

「天文図解」より「渾天地儀図」(内田家文書 和漢173)

自然現象④

「天文図解」～江戸時代の天文・暦学入門書～

《「天文図解」について》

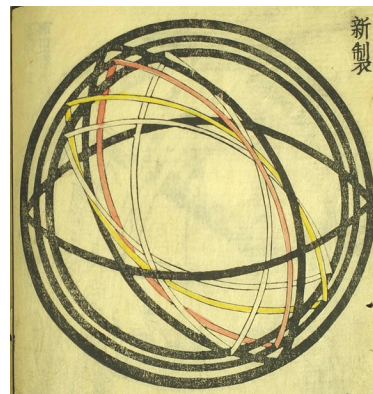
「天文図解」は元禄2年(1689)、京都の医師で天文学者でもあった井口常範(じょうはん・つねのり)が一般向けに著した、わが国初の天文書です。

当時、天文・暦学の分野では渋川春海(安井算哲)が出て、それまで全て中国からの輸入に頼っていた暦を初めて日本人の手で作成しました(貞享暦)。彼はさらに、江戸幕府に新設された天文方に着任しています。

天文や暦学についての知識は、それまで土御門家など朝廷に関わるごく一部のの人々に限られていましたが、この「天文図解」が刊行されたのは、ようやく一般の人々が天文や暦に関心を持ち始めた時期でした。「図解」と名が付けられているように、図を豊富に用い、一般の人々にも親しみやすい入門書となっています。

それでは、「天文図解」に掲載された図のいくつかを見てみましょう。

《渾天儀(こんてんぎ)》

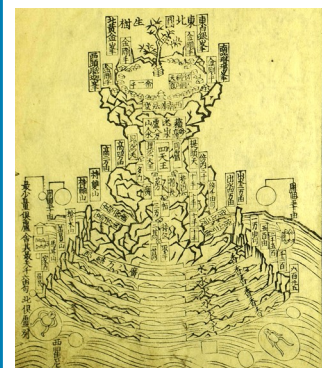


図①

図①は「渾天儀」という天体の位置を観測する道具で、中国では漢の時代から使用されていました。渋川春海もこれを使って天体観測をしています。中の輪は自由に回り、これを星に合わせて角度を測定しました。

《衆星図(しゅうせいず)》

「衆星図」は星座や星の位置を示したもので、北極星を中心として天空が円形に描かれています。次頁の図②は渋川春



須弥山(しゆみせん)図

古来、仏教の世界観では、世界の中央に巨大な須弥山がそびえ立っていると考えられてきました。「天文図解」の冒頭の挿絵でこれが紹介されています。

しかし、別の箇所では「渾天地儀図」(頁上図)のように、丸い地球を紹介しており、天体の観測をとおして世界を理解しようとする立場からすると、対極の世界観だったといえるでしょう。

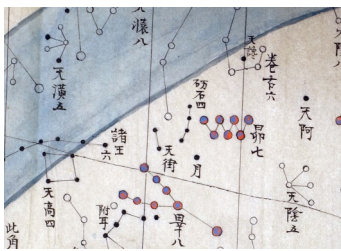


海が著した「天象列次之図」からの写しです。 図②

現在、私たちは西洋の天文学に由来する星座や星の名前に親しんでいます。江戸時代においては、それらは全て中国由来の呼び名でした。例えばプレアデス星団は「昴（すばる）」、七夕でおなじみの琴座のベガは「織女星」、夜空で一番明るいシリウスは「天狼星」と呼ばれました。中国の星図では、天は北極星を中心として28宿に分けられ、それぞれに星座名があげられています。

渋川春海は、自らの観測結果をもとに、中国の星座の位置の修正や日本独自の新たな星座名を追加しました。その成果として出版されたのが「天文成象」で息子の名前で出されました。「太宰府」やその長官名である「大弍」などの日本風の名前が用いられています。わが国では、彼が作成した星図は幕末にいたるまで使われました。

当館は「星象方図（筆）」(小川五郎収集資料432)という星図を所蔵しています(図③)。昭和13年(1938)に写されたもので、原図は天保15年(1844)のものであること



図③

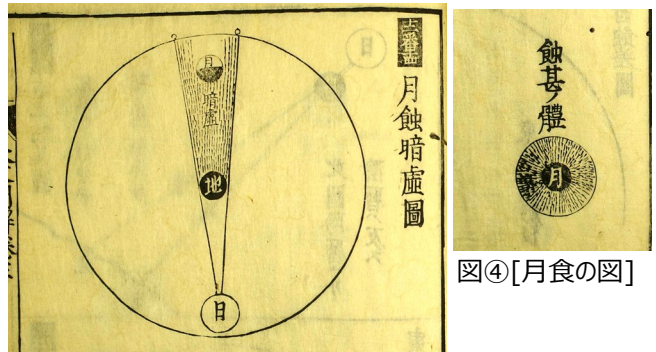
以外は詳細不明です。しかし描かれている内容は渋川春海の「天文成象」と同じで、彩色の仕方などは水戸藩の地理学者長久保赤水による「天文成象」(京都大学所蔵)によく似ています(ただし北極、南極を中心とした円星図は描かれていません)。このあたりにも、渋川春海の後世に及ぼした影響の大きさが感じられます。

《日食・月食》

満月の日にちょうど月が地球の陰に隠れるのが月食、新月の日に月が太陽と地球の間に入り太陽が欠けるの

が日食です。その仕組みが図で説明されています(図④)。

日食や月食などの天体现象は、天からの重要なメッセージと考えられ、日食や月食の起こる日を正確に計算し曆に記すことは大変重要な作業でした。できるだけ精度の高い曆が必要で、そのため、過去、何度も改暦が行われました。それらの曆は何れも中国からの輸入品でしたが、前述のように初めて国産に成功したのが渋川春海で、「貞享曆」と呼ばれます。渋川春海は元々は幕府お抱えの囲碁棋士でしたが、天文・暦学の知識に優れ、初めて幕府の天文方となっています。ちなみに萩藩の天文師松本籌海も江戸で渋川春海に学んでいます。

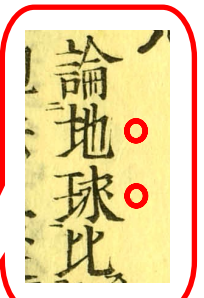


図④[月食の図]

《九重天之図》

当時、地動説の考え方はまだ日本に紹介されておらず、地球を中心に、その周りを月をはじめ水星、金星、太陽、火星、木星、土星、星座などが同心円状に回っていると理解されていました。図⑤はイエズス会の宣教師であるマテオリッチが著した世界図「兩儀玄覽」からの引用で、地球を中心とした同心円が描かれています。

なお、文中に「地球」という言葉が出てきますが、これは日本で刊行された書物の中では、初めての使用例とされています。



図⑤