

御堂関白記の時刻表記について

須賀 隆 (暦の会)

1. はじめに

御堂関白記などの具注暦に見られる日の出・日の入り時刻の表記については、橋本(1966)説以降実質的に新たな展開がないようである。斉藤(1995)p.145 での、

そこで筆者はこのように1日50刻説にむりに合わせることを止めて、素直に初刻・1刻・2刻・3刻はすべて6分で構成し、4刻だけが2分であるとする異説を立ててみた。(中略) 1日52刻制としたからといって、別段、時刻制度そのものに改善はみられないことがわかったので、総合的判断の結果、1日52刻の自説は引っこめることとした。平地に波乱を起すこともないからである。

という議論にみられるように、橋本説に不自然さを感じつつも説得力のある新たな代案がないため、結果的に半世紀に渡って橋本説が残ってきたものと見受けられる。以下、具注暦の時刻表記が1日=12辰刻=50刻=300分という体系で、不自然さなく説明できることを示す。

2. 延喜式と御堂関白記の日の出・日の入り時刻の表記の差

延喜式の日の出・日の入り時刻の表記は、本考察の対象である具注暦の時代より一時代前の制度に依っており、その体系には異説はないと言ってよい。すなわち、1日=12辰刻=48刻=288分という体系である。1辰刻=4刻、1刻=6分と、何れも上位単位は下位単位の整数倍になる。

これに対して、御堂関白記などの具注暦に見られる日の出・日の入り時刻の表記は下記の特徴を持つ。

- ① 初刻(0刻)から4刻まで存在する。
- ② 初刻0分・1刻0分・2刻0分の実例はない。
- ③ 3刻0分・4刻0分・4刻1分の実例はある。

1辰刻=4刻であれば、初刻(0刻)から3刻までしかないはずである。一方、4刻は頻度が少なく4刻2分以上にならない。これらのことから、平山(1933)は1日=12辰刻=50刻=300分という説を提案した。この説では、1辰刻=(4+1/6)刻=4刻1分、1刻=6分となる。問題は、0分が少なく4刻1分が存在するという②③の特徴をどのように説明するかであった。

3. 橋本説

橋本(1966)説では、前節②③の現象を、1辰刻を構成する刻の長さが第4刻以外も不等であるとして説明した(図1)。すなわち、初刻は5分、第1-3刻は6分、第4刻は2分とする

のである。このようにすれば、初刻 0 分の実例がないことと、4 刻 1 分の実例があることを説明できる。しかし、なぜ初刻のみ長さが異なるのか必然性がなく、不自然さは否めない。

平均太陽時	切り捨て	橋本万平説
5:00:00		0分
5:02:24		1分
5:04:48		2分
5:07:12		3分
5:09:36		4分
5:12:00	卯初刻(6分)	5分
5:14:24		0分
5:16:48		1分
5:19:12		2分
5:21:36		3分
5:24:00		4分
5:26:24		5分
5:28:48		0分
5:31:12		1分
5:33:36		2分
5:36:00		3分
5:38:24		4分
5:40:48		5分
5:43:12	卯1刻(6分)	卯1刻(6分)
5:45:36		卯2刻(1.5分)
5:48:00		卯3刻(4.5分)
5:50:24		卯4刻(2分)
5:52:48		卯5刻(6分)
5:55:12		卯6刻(6分)
5:57:36		卯7刻(6分)
6:00:00		卯8刻(6分)
6:02:24		卯9刻(6分)
6:04:48		卯10刻(6分)
6:07:12		卯11刻(6分)
6:09:36		卯12刻(6分)
6:12:00	卯2刻(6分)	卯13刻(6分)
6:14:24		卯14刻(6分)
6:16:48		卯15刻(6分)
6:19:12		卯16刻(6分)
6:21:36		卯17刻(6分)
6:24:00		卯18刻(6分)
6:26:24		卯19刻(6分)
6:28:48		卯20刻(6分)
6:31:12		卯21刻(6分)
6:33:36		卯22刻(6分)
6:36:00		卯23刻(6分)
6:38:24		卯24刻(6分)
6:40:48		卯25刻(6分)
6:43:12		卯26刻(6分)
6:45:36		卯27刻(6分)
6:48:00		卯28刻(6分)
6:50:24		卯29刻(6分)
6:52:48		卯30刻(6分)
6:55:12		卯31刻(6分)
6:57:36	卯4刻(1分)	卯32刻(6分)
7:00:00		卯33刻(6分)

1刻=1/50日
4刻1分はない

図 1 橋本万平説

平均太陽時	自 貞享2(1685)	元文5(1740)	宝暦3(1753)	宝暦5(1755)
23:00:00				
23:02:24				
23:04:48				
23:07:12	夜子初刻	子初刻	子初刻	今夜子初刻
23:09:36				
23:12:00				
23:14:24			子1刻	今夜子1刻
23:16:48				
23:19:12				
23:21:36	夜子1刻	子1刻		
23:24:00				
23:26:24				
23:28:48			子2刻	今夜子2刻
23:31:12				
23:33:36				
23:36:00	夜子2刻	子2刻		
23:38:24				
23:40:48				
23:43:12			子3刻	今夜子3刻
23:45:36				
23:48:00				
23:50:24	夜子3刻	子3刻		
23:52:48				
23:55:12			子4刻	今夜子4刻
23:57:36	夜子4刻	子4刻		
0:00:00				今暁子4刻
0:02:24				
0:04:48	子4刻	翌子4刻		
0:07:12				
0:09:36			子5刻	今暁子5刻
0:12:00				
0:14:24				
0:16:48				
0:19:12	子5刻	翌子5刻		
0:21:36				
0:24:00			子6刻	今暁子6刻
0:26:24				
0:28:48				
0:31:12	子6刻	翌子6刻		
0:33:36				
0:36:00				
0:38:24			子7刻	今暁子7刻
0:40:48				
0:43:12				
0:45:36				
0:48:00	子7刻	翌子7刻		
0:50:24				
0:52:48			子8刻	今暁子8刻
0:55:12				
0:57:36	子8刻	翌子8刻		
1:00:00				

1刻=1/100日

図 2 江戸時代の二十四節気時刻表記

4. 四捨六入説

ここで参考になるのは、直接関係のない江戸時代の二十四節気の時刻表記である(図 2)。江戸時代の頒暦の二十四節気の時刻表記は、1 日=12 辰刻=100 刻、1 辰刻=(8+1/3)刻という体系で表現されている。内田(1975)によれば、二十四節気の時刻は貞享暦までは切り捨てで表記されていたが、宝暦暦から四捨五入に変更されたという。

同じようなことが具注暦の日の出・日の入り時刻の表記についても言えるのではないかと。具注暦の表記からこれを検証するのは幸いにして可能であった。すなわち、同じ日の日の出・日の入り時刻の平均値を計算すればよい。平均値が一貫して正午より前になるのであれば、日の出・日の入り時刻の表記は切り捨てられている。後になるのであれば、日の出・日の入り

時刻の表記は切り上げられている。そして、一致するならば、四捨五入のような丸めが行われていると判断できる。

表 1 御堂関白記の日の出・日の入り時刻

通番	グレゴリオ年初からの通日		日の出			日の入り			Σ(刻*6+分)	4刻1分との差	備考
			辰刻	刻	分	辰刻	刻	分			
1	353		辰	初	2	申	3	4.5	24.5	-0.5	2.5→2
2	6 小寒	341 大雪	辰	初	2	申	3	5	25	0.0	
3	19	331	辰	初	1	申	4	0	25	0.0	
4	29	323	卯	4	1	酉	初	1	26	1.0	0.5→1
5	37 立春	315	卯	3	5	酉	初	2	25	0.0	
6	45	307	卯	3	4	酉	初	3	25	0.0	
7	53	298	卯	3	2	酉	初	5	25	0.0	
8	61	290	卯	3	0	酉	1	1	25	0.0	
9	69	282	卯	2	4	酉	1	3	25	0.0	
10	77	274	卯	2	2	酉	1	5	25	0.0	
11	85	267	卯	2	0.5	酉	2	0.5	25	0.0	時正
10	92	260	卯	1	5	酉	2	2	25	0.0	
9	100	252	卯	1	3	酉	2	4	25	0.0	
8	108	244	卯	1	1	酉	3	0	25	0.0	
7	116	236	卯	初	5	酉	3	2	25	0.0	
6	124	227 228	卯	初	3	酉	3	4	25	0.0	
5	132	219 220 立秋	卯	初	2	酉	3	5	25	0.0	
4	140	211	卯	初	1	酉	4	1	26	1.0	0.5→1
3	149	201	寅	4	0	戌	初	1	25	0.0	
2	159 芒種	189 小暑	寅	3	5	戌	初	2	25	0.0	
1	171		寅	3	4.5	戌	初	2	24.5	-0.5	2.5→2

齊藤国治『日本・中国・朝鮮 古代の時刻制度』P.139 表・VI-1 を再編集

御堂関白記寛弘6年巻下～7年巻上のデータを用いて実際に検算を行った結果を表 1 に示す。表 1 は同一の計算をしたと思われる日のデータを対称性により集約して見やすくしてある。なおグレゴリオ年初からの通日 92 日の日の入りは酉 3 刻 2 分であったものを typo とみなして酉 2 刻 2 分とした。表 1 によれば、平均値がすべて正午と一致するわけではないが、一致しない例は何れもちょうど 0.5 分だけ日の出・日の入り時刻に端数があるケースとして説明できることがわかる。すなわち、日の出・日の入り時刻は四捨六入によって分の桁に丸めて表記されており、0.5 分の端数がある場合は、切り捨て・切り上げ・そのまま表記の三様に扱われていると考えられる。

橋本説と四捨六入説の比較を図 3 に示す。時刻体系として平山説を採用し、日の出・日の入り時刻は分未満を四捨六入して表記していると仮定すれば、(2)(3)の現象が説明できることがわかる。四捨六入説は、初刻と第 1-3 刻の見かけの長さの違いを合理的に説明でき、橋本説のような不自然さはない。おそらく御堂関白記の日の出・日の入り時刻の表記は四捨六入によったものと思われる。

四捨六入説では平均太陽時 5:00 から 7:00 を卯の刻に丸めるというように十二辰刻を丸め、さらに(刻,分)の組を四捨六入により丸めている。この2段階の丸めは江戸時代の時刻表記と共通である。丸めを多段階に行うという発想を水平展開すると、刻を丸め、さらに分を丸

めるという3段階の丸めなど、丸め方には多様なバリエーションが考えられる。しかし3段階の丸めではかえって初刻の頻度の高さが説明できなくなる。本稿では、よりシンプルな四捨六入説を推奨したい。

平均太陽時	切り捨て	橋本万平説	四捨六入説
5:00:00			0分
5:02:24			1分
5:04:48			1分
5:07:12			2分
5:09:36	卯初刻 (6分)	卯初刻 (5分)	2分
5:12:00			3分
5:14:24			3分
5:16:48			4分
5:19:12			4分
5:21:36			5分
5:24:00			5分
5:26:24			0分
5:28:48	卯1刻 (6分)	卯1刻 (6分)	0分
5:31:12			1分
5:33:36			1分
5:36:00			2分
5:38:24			2分
5:40:48			3分
5:43:12	3分		
5:45:36	4分		
5:48:00	4分		
5:50:24	5分		
5:52:48			5分
5:55:12			0分
5:57:36		卯2刻 (1.5分)	0分
6:00:00	卯2刻 (6分)	卯2刻 (4.5分)	1分
6:02:24			1分
6:04:48			2分
6:07:12			2分
6:09:36			3分
6:12:00			3分
6:14:24	4分		
6:16:48	4分		
6:19:12	5分		
6:21:36			5分
6:24:00			0分
6:26:24	卯3刻 (6分)	卯3刻 (6分)	0分
6:28:48			1分
6:31:12			1分
6:33:36			2分
6:36:00			2分
6:38:24			3分
6:40:48	3分		
6:43:12	4分		
6:45:36	4分		
6:48:00	5分		
6:50:24			5分
6:52:48			0分
6:55:12	卯4刻 (1分)	卯4刻 (2分)	卯4刻 (1.5分)
6:57:36			0分
7:00:00			1分

1刻=1/50日

時正

図3 橋本説と四捨六入説

5. 後世の具注暦

斉藤国治(1995)p.153によれば、御堂関白記以降約300年ごとの具注暦を下記のように分析している。

- ・正和2年(1313)暦 — 『花園院宸記』巻6、7(宮内庁書陵部蔵)

期間区分のしかたから日出・日入時刻、昼夜刻分値などに至るまでまったく同一である。ただし、(中略)グレゴリオ暦 I 19 の日入時刻が表・VI-1では「申4刻0部」、表・VI-4では「申4刻1部」と僅かの差がある。

- ・元和8年(1622)暦 — 『大日本史料』巻12編51(出典 陽明文庫所蔵本)

ここでも、単純な誤記と判断される記述を除けば、上述の2表の表値と変わらない。ただし、ここにはたくさんの単純誤記が見つかる(中略)要するに、この具注暦の与える数値ははなはだしく粗雑である。

系統的な時刻制の変更はなく、転写を繰り返したことによる単純な誤記の蓄積があったのみとの見解である。しかし系統的な時刻制の変更が本当になかったか否かについては、より精密な検証が今後望まれるのではないかと思われる。

参考文献

平山清次(1933): 『暦法及時法』, 恒星社.

橋本万平(1966): 『日本の時刻制度』, 塙書房.

内田正男(1975): 『日本暦日原典』, 雄山閣.

斉藤国治(1995): 『日本・中国・朝鮮 古代の時刻制度』, 雄山閣.

なお本稿は須賀隆「具注暦の時刻表記について」(『日本暦学会』第20号, 2013, pp.12-13)に新たな情報を加筆・改稿したものである。

[付記]

本発表の準備中に、iPhone用アプリ“和時計・日本の時刻制度 Old Japanese Clock”

(<http://www.amano-tec.com/apps/oldjpclock.html>) で四捨六入説を採用していただいていることを発見した。本研究がより多くの方々に知られるようになるのであれば望外の幸いである。