理學入式

遠西觀象圖說

上

理學人式

遠西觀象圖說

全部三卷

附地動或問

張尾吉雄俊藏先生口授

日向 草野養準 筆記

名古屋 觀象塾 藏版

文政六年

理學提要三
自古驚地者圖六千尺者六千尺ハ千圓ニ地球全徑七千万一則安能詳其內容
我明應三年伊斯波氏亞墨利加ノ海岸ヲ南北亞墨利加ノ傳ヲ
地ハ宜ク宣穆ヘテ以載ル厚大
高山上ニ奇有雪至夏月融解若山不靡雪夏月于無水氣蒸散川澤乾涸人畜何資而生活也ヤ
二万六千尺高登ル鼻孔唇皮裂生鮮血二万二千尺至ル則吐吸窒塞不能運動
象者熟地之面座今生止百里極寒之地中則右ト今ト寒ト熟異度可以知也

觀象圖說序

天其旋邪。地其運邪。三光其爭其所邪。前賢疑之乎。三千歲之上。我聞之乎。耳目之前。豈不樂哉。吉雄南皋生於長崎。以名家之子。能通蘭書。近日譯撰一編。謁觀海千賀君。曰。君世將舟師。管諸國海事。家傳其道。身熟其事。海晦也。非常人之所能明。題此書

者非君而誰君曰然余壯時聞泰西人習於蹈海心實愛之欲造其器其器也長二三十丈銅包其身九十其桅梯其繩登高遥瞭四方望遠鏡幾臺大熕銃幾床又載黑鬼數十頭牛皮舩數十艘舶師曆師方術之士數千人去以六七月息猶飛鴈然聞者或斯之余謂人之所為我何不能然泥泰西人徒以此為商賈其士大夫鄙之況其為海賊乎中歲又聞閣龍之事慨然聚糧數十年糧已聚霜亦已滿頭且書中所述創說奇論窮天體地旋深理航海則僅其一事也是豈足乎乃顧高木君曰高君足下身已為男子人誰不射四方天地而中道廢其志比比皆爾唯君弘毅十四劒技十七孫吳歷史執御執射

肥土八以三百年間殆增一至六尺高十丈

○高山距細亞州圖伯特部中白山二万八千九百尺餘天下山脉無此最源于此山

○今人謂和硫黄鉄屑石炭假作噴火山地震之源無稽

○如弗納瑪爾利部內火坑常出黄煙可以見其伏道與海川澤相交通

○發明地震之源因以擬劉氏之耳法以鉄屑硫黄各二貫自搗末和水為餅埋之于地下三尺許經二時則大起震

動破劉氏其地發黑烟噴火焰與地震無異

○如勒摂爾鳴帶利斯蘭土皆砂地不能生殖草木且大人鍛鍊其砂造硝子以製諸什器給用之具

○以舍密法驗泥底力以硫酸和鶏卵液相收縮為固躰又以剥篤亜水溶解珪土與樂石土則相和平均凝泥而成至固

○硝子精一名樂石土明樂石也凡塩得於坑者曰石塩得於海者曰海塩得於泉者曰泉塩

得於海者三海塩皆可充食用

鞠塵其始生腐腐久其光以精造顯微鏡觀之則柔荑林列皆牛花結實蓋以種子保質也然則謂皆從腐腐生者不亦誣乎

左右其宜。老將逡巡。一國書生半在門。方剛黽勉。吾唯見君。宜序之君笑而不答。鼎在側贊之曰。夫山海麗乎地。地運而山海不知。猶人在舟。移而人不覺。今以團團一大地球為舟。乘以游乎無窮之間。則一息之間。必再撫星辰之外。法斯道也。而通舟楫之利。則四極八埏。猶衽席爾。先聖所謂觀象於天。是此書所以名也。大陽居其所而運。而地也月也亦環大陽而旋。彼其星辰亦或君或臣。無一不運。所謂天行之健。是亦赳赳大丈夫所自強不可息者歟。二君喜曰。先生能知我二人之志。請記之以贈南皐。高木君名秀真。別稱雪居。千賀君名武信。觀海其號。皆我藩參政也

文政六年癸未至日

尾張儒臣　秦鼎撰

駿亭小山政紀書

理學入式遠西觀象圖說目次

卷之上

卷之中

理學發端　一

卷之下

題言

余嘗ニ長崎ニ遊ビ如及吉雄先生ニ從ヒ初メテ和蘭ノ醫法ヲ學ビ略其端緒ヲ窺フニ皆ナ證ヲ實測ニ資リ條理分明ニメ毫モ附會ノ鑿説ナク簡易要捷ニメ迂闊ノ空論ナシ居ルヿ未ダ幾年ナラズシテ既ニ其梗概ヲ得退キテコレヲ患者ニ試ムルニ死生ヲ決シ治不治ヲ判シ既往ヲ識リ將來ヲ察スルモノ粲然トシテ火ヲ觀ルガ如ク劑ヲ處シ疾ヲ治スルニ從來ノ難トスルモノハ却テ易ク已ニ癒痼トスルモノヲメコレニ頼リテ屢生路ニ向ハシムルヿヲ得テ其喜ニ耐ヘズ遂ニコレヲ事トシ西

海山陽ノ間ヲ周流スルヿ十年ニメ先生ノ傳フル所悉クコレヲ事實ニ試ミ益此學ノ精妙ヲ信スルニ至レリ先生ハ耕牛先生ノ令嗣ナリ先生ノ男南皐先生幼ヨリ其學ヲ研究シ俗事ヲ省キ藏修ニ耽リ円木警枕シテ大ニ家風ヲ震ヒ近年尾藩ニ在リ命ヲ奉シテ益囮譯ノ業ヲ務ム精譯ノ書凡邊ニ滿チ雷名四方ニ鳴ル好ミテ格物ノ學ヲ討論シ其堂ヲ號シテ觀象ト云ヒ堂下ノ諸生ヲ導クニ法象ヲ天地ニ觀シ物ヲ格シ理ヲ究メ遠ク造化ノ淵源ヲ探索シ一切ノ技藝百般ノ事業皆ナ究理ヲ離レズ究理ハ全ク觀象ニ原クノ明證ヲ示シ終ニ人身ヲ

解剖シテ其常ヲ知リ病者ニ對シテ其變ヲ察シコレヲ救フニ手術按摩等ヨリ丸散製煉ノ諸方ヲ設ケ單味ノ能毒ヲ知リテ配伍ニ因ルノ變ヲ詳ニシ能ク其本末ヲ正シクシテ世ヲ誤リ人ニ殃スルヿナカラシムコレ先生ノ發明ニアラズ總テ西洋醫家ノ學法ニメ耕牛先生ノ遺教ナリ耕牛先生ノ此學ヲ開キ給ヘルヤ先生ハ享保九年ノ産ニメ寛政十二年ニ逝キ給ヘリ時ニ年七十七其家世々和蘭譯官タリ然レ𪜈其弱冠ノ頃迫ハ譯家ト仆ヘ共只和蘭ノ常語ヲ記臆スルノミニテ讀書譯文等ノヿハナカリシヲ延享年間創テ讀書ノ法ヲ開キ給ヒシヿ蘭學階梯ニ略說アリ創業屯難ノ時ニメ遽ニ世風ヲ移シ人心ヲ更フベカラザルヿヲ曉リ只外科速驗ノ治法ヲ說キ膏油淋

洗外敷ノ藥ヲ施シ其的實ニメ虛妄ナキヲ示シ漸ク其俗ヲ更ヘ風ヲ移シ海内瘍科ヲ稱スルモノ和蘭ヲ以テロニセザルナク豪傑ノ士踵ヲ継ギ飜譯ノ業日ニ開ケ新奇ノ書月々ニ出有志ノ見聞ヲ新ニシテ千歳ノ疑ヲ決シ迂濶ヲ捷經ニ移シ繁冗ヲ易簡ニ易ヘ普子ク天下ノ用ヲ利シ今ニシテハ特リ瘍科者流ノミナラズ大方啞科瘖醫整骨牙醫眼科ノ類各々譯定ノ書アリテ到ヲザル處ナク愚夫愚婦モコレヲ信ゼザルヿナク不佞實ガ如キモ此學ヲ措キテ聽クベキノ法ナク施スベキノ方ナキヲ會得スルノ時ニ至リテ南皐先生其遺教ヲ發シ

給ヘルハ實ニ善ク時理ヲ察シ得タリト云フベシ余前日ノ故ヲ以テ先生ヲ名古屋ニ問ヒ北面シテ其教ヲ受ケ二三ノ同志ト議リ直ニ其口授ヲ記シ草稿數卷ヲナシ師塾ニ納ムルモノアリ去年名古屋ヲ辭シテ浪華ニ寓スルニ往々其稿ヲ傳寫シ帳中ニ秘スルモノアリコレヲ見ルニ焉馬ヲ誤リ字ヲ脫シ衍文謬誤一ニメ已マズ夫レ西洋格物ノ書タル先輩未ダコレヲ精譯スルモノナク世人其要領ヲ知ルモノ鮮ナクシテ終ニ其正誤ニ由ナク初學ヲシテコレニ眩惑セシメンヿヲ恐レ再ビ先生ニ請ヒテ訂正シ繁ヲ刪リ缺ヲ補ナヒ塾ニ刻シテ

同好ニ分チ以テ騰寫ノ勞ヲ省ントス今本編三卷已ニ稿ヲ脫スルヲ以テ先ヅコレヲ剞劂ニ授ク本編ハ純ラ地動ノ說ニ據リテ太陽ハ中央ニ位シ地ハ五星ト共ニコレヲ旋轉スルノ象ヲ示ス爾餘一切ノ懸象天中ニ來往シ萬物地ニ麗キテ離ルヿナク雲雨雷風兩間ニ發動シ榮枯ノ草木ニ於ル色聲ノ耳目ニ於ル等一切動靜ニ關ルノ理ニ至リテハ動論ノ著アリテ草稿既ニ成レリコレ亦先生ノ餘暇ヲ量リ訂正ヲ請ハントス、

本編及ビ動論ノ二書專ラ究理家ノ爲ニ設クル所ナリ凡ソ宇宙ノ事物此理ヲ外ニメ云フベキナク

天文醫術農工航海等一切ノ技藝先ヅ道ヲ此ニ求メテ後コレヲ擴充シ各自好ム所ニ趣ク寸ハ本末分明ニメ進退意ニ隨ヒ條理井然トメ壅閡ノ患アルヿナシ其論單ラ天文ヲ說クニ似タレ圧實ハ究理ヲ主トシ漸次ニ誘導シテ其緼ヲ極メ百事ニ涉ルノ規範タラシメントスルガ故ニ測量推步等ノヿニ至リテハ敢テ穿鑿セズ

凡ソ人身ハ有形ノ一塊物ナレバ貴賤大小動靜消長各々限リアリテ其規ヲ超ルヿ能ハズ只此ニ心ノミ實ニ無形ニメ神アリ能ク自在ニメ太虛ニ飛行シ水火ソノ凌キ金石ニ入ル大ニメハ恒星天ノ外

ニ充ツ〻ク小ニシハ秋毫ノ末ニモ潛リヌベシコレヲ修ムルノ術コレヲ心游術ト云フタトヘバ心ヲ高遠ノ月中ニ游バシムル寸ハ月體至大モメ人至小ナレバ其居ル所ノ月ノ円體及ビ其運轉ヲ見ズシテコレヲ平面不動ノ大地トシ吾地球ヲ省ル寸ハ反テ一円鏡ノ天中ニ懸ルガ如クニシテ國土河海ハ王兎ノ象ヲナシ晝夜ノ堺ハ盈虛ヲナシ全ク一箇ノ太陰トナリテ太陽ト參ヘ称セラレン然レバ今ノ月中王兎ハ即チ海陸交錯スルモノニメ月體ハコレ一箇ノ地球ナルヿヲ知ルガ如キコレナリ自他此術ノ人事ニ益アルヿ小冊子ノ盡ス所ニ非ザルガ故ニ此ニ其一隅ヲ擧ルノミ理學ニ從事セントスルモノハ殊ニ此術ヲ研精シテ常ニ遺ルヽヿナカランヿヲ要スベシ

理學家ノ言ニ視動實動ト云フヿアリタトヘバ舟ニ乘リテ川ヲ下ル二舟ノ行クヲ見ズ反テ岸ノ退クヲ見ルコレヲ視動ト云フ其實ハ岸退クニ非ズシテ舟行クナリコレヲ實動ト云フ又二物齊シク行クヿアランニコレヲ横ニ見レバ吾ニ近キモノハ速カニノ行クヿ多ク吾ニ遠キモノハ遲クシテ行クヿ少キガ如シコレ視動ナリ其實ハ二物行クヿ遠近遲速相齊シコレ實動ナリ此編ヲ讀ムモノ

豫メコレヲ辨シオクベシ

凡ソ人間ノ百事皆先ヅ視動ヲ證トシテ其理ヲ究メ以テ實動ヲ察シ再ビ視動ニ復リテ其用ヲナス故ニ本編中視實兩動ヲ混シ說ケリ讀ム者コレヲ怪シムコトナカレ

凡ソ萬物ヲ視ルニ遠キモノハ小ニノ近キモノハ大ナリ其視ル所ノ大小コレヲ視徑ト云フ又其物ノ大小自ラ定アルコレヲ實徑ト云フ凡ソ視徑ハ遠近ニ從ヒテ變シ實徑ハ其物ニ固有シテ變スルコトナシトスコレ亦理學家須知ノ一件ナリ

此編一ニ先生ノ口授ヲ記スルガ故ニ或ハ日ヲ太陽ト云ヒ月ヲ太陰トスルノ類其名ヲ分ツニ意ナシ且趣意錯綜スルモノヲ說クニ至リテハ重複ノ言多シ達意ヲ主トシテ敢テコレヲ正サズ看官コレヲ尤ムルコトナカレ

諸曜ノ運轉ヲ說クニ西ヨリ東ニ行クハ進ニノコレヲ右旋ト云ヒ東ヨリ西ニ行クハ退ニノ左旋ト云フ全編皆ナコレニ倣ヘ（右旋ハ公運左旋ハ自轉ノ漢名ナリ）

諸曜距離ノ數ヲ云フモノハ皆ナ其體ノ中心ヨリ相距ルノ數ナリ

凡ソ六星之大小距離行期等一切ノ數皆ナ下卷六星各異之圖ニ出スガ故ニ本文中ニ缺略スルモノ

多シ其文圖ニ由ル故ニ本文中ニ載セザルモノ

本編年月日時及ビ里程度數等ヲ云フモノ皆ナ西洋ニ從フ其法次ニ略擧スルガ如シ若シ皇國ノ法ヲ用フルヿハ必ズ吾字若クハ年號等ヲ標シテ其別ヲナス

一年　吾冬至後第十日若クハ第十一日ヲ以テ第一月元日トス元日ヨリ十二月三十一日ニ距ルヿ其間三百六十五日若クハ三百六十六日コレヲ一年トス西洋ノ元日ヲ求ムル法中巻七曜日ノ條ニ詳ニス

四時　春分ヨリ夏至ニ至ルヲ春トシ秋分ニ至ルヲ夏トシ冬至ニ至ルヲ秋トシ春分ニ至ルヲ冬トス尚詳ナルヿハ十二宮ノ條ニ出ス

一月　二十八日二十九日三十日若クハ三十一日コレヲ一月トス後ノ十二箇月ノ條ニ詳ナリ

一日　午中ヨリ午中ニ距ルノ間コレヲ一日ト云フ彼俗間ニテハ子中ヨリ子中ニ距ルノ間ヲ一日トス

一時　一日ヲ二十四分スルノ一ヲ一時ト云フ○凡ソ時ヲ云フモノ二般ノ別アリ冬夏ニ從ヒテ晝夜ノ時ヲ長短セシムルモノコレヲ不等時ト云フ皇國ノ俗間用フルモノヽ如キコレナリ又周歲晝夜ヲ平分シテ時ニ長短ナカラシムルモノコレヲ平等時ト云フ皇國曆面日

月蝕及ビ二十四氣ノ時刻ヲ云フ者ノ如キヨレナリ本編ノ時法ハ即チ平等時ニノ其一時ハ皇國ノ半時ニ當レリ

一里 編中譚ニ何里ト云フモノ皆チ暗(イギリ)利亞(ス)國ノ法ヲ用フ其一里ハ吾一十四町一十間ニ當ル曲尺六尺ヲ一間トシ六十間ヲ一町トス

一度 円周(ミルノダリ)ヲ三百六十分スルノ一ヲ一度ト云フ球円(タマノコトキ)ノモノニアリテハ經(タテ)ニ分ルヲ經度ト云ヒ緯(ヨコ)ニ分ルヲ緯度ト云フ萬物(モノ)各具(ミナハル)之度アリテ長短(ナガササダメリ)一定スルヿヲ得ザルナリ

地球之經緯 東西ヲ經(タテ)トシ南北ヲ緯(ヨコ)トス緯度ハ中線ヲ初トシテ南北兩極ニ向ヒテコレヲ筭ス經度ハ航海家ニアリテハ亞弗利加(アフリカ)州ノ「テ子リ」島ナル「ピコ山」ヲ初トシ地理家ニアリテハ同州ノ鉄嶋(ルヒ)ヲ以テ初トシ共ニコレヨリ東ニ向ヒテ筭ヲ起セリ其鉄島ハ「ピコ山」ヨリ西一度二分ニアリ此編皆ナコレニ從ヘリ

皇國京師ハ鉄島ヨリ東一百五十五度中線以北三十五度ニアリ京師ノ經緯度分ノ諸家ノ說紛冗ニノ末ダ何レカ是ナルヲシラズ故ニ今其大略ヲ擧ルノミ詳ナル「ハ後ノ訂正ヲ俟ツ長崎ノ地ハ鉄島ヨリ東一百四十八度四十分中線以北三十二度四十分ニアリト云フ和蘭ノ都「アムステルダム」ハ鉄島ヨリ東二十二度三十五

分中線以北五十二度二十二分四十五秒ニアリ

地球之一度　地球緯度ハ暗乂利亞國ノ六十九里半即チ皇國ノ二十八里三十六町ヲ以テ一里トス蓋シ暗乂利亞國ノ六十九里半ハ吾ニ十七里余ニ當レリ今其大數ヲ取リテ二十八里トス其詳ナルヿハ和蘭尺度考ニ載セタレバ爰ニ贅セズニ當ル經度ハ中線ニ當リテハ緯度ニ同ジトイヘ共兩極ニ近ツクニ隨ヒテ漸ク縮ムヲ以テ一概ニ論スルヿヲ得ザルナリ

凡ソ時或ハ度ニ就テ分秒微ト云フモノアリ皆ナ本數六十分之一ヲ分ト云ヒ分ヲ六十分スルノ一ヲ秒ト云ヒ秒ヲ六十分スルノ一ヲ微ト云フ但每章前後ヲ照ラシテ時ト度トヲ混スルヿナカレ

西洋諸州年號サク中興革命ノ年即チ吾垂仁天皇三十年辛酉ヲ以テ紀元トシ爾後ノ年數ヲ以テ其年ニ名ク文政四年辛巳ハ彼ノ紀元以來一千八百二十一年ニ當レリ編中紀元何年ト云フモノ皆ナコレニ據レリ

西洋鍼盤凡テ三十二方ヲ用フ此編ハ大略ヲ擧ルヲ主トスル故ニ支那ノ十二方ヲ用ヒテ姑ク初學ノ亡羊ヲ防グ

此編ハ西洋究理諸書數部ヲ譯定シ其要ヲ資ル

成レリ然レドモ馬兒珠(マルタ)馬盧蠻湿杜(ルナト)名ノ兩氏ノ說ニ據ルモノ尤多シ文中間々其姓氏ヲ擧グレドモ多クハコレヲ略セリ

編中大數ヲ稱スルモノハ所謂(イハル)中乘數(チウジヤウスウ)ノ一、十、百、千、万、十万、百万、千万、億(即万々)十億、百億、千億、兆(即万億)トスルノ例ナリ

凡ソ諸曜其行圏(メグリミチ)ヲ一周(ヒトメグリ)スルノ間一遲一速ノ時アリテ日々齊シキヿナシ此編ニ出スモノハ其一周スル間ナル日時ヲ平均シ得ル所ノ數ニシテ所謂平行ナルモノナリ

凡ソ編中ノ名目漢人(カラヒト)既ニ義譯スルモノハコレヲ用フ龍頭、龍尾、游星、地球ノ類コレ也爾(シカ)ラザルモノハ新ニ義譯ス内游星、外游星、太陽環、太陰環ノ類コレ也又漢名アレドモ義譯シテ初學ニ通シ易キモノハ譯名ヲ出シ其下ニ漢名ヲ注ス中線(漢名赤道)月道(漢名白道)年圏(漢名黄道)トスルノ類コレナリ又義譯スルヿハ反テ通シ難キモノハ直チニ漢名ヲ用フ日中線ト云フベキヲ子午規ト云ヒ鉛星、錫星、鉄星、銅星、汞星ナド云フベキヲ土星、木星、火星、金星、水星ナド云フノ類コレナリ爾餘コレ倣ヘ

編中名目ヲ出スモノ唯其理會(ガラ)易キヲ主トシテ敢テ次序(ソイデ)ニ拘ハラズ故ニ別ニ國學類音ニ據リテ

コレヲ集メ各其原名ヲ記シテ西籍ニ參考ス助ト
シ且其説ノ所在ノ号數ヲ標ス又編中其説ノ名目
ニハ圈ヲ用ヒテ搜索ニ便リス
中下二巻ノ中第幾何圖ト云フモノハ皆大天象諸
圖ヲ指セリ其符ヲ照ラシ考フベシ恒星離星衆星
凡テ圖中ニ箭狀ヲ標スルモノハ其行道ノ順逆ヲ
示スナリ
天象第一、二、三、九、十、十一及ビ十二圖等ノ中ナル✳
☆等ハ恒星ノ象ナリ又第一、二、三及ビ十一、十二
圖等ノ中ナル◓ハ游星ニシテ其◐ハ日光ヲ受テ明
カニ其●ハ太陽ニ背キテ暗キノ象ナリ

太虛ノ條ニ太陽恒星ヲ大火球トシ地球及ビ諸游
星ヲ土塊トシテ其体ノ周圍幾萬里、其距離幾億里
ナド云フ者皆ナ實數ニシテ寓言ノ類ニアラズ詳ナ
ルヿハ各後ノ諸篇ニ出セリ就テ考フベシ

文政四年辛巳春三月

門人　草野實養準謹誌

國字類音觀象名目

以
一年 エーン、ヤール 上十二 中三八
一月 エーン、マーンド 上十三
一日 エーン、ダク 上十三 中二六
一時 エーン、ユール 上十三
一度 エーン、ガラード 上十四
一里 エーン、メイル 上十四
緯度 ブレードテ、デス、空ーレルツ 上十四

呂
六游星 利之部ニ出
六星 同上

波
白羊宮 ラム 中三七

和

加

大

太

寒帶　コウデ、リグト、ステレーケン	中一七
夏　ツームル	上十二
太虛　ロイムテ	中六
太陽　ゾンー	中八
太陽　ゾンー	中十一
太陰　マーン	中九
太陰　マーン	中六五
太陽環　ゾン子、キリング	中四九
太陰環　マーン、キリング	中六九
太陽年　ゾル子、ヤール	中四十
太陰年　マーン、ヤール	中四十一
第一月　ヤ三アレイ	中四五
第二月　ヘブリュアレイ	同

第三月　マールト	同
第四月　アプリル	同
第五月　マイ	同
第六月　ユーニー	同
第七月　ユーレイ	同
第八月　アウギスチス	同
第九月　セプテンブル	同
第十月　オクトブル	同
第十一月　ノーヘムブル	同
第十二月　デーセムブル	同
大盡　ボルレ、マーンド	中七二

曾

禰

祭

宇

久

也

末

計

赤道極　中線極之漢名
子午規　ミヲダグ、シルケル　中三十
十二宮　トワールフ、テーケ子ン、バンデソ、ヂヤク　中三五
獅子宮　レーウ　中三七
室女宮　マーグド　中三七
晨　モルゴン　中二九
晨昏圈　ベパーレル、デル、シケーメリンゲン　中二
晨星　モルゴン、スタル　下三　下十六
宵星　アホンド、スタル　下三　下十六
出中點　オイト、ミヲデル、ピヌント　中七十
出入月　アルギンツセ、マーンド　中七十

周天月　キリング、テイツセ、マーンド　中七十
時　一時之條ニ出
四時　ヒール、ゲテイデン　上十二
春　レンテ　上十二
秋　ヘルフスト　上十二
自轉　オム、左レテ、リンダ　中二一
視地平　シケインバーレ、シグト、エインデル　中二八
視動　シケインバーレ、ベ左ーギング　上十
視徑　シケインバーレ、ミヲデル、レイン　上十
實動　ワーレ、ベ左ーギング　上九
實徑　ワーレ、ミヲデル、レイン　上九

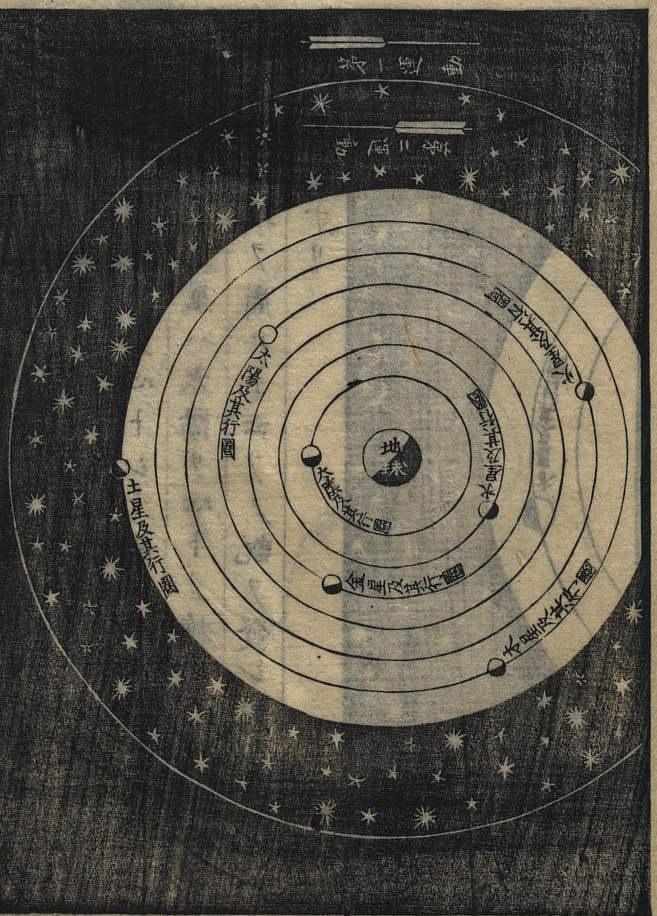
觀象名目終

天象圖

第一圖

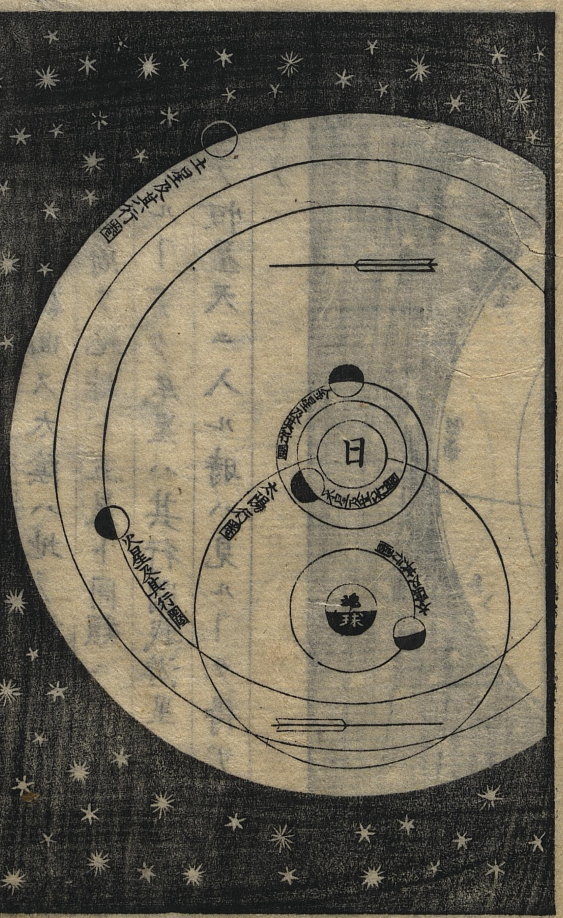
コレ布多祿某斯名人ガ製スル所ノ天圖ニメ地ハ天ノ中心ニアリ七曜コレヲ旋回シ恒星其外ニ羅列スルノ象ナリ其運動ニ二般ノ別アリ其一第一運動即チ漢人所謂宗動天ノ動ニメ地動家ノ日轉ナリハ左旋メ二十四時ニ三百六十度ヲ一周ス其勢天ノ最外ニ太タシクメ地ニ親ムニ從ヒ漸ク微ナリ恒星七曜コレニ制セ

ラレテ共ニ周旋スト雖モ各遲重ノ塊物ニメ必ズ其運動ニ後レザルヿヲ得ズ即チ恒星ハ其猛勢ニ引ルヽ故ニ後ルヽヿ一年ニ五十一秒太陰ハ微勢ニ引ルヽ故ニ一日ニ十三度十分太陽ハ中位ニアリテ一日ニ五十九分八秒ヲ退キ一年ニメ一周ス其他ノ五星ノ後ルヽノ數ハ下巻六星各異ノ圖ニ出ス所ノ毎日平數行度ニレナリ地ヨリコレヲ見レバ右旋スルガ如シコレヲ第二運動ト云フ即チ地動家ノ所謂公運ナリ



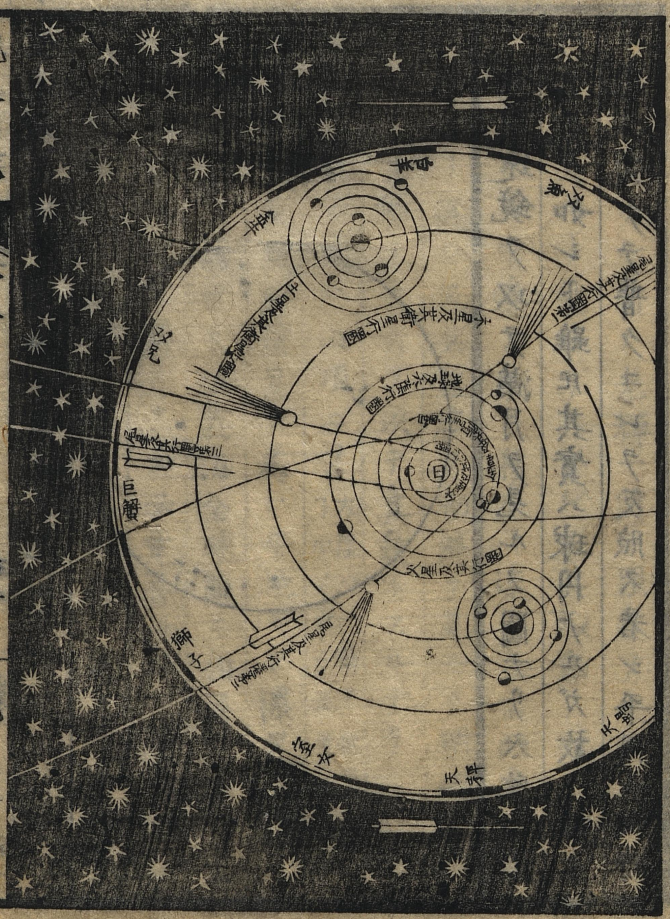
第二圖

世人麗廸我剌私人名ガ地動圖即チ第三圖ヲ信ゼザルガ故ニ地谷白剌格人名コレヲ患ヘテ直チニ其圖ヲ用ヒナガラ只地ヲ天心トシ太陽ハ五星ヲ率ヒテコレヲ旋回シ五星ハ太陽ヲ心トメ旋リナガラ太陽ニ従ヒテ地ヲ周ルト云フノ説ヲ發シ假リニ製スル所ノ圖ナリ



第三圖

コレ麗廸我刺（ピクコラペル）私人名ガ説ニ本ツキ刻白爾人名ガ製スル所ノ天圖ニノ太陽ハ天ノ中心ニアリ地ハ五星ト共ニコレヲ旋回ス太陰ハ地ヲ旋リ衛星ハ土木金ノ三星ヲ周リ地球ト五星ト同類ニノ太陰ト衛星ト異ナルヿナク尾星ハ其行圏我游星天内ニアルヲ見テ恒星天ニ入ル時ハ見ルヿヲ得ザルノ象ヲ示セリ



第四圖

望遠鏡ヲ以テ太陽ノ黑点ヲ見ル

第五圖

コレ望遠鏡ヲ以テ滿月ヲ見ルノ圖ナリ太陰ハ平円ナルガ如シト雖トモ其實ハ球円ナルガ故ニ能ク日光ヲ受ケテ普クコレヲ反照ス若シ平円ナル時

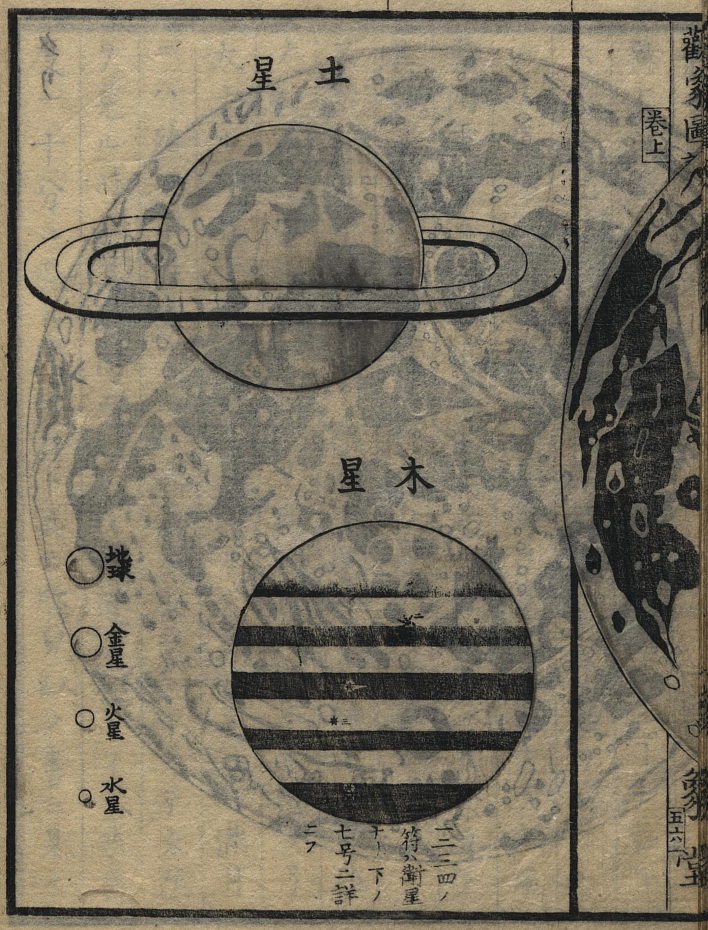
ハ其反照スル所ノ光輝一所ニ限リテ之ヲ滿地面ニ普達スルヿ能ハザルベシ又其振動ノ時ニコレヲ徵スルニ中邊ノ紋ハ移ルヿ速ク左右兩邊ノ紋ハ移ルヿ遲シ又其盈虛ノ初終ヲ見ルニ明魄ノ分界必ス弓形ヲナスヲ以テ其證トスルナリ

圖中潔白ノ處ハ山頂ニメ（太陰ハ一箇ノ世界タルヿ中ノ六十五号ニ詳カナリ）日光ヲ反照シ淡黑ノ處ハ平地ニメ濃黑ノ處ハ溪谷江海ノ類ナリ但其海全球面ニ相通スルヿ能ハズメ皆國土ノ間ニアリ必竟吾地球ノ湖ニ類セリ又啓兒（ケイル人名）ノ說ニ其濃淡ノ界常ニ定マリテ變異ナク且太陰ノ近傍ニ在ル所ノ諸星ヲ見ルニ亦變

異ナシ然レバ游氣太ダ微ニノ雲雨アルヿナシト
スヌ又馬兒珈人名ノ説ニ近來精工ノ望遠鏡ヲ以テコ
レヲ窺フニ特リ海陸山谷等ヲ見ルノミナラズ風
雲雨雪等ニ至ル迄悉皆具足セリト云ヘリ余未ダ
其器ヲ得ザルガ故ニ何レカ是ナルヲ知ラズ
又若シ月中ニアリテ地球ヲ見ル時ハ地モ亦太陰
ノ如キヿ本編ニ詳カナリ然レ𪜈地球ハ太陰ヨリ
大ナルヿ五十倍ナレバ其光リ太ダ明亮ニノ滿月
ニハ殆ンド白晝ノ如シ又若シ太陽ニアリテ太陰
ヲ見ル時ハ其太陽ニ親ムヿ最近ノ極トイヘ共無
度一十分ニ過ルヿナシト共ニ啓兒人名ノ書ニ見エ

タリ

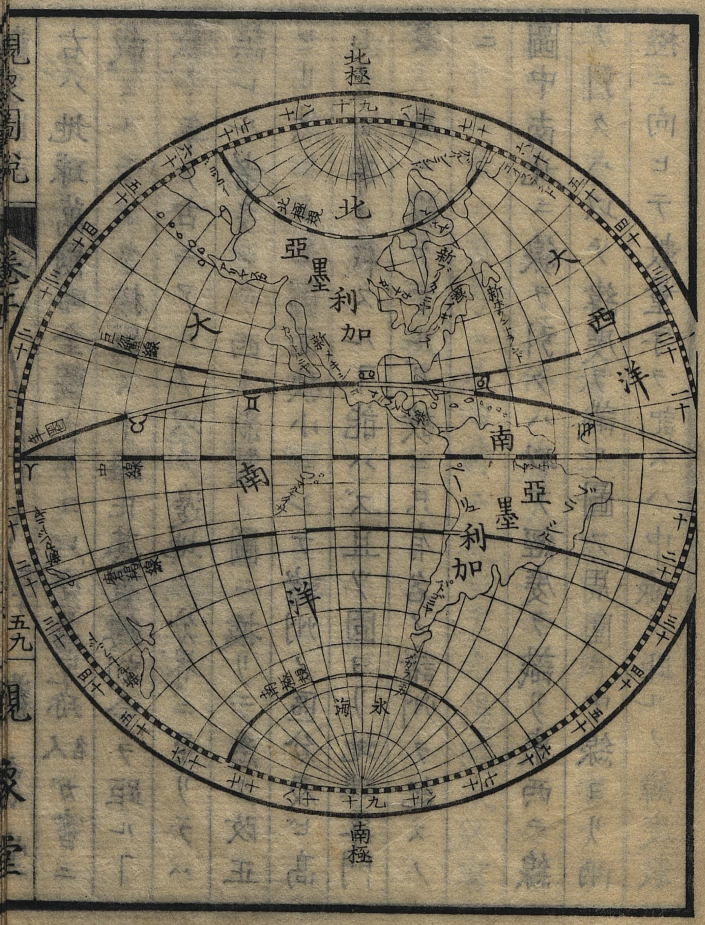
第六圖



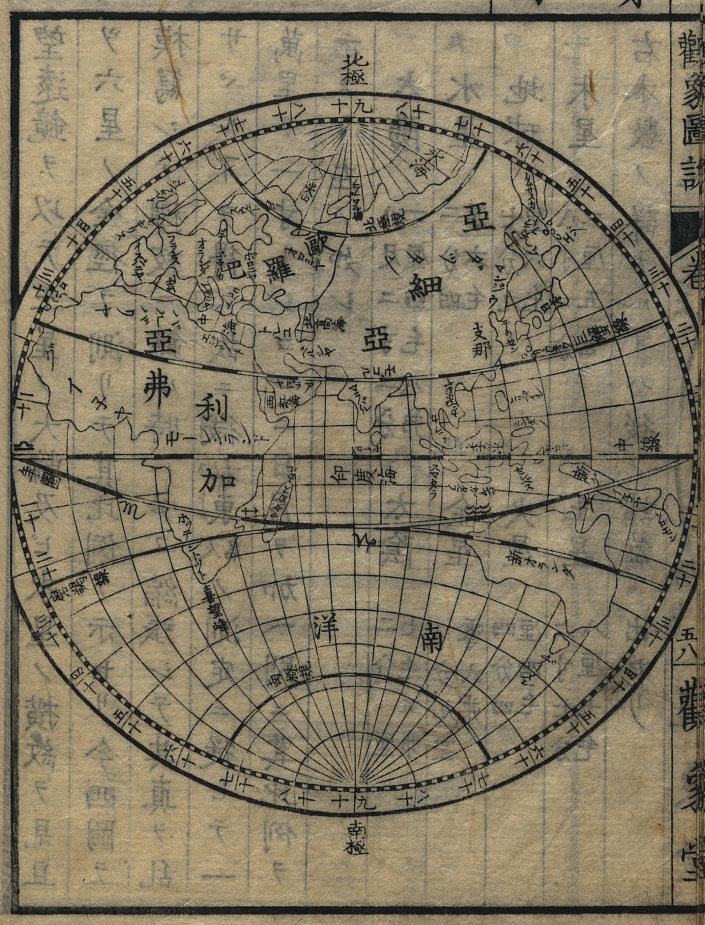
望遠鏡ヲ以テ土星ノ大輪及ビ木星ノ横紋ヲ見且ツ六星ノ全徑ヲ測リテ其比例ヲ示セリ今西圖ヲ模寫シテ櫻板ニ鏤ル時ハ必ズ縮張シテ其真ヲ乱サヾルヿヲ得ズ故ニ微私東人名ノ測定ニ従ヒテ一萬里ヲ一寸トシコレニ日月ヲ加ヘ別ニ其比例ヲ示スヿ左ノ如シ

一 太陽 八尺二寸二分一厘四毛八弗
八 太陰 二分一厘七毛五弗
九 水星 二分四厘六毛
五 金星 七分九厘零六弗
四 地球 七分九厘六毛
七 火星 四分四厘四毛
二 木星 八寸一分一厘五毛
三 土星 六寸七分八厘七毛

右本數ノ詳ナルヿハ後ノ諸篇ニ出セリ



第七圖



右ハ地球萬國略全圖ナリコレ亦馬兒珎人名ガ書ニ載スルモノヲ模寫スト雖ヒ其書鏤刻今ヲ距ルヿ數十年ノ古ニアルヲ以テ邊地ノ分界ニ至リテハ誤レル者多シ今西土新製ノ圖ニ據リテ悉ク改正セリ然レドモ圖面狹小ニシテ諸州ノ區分及ビ高山大河等ヲ載スルヿ能ハズ且ツ固ヨリ地理專門家ノ爲ニ設ケザルガ故ニ只有名ノ諸州ヲ記スノミ

圖中南北ニ線ヲ引クハ以テ經度ヲ識リ東西ニ線ヲ引クハ以テ緯度ヲ識ル圖ノ周圍ニ中線ヨリ兩極ニ向ヒテ數量字ヲ記スハ中線ヲ距ルノ緯度數

ナリ

半圈ヲ黑白ニ分ル者ハ三十度ニノ即チ一宮ナリ黑白分界ノ處ニ異体ノ符アルハ西洋ニ用フル所ノ十二宮ノ符号ニノ四時ニ從ヒテ太陽躔次ノ宮度ヲ知ル其符号次ノ如シ

♈ 白羊宮　♉ 金牛宮

♊ 双兄宮　♋ 巨蟹宮

♌ 獅子宮　♍ 室女宮

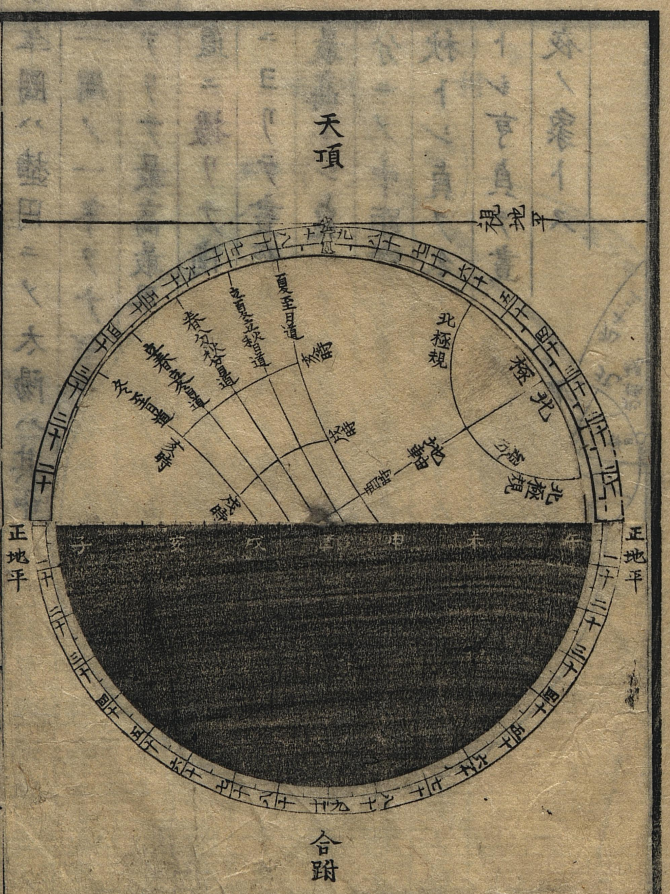
♎ 天秤宮　♏ 天蝎宮

♐ 人馬宮　♑ 磨羯宮

♒ 寶瓶宮　♓ 双魚宮

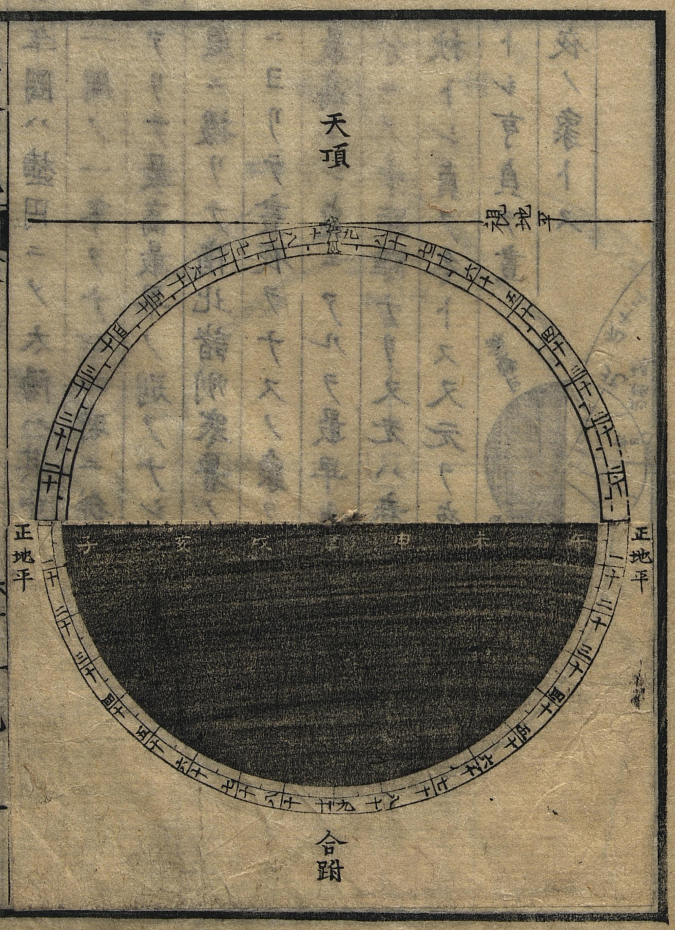
第八圖

日本以西半地球ヲ圖ノ緯度ニ從ヒ兩極地平ニ出入シ太陽出没ノ方位及ビ晝夜長短ノ別アルヿヲ示セリ日本ヲ天頂ニ當レバ北極地ヲ出ルヿ三十五度南極地ニ入ルヿモ亦三十五度ニノ春分ヨリ秋分ニ至ル間ハ晝長ク夜短ク秋分ヨリ春分ニ至間ハ晝短ク夜長シ其他ノ諸州ヲ求ムルガ如キハ第七圖ニ據リテ其地ノ緯度ヲ得テ此圖ニ於テ其度ヲ天頂ニ當テハ理會スベシ即チ和蘭ハ中線以北五十二度餘氏哇ハ中線以南八度ニ在ルガ如キ是ナリ此ニハ午ヨリ子ニ至ル方位及ビ時刻ヲ出ス子ヨリ午ニ至ルガ如キハ推テ知ルベシ



第八圖

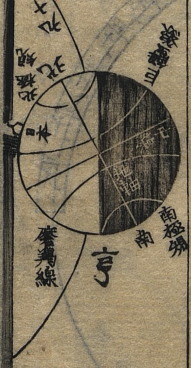
日本以西半地球ヲ圖ノ緯度ニ從ヒ兩極地平ニ出入シ太陽出没ノ方位及ビ晝夜長短ノ別アルヿヲ示セリ日本ヲ天頂ニ當レバ北極地ヲ出ルヿ三十五度南極地ニ入ルヿモ亦三十五度ニノ春分ヨリ秋分ニ至ル間ハ晝長ク夜短ク秋分ヨリ春分ニ至間ハ晝短ク夜長シ其他ノ諸州ヲ求ムルガ如キハ第七圖ニ據リテ其地ノ緯度ヲ得テ此圖ニ於テ其度ヲ天頂ニ當テハ理會スベシ即チ和蘭ハ中線以北五十二度餘氐哇ハ中線以南八度ニ在ルガ如キ是ナリ此ニハ午ヨリ子ニ至ル方位及ビ時刻ヲ出ス子ヨリ午ニ至ルガ如キハ推テ知ルベシ

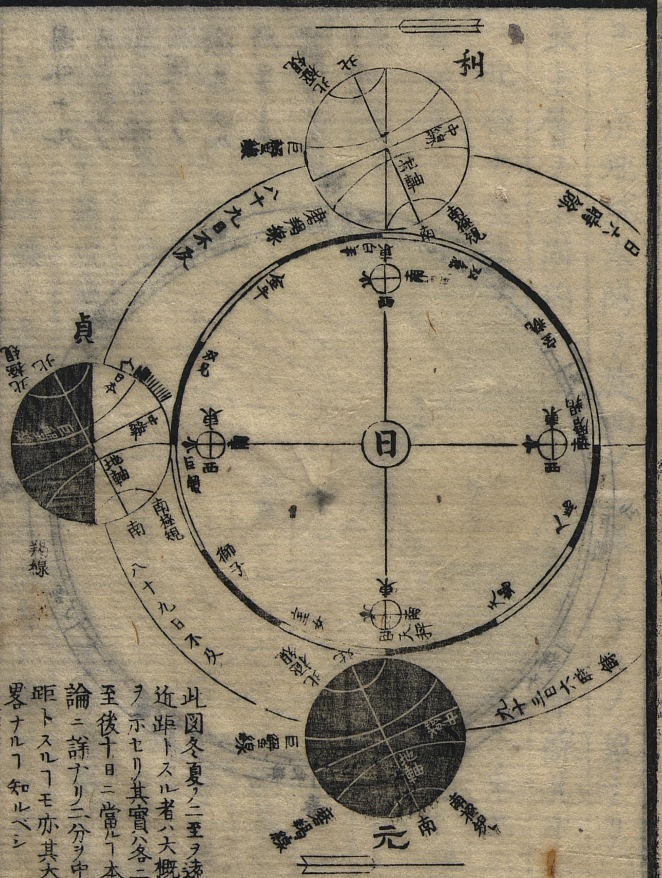


赤道
中線
北極
南極
北極規
南極規

第九圖

年圈ハ橢円ニメ太陽ハ其中心ニ在ラズ地球是ヲ一周メ一年ヲナシ四時ニ從ヒテ太陽離地ニ遠近アリテ最高最卑ノ別ヲナシ太陽熱氣ヲ受ルノ斜直ニ據リテ南北諸州寒暑ノ異ヲナシ太陽ノ向背ニヨリテ晝夜ヲナスノ象ヲ示ス即チ亨ニアルヲ最高トシ貞ニアルヲ最卑トシ元利ニアルハ其中分ニメ中距離ナリ又元ハ春トシ亨ヲ夏トシ利ヲ秋トシ貞ヲ冬トス又元ヲ夜ノ象トシ利ヲ晝ノ象トシ亨貞ヲ晝夜ノ象トス

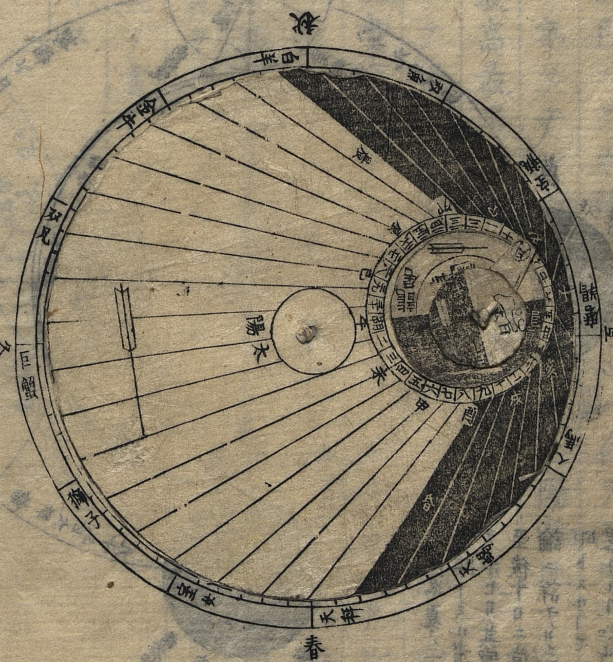




此図冬夏ノ二至ヲ遠近距トスル者ハ大概ヲ示セリ其實八各二至後十日ニ當ルヿ本論ニ詳ナリ二分ヲ中距トスルヿモ亦其大畧ナルヿ知ルベシ

第十圖上

圈外ナル春夏秋冬ノ字ハ地球公運スルノ際其次ル所ニヨリテ四時ヲナスヲ示ス



コレ亦地球太陽ヲ旋回ノ一年ヲナスノ象ナリ○最上層ノ小游円ハ地球ニメ其周邊ハ中線其中心ハ北極ナリ此圖日本ヲ主トメ方位ヲ定ム東西ハ其地平ナリ地球北極ヲ心トメ自轉スルノ際太陽東ニ當レバ晨ニメ西ニ當レバ昏トシ天頂ニ當ル時ヲ日中トス○第二層ノ小游円ハ月ノ所在ヲ示スタトヘバ朔ニハ日月相會シ二日三日ト次第ニ循リテ十六日ニ對衝スルノ象ナリ○第三層ハ月道ニメ黒ノ分ハ年圈以北ニアリテ是ヲ内トシ白ノ分ハ年圈以南ニアリ是ヲ外トス黒白分界ノ處ハ年圈ト斜絡ス是即チ交ナリ此交ハ東ヨリ西ニ

向ヒテ十二宮ヲ逆行ス○第四層ノ大游円ハ地球ノ年轉ヲナス中央ニ日アリ傍ニ地球アリ地球ノ周邊ニ朔ヨリ卅ニ至ルノ日名ヲ記スハ月ノ所在ヲ示ス其外ニ十二支ヲ記スハ求ムル所ノ地某ノ方ニ當レハ其支ノ時ナルヲ知ル又卯ヨリ酉ニ至ルヲ晝トシ酉ヨリ卯ニ至ルヲ夜トスタトヘバ日本卯ニ當レバ日ハ東ノ地平ニ出テ即チ卯時ナリ餘ハ准ヘ知ルベシ又地球ノ周邊ヨリ大円ノ周邊ニ向ヒテ斜ニ卅六ノ線ヲ引クハ大游円外ノ周天三百六十度ニ合シ且ツ地球躔次ノ宿度ヲ示ス大游円外ノ大圈ニ十二宮ヲ配スル者ハ下ノ圖解ニ

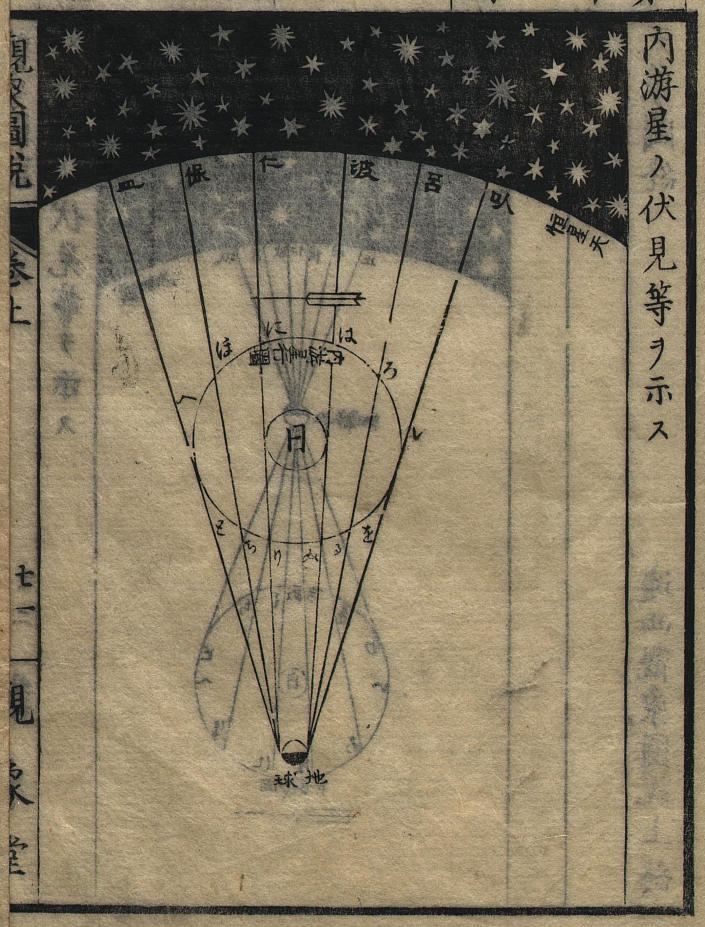
第十圖下

詳ニス

此圖元前ノ第十上圖ノ外円ニ記シタレ𪜈狹少ニ
ノ見エ難キガ故ニ今分テ此ニ其外圍ノミヲ出ス
前圖ノ最外ナル十二宮ヲ以テ此圖ノ最内ナル十
二宮ト合セ考フベシ○第二圈ハ地球某ノ宮ニ次
ル時ハ西洋ノ何月ナルヿヲシル以上西洋ノ流ニ
據ル○第三圈ハ二十四氣ヲ記スコレ地球某ノ宮
ニ次ル時ハ和漢ノ曆ニテ某ノ氣ニ當ルト云フヲ
知ル○最外圈ハ二十八宿ヲ記ス地球某ノ宮ニ次
ル時ハ某ノ星ハ見ハレ某ノ星ハ隱レ又地球自轉
スルノ際某ノ星ハ東ニアリ某ノ星ハ南中シ某ノ
星ハ西ニアルナド云フヲ知ル

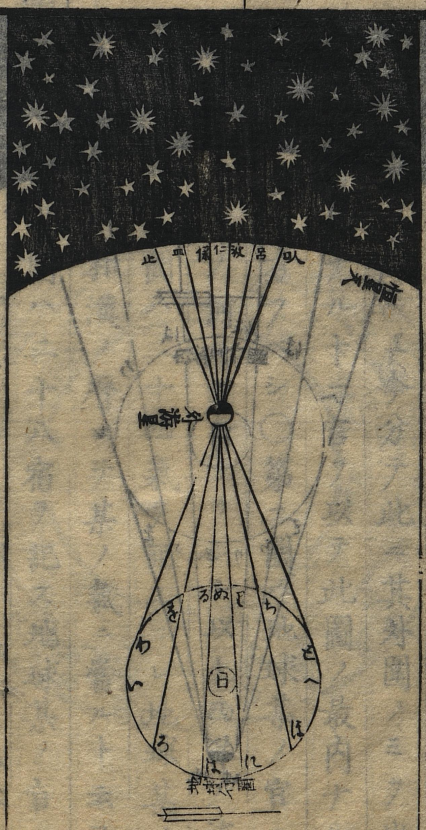
第十一圖

内游星ノ伏見等ヲ示ス



第十二圖

外游星ノ伏見等ヲ示ス



圖一十第

天象圖終

遠西觀象圖說上終