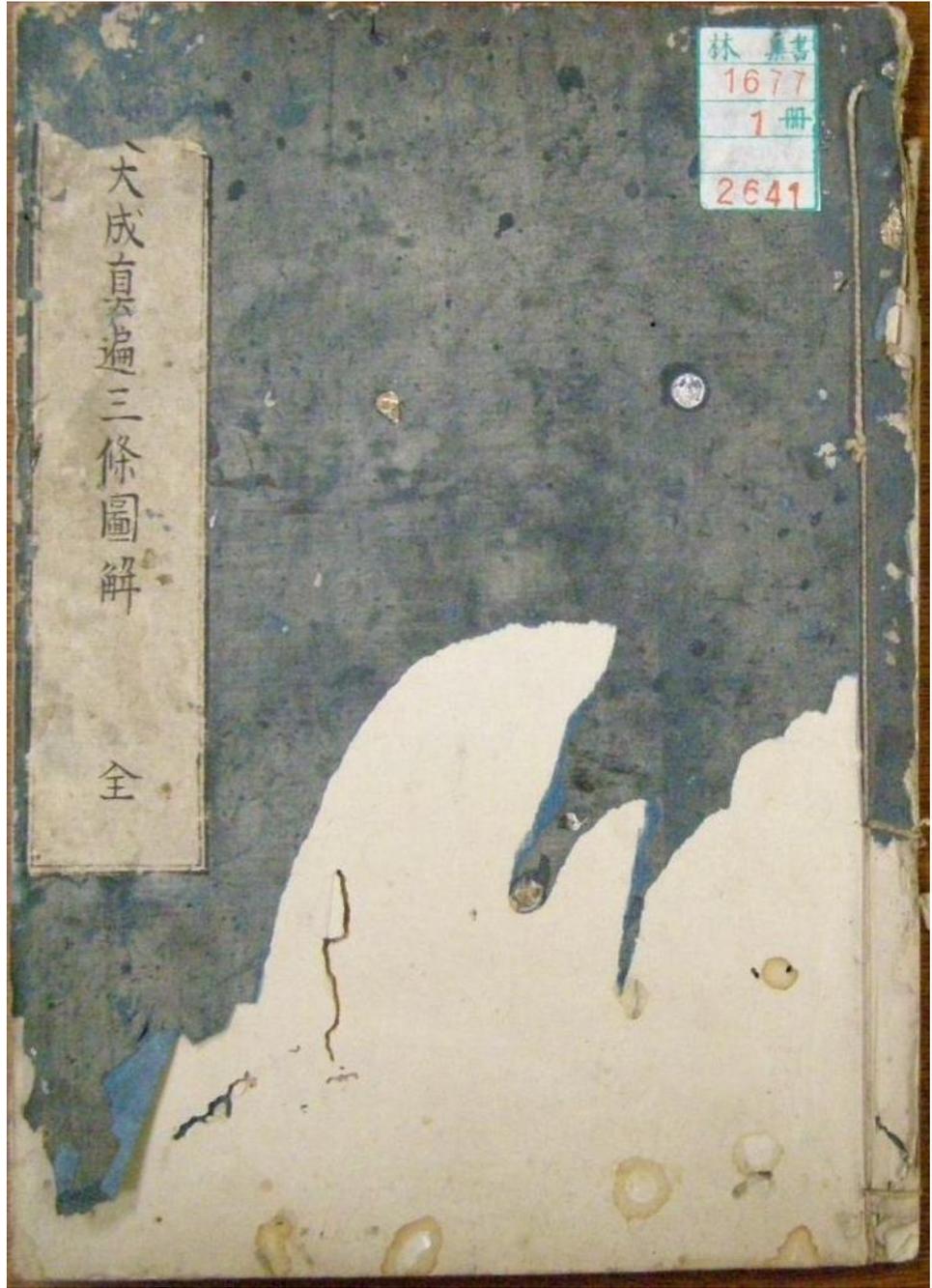


千葉歳胤

天文大成真遍三條図解

宝曆八年（一七五八）

東北大学図書館林集書



天文大成真遍三條圖解

天文大成真遍三條圖解序



天文大成三條圖解書ハ其昔元ノ郭守敬授
 時曆測量スルニヲヨヒテ著ス所ノ書ナリ
 ソレヨリシモツカク和漢ノ曆者此書ニヨ
 ラスト云コトナシ誠ニ妙術ナリトイヘ
 モ古ヲ去ルコト既ニ遠ク其文大ニ錯乱
 シテ初學ノヲヨフトコロニアラズ元圭先
 生コレヲナケイテ經文人後先ラ順ニ之ヲ
 文ヲ除キ脱文ヲ加ベテツイニ補助ス親盈
 先生等ヲ布テ悉ク敷ヲ揚テコレヲ解ス此

トキニ到テ三條全ク明カニシテ門人ヲ導
コトモ未ラダモ惑ワス謹テ可尊也予密ニ
此ヲ考ルニ恪カナ此書舊法周三徑一ニヨ
レルノ術ニシテ弧矢真術ニアラズ正數ニ
タクラフレハ天徑五度強ヲ差フ也コトニ
予カ同門今井官子トイヘル者アリヨク算
術ニ達ス故ニ先生カレニ命シテ弧矢一術
ノ半ナレルヲアタフ官子コレヲウケテ心
神ヲナヤマスコト三年ツイニ其術意ヲ得
タリ真ニ弧矢妙術ナリ然レトモ其術意

高上ニシテ初カクハ其理ヲ分子カタシ因
顯予又其術ヲヤワラケ本術除末術ヲ以古
傳ノ三條ヲ改メ天文大成真遍三條圖解ト
号ス于寶曆八年歲次戊寅春平歲亂自序

乘	除	乘	乘
九乘 三百	廉 一十二	廉 四	廉 四
二十乘 四百	隅 三十	隅 一十六	隅 一十六
三十一乘 四百八	三乘 五十六	三乘 三十六	三乘 三十六
三十二乘 五百	四乘 九十	四乘 六十四	四乘 六十四
三十三乘 六百	五乘 一百三十二	五乘 百	五乘 百
三十四乘 七百	六乘 一百六十二	六乘 一百四十四	六乘 一百四十四
三十五乘 八百	七乘 二百一十	七乘 一百九十六	七乘 一百九十六
三十六乘 九百	八乘 二百四十	八乘 二百五十六	八乘 二百五十六
三十七乘 一千	六	十六	十六
三十八乘 一千四			

天文大成真遍三條圖解

藤原親盈先生門人

平歲胤考著

高上...

十六度二十六分四十七秒

求弧矢式數

立天元一為弧矢。○一列天徑以弧矢乘之得數。○^{大徑}四之。○^{大徑}為元數。乃方式數度下求一

列方式數以弧矢乘之以天徑除之以廉乘率乘之如廉除率而一得廉式數

列廉式數以弧矢乘之以天徑除之以偶乘率乘之如偶除率而一得偶式數

列偶式數以弧矢乘之以天徑除之以三乘率乘之如三乘除率而一得三乘式數

列三乘式數以弧矢乘之以天徑除之以四乘

乘率乘之如四乘除率而一得四乘式數

列四乘式數以弧矢乘之以天徑除之以五乘

乘率乘之如五乘除率而一得五乘式數

列五乘式數以弧矢乘之以天徑除之以六乘

乘率乘之如六乘除率而一得六乘式數

位得空故不用止

依前術所求式數左著

得弧矢式數

○	○	實 _正
○	○	方 _正
○	○	廉 _正
○	○	偶 _正
○	○	三乘 _正
○	○	四乘 _正
○	○	五乘 _正
○	○	六乘 _正
○	○	七乘 _正
○	○	八乘 _正
○	○	九乘 _正
六	四	

以式數寄左出半弧背二因之自相乘得數與
 寄左相消九乘方開之所求得弧矢也
 求半弧背

○	○	○	○	○	○	○
四	六	五	○	五	八	八
○	○	一	三	三	三	三
○	○	○	○	○	六	上
○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○

度位

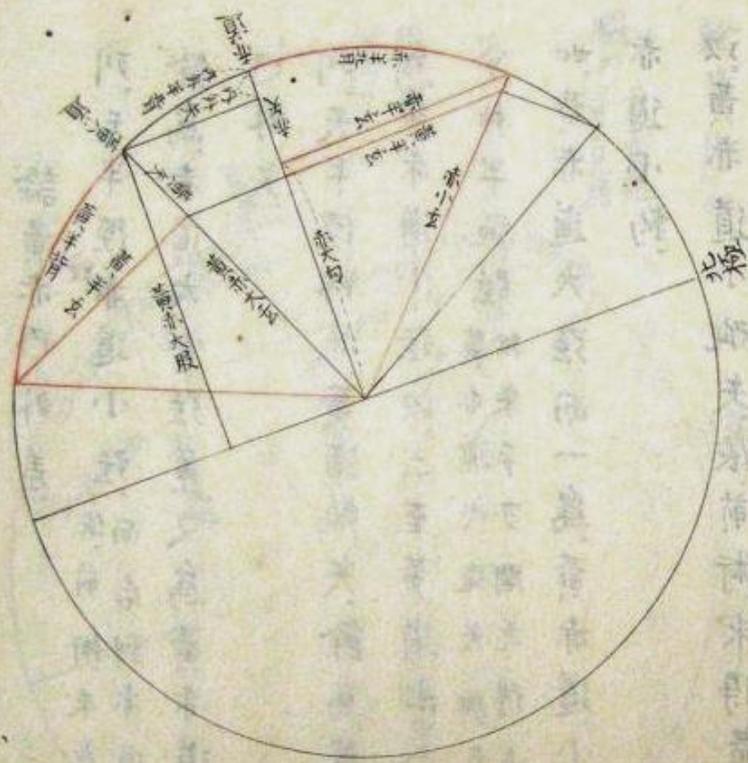
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
三	三	三	三	三	三	○	○	○	○	○	○	○
一	六	三	一	一	四	一	○	○	○	○	○	○
三	三	八	一	八	六	四	四	○	○	○	○	○
○	○	二	○	六	八	四	五	四	○	○	○	○
○	○	○	○	一	三	四	七	八	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	九	一	七	三	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	六	四	四	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	四	六
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

列方式數以弧矢乘之寄位。廣式數以弧矢中乘之寄位。隅式數以弧矢再乘中乘之寄位。三乘式數以弧矢三乘中乘之寄位。四乘式數以弧矢四乘中乘之寄位。五乘式數以弧矢五乘中乘之寄位。九位相併得數平方開之得高折半之所得半弧背也。

論黃赤道差

依前術求黃道矢為黃道弧矢。黃道弧矢與天徑相減相乘得數平方開之得黃道半弧弦。

列天半徑內減黃道弧矢餘得黃赤道小弦。
列黃赤道小弦以黃赤道大股二至黃道出入分秒實測得數為半弧背。依前術求得黃赤道大弧矢用減天半徑餘為黃赤道大股。乘之如黃赤道大弦乃天半徑而一得黃赤道小股。
列黃赤道小股自之寄位出黃道半弧弦自之寄位加寄位平方開之得赤道小弦。
列黃道半弧弦以天半徑乘之如赤道小弦而一得赤道大股就為赤道半弧弦。
列黃赤道小股以黃赤道大弦乃天半徑乘之如赤道小弦而一得赤道橫大鈎。



圖云

以朱見經

以墨見緯

列天羊徑內藏赤道橫大鈎餘得赤道橫弧矢
 所得以赤道橫弧矢依前術得赤道半弧背
 列赤道半弧背內藏黃道半弧背餘得黃赤道極
 差

論黃赤內外差

列天半徑赤道小弦依前術求黃道弧矢而後到赤道小弦也藏之餘為赤道大小弦差又為黃赤道小弧矢又為內外矢

列天半徑內減黃道弧矢餘為黃赤道小弦

列黃赤道小弦以二至黃道出入赤道內外度

分秒半弧弦黃赤道大弧矢與天徑相減相乘平方開之得半弧弦也乘之

如黃赤道大弦而一為黃赤道小弧弦又為黃

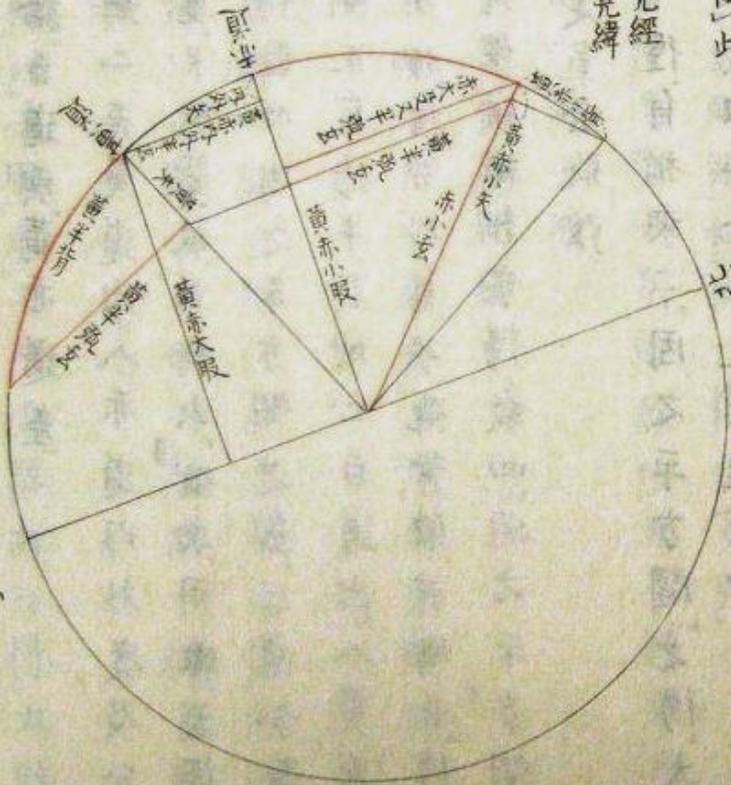
赤道小鈞

以黃赤道小弧矢依前術求得黃赤道小弧背

餘皆倣此

圖云以朱見經以墨見緯

依前圖可考之



論白道與黃赤道差

列實測二至黃道出入赤道內外度及分秒折
半之為半弧背依前術求得^得弧求用與天徑相減
相乘得數四因之平方開之為二至全弧弦
列實測正交後半交地心白道出入黃道內外
度及分秒折半之為半弧背依前術求得弧矢
用與天徑相減相乘得數四因之平方開之為
二分定氣全弧弦

列天半徑自相乘二因之平方開之得大方弦
列大方弦以二分全弧弦乘之如二至全弧弦

與二分^{定氣}全弧弦和一得小方弦

列大方弦內減小方弦餘以天半徑乘之如大
方弦而一得小股

以天半徑更為大弦

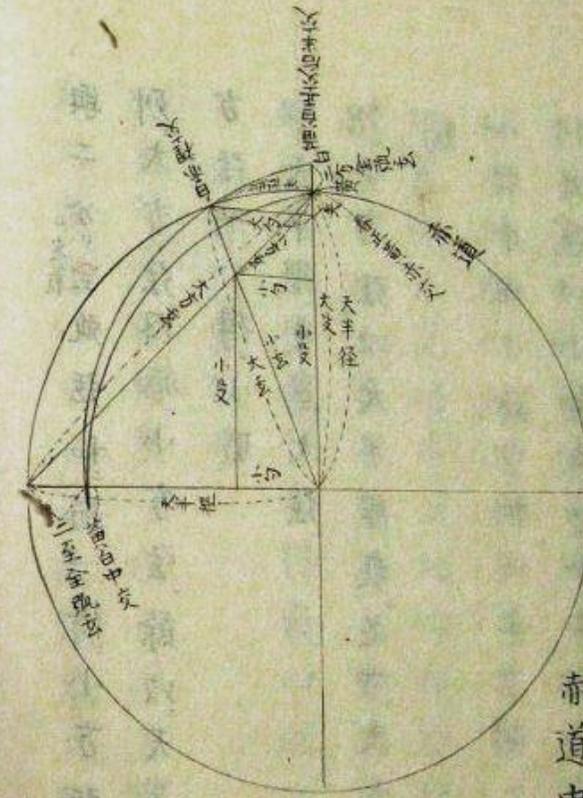
列小方弦以天半徑乘之如大方弦而一得小
鉤

小股中與小鉤中相併平方開之得小弦

列大弦以小鉤乘之如小弦而一得大鉤又為
半弧弦

列大弦以小股乘之如小弦而一得大股

列天半徑內藏大股餘為弧矢用依前術求得
 半弧背 此即古曆云十四為白赤道裡交距黃
 赤道中交極數



論白赤道差

求冬至正交后半交與夏至中交后半交

以羊象限為白道半弧背依前術求得白道弧

矢 求白道半弧弦 如求黃道半弧弦

求白赤道小弦 如求黃赤道小弦

列白赤道小弦以白赤道大股以二至黃道外度及分

如正交后半交地心見白道出入黃道外度及分

及分秒得數為半弧背求得白赤道弧矢用藏天

道小股

求赤道小弦 如求前術赤

求赤道大股 如求前術赤

求赤道半弧弦 如求前術赤道半弧弦術也

求赤道橫大鈞 如求前術赤道橫大鈞術

求赤道橫弧矢 如求前術赤道橫弧矢術

求赤道半弧背 如求前術赤道半弧背術

同論白赤道差 與夏至正交后半交

術皆同求白赤道大股者別也

求白赤道大股 列二至黃道出入赤道內

外度及分秒內減中交后半交地心見白道出入黃道內外度及分秒餘為半弧背依前術得白弧矢用減天半徑餘為白赤道大股

所求置在冬至黃白正交后半交與夏至黃白

中交后半交差 號甲內減冬至黃白中交后半

交與夏至黃白正交后半交差 號乙餘進三位

為度如象限而一得數為丙差 號丙所謂古曆二十四

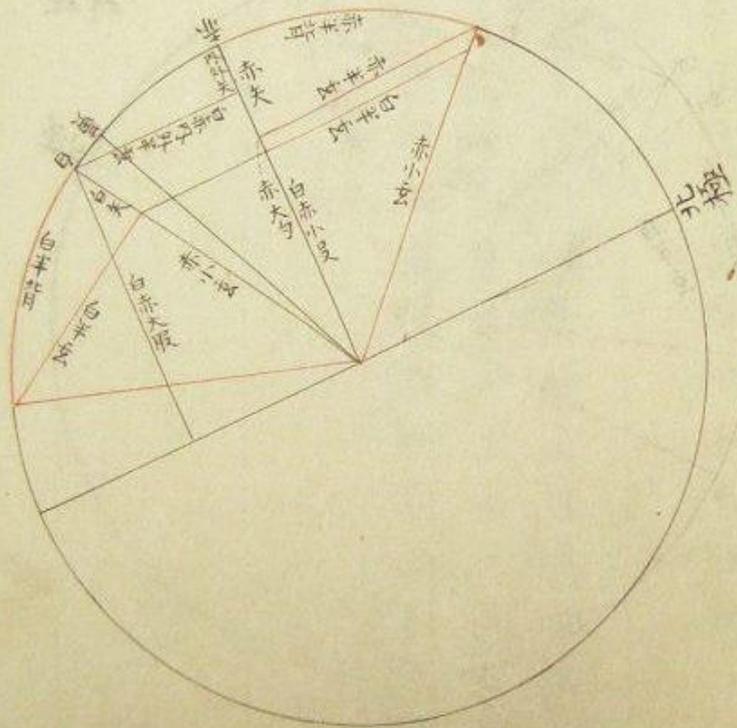
列半象限內減丙差餘以半象限乘之 號丁寄列甲

差進三位用加寄位為實以半象限為法 號戊實如法

而一得數 號己所謂古曆九十八也

圖云以朱見經
以墨見緯

求冬至夏至
正交中交差



寶曆八歲次戊寅春

千葉陽生平歲亂述



