

# 市川斎宮案型太陽暦の俯瞰

須賀 隆<sup>1)</sup>

## 1. はじめに

明治初年、市川<sup>いづみ</sup>斎宮（1818-1899）は太陽暦による改暦案を提案した。この「市川の改暦案」については一昨年に「市川斎宮の改暦案の紹介」<sup>2)</sup> でその概要を紹介し、岡田芳朗『明治改暦』<sup>3)</sup> による “中井竹山の弟の中井履軒（1732-1817）の「華胥暦」<sup>4)</sup> や門人の山片蟠桃（1748-1821）の「天暦」<sup>5)</sup> の節気を区切りとして用いる考え方

を継承しているが、単なる焼き直しではなく新時代への展望をふまえたもの” という主旨の歴史的位置づけ（いわば時間軸）に言及した<sup>6)</sup>。本稿では、市川斎宮の改暦案と同じく地球の公転軌道上の遠日点通過前後の月の日数を多くするタイプの太陽暦がどのように世界に分布しているか（いわば空間軸）を表 1 の一覧表で示し、「市川斎宮の改暦案」を位置づけてみたい。

表1 一覧表

	市川斎宮案	東アジア	北インド	南インド	ネパール	イラン	サウジアラビア 太陽暦	インド国定暦	ナーナク暦	改訂ベンガル暦	バリ太陽暦	プラノトモンソ								
顕暦	顕	港		顕																
紀元	皇紀	元号	Vikram or Saka		Vikram	Hijra		Saka	1469	594	?	1856								
	660BCE		58BCE or 79		58BCE	622		79												
月初	節気		中気																	
定気	なし		全月			初月	なし													
同期	グレゴリオ暦 +60年	太陽	恒星 or 太陽 or 太陽+固定歳差			太陽	グレゴリオ暦					?								
月名および 日数	正月																			
	30	*																		
	二月																			
	30	*	Caitra	Farvardin	al-Ḥamal	Caitra	Chet	Chôitrô	Mesa	Kasanga										
	三月		*	31	31	30/31	31	31	30	25(Z)										
	31	*	Vaisākha	Ordibehesht	al-Thawr	Vaisākha	Vaisakh	Bôishakh	Wrasaba	Kasapuluh										
	四月		*	31	31	31	31	31	31	24(S1)										
	31	*	Jyais̥ṭha	Khordād	al-Jawzā'	Jyais̥ṭha	Jeth	Jyôishṭhō	Mintuna	Dhestal										
	五月		*	31	31	31	31	31	31	23(S2)										
	31	*	Āṣāḍha	Tir	al-Saraṭān	Āṣāḍha	Harh	Ashaṛḥ	Rekata	Sadha										
	六月		*	31	31	31	31	31	31	41(S3)										
	31	*	Śrāvaṇa	Mordād	al-Asad	Śrāvaṇa	Sawan	Shrabôn	Singa	Kasa										
	七月		*	31	31	31	31	31	31	41(S4)										
	31	*	Bhādrapada	Shahrivar	al-Sunbula	Bhādrapada	Bhadon	Bhadrô	Kaniya	Karo										
	八月		*	31	31	31	30	30	31	23(S3)										
	30	*	Āśvina	Mehr	al-Mizān	Āśvina	Assu	Ashbin	Tula	Katelu										
	九月		*	30	30	30	30	30	30	24(S2)										
	30	*	Kārttika	Ābān	al-'Aqrab	Kārttika	Katak	Kartik	Mercika	Kapat										
	十月		*	30	30	30	30	30	30	25(S1)										
	30	*	Mārgaśīra	Āzar	al-Qaws	Mārgaśīra	Maghar	Ogrôhayôn	Danuh	Kalima										
	十一月		*	30	30	30	30	30	30	27(Z)										
	30	*	Pauṣa	Dei	al-Jady	Pauṣa	Poh	Poush	Mekara	Kanem										
	十二月		*	30	30	30	30	30	30	43(N1)										
	30/31	*	Māgha	Bahman	al-Dalw	Māgha	Magh	Magh	Kumba	Kapitu										
			*	30	30	30	30	30	30	43(N2)										
			Phālguna	Esfand	al-Ḥūt	Phālguna	Phagun	Falgun	Mina	Kawolu										
			*	29/30	29/30	30	30/31	30/31	30/31	26/27(N1)										

1) 日本暦学会理事、暦の会会員、メールアドレス SGB02104@nifty.com。  
2) 須賀隆「市川斎宮の改暦案の紹介」『日本暦学会』第29号（2022年）、1 - 7 頁、  
  [https://suchowan.seesaa.net/article/202203article\\_26.html](https://suchowan.seesaa.net/article/202203article_26.html)。  
3) 岡田芳朗『明治改暦』大修館書店、1994年。  
4) 同書39-40頁。  
5) 同書42-44頁。  
6) 同書74頁。

## 2. 一覧表の凡例

遠日点通過前後の月の日数を多くするタイプの太陽暦は一覧表のごとくアジアに広く分布する。大きく分けると、(1) 中国から東アジア全体に広がった系統と、(2) インドからイランやアラブさらには東南アジアに広がった系統がある。なお、(3) ジャワ島のプラノトモンソはこのタイプに属さないが、今回あわせて示した。バリ太陽暦と市川斎宮案以外は hosi.org<sup>7)</sup> にて表示可能である。

### 2.1 顕潜

一般に、暦は太陽と月の運行を反映しようとするため、往々にしてその「深層」<sup>8)</sup> (天文暦法理論) に陽暦 (太陽暦) 部分と陰暦 (太陰太陽暦ないし純太陰暦<sup>9)</sup>) 部分を対の形で持つ。しかし、「表層」<sup>8)</sup> (頒付される暦) に両者が対で記載されるとは限らない。陽暦部分が「表層」に日付として記載される場合は「顕」、記載されないか又は暦注として扱われる場合は「潜」としている。例えば、日本において陽暦部分はいわゆる「節月」であるが、「表層」の月日は陰暦の月日が用いられ、「節月」は諸々の暦注の決定に用いられる。なお、南北インドの「顕潜」は傾向を示しているのみである。

### 2.2 紀元

紀元は各地においてそれぞれの歴史ないし宗教に基づいたものが採用されている。ただし、紀元の年が元年である場合 (数え年数) と翌年が元年の場合 (満年数) がある。なお、BCE は Before Common Era の頭字語である。

### 2.3 月初

月初は、(1) では概ね節気、(2) では概ね中気、(3) では南緯 6 度ほどのジャワ島において垂直に立てた棒の正午の影の長さが整数単位となる日である<sup>10)</sup>。

### 2.4 定気

月初を天文理論によって決定している月を示す。イラン暦ではイラン標準時で春分の瞬間に最も近い夜半 (午前 0 時) に始まる日を初月 (Farvardin) の第 1 日とし、各月にあらかじめ決まった日数を割り当てる。最終月 (Esfand) は、平年の場合 29 日、閏年の場合 30 日となる。

### 2.5 同期

暦が何に同期しているかを示す。市川斎宮の改暦案はグレゴリオ暦に 60 年先行して同期する<sup>11)</sup>。つまり、400 年に 1 度の例外年をグレゴリオ暦は西暦 2000 年に迎えるのに対し、市川斎宮の改暦案では西暦 1940 年 (皇紀 2600 年) に迎える。(2) で、“恒星に同期”としているものはスーリヤ・シッダーンタなど古代の理論に基づいている。“太陽に同期”としているものは現代天文学に基づいている。“太陽 + 固定歳差”に同期としているものも現代天文学に基づいているが、古代から現代の間に発生した 23 度半の歳差の分だけ日付をずらし、春分などの中気 (太陽の黄道十二宮各宮入り) が古代の理論による日付に近くなるようにしている。

### 2.6 月名および日数

1 年は、(1) は立春、(2) は多くは春分に始まる<sup>12)</sup> ので両者には 1 か月半のズレ<sup>13)</sup> がある。インドの月名は、その時期の満月に月がある星宿から採られているが、“太陽に同期”している場合、歳差によるズレがある。バリ太陽暦の月名は黄道十二宮に拠っている。プラノトモンソの月名は二か月を除き 1~10 の数詞である。イラン暦とグレゴリオ暦に同期した暦では各月にあらかじめ決まった日数を割り当てるので一覧表にその日数を記したが、その他のものは不定であるため“\*”とした。そのうち長い月は 32 日になることもある。プラノトモンソの“( ) ”書きは月初における影の方向 (S: 南, N: 北, Z: 太陽が天頂を通り影なし) と長さである。

7) <http://hosi.org>。解説は、須賀隆「暦サイト hosi.org」『日本暦学会』第 26 号 (2019 年)、14-16 頁、[https://suchowan.seesaa.net/article/201903article\\_23.html](https://suchowan.seesaa.net/article/201903article_23.html) 参照。

8) 「深層」と「表層」については文献 2 の第 4 章「補論」参照。

9) サウジ・アラビアでは太陽暦 (Ummalqura Solar) と純太陰暦 (Ummalqura Lunar) で対になる。  
[https://suchowan.seesaa.net/article/202401article\\_4.html](https://suchowan.seesaa.net/article/202401article_4.html)。

10) 詳しくは、須賀隆「インドネシアの太陽暦」『暦の大事典』朝倉書店、2014 年、220 頁、  
[https://suchowan.seesaa.net/article/201408article\\_1.html](https://suchowan.seesaa.net/article/201408article_1.html)。

11) 他の「グレゴリオ暦に同期」する暦も、グレゴリオ暦の 2 月 29 日が閏日になるわけではないので、月によっては紀元年数と西暦の関係に 1 年の相違が生ずる。

12) ただしベンガル暦は Bôishakh、プラノトモンソは Kasa が年初となる。

13) このため対になる陰暦 2 月 15 日の釈迦入滅も 1 か月半ずれ (2) では初夏になる。(2) の地域では釈迦の誕生も同じ日とされ祝われる。2020-05-09 「Vesak day」、[https://suchowan.seesaa.net/article/202005article\\_8.html](https://suchowan.seesaa.net/article/202005article_8.html)。

### 3. 一年の長さ

一覧表に示した様々な暦の一年の長さとの互いのズレが1日に達する年数を表2にまとめた<sup>14)</sup>。なお、8閏年数は8回の閏日を挿入するのに要する平均年数である。実際に明文化された例はないが、遠日点通過前後の月の日数を多くするタイプの暦では、大の月の配置を約二千年

ごとにずらす必要がある。結果、遠日点が春分点に対して黄道を一周する周期（二万数千年、現代天文学では20937年、 $H'$  の20988 (=33×53×12) 年はその近似値、寛政暦では25800年) あたり閏日を5日平日化する操作が考えられる<sup>15)</sup> ので、この操作を考慮した場合に関わる行・列など実装例がないものを表2にはイタリックで盛り込んである。

表2 一年の長さ

	パターン	一年の意味	年/日(y)	時 分 秒	Gと	$G'$ と	$G''$ と	Hと	$H'$ と	8閏年数
					$1/(yG-y)$	$1/(yG'-y)$	$1/(yG''-y)$	$1/(yH-y)$	$1/(yH'-y)$	$8/(y-365)$
G	グレゴリオ暦に同期	グレゴリオ年	365.24250	( 5 49 12.0 )	$\infty$	-4187	-5160	-13200	-3185	32.990
$G'$	グレゴリオ暦置閏から20937年あたり5日平日化		365.24226	( 5 48 51.4 )	4187	$\infty$	22216	6133	-13302	33.022
$G''$	グレゴリオ暦置閏から25800年あたり5日平日化		365.24231	( 5 48 55.3 )	5160	-22216	$\infty$	8472	-8320	33.016
H	33年8閏に同期		365.24242	( 5 49 5.5 )	13200	-6133	-8472	$\infty$	-4198	33.000
$H'$	33年8閏から33×53×12年あたり5日平日化		365.24219	( 5 48 44.9 )	3185	13302	8320	4198	$\infty$	33.032
S	恒星に全月同期	恒星年	365.25876	( 6 12 36.5 )	-62	-61	-61	-61	-60	30.917
T	太陽に全月同期	平均回帰年(2024年央)	365.24219	( 5 48 45.1 )	3214	13831	8524	4249	-347483	33.032
T'		平均回帰年(塚本明毅)	365.24219	( 5 48 45.0 )	3200	13571	8424	4224	-671616	33.032
V	太陽に初月(春分月)同期	春分回帰年(2000年)	365.24237	( 5 49 1.1 )	7939	-8861	-14741	19919	-5318	33.007
V'		春分回帰年(端数49分)	365.24236	( 5 49 0.0 )	7200	-10008	-18212	15840	-5711	33.009
R	太陽に初月(立春月)同期	立春回帰年	365.24268	( 5 49 27.6 )	-5556	-2388	-2675	-3910	-2024	32.965

文献2の第2章に言う「約8400年」は表2のカラム「 $G''$ と $T'$ 」にあたる。また $H'$ は文献2の注20の暦法<sup>16)</sup>でありカラム「 $H'$ と $T'$ 」に見るように極めて精度が高い。さらに、現代イランの太陽暦であるVは8閏年数がほとんど精確に33年となっており、実質的にHと一致することも読み取れる。なお、春分回帰年は次第に長くなりつつありV'は明治改暦のころの値に近い。

### 4. おわりに

世界を見渡して市川斎宮案型太陽暦を俯瞰し、「市川斎宮の改暦案」を空間軸上に位置付けた。これにより「市川斎宮の改暦案」の意義がより立体的に認識されれば幸甚である。

14) ただし、ズレは主に下記論考に記す現代値に基づいた線形近似によっており、また潮汐摩擦などによる地球自転の減速も別途生ずるので、実際には年数に表2に書かれたほどの有効桁数はない。

須賀隆「立春と二至二分の日付の推移」『日本暦学会』第27号(2020年)、12-13頁、  
[https://suchowan.seesaa.net/article/202004article\\_27.html](https://suchowan.seesaa.net/article/202004article_27.html)。  
 2023-06-24「オマル・ハイヤーム変奏曲(補足)」、  
[https://suchowan.seesaa.net/article/202306article\\_24.html](https://suchowan.seesaa.net/article/202306article_24.html)。  
 2011-10-28「回帰年と春分年 補足」、  
[https://suchowan.seesaa.net/article/201110article\\_9.html](https://suchowan.seesaa.net/article/201110article_9.html)。

15) 詳細は文献2の第2章参照。

16) 2014-09-18「消える小妖精の暦」、  
[https://suchowan.seesaa.net/article/201409article\\_18.html](https://suchowan.seesaa.net/article/201409article_18.html)。

## 訂 正

筆者の主に用いているブログのURLが系統的に変わりました。例えば、2015年6月8日付の、第22号「貞享暦の日行盈縮と定朔」

訂正記事は、

【旧】[https://suchowan.at.webry.info/201506/article\\_8.html](https://suchowan.at.webry.info/201506/article_8.html)

【新】[https://suchowan.seesaa.net/article/201506article\\_8.html](https://suchowan.seesaa.net/article/201506article_8.html)

過去論考全てで同様にURLの年月日部の前後を読み替えてください。

またその他、下記論考について記述訂正が見つっています。

○第29号「市川斎宮の改暦案の紹介」p.4 本文および注27

【誤】第334号

【正】第344号

○第25号「定気法導入の歴史」p.3 表1

【誤】月行遅疾を発見

【正】月行遅疾について記述を残す

○第21号「七千年ノ後僅ニ一日」の謎 p.2 右最下行

【誤】p. 178

【正】p. 166