

## 投稿

## 現行暦の微修正

佐藤明達

## 1. はじめに

現行の太陽暦は 1582 年ローマ法王グレゴリウス 13 世が制定したグレゴリオ暦で、以来 400 年以上も欧米諸国その他で使用されてきた。その間改暦が行なわれなかったのはこれが理想的な暦であったためではない。

改暦案は昔から何度も提出されたが、なかんずくアメリカのアケリス女史 (Miss Elisabeth Achelis, 1880-1973) は 1930 年 10 月 21 日世界暦協会を設立して活発に世界暦の宣伝に努めた[1][2][3][4]。これは各月の日数の不等を是正し、かつ暦日と週日とが無関係であることを避けようとするもので、日本にも協会支部ができて活動したが、提案が国際連盟や国際連合で否決されたため協会は 1956 年 4 月 30 日解散して世界暦運動は終息した。世界暦では平年には年末に、閏年にはさらに 6 月末に無曜日を入れて調整するが、これは週の連続性を破るもので、私は賛同できない。そこで私はもっと穏健な修正案を考えてみた。グレゴリオ暦の欠陥は次の三つに分類される。

## 2. 各月の日数の不等 [5]

明治 5 年まで日本で使用されていた太陰太陽暦では各月の日数は 29 と 30 しかないのに、現行暦は 28、29、30、31 と 4 種類もある。これでは統計をとるとき不便だし、一月分と二月分の家賃が同じなものも不合理だ。また一年の前半は奇数月が大の月、偶数月が小の月なのに、8 月以後は逆に奇数月が小の月、偶数月が大の月となる。それに閏日は年末でなく 2 月末に置かれる。そこで私は奇数月は小の月、偶数月は大の月とする、但し平年は 12 月を小の月とする、と改めたい。具体的に書

けば次の通り。

月	1	2	3	4	5	6
日数	30	31	30	31	30	31

月	7	8	9	10	11	12 (閏 12)
日数	30	31	30	31	30	30 (31)

従って閏年の日数は  $(30+31) \times 6 = 366$ 、平年の日数は  $366 - 1 = 365$  となる。これによって各月の日数の差を

$$100 \times \frac{31-28}{30} = 10\%$$

から

$$100 \times \frac{31-30}{30} = 3\%$$

に減らすことができる。

## 3. 年始の無意味 [6]

正月元日には皆が「おめでとう」と挨拶するが、天文学的には何の意味もない。3 月 21 日が春分になるように決めたために結果的にこのようになったまでである。そこで私は冬至を元日にすれば、その日からだんだん昼が長くなるという、天文学的に有意義な日となると思う。但しいきなり 10 日を省いて冬至を元日にすれば社会的な混乱を招くから、当分閏年を置かないことにしよう。2002 年 (平年) の冬至は 12 月 22 日で、元日は 12 月 32 日に当たり、また一太陽年は 365.24219 日であるから

$$\frac{31-22}{365.24219-365} = 41.288$$

即ちしばらく閏年を置かなければ 41 年後には元日が冬至と一致する。それ以後は今まで

の置閏法を適用すればよい。但し閏年が入るため元日が冬至から一日ずれることもある。

#### 4. 置閏法の不正確 [7]

現行暦では 400 年に 3 回閏年を省くから、一年の平均日数は

$$365 + \frac{1}{4} - \frac{3}{400} = 365.24250 \text{ 日}$$

これは一太陽年より  $365.24250 - 365.24219 = 0.00031$  日だけ長いから、3200 年後に一日のズレを生ずる。ところでユリウス暦の一年の平均日数と太陽年との差は

$$365.25000 - 365.24219 = 0.00781 = \frac{1}{128.04}$$

であり、また  $128 = 4 \times 32$  だから、ユリウス暦に「但し西暦年数が 4 で割り切れる年のうち、さらに 32 で割り切れる年は平年とする」という条件を付ければ、一年の平均日数は、

$$365 + \frac{1}{4} - \frac{1}{128} = 365.2421875 \text{ 日}$$

となって太陽年とほとんど一致する。実は太陽年は毎年ごく僅かながら減少する [8] から、この置閏法でも 5800 年後には一日のズレを生ずる。なおグレゴリオ暦の一日のズレは正確には 3200 年後でなく 2600 年後である。

#### 5. おわりに

私は 50 年近く前に改暦案を唱え [5][6][7]、アマ天でも発表した [9]。上記の改暦案は私のオリジナルでなく、先人の提唱したものばかりである [10]。この案は明治時代における旧暦から新暦への切り替え、または尺貫法からメートル法への切り替えのような drastic (過激) なものではない。改正に大して費用はかからないにもかかわらず後生を益すること多大である。近年地球温暖化や環境破壊が国際問題となり CO<sub>2</sub> 削減の数値目標が設定されるに至った。国連の役割がかつてなく重視されるようになった現在、2009 年の世界天文年

は改暦案を国際天文学連合 (IAU) を通じて国連に提案するよい機会である。年始と置閏法についてはともかく、各月の日数の不等の是正は直ちに手を着けて欲しいものである。暦に関する国際間の不便な取り決めは、私達の世代で打ち止めにしようではないか。

#### 参考文献

- [1] 佐藤政次編著『暦学史大全』駿河台出版社、1977、pp. 490-494
- [2] 岡田芳朗・阿久根末忠編著『現代こよみ読み解き事典』柏書房、1993、pp. 319-322
- [3] 渡辺敏夫著『暦 (こよみ) 入門』雄山閣、1994、pp. 107-123
- [4] 暦の会編『暦の百科事典 2000 年版』本の友社、1999、pp. 87-69、109-108
- [5] 佐藤明達、1960、暦の改良 (1) 「天界」No. 416、p. 14
- [6] 佐藤明達、1960、暦の改良 (3) 「天界」No. 425、p. 276
- [7] 佐藤明達、1960、暦の改良 (2) 「天界」No. 417、p. 47
- [8] 青木信仰著『時と暦』東京大学出版会、1982、p.162
- [9] 佐藤明達、1993、私の改暦案、第 26 回日本アマチュア天文研究発表大会集録
- [10] 平山清次著『暦法及時法』恒星社、1938、第 5 章、暦法改良案の分類及び評論

佐藤明達

#### 【編集委員長付記】

ユリウス暦では 4 年に 1 回、グレゴリオ暦では 400 年に 97 回ほど閏年を置いているが、1000 年間で最良なのは 929 年に 225 回ほど閏年を置くというものである。しかし実際に暦を作る立場からすると第 4 節に書かれている 128 年に 31 回置くほうが優れている。