

72
204

三增
版補

海
圖
實
地
應
用
問
題

完

067002-000-7

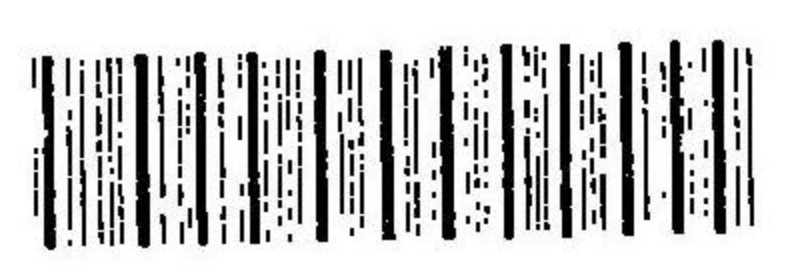
92-204口

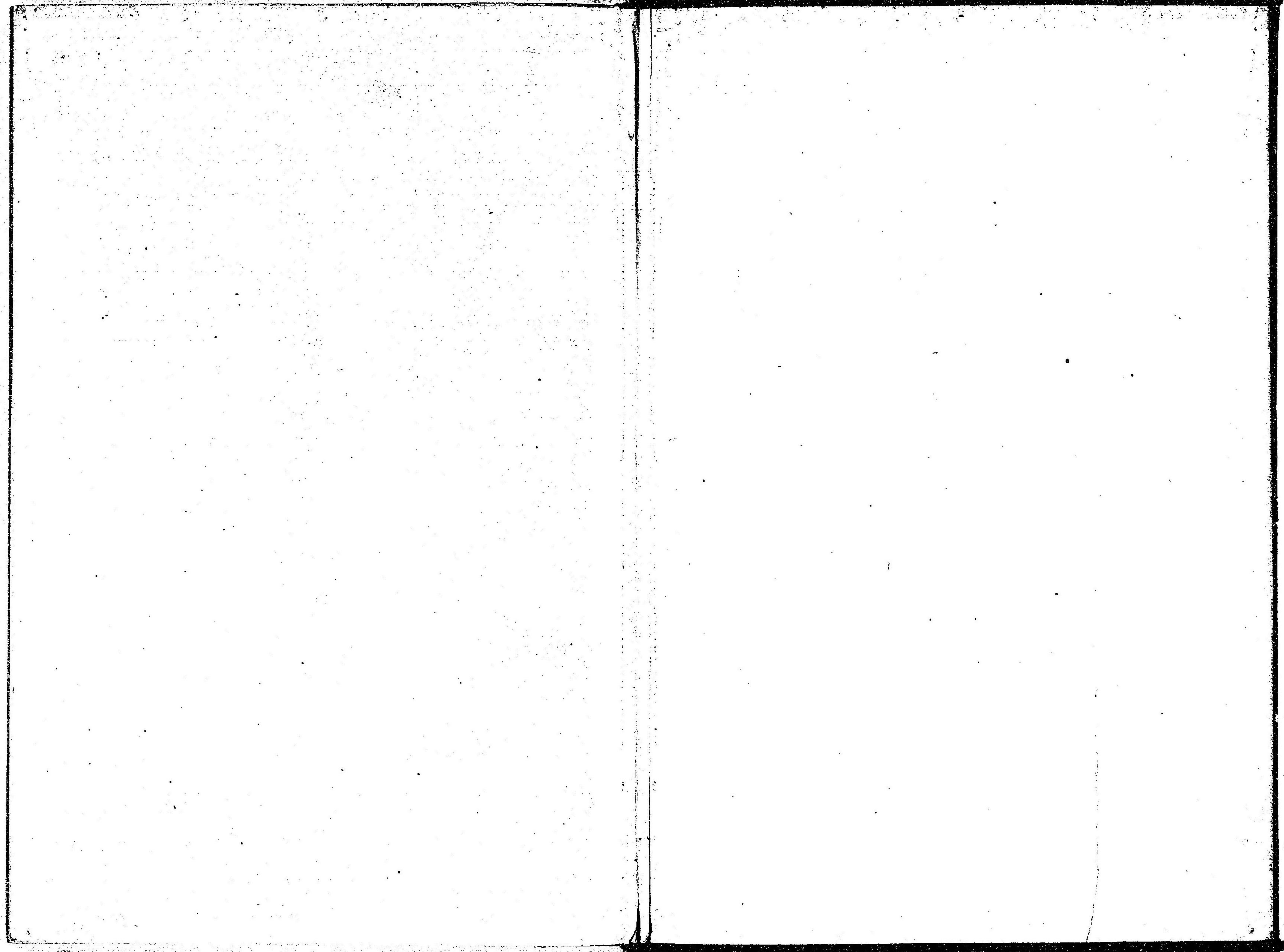
海図実地応用問題 (増補3版)

小野 謙太郎 / 著

M38.8

CDG-0075





92
204

增補
版
海圖實地應用問題

符號	緯度	經度
A	53° 11' 00" N	176° 09' 00" W
B	52° 25' 00" N	175° 45' 00" W
C	51° 37' 30" N	175° 20' 00" W
D	51° 05' 30" N	176° 31' 00" W
E	50° 30' 45" N	177° 46' 00" W
F	50° 44' 00" N	178° 32' 00" W
G	50° 35' 00" N	179° 42' 10" W
H	50° 53' 30" N	179° 24' 15" E
I	50° 34' 00" N	178° 22' 00" E
J	50° 45' 00" N	177° 10' 00" E
K	51° 32' 00" N	176° 37' 00" E
L	52° 14' 15" N	177° 11' 00" E
M	53° 18' 30" N	177° 15' 00" E
N	52° 44' 20" N	176° 28' 30" E
O	53° 13' 00" N	178° 29' 00" E
P	53° 26' 00" N	179° 39' 00" E
Q	53° 12' 30" N	179° 14' 30" W
R	53° 32' 00" N	178° 20' 00" W
S	53° 16' 30" N	177° 16' 30" W

以上ノ經緯度ハ各字母ノ位地ヲ
定ムル爲メニ設ケタルモノナレ
ハ一旦海圖面ニ各字母ノ位地ヲ
点シタル後ハコノ經緯度ニ拘泥
ス可カラス

夫航海日誌泊ヲ問ハ入船船ノ位地ハ安危ヲ意味ス位地明カナレハ安全速達シ不明ナレハ坐礁膠沙ス位地
ハ船船ノ命脈ナリ針路及ヒ距離ヲ示ス位地不明ナレハ以テ碇泊ス可カラス以テ航海ス可カラス左レハ常ニ
本船ノ位地ヲ海圖上ニ確知スルハ航海者職務中ノ主腦ナリトス
本書實習ニ供スル爲メ海圖練習用紙ヲ出版セリ而シテ該用紙ニ經緯度ヲ命スルコト左ノ如シ
緯度ハ最上ノ北緯五十四度トシ最下ノ北緯五十度トス
經度ハ右端ヲ西經百七十五度左端ヲ東經百七十六度トシ中央羅盤ノ直下ヲ百八十度トス
本書問題中各字母ノ位地左ノ如シ海圖練習者ハ豫メ各字母ノ位地ヲ海圖上ニ点記シ置クヲ要ス

明治
38 8 14
内交

海圖練習用紙ヲ南緯ニ使用スルトキハ海圖ヲ上下ニ顛倒シ而シテ羅盤ノ南北ニ反對ノ名ヲ命シ南ヲ北トシ北ヲ南トス換言スレハ顛倒シテ上方ヲ北、下方ヲ南、右方ヲ東、左方ヲ西トス
海圖練習用紙左端下隅ニアル縱橫線ハ本用紙ノ經度ニ對スル各緯度ノ長サヲ顯ハシタルモノナリ
海圖練習者ノ便宜ヲ謀リ本書中適宜ノ所ニ針路方位ノ改正法、距離位地、流潮等ニ關スル方式、海圖上ノ諸符及ヒ製圖法等ヲ載ス其足ラサルモノハ追テ増補スヘシ

明治三十八年七月

小野謙太郎

針路改正法

航用羅盤ハ船内ノ鐵氣ニ吸引セラレテ磁針ノ正北ヲ指スモノニ非ラス船首ノ方向ニ依リ羅盤ノ北点磁針ノ正北ヨリ多少東西ニ偏倚ス此誤指ヲ稱シテ船首自差ト云フ

羅盤針路ヲ磁針々路ニ改メ又ハ磁針々路ヲ羅盤針路ニ改ムルニハ其針路ニ船首自差ヲ加減ス方位ヲ改ムルモ亦同シ

自差ノ東西ノ符ハ羅盤ニ依テ命シタルモノナリ故ニ磁針ヨリ云フトキハ反對ノ符トナル譬ハ第二號表ニ於テ北東少北ノ自差三十二度東トアルハ船首北東少北ニ向キタルトキ羅盤ノ北点ハ磁針ノ正北ヨリ二十二度東ニ偏倚スト云フナリ之ヲ磁針ヨリ云フトキハ磁針ノ正北ハ羅盤ノ北点ヨリ二十二度西ニアルナリ故ニ羅盤針路ヲ磁針々路ニ改ムルニハ自差東西ノ符ヲ其儘用ヒ磁針々路ヲ羅盤針路ニ改ムルニハ東西ノ符ヲ反對即チ東ヲ左、西ヲ右トシ總テ針路若シハ方位ヲ改正スルニハ同名ハ常ニ加ヘ異名ハ常ニ減ス

羅盤針路ヲ磁針々路ニ改ムル法

(例一) 羅盤針路南々東ナルトキ磁針々路如何、但本船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ

$C.C. (SSE) = 22^\circ \quad 30' \text{ L.S.}$
 $Dev. = 11 \quad 0 \text{ E.}$
 $M.C. = 33 \quad 30 \text{ L.S. S. E. by S.}$

答磁針々路南東少南

二

(例二) 羅盤針路南少西四分ノ一西ナルトキ磁針々路如何、但本船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ

$O.C. = 14^{\circ}$ $4^{\circ} R. S.$
 $Dev. = 16$ $15^{\circ} R.$
 $M.C. = 30$ $19^{\circ} R. S. = S. W. 3/4 S.$

答磁針々路南西少南四分ノ一南

(例三) 羅盤針路南少西二分ノ一西ナルトキ磁針々路如何、但本船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ

$O.C. = 16^{\circ}$ $53^{\circ} R. S.$
 $Dev. = 18$ $30^{\circ} R.$
 $M.C. = 35$ $23^{\circ} R. S. = S. W. 3/4 S.$

答磁針路南西四分ノ三南

(例四) 羅盤針路南少西四分ノ三西ナルトキ磁針々路如何、但本船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ

$O.C. = 19^{\circ}$ $41^{\circ} R. S.$
 $Dev. = 20$ $45^{\circ} R.$
 $M.C. = 40$ $26^{\circ} R. S. = S. W. 1/2 S.$

答磁針々路南西二分ノ一南

磁針々路ヲ羅盤針路ニ改ムル法

磁針々路ヲ羅盤針路ニ改ムルニハ前例ノ如ク唯一同船首自差ヲ其針路ニ加減スルノミニテハ正當ノ羅盤針路ヲ得可カラズ茲ニ(例一)ヲ引用シ磁針々路南東少南ノ羅盤針路ヲ求ムルニ唯一同自差ヲ加減スルトキハ

$M.C. = 33^{\circ}$ $45^{\circ} L. S.$
 $Dev. = 19$ $0^{\circ} R.$
 $O.C. = 14$ $45^{\circ} L. S. = S. by E. 3/4 E.$

即チ羅盤針路南少東四分ノ一東トナル依テ船首ヲ此羅盤針路南少東四分ノ一東ニ向ハシメハ果シテ磁針々路南東少南ナリヤト云フニ決シテ然ラズ

$O.C. = 14^{\circ}$ $4^{\circ} L. S.$
 $Dev. = 5$ $0^{\circ} L.$
 $M.C. = 19$ $4^{\circ} L. S. = S. by E. 3/4 E.$

斯クノ如ク磁針々路南少東四分ノ三東トナル換言スレハ磁盤針路南東少南ニ航行セントスル船ニ於テ羅盤針路南少東四分ノ一東ニ航行スルトキハ即チ磁針々路南少東四分ノ三東ニ航行スルモノニシテ所要磁針々路ト對照スルトキハ實ニ一点四分ノ一ノ差ヲ發見スヘシ此誤謬アルカ故ニ磁針々路ヲ羅盤針路ニ改ムルニハ角度比例ヲ以テス然ルトキハ容易ニ且ツ正確ニ改正スルコトヲ得ヘシ

角度比例トハ所要ノ磁針々路ヲ中間ニ挟ム様之ヨリ小ナル磁針々路ト大ナル磁針々路トヲ求メ而シテ此大
小間ノ角度ニ對スル自差ヲ以テ所要磁針々路ニ對スル自差ヲ算出シ之ヲ加減シテ正當ノ羅盤針路ヲ得ルナ

(例三)

磁針々路南四分ノ一東ノ羅盤針路如何

但本船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ

答羅盤針路南二分ノ一東

C.C.(S.)= $0^{\circ} 0' S.$ C.C.(S. by E.)= $11^{\circ} 15' L.S.$
 Dev. = $6 0 R.$ Dev. = $3 0 L.$
 M.C. = $6 0 R.S.$ M.C. = $14 15 L.S.$

$8^{\circ} 49' = 8.8$
 (1) M.C. = $2^{\circ} 49' L.S.$
 (2) M.C. = $6 0 R. S. \dots\dots 6 E.$
 (3) M.C. = $14 15 L. S. \dots\dots 3 W.$
 $20 15 = 20.2$ 9
 $8.8 \times$
 $20.2 \overline{) 79.2} = 3.92$
 $\quad \quad \quad 6 \times$
 $\quad \quad \quad \quad 3 55$
 Dev. = $6 0 E.$
 Red. Dev. = $2 5 E.$

M.C. = $2^{\circ} 49' L.S.$
 Dev. = $2 5 L.$
 C.C. = $4 54 L.S. = S. \frac{1}{2} E.$

(例四)

磁針々路西四分ノ三北ノ羅盤針路如何

但本船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ

答羅盤針路西少南二分ノ一南

C.C.(W by S) = $101^{\circ} 15' L.N.$ C.C.(WSW) = $112^{\circ} 30' L.N.$
 Dev. = $23 0 R.$ Dev. = $26 0 R.$
 M.C. = $78 15 L.N.$ M.C. = $86 30 L.N.$

$3 19 = 3.3$
 (1) M.C. = $81^{\circ} 34' L.N.$
 (2) M.C. = $78 15 L.N. \dots\dots 23 E.$
 (3) M.C. = $86 30 L.N. \dots\dots 26 E.$
 $8 15 = 8.2$ 3
 $3.3 \times$
 $8.2 \overline{) 9.9} = 1.20$
 $\quad \quad \quad 6 \times$
 $\quad \quad \quad \quad 1 12$
 Dev. = $23 0 E.$
 Red. Dev. = $24 12 E.$

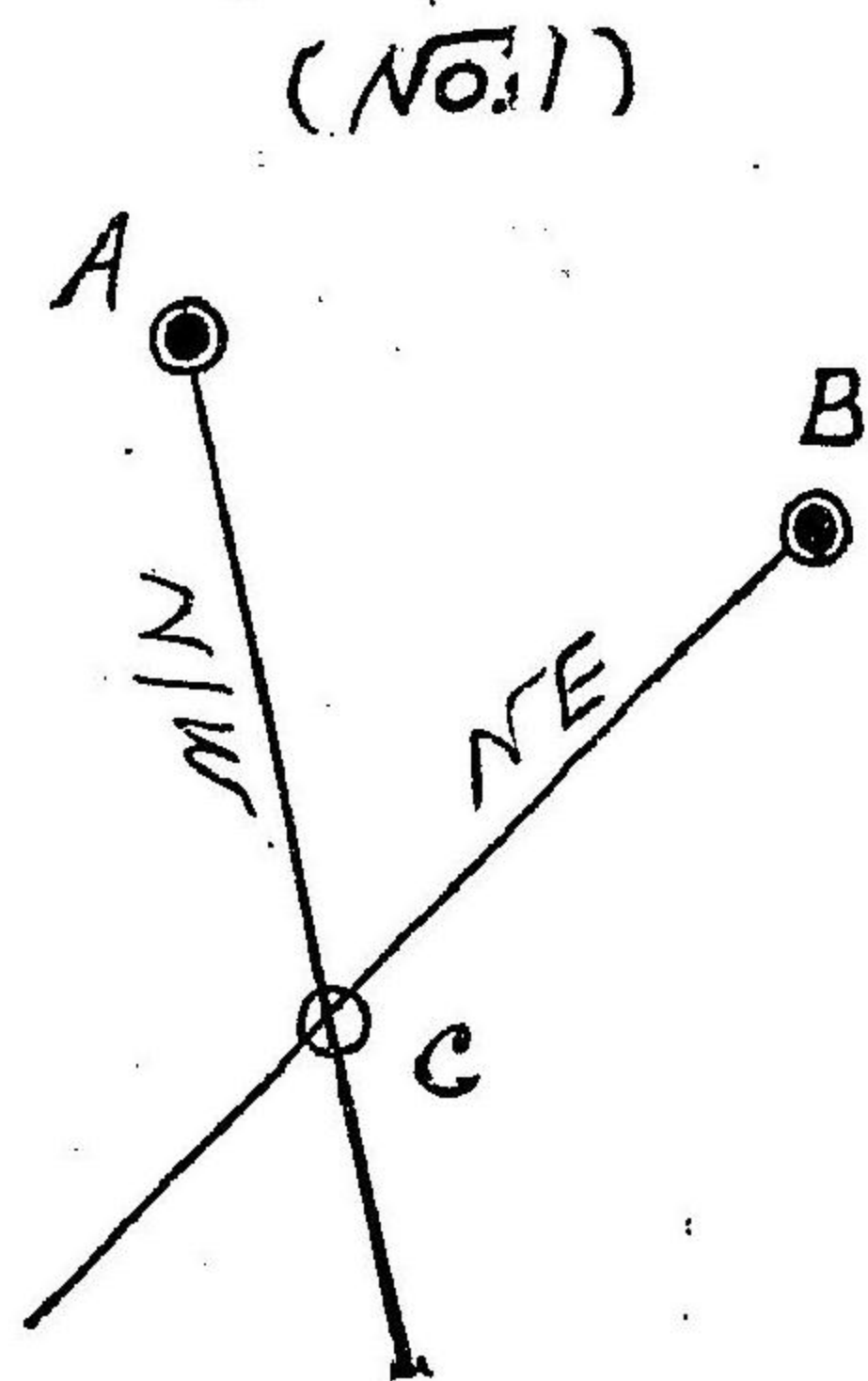
M.C. = $81^{\circ} 34' L.N.$
 Dev. = $24 12 E.$
 $105 46 L.N.$
 180
 C.C. = $74 14 E.S. - W. by S \frac{1}{2} S.$

方位ヲ測リ海圖上本船ノ位地ヲ求ムル法

(例一) Aヲ磁針方位北少西ニBヲ磁針方位北東ニ

測リタルトキ本船所在ノ位地如何

答 C本船所在位地(第一圖)



(例二)

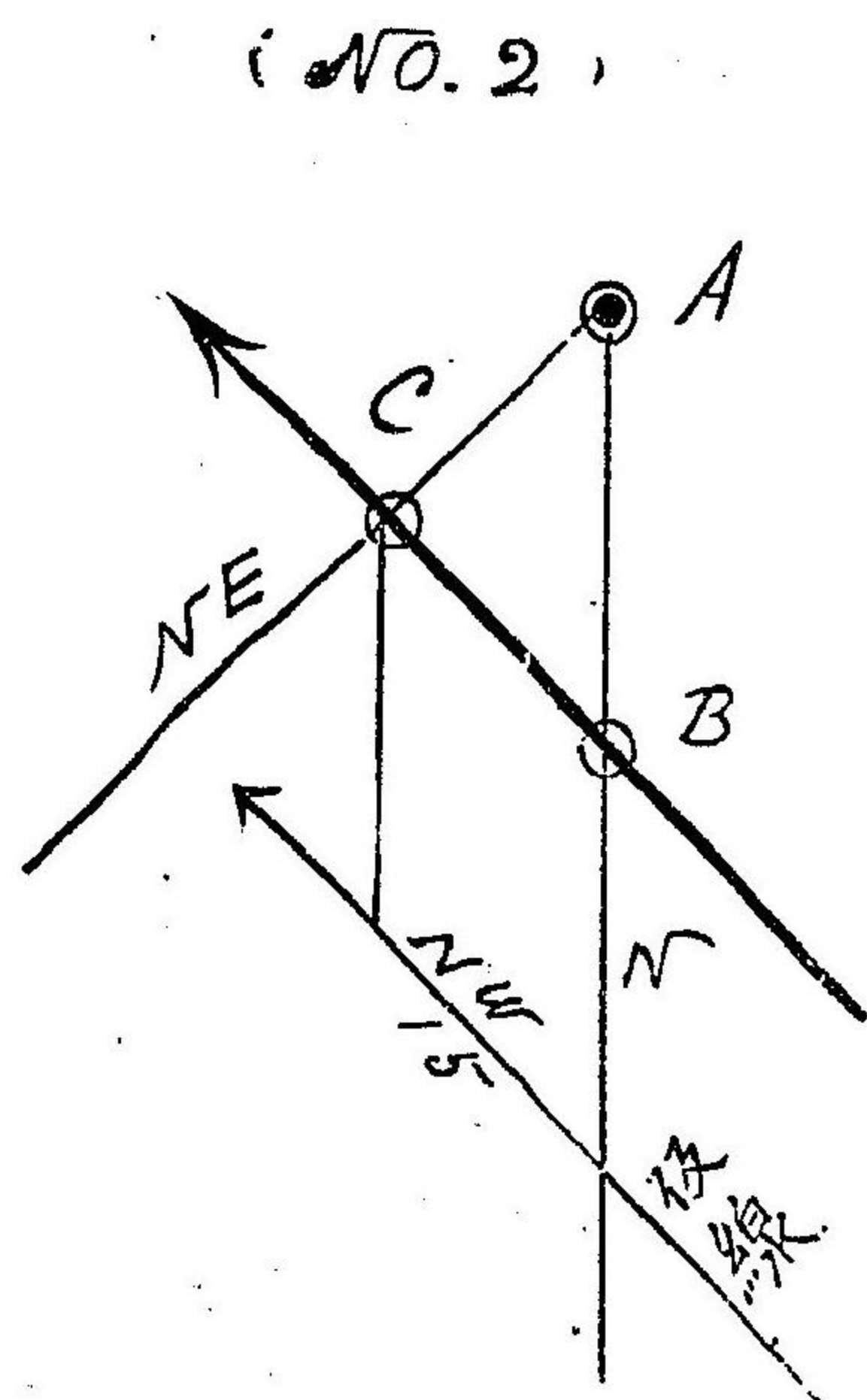
一時間十五海里ノ速力ヲ以テ磁針々路北西

ヘ向ケ航行中A角ヲ磁針方位北ニ測リ同針路

ニテ一時間航海ノ後再ヒ同角ヲ磁針方位北東

ニ測リタルトキ前後觀測時本船ノ位地如何

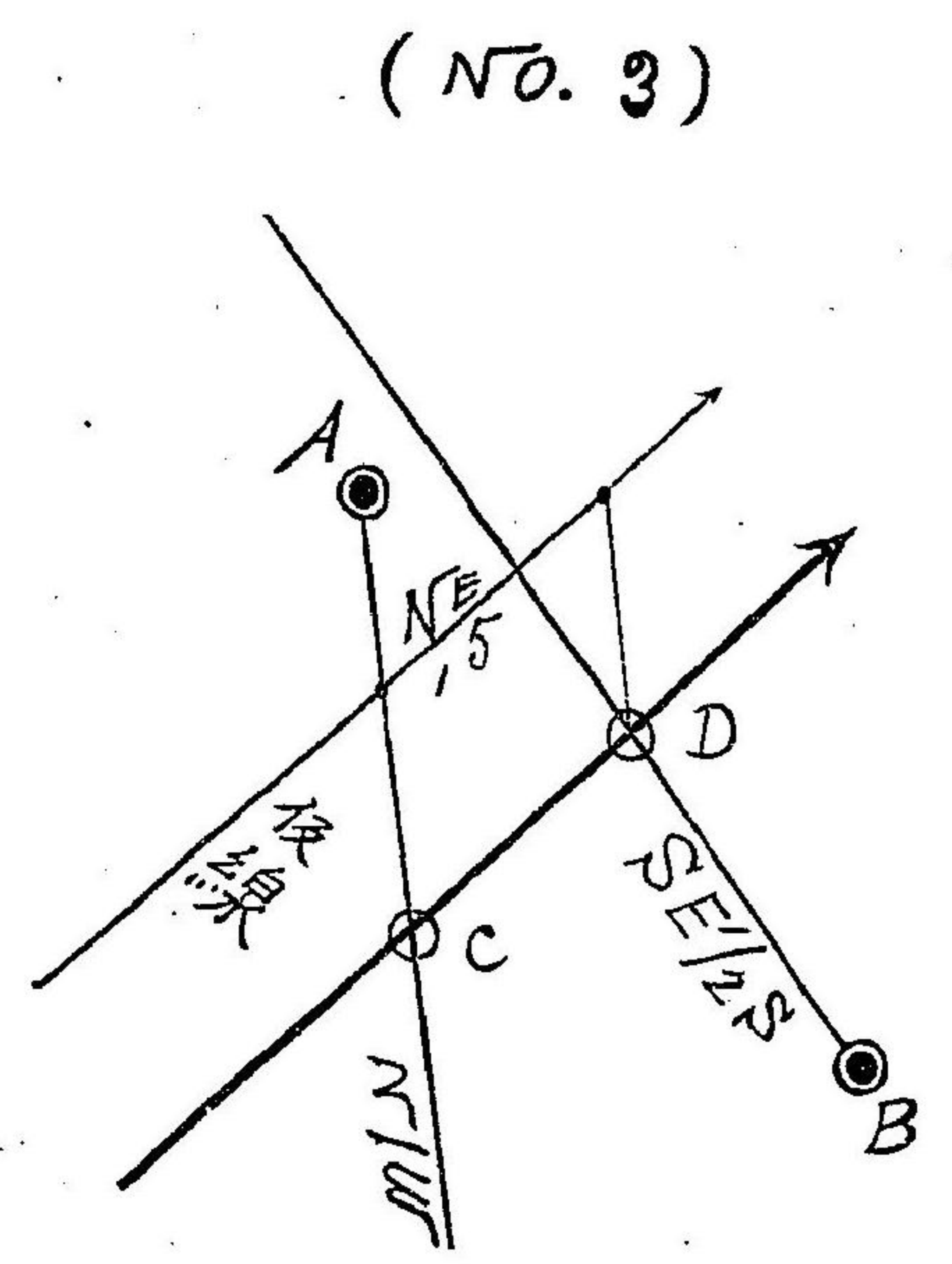
答 B前測時ノ位地 C後測時ノ位地(第二圖)



(例三) 一時間十五海里ノ速力ヲ以テ磁針々路北東

ニ向ヒ航行中初メA角ヲ磁針方位北少西ニ見
夫ヨリ一時間航海ノ後B角ヲ磁針方位南東ニ見
分ノ一南ニ見タリト云フ問フ前後兩測時本船
所在ノ位地如何

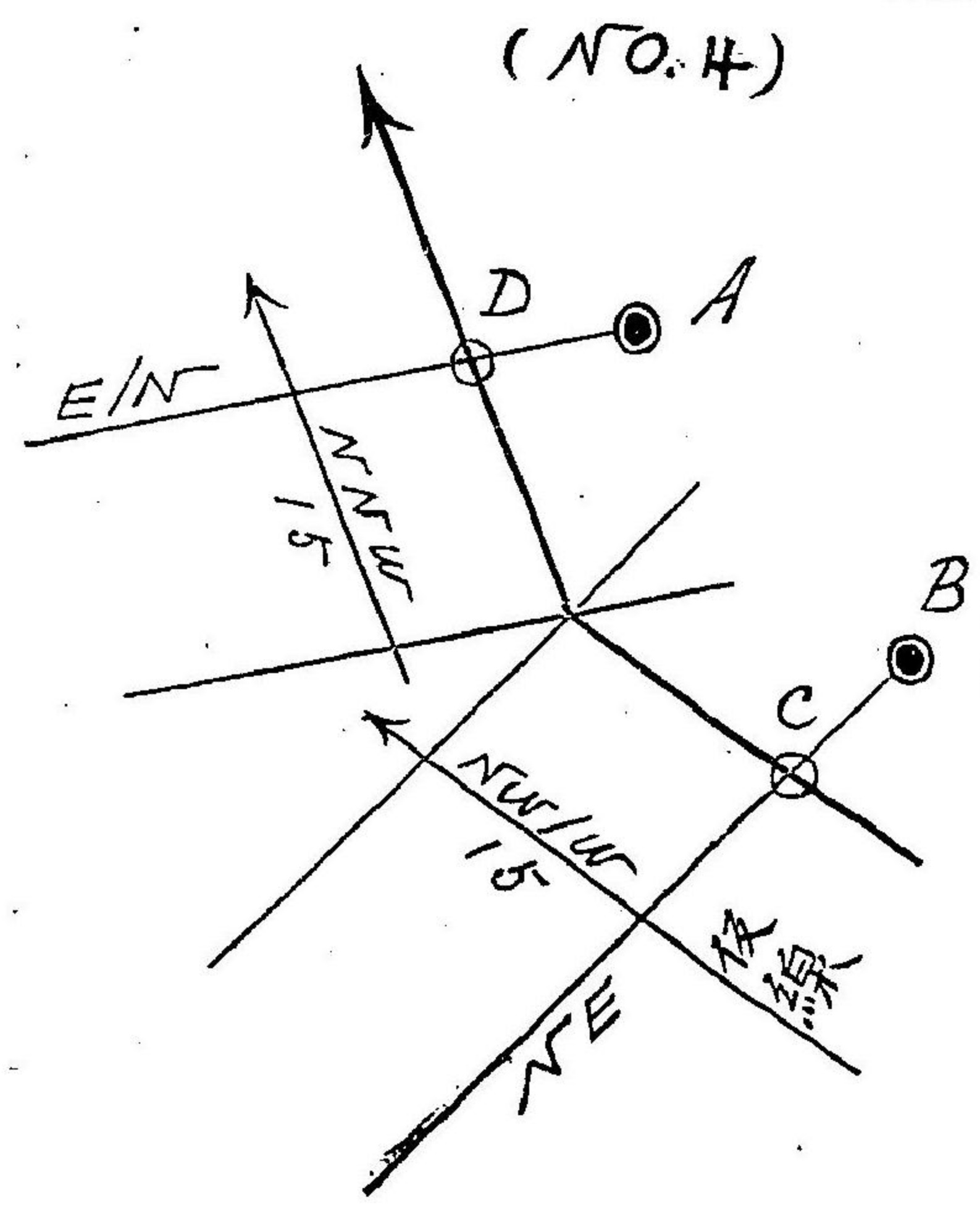
答 C 前測時ノ位地
D 後測時ノ位地 第三圖



(例四) 一時間十五海里ノ速力ヲ以テ磁針々路北西

少西ニ向ヒ航海中B角ヲ磁針方位北東ニ測リ夫
ヨリ一時間航海後磁針々路北々西ニ轉シ又一
時間航海A角ヲ磁針方位東少北ニ測リタリト云
フ問フ前後兩測時本船所在ノ位地如何

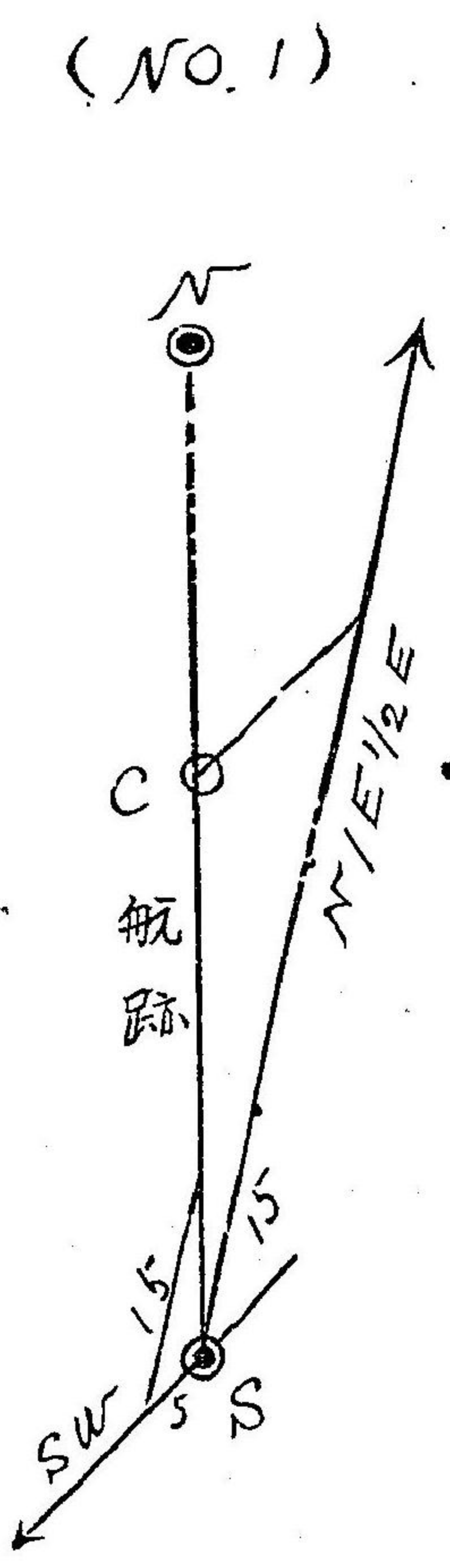
答 B C 前測時ノ位地
D 後測時ノ位地 (第四圖)



流潮ニ處スルノ法

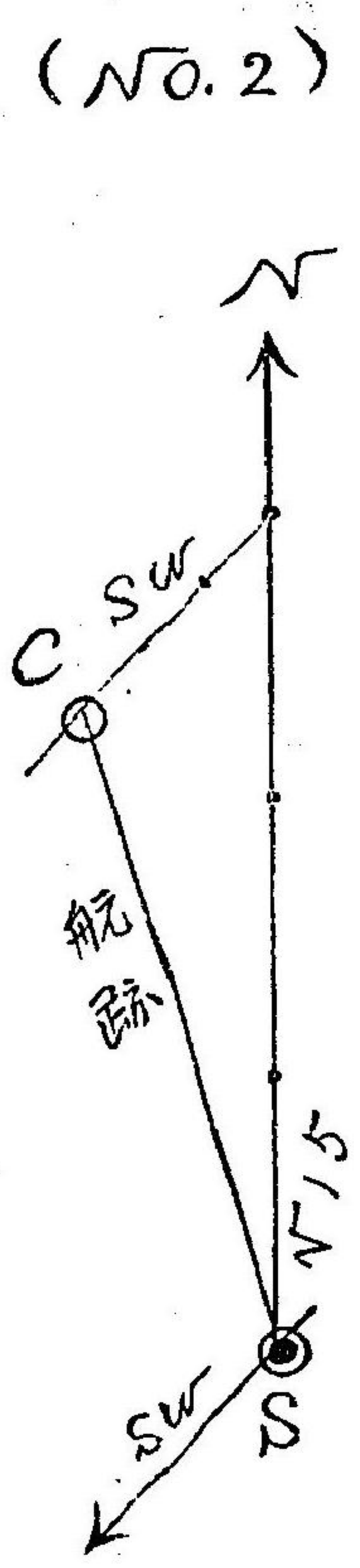
(例一) 一時間十五海里速力ノ流船SヨリNニ航セントス南西(磁針)五海里ノ流潮アリ問フ磁針々路及ヒ
三時間航行後本船ノ位地如何

答 磁針々路北少東二分ノ一東 C 三時間航行後本船所在地(第一圖)



(例二) 一時間十五海里速力ノ流船Sヨリ磁針々路北ニテ航行セハ三時間後本船所在地如何但南西(磁針)
五海里ノ流潮アリ

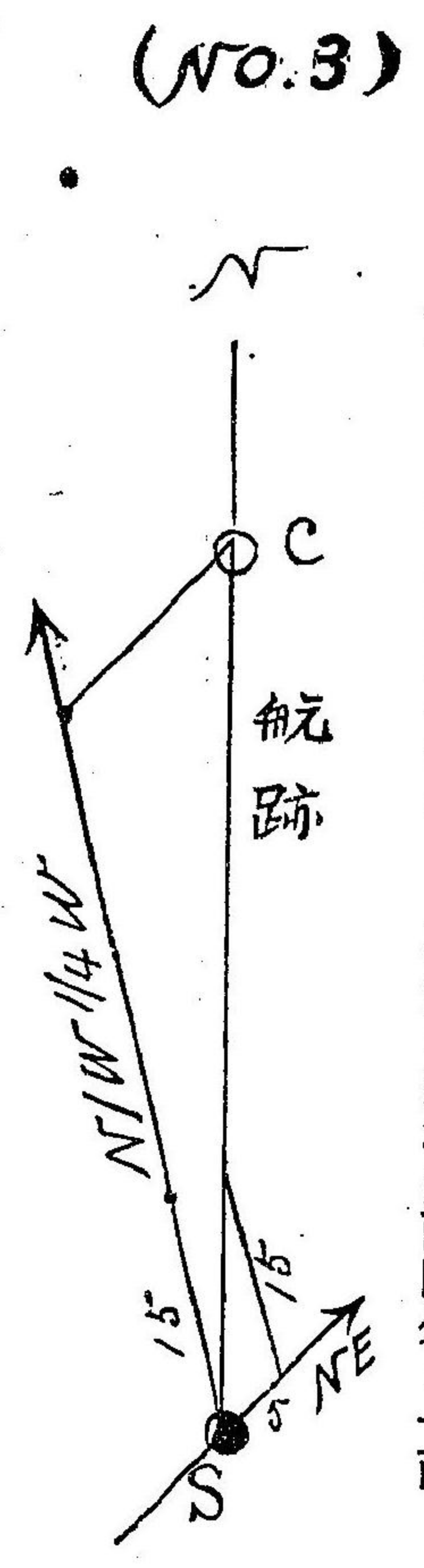
答 C 三時間後本船所在地(第二圖)



(例三)

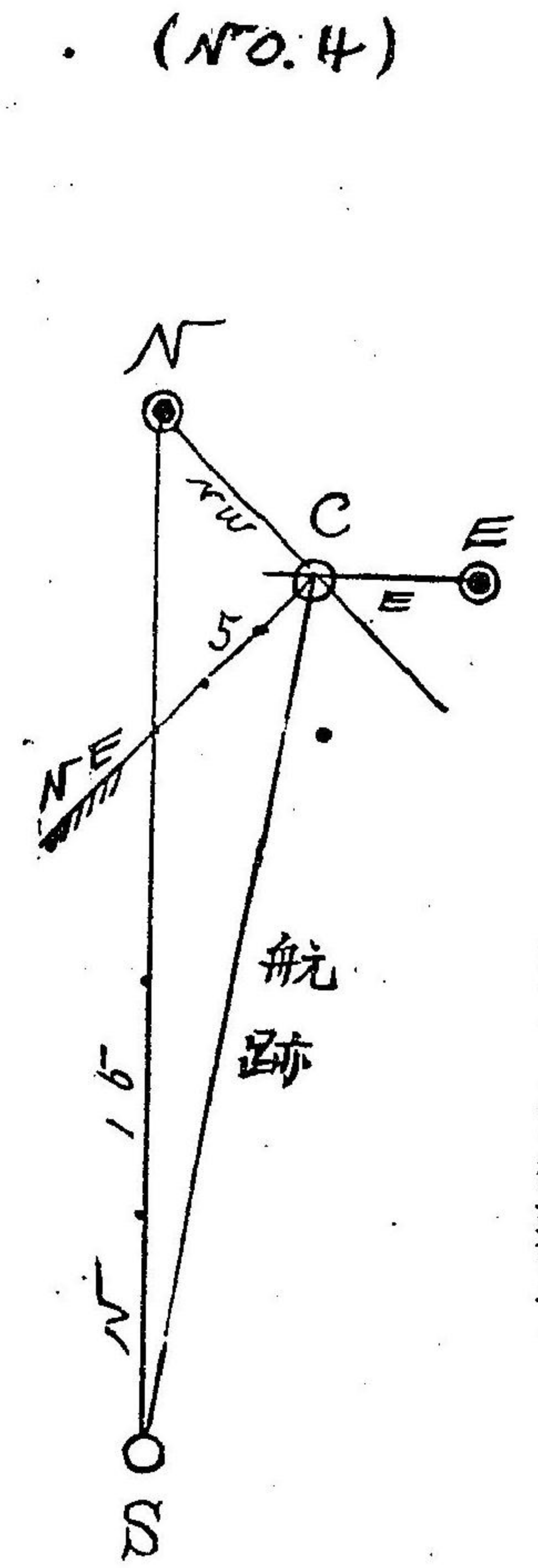
一時間十五海里速力ノ汽船SヨリNニ航セントス其磁針々路及ヒ三時間後本船所在位地如何
但北東(磁針)五海里ノ流潮アリ

答 C三時間後本船所在位地 磁針々路北少西四分ノ一西



(例四)

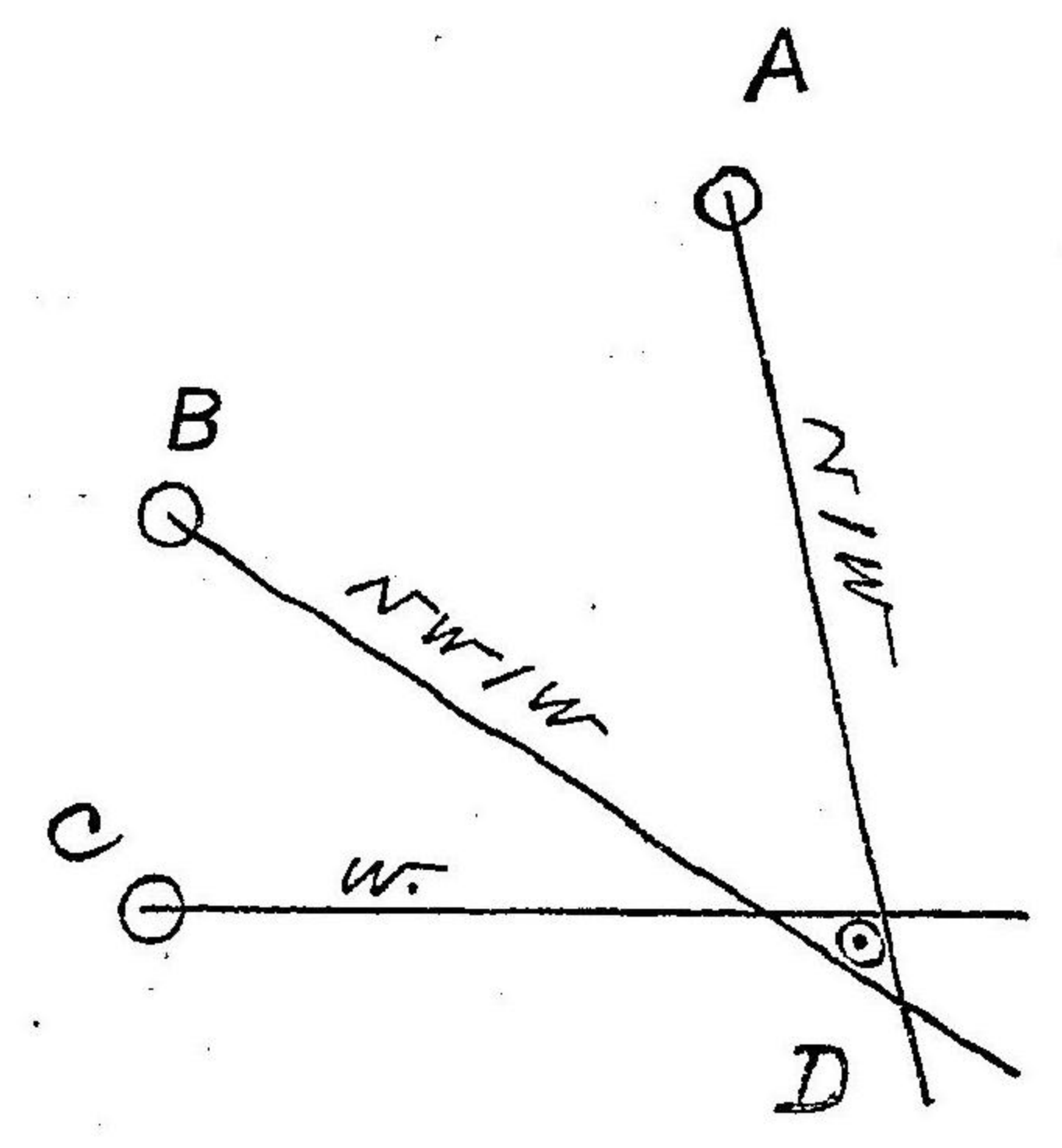
一時間十五海里速力ノ汽船Sヲ發シ磁針々路北ニ向ヒ航海スルコト三時間ニシテN点ヲ北西(磁針)ニE点ヲ東(磁針)ニ見タリト云フ問フ流潮ノ方向及ヒ速力如何
答 C本船所在位地 流潮ノ方向北東、速力五海里



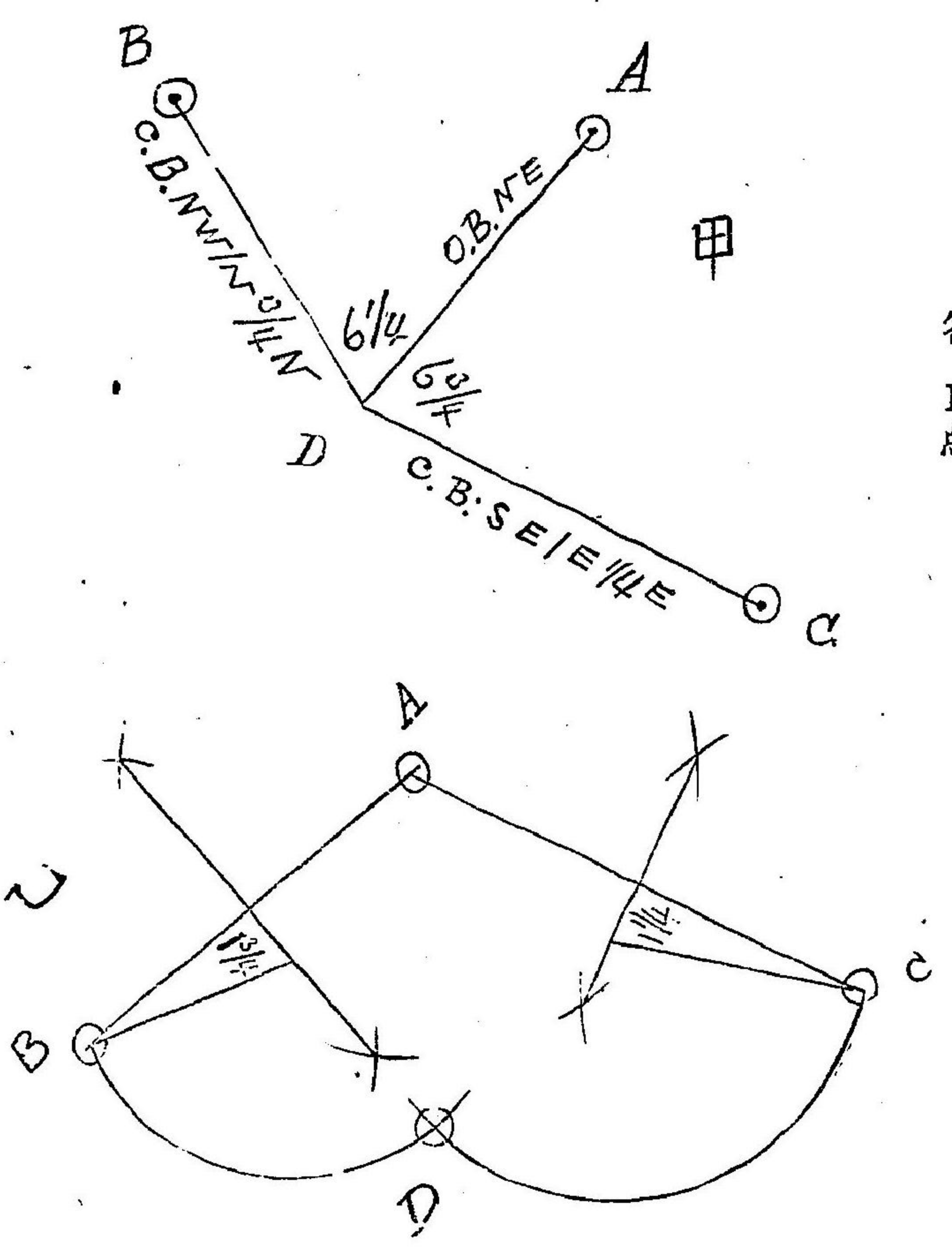
三方位ヲ以テ位地ヲ求ムル法

(例一) Aヲ磁針北少西ニBヲ磁針北少西ニCヲ磁針西ニ測リタルトキ本船ノ位地如何
答 D即チCニ線ニ接スル圓ノ中心

(備考) 一地点ニ在ッテ三物体ノ方位ヲ測リタルトキハ如何ニ精測ヲ爲ストモ三線一所ニ會スルモノニ非ラス故ニ其生シタル三角形内ニ三邊ニ接スル圓ヲ畫キ其圓心ヲ以テ本船ノ位地トス



(例二) Aヲ北東、Bヲ北西少北四分ノ三北、Cヲ南東少東四分ノ一東ニ測リタルトキ本船所在ノ位地如何
 答 D点



十二

(備考)

8	0	8	0
6	1/4	6	1/4
1	3/4	1	1/4

又一法甲ノ三線ヲ延長シテ薄紙ニ書キ之ヲ三目標ニ正合セシムルトキハ三桿分度器ノ代用ヲ爲シ本船所在ノ位地ヲ求ムルコトヲ得

海 圖

海圖ノ目的

本船ノ位地ヲ求ム 針路ヲ定ム 海深及底質ヲ測ル 物標ノ方位距離ヲ測ル 海上ノ危險物ヲ知ル等

海圖ノ種類

港灣圖、海岸圖、航跡圖

港灣圖ハ港灣内ノ現狀ヲ精密ニ顯ハシタルモノ、海岸圖ハ海岸ノ大部分若クハ群島全部ヲ一紙面ニ圖シ

甲地ヨリ乙地ヘ航行スル便ニ供スルモノ、航跡圖ハ地球ノ全面或ハ一大洋ヲ一紙面ニ圖シ以テ數日間ノ

航跡ヲ一目ノ下ニ表ハス爲メニ備フルモノナリ

港灣圖ハ平面式ニ依リ製スルヲ以テ之ヲ平面圖トモ云フ海岸圖ハ漸長式ニ依リ製スルヲ以テ漸長圖トモ

云フ

海圖ニ記載シタル重ナル事項

海岸島嶼ノ位地形状 經緯度 羅盤 海深底質 危險物 海流及速力 航路標識 山嶽ノ高及位地形状

河川港灣ノ形状等

海圖ニ記載シタル羅盤

海岸圖、港灣圖ハ磁針方位ニシテ航跡圖ハ眞方位ナリトス

十三

海圖ノ改正ニツキ注意

十四

- 一 深淺其他大ナル改正ヲ加ヘタルモノヲ大改正ト云ヒ、一部分ヲ改正シタルモノヲ小改正ト云フ
大改正シタル以前ノ海圖ハ決シテ使用ス可ラス
- 二 新版海圖ヲ必要トスルノ理由ハ測量精密、危險物發見、羅盤偏差ノ改正、航路標識ノ増減等ニ改正
ヲ加ヘアルヲ以テナリ
- 三 水路部ノ告示ニ注意シ其事項ヲ水路誌及當該海圖ニ朱ヲ以テ記入スルコトヲ怠ル可カラズ
海圖使用ニ關シ注意スヘキ件
- 一 圖上ニ山ノ高サヲ記スルハ山ノ名ノ替リナリ山ハ其方位若ハ距離ヲ測リ本船ノ位地ヲ求ム
- 二 燈光々射ノ方位ハ海上ニ於ケル船舶ヨリ云ヒ暗礁、浮標、立標等ノ方位ハ其物体ヨリノ方位ナリ
- 三 沿岸ニアル五尋十尋ノ点線ハ航行ノ警戒線ナリ何ントナレハ假令測量精密ナリト云フトモ決シテ遺
漏ナシト云フ可ラス又何時大ナル物件ノ沈没セルモ測ル可カラズ海底淺キ所萬一ニモ斯ル危險ノ存
在スルアラシカ危險免ル可カラサルヲ以テ一目見易キ点線ヲ以テ航行船ニ注意ヲ與ヘタルモノナリ
- 四 針路ヲ定ムルニハ海圖上ニ兩地間ノ磁針々路ヲ求メ自差ヲ加減シテ羅盤針路ヲ以テ航行ス流潮アル
トキハ之ヲモ加減スルモノトス
- 五 某燈臺ノ距離三十哩針路北ニテ航行中該燈臺ヲ左舷三海里ノ距離ニ航セントスルニ當リ海圖ヲ用ヒ

シテ針路ヲ定ムルニハ方位表ニ依リ距離三十哩ノ所ニ於テ東正距離(デパーチユワー)カ三哩ニ相當
スル針路六度ヲ求メ此六度ヲ右トシ針路北ニ加ヘ北六度東ノ針路ニテ航スルナリ

六 海圖ハ最近出版ノモノヲ使用ス

七 海圖ハ航海中常ニ海圖室ニ開展シ置キ當直運轉士ヲシテ自由ニ之ヲ見ルコトヲ得セシムヘシ
出航前準備スヘキ海圖

目的地マテノ海岸圖及港灣圖

出港ヨリ入港マテ海圖ノ使用法

出港前ニ港灣圖ヲ檢シ深淺、方位、危險及流潮等ヲ檢シ出港後針路ヲ定ムヘキ地点ニ達シタルトキハ倍
角方位又ハ交叉方位ヲ測リ本船ノ位地ヲ求メ其時刻ヲ檢シ針路ヲ定メ測程器ヲ入レ而シテ海圖ニ航路線
ヲ引キ置クモノトス夫ヨリ一時間毎ニ此航路線上ニ時刻及本船ノ位地ヲ記入ス島嶼、岬角、燈臺等アル
トキハ方位及距離ヲ測リ本船ノ位地ヲ海圖上ニ改ム航差アラハ其原因ハ流潮、風波、操舵ノ何レニアル
カヲ精考シ其後ノ針路ニ酌量スルカ又ハ參考ニ供ス霧又ハ降雪等ノ天候ニハ推測ト海底底質ヲ檢シ本船
ノ位地ヲ求ム總テ航海ト碇泊トニ係ラス航海者タルモノハ常ニ海圖上ニ本船ノ位地ヲ記載シ置クモノト
ス如此ニシテ目的港ニ接近シタルトキハ位地ト時刻トヲ檢シ測程器ヲ取入レ夫ヨリ港灣圖ヲ檢シ入港ス
ヘキモノトス(遠洋航海ニ於テハ毎日正午ニ天測ニ依リ本船ノ位地ヲ海圖ニ記入スルモノトス)

十五

航海中適當ナル二物標アルトキハ必ス船首自差ヲ檢査スヘシ
 航差トハ推測ノ位地ト實測ノ位地トノ差ヲ云フ航差ハ流潮、風浪若シハ操舵ノ不良ヨリ起ル
 本船ノ位地ヲ求ムル法

- 一 實測又ハ推測
 - 二 交叉方位其他物体方位
 - 三 航行速力
 - 四 海深測量
 - 五 機關回轉數
- 針路、方位ヲ求ム

- 一 甲乙兩地間ニ一線ヲ引キ之レニ一致セシメタル定規ヲ最近羅盤ニ移シ以テ知ル
 - 二 甲乙兩地間ニ一線ヲ引キ此線ノ子午線ヲ通過スル所ニ於テ兩線交叉点ニ圓盤ノ中心ヲ置キ子午線ニ圓盤ノ南北線ヲ一致セシメ兩地間ノ一線ヲ圓盤上ニ求メ以テ眞針路若シハ方位ヲ知ル
 - 三 甲乙兩地間ニ一線ヲ引キ之ニ一致シタル併行儀ノ中心点ヲ最近子午線ニ移ストキ子午線ノ併行儀面ニ一致スル度ハ兩地間ノ眞針路ナリ
- 兩地間ノ距離ヲ求ム

- 一 兩地同經度ニアルトキハ變緯ヲ以テ距離トス
- 二 兩地ノ緯度同シキトキハ兩地間ノ距離ヲ其同緯線内ノ一分ヲ一哩トシ之ヲ以テ測リ距離ヲ求ム
- 三 兩地ノ經緯度同シカラサルトキハ中分緯度ヲ求メ置キ兩地間隔ノ二分ノ一ヲ此中分緯度ノ上下ニ測リ上下ノ分ヲ加ヘ以テ距離トス

潮候時應用

潮候時トハ各地ニ於テ太陰ノ正南ニ來ルトキ高潮タルヘキ潮力南中時ニ後ル、時間ヲ云フ
 海圖ニ記載シタル朔望高潮時ハ太陰曆一日、十五日ニ於テ滿潮スル午後ノ時刻ヲ云フ

朔望ノ高潮ヲ大潮ト云ヒ上下兩弦(上弦トハ七八日頃ニシテ下弦トハ二十三日頃ヲ云フ)ノ高潮ヲ小潮ト云フ

朔望高潮時四時三十分ト假定シ太陰曆六日ノ高潮時ヲ求ム

(高潮時ハ一日大凡五十分時後ル 計算ニ於テ朔望一日ヲ除ク故ニ六日ノ計算ニハ五日ニ五十分ヲ乘シ二百五十分ヲ得之ヲ六十分(一時間)ニテ除シ四時十分ヲ得之ヲ朔望高潮時ニ加ヘ六日午後ノ高潮時トス

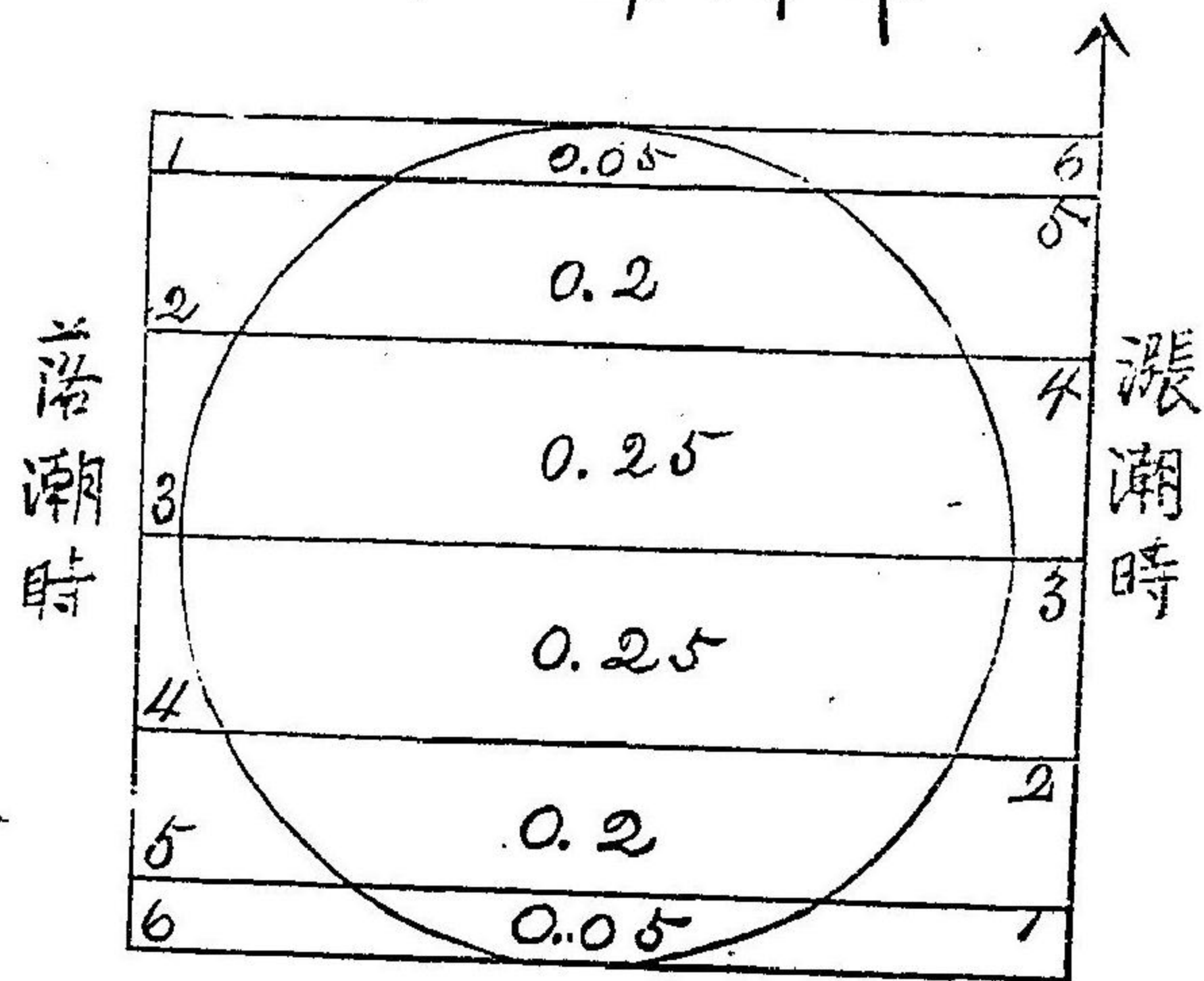
$$\begin{array}{r} 50 \\ 5 \times \\ \hline 250 = 4 \ 10 \\ 24 \\ \hline 10 \end{array}$$

日積差 = 4 30
 高潮積差 = 4 10
 朔望高潮時 = 8 40

即チ六日ノ高潮時ハ午後八時四十分トス
 午前ノ高潮時ハ是ヨリ二十五分ヲ減ス
 即チ午前八時十五分トス

潮時ニ應シ海深ヲ求ム
 前項ニ依リ高潮時ヲ知ルモ潮ノ干満時刻ニヨリ海深ハ常ニ同シカラサルモノナリ海圖ニ記載スル水深ハ大潮時ニ於ケル低潮ノ平均水深ナルヲ以テ潮ノ漲落ノ時刻ニ應シ多少海圖ノ水深ト相違ス故ニ實際ノ水深ヲ知ルハ出入港ニ於テ最モ必要ノ件ナリトス
 六日午後八時四十分高潮、小潮升十二尺、某港海圖上ノ海深五尋(三十尺)ナリ午後六時四十分ノ海深ヲ求ム

潮ノ昇降率



六時四十分ハ高潮二時間前ナルヲ以テ小潮升十二尺ニ〇、七五ヲ乘スレハ九尺ヲ得之ヲ海深三十尺ニ加フレハ三十九尺即チ六尋半ハ其時ノ海深ナリ

$$\begin{array}{r} 12 \\ 0,75 \times \\ \hline 60 \\ 84 \\ \hline 9.00 \\ 30 \\ \hline 6 \overline{) 39.00} \\ \underline{6.5} \end{array}$$

海圖製法

平面圖

經度ノ長ヲ求ムル式 $Long. 1^\circ \parallel Lat. 1^\circ \times Cos. mid. Lat.$
 緯度ノ長ヲ求ムル式 $Lat. 1^\circ \parallel Long. 1^\circ \times Sec. mid. Lat.$
 漸長圖 $Lat. \parallel \frac{Long. 1^\circ}{60} \times mer. Diff. Lat.$

例一 平面圖

北緯三十五度二十五分ヨリ北緯三十五度三十五分東經百三十五度十分ヨリ百三十五度十八分ニ至ル平面圖ヲ作ルニ緯度一分ヲ三寸トセハ經度一分ノ長サ如何

$$\begin{array}{r} Lat. = 35^\circ 25' N. \\ Lat. = 35^\circ 35' N. \\ \hline 2/71 00 \\ m. l. = 35 30 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} Cos. 35^\circ 30' = 9.910686 \\ log. 3 = 0.477121 \\ \hline log. long. = 0.387807 \\ = 2.422 \end{array}$$

即チ經度一分ノ長
二寸四二二

$$\begin{array}{r} lat. = 35^\circ 25' N. \\ lat. = 35^\circ 35' N. \\ \hline D. lat. = 0 10 \\ \quad \quad \quad .3 \times \\ \hline 3.0 \end{array}$$

即チ 豎 三 尺

$$\begin{array}{r} long. = 135^\circ 10' E. \\ long. = 135^\circ 18' E. \\ \hline D. long. = 0 8 \\ \quad \quad \quad .2422 \times \\ \hline 1.9376 \end{array}$$

即チ 横 一 尺 九 寸 三 七

$$\frac{2.4}{60} = 0.04 \text{ 乘率}$$

緯度	漸長	漸長差	乘率	緯度一度ノ長
35°	2244.29	.....73.70	× 0.04 =	2.948
36	2317.99	.....74.64	× 0.04 =	2.986
37	2392.63	.....75.63	× 0.04 =	3.025
38	2468.26	.....76.67	× 0.04 =	3.067
39	2544.93	.....77.76	× 0.04 =	3.110
40	2622.69			

三十五度ト三十六度ノ間ニ寸九四八
 三十六度ト三十七度ノ間ニ寸九八六
 三十七度ト三十八度ノ間ニ寸〇二五
 三十八度ト三十九度ノ間ニ寸〇六七
 三十九度ト四十度ノ間ニ寸一〇

例二 平面圖

北緯三十五度二十五分ヨリ三十五度三十五分東經百三十五度十八分ニ至ル平面圖ヲ作ルニ經度一分ノ長ニ寸トセハ緯度一分ノ長如何

例三 漸長圖

北緯三十五度ヨリ四十度ニ至ル漸長圖ヲ作ルニ經度一度ノ長ニ寸四分トセハ各緯度ノ長如何

$$\begin{array}{l} \text{Lat.} = 35^{\circ} 25' N. \\ \text{Lat.} = 35^{\circ} 35' N. \\ \hline 2 / 71 \ 00 \\ \text{m.l.} = 35 \ 30 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Sec.m.l. } 35^{\circ} 30' = 0.089314 \\ \text{log. } 2 = 0.301030 \\ \hline \text{log. lat.} = 0.390344 \\ = 2.456 \end{array}$$

即チ緯度一分ノ長ニ寸四五六

$$\begin{array}{l} \text{lat.} = 35^{\circ} 25' N \\ \text{lat.} = 35^{\circ} 35' N \\ \hline \text{D. lat.} = 0 \ 10 \\ \hline .2456 \times \\ \hline 2.456 \end{array}$$

即チ豎ニ尺四寸五六

$$\begin{array}{l} \text{long.} = 135^{\circ} 10' E \\ \text{long.} = 135^{\circ} 18' E \\ \hline \text{D. long.} = 0 \ 8 \\ \hline .2 \\ \hline 1.6 \end{array}$$

即チ横ニ尺六寸

航路標識

- 光達距離ハ清明ノ夜水面上ニ丈五尺ノ處ニ在ル者暗初メテ燈火ヲ認メ得ヘキ距離
- 燈火ノ高サハ大潮平均水面ヨリ測定ス
- 燈光區域ノ方位ハ磁針方位ニシテ海上ヨリ燈標ニ向ツテ測定シタルモノナリ

燈質

- 不動(F.) Fixed 一定ノ光力ヲ持續スルモノナリ
- 閃光(Fl.) Flashing 單閃光ヲ閃發スルモノニシテ暗黒ノ存續ハ常ニ閃光存續ヨリ長キモノナリ
- 連閃(Gp. Fl.) Grouped Flashing 二箇若クハ二個以上ノ閃光(必スシモ同色ナラス)ヲ幾許カノ暗黒ヲ隔テ、連發スルモノナリ
- 不動閃光(F. & Fl.) Fixed and Flashing 不動光中ニ一箇ノ閃光(白色若クハ他色)ヲ交ヘ發スルモノナリ但該閃光ノ前後ニハ短暗ヲ生スルコトアリ
- 不動連閃(F. & Gp. Fl.) Fixed and Grouped Flashing 前者ト異ナラス唯閃光ヲ連發スルノ差アルノミ
- 回轉(Rev.) Revolving 漸次光力ヲ増シ其頂點ニ達スレハ又漸次光力ヲ減シ終ニ暗黒ニ至ルモノナリ
- 明暗(Occ.) Occulting 不動光ニシテ一定ノ間隔毎ニ俄然一回ノ全暗ヲ現スルモノナリ但明間ハ暗間ト同一ナルカ若クハ稍長キナ例トス

● 複連明暗(Gp. Occ.) Grouped Occulting 不動光ニシテ一定ノ間隔毎ニ俄然二回以上ノ全暗ヲ呈スルモノナリ

● 交閃(Alt.) Alternating 異色(楯子紅白)ノ光ヲ交互ニ發シ其間ニ悉モ暗黒ヲ挟マサルモノナリ

注意 閃光燈ト明暗燈トハ單ニ明暗ノ長短ニ依テ區別セシモノニシテ毫モ照光器ニハ關係セサルモノト知ルヘシ

● 浮標位置ハ楯子概測ニ係ル其方位ハ該標ヨリ測定ス

● 河川又ハ海峽ニ於テ左舷又ハ右舷ト曰フハ河口又ハ海口ヨリ水源ニ廻ル船ヨリ其在右ヲ稱ス

● 海峽又ハ内海ニ於ケル水源ノ區分ハ紛亂シ易キヲ以テ之ヲ左ニ示ス

内海ハ神戶港ヲ以テ水源トス

下ノ關海峽ハ西口ヲ海口トシ東口ヲ水源トス

八代海海灣ハ長嶋海峽ヲ海口トシ三角港ヲ水源トス

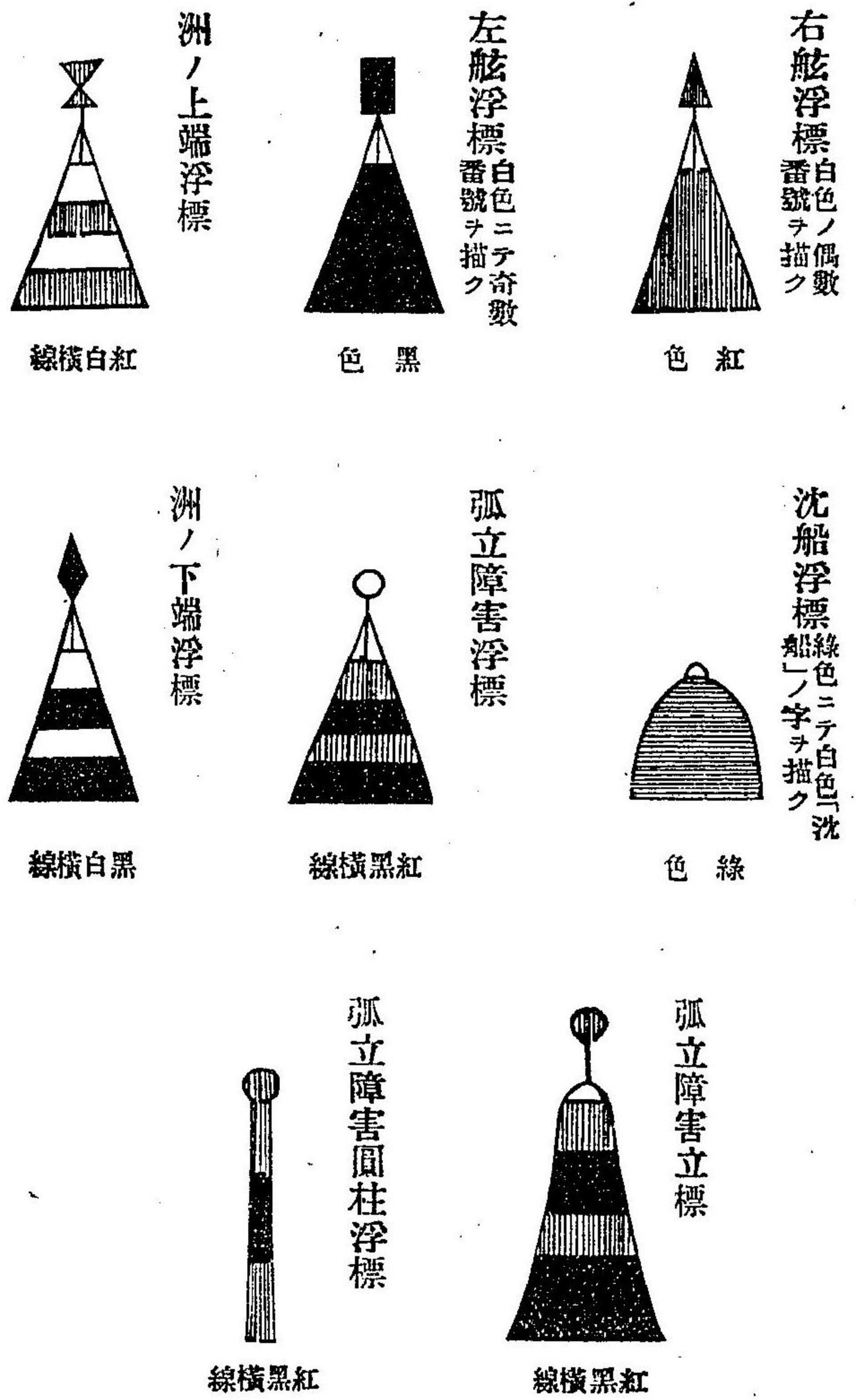
島原海灣ハ大託間島ヲ水源トス

● 洲堆ハ水源ニ近キ方ヲ上端トシ遠キ方ヲ下端ト稱ス

浮標

- 浮標ノ塗色目標ノ形狀及碇置ノ方法ハ漸次左ノ如ク改正スルモノトス
- 圓錐形浮標ニシテ圓筒形目標ヲ戴キ黑色ニ塗リ奇數ヲ記シタルハ入港船舶ノ左舷ニ碇置スルモノトス
- 圓錐形浮標ニシテ三角形目標ヲ戴キ紅色ニ塗リ偶數ヲ記シタルハ入港船舶ノ右舷ニ碇置スルモノトス
- 圓錐形浮標ニシテ菱形目標ヲ戴キ黑白橫線ニ塗リタルハ洲ノ下端ニ碇置スルモノトス
- 圓錐形浮標ニシテ立五形ノ目標ヲ戴キ紅白橫線ニ塗リタルハ洲ノ上端ニ碇置スルモノトス

浮標略圖



航路標識

警號		書標		燈標又夜標	
霧鐘	霧笛	立標	浮標	燈標	燈標
砲	砲	陸標	陸標	導燈	導燈

航路標識ノ名稱彙類左ノ如シ

- 圓錐形浮標ニシテ球形目標ヲ戴キ紅黒横線ニ塗リタルハ孤立障害ノ場所ニ設置スルモノトス
- 沈船浮標ハ綠色ニ塗り目標ヲ戴セス一面ニ白ク(沈船)ト一面ニ白ク(Wreck)ト記スルモノトス但其形状ヲ一定セス
- 海底電線浮標ハ綠色ニ塗り一面ニ白ク電信ト一面ニ白ク(Telegraph)ト記スルモノトス
- 圓柱形浮標ニシテ目標ヲ戴キタルモノヲ時立ニヨリ設置スルコトアルヘシ其着色等ハ設置ニ應シテ示スモノトス
- 孤立障害立標ハ紅黒横線ニ塗ルモノトス
- 右舷障害立標ハ紅色ニ塗ルモノトス
- 左舷障害立標ハ黒色ニ塗ルモノトス

海圖實地應用問題

- (1) A点ヲ磁針方位北ニ又B点ヲ磁針方位東ニ測リタルトキハ海圖上本船所在地ノ經緯度如何
- (2) 北緯五十二度卅九分西經百七十六度三十三分ノ地ヨリH点ニ至ル磁針々路、羅盤針路及ヒ距離如何
但本船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ
- (3) 一時間十二海里ノ速力ヲ有スル汽船羅盤針路北西ニ向ツテ航行中L点ヲ左舷船首四点ニ測リ夫ヨリ一時三十分時間同針路ニテ航行ノ後同点ヲ左舷正横ニ測リタリ問フ後測地ヨリ同点マテノ距離及ヒ後測地ノ經緯度如何
但本船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ
- (4) 北緯五十二度西經百七十九度ノ地ニ於テ船首ヲA、I、Oニ向ケタルトキ各点ノ羅盤方位如何
但本船羅盤ニハ第二號表ノ自差アリ
- (5) A北東少北四分ノ一北、B北東四分ノ三北、D東二分ノ一南、F南東二分ノ一南、G南四分ノ三東、K南西少西、P北西四分ノ三西ナル各磁針々路ニ對スル羅盤針路如何
但自差第一號表
- (6) 一時間十五海里速力ノ汽船羅盤針路東ニテ航行中初メP点ヲ北々東ニ測リ同針路ニテ二時三十分間航行ノ後Q点ヲ北東ニ測リタリ問フ磁針々路、後測地ヨリQ点マテノ距離及ヒ後測地ノ經緯度如何

- (7) 但本船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ
船首北々東ニ向ヒシ時羅盤ニテR点ヲ北西少北二分ノ一北ニS点ヲ北少東二分ノ一東ニ見タル所ヨリ北緯五十度二十四分西經百七十五度四十分ノ地ニ至ラントス間フ磁針羅盤兩針路及ヒ距離如何
但本船羅盤ニハ第二號表ノ自差アリ
- (8) 一時間十二海里ノ速力ヲ有スル汽船磁針々路南々西ニ向ツテ十三時間航海ノ後E点ヲ左舷船首四点ニ測リ夫ヨリ同針路ニテ二時四分ノ三時間航海同点ヲ左舷正横ニ測リタリ問フ發航地ノ經緯度、發航地ヨリ後測地マテノ羅盤針路及ヒ後測地ヨリE点マテノ距離如何
但本船羅盤ニハ第二號表ノ自差アリ
- (9) KヨリMニ航行中L、Nノ兩角カ船首四点ノトキ各其羅盤方位如何
但本船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ
- (10) 一氣船四月十一日正午B角ノ磁針方位北西十五哩ノ所ヨリ一時間十二海里ノ速力ヲ以テ磁針々路西少南二分ノ一南ニ向ツテ發航セリ然ルニQ角ノ磁針方位南東十哩ノ所ニ一暗礁アリ問フ本船何時該暗礁ニ正横其距離幾許ナルヤ又暗礁正横時Q角ノ羅盤方位如何
但本船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ
- (11) 一氣船P港ヲ發シD港ヘ向ケ航海中船首ヲ東少南ニ向ケQ、Rノ二燈臺ヲ一直線ニ測リタルニ北十八

(12) 度東ナリト云フ問フ同船原基羅盤第二號表ノ船首自差々違アルヤ否
一 汽船K角ヲ磁針方位西北西ニJ角ヲ磁針方位南々東ニ見タル所ヨリ四月十一日午後四時C港ニ向ッ
テ一時間十二海里ノ速力ヲ以テ發航セリ然ルニ中途J角ニ燈臺アリ光達二十哩而シテ又D角ノ磁針方
位北西二十哩ノ所ニ暗礁アリ問フ本船何時ニJ角燈光ヲ羅盤ノ何方位ニ認メ又何日何時ニD角沖ノ暗
礁ニ正横シ而シテ其距離何海里ナルヤ

(13) 但本船羅盤ニハ第二號表ノ自差アリ
一 汽船一時間十二海里ノ速力ヲ以テ羅盤針路北々東ニ向ッテ航行中初メJ角ヲ右舷四点ニ見夫ヨリ同
針路ニテ一時間四十分間航海同角ヲ羅盤方位南東二分ノ一南ニ見ル此時測程器九百七十六哩ヲ示ス同時
羅盤針路北東ニ轉シ若干時間航海F点ヲ羅盤方位東ニ見尙ホ同針路ニテ一時間三十分間航海F点ニ正
横シタルトキ測程器一千五十七哩ヲ示シタリ問フ此測程器ノ正否如何

(14) 但本船羅盤ニハ第二號表ノ自差アリ
甲船HMヨリHニ向ヒ乙船HJヨリOニ向ヒ午前九時ヲ期シ同時ニ出港シ航行スルコト四時間ニシテ
兩船相會シタリト云フ甲乙兩船ノ速力、羅盤針路及ヒ各其目的港ニ到着ノ時刻、正午ノ經緯度如何
但甲船ニハ第一號表、乙船ニハ第二號表ノ自差アリ

(15) 一 帆船C港ヲ發シ磁針方位北少西二分ノ一西ノ強風ニ乘シ諸輕帆ヲ收メ右舷六点開キニ航行セシニ
時間ノ速力九哩ニシテ一点四分ノ三ノ風壓アリシト云フ問フ二十四時間航海セハ本船所地ノ經緯度、
起程已達兩地間ノ直航距離及ヒ方位如何

(16) 一 汽船C港ニ於テ碇海中B山ノ方位ヲ左ノ如ク測リタリト云フ問フ各船首ノ自差如何

船首	B山方位	船首	B山方位
北	北三十七度西	南	北五十度西
北東	北三十一度西	南西	北七十三度西
東	北二十二度西	西	北六十三度西
南東	北二十度西	北西	北四十七度西

(17) 一 汽船磁針々路北々東ニ向ッテ一時間十二海里ノ速力ヲ以テ航進中初メJ角ヲ羅盤ニテ北東少東ニ測
リ同針路ニテ三時二十分時間航海ノ後K角ヲ羅盤ニテ西四分ノ三北ニ測リタリ今此處ヨリAノ北少東
二分ノ一東(磁針方位)五十二海里ノ所ニ航セントス問フ羅盤針路及ヒ距離如何
但本船羅盤ニハ第二號表ノ自差アリ

(18) 北緯五十度西經百七十五度ノ地ヨリ北緯五十四度東經百七十六度ノ地ヘ向ケ航行中F角ヲ羅盤方位南
東四分ノ一南ニ見タル所ヨリ針路ヲ轉シK港ニ至レリ問フ最後ノ磁針羅盤兩針路及ヒ距離如何
但本船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ

(19) G、Hチ一直線ニ見ル所ニ在ッテ船首北東ニ向ヒタルトキ羅盤ニテI角ヲ南東ニ見タル所ヨリS角ニ向ヒ若干時間航海ノ後針路ヲ西(羅盤)ニ轉シNニ達セリト云フ間フ轉針シタル地ノ經緯度如何

但本船羅盤ニハ第二號表ノ自差アリ

(20) 船首南東ニ向ヒタルトキMチ船内羅盤ニテ東少南四分ノ一南ニNチ正南ニ見タル所ヨリ發航シH角ヲ左舷ニ見テ十四海里ノ距離ヲ以テ回航シB港ニ至ラントス間フ前後各磁針羅盤兩針路如何

但本船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ

(21) 一瀛船羅盤針路東ニテ一時間十二海里ノ速力ヲ以テ航行中初メP角ヲ北々西ニ見同針路ニテ三時間航海ノ後Q角ヲ北ニ見タル所ヨリ羅盤針路東少南ニ向ッテ十二時間航行セリ間フ已達地ノ經緯度如何

但本船羅盤ニハ第二號表ノ自差アリ

(22) 一瀛船磁針々路西少南四分ノ一南ニテ一時間十二海里ノ速力ヲ以テ航行中E角ヲ羅盤方位北々東ニ見夫ヨリ一時四十五分時間ヲ經テF角ヲ羅盤方位北少西ニ見タリ本船ハ今此處ヨリO角ノ磁針方位南々西三十八海里ノ處ニ至ラントス間フ磁針羅盤兩針路、距離及ヒ已達地ノ經緯度如何

但本船羅盤ニ第一號表ノ自差アリ

(23) 一時間十五海里速力ノ瀛船磁針々路西南西ニテ航行中O角ヲ磁針西北西ニ見夫ヨリ一時間ヲ經テ磁針針路南西少南ニ轉シ又一時間航海同角ヲ磁針方位北ニ見タリト云フ間フ後測地ノ經緯度及ヒ同地ヨリ

O角迄ノ距離如何

(24) 船首西ナルトキL角ヲ南東ニN角ヲ南西少西ニ見タル所ヨリS、A島ノ中央ヘ向ケ針路ヲ定メ一時間十二海里ノ速力ヲ以テ正午ニ發航セリ間フ磁針羅盤兩針路如何、又中途Q角ニ燈臺アリ光達二十七哩S角ニモ亦燈臺アリ光達十五哩ナリ間フ本船何時ニ各燈光ヲ船首何レノ所ニ發見スルヤ、又Q角ノ南少西(磁針)方位十二海里ノ所ニ一暗礁アリ如何ニシテ本船位置ノ安危ヲ知ルヤ

但本船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ

(25) 一瀛船磁針々路南四分ノ一東ニテ一時間十二海里ノ速力ヲ以テ航行中初メL角ヲ羅盤方位南西四分ノ一西ニ見夫ヨリ一時三十分時間ヲ經テ再ヒ同角ヲ羅盤方位西四分ノ三北ニ見タリ此所ヨリ磁針々路南東少東ニ轉シH角ヲ羅盤方位北少東四分ノ三東ニ見タルトキ羅盤針路北東ニ轉シ十三時十五分時間航行ス間フ已達地ノ經緯度如何

但本船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ

(26) 一時間十二海里ノ速力ヲ有スル瀛船羅盤針路西北西ニテ航行中Q角ヲ見ル能ハス依テR角ヲ羅盤方位東北東ニ測リタル所ヨリ羅盤針路南々西ニ轉シ二時間航海ノ後羅盤針路南四分ノ一西ニ轉シ二時二十分時間航行セシニP角ヲ羅盤方位北少西四分ノ三西ニ見タルヲ以テ本船ノ位置ヲ知リ羅盤針路西南西ニ轉シタリト云フ間フR、O角正横ノトキ各角ヘノ距離如何

但本船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ

(27)

一流船北東二分ノ一北(磁針)ノ針路ニテ一時間十二海里ノ速力ヲ以テ航行中且角ヲ船内羅盤ニテ南東少南ニ測リタル所ヨリ羅盤針路東少北四分ノ三北ニ轉シタルニ水蒸氣ノ爲メG角ヲ見ル能ハス其儘三時二十分間航海シテ羅盤針路北東少北ニ轉シ其後三時二十分間ヲ經テF角ヲ羅盤ニテ南東少東二分ノ一東ニ見タルヲ以テ本船ノ位地ヲ知り得タリ依テ此所ヨリA角ニ向ツテ航セントス問フ磁針羅盤兩針路及ヒ距離如何、又問フ各轉針時本船ハ幾哩ノ距離ヲ以テH、G、F角ニ并ヒ航過セシヤ

但本船羅盤ニハ第二號表ノ自差アリ

(28)

一時間十五海里速力ノ汽船J港ヨリL港ニ航セントス此邊一休一時間五海里ナル南々西(磁針)ノ流潮アリ問フ磁針羅盤兩針路各如何

但本船羅盤ニハ第二號表ノ自差アリ

(29)

一時間十五海里速力ノ汽船B港ヨリL港ニ向ツテ航セントス此邊一休一時間五海里ナル南々西(磁針)ノ流潮アリ問フ磁針羅盤兩針路及ヒ六時間航行後己達地ノ經緯度如何、又問フBヨリ磁針々路南西少西二分ノ一西ニ向ヒ六時間航行セハ己達地ノ經緯度如何

但本船羅盤ニハ第二號表ノ自差アリ

(30)

一時間十五海里速力ノ汽船F港ヲ發シS港ニ往復セントス此邊一休一時間三哩ナル南西少南(磁針)ノ

流潮アリ問フ往復ノ磁針羅盤兩針路及ヒ航行時間如何

但本船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ

(31)

一時間十五海里速力ノ汽船G港ヲ發シC港ヘ向ケ航行スルコト八時四十分時間俄然B角ヲ羅盤方位北西少北四分ノ三北ニC角ヲ東少北二分ノ一北ニ見タリト云フ問フ流潮ノ方向及ヒ速力如何

但本船羅盤ニハ第二號表ノ自差アリ

(32)

帆船磁針北西ノ強風ニ乘シ平均十海里ノ速力ヲ以テ右舷六點一杯開ニBヲ發シ若干時間航海ノ後逆轉左舷六點一杯開トナシAニ達セントス然ルニ風壓二點、磁針北五海里ノ流潮アリ問フ逆轉地ノ經緯度S正横時其羅盤方位距離及ヒ本航海ニ要スル時間如何

但本船羅盤ニハ第二號表ノ自差アリ

(33)

甲乙ノ汽船アリ甲ハA角ヲ磁針方位北々東ニS角ヲ磁針方位北西少西ニ測リタル所ヨリ羅盤針路南西ニ向ヒ又乙船ハN角ヲ磁針方位西少南ニL角ヲ南少東(磁針)ニ測リタル所ヨリ羅盤針路北東少北ニ向ヒテ發航シ各Q角ヲ正横ニ見ル所ニ同時ニ到着シ夫ヨリ兩船一時間十二海里ノ速力ヲ以テ各羅盤針路南東少南ニ向ツテ十時間航行セハ兩船到達地ノ經緯度如何

但 甲船ノ羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ

乙船ノ羅盤ニハ第二號表ノ自差アリ

(34) 甲乙ノ汽船各十二海里ノ速力ヲ有シ同時ニJ港ヲ發シ甲ハ磁針々路北少西ニ乙ハ磁針々路北少西二分ノ一西ニ向ヒ航行中各M角ヲ其羅盤方位西北西ニ見ル所ヨリ針路ヲ東(羅盤)ニ轉シ航行セシニ各出港後二十一時間ニシテ暴風ニ逢ヒ航進ス可カラズ依テ再ヒJ港ニ引返シタリト云フ問フ其地ノ經緯度如何、又其地ヨリJ港マテ磁針羅盤兩針路及ヒ距離如何

但甲船羅盤ニハ第二號表、乙船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ

(35) 一氣船羅盤針路南西四分ノ一西ニ向ッテ一時間十二海里ノ速力ヲ以テ航行中初メA角ヲ羅盤方位西少北ニ見其儘航進二時間ノ後再ヒ同角ヲ羅盤方位北西少北ニ測リタル所ヨリ磁針々路南西ニ向ッテ航行中Q角ヲ羅盤方位西少北ニ見タリ此所ヨリ磁針々路南西四分ノ一西ニ轉シL点ヲ羅盤方位西ニ見ル所ニ達シ夫ヨリJニ航セントス問フ其磁針羅盤兩針路及ヒ距離如何

但本船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ

(36) 一時間十二海里速力ノ氣船羅盤針路北西ニ向ッテ航行中D角ヲ羅盤方位北々東ニ見同針路ニテ二時間航海ノ後羅盤針路北西ニ轉シ夫ヨリ二時間航行シテF角ヲ羅盤方位南西ニ見タリ此所ヨリ磁針々路南西少北四分ノ三北ニ轉シP角ヲ羅盤方位北々東ニ見ル所ニ達シ夫ヨリN港ニ航セントス問フ其磁針羅盤兩針路及ヒ距離如何

但本船羅盤ニハ第二號表ノ自差アリ

(37) 甲船四月十一日午後六時Q港ヲ發シ一時間十二海里ノ速力ヲ以テN港ヘ向ケ六時間航海ノ後O角ヲ羅盤方位西四分ノ三南ニ見同針路ニテ二時間航海再ヒ同角ヲ羅盤方位北西少西四分ノ三西ニ見タリ然ルニ此時機關ヲ損シ運用自由ヲ得ス漂流スルコト四十三時間ニシテF港ヨリQ港ニ航スル乙船ニ救助セラレ一時間九海里ノ速力ヲ以テ曳カレテQニ歸港シタリ問フ其歸港ノ磁針々路、甲乙兩船ノ各羅盤針路、Q港ヘ到着時日如何、又問フ流潮ノ方向及ヒ速力、遭難地及救助地ノ經緯度如何

但 甲船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ

乙船羅盤ニハ第二號表ノ自差アリ

(38) 一氣船磁針々路北東少北二分ノ一北ニ向ッテ九十哩航行ノ後羅盤針路南西少南ニ轉シ二百哩航行シタル時密集セル氷塊ニ逢ヒ航進スル能ハス依テ磁針々路東少南ニ向ッテ百六十三哩航行ノ後針路ヲ轉シ磁針々路北東少北ニ向ッテ百六十三哩半航行シタルニ右舷四点ニB角ヲ見其儘航進シテ同角ヲ右舷正横ニ見タルトキ其距離十四哩ナリト云フ問フ本船發航地ノ經緯度如何

但本船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ

(39) 船首北々西ノトキE角ヲ東二分ノ一南、I角ヲ南少西二分ノ一西ニ見タル所ヨリ一時間十二海里ノ速力ヲ以テ磁針々路北西ニ向ッテ四時間航海L角ヲ西少北四分ノ三北(羅盤)ニ見同針路ニテ二時間航海再ヒ同角ヲ南西四分ノ一南(羅盤)ニ見タリ問フ流潮方向及速力如何、又後測ノ地ヨリQ港ニ向ッテ航

行セントス同一ノ流潮アリトセハ磁針羅盤兩針路如何、又航行十時間後本船所在ノ經緯度如何

但本船羅盤ニハ第二號表ノ自差アリ

(40)

一 汽船磁針々路南西少南ニ向ツテ十二海里ノ速力ヲ以テ航行中D角ヲ羅盤南東ニ見其儘航進ニ二時間ニシテ磁針々路西二分ノ一北ニ轉シ二時間航行セシニF角ヲ羅盤方位南々西ニ見タルヲ以テ羅盤針路西ニ轉シタリ然ルニ此時磁針々路南々西ニ向ツテ航スルP船ヲ右舷船首四點ニ認メタルニ其後P船ノ方位ニ變更ナシト云フ問フ兩船衝突スルヤ否、若シ衝突スルトセハ其衝突地ノ經緯度如何、又P船ノ速力幾許ナルヤ

但本船羅盤ニハ第二號表ノ自差アリ

(41)

一 汽船GヨリAニ向ヒ一時間十五海里ノ速力ヲ以テ航行中Bヲ羅盤方位東ニ見ル所ノ經緯度如何此邊北西(磁針)六海里ノ流潮アリ

但本船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ

(42)

一 汽船S港ヨリ眞針路南三十度西ニ向ヒ一時間十五海里ノ速力ヲ以テ航行スルコト八時間ニシテ實測ニ依リ本船所在位地北緯五十一度四十八分三十秒西經百七十七度四十一分ナルコトヲ知リ此所ヨリG港ニ航セントス問フ其羅盤針路及ヒ到着迄ノ時間如何、又問フ流潮ノ方向及速力如何

但本船羅盤ニハ第二號表ノ自差アリ

(43)

一 汽船L港ヨリ眞針路南ニテ一時間十五海里ノ速力ヲ以テ航行スル五時間ニシテ敵艦ニ遭遇シ其捕獲ヲ避クル爲メ磁針々路南東少東四分ノ一東ニ轉シ二時間航行シテI角ヲ羅盤方位南少東ニJ角ヲ西南西ニ見タリト云フ問フ此所ヨリL港ニ歸港センニハ其磁針羅盤兩針路如何又流潮ノ方向及ヒ速力如何

但本船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ

(44)

一 時間十五海里速力ノ汽船CヨリRニ航セントス此邊五海里北々西(磁針)ノ流潮アリ問フ其羅盤針路如何又出港七時間後ニ於テSノ羅盤方位及ヒ距離如何又B正横ノトキ其羅盤方位及ヒ距離如何

但本船羅盤ニハ第二號表ノ自差アリ

(45)

一 時間十五海里速力ノ甲船S港ヲ發シL港ニ又一時間十八海里速力ノ乙船L港ヲ發シS港ニ各三月三十一日午後六時出帆セリ然ルニ此邊四海里正西(磁針)ノ流潮アリ問フ甲乙兩船ノ羅盤針路及ヒ各其目的港ニ到着スヘキ月日時刻如何

甲船ニハ第一號表ノ自差アリ

乙船ニハ第二號表ノ自差アリ

(46)

船首西北西ニ向ヒタルトキR角ヲ南東少東ニ船首東ニ向ヒタルトキF角ヲ南西二分ノ一西ニ見タル所ヨリQ港ニ航セントス三海里南々西(磁針)ノ流潮アリ今本船一時間十二海里ノ速力ヲ以テ十二時間航行セハR角ハ羅盤何方位ニ方ルカ又Q港迄ノ距離如何

但本船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ

(47) Dヨリ磁針々路西南西ニテ航行中Fヲ南東ニ見タル所ヨリGニ航セントス其羅盤針路如何

但本船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ

(48) NヨリQニ航行中Oヲ羅盤ニテ北々西ニ見タル所ニ於テ針路ヲ轉シLニ向ケタルトキOハ羅盤ノ何方位ニ方ルヤ

但本船羅盤ニハ第二號表ノ自差アリ

(49) 船首Bニ向キタルトキEヲ羅盤ニテ東少北四分ノ一北ノ一線ニ見Gヲ羅盤南東四分ノ三南ニ見タルトキHノ羅盤方位如何

(50) 一氣船自差不明ノ羅盤ニテ南東ニ向ツテ一時間十五海里ノ速力ヲ以テ航行中六月三十日正午LKヲ羅盤方位南々西、Nヲ西二分ノ一北ニ見タリト云フ同針路ニテ航行セハ午後六時ニ於テ本船所在ノ位地如何

但此邊一体磁針北東五海里ノ流潮アリ

(51) 十五海里速力ノ甲船A港ヲ發シ真針路南西ニ向ヒ六時間航行シタルトキ甲船ト同時ニQ港ヲ發シタル乙船ヲ左舷正横後三点距離十八哩ノ處ニ認メタリト云フ問フ甲乙兩船ノ羅盤針路及乙船ノ速力如何但此邊磁針南西五海里ノ流潮アリ

但甲船羅盤ニハ第一號表ノ自差、乙船ニハ第二號表ノ自差アリ

(52) 十五海里速力ノ甲船十二海里速力ノ乙船同時ニB港ヲ發シ各羅盤針路南西ニ航行スルコト若干時間ニシテ兩船間距離五十哩トナリシトキ兩船ノ位置及ヒ兩船相互ノ羅盤方位如何

但甲船羅盤ニハ第一號表ノ自差、乙船羅盤ニハ第二號表ノ自差アリ

(53) HIノ東北方ニ在ツテHノ一線上ニ於テ船尾同方向ニ向キタルトキGヲ羅盤ニテ南東少南四分ノ一南ニ見タル所ヨリDヲ磁針南西ニ距ル二十海里ノ所ヘ向ケ航行中F正横時其羅盤方位、距離及本船所在ノ經緯度如何

編差二十五度西 自差第二號表

但 流潮磁針南西 速力四哩半

(54) 一時間十五海里速力ノ氣船真針路南八十度西ニ向ツテ航行中Qヲ羅盤北々西ニ見タル所ニ於テ濃霧トナル依テ真針路南西少西ニ轉シ半速力トナシ二時間航行シタルトキ再ヒQヲ北少東ニ見タリト云フ問フ此所ヨリOヲ磁針西ニ距ル二十海里ノ所ニ航セントス其磁針羅盤兩針路及距離如何

但偏差九度西 自差二號表

(55) 真針路北々西ニ向ツテ十五海里ノ速力ヲ以テ航行中Cヲ羅盤北東ニ見タルトキ真針路西ニ轉シ三時二十四分間航海Dヲ南ニ見タルヲ以テ本船ノ位地ヲ知り依テ真針路南西四分ノ一西ニ轉シEF間ヲ過キ

タルノチ羅盤針路北西ニテGニ航セントス間フEFチ羅盤何方位ニ見ルトキ針路チ北西ニ轉スルヤ
但偏差十八度西 自差二號表

(56) 羅針々路西十五海里ノ速力ヲ以テ航海中Gチ左舷正横後三点半ニ測リタルトキ磁針々路北西少北四分ノ一北ニ轉シ三時間航海且チ右舷正横後二点ニ測リタル所ニ於テ針路ヲ轉シJヘ向ケ航海中Iチ南東ニ見ル所ニ達シタルトキ左舷船首三点ニ敵艦ヲ認メタルヲ以テ之ヲ避クル爲メ針路チIニ轉シタリ間フ轉針時本船ノ位地及轉針後敵艦ノ羅盤方位如何

但偏差二十二度西 自差一號表

(57) 甲船ハLヨリ真針路東少北ニ向ヒ乙船ハNヨリ真針路東少南ニ向ヒ同時ニ出帆シ六間時ニシテ衝突シ各發航地ヘ引返シタリト云フ間フ甲乙兩船ノ速力、衝突前兩船相互ノ羅盤方位、衝突地ノ經緯度及兩船歸航ノ羅盤針路如何

但甲船羅盤ニハ第一號表、乙船羅盤ニハ第二號表ノ自差アリ

(58) 一氣船羅盤針路北東ニテ十五海里ノ速力ヲ以テ航行中N角チ右舷正横後三点ニ見テ磁針々路東四分ノ三北ニ轉シ三時間航海シタルニMチ羅盤ニテ西四分ノ三北ニ見タルヲ以テ針路チPノ西北西(磁針)十五海里ノ所ニ轉シタリト云フ間フNMOカ船首三点ノトキ各羅盤 位及正横時各点迄ノ距離如何
但偏差十五度西 自差第二號表

(59) Aチ羅盤北東、Bチ羅盤南東少東四分ノ一東、Sチ羅盤北西少北四分ノ三北ニ測リタル所ニ於テ船首チ回轉シテ左ノ如クDノ方位ヲ測リタリト云フ間フ各船首ノ自差如何

船首	D	方位
N	S	35° E
NE	S	45 E
NE	S	55 E
S	S	28 E
SW	S	19 E
W	S	10 E

(60) 自差不明ノ羅盤ヲ以テR点チ西少北四分ノ一北、Q点チ北々西、D点チ北東二分ノ一北ニ測リタル所ヨリ一時間十五海里ノ速力ヲ以テQRノ間ニ向ケ三間時航行シテSAノ二点チ一直線西北西ニ見タリト云フ間フ發航地ノ經緯度及羅盤針路如何

但 此地偏差二十五度西

海圖ハ羅盤ノ中央チ南緯五十二度西經五十二度トス

(61) 一氣船十五海里ノ速力ヲ以テ航行中船首南四分ノ三東ナルトキOチ北東少北二分ノ一北、Mチ北西四分ノ一北、Nチ南西少西四分ノ三西ニ見タル所ニ於テ磁針々路南四分ノ一東ニ轉シ二時間航行シテLチ羅盤西少北四分ノ三北、Kチ南少西ニ見タリ此航差ハ流湖ニ基因スルモノトセハ今コノ所ヨリJニ

航センニハ羅盤針路、距離及ヒ航走里程如何

但本船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ

(62)

船首南少東ノトキNヲ西少南、Mヲ北西少西、Oヲ北ニ測リタル所ヨリ一時間十五海里ノ速力ヲ以テ真針路南四十度西ニ向ツテ五時間航行シタルニKノ山頂(海拔二百尺)ヲ眼高二十三尺ノ所ニ於テ右舷船首三点ノ水平線上ニ發見セリ此航差ハ流潮ニ基因スルモノトセハ今此所ヨリJニ航センニハ其羅盤針路如何

但本船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ

(63)

十五海里速力ノ流船羅盤北少西ニ向ツテ航行中Dノ山頂(一万二千尺)ヲ羅盤南々東仰角二度十五分ニ測リ同針路ニテ六時間航海S山ノ燈光(二百三十尺)ヲ眼高二十三尺ノ所ニ於テ右舷船首二点ノ水平線上ニ發見シタリ此航差ハ流潮ニ基因スルモノトセハ流潮ノ方向及速力如何、又問フ此所ヨリQニ航セントス其磁針羅盤兩針路如何

此地偏差十六度東

但本船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ

(64)

Q山(高五百尺)ヲ眼高二十尺ノ所ニ於テ羅盤北々西ノ船首ノ水際ニ見タル所ヨリ一時間十三海里ノ速力ヲ以テ羅盤針路東南東ニ向ツテ十二時間航行シタルニD山(高八千尺)ヲ南東(羅盤)其仰角五度三

十分ニ測リ得タリ問フ兩測地ノ經緯度、流潮ノ方向及速力如何

但本船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ

(65)

船首南々東ニ向ヒタルトキA点ヲ羅盤正西、B点ヲ北西少北、S点ヲ南四分ノ三西ニ見タル所ヨリ流潮不詳ノ海上ヲ真針路北四十五度西ニ向ケ十五海里速力ヲ以テ八時間航行シタルトキCヲ羅盤北西少西二分ノ一西、Dヲ北東少東四分ノ一東ニ見(流潮ノ方向速力ヲ知ル)タル所ヨリ磁針々路東少北ニ向ケ若干時間航海シテEヲ羅盤北少西二分ノ一西ニ見ル所ニ達シ夫ヨリKニ航セントス其羅盤針路及七時間航海後本船所在ノ經緯度及ヒ流潮ノ方向速力如何

此地偏差二十五度西

但本船羅盤ニハ第一號表ノ自差アリ

海圖ハ羅盤ノ中央ヲ南緯五十二度西經五十二度トス

(66)

HヨリMヘ向ケ一時間十五海里ノ速力ヲ以テ九時間航海シタルニ初メ三時間ハ磁針南西五海里、次三時間ハ磁針東五海里、而シテ其後ハ磁針南西五海里ノ流潮ニ遭遇セルコトヲ發見セリ問フ此流潮連續セハ最後ノ位地ヨリ目的地迄ノ磁針方位磁針々路及距離如何

(67)

一汽船一時間十六海里半ノ速力ヲ以テFヨリSヘ向ケ航行中二時間毎ニ左ノ如ク流潮ヲ感シ航行十時間ニシテ或一港ニ到着シタリト云フ問フ其着港地名如何

- 最初 二時間磁針西北西 速力七哩半
- 次 二時間磁針南東 速力四哩
- 次 二時間磁針北東 速力十哩
- 次 二時間磁針東南東 速力十哩
- 最後 二時間磁針東少北四分ノ三北 九哩半

又問フ以上ノ流潮アルヲ知リFヨリ一針路ニテS港ニ達セントセハ磁針々路如何

(68) 一氣船G港ヲ發シ一時間十五海里ノ速力ヲ以テ磁針々路南二分ノ一西ニテ六時四十分間航海ノ後實測ニ於テ本船所在位地東經百七十七度二十九分南緯五十一度四十一分三十秒ナルコトヲ知ル問フ流潮ノ方向及ヒ速力如何又此所ヨリSニ航センニハ其羅盤針路及ヒ到着迄ニ要スル航行時間如何

此地偏差二十五表東

但 本船羅盤ニハ第二號表ノ自差アリ

海圖ハ羅盤ノ中心ヲ南緯五十二度經度百八十度トス

(69) 一氣船M港ヲ發シ一時間十五海里ノ速力ヲ以テ磁針々路北西少西ニ向ヒ航行スルコト九時間ニシテ敵艦ニ遭遇シ其捕獲ヲ避クル爲メ羅盤針路北東少北ニ轉シ速力ヲ十八海里トナシ六時間航行シタルニ般々タル砲聲ヲ聞キタルヲ以テ片時モ早ク或港ニ避難セントス問フ何レノ港ニ避難スルヤ其羅盤針路如何

何又敵艦ニ遭遇シタル所ノ經緯度如何、此邊一休五海里南西少西(磁針)ノ流潮アリ

但前同斷

(70) 一時間十六海里速力ノ氣船S港ヨリN港へ航行中Q角ヲ正横ニ見タル所ニ於テ水塊ニ遭遇シテ航進ス可カラス依テ羅盤針路北少西ニ轉シ航行スルコト八時間ニシテ機關ヲ損シ運轉自由ヲ得ス漂流スルコト十時間茲ニ機關仮修繕ヲ終ヘ十海里ノ速力ヲ以テ目的港ニ航セントス其羅盤針路如何又其機關ヲ損シタル所ノ經緯度如何此邊一休六海里南東少東(磁針)ノ流潮アリ

但 此地偏差二十五度東本船羅盤ニハ第二號表ノ自差アリ

海圖ハ羅盤ノ中心ヲ南緯五十二度原基子午線トス

(71) 甲船ハA港ヲ發シ磁針々路北少東二分ノ一東ニ向ヒ乙船ハG港ヲ發シ磁針々路南少西二分ノ一西ニ向ヒ同時ニ出港シ航行スルコト八時間ニシテ南緯五十一度五十六分西經零度十五分ノ所ニ於テ兩船衝突シ乙船其舵及ヒ暗車ヲ損シ運用自由ヲ得ス依テ甲船ハ片時モ早或港ニ乙船ヲ曳キ行カントス然ルニ甲船他船ヲ曳クトキハ其速力三分ノ一ヲ減スト云フ問フ其曳キ行クヘキ港并ニ羅盤針路如何又問フ衝突前兩船ノ速力如何但此邊一休速力不詳ナル磁針東ノ流潮アリ

但前同斷

答

- (1) 北緯五十二度三十九分
西經百七十六度三十三分
- (2) 磁針々路南西少南四分ノ一南
羅盤針路南少西四分ノ一西
距離百八十六哩半
- (3) 北緯五十二度二十分
東經百七十七度三十七分
距離十八哩
- (4) A、羅盤方位北少東二分ノ一東
I、羅盤方位南西少南
O、全北西少西
- (5) A、羅盤針路北東 B、全東少北二分ノ一北 D、全南東少東四分ノ一東
F、全南東少南四分ノ三南 G、全南四分ノ三東 K、全南西少南四分ノ一南

- P 全北西少西二分ノ一西
- (6) 北緯五十二度五十六分三十秒
西經百七十九度四十二分三十秒
距離二十四哩
- (7) 磁針々路南東少東四分ノ三東
羅盤針路東四分ノ三南
距離百八十一哩
- (8) 發航地 { 北緯五十三度十八分
西經百七十五度二十七分三十秒
羅盤針路南西少南四分ノ一南
距離三十三哩
- (9) L、羅盤方位北東二分ノ一北
N、羅盤方位北西二分ノ一西
暗礁正橫午後十時二十分、距離七哩
- (10) Q 角羅盤方位北西少西二分ノ一西

(11) 原基羅盤船首自差從前ノ通り
 (12) 且角燈光ノ初見 午後九時二十分 羅盤方位東
 D角沖暗礁正横 四月十一日午前十一時三十分 距離八哩
 (13) 測程器正確ナリ
 (14) 船名 甲船 乙船
 速度 十五海里 二十六海里半
 羅盤針路 南東少南 北二分ノ一西
 到着時刻 午後八時二分 午後二時五十三分十二秒
 正午位地 北緯五十二度三十九分 北緯五十二度一分
 東經百七十七度五十一分 東經百七十七度四十九分三十分
 (15) 北緯五十二度十七分 東經百七十九度三分 距離二百十六哩
 (16) 船首...自差 船首...自差 船首...自差
 北...六度西 北東...十二度西 東...二十一度西 南東...二十三度西

(17) 南...七度東 南西...三十度東 西...二十度東 北西...四度東
 羅盤針路北少東四分ノ三東 距離三百二十七哩
 (18) 磁針々路南西少西四分ノ三西 羅盤針路南西四分ノ三南 距離百九十哩
 (19) 北緯五十二度二十二分 西經百七十九度十分
 (20) 前 磁針々路南東少東 羅盤針路南東四分ノ三南
 北緯五十一度 後 磁針々路北東四分ノ三北 羅盤針路北東二分ノ一東
 (21) 西經百七十七度二十七分
 (22) 磁針々路西北西 羅盤針路西二分ノ一北 距離百九十一哩

已達地 北緯五十二度四十七分三十秒
東經百七十七度四十四分

(23) 北緯五十二度四十九分

東經百七十八度十分三十秒

距離二十七哩

(24) 磁針々路北東少東

羅盤針路東少北四分ノ一北

時刻、當日午後九時二十五分
Q 燈光ノ初見 羅盤方位、北東四分ノ一東

本船位地ノ安危点 Q 燈光ノ羅盤方位北東少北四分ノ一北ハ暗礁所在ノ方位ナリ故ニ此方位ノ北方ニ
燈光ヲ見レハ安全ニシテ東方ニ見ル間ハ危險ナリ

S 燈光ノ初見 時刻、翌日午前四時二十五分 羅盤方位、北東四分ノ三東

(25) 北緯五十二度

西經百七十七度三十分

(26) R 角十七哩

O 角二十哩

(27) 磁針々路北少東

H 角十七哩

羅盤針路北二分ノ一東

G 角十七哩半

距離百六十二哩

F 角十五哩

(28) 磁針々路北少西

羅盤針路北四分ノ三西

(29) 磁針々路西少南四分ノ一南

羅盤針路西二分ノ一北

磁針々路南西少西二分ノ一西ノトキ

已達地 北緯五十二度二十分
西經百七十八度四十一分

已達地 北緯五十一度五十九分
西經百七十八度四十四分三十秒

航 往 磁針々路北

羅盤針路北四分ノ三東

航行時間十二時三十八分

航 復 磁針々路南少東四分ノ一東

羅盤針路南少東

航行時間、九時一分二十四秒

(31) 流潮ノ方向、磁針々路北二分ノ一東

速力、一時間四海里、二

(32) 逆轉地 北緯五十二度三十六分
西經百七十七度三十一分三十秒

S 正橫時 羅盤方位西少北
距離二十八哩

航海時間 十三時四十二分

(33) 甲船 北緯五十一度十七分
西經百七十七度四十三分
乙船 北緯五十度五十九分
西經百七十八度四十八分

(34) 引返シタル地

甲船 北緯五十一度三十分
西經百七十九度四十三分
乙船 北緯五十三度二分
西經百七十九度二十分

引返シタル地ヨリJ港マテ針路及ヒ距離

磁針々路南西

磁針々路南少西四分ノ三西

甲船 羅盤針路南少西
距離百二十八哩

乙船 羅盤針路南四分ノ三西
距離百九十哩

(35) 磁針々路南少東四分ノ三東

羅盤針路南少東四分ノ一東

距離八十一哩

(36) 磁針々路南少西四分ノ一西

羅盤針路南少南二分ノ一南

距離百五哩

(37) 磁針々路北西二分ノ一西 着港四月十四日午後二時十三分二十秒

羅盤針路 甲船、北西少西
乙船、北西少北

遭難地 北緯五十二度四十二分
東經百七十八度四十二分三十秒

流潮 方向磁針方位東少南
速力一時間三哩

救助地 北緯五十一度二十五分
西經百七十八度三十四分

(38) 北緯五十二度

經度百八十度

(39) 流潮方向、磁針西少北

速力、一時間四海里、五

磁針々路北東少東二分ノ一東
羅盤針路北東二分ノ一北
所在地 北緯五十二度五十八分三十秒
東經百七十九度四十八分

備考
L角初測位地 北緯五十一度五十七分十秒
東經百七十七度五十八分
L角後測位地 北緯五十二度二十五分
東經百七十七度三十三分

(40) 北緯五十一度五十四分
東經百七十七度

(41) P 船ノ速力八哩

(41) 北緯五十二度三十四分
西經百七十七度一分

(42) 羅盤針路南西四分ノ一南
到着マテノ時間、十一時二十六分

流潮方向、磁針北東 速力、一時間六哩

(43) 磁針々路西少北二分ノ一北

羅盤針路西四分ノ一南
流潮方向、磁針北々東 速力、一時間五哩、一

(44) 羅盤方位北西少西二分ノ一西
S 羅盤方位北東四分ノ三東
距離十七哩

B 正横 羅盤方位北東少北二分ノ一北
距離二十二哩半

(45) 羅盤針路 甲船、南少西四分ノ三西
乙船、北東少北

到着月日 甲船、四月二日午前六時八分
乙船、三月卅一日午前八時卅分四十秒

(46) R、羅盤方位北少東二分ノ一東
Q、距離十四哩半

(47) 羅盤針路南少西四分ノ一西

(48) Oノ羅針方位北四分ノ三東

(49) Hノ羅盤方位南西少南

(50) 北緯五十一度四十分

(51) 東經百七十九度四十九分

(51) 甲船羅盤針路南四分ノ三西

(52) 乙船羅盤針路東少北四分ノ一北 乙船速力十六海里
甲、北緯五十二度三十六分 西經百七十七度四十八分

(53) 乙、北緯五十一度五十二分 西經百七十七度九分
 甲ヨリ乙、羅盤方位南八十三度東
 乙ヨリ甲、羅盤方位北四十三度西
 F 羅盤方位南東少南四分ノ三南 (南二十六度二十一分東)
 距離二十九海里

(54) 北緯五十一度十分三十秒
 西經百七十八度五十二分
 磁針々路北六十一度三十分西
 羅盤針路北西四分ノ一北
 距離七十四海里半

(55) E 羅盤方位南六十六度五十分東
 F 羅盤方位北十五度四十分東
 北緯五十度四十六分三十秒
 東經百七十八度〇分〇秒

(56) 敵艦ノ羅盤方位南八十五度三十五分西

(57) 速力 甲船、十一哩、一
 乙船、十五哩、六六

衝突前相互羅盤方位 甲ヨリ乙、北四十七度三十五分西
 乙ヨリ甲、北八十八度五十四分東
 衝突地 北緯五十二度二十六分四十五秒
 東經百七十八度五十五分

(58) 歸航羅盤針路 甲船、南二十八度三十六分西
 乙船、北八十四度五十分西
 船首三点ノトキ 各点正横時
 N、羅盤方位北八十度四十五分東 N、十哩半
 M、全北二十一度四十九分東 M、八哩半
 O、全南七十八度十五分東 O、八哩

(59) 北……四度東 南……三度西
 北東……十四度東 南西……十二度西
 東……二十四度東 西……二十一度西

- (69) 南緯五十三度五十三分
西經五十二度三十三分
- (61) 羅盤針路北三十二度三十分西
羅盤針路南八度一分東
距離八十二哩半 航走距離六十二哩半
羅盤針路南々東
- (63)(62) 磁針々路北六十八度西 羅盤針路西二分ノ一北
流潮方位、磁針南二十七度西 速力、四哩半
- (64) 初測、北緯五十二度四十二分 西經百七十九度十四分
後測、北緯五十一度十五分 西經百七十六度四十七分
流潮方位、磁針南三十七度西 速力、五海里〇八
- (65) 南緯五十一度二十九分
西經四十九度〇分〇秒
- (66) 流潮方位、磁針南四十七度東 速力、六哩七五
磁針方位北西少北四分ノ三北

- (67) 磁針々路北四分ノ三西 距離四十二哩
到着シタル港、A
- (68) 磁針々路北三十三度西
流潮方向、磁針西二分ノ一北 速力、六海里
羅盤針路南東
S 航行時間、八時十六分
- (69) 丑港ニ避難ス 羅盤針路北西四分ノ三西
敵艦遭遇地 南緯五十一度三十一分
東經百七十九度四十分
- (70) 羅盤針路北東少北四分ノ三北
遭難地 南緯五十一度四十一分
東經零度十六分三十秒
- (71) O 港ニ曳キ行シ 羅盤針路南東少東
衝突前速力、甲船十六哩、四 乙船九哩、四

海 底 符		
B.	青色	Blue.
Blk.	黑色	Black.
Br.	褐色	Brown.
Gn.	綠色	Green.
Gy.	灰色	Grizzly.
W.	白色	White.
Ye.	黃色	Yellow.
Spk.	斑ヲ	Speck.
H.	堅キ	Hard.
Sft.	柔キ	Soft.
C.	粗キ	Coarse.
F.	美キ	Fine.
D.	暗キ	Dark.
Stf.	丈夫	Stiff.
Grd.	土	Ground.
Cl.	粘土	Clay.
M.	泥	Mud.
Oz.	流泥	Ooze.
R.	岩	Rock.
St.	石	Stone.
Peb.	礫	Pebble.
G.	砂利	Gravel.
S.	砂	Sand.
Oys.	蠣	Oysters.
Sh.	貝殼	Shells.
CrI.	珊瑚	Coral.
Wd.	雜草	Weed.

六十一

自 差 表			
船 首	第二號	第一號	
N.	2° E.	7°	W.
N.byE.	9 E.	8	W.
N.N.E.	17 E.	9	W.
N.E.byN.	22 E.	11	W.
N.E.	24 E.	13	W.
N.E.byE.	25 E.	15	W.
E.N.E.	24 E.	18	W.
E.byN.	22 E.	20	W.
E.	19 E.	22	W.
E.byS.	16 E.	24	W.
E.S.E.	13 E.	25	W.
S.E.byE.	9 E.	25	W.
S.E.	6 E.	24	W.
S.E.byS.	2 E.	19	W.
S.S.E.	1 W.	11	W.
S.byE.	3 W.	3	W.
S.	5 W.	6	E.
S.byW.	6 W.	14	E.
S.S.W.	8 W.	23	E.
S.W.byS.	9 W.	27	E.
S.W.	11 W.	29	E.
S.W.byW.	12 W.	28	E.
W.S.W.	14 W.	26	E.
W.byS.	16 W.	23	E.
W.	18 W.	19	E.
W.byN.	20 W.	15	E.
W.N.W.	21 W.	11	E.
N.W.byW.	21 W.	7	E.
N.W.	20 W.	3	E.
N.W.byN.	17 W.	0	
N.N.W.	12 W.	3	W.
N.byW.	6 W.	5	W.

羅 盤 ノ 點 及 度				
				點 度 分 秒
N.	N.	S.	S.	點
N.½E.	N.½W.	S.½E.	S.½W.	2 48 45
N.¼E.	N.¼W.	S.¼E.	S.¼W.	5 37 30
N.¾E.	N.¾W.	S.¾E.	S.¾W.	8 26 15
N.byE.	N.byW.	S.byE.	S.byW.	1 11 15 0
N.byE.½E.	N.byW.½W.	S.byE.½E.	S.byW.½W.	1½ 14 3 45
N.byE.¼E.	N.byW.¼W.	S.byE.¼E.	S.byW.¼W.	1¾ 16 52 30
N.byE.¾E.	N.byW.¾W.	S.byE.¾E.	S.byW.¾W.	1¾ 19 41 15
N.N.E.	N.N.W.	S.S.E.	S.S.W.	2 22 30 0
N.E.byN.½N.	N.W.byN.½N.	S.E.byS.½S.	S.W.byS.½S.	2¼ 25 18 45
N.E.byN.¼N.	N.W.byN.¼N.	S.E.byS.¼S.	S.W.byS.¼S.	2½ 28 7 30
N.E.byN.¾N.	N.W.byN.¾N.	S.E.byS.¾S.	S.W.byS.¾S.	2¾ 30 56 15
N.E.byN.	N.W.byN.	S.E.byS.	S.W.byS.	3 33 45 0
N.E.½N.	N.W.½N.	S.E.½S.	S.W.½S.	3½ 36 33 45
N.E.¼N.	N.W.¼N.	S.E.¼S.	S.W.¼S.	3¾ 39 22 30
N.E.¾N.	N.W.¾N.	S.E.¾S.	S.W.¾S.	3¾ 42 11 15
N.E.	N.W.	S.E.	S.W.	4 45 0 0
N.E.½E.	N.W.½W.	S.E.½E.	S.W.½W.	4¼ 47 48 45
N.E.¼E.	N.W.¼W.	S.E.¼E.	S.W.¼W.	4½ 50 37 30
N.E.¾E.	N.W.¾W.	S.E.¾E.	S.W.¾W.	4¾ 53 26 15
N.E.byE.	N.W.byW.	S.E.byE.	S.W.byW.	5 56 15 0
N.E.byE.½E.	N.W.byW.½W.	S.E.byE.½E.	S.W.byW.½W.	5½ 59 3 45
N.E.byE.¼E.	N.W.byW.¼W.	S.E.byE.¼E.	S.W.byW.¼W.	5¾ 61 52 30
N.E.byE.¾E.	N.W.byW.¾W.	S.E.byE.¾E.	S.W.byW.¾W.	5¾ 64 41 15
E.N.E.	W.N.W.	E.S.E.	W.S.W.	6 67 30 0
E.byN.½N.	W.byN.½N.	E.byS.½S.	W.byS.½S.	6¼ 70 18 45
E.byN.¼N.	W.byN.¼N.	E.byS.¼S.	W.byS.¼S.	6½ 73 7 30
E.byN.¾N.	W.byN.¾N.	E.byS.¾S.	W.byS.¾S.	6¾ 75 56 15
E.byN.	W.byN.	E.byS.	W.byS.	7 78 45 0
E.½N.	W.½N.	E.½S.	W.½S.	7¼ 81 33 45
E.¼N.	W.¼N.	E.¼S.	W.¼S.	7¾ 84 22 30
E.¾N.	W.¾N.	E.¾S.	W.¾S.	7¾ 87 11 15

六十一



20/4/41

明治三十五年五月二十八日印刷
 明治三十五年五月三十一日出版
 明治三十六年八月二十八日再版印刷
 明治三十六年八月三十一日出版
 明治三十八年八月一日三版印刷
 明治三十八年八月四日出版

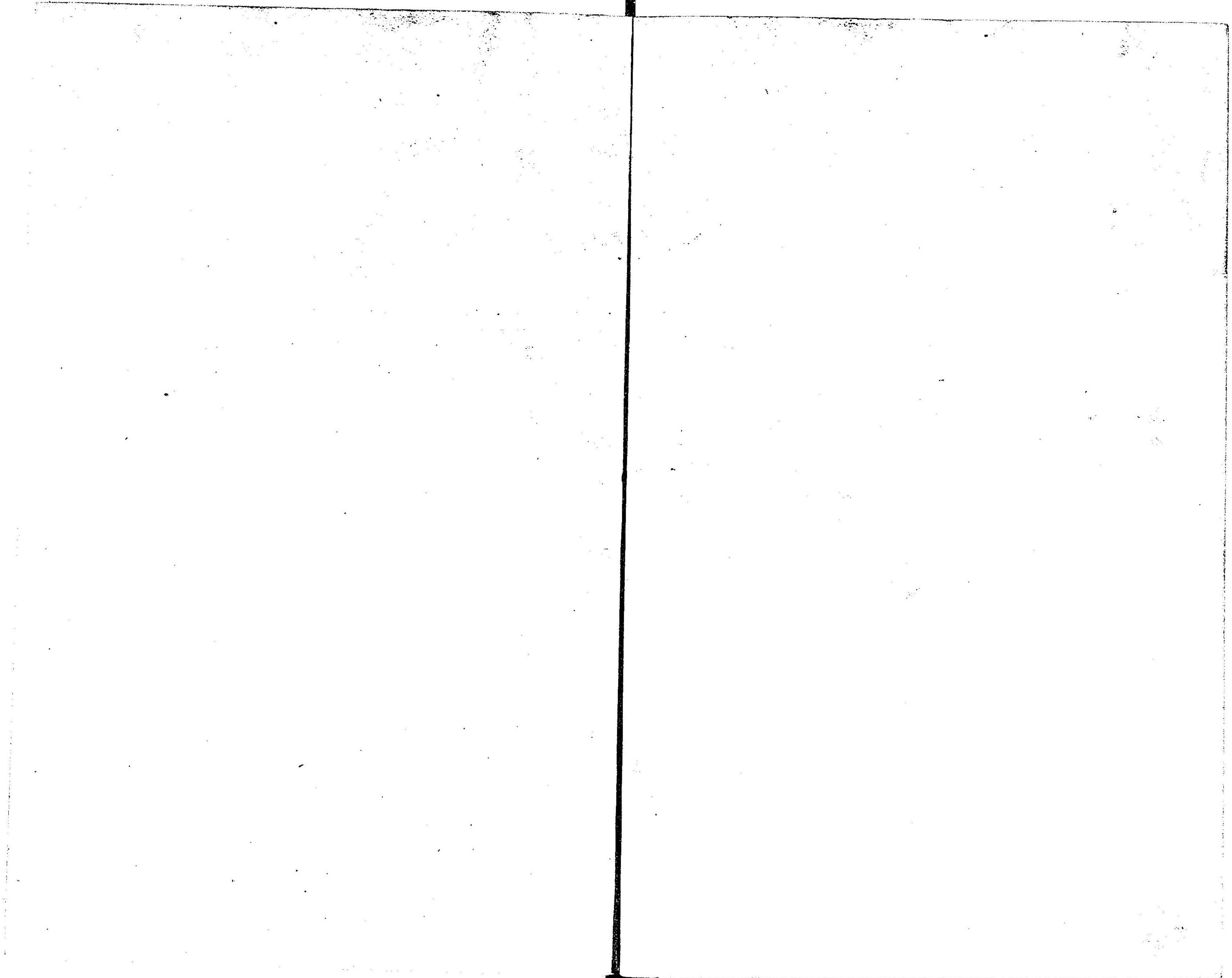
著者 小野謙太郎
 發行所 大阪市北區富島町四百七十六番屋敷
 印刷人 西川清七
 大阪市西區京町堀通壹丁目百卅三番屋敷

(定價金貳拾五錢)

海圖上ノ諸符

Mt.	山	Lt.F.	不動燈台
Pk.	山頂	Lt.Fl.	閃光燈台
I.	島	Lt.Gp.Fl.	連閃燈台
I.	諸島	Lt.F.&Fl.	不動閃光燈台
C.	岬	Lt.F.&Gp.Fl.	不動連閃燈台
Pt.	崎	Lt.Rev.	回轉燈台
Hd.	山端	Lt.Occ.	明暗燈台
Rf.	礁	Lt.Gp.Occ.	復連明暗燈台
Rk.	岩	Lt.Alt.	交閃燈台
Bk.	洲	B.	浮標ノ傍ニアルニ黒標
Sh.	砂洲	R.	浮標ノ傍ニアルニ赤標
H.	港	Anch.	錨場
P.	湊	→	大船ノ錨場
B.	灣	→	小船ノ錨場
Lt.	燈臺	Chan	長キ海峡
FLgLT.	浮燈	→	流潮ノ方向
Kn.	海里	→	漲潮ノ方向
CR.	入江	→	落潮ノ方向
G.	小灣	⊕ ⊕	干潮ノトキ水面下六尺未滿ニアル礁
R.	河	⊗ ⊗	干潮ノトキ其上ニテ波浪ノ突フ礁
Str.	峽海	70 150	其尋數ニテモ海底ニ達セサル印
H.W.	高潮	1/2 3/4	低潮ニ露出スル堆灘ノ高サ
L.W.	低潮	P. D.	有ルト云フトモ位地不詳
WPL.	飲料水取	E. D.	有ルト云フトモ有無不詳
L.	湖		
V.	村落		

六十二



92
2040

1000