートル前で下令)

- a 投錨用スリツプのピンを抜く。(錨指揮官の指示による。)
- b 制動機をゆるめる。
- c 特別配置以外の者は、錨鎖・抑鎖鉗・錨鎖庫付近から避けさせる。
- d 錨指揮官付(掌帆長)は、スリツプ・投錨指示旗・示節旗・示錨鉗・揚錨機・制動機等の配員整備の状況を確認する。
- e 錨指揮官は、整備の報告を受け確認したならば
…………「右(左)錨鎖離れよし」

(ロ) 「錨入れ」…………

(錨位付近にて下令30～50メートル前で)

- a 指揮官の「スリツプやれ」でスリツプを脱する。
- b 示錨浮標を投入する。(スリツプを脱する直前)
- c 錨鎖走出中、示節旗で艦橋に報告する。(節マークが錨孔を通過するとき。)

(ハ) 「止めきり」…………

- a 止めきりの時期は、予告又は「○節○で止めきれ」の命令による。艦の行脚が止り、再び錨鎖に急張がかからないのを確認したら止めきる。
…………「錨鎖よろしい」
- b 揚錨機の縁をつなく。
- c 制動機をゆるめる。
- d 揚錨機を使い所定の長さに錨鎖を調整する。
- e 制動機をかける。
- f スクリュースリツプストツパーをかける。
- g 抑鎖鉗をしめる。
- h 揚錨機との縁を断つ。

…………「錨よろしい」

イ 走出錨鎖の管理

(ア) 普通の場合

a 最初の抑止

錨鎖の走出惰力・錨の種類に応じ水深の1.5倍～2.0倍程度錨鎖が走出したとき錨を海底に喰込ます心持で最初の抑止を行なう。

b じ後の抑止

(a) 錨鎖が後方(前方)に引かれ、張力が将に錨孔におよぶ前に機を失せず錨鎖を走出させる。

(b) 錨鎖が適当に海底に這うように走出する。

(c) 錨鎖の走出速度を減殺させる。

(イ) 艦の惰力過少のとき

抑止の回数を減らし、艦の行脚を減殺させない。

(ウ) 艦の惰力過大のとき

惰力大きい初期・錨鎖の抑止には十分考慮する。あまり長く錨鎖の走出を放置するときは、走出勢力は猛烈となり、止めるさいに揚錨機錨鎖に無理をおよぼし、き損する。

(錨鎖の走出が猛烈になる前、錨鎖に急張をおよぼさないように度々錨鎖の小抑止を行ない走出の惰力を緩和する。)

(ニ) 潮流風圧大のとき

錨位につくには風潮にのらないのを可とする。風潮にのり投錨するときには錨鎖を近錨付近にて止めて、艦首方向と風潮が一致後、除々に所要錨鎖長に調整する。または揚錨機で巻き出す。

(惰力をつけないことが重要である。)

ウ 投錨に関する注意

(ア) 使用錨は、風潮上側のものを使用する。

(イ) 投錨には、スリッパを用いるのを原則とする。

(ウ) スリッパの離脱・抑鎖鉗の開閉・錨鎖車の使用を確認(掌握)する。

(ニ) 抑止に関する腹案をたてる。(予定伸出量にとらわれ過度の抑止をしない)

HP『海軍砲術学校』公開資料

- (ウ) 指定錨鎖の節数の位置は、実際とするのが通例であるが、捨錨の考慮を必要とするときは、指定節の受統ミヤツプル(ケンターシヤツクル、デタツチブルリンク)をスリッパの後方におく贅意が大切である

3 前部錨指揮官として作業実施上の留意事項

- (1) 投錨前には必ず必要人員以外の者を付近から避けさせ、人員に危害のないようにすること。
- (2) 走出錨鎖の管制に注意すること。
- (3) 投錨後、錨鎖の状況を刻々艦橋に報告すること。
- (4) 投錨にさいし、測鉛を用いて底質・水深・行脚を知ること。
- (5) 示錨浮標を特令のないかぎり使用すること。
- (6) 入港前艦長の所信を聞き又、情報を蒐集して意志のそ通をはかつておくこと。

4 揚錨作業

(1) 留意事項

- ア 準備作業は、保安を第一とし、風潮のため走錨を起さないこと。
- イ 単錨泊以外の錨泊の場合には、すべて単錨泊になおすこと。

(2) 作業の流れ(近錨まで)

- ア 「揚錨機用意」(適宜の時機)……………
……………「揚錨機用意よし」
- イ 「出港準備前部員錨鎖つめ方揚錨機用意」……………
(時機を主機試運転終了後出港15分前までに1.5～2Dとなるように発動、通常30分前)
- (ウ) 配置につく。
- (イ) 錨要具並びに洗い要具・ペイントの準備
(海水Pの圧力、送水の有無)

HP『海軍砲術学校』公開資料

- (ウ) 錨孔・抑鎖管及び錨鎖庫のふたを開き、錨鎖の巻き入れに支障なくする。
- (ク) 錨鎖庫に作業者(2名以上)を配員(格納準備をする)
- (カ) 反対舷の錨用意をする。
- (キ) 錨鎖車の縁をつなく。
- (ケ) 抑鎖をとく。
- a 抑鎖錠を開く。
- b スクリュースリップストッパーを外す。
……………「錨鎖をつめる」
- (ク) 「巻き込み」を下令し巻き込む。
- a 錨鎖庫に連絡し錨鎖を整理させる。
- b 錨鎖の洗滌。
- c 錨鎖の点検。
- d 節数符号の点検。
- e 保安に支障のない限り近錨まで縮める。
- (ク) 錨指揮官は
- a 錨鎖の方向・水面角・張りぐあい等を報告(示錨錠を併用)
- b 現錨鎖節数を報告。
- c 近錨を艦橋に報告 ……………「近 錨」

注： 錨鎖庫作業員に対する留意事項。

- 1 時々声をかけて連絡してやる。
- 2 さばき方に注意。
- 3 揚錨の途中、再び投錨する場合の注意。
- 4 起錨の時は、特に注意する。

(3) 揚 錨

ア 「出港用意」「錨をあげ」……

(ア) 「巻き込み」

(イ) 錨鎖がほぼ垂直 …… 「立 錨」

(ウ) 錨が正しく海底を離れたとき …… 「起 錨」

(エ) 錨が水面に揚りからみのないとき …… 「正 錨」
錨が錨鎖にからんだとき …… 「からみ錨」

(オ) 除々に巻き込み錨を錨孔に収める。

(カ) ブレーキを締める。

(キ) スクリュー スリップ・ストツパーで錨爪を密着させる。

(ク) 抑鎖鉋を締め、錨鎖車の縁を絶つ …… 「錨よろしい」

(ケ) 「錨鎖庫員(作業員)あがれ」(適宜令する)

(4) 復 旧

ア 「錨用意もとえ」

(ア) 反対舷の錨用意復旧 …… 「錨よろしい」

(イ) 錨の固縛

イ 「別れ」「甲板片づけ」 …… 前甲板の清掃・片づけ

5 前部指揮官としての留意事項

(1) 揚錨機の過負荷運転をさけること。

(2) 錨鎖の急折をさけながら揚錨する。

(3) 揚錨信号時機は、明確に報告する。

(4) 出港準備は、出港用意の令あるまでに必ず完成しておくこと。

(5) 「錨よろしい」の報告時機は、錨を完全に錨孔に固定し抑鎖鉋をしめ、
錨鎖車の縁を絶つたときである。

6 揚錨信号

信 号	呼 称	状 況
白 旗 直 立 (夜間は白灯点灯)	近 錨	錨鎖長 1.5~2.0 × 水深
赤 旗 直 立	立 錨	錨鎖垂直
青 旗 直 立 (夜間は白灯上下に動かす)	起 錨	錨が海底を離れるとき
3 旗 合 せ 直 立 (夜間は白灯3点)	正 錨	錨が水面に掛りからみのないとき
3 旗 合 せ 横 振 (夜間は白灯左右に振る)	擲 錨	錨鎖が錨にからんでいるとき
3 旗 合 せ 円 を 抽 く	錨 良 し	錨が錨孔に収まつたとき

7 投錨作業号令詞(単錨泊)………艦内号令詞

作業区分	艦長からの命令又は号令	動作(作業)の概要	現場指揮官の報告等
	<p>錨地までもり湮</p> <p>揚錨機用意</p> <p>甲板作業員整列</p>	<p>準備</p> <p>(揚錨機が蒸気式の時。)</p> <p>ア 甲板作業員を整列させる。 イ 当士又は委任された錨指揮官は所要の指示を行なつて作業にかからせる。ただし(整列を令しない場合「入港準備前部員右(左)錨用意揚錨機用意」を令する。)</p>	<p>「揚錨機用意よし」</p>
投錨準備	<p>入港準備前部員右(左)錨用意</p> <p>揚錨機用意</p>	<p>ア 指定げんの投錨用意をした後反対げんの投錨用意を行ない整列する。</p>	<p>「前部入港準備右(左)錨用意よし」</p>
入港用意	<p>入港(仮泊)用意(ラツパ併用)錨位2500m前</p>	<p>ア 航海当番は出入港直員が配置につく。 イ 前部員は投錨配置につく。(錨指揮官は各部を確認する) ウ 手あき各部は整列する。</p>	<p>「前部入港用意よし」</p>
投錨作業	<p>右(左)錨鎖離れ</p> <p>錨入れ</p>	<p>(錨地の100~150メートル前に来たら)</p> <p>ア 投錨指示旗をあげる。 イ 錨鎖庫に知らせる。 ウ 付近の人払を行なう。 エ スリツプの止め「ピン」を抜く。 オ 制動機をゆるめる。 カ 号笛符「整備」を吹奏する。</p> <p>ア 投錨指示旗を下す。 イ スリツプを脱して投錨</p>	<p>「右(左)錨鎖離れよし」</p> <p>(指錨浮標投入)と同時</p> <p>「スリツプヤレ」</p>

HP『海軍砲術学校』公開資料

作業区分	艦長からの命令 又は 命令 番号	動作(作業)の概要	現場指揮官の報告 通報 等
走出錨鎖の管制		ア 錨鎖走出を止めた場合の節数マークの位置(水際、錨孔、錨鎖庫) イ 行脚 (ウ) 過大 (イ) 過小 (ウ) 停止した場合 (ニ) 後進になつた場合(示節旗、指錨錐の使用法) ウ 錨鎖の状況 (ウ) 伸出方向 (イ) 水面角度 (ウ) 張つているとき (ニ) たるみがきたとき エ 行脚が止まり指定錨鎖長が出て再び張らないと認めるとき。	「何節水際」 「〃 錨孔」 「〃 錨鎖庫」 「行脚が大きい」 「行脚が小さい」 「行脚止つた」 「後進の行脚」 「錨鎖右(左)何度」 「水面角何度」 「錨鎖張つている」 「〃 たるみがきた」 「錨鎖よろし」
係止	止 め 切 り	係止完了する	「錨よろしい」
復旧	別 れ 甲 板 片 づ け	反対舷の錨の復旧及び要具を収めて解散する。	

HP『海軍砲術学校』公開資料

2 揚錨作業号令詞（単錨泊）

作業区分	艦長からの命令又は号令	動作（作業）の概要	現場指揮官の報告等
	揚錨機用意	準備 (揚錨機が蒸気式の時。)	「揚錨機用意よし」
	甲板作業員整列	ア 甲板作業員を整列させる。 イ 当士又は委任された錨指揮官は所要の示達を行ない作業にかからせる。 (整列をしない場合「出港準備前部員錨鎖縮め方揚錨機用意」)	
揚錨作業	出港準備前部員錨鎖縮め方 揚錨機用意	ア 反対舷の錨を投錨用意する。 イ 前部員は錨鎖をつめる。 ウ 錨鎖が水深の1.5~2.0倍になつた場合白旗を揚げる。	「前部錨鎖をつめる」 「近錨」 「前部出港準備よし」
	航海当番配置につけ		「前部航海当番配置よし」
揚錨出港	出港用意 錨を揚げ (ラツパ併用)	ア 揚錨作業を行なう。 イ 錨鎖垂直……赤旗 ウ 錨が海底を離れた場合……青旗 エ 錨が水面に揚りかちみのない場合 3 旗合せ垂直に揚げる。 オ 錨が錨鎖にからんでいる場合 3 旗合せ横に振る。	「立錨」 「起錨」 「正錨」 「揚錨」
錨の係止		ア 錨を錨孔に引込み固定係止した場合 3 旗合せ円を画く。 イ 反対舷は投錨 船位につく	「錨よるしい」
復旧作業	錨用意そのまま 錨用意もとえ 別	反対舷は投錨配置についている 復旧して整列 要具を収めて解散	「錨よるしい」

【参 考】

- ア 錨の使用数 ……運教 P 24
 - (ア) 一般の場合 奇数月右舷 偶数月左舷
 - (イ) 特別の場合 役務保留等の便宜, 毎回交互
 - (ウ) 風潮の考慮を要する場合 風潮上側
- イ 錨地の具備条件 ……操教 P 39
 - (ア) 錨地の選定条件
 - 第1 保安上の要求
 - 第2 出入港の難易
 - 停泊作業の関係
 - 交通通信の便宜
 - (イ) 錨地として不適の場所
 - 海底電線付近
 - 一般艦船出入航路
 - 連絡船の航路
 - 狭隘な海底の凸部
 - 危険界に面する海底の針面
 - 外海より長濤の入る場所
 - 底質不良な場所
 - 潮流の益い場所
- ウ 危険界または他艦船より離す距離 ……操教 P 39
 - 固定危険物 ……→浅所, 陸岸
 - 片舷所有錨鎖全長+艦の長さの2倍
 - 浮動危険物 ……→艦艙, 浮標
 - 片舷所有錨鎖全長+艦の長さ
- エ 錨地の水深は特にその考慮を要しない泊地の外, 吃水の1倍半以上を要し, 必要に応じさらに余裕をとる。
- オ 予備錨地の考慮……(他の艦船の停泊, 漁網等があるため)
max 20 ~ 30 米
- カ 錨地への進入要領 ……操教 P 40

(7) 進入方式の分類

個艦投錨法

編隊 ”

方位 ”

(イ) 入港針路

航進目標のあること。

航進目標の要件。

キ 速力てい減 ……操教 P 42

(7) 目 的

適当な行脚

操艦上の余裕

(イ) 速力てい減の時期を考慮する事項

一般に減速時期を早くしたほうがよい場合。

一般に減速時期を遅らしたほうがよい場合。