

# 淮南天文訓

鮑桂星為

## 存疑

次璆先生題

淮南天文訓存疑

淮南子一書久無善本加以千餘年來幾經筆誤以致帝虎明虫傳鈔悉舛秋千瑚璉顛倒全非吾鄉王懷祖封君暨其哲嗣伯申少宰著有讀書雜誌若干種內載淮南子一種辨正矯謔誠不刊之論也而且虛心好問下及管蒯以余習算數書來屬將天文訓篇校其可否爰舉其中稍涉疑似者凡七條為芻蕘之獻弟恐日久大忘用是錄而成



帙名之曰存疑並誌其顛末云時道光癸未十有  
一月日南至小雅羅士琳識

日行一度而歲有奇四分度之一

案日行一度之日字似作時日之日解與歲字成對

待之文日每句也猶言行一度句而歲每句也猶言有奇

四分度之一每句也猶言行一度句而歲每句也猶言有奇

覺格礙益上文既云天一元始正月建寅日月俱入

營室五度天一以始建七十六歲日月復以正月入

營室無餘分以上兩日字乃下文又云故四歲積十

四百六十一日而復合故舍天可以有零度歲不能

則是所餘之四分度之一必四倍復合故舍者復合

營室五度之故舍也若謂附餘數於度所止之宿則

是立春時起於營室五度何以不日日行營室四度

而歲有奇四分度之一而日日行危一度而歲有奇

四分度之一若謂星度多少古今不同惟第一度不

異又何以不日日行營室一度而歲有奇四分度之

一而日行危一度而歲有奇四分度之一且下文  
星分度算十一四分一已明將餘數附於算矣則此  
危字似有可疑

雨水驚蟄 清明穀雨

案漢書律林志所載詠訾中驚蟄注今日降婁初雨

水注今日大梁初穀雨注今日中清明注今日即劉

歆之三統班志未載太初本法其律林志弟一下  
首云統母日法八十一並所云統術悉皆三統林法

孔疏所引律林志云正月立春節雨水中二月驚蟄

節春分中三月穀雨節清明中乃續漢書律林志查

後漢書律林志業與今林同其所引月令章句云云

與路史星次篇云按蔡邕之說豕韋之次立春驚蟄

已自各異似節氣之顛倒在東漢之末非西漢之末

也孔疏始因鄭注漢始亦以驚蟄為正月中旬句誤耳

故於月令正義正月蟄蟲始振疏下云自劉歆三統

林改驚蟄為二月節而其於左傳正義桓五年啟蟄

而郊疏下又云漢太初以後更改氣名不亦自相矛盾乎案殿板禮記註疏月令卷十至於易緯通卦四考證下齊次風先生已駁之驗以及釋例二書要皆漢魏以降之書初非漢時之舊此似可疑

太一在丙子

附元封七年太歲在丙子

案元封無七年史記云其更以七年為太初元年案日改元封七年漢書律林志云至武帝元封七年漢為太初元年李奇曰改元封七年興百二歲矣至其以七年為元年年為太初元年

又武帝本紀太初元年應劭曰初用夏正以正月後漢書律林志云因元封七年十一月甲子朔旦冬至乃詔太史令司馬遷治秣鄧平等更建太初改元易朔行夏之正據此則元封七年似當作太初元年又案司馬彪續漢書云太初之元歲在丁丑太初元年前十六年計凡六十五後漢書律林志云四分秣仲紀之年似亦當為丁丑元起於孝文帝後元三年歲在庚辰上四十五年歲在乙未則漢興元年也史記十六國年表秦二世元年壬辰繹史年表秦二世

世三年甲午二世在位三年其次年為高帝元年以此計之似當為乙未又殿版史記卷八考證下杭董浦先生注高祖生年乙巳卒年丙午高祖元年下高祖在位十二年是元年亦當為乙未高祖元年下距太初元年計百二年應當在丁丑史記秣書索隱所謂漢志以為其年為丙子者殆因漢書律秣志弟一上云太歲在子弟一下云歲名困敦句遂誤謂太初元年為丙子不知漢始以十月為歲首至是年五月既改用夏正則是十十一十二三箇月自不能仍冠於建寅月之上而改朔之由因於造秣造秣之本

又生於是年中冬甲子朔旦冬至然則是年中冬繫於何歲勢不得不移之於歲前故其文一則曰中冬十一月甲子朔旦冬至日月在建星太歲在子一則曰前十一月甲子朔旦冬至歲在星紀婺女六度歲名困敦正月歲星出婺女正以明其始易正朔也至漢書律秣志推歲術條下云數從丙子起算盡之外則太歲日也此丙子乃三統秣之秣元非歲名也後書律秣志漢安論秣篇云太初元年歲在丁丑上極其元當在庚戌而曰丙子言百四十四歲超一辰凡

九百九十三起歲有空行八十二周他若史記秣書  
有奇乃得丙子蓋即指三統秣元也云年名焉逢攝提格及漢書律秣志云至於元封七  
年復得焉逢攝提格之歲者則又太初秣元也秣  
各有元焉逢攝提格乃顓頊甲子篇首之文太初指  
顓頊秣元之初非漢年號武帝因是年已復太初本  
星度欲美大其復古之辭故詔改太初攷顓頊秣元  
實起甲寅大衍秣議引洪範傳所謂秣記始於顓頊  
上元太始闕逢攝提格之歲畢陬之月朔日己巳立

春七曜俱在營室五度是也後漢書律秣志熹平論  
秣篇謂顓頊秣元用乙卯乃秦顓頊秣之元大衍秣  
議所謂顓頊秣上元甲寅歲正月甲寅晨初合朔立  
春七曜皆直良維之首又謂其後呂不韋得之以為  
秦法更考中星斷取近距以乙卯歲正月己巳朔立  
春為上元是也由是觀之太初秣本顓頊而顓頊與  
殷秣元同為甲寅三統世經云殷秣以元帝初元  
千五百二十年而歲復甲寅為上元後漢書律秣志云議即  
六十年而歲復甲寅為上元後漢書律秣志云議即



蔡邕議今光晃各以庚申為非甲寅為是光晃所據則殷秣元也故漢書律秣志弟

一下數以殷秣為比也是焉逢攝提格謂之為太初

秣元也可即謂之為顓頊秣元殷秣元也亦無不可

惟以太初元年為丙子似覺未安若謂歲起立春未

用夏正以前一歲之中常跨夏正之兩歲歲可兩名

其說似鑿漢書律秣志謂高帝伐秦繼周天下號曰

漢歲在大棗名曰敦牂太歲在午似指高帝即位之

年故不言元年而但言伐秦蔡邕獨斷云高祖以甲

午歲即位以乙未為元是其明證呂氏春秋序意篇

云維秦六年歲在涿灘後漢書律秣志邊韶上言云

孝文後元三年歲在庚辰斯皆在太初元年未改正

朔以前何以悉從夏正名歲耶若謂建寅月前從秦

正建寅月後從夏正何以後漢書律秣志漢安論秣

篇又云當漢高皇帝受命四十有五歲陽在上章陰

在執徐冬十有一月甲子夜半朔旦冬至是建寅月

之前亦從夏正也况淮南王安始封於文帝十六年

建寅月之後漢書文帝本紀十六年五月立淮南厲  
年四月丙寅王子安以三人皆為王又諸侯王年表十六  
屬王子阜陵侯紹封太一在丙子似非歲名意者或  
指林元四分林同於古六林而太初林元亦即顯項  
元既用丙子旦並同殷林不可見古林皆相同三統林  
下文云日月行十三度七十六分度之二十月八二十  
九日九百四十分日之四十九十九故而為月歲有餘  
十日九百四十分日之八百二十九故而為月歲有餘  
閏既與三統皆同然則林或為錯簡均未可知此似  
元自亦同於三統之內子林或為錯簡均未可知此似  
可疑

附案歲星太歲實自不同因其歲移一辰有似太

歲故名曰歲其實每歲行千七百三十八分之百  
四十五計歲移一辰而尚溢一分是以三統林推  
歲所在置上元以來外所求年盈歲數一千七百  
二十八除去之不盈者以百四十五乘之以百四  
十四為法如法得一名積次積一百四十四年共  
溢一百四十四分合一辰之數遂遷就附會謂為  
跳辰殊不知星以次行終日無超越之理其所溢  
一辰之數已散入於一百四十四年之中亦猶夫

日行一度而歲有奇四分度之一積四歲而成日  
耳跳之為言超也星既不能越次歲豈獨能超辰  
後漢書律林志所謂歲從一辰日不得空周天則  
歲無由超是也古今林法疏密雖殊然歲星歲移  
一辰尚未之少異試以今法證之道光元年辛巳  
立春日歲星在亥宮營室三度於漢林亦為娵訾  
太歲似當在攝提格二年壬午立春日歲星在戌  
宮奎四度於漢林亦為降婁太歲似當在單闕三  
年癸未立春日歲星在酉宮胃十二度於漢林亦  
為大梁太歲似當在執徐星與歲已自相乘且元  
年正月初二日巳初二刻二分立春越二十四日  
又一千四百四十分日之一千二百二十八歲星  
移入戌宮再一百五十九日又一千四百四十分  
日之一千八十更移入酉宮再二十九日又一千  
四百四十分日之三復退入戌宮二年正月十三  
日申初一刻六分立春超三十日又一千四百四

十分日之一千一百三歲星移入酉宮再一百三  
十五日又一千四百四十分日之一千六十四更  
移入申宮再一百三十七日又一千四百四十分  
日之九百七十二復退入酉宮三年立春在歲前  
十二月二十四日亥初初刻十一分越三十三日  
又一千四百四十分日之九歲星移入申宮再一  
百四十三日又一千四百四十分日之二百八十  
更移入未宮四年立春歲星在未宮隔計一歲之  
一辰立春後始退入申宮

中凡出入二三辰豈一歲之中而可以數易歲名  
耶星自為星歲自為歲似不能強合為一由此亦  
可概見矣

冬至甲午

此甲午二字似為錯簡潛研堂文集云己酉是也案  
漢書律林志云八年十一月乙巳朔旦冬至楚元三  
年也故殷林以為丙午距元朔七十六年又云乙巳  
孟注楚元三年又云元朔六年十一月甲申朔旦冬至

殷林以為乙酉距初元七十六年又云甲申孟注元朔六

年又武帝本紀元鼎五年十一月辛巳朔旦冬至

立秦時於甘泉天子親郊見朝日夕月史記孝武紀

十一月辛巳朔日冬至昧爽天子始郊拜太一朝朝

日夕夕月漢書律林志云一甲子元首注漢太初元年又

武帝本紀太初元年應劭曰初用夏正以正月十一

月甲子朔旦冬至祀上帝於明堂以上四冬至凡

兩見計在文帝十六年以前者一在文帝十六年以

後者三最近者相距三十五年最遠者六十年

漢書律林志周天五十六萬二千一百二十統法一

千五百三十九以上三統法用數

元朔六年上距楚元三年凡七十六歲周天四千三

百七十二萬一十一百二十滿統法得二萬七千七

百五十九日小餘十九應為乙巳日元鼎五年上

距楚元三年凡八十七歲周天四千八百九十萬四

千四百四十滿統法得三萬一千七百七十六日小

餘一千一百七十六亦為乙巳日 太初元年上距  
楚元三年凡九十五歲周天五千三百四十萬一千  
四百滿統法得三萬四千六百九十八日小餘一千  
一百七十八亦為乙巳日 元鼎五年上距元朔六  
年凡十一歲周天六百十八萬三千三百二十滿統  
法得四千十七日小餘一千一百五十七應為甲申  
日 太初元年上距元朔六年凡十九歲周凡一千  
六十八萬二百八十滿統法得六千九百三十九日

小餘一千一百五十九亦為甲申日

太初元年上

距元鼎五年凡八歲周天四百四十九萬六千九百  
六十滿統法得二千九百二十二日小餘二應為辛  
巳日 以上四冬至互相比較俱各符合

文帝十六年上距楚元三年凡三十五歲周天一千  
九百六十七萬四千二百滿統法得一萬二千七百  
八十三日小餘一千一百六十三應為己酉日 文  
帝十六年下距元朔六年凡四十一歲周天二千三

百四萬六千九百二十滿統法得一萬四千九百七  
十五日小餘三百九十五亦為己酉日 文帝十六  
年下距元鼎五年凡五十二歲周天二千九百二十  
三萬二百四十滿統法得一萬八千九百九十三日  
小餘十三亦為己酉日 文帝十六年下距太初元  
年凡六十歲周天三千三百七十二萬七千二百滿  
統法得二萬一千九百十五日小餘十五亦為己酉  
日 以上用前後四冬至據三統數比得是年冬至

悉為己酉日計與甲午相差太甚此似可疑

附案後漢書律林志云當漢高皇帝受命四十有  
五歲陽在上章陰在執徐冬十有一月甲子夜半  
朔旦冬至是年為文帝後元三年上距十六年僅  
三年為時最近如以歲遷六日計之應遷十八日  
又當在丙午甲午與丙午計差十二日夫歲遷六日者舉大數  
而言也實則歲遷五日又一千五百三十九分日  
之三百八十五約四歲遷二十一日杜預長林云暮三百六旬

有六日舉成數而言故曰六日  
其實五日四分之三亦即此故  
是三歲祇應遷十  
五日又四分日之三以此約計亦復當為已酉漢  
書載三統而不著太初然閔平之法一月之日二  
十九日八十一分日之四十三是明日法月法與  
三統同矣賈逵稱太初秣斗分二十六度三百八  
十五分牽牛八度是明統法與三統同矣况本篇  
下文論日月行度又悉與三統數合本篇之足見  
古林多相同即以三統推求諒亦無甚上下茲不

用三統而但取前後四冬至比較者以是年既在  
太初未立法之先而三統又出於哀平以降畢竟  
三統後乎此一百六七十年似不若前後四冬至  
之顯然有據者較為相得也劉宋何承天元嘉測  
景法尋校前後以景  
極長為冬至元李謙至元測景法  
以冬至前後景折算大意畧同  
試更以今之橢  
圓法推之雍正元年癸卯上距文帝十六年凡一  
千八百二十六歲中積分為六十六萬六千九百  
三十二日又萬萬分日之五千二十六萬五千九



十二減氣應得通積分六十六萬六千九百日又  
萬萬分日之三千八百一萬一千九十二滿紀法  
者去之餘與紀法相減得五十九日又萬萬分日  
之六千一百九十八萬八千九百八平冬至為癸  
亥日未正三刻八分是年高衝在冬至前二十三  
度四十九分四十一秒其減均應為四十七分五  
十二秒約加十九時二十五分定冬至在甲子日  
巳正一刻三分雖與巳酉有十五日之差而較之

與甲午差至三十日則又覺稍近且徐圃臣天元  
秣理用三統法推康熙三年甲辰十一月朔至云  
至差十五日朔差二十五日然則以今法而上推  
彼時之冬至其所差十五日者為宜矣

### 立春丙子

此丙子二字似亦錯簡潛研堂文集云甲午是也案  
本篇下文云正月建營室十一月建牽牛既與漢書  
律林志星紀初斗十二度大雪中牽牛初冬至媿訾

初危十六度立春中營室十四度驚蟄相同後說見其

星分度牽牛八須女十二虛十危十七又與漢書律

秣志牛八女十二虛十危十七相同古法恒以日行

一度為率本篇上文云紫宮執斗而左計冬至牽牛

初距立春危十六度共四十六度危十八女十二虛十

四十六則是當距四十六日矣且本篇上文云距日冬

至四十六日而立春陽氣解凍音比南呂是更明言

冬至距立春為四十六日也即管子輕重已篇云冬

日至始數四十六日冬盡而春始亦何嘗不以冬至

距立春為四十六日攷之漢書律秣志求八節法加

大餘四十五小餘千一百求二十四氣法三其小餘

加大餘十五小餘千一十此有脫文錯簡八其周天

一千五百三十九分日之一千一十為小餘若二十

四其周天滿統法得十五為大餘不盡命作四千六

百一十七分日之也是冬至距立春亦當在四十五六

日之間也小餘何或以或進或不進或進或不進故

有大有小故也冬至在晨則為四十五兩小餘至之小餘

足統法自不能進而其距則為四十五兩小餘至之小餘

夕則小餘大兩小餘相併必滿今甲午距丙子名雖  
統法自進一日而為四十六日若據所算之巳酉計不獨  
四十三日實則四十二日之更為二十七日矣

為亘古所無亦且與本篇上文不合此似可疑

附案古法誠疏後人林法原自不同即如節氣而

論古人但平分歲周二十四為氣率於冬至後逐

加即得無寡多遲速之差至北齊張子信始悟日

有盈縮冬至前後為盈秣其行甚速速則行度多

而日數少故往往有十四日有奇即為一氣夏至

前後為縮秣其行甚遲遲則行度少而日數多故

往往有十六日有奇始為一氣其餘節氣各各不

同並以日行盈秣而其日數減日行縮秣而其日

數增冬至後今秣較古秣恒先天茲以三統法計

之大率冬至在辰正以後距立春必皆四十六日

即或冬至在辰正一刻以前距立春亦祇得四十

五日轉不若今法冬至即在戌初以後距立春已

四十五日矣設冬至在戌初一刻以前距立春且

可四十四日如謂冬至距立春四十二日乃古法之疏恐未必然

### 十二月日所建之星

案漢書律秣志星紀中牽牛初冬至元枵中危初大寒  
娵訾中營室十四度驚蟄降婁中婁四度春分大梁  
中昴八度清明實沈中井初小滿鶉首中井三十  
一度夏至鶉火中張三度大暑鶉尾中翼十五度處  
暑壽星中角十度秋分大火中房五度霜降析木中

箕七度小雪由此推之是篇似舉中氣而言其二月  
建奎婁奎字疑衍文三月建胃胃與昴字形易混似  
胃字即昴字之誤至四月建畢八月建亢十月建尾  
與漢書中氣不合者或彼時所建稍異太初秣謂冬  
星三統秣謂進退於牽牛之前四度五分兩秣相去  
未遠而所建已自不同又文獻通考十二次度數下  
引中興天文志王奕言帝王世紀費直周易蔡邕月  
令又與三統殊少或差一二度多或五六度足見諸  
家星度小或日久傳寫成譌均未可知古人為文最  
有參差也簡月令日在營室日在奎皆主節氣而言虞書星鳥

星火皆主中氣而言節氣中氣雖各不同要之舉其一即可概其餘於行文原可從省是以堯典但言四仲亦此意也若謂備舉是月日所建之星淮南乃行文之書非若漢書律秣志為一代紀載之書不得不詳言十二次之初終也此似可疑

斗牽牛趙須女吳

案漢書地理志云吳地斗分壑也今之會稽九江丹陽豫章廬江廣陵六安臨淮郡盡吳分也粵地牽牛

婺女之分壑也今之蒼梧鬱林合浦交趾九真南海

日南皆粵分也

粵越古通下文云禹後帝少康之庶子封於會稽後二十世至句踐稱王

史記雖未載郡國然天官書斗江湖牽牛婺女揚州已與漢書天文志相同皇甫謐帝王世紀惟魏作晉魏餘亦與漢書地理志同蔡邕月令章句但言星紀越之分野而未嘗兼言吳越惟周禮保章氏鄭注星紀吳越也他若費直陳卓范蠡鬼谷先生張良諸葛亮譙周京房張衡諸家所謂斗牽牛須女吳越者一

則見之於晉書天文志一則見之於鄭樵通志二書  
皆在漢後似吳越分言乃漢先之陋高誘注呂覽亦分言吳越可以  
見概後人覺而併之亦未可知此似可疑

附淮南正朝夕圖解

癸未秋八月二十六日揚州會館行秋李祀神禮  
凡合郡之寓京都者莫不與焉時伯申少宰亦在  
座屬將是法代為推算因作此圖解以呈附誌於  
此以備遺忘小雅又識

先樹一表東方至則東西之正也

此正東西也與周禮考工記匠人為規識日出之景  
與日入之景法同

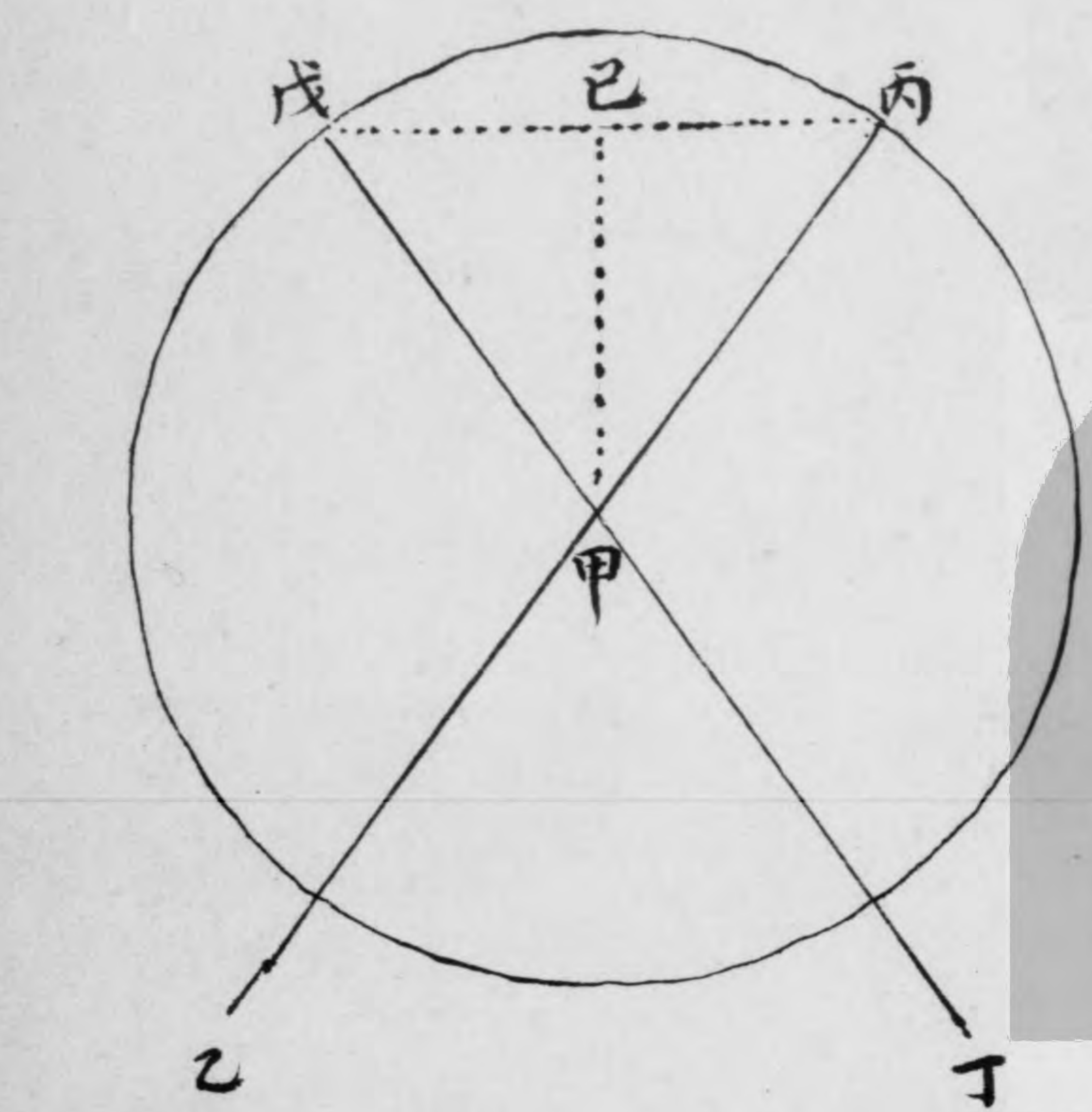


甲為日始出北廉丙為東方先  
 樹之表戊為所操却去十步之  
 表戊丙甲相參望直入丁為東  
 方又樹之表因西方之表戊以  
 甲參望日入北廉乙則定東方丙  
 丁兩表之中已必與西方之表  
 戊為東西之正也

日冬至至則正南

此正南北也以二分二至重審之以定田方

附考工記匠人為規識景圖



甲為表亦即為心四周規  
 圓之乙為日始出其景斜  
 射於丙識之丁為日將入  
 其景斜射於戊亦識之則  
 丙戊為東西之正折中於  
 已則甲已即南北之正也

案此法已較捷淮南之法然尚不及元郭守敬用  
正方景外設水渠中用重規景少移輒識之尤密  
也郭法詳元史  
天文志中

欲知東西南北廣袤之數者至則極徑也

此測東西遠近用比例法也

東西南北四表為方一里甲乙  
為表高同丙丁戊為日始出自西  
表向東眠戊與丙相參而入於

一率入表寸數

已故以甲已入表數與東四相

二率一里積寸

距一里之積寸為比自同於一

三率一里

里與日距西表里數為比也日

四率里數

入時反是二三率相乘一  
率除之得四率

未春分而直至南北中也

此審所測之地或為地偏或為地中也亦即周禮所  
謂求地中是也

從中處欲知南北極遠近至寸益遠千里

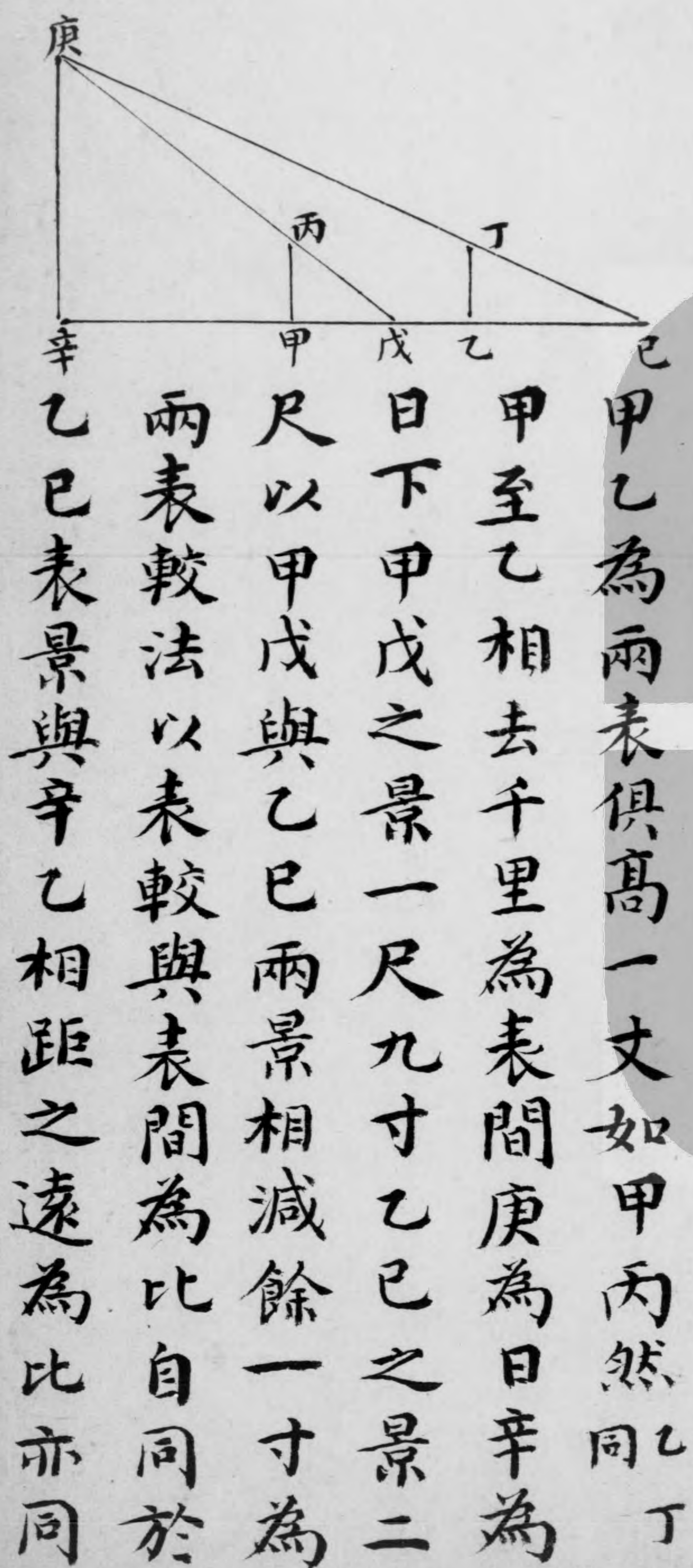


此測南北極遠近與前測東西用比例之法同惟所用之表不同耳

案周禮地官司徒以土圭之法測土深夏官土方氏掌土圭之法以致日景以土地相宅其法皆候景立算此則用眡而不用測夫目力既有強而有弱日光亦時晦而時明兼之塵坭氣雜沓其間似乎測較密於眡也

欲知天之高至是直日下也

此欲算天高先求日下也法用句股重審比側術與海島算經求山遠之術同



於甲戌表影與辛甲相距之遠為比也

一率 兩表較

一率 兩表較

二率 兩表間

二率 兩表間

三率 乙巳表景之長

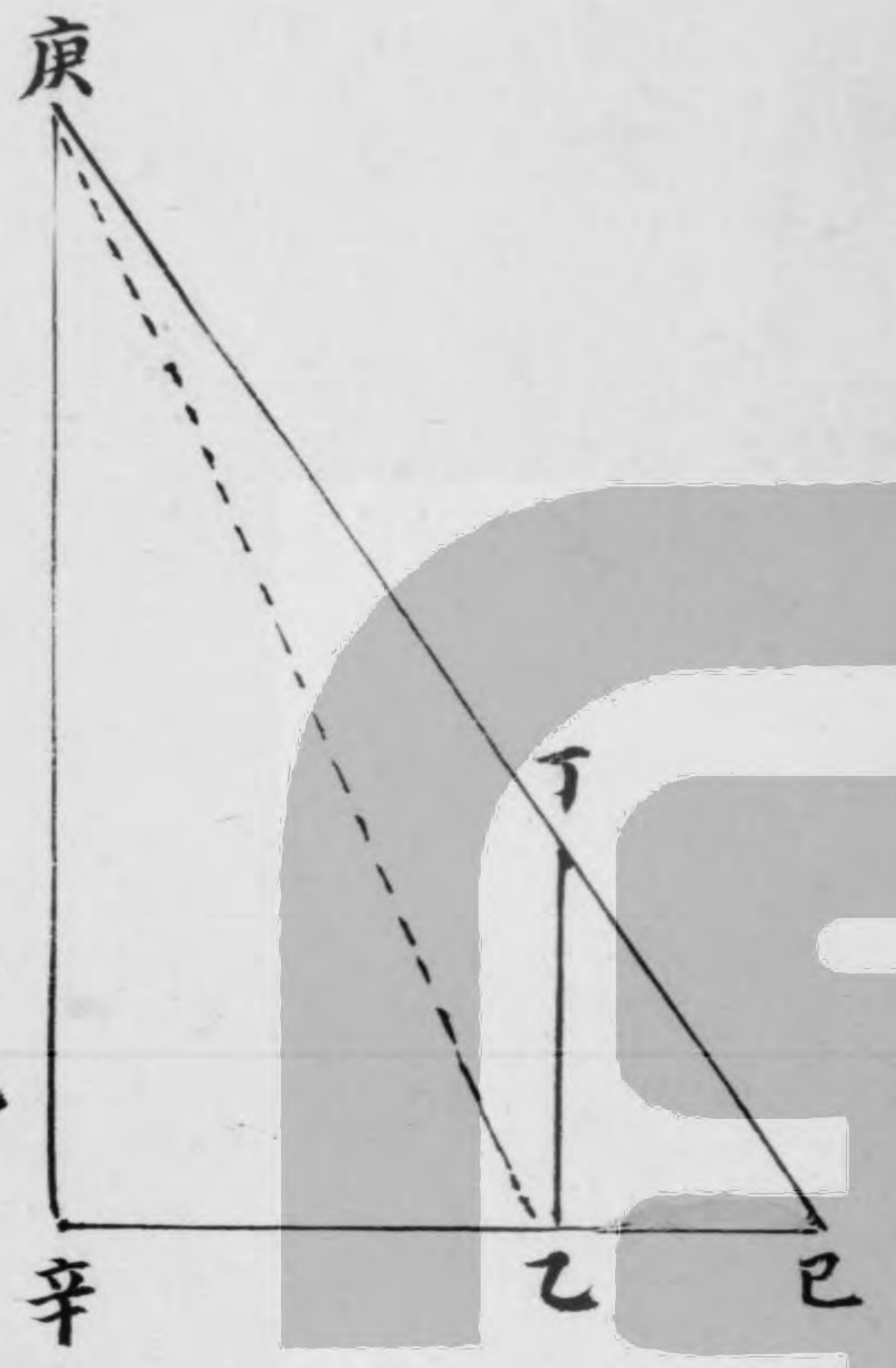
三率 甲戌表景之長

四率 辛乙相距之遠

四率 辛甲相距之遠

陰二尺 至末

此因求得日下之遠再用勾股比例術算天之高也  
亦與海島算經求山高之術同



乙丁為表高一丈若小句

乙巳之景長二尺若小股

辛乙相距二萬里若大股

故以乙巳之表景若小股

與乙丁之表高若小句為

比自同於辛乙相距之遠

若大股與庚辛相距之高

若大句為比也

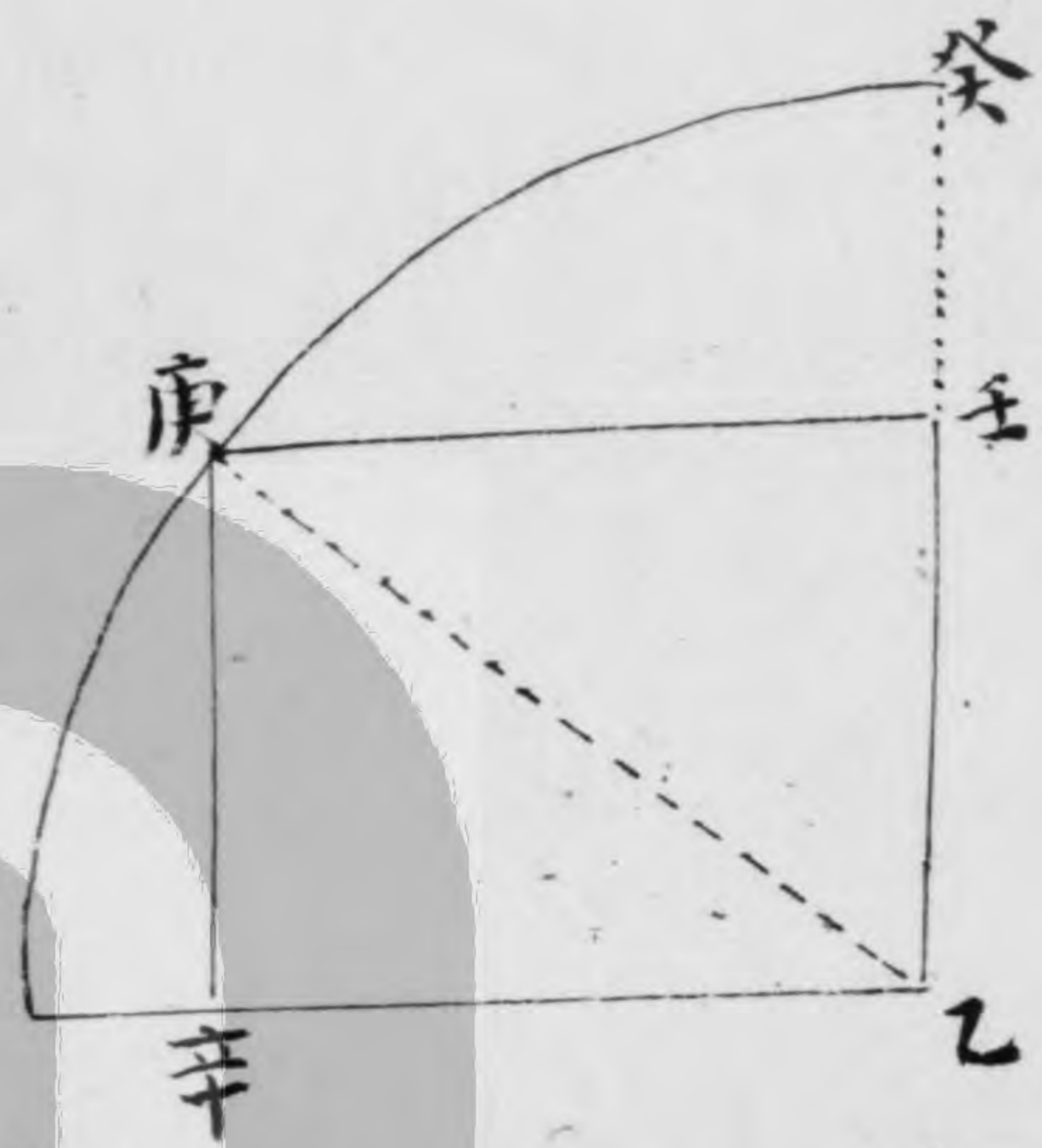
一率 表景小乙巳

二率 表高小乙丁

三率 日遠大辛乙

四率 天高大辛庚

案此即周髀算經陳子榮方所謂從髀至日下尚不能為天實高也仍須用句股法算之



如圖天體渾圓庚辛之高與壬乙等尚有癸壬一段耳庚乙則與癸乙同矣故其法以庚辛句自乘辛乙股自乘兩數相併用開平方得庚乙弦為日斜距立表處也依法南二萬里為辛乙自乘得四億里

句股二百億里

此用中數高十萬里為庚辛自乘

股昇四億里

得一百億里兩數相併共一百四

股昇一百四億里

億里用開平方得千萬一千九百八

股十萬一千九百八里奇

十三分里之二十三萬八千八百為庚乙斜距乃天之實高也

又案地亦渾圓後賢始悟得之漢以前悉謂天圓地方故可以用句股比例法求之蓋句股祇可施

之於平地故耳若今時主地圓之說則又須用地  
半徑差法也

戊子二月十五日北堂王萱鈴錄於潞河



