

論 說

嘉元三年見行草について

桃 裕 行

昭和三十九年十二月、尾張国郡司百姓等解文の一古写本を本所で見る機会を得た。尾張国郡司百姓等解文は、名古屋真福寺本が早く複製され、その後永くほとんど唯一の古写本の様に思はれて来たが、近年になって他の古写本がボツボツ現はれて、その解読・研究に役立つ様になったことは、喜ばしいことである。この度のものは、紙背に①消息一通、②嘉元二年具注曆(自正月十四日丁卯至十二月廿九日丁未及び曆殿)③嘉元三年見行草がある。

私は裏が曆の尾張国申文と聞いて、直ちに古曆抄写の中に相当するもののあることを想起した。古曆抄写とは、穂井田忠友が、採訪した古曆を文字通り抄出書写したもので、東京天文台の所蔵であったが、戦後の火災で焼失した。当時天文台技師であった神田茂氏は焼失前にこれを青写真に撮っておかれた為に、今日そのおもかげを見ることができ。古曆抄写は勿論曆が目的であるから、紙背の中、②嘉元二年具注曆の中間(自十月十三日壬辰至十七日丙申、自同廿八日丁未至十一月三日辛亥、日月蝕の前後を選んだのであらう)と末尾(十二月廿九日丁未)及び③嘉元三年見行草の全部とだけを書し、その初めに、

嘉元二年甲辰具注曆断 正月十四日已前逸亡

此曆在于尊勝院校倉、尾張国申文之背、按是曆家之草稿、希世之珍物也、

と注記し、見行草の初に貼紙して、

已下乙巳歳見行草

とある。これによって当時これが東大寺尊勝院校倉にあったことが分

る。尊勝院校倉といへば、恐らく現在正倉院の境内に移されてある聖語蔵のことであらう。天保の頃はそこにあつたものが、いつしか坊間に流れたが、縁あって本所の門をくぐり、やがて本所の有に帰した(昭和四十年二月購入)のは喜ばしいことである。

この一巻の価値は尾張国郡司百姓等解文にあらうが、その考究にはおのづからその人があらう。私は専ら紙背を考察の対象とし、中でも③嘉元三年見行草に焦点を絞らうと思ふ。もとより②嘉元二年具注曆と③とは一連のものとして書かれたと思はれるし、又穂井田が「曆家之草稿、希世之珍物」と言った②は、その草稿たる所以など論ずべき多くのものがあるのであるが、今の私の関心は見行草にあるので、敢へて③を選び、②は必要に応じて言及しようと思ふ。

見行草とは何か。その前に読み方であるが、晴豊公記天正十年二月三日の条に、「けんきやうさう」とあり、京都大学附属図書館清家文庫本宣明曆の中に

求ル三經朔ヲ術ヲ第一ノ一段ヲ見行草

と振仮名があり、音読であることが示されてある。見行草の意味は、中根元圭の授時曆俗解に「曆稿」の語を釈して、

曆ノ草稿ナリ。是ヲ、シナヘテ見行草ト云ハ誤ナリ。当時ニ行ハル、曆書ヲ。見行曆ト云ナレハ。今時ハ独貞享曆ノ稿ノミヲ。見行草ト云ヘシ。

とあって、見行草を現行暦の暦稿の意に解してゐる。見行の意が当れるや否や断じ難いが、暦稿の語も、もし暦計算のすべての草稿と聞えるとするれば、適切でない。暦計算はすべてを表はすと、もっと大きい数を扱ひ、全体の分量も大きいものとなるからである。暦計算の中途に出る主要な数字を表示したものでとも言ふ可きであらう。

それならば一体何故大きい数字を扱ふのであらうか。

一、ある年の暦は、その年の二十四の節氣と十二の朔とが何日かが決まれば構成される。ある日がある節氣なり朔なりに当るといふことは、その日の中のある時刻がそれに当って、その時刻を含む日が、その節氣なり朔なりであると表現するのである。時刻表示の為の一日の細分の仕方は宣明暦(この稿では専ら)では統法と言ひ、一日を八四〇〇分とする。(従つて一分は現在)この分で表はした数字を小余と呼ぶ。(言ひ換へれば一日を八四〇〇を分母とする分数で)現今我々が研究で扱ふ場合には、十進法の小数に直すのが常であるけれども、本稿ではすべて当時行つたままの計算を示すこととする。

二、一日の中の時刻は右の様な数字で表はすが、何月何日といふ日附は、節氣や朔が決まり、暦が構成されてから決まるので、その節氣や朔を決める為の計算には、別に不変の基準を求めなくてはならない。

これには干支を數字化したものが用ゐられ、これを紀法といふ。甲子(零を空と稱する)とし順次加へて癸亥の五十九に至る。これを小余に対して大余と呼ぶ。干支一まはり六十日は朔・節氣の一まはりのほぼ二倍乃至四倍に当るので、暦計算において、一まはり離れた同じ干支と間違へる恐れはないのである。この、日の干支の繰返し連続は、古來かつて狂つたことなく、かつ日韓支共通である。この無限軌道の上に節氣・朔の点を決めて行くのである。

三、見行草に現はれる数字は、多く右の六十未満の大余、八四〇〇未満の小余で表はされるが、これらの数字を出す為の計算には、非常に

大きい数字が扱はれる。その原因は暦元にある。暦元とは、十一月の朔が夜半で、同時に又冬至の時刻であり、日月五星は会同し、その日の干支が甲子であるといふ年を遠い過去に求めたもので、これをすべての暦計算の共通の起点とする。宣明暦においては、唐でこれを採用した長慶二年壬寅(西暦八二二年)が七〇七〇一三八年である。これを積年といふ。従つて一般に積年と西暦との關係を式で表はすと、

$$D. + 316 - 1000 + 7070000 = \text{積年となる。} \quad (\text{西暦に三百十六を加へ、千の七百七万におきかへる})$$

積年を統法で表はしたものを通積分と呼ぶが、それは十四桁二十兆を超える数となる。これらを使つての大きな計算の経過までは見行草に表はさず、途中の要所々々の数字だけ表示されるのが見行草である。

見行草による暦計算には、右の統法・紀法・積年の外に色々な数字が必要である。今本稿に必要限度内の項目を掲げると次の如くである。(数字は多く全部を小余で表はされる。括弧内はこゝれを日数と小余とに直した数と解説とである。)

1. 章 歳 三〇六、八〇五五(三六五日二〇五五分、一回帰年)
2. 章 月 二四、八〇五七(二九日四四五七分、一朔望月)
3. 章 閏法 九、一三七一(二〇日七三七一分、一回帰年より十二朔望月を減じたもの)
4. 氣 策 一五二一八三五分、秒五(節氣の間隔、秒八で一分)
5. 旬 周 五〇、四〇〇〇(六〇日、干支一巡)
6. 通 余 四、四〇五五(五日二〇五五分、一回帰年から三六〇日〇日を減じたもの)
7. 曆 周 二三、一四五八、秒一九(二七日四六五八分秒一九、一近点月、秒一〇〇で一分)
8. 曆 中日 一三二六五二九分、秒九・五(曆周の半分、秒一〇〇で一分)

これらを常数といふ。
なほ立成といふ計算の途中で所要の数字を求める表が必要である。

1. 入気定日加減数

2. 二十四気損益朧定数

3. 曆日進退損益朧積

4. 二十四気昏明小余 (この4は弦望を出すのに必要であるが、嘉元三年見行草は朔だけで弦望がないので本稿には必要ない。なほ蝕計算に用ゐる二つの立成は略する)

これだけ揃って、計算の方法を示したものがなければ計算はむづかしい。

新唐書曆志の宣明曆の条には、ここに掲げた常数は全部ある。立成も基本数字は示されてゐるが、そのままのものは3だけしかなく、計算法は示してゐない。我々が手近に計算法を知ることができるのは、寛永刊本宣明曆と、これを慶安三年の実例について逐条解説した安藤有益の長慶宣明曆算法とである。前者には色々増広の加はった数種の写本があり、後者に類したものには、大永四年の実例について書いた宣明曆算術聞書(東京天文台所蔵)がある。安藤が算法で宣明曆の文章の和臭をしばしば指摘してゐる如く、恐らく内容も日本出来であらう。この事は高麗史曆志の中の宣明曆の記事との比較からも感ぜられる。さうなると、何時頃の成立かと言ふことになるが、その中の最初の「求常気冬至術」の一文が書付けられたものが明応のものに見られるから、今のところそこまでは溯り得る。恐らくもっと古いものであらう。(朝野群載に見える曆道の教科書の)
(長慶宣明曆は支那の書であらう)

これらの書に説かれた計算法は、果して宣明曆時代を通じて、その通り行はれたのであらうか。この事を知る為には、前述の年々の見行草を成るべく多く集めて検討するのが捷徑である。年々の具注曆・仮名曆等の曆そのものはかなり多く残つてゐるが、見行草となつてなかなか見出すのに困難である。今日までに知り得た宣明曆時代の見行草は次の十三である。(Cだけから成る陽明文庫所蔵の寛永六年七年の分は省いた。)

- | | | | | | |
|----|---------|--------|------|-----|------------|
| 1 | 一三〇五 | 嘉元三年 | B | (写) | 史料編纂所 |
| 2 | 一五二七 | 大永七年 | B | (写) | 常陸六藏寺 |
| 3 | 一五二八 | 大永八年 | B | (写) | 常陸六藏寺 |
| | | (享祿元) | | | |
| 4 | 一五三六 | 天文五年 | B | (写) | 常陸六藏寺 |
| 5 | 一六四〇 | 寛永十七年 | AB | (写) | 会津図書館 |
| 6 | 一六四四 | 寛永二十年 | ABC | (写) | 陽明文庫 |
| | | (正保元) | | | |
| 7 | 一六五〇 | 慶安三年 | ABC | (刊) | 長慶宣明曆算法第七冊 |
| 8 | 一六五二 | 慶安五年 | ABC | (刊) | 東京理科大学 |
| | | (承応元) | | | |
| 9 | 一六五六 | 明曆二年 | AB | (写) | 会津図書館 |
| 10 | 一六五七 | 明曆三年 | ABC | (写) | 東北大学理学部 |
| 11 | 一六七二 | 寛文十三年 | AB | (写) | 会津図書館 |
| | | (延宝元) | | | |
| 12 | 一六七七 | 延宝五年 | ABAB | (写) | 会津図書館 |
| 13 | 一六七五〜八一 | 延宝三〜九年 | A | (写) | 会津図書館 |

一つの見行草で色々な場合を尽くすことはできないから、数が多いがよく、各年代に散在するのが望ましい。その意味で嘉元三年のものは飛び離れて古く貴重である。見行草の構成は、6以下は、A節氣、B朔望、C日月蝕の三部分より成り、安藤の算法にも、「日蝕ノ見行草」の語があり、後世の見行草は皆この三部分から成つてゐる。しかし宣明曆の本文では見行草の語はBの朔弦望についてだけ用ゐられ、1〜4の古い年代のものはBだけである。又新葉和歌集雜に、
曆術ならならひつたへ侍りける時、見行草の第四段の進退といふ所にて読侍りける
(北畠顯統)
前内大臣頭
年浪のすゝみしりそく事もあらしなかるゝ月日みちしかへすは

| | | | | | | | | | | |
|------|-------|------|------|------|-------|------|--------|-------|--------|---|
| 四節 | 三節 | 三節 | 二節 | 二節 | 正節 | 正節 | 十二節 | 十二節 | 十一節 | 常 |
| 立夏 | 穀雨 | 清明 | 春分 | 驚蟄 | 雨水 | 立春 | 大寒 | 小寒 | 冬至 | 氣 |
| 十八 | 四十八 | 三十三 | 三十八 | 十八 | 四十七 | 三十二 | 三十七 | 十七 | 一 | 大 |
| 壬午 | 丁卯 | 壬子 | 丁酉 | 壬午 | 丙寅 | 辛亥 | 丙申 | 辛巳 | 乙丑 | 余 |
| 七四 | 五六 | 三八 | 一九 | 一三 | 六六 | 四八 | 三〇 | 一一 | 七七 | 小 |
| 四五 | 四〇 | 八〇 | 六八 | 三三 | 九七 | 六一 | 二六 | 九〇 | 五五 | 余 |
| 五〇 | 三〇 | 六一 | 四一 | 七一 | 二五 | 〇 | 秒 | | | 月 |
| 四月六日 | 三月廿一日 | 三月六日 | 二月廿日 | 二月五日 | 三月十九日 | 三月四日 | 十二月十八日 | 十二月三日 | 十一月十七日 | 日 |

この詞書の「見行草の第四段の進退といふ所」といふ言葉は、見行草のBの部分であってこそ、第四段に進退のことがあり、Bの部分だけが、元来の、或は狭義の見行草であることが考へられる。Bだけが、縦横重なりあって、表としての効果がる、旨味のある表である為、特別な名称を付せられたのであらう。嘉元三年見行草はその意味で不完全なものではない。但しAは不可欠であり、別紙にでも書いたであらう。Cは正式の造曆の為には必要であるが、これにはあつたかどうかは分らない。

次に本文について逐次検討するのであるが、その前に、朔の見行草に先だつてあるべき二十四節氣の計算の結果を掲げよう。節氣はそれを曆に注記するだけでなく、月名の決定の際の参照にも不可欠なのである。(但し閏は三十二、三ヶ月毎に廻つて来るので、その年に閏のある氣遣がない時で、造曆が目的でなく、月朔干支・月の大小だけを知る目的ならば、略して略せないこともない。しかし嘉元三年は、現に十二月に閏がある位で、どうしても節氣は不可欠であり、必ずや計算されたに違ひない。)

節氣の計算

$$707\ 0621 \div 50\ 4000 = 14 \dots 1\ 4621$$

(積年) (旬周) (不尽)

$$1\ 4621 \times 4\ 4055 = 6\ 4412\ 8155$$

(通余)

$$6\ 4412\ 8155 \div 50\ 4000 = 1278 \dots 1\ 6155$$

$$1\ 6155 \div 8400 = 1 \dots 7755$$

(統法)(天正冬至)

○天正冬至とは前年の冬至で、その年の曆計算の起点となる

○天正冬至に氣策大15小1835秒5を順次に加へると二十四氣が出る(秒が8に満つれば、8を減じて小余に1を加へ、小余が8400に満つれば、8400を減じて大余に1を加へる。大余が60に満つれば、60を減ずる)

○見行草8では朔・月名が決つてから、更にここに戻つて、干支の肩に月日を注する。今これを最下段に注した

○没日、土用は略す

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| 正節 | 正節 | 十二節 | 十二節 | 十一節 | 十一節 | 十節 | 十節 | 九節 | 九節 | 八節 | 八節 | 七節 | 七節 | 六節 | 六節 | 五節 | 五節 | 四節 |
| 中節 | 中節 | 中節 | 中節 | 中節 | 中節 | 中節 | 中節 | 中節 | 中節 | 中節 | 中節 | 中節 | 中節 | 中節 | 中節 | 中節 | 中節 | 中節 |
| 雨水 | 立春 | 大寒 | 小寒 | 冬至 | 大雪 | 小雪 | 立冬 | 霜降 | 寒露 | 秋分 | 白露 | 処暑 | 立秋 | 立秋 | 立秋 | 立秋 | 芒種 | 小滿 |
| 五十二 | 三十七 | 二十二 | 七 | 五十一 | 三十六 | 二十一 | 六 | 五十一 | 三十五 | 二十 | 五 | 三十四 | 十九 | 四 | 四十九 | 三十四 | 十九 | 四 |
| 壬申 | 丙辰 | 辛丑 | 丙戌 | 辛未 | 乙卯 | 庚子 | 乙酉 | 庚午 | 乙卯 | 己亥 | 甲申 | 己巳 | 甲寅 | 戊戌 | 癸未 | 戊辰 | 癸丑 | 戊戌 |
| 六九 | 五〇 | 三二 | 一四 | 七九 | 六一 | 四三 | 二四 | 七 | 五三 | 三五 | 一六 | 八二 | 五三 | 一八 | 六四 | 四一 | 二七 | 九一 |
| 三五 | 二一 | 〇 | 〇 | 三 | 六 | 一 | 四 | 七 | 二 | 五 | 〇 | 三 | 六 | 一 | 四 | 七 | 二 | 七 |
| 四年正月一日 | 閏十二月十四日 | 十二月廿九日 | 十二月十四日 | 十一月廿八日 | 十一月十二日 | 十月廿七日 | 十月十二日 | 九月廿六日 | 九月十一日 | 八月廿五日 | 八月十日 | 七月廿四日 | 七月九日 | 六月廿三日 | 六月八日 | 五月廿二日 | 五月八日 | 五月廿二日 |

次には見行草の本文を掲げる。
当年壬余大十六小三千九百十一
宣明曆百廿一年乙巳才見行草

| | | | | | |
|-----------------|------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|-----------------------|----------------------|
| 四 | 三 | 二 | 正 | 十二 | 十一 |
| 朔十三 九百廿九 | 朔卅三 四千八百七十二 | 朔十四 四百十五 | 朔卅四 四千三百五十八 | 朔十四 八千三百一 | 朔卅五 三千八百卅四 |
| 穀雨十一 空 | 春分十二 二 | 雨水十三 四 | 大寒十三 六 | 冬至十三 空 | 小雪十二 二 |
| 肉千八百八十六 | 肉千四百九十四 ^(五) | 肉千四百七十一 ^(衍) | 肉千九十八 | 肉四百八 | 兆五百三 |
| 退十二 五十八半 | 退十 七十七半 | 退八 九十六半 | 退六 十五半 | 退四 卅四半 | 退二 五十三半 |
| 兆千九百七十五 | 兆二千八百卅九 | 兆三千百七十九 | 兆二千九百七十三 | 兆二千二百廿七 | 兆九百六十二 |
| 十三 丁丑小 百卅 | 卅三 三千五百十七 ^(八) 丁未大 | 十三 進戊子小 七千百六 | 定朔卅四 戊申大 二千四百七十五 ^(八十三) | 十四 進己卯小 六千四百八十二 | 卅五 己酉大 二千三百七十九 |

1
2
3
4
5
6

| 十二 | 十 | 九 | 八 | 七 | 六 | 五 |
|---------------------------------------|---|--|---|--|---------------------------------------|---------------------|
| 朔卅九 六千九百廿八 | 朔十 二千四百一 <small>(七十脱)</small> | 朔卅 六千四百十四 | 朔十一 千九百五十七 | 朔卅一 五千九百 | 朔十二 千四百卅二 <small>(三)</small> | 朔卅二 五千三百八十六 |
| 小雪一 六千五百八十九 二 | 霜降一 七千二百三 四 | 秋分二 四千十七 六 | 処暑三 五千六百卅二 空 | 大暑五 三千四百卅六 二 | 夏至七 五千二百六十 四 | 小満九 七千七十四 六 |
| 兆七百八十一 | 兆千三百廿二 <small>(三)</small> | 兆千五百廿五 | 兆千三百八十四 <small>(六)</small> | 兆九百卅四 | 兆二百廿四 | 肉五百九十八 |
| 進十二 九百八十七 十五 <small>(六)</small> | 進十 千八百八十八 卅四 <small>(五)</small> | 進八 千三百八十九 五十三 <small>(四)</small> | 進六 千五百九十 七十二 <small>(三)</small> | 進四 千七百九十一 九十一 <small>(二)</small> | 進二 千九百九十三 十 <small>(二)</small> | 退十四 三百廿三 卅九半 |
| 肉千九百六十一 | 肉二千八百六十一 <small>(符)</small> | 肉三千二百五 <small>(四)</small> | 肉三千八 | 肉二千二百六十二 | 肉千二 | 兆六百十四 |
| 卅九 八千八百 進甲辰小 | 十 三千九百卅 <small>(四)</small> 三千九百卅 甲戌大 | 卅 八千九十四 <small>(三)</small> 進乙巳小 | 十一 三千五百八十五 <small>(七十九)</small> 乙亥大 | 卅一 七千二百廿八 進丙午小 | 十二 二千二百廿 <small>(二)</small> 丙子大 | 卅二 五千三百七十 丙午大 |

| | | | | | |
|--------------|--------------------------------|---------|--------------------------|----------|----------------------|
| 十二 朔 九 | 二千九百八十五 〳千五百七十五 冬至一 空 | 肉七十二 | 進十四 〳七百八十五 〳九十六〔七〕 | 肉五百六十八 | 九 癸酉大 |
| 閏 朔 八 | 七千四百四十二 〳四千九百六十 大寒二 六 | 肉八百八十 | 退二 六十八半 一千四百五十五 | 兆千四十二 | 卅八 進癸卯小 七千二百八十 |
| 正 朔 八 | 三千四百九十九 四 雨水二 四千三百四十六 | 肉千三百七十四 | 退四 四十九半 一千二百五十四 | 兆二千二百七十九 | 八 壬申 二千五百九十四 |

○第何段かを表はすのに1……6を加へた。

○〔 〕の中は筆者が計算して補ひ、又は正したものの。

○見行草23578等にならつて粹に入れた。その方が見よいからである。その為体裁にやや変化を来した。

○行間三行あき(口絵参看、古曆抄写では詰めてある)は、上弦・望・下弦を記す為と思はれるが、今詰めた。

○正月第一段小余一位の「八」(口絵参看)八月第三段一位の「四」は、左横に書かれ、為に合朔の時見落された。今は真直ぐに組んだ。

○九月の行は書直しが多くて読みづらい。今計算の結果を参照して、形を整えた。

さて本文に入つて先づ問題なのは積年である。表題の「宣明曆百廿一年」は積年を表はしてあると思ふのであるが、嘉元三年の積年は前述の如く1305+316+1000+7070000=7070621である。積年が頻出する時七百七万を略すことはあるが、更に五百減ずることはちょっと考へられない。少くとも六の脱落と考へる可きであらう。

次に宣明曆の右傍に「当年閏余」が示されてある。これは詳しくは天正閏余といひ、前年十一月の経朔(平均朔)から天正冬至までの間隔で、天正冬至からこの天正閏余を減ずれば天正経朔を得る。これが第一段第一行である。以下順次章月の大二九小四四五七を加へれば、(小余が八四〇〇に満つれば、八四〇〇を減じて大余に一を加へ、大余が六〇に満つれば六〇を減ずる)毎月の経朔を得る。経朔法による曆であつたなら、この大余を干支に還元したものが最終的な朔となるのであるが、宣明曆では第二段以下で定朔を出す為の補正を行ふのである。第二段はその時点における太陽の軌道上の位置。十二月以下は、経朔の時と同じ数を加へ、次々の定気の数を減じ、その次の気の日数とする。第三段はその位置よりする補正値。第四段は月の軌道上の位置、第五段はその補正値、最後の第六段は第一段の経朔に、第三・五段の値を肉(膈)は加へ兆(朧)は減じて出した定朔である。定朔の小余が統法の四分の三たる六三〇〇以上になれば進朔と言つて朔を次の干支に進める。二、七、九、十一月がそれである。各月朔の干支が

決まれば月の大小も従って決まる。

月朔干支がきまり、月の大小が決まっても、その月を何月と呼ぶかには、前に計算して出した節気との参照を要する。その月の中に正月中を含めば正月、二月中を含めば二月といふ風にして行くのである。かくて十二月は月末に辛うじて十二月中を含み、その次の月は中を含まず、閏十二月となるのである。この部分は欠けてゐるが、第二段の

僅に見える墨痕は、計算した結果と合致する様である。^(註2)以上算出された嘉元三年の節気と定朔とは、京都国立博物館所蔵伏見天皇御集紙背嘉元三年仮名暦に表はれたところ(勿論小余の部分はなと合致する。いから比較できない)(特殊な場合算出の結果を変更することについては拙稿「四大を避けるこ

と」〔歴史地理九十一の三〕参看)

以上刊本宣明曆等の示した計算法に従って計算した結果は、この見行草にはほぼ一致した。ほぼといふのは数個の相違点があるからである。その相違点は多く小余の部分で数字の書方が乱暴で合算の時見落されたもの、四捨五入で切上げる可きを切捨て、切捨てる可きを切上げたりしたものなどで、七〇を脱してゐるなどは一番多い違ひであるが、幸ひ大余にまで影響を与へてゐない。この程度の相違は計算法が宣明曆に示されたものとは違つたものが行はれた為ではなくて、不注意による誤算と見る可きであらう。そして場合によっては誤算の為間違つた曆面を作り上げる可能性がないとはいへないのである。曆算も

天正閏余の計算

$$707\ 0621 \div 24\ 8057 = 28 \dots 12\ 5025$$

(積年) (章月) (不尽)

$$12\ 5025 \times 9\ 1371 = 114\ 2365\ 9275$$

(章閏法)

$$114\ 2365\ 9275 \div 24\ 8057 = 4\ 6052 \dots 13\ 8311$$

(章月)

$$13\ 8311 \div 8400 = 16\text{日} \dots 3911$$

(統法) (天正閏余)

第一段の計算 (經朔)

$$\text{大}1\ \text{小}7755 - \text{大}16\ \text{小}3911 = \text{大}45\ \text{小}3844$$

(天正冬至) (天正閏余) (天正經朔)

(大余が減ずる数より少い時は 60 を加へる)

第二段の計算 (入定気)

$$\text{大}16\ \text{小}3911 - \text{大}14\ \text{小}4235\ \text{秒}5 = \text{大}1\ \text{小}8075\ \text{秒}3$$

(天正閏余) (大雪の定数)

$$\text{大}14\ \text{小}5235\ \text{秒}5 - \text{大}1\ \text{小}8075\ \text{秒}3 = \text{大}12\ \text{小}5560\ \text{秒}2$$

(小雪の定数)

○二十四気の定数は立成 1 にある。この場合の節気は平均間隔の常気でなく定気である。

第三段の計算 (入定気朧朔)

○立成 2 で小雪十二を見ると、損 27 兆 521 を得る

$$5560 \times 27 = 15\ 0120$$

$$15\ 0120 \div 8400 = 17 \dots 7320$$

(剰余 4200 以上故切上げ 18 とす)

$$521 - 18 = 503\ \text{兆}$$

第四段の計算 (入曆)

$$707\ 0621 \times 306\ 8055 = 21\ 6930\ 5411\ 2155$$

(積年) (章歳) (通積分)

$$21\ 6930\ 5411\ 2155 - 13\ 8311 = 21\ 6930\ 5397\ 3844$$

(閏余)

$$21\ 6930\ 5397\ 3844 \div 23\ 1458.19 = 9372\ 3423 \dots 12\ 5659.63$$

(曆周)

$$12\ 5659.63 \div 8400 = 14 \dots 8059.63$$

$$14 + 1 = 15$$

$$\text{大}15\ \text{小}8059\ \text{秒}63 - \text{大}13\ \text{小}6529\ \text{秒}9.5 = \text{大}2\ \text{小}1530\ \text{秒}53.5\ \text{退}$$

(曆中日)

半 (0.5 秒) がある時は退、然らざる時は進と注する

第五段の計算 (進退日朧朔)

○立成 3 で退二を見ると益 726 兆 830 を得る。

$$1530 \times 726 = 111\ 0780$$

$$111\ 0780 \div 8400 = 132 \dots 1980$$

$$830 + 132 = 962\ \text{兆}$$

第六段の計算 (合策)

$$\text{大}45\ \text{小}3844 - \text{小}503 - \text{小}962 = \text{大}45\ \text{小}2379$$

(定朔)
(第一段) (第三段) (第五段)

人間業であることを感じさせる。

以上によって考へられることは、第一に見行草は加減乗除の四則を出ないが、大きい数と面倒な手続きで行なはれることである。一般に宣明曆の説明には使用が八百年に亘った為の天度の遅れの次には、一般に迷信が説かれ勝であるが、中世を通じて、人々の使用する曆の蔭には、年々この様な計算に携る人がゐたことは、銘記するに価すると思ふ。もう一つは我々の使用する長曆類には、本朝統曆・日本長曆・皇和通曆・三正綜覧などがあるが、何れも十分満足できるものではない。これを根本的にやり直すには、計算法の検討をすべきで、それには残つてゐる見行草の計算を追試すべきであると思ふ。その意味で最も古い見行草について今回之を行なつた訳である。

なほ私はこの見行草は翌年の献上曆作製の為の正式な見行草ではないと思ふ。弦望のないことや誤算の多いことからさう思はれる。この前に接する嘉元二年具注曆の造曆の為には恐らくもつと丁寧な見行草が作られたであらう。それに基いて作られた曆の続きに、更に翌年の、少くとも月朔干支、月の大小程度を知らうとして、簡略に急いで作られたのがこの見行草ではなからうか。

それでは誰が作ったか。それには嘉元二年具注曆の曆奏の署名の人々は手懸りにならう。

嘉元々年十一月一日 散位従五位上賀茂朝臣在峯

従四位下行雅楽頭賀茂朝臣在香

〔散カ〕
従位従四位下賀茂朝臣在村

散位従四位下賀茂朝臣在夏

〔符〕
従四位上行権曆博士賀茂朝臣定清

散位従四位上賀茂朝臣在文

散位従四位上賀茂朝臣在藤

カテノ小路
富小道在

従四位上行曆博士賀茂朝臣在冬

この中最後の曆博士賀茂在冬が法制上は責任者であらうが、その上部の注記は実際の作者ではないことを思はせるものがある。勘解由小路は後世在冬の子孫の家号となつたが、しかし居宅はこの頃から勘解由小路にあつたのであらう。この様な注記はむしろ本人以外の手になるのではなからうか。そこで参考の為に、嘉元元年をはさんで前後六十年余りの中約二十余の具注曆の曆奏の署名を集め(この時期が又前後を通過する)、これを医陰系図(三条西家重書)中の賀茂氏系図の中に求めたとこ(註3)、これを医陰系図(古文書所収)中の賀茂氏系図の中に求めたとこ(註3)、これを医陰系図(古文書所収)中の賀茂氏系図の中に求めたとこ(註3)る、すべてその名を見出した。(次頁参看)

これによつて見ると、嘉元元年の八人の署名者は、親子兄弟などの関係でなく、この頃賀茂氏が多くの支流に分れ、一人一人がその支流を代表してゐる如く感ぜられる。この中在冬は父在秀の後を受けて正応元年二月廿一日曆博士に任じ(兼仲卿記)、嘉元二、三年頃子在実に譲つて居り、権曆博士定清も在冬と同じ頃父定員の後をうけ、徳治・正和の間、子清平と替つてゐる。京都大学附属図書館所蔵清家文庫本(註4)本論旨抄を見ると、

宣旨

曆道申請、殊蒙 天恩、因准先例、被下宣旨、以_{〔在イ〕}文朝臣所帶

造曆宣旨、讓与散位正五位下賀茂在任、相共造進三種御曆事、

仰依請、

右 宣旨、早可被下知之状如件、

六月八日 権中納言判〔奉イ〕実躬

奉 四位大外記局

三条実躬は嘉元元年十月廿九日権中納言に任じ、三年三月八日辞退してゐるから、その間の六月八日は嘉元二年だけしかない。系図によると、在文は在員の子で、曆奏署名によると、在員は文永十・弘安六年等に見え、在文は永仁六年より現はれて嘉元元年を最後とし、同三年からは在任が名を連ねて正和五年に至つてゐる。嘉元二年在文が造曆

宣旨を蒙る権利を甥在任に譲った事実と符節を合するが如くである。ここで考へられることは、曆奏署名者は曆博士・権曆博士以外も、造曆宣旨を蒙った人々で、恐らく実際の造曆技術者でもあり、嘉元二年具注曆も三年見行草も、その作者はこれらの人の中に求む可きであらうといふことである。

しかしもし一人に絞って考へれば、それは署名者席末の賀茂在峯であらう。在峯独り五位で、他は四位である。在峯は日下に署名し、他は一字下がり、前と一筆で書副へられた形である。席末の者が事に当ったことは考へられるであらう。次には在峯がこの前後最も永く曆奏に名を連ねた人であることである。祖父在雄は陰陽権助として弘安六年に、(東洋文庫所蔵兼仲卿曆記) 父在豊は漏刻博士として永仁三年と五年に(京都大学附属図書館所蔵大乘院具注曆日記) 署名してゐるが、在峯は正安二年から(大東急文庫所蔵大乘院具注曆日記、なほ前年にはない) 元徳二年(書陵部所蔵花園宸記曆記) に至るまで三十年間の永きに亘って署名してゐることは、他にその比を見ない。その席次も席末から次第に二番目にまで上つてゐる。その間正和五年(東京国立博物館所蔵大乘院具注曆日記) にだけ、「主税頭、漏刻博士」とあり、他は常に「散位」とある。恐らくは最も造曆に達した人であり、永くその地位を保つたのであらう。一人を取出して考へるとすれば、この在峯に注目し度いのである。

(註1) 例へば、見行草第五段の進退共七日・十四日の場合は、刊本宣明曆に特別の計算法が示されてゐるが、その中の七日小余七四六五以上の場合について、殊に記述に曖昧な点があり、見行草の実際について試す必要がある。嘉元三年見行草にはこれに当るものがない。

(註2) 言語としての見行草も今のところこれが最も古い。溯つて考へると、延喜式十六陰陽寮の凡造曆用度の条「草案料一百廿九張」の割註「曆草廿四張。日度草十五張。月度草十五張。交蝕草五張。五星度草五十張。五星行草五十張。」の中の日度草・月度草・交蝕草が或は見

行草のABCに当るかとも思はれるが、後世のそれと同体裁の一揃ひのものとして考へる時は紙の張数が多過ぎる。

(註3) なお、古曆抄写では、第五段にも墨痕があり、計算の結果の数字の右端と合致する。原本の現状はこの部分はずでに摺り切れてゐる。

(註4) 書陵部所蔵の同系図を参照したが、全体としては、書陵部本の方が人名が一人多いだけで掲出した事項については全く同じ。

(註5) 論旨抄は又、論旨抄部類、宣旨抄、宣旨下知、宣旨部類とも題し、第一(下外記部上) 第二(下外記部下) とより成るものと、第一のみのものとある。嘉元に三条公茂が編し、延慶に洞院公賢が手を加へてゐる。写本は他に東山御文庫、書陵部、内閣文庫、東洋文庫(広橋本) 史料編纂所等に約十本を数へるが、引用した文は第一の中であり、在文の在が不完全なのは清家文庫本だけであるが、散位が前信となつてゐるもの、判の下に奉の小書のあるものが、それぞれ数本ある。清家文庫本ではこの続きに書式等に関する注記があるが、ない本もある。印刷されたものとしては、古書保存会続々群書類従第四回(明治三十七年刊) に収められ、これは下弁部上下をも含み、四巻より成る。完本であらう。

(註6) 在弘が応永十三年従三位に叙せられてから、この系統が公卿補任に載る様になる。

(補記) 終りに東京天文台の広瀬秀雄台長の教示を感謝する。