

支那印度の木星紀年法の起原

飯島忠夫

木星の週期と太歳 支那に於て、年に十二支(古名十二辰)を配当するのは、木星から脱化した思想上の産物なる太歳(又の名は太陰、歳陰、蒼龍、青龍、天一)という神が木星と反対の方向を取つて天を運行する週期を標示する為である。此の神は天神中の最も尊貴なるものと称せられる。これは占星術を組織する必要から生じたもので、其の週期は木星と同一である。木星が日出前に始めて東空に其の姿を現わすのは、常に三百九十八日余を隔てて起るところの現象で、其の起る日は毎年約一個月づつ後れ、且つ漸次に其の現われる星座を変じ、約十二年を経て又最初の状態に復するものである。それによつて、木星の週期は古代には十二年として知られて居た。又太陽が星座の上を移動する状態を観測するときは、一年間に天を一周して最初の位置に復する様に見える。月は又此の間に十二回太陽と合しては又離れて、此等の星座の上に逐次に其の位置を占めて行く。此の事実の本づいて、日月の天を一周する道を十二次に等分する。木星の移動する道も殆ど日月と同一であるから、此の十二次は直に木星の毎年の位置を標示する為にも用いられるのである。此の如くして、太陽が天を一周する間に起る月の数と、木星が天を一周する間に起る年の数とが等しく十二であることを知つた古代の天文学者は、此の十二の数に神秘的価値を与えて、それを占星術に使用し、月と年とに

対して陰陽消長の意義を寓する十二支を配当し、更にそれを一般的に拡張して日にも時刻にも方位にも及ぼした。木星の神なる太歳は此の占星術の組織の中に成立したのである。其の後、天文学が漸く発達して、木星の週期を十二年より稍短やいものと定めてから、終に後漢の時代に入つて、太歳は木星と分離され、十二年の週期を維持しつつ現今まで引続き使用されて居る。此の週期は又十干と配合して更に六十年の週期を形造る。

太歳の運行と十二支 十二次は冬至の日に於ける太陽の位置即ち冬至点を其の中央の点としたところの区劃を以て其の順序の第一とする。其の名称を順次に列挙すれば次の如くである。

- | | | |
|----------|----------|----------|
| 1、星紀(丑) | 2、玄枵(子) | 3、娵訾(亥) |
| 4、降婁(戌) | 5、大梁(酉) | 6、実沈(申) |
| 7、鶉首(未) | 8、鶉火(午) | 9、鶉尾(巳) |
| 10、壽星(辰) | 11、大火(卯) | 12、析木(寅) |

これは日月惑星が星座の上を西より東に移り行く順序である。太歳の巡る順序はこれと逆行し、木星が星紀に居る年には太歳は析木に居り、玄枵に居る年には大火に居る。析木を寅と呼び、大火を卯と呼び、順次に辰巳午未申酉戌亥子丑と呼ぶ。太歳が寅に居る年を攝提格と呼び、以下順次に左の如き名称を附する。

- | | | |
|----------|---------|---------|
| 1、攝提格(寅) | 2、単闕(卯) | 3、執徐(辰) |
| 4、大荒落(巳) | 5、敦牂(午) | 6、協洽(未) |
| 7、涒灘(申) | 8、作噩(酉) | 9、闍茂(戌) |

10、大淵獻(亥) 11、困 敦(子) 12、赤奮若(丑)

年の十二支の順序が寅から始まって居るのは注意すべきことである。それを子から始めるのは前漢末からのことである。

古典に見える木星の記事

木星の本名は歳星である。それを木星というのは五行説を適用したのである。

年のことを「歳」というのは即ち此の星の名から導かれたものである。古典の中に歳星の所在を記してあるものは、国語と左伝とに見えるもので、殷の湯王が夏の桀王を伐った年を最古とする。次は周の武王が殷の湯王を伐った年のもので、それからは直に春秋時代に於ける約十個の記事に移る。其の後は秦の始皇帝の時に一個の記事があり、漢代に入つて更に多くの資料を遺して居る。

左伝国語の木星記事と劉歆

左伝国語を根拠として木星の週期を論じたものは前漢末の劉歆から始まる。

劉歆は木星の運行を以て百四十四年に一次を超えるものとして、其の創作した三統暦の中にそれを採用して居る。劉歆は寧ろ三統暦の正しいことを左伝国語に拠つて証明した観がある。木星が一次を超えるということとは、木星の真の週期が十二年よりは稍短やいので、其の一年の行程が一次よりは稍広やく毎年次第に深く翌年の分に侵入し終に一次に侵入し盡して、其の翌年には全く翌々年の分とされて居た所に現われることを言うのである。此の事を超辰又は跳辰と称する。百四十四年に一次を超えるということは、此の年数の間に百四十五次を進み了つたことである。劉歆以前に於て支那の天文学者の取扱つた木星の週期は十二年であったが、此の時からしてそれよりも稍短やくなつたのである。

木星記事と一行

劉歆以後七百余年を経て、唐の一行は更に此等の記録を根拠として新しい研究を行い、

其の著した大衍曆議の中の五星議の條に次の如く述べた。

歲星自_三商周_一迄_三春秋之季_一。牽百二十余年而超_二一次_一。戦国後其行寢急。至_レ漢尚微差。及_三哀平間_一。余勢乃盡。更八十四年而超_二一次_一。因以為_レ常。

一行が百二十余年に一次を超えたとしたのは、劉歆の三統曆に拠らないで、別に新しい週期を定めたのである。それは国語の記事による殷初周初の年の推定が劉歆の説と異なつて居ることと、春秋の終にある哀公十七年の歳星の所在を三統曆では鶉尾とし、一行は鶉火としたことによるものである。一行が歳星の速度の変化する余勢が盡きたと認めた前漢の哀帝平帝の時代は恰も劉歆が^{あたか}三統曆を造つた時である。又八十四年に一次を超えるということは、此の年数の間に八十五次を進んだことである。現今の天文学では十一年八六強で天を一周することとなつて居るから、それが一次を超える年数は大約八十五年である。それ故に八十四年超一次は殆ど精密の数に近い。此の数は南北朝の宋の祖沖之の曆議に始めて見えるもので次の如く記されている。

案_三歳星之運_一。年恒過_レ次。行_レ天七市。輒超_二一位_一。(中略) 此則盈次之行。自其定准。非_レ為_三衍_レ度濫徙。頓過_三其衝_一也。(中略) 夫甄_レ耀測_レ象者。必料_レ分析_レ度。考_レ往驗_レ来。准以_二実見_一。拠以_二経史_一。曲辯碎説。類多_三浮詭_一。甘石之書。互為_三矛盾_一。今以_二一句之経_一。誣_二一字之謬_一。堅執偏論。以罔_二正理_一。此愚情之所_レ未_レ厭也。

祖沖之は此の数を以て実測から得たところの正確なる木星運行の常数とし、単に経史の謬れる記載を根拠として此の数を疑うべきものではないと主張したのである。これは支那の学者の中で稀に見る所の真正なる学者的態度である。沖之が古典にある歳星の記事を如何に論じたかについては、それを知るべき何等の書籍も伝

わって居ないが、一行の如く漢代以前と其の以後とに於て歳星の速度に差異があつたとは決して認めなかつたであろう。一行は国語と左伝とに見えた歳星の記事を信じて、「百二十余年超一次」の説を立て、それによつて歳星前率を定め、「八十四年超一次」によつて歳星後率を定めた。一行の説は即ち古典の記事を根拠として、それによつて実測から得た数を変更しようとしたものである。一行の如き大家が祖沖之より二百五十年の後に出でながら、却つて此の如き不徹底の説を為したことは誠に遺憾と謂うべきである。しかし一行が国語と左伝との歳星記事を解釈する為に歳星前率なるものを設けざるを得なかつたということは、一面に於て偶々たまたま此等の古典に於ける歳星記事が信憑しがたいものであることを証明して居るものとも見られるのである。

諸曆の木星週期 木星運行の知識は、三統曆に於てはなお疎雑であつたが、後漢の四分曆以来漸次に精密になつた。今、漢書、後漢書、晋書の律歴志及び宋書の歴志によつて、其の主要なるものを算出すれば次の如き結果を得る。

	木星週期(年)	超辰年数
三統曆	一一、九一九	一四四、〇
四分曆	一一、八七一	九二、〇
景初曆	一一、八四三	七五、四
元嘉曆	一一、八六二	八五、九
大明曆	一一、八五八	八三、五

此の大明曆は即ち宋の大明年間に祖沖之の作ったものである。元嘉曆の週期は $\frac{344}{29}$ なる分数で示されて居るものであるが、それが現今用いる所の数と殆ど一致して居るのは驚くべきことである。

古典の木星記事と欧羅巴の学者 一行以後一千百余年の間は、古典の歳星記事について何等の著しい研究も行われなかったが、近世に至って欧羅巴の学者の間に支那の古典が研究される様になつてから、之に関する問題が新に起つて来た。それは John Chalmers によつて始めて論ぜられたもので、其の意見は James Legge が英訳した左伝 (The Chinese Classics, Vol. V, Part I, 1872) の巻頭に載せてある。其の大意は次の如くである。左伝の襄公二十八年 (B.C. 545) の條に、此の年に星紀に在るべき木星が其の翌年の位置なる玄枵に入込んで居る (歲在星紀而淫於玄枵) と記してあるが、木星が真に星紀に在るのは二年後なる B.C. 543 のことではなければならぬ。それが此の如く記されて居るのは、木星の週期を十二年とした支那古代の方法によつて、それより 240 (12 × 20) 年後なる B.C. 305 に於ける實際の觀測を本として逆算した結果であろう。或はそれより前後に十二年を隔てた頃のものを取つたかも知れぬ。故に此の記事の作者は孟子以前に生存した人物ではない。

Legge は此の Chalmers の説を引用して、左伝に於ける歳星の記事は孟子以後に於て、秦又は前漢の時代に攪入せられたものであると論じて居る。

シヤバンヌの説 其の後 Edouard Chavannes は史記の仏訳 (1895) の註で、左伝、国語、呂氏春秋に見える歳星の位置を取つて現行の干支に比較し、其のすべてが二次づつ後れて居ることを認め、又漢代以後の記事をばすべて現行の干支に合するものとし、此等は何れも木星の實際の位置を顧みずして、単に十二年の週

期を繰返したもので、漢代以前及び其の以後に於て二次の差を生じて居るのは、其の間に紀年法が変更されたものであらうと論じた。

ソーシュールの説 Léopold de Saussure は一千九百八年(明治四十一年)の *T'oung Pao* に "Le cycle de Jupiter" を載せて、歳星の十二次を論じ、前記の Chavannes の説を承けて更に研究を進め、其の後又一千九百十四年(大正三年)に於て、同じ誌上に数年前から連載した "Les origines de l'astronomie chinoise" の一節として "Le cycle de Jupiter" を掲げ、更に多くの詳細なる研究を発表した。同氏は先ず Chavannes に従つて呂氏春秋に見えた「維秦八年。歳在涪灘」を以て B.C.239 に当るものとし、賈誼の鵬鳥賦にある「單闕之歳」を以て B.C.174 とし、涪灘が申、單闕が卯に當てられて居る異名であつて、現行の干支では B.C.239 が壬戌となつて二次だけ進んで居り、B.C.174 が丁卯となつて恰も符合して居ることからして、此の二つの年の間に木星の實際の所在を觀測して紀年法を変更したことがあつたものと考えた。そこで其の年を以て仮に兩者の中央なる B.C.207 に置き、それから木星が一次を超える年数を八十六年として、二次を超える為に要する年数を $86 \times 2 = 172$ とし、B.C.207 から百七十二年を遡つて、大約 B.C.380 附近を以て呂氏春秋にある紀年法が実測を根拠として制定せられた年代とし、此の年代は史記に見えた甘公石申などの学者が出て天文学を一新した時に相当すると推論し、且つ又左伝國語の歳星記事を以て此の紀年法に合するものと認め、此等の記事は戰國時代なる B.C.380 附近以後に作為せられて此等の書の内容となつたものであらうと論じて居る。しかし尚歳星の知識をば遙に古く西紀前二十四世紀なる堯の時代に成立して居たものとした。

新城博士の説

其の後大正七年(1918)に至つて、理学博士新城新藏氏は、「芸文」に於て「歳星の記事に

よりて左伝國語の製作年代と干支紀年法の發達とを論ず」と題して Sausure と同一の論拠の下に左伝國語に含まれた木星紀年法が実測によつて制定された年代を西紀前四世紀に置くべきものとし、B.C.365 甲寅(現行の法では丙辰)の年を以て其の適用された最初の年とした。そして又左伝國語に於ける多くの豫言的記事を調査して、此等は此の年より以後 B.C.330 より以前に於て著作されたものと論斷した。新城博士も亦支那の天文学が太古から固有の發達を爲したものと云われるが、しかし Sausure と異なつて、木星紀年法の起原をば此の年代に置いた。

左伝國語の木星記事と三統曆

左伝國語の木星の記事が三統曆の計算に符合することは、其の曆の作者なる劉歆の主張である。漢書の律曆志に其の事が詳に述べてある。後漢の服虔も之によつて左伝の註を書いた。晋の杜預は三統曆を信じなかつた人であるが、唐の孔穎達が杜預の左伝の註に附した疏には、やはり三統曆に拠つて盡く解釈を下して居る。清の康有為は光緒十七年(1891)に新学偽經考を著して、其の中に、

今漢書律曆天文五行志。皆歆之学。与諸古文經。若合符節。月令兵法亦然。余皆有糾謬。別為一篇。茲不_レ著。

と述べて居るが、自分は未だ其の糾謬なるものを見ることが出来ない。しかし康有為が左伝國語を以て劉歆の偽作と斷定したことから察すれば、此等の書にある木星の記事をば皆劉歆が其自ら考案した三統曆によつて作爲したものと認めて居るのであろう。自分は漢書律曆志と左伝註疏とにより、傍ら Chalmers 康有為二氏の説を參酌して、更に左伝國語の木星記事を研究し、終に其の中に百四十四年に一次を超えらるという三統曆の知識を含んで居ることを認めて、此等の書は前漢末に於て現在の形を成したものと考へ、明治四十五年(1912)

の東洋学報に於て愚見を発表した。其の後数年にして、Saussureの説が出で、更に新城博士の説が現われて、左伝国語にある木星紀年法の真相と此等の書の製作年代とは新城博士と自分との間に討論の問題となったのである。

ソーシユールと新城博士との説に対する批判　其の間に於て自分は支那最古の暦法がB.C.330から用いられた希臘ギリシヤのカリポスの暦法と同一の基礎を有するもので、又それと結合せられて居る木星紀年法がB.C.330を上限としてB.C.300附近の実測に合することを根拠として、支那最古の暦法(これは秦の始皇帝の二十六年から漢の武帝の元封六年まで行われた顓頊暦の基礎となるもので、自分は仮にそれを古顓頊暦と名づけ、時としては黄帝暦とも呼んで居る。)は木星紀年法と共にB.C.330以後即ちアレキサンドルのペルシヤ征服後に於て西方から伝来したもので、それに支那的色彩が濃厚に施されて居るものと認め、大正十年(1921)にそれを東洋学報に発表した。此の木星紀年法の実際の資料となるものには、Chavannes, Saussure 両氏の取った賈誼の鵬鳥賦にある「単闕之歳」の外に、淮南子天文訓にある「淮南元年冬太一(天一の誤)在丙子」がある。淮南王劉安の元年が漢の文帝の十六年(B.C.164)に当ることは明である。それから推せば、単闕即ち卯の歳は文帝の七年(B.C.173)でなければならぬ。これは両氏の見るところと一年の差がある。鵬鳥賦の続きには「四月孟夏。庚子日斜」とあるが、B.C.173には四月に庚子がある。文帝七年は今の干支では戊辰に当り、文帝十六年は丁丑に当り、何れも一年づつの差がある。然るときは古暦の木星紀年法は現行のものより一年づつ後れて居るのである。両氏が漢初から現行干支が用いられたとしたのは誤である。新城博士は漢初のものに関して自分と同説であつて、呂氏春秋と左伝国語とについては両氏と同一の態度を取つて居る。さて呂氏春秋の

記事については、自分は(1)其の中にある「歳在」の意義が左伝国語及び漢書に於て木星の所在を示して居ると相違して、其の反映なる太歳の所在を示して居ることと、(2)涪灘が申の異名であつて、此の如き場合に於て左伝国語漢書に用いられる十二次の名称と異なることと、(3)太歳の所在について此の如き記法を用いるのは後漢の末から現われて来るもので、それより以前に於ては「太歳在」「青龍在」「天一在」「太陰在」「歳陰在」と記したものがあつただけであることと、(4)顓頊暦の暦元が甲寅歳(現行法では乙卯)であつてB.C.1506に当り、此の暦元は古暦に於てB.C.4926甲寅歳を取つて居たものから、呂氏春秋の著者なる呂不韋が其の一部を断取したものと伝えられて居るのであるから、呂氏春秋の中に此の紀年法と齟齬したものは殆ど有り得べからざることと、(5)此の暦元から推せば秦八年は辛酉でなければならぬことによつて、それを秦代の実録と認めず、後漢時代の挿入とし、左伝国語のものは前に述べた理由によつて前漢時代の挿入とする。それ故に自分が支那の紀年法の正確なる資料として採用する所の中で最も古いものは、賈誼の鵬鳥賦にあるものである。然るときは、左伝国語、呂氏春秋の記事を根拠として木星紀年法の起原を説く Sansure 新城博士は共に誤謬に陥つて居るものと言わねばならぬ。

木星紀年法の創始者　木星紀年法が發生したと認むべき戦国時代の天文学者で、史記の天官書に伝えられるものは、齊の甘公、楚の唐昧、趙の尹臯、魏の石申の四人であるが、其の中で著名なものは甘公石申である。同書に甘石曆五星法ということがある。思うに支那の木星紀年法は此等の学者の始めて唱えたものであろう。しかし其の生存年代は詳に知ることが出来ない。

マスペロの説

最近に至つて Henri Maspero 氏は支那と西方との交通がペルシヤ帝国の時代から隊商に

よつて漸く開かれ、西紀前四世紀即ち戦国時代に於て秦が西戎の間に勢を張り、隴西の地を収めて臨洮に進出した頃から、一層密度を加えたものとし、此の大勢に乗じて、西方の占星術、鍊金術、医術等が、ペルシヤの冒険的学者等によつて支那に輸入されたことを論じて居る。これは Sausure の西紀前四世紀に支那固有の天文学が新しい進歩を遂げたという説を参酌して居るのである。此の前四世紀に於て支那の天文学が西方から伝来したとする事は自分の説と符合するのであるが、其の伝来の年代についてはペルシヤ帝国時代とする^と其の滅亡(B.C.331)以後とする^{との}差がある。

カリポス暦の基礎　そこで尚考を進めて見れば、カリポスの作った暦法はB.C.330を以て其の第一年として居るけれども、それはB.C.373にエジプトから天文学の知識を得て帰つたユードクサスの考案を潤色したものと伝えられて居るから、其の基礎の知識はユードクサスの既に所有したものと推測される。カリポス暦は七十六年を週期とするもので、其の基礎は一年を三百六十五日四分の一とすること、十九年に七個の閏月を置くこととである。十九年に七閏を置くことは、普通の伝えでは希臘ギリシヤのメトンが創めたもので、B.C.432に於て施行されたとなつて居るが、エードクサス以前には八年三閏法が行われて居たとも伝えられて居るから、それには疑を挟むべき余地がある。英国の Fotheringham の説に拠れば、(“Observatory,” 1928)此の知識は西紀前四世紀の初の頃に於て、春分点を改測したところのバビロンの学者キデナスから始まるのである。又三百六十五日四分の一の知識は十二宮と共にユードクサスがエジプトから伝来したと言われて居る。これはシリウス年と呼ぶもので、此の頃既にエジプトにもバビロンにも知られて居たところのものである。此の時代に於てバビロン、エジプト、ギリシヤの學術に互に密接なる關係を保つて居たのであるから、ユードクサス

が十九年七閏法をシリウス年と共にエジプトから、持ち帰って、カリポス暦法の基礎を置いたと見ることが出来るのみならず、更に溯つてはカリポス暦法の基礎の知識をバビロンの学者に帰することも出来るのである。Fotheringham は既にカリポスの暦法を以てバビロンの天文学の知識を借りて作られたものと論じて居るのである。

カリポス暦と支那古暦との一致　カリポスの暦法は B.C.330 に於て夏至と朔とが合一する所を暦元とするのであるが、トレミーのアルマゲストにある此の暦の四個の日附によつて、其れ等の日が属する月の朔を求めれば、次の結果を得る。前の三個は真朔に合し、後の一個は其の月を小とすれば一日後れ、大とすれば二日後れて居る。

B.C.295 (カリポス暦第一部第三十六年), Poseideon	1. = XII 26	(丁巳)	真朔合。
B.C.294 (同)	同	同	(丙戌) 真朔合。
B.C.283 (同)	同	第四十七年), Anthesterion 1. = I 22	(壬子) 真朔合。
B.C.283 (同)	同	第四十八年), Pyanepsion 1. = X 15 or 16	(戊寅又は己卯) 真朔 X14.

又支那の古暦は B.C.4926 と、それより 4560 を下つたところにある B.C.366 との立春と朔と合一する日を仮装的暦元とし、B.C.1567 若しくは B.C.427 の初に於て冬至と朔とが夜半に合する点を真の計算の基点とするものであるが、其の方法によつて、此等の月に相当する月の朔を求めれば次の結果を得る。

周赧王 二十年、周正閏十二月丁巳朔。

同 二十一年、周正三月丙戌朔。

同 三十二年、周正二月壬子朔。

同 三十二年、周正十一月戊寅朔。

両者の曆面上の朔は一致して居る。此の曆法は三百十年にして朔に一日の差を生じ、百二十八年にして冬至又は夏至に一日の差を生ずるものである。然るに此の如き一致を見る以上は、両者製作の基礎となつた観測が同一年代のものであつたと考えねばならぬ。支那の古曆によつてそれを現今の計算に照して其の基礎となつた観測年代を求むれば、それはB.C.427の初に於て冬至と朔とが殆ど同時刻に起る所からB.C.352までに亘る七十六年中の或る必要なる期間を含むものであつて、支那の冬至点が測定された年代とも一致し、又キデナスが春分点を改測した年代とも一致する。然るときはカリポス曆の暦元もまた仮装的のものであつて、眞の計算の基点は支那のものと符合すべきものであつたであろう。カリポスがユードクサスの考案を潤色したといふのは此の仮装的暦元を定めたことを指したものと推測される。此の如くして、カリポス曆と支那の古曆とが其の基礎とする観測の年代と其の組織の實質とを同一として、しかも各仮装的暦元を設けて第二次的の作物であることが明になつた以上、両曆の實質を構成する根本の知識が最初バビロンに起り、それが希臘へ伝わつた傍に、支那へも亦伝わつたと考えることは可能となるのである。然るときはその支那に伝來したのをば必ずしもアレキサンドアのペルシヤ征服後と限らなくても宜しい。

木星紀年法制定の上限に関する自説の訂正 此の如く考え來つたとき、此の支那の最古の曆法の中に撰取されて居るところの木星紀年法の起原をば如何に処置すべきであらうか。自分が先に支那の木星紀年法を以て、B.C.330を上限として大抵B.C.300附近の実測に本づいたものがあるとしたのは、木星紀年法の作者の

意を推測して、木星の一年間の行程の半分以上が星紀の中にあるときはそれを星紀の年としたのであらうと考へたことに拠る。しかし尚考へれば、必ずしも此の如く限局するに及ばない。木星の一年間の行程が常に一次の初から終までの所に正しく収められるものでないことは、観測を行うものの容易に知り得べきことである。木星の週期を正しく十二年として一年に一次を行くとするのは、支那古代の占星術家が十二の數に神秘的意義を与へた爲であつて、占星術の爲に観測の結果を犠牲としたものである。それは土星の眞の週期が約二十九年半なるにも拘らず、此の占星術家は二十八宿の數に附會してそれを二十八年としたことによつても考へられる。此の如き主義の下に木星紀年法を製作した人は、木星を星紀に居らしめることを占星術の組織上に便利であると思へた年に於て、木星が其の年の終か或は其の年の始に少しでも星紀の中に在れば、それで満足したものと考へられる。此の要件に合する年代の上限を求めれば次の如き結果を得る。

年	前年の終の冬至に於ける 曆法上の位置(星紀初)	回計算から得た 木星の平均位置	差
B.C. 378	255°	222°09	-32°91
// 366	//	226°45	-28°55
// 354	//	230°81	-24°19
// 342	//	235°17	-19°83

B.C. 330	//	239. 51	-15. 49
// 318	//	243. 87	-11. 13
// 306	//	248. 22	- 6. 87
// 294	//	252. 58	- 2. 42

木星の一年の行程は $30^{\circ}.34$ であるから、B.C.378に於てはまだ星紀に到らず、B.C.366の終に於て少しく星紀に入ることとなる。然るときは、支那の木星紀年法が本づくところの実測の期間の上限をば、其の順序の第一なる星紀の年を取つて、B.C.366とすることが出来る。前四世紀に於ては、バビロンに於ける惑星の知識が精密になり、日月と五個の惑星との作用を本とした占星術が大なる発達を遂げた。木星が八十三年に七周天し、土星が五十九年に二周天する等のことは、此の時代にバビロンで知られて居た。それはセリユーコス紀元(B.C.312)以後の毎年の惑星の位置を記入した表がバビロンの発掘物中に存在することによつて証せられる。此等の週期は殆ど精密に近いものである。然るときは曆法に伴なつて木星の知識もまた支那に輸入され、此の両者が結合せられて、支那の古曆に於けるB.C.366の仮装的曆元が成立したのであろう。さればアレキサンドルのペルシヤ征服以前に於て此等の知識がペルシヤの冒険的学者等によつて支那へ伝えられたと見ることも決して無理なことではない。支那の諸国で西方に最も接近して居るものは秦である。秦はもと渭水の上流に於て今の甘肅省に属する秦州から起つたもので、其の後に至つて東の方陝西省の地に移り、雍に都したが、春秋時代には穆公が西戎に覇となつたことがあり、又戦国の中頃までの時代に於て、秦に接壤する敵国としては、西北には義渠があり、南には蜀があり、東には魏があつたが、秦州の西に続く隴西の地方には何

等の著しいものがないから、其の地方は大体に於て常に秦の勢力範圍に属して居たので、特に前四世紀の中頃に孝公が国勢を振起した時から益々其の傾向を大にしたことと思われる。然るときは Maspero 氏の説は成立し得るのである。しかし天文学の伝来がペルシヤの滅亡より前であると断定すべき根拠も亦無いのである。

天周に十二支を配当することの初

Saussure は十二次の名称を以て冬至点が玄枵の中央に存在した堯の

時代に成立したものとし、玄枵の語義からして其の理由を導き来った。其の説に拠れば玄は北方の色で、陰を意味し、枵は空虚を意味し、冬至は陰氣の極で陽氣の空虚になった時であるから、此の名称は冬至に深い関係があり、此の区劃を十二支の始なる子に当ててゐるのは、此処に冬至点があることに本づくのである。玄枵の中央に冬至点がある年代は西紀前二十四世紀頃であるから、それは堯の時代に当る。Saussure はこれを以て堯の時代に十二次が成立し木星紀年法も亦起つたことの証拠とする。しかし、支那で冬至点を玄枵の中央とした記録は一も存在しない。冬至点の知識の最も古いものはそれが二十八宿中の牽牛の初度(♋ Capricorni の附近)即ち星紀の中央点に存在した時のものである。これは西紀前四百年頃の観測に本づくものと推定される。玄枵なる語に冬至の意義を含有するというのは、臆測に過ぎない。玄は北方を指し、枵は虚の意義で、此の区劃の中に含まれた二十八宿中の虚宿の名に因んだものである。十二次の名の中で二十八宿に因んだものがあることは、降婁が婁宿と関係あることも其の一例である。されば此の名は必ずしも冬至点に関するものと速断することが出来ない。又十二支の古法は星紀に木星が居る年を寅として、それを十二支の第一とするので、子を第一とするのは後に起つたことである。其の上に又十二次は星紀の中央なる牽牛初度の冬至点を標準として分割せられて居るものであるから、前四世紀より以前にそれが成立して居たという確乎たる証

扱は全く無いのである。

印度の木星紀年法　支那の木星紀年法の起原を西方に尋ねることとなれば、印度に伝わった此の種の知識の研究を閑却して置くことは出来ないことになる。印度に於ては、支那と類似した木星紀年法が太古から存在したものと信ぜられて居る。それは二分二至の点を一の区劃の中央に置く様にして天を十二の区劃に分ち、木星は一年の間に一の区劃を経過することに定められる。これは支那の十二次の区劃法及び木星の所在を指示する方法と全く同一である。そして満月が同一次の間に現われるのを同一の月として其の次の名を以て直に其の月の名とする。そこで支那と印度との十二次の名称を対照すれば次の如くである。

- 一、星　紀　*Āshāḍha.*
- 二、玄　枵　*Śrāvana.*
- 三、娠　訾　*Bhādrapada*
- 四、降　婁　*Āśvayua.*
- 五、大　梁　*Kārtika.*
- 六、実　沈　*Mārgaśīrsha.*
- 七、鶉　首　*Pausha.*
- 八、鶉　火　*Māgha.*
- 九、鶉　尾　*Phālguna.*
- 十、壽　星　*Chaitra.*

十一、大 火 Vaisākha.

十二、析 木 Jyāishtha.

印度の古代に於ける春分点又は冬至点の知識は種々に伝えられ又論ぜられて居るが、自分の嘗て研究した結果に拠れば、其等の中で信憑すべき価値あるものとしては、春分点を二十八宿中の Revati の終点で Āśvinī の初点にあるとするものより古いものはない。Āśvinī は支那の婁宿、西洋の Aries (牡羊) に当るものである。これは西紀前四世紀の初頃に測定されたと認むべきもので、バビロンに於て春分点が改測され、支那の冬至点が決定された年代と一致するものと推測される。其の他のものは皆これから脱化した仮装的のものである。然るときは印度の十二次は支那の十二次と重ね得べきものである。印度の木星紀年法には二つの種類があつて、一は十二年を週期とするもの、一は約八十五年に一次を超えるものである。前の方法は古法で、後の方法は晩出のものである。Āshādha, Śrāvāna 等の名称は、其等の区劃の中に含まれる二十八宿(又は二十七宿)中の主なる星座の名から取つたものである。木星紀年法では此等の名称に Mahā を冠して、Mahā Śrāvāna の歳等と呼ぶ。印度では此等の十二の歳名の他に又六十の歳名を用いて、木星六十年の週期を作つて居る。これも亦支那で六十年の週期を作るのに比較すべきものである。木星の印度名は Brihaspati であつて、それは最高の神なる Brahma (梵天) と同格のものである。そして木星紀年法をば Brihaspati-Sainyatsara-Chakra と呼ぶ。これも亦支那の太歳が天神中の最も尊貴なるものと称せられるのに比較すべきものである。但し支那では木星と反対に運行する太歳を用いるが、印度では直に木星を取つて居る。これは支那のものと著しく相違する点である。印度の木星紀年法では、Mahā Śrāvāna (玄枵の歳) を十二年又は六十年の週期の第一年とする。六

十年の週期の方では、其の第一年を Prabhava と呼び、第二年から以下盡く別の名を附けてある。それは支那で十干と十二支とを組合せたものと相違して居る。これは現今まで継続して使用されて居て、古い紀年法の方では、A.D.1927 が恰も Prabhava に当る。此の年から溯つて、西紀前四世紀までの間に Prabhava 即ち Maha Srāvana の歳は、木星の真実の位置が Srāvana の区劃と合する年を探れば、其の最も古いものは B.C.174 である。Srāvana の中点は、古代の曆書なる Jyotisha-Vedānga の中に、冬至点と規定してあるが、前四世紀頃の冬至点からは東の方へ約一次程離れて居る。Srāvana の区劃は二十八宿中の Srāvana 星座から其の名を得たのであるが、此の星座の主要部分は不思議にも其の前隣なる Āshādha の中にある。それは今の Aquila (鷲座) に当るもので、此の座の目標となる大星 α Aquilae の辺は前四世紀頃の冬至点の所在であつて、恰も α Aquilae の中央に当る。されば Jyotisha-Vedānga の中に Srāvishthā 宿の初点 (Srāvana の中央に当る) を冬至点と規定して居るのは、仮装のものであつて、恐らくは、後段に述べる所の、五年週期の曆法の第一年を木星が Āshādha に居る歳から引離して Srāvana に居る歳に結合させた為に、前者の中にあつた冬至点を便宜上後者の中に移したものと考へられる。Jyotisha 中、Max Müller の説に拠れば、前三百年以後に著わされたものである。然るときは Jyotisha の規定を以て必ずしも真に Srāvana の中央に冬至点があつた遙なる上古に於て成立したものとすることは出来ない。此の仮装的冬至点を根拠として、印度の天文学の組織の成立年代を B.C.1181 等の上古に置くといふは William Jones 等の説は確なものではない。Max Müller がそれを信じなかつたのは卓見である。

印度の木星紀年法と殷曆との比較

印度の十二次が Āryviṃśati の初点 (今の Aries の辺と推定される) に春分点があり、従つて Srāvana 宿の大星の附近に冬至点のあつた時に区劃されたことが明になつたとすれば、それ

は前四世紀の初の頃のことと決定される。木星紀年法は木星が此の十二次の上を、冬至から次の冬至までに亘る一年の間に、一次の初から終まで進むものと規定してあるから、それは十二次の成立に伴って同一年代に起つたものと考えねばならぬ。十二次が前三世紀に存在したことはAsoka王の碑文の中に、此の十二次の名に本づいた月の名があることによつても証明される(前四世紀以前のこととして記載したもののの中に同じ月名が現われるのは別に考えねばならぬ)。然るときは、B.C.174に於て木星の眞の位置と歳名とが符合する事実は此の頃に於て紀年法の変更が行われたものと思われる。これは支那に於て秦以前から行われた歳名が漢代に出来た殷曆に於て一年移動されたことと比較すべきであろう。B.C.174は漢の文帝の六年で、殷曆では丁卯に当り、木星が玄枵に居ると定められ、顓頊曆では庚寅に当り、木星が星紀に居ると定められた年である。されば、印度の紀年法と此の殷曆のものとは偶然にも暗合して居るのである。殷曆紀年法は、漢初の実測によつて、顓頊曆紀年法を一年移動したものであるから、印度の紀年法も亦支那と同様に、前二世紀頃の実測によつて、其れより以前から行われたと推定される紀年法に、或る変更を加えたものと思われる。それは支那の殷曆の場合の如く歳名を変じたか、或は歳名を動かさずして、それに配合する木星の宿次を移したかの何れかであらねばならぬ。

印度の六十年週期と支那の十干十二支 印度に於て用いるところの六十年の週期は支那で十干を十二支に配合したものと異なつて太陰太陽曆に於ける五年の週期を木星十二年の週期に配合したものである。五年の週期は、Jyotishaによれば、其の第一年を冬至と朔とが合する日から起して、其の日数を三百六十六日とし、五年の間に二個の閏月を置くものである。それは支那に伝わつた十九年七閏法よりは疎雑であるが、計算に

は極めて簡便である。そして恒星年、恒星月、朔望月と三十日を一月とする便宜上の規定とを統一するところの巧妙なる組織である。此の五年の週期との配合の上に六十の歳名が固定されて居るのであるから、歳名を移動させることは困難である。且つ又六十の歳名と十二次の名称とは其の意義の上に於て全く連絡がないものである。それ故に木星の實際の觀測の上からして移動を行う必要を生じた時には、歳名をば其儘にして、十二次の方を動かすのを便利とする。此の如き見地からして、B.C.174以前B.C.400までの間に於て、印度の六十年週期の第一年なる Prabhava 22當年を求めれば、B.C.234, 294, 354を得る。此等の年に於ける木星の眞の位置は皆Śravaṇa (玄枵)の前なるĀshāḍha (星紀)と合する。殊に其の最もよく合するのはB.C.294である。六十年の週期の第一年は即ち十二年週期の第一年であるから、前四世紀に定められた十二次の第一はĀshāḍhaとなつて居たことと思われる。支那の古曆の紀年法から推せば、B.C.354には木星は十二次の第一たる星紀に居り、其の反映たる太歳は十二支の第一たる寅に居る。星紀は即ちĀshāḍhaの上に重なる。然るときは、印度の木星紀年法の最初のもは支那の最古の曆法のそれと其の實質に於て全然一致することとなるのである。

印度と支那との木星紀年法の共同の本来 印度と支那との最古の木星紀年法は其の實質を同じくして、其の形式を異にする。されば、此の如き紀年法が、兩地に於て偶然にも同一年代に無關係に考察されたと見ることとは出来ない。又兩者の一方が成立してから、他の一方へ伝えられたと見ること出来ない。兩者の共同の本原が別に存在したと考へねばならぬ。それは西紀前四世紀に於て天文学が既に卓越せる發達を為して居たところのバビロンを措いて他に求めることが出来ない。しかし従来バビロンの天文学占星術について調査された結果に拠れば、バビロンでは木星を最高の神として居り、前四世紀に於て木星の週期は殆ど精密に知ら

れて居たが、木星紀年法を使用した形跡はない。バビロンには六十年の週期即ち *Sosios* が単独に用いられて居るが、支那印度ではそれを木星紀年法と結合して居る。バビロンには十二宮があるが、それと半宮一つの齟齬を為して木星一年の宿次に充てるところの支那印度の十二次に相当するものはない。バビロンの春分点と支那印度の冬至点乃至春分点とは同一年代の測定から来たものであるが、バビロンでは十二宮を分割するに春分点を標準とし、支那印度では十二次を分割する冬至点を標準として居る。又バビロン、エジプト、ギリシヤには二十八宿が用いられないが、支那印度にはそれが用いられて居る。支那印度の天文学はバビロンの春分点と、十二宮と、*Sosios* と、木星週期の知識と木星を最高の神とする思想とを根拠とし、それに木星紀年法と十二次と二十八宿とが加わって、其の基礎を成立させたものと考えられる。木星紀年法と十二次と二十八宿とは支那印度の天文学に於て重要な職分を有するものである。支那の木星紀年法にはカリポス暦と共通の起原を有する七十六年週期の暦法が結合して居り、印度の木星紀年法には五年週期の暦法が結合して居る。支那の木星紀年法は木星と反対に運行する太歳を取って、十二次の外に、それと逆行する十二支を設けるが、印度には其の様な事がない。支那の月名は十二支によって示される北斗の方向を用いるが、印度の月名は満月の所在を取って、木星の宿次と同一の名称を用いる。支那の二十八宿は、恒星年の日数三百六十五日四分の一を直に天の度数として、各宿の占める度数をば実測に本づいて精密に規定してあり、印度では恒星月の日数二十七日七時余を取って、二十七宿を同一の広さとして各一日に相当する分とし、余の一宿を七時余に相当する狭小の区分とし、通常は此の狭小なる一宿を棄てて二十七宿のみを用いる。此の如く比較し来れば支那と印度とに分化した木星紀年法と之に伴う十二次二十八宿との組織が、バビロン以外の地に於

て、バビロンの知識を根拠として作爲せられたことがあったと考えねばならぬ。それは支那印度に關係の深い或る地方、恐らくはペルシヤの首都の辺であつたのではあるまいか。ペルシヤの古典ブンダヒシユ経の中に固有の十二次(或は十二宮)二十八宿があつて、ペルシヤ最高の神アフラマズタが創造し又命名したものであるのは、此の消息を伝えて居るのかと思われる。それが更に一の特色を帯びて支那に伝わり、又他の特色を帯びて印度に伝わつたのは、大抵四世紀の後半でペルシヤ帝国滅亡前後のことであつたであろう。此の年代が恰もバビロンの占星術即ち所謂 Chaldean Wisdom のギリシヤに伝わつた年代と一致するのは、注目に値することである。

(昭和五年十一月桑原博士還暦記念東洋史論叢掲載)

- 底本には、飯島忠夫著『支那古代史と天文学』(恒星社、一九三九〔昭和十四〕年二月)を使用した。
- 読みやすさのために、旧漢字は新漢字に、旧かなは新かなに変更し、適宜振り仮名をつけた。ただし、一部の漢字は旧漢字のままにした。
- PDF化にはL^AT_EX 2_εでタイプセットを行い、dvi_{ps}d_{fm}xを使用した。

科学の古典文献の電子図書館「科学図書館」

<http://fomalhaut.web.infoseek.co.jp/sciencelib.html>

「科学図書館」に新しく収録した文献の案内、その他「科学図書館」に関する意見などは、「科学図書館掲示板」

<http://6325.teacup.com/munehiroumeda/bbs>

を御覧いただくか、書き込みください。