

第一、大風ノ範圍ニ入ラサルコト

第二、其範圍ニ入リタリトスルモ可成危険ナル内部ニ入ラサルコト

第三、不幸ニシテ危険半圓殊ニ右半圓前象限ニ入リタルヲ知ル時ハ中心進行ノ前方ニ流入セサルコトヲ勉ムルコト

海員ニシテ大風ノ兆アリト認メタルトキハ殊ニスコオルノ回数ト強度トノ増加スルカ如キ傾キアルトキハ其位置ト性質トヲ推考スルニ及フ丈クノ手段ヲ盡スヘシ強テ晴雨計ノ激降ヲ呈スルヲ待チ又ハ風力ノ強烈ニ達スルヲ待ツカ如キ迂ヲナスヘカラス何トナレハ斯ル場合ニハ早ヤ既ニ「サイクロン」ノ内側ニ入ラントシ若クハ入りタルモノナレハナリ

假令堅固ナル汽船ニアルモ右前進象限内ニ入ルカ又ハ其前ヲ航走スルカ如キ運用ヲナスヘカラス然レトモ「サイクロン」ハ未タ近ツキ來ラスシテ其襲來ニ先チ充分ニ左前進象限即チ前面ノ左側或ハ易避半圓ニ航入シ能フヘキ胸算アルトキハ此限リニアラス就中注意スヘキハ「サイクロン」ノ小ナルモノニシテ殊ニ進行速度迅速ナルモノアリ、コレ往々ニシテ其距離推測ニ誤算アル所以ナリ故ニ上陳セシ

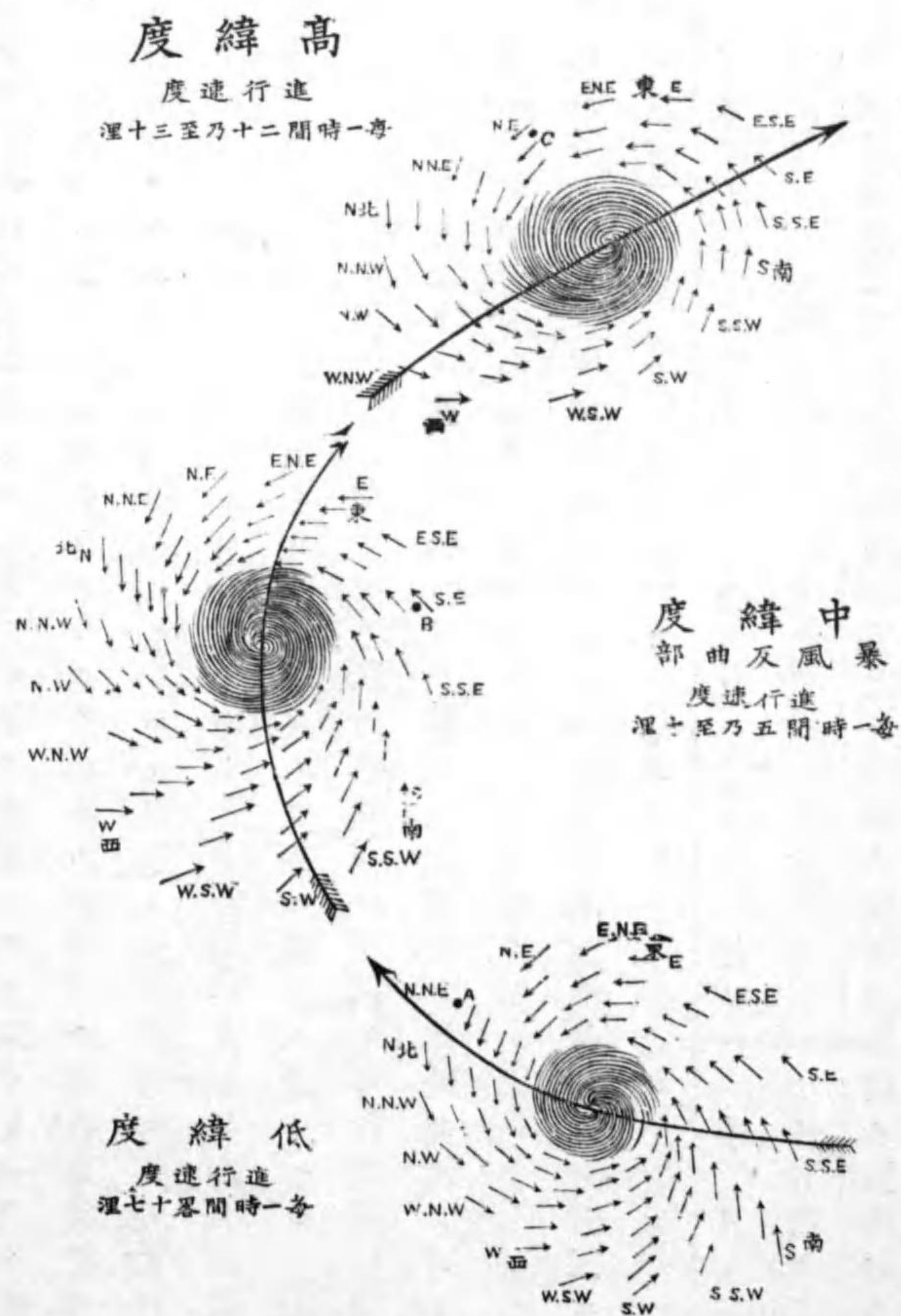
處置ノ如キハ常ニ冒險ノ行爲タルコトヲ覺悟セサルヘカラス、サレハ先ツ最後ノ術計ニアラサルヨリハ忘リニ之ヲナサ、ルヲ可トス如何ナル場合ニ於テモ若シ大風範圍ニ入ルトキハ其中心ヨリ遠隔センコトヲ勉ムヘシ此場合ニ於テハ復タ汽船帆船ノ別アルヘカラス然レトモ汽船ナルトキハ時機早クシテ海面廣濶ナル場合ニ於テハ前陳ノ如ク操縦スルコト良船長ノ技倆ニアリト云フヘシ
船舶ニシテ大風ノ右半圓内ニアルトキハ風向順轉スルヲ以テ可及的右舷開キニ漂溺シ左半圓ニアルトキハ風向逆轉スルヲ以テ左舷開キニ漂溺スルヲ可トス而シテコノ規則ハ北半球南半球共ニ通用シテ誤ラサルモノトス
米國海軍水路部ノ調査ニ依レハ既往十三年間ニ六月乃至十月ノ五ヶ月間ニ北太平洋ニ現出セシ「サイクロン」ノ總數ハ左表ノ如シ

六月	七月	八月	九月	十月
六回	四回	十六回	廿四回	廿五回

故ニ此數月間西印度諸島及合衆國海岸ニ近キ海路ヲ航スル船舶ノ長タルモノハ常ニ此暴風ニ遇フノ覺悟ヲナシ絶エス其襲來ニ注意センコト肝要ナリ何トナレ

ハ若シ不幸ニシテ暴風ノ中心ニ接近センカ必スヤ風力強猛トナリ狂瀾怒濤船體

圖 四 十 二 百 第
向 方 行 進 及 狀 回 旋 ノ 風 大



ヲ翻弄シ難破ノ災厄殆ント免カルヘカラサルモノアレハナリ
又香港氣象臺長 Doberck 氏カ調査シタル結果ニ基キ既往十三年間ニ北太平洋西部
ニ起リシ總數ヲ舉クレハ次ノ如シ

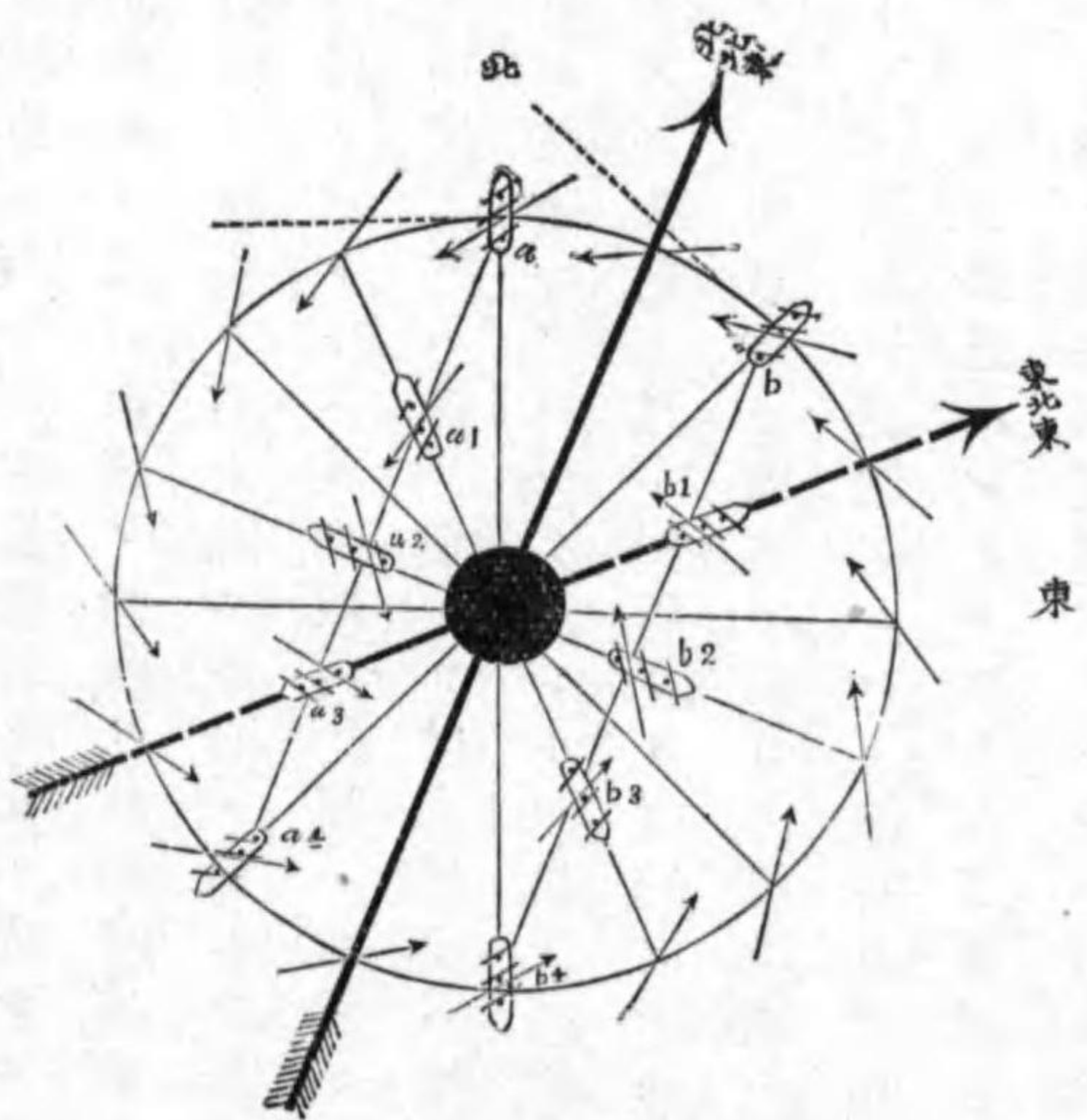
一	一	一	一	一	一	一
回	回	回	回	回	回	回
一	〇	一	四	十	廿	六
七	八	九	十	十一	十二	
月	月	月	月	月	月	月
四十五回	四十三回	五十七回	三十一回	二十二回	六回	

兩大洋ニ起ル「サイクロン」ノ旋回狀ノ風向中心進行ノ速度及方向ハ之ヲ第百二十
四圖ニ示セリ

中心ノ面積ハ一般ニ小ニシテ多クハ直徑僅ニ二三哩ニ過キササルヲ以テ航海者ノ
注意如何ニ依リコレヲ避ク得ヘキモノトス船舶若シ此大風ノ進路ニ面シ或ハ之
ニ接近シ來ル時ハ前來既ニ述ヘシ如ク通常先ツ長キ「スウェル」ヲ起シ晴雨計下降
シテ強雨降り來ルヘシ而シテ大風進路ト船舶ノ位置トノ關係ニ依リ風向次第ニ

變轉スルト共ニ風力倍増大セン、一例ヲ舉クレハ熱帶地方ニ於テ「スコオル」屢來リ
 天候不穩ノ狀ヲ呈シ氣壓ハ低下シ北北東ノ風起レル時船ヲ假リニ第二百二十四圖
 ノ最下圖Aノ位置ニ置カハ大風中心ノ進行スルト共ニ風ハ非常ノ速度ヲ以テ北
 東ニ變シ次ニ東次ニ南東ト漸次ニ其方向ヲ順轉スヘシ又此位置ニ於テ船モシ通
 常ノ貿易風ニ乗シテ進行スル時ハ南方ニ此旋風ノ中心ノ在ルカ爲メ風力更ニ増
 加シテ其速度ヲ加フヘシ「サイクロン」ノ曲反スヘキ緯度ニ於テ初メニ南東ノ風吹
 キ後ニ南ニ變スルトキハ船ハ多分Bノ位置ニアルヘシ然ルニ高緯度ノ地ニ於テ
 大風ノ中心北東或ハ東北東ニ進行スルトキ殆ント氣壓ニ變化ナク而シテ初メニ
 北東ノ風ナリシモ漸次北北西ト其方向ヲ逆轉スルトキハ船ハ必スCノ近傍ニア
 ルヘシ第百二十五圖ハ北半球ノ海上ニ於ケル「サイクロン」ヲ示ス今説明ニ便ナラ
 シメン爲メ大風ノ區域ヲ正圓トシ風ハ何レノ場所ニ於テモ二點ツ、内側ヘ屈曲
 スルモノトス此大風ハ長キ太キ矢ヲ以テ示セル如ク其方向ハ殆ント北北東ニ進
 行スルモノト假定ス然ルトキハaナル船ハ東北東ノ風ヲ受ケテ左半圓内ニアル
 ヘシ又bナル船ハ東南東ノ風ヲ受ケテ右半圓内ニアルヘシ今モシ此等ノ船俱ニ

第百二十五圖
 大風内船ノ操縦



右舷開キニ漂蕩スルトキハ中心ノ進ムニ從ヒ次第ニ a_1 a_2 及 b_1 b_2 等ノ位置ヲ取ル

ヘシ而シテa 船ノ受クル風ハ
 小サキ矢ニテ示セル如ク左ニ
 旋轉スルカ故ニ前述ノ如ク右
 舷開キニ漂蕩スルトキハ其風
 向變轉急速ニシテ且激烈ナル
 ヲ以テ風ハ船首ヲ衝テ船ハ後
 退セラルヘシ且波浪ノ變化ハ
 風ノ變轉ヨリモ遅キヲ以テ船
 首カ風下ニ落チサルトキハ波
 浪ハ後方ヨリ船尾ヲ衝クヘシ
 故ニ幸ニシテ風ノ爲メニ後退
 セラレサルモ波浪ハ船尾ヲ侵
 シテ甚シキ危険ニ陥ルヘシ此場合ニ於テ船ハ急速ニ航走セサレハ其安全ヲ保チ

難シ是ヲ以テ左半圓ノa船ハ圖ニ示ス如ク右舷開キニ漂躪スルヲ不適當ノ所置トシテ之ヲ嚴禁ス依テ宜シク左舷開キニ漂躪スヘシ斯クスルトキハ風ハ旋轉スルニ隨テ後方ニ廻ルヘシ又船首ヲ風ニ向クルモ總テ波浪ハ前方ヨリ來ルヘシ然レトモ此際帆ヲ減シテ船ノ前進ヲ止メ可成中心ニ吹込レサル様注意スヘシ右半圓内ニ漂躪スル船ハ大風ノ進行ニ從ヒテ其受クル所ノ風右方ニ變ス此時右舷開キニ漂躪スルトキハ其半圓内ノ風ハ次第ニ圖ノ如ク船尾ヲ吹クヘシ且船ハ風ノ旋轉ヲ船尾ノ方ニ受ケ來ルヲ以テ波浪ハ總テ前方ヨリ來ルヘシ故ニ明ニ船ハ適宜ナル航路ニアルナリ然レトモ海上適宜ノ場所ニ在テハaハ點線ニテ示セル路ニ沿フテ暴風ノ烈シキ所ヨリ避航スルモ亦一策トス此時ニ於テ右舷後半ニ風ヲ受ケツ、航走セハ漸次中心ヨリ遠サカルコトヲ得ヘシ然レトモ大風中ヲ航走スルトキハ逆帆ノ危險アルコトヲ常ニ記憶セサルヘカラス

暴風中心ノ將ニ接近セントスルトキ晴雨計ニ現ハル、最モ早キ徵候ハ一日中規則正シキ氣壓ノ昇降ニ變亂ヲ生スルニ在リ低緯度ノ他ニアリテ天氣異常ナキ時精確ナル水銀晴雨計ノ一日中ノ最高ハ殆ント午前十時ニ起リ其示度二九八五吋

ヨリ二九九五七五八耗乃至七六〇耗ノ間ニアリ又殆ント午後三四時ニ於テ最低起リ午前十時ニ比シ〇、一〇吋(二耗五)ノ低度ヲ示スヘシ午後十時及午前三四時ニ於テハ之レト同様ノ昇降再ヒ發生ス若シ午前ノ最高二九八五吋ヲ降ルコト著シク若シクハ此最高ヨリ午後ノ最低ニ至ル間ノ下降一時ノ十分ノ一ヲ超ユルトキハ之レ將ニ不穩ナラントスル兆候ナルカ故ニ充分ノ注意ヲ以テ警戒ヲ加フヘキナリ連日區々ノ軟風吹キ平穩打續キ或ハ三伏ノ候ニ際シ酷暑炎々タル天氣永ク持續シ濕度増加シ乾濕計ノ示差倍減少シ或ハ雲量漸次増大シ海面「スウエル」ヲ生スルカ如キ之レ皆大風ノ襲來セントスル前兆ナリト知ルヘシ

例ヘハ北米東海岸ヲ沿フテ *Hatteras* ノ北方ニ航スル船ニシテ「サイクロン」ニ遭遇シ其中心ト如何ナル位置ニアルヤ疑ハシキトキハ先ツ氣壓及風ノ變轉ヲ見シタメ一時右舷開キニ漂躪スヘシ若シ氣壓著シク低下シ風ハ其方向ヲ變セスシテ増加シ來レハ船ハ多分暴風中心ノ正進路ニ當レルモノナラン故ニ速ニ避走スヘシ若シ風向左ニ轉シ氣壓下降スレハ左半圓内ニアリ此時ニ當リテハ船ハ左舷開キニ漂躪スルヲ要ス若シ風向右ニ旋レハ右半圓内ニアリ故ニ右舷開キニ漂躪スヘシ

シ又中心カ船ノ方ニ曲反シ來ルノ虞アラハ右舷後半ニ風ヲ受ケテ速ニ進路ノ前面ヲ横斷避航セヨ

二七六、日本沿海避航法

中夏ノ候ニ當リ北緯三十四度乃至三十六度ノ南方ニ於テ西ヨリ東北東ニ航行スル船舶ハ進路北西北或ハ東北東ノ漸進大風ニ遭遇スルコトアリ今左ニ其避航法ヲ各風位ニ就テ叙述セン

(一)西、南西或ハ南ノ風向ヲ以テ進航中大風ノ襲來ニ會シ大風ノ中心凡ソ北東方ニアリニ近接スルノ兆候ハ前來所述ノ如ク風力ノ増加ト晴雨計ノ急降ニ依リテ容易ニ豫知スルコトヲ得ヘシ此際危險ヲ避ケンニハ單ニ脚躡法ヲ施スカ或ハ針路ヲ一層南方ニ取ルヲ可トス

(二)風向北西ナレハ脚躡スヘシ若シ晴雨計ノ下降甚シキトキハ風向西方ニ轉スルマテ南方ニ走ルヘシ

(三)北西ノ風向ヲ以テ針路ヲ進メ風向北方ニ轉シ天氣險惡ナルトキハ大風中心

ハ東及南東ノ間ニアリテ未タ必シモ甚危險ト云フニアラサルモ充分ノ注意ヲ要ス宜シク風向ノ北西ニ變スルマテ針路ヲ南西ニ取リテ疾航スヘシコレ最モ安全ナル方法ナリ何トナレハ帆船ハ北風ニヨリテ進航セハ遂ニ漸々天氣險惡ニシテ北東風ノ區域ニ入レハナリ斯ノ如キ場合ニアリテ僅々タル時間ヲ惜ミ前路ヲ急クコト最モ危險ノコトナリ目的地ニ安着セント欲スルモノハ航路ニ永ク脚躡シ終ニハ大風ノ中心ニ漂流シテ危險ヲ冒スヨリ寧ろ迂路ニ依ルモ却テ迅速ニシテ且安全ニ到着スルノ優レルニ如カス大風ノ中心ハ書籍上ニテ一見シタルマテニシテ未タ實驗セサル人ニ對シテハ共ニ其艱難ヲ談スヘキニアラス

北風ハ大風季節中此航路ヲ取ル者ニ對シ最モ忌ムヘキモノナルニ壯大ナル汽船ノ船長中ニハ動モスレハ北風ナルニモ拘ハラス東北東ニ進行スルモノアリ頗ル危險ナルモノニシテ決シテ稱スヘキニアラス此航路ニ於テハ最モ好キ都合ニテモ大風ノ中心ハ南東方或ハ東方ニアリテ北東ノ烈風ヲ凌キ猛烈ナル怒濤ヲ越エサルヘカラス

(四)帆船ニシテ尙且不注意ニモ北風ヲ以テ東北東ニ進ミ終ニ北北東又ハ北東ノ風力加ハルニ及ンテ如何トモ爲ス能ハサルニ至ル若シ船舶ノ九州西海岸ニアリテ此ノ如キ場合ニ遭遇セハ可成速ニ西方又ハ北西方ニ走レハ稍大風ノ中心ヨリ遠隔スルノ望アルヘシ又南海岸ニ於テ風向北東トナレハ船舶ハ海岸ト大風中心トノ間ニ狹迫セラレ大ニ困難スヘシ此時ニ於ケル進退ハ現時ノ觀察ニ依リテ自カラ處決セサルヘカラス蓋シ紀伊海峡ヨリ東方ニ於テ充分海岸ヨリ遠隔シタルトキハ西南西ニ走レハ安全ナル位置ヲ得ン

(五)帆船ニシテ東風ヲ以テ東北東ニ航行中漸々大風ノ襲來ニ遭フモノト假定スレハ九州ノ西海岸ニ於テハ速ニ北西方ニ走ルヲ好シトス何トナレハ北方ニ進行スルニ從ヒ大風ノ中心ヨリ遠隔シ風勢モ亦從テ減殺スレハナリ南海岸ニアリテ東風ナルトキハ先ツ踴躍スルヲ適宜トス然レトモ若シ船舶ノ位置充分ニ海岸ヨリ遠隔シタルトキハ右舷開キヲ施スヘシト雖モ此地方ニ於ケル東風ハ大風中心トノ角度屢大ナルコトアルカ故ニ紀伊海峡ノ子午線ヨリ東方ニアリテハ寧ロ左舷開キヲ以テ長ク南方ニ轉航シ其風向ノ南東ニ傾ク

ヲ見テ右舷開キニ踴躍スルヲ適當トス之ヲ決スルニハ固ヨリ現時ノ觀察ニ依ラサルヘカラス故ニ氣象元素ノ變化ニ充分注意スルコト肝要ナリ又此ノ航路ニ熟練ナル海員ハ普通ノ規則ニ反シ前述ノ運用ヲ試ルハ寧ロ適當ナリトスヘシ

(六)漸々南東方ノ風力ヲ加フルトキハ南海岸ニ於テハ最早其進路ヲ航行スル能ハサルカ故ニ右舷開キニ漂躡スルヲ適當トス

又中夏ノ候ニ當リ北緯三十四度乃至三十六度ノ南方ニ於テ東ヨリ西南西ニ航行スル船舶ハ間々北西北或ハ東北東ニ進行スル漸進大風ニ遭遇スルコトアリ南海岸ニ於テコノ航路ヲ取ル場合ハ危險最モ多キモノト覺悟スヘシ何トナレハ風向東ナルトキハ大風ノ中心ハ南西方ニアルコト屢々ナレハナリ東風ヲ以テ西南西ニ向ヒ長路南海岸ニ沿ヒテ駛行スルトキハ遂ニ大風ノ中心ニ遭遇スル恐レアリ然レトモ多クノ船長ハ以爲ラク風向東北東ナレハ大風ノ中心ハ凡ソ南及南々東ノ間ニアルカ故ニ大風中心ノ前面ヲ横過スルニ尙ホ餘時アリ且西南西ノ針路ハ帆走ニ容易ニシテ航海ヲ迅速ナラシムヘシト然レトモ五十乃至百哩ヲ進行スル

ノ後モ尙ホ風向ハ依然東北東ニシテ風力漸々増加シ晴雨計急降ヲ始ムヘシコレ
 大風ノ中心ハ既ニ船ノ前路ニアリテ愈々接近シツ、西方ヲ經過シツ、アルモノナ
 レハナリ此ノ如キ危険ニ陥リタルハ始メ大風ノ中心ヲ南々東或ハ南ニアリト假
 定シ又風向北方ニ轉スヘシト思考シタルヲ以テ針路ヲ西南西ノ外尙北方ニ轉ス
 ルノ餘地アラサルニモ拘ラス依然前ノ針路ヲ以テ最良ト思考セシカ爲メナリト
 云フヘシ然レトモ風向ハ北方ニ轉セス中心ハ北西ニ進ンテ此不幸アルニ至レリ
 (七)南海岸ニ於テ東風ヲ以テ急航スル時天候疑ハシキモ晴雨計ノ變化未タ判然
 タラサルトキハ脚躡スルヲ適當トス南海岸ノ東半部ハ現時ノ觀察ニ依リテ
 南方ニ進路ヲ取ルハ最モ正當ナル方法トス尙ホ前頁(五)ヲ參照スヘシ
 (八)南海岸ニ於テ風向東方ナルトキ北東風ニ轉スルマテ針路ヲ進メタルトキハ
 現時ノ觀察ニ依リテ脚躡或ハ順走ヲナスコト適當ナルヤ否ヤヲ決スヘシ若
 シ風力強烈ナルトキハ大風ノ中心多クハ南東ニアリト雖モ風力甚タ強カラ
 サレハ南方又ハ稍西寄りニアルヘシ尙ホ茲ニ記憶スヘキハ大風中心ノ進路
 ニ接近スルハ九州南部ノ近傍ニ於テ最モ多シトス既ニ荒天順走ニ決セシト

キハ可成速ニ進路ヲ西方ニ取ルヘシ

(九)南海岸ニ於テ風向南東或ハ南ニシテ天候疑ハシキトキハ完全ナル晴雨計ノ
 變化ヲ知ランカ爲メ數時間右舷開キニ漂躡スルヲ可トス

(十)九州ノ西海岸ヲ出帆シ南西或ハ西南西ニ進行セント欲シテ北東風ニ遭遇ス
 レハ可成西方ニ走ルヘシ又東方ナレハ北西方ニ南東風ナレハ北方ニ走ルヘ
 シ

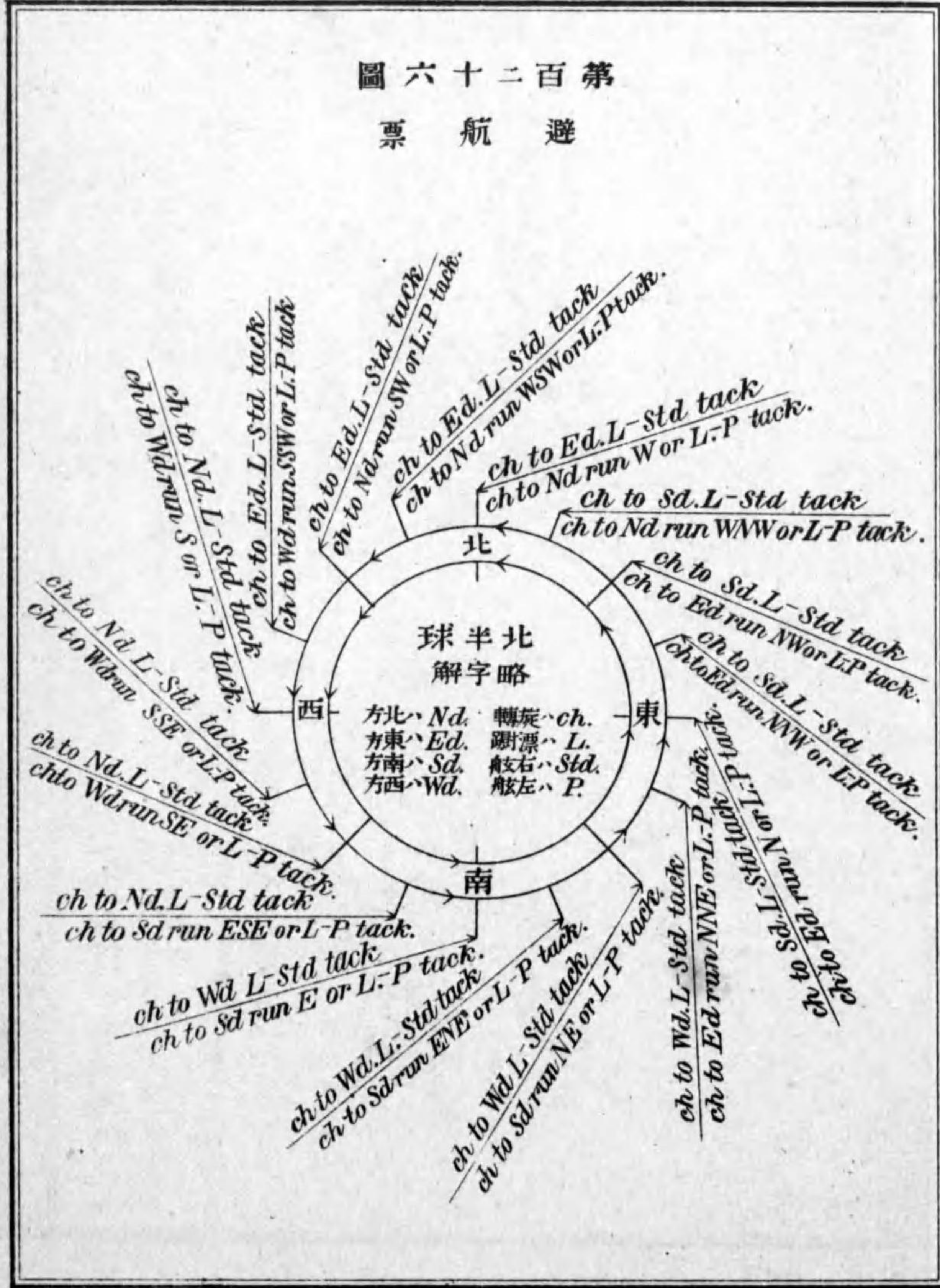
又中夏後ヨリ初秋ニ至ルノ間ハ北東方ニ進行スル急進大風ニ遭遇スルコトアリ

(十一)南或ハ南東ノ風ニテ晴雨計降下スレハ右舷開キニ漂躡シ風向ニ變轉ナキ
 トキハ尙ホ脚躡スヘシ汽船ハ可成南東ノ針路ヲ試ムヘシ

若シ風向東方ニ轉シ即チ東南東ト北東ノ間ヲ左右スレハ大風ノ中心ハ南或
 ハ南々西ノ方ニアリテ船ハ大風中心ノ進路ノ稍前面ニアリト知ルヘシ風向
 東ナルトキハ前條ノ觀察ニ據リテ進退ヲ決スヘシト雖モ右舷開キニ脚躡ス
 ルヲ最良トス若シ又北西ニ走ラント欲セハ次ナル北東ノ場合ヲ見ルヘシ風
 向北東ニシテ晴雨計徐々ニ降下シ且風力モ甚タ強カラサレハ可成西方ニ進

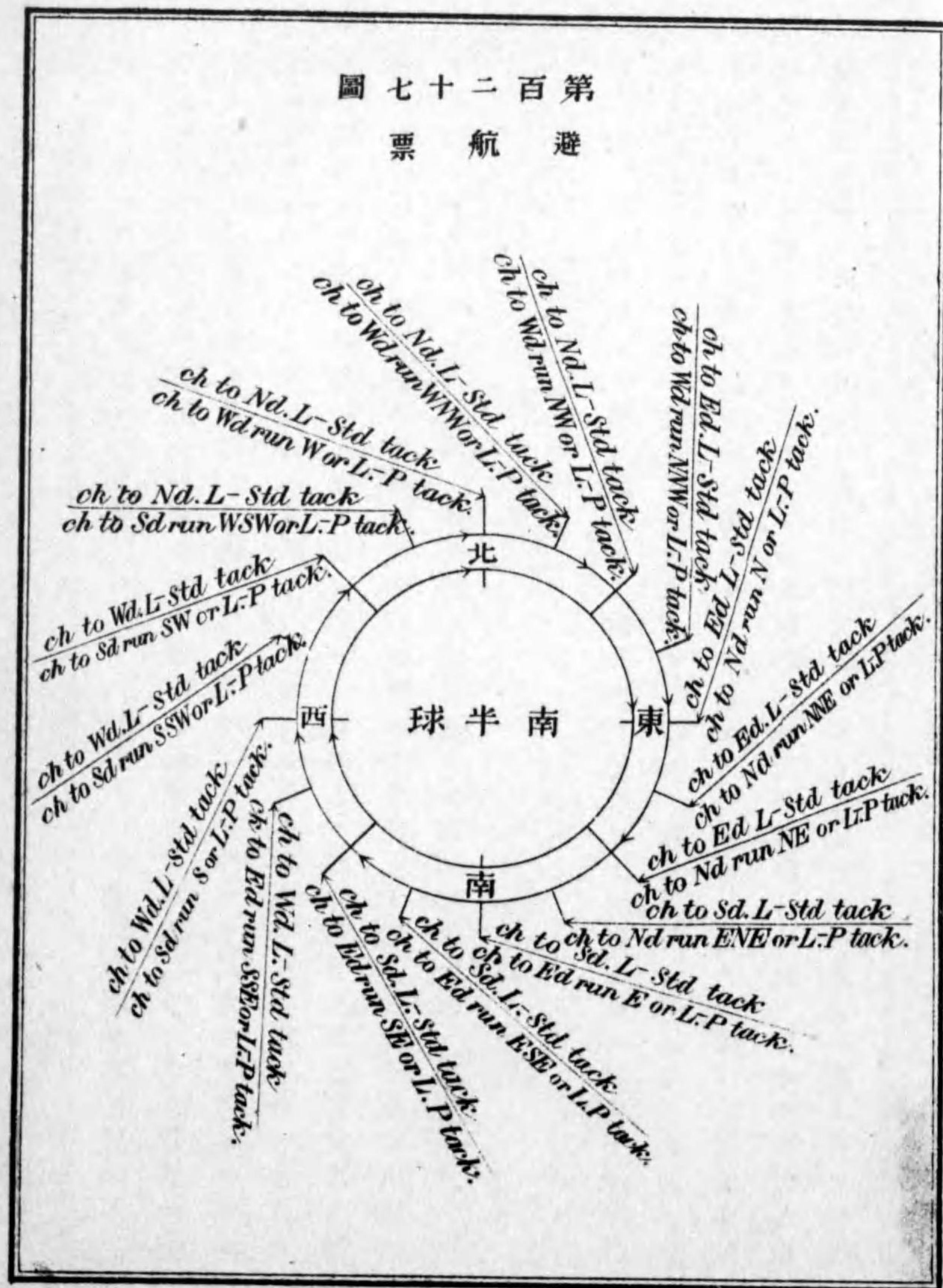
行ヲ試ムヘシ尤モ風力強烈ニシテ晴雨計急降スレハ左舷開キニ脚蹩セヨ流
 船ハ可成永ク北西ノ針路ヲ試ムヘシ
 北風ニ對スル方法ハ北東風ニ適用スルヲ得ヘク又西風ニハ南西風ニ適用ス
 ルヲ得ルナリ北西風ハ晴雨計上昇シテ時々其勢力猛烈ヲ極ムルコトアリ
 西風及南西風ハ大風中心經過ノ後經驗スル方向ナリ南西風ノ時ハ大風ノ中
 心ハ北北東又ハ北東ニアルモノト知ルヘシ
 (十二)西ヨリ東ニ向ヒ又ハ南ヨリ北ニ向フ所ノ航海ニ於テハ大風ニ追襲セラ
 ルコト他ノ航路ヨリ頗ル多ク殊ニ九州南部ノ近海ニアリテハ最モ注意セサ
 ルヘカラス故ニ大風季節中此近傍ヲ航行スルモノハ前頁所述ノ(二)(三)ヲ見ル
 ヘシ蓋シ其然ル所以ノモノハ中夏後ヨリ初秋ニ至ルノ間大風中心進路ノ頂
 點拋物線ノ頂點ハ九州或ハ四國ノ南方即チ北緯三十度ヨリ僅カニ南方ニア
 レハナリ
 東ヨリ西ニ向ヒ又ハ北ヨリ南ニ向フ處ノ航海ハ中夏後ヨリ初秋ニ至ルノ間
 ハ最モ危險ナリ何ントナレハ大風ト船舶ノ針路ト殆ント相反スレハナリ

圖六十二百第
票航避



圖七十二百第

票航避



抑本邦近海ノ大風ハ正シク規律ニ從フモノニシテ其進路ハ東方ニ開キタル拋物線狀ヲナシ或ハ全形ヲ成ササルモ其幾分ヲ存シ其頂點ハ中夏ノ間本邦南部ノ南海ニ來リ中心ノ進行速度ハ遲緩トナリ中夏後ヨリ初秋ニ至ルノ間ハ一層南方若クハ西方ニ偏シ中心ノ速度ハ迅速トナル又何レノ場合ヲ間ハス進路ノ方向ハ東ヨリ北ヲ經テ西ニ至ル所ノ二象限ヲ超ユルコトナシ(中央氣象臺ノ報告ヲ參照ス)

二七七、避航票

本章述へ來リタル所ノ理由ニ依テ茲ニ避航票ヲ調製シテ運用法ノ參考トス
第二百二十四圖ハ北半球ノ大風ニ係ル避航票ニシテ圓ハ大風ノ範圍ヲ示シ周線ハ風ノ回旋方、周圍ノ傾斜線ニ缺ヲ附シタルハ其地方ノ風向ヲ示ス又東西南北ノ文字ハ大風範圍ノ中心ニ對スル方角ニシテ北トアルハ中心ノ北ニ當ル地方ヲ表シ南トアルハ其南ニ當ル場所ナリ例へハ今船舶ニシテ北ナル位置ニアリトセンカ其地方ニ於ケル風ノ方向ハ斜線ノ示ス如ク東北東ナリ此風ニシテ若シ東方ニ順轉セハ船ハ右半圓ニ在ルモノナルヲ以テ右舷開キニ漂躪シ風向北方ニ逆轉スル

トキハ西方ニ避航シ又ハ左半圓ニ在ルモノナルヲ以テ左舷開キニ漂躪スヘキコトヲ指示ス又南ナル位置ニ船ノアルモノトスレハ其地方ノ風向ハ西南西ナリ若シ此風ノ西方ニ順轉セシカ船ハ右舷開キニ漂躪スヘキヲ示シ風向南方ニ逆轉セシカ左半圓ニ在ルヲ以テ東方ニ避航シ或ハ左舷開キニ漂躪スヘキヲ指示スルモノナリ

第百二十七圖ハ南半球ノ大風ニ係ル避航票ナリ其内容ハ第百二十六圖ノ如シト雖モ唯風向ノ變轉反對ナルモノアルヲ見ルノミ

二七八 航進上低氣壓ノ利用

凡ソ低氣壓ナルモノハ惡天氣ノ集合所トモ言フヘクシテ船舶ハ固ヨリコレニ遭遇スルヲ避クヘシト雖モ然レトモ時ト場合ニ依テハ求メテコレニ遭遇シ否コレニ乘シテ航路短縮ヲ謀ルヲ一策トスルコトアリ低氣壓ノ深度大ナラサル中位ノモノニアリテハ天氣モ亦左ノミ險惡ナラサルヲ以テ其風向及ヒ風速ヲ利用シ船體ヲ操縱シテ巧ニ速達ヲ見ルモノアリ但シ妄リニ之ヲ爲サントスルハ自ラ危險

ニ陥ルモノナリト雖モ良船長ニシテ低氣壓ノ性質ヲ熟知シ其ノ進路ヲ推測スルヲ得ハ之ヲ利用スルコト難キニアラス勿論コレヲ爲スニハ陸地ヲ離レタル所ニシテ危險少ナキ所ナラサル可ラス而シテ低氣壓ノ曲反スルカ如キ虞アル位置ニアリテハ之ヲ爲ササルヲ可トス又船位ヲ常ニ其外縁ニ保ツヘシ低氣壓部位ノ方向凡ソ航路ニ并行スル場合換言スレハ中心ノ進路ト船ノ進路ト粗ホ一致スル場合ヲ最良トス晴雨計ノ變化ヨリ雲ノ方向形狀其他ニ至ルマテ能ク之ヲ考究シ中心進路ノ變轉ヲ見誤ラサルヲ肝要トス之ヲ要スルニ易避半圓ノ後象限ニアリテ利用スルヲ良策トスルカ故ニ晴雨計ノ下降若クハ中心進路ノ曲反等ニ就テハ充分警戒ヲ要スルモノトス

今近例ヲ舉クレハ米國「スクーター」^{スクーター}「Aida」^{アイダ}號(Captain Anderson)ハ上海ヨリ橫濱ヲ經テ合衆國北西岸 Townsend^{タウンゼント}ニ航スルニ二十七日間ニシテ達シ得タリ之レ Maury^{マウリー}ノ航路ニ比スレハ九日乃至十二日間ヲ早メタルモノナリ其ノ斯クノ如クナリシハ全ク氣象ノ利用宜シキヲ得タルニ外ナラス其出帆ニ先チ低氣壓ノ強弱及進行ノ方向ヲ推知シ其本邦沿岸ヲ離ル、ニ際シ拔錨シ低氣壓ノ左半圓ニ入りテ進ミ北又

ハ西ノ強疾風ニ乗シタリ而シテ又西經百七十度ヨリ以東ハ此季節(二月)ニ於テ高氣壓ノ大部位ノ擴布スルアリ據テ以テ低氣壓ノ北上ヲ推知シ夫ヨリ高氣壓ノ北端ニ移入シ南西ノ風(西經百六十度以東平均八節以上ノ航進速度)ヲ得テ進メリ而シテ海流ノ東行スル所ヲ選ミタルハ固ヨリ論ナシ

二七九 世界周航大成丸ノ氣象觀測

遞信省所轄航海練習船大成丸ハ明治四十三年十月東京品川灣拔錨座學修了航海科學生九十餘名ヲ乗セテ世界周航ノ途ニ就キ翌四十四年八月下旬無事品川灣ニ歸著セシハ本邦人ノ壯舉トスル所ナリ其航海中南太平洋ノタヒチ島ヨリ南太西洋フオー克蘭ド島スタンレイ港ニ至ル航路ハ有名ナルホーン岬ヲ控ヘタレハ其氣象變化ノ最モ注目スヘキモノアルハ余輩ノ豫期スル所ナリ頃日其航海記事ヲ閱スルニ得難キ最モ有益ナル觀測記ナルヲ以テ該船長ノ許可ヲ得テ爰ニ登載シテ自他將來ノ參考ニ資ス

自タヒチ島バビエラ港至フオー克蘭ド島スタンレイ港

明治四十四年一月十九日 午前五時半水先人ウキルモツト氏乘船棧橋ヲ離レス

タンレイ港ニ向フ同六時十八分港口ヲ過グ同二十八分機關停止水先人退船ス

再ビ進航ヲ初メ同八時南緯十七度三十七分 西經百四十九度四十分ニ於テ針路ヲ南イ東二分ノ一東(磁針)

ニ定ム

午後一時半機關停止總帆ヲ展ス位置(オロヘナ山頂北五度東) 風向ハ東ノ輕風天氣

ハ晴朗浪殊ニ靜カナリ

一月二十日ヨリ二十四日ニ至ル 區々ノ至輕風暑熱甚シ(最高華氏八十六度ヲ示

セリ)日課ヲ變更シテ午前午後トモ各一時間宛休養セシム(二十四日正午位置南緯十九度三十一分 西經百四十九度二十一分半

一月二十五日 夜來偏東ノ軟風ハ和風トナリ氣温僅カニ下降ス日課ヲ舊ニ復ス

一月二十六日 午前六時十二分ツブアイ列島ノ西部ル、ツ島最高頂(千三百呎)ヲ

南五十九度西(磁針)ニ視ル即チ該島ノ風下ヲ航過スル目的ヲ以テ風ヲ左舷後部

ニ受ケ針路ヲ南六十七度西(磁針)ニ定ム

午後二時半該島最高頂ヲ南二十三度(磁針)十四海里ニ視テ針路ヲ變ジテ左舷

一杯開キヲ以テ航進ス

一月二十七日ヨリ三十一日ニ至ル 風力三乃至五ノ偏東風アリ氣温ノ下降ト共ニ氣壓漸ク上昇シ毎日午前一時頃ヨリ晴曇定マラス或ハ微細ノ降雨アリシト雖トモ日出ニハ消散シテ日中ハ天氣快晴ナリ(三十一日正午位置南緯三十度五十四度三十九分)

二月一日 總帆ヲ冬季用ノモノニ取り代ユ將ニ前程ニ横ハレル南方高緯度ノ荒天風濤ニ備ヘンカ爲メナリ

二月二日ヨリ五日ニ至ル四日間 天候快晴偏東ノ微風アリ而シテ晴雨計益々上昇シテ五日正午(位置南緯三十八度十三分西經百五十二度四十四分)ニハ三十時二〇ヲ示ス

二月六日 數日連吹セシ偏東ノ風ハ昨夜來北ヨリ西ニ逆轉シテ本正午ニハ南西(風力二)ニ轉ス今ヤ船位ハ南緯ニ於ケル偏西風帶ニ進入セントスルモノノ如シ此日豫メ荒天ニ備ヘンカ爲メ總員減帆荒天準備操練ヲ行フ

二月七日 曇天風向力前日ニ同シク晴雨計稍々下降ヲ初ム

總員操練ヲ行フ(溺者救助部署乘艇配置下手小廻ハシ)

二月八日 朝來風増勢シ日沒強風(七)ニ達シ天氣晴曇晴雨計ハ正午(位置南緯四十一度二十分半)ニ於テ二十九時五七ヲ示ス本日(ローヤルヤード)全部及クロジヤツ

クヲ取り離シテ之レヲ收ム本日ヲ以テ高緯度ニ於ケル荒天準備ヲ完了ス

二月九日ヨリ十一日ニ至ル 天氣晴曇相半シ氣壓ハ緯度ノ高キニ從ツテ遞減シ風向ハ概ネ西ノ雄風ニシテ或ハ北ニ偏シ又南ニ偏ス蓋シ其偏位セントスルヤ必ス晴雨計ハ之レヲ前兆セリソノ南ニ偏セントスルヤ上昇シ北ニ偏セントスルヤ下降ス而シテ朝暮必ス變襲來シ其性質強烈ナリ

十一日紀元節偏西風帶ニ於ケル風濤強烈ニシテ船ノ動搖激甚ナリ遙拜式ヲ行ハス

左欄正午ニ於ケル氣象觀測ハ以テ南緯三十度附近ヨリ偏西風帶ニ入ラントスル氣象一般ヲ知リ亦該風帶ニ於ケルソノ全般ヲ案スルニ容易ナラシメントス

一日	南緯三十二度三十四分半 西經百五十四度五十三分半	東イ北	一	二九.九三 (平均二九.九〇)	七四	七一	晴	
		正午位置	風位	風力	氣壓	氣温	海温	天候

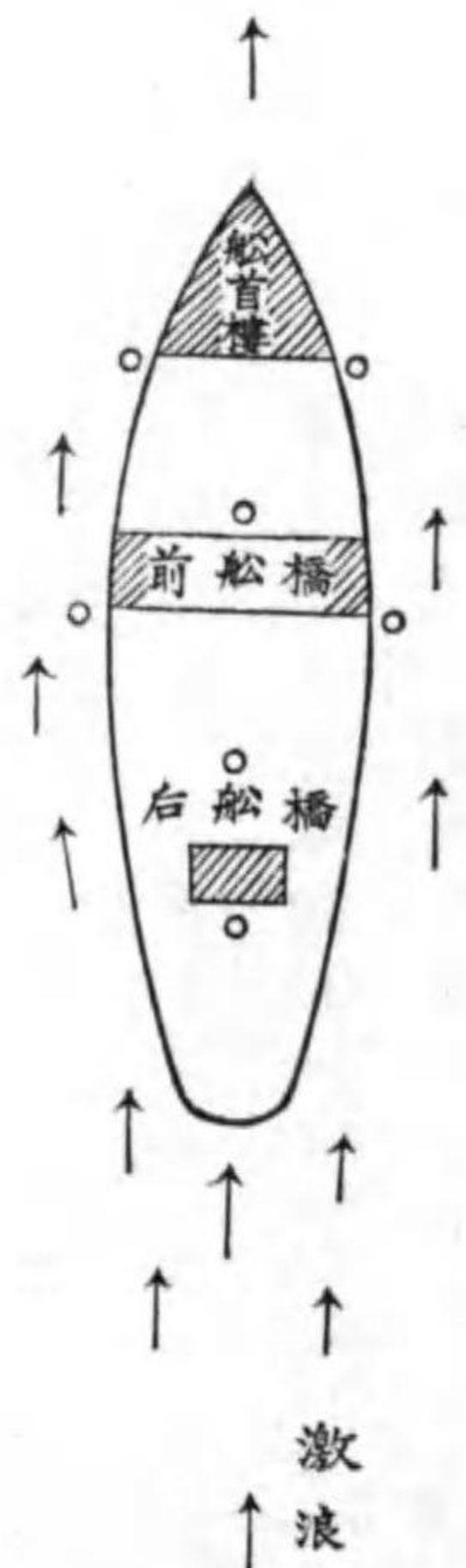
二日	同	三十三度四十四分半	北東	二	二九、九五	七二	七二	半晴
三日	同	百五十四度四十三分半	北東	三	三〇、〇四	七一	七〇	同
四日	同	百五十三度四十三分半	同	一	三〇、〇八	同	六九	曇
五日	同	百五十三度四十二分半	北東	二	三〇、〇二	同	六八	晴
六日	同	百五十二度四十四分半	南西	二	三〇、〇二	同	六八	晴
七日	同	百五十二度四十五分	南西	三	二九、九二	六八	六五	曇
八日	同	百五十八度四十八分	南西	三	二九、九二	六八	六五	曇
九日	同	百五十八度四十八分	南西	三	二九、九二	六八	六五	曇
十日	同	百四十九度三十分	西北	六	二九、五七	六六	六四	同
十一日	同	百四十九度三十分	西北	六	二九、五七	六六	六四	同
十二日	同	百四十二度十九分	南西	四	二九、五八	五七	五八	同
十三日	同	百四十二度十九分	南西	四	二九、五八	五七	五八	同
十四日	同	百四十一度三十五分	西	五	二九、七五	五五	五六	同
十五日	同	百四十一度三十五分	西	五	二九、七五	五五	五六	同
十六日	同	百三十七度三十七分	北西	五	二九、九三	五五	五五	同
十七日	同	百三十七度三十七分	北西	五	二九、九三	五五	五五	同
十八日	同	百三十五度四十七分	西	五	二九、六七	五二	五八	曇
十九日	同	百三十五度四十七分	西	五	二九、六七	五二	五八	曇
二十日	同	百三十七度三十七分	北西	五	二九、九三	五五	五五	同
廿一日	同	百三十七度三十七分	北西	五	二九、九三	五五	五五	同
廿二日	同	百三十七度三十七分	北西	五	二九、九三	五五	五五	同
廿三日	同	百三十七度三十七分	北西	五	二九、九三	五五	五五	同
廿四日	同	百三十七度三十七分	北西	五	二九、九三	五五	五五	同

十六日	同	四十七度三十三分	同	同	二九、五一	五三	五二	曇
十七日	同	百九十七度五十四分	同	同	二八、八七	五一	五一	同
十八日	同	百六十八度二十八分	西	二	二八、八七	五一	五一	同
十九日	同	百四十八度五十二分	北西	五	二九、一四	四七	五〇	半晴
二十日	同	百四十八度五十二分	北西	五	二九、一四	四七	五〇	半晴
廿一日	同	百〇二度四十八分	北西	七	二九、五六	五〇	四〇	同
廿二日	同	百〇二度四十八分	北西	七	二九、五六	五〇	四〇	同
廿三日	同	九十三度五十六分	北西	八	二九、四四	四九	四四	同
廿四日	同	九十三度五十六分	北西	八	二九、四四	四九	四四	同
廿五日	同	九十二度	南南東	五	二九、一五	四四	四七	同
廿六日	同	八十四度五十三分	南南東	五	二九、一五	四四	四七	同
廿七日	同	八十四度五十三分	南南東	五	二九、一五	四四	四七	同
廿八日	同	八十四度五十三分	南南東	五	二九、一五	四四	四七	同
廿九日	同	八十四度五十三分	南南東	五	二九、一五	四四	四七	同
三十日	同	八十四度五十三分	南南東	五	二九、一五	四四	四七	同

二月十九日 本正午ニハ位置 南緯四十九度五十一分 西經百八度五分ニ至ル天候ト風力ト海狀トハ 漸ク自カラ其趣キヲ異ニスルニ至レリ。

二月二十日 午後北西風力八ニ及ビ一時間航走最大十一海里半ヲ得タリ然レドモ追浪甚シク船體ニ激衝シテ海水ノ突入屢々ナリ即チ散油鎮浪法ヲ試ム即チ左ノ如シ。

圖ノ如ク油袋ヲ船首樓及前船橋後部ノ兩舷側ヨリ水面ニ垂ラシテ舷側ノ激浪ハ平滑ニ變ジ船體ノ動搖又大ナラズ海水亦突入セズ但シ油袋ハ機關ニ用ヒシ



廢油ヲ糸屑及「オーカム」ニ浸セシモノヲ用ヒタリ。

既ニ水路誌ノ示ス如ク南太平洋偏西風帶ニ於ケル晴雨計ト風向風力及寒暖計ノ關係ハ實ニ整然トシテ晴雨計ハ必ズ其

ノ吹來セントスル風向ヲ豫告シ又颶ハ約十二時間前ニ之レヲ知ルヲ得ベシ。北西ノ風吹カントスルヤ先ヅ晴雨計ハ下降シ南西ノ風吹カントスルヤ先ヅ上昇シ又其昇降急速ナル中ハ颶ノ吹來スルコト必セリ而シテ其平均氣壓ヨリ去ルコトノ多少ニヨリテ颶ノ強弱ヲ知ル故ニ晴雨計ヲ觀測スルニハ單ニ平均氣壓ヨリ何時ノ上下又ハ一時間何時ノ差ヲ記スルニ止マラズシテ未明ヨリ正午正午ヨリ晚景若クハ十二時又二十四時間前ヨリノ昇降ヲ參考觀測スルヲ宜シ

トス斯クシテ四時間ニ〇、〇四時乃至〇、〇八時ノ如キハ微風ヲ示シテ急激ノ昇降五時間ニ〇、一六乃至〇、二〇時又ハ二十四時間内ニ〇、五乃至〇、八時ハ颶ヲ豫告ス可シ而シテ寒暖計ハ晴雨計ト反對ノ現象ヲ示スモノトス

前記氣象觀測表ハ毎日ノ正午ニ於ケルモノニシテ勿論晴雨計ノ感應中(上昇若クハ下降中)ニシテ素ヨリ其微細ノ點ヲ知ルニヨシナシト雖ドモ其平均氣壓ハ比較セバ以テ其風向氣壓ノ關係ヲ知ルニ足ランカ二月十三日以降ノ示度ト克ク其狀態ヲ示セルモノノ如シトス今ソノ得タルモノヲ別ニ示サン

此ノ現象ハケーブホーン附近ニ於テ殊ニ顯著ニシテ即チ氣壓ノ平均示度(二十九時四〇)ヨリ高キトキハ偏南ノ風ニシテ天氣多クハ晴ナリト雖ドモ強烈ナル(風力十二ニ達スルコトアリ)颶ハ細雨又ハ霰ヲ伴ヒ來ルコト屢々ニシテ晚景ヨリ夜間ニ掛ケテ其回数多ク甚シキニ至リテハ每三十分位ニ襲來スルコトアリ然レドモ一度其平均示度ヲ降り初ムルヤ水平線上灰色ノ雲堤現ハレ時餘ナラズシテ空色渾沌天日爲メニ光ナキニ至ル(其雲堤ノ現ハル、ヤ必ズ北西ニ於テス)是レヨリ水銀ノ下降急激ニシテ時ニ一時間ノ遞減率〇、〇五吋ニ及ビ風力僅

カニ減退シ西ヨリ北西ニ變ジ氣壓二十九吋〇〇二十八吋九一ニ降リシコトアリニ至リ下降停止シ風ハ漸ク勢ヲ得テ遂ニ其極度ニ達シ約十二時間吹續シテ再ビ前斷晴雨計ノ變化ヲ以テ南西ニ變轉ス而シテ此附近ニ於ケル晴雨計ノ特徵タルハ示度一連ナラズシテ凸凹ヲナシツ、急傾斜ヲナス是レ他ノ地方ニ於テハ容易ニ見ル能ハザルコトナリ。

風向晴雨計及寒暖計ノ關係

風向 晴 雨 計 寒暖計

北 西 下降停止 上昇ヲ初ム 上昇

西、南西、南 上昇、上昇停止、下降ヲ初ム 下降

南西及南方ノ颯ハ急激ニ北方ニ轉ズルコトナシト雖トモ北西ノ颯ハ時トシテハ時餘ナラズシテ南西ニ變轉スルコトアリ陸岸ニ近ク航海セル帆船ハ注意ヲ要スルモノトス

二月二十五日 午前風力九ヲ以テ吹來セシ偏南風ハ午後風力衰ハ偏西トナリ蒼空灰色ヲ呈シ來ル之レ再ビ北西ノ颯來ル可キ前兆ナリ。

凡ソ此地附近ニ於テハ風同ノ變轉セントスルヤ必ズ先ヅ颯ノ來ルコト頻繁ニシテソノ風力強勢ナルモ須臾ニシテ風力ノ衰フト共ニ西轉シ五時乃至十二時間ノ後北方若クハ南方ニ偏ジ再ビ颯ヲ持チ來タスコトヲ常トス但シ概シテ北方ニ變ゼントスルトキハ温度上昇氣壓下降シテ蒼空灰色ニ變ジ南方ニ轉ゼントスルトキ氣温氣壓ハ反對ノ現象ヲ示シ天空屢々快晴頻繁ナリ如クノ如クシテ當季節間ノ偏西風ハ南北ニ十時間乃至四十時間位ヲ以テ交互ニ吹續シツ、アルモノノ如シ。

十二月二十六日 天候漸ク險惡トナリ風向ハ南北ニ交互變轉(約十二時ヲ隔ツ)シツ、風浪ハホーン岬ニ近ヅクト共ニ加ハレリ此ニ於テ主汽機及推進機ヲ用意シ非常ノ際ニ備フ而シテ主汽機ニハ瀛力ヲ保タシメ帆力ノ爲メニ推進機ヨリ傳導セラレ可キ回轉ヲ同一ニセリ

十二月二十七日 正午針路ヲ北東四分ノ三東磁針ニ定メダイエゴラミレイ島ノ北方約九海里ヲ通航シホーン岬沖ニ達セントス(正午位置 南緯五十六度十六分半 西經七十二度五十四分) 此日午前曇天ニシテ正午晴レ午後再び曇リ夜ニ入り風雨強勢ナリ。

十二月二十八日 小關教授ハ總員ヲ集合シホーン岬ガ世界海上ノ難關ニシテ古
 ヘヨリ多クノ帆船航海者ガ繞航ニ盤根措節其ノ技術ヲ鍛練シソノ膽力ヲ養成
 シ以テ彼等が無言裡ニソヲ尊キ誇リトセバヲ訓示ス午前九時四十分デイエゴ
 ラミレズ島五八七呎ヲ南六十二度(磁針)ニ視午前十時四十五分同島頂ヲ南二十
 三度東(磁針)距離十二海里ニ望ム午後二時二十分ホーン岬ヲ北二十二度東(磁針)
 ニ視ル此日朝來風力強ク追浪尋常ナラザリシガ茲ニ至リ愈々烈シク猛惡ナル
 颯ノ屢々襲來シ巨大ナル追浪船樓ニ突入スル數回ニ及ブ總員呼集シテ遂ニ「ロ
 ワー、トツブスル」ノ外總帆ヲ疊收ス(輕帆ハ既ニ疊收セリ)
 午後三時四十分ホーン岬ヲ左舷正橫磁針方位北五十三度西距離七海里ニ望ミ
 テ其繞航ヲ遂グ午後五時三十八分バーネベルト島ヲ距ル磁針方位北五十三度
 西十海里ノ地點ニ於テ針路ヲ北十七度東(磁針)ニ轉ジルメヤ海峽ニ向フ
 左ハ本日觀測ノ氣象一覽ニシテ他日ノ參考ニ供セントス

二月二十八日氣象觀測(ケーブホーン附近)

時	風向	風力	天候	氣壓	氣温	海温
---	----	----	----	----	----	----

午前四	西北西	六	曇	二九、一九	四九	四七
同八	西イ南	七	晴	二九、一八	五〇	四九
正午	同	七	曇	二九、二〇	同	同
午後四	同	一〇	險惡	二九、二六	五二	五〇
同八	同	一〇	同	二九、三二	四九	四九
正子	同	七	同	二九、三六	五〇	四八

三月一日 西方ノ雄風曇時々降雨アリ午前四時三十分マウント、ベルヲ北十一度
 西(磁針)距離二十海里ニ望ム午前八時三十分グットサクセス岬ヲ南八十八度西
 距離十海里に視テルメヤ海峽ニ入り正午之レヲ通過針路ヲ北三十一度東(磁針)
 ニ定メ東フオークランド島ノ南端ニ向ツテ進航ス
 午後五時半「トツブスル」ヲ以テ西航セル三檣シツプ形帆船ヲ視ル方位北七
 十三度東(磁針)距離約五海里

三月二日 午前八時フオークランド島山頂ヲ船首ニ認ム午前十一時總帆ヲ疊收
 汽走ヲ初ム午後三時五十四分バーレン島南西端ヲ北三十六度距離四海里半ニ

Handwritten notes and signatures at the top right of the page.

航過午後六時二十五分東フオクランド島ベイ、オプハーバー内ブルロードニ
 假泊ス之レ本島ノ沿岸ハ一帶低卑ニシテソノ測定ニ困難ナルガ上ニ降霧向岸
 流及流水ノ危険少ナカラズ依ツテ天明ヲ俟ツテスタンレイ港ニ向ハント決ス
 三月三日 快晴北西ノ疾風午前四時五十六分出港スタムレイ港ニ向フ午後二時
 四十五分ベムブローク岬ヲ繞航港務部長エーシーパーチ氏乗船午後四時十一
 分(水深二十一呎底質泥)ニ投錨ス。

航走日數及航程	帆 走	汽 走	總 計
日 數	四〇日二時四九分	一日一九時五九分	四二日二時四六分
航 程	五一九四 <small>海里</small>	三〇一 <small>海里</small>	五四九五 <small>海里</small>
一日平均	一二七 <small>海里</small>	一六四、五 <small>海里</small>	
一時間平均	五三 <small>海里</small>	六九 <small>海里</small>	

訂增 氣象學終

0.9	1.0	1.1
0.4	0.4	0.5
-0.2	-0.1	-0.1
-0.7	-0.7	-0.6
-1.3	-1.2	-1.2
-1.8	-1.8	-1.7
-2.4	-2.3	-2.3
-2.9	-2.9	-2.8
-3.5	-3.4	-3.4
-4.1	-4.0	-3.9
-4.6	-4.6	-4.5
.7	.8	.9

表 一 第
表ルス算改ニ度ノ氏攝ヲ度ノ氏華

華氏ノ度	數 分 十 ノ 度 ノ 氏 華									
	.0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
112	44.4	44.5	44.6	44.6	44.7	44.7	44.8	44.8	44.9	44.9
111	43.9	43.9	44.0	44.1	44.1	44.2	44.2	44.3	44.3	44.4
110	43.3	43.4	43.4	43.5	43.6	43.6	43.7	43.7	43.8	43.8
109	42.8	42.8	42.9	42.9	43.0	43.1	43.1	43.2	43.2	43.3
108	42.2	42.3	42.3	42.4	42.4	42.5	42.5	42.6	42.7	42.7
107	41.7	41.7	41.8	41.8	41.9	41.9	42.0	42.1	42.1	42.2
106	41.1	41.2	41.2	41.3	41.3	41.4	41.4	41.5	41.6	41.6
105	40.6	40.6	40.7	40.7	40.8	40.8	40.9	40.9	41.0	41.1
104	40.0	40.1	40.1	40.2	40.2	40.3	40.3	40.4	40.4	40.5
103	39.4	39.5	39.6	39.6	39.7	39.7	39.8	39.8	39.9	39.9
102	38.9	38.9	39.0	39.1	39.1	39.2	39.2	39.3	39.3	39.4
101	38.3	38.4	38.4	38.5	38.6	38.6	38.7	38.7	38.8	38.8
100	37.8	37.8	37.9	37.9	38.0	38.1	38.1	38.2	38.2	38.3
99	37.2	37.3	37.3	37.4	37.4	37.5	37.6	37.6	37.7	37.7
98	36.7	36.7	36.8	36.8	36.9	36.9	37.0	37.1	37.1	37.2
97	36.1	36.2	36.2	36.3	36.3	36.4	36.4	36.5	36.6	36.6
96	35.6	35.6	35.7	35.7	35.8	35.8	35.9	35.9	36.0	36.1
95	35.0	35.1	35.1	35.2	35.2	35.3	35.3	35.4	35.4	35.5
94	34.4	34.5	34.6	34.6	34.7	34.7	34.8	34.8	34.9	34.9
93	33.9	33.9	34.0	34.1	34.1	34.2	34.2	34.3	34.3	34.4
92	33.3	33.4	33.4	33.5	33.6	33.6	33.7	33.7	33.8	33.8
91	32.8	32.8	32.9	32.9	33.0	33.1	33.1	33.2	33.2	33.3
90	32.2	32.3	32.3	32.4	32.4	32.5	32.6	32.6	32.7	32.7
89	31.7	31.7	31.8	31.8	31.9	31.9	32.0	32.1	32.1	32.2
88	31.1	31.2	31.2	31.3	31.3	31.4	31.4	31.5	31.6	31.6
87	30.6	30.6	30.7	30.7	30.8	30.8	30.9	30.9	31.3	31.1
86	30.0	30.1	30.1	30.2	30.2	30.3	30.3	30.4	30.4	30.5
85	29.4	29.5	29.6	29.6	29.7	29.7	29.8	29.8	29.9	29.9
84	28.9	28.9	29.0	29.1	29.1	29.2	29.2	29.3	29.3	29.4
83	28.3	28.4	28.4	28.5	28.6	28.6	28.7	28.7	28.8	28.8
82	27.8	27.8	27.9	27.9	28.0	28.1	28.1	28.2	28.2	28.3
81	27.2	27.3	27.3	27.4	27.4	27.5	27.5	27.6	27.6	27.7

92	33.3	33.4	33.4	33.5	33.6	33.6	33.7	33.7	33.8	33.8
91	32.8	32.8	32.9	32.9	33.0	33.1	33.1	33.2	33.2	33.3
90	32.2	32.3	32.3	32.4	32.4	32.5	32.6	32.6	32.7	32.7
89	31.7	31.7	31.8	31.8	31.9	31.9	32.0	32.1	32.1	32.2
88	31.1	31.2	31.2	31.3	31.3	31.4	31.4	31.5	31.6	31.6
87	30.6	30.6	30.7	30.7	30.8	30.8	30.9	30.9	31.3	31.1
86	30.0	30.1	30.1	30.2	30.2	30.3	30.3	30.4	30.4	30.5
85	29.4	29.5	29.6	29.6	29.7	29.7	29.8	29.8	29.9	29.9
84	28.9	28.9	29.0	29.1	29.1	29.2	29.2	29.3	29.3	29.4
83	28.3	28.4	28.4	28.5	28.6	28.6	28.7	28.7	28.8	28.8
82	27.8	27.8	27.9	27.9	28.0	28.1	28.1	28.2	28.2	28.3
81	27.2	27.3	27.3	27.4	27.4	27.5	27.6	27.6	27.7	27.7
80	26.7	26.7	26.8	26.8	26.9	26.9	27.0	27.1	27.1	27.2
79	26.1	26.2	26.2	26.3	26.3	26.4	26.4	26.5	26.6	26.2
78	25.6	25.6	25.7	25.7	25.8	25.8	25.9	25.9	26.0	26.1
77	25.0	25.1	25.1	25.2	25.2	25.3	25.3	25.4	25.4	25.5
76	24.4	24.5	24.6	24.6	24.7	24.7	24.8	24.8	24.9	24.9
75	23.9	23.9	24.0	24.1	24.1	24.2	24.2	24.3	24.3	24.4
74	23.3	23.4	23.4	23.5	23.6	23.6	23.7	23.7	23.8	23.8
73	22.8	22.8	22.9	22.9	23.0	23.1	23.1	23.2	23.2	23.3
72	22.2	22.3	22.3	22.4	22.4	22.5	22.6	22.6	22.7	22.7
71	21.7	21.7	21.8	21.8	21.9	21.9	22.0	22.0	22.1	22.2
70	21.1	21.2	21.2	21.3	21.3	21.4	21.4	21.5	21.6	21.6
69	20.6	20.6	20.7	20.7	20.8	20.8	20.9	20.9	21.0	21.1
68	20.0	20.1	20.1	20.2	20.2	20.3	20.3	20.4	20.4	20.5
67	19.4	19.5	19.6	19.6	19.7	19.7	19.8	19.8	19.9	19.9
66	18.9	18.9	19.0	19.1	19.1	19.2	19.2	19.3	19.3	19.4
65	18.3	18.4	18.4	18.5	18.6	18.6	18.7	18.7	18.8	18.8
64	17.8	17.8	17.9	17.9	18.0	18.1	18.1	18.2	18.2	18.3
63	17.3	17.3	17.3	17.4	17.4	17.5	17.6	17.6	17.7	17.7
62	16.7	16.7	16.8	16.8	16.9	16.9	17.0	17.1	17.1	17.2
61	16.1	16.2	16.2	16.3	16.3	16.4	16.4	16.5	16.6	16.6
60	15.5	15.6	15.7	15.7	15.8	15.8	15.9	15.9	16.0	16.1
59	15.0	15.1	15.1	15.2	15.2	15.3	15.3	15.4	15.4	15.5
58	14.4	14.5	14.6	14.6	14.7	14.7	14.8	14.8	14.9	14.9
57	13.9	13.9	14.0	14.1	14.1	14.2	14.2	14.3	14.3	14.4
56	13.3	13.4	13.4	13.5	13.6	13.6	13.7	13.7	13.8	13.8
55	12.8	12.8	12.9	12.9	13.0	13.1	13.1	13.2	13.2	13.3
54	12.2	12.3	12.3	12.4	12.4	12.5	12.6	12.6	12.7	12.7
53	11.7	11.7	11.8	11.8	11.9	11.9	12.0	12.1	12.1	12.2
52	11.1	11.2	11.2	11.3	11.3	11.4	11.4	11.5	11.6	11.6
51	10.6	10.6	10.7	10.7	10.8	10.8	10.9	10.9	11.0	11.1
50	10.0	10.1	10.1	10.2	10.2	10.3	10.3	10.4	10.4	10.5
49	9.4	9.5	9.6	9.6	9.7	9.7	9.8	9.8	9.9	9.9
48	8.9	8.9	9.0	9.1	9.1	9.2	9.2	9.3	9.3	9.4
47	8.3	8.4	8.4	8.5	8.6	8.6	8.7	8.7	8.8	8.8
46	7.8	7.8	7.9	7.9	8.0	8.1	8.1	8.2	8.2	8.3
45	7.2	7.3	7.3	7.4	7.4	7.5	7.6	7.6	7.7	7.7
44	6.7	6.7	6.8	6.8	6.9	6.9	7.0	7.1	7.1	7.2
43	6.1	6.2	6.2	6.3	6.3	6.4	6.4	6.5	6.6	6.6
42	5.6	5.6	5.7	5.7	5.8	5.8	5.9	5.9	6.0	6.1
41	5.0	5.1	5.1	5.2	5.2	5.3	5.3	5.4	5.4	5.5
40	4.4	4.5	4.6	4.6	4.7	4.7	4.8	4.8	4.9	4.9
39	3.9	3.9	4.0	4.1	4.1	4.2	4.2	4.3	4.3	4.4
38	3.3	3.4	3.4	3.5	3.6	3.6	3.7	3.7	3.8	3.8
37	2.8	2.8	2.9	2.9	3.0	3.1	3.1	3.2	3.2	3.3
36	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.6	2.6	2.7	2.7
35	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.1	2.1	2.2
34	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6	1.6
33	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	1.1
32	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5
31	-0.6	-0.5	-0.4	-0.4	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1
30	-1.1	-1.1	-1.0	-0.9	-0.9	-0.8	-0.8	-0.7	-0.7	-0.6
29	-1.7	-1.6	-1.6	-1.5	-1.4	-1.4	-1.3	-1.3	-1.2	-1.2
28	-2.2	-2.2	-2.1	-2.1	-2.0	-1.9	-1.9	-1.8	-1.8	-1.7
27	-2.8	-2.7	-2.7	-2.6	-2.6	-2.5	-2.4	-2.4	-2.3	-2.3
26	-3.3	-3.3	-3.2	-3.2	-3.1	-3.1	-3.0	-2.9	-2.9	-2.8
25	-3.9	-3.8	-3.8	-3.7	-3.7	-3.6	-3.6	-3.5	-3.4	-3.4
24	-4.4	-4.4	-4.3	-4.3	-4.2	-4.2	-4.1	-4.1	-4.0	-3.9
23	-5.0	-4.9	-4.9	-4.8	-4.8	-4.7	-4.7	-4.6	-4.6	-4.5
	.0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9

訂增 氣象學終

航過午後六時二十五分東フオクランド島ベイ、オプハーバー内ブルロードニ
 假泊ス之レ本島ノ沿岸ハ一帶低卑ニシテソノ測定ニ困難ナルガ上ニ降霧向岸
 流及流水ノ危険少ナカラズ依ツテ天明ヲ俟ツテスタムレイ港ニ向ハント決ス
 三月三日 快晴北西ノ疾風午前四時五十六分出港スタムレイ港ニ向フ午後二時
 四十五分ベムノローク岬ヲ繞航港務部長エーシーバーチ氏乗船午後四時十一
 分(水深二十一呎底質泥)ニ投錨ス。

航走日數及航程

日數	四〇日二時四九分	一日一九時五九分	四二日一七時四六分
航程	五一九四海里	一六四、五海里	五四九五海里
一日平均	一二七海里	一六四、五海里	
一時間平均	五三海里	六九海里	

帆走 汽走 總計

表 二 第

表ルス正改ニ點氷ヲ度示ノ計雨晴耗

計雨晴	710		720		730		740		750		760		770		780		計雨晴
度ノ氏攝 °	.0	.5	.0	.5	.0	.5	.0	.5	.0	.5	.0	.5	.0	.5	.0	.5	度ノ氏攝 °
減	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	加
0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0
1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	-1
2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	-2
3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.2	0.3	0.2	0.3	-3
4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	-4
5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	-5
6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	-6
7	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	-7
8	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	-8
9	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	-9
10	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.3	1.3	-10
11	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.3	1.4	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	-11
12	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	-12
13	1.5	1.5	1.5	1.6	1.5	1.6	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.6	1.7	1.6	1.7	-13
14	1.6	1.7	1.6	1.7	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.7	1.8	1.7	1.8	1.8	1.8	-14
15	1.7	1.8	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	1.8	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	-15
16	1.8	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	2.0	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.1	-16
17	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	2.1	2.0	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.1	2.2	-17
18	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.3	2.2	2.3	2.2	2.3	-18
19	2.2	2.2	2.2	2.3	2.2	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	-19
20	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.5	2.4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6	-20
21	2.4	2.5	2.4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6	2.5	2.6	2.6	2.6	2.6	2.7	2.6	2.7	-21
22	2.5	2.6	2.6	2.8	2.6	2.6	2.6	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.8	2.7	2.8	2.8	-22
23	2.6	2.7	2.7	2.7	2.7	2.8	2.7	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.9	2.9	2.9	3.0	-23
24	2.7	2.8	2.8	2.8	2.8	2.9	2.9	2.9	2.9	3.0	2.9	3.0	3.0	3.0	3.0	3.1	-24
25	2.9	2.9	2.9	3.0	2.9	3.0	3.0	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1	3.1	3.2	3.1	3.2	-25
26	3.0	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1	3.1	3.2	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.3	3.3	3.3	-26
27	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3	3.4	3.4	3.4	3.4	3.5	-27
28	3.2	3.3	3.2	3.3	3.3	3.4	3.3	3.4	3.4	3.4	3.4	3.5	3.5	3.5	3.5	3.6	-28
29	3.3	3.4	3.4	3.4	3.4	3.5	3.5	3.5	3.5	3.6	3.6	3.6	3.6	3.7	3.6	3.7	-29
30	3.4	3.5	3.5	3.5	3.5	3.6	3.6	3.6	3.6	3.7	3.7	3.7	3.7	3.8	3.8	3.8	-30
31	3.5	3.6	3.6	3.7	3.6	3.7	3.7	3.8	3.7	3.8	3.8	3.8	3.9	3.9	3.9	4.0	-31
32	3.7	3.7	3.7	3.8	3.8	3.8	3.8	3.9	3.9	3.9	3.9	4.0	4.0	4.0	4.0	4.1	-32
33	3.8	3.8	3.8	3.9	3.9	3.9	3.9	4.0	4.0	4.1	4.0	4.1	4.1	4.2	4.1	4.2	-33
34	3.9	3.9	3.9	4.0	4.0	4.1	4.1	4.1	4.1	4.2	4.2	4.2	4.2	4.3	4.3	4.3	-34
35	4.0	4.1	4.1	4.1	4.1	4.2	4.2	4.2	4.2	4.3	4.3	4.3	4.3	4.4	4.4	4.5	-35

表 三 第

表ルス正改ニ點氷ヲ度示ノ計雨晴時

華氏ノ度	計 雨 晴					華氏ノ度	計 雨 晴				
	27.0	28.0	29.0	30.0	31.0		27.0	28.0	29.0	30.0	31.0
	inch	inch	inch	inch	inch		inch	inch	inch	inch	inch
0	+.069	+.072	+.074	+.077	+.080	50	-.052	-.054	-.056	-.058	-.060
1	.067	.069	.072	.074	.077	51	.054	.056	.058	.060	.062
2	.064	.067	.069	.072	.074	52	.057	.059	.061	.063	.065
3	.062	.064	.067	.069	.071	53	.059	.061	.064	.066	.068
4	.059	.062	.064	.066	.068	54	.062	.064	.066	.068	.071
5	.057	.059	.061	.063	.066	55	.064	.066	.069	.071	.073
6	.055	.057	.059	.061	.063	56	.066	.069	.071	.074	.076
7	.052	.054	.056	.058	.060	57	.069	.071	.074	.076	.079
8	.050	.052	.054	.055	.057	58	.071	.074	.077	.079	.082
9	.047	.049	.051	.053	.055	59	.074	.076	.079	.082	.085
10	.045	.047	.048	.050	.052	60	.076	.078	.082	.085	.087
11	.042	.044	.046	.047	.049	61	.078	.081	.084	.087	.090
12	.040	.042	.043	.045	.046	62	.081	.084	.087	.090	.093
13	.038	.039	.040	.042	.043	63	.083	.086	.089	.093	.096
14	.035	.037	.038	.039	.040	64	.086	.089	.092	.095	.098
15	.033	.034	.035	.036	.038	65	.088	.091	.095	.098	.101
16	.030	.032	.033	.034	.035	66	.090	.094	.097	.101	.104
17	.028	.029	.030	.031	.032	67	.093	.096	.100	.103	.107
18	.025	.026	.027	.028	.029	68	.095	.099	.102	.106	.109
19	.023	.024	.025	.026	.027	69	.098	.101	.105	.109	.112
20	.021	.021	.022	.023	.024	70	.100	.104	.108	.111	.115
21	.016	.019	.020	.020	.021	71	.102	.106	.110	.114	.118
22	.018	.016	.017	.018	.018	72	.105	.109	.113	.117	.120
23	.013	.014	.014	.015	.015	73	.107	.111	.115	.119	.123
24	.011	.011	.012	.012	.013	74	.110	.114	.118	.122	.126
25	.009	.009	.009	.009	.010	75	.112	.116	.120	.125	.129
26	.006	.006	.007	.007	.007	76	.114	.119	.123	.127	.131
27	.004	.004	.004	.004	.004	77	.117	.121	.126	.130	.134
28	+.001	+.001	+.001	+.001	+.001	78	.119	.124	.128	.133	.137
29	-.001	-.001	-.001	-.001	-.001	79	.122	.126	.131	.135	.140
30	.004	.004	.004	.004	.004	80	.124	.129	.133	.138	.143
31	.006	.006	.007	.007	.007	81	.126	.131	.136	.141	.145
32	.008	.009	.009	.009	.010	82	.129	.134	.138	.143	.148
33	.011	.011	.012	.012	.012	83	.131	.136	.141	.146	.151
34	.018	.014	.014	.015	.015	84	.134	.139	.144	.149	.154
35	.016	.016	.017	.018	.018	85	.136	.141	.146	.151	.156
36	.018	.019	.019	.020	.021	86	.138	.144	.149	.154	.159
37	.021	.021	.022	.023	.024	87	.141	.146	.151	.157	.162
38	.023	.024	.025	.026	.026	88	.143	.149	.154	.159	.165
39	.025	.026	.027	.028	.029	89	.146	.151	.156	.162	.167
40	.028	.029	.030	.031	.032	90	.148	.153	.159	.164	.170
41	.030	.031	.033	.034	.035	91	.150	.156	.162	.167	.173
42	.033	.034	.035	.036	.037	92	.153	.158	.164	.170	.175
43	.035	.036	.038	.039	.040	93	.155	.161	.167	.172	.178
44	.037	.039	.040	.042	.043	94	.157	.163	.169	.175	.180
45	.040	.041	.043	.044	.046	95	.160	.166	.172	.178	.183
46	.042	.044	.045	.047	.049	96	.162	.168	.174	.181	.186
47	.045	.046	.048	.050	.051	97	.165	.171	.177	.183	.189
48	.047	.049	.051	.052	.054	98	.167	.173	.179	.186	.191
49	.050	.052	.053	.055	.057	99	.169	.176	.182	.188	.194
50	-.052	-.054	-.056	-.058	-.060	100	-.172	-.178	-.184	-.191	-.197

表 四 第
表 ル ス 算 改 = 耗 ヲ 吋

吋	數 分 百 之 吋									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
27.0	mm. 685.79	mm. 686.04	mm. 686.30	mm. 686.55	mm. 686.80	mm. 687.06	mm. 687.31	mm. 687.57	mm. 687.82	mm. 688.07
1	688.33	688.58	688.84	689.09	689.34	689.60	689.85	690.11	690.36	690.61
2	690.87	691.12	691.38	691.63	691.88	692.14	692.39	692.65	692.90	693.15
3	693.41	693.66	693.92	694.17	694.42	694.68	694.93	695.19	695.44	695.69
4	695.95	696.20	696.46	696.71	696.96	697.22	697.47	697.73	697.98	698.23
5	698.49	698.74	699.00	699.25	699.50	699.76	700.01	700.27	700.52	700.77
6	701.03	701.28	701.54	701.79	702.04	702.30	702.55	702.81	703.06	703.31
7	703.57	703.82	704.08	704.33	704.58	704.84	705.09	705.35	705.60	705.85
8	706.11	706.36	706.62	706.87	707.12	707.38	707.63	707.89	708.14	708.39
9	708.65	708.90	709.16	709.41	709.66	709.92	710.17	710.43	710.68	710.93
28.0	711.19	711.44	711.70	711.95	712.20	712.46	712.71	712.97	713.22	713.47
1	713.73	713.98	714.24	714.49	714.74	715.00	715.25	715.51	715.76	716.01
2	716.27	716.52	716.78	717.03	717.28	717.54	717.79	718.04	718.30	718.55
3	718.81	719.06	719.31	719.57	719.82	720.08	720.33	720.58	720.84	721.09
4	721.35	721.60	721.85	722.11	722.36	722.62	722.87	723.12	723.38	723.63
5	723.89	724.14	724.39	724.65	724.90	725.16	725.41	725.66	725.92	726.17
6	726.43	726.68	726.93	727.19	727.44	727.70	727.95	728.20	728.46	728.71
7	728.97	729.22	729.47	729.73	729.98	730.24	730.49	730.74	731.00	731.25
8	731.51	731.76	732.01	732.27	732.52	732.78	733.03	733.28	733.54	733.79
9	734.05	734.30	734.55	734.81	735.06	735.32	735.57	735.82	736.08	736.33
29.0	736.59	736.84	737.09	737.35	737.60	737.86	738.11	738.36	738.62	738.87
1	739.13	739.38	739.63	739.89	740.14	740.40	740.65	740.90	741.16	741.41
2	741.67	741.92	742.17	742.43	742.68	742.94	743.19	743.44	743.70	743.95
3	744.21	744.46	744.71	744.97	745.22	745.48	745.73	745.98	746.24	746.49
4	746.75	747.00	747.25	747.51	747.76	748.02	748.27	748.52	748.78	749.03
5	749.29	749.54	749.79	750.05	750.30	750.56	750.81	751.06	751.32	751.57
6	751.83	752.08	752.33	752.59	752.84	753.10	753.35	753.60	753.86	754.11
7	754.37	754.62	754.87	755.13	755.38	755.64	755.89	756.14	756.40	756.65
8	756.91	757.16	757.41	757.67	757.92	758.18	758.43	758.68	758.94	759.19
9	759.45	759.70	759.95	760.21	760.46	760.72	760.97	761.22	761.48	761.73
30.0	761.99	762.24	762.49	762.75	763.00	763.26	763.51	763.76	764.02	764.27
1	764.53	764.78	765.03	765.29	765.54	765.80	766.05	766.30	766.56	766.81
2	767.07	767.32	767.57	767.83	768.08	768.34	768.59	768.84	769.10	769.35
3	769.61	769.86	770.11	770.37	770.62	770.88	771.13	771.38	771.64	771.89
4	772.15	772.40	772.65	772.91	773.16	773.42	773.67	773.92	774.18	774.43
5	774.69	774.94	775.19	775.45	775.70	775.96	776.21	776.46	776.72	776.97
6	777.23	777.48	777.73	777.99	778.24	778.50	778.75	779.00	779.26	779.51
7	779.77	780.02	780.27	781.53	780.78	781.04	781.29	781.54	781.80	782.05
8	782.81	782.56	782.81	783.07	783.32	783.58	783.83	784.08	784.34	784.59
9	784.85	785.10	785.35	785.61	785.86	786.12	786.37	786.62	786.88	787.13
31.0	787.39	787.64	787.89	788.15	788.40	788.66	788.91	789.16	789.42	789.67
	數 分 千 之 吋									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	mm. 0.00	mm. 0.03	mm. 0.05	mm. 0.08	mm. 0.10	mm. 0.13	mm. 0.15	mm. 0.18	mm. 0.20	mm. 0.23

表 五 第
表力風及向風ノ正眞ルク受ノ船船進航

視風力		船ノ速度(一時間節)	視 風 向																											
			2 點又ハ22½° (船首ヨリ)				4 點又ハ45° (船首ヨリ)				6 點又ハ67½° (船首ヨリ)				8 點又ハ90° (船首ヨリ)				10 點又ハ112½° (船首ヨリ)				12 點又ハ135° (船首ヨリ)				14 點又ハ157½° (船首ヨリ)			
美氏階級	一時間運數	眞風向 (船首ヨリ)		眞速度		眞風向 (船首ヨリ)		眞速度		眞風向 (船首ヨリ)		眞速度		眞風向 (船首ヨリ)		眞速度		眞風向 (船首ヨリ)		眞速度		眞風向 (船首ヨリ)		眞速度						
		度	點	一時間運	美氏階級	度	點	一時間運	美氏階級	度	點	一時間運	美氏階級	度	點	一時間運	美氏階級	度	點	一時間運	美氏階級	度	點	一時間運	美氏階級					
1	8	10	130	12	4	1	127	11	7	1	138	12	10	1	141	13	13	2	150	13	15	2	160	14	17	3	170	15	18	3
	8	15	158	14	8	1	149	13	11	2	148	13	14	2	152	13	17	3	158	14	19	3	164	15	21	4	172	15	23	4
	8	20	166	15	13	2	158	14	16	3	156	14	18	3	158	14	21	4	162	15	24	4	167	15	26	4	173	15	28	5
2	13	10	67	6	6	1	95	8	9	1	112	10	13	2	127	11	16	3	141	13	19	3	154	14	21	4	167	15	23	4
	13	15	120	11	6	1	122	11	11	2	130	11	16	3	139	12	20	3	147	13	23	4	159	14	26	5	169	15	28	5
	13	20	148	13	10	2	140	12	14	2	141	13	19	3	143	13	24	4	154	14	28	5	162	15	31	5	171	15	32	6
3	18	10	46	4	10	2	78	7	13	2	101	9	17	3	119	11	21	4	135	12	24	4	150	13	26	5	165	14	27	6
	18	15	80	7	7	1	100	9	13	2	116	10	18	3	130	11	23	4	143	13	27	5	155	14	30	5	167	15	32	6
	18	20	116	10	8	1	119	11	15	2	128	11	21	4	138	12	27	5	148	13	31	5	168	15	35	6	169	16	37	6
4	23	10	38	3	14	2	69	6	17	3	93	8	21	4	114	10	25	4	131	12	28	5	148	13	31	5	164	14	32	6
	23	15	54	5	11	2	85	8	16	3	106	9	22	4	123	11	27	5	138	12	32	6	152	14	35	6	166	15	37	6
	23	20	81	7	19	1	102	9	17	3	118	10	24	4	131	12	30	5	143	13	36	6	155	14	40	7	168	15	42	7
5	28	10	34	3	19	3	63	6	22	3	88	8	26	5	110	10	30	5	129	11	33	6	146	13	36	5	163	14	37	6
	28	15	44	4	15	2	76	7	20	3	99	9	26	5	118	11	32	6	135	12	36	6	150	13	40	7	165	14	42	7
	28	20	61	5	12	2	89	8	20	3	110	10	27	5	125	12	34	6	140	12	40	7	153	14	44	7	167	15	47	8
6	34	10	31	3	25	4	59	5	28	5	84	7	32	6	106	9	36	6	126	11	39	7	144	13	42	7	162	14	43	8
	34	15	38	3½	21	4	69	6	26	5	93	8	31	6	114	10	39	6	132	12	42	7	148	13	46	8	164	14	48	8
	34	20	48	4	18	3	80	7	24	4	102	9	32	6	120	11	39	7	136	12	45	8	151	14	50	8	166	15	53	9
7	40	10	29	2½	31	6	57	5	34	6	82	7	37	7	104	9	41	7	124	11	45	8	143	13	48	8	162	14	49	8
	40	15	35	3	27	5	65	6	31	5	89	8	37	7	110	10	43	7	129	11	48	8	147	13	52	8	163	14	54	9
	40	20	42	4	23	4	73	7	29	5	97	9	37	7	116	10	45	8	133	12	51	8	149	13	56	9	165	14	59	9
8	48	10	28	2½	39	7	55	5	41	7	79	7	45	8	102	9	49	8	122	11	53	9	142	13	55	9	161	14	57	9
	48	15	32	3	35	6	61	5½	39	7	85	8	44	8	107	9	50	8	127	11	55	9	145	12	60	9	162	14	62	10
	48	20	37	3½	31	6	67	6	37	7	92	8	44	8	112	10	52	8	131	12	59	9	148	13	64	10	164	14	67	10
9	56	10	27	2½	47	8	53	4½	49	8	77	7	53	9	100	9	57	9	121	11	61	9	141	12½	63	10	160	14	65	10
	56	15	30	2½	43	7	58	5½	47	8	83	7	52	9	105	9	58	9	125	11	63	10	144	13	67	10	162	14	70	10
	56	20	34	3	38	7	63	5½	44	7	88	8	52	9	109	10	59	9	128	11	66	10	146	13	71	11	163	14	75	11
10	65	10	26	2½	56	9	52	4½	58	9	76	7	62	10	99	9	66	10	120	11	69	10	140	12½	72	11	160	14	74	11
	65	15	28	2½	52	9	56	5	55	9	80	7	61	10	113	9½	67	10	123	11	72	11	143	13	76	11	161	14	79	11
	65	20	31	2½	47	8	60	5½	52	8	85	8	60	10	107	9½	68	10	126	11	75	11	145	13	80	11	162	14	84	12
11	75	10	26	2½	66	10	51	4½	68	10	75	6½	72	11	97	8½	76	11	119	10½	79	11	140	12½	82	11	160	14	84	12
	75	15	28	2½	61	10	54	5	65	10	78	7	70	11	101	9	77	11	122	11	82	11	142	12½	86	12	161	14	89	12
	75	20	30	3½	57	9	58	5½	62	10	82	7½	70	11	102	9½	78	11	125	11	85	11	144	13	90	12	162	14	94	12
12	90	10	25	2½	80	11	50	4½	83	12	73	6½	87	12	96	8½	91	12	118	10½	94	12	139	12½	97	12	160	14	99	12
	90	15	26	2½	76	11	52	4½	80	11	77	6½	85	12	99	9	91	12	120	11	97	12	141	12½	101	12	160	14	104	12
	90	20	28	2½	72	11	55	5	77	11	80	7	84	12	102	9	92	12	123	11	98	12	142	12½	105	12	161	14	109	12

第 六 表
一 秒 間 米 一 時 間 哩 改 算 表

米	十 分 數									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0.00	0.22	0.45	0.67	0.89	1.12	1.34	1.57	1.79	2.01
1	2.24	2.46	2.68	2.91	3.13	3.36	3.58	3.80	4.03	4.25
2	4.47	4.70	4.92	5.15	5.37	5.59	5.82	6.04	6.26	6.49
3	6.71	6.93	7.16	7.38	7.61	7.83	8.05	8.28	8.50	8.72
4	8.95	9.17	9.40	9.62	9.84	10.07	10.29	10.51	10.74	10.96
5	11.18	11.41	11.63	11.86	12.08	12.30	12.53	12.75	12.97	13.20
6	13.42	13.64	13.87	14.09	14.32	14.54	14.76	14.99	15.21	15.43
7	15.66	15.88	16.11	16.33	16.55	16.78	17.00	17.22	17.45	17.67
8	17.90	18.12	18.34	18.57	18.79	19.01	19.24	19.46	19.68	19.91
9	20.13	20.36	20.58	20.80	21.03	21.25	21.47	21.70	21.92	22.15
10	22.37	22.59	22.82	23.04	23.26	23.49	23.71	23.94	24.16	24.38
11	24.61	24.83	25.05	25.28	25.50	25.72	25.95	26.17	26.40	26.62
12	26.84	27.07	27.29	27.52	27.74	27.97	28.19	28.41	28.63	28.86
13	29.08	29.30	29.53	29.75	29.98	30.20	30.42	30.65	30.87	31.09
14	31.32	31.54	31.76	31.99	32.21	32.44	32.66	32.88	33.11	33.33
15	33.55	33.78	34.00	34.22	34.45	34.67	34.90	35.12	35.34	35.57
16	35.79	36.02	36.24	36.46	36.69	36.91	37.13	37.36	37.58	37.81
17	38.03	38.25	38.48	38.70	38.92	39.15	39.37	39.59	39.82	40.04
18	40.26	40.49	40.71	40.94	41.16	41.38	41.61	41.83	42.05	42.28
19	42.50	42.72	42.95	43.17	43.40	43.62	43.84	44.07	44.29	44.51
20	44.74	44.96	45.19	45.41	45.63	45.86	46.08	46.30	46.53	46.75
21	46.97	47.20	47.42	47.65	47.87	48.09	48.32	48.54	48.76	48.99
22	49.21	49.44	49.66	49.88	50.11	50.33	50.55	50.78	51.00	51.23
23	51.45	51.67	51.90	52.12	52.34	52.57	52.79	53.01	53.24	53.46
24	53.69	53.91	54.13	54.36	54.58	54.80	55.03	55.25	55.48	55.70
25	55.92	56.15	56.37	56.59	56.82	57.04	57.26	57.49	57.71	57.94
26	58.16	58.38	58.61	58.83	59.05	59.28	59.50	59.73	59.95	60.17
27	60.40	60.62	60.84	61.07	61.29	61.51	61.74	61.96	62.19	62.41
28	62.63	62.86	63.08	63.30	63.53	63.75	63.97	64.20	64.42	64.64
29	64.87	65.09	65.32	65.54	65.76	65.99	66.21	66.43	66.66	66.88
30	67.11	67.33	67.55	67.78	68.00	68.22	68.45	68.67	68.90	69.12
31	69.34	69.57	69.79	70.01	70.24	70.46	70.68	70.91	71.13	71.36
32	71.58	71.80	72.03	72.25	72.47	72.70	72.92	73.15	73.37	73.59
33	73.82	74.04	74.26	74.49	74.71	74.94	75.16	75.38	75.61	75.83
34	76.05	76.28	76.50	76.72	76.95	77.17	77.40	77.62	77.84	78.07
35	78.29	78.51	78.74	78.96	79.19	79.41	79.63	79.86	80.08	80.30
36	80.53	80.75	80.98	81.20	81.42	81.65	81.87	82.09	82.32	82.54
37	82.76	82.99	83.21	83.44	83.66	83.88	84.11	84.33	84.55	84.78
38	85.00	85.22	85.45	85.67	85.90	86.12	86.34	86.57	86.79	87.01
39	87.24	87.46	87.69	87.91	88.13	88.36	88.58	88.80	89.03	89.25
40	89.48	89.70	89.92	90.15	90.37	90.59	90.82	91.04	91.27	91.49
41	91.71	91.94	92.16	92.38	92.61	92.83	93.06	93.28	93.50	93.73
42	93.95	94.17	94.40	94.62	94.84	95.07	95.29	95.52	95.74	95.96
43	96.19	96.41	96.63	96.86	97.08	97.31	97.53	97.75	97.98	98.20
44	98.42	98.65	98.87	99.09	99.32	99.54	99.77	99.99	100.21	100.44

Table with multiple columns and rows, containing numerical data and possibly headers in Japanese. The table is partially obscured and difficult to read fully.

附海員必携錄

一、航用晴雨計

航用晴雨計ハ本篇第二六項ニ記シタルカ如ク汞槽ハ密閉シ尺度ハ短縮シタ
ノナリ故ニ汞槽ノ上部ニ空氣ノ出入シ能フヘキ小孔(附錄第一圖H)ヲ穿チ其内面
ニ軟キ革片ヲ貼附ス之レ汞槽ノ水銀ノ流出ヲ防キ而カモ空氣ハ自由ニ透過スル
ヲ得ル様ニナシタルナリ

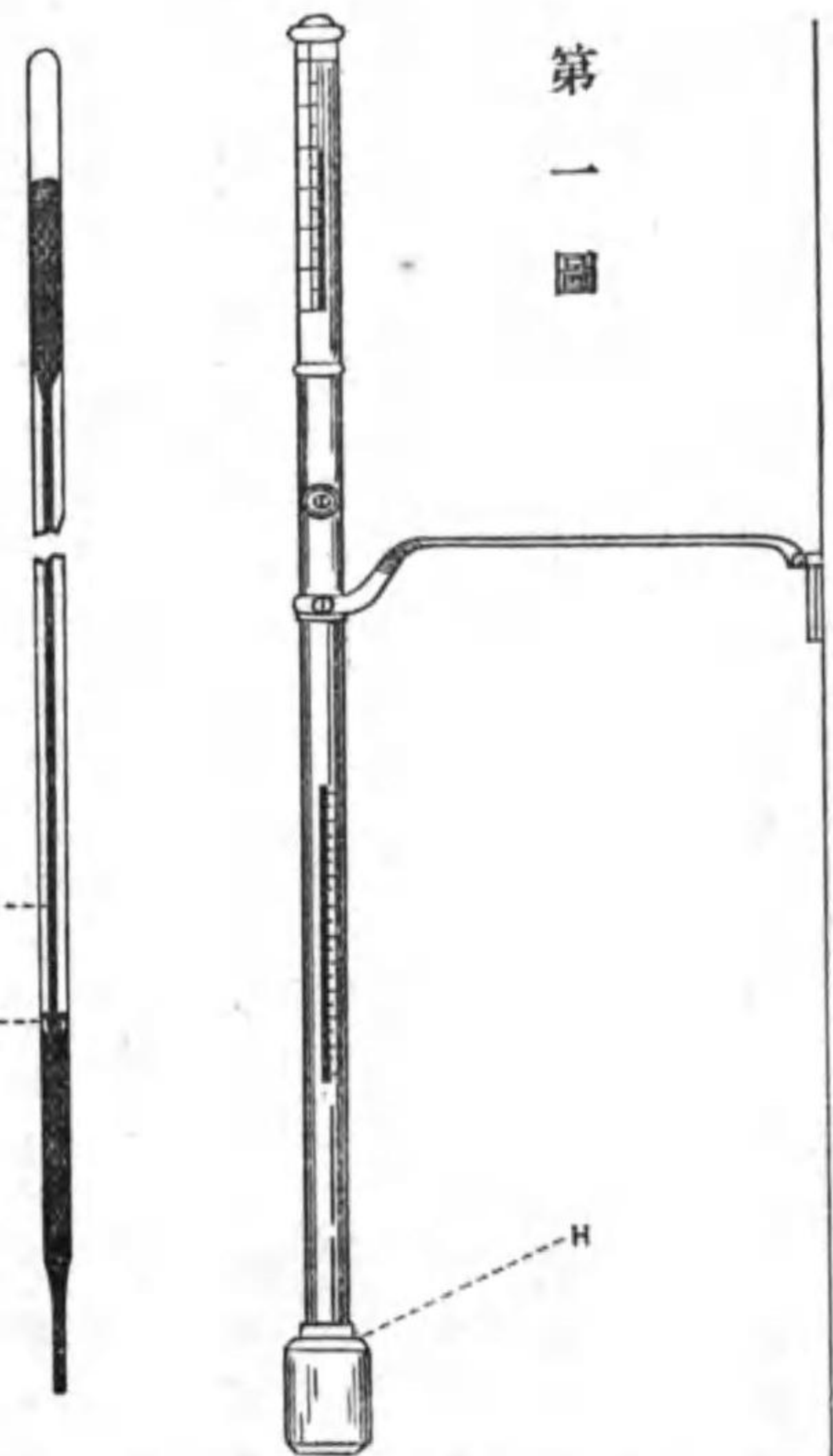
晴雨計ノ示度ハ海面ニ於テ平均先ツ三〇吋以下ヲ常トス然レトモ大氣中ニ非常
ノ擾亂ヲ生シタル時ハ二七、五吋位迄ハ下降シ又或ル場合ニ三一、〇吋位迄上昇ス
ルコトナシトセズ

海上船舶ノ動搖アルカ爲メ水銀晴雨計ノ汞柱ノ頂點モ亦浮沈運動甚シキコトア
リ之レヲ防ク爲メ航用晴雨計ノ硝子管ハ或ル部分ヲ狹穿シ置クヲ通例トス且此
動搖ノ爲メ時ニ或ハ空氣ノトリセリ真空内ニ侵入スルコトナシトセズ之レカ

爲メ特ニ氣毘 (air-therm) ナル裝置ヲ施シタリ

BULK HEAD

第一圖



ハ甚毀レ易ク且比較的高價ノモノナルコトヲ忘ル可カラズ且一旦破損シタルモノヲ修繕シタリトテ立派ナ外形ハ存シ居ルトモ確ナ器差ヲ有スルモノト比較スルカ或ハ中央氣象臺測候所及其他ノ信用スヘキ場所ニ於テ検査シタルモノニ

第一圖ハ「バルクヘッド」ヨリ航用晴雨計ヲ懸吊シタル所ナリ其左側ニアル圖ハ狹穿サレタル硝子管及氣毘ヲ挿入シタル所ヲ示ス(此圖ハ本誌ト重複スレトモ詳細ナ説クニ必要ナレハ再ビ掲ク)

此器械ヲ不注意ニ取扱フ時ハ何時モ破損スヘキコトヲ覺悟シテ可ナリ本器

非レバ之レヨリ測リタル晴雨計ノ數字ハ殆ント何等ノ値ヲ有セサルモノト云フヲ得ベシ航用晴雨計ハ必ス自由ノ位置ニ吊下サル、コトヲ要ス之レ其垂直ヲ必要トスル所以ナリ又決シテ破損シ若シクハ危害ヲ受ケ易キ所ニ置クベカラズ又妄リニ人ノ觸接セザル所ヲ選ムベシ又出來得ベクンバ觀測ニ便利ナル所及測者ノ背後ヨリ光線ヲ受クル所ヲ良シトス且氣温ノ激烈ニ變化スル所ハ斷ジテ忌避スルヲ以テ日光火氣及洋燈ノ直射スベキ所ヲ離距スル事最モ大切ナリトス、航用晴雨計ヲ懸吊スベキ掛ケ金具ハ螺釘ト共ニ晴雨計ニ附屬シ居ルヲ以テ最初注文先ヨリ送付シ來リタル時ハ掛ケ金具ヲ「バルクヘッド」ニ螺込ミ置キ最モ叮嚀ニ荷箱ヨリ取り出し吊リ金具ノ腕部ノ蝶番ヲ曲ケテ掛ケ金具ニ籍メ込ムベシ斯クノ如クナス時ハ水銀ハ漸次降下シ來ルヘシ而シテ凡ソ一時間ノ後ニハ通常觀測ニ差支ナキ様ニナルベシ然レドモ是迄ノ間ニ感入シタル熱ハ器械ノ要點ヲ徐ニ侵シ居ルコト故能フ可クンバ懸吊後二三時間ハ觀測セザルヲ良シトス又時トシテ新シキ硝子管ヲ使用シタル時ハ水銀ハ容易ク其頂點ヲ突ク能ハス若シ一二時間ニシテ水銀下降セザレバ汞槽ヲ微敲セヨ或ハ常平架ニ裝置シタル儘左右ニ

少々ツ、振動サスル時ハ硝子管内ノ水銀ハ能ク降下シ來ルベシ若シ是ニテモ降下シ來ラザレバ汞槽ノ微敲ヲ今一層強ク試ルコト緊要ナリ併シ豫メ大打撃ハ却テ器械ノ破損ヲ引起スコトヲ忘ル可ラズ

何時デモ航用晴雨計ヲ取り外ツシテ荷箱又ハ革袋ニ入レントスル時ハ先ツ第一ニ掛ケ金具ヨリ抜き取り最モ慎重ニ斜ニ晴雨計ヲ傾ケテ其水銀ヲ極ク静ニ硝子管ノ頂點ニ至ラシメヨ尤モ水銀ヲ急激ニ流動セシムル時ハ硝子管ノ頂キヲ破ルノ恐レアリ何ントナレバ真空中ヲ流動スル水銀ナレバ恰モ重キ金屬ヲ硝子板ニ叩キ附ケルガ如クナレバナリ、夫ヨリ晴雨計ヲ横サマニシテ箱ニ納ムベシ扱テ又安全ニ之ヲ送ラントセバ常ニ汞槽ヲ上ニシ置クヲ良トス否ザレバ平ヲニ置クモ亦可ナリ然レドモ如何ナル場合ニアリテモ激觸ヲ避クルコト肝要ナリ故ニ戰時巨砲ヲ發射スル時ハ晴雨計ハ取り外ス方安全ナリ

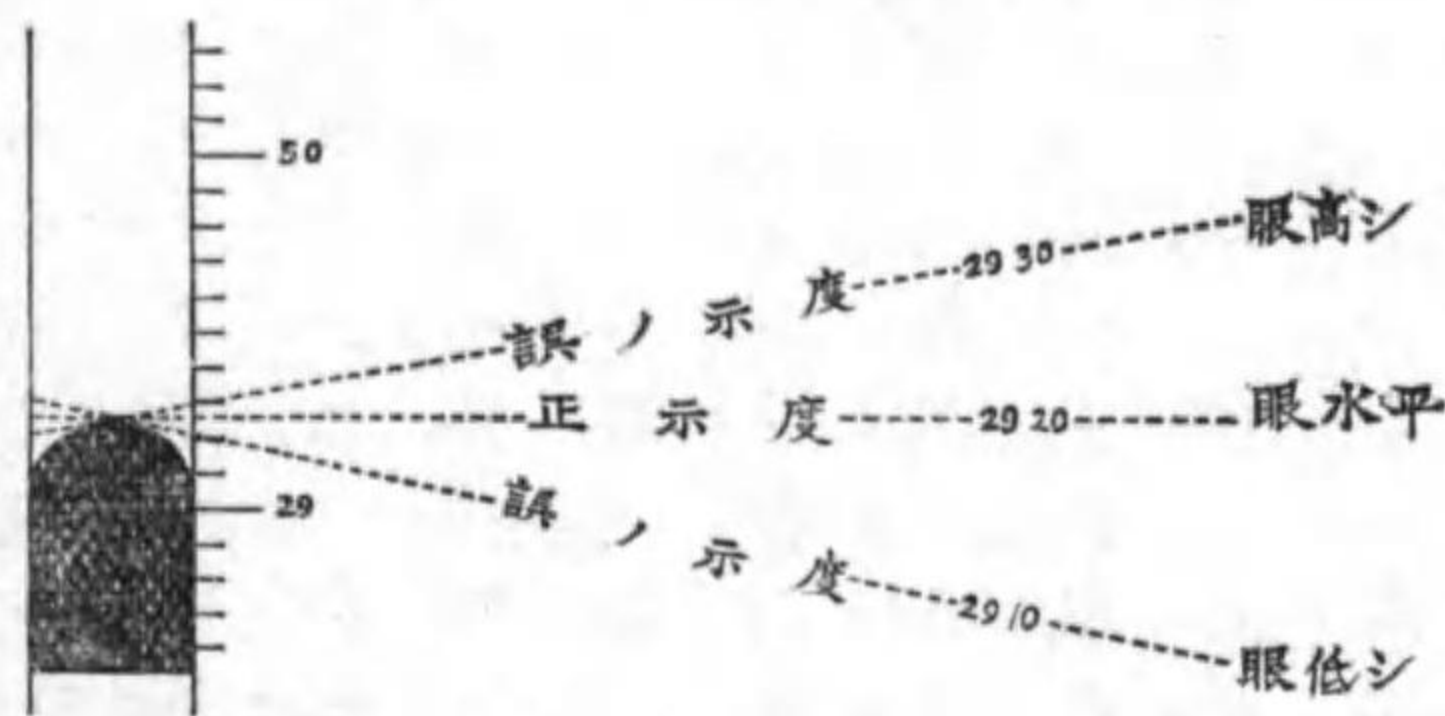
經驗ヨリ云フ時ハ晴雨計ヲ運送スルニ當リ而カモ其構造其他ニ不知案内ナル人ノ取扱ヒヲ受クル時ハ箱ノ中ニ綿紙片、藁麻屑ノ類ヲ詰メ込ミ萬一衝撃ニ遇フモ直接ニ器械ニ其響ヲ傳ヘザル様ナスヲ可トス又箱ノ蓋ハ釘付ケニセズ螺釘ヲ使

用スベシ上箱ノ表面ニハ名宛ノ外ニ此端ヲ上ニ立テ置クベシノ文句ヲ書キ置クコト必要ナルベシ

二、晴雨計の讀取り

晴雨計ノ正シキ示度ヲ得ントスルニハ游標ヲ使用ス、游標ハ本篇ニ詳記セシ如ク外國語ニテ Vernier トイフ游標ハ齒梯齒輪車ニテ移動スルヲ以テ其下端ヲ水銀ノ頂點ニ持來スコト容易ナリ然レトモ之レヲ爲スニハ大ニ注意ヲ要ス先ツ第一ニ晴雨計ノ垂直ニ吊下シ居ルヤ否ヲ見ルコト肝要ナリ次ニ測者ノ眼ガ游標ト水平ニナルコト即チ游標ノ表ノ下端ト裏ノ付ケ金ノ下端ト汞柱ノ頂點トが一線ノ内ニアリテ互ニ一致スル所ヲ最良トス此場合ニアリテハ視線ガ硝子管ト直角ヲ爲スベシ晴雨計ハ如何ナルコトアリテモ觀測セントスル際ハ物ニ接觸セザル様注意セザル可

圖 二 第



ラズ「ステイ」ヲ取ルトカ細キ銅線ヲ以テ上部ヲ天井ニ結ヒ付ル杯ハ不都合ノ甚シキモノナリ斯ル位置ニアリテ測リタル示度ハ常ニ高度ナルヲ以テ斷ジテ採用スベカラザルモノナリ

觀測ノ際ハ前觀測ノ游標ノ讀ミ取リヲ一應檢査シ而シテ其時ノモノヲ讀ムコトニ爲サバ前者ノ萬一ノ誤測モ亦尙之レヲ正スヲ得ルナリ

晴雨計ノ硝子管ノ後ノ方ノ「バルクヘット」ニ白紙ヲ貼付シ置ク時ハ光線ヲ反射シテ游標ヲ整置スルニ便利ナリ又夜中ノ觀測ニ「ブルスアイ」洋燈ヲ使用スルヲ良トス其時ニ於テ白紙ハ一層光線ノ反射ヲ助クベシ

汞柱頂點ノ浮沈甚シク所謂「バンピング」ノ盛ナル時ハ水銀ノ下リ詰メタル點ヲ讀ムベシ之レハ汞槽ノ水銀ノ浮沈ニ非ズシテ汞柱ノ水銀ノ浮沈ナリト知ルベシ

三、晴雨計の示度の改正

本篇ニ詳記セシガ如ク晴雨計ノ示度ニ温度ノ改正ヲ施スコト肝要ナリ即チ水點ノ温度ニ汞柱ノ高サヲ引キ直スコト何人モ承知スル所ナレバ船舶ノ上ニ於テ觀

測シタル示度ハ通常「Chart」ノ上與ヘラレタル氣壓ヨリモ高度ナリ何ントナレバ圖上ノ示度ハ孰レモ温度ノ改正ヲ施シタル平均ノ値ナレバナリ其差ハ船舶ノ上ニ於テ測リタル時ノ附着寒暖計ノ示度及汞槽内水銀面ノ平均海面上カラノ高サカラ起リタルモノトイフヘシ附着寒暖計ノ示度八〇度晴雨計ノ示度三〇吋トスル時ハ其改正數ハ(一)二三八ナリ但シ汞槽ハ海面ニアリタリト假定シタルモノナリ海面ヨリ高クナレバ高クナルニ從テ大氣ノ壓力ハ減少スルモノナレバ船舶ニ於テ測リタル晴雨計ノ示度モ亦此點ニ於テ多少ノ改正ヲ要スベシ何ントナレバ海面ニ於ケル水銀柱ノ高サヲ氣壓トスルコトハ一般ノ約束ナレハナリ而シテ海面上ニ一呎ノ高サヲ増ス毎ニ〇・〇〇一吋丈ケ汞柱ハ低減スルモノト見テ大略差支ナカルヘシ故ニ船舶上ニ於テ觀測シタル航用晴雨計ノ示度ハ器差温度ノ改正ヲ施シタル後更ニ亦以上ノ割合ヲ以テ海面上ノ高サニ對シ加算ヲ行フベシ

前記海面上ノ高サニ對スル改正ハ其以前格別ノ必要ヲ認メザリシ其故ハ船舶モ左程大形ノモノナカリシニ由テナリ然レドモ現今ニ於テ大ナルモノニ至ツテハ海面上汞槽ノ高サノ六七十呎ニ達スルモノ甚少カラスサレハ其改正數モ亦〇・〇

八吋程トナル之レ決シテ放棄スルコト能ハザル數ナリトス、而シテ晴雨計ヲ置ク位置ハ船ノ重心ニ近キ所ヲ選ムコト便利ナリ之レ船ノ横搗動ニ對シ成ルヘク水銀ノ浮沈ヲ少ナカラシムルコトヲ得レバナリ

空盒晴雨計ハ良キ器械ト稱スルコトハ固ヨリ出來ザレドモ船舶ノ上ニテハ色々ノ便利アリ、航用水銀晴雨計ヲ置クコトノ出來ザル場所ニテモ空盒晴雨計ナレバ吊下シ置クコトヲ得ヘク即チ「デツキ」ニ於ケル士官ノ眼下都合ヨキ所ニハ何時ニテモ懸置スルヲ得ヘシ空盒晴雨計ハ常ニ水銀晴雨計ト比較シ其誤差ヲ正シ置クコト必要ナリ若シ示針ヲ動カシタルコトアレバ（之レハ餘リ好マシカラザルコトナレドモ不得止動カス「ア」リトシテ）日誌ニ其事ヲ詳記スルヲ要ス、空盒晴雨計ノ示度ハ溫度ノ改正ニハ不用ナレドモ高サト器差ノ改正ハ云フ迄モナク必要ナリ

四、自記空盒晴雨計

自記空盒晴雨計ハリシヤール式ヲ以テ簡便ナルモノトス此器械ハ或ル點ニ於テ船舶上ニテハ普通ノ空盒晴雨計ヨリ優勝ナル水銀晴雨計ノ代用器ナリト稱シテ

可ナルベシ本器ハ管ニ水銀晴雨計ノ示度ノ遇發的誤差ヲ發見スルニ便利ナルノミナラス連綿タル記録ヲ遺スカ故ニ過去未來ニ向ツテ殊ニ善キ引證トナルベシ本器ハ普通空盒晴雨計ト同シク可成衝突、震動、横搗動ノ影響少キ所ヲ選ビテ懸置スヘシ

自記空盒晴雨計ハ數個ノ空盒ヲ積ミ重ネタル彈力性ノ金屬器ヨリ成リ之ニ槓杆ヲ附シテ時計仕掛ケノ圓筒ノ上ニ卷キタル用紙ニ大氣ノ壓力ノ變化ヲ自記スルモノナリ

空盒晴雨計ノ時ヲ合ハスコトハ多少ノ考ヲ要スルモノナルベシ何故ナレバ航海中船舶ノ時ハ常ニ毎日變化シ行ケトモ最初此器械ニ合セタル時分ハ幾日マデモ其時ニテ持久シ行クベキ筈ナレバナリ例之西經七十五度ニ於テ此晴雨計ノ圓筒ノ時ヲ「ペン」ト合セタリトスル時ハ歐羅巴ニ歸著スル頃ハ五時間遲延スルコトトナルベシ故ニ「ペン」ヲ合スニハ可成綠威平均時ヲ使用スルヲ便利トス之レ船舶ノ位置ノ變化スルニモ拘ラズ其時ハ依然變更セザレバナリ

若シ綠威平均時ヲ使用セバ毎日其時ノ正午ヲ「マーク」セヨ本器ノ記象ハ充分ニ注

意シテ點檢シ「ペン」ノ餘リ強ク押シ付ケ居ルカ又ハ押シ方ノ不充分ナル時ハ速ニ直スコト肝要ナリ而シテ屢々信賴スヘキ晴雨計ト比較シ置ク事ヲ忘ル可ラズ尤モ晴雨計ノ示度ハ器差及ヒ温度ノ更正ヲ施シタルモノナラザルベカラザルハ論ヲ埃タズ用紙ノ上ニ自記サル、曲線ハ可成細クシテ明瞭ナルヲ要ス否ヲサレバ用紙「インキ」又ハ「ペン」ノ内孰レカ、惡シキガ爲メ曲線ハ太ク現ハル、コトトナル、若シ「ペン」ヲ洗ハントスルカ滓ヲ落サントスル時ハ「ナイフ」杯ヲ用ヒズ「ブラシ」ニテ洗フヲ良シトス、

五、天氣と氣壓

風ハ吾人カ感觸スベキ空氣ノ流動ナリ、風ノ速度及天氣ノ變化ハ氣壓ニ密接ノ關係ヲ有ス、晴雨計ハ氣壓ノ變化ノ値及現實作爲ヲ海員ニ測知セシムベキ良器ナリトイフベシ

晴雨計ヲ規則正シク且綿密ニ同シ時間ノ間隙ヲ以テ觀測スル時ハ其示度ハ各合致セサルヘシ斯クノ如キ觀測ニ依テ吾人ハ日々刻々起ル所ノ氣壓ノ變化即チ強

キ風又ハ暴風雨ヲ誘起スヘキ氣變ノ必要ナル前兆ヲ知ルコトヲ得ヘキナリ故ニ晴雨計ハ四時間置キノ觀測即チ二十四時内ニ六回位ノ觀測ヲ爲スヲ有益トス又疑ハシキ天候ナルトキハ六回ヨリ以上屢々觀測シテ之ヲ記録シ置クベシ何トナレバ後ニ之ヲ照合スルノ必要アルヘキヲ以テナリ否ヲサレハ前觀測ハ幾何ナルヤ其後何程ノ變化ヲ呈セシモノカ不分明ナレバナリ晴雨計が示ス所ノ氣壓ノ變化ナルモノハ便宜上規則的ト不規則的トノ二種ニ區別スベシ或ハ週期的又ハ偶發的トイフモ亦可ナラン乎

第一ノ週期的變化即チ毎日或ハ年分ニ或ル週期ヲ以テ變ル所ノモノハ殆ンド天氣ノ變化ニ關係ナキガ如シ然レドモ第二ノ不規則的即チ偶發的變化ナルモノハ吾人ノ最モ注意スベキ所ノモノニシテ強風又ハ危險ナル暴風ノ發生ヲ豫示スヘキモノトシテ研究サレツ、アルナリ

六、氣壓と氣温

空氣ノ壓力ノ變化ハ其週期的ナルト偶發的ナルトニ論ナク總テ氣温ノ變化ニ聯

關スルコト大ニシテ又疑フ所ナキガ如シ其氣温ノ變化ナルモノハ一日ノ中各時刻ニヨリテ異リ一年ノ中各季節ニヨリテ違フ所アリ又地球ノ或ル位地ニ依テ其變化ヲ生スヘキハ論ヲ俟タヌ之ヲ別言スレハ緯度海陸ノ配布晴雨曇霧ノ多少ニ依ルトイフヲ得ベキナリ

之ヲ一般ニ云フ時ハ熱クナレハ空氣膨張シ寒クナレハ收縮スルモノナレバ或ル地方ニシテ若シ其近隣ヨリ高熱トナル時ハ其上ノ空氣ハ膨張シテ近隣ノ比較的冷タキ地方ニ向テ流出スルヲ常トス而シテ此反對ニ比較的冷氣ナル地方ノ空氣ハ收縮シ其近隣ノ暖キ地方ヨリ其上層ニ流入シ來ルベキナリ一トタビ氣壓ノ差が生スルコトアレハ氣壓ノ高キ所ヨリ氣壓ノ低キ所ニ向テ空氣ハ流入セントスルモノニテ別ニ疑惑ヲ生ズヘキ餘地ナシト雖モ一體氣壓ノ高低ハ晴雨計ニテ觀測スルヨリ外ニ方法ナシ而シテ晴雨計ニテ測リタル氣壓ハ吾人ノ棲息スル下層界ノ氣壓ノミヲ現ハシ其差ハ必シモ下層ノ同壓線面ヲ示スヘキ者ニアラザレハ氣流ノ方向ニ就テハ大ニ考フヘキ點ナシトセズ又上層ノ氣壓ノ配置ハ下層ノ夫レニ影響スルコト少シトセスサレハコソ地表面ニ於ケル氣壓ノ配置ハ地表ノ氣

温ノ配置ノミニ依テ斷ス可ラサルハ勿論ナリ然レトモ空氣ノ流動ハ高低氣壓ノ差アリテ起ルモノナレトモ其方向ハ直線ナラスシテ高低氣壓ノ部位ヲ回旋スル傾向アリトイフヘキナリ

全世界ニ於ケル氣壓ノ配置圖ヲ見ルニ兩半球トモ冬季ニ於テハ海上ヨリ寒キ陸上ニ於テ氣壓高ク陸上ヨリ暖カキ海上ニ於テ氣壓ハ低キモノナリ又夏季ニ於テハ比較的热キ大陸ノ上ニ氣壓低ク比較的ニ冷タキ海上ニ氣壓低シトス然レモ南半球ニ於テハ是等ノ關係ハ北半球ニ於ケル程顯著ナラズ

赤道及夫ヨリ回歸線ニ至ル迄ノ間ニ於テハ氣壓他地方ヨリ比較的ニ低ク又海上ニ於テハ北回歸線ノ直ク北及南回歸線ノ直ク南ニ常ニ氣壓ノ高キ所アリ以上ノ如キ海陸面ニ於ケル氣壓ノ變化ハ定風即チ貿易風ノ如キモノ及周期的ノ風即チ季節風(Monsoon)ノ如キモノヲ引キ起スコトトナルナリ

尙世界ノ同壓線圖ヲ見ルニ海上ニ於テハ陸上ヨリ年中通シテ氣壓一樣ナル方ナリ

世界各地域ニ於テ氣壓ノ配置異ナルガ故ニ例ヘハ英國ヨリ喜望峰ヲ經テ濠洲又

ハ新西蘭ニ航行シ夫ヨリケープ、ホーンヲ經テ英國ニ歸航スル場合ニ於テハ天氣ニ異狀ナキ平均普通狀態ニ於テ氣壓ハ十分ノ七吋ノ變化ヲ觀測スベシ即チ南北太西洋ノ高氣壓部位中ニ於テ三〇・二吋ノ高度ヲ測リケープ、ホーンノ緯度ニ於ケル低氣壓部位中ニ二九・五吋ヲ觀測スヘシ又他方面ニ於テハ倫敦ヨリスエズ運河ヲ經テ孟買又ハカルカッタニ至リ或ハ支那ノ各港ニ至ル航海ニ於テ前同様ノ天氣狀態中ニ在ル嚴冬(一月)二九・八吋以下ノ氣壓ヲ測ルコトナシ然レトモ中夏(七月)ニアリテハ太西洋ニ於テ三〇・〇吋ヲ、印度ノ各港ニ於テ二九・六ヲ、支那ノ各港ニ於テ二九・七吋ヲ測ルヘシ但シ此等各港ノ低示度ハ孰レモ亞細亞大陸ノ盛夏ニ於ケル暑熱ニ基因スルモノト爲スヲ得

七、氣壓の變化

前項ニ於テ氣壓ノ平均配置ハ如何ナルヤヲ略學ヒ得タリ尙之レヨリ進ンテ其平均値ヨリ幾何ノ變化ヲナスモノナルカヲ講究セン
世界各所ニ於テ空氣ノ壓力所謂晴雨計ノ水銀柱ノ高サハ常ニ變化シツ、アルモ

ノニシテ高緯度ノ地方ニ於テハ其絕對ノ變化ハ四吋ニモ達ス故ニ之レニ就テ吾人ハ高氣壓低氣壓ノ語ヲ用ヒ各地ニ於ケル配置ノ上ニ於テ其高低ノ差著シキ時ニ使用スルコトトセリ前ニモ述ヘタルガ如ク此氣壓ノ變化ヲ定期及無定期ニ區別セリ定期ノ變化ハ一年又ハ一日ノ中ニ殆ント規則正シキ期間ヲ經テ變ルモノヲ云ヒ無定期ノ變化ハ不規則ナルモノニシテ大氣中ノ變動ヲ豫示シ平均ノ狀態ヨリ離隔即チ高低ヲ生スルヲ常トス
定期ノ變化

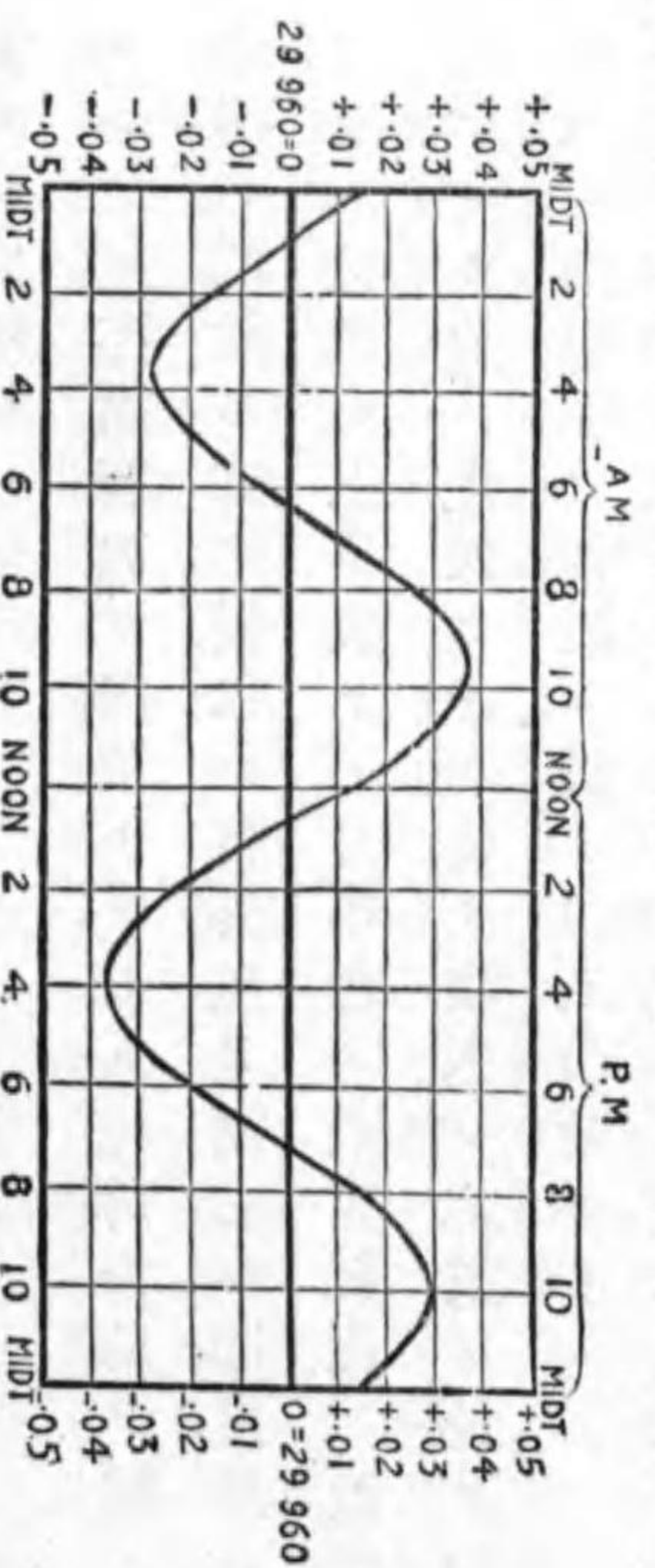
定期ノ變化中日變化ナルモノハ其値小ナリト雖モ海員ノ一考ヲ要スル所ノモノニシテ熱帶地方航海中ハ殊ニ規則正シキヲ以テ一層ノ注意ヲ要スルモノトス此日變化ハ毎日二回ノ浮沈ヲ呈ス即二十四時間中二回ノ上昇ト二回ノ下降ノ起ルコトアルヲ見ルベシ晴雨計ハ凡ソ午前四時ヨリ午前十時頃迄上昇シ夫ヨリ午後四時頃迄下降ス夫ヨリ上昇ヲ始メ午後十時頃ニ至リ再ヒ午前四時ニ至ル頃迄下降スルモノニシテ大抵ハ午前ノ最高ノ方午後ノ最高ヨリ高度ナリ而シテ前者ハ寧ロ午前十時前ニ起リ後者ハ午後十時後ニ起ル而シテ最低ハ午

前ノ最低ヨリモ低クシテ午後四時後ニ起ルヲ常トス
 海上ニ於テ日變化ハ熱帶ニ最モ著シク高緯度ニ至ルニ從テ漸次減少シ南北極
 圈内ニ於テ皆無トナル此日變化ノ水銀ノ昇降ハ場所ト季節トヲ問ハズ多ク毎
 日ノ氣温ノ較差ニ依ルモノニシテ最高低發現ノ時刻ハ日出日没ノ時刻ノ變化
 即チ日ノ長短ニ依テ變化スルモノト云フモ可ナリ故ニ熱帶海上ニ於テハ温度
 ノ較差及日ノ長短ハ一年中甚シキ變化ナキヲ以テ日變化モ亦各月ニ於テ甚シ
 キ相違ヲ生セサルカ如シ

熱帶海上ニ於テ氣壓ノ日變化即チ最高ト最低トノ較差ハ約〇・〇七或ハ〇・〇八
 吋トス二十四時間ノ平均氣壓以上ノ最大上昇ハ其以下ノ最大下降ヨリ稍々小
 ナリ此等ノ海上ニ於ケル平均氣壓ハ夜半及午前一時ノ間ニ生シ午前六時ト七
 時ノ間正午ト午後一時ノ間及凡ソ午後七時頃ニ起ルベシ
 カルカツタ杯ニ於テ其變化ヲ見ルニ四月及五月ニハ約〇・一四吋ノ較差但シ此
 時ヲ以テ氣温ノ較差亦大ナリトス又氣温ノ較差小ナル七月ニ於テ約〇・〇七吋
 ナル氣壓ノ較差アリ

カルカツタ 北緯 22° $\frac{1}{2}$		アスセシヨン 南緯 8°		モーグシマス 南緯 20°	
時	年平均	時	年平均	時	年平均
一月	七月	一月	七月	一月	七月
午前三時半	午前	午前	午前	午前三時半	午前
-1.109	-0.117	三時	三時	九時半	九時半
九時半	+0.076	九時	+0.035	九時半	+0.030
全	+0.039	午後三時半	-0.040	午後三時半	-0.040
全	-0.051	全	+0.027	全	+0.029
午後十時半	+0.080	全		全	
	+0.026				

左圖ハ北緯五度ト赤道ノ間ニ於ケル大西洋中部ノ平均日變化ヲ現シタル曲線ナ
 リ之ヲ以テ熱帶海上ニ於ケル日變化ノ典型ト見ルヲ得ベシ然レバ



熱帶ニ於テ航海者カ此平均曲線ニ甚異ナリタル晴雨計ノ示度ヲ觀測する時ハ

疑、モ、ナ、ク、大ナル氣變ハ發生セントスルコトヲ豫期シテ可ナリ即チ荒天多分ハ
颶風ハ次ヲ來襲スルヲ見ルヘシ

氣壓ノ年變化ナルモノモ亦顯著ナル現象ナリトス北緯南緯ヲ問ハズ陸上及海上
トモ熱帶ニ於テ太陽ノ位置ニ從テ變化シ貿易風ヲ左右シ印度洋ニ於ケル季節風
ヲ發生セシムルニ至ル熱帶海上ニ於テハ月平均ノ最高氣壓ト最低氣壓トノ較差
ハ僅ニ約〇、一〇吋ナルモ陸ニ近接スルニ從テ増大シ孟買ニ於テ約〇、三〇吋、カル
カッタニ於テ〇、四五吋亞細亞ノ内陸ニ於テ〇、八〇吋ナリ

八、氣壓の不定期變化

不定期氣壓ノ變化ナルモノハ天氣ノ變化ニ隨伴スルモノニシテ普通ノ場合ニ於
テ一年各季ヲ平均シテ緯度ニ從テ變化スルモノトス但シ赤道近傍ニ小ニシテ赤
道ヨリ離隔スルニ從テ増大ス
回歸線以内ノ地域ニ於テハ日變化ヲ込メテ晴雨計ノ普通ノ昇降ハ〇、三乃至〇、四
吋ヲ踰ヘルコトナシ尤モ颶風圈内ニ入りタル時ハ別トス此時ニ於テハ二、〇吋以

上モ下降スルコト少ナカヲサルナリ

南緯八度ニ於ケルアツセンションニ於テ二年間ニ於ケル最大較差ハ辛フシテ〇、
四吋ニ達ス最高氣壓ハ三〇、一七八ニシテ六月ニ起リ最低ハ二九、八〇〇ニシテ四
月ニ起レリ同様ニ大西洋ノ熱帶地帯ニ於テ即チ北緯十度ト赤道ノ間西徑二十度
乃至三十度ノ間ニ於テ數年間ノ觀測ニヨレバ最高ハ三〇、一三八ニシテ七月ニ起
リ最低ハ二九、七二五ニシテ十二月ニ起リ其較差ハ僅ニ〇、四一三吋ナリキ

氣壓ノ平均較差ハ漸次緯度ノ高マルニ從テ増大シ六十度乃至六十五度ニ於テ(少
ク)トモ北半球ニテハ最大ニ達ス夫ヨリ極ノ方ニ向テ減少スルヲ普通トス此高緯
度ニ於ケル較差ノ値ハ英國ニ於ケル一例ヲ以テ引證スレバ平均一月ニ於テ約一、
七吋七月ニ於テ〇、九吋ナリ

數十年間ノ英國統計ニヨレバ千八百八十四年一月廿六日オクターター Ochter-
tyre ブ羅斯シャー Perthshire 暴風雨ノ際觀測シタル最低氣壓ハ二七、三三吋(六九四、
二耗)又千八百七十年二月五日北緯五十一度三分西徑二十三度三十九分ニ於ケル
船舶タリフ號ノ觀測シタルモノモ亦同示度ナリ絶對最高モ亦千八百九十六年一

月九日同シクオーチターニ於テ三一〇八時(七九〇、一耗)ナリキ
 左表ハ各海洋夫々ノ緯度ニ於ケル(普通ノ場合ノミニシテ低氣壓發生ノ時ヲ除ク)
 一月及七月ノ平均較差(近似値)ナリ

緯度	一月	七月
65-60° N	1.70-1.80 ^h	1.00 ^h
60-50	1.80-1.50	1.00-0.80
50-40	1.50-1.25	0.80-0.60
40-30	1.25-0.65	0.60-0.40
30-北回歸線	0.65-0.40	0.40-0.30
回歸線-赤道	0.40-0.20	0.30-0.20
赤道-南回歸線	0.20-0.35	0.20-0.35
回歸線-30.S	0.35-0.55	0.35-0.60
30°-40° "	0.55-0.80	0.50-1.00
40-50° "	0.80-1.20	1.00-1.50
50°-55° "	1.20-1.30	1.75

較差ノ小ナル時分ニ於ケル氣壓ノ變化ハ平均示度ノ兩側ニ於テ概シテ同量ナリ
 トイフ假説ハ實際ニ適セリ尤モ較差ノ大ナル時分ニ於テハ多少ノ修正ヲ要スベ

シ試ニ千八百四十一年ヨリ千八百五十八年ニ至ル間(非常ノ場合ヲ除ク)綠威ノ晴
 雨計ノ浮沈ヲ調査シタルニ較差多キ一月ニ於テハ平均示度ヨリ水銀ノ降ルコト
 ナシ全較差ノ八分ノ五ニシテ平均示度ヨリ昇ルコト全較度ノ八分ノ三ナリキ然
 ルニ較差ノ小ナル七月ニ於テハ平均示度ヨリ水銀ノ昇降スルコト概ネ同量ナリ
 キ

一例ヲ舉レバ冬季英吉利海峽ニ於テ平均氣壓ハ二九九五時ニシテ較差ハ一、五時
 ナリサレバ水銀ノ降下ハ〇、九五ニシテ上昇ハ〇、五五トナル割合ナレバ二九、〇〇
 ノ最低示度ト三〇、五〇ノ最高示度ヲ期待シテ可ナルヘシ南半球ニ於テモ例之ホ
 ーン岬ノ平均氣壓ハ二九、五〇時ニシテ冬季ノ較差ハ一、七五ナレハ此地域ニ觀測
 サルヘキ最高ハ三〇、一五ニシテ最低ハ二八、四〇ナルヘシ

以上前表ヨリ拔出シタルモノニ基キタル推定ハ可ナリ確實ニ各海洋ヲ通航スル
 船舶ノ晴雨計ノ示度ニ適用セラルヘシ故ニ此數字ノ上ニ大ナル相違ノ生スルコ
 トアル時ハ風向ト風速トノ觀測ト相俟テ充分ナル信用ヲ以テ天候ノ異變ヲ豫言
 スヘキナリ

九、低氣壓と高氣壓

如何ナル地域ニ於テモ不定期ノ氣壓ノ變化ニ伴テ起ル顯著ナル天候ノ變態ハ低氣壓ノ近接カ反對ニ高氣壓ノ近接ニ基因ス
 今モシ或ル地域カ其周圍ヨリ氣壓低下シタリトセンカ回旋的氣流ヲ生起スヘシ氣流ハ重力ノ作用ニ依リ氣壓ノ高キ周圍ノ地帯ヨリ低キ地域ニ流入シ來ルヘシ而シテ北半球ニ於テハ其流レ右偏シ南半球ニ於テ左偏ス如此シテ回旋流ハ起ルヘシ斯クノ如キ氣壓ノ配置及風ヲ稱シテピデングトン以來「サイクロン」トイフ然レトモ現今ニ於テハ低氣壓(Cyclonic depression)或ハ颶風トイフヲ普通トス
 低氣壓ニ於テハ風ハ比較的的低キ氣壓ノ周圍ヲ回旋スル傾向ヲ有ス但シ風力ハ必シモ強キヲ意味セス
 如何ナル地域ニ於テモ氣壓高クシテ外方ニ減少スルトキハ逆回旋的ノ氣流ヲ起スヘシ斯クノ如ク高氣壓ヲ中心トシテ比較的的低キ氣壓ノ地方ヘ流出スル氣流ハ矢張南北兩半球ニ於テ左右ニ偏向シ低氣壓ノ場合ト全然反對ナルヘシ斯クノ如

キ氣壓ノ配置及風ヲ稱シテ高氣壓 (Anticyclone) トイフ
 低氣壓ハ兩半球ノ温帶ニ於テ東方ニ移動シ各低氣壓ノ間ニ高氣壓アリテ分界セラル即チ之レ不定期氣壓ノ變化ナルモノヲ發生セシムル所以ニシテ尙其詳細ニ至リテハ後ニ於テ説明スル所アルヘシ

一〇、風、風の原因及分布

二個所ニ於ケル氣壓ノ差ハ風ヲ惹起スル原因ナレトモ風ノ強弱ハ其差ノ大小ニ從テ變スヘシ故ニ風ノ強弱ハ一船舶ニ於テ測レル氣壓ノ示度ニ依テ定マル者ニ非スシテ其示度ト他ノ船又ハ他ノ場所ニ於ケル氣壓ノ示度トノ差ニ依テ定マルヘキモノナリ工業技師ハ地面ノ傾斜ノ割合ヲ言ヒ表ハスニ「グラヂェント」(Gradient)ナル語ヲ使用ス例之六十分ノ一ノ「グラヂェント」ハ水平六十單位ノ距離ニ對シテ垂直一單位ノ高サヲ云フ故ニ鐵道線路ノ高低ノ割合ヲ言ヒ現スニ矢張「グラヂェント」ノ語ヲ用ヒ二ツノ「グラヂェント」ノ比較ハ只單ニ二個ノ數字ノ比較トナル、氣象學者モ亦此「グラヂェント」ノ語ヲ用ヒテ二個所以上ノ大氣壓力ノ高低ヲ對

比スルニ便ス氣象學者ハ「グラヂェント」ヲ傾度トイフ左レバ鐵道ニモ使用スル急
 險ナル傾度緩漫ナル傾度ナル語句ハ亦氣象界ニモ使用セラル鐵道技師ハ水平及
 高サノ尺度ニモ同單位ヲ用ユレトモ氣象界ニテハ水平距離ニハ哩ヲ用ヒ高サニ
 ハ吋ヲ用フ此場合ニ於ケル氣壓ノ差ヲ氣層傾度 (Barometrical gradient) ト謂フ而シ
 テ其比較ノ標準トスル所ノモノハ乃チ氣壓ノ差十五哩ノ距離ニ就テ百分ノ一時
 ヲ單位トス故ニ其差大ナレハ氣層傾度峻シクナリ同壓線密接シ風速大トナル
 然リト雖モ風ノ方向ナルモノハ他ノ有力ナルモノアリテ之ヲ支配ス而シテ之ハ
 危險ナル颶風杯ノ場合ニ於テ最モ注意ヲ要ス
 空氣全然不動ニシテ無風ナリト云フモ其實空氣ハ非常ナル速度ヲ以テ地球ト共
 ニ動キツ、アルナリ赤道ニ於ケル地球回轉ノ速度ハ一時間凡ソ一〇〇〇哩ニシ
 テ西ヨリ東ニ向フ而シテ漸次極ノ方ニ進ムニ從テ減少シ終ニ極ニ於テ零トナル
 空氣カ地球ノ表面ヲ關係的ニ動カス即チ吾人カ無風トイフ場合ニハ何等變リタ
 ルコトナシト雖モモシ地球表面ノ回轉速度大ナル所ヨリ小ナル所ニ空氣移動ス
 ルカ又ハ速度小ナル所ヨリ大ナル所ニ移動スルトキハ地球ノ回轉ハ其空氣ノ運

動ノ上ニ大影響ヲ來スヘシ若シモ西ヨリ東ニ向フ速度小ナル所ヨリ大ナル所ノ
 地球表面ニ空氣移動シタリトセンカ吾人ハ東ヨリ西ニ向フ即チ地球ノ回轉ト反
 對ノ方向ナル運動ヲ見ルニ至ルヘク其速度ハ兩地位ノ速度ノ差ト均シカルヘシ
 尤モ初發ノ速度ハ摩擦ニヨリテ減少スヘシ地球表面ニ於ケル物體ノ運動ハ其方
 向如何ニ關セズ北半球ニ於テハ右方ニ偏向シ南半球ニ於テ左方ニ偏向スヘシ
 以上ノ理由アルカ故ニ北半球ニ於テ低緯度ヨリ高緯度ニ向フ氣流ハ南西方ノ風
 トナリ高緯度ヨリ低緯度ニ向フ風ハ北東方トナルナリ夫故ニ爰ニ低氣壓起リタ
 リトシ此周圍ニ高氣壓ノ所アリト假定スレハ此低部位ニ向フ總テノ風即チ北寄
 リノ風ハ皆東方ニ傾キ南寄リノ風ハ皆西方ニ傾キ此合同ノ働キハ氣壓ノ低キ所
 ヲ中心トシテ回旋流ヲ起ストナル西ヨリ南ヲ經、東ヨリ北ヲ經、再ヒ西ニ歸ル即
 チ時計ノ針ト反對ノ運動ヲ引キ起スコト、ナルナリ南半球ニ於テハ全然之レト
 反對ナルヘシ
 斯クノ如ク氣壓ノ低キ部位ノ周圍ヲ廻ル風ヲ回旋的サイクロニツクト稱ス低氣
 壓又ハ颶風内ノ風ハ悉ク回旋的ナリ乃チ「サイクロン」ノ名茲ニ始マル

一、溫帶海上の風

今大西洋ニ於テ一例ヲ舉ケンニ高氣壓ノ部位ハ北緯二十度乃至四十度ノ間ニ擴大スルカ故ニバイスバロツドノ定則ニ依テ其東邊ニ於テハ北方ノ風吹キ其南邊ニ於テハ東方ノ風西邊ニ於テハ南方ノ風北邊ニ於テハ西方ノ風吹クヲ常トス故ニ英國ヨリ喜望峰ニ向フ帆船ハ此高氣壓ノ部位ノ北東側東側及南東側ヲ經テ南下シホルトガルノ沿岸ニ於テ北西風ヲ受ケ尙南下スルニ從テ其風ハ漸次北及北東ニ變轉ス之ト反對ニ英國ニ歸航スル帆船ハ先ツ貿易風帶ノ南端ニ近接シ來ツテ晴雨計ノ上昇ヲ觀測スヘク又風ハ東方ニ傾キ來ルヘシ而シテ高氣壓ノ部位ノ最高部ニ達スルトキハ船ノ晴雨計ハ上昇ヲ止メ風ハ止ミ靜穩トナルカ又ハ最も微風トナルヘシ之レ則チ無風帶ニ入りタルモノニシテ之ヲ「ドルドラムス」ト稱ス此所ニハ氣壓ノ差乃チ氣層傾度ナキヲ以テ風吹カス恰モ高氣壓ノ大部位ニシテ其差ナキ所ニ一致ス船此處ニ入り來ル時ハ氣壓ノ下降ヲ呈シ來ル迄ハ風吹カサルヘシ

若シ北東貿易風ニシテ漸次南東南及南西ニ變轉スルコトアレハ彼ノ高氣壓部位ノ南西西及北西側ヲ經過シタルコト、理解スヘシ如此場合ニ於テハ船ハ全然無風ノ地域ヲ逃レタルモノト知ルベシ

尙南大西洋南北太平洋及南印度洋ニ於テモ同様高氣壓ノ大部位ノ擴大スルモノアリテ此等海洋ノ風ハ夫々ノ半球ニ從テ自ラ規則アリテ吹キ起リツ、アリ

喜望峰ヲ旋リテ英國ニ歸ル所ノ船ハ南大西洋ノ東側ニ於ケル南東貿易風帶ノ南端ニ在ルナリ恰モ英吉利海峽ヨリ南下スル船ノホルトガル海岸ニ於テ北東貿易風帶ノ北端ニアルト同様ナリ前述南大西洋ノ場合ニ於テ最初南西風ヲ受ケ次テ北上スルニ從テ南南東ノ風ヲ觀測スベシ之レ大高氣壓ノ南東東及北東邊ヲ經過スルヲ以テナリ

又南下スル所ノ船ハ南大西洋ノ北側南東貿易風帶ノ北端ニ來リ北東北北西ト風向ノ變化ヲ見ルヘシ之レ大高氣壓ノ北西西及南西側ヲ經過スルヲ以テナリ以上ノ例ニ徴シ各大洋ニ於ケル大高氣壓ノ部位及高氣壓ノ部位ノ存在セルガ爲メニ吹キ起ル風ハ夫々ノ地域ニ於テ何々ノ風ナルカヲ略々知ルコトヲ得ヘシ

爰ニ風ノ逆轉(Backing)及順轉(Veering)トイフ語ニ就テ説明ヲ與ヘンニ千九百五年ニ於テインスブルックニ開設シタル萬國會議ノ決議各國氣象臺長出席ニ依レバ英國氣象局ニ於テ豫テ採用シタル説明ヲ變更シ左ノ如ク改訂スヘク一致セリ風ノ逆轉(Backing)トイフ字義ハ南北孰レノ半球ニ關セズ又他ノ天氣狀態ニ拘ラズ海上船舶上又ハ陸上ニ於テ之ヲ使用スルトキハ時計ノ針ノ運動ニ反對ノ方向ニ變轉スル場合ヲ云フ乃チ西ヨリ南南ヨリ東東ヨリ北ト云フ方向ニ回旋スルハ順轉(Veering)トハ時計ノ針ノ運動ト等シキ方向ニ變轉スル場合ヲ云フ乃チ西ヨリ北北ヨリ東東ヨリ南トイフ方向ニ回旋スルトキ

一一、温帶海上の強風

大氣ノ大氣流乃チ或ル限ラレタル地域ニ於テ之ヲ見ルルハ流行風トナル場合モアルナリハ常ニ不變ノ高低氣壓ノ位置ニ依テ支配サレヘキモノニシテ此流ノ中心ニ副低氣壓(Secondary low)發生シ其氣流ノ方向ニ從テ進行ス之レ等部位ノ移動ニ依テ「ゲイル」ノ吹き起ルコト屢々ナリ

大西洋ノ通商貿易ニ從事スル各汽船ノ航路ニ從フテ此「ゲイル」ノ屢々發生スルコトアリ而シテ其運動ハ西方風帶ヲ東方ニ進ムモノニシテ其西方風帶ハ大洋高氣壓系ノ一部ヲ占領ス此「ゲイル」ヲ吹き起スハキ副低氣壓ノ中心ハ各汽船ノ通過スベキ航路ノ遙ニ北方ニアリ故ニ是等ノ氣變ハ常ニ南西方ノ風ヲ以テ吹き始メ北西方ノ風ヲ以テ吹き歇ムヲ通例トス而シテ此東方ノ風ハ比較的ニ其風力強カラザルナリ之レ北太平洋ノ温帶ニ於ケル「サイクロン」ハ其南側乃チ赤道方ニ於ケルヨリ其北側乃チ極方ニ於テ氣層傾度大ナラズ換言スレバ極方乃チ北側ニ於テハ他方ヨリ同壓線ノ隔離スルコト稍々大ナレバナリ

南半球ノ温帶ノ「ゲイル」モ前記北半球ノモノト大異ナシ氣壓ノ低部位ノ移動ハ矢張東方ニシテ風ノ強弱ハ其附近ノ氣壓ノ差違ニ依ル而シテ南半球ニ於テ「サイクロン」ノ風ノ吹き方ハ北半球ト全然反對ナルヲ以テ海上船舶ノ遙ニ南方ヲ氣變ノ中心カ通過スルトキハ「ゲイル」ハ先ヅ北西方ヨリ起リ南西方ニ變リテ止ムヲ常トス又北半球ト同シク東方ノ風ハ其力餘リ強烈ナラス之レ氣層傾度大ナラサルヲ以テナリ

爰ニ若シ高氣壓ト低氣壓ノ兩部位ノ孰レカガ通過スベキ虞アルトキハ風向ノ變轉ノミニテハ其孰レガ來襲シ好悪何レノ天氣トナルカ未タ知ル可ラズ例之北半球ニ於テ高氣壓ノ部位ガ東方ニ移動シツ、アルトキハ其後面ニ於テ風ハ南東ヨリ南ニ旋轉スヘシ而シテ此風向ハ西方ノ地域ノ東方ノ地域ヨリ氣壓ノ低キコトヲ示スコト勿論ナレドモ然レドモ果シテ之レガ著シキ氣壓ノ減少ヲ意味シ風雨ヲ起スヘキ低氣壓ノ前面ニ近キツ、アルヲ區別スルコト出來得ヘキヤ否故ニ如此場合ニハ合セテ他ノ徵候ヲモ注意觀測スルヲ要ス

若シ低氣壓部位ノ形狀、氣層傾度、其強度ノ増減、移動ノ方向、速度等ニシテ豫知セラ、ル、ヲ得バ如何ナル種類ノ天氣ヲ今後經驗スヘキカハ容易ニ判斷セラルヘシト雖モ海上船舶ニ在リテハ以上ノ材料ヲ得易カラズ唯船舶ノ上ニ於ケル風及氣壓ノミニ依テ推斷スルノ外良策ナシ

加之風雨ハ常ニ氣壓ノ激降ニ依テ起ルモノナレトモ低氣壓ニ次テ起ル所ノ氣壓ノ激昇及低氣壓ノ附近ニ起ル急昇モ亦暴風ヲ起ス基因トナルカ故ニ氣壓ノ急變ハ上昇下降孰レノ場合ニ於テモ最モ注意ヲ要ス

以上述ヘタルカ如キ場合ニ於テ海員ノ探ルヘキ所置ハ如何トイフニ第一ニ船舶カ或ル「タツク」ニ於テアルトキハ晴雨計ハ上昇スル傾キアルニ反シ他ノ「タツク」ニ於テアルトキハ下降スル傾向ヲ有ス、上昇氣壓ノ「タツク」ハ北半球ニ於テ右舷ニシテ南半球ニ於テ左舷ナリ

バイラバロットノ定律ニ依レハ風ニ向テ低キ氣壓ハ右方ニアルヲ以テ船ガ右舷「タツク」ニアルハ其船ハ氣壓ノ高キ所ニ進テ行キ低キ處ヨリ退却スルコトナリ南半球ニ於テハ反對ニシテ左舷「タツク」ニアル船ハ高キ氣壓ノ處ニ近ツキ低キ氣壓ノ所ヨリ離レツ、アルナリ

然レモ此規則ハ氣壓ノ部位ノ位置ニ變更ナキ場合ニノミ適用サレ得ルモノナレドモ若シモ其部位ノ位置移動スルトキハ甚シキ相違アリ例之高キ氣壓ノ方ニ船ハ進ミツ、アルトスルモ高氣壓ノ部位カ船ノ帆走スルヨリモ早ク船ヲ離レ行クトキ又ハ低キ氣壓ノ部位カ船ニ近ツキ來リ船ヲ追越サントスル時或ハ船カ近ツキツ、アル低キ部位カ其帆走スルヨリ早ク船ヲ離レテ駛去スル時等ノ場合ニ於テハ「タツク」ノ影響ハ無論感ゼザルヲ得ザルナリ全體ヨリ云ヘハ北半球ニ於テ右

舷「タツク」ニアル船ノ晴雨計カ上昇スルハ必シモ好キ天氣トナルノ充分ナル徴トナシ難シ唯北半球ニ於テ如何ナル場合ニテモ左舷「タツク」ニアル船ノ晴雨計カ上昇スルトキハ好天氣タルノ最確實ナル兆トスヘシ又右舷「タツク」ニアル船ノ晴雨計下降スルトキハ惡天氣ノ最モ確實ナル兆トスヘシ

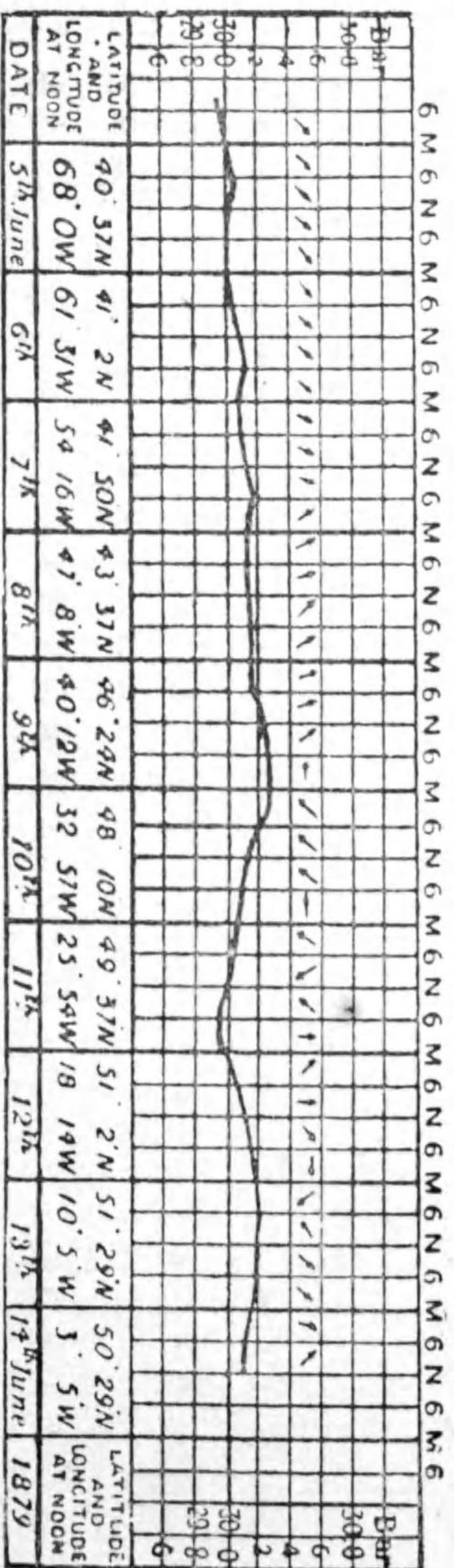
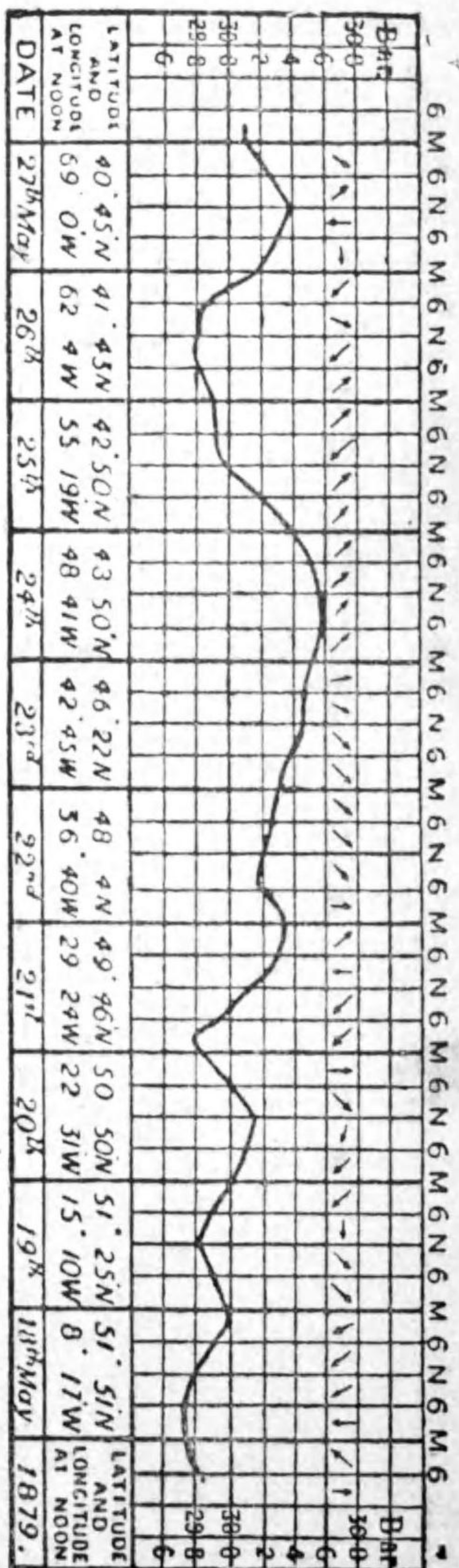
今一ツ注意ヲ要スル點ハ船ノ針路及速力ト氣壓ノ低部位ノ進路ト速度トノ關係ナリトス例之日本ト北米トノ間ニ於ケル太平洋上ニ於テ若シ低氣壓カ一時間二十哩ノ割合ヲ以テ東方ニ進行シ船ノ速力ヲ十哩トスル時ハ其西方ニ航スルトキノ船ハ一時間三十哩ノ割合ヲ以テ低氣壓ニ近接シ其東航スルトキノ船ハ十哩ノ割合ヲ以テ近接スルカ離隔スルコトナルヘシ

或ハ之ヲ他ノ語ヲ以テ述フルルキハ低氣壓ノ進行方向ト船ノ針路トカ反對ナルトキハ船上晴雨計ノ上昇下降及風向ノ變轉トモニ急激ナルヘク低氣壓ノ進路ト船ノ針路ト一致スルトキハ晴雨計ノ變化及ヒ風ノ變轉トモニ比較的少ナルヘシ

一三、低氣壓ノ進路ト船上ノ晴雨計

海員ハ航海中低氣壓ノ進路ト速度及船舶ノ速力ト針路等ニ就テ一考ヲ爲スコト肝要ナルベシ例之大西洋及太平洋ニ於テ屢々船舶ノ經驗スル所ニ依レバ低氣壓ハ多ク東進ス故ニ本邦亞米利加間又ハ亞米利加英吉利間ヲ往復スル船舶ハ往航復航ニ依テ其觀測スル晴雨計ノ變化大ニ相違アルコトヲ發見スベシ爰ニ一低氣壓アリ通例ノ如ク東方ニ進行ストシテ其速度約一時間二十哩ヲ有ストセヨ又船ハ一時間十哩ノ速力ニテ汽航ストスレバ西航スルモノタルトキハ船ト低氣壓ノ接近スルハ其關係的速度ハ一時間三十哩ニシテ東航スル場合ハ一時間僅ニ十哩ナルベシ故ニ前記第一例ノ場合ニ於テハ晴雨計ノ昇降及風ノ變轉トモニ後ノ場合ヨリ大ナルコトヲ承知シテ可ナリ

左圖ハ前述ノ場合ヲ能ク説明スルモノトイフベシ曲線ハ晴雨計ノ示度ニシテ六時間毎ノ觀測ニ係ル簇ハ風向ナリ上圖ハ「キユナード、ライン」ノアルジエリヤ號ガ紐育ニ往航中觀測シタルモノニシテ下圖ハ復航ニ觀測シタルモノナリ二者ヲ比



較スルトキハ上圖ハ風向氣壓ノ相違甚大ナルガ故ニ單ニ此曲線圖ヲ一見シテ其東航船ノ觀測ナルカ西航船ノ觀測ナルカヲ知ルニ足ルベシ
 上圖即チ西航ノ場合ニシテ晴雨計ノ昇降甚急激ナリ而シテ風向モ亦變化甚大ニシテ船舶ハ高低氣壓ノ部位ニ六回遭遇シタルコトヲ明示ス且ツ晴雨計ノ下降ハ概シテ南東又ハ南方ノ風ヲ伴ヒ其上昇ハ西方又ハ北方ノ風ヲ伴フコトヲ知ラシメタリ

下圖ハ即チ東航ノ場合ニシテ晴雨計ノ昇降ハ比較的遲緩ナリ此故ニ船ハ二回ノ風系ニ遭遇シタルノミ而シテ南方及南東方ノ風ニ晴雨計上昇シ北方ノ風ニ下降シタリ乃チ本船ハ出發ノ際觀測シタル風系ヨリ其進行ノ速度早ク東航シタルコトヲ示シ實際他ノ風系ノ西側ニ進入シタルコトヲ明知セシメ居ルモノト云フベシ

一四 北温帶ノ強風

北温帶海上而カモ船舶ノ多ク通航スル緯度コ於テ強風ノ吹キ初メル場合ハ通例

南東カ南カ南西ナリ而シテ吹キ終ル風向ハ西カ北西ナルベシ何ントナレバ風系ノ中心ハ東方又ハ北東ニ進行スレバナリ船上ニ於テ若シ南ノ疾風又ハ南東カ南西ノ疾風ヲ觀測スルトスレバ從ツテ氣温ハ上昇シ晴雨計ハ下降ヲ呈スルニ至ルベシ而シテバイスバロットノ定則ニ依レバ船ノ西方又ハ南西方ニ低氣壓ノ部位ハ存在スベキナリ

若シ船ガ踞蹠スルカ又ハ西航スルモノナレバ晴雨計ハ風向ガ西方ニ旋轉スルマデ下降スベシ而シテ此場合ハ急雨及氣温ノ急降ヲ來スベキナリ次テ晴雨計ノ上昇スルハ及ンデ北西ノ疾風ヲ受クルコトトナルベシ

一般ニ云フトキハ晴雨計ノ下降ノ緩急ニ依リテ風ノ強サヲ判斷スルコト普通ナレドモ下ニ述ブル所ノ要項ヲ能ク味フコト必要ナリ

第一ニ風力ノ強弱ハ氣層傾度ノ大小ニ依ルコト第二ニ低氣壓ノ部位ノ進行ニ依リ風力ノ異ルコト等ニ注意ヲ要ス例之氣層ノ傾度甚大ニシテ低氣壓ノ進行甚遅緩トナルカ又ハ靜止スルカノ場合アラシカ晴雨計ノ下降ハ甚微弱ナルモ否全然下降セザルモ風力ハ依然トシテ強カルベシ(尤モ低氣壓自身其中心ノ深厚トナル

トキヲ除ク)之ト反對ニ氣層傾度緩漫ニシテ低氣壓急進スルトキハ晴雨計下降スルモ風力ハ強カラザルベシ之レ大ニ考察ヲ要スル點ナリトイフベシ勿論此上ニ船ノ針路其速力及低氣壓ノ進路ヲモ參照スベシ

爰ニ帆船ニ於テ屢々經驗スル所ノ實例ヲ擧グベシ北緯四十五度邊ニ於テ南方ノ疾風ニ遭遇スルトキハ云フ迄モナク船長ハ自分ノ西方ニ低氣壓ノ存在スルコトヲ知ルト同時ニ其低氣壓ハ東方又ハ北東方ニ進行シ去ルベキコトモ知ルベキナリ而シテ本船ト亦同方向ニ航進スルモノナル時ハ此船上ノ晴雨計ハ下降ヲ呈セザルノミナラズ寧ロ上昇ヲ呈スルニ至ルベキナリ尤モ此場合ハ終ニ低氣壓ノ部位ヲ脱却シタルトキナリ

若シモ斯クノ如キ場合ニ於テ海上ノ模様及他ノ天氣ノ兆候ヲ考フルトキハ直ニ西方ノ風ノ吹キ起ルベキコトヲ思ヒ起スベシ且ツ船ハ陸ニ近接スルコトヲ知ルトキハ其速力ヲ減ズベク又荒天ニ遭遇スベキヲ以テ其準備肝要ナルベシ若シ躊躇スルナレバ晴雨計ノ下降ハ可ナリ恰好ノ材料ナルベシ其下降一時間〇〇四吋又は〇一〇時ナルトキハ南方ノ強風吹キ來ルベク又同數ノ上昇ヲ呈シタルトキ

ハ西或ハ北西ノ強風ヲ觀測スベシ
南方ノ風吹キ晴雨計下降スルトキハ西航ノ帆船ハ近接シ來ル風系ノ北側ニ入ラ
ントスル目的ニテ北方ニ避航スルコト良策ナルベシ但シ此場合ニ於テ風ハ東方
ニ逆轉スベシ

南方又ハ西方ニ航スル帆船ハ是等ノ低氣壓ニ遭遇スルハ覺悟ノコトナルベシ船
體薄弱ナルモノナレバ可成右舷開キニ漂躑スルヲ適良トス何トナレバ風ハ南ヨ
リ南西西及北西ニ回旋スベケレバナリ此方法ハ如何ナル船ニテモ風力ノ猛烈ナ
ル時ハ適用シテ可ナリ然レドモ十分堅牢ナル船體ナル時ハ晴雨計上昇シ風向ノ
西ニ旋ルマデ左舷開キニ漂躑スルモ亦必ズシモ惡カラズ而シテ後南西方ニ航ス
ベシ併シ此場合ニ於テハ裏帆ヲ打チ又ハ浪谷ニ入ル恐レアレバ船長ハ必定最初
ヨリ其ノ覺悟アルコト肝要ナリ

右舷開キニ漂躑シテ風向北西ニ旋リタリトスル時ハ本船ハ安全ニ此氣變ノ中心
ヨリ遠隔シアルコトヲ知ルベキナリ但シ或ハ此等ノ緯度ニ於テ他ノ低氣壓ノ前
面ニ入り再ビ南方ノ風ヲ受クルコトニナルヤモ測ラレズ就中冬季ニ於テハ斯ル

事例甚乏シカラズ以テ宜シク警戒スベシ

一五 南温帯ノ強風

南温帯ノ海上ニ於ケル強風ハ概シテ北温帯ノモノト異ルコトナシ唯風向ハ南ト
北其場合ヲ異ニスルノミトイフテ可ナルベシ例之南緯四十度ニ於テ強風ニ屢遭
遇スベシ而シテ其吹キ初メハ北又ハ北東ニシテ吹キ終リハ西方又ハ南西方ナリ
而シテ北方風吹クトキハ低氣壓ハ西方ニアル場合ナリ而シテ通例ノ風ノ變轉ハ
此低氣壓ノ東方ニ移動スルヲ指示スルモノト云フベシ

南ノ高緯度ニ於テ東航スル船ガ連日西方ノ風ヲ觀測スルトキハ多分低氣壓ト同
伴スル場合ナルベシ又本船ガ踟躕スルカ或ハ西方ニ逆航スルトキハ風氣壓ノ上
ニ於ケル多クノ變化ヲ見ルベキハ當然ナリ即チボーン又ハ喜望峯ヲ通航シタル
船舶ノ記録ハ皆之ヲ能ク證明シタリトイフベシ

強烈風ノ際南ノ高緯度ニ於テ左舷開キニ漂躑スルハ適良ノ方法ナルベシ何ント
ナレバ風向ハ北ヨリ北西ヲ經テ南方ニ旋轉スベケレバナリ低氣壓ノ中心ハ南方

ニアルヲ以テ南西風ニテ左舷開キトスレバ船ハ中心ヨリ遠隔シツ、アルナリ勿論就中冬季ニ於テハ再ビ亦他ノ低氣壓ノ東邊否前面ニ入り北方ノ風ヲ受クルコトアルベキヲ覺悟シテ可ナリ

西方ニ逆航セントスル船ニアリテハ風ノ北ヨリ北西ヲ經テ西及南西ニ旋ル迄右舷開キニ漂躄スルモ強チ惡シ、トハ云ヒ難シ而シテ後チ北西方ニ航進スベシ併シ此場合ニ於テ或ハ後退サルルカ浪谷ニ陥ルノ恐レアルコトハ勿論覺悟スベキナリ

一六、熱帯「サイクロン」

何人モ普通ニ云フ如ク「サイクロン」ノ風ハ比較的ニ氣壓ノ最モ低キ地方ヲ中心トシテ其周圍ヲ回旋スルモノニシテ其回旋ノ方向ハ北半球ニ於テ時計ノ針ノ回ル方向ト反對トナリ南半球ニ於テ時計ノ針ノ方向ト同様ナリ故ニ西方ノ風吹クトキ孰レノ半球ニ於テモ赤道ニ近キ颶風圈ノ側ニアルモノト承知シテ可ナルベシ又氣壓ト風ノ方向トニ就テ人ノ能ク唱フル如ク次ノ如キ關係アリ北半球ニ於テ

「サイクロン」ノ風ニ眞向ニ向フトキハ晴雨計ハ其人ノ左方ヨリ右方ノ方低度ニシテ南半球ニ於テ左方ノ方低度ナリ此法則ハ航海者ノ記憶スベキ最モ肝要ノ事柄トス此法則ヨリシテ颶風圈ニ入りタル船舶ハ其晴雨計ノ觀測ト風ノ方向ヨリノシテ颶風ノ中心ガ何ノ方向ニアルカヲ知ルヲ得ベシ又從テ風速大ナル所風向急轉スル所及波浪ノ大ナル最大危險地域ニ航入セザル様操縦スルヲ得ベシ

「サイクロン」ノ範圍内ニ於テ風力ハ必シモビューフォートノ階級ノ「ゲイル」ニ達セザルコトアルベシ空氣ノ回旋ハ規則ノ如ク完全ナルモ其氣層傾度ニシテ弱小ナレバ風力ハ大ナラザルコト勿論ナルベシ故ニ「サイクロン」ナルモノハ熱帯ニ於ケル專有物ニ非ズシテ高低孰レノ緯度ヲ問ハズ風ノ吹キ方ガ「サイクロニツク」ナレバ即チ或ル中心ヲ目掛ケテ回旋的ニ吹クコトアレバ其風系ニ就テ稱スベキ術語ナリ然レトモ熱帯地方ニ於テ發生シタル「サイクロン」ニ就テ云フトキハ其名稱ハ地方ニ依テ異ルコトアリ西印度南太平洋諸島ニ於テ之ヲ「ハリケーン」ト云イ北太平洋及支那海ニ於テ「タイフン」ト云ヒ印度洋ニ「サイクロン」トイフヲ普通トス去リナガヲ氣象學上一般ニ「サイクロン」ヲ通語トシテ使用ス

「サイクロン」ハ赤道附近乃チ緯度五六度以内ニ發生スルコト甚稀ナリ然レドモ其徑路ハ熱帯地方ヨリ高緯度ニ達スルコトアルヲ知ル

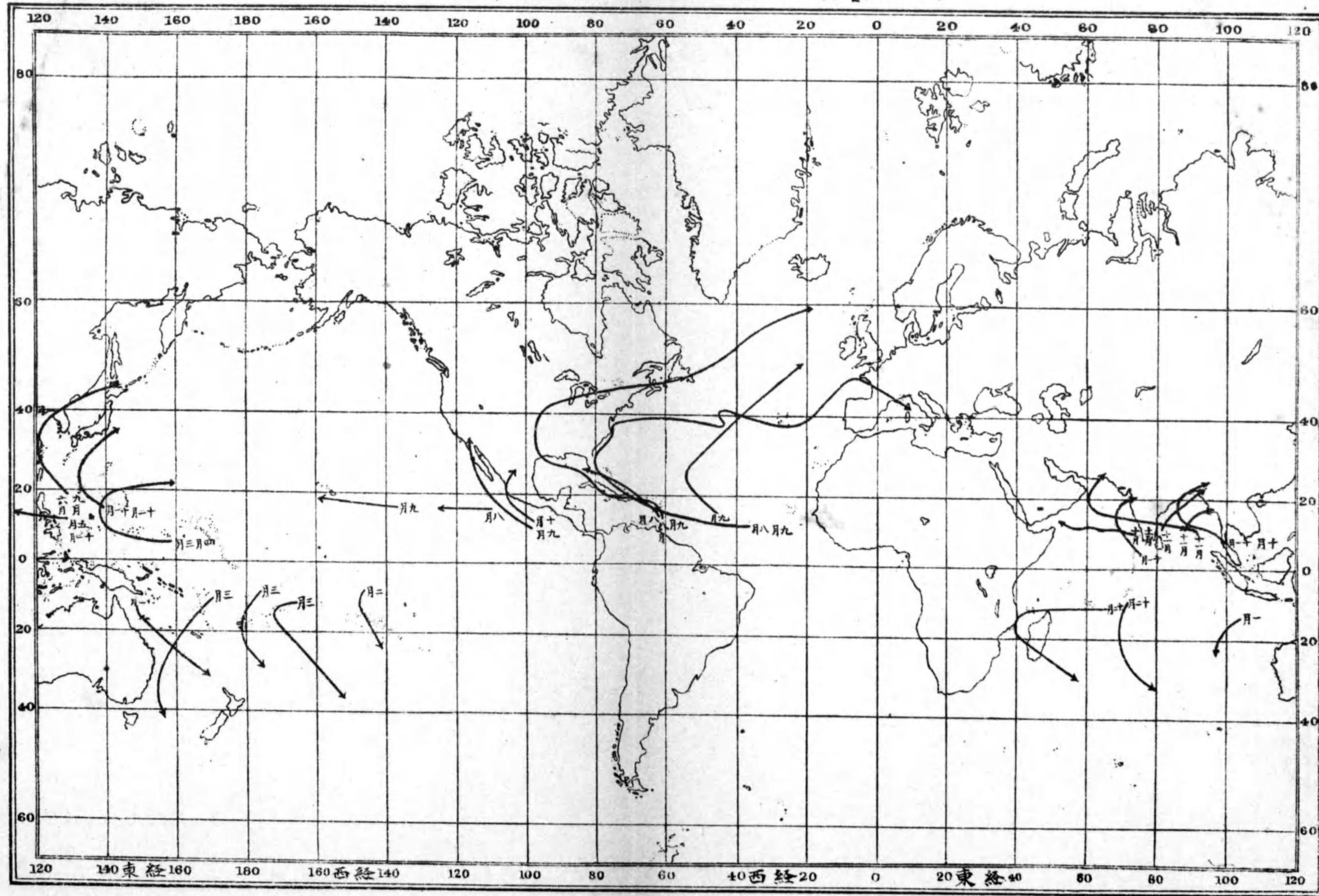
「サイクロン」ノ發生ヲ發達ニ好都合ノ地ハ大陸ノ沿岸線ノ不規則ニシテ江灣多ク而シテ南北ニ擴大スル所ニアリ且其東方ニ廣大ナル海ヲ控ヘ島嶼ノ散點スルコト多キ所ニアルカ如シ

「サイクロン」ハ回旋風ガ其低氣壓ノ中心ノ周圍ヲ吹キ廻ル運動ノ外ニ夫レ全體ガ前進スル一定ノ運動アルモノナリ回旋風ハ大小螺旋的ニ中心ノ方ニ吹キ込ムト同時ニ暴風圈ハ概シテ曲線ノ經路ニ隨テ進行ス而シテ其速度ハ一時間四十五哩以上ニモ達スルアリ又一時間僅ニ二哩ニモ過ギザル最モ遲緩ノモノモアリ

茲ニ挿入シタル圖ハ「サイクロン」發生ノ地域、經路及季節并ニ曲反ノ地方ヲ示シタルモノナリ經路トハ中心ノ進行スル進路ヲ連接シタル曲線ナリ

「サイクロン」圈ノ進行スル右側ノ方ヲ右半圓トイヒ左側ノ方ヲ左半圓ト云フ「サイクロン」圈ノ直徑ハ種々ニ變リ二三十哩ヨリ數百哩ニ至リ風力モ亦微風ヨリ颶風力ニ達ス

「サイクロン」の発生地域の経路季節及及曲を示す圖



ト多キ所ニアルカ如シ
 「サイクロン」ハ回旋風ガ其低氣壓ノ中心ノ周圍ヲ吹キ廻ル運動ノ外ニ夫レ全體ガ前進スル一定ノ運動アルモノナリ回旋風ハ大小螺旋的ニ中心ノ方ニ吹キ込ムト同時ニ暴風圈ハ概シテ曲線ノ経路ニ隨テ進行ス而シテ其速度ハ一時間四十五哩以上ニモ達スルアリ又一時間僅ニ二哩ニモ過ギザル最モ遅緩ノモノモアリ茲ニ挿入シタル圖ハ「サイクロン」發生ノ地域経路及季節并ニ曲反ノ地方ヲ示シタルモノナリ経路トハ中心ノ進行スル進路ヲ連接シタル曲線ナリ
 「サイクロン」圈ノ進行スル右側ノ方ヲ右半圓トイヒ左側ノ方ヲ左半圓ト云フ「サイクロン」圈ノ直徑ハ種々ニ變リ二三十哩ヨリ數百哩ニ至リ風力モ亦微風ヨリ颶風力ニ達ス

「サイクロン」圈ノ一半ヲ危險半圓ト稱シ一半ヲ易避半圓ト稱ス危險半圓ハ船舶ガ中心ノ經路ヲ横斷スル虞アルヲ以テ斯ク謂ヒナセルナリ北半球ニ於テハ右半圓ヲ危險半圓トイヒ南半球ニ於テハ左半圓ヲ危險半圓トイフ南半球ニ於テ之ト反對ナルヲ孰レモ易避半圓トイフナリ

太平洋及南印度ニ於テ「サイクロン」ハ孰レモ洋ノ東方ニ於テ發現シ夫ヨリ西方ニ進行ス然レドモ兩半球ヲ問ハス皆極地ノ方ニ向ツテ一二點偏向シツ、駛走スルヲ以テ通例トス尙進ムニ從ツテ愈々極地ノ方ニ向ヒ遂ニ北半球ニ於テハ北東ニ南半球ニ於テハ南東ニ轉進ス之レ即チ大高氣壓部域ノ西方ヲ回進スルヲ以テナリ

颶風又ハ「サイクロン」ノ中最モ顯著ナルモノ、經路ハ挿入セル世界圖ノ中ニ掲ゲタリ而シテ其發現ノ月ハ其曲線ノ側ニ記入セリ其詳細ハ左記「サイクロン」回數表ニ就テ見ルベシ

地 域	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	計
西印度 (三百年間)	5	7	11	6	5	10	42	96	80	69	17	7	355
南印度洋 (三十八年間)	11	61	59	50	19	3	2	1	1	5	25	33	328
孟買 (廿五年間)	1	1	1	5	9	2	4	5	8	12	9	5	62
ベンガル灣 (百三十九年間)	2	1	2	9	21	10	3	4	6	31	18	9	115
支那海 (八十五年間)	5	1	5	5	11	10	22	40	58	35	16	6	214
アラビヤ海 (四十三年間)	1	1	1	1	5	6	1	1	1	2	7	1	21
南太平洋 (百年間)	36	22	35	8	1	1	1	1	2	1	4	16	125

南印度洋ノ「サイクロン」季節ハ十一月ニ始リ五月ニ終ルトイフベシ然レドモ時トシテ十月六月及七月ニ發生スルモノモアリ最大回数ハ一月ヨリ三月ノ間ニ、最小回数ハ五月ヨリ十月ノ間ニアリ

最初此等「サイクロン」ハ南緯十度邊ニ發現シ夫ヨリ南西ニ進ミ二十一度邊ニ於テ曲反シ終ニ南東ニ轉進スルコト屢々ナリ然レドモ曲反ノ地域ハ南緯八度邊又ハ三十二度邊ニアルコトモ時ニナシトセス其經度ハキーリングヨリモザンビーク海峡ノ間ニアリ此「サイクロン」ノ經路ハ北太平洋ノモノト一致ス南印度洋ノ「サイクロン」ハ其進行速度甚遲緩ニシテ平均一時間約六哩ナリ

故メルドラム博士ハモーリチアス島ノ氣象臺長タリシ時多クノ船舶ヨリ海上氣象報告ヲ蒐集スルノ便宜ヲ得爲ニメルドラム經路ナル月次氣象圖ヲ發刊シ獨リ印度洋ノミナラズ之ヲ紅海ニマデ及セリ

南太平洋ニ於テ「サイクロン」季節ハ十二月ニ始リ三月ニ終ル然レドモ時トシテ四月ニ現ル、コトモナシトセズ其發生地ハトイフニ先一般ニフイジー島ノ北東ニ當ル地域ナリト云フベク又進行ノ速度ハ凡ソ低緯度ノ一時間二哩ヨリ南三十度ニ於ケル一時間二十哩ノ間ニアリトイフベシ而シテ彼ノ叢島附近ヲ通過スル際ハ時ニ殆ンド不動ノ状態ニアリ

支那海ノ大風ハ非立賓カロリン及ラドロノ東方ニ最初發現シ矢張他地方ト均シク低緯ニアリテ其中心ハ西方ニ進行シ遂ニ曲反シ日本若シク日本近海ヲ經テ北米西海岸ニ達ス、北太平洋ノ熱帯「サイクロン」ノ經路ハ北太平洋ノ夫レト甚シク酷似ス、麻尼刺氣象臺長ジヨセ、アルグ氏ノ著タル「極東ノサイクロン」中ニアル一項ヲ見ルニ此等「サイクロン」ノ經路ハ大別シテ二種トセリ其一ハ東經百二十四度ノ經線ヲ横過セザルモノ其他ハ之ヲ横過スルモノ及支那海ニ發生スルモノトセリ

十二月ヨリ三月迄ノ間ニ於テ前者ニ屬スルモノハ其中心北北西ニ進行ス而シテ曲反スル所ノ緯度ハ那邊カトイフニ北緯十五度乃至十九度ニアリ夫レヨリ更ニ北北東ニ駛走ス四月五月及十月十一月ニ於テハ北西ニ進ミ凡ソ十六度乃至二十一度邊迄ニ及テ終ニ北東ニ轉進ス又六月ヨリ九月ニ至ル間ハ北西ノ北ノ經路ヲ採リ二十一度乃至二十五度ニ至リテ北東ノ北ニ轉向ス以上三組ノ「サイクロン」中第一ハ海上ニ於テ曲反セズ第二ハ一部曲反スルニ過キズ第三ハ臺灣海峽ノ南方支那海ニ於テ曲反ストイフ要スルニ大風季節ニ於テ第三ハ他二者ヨリ曲反スルコト頻繁ナリ

第一組發現ノ地帯ハ北緯五度乃至十二度ニアリテ八度乃至十五度ニシテ大陸ニ蕪入ス第二者ハ北緯六度乃至十七度ニアリテ十二度乃至二十三度ニシテ大陸ノ海岸ニ進達ス第三者北緯八度乃至二十度ニアリテ十八度乃至三十度ニシテ大陸ニ進入ストイフ

非立賓附近ニ於テ中心ノ速度一時間十二哩ヲ踰ユル時ハ急速ニ通過シ十二哩以下ナルトキハ通過スルコト甚緩漫ナリ概シテ言フトキハ低緯度ニ於テハ緩漫ニ

シテ曲反點ニ於テ殆ンド不動トナリ高緯度ニ至リテ急速ナリ

ベンガル灣ニ於テハ一月二月三月間ニ暴風ノ襲來ナク四月ニ稀ニ見ルコトアリ其他ノ月ニ於テ孰レモ襲來セザルコトナシ就中七月八月九月ニ最モ多ク十月十一月ニ猛烈ナリ

亞拉比亞海ノ暴風ハ二種ニ區別サレ一ハ海上ニ發生スルモノ他ハベンガル灣ヨリ本海ニ來ルモノ等トス又アングダマンズヨリ來リ半島ノ南部ヲ經過シ本海ニ進入スルモアリ

四月ベンガル灣ノ暴風ハニコバー及錫蘭ノ間ナル海洋ノ中部ニ發生シ夫ヨリ北東ニ駛走ス五月最初アングダマンズ近傍ニ現出シ北東又ハ北西ニ移動スルアリ又マドラス近傍ニ發生シ西北西ニ移動スルモアリ六月七月八月及九月暴風ハ灣頭ニ現レ北西ニ移動ス十月北緯八度ノ地域ニ發生シ北東又ハ西北西ニ移動ス十一月ハ以上同様ノ經路ヲ採ルカ半島ヲ横過シ亞拉比亞海ニ入り尙其方向ヲ持續スルアリ十二月大概ハ錫蘭ノ北東北緯八度乃至十六度ニ發生シ北西及西ノ間ニ轉進シ時ニ亞拉比亞海ニ入ルモノアリ

又アンダマンスノ少シク西方ニ發生シ北東ニベンガル灣頭ニ來ルモノモ稀ニ見ル所トス

「サイクロン」進行ノ速度ハ西印度ニ於テ一日平均三百哩亞拉比亞海ベンガル灣支那海ニ於テ一日二百哩南印度洋ニ於テ五十哩ヨリ二百哩ノ間ニアリ然レドモ多年ノ記録ニ依ルトキハ印度洋ノ分ハ暴風季節ノ初メト終リニ於テ概ネ不動又ハ遅緩ナルガ如シ

暴風近接ノ兆候ハ大要左ノ如シ

- 一、晴雨計ノ不安又ハ普通日變化ノ亂調
 - 二、異狀ノ天色、「スコオル」ノ回数増加ト強度ノ増加
 - 三、暴風ノ近接シ來ル方向ヨリスル長大ノ「スウェル」又ハ海上ノ混亂
- 以上暴風ノ場合ニ於テハ晴雨計ハ非常ニ擾亂ヲ呈シ甚シキモノニ至リテハ暴風場以外ノモノヨリ二吋モ以下ニ下降スルコトアリ

一七、熱帯「サイクロン」ニ遭遇セル海員ノ心得

海上熱帯「サイクロン」ニ遭遇スベキ地域及其季節ニ於テ海員ハ出來得ル限り其豫兆ニ注意シ寸時モ之ニ怠ルコトナク且ツ最モ明密ニ船舶備付ノ完全ナル晴雨計(不精確ナルモノハ出帆ノ際充分ニ之ヲ検査シ立派ニ使用ニ適スル様ナシ置クベシ航海中ト雖モ何かノ要用アリテ入港スルコトアル時ハ所在氣象臺ニ請求シテ晴雨計ノ比較ヲナスコト肝要ナリ)ノ觀測ヲ爲シ之ヲ記録シ置クベシ

若シ「サイクロン」ノ近接シ來リタリトイフ上ニ於テ信ズベキ理由アル時ハ先ヅ海員ハ左記ニケ條ノ要旨ヲ推知スルコト極メテ必要ナリ

- 一 「サイクロン」ノ中心ノ現在スル方角
 - 二 何レノ半圓ニ本船ガ所在スルカ
- 前ニケ條ヲ決定セントスルニハ觀測者ハ可成不動ノ位置ニアルヲ良シトスルヲ以テ先ヅ本船ハ躊躇セヨ(北半球ニ於テ危險半圓ニアル時ハ右舷開キニ南半球ニ於テ危險半圓ニアル時ハ左舷開キニスベシ)而シテ此間寸時モ猶豫スベカラズ一ト度ビ海員ニ於テ船舶ガ暴風場ノ孰レノ位置ニアルカヲ知ルコトアラバ速ニ危險ヲ避クル適當ナル處置ヲ採ルコトニ勗ムベシ

船舶ノ脚躑シツ、アリトシテ観測者ガ風ニ面スルトキハ「サイクロン」中心ノ現在ル方角ハ北半球ニ於テ右方八點乃至十二點ニ又南半球ニ於テ左方八點乃至十二點ニアルベシ而シテ尙之ヲ詳説スレバ暴風ノ初期又ハ外側ニ於テ十二點ト知レ然レドモ若シ晴雨計ガ十分ノ三吋下降スルトキハ凡ソ十點ト見ルモ差支ナシ又十分ノ六吋或ハ夫レ以上下降スルトキハ八點ト知レ

斯クノ如クシテ中心ノ方角ヲ知り得タリトシ次ニ孰レノ半圓ニアルカヲ知ルニハ先ヅ風ノ方向ノ變化ニ注意セヨ若シ風向右方ニ順轉スルトキハ右半圓ニアルコトヲ確メ左方ニ逆轉スルトキハ左半圓ニアルコトヲ確メ得タルモノト見ルベシ然レドモ風向變轉セズシテ風力増大シ且ツ晴雨計下降スルトキハ船舶ハ中心ノ進行スル正ニ進路ノ上ニアルベシ此規則ハ獨リ北半球ノミナラズ南半球ニモ通用スルモノト知ルベシ

若シ暴風中心ノ正進路上ニアリト信ズルノ理由アリト考フルトキハ最モ安全ナル處置トシテ北半球ニ於テ右舷後半ニ風ヲ受ケテ航走スルヲ適良トス又南半球ニ於テ左舷後半ニ風ヲ受ケテ航走セヨ但シ晴雨計ノ上昇スル迄ヲ限リトス而シ

テ此處置ハ獨リ汽船ニ於テ採用サレ得ベキノミナラズ帆船ニ於テモ亦然リトスベシ

北半球ニ於テ船舶右半圓ニアルトキハ而シテ帆船ナル時ハ左記ノ如ク右舷開キニ脚躑シ成ルベク風及波ニ近ヅクベシト雖モ汽船ナルトキハ成ルベク船首ニ風ヲ受クルカ否ラザレバ右舷船首ニ風ヲ受クル様ナスヲ良シトス

南半球ニ於テ若シ右半圓ニアルトキハ其帆船タルト汽船タルト問ハズ晴雨計ノ上昇スル迄ハ左舷後半ニ風ヲ受ケテ航走スベシ又北半球ニ於テ若シ左半圓ニアルトキハ其帆船ナルト汽船ナルト問ハズ晴雨計ノ上昇スル迄ハ右舷後半ニ風ヲ受ケテ航走スベシ

南半球ニ於テ左半圓ニアルトキ而シテ帆船ナルトキハ左舷開キニ脚躑シ汽船ナルトキハ成ルベク船首ニ風ヲ受クルカ否ラザレバ左舷船首ニ風ヲ受クル様ナスヲ適良トス

メルドラム博士ノ研究スル所ニ依レバ(メルドラムハモリシヤス島ノ官設氣象臺長タリシ人)南印度洋ニ於テ「サイクロン」ノ南側端ニ近接セントスル船ハ概シテ強

キ貿易風ニ遭遇シ時ニ「ゲール」ニ變スルコトアリ故ニ斯ル場合ニ於テ中心ノ方角ヲ推測スルコト困難ナリ
故ニ斯ル場合ニ於テハ宜シク脚躡法ヲ行ヒ風ト晴風計ノ模様ヲ見定メル方然ルベシ而シテ風向ノ東又ハ南ニ確ト變轉スルトキハ中心ノ進路ハ船位ト關聯シテ稍々推知スルニ難カラザルベシ
若シ風向ノ南東ヨリ南方ニ旋轉スルトキハ北西ニ航走スベシ或ハ依然南東風吹キ風力加リテ晴雨計下降シツ、アルナラバ暴風ノ中心ハ船ノ方ニ直進シ來ル譯ナレバ最モ危険ナリ斯ル場合ニハ須ラク北西ニ避航スベシ
又南印度洋ノ「サイクロン」ニ於テ概シテ北東方風又ハ東方風ハ中心ノ方ニ吹クヲ以テ斯ル場合ニ於テ出來得ル丈ケ東航スルヲ安全トス

海員必携終

欠

欠

暴風雨標條例

明治四十一年二月十四日
勅令第十一號

朕暴風雨標條例ヲ裁可シ茲ニ之ヲ公布セシム

第一條 暴風雨ノ位置及進行ノ方向等ヲ船舶ニ周知セシメ航路ノ安全ヲ圖ル爲メ港務部、海軍望樓、海軍測器庫、要港部、燈臺、築港局及測候所ニ暴風雨標ヲ設置ス

第二條 暴風雨標ヲ設置スヘキ地方測候所及其暴風雨標ノ位置ハ文部大臣之ヲ指定ス

第三條 前條ノ暴風雨標ノ費用ハ北海道地方費又ハ府縣ノ負擔トス但シ沖繩縣ニ於テハ國庫ノ負擔トス

第四條 暴風雨標式ハ中央氣象臺長之ヲ定ム

第五條 暴風雨標ハ中央氣象臺ヨリノ警報ニ依リ之ヲ掲揚スヘシ

第六條 郡市區町村又ハ私人ニ於テ暴風雨標ヲ設置セントスルトキハ文部大臣ノ許可ヲ受クヘシ

第七條 暴風雨標ノ設置、廢止、變更及掲揚中止ハ其所管大臣、臺灣總督、關東都督ニ於テ之ヲ告示スヘシ

附 則

本令ハ明治四十一年四月一日ヨリ之ヲ施行ス

暴風雨標條例施行細則

明治四十一年三月二十三日
文部省令第十一號

暴風雨標條例施行細則ヲ定ムルコト左ノ如シ

第一條 地方長官ハ暴風雨標設置ノ指定ヲ受ケタルトキハ信號揚卸開始ヨリ少クトモ三十日前ニ左ノ各號ノ事項ヲ具シ文部大臣ニ届出ツヘシ

一 標柱建設ノ場所標柱建設ノ場所ヲ中心トシテ約二里以内ノ地勢ヲ知ルニ足ルヘキ縮尺拾萬分ノ一ノ圖略

二 標柱ノ高サ

三 信號揚卸開始ノ期日

暴風雨標ノ變更及信號揚卸ノ中止、開始ハ地方長官直ニ之ヲ文部大臣ニ届出ツヘシ

第二條 暴風雨標條例第六條ニ依リ郡市區町村又ハ私人ニ於テ暴風雨標設置ノ許可ヲ受ケントス

ルトキハ第一條第一項各號ノ事項及維持ノ方法ヲ具シ文部大臣ニ申請スヘシ

前項ニ依リ設置シタル暴風雨標ノ廢止、變更及信號揚卸ノ中止開始ハ直ニ文部大臣ニ届出ツヘシ

第三條 暴風雨標條例若クハ本令ニ依リ郡市區町村又ハ私人ヨリ文部大臣ニ提出スヘキ書類ハ總テ地方長官ヲ經由スヘシ

附 則

本令ハ明治四十一年四月一日ヨリ之ヲ施行ス

氣象通知電報規則

明治四十二年三月六日
逓信省令第七號

氣象通知電報規則左ノ通相定ム

第一條 氣象通知電報トハ公衆ノ請求ニ依リ中央氣象臺及測候所以下單ニ觀測所ト稱スニ於テ公示スル左記各號ノ事項ヲ和文ヲ以テ通知スルモノヲ謂フ但シ第五號ハ測候所其ノ他氣象觀測ヲ爲ス者ノ請求

ニ限リ之ヲ取扱フ

- 一 全國天氣豫報
- 二 全國暴風警報
- 三 地方天氣豫報
- 四 地方暴風警報
- 五 氣象實況報

第二條 氣象通知電報ノ本文記載方ハ符號及譯文ノ二種ニ分ツ但シ前條第五號ハ符號ノミヲ以テ記載ス

第三條 氣象通知電報ノ通知方式並地方天氣豫報及地方暴風警報ヲ公示スル觀測所ノ所管區域ハ中央氣象臺ノ定ムル所ニ據ル但シ氣象實況報毎日一回分ノ請求ナルトキハ午前ノ分ヲ通知ス

(明治四十三年七月二十七日遞
信省令第七十九號ヲ以テ改正)

第四條 氣象通知電報ノ料金ハ月額ヲ以テ之ヲ課ス但シ臨時請求ノモノニ對シテハ此限ニアラス

第五條 氣象通知電報ノ料金左ノ如シ(明治四十三年七月二十七日遞
信省令第七十九號ヲ以テ改正)

種 別	符 號		譯 文	
	一 箇 月 分	一 通 分	一 箇 月 分	一 通 分
全國天氣豫報	金三圓七拾五錢	金拾五錢	金 五 圓	金貳拾錢
全國暴風警報	金壹圓貳拾五錢	金拾五錢	金壹圓六拾五錢	金貳拾錢
地方天氣豫報	金貳圓五拾錢	金拾錢	金參圓貳拾五錢	金拾參錢
地方暴風警報	金 壹 圓	金拾錢	金壹圓參拾錢	金拾參錢
氣象實況報	〔毎日一回分金三十圓 毎日二回分金六十圓〕		金壹圓貳拾錢	

氣象通知電報ニハ時間外取扱料ヲ課セス

第六條 氣象通知電報ノ受信ヲ開始セムトスルトキハ左記各號ノ事項ヲ記載シタル請求書ヲ受信

開始期日十日前迄ニ該電報ヲ配達スヘキ電信局所一差出スヘシ(明治四十二年八月十七日遞信
省令第三十六號ヲ以テ改正)

- 一 氣象通知電報種別地方天氣豫報若ハ地方暴風警報ナルトキハ其ノ所管觀測
所又ハ氣象實況報ナルトキハ毎日分ノ回數ヲ附記スヘシ(明治四十三年七月二十七日遞
信省令第七十九號ヲ以テ改正)
- 二 本文記載方ノ區別
- 三 受信人居所氏名
- 四 受信開始期日

氣象通知電報ノ受信人ハ必要ニ依リ電信局所ニ於テ該電報ノ交付ヲ受クルコトヲ得此ノ場合ニ於テハ前項ノ請求書ヲ該電報ヲ交付スヘキ電信局ニ差出スヘシ(明治四十二年八月十七日遞信省令第三十六號ヲ以テ改正)

第六條ノ二 氣象通知電報受信開始後左記各號ノ場合ニ於テハ前條ノ例ニ準シ請求書ヲ現ニ配達又ハ交付ヲ受クル局所ニ差出スヘシ

- 一 本文記載方變更ノ要ヲ生シタルトキ
 - 二 交付ヲ受クルノ要ヲ生シタルトキ
 - 三 交付ヲ受クルノ要ナキニ至リタルトキ
 - 四 交附局所變更ノ要ヲ生シタルトキ(以上明治四十二年八月十七日遞信省令第三十六號ヲ以テ追加)
 - 五 氣象實況報ニ關シ毎日分回數變更ノ要ヲ生シタルトキ(明治四十三年七月二十七日遞信省令第七十九號ヲ以テ追加)
- 第七條 氣象通知電報ノ料金ハ受信人ヨリ之ヲ徵收ス
- 第八條 氣象通知電報ノ料金ハ毎月分ヲ其ノ月ノ五日迄ニ配達局所又ハ交付局所ニ納付スヘシ但シ受信開始ノトキハ請求ノ際之ヲ納ムヘシ此ノ場合ニ於テ其ノ開始期日カ月ノ中途ナルトキハ其ノ月分ハ日割ヲ以テ計算ス(明治四十二年八月十七日遞信省令第三十六號ヲ以テ改正)
- 前項ノ場合ニ於テ一、二等郵便局又ハ電信局ニ納付スルトキハ通貨ヲ以テスヘシ

- 第九條 第六條ノ二第一號又ハ第五號ノ變更カ月ノ中途ナルトキハ其ノ月分ハ日割ヲ以テ計算シ不足ヲ生スルトキハ請求ノ際之ヲ徵收シ過剩ヲ生スルトキハ請求ニ依リ之ヲ還付ス其ノ請求期間ハ變更ノ日ヨリ六十日間トス(明治四十二年八月十七日遞信省令第三十六號同四十三年七月二十七日遞信省令第七十九號ヲ以テ改正)
- 第十條 氣象通知電報ノ受信ヲ廢止セムトスルトキハ受信廢止期日ヲ指定シ第六條ノ例ニ準シ其ノ旨ヲ届出ツヘシ
- 第十一條 第六條ノ期間ニ拘ラス氣象通知電報ノ受信ヲ開始又ハ廢止セントスルトキハ其ノ旨請求書又ハ届書ニ添記スヘシ但シ電信局所ニ於テ課金局報ノ發送ヲ要スルトキハ其ノ料金ヲ前納スヘシ(明治四十二年八月十七日遞信省令第三十六號ヲ以テ改正)
- 第十二條 氣象通知電報ノ受信廢止期日カ月ノ中途ナルトキハ其ノ月分ノ料金ハ日割ヲ以テ計算ス但シ取扱期間カ一箇月ニ滿タサルトキハ其ノ未滿日數ニ對スル分モ之ヲ算入ス(明治四十三年七月二十七日遞信省令第七十九號ヲ以テ改正)
- 前項ニ依リ既納料金ニ過剩ヲ生スルトキハ納付者ノ請求ニ依リ之ヲ還付ス其ノ請求期間ハ受信廢止ノ日ヨリ六十日間トス
- 第十三條 受信人第八條ノ期間内ニ料金ヲ納付セサルトキハ其ノ滞納ノ期間氣象通知電報ノ取扱

ヲ停止ス

前項ニ依リ氣象通知電報ノ取扱ヲ停止シタル場合ト雖其ノ料金ハ之ヲ免除セス

第十四條 氣象通知電報ノ受信人移轉セムトスルトキハ第六條ノ例ニ準シ其ノ旨ヲ届出ツヘシ

(明治四十二年八月十七日逓信省令第三十六號ヲ以テ改正)

第十四條ノ二 氣象通知電報ノ料金ヲ還付スルトキハ當月分ノ總通數ヲ以テ月額料金ヲ除算シタル得數ヲ一通分ノ料金額トス(明治四十三年七月二十七日逓信省令第七十九號ヲ以テ追加)

第十五條 臨時ニ氣象通知電報ヲ受信セムトスルトキハ第六條ノ例ニ準シ受信日數ヲ添記シタル

請求書ヲ差出シ且電信局所ノ指示スル處ニ依リ其ノ料金ヲ豫納スヘシ豫納料金ハ氣象通知電報ノ通數ニ依リ之ヲ精算ス(明治四十二年八月十七日逓信省令第三十六號ヲ以テ改正)

第三條但書第八乃至第十條第十二條第十三條及第十四條ノ二ノ規定ハ前項ノ請求ニ之ヲ適用セス(明治四十三年七月二十七日逓信省令第七十九號ヲ以テ改正)

第十五條ノ二 觀測所ニ限リ別ニ受信人ヲ指定シ其ノ公示事項ニ關スル氣象通知電報ノ取扱ヲ請求スルコトヲ得前項ノ氣象通知電報ニ關シテハ請求者所在地ノ電信局所ニ請求書又ハ届書ヲ差出シ且該局所ニ料金ヲ納付スヘシ其ノ差出又ハ納付ニ關シテ請求者ヲ受信人ト看做ス(以上明治四十)

二年八月十七日逓信省令第三十六號ヲ以テ追加

第十六條 本令ハ規定ナキ事項ニ關シテハ内國電報ニ關スル一般ノ規定ニ依ル

附 則

第十七條 本令ハ明治四十二年三月二十日ヨリ之ヲ施行ス

第十八條 (明治四十二年八月十七日逓信省令第三十六號ヲ以テ削除)

海上氣象電報式

一、航海中ノ艦船海岸局ノ通信距離内ニ在ルトキハ毎日午前六時午後二時午後十時ノ三回ニ於テ觀測シタル氣象ノ狀況ヲ電報ニ記載シ直ニ中央氣象臺ニ宛テ發送ズ但シ通信距離内ニ在ルモ天候其他ノ事由ニ因リ一時通信不能トナリタルトキハ再ヒ通信ヲ爲シ得ルニ至リタル場合ニ於テ之ヲ發送ス此場合ニ於テ二回以上ノ分ヲ同時ニ發送スルトキハ一通ニ之ヲ併記ス天候異常ノ場合ニ於テ特ニ必要ト認メタルトキハ前項時間外ノ觀測ヲモ隨時之ヲ發送ス本文電報宛名ハ「キセウ」ト認ムルコト

電 報 式

日 時刻 艦船ノ位置
 〇〇 〇〇 經度 緯度 氣壓 風向 風力 天氣 波浪

日附及時刻ノ書方

二、日ハ數字二字ヲ用キ一日ハ〇一、十六日ハ一六ト記載シ時刻ハ午前一時ハ〇一、午前六時ハ〇六、午後二時ハ一四、午後十二時ハ二四ト記載ス

經度及緯度ノ書方

三、艦船ノ位置ハ經緯度ニテ示シ一度以下ハ一度ニ切り上ケ經度ハ數字三字、緯度ハ數字二字ヲ用キ例ヘハ東經百五十三度北緯三十度ハ一五三三〇ト記載ス

氣壓ノ書方

四、氣壓ハ數字四字ヲ以テ示シ時ノトキハ百分ノ一マテ又耗ノトキハ十分ノ一マテヲ用キ例ヘハ二十九時八六八二九八六又七百六十二耗五ハ七六二五ト記載ス但シ水銀晴雨計ヲ用井ルトキハ溫度ノ更正ヲ施スヲ要ス

風向ノ書方

五、風向ハ風ノ吹キ來ル方位ヲ十六方位ニ別テ示シ次ノ表ニヨリ數字二字ヲ用井テ記載ス

風	向	不	北	北	北	東	東	南	南	南	南	西	西	北	北
符	號	〇〇	〇一	〇二	〇三	〇四	〇五	〇六	〇七	〇八	〇九	一〇	一一	一二	一三
		一四	一五	一六											

風力ノ書方

六、風力ハビュールホルト氏十三級ヲ以テ示シ次ノ表ニヨリ數字二字ヲ用井テ記載ス

風	力	〇	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二
符	號	〇〇	〇一	〇二	〇三	〇四	〇五	〇六	〇七	〇八	〇九	一〇	一一	一二

天氣ノ書方

七、天氣ハ次ノ表ニヨリ數字一字ヲ用井テ記載ス

天	氣	快	晴	晴	天	曇	天	雨	雪	霧	雷	雨	烟	霧
符	號	〇	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二

波浪ノ書方

八、波ノ模様ハ次ノ表ニヨリ數字一字ヲ用キテ記載ス

波 浪	海面油ヲ流シタルカ如ク穏ナリ	海面穩カナリ	「ウネリ」アリ	浪少シクアリ	浪「可ナリ」アリ	浪稍々高シ	浪甚々高シ	怒濤
符 號	○	一	二	三	四	五	六	七

警報電報式

九、中央氣象臺ヨリ航海中ノ艦船ヘ暴風警報ヲ報スルニハ次ノ電報式ニヨル

警文 日 時刻 低氣壓ノ位置 中心示度 進行方向

經度 緯度

十、警文ハ次ノ符號ニヨリ數字一字ヲ用キテ記載ス

- 一 低氣壓アリ
- 二 颶風アリ

符號 警文

十一、日及時刻ハ數字二字ヲ用キ例ヘハ一日ハ〇一、十五日ハ一五トシ時刻ハ午前六時ヲ〇六、午後二時ヲ一四、午後十時ヲ二二ト記載ス

十二、低氣壓ノ位置ハ經緯度ニテ示シ經度ハ數字三字、緯度ハ數字二字ヲ用フ例ヘハ東經百三十五度北緯三十二度ハ一三五三二ト記載ス

十三、中心示度ハ時ニヨリ數字四字ヲ以テ示ス例ヘハ二十八時二二八二二ト記載ス

十四、進行方向ハ低氣壓ノ進行スル方位ニシテ次ノ表ニヨリ數字二字ヲ用キテ記載ス

進行方向	不明	北	北北東	北東	東	東南	東南	南	西南	西南	西	西北	西北	北北西
符 號	〇〇〇一	〇二	〇三	〇四	〇五	〇六	〇七	〇八	〇九	一〇	一一	一二	一三	一四

例

一、艦船ヨリ發スル氣象電報

例令五月十五日午前六時ニ左ノ如キ現象ヲ觀測シタルトキハ
日 十五日

時刻 午前六時
 艦船ノ位置 東經百四十五度北緯三十七度
 氣壓 二十八吋九八
 風向 西北西
 風力 八
 天氣 晴
 波浪 浪稍々高シ
 其電報文ハ次ノ如シ
 一、五〇六一四五三七二八九八一四〇八一五
 二、中央氣象臺ヨリ發スル警報電報
 電報
 二〇三、二四、一三二、二七、二七七、六〇四
 譯文
 警文 颶風アリ

日 三日
 時刻 午後二時
 低氣壓ノ位置 東經百三十一度北緯二十七度
 中心示度 二十七吋七六
 進行方向 東北東

晴雨計ノ示度ヨリ減スヘキ温度更正數

第一表

温度 攝氏	晴雨計示度 (耗)					温度 攝氏	晴雨計示度 (耗)				
	730	740	750	760	770		730	740	750	760	770
0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0
1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	17	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1
2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	18	2.1	2.2	2.2	2.2	2.3
3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	19	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4
4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	20	2.4	2.4	2.4	2.5	2.5
5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	21	2.5	2.5	2.6	2.6	2.6
6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	22	2.6	2.6	2.7	2.7	2.8
7	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	23	2.7	2.8	2.8	2.8	2.9
8	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	24	2.8	2.9	2.9	3.0	3.0
9	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	25	3.0	3.0	3.0	3.1	3.1
10	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	26	3.1	3.1	3.2	3.2	3.3
11	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	27	3.2	3.2	3.3	3.3	3.4
12	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	28	3.3	3.4	3.4	3.5	3.5
13	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	29	3.4	3.5	3.5	3.6	3.6
14	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	30	3.6	3.6	3.7	3.7	3.7
15	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	31	3.7	3.7	3.8	3.8	3.9

第二表

温度 華氏	晴雨計示度 (吋)				
	28.5	29.0	29.5	30.0	30.5
32	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
35	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
40	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
45	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
50	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06
55	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
60	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09
65	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10
70	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
75	0.12	0.12	0.12	0.13	0.13
80	0.13	0.13	0.14	0.14	0.14
85	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16
90	0.16	0.16	0.16	0.17	0.17

例一

附着寒暖計 (攝氏) 20°7
 晴雨計ノ示度 (耗) 763.5 耗
 21°ト760耗ニ對スル更正數 -2.6 耗
 更正済ノ晴雨計ノ示度 760.9 耗

例二

附着寒暖計 (華氏) 73.°5
 晴雨計ノ示度 (吋) 29.88 吋
 73°ト30吋ニ對スル更正數 -0.13 吋
 更正済ノ晴雨計ノ示度 29.75 吋

氣象實況報通知電報規程

第一條 氣象實況報ハ午前六時ノ分及午後二時ノ分ノ二種トシ左記四十箇所ノ氣象ヲ左ノ順ニ依

リ報スルモノトス (明治四十二年八月及同四十三年七月改正)

- 恒春 澎湖島 臺北 石垣島 那覇 名瀬 鹿兒島 熊本 足摺
- 潮岬 岡山 大阪 長崎 下關 濱田 境 濱松 東京
- 布良 八丈島 父島 前橋 福井 皆月 新潟 秋田 石巻
- 青森 札幌 根室 紗那 大泊 釜山 木浦 仁川 元山
- 城津 大連 營口 奉天

第二條 氣象實況報ハ一箇所毎ニ數字四箇片假名一字ヲ用ヒ左ノ式ニ依リ記ス

氣壓

風向

風力

〇〇〇

〇

〇

第三條 氣壓ハ百位ノ七ヲ省キ數字三箇ヲ用ヒ耗ノ十分位マテヲ記ス

第四條 風向ハ次ノ符號ニ依リ數字一箇ヲ以テ記ス

風向 靜穩 北東 東 南東 南 南西 西 北西 北

符號 ○ 一 二 三 四 五 六 七 八

第五條 風力及天氣ハ次ノ符號ニ依リ片假名一字ヲ以テ記ス

風力		天氣													
颶	烈	強	疾	和	軟	靜	風	快	晴	晴	曇	雨	雪	霧	雷雨
風	風	風	風	風	風	風	風	イ	チ	ヨ	ヲ	ム	タ	リ	ロ
	ア	ヤ	ヲ	ヨ	チ	イ									
	エ	サ	マ	ム	タ	リ	ロ								
	ヒ	キ	ケ	ウ	レ	ス	ハ								
	モ	ユ	フ	ホ	ソ	ル	ニ								
	セ	メ	コ	ノ	ツ	ヲ	ホ								
		ミ	エ	オ	ネ	ワ	ヘ								
	ス	シ	テ	ク	ナ	カ	ト								

第六條 電報未著ノ箇所又ハ不明ノモノアルトキハ其場所ニ○五箇ヲ填充ス

暴風雨標揚卸通知電報規程

第一條 中央氣象臺ヨリ暴風雨標取扱所へ發スル通知電報ハ左ノ式ニ依リ數字七個ヲ用フ

中心位置 進行方向 進行遲速 氣壓示度 時刻

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

第二條 中心ノ位置ハ次ノ符號ニ依リ數字二個ヲ用フ

一一	比律賓西方	二五	南海岸遙カノ沖
一二	呂宋	二六	八丈島ノ南方
一三	呂宋ノ東方	三一	揚子江流域ノ南方
一四	香港附近	三二	東海南部
一五	臺灣	三三	揚子江流域ノ北方
一六	八重山附近	三四	上海附近
二一	沖繩島ノ南方	三五	東海ノ北東部
二二	琉球、小笠原島ノ中間	三六	黃河流域ノ下部
二三	小笠原島附近	四一	九州
二四	沖繩及奄美大島附近	四二	四國、內海、紀伊半島附近

四三	東海道及海上	五五	滿州西部
四四	本州中部、能登半島及其沖	五六	韓國及滿洲東部
四五	本州東部及東海道	六一	浦鹽附近
四六	東海岸ノ遙カナル海上	六二	日本海中部及北部
五一	山東半島、黃海及遼東半島	六三	津輕海峽及北海道西部
五二	韓國	六四	北海道東部及千島南部ノ海上
五三	日本海南部	六五	タルタリ海峽
五四	北清	六六	樺太南部及海上

一	北東	三	南東	五	北西
二	東	四	西	六	北

第三條 進行方向ハ次ノ符號ニ依リ數字一個ヲ用フ

第四條 進行遲速ハ次ノ符號ニ依リ數字一個ヲ用フ

一	殆ント停滯	四	每時三十軒内外 (每時十五哩内外)
二	每時十二軒内外 (每時五哩内外)	五	每時五十軒内外 (每時二十五哩内外)
三	每時二十軒内外 (每時十哩内外)	六	轉向セントス

第五條 氣壓示度ハ次ノ符號ニ依リ數字一個ヲ用フ

一	七百三十耗未滿	(二十八吋七四未滿)
二	七百三十耗乃至七百三十五耗	(二十八吋七四乃至二十八吋九四)
三	七百三十六耗乃至七百四十耗	(二十八吋九八乃至二十九吋一三)
四	七百四十一耗乃至七百四十五耗	(二十九吋一七乃至二十九吋三三)
五	七百四十六耗乃至七百五十耗	(二十九吋三七乃至二十九吋五三)
六	七百五十一耗以上	(二十九吋五七以上)

第六條 時刻ハ次ノ符號ニ依リ數字二個ヲ用フ

〇六	午前六時	〇二	午後二時	一〇	午後十時
----	------	----	------	----	------

第七條 暴風雨標ヲ卸却スルニハ次ノ電文ヲ用フ

電文 ヲセロ

例

電報符號 一六一三二二〇二

譯

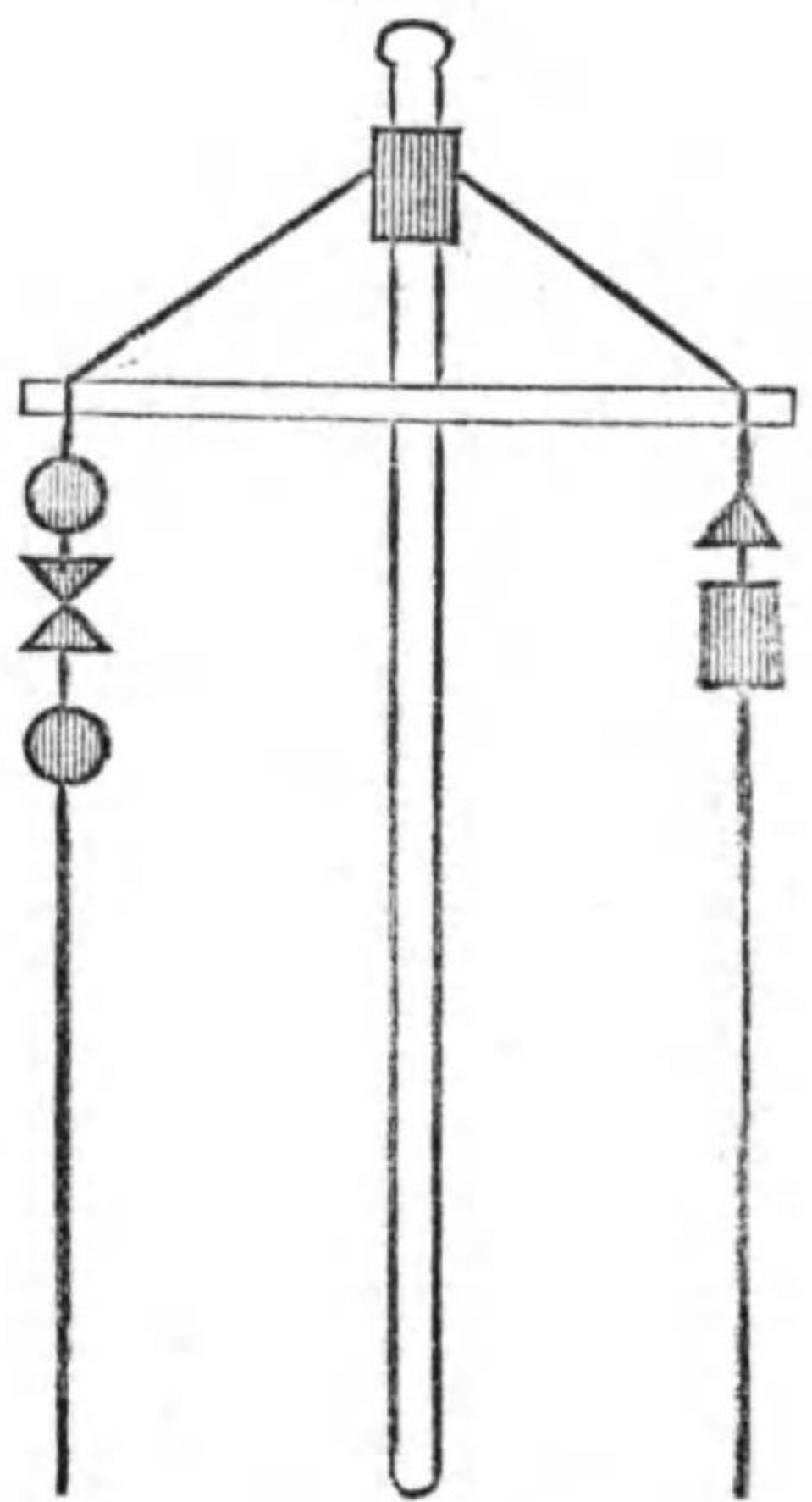
中心ノ位置 八重山附近

進行方向 北東

進行遅速 毎時二十軒内外

氣壓示度 七百三十耗乃至七百三十五耗

時刻 午後二時



暴風雨標取扱ニ關スル注意

- 一 暴風雨標取扱所ニ於テ中央氣象臺ヨリ警報ヲ受ケタル時ハ暴風雨標式ノ定ムル所ニ依リ直ニ信號標ヲ掲揚スヘシ
- 一 信號標ハ日没マテ之ヲ掲揚シ夜間ハ燈ヲ以テ之ニ換ヘ翌朝再ヒ前ノ信號標ヲ掲揚スヘシ
- 一 信號標掲揚中更ニ中央氣象臺ヨリ警報ヲ受ケタル時ハ其警報ニ依リ直ニ信號標ヲ改ムヘシ
- 一 中央氣象臺ヨリ解報ヲ受ケタル時ハ直ニ總テノ信號標ヲ卸下スヘシ

一、測候所位置

測候所位置并ニ創立年月等ハ左ニ示スカ如シ

測候所位置、創立年月		緯度	經度	高度	所管	創立年月
中央氣象臺	武藏東京	三五、四一	一三九、四五	二二	文部省	八、六
壹等測候所						
臺北	那霸	二五、〇一	一二一、三一	九	臺灣總督府	二九、八
琉球	那霸	二六、一三	一二七、四一	一〇	沖繩縣	二三、七
肥前	長崎	三二、四四	一二九、五二	一三三	長崎縣	一一、七
肥後	熊本	三二、四九	一一〇、四二	三九	熊本縣	二三、二
筑前	福岡	三三、三五	一三〇、二五	五	福岡縣	二三、一
長門	下關	三三、五八	一三〇、五六	四八	山口縣	一六、一
伊豫	松山	三三、五〇	一三二、四五	三二	愛媛縣	二三、一
阿波	德島	三四、〇四	一三四、三三	三	德島縣	二四、四

貳等測候所

多度津	廣島	神戶	大阪	京都	愛知	水戸	函館	札幌	根室
讚岐	安藝	攝津	攝津	山陽	尾張	常陸	波島	石狩	根室
三四、一七	三四、二三	三四、四一	三四、四二	三五、〇一	三五、一〇	三六、二三	四一、四六	四三、〇四	四三、二〇
一三三、四六	一三二、二七	一三五、一一	一三五、二六	一三五、四六	一三六、五五	一四〇、二八	一四〇、四四	一四一、二一	一四五、三五
五	三	五	八	三	四	一	三	一	二
香川縣	廣島縣	兵庫縣	大阪府	京都府	愛知縣	茨城縣	北海道廳	北海道廳	北海道廳
二五、七	一一、一	二九、二	一五、七	一三、〇	二三、七	三〇、一	二九、九	二九、七	二二、七
恒春	臺東	臺南	澎湖	澎湖	澎湖	澎湖	澎湖	澎湖	澎湖
二二、〇一	二二、四五	二二、五九	二二、三二	二四、〇九	二四、〇九	二四、〇九	二四、〇九	二四、〇九	二四、〇九
一一〇、四四	一一〇、〇九	一一〇、一二	一一〇、三三	一一〇、四二	一一〇、四二	一一〇、三三	一一〇、三三	一一〇、三三	一一〇、三三
二二	九	一四	一	一	一	一	一	一	一
臺灣總督府	臺灣總督府	臺灣總督府	臺灣總督府	臺灣總督府	臺灣總督府	臺灣總督府	臺灣總督府	臺灣總督府	臺灣總督府
二九、一一	三四、一一	三〇、一一	二九、一一	二九、一一	二九、一一	二九、一一	二九、一一	二九、一一	二九、一一

南	長	沼	濱	津	日	足	高	室	和	味	岡	百	別	新	四	吳	鶴
湖	津				ノ			戸	歌	野	山	貫	子	居	阪	見	
院	呂	津	松		御	摺	知	崎	山	野	山	島	島	濱	島	崎	
相	伊	駿	遠	伊	紀	土	土	土	糺	備	備	伊	伊	伊	安	豐	
摸	豆	河	江	勢	伊	佐	佐	佐	伊	前	前	豫	豫	豫	藝	後	
茅	長	沼	濱	津	日	足	高	室	和	味	岡	百	別	新	四	吳	鶴
ヶ	津	津	松		ノ	摺	知	崎	山	野	山	島	子	居	阪	見	崎
崎	呂	松			御	崎											
三五、一九	三四、三六	三五、〇六	三四、四三	三四、四三	三三、五三	三二、四四	三三、三三	三三、一五	三四、二九	三四、四〇	三四、一八	三三、五一	三三、五八	三四、〇六	三四、一四	三二、五六	
一三九、二三	一三八、五一	一三七、四三	一三六、三一	一三五、〇四	一三三、〇一	一三三、三二	一三三、一四	一三三、〇九	一三三、四八	一三三、五四	一三三、一六	一三三、二〇	一三三、一六	一三三、一六	一三三、一三	一三二、〇五	
四	五九	七	二七	四	一三一	五六	四二	一五八	一四	四	六	六八	九五〇	一一三	一九	一七二	
高田耕安	海軍省	靜岡縣	靜岡縣	三重縣	海軍省	海軍省	高知縣	遞信省	和歌山縣	野崎武吉郎	岡山縣	遞信省	住友吉左衛門	住友吉左衛門	海軍省	海軍省	
二六、四	二九、五	一五、二二	一一、二七	二二、一	三三、一六	三三、三	一五、三	一一、七	二七、四	二二、一	三二、一	三一、一〇	三六、一	二七、四	三六、一		

大	六	韓	三	嚴	神	志	野	佐	佐	牛	宮	釣	鹿	佐	屋	名	石
連	島	崎	島	原	崎	自	母	世	賀	深	崎	掛	兒	多	久	垣	
分	島	崎	島	原	崎	岐	崎	保	賀	深	崎	崎	島	岬	島	瀨	島
豐	長	對	對	對	對	肥	肥	肥	肥	肥	日	薩	薩	大	大	大	琉
後	門	馬	馬	馬	馬	前	前	前	前	後	向	摩	摩	隅	隅	隅	球
大	六	韓	三	嚴	神	平	野	佐	佐	牛	宮	釣	鹿	佐	屋	名	八
分	連	崎	島	原	崎	志	母	世	賀	深	崎	崎	島	岬	島	瀨	重
三三、一四	三三、五九	三四、四三	三四、四三	三四、一二	三四、〇五	三三、一一	三二、三五	三三、一〇	三三、一二	三三、一二	三一、五六	三一、三七	三一、三五	三一、〇〇	三〇、二三	二八、二三	二四、二〇
一三一、三六	一三〇、五三	一二九、二七	一二九、二五	一二九、一六	一二九、一二	一二九、二一	一二九、四四	一二九、四二	一三〇、一八	一三〇、〇〇	一三一、二九	一二九、四〇	一三〇、三三	一三〇、四〇	一三〇、二二	一二九、三〇	一二四、〇七
五	八三	二二	一一	二〇	六四	二〇〇	一九六	四二	一二	三	八	一三三	一一九	九二	六四	四	七
大海軍省	海軍省	遞信省	長崎縣	海軍省	海軍省	海軍省	海軍省	海軍省	佐賀縣	熊本縣	宮崎縣	遞信省	鹿兒島縣	海軍省	遞信省	文部省	文部省
二〇、一	三七、九		一九、九	三三、七	三三、七	三三、七	二六、一	二六、一	二二、八	三五、六	一六、一	三〇、一	一六、一	三三、七	三〇、一	二九、一	二九、二

經境	日濱	觀時	山福	足字	筑熊	前長	松甲	飯高	岐
ヶ	ノ	測緯	所度	形島	尾宮	山谷	野本	府田	山阜
岬	岬	田	所度	形島	尾宮	山谷	野本	府田	山阜
丹伯	出石	陸羽	岩下	下野	常武	上野	信濃	甲斐	飛騨
後耆	雲見	中水	代野	野宇	陸藏	熊前	松野	甲斐	飯田
經境	日濱	水澤	山渡	足尾	筑波	熊谷	松野	甲斐	飯田
ヶ岬	岬	田	形利	尾宮	筑波	熊谷	松野	甲斐	飯田
三五、四七	三五、三三	三四、五四	三九、〇八	三八、一五	三七、四五	三六、四〇	三六、一三	三五、三一	三五、二七
一三五、一三	一三三、一四	一三二、〇五	一四一、〇七	一四〇、二一	一三九、二六	一四〇、〇六	一三九、二二	一三八、一〇	一三七、五九
一七二	二六	一九	六三	一五五	七八五	六二	一二五	八七〇	三一
海軍省	鳥取縣	遞信省	島根縣	文部省	山形縣	福島縣	横田八百吉	栃木縣	文部省
一五、四	一六、一	二六、一	三八、一五	二二、七	二二、五	三一、一	二二、八	二二、一	二九、二

彦御	八純	宮金	石金	鹽小	鈿勝	布北	父八	神八	横須
前	木崎	古山	卷山	崎濱	子浦	良條	島島	丈奈	賀賀
根崎	木崎	古山	卷山	崎濱	子浦	良條	島島	丈奈	賀賀
近遠	大江	陸中	陸前	陸城	磐城	下總	上房	安房	伊豆
江江	和八	中純	前金	城金	城鹽	總小	總鈿	房勝	房北
彦御	八純	宮金	石金	鹽小	鈿勝	布北	父八	神八	横須
根崎	木崎	古山	卷山	崎濱	子浦	良條	島島	丈奈	賀賀
三五、一七	三四、三一	三九、三八	三八、一七	三七、五三	三六、五九	三五、四四	三五、〇九	三四、五五	二七、〇五
一三六、一六	一三八、二二	一四二、〇九	一四一、五九	一四一、三九	一四〇、四六	一四〇、五九	一四〇、四九	一〇四、一九	一三九、五〇
八八	六四	六五	二八	三〇	七二	四四	二四	五〇	三
滋賀縣	遞信省	奈良縣	遞信省	巖手縣	海軍省	宮城縣	佐野理八	遞信省	福島縣
二六、一〇	三〇、一	三五、一	一六、三	三五、五	二〇、九	三一、一	三一、二	四三、五	一九、六

暴風雨標所在地

明治四十四年三月一日現在

開始年月日	氣象區	所在地	緯度	經度
明治四十二年九月一日	一	臺灣	二五	一一
明治四十四年五月二十日	一	沖繩那霸	〇九	一一
明治四十二年五月一日	二	薩摩鹿兒島	三一三五	一三〇
明治四十二年七月一日	三	安藝廣島	三四二三	一三三
明治四十一年五月二十日	三	攝津神戶	三四四一	一三五
同	三	攝津神戶	三四四一	一三五
明治四十四年二月一日	三	攝津神戶	三四四一	一三五
明治四十一年十一月一日	三	筑前門司	三四四二	一三五
明治四十三年十月十日	四	肥前唐津	三五五七	一三〇
明治四十二年十一月十五日	四	肥前長崎	三五二六	一二九
明治四十四年五月十五日	四	伯耆境關	三五三八	一三〇
同	四	丹後舞鶴	三五二九	一三五
明治四十三年三月一日	四		三五二九	一三五

明治四十二年一月十五日	五	伊勢四日市	三四五八	一三六
明治四十四年一月七日	五	武藏橫濱	三五二七	一三九
明治四十一年十一月十日	七	越後新瀉	三七五五	一三九
同	七	越前敦賀	三五三八	一三六
明治四十二年五月一日	七	陸奥青森	三六四七	一三七
同	九	後志小樽	四〇五一	一四〇
明治四十一年十月十日	九	渡島函館	四一四一	一四〇
同	九	根室室館	四二四六	一四〇
明治四十一年十月一日	十	釧路室館	四三二〇	一四五
同	十	樺太大泊	四二五八	一四四
同	十	朝鮮大川	三七二九	一二六
同	十	清國大連	三八五六	一二一
明治四十三年六月一日	十		三八五六	一二一

(終)

大正三年九月十一日印刷
 大正三年九月十一日印刷
 大正三年九月十一日印刷
 同大正三年九月十一日印刷

氣象學

定價金貳圓六拾錢

著者 馬場信倫

東京市神田區錦町三丁目三番地

發行者 小林慶房

右同所 (振替東京六〇六九番)

發行所 嵩山房

東京市日本橋區三代町二十二番地

印刷所 明昇舍



特約

東京大同
 阪京

林平次郎
 東宅京次
 前三川書店

大阪京都
 古部屋

山崎書房
 東林書房
 小若澤百架堂

名古屋
 同古屋
 北久留米

川瀨書店
 星野書店
 富貴堂書店

◎海員必讀書類◎

馬場信倫著 訂增海上氣象學 全一冊 定價金九拾五錢 郵税金八錢

島谷敏郎著 用船蒸汽タービン機 全一冊 定價金一圓五十錢 郵税金八錢

町田久敬著 用船蒸汽汽罐學 全一冊 定價金一圓八十五錢 郵税金十二錢

前田庸一著 用實船舶機關術 全一冊 定價金貳圓 郵税金十錢

右ハ何レモ著者ガ多年教授ノ實驗ニ徴シ平易簡明ニ
講述セラレタルモノニシテ最新最良ノ海員寶典ナリ

87
89.

終