

朱載堉の律曆合一思想

田 中 有 紀

一 研究の目的

朱載堉（嘉靖十五（一五三六）年—万曆三九（一六一一）年）、字は伯勤、号は句曲山人。明の宗室、鄭恭王朱厚烷の子である。一五歳の頃、父が冤罪により一時爵位を奪われ投獄されたことで自らは政治への興味を失い爵位を継がず、楽律学・舞踏学・数学・天文学等に専念し、膨大な書を取める『楽律全書』（四八巻、一五八一—一六〇六）を記した。學術的には同郷である元の許衡や、親戚関係にある何瑋に大きな影響を受けている。

彼が中国音楽史上に残した大きな功績は、一二平均律の発明である。一二平均律とは、オクターブを二二の半音に等分割し、各音の律長比が $2^{1/12}$ となるよう計算したものである。この発明により、これまで儒家の楽律論として採用されていた、三分損益法を持つ「往而不返」(一)という問題を解決し、一二律は完全に循環するようになった。

続いて、朱載堉の曆学における功績である。彼は、明朝の『大統曆』の誤差を指摘し、『律曆融通』（四巻）や『聖寿万

年曆』（二巻）、『万年曆備考』（三巻）を記した。また、回帰年長の計算においてより正確な数値を導出した。さらに、天文緯度を測量する新しい方法を提唱し、朱載堉の暮らした河南沁陽の地磁気の偏角を高い精度で計算した。

本稿で扱うのは、彼の楽律学と曆学の関係である。朱載堉は主に中国音楽史や科学史で取り上げられてきた(2)。しかし、これまでの研究の大部分は、朱載堉の著作から平均律に関する理論を抜粋して論じてきた。その結果、平均律のような「科学的」理論にそぐわない部分を、「先進的な朱載堉でさえも、抜け出せなかつた非合理的な一面」とみなすだけであつた。本稿で扱う律曆合一思想も、決して「科学的」とは言えない理論である。楽律と天文曆法が、それぞれ別の理論体系であることは、明の邢雲路や清の梅文鼎なども指摘する。こうした意味で、朱載堉の『律曆融通』という著作は「時代遅れ」でもある。しかし、筆者は自身のこれまでの研究から、朱載堉は、ひとつの理によつて多岐に渡る學術が同貫される世界を想定しており、平均律理論もその世界に組み込まれると考えた。本稿で論じる律曆合一思想もまた、こう

した世界を理解するために分析しなければならない。

近年では朱載堉は思想史でも取り上げられ、儒学や朱子学との関連を論じる研究も増えた(3)。本稿は朱載堉の律曆思想を取り上げることで、これまでとは異なる思想的アプローチにもなる。正史に律曆志があるように、律曆の結合は、中国の学術思想で当然のように語られるが、そもそも律と曆はどのように結びつくのだろうか。前漢の劉歆や京房以降(4)、彼らの体系が反復されるだけで、律曆合一自体はそれほど徹底して追究されなかった。そうした中、明代後期の朱載堉は、漢代律曆思想を大きな軸としながらも、宋代に展開した象数易学をその中に組み込みながら、新しいかたちへと展開させたのである。

二 律曆合一論

朱載堉は、黄鐘曆(「律曆融通」に記される曆法。一五八一年以前に完成)と、聖寿万年曆(「聖寿万年曆」・「万年曆備考」に記される曆法。一五九五年の教年前に完成)という二つの曆を作製した。両者は曆法の起点である曆元が異なるため、天文定数がいくつか異なるが、そのほかに大きな差異はない(5)。本稿では、朱載堉の律曆合一思想が明確に現れた「律曆融通」(黄鐘曆)をとりあげる。

『律曆融通』は曆書の典型的な構成をとり、用いる天文定数の説明と、太陽や月の運動の推算を主とする「曆法」、その定数を採用した理由や推算の説明を行う「曆議」に分かれる。大まかな流れは、まず採用する天文定数を楽律学に関連

させながら説明し、一二律と節氣の關係を述べ、そして太陽と月の運動とその影響、最後に惑星の運動を説明する。

朱載堉は、律曆を合わせ論じること、従来の曆法と異なる特徴と捉え(6)、自らの曆法を記す書も『律曆融通』と名付けた。彼は基準音の名称であり、曆法の名称でもある黄鐘を、周流してやまない氣の根元(声氣の元)として位置づけ、律と曆で用いる数は矛盾することなく一致し、両者は互いに根本となるという(7)。そもそも彼は、律と曆を思想的にどう位置づけたのだろうか。

『易經』繫辭上伝に曰く、「河は図を出だし、洛は書を出だし、聖人はこれに則る」と。「これに則る」というのは、画卦と九疇をおこしたことの二事だけではない。律曆・礼楽に至るまでも、『河図』『洛書』に則っているのだ。というのは、天地万物はすべて陰陽であり、『河図』『洛書』の二つには、陰陽の精妙さが尽くされているからだ。「六經の道は一つであり、礼楽のはたらきは極めて重要である」(『漢書』礼楽志)。そして曆は礼の、律は楽の根本である。どうしてこのように言えるのか。曆の興りは、天に景を測り、景に消長があるので、それによって分至を考え、四時を序し、五礼はこれに本づく。律の始まりは、氣を地に候い、氣には深淺があるので、それによって律の清濁を分別し、五音を正して、六楽はこれを根本とする。聖人は楽をおこし天に応じ、礼を制して地に配した。それゆえ、「律は陰に居り、陽を治め、曆は陽に居り、陰を治める。律曆はたがいに治めあい、

その間にわずかなもの入り込む余地はなく、縦横にまじりあっている」(『大戴礼記』曾子天円の語に朱載堉が補う)という(『易』大伝曰「河出図、雒出書、聖人則之」。所謂「則之」者、非止画卦叙疇二事而已。至若律曆礼楽、莫不皆然。蓋天地万物無非陰陽、而圖書二者、陰陽之妙尽矣。夫「六經之道同歸、礼楽之用為急」。然而曆者、礼之本也。律者、楽之宗也。何以言之。夫曆之興也、測景於天、景有消長、因之以考分至、以序四時、而五礼本之。律之始也、候氣於地、氣有深淺、因之以弁清濁、以正五音、而六楽宗之。聖人作楽以応天、制礼以配地、故曰「律居陰而治陽、曆居陽而治陰。律曆迭相治也、其間不容髮而相錯綜也」(8)。

朱載堉は、『河図』『洛書』に陰陽の精妙さがすべて尽くされておき、礼楽もそこから派生してきたものと見なした。礼の根本は曆、楽の根本は律であり、前者が日影を計測することを基礎にするのに対し、後者は氣を地に候うことを基礎にするという。朱載堉はさらに、『河図』を曆、『洛書』を律に対応させた上で、『洛書』の教九を「黄鐘九寸」、「河図」の教一〇を「黄鐘一〇寸」に当てはめた。『河図』を一〇の教に、『洛書』を九の教に代表させる思想は、南宋蔡元定(一一三五一—一九八)『易学啓蒙』に由来する(9)。

『河図』は曆であるから、四時が循環運行する象を持つ。『洛書』は律であるから、三分損益の象を持つ。このために、黄鐘の管九寸は、『洛書』に則り律元となる。黄鐘の尺一〇〇分は、『河図』に則り度母となる。縦黍の

律と横黍の度は、長短の分は齊しく、互いにびつたりと合い、これこそ造化の精妙さであるから、これを名付けて「黄鐘曆法」というのは、つまり教に依拠して、そこから名前を取ったのである(『河図』、曆也、故有四時迭運之象。『雒書』、律也、故有三分損益之象。是以黄鐘之管九寸、則『洛書』而為律元。黄鐘之尺百分、則『河図』而為度母。從黍之律、横黍之度、長短分齊、交相契合、斯乃造化之妙、故名之曰「黄鐘曆法」、蓋言倍教取諸此也(10)。

朱載堉の楽律学では九寸と一〇寸の黄鐘は同じ長さを指す(11)。また、『河図』『洛書』は、象数のみなもと「律曆の学を明らかにしたいなら、必ず象数を先にしなければならぬ」とし、『河図』『洛書』の教が律曆にどのように関連しているかを述べる。まず、『河図』の一・六の教が北方七宿二・七の教が南方七宿、三・八の東方七宿、四・九が西方七宿に配当され、また五声が次々に生じることで『河図』を象る。また、六律(黄鐘・仲呂・無射・夾鐘・夷則・林鐘)が次々に生じることで『洛書』を象る。そのほかの六律は、黄鐘とともに七政に配当され(黄鐘は填星、太族は太白、姑洗は歳星、林鐘は熒惑、南呂は辰星、蕤賓は太陽、应鐘は月)、このうち蕤賓は『洛書』の九の教に、应鐘は六の教に配当される。さらに、曆の五緯・七政が律の五声・七始に重ね合わされる。これらの理由から、朱載堉は、律曆が一道を同じくし、陰陽、五行、そして氣そのものであると述べる(12)。

楽律と『洛書』の結合や、楽律と天体の結合、また一二と

いう数字を共通項とした律曆合一思想は、朱載堉に先立つ明代の論者の中にも見られる。朱載堉はこういつた思想をふまえ、蔡元定の河十洛九説を軸に、改めて易・律・曆の統合を図った。その重要な媒介となるのが数と気である。第三章では数を、第四章では気を取り上げ、彼の律曆合一の試みについて論じる。

三 天文計算における律曆合一

1 天文学の基本定数に組み込まれる律

朱載堉は天文計算に用いる定数として、律元・律母・律限・律総・律数・律率を挙げる。これらはどんな理由で採用され、曆計算のどこで使われるのか。まず、律元の九である。

黄鐘の管は長さ九寸、縦黍一粒を一分として測った九寸である。一寸は九分で、合わせて八一分となる。『洛書』の奇数を二乗した数であり、これを曆本とする。故に、万曆九年を元とし、その義はここに由来する。上は過去を考え、下は未来を推しはかるにあたり、みな律元からどのくらい離れているかを計算する（黄鐘之管長九寸、從黍為分之九寸也。寸皆九分、凡八十一分、『雜書』之奇自相乘之數也、是為曆本。故以万曆九年為元、義取諸此。上考往古、下推來今、皆距律元為算）(13)。

『洛書』の数九に基づき、九寸の黄鐘律管、そして律元或いは曆元として万曆九年を定め（ただし、実際はその三百年前の一二八一年を曆元とする）、曆計算の起点とする。万曆

九年辛巳を曆元とする理由は、まず、伏羲元年も神農元年も辛巳だったためである。さらに、明朝では、太祖が皇帝となったとき、『授時曆』を完全に改定する必要はなかったが、今では天文度数にずれが生じるようになったためである。また、王朝成立以来、元号にはじめて「曆」の字を用いているからである。続いて、律母の一〇〇である。

黄鐘の尺は長さ一〇寸、横黍一粒を一分として測った一〇寸である。一寸は一〇分で、合わせて一〇〇分となる。『河図』の偶数を二乗した数であり、これを基本的な除数とする。秒が除数を満たせば分、分が満たせば刻、刻が満たせば日となる。（時だけでなく）度の下の単位である分・秒もこれにならない、秒に満たないものは忽とする（黄鐘之尺長十寸、横黍為分之十寸也。寸皆十分、凡百分、『河図』之偶自相乘之數也。是為母法、秒滿法從分、分滿法從刻、刻滿法從日。度下分秒放此、不滿秒者為忽）(14)。

『河図』の数一〇は、一〇寸の黄鐘律管、そして一〇〇刻という、時を分かち基準と通じる。律元でいう九寸の黄鐘と、律母でいう一〇寸の黄鐘は「名は異なるが実は同じ」(15)という。ちなみに、律元九・律母一〇は、『律呂精義』と『律学新説』では律本・度母と言ひ換えられ、こちらでは二つの数によって律と度量衡の同貫が試みられている(16)。

このほか、朱載堉は、律限を三〇〇、律総を六〇、律数を一二、律率を三〇と定めた。これらは『国語』周語下の「紀之以三、平之以六、成於十二、天之道也」に基づく。律限三

〇〇は律母一〇〇を三倍したもので、曆元からの累積年数を計算する際に用いる。律総六〇は、五声を十二律に乗じて得られる数である。律数一二は、律曆が一二という数を軸に循環してやまない状態を強調するのに用いる。律率三〇は、一月の概算日数である。朱載堉は、ある中気或いは節気から、次の中気或いは節気までの日数に、三〇を引いたものを日余と稱とする。律率は、曆元からの累積日数を計算する際に用いる。

2 曆法計算に見える律曆合一——歳定積を求める

上述の数値は曆法計算のどのような過程に組み込まれるのか。朱載堉は、実際の曆元から求めるべき年までの累積日数を、歳定積と呼んだ。歳定積を求める際、一年の日数が重要になるが、朱載堉の場合、消長法を考慮した。消長法とは、回帰年長のような基本的天文定数が、年と共に徐々に変わる、という考え方である。中国では、南宋の『統天曆』(一一九四年施行)がはじめて、一年の長さが年とともに変化することを指摘し、『授時曆』(一二八二年施行)に踏襲された。朱載堉の用いた回帰年長の公式は、『統天曆』・『授時曆』よりも、現行の公式の理論値(S. Newcombによる)に、より近づいているという(17)。

朱載堉はまず、消長値を一〇〇年ごとに加える授時曆を批判する。『春秋』隠公三年の冬至と、その翌年の冬至の間の日数を、授時曆の方法で計算すると、365日となり、四分曆の365日と比べると大きくずれる(18)。それ故、彼は消

長値を一年ごとに加えた。

定距を二乗し、七をかけ八で割り、律母でこれを約して分とし、「歳差」と名づける。七は『洛書』の西にあって坎となり、八は『河図』の東にあって離となり、坎と離は日月の必ず通るみちであり、曆家はそこを基準として「歳差」を定めた(置定距自相乗、七因八婦、所得律母約之為分、命曰歳差。七居『雜書』之西為坎、八居『河図』之東為離、坎離為日月門戸、曆家取法、以制歳差)(19)。

朱載堉の用いる「歳差」という語は、一般的な用法とは異なり、消長値を指す。彼はここでは七を『洛書』に、八を『河図』に結び付け、消長値を $\frac{7}{8} \times 365$ 分(三〇〇定距)とした。朱載堉はどのようにして歳定積を求めたのだろうか。上述した数式に見える定距とは、求めるべき年と一二八一年の間の累積年数を指す。まずは定距の計算である。

律元と、求めるべき離れた年の累積年数を汎距とし、律限三〇〇を加えるか減らすかして定距とする。もし汎距が律限三〇〇以下で、減らずに及ばない場合は、むしろそこから律限を引いて定距とする(置律元所距積年為汎距、来加往減律限為定距、若汎距在律限已下不及減者、反減律限為定距)(20)。

汎距とは、求めるべき年が、曆元の万曆九(一五八一)年から何年離れているかを単純に数えたものである。朱載堉は『授時曆』と同じく、一二八一年時点での回帰年長を利用するため、汎距から律限三〇〇を増減し定距を出す。定距

汎距 \equiv とすると、

求めるべき年が一五八一年より前ならば $n \equiv 300 - A$
 一五八一年より後ならば $n \equiv n + 300 \dots B$
 ただし、Aの時、Bが律限 300 に満たない場合(求めるべき年が一二八一年から一五八一年の間にある時)は、 $n \equiv 300 - B$ となる。続いて、求めるべき年の冬至が、実際の暦元の冬至と、何日離れているかを計算し、歳定積を出す。

求めるべき年の定距に、律数一二を乗じて累積月数とし、累積月数に日率 300 を乗じて累積日数とし、累積月数に日余 1600 分の 699 を乗じて積余とし、積余は小数以下の単位が繰り上げればそれを累積日数に入れ、これを歳汎積とする。定距の二乗を、七倍し、八分の一にし、その計算結果が律母 100 を満たせば分とし、満たせなければ繰り上げずに秒・忽とし、これを求めるべき「歳差」と名付け、歳汎積に加減して歳定積とする(置所求定距以律数乗之為積月、以積月乘日率為積日、以積日乘日余為積余、積余滿法併入積日、為歳汎積。置定距自相乘為実、七之八而一、所得滿律母為分、不滿退除為秒・忽、是名所求歳差、来減往加汎積為歳定積)

(21)。

求めるべき年の冬至の日が、一二八一年から何日離れているか、消長値を考慮せずに算出したものを歳汎積とする。その算出方法は、まず、定距に、律数一二を乗じて累積月数を出し、さらに日率 300 を乗じて、累積日数を出す。また累積月数に日余 $\frac{699}{1600}$ (一朔望月から整数部分を引いたもの)を乗

じたものを積余とする。累積日数に積余を足したものが歳汎積である。歳汎積に、消長値を加減して歳定積とする。歳汎積 $\equiv C$ 消長値 $\equiv D$ 歳定積 $\equiv A$ とする。

$$C = n \times 12 \times 30 + n \times 12 \times \frac{699}{1600} = 365.2425n$$

$$D = \frac{7n^2}{16} \text{ 分} = \frac{7n^2}{16} \text{ 日}$$

$$\text{求めるべき年が実際の暦元より前ならば } A \equiv C - D$$

$$\text{実際の暦元より後ならば } A \equiv C + D$$

ゆえに歳定積は、 $365.2425n \pm \frac{7n^2}{16}$ 日となる。

ここまでの計算を、律暦合一という観点から振りかえる。第一に、消長値のうち、七と八という数字を、律暦合一の重要な根拠である『河図』『洛書』に結び付けた。実際には、『授時曆』の値を古の冬至の記録に合うよう改善した数値と考えられる。第二に、この消長値を利用した歳定積の計算では、万曆九年から、律の名を冠した律限 300 を加減した。これは実際の暦元を一二八一年に移動させるための操作である。第三に、「律数乗じる」という過程を組み込んだ。実際には、一年の月数一二を乗じ、累積月数を出すための操作である。第四に、一月あたりの概算日数 300 日を律率と呼んだ。これらはいずれも、天文定数に律の名を冠したに過ぎず、また計算過程をかえって複雑にしたとも言える。しかし、敢えて計算を複雑にしてまでも、曆法計算のあらゆる段階に、非常に細かいレベルで曆と律を関連付けようとした点に、朱載堉の律暦合一に対する強い意志を読み取れるだろう。

四 律曆合一の手段としての氣

1 朱載堉の候氣解釈

続いて、氣を媒介とする律曆合一を分析する。候氣とは一般に、律管を使った氣の観測術と解釈される。前漢京房の場合、三重の壁で密閉した部屋に、律管を対応する方位に従って並べ、灰を管の端につめ、節氣が到来した時に灰が動くと考えた。『隋書』では灰の動きで吉凶を占い、南宋の蔡元定は候氣を、黄鐘律管を設定する際の重要な基準とした。

朱載堉が候氣を否定したかどうかは、単純に決定できない。また、候氣に肯定的か否定的かを指標にし、朱載堉が科学的か呪術的かを論じることの意味がない⁽²²⁾。まず、『律呂精義』(二五九六)では、候氣を「楽をおこし物をまねきよせる」説と「管を埋めて(23)灰を飛ばす」説に分け、前者を肯定し後者を否定する。前者は、「律によって氣を験す」試みとする。つまり朱載堉は、正しい数値に基づいた律管を用い、氣を候うという行為自体は肯定している。後者は「氣によって律を験す」試みとみなし、灰が飛ばかどうかで律管の真偽は定められないとする。そもそも曆が正しくなければ、それによって観測される氣も乱れているはずで、そのような氣を基準に律を判別しては本末転倒だと考えた⁽²⁴⁾。ちなみに朱載堉は『律呂正論』で実際に候氣術を試し、灰が動かないことを確認している。

また、初期の著作である『律曆融通』(二五八一)では、先述の通り、序文にて日影を測ることを曆法の基礎とし、そ

れに対応して、候氣を楽律学の基礎と位置づけていた。『律曆融通』巻三、黄鐘曆議上、律紀でも、冬至と正旦を定める際、日影の測定と並び、氣を候うことを重視する。そして、続けて『統漢書』律曆志(京房の説)を引用する。『統漢書』によれば、古の天子は冬至・夏至には、八音を並べ、楽律を聴き、日影を計測し、鐘律をうかがい、律管につめた土と灰をはかると言う。例えば冬至は、陽氣が応じ、日影は最も長く、黄鐘の律にあたり、土と灰は軽い。これに対し、夏至では土と灰は重い。その理由は、『淮南子』の説に依拠し、夏至では五行のうち水が勝つため、湿氣が多く灰は重くなり、冬至では火が勝つため、乾燥し灰は軽くなるからだという。つまり朱載堉も、灰の状態が、陰陽の移り変わりを反映するという認識は共有している。また朱載堉は、何瑋の回答を参考にし、候氣の説を論じる。

何瑋は「或る人が孟子に『何を浩然の氣と言うのか』と問いた。孟子は『説明するのは難しい。その氣は、至大至剛で、真っ直ぐに養って言うことがなければ、天地の間に充滿する。その氣は、義と道に連れ添って存在し、義と道がなければしぼんでしまう。これは義が集まって内から生じるもので、外から無理矢理取り入れることができるものではない。行いのうち、心にやましいことがあれば、しぼんでしまうのだ』と答えた(公孫丑上)」といった。律とは、候氣の謂いなのだろうか。公孫弘は「心が和めば、氣も和み、氣が和めば、形も和み、形が和めば、音も和み、音が和めば、天地の和も応じる」

〔漢書〕公孫弘伝」と言う。つまり、律は形而下のものであり、氣は形而上のものである。形而上を道といい、形而下を器といい、道に求めずに器に求めるなど、あつたためしが無い。…古の人は律管によつて政事の得失を占ひ、今の人は曆（にもとづく候氣）によつて律管の眞偽を論じるが、その本旨を失つている（璿之言曰「或問孟子、何謂浩然之氣。曰難言也。其為氣也、至大至剛、以直養而無害、則塞于天地之間。其為氣也、配義與道、無是餒也。是集義所生者、非義襲而取之也。行有不慊於心、則餒矣。」律、候氣之謂歟。公孫弘曰「心和則氣和、氣和則形和、形和則声和、声和則天地之和也矣。」蓋律者形而下者也、氣者形而上者也。形而上謂之道、形而下謂之器、不求諸道而求諸器、未之有也。…古人以律占政事之得失、今人以曆驗律管之眞偽、失其旨矣）(25)。

朱載堉は、『孟子』を引用した何璿と、公孫弘の言をもとに、心と氣の因果關係を述べ、兩者がともに形而上であると考へた。人間の心次第で氣がどう養われるのかが決まるなら、氣も形而上に属す。それゆゑ、形而上に属す律管に、形而上の問題を求めるとは間違ひであり、律によつて、人心の問題が関わる政事を占うことも、また候氣によつて律管の是非を判断することも、形而上と形而下の問題を混在させることになる、というのだ。

『律呂精義』と『律曆融通』両方に共通する朱載堉の主張の要点は、候氣から、占いや律管の眞偽を定めるといつた目的を排除することであり、陰陽の変化を読み取る手段として

の候氣、純粹に氣を候う手段としての候氣には、意味を認めていたと考えられる。

2 卦爻配日と案律

日々刻々と移り変わる陰陽の変化を読み取るためには、陰陽のパターンが集約された易の六四卦、そして一二律を、一年の節氣に対してどう配当するのかが重要な問題となる。朱載堉が曆法計算で多くを依拠した『授時曆』は、曆と易・律の結合を意識的に排除した(26)。しかし朱載堉は「ただ許衡の『授時曆』だけは、卦爻配日を斥けて用いず、今に至るまでそれに従つてゐる。私の新しい方法では卦爻配日を用いるが、旧来の方法とは大いに異なる（惟許衡『授時曆』黜之不用、至今從之。新法雖用卦爻配日、然与旧術、則大不同）」(27)と述べ、敢えて、卦爻配日法をとりあげ詳細に説明したのである。

朱載堉はまず、京房の卦爻配日法を批判する。京房は、三分損益を繰り返して、六〇律まで展開した。そして、六〇律・六四卦を一年に割り当て、候氣を行ひ灰の飛び方を見て氣の到来をうかがつた(28)。律管の配当については、「六日七分の術」を採る。六〇本の律管で六〇十日を等分すると、一律あたりの六日となる。また、卦の配当については、唐の一行『大衍曆議』（『新唐書』曆志）に依拠し説明すると、京房は六四卦三六四爻を一年の日数に配当したという。すなわち、四時に配当される坎・離・震・兌は、その初爻が六日に配当され、頤・晋・升・大畜の卦が六日に、残りの卦は六日に

配当される。それゆえ一行は、京房の方法では一卦・一爻あたりの日数が統一されていないと批判する(29)。朱載堉も一行の批判を踏まえ、京房の方法は「災難を占い、吉凶を驗すに過ぎず(30)、陰陽の変化について見てみると、混乱して明らかではない」という(31)。それでは、朱載堉はどのように卦と楽律を配当するのだろうか。朱載堉は、何瑋が、邵雍の伝えた先天図に基づき作成した横図・縦図、そして六四卦の方図を参照し、配当を考える。

震・巽・恒・益は、まことに中央に居り、この四卦は内卦・外卦ともに木に属し、伏羲の尚ぶものである。それ故、群卦の根本であり、四時を統べ、陽剛・陰柔を以て春・秋・冬・夏に分配する。震は春分、巽は秋分である。風雷をその証拠とすると、益は、雷が内、風が外であり、恒は風が内、雷が外であつて、冬至・夏至の象である。この四卦を除けば、残りの六十卦は冬至の日を復の初九とし、頤・屯・既濟・家人がそれに続いて、この五卦は子位に在り、黄鐘の後段及び大呂の前段に應じる。：卦爻が分かれていく様子は、五声と同じで、黄鐘の後段・初均である宮声が、復卦の初九であり、爻象は商・角・徵・羽を積み重ね、復卦の六二を得て、上六に至り、その後は、頤卦の初九が続く。このように六〇卦三六〇爻を一年の日数に配当する際、ただ盈・没だけを閏日とし、爻象がないのは、閏月に中気がないようなものである。その術は律呂の術と同じであることから、曆経はこれを付記する(震・巽・恒・益実居中央、此四

卦者貞・悔皆属木、伏羲所尚也、故为群卦之宗、總統四時、而以陽剛・陰柔分配春・秋・冬・夏。震春分、巽秋分。以風雷為驗也、益則雷在內風在外、恒則風在內雷在外、冬至・夏至之象。除此四卦、其餘六十以冬至日為復初九、而次之以頤・屯・既濟・家人、此五卦在子位、以應黃鐘後段及大呂前段也。：卦爻之策、与声策同、黄鐘後段初均宮声、即為復卦初九、爻象累加声策、得復六二、至於上六、而後繼以頤卦初九、如是、六十卦三百六十爻当卦之日、惟盈・没為閏日、無爻象者、亦猶閏月無中氣也、以其術与律呂術同、是故曆経附載(32)。

まず卦の配当である。朱載堉は六四卦のうち、六〇卦三六〇爻を一年の日数に配当し、氣盈・朔虚(33)には爻象がないとした。震・巽・恒・益は群卦の根本として四時を統べ、そのほか六〇卦は、冬至を復の初九とし、続けて頤・屯・既濟・家人以下、一爻一日、一卦六日、五卦一月と配当していった。確かに卦・爻それぞれに配される日数は等しくなる。

続いて、一二律には、どう配当するのだろうか。先の引用文中では、復・頤・屯・既濟・家人が黄鐘の後段・大呂の前段に配当されるというが、これは何だろうか。「律曆融通」巻三、黄鐘曆議上、律紀によれば(34)、以下のように配当される。一年三六五・二四二五日を一二律で割ると、一律あたり三〇日四三刻有余となる。その律の半律(正律よりオクターブ高い律)を前段、正律を後段とする。さらにそれぞれ、初・中・末の三均に分かれ、一均あたり五日七刻有余を

掌る。一均はさらに五声に分かれ、一声あたり一日一刻有余を掌る。平均律であるため、となりあう律・均・声の関係は全て等比となり、整数にはならないが、すべて同じ日数を掌る。つまり、一年の日数をすべて一二律と五声でまかなえるため、京房のように一二律以上を設定する必要はない。これは、平均律が、どこまでも同じ律長比で分割可能であることを生かした配日法であると言える。資料Ⅰは、朱載堉の節氣・卦・楽律の配当を、冬至〜大寒のみ抜粋した表である。

筆者が注目したいのは、配日法の技術自体の優劣ではなく、『授時曆』がすでに放棄した漢代以来の卦爻配日説を、朱載堉が敢えて継承し、特に一日一日の陰陽の変化に氣を配りながら、平均律の特性を生かして新しい説を提出した点である。先述した候氣と並び、卦爻配日説は明代では否定される傾向がある中、朱載堉は敢えて両者を採用し、氣による律曆

合一を試みたのである。

五 定数と常理

続いて、朱載堉が数や理といった概念をどう捉えたのか分析し、律曆合一を唱えた理由を考察する。朱載堉は「日月が食するかどうかは、月の運行の表裏・交点からの遠近を見るべきで、みな計算することで推察できる（日月之食与否、当觀月行表裏・距交遠近、皆可以籌策而推焉）」とし、泥球を作り月に見立て、太陽に見立てた光を各方向から当てる実験を行い、「日食の象」（泥球の後方からまっすぐに光をあて、光が完全に球に覆われる状態）と「月食の象」（泥球の前方からまっすぐに光をあて、人がその光を背にして遮って立つと、泥球が完全に影に覆われる状態）を説明した。そして以下のように言う。

黄鐘 (三〇日四三刻有余)	冬至 益 (初九)	小寒 益 (六二)
復 (①初九・宮)	②六二・商	③六三・角
④六四・徵	⑤六五・羽	⑥上六・宮
黄鐘正律	頤 (⑦初九・商)	⑧六二・角
⑨六三・徵	⑩六四・羽	⑪六五・宮
⑫上九・商	屯 (⑬初九・角)	⑭六二・徵
⑮六三・羽	⑯六四・宮	⑰九五・商
⑱上六・角	大呂半律	既濟 (⑲初九・徵)
⑳六二・羽	㉑九三・宮	㉒六四・商
㉓九五・角	㉔上六・徵	家人 (㉕初九・羽)
㉖六二・宮	㉗九三・商	㉘六四・角
㉙九五・徵	㉚上九・羽	
大呂 (三〇日四三刻有余)	大寒 益 (六三)	立春 益 (六四)

※○内の数は冬至から数えた日数。厳密には一声あたり一日一刻有余が配当される。

資料Ⅰ

そもそも理があつて後に象があり、象があつて後に数があり、理は象によつて顯れ、数は理から出て、理と数は連動しており食い違ひはしない。およそ天地の造化はその数を逃れることはできない（夫有理而後有象、有象而後有数、理由象顯、数自理出、理数可相倚而不可相違。凡天地造化莫能逃其数）（35）。

日月食には理があり、それに応じた象があり、その象を説明できる数があると考へる朱載堦にとつて、日月食は決して災異ではない。彼は数を強く信頼すると同時に、人間はその数を必ず捉えられるとし、「太陽と月の運行には一定の数があり、交を過ぎれば食すのは、理の常である（日月之行有一定之数、過交則食、理之常也）（36）」と考へた。

日月の食は、計算によつて推し測れる。これは数が自然とそうになるのである。…太陽と月の交食は、もとよりみな常理であり、決して災異ではない。…しかし太陽と月は生き生きと運動するので、一度定めたり変へもしない方法で計算して確定し、数値を間違わないでいるのは、また難しい。そのため、曆法を確かめる者は、一分一刻の差を親とし、二分二刻を次親とし、三分三刻を疎とし、四分四刻を疎遠として、そもそも百発百中としたことはない。もし食に定数がないというのなら、ほとんど偽りである（日月之食、於算可推而知、則是数自当然…日月交食固皆常理、実非災異。…雖然日月者活躍也、欲以死法算定、不失分刻、是亦難矣。故課曆者、以差一分一刻為親、二分二刻為次親、三分三刻

為疎、四分四刻為疎遠、未敢自以為百發百中也。若謂食非定数、則近誣矣）（37）。

日月食が起こるのは常理だが、朱載堦は完璧に推算することの難しさも十分認識している。ただ、彼は、推算が百発百中でないからといって、定数がないとは見なさない。計算法の改善に努力を惜しまずに励み、日月の生き生きとした動きを精確に捉え、曆法の精度を上げること、常理は必ず捉えられると信じているのである（38）。

日月食が災異でないならば、「災異を予見する手段」としての曆法の存在意義は、限りなく失われる。それでは朱載堦は、そもそも何のために曆法を追究するのか。

天の運行には始まりも終わりもなく、ただ数だけがその萌しを推測することができる。天道は非常に奥深い、数によつてその神妙な様子を見ることができ、理は数によつて顯れ、数は理によつて出で、理と数は互いに頼り合つていて、食い違ひはしないのは、古の道である。…曆は、規則性のある数であり、一日としてずれてはならない。わずかなずれが、天と人の秩序を乱し、あらゆる事の時を食い違ひさせる。まことに國家を保つ者の重んじるところである（天運無端、惟数可以測其機。天道至玄、因数可以見其妙。理由数顯、数自理出、理数可相倚而不可相違、古之道也。…曆者有常之數也、不可一日而差。差之毫釐則乱天人之序、乖百事之時、誠有國家者之所重）（39）。

朱載堦は、曆法のわずかなずれが、天と人の秩序を乱すと

考えた。政治の乱れへの警告が天文上の異常となつて現れるのではなく、天文推算の不正確さに起因する曆法の乱れが、天の運行と、人間世界の進行のずれを導き、その結果政治の乱れをもたらすのである。

朱載堉にとつて、易・律・曆は、陰陽の精妙さが尽くされた『河図』『洛書』から生じたものである。それゆゑ曆法の定数、その背後にある常理は、易・律にも通じる。そして、この常理を捉えられなければ、我々人間の世界は、天の運行・陰陽の変化と合わなくなるのだ。つまり、朱載堉の律曆合一思想の背後にあるものは、律曆を動かしている数、その背後にある理を捉えることで、人間世界にも同貫する理を把握し、自然秩序と完全に通じた世界を模索する試みなのではないだろうか。

結論

本稿では、朱載堉が律と曆をどう捉え、またどのような方式で律曆合一をはかつてきたか、特に数や氣を媒介にしてつながらる律曆の姿を論じた。まず、朱載堉の律曆合一思想の特徴を簡単にまとめる。第一に、天文学の基本定数に、楽律学においても重要な意味を持つ数値を組み込んだ。第二に、その定数を基礎にして曆計算を行うことで、曆法全体に楽律が織り込まれていくような様相を呈した。第三に、候気術や卦爻配日説に依拠しつつも占いの要素を取り除き、陰陽の変化を見るという目的に絞つて、易・律・曆の合一を試みた。

続いて、律曆合一思想の系譜における朱載堉の意味を考察

する。朱載堉の律曆合一思想の枠組み自体は、漢代の劉歆や京房を受け継いだものである。注意すべきは、劉歆が、律曆と經学、特に易学との結合をはかつた後、ずいぶん長い間、律曆合一という点に関して言えば、新しい經学との結合は試みられていなかった点である。そもそも三分損益法に依拠する限り、一二律は完全には循環しないため、この楽律体系において曆との結合をはかること自体、抵抗感を覚えるのは当然である。朱載堉は一二平均律を發明し、一二律の循環性を獲得できたからこそ、新しい律曆合一のかたちを模索することができた。このように技術的課題をクリアする一方で、朱載堉は思想的課題にも取り組んでいる。彼は、蔡元定の唱えた河十洛九説を、楽律の基礎となる黄鐘律管の寸法と、曆法の基礎となる天文定数とに組み込んだ。また、邵雍の先天易学を、何塘の理解を通して応用し、新しい卦爻・楽律配日法を記述した。これらは両方とも、宋代における象数易を、律曆合一思想の中に展開させたものだといえる。しかし、例えば蔡元定が、もし曆書も記したとしても、自らの易学を組み込み、律曆合一を論じることがなかつただろう。それは朱熹が、楽律学と曆学の数理体系の安易な統合に対して、非常に警戒していたからである(40)。そして『授時曆』も同様に天文学以外の要素を排除した。朱熹も『授時曆』も、万物に通じる普遍的な理を想定してはいるが、個別の学術に取り組む際は、あくまで個々の事物に備わる理(「分殊」的理)を地道に探究することに力を傾け、普遍的な理へと安易に飛躍させなかつたのである。彼らは、複数の学術を数理

的に結合しようとするれば矛盾が生じること、十分認識していた。ところが朱載堉は、こういった流れに逆行する。彼は易・律・曆など、様々な学術を数・氣によつて関連づけ、それらに通じる象数学的原理を重視したのである。

以上のように、律曆を合一させる行為それ自体が、朱熹の學術観にそぐわない以上、朱載堉がいかに邵雍や蔡元定、朱熹の理論を導入したとしても、それはあくまで、朱載堉の理解する朱子学に基づいて再編されたものである。それでは朱載堉の朱子学理解とは、いかなるものだったのか。最後に、朱熹と朱載堉の理氣観を比較しながら考察する。

朱熹にとつて、律や曆という学術が有する理は、あくまで「分殊」的理であり、律曆のみならず、宇宙に存在するあらゆる事物も同じように、それぞれの理を持つ。「分殊」的理をひとつひとつ窮めていくことは、最終的な、あらゆるものを貫通する普遍的理に近づくための、必要不可欠な段階ではあるが、律や曆の理は決して、普遍的な理とイコールではない。これら以外の様々な客観的対象、さらに自分の心という主観的対象の理も含め、あらゆる「分殊」的理を窮める必要がある。また、朱熹は、理は氣なしでは存在しえないとするが、理はあくまで氣に先んじる存在であり、理は氣そのものではないと考える。ゆえに、人間が陰陽二氣を認識するだけでは、普遍的な理が何であるかを到底説明し尽せない。

これに対し、朱載堉の理解した朱子学においては、理とはすなわち、律曆という学術が有する理そのものである。つまり、律曆の理が、「分殊」的理ではなく、人間も含めたあらゆる

ゆる存在に貫通する普遍的な理として、捉えなおされている。また、「理が氣に先立つ」という認識が曖昧になり、「氣あつてこそその理」という側面が強くなっている。さらには、氣として現れた現象を説明する存在である数を、理と完全に表裏一体のものとして捉えている。

朱載堉の理氣観について、少し補足する。少なくとも本稿で論じた範囲においては、朱載堉の理とは、専ら自然秩序の中に求められるものであった。彼は、陰陽二氣の精妙さが尽くされた『河図』『洛書』、そこから生じた律曆が形作る象を、数によつて認識することで、氣の背後にある理を捉えられるとした。自分の心に備わる理も重視した朱熹と異なり、朱載堉の場合は、客観的対象にほぼ限定している。しかし、朱載堉は律曆の理を、自分そして人間を含めたあらゆる存在が互いに関連しあう世界にまで通じる理として、捉え直そうとしたのではないか。つまり、朱載堉の把握しようとした理は、律曆だけに存在する理ではなく、大胆にも、すべてを貫く普遍的な理である。そして、この理を読み取れなければ、人間世界は自然世界とずれてゆき、最終的には生活も政治も乱れる。つまり、人間も、同じ理によつて秩序立てられる自然秩序の中に、完全に組み込まれているのだ。人間を含めたすべての現象に共通する理を、数を捉えることで認識できるならば、朱載堉にとつて、理の探し場所をどこにとるか——人間の内で探すか、外で探すか——は、最終的にはもはや問題とならない。ゆえに、律曆の理が万物に通じているのなら、律曆以外の手段でも、理を窮めていくことは、論理上可

能である。つまり、窮理する対象は、客観的対象に限らず、自分の心であつても良いはずである。しかし、朱載堉は律曆を選んだ。その背景にあるのは、理を氣・數とほぼ同次元で認識する思想であり、理は氣・數があつて初めて認識されるという思想である。例えば、自分の心は、少なくともこの時代においては、數として認識しようもない。これに対し、律管という具体的事物や、天体という具体的事象は、數として表すことができる。數と理が表裏一體である以上、精確に數を認識すればするほど、より理に近づける。律曆という學術分野が古くから、どれほど膨大な數を著積してきたかを思えば、理を見出す手段として律曆を選ぶことは、非常に効果的である。

これまで朱載堉と朱子学の関連が論じられる場合、たとえば「朱子学の『格物窮理』をふまえつつ、その実証的立場を徹底させた」(41)などとされた。もし朱載堉が「分殊」的理をひたすら実証的に探究することを目指していたならば、これまで通りの評価で妥当だとと言える。しかし、彼の理解した朱子学、そしてその要である理氣觀それ自体が、上述したように朱熹とはかなり異なる以上、朱載堉の格物窮理と、朱熹本人の格物窮理を安易に結びつけるのは不正確である。なぜなら、朱載堉が律曆研究で目指したものは、律曆という個別事例の実証的学問ではなく、まさに律曆によって普遍的理を追究することであるからだ。朱載堉は、律曆の研究こそが、人間を含めた万物に秩序をもたらす普遍的理を捉えるための手段であると、確信していたのである。

朱載堉の学術が、中国思想史にいかなる影響を与えたのかについては、今後の課題としたい。しかし、少なくとも筆者は、朱載堉という人物が、朱子学から清朝考証学へと移り変わる明代後期という時期について、いわゆる実学思潮という概括以上の、ひとつの説明を与える存在なのではないか、と考えている。

まず、学問系統的には朱子学に位置づけられるが、主観的な心よりも客観的な対象に積極的に理を見出していく朱載堉の態度は、例えば顧炎武が、朱子学の心性論を批判的に捉えた上で、心よりも具体的な事物に即してこそ理が顯れると考え、音韻学や文字学に取り組んだ態度と類似する。また、清朝考証学の基本的精神が経世にあり、そこから、その実証的傾向が生まれたならば、朱載堉もまた、ひとつの理によって秩序づけられる世界を構築するという強い動機があるからこそ、律曆研究という実証的学問を行ったのである。もつとも、朱載堉には、顧炎武ほど明確な批判精神や、強烈な経世意識があるわけではないことは、留意しなければならない。

以上に加えて筆者が重視するのは、以下のようなことである。律や曆という学術は、確かに朱熹も重んじたものではあつたが、朱熹の時点では、「分殊」的理を持つ存在でしかなかった。朱載堉によって読み替えられた理氣觀に支えられてこそ、律曆は普遍的理を我々に提示する学術として、もう一度漢代と同じような絶対的な地位を取り戻すに至つたのである(ただし、正確に言えば、朱載堉の理解を経由した朱子学の枠組の中で、律曆が絶対的な地位を獲得することが理論

上可能になった、ということであり、この時期に朱載堉の影響によって、実際に律曆の地位が高まった、ということではない。つまり、ある特定の学術が、「分殊」的理に止まるのではなく、普遍的理をそのままに示す存在として、再評価されたのである。こうした傾向は、律曆のほか、音韻・歴史・制度・地理・数学など様々な学術の探究が、単なる博学に止まらず、聖人の遺した痕跡そのものの探究と見なされ、そこからこそ聖人の意を読み取っていける、と強く確信する考証学精神へと、受け継がれていったのではないか(42)。

注

- (1) 三分損益法は、純正五度の関係を利用した楽律計算法である。黄鐘から始まり、「三分損一」(半を乗ずる)、「三分益一」(半を乗ずる)を繰り返して仲呂は、最初の黄鐘のびつたりオクターブ上の律を算出できず、音程のやや高い黄鐘を生む。「もともと黄鐘に戻れない」矛盾を「往而不返」と呼ぶ。
- (2) 音楽史・科学史における代表的な研究には、馮文慈『律学新説及其作者——紀念朱載堉誕生四五〇年』(馮文慈点注『律学新説』一九八五所収)や、戴念祖『朱載堉——明代的科学和艺术巨星』(人民出版社、一九八六)及び『天潢真人 朱載堉』(大象出版社、二〇〇八)がある。特に戴念祖の研究は、楽律だけでなく曆法・数学・舞学など朱載堉の学術を全面的に扱っており、大変参考になる。
- (3) 堀池信夫「中国音律学の展開と儒教」(『中国——社会と文化』六、一一四—一四一頁、一九九一)、吾妻重二「朱子学の新研究——近世士大夫の思想史的地平——」(『第二部三篇二章四「格物窮理の展開?——外的(知的)認識」三七八—三七九頁(創文社、二〇〇四)。
- (4) 漢代の律曆合一思想については川原秀城「三統曆の世界——経学成立の一側面——」(『中国思想史研究』(京都大学中国哲学史研究室)一、六七—一〇五頁、一九七七)を参照。
- (5) 『天潢真人 朱載堉』第八章第二節「黄鐘曆和聖寿万年曆」二二二頁(陳美東執筆)。
- (6) 「夫黄鐘乃律曆之本原、而旧曆罕言之。新法則以步律呂・交象為首、此与旧曆不同一也」、『進曆書奏疏』、八七〇頁上。『進曆書奏疏』は、一五九五年に、「律曆融通」・『聖寿万年曆』・『万年曆備考』の三書を上進したときに付したもので、『聖寿万年曆』の冒頭に付された。以下、注に挙げた資料の頁数は、朱載堉の著作については、北京図書館古籍珍本叢刊『楽律全書』本(明万曆鄭藩刻本影印、書目文獻出版社)に拠る。また『律曆融通』については、劉勇・唐繼凱校注『律曆融通校注』(中国文联出版社、二〇〇六)も参照した。
- (7) 『律曆融通』序、九三五頁下。

く曆法・数学・舞学など朱載堉の学術を全面的に扱っ

- (8) 『律曆融通』序、九三四頁上。
- (9) 朱伯崑『易学哲学史』第二册第七章第一節、三「蔡元定和蔡沈的河洛之学」、四二八—四四六頁(昆侖出版社、二〇〇五)を参照。
- (10) 『律曆融通』序、九三四頁下。
- (11) 拙稿「朱載堉の黄鐘論「同律度量衡」——累黍の法と九進法、十進法の並存」(『中国哲学研究』(東京大学中国哲学研究会)二五、六六一—〇五頁、二〇〇一)を参照。
- (12) 『律曆融通』序、九三五頁下。
- (13) 『律曆融通』黄鐘曆法上、步律呂第一、律元九、九三六頁上。
- (14) 『律曆融通』黄鐘曆法上、步律呂第一、律母百、九三六頁上。
- (15) 『律曆融通』卷三、黄鐘曆議上、律母、九六三頁上。
- (16) 前掲拙稿「朱載堉の黄鐘論「同律度量衡」」を参照。
- (17) 計算は「天潢真人 朱載堉」第八章第二節「黄鐘曆和聖寿万年曆」二三五—二四一頁(陳美東執筆)を参照。このほか、中山茂「消長法の研究(Ⅰ)——東西観測技術の比較」(『科学史研究』第二期六六、六八—八四頁、一九六三)、「消長法の研究(Ⅱ)」(同第二期六七、一二八—一三〇頁、一九六三)、藪内清「中国の天文曆法」(平凡社、一九六九)も参照。
- (18) 『律曆融通』卷四、黄鐘曆議下、歳余、九八〇頁上下。
- (19) 『律曆融通』卷四、黄鐘曆議下、歳余、九八〇頁下。
- (20) 『律曆融通』卷一、黄鐘曆法上、步律呂第一、求汎距・定距、九三八頁上。
- (21) 『律曆融通』卷一、黄鐘曆法上、步律呂第一、求汎積・定積、九三八頁下。
- (22) 児玉憲明氏は「ある論者が候氣を否定したのか」という、その結論自体は論者を評価する指標とはしないと述べる(「候氣術に見える氣の諸観念」、『人文科学研究』(新潟大学)八二、一一—二九頁、一九九二)。筆者の立場も同様である。
- (23) 蔡元定は律管を埋めて候氣を行っていた。
- (24) 『律呂精義』内篇卷五、候氣弁疑第八、二〇六頁上及び二二一頁上。
- (25) 『律曆融通』卷三、黄鐘曆議上、律景、九七七頁下。
- (26) 山田慶児氏は「象数学のような天文学以外の要素、あるいは、国家占星術的な要素を一切、「授時曆議」が自覚的に排除している」と述べる(『授時曆の道』、みすず書房、一九八〇、二四四頁)。
- (27) 『律曆融通』卷四、黄鐘曆議下、爻象、九八二頁下。
- (28) 堀池信夫「京房の六十律——西漢経学の展開と律哲学」(『日本中国学会報』三一、七四—八九頁、一九七九)を参照。
- (29) 京房の易学については朱伯崑『易学哲学史』第一册第三章第一節、二「京房『易伝』」(四)「卦氣説」一五四—一六七頁を参照。

- (30) 京房の候気と占いの関係について、児玉憲明氏は京房の候気が「曆計算が予測する季節推移の日時について、その『予測の正確さを検証するための実験』にすぎない」とし、「律管による政治上の異変の予知や君臣の行為の可否の判断といった人事上の関心を排除した」と述べる（前掲論文）。つまり、朱載堉の京房評価もまた一面的である。
- (31) 『律曆融通』巻四、黄鐘曆議下、爻象、九八二頁上、ほぼ同文が一行『大衍曆議』卦議（『新唐書』曆志）にある。
- (32) 『律曆融通』巻四、黄鐘曆議下、爻象、九八二—九八三頁。
- (33) 一二節気がつかさどる日数と、一朔望月がつかさどる日数は、びったり三〇日ではない。前者の余剰を氣盈、後者の不足を朔虚とする。
- (34) 劉勇・唐繼凱校注『律曆融通校注』二〇七頁。北京図書館古籍珍本叢刊『業律全書』本はこの頁が欠落する。
- (35) 『律曆融通』巻四、黄鐘曆法下、交會、九九一頁下。
- (36) 『律曆融通』巻四、黄鐘曆法下、定數、九九三頁下。食が起こるメカニズムについて、例えば魏の景初曆では、朔望時における太陽或いは月の位置が黄白道の交点から一五度以内にあることを食の起こる条件とした。
- (37) 『律曆融通』巻四、黄鐘曆法下、定數、九九四頁上。
- (38) 山田慶児氏は、朱熹の曆法批判を読み解き、朱熹は「天文現象のもつ『常』、すなわち、恒常性ないし規則性にたいする不動の確信がある」と述べる。また、朱熹は、曆法の改善に止まるだけではなく、何よりも「宇宙の生成と構造」の把握に努める必要があると考えていたという（『朱子の自然学』、岩波書店、一九七八、二八一頁）。朱載堉の定數に対する確信は朱熹に通じる。しかし朱載堉が目指すものは、「宇宙の把握」というより、あくまで曆法の改善である。
- (39) 『進曆書奏疏』、八六六頁下。
- (40) 山田慶児氏は、朱熹は、『河図』『洛書』の數、易の卦、曆法が個別の理論体系であり、そこに相通じるのは認めてはいても、「把握しなければならぬのは、天体運動に固有の數とパターン」だと考え「ある領域で把握されたパターンを他の領域に安易に適用してはならぬ」と考えていたという（『朱子の自然学』、二七八頁）。
- (41) 前掲吾妻重二『朱子学の新研究』三七九頁。
- (42) 明代、朱載堉に先立って業律を論じた人物の中には、律曆合一を論じた者も複数おり、彼らが律・曆・易の連関を論じる中で用いる理の概念も、朱熹の用法とはすでに異なる。彼らの多くは朱熹の業律学を継承したという自覚を持つが、結果として、その業律論は、朱熹自身のそれとは大きく変容した（拙稿「明代

楽論に見る「朱子学的楽律論」の変容——「往而復返」と「礼失求諸野」、『日本中国学会第一回若手シンポジウム論文集』、二五五—一七〇頁、二〇—二二。朱載堉の理気観も決して特殊なものではなく、そうした理気観を抱くに至る思想的変遷があったと見なすべきである。

※本稿は平成二三年度科学研究費補助金（特別研究員奨励費）課題番号二三・四三七九の成果の一部である。