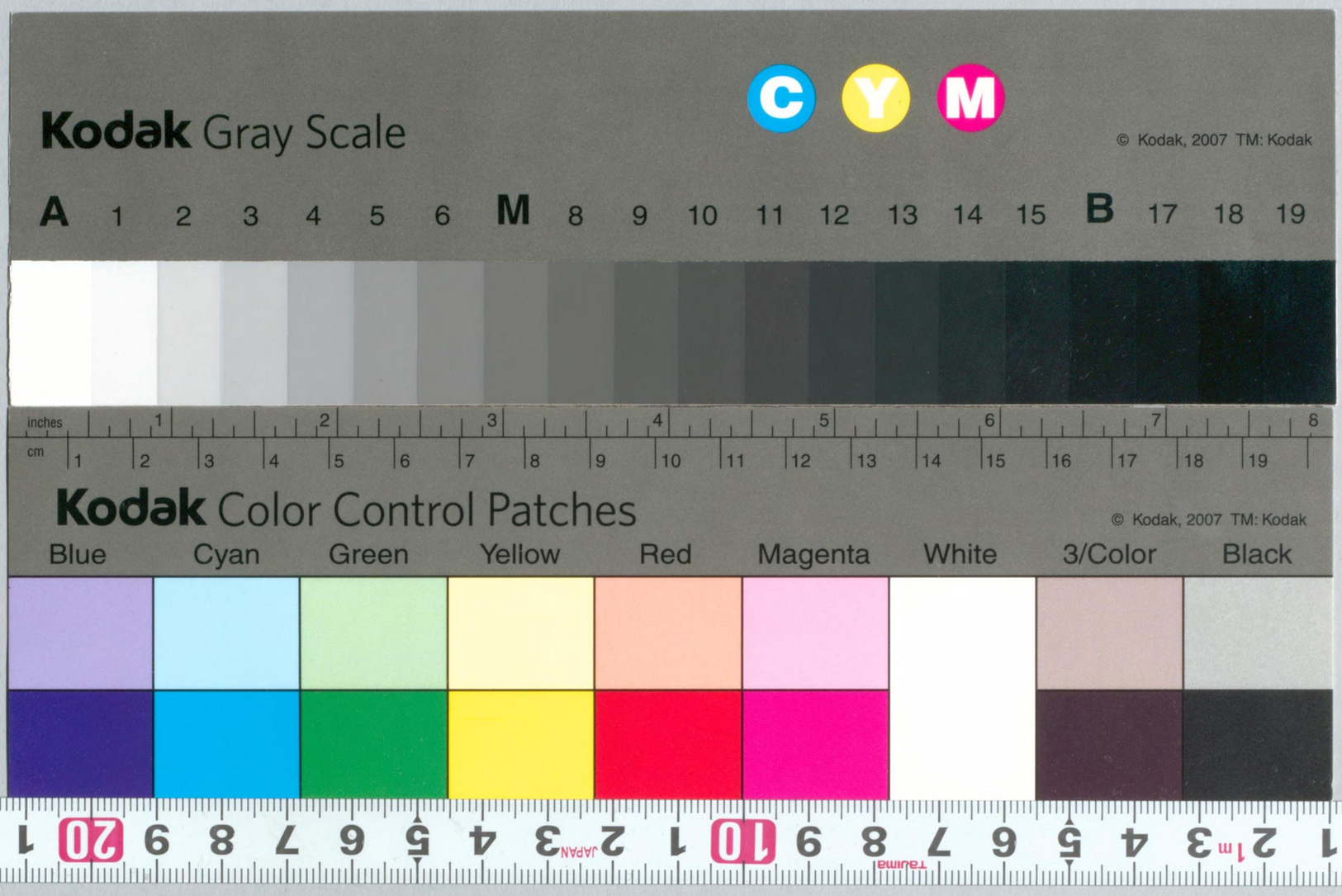


水路圖誌取扱心得

第2改版

昭和3年2月刊行

水路部

水
外
230

尋米・米尋・呎米換算表

尋	米	尋	米
1/8	0.2	40	73.1
1/4	0.4	41	74.9
1/2	0.9	42	76.8
3/4	1.3	43	78.6
1	1.8	44	80.4
1 1/4	2.2	45	82.2
1 1/2	2.7	46	84.1
1 3/4	3.2	47	85.9
2	3.6	48	87.7
2 1/4	4.1	49	89.6
2 1/2	4.5	50	91.4
2 3/4	5.0	51	93.2
3	5.4	52	95.0
3 1/4	5.9	53	96.9
3 1/2	6.4	54	98.7
3 3/4	6.8	55	100.
4	7.3	56	102
4 1/4	7.7	57	104
4 1/2	8.2	58	106
4 3/4	8.6	59	107
5	9.1	60	109
5 1/4	9.6	61	111
5 1/2	10.0	62	113
5 3/4	10.5	63	115
6	10.9	64	117
6 1/4	11.4	65	118
6 1/2	11.8	66	120
6 3/4	12.3	67	122
7	12.8	68	124
8	14.6	69	126
9	16.4	70	128
10	18.2	71	129
11	20.1	72	131
12	21.9	73	133
13	23.7	74	135
14	25.6	75	137
15	27.4	76	138
16	29.2	77	140
17	31.0	78	142
18	32.9	79	144
19	34.7	80	146
20	36.5	81	148
21	38.4	82	149
22	40.2	83	151
23	42.0	84	153
24	43.8	85	155
25	45.7	86	157
26	47.5	87	159
27	49.3	88	160
28	51.2	89	162
29	53.0	90	164
30	54.8	91	166
31	56.6	92	168
32	58.5	93	170
33	60.3	94	171
34	62.1	95	173
35	64.0	96	175
36	65.8	97	177
37	67.6	98	179
38	69.4	99	181
39	71.3	100	182
尋	米	尋	米

米	尋
1	0.5
2	1.1
3	1.6
4	2.2
5	2.7
6	3.3
7	3.8
8	4.4
9	4.9
10	5.5
11	6.0
12	6.6
13	7.1
14	7.7
15	8.2
16	8.7
17	9.3
18	9.8
19	10.4
20	10.9
21	11.5
22	12.0
23	12.6
24	13.1
25	13.7
26	14.2
27	14.8
28	15.3
29	15.9
30	16.4
31	17.0
32	17.5
33	18.0
34	18.6
35	19.1
36	19.7
37	20.2
38	20.8
39	21.3
40	21.9
41	22.4
42	23.0
43	23.5
44	24.1
45	24.6
46	25.2
47	25.7
48	26.2
49	26.8
50	27.3
51	27.9
52	28.4
53	29.0
54	29.5
55	30.1
56	30.6
57	31.2
58	31.7
59	32.3
60	32.8
米	尋

呎	米	呎	米
1	0.3	61	18.6
2	0.6	62	18.9
3	0.9	63	19.2
4	1.2	64	19.5
5	1.5	65	19.8
6	1.8	66	20.1
7	2.1	67	20.4
8	2.4	68	20.7
9	2.7	69	21.0
10	3.0	70	21.3
11	3.4	71	21.6
12	3.7	72	21.9
13	4.0	73	22.3
14	4.3	74	22.6
15	4.6	75	22.9
16	4.9	76	23.2
17	5.2	77	23.5
18	5.5	78	23.8
19	5.8	79	24.1
20	6.1	80	24.4
21	6.4	81	24.7
22	6.7	82	25.0
23	7.0	83	25.3
24	7.3	84	25.6
25	7.6	85	25.9
26	7.9	86	26.2
27	8.2	87	26.5
28	8.5	88	26.8
29	8.8	89	27.1
30	9.1	90	27.4
31	9.4	91	27.7
32	9.8	92	28.0
33	10.1	93	28.3
34	10.4	94	28.7
35	10.7	95	29.0
36	11.0	96	29.3
37	11.3	97	29.6
38	11.6	98	29.9
39	11.9	99	30.2
40	12.2	100	30.5
41	12.5	200	61.0
42	12.8	300	91.4
43	13.1	400	121.9
44	13.4	500	152.4
45	13.7	600	182.9
46	14.0	700	213.4
47	14.3	800	243.8
48	14.6	900	274.3
49	14.9	1000	304.8
50	15.2	2000	609.6
51	15.5	3000	914.4
52	15.8	4000	1219
53	16.2	5000	1524
54	16.5	6000	1829
55	16.8	7000	2134
56	17.1	8000	2438
57	17.4	9000	2743
58	17.7	10000	3048
59	18.0		
60	18.3		
呎	米	呎	米

注意　尋ヨリ米ニ換算スル表ニ在リテハ表値以下ノ數字ハ凡テ切捨テトス
其ノ他ノ表ニ在リテハ凡テ四捨五入トス

水路圖誌取扱心得

第 2 改 版

昭和 3 年 2 月 刊行

水 路 部

水-232

水路圖誌取扱心得序

水路圖誌ハ航海上必要缺クベカラザル水路案内ニシテ依ツテ以テ行船ノ安全ヲ期スベキモノナリト雖、廣漠タル海洋中ニハ未知ノ險灘岩礁ノ潜在スルモノアリ、瀕岸既測ノ海底ト雖、往々未測ノ障碍物ニ逢著スルコトナキニ非ズ、其ノ他港灣水道等ニ於テ發生スル諸般ノ事件ハ甚ダ繁多ニシテ須臾モ休止スル處ナシ、是ヲ以テ水路圖誌ハ努メテ最近ノ實況ニ適合セシメン爲水路告示ヲ發行シ、毎ニ官報ニ掲載シテ一般航海者ニ周知セシムル外、尚印刷物トシテ艦船其ノ他ニ於ケル水路圖誌取扱者ニ配附ス、該取扱者ハ之ニ依リテ速ニ適當ノ改補ヲ施シ常ニ圖誌ノ完成ヲ期セザルベカラズ、而シテ航海者亦海上ニ於テ實驗セル有益ノ資料ヲ得バ速ニ之ヲ當路者ニ提供スル義務アルモノトス。

乃チ本書ニハ主トシテ水路圖誌改補ニ關スル心得及航海者竝水路圖誌取扱者ノ參考ニ資スベキ事項ヲ掲ゲ、依ツテ以テ水路圖誌ノ完成ト行船ノ安全トヲ期スル上ニ於テ遺憾ナカラシメントス。

大正5年2月

本書ハ大正9年10月以降米式(メートル)海圖ノ新刊ニ伴ヒ、大正8年倫敦ニ於テ開催サレタル國際水路會議ニ於ケル決議事項ノ主旨ヲ參酌シ、多少ノ改訂增補ヲ施シ、茲ニ第1改版トシテ刊行セルモノナリ。

大正11年6月

本書ハ大正11年6月以降改正セラレタル諸點ヲ考慮シ多少ノ增補改訂ヲ行ヒ第2改版トシテ刊行セシモノナリ。

昭和3年2月　　水路部長

圖誌使用者ニ注意

從來海圖上ノ水深ハ尋又ハ呎、高程ハ呎ヲ以テ示シタルモ、大正10年度量衡法改正ノ結果順次此等ノ單位ヲ米(メートル)ニ改ムル方針ノ下ニ新改版ヲ行ヒツツアリ。水路誌、燈臺表等ニ於ケルモノ亦之ニ準ズ、然ドモ凡テノ圖誌ヲ米(メートル)式ニ改メ終ルニハ數十年ノ長年月ヲ要スルヲ以テ、其ノ間兩者ノ混用ハ航海者ヲシテ不測ノ過誤ニ陷ラシムルナキカヲ慮ル。當部トシテハ可及的其ノ混雜ヲ防止スルノ方法ヲ講ズベキモ、圖誌使用者ハ特ニ海圖ノ使用ニ際シテハ其ノ用尺單位ノ種類ニ就キ充分ノ注意ヲ拂ハレンコトヲ望ム。

目　　次

頁

第 1 章　總　　記 …… 1

第 2 章　海　　圖 …… 3

第 1 節　圖法ノ大要 …… 〃

第 2 節　使用上ノ分類 …… 10

第 3 節　漸長ノ程度並圖積 …… 11

第 4 節　海圖ノ尺度及劃線 …… 〃

第 5 節　水深及高程用尺ノ單位 …… 13

第 3 章　海圖ノ精度 …… 15

第 6 節　概　　說 …… 〃

第 7 節　海圖編纂上ノ誤差 …… 16

第 8 節　紙ノ攣縮ニ因ル誤差 …… 18

第 4 章　地磁氣ノ變化及磁氣圖 …… 19

第 9 節　地磁氣 3 要素 …… 〃

第 10 節　地磁氣要素ノ變化 …… 〃

第 11 節　磁氣圖 …… 21

第 5 章　海圖ノ使用心得 …… 〃

第 12 節　海底探測ノ方法ト海底トノ關係 …… 〃

第 13 節　行船上ノ注意 …… 22

第 14 節　暗岩發見ノ例證 …… 23

第 15 節　警戒線 …… 25

第 16 節　海圖ノ尺度及描畫法ニ關スル注意 …… 〃

第 17 節　地形及陸畫ニ關スル注意 …… 27

第 18 節　地磁氣ニ關スル注意 …… 28

頁

第19節　水深及高程ノ基準面ト潮升潮差ノ關係 …… 30
第20節　潮流及海流 …… 32
第6章　海圖ノ改補 …… 〃
第21節　改補ノ種別 …… 〃
第22節　小改正ニ關スル汎則 …… 35
第23節　海圖改補用器具 …… 39
第7章　水路誌 …… 41
第24節　編纂方針 …… 〃
第25節　水路記事 …… 42
第26節　改　補 …… 45
第8章　水路告示 …… 46
第27節　水路告示 …… 〃
第9章　水路報告及航海報告 …… 48
第28節　概　說 …… 〃
第29節　水路報告ノ記法並注意事項 …… 〃
第30節　航海報告 …… 50
第10章　圖誌取扱及保存ニ關スル事 …… 51
第31節　水路圖誌受領後ノ注意 …… 〃
第32節　水路圖誌保存取扱上ノ注意 …… 52
第11章　雜　件 …… 54
第33節　經度尺記入ナキ平面圖上ニ經緯度ニ依ル位置記入法 …… 〃
第34節　海岸區及主要海區 …… 55
第35節　水路用語解說 …… 61

水路圖誌取扱心得

第Ⅰ章　總　記

水路圖誌トハ一般船舶ノ航海碇泊上必要ナル諸種ノ要素ヲ蒐集編纂セル圖書ニシテ、目下水路部刊行ノ各種水路圖誌ニ就キ概說スレバ次ノ如シ。

1. 海　圖　　海圖ハ海洋、港灣、島嶼ノ深淺、形狀、底質、暗礁其ノ他ノ障害物並航海中ノ艦船ヨリ望ミ得ル沿岸ノ地形等ヲ縮寫セル圖ニシテ、之ガ縮寫ニハ水路部刊行海圖式ニ規定セル特定ノ記號及記法ニ依ル。而シテ其ノ圖法、用途等ニ因リ諸種ニ區別ス。

雜用海圖　　港灣改修、水產事業其ノ他一般參考用ニ供スル爲、携帶ノ便利ヲ旨トシ、海圖全部ヲ薄紙ニ印刷セルモノヲ謂ヒ、航海用海圖ト同一原版ニ依リ印刷シタルモノナレドモ、紙質伸縮多ク且印刷後ノ改補ヲ施サザルモノナレバ航海ノ目的ニ使用スベキモノニ非ズ。

2. 雜　圖　　海流圖、氣象圖、潮流圖、世界全圖、磁針偏差圖、海圖式等航海、碇泊ノ參考トナシ又ハ圖誌ノ視閱等ノ便ニ供スルモノヲ謂フ。

3. 水路誌　　水路誌ハ水路ノ嚮導案內記ニシテ海上ノ諸現象、航路ノ狀況、沿岸及港灣ノ地形、航路標識、航路及港灣ニ關スル法規等ヲ詳記セルモノニシテ海圖ト相俟ツテ航海、碇泊ノ用ヲ完フスベキモノナリ。

水路誌附錄　　水路誌附錄ハ一名港灣規則類集ニシテ現行海圖區域內ニ於ケル內外國港灣諸規則、氣象潮流信號式其ノ他海員ノ航泊ニ必要ナル規程類ヲ輯集セルモノナリ。

水路誌追補　　水路誌ハ約10年毎ニ改版スルヲ通例トスルモ此ノ改版期ニ先チ小部分ノ改訂增補ヲ必要トスル場合ニ隨時發行シ水路ノ改補ニ充ツルモノナリ。

4. 燈臺表（隔年刊行）　　燈臺表ハ上下2卷ニ分チ、上卷ニハ本邦領土、關東半島、支那沿岸、露領沿海州及堪察加半島、下卷ニハ上記以外ノ第2種水路誌刊行區域內ノ航路標識及無線羅針局並世界時刻帶圖及報時信號等ヲ登錄セルモ

ノニシテ隔年改版ス、尙改版期間ニ於ケル改正事項ハ水路告示ニ依リ一般ニ告示スルモノトス。

本表揭グル所ノ標識類ハ又海圖及水路誌ニモ之ヲ揭記スト雖、燈臺及燈器ノ形狀、燈質及燈色ノ細目等ヲ詳細ニ知ラントセバ須ラク此ニ據ラザルベカラズ。

5. 航海年表 （年刊）　天文航法推算ニ必要ナル日々ノ天體ノ位置並日出沒時等航海者ニ必要ナル天體ノ現象ニ關スル諸表ヲ揭グ。

6. 潮汐表 （年刊）　潮汐及潮流ニ關スル諸表並其ノ關係記事ヲ記載セル書誌ニシテ其ノ範圍ハ現今日本及近海（南洋、支那、露領沿海州並東叢島及支那海附近）ニ止メアルモ漸次太平洋岸ノ一部及印度洋岸ニ及ボス豫定ナリ。

7. 水路要報 （月刊）　毎月々頭發行スル雜誌ニシテ現行水路書誌及水路告示ノ補遺敷衍並水路航海上有要ナル實驗、研究及學術的發明考案、國際水路關係事項等ヲ揭載ス。

8. 水路雜俎　水路航海上必要ナル學說又ハ參考トナルベキ諸種ノ事項ニシテ水路要報ニ揭載シ難キ場合航海者ニ紹介スル目的ヲ以テ發刊スルモノナリ。

9. 雜　書　雜書ハ氣象、潮汐及水路測量術ノ研究調査又ハ行船等ノ參考ニ資スベキ圖書並其ノ他一般海員ニ稗益ヲ與フベキ種類ノ書冊ヲ編輯又ハ飜刻シテ刊行スルモノヲ謂フ。水路圖誌取扱心得、水路圖誌目錄ノ如キモ亦此ノ部類ニ屬ス。

10. 圖誌ニ關スル注意　水路圖誌ハ最近ノ狀況ニ適合セシメザレバ却ツテ航海保安ノ目的ニ反スルノ結果ヲ生ズベシ、故ニ水路部ニ於テハ努メテ各種ノ資料ヲ蒐集シ、圖誌改版ノ資料トスルト同時ニ航海上直接影響アルモノハ水路告示ヲ以テ一般ニ告知ス、航海者ハ之ニ依リ所持ノ圖誌ヲ訂正シ常ニ之ガ使用ニ支障ナカラシムルヲ要ス。

第２章　海　　圖

第１節　圖法ノ大要

地球表面上ノ形ヲ平面圖トシテ表ハス方法即チ圖法ニハ多種アレドモ、正確ニ之ヲ表ハスコトハ不可能ニシテ、如何ナル圖法ニ依ルモ必ズ長サ、角、大サ及形狀ノ何レニカ誤差ヲ生ズ。而シテ同一圖法ニ依ルトキハ一般ニハ、地球表面ノ面積ガ大ナル程誤差ハ大ナリ。從ツテ、目的ニ依ツテ其ノ目的ニ適スル圖法ニ成ル圖ヲ選擇使用スルヲ要ス。次ニ海圖ニ採用セラルル主ナル圖法ニ就テ略述セン。

1. 漸長圖法（Mercator's projection）

此ノ圖法ハ大多數ノ海圖ニ採用セラルルモノニシテ、其ノ特長ハ

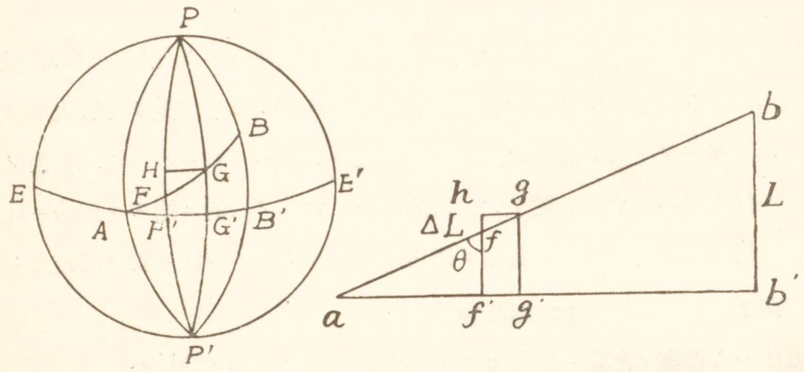
1. 任意ノ航程ノ線、即チ地球表面上ニ於テ各子午線ト一定ノ角ヲ以テ交ハル線ハ圖上ニ於テ直線ニテ表ハサルルコト
2. 航程ノ線間ノ角ハ圖上ニ於テ正シク表ハサルルコト

ナリ。而シテ此ノ圖法ニ依ルトキハ、地球上ノ小ナル面積ハ圖上ニハ正シキ形ニテ表ハサルレドモ、面積ガ少シク大トナルトキニハ距離ノ尺度ハ緯度高クナルニ從ヒテ大トナリ、高緯度ノ地ハ低緯度ノ地ニ比シテ著シク大ニ表ハサル。此ノ如クニ、長サノ尺度ガ圖上ニ於テ一樣ナラザル大ナル缺點ヲ有スルニ拘ラズ、航程ノ線ガ圖上ニ於テ直線ニテ併モ正シキ角ニテ表ハサルルコトハ航海上ニ於テ航路ヲ定ムルニ最モ便利ナルヲ以テ、廣ク海圖ニ使用セラル。

子午線ハ航程ノ線ナルヲ以テ、漸長圖上ニハ平行ナル直線ニテ表ハサル。赤道及距等圈ハ子午線ト 90 度ノ角ヲ成ス航程ノ線ナルヲ以テ、圖上ニハ子午線ト直角ニ交ル直線ニテ表ハサル。而シテ等間隔ノ子午線ハ圖上ニハ等間隔ノ平行直線ニテ表ハサルルヲ以テ、殘ル問題ハ距等圈間ノ間隔ヲ如何ニ定ムベキカナリ。

第１圖 (*a*) ニ於テ、P 及 P′ ヲ地球ノ極、E A B′ E′ ヲ赤道、A ヲ赤道上ノ１點、A F G B ヲ航程ノ線、F′、G′ 及 B′ ヲ F、G 及 B ヲ通ル子午線ガ赤道ト交ハル點、G H ヲ G ヲ通ル距等圈トス。第１圖 (*b*) ハ漸長圖ニシテ、地球上ノ A、F、G、B

第　1　圖



(a)　　(b)

等ノ點ハ圖上ニ於テ a、f、g、b 等ニテ表ハサルルトス。然ルトキハ航程ノ線 AFGB ハ圖上ニハ直線 $afgb$ ニテ表ハサル。B 點ノ緯度ヲ l、航路（航程ノ線ガ子午線ト成ス角）ヲ θ、地球ノ半徑ヲ r トス。然ルトキハ吾々ノ問題ハ漸長圖上ニ於テ bb' ノ長サヲ求ムルコトニ歸着ス。此ノ長サヲ L トス。三角形 FGH ヲ極テ小ナリトス。然ルトキハ第1圖 (a) ヨリ容易ニ次ノ關係式ヲ得。

$$F'G' = HG.\sec l = HF.\tan\theta.\sec l = r.\Delta l.\tan\theta.\sec l$$

但シ茲ニ Δl ハ F ト H トニ於ケル緯度ノ差ヲ表ハス。又第1圖 (b) ヨリハ次ノ關係式ヲ得。

$$f'g' = hg = hf.\tan\theta = \Delta L.\tan\theta$$

茲ニ ΔL ハ漸長圖上ニ於ケル h ト f トノ距離ナリ。然ルニ $F'G'$ ト $f'g'$ トハ等シキヲ以テ、上2式ヨリ次式ヲ得。

$$r.\Delta l.\tan\theta.\sec l = \Delta L.\tan\theta$$

又ハ

$$\Delta L = r.\sec l.\Delta l$$

航程直線ヲ極テ短キ間隔、例ヘバ2點間ノ緯度ノ差ガ 1′ ナル樣ニ分テバ、漸長圖

上ニ於テハ此等ノ區分ニ相當スル ΔL ノ値ハ $r\sec 1'$ ナリ。故ニ L ノ値ハ此等ノ總和ニ等シ。卽チ

$$L = r(\sec 1' + \sec 2' + \sec 3' + \cdots\cdots\cdots + \sec l).1'$$

1′ ノ代ニ Δl ヲ一層小ニ取ルトキハ上ノ如キ式ノ値ハ三角法ニ依リテ次ノ如クナル。

$$L = r.\log_e \tan\left(45° + \frac{l}{2}\right) = \frac{r}{M}\log_{10}\tan\left(45° + \frac{l}{2}\right)$$

茲ニ M ハ常用對數率ニシテ $\frac{1}{M} = 2{\cdot}3025851$ ナリ。r ヲ赤道上ニ於ケル角1分ヲ單位トシテ表ハストキハ

$$r = \frac{180 \times 60}{\pi} = 3437{\cdot}747$$

$$\therefore \quad L = 7915{\cdot}7045\log_{10}\tan\left(45° + \frac{l}{2}\right) \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (1)$$

此ノ式ニ於テ L ハ赤道ノ經度1分ノ長サヲ單位トシテ表ハシタル、赤道ヨリ緯度 l ノ地ニ至ル迄ノ長サニシテ、之ヲ漸長緯度 (Meridional part) ト稱ス。漸長緯度表アレバ漸長圖ノ經緯度ノ目盛ハ甚ダ容易ナリ。漸長緯度ハ普通ノ航海表ニ掲ゲラル。

上式ニ於テハ、地球ヲ球ト見做シタルモ、實際ニハ地球ハ球ニ非ズシテ、楕圓ヲ其ノ短軸ノ周圍ニ廻轉シテ生ジタル扁球ナリ。而シテ楕圓ノ廻轉軸ハ地軸ト一致ス。卽チ地球ノ赤道半徑ハ極半徑ヨリモ大ニシテ、赤道半徑ト極半徑トノ差ヲ赤道半徑ニテ除シタル商 f ハ約 $\frac{1}{297}$ ナリ。此ノ場合ニハ漸長緯度 L′ ハ大凡次ノ如シ。

$$L' = 7915{\cdot}7045\log_{10}\tan\left(45° + \frac{l}{2}\right) - 6875f.\sin l \cdots\cdots\cdots\cdots (2)$$

我ガ海圖ノ漸長圖ハ地球ヲ扁球トシテ製作セラルルヲ以テ、其ノ漸長緯度ハ球ト見做シタル場合ヨリモ 6875 f. $\sin l$ ≒ 23·2$\sin l$ ダケ小ナリ。然ドモ海圖ニ於テハ一般ニ兩者ノ差ハ甚ダ小ナリ。例ヘバ緯度 30° N. ヨリ 36° N. 迄ヲ含ム漸長圖アリタリトスレバ、地球ヲ球トセル漸長緯度ト扁球トセル漸長緯度トノ差ハ次ノ如シ。

緯度30° ニ於テ　23·2sin30° = 11·6

〃 36° 〃　23·2sin36° = 13·6

差　= 2·0

卽チ圖ノ上下ノ幅（6度）ニ就テハ球トシテ作レル圖ト扁球トシテ作レル圖トニハ經度2·0分ニ相當スル長サノ差アリ。全紙ヲ縱ニ使用シテ緯度30° N. ヨリ36° N. 迄ヲ入レタル漸長圖ニ於テハ經度2分ノ長サハ約4·5粍ニ相當ス。

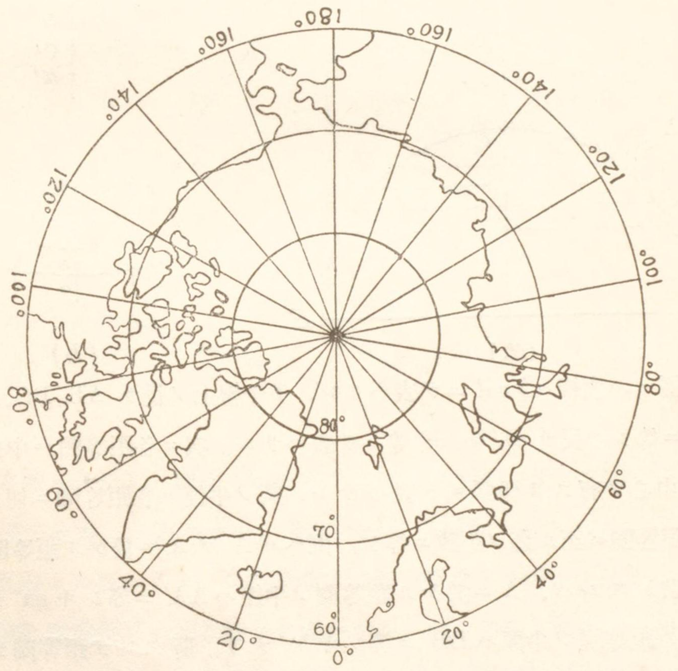
實際航海上ニ海圖ヲ使用スルニ當リテハ、地球ヲ球トシテ作レル漸長圖ト扁球トシテ作レル漸長圖トノ差ハ至ツテ小ニシテ其ノ差ヲ無視スルモ大ナル誤差ヲ生ゼズ。故ニ地球ヲ扁球トシテ作レル漸長圖ヲ使用シテ、航海ニ關スル諸問題ヲ球トシテ取扱ヒテ大ナル差支ヲ生ゼズ。然ドモ此ノ圖法ニ據ルモノハ極地又ハ高緯度ノ地ニ於テハ適當ナラズ、而シテ本圖法ノ適用範圍ハ概略緯度60度乃至70度ヲ限度トスルガ如シ。

前述セルガ如クニ、地球上ノ小ナル面積ハ漸長圖上ニハ正シキ形ニテ表ハサルルヲ以テ、小面積內ニ於テハ1點ヨリ他ノ點ニ至ル方位ハ直接普通ノ分度器ニテ圖上ヨリ測ルヲ得ベク、距離ハ其ノ地ニ相當スル緯度尺ニ依リテ圖上ヨリ求ムルコトヲ得ベシ。然ドモ地球上ノ面積ガ少シク大ナルトキニハ漸長圖上ニハ正シキ形ニテ表ハサレズ、圖上ニ於テ2點ヲ結ブ直線ハ2點間ノ最短距離ニ非ズ航程ノ線ナリ。又同一圖上ニ於テモ尺度ハ緯度ニ依ツテ異ルヲ以テ實形分數（圖ノ定尺）モ緯度ニ依ツテ異ル。故ニ實形分數ヲ定ムルニハ中分緯度ニ於ケル經度ノ長サヲ基準トシテ定ム。然ルニ斯クノ如クセバ等シク$\frac{1}{500,000}$ノ圖ト稱スルモ、高緯度地方ノ圖ト低緯度ノモノトハ經度尺（從ツテ緯度尺モ）異ルガ故ニ、2枚ノ隣接海圖ニアリテモ相互連續使用シ得ザルノ不便アリ。故ニ我ガ水路部ニ於テハ35° N. ノ經度尺ヲ基準トシテ定尺ヲ定メ此ノ不便ヲ補フコトトシ、大正11年以來出來得ル限リ新刊改版ノ場合ニ於テ漸次之ヲ採用シ來レリ。而シテ之ニ據リタルモノハ各圖表題記事中ニ其ノ旨ヲ記載シテ之ヲ明示セリ。但シ千島或ハ南洋ノ如ク35° N. ヲ距ルコト大ナル緯度ノ場所、或ハ單獨海圖乃至2～3連續圖ノ如キ場合ニ於テハ、却ツテ前記實形分數ヲ用ウルハ不便ナルヲ以テ中分緯度ニ於ケル經度ヲ實形分數ノ基準トシテ用ウ。

2. 方位等距極圖法（Azimuthal equidistant polar projection, Zenithal equidistant polar projection）

高緯度ノ地ニ於テハ漸長緯度ハ急激ニ增加シ、極ニ於テ無限大トナルヲ以テ、極附近ニ於テハ漸長圖法ハ之ヲ適用スルコト困難ナリ。極附近ノ海圖ニ於テ最モ廣ク用ヰラルルハ方位等距極圖法ナリ。此ノ圖法ニ於テハ極ヲ中心トシ、子午線ハ極ヨリ放射セル直線ニテ表ハシ、子午線間ノ角ハ實際ノ角ニ等シク取ル。距等圈ハ極ヲ中心トシ等距離ニ描ケル同心圓ヲ以テス（第2圖）。此ノ圖法ニ於テハ極ノ

第　2　圖　方位等距極圖



附近ニ於テハ地球上ノ形ハ正シク表ハサルルモ、極ヨリノ距離ヲ增スニ從ヒテ形ノ歪ヲ增ス。普通ニ此ノ圖法ハ極地方ノ總圖ニ採用セラル。

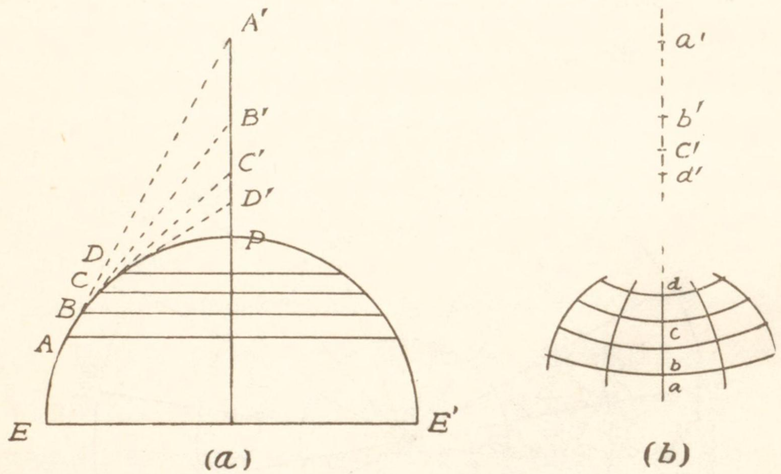
3. 平面圖（Plan）

地球表面ノ小面積ヲ平面ト見做シテ描ケルモノニシテ、距離及方位ノ誤差ハ甚ダ小ニシテ之ヲ無視スルコトヲ得。此ノ種ノモノヲ普通港泊圖ト稱ス。

4. 多圓錐圖法（Polyconic projection）

此ノ圖法ニ於テハ或子午線ヲ直線ニテ表ハシ、此ノ直線上ニ於テハ距等圈間ノ距離ヲ實際ノ長サニ等シク切リ取ル。第3圖（*a*）ヲ中央子午線ＥＡＢＣＤＰヲ通ル地球ノ截斷面、（*b*）ヲ多圓錐圖法ニ依ル圖トス。然ルトキハ中央子午線

第　3　圖



ＡＢＣＤハ圖ニハ直線 *a b c d* ニテ表ハサレ、子午線上ノ長サ AB、BC、CD 等ハ圖上ニハ之ニ等シキ長サ *ab*、*bc*、*cd* 等ニテ表ハサル。次ニ各距等圈ハ中央子午線 *a b c d* 上ニ中心ヲ有スル圓弧ニテ表ハサレ、其ノ半徑ハ各距等圈ニ切スル圓錐ノ頂點ヨリ距等圈ニ至ル迄ノ距離ニ等シ。例ヘバ A′ヲ A ニ於ケル距等圈ニ切スル圓錐ノ頂點トスレバ、A ニ於ケル距等圈ノ半徑ハ AA′ ニ等シキ *aa′* ナリ。同樣ニＢヲ通ル距等圈ノ半徑ハ BB′ ニ等シキ *bb′* ナリ。斯クシテ距等圈ヲ得タル後、各距等圈上ニ於ケル長サヲ地球上ノ實際ノ長サニ等シク目盛ルトキハ子午線ヲ描キ得ベシ。此ノ如クニシテ決定セラレタル子午線ハ中央子午線ヲ除ク外ハ中央子午線ノ方ニ向フテ彎曲セル曲線ナリ。

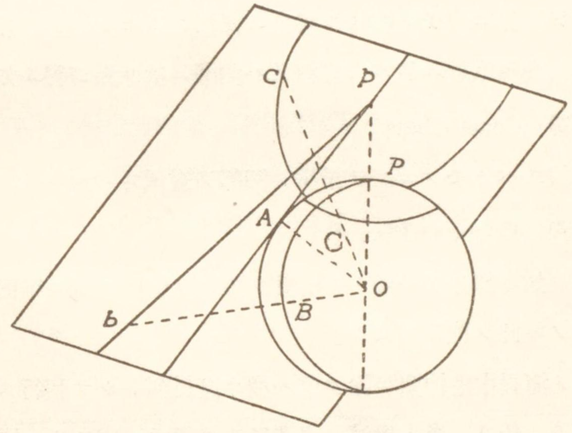
此ノ圖法ハ其ノ製作簡單ナルト、比較的ニ廣キ地球上ノ面積ニ對シテ、方位、距離、面積、形狀等ノ誤差小ナルヲ以テ、廣ク地圖ニ採用セラル。米國海陸測量部刊行海圖ノ港泊圖モ此ノ圖法ヲ用ウ。平面圖ニ比シテ廣キ區域ニ適用スルコトヲ

得。狹キ面積ニ對シテハ多圓錐圖法ニ依ル圖ト平面圖トハ略等シ。

5. 中心圖法（Central projection, Gnomonic projection）

地球表面上ノ1點Ａニ於テ地球ニ切スル平面ヲ取リ、地球ノ中心Ｏヨリ地球表面上ノ各點ヲ切面ニ投影シタルモノナリ（第4圖）。Ｏヲ通ル任意ノ平面ハ地球

第　4　圖



表面トハ大圈ニテ交リ、切面トハ直線ニテ交ルヲ以テ、此ノ圖法ニ於テハ地球上ノ大圈ハ總テ直線ニテ表ハサル。地球ノ極Ｐノ投影ヲｐトスレバ子午線ハ總テｐヲ通ル直線ニテ表ハサル。又距等圈ノ投影ハ圓錐ヲ平面ニテ切リタルモノナルヲ以テ、楕圓、雙曲線又ハ拋物線ニテ表ハサル。此ノ圖法ノ特長ハ、圖上ニ於テハ任意ノ2點ヲ結ブ直線ハ2點間ノ大圈卽チ2點間ノ最短距離ノ路ナルコトナリ。切點Ａ附近ニ於テハ地球表面上ノ形ハ略正シク圖上ニ表ハサルルモ、此ノ點ヲ遠ザカルニ從ヒテ形狀ニハ著シキ歪ヲ生ジ、距離、方位、形狀、面積等ヲ求ムルニハ不便ナリ。地球上ノ2點間ノ大圈ハ圖ニハ直線ニテ表ハサルルヲ以テ大圈航法圖等トシテ使用セラル。

第 2 節　使用上ノ分類

（イ） 總　圖（General Chart）

極テ大區域ヲ一目スル爲ノモノニシテ、長途ノ航海ニモ使用シ得ルモノトス。

（ロ） 航 洋 圖（Sailing Chart）

長途ノ航海ニ用ウルモノニシテ沖合ノ水深、主ナル燈臺及外方浮標並遠距離ヨリ見得ル天然ノ陸標ヲ圖示ス。

（ハ） 航 海 圖（General Chart of Coast）

船舶概ネ陸岸ヲ視界ニ保チテ航スル場合ニ使用スルモノニシテ船位ハ概ネ陸標燈臺、外方浮標、無線電信ニ依ル方位線又ハ測深ニ依リ點ジ得ル如クス。

（ニ） 海 岸 圖（Coast Chart）

沿岸航海ニ使用スベキモノニシテ沿岸ノ細部ヲ圖示ス。

（ホ） 港 泊 圖（Harbour Plan）

港灣錨地水道ノ如キ部分ヲ一圖トシテ其ノ細件ヲ描畫シタル平面圖ヲ云ヒ、分圖ト呼稱スルモノハ此ノ種ニ屬ス。

前記セル 5 級ノ海圖中港泊圖ヲ除ク外ハ概ネ漸長圖トシテ刊行ス、各級圖ノ尺度ハ地形、區域等ニ依リ、多少增減ノ必要アルヲ以テ一定スルハ困難ナリト雖、將來成ルベク統一スル方針ナリ。我ガ水路部ニ於テハ概ネ下記標準ニ依ル。

級　別	標準縮尺分數	同上緯度尺（35度） 粁	同上緯度尺（35度） 哩	備　考
總　圖	1/4,000,000 以下	* 2·788 以下	* 1·098 以下	緯度尺ニ＊符ヲ附セルハ緯度1度ニ對スル長サヲ示シ他ハ同1分ノ長サトス
航洋圖	1/1,000,000 以下	0·183 以下	0·072 以下	
航海圖	1/300,000 以下	0·615 以下	0·242 以下	
海岸圖	1/50,000 以下	3·695 以下	1·454 以下	
港泊圖	1/50,000 以上	3·695 以上	1·454 以上	

（註） 前表中以上ハ『ヨリ大尺度』、以下ハ『ヨリ小尺度』ナルコトヲ意味ス。

第 3 節　漸長ノ程度並圖積

我ガ水路部刊行ノ漸長圖ハ凡ソ下ノ標準ニ依リ漸長圖法應用ノ程度ヲ定ムルヲ例トス。

總　圖　　尺度ニ依リ適宜之ヲ定ム

航洋圖　　每 1 度漸長

航海圖　　每 30 分漸長

海岸圖　　每 30 分、每 20 分、每 10 分漸長

以上ノ如ク定ムルモ高緯度ニ在ツテハ適宜縮小ス。

海圖ハ描畫スル所ノ地形區域又ハ圖ノ尺度等ニ由リ、必ズシモ圖積ヲ一定セズト雖使用、保管上ノ便宜及紙幅、印刷機械等ノ都合ニ依リ、自ラ其ノ寸法ヲ限定セラルルモノナリ、現行我ガ國海圖中最モ多ク使用セラルルモノハ全版及½版ニシテ、大版ハ稀ナリ。我ガ水路部採用ノ圖積ハ凡ソ次表ノ標準ニ據ル。

海圖寸法ハ海圖欄外右下隅ニ（96×63）又ハ（3·74×24·4）ノ如ク記入シアリ（前者ハ「メートル」式、後者ハ吋式）、是等ハ銅版、亞鉛版面ニ於ケル原圖ノ長サヲ示スモノナレバ、印刷シタル海圖紙上ニ於テハ多少ノ伸縮アルヲ免レズ。

版　種	漸長圖 吋	漸長圖 糎	平面圖 吋	平面圖 糎	備　考
大　版	全版以上ノ圖積ノモノ				寸法ハ平面圖ニアリテハ罫劃即最內ノ輪廓線內部ノモノナリ。漸長圖ニ於テハ罫劃ノ內側ニ在ル劃線ノ最內線內部ノモノナリ。大正 9 年 6 月以降刊行ノ平面圖ニシテ經緯度ノ劃線アルモノ亦漸長圖ニ同ジ。
全　版	37·4×24·4	95×62	38·0×25·0	96×63	
½ 版	24·5×17·5	62×44	25·0×18·0	63×46	

第 4 節　海圖ノ尺度及劃線

海圖ニ揭載スル尺度ヲ次ノ 3 種トス。

1. 距離及緯度尺

距離及緯度ノ尺度ニシテ其ノ地ノ緯度 1 度ノ 1/60、卽チ緯度 1 分ノ長サヲ 1 浬（海里）（Nautical mile）トシ之ヲ 10 等分シタルモノヲ 1 鏈（Cable）トシテ記載ス。

（註）「メートル」法採用ノ結果海面ニ於ケル長サノ單位ハ海里ニシテ1海里ハ1,852米ナルガ故ニ距離及緯度尺ノ1浬ハ緯度ニ依リ多少ノ差アリ注意ヲ要ス。但シ實用上殆ド差支ナシ、參考ノ爲緯度1分ノ長サヲ示セバ次ノ如シ。

赤道 …… 1842·81米　緯度35度……1848·98米　緯度45度……1852·20米

2. 經度尺

3. 米（メートル）尺

約 $\frac{1}{300,000}$（距離尺1浬ノ長サ0·25吋）ヨリ大ナル尺度ノ海圖卽チ航海圖、海岸圖及港泊圖ニ之ヲ揭グ。

以上ノ外、特別ノモノニ碼尺又ハ呎尺ヲ揭グルモノアリ。

平面圖上ノ尺度　　平面圖ニ於テハ通例緯度尺（卽チ浬尺）、經度尺、米（メートル）尺ヲ揭記スレドモ、略測圖ノ場合又ハ合圖等ニシテ、紙上ニ餘白ナキトキハ、經度尺ヲ揭記セザルコトアリ。緯度尺ハ圖ノ中央部ニ當ル緯度1分ノ長サヲ1浬トシタルモノナリ。

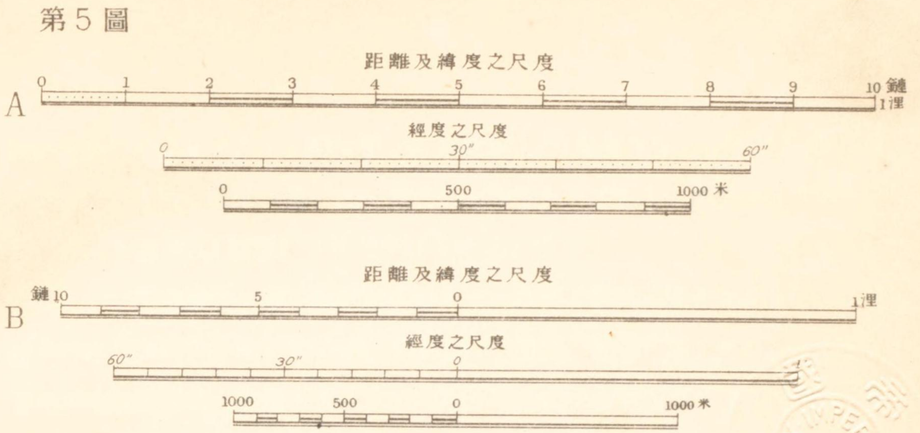
又近時平面圖ニシテ漸長圖ノ體裁ト同ジク圖ノ四邊ニ劃度ヲ施シタルモノアリ、此ノ場合ニハ圖ノ最北最南部ノ中分緯度ヲ用キテ劃度セルモノニシテ、經度尺ヲ省略スルコトアリ、孰レノ場合ニ於テモ其ノ地ノ實形縮尺何分ノ1ニ相當セルモノナルヤヲ表題記事中ニ明記スルヲ常トス。

尺度ノ分劃　　圖載ノ尺度ハ、總テ其ノ最左端ニ於ケル一劃ヲ更ニ細分スルヲ例トス、卽チ緯度尺（浬尺）ハ之ヲ10等分シテ鏈數ヲ示シ、經度尺ハ10等分シテ其ノ6秒點ヲ示ス、米（メートル）尺ハ1,000米ヲ單位トシタルトキハ100米毎ニ分劃ス、尙尺度大ナルトキハ更ニ10等分スルコトアリ、然ドモ一般ニ其ノ圖ノ尺度ニ從ヒテ差アリ、必ズシモ一定セズ（第5圖參照）。

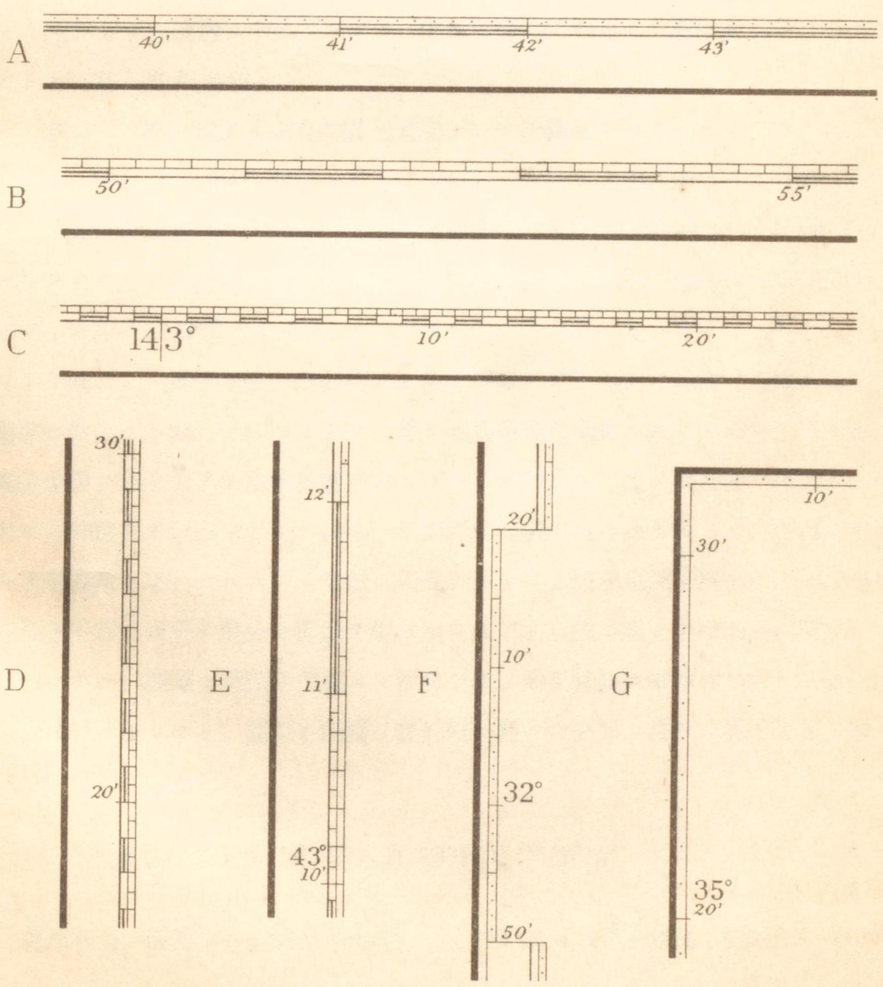
大正9年以降刊行ノ海圖ニハ輪郭ノ外緣ヲ利用シテ米（メートル）尺ヲ揭グルモノアリ、卽チ橫長全紙ニ在リテハ左右各1個宛、縱長全紙ニ在リテハ左右各2個ヲ揭グ。

漸長圖ノ劃線　　漸長圖ニ於テハ、圖ノ4邊ニ經緯度尺ヲ分劃シ、圖中ノ各地點ニ對シ適應セシム、卽チ緯度ノ劃線ハ左右兩側ニ於テ、經度ハ上下兩邊ニ於テ孰レモ圖ノ罫劃、卽チ最內ノ輪郭線ノ內側ニ沿フテ3條ノ平行線ヲ引キ其ノ3線ノ間ヲ各適當ニ度分秒ニ分劃ス、但シ分ハ圖ノ尺度ニ依リ10等分、5等分又ハ2等分スルヲ例トス（第6圖A, B, C參照）。

第5圖



第6圖



總圖ノ如キ尺度極テ小ナル漸長圖ノ經緯度劃線ハ、前項3條ノ平行線ノ代リニ2條ノ線ヲ描キ、其ノ2線ノ間ヲ單ニ毎1分ニ細分スルノミニテ秒劃ヲ附セザルコトアリ（第6圖 F, G 參照）。

格　線　　漸長圖法ニ據ル海岸圖ニ於テハ、推算ノ當初ニ定メラレタル數、卽チ毎10分、毎20分或ハ毎30分漸長等ニ應ジ、圖面ノ縱橫ヲ通ジテ4邊ノ罫劃線ニ達スル格線ヲ劃スルヲ例トス、而シテ緯度10分毎ニ橫線ヲ劃シタルトキハ、經度ニ於テモ亦10分毎ニ縱線ヲ引キ總テ緯度ニ對應セシム、然ドモ極テ小尺度ナルトキハ必ズシモ前例ニ據ルコトナクシテ、適宜ノ間隔ニ格線ヲ劃スルモノトス、格線ヲ劃セル圖ニ於テ緯度ノ分劃ハ時トシテ各橫線ニ接近セル1分、卽チ1浬ヲ別ニ10等分シテ鏈數ヲ示スコトアリ、但シ尺度比較的大ナル海岸圖ニ限リ行フモノトス（第6圖 E 參照）。

經　度　　總テ英國綠威天文臺ヲ零度トシテ起算セルモノニシテ、概ネ其ノ旨ヲ圖上ニ附記シ、尙經度測定ノ基ク所ヲ明記スルコトアリ、例之日本近海ニ在リテハ、東京天文臺（東京市麻布區飯倉）ノ經度綠威東經 139 度 44 分 41 秒(40 秒 9) ニ基キタルコトヲ記スルガ如シ（同天文臺經度ハ大正7年9月以前ハ 139 度 44 分 30 秒(30 秒 3) ヲ採用セリ）。

眞子午線　　眞子午線ハ海圖構成上極テ重要ノモノニシテ地物ノ方位及圖ノ罫劃等ハ皆之ヲ基礎トナスモノナリ、然ルニ普通三角測量ニ依リテ成レル平面圖ノ眞子午線ハ聚合差アル爲ニ各處平行セザルヲ原則トス、此ノ聚合差ハ經差多キ程大ニ、緯度高キ程多クナルヲ以テ、平面圖ノ面積東西ニ狹キモノハ、各處ニ於ケル子午線殆ド平行セルモノト見做シ差支ナキモ其ノ面積東西ニ廣キモノハ、子午線全ク平行セズシテ幾分ノ差違ヲ生ズルコトアリ。故ニ圖ノ中央部ニ實測點アラザルトキハ、製圖上實測子午線ヨリ推算シテ、中央地點ニ縱橫線ヲ引キ、以テ經緯度推算ニ便ニセリ、卽チ平面圖ノ經緯度ハ圖ノ中央部ニ於ケル眞子午線ニ據ルモノナリ。

第 5 節　　水深及高程用尺ノ單位

從來刊行ノ海圖上ニ記載セル水深ハ、主要港灣ノ大尺度圖其ノ他特種ノモノニ

呎ヲ以テセル外、凡テ尋ヲ用ヰ又高程ハ凡テ呎ヲ以テ示シタルモ、米(メートル)法採用ノ結果將來ハ本邦領域ノ海圖及「メートル」使用國ノ海圖ヲ覆版セル海圖ハ「メートル」式海圖ニ改メラルルコトトナリ大正9年10月以降順次米、尋、呎ノ3者ヲ混用スルコトトナレリ。故ニ海圖使用者ハ海圖ノ表題記事ニ就キ其ノ用尺單位ノ何ナルカヲ確メ、細心ノ注意ヲナシ、苟モ過誤ニ陷ルコトナキヲ期セザルベカラズ。尙米(メートル)式海圖ニ在リテハ、表題記事ニ用尺單位ヲ明記スル外、當分ノ間海圖欄外ニ「水深、高程、米(metre)」ト朱記シ、且海圖陸部ヲ著色セル2色刷トシ使用者ノ識別ヲ容易ナラシム（雜用海圖及緊急ノ用途ニ充ツル爲、急速印刷セルモノハ、陸部ノ著色ヲ施サザル1色刷トス）。尙1919年倫敦ニ於ケル國際水路會議ニ於テハ各國共海圖上ノ用尺單位トシテ「メートル」式ヲ採用スルノ希望ニ一致セシト雖、之ガ實現ハ容易ノ業ニ非ズ、從ツテ外國版海圖ノ使用ニ際シテハ各國ノ用尺單位ニ就キ知悉スルヲ要ス、表ハ從來各國海圖上ニ使用スル用尺單位ヲ示ス。

國名	水深用尺單位	高程用尺單位
英吉利、亞米利加合衆國 支那、印度、加奈陀 澳地利、白耳義、「ブラジル」 「チリー」、佛蘭西、獨逸 伊太利、諾威、「ポルトガル」 西班牙、瑞典	尋又ハ呎	呎
	米	米
「アルゼンチン」	Pies……呎ニ同ジ Brazas……尋ニ同ジ	呎
露西亞	Fut……呎ニ同ジ Sazhen……尋ニ同ジ	呎
和蘭	Vadem (1·8米) 米	米
丁抹	米又ハ Fod. (0·315米) Favne (1·88米)	Fod. (3·15米)

（備考） 近年英國ニテハ10尋（18·3m）ヨリ淺キ水深ノ場合下ノ例ノ如ク呎ヲ尋ノ水深ニ添記スルコトアリ、覆版海圖ニハ此ノ種ノモノヲ交ユルヲ以テ注意ヲ要ス。

例：—— 水深8₅トアルハ8尋5呎ヲ示ス

水深0₃トアルハ0尋3呎ヲ示ス

第3章 海圖ノ精度

第6節 概說

海圖ノ價値ハ全ク其ノ根本タル測量ノ新舊精粗ニ依リ定マルモノナリ。尺度ノ大ナル海圖ニ在リテハ特ニ然リトス。然シテ測量ノ新舊精粗ヲ知ルニハ、海圖表題記事中ニ揭記セル測量ノ年月日及其ノ出所ヲ見ルニ在リ、卽チ年月新シキモノハ古キモノヨリ概シテ精確ナルモノト見做シ得ベク、出所ノ水路部又ハ測量艦船ナルトキハ比較的正確ノモノト見ルヲ得ベキモ、單ニ概測又ハ略測ニ過ギザル如ク記セルモノハ勿論深ク信ズベカラズ、又錘測ノ疎密或ハ內容、圖構ニ依リ其ノ精粗ヲ判定シ得ルモノナリ。

港泊圖又ハ交通頻繁ナル沿岸、水道等ノ海圖ニシテ大尺度ノモノハ測量原圖ヨリ相當水深ヲ省略シテ出版シアルガ故ニ直斷ヲ許サズト雖一般ニ圖載ノ水深ニシテ疎散ナルカ或ハ內容圖構ノ貧弱ナルモノ（要塞地帶ヲ除ク）ハ概シテ不精密ナルモノト見做シテ可ナリ。

以上ハ主トシテ圖ノ外觀ヨリ判定スルモノナレドモ、多クノ海圖ハ諸種ノ資料ヨリ輯集編纂シ且複雜微妙ナル技術ノ結果ニ成ルモノナレバ、極テ嚴格ニ論ズルトキハ、此ノ間ニ於テ幾分ノ誤差ヲ生ズルハ免レザル所ナリ、固ヨリ海圖ハ毫微ノ誤差ト雖、時ニハ不測ノ危險ヲ惹起スル原因トナルモノナレバ海圖調製者ハ周密ナル注意ト多大ノ努力トヲ以テ事ニ當ルハ勿論ナレドモ地貌、水深ハ年月ノ經過ト共ニ變化シ、且廣大ナル地域ヲ限リアル紙上ニ縮寫スルモノナレバ實形ヲ其ノ儘描畫スルコトハ技術上不可能ナリ、如何ニ精測ヲ經タル部分ト雖、海圖ヲシテ常ニ實地ノ現狀ト一致セシムルコトハ至難ナリ、況ヤ單ニ略測ニ過ギザル如キ

材料ヨリ編纂セル海圖ハ更ニ一層大ナル誤差アルベキハ明ナリ、要スルニ或ル程度ニ於ケル海圖ノ誤差ハ現今各國共ニ避ケ得ベカラザル狀態ニアリ、將來ニ於テ多少トモ其ノ量ヲ輕減シ得ルト云フニ止マリ絕對的精確ヲ期スルハ殆ド望ミ得ベカラズ、海圖使用者ハ此ニ留意シ尙海圖ノ新舊精粗等ヲ考慮スベキモノニシテ漫然何レノ海圖ヲモ一樣ニ信賴スベキニ非ズ、縱令最近精測ノ海圖ト認ムベキモノニ對シテモ尙之ヲ盲信セザルヲ要ス、特ニ石花礁及尖礁多キ海面ニ在リテハ掃海探礁ヲ經ザル限リ絕大ノ安全ヲ保シ難シ。

第 7 節　海圖編纂上ノ誤差

(I) 圖法上ノ誤差

圖法上ノ誤差ハ、平面圖ト漸長圖トニ於テ多少其ノ趣ヲ異ニシ、共ニ使用者ノ考慮ヲ促ス程度ニ非ザレドモ、精細ヲ要スルモノニ在リテハ必ズ多少ノ影響アルベク全然度外視スルコト能ハズ。

平面圖ハ何レモ其ノ圖ノ中分緯度ヲ基礎トシ作製シアルヲ以テ、圖ノ各部ニ於テ多少ノ誤差アルヲ免レズ、而シテ其ノ量ハ圖ノ上下兩端ニ近ヅクニ從ヒ、換言スレバ中分緯度線ニ遠ザカルニ從ヒ多少增大スルモノニシテ精密ナル經緯度ヲ圖上ニ求メントスル如キ場合及嚴密ナル意味ニ於テ方位距離ニ依リ地點ヲ記入スル場合等ニハ多少ノ影響アリ、此ノ種ノ誤差ハ圖載面ノ大ナルニ從ヒ又高緯度ニ至ルニ從ヒ增大スルモノナリ。漸長圖ハ其ノ尺度ノ大小ニ依リ漸長ノ程度ヲ異ニスルヲ以テ、各其ノ漸長區界ニ於テ實際上多少ノ誤差ヲ生ズルコトアルハ自然ノ結果ニシテ嚴格ニ云ヘバ交叉方位法ニ依リ一ノ位置ヲ圖上ニ點ズルニ當リテモ 3 方位線ハ 1 點ニ會スルコトナク、又航程ノ線モ直線ヲ以テ表シ得ベキニ非ズト雖實際航海上ニ使用スルニ當リテハ其ノ差微少ニシテ意トスルニ足ラズ、唯高緯度ノ地ニ在リテ多少ノ誤差アルヲ注意スルヲ要ス。

(II) 編纂資料ノ不統一ニ因ル誤差

海圖編纂ノ資料タル測量ノ原圖ニ於テ、新舊精粗ニ應ジ多少一致統一ヲ缺クコトアリ、或ハ測量原圖ノ尺度不同ニシテ編纂ニ際シ伸縮描畫セルアリ、或ハ圖法圖式ヲ異ニセル外國版海圖ニ據リ編纂セルモノアリ、斯クノ如ク資料ノ不統一ニ

原因シ若干誤差ヲ生ズルハ免レザル處ナリ。以下項ヲ分チ概述セントス。

1. 經緯度　　經緯度ハ海圖構成ノ基礎タリ、然ルニ測定ノ新舊觀測法ノ異同等ニ依リ多少ノ差異アリ、殊ニ經度ニ於テ然リトス、比較的連絡統一セル英版海圖ニ於テモ一致セザルモノ甚ダ多ク、其ノ不一致ノ量ハ場所ニ依リ差異アルハ勿論ナレドモ時トシテ其ノ差 1 分ヲ超ユルモノアリ、更ニ他諸外國版ヲ見ルニ孰レモ多少ノ差異ナキハ稀ナリ、故ニ此等ノ資料ニ依ル我ガ海圖モ亦同樣ノ影響アルハ已ムヲ得ザル所ナリ、更ニ未測地ニ在リテハ想像以上大ニシテ 1 例ヲ擧グレバ「オホツク」海方面ノ露領沿岸ニ於テ其ノ差 1 度ニ達セシコトアリ。

從來我ガ海軍ノ測量ニ依ル海圖上ノ經緯度ハ本邦領土及關東州ノ各地ニ於ケル天測經緯度及之ヨリ「クラーク」氏標準偏球ヲ基礎トシテ算出シタルモノヲ使用シ來リシモ大正 11 年以降ノ測量ニハ測地經緯度（東京天文臺 Lat. 35° 39′ 17·5″ N., Long. 139° 44′ 40·9″ E. ヲ基準トシテ三角連絡ニ依リ「ベツセル」氏標準偏球ヲ基礎トシ算出セル經緯度）ヲ使用シ「メートル」式海圖ノ經緯度ハ測量年度ノ新舊ニ拘ラズ凡テ測地經緯度ニ改正シアルヲ以テ舊版海圖ト些少（經緯度ノ差異約 30 秒以內）ノ差アリ（14 年告 298 項、15 年告 580 項、2 年告 513 項參照）。

2. 地　形　　各種ノ測量原圖ヲ連接編纂シテ海圖ヲ調製スルニハ凡テ經緯度ヲ基礎トス、故ニ前記經緯度ノ不統一ハ直ニ地形ノ上ニモ影響スルコト明ナリ、既ニ經緯度ニシテ多少ノ喰違ヒアル測量原圖ヲ連接スルニハ必ズ無理ナル描寫ヲ試ミザルヲ得ズ、從ツテ此ノ場合ニ於テハ經緯度ノ不統一ニ伴フ地形ノ誤差ハ其ノ連接部附近ニ於テ最大ナルベシ、而シテ其ノ誤差量ハ概略 2 鏈以內ナルモ時トシテ尙一層多量ナルコトアリ、海圖上此等ノ連接部ハ海岸線ノ 1 部ヲ點線ニテ描クヲ常トス。

3. 高　程　　我ガ測量ニ成ル海圖上ノ高程ハ從來ノ尋式海圖ニ在リテハ略最高々潮面上ノモノヲ示シ大正 9 年10月以降刊行ノ「メートル」式海圖ニ在リテハ平均水面上ノモノヲ示シアリ。將來各國共高程ノ基準面トシテ平均水面ヲ採ルノ趨勢ニアルモ從來ノモノハ區々ニ渉リテ其ノ憑據スル處一樣ナラズ、唯ニ其ノ基準面ヲ異ニスルノミナラズ尺度ノ單位モ亦一定セズ、從ツテ外國版海圖ヨリ材料ヲ採リ之ヲ我ガ圖式ノモノニ合致スル如ク改算セントスルモ適確ナル改纂資料ヲ

得ルコト難ク、從ツテ少許ノ誤差アルハ免レザル處ニシテ使用上重大ナル影響ヲ及ボス程度ニ非ザルモ兎ニ角少許ノ誤差アルヲ覺悟セザルベカラズ(第19節參照)。

4. 水　深　　圖載ノ水深ハ、水深ノ基準面下ノモノヲ示スモノニシテ、我ガ測量ニ依ルモノハ其ノ基準面トシテ略最低々潮面（從來大低潮平均水面ト呼稱セリ）ナル基本水準面ヲ使用スレドモ、外國ノ測量ニ依ルモノハ其ノ尺度單位ト共ニ圖ニ依リ相違アリ、從ツテ之ヲ資料トスル我ガ海圖ニ於テモ高低ノ場合ト同ジク多少ノ差異アルハ免レズ、海圖使用者ハ其ノ表題記事ニ依リ其ノ水深ノ基準面ノ如何ナル面ナルヤヲ確知スルヲ要ス（第19節參照）。

5. 磁針偏差　　現今圖載ノ磁針偏差ハ海圖ノ新舊ニ由リ其ノ資料ヲ異ニス、卽チ大正14年日本近海磁針偏差圖（大正11年及同12年水路部測定）刊行以降ニ於テノ新刊及改版等ニ係ル本邦近海ノ我ガ海圖ニ在リテハ前記偏差圖ニ據リ、其ノ以前ノモノハ我ガ舊測ノモノヲ採リ、又我ガ測定ナキ部ハ英測定偏差圖ニ據レリ、之ヲ以テ前記資料ノ間ニハ各自多少ノ差異アリ、未ダ磁氣測ノ完全ニ行ハレザル今日ノ現狀ニ方リテハ1度內外ノ誤差ハアリ得ベキモノト見ザルベカラズ、本項ハ編纂ノ誤差ト稱スルヨリハ寧材料其ノモノノ精粗ト目スベキモノナレドモ特ニ揭ゲテ使用者ノ參考ニ供ス（第4章參照）。

備考：——日本近海磁針偏差圖ハ今後10年每ニ改測改版ノ豫定ナリ、右以外ノ英測定偏差圖ハ從來5年每ニ改版シツツアリ。

第 8 節　　紙ノ攣縮ニ因ル誤差

海圖ヲ編纂スルニ當リ、我ガ測量ニ依ルモノハ多クハ精選シタル製圖紙ヲ板張リニシタル測量原圖ヨリ採ルヲ以テ伸縮ノ度極テ尠シト雖、外國版ヨリ採ルモノハ原圖タル圖紙既ニ攣縮セルヲ以テ、此ノ種ノ海圖ヨリ採レル海圖ノ原版ハ既ニ多少ノ誤差アルヲ免レズ。

假ニ海圖原版正確ニ製版セラレタリトスルモ、此ニ依リ印刷セル海圖ハ其ノ用紙ノ攣縮ニ因ル誤差ハ到底避ケ得ベカラズ、此等用紙ノ攣縮ハ縱橫共其ノ度合ヲ均フスルニ於テハ單ニ圖ノ原形ヲ伸縮スルニ止マリ、實用上殆ド影響ナカルベシト雖、現今ノ抄紙界ニ於テハ紙質全ク等齊ニシテ縱橫伸縮ノ度合ヲ均フスル用紙

ヲ得ルコト不可能ナリ、現今我ガ水路部ニ於テ使用スル海圖用紙ニ就テ實驗セル平均伸縮度下ノ如シ。

英國製「ケント」紙　縱 $\frac{6}{1,000}$ 縮　橫 $\frac{14}{1,000}$ 縮

內地製高砂紙　縱 $\frac{5}{1,000}$ 縮　橫 $\frac{15}{1,000}$ 縮（現今本紙ヲ主用ス）

以上ハ用紙ヲ水ニ浸シ再ビ乾燥シタルモノヲ計リタルモノナレドモ、紙ハ日々ノ天候、濕度、溫度ニ依リ伸縮スルヲ以テ其ノ時々ニ於ケル伸縮率ハ之ヲ示スヲ得ズ。

又用紙ハ印刷ノ方法如何ニ依リ大ニ伸縮ノ趣ヲ異ニス、卽チ銅版、凹版ニ依リ印刷セルモノハ畫面ノ鮮明ヲ期スル爲濕刷、卽チ紙ヲ濕シテ印刷シ、平版（亞鉛版）ニテ印刷スルモノハ乾紙ノ儘印刷スルヲ常トス、而シテ前者ハ其ノ縮率割合ニ多ク後者ハ其ノ伸縮率極テ少シ、近時我ガ海圖ハ假令銅ノ原版アルモノト雖印刷能力ノ關係上之ヲ亞鉛版（手版）ニ轉寫シ之ニ依リテ乾刷スルヲ常トス。

叙上ノ攣縮ノ結果ハ實地航海上ニ支障ヲ及ボス程度ニ非ズト雖、圖積ノ大ナルモノニ在リテハ伸縮從ツテ多クシテ圖ヲ不精確ニ導ク原因トナルヤ勿論ナリ。

第 4 章　　地磁氣の變化及磁氣圖

第 9 節　　地磁氣 3 要素

地球ハ其ノ極附近ニ複磁極ヲ有スル大ナル磁石ト考ヘ得ルモノニシテ、其ノ地表ニ於ケル磁力ハ實用上偏差、傾差及水平力ヲ以テ論ゼラレ、是等ヲ地磁氣3要素ト稱ス。

第 10 節　　地磁氣要素ノ變化

地磁氣要素ハ場所ニ依リ其ノ量異リ又其ノ分布モ時ト共ニ多少變化スルモノニシテ次ニ其ノ大要ヲ概記ス。

地磁氣要素ノ分布　　地磁氣要素ノ場所ニ對スル變化卽チ分布ハ磁氣圖ニ示

サルル如ク、規則的ニシテ地ヲ變ズルニ從ヒ遞減或ハ遞加ス、海圖上羅針圖ノ値ハ其ノ中心地點ノ偏差ニシテ他地點ノ精密ナル偏差値ヲ知ルニハ挿入法ニ依ル。

地方磁氣　　地磁氣要素ノ分布ハ一般ニ規則的ナレドモ、火山地方磁鑛山附近ニテハ其ノ分布局部的ニ攪亂サル、此ノ特種磁氣ヲ地方磁氣ト稱ス。地方磁氣ノ羅針ニ及ボス影響ハ附近ノ狹隘ナル區域ニ限ラルルモノナリ。

地方磁氣ノ爲羅針不定トナリ或ハ5至10度ノ異常偏差ヲナス地點ハ地球上數ケ所ニ過ギザルモ斯クノ如キ地方磁氣變動アル地點ハ海圖或ハ水路誌ニ註記シアリ注意ヲ要ス。

地磁氣要素ノ年差　　地磁氣要素ノ時ニ對スル變化ニハ規律的ノモノト偶發的不規律ノモノトアリ、規律的ノモノハ永年、1年及1日ヲ週期トスル3種ノ週期的變化ノ合成ニシテ其ノ量ハ場所ニ依リ異ルモノナリ。是等週期的變化ノ中前者ハ之ガ研究ノ日尙淺クシテ週期及振幅ノ精確ナル量ハ不明ナルモ偏差ニ於テハ數百年ヲ週期トシ數十度ノ振幅ヲ有シ、地磁氣要素ノ分布ニ及ボス影響極テ大ナリ、永年ノ變化ノ1年間ノ變化量ヲ年差ト稱ス、此ノ年差ノ量ハ數年間ニ亙リ大差ナキモノニシテ1時期ニ於ケル前後數年間平均セルモノヲ該時期ニ於ケル年差ト稱シ、海圖上羅針圖內ニ揭記セラル。羅針圖ハ其ニ附記セラレタル年號ノ初頭ニ於ケル偏差値ニ基キテ畫カレシモニシテ圖中ノ年差量ハ羅針圖ヲ使用時ノモノニ修正スル際ノ校正量算出ニ資スルモノナリ（週期的變化ノ中1年及1日ヲ週期トスルモノハ其ノ振幅微少ニシテ後者ノ振幅ハ四季ニ依リ其ノ量異リ、夏期ニ最大、冬期ニ最小トナル。日本ニ於ケル偏差ノ1年及1日ヲ週期トスル變化ノ最大振幅ハ前者1分、後者4分ニ過ギズ、共ニ航海上無視シ得ル性質ノモノナレバ之ヲ海圖上ニ表記セザルナリ）。

磁氣嵐　　地磁氣要素ノ時ニ對スル變化ノ中偶發的不規律ノモノヲ磁氣嵐ト稱ス、磁氣嵐ニハ地球全體ニ亙リテ現ハルルモノト、局所的ニ現ハルルモノトアリ。後者ハ赤道ヨリ極ニ近ヅクニ從ヒ發生數ヲ增シ極附近ニ於テハ頻發スルモノナリ。磁氣嵐ハ短キハ數時間、長クトモ數日ヲ出デズシテ消滅シ、通常起ルモノハ航海上無視シ得ル程度ノ微弱ナル影響ヲ偏差ニ及ボスモノニシテ、2乃至3度ノ影響ヲ及ボス强大ナル磁氣嵐ノ出現ハ稀有ノモノナリ。

第11節　磁氣圖

磁氣圖ハ地表ニ於ケル地磁氣3要素卽チ偏差、傾差、水平力ノ場所ニ對スル規則的分布ヲ各別ニ圖上ニ表シタルモニシテ夫々磁針偏差圖、地磁氣傾差圖及地磁氣水平力圖ト稱シ地磁氣要素ノ等値ノ地點ヲ連結シタル曲線ヲ以テ各其ノ分布ノ有樣ヲ示セルモノナリ。我ガ磁氣圖ノ曲線ハ當部磁氣測量ノ結果ニ更ニ米國Carnegie ノ實測セル太平洋ノ海上觀測資料及支那ノ磁氣測量並太平洋周內ノ磁氣觀測所ノ諸資料ヲ綜合シ最小自乘法ニテ實驗式ニ推算シテ畫ケルモノニシテ、斯クテ調製セル日本近海磁針偏差圖ハ我ガ海圖上羅針圖ノ基礎ヲ成ス。

前項記載ノ如ク地磁氣要素ノ年差値ハ場所ニヨリ異ルモノニシテ、當部ハ反覆測量及磁氣觀測所ノ諸資料ヨリ年差ノ分布ヲ研究シ、其ノ結果ハ水路部報告第5卷ニ記載セリ。地磁氣3要素ノ年差中實用價値最大ナル偏差ノ年差ハ磁針偏差圖上ニ赤線ヲ以テ其ノ分布ヲ示シアリ。

第5章　海圖ノ使用心得

第12節　海底探測ノ方法ト海底トノ關係

如何ニ精測ヲ經タル測量原圖モ、其ノ尺度小トナルニ從ヒ、圖載水深間ノ實距離ハ增大スルヲ以テ、縱ヒ最新ノ測量ニ係ル海圖ト雖、之ヲ信賴シ得ル程度ハ、主トシテ測量當時ニ採用セル測量原圖ノ尺度如何ニ依ル、而シテ從來刊行ノ海圖ハ、一部ノモノヲ除クノ外ハ多クハ、測量原圖ト同一尺度ナルヲ例トスルヲ以テ、測量當時ノ尺度ハ刊行海圖ノモノヨリモ大ナリト速斷スベカラズ。

海底ノ凹凸ヲ探測スル方法トシテ近時掃海法及航空機上ヨリ寫眞撮影スル法、音響測深法等アリト雖、掃海法ハ海底ノ凹凸激シキ局部ニ適用シテ一定深度ヨリ淺キ淺礁ノ存否ヲ確メ得ルニ過ギズ、又寫眞撮影法ハ未ダ研究時代ニシテ、比較的精密ニ海底ヲ探測シ得ル方法トシテ一般ニ用ヰラルルハ錘測法及音響測深法ノミ。

海圖ハ多クハ一定尺度ヲ以テ調製サレズシテ其ノ地ノ地形及重要程度ニ依リ其

ノ尺度ヲ異ニス、海圖ノ尺度定マラバ特殊ノ場合ノ外經費ノ增大ヲ避クル爲、概ネ測量原圖ハ之ト同一尺度トナスヲ例トスルヲ以テ、錘測法ニ在リテハ圖紙上ニ記入シ得ル以上ノ多數ノ測深ヲナスコトナシ、圖紙上毎平方吋ニ記入シ得ベキ錘測水深數ノ最多限ハ100個ナリ、故ニ6吋ヲ1浬トスル海圖上ニ成ルベク密ニ各錘測水深ヲ點記スルモ其ノ間隔ハ100呎ニシテ若シ1吋ヲ1浬トスル海圖ニ在リテハ其ノ間600呎ヲ隔ツベシ、而モ實際ハ測鉛ノ底面ニ等シキ面積（徑約2吋）ヲ測得セルニ過ギズシテ、各錘測間ノ余積ハ此ノ2吋直徑ヲ以テ代表サレ居ルモノナルコトヲ銘記セザルベカラズ、故ニ前者ノ場合ニ於テ若シ戰艦大ノ凸起物平坦ナル海底ニ伏在シ、2錘測線間ニ平行ニ橫タハルモノアリトセムカ、或ハ之ヲ測知シ得ザルヤモ知レズ、又後者ノ場合ニ於テ、面積約10,000坪ニ亙レル海底ノ潛岩暗礁モ其ノ位置、若シ2錘測間ノ中間ニ在リタラムニハ或ハ之ヲ逸スルコトアルベシ。而シテ錘測ニハ主トシテ短艇ヲ使用スルヲ以テ、水面上僅ニ5呎內外ニアル觀者ノ眼高ヲ以テセバ、水色淸澄ナルモ各測深間ノ海底ノ凸起ヲ認識スルコト難ク、殊ニ水色混濁セル場合ニ於テハ、假令水面附近迄隆起スルモノト雖、認識不可能ナルベシ、勿論測量實施ニ當リテハ其ノ地方ノ古老又ハ水理ニ審ナル漁夫、「トロール」業者等ニ就キ調査ノ上、暗礁ノ存否ニ疑アルカ又ハ水深不同ニシテ淺處存在ノ疑アルトキハ極力精査スト雖、一般ニハ錘測ニ不審ヲ生ズル程、測得水深ニ不同ナキ限リ前記セル如ク實際存在スル點礁ヲモ見落スコトアリ。故ニ圖載ナキ故ヲ以テ錘測間ノ空白地ニ淺瀨ナシト判斷スルコトナク周到ナル警戒ヲ用ウベキナリ。

音響測深法ハ現今未ダ汎ク使用セラレザルモ測深器ノ進歩ト共ニ今後一般ニ實用セラルベク、此ノ法ニ依ルトキハ大深水ト雖、短少時間ニ容易ニ測得シ得ルノ利アリ、從ツテ測量能率ヲ增進シ探礁等ニ有効ニ利用セラルルニ至ルベシ。

錘測法又ハ音響測深法ニ掃海法ヲ併用セバ掃海深度以內ノ吃水船ニ對シテハ安全ヲ期シ得ベシ。

第13節　行船上ノ注意

前記セル如ク測量原圖ヨリ錘測ノ一部ヲ省略シテ海底ノ形狀起伏ヲ表示スル程

度ニ止メテ編纂出版セル港泊圖等ノ如キ一部ノモノヲ除キテハ、圖載水深間ノ空白地ハ殆ド錘測ヲ行ハザル箇所ニシテ、周邊ノ水深キトキハ該部モ亦近似ノ水深ヲ有スルモノト見做シ差支ナキガ如シト雖、海圖使用ニ當リテハ少クトモ先ヅ下記事項ニ注意シ、航路又ハ錨地ヲ選定スルヲ要ス。

（1）海底ノ凹凸不齊ナル處ハ之ヲ避クルコト。

（2）水深不同ナキモ、底質岩礁ナルコトヲ示ス淺堆ノ空白地ハ油斷スベカラザルコト、特ニ南洋方面ノ如キ石花礁多キ處ニ於テ然リ。

（3）岩陂礁脈ノ連亙スル一帶ノ緣端ハ勿論、脈線上ニ在ル或範圍內ノ海底ニハ往々驗測ニ洩レタル險礁ノ潛ムモノアルコト。

（4）海峽狹路等ニシテ圖載ノ水深粗ナルトキハ、成ルベク水深大ナル部分ガ、若ハ中央ヲ航過スベシ、殊ニ一側ハ險崖急深ナルニ對側ハ岩礁沿布スルモノアルトキハ、後者ヨリモ前者ニ偏位シテ通過スルヲ可トス。

（5）未ダ精測ヲ經ザル沿岸又ハ島嶼ノ附近ヲ航行スルトキ、若ハ使用ノ海圖ニ不安ヲ感ズルトキハ、成ルベク圖載ノ錘測線上ヲ航路トスベキコト。

第14節　暗岩發見ノ例證

海圖上ニ記載シ非ザル暗礁ノ、後日ニ至リ發見セラレタルコトハ其ノ例少カラズ、而シテ其ノ多クハ艦船ノ觸觸坐礁ニ依リ發見セラレタルモノニシテ、測量實施中探測シ得ザリシモノナリ。次ニ測量後ニ發見セラレタル暗礁尖岩ニ就キ例示セントス。

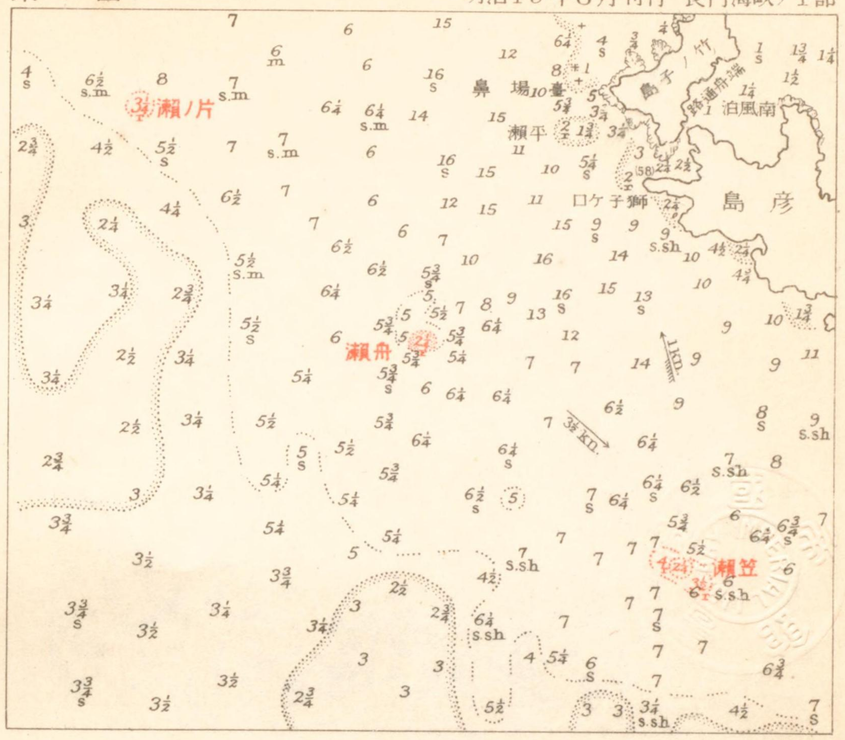
（1） 艦船ノ擱坐觸接ニ依リ發見セラレタルモノ

	礁名及位置	發見者	年月	參照圖	摘要
(イ)	下關海峽西口笠瀨、舟瀨、片ノ瀨	軍艦 八重山 軍艦 筑波	明治25年5月 同 年11月	第7圖	笠瀨ハ軍艦八重山ノ擦過セルモノニシテ、同年11月軍艦筑波ガ同方面錘測ノ際該礁ヲ發見シ、最少水深2¼尋ヲ得タリ翌26年1月水路部精測ノ結果更ニ淺所ヲ發見シ、同時ニ片ノ瀨及舟瀨ヲモ探測セリ、圖中紅色ニテ示ス。
(ロ)	伊良湖水道東側朝日礁	軍艦 朝日	明治41年3月	第8圖	同水道通過ノ際觸礁セルモノニシテ、圖中紅色ニテ記セル他2個ノ暗礁ハ其ノ後水路部ニテ探測セルモノナリ。
(ハ) 鎖海灣內外諸礁	(1)虎島、紙島間洗岩	驅逐艦 夕霧	明治33年10月		擦過發見シタルモノニシテ翌34年5月軍艦海門探測ノ結果水深2½呎ヲ得タリ。
	(2)大光伊島東側1尋	軍艦 濟遠	明治35年12月		坐礁ニヨリ發見セルモノ。
	(3)明珠灣內 1¾尋	軍艦 日進	明治39年6月		同艦ノ觸礁ニヨリ發見セルモノ。
	(4)小光伊島西方出雲礁	軍艦 出雲	明治41年5月		觸礁ニヨリ發見セルモノ。
	(5)利湖島北方 3¾尋	軍艦 鞍馬	大正7年5月	第9圖	同 上（圖中紅色ニテ示ス）
(ニ)	永興灣口	第2南越丸	明治42年3月	第10圖	觸擊ニヨリ發見、後檢測ノ結果最少水深1½尋ヲ得タリ、圖中紅色ニテ示ス。

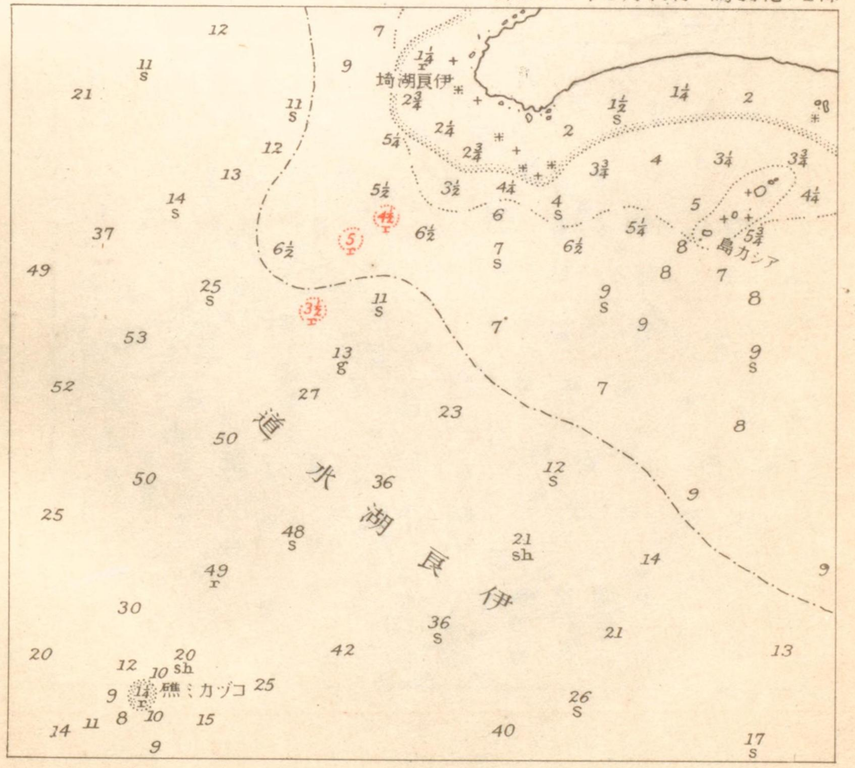
（2） 改測又ハ局所探礁ニ依リ發見セルモノ

(イ)	伊良湖水道神島附近諸礁	水路部	大正3年	第11圖	改測ノ結果發見セルモノニシテ、圖中紅色ヲ以テ示ス。
(ロ)	房州洲ノ崎附近諸礁	水路部	大正4年	第12圖	原圖ハ明治24年測量ニシテ圖中紅色ニテ示セルハ大正4年潮流檢測ノ際發見セルモノナリ小ハゲノ出ハ頂部東西約10米、南北約2米ノ双狀岩ニシテ9尋堆ノ一側ニ尖立スルモノナリ。
(ハ)	「サイパン」港諸礁	水路部	大正14年	第13圖	探測ノ結果發見セルモノニシテ圖中紅色ヲ以テ示ス。
(ニ)	「トラック」諸島北水道諸礁	水路部	大正14年	第14圖	同 上

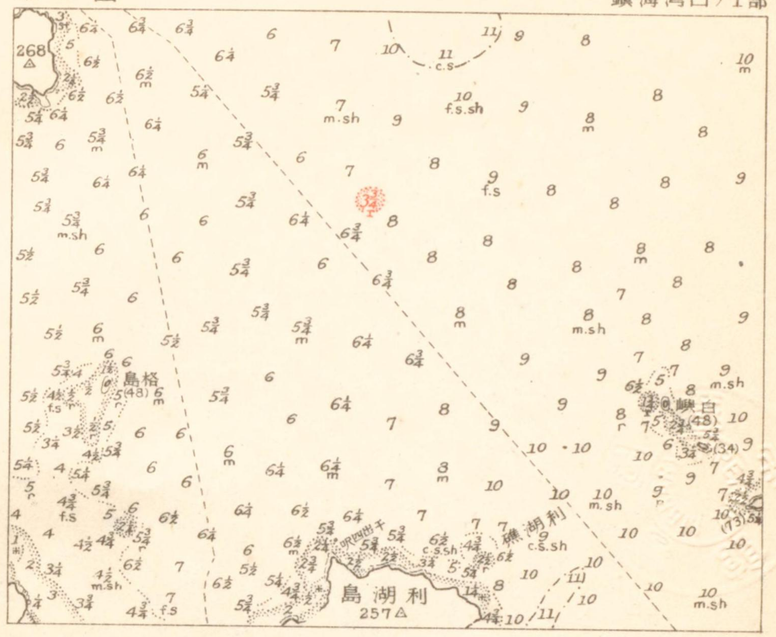
第 7 圖　　明治19年8月刊行　長門海峽ノ1部



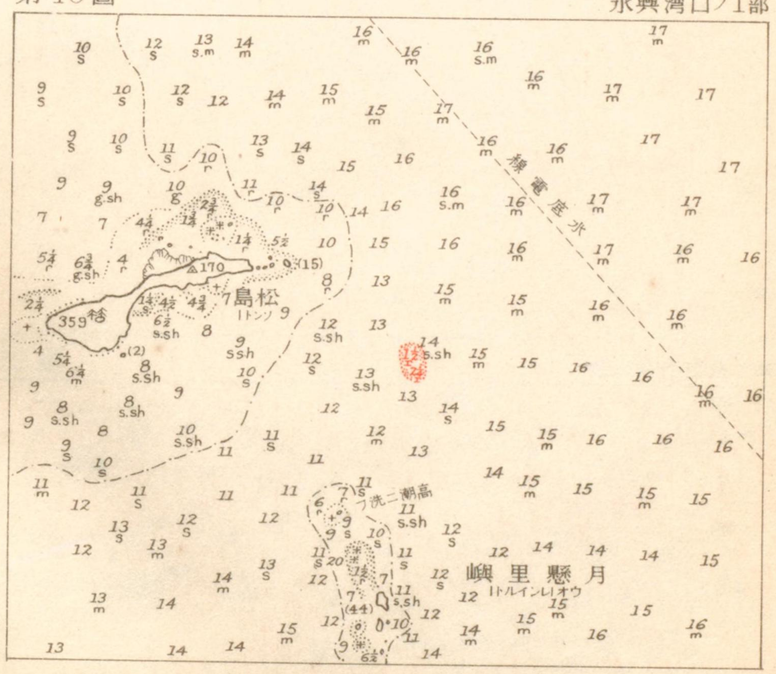
第 8 圖　　明治34年9月刊行　鳥羽港ノ1部



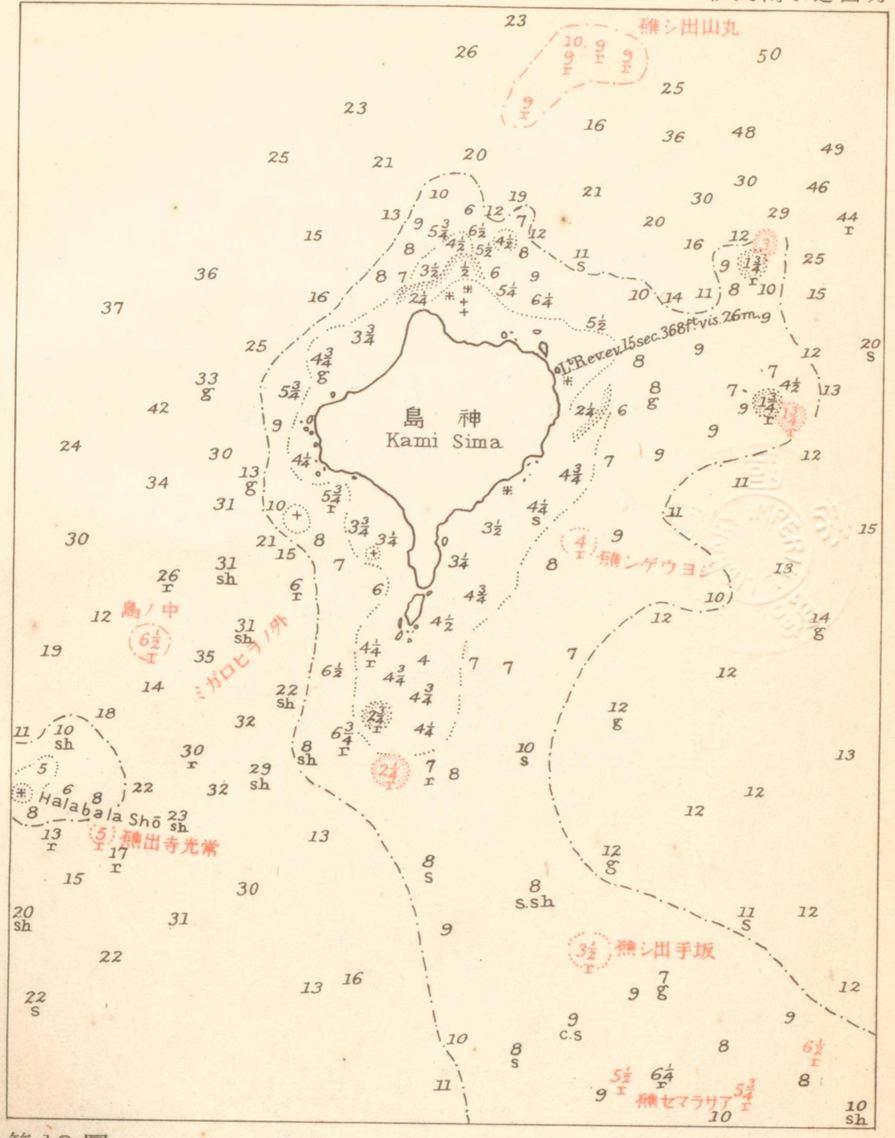
第 9 圖　　鎭海灣口ノ1部



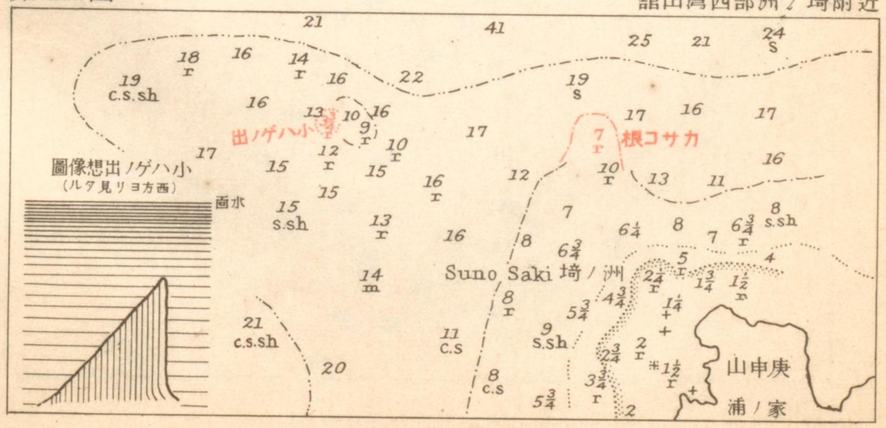
第 10 圖　　永興灣口ノ1部



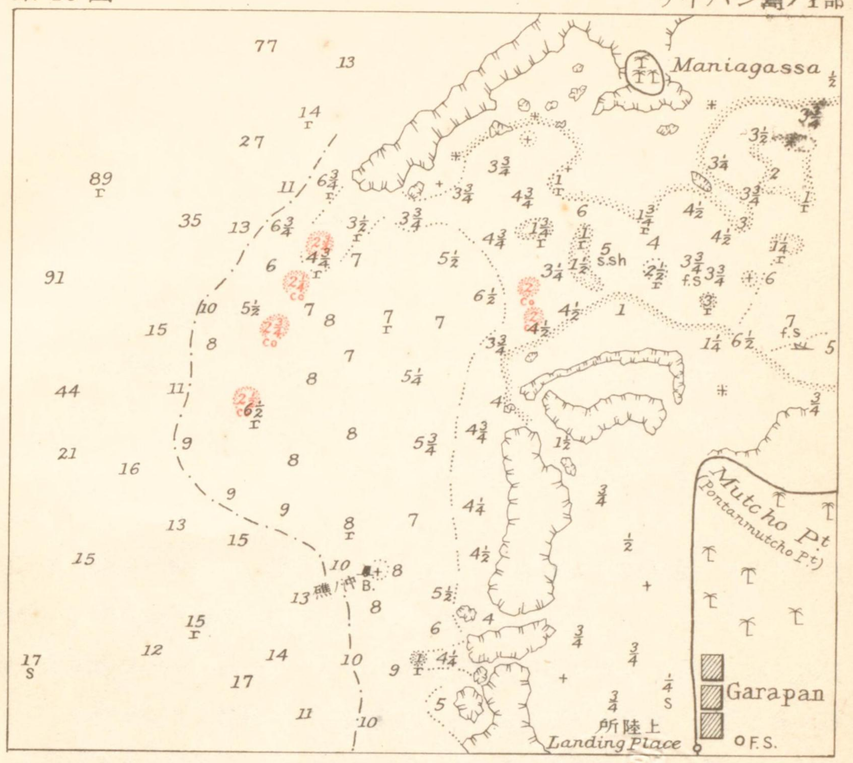
第 11 圖　　伊貝湖水道西方



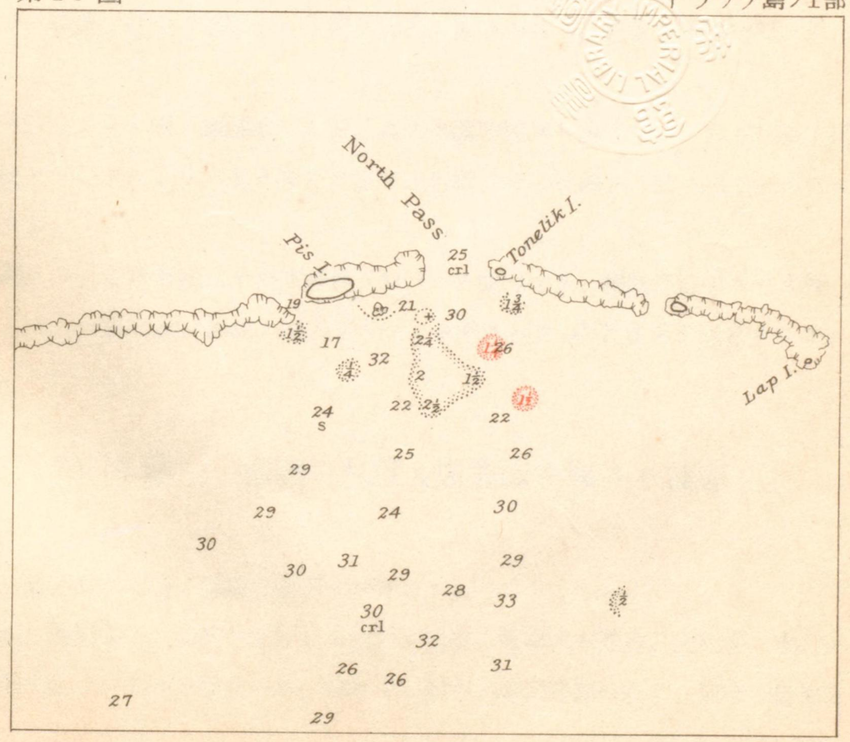
第 12 圖　　舘山灣西部洲ノ埼附近



第 13 圖　　サイパン島ノ1部



第 14 圖　　トラック島ノ1部



第15節　警戒線

凡ソ海圖使用ニ當リテハ精密ナル測量ヲ經タル港泊圖ヲ除キ概シテ10米等深線（5 尋界線）ヲ以テ示險線ト見做シ、努メテ此ノ線內ニ立入ラザルヲ要ス、之海岸全般若ハ往來頻繁ナラザル錨地ノ測量ノ如キハ、多大ノ經費ト非常ノ長時日トヲ費シテ左程精密ニ之ヲ施スコトナキガ故ニ、斯クノ如キ場所ノ測量圖ハ概シテ精密ヲ缺クモノナレバナリ、故ニ已ムヲ得ズ警戒線內ニ進入スル場合ニハ大ナル警戒ヲ要スルヤ勿論ナリ。

又岩礁多キ地方ニ於テハ、尙前記ノ理ニ由リ、20米線（10 尋界線）ヲ以テ警戒線ト看做シ、吃水深キ艦船ノ如キハ特ニ之ニ注意スベシ。

海圖ニ等深線ヲ記セザルモノアルハ、錘測乏シキカ然ラザレバ海底ノ凹凸起伏極テ定マリナキニ依リ、精細ニ之ヲ描畫スルコト能ハザルガ爲ナリ、故ニ此ノ種ノ海圖ヲ使用スルニ當リテハ特ニ注意セザルベカラズ、斯クノ如キ場合ニハ鉛筆ヲ以テ、自艦ノ吃水ニ適當ナル水深ヲ連接シ置クトキハ、有益ナル警戒線ヲ得ベシ。

圖中孤立セル一團ノ錘測地ニシテ、其ノ水深四周ヨリ淺キモノ、殊ニ點線ヲ以テ圍繞セラレタルトキハ未ダ詳査ヲ經ザル暗礁ノ符ト看做シ、常ニ之ヲ避ケザルベカラズ。

備考：——近年英國ニテハ6尋界（11ᵐ）ヲ採用セリ、覆版海圖中ニハ今後此ノ種ノ界線ノ記入アルモノヲ見ルベシ、用者宜シク注意スベシ。

第16節　海圖ノ尺度及描畫法ニ關スル注意

（1） 常ニ最大尺度ノ海圖ヲ使用スベキコト。

新測、補測或ハ改測等ニ依リ、1地方ノ岸線、陸部又ハ灘堆、淺洲等ノ水深ニ大改補ヲ加ヘントスル場合ニハ、成ルベク總テノ關係海圖原版ヲ、同時ニ修補改

正スベキモノタルヤ論ナシト雖、航海保安ノ程度並作業ノ緩急ヲ考量シ、先ヅ尺度ノ最大ナルモノヨリ著手スルヲ常トシ、且水路告示ヲ發スル場合ニハ最大尺度ノ海圖ニ據ルヲ例トス、故ニ使用者ノ有スル海圖ハ、尺度ノ大小ニ依リ時トシテ內容ニ於テ多少相違セルモノアルヲ發見スルコトアルベシ、是多クハ此ノ事由ニ因ル、又大尺度ノ海圖ハ小尺度ノモノヨリ精密ナルヲ以テ、陸地又ハ危險ナル堆灘ニ接近スル際ハ、殊ニ最大尺度ノ海圖ヲ使用スベキモノトス（附圖第15圖參照）

（2） 小尺度ノ海圖ヲ用ウル場合

小尺度ノ海圖ハ、大尺度ノモノヨリ誤差ヲ增大スルモノナリ、例ヘバ海圖上ニ於テ一ツノ位置ヲ點記スルニ當リ、大尺度ノ海圖ヲ使用セバ、其ノ誤差數米ニ止マル場合モ、小尺度ノ海圖ヲ使用セバ其ノ誤差增大シテ幾十百倍ニ達スルコトアリ、殊ニ圖上ヨリ經緯度ヲ求ムルガ如キ場合ニ於テハ、兩者ノ間ニ甚シキ相違ヲ發見スベシ、故ニ海方ヨリ來ル艦船ニシテ海岸ヨリ某位置ニ位シ、適宜ノ水深ヲ有スル狹堆上ニ投錨セント欲スルトキノ如キハ、特ニ此ノ事ニ注意セザルベカラズ。

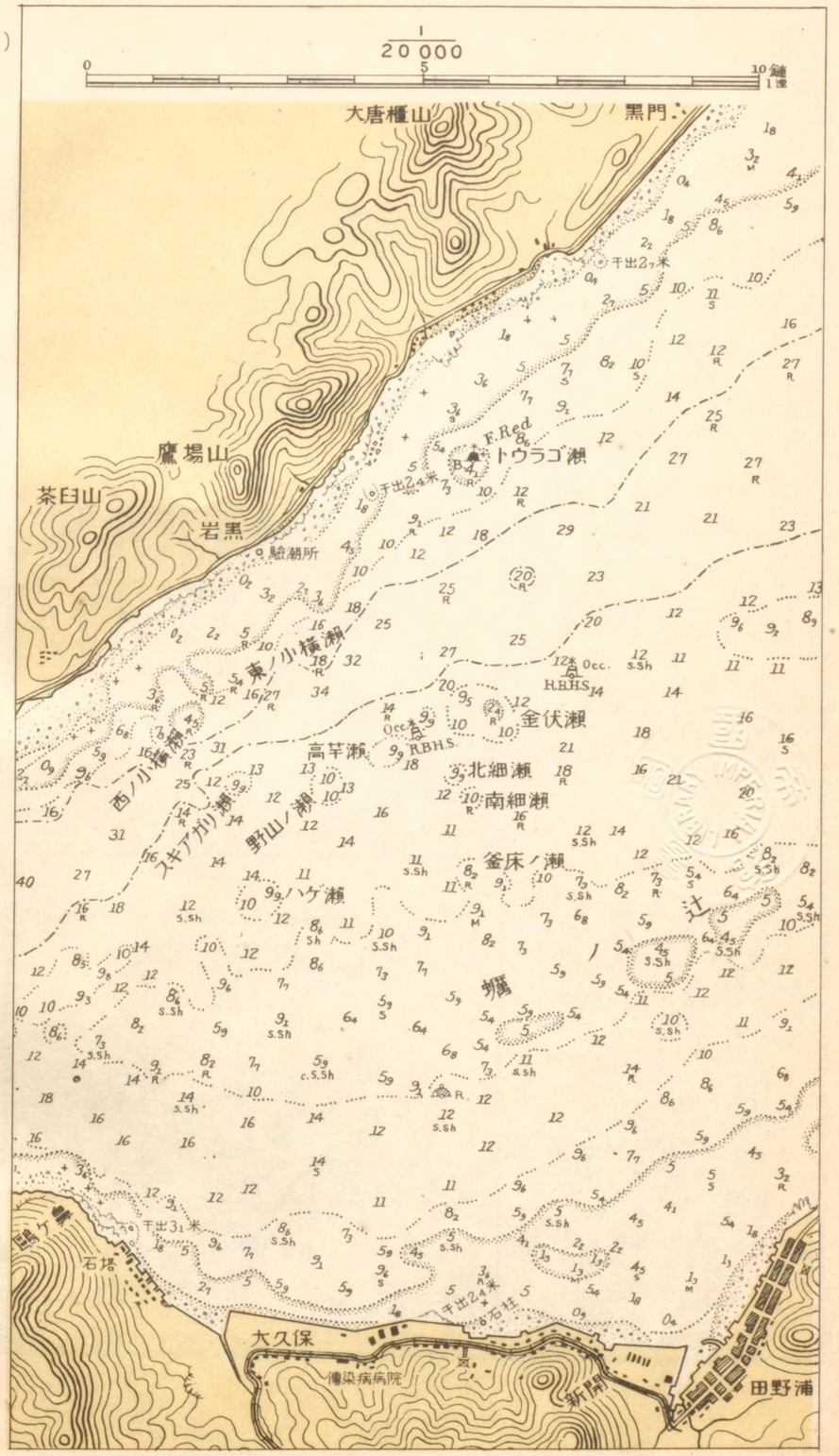
又小尺度ノ海圖ヲ使用スルトキハ、地物ノ方位ヲ測ルニ當リ、近距離ニ在ルモノヲ採ラズシテ知ラズ識ラズ遠距離ニ在ル山頂等ニ據ルコトアリ、斯クノ如キ場合ニ於テ、縱ヒ遠距離ノ物體ガ近距離ニ在ル地物ヨリ顯著ナル時ト雖、成ルベクハ其ノ近キヲ選ビ、故ラニ遠キヲ採ラザルヲ可トス、何トナレバ方位線ノ些少ナル誤謬モ距離ノ延長ニ伴ヒ、其ノ誤差ハ益增加スベケレバナリ。

（3） 書體及字體ヲ異ニスル部分ニ注意ヲ要ス

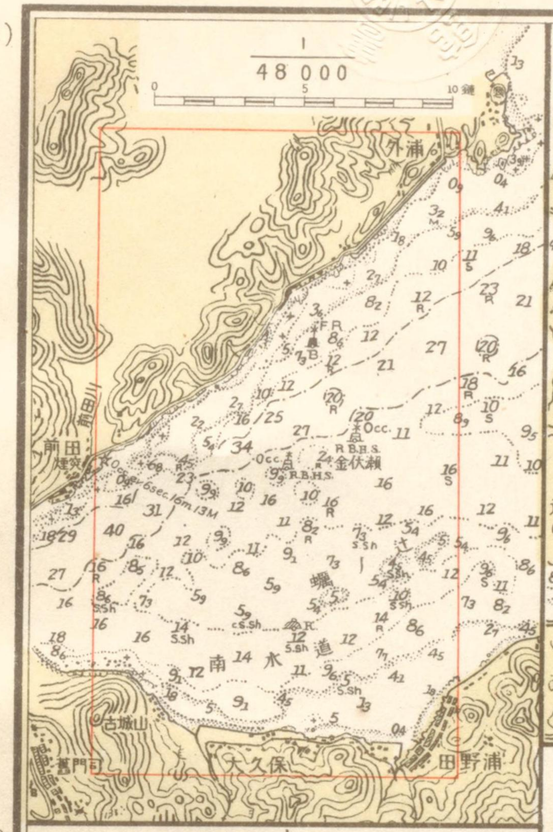
凡ソ海圖ノ調製ハ、尺度大ナルモノヨリ小尺度ニ縮畫スルヲ原則トスレドモ、大尺度ノ海圖ヲ編纂スルニ當リ、材料ノ不足ナルニ因リ、時ニ伸畫シテ之ヲ補ハザルベカラザル場合尠シトセズ、乃チ伸畫スルトキハ原圖ノ微差モ其ノ伸畫ノ度ニ比例シテ增大ス、我ガ海圖中ニハ其ノ1部約5倍ノ尺度ニ伸畫セラレタルモノアリ、此等ノ伸畫セラレタル部分ハ、表題記事中ニ其ノ大要ヲ略記シ、尙圖示ハ海陸部共ニ細體線ヲ以テ示スヲ例トス、又海圖上水深ノ字體（立體ト斜體）ヲ異ニスル部分アリ、此ノ部分ノ水深ハ測量異ルカ、補測ナルヲ以テ亦共ニ注意スルヲ要ス。

第15圖

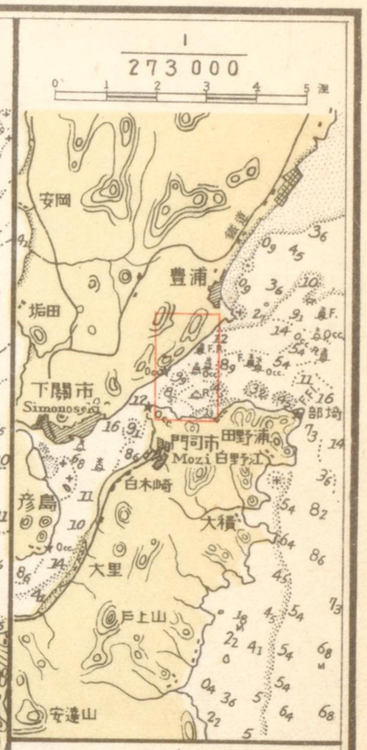
（1）



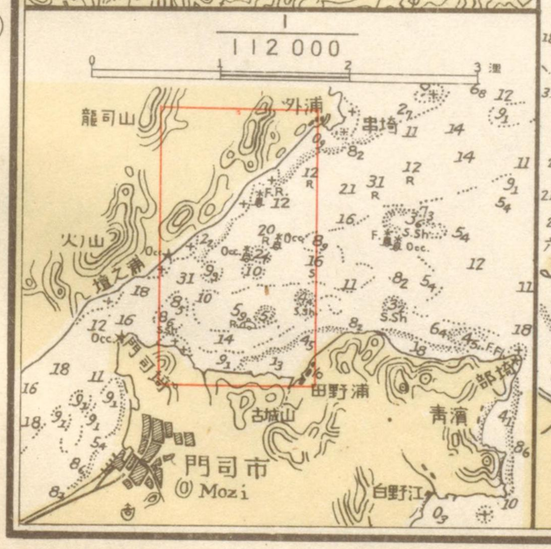
(2)


1
48 000
0 5 10 浬
外浦
前田
金伏瀬
南水道
古城山
甘門司
大久保
田野浦

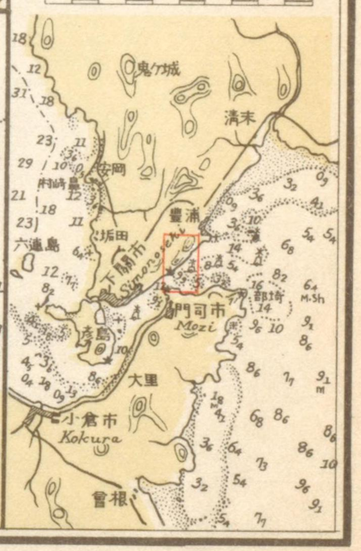
(4)


1
273 000
0 1 2 3 4 5 浬
安岡
豊浦
垢田
下關市
Simonoseki
門司市
Mozi
白野江
白木崎
彦島
大積
大里
戸上山
安養山

(3)


1
112 000
0 1 2 3 浬
外浦
串崎
龍司山
火ノ山
塩之浦
古城山
田野浦
青濱
門司市
Mozi
白野江

(5)


1
537 000
0 5 10 浬
鬼ノ城
清末
安岡
豊浦
垢田
下關市
Simonoseki
門司市
Mozi
大里
小倉市
Kokura
曾根

第17節　地形及陸畫ニ關スル注意

（1）　海圖上ニ於テ信憑シ得ベキ地物

水路測量ノ基礎ハ、山巓岬角等ヲ測角用ノ原點ト定メ、又數多ノ測點ヲ構成シ、以テ測量原稿圖上ニ各位置ヲ記入スルニ在ルヲ以テ、海圖ノ陸畫中最モ信賴シ得ベキ地點ハ、卽チ其ノ測點又ハ該測點ニ據リ定メラレタル補助點ノ位置ニシテ其ノ連接地形ノ如キハ單ニ略測圖ニ過ギザルモノ多シ、然ルニ叙上ノ測點及補助點ナルモノハ、必ズシモ圖載シアルモノニ非ザレバ、悉ク之ヲ圖上ニ索ムルコトハ出來難キコトナルガ故ニ、海圖使用ノ際信憑シ得ベキ地點ヲ選定スルニ當ツテハ、下記ノ標準ニ據ルベシ。

（イ）　標高ヲ明示セル山巓、島頂

（ロ）　顯著ナル陸角、岩嶼

（ハ）　海面ヨリ望ンデ著明ナル尖塔、煙突、神社、佛閣及著樹等

（ニ）　燈臺、旗竿ノ如キ標識物

前揭外ノ地物ハ圖載ノモノト雖、交叉方位ノ目標等トシテ選定セザルヲ安全トス、圖上ニ△符ヲ印セル地點ハ測角セル原點，⊙符ハ測標ヲ設ケタル位置、●符ハ測標ヲ設ケザルモ△ヨリノ測角ニ依リ確定セル地點ニシテ、目標トナシ得バ最モ適當ナルモノナリ。

（2）　同高曲線 (Contours) 及陰影線 (Shades)

我ガ海圖ニ於テ陸地ノ高サハ同高曲線ニテ示スガ故ニ、山嶽、谿谷、起伏、傾斜ノ度ハ該曲線ノ多寡粗密ニ依リ略判別シ得ルモノナリ、然ドモ海圖ニ於ケル地形ハ、陸圖ニ於ケル如ク重要ノモノニ非ザルガ故ニ、該曲線ヲ以テ正確ノモノト爲スベカラザルコトアリ、何トナレバ短期間ノ水路測量ニテハ、精細ニ之ヲ踏査測定スルコト頗ル困難ナルノミナラズ、大尺度ノ海圖及分圖ノ如キ、成ルベク精密ニ之ヲ描畫シアルモノト雖、該曲線ノ水平斷面ノ高サハ海圖ニ依リ5米、10米、20米或ハ30米ノ如キ相異レル高サヲ採用シ、或ハ同一圖中ニ在ツテモ、一見他

ノ地物ト識別シ易カラシメンガ爲、孤立スル小丘又ハ屹立スル岩礁ノ如キモノニハ、故ラニ曲線ヲ增スコトアレバナリ。

海圖ニ描畫セル山嶽ハ、同高曲線ニ依ル外、陰線ヲ以テ亦其ノ起伏緩急ノ狀勢ヲ示ス、卽チ常ニ圖ノ左側上方ヨリ光線ヲ受クルモノト假定シ、其ノ反對側卽チ右側下方ニ陰影線ヲ描キ、其ノ尖頂、山脊ノ所在關係ヲ一目視認シ易カラシム。

（3） 對景圖 (Views)

對景圖ハ海上ヨリ望見視索ニ便センガ爲、航路上ノ1點ヨリ望メル側面對寫圖ニシテ、對寫ノ位置ニ依リ變化アルモノナリ。又對景圖ハ對寫ノ位置ニ在ツテモ眼高ニ依リ多少ノ差異ヲ生ズルモノナリ、殊ニ近距離ニ於テ對寫セルモノニ於テ然リトス。

圖載ノ對景圖ノ多クハ水路測量ノ際、低キ眼高ヨリ見取リタルモノナレバ眼高大ナル艦船上ヨリ望見スルトキハ或ハ對景圖ニナキ最遠ノ山頂ヲ望ミ得ルコトアルベク、或ハ反ツテ近距離ノ物標ヲ見出スコト困難ナル場合アルベシ、又對景圖ハ描寫ノ狀況ニ由リ、水平距離ヨリモ高サノ割合ヲ增大シ、或ハ遠望顯著ナル尖峰等ニシテ、定尺度ヲ以テ描カンニハ形狀過小ナル場合、特ニ其ノ尖形ヲ大ナラシムル等識別ニ便ナラシムルコトアリ。

新版海圖ニハ行船上特ニ必要ト認ムルモノノ外對景圖ハ揭載セズ、舊版海圖中ニ揭載シアルモノハ漸次新改版ニ當リ之ヲ削除シテ水路誌ニ收錄スル方針ナリ。

第18節　地磁氣ニ關スル注意

凡ソ海圖ニハ其ノ新刊又ハ改版ヨリ通例5年後（海圖次回ノ改版迄約10年ト假定ス）ノ年次ニ相當スル磁針偏差及年差ヲ其ノ羅針圖ニ揭記スルヲ例トス。但シ場合ニ依リ表題記事中ニ記スルコトアリ。故ニ海圖使用ニ當リ磁針方位ヲ圖上ニ劃シ或ハ圖上ヨリ之ヲ求メントスルトキハ、圖載ノ磁針偏差ヲ其ノ年次ノモノニ修正セザルベカラズ、此ノ修正量ハ年差ノ量極テ少キ場合ニハ之ヲ省略スルモ、實際上ニハ左程影響スル處ナシト雖、經過年數多キトキ若ハ長キ方位線ヲ圖上

（殊ニ小尺度ノ）ニ取ル場合ニハ、之ヲ度外視セバ誤差ヲ生ズル虞ナシトセズ。

又圖載ノ偏差ハ、海圖ノ新舊ニ依リ其ノ量及性質ヲ異ニスルコトアリ、此ノ種ノ海圖ヲ使用シ、磁針路或ハ磁針方位ヲ、一ツノ海圖ヨリ他ニ轉記セントスル場合ニ於テ、其ノ偏差ヲ圖上ニ修正スルコトナカランニハ尠カラザル誤差ヲ生ズルコトアルベシ。

尙參考トシテ磁針偏差ニ關スル1～2ノ注意事項ヲ述ブルコト下ノ如シ。

（1）圖載ノ羅針圖2個以上ニシテ而モ各其ノ偏差ヲ異ニスル場合磁針方位ヲ採ルニハ、常ニ其ノ最寄ノ羅針圖ニ據ルベキモノトス、若シ兩羅針トノ約中間ニ在リテハ、此等ノ平均値ヲ採ルベキコト勿論ナリ、偏差ノ變化大ニシテ、等偏差線ノ急ニ集束セル地方ノ海圖ニ就テハ特ニ注意ヲ要ス。

（2）海圖ノ新舊ニ由リ圖載セル磁針偏差ヲ異ニスルモノアルトキハ、最新ノ刊行又ハ改版ニ成ルモノノ偏差ヲ正シキモノト見做スベシ、卽チ大尺度ノ海圖ニ據ルトキハ概ネ前述ノ目的ニ適應スルモノナリ、若シ何レヲ採ルベキカノ疑アルトキハ磁針偏差圖ヲ參照スベシ。

（3）總圖又ハ偏差ノ變化大ナル地方ノ海圖ニ在リテハ、羅針圖ハ單ニ眞方位ノ劃度圈ノミヲ揭ゲ、圖中ニハ各等偏差線ヲ描キ之ニ各偏差量ヲ添記スルヲ例トス。

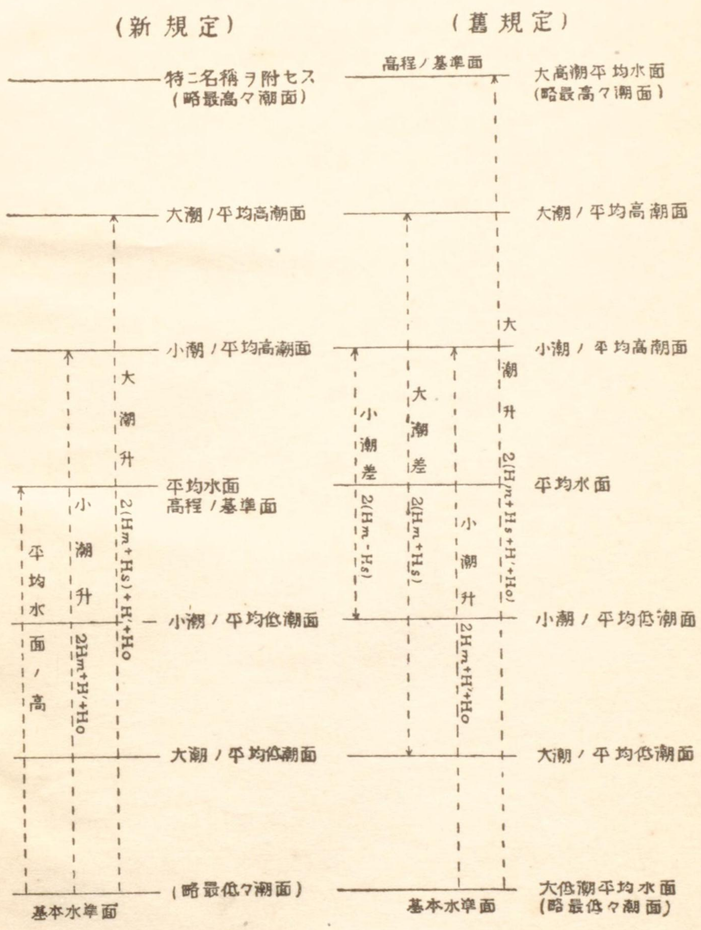
（4）轉近轉輪羅針儀（ジヤイロ コムパス）ノ出現以來、海圖上ノ羅針圖ハ各國トモ眞方位ノ劃度圈ヲ磁針方位圈ト共ニ揭載スルニ至リ、我ガ水路部ニ於テモ亦同方針ヲ以テ漸次改版シツツアリ、使用者ハ注意ヲ要ス。

（5）前記ノ如ク海圖ニハ磁針偏差及地方磁氣變動 (Local Magnetic Disturbance) ヲ起ス地方（實驗ノ結果判明セル個所ノミ）ハ記載シアルモ其ノ他ノ週期的變化又ハ偶發的變化卽チ磁氣嵐ニ關シテハ何等記載シ非ズ、從ツテ使用者ハ此等ニ對シテハ注意スルヲ要ス（第4章參照）。

第19節　水深及高程ノ基準面ト潮升潮差ノ關係

圖載ノ水深及高程ト、實際遭遇スベキ水深及高程トノ關係ヲ知ルニハ、潮升及潮差ニ就キ、充分ノ知識ヲ有スルコト必要ナリ（註：——潮汐ニ關シテハ潮汐表ヲ參照ノコト）。下ニ我ガ測量ニ係ル海圖ニ就キ之等ノ關係ヲ圖示スレバ第16圖及第17圖ノ如シ。

第16圖



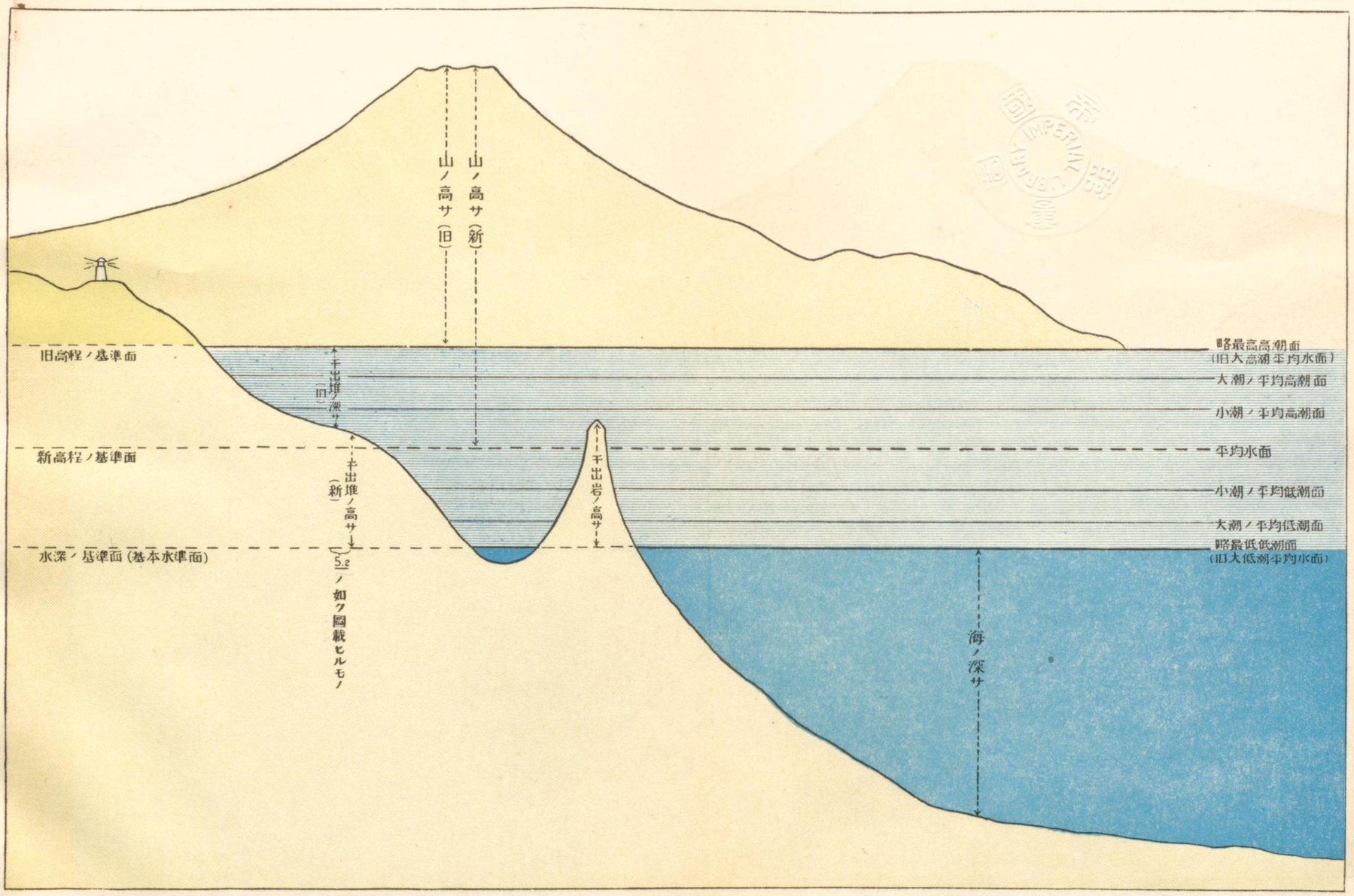
備考

H_s H_m H' H_0 ハ潮ノ調和分解ニ依リ求メタル太陰半日週潮、太陽半日週潮、日月合成日週潮、太陽日週潮ノ各半潮差ヲ示ス。

第17圖

水深高程基準面一覽圖

圖海式トルメー……(新)
圖海式尋……(舊)



圖示ノ如ク、我ガ測量ニ依ル高程ノ基準面トシテハ、從來平均水面上 $H_m+H_s+H'+H_0$ ナル面ヲ大高潮平均水面ト稱シ採用セシモ「メートル」式海圖ニ在リテハ凡テ平均水面ヲ使用スルコトニ改メタリ、前者ハ略最高々潮面ニ相當シ、如何ナル高潮ト雖、此ノ面以上ニ達スルコト稀ナル面ナリ。

水深ノ基準面トシテハ、平均水面下 $H_m+H_s+H'+H_0$ ナル面ヲ採用シ、特ニ基本水準面ト呼稱ス、此ノ面ハ印度大低潮面 (Indian spring low water) ト稱スルモノニシテ、略最低々潮ニ相當ス、然ドモ尚場所ト時トニ因リ稀ニ低潮面ガ此ノ面以下ニ低下スルコトアリ、詳細ハ潮汐表ニ依リ研究スルヲ要ス。

潮升ハ水深ノ基準面上海面ノ高サニシテ、新規定ノモノハ潮汐表、「メートル」式海圖及大正11年以降新改版ノ海圖ニ使用ス。

以上ハ我ガ測量ニ係ハル海圖ニ關スルモノナルモ、各國共資料ヲ他各國ノ測量ヨリ採ルモノハ一々自國採用ノモノニ改算スルノ資料ヲ得ルコト難キヲ以テ、外國測量ノモノヲ其ノ儘採用スルヲ例トス、從ツテ我ガ海圖中外國資料ニ據ルモノニ就テハ、原圖ニ依リ基準面ニ多少ノ差異アリ、又各國共各一定ノ基準面ヲ採用スルコトニ定メアルモ測量當時ノ狀況ニ依リ、規定ノ基準面ヲ算出シ得ザリシ等ノ爲、同一國ノ海圖ト雖、多少ノ差異アルヲ免レズ、斯クノ如ク各國採用ノ基準面ノ相違ヨリスル不便多キヲ認メ、將來各國同一ノモノヲ採用セントスルノ趨勢ニアルモ、之ガ實現ハ容易ノ業ニ非ズ、從ツテ航海者ハ、基準面ノ相違ガ一般航海上ニハ殆ド影響スルコトナシト雖、淺水又ハ門洲上ヲ航過スル等ノ場合ニハ、圖載基準面ノ如何ナルモノナルヤヲ考慮セザルベカラズ。

次ニ從來主ナル諸國ニ於テ採用セル基準面ヲ掲ゲ參考ニ供ス。

測量國名	水深ノ基準面	高程ノ基準面	備考
日本	略最低々潮面（印度大低潮面）特ニ基本水準面ト稱スルモノニシテ元大低潮平均水面ト呼稱セリ	平均水面（新規定）略最高々潮面(舊規定)（元大高潮平均水面）	1. 英國測量ノモノニシテ、印度及支那方面等ノ如ク、日潮不等大ナル處ニ於テハ水深ノ基準面トシテ印度大低潮面ヲ使用ス。
英	大潮ノ平均低潮面	大潮ノ平均高潮面	

米	大西洋岸—平均低潮面 太平洋南部—平均低々潮面 太平洋北部—約最低々潮面	一般ニ高潮面	2. 各國ノ海圖上ニ實際採用セル基準面ハ、上記規定ノモノト相異スルモノアリ。
佛	觀測セル最低々潮面 實際此以下1·2呎	平均水面	
露	觀測セル最低々潮面 但シ「バルチック」海ハ平均水面	同　上	
獨	大潮ノ平均低潮面下0·3米	同　上	
伊	平均水面	同　上	
和蘭	歐　洲……平均低潮面 殖民地……大潮ノ低潮面	同　上	

第20節　潮流及海流

海圖ニハ所定ノ符合ヲ以テ潮流及海流ノ方向ヲ示シ、之ニ其ノ速度及特徵ヲ附記スルコトアルモ、之ハ單ニ驗測セル平均方向ヲ示スニ過ギズ、又何等圖載ナキ地方ニモ尙一種ノ特徵アル强烈ナル海潮流ヲ起スコトアリ、從ツテ海圖ヲ見テ直ニ常ニ斯クアルベシト過信スベカラズ。此等海潮流ニ關シテハ潮汐表並潮流圖及各種海流圖其ノ他水路誌等ニ就キ充分調査研究ノ上海圖ヲ使用スルヲ要ス。

第6章　海圖ノ改補

第21節　改補ノ種別

海圖ハ最近ノ實況ニ適合センコトヲ要スルモノナレバ、海圖刊行後新資料ヲ得ルニ從ヒ改正增補ヲナサザルベカラズ、之ヲ海圖ノ改補ト云フ。

海圖改補ノ方法ヲ下記ノ3種ニ區別ス。

(1)改　版　　新資料ニ依ル內容ノ改訂並海圖ノ區域及圖積ノ變更等ノ爲原版ヲ改補シタルモノヲ謂フ。改版刊行後ハ從前頒布ノ圖ヲ廢シ、其ノ旨告示シ第18圖ニ示ス如ク橫書式海圖ハ下欄外中央、縱書式海圖ハ左下隅欄外ニ記セル初版刊行年月ノ次ニ其ノ年月ヲ刻記ス。但シ番號、表題ヲ改メ又ハ原版ヲ改造セルハ新刊ト同形式トシ刊行年月ヲモ改ム。

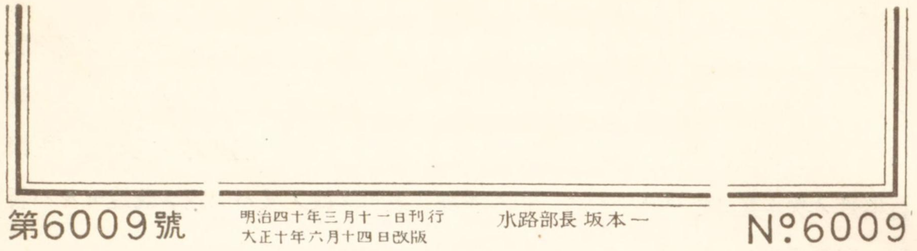
備考：——從來海圖改補ノ方法中大改正ナルモノアリシモ、大正8年12月以降ハ之ヲ改メ、總テ改版ノ手續ヲ以テスルコトトセリ。從ツテ圖中1部分ノ改正ヲ行フモ寫眞應用版等ノ場合ニハ總テノ圖式ヲ新式ニ改メ得ザルモノト知ルベシ。

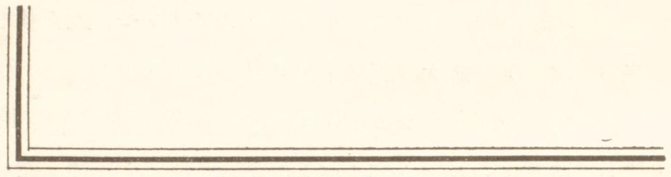
(2)小改正　　海圖新刊、改版後接受セル新資料中、直接航海上影響アル事項ニシテ、海圖上ニ手記ヲ以テ改補シ得ベキモノハ、水路告示ニ依リ一般ニ告示シ、海圖ノ改補ヲナスモノヲ謂フ。而シテ水路部ノ原版モ亦同時ニ改補セラルルモノナリ。小改正ニ依リ海圖ヲ改補スベキ主ナル事項下ノ如シ。

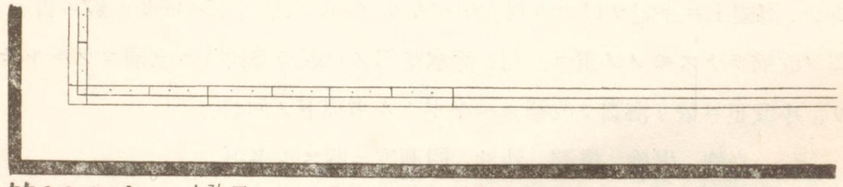
1. 島嶼、岩礁、淺瀨、沙堆、閂洲等ニ關スル事項。
2. 沈船及障碍物ニ關スル事項。
3. 航路標識其ノ他顯著ナル諸物標及建設物ニ關スル事項。
4. 標高、水深ニ關スル事項。
5. 海岸1部分ノ變更ニ關スル事項。
6. 水底電線、架空線ニ關スル事項。
7. 潮流、海流ノ矢符並潮信ノ改記。
8. 經緯度ノ改正。
9. 諸名稱及諸記事ノ改訂變更。
10. 以上ノ外港界及航路線等ノ改定變更ニ關スル事項。

小改正ヲ行ヒタルトキハ、第18圖ニ示ス如ク海圖ノ左下隅欄外ニ其ノ告示ノ年數及項數ヲ略記シ、爾後小改正ヲ重ヌル毎ニ順次下方ニ其ノ告示項數ノミヲ連記スルモノトス、但シ年ヲ換フル毎ニ1回丈ケ年數ヲ附記スルヲ要ス。

第 18 圖







(3)補圖（或ハ補刻）　　航海上直接ノ關係少キ事項ヲ、水路部ニ於テ直ニ原版ニ改刻スルモノヲ云フ。補圖(刻)ト爲スベキ事項ハ概ネ下ノ如シ。

1. 重要ナラザル海岸線小部分ノ變更。
2. 重要ナラザル水深ノ追加記入。
3. 鐵道線路、道路等ノ記入若ハ變更。
4. 重要ナラザル諸建設物ノ廢設。
5. 以上ノ外大尺度ノ圖ニ對シテハ改版ノ材料トナルモ、小尺度ノ圖ニ在ツテハ左程重要ナラザル事項。

補圖（或ハ補刻）ヲ行ヒタルトキハ、海圖ニ其ノ年月等ヲ揭記スルコトナク、且改補ヲ了スルモ既刊海圖ヲ廢スルコトナク又之ヲ告示スルコトナシ、故ニ同一版ノ海圖ニ於テモ印刷年月ノ新シキモノハ、其ノ舊キモノニ比シ、小改正事項以外多少改訂サレタル處アルモノトス。

第 22 節　　小改正ニ關スル汎則

小改正ハ全ク水路告示ニ依リ行フガ爲、又之ヲ告示改補ト云フ、告示改補ノ手段ニ3樣アリ、下ノ如シ

（1）　添附セル小海圖紙片(貼附圖)ヲ指定海圖ノ同一局所ニ貼附スルモノ。

（2）　附圖ニ依リ必要ノ諸項ヲ轉記スルモノ。

（3）　記事ニ依リ改削、添記スルモノ。

（1）ハ貼附圖ヲ海圖中ノ適所ニ愼密ニ符合貼附スル外、他ニ改補ノ要ナキヲ以テ最モ簡單ナリ。海圖ニ貼附圖ヲ貼附スルニ當リ、何人モ困難ヲ感ズルコトハ紙ノ伸縮ヲ異ニスルニ在リ、故ニ最善ノ方法トシテハ其ノ伸縮ノ度ヲ察シ、巧ニ紙ヲ濕シテ齊等ニ展バシ、之ヲ糊附スルニ在リト雖、此ノ技巧ハ頗ル熟練ヲ要スルモノナリ、唯玆ニハ一般的方法ノ概略ヲ揭グルノミ。

貼附圖ハ必ズシモ其ノ輪廓線內全部ノ貼附ヲ必要トスルモノニ非ズ、故ニ先ヅ貼附圖ヲ適所ニ愼密ニ符合セシメ兩者照合ノ上改補ヲ要スベキ部分ヲ貼附圖中ニ鉛筆等ニテ輕ク印シ不要ノ周邊ヲ切斷シタル後次ノ如キ要領ニ依リ貼附スルモノトス。

先ヅ原圖ト貼附圖ノ伸縮ノ度ヲ比較シ、若シ原圖ヨリ貼附圖ノ方少シク短縮セルカ、或ハ殆ド伸縮ナキトキハ原圖ヲ輕ク濕シ、貼附圖ノ裏面ニ糊ヲ塗附シ、兩者ヲ合致セシメテ直ニ之ヲ貼附ス、若シ又貼附圖ノ方伸長セルトキハ、原圖ヲ表裏兩面ヨリ濕シテ之ヲ伸バシ、略貼附圖ト同寸法トナルニ至ラバ原圖ノ方ニ糊ヲ塗附シ、兩者符合スルヲ俟ツテ之ヲ貼附ス、然ドモ此ノ場合ニ於テ兩紙符合ノ狀況ヲ見ンガ爲、貼符用紙ヲ既ニ糊附セラレタル原圖ニ屬相重ヌルトキハ、該紙ハ益伸ビ且皺ヲ生ジ展貼ニ困難ヲ感ズルコト大ナルガ故ニ、餘リ原圖ニ觸レザル樣手早ク貼附シ了ルコト肝要ナリ。

原圖ト貼附圖ノ伸縮ノ度多キ時ハ、貼附スベキ部分ヲ2個乃至3個ノ小部分ニ切離シテ貼附シ、或ハ一部ヲ手記ニテ訂正スル等適宜ノ方法ヲ講ズルモノトス。

（2）ハ附圖ヲ海圖上ノ正位ニ符合セシメ、附圖中改正部ヲ圖ニ點符シ、之ニ依リ圖上ニ轉記スルモノニシテ比較的簡單ナリ。

（3）ハ告示ノ記事ニ依リ、先ヅ鉛筆ヲ以テ下書キヲナシ、然ル後記入ヲナスモノナレバ周密ナル注意ヲ要ス。

改補上ノ注意事項ヲ概記スレバ下ノ如シ。

1. 改補ハ總テ紅色繪具ヲ使用シ（普通「インキ」ハ消エ易シ、用ウベカラズ）、水路部刊行海圖式ニ則リ端正明瞭ニ記入スベキモノナルガ故ニ豫メ充分ノ準備ヲナシ冷靜之ニ從事セザルベカラズ。誤記シテ更ニ訂正シ或ハ亂雜ニ取扱ヒ爲ニ圖面ヲ汚損シ、必要以外ノ紙面迄削除磨滅シ之ヲ不鮮明ナラシムルガ如キコトナキヲ要ス。

2. 改正セントスル位置ニ既ニ圖載事項アルトキハ其ノ要否ヲ熟慮シ、丁寧ニ之ヲ削落或ハ移記シ然ル後記入スベシ。

3. 削除ヲ要スル記事ニシテ、隔絕セル場所ニ記入サレタルモノハ往々脫漏シ易シ注意ヲ要ス。

4. 訂正ヲ行フベキ海圖番號ハ告示中ニ指定シアレドモ尺度ノ大小ニ依リ其ノ改訂ノ方法ヲ考慮スルヲ要ス。

5. 記事ハ成ルベク關係箇所ヲ最寄ノ余白ニ記入スルヲ可トスレドモ、航路、錨地其ノ他航泊上重要ナル部分ハ避クルヲ要ス、已ムヲ得ザレバ最寄欄外ニ記入スベシ。

6. 記事ハ出來得ル限リ簡潔ニ且閱讀シ易キ樣記入スベク、小尺度ノ海圖ニ在リテハ單ニ其ノ要點ノミニ止ムルモノトス。

7. 記事ノ記法

（イ） 橫書採用以來記法ハ凡テ左ヨリ右ニ橫書ス。

（ロ） 舊版海圖ニ在リテハ縱書或ハ橫書（右ヨリ左ヘ）各異ル點アリ、故ニ此等ノ海圖改補ニ當リテハ其ノ海圖ニ採用セル式ニ準ズベキモノトス。

8. 名稱文字ノ排列法

（イ） 常則トシテハ直線ニシテ圖ノ橫線ニ平行スル如ク書ス、但シ島嶼

港灣、水道及其ノ他已ムヲ得ザル場合ニハ弧形ニ書シ又左右斜何レノ方向ヲ選ブモ差支ナシ。

（ロ） 河川ノ名稱ハ其ノ河岸ニ沿フテ橫書ス、狹水道、航門ノ如キ場合亦之ニ準ズ、但シ文字ノ倒ニナラザル樣注意スベシ。

（ハ） 山ノ名稱ハ余白等ノ都合上已ムヲ得ザル場合ノ外、山巓ノ左方ニ書スルヲ常例トス、但シ其ノ右方ニ記入スルトキハ山ノ陰影ニ依リ鮮明ヲ缺ク處アリ。

（ニ） 英字名稱ヲ漢字名稱ト併記スル場合ニハ、前者ヲ後者ノ下方ニ附記スルヲ常例トスルモ、場合ニ依リ其ノ左右孰レノ側ニ記入スルモ妨ナシ、但シ英字ハ漢字ノ約$\frac{2}{3}$ノ大サナルヲ程度トス。

9. 記入例ハ其ノ標準ヲ定ムルコト困難ナリ、各其ノ關係海圖ヲ調査シテ其ノ前例ニ則ルベキモノトス。1～2 ノ例ヲ示セバ別圖ノ如シ。

10. 方位、距離及經緯度ニ依リ記入セル圖上ノ位置ニ差異アル場合ニハ經緯度ニ依ルモノヲ正トス。經緯度ニシテ分位ニ止マレル時ハ概略位置ナルヲ以テ方位距離ニ依ルベキモノトス。

11. 多數ノ關係海圖中相互ノ位置一致セザル場合ハ、特ニ指示セラレタル圖ニ據ルカ、然ラザレバ最大尺度ノ圖ニ據リ轉記スベキモノトス。

12. 方位、距離若ハ經緯度ノ內概位ヲ示スモノハ唯圖上ニ於テ模索ノ便ニ供セラルベキモノトス。

13. 一時的事項ニシテ特ニ「一時關係」ト指定シ告示セラレタルモノニ限リ鉛筆記入ヲナスカ又ハ告示紙片ヲ適當ノ箇處ニ貼附シ置クコトヲ得。

14. 海圖式ニ記號ノ制定ナキモノハ「○」ヲ以テ位置ヲ示シ其ノ何ナルカヲ傍記ス。

（例） 煙突 F.S. 起重機

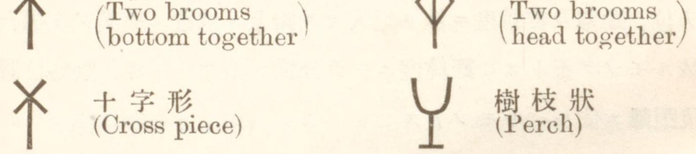
15. 錨位及水深ノ位置ハ下例⊙符ノ如シ。

備考：——1. 尋式分數ニ在リテハ $\frac{1}{4}$ $2\frac{1}{2}$ ノ如ク記入シアリ。

2. 大正11年6月以前ノモノハ米以下ノ小數ハ下例ノ如ク記入シアリ。

0.5　1.3　3.4

16. 外國ノ海圖ニ揭記セラルル立標、浮標樣式ハ其ノ種類頗ル雜多ナリ、參考ノ爲其ノ主ナルモノヲ揭グ。



下例ノ如ク記入

雑多ナリ、参考

形
ed Conical)

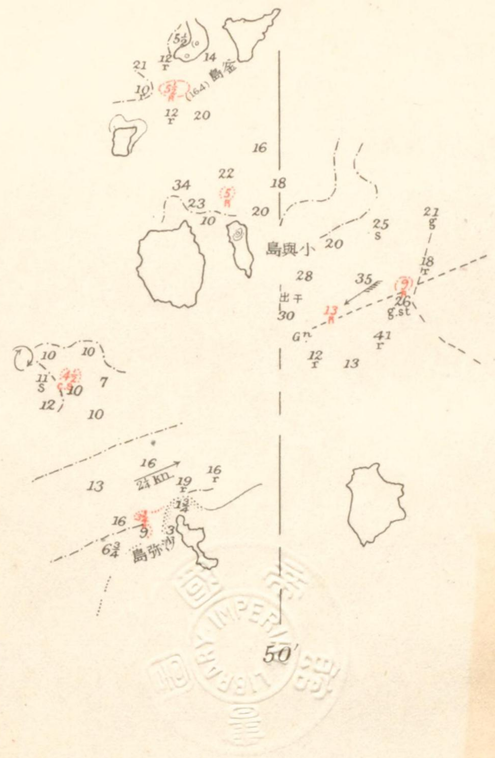
broom)

ooms
gether)

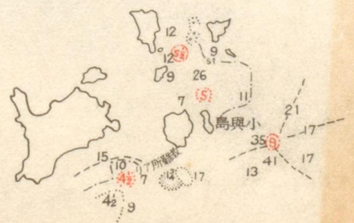
第１９圖　　１４年告１３項ノ例

(I)　Nº 137[B]（海圖番号）

(II)　Nº 153（海圖番号）

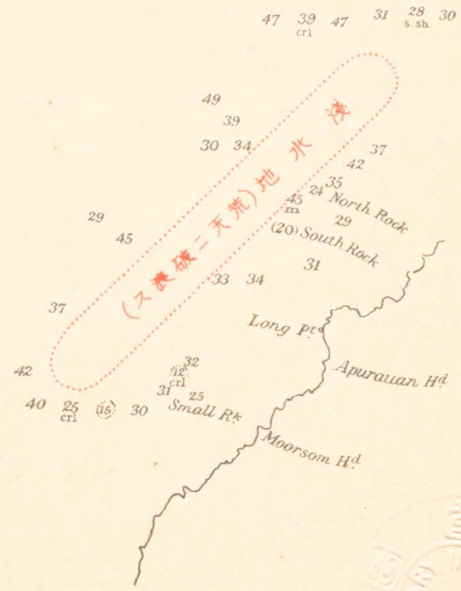


(III)　Nº 100[A]（海圖番号）

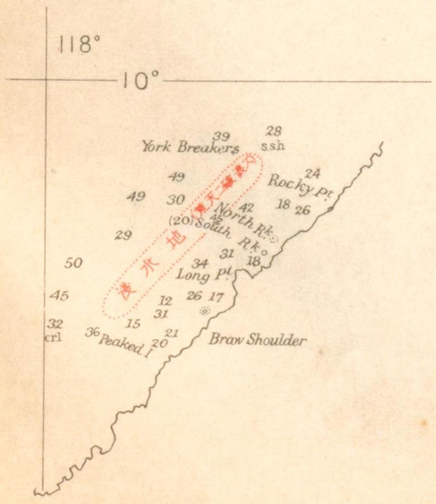


第20圖　　15年告269ノ例

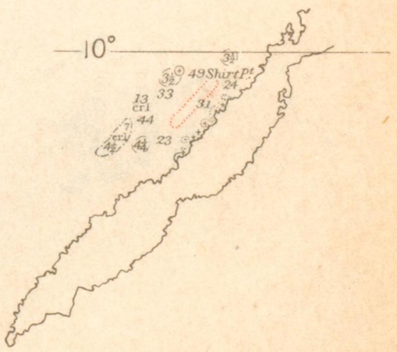
(I)　№752（海圖番号）



(II)　№529A（海圖番号）

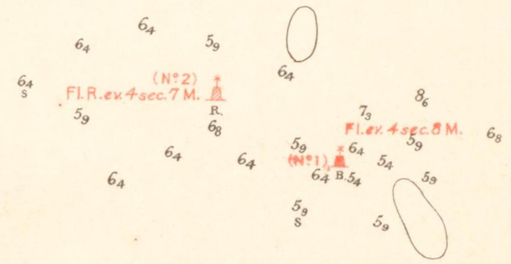


(III)　№382（海圖番号）

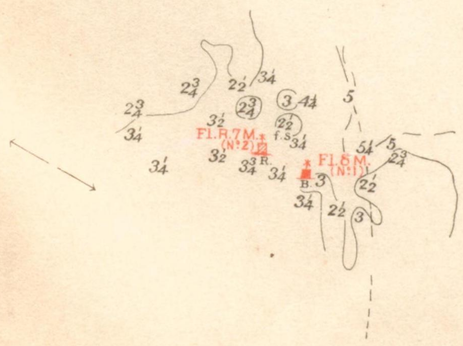


第２１圖　　昭和２年告４５２ノ例

(I)　Nº 135（海圖番号）



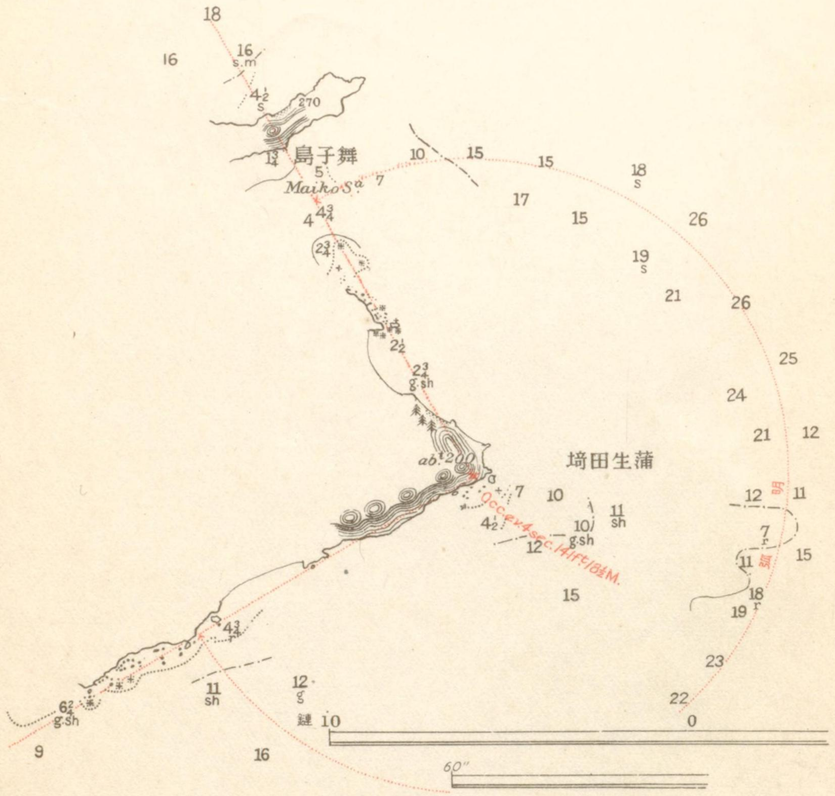
(II)　Nº 201（海圖番号）



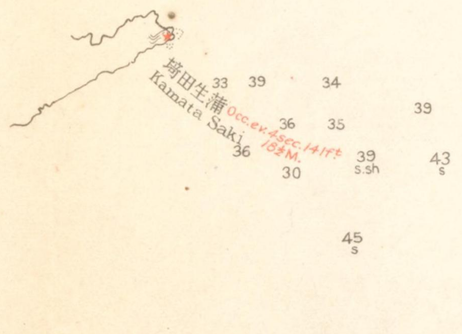
(III)　Nº 196（海圖番号）

第22圖　　13年告704ノ例

(I)　No. 59 (海圖番号)



(II)　No. 100A (海圖番号)



(III)　No. 2A (海圖番号)

(IV)　No. 800 (海圖番号)

(V)　No. 1A (海圖番号)

第23節　海圖改補用器具

小改正改補ヲナスニハ、主トシテ下記諸器具ヲ使用ス。

1. 三角定規

股ノ長10½吋位ノモノヲ適當トス。其ノ縁邊ノ直角ナルヤ否ヤヲ檢スルニハ、2個ノ定規ノ縁邊ヲ互ニ接觸シ、之ヲ光線ニ透シ視テ毫モ光線ノ漏レル處ナキモノヲ最良トス。

2. 鉛筆及平鉛筆

共ニ2Hヲ最適トス。細美ノ線ヲ要スルトキハ、小刀ニテ尖端ヲ削リタル後微細ノ鑢紙ニテ徐々ニ之ヲ磨クベシ。

3. 兩脚器、圓畫器及突針

兩脚器（Divider）及圓畫器（Ink and Pencil Bows）ハ共ニ兩尖端ニ長短ナク能ク揃ヒタルモノヲ良トス、又其ノ兩脚開閉ノ具合ハ平常適當ニ調整シ置クコト肝要ナリ、突針（Pricker）ハ尖端ヲ常ニ鋭クシ使用ノ際針ノ遊動セザル樣緊締シ置クベシ。

4. 烏　口

優美ナル線ヲ畫クニ適スル樣、常ニ砥石ニテ兩嘴端ヲ研ギ置クコト肝要ナリ、使用後ハ必ズ螺子ヲ緩メ、鞣革ニテ能ク淨拭シ置クベシ。

5. 製圖用「ペン」

普通丸「ペン」ト稱スルモノニシテ、"659 Joseph Gillotts Crow Quili" ナル文字アルモノヲ良トス、使用後ハ必ズ革又ハ布ニテ淨拭スベシ。

6. 繪具及墨

繪具ハ"Winsor & Newton Ltd."ノCarmine(紅) Gamboge(黃) Vermilion(朱)ノ3種トス。

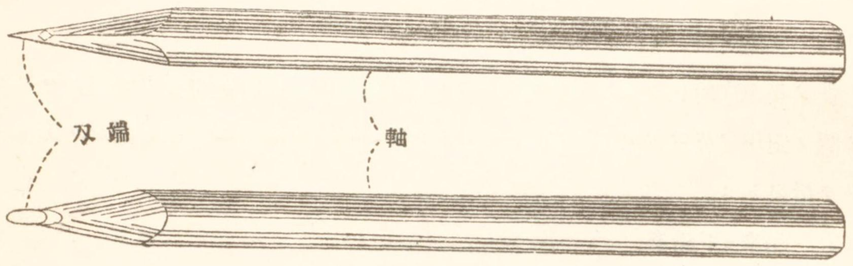
墨ハ東京日本橋古梅園發賣ノ「神仙墨」又ハ「九玄之極」ヲ可トス。

7. 削　刀

海圖ノ1小部分ヲ削取ル爲ニ用ウル器ニシテ、別ニ特定ノ形狀アルニ非ザルモ水路部多年ノ經驗ニ依ルトキハ、普通石版修整手用削刀（第23圖）ト同形ノモノ

ヲ可トシ、尖端ヲ圓形ニ善ク研ギテ使用スルヲ要スルモ技巧上仕上ゲニ熟練ヲ要スルモノナリ。

第 23 圖



8. 繪 筆

燈光ノ彩色ヲ附加シ、又ハ消去スルノ用ニ供スルモノニシテ、普通ノ隈筆（水筆ニテモ可）ヲ用ウ。

9. 糊刷毛及水刷毛

糊刷毛（熊毛）及水刷毛（撫刷毛）ハ、孰レモ貼附圖ノ展貼用ニ供スルモノニシテ、共ニ普通表裝師ノ使用スルモノ、最モ使用ニ適ス、但シ使用後ハ必ズ水ニテ能ク洗ヒ置クベシ。

10. 文 鎭

鞣革ニテ包ミ、長12糎（4寸）位ノ長方形ノモノヲ可トシ、重量約200目位ノモノヲ最モ便利トス、餘リ重キニ過グルモノハ取扱上不便ナリ。

第 7 章　水　路　誌

第 24 節　編 纂 方 針

水路誌ハ大別シテ下ノ3種トシ各次ノ方針ノ下ニ編纂シアリ。

要項＼種別	第 1 種（領海水路誌）	第 2 種（東洋方面外國水路誌）	第 3 種（左記以外ノ外國水路誌）
編纂方針	測量中實査蒐集セル水路記事並各種資料ニ依リ調査研究シタル事項ニ基キ編纂ス	各統治國ノ水路誌並各種資料ヲ蒐集シ第1種水路誌ニ準ジ編纂ス	英米版又ハ各統治國ノ水路誌ヨリ一般記事、航路及港灣、泊地等ニ關スル主要記事ヲ抜萃シ之ニ各種資料ヲ加ヘ編纂ス
誌名	日本水路誌（第1卷至第7卷） 南洋群島水路誌	支那沿岸水路誌 揚子江水路誌 支那海水路誌 「シベリア」東岸水路誌 菲律賓諸島水路誌 「ベンガル」灣東部水路誌 麻剌加海峽水路誌 「スマトラ」東部水路誌 爪哇海水路誌 「バンダ」海諸島水路誌 「ニユーギネア」水路誌 「フィージー」諸島水路誌 「ソサイエテー」諸島水路誌 布哇諸島水路誌	左記以外ノ水路誌

第25節　水路記事

水路誌ハ水路ノ嚮導案内記ニシテ海上ノ諸現象、航路ノ狀況、沿岸及港灣ノ地形、航路標識、航路及港灣ニ關スル法規等ヲ詳記シ、海圖ト相俟ツテ航海、碇泊ノ用ヲ全ウスベキモノナルガ故ニ海圖ヲ一目シテ解シ得ルガ如キ簡單ナル事項ハ成ルベク省略シアリト雖、苟モ未知ノ航海者ニ對シテ航海保安上ノ豫備知識ヲ與ヘ又ハ直接行船上ノ手引トナルベキ事項ハ海圖其ノ他ノ圖誌トノ重複ヲ厭ハズ努メテ詳細ニ記載スル方針ナリ。然ドモ本邦及領土ノ水路記事ト外國ノ水路記事トハ自ラ其ノ趣ヲ異ニスル處アリ、卽チ本邦及領土ノ水路記事ハ一般航海者ノ使用ヲ目的トスルト同時ニ外國ノ同業者ニ對シテハ水路誌ノ原著（Original）タル實質ヲ具備セザルベカラズ。故ニ我ガ領海ニ於テ行ハルル海上ノ諸法規ハ勿論航路ニ關スル記事モ主トシテ我ガ國艦船ノ航海報告及海洋觀測ノ結果ニ依リ、又沿岸ニ關シテモ我ガ海軍ノ測量ト我ガ國各府縣官憲ノ最近ノ報告等ヲ資料トシテ最モ正確詳細ニ記載シアルモ外國ノ水路記事ハ主トシテ資料ヲ各主權國ノ出版物ニ求ムルヲ以テ其ノ覆版タルヲ免レザルナリ。

水路記事ハ普通總記、航路記及沿岸記ニ區分記載シアリ、以下各項ニ付概述セン。

1. 總　記

總記ハ同一誌名ニ包括スル海區ノ一般記事ニシテ概ネ下記事項ニ付記述シアリ、數卷ニ分ツモノニ在リテハ第1卷ハ之ニ準ジ第2卷以下ノ各卷ハ其ノ海區ニ對スル總記並第1卷ニ記載セル事項中ノ必要事項ヲ加ヘテ記載シ以テ各卷獨立ニ其ノ能力ヲ全ウスル如ク編纂ス。

尙場合ニ依リテ、總記的記事ハ航路記中ニ合記サレアルモノアリ。

總記ニ記載シアル事項及順序大略下ノ如シ。

（イ）一般ノ地理、國情、人文等ノ概要（必要ト認ムル場合ノミ）

（ロ）同一卷內ニ包括スル沿岸（要スレバ海底）ノ一般形狀

（ハ）主要港灣及燃料補給所

（ニ）氣象

天候、風候、氣壓、雨霧等ニ關シ一般的ノ事項並氣象通報規程ノ拔萃ヲ記載ス。

（ホ）潮汐

（ヘ）海流

（ト）海氷

（チ）交通、通信ノ一般

（リ）貿易ノ一般

（チ）、（リ）ハ必要ノトキノミ記載ス

（ヌ）水先

水先區、水先船、水先招聘等ニ關スル一般的記事

（ル）航路標識

樣式、規程等一般的記事ヲ記載ス

（ヲ）無線電信所

（ワ）水難救濟ニ關スル事項

（カ）標準時及報時信號

（ヨ）磁氣

（タ）檢疫

（レ）其ノ他參考トナルベキ事項

2. 航路記

各卷內ニ包括スル海區ニ於ケル主要港ノ一ヲ基點トシテ各地ニ至ル主要航路ニ付記述ス。

航路ニ關シテハ概ネ下記順序ニ記載ス

（イ）航路ノ概要、尙要スレバ航路表ヲ附記ス

（ロ）航海上ノ注意

3. 沿岸記

概ネ下記要領ニ依リ沿岸ニ關スル詳細ナル記事ヲ記述シアリ。

沿岸ハ記載ノ便ニ從ヒ小區域毎ニ分チ、其ノ1小區域ノ記事ヲ詳細ニ記載シ順次他ノ區域ニ及ボス。

大水道ニ於テハ要スレバ總括的ニ水道ヲ說明シタル後一方ノ海岸ヲ記述シ終ツテ對岸ニ移ルヲ例トス、記事ノ順序ハ兩岸トモ出來得ル限リ海方ヨリ記載ス。

1小區域ノ記事ハ初ニ海岸ノ一般情勢卽チ岸線ノ性質、地形等ヲ記述シ、次デ下記項目ニ付沿岸ニ沿ウテ詳記ス。島嶼ハ海方ヨリ順次陸岸ニ及ボシ最後ニ針路法ヲ記載シ、要スレバ此等小區域ヲ聯成シタル區域ノ針路法ヲモ記述ス。

記載セル項目及其ノ要點概ネ下記ノ如シ。

（イ） 山峯及其ノ他ノ目標
（ロ） 島嶼
（ハ） 岬角
（ニ） 險所
（ホ） 閂洲
（ヘ） 航路標識
（ト） 無線電信所、無線羅針局
（チ） 水難救濟所々在地及設備等
（リ） 上陸所
（ヌ） 諸港灣並泊地〔註〕港灣記事ニ就テハ別項ニ詳記ス
（ル） 河川
（ヲ） 溪流、小川
（ワ） 水底電線
（カ） 磁氣
（ヨ） 氣象ニ關スル事項
（タ） 潮流及海流ニ關スル事項
（レ） 水先招聘ニ關スル心得
（ソ） 針路法

4. 港灣記事

下記事項ノ概要ヲ揭グ。

（イ） 港灣ノ一般形勢
（ロ） 氣象及潮候

（ハ） 結氷及流氷
（ニ） 錨地ノ狀況
（ホ） 出入港ニ關スル事項
（ヘ） 曳船等ノ設備
（ト） 繫船上陸及荷役設備
（チ） 船舶造修及入渠設備並主要工場
（リ） 物資（燃料、淸水、糧食其ノ他）ニ關スル事項
（ヌ） 貿易
（ル） 交通
（ヲ） 通信
（ワ） 衞生
（カ） 檢疫
（ヨ） 海員ニ對スル設備
（タ） 水難救助設備
（レ） 水先
（ソ） 港則其ノ他ノ注意事項
（ツ） 官憲
（ネ） 雜件

第26節　改　補

第1項　水路誌追補

水路誌ハ新刊若ハ改版後約10箇年ヲ以テ改版ノ期トナス。此ノ期間ニ於テ若シ測量ニ係ル水路記事並諸實驗報告等新資料ヲ得タルトキハ隨時水路誌追補ヲ刊行ス、而シテ水路誌及同追補ハ、共ニ水路告示ヲ以テ其ノ關係頁ニ該告示印刷紙ヲ貼附シテ改補ヲナス。

水路誌追補刊行後、取扱者又ハ受領者ノ注意スベキ事項下ノ如シ。

1. 水路誌ニハ其ノ每卷表紙ノ裏面ニ、本誌關係ノ水路誌追補ト題セル票ヲ貼附シアルヲ以テ同追補ヲ受領シタルトキハ、必ズ先ヅ之ヲ該票ニ登錄スルモノ

トス。

2. 艦船ニ於テハ第1項ノ登錄ヲナシタル後同追補ノ卷首ニ揭記セル所ニ從ヒ、處理スルモノトス。

3. 新追補刊行ノ後舊追補ハ告示ニ依リ廢版トナス。

第2項　水路誌ノ改版及再版

改版トハ初版刊行後ニ得タル最新ノ資料ニ據リ、全部ヲ修正改補シ出版スルモノヲ謂ヒ、再版トハ初版ノ準備數不足ヲ告ゲタルトキ、補缺ノ爲、再刷スルモノヲ謂フ。

改版成ルトキハ、新版ノモノヲ頒布シ、前版ノモノ及改版ニ依リ不用トナリタル誌類ヲ廢シ、其ノ旨告示スルモノトス、第2改版以上ノモノニ對シテモ亦同ジ。

再版ノ際ハ、初版出版以來ノ必要ナル水路告示事項ヲ欄外ニ摘記シ、奥附ニ再版年月ヲ初版年月ノ次ニ揭記スル外、初版ノ場合ト異ル所ナシ、尙新舊兩誌ハ共ニ之ヲ併用スルモ、補刷ノ出來セルコトヲ公示スル爲、再版ノ場合ニハ特ニ之ヲ告示スルモノトス。

第8章　水路告示

第27節　水路告示

目的　水路告示ハ暗礁、淺瀨、沈船ノ發見、水深ノ變化、航路標識ノ廢設等航泊ニ必要ナル新事項ヲ集メ航海者ノ注意ヲ喚起シ、且水路圖誌改補ノ用ニ供スル爲發行セラルルモノナリ。

資料　水路告示ハ内外國艦船、官廳ハ勿論、廣ク公私ノ資料ニ據リ編纂セラルルモ時ニ新事項ノ脫逸ナシトセズ、又編纂ニ當リテハ迅速發行ヲ要スルヲ以テ資料充分ナラズ、精密ヲ缺クコトアランモ、資料ノ取捨選擇ニハ充分意ヲ用ヰ確實ヲ期シツツアリ。

表示法　水路告示ハ記事ヲ以テ示スヲ常則トスレドモ、圖上ニ於ケル1部分ノ改補ニシテ手記ニ容易ナラザル場合、若ハ諸物ノ位置ヲ記事ヲ以テ示シ難キ場合、或ハ非常ニ複雜ナル記事ヲ要スル場合ノ如キハ小海圖ヲ告示ニ添附シ以テ海圖ニ貼附シ又ハ位置ノ點記改補ニ便ナラシム。

發行　水路告示ハ毎週水曜日之ヲ締切リ土曜日（公休日ニ當ル時ハ次週月曜日）官報ニ揭載シ、水路部ニ於テ告示印刷紙出來次第所要ノ向ニ配布ス。但シ緊急ヲ要スト認ムル事項ハ卽日午後9時5分至15分間ニ於テ東京無線電信局（要スレバ他ノ海岸局）ヨリ緊急無電告示トシテ一般ニ放送ス。

水路告示ハ航海者臨時ノ要望ニ應ジ水路部發行圖誌販賣所（日本郵船株式會社東京本店、横濱、大阪、神戸、長崎、門司、上海、ノ6支店及大連出張所、同代理店タル近海郵船株式會社函舘、小樽、基隆ノ3支店及朝鮮郵船株式會社釜山支店並神戸日本船主協會）ニ於テ無代供給セラレ尙下記朝鮮沿岸府廳及帝國領事舘ニテ閲覽ニ供セラル。

鎭南浦　仁川　木浦　釜山　元山　清津　孟買　新嘉坡　馬尼剌　香港　盤谷　厦門　汕頭　上海　漢口　杭州　福州　芝罘　天津　牛莊　浦鹽　晩香坡　「シヤトル」　桑港　「ホノルル」「シドニー」

水路部ヨリ發シタル無電水路告示（水路部外ヨリ發シタル航行警報放送モ之ニ準ズ）ハ水路部ヨリ電信、電話又ハ速達郵便ヲ以テ下記各所中關係ノ向ニ通知ス。

邦領各港稅關港務官憲

本邦主要船舶會社

東京駐在英米佛大使舘附武官

横濱船舶信號所

東京水先人組合

航海者ハ水路告示ニ關シ下ノ事項ニ留意スベキモノトス。

1. 緊急事項ハ取敢ヘズ無線電信ニテ放送セラルルモ、無線電信ニハ字數ニ制限アリテ意義徹底セザルコトアリ、又誤受信、受信漏ナシトセズ、成ルベク速ニ普通水路告示ヲ閲覽スルヲ要ス。

2. 水路告示ハ官報揭載ノモノ、水路部印刷ノモノヨリ通達迅速ナルコト多シ、斯クノ如キ場合ハ差當リ官報ニ依リ各自最近ノ行動ニ關係アル圖誌ヲ訂正スルコト。

3. 官報揭載ノ遞信省告示、朝鮮臺灣總督府告示、陸海軍欄、彙報欄ノ記事等ニ

ハ追ツテ水路告示トシテ收錄セラルベキモノアリ、注意ヲ要ス。

4. 本邦領土外ニ關スル水路告示ハ各統治國官廳ニテ發行スル水路告示ノ來着ヲ待ツテ之ヨリ摘錄セルモノ多シ、外國航海ニ從事スルモノハ假令邦版圖誌ヲ使用スルモノト雖、新事項ニ關シテハ當該國官廳ノ發行スル水路告示ヲ參照スルヲ要ス。

5. 水路告示ハ發行後關係圖誌ノ改版サルル迄保存スルヲ要スルモノトス（水路圖誌ノ改版ハ關係事項ノ變遷及水路部作業ノ繁閑ニ應ジ一定セズト雖、約10ヶ年以內ニ改版セラルル方針ナリ）、大正11年以降每年々初ニ於テ前年中ノ告示索引ヲ刊行ス。

第9章　水路報告及航海報告

第28節　概　說

水路圖誌ガ航海者ニ取リ緊要ナルト同時ニ船舶其ノ他各方面ヨリ水路圖誌ノ改補增訂ニ必要ナル事項其ノ他航泊ノ保安ニ關スル諸報告ヲ得ルコトハ亦最モ緊要ナルコトナリ。水路ノ測量ハ固ヨリ水路部ノ所掌ニ屬スト雖、此ニ從事スル測量艦、測量班ノ數ハ極テ少キニモ拘ハラズ、然モ測量スベキ方面ハ頗ル廣闊ニシテ、尙且其ノ實施ニ順次アリ、從ツテ測量能力ハ此等廣濶ナル區域ニ比シ實ニ微々タルモノナリ。故ニ此等諸報告ハ測量ノ不足ヲ補ヒ以テ水路圖誌ヲ整備スル上ニ於テ唯一ノ資料ナルコトヲ知ラザルベカラズ。航海者ハ其ノ經驗シ得タル事項ヲ報告スルハ一ニ海員トシテノ責務ナルヲ思ヒ實驗ノ精粗、事ノ輕重ヲ論ゼズ苟モ參考資料ト認ムルモノハ速ニ水路部ニ報告アランコトヲ望ム。

此等報告事項ニシテ緊急ヲ要スルモノハ無線電信ニヨリ、其ノ他ハ水路報告用紙、航海報告用紙並對景報告用紙ニ據ルヲ可トスルモ必ズシモ之ニ限ルヲ要セズ此等報告用紙ハ水路部ニ於テ印刷シ、所要ノ向ニハ請求ニ應ジ且其ノ若干部ヲ各鎭守府文庫及各圖誌販賣所ニ配布シ無償ヲ以テ要望者ニ交付ス。

第29節　水路報告ノ記法並注意事項

水路報告ハ現行水路圖誌ノ改補增訂ニ必要ナル事項又ハ航海碇泊ニ參考トナルベキ事項ヲ實驗シタルトキ水路部ニ送附スベキモノニシテ其ノ記註上ノ注意概ネ下ノ如シ。

1. 暗礁又ハ障碍物ノ如キ、艦船ノ保安上重要ナルモノノ位置ハ成ルベク最寄ノ顯著ナル圖載地物ノ角度又ハ方位ニ據リ記入シ、關係地方ヲ見出ス便トシテ經緯度ヲ附記シ置クベシ、港泊圖ノ區域內ニ屬スルモノニ在ツテハ殊ニ然リ、但シ適當ノ目標ヲ見出シ得ザルカ若ハ遠ク陸地ノ視界外ニ在ル礁脈等ノ如キ場合ニ、經緯度ヲ以テ其ノ精確位置ヲ示スベキモ、此ノ場合ニハ經緯度測定ノ方法ヲ附記スベシ。

2. 位置ハ方位距離ヨリモ六分儀角度ヲ選ブヲ可トス、若シ方位ニ依ルトキハ度分ヲ用ヰ、磁針方位ナルトキハ偏差ヲモ附記スベシ。

3. 六分儀角度ニ據ルトキハ目標3個以上ノ角度ヲ取リテ左右角ヲ明記シ、又方位ニ據ルトキハ成ルベク近距離ニ在ル2物標以上ノ方位ト、成ルベク其ノ近キ物標ヨリノ1距離トヲ併記スベシ。

4. 報告ニハ改正ヲ要スベキ海圖番號（刊行改版年月ヲモ附記ス）水路誌、燈臺表（刊行年月日）頁數等ヲモ附記スベシ。

5. 水深ハ基本水準面ニ改算スルヲ要ス、若シ否ラザルトキハ其ノ錘測日時ヲ明記スベシ。

6. 記事ハ自己ノ實驗ハ勿論、信憑スベキ見聞事項ニシテ、苟モ改正ニ關スルモノハ細大漏ラサズ記入スベシ。但シ記事ノ出所ヲ明記スルコト。

7. 海圖殊ニ港泊圖ヲ模寫シテ之ニ大ナル改補ノ資料トナルモノヲ圖示スルニハ成ルベク既刊圖ノ尺度ヲ伸縮セザルヲ可トス、斯クノ如キ尺度ノ伸縮ハ往々精確ナル能ハズシテ、必ズ多少ノ誤謬ヲ生ズベシ、然ドモ若シ既刊圖ノ尺度小ニ過ギ水深形狀等ヲ添補シ難キトキハ、圖上ニ於ケル或2個ノ原點ヲ選ビテ之ヲ較大ナル尺度ニ伸長シ、而シテ後六分儀角度ニ依リテ其ノ2點ヨリ他ノ顯著ナル地物ヲ定メ、此等ノ位置ニ依リ又他ノ位置ヲ點入シ、斯クシテ終ニ所要ノ水深等ヲ添記スベキ位置ヲ定ムルニ足ル丈ケノ物標ヲ得ルニ至ツテ止ムベシ。

既刊海圖ノ尺度ニ依ルトキハ該海圖ノ番號ヲ附記スベキモノトス。

第30節　航海報告

航海報告ハ船舶ガ航海シテ經驗シタル事項並水路港灣等ニ就キ調査シ得タル事項ヲ記註シ水路部ニ送附スルモノニシテ其ノ細目並之ガ記註上ノ注意事項ハ其ノ報告用紙ニ詳記シアルモ、其ノ概要ヲ記スレバ下ノ如シ。

記註事項並注意

1. 航　路

　航路ノ選定、經過ノ概要並所見等

2. 航路表

　實際航海シタル要項即チ變針日時、變針位置、針路及航程

3. 速力表

　使用速力、實速力其ノ他參考トナル事項

4. 氣象表

　海上ニ於テ觀測シ得タル海洋氣象ノ狀況ヲ海洋氣象觀測心得ニ依リ記註ス

5. 海流記事及海氷

　航海中觀測シ得タル海流、漂流物、海獸鳥ノ狀況其ノ他地方航海者ノ話等ニテ海流調査ニ參考トナル事項

　海氷ノ狀況

6. 目　標

　航路附近ノ目標ニ就キ經驗シ得タル事項

7. 無線電信

　無線電信ニ依ル報時信號、氣象ニ關スル通報及方向測知ニ關シ參考トナル事項

8. 暴風、霧

　遭遇シタル暴風、霧ニ關スル詳細ノ記事

9. 港灣狀況

　碇泊位置及其ノ錨地ノ良否、其ノ他港灣ノ形勢、海陸ノ設備、水先ニ關スルコト、針路法、物資ノ狀況等ニ就キ調査シ得タル事項

10. 其ノ他經驗調査シタル事項ニシテ參考トナルモノ

此等報告ハ報告用紙ヲ使用スルヲ便トスルモ此ガ爲强ヒテ記註項目全部ヲ記載スルニ及バズ、單ニ1項目ト雖通報ヲ要ス。

第10章　圖誌取扱及保存ニ關スル事

第31節　水路圖誌受領後ノ注意

水路部ヨリ艦船ニ直接供給スル水路圖誌ハ、其ノ發送前最近發行ノ告示迄改補ヲ水路部ニ於テ、又圖誌販賣所ヲ經テ拂下ゲラルルモノハ最近受領ノ告示迄ノ改補ヲ同所ニ於テ施ス（但シ艦船行動上ノ都合等ニテ急速供給ヲ要スル場合ハ此ノ限ニ非ズ）ベキモノニシテ、海圖ニ在リテハ其ノ裏面ノ一隅ニ、水路誌燈臺表ニ在リテハ孰レモ其ノ見返シノ處ニ「何年告第何號迄改補濟」ト記シアリ、故ニ此ノ期日以後ニ起ル所ノ關係告示改補ハ、各其ノ受領者又ハ使用者ニ於テ之ヲ行フベキモノトス。

水路告示ニ依リ水路誌燈臺表ノ改補等ニ關スル事項ヲ下ニ摘記ス。

1. 水路誌ノ告示改補ハ、其ノ關係頁ニ告示印刷紙ヲ貼附スルニ在リ、然ドモ告示改補ノ頻出スル場所ニ在ツテハ、水路誌ノ改版期迄ニ多數ノ告示文同所ニ堆積シテ次第ニ剝落シ易キノミナラズ、之ガ視閱ニ頗ル不便ヲ感ジ且書誌保存上大ニ不可ナルヲ以テ、從前ノ告示事項ニシテ既ニ時効ニ屬スルカ、又ハ關係ヲ繼續セザルモノハ隨時之ヲ整理シテ除却スルヲ可トス。
2. 燈臺表ノ改補ハ、附票ヲ指示ノ箇所ニ貼附スレバ可ナリ、然ドモ附票ヲ附シアラザルモノニ在ツテハ、之ヲ手記訂正スルモノトス。
3. 水路圖誌目錄ノ訂正

　海圖ノ新刊改版ハ、1年中ヲ通ズルトキハ其ノ數總海圖數ノ約1割ニ達スルコトアリ、故ニ海圖ノ供給ヲ受クル者又ハ其ノ使用者ハ此等新舊海圖ノ整理ヲモ常ニ留意實施スベキモノナルヲ以テ、水路圖誌目錄モ亦水路告示ニ依リ、其ノ都度訂正ヲ怠ラザル樣注意スベシ、若シ然ラザルトキハ所要地方ニ於ケル海圖ヲ取出サントスル場合、最近接手ノモノアルニ拘ラズ之ガ使用ノ機會ヲ逸スルコトアレバナリ。

第32節　水路圖誌保存取扱上ノ注意

第1項　海圖ノ格納及運搬

海圖ノ格納法ハ注意ヲ要スルモノニシテ、成ルベク折疊ムコトヲ避ケザルベカラザルモ、狹隘ナル艦船ノ海圖室又ハ限アル倉庫内ニ於テハ之ヲ折疊ムコトナク、且出入取扱ニ便利ナル如ク格納スルコトハ至難ノ事ナリ、故ニ出來得ル限リ下記ノ要件ヲ具備セムコトヲ要ス。

1. 海圖ハ卷キテ之ヲ納ムルコトナク必ズ平置スルヲ要ス、但シ全紙版以上ノ海圖ハ之ヲ折半スルニ止ムベシ。
2. 一所ニ多數ノ海圖ヲ積重ヌルコトハ之ヲ避クベシ、1區劃ニ付10枚乃至20枚ヲ度トス。
3. 各區劃ハ其ノ底板ヲ滑動裝置トスルトキハ、海圖抽出ニ際シ大ニ便ニシテ且圖紙ヲ損傷スル患ナシ、最善ノ方法ハ固定ノ底板上ニ一ツノ滑動板ヲ設置スルニ在リ。
4. 海圖ハ常ニ番號順ニ之ヲ收納シ置クトキハ之ヲ選出スルニ極テ便利ナルヲ以テ、海圖ノ裏面前緣ニ接シ其ノ番號ヲ明記シ常ニ其ノ緣端ヲ揃ヘ置クヲ可トス、底板ノ前側面ニ該區劃内ノ海圖番號ヲ表記シ置クヲ便トスルヤ言フ迄モナシ。

海圖ヲ運搬スルニハ、其ノ數ノ多少ニ關セズ、常ニ之ヲ卷縛シ馬糞紙ノ如キ堅質ノ圓筒ニ容ルルカ、又ハ強靱ナル包紙（廢版海圖ノ如キハ適品ナリ）ヲ以テ卷裏スルヲ可トス、若シ一時ニ夥多ノ海圖ヲ同所ニ向ケ貨物トシテ發送セムトスルトキハ、其ノ幾分ヅツヲ前記ノ如ク卷縛シ、更ニ之ヲ一括シテ荷造リスルヲ最良ノ法トス、而シテ包紙ヲ以テ卷裏シタルモノヲ解包スルニ際シ往々包紙ト共ニ海圖ヲ破損スルコトアルモノナレバ、包紙ヲ以テ之ヲ卷裏スルニハ、卷縛シタル海圖ト其ノ卷キ方ヲ反對ニセバ其ノ患ヲ除キ得ベシ。

第2項　海圖ノ取扱

海圖ノ汚損、毀損ハ單ニ圖面ノ不鮮明、不精確ヲ來タス原因トナルノミナラズ、引換又ハ購求等ニモ亦手數ト出費ノ煩累ヲ及ボスモノナレバ、使用者ハ鄭重ニ之ヲ取扱ヒ保存ヲ善クスルコトニ留意スルヲ要ス。下記ノ如キ事項ハ特ニ注意

肝要ナリ。

1. 成ルベク風雨ニ暴露セザルコト

圖ヲ海圖箱ニ擴ゲタルトキハ、常ニ其ノ四隅ニ重錘ヲ置キ、何方ヨリ突然ノ風來ルモ飜搖スルコトナカラシムベク、又若シ已ムヲ得ズシテ雨霧等ノ爲、甚シク濕潤シタルトキハ、使用ノ後適當ノ方法ヲ以テ之ヲ乾燥シ、要スレバ之ヲ平ニ延バシ、然ル後格納箱ニ納ムベシ、甚シク濕潤シタル海圖ハ紙質ニ由ツテハ不均等ノ攣縮ヲ生ズルコトアルガ故ニ、斯カル場合ニハ上下左右ノ各兩端罫劃間ノ寸法ヲ測リ、交互對比シテ過多ノ差異ヲ生ジタルモノハ引換等ノ處置ヲ施スベキモノトス。

2. 圖上ニ無用ノ線ヲ引カザルコト

圖上ニ交叉方位等ノ爲鉛筆ヲ以テ數多ノ線ヲ引ク等ノコトアルモ、成ルベク必要ノ部分ニ止メ、無用ノ冗線ヲ劃スルコトヲ避クベク、又濕潤シタル圖面ニ對シ消護謨ヲ用ウルトキハ、徒ラニ紙面ヲ剝落汚損シテ紙厚ヲ減ジ且水深等ヲ消滅スル恐アルヲ以テ注意スベシ。

3. 圖面甚シク汚損セル場合

煤煙又ハ餘リ軟質ノ鉛筆使用ノ爲、甚シク圖面ヲ汚損シタルトキハ、生麵麭ノ軟部ヲ以テ充分ニ圖面ヲ摩擦シ後、羽箒ヲ用キテ淨拂スレバ較清白ニスルコトヲ得。

海圖ニ使用スル鉛筆ハ、紙面ニ凹痕ヲ殘サザル程度ノ硬質ノ精良品ヲ可トシ、消護謨ハ細密ノ質ヲ有スル軟キモノヲ良トス。

第3項　水路誌ノ取扱

水路誌ハ海圖室内ノ側壁ニ設ケラレタル嵌脫自在ノ閂木ヲ有スル書架上ニ之ヲ備ヘ置クヲ普通トス、水路誌ハ海圖ト同ジク無論夜間ト雖之ヲ使用スルコトアレバ、出入ニ際シ便利ノ位置ニ之ヲ常備シ置キ、且其ノ表紙ノ色ニ依リ容易ニ之ヲ識別シテ取出シ得ベキヲ要ス、故ニ書架上ニ於テハ常ニ竝列ノ卷ノ順序ヲモ一定シ置クモノトス。

水路誌ハ主トシテ航海中使用スルモノナレバ、使用者ニ於テモ不知不識ノ裡ニ取扱ノ愼重ヲ缺クモノアルヤ勿論ナリト雖元來水路誌ハ其ノ改版期間ヲ通例10ケ

年トスルヲ以テ、少クトモ此ノ期間ノ實用ニ堪ヘ得ル如ク保存上ノ注意ヲ要ス。

第11章　雜　件

第33節　經度尺記入ナキ平面圖上ニ經緯度ニ依ル位置記入法

平面圖ニシテ緯度尺即チ距離尺ノミ圖載シアリテ經度尺ナキ場合ニ、經緯度ニ依リ或ル物件ヲ記入セムトスルニハ、經度尺ヲ算出セザルベカラズ、茲ニ其ノ算出法及1～2ノ例ヲ擧ゲ參考ニ資セントス。

（1）　地球ノ扁率ニ因レル經緯度尺度表(水路部刊行水路測量用諸表中M表ノ如キモノ）ニ依リ、其ノ圖所載ノ緯度ニ對スル經度1分ノ長(呎)ヲ求メ之ヲ呎數ニ改メ、圖ノ實形分數ヲ乘ジテ得タル積ハ、即チ求ムル處ノ經度1分ノ縮尺ナリ。

但シ上ノ如キ場合ハ圖紙ガ伸縮ヲ生ズルコトナク原版ト寸毫モ違ハザル時ノミニ限ルモノニシテ、若シ瑣少ニテモ印刷等ニ依リ生ジタル伸縮差アリトスレバ其ノ差ト對比セルモノナラザルベカラズ、然ルニ圖誌ノ伸縮ハ到底免ルベカラザル現狀ニ在リ、斯クテハ實際ニ於テ採用シ難キ方法ナルヲ以テ實用的ニ下記ノ2法ヲ推奨ス。

（2）　圖載實測點緯度ニ對スル餘弦（cosine）ニ、圖載ノ縮尺緯度1分、即チ距離尺1浬ノ長（吋）ヲ乘ジタル積ハ求ムル處ノ經度尺1分ノ長サナリ。

例：—實測點北緯41度46分7秒ト記シアル平面圖ニ於ケル經度尺1分ノ長サヲ求ム、但シ圖載ノ緯度尺1分ノ長サヲ3·58吋トス。

Log. Cos. 41°46′7″……9·872646

Log. 3 58……0·553883(＋

0·426529……對數表ニ依リ　2 6709

即チ經度尺1分ノ長サハ、2吋671ナルヲ以テ、此ノ長サヲ圖上ニ置キ之ヲ細分使用ス。

（3）　緯度ニ對スル餘弦ノ眞數（Natural cosine）ハ、緯度1分ニ對スル經度ノ割合ナルヲ以テ之ニ依リ經度尺ノ長サヲ定ム。

例：—實測點北緯41度46分ト記シアル平面圖ニ於ケル經度尺ノ割合ヲ求ム。

Natural cosine 41° 46′……0·74586（航海表ニ依ル）

即チ緯度1分(1浬)ニ對シ、其ノ縮尺上ニ於テ0·746分ハ經度尺1分ノ長サニ相當ス、之ヲ以テ經度尺ニ依リ圖上ニ基點ヲ定メントスルニハ該地點ノ經度ト圖載經度トノ差ヲ求メ、之ニ前記經度1分ノ値ヲ乘ジテ經度トシ圖載ノ緯度尺上ニテ挾ミ使用スベシ。

第34節　海岸區及主要海區

水路圖誌上港灣、島嶼其ノ他地點ノ所在ヲ容易ニ了解セシメンガ爲、本邦及附近ニ於ケル海岸ノ區分及主要海區ノ限界ヲ便宜上下ノ如ク定ム。

本洲南岸	安房野島埼至紀伊田倉埼（友ケ島水道及下關海峽以內ノ本洲南岸ハ內海ノ部ニ編入）
同　東岸	同　至陸奧尻矢埼
同　北岸	陸奧尻矢埼至同龍飛埼
同　北西岸	同龍飛埼至長門小瀨戶西口
紀伊水道	（東側）紀伊日ノ御埼至同田倉埼（友ケ島水道東角）
	（西側）阿波蒲生田埼至淡路生石鼻（同　西角）
四國東岸	阿波蒲生田埼至同鳴門孫埼（鳴門西角）
同　南岸	阿波蒲生田埼至伊豫高茂埼
同　西岸	伊豫高茂埼至同佐田岬
內　海	紀伊友ケ島水道、阿波鳴門、豐後水道北口及下關海峽以內ノ海面（四國北岸、本洲西部南岸及九州北岸東部ヲ含ム）
豐後水道	（東側）伊豫佐田岬至同高茂埼
	（西側）豐後佐賀關至同鶴見埼
下關海峽	（北側）長門串埼至彥島南岸（彥島北側小瀨戶ヲ含ム）
	（南側）豐前部埼至大瀨戶南側岸
九州東岸	豐後佐賀關至大隅佐多岬
同　北岸	下關海峽西口（豐前）至肥前平戶瀨戶牛ケ首（豐後佐賀關至下關海峽迄ハ內海ノ部ニ入ル）
同　西岸	肥前平戶瀨戶牛ケ首至薩摩野間埼

九州南岸	薩摩野間埼至大隅佐多岬
北洲南岸	渡島白神埼至根室納沙布岬
同　東岸	根室納沙布岬至同知床岬
同　西岸	渡島白神埼至北見宗谷岬
同　北岸	北見宗谷岬至根室知床岬
津輕海峽	（南側）陸奥尻矢埼至同龍飛埼
	（北側）渡島惠山岬至同白神埼
千島列島	國後島及水晶島至占守島
南方諸島	伊豆大島至南鳥島（伊豆諸島、小笠原群島及火山列島）
南西諸島	種子島及附近諸島嶼至與那國島（大隅群島、土噶喇群島、奄美群島、沖繩群島及先島群島）
臺灣東岸	三貂角至鵝鑾鼻
同　北岸	三貂角至白沙岬
同　西岸	白沙岬至鵝鑾鼻（澎湖列島ヲ含ム）
樺太南岸	西能登呂岬至中知床岬
同　西岸	西能登呂岬至 Elizabeth Cape
同　東岸	中知床岬至 Elizabeth Cape
朝鮮東岸	釜山港口至豆滿江口
同　南岸	釜山港至海南角（樅子群島ト海南角トノ一線以東ノ諸島嶼ヲ含ム）
同　西岸	海南角至鴨綠江（樅子群島ト海南角トノ一線以西ノ諸島嶼ヲ含ム）
露領沿海州	豆滿江至黑龍江口
韃靼海灣	樺太西能登呂岬ト露領沿海州 Byelkina Point トノ一線以北間宮海峽最狹部迄ノ海面
日本海	本洲北西岸、北洲西岸、朝鮮東岸及露領沿海州｝間ノ海面（韃靼海灣ヲ含マズ）
間宮海峽	（東側）樺太 Uanda Point 至同 Cape Pogobi（海峽最狹部東角）
	（西側）露領沿海州 Kloster Kamp 至同 Cape Lazareva（同西角）
間宮海峽北部（黑龍海灣）	（東側）間宮海峽最狹部至 Cape Golovacheva（樺太北西端）
	（西側）間宮海峽最狹部至 Schastiya Gulf
Okhotsk Sea	北洲以北千島列島及堪察加半島各西岸以西、樺太以東｝ノ海面
同　西部	Petrovskoe Spit 至 Okhotsk Harbour
同　北部	Okhotsk Harbour 口至 Penjinsk Gulf
堪察加西岸（Okhotsk Sea 東側）	Penjinsk Gulf 口至 Lopatka Cape（堪察加南端）
同　東岸	Lopatka Cape 至堪察加岬（Komandorski Island ヲ含ム）
黃海南部	朝鮮南西端海南角ト支那揚子江口トノ一線、朝鮮小乳嶝角ト支那山東高角トノ一線｝以內ノ海面
同　北部	朝鮮小乳嶝角ト支那山東高角トノ一線、直隸海峽（老鐵山高角ト登州頭トノ一線）以東｝以內ノ海面
渤　海	直隸海峽以西、老鐵山高角ト青河トノ一線｝以內ノ海面
遼東海灣	老鐵山高角ト青河トノ一線以北ノ海面
支那東岸	山東高角至廣東河口
揚子江	（上揚子江）宜昌ヨリ上流、（中揚子江）宜昌、漢口間、（下揚子江）漢口至揚子江口
東　海	朝鮮南西端海南角ト支那揚子江口トノ一線以南、臺灣海峽以北ニ於ケル九州西岸及南西諸島ト支那東岸トノ間ノ海面
支那南東岸	廣東河口至安南江口及海南島
安南海灣	海南島南端 South West Point ト Cape Lay（安南海岸）トノ一線以北ノ海面
佛領印度支那（一名交趾支那）	安南江至 Cambodia or Kamao Point
暹羅海灣東部	Cambodia or Kamao Point 及 Pulo Obi 至 Chentabun River
同　北部	Chentabun River 至 Tachin River
同　西部	Tachin River 至 Tanjong Dungun (Lat. 4°—47′ N., Long. 103°—27′ E.)
馬來半島東岸	Tachin River 至 Tanjong Penyusuh

支那海	臺灣海峽以南、新嘉坡海峽以北ニ於ケル亞細亞大陸沿岸ト菲律賓諸島西岸及 Borneo 北西岸トノ間ノ海面
同　南部	Natuna 及 Anamba 兩諸島以南、Gaspar 及 Carimata 兩海峽以北ニ於ケル Borneo トSumatraトノ間ノ海面
新嘉坡海峽	(北側) Tanjong Penyusuh 至 馬來半島最南端 Tanjong Bulus (新嘉坡島南岸經由)
	(南側) Tanjong Brakit 至 Tree Island (Pulo Bintang, Pulo Batam, Bulang Archipelago ノ各最北岸經由)
麻剌加海峽東側 (馬來半島西岸)	Tanjong Bulus 至 Salang or Junkseylon Island (Lat. 8° N., Long. 98°¼ E.)
同　西側 (Sumatra 北東岸)	Karimun Island 及 Pulo Mendol 北端至 Diamond Point (Lat. 5°¼ N., Long. 97°½ E.)
東　叢　島 (一名印度叢島)	菲律賓諸島、Sumatra, 瓜哇, Borneo, Celebes, Bali, Lombok, Sumbawa, Flores, Sumba, Timor 及 The Moluccas ヲ總稱ス
Sumatra 北岸	Diamond Point (Lat. 5°¼ N. / Long. 57°½ E.) 至 Achin Head 及附近島嶼
同　東岸	Pulo Mendol (麻剌加海峽南口西側) 至 Hog Point (沿岸諸島嶼ヲ含ム)
同　南岸	Hog Point 至 Cape Rada (Sunda Strait 北側ヲ成ス)
同　西岸	Cape Rada 至 Achin Head (沿岸諸島嶼ヲ含ム)
Rhio Strait	(東側) Pulo Bintang 西岸及其ノ南端至 Pulo Talang or Telang 南西端
	(西側) Pulo Batam, Pulo Rempang, Pulo Galang 各東岸至 Pulo Mesana 東端
Banka Strait	(東側) Tanjong Biat (Banka I. 北西端)至 Tanjong Dapur (同上南西端)
	(西側) Tanjong Batakarang (Sumatra 東岸), Lucipara Point (同)

Sunda Strait	(北側) Hog Point (Sumatra 南東端)至 Cape Rada (Sumatra 南岸西端)
	(南側) St. Nicolas Point (瓜哇北西端)至 First Point (Java Head)
菲律賓諸島	呂宋、Mindoro, Masbate, Palawan, Panay, Negros, Sebu, Bohol, Leite, Samar 及 Sulu Archipelago 等ヲ主要島トスル 1,700 有余ノ諸島嶼
呂宋北岸	Cape Bojeador (呂宋北西端) 至 Escarpada Point (呂宋北東端)
同　東岸	Escarpada Point 至 San Bernardino Strait
同　西岸	Cape Bojeador 至 Verde Island Passage 西口
同　南岸	Verde Island Passage 至 San Bernardino Strait
Mindanao 北岸	Point Bilaa (Surigao Strait ノ南角)至 Coronado Point
同　東岸	Point Bilaa 至 Cape San Agustin (Davao Gulf 東側半島南端)
同　西岸	Coronado Point 至 Batalampon Point (Basilan Strait 西口北角)
同　南岸	Basilan Strait 至 Davao Gulf
Borneo 北東岸	Sampanmangio Point (Borneo 北端)至 Dent Haven (同上北東端部ニ在リ)
同　北西岸	Sampanmangio Point 至 Tanjong Datu
同　西岸	Tanjong Datu 至 Sambar Point (Borneo 南西端)
同　南岸	Sambar Point 至 Pulo Laut Strait 南口
同　東岸	Dent Haven 至 Pulo Laut 及同海峽
Makassar Strait	(西側) Tanjong Mangkalihat 至 Pulo Laut 南端角
	(東側) North Watcher or Pulo Tuguan 至 Ujong Laikang (Celebes 南西端)
Celebes 北岸	(北岸) Dondo Bay 至 Limbe Strait 北口 (Celebes 北東端) (南岸) Tomini (Dondo Bay 反對側海岸)至 Limbe Strait
同　西岸	Dondo Point (Dondo Bay 口西角)至 Ujong Laikang

Celebes 南岸	(同前) Ujong Laikang 至 Buton Strait 北口 (Pulo Salayar, Pulo Muna 至 Pulo Buton ヲ含ム)
同　東岸	Tomini 至 Buton Strait 北口（沿岸諸島嶼ヲ含ム）
Celebes Sea	菲律賓諸島南部、Borneo 及 Celebes 間ノ海面
瓜哇北岸	St. Nicolas Point 至 Ujong Panka（瓜哇北東端）
同　西岸	St. Nicolas Point 至 First Point (Java Head) (Sunda Strait 南側ヲ成ス)
同　北東岸	Ujong Panka 至 Tanjong Senado
同　東岸	Tanjong Senado 至 Tanjong Bantenan（瓜哇南東端）
同　南岸	First Point (Java Head) 至 Tanjong Bantenan
Molucca Islands	Celebes, Timor 及 New Guinea 間ニ在ル諸島嶼ヲ總稱ス
瓜哇海	Sumatra, Borneo 及 Makassar Strait 南口ト瓜哇北岸至 Kangean Group 間トノ海面
孟加拉灣	馬來半島西岸 Junkseylon Island 南端ト Sumatra 北西端 Achin Head トノ一線及 Sumatra 北西端 Achin Head ト印度大陸南岸ニ近キ錫蘭島南端角トヲ連結スル一線以北ノ海面
亞弗利加東岸	喜望峰至 Cape Guardafui
紅　海	Bab-el-Mandeb 海峽至 Suez 地峽ノ海面
濠洲東岸	Cape York 至 Cape Howe
同　南岸	Cape Howe 至 Cape Leeuwin
同　西岸	Cape Leeuwin 至 North-west Cape
同　北岸	North-west Cape 至 Cape York
New Guinea 北岸	East Cape 至 Tanjong Sorong
同　南西岸	Tanjong Sorong 至 Cape Valsche
同　南岸	Cape Valsche 至 East Cape
南太平洋諸島	赤道以南 New Guinea 以東ノ太平洋諸島
Solomon Islands	Lat. 4° 32′ S～Lat. 10° 49′ S Long. 154° 30′ E～Long. 162° 27′ E 但シ Rennell I. 及 Bellona I. ヲ含ム
Society Islands	Lat. 18° S～Lat. 16° S Long. 148° W～Long. 155° W
Fiji Islands	Lat. 16° S～Lat. 21° S Long. 178° W～Long. 177° E

白令海	堪察加岬至 Aleutian Islands ト白令海峽トノ間ノ海面
Aleutian Islands	堪察加岬ト亞剌斯加半島トノ間ノ群島
布哇諸島及附近	布哇島 Johnston I. 及 Ocean I. 間ニ在ル諸島嶼
Mariana 群島	Lat. 14° N.～Lat. 21° N. Long. 144° E.～Long. 146° E.
Caroline 群島	Lat. 1° N.～Lat. 10° N. Long. 131° E.～Long. 164° E.
Marshall 群島	Lat. 4° 30′ N.～Lat. 15° N. Long. 161° E.～Long. 174° E.
北米西岸	Punta Mariato 至 Cape Prince of Wales
南米西岸	Punta Mariato 至 Cape Horn

第 35 節　水路用語解說

以下記載ノ解說ハ只其ノ大要ヲ示スモノニシテ、地名ニ附屬セルモノハ歷史的命名アルヲ以テ必ズシモ本解說ト一致セザルモノアルベシ。括弧內ニ記セル英語ハ對照ノ便宜上記載セルモノナリ。

海洋、港灣、水道ノ部

洋 (Ocean)

地球面上有數ノ大水面ヲ謂フ、太平洋、印度洋等ノ如シ。

海 (Sea)

洋ヨリ稍小ナル水面ヲ謂フ、日本海、地中海、黑海等ノ如シ。

內海 (Inland Sea)

狹小ナル海峽ニ依リ、海洋ト連絡セル陸地ニ依リ圍マレタル海ヨリ小ナル水面ヲ謂フ、內海卽チ瀨戶內等ノ如シ。

海灣 (Gulf)

陸地ニ深ク彎入シ其ノ入口廣キ大水面ヲ謂ヒ、海ヨリ小ニシテ次ノ灣ヨリ大ナルヲ常トス、朝鮮海灣、波斯海灣、墨西哥海灣等ノ如シ。

灣 (Bay; Cove; Inlet)

灣トハ 2 岬（角）間ニ彎入セル水面ニシテ、海灣ニ比シ稍小ナルモノヲ謂フ。館山灣、碣石灣等ノ如シ。

浦 (Cove; Sound; Creek; Inlet)

灣ヨリ小ナル入江ヲ凡テ浦ト謂フ。

灣首 (The head of a bay; Bottom of a bay)

灣ノ内部ヲ謂フ。

港 (Harbour; Port; Haven)

港ハ船舶ノ碇泊シ得ベキ所ノ總稱ニシテ使用ノ目的ニ依リ軍港、商港等ト稱スルコトアリ。

英語ノ Port ハ商港ニ相當シ、Haven ハ比較的重要ナラザル港ニ用キラル。

泊地 (Road; Roadstead)

海洋ニ直接シ、多少風浪ヲ遮蔽シ得ル錨地ニシテ船舶ノ一時避泊シ得ル處ヲ謂フ。

錨地 (Anchorage)

水深底質適度ニシテ船舶ノ碇泊ニ適スル處ヲ謂フ。

錨場、繫留場 (Berth)

船舶ノ各其ノ錨ヲ投ジ若ハ繫留シ在ル位置ヲ謂フ。

避泊地 (Shelter)

風波ヲ遮蔽シ得ベキ港灣、錨地等ヲ指稱ス。

鹹湖 (Lagoon)

海岸ニ近キ鹹水湖ニシテ、1～2ノ水道ニ依リ若ハ岩礁上ヲ越エテ海ニ通ズルモノヲ謂フ、又太平洋等ニ散在セル石花(珊瑚)環礁内ノ水面モ亦鹹湖ト稱ス。

海峽、水道、航門 (Strait; Channel; Creek; Passage; Pass)

兩陸地間ニ於テ狹隘深水ノ水路ヲ形成セル所ヲ謂フ、津輕海峽、諸島水道、鳴門航門等ノ如シ。

澪、澪筋 (Fairway; Crossing)

河川若ハ泥洲間ノ極テ狹隘ナル航路ヲ謂ヒ、又此等航路中深水部ヲ縫航センガ爲一側ヨリ他側ニ河川等ヲ横斷スル所ニモ使用ス、例ヘバ揚子江ノ狼山澪等ノ如シ。

航路 (Route; Passage; Fairway)

船ノ通路ヲ謂フ。

捷路 (Cut-off; Cut)

河川ノ水流ガ曲路若ハ河曲ヲ截斷シ、新ニ短キ水道ヲ形成スルコトアリ、斯クノ如キ短キ水道ヲ捷路ト謂フ、揚子江ノ北新洲捷路 (Deer Island Cut-off) 白河ノ First Cut 或ハ Fourth Cut 等ノ如シ。

直路 (Reach)

可航河川ノ直條ナル部又ハ河川ノ2急曲部間ニ稍屈折少キ部ヲ謂フ、揚子江ノ漢口直路 (Han kau Reach) 等ノ如シ、又屈曲多キ海岸ニ對シ、稍長條ナル水道ヲモ稱スルコトアリ、朝鮮ノ長直路 (Long Reach) ノ如シ。

曲路 (Bend)

河川ノ方向著大ニ若ハ急劇ニ變更スル部ヲ謂フ。

運河 (Canal)

人工ヲ以テ繫通セル水道ヲ謂フ、Panama Canal,利根川附近ノ運河等ノ如シ。

埠頭、波戸場 (Wharf)

港灣ニ於テ繫船又ハ荷役ヲ便ニセンガ爲起工シタル木製若ハ土石造設備ノ總稱ナリ、多クハ起重機其ノ他ノ裝置ヲ具有ス。

棧橋 (Pier)

海岸ヨリ殆ド直角ニ突出セル埠頭ヲ謂フ、神戸西棧橋、威海衛ノ鐵造棧橋等ノ如シ。

防波堤 (Breakwater; Mole)

波濤ノ港灣内ニ侵入スルヲ防ガン爲、海中ニ築設セル堤防狀ノ構造物ヲ謂フ、大連ノ北防波堤、西防波堤等ノ如シ。

突堤 (Jetty)

埠頭中ノ1部ヨリ特ニ前方ニ斗出スル部ヲ謂フ、又海岸ヨリ長ク斜面ヲ成シテ突出セル土石造ノ堤防ニシテ人員貨物ノ上下積卸シニ便ニスル埠頭ヲモ謂フ、神戸第1乃至第4突堤ノ如キハ前者ノ場合ナリ。

岸壁、繫船岸 (Quay)

港灣ノ1側ニ海岸ニ沿ヒ、築造セル埠頭ヲ謂フ。

船溜、船圍場 (Camber)

防波堤ニ依リテ防護セラレタル小水面ニシテ、小形船舶若ハ舟艇ノ繋泊ニ供セルモノナリ、神戸上陸場ノ船圍場等ノ如シ。

導水堤 (Training Wall; Training Pier)

港灣河川ノ水流ノ方向ヲ局限センガ爲、築造セル堤防若ハ海壁ヲ謂フ。

防沙堤、護岸 (Groin; Groyne)

海濱ニ於テ土沙等ノ海中ニ流亡シ漸次陸岸ノ耗失スルヲ防グ爲、木材等ヲ以テ構成セル簡單ナル護岸工事ナリ。

海岸、島嶼、岬角ノ部

海岸、沿岸、岸、〔險崖（岸）、陡岸、磊石岸、樹木岸、草叢岸〕(Coast)

洋海ニ瀕セル陸地ノ緣ヲ謂フ、海岸ハ海ニ對スル觀念ヲ主トシテ謂ヒ、沿岸ハ1地方1州等ニ沿布スル意義ヲ主トシテ謂ヒ、岸トハ湖岸、河岸、海岸等ノ汎稱ナリ。而シテ其ノ岸ガ險峻ナルカ、急深ナルカ、或ハ磊石、樹木、草ヲ以テ蔽ハルルカニ依リ各險崖（岸）、陡岸、磊石岸、樹木岸、草叢岸ト稱ス。

濱〔沙濱、礫濱、泥濱〕(Shore; Beach)

波浪ノ衝撃若ハ洗滌スル低地ヲ謂フ、其ノ濱ガ沙ナルカ、礫ナルカ又ハ泥ナルカニ依リ沙濱、礫濱、又ハ泥濱ト稱ス。

島 (Island)、嶼 (Islet)

島トハ水ニ圍繞セラルル土地ニシテ大陸ヨリ小ナルモノヲ謂フ、嶼トハ島ノ小ナルモノヲ謂フ。

叢島 (Archipelago)

比較的廣キ範圍ニ於ケル大小幾多ノ島嶼ヲ一括シテ之ヲ叢島ト謂フ。

群島、諸島、列島 (Group; Islands)

各判然タル區別ハ明ナラザルモ列ヲ成サザル1群ノ島ヲ群島、諸島、稍列ヲ成セルモノヲ列島ト謂フ。群島ハ諸島ヨリ島數少キヲ例トスレドモ必ズシモ然ラズ、小笠原群島、所安群島ノ如シ。

岬、角、埼、鼻、(Cape; Point)

海洋ヘ斗入セル陸地ノ突出端ヲ謂フ、英語ノ Cape ハ岬、Point ハ角(鼻)ニ相當ス。

高角 (Headland; Promontory)

高角トハ海洋ニ斗出セル高地端ニシテ、其ノ突出部餘リ長カラザルモノヲ謂フ。

沙嘴 (Spit)

淺水沙洲ノ海ヘ斗出セルモノニシテ、一岬角等ヨリ延出スルヲ常トス。

頸地、地峽 (Neck; Isthmus)

大陸ト半島トノ間、2半島間、2廣地等ニ介在セル頸狀ノ狹地ヲ謂フ。

岩礁、堆、洲ノ部

礁 (Reef)

低潮時ニ水深2米以內ヲ有シ。破浪ヲ起スニ足ルベキ岩石、沙礫、石花礁(珊瑚礁）ヲ謂フ、横須賀港外ノ佐久根礁、所安港外ノ出雲礁等ノ如シ。

礁脈 (Reefs)

礁脈ハ岩礁ノ脈線ヲ曳ケルモノヲ謂フ。

洗岩 (Rock awash)

岩頂殆ド水面ニ平行シ、海水ノ爲洗滌セラルル岩ヲ謂フ、海圖ニ示セル洗岩ハ低潮ノ際海水ニ洗滌セラルル岩ナリ。

干出岩 (Rock dry at.....) 半潮岩 (Half tide rock)

岩頂水面ニ干出スル岩ヲ謂ヒ、半潮ノ際顯ハルルモノヲ「半潮岩」ト謂フ。海圖ニ記載セル干出岩ハ低潮ニ干出スルモノニシテ基本水準面上ノ高サ(米)ヲ記シアリ。

水上岩 (Rock above water)

岩頂常ニ水面上ニ在ル岩ニシテ海圖ニハ平均水面上ノ高サ（米）ヲ記載ス。

暗岩 (Sunken Rock)

低潮ノ際水面ニ露出セザル岩ヲ謂フ。

暗礁、險礁 (Dangers)

航海上特ニ危險ナル暗岩ヲ謂フ。

簇岩 (Cluster Rock)

一線若ハ1列ヲ成サザル1簇ノ岩ヲ謂フ。

孤立岩 (Isolated Rock)

陸岸等ヨリ遠隔ノ水中ニ孤立セル岩ヲ謂フ、南方諸島ノ嫺婦岩等ノ如シ。

分立岩 (Detached Rock)

陸岸等ヨリ遠カラザル水中ヘ分派セル岩ヲ謂フ。

破浪岩 (Breakers)

水面若ハ其ノ附近ニ在ル岩石ニシテ、風吹ク時海水之ニ激シテ破浪ヲ起スモノヲ謂フ。

破浪 (Breaker; Breakers)、破浪ス (to break)

水面若ハ其ノ附近ニ在ル岩石ニ激シテ噴起セル怒浪ヲ謂フ、又此ノ意義ノ動詞ニ用ウルコトアリ、「某處ニ破浪セリ」「少シク風アル時ハ烈シク破浪ス」等ノ如シ。

石陂 (Stony Ledge; Rocky Ledge; Ledge)

海岸ニ平行シテ走レル1列ノ岩石ニシテ、坡塘(ツツミ)ノ如キ狀ヲ成スモノヲ謂フ、沙濱ニ多シ、又海岸ニ平行セズシテ海方ヘ延出スルモノモアリ、下關海峽ノ小倉石陂等ノ如シ。

洲、淺瀨 (Shoal)

破浪セザル險惡地ニシテ、海岸ヨリ分立セルモノヲ謂フ、又淺水地ノ汎稱トシテ用ウ。

平洲 (Flat)

潮流ノ去來セル平低ナル淺處ニシテ、其ノ全部ニ亙リ殆ド水深ノ差異ナキモノヲ謂フ。

點礁 (Patch)

1小淺瀨若ハ小礁ノ孤立セルモノヲ謂フ、下關海峽西口ノ水深4·1米ノ舟瀨等ノ如シ。

尖礁 (Pinnacle)

岩石又ハ石花礁（珊瑚礁）ヨリ成ル石柱ニシテ、其ノ頂端ハ比較的淺處ニ伏在ス。

草沙洲 (Cay; Sand Cay)

孤立セル小沙洲若ハ小岩ニシテ、水上ニ現出セルヲ常トス。

險惡地 (Foul Ground; Foul Bottom)

海底岩石多ク或ハ沈船等ノ爲、搦錨トナル虞アリ、碇泊ニ不安全ノ水面ヲ謂フ。

門洲(サンシウ) (Bar)

港灣、河川ノ入口ニ沙礫等堆積延布シ、船舶辛ウジテ此ヲ通ズルヲ得、或ハ全ク通行スル能ハザルモノヲ謂フ、揚子江口ノ吳淞江外門洲等ノ如シ。

急深 (Steep-to; Bold-to)

海岸ノ水深俄ニ增加シ、海岸ヨリ少シク距ツレバ直ニ深水トナル海岸ヲ「急深ナリ」ト謂フ。

遠淺 (Shelving Bottom)

數階段ヲ成セル岩石各段階每ニ殆ド水平ナル地層ヲ形成シ、或ハ甚ダ緩ナル傾斜ヲ成ス時ハ之ヲ「遠淺ナリ」ト謂フ。

「沿岸遠淺ナリ」ト記セルハ、該沿岸ノ外端ハ極テ緩慢ナル傾斜ヲ成シテ海ニ入リ、喫水稍深キ船舶ハ此ニ近寄リ難キヲ謂フナリ。

堆 (Bank)

洲及礁ニ比シ水深稍大ナル淺處ヲ謂フ。

陸棚 (Continental Shelf)

海底ニ屬スル大陸ノ周緣帶ニシテ深海ニ對シ緩斜セル棚狀ヲ呈シ常浸線ヨリ深サ約200米迄ノ區間ヲ謂フ。

海盆 (Basin)

多少圓形、橢圓形又ハ卵形ヲ呈スル大洋中ノ大凹處ヲ謂フ。

海溝 (Trench)

大洋中細長キ凹處ニシテ其ノ側面ハ急斜セルモノヲ謂フ。

海澎 (Rise)

大洋中ノ長ク且廣キ凸處ニシテ其ノ側面ハ緩斜セルモノヲ謂フ。

海嶺 (Ridge)

大洋中細長キ凸處ニシテ其ノ側面ハ海澎ノ側面ニ比シ急斜セルモノヲ謂フ。

海臺 (Plateau)

大洋中多少平頂ノ凸處ニシテ其ノ側面ハ急斜セルモノヲ謂フ。

海峯 (Crest)

淺處ノ頂部ヲ成セル狹キ突起部ニシテ其ノ縱斷面ハ不規則ナリ。

裾礁 (Fringing Reef)

海岸ヨリ擴延セル石花(珊瑚)礁ニシテ、水淺ク遠ク延出スルコト稀ニ、且該礁ト該海岸トノ間ニ船舶ノ通航シ得ベキ水道ナキモノヲ謂フ、小笠原群島中ノ諸島嶼ヲ圍繞セル石花礁ハ概ネ裾礁ナリ。

堡礁 (Barrier Reef)

堡礁トハ海岸線ノ前面ニ在リ、或ハ1島若ハ群島ヲ圍繞スル石花(珊瑚)礁ニシテ、何レモ該礁ト海岸トノ間ニ深水水道存スルモノヲ謂フ、Truk Islands ヲ圍繞セル珊瑚礁脈ノ如シ。

環礁 (Atoll)

環狀ヲ成シ鹹湖ヲ抱擁セル石花（珊瑚）礁脈ヲ謂フ、該礁脈上又ハ鹹湖內ニハ島嶼存スルモノアレドモ何レモ甚ダ低キヲ常トス、多クハ礁內ヨリ外海へ1條若ハ數條ノ水道ヲ有ス、Marshall Islands 中ノ諸島ハ凡テ環礁ヨリ成ル。

支環礁 (Atollen)

環礁ノ緣ニ在ル小環礁ヲ謂フ。

疑礁 (Vigia)

艦船ノ報告等ニ依リ海圖上ニ其ノ概位ヲ記載シ航海者ノ警戒ヲ促ス淺瀨、岩礁若ハ島嶼ヲ謂フ、故ニ其ノ位置及存否共ニ疑ハシキモノ多シ、南方諸島ノ東方ニ於ケル Ganges Island 等ノ如シ。

昭和三年二月十五日 印刷
昭和三年二月十八日 發行

發行者 水路部
東京市京橋區築地四丁目
印刷者 水路部
東京市京橋區築地四丁目

販賣所

東京市麴町區永樂町一丁目一番地	日本郵船株式會社
橫濱市海岸通三丁目十四番地	同 橫濱支店
神戶市海岸通一丁目外一號及二號	同 神戶支店
長崎市常磐町四番地	同 長崎支店
大阪市西區川口町二十六番地	同 大阪支店
門司市棧橋通一番地ノ一	同 門司支店
支那上海共同租界黃浦灘第三十一號	同 上海支店
大連市山縣通百二番地	同 大連出張所
函館市船場町十九番地（近海郵船株式會社函館支店內）	同 函館代理店
小樽市手宮町三丁目十五番地（同小樽支店內）	同 小樽代理店
臺灣基隆街字暖仔寮百二番地ノ一（同基隆支店內）	同 基隆代理店
朝鮮釜山府大倉町一丁目六番地（朝鮮郵船株式會社釜山支店內）	同 釜山代理店
神戶市明石町三十二番地	日本船主協會

（定價 金七拾五錢）

水
外
23ロ

水-23ロ
1200701545379