

時憲曆
土水火三星
卷之六

七





時憲曆圖解卷之七

推土木火三星法

土星用數

土星毎日平行一百二十秒六。二二五五一

乃土星一日ノ平行度ナリ

最高毎日平行十分秒之ニ又一九五八。三

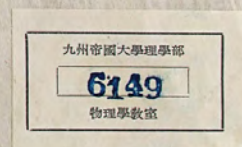
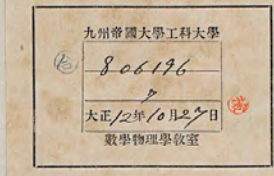
最高ノ點ハ本天ノ周ニ在テ右旋ス本輪ノ心亦本

天ノ周ニ在テ右旋ス其行本輪心ハ速リ最高點ハ

遲シ最高點ト本輪心ト同度ニ至ルヲ最高ノ時ト

云具最高點毎日ノ平行度ナリ

心曆圖解





時憲曆圖解

時憲曆圖解卷之七

推土木火三星法

土星用數

土星每日平行一百二十秒六。二二五五一

乃土星一日ノ平行度ナリ

最高毎日平行十分秒之ニ又一九五八。三

最高ノ點ハ本天ノ周ニ在テ右旋ス本輪ノ心亦本

天ノ周ニ在テ右旋ス其行本輪心ハ速リ最高點ハ

遲シ最高點ト本輪心ト同度ニ至ルヲ最高ノ時ト

云具最高點毎日ノ平行度ナリ

理学部 和 週及
022132002004135

九州大学蔵書

九州帝國大學理學部
6149
物理學教室

正交毎日平行十分秒之一又一四六七二八

星道ト日道トノ正交毎日進ムノ度ナリ正交ヨリ
半周ニ至ル交所ヲ中交ト云其正交ヨリ中交迄ノ
間ハ黄道ノ北ニ緯アリ中交ヨリ正交迄ノ間ハ黄
道ノ南ニ緯アリ

本天半径一千万

本天ノ半径一千万トスルハ本輪均輪次輪等リ
諸輪ニ對シテ假ニ設ル所ノ位数ナリ太陰陽ノ用
数ト同シ

本輪半径八十六萬五千五百八十七

本輪ノ心ハ常ニ本天ノ周ニ在テ右旋ス其毎日ノ
平行ハ乃星ノ平行ナリ

均輪半径二十九萬六千四百一十三

均輪ノ心ハ常ニ本輪ノ周ニ在テ左旋ス其本輪周
ノ最上ニ至ルヲ最高ノ時ト云最下ニ至ルヲ最卑
ノ時ト云乃均輪心平行ハ本輪心最高卑ノ點ヲ距
ル度ト同シ是ヲ引数ト名ク

次輪半径一百〇四萬二千六百

次輪ノ心ハ均輪ノ周ニ在テ右旋ス最高ノ時ハ均
輪周ノ最下ニ在リ最卑ノ時ハ均輪周ノ最上ニ在

リ其毎日ノ平行ハ亦本輪心最高卑ノ點ヲ距ル度
ト同シ

本道與黃道交角二度三十一分

本道ハ星道ヲ云黃道ハ乃日道ナリ此兩道ノ交角
ニシテ乃南北ノ緯度ノ大距ナリ

土星平行應七宮二十三度十九分四十四秒五十五微
曆元康熙廿二年癸亥冬至時刻後子ノ正土星冬至
ノ宿ヲ距ルノ度数ナリ

最高應十一宮二十八度七六分。六秒。五微

曆元康熙廿二年癸亥冬至時刻後子ノ正最高ノ點

冬至ノ宿ヲ距ルノ度数ナリ

正交應六宮二十一度二十分五十七秒二十四微

曆元康熙廿二年癸亥冬至時刻後子ノ正正交冬至
ノ宿ヲ距ルノ度数ナリ

木星用數

木星毎日平行二百九十七秒二八五二九六八
乃木星一日ノ平行度ナリ

最高毎日平行十分秒之一又五八四三三

土星ノ用數ノ如シ

正交毎日平行百分秒之三又七二三五五七

土星用數ノ如シ

本天半徑一十萬

土星用數ト同シ

本輪半徑七十萬五千三百二十

土星用數ノ如シ

均輪半徑二十四萬七千九百八十

土星用數ノ如シ

次輪半徑一百九十二萬九千四百八十

土星用數ノ如シ

本道與黃道交角一度十九分四十秒

土星用數ノ如シ

木星平行應八宮。九度十三分十三秒十一微

土星用數ノ如シ

最高應九宮。九度五十一分五十九秒二十七微

土星用數ノ如シ

正交應六宮。七度二十一分四十九秒二十五微

土星用數ノ如シ

火星用數

火星每日平行一十八百八十六秒六七。三五八

土水二星ノ用數ノ如シ

最高毎日平行十分秒之一又八三四三九九

土水二星用数ノ如シ

正交毎日平行十分秒之一又四四九七二三

土水二星用数ノ如シ

本天半径一十萬

土水二星用数ノ如シ

本輪半径一百四十八萬四千

土水二星用数ノ如シ

均輪半径三十七萬一千

土水二星用数ノ如シ

最小次輪半径六百三十万二千七百五十

次輪心行ハ土水二星ノ次輪ノ如シ其半径ハ土星

水星ノ如ク一定ナラズ時在テ大小アリ太陽最卑

ニ在テ火星均輪心本輪周ノ最下乃火星引最卑ニ至レ

ハ次輪半径至テ小ナリ最小次輪半径ト云

本天高卑大差二十五万八千五百

火星最高ノ時ニ至リ最小次輪半径ニ加ヒ

太陽高卑大差二十三万五千

太陽最高ニ至レバ最小次輪半径ニ加ヒ

本道與黃道交角一度五十分

土水二星ノ用数ノ如シ

火星乎行應二宮十三度三十九分五十二秒十五微

土水二星用数ノ如シ

最高應八宮初度三十三分十一秒五十四微

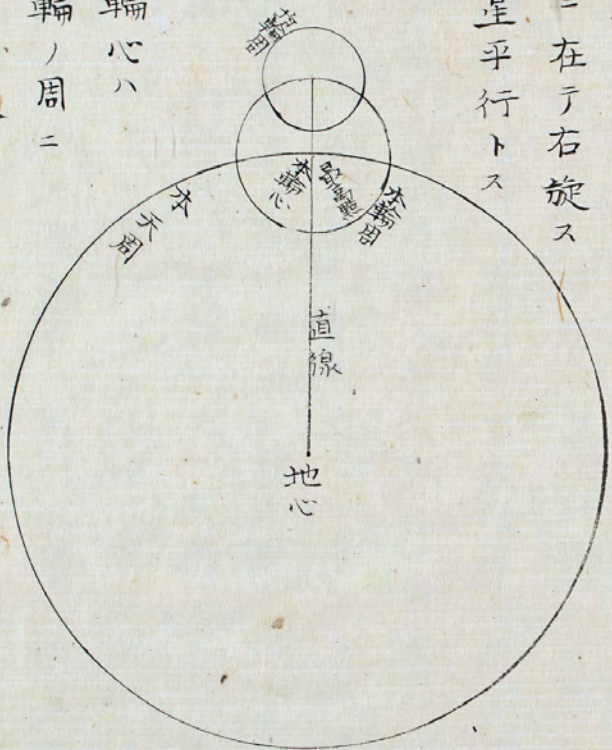
土水二星用数ノ如シ

正交應四宮十七度五十一分五十四秒。七微

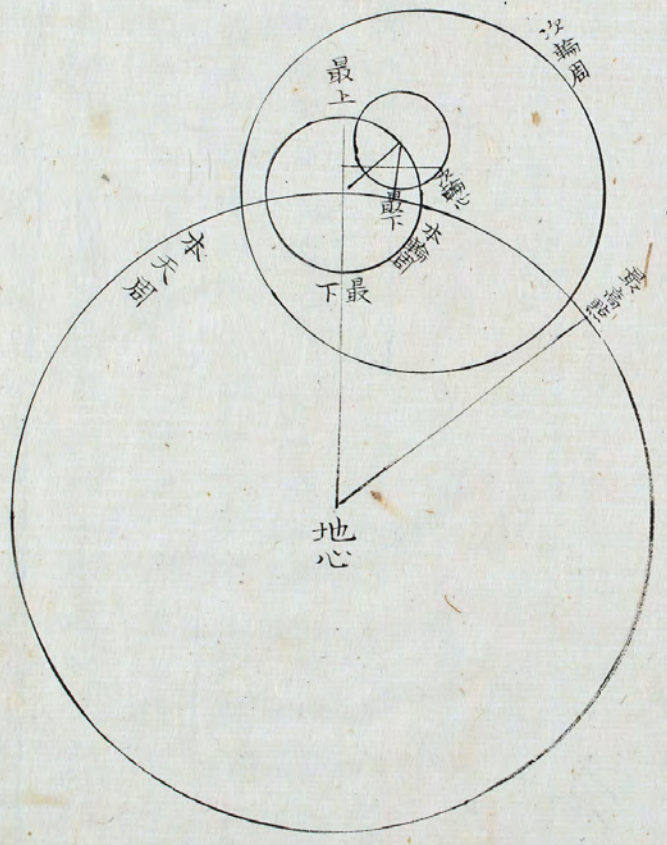
土水二星用数ノ如シ

本輪心ハ本天ノ
周ニ在テ右旋ス
乃星乎行トス

均輪心ハ
本輪ノ周ニ
在テ左旋ス



最高點本天ノ周ニ在テ本輪心ト共右旋ス其行
 本輪心ハ速ク最高點ハ遅シ本輪心最高點ト同度
 ニ至ルヲ最高ノ時ト云此時均輪心本輪周ノ最上
 ニ在テ均輪心本輪心共ニ一直線ニ地心ヲ貫ク
 其象太陽天ト同シ本輪心最高點ヲ距ルハ半周ニ
 至レハ均輪心本輪周ノ最下ニ在リ是ヲ最卑ノ時
 ト云亦均輪心本輪心共ニ地心ヲ貫ク一直線ナリ
 次輪心ハ均輪ノ周ニ在テ右旋ス最高ノ時ハ均輪
 周ノ最下ニ在リ最卑ノ時ハ均輪周ノ最上ニ在リ
 假如本輪心最高點ヲ距ルハ半象限ニ至レハ均輪



心同リ本輪周リ最上ヲ距ルノ手象限ニノ次輪心
モ亦均輪周リ最下ヲ距ルノ手象限ナリ最高ヨリ
最卑ニ至ル半周ノ間次輪心行縮ナリ最卑ヨリ最
高ニ至ル半周ノ間次輪心行盈ナリ其盈縮ノ差ヲ
平行ニ加減シテ初実行トス本書均數ト云ハ盈縮
ノ差ノナリ

永天正冬至

詳日
躔日

假如曆元康熙廿三年甲子ヨリ乾隆四十九年申辰
ニ至リ積年一百。一内一ヲ減シ一百ヲ得ル是ヲ
以テ中積分ヲ求メ氣應ヲ加ヘ紀法ニ滿ルヲ去リ
五十一日九二八六八四三七六八ヲ得ル天正冬至
ノ日分トス又積日三万六千五百七十四日ヲ得ル其
法前編ニ詳ナリ

永本星平行

以積日詳月與本星每日平行相乘滿周天秒數去之餘
數收為宮度分為積日平行以加乎行應得本星年根考上

往古則置平行 又置木星每日平行以所設距天正冬至

應減積日平行 之日教乘之得教與年根相併得木星平行

土星每日平行二分。一。〇。三七五八五 今測出

右之ト雖毛本書ノ 教分ニ通シ用之 ナ 置テ積日三万六千五百廿四

千乘ニ周天分二万千六百分ニ滿ルヲ去リ八千六

百十四分六一二七五四四ヲ得ル六十分ニ滿ル

ヲ度ニ化シ百四十三度三十四分六一二七五四五

四ヲ得ル積日平行トス土星平行應二百三十三度

十九分七四八六一一一一ヲ加ヘ三百六十度ニ滿

ルヲ去リ十六度五十四分三六一三六五六五ヲ得

ル平行年根トス又上往古ヲ考ル并ハ平行應ノ内

積日平行ヲ減シ余ヲ平行年根トスルナリ又土星

毎日ノ平行ト假如冬至後ノ日教十五ト相乘シテ

三十分。一五。五六三七七五ヲ得ル年根ト相併

冬至ノ宿ヲ距ル土星平行十七度廿四八五一一九

二九四二五ヲ得ル

永最高平行

以積日與最高毎日平行相乘得教為積日平行以加最

高應得最高年根 上考往古則置最 又置最高毎日平行

以所設距天正冬至之日教乘之得教與年根相併得最

高平行

前ニ来ノ得ル積日三万六千五百九十四ト最高毎日ノ平行空秒二一九五八〇三ト相乘シテ六十ヲ以テ除キ分トス又六十分ニ滿ルヲ度トシテ二度十三分六六五八四七九五三ヲ得ル積日平行トス最高應三百五十八度廿六分一〇一三八八八八ヲ加ヘ三百六十度ニ滿ルヲ去リ三十九分七六七二三六八四一ヲ得ル最高年根トス上往古ヲ考ルハ最高應ノ内積日平行ヲ減シ余最高平行トスルナリ又最高毎日ノ平行ト假如冬至後十五日ト相

乘シテ六十ヲ以テ除キ空分。五四八九五。七五ヲ得ル最高年根ト相併三十九分八二二一三一九一六ヲ得ル最高平行トス

求正交平行

以積日與正交毎日平行相乘得數為積日平行以加正交應得正交年根上考往古則置正交應減積日平行又置正交毎日平行以所設距天正冬至之日數乘之得數與年根相併得正交平行

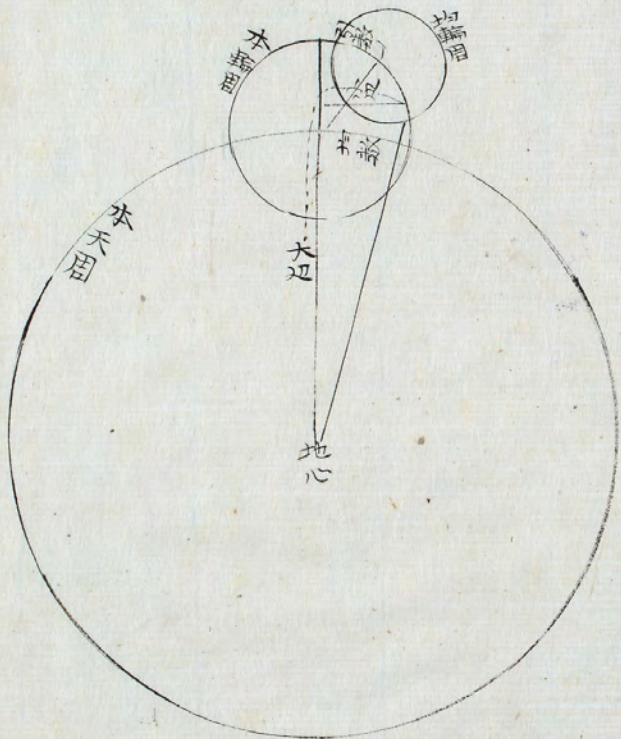
前ニ来ノ得ル積日三万六千五百廿四日ト正交毎日ノ平行空秒一一四六七二八ト相乘シテ六十除

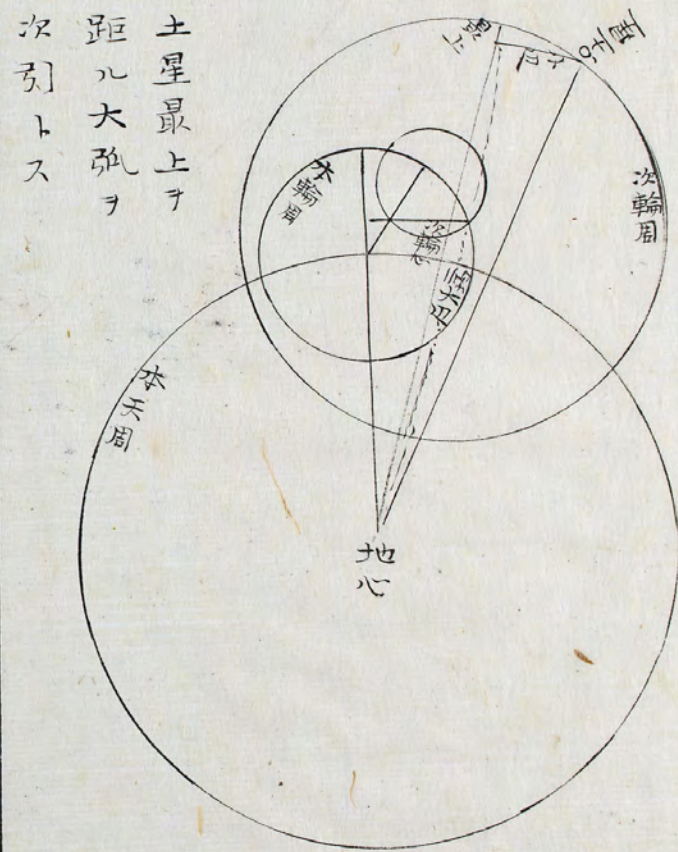
シテ分トス又六十分ニ滿ルヲ度トシテ一度。九
 分八。五一五五七八六ヲ得ル積日平行トス正交
 應二百。一度廿分。九五六ヲ加ヘ二百。二度三
 十分。七六一一五五七八六ヲ得ル正交年根トス
 又正交毎日ノ平行分ニ化シ空分。一九一一二
 一三ト冬至後假加二日ト相乘シテ空分。三八
 二二四二六ヲ得ル正交年根ト相從二百。二度三
 十分。七六四九七八二一二ヲ得ル正交平行トス
 永初實行
 置本星平行減最高平行得引教用直角三角形以本輪

半径内減去均輪半径為對直角之辺以引教為一角求
 得對引教角之辺及對餘角之辺又用直角三角形以對
 引教角之辺與均輪之通弦相加求通弦為小辺以對餘
 角之辺與本天半径相加引教三宮至八宮相為大辺
 直角在兩辺中求得對小辺之角為初均教完求得對直角之辺
 為次輪心距地心線為求次均之用以初均教加減本星平行教
 初宮至五宮為減大得初實行
 前ニ求メ得ル土星平行十七度廿四分五一一九二
 九四二五ヲ置テ内最高平行三十九分八二二一三
 一九一六ヲ減シ余十六度四十四分六八九七九七

五。凡ヲ得ル引教トス是ヲ以テ正玄二分八八一
 一三一四三三ト余玄九分五七五九七九一八二二
 四ヲ得ル比例教二。四一五五四九ト正玄ト相乘
 シテ五分八八一八九七九九四ヲ得ル小辺トス比
 例教十七五六九三一九七五ト余玄ト相乘十八五
 二六九一七六六ヲ得ル大辺トス大辺ヲ以テ小辺
 ヲ除キ三厘一七四八三三五五九七五ヲ得ル正切
 トス是ヲ以テ弧一度四十九分。九七七。八九五
 六ヲ得ル均教トス以テ平行ノ内ヲ減シ余十五度
 三十五分四一四二二。四六九ヲ得ル土星初實行

ト人亦火三星ノ初實行ヲ求ルモ如此





土星最上
距八大弧
次引トス

求本道實行

置本日太陽實行減初實行得次引即星距太陽度用三角形以
 次輪心距地心線為一辺次輪半徑為一辺推火星次輪時々不同須
加減用之次引為所夾之外角過半周者與全求得對次
注詳後輪半徑之角為二均數并求得對次引角之辺為星距地
 心線為求視乃以二均數加減初實行次引初宮至五宮
減宮為得本道實行
 假如天正冬至ノ小余九二八六八四三七六八ヲ以
 于一日ノ内ヲ減ニ余冬至後小余空日。七一三一
 五六二二三二ヲ得ル太陽毎日ノ手行五十九分一三

八七三二八ト相乗シテ四分二一七五ヲ得ル太陽
 平行年根トス。○最卑歳行六十一秒一六六六六
 六ト積年一百ト相乗シテ六十一百一十六秒六六
 六六ヲ得ル又冬至後小余空日。七一三一五六二
 三二ト最卑日行空秒一六七四六九ト相乗シテ空
 秒。一一九四三一五六一ヲ得ル西教相侷六十ヲ
 以テ除キ又六十分ニ滿ルヲ度トシテ一度四十一
 分九四四六四三四九七。四五ヲ得ル最卑應七度
 十分。一六九九四四四四ト相侷八度五十二分一
 一四。八七九四一四九ヲ得ル最卑年根トス。○太

陽平行年根ヲ置テ三百六十度ヲ加ヘ内最卑年根
 ヲ減シ余三百五十一度十二分一。三四三ヲ得ル
 太陽引數年根トス。○太陽毎日ノ平行ヲ置テ假如
 冬至後二日ト相乗シテ一度五十八分二七七四六
 五六ヲ得ル太陽平行年根ト相侷二度。二分四九
 四九六五六ヲ得ル太陽平行トス。○太陽毎日ノ引
 數五十九分一三五九四一七ト冬至後二日ト相乗
 シテ太陽引數年根ト相侷三百五十三度十分。三
 七五三一三四ヲ得ル太陽引數トス是ヲ以テ全周
 三百六十度ノ内ヲ減シ余六度四十九分六二四六

八六六ヲ得ル最早前ノ度トス是ヲ以テ正玄一分
 一八八七七四。五ト余玄九分九二九一一二九九
 四ヲ求メ比例數五十五八。一。八。三ノ内余玄
 ヲ減シ余五十四八。八一六九一ヲ得ル太迎トス
 是ヲ以テ倍ノ正玄ヲ除キ正切四毛三三七九四四
 七六ヲ得ル此弧十四分九二三九四七四ヲ求メ均
 數トス是ヲ以テ太陽平行ノ内ヲ減シ余一度四十
 七分五七一。一八二ヲ得ル太陽實行トス○土星
 毎日ノ平行二分。一。○。三七五八五ト冬至後二
 日ト相乘シテ前求ノ得ル土星平行年根十六度五

十四分三六一三六五六五ト相從十六度五十八分
 三八一四四。八二ヲ得ル土星平行トス○前ニ求
 メ得ル土星平行年根ノ内土星最高年根三十九分
 七六七二三六八四一ヲ減シ余十六度十四分五九
 四一二八八一ヲ得ル土星引數年根トス○土星每
 日ノ引數二分。○。六三七七九一三ト冬至後二日
 ト相乘シテ土星引數年根ト相從十六度十八分六
 ○。六八八四六三ヲ得ル土星引數トス是ヲ以テ正
 玄二分八。八三九九二七六九ト余玄九分五九七
 五五三八。三八三トヲ求メ比例數二。四一五五

四九ト正玄ト相乘シテ五分七三三五。一三〇四
 九ヲ得ル小辺トス比例数十七五六九三一九七五
 ト余玄ト相乘十八五二九。七五一三ヲ得ル大辺
 トス大辺ヲ以テ小辺ヲ除キ正切三厘。九四三二
 六七六ヲ得ル此弧一度四十六分三五六。九五ヲ
 乘ノ均数トス是ヲ以テ土星平行ノ内ヲ減シ余十
 五度十二分。二五三四五ヲ得ル土星初実行トス
 ○此均数ヲ以テ正割一〇〇。四八ヲ乘メ大辺ヲ
 乘シ比例数十七五六九三一九七五ヲ以テ除キ一
 〇五五一三三。一七ヲ得ル次輪心地心ヲ距ル

線トス○太陽実行ニ三百六十度ヲ加ヘ内土星初
 実行ヲ減シ余三百四十六度三十五分五四五六七
 三ヲ得ル次引トス是ヲ以テ全周^{三百六十度}ノ内ヲ減
 シ余十三度廿四分四五四三二七ヲ得ル是ヲ以テ
 正玄三分三一八七七二一一ト余玄九分七二七四
 八一九七一トヲ乘メ次輪半径一分。四二六ヲ以
 テ正玄ト相乘シテ小辺二厘四一七五五一一八ヲ得
 ル余玄ト次輪半径ト相乘シテ次輪心地心ヲ距ル
 線ト相乘大辺一一五六五五一一七二八七ヲ得ル大
 辺ヲ以テ小辺ヲ除キ正切二厘。九。三一〇一三

才得ル此弧一度十一分八三八二八。三才求ノ二
 均數トス是ヲ以テ初実行ノ内才減シ余十四度。
 〇一八七。六五才得ル土星本道実行トス此二均
 數ヲ以テ正割一。〇。〇。二一八三八二八才求ノ大
 辺才乘シ一一五六八。四二九九七才得ル土星地
 心才距ル線トス

求火星次輪半徑

以火星本輪全徑命為二為一率本天高卑大差為二率
 均輪心距最卑之矢為三率引數與半周相減即均輪心
距最卑度不過象限則以餘
弦賦半徑為正云過象限
以餘弦加半徑為大矢求得四率為本天高卑差又以

太陽全徑又命為二為一率太陽高卑大差為二率本日太
 陽引數之矢為三率引數過半周者與
全周相減用其餘求得四率為太陽
 高卑差乃置火星次輪最小半徑以兩高卑差加之得次
 輪半徑

假如曆元康熙廿三年甲子ヨリ乾隆五十年乙巳
 至リ積年一百。二〇平歲周三百六十五日二四二
 七二五八二一一三天正冬至二日四一四四。八六
 八一積日三万七千二百五十五日〇依之火星每日
 引數三十一分四四一四四三二六五ト積日ト相
 乘シテ六十分分ニ滿ルヲ去リ八十二度三十分。

九六八八三七五七五ヲ得ル引数ニ百九十三度。
六分六七二五ヲ加ヘ二百七十五度三十七分六四
一三三七五七五ヲ得ル引数ヲ根トス又冬至後假
加三百四十一日ト火星毎日ノ引数ト相乘シテ引
数ヲ根ト相乘周天度ニ滿ルヲ去リ余九十四度十
九分一七三四九。九四ヲ得ル引数トス。是ヲ以
テ手周百八十度ノ内ヲ減シ余八十五度四十分。
八二六五。九。六ヲ得ル均輪心最卑ヲ距ル度ト
ス此余玄七厘四。八六。三一。二。三七ヲ亦ム日周
一ノ内天正冬至ノ小余ヲ減シ余空日五八五五九

一三一九ヲ得ル太陽毎日ノ引数五十九分一三五
九四。八七七ヲ乘シ三十四分六二九四九三六一
八四六ヲ得ル位ニ寄ル。最卑歳行六十一被一六
六六六ト積年百。二ト相乘シテ度分ヲ以テ収メ
一度四十三分九八三三二ニ得ル積年最卑行ト
ス最卑夜七度十分。一六九四四四ヲ加ヘ八度五
十四分一五二七六六ヲ得ル是ヲ以テ周天三百六
十度ヲ減シ余三百五十一度。五分八四七二三四
ヲ得ル冬至引数トス位ニ寄タルヲ加ヘ三百五十
一度四十分。四七六七二七ヲ得ル引数ヲ根トス

○又太陽毎日ノ引數ト冬至後三百四十一日ト相
 乘シテ引數年根ト相從三百六十度ニ 三百七十七度
 四十五分八三二五六六ヲ得ル引數ト是ヲ以テ
 全周三百六十度ノ内ヲ減シ余三十二度十四分一六七
 四三四ヲ得ル此余玄八分四五八五八五ヲ求
 メ是ヲ以テ半徑一ノ内ヲ減シ余一分五四一四五
 一一五ヲ得ル矢トス太陽高卑ノ大差二厘三五ヲ
 乘シ全徑二ヲ以テ除キ一毛八一一二。五一。ヲ
 得ル高卑ノ差トス○又前ノ余玄七厘四。八六。
 三一二三七ヲ以テ半徑一ノ内ヲ減シ余九分二五

九一三九六八七六三ヲ得ル矢トス本天高卑ノ大
 差二厘五八五ヲ乘シ全徑二ヲ以テ除キ一厘一九
 六七四三八。四六ヲ得ル高卑ノ差トス○次輪最
 小半徑六分三。二七五ヲ置テ求ル所ノ兩高卑ノ
 差ヲ加ヘ六分四四。五三六四三一四ヲ得ル次輪
 半徑トス○本書太陽ト全徑トノ間本輪ノ二字ヲ
 漏リ傳写ノ誤ナリ當作太陽本輪全徑

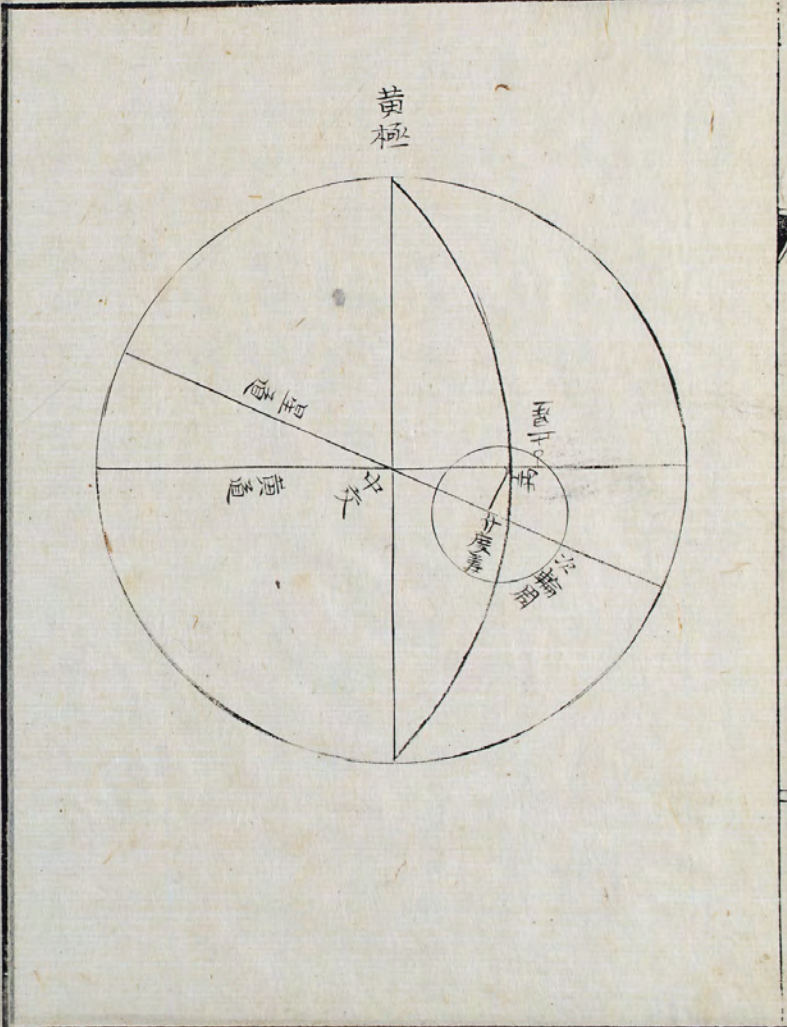
求黃道實行

置初實行減正交平行得距交實行次輪心距 乃以本天
 半徑為一率本道與黃道交角之餘弦為二率距交實行

之正切為三率求得四率為正切檢表得黃道度與距交
實行相減餘為升度差以加減本道實行距交實行不過
限為減過蒙限及
過三象限為加得黃道實行

前二求ノ得ル冬至後二日ニ至ル正交平行二百。
二度三十分。七六四九七八二一二十ヲ以テ土星初
實行十五度十二分。二五三四五周天三百六十度ヲ加ハノ内
ヲ減シ余百七十二度四十一分二六。三六七ヲ得
ル交ヲ距ル實行トス是ヲ以テ半周ノ内ヲ減シ余
七度十八分七三九六三三ヲ得ル中交前ノ度トス
此正玄一分二七二七四四九三緯度ヲ求
ル用正切一分

二八三二四四九三ヲ求メ正切ト本道黃道交角ノ
余玄九分九九。四ト相乘シテ一分二八二。一三
。一四ヲ得ル正切トス是ヲ以テ弧七度十八分三
一四八三二七一ニヲ得ル中交前黃道ノ度トス中
交前ノ度ト相減シ余空分四二四八。一ヲ得ル升
度ノ差トス是ヲ以テ前ニ求メ得ル本道實行十四
度。一八七。六五ト相侷交後ハ升度ノ差ヲ以
テ本道實行ノ内減之
十四度。六一一八六六ヲ得ル土星黃道實行ト
ス



求視緯

以本天半徑為一率本道與黃道交角之正弦為二率距
 交實行之正玄為三率求得四率為正弦檢表為初緯又
 以本天半徑為一率初緯之正弦為二率次輪心距地心
 線為三率求得四率為心距黃道線乃以星距地心線為
 一率星距黃道線為二率本天半徑為三率求得四率為
 正弦檢表得視緯隨定其南北

黃道
 南

距交實行初宮至廿宮為
 黃道北六宮至十一宮為

前二求之得北中交前正玄一分二七二七四四九
 三卜本道黃道交角正玄四厘三九一卜相乘シテ

五三九八八六二二九八ヲ得ル初緯ノ正玄トス前
 二求ノ得ル土星次輪心地心ヲ距ル線一〇五五一
 三三〇〇一七ト初緯ノ正玄ト相乘シテ五七八九
 六七四〇五四〇二ヲ得ル次輪心黃道線ヲ距ルト
 ス前ニ求ノ得ル土星地心ヲ距ル線一一五六八〇
 四二九九七ヲ以テ除之五七〇九七四四〇〇二六
 ヲ得ル視緯ノ正玄トス〇正交ヨリ中交迄ノ間半
 周ニ北緯トス中交ヨリ正交迄半周ノ間ヲ南緯ト
 ス今求ル所ノ距交ハ中交前十ルニハ乃北緯ナリ
 視緯ヲ求ルノ法亦密ト雖
 三本書ノ文ニ從ヒ解之

求晨夕伏見定限度

星黃道實行與太陽實行同宮同度為合伏合伏後距大
 陽漸遠為晨見東方順行順行漸遲遲極而退為留退初
 退行距太陽半周為退衝退衝之次日為夕見退行漸遲
 遲極而順為留順初順行漸疾復近太陽以至合伏為夕
 不見其伏見限度土星為十一度木星為十度火星為十
 一度三十分合伏前後某日太陽實行與本星實行相距
 近此限度即以本日本星黃道實行依日食法求得限距
 地高乃用正弧三角形有直角有黃道地平交角即限距
 有本星伏見限度為對交角之弧求得對直角之弧為距

日黃道度 若星當黃道無距緯易為定限度 又用正弧三角形有直有

黃道地平交角以本星距緯為對交角之弧求得兩角間

之弧為加減差以加減距日黃道度 緯南則加緯北則減 得伏見定

限度視太陽與星相距度近定限度加在合伏前某日即

為某日夕不見在合伏後某日即為某日晨見

酉ノ分空日七五ト太陽毎日ノ平行五十九分一三

八七三二八ト相乘シテ四十四分三五四。四九六

ト得ル前ニ來ノ得ル太陽平行年根四分二一七五

ト相併四十八分五七一五四九六ヲ得ル太陽平行

トス〇太陽毎日ノ引數五十九分一三五九四一七

ト空日七五ト相乘シテ四十四分三五一九五六二

七五ヲ得ル前ニ得ル所ノ太陽引數年根三百五十

一度十二分一。三四三ト相併三百五十二度五十

六分四五五三八六二七五ヲ得ル引數トス是ヲ以

テ全周三百六十度ノ内ヲ減シ余八度。三分五四

四六一三七二五ヲ得ル最卑前ノ度トス是ヲ以テ

正玄一分四。一九七九三七九八。ト余玄九分九

〇一二八二一五四五一ヲ來メ余玄ヲ以テ比例數

五十五八。一。八。三ノ内ヲ減シ余ヲ大邊トス

是ヲ以テ信ノ正玄ヲ除キ正切五七一一五六九。

六四ヲ得ル此弧十七分六。五八二九七ヲ求ノ均
 數トス是ヲ以テ太陽手行ノ内ヲ減シ余三十分。
 九六五七一九九ヲ得ル太陽實行トス。○此余切一
 一一。二八七六九八ヲ求ノ黃赤大距ノ余玄九分
 一七一ニヲ乘シ一。一八一七五三四一五ヲ得ル
 余切トス是ヲ以テ正弧三十三分七六八。七二八
 ヲ得ル赤道ノ徑度トス平行度ト相減シ余十四分
 八。三四七六八ヲ得ル時差弧トス周天分二万子
 六百ヲ以テ除之空日。○。六八五三四六一四ヲ
 得ル時差加トス。○太陽實行ノ余玄九分九九九六

ヲ求ノ黃赤大距ノ正玄三分九八六一五ヲ乘シ三
 分九八五九九。五五四ヲ得ル正玄トス此正切四
 分三四六一九九二一六ヲ求ノ北極高度ノ正切八
 分三六六ニヲ乘シ三分六三六一一七一八八ヲ得
 ル正玄トス是ヲ以テ弧廿一度十九分三三九六九
 九ヲ得ル半昼夜ノ差弧トス分ニ通シ周天分二万
 千六百ヲ以テ除キ空日。五九二二八六八九七六
 ヲ得ル半昼夜ノ差トス是ヲ以テ空日七五ノ内ヲ
 減シ余空日六九。七七一三一。二四ヲ得ル日ノ
 入分トス此内時差ヲ減シ余空日六九。○。八五九

六四一ヲ得ル前小余ト名ク〇前小余ト太陽毎日
 ノ平行ト相乗シテ四十分。八一。八。九四五九
 九四ヲ得ル太陽平行年根ト相侖四十五分。二八
 三。九四三九九四ヲ得ル太陽平行トス〇又前小
 余ト太陽毎日ノ引数ト相乗シテ四十分。八。八
 八八三三四一。五ヲ得ル引数年根ト相侖三百
 五十一度五十二分九一二三一三三四一ヲ得ル是
 ヲ以テ全周三百六十度ノ内ヲ減シ余八度。七分
 〇。八七六八六六五九ヲ得ル最卑前ト度トス是ヲ
 以テ正玄一分四一二一五四二九一三ト余玄九分

八九九七六四九二五三トヲ求ノ比例数五十五八
 〇一。八。三ノ内余玄ヲ減シ余ヲ大辺トス是ヲ
 以テ倍ノ正玄ヲ除キ正切五七。一五二八。三六八
 五ヲ得ル此弧十七分七。九三四五六ヲ求ノ均數
 トス是ヲ以テ太陽平行ノ内ヲ減シ余廿七分三一
 八九六三八三九九四ヲ得ル太陽實行トス〇前ノ
 小余ト周天度ト相乗シテ其小余ヲ分ニ化シ二百
 四十八度廿五分八五六八二四五六ヲ得ル本輪心
 子ノ正ヲ距ルトス太陽平行ト相侖二百四十九度
 十分。八八五一三四ヲ得ル冬至ノ正ヲ距ル赤

道ノ度トス是ヲ以テ二百七十度ノ内ヲ減シ余二
 十度。四十九分一。四八六六ヲ得ル春分距午東
 赤道ノ度トス此正玄三分五五四一一。一三八二
 ト正切三分八〇二三七九。五七八ヲ求メ黄赤大
 距ノ余玄九分一七一ニヲ以テ正切ヲ除キ四分一
 四五九九九四九六ヲ得ル正切トス是ヲ以テ正玄
 三分八二九八八五三二五四八ヲ求メ春分距午東
 黄道ノ正玄トス是ニ黄赤大距ノ正玄三分九八六
 一五ヲ乘シ一分五二六六四九七三九。一六七得
 ル正玄トス此弧八度四十六分八七九二二。三五

ヲ得ル午位黄赤距緯トス是ヲ以テ北極高度三十
 九度五十五分ト相從四十八度四十一分八七九二
 二。三五ヲ得ル午位黄道天頂ヲ距ルトス此正玄
 七分五一二三七。五一八ヲ求メ午位黄道天頂ヲ
 距ル正玄トス〇春分距午東黄道ノ正玄ヲ以テ其
 赤道ノ正玄ヲ除キ九分二七九九三八七ヲ得
 ル黄道ト子午圈交角ノ正玄トス〇是ヲ以テ黄道
 天頂ヲ距ル正玄ト相乘シテ六分九七一四三三八
 五五ヲ得ル余玄トス是ヲ以テ正玄七分一六九三
 五三四七二ヲ得ル黄道地平交角ノ正玄トス〇前

小余ト土星毎日ノ平行二分。一〇。三七五八五
 ト相乗シテ一分三八七。九八七二四七二ヲ得ル
 前ニ求メ得ル土星平行年根十六度五十四分三六
 一三六五六五ト相侷十六度五十五分七四八四六
 四三七ヲ得ル土星平行トス。○前小余ト土星毎日
 ノ引数二分。六三七七九一三ト相乗シテ一分
 三八四五七三二三六四四ヲ得ル前ニ求メ得ル土
 星引数年根十六度十四分五九四一二八八一ト相
 侷十六度十五分九七八七。二。四ヲ得ル引数ト
 ス是ヲ以テ正玄二分八。一。四。三六五七ト余

玄九分五九九七一七。三八三六ヲ求メ比例数二
 。四一五五四九ト正玄ト相乗シテ五分七一八四
 七七六八三ヲ得ル小辺トス比例数十七五六九三
 一九七五ト余玄ト相侷十八五二九二九一四五ヲ
 得ル大辺トス大辺ヲ以テ小辺ヲ除キ正切三厘。
 八六一八二五九八二ヲ得ル此弧一度四十六分。
 七五二六二。六ヲ求メ均敷トス是ヲ以テ土星
 平行ノ内ヲ減シ余十五度。九分六七三二。二三
 七ヲ得ル土星初実行トス。○又此均敷ヲ以テ正割
 一。〇。〇。四八ヲ求メ大辺ヲ乗シ比例数十七五六

九三一九七五ヲ以テ除キ一〇五五一四五三二ヲ
 得ル次輪心地心ヲ距ル線トス〇太陽実行ノ内土
 星初実行ヲ減シ周天度ヲ加ハ減之余三百四十五度十七分
 六四五七六一四六ヲ得ル次引トス是ヲ以テ全周
 三百六十度ノ内ヲ減シ余十四度四十二分三五四
 二三八五四ヲ得ル此正玄二分五三八五九一八六
 七九ト余玄九分六七二四一六六〇九一六ヲ求メ
 正玄ト次輪半径一分〇四二六ト相乗シテ二厘六
 四六七三五八八一四ヲ得ル小辺トス又余玄ト次
 輪半径ト相乗シテ一分〇〇八四四六一六三七三

ヲ得ル是ヲ以テ次輪心地心ヲ距ル線ト相從一二
 五五九八九九三六三七ヲ得ル太辺トス是ヲ以テ
 小辺ヲ除キ二厘二八九五八三八四三ヲ得ル正切
 トス此弧一度十八分七〇九七八七六ヲ求メ二均
 敷トス是ヲ以テ初実行ノ内ヲ減ル余十三度五十
 分〇九六三四一四七ヲ得ル本道実行トス〇又二
 均敷ヲ以テ正割一〇〇〇二六ヲ求メ此大辺ヲ求
 シ一一五六二九〇四九三七五ヲ得ル土星地心ヲ
 距ル線トス〇前ノ小余ト正交毎日ノ平行空被一
 一四六七二八ト相乗シテ六十除ノ分トス正交等

根二百。二度三十分。七六一一五五七八六下相
 併二百。二度三十分。七六二四七四六八七下得
 心正交平行トス是ヲ以テ初実行度三百六十ノ内ヲ
 減シ余百七十二度三十八分九一。七二七六九ヲ
 交ヲ距ル初実行トス是ヲ以テ手周百八十度ノ内
 ヲ減シ余七度廿一分。八九二七二三一ヲ得ル中
 交前本道ノ度トス北正玄一分二七九五五八八
 九六九ト正切一分二九。一六七八一六九ヲ求メ
 本道黄道交角ノ余玄九分九九。四ト正切ト相乘
 シテ一分二八八九二九二五五七九ヲ得ル正切ト

ス此弧七度廿分。六七六四一八五九六ヲ求メ中
 交前黄道ノ度トス中交前本道ノ度ト相減シ余空
 分四一二八五三七二ヲ得ル升度ノ差トス本道実
 行ト相併十三度五十一分三七六二六八四ヲ得ル
 土星黄道ノ経度トス〇中交前本道ノ正玄ト本道
 黄道交角ノ正玄四厘三九一ト相乘シテ五七六一
 八五四三。八四六二ヲ得ル初偉ノ正玄トス是ニ
 次輪心地心ヲ距ル線ヲ乘シ五七九二八三七九九
 四。九ヲ得ル次輪心黄道線ヲ距ルトス土星地心
 ヲ距ル線ヲ以テ除之五七一二七。六七九五ヲ得

ル視緯ノ正玄トス此余玄九分九九九ヲ求ム○
 土星黃道實行ノ内太陽實行ヲ減シ余十三度二十
 四分。五七三。四六ヲ得ル土星地乎ヲ距ル黃道
 ノ度トス此正玄二分三一七六六。四五二ヲ求メ
 黃道地平交角ノ正玄及視緯ノ余玄ヲ以テ是ニ乘
 シ一分六六一五九六。八四七ヲ得ル位ニ寄ル○
 視緯ノ正玄ト黃道地平交角ノ余玄ト相乘シテ三
 毛五七四三。一五。八ヲ得ル位ニ寄セタルト相
 乘南緯ハ一分六九七三三九。九九七ヲ得ル土星
 北緯減ス一一分六九七三三九。九九七ヲ得ル土星
 地高ノ正玄トス此弧九度四十六分三三三九二

七ヲ得ル土星地高ノ度トス土星ノ限度十一度ト
 相減シ余一度十三分六六四六。七三ヲ得ル前差
 トス○冬至後子ノ正ノ前一日三ト太陽毎日ノ平
 行ト相乘シテ一度十六分八八。三五二ヲ得ル以
 テ太陽平行年根^{三百六十}度ヲ加ヘノ内ヲ減シ余二百五十
 八度四十七分三三七一四八ヲ得ル太陽平行トス
 ○太陽毎日ノ引教ト一日三ト相乘シテ一度十六
 分八七六七二四ヲ得ル是ヲ以テ引教年根ノ内ヲ
 減シ余三百四十九度五十五分二二六七。六ヲ得
 ル太陽引教トス是ヲ以テ全周三百六十度ノ内ヲ

減し余十度。四分七七三三九四ヲ得ル最卑前
ノ度トス是ヲ以テ正玄一分七五。一四二五五ト
余玄九分八四五六一三三五ヲ求ル比例數五十五
八。一。八。三ノ内余玄ヲ減シ余ヲ大辺トス是ヲ
以テ倍ノ正玄ヲ除キ止切六七三八五四五六七三
ヲ得ル此弧廿一分九四九八五。七ヲ得ル均數ト
ス太陽乎行ノ内均數ヲ減シ余三百五十八度廿五
分三八七二九八ヲ得ル太陽実行トス此内二百七
十度ヲ減シ余八十八度廿五分三八七二九八ヲ得
ル秋分後黃道ノ度トス此正玄九分九九六二ト正

切三十六三二六七三二九ヲ求ル黃赤大距ノ余玄
九分一七一二ト正切ト相乘シテ三十三三一五九
七三二七七ヲ得ル正切トス是ヲ以テ弧八十八度
十六分八四三三五七一三五六ヲ得ル秋分後赤道ノ
度トス二百七十度ヲ加ヘ三百五十八度十六分八
四三五七一三五六ヲ得ル赤道ノ徑度トス太陽乎
行度ト相減シ余三十分。四九三五七七ヲ得ル時
差弧トス周天分二万千六百ヲ以テ除キ空日。
一四一一七三九六ヲ得ル時差加トス。秋分後黃
道ノ度ノ正玄ト黃赤大距ノ正玄三分九八六一五

ト相乗シテ三分九八四六二五ヲ得ル正玄トス此
正切四分三四四五六三ヲ求メ北極高度ノ正切
八分三六六二ト相乗シテ三分六三四六五九ヲ得
ル正玄トス是ヲ以テ弧廿一度十八分七九九六二
ヲ得ル半昼夜ノ差弧トス分ニ通シ周天分二万子
六百ヲ以テ除之空日。五九二。三六八六ヲ得ル
半昼夜ノ差トス是ヲ以テ酉ノ分空日七五ノ内ヲ
減シ余空日六九。七九六三一四ヲ得ル日ノ入分
トス。○此内時差ヲ減シ余空日六八九三八四五七
五ヲ得ル後ノ小余ト若ク是ヲ以テ二日ノ内ヲ減

シ余一日三一。六一五四二五ヲ得ル冬至後子ノ
正ノ前ノ日分トス。○此ト太陽毎日ノ平行ト相乗
シテ一度十七分五。八一三五九二二六ヲ得ル以
テ太陽平行手根三百六十ノ内ヲ減シ余三百五十
八度四十六分七。九三六四。七七四ヲ得ル太陽
平行トス。○又子ノ正前ノ日分ト太陽毎日ノ引數
ト相乗シテ一度十七分五。四四七七三六三九二
ヲ得ル夏ヲ以テ太陽引數手根ノ内ヲ減シ余三百
四十九度五十四分五九八九五三ヲ得ル太陽引數
トス是ヲ以テ全周三百六十度ノ内ヲ減シ余十度

〇。五分四。一。四七ヲ得ル最卑前ノ度トス是
 ヲ以テ正玄一分七五一九六三。三ト余玄九分八
 四五二九四七六ヲ求ム比例数五十五八。一。八
 〇。三ノ内余玄ヲ減シ余ヲ大辺トス是ヲ以テ倍ノ
 正玄ヲ除キ正切六七三九二。九六ヲ得ル此弧ガ
 一分九七二七四四八ヲ得ル均数トス是ヲ以テ太
 陽手行ノ内ヲ減シ余三百五十八度廿四分七三六
 六一九二ヲ得ル太陽実行トス〇後ノ小余ト周天
 度三百六十ト相乗シテ小余ヲ分
ニ化ス二百四十八度十
 分。七。六八二ヲ得ル太陽手行ト相依周天度ニ
滿ルヲ去

二百四十六度五十七分四一六一八ヲ得ル冬至ノ
 ノ正ヲ距ル赤道ノ度トス是ヲ以テ二百七十度ノ
 内ヲ減シ余七三度。二分五八三八二ヲ得ル春分
 距ノ東赤道ノ度トス此正玄三分九一四二一七九
 三ト正切四分二五三六四三三ヲ求メ黄赤大距ノ
 余玄九分一七一ニヲ以テ正切ヲ除キ四分六三八
 〇四四四ヲ得ル正切トス此正玄四分二。七五一
 〇一ヲ求メ春分距ノ東黄道ノ正玄トス是ヲ以テ
 其赤道ノ正玄ヲ除キ九分三。二九三一七ヲ得ル
 黄道ト子午圍交角ノ正玄トス〇春分距ノ東黄道

ノ正玄ト黄赤大距ノ正玄三分九八六一五ト相乘
 シテ一分六七七一七六六三八ヲ得ル正玄トス此
 距九度三十九分三。二二八八九ヲ求メ于位黄赤
 距緯トス北極高度三十九度五十五分ト相併四十
 九度三十四分三。二二八八九ヲ得ル于位黄道天
 頂ヲ距ルトス此正玄七分六一二一七四三四八ヲ
 求メ黄道子午圈交角ノ正玄ヲ乘シ七分。八一五
 五三八。四七九ヲ得ル余玄トス是ヲ以テ正玄七
 分。六一。五三八ヲ得ル黄道地平交角ノ正玄ト
 ス○冬至後子ノ正ノ前ノ日分ト土星毎日ノ平行

ト相乘シテ二分六三四三八六二六三七三ヲ得ル
 以テ土星平行年根ヲ減シ余十六度五十一分七二
 六九七九三九ヲ得ル土星平行トス○冬至後子ノ
 正ノ前ノ日分ト土星毎日ノ引数ト相乘シテ二分
 六二九五八八四一一五ヲ得ル是ヲ以テ土星引
 数年根ノ内ヲ減シ余十六度十一分九六四五三八
 九七ヲ得ル土星引数トス是ヲ以テ正玄二分七八
 九八。七。九一ト余玄九分六。二九二八三六
 八八ヲ求メ比例数二。四一五五四九ト正玄ト相
 乘シテ小辺五分六九五五三一三。七六八ヲ得ル

比例教十七五六九三一九七五ト余玄ト相併大辺
 十八五二九六一二五八ヲ得ル大辺ヲ以テ小辺ヲ
 除テ正切三厘。七三七四五四八ハヲ得ル此弧一
 度四十五分六四六三九六一三ヲ求メ初均教トス
 是ヲ以テ土星乎行ノ内ヲ減シ余十五度。六分。
 八。五八三二六ヲ得ル土星初実行トス○又此均
 教ヲ以テ正割一。〇。四七六四六三九六ヲ求メ
 大辺ヲ乘シ比例教十七五六九三一九七五ヲ以テ
 除キ一。五五一五九八七七ヲ得ル次輪心地心ヲ
 距ル線トス○太陽実行ノ内土星初実行ヲ減シ余

三百四十三度十八分六五六。三六ヲ得ル次引ト
 ス是ヲ以テ全周三百六十度ノ内ヲ減シ余十六度
 四十一分三四三九六四ヲ得ル是ヲ以テ正玄二分
 八七一七六三。九ト余玄九分五七八七九。四三
 二トヲ求メ次輪半径一分。四二六ト余玄ト相乗
 シテ次輪心地心ヲ距ル線ト相併一一五五。二八
 三四六ヲ得ル大辺トス次輪半径ト正玄ト相乗シ
 テ二厘九九四一。〇。一九ヲ得ル小辺トス大辺ヲ
 以テ小辺ヲ除テ正切二厘五九二二三。九一八ヲ
 得ル是ヲ以テ弧一度廿九分一。七六九七二六ヲ

得ルニ均敷トス是ヲ以テ初実行ノ内ヲ減シ余十
三度三十六分九七二八八六。ヲ得ル本道実行
トス〇二均敷ヲ以テ正割一。〇。三四ヲ求メ大
辺ヲ乘シ一一五五四二一。五五六ヲ得ル土星地
心ヲ距ル線トス〇冬至後子ノ正ノ前ノ日分ト正
交毎日ノ平行ト相乘シテ空分。〇。二五。四八六
五六七ヲ得ル以テ正交年根ヲ減シ余二百。二度
三十分。七五八六五。九二一ヲ得ル正交平行ト
ス是ヲ以テ初実行三百六十度ヲ加フノ内ヲ減シ余百七十
二度三十五分三二一九三二三四ヲ得ル交ヲ距ル

初実行トス是ヲ以テ半周百八十度ノ内ヲ減シ余
七度廿四分六七八。六七六六ヲ得ル中交前ノ度
トス是ヲ以テ正玄一分二八九八九四ト
正切一分三。七六六三九六二トヲ求メ本道黄道
交角ノ余玄九分九九。四ト正切ト相乘シテ一分
二九九五一七六六。四五九ヲ得ル正切トス是ヲ
以テ弧七度廿四分二四七四六九一二三ヲ得ル黄
道ノ度トス中交前ノ度ト相減シ余空分四三。五
九八五四ヲ得ル并度ノ差トス以テ本道実行ニ加
ハ十三度三十七分四。三四八四五四ヲ得ル土星

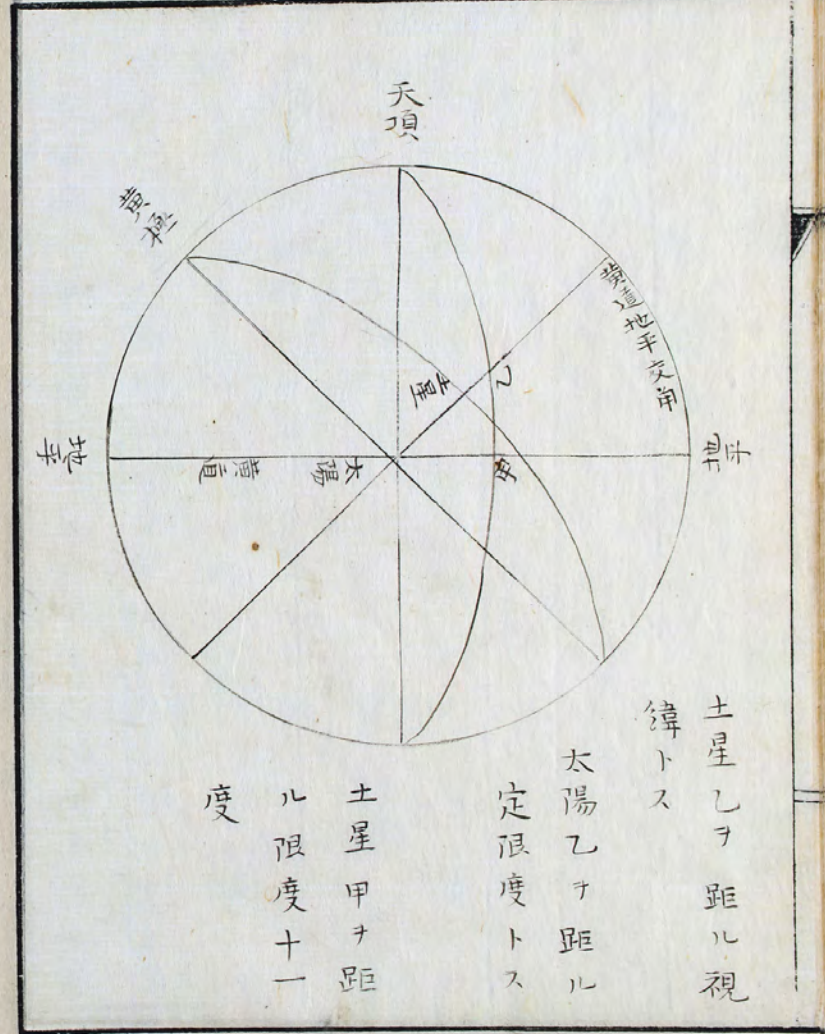
黄道実行トス。○中交前ノ正玄ト本道黄道交角ノ
 正玄四厘三九一ト相乗シテ五七六六三九四四七
 。六ヲ得ル初緯ノ正玄トス次輪心地心ヲ距ル線
 ヲ乗シ五七九七六四十七一九九三ヲ得ル次輪心
 黄道線ヲ距ルトス土星地心ヲ距ル線ヲ以テ除之
 五七六一七二五。一五四八ヲ得ル視緯ノ正玄トス
 此余玄九分九九九ヲ求ル。○土星黄道実行ノ内
 三百六十度ヲ加ハ太陽実行ヲ減シ余十五度十六分六六六
 八六五三ヲ得ル距弧トス此正玄二分六二三七六
 七二二ニヲ求ル黄道地平交角ノ正玄及視緯ノ余

玄ヲ乗シ一分八五二六三七六二四七六ヲ得ル位
 =寄ル視緯ノ正玄ト黄道地平交角ノ余玄ト相乗
 シテ三七六六二九三四八。一七五ヲ得ル位=寄
 タルト相併南緯ハ相減ス一分八八九二六六九七二七七
 ヲ得ル正玄トス此弧十度。五十三分四。二四。○
 四四ヲ得ル土星地高ノ度トス限度十一度ト相減シ
 余六分五九七五九五六ヲ得ル後差トス。○前ノ土
 星地平ヲ距ル黄道ノ度十三度廿四分。五七三。○
 四六ヲ以テ後ノ土星地平ヲ距ル黄道ノ度十五度
 十二分六六六八六五三ノ内ヲ減シ余分ニ通シ百

〇八分六。九五六。七ヲ得ル後差六分五九七五
 九五六ヲ乗シ得ル数実トス前差一度十三分六六
 四六。七三ノ内後差ヲ減シ余分ニ通シ六十七分
 〇六七。一一七ヲ得ル法トシテ実ヲ除キ十分の
 六八四二六八八ヲ得ル後ノ土星地平ヲ距ル黄
 道ノ度ニ加ヘ十五度廿三分三五一一三三七ヲ得
 ル定限度土星太陽相距トス〇冬至前後二日ヲ置
 テ前ニ求ル日ノ入分空日六九。七七一三一。二
 四ヲ加ヘ後ニ求ル日ノ入分空日六九。七九六三
 一四ヲ減シ余一日九九九九七四九九六ヲ得ル前

差七十三分六六四六。七三ヲ乗シ百四十七分三
 二七三七二六九。一五九。七。八ヲ得ル実トス
 前差ノ内後差六分五九七五九五六ヲ減シ余六十
 七分。六七。一一七ヲ得ル法トス以テ実ヲ除キ
 二日一九六七一八九。七ヲ得ル位ニ寄ル天正冬
 至ノ日数五十一ヲ置テ更ニ一日ヲ加ヘ又前ニ求
 ル日ノ入分ヲ加ヘ得ル内位ニ寄セタルヲ減シ余
 五十日。四九四。五二四。三ヲ得ル命シテ甲寅
 ノ日午ノ初三刻。六分夕伏トス

○冬至後三十一日三ト太陽毎日ノ平行ト相乗シ
 テ^{六十分ヲ}度トス 三十度。五十一分。四二三三六六四
 ヲ得ル太陽平行年根ト相併三十度。五十五分二
 五九八三六六四ヲ得ル太陽平行トス○冬至後三
 十一日三ト太陽毎日ノ引數ト相乗シテ三十度。
 五十分。九五四九七五二一ヲ得ル太陽引數年根
 ト相併^{三百六十}度ヲ減ス 二十二度。三分。五八四。五二
 一ヲ得ル引數トス是ヲ以テ正玄三分七五四三五
 七六九四。ト余玄九分二六八五三五七五四二ヲ
 乘ノ比例數五十五八。一〇八。三ノ内余玄。減



レ余ヲ大辺トス是ヲ以テ倍ノ正玄ヲ除テ正切一
厘三六八三五。一。一ヲ得ル此弧四十七分。四
六五五五二ヲ來ノ均數トス以テ太陽平行ニ加ヘ
三十一度四十二分三。六三九一八ヲ得ル太陽実
行トス。〇此余玄八分五。七六四。四一ト余切一
六一八八一五二二四六トヲ來ノ余切ト黃赤大距
ノ余玄九分一七一ニト相乘シテ一四八四六四七
八一八七八ヲ得ル余切トス是ヲ以テ正弧三十三
度五十七分七五七六三九六ヲ得ル赤道ノ徑度ト
ス平行度ト相減シ余三度。二分四九七八。二九

ヲ得ル時差弧トス分ニ通シ周天分二万千六百ヲ
以テ除キ空日。〇八四四八九七二三ヲ得ル時差
減トス。〇太陽實行ノ余玄ト黃赤大距ノ正玄三分
九八六一五ト相乘シテ三分三九一二七三。八二
ヲ得ル正玄トス此正切三分六。四八八一五六。
九ヲ來ノ北極高度ノ正切八分三六六ニト正切ト
相乘シテ三分。一五九一六八四一ヲ得ル正玄
トス此弧十七度三十三分一八四五八八六ヲ得ル
半昼夜ノ差弧トス分ニ通シ周天分二万千六百ヲ
以テ除キ空日。四八七五八五四七ヲ得ル半昼

夜ノ差トス卯ノ分空日二五ヲ加ヘ空日二九八七
 五八五四五七ヲ得ル日ノ出分トス〇是ニ時差ヲ
 加ヘ空日三〇七二〇七五一八ヲ得ル前小余トス
 〇是ニ三十一日ヲ加ヘ三十一日三〇七二〇七五
 一八ヲ得ル冬至後ノ日分トス〇是ニ太陽毎日ノ
 平行ヲ乘シ得ル數太陽平行年根ト相侷三十度〇
 五十五分六八六〇九〇一ヲ得ル太陽平行トス〇
 冬至後ノ日分ト太陽毎日ノ引數ト相乘シテ得ル
 數太陽引數年根ト相侷二十二度〇三分四八四六
 二八五ヲ得ル太陽引數トス是ヲ以テ正玄三分七

五五五〇八四九六ト余玄九分二六八〇六六九〇
 ハヲ乘ノ比例數五十五八〇一〇八〇三ノ内余玄
 ヲ減シ余ヲ太辺トス是ヲ以テ倍ノ正玄ヲ除キ正
 切一厘三六八七六八三六七ヲ得ル此弧四十七分
 〇六〇九七八一ヲ求ノ均數トス是ヲ以テ太陽平
 行ニ加ヘ三十一度四十二分七四七〇六八ニテ得
 ル太陽實行トス〇前小余ト周天度三百六十ト相
 乘シテ小余ヲ分ニ化シテ百十度〇三十五分六八二三八八
 ハヲ得ル是ニ太陽平行ヲ加ヘ百四十一度三十一
 分三六八四七八九ヲ得ル冬至ノ正ヲ距ル赤道

ノ度トス内蒙限ヲ減シ余五十一度三十一分三六
 八四七八九ヲ得ル秋分距于四赤道ノ度トス此正
 玄七分八三八五六三二六ニテ求メ甲率ノ北極高度
 相乘シテ甲率トス三十分〇五七二九七三二七ト相
 乘シテ乙率ノ北極高度ノ正玄ト黄赤大距五分八八
 四八八三九〇四ニ加ヘ春分後八分二七八三〇八
 四五七ヲ得ル余玄トス是ヲ以テ正玄五分六〇九
 七七六二九六ヲ得ル黄道地平交角ノ正玄トス〇
 冬至後ノ日分ト土星毎日ノ平行ト相乘シテ土星
 平行年根ト相併十七度五十七分二九〇〇二九四

四ヲ得ル土星平行トス〇冬至後ノ日分ト土星毎
 日ノ引数ト相乘シテ土星引数年根ト相併十七度
 十七分四〇八二一八四九ヲ得ル土星引数トス此
 正玄二分九七二一〇二一八九九ト余玄九分五四
 八一三二六〇三三ヲ求メ比例数ト七五六九三一
 九七五ト余玄ト相併十八五二四一三三〇一ヲ得
 ル大辺トス比例数二〇四一五五四九ト正玄ト相
 乘シテ六分〇六七七〇九七八九ヲ得ル小辺トス
 大辺ヲ以テ小辺ヲ除キ正切三重二七五五〇〇一
 九ヲ得ル此弧一度五十二分五七一三八五八ヲ求

ノ均數トス是ヲ以テ土星平行ノ内ヲ減シ余十六
 度。四分七一八六四三六四ヲ得ル土星初實行ト
 ス。○此均數ヲ以テ正割一。〇。〇五三五七一三八
 五八ヲ求メ大辺ヲ乘シ比例數十七五六九三一九
 七五ヲ以テ除キ一。五四九一。三一五七三ヲ得
 ル次輪心地心ヲ距ル線トス。○太陽實行ノ内土星
 初實行ヲ減シ余十五度三十八分。二八四二四六
 ヲ得ル次引トス此正玄二分六九四八七九五八八
 ト余玄九分六二九九八。一。三七ヲ求メ余玄ト
 次輪半徑一分。四二六ト相乘シテ次輪心地心ヲ

距ル線ト相從一一五五三一二四八八二八ヲ得ル
 大辺トス正玄ト次輪半徑ト相乘シテ大辺ヲ以テ
 除キ二厘四三一九六六六四三八ヲ得ル正切ト
 ス此弧一度廿三分五八五。五七三九三ヲ求メ二
 均數トス是ヲ以テ初實行ニ加ヘ十七度廿八分三
 〇三七。一。〇三ヲ得ル本道實行トス。○二均數ヲ
 以テ正割一。〇。〇二九五八五。五七三九ヲ求メ
 大辺ヲ乘シ一一五五六五四二八八一四ヲ得ル土
 星地心ヲ距ル線トス。○冬至後ノ日分ト正交毎日
 ノ平行ト相乘シテ土星正交半根ト相從二百。二

度三十分。八二〇。九九〇。五三八。得ル正交平行
 トス是ヲ以テ初実行 二百六十ノ内ヲ減シ余百七
 十三度三十三分八九七六五三一。得ル交ヲ距
 ル実行トス是ヲ以テ半周百八十度ノ内ヲ減シ余
 六度廿六分一〇。二三四六八九ヲ得ル中交前ノ度
 トス。〇此正玄一分一ニ〇七九六八〇。五九ト正切
 一分一二七八九六八〇。五九ヲ求ノ正切ト本道黄
 道交角ノ余玄九分九九。四ト相乗シテ一分一二
 六八一四〇。二四九六ヲ得ル正切トス此弧六度廿
 五分七三八〇。八三二ヲ得ル黄道ノ度トス中交

前ノ度ト相減シ余空分三六四三三八五七ノ得ル
 并度ノ差トス是ヲ以テ本道実行ニ加ハ十七度廿
 八分六六八〇。三九六。ヲ得ル土星黄道実行トス
 〇中交前ノ正玄ト黄道本道交角ノ正玄四厘三九
 一ト相乗シテ四毛九二一四一八七七四七ヲ得ル
 初緯ノ正玄トス次輪心地心ヲ距ル線ヲ以テ乗シ
 得ル数次輪面黄道線ヲ距ルトス土星地心ヲ距ル
 線ヲ以テ除之四毛四九。三九四九。二八ヲ得ル
 視緯ノ正玄トス此余玄九分九九九ヲ求ル〇太
 陽実行ノ内土星黄道実行ヲ減シ余十四度十四分

〇七九。二八六ヲ得ル距弧トス此正玄二分四五
 八九二一二八〇ヲ求メ黄道地手交角ノ正玄及視
 緯ノ余玄ヲ乘シ一分三七九三八六。三七ヲ得ル
 位ニ寄ル視緯ノ正玄ト黄道地手交角ノ余玄ト相
 乘シテ三七七一八九四三。七一六ヲ得ル位ニ寄
 セタルト相侖南緯ハ相減ス一分四一六五七五四六七
 ノ得ル正玄トス此弧八度。八分六一二二三。二
 ヲ得ル土星地高ノ度トス限度十一ト相減シ余二
 度五十一分三八七七六九八ヲ得ル前差トス〇冬
 至後日分三十六日三ト太陽毎日ト平行ト相乘シ

テ三十五度四十六分七三六。〇。六四ヲ得ル太
 陽平行手根ト相侖三十五度五十分。九五三五一
 〇六四ヲ得ル太陽平行トス〇太陽毎日ノ引数ト
 三十六日三ト相乘シテ得ル数太陽引数手根ト相
 侖廿六度五十八分七三八一一三七一ヲ得ル太陽
 引数トス是ヲ以テ正玄四分五三六六一九。九五
 六ト余玄八分九一一七四。四五二一ヲ求メ比例
 数五十五八。一。八。三ノ内余玄ヲ減シ余ヲ大
 辺トス是ヲ以テ倍ノ正玄ヲ除キ正切一厘六五二
 三八六三九一一九ヲ得ル此弧五十六分八。六四

二七二八ニテ得ル均數トス是ヲ以テ太陽平行ニ
 加ヘ三十六度四十七分七五九九三七九ニ得ル
 太陽実行トス○此余玄八分。○七七三二一一
 七ト余切一三三六九一四四五。二八ヲ求メ余切
 ト黄赤大距ノ余玄九分一七一ニト相乗レテ一
 二六一二。一五一八四ヲ得ル余切トス此正弧三
 十九度十一分九九九七九ニテ得ル赤道ノ経度ト
 ス平行度ト相減シ余三度北一分。四六二八ニテ
 得ル時差弧トス度ニ通シ周天度三百六十ヲ以テ
 除之空日。○九三。七六九八ニテ得ル時差減ト

ス○求ル前ノ黄道経度ノ余玄八分。○七七三二
 一一一七ト黄赤大距ノ正玄三分九八六一五ト相
 乗シテ三分一九二。○二一三五七ヲ得ル正玄ト
 ス此正切三分三六八二四六九七五六四ヲ求メ北
 極高度ノ正切八分三六六ニテ乗シ二分八一七九
 四二七八四七五九ヲ得ル正玄トス此弧十六度北
 二分。五。九九四五五ヲ得ル半昼夜ノ差弧トス
 度ニ通シ周天度三百六十ヲ以テ除之空日。四五
 四六五三二三八ヲ得ル半昼夜ノ差トス卯ノ分空
 日二五ヲ加ヘ空日二九五四六五三二三八ヲ得ル

後ノ日ノ出分トス時差ヲ加ヘ空日三〇四七七三
 〇二ニヲ得ル小余トス是ニ三十六日ヲ加ヘ三十
 六日三〇四七七三〇二ニヲ得ル冬至後日分トス
 〇是ト太陽毎日ノ平行ト相乘シテ太陽平行年根
 ヲ加ヘ三十五度五十一分二三五七八一ヲ得ル太
 陽平行トス〇又冬至後日分ト太陽毎日ノ引教ト
 相乘シテ太陽引教年根ト相乘セ六度五十九分〇
 二〇三七ヲ得ル引教トス是ヲ以テ正玄四分五三
 七三五二九六ト余玄八分一一三七三五一トヲ求
 ヲ比例數五十五八〇一〇八〇三ノ内余玄ヲ減シ

余五十四九〇九九四三ヲ得ル大辺トス是ヲ以テ
 倍ノ正玄ヲ除キ一厘六五二六五二五八四ヲ得ル
 正切トス此弧五十六分八一五六〇六ヲ求ノ均數
 トス是ヲ以テ太陽平行ニ加ヘ三十六度四十八分
 〇五一一三八七ヲ得ル太陽實行トス〇冬至後小余
 下周天度ト相乘シテ小余ヲ分百〇九度四十三分
 〇九七二七五二ヲ得ル太陽平行ヲ加ヘ百四十九
 度三十四分三三三〇五六二ヲ得ル冬至ノ正ヲ
 距ル赤道ノ度トス内九十度ヲ減シ余五十五度三
 十四分三三三〇五六二ヲ得ル秋分距午西赤道ノ

度トス此正玄八分二四八三六六一九五ヲ取ノ甲
 率三分〇五七二九七三二七ヲ乘シ乙率五分八八
 四八八三九〇四ヲ加ヘ春分与酉秋分与辰ハ相減ス八分四〇六
 六五四六九六ヲ得ル余玄トス此正玄五分四一五
 五〇八八四ヲ取ノ黄道地平交角ノ正玄トス〇冬
 至後ノ日分ト土星毎日ノ平行ト相乘シテ土星平
 行年根ト相從十八度〇七分三三五三二九九ヲ
 得ル土星平行トス〇冬至後ノ日分ト土星毎日ノ
 引數ト相乘シテ土星引數年根ト相從十七度廿七
 分四三五二二三五三ヲ得ル土星引數トス此正玄

二分九九九九一八六二五八ト余玄九分五三九四
 〇八二九八八ヲ取ノ比例數二〇四一五五四九ト
 正玄ト相乘シテ六分一二四四九八五七ヲ得ル小
 辺トス又比例數十七五六九三一九七五ト余玄ト
 相從十八五二二三二六〇五七ヲ得ル大辺トス是ヲ
 以テ小辺ヲ除キ正切三重三〇六三八二五五九八
 ヲ得ル此弧一度五十三分六三三八八一三七ヲ得
 ル拘數トス是ヲ以テ土星平行ノ内ヲ減シ余十六
 度十三分七〇一四四二五六ヲ得ル土星初実行ト
 ス〇此拘數ヲ以テ正割一〇〇五四六三三八八

一三七ヲ求メ大辺ヲ乘シ比例數十七五六九三一
九七五ヲ以テ除キ一〇五四八七一八三三九六ヲ
得ル次輪心地心ヲ距ル線トス〇太陽實行ノ内土
星初實行ヲ減シ余廿度〇三分四三四九九四五ヲ
得ル次引トス此正玄三分四二九五七四四八五ト
余玄九分三九三四六五〇。五ヲ求メ次輪半徑一
分〇四二六ト余五ト相乘シテ九厘七九三六二六
六一ヲ得ル次輪心地心ヲ距ル線ト相併一一五二
八〇八一〇〇。六ヲ得ル大辺トス正玄ト次輪半
徑ト相乘シテ三厘五七五七四三五六八ヲ得ル大

辺ヲ以テ除之正切三厘一〇一七〇八二一八二ヲ
得ル此弧一度四十六分六一。六二八二一三ヲ得
ル二均數トス是ヲ以テ初實行ニ加ヘ十八度〇。
三一二〇七。七七ヲ得ル本道實行トス〇此二均
數ヲ以テ正割一〇〇。四八ヲ求メ大辺ヲ乘シ一
一五三三六一四四七九ヲ得ル土星地心ヲ距ル線
トス〇冬至後ノ日分ト正交毎日ノ平行ト相乘シ
テ正交平行年根ト相併二百〇二度三十分〇八三
〇五四一九五ニヲ得ル正交平行トス是ヲ以テ初
實行ノ内ヲ減シ周天度ヲ加ヘ減之余百七十三度四十二分

八七〇九。〇六一ヲ得ル交ヲ距ル実行トス是ヲ
 以テ半周百八十度ノ内ヲ減シ余六度十七分一二
 九。九九三九ヲ得ル中交前ノ度トス此正玄一分
 〇九四八七四三八八二ト正切一分一。一四七四
 三八八二キヲ求ノ本道黄道交角ノ余玄九分九九
 〇四ト正切ト相乘シテ一分一。〇四一六九七二
 七八ヲ得ル正切トス此弧六度十六分七七二三二
 四二六ヲ求ノ中交前ノ度ト相減シ余空分三五六
 七七五。一三ヲ得ル廿度差トス是ヲ以テ本道実行
 二四一十八度。〇六六八八四五九ヲ得ル土星黄

道実行トス〇中交前ノ正玄ト本道黄道交角ノ正
 玄四厘三九一ト相乘シテ四七八。七五九三四三
 八ヲ得ル初緯ノ正玄トス是ニ次輪心地心ヲ距ル
 線ヲ乘シ五七。七一三九九。〇六八七七ヲ得ル
 次輪面黄道線ヲ距ルトス土星地心ヲ距ル線ヲ以
 テ除之四七三九七。五六。二七九三ヲ得ル視緯
 ノ正玄トス此余玄九分九九九ヲ求ム〇太陽実
 行ノ内土星黄道実行ヲ減シ余十八度四十七分三
 八二五四二ヲ得ル土星地平ヲ距ル黄道ノ度トス
 此正玄三分二二。九七一。一ヲ求ノ黄道地平交

角ノ正玄及視緯ノ余玄ヲ以テ是ニ累乗シテ一分
 十四四三。二三。八七六ヲ得ル位ニ寄ル視緯ノ
 正玄ト黃道地平交角ノ余玄ト相乗シテ三七六九
 六四五三一七。五ヲ得ル位ニ寄タルト相係一分
 七八一二六六八四。四六ヲ得ル正玄トス此弧十
 度。十五分六四三七三八。八ヲ得ル土星地高ノ
 度トス限度^{十一}ト相減シ余四十四分三五六二六
 一九二ヲ得ル後差トス。前差ノ内後差ヲ減シ余
 百廿七分。三一五。七九ヲ得ル法トス後ノ土星
 地平ヲ距ル黃道ノ度ノ内前ノ土星地平ヲ距ル黃

道ノ度ヲ減シ余四度三十三分三。三五一四ヲ得
 ル分ニ通シ後差ヲ以テ乗之実トス法ヲ以テ除之
 九十五分四三。八三。一二ヲ得ル是ヲ後ノ土星
 地平ヲ距ル黃道ノ度ヲ加ヘ此度。二二八一三二
 七二ヲ得ル定限度^{太陽ト土星}トス。前ノ日ノ出
 分ト三十一日ト相係三十一日二九八七五八五四
 五七ヲ得ル位ニ寄ル後ノ日ノ出分ト三十六日ト
 相係三十六日三九五四六五三三三八ヲ得ル内位
 ニ寄タルヲ減シ余四日九九六七。六七七八一ヲ
 得ル前差ヲ以テ乗之法^{前ニ求ル}百廿七分ヲ以テ

除文六日七四一四三三二四九一ヲ得ル位ニ寄リ
ルト相併三十八日。四。一九一七九四八ヲ得ル
天正冬至ノ日数五十一ト更ニ一日トヲ加ヘ紀日
十六満ルヲ去リ三十日。四。一九一七九四八
ヲ得ル晨見日分トス命ノ甲午ノ日子ノ正三刻十
二分トス

