



新刻

授時曆經諺解

四

二五
2227
4



授時曆經諺解卷之四

周防德山 龜谷和竹撰

遠

五星第七

曆度三百六十五度二十五分七十五秒

諺曰周天分也

曆中一百八十二度六十二分八十七秒半

諺曰半周天也曆度折半曆中十之

曆策一十五度二十一分九十秒六十二微半

諺曰周天分二十四分一曆策十名少

木星

周率三百九十八萬八千八百分

周日二百九十八日八十八分  
 曆率四千三百三十一萬二千九百六十四分八十  
 六秒半  
 度率一十一萬八千五百八十二分  
 合應一百一十七萬九千七百二十六分  
 曆應一千八百九十九萬九千四百八十一分  
 盈縮立差二百三十六加  
 平差一萬五千九百一十二減  
 定差一千八十九萬七千  
 伏見一十三度

段日	段日	平度	限度	初行率
----	----	----	----	-----

合伏	平脊	八十三度	八十六	二度	九十三	二十三分
晨疾初	平脊	六度	一十二	四度	六十四	三十二分
晨疾末	平脊	五度	五十一	四度	一十九	三十一分
晨遲初	平脊	四度	三十一	三度	二十八	二十八分
晨遲末	平脊	一度	九十一	一度	四十五	十二分
晨留	平脊	二十四日				
晨退	平脊	四度	八十八	空	二十二	
夕退	平脊	四度	八十八	空	二十二	二十六分
夕留	平脊	二十四日				
夕遲初	平脊	一度	九十一	一度	四十五	
夕遲末	平脊	四度	三十一	三度	二十五	二十二分

受寺參家

夕疾初	二千八百	五度	<small>五十二</small>	四度	<small>一十九</small>	二十八分
夕疾末	二千八百	六度	<small>一十二</small>	四度	<small>六十四</small>	二十一分
夕伏	二千六百 <sup>八十</sup> <sub>六</sub>	三度	<small>八十六</small>	三度	<small>九十五</small>	二十二分

火星

周率七百七十九萬九千二百九十分  
 周日七百七十九日九<sup>十一</sup><sub>一分九十分</sub>  
 曆率六百八十六萬九千五百八十分四十三秒  
 度率一萬八千八百七分半  
 合應五十六萬七千五百四十五分  
 曆應五百四十七萬二千九百三十八分  
 盈初縮末立差一千一百三十五減

平差八十三萬二千一百八十九減  
 定差八千八百四十七萬八千四百  
 縮初盈末立差八百五十一加  
 平差三萬二百二十五減負  
 定差二千九百九十七萬六千二百  
 伏見一十九度

段目	段日	平度	限度	初行率
合伏	六十九日	五十度	四十九度 <sup>五十</sup>	七十二分
晨疾初	五十九日	四十一度 <sup>八十一</sup>	三十八度 <sup>八十一</sup>	七十二分
晨疾末	五十七日	三十九度 <sup>八</sup>	三十六度 <sup>三十</sup>	七十分
晨次疾初	五十三日	三十四度 <sup>一十一</sup>	三十一度 <sup>七十</sup>	六十七分

授時參差四

三

晨次疾末	四十七日	二十七度 <sup>〇六</sup>	二十五度 <sup>一十</sup>	六十二分
晨遲初	三十九日	二十七度	二十六度 <sup>四十一</sup>	五十三分
晨遲末	二十九日	六度	五度 <sup>七十一</sup>	三十八分
晨留	八日	五度	四度 <sup>三十一</sup>	三十八分
晨退	二十八日 <sup>九十六</sup> 四十五	八度 <sup>六十五</sup>	六度 <sup>四十六</sup>	四十四分
夕退	二十八日 <sup>九十六</sup> 四十五	八度 <sup>六十五</sup>	六度 <sup>四十六</sup>	四十四分
夕留	八日	六度	五度 <sup>七十一</sup>	
夕遲初	二十九日	六度 <sup>二十</sup>	五度 <sup>七十一</sup>	
夕遲末	三十九日	二十七度 <sup>七十</sup>	二十六度 <sup>四十一</sup>	三十八分
夕次疾初	四十七日	二十七度 <sup>〇四</sup>	二十五度 <sup>一十</sup>	五十三分
夕次疾末	五十三日	三十四度 <sup>一十</sup>	三十一度 <sup>七十</sup>	六十二分

夕疾初	五十七日	三十九度 <sup>〇八</sup>	三十六度 <sup>三十一</sup>	六十七分
夕疾末	五十九日	四十一度 <sup>八十一</sup>	三十八度 <sup>八十一</sup>	七十分
夕伏	六十九日	五十度	四十六度 <sup>五十一</sup>	七十二分
土星				
周率	三百七十八萬九百一十六分			
周日	三百七十九日九分一十六秒			
曆率	一億七百四十七萬八千八百四十五分一十六秒			
度率	二十九萬四千二百五十五分			
合應	一十七萬五千六百四十二分			
曆應	五千二百一十四萬五百六十一分			

盈立差二百八十三加

平差四萬一千二十二減

定差一千五百一十四萬六千一百

縮立差三百三十一加

平差一萬五千一百二十六減

定差一千一百一萬七千五百

伏見一十八度

段目	段日	平度	限度	初行率
合伏	二十日	二度	一度	十二分
晨疾	三十一日	三度	二度	十二分
晨次疾	二十九日	二度	一度	二十分

晨遲	晨留	晨退	夕退	夕留	夕遲	夕次疾	夕疾	夕伏	金星
二十六日	三十日	五十二日	五十二日	三十日	二十六日	二十九日	三十一日	二十日	周率五百八十二萬九千二十六分
一度	三度	二度	二度	二度	一度	二度	三度	二度	
初	初	初	初	初	初	初	二度	一度	
八分									

周日五百八十三日九十分二十六秒  
 曆率三百六十五萬二千五百七十五分  
 度率一萬

合應五百七十一萬六千三百三十分

曆應一十一萬九千六百二十九分

盈縮立差一百四十一加

平差三減

定差三百五十一萬五千五百

伏見一十度半

段目	段日	平度	限度	初行率
合伏	三十九日	四十九度 <sub>五十</sub>	四十七度 <sub>四十</sub>	一度 <sub>二十七分半</sub>

夕疾初	五十二日	六十五度 <sub>五十</sub>	六十三度 <sub>〇四</sub>	一度 <sub>二十六分半</sub>
夕疾末	四十九日	六十二度	五十六度 <sub>七十</sub>	一度 <sub>二十五分半</sub>
夕次疾初	四十二日	五十五度 <sub>三十五</sub>	四十八度 <sub>二十六</sub>	一度 <sub>二十七分半</sub>
夕次疾末	三十九日	四十二度 <sub>五十</sub>	四十四度 <sub>九十</sub>	一度 <sub>二十六分</sub>
夕遲初	三十三日	三十七度	三十五度 <sub>九十九</sub>	一度 <sub>二分</sub>
夕遲末	二十六日	四度 <sub>二十五</sub>	四度 <sub>〇九</sub>	六十二分
夕留	五日			
夕退	一十日 <sub>九十五</sub> 一十三 <sub>一十三</sub>	三度 <sub>六十九</sub> 八十七 <sub>八十七</sub>	一度 <sub>五十九</sub> 一十三 <sub>一十三</sub>	
夕退伏	六日	四度 <sub>三十五</sub>	一度 <sub>六十三</sub>	六十一分
合退伏	六日	四度 <sub>三十五</sub>	一度 <sub>六十二</sub>	八十二分
晨退	一十日 <sub>九十五</sub> 一十三 <sub>一十三</sub>	三度 <sub>六十九</sub> 八十七 <sub>八十七</sub>	一度 <sub>五十九</sub> 一十三 <sub>一十三</sub>	六十一分

晨留	五日				
晨遲初	二十六日	四度	<small>三五</small>	四度	<small>〇九</small>
晨遲末	三十三日	二十七度		二十五度	<small>九九</small>
晨次疾初	三十九日	四十一度	<small>五十一</small>	四十度	<small>九十一</small>
晨次疾末	四十二日	五十度	<small>二十五</small>	四十八度	<small>三十六</small>
晨疾初	四十九日	六十一度		五十八度	<small>七十二</small>
晨疾末	五十二日	六十五度		六十三度	<small>〇四</small>
晨伏	三十九日	四十九度	<small>五十一</small>	四十七度	<small>六十四</small>
水星					
周率	一百一十五萬八千七百六十分				
周日	一百一十五日八十七分六十秒				

曆率	三百六十五萬二千五百七十五分				
度率	一萬				
合應	七十萬四百三十七分				
曆應	二百五萬五千一百六十一分				
盈縮立差	一百四十一加				
平差	二千一百六十五減				
定差	三百八十七萬七千				
晨伏夕見	一十六度半				
夕伏晨見	一十九度				
段目	段日	平度	限度	初行率	
合伏	二十七日 <sub>七十</sub> <small>五</small>	三十四度 <sub>二十</sub> <small>五</small>	二十九度 <sub>〇八</sub>	二度 <sub>十五</sub> <small>五十八</small>	

授時

七



夕疾	二十五日	三十二度 <sup>三十分</sup>	二十八度 <sup>六十分</sup>	一度	七十分 <sup>三十四分</sup>
夕遲	二十二日	二十度 <sup>二十分</sup>	八度 <sup>五十九分</sup>	一度	一十四分 <sup>分七十五</sup>
夕留	二日				
夕退伏	十一日 <sup>一十八分</sup>	七度 <sup>八十二分</sup>	二度 <sup>八十分</sup>		
合退伏	十一日 <sup>一十八分</sup>	七度 <sup>八十二分</sup>	二度 <sup>八十分</sup>	一度	三分 <sup>四十六分</sup>
晨留	二日				
晨遲	十二日	二十度 <sup>二十分</sup>	八度 <sup>五十九分</sup>		
晨疾	二十五日	二十二度 <sup>三十分</sup>	十八度 <sup>六十分</sup>	一度	五十四分 <sup>七十二分</sup>
晨伏	二十七日 <sup>七十分</sup>	三十四度 <sup>二十分</sup>	二十九度 <sup>八分</sup>	一度	七十分 <sup>三十四分</sup>

前所記五星ノ立成之數目諺曰周率ト云ハ五星其合伏ヨリ合伏イタル積日時刻命メ周日

ト云フ

曆率ト云ハ五星俱其星一周スル積日時刻即曆率ト云フ

度率ト云ハ五星俱列曆率以周天分除之度率トス諺曰度率日躔之日行一度也

合應曆應前諸應等說ニ見ヘタリ

盈縮立差平差定差ト云ハ

木星盈縮極差五度九十九分

火星 盈初縮末極差二十五度六十二分  
縮初盈末極差十六度七十七分

土星 盈之極差八度二十六分  
縮之極差六度二十八分

金星盈縮極差二度十四分

水星盈縮極差二度二十九分

諺曰五星俱盈縮極差測之以太陽盈縮之差術法立差平差定差作也亦立差下加有リ減有ルハ以平差止差加減スル也平差下加有リ減有ルハ以定差加減スル也

段目ト云ハ五星俱行度ヲ測名クル也

段日ト云ハ五星俱其星周率合伏ヨリ合伏イタル積日時刻ヲ遲疾留退測之分ツテ段日ト名ツク

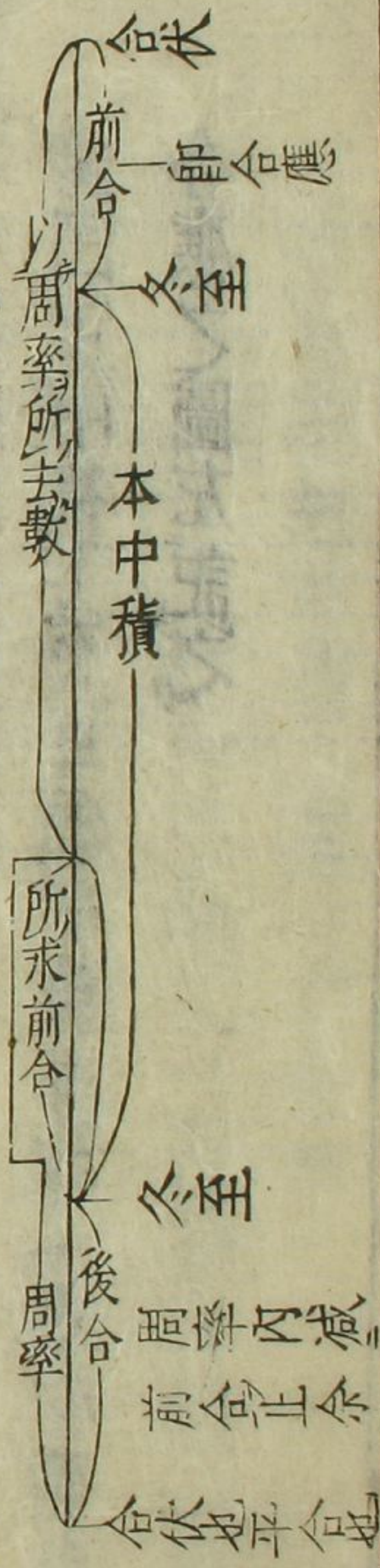
平度ト云ハ五星俱其星行度也應段日所測平行度也

限度ト云ハ五星俱其星入曆度也

初行率ト云ハ五星俱其星一日行度也

推天正冬至後五星平合及諸段中積中星置中積加合應以其星周率去之不盡為前合復減周率餘為後合以日周約之得其星天正冬至後平合中積中星命為日日中積以段日累加中積即諸段中積以度累加中星經退則減之即為諸段中星上考者中積內減合應滿周率去之不盡即為所乘後合分

諺曰置中積ト云ハ日躔中積也餘其星中積也合應之圖左記之

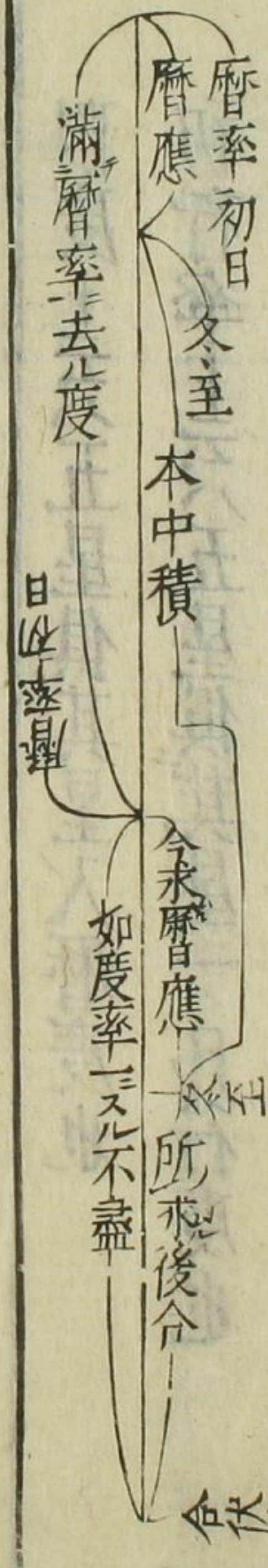


推五星平合及諸段入曆

各置中積加曆應及所求後合分滿曆率去之不盡如度率而一為度不滿退除為分秒即其星平合入曆度及分秒以諸段限度累加之即諸段入曆也

者中積內減曆應滿曆率去之不盡及減曆率餘加其年後合餘同上

諺曰中積日躔ノ中積也曆應圖左記之



求盈縮差

置入曆度及分秒在曆中已下為盈已上減去曆中餘為縮視盈縮曆在九十一度三十一分四十三秒太ヨリ已下為初限已上用減曆中餘為末限其火星盈曆在六十度八十七分六十二秒半已下為初限已上用減曆中餘為末限縮曆在一百一十一度七十五分二十五秒已下為初限已上用減曆中餘為末限各星置立差以初末限乘之去加減平差得又以初末限乘之去加減定差再以初末限乘之滿意為度不滿退除為分秒即所求盈縮差又術置盈縮曆以曆策除之為策數不盡為策餘以

其下損益率乘之曆策除之所得益加損減其下盈  
縮積亦為所求盈縮差

諺曰又術本術ヨリ除乘法術多故又新術左  
記之又新術立成別記之

又新術曰置入限分其星以其盈縮加分乘之萬約  
為分以加其下盈縮積萬約為度不滿為分秒又所  
求為盈縮差火星置入限分以其損益分乘之萬約  
為分以益加損減其下盈縮積萬約為度不滿為分  
秒又所求盈縮差トス

立成見卷七

### 求平合諸段定積

各置其星其段中積以其盈縮差盈加縮減之即其

段定積日及分秒以天正冬至日分加之滿紀法去  
之不滿命甲子筭外即得日辰

諺曰定積日及分秒加冬至日分秒滿紀法去  
之止余其月經朔日及分秒ト其月日數トノ  
和也所命日辰日數日辰也和內減日數止余  
經朔日及分秒也甲子ヨリ命メ即經朔支干  
也以加減差加減之定期支干定之

### 求平合及諸段所在月日

各置其段定積以天正閏日及分加之滿朔策除之  
為月數不盡為人月已來月數及分秒其月數命天  
正十一月筭外即其段入月經朔日數及分秒以日

辰相距為所在定月日  
諺曰入月上云六假令月數八ツチラ八天正十一  
月ヨリ翼年六月マテ八个月去之止余七月  
幾日上知ル也以日辰相距テト云辰ヨリ辰逝  
ノ日數ヲ云フ

求平合及諸段加時定星

各置其段中星以盈縮差盈加縮減之金星倍之 水星三之即  
諸段定星以天正冬至加時黃道日度加而餘之即  
其星其段加時所在宿度及分秒

求諸段初日晨前夜半定星

各以其段初行率乘其段加時分百約之乃順減退

加其日加時定星即其段初日晨前夜半定星加命  
如前即得所未

求諸段日率度率

各以其段日辰ヨリ距後段日辰為日率以其段夜  
半宿次與後段夜半宿次相減餘為度率

求諸段平行分

各置其段度率以其段日率乘之即其段平行度及  
分秒

求諸段增減差及日差

以本段前後平行分相減為其段況差倍而退位為  
增減差以加減其段平行分為初末日行分前多後少者加

為初減為末前少後多者減為初加為末除之為日差

本段前後平行分相減為汎差云前留段前段求汎差トキ八其段前平行分留段空相減然則其段前平行分即汎差也後留段後段求汎差則其段後段平行分留段空相減汎差トスル也日率減一ト六假令日率二十八トキ八日差二十七有リ故減一也

求前後伏遲退段增減差

前伏者置後段初日行分加其日差之半為末日行分後伏者置前段末日行分加其日差之半為初日

行分以減伏段平行分餘為增減差

前遲者置前段末日行分倍其日差減之為初日行分後遲者置後段初日行分倍其日差減之為末日

行分以遲段平行分減之餘為增減差前後近留之遲段

木火土三星退行者六因平行分退一位為增減差金星前後退伏者二因平行分半而退位為增減差

前退者置後段初日行分以其日差減之為末日行分後退者置前段末日行分以其日差減之為初日行分乃以本段平行分減之餘為增減差

水星退行者半平行分為增減差皆以增減差加減平行分為初末日行分前多後少者加為初減為末前少後多者減為初加為末

又倍増減差爲總差以日率減之除之爲日差

諺曰前伏者ト云ハ以木火土三星云フトキハ見  
行草段目前有ルヲ前伏者ト云イ後ニ有ルヲ後  
伏者ト云テ假令夕伏合伏トナラヘテ有ルトキハ夕  
伏ヲ前伏ト云合伏ヲ後伏者ト云フ前遲者後  
遲者ト云六段目前留段ヨリ前ニク多ク有之遲  
段前遲者ト云テ後遲者ト云六段目前留段ヨリ  
後ニク多ク有之遲段ヲ後遲者ト云テ金星前  
後伏者ト云夕退伏ヲ前ト云合退伏ヲ後ト  
云フ前退者ト云夕退ナリ後退者ト云六晨退  
ヲ云フ金水二星晨伏合伏ト云木火土三星夕

伏合伏ト同意五星其段目前初合伏後ト晨  
伏夕伏ヲ前トスル也

求毎日晨前夜半星行宿次

各置其段初日行分以日差累損益之後少則損之  
後多則益之爲毎日行度及分秒乃順加退減滿宿  
次去之即毎日晨前夜半星行宿次

以日差累損益ト云其段以日辰何月幾日考  
之其段其初日ヨリ累損益シテ其段末日行  
分合スル術也亦後段日辰晨前夜半宿次相  
合スルヤウニ損益スル也

求五星平合見伏入盈縮曆

置其星其段定積日及分秒若滿歲周日及分秒去之餘在次年天正冬至後如在半歲周已下為入盈曆滿半歲周去之為入縮曆各在初限已下為初限已上及減半歲周餘為末限即得五星平合見伏入盈縮曆日及分秒

初限已下上云初限八日躔盈縮差ヲ求之術盈初縮末縮初盈末限ヲ云也得入盈縮曆以日躔盈縮差術末盈縮差用後文平合上云合伏也見上云合伏後段ヲ云伏上云夕伏晨伏也合伏前段ヲ云ナリ

求五星平合見伏行差

各以其星其段初日星行分與其段初日太陽行分

相減餘為行差若金星二星退行在退合者以其段初日星行分併其段初日太陽行分為行差內水星夕伏晨見者直以其段初日太陽行分為行差

太陽行分上云前文所求入盈縮曆ノ盈初縮末縮初盈末日行度ヲ云フ毎日行度也

求五星定合定見定伏汎積

木火土三星以平合晨見夕伏定積日為定合伏見汎積日及分秒

金水二星置其段盈縮差度及分秒水星倍之各以其段行差除之為日不滿退除為分秒在平合夕見晨伏者盈減縮加在退合夕伏晨見者盈加縮減各以加



減定積為定合伏見汎積日及分秒

平合合伏晨見合伏ノ後段夕伏即夕伏ヲ云

金水二星ニテ夕見ト云ハ合伏ノ後段ヲ云フ

晨伏ハ即晨伏ヲ云

求五星定合定積定星

木火土三星各以平合行差除其段初日太陽盈縮積為距合差日不滿退除為分秒以太陽盈縮積減之為距合差度各置其星定合汎積以距合差日盈減縮加之為其星定合定積日及分秒以距合差度盈減縮加之為其星定合定星度及分秒

金水二星順合退合者各以平合退合行差除其日

太陽盈縮積為距合差日不滿退除為分秒順加退減太陽盈縮積為距合差度順合者盈加縮減其星定合汎積為其星定合定積日及分秒退合者以距合差日盈加縮減距合差度得數亦以盈加縮減其星退定合定星度及分秒以天正冬至日及分秒加其星定合定積日及分秒滿旬周去之命甲子外即得定合日辰及分秒以天正冬至加時黃道日度及分秒加其星定合定星度及分秒滿黃道宿次去之即得定合所躔黃道宿度及分秒

徑求五星合伏定日木火土三星以夜半黃道月度減其星夜半黃道宿次餘在其月太陽行分已下為

其日伏合金水二星以其星夜半黃道宿次減夜半黃道日度餘在其日金水二星行分已下者為其日伏合○金水二星伏退合者視其日太陽夜半黃道宿次未行到金水二星宿次又視其日太陽行過金水二星宿次金水二星退行過太陽宿次為其日定合伏退定日

諺曰太陽盈縮積ト云六前文用後文ト云フ盈縮之差ヲ云フ

求木火土三星定見伏定積日

各置其星定見定伏汎積日及分秒晨加夕減九十一日三十一分六秒如在半歲周已下自相乘已上反減歲周餘亦自相乘滿七十五除之為分滿百為度不滿退除為秒以其星見伏度乘之一十五除之所得以其段行差除之為日不滿退除為分秒見加

伏減汎積為其星定見伏定積日及分秒加命如前即得定見定伏日辰及分秒

諺曰定見ト云六晨見夕見ヲ云フ定伏ト云八晨伏夕伏ヲ云フ晨加夕減ト云六晨見ト晨伏八加ヘ夕見夕伏八減スル也滿七十五ト云六七十五度ヲ一分トスル其分滿百為度其星見伏度ト云六木星ニテ八伏見十三度ヲ云フ餘準之其段以行差除之ト云六滿行差一日トスル也

求金水二星定見伏定積日

各以伏見日行差除其段初日太陽盈縮積為日不滿退除為分秒若夕見晨伏盈加縮減晨見夕伏盈

減納加以加減其星定見定伏汎積日及分秒爲常  
積如在半歲周已下爲冬至後已上去之餘爲夏至  
後各在九十一日三十一分六秒已下自相乘已上  
反減半歲周餘亦自相乘冬至後晨夏至後夕一十  
八而一爲分冬至後夕夏至後晨七十五而一爲分  
又以其星見伏度乘之一十五除之所得滿行差除  
之爲日不滿退除爲分秋加減常積爲定積在晨見  
夕伏者冬至後加之夏至後減之夕見晨伏者冬至  
後減之夏至後加之爲其星定伏定積日及分秒加  
命如前即得定見定伏日辰及分秒

術木火土三星卜相同水星二見伏度二ツ有

リ其段其段任文段用之

五星筭術餘日躔月離之術相同ニ推歩之謬  
解圖解俱略之

授時曆經諺解卷之四

