

船橋勤務について

(対初級幹部)

まえがき

次のことは、先年私が1術校において受持の学生に対し、初級幹部の艦橋勤務についてということでも話をしたことを書いてみたものであり、旧海軍時代に、
教えられたことや見よう見まねでやってきたことと、自衛隊での海上勤務中に見たり感じたりしたことを併せて考えてとりまとめしてみたものであつたが、現在これが一部で初級幹部教育の参考資料として使われていると聞いたので、どうしても誤りの訂正をしなければならぬと思ひ、ついでにその後の所感も加えて書きあらためたものである。なお、これは決して試験の模範答案になるものではなく、実地にあつて、こうした方がいいと思つたことを極めて幼稚な所見も含めて長大書き並べてみたにすぎないことをおことわりしておく。

目次

1. 船位測定	1頁
2. コンパスエラー	7.
3. 避險線	9.
4. 変針目標	10.
5. 予定コースのひき方	10.
6. 航法	11.
7. 操船法採船法に関連したこと	19.
8. 外洋航行	24.
9. 天測	25.
10. 海図	27.
11. 海図名	28.
12. 眼鏡	28.
13. 出入港の補佐について	29.
14. 船橋における注意	34.
15. 編隊航行	39.
16. その他(錨位等)	49.
17. 略算式及び目安	52.
18. 若い幹部諸君のために	55.

1. 船位測定

- (1) 方位の線を3本とれるのに2本しかとっていない人がいるが、必ず3本とるべきである。特に、狭いところなどで交角の小さい2本の線で船位を出し、右(左)より何米などと報告しているのを見ることがあるが、このようなことは厳に慎むべきである。
- (2) コンパスエラーは小さくても必ず測定方位に修正する心がけをもっていること。(0.5度もあれば修正するのは当然であり、0.3度あっても手加減で修正してやる気持でやるとよいと思う。)
- (3) 測定時刻の記入していない船位をみかけることがよくあるが、これは価値半減と思う。
- (4) 時計はいつ見るか一定しておくべきである。ある時は船位を記入し始める前に見たり、次に測る時は記入し終ってから見たり、まちまちの人がいるが、こんなやり方では正確な実速は出せない。
3本方位線をとったらすぐ次に時計を見るように習慣づけると良いかと思う。
- (5) 頭の良い人でも方位を読みとったら、できれば切取紙に10位と1位の数字ぐらいはちよつとメモしておく方が良く思う。そうしておけば、船位記入中にやむを得ないことでちよつと中止しても、またとりなおさないですむものである。(船位記入中は測定方位を忘れまいとして、上司から何か言われても返事に困る

ような場合も多いと思うのでメモしておけば差支えない)

(6) 方位かんの気泡は、静かな時も必ず真中においてねらう癖をつけておくこと。いつもそうやって癖をつけておかないと、かぶつている時にこれを水平にしながらねらうのが、なかなかうまくいきにくいものと思う。

(7) 昔から教えられていることであるが、入港針路上や狭水道通過時等必要により、予めトランシフトの方位線か又は一目標の方位線を予定コース上にひいておき、その目標がその方位にきた時、他の二目標をとれば2本いれるだけの時間です本いれたことになり、正確迅速な測定ができることとなる。現在は余り実施されていないようであるが、船位測定は情況に依り、そのくらい迅速にしかも正確にやらねばならないものであることを強調したい。

(8) 夜間や、昼間肉眼では見えにくい遠距離の目標をつかって船位を測定する場合は、船橋サイドに備えつけの大倍力の眼鏡をつかって測定することとなるが、この時は、できれば当直士官に船首方位を、眼鏡の近くにいる人に眼鏡の旋回角を示す針の示度を読みとってもらうようお願いし、自分で眼鏡の中央に目標を次々に入れて、用意、ター、用意、ターと言いつつ本とり、あとでその時の船首方位と方向角をもらって加減して目標の真方位を出せば

これで十分位置は入る。

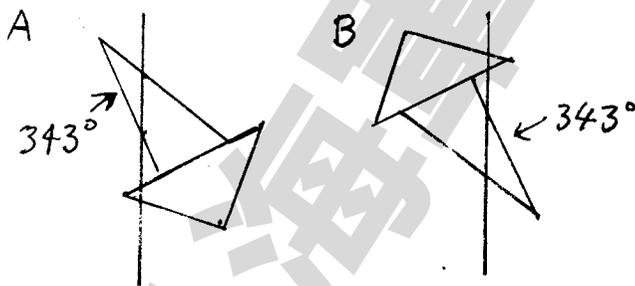
(9) 方位記入時には海図に書いてあるコンパス目盛は小さすぎるので、できるだけ使わないようにし、井上定規の度盛を使ってやるのをすすめる。海図の目盛は夜間には特に読みにくく、不正確ともなりがちであり、かつ目も疲れやすい。なお、掃海水面などで複製海図をついた場合などは、コンパス目盛が書いてないので、どうしても定規の度盛を使わねばならないが、その度盛をあわすべき基準の縦(経度)の線だけひいておけば、なんら支障は来さないわけである。

(10) 井上式定規を使う場合、経度の線が記入船位の近くに書かれていない場合は、自分で近くのつごうの良いところにひいて使うと便利である。またそうすると、定規を動かす距離が短くなるのでそれだけ誤差も少なくなり、速くしかも楽にできる。

(11) 井上式定規には10度から90度までしか度盛の数字が入れてないので、100度から180度までと、190度から360度までの数字を10度ごとに彫り足して使うと極めて便利である。私の感じでは、いくら頭の良い人でも、数字の彫ってない部分の度盛を使う時は90度から数えたり、反方位を出したり、343.5度から360度から16.5度左入とれば「よいなど」と暗算したり、数えたりしてやるよりは、10度ごとに全部彫ってある所へすぐ合わせられる方が、楽で速くて、しかも間違え率も少なくてすむと思う。できることなら、万事考えなくともすむようにしておくのにこしたことはあるまい。

余談になるが、私はFTF勤務中、多くの船で担当幹部に度盛の数字をつけ加えるといいとおすすめしてきたがはたして何人実行しただろうかと思う。多分身につまされて感じないだろうからやらなくても仕方はないかと思ひ、できれば最初から全目盛を彫ったものをつくっていただけたらと念願していたところ関係者の努力により尚もなく補給材でつくられることとなったので活用されたいと思う。(なお、今後この定規をさらに仕上げるいいものにするよう2FTF航海班で努力しておられるか、このような小さなことに対しても熱心に取組む心構えは尊いものと思う。)

今後は例えば343度の方位線を記入する場合も



163度の方位線を記入する時と同じように定規を

必ずBのような向きにして使うと良い。今までAのような向きで使っていた人をよく見かけ、手をすけるような感じを覚えたものである。

(12) 船位を記入するにあたっては、最初の線を淡く長く、2本目はその上にちよつと長く、やや濃く、3本目は濃く短くひいたら体裁もよく、海図の汚れやいたみも少なくてすむと思う。全く小さなことではあるか?

(13) 初めての航路などで、よくわからない目標や、はっきりしない目標を次々に確かめながらとって行く場合には、3本は今まで使っていた目標をとり、4本目に次にとりたい新目標の方位をとっておいて、

初めの3本で出した船位から、4本目にとった方位線を逆にひいてのばし、海図上の目標と合致させればよい。

(14) うまい人でも全然違った目標をつかって船位を出した場合は、同じ竹でも船位が違って出る場合がある。これは海図に誤差があることが多いためであり、そのつもりでやることも必要である。

(15) 船位測定にあたっては、ここでは特に正確にしかも迅速に出さねばならないとか、今は多少誤差はあっても大体の位置がすぐにほしいとか、或いは、ここでは多少時間がかかっても絶対正確な船位が必要だというようなことを適切に判断し、上司から催促されないうちに、それに応じ得るよう測定すると良く、更に、状況を見て、先手をうって船位や偏位等を報告できるようにすると良い。

例えば、次のような場合。

狭水道に入る前や通航中、視界の悪くなる前や、狭視界航行中陸標の見えな時、潮流のあるところ、危険物の近くを通る時、行合船を避けるため予定コースをはずす必要のある時、入港針路に入る前や入ってから、変針前後、燈台や島等を初認した時や見えなくなる前。

1つの作業が終る前、出港後広い海面に出るまで、掃海水道や危険海域を通航中、事故のあつた時、その他測きすべき定時等、特に関心を払い適宜要求される度合を適切に判断にやられるとよいと思う。

(16) 艦橋勤務者は立直中、艦長や司令から、艦位測定について「位置を入れ」とか「艦位は出したか」などと、いつもやがましく言われたものである。これは申すまでもなく、艦の通航や行動の基準となるものは、一切自艦の艦位であるためであつて、上司からの厳しすぎるほどの叱正も当然のことといえる。しかつて、レーダーのなかつた旧海軍においては特に航海関係幹部はひとしく艦位の測定に心血を注ぎ、鍛え鍛えられてきたものといえよう。私などのような僅かな経験しかもない者にも駆逐艦での航海士及び航海長としての艦位測定に関するいろいろな心痛の思い出は今なお到底忘れ得ないものがある。ただ、現在はレーダーによって、大抵の場合、正確容易に測定できるので、艦橋での測定は気楽にやられており、昔のようにやがましくいわれていないのは自然のなりゆきであるうが、戦闘艦艇である以上、万一の場合、艦橋での測定技量が未熟なために航行や行動が不如意になり任務遂行ができなくなるようなことがあつてはならないと思うので、レーダーの活用について今後とも益々努力すると共に、艦橋での測定法についてもやはり、平素から大いに技量向上に努めなければならぬものと思つてゐる。

2. コンパスエラー

(1) 航海士(又は通信士)は出港前に何らかの方法でコンパスエラーを出しておくべきである。(最近では信号員がやっているようであり、それならそれでよいが、いささか幹部の関心が不十分なように思う)

ア、太陽で測定

イ、トランシット利用

ウ、5、6本くらい方位をとって船位を測定してみる。

エ、隣船がいればこれと整合。

オ、マグネットと比較

(2) 航海中も、特に狭水道通過や掃海水道に入る時等、重要海域に入る時は適当なトランシットを見つけてはたびたび測定する必要がある。ジャイロも現在はよくなって故障も少なくなってきているとはいってもカーを考慮していい加減にしない方がよい。なお変針直後には絶対やらないよう、よくセットしてからやること、良いトランシットがあるからといって変針中にやっていたのを見つけたことがあつたので念をおすわけである。なお、ぜひそこでやりたいと思う時は、差支えなければ変針を少しおくらせてもらつたらよい。

(3) プラスマイナスのきめ方、修正のし方。これは理論よりは実際であつて、考えるのではなく、すぐそのままピョンとこなければ役に立たない。考えねばならないようではつい間違つておそれがある。間違つたと反対に修正することとなるわけで、昔からプラス、マイナス

のどちらが不安な時は修正しない方がいいと教えられているのはこのようなことが間々おきているからである。

さて、いろいろな覚え方があるので各自 いいと思う方法でやれば良いが 1つの方法として、

ア. 実際に測定した方位の方が、海図上で出したトランゼイト等の方位より小さい時(左側になる時)はプラス大きい場合(右側になる時)はマイナスの誤差である。

イ. 船位測定の場合、プラス誤差のあるコンパスで測った時の修正のし方は WCE (C が書いてあることから C 即ちコンパスから他へなおす場合に使うと考える)を使い、E (プラス誤差)は C の右側にあるのでプラスとなるため測定方位に加えればよく、マイナス誤差のコンパスの場合は測定方位からひけばよい。なお、磁気羅針儀からなおす場合、即ち (C $\xrightarrow{\text{Dev.}}$ M $\xrightarrow{\text{Var.}}$ T) の場合も WCE でやればよいわけである。

ウ. プラス/度の誤差のあるコンパスで真針路 90度に進みたい場合は、ETW (T が書いてあるからトウルーから他へなおす場合に使うものとする)によればよい。即ちこの場合真針路を羅針路になおすわけであるから、ETW によりプラス誤差即ち E の誤差は T の左側にあるので

マイナスとし $90^\circ - 1^\circ$ で 89° 直候とすればよい。

なお、磁気羅針儀になおす場合、即ち (T → M → C) の時も ETW で 符号をきめればよい。

(4) ジャイロとマグネットの比較を怠らないよう教えられているが、特に狭水道通過時や陣形運動中などはジャイロの故障時にすぐマグネットにかえられるよう、マグネット示度もしかり頭に入れておくが、変針のつどメモしておくがよい。

3. 避険線

(1) 避険線としては、非常に狭い水道で危険個所の外端を示す線しかひけない場合はもちろんそれで結構であるが、それよりも、もっと余裕のとれるところであれば、そこまできてもそれ以上よりきえなければ大丈夫という線をひいておくのが妥当と思う。なお、更に余裕のとれるところであれば、その避険線のところで、もし舵が故障しても何とかかわれるだけの距離(即ち旋回径だけ)を危険物からはなしてひいておくのが良いと思う。

(2) 避険線は船首目標に近い目標の方位線が良い。なお、それがトランシフトになれば一番いいし、また、できるだけ航路に平行なものかよい。

(3) 余り遠距離の目標からとるのはまづい。

(4) 横目標からの距離も利用のこと。

(5) 避険線は船長及び航海長自らがひくべきものと私は思う。

4. 変針目標

(1) 変針目標は航路交叉点から新針路距離だけ手前で、次のコースに平行か或いはそれに近いようなのがとれば一番良い。

(2) 次の船首目標が余り遠くない時は、それを変針目標としても良い。

(3) 副直士官としては他に正横近くの變りの速いものも1本とっておくこと。

(4) 当直士官は副直士官やCICの言ひなりになるのではなく、自分でも変針目標を見て変針すべきである。そのためには、やはり上記(1)の目標が一番良い。

(5) 航海担当幹部は作図及び経験から、今まで使用中の新針路距離が正確なものかどうか確かめるくらいの心かけは必要である。

5. 予定コースのひき方

(1) 内海や水道では、できるだけ船首目標をとること。

顕著なものがない時は、あの山のどのへんと見当をつけると良い。なおコースをのぼした先が海図が出る時は次の海図にうつしてみると船首目標がみつかる場合がある。

(2) できるだけラウンドナンバーのコースとなるようにしたいが、余りとりわれすぎて危険物に近づいたりしないこと。

(3) 余り近回り近回りと敬ばらず、教科書にある標準の離隔距離を頭にいれておくこと。ただし昔の教科書のものは大船コースが考えられているので小船舶は適宜しんしゃくしても良い場合があるかと思う。

(4) 内海などで東行西行同一の推選航路のある所では、その右側200~500米くらいのところにひいておけばいいであろう。狭くてそのようにとれない場合はもちろん別である。

(5) コース選定には安全性と経済性とを忘れないこと。

(6) たびたび通るからといって面倒なため往復のコースを無理に同じようにしないよう。本当に最良と思つてひいた線が往復のコースとも一致したのなら別である。

6. 航法

(1) 横に流されている時、針路の修正をやる場合、例えば2度流されているからといって2度だけ修正したのではもとのコースにのれないのはいうまでもない。

偏位したままでいって次のコースで予定コースにのせたのでよければそれで良いが、現コースで予定コース上にのせる必要のある海面では2度+0度かに修正しなければならないのは当然である。しかるにこの考えが欠けていることも1つの原因となって、たゞにして内海の航路浮標をすれすれにかわしたりするようなことがなきにしも非ずである。

(2) 偏位の修正にあたっては、その時の状況に応じてどこまででのせるかを判断して、それに適応した角度を選ぶこととなるわけであるが、その際には略算式を用いてサツと決定し、何分後にもどせばよいかもつついて算出すればよい。決して根拠のないいい加減な修正格をやらぬように心がけるべきである。

(3) 狭いところでは予定コースや船首目標の方位に捉われないうこと、いつコンパスが狂うかかもしれず、また船首目標を間違えていることがあるかもしれない。両側や周囲も見回して目測で片よりすぎっていないかどうかを確かめることもぜひやらねばならないことである。なお、内海等の狭いコースでは常にどこまで近づけるということも頭に置いて進めることが大切である。

(4) 航路計画をやたらにどんどんかえてしまうのもいけないし、反対に計画にとらわれて、臨機応変の処置をとりにかからないのも困る。

(5) いつもやがましく言われていることであるが、不安がある時は躊躇せずに速力をおとし、必要があれば

停止することもおっくうがらないことが肝要である。編隊航行中はことに後続艦に遠慮しがちなのが人情であるが、保安に関する限り、思いきった処置をとるよう心がけておく必要がある。ただし、その場合大切なことは、すぐにその旨後続艦に通報することである。なお、視界不良時や行合船の多い時は特に速力をおとすことをおっくうがらないこと。また、高速航行中は惰力を考えて必要な時は早目に一段低速におとしておくことも大切なことと思う。そうしないとどうしてもておくれになりがちである。

(6) 狭水道通過時の適当な速力としては10~12ノットと教えられているが、最近では高速(15ノット以上)で通る艦を見かけることが多い。C/Cがあるのでいくら高速でも艦位測定には心配なからうか、もし艦が故障したとかが、行合船がどう変針するかわからないなどと考えれば、高速を出すのはやはり芳しくないと思う。少なくとも行合船のある時や艦、機材が不調な時などには絶対に高速を出すべきではないと思う。

(7) 狭水道通過にあたっては、向い潮は追い潮にくらべて舵ききが良いと教えられているので、向い潮の方が通りやすいような先入感を持っている者があると思うが、一般に大角度変針のない短い水道は追い潮なら相当強くて大丈夫であり、向い潮の時はなるべく弱い時を選ぶ必要があると考える。なお、掃海艇の

ような小さい船は意外な程潮の影響をうけることがあるので留意の要がある。

(8) 大きな渦はよけられればよけて通ると良い。もちろん沢山の渦がある時はとらわれる必要はない。渦に船首をとられ、これを修正するため反対舵をとった時、

もどすのがおくらせて回りすぎることを防ぐに注意してありがちなので先手先手と修正すること。なお、いざという時は舵と共に機械の使用も忘れないうようにする必要がある。

(9) 航海保安につける時棧は余り早すぎてもいけないがおそすぎないようにしなければならぬ。交代中か交代直後に狭いところに入るようなことのないよう。交代して一息入れたところで、入るようにつけたら良い。馴れてくるとつい大丈夫という先入感でおそ目にしたりするものである。なお要具収めは水道を出たところの渦流をすぎたからとしまた出てすぐ変針する場合は変針を終ったところで下令するくらいが適当と思う。変針最中に要具収めなどと不用意に下令しないよう。

(10) 舵や機械の故障時や溺者発生時等の処置法はできれば表にして船橋にはっておき、いつも見では覚えられるようにしておくとうい。そうして反訳くしては記憶を新たにしておかないと突差の場合に正しい順番に適切な号令が口をついて出てくるようにならないと思う。

(11) 水道等で故障がおきた時は要すれば投錨して近錨でとめ、走錨しながら惰力をとめ座礁を防ぐ必要があると教えられ、また水道の水深が深い時は錨鎖を3節ぐらいまき出し(向に合わなければ岸に接近した時そのまま投錨)搁坐を防ぐよう努力するよりほかには方法は無いと教えられている。

(12) 水道内で霧にかけられた時は投錨して近錨でとめ、走錨しながら流されても大した危険はないということで、これは水深の深い所を走錨しながら流されるからであると教えられている。

(13) 内海や狭い水道やその他危険な場所は通るたびに前もって海図にあたり記憶を新たにする必要がある。夜間は特に然りであって、予定コースはもちろん、危険箇所、避険線、船首目標、航路幅、燈台、燈標及びその燈質等には必ず暗記してかからねばならない。

事前の研究を完全にしておけば、たとえ何もなかつた場合でも、心に余裕がもてただけ、非常なもうけものである。

(14) 狭いところでの追越しはやらないよう教えられているが、とにかく無理は禁物である。また狭いところで及船(小型船は別として)に出くわすと思ふ時、速力をあげて先にそこを通りぬけようとする事は、

大抵の場合 間に合わない方が多いし、おまけにそのことにとらわれて船位がおろそかになるのが必ずずといつてよいと思う。そうは思つていても、先を急いでついでにやりがちなので念をおす。

(15) 航路筋を横切る場合も両側からはさまれる格好になることが多いが、10中8、9は速力をおとすか、状況によっては停止して待つ方が得策である。増速して先に突っきたいのが一般の心理であるが、ちよつと待てば必ず道はひらけてくるものなので、その後、棧を見てサッと通れば決してそれほど時間のロスにもならないものである。

(16) 小型船や漁船などは相手がこちらに気づいていないことがよくあるので、近づく場合は必ずこれに気がさせなければならぬ。

なお、小型船を追いこす場合にも相手が気づいているかどうかを確かめもせず、に追いついてくるのを特に見るので注意を促したい。

その後、

(17) 瀬戸内海ではよく無謀運転の小型船が見かけられ、避航船でありながら真直ぐ突込んでくる船があとを長くない。このような時には、いざという時にはこちらもよけ得るかどうかを見こして船を進めていくべきであり、

もしその時侯になつたら反対側に障害物があつたり、他の行合船が近くなつたりして舵がとれなくなることもあるので、そのような可能性のある時は保持船であつても、早く速力をおとして待つた方がよい。

(18) 行合船をよける場合には、自船の行動の意図を相手に了解しやすいように考えてやることが大事であり、そのためには、時には必要以上に大げさなジスチャーをしてやることも必要な場合がある。かりにも自船が長るものが不可解な動きをして相手に不安を与えるようなことをしてはならない。このため大きな舵をとるようしばしば注意をうけるわけである。

(19) 行合船に対しては、相手の意図を察知しなければならぬわけであり、これの読みがうまくなるためには経験をつまねばならないが、少しでも早く察知して適切な処置をとることが極めて重要である。

もちろんこれはいかに熟練しても、あくまで予測にすぎないので、自信過剰は絶対禁物であり、必ずしも次々の実際の変化を見定めながら協賛応變の処置をとるよう、またとれるようにして船を進めていくことが大切である。

(20) 避航の際に、速力をおとした方がいい時に決心のし方がおくれる人が多いのと共に避航が終ってもうあげたらいいのになと思うのになかなかあげない人もよく見うける。要するに先を見こして早目にスマートな処置をとるよう大いに努力する必要があるように思う。

(21) よく漁網の切断事故があり、不可抗力と思われるものもあるが中には漁網や漁法をよく知っておれば避け得たであろうと思われる事故もある。また、漁船に対する避航法を思っている時、やはりこれをよく知っておれば、もっと楽にうまくできるのになと思うこともある。一般にこれらについて知らなすぎるように思うことが多いので、もっとつっこんだ研究をやるよう注意を喚起したいと思う。また、見張員の報告を待つまでもなく、操船者は漁船の状態をみて操漁中か否かの尤よその判断はつけるべきであり、また、あの2〜3隻の漁船には関連性があるのかどうかとか、あの漁船に対しては速力をあげて前をつきつた方がいいとか、或いは速力をおとして少し待つて後方をかわした方がいいとか、後方はどの位はなせば「良いとか等、漁具や漁法を知っていることによつて避航法上、非常なプラスになることの多いことを強調しておく。

2. 操舵法、操舵法に関連したこと

(1) 操舵号令も操舵号令も教えられているとおり
 明確な聲にかつ円滑に発唱しなければならぬが、
 発唱のし方について操舵号令の方は教範にはつきり
 きめられているのに対し、操舵号令の方はどこにも示
 されていないため、随分まちまちになっているので、次に私
 見を申し述べておくので検討していただきたい。ただし、
 どれが正しいとか正しくないというわけではない。
 例えば「リようげんせんしんびそく」とか「みぎこうし
 んはんそく」とか（・印に力を入れている）のように発
 唱する人（はつきりくぎって言う人もあれば、早口にサツ
 と言ってしまつ人もある）がおられるが、やはり旧海軍以
 来言いつたならされていると思われる「リようげんせんしんび
 そく」とか「みぎこうしんはんそく」とか、いつれ発唱
 法が良いのではないかと思う。平素後者の例のように
 発唱している人でも出入港時等で泡を食つと、つい
 前者の例のような発唱法になることがあるもので、
 私も「みぎせんしんびそく」「ひたつりこうしんはんそく」
 等といつて、あとでいささが慌てたなと思つたことが
 あるが、平素から前者のような発唱をしていると、その
 人がもし泡を食つた場合には、これを極めて早
 口にごちゃごちゃつと言ってしまつて、間違ひのもとを
 つくることになりはしないかと懸念する。それでなくて
 も、ちよつとはなれた所からの操舵（舵）号令は聞こ

えにくく、聞きかえしたり、ともすると間違ったりするものである。内心慌ていても、心して「みぎぜんしんはんそく」「ひだりごうしんげんそく」等と明確に電内滑に下令すると間違っておそれは少なく、はたの人までおちつきを得るような気持にさえなるものであり、堂々と頼もしくも見えるのではなからうか。

(2) 操舵号令についてであるが、一例を申せば、例えは「10度面舵に変針する場合、
「面舵」と下令してサツと回るか、「面舵10度」として回るか、或いは「面舵5度」としてゆつくり回るか、また、「10度面舵のところ」と下令してあとはすべて操舵員にまかせるか等、その時の状況に応じて適切な方を選ばねばならない。

また、行合船をかわすにあたり自己の意図を相手に早く察知させるためにも、サツと大きくとる必要のある時に、「5度面舵のところ」とか「面舵5度」と令して変針する人がいるかと思えば、狭水道での変針時に平気で「面舵」といつて15度とつてやっている人もいる。もちろん風上か風下かの変針によつても違ふしその他種々の理由で一率にはいえないが、とにかくその時の状況に応じた最適な方角を見つけてやるのが極めて大事なことである。しかし、これが案外できにくいものなので真剣に研究しながら経験を積みねばならない。

(3) 多くの船に乗船してみるといろいろな人を見るもので、何でもない時に「面舵5度」と令して変針したりする人も、抵て舵が面舵になる度も4度もあるもので、5度の舵角では弱んど回らない。暫らくして気がついて10度とり、15度とりということになる。舵角は臨機応変に選は“ねばねば”ならないが、何もない時の変針は常用舵角がきめられているわけだから最初から「面舵」といつて変針しておれば“いいの”と思つたわけである。抵て舵にはいつも気をつけねばならないが、普通は常用舵角でやっておればそれほど気にしていなくてもいいと思う。又、普通は変針時は常用舵角の時の新針路距離だけ手前に計出してやっているのでも、5度でやれば次のコースには正しくのれないわけである。(初めから)狭水道に入る時等舵角10度の変針の時はそれだけの新針路距離で計出しておけば問題ない。

(4) いろいろとるにたらないことばかりいうが、浮流物をよけるのを見ていても様々である。遠くから発見した時は、さしつかえなければ“海面の状況をみる左右どちらが適当な方に「3度取舵のところ」とか「5度面舵のところ」とか令してかわせばいいし、もし船首直前になつて発見した時は、かわしやすう方に、例えば「面舵一杯」と下令し、船首がかわつたら「戻せ」、つづいて船尾をかわすために

「取舵」と下令、次に舵尾をかかわたら旧に復せば良い。なお、この際の舵長への報告法もたどたどしく、まどろこしい人がいるので、つけ加えると、前者の時は「舵長浮流物をかわします」と事前に報告してとり、後者の時は突差に変針をした後、「浮流物をかわしました」というくらいの事後報告でよいのではないかと私は思う。もっとも操舵者が舵長の信頼を得ていない場合などで、必ずしも細かく事前に報告して舵をとるよう指示されておれば別である。

(5) 舵をとつたら舵角指示器を必ず見ることを習性とすることが大切であることは随分やかましく言われているが、変針にあたり、例えば「5度面舵のところ」とか「10度取舵のところ」(10度をこえる変針の場合は舵角を指示して下令するのが普通であり「15度面舵のところ」などとは言わない)とか「何度宜候」とかいつて変針したり「もとの針」と令した時等、舵角を指示しない変針の時も必ず指示器を見るべきである。

(6) 操舵員が「宜候」と報告したら操舵者は建前としてコンパスを見て確かめたいので「宜候」といつてやること、コンパスを見ないままと言う人が非常に多いので注意する必要がある。

(7) 弱者救助訓練の操船法を見ての所感については別の資料に書いたので省略する。

(8) 迅速ということについて操船者としていかに意を用うべきかについても別の資料に例をあげて書いたののでここでは省略する。

(9) 順序がまちまちで恐縮ながら、気がついたのでまたつけ加えると、行合船が出てくると当直士官は後方のものに対しては見張員からの報告を確かめるべく外に出てみる必要があり、更にその後について注意させておかなければならないが、前方のものに対して余りも見張員に頼りすぎている人を見つける。

方位の変化についても前方のものに対しては何隻おろうと、そのくらいはみな自分で確かめられる。これは私の信条とするところであるが、自分の目で見得るものはすべて自分で見てやるべきであり、そうしなければ全船を総合してのスマートな最良の処置はできないと思う。見張員やその他の補助者の活用は大切なことであり、他の場合でも万事何もかも一人でやれるものではないのでやらせるべきことは大いにやらせなければならぬが、自分がやらねばならないことまで人に頼ってはならないと思う。

その人の区別は経験をつんで早く身につけてほしいと思う。

8. 外洋航行

(1) 船位を測得したら、そこからあらかじめ次の6時間又は12時間の予定コースをひきなおし、それまでの実速にその後の外力の影響が予測できればそれを加味してきりなおしておくこと。

(2) 予定コース上に6時間ごとの時間や島、燈台等の見え始める時間を記入しておけば司令、船長、当直士官等が海図を見られる時に便利である。

(3) 0600, (1200), 1800の船位を司令、船長に報告の際、実速、風潮流の影響及び燈台や島等の見え始める時刻その他必要事項を併せて報告するとよい。

(4) レーダーやDRTの誤差を常に直すように心がけておくこと。

(5) 必要に応じて1本の方位の線での船位の測定も怠らないこと。なお、天測による方位線に1本でも陸測の方位線を転記して使用できるものがあると非常に有利である。

(6) 水深の参考になる海面ではこれの利用にも気をつけること。

(7) 日出没時のコンパスエラーの測度を忘れないこと。

9. 天測

(1) 六分儀の器差をしばしば測定のこと。

(2) 天測準備は早目にして余裕をもって待機しておく
とよく、星測は一度測定してもそのまま待つて前より
良いコンディションがあればもう一度やるように心がけ
るとよい。なお、東西とも同時に測れる状況にある
時は東側の方から測った方が いいわけである。

(3) 少なくとも5本は測っておくとよい。計算間違い
や測り間違いがあっても3本は完全なのがあるよう
にしなければならぬ。

(4) 六分儀の持ち方について (7倍眼鏡のついたもの)



どうでもいいと言えはそれまでであるが、我々
が馬込逐艦の航海長になった当時、航海
長講習で「大和」の航海長より教えてい
ただいた持ち方について紹介する。

天測の誤差をなくするためには先ず持ち方をしつかりや
らないと馬込目長と言われ、(私の経験でも馬込逐艦
などで大きくかぶられながらやる時のことを考えると、足の
おまえ方、体の支え方、六分儀の持ち方には大いに気を

つけてやる必要があつた) 図のように把手の下端を
 右手のひらのたなごころにしっかりとつけて持つようにとの
 ことであつた。(人指し指は把手にそつてのはず。
 右ひじはなるべく真直ぐたてて六分儀の重みを手首だけで
 なく右腕全体にかける。)(なお、これは把手の格好によつて違ふかと思ふ)

私は、それまでに駆逐艦の通信士を1年ほどやっ
 ていて、自己流で都合のいい持ち方をして一応馴れ
 たつもりでいたので、初はこの方法になおすのに却
 て勝手な悪い思いをしたものであるが、結局あらた
 めたあとは、やはり良かったと思ひ、今でも忘れずに
 いるものである。

考えてみると、当時大佐の「大和」の航海長ともな
 れば航海の権威者であつたらうから、天測などは
 神技的な技量であつたらうと思われるのに、そのよう
 な人が六分儀が新式になり(7倍眼鏡がつく)
 重くなつたからといつて持ち方まで研究されたとは、
 その職務に対する熱心さに感服するものである。我々
 も力事たとえ小さなことでもどうすれば「もつと良い
 か」について常に研究し向上させねばならないとつく
 づく思ふものであり、同時に人から良いといわれれば
 素直にとり入れて実行することの必要なことも
 大いに強調したいと思つてゐるものである。

10. 海図

(1) 海図は絶対のものではない。誤差のあることも考えなくてはならない。

(2) 海図訂正を怠らないこと

(3) その海面に最も適した尺度の海図を使用すること。大きな尺度のものがあるのに、小さいのをそのまま使っている人が案外多い。

(4) 出港前に使用予定の海図はきちんと順番に揃えてひき出しに入れてあるので、航海中も常に順序よく出し入れするよう使用者各自が留意のこと。

(5) 鉛筆は適当な濃さのものを使い、デバイダーは余り強くおさそつけないよう。

(6) 航海を終え、必要なデータをつつしとつたら必ずすぐきれいに消しておくこと。

(7) 使い古して紙のはげれ部分が多い海図や、しわの部分や黒く汚れたものをいつまでも平気で使っていることがあるのは注意の要がある。

(8) 大抵の船で海図上の浅瀬等危険な所を赤鉛筆でマークしているのは良いことと思うが時々マークもれのあるのを見かけたので、これでは却て危険だと思った。念には念を入れてやると共に航海長は必ずすぐチェックしてみる必要がある。

(9) 天眼鏡を使うのを億劫からないこと、使ってみれば非常に便利で有効なものである。

11. 海回台

(1) 海回台の整理整頓についてはしばしば注意をうけるものであり、海回台を物置きにしないよう常に気をつけていなければならぬ。

(2) 鉛筆のしんはいつもとがらしておくよう気をつけさせること。また、赤鉛筆や切取紙、消ゴムなどもさかし回らねばならぬようなことのないよう、急いでいる時に限ってこのようなことがよくあるものである。

(3) 夜間海回台に出入りする時は絶対にあかりを外にもらさないよう幕の重なりの間を斜目に出入りするとよい。

(4) 海回台のあかりは、出る時は暗くしておき、入ったとき適当な明るさに調節すること、自分に見える範囲の最小の明るさが良い。

12. 眼鏡

(1)、眼鏡は当直中首からはなさないようやがましく言われているが、これは何かあつたら億劫からずすぐに確めるためや、誤っておとさないためである。なお、たとえ人から借りてちょっと使う場合でも必ず紐を首にかけて使うこと。

(2) 自分の眼鏡をきめられた場合は、よく目に合わせてテーフでまいてとめておくが良い。

(3) 海水のかかった眼鏡のガラスは筆を真水でぬらして洗い流した後拭うとよい。

(4) 眼鏡は何かにごとごとあてないように注意しなければならない。なお、当直終了後船橋にかけっ放しにしてあるものでかぶるたびにごとりごとりあたるようなことのないよう注意させねばならない。

(5) 出港前信号員が眼鏡を準備するわけであるがよく手入して準備させること。また手入布を各眼鏡につけておくことも忘れないこと。

(6) 夜航海にうつる前には明るいうちに眼鏡で僚船の見え具合をよく確かめ、勘を覚えておくことよい。

13. 出入港の補佐について

出入港時は船橋勤務者総員の適切な作業分担をきめ、各自、今船長は何を知りたいかを推察して、その欲するところを適時適切に補佐し得るようになりたいものである。そのためには、平素から注意していて船長のやり方、考え方等をのみこまねばならないわけで、一度聞かれたこと、注意されたこと、言われたこと、やっておられることなどをよく覚えておいてつみ重ねていけば、しだいにその意図に

そういうようになるものと思う。そして次々に身軽にまわり、頭を働かせ、気をきかせてやるべきであって、この際こそスマートに目先をきかせてやらねばならない。したがって、余談ではあるが、時々見かけるのでつけ加えると、いやしくも航海関係者が、入港して「機械船宜しい」がある前や、出港30分前から後になっても大倍力の眼鏡などでよもやまの景色などをのぞき見しているような暇は毛当ないものと思う。次に出入港時の細かいことについてわかりきったことではあるが、自分で見たり、分担をきめてやらせたりすることなど、気のつくまま書いてみる。

なお、操船者にとって、必要なことは細大もろさず報告しなければならないが、反対に操船者に必要でないことまで報告するといはいは無駄な神経を使わせることとなり、却てマイナスとなるものであることも考え、適切な判断を下して取捨選択して報告できるようになるとよいと思う。

(1) 入港時

A. 港内にいる船の動静をみきわめて必要なことを早目に報告のこと。

(ア) 行合船の状況 (相手がこちらに気づいていない時や疑わしい時はその旨報告。なお、明らかに関係ないと思われるものについては報告の要なし)

(イ) 停泊しているのか或いは動いているのか。

(黒球や錨鎖が見えないか)

(ウ) 錨鎖の張り具合 --- 風潮の強さ方向

(エ) 錨鎖が見えてもあげながら出港し始めている場合もある。タグや旗流も参考

(オ) 船首に錨鎖が見えず動靜不審に思つて注意していたら船尾に錨を入れていたこともあつたので参考まで。

(カ) 船の動き

ちよつとの場所の違いなのに潮の違いによって向きの違うこともある。また動いていて向きの違うものもある。

1. 風潮の状況 (停泊場所は近のもの)

風 --- 停泊船の旗、煙突の煙等

風潮 --- 停泊船の向き並びに錨鎖の張り具合等。これらは近づくにしたがい変化すれば、そのつど報告し、最後までつづけること、これは忘れがちであるが、操船者にとっては極めて大切なことであることを申し添えておく。

ウ. 投錨時潮流のある時の行足

(ア) 陸上目標のトランシフト或いは方位の変化によること。

(イ) レッドの活用 (行足の殆んどなくなる頃は鉛を水面直下にさげた状態で見るとはなく、海底まで着けた状態で見ること)

(ウ) 板ぎれや浮流物等は潮流のあるところでは絶対にあてにしないこと。

- (エ) 艀位を刻々入れる。予め工夫しておくことよい。
- (カ) 投錨の時は入港針路に入つてからの偏位。
おとされる量、予定コースにのるため旧針路に
復旧する時棧、修正後の位置。
- (キ) 予定錨地の水深、底質及び予定錨鎖長。
- (ク) 見張員、信号員の指揮、監督、指導
- (コ) 他艀船との敬礼
ラッパは操艀者の近くで吹かせないこと。
- (ケ) 艀長の号令が通じていないと思つたときすぐ中継。
- (コ) 操艀、操艀号令に疑問をもつた時は確める。
- (セ) 見張員及び他艀船からの信号に注意。
- (ソ) 速力マフの監督 業外うまくいきにくいものである。
静肅、確実に通報実施させることについて平素か
ら氣をつけさせておくこと。
- (タ) 棧械のガカリ (後部浮流も見る)
- (チ) 棧械室に必要な情報の通報
- (ツ) 回転計、艀向指示器の確認 (担当者)
- (テ) 旗艀及び僚艀の信号。
- (ト) 後部の白、赤旗の状況 (實際とマツ合させること)
- (ト) 浮流物 (特に後退中は見逃さないよう)
- (テ) 測距目標の指示。 (揚旗線等)
- (ト) 艀の威容に關すること (艀旗、指揮官旗)
- (チ) 速力遙減、投錨目標は必ず左右両側に
とり、更に主目標側には主、予備をとつておく。

(二) 初めての港に入港した。次の入港時のために船首目標や標目標のいいのを見つけて海図にマークしておくこと。また暗くなったら夜間入港のための好目標をぜひ選んでマークしておくこと。

(又) 予定錨地につく時、船首目標のいいのがない時は、入港針路に入ったら、正確に船位を入れ、そこから海図上をのびしたところの目標をとって見当をつける。あの山のどの部分というくらいでもよい。なお、これがトランジットとなるよう二つとれるとなおよい。

(三) 夜間の編隊入港に際し、目標の視認困難な時は探照灯で所要の目標が又は危険物を照射しそれを見ながら入ると便であり、また在泊船船でそれを照射してやると非常に良いと言われていた。

(四) 現在は漁網が多いので注意しなければならぬ。久しく入っていない泊地の夜間入港は極力避けた方がよい。やむを得ない時はゆつくり海面を照射しながら進入のこと。

(2) 出港時

A. 船橋勤務の初級幹部は出港30分前には

船橋に上り、15分前の船橋当番配室につけまてに諸準備を備えておかなばならない。

- イ、出港前の船位ケエツク (投錨時)
- ウ、コンパスエラーの測定
- エ、風潮の状況
- オ、海図及び関係図書、書類綴等の準備。
- カ、海図等の整理。
- キ、船橋回りの整理、整頓。
- ク、試運転の結果、船、通信器の状況報告。
異常ない時は「試運転終了、結果良好、船通信器宜しい」と正しく報告のこと。
- ケ、サイレンの準備
- コ、その他入港時に同じ。

14. 船橋における注意

(1) 船橋は神聖な場所であるといわれているし、静粛にすべきであるということは厳しく教えられているところであるが、そのことに関連して気のついたことを、2、3申し述べる。

ア、戦闘や保安上カヤむを得ない時の外は大声を出さないよう気をつけること。どなったり、大きな声で雑談したり大声で笑ったりするようなことのないよう気をつけたい。

イ、靴をひきづつて歩かないよう。特に防寒靴は気をつけないと大きな音がする。

ウ、階段の昇降には特に気をつけること。

エ、船橋の扉の南内にはよほど気をつけないとバタンと大きな音が出る。

オ、報告は他の人と同時にならないよう、つごうつけば、南を選んでやると静かだししかも南きとりやすい。

カ、艦内電話でけんかをしないこと。特に船橋、機械室、南にこの傾向がある。なお、機械室には適時親切にかつ十分に状況を通報してやるよう気をつけること。一般に不十分である。

キ、当直交代時に特に気をつけること。みんなで一度にかやがややっていると大きな声になり、外の物音も南にえなくなる。外部に対して当直の交代時が弱臭になることを心に留めておかねばならない。

ク、号令は適当な声でかけ、決して小さすぎてもいけないか大きすぎるのもよくない。

(2) 当直士官の交代は絶対に時間におくれないこと。おくれて交代することは前直者も心がおちつかないし、次直者も余裕がとれない。ちよつとしたことであるが早目の交代は気持ちのいいものである。戦時中のようにきがつたり眠がったりするとこれかなかなか実行できにくいものである。

なお交代時の言葉づがいは

上級者に対しては「お願いします」、「いただきます」

同僚以下に対しては「願います」、「もらいます」である。

(3) 船橋では幹部は船長の方針で不許可の船のほかは煙草をすうのはさしつかえないが、夜間マツチをする時は海図台の中に入ってすくらしいの心かげを持つべきである。

なお、時々がやを嘆んでいる人がいるが未だ日本人にはどうもなじめない。(海軍士にはそのような人はみかけない)

(4) 司令、船長が下におられる時の報告は電話でやるのがよい。電話のできるのに報告におりていかないこと。ただし停泊中は直接報告に行くのを例としている。なお、報告が終つてもこちらから先に電話を切らないこと。ちよつとそのまま待つて先方がきられてからきるのがよい。

(5) 私用やカヤむを得ないことでもないのに簡単に当番を使って船橋から下に行かせたりするのはよろしくない。

(6) 船橋ではお互いの邪魔をしないようゆずりあうこと。

司令官、司令でさえ、出入港時などは船長が動きやすいよう気をくばっておられる。また船長とても平素は他の人が仕事しやすいように気がついているものである。例えば副直士官が船位を入れるのに一生懸命やつている時は道をゆずつたり、海図室で海図を見ていてもすぐあけてやるようにしているものである。

しかるに、司令、船長が海図を見ようとしても、それに気がきながら、平気で海図を見ていてあけようとしない人もいる。お互いゆずり合い助け合つてこそスムーズにうまくいくものである。また、こういうところが船乗りの船橋における礼儀ともいえよう。

(7) 船橋での言動には常に注意し、かりそめにも傍若無人の感を抱かすようなことがあつてはならないと思う。

(8) 船橋当直員の指揮監督には常に気をつけておくこと。なお、一時に信号(電話)が多忙となった時は、非番の信号員(交話員)もよぶなどして時機を失しないこと。

(9) 見張員の交代に関連して、昔の資料も参考までに記すと、眼が明るい所から暗い所に出て馴れるまでには少なくとも5分かかる。更に眼鏡に馴れるまでに5分かかるので見張員の交代は少なくとも10分重複させる必要があるということである。なお、見張交代は1時間が適当といわれている。

(10) 船橋勤務の幹部は機会をみて操舵をやってみるとよく、主操機室の操縦ハンドルを握ってみるとよいと教えられている。操舵上確かに必要なことといえよう。

(11) 夜間、船橋で使用する懐中電灯は必ず赤布を被せて使用のこと。

(12) 船橋にある各種計器や機器を覚えこれを大いに活用しなければならないことはいうまでもない。

(13) 船橋勤務者にとっては、船橋は自己を磨く場であり、働く場所であるから、厳しくはあっても、いつも楽しく気持よく

過ごせるようお互い気をつけ合わねばならない。
当直中だけ何とか時間をつぶせばよいといった嫌な
感じの場所にはしたくないものである。このためには
お互いの責任感とか思いやりとかのような精神面で
はもちろんのこと、船橋の環境整備も大切なこと
であり、機器の配置や内部の塗装やこまごまと
した要具の配置、格納場所などにも気をくばる
必要がある。また、当直中、船橋回りや室内や窓ガ
ラス、その他眼鏡、機器等の清掃、整理整頓に
絶えず気をつけておくことも必要である。

なお、小さなことであるが、ものをかける金具を何年
も仮製でとりつけている船が多いのに、某船では
信号員の工夫で丈夫なしかも体裁のいいものか
きちつと取付けてあったのを見て感心したことが
ある。

15. 編隊航行

(1) 縦陣

ア. 航走距離の目安 (縦陣の距離の南側に利用)

(ア) 1ノット 3分間の航走距離 100ヤード

(イ) 1ノット 1分間 " 30米

(ウ) 1.5ノット 1分間 " 50ヤード

1. 縦陣の距離の南側時の適当な赤黒については次のことがいわれている (ただし10回転を1ノットと考える場合)

修正すべき距離 200米付近では 20回転 (2ノット)

" 100米 " 10 " (1ノット)

" 50米 " 5 " (0.5ノット)

" 50米以内 " 5 " (0.5ノット)

なお一般に2番艦は ± 5 (赤か黒が5回転)

3 " ± 10

4 " ± 15

以下で追隨するのが常識とされている。

ウ. ストップウキアケをきっかけで時向で修正する時は増速と減速の惰力はひとしいものとしてプラスマイナスゼロという考え方にすれば計算上は考えなくていいので、例えば「黒10」を下令した時ストップウキアケをおし3分間たつたところで「赤黒なし」を下令すれば90米

又は100ヤード つめることができるわけである。

エ、距離の測定等に66測距儀やレーダーを活用するのはよいか、これらに使われたいけないとよく言われるので、7倍眼鏡を利用できる距離では、これを使って目測し、またスタッフウオッチを活用したリして、先手先手と処置し、今まで黒(赤)を使っていたのに、すぐ赤(黒)を使うような不手際をやらないようにしなければならない。

オ、入港時等で行足の小さい時、左右の偏位を修正する場合や一度に大きく修正する必要がある場合は、次のような目安を覚えておくとよい

10度	1分間に南く距離	---	使用速力(ノット)の5倍(米)
15度	"	"	約8倍(米)
20度	"	"	10倍(米)

カ、単縦陣の距離の測定において

常距離から南距離にする時は、南している途中において3番艦は2番艦との距離が常距離以内にならないよう
4番艦は3番艦

南距離から常距離につめている時は、つめている途中において3番艦は2番艦との距離を南距離の時の距離以上にはならないよう

4番艦は3番艦との

" といわれている。このような考え方

はすべて他船におくれをとらないという心構えからいえば、おのずからわかることである。

キ、縦陣では、つまりすぎても、はなれすぎることのないようにとやがましくいわれている。

2. 単縦陣の基準についてであるが、2番船は向題ないが、3, 4番船になると前続船の影響があるので、昔の資料を参考に記してみると、3, 4番船といえども陣形の基準は1番船であるから、1番船を基準にして正しい方位距離をとつていけばよい。なお1番船が見えない時は、これに近い船を基準にするのが普通であると教えられている。

なお前続船が下がりすぎたりする場合、後続船は1番船を基準にして危険になるまで自分の定位に頑張りを、危なくなつてから横に出るようなことはしないで、その前から赤を使って下がり危険のない程度の距離を保つ方がよい。

ついでながら、1番船を基準とし前続船を標準として運動するようにと資料に書かれているので、一般の陣形の運動時において微妙な考え方として、この気持をくんで実施するとよいと思う。

ケ、停泊陣形にしても、基準は1番船であるから前続船と危険でない限り、1番船からの正しい方位距離をとるのが正規である。ただし、船隊錨地のように前後左右に他船の錨地がきめられていて正しく入らねば他に迷惑

を及ぼすようなところでは別として、単隊で入る時、危険な場所でない限り、他艦が同一方向にずれ大体一直線になっている時は、自艦もその列線に入るようにした方がよい。たとえ自分の方が基準艦に対し正しい方位にあると思つても1隻だけずれた位置で頑張るのは芳しくない。

コ、増速中隊形の整正を期するためには増速開始前に各艦は距離及び楕力を整え、各艦一斉に増速を開始することが大切である。増速時の隊形の不整及び楕力差を増速発令時機の加減によって整えようとするのは非常に熟練したもののほか、おおむね失敗の原因となる場合が多いと教えられている。

(2) 横陣、横陣

ア、横偏距離(横陣の距離の南肉に利用)

(イ) 2度1分間の横偏距離…使用速度(ノット)数の米

(12)ノットで2度南けば1分間に12米)

ウ) 18ノットで5度1分間に南く距離 50ヤード

15ノットで5度1分間 " 40ヤード

12ノットで5度1分間 " 30米

(ロ) 横陣、横陣は距離より方位に重きをおくべきであり、また方位は進みすぎないように、距離は近づきすぎないようにと言われている。

(エ) 横列の方向変換の目安については、軸艦は直ちに速力をおとして指示方向に変針、他艦は変針角度の $\frac{3}{4}$ 変針し、軸艦との距離がよくなった時、新方向(残り $\frac{1}{4}$)に変針すると教えられていた。なお、45度以内に限るもので、45度以上の変針は一番回頭と単縦陣の方向変換を組合せて行うことされていた。

(3) 運動の実施にあたって

ア. 高速での入列運動等の際、一拳におとしてピタリいくのが理想的ではあるが、やはり我々は、ちょっと早目にいったん中間速力におとし、その回転整定を聞いて一呼吸して基準艦と同速にするぐらいの二段びきにする方が失敗が少なくてよいと思う。ただしこの最初の減速を余り早くやるとスマートさを欠くので気をつけねばならない。万事に通じて言えることであるがこの二段びきのやり方は両者に間をせきすぎるとぎごちないものとなり、反対にうまい間合いのとり方でやりさえすれば、スマートに一度でさつとやったのと何ら変わらないやり方に見えるものである。

1. 単縦陣の方向変換や蛇行運動での入り方。

(ア) 方向変換は2番艦の運動が一番大事だといわれている。ただし、もし前続艦が失敗した場合は後続

船は前々船の正しい後方の位置に入ればいいわけでは、幾らかはむづかしいが決して不可能ではないので目先をきかし技量を磨いてほしいと思う。

(4) あとに入るやり方として初心者にとっても失敗の少ない1つの方法として私の考え実施してきた方法を紹介する。

もちろん、ただ1回の転舵号令で最後までピタリあとについていくのが理想的であり、その際の目安などについては種々教えられているとおりである。しかし、そのやり方は技量抜群の人でも、何回かやるうちには1回や2回の失敗がおそくあるかと私は思う。しかって、するいい方法がもしもないか、目安によってここだと思きわめる時機より、ちょっと早目に、即ちちょっと早いがなと思つた時に変針を下合するわけである。そしてもし、それが本当に早すぎたら舵角をへらすか、時によつたらいつたん戻すこともできる(ただしいつたん全部戻すと次にまたとるのが大抵おくれがちになるので注意しておかねばならない)しかし、ここがちょうどだと思つて変針した場合はうまくいけばもちろんそれでよいが、もしおそすぎた場合は最大でも舵角30度までの修正しかできないのでそれで向に合わなかったら、とび出すよりほかしかたがないわけである。しかって前者のやり方の方が初心者にとっても失敗が少なく、良い方法と私は思っている。

なお、1回でひたりにく場合もあるが、実際問題としては、特に大角度変針の時などは回頭中、風波の影響や船の状態など前続船と同じとはいえないことから考えても、変針中適宜舵角を修正することは当たり前と思うので、私はそのことに少しもひげ目を感ずる必要はないと思っている。適時適切に修正しながら、じもちウエーキの内側にそって、これをはずさないようにしていけば良いと思う。

(4) 列方位変換

列方位変換の運動要領としては旧海軍においては次のことが目安にされていたが、これは極めて適切な方法である。

ア、先頭船が基準の場合。

(ア) 20度以内の列方位変換では、各船とも指示変換角度と同一角度だけ変針する。

(10度の列方位変換なら10度変針、15度の変換なら15度変針すればよい。)

(イ) 20度以上の時は常に変針角度は20度とする。

(30度でも60度の変換でも20度変針すればよい)

(ウ) ただし45度変換の時は20~30度変針するとよい)

(エ) 上記のように変針し、基準船と正しい正横距離になるところで基準針路にもどし、長い、正しい方位までのぼしていくぐらいのやり方でよいと思う。

(オ) 次に速力についてであるが、一般に増速しすぎる傾向にある。特に小角度変換の場合に然りであって、例えば、黒5でいいのを黒15とか20を下令し、大きすぎると

気がついて処置しようと思ううちに、或いは処置をしても大抵出過ぎてしまい、恥ずかしい思いをしながら暫らくおちるのを待つ経験をもった人は多いのではないかと思う。心にとめておかれるとよいと思う。考え方としては、後続艦が余り無理をしないで大体同時に占位できる時はそれが一番よいが、小角度変針の場合、もし前続艦がもたもたしていると後続艦の方が先に占位するようなことにもなりかねないので、同時か、さもなければ、前から順番に次々に占位していくのが隊全体として望ましいやり方であるから、前後を見わたり他艦のことも考えてやりながら運動するくらいの心と技量の余裕があつてほしいと思う。したがつてそのためには事前の準備が必要であり、大よその各艦の使用速力ぐらゐは見当をつけておく必要があるわけで、航海担当幹部としては変換角度に応じての自艦の適当な速力及び僚艦の速力を予め計算して出し表にでもしておくとういふかと思う。

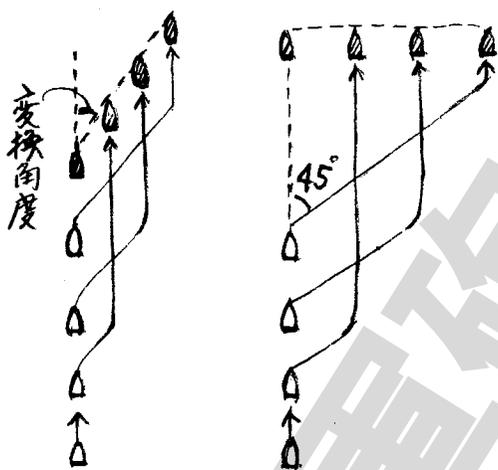
(カ)上記要領により操艦者は運動の発動と同時に回鑿を入れず変針、変速をしなければならぬ。

(5) 殿艦が軸艦の時 (下回参照)

A. 軸艦の正首より40~50度以内の斜前方向に列方位を変換する時は、

軸艦は現速力で航行、他の艦は現速力のまま当該角度と同じだけ変針する。ただし50~90度

付近までの変換の時は 45度だけ変針し、前続船より前
 に出ないように斜行し、 40~50度以内の時は軸船を
 おおむね自船の船尾方向に見る時、
 50~90度の時は自船船尾方向をこえること大体 20度位
 で適宜軸船に近い船から逐次原針路に復せばよい。



もちろん上記は一応の
 目安であって、原針
 路に復する時は
 エンパスで軸船を
 ぬらいながら正確
 を期せねばなら
 ない。

(6) 現在実施されていないので必要はないけれど
 よく話に聞くこともあると思うので旧海軍における
 並陣列の方向変換要領について紹介すると、



ア. θ : 反対操縦のきき始める
 までの回頭角度

変針角度 --- 適当と認める θ
 40度以内の時 --- 20度
 40度以上 --- 30度

イ. 速力の増減速の標準.

変針角度	内側隊	外側隊
40度以内の時 ...	-10	+20
40度以上の時 ...	-20	+30

ウ. この場合1番艦(図の自)の運動がまずいとき後続艦の距離がつまり、隊形も乱れることがあるので後続艦は列方位か又は斉動で運動するのもよい。ただし高速では禁物。

エ. 高速中は内側隊は一時旗艦の航跡に入るように運動するのがよい。(旗艦の艦尾旗竿をねらいながらあとにつくように運動するが、旗艦のウエキより中に入らないこと)

外側隊は内側隊に順応するように運動する。

オ. 3並陣列の方向変換は60度以上は2回にわけてやること

カ. 上記のやり方のほかにも言われていることがあり、和などは内側隊の2,3,4番艦は、みな1番艦の通跡を進んでいれたことを覚えておく。

また、2番艦のみが1番艦と斉動し、3,4番艦は2番艦に続行すると教えられたこともある。

適宜指揮官の指導するところによつてやればよいと思う。

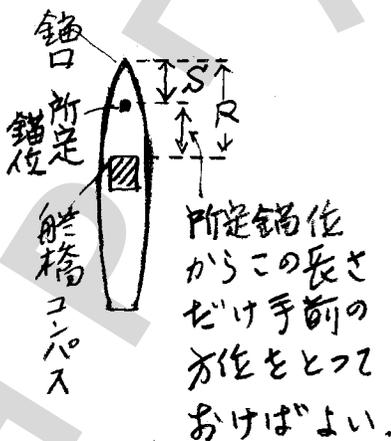
(7) 一着投錨逐次出港のやり方についても、いろいろな場面におけるやり方がきめられていたが、その中の適当と思われる方法が船隊できめられているので、ここでは省略する。ただし、現在きめられているものの中には、わかりにくいところや2,3あったので、実施に際してはよく検討されたい。

16. その他

(1) 錨位

最近投錨計画の面が案外おろそかになっていて錨位に関し、教えられてきた修正事項も正しくやられていない船艇があるようであり、しかもそのことについて全く無関心な面さえうかがえる。現在のように後進投錨時の修正は前進投錨時より小さいとはいっても、考え方として初めから誤差のあることを無視すべきではないと思うので、わかりきったことであるが、あえて申し述べてみる。

後進投錨



R: 船橋コンパスと錨口間の距離 (例えば35米とする)

S: 「錨位」と報告しすぐに「錨入れ」が下令され、錨が着底するまでの船の後退する距離 (例えば15米とする)

後進投錨に際してはいつたん錨位から前方に出た後、さかり始め、船橋が $R-S=35-15=20$ 米だけ錨位からさかった所で通信士は「錨位」と報告し、船長は「錨入れ」と下令されればよいこととなるので、予定錨位の20米手前の方位をとっておかねばならない。

なお各船 S の測定は費消時をはかって計算してもよいが板ぎれを入れて後退するまでの距離をはかり何回かの平均を出せば実用に供せられるものが求められると思う。(なお船型によって $R-S$ が極めて小さく、ネグってもいいとなればそれでよい)

参考までに昔は前進投錨であったので、

「陽炎型」駆逐艦(船橋、錨口間30米)では錨の着底までに20米出るとして $30+20=50$ 米手前で「錨位」と報告し「錨入れ」が下令されていたものである。なお投錨後錨位として報告するものは陸測の船位に対し前記後進投錨の例では20米前方に修正したものとなるのが理屈である。

(2) 方位投錨

方位投錨については一般にあまり関心もないようであるが、やるように定められている場合もあるし、艦隊で定められているものに一部わかりにくいところがあるため、昔から教えられている方法と向題集と考えるところを別の資料に書いたので、ここでは省略する。

(3) 先に、書き忘れていたので後退中の操舵号令について、先輩から教えられたことを次につけ加える。

船が前進している時、面舵をとるとどちらに回るかなどとあらかじめ考えてやる人など一人もいないが後進でさかっている時は、船尾を向いて操舵するから、ともすると感覚が反対になり、特に初心の頃は、ちょっと考えなければ、舵をどちらにとつていいかわからなくなったり、時には錯覚をおこして反対にとつたりしないでもない。したがって各自それぞれいろいろな考え方や覚え方をしておられるようであるが、私は次の考え方を教えていた。いて以来、ずつとそれで実施し、とつさの時でも間違えることなく、容易にかけられるようになったので、まだ確固たる自信のない人にはおススメしたい。さてその方法は、船尾を右(左)かわにふらせたいとか、面(取)舵かわにふらせたいとか考えるのではなく、右舷かわにふらせたいとか左舷かわにふらせたいと考えるわけである。というのは、船の右舷、左舷は前進中であろうと後退中であろうと、また操舵者が前を向いておるうと後を向いておるうと変るものではないわけなので、これがこの考え方のミソといえよう。したがって、船尾を右舷かわにふらせたい時は「面舵」とし、左舷かわにふらせたい時は「取舵」を下命すればよいわけであり、これなら前進の時と同じ考え方でやれるわけである。この考え方は初心者にも或いはとつさの場合にも頭の中に混乱を生じさせることなく、確信をもって、すぐに下命できる方法の一つといえると思うものである。

17. 略算式及び目安

略算式が案外使われていないので大いに使うようおすすめする。これらはすべて多くの資料に書かれているので、ここでは前記編隊航行の項で書いたもののほか気のついたもののみ2,3記しておく。いろいろの資料に教えられている略算式を適時適切に大いに使用していただきたいと思う。

(1) 銘鎮長の出し方

通常銘鎮 $D/10 + 4$ (節) D : 水深

荒天銘鎮 $D/8 + 6.5$ (節)

これは極めて迅速に出せる方法であり、実用上一向に差支えないといわれているが正にそのとおりである。

(2) 燈台の初認距離

又、海図上に書いてある光達距離に眼高による修正をするわけであるので自船の修正値は計算して必ず覚えておかなばならない。例えば、

(眼高11米の場合、光達距離に加える距離は2.24哩)

(" 12.5米 " " " 2.69哩)

1. 上記に対し、水温気温差のある場合は、下記の修正があるわけであるが、覚えやすい数なので覚えておくとよい。

水温気温差が1度なる修正数は0.4哩

2度なら0.8度, 3度なら1.2度と1度ごとに0.4度おて修正すればよい。

符号は 気温 > 水温のときはプラス

気温 < 水温のときはマイナス

である。

(3) 月令の出し方

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
係数	0	1	0	1	2	3	5	5	7	7	9	9

月令 = その年の1月1日の月令 + 当日の日付数 + 係数

(30日をこえる場合は -30)

加える係数が資料によって違うことがあるし、略算式であるからできれば月に1回は、月令表で出した正しい月令と略算で出した月令を比較に出し、その差を確かめておくとなおよい。

(4) 高角の目安

ア. 腕をいつは 0° いのはし

こぶしを横にして見る時 7度

親指と人指し指との間 15度

親指と中指との間 18度

上記による高角は飛行機の高角を測る時など極めて便利である。

1. 7倍眼鏡の視野による

ノバー --- 7度8分

ツアズ --- 7度18分

(5) 前進中後進一杯をかけて舵がとまるまでの
航走距離 $30\text{米} \times \text{使用中の速力 (ノット)}$

参考までに旧特型駆逐艦のデータは次のとおり。

速力(ノット)	26	22	18	12
静止までの距離(米)	750	620	520	340

この略算式は突差の場合に役にたつのはもちろん。

立直中、司令艦長などが今、後進一杯をかけたらくら
でとまるかによく傾向されたものであるが忘れて
いる場合、この略算式で出せば「軌をかがす」にすんだ
ものである。(ただし艦型によって違う)

(6) 正横距離や距離目測の場合に使う \sin の
覚え方。

6度1割、36度までは正確。

45度 ≈ 0.7 、55度 ≈ 0.8 、65度 ≈ 0.9

18. 最後に若い幹部諸兄のために、
 老婆心ながら、私の経験を通じての私見を少々付記させて
 いただく。

(1) 私の若年時の僅かな経験ではあるが、概観する
 と、戦時中の駆逐艦勤務は忙しかつ長し、肉体的に
 きつかった。そしてまた、眠かったという感じが強く残って
 いる。そしてそれを克服して任務を果たすためには優れた
 体力、気力(負けじ魂)と同時に旺盛な責任感が最も大
 切だったと思つている。なお、戦場では私もこわかつ

た。(こわかつたという人も多かつたと聞いており、その方が
 平凡な人間の一般的心理かと思つるので、私もと書い
 た。)

夜戦で、発砲瞬時の火焰が見え暫ら
 くして突又しておちてくる砲弾や、夜光虫に光りながら近づいて
 くる奥雷や、次々に突込んでくる急降下爆撃の爆弾や、き
 つづいての機銃掃射等々、やはりこわい。しかし、
 こわくてもやることはやらねばならない。航海長であ
 れば艦長を補佐して面舵、取舵とおちつたふうで号
 令をかけねばならず、通信士にも航海士にも自分でやら
 ねばならない任務がある。結局それぞれの配置に対する
 責任感によつてのみ克服でき、任務は完遂できるもの
 と思う。それでいいのではなからうか。なお考えてみると、
 全くの若輩の私などでも何とかやつてこれたわけであり、
 万事案ずるよりは生むは易しということもいえる。海上の
 幹部たるものは平戦時を問わず一生懸命やれば誰

にでもできるということであろう。要は平素からこつこつと自分の職責に対し全力を盡くして完遂しなければやまないという気持で精励し、それが習性となっておれば、いっぴかなる場合にもお役にたてるものと思う。

(2) どこの世界でも人さまざまであり、腹の立つ時もあるだろうが、決してそれを外に出さないこと。不肖旗を揚げるとよくよく教えられていたが、私もこれを揚げないでよかったとつくづく思っている。しかし、腹を立てて我慢するのではなく、初めから腹を立てないのが一番よい。ぜひそういう人になりたいものである。オ一腹を立てると自分自身の健康にも悪く、一番損をするのは自分である。

(3) それぞれの立場で部下に愛情を注ぐこと。部下はよく見ているものである。自分で気づかずにやったことでも、ほんとうに部下を思う愛情をもつてやったことは意外なほど心に通じているものである。

(4) 礼儀が大切なことはいうまでもない。お互い朝の挨拶や敬礼ぐらいは心から気持よくやりたいものである。また、狭い船内では道をゆずる気持も大切である。下級者は上級者に対し、また上級者といえども急いでいない場合は、急務で立ち働いている下級者に対し道をゆずるようにしたいものと思う。このような小さなことに対するお互いの心がけは船内の和をつくり出すうえにも

大きく役立つものである。

(5) すべて規則一本筋ばかりでやるのはどうかと思う。お互い人間同士である。

(6) 部下が皆それぞれよくやってくれるからこそ上級者の任務も遂行できるわけである。いつも感謝の気持でありたいものと思う。

(7) 人間にはやはり運命があり、どうにもならないものがある。万幸寒病が馬でもある。心配してもつまらない。与えられた配置で人事を盡くすのみであろう。

以上、旧海軍における私の極めて未熟な経験によるものも多く、また、全く小さなことまでら列してまことに恐縮に思うと共に、レーダーのある現在にはあてはまらない部分もあるかと思うので、適宜取捨して読んでいただく。

艦橋に並直する初心の諸官に幾らかでも参考にしていただければ幸いに思う。

昭和49年9月

伊藤 藤 茂