

宝曆曆法置閏の疑問

内 田 正 男*

第 1 表

正月中	雨	水
2月中	春	分
3月中	穀	雨
4月中	小	満
5月中	夏	至
6月中	大	暑
7月中	処	暑
8月中	秋	分
9月中	霜	降
10月中	小	雪
11月中	冬	至
12月中	大	寒

1. 置閏の約束

太陰太陽曆では月の朔望により曆月を立てるから、月と季節とを合わせるために必ず閏月をそう入する。その技術的操作は24節気のうちの中気を用いて行なう。中気は第1表に示した。正月中雨水を含む月が正月、二月中春分を含む月が二月というように、それぞれの曆月はそこに含まれる中気によって月名が定まる。ある中気と次の中気の間隔は1太陽年の12分の1で30.44日弱になる。1朔望月の29.53日より大きい。従って32カ月余りに1度中気を含まない月が来る。このように月名を定める目安としての中気を含まない月を閏月とする。そして、この閏月の直前の月が例えば2月中の春分を含めば、この閏月を閏2月という。この中気を含まない月に閏月を置くという約束は日本で使われた太陰太陽曆にあっては不変のものである(と思っていた)。現在私は日本で行なわれた曆法と曆日についての調査を進めているが、たまたま宝曆曆行用年間(宝曆5年=1755年~寛政9年=1797年)のある時期に限って、約束無視の閏月のあるのに気付いた。

2. 宝曆曆の置閏

宝曆曆は施行後間もない宝曆13年の日食予報の失敗があり、修正が行なわれた(明和8年)。その修曆後の安永2年(曆では明和10年)の閏3月庚申朔の子の6刻に3月中穀雨があることが曆に明記されている。当然ながらその前月の3月には中気が含まれていないから、ここは第2表のように閏2月をおいて閏3月の閏は取らねばならない。2回目は安永4年、12月中大寒は閏12月甲辰朔の巳の6刻となっている。閏11月を置き閏12月はただの12月にすべきである。さらに天明6年閏10月辛丑朔卯の1刻が10月中小雪とある。ここは10月を閏9月におきかえる処である。

* 東京天文台

中気と中気の間隔は初めに述べたように、寛政曆まではずっと定数を使い、冬至の日時に順次この定数を加えて求めた。天保曆のみが黄道を12等分し、黄経270度に太陽がある時を冬至とし、あと30度おきの点をよぎる時刻を中気としていた。そのため中気の間隔は不等になり、ある月には2回の中気が含まれ、その前と後に中気のない月が生ずるような事がおきた。もちろんこの場合でも閏は中気のない月のうちのどちらか1つにおいた。渋川景佑他編の新法曆書続編には天保曆法によるための閏月移動の例として、丁度この2回目の安永4年の閏月があげられているが、景佑等も曆のままを取って例題として、この置閏の誤まり?には全然触れていない。

天文台所蔵、修正宝曆甲戌元曆(10巻)、あるいは修正宝曆甲戌元曆和解(2巻)のどこにも、この特別の置閏については記されていない。唯巻7の求閏月の項に「無中気者為閏月」とあるのみで他の曆法と較べて何ら変わった説明はない。

3. むすび

第3表に見るように明和の修曆以後寛政曆に変わるまでには10回の閏年がある。今、この約束・慣例を無視した置閏を仮に修閏と呼ぶことにする。どのような時に修閏が行なわれたかと言えば、それは中気が朔日であってもその時刻が朔の時刻より早い時に行なわれた、…と思われる。頒曆には一般に中気の時刻はあっても朔の時刻は記載されていない。そこで修正宝曆甲戌元曆巻7の推歩に記されている方法に随い巻9立成を用いて、中気、

第 2 表

	月	朔	中 気	規 則 通りなら
安永 2年	2月	庚申	春分 30日己丑	2月
	3月	庚寅	な し	閏 2月
	閏 3月	庚申	穀雨 1日庚申	3月
安永 4年	11月	乙巳	冬至 29月癸酉	11月
	12月	乙亥	な し	閏 11月
	閏 12月	甲辰	大寒 1日甲辰	12月
天明 6年	9月	辛丑	霜降 30月庚午	9月
	10月	辛未	な し	閏 9月
	閏 10月	辛丑	小雪 1日辛丑	10月

第3表

頒 曆 の 閏 月	規則通りの閏の翌月			
	月 名	定期干支	中気干支	日 付
1773 (安永 2) 3 月	3 月	56.299	56.018	1 日
1775 (" 4) 12 月	12 月	40.520	40.435	1 日
1778 (" 7) 7 月	8 月	54.178	54.411	1 日
1781 (天明元) 5 月	6 月	8.652	9.263	2 日
1784 (" 4) 正月	2 月	22.653	23.240	2 日
1786 (" 6) 10 月	10 月	37.283	37.218	1 日
1789 (寛政元) 6 月	7 月	21.363	21.632	1 日
1792 (" 4) 2 月	3 月	35.686	35.610	1 日
1794 (" 6) 11 月	12 月	20.410	20.024	1 日
1797 (" 9) 7 月	8 月	33.990	34.002	2 日

朔の計算を行なった。第3表に示す通り、結果は私の推定通りで修閏の3回はいずれも中気は朔日にあるがその時刻は朔に先んじていた。もちろん中気も朔も、その時刻を含む日をそれぞれ中気、朔の日とするのだから本来どちらが先でも置閏には関係のないことである。そのことはそれ以前の閏月を調べれば直ぐ判るはずである。にもかかわらず、中気時刻が朔の時刻より前の時は、その中気は朔日にあるのに前月に含まれるものとして置閏を行なっているのが、この修閏である。この辺の判断に、時の天文方佐々木長秀等の軽卒さがあったとしか思えない。

この修閏法に随えば、第3表に見るように寛政4、6年にも修閏は行なわれてしかるべきであるのにそうはなっていない。従ってこの修閏は天明の終わり頃、または寛政の初め頃までということになる。修閏の誤りを、この頃になって悟ったのであろうか、それとも宝暦の日食予報の失敗と同様に民間学者から指摘されたのであろうか？

元来余り評判のよくない宝暦暦法には、さらにこのような悪例が残されていた事をここに御報告したいと思う。

なお、私の定期の計算については、天文台所蔵天明2年の七曜暦によって数値を検して計算方法に誤りのないことを確かめた。

◇ ◇ ◇

本稿をまとめた後になって初めて、故前山仁郎氏がすでに宝暦の置閏について気付いて雑談のうちに話されて

いたこと、ただ特別にまとめるということとはしなかったということ、当時前山氏と親しくされていた前史料編さん所長の桃裕行氏からお伺いした。ここに付記しておく次第です。

新しい宇宙像にいざむ

銀河から宇宙へ

海部宣男著 新日本新書 三二〇円

膨張しつづける宇宙、爆発する銀河たち……ここ十数年の数々の発見によって一新する宇宙像を生きいきと描くユニークな書。

中世の闇に夜明けの星を見た天文学者たち

大地を動かした人々

—コペルニクスからニュートンへ—

関口直甫著 かもしか文庫 六〇〇円

東京都千代田区
富士見 2-13-14 新日本出版社