

定気法の導入の歴史

須賀 隆¹

1 はじめに

2033年問題については一般的な解説が国立天文台サイト²や『暦の大事典』のコラム「2033年問題」³にあり、問題の概要を知ることができます。しかし2033年問題は多岐にわたる歴史的経緯の結果であり、その全体像を知るには多面的な切り口で分析せねばなりません。

具体的には、

- (1)中国での定気法の導入の歴史
- (2)日本での定気法の導入の歴史
- (3)日本で2033年問題がどのように知られてきたか

などの切り口が必要です。このうち(3)については、昨年の『日本暦学会』第24号「2033年問題はどのように知られてきたか」⁴にて、私の知るところを記しました。今回は(1)と(2)について、下記の年表を辿りながら文献を見ていきたいと思います。

表 1 定気法の導入年表

西暦	中国	日本
紀元前 104	太初暦の採用 歳中置閏法の初め?	
92 頃	後漢の賈逵が月行遅疾を発見 ⁵	
6 世紀後半	北齊の張子信が日行盈縮を発見 ⁶	
6 世紀末頃	隋の劉焯が皇極暦で定気を導入したが、実施されず	
619	戊寅暦の採用 定朔平気法の初め	
1642-1643	遡及した時憲暦万年書で冬至が十月になる	
1645	時憲暦天聰戊辰元法(暦元 1628 年)の採用 定朔定気法の初め	
1685		貞享暦(暦元 1684 年)の採用
1699-1700	冬至春分間が中一か月 この頃に現行の「求閏月以前後兩年有冬至之月為準中積十三月者以無中氣之月従前月置閏一歳中両無中氣者置在前無中氣之月為閏」という置閏法が定まったとみられる。	
1726	時憲暦康熙甲子元法(暦元 1684 年)の採用	
享保年間		徳川吉宗「有徳院様暦數御尋之」で下問 >一、時憲暦ハ、何の世、誰人の作ニテ候哉、 >是ハ組立等相知レ不申候哉。 がなされる。
1742	時憲暦雍正癸卯元法(暦元 1723 年)の採用	
1755		宝暦暦の採用 彼岸の日取りが実質定気に
1811	御製万年書の修正	
1844		天保暦の採用 定朔定気法の初め
1851-1852	冬至春分間が中一か月	
1873		グレゴリオ暦の採用
1909		旧暦の頒布この年まで
1912		『日本百科大辞典』(第六巻)刊行 旧暦ルールの定式化
2033	秋分冬至間が中一か月	2033 年問題

2 中国での展開

中国では表 1に見るように月の運動の不等(月行遅疾)や太陽の運動の不等(日行盈縮)が発見されていきました。日行盈縮を暦面の二十四節氣に反映させるといふ定気法が最

初に提案されたのは皇極暦の劉焯によってで、日行盈縮が発見されてはどなくの隋代のことです。隋書律曆志下の皇極暦の条⁷には、

定朔無中氣者為閏、満之前後、在分前若近春分後、秋分前、而或月有二中者、皆量置其朔、不必依定。

とあります。

しかし皇極暦は実施されることなく千年の時が流れます。

そして遂に定気法が実施されたのは清の時憲暦でした。時憲暦は清一代の暦法ですが、細かく見ると途中で二回改訂されており、天聰戊辰元法(暦元 1628 年)、康熙甲子元法(暦元 1684 年)、雍正癸卯元法(暦元 1723 年)の3つに分割することができます。

まず、遡及した時憲暦万年書で冬至が十月になる例が、天聰戊辰元法の時代に見られます⁸。

清の崇徳 7 年(1642)～8 年(1643)

No.	朔	中気と暦月配置
1	1642/08/25	09/23 (秋分)
2	1642/09/24	10/23 (霜降)
3	1642/10/24	閏九月
4	1642/11/22	11/22 (小雪), 12/21 (冬至)
5	1642/12/22	十一月
6	1643/01/20	01/20 (大寒)
7	1643/02/18	02/19 (雨水)
8	1643/03/20	03/21 (春分)
9	1643/04/18	04/20 (穀雨)

この頃は、康熙甲子元法にある有名な置閏法⁹

求閏月以前後兩年有冬至之月為準中積十三月者以無中気之月從前月置閏一歲中兩無中気者置在前無中気之月為閏

は、まだ使われていなかったのです。スーザン・ツムラ氏は「最初の無中気月を閏月とする」という素朴な置閏法を想定しています。

康熙甲子元法の置閏法が定まった時期は正確にはわかりませんが、そのヒントはあります。

清の康熙 38 年(1699)～39 年(1700)

No.	朔	中気と暦月配置
1	1699/08/25	閏七月
2	1699/09/23	09/23 (秋分)
3	1699/10/23	10/23 (霜降)
4	1699/11/21	11/22 (小雪)
5	1699/12/21	12/21 (冬至)
6	1700/01/20	01/20 (大寒), 02/18 (雨水)
7	1700/02/19	03/20 (春分)
8	1700/03/21	二月
9	1700/04/19	04/20 (穀雨)

この例では冬至と春分を含む月の間隔は中 1 か月しかありません。後述のとおり後の嘉慶年間に宮廷祭祀の日取りが問題になったのですから、当然この年についても同じ問題が議論になったでしょう。おそらくこの年の閏をどのようにするかという議論の中で、康熙甲子元法の置閏法が定まったものと推定しています。ただし、この年の場合は「最初の無中気月を閏月とする」場合も閏七月となり、置閏法の差は暦面¹⁰には現れません。

そして、置閏法の差が初めて暦面に現れるのが、よく知られた嘉慶年間の例なのです。

清の嘉慶 18 年(1813)～19 年(1814)

No.	朔	中気と暦月配置
1	1813/08/26	09/23 (秋分)
2	1813/09/24	九月
3	1813/10/24	10/24 (霜降), 11/22 (小雪)
4	1813/11/23	12/22 (冬至)
5	1813/12/23	01/20 (大寒)
6	1814/01/21	02/19 (雨水)
7	1814/02/20	03/21 (春分)
8	1814/03/22	閏二月
9	1814/04/20	04/21 (穀雨)

「最初の無中気月を閏月とする」と上記の九月が閏八月になります。『皇朝統文獻通考』¹¹ 第二百九十四嘉慶十六年の条には、

推算至二百年其每年節氣以及置閏之月俱與時憲無訛等語定時成歲所以順天行而釐庶績 南郊大祀應在仲冬之月上丁上戊應在仲春之月…

とあります。冬至が仲冬之月、春分が仲春之月に在るか否かを気にしたのです。

しかし、19 年後の咸豊年間の場合は冬至と春分を含む月の間隔が中 1 か月となり冬至が仲冬之月、春分が仲春之月に在るようにはできません。

清の咸豊元年(1851)～二年(1852)

No.	朔	中気と閏月候補の暦月配置
1	1851/08/27	9/23 (秋分)
2	1851/09/25	閏 8 月
3	1851/10/24	10/24 (霜降)
4	1851/11/23	11/23 (小雪),
5	1851/12/22	12/22 (冬至)
6	1852/01/21	01/21 (大寒), 02/19 (雨水)
7	1852/02/20	03/20 (春分)
8	1852/03/21	二月
9	1852/04/19	04/20 (穀雨)

冬至と春分を含む月の間隔が中 1 か月しかないという康熙年間の事例が康熙帝に承認されたことを、嘉慶年間の暦官は当然知っていたはずですから、暦官が推算したのは、あくまで「冬至を含む月の間隔が中 12 か月の場合、その期間の最初の無中気月を閏にすると、冬至が仲冬之月、春分が仲春之月に含まれるか」ということで、実際以後二百年にわたって、うまくいかない例はなかった。康熙年間や咸豊年間の例のように冬至を含む月の間隔が中 11 か月の場合もともと閏月を置く余地がなく、よって推算対象ではなかったのではないかと思われまます。

「冬至を含む月の間隔が中 12 か月であるにも関わらず、冬至が仲冬之月、春分が仲春之月に含まれるべきという要請を、その期間の最初の無中気月を閏にするという康熙甲子元法の置閏法で満たせない」という、嘉慶年間の暦官の想定外の事態は西暦 28 世紀にならないと起こりません。

西暦 2728 年-2729 年

No.	朔	中気と暦月配置
1	2728/11/23	12/22 (冬至)
2	2728/12/23	閏十一月
3	2729/01/21	01/21 (大寒), 02/19 (雨水)
4	2729/02/20	03/21 (春分)
5	2729/03/22	二月
6	2729/04/20	04/20 (穀雨)

嘉慶年間の暦官は当面の課題に十分な答えを出したと言えるのではないのでしょうか。

3 日本での展開

日本で最初に定気法が意識されたのは、徳川吉宗が「有徳院様暦數御尋之」¹²で

一、時憲曆ハ、何の世、誰人の作ニて候哉、
是ハ組立等相知レ不申候哉。

と下問して、調査が始まってからのことではないかと思われる。

しかし、徳川吉宗が望んだ改暦は宝暦暦では実現しませんでした。宝暦暦と寛政暦は貞享暦と同じく平気の暦法であり、定気的な考え方が取り入れられたのは、唯一、彼岸の日取りの決定方法に止まります。渡邊敏夫『日本の暦』¹³によれば、彼岸の日取りは表 2 のように推移した由。

表 2 彼岸の日取り

暦法	彼岸の入りの日付 (日数は春秋分の当日を含む)
宣明暦	春秋分の三日後(没日は日数に数えない)
貞享暦	春秋分の三日後
宝暦暦	春の彼岸は春分の六日前 秋の彼岸は秋分の二日前
寛政暦	宝暦暦と同じ
天保暦	春秋分の四日前

¹ 日本暦学会および暦の会会員 SGB02104@nifty.com

² 旧暦 2033 年問題について、
<http://eco.mtk.nao.ac.jp/koyomi/topics/html/topics2014.html>

³ 朝倉書店『暦の大事典』(2014) pp.407-409,
<http://www.asahi-net.or.jp/~dd6t-sg/pcs/column2033.pdf>

⁴ 須賀隆「2033 年問題はどのように知られてきたか」『日本暦学会』第 24 号(2017-04-01) pp. 14-17,
[http://www.asahi-net.or.jp/~dd6t-sg/pcs/year2033problem-history\(3\).pdf](http://www.asahi-net.or.jp/~dd6t-sg/pcs/year2033problem-history(3).pdf)

⁵ 月離/月行遅疾
<http://eco.mtk.nao.ac.jp/koyomi/wiki/C2C0B1A2C2C0CDDDBCEF12FB7EECEA5.html>

⁶ 日躔/日行盈縮
<http://eco.mtk.nao.ac.jp/koyomi/wiki/C2C0B1A2C2C0CDDDBCEF12FC6FCEDB7.html>

⁷ 『歴代天文律暦等志彙編』六 p.1947, 中華書局(1976).

⁸ Susan Tsumura, 'Adjusting Calculations to the Ideal in the Chinese and Japanese Calendars' in "Living the Lunar Calendar" pp.349-372, Oxbow Books (2012) .

宝暦暦と寛政暦では、おおまかに彼岸の中日が定気の春秋分になるように彼岸の入りの日付が定められました。

寛政暦はケプラーの法則を用いて月行遅疾や日行盈縮を計算するなど、西洋天文学の成果を大幅に取り入れています。実際、渋川佑賢¹⁴輯『星學須知』¹⁵によれば、定気の採用についても麻田剛立と高橋至時らは議論を行っていたようです。

高橋至時麻田妥彰ニ問テ曰右件¹⁶ノ如ク實氣ヲ用テ若一月ノ内ニ兩中氣ヲ推シ得而シテ前後兩三月ニ中氣ナクハ孰ノ月ヲ閏ト定ムヘキヤ妥彰對テ曰其前月ヲ取テ閏トナスヘシト

しかし、最終的に平気を採用したのは、定気の中気と暦月の対応方法について、暦面に現れた時憲暦から明確な方針を帰納することができなかったからではないかと思われる。

嘉慶年間の暦面変更の実例が確認されて初めて二至二分を優先するという方針を帰納できた。その結果として、天保暦での定気の採用となったのでしょうか。「2033 年問題はどのように知られてきたか」に既に書きましたように、渋川佑賢は清の嘉慶年間の「広義の 2033 年問題」ともいべき事例を把握していました。

4 おわりに

これ以降の展開は、昨年まとめた「2033 年問題はどのように知られてきたか」で記したので、そちらをお読みください。現実の 2033 年問題の出来(しゅつたい)は、江戸時代と明治時代の間、あるいはその他の諸々の事情による情報の断絶の故に起こったのではないかと思います。

⁹ 楊家駱主編『中國天文曆法史料五』p.583, 鼎文書局(1978).

¹⁰ ブログ記事「暦法」と「カレンダー」
http://suchowan.at.webry.info/201604/article_5.html と
「定気法の歴史的バリエーションの整理」
http://suchowan.at.webry.info/201701/article_9.html

をご覧ください。これらの記事の用語で解釈すると「置閏法」は深層、「暦面」は表層と位置付けられます。

¹¹ 『皇朝続文献通考』全 400 卷, 新興書局(1959).

¹² 辻達也編『一橋徳川家文書摘録考註百選』p.20, 八木書店(2006).

¹³ 渡邊敏夫『日本の暦』POD 版 p.103, 雄山閣出版(2000).

¹⁴ 渋川佑賢(1828-1857), 幕府天文方で天文方渋川景佑の次男(Wikipedia)

¹⁵ 浅見恵, 安田健 訳編『日本科学技術古典籍資料. 天文学篇 5』p.558, 科学書院(2005).

¹⁶ この「右件」は清の道光 12 年(1830)~13 年(1831)の置閏のことを指しています。