

時憲曆日躔

卷之一

桑本文庫
和書
122



理学部 和 遡及
022132002004073
九州大学蔵書



時憲曆目錄
卷之一 推日躔法
卷之二 推月離法
卷之三 推月食法
卷之四 推日食法
卷之五



九州帝國大學工科大学
806196
大正12年10月27日
數學物理學教室

時憲曆圖解目錄

九州帝國大學理學部
6143
物理學教室

卷五

時憲曆圖解目錄

九州帝國大學理學部
6143
物理學教室



時憲曆目錄

卷之一

推日躔法

卷之二

推月離法

卷之三

推月食法

卷之四

推日食法

卷之五

推黃赤象限宮度法

卷之六

推金水二星法

卷之七

推土水火三星法

卷之八

推五星合伏法

附

割圓八線表

時憲曆圖解卷之一

浪花 坂正永解



允例

同後學吉田德謙再考



一以本書所載之用數推考上下其所求之數不得密合故雖改之得密數而有正文唯隨時不能不改故設而已

一卷中所注之諸圖或畫本天小畫本輪均輪等大者其每條非有大小變化也所設之諸線及傍書細而難圖故各不拘其例大小而畫之為便易見也

一八線表者起本天之半經一諸數止忽位故用之所推之諸數至其尾位不能無差大概合之位耳

一 所推求之諸教者假設之而綜各條之下是亦不有盡
得蜜教而錄唯為示從時所以草也
一 所求得之諸教者同中華之地而錄之與本朝有差數
者於其條更斷之

時憲曆圖解

推日躔法

用教

康熙廿三年甲子天正冬至曆元

日躔ヲ推トル凡テ太陽ノ行度ヲ推求ノ法ヲ云用
教ハ其法中ニ用所ノ教也康熙廿三年甲子ハ本朝
貞享元年也天正ノ冬至ハ康熙廿二年癸未ノ中也
是元トス

周天三百六十

入算化作一百九十九萬六千秒半分文
為半周四分文為象限十二分文為宮

入算ハ算ヲ起ノ初ヲ云化ノ一百九十九萬六千秒

作ハトハ周天ヲ三百六十度ニ定メ一度ヲ三千六
 百抄トス故ニ百九十九万六千抄是ヲ周天抄ト名ヲ
 半之六十四万八千抄ヲ得ルヲ半周天ノ化抄トス
 又周天抄ヲ四除メ三十二万四千抄ヲ得ルヲ一象
 限ノ化抄トス亦周天抄ヲ十二除メ十萬〇八千抄
 ヲ得ルヲ一宮ノ化抄トス

度法六十分抄忽微以下皆六十處折

一度ヲ六十分トス一分ヲ六十抄トス一抄ヲ六十
 微トスル次第ノ率也

歲周三百六十五日二四二一八七五歲周小余係五時三刻三分四十五

抄時々刻分化抄用万分通之得二千四百廿一分小
 余八七五九此者所以使希筭ナリ平行諸應通法倣
 文

一日ヲ廿四時トス是十二時各初正二分ワ者也一時ヲ四刻トス
 一刻ヲ十五分トス一分ヲ六十抄トス乃一日ヲ八
 抄トス小余二四二一八七五ヲ置テ時法廿四ヲ乘
 五時ヲ得ル其小余八一二五五刻法四ヲ乘三三
 刻ヲ得ル其小余二五五分法十五ヲ乘シ四十五抄
 ヲ得ル全數三百六十五日五時三刻三分四十五抄
 也是又前ニ注スル所ノ處折ノ法也是ヲ次第十分
 ノ率化ニメ乃三百六十五日四百廿一分八十七抄半

也此數筭ヲ布ニ勞ナクノ便ナルガ故是ヲ用ニ後
ニ録スル所ノ平行諸應等モ同此次第十分ノ數ヲ
通ノ用ルト也

歲差五十一秒

廿八宿毎歲東行ノ數ニノ乃一度ヲ三千六百抄ト
スル也

日法一千四百四十

一日ヲ九十六刻トシ一刻ヲ十五分トスルノ數乃
一日ノ分數ナリ

日周通法一方

次第十分ノ率ノ乃一日ヲ一万分トス授時曆ノ
數ト同シ

紀法六十

六十甲子一周ノ數ナリ

宿法廿八

乃廿八宿ノ數也

太陽毎日平行三千五百四十八抄三三〇五一六九

太陽一日ノ平行也一度ヲ三千六百抄トス

最卑歲行六十一抄一六六六六

諸曆ニ云盈縮ノ起所最卑トハ縮ノ終リ盈ノ初也

又盈ノ終リ縮ノ初ヲ最高ト云古曆ニハ冬至ヲ盈ノ起ル初トシ夏至ヲ縮ノ起初トス西洋ノ人考之其盈縮ノ起ル所ノ點毎歲動テ移ルコト六十一抄三十分抄ノ五既康熙卅三年ニ至リ其最卑ノ点冬至ノ縮黄赤有大距ヲ云距ル度七度十分〇十抄〇微首ヲ最卑應ト名ク

最早日行十分抄之一五六七四六九

毎日最卑ノ点進ニ移ル數ニ最卑歲行三十分抄之五ヲ歲周ノ日分ヲ以テ除ノ最卑行空抄一六七四六九ヲ得ル

本天半經一千万

周天ノ全經ヲ二千万トス折文テ半經一千万トス本輪半經二十六万八千八百一十二均輪半經八万九千六百〇四

本輪ノ用后圖ニ詳也

氣應七日六五六三七四九二六

古曆ハ氣應定氣ヲ以テス此氣應ハ恒氣ニノ乃甲子ノ日子ノ正ヨリ冬至恒氣ノ時刻ニ至リ七日六五三七四九二六是ヲ恒氣ノ氣應トス恒氣定氣ノ圖后ニ詳ナリ

宿應五日六五六三七四九二六

曆元冬至ノ日值宿尾ニ當ル此日ヨリ角宿ハ五日
前ナル故ニ是ニ應スルノ日分ナリ

最早應七度一十分〇一十抄〇一十微

冬至ノ時刻盈初ノ点黄赤道ノ大距ヲ去ノ度ナリ
本天ハ地ヲ以心トス

本輪ノ心ハ本天ノ周在テ常ニ左旋ス均輪ノ心ハ
本輪ヲ周ニ在テ常ニ右旋ス
太陽ハ均輪ノ周ニ
在テ常ニ右旋ス均輪ノ心本輪周ノ最早ニ在ルハ
太陽ハ均輪周ノ最高ニアリ此時ヲ凡テ最早トス

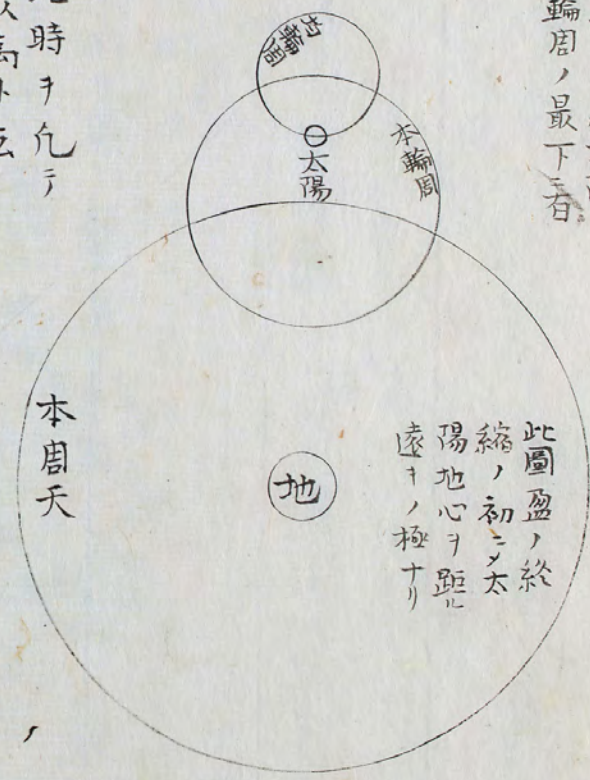


圖凡ハ縮ノ終リ
盈ノ始ノニ太陽地
心ヲ距ル迄ノ極也

本天周

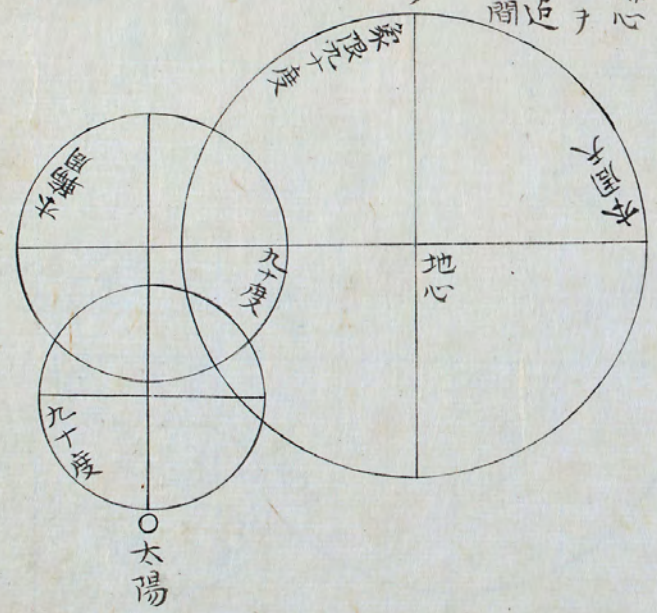
均輪ノ心本輪周ノ
最上ニ至ルハ太陽ハ
均輪周ノ最下ニ至

此時ヲ凡テ
最高ト云

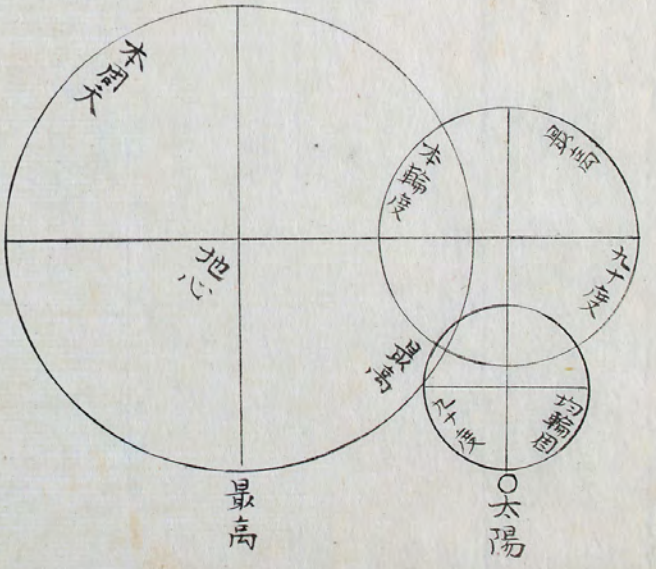


本輪心最卑ヲ距ル
一象限ニ至ルハ均輪心
太陽各等ク象限ヲ
行最卑ヨリ最高迄
半周一百八十度其間
凡テ盈ナリ

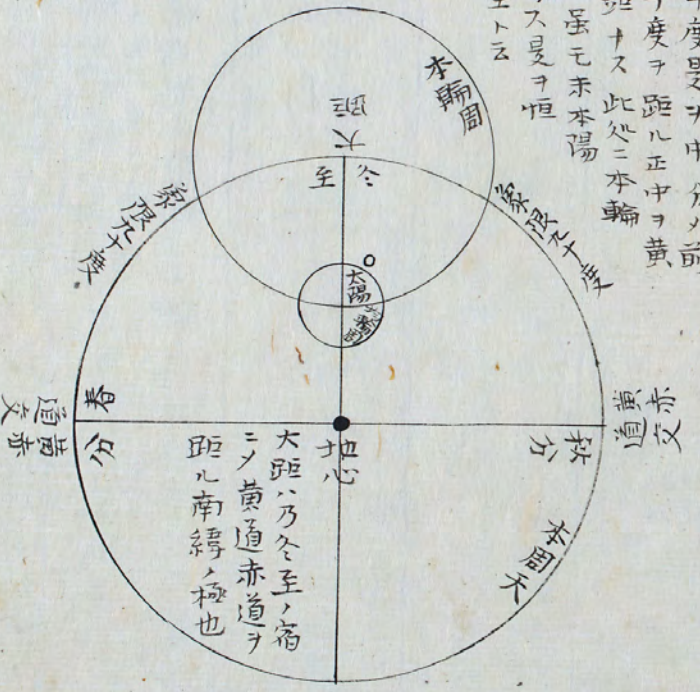
最卑



本輪心最高ヲ距ル
 一象限ニ至ルハ均輪心
 太陽谷等象限ヲ行最
 高ヨリ最早迄半周一
 百八十度具間凡テ
 縮ナリ

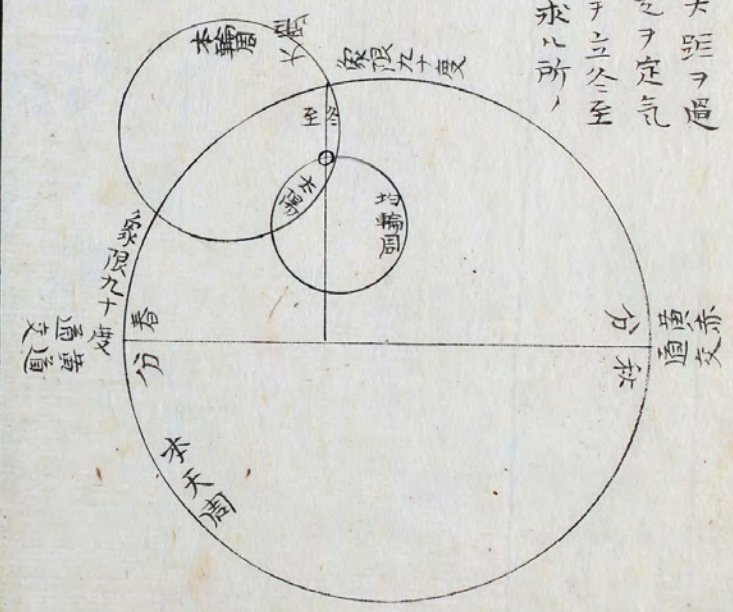


一百八十度は是ヲ中分ノ前
 後各九十度ヲ距ル正中ヲ黄
 赤道大距トス此処ニ本輪
 心至ルト云云未本陽
 氣ニ至ラズ是ヲ恒
 氣ノ冬至ト云



大距ハ乃冬至ノ宿
 ニノ黄道赤道ヲ
 距ル南緯ノ極也

本輪心既ニ黃赤大距ヲ過
太陽大距ニ中ル是ヲ定氣
ノ冬至ト云乃表ヲ立冬至
前後ノ景ヲ測リ求ル所ノ
冬至時刻也



求天正冬至

置歲周以距曆元之積年 下求將來從曆元順推上 減一
 乘之得中積分加氣應 上考往古則 滿紀法去之余為天
 正冬至ノ日分 上考往古則以所余傳与犯 自初日起甲
 子具余以日法通之如法收為時刻 日通法為存小余
 求得四率為時分滿六十收 為二率日法為三率
 為一小時十二分收為一刻初時起子正一時為世初以
 至二十三時為夜子初

歲周三百六十五日二四二一八七五ヲ置テ下將來
 假如曆元甲子ヨリ一百〇一年ヲ推則ハ内一ヲ減
 一百年ヲ得ルニ歲周ニ乘シ中積分三万六千五百

廿四日二一八七五ヲ得ル又上古一百〇一年ヲ考
則ハ同内一ヲ減シ一百年ヲ得ルヲ以テ歲周ノ乘
シ三万六千五百廿四日二一八七五ヲ得ル中積分
トス上古ヲ考則ハ中積分ノ内氣應ヲ減シ余三万
六千三百十六日五六二三七五〇七四ヲ得ル内復
紀法六十滿ルヲ去テ余三十六日五六二三七五〇
七四ヲ得ルヲ以紀法六十ノ内ヲ減シ余九三日四
三七六二四九二六ヲ得ルヲ往古天正冬至ノ日分
トス是ヲ曆元ヨリ逆朔ト云又下將未ヲ推ス則中
積分ニ氣應ヲ加ヘ三万六千五百三十一日八七五

一二四九二六ヲ得ル内紀法六十ニ滿ルヲ去テ余
リ五十一日八七五一二四九二六ヲ得ルヲ天正冬
至ノ日分トス是ヲ曆元ヨリ順ニ推ト云〇然而此
小余八千七百五十一分二四九二六ト日法一千四
百四十ト相乘ジテ日周一万ヲ以テ除キ一千二百
六十分〇一七九八九三四四ヲ得ル是ヲ一小時朝
ノ半時ヲ六十分トシタル分數ナルヲ以テ時分
ト名ク故ニ六十分ヲ以テ除キ廿一時〇〇余ヲ得
ル全數五十一日廿一時有奇此五十一日ヲ甲子ヨ
リ命ニテ乙卯ヲ日ト算外ヲ用ユルトス其廿一時

又子ノ正ヨリ命ノ筭外亥ノ初刻トス然共此歳周
 ヲ具伏用テ上下ヲ推考則ハ求ル所ノ時刻ニ不合
 按ニ此歳周ハ曆元ヨリ數百年以前ヨリノ積日ヲ
 測リ其積年ヲ以テ除キ得タル所ノ平歳周成ヘシ
 故ニ往古ヲ推ニハ用ニ堪欤然共密合セサル者多
 カルヘシ又下將來ヲ推求ルニハ編ニ不及數年ヲ
 歷タルニ從テ求ル所ノ時刻次第ニ齟齬スベシ是
 一定ノ歳周ヲ以テ不齊ノ行度ヲ量ル其差ナキヲ
 不能所以也夫曆ヲ治ントナラハ先地理ヲ正ノ七
 政ノ行度ヲ實測シ求メ得ル所ヲ以テ往古ニ當諸應

ヲ設ク最ニ筭ヲ起スノ初ハ歳周消長ニ百古今歳
 周ノ奇分毎歳不等故ニ諸應又毎歳不等只歳ニ考
 驗ノ以テ天ト合スルニ不過ノミ故ニ今假ニ諸數
 ヲ華ノ初学ニ示ス

曆元廿三年甲子ヨリ乾隆四十八年 本朝天
明三年 癸卯ニ

至リ積年一百〇平歳周三百六十五日二四二七二
 三〇九四五〇八ヲ置テ積年一百ヲ乘シ三万六千
 五百七十四日二七二三〇九四五〇八ヲ得ル中積分
 トス氣應 七日六五六三
七四九二六 ヲ加ヘ紀法ニ滿ルヲ去リ
 余五十一日九二八六八四三七六八ヲ得ル癸卯ノ

年ノ冬至ノ日分トス本朝ニ於テハ地ニ從テ里差ノ數ヲ加フ

求平行

以日周通法為一率太陽每日平行為二率天正冬至小
余与日用通法相減余為三率求得四率二率与三率相乘シ以一率除
之則得四為年根抄數又置太陽每日平行以本日距天
率後做之率後做之為年根抄數又置太陽每日平行以本日距天
正冬至之日數乘之得數為抄与年根相侷以宮度分收
之為平行

太陽黃赤道大距ヲ去ル平行度ヲ求也天正冬至ノ
小余九千二百八十六分八四三七六八ヲ以日周一

万一ノ内ヲ減シ余七百十三分一五六二二三ヲ得

ルニ太陽每日ノ平行三千九百四十八抄三二五三

一三六九七古曆法太陽每日ノ平行一度トスル者

時憲曆法ノ加千ハ周天三百六十度ヲ以通ノ用ニ

依之七政ノ平行三千九百四十八抄三三〇五六九

今改ヲ乘シ日周一万ヲ以テ除二百五十三抄〇五

一〇三一〇六二六ヲ得ル日ヲ太陽平行ノ年根ト

名シ是冬至恒氣ノ時刻ヨリ具日ノ子ノ正ニ至ル

太陽ノ平行度ニノ乃黃赤道大距ヲ去ノ度也又太

陽毎日ノ平行ヲ置癸卯ノ冬至ヨリ甲辰ノ正月朔
ニ至ル日數三十一ヲ乘シ前ニ求得ル所ノ年根ト

相併十一万〇二百五十一抄一三五七五五六六九
 六ヲ得ル太陽平行トス是ニ太陽一日ノ平行日ノ每
 行ヲ加ヘ十一万三千七百九十九抄四六一〇六九
 三六六六ヲ得ル其翌日ニ至ル平行トス〇宮度分
 ヲ以テ收テ平行トストハ抄數ヲ分數 化ノ分數
 ヲ度數ニ化シ度數ヲ宮ニ化スルヲ云也

求太陽實行

置最卑歲行以積年乘之又置最卑日行以距天正冬至
 之日數乘之兩數相併加入最卑應^{上考則減}以減平行
 得引數用此角三角形以本輪半徑三分二為對直角之

辺以引數為一角求得對角之辺倍之求得對角之辺与
 半徑相加減^{引數三宮至八宮則相}又用直角三角形以
 加倍之數為小辺加減半徑之數為大辺^{直用在兩}求得
 對小辺之用為均數置平行以均數加減之^{引數初宮至}
 為減也^{宮至十一宮}得實行

太陽黃赤ノ大距ヲ去ル實行ヲ求也最卑歲行六十
 一抄一六六六六ヲ置テ積年一百ヲ乘シ六千二百
 十六抄六六六ヲ得ル又日周一万ノ内冬至之小余
 九千二百八十六分八四三七六八ヲ減スル余リ七
 百十三分一五六二二三二ト最卑日行空抄一六七四

六九 今草所ト少異也ト 相乘日周一万ヲ以除キ

宮抄〇二九四三一五六一ヲ得ル前ニ求得ル六千

一百十六抄六六六ト相侷六千一百十六抄六七八

六〇九八二二七是ニ又最卑應ノ化抄二万五千八

百十抄〇一六六六 最卑應七度十分〇十抄〇十微

六六ヲ得ル次ニ七度ニ六十分ヲ乘シ四百三十分〇

十抄〇一六六ヲ得ル次ニ四百三十分ニ六十分ヲ乘

シ全數ニ百五十八百十抄〇一六六六ヲ得ル化抄

トス抄ニ化スルノ法皆コレニ倣ヘ

ヲ加ヘ共三万九百廿六抄八四五二七六四八九

四ヲ得ル最卑根ト名付 往古ヲ推ハ反文 又最卑日行宮

抄一六七四六九ヲ置テ冬至ヨリ正月朔ニ至ル日

數三十一ヲ乘シ五抄一九一五三九ヲ得ル最卑年

根ト相侷三万九百三十二抄〇三六八一五四八

九四ヲ得ル最卑行トス是ニ最卑日行ヲ加ヘ三

万九百三十二抄二〇四二八四四八九ヲ得ル

翌日最卑行トス〇前ニ求得ル所ノ太陽平行十一

万〇二百五十一抄一三九七五五六六九六ノ内最

卑行三万九百三十二抄〇三六八一五四八九四

ヲ減シ余七万八千三百十九抄〇九八九四ヲ得ル

是ヲ引數トス 太陽最卑ヲ去 又翌日ノ太陽平行十

一万三千七百九十九抄四六一〇六九三六六六ノ

内最卑行三万九百三十二抄二〇四二八四四八
 九四ヲ減シ余八千八百六十七抄二五六七八四八
 余ヲ得ル翌日ノ引数トス〇然而此抄数ヲ度々直
 ス也其法引数七万八千二百十九抄〇九八九四ヲ
 置テ通法六十ヲ以遍ク除キ一千三百〇五分三一
 八三一五六ヲ得又通法六十ヲ以除之一位ニ廿一
 度四十五分三一八三一五六ヲ得ル依文八線表ノ
 廿一度四千五分ノ所ヲ尋見ルニ正弦三分七厘〇
 五六也是ヲ廿一度四十六分ノ正弦三分七厘〇八
 三ノ相減余ニ系七忽ヲ得ルヲ以前ニ相得タル所

ノ小余三一八一五六ノ相乘メ八忽五九四五二一
 二ヲ得ルヲ廿一度四十五分ノ正弦三ア七厘〇五
 六ノ相乘共ニ三分七厘〇六四五九四五二一二ヲ
 得ル倍之七分四厘一二九一八九〇四二四ヲ得ル
 是ニ本輪半徑三分ノ二十七万九千二百〇八ヲ乘シ三万二
 千八百四十五四二七〇九九一〇四一九九ヲ得ル
 是ヲ小辺ト名ク〇又前ニ求メ得ル引数廿一度四
 十五アヲ以八線表ノ余玄ヲ引尋見ルニ九分二厘
 八八一也此一度四十六アノ余玄九分二厘八七〇
 相減余一系一忽ヲ得ル是ヲ前ニ求所ノ小余二一

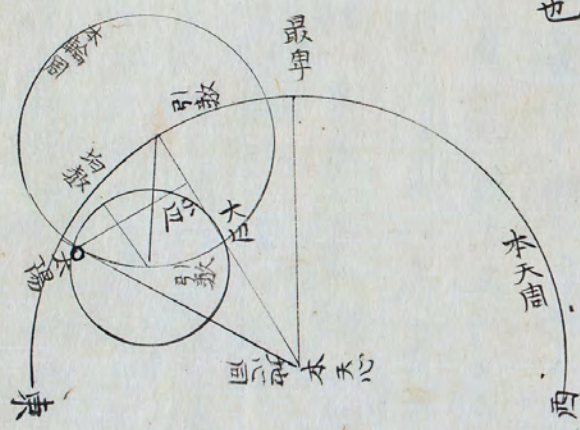
八三一五ト相乗ノ三息五〇一四六五ヲ得ル是ヲ
 廿一度四十五分ノ余玄九分二厘八八一ノ内ニテ
 減余九分二厘八七七四九八五三五ヲ得ル本輪半
 經三分ノ二十七万九千ヲ乗シ十六万六千四百四
 十三九〇七五四六〇二七ヲ得ル乃余角ニ對スル
 辺ト名付是ヲ本天半經一千万ノ内ニテ減シ若引
度象限已上三象限余九百八十三万三千五百五十
以下十レハ加フ六〇九二四二九三九七三ヲ得ル是ヲ大辺ト名是
 ヲ以前ニ求得ル小辺十三万二千八百四十五四三
 七〇九九一〇四一九一ヲ除一厘三五〇九三九九

ノ内表ノ正切一厘三三八ヲ減余一系二九三九九
 ヲ實トメ法二系九息ヲ以除四四六二〇三ヲ得ル
 二其表ヲ度分四十六分ヲ加ヘ共ニ四十六分四四
 六二〇三ヲ得ルニ抄法六十ヲ乗シ二千七百八十
 六抄七七ニヲ得ル均數トス引數半周天以下ナレ
 ハ相加ヘ以上ナレハ相減ス〇又前ノ法ニ依テ翌
 日ノ均數二千九百〇六抄四七三九〇ニヲ得ル〇
 前ニ求得ル所ノ平行十一万〇二百五十一抄一二
 五七五五六六九六ト均數二千七百八十六抄七七
 二ヲ加ヘ共ニ十一万三千〇二十七抄九〇七七五

五六六九六ヲ得ル実行トス○又翌日ノ平行十一
 万三千六百九十九秒四六一〇六九六六六、其均
 数二千九百〇六秒四五四七三九〇ニテ加ヘ十一
 万六千七百〇五秒九一五八〇八三八六六ヲ得ル
 翌日実行トス西実行相減余三十六百六十八秒〇
 八〇五二七一五七ヲ得一日ノ実行トス

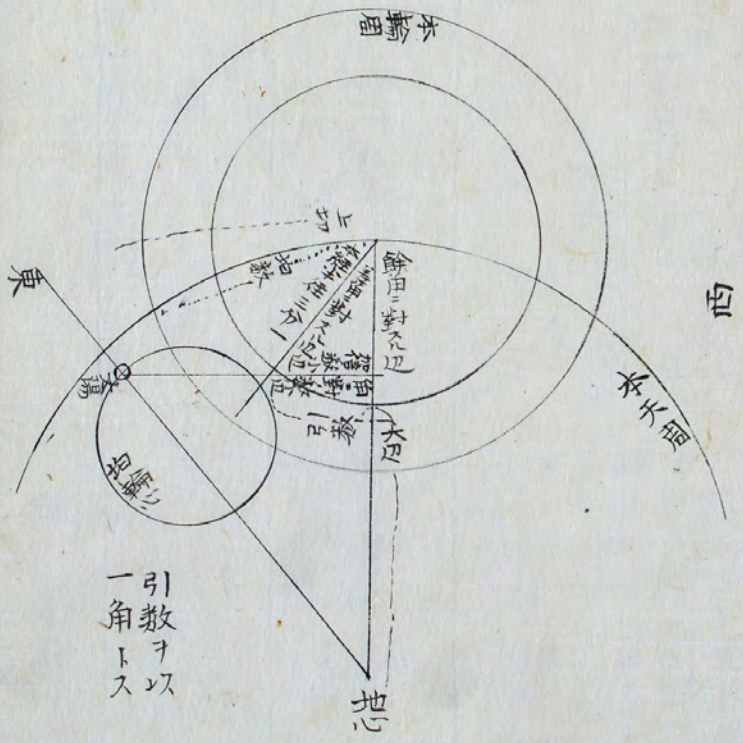
本輪ノ心ハ常ニ本天ノ周ニ在テ太陽ヲ引率シテ
 右行ス是ヲ太陽ノ平行ト云太陽ハ常ニ均輪ノ周
 ニ在テ日左行ス太陽均輪ニツノ者皆本輪ニ震テ
 共ニ牽制セラル者也假如人駕ノ道路ヲ行ニ同シ

太陽均輪各自行旋轉ノ故ヲ以盈縮ヲ生ス太陽本
 輪心ノ東ニ在テ盈トス太陽本輪心ノ西ニ在テ縮
 トス也



本天本輪ノ均輪三ノ者
 大小有ト虽谷周替三百
 六十度トス

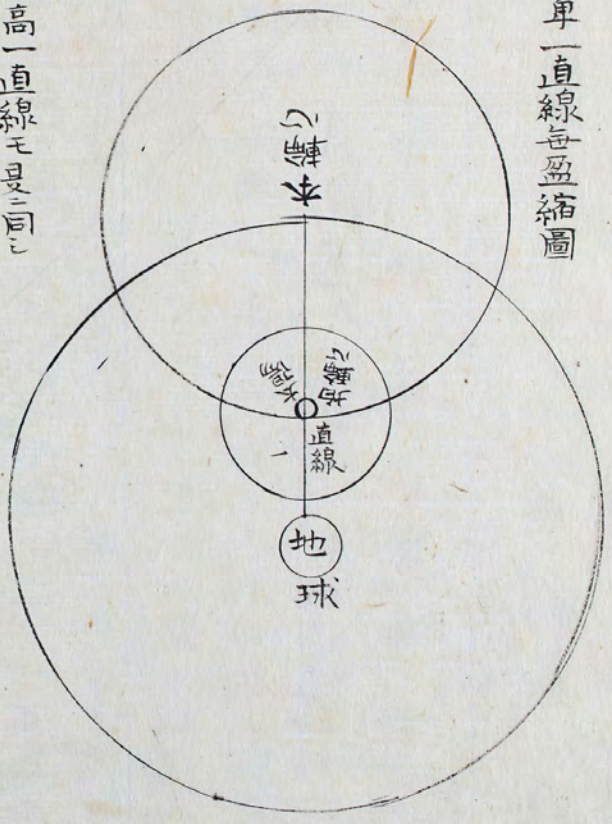
大陽最卑ヲ在則ハ本輪心均輪心共ニ一直線也夫
 ヨリ本輪心漸ク最卑ノ点ヲ離レ右行スレハ最卑
 ノ点ニ右行ス具行最卑ノ点ハ遅ク本輪ハ速ニ故
 ニ最卑本輪ニノ者日ヲ歴ルニ從ヒ漸ク遠サカル
 其本輪心最卑ノ天ヲ距ル間ノ度ヲ引教ト云假如
 本輪心ノ引教廿一度ナルトキハ均輪心モ同ク本
 輪周ノ最下ヲ距テ左行スルヲ廿一度太陽モ又均
 輪周ノ最上ヲ距テ右行スルヲ廿一度各引教相等
 クス引教半周ニ至レハ又本輪心共ニ一直線也此
 時ヲ最高ト云



引教ヲ以
 一角トス

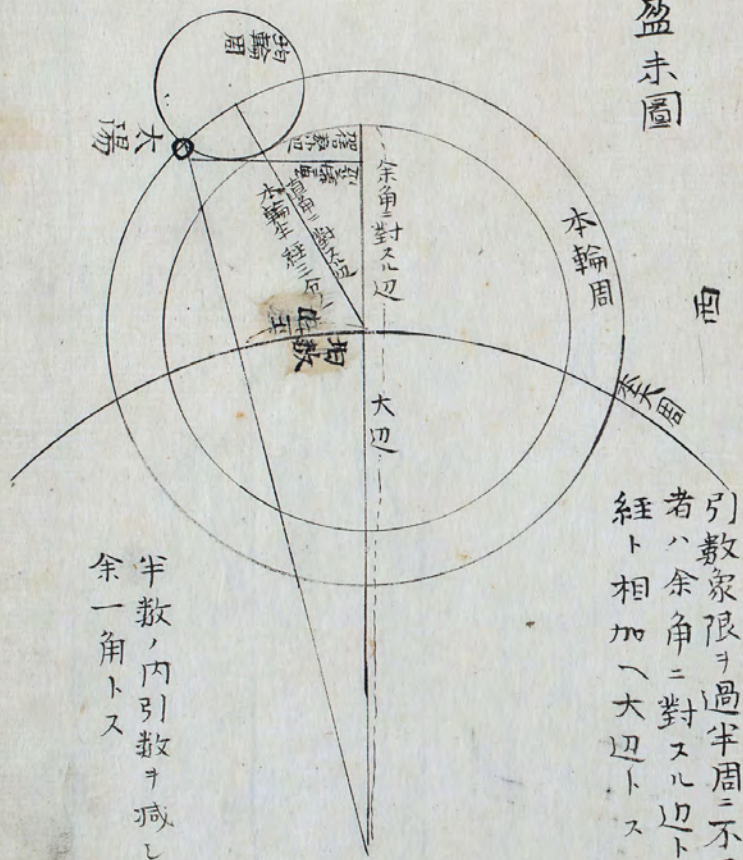


最卑一直線每盈縮圖



最高一直線之是二圖
圖畧之

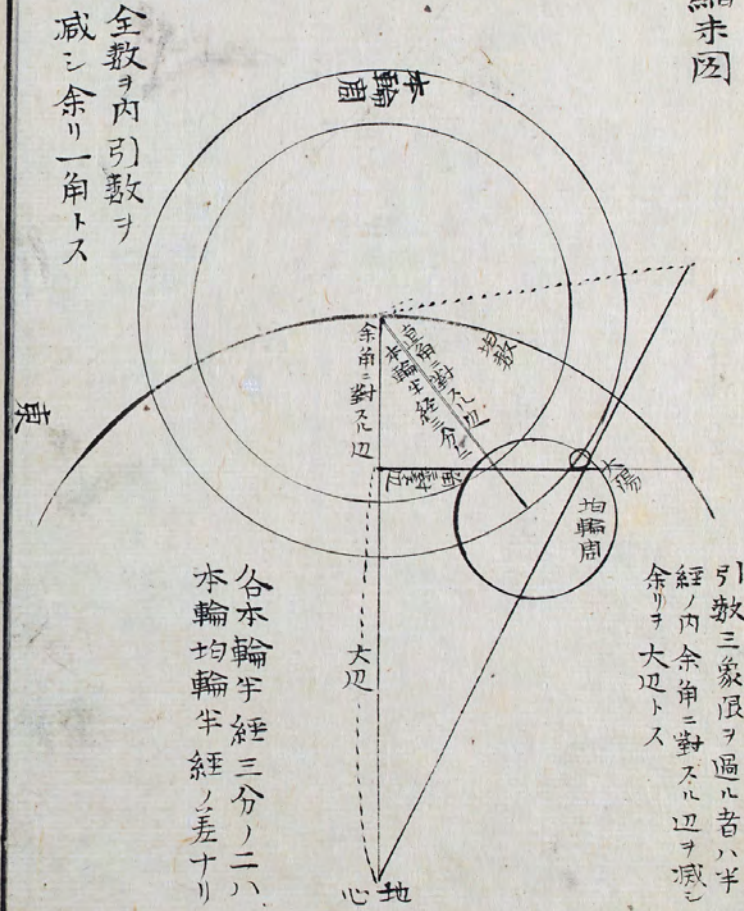
盈未圖



引數象限ヲ過半周ニ不及者ハ余角ニ對スル辺ト半徑ト相加ヘ大辺トス

半數ノ内引數ヲ減シ
余一角トス

縮未図

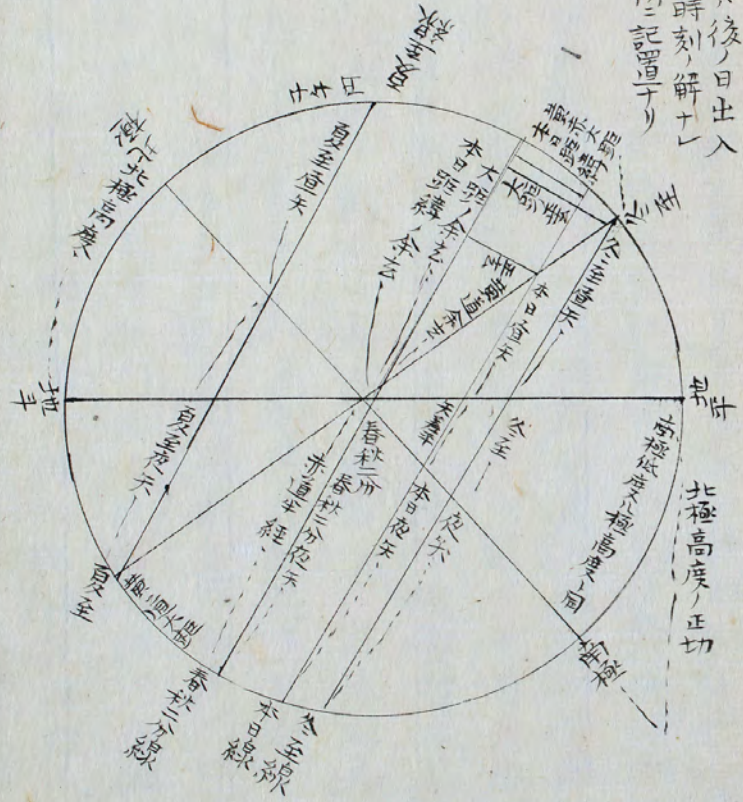


全教ヲ内引數ヲ
減シ余リ一角トス

引數三象限ヲ過ル者ハ半
經ノ内余角ニ對スル辺ヲ減シ
余リヲ大辺トス

各本輪半徑三分ノ二ハ
本輪均輪半徑ノ差ナリ

此圖ハ後ノ日出入
晝夜時刻ノ解ナレ
凡此所ニ記置ナリ

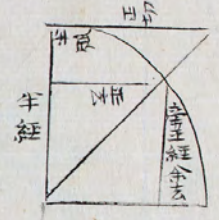


北極高度ノ正切

地

心

加倍ノ數トハ本輪半徑三分ノ二ヲ半徑トシテ
 求得タル所ノ正玄ヲ倍シタル者ニノ乃本輪ノ正
 玄トノ和也○直角三角形トハ勾股ノ
 形ヲ云正玄ハ勾余玄ハ股半徑ハ玄也
 直角ニ對スルノ辺トハ其半徑トスル
 一也引數ヲ以一角トストハ此勾本書闕文アリ當
 二引數在象限以下者直角ナ一角トス 在象限以上
 三象限以下者与半周相減余為一角 在三象限以上
 者以減全周象余乃一角ヘシ乃前ニ圖スル如シ何
 トル一ト云ハ其正玄ニ應スルノ弧トスルノ義ニ



ノ乃箕家ニ云半弧ノ一也角ニ對スル辺トハ其半
 徑ノ一ニノ乃正玄也余角トハ旁ノ半弧ヲ指テ云
 余角ニ對スルノ辺トハ箕家ニ云離往ノ半折ニノ
 及表ニ云余玄ノ一也○加倍ノ數ヲ小辺ト名付天
 辺ヲ以テ除之得ル數ヲ正切トス 是又本書闕文ナリ 小辺ニ
 對スル角ヲ求トハ正切ヲ以其弧ヲ求ルノ義ニノ
 八線表ヲ檢ヘ其正切ニ應スル弧度ヲ求也乃是ヲ
 均數トス均數ハ乃盈縮ノ差也
 按ニ均輪全經ヲ以テ本天經半徑ヲ除キ比例數ヲ
 得ル引數ヲ以一角ヲ得ル術圖ノ文ノ如シ八線表

ヲ檢へ其正玄ト余玄トヲ求ノ比例數ノ内余玄ヲ
減引數象限以上三余ヲ以テ倍ノ正玄ヲ除キ得
ル數正切トス以表ヲ檢へ均數ヲ得

求宿度

以積手乘歲差得數加黃道宿鈐鈐見以減實行余為日
躔宿度若實行不及減宿鈐退一宿減之

太陽ノ至ル所何レノ宿ニ有ヤヲ求也假如乾隆四
十九年甲辰正月正朔ノ日子ノ正實行十一万三千
〇三十七抄九〇七七余乃三十一度北三ア曆元以
來ノ積手一百ヲ以テ歲差五十一抄ト相乘精數ヲ求

ト欲ル者ハ更ニ日差ノ行用ヲ求之 五十一百抄ヲ得ル通法六十ヲ
以除八十五分ヲ得ル六十分ニ滿テ度トス一度北
五分ヲ得ル黃道ノ宿鈐ヲ初宮北九度三十七分ニ
加へ三十一度〇二分ヲ得ル以テ實行ノ内ヲ減シ
余牛初度北一分五十七抄九ヲ得ル余ハ倣文

求值宿

置中積分加宿應滿法去之余數加日為值宿初日起角
宿

假如乾隆四十八年癸卯十一月冬至日ノ值宿ヲ求
ニハ中積分三万六千五百廿四日二七二三余置テ

宿應五日六五六三七四九二六ヲ加一宿法廿八滿
ルヲ去テ余十七日奇ヲ得ル初日角ヨリ起ノ算外
品宿ヲ得ル余ハ倣文

求節氣時刻

日躔初宮廿初度為冬至十五度為小寒一宮子初度為
大寒十五度為立春二宮亥初度為雨水十五度為驚蟄
三宮戌初度為春分十五度清明四宮酉初度為穀雨十
五度為立夏五宮申初度為小滿十五度為芒種六宮未
初度為夏至十五度為小暑七宮午初度為六暑十五度
為立秋八宮巳初度為處暑十五度為白露九宮辰初度

為秋分十五度寒露十宮卯初度為霜降十五度為立冬
十一宮寅初度為小雪十五度為大雪皆以子正日点未
交節氣宮度為本日已過節氣宮度為次日推時刻之法
以本日實行与次日實行相減為一率日法為二率本日
子正實行与節氣宮度相減為三率 如推立春則以本日
實行与一宮十五度
相減余
倣文 求得四率為距子正後之分數乃以時刻收之即
得節氣初正時刻如實行過与節氣宮度相符而無余分
即為子正初刻至於各省節氣時刻皆以京師為主視偏
度加減之 偏東一度加時文四分
偏西一度減時文四分
歲周ノ日分ヲ二十四ニ除ノ一氣ノ月分トハ古曆

二云所ノ氣策是也乃恒氣ノ日分トス又周天三百
 六十度ヲ北四ニ除ノ一氣ノ度数十五度也是ヲ定
 氣ノ度トス蓋太陽ノ行度ハ常ニ盈縮アル故ニ其
 限ニ過或ハ限ヲ不及最卑ノ前後ハ平行ニ過盈初
 最高ノ前後ハ平行ニ不及縮初故ニ定氣恒氣ノ日
 分各過不及也今時憲書ニ載所各定氣ヲ用ニ本朝
 皇曆ノ曆昏ハ各恒氣ヲ録ス又周天度ヲ十二除ノ
 一宮度三十度トス乃二氣ノ度也初宮初度ヲ冬至
 トシ一宮初度ヲ大寒トシ二宮初度ヲ雨水トス其
 余倣之本書十二子ノ方位ヲ附ス其據未考

假如冬至ヨリ立春ニ至リ定氣四十五度化册一十
六万二千
 按冬至ノ後四十四日太陽宮行十六万〇六百三十
 五抄四四八六一是太陽未限度ニ不交次日ノ實行
 ヲ見ルニ十六万四千二百八十八抄八九二九八七
 是己ニ限度ヲ過ル然ハ冬至ノ後四十五日ヲ定日
 トス〇四十四日四十五日ノ實行相減余三千六百
 五三抄四四三七二得ル是冬至ノ後四十五日ニ至
 テ太陽一日ノ行度也是ヲ除法トス本書一率トハ
皆除法ノ也
 日法一万ヲ乘法トス本書二率トハ
皆乘法ノ也限度ノ化抄一
 十六万二千抄之内前ニ求タル四十四日ノ實行一

十六万〇六百三十五拔四四八六一ヲ減シ余一子
 三百六十四拔五五一一三九是太陽未限度ニ不及ノ
 數也本書九テ求ト欲スル是ニ乘法一萬ヲ乘シ除
 法ヲ以除キ三千七百三十四分九七三〇八八五四
一百トスルノ分也ヲ得ル時法十二ヲ乘シ日月一萬ヲ以除
 四時四八一九六七ヲ得ル余數ニ刻法八ヲ乘シ三
 刻八五五七ヲ得ル余數ニ分法十五ヲ乘シ十二分
 ヲ得ル冬至相距四十五日ト天正冬至ノ日五十一
 日ト相侖紀法ニ滿ヨ云三十六日ヲ得ル時刻分ト
 相加ヘ三十六日四時三刻十二分ニ命ノ庚子ノ日

辰ノ正三刻十二分トス〇此節氣時刻ハ皆清ノ京
 師ヲ主トシ側ル所也其偏度ヲ見テ里差ノ數ヲ加
 減スヘシト也但偏東一度ハ時ノ四分ヲ加トハ京
 師ヨリ東一度去則ハ時ノ四分遅キ故是時刻ニ加
 フ也時四分トハ一時ヲ百廿分トシ八刻トス故
 ニ一刻ノ分ハ十五分也然ハ一十五分刻ノ四也又
 偏西ハ一度毎ニ時ノ四分ヲ減スルト云々同意ナ
 リ

求日出入晝夜時刻

以本天半經為一率北極高及ノ初

以高查八線表得
之表詳數理蘊後倣

之為二率本日距緯度 以實行查黃赤距 之正切為三率

求得四率為赤道度之正玄檢八線表得日出入在卯酉

前後赤道變為時分 一度時ノ四分十五分變時 以加減

卯酉時節得日出入時刻 春分前秋分後以加卯正為日

春分後秋分前以減卯正為日出時刻 與九十六刻相減余夜刻トス

術路南極低度 北極高ノ正切本日距緯ノ正玄相

乘ノ半徑ヲ以除天差半ヲ得ル半徑ヲ乘シ本日距

緯ノ余玄ヲ以除赤道ノ正玄トス假ハ冬至ヨリ太

寒ニ至リ日点黃道ノ寒度三十度十九時ハ乃一宮

初度也曼ヲ黃赤距緯ノ表ヲ引見ルニ其距緯二十

度〇一一四一也依之又八線表ヲ引尋廿度〇十一

分ノ正切三分六七六〇ト其次ノ三分六七九三ト

相減余三系三ヲ得ルヲ以距緯ノ小余四十一抄ト

相乘ノ六十ヲ以除二系二五五ニ得ル是ヲ廿度〇

十一分ノ正切三分六七六〇ト相加ハ三分六七八

二五五ヲ得ル本日 大寒定氣 距緯ノ正切トス此正

切ト北極高度ノ正初 本書北極高三十九度 八分三

六六二 本朝標高北極高三十四度 相乘ノ半徑一

ヲ除キ三分〇七七三〇一六九八一ヲ得ル 本朝二分九四

一〇 赤道ノ正玄トス是ヲ以八線表ヲ引尋此ニ近
 キ正玄三分〇七六三ヲ以赤道ノ正玄ヲ減シ余一
 系〇〇一六九八一ヲ得ル實トス正玄ノ差二系八
 十七度五十八分ト十七度 法トノ實餘千三五七
 五十六分トノ正玄ノ差也
 七四九三ヲ得ル是ヲ十七度五十五分ニ加ヘ共ニ
 十七度五十五分三五七七四九三ヲ得ル半昼夜ノ
 差弧トス 本朝孤十四度ニ 本書是ヲ日ノ出入卯酉
 前後ニ在赤道ノ度ト云此數ヲ度ニ通メ十七度九
 二二六二九一五五 分ヨリ以下 得ルニ四分ヲ乘シ
 七十一分六九〇五一六六二ヲ得ル半昼夜差ノ時

分トス 一度ヲ時ノ四分ニ變ストハ日法一千四百
 周天三百六十度 除キ四分ヲ得ル是ヲ天ノ一度
 八時ノ四分ニ乘レリ乃前ニ法スル如ク一千九
 分刻ノ四也〇十九分ヲ一分ニ化スルトハ周天度
 三百六十二分六十乘シ化分二千六百分ヲ得ル
 是ヲ日法一千四百四十分ニ除ハ十五分ヲ得ル然
 八時ノ一分ハ天ノ十五分ニ當レリ是乃一千五分
 一刻ノ 又三百六十分ヲ卯ノ時分トス一千〇八十
 分ヲ酉ノ時分トス卯時分ト半昼夜ノ差ノ時分ト
 相加四百三十一分六九〇五二六六二ヲ得ル日出
 入分トス又酉時分ノ内半昼夜差ノ時分ヲ減シ余
 一千〇〇八分三〇九四八三三八ヲ得ル日ノ入時
 分トス 冬至ノ前後ハ加減如北夏至ハ半昼夜ハ差
 分トス 冬至ノ前後ハ加減如北夏至ハ半昼夜ハ差

トス酉ノ時分ニ加ヘテ 日ノ入時分ノ内日ノ出時
 分ヲ減余五百七十六分六一八九六六七六ヲ得ハ
 刻法十五ヲ以除之三十八刻四四一二六四四五ヲ
 得ル昼ノ刻トス是ヲ九十六刻ノ内ニテ減シ余五
 十七刻五五八七三五五ヲ得ル夜ノ刻トス本朝四
 〇七余夜五十日出入分各時法一百廿ヲ以除之時
 七刻九二分
 トス余ノ數刻法八ヲ以乘之刻トス其余數分法十
 五ヲ乘シ分トス各子ノ正ヨリ起テ日ノ出辰初初
 刻十一分日ノ入申ノ正三刻〇三分ヲ得ル本朝日
 四刻一日ノ入
 酉初初刻十リ

廿八宿黃道經緯度鈔

黃道經度

黃道緯度

斗初宮廿九度五十分	南三度五十分
牛初宮廿九度卅七分	北四度四十一分
女一宮七度卅三分	北八度一十分
虛一宮十九度〇一分	北八度四十二分
危一宮廿九度	北十度四十二分
室二宮十九度〇七分	北十九度廿六分
壁三宮四度四十八分	北十二度卅五分
奎三宮十七度五十四分	北十五度五十八分

婁三宮廿九度卅三分	北八度二十九分
胃四宮十二度卅三分	北十一度十六分
昂四宮廿四度四十八分	北四度一十分
畢五宮四度〇三分	南二度卅七分
參五宮十八度〇一分	南北三度卅八分
紫五宮十九度卅二分	南十三度卅六分
井六宮初度五十五分	南初度五十三分
鬼七宮一度二十分	南初度四十八分
柳七宮五度五十二分	南十二度卅四分
星七宮廿二度五十六分	南廿二度卅四分

張八宮一度十九分	南廿六度十二分
翼八宮十九度卅三分	南北二度四十一分
軫九宮六度卅三分	南十四度卅五分
角九宮十九度卅六分	南一度五十九分
亢十宮初度〇三分	北二度五十八分
氐十宮十度四十一分	北初度卅六分
房十宮廿八度卅一分	南五度卅三分
心十宮三度卅一分	南三度五十五分
尾十宮十度五十四分	南 十五度
箕十一宮廿六度五十分	南六度五十六分

右廿八宿距黃道之南北千古不移而經度則每歲東行五十一抄所謂歲差也故求宿度必須以距曆元積年與歲差五十一抄相乘シ得數加入宿鈔ニカ得所求年各宿實在之度分

經度ハ各黃道ノ大距ヨリ其宿ノ初ニ至ル度分也緯度ハ各宿ノ初黃道ノ南北ヲ去ノ度分也此南北ノ緯度ハ常ニ動キ移ルヲナリ往古モ今モ同キ也故ニ千古不移ト云又經度ハ東西ノ度也各遲速ナクノ常ニ東ヘ連子行移ルヲ每歲五十一抄是ヲ歲差ト云古漢ノ劉洪ヨリ以未歲差ヲ云者皆赤道ヲ

以ス故ニ累年測ル所ノ歲差及列宿ノ度各異ナリ今歲差ヲ云者ハ黃道ヲ以ス是古ヲ推考所ノ黃道宿度今相符ス

假如康熙廿三年甲子ヨリ本朝天明七年丁未ニ至リ積年百〇四歲差五十一抄ヲ乘シ五千三百〇四抄是ヲ六十二除キ八十八分四抄得ル六十分ニ滿ルヲ度トメ一度ハ八分四歲差積度トス是ヲ以谷黃道經度宿鈔ニ加ヘ斗七度十八分四牛一宮一度〇五分四牛一宮八度五十一分四トス余ハ倣之谷天明八年歲首宿鈔トス

求赤道經緯度

本經廿八宿赤道ノ經緯度ヲ求メ法滿タリ故ニ予考
之其法及表ヲ作テ闕タルヲ補

春秋二分ヲ距ル黃道經度ノ正玄ト乙率表右ト相

乘ノ得ル數ニ甲率ヲ以テ加北緯ナル者冬至ノ前

ハ減之若甲率ノ内及テ減之者ハ冬至ノ前後ニ變

化ス南緯ナル者夏至ノ前後ハ加之冬至ノ前後ハ

減之若甲率ノ内及減之者夏至ノ前後ニ變化乃太

陽出入ノ變化ニ同シ

シテ黃道經度ノ余玄ヲ以除之春秋分ヲ距ル赤道

經度ノ正切トス○春秋二分ヲ距ル黃道經度ノ正

玄ト丁率ト相乘ノ得數ヲ以丙率ニ加減ス北緯ノ

夏至ノ前後ハ加之冬至ノ前後ハ減之若丙率ヲ以

及テ減之者南緯ニ變化ス南緯ナルモノ冬至ノ前

後ハ加之夏至ノ前後ハ減之若丙率ヲ以テ及テ減

之モノ北緯ニ變化スルナリ

赤道經度ノ正玄トス八線表ヲ檢ヘ得經緯度

赤道經緯度表

黃道緯度ヲ正切ト大距ノ正玄ト相乘メ甲率トス

○大距ノ余玄ヲ乙率トス○黃道緯度ノ余玄ト大

距ノ正玄ト相乘メ丁率トス○黃道緯度ノ正玄ト

大距ノ余玄ト相乘メ丙率トスルナリ

甲率

丙率

丁率

斗南二厘六七〇七二五

六厘一三〇四九七二

三分九七三〇二四

牛 ^北	三厘二六五四四〇八	七厘四八八〇二八四八	三分九七三八三六五九
廿 ^北	五厘七二〇五二三八六五	一分三〇二七六八九五	三分九四四七三四三九
虛 ^北	六厘〇九九六〇六七三	一分三八七三三三七一三	三分九四〇二六九四三五
危 ^北	七厘五二一八〇四二五	一分七〇二八一六七〇二	三分九二六八〇八五一五
室 ^北	一分四〇六三三三三三五八五	三分〇五二三四九九五二	三分七五九〇九九〇三四五
壁 ^北	八厘八九七八八四〇三	一分九九八〇二七六三二	三分八九〇四〇二六七七
奎 ^北	一分二四〇五七二三三八	二分五二二二二三六九六	三分八三三三三三三三三
婁 ^北	五厘九四五四三七二五	一分三三二九三五四二四	三分九四二五四一五一九
胃 ^北	七厘九四二〇八〇三	一分七九一八六九〇五六	三分九〇九三三六八九五
畢 ^南	二厘八二一六七〇五五	四厘二八六六五二八	三分九八二〇四四〇四

參 ^南	一分七四四二〇九九五七	三分六六六五五〇六五六	三分六五二八二五九九五
甯 ^南	九厘五二九九二二七五	二分一三〇五八〇四七二	三分八七七〇八八九三七
井 ^南	六毫二四六六四三三	二厘四四一九九〇四	三分九八五七二六六二
鬼 ^南	小毛五六四六六五四	二厘三八〇二九九五二	三分九八八五七五二八五
柳 ^南	八厘八〇六三二九七	一分九七七二一九〇八	三分八九二九九五七五二
星 ^南	二厘五九九三二四四五	三分四九四三九一三九八四	三分六八五三九四九八三五
張 ^南	一分九六二四三九六六五	四分〇一九一七六五二二	三分五七六六一二九九九二
翼 ^南	一分六六六〇九一二五五	三分五三六七一五六八	三分六七八二二九九七五
軫 ^南	一分二四七一九五八五	二分三三三三三三三六六四	三分八六〇六二六一三六五
角 ^南	二厘三分四〇三七四四	二分二八三三三三三六六四	三分八六〇六二六一三六五

九 ^北	二厘〇六五六二九三	四厘七四六〇九六	三分九分八八五五九
氏 ^北	三毛〇一三九二九四	六毛九三三四二七二	三分九分〇三四五五
房 ^南	二厘七五六四九四五	八厘八四四九八四	三分九分八五七〇七八五
心 ^南	二厘七九三三六八九五	六厘六四八四六七二	三分九分七六八三四〇九
尾 ^南	一分六八〇八八九五	二分三七三六九九四	三分八分三四一八六九五
箕 ^南	四厘八四七一五八四	一分七毛〇五五五二	三分九分五七〇九四三五

乙通率九分一七二二

康熙廿三年甲子廿八宿赤道經緯度

經度
斗初宮六度四二分^{四十抄}
牛一宮初度四十六分^{十七抄}

緯度
南北七度十一分^{三十抄}
南十五度四十二分^{二十抄}

女一宮〇七度四十一分 ^{十抄}	南十度〇三十三分 ^{三十抄}
虛一宮十八度四十三分 ^{四十抄}	南六度五十二分 ^{二十抄}
危一宮廿七度廿五分 ^{二十抄}	南一度四十八分 ^{八抄}
室二宮十一度十六分 ^{四十抄}	北十三度三十二分 ^{三十抄}
壁二宮廿九度十七分 ^{四十抄}	北十三度廿六分 ^{十抄}
奎三宮八度〇七分 ^{八抄}	北廿度〇五十五分 ^{五十抄}
婁三宮廿四度十八分 ^{十抄}	北十九度八十五分 ^{八抄}
胃四宮六度十六分 ^{十抄}	北十九度十五分 ^{〇抄}
昂四宮廿一度二十分 ^{十抄}	北廿度〇二分 ^{九抄}
畢五宮二度四二分 ^{四十抄}	北十八度廿五分 ^{五十抄}

參上宮十九度二分	四抄	南初度三十五分	一抄
觜五宮十九度三十分	三抄	北九度四十分	六抄
井六宮初度五十九分	三抄	北廿二度三十六分	九抄
鬼七宮三度二十三分	六抄	北十九度七分	三抄
柳七宮五度十分	四抄	北六度四十五分	三抄
星七宮八度十三分	三抄	南七度十八分	八抄
張七宮廿四度二分	四抄	南十三度二十九分	十八抄
翼八宮十一度八分	五抄	南十六度三十六分	四抄
軫八宮廿九度五十八分	十四抄	南十五度四十四分	三十抄
角九宮十七度十八分	四抄	南九度二十七分	二十抄

九九宮二十九度	十九抄	南八度四十四分	九抄
以十宮八度廿三分	一抄	南十四度三十八分	六抄
房十宮廿四度五十七分	十抄	南廿五度七分	四抄
心十宮〇〇二十九分	十九抄	南廿四度四十二分	八抄
尾十宮六度四十二分	二抄	南廿六度五十七分	廿二抄
箕十宮廿六度廿一分	十九抄	南三十度廿三分	四抄

本朝天明三年癸卯冬至赤道經緯度

經度	緯度
手初宮八度七分	南北七度七分
手一宮二度十二分	南十五度廿三分
女一宮九度三分	南十度十二分

虛一宮廿度。四分
危一宮廿八度四十三分
室二宮十三度廿二分
壁三宮初度三十五分
奎三宮九度二十七分
蠱三宮廿五度四十二分
胃四宮七度四十五分
昂四宮廿一度四十九分
畢五宮四度。一分
參五宮廿度。十九分

南六度二十六分
南一度十九分
北十四度。四分
北十四度
北廿一度二十九分
北十九度四十五分
北廿六度四十六分
北廿三度二十三分
北十八度四十一分
南初度二十九分

紫南五宮二十度。五十四分
井六宮二度三十一分
鬼七宮四度五十一分
柳七宮六度三十一分
星七宮十九度二十八分
張七宮廿五度十五分
翼八宮十二度二十二分
軫九宮一度十六分
角九宮十八度二十九分
亢十宮初度二十分

北九度四十六分
北廿二度三十五分
北十八度四十八分
北六度二十五分
南七度四十四分
南十三度五十六分
南十七度。九分
南十六度十八分
南九度五十九分
南九度十三分

心十宮九度四十七分

南十五度〇五分

房十宮廿六度廿八分

南廿五度二十六分

心十宮二度

南廿四度五十九分

尾八度二十三分

南三十七度十分

箕土宮廿七度五十九分

南三十度〇廿四分

本曆奎ノ宿銚三宮十七度五十四分是ヲ以赤道ノ經度ヲ試ルニ往古測ル所ノ度數ニ不合故今假ニ三宮十五度五十四分ヲ以テ推之ニ大率其度ヲ合ス〇他日經緯度ヲ實測ノ密合ヲ求メ改之ト欲スルノミ

黃赤道距表

距度表按二分二至分順逆列之二分後各宮列於上三宮至五宮為春分後北緯九宮至十一宮為秋分後係南緯至二宮為冬至後係南緯太陽實行在上六宮則用右行順度在下六宮則用左行逆度用表法以實行之宮對實行之度其從橫相過之數即為所求之距度也表只列整度其分數用中比例法求之

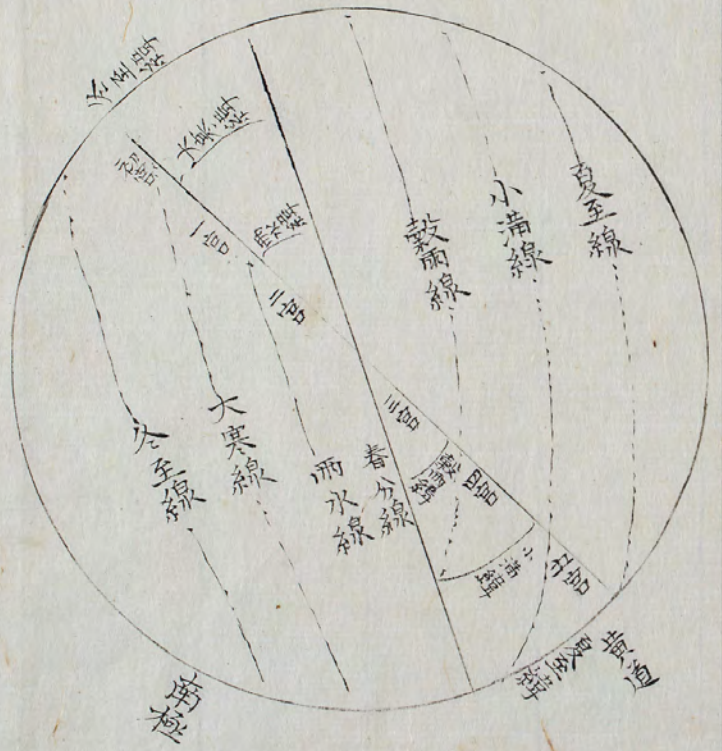
度ヲ引見ルハ其求ル所ノ実行度ヲ右ニ書シアル
黄道ノ度ヲ内ニテ見テモ其所ヨリ左へ横ニ引キ
上ニ三宮ト書アル件リニテ緯度ヲ見ル也乃縦横
相過ト云ハ是也穀兩ヨリ小滿迄ノ間ヲ見ルハ其
求ル所ノ実行ノ度ヲ右ニ書シカル黄道ノ度ノ内
ニテ見テ其所ヨリ左リへ横ニ引上四宮ト書シテ
ル件ニテ緯度ヲ見ル小滿ヨリ夏至ニ至ル迄ノ間
ヲ見ルハ其求ル所ノ実行度ノ右ニ書シアル黄道度
ノ内ニテ見テ其所ヨリ左へ横ニ引上五宮ト書シ
アル件リニテ見ル也○秋分ヨリ霜降迄ヲ九宮ト

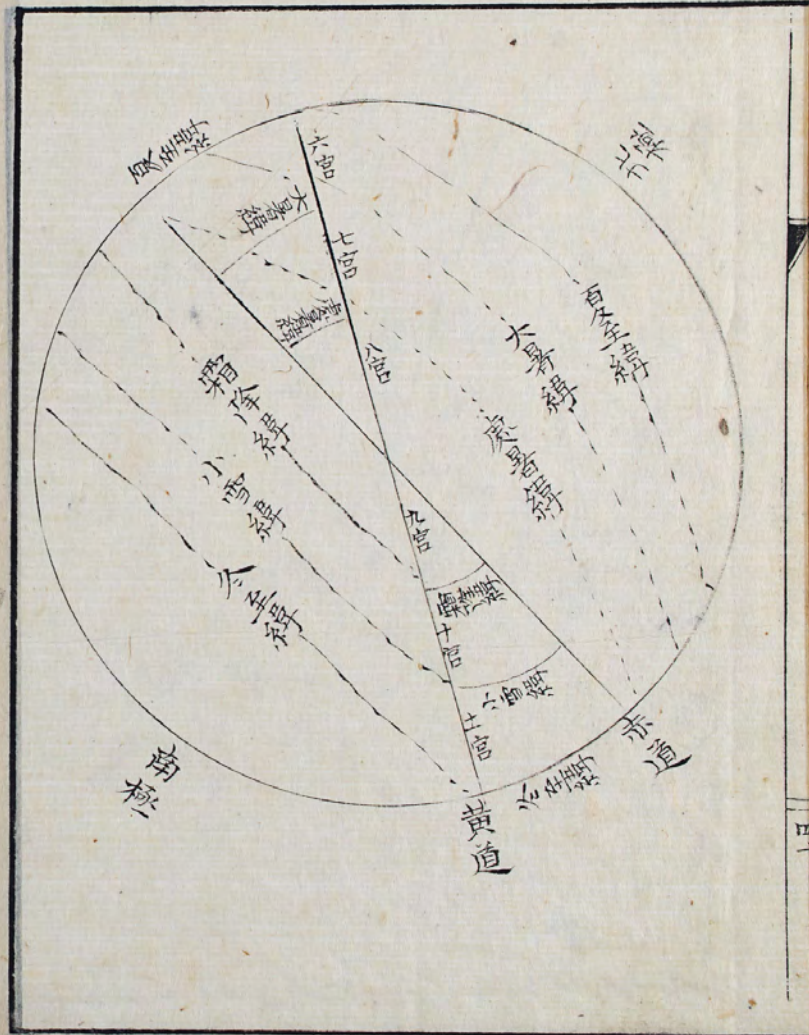
云霜降ヨリ小雪迄ヲ十宮トス小雪ヨリ冬至迄ヲ
十一宮ト云見秋分ノ後ニシテ赤道ヨリ南ニアリ故
ニ南緯ニ係ルト云引見ル法ハ春分ノ後ト同シ○
冬至ヨリ大寒ヲ初宮ト云大寒ヨリ雨水迄ヲ一宮
ト云雨水ヨリ春分迄ヲ二宮ト云此三ノ宮ハ冬
至ノ後ニシテ赤道ヨリ南緯ニアリ故ニ南緯ニ係ト
云冬至ヨリ大寒迄ヲ引見ルハ其求ル所ノ実行度
ヲ左ニ書シアル黄道ノ度ノ内ニテ見テ其所ヨリ
右へ横ニ引下初宮ト書シアル件リニテ緯度ヲ見
ル也大寒ヨリ雨水迄ヲ間ヲ見ルニハ其求ル所ノ

実行度ヲ左リニ書シアル黄道ノ度ノ内ニテ見其
所ヨリ右へ横ニ引下一宮ト書シアル件ニテ緯度
ヲ見ル兩水アリ春分迄ノ間ヲ見ルハ其求所ノ実
行ノ度ヲ左ニ書シアル黄道ノ度ノ内ニテ見テ其
所ヨリ右へ横ニ引下ニ一宮ト書シアル件ニテ緯
度ヲ見ル也○夏至ヨリ大暑迄ヲ六宮ト云大暑ヨ
リ處暑迄ヲ七宮ト云處暑ヨリ秋分迄ヲ八宮ト云
是夏至ノ後ニメ赤道ノ北ニ緯アリ故ニ北緯ニ係
ト云引見ル法ハ冬至ノ後ト同シ上ニ書アル六宮
ノ緯度ヲ求テハ右ニ書アル黄道ノ度ヲ用ユ下ニ

書アル六宮ノ緯度ヲ求ニハ左ニ書アル黄道ノ度
ヲ用ル也○假如実行兩水ヨリ十三度ナル時ハ是
四宮ニメ上ニ書アレハ右ニアル黄道ノ度ノ十三
トアル所ヨリ左リへ横ニ引上四宮ト書アル件リ
へアテ、見テ左ヨリ右へ讀テ見レハ十五度四十
六分二十九抄ナルトヲ知ル○又実行夏至ヨリ井
度ナルトキハ是六宮ニメ下ニアル故ニ左リニア
ル黄道ノ度ヲ内セトアル所ヨリ右へ横ニ引下ニ
六宮ト書アル件リヲ左ヨリ右へ讀見レハ廿一度
五十九分五十三抄ナルト知ル余ハ準之○此表ハ

凡テ象限九十度ヲ用ヒ度ヨリ以下ノ奇分ナシ敷
 正度ヲ列ストハ是也若実行奇分アル時ハ中比例
 法ヲ用ユトハ其奇分ニ應シテ筭シ求ルヲ云也





219

