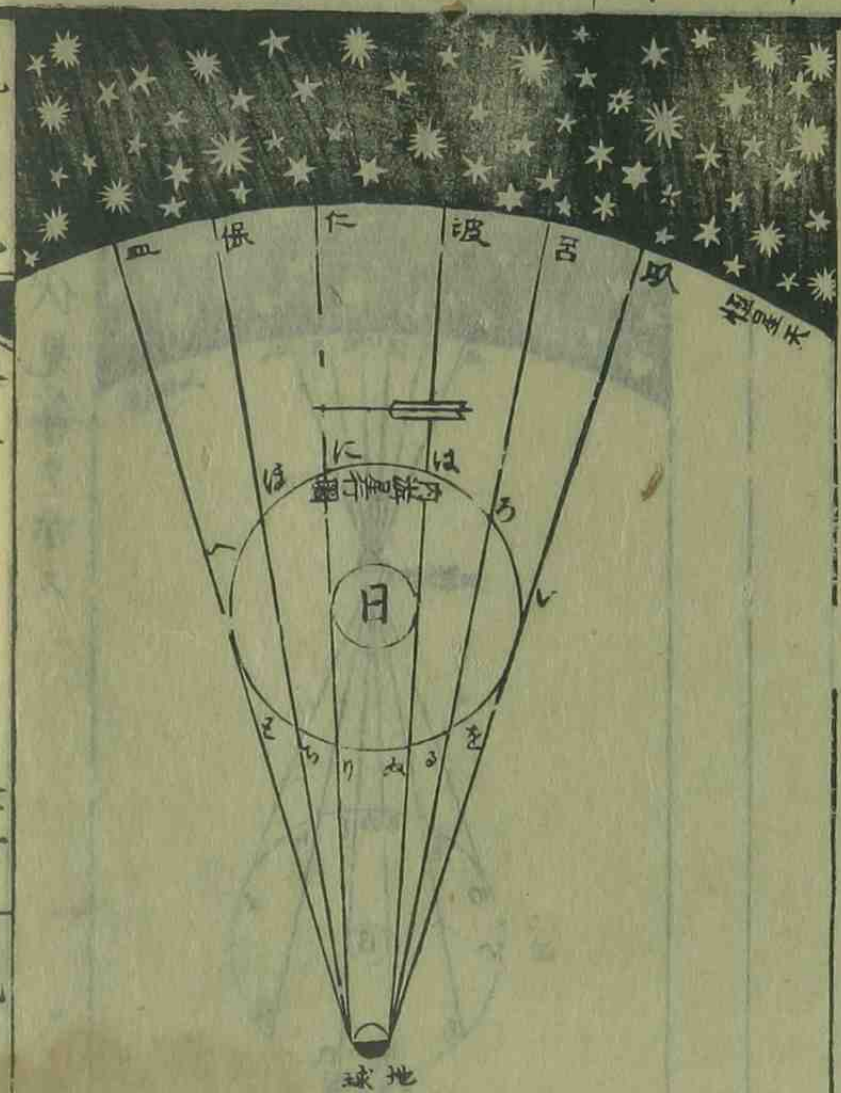


第十圖

内游星ノ伏見等ヲ示ス

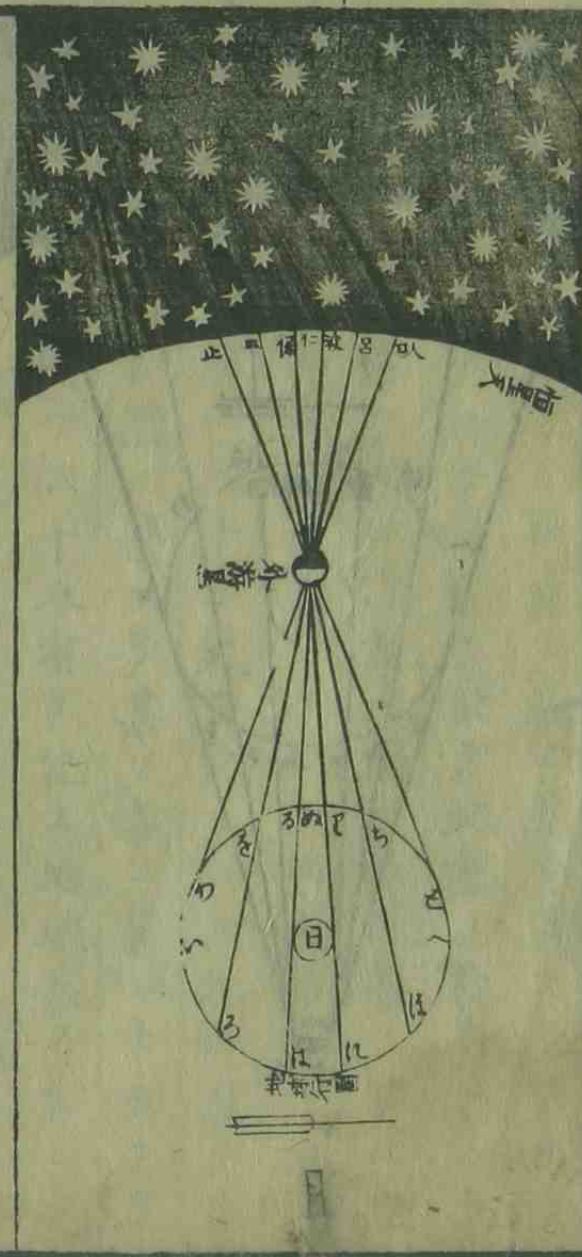


此圖元前ノ第十上圖ノ外円ニ記シタレバ狹少ニ
ノ見エ難キガ故ニ今分テ此ニ其外圍ノミヲ出ス
前圖ノ最外ナル十二官ヲ以テ此圖ノ最内ナル十
二官ト合セ考フベシ○第二圈ハ地球某ノ官ニ次
ル時ハ西洋ノ何月ナルヲ示ル以上西洋ノ流ニ
援ル○第三圈ハ二十四氣ヲ記スコレ地球某ノ官
ニ次ル時ハ和漢ノ曆ニテ某ノ氣ニ當ルト云フヲ
知ル○最外圈ハ二十八宿ヲ記ス地球某ノ官ニ次
ル時ハ某ノ星ハ見ハレ某ノ星ハ隠レ又地球自轉
スルノ際某ノ星ハ東ニアリ某ノ星ハ南中シ某ノ
星ハ西ニアルナド云フヲ知ル

此星は
リニハ恒星
此星は彼
星より所
見也

第二十圖

外游星ノ伏見等ヲ示ス



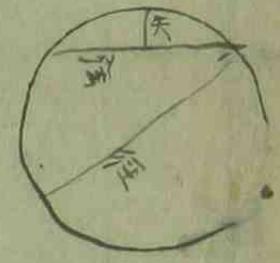
天象圖終

遠西觀象圖說上終

理學
入式

遠西觀象圖說

中



理學入式遠西觀象圖說中

尾張南臯吉雄先生口授

門人日向

草野實養

筆記

理學發端

西說ニ曰天文ハ格物究理之首務ト云々
深ク此言ヲ感ヒリ凡ソ天文ハ体ニ本タリ理學
ハ用ニメ標タリ苟モ用ヲ得ズシテ体ヲ求ムルモ
ノハコレヲ施ス處ヲ知ラズ体ヲ棄テ用ヲ得ント
スルモノハ其變ニ應ズルヲ能ハズ体用兼子備ハ

リ標本一貫シテ後始メテ變化ノ道ヲ知リ以テ鬼神ノ功ヲ祐クベシ西洋紀元前一百三十八年即チ吾開化天皇二十年癸卯ニ當リテ布多祿基斯ト云フ人厄日多國ニ生ル博覽多通ニシテ才鋒群ヲ出デ仰觀俯察氣ヲ驗シ影ヲ測リ普ク乾坤ノ理ニ達シ懸象ノ形勢ヲ説テ云フ地ハ形ヲ球内ニメ天ノ中央ニ罹リ靜居シテ轉動スル事ナク七曜日月星ノ條ニ詳ナリ云游恒星コレヲ旋回スルヲ第一圖ノ如ク其地球ニ近キモノハ月ニノ遠キモノハ恒星ナリ太陽ハ其中位ニアリテ光輝ヲ上下ニ分ツト云ヘリ西洋諸州大小ノ學士皆コレニ服從セシ

ニ何ノ時ニカアリケン厄日多國ニ一奇論ヲ唱ル者アリ太陽ハ天ノ中央ニ靜居シ地球ハ五星ト共ニ是ヲ旋回スト云フ是實ニ天象ノ真理ニ適ヒ星學家ノ樞要ヲ得ル者ニメ所謂地動説ノ濫觴也地動説トハ西洋今時行ル所ノ天學ニ此説盛ンニ行レシヲ厄勒祭亞國ノ沙莫斯ノ地ナル龐迪我刺私ト云フ人彼地ニ游リ七年ニメ學ビ得テ歸リシガ當時亞利斯多列思ト云フ大家アリ其説ノ古傳ニ反戾セルヲ惡ミ切ニ排斥セシ故歐羅巴諸州是ヲ信スル者ナク徒ニ其傳説ヲ遺スノミナリシヲ第一耶馬爾加國ニ地谷白刺格ト云フ人アリテ布多祿

其斯ト麗迪我刺私ノニ説ヲ折中メ刪補出入シ別
ニ新圖ヲ製シテ云フ地ハ天ノ中央ニ羅リ日月コ
レヲ旋回スルヲ舊説ノ如シ但五星ハ各々太陽ヲ
心トシテコレヲ旋回シ太陽ニ從ヒテ地球ヲ周ル
ヲ第二圖ニ出スガ如シト其後波羅泥亞國ノ産泥
古羅斯刻白爾泥鳩思ナルモノ奇才穎敏古今ニ獨
歩シ深ク究理ノ學ニ志シ普ク先賢ノ諸説ヲ涉獵
シ古人麗迪我刺私ノ遺法ヲ擴充シテ別ニ確論ヲ
發シ勉メテ舊習ノ非ヲ説破シ上古以來ノ雲霧ヲ
開キ今ニ至リテ格物家ノ斗極トナレリ今第三圖
ニ出ス所ノモノコレナリ爾後傑布列爾牙里禮得

私カ而的私聴僧佇須奈端ナンド云ヘル名家相續
イテ其精微ヲ究ハム此編ハ西洋諸家ノ精説ヲ拔
萃ストイヘ凡必竟刻白爾氏ノ遺法ナレバ學者全
編ヲ熟讀シテ其説ノ大略ヲ知ルベキナリ

馬兒珙ガ書ニ刻白爾ハ紀元一千四百七十二年
皇國文明五年癸巳支地谷ハ一千五百四十六年
那明成化九年ニ當ル支地谷ハ一千五百四十六年
皇國天文十五年丙午支地谷ハ一千五百四十六年
那明嘉靖廿五年ニ當ル支地谷ハ一千五百四十六年
刻白爾ハ地谷ニ先ツ七十三年ナルニ此人地
谷ノ説ヲ改竄セシヲ信ジ難キ所也此頃曆象考
成ヲ見ルニ西儒ノ測定セシ年曆ヲ出シテ地谷
ハ明ノ隆慶萬曆ノ間ニアリ地谷ニ二十四五刻白

爾ハ清ノ順治年間トス馬兒珙ニ從ヘバ當時刻
白爾百七十餘歳ニ當ル
順治ハ萬曆ヨリ七十年ノ後ニ當レリ又考成ニ
刻白爾ヲ地谷ノ門人トス此等ヲ以テ西洋天說
改革ノ傳ヲ考ルニ其次第連綿メ正ヲ得ルガ如
シ馬兒珙ノ刻白爾ヲ地谷ヨリ古人トスル者ハ
恐クハ誤レルカ姑ク疑ヲ存メ後ノ訂正ヲ俟ツ

太虛

凡ソ仰イデ視ル所蒼茫トメカヤリ限量ナキコレヲ太虛
ト云フ空濶ニメ方体ナク清澄ニメ至虛ナルガ如
シト雖トリンケナクモ靈妙神氣充實シ屈伸變化休ムナシ氣
屈スル寸ハ即チ剛カクシコレヲ体ト云フ氣伸ル寸ハ

即チ柔ナリコレヲ空ト云フ体ハ空裡ニ入り空ハ
實體ヲ包括シ剛柔相盪シ空体混融シテ萬物生々
ス其屈伸夾雜參差不同ニシテ剛柔齊シカラズ
疏密一ナラズ寒熱性ヲ異ニシ群類以テ分ル其光
明炎熱ナルコレヲ火ト云ヒ鈍体遲重ナルコレヲ
土ト云フ百千萬億無數ノ大火球アリテ幽暗至薄
ノ伸氣中ニ散滿シ各其所在ノ近傍數億萬里ノ内
ヲ照ラス其球周圍數百萬里各々相距ルヲ數兆里
又其火球光明ノ内ニ數箇ノ大土塊アリテコレヲ
旋回ス其体周圍小者數千里大ナルモノ數十萬里
其塊火球ヲ距ルヲ近キモノ數千萬里遠キモノ數

億萬里又或ハ小土塊アリテ大土塊ヲ旋回スルアリ其体周圍數千里其大塊ヲ距ル_レ近キ者數十萬里遠キモノ數百萬里其火球コレヲ遠ク望ム寸ハ毫モ熱ヲ覺ヘズ且ツ其照ス所ノ大小數塊ヲ見ズ只一小火點ヲ見ルノミコレヲ恒星ト云フ近ク其光明ノ内ニ在リテコレヲ見レバ其体大ニシテ熱氣著シコレヲ太陽ト云フ其大小數箇ノ土塊半面ハ太陽ニ對シ明亮ニシテ半面ハ太陽ニ背キ幽暗ナリ遠ク其大土塊ヲ望ム寸ハ一點ノ恒星ノ如シ然レ_レ太陽ヲ旋回スルガ故ニ常ニ游行シテ止マズ故ニコレヲ游星ト云フ其小土塊ハ各々游星ヲ

旋回ス故ニ小游星_ハ衛星_ハ云フ大小游星共ニ近ク望ム寸ハ光明著シクシテ太陽ノ對背ニ從ヒテ明暗ノ別ヲ見ル_ハモ亦分明ナリコレヲ太陰ト云フ親ク其處ニ至レバ其体至大ニシテ其球四ヲ見ズ只平面不動ノ大世界ニシテ山岳江海其上ニ凝著シ人蓄草木其間ニ生死スコレヲ地球ト云フ凡ソ太陽光明ノ及ブノ際コレヲ游星天ト云ヒ及バザルノ處ニ至リテハコレヲ恒星天ト云フ又別ニ無數ノ大球アリテ諸恒星ノ間ヲ經歷ス其恒星ニ親ムヤ炎熱ニ燒燦セラレ蒸氣ヲ發シテ鳥獸ノ尾ニ象タリ故ニコレヲ尾星ト云フ

詳ニ尾星ノ然レバ條ニ出ス

太陽ト恒星ト共ニ火球同体ニメ遠キニ在ルラ恒星ト云ヒ近キニアルラ太陽ト云フ必竟遠近ヲ以テ分ツノ名ナリ。衛星ト太陰トハ同類ニメ彼ニ屬スルモノヲ衛星トシ我ニ在ルモノヲ太陰トスコレ皆ナ彼我ヲ以テ分ツノ名ナリ。游星ト地球トモ亦同類ニメ他ヲ指シテ游星ト云ヒ自ラ居ル處ヲ地球ト云フコレ亦自他ニ據ルノ名ナリ。然レバ地球モ亦天中ノ一游星ニメ游星太陰皆コレ人民居住ノ大世界タルヲ辨スベシコレ西哲地動ヲ説クノ要旨ナリ。此編先ヅ太虚ヲ明ニシ恒游兩星天ノ名ヲ分チ吾游星天ヲ説クニ太陽ヲ始トシ次ニ游

星ヲ説クニ地球ヲ先トシコレニ屬スル所ノ小游

星即チヲ論ジ五星地球ノ外ナル諸大游星ヲ其指ス詳ニ游星ノ條ニ見ユ其

次ニ出シ其小游星ハ各主星ノ下ニ附ス此ニ於テ

游星天ヲ盡シテ後其外ニ在ル所ノ恒星ヲ説キ終

ニ恒游兩星天ニ渉ル所ノ尾星ヲ出ス學者舊習ノ

外ニ於テ天地同体ノ一新局ヲ設ケ諸曜ノ居民皆

ナ天動地靜ノ論ヲ以テ人事ニ通用ストイヘ共實

ハ動靜一体ナルヲ會得シ動常在彼靜常在我ノ

理ニ達セズンバ恐クハ地動ノ奥旨ヲ得ルヲ難カ

ラン尚其理ノ詳ナルヲハ動論ニ就テ考フベシ

太陽

太陽ハ一箇ノ大火球ニメコレヲ測ルニ全徑八十
二萬二千一百四十八里ナリ能ク光輝ヲ放チテ太
虚ノ内ヲ照ラス太陽至大ナリト雖モ太虚ノ無究
ナルニ比スレバ一砂粒ノ地上ニ於ルヨリモ尚微
細ナル一物ナレバ其放ツ所ノ光輝無盡ナルガ如
シト雖モ太虚百億萬分之一ヲモ照ラス一能ハス
太陽ヲ距ル一纔ニ數億萬里ニシテ其明盡ク其明
及ブノ際ハ即チ游星天ニシテ太陽ハ其中央ニ在
リテ永世位置ヲ移サズ大小數箇ノ游星ハ皆ナ自
己ノ光リナシト雖モ游星天ノ内ニ在リテ太陽ヲ
旋回シ其光リヲ受ケテ能ク明カナリ恒星ハ游星

天ノ外

即チ恒星天

ニ在リテ吾太陽ヲ假ラズ別ニ自ラ

光輝ヲ放チテ永世不動ナル一吾太陽ト異ナル一

ナシ太陽恒星共ニ運動スレドモ姑ク不動トシテ

尾星ハ恒星天ヨリ吾游星天ニ來リ太陽ヲ旋リ再

ビ歸リ復タ來ル必竟恒游兩星天ニ渉ルノ奇星ナ

リ又望遠鏡ヲ以テ太陽ヲ見レバ全面炎々トシテ

猛焰ヲ發シ所々沸騰ノ上下ヲ分タズ伊太里亞國

ノ理學家瓦利凌斯ナルモノ紀元一千六百一十年

即チ吾慶長十五年庚戌ニ當リテ始メテ太陽ノ面

ニ種々ノ黒點アルヲ見タリ其點初メ東ニ見ハ

レ漸ク進ミテ西ニ隱レ復タ東ニ見ハル其隱見共

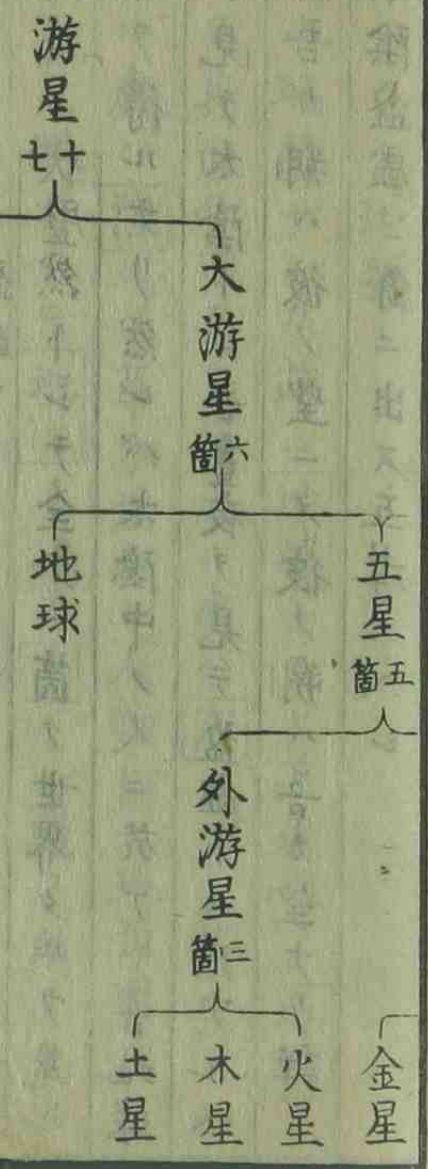
ニ各十二三日ヲ以テ期トス然レバ凡ソ二十四五日ニシテ其點太陽ヲ一周スル也太陽モトヨリ球内ナル故ニ其點初メ東ヨリ起ル寸ハ遲ク中邊ニテハ速ク西ニ移リテハ復タ遲シコレ其實動ニアラスシテ地ヨリ視ル所ノ斜直ニヨリテ此ノ別ヲナスナリ紀元一千七百三十七年即チ吾元文二年丁巳八月二十五日子後第七時ニ當リテ馬兒珍名人ガ見ル所ヲ真寫シテ第四圖ニ出スコレ太陽ノ面一固有ノ點ニメ其一周スルガ如キハ太陽自己ノ樞軸ヲ轉回スルカ又ハ小星アリテ太陽ニ密通シコレヲ周行スルカ未ダ詳カナラス此ニ至リテハ諸家ノ異

論アレハ先ヅコレヲ以テ太陽ノ自轉トスベシ凡ソ太陽地球ヲ旋回シテ晝夜寒暑ヲナスコ見ルハ皆ナ視動ニメ實ハ地球反テ太陽ヲ旋回スルニ因ル故ニ此編太陽ノ出沒運行等ノ一切地球ノ條ニ詳ニス就テ考フベシ

游星

游星ニ二般ノ別アリ水星金星火星木星土星以上五星ト云フ又コレニ日月地球コレヲ大游星一名六星ト云フト云フ皆ナ太陽ヲ心トシテコレヲ旋回ス又金木土及ビ地球ノ四星ニハ別ニ小星アリテ各其主星ヲ心トメコレヲ旋回シ主星ニ從ヒテ太

陽ヲ周ル其金星ニ屬スルモノ一箇地球ニ屬スル
モノ一箇即チ太陰ナリ木星ニ屬スルモノ四箇土星ニ屬
スルモノ五箇凡テ十一コレヲ小游星一名ト云フ
大小凡テ十七皆ナ游星天ノ内ニ在ルノ象第三圖
ニ出ス太陽ヲ中心トシ恒星ヲ外トス吾地球ニ在
リテコレヲ見レバ水金ノ二星ハ内ニ在リ故ニコ
レヲ内游星ト云ヒ火木土ノ三星ハ外ニ在リ故ニ
コレヲ外游星ト云フ初學ノ爲メニ其名目ノ圖ヲ
製スルヲ次ノ如シ



以上ノ游星皆ナ土塊ニメ光リナク常ニ其内面ハ
太陽ニ對シ光輝ヲ受ケテ明ラカニ外面ハ太陽ニ

背キテ幽暗ナリ全面ニ國土河海アリテ人物住シ
草木繁茂シ蟲魚生スルヲ吾地球ニ異ナルヲナク
其明暗ハ其地ノ晝夜ナリ他ノ游星中ノ人ハ其星
ヲ大地ト稱シ吾地球ヲ游星トスルナルベシ唯太
陰ハ吾地球ヲ距ルヲ最モ近キガ故ニ其明暗ヲ見
ルヲ著シ即チ月ノ望遠鏡ヲ用フル寸ハ其山川
海陸ノ狀歴然トシテ全ク一箇ノ世界タルヲ見ル
ヲ得ルナリ然レバ太陰中ノ人ニ於テハ吾地球
ヲ見テ太陰トシ吾晝夜ヲ見テ盈虛トスルナルヘ
シ吾ガ朝ハ彼ノ望ニメ彼ノ朝ハ吾ガ望ナリ詳ニ
太陰盈虛ノ條ニ出ス互考スベシ

地球

地ハ球圓ナルガ故ニ地球ト云ヒ其表面ヲ地面ト
云フ其面凸凹アリ凹ナル處ハ海ニノ魚鼈生シ凸
ナル處ハ陸ニノ草木茂生シ人物住ス地面固ヨリ
上下ノ別ナク只地心ヲ以テ下トシ戴ク所ノ天ヲ
上トスルヲ第八圖ヲ見テ知ルベシ凡ソ地球ノ周
圍皇國里法一萬零八十里一度ヲ二十ハ里トシ
コレニ三百六十度ヲ
乘シテ得ルニノ大小ノ國土相連ナリ紛冗ニノ其
名ヲ認ムルニ困シム故ニ西洋ノ人先ヅ全地面ノ
萬國ヲ分テ五大州トス一ハ亞齊亞州ト云フ日本、
支那、朝鮮、琉球、天竺等皆ナコレニ屬スニハ歐羅巴

州ト云フ和蘭弗郎斯暗メ利亞波羅泥亞第那馬爾
加魯齊亞伊太利亞等皆ナコレニ屬ス三ヲ亞弗利
加州ト云フ厄日多爲庫亞福島等皆ナコレニ屬ス
四ヲ北亞墨利加州ト云フ臥兒蘭土新伊士巴泥亞
等皆ナコレニ屬ス五ヲ南亞墨利加州ト云フ伯西
兒百露等皆ナコレニ屬ス之ヲ圖セントスルニ球
ノ後面ヲ見ルヲ能ハス故ニ半截シテ兩箇ノ平円
圖ヲ製シ其兩面ヲ見ハスヲ第七圖ノ如シ其周邊
ヲ以テ相合シ中邊ヲ凸ナラシムルノ意ニシテ見
ルベシ凡ソ地球游星天ノ内ニ在リテ太陽ノ傍ニ
轉スルヲ第三及ビ九ノ圖ノ如クシテ其内半面ハ

常ニ太陽ニ對ノ晝トシ外半面ハ太陽ニ背キテ夜
トス其晝夜分界ノ處ニ圈ヲ造ルコレヲ明暗圈ト
云フ此ヨリ太陽ヲ距ルヲ一十八度ノ處ニ圈ヲ造
リコレヲ晨昏圈ト云フ詳ニ後ニ出ス然レモ地ハ
常ニ西ヨリ東ニ向ヒテ轉スルヲ獨樂子ノ如クシ
テ晝夜自ラ更代スコレヲ自轉一名日轉ト云フ第十圖
ニ據リテ考フベシ地面ニ在リテコレヲ見レバ太
陽恒星共ニ東ニ出テ西ニ沒シ恒星ハ二十三時五
十六分ニノ周天三百六十度少餘ヲ經テ元度ニ復
ス其間コレヲ恒星日ト云フ少餘ハ即チ一日ノ歲
差ナリ歲差ノ一後ニ
見此時太陽ハ既ニ一度不及ヲ進ミテ東ニアルユ

正二十四時ニノ周天三百六十度ノ上ニ尚五十九
分零八秒ヲ行テ元時ニ復スコレ通用ノ一日ニノ
コレヲ太陽日ト云フ太陽ノ影地面ヲ走ル一
時ニ一十五度即チ皇國ノ四百二十里皇國ノ一時ニ
八百四十里ニ當ル蓋シ中線
ニ於テ得ル所ノ里數ナリ地球已ニ自轉ヲ爲ス
ニ至リテハ獨樂子ノ心アルガ如ク樞軸ナキハ能
ハズコレヲ中線軸ト云フ其兩端コレヲ中線極
テ兩極トモ云
フ漢名赤道極ト云フ以テ南北ヲ分ツ其北ナルヲ
北極ト云ヒ南ナルヲ南極ト云フ南北ノ中間ニ於
テ東西ニ圈ヲ造リコレヲ中線漢名
赤道ト云ヒ中線以
南ヲ南緯ト云ヒ以北ヲ北緯ト云フ伯西爾新和蘭

等皆ナ南緯ニ在リ日本、支那、和蘭等皆ナ北緯ニ在
ルナリ地球一自轉スル毎ニ地上ヨリ晝夜ナリ此時
テ旋回スルカ如シ向ヒ無度五十九分零八秒ヲ進三
此時地上ヨリ見レバ恒星ハ如シ西三百六十五轉餘ニ
ニ移リ太陽ハ東ニ移ルガ如シ
ノ太陽ヲ一周スコレヲ公運一名
年轉ト云フ其間三百
六十五日餘即チ一年ナリ
ニ後ニ見ユニシテ其地球ノ行道ヲ
年圈一名
黃道ト云フ地球秋ヨリ春ニ至リテ經ル
所ヲ北年圈トシ春ヨリ秋ニ至リテ經ル所ヲ南年
圈トス凡ソ諸游星ノ行圈皆ナ樞軸ニノ太陽及ビ
大游星等ハ其中心ニアラスシテ偏レリ其所在ヲ
出中點ト云ヒ樞軸ノ中心ヲ中點ト云フ故ニ第九