

洪大容の宇宙無限論

小 川 晴 久

序 章

「この宇宙は無限であり、諸世界は無数である」という根本観点に立って「無数の地球」と「無数の太陽」の存在を主張し、地球が宇宙の中心にあるとする中世キリスト教神学の強固な世界像に決定的な一撃を加えたがために、生きながら焚き殺されたのはジョルダノ・ブルーノ（一五四八年―一六〇〇年）であった。無限の空間には上下、前後、左右、また中心点というような区別や規定はなく、したがって成り立たないこと、また太陽や地球や否、全ての無数の星は全て同一の原理、元素から合成されていること、つまり空間と構成要素の同一性の観点から地球を相対視することによって、地球の絶対性という固定観念を破砕したのであった。彼の無限性と同一性の観点の徹底は、その著『無限、宇宙と諸世界について』⁽¹⁾を読む者の精神を突きぬけ、それを拡張せずには舍かない。

だが、これと同じ感銘を与えてくれる宇宙無限論が、約二百年程遅れてではあるがアジアの土壌にも花開いた。次の諸洞察をみよ。

洪大容の宇宙無限論

「あの星辰の外にもまた星辰がある。空界は無尽であり、星もまた無尽である。」

「銀河は衆くの世界があつまって一大環をなしている世界であり、太陽や地球はその中の一つにすぎない。地球上の我々の目からみれば銀河は宇宙の一大界である。しかしながら地上からみえないところに銀河界のような世界が幾千万億あるかわからない位存在しているのだ。」

「この広い宇宙は分割されていないから、上下の位置関係などどこにもない。」

「太陽ですら宇宙のまん中ではありえないのだから、まして地球が宇宙の中心だなどんでもない。」

本稿で注目したいこのアジアに開花した宇宙無限論の首唱者と作品こそは、十八世紀李氏朝鮮の実学者洪大容とその代表作『鑿山問答』⁽²⁾である。

洪大容（号は湛軒、字は徳保、一七三一年―一七八三年）は当時の執

権階級⁽⁵⁾両班の家に生まれながら、早くから両班階級の無為徒食、無能力、農民の塗炭の苦しみなどを田舎での生活を通して感得し、これらの矛盾を解決し社会を経済的に富ませていくに役立つ学問——經世致用の学——実学に志した。彼は「科擧への応募を断念して、先駆実学者たちの先進的な実学思想と、西洋および中国の科学技術の研究に自分の青壮年時代をささげた。⁽³⁾」

彼の業績の中には、どんな身分でも（両班でも）壮丁は労働しなければならぬこと、全ての身分に教育の機会と公的な発言権が与えられねばならぬことなど、⁽⁴⁾実質的な身分制の否認の上に展開された社会政策『林下経論』があり、革命的な経世家としても注目されるが、彼の本領は天文学を中心とする自然学の分野にあった。彼の親友の実学者朴趾源は洪大容を追憶して墓誌銘のなかでその功績を次のように讃えている。

「徳保は……尤も律曆に長じていた。自ら造りあげた渾天儀などの観測器には、深い思索と熟慮の積み重ねによる創意工夫がみられた。西洋人が始めて地球が丸いことを明らかにしたが、地球が自転することは言っていない。徳保ははやくから地球が一自転して一日ができることを論じていたが、その説は渺微玄奥で、ついに著書にまで至らなかった。晩年には益すく／＼地転説に自信をもって疑わなかった。」

徳保……尤長於律曆。所造渾儀諸器湛思積慮翫出機智。始泰西人論地球而不言地転。徳保嘗論地一転為一日。其説渺微玄奥、顧未及

著書。然其晚歲益自信地転無疑。⁽⁵⁾

従来洪大容への関心は親友朴趾源のこの評価をめぐって、彼の地転説は独創か否かにしばられてきたといつてよい。⁽⁶⁾この問題を追求することは最近の研究が示すようにいくつもの副産物を生む発展性に富む作業であるが、彼の宇宙論のなかでこのテーマ以上、に注目されてよい他の要素を見落してしまう危険性を伴なう。私はその一つとして、というよりも地球自転説をも包みこむ彼の宇宙論の骨格として「宇宙無限論」に照明をあてたい。ジョルダノ・ブルーノの宇宙無限論が我々の常識となりえていない限りで、否、たとえ逞しい常識となった暁にもなお不滅の輝きを放つであろうように、洪大容の思想もその宇宙無限論こそ我々をもっとも強く引きつけ、それゆえ彼の独創になるものか否かの解明に駆りたてずにはやまない第一の対象となるのである。

一、洪大容の宇宙無限論

(一) 無限な空間における無限の星界

『鑿山問答』という作品は、隠居して読書すること三十年、主に儒家としての学問をマスターした朝鮮の「虚子」という人物が、共に語りあえる人物を求めて西方の燕都（北京）に出かけ、六十日滞在して「哲人」を求めるもえられず、帰途「鑿巫閭之山」（現在の中国遼寧省瀋陽市の西側に位置する名嶽）に登って悲しみの余り「遯世」を決意した直

後、山中で「実翁」なる人物とめぐりあう場面で始まる。

「数十里も行くと石門があった。道に面して、実居の門」と書いてある。虚子は心の中で、鑿巫閭は夷夏の境にある東北の名嶽だから、必ずや逸士が住んで居るにちがいない、往って門を叩こう、とひとりこちた。

おもい切って門を入ると一人の巨人が柴やそだを積んでできた住居のなかに坐っていた。住居のかたちは奇怪で、けずった木に、実翁の居と書かれていた。

虚子は思った。この自分は、虚と号して天下の、実を吟味しようとしている。彼は、実と号しその実で天下の虚を打ち破ろうとしている。虚虚実実、虚と実が死力を尽して切り結んだところに妙道の真があらわれる。早速に彼の見解を聞こう、と。

行数十里有石門。当道題曰実居之門。虚子曰鑿巫閭処夷夏之交東北之名嶽也。必有逸士居焉。吾必往叩之。

遂入門。有巨人独坐于桧巢之上。形容詭異。斫木而書之曰実翁之居。

虚子曰我号以虚将以稽天下之実。彼号以実将以破天下之虚。虚虚実実、妙道之真。吾将聞其説。

こうして虚子と実翁は出会い、二人の対話がはじまるが、以下のペー
スは実翁主導型で進む。著者洪大容自身が実学―実翁の立場に立って

洪大容の宇宙無限論

る以上、虚子が問い、実翁が答える「問答」形式は必然であるが、この東アジアに伝統的な形式も、洪大容が虚子の形象化に何を意図し、何を期したかを知るとき、そこには認識論上の積極面を獲得していることに気づく。

さて我々が注目する洪大容―実翁の宇宙無限論は、両者（虚子と実翁）の対話―問答の主題として本論の冒頭から展開する。正確に言えば、「大道の要」を問うと切り出した虚子が、実翁から「人間と他の存在物との間には何ら本質的な貴賤の差異はなく、共に均しい」と注意され、自分のもっていた人間中心の物の見方をただされたのち、しかれば「人物有生の本」は何かと質問する。その問を「善哉」とほめた実翁が、「人物の生」は「天地」に基づくから、先ず「天地の情」から話そうと、こうしてその宇宙論が始まるのである。

「宇宙はからりとして広く、そこをうめているのは気である。内もなく外もなく、始めもなく終りもない。積気が際限もなく宇宙を占めているのだが、この気が凝聚して質となり、宇宙に周ねく点在して、回転したり停住している。地球や月や太陽や星と言われるものがこれだ。

その地球であるが、これは水と土からできている物質で、その形は球形であり、回転して休むことなく空界に浮んでいる。万物はその（球）面に依存しくっついて存在している。」

太虚寥廓、充塞者氣也。無内無外、無始無終。積氣汪洋、凝聚成質、周布虚空、旋轉停住。所謂地月日星是也。

夫地者水土之質也。其体正円、旋轉不休、淳淳空界。万物得以依附於其面也。

実翁は宇宙を「太虚」という言葉で表わすが、果^{はて}のない無限に広がる空間を表わすには適した言葉である。またわかりやすく「空界」とか「虚空」という言葉も用いる。

彼の上記の宇宙像は、圧縮すれば無限な空間とそのなかに散在する無限の星の世界というイメージである。「空界は無尽であり、星もまた無尽である」（空界無尽、星亦無尽、）「量り知れない数の星界が空界に散在している」（無量之界散処空界）という簡潔な規定がそれをよく示す。宇宙を構成するものは太虚の空界（空間）とそこに無数に散在する星界（星）である。したがってその宇宙無限像（論）を構造的に、立体的に、ダイナミックに捉えるためには、二つの構成要素の特徴を分析することが不可欠となる。

(1) 太虚（空界）の特徴

太虚の特徴は次の規定に圧縮されている。

「天はその体は至虚、その性は至静^{はたらき}、その大きさは量りきれず、内部は気で充塞^{ちゆうそく}していて間隙がない。転動しようと欲してもでき得ることではない。」

今夫天者其体至虚、其性至静、其大無量、其塞無間。雖欲転動、得乎。

第一は無限な広がりと分割を許さない同質性である。それ故に太虚にはある一点を基準にしたときできる上下とか両極とかいうものはない。

「かの奥深くて広い宇宙には、天・地・東・西・南・北という区分などない。どうして上下の勢いなどあろうか。」

夫渾渾太虚、六合無分、豈有上下之勢哉。

「太陽や月や星は上天にくるが登るのではない。地平に沈むがくずれこわれてしまったのではない。空に懸って長留しているのだ。宇宙に上下などない証拠はいたって顕らかだ。」

夫日月星升天而不登。降地而不崩。懸空而長留。太虚之無上下其跡甚著。

「虚子がたずねて言った。天に両極があるとはどういうことか。実翁がこたえて言う。地上の人間は地球の自転に気がつかない。だから天に両極があると言うが、実際は天の極ではなくて、それは地の極のことだ。」

虚子曰敢問、天之有両極、何也。実翁曰地界之人不知地転。故謂天有両極、其実非天之極也、乃地之極也。

太虚（宇宙空間）の第二の特徴は、それ自身は運動しないことだ。無限な広がりや分割を許さない空間が全体として回転することは不可能だ

という先の指摘をみよ。運動するのは個々の星界であって空界ではない。「其性至静」といわれる所以である。

(2) 星界の特徴

では宇宙に散在するもう一つの構成要素―星界にはどのような特徴があるか。第一はその数が無限である点だ。この点は序章に紹介した、銀河界は無数の星界の集まりで、太陽や地球はその一つでしかない、しかも地上からみると宇宙の一大世界とみえる銀河界のような世界が、我々の目の届かない宇宙に幾千万億あるかわからない、という先述の銀河界の説明が最もよく語っている。いま原文だけ左に示そう。

虚子曰：敢問銀河何界也。

実翁曰銀河者叢衆界以為界。旋規於空界、成一大環。環中多界、千万其数。日地諸界居其一爾。是為太虚之一大界也。

雖然、地觀如是。地觀之外、如河界者不知為幾千万億。不可憑我眼遽以河為第一大界也。

第二点は、すべて星界は運動していることだ。洪大容は星の運動形態にまず「自転」と「周行」の二つを考え、前者は全ての星に共通だとしたが、後者は星の重量と自転速度の程度によって差が生じるものと考えた。地球は自転するだけで周行（公転）しないという実翁の見解の根拠をただした虚子と実翁の問答のなかでこの点が明らかにされていく。

「（虚子）敢えて問う。各星界は自転しながらまた他界（他の星）を

包みこんで周るというのに、どうしてこの地球は自転だけで周行はできないのか。

実翁が答えている。一つ／＼の星界は重さを異にするし、自転の速さに違いがある。重さが軽くて速度の速い星は自転しかつ周行（公転）する。重くて遅い星は自転はするが周行（公転）はしない。」

敢問各界俱転亦能周包他界。独此地界只能自転不能周行何也。

実翁曰衆界之成体有轻重、性有鈍疾。輕而疾者転而能周。重而鈍者転而不周。

後者の周行は必ずしも全ての星が行なうとは限らないとすると、「転而能周」と「転而不周」の中間に、周行までは至らないが自転しながら空界を移動する、いわば「転而遊移」という第三の運動形態が考えられてよい。『鑒山問答』のなかでしかと言及があるわけではないが、「南北東西遊移無定」という規定はこの第三形態を包含するものと解したい。

かくて洪大容の宇宙は無限に広がる空界に無限の星が運動（自転、周行、移動）しながら散在している世界である。地球や太陽は無限のうちの一つにすぎないのであるが、この宇宙像から、もっと積極的にいえば無限の宇宙から地球をみたとき、従来の地球像はどのように破壊され、どのような新しい地球像が樹立されるのであろうか。

(二) 地球の相対視—地球像の変革

先ず地球が宇宙の中心であるという觀念が否定される。地球の相対化—他の「星界から見れば地界もまた星である」(自星界觀之、地界亦星也)—は次の問答のなかでなされていく。

「(実翁) おまえに尋ねよう。世間の人は天地を語るとき、地球が宇宙のまん中にあり三光(太陽、月、星の光)に包まれているとしないであろうか。

虚子が答える。七政(太陽と月と水・火・木・金・土の五惑星)が地球をまわっていることは觀測によつてたしかめられている。地球が宇宙のまん中にあることは疑いない。

実翁がいう。そうではない。満天の星宿はそれ自身各々一つの世界なのだ。その星の世界からみればこの地球界も一つの星である。量り知れない星の世界がこの宇宙に散在しているのだ。(その一つであるにすぎない) この地球界が巧みに宇宙のまん中に位置するなぞ理窟からいっても成りたたない。」

且吾問爾。世人談天地、豈不以地界為空界之正中三光之所包敷。

虚子曰七政包地、測候有拠。地之正中宜若無疑然。

実翁曰不然。満天星宿無非界也。自星界觀之、地界亦星也。無量之界散処空界。惟此地界巧居正中、無有是理。

次に地球の形は球体で絶えず自転してやまないことが主張され、從來

の「地体正方説」と「地静説」が論破される。前者は地上における上下の觀念や墜落の觀念によるもので、自然物はみなまゝ、みを帯びていて方形はないこと、また決定的には月食によつて、地球が球体であることが論証される。この論証も説得力があるが、後者の地静説は次の如き地球自転の描写、正確に言えば自転速度の速さの描写によつて決定的ダメージを受ける。

「地球は一日に一周自転する。地球の周囲は九万里、一日は十二時。九万里もの長い距離を十二時限で走るのだから、その運行の速度は稲妻の音や光よりも速く、大砲の弾よりも速い。」

夫地塊旋転一日一周。地周九万里、一日十二時。以九万之濶、越十二之限。其行之疾亟於震電、急於炮丸。

地球は実際には時速約一七〇〇kmで自転しているから雷の音や光よりも速いというのは数字上正確ではないが、地球がものすごいスピードで回転しているという事実の本質的把握としては正確である。この事実とその指摘は当時のおとんだの人々にとっては信じがたいことだったにちがいない。虚子はその代表的疑問を次のように出している。

「地球の自転がかくも疾^{はや}ければ地球をとりまいてる虚気が激しく迫つてきてその力^ははものすごいであろう。人や物が実際に倒れないのはどうしたわけか。」

敢問地体旋転如是飈疾、虚氣激薄、其力必猛、人物之不靡仆、何也。

この疑問にたいし実翁は、地球はちょうど卵の黄身が白身に包まれているように包気という氣に包まれており、地球が回転するときこの包気とその外側の虚氣とがすりあつて接触面では強い風ができるが、その外側は「渾渾清静」なる世界、内側は大河の水量豊かに流れる水が岸に接触して回流をえがくように包気が地球の中心に向つて湊^{あつ}まって上空から地上にものを押えこむ「上下の勢い」をつくる、人や物は魚が水中にある如く厚い湊氣の中を涵泳するのになびき倒れることはない、と大略このように答える。

この説明のうち地球をとり囲む厚い包気を空氣と考えれば、この包気が地球の自転とともにくつついて同じ速度でまわっているために地上にいるものはなびき倒れることはないとしたところは大筋において大過ないが、万有引力の法則や等速直線運動などの力学を知らないため正確さを欠いていることは否めない。だが地球が速い速度で自転しているという説に対して洋の東西をとわず共通に出される「^{なびきたおれる}靡倒」云々の反論⁽⁸⁾にもめげず地球自転説を貫き通したところはやはり非凡である。

地球觀の変革の第三点は、それまでの「天―地」的地球觀に替えて「日―地」的地球觀を打ち出したことである。前者に対する批判は中国北宋の学者邵康節（一〇一一年―一〇七七年）の「天は地に依り、地は天に附す」という命題の批判として行なわれる。

「地が天にくつついていと言うのはまだ許されるが、天が地に依拠

しているというのは、あの渾渾たる無限に広がる太虚が一土塊に依っているというに等しい。」

日地附於天則可。曰天依於地則渾渾太虚其依於一土塊乎。

実翁は「天」とは「清虚な氣」であつてそれ以外のものではないと考えた（天者氣而已）。むしろ地球が依存しているのは、熱光源たる太陽である。彼は太陽（日）を端的に「火」と捉えたが、地上の生物を介しての地球の太陽への依存は次のように適確に指摘される。

「人・物の生動は太陽に本づく。もし一朝にして太陽が無くなれば、冷界が寒さで万物を死滅させてしまふ。」

人物之生動本於日火。使一朝無日、冷界凌兢、万品融消。

太陽が消滅したときの地球は全くの「一死界」となる。

「地表は氷土に被われて、もはや物は生成しない。暗く冷たい混沌とした一死界となってしまう。宇宙のなかで太陽から絶遠すればむなしく死界となるのみだ。」

氷土相結、物不生成。暗冷混沌、成一死界。虚空之中、絶遠日

火、徒成死界。

実翁は太陽と地球との本質的な関係を分析的に次の三点にみている。

第一は、全て「陰の類」とされるものが「水と土」からできている地球に本づくのに対し、全ての「陽の類」はみな「火」―太陽に本づくという、陰陽の関係。

彼はこの関係にもとずいて、「天地の間に別に陰と陽の二気がある」という従来の伝統的陰陽觀をうちこわし、陰陽觀の變革を行なった。

陽之類有万而皆本於火。陰之類有万而皆本於地。

……

非謂天地之間別有陰陽二氣。

第二は、世に五行といわれるものの内の「木」と「金」は太陽と地球の合作になるその関係において。

「火は太陽で、水と土は地球だ。木や金の如きは太陽と地球（大地）の合作になるもので、火・水・土の三者と並立する元素的なものではない。」

夫火者日也。水土者地也。若木金者日地之所生成。不当与三者並立為行也。

この関係づけによって伝統的な五行觀も解体された。

第三は、両者（太陽と地球）の間に「氣」を内実とする「天」が介在して、この三者によって「造化」が行なわれるという関係において。

「天は氣で、太陽は火で、地球は水土だ。万物は氣のカスと水土を素材として火で鎔かし型どったもので、三者のうち一つが欠けても生成が成りたたない。」

天者氣而已。日者火而已。地者水土而已。万物者氣之粕糟、火之陶鎔、地之疣贅。三者闕其一、不成造化。

以上の「陰陽の発生源」、「木金の生成源」、「造化の二要素」という三つの関係を介して、太陽と地球は本質的關係を結んだ。この關係把握によって太陽、地球それ／＼の認識も一段と深められたといっている。

(三) 太陽系の構造認識

洪大容―実翁の宇宙論のなかで太陽系世界はどのように理解されていたか。最後にこの点をみて本章を閉じよう。『鑿山問答』のなかにやはり見事な描写がある。

「七政（日月と水金火木土の六惑星）の体は、車輪のように自転しており、ろばが臼をひくように他の星のまわりをめぐるっている。地球からみれば、地球に近くて大きく見えるものを太陽と月といい、地球から遠く小さくしか見えないものを五星といっている。実際はみな星なのだ。」

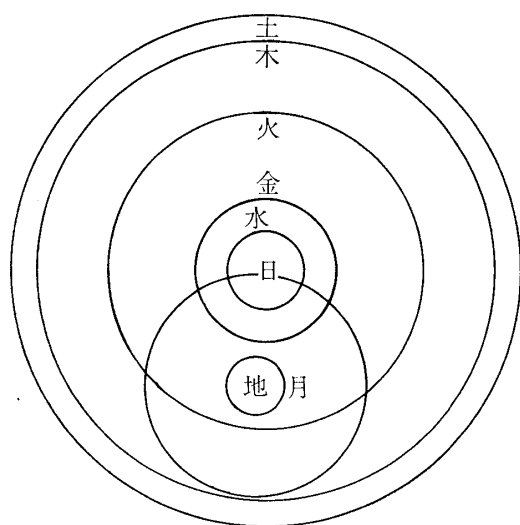
水金火木土の五星は太陽を中心に公転している。太陽と月は地球を中心にしてまわっている。金星と水星は太陽に近いため、地球や月はその包圍圏の外にある。火木土の三星は太陽より遠いため、地球や月はその包圍圏の内にある。金星、水星の内側には数十の小星が太陽をめぐる回っている。火星、木星、土星の旁らには四つ五つの小星がそれ／＼の惑星のまわりをまわっている。地球からみた太陽の姿は以上のとおりだ。太陽系の他の星の世界から見た姿もこれをもとに類推

でせう。」

七政之体、自転如車輪、周包如磨驢、自地界觀之、近地而人見大者謂之日月。遠地而人見小者謂之五星。其實俱星界也。

蓋五緯包日而以日為心。日月包地而以地為心。金水近於日。故地月在地包圈之外。三緯遠於日。故地月在地包圈之內。金水之內數十小星並心於日。三緯之旁四五小星並心於各緯。地觀如是。各界之觀可類而推。

これを図に表わすと左のようになろう。



洪大容の宇宙無限論

二、洪大容宇宙無限論の検討

前章にて『鑿山問答』を素材に洪大容の宇宙無限論を三節に分けて構成し把握した。我々にはここにはじめて第二の作業に入ることができる。洪大容の宇宙無限論のどれが先行する遺産の継承で、どれが彼の独創になるものかの検討という作業である。この検討は魅力あるものであるだけに多大な労力を要求する。洪大容研究の端緒にいたばかりの筆者にはまだ十分な資格はないが、今後にわたるこの検討作業の長い道程の一里塚を築くために、今日までの検討結果を以下研究ノートとして記しておきたい。

(一) 宇宙無限と宣夜説

洪大容の宇宙論のなかで我々を一番引きつけてやまないのは無限の星が無限の空間に散在しているという宇宙無限の思想である。洪大容は35才のとき叔父にしたがって燕京（北京）⁽⁹⁾に行きイエズス会宣教師の紹介した西洋の科学技術にふれ、直接ドイツ人の天文学者に会って質疑もしている。カトリックが許容した範囲の西洋天文学にふれてはいた。しかし異端審問所の判決によって焚刑に処せられたジョルダノ・ブルーノの著作と思想が中国にこの当時伝えられていたとは考えられないので、洪大容のブルーノのそれにもまがう宇宙無限論は東アジアに独自に開花したものであることにまちがいはなからう。問題は中国や朝鮮にこ

の先行形態があつたか否かである。

この点で三つの素材を考えてみたい。

第一は、晋書の天文志が伝える中国古代の宇宙理論＝宣夜説である。

この説は漢代の秘書郎鄭^{げいほう}萌が師から相伝したというもので、簡単な記載ながらいくつかの特徴を示している。

①天はあきらかで実質がなく、仰いでみても高遠にして極まりがない。(天了無質、仰而瞻之、高遠無極。)

②日月衆星は自然にこの宇宙の中に浮生していて、運行したり止まったりしているが、それはみな氣による。(日月衆星、自然浮生虚空之中、其行其止、皆須氣焉。)

③だから七曜(日月と水金火木土の五星)は運行したり停ったり、順行したり逆行したり、見え隠れも常なく、進むも退くも一つとして同じではない。それはこれらの星が天のどこにも繋がっていず自由に浮遊していることに由るもので、各々異った動きをする存在なのだ。(是以七曜或逝或住、或順或逆、伏見無常、進退不同、由乎無所根繫、故各異也。)

①は有形質の天(蓋天説や渾天説の球形の天)の否定で、宣夜説が素朴な宇宙無限論だといわれる根拠をなしている。②は天体(星)の遍在という視点で、この果^{はてし}のない宇宙に多くの星が浮生・浮遊しているという説。③は惑星運動の個別性の認識を示す。

なお「宣夜」とは「宣、勞午夜」(ひるも夜も天体観測に勞を尽くす意)の略で、宣夜説とは実際に観測に従事した現場の天文学者たちの必要とした宇宙論であつたことがわかる。⁽¹⁰⁾

宣夜説を洪大容の宇宙論と対比してみよう。先に紹介した宇宙論展開の冒頭部分(三頁参照)をみると、そこに宣夜説の特徴点の①と②がはっきりと確認できるではないか。

「太虚寥廓、充塞者氣也。無内無外、無始無終。」が①に当り、「積氣汪洋、凝聚成質、周布虚空、旋轉停住。所謂地日月星是也。」が②に当り、かつ③の一部にも該当する。③の惑星運動の個別性の視点も先にみた星の運動形態の自転速度と重量による差の指摘等のなかに貫徹されているといえる。とすれば洪大容の宇宙無限論は、中国古代の宣夜説をその重要な構成要素の一つとしてもっていることをここに認定することができる。

洪大容の宇宙無限論に影響を与えた第二の素材は、中国北宋の学者張横渠(一〇二〇年―一〇七七年)の「太虚即氣」説である。果^{はてし}のない宇宙をいみする「太虚」の概念を氣の哲学の支柱として確立したのは張横渠であつた。邵康節の学説が否定の対象として引かれたの⁽¹¹⁾に対し、張横渠(字、子厚)は地球の運動を洞察していたものとして『鑿山問答』のなかで高い評価を与えられている。この点は次章地動説の検討のところであふれよう。

第三の素材は中国南宋の学者鄧牧（一二四七年—一三〇六年）の注目すべき宇宙観である。

「天地は大きいといっても虚空の中におけば粟つぶに過ぎない。虚空を木にたとえると天地は一つの果実にあたり、国にたとえれば一人の人間に当る。一木の生ずるのは一果実だけではなく、一国の有する人間は一人だけではない。天地の外に別の天地がないなどと言うのは筋道の通った見解とは言えない。」

天地大也、其在虚空中不過一粟耳。虚空、木也、天地猶果也。虚空、国也、天地猶人也。一木所生、必非一果。一国所生、必非一人。謂天地之外無復天地、豈通論耶。⁽¹²⁾

見事な比喻によるスケールのあるこの宇宙論を洪大容が知っていたか否かは残念ながら明らかでない。この資料を第三の素材としてここにあげたのは洪大容が影響を受けたか否かにかかわらず、客観的に先行した遺産として承知しておきたいがためである。

以上の先行した三つの遺産を洪大容の宇宙無限論と対比したとき何が明らかとなってくるであろうか。

前二者は直接に彼によって継承されていたから影響関係ははっきりしている。この二つの遺産のエッセンスは洪大容のその骨格形成に大きく寄与したとみてよい。第三の遺産はそれ自体十三世紀のものとしては大いに注目されてよいが、かりに洪大容が知っていたとしても、第一章

第一節でみたそれにはスケールの大きさと明快さにおいて及ばない。

「空界無尽、星亦無尽」とか「地観之外、如河界者不知為幾千万億」という命題には宣教師の紹介する西洋天文学にふれながらも、「自宅に「籠水閣」という別室を設け、渾天儀〔天体観測器〕と西洋製の自鳴鐘〔時計〕をおき研究をつづけた」⁽¹³⁾ 実測者にして発想できる逞しさがあ

る。宇宙の無限性についての洞察の深さとその描写がもつ魅力はやはり洪大容の独自のものと判定したい。

(二) 地球自転説と太陽系構造認識

洪大容の宇宙論のなかではやくから注目され、長く彼の独創によるものとされてきた地球自転説にたいし、洪大容の少し前に活躍した李瀛（号は星湖、一六八二年—一七六四年）という同じ李朝の実学者の地動説に注意しなければいけないと指摘する研究があらわれた。注(6)で紹介した李龍範氏の「李瀛の地動論とその論拠―附・洪大容の宇宙観」という論文である。洪氏のこの論文から李瀛の地動的観点と発想への傾斜をよくみとることはでき、李瀛を無視して洪大容のそれだけを云々することは今後は許されないことはわかったが、洪大容の明快な自転説、公転説（ただし地球の公転は考えられていない）に比し、その曖昧さは否めない。むしろ私がこの論文から教えられ、また触発されたことは次の二点である。

第一は、第一章第三節でみた洪大容の太陽系構造認識（九頁の図参

照)はイエズス会宣教師羅雅谷撰、湯若望訂になる漢訳西洋天文学書『五緯曆指』で紹介されているデンマークの天文学者ティコ・ブラヘ(一五四六年—一六〇一年)の体系と一致することである。ただしティコが地球の自転を認めなかったのに対し、洪大容が明快にそれを打ち出していた相違は注意されるが。

第二点は張横渠の影響がもっと考慮に入れられてよいことである。李龍範氏は地転説との関連で注目したのではなかったが、また張横渠への関心も前掲論文では朱氏に比して強いとはいえないが李氏の指摘にもうながされ、そして決定的には昨年中国で出版された『中国歴史上の宇宙理論』⁽¹⁴⁾の指摘によって、洪大容の地転説への張横渠の影響如何という問題を設定すべきであることに思い至った。

張子の代表作『正蒙』には以下のような諸命題がみられる。

「およそ円転する物はバネのような役割を果たす。機^{うへ}によって動く。それを機というからには動力は外から与えられるものではない。」

凡円転之物、動必有機。既謂之機、則動非自外也。

「恒星が昼夜に出没して天を周^{めぐ}って回転するのは、地球をとりまく気が機に乗じて地球の中心を軸に左旋回していることによる。」⁽¹⁵⁾

恒星所以為昼夜者、直以地氣乘機左旋于中。

「太虚はきまった形体をもたないから、外側で回転していることを驗^しべようもない(太虚は無限の空間であるからそれ自体回転しようがない

い)。」

太虚無体、則無以驗其遷動于外也。

この三命題から、宇宙は自転しない、宇宙内に存在する球形の星は皆自転する、地球は球形であるから自転する、という洞察を確認することは無理なことではない。これらの諸洞察は洪大容の星界自転、地球自転の説と全く同じである。しかし、張横渠の三命題をこのように明快に読みとっていか否かには問題も残⁽¹⁵⁾るので、今は洪大容の自転説に強力な影響を与えた偉大な先駆者として張横渠を位置づけるに止めよう。

終章

本稿を閉じるにあたって、洪大容の宇宙無限論の思想(史)上の意義、及び今後の研究上の課題にふれてみたい。

それがもつ朝鮮ひろくは東アジアの思想史上の意義は、一言でいえば自己とは異った世界の発見であり自己世界の相対化である。宇宙像でいえば地球中心主義、世界像でいえば中華意識の解体に彼の宇宙無限論は決定的役割を果たした。太陽や地球は銀河系をつくりあげる無数の星の一つでしかないという認識に到達することすら社会的規模では不可能であった当時、銀河系のような単位の世界がこの宇宙に幾億千万あるか知れないという規模にまで到達していた洪大容の認識は、彼が数学に強かつ

たことを考慮に入れても、⁽¹⁶⁾単に空間ばかりでなく、時間をも、すなわち未来をも突き抜ける力と浸透力をもつ思想であった。それは鎖国朝鮮の外に閉じた社会を内から打ち破って一挙に無限宇宙にまで飛翔したに等しく、コロンブスのように地平線を徐々に拡大していくやり方とは逆に、宇宙から地球を一つの星としてまるごと見返すかたちで中華意識をも一挙に解体してしまったのである。彼にあっては一外国の発見は一世界の発見と同義であった。このとてつもなく大きい視角からものごとを見ることを彼は「天よりこれを見る」と表現した。

「天よりこれを見れば内外の分（華夷の分）など有りえない。」

自天視之、豈有内外之分哉。

天より視る態度は中国古代の道家―莊子以来すでに登場しているが、洪大容の「天」が天文学的知識と宇宙無限論を内実としていただけ、洪大容のそれには莊子にはない力と確かさがある。「天より視る」視角が単なる抽象力・論理力を意味せず科学的な天文観を内実としていた証拠は、太陽と地球の關係把握にもとずいて伝統的な陰陽観、五行観を解体し、それらを科学的な自然素材に翻訳しなおしてしまった（前述）ところにみることができる。

洪大容の宇宙無限論はこのようにその科学的自然観と認識方法を梃子にして中世的封建的世界観を内部から解体し、近代を思想的に切り開く力を十分に具えていた。しかし残念なことに彼自身が生前に編纂した

『湛軒書』（ここに『鑿山問答』所収）と『湛軒外書』は長いあいだ刊行されず、⁽¹⁷⁾一九三九年になってやっと活字化された現実は、朝鮮と東アジア世界にとって不幸なことであった。

思想史上もてる力を十分に發揮できなかった洪大容の宇宙無限論は、彼の生前親しかった何人かの友人を除いて、死後二百年後の今日、我々の前にはじめてその雄姿を現わしたといつて過言でない。今日の我々がこの論に向うとき、思想史上の意義ではなく、それが今日の我々の思想にとつてどのような思想的意義をもつか否かが問題となる。今日の我々が自己中心、人間中心、地球中心の物の見方を依然として克服できていないとき、それを見事なスケールにおいて克服している洪大容の宇宙論は思想の教師として不死鳥の如くよみがえる。我々自身が宇宙にたいし、自然にたいし、洪大容と本質的に同じ姿勢がとれる日まで、洪大容は我々を導びく教師であり、同じ姿勢と資質を獲得して以後は我々の親しい友人となるであろう。いや彼は自分を教師と祭り上げられることは好まず、友人として親しんでくれることを望むにちがいない。私は今すぐ洪大容と友人になれたらと心密かに思う。だが今の私には洪大容と友人になれる資質は残念がらない。宇宙や自然に第一義的関心を示す人間からかなりの距離に今の私はあるからだ。しかしながら、こんな私にもできることが一つある。彼が書き残したものを通して彼を少しでもよく知ることである。友人となるには友をよ

く知らねばならない。私はこの作業を彼の宇宙無限論の魅力の根源をつきとめ、その形成過程を解析する作業として設定したい。本稿はその第一歩にすぎない。洪大容を特別な人間扱いしないためにも、彼が何をともめて自ら思索し、観測し、書をもとめ、人をも訪ねて質疑したのか―彼自身が残した記録をもとに追跡し追体験できたらと思う。

この彼の内部からする作業と同時に、彼の宇宙無限論に示唆なりヒントを与えたかもしれない東西の諸理論、諸見解の吟味、いわば彼をとりまいていた諸条件の研究も並行して必要だ。直接影響を与えたか否かわからぬが、一七世紀のすぐれた民間天文学者王錫闡（一六二八年―一六八二年）の諸業績、洪大容が直接読んだ漢訳天文学書類、また彼や朝鮮の暦官たちが燕京で西洋の天文学者たちから入手した西洋天文学の最新の情報、など／＼の諸吟味が当面具体的に考えられる。

その上に相対性理論と今日までの高度な宇宙観測によって構想されている現代の宇宙論とのつき合せという作業も必要であろう。

これら本稿では行ないえなかった諸検討を洪大容の宇宙無限論は待っている。粘土でできてはいない確かな両脚^{あし}を大地にすえて、すくくと立つ巨人（実翁）の雄姿で。

一九七六・九・二一

注

- (1) 清水純一訳、古典文庫、現代思潮社。
- (2) 『湛軒書』上巻（景仁文化社）所収。
- (3) 『朝鮮哲学史』鄭鎭石他著、弘文堂、二二二頁。
- (4) 『韓国史への新視点』千寛宇著、学生社版、二二二―二二四頁。
- (5) 『燕巖集』慶熙出版社刊、五一頁。
- (6) 洪以燮『朝鮮科学史』、田村専之助「李朝学者の地球回転論」（『東洋人の科学と技術』所収、一九五八年）、千寛宇「洪大容の实学思想」（『文理学报六〇二、一九五八年』同「洪大容の地転説の再検討」（『暁城趙明基博士華甲記念、仏教史学論叢所収、一九六五年』、全相運『韓国科学技術史』（一九六六年）、藪内清「李朝学者の地転説」（『朝鮮学报』第49号、一九六八年）、李竜範「李瀼の地動論とユ論掘―附…洪大容の宇宙観」（『震檀学报』第34号、一九七二年）。なおこの注にあげた参考文献は李竜範氏の前掲論文の注2を参照した。
- (7) 李氏前掲論文
- (8) ガリレオ・ガリレイ著『天文対話』（青木靖三訳、岩波文庫）下巻二一九頁参照。
- (9) 千寛宇前掲書（注4）二〇四頁。
- (10) 『中国歴史的宇宙理論』（鄭文光、席沢宗著、北京、人民出版社、一九七五年）七五頁。宣夜説の内容とその意義を私は本書を通じて知ったが、ニードムはその大著『中国の科学と文明』（邦訳では第五卷天文学、一九七六年七月刊五〇〇―五七頁）でつとにその重要性を指摘していたようだ。
- (11) 李竜範氏は前掲論文で洪大容は邵康節の循環的歴史観の影響を受けていたと指摘しているが、『鑒山問答』のなかでは彼は邵康節にたいし否定的である。
- (12) 『伯牙琴』超然観記。
- (13) 千寛宇、前掲書、二〇三頁。

(14) 注(10) 参照。

(15) 注(10) 前掲書、一一一頁では、このところを「地球の自転は気の回転による」とはつきり地球の自転と解釈している。地球をとりまく気の回転によって地球自身も右旋するために、原文では「左旋」とあるのを「右旋」の誤りとしているが、解釈として問題がのころところである。

(16) 彼には『籌解需用』という数学書がある。

(17) 千寛字、前掲書、二〇一頁。

(18) 李竜範氏は前掲論文で戴進賢 (Ignatius Kogler) が燕京に赴いた朝鮮の曆官にケプラーの惑星に関する三法則や月運動の二均差、木星測定などに卓越した業績を残したカッシーニなどの17世紀の西洋天文学の新知識を直接教えたと指摘している。

(19) ジョルダノ・ブルノーの宇宙の無限性の概念が、経験科学の基盤にはなかったが経験によって基礎づけることができないといういみで形而上学的な教説であったといわれるように「コイレ著『閉じた世界から無限宇宙へ』(横山訳、みすず書房) 四七頁」洪大容のそれも同じ観点で検討されてよい。

(20) デイドロ「自然の解釈について」(岩波文庫『哲学断想』所収、九二頁参照)、なお実翁は『鑿山問答』の冒頭部分で「巨人」と形容されていた。本稿三頁参照。

〔本学文理学部助教授(中国哲学) 一九七五年度 個人研究員〕