



Title	律曆淵源と河図洛書
Author(s)	川原, 秀城
Citation	中国研究集刊. 1995, 16, p. 1-21
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/61264
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

律曆淵源と河図洛書

川原秀城

問題の所在

『御製律曆淵源』一〇〇巻は、清朝康熙帝（在位、一六六一〜一七二二）の欽定になる科学宝典である。大きく三部にわかれ、（一）天文学と（二）音楽理論と（三）数学にかんする当時の最高水準の理論や知識を網羅している。『歴象考成』四二巻と『律呂正義』五巻と『数理精蘊』五三巻がそれである。

『律曆淵源』の編纂は、聖祖康熙帝の欽定である以上、数理科学の振興を冀求するかれ自身の意志に強く依存していたことは疑うべくもない。編纂の経緯はこうである。（一）康熙五十一年（一七一二）、数理科学を聖祖に学んだ陳厚耀が師にあたる聖祖にたいし、「歩算諸書を定め、以て天下に恵むを請う」（阮元『疇

人伝』巻四一）。（二）五十二年九月、聖祖が和碩誠親王の允祉などに、「律呂算法諸書」の修輯を命じる。（三）五十三年十一月、允祉などが『律呂正義』を進呈する。（四）六十一年六月、『数理精蘊』と『歴象考成』が告成。（五）雍正二年（一七二四）、世宗雍正帝が三書を合編し刊行する。雍正帝の律曆淵源序によれば、康熙帝はその科学宝典の完成にいたく執着し、「毎日」、詞臣たちの記述にたいし「親ら改正を加えていたという。

同書において注目すべきは、欽定の点ばかりではない。理路整然とした書の構成もその大きな特徴の一つである。第一部の『歴象考成』四二巻は、上編の「揆天察紀」一六巻と下編の「明時正度」一〇巻と表の一六巻からなり、また第二部の『律呂正義』五巻は、上

編の「正律審音」二巻と下編の「和声定楽」二巻と続編の「協均度曲」一巻にわかれ、第三部の『数理精蘊』五三巻は、上編の「立綱明体」五巻と下編の「分条致用」四〇巻と表の八巻からなっている（表1）。三部の構成はいずれも科学書として共通であり、上編において各学問分野の淵源や理論を説き、下編において致用の術を記している。『歴象考成』のばあい、上編は最初に「曆理総論」として、曆法を理解するために必要な天文学の基礎知識（天象・地体・曆元・黄赤道・経緯度・歳差）を説き、つぎに球面三角法を紹介し、太陽・月・日食月食・五星・恒星にかんする理論を説明する。下編は具体的な曆計算法を記し、日躔曆法・月離曆法・月食曆法・日食曆法・土星曆法・木星曆法・火星曆法・金星曆法・水星曆法・恒星曆法について詳細にのべている。『律呂正義』のばあい、上編は黄鐘にもとづく音律や音楽音響学の学説を明らかにし、「律本を求め」ており、下編はそれにないし、八音楽器の規格についての説明である（注1）。『数理精蘊』も同様であり、上編において数学の基礎理論を記し、下編において各種算法を与えている。

	上編	下編	続編 / 表
歴象考成	揆天察紀	明時正度	表
律呂正義	正律審音	和声定楽	協均度曲
数理精蘊	立綱明体	分条致用	表

表1 律曆淵源の構成

『律曆淵源』は数理科学書として理路整然とした構成を採用し、学術内容もかなり高度なレベルに到達していたことも間違いないけれども、奇妙なことに、数理の本源を神秘化して措定し、数理科学の基礎を易学や術数学にいわゆる河図・洛書においていたことも事実である。そのことは、『数理精蘊』上編の「数理本原」篇に、

数学の本原を遡れば、加減が河図から出、乗除が洛書に出ることは確かである。河図は奇数と偶数が向かい合いながら、加減しており、その繁衍に窮まりがない。洛書は奇数偶数がそれぞれわかれ、縦横に並びながら、乗除しており、その変通に滞りがない。実用に徴すれば、天地の大きさを測り、日月の会合を明らかにし、四季の移り変わりを察し、昼夜の長さを比べることから、律呂を協し、量衡を同じにし、食貨を通じ、種々の建築物を治めることまで、数学を頼みとし基礎としないものはない。

溯其本源、加減實出於河圖、乗除殆出於洛書。一奇一偶、對待相資、遞加遞減、而繁衍不窮焉。奇

偶各分、縦横相配、互乘互除、而變通不滯焉。徵其實用、測天地之高深、審日月之交會、察四時之節候、較晝夜之短長、以至協律度、同量衡、通食貨、便管作、皆賴之以爲統紀焉。

とみえ、数学の曆術や律呂への応用について言及しながら、加減乗除を河図・洛書にもとづく断言している以上、疑問を差し挟む余地はない。

本稿は、今日の観点にしたがえば矛盾ないし糟粕としか論定しようがない、高度な理論レベルを誇る精密科学書における、河図・洛書の解釈を直接の問題とするものであるが、同時に清初の河図・洛書学説にかんする思想的分析に付随して、当時の宮廷の公式の曆算学観や、数理科学と河図・洛書の共存を可能にした文化的ないし思想的な背景についても一定程度の考察を企図している。

数理本原と周易折中

『数理精蘊』上編は「数理本原」の篇に始まり、「河

図「洛書」「周髀経解」「幾何原本」「算法原本」と続いていくが、その数理本原篇の冒頭を飾るのは次の一文である。

上古の時代に、黄河や洛水から河図・洛書が出て、易の八卦が生じ、洪範九疇が叙べられたというが、数学も同様にそれらより始まったことは疑えない。図書が天地の瑞祥に依じているのは、聖人の出現によって初めて現れたからであるし、数学が万物の理を窮めているのは、聖人の発明によって明らかになされたからである。

粵稽上古、河出圖、洛出書、八卦是生、九疇是敍、數學亦於是乎肇焉。蓋圖書應天地之瑞、因聖人而始出、數學窮萬物之理、自聖人而得明也。

康熙帝とその詞臣たちは、「数学」（注2）についても易の八卦や洪範九疇と同じく、河図と洛書に由来するとのべてはばからない。

だが同じ篇の記述によれば、「算数の学」が河図・洛書に淵源するのは、「その本原を溯れば、加減は実に河図より出で、乗除は殆ど洛書より出づ」るからにすぎない。河図においては数は「一奇一偶、对待に相

資り」ながら遞加遞減しており、その繁衍に窮まりがないし、洛書においては「奇偶各の分かれ、縦横に相配し」つつ互乗互除しており、その変通に滞りがないからである。前後のコンテクストからいえば、『律曆淵源』の作者が以下の二篇において河図と洛書を図示し、図形の内包する数の論理を余すところなく説明しようとした理由は、その加減乗除にかんする二つの命題を正確に論証するところにあるといわねばならない。

一、河図図と加減法

河図篇の論述は篇名のごとく、河図と名づけられた図形ないし文様（図1）に始まっている。河図図に続くのは、（一）『易』繫辞上伝の有名な一句、「天一地二、天三地四、天五地六、天七地八、天九地十。天数五、地数五。五位相得て各の合うあり」、および、（二）「朱子（朱熹）曰」の

河図は五生数が五成数を統べつつ、同じ方位（四正の位）に並んでいる。10数のすべてを掲げ、その恒常の側面を示すためである。それこそ数の体

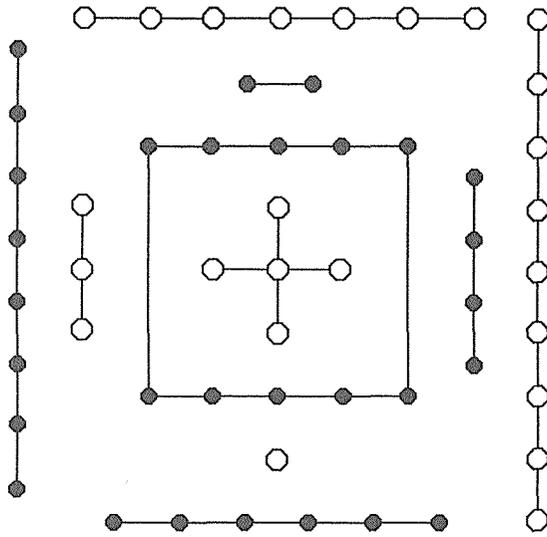


図 1 河 図

にほかならない。

河圖以五生數、統五成數、而同處其方。蓋揭其全以示人、而道其常。數之體也。

である。後の一句は朱熹の『易学啓蒙』本圖書篇にみえる。それら二句はいわば全篇の公理・公準として、論考の基本的な方向と内容を定めている。

康熙帝とその詞臣たちはまず、先の繫辞上傳の語句を根拠として、数の加減が河図より生じたことを明らかにする。すなわち、河図の数は、繫辞上傳の記載の順に一、二、三、四、五と、「遞いに一を加えて以て相生じ」る。五以降も同様に1を増していき、十にいたって「天地の數」を完備し、その後また一に復帰している。天地の数が「一に始まり、五に中し、十に終わる」からには、数の加減は河図の図示するところから由来すると解釈せざるをえない、と。その解釈は、康熙帝御纂の『周易折中』（一七一五）巻二一の啓蒙附論篇にみえる

大伝（『易』繫辞伝）に、天一地二、天三地四、天五地六、天七地八、天九地十というが、天地の數（河図の數）はみな、少數の一から多くなり、

多を極めればまた少数の一に還っている。これこそ加減の源にほかならない。……河図が一二を数の体の始めとするゆえんはそこにある。

大傳曰、天一地二、天三地四、天五地六、天七地八、天九地十。天地之數、皆自少而多、多而復還於少、此加減之原也。……是故河圖以一二爲數之體之始。

とまったく等しい（河図加減之原節）。

河図篇は以下、朱熹にもとづく前掲の「河図は五生數を以て五成數を統べ、その方を同じうす」を大原則として、河図のもつ不可思議な意味を闡明にしていく。

『易』繫辞上伝の「五位相得而各有合」については、『易学啓蒙』本圖書篇の解釈（注3）に基本的にしたがいながら、「五行の序を以て位を定め」、「陰陽相生の數」の諸關係を論定する。すなわち、天一の陽數（奇數）は水を生じ、北方に位置する。地二の陰數（偶數）は火を生じ、南方に位し、天三の陽數は木を生じ、東方に位し、地四の陰數は金を生じ、西方に位し、天五の陽數は土を生じ、中央に位する。これら一・二・三・四・五を五生數という。だが六・七・八・九・十の五成數のば

あい、各數（ロ）は「中數」の五を引いた數（ロー）と位を同じくし、五行の配當を等しくするものの、數の陰陽奇偶がまったく逆である。たとえば地六は、陰數であるにもかかわらず陽數の天一と位を同じくし、五行の配當は依然として水に属している（注4）。

河図篇はそのほか、陰陽運行の序や奇偶相得の數についても論じて止まない。陰陽運行の序については、朱熹が陰陽奇偶を区別せず、東↓南↓中↓西↓北という、一律の転回を考える（注5）のにたいし、河図篇の作者は奇數が北一↓東三↓南七↓西九と左旋し、偶數が南二↓西四↓北六↓東八と時計回りに動くところから、この解釈は『周易折中』卷一九の啓蒙上篇に引く明の呉曰慎の説と同じである。呉曰慎はこのべている。

陽（陽氣）は北に始まり、西に終わる。一三は陽がまだ微であるため内におり、七九は陽が盛んであるため外につく。……陰（陰氣）は南に始まり、東に終わる。二四は陰がなお微であるゆえ内におり、六八は陰が盛んであるゆえ外に立っている。

陽始北而終西。一三陽尚微故居内、七九陽盛而著

於外也。……陰始南而終東。二四陰尚微故居内、
六八陰盛而凝於外也。

なお『周易折中』巻一九と巻二〇は易学啓蒙の解説であり、大字の啓蒙の全文に小字の集説と案文を加えた構成からなっている。一方、奇偶相得の数とは、『周易折中』巻二一の啓蒙附論篇にいわゆる合数のことである。奇数と偶数が中数の五を介して、「相得て各の合う有る」ことを指している。一と六、二と七、三と八、四と九、五と十がそれである（注6）。

河図篇はつぎに、邵雍の「円は河図の数なり」と『曆紀の数、其れこれに肇まる』を引き、河図が「その全を掲げて以て人に示し、その常を道う」（朱熹の本圖書篇）ことを説明し、最後に「河図は、あに天地自然生成の数にあらざるか」と、それが「数の体」であることを高らかに宣言し、同篇の論考を終えている。

二、洛書図と乗除法

『数理精蘊』上巻の洛書篇は、洛書図（図2）に始まり、「洛書の数」にかんするもつとも基本的な説明

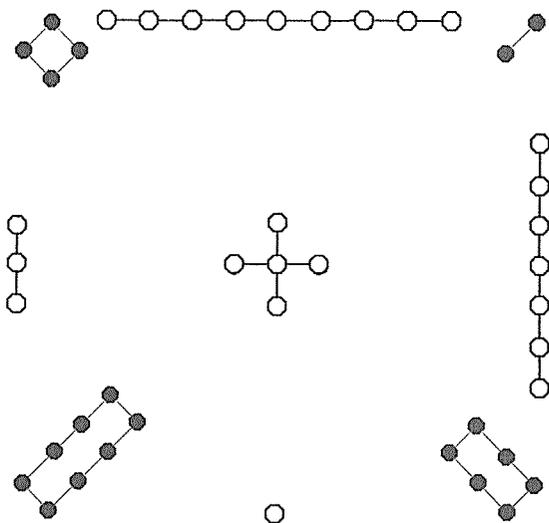


図2 洛書

(7)

がそれに続いてゐる。その一文は

洛書の数は、九を戴き一を履み、三を左し七を右し、二四を肩と為し、八六を足と為し、五、その中に居る。

洛書之數、戴九履一、左三右七、二四爲肩、八六爲足、五居其中。

である。朱熹撰『周易本義』巻頭の洛書図の説明にほぼ同文がみえることからいえば、上文が朱熹に直接もとづくことは間違いない(注7)。洛書の基本構造についての言及に続いては、「朱子謂」として『易学啓蒙』本圖書篇の一文が引用されている。引用の個所は先の「河図以五生数統五成数」のセンテンスに続く一節である。

洛書は五奇数が五偶数を統べ、それぞれ違う方位に位置している。陽数(奇数)が陰数(偶数)を治め、そこに変化が生まれるからである。それこそ数の用にほかならない。

(洛書)以五奇數、統五偶數、而各居其所。蓋主於陽以統陰、而肇其變。數之用也。

この一節は河図篇と同じく、洛書篇の考察の方向を根

底から規定している。

康熙帝とその詞臣たちがすべてに先んじて証明しようとしたのは、「洛書は、数の源なり。乗除の生ずる所以なり」という数神秘主義のない数学基礎論的な命題にほかならない。かれらの認識によれば、そのテーゼを証明すべき理由は「数学は多しといえども、乗除、これを尽くす」(邵雍)からである。だがその乗除にかんする命題が成立する理論的な根拠は、『易』説卦伝に「參天兩地而倚數」とみえ、天数が三をもつて展開し、地数が二をもつて展開していくところにあるにすぎない。すなわち、説卦伝によれば、三は天数にあたり、二は地数にあたる。天地は相合つて万物を扶育するが、「一は太極の体」であるため、自ら展開することはできない。「數」が二と三に倚つて起こるゆえんである。だが三の累乗は $3, 9, 27, 81, 243, \dots$ と展開し、二は $2, 4, 8, 16, 32, \dots$ と展開していくが、成数(10)を去り余数を残せば、洛書の四正に位置する $3 \cdot 9 \cdot 7 \cdot 1$ と、四維に位置する $2 \cdot 4 \cdot 8 \cdot 6$ のみが残り、それら基数は2と3の等比数列を構成している。かれら『数理精蘊』の作者が洛書をもつて「乗

除の本原」と論定した理由はそこにある。そもそも乗除の本源を洛書におくべしという術数学的な命題が、明白な形をとって提示されたのは、『周易折中』卷二一の啓蒙附論篇にみえる

また大伝（『易』説卦伝）に、參天兩地にして數を倚すという。天數は三をもつて自ら展開し、地數は二をもつて自ら展開している。これが乗除の源である。……洛書が三二を數の用の始めとするゆえんはそこにある。

又（大傳）曰、參天兩地而倚數。天數以三行、地數以二行、此乘除之原也。……洛書以三二爲數之用之始。

が最初であるが、洛書における數の等比的展開については、同書卷一九の啓蒙上篇の集説に引く宋の趙汝楳の説に

數の体（本体）が乱れなく立つても、変化しなれば、その展開はありえない。洛書の陽數が三をもつて左行し、陰數が二をもつて右行するのはそのためである。陽數のばあい、一を3倍して三となり、三が東に位置する。三を3倍して九となり、

九が南に位する。九を3倍して二十七となり、七が西に位する。二十七を3倍して八十一となり、一がふたたび北に復歸する。そのまま累乘し億兆にいたるも、余數の位に変化はない。一方、陰數のばあい、二を2倍して四となり、四が東南に位する。四を2倍して八となり、八が東北に位する。八を2倍して十六となり、六が西北に位する。十六を2倍して三十二となり、二がまた西南に居る。そのことは億兆にいたつても同様である。八位が定まり、五が中央に居て、數の用が完成するのである。聖人のいわゆる參伍以て變じ、その數を錯綜すとは、その類のことを指している。

體立矣、不變則數不行。故陽以三左行、陰以二右行。三其一爲三而居東、三其三爲九而居南、三其九爲二十七而七居西、三其二十七爲八十一而一復居北、等而上之、至於億兆、其餘數之位皆然。其二爲四而居東南、二其四爲八而居東北、二其八爲十六而六居西北、二其十六爲三十二而二復居西南、上而億兆亦然。八位既列、五仍居中、而數之用以通。聖人所謂參伍以變、錯綜其數者、此其類

也。

とあり、その点からいえば、乗除説が趙汝楳に由来することはまったく疑えない。趙汝楳の文章は出所が『易雅』図書釈第一八である。

洛書篇はそのほか、「乗除の数」の運行や序列についても論じている。同篇の作者はいう。天道の三は「東方発生の地に始まり」（注8）、東三↓南九↓西七↓北一と展開していくが、その「三を以て参する」左旋は、「天道の左行」に対応する。また地数の二は「西南二陰始生の地に立ち」（注9）、西南二↓東南四↓東北八↓西北六と展開していくが、その「二を以てこれを両する」右旋は、「地道の右行」に呼応している。天道の左行・地道の右行とは、それぞれ地球の西↓東の運動・地球の東↓西の自転のことを意味し、中国天道説の常套句である。だが洛書の左行右行については、『周易折中』巻一九の啓蒙上篇に上と同様な学説がみえている。宋の鮑雲龍『天原発微』左右篇からの引用文がそれであり、こういう。

洛書の変数より推せば、陽数は三をもつて左行する。天円は径1周3（ $\pi=3$ ）からなり、三が天

数にあたるからである。一は北にある。一を3倍して、三が東に位置する。三を3倍して九となり、南にいる。九を3倍し、三九二十七、七が西にいる。二十七を3倍して八十一となり、一がまた北に復帰する。陽数は北から東、東から南、南から西、西から北へと巡り、循環して止まない。そこには天道左旋の義と符合するところがある。一方地方は径1周4からなり、地数の二を2倍した値に等しい。陰数は、地数が二に起こるため、それをとつて自らの始めとし、西南に位し、そこより右行する。二を2倍して四となり、東南にいる。四を2倍して八となり、東北に位する。八を2倍して十六となり、西北にいる。十六を2倍して三十二となり、二がまた西南の本位に復帰する。陰数は西南から東南、東南から東北、東北から西北と進み、西北からまた西南に還る。これまた循環して窮まりない。そこには地道右行の説と一致するところがある。一三九七の陽数は四正の位における、二四八六の陰数は四隅に位置している。左右の回転は、相互に経緯をなしているが、造化の妙

はまさにとのようである。

以洛書變數推之、陽以三左行。天圓、徑一圍三、三天數也。一在北、一而三之、三在東、三其三爲九、而居南、九而三之、三九二十七、而居西、三其二十七、爲八十一、而一復居於北。北而東、東而南、南而西、西而復北、循環不窮、有以符天道左旋之義。地方、徑一圍四、兩其二也。蓋以地上之數起於二、而陰資以爲始、位在西南而右行。二而二之爲四、而居東南、二而四之爲八、而居東北、二其八爲十六、而居西北、二其十六爲三十二、二復居西南本位。西南而東南、東南而東北、東北而西北、西北而復西南、亦循環不窮、有以協地道右行之說。一三九七、陽居四正、二四八六、陰居四隅。左右旋轉、相爲經緯、造化之妙如此。

天數地數の右行左行の始まる数と位は洛書篇と異なっているが、その他の点については基本的に同じである。洛書篇はつきに、斜直の对待、すなわち一と九、二と八、三と七、四と六などの關係についてのべ、「斜直四圍、みな十五を得。これを合わすれば、四十有五を得。九五の数たり」と、洛書が魔法陣をなしている

ことをいう。最後に、「乗除の本原、洛書より生ず」とのべ、その一句によつて同篇の数の考察を総括している。

数学と道学

『数理精蘊』の数理本原篇・河図篇・洛書篇は、加減乗除の起源を河図と洛書におき、籌算によつて河図洛書の理を説明しているが、その数学の図書起源説は、曆術や律呂が数の実質的な展開である（注10）以上、『律曆淵原』総体の論理的基調を覆つて余りあるといわざるをえない。一方、同じ篇の論述は、『周易折中』卷一九の啓蒙上篇や卷二一の啓蒙附論篇の河図洛書觀と内容的に一致しているところが多い。『周易折中』の学説は朱熹撰の『周易本義』や『易学啓蒙』の易解釈を基本としており、朱子易学の新たな展開と位置づけることができる。本節においては以下少しばかり、（一）曆算学の図書起源説や（二）『律曆淵原』と朱子学の關係について、文化的な背景や思想的な影響な

どを考えてみたい。

一、数理学の河図洛書起源説

今日のわれわれからみれば、河図洛書を加減乗除の源とする上記の命題は論理的に未熟であり、偽なる命題にすぎないけれども、その特殊な命題の存在自体が一面において、清朝初期の知識人の一つの知的傾向やア・プリオリな見解を示していることも確かである。

総じて中国の科学者ないし数学者には、古来より、易学や陰陽学など術数学的性格の強い学問を好む者がきわめて多い。代表的な例をあげれば、張衡、祖冲之、李淳風、一行、沈括、李冶、秦九韶、楊輝などはそうした性癖を顕著にもっている。清朝初期の科学者のばあいも、そのことはまったく変わらない。たとえば梅文鼎は家学が易学であり、自ら「先後天八卦位次辨」など易学の専門論文も書いている（注11）。黄宗羲は『大統曆法辨』の著者としてより、『易学象数論』の著者として名高い。李光地には『周易通論』『周易觀象』など易学の研究書がある。惠棟の父、惠士奇は易

学の大家であるが、曆算学の専門書『交食拳隅』を書き「金銭食」についても論じている。易学と曆算学の関係は、思いのほか深いということができる。

だが曆算学ないし数学が易学と密接な関係をもっていたのであれば、易学の発展や変化にもなつてその学的位置づけが変化を来すのは当然である。そのことを如実に示しているのが、宋代以降の数学書における河図洛書の過度の重視にほかならない。南宋の秦九韶は『数書九章』自序（一二四七）中、「河図洛書、秘奥を闡發し、八卦九疇、精微を錯綜す」などのべ、「数と道、二本に非」ざることを証明する。楊輝の『続古摘奇算法』（一二七五）は、巻頭に河図と洛書圖を載せ、縦横図（魔法陣）にかんする研究を展開する。莫若は朱世傑『四元玉鑑』にたいし序を著し（一一三〇三）、「自然而然」なる数の起源について「河洛図書その秘を泄らし、黄帝九章、これが書を著す」とのべている。明の呉敬は『九章算法比類大全』自序（一四五〇）において、「図書、河洛より出で、大衍五十有五の数あり。聖人、これを以て変化を成し、鬼神を行う」云々という。程大位の『直指算法統宗』（一五九

二)は書の冒頭、「數は何より肇まるか。その肇まるや凶書よりするか」とのべ、続けて河図凶と洛書凶を描いている。それら河図・洛書を重視する視点や態度は、宋以前の数学書にはみられない傾向である(注12)。

だが清以前の数学者のばあい、河図・洛書を重視するとはいっても、いずれの言及もせいぜい河図・洛書を數の起源というに止まり、いまだ具体的に、河洛二凶をもつて数学ないし加減乗除の由来するところなどは考えていない。

わたしの知るかぎり、河図・洛書にたいし数学の起源ととらえて具体的な考察を展開したのは、康熙帝御纂の『周易折中』啓蒙附論篇が最初である。その周易折中凡例には、

朕は講学の暇、歴象九象の奥旨に心を遊ばせること、多年にわたり、渙然としてそれらの学問が易道の範圍を出ないことを悟った。そこで河図洛書の本原・先天後天卦の配置から大衍推仰の法にいたるまで、それぞれについて図をえがきいささか分析し、その意味を敷衍することを試み、啓蒙篇の後につけ、啓蒙附論篇と命名した。

朕講學之外、於歴象九章之奧、遊心有年、渙然知其不出易道。故自河洛本原、先後天位置、以至大衍推仰之法、皆稍爲摹畫分析、敷暢厥旨、附於啓蒙之後、目曰啓蒙附論。

とみえる。康熙帝は文中、「歴象九章」の学を称して「易道を出でず」といい、数学や数理科学の学術上の地位を易学の応用の位置に引き下ろしている。易道自体が河図洛書に淵源することを考えれば、その一句が数学の河図洛書起源を意味していることは疑うべくもない。

『周易折中』啓蒙附論篇が説明したのは、わずか河図洛書が加減乗除の本源であるという点ばかりではない。河図の10數の和にあたる「大衍の數」の55を「円方の原」や「句股の原」などとし、円周率(密率)の値 $\frac{22}{7}$ や三平方の定理を導き出すのみならず、易解釈に生じる諸數をもつて歴定數を位置づけ(大衍迎日推策法)、乾策坤策の數によつて薄明継続時間にかかわる地平線下の度數18度を説明している。薄明を示す18度は『歴象考成』卷四の矇影刻分節にもみえ、かなり正確な値である。また「成卦の理」なる概念をもち

だし、それによってパスカルの三角形についても説明を加えている（加倍変法）。諸曆算法の図書起源を説明する論理自体はどれもたわいもないものであるが、多くの数理科学の命題にたいし説明を試みた点にはいささか驚かされるところがないわけではない。

『周易折中』の数学や数理科学の図書起源説は、欽定などの故をもつて多方面に影響をおよぼしたが、その最大の影響といえば、純粹の科学書である『律曆淵源』においてほかにない。数学の図書起源説は『律曆淵源』においては、神秘のヴェールに深くつまれた河図洛書が数理科学の存在基盤ないし理論基礎を定め、全体の学説を統べ、その発展の方向を根本から規定することを意味したのである。清代の数理科学の学術上の基礎は、論理をこよなく重んじる公理系ではなく、直感的かつフレキシブルな二組の数群ないし平面図形におかれたということができる。

一方、康熙帝が数学の図書起源説を採用して『律曆淵源』の理論構造を完成させた原因の一つは、自らの信奉する西洋科学の中国起源説（注13）と調和をはかろうとしたところにあることもこれまた間違いない。

『数理精蘊』の河図篇・洛書篇に続く周髀経解篇のなかに、イエズス会の宣教師たちが西洋科学の「自る所を詢」われ、「みな中土より流伝する所に本づくといふ」とみえ、

上古の聖王のことを考えれば、欽明なる堯帝や濬哲なる舜帝が、歴象をもつて時を授け、閏余によつて歳を定め、璿璣玉衡（天文儀器）をもつて七政（日月五星）をととのえたが、推歩の学（数理天文学）がそれより優れていたときはない。夏殷周三代の盛時になると、聖王の名声教化は四方におよび、四方の人々は通訳をかさねその学を仰望した。そのことからいえば、海外に流伝した推歩の書籍も少なくないはずである。周末には、瞽人（天文曆算学の専門官）の子弟が官職を失い各地に分散した。ついで秦火をへて、中原の典籍は多く失われたけれども、海外の支流はその真伝をなくさず、いつそう発展させた。これが西学（西洋科学）に本原があるゆえんである。

粵稽古聖、堯之欽明、舜之濬哲、曆象授時、閏餘定歲、璿璣玉衡、以齊七政。推歩之學、孰大於是。

至於三代盛時、聲教四訖、重譯向風、則書籍流傳於海外者、殆不一矣。周末、疇人子弟、失官分散、嗣經秦火、中原之典章、既多缺佚、而海外之支流、反得真傳。此西學之所以有本也。

などとのべられているからである。数学の図書起源説と西洋科学の中国起源説が、自説の無矛盾性を追求し理論的強化をはたすべく、論理上たがいに依存しあい、学説上二つの基礎をなしていたことは、書の構成がその事実を如実に示している。

そうした河図洛書を重んじる数神秘主義思想が、数理科学の徹底的な論理性の追求にたいし、きわめて重い負の遺産をもたらしたことは当然ながら疑うことができない。だが同時に、数の内包する神秘性や整合性への理性を超えた確信が、数理科学の発展にたいし、いくぶんか寄与したところがあることも事実である（注14）。最大の事例はほかならぬ『御製律曆淵源』であるが、別の事例として、康熙帝御製の『音韻闡微』（一七一五奉勅撰、二六告成）の音韻システムをあげることもできる。同書の音韻システムは等韻理論などに顕現する数的整合性追求の原理にもとづいて、古来の中

国語の反切表記法に修正を加え、表記の体例を大きく簡略化し、また満州語の表音法（満書十二字頭）との理論的一致をはかり、自国語の相対化ないし音韻分類の音声学化を通して、中国語の音韻体系の理論的整備を企図したものである。だがその革命的な反切法のばあい、結果はあまり芳しくない（注15）が、上の字母にたいしては単に支・微・魚・虞・歌・麻韻の字のみを使い、下の韻母にたいしてはわずかに影母（清音）と喻母（濁音）の二母の文字のみを使うとしており、煩瑣な古来の方法に比してきわめて先進的な試みであったことに疑問をさしはさむ余地はない。『音韻闡微』の作者は民族主義的な傾向が強い中国において、民族の文化伝統の粹をこえて漢語の音韻理論を拡張することを試みており、失敗したとはいえ、その獨創性や先進性については間違いなく第一級に数えることができる。数の整合性は、数神秘主義者やそのシンパサイザーにとつて、時代や民族をこえ揺るぎなく存在したのである。

二、康熙帝と朱子学

『数理精蘊』河図洛書篇と『周易折中』の内容的一致はすでにのべたとおり、かなり多岐にわたり、偶然の一致の域をはるかにこえているが、その一致の直接の理由はいたつて単純なところにあるということができる。すなわち二書の編纂のばあい、(一) いずれも康熙帝の欽定になり、(二) 康熙帝の命じた編者の顔ぶれがほとんど等しく、(三) 同じ編者グループが各書の限界をこえて一つの高次の目標を追求していたからにすぎない。

まず康熙帝の欽定の点についてであるが、聖祖自身が二書にたいし「親ら改正を加え」(御製律曆淵源序)、
「片字一画、斟酌愈るなき」(御製周易折中序)ことは、序の記載を信じるかぎり疑えない。絶対的な権力を有する皇帝が、書物の内容に立ち入って事細かに指示し、自らの意指を授けていたからには、たとえその意指が恣意にすぎたにしろ、かれ自身の思惑が他の編者の思想ないし哲学に先んじて、書物の限界をこえ内容のここかしこに現れることは明らかであり、その点についてはまったく否定しようがない。また第二の点

についても検証は容易である。二書の奉旨諸臣職名表によれば、『周易折中』の編纂(一七一三〜一五)は、「總裁」が李光地であり、「御前校対」が魏廷珍・何国宗・梅穀成・王蘭生などからなり、また『律曆淵源』の編纂(一七一三〜二二)は、「承旨纂修」が允祿と允祉であり、「彙編」が何国宗と梅穀成、「分校」が魏廷珍・王蘭生・方苞からなっている。何国宗・梅穀成・魏廷珍・王蘭生の四人が、二書の編纂のいづれにも参画したことは確かである。編纂に関わった中心メンバーが共通であるからには、少なくとも二書の理論ないし論調の基本的な一致は避けられない。

康熙帝の欽定である以上、かれ自身のリーダーシップが二書の成立にかんし、決定的な影響を及ぼしたことは自明であるけれども、李光地(一六四二〜一七一八)の学術上の影響も、低く見積もってはならない(注16)。「清史稿」卷二九〇は、魏廷珍と王蘭生が「(李)光地の門より出づ」ることや、方苞と「光地の誼、師友の間に在」ることなどをのべているし、また阮元の『疇人伝』卷三八は、梅穀成の祖父の梅文鼎が「李文貞公(李光地)の薦めを以て、聖祖皇帝特達の知を受

け」たことを記している（注17）。二書の編纂は総じて、李光地スクールの構成員と、かれらと関係の浅からざる者たちによつて完成されたということが出来る。

だが上記の李光地スクールの学者たちが康熙帝の命をうけて編纂したのは、単に上記の二書に止まらない。代表的なものをあげれば、『御纂朱子全書』六六卷（一七一一）や『御製性理精義』一二卷（一七一七）や『御定星曆考原』六卷（一七一一）や『御定音韻闡微』一八卷（一七一五奉勅撰）などもそうである。李光地の欽定書の編纂中とりわけ重要であるのは、性理学書のジャンルに入る『朱子全書』と『周易折中』と『性理精義』の編纂においてほかにないが、それら性理学書についても、『律曆淵原』編纂の中心メンバーである何国宗・梅穀成・魏廷珍が均しく「御前校対」に与り、性理学理論の編纂整備を最終的に統括していたことは、各書の奉旨諸臣職名表が逐一記しているとおりである。一書の内容が他書とリンクし、たがいに同じである事実から推せば、康熙帝や李光地たちが度重なる書籍の編纂を通じて推進しようとしたのは、単なる数理科学の振興ではなく、広く性理学の推奨にあるといわねば

ならない。

事実、康熙帝が晩年、性理学ないし朱子学に傾注したことはよく知られている。かれ自身も御製朱子全書序において、自らの学問の遍歴をのべ、康熙四十五年（一七〇六）頃、「まさに宋儒の実据を得」とか、「読書五十載、ただ朱子一生の作す所、何事かを認得するのみ」などと述懐している。一方、道学者として名高い李光地が文淵閣大学士を拝したのは康熙四十四年（一七〇五）であり、まさに康熙帝が「心を理学に潜め」始めていた頃にあたつている。『清史稿』卷二九〇の論によれば、康熙帝は李光地を得て、道学にもとづく自らの文教政策を積極的に押し進め、「朱子の学を以て天下に信え」、性理諸書を参訂し、その結果、「承学の士、聞きて興起し」、朱子学が「一時の盛をなす」にいたつたという。康熙帝が李光地の死に際して、「李光地、謹慎清勤、終始節を一にし、学問淵博なり。朕これを知ること最も真、朕を知ることまた光地に過ぐる者なし」と論じた（『清史稿』本伝）のは、その文教政策上の二者の緊密なコンビネーションについてのべたものと解すべきである。

以上の諸分析から論断すれば、康熙帝や李光地などの一連の数理科学を嗜好する道学者にとって格物致知の学とは、単なる性命理気の学を意味するのではなく、律呂・音韻・暦算学などを重要な構成要素とする學術のことであり、自然科学を自らの内に含むものでなければならぬ。かれらの強く確信するところによれば、性理學自体が「格物究理」を直接の目的とする以上、人文学的な分析に加えて自然科学的な考察も欠くことができず、自然科学なしにはその存在も許されないのである。

注

- 1 『律呂正義』続編は十七・十八世紀のヨーロッパの楽理論を中国で紹介したものである。その具体的な内容については、川原「『律呂正義』続編について——西洋音楽の東漸——」（『中国研究集刊』日号、一九九〇）を参照されたい。
- 2 数学の意味するところは、今日のわれわれの用法にかかなり近い。
- 3 本図書篇にはこうある。「陽数奇、故一三五七九皆属乎天、所謂天数五也。陰数偶、故二四六八十皆属乎地、所謂地数五也。天数地数、各以類而相求、所謂五位之相得者然也。天以一生水而地以六成之、地以二生火而天以七成之、天以三生木而地以八成之、地以四生金而天以九成之、天以五生土而地以十成之。此又其所謂各有合焉者也」。
- 4 河図における数と位の齟齬、すなわち陽数の一が北（陰位）に位し、陰数の二が南（陽位）に位することについては、河図篇の作者は邵雍『皇極經世』観物外篇上の「天之陽在南而陰在北、地之陰在南而陽在北」を引きながら、「五行質具於地」以上、五行に準拠する方位は邵雍の説をもって、一般（天）の陰陽ではなく地の陰陽を用いなければならないとして一応の説明ないし解答を与えている。
- 5 朱子は本図書篇において、「位運行之次言之、則始東次南次中次西次北、左旋一周而又始於東也」とのべている。
- 6 河図篇には明言がないけれども、これら2数は5を法としてたがいに合同であるから、「合数を以て

- 共に一數に乗ずれば、得る所の數は必ず同じ」にならざるをえない（『周易折中』啓蒙附論篇）。
- 7 『數術紀遺』の甄鸞注にも「九宮者、即二四為肩、六八為足、左三右七、戴九履一、五居中央」とみえるが、この書は当時逸書であり、洛書篇の作者たちがその記載について知っていたとはとうてい考えられない。
- 8 東方が万物發生の地であるのは、『易』説卦伝に「帝出乎震。∴万物出乎震、震東方也」とみえるからである。
- 9 西南を称して二陰の初めて生じる地などということができるのは、十二消息卦において西南は遯卦にあたり、遯卦は下2爻が陰爻、上4爻が陽爻であるからである。
- 10 雍正帝の律曆淵源序にも、「齊七政正五音、而必通乎九章之義」とある。
- 11 梅文鼎の易学については、張永堂『明末清初理学与科学關係再論』（台湾学生書局、一九九四）を参照。
- 12 趙君卿の『周髀算經注』には、河図洛書の字句はみえない。『数理精蘊』周髀經解篇と異なるところである。
- 13 西洋科学の中国起源説については、劉鈍の「清初曆算大師梅文鼎」（『自然弁証法通訊』、一九八六年一期）に教えられたところが多い。また同説の思想界への影響については、川原「戴震と西洋曆算学」（『中国思想史研究』一二号、一九八九）を参照されたい。
- 14 梅文鼎も河図洛書を信じていたことは疑えない。『續学堂詩鈔』卷三の奇祝少司馬李厚庵五十の詩において、「易象肇河洛・理數相為根。京焦詘輔嗣、授受鈔專門。卓犖宋諸子、図学承淵源」などと歌っているからである。張永堂前掲書（注11）頁一五九参照。
- 15 羅常培『漢語音韻学導論』（香港太平書局、一九七〇）の頁九六は、「例外多於原則、足徵其法之不適用矣」とのべている。
- 16 康熙帝晩年の文教政策については、李光地が文淵閣大学士（在職、一七〇五〜一八）としてもっとも深く関与しているからである。

17 梅文鼎の伝記については、劉鈍前掲論文（注13）

や李迪・郭世榮編著『清代著名天文数学家梅文鼎』

（上海科学技术文献出版社、一九八八）を参照。

18 『周易折中』の啓蒙附論篇の総説にも、「蓋所以
見圖書為天地之文章、立卦生蓍為聖神之制作、萬理

於是乎根本、萬法於是乎權輿」とある。

19 方苞は『方望溪先生全集』外文卷六の「安溪李相
国逸事」において、命の恩人たる李光地にたいし必
死に弁護を試みている。