













雲間王圻輿地圖說

地與海本是圓形而全為一球居天球之中如雞子黃在青內有謂地為方者乃語其定而不移之性非語其形休也天既包地則彼此相應故天有南北二極地亦有之天分三百六十度地亦同之天中有赤道自赤道而北二十三度半為北道據中國在北道之北日行赤道則晝夜平行南道則晝短行北道則晝長故天球有晝夜平圈列于中晝短晝長二圈列于南北以着日行之界地球亦

有三圈對于下也

後仍按天經或問曰地則每處非中唯指極星分東西南北測太陽定寒暑晝夜故所居之地所照不同居赤道之下南北二十三度半之地一圈春秋二分太陽正過其天項日中益影過春分則影在南過秋分則影在北名為煖帶南北二十三度半以外截至六十六度半之地此地太陽不經其天頂而不迤不遠此南北二圈為正帶不甚冷熱南北二方自六十六度半各抵其極為冷帶有日太陽繞其地恒見有日太陽繞其地恒隱隱見之候或至數月或至半年此五帶之大概也因此推之距赤道南北二方者查得直行北方者每路二其氣候必相反云云

百五十里覺北極出高一度南極入低一度直行南方者每路二百五十里覺北極入低一度南極出高一度則不時審地形果圓而並微地每度廣二百五十里則地之東西南北各一週有九萬里



實數也是南北與東西數相等不異天地厚二萬  
八千六百三十六里零三十六丈上下四旁皆生  
齒所居渾淪一球原每上下蓋在天之內何瞻非  
天總六合內凡足所竚即為下凡首所向即為上  
不專以身之所居分上下也予自太西浮海入中  
國至晝夜平線已見南北二極皆在平地畧每高  
低道轉而南過大浪山已見南極出地三十二度  
則大浪山與中國上下相為對待矣 以天勢分  
山海自北而南為五帶一在晝長晝短二圈之間

其地甚熱帶近日輪故也二在北極圈之內三在  
南極圈之內此二處地俱甚冷帶遠日輪故也四  
在北極晝長二圈之間五在南極晝短二圈之間  
此二地皆謂之正帶不甚冷熱日輪不遠不近故  
也又以地勢分輿地為六大州曰歐羅巴曰利未  
亞曰亞細亞曰北亞墨利加曰南亞墨利加曰墨  
尾臘泥加 歐羅巴南至地中海北至臥蘭的亞  
及冰海東至大乃河墨河的湖大海西大西洋  
利未亞南至大浪山北至地中海東至西江海仙



勞冷祖島西至河摺亞諾滄即此州只以聖地之  
下微路與亞細亞相聯其餘全為四海所圍亞  
細亞南至沙馬大臘呂宋等島北至新增白臘及  
北海東至日本島大明海西至大乃河墨河的湖  
大海西江海小西洋南北亞墨利加全為四海  
所圍南北以微地相聯墨瓦臘泥加盡在南方  
惟見南極出地而北極常藏焉其界未審何如故  
不敢訂之惟其北邊與大小瓜哇及墨瓦臘泥峽  
為境也大約各州有百餘國

圓球平圈為線合連東西二海形為一方每十  
度一方為經緯線東西緯線數天下之長自晝夜  
平線為中而起上數至北極下數至南極南北經  
線數天下之寬自福島起為一十度至三百六十  
度復相接凡地在中線以上主北極則實為北  
方中線以下主南極實為南方也釋氏謂南贍部  
洲並計須彌山出入地數謬也  
又用緯線以著各極出地幾何蓋地離晝夜平線  
度數與極出地度數相等但在南則若南極出地

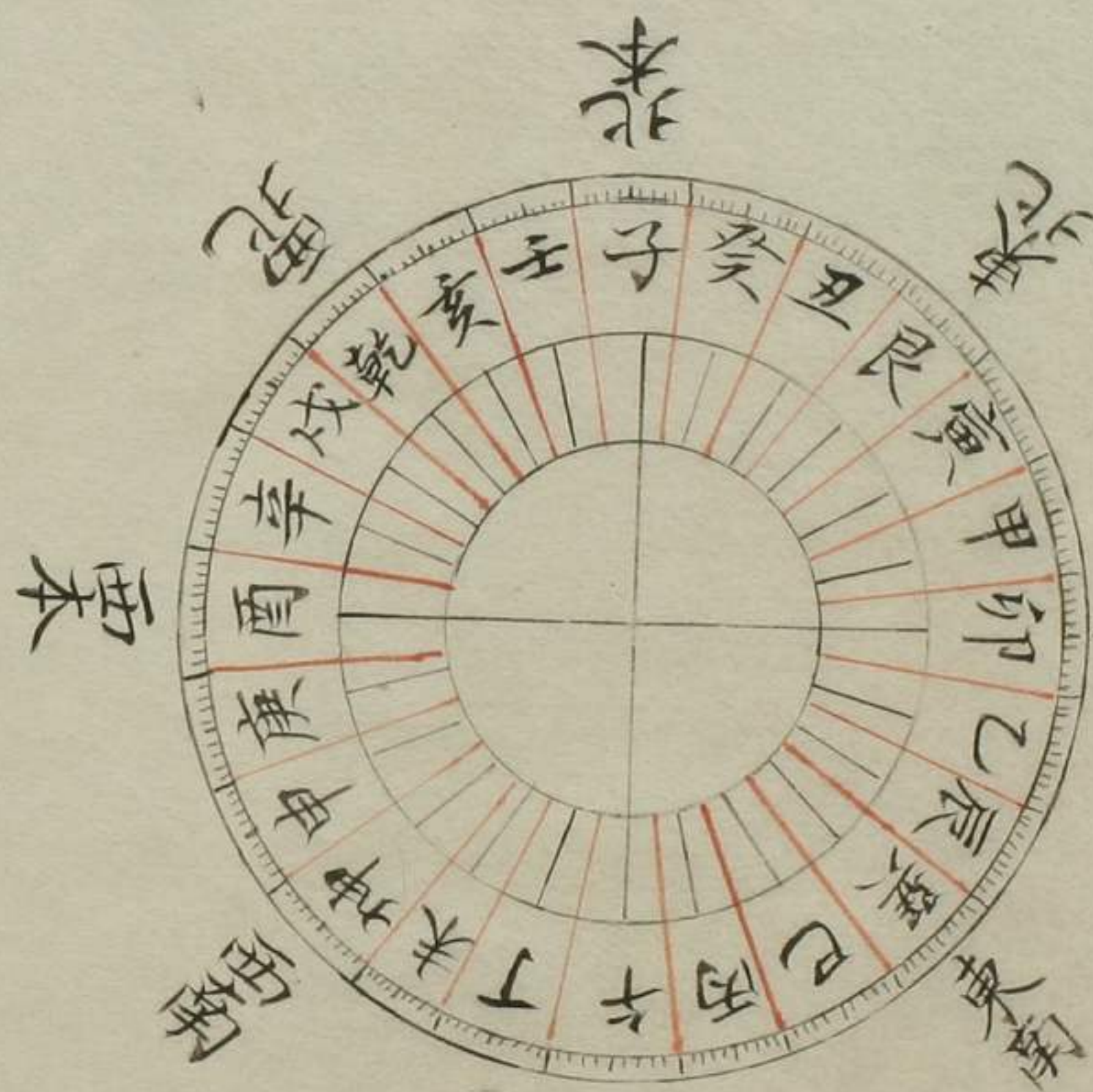


之數在北方亦然故視北京隔中線以北四十度則知京師北極高四十度也南京離中線以上三十二度離福島以東一百三十度也視大浪山隔中線以南三十六度則知大浪山南極高三十六度也凡同緯之地其極出地數同則四季寒暑同態若兩處離中線度數相同但一離南一離北其四季晝夜刻數均同惟時相反耳此之憂為彼之冬也同經線處並同辰而同時見日月蝕矣晝夜時辰遠近以中線度之不差蓋日輪一日

作一週則每辰行三十度而兩處相違三十度謂差一辰故脈女直離福島一百四十度而緬國離一百一十度則女直于緬國差一辰凡女直之卯為緬之寅時也餘做是詳見全圖茲畧載以覽攷



# 一距率行船法



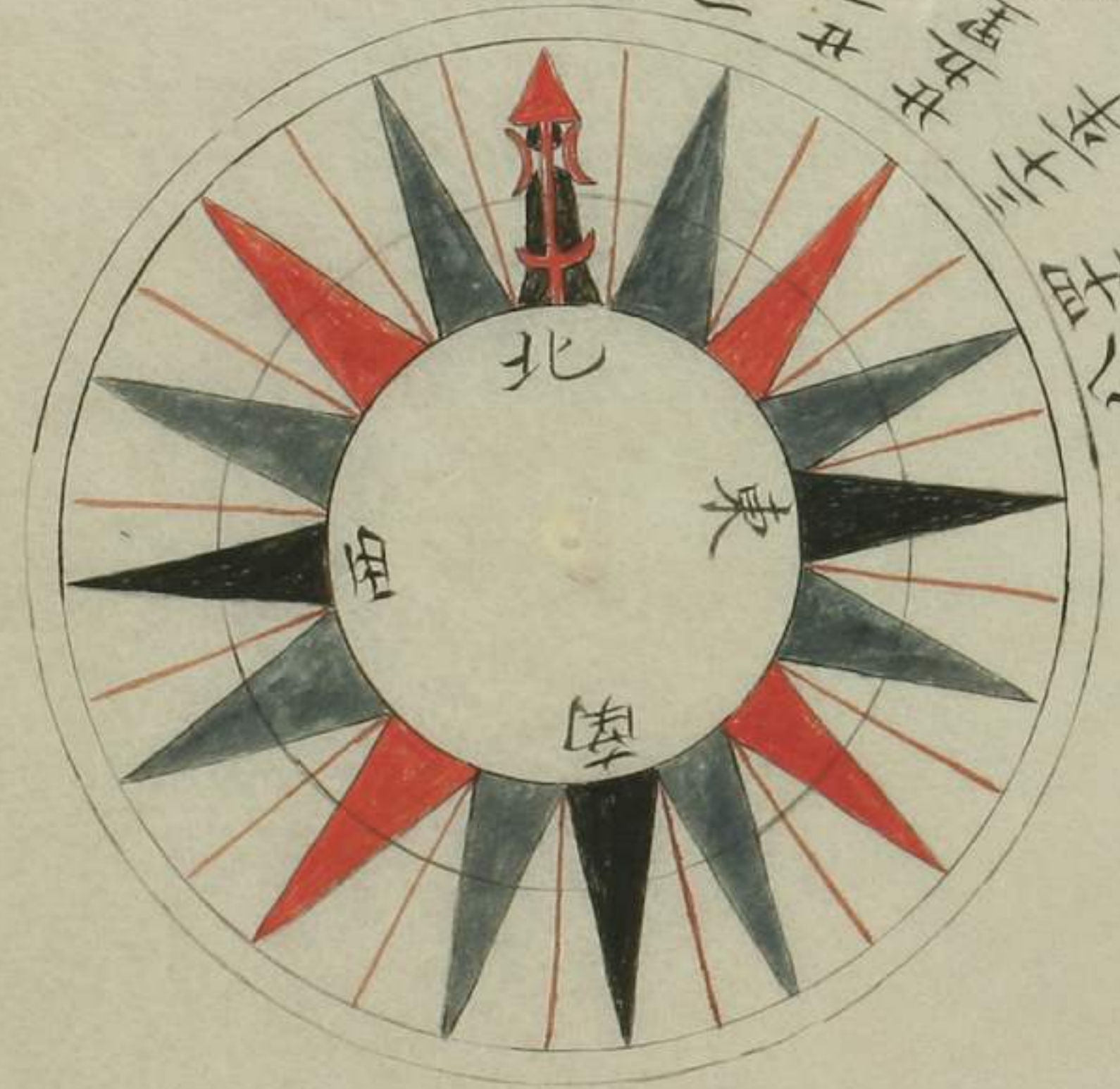
方山分度儀又象限山儀

右南蠻里程

子	一十七里五分
丑	一十八里一分
寅	廿里零二分
卯	廿四里八分
辰	廿八里四分
巳	三十二里
午	三十六里六分
未	四十里二分
申	四十四里八分
酉	四十八里四分
戌	五十二里
亥	五十六里六分

# 鍼盤三色絃圖

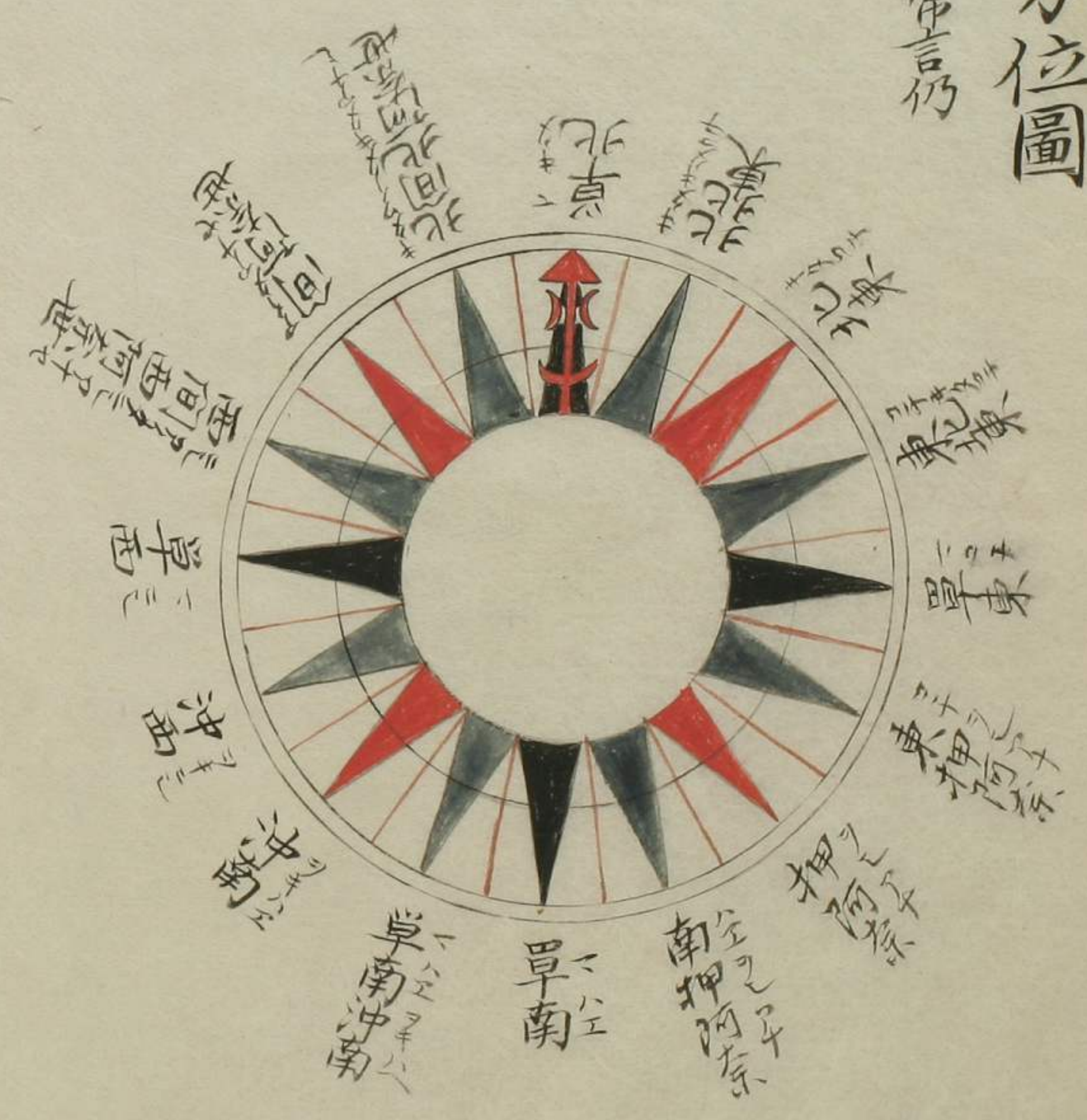
紅毛人用之厚紙  
畫線紙背當真  
北線貼磁針以  
磁板覆之大  
三寸四五分  
也外設方匣  
以環釣之  
高低曲斜  
不失正  
輪郭書于  
為便





# 風名方位圖

古舟即常言仍  
舊記之



駕船法曰假如由朝鮮國全羅道南濱開駕將往  
南海呂嶋東角則因地圖考二國方位及度数全  
羅道南濱北極出地三十五度五分呂嶋東角其  
方位正午北極出地一十四度乃三十五度五分  
內減一十四度而得二國相距二十一度五分乘  
午率法里五十七分而知海路直程三百七十六里也  
而後心不動如山岳見森漫似杯水具地圖安羅  
經向正午而開帆晝則測日晷夜則窺星緯每見  
差一度知經過一十七里五分又打水測淺深漸次如此至一十



五度內外則見其國一十四度則經該里數七百七十  
點而底止其港口也 往正南者正北風是順若  
遭戍風則不覺東橫行乃使船首向丁若遭寅風  
則船首向丙為妙若戍風而潮水亦東流則橫行  
太急乃船首向未宜隨風勢強弱潮流緩急而斟  
酌之 若西風而潮流從東來則風勢潮流相支  
而船無橫行 若遭逆風則須側ニキリテ行船向卯半  
時則向酉亦半時ノ如此則雖不進而不多退  
若逆風猛烈則受風於背後繫大索二條長一百  
餘尋

於船尾乃退去亦緩 若洋中無風徒然消日不  
要拋碇又雖順風遭逆流則船或退去然潮水必  
隨月出沒故一進一退亦無妨但依洲渚之形勢  
或有盡年東流盡年西流處盤渦洶湧處凡如此  
者皆記傳以避其處是船師之所業也  
右舉正南直行一術餘倣之

東西直行法曰假如在長崎祝嶋南邊同駕將往  
南京河口乃因地圖考之祝嶋北極出地三十二  
度五分半南京河口其方位正西星度亦三十二度



五分乃向正西西黑線揚帆過五嶋南邊行程一百  
五十里而到也此針路由卯往酉故不見星緯之  
差益里程可驗乃如熟路認記嶋嶼遠近測渚形  
狀可以知其里程也如生路則當易針路而紆行  
其法如往正西先向庚赤線而向棹至三十一度六  
分強則與直行本線度差九分弱乘庚率法七十六  
分而知其里程六十里又折向辛赤線至卅二度五  
分使到南京河口也其度差亦九分弱乘辛率法  
六十七分而知其里程六十里紆行共一百二十里

徑直則一百一十五里也

右舉正西直行一法餘做之

一在洋中知船在處法

假如向棹之港三十五度在洋中見三十度則用  
蠻規二枚同其一枚於地圖上一頭當所駕之線  
一頭當向駕之港準線漸進又向一枚一頭  
當三十度處一頭當東西直線準線漸進來二  
枚蠻規兩頭相合乃得船在處也

一諸國針路記



由長崎往東寧針路

長崎港口北極出地三十二度七分東寧方位當  
未坤中間星緯二十二度七分為雞籠所礙每直  
行海路當紆回而到故先用坤線赤至二十四度五  
分與同駕港門相距八度二分乘坤率法二十四  
而知海路二百零三里半轉正南午線里至廿二度  
七分則收入東寧港口相距一度八分乘午率法  
而知三十一里半共二百三十五里  
東寧初日  
臺灣  
由五嶋往大泥暹羅等針路

大泥東埔寨當坤東京當申但每直行海路當紆  
回而到五嶋由長崎上里南邊北極出地三十二度五分用坤  
線揚帆二十五度見烏坵ウツウ興化ヒョウフ又用原線至廿二  
度四分止潮州廣東亦有洋相距一十度一分乘坤率法而  
知海路二百五十里半又轉申續行船一十九度  
四分見七洲嶋崖洲相距三度乘申率法三十而  
知海路一百零五里又折向坤緣七洲行船一十  
八度二分止儋州洋相距一度二分乘坤率而知  
三十里又折向辛戌中間行船二十度收入清化



港口屬東京海路九十三里共四百九十五里  
清化駕小舟用癸丑中間傍海濱而行一十三里  
收入東京港口益法又向正北蛇行二十餘里  
到王城

儋州洋用酉辛中間右行船一十九度強收入儀  
安港口屬東京海路九十里由長崎共四百九十二

里儀安一十九度  
東京廿度半

儀安港口駕小舟向癸傍海濱而行三十六里到  
東京港口益法

儋州洋用酉九行船一十七度九分海路七十

八里收入布政港口屬東京由長崎共四百八十里

儋州洋用申精行船一十七度一分見尖筆羅鳴

於巽方乘申率於度差一度一分而知海路三十

八里半又折向丁赤行船一十五里收入桃浪港

口屬廣南由長崎共四百五十五里

儋州洋用丁赤行船一十五度七分見外羅屬廣南

乘丁率法於度差二度五分半而知海路四十五里

又折向正南午盡則九貪夜則傍陸行船一十



度八分見占城乘午率於度差四度九分而知八  
十六里又折向申線行船九度七分到占城南洋  
度差七分乘申率而知三十八里半又折向正西  
酉黑線傍陸行船廿五里收入東埔寨港口由長崎  
共五百九十五里

東埔寨港口用亥壬中間湖流蛇行益法三三七十五  
里到國城能邊屈

占城南洋用坤線行船八度五分到武留根道留  
島海度差一度二分乘坤率而知三十里又折向正

西酉黑線行船一十五里到蔡鳴北濱共百五里又用亥青線

傍陸蛇行經數箇嶋嶼凡一百五十里五益法但

蛇行而為收暹羅港口由長崎共七百六十六里

又向正北子湖流蛇行益法三三二十四里到王城

蔡嶋用庚青線行船七度四分收大泥港口暹羅屬度

差一度一分乘庚率而知七十四里由長崎共六

百九十里

由對州往雞籠套針路

對州南邊三十四度七分雞籠套方位當未二十



五度三分乃用未續行船廿五度三分而到度羗  
九度四分乘未率而知海路一百九十里

由薩州坊津往福州府針路

坊洋南邊三十一度三分福州府方位當申二十  
六度乃用申續行船二十六度而到度羗五度三  
分乘申率而知海路一百八十五里半

用三色絃往暹羅針路記

長崎港口用沖西三十里見美甚馬又用沖南沖  
西中間二十里又用沖南七十里見寸法留國又

用原絃二十里見蘭金嶋又用單南沖南中間六  
十里見烏岫又用沖南沖西五十三里見南溟嶋  
又用原絃三十里見白嶋又用原絃一百一十里  
見沉南都此間或見山有七箇又用西間可一十  
五里又用單西西阿奈世中間七十里見儀步京東  
屬沉南都用沖南四十里見瀨廣嶋而收入渡  
論港口沉南都用單南單南沖南中間五十里  
見火籠嶋又用南押阿奈單南中間四十里見武  
留勘便又用原絃一十里見菩薩山離地可二里



夜間則而行見貫寺收入東埔寨港口貫寺用  
多離地單南沖南單南中間見武留根道留打水十八九  
托又用沖南單西中間見存茂嶋自是至暹羅十  
八九托妙也泥海底自产保曾伊嶋至港口八十里  
用單北北東但秋則傍東埔寨之地春則駕洋  
中直路妙也

由暹羅到日本針路

暹羅往平天嶼用單南寄捉若逆風傍地側戲則  
九托駕洋中則十六托妙也平天嶼向押阿奈

至伊茂嶋但沖南風用南押阿奈則潮与風相競  
故得當押阿奈而行也伊茂嶋用北東東北東  
中間行船見占城小嶼打水八九托或暗離山三  
里行船或天光離山二里行船妙也  
東埔寨用北東東北東中間四十里見占城打水  
十二三托或十四五托占城用單北見真滋用  
北東亦可海路四十一里半打水十六七托或  
十八九托妙又用單北北間阿奈世中間五十里  
見瀨廣又用北東一百六十里見南灣下嶋又一



十五里到南灣又用北東東北東中間七十里見  
高砂真磁海底鳥砂交細石又用北東一百五十  
里見薩州宇知久佐加幾打水九十五托或一百  
托土色鳥美甚馬打水七十五托八十托土色鳥

由日本經高砂東邊到呂宋針路

美甚馬用單南沖南沖南中間一百三十里見礼  
伊志嶋又用單南沖南二十七里半見与奈子嶋  
又用原絃四十里見多波古嶋又用單南沖南沖  
南五十里經筆架山見呂宋加遮道留又用單南

四十里見表崎傍地行航到呂宋番嶋又六里收  
入港口

由呂宋至日本針路

表崎用單北北東中間見筆架山又用北北東  
四十里見多波古嶋又用原絃六十里到屋山與  
奈子之間又用北東北東中間一百五十里見  
宇知久佐加幾又用單北三十里收入長崎港口  
屋山傍琉球之地而駕亦可倘遭惡風有便躲  
避至薩州甌島用單北二十里則見長崎地方疏



黃嶋也

右谷紅毛里程也紅毛國一里和二里半或三  
里云

後仍按紅毛國一十五里為一度南蠻一十七里半為一度  
諸危利亞拂蘭亞二十里為二度里法長短未詳紅毛國有十一寸之  
尺十二寸之尺紅毛里法十二寸之尺二千八百尺云以日本匠尺較其尺凡  
一尺二分以此推之紅毛一里日本一里廿三町六反余紅毛一度即十五里日本  
路廿四里卅町四反半余也又西洋人馬執以谷作爾之說云西洋一度即一十七  
里半當日本路四十五里町又安質之說云日本路五十二里廿八町六反為二度  
右入慶長元和間來于我國安質後仕于江戶官賜名号三浦按針云又傳云此品  
字土一里日本路二里十四町段九尺二寸度即四十二里也或云一度日本路四十二里七半也  
又唐山度二百里之法未詳算書曰一里即一十八丈亦未詳官造尺丈量弓尺官尺  
小尺等之分或云唐山一里日本路可七町以此考之紅毛一度當日本路四十五里諸說紛  
難一定妨記所聞俟識者折衷或曰度數本紀于星度非起於地尺寸故不  
直驗星度以尺寸論三者不足為道

繡水施永圖山公氏著通外國圖畧且題曰從來聖  
王御世則重譯來朝賜以指南以通來往可見普天  
之下莫非王土率土之濱莫非王臣果能舞羽兩階  
躬修玄嘿安內攘外戰勝廟堂則日月所照皆為臣  
妾詩云自彼氐羌莫敢不來享莫敢不來王有不梯  
山航海稽首呼韓遣子入學風駭雲流聲播八區威  
振萬里者乎愚故備載外國山川形勝并水陸遠近  
程途以作萬國朝宗圖可也閱其圖頗詳細便於考  
針路今載于左













自西後門開  
船用舟子針  
取雀用子  
發針三更  
取灘山用發  
丑針從七山  
用乾亥針  
更見茶山  
辛內針取南  
漚嘴收洪室  
河過吳淞到  
大倉港

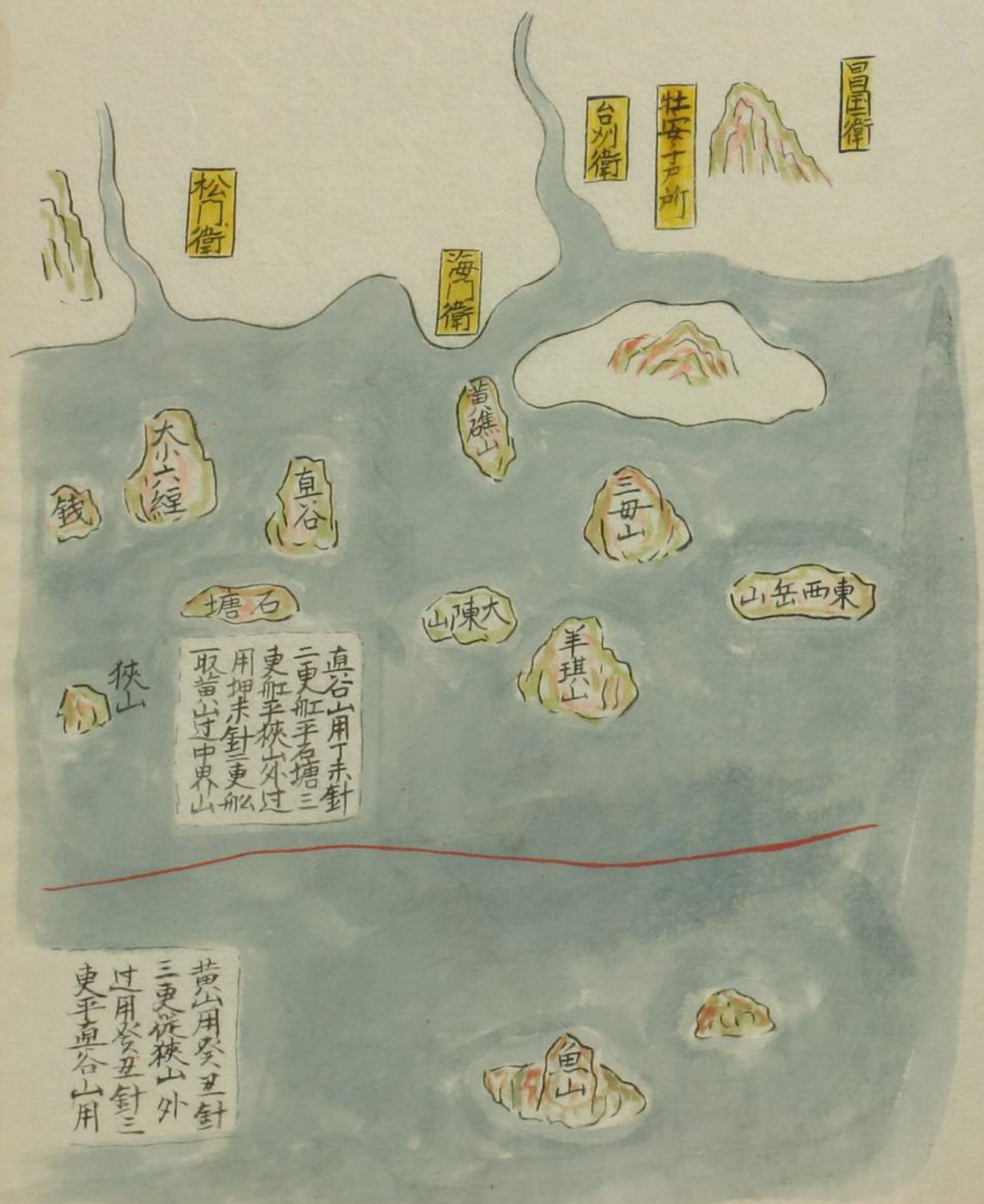
霍山用舟子針入  
西後門用包針  
三更取大磨山  
崎頭用丁未針  
一更取法雙山門



招宝山船  
用乙辰針三  
更船出港  
水四更船見  
大針七山  
末針三山  
船取灘山  
門過

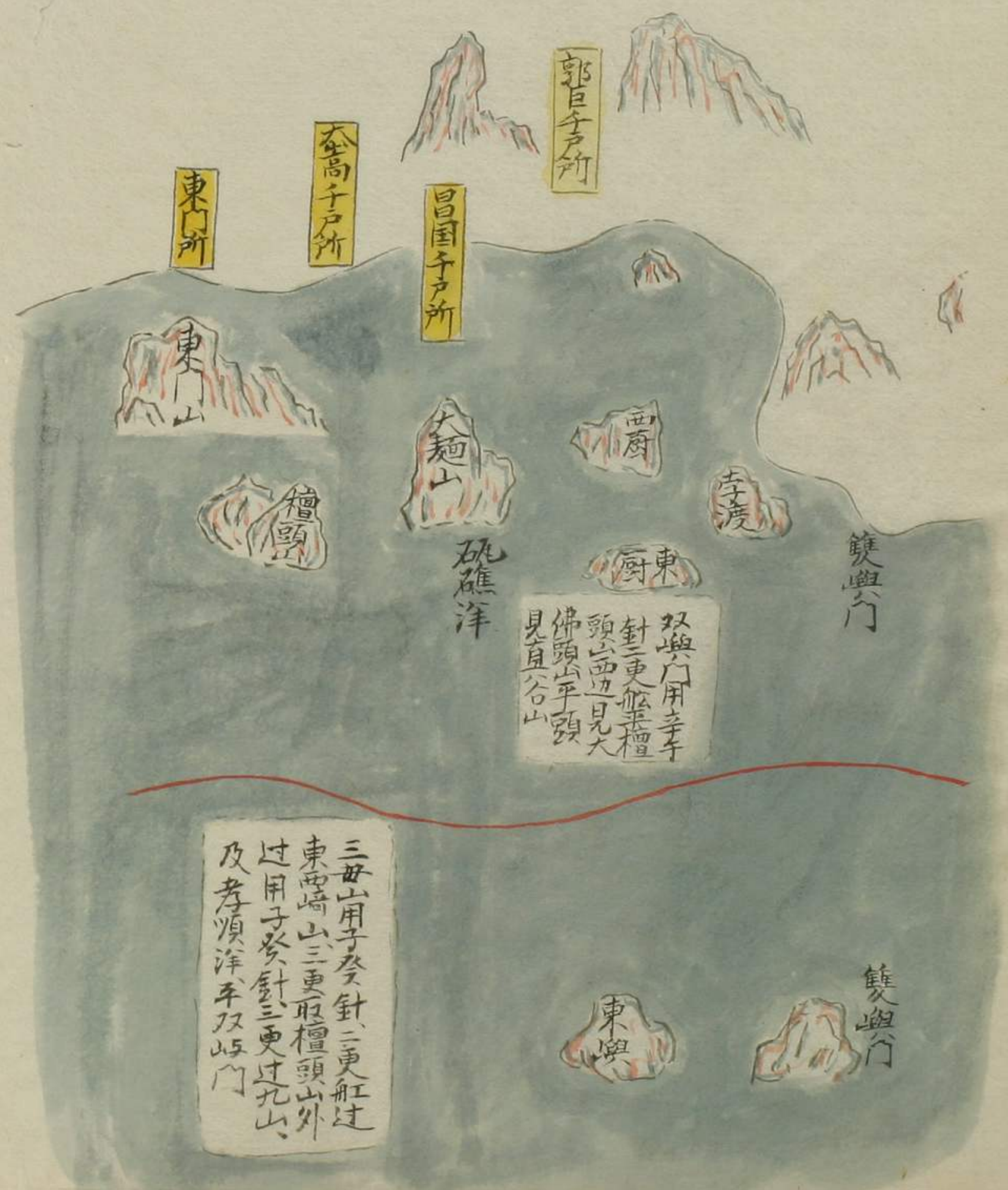
大倉港只門  
船用舟子針  
一更船平吳  
松江用乙卯  
針二更船到  
南漚嘴





直谷山用丁未針  
二更紅手爲塘三  
更紅手爲外過  
用押米針更紅  
取黃山過中界山

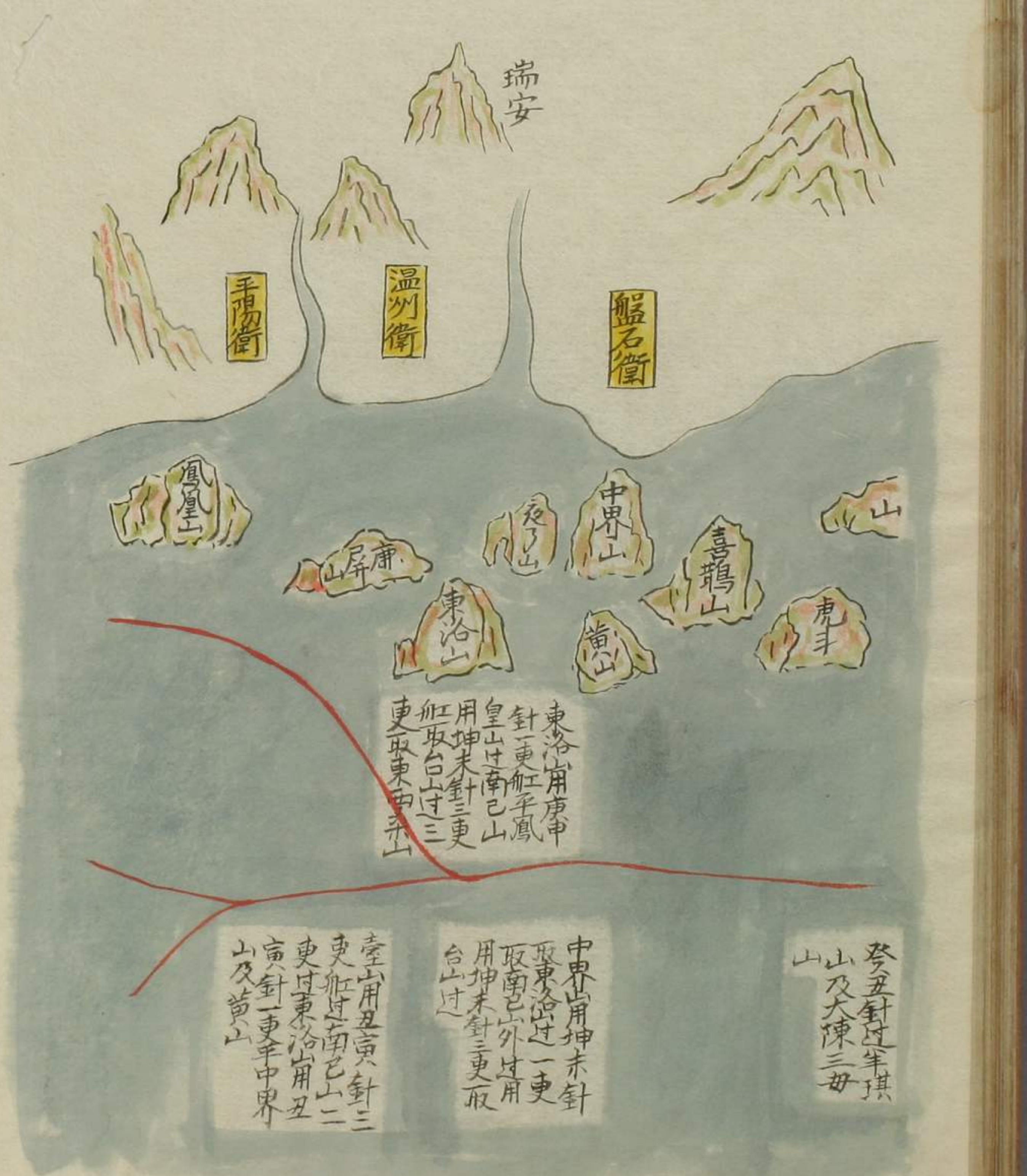
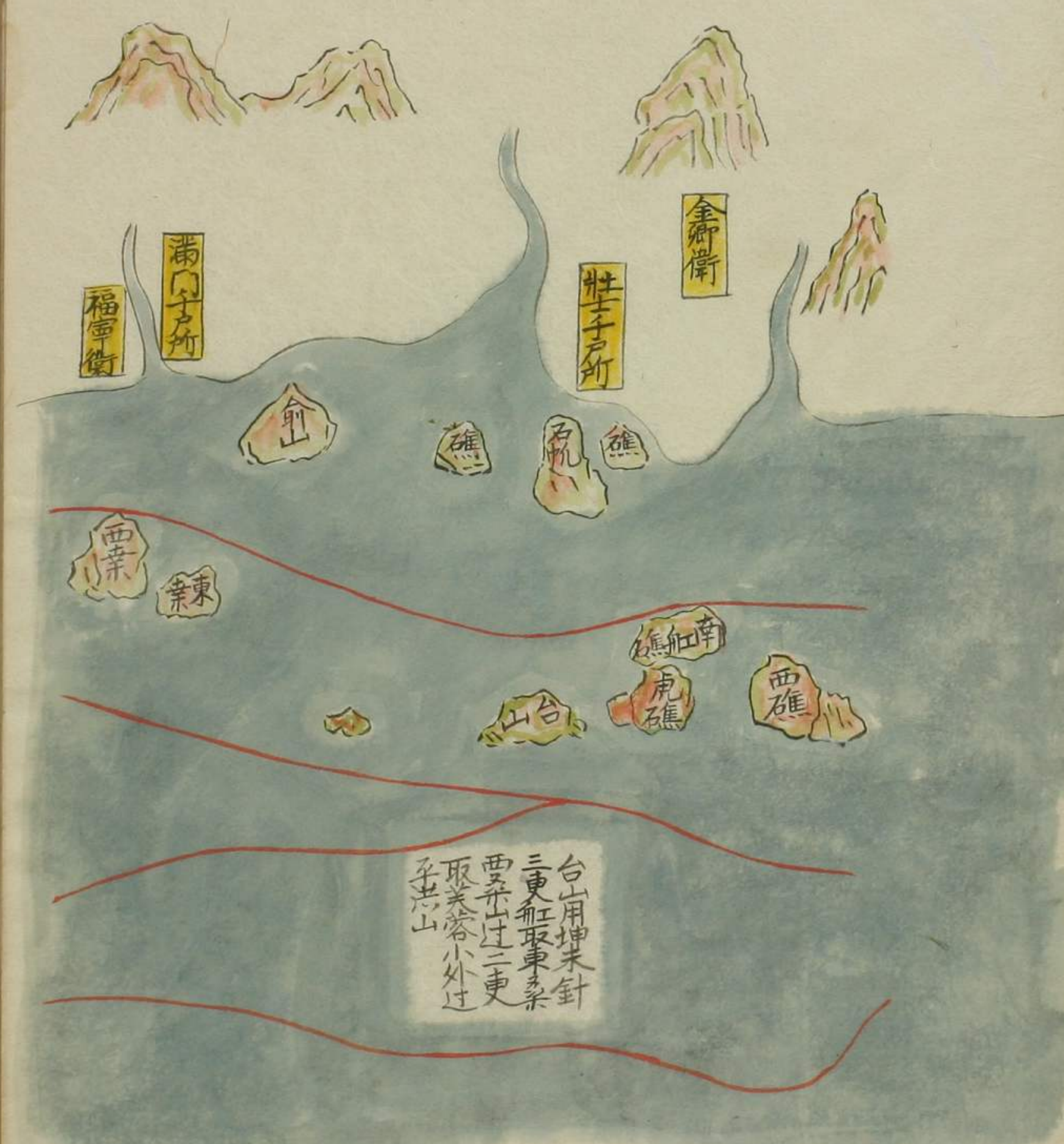
黃山用癸丑針  
三更從狹山外  
過用癸丑針三  
更手直谷山用



雙興門用辛午  
針三更紅手檀  
頭山見大佛頭  
公平頭見直谷山

三母山用子癸針三更紅過  
東西嶺山三更取檀頭山外  
過用子癸針三更過北山  
及孝順洋平及嶺門

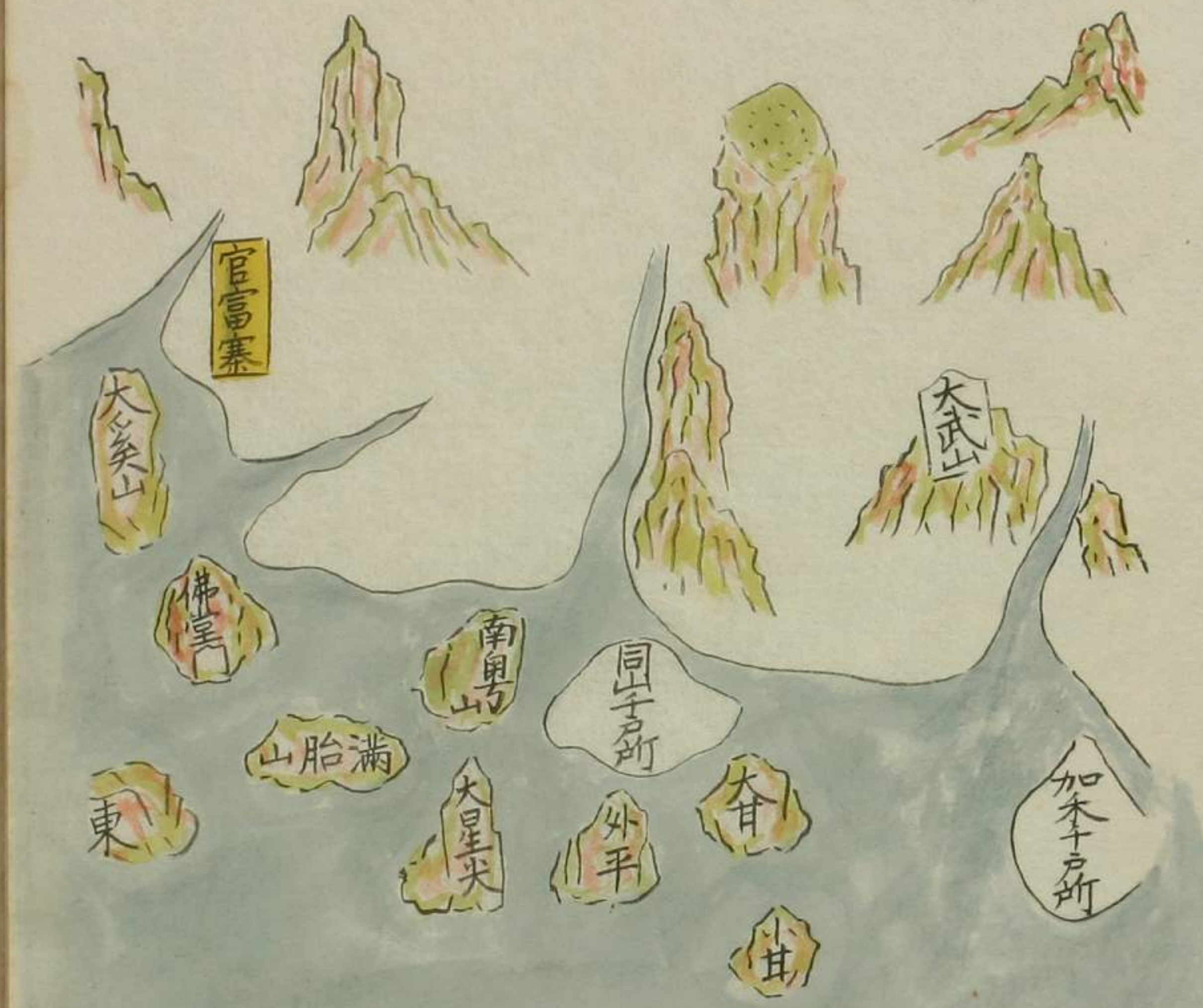




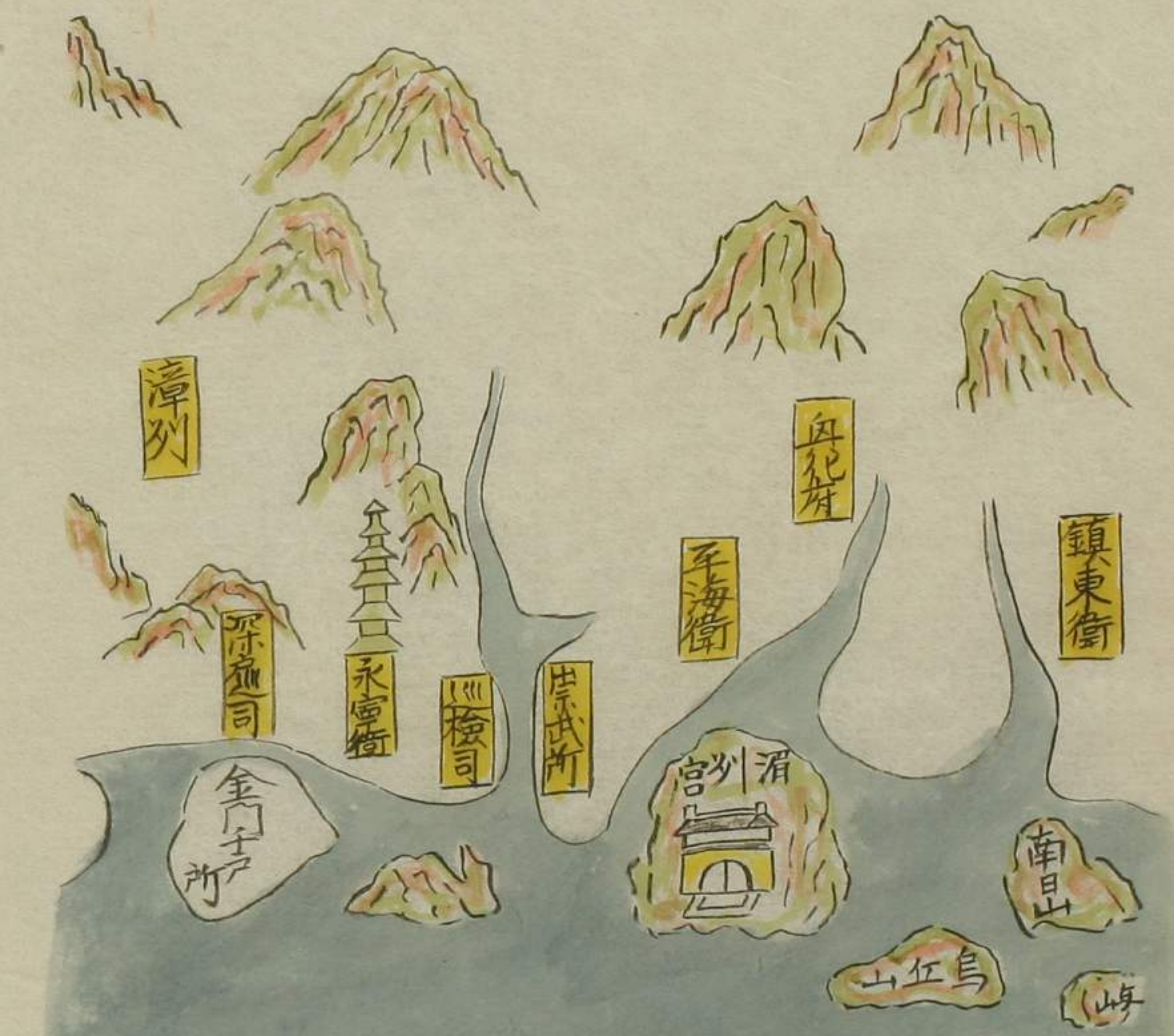








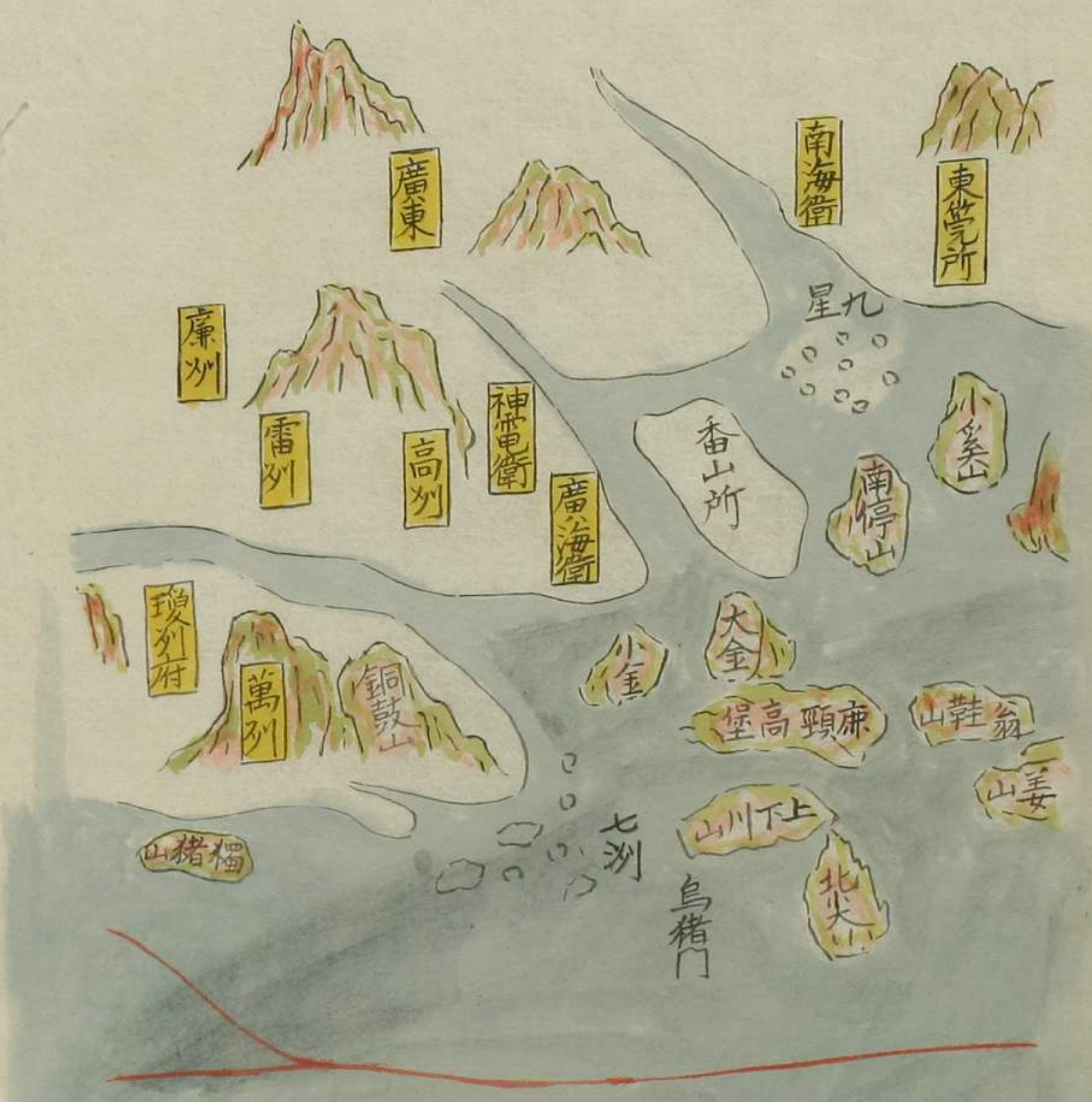
大耳山用舟良  
針四更航平大  
武山三更过烏  
丘山



烏岳用良寅  
針四更航平  
牛山用丑良  
針三更航取  
東沙一更航  
平官塘

平湖嶼





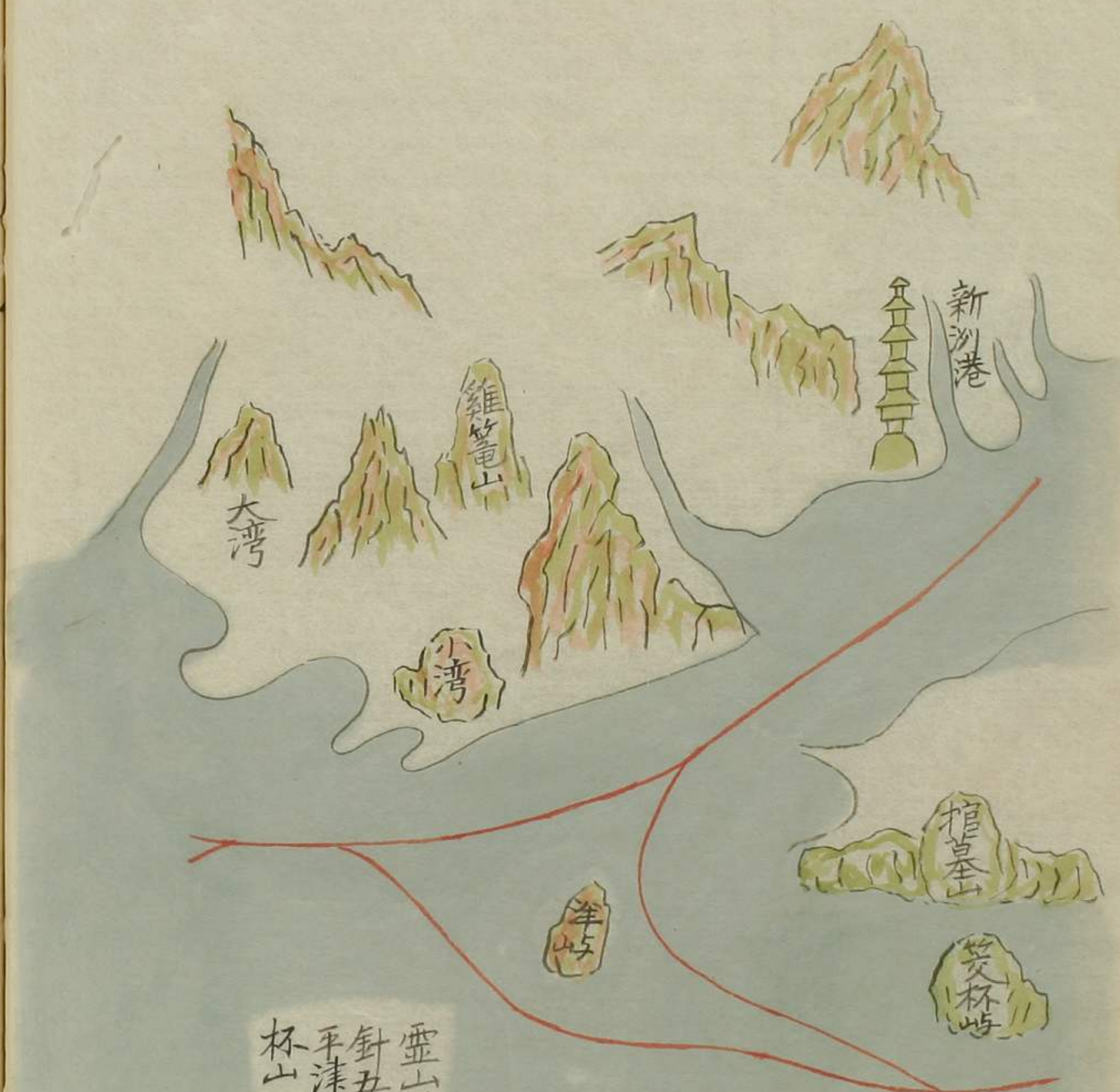
獨楮山用寅針五  
吏紅平大星尖  
外過用寅針  
五更紅從外平  
山外過用良寅  
針三更從太井  
小年過

占星石塘

石塘

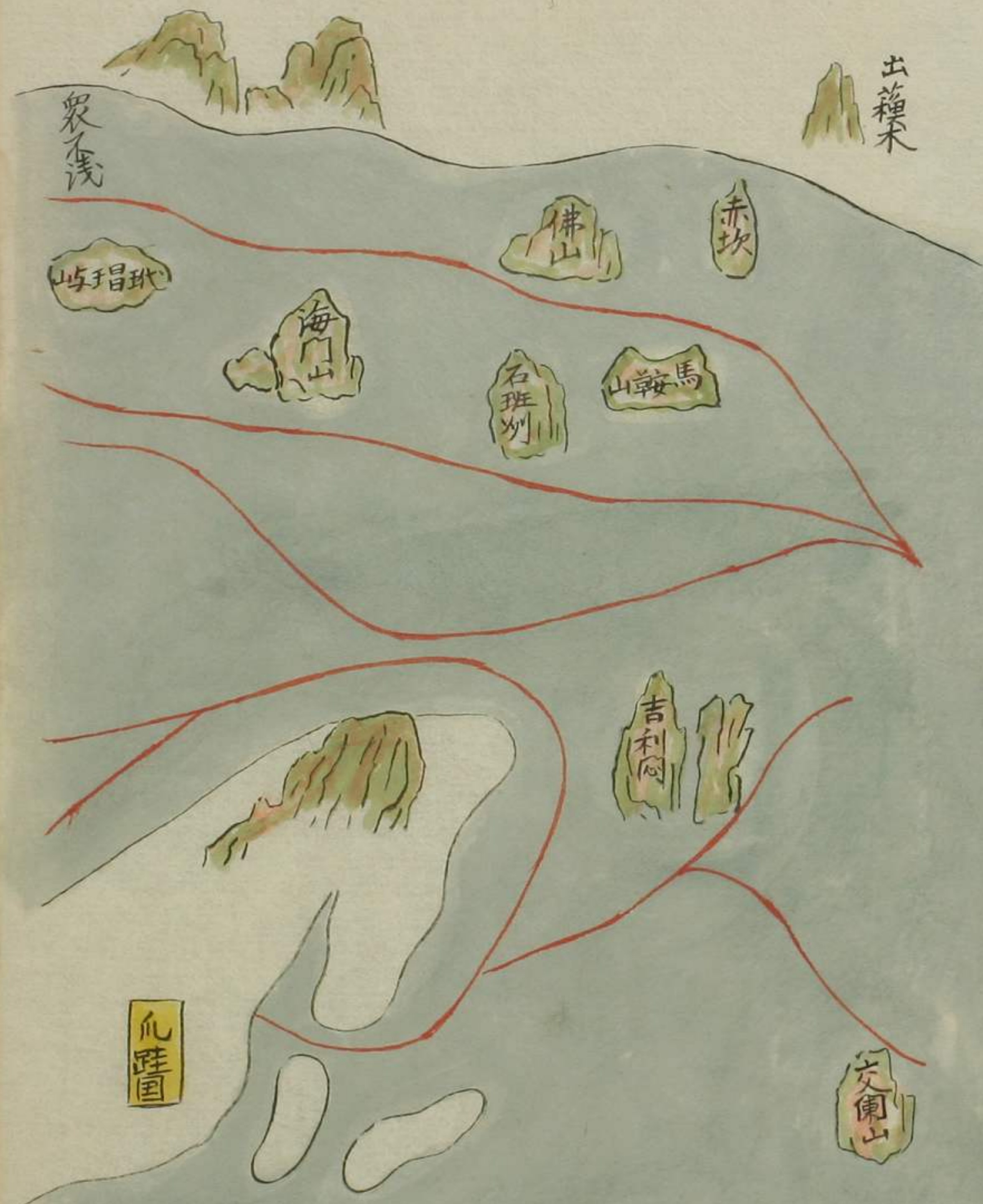
萬生石塘山





雙杯山用  
 壬子針七  
 更船過外  
 羅山用癸  
 丑針船過  
 獨猪山









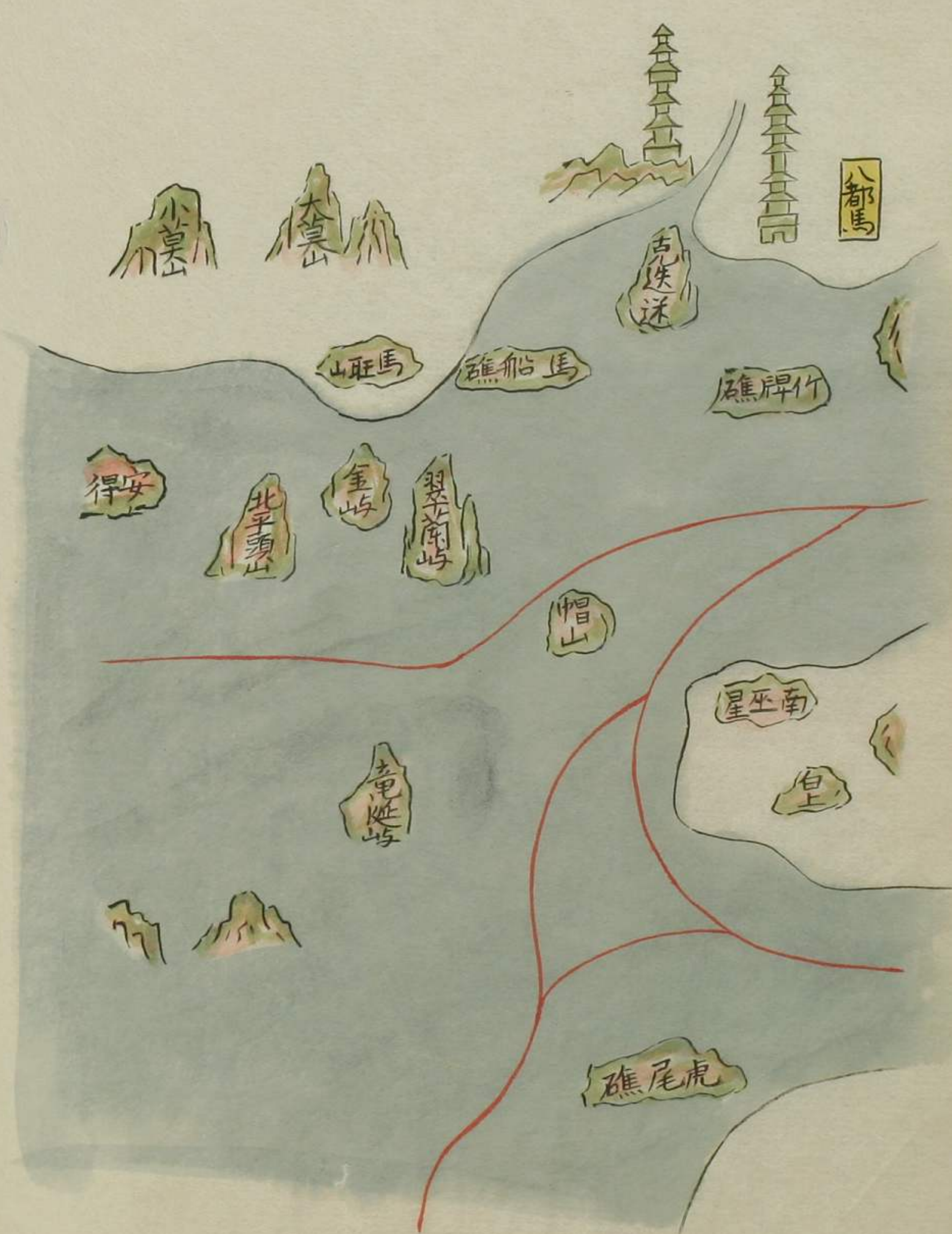
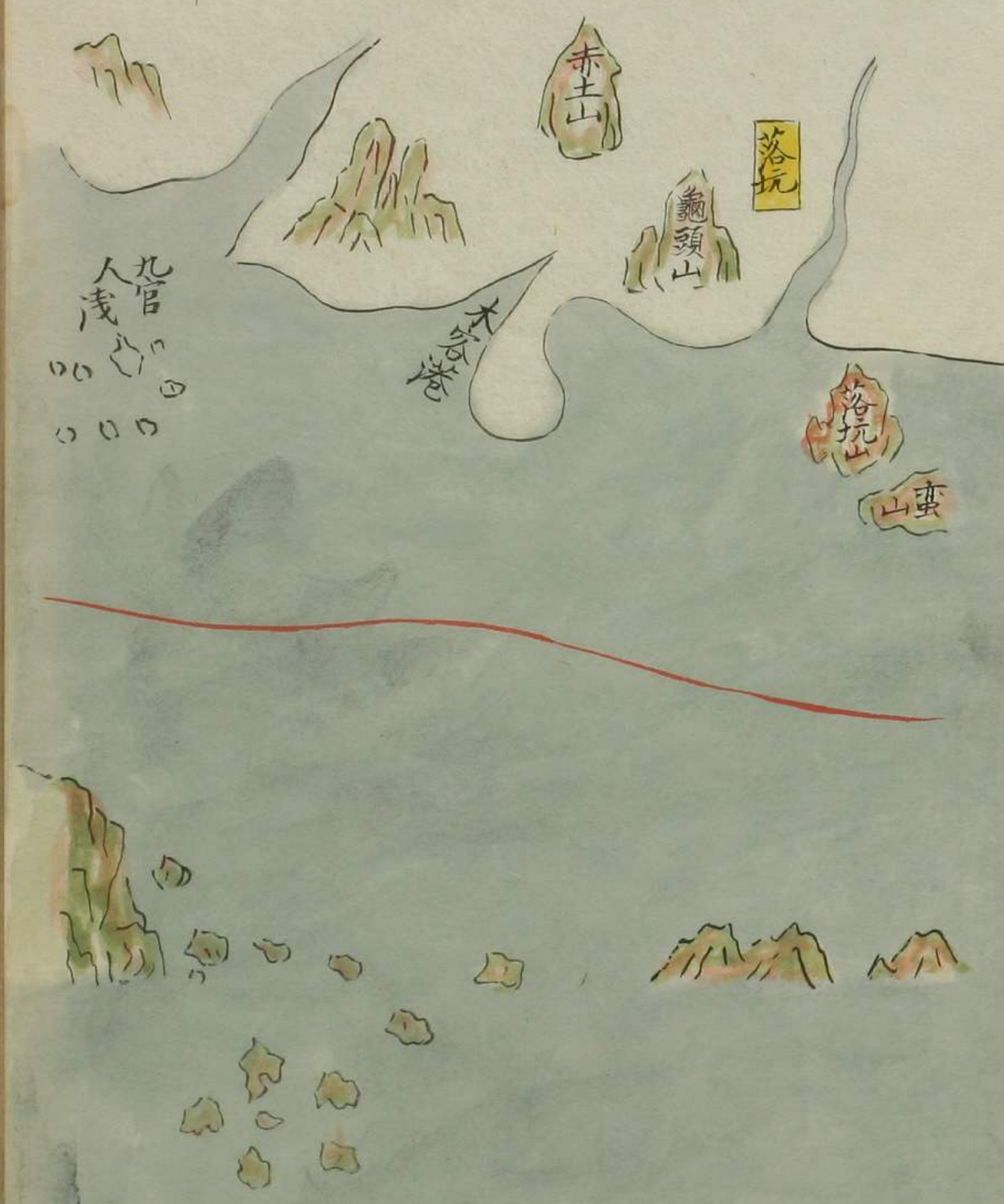








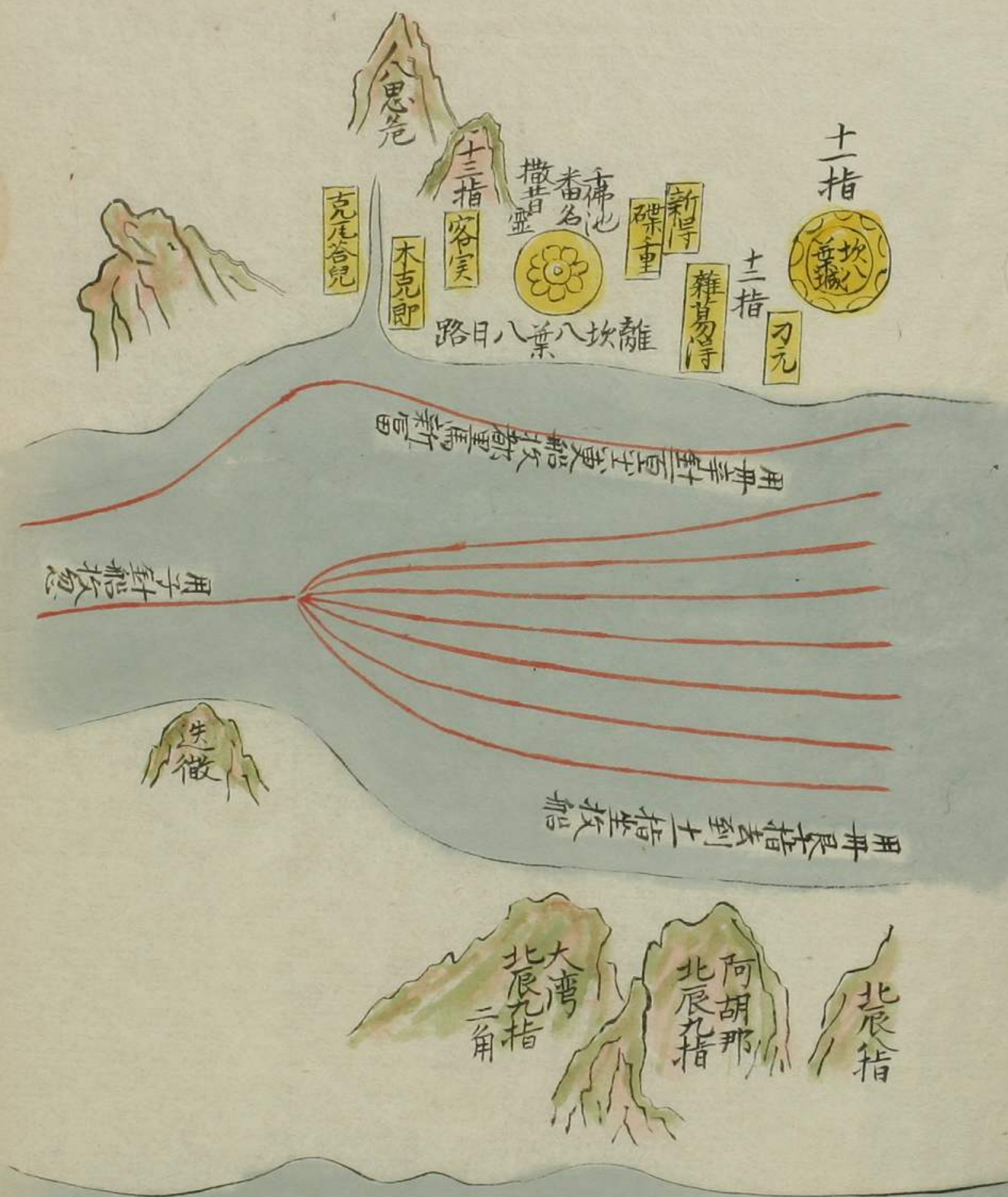






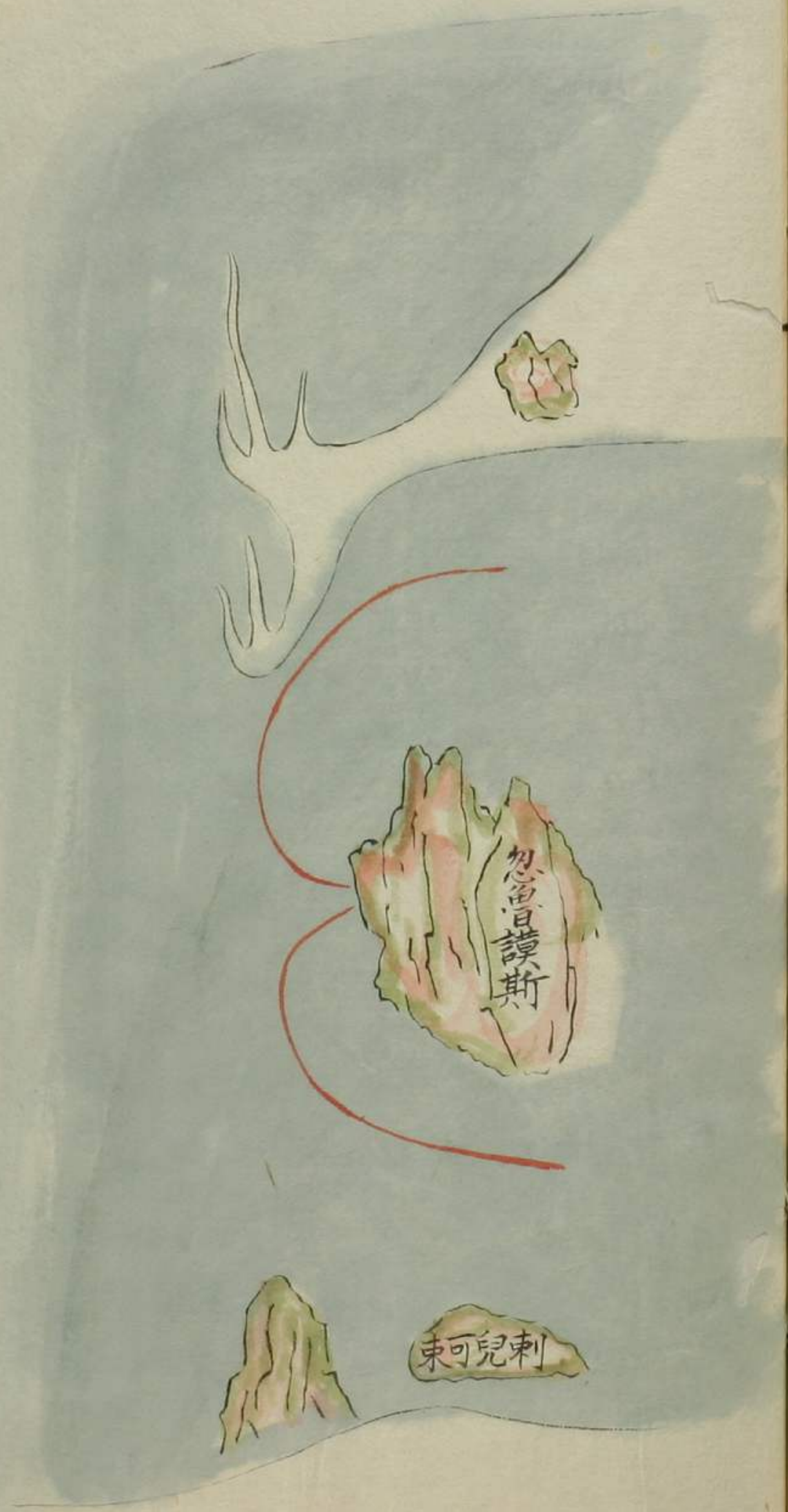








一測度法  
 日晷測法  
 天體五線黃道日軌圖









測法

目中提持日尺轉旋機至日晷射通二枚孔中處而  
止乃機鋒屆處算度数以為日晷測數再考廿四  
節增減日軌緯度而歲所在自中線南北幾何度  
自地平上五十五度有奇為赤道即春秋二分日道也  
也自赤道上下各廿三度半為黃道即冬至日道也但見極廿五度地宜耳

緯度增減法

日輪在午頂乃春秋二分日輪在赤道則日中每  
而所在亦熱帶是也餘微之影乃不用增減直以緯度乃緯度曆  
所記為所在度数

日輪在中線即赤道以北我亦居北時測日晷則日

尺測數加緯度以為所在度数日在南我亦  
居南亦同之

日輪在中線以南我居北時測日晷則日尺測數

內減緯度止餘為所在度数日在北我居  
南亦同之

日輪在中線時不拘我居日尺測數即所在度数

也日見北方則我居日軌  
以南也緯度內減日尺測數

止餘可以為所在度数若日尺測數多緯度寡則

以寡減多止餘為所在度亦不妨雖日在中線以

南亦同天雖日在中線以北見日南方乃我居日  
規以北也



則測數加緯度可以為其地度也

緯度曆

大陽出入赤道度分也大陽出入赤道南北各廿三度半性來有漸以廿四節所  
 躔准以日非赤道者有移推可以知所在赤道高低因以推所在北極焉

十一	十	九	八	七	六	五	四	三	二	一
廿一度五十四	廿二度〇三	廿二度一十三	廿二度二十	廿二度二十八	廿二度三十五	廿二度四十二	廿二度四十九	廿二度五十五	廿三度〇〇	廿三度〇五
廿一度四十六	廿二度〇五	廿二度一十四	廿二度二十一	廿二度二十九	廿二度三十六	廿二度四十三	廿二度五十	廿二度五十六	廿三度〇一	廿三度〇六
廿一度四十九	廿二度〇七	廿二度一十六	廿二度二十三	廿二度三十一	廿二度三十八	廿二度四十五	廿二度五十二	廿二度五十八	廿三度〇三	廿三度〇八
廿一度五十一	廿二度〇九	廿二度一十八	廿二度二十五	廿二度三十三	廿二度四十	廿二度四十七	廿二度五十四	廿二度六十	廿三度〇四	廿三度〇九

南

南

十一	十	九	八	七	六	五	四	三	二	一
廿一度四十四	廿一度三十四	廿一度二十三	廿一度一十二	廿一度〇一	廿度四十九	廿度三十七	廿度二十五	廿度一十二	十九度五十九	十九度四十九
廿一度三十六	廿一度二十六	廿一度一十五	廿一度〇四	廿度五十二	廿度四十	廿度二十八	廿度一十五	十九度二	十九度四十九	十九度三十九
廿一度三十九	廿一度二十九	廿一度一十八	廿一度〇七	廿度五十五	廿度四十三	廿度三十一	廿度一十八	十九度五	十九度五十二	十九度四十二
廿一度四十一	廿一度三十一	廿一度二十	廿度一十九	廿度五十八	廿度四十六	廿度三十四	廿度二十一	十九度九	十九度五十五	十九度四十五



南

廿七	廿六	廿五	廿四	廿三	廿二	廿一	二十	十九	十八	十七	十六	十五	十四	十三	十二
八度二十四	八度四十七	九度九	九度三十一	九度五十三	十度二十五	十度三十七	十度五十九	十一度二十一	十一度四十二	十一度三	十一度二十四	十一度四十五	十一度五	十一度二十五	十一度四十五
八度七	八度三十	八度五十二	九度二十五	九度二十七	九度五十九	十度二十一	十度四十二	十一度四	十一度三十五	十一度四十七	十一度八	十一度十九	十一度二十九	十一度四十	十一度三十一
八度二十三	八度三十五	八度五十八	九度二十	九度四十二	十度四	十度二十六	十度四十八	十一度九	十一度三十一	十一度四十三	十一度五十三	十二度三	十二度十四	十二度二十四	十二度三十五
八度一十八	八度四十一	九度三	九度二十五	九度四十七	十度九	十度三十一	十度五十三	十一度五	十一度三十七	十一度四十九	十二度九	十二度二十	十二度三十一	十二度四十一	十二度五十二

南

十一	十	九	八	七	六	五	四	三	二	一	廿一	廿二	廿三	廿四	廿五
一十四度五	一十四度二十五	一十四度四十四	一十五度三	一十五度二十二	一十五度四十一	一十五度五十九	一十六度二十七	一十六度三十五	一十六度四十三	一十七度	二月 八日	一十七度二十七	一十七度四十四	一十八度	一十八度五
一十三度五	一十四度十	一十四度三十	一十四度四十九	一十五度八	一十五度二十七	一十五度四十六	一十六度四	一十六度二十二	一十六度三十	一十六度三十八	二月	一十七度二十五	一十七度三十二	一十七度四十八	一十八度四
一十三度五十五	一十四度二十五	一十四度三十四	一十五度三十三	一十五度四十二	一十五度五十一	一十六度	一十六度八	一十六度十六	一十六度二十四	一十七度二	二月	一十七度十九	一十七度二十六	一十七度四十二	一十八度八
一十四度	一十四度二十	一十四度三十九	一十五度二十八	一十五度三十七	一十五度四十六	一十六度五	一十六度十三	一十六度二十一	一十六度二十九	一十七度七	二月	一十七度三十三	一十七度四十	一十七度五十六	一十八度十二



本時在中線距度  
 中線距度  
 春分  
 日太陽行  
 周天圖  
 赤道正圖  
 每偏南偏  
 北之度即  
 知南北平  
 分天作  
 之界也

高	十五	十六	十七	十八	十九	二十	二十一	二十二	二十三	二十四	二十五	二十六	二十七	二十八	二十九	三十
二度二十一	一度四十八	一度二十四	一度	〇一三十七	〇一三十三	〇一三十一	〇一三十四	〇一五十八	一度二十一	一度四十五	二度	二度〇八	二度三十二	二度五十五	三度二十八	三度四十二
二度二十八	一度五十四	一度三十四	一度〇六	〇一四十二	〇一二十八	〇一〇五	〇一二十八	〇一五十二	一度二十六	一度三十九	二度〇三	二度二十六	二度四十九	三度一十五	三度二十六	三度四十二
二度二十三	二度〇	一度三十六	一度二十二	〇一四十八	〇一二十五	〇一〇一	〇一二十二	〇一四十五	一度九	一度三十三	一度五十七	二度二十一	二度四十四	三度〇七	三度三十一	三度四十七
二度二十九	二度〇六	一度四十二	一度一十八	〇一五十四	〇一三十一	〇一〇七	〇一十七	〇一四十一	一度四	一度二十八	一度五十一	二度一十五	二度三十八	二度〇二	三度二十五	三度四十一

南

廿九	廿八	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	
八度〇一	七度三十九	三月	七度一十六	六度五十三	六度三十	六度七	五度四十三	五度二十	四度五十七	四度三十三	四度十	三度四十七	三度二十三	二度五十五	二度三十五
七度四十四	三月	七度二十二	六度五十八	六度三十五	六度十二	五度四十九	五度二十六	五度三	四度三十九	四度一十六	三度五十二	三度二十八	二度五十五	二度三十一	二度四十一
七度五十九	三月	七度二十七	七度四	六度四十一	六度一十八	五度五十五	五度三十二	五度九	四度四十五	四度二十二	三度五十八	三度三十四	三度一十一	二度四十七	二度四十七
七度五十五	三月	七度三十三	七度一十	六度四十七	六度二十四	六度〇	五度三十七	五度十四	四度五十	四度二十七	四度三	三度四十	三度一十六	二度五十三	二度五十三



北

三十	二十九	二十八	二十七	二十六	二十五	二十四	二十三	二十二	二十一	二十	十九	十八	十七	十六	十五	十四	十三	十二	十一	十	九	八	七	六	五	四	三	二	一	北	
四度。五	四度二十八	四月アヒリル	四度五十一	五度一十四	五度三十七	六度。	六度二十三	六度四十六	七度。八	七度三十一	七度五十三	八度一十五	八度三十七	八度五十九	九度二十																
四度。	四度一十三	四月	四度四十六	五度九	五度三十二	六度一十八	六度四十一	七度。三	七度二十六	七度四十九	八度一十二	八度三十四	八度五十六	九度一十九																	
三度五十四	四度一十八	四月	四度四十一	五度。四	五度二十七	六度一十二	六度三十五	七度。七	七度三十	七度五十三	八度一十六	八度三十八	八度六十	九度二十三																	
三度四十九	四度一十二	四月	四度三十五	四度五十八	五度二十一	五度四十四	六度七	六度三十	六度五十三	七度十六	七度三十九	八度一十二	八度三十四	九度五十七																	

北

十四	十三	十二	十一	十	九	八	七	六	五	四	三	二	一	北
九度四十二	十度。四	十度二十五	十度四十六	十一度。七	十一度二十七	十一度四十八	十二度。八	十二度二十八	十二度四十八	十三度。八	十三度二十七	十三度四十七	十四度。六	十四度二十五
九度三十七	九度五十八	十度一十九	十度四十一	十一度。一	十一度二十二	十一度四十三	十二度。三	十二度二十三	十二度四十三	十三度。三	十三度二十三	十三度四十三	十四度。一	十四度二十一
九度三十二	九度五十三	十度一十五	十度三十七	十一度。七	十一度二十八	十一度四十九	十二度。八	十二度二十八	十二度四十八	十三度。八	十三度二十七	十三度四十七	十四度。六	十四度二十六
九度二十七	九度四十八	十度一十	十度三十二	十一度。二	十一度三十三	十一度五十四	十二度。四	十二度三十四	十二度四十四	十三度。四	十三度三十四	十三度四十四	十四度。六	十四度二十六



北

三十	廿九	廿八	廿七	廿六	廿五	廿四	廿三	廿二	廿一	二十	十九	十八	十七	十六	十五
廿九度五十五	廿八度四十六	廿七度三十七	廿六度二十八	廿五度十八	廿四度七	廿三度五十六	廿二度四十五	廿一度三十四	廿度二十一	廿度十	十九度五十七	十九度四十四	十九度三十一	十九度十八	十九度四
廿一度五十三	廿二度四十四	廿一度三十五	廿一度二十五	廿一度十五	廿一度五	廿度五十四	廿度四十三	廿度三十一	廿度十九	廿度七	十九度五十四	十九度四十一	十九度二十八	十九度十五	十九度一
廿一度五十一	廿一度四十二	廿一度三十三	廿一度二十三	廿一度十二	廿一度二	廿度五十一	廿度四十	廿度二十八	廿度十六	廿度四	十九度五十二	十九度三十八	十九度二十五	十九度十二	十八度五十七
廿一度四十九	廿一度四十	廿一度三十	廿一度二十	廿一度十	廿度	廿度四十八	廿度三十七	廿度二十五	廿度十三	廿度一	十九度四十八	十九度三十五	十九度二十二	十九度八	十八度五十四

北

十四	十三	十二	十一	十	九	八	七	六	五	四	三	二	一	卅
一十八度五十九	一十八度二十六	一十八度十二	一十七度五十八	一十七度四十五	一十七度三十二	一十七度十九	一十七度六	一十六度五十二	一十六度三十九	一十六度二十六	一十五度五十二	一十五度三十九	一十五度二十六	一十五度
一十八度四十七	一十八度三十二	一十八度十七	一十七度四十六	一十七度三十三	一十七度二十	一十七度七	一十六度五十四	一十六度四十一	一十六度二十八	一十六度十五	一十五度四十一	一十五度二十八	一十五度十五	一十四度五十七
一十八度四十三	一十八度二十八	一十八度十三	一十七度四十二	一十七度二十九	一十七度十六	一十七度三	一十六度四十九	一十六度三十六	一十六度二十三	一十六度十	一十五度四十六	一十五度三十三	一十五度二十	一十四度五十三
一十八度四十	一十八度二十五	一十八度十	一十七度三十九	一十七度二十六	一十七度十三	一十七度	一十六度四十五	一十六度三十二	一十六度十九	一十六度六	一十五度四十二	一十五度二十九	一十五度十六	一十四度四十八



北

三十	廿九	廿八	廿七	廿六	廿五	廿四	廿三	廿二	廿一	二十	十九	十八	十七	十六	十五
廿三度二十四	廿三度二十七	廿三度二十一	廿三度二十三	廿三度二十六	廿三度二十八	廿三度二十九	廿三度三十	廿三度三十一	廿三度三十一	廿三度三十一	廿三度三十一	廿三度三十	廿三度二十九	廿三度二十七	廿三度二十五
廿三度二十四	廿三度二十八	廿三度二十一	廿三度二十四	廿三度二十六	廿三度二十八	廿三度三十	廿三度三十一	廿三度三十一	廿三度三十一	廿三度三十一	廿三度三十一	廿三度三十	廿三度二十八	廿三度二十六	廿三度二十四
廿三度二十六	廿三度二十九	廿三度二十一	廿三度二十五	廿三度二十七	廿三度二十九	廿三度三十	廿三度三十一	廿三度三十一	廿三度三十一	廿三度三十一	廿三度三十	廿三度二十九	廿三度二十七	廿三度二十六	廿三度二十四
廿三度二十六	廿三度三十	廿三度二十一	廿三度二十五	廿三度二十七	廿三度二十九	廿三度三十	廿三度三十一	廿三度三十一	廿三度三十一	廿三度三十一	廿三度三十	廿三度二十九	廿三度二十七	廿三度二十六	廿三度二十三

北

十四	十三	十二	十一	十	九	八	七	六	五	四	三	二	一	廿一
廿三度二十二	廿三度二十九	廿三度二十六	廿三度二十二	廿三度十八	廿三度十三	廿三度九	廿三度六	廿三度三	廿二度四十一	廿二度三十四	廿二度二十八	廿二度二十	廿二度十二	廿二度四
廿三度二十一	廿三度二十八	廿三度二十五	廿三度二十一	廿三度十七	廿三度十二	廿三度八	廿三度五	廿三度二	廿二度四十九	廿二度四十二	廿二度三十六	廿二度二十八	廿二度二十	廿二度十二
廿三度二十一	廿三度二十五	廿三度二十二	廿三度十八	廿三度十三	廿三度九	廿三度六	廿三度三	廿三度	廿二度四十五	廿二度三十八	廿二度三十二	廿二度二十四	廿二度十六	廿二度八
廿三度二十一	廿三度二十六	廿三度二十三	廿三度十九	廿三度十四	廿三度十	廿三度七	廿三度四	廿三度一	廿二度四十四	廿二度三十七	廿二度三十	廿二度二十二	廿二度十四	廿二度六
廿三度二十一	廿三度二十七	廿三度二十四	廿三度二十	廿三度十五	廿三度十一	廿三度八	廿三度五	廿三度二	廿二度四十九	廿二度四十二	廿二度三十六	廿二度二十八	廿二度二十	廿二度十二



北

一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五
七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月
廿三度二十	廿三度五	廿三度五十九	廿二度五十九	廿二度四十九	廿二度四十三	廿二度三十七	廿二度三十	廿二度二十二	廿二度十六	廿二度八	廿二度	廿二度五十一	廿二度四十二	廿二度三十二
廿三度十	廿三度六	廿二度五十七	廿二度五十一	廿二度四十五	廿二度三十九	廿二度三十一	廿二度二十五	廿二度十八	廿二度十	廿二度二	廿二度五十三	廿二度四十四	廿二度三十五	廿二度二十五
七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月
廿三度二十二	廿二度八	廿二度三	廿二度五十八	廿二度五十三	廿二度四十七	廿二度四十一	廿二度三十四	廿二度二十七	廿二度二十	廿二度十二	廿二度四	廿二度五十五	廿二度四十六	廿二度三十七
七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月
廿三度二十三	廿三度九	廿二度四	廿二度五十九	廿二度五十四	廿二度四十八	廿二度四十二	廿二度三十六	廿二度二十九	廿二度二十一	廿二度十三	廿二度五	廿二度五十七	廿二度四十八	廿二度三十九

北

一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五
七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月
廿三度二十	廿三度五	廿三度五十九	廿二度五十九	廿二度四十九	廿二度四十三	廿二度三十七	廿二度三十	廿二度二十二	廿二度十六	廿二度八	廿二度	廿二度五十一	廿二度四十二	廿二度三十二
廿三度十	廿三度六	廿二度五十七	廿二度五十一	廿二度四十五	廿二度三十九	廿二度三十一	廿二度二十五	廿二度十八	廿二度十	廿二度二	廿二度五十三	廿二度四十四	廿二度三十五	廿二度二十五
七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月
廿三度二十二	廿二度八	廿二度三	廿二度五十八	廿二度五十三	廿二度四十七	廿二度四十一	廿二度三十四	廿二度二十七	廿二度二十	廿二度十二	廿二度四	廿二度五十五	廿二度四十六	廿二度三十七
七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月	七月
廿三度二十三	廿三度九	廿二度四	廿二度五十九	廿二度五十四	廿二度四十八	廿二度四十二	廿二度三十六	廿二度二十九	廿二度二十一	廿二度十三	廿二度五	廿二度五十七	廿二度四十八	廿二度三十九



北

一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五
八月 アヨスト	一十七度五十九	一十七度四十三	一十七度二十七	一十七度十九	一十六度五十九	一十六度三十九	一十六度二十二	一十六度五	一十五度四十八	一十五度三十二	一十四度五十四	一十四度三十八	一十四度二十二	一十三度五十八
八月	一十八度二	一十七度四十七	一十七度三十二	一十七度一十六	一十七度	一十六度四十三	一十六度二十六	一十六度九	一十五度五十二	一十五度三十六	一十四度五十八	一十四度四十二	一十四度二十六	一十四度十
八月	一十八度六	一十七度五十一	一十七度三十五	一十七度十九	一十七度三	一十六度四十七	一十六度三十	一十六度十三	一十五度五十六	一十五度三十九	一十四度五十一	一十四度四十五	一十四度二十九	一十四度十三
八月	一十八度一十	一十七度五十五	一十七度三十九	一十七度二十三	一十七度七	一十六度五十一	一十六度三十四	一十六度十七	一十五度五十	一十五度四十三	一十四度五十五	一十四度四十九	一十四度三十三	一十四度十七

北

一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五
一十三度三十九	一十三度二十	一十三度四	一十二度四十一	一十二度二十一	一十二度	一十一度四十一	一十一度二十一	一十一度	一十度三十九	一十度二十八	九度五十七	九度三十六	九度二十五	八度三十一
一十三度四十四	一十三度二十五	一十三度九	一十二度四十六	一十二度二十六	一十二度	一十一度四十六	一十一度三十六	一十一度	一十度四十四	一十度三十三	一十度二	九度四十一	九度三十	八度三十六
一十三度四十九	一十三度三十	一十三度一十四	一十三度	一十二度五十一	一十二度三十一	一十二度	一十一度五十一	一十一度	一十度四十九	一十度三十八	一十度七	九度四十六	九度三十五	八度四十二
一十三度五十三	一十三度三十四	一十三度二十八	一十二度五十六	一十二度三十六	一十二度	一十一度五十六	一十一度三十六	一十一度	一十度五十四	一十度四十三	一十度二十二	九度五十一	九度四十	八度四十七



中  
本時  
在帶線  
每距  
度

十六	十七	十八	十九	二十	廿一	廿二	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九	三十	十月
二度二十八	二度五	一度四十二	一度二十八	〇一五十五	〇一三十一	〇一〇七	〇一十六	〇一三十九	一度三	一度二十六	一度五十一	二度二十三	二度三十七	三度一	十月
二度三十四	二度一十一	一度四十七	一度二十四	一度〇	〇一三十七	〇一十三	〇一十	〇一三十四	〇一五十七	一度二十一	一度四十四	二度八	二度三十一	二度五十四	十月
二度四十	二度一十六	一度五十三	一度三十一	一度〇六	〇一四十二	〇一十九	〇一四	〇一二十八	〇一五十二	一度一十五	一度三十九	二度二	二度二十六	二度四十九	十月
二度四十五	二度二十二	一度五十九	一度三十五	一度一十二	〇一四十八	〇一二十五	〇一〇一	〇一二十三	〇一四十六	一度九	一度三十二	一度五十六	二度二十	二度四十三	十月

北

十五	十四	十三	十二	十一	十	九	八	七	六	五	四	三	二	一	九月
二度五十一	三度二十五	三度三十八	四度一	四度二十四	四度四十七	五度一十	五度三十二	五度五十五	六度二十八	六度四	七度三	七度二十五	七度四十七	八度九	九月
二度五十七	三度三十一	三度四十四	四度七	四度三十	四度五十二	五度一十五	五度三十八	六度一	六度二十三	六度四十六	七度八	七度三十	七度五十二	八度一十四	九月
三度三	三度二十六	三度四十九	四度一十二	四度三十五	四度五十八	五度二十一	五度四十四	六度六	六度二十八	六度五十一	七度一十四	七度三十六	七度五十八	八度二十	九月
三度八	三度三十二	三度五十五	四度一十八	四度四十一	五度四	五度二十七	五度五十	六度十三	六度三十五	六度五十七	七度一十九	七度四十一	八度三	八度二十五	九月



南

一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六
三度二十四	三度四十七	四度一十一	四度三十四	四度五十七	五度二十	五度四十三	六度六	六度二十九	六度五十二	七度十五	七度三十八	八度一	八度二十四	八度四十七	九度八
三度二十八	三度四十一	四度五	四度二十八	四度五十一	五度一十四	五度三十八	六度一	六度二十四	六度四十七	七度十	七度三十三	七度五十六	八度一十九	八度四十二	九度五
三度二十二	三度三十五	四度九	四度二十二	四度四十五	五度八	五度三十一	五度五十五	六度一十八	六度四十一	七度四	七度二十七	七度五十	八度十三	八度三十六	八度五十九
三度七	三度二十	三度三十三	四度一十七	四度四十	五度三	五度二十六	五度五十	六度十三	六度三十六	六度五十九	七度二十二	七度四十五	八度八	八度三十一	八度五十四

南

十七	十八	十九	二十	廿一	廿二	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九	三十	三十一	三十二
九度三十三	九度五十二	十度十四	十度三十三	十度五十七	十一度一十八	十一度三十九	十一度	十一度二十一	十一度四十二	十二度二	十二度二十三	十二度四十四	十三度二	十三度二十三	十三度四十四
九度二十四	九度四十六	十度八	十度三十三	十度五十二	十一度一十三	十一度三十四	十一度五十五	十二度一十六	十二度三十七	十二度五十七	十三度一十七	十三度三十七	十三度五十七	十四度十七	十四度三十七
九度一十九	九度四	十度三	十度二十五	十度四十六	十一度八	十一度二十九	十一度五十	十二度一十一	十二度三十一	十二度五十二	十三度一十二	十三度三十二	十三度五十二	十四度一十二	十四度三十二
九度一十四	九度三十六	九度五十八	十度二十	十度四十一	十一度三	十一度二十四	十一度四十五	十二度六	十二度二十七	十二度四十七	十三度七	十三度二十七	十三度四十八	十四度八	十四度二十八



南

一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六
一十四度四十一	一十五度。	一十五度二十九	一十五度三十八	一十五度五十六	一十六度十四	一十六度三十三	一十六度五十一	一十七度七	一十七度二十四	一十七度四十一	一十七度五十七	一十八度十三	一十八度二十九	一十八度四十四	一十八度五十九
一十四度三十五	一十四度五十六	一十五度二十五	一十五度三十三	一十五度五十二	一十六度十。	一十六度二十八	一十六度四十五	一十七度二	一十七度十九	一十七度二十六	一十七度五十三	一十八度九	一十八度二十五	一十八度四十一	一十八度五十五
一十四度三十二	一十四度五十一	一十五度十。	一十五度二十九	一十五度四十七	一十六度五。	一十六度二十三	一十六度四十一	一十六度五十八	一十七度十五	一十七度三十二	一十七度四十九	一十八度五	一十八度二十一	一十八度三十一	一十八度五十一
一十四度二十七	一十四度四十六	一十五度五	一十五度二十四	一十五度五十二	一十六度一。	一十六度十九	一十六度三十七	一十六度五十四	一十七度二十	一十七度三十八	一十七度五十五	一十八度一	一十八度十一	一十八度二十二	一十八度四十八

南

一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七
一十九度三十三	一十九度二十八	一十九度四十二	一十九度五十五	廿度九	廿度二十	廿度三十一	廿度四十一	廿度五十一	廿度九	廿度二十二	廿度三十四	廿度四十六	廿度五十八	廿度九	廿度二十一	廿度三十二
一十九度二十。	一十九度二十四	一十九度三十八	一十九度五十二	廿度六	廿度十八	廿度二十九	廿度三十九	廿度四十九	廿度六	廿度十九	廿度三十一	廿度四十三	廿度五十五	廿度七	廿度十八	廿度二十九
一十九度六。	一十九度二十一	一十九度三十五	一十九度四十九	廿度二	廿度十五	廿度二十六	廿度三十六	廿度四十六	廿度六	廿度十八	廿度三十	廿度四十二	廿度五十四	廿度八	廿度二十	廿度三十一
一十九度三。	一十九度十八	一十九度三十二	一十九度四十六	廿度九	廿度一	廿度十二	廿度二十二	廿度三十四	廿度四	廿度十七	廿度二十八	廿度四十	廿度五十二	廿度四	廿度十六	廿度二十七







