

佐田介石の「視實等象儀」(熊本博物館所蔵)

調査報告

文学部名誉教授 梅林 誠爾

(哲学・科学思想)

熊本市立熊本博物館所蔵の佐田介石(文政元年「一八一八年」～明治一五年「一八八二年」)制作の視實等象儀の修理がなされたことを聞き、閲覧を願い出た。熊本博物館の学芸員の方々と意見交換しながら閲覧・調査することができ、視實等象儀に世界地図が描かれ、銀河も象られていたこと等、私にとっては新しい「発見」があった。

調査日時 二〇一二年六月二九日、午前一〇時～一二時

場所 熊本市立熊本博物館二階研修室

熊本博物館からの参加者

学芸員(民俗)・博士(文学) 福西大輔氏

学芸員(歴史) 木山貴満氏

学芸員(天文) 原 秀夫氏

学芸員(美術工芸) 伊藤加奈子氏

一、熊本博物館所蔵視實等象儀の平成二三年度修理

熊本博物館所蔵視實等象儀は、介石の住寺、熊本市小島町の正泉寺から熊本博物館に寄贈されている。それは、視

實等象儀本体、保存箱、収納用木枠からなる。今回の修理を担当した浦仏刻所から、熊本博物館宛に報告書「文化財修理解説書」が出されている。同報告書や熊本博物館学芸員の方々によれば、本体については、新たな彩色や解体修理はなされていない、現状保存を基本としつつ、全体の清掃と近世「正泉寺所蔵の頃か」に加えられた修理個所の修復がなされている。ただし、本体外周の鉄囲山は修理前に既に完全に剥落していたが、その部分が今回塗られている。本体部分の媒象輪が新しくなっている印象がある。また、保存箱前面も修理がなされている。収納用固定木枠には手加えられていない。

二、視實等象儀本体

本体【写真一】は、天
地像部分、その下の胴
部、その内部器械部分、
胴部を支える猫足から
なる。【写真一】で、
本体の右に見えるのが
保存箱、その上が木枠。

介石は、著書に二つ
のタイプの視實等象儀
図を描いている。一つ



【写真一】視實等象儀(熊本博物館所蔵) 本体

は、『鈍地球説略』（文久二壬戌歳臘月中浣

「一八六三年一月末」

二月初旬」自序。以下『鈍

説略』と略）卷之三、

五二丁表裏掲載の視實

等象儀図（【図一】）で、

同様の図は『視實等象

儀記初篇』（明治一〇年

八月「一八七七年」。『儀記初篇』と略）八丁表、一七丁表、

一九丁裏、『視實等象儀詳説』（明治一三年二月「一八八〇

年」。『詳説』と略）卷之上九丁表にも描かれている。もう

一つは、『詳説』卷之下一六丁表に描かれた図（【図二】）で、

このタイプの視實等象儀図は『鈍説略』『儀記初篇』『詳説』

卷之上には描かれてい

ない。

【図一】においては、

「實象天」と書かれた

上部の一つの輪を中央

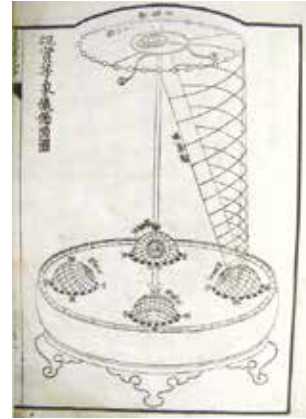
の一本の軸棒が支えて

いる。それに対して、【図

二】においては、中央

の輪と軸棒の他に、短

【図一】『鈍説略』掲載視實等象儀図
（北極視實等象儀図）



【図二】『詳説』卷之下掲載視實等象
儀図（須弥視實等象儀図）



い軸棒に支えられた小さな輪が描かれている。また、『鈍説略』は、【図一】について、「偕サマコノ圖ノ中心ハ北極ニ象マンナカル。コノ圖ノ中ニ實象天ト記セル輪ハ、天ノ實象ニテ、アリノマ日月横ニ旋リ地下ニ出入セザル形ナリ。是レ即チ中華ノ周已前ノ聖説ナリ」（五三丁表）と説明している。他方、【図二】の中央の輪と軸棒には「須弥實象天」、右下の小さな輪と軸棒に「北極實象天」と説明書きがある。このように、【図一】と【図二】は天地像が異なっている。【図一】は北極中心の天地を表すが、他方、【図二】は須弥世界の天地を表現し、北極中心の世界はその一部となっている。

試みに【図一】の視實等象儀を「北極視實等象儀」、【図二】のそれを「須弥視實等象儀」と呼ぶと、両図の相違が明確になるであろう。ただし、介石自身は、「北極視實等象儀」という呼び方をしていない。だが、肥後介石撰『須弥視實等象儀記』と題する写本（龍谷大学図書館所蔵）が伝わっている。その中には、【図一】【図二】両タイプの視實等象儀が描かれている。

熊本博物館所蔵視實等象儀の【写真一】には、中央の輪と軸棒の他に、短い軸棒に支えられた小さな輪が見える。

これは、【図二】のタイプの「須弥視實等象儀」である。

ところで、円通や環中は、須弥世界全体を描いた「須弥山儀」（図）と、西洋地球説に対応する南閻浮提洲のみを模した「縮象儀」（図）とを製作しているが、介石の「須

「彌視實等象儀」と「北極視實等象儀」とは、その意味する天地像の側面から考えると、円通の「須弥山儀」と「縮象儀」とに対応している。しかし、物理的な構造物として見れば、介石の「北極視實等象儀」と「須弥視實等象儀」とは、短い軸棒に支えられた小さな輪に関する部分だけが異なり、他は全く同じである。北極中心世界と須弥中心世界とを比較するために、「北極視實等象儀」と「須弥視實等象儀」とを一台ずつ造ってその二台を並べることに、製作の負担に見合う意味がなさそうである。あくまで想像に過ぎないが、「須弥視實等象儀」だけを造って、短い軸棒を取ったり付けたりするだけで十分であろう。

なお、介石は、『鈍説略』や『儀記初篇』『詳説』巻之上において、「北極視實等象儀」を描いて、その構造や機能について比較的詳しく説明しているが、『詳説』巻之下では「須弥視實等象儀」の構造や機能について改めて詳しく説明してはいない。それで、熊本博物館所蔵の「須弥視實等象儀」の構造や機能を理解するためには、『鈍説略』や『儀記初篇』『詳説』巻之上などの「北極視實等象儀」についての解説も必要に応じて参照せざるを得ない。

熊本博物館所蔵視實等象儀（「須弥視實等象儀」）の本体天地像部分は、①須弥實象天とその軸棒、②北極實象天とその軸棒、③須弥世界の大海（胴部上面の平面）、④大海に浮かぶ四大洲とそれぞれを覆う四つの視象天（大海面上

の四つの半球）、⑤須弥實象天と北極實象天と南閻浮提洲の視象天を繋ぐ媒象輪（多数の輪）、⑥大海を囲む鉄囲山（この部分は既に失われている）から成る。また、⑦胴部は、須弥世界を支える金輪、水輪、風輪を表している。

三、四大洲と視象天

下の【写真二】には、須弥世界の大海に浮かぶ東西南北の四大洲と各洲を覆う四つの視象天（大海面上の四つの半球）が見える。われわれが住むと言われる南閻浮提「剡浮提」洲は、北極實象天の軸棒のすぐ横の半球に覆われている。時計回りにその右に西瞿耶尼洲、その右に北鬱单越洲、さらに右に東弗婆提洲を覆う視象天が見える。



【写真二】視實等象儀（熊本博物館所蔵）四大洲

『鈍説略』は、「北極視實等象儀」(【図一】) について、「コノ圖ノ中ニ視象輪「天」ト記セルハ、是レ人目ノ視成ストコロノ天ニテ、日月地下ヨリ出テ、地下ニ入ル形ナリ。是レ即チ西洋ノ天球ノ形ナリ」(五三丁表) と述べている。これを【写真二】や【図二】の「須弥視實等象儀」に当てはめると、ありのままの姿においては、日月は須弥中心の

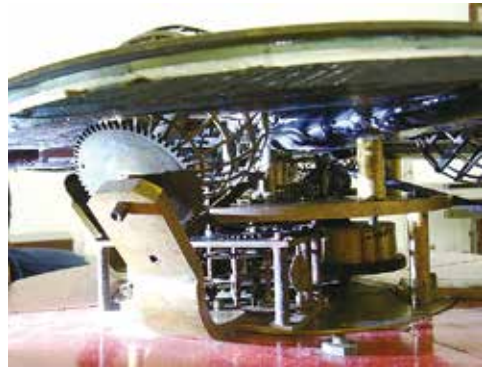
高く広大な軌道を地に平行に運行しているが、南洲のわれわれは、日月が南洲上の低く小さな軌道を「地下ヨリ出テ、地下二入ル形」で運行するように視成すということになる。視象天には地球儀の経緯線があるように見えるが、これは地球ではなく、「西洋ノ天球」に相当する。その「西洋ノ天球」が視成しの「視象天」に過ぎないと介石は言っている。

視實等象儀の器械部分【写真三】を見ると、「視象天」が完全な球であることや、回転のための仕掛けが見て取れる。

四、須弥實象天

『詳説』上巻（八丁裏）には、「コノ器械ノ中央ニ日月二十八宿ヲ施タル高キ平輪ハ、是レ実象天ノ形ナリ」と、北極實象天について述べているが、これは、むしろ「須弥實象天」についての説明と読み替える方がよい。すなわ

【写真三】 視實等象儀（熊本博物館所蔵）器械部分（視象天）



ち、天のありのままの姿においては、日（太陽）、月（太陰）、二十八宿の星々が、須弥世界全体の天に属しているということである。下の【写真四】を、

【図二】とも比較しながら見ると、大きな輪の右上方に突き出た腕の先の小球は日、右下方に突き出た腕の先の小球は月、そして大きな輪の周囲に付けられた小さな丸い駒が二十八宿である。二十八宿の駒は、やや欠落しており、残った駒の文字を手前の右から左（東から西）に追うと、奎、

室、危、胃、牛、斗、尾、心、壁、亢、房、軫、翼、張、鬼、柳、井、觜を読むことができた（壁、胃、亢、柳の位置がずれている。また、虚、女、箕、氐、角、星、參、畢、昴、婁が欠落している）。

『詳説』上巻は、「コノ器械上ニテ二十八宿ヲ施シタル輪」について、「春秋二分ノ日路ナリ」（一〇丁裏）、すなわち太陽が春分、秋分に東から西へ日周運行する経路であると述べている。それは、天の赤道に当り、また『立世阿毘曇論』『日月行品』に言う中路に相当する。『儀記初篇』

【写真四】 視實等象儀（熊本博物館所蔵）須弥實象天



に「ソノ實象天ニ於テ日月二十八宿ヲ懸ケ、悉ク螺鏤ニテ之ヲ旋ラシ、時規ヲカケテ日月ノ出没ト正晝ト正夜トノ時ニ応スルコト天ノ如シ」(八丁裏)とあることからすると、日・月だけでなく二十八宿も、大海大地に対して「悉ク螺鏤ニテ」日周運行をするように造られているものと思われる。

さらに、『儀記初篇』は、「日輪ハ半年ニシテ冬至ノ路ヨリ夏至ノ路ニ至リ、又半年ニシテ夏至ノ路ヨリ冬至ノ路ニ至リ、月ハ半月ニシテ夏至ノ路ヨリ冬至ノ路ニ至リ、又半月ニシテ冬至ノ路ヨリ夏至ノ路ニ至ルモ亦天ノ如シ」と続

【写真五】

須弥實象天二



けている。この器械は、冬至線(「日月行品」の外路)から赤道を経て夏至線(「日月行品」の内路)までを往復する太陽の年周運行や、太陰の同様の月周運行も、天文現象の通り再現することができるということである。

【写真五】は、須弥實象天を横から見た写真である。上蓋があり、その下から日の腕が出て、次に二十八宿の輪を付けた環があり、その下から月の腕が出て、最後に受け皿がある。これから上蓋、日の腕、二十八

宿の環を取り除いた姿が、【写真六】である。月の腕が取り付けられた環とその内側の歯車が見える。この環の中心は、受け皿(と軸棒)の中心から離れている。

この環は、「i」受け皿に乗って二十八宿を付けた環とともに、受け皿中心を回転の中心として東から西への(時計回りの)日周運行を行いながら、同時に「ii」環自身の中心を回転の中心として、西から東

への(反時計回りの)月周運行を受け皿や二十八宿に対して行うものと推測される。そして、①月球の日周運行の回転半径が、受け皿の中心から環の中心までの長さの最大二倍まで変化し、冬至線と夏至線間の月球軌道の月周変化が生みだされるのである。また同時に、②二十八宿(恒星)に対する月球の西から東への月周運行が生み出されるものと推測される。

①日球軌道の冬至線と夏至線間の年周変化と②日球の二十八宿に対する西から東への年周運行も同様の仕掛けによるものと推測されるが、確認できなかった。

【写真六】

須弥實象天三
月の腕が付けられた環



視實等象儀を實際に動かすことができず、歯車の数や組合せも調べるができなかつたので、月球や日球の運行についての上の考えは、もちろん推測でしかない。しかし、もしこの推測に間違いがなければ、視實等象儀は、円通や信曉の四洲異四時説に反対して環中や介石らが主張した四洲同四時説の日月運行を象っていることになる。

『立世論』『日月行品』には、「もし日が東弗婆提で内路「夏至線に相当」を運行するなら西瞿耶尼で外路「冬至線」を運行し、南剌浮提と北鬱单越で中路「天の赤道」を運行する」とある（月についても同様に書かれている）。異四時説は、この文を、日（や月）の日周運行についての文と見なし、日も月も一日の周回において、東洲内路「夏至線」から南洲中路「天の赤道」を経て西洲外路「冬至線」に至り、さらに西洲中路を経て東洲内路に戻る、すなわち一日の間に東洲夏、西洲冬、南北二洲は春秋というように、四洲に異なる季節が訪れると説くと解釈する。それに対し、同四時説は、「此レ日道ノ内外路ニ斜絡スルノ状ヲ明シ：給フ文ナリ。四天下四時ヲ交互スルヲ明シ給フ文ニアラズ」（環中『須彌界四時異同弁』六丁裏〜七丁表）と解釈する。問題の一文は、日の年周運行に関するものであって、「日道」（太陽の年周軌道、即ち黄道）が内路と外路との間を往復していることを述べていると理解するのである。

そして、環中は、「日月行品」は日月が「天ノ周迴ニ随テ左旋シ日日東行」すると説くと解釈する（同上、三丁表裏）。すなわち、日月について、二十八宿を含む全天の左旋（東から西への日周運行）に随う東から西への日周運行とともに、同時に西から東への東行（年周や月周の運行）を説いていると解釈する。前者は先の「i」に、後者は「ii」に相当する。介石も、写本『閻中案』（龍谷大学所蔵）巻之下一九丁表裏において、『摩登伽経』『明時分別品第七』の「七曜周天數法」の一文が、西行とは区別される七曜（日月と五惑星）の東行を述べたものだとして、『摩登伽経』を同四時の經典に数えている。（四洲四時異同をめぐる論争については、岡田正彦著『忘れられた仏教天文学』を参照）

なお、『錠説略』は、「コノ視實等象儀器ハ朔二ハ日月同處ニ相合ヒ、望二ハ日月正対ニ相離レ」（五四丁表）と述べて、視實等象儀象天における日月の運行が、月の位相変化や朔望月も表現できる優れものだとも言っている。

日月二十八宿のこれらの運行が属する須彌實象天は、海面から四万由旬の高さにあり、また須彌四洲に亘る広がりを持つと言う（『詳説』下巻二五丁表）。介石は、高さ八万由旬の須弥山の中腹、四万由旬の所を日月は行くとする『立世阿毘曇論』などの仏説に従っている。ただし、「須彌視實等象儀」には、須彌實象天が象られているが、高さ八万

由旬の須弥山の姿は象られていない。

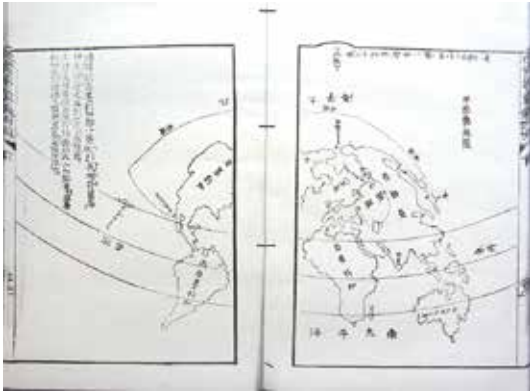
五、南閻浮提洲

円通初め環中、信暁、そして介石など仏教天文学者たちは、西洋説に言う地球は、仏説の南閻浮提一洲に当ると主張する。今まで気づかなかつたが、視實等象儀の南閻浮提洲には、波模様だけの他の三洲と違い、地図が描かれていた。【写真七】は、南洲の拡大画像である。うっすらと白い線が見える。赤道と夏至線、冬至線である。描かれているのは、世界地図、それも『詳説』巻之下二八丁二九丁見開きの「平面輿地図」(【図二】)に似ている。南洲に西洋

【写真七】南閻浮提洲



【図二】「平面輿地図」
(『視實等象儀詳説』巻之下)



由来の世界地図を描くというアイデアは、円通の「縮象儀」に倣ったのであろう。

六、北極實象天

日月も星々も天の北極を中心として日々運行している様子が普通に観察される。この北極中心の天文現象をどう説明すべきか、天の北極と極下の地を須弥世界の中にどう位置づけるかは、須弥山を天地の中心とする仏教天文学にとって、難問の一つであった。

【写真二】や左の【写真八】を見ると、視實等象儀の北極實象天が、次の①④⑤の複雑な構造を持つことがわかる。北極實象天のこれらの特徴は、上の難問への介石の解答を表わしている。また、介石が北極實象天を重視していたことを物語っている。

【写真八】北極實象天

① 北極實象天は、他の三洲には属していない、南閻浮提洲にのみ属している。ただし、
② 北極實象天の軸棒は、南洲の中ではなく、その北側直近に立つ。上の「平面輿地図」において、北極海の中ではなく、頁枠の上方張出部分に「北辰下」とあることも一致し



ている。

③ 北極實象天の高さは、須弥實象天の高さ四万由旬の四分の一とされる。

④ 北極實象天に細長い雲のようなもの（「銀河」と思われる）が流れている。

⑤ 北極實象天の輪にも二十八宿の印が付いている。

ところで、円通は、『佛国曆象編』卷之三、二二丁表～二三丁裏において、一方で、「北極を以て天地の中心と為す『周髀算經』の蓋天説を觀測と自然の理に基づくものとして認め、「i」北極星は南閻浮提の中心に位置し、「ii」迴照輪（天の赤道）以北の星々は北極星を中心に閻浮提洲の天を輪環すると述べている。だが、他方で、「iii」天の赤道内外に懸る日月や二十八宿は須弥山を中心として四洲を廻ると主張し、また、「iv」南洲だけでなく他の三洲にも北極、南極があるとも言う。そして、広大な須弥の天地を対象とする仏説に比べ、『周髀』の北極中心説は閻浮提一洲しか見ていないと、その視野の狭さを指摘する。こうして、円通は、「辰星」「北極星」ヲ以テ須弥ノ天頂ニ置モノハ甚ダ謬ナリ」（『須弥山儀銘並序和解』卷之下一丁表、二丁表）と、北極を須弥山と一致させようとする人々を批判している。

須弥實象天と北極實象天とを立てる介石の視實等象儀は、大筋では円通の考えを踏まえている。円通の「ii」「iii」

と同じように、介石も、北極星や北斗七星等は南洲の星であるが、日月や二十八宿の星々は四洲を廻り広大な須弥實象天に属すると考える（『詳説』卷之下一六丁裏・一七丁表）。しかし、円通が「iv」他の三洲にも北極を立てるのに対し、介石は北極星や北斗七星等は「南閻浮提一洲二限レル星」（同一六丁裏）であるとす。北極實象天の特徴①は、介石の須弥・北極理解が、円通の「ii」「iii」と一致しつつも、「iv」と対立していることを示している。介石は、北極をわれわれが住む南閻浮提（西洋説の地球に相当）とだけ強く結びつけ、北極を南閻浮提の天地に固有な構造と考えていたものと思われる。

文久二年の『説略』から明治十年の『儀記初篇』まで、専ら「北極視實等象儀」だけを扱っているということも、介石の一貫した北極重視の考えを示している。この北極重視の考えは、中国の蓋天説や西洋の地球説による天文現象の説明を、仏教須弥界説と齟齬しない範囲で受け入れようとする介石の姿勢から出ているように思われる。

しかし、このように北極を閻浮提洲（西洋説の地球に相当）固有のものとして重視したことから、須弥や西洋地球説との関連において北極實象天に関してさらに解決すべき幾つかの問題が生まれ、介石はそれらと格闘している。

地球説との関連を見ると、特徴②は、地球に相当する閻浮提の外側直近に北極下を置くというものである。だが、

介石は当初北極下を円通「i」と同じように、閩浮提洲内にあると考えていた可能性が高い。文久二年の『鎚説略』（四九丁裏）は、緯度一度を日本里の三〇里とし、「北極星ハ、日本ノ京師ノ天頂ヲ去ルコト千六百五十里五十五度ナリ」と計算している。ところで、『立世論』は南洲の南北の径を二〇〇〇由旬とする。介石は一由旬を六里に約す（『須弥視實等象儀記』五丁表）から、閩浮提洲の南北の幅は約一二〇〇〇里になる。また、日本は閩浮提洲の南部を通る夏至線の少し北側に位置すると考えられる。すると「日本ノ京師ノ天頂ヲ去ルコト千六百五十里」にある北極は、閩浮提の中程になる。

ところが、明治一〇年の『儀記初篇』において、介石は、「北極直下ノ地マデ実ハ三千里トモ五千里トモ計リ知ルヘカラス。恐クハ万里以上ニ過キタルヘシ」（一一丁裏）と、考えを改める。その結果、特徴②のように、日本から「万里以上ニ過キタル」閩浮提直近外側に北極軸を立てることにしたのであろう。

介石が考えを改めるに至った主な要因は、この頃頻繁に行われた北極探検であろう。介石は、『朝野新聞』一〇一七号（明治一〇年一月廿三日）の「北極検査船帰港の報」に報じられている英国のジョージ・ネアズ大尉による北極探検（一八七五年五月二九日から約一年半）の失敗、とりわけネアズ大尉の「所謂北極は決して近づくを得

べからず」という帰還談を根拠にして、「北極所在ノ天：必ス数万理以上ニ過キタルヘシ」と断じている（一一丁裏〜一三丁表）。他方、スウェーデンのウエガ号がヨーロッパからアジアへの北極航路探索に成功し、ベーリング海峡を通って横浜港に帰還したことについて、『明教新誌』八六八号（明治一二年九月一四日）が「地球説に付ては確實なる一証據となる」と報じたのに対し、介石は、「カノ瑞典人ノ航海ハ北極下ノ事ニハ聊カ預ラズ」と冷ややかに応じ、ネアズ大尉の北極探検失敗こそ考慮すべきだと主張している（『詳説』巻之下二四丁表〜二五丁表）。

北極探検が、介石が考えを改める一要因であった可能性は高い。しかし、介石の動機がはっきりしない。介石は、「北極星ハ、日本ノ京師ノ天頂ヲ去ルコト千六百五十里」という計算が、地を球とする仮定に立つものであることに気付き、北極探検の失敗やその困難さが報じられているこの機会を捉えて、地球説に立つ計算を棄てたのかもしれない。あるいは、北極下の探検から地球説を裏付ける経験的証拠がもたらされる状況になったため、それらは北極に立つ証拠ではないと言おうとして、北極を遠くに移したのかもしれない。いずれにせよ、北極を閩浮提と強く結びつける介石の視實等象儀は、地球（あるいは閩浮提）についての科学的探究の中で吟味されることになる。

須弥との関連で考えると、星々を須弥中心の世界と北極

中心の世界とに分属させることが、やはり問題になる。特に、一部は地に出没することなく北極を廻り、他の一部は地に出没する天体、つまり銀河が問題である。介石は、この銀河の所屬問題を『須弥視實等象儀記』において取り上げ、銀河は全体として北極實象天に属すと答えている。その答えを、上記④は表す。

日月、二十八宿についても、地に出没しながらも明らかに北極を中心として廻っており、須弥山を廻る姿は観測されないという問題がある。これは『詳説』卷之下の中心問題であり、「須弥視實等象儀」はこの問題を解くために造られたと言える。介石は、天地の實象においては、北極中心の世界と須弥中心の世界とがはっきり区別されるが、われわれが南洲から観測するとき、その視象においては、「須弥天心ト北極天心ト相合シテ、同一ノ天象ニ歸」し、須弥山を廻る日月二十八宿も、北極を中心として廻るように見えると言っているのである。先の⑤は、このことを二十八宿について表している。

七、視實兩象ノ理と媒象輪

視實兩象ノ理と媒象輪は、われわれの視成しについての原理（一種の観測理論）とその説明装置である。介石は、「視實兩象」を「實象において」大ヲ小ト視成シ、「實象において」遠キヲ近ク視成シ、「實象において」高キヲ卑

キク視成ス如キヲ視象ト名ク」（『詳説』卷之上四丁表）と説明している。媒象輪は、【写真一】において須弥實象天から北極實象天を経て南洲の視象天へと下がっている網状の多数の輪である。

視實兩象ノ理と媒象輪は、【図一】の「北極視實等象儀」においては、日月は實象においては北極中心の大きく高く遠い軌道を平らな大地に平行に運行しているが、われわれはそれを、その土地土地の小さく低い天球を地に出没しながら運行するように、つまり「西洋ノ天球ノ形」に視成すということを明らかにする原理であり、装置であつた。

介石は、同じ原理と装置を、【図二】の「須弥視實等象儀」にも当てはめ、「須弥天心ト北極天心ト相合シテ、同一ノ天象ニ歸ス」ことを根拠づける。つまり、日月二十八宿はその實の姿においては須弥中心の広大な軌道を地に平行に周回しているが、それを閻浮提洲のわれわれが観測すると、日月二十八宿も北極中心を廻り、かつ狭小な「西洋ノ天球ノ形」で地に出没するように見えるというのである。

ところで、媒象輪は、南洲における観測を説明するための装置であるから、その下端は南洲に固定されていなければならないだろう。実際、【写真七】の南閻浮提洲を囲む輪には、媒象輪を南洲に固定するためのものと思われる小さな留め具が三つ見える。他の三洲にはこうした留め具が付いていない。他方、最上部の須弥實象天の二十八宿を施

した環には、媒象輪を掛けるためのツメが付いている。だが、ここに媒象輪を掛け南洲の方も固定すると、二十八宿を施した環の日周運行は不可能になる。視實等象儀を動かす時は、媒象輪を南洲から外したのかもしれない。

八、自鳴鐘^{トケイ}

熊本博物館所蔵視實等象儀の器械部分については十分な調査ができなかった。不十分だが、器械部分の時計について以下まとめてみる。

視實等象儀の時計の時刻表示装置は、【写真八】に見えるように文字盤と一本の針から出来ている。左の文字盤の【写真九】を見ると、昼夜各六時が色分けされ、割駒式の不定時法の時計である。また、針は北極實象天の軸棒に固定され、文字盤が時計回りに一日に一回転するようになっていて、割駒の数字は、逆時計回りに読まれていく。

【写真一〇】は時計の時打装置の鐘と思われる。視實等象儀の胴部の底に付いていた。『錠説略』（五四丁表裏）は、安政二年製作の視實等象儀について、「晝夜十二時ハ



【写真九】視實等象儀（熊本博物館所蔵）時計文字盤

自鳴鐘ヲ掛テ之ヲ告ク」と述べている。また、『儀記初篇』（八丁裏）に、明治十年製作の視實等象儀について、「時規^{トケイ}ヲカケテ日月ノ出没ト晝書（午の正刻、いわゆる正午か）ト正夜（子の正刻、今日の午前零時頃か）トノ時二応スル」とある。「日月ノ出没」がどのように表示されるのか、よく分からない。文字盤の色分けが関係しているかもしれない。日月が東洲や西洲の上にあることが、南洲におけるそれらの出没の「時二応スル」ということかもしれない。この点を除けば、『錠説略』や『儀記初篇』の説明は、熊本博物館所蔵視實等象儀の時刻表示装置と矛盾しない。時打の鐘と合っているかどうかは、さらに調査が必要である。

【写真一一】は、胴内の器械の一部である。丸天府らしきものが右下に見えるので、この部分が時



【写真一〇】

【写真一一】視實等象儀（熊本博物館所蔵）器械部分二



計の作動装置（運針装置）であろう。左奥は動力ゼンマイを収めた筒か？

なお、『鋸説略』（五四丁表裏）は、安政二年製作の視實等象儀について、「記節輪ハ十五日ゴトニ節氣ヲ指シ、記日輪ハ毎日ノ日ヲ指、…」とも述べているが、二十四節季を表示する「記節輪」、日付を表示する「記日輪」を確認できなかった。

九、熊本博物館所蔵視實等象儀の製作時期について

武藤巖男編『肥後先哲偉蹟後篇』に仁藤巨寛著「等象齋佐田介石略伝節録」が収められていて、そこには、「介石は」佛教天文器須彌山儀器（西曆の兵火に罹れり）、視實等象儀器（文久二年西京騒亂）を製す」と述べられている。この記録によれば、介石が視實等象儀とは別に、須彌山儀の製作に関わった可能性がある。しかし、介石自身が須彌山儀製作について語った記録を私は見出せないでいる。それで、ここでは視實等象儀の製作だけを考える。

今回の調査において、視實等象儀製作（者）に関わる銘や墨書を発見することはできなかった。修理の過程で、製作時期を示す記録等は発見されなかったという。今後の調査に期待したい。

ただし、介石自身の著述やその他の記録から、熊本博物館所蔵視實等象儀は、明治九年から十年にかけて、遅くと

も明治一三年までの間に製作されたものと推測される。「i」種々の記録によれば、介石は視實等象儀を、少なくとも二度製作している。

①最初は、安政年間「安政二年夏」の製作である。介石自身が『鋸説略』巻之下五三丁表に、「安政二乙卯ノ夏右圖ニ寫ストコロノ器ヲ製シテ、視實等象儀ト名ケタリ」と証言している。また、介石の弟子である仁藤巨寛著『等象齋介石上人略伝』（耕文社、明治一六年「一八八三年」四月九日出版）にも、この時の製作が語られている。さらに、谷川穰氏が論文「周旋・建白・転宗」で指摘しているように、本願寺学林の『学林万檢』の安政二年「一八五五年」二月廿二日の条、安政六年「一八五九年」二月廿九日の条などに、介石による視實等象儀製作の提案や完成した視實等象儀を細川家や本願寺門主の閲覧に供したという記事が見られる。

②次に、介石は明治九年に視實等象儀製造に取り掛かり、明治一〇年に完成させる。『儀記初篇』（明治一〇年「一八七七年」八月）は、この時の視實等象儀製作の解説書である。その七丁表裏には、「今般ソノ器械ヲ製シ：視實等象ノ理ヲ知り易カラシメント欲ス。是レソノ器械ヲ視實等象儀ト名ル所以ナリ。蓋シコノ機械製作人ハ、機關ハ筑後久留米ノ産田中久重ナリ（元下儀右衛門ト號ス）、ソノ他ノ諸工ハ肥後熊本ノ産喜三郎ナリ：コノ器械ノ外周ヲ周匝スル山

アリ。是レ喜三郎ノ製スルモノナリ。…又鏡板ノ圖画ハ東京ノ産狩野辰信ナリ。ソノ器械ノ形ハコノ第一圖ノ如シ。」とある。田中久重の年齢を「八十歳」としている。寛政一一年九月一日「二七九九年一〇月六日」生まれの田中久重は、明治一〇年一月「一八八七年」に数えの八〇になる。従って、「今般^{コソビ}ソノ器械ヲ製シ」とは明治一〇年完成で間違いがない。

明治一〇年の視實等象儀製作については、仁藤巨寛著『等象齋介石上人略伝』六丁裏七丁表も、その製作と明治一〇年の第一回国勸業博覧会への出品に触れている。

③ 明治一一年以降に、視實等象儀が「新たに模造」された可能性がある。『明教新誌』六七二号（明治一一年七月二六日）に、「佐田介石師の視實等象儀を天台宗大教院及び大師河原平間寺等より注文にて新たに模造するといふ」という記事がある。これは、既に造られている視實等象儀に対して、「新たに模造する」という意味であろう。ただし、（模造する）「といふ」という表現からは、（模造）「された」と断定することはできない。しかし、少なくとも、何台かの視實等象儀が既に造られて存在していたが、新たな注文（複数）にも応じていたことが分かる。

① それは、安政二年夏製作ではないと思われる。
理由1…『略伝』は、安政二年夏製作視實等象儀が文久

二年の騒乱で焼失したと伝えており、安政二年夏製作の視實等象儀は残っていないと思われるから。

理由2…熊本博物館所蔵視實等象儀は「須弥視實等象儀」であるが、安政二年夏製作視實等象儀を解説している『鉗説略』は、専ら「北極視實等象儀」についてのみ語り、「須弥視實等象儀」については一言も語っていないから。

② 熊本博物館所蔵視實等象儀は、明治一〇年にかけて製造された可能性が高い。ただし、明治一〇年完成の視實等象儀も、「須弥視實等象儀」ではなく、「北極視實等象儀」であった可能性を皆無とすることはできない。なぜなら、『儀記初篇』は、「ソノ器械ノ形ハコノ第一圖ノ如シ」と言つて、「北極視實等象儀」を指しており、また、第一回国勸業博覧会出品の視實等象儀引き札にも「北極視實等象儀」が描かれているから。

しかし、『儀記初篇』は、北極ないし北極下の地を地球に相当する閻浮提洲内に位置づけるそれまでの考え（この考えは「北極視實等象儀」と両立する）を改め、北極を閻浮提洲の外に移すという「須弥視實等象儀」の構想につながる考えを採っている。また、『儀記初篇』はその末尾で、「視實等象儀記後編」出版の予定に触れ、「後編」では「蘇迷廬」「すなわち須弥山」ヲ以テ日月行度ノ中心トシテ視實兩象ヲ論ズ」と言つて、「須弥視實等象儀」の構想を明言している。『儀記初篇』は、「須弥視實等象儀」を構想しつ

つ書かれたと言える。さらに、「須弥視實等象儀」が簡単に「北極視實等象儀」に転換されることを考慮すると、博覧会引き札の視實等象儀は、「北極視實等象儀」に転換された状態の「須弥視實等象儀」であったかもしれない。こうしたことから、「須弥視實等象儀」である熊本博物館所蔵視實等象儀も、この時期に製作された可能性がある。

③ 熊本博物館所蔵視實等象儀が、明治十一年以降に、「新たに模造」されたという可能性も皆無ではない。しかし、『明教新誌』に語られている視實等象儀が模造されたとすれば、それらは注文主に納められたであろう。

以上から、熊本博物館所蔵の視實等象儀は、明治十年に完成した可能性が高い。しかし、『詳説』出版の明治十三年頃までに製作された可能性も残る。なお調査が必要である。

文献

(呉) 竺律炎・支謙共訳、『摩登伽経』(東京大学・大正新脩大藏経テキストデータベース)

(陳) 眞諦訳、『仏説立世阿毘曇論』(大正新脩大藏経テキストデータベース)

円通、文化七年(一八一〇)『佛國曆象編』(東叡大王府藏版)、国立天文台三鷹図書室所蔵。

円通、文化一〇年(一八一三)、『須彌山儀銘並序和解』(紀府・

感應蘭若藏版)、熊本県立大学所蔵。

環中、天保一四年(一八四三)、『須彌界四時異同弁』(龜山・栖松禅軒藏版)。

本願寺学林、『学林万檢』(『龍谷大学三百五十年史 史料編第二巻』所収)。

佐田介石、文久二年二月(一八六三)、『鎚地球説略』(一名『日本鎚』)三巻二冊。熊本県立大学所蔵。

佐田介石、明治一〇年八月(一八七七)、『視實等象儀記初篇 一名天地共和儀記』(出版人・藤田古梅)。

佐田介石、明治一〇年〜十三年頃(一八七七〜八〇頃)か、『闇中案』(写本)、龍谷大学大宮図書館所蔵。

佐田介石、明治一〇年〜十三年頃(一八七七〜八〇頃)か、『須彌視實等象儀記』(写本)、大宮図書館所蔵。

佐田介石、明治一三年(一八八〇)、『視實等象儀詳説』二巻二冊(出版人・佐田介石)。熊本県立大学所蔵。

仁藤巨寛、明治一六年四月(一八八三)、『等象齋介石上人略伝』(耕文社)。国立国会図書館・近代デジタルライブラリー。

仁藤巨寛、執筆年不明、『等象齋佐田介石略伝節録』(武藤巖男編『肥後先哲偉蹟後篇』昭和三年、武藤巖男他編『肥後

文献叢書別巻(二)』、歴史図書社、昭和四六年に復刻収録) 谷川穰、平成十七年(二〇〇五)、『周旋・建白・転宗―佐田介石

石の政治行動と『近代仏教』―』(『明治維新と文化』明治維新史学会編、吉川弘文館所収)

岡田正彦、平成二三年（二〇一〇）、『忘れられた仏教天文学―十九世紀の日本における仏教世界像』ブイツーソリュール・シヨン。

林隆夫、平成二三年（二〇一一）、「立世阿比毘曇論日月行品訳注」

（草稿）

梅林誠爾、平成二三年、二四年、「佐田介石『闇中案』巻之一・

巻之二注釈」「巻之下注釈」（『熊本県立大学文学部紀要』

第17巻、18巻）

他に、『朝野新聞』1017号（明治十年一月廿三日）、『明教新誌』

672号（明治十一年七月二十六日）、868号（明治十二年九月十四日）。

この報告書作成のもととなった、熊本博物館所蔵視實等象儀の調査訪問は、当初天理大学岡田正彦氏から提案されたものであった。だが、日程調整に手間取り、とりあえず単独で六月二十九日に訪問することとした。その後、八月一〇日に岡田正彦氏とご一緒して再度熊本博物館を訪問した。この調査結果は、六月二十九日の調査報告である。また本報告文は、同志社大学仏教天文学研究会（二〇一二年七月二二日）において報告させていただき、その時の批評をもとに幾らか訂正している。熊本博物館の学芸員の方々、岡田正彦氏、仏教天文学研究会の方々に感謝申し上げます。