

# 蔡元定律呂證辨詳解(一)

兪 玉 憲 明

本稿は蔡元定の『律呂新書』全二巻の下巻「律呂證辨」の詳解である。上巻の「律呂本原」(全十三章)は、数列と数表(およびそれに対する「按語」)だけで構成された特異な体裁をとり、依拠する典籍や先人の論説をまったく含まない。いわば楽律理論に関する「公式集」である。いっぽう下巻の「律呂證辨」(全十章)は、それとは対照的に、「律呂本原」が論拠とした先行文献や関連資料を網羅した詳細で膨大な「資料集成」である。その構成は、まず原資料をそのまま引用し、それに続いて自身の「按語」を付記する体裁をとる。「律呂本原」の某章が「律呂證辨」の某章に対応することを構想したものと考えるのが自然である。しかし章の対応関係はかならずしも明快ではない。上巻と下巻で章題が共通するものは「黄鐘之實」(上巻第二章、下巻第三章)と「候氣」(上巻第十章、下巻第九章)にとどまる。これに加えて「變聲」(上巻第七章)と「變宮變徵」(下巻第七章)、「六十調圖」(上巻第九章)と「六十調」(下巻第八章)は、対応すると考えてよい。これらに対して上巻の「黄鐘」(第一章)、「黄鐘生十一律」(第三章)、「十二律之實」(第四章)、「變律」(第五章)、「律生五聲圖」(第六章)、「八十四聲圖」(第八章)は、下巻に類似の章題がない。

訳解に用いた底本は、電子版で別途提供している。したがって既刊の「律呂本原」の翻訳の体裁と同様に、原文を省略して訳文のみを提示するのが整合的である。しかし「資料」部分に収録されている諸文献は『史記』

『漢書』『淮南子』等の広く知られたものであり、またその分量は「律呂證辨」の過半を占める。これに対していちいち注解を施すことは本稿の趣旨に合わないもので、翻訳は省略する。しかし「律呂證辨」の「按語」では、引いた資料の字句の異同を問題にすることがあり、また提示された資料に「割り注」の様式で蔡元定自身の「原注」が挿入されていることもある。そのため「資料」部分は句読を施した原文を掲げ、「按語」部分は訳文を示すことで、原著の体裁を保つこととする。また「資料」中の蔡元定の「原注」は訳文を置く。蔡元定が引用した資料と現行本との間に異同がある場合は、「校注」として可能な限り言及する。ただし律呂名の相違（「黄鐘」と「黄鍾」、「太簇」と「太蔟」など）については触れない。

〔注〕

- 1 <http://hyena.human.nigata-u.ac.jp/files/textdb/lxs/lxs-idx.html>（『律呂新書』テキストデータベース〈中国思想史研究室〉）
- 2 「律呂本原」の訳注は「蔡元定律呂本原詳解」（『人文科学研究』第百二十五輯、二〇〇九年）である。

律呂新書二

律呂證辨

一 造律

班固漢前志曰<sup>a</sup>、黃帝使伶倫、自大夏之西、昆侖之陰、取竹之解谷生、其竅厚均者、斷兩節間而吹之、以爲黃鐘之宮。制十二簫以聽鳳之鳴、其雄鳴爲六、雌鳴亦六、比黃鐘之宮、而皆可以生之、是爲律本。至治之世、天地之氣合以生風、天地之風氣正、十二律定。

劉昭漢後志曰<sup>b</sup>、伏羲作易、紀陽氣之初、以爲律法。建日冬至之聲、以黃鐘爲宮、大簇爲商、姑洗爲角、林鐘爲徵、南呂爲羽、應鐘爲變宮、蕤賓爲變徵。此聲氣之元、五音之正也。又曰、截管爲律、吹以攷聲、列以候氣、道之本也。

國朝會要曰<sup>d</sup>、古者黃鐘爲萬事根本、故尺量權衡皆起於黃鐘。至晉隋間、累黍爲尺而以制律、容受卒不能合。及平陳得古樂、遂用之。唐興、因聲以制樂<sup>f</sup>。其器雖無法、而其聲猶不失於古。五代之亂、大樂淪散、王朴始用尺定律、而聲與器皆失之。故太祖患其聲高、特減一律、至是又減半律。然太常樂、比唐之聲猶高五律、比今燕樂高三律。帝雖勤勞於制作、而未得其當者、有司失之於以尺而生律也。〔原注〕按ずるに、これはすべて范蜀公の説である。（）

河南程氏曰<sup>h</sup>、黃鐘之聲亦不難定。世自有知音者、將上下聲攷之。既得正、便將黍以實其管、看管實得幾粒、然後推而定法可也。古法律管當實千二百粒黍。今羊頭黍不相應、則將數等驗之、看如何大小者、方應其數、然後爲正。昔胡先生定樂、取羊頭山黍、用三等篩子、篩之取中等者、特未定也。又曰、以律管定尺、乃是以天地

之氣爲準、非柶黍之比也。柶黍積數在先王時、惟此適與度量合、故可用。今時則不同。橫渠張氏曰、律呂有可求之理、德性淳厚者必能知之。

〔校注〕

- a 『漢書』（律曆志下）による。「俗倫」、現行『漢書』諸本は「俗綸」に作る。
- b 『後漢書』（律曆志上）による。「伏羲」、現行『後漢書』諸本は「宓羲」に作る。
- c 「吹以攷聲、列以候氣」、現行『後漢書』諸本は「吹以考聲、列以物氣」に作る。
- d 『宋會要輯稿』（樂二）に「皇祐五年九月十九日」として類似の記事が見える。また『續資治通鑑長編』（卷百七十五）も類似の記事を載せ、原注に「范鎮所論」とある。
- e 「爲萬事」、『宋會要輯稿』は「爲事」に作る。
- f 「因聲」、『宋會要輯稿』は「因其聲」に作る。
- g 「未得」、『宋會要輯稿』は「未能得」に作る。
- h 『河南程氏遺書』（王孝魚校点『二程集』（中華書局、一九八〇年）による）の「元豐己未呂與叔東見二先生語」（卷二上）に見える。
- i 『河南程氏遺書』の「謝顯道記憶平日語」（卷三）に見える。
- j 『經學理窟』（禮樂）に見える（『張載集』（中華書局、一九七八年）による）。

按ずるに、律呂の制度は散逸し、その道具はもはや見ることができない。しかし古人の制作の理論は追究することができる。太史公は言う。「氣のように細かく、音響のように微かでも、聖人は神妙な原理にもとづいてそれを知る。いかに微妙な現象であってもかならず明らかとなる」と。これは、黄鐘が〈声氣の元〉から生ま

れることを言ったのである。班固は「黄帝が伶倫に命じて竹を採取して節と節の間を切断して吹いて音を出し、それを黄鐘の宮とした（黄帝使伶倫、自大夏之西、昆仑之陰、取竹之解谷生、其竅厚均者、斷兩節間而吹之、以爲黄鐘之宮）」<sup>2</sup>と言い、また「天地の風氣が正しくなつて十二律が定まる（天地之風氣正、十二律定）」<sup>3</sup>と言う。劉昭は「伏羲は陽氣の発現にもとづいて律の原理とした（伏羲作易、紀陽氣之初、以爲律法）」<sup>4</sup>と言い、また「吹いて音響を調べ、並べて氣をうかがう（吹以攷聲、列以候氣）」<sup>5</sup>と言う。いずれも、音響の高低と氣の到来の早晚によって黄鐘律を求めることを言ったのである。これがつまり古人の制作の理論である。

律管が長ければ音は低く、氣は早く到来する。長すぎると音が出ず、氣は反応しない。律管が短ければ音は高く、氣は遅く到来する。短すぎると音が出ず、氣は反応しない。以上は概略である。もし「声氣の中」<sup>6</sup>を求めようとして基準がない場合は、とりあえず多くの竹を切つて、「仮の黄鐘律管」とするほかない。極端に短いものから極端に長いものまで作り、その間に一分ずつ長さの違う律管を作る。すべてその長さを「仮の九寸」とし、断面の大きさは黄鐘の原理どおり<sup>7</sup>にしておく。このようにして次々に音を出すと「中声」<sup>8</sup>が得られる。さまざまな深さに埋めて観測すると「中氣」<sup>9</sup>が確認できる。音が協和し、氣が反応すれば、「仮の」黄鐘が本当の黄鐘であることが確定する。黄鐘が確定すれば、「他の」十一律と度量權衡も得られる。

後世、ここが根本であることを理解せず、ただ長さから「黄鐘を」求めようとした。晉朝以降は金石の遺物を根拠とした。梁朝、隋朝以後は、また柷黍（クロキビの種子）に根拠を求めた。近ごろの王朴に至つて、大胆に自説を展開して、ひたすら黍を並べることに頼り、金石をまったく考慮することがなかった。金石の真偽は完全に判定できるわけではないといえ、黍は歳によって凶作と豊作があり、土地の肥瘦があり、種子の大きさまや形状は一定ではなく、もつとも信頼できないものである。まして、古人が「子穀柷黍の程度のもの<sup>10</sup>がその籥に満ちる<sup>11</sup>」<sup>12</sup>と言つたのは、最初に黄鐘律管（籥）を定めた後に黍（クロキビ）を満たして計測したとい

う意味である。黍が不足した場合は大きい黍に代え、黍が収まらない場合は小さい黍に代える。九十粒の黍が並んだ長さとして、千二百粒の黍が満ちた管の形状によって断面の寸法を決め、度量権衡の数値を定めたにすぎない。〈律〉が黍の形から作られるのではないのである。百世の後に百世前の律を求めようとする場合、〈声氣の元〉にそれを求め、黍の形状にこだわらないようにするなら、得られるであろう。

〔注〕

1 『史記』（律書）によるが、現行『史記』諸本とはやや異なる。現行『史記』には「聖人は天地を識別し、既存の物から万物生成以前に至るまで（聖人知天地識之別、故従有以至未有）」に続けて「氣のように細かく、音響のよに微かなものを認識する。聖人は神妙な原理にもとづいてそれを知る。いかに微妙な現象であつてもかならず明らかとなる（以得細若氣、微若聲、然聖人因神而存之、雖妙必効）」とある。

2 劉昭の言として引かれているが、この句は『續漢書』（『後漢書志』）の正文（司馬彪撰）であり、劉昭の注の文ではない。胡銓の『審律論』（『宋史』巻八十一「律曆志四」に引く）に「律度量衡は古く司馬遷を淵源とし、班固に溢れ始め、劉昭がその流れを汲んで（夫律度量衡、古也淵源於馬遷、濫觴於班固、劉昭挹其流）」と言ひ、さらに「昭の説に言う（昭之言曰）」として『後漢書』（律曆志）の文が引かれている。范曄『後漢書』の「紀」「傳」に司馬彪『續漢書』中の「志」を合わせて現在の『後漢書』の形にしたのが劉昭であるため、「劉昭後漢書」あるいは「劉昭後漢志」という通称があつたのかもしれない。

3 現行の『後漢書』は「列以物氣」に作る。音響と氣の両者の観測を併用することをいうこの論旨には、蔡元定が引用する「列以候氣（列して以て氣を候す）」が整合する。

4 律管による季節の「氣」の観測方法（いわゆる「候氣術」）である。管を土中に埋め、地下から上昇する「氣」を捕捉する。長さの違う律管の上端を揃えて垂直に埋設するため、地中から上昇する「氣」は長い律管に先に到達することになる。「律呂本原」第九章「候氣」を参照。

5 「黄鐘の原理（黄鐘之法）」とは「律呂本原」第一章「黄鐘」の「長さ九寸、断面積九平方分、容積八百十立法分（長九寸、空圍九分、積八百一十分）」である。

6 王朴は五代期の人。初め漢に仕えたが去つて周に遷つた。伝は『五代史記』卷三十一「周臣傳第十九」にある。矩黍を用いて尺度を定め、黄鐘律の標準器を作つた。宋の建国後もしばらくこの律が使われていた。『五代會要』卷七「論樂下」に後周乾徳六年（九五九）の王朴の「上疏」が引かれており、その樂律説の梗概を知ることができる。また朱熹の蔡元定あて書翰には、『五代會要』貸借の件が見える（『晦庵先生朱文公續集』卷二「答蔡季通」）。王朴の説は『續資治通鑑長編』（卷百十六）、『宋會要輯稿』（樂一）に引く李照の言などにも見える。

7 『漢書』（律曆志上）に「以子穀秬黍中者千有二百實其甬」とあるのによる。

## 二 律長短圍徑之數

司馬遷律書<sup>a</sup>

本文

改正

黄鐘八寸七分一	宮	八寸十分一
林鐘五寸七分四	角	五寸十分四
太簇七寸七分二	商 <sub>b</sub>	七寸十分二
南呂四寸七分八	徵	四寸十分八
姑洗六寸七分四	羽	六寸十分四
應鐘四寸二分三分二	羽	四寸二分三分二

蕤賓五寸六分三分一	五寸六分三分二（強四百八十六）
大呂七寸四分三分一	七寸五分三分二（強四百〇五）
夷則五寸四分三分二	五寸〇〇三分二（弱二百一十六）
夾鐘六寸一分三分一	六寸七分三分一（強一百九十八）
無射四寸四分三分二	四寸四分三分二（強六百六十一十八）
仲呂五寸九分三分二	五寸九分三分二（強五百八十一）

## 〔校注〕

a 『史記』（律書）の「律數」の項による。ただし、『史記』には「黃鍾—大呂—太簇—夾鍾……」と、音高の順に記載されている。「按語」にあるように、蔡元定が相生の順に並び替えたのである。

b 「商」、現行『史記』諸本は「角」に作る。

c 「七寸四分三分一」、現行『史記』諸本は「七寸五分三分一」に作る。

按ずるに、「律書」のこの章に記載された〈分〉〈寸〉の原理は他書と異なっており、難解なために誤解されている。つまり黄鐘律は九寸で、一寸が九分で全体は八十一寸。これを〈十〉で除して〈寸〉に換算したので「八寸十分一」と表記したのである。現行本が「八寸」七分一」とするのは誤りである。

ここでは「十二律を」相生の順序に従って並べかえた。このうち応鐘以下には端数がある。端数は分母を三とする（三分の□）で示すこと。曆法家が「大余」「小余」で端数の多寡を示す方法と同じである。これではまだ厳密ではない。ここでは〈二千百八十七〉を〈一分〉とした。〈七百二十九〉がその三分の一で、〈千四百



五十八）がその三分の二となる。端数を加えるものを「強」とし、減じるものを「弱」とし、それぞれの律の下に記載した。<sup>2</sup> 誤字はすべて訂正した。

『隋書』（律曆志）は『史記』律書のこの章の黄鐘、林鐘、太簇、应鐘の四律の数値を引用し、次のように評している。「班固、司馬彪、鄭玄、蔡邕、杜夔、荀勗の説と比べると尺度に違いはあるが、十二律の寸数はすべて一致している」<sup>3</sup>と。つまりこの頃は「律書」はまだ誤っていないからだったのである。司馬貞の「索隱」が初めて『史記』の旧本が「七分二」に作るの誤りであることを指摘した。<sup>4</sup> 本文が誤つたのはそれほど古いことではないのである。沈括も言う。「この章の〈七〉の字はすべて〈十〉であるべきだ。中央の筆画が誤つて屈曲したのである」<sup>5</sup>と。

だいたいにおいて「律書」は〈相生の分数〉を用いている。相生の算法では、黄鐘を〈八十一分〉とする。〈十〉を〈一寸〉の分母とするので「長さは」〈八十一分〉となる。『前漢書』『後漢書』の「志」やその他の論者は〈審度の分数〉を用いている。黄鐘の長さを〈九十分〉とし、やはり〈十〉を〈一寸〉の分母とするので〈九十分〉となる。算法は異なるが長さは同じなのである。そのため『隋書』（律曆志）は「寸数はすべて一致している」と言ったのである。

【原注】黄鐘の数の下に「宮」とあり、太簇の数の下に「商」<sup>6</sup>とあり、姑洗の数の下に「羽」とあり、林鐘の数の下に「角」とあり、南呂の数の下に「徵」とある。『晉書』が「律書」の五音相生を評して「宮が角を生み、角が商を生み、商が徵を生み、徵が羽を生み、羽が宮を生むとあるが、その理論を考えてもわからない」<sup>7</sup>とするのはこれである。仲呂の下に「徵」が、夷則の下に「商」が、应鐘の下に「羽」の字があるが、この三つもよくわからない。後人が誤つて書き加えたのではないだろうか。後段に「上九、商八、羽七、角六、宮五、徵九」<sup>8</sup>とあるのは、前段の声律の数である。太簇八寸が〈商〉、姑洗七寸が

〈羽〉、林鐘六寸が〈角〉、南呂五寸が〈徵〉、黃鐘九寸が〈宮〉ということである。「宮五、徵九」の部分は誤字である。

〔注〕

1 たとえば、太陽暦の場合、冬至から翌年の冬至までの一年は三百六十五日と四分の一日であるから〔四分暦〕による）、この間に干支一巡（六十日）が六回あり（三百六十日）、端数が〈五日〉ある。この〈五〉を「大余」と称す。加えて一日未満の端数（四分の一）が「三十二分の八」（常に分母を〈三十二〉とする）ある。この〈八〉を「小分」と称す。以上は『史記』（『曆書』）による。

2 たとえば蕤賓の「五寸六分三分二（強四百八十六）」とは、「五寸六分三分二より（二千百八十七分の四百八十六）多し」（ $50 + 6 + 2/3 + 486/2187$ ）の意である。夷則の「五寸□□三分二（弱二百一十六）」とは、「五寸三分二より（二千百八十七分の二百十六）少なし」（ $50 + 2/3 - 216/2187$ ）の意である。

3 『隋書』（律曆志上）の「和聲」の項に「班固と司馬彪の律曆志では黄鐘の長さ九寸で最低音。太簇は八寸、林鐘は六寸、應鐘は四寸七分四釐強で最高音である。鄭玄の礼記月令の注、蔡邕の月令章句、さらに杜夔や荀勗らの論は尺度自体に増減はあるものの、十二律の寸数はすべて一致している（班固司馬彪律志黄鐘長九寸、聲最濁、太簇長八寸、林鐘長六寸、應鐘長四寸七分四釐強、聲最清。鄭玄禮月令注、蔡邕月令章句、及杜夔、荀勗等所論、雖尺有増損、而十二律之寸數並同）」とある。

4 『史記』（律書）の「素隱」（司馬貞撰）に「先に〈律は九九八十一でこれを宮とする〉と言っているので、長さは八寸と十分の一であり、これが宮声である。〈黄鐘の長さ九寸〉と言う場合は〈九分〉を〈一寸〉とした〈九寸〉なのである。……〔史記の〕旧本に〈七分一〉とするものが多いが、誤りであろう（上文云、律九九八十一以爲宮、故云長八寸十分一宮、而云黄鐘長九寸者、九分之寸也。（中略）舊本多作七分、蓋誤也）」とある。

5 『夢溪筆談』卷八「象數二」に「黄鐘の長さ八寸七分一、大呂の長さ七寸五分三分一……ここには文字の誤りもあり、それは後人の伝写の誤りである。端数の分母が〈七〉になっているものは〈十〉に改めるべきだ。誤って中画を

曲げてしまったのだ（又云黄鐘長八寸七分一、大呂長七寸五分三分一（中略）、蓋其間字又有誤者、疑後人傳寫之失也、餘分下分母、凡七字皆當作十字、誤屈其中畫耳」とある。

6 現行『史記』諸本は「角」に作る。

7 『晉書』（律曆志上）による。「又言五音相生、而以宮生角、角生商、商生徵、徵生羽、羽生宮、求其理用、罔見通途」とある。「宮が角を生み」とは、黄鐘（宮）の次に生まれる林鐘を「律書」が「角」とすることによる。「角が商を生み」とは、林鐘（角）の次に生まれる太簇を「律書」が「商」に作ることを踏まえた指摘だが、現行『史記』はこれを「角」に作る。『晉書』が拠った『史記』（あるいは蔡元定が拠った『晉書』）は「商」に作っていたのであるうか。「商が徵を生み」は、太簇（商）の次に生まれる南呂を「律書」が「徵」とすることによる。「徵が羽を生み」は、南呂の次に生まれる姑洗を「律書」が「羽」とすることによる。「羽が宮を生む」は、姑洗（羽）の次に生まれる應鐘が「律書」で「宮」とされていることを踏まえた指摘であるはずだが、現行「律書」は應鐘を「羽」とする。

『晉書』が拠った『史記』は「宮」に作っていたのであるうか。「原注」が引く『晉書』の末尾の「通達」を、現行『晉書』は「通途」に作る。

8 『史記』（律書）の「生黄鐘術」の項に「上九、商八、羽七、角六、宮五、徵九」とある。

9 以上の律数は、（九分一寸）ではなく（十分一寸）による律数である。姑洗（七寸一分）と南呂（五寸三分）は「分」を切り捨てた概数である。

漢志曰、易曰、參天兩地而倚數。天之數始於一、終於二十五。其義紀之以三、故置一得三、又二十五分之六、凡二十五置、終天之數、得八十一。以天地五位之合終於十者乘之、爲八百一十分。應歷一統。孟康曰、十九歲爲一章、一統凡八十一章。千五百三十九歲之章數、黄鐘之實也。繇此之義、起十二律之周徑。孟康曰、律孔徑三分、參天數也、圍九分、終天數也。地之數始於二、終於三十。其義紀之以兩、故置一得二、凡三十置、終地之數、得六十。以地中六數乘之、爲三百六十分、當期之日、林鐘之實也。孟康曰、林鐘長六寸、圍六分、以

圍乘長、得三百六十分。<sup>1</sup>）人者、繼天順地、序氣成物、統八卦、調八風、理八政、正八節、諧八音、舞八風、監八方、被八荒、以終天地之功。故八八六十四。其義極天地之變、以天地五位之合終於十者乘之、爲六百四十分、以應六十四卦、太簇之實也。（孟康曰、太簇長八寸、圍八分、爲積六百四十分也。）

〔校注〕

- d 『漢書』（律曆志上）による。  
 e 「應歷」、現行『漢書』諸本は「應曆」に作る。  
 f 『漢書』の顔師古注に引く孟康の説である。以下の三条も同じ。  
 g 「參天數也」、現行『漢書』注は「參天之數也」に作る。  
 h 「終天數也」、現行『漢書』注は「終天之數也」に作る。  
 i 「得三百」、現行『漢書』注は「得積三百」に作る。  
 j 「舞八風」、現行『漢書』は「舞八佾」に作る。

按ずるに、『漢書』の「律曆志」の説によると、黄鐘、林鐘、太簇の三律の長さの自乗し、その数値を十倍する。黄鐘は長さが九寸なので、九九八十一で、さらに十を乗じて（八百十）である。林鐘は長さが六寸なので、六六三十六で、さらに十を乗じて（三百六十）となる。太簇は長さが八寸なので、八八六十四で、さらに十を乗じて（六百四十）となる。黄鐘の数は曆法の「一統」に対応し、林鐘の数は一年の日数に対応し、太簇の数は六十四卦に対応する。<sup>10</sup> 以上はすべて数の類似にこじつけて論じたにすぎない。黄鐘についてだけ「この原理によって十二律管の大きさを定める（繇此之義、起十二律之周徑）」と言う。黄鐘の場合は断面積を十倍した数

値が長さとなつてゐる。長さの数値の十分の一が断面積であるから、断面積が（ $九平方分$ ）で、容積が（ $八百十立方分$ ）となるのである。管の断面の形状は計算によつて求められる。すなわち胡安定の言う「直径三分四釐六毫、周圍十分三釐八毫」とはこのことである。<sup>12</sup>孟康はこれを理解せず、それぞれの律管の断面の大きさが異なると考え、それぞれの断面積を長さに乗じてこれらの数値を求めている。よくわかつていないのだろう。

〔注〕

10 以上は『漢書』（律曆志上）の要約である。

11 胡安定、名は瑗、字は翼之。「安定先生」と呼ばれた。仁宗期に阮逸らとともに樂議にかかわつた。『宋史』卷四百三十二「列傳第一百九十一・儒林二」に伝がある。

12 朱熹は、蔡元定の子の蔡淵に対して「『律呂證辨』の周徑を論じた箇所の（長さの数値の十分の一）から（とはこのことである）までの一節は理解できない。誤字あるいは重複があるのではないか（律書證辨中論周徑處、自十一其長之分至二釐八毫者是也、此一節未曉、恐有誤字或重複處）」と述べている（『晦庵先生朱文公續集』卷三「答蔡伯靜」）。

後漢鄭康成月令註曰、凡律空圍九分。（孔穎達疏曰、諸律雖短長有差、其圍皆以九分爲限。）

蔡邕銅龠銘曰、龠、黃鐘之宮、長九寸、空圍九分、容秬黍一千二百粒、稱重十二銖、兩之爲一合、三分損益、轉生十一律。（月令章句曰、古之爲鐘律者、以耳齊其聲。後人不能、則假數以正其度、度正則音已正矣。鐘以斤兩尺寸中所容受升斗之數爲法。律亦以寸分長短爲度。故曰黃鐘之管長九寸徑三分、其餘皆稍短、雖大小圍數無増減、以度量者、可以文載口傳、與衆共知。然不如耳決之明也。）

韋昭周語註曰、黃鍾之變也、管長九寸、徑三分、圍九分、因而九之、九九八十一、故黃鍾之數立焉。

〔注〕

- k 『禮記』(月令)「孟春」の条の鄭玄注による。
- l 「短長有差」、現行『禮記注疏』諸本は「長短有差」に作る。
- m 『隋書』(律曆志上)「審度」の項による。なお「黃鍾之宮」を陳暘『樂書』卷九十七「樂圖論」の「定尺」の項はこれを引いて「黃鍾之管」に作る。「管」のほうが通じる。
- n 『後漢書』(律曆志上)の注に引かれている。
- o 「後人不能」、現行『後漢書』注は「後不能」に作る。
- p 「度正則音已正矣」、現行『後漢書』注は「度數正則音亦正矣」に作る。
- q 「徑三分」、現行『後漢書』注は「徑三分」の下に「圍九分」の三字がある。
- r 「稍短」、現行『後漢書』注は「補短」に作る。
- s 『國語』(周語下)の注による。現行『國語』諸本は「黃鍾、陽之變也。管長九寸、徑三分、圍九分。律長九寸、因而九之、九九八十一、故黃鍾之數立焉」に作る。

按ずるに、鄭康成の「月令註」が「すべて律管の断面積は九平方分(凡律空圍九分)」とし、蔡邕の「銅龠銘」も「断面積は九平方分(空圍九分)」としているように、断面積が九平方分なのである。後漢の混乱で楽律は散逸したが、蔡邕の時にはまだ乱れていなかった。自分で直接それを見たに違いないし、また律呂の原理をよく理解していた。ところが「蔡邕が」「月令章句」において「徑三分」とするのはなぜか。<sup>13)</sup>

孟康、韋昭のころ、漢斛は残っていたが律管は存在しなかった。孟康、韋昭らは律呂の理論に通じていな

かったので、孟康が黄鐘、林鐘、太簇の断面の形状はそれぞれ異なると考えたこと、韋昭が「黄鐘管は径三分」としたこと、いずれも不可解なことではない。隋朝の錯誤は、孟康と韋昭らが発端だったのであろう。「知らずして作る」ことを聖人が深く戒めたのも、もつともなことだ。<sup>15</sup>

〔注〕

13 蔡邕が「銅龠銘」で「空圍九分」としながら、「月令章句」では「径三分」とする矛盾を指摘しているであろう。  
14 「径三分」説を指す。次項に引く『隋書』（律曆上）に見える。牛弘らが古制を参考に造った黄鐘律管はすべて直径三分、長さ九寸であったという。

15 『論語』（述而）に見える孔子の言葉による。「蓋有不知而作之者、我無是也（蓋し知らずして之を作る者あらん。我は是れ無きなり）」とある。

魏徵隋志曰、開皇元年平陳後、牛弘辛彦之鄭譯何妥等、參攷古律度、合依時代制律其黄鐘之管、俱徑三分長九寸。度自有損益、故聲有高下、圍徑長短與度而差、故容黍不同。今列其數云。

晉前尺黄鐘、容黍八百八粒。

梁法尺黄鐘、容八百二十八。

梁表尺黄鐘三。其一容九百二十五、其一容九百一十、其一容一千一百二十。

漢官尺黄鐘、容九百三十九。

古銀錯題黄鐘龠、容一千二百。

宋氏尺即鐵尺黄鐘凡二。其一容一千二百、其一容一千四十七。

後魏前尺黃鐘、容一千一百一十五。

後周玉尺黃鐘、容一千二百六十七。

後魏中尺黃鐘、容一千五百五十五。

後魏後尺黃鐘、容一千八百一十九。

東魏尺黃鐘、容二千八百六十九。

萬寶常水尺律母黃鐘、容黍一千三百二十。

梁表、鐵尺律黃鐘副別者、其長短及口空之圍徑並同、而容黍或多或少、皆是作者旁眺其腹、使有盈虛。

〔校注〕

t 「隋書」(律曆志上)の「律管圍容黍」の項による。

u 「龠」、現行の『隋書』諸本は「籥」に作る。

按ずるに、(梁表尺)の三種の律と(宋氏尺(鉄尺))の二種の律は、「それぞれ尺度は同じなのに」容積が異なっている。「隋志」の記録者は「製作者が周圍に厚みをつけて増減させた(作者旁眺其腹、使有盈虚)」としている。当時の製作の粗雑さが知られよう。(晉前尺)の黄鐘は容積が八百八粒しかない。この誤りは「直径三分」が原因だ。(古銀錯)は(後周玉尺)、(後周玉斗)と一致する。(玉斗)の容積は、(晉前尺)を直径三分四釐六毫としたものと、さほど違いはない。ただ(後周玉尺)の律管の直径は三分未満である。そのため律管は長くなり、一尺は(晉前尺)より一寸五分八釐<sup>16</sup>長い。漢魏以降は、律の原理に決着を見ず、長さ、容積、重さの基準はすべて古法に反した。総じていずれも「直径三分」の説によって誤ったのだ。



[注]

16 蔡邕の「古銀錯」と「後周玉尺」「後周玉斗」の關係は、『隋書』（律曆志上）の「審度」の項に記載する「十五等尺」の「十一、蔡邕銅籥尺」の条にもとづく。後周の武帝の時、地中から古い（玉斗）を得て、これによって度量衡を定めたが、その黄鐘律管は蔡邕の尺と同じであったという。「律呂證辨」第十章「度量權衡」に関連する記事がある。「按語」に、「後周では玉斗によって律を求めた。玉斗の容積は古制に近い。しかしその当時、玉斗によって律を定めるのに、管の断面（の直径）を三分未滿にしたため、その一尺はこの尺より一寸五分八釐長くなった（後周以玉斗生律、玉斗之容受則近古矣。然當時以斗制律、圍徑不及三分。其尺遂長於此尺一寸五分八釐）」とある。

本朝胡安定律呂議曰、按歷代律呂之制、黄鐘之管長九十黍之廣積九寸、度之所由起也。容千二百黍、積八百一十分、量之所由起也。重十有二銖、權衡之所由起也。既度量權衡皆出於黄鐘之龠、則黄鐘之龠圍徑容受可取。四者之法交相酬驗使不失其實也。今驗黄鐘律管、每長一分内實十三黍又三分黍之一、圍中容九方分也。後世儒者執守孤法、多不能貫知權量之法、但制尺求律、便爲堅證。因謂圍九分者、取空圍圓長九分爾。以是圍九分之誤、遂有徑三分之說。若從徑三圍九之法、則黄鐘之管止容九百黍積止六百七分半。如此則黄鐘之聲無從而正、權量之法無從而生。周之嘉量漢之銅斛、皆不合其數矣。

〔校注〕

v 蔡元定が引用した直接の資料は不明。『皇祐新樂圖記』（卷上）に同主旨の文が見える。「謹按周禮嘉量法并前漢志等計黄鐘之管、積八百一十分、容一千二百黍。又以九章圍田算法計之、黄鐘管每長一分積九分、容十三黍三分黍之一、空徑三分四釐六毫」とある。

按ずるに、十二律管の断面の形状は、前漢以前の文献には明文がない。ただ班固の「志」に「黄鐘八百一十分、この原理によつて十二律管の断面が定まる」とあつた。<sup>17</sup>しかしその説は、律管の長さを自乗して十倍するものである。付会の説であり、根拠とすることはできない。「漢書」の「審度」の章に「一粒の黍の長さを計り、九十分を黄鐘律管の長さとする。一粒が一分である」とあり、「嘉量」の章に「千二百粒の黍が甬に満ちる」とあり、「謹権衡」の章には「千二百粒の黍を十二銖とする」とある。<sup>18</sup>つまり黍九十粒がその長さで、黍千二百粒を格納するのがその容積であることがわかる。長さ九十粒、容積千二百粒なら、断面は九平方分となる。ということは、断面の円周は十分三釐八毫で、直径は三分四釐六毫である。<sup>21</sup>管の長さ一分あたり十三粒と三分の一粒が並び、これを九十倍する（全長九寸）と千二百粒となる。漢の「斛銘文」<sup>22</sup>にはまた「律嘉量は〔断面が〕二尺四方で、その外が円形。方形の角から円まで九釐五毫の厚さがあり、円の断面積は百六十二平方寸。深さが一尺で体積が千六百二十立方寸、容積は十斗」とある。体積の体系では、甬を二倍して一合、十合が一升、十升が一斗、十斗が一石である。一石は千六百二十立方寸で、〈分〉に換算すると百六十二万。一斗は百六十二立方寸で、〈分〉に換算すると十六万二千。一升は十六寸二分立方寸で、〈分〉に換算すると一万六千二百。一合は一寸六分二釐立方寸で、〈分〉に換算すると千六百二十。よつて黄鐘の甬が八百十立方分であることは明らかである。容積が八百十立方分なら断面には九十粒の黍が並び、甬は一千二百粒の黍を収容する。<sup>23</sup>断面積を十倍した数値が長さとなり、「黄鐘律管の」長さの数値の十分の一が断面積となるのは「自然の数」である。孟康が「それぞれの」律の長さの十分の一を「それぞれの」断面積とした誤りに始まり、その後の章昭らはそろつて「径三分」の説を述べ、「隋志」は初めてこれを定論として記録した。しかし九十粒の黍を積み重ねて直径三分では、容積は八百粒余りにとどまる。千二百粒とする説と両立せず、「正しい」律管は作れなかった。

唐朝が音響にもとづいて音楽を定めようとしたのは古制に近いが、律は正確ではなかった。本朝のそれを継

承した者は、だれも気づくことができなかった。胡安定だけは「九分」を断面積だとして「径三分」説を論破した。しかし彼が定めた律は「声気の元」にもとづいておらず、ひたすら黍の形状を根拠とした。そのため度量権衡はすべて古制に合わなかった。さらに「変律」<sup>24</sup>の原理を理解せず、仲呂の数が黄鐘の数に復帰しないことを知るや、林鐘より後のすべての律の断面の形状を修正して「黄鐘清声」と同じように処理した。夷則と南呂は「径三分、围九分」、無射は「径二分八釐、围八分四釐」、应鐘は「二分六釐五毫、围七分九釐五毫」とした。<sup>25</sup>そもそも律管は断面が同一であるからこそ、長さの違いによって音の高低を定めることができるのである。その断面の大きさや長さの違いに「自然の数理」を含まないものはない。人為で左右できるものではないのである。もし律管の断面積が胡安定の論のように均一でないとしたら、音律が定まらない。そうすれば十二律の音はすべて正しい高さに定まることはなくなる。和峴が旧制度を模範としたことにも及ばない。遺憾なことである。房庶は「径三分、周围九分」にもとづいて黍を積み重ねてもうまくいかないため、「黍一粒が一分」の原則を捨てて『漢書』律曆志の本文に八字を増益して説を立てた。<sup>27</sup>范蜀公がこれを真に受けたのは誤りである。

〔注〕

- 17 本章（律長短圍徑之數）に「漢志曰」として既出。
- 18 『漢書』（律曆志上）に「以子穀秬黍中者、一黍之廣、度之九十分、黃鐘之長、一爲一分」とある。
- 19 『漢書』（律曆志上）に「以子穀秬黍中者千有二百實其龠」とある。「律呂證辨」第一章「造律」の「按語」に既出。
- 20 『漢書』（律曆志上）に「一龠容千二百黍、重十二銖」とある。
- 21 蔡元定が用いた円周率は「三」である。

- 22 『隋書』(律曆志上)の「嘉量」の項に、「其斛銘曰」として引く文による。「律嘉量斛、方尺而圓其外、庀旁九釐五毫、畧百六十二寸、深尺、積一千六百二十寸、容十斗」とある。
- 23 以上の「体積の体系」(嘉量之法)は、「律呂本原」第十二章「嘉量」による。
- 24 「律呂本原」第五章「變律」に原理が記されている。
- 25 『皇祐神樂圖記』(「學津討原」所収本に拠る)の「皇祐律呂圖」(卷上)に見える。そこには「空徑」(直径)の値のみ記されている。ここに「圓」とする数値は円周率を $\pi$ とした求めた円周の値である。
- 26 和峴は宋初の人。『宋史』卷四百三十九「列傳第一百九十六・文苑一」に伝がある。乾德四年(九六六)、楽音が高すぎると考えた太祖に対して、和峴は司天台の影表の石尺が「古法」として参照できるとし、王朴の尺度を改めたという。『續資治通鑑長編』(卷七)、『宋會要輯稿』(樂一)、『宋史』(律曆志一)などに見える。
- 27 現行本の『漢書』(律曆志上)に「度」の定めかたについて「黄鐘の長さを基準とする。子穀秬黍の中間度のもをとり、一粒の長さによって、その九十粒分を計って黄鐘管の長さにする。一粒の長さが一分である(起黄鐘之長。以子穀秬黍中者、一黍之廣、度之九十分、黄鐘之長、一爲一分)とある。房庶は、益州の進士で、音律に明るい人物として推薦された。房庶は、「古本漢書」には「以子穀秬黍中者一黍」(之起積一千二百黍)之廣、度之九十分(子穀秬黍の中間度のも)の一粒を基準にして千二百粒を詰めた管の長さ、これを計って(九十分)とする」と、旧本にはない「之起積一千二百黍」の八字があると述べた。黍一粒を一分とする従来の説は誤りであり、「古本漢書」に従って求めた律管は従来のものより一寸四分長くなったと主張した。范鎮はこれに同調した。この一件は仁宗の皇祐三年(一〇五一)のこととして『續資治通鑑長編』(卷百七十二)、馬端臨『文獻通考』卷百三十一「樂考四」などに見える。
- 28 范鎮、字は景仁。仁宗、英宗、神宗、哲宗に仕えた。蜀郡公に封じられたので「范蜀公」と呼ばれる。司馬光と親密で、両者の間では楽律をめぐる長い議論が続いた。その著『東齋記事』(卷二)に楽律に関する記事を収める。伝は『宋史』卷三百三十七「列傳第九十六」にある。

### 三 黃鐘之實

淮南子曰、規始於一、一不生、故分而爲陰陽。陰陽合和而萬物生、故曰一生二、二生三、三生萬物。天地三月而爲一時、故祭祀三飯以禮、喪紀三踊以爲節、兵重三元以爲制。三參物、三三如九。故黃鐘之九寸而宮音調、因而九之、九九八十一、故黃鐘之數立焉。黃者土德之色、鐘者氣所種也。日冬至德氣爲土。土色黃、故曰黃鐘。律之數六、分爲雌雄、故曰十二鐘、以副十二月。十二各以三成、故置一而十一三之、爲積分十七萬七千一百四十七、黃鐘大數立焉。

前漢志曰、太極元氣、函三爲一。極、中也。元、始也。行於十二辰、始動於子。參之於丑、得三。又參之於寅、得九。又參之於卯、得二十七。又參之於辰、得八十一。又參之於巳、得二百四十三。又參之於午、得七百二十九。又參之於未、得二千一百八十七。又參之於申、得六千五百六十一。又參之於酉、得萬九千六百八十三。又參之於戌、得五萬九千□□四十九。又參之於亥、得十七萬七千一百四十七。此陰陽合德、氣鐘於子、化生萬物者也。

律書曰、置一而九三之以爲法。實如法、得長一寸。凡得九寸、命曰、黃鐘之律。

#### 〔校注〕

- a 『淮南子』（天文訓）による。冒頭の「規始於一」、現行『淮南子』諸本は「道曰規、始於一」（道を規と曰ひ、一に始まる）に作る。『宋書』（律曆志上）は「淮南子」と明示せずに類似の文を引いて「道始於一」に作る。
- b 「一不生」、現行『淮南子』諸本は「二而不生」に作る。
- c 「三參物」、現行『淮南子』諸本は「以三參物」に作る。

d 「黄鐘之九寸」、現行『淮南子』諸本は「黄鐘之律九寸」に作る。

e 「漢書」(律曆志上)による。

f 「史記」(律書)の「生黄鍾術」の項による。「黄鐘之律」、現行『史記』諸本は「黄鍾之宮」に作る。

按ずるに、淮南子は「まず〈二〉を置き、〈三〉を十一乗して黄鐘の〈大数〉とする(置一而十一三之、爲積分十七萬七千一百四十七、黄鐘大数立焉)」と言うが、これは〈二〉を置いて〈三〉を九乗して「黄鐘の」〈寸法〉とする計算方法と原理は同じである。〈二〉を置いて〈三〉を九乗して〈寸法〉(萬九千六百八十三)としたのであるから、〈三〉を七乗すれば〈分法〉(二千八百八十七)で、〈三〉を五乗すれば〈釐法〉(二百四十三)で、〈三〉を三乗すれば〈毫法〉(二十七)で、〈三〉を一乗すれば〈系法〉(三)となることがそこから知られよう。

「律書」が〈寸法〉だけを記載しているのは、「生鐘分」の項の数値の中に律の寸、分、釐、毫、系の〈法数〉が書かれているので、ここ「律数」の項の下文では、最大の数(三の九乗)だけを示すことで凡例を示したのである。〈三〉を一乗して〈三〉を得、〈三〉を三乗して〈二十七〉を得、〈三〉を五乗して〈二百四十三〉を得、〈三〉を七乗して〈二千八百八十七〉を得、〈三〉を九乗して〈一万九千六百八十三〉を得る。よって、〈一万九千六百八十三〉を〈九〉で除すれば〈二千八百八十七〉、〈二千八百八十七〉を〈九〉で除すれば〈二百四十三〉、〈二百四十三〉を〈九〉で除すれば〈二十七〉、〈二十七〉を〈九〉で除すれば〈三〉である。〈三〉は〈系法〉である。その〈三〉を九倍すれば〈二十七〉となり、〈毫法〉である。その〈二十七〉を九倍すれば〈二百四十三〉となり、〈釐法〉である。その〈二百四十三〉を九倍すれば〈二千八百八十七〉となり、〈分法〉である。その〈二千八百八十七〉を九倍すれば〈一万九千六百八十三〉となり、〈寸法〉である。一寸は九分、一分は九釐、

一釐は九毫、一毫は九糸である。これによって「黄鐘以下の」十一律を求め、これによって「五声」と「二変」を求めるのである。加えたり減らしたり、乗じたり除したりしても、割り符のようにぴったりと一致して通じないところがない。これは「数の自然」であろう。

ところが淮南子や司馬遷の後には、この意味を理解する者がなかった。たとえば京房の「六十律」は、〈十七万七千一百四十七〉という数を用いてはいるが、「一寸に満たない数値は十倍し、それを〈分〉とする。〈一分〉に満たない数値は十倍し、それを〈小分〉とする。それ以下は〈強〉〈弱〉とする」と言う。黄鐘の九寸は〈三〉によって損益するので〈九〉を超えることはないことがわかっていない。もし〈一分〉に満たない数値を十倍しても、その端数が解消することはない。すべてを〈強〉〈弱〉を用いて示しているが、その〈強〉〈弱〉の実際の数値が不明なのだから、正確な数値は記述できるはずがない。

杜佑、胡瑗、范蜀公らも、やはりこの端数を理解せず、私見によって強引に論を立てた。『通典』は〈南呂〉以下の律にそれぞれ異なる分母を置いた。〈分〉〈釐〉〈毫〉〈糸〉の実際の数値を知ることではできない。<sup>4</sup> 胡、范二氏は〈八百十立方分〉という数値だけを用いた。これは容積の数値によって律の長さを求めることであり、乗除も十進法によった。そのため端数はすべて切り捨てて記録しなかった。<sup>5</sup> おそらく意図があつて切り捨てたのではなく、加減乗除しても正確な数にはならず、そのため記録することができなかったのである。もちろん〈糸〉以下の数値は目で見分けることができるものではないが、その数値は存在するのである。わずか〈一〉の差があつてもその分母（除数）を変えるのである。〈十〉を〈九〉で分割した除数によって分割していかなければ、精密な数値が得られることはない。<sup>6</sup> 淮南子と司馬遷の書は、この問題をすでに詳細に論じている。京房らが理解しなかつたにすぎない。

【原注】司馬貞の『史記索隱』は「八寸十分之一」<sup>7</sup>に注して言う。「律は九九八十一であるから〈八寸十分

之一」と言うのである。『漢書』が〈長さ九寸〉とするのは、九分を一寸とする〈寸〉である」と。古人の音律の議論では〈九分〉を〈一寸〉としたことの明白な証拠である。

〔注〕

- 1 「黄鐘の寸法」については「律呂本原」第二章「黄鐘之實」を参照。「一万九千六百八十三で黄鐘の実数（十七万七千一百四十七）を除して〈寸〉の単位にすると〈九〉である」とある。
- 2 「生鐘分」の数値は「律呂證辨」第四章「三分損益上下相生」に記載されている。
- 3 『後漢書』（律曆志上）による。ただしこの引用は現行『後漢書』とやや異なる。現行『後漢書』は「満たない数値は十倍し、それを〈分〉とする。それでも満たない数値は十倍し、それを〈小分〉とする。それ以下の端数によって〈強〉〈弱〉を明確にしておく（不盈者十之、所得爲分、又不盈十之、所得爲小分、以其餘正其強弱）」に作る。
- 4 杜佑『通典』卷百四十三「樂三」の「五聲十二律相生法」による。たとえば南呂は「五寸三分之一」、姑洗は「七寸九分之二」、応鐘は「四寸二十七分之二」とする。
- 5 『皇祐新樂圖記』（卷上）は「五寸三分強」（南呂）、「七寸一分一釐強」（姑洗）、「四寸七分四釐強」（応鐘）、「六寸三分二釐強」のように、端数を「強」「弱」で示している。
- 6 三分損益法を九進法で運用すべきことは「律呂本原」第二章「黄鐘之實」の「按語」に詳しい。
- 7 『史記』（律書）の黄鐘律数。「律呂證辨」第二章「律長短圍徑之數」を参照。
- 8 『史記』（律書）の「索隱」にもとづくが、現行本とは少し異なる。現行本は「先に〈律は九九八十一でこれを宮とする〉と言っているので、長さは八寸と十分の一であり、これが宮声である。〈黄鐘の長さ九寸〉と言う場合は〈九分〉を〈一寸〉とした〈九寸〉なのである。劉歆、鄭玄らは〈長さ九寸〉を、十分を一寸とする〈寸〉で理解し、司馬遷の方法には拠らなかつた（上文云律九九八十一以爲宮、故云長八寸十分一宮。而云黄鐘長九寸者、九分之寸也。劉歆、鄭玄等皆以爲長九寸即十分之寸、不依此法也）」である。



#### 四 三分損益上下相生

呂氏春秋曰、<sup>a</sup>黃鐘生林鐘、林鐘生太簇、太簇生南呂、南呂生姑洗、姑洗生應鐘、應鐘生蕤賓、蕤賓生大呂、大呂生夷則、夷則生夾鐘、夾鐘生無射、無射生仲呂。三分所生、益之一分以上生。三分所生、去其一分以下生。黃鐘、大呂、太簇、夾鐘、姑洗、仲呂、蕤賓爲上。林鐘、夷則、南呂、無射、應鐘爲下。

淮南子曰、<sup>b</sup>黃鐘位子、其數八十一、主十一月、下生林鐘。林鐘之數五十四、主六月、上生太簇。太簇之數七十二、主正月、下生南呂。南呂之數四十八、主八月、上生姑洗。姑洗之數六十四、主三月、下生應鐘。應鐘之數四十二、主十月、上生蕤賓。蕤賓之數五十六、主五月、上生大呂。大呂之數七十六、主十二月、下生夷則。夷則之數五十一、主七月、上生夾鐘。夾鐘之數六十八、主二月、下生無射。無射之數四十五、主九月、上生仲呂。仲呂之數六十、主四月、極不生。

#### 〔校注〕

- a 『呂氏春秋』（季夏紀・音律）による。
- b 『淮南子』（天文訓）による。
- c 「蕤賓之數五十六」、現行本『淮南子』は「蕤賓之數五十七」に作る。「律呂本原」第七章「變聲」では「變徵聲」（すなわち黃鐘を「宮声」とした場合の〈蕤賓〉）を「五十六小分八」とする。「小分八」とは〈九分の八〉である。「五十六」「五十七」いずれにしても概数ではある。

按ずるに、呂氏、淮南子の上下相生は、司馬遷の「律書」、『漢書』の「律曆志」とは異なる。〈大呂〉〈夾鐘〉

〈仲呂〉について「倍数」を用いる点は確かに同じだが、呂氏と淮南子は数値の大小を根拠に「上生」「下生」を決めたに過ぎない。「律呂」と「陰陽」の関係はいずれも混乱して無秩序である。<sup>1</sup> 音律の基本原理ではない。

〔注〕

1 「律呂本原」第三章「黄鐘生十一律」で、六陽辰（黄鐘、太簇、姑洗、蕤賓、夷則、無射）はすべて「下生」で、残る六陰辰はすべて「上生」と定義されていた。『呂氏春秋』では七律（黄鐘、大呂、太簇、夾鐘、姑洗、仲呂、蕤賓）が「上」、残る五律（林鐘、夷則、南呂、無射、应鐘）が「下」とされている。『淮南子』も同様である。『呂氏春秋』と『淮南子』の方法では、应鐘↓蕤賓（上生）、蕤賓↓大呂（上生）で「上生」が連続し、それ以降の「上生」「下生」が、『史記』や『漢書』とは逆になっている。

律書生鐘分<sup>d</sup>

子一分

丑三分二

寅九分八

卯二十七分十六

辰八十一分六十四

巳二百四十三分一百二十八

午七百二十九分五百一十二

未二千一百八十七分二千〇〇二十四

申六千五百六十一分四千〇〇九十六

酉一萬九千六百八十三分八千一百九十二

戌五萬九千〇〇四十九分三萬二千七百六十八

亥一十七萬七千一百四十七分六萬五千五百三十六

〔校注〕

d 「史記」(律書)「生鍾分」の項による。この数値は「律呂本原」第三章「黃鐘生十一律」にも記されている。

e 「亥一十七萬」、現行『史記』諸本は「亥十七萬」に作る。

按ずるに、これは三分損益の上生と下生の数値である。「分」の上の数字は基準となる黄鐘の律の長さの意味する。

〔原注〕子(のへ一)という数値は黄鐘の律そのものを意味している。寅(九)は(寸)に換算した数、辰(八十一)は(分)に換算した数、午(七百二十九)は(釐)に換算した数、申(六千五百六十一)は(毫)に換算した数、戌(五萬九千四十九)は(糸)に換算した数である。丑(三)、卯(二十七)、巳(二百四十三)、未(二千一百八十七)、酉(一萬九千六百八十三)、亥(十七萬七千一百四十七)は、律数を三分する場合の(法数)(分母、除数)である。<sup>2)</sup>

「分」の下の数字は黄鐘の長さに対するその律の割合である。

〔原注〕たとえば「子一分」は(一)を九寸とすることで、基準となる黄鐘の律の長さである。丑は「三分の二」であるから(二)が三寸である。三掛ける三で(九)、これは黄鐘の九寸である。三分してそのう

ちの「二」を取る。ゆえに林鐘は六寸となる。寅は「九分の八」であるから「一」が一寸である。これも黄鐘の九寸である。九分してそのうちの「八」を取る。ゆえに太簇は八寸となる。<sup>3</sup>

上下相生の順序は、「晉志」に見える「六つの律においては陽であるから、その位置で〈自得〉しており、下に陰を生む。六つの呂は陰であるから〈衝〉となる位置を得て上に陽を生む」というのがそれである。

【原注】丑が林鐘、卯が南呂、巳が応鐘、未が大呂、酉が夾鐘、亥が仲呂である。

大呂、夾鐘、仲呂は「半声」だけが得られるので、かならず「倍数」を用いることで天地の氣に一致させる。寸、分、釐、毫、糸の単位はすべて〈九〉の累乗を除数とする。詳細は前章にある。

### 〔注〕

2 この「原注」は「律呂本原」第二章「黄鐘之實」にもとづく。

3 この「原注」は「律呂本原」第三章「黄鐘生十一律」にもとづく。

4 「晉書」（律曆志上）による。現行「晉書」は「在六律爲陽、則當位自得而下生陰、在六呂爲陰、則得其所衡而上生於陽」とある。「所衡」は、『律呂新書』の引く「所衝」が正しいであろう。

5 「未」（大呂）、「酉」（夾鐘）、「亥」（仲呂）の数値が〈二分の一〉に満たないことが、「半声」（オクターヴ高い音）であることを示している。

漢前志曰、黄鐘三分損一下生林鐘、三分林鐘益一上生太簇、三分太簇損一下生南呂、三分南呂益一上生姑洗、三分姑洗損一下生應鐘、三分應鐘益一上生蕤賓、三分蕤賓損一下生大呂、三分大呂益一上生夷則、三分夷則損一下生夾鐘、三分夾鐘益一上生無射、三分無射損一下生仲呂。陰陽相生、自黄鐘始而左旋八八爲伍。

律書曰、術曰、以下生者、倍其實、三其法。上生者、四其實、三其法。

【原注】たとえば黄鐘九寸が下生する場合、実数（九寸）を二倍すると（一尺八寸）となり、除数を（三）とすれば六寸となり林鐘が得られる。林鐘六寸が上生する場合、実数（六寸）を四倍すると（二尺四寸）となり、除数を（三）とすれば八寸となり太簇が得られる。以下もこれと同様にする。

漢後志曰、<sup>h</sup>術曰、陽以圓爲形、其性動。陰以方爲節、其性靜。動者數三、靜者數二。以陽生陰倍之、以陰生陽四之、皆三而一。陽生陰曰下生、陰生陽曰上生。上生不得過黄鐘之清濁、下生不得及黄鐘之數實。皆參天兩地、圓蓋方覆、六耦承奇之道也。黄鐘、律呂之首、而生十一律者也。

〔校注〕

f 『漢書』（律曆志上）による。現行『漢書』は「三分」をすべて「參分」に作る。

g 『史記』（律書）による。「上生者」、現行『史記』諸本は「以上生者」に作る。

h 『後漢書』（律曆志上）による。「術曰」、現行『後漢書』諸本は「律術曰」に作る。

〔補説〕

この節には「按語」がないが、いずれも蔡元定の立場に合致する資料である。「前漢志」は、前節の「律書生鐘分」と同じ相生法を示す一節が引かれている。すなわち黄鐘から仲呂まで一貫して「下生」と「上生」を交互に反復し、これを「陰陽相生」の現象とするものである。「三分蕤賓損一下生大呂」以下の「下生」「上生」が『呂氏春秋』や『淮南子』とは逆になっている。

次に引く「律書」は、「三分損一」（三分の一を減じる）、「三分益一」（三分の一を加える）を、「前漢志」とは異なる計算式によって示すもので、前節の「律書生鐘分」の理解を助けるものである。ここでは、「三分損一」が「分子を二倍して分母を三倍する（倍其實、三其法）」と、また「三分益一」が「分子を四倍して分母を三倍する（四其實、三其法）」と、それぞれ表現されている。「原注」では、黄鐘↓林鐘（三分損一、下生）、林鐘↓太簇（三分益一、上生）を例に演算を記している。

次の「漢後志」は、「律書」と同じ算法を示し、かつ十二律相生（三分損益）を「陰陽相生」の現象として解釈する資料である。「陽から陰を生じるには（二倍）にし、陰から陽を生じるには（四倍）にし、いずれも（三）で除する（以陽生陰倍之、以陰生陽四之、皆三而一）」と、「律書」と同じ計算式を示し、あわせて「陽から陰を生じるのが（下生）で、陰から陽を生じるのが（上生）である（陽生陰曰下生、陰生陽曰上生）」と言う。（下生）（上生）と陰陽相生の関係を明確に定義している。

（二〇二、一、一三）