

日本に影響を与えた中国の天文暦学者伝 (2)

郭 守 敬

大学受験で世界史を選じた人は「授時暦—郭守敬」というのを暗記した記憶があるであろう。明代の大統暦は授時暦から周歲消長の法（1回帰年の長さが一定の割り増しで減少する）とする。南宋の統天暦に始まる）を削除しただけで、基本的には授時暦と同じであり、清朝の時憲暦は西洋の天文学が用いられており、そのもとになった明末の『崇禎曆書』の作成にはイエズス会士が携わっているから、授時暦は中国人の手で編纂された伝統的な太陰太陽暦の、最後にして最高のものといってもよい。郭守敬はこの授時暦の編纂者の1人として知られる。

前号で扱った一行の編纂した大衍暦の後（最後数年間は五紀暦と併用）に施行された宣明暦は、実に823年にわたって用いられた。宣明暦は唐の徐昂が編纂した優れた暦であったが、江戸時代にはいと宣明暦の実際の天象との食い違いも顕著になっていた。幕府の支配体制も安定してきた頃には、授時暦の研究者も多くなり、小川正意の『新勸授時曆経』『同立成』、関孝和の『授時發明』『授時曆経立成』などの研究・解説書が出され、改暦の機運が高まった。宣明暦に代って施行された貞享暦の編纂者渋川春海も、最初は授時暦による改暦を上奏したのであったし、貞享暦も授時暦に範を構っている。貞享暦施行後も、小泉光保の『授時曆図解』をはじめ、西村遠里・安島直円・中根元圭・本多利明・高橋至時・建部賢弘その他により研究・解説書が刊行された。

郭守敬は順徳邢台（現・河北省邢台県）に生れた。当時、この地を含めて、中国の揚子江以北は女真（満州）族の建てた王朝である金の支配下にあり、漢民族の王朝南宋は南に押しやられていた（南宋）。かれが生れたのは金の哀宗の正大8年、南宋の理宗の紹定4年、そして北方に起こったモンゴル帝国のオゴタイ汗の3年、西暦では1231年のことで、この年、モンゴル軍は外征を再開、金にも侵入し、1234年にはこれを滅ぼした。2代後のモンケ汗の即位の年（1251）、郭守敬は邢州（邢台）の石橋の修理を行なっているが、1262（中統3）年にフビライに仕えてから1276（至元13）年に改暦事業に参加するまでの24年間は、主に治水関係の仕事に携わり、大都（北京）東方の海面を基準とする海拔高度を、大都と開封を結ぶ直線に沿って測量したりしている。モンケ汗が華北の総督に任じた弟のフビライは中国の文化を愛好し、有能な漢人の人材が多く集まった。王恂・郭守敬の少年時代の師であった名臣劉秉忠もこのころ（1239年）かれのもとに仕えるようになった。劉秉忠は紫金山でともに学んだ張文謙や張易、後には王恂を推挙し、張文謙もさらに郭守敬を推挙したのであった。

モンゴル帝国の初期には金の大明暦が使われ、また、ジンギス汗の西征に従った耶律楚材はサマルカンドの中

國との経度差を考慮した暦を造ったが、いずれも満足なものではなかった。モンケ即位の前年（1250）、劉秉忠はフビライに改暦を提案した。かれは1274年（最初の元寇—一文永の役—の年）に死んだが、至元8（1271）年に中国を支配する王朝として国号を元と定めた世祖フビライは、南宋が滅んだ至元13（1276）年、皇太子の子の教育係の王恂と、もと南宋に仕えて成天暦を作った天文学者の陳鼎とに改暦の詔を下し、張易にこれを監督させた。かれらに岳鉉らの司天台員など数十名を加えた改暦プロジェクト・チームが組織された。張易と王恂とは許衡をメンバーに加えることを請い、さらに郭守敬が工部（建設省）から出向して加わった。改暦事業をはじめ天文学関係業務は1278年に設けられた太史院に引き継がれ、王恂が太史令（天文台長）、郭守敬は同知太史院事（副台長）に任命され、許衡（と張文謙）は領太史院事（台長の上において天文台を総裁する）に就任した。こうして、至元17（1280）年（2度目の元寇—弘安の役—の前年）に新暦上奏、翌年頒行にまでこぎつけたが、至元19年、王恂が47歳で死去し、定稿の完成は郭守敬に委ねられることになった。郭守敬らが授時暦の『曆議』『曆経』『立成』『軫神注式』を上呈したのは至元23年2月、改暦の詔から10年8カ月のことであった。この年、上呈に先立って、かれは太史令に任じられた。

『元史』王恂伝には「許衡は古今の暦の理（理念）に明るく王恂は算術に精しい」、郭守敬伝によれば郭守敬は「水利を習い、巧思（工作の工夫の才などに對しよく使われる語）人に絶す」とある。授時暦の優秀さは計算法に創意の多く認められる点と、観測の精密さとにあるが、前者は王恂、後者は郭守敬に負うところが大きく、二人の関係はさしずめ寛政の改暦における高橋至時と間重富である。王恂は短命であったが、郭守敬は元の仁宗の延祐3（1316）年に、86歳の長寿を全うした。郭守敬は精密な観測データを得るために、簡儀や高表など、さまざまな儀器を考案・製作した。簡儀の明代の倣製品が紫金山天文台に現存する。高さ40尺の高表（ノーマン）は現・登封原告成鎮に建設された観星台に設置されたが、建物と目盛り尺の部分（石圭）とが現存する（本誌1982年2月号表紙写真参照）。こは古の夏王朝の都と伝えられる場所に近く、地中・土中（大地の中央の意）と呼ばれて、一行や郭守敬の全国測量の測量原点ともなった。構内の台の南には一行のもとで測量を行なった南宮説の建てた測量記念碑（無影台）も残っている。授時暦そのものには、当時伝わっていたイスラム天文学の影響はないが、郭守敬の天体観測器には、たとえば高表の巨大さとか簡儀の構造などに、その影響がみられる。

郭守敬は授時暦完成後は再び水利事業にも携わり、昌平（北京市昌平）南東の白浮泉から大都を経て通州（北京市通県）までの大運河（白浮堰と通惠河）を完工した。1986年には邢台市に郭守敬記念館が建った。

（宮島一彦）

平成元年7月20日	発行人	〒181 東京都三鷹市国立天文台内	社団法人 日本天文学会
印刷発行	印刷所	〒162 東京都新宿区早稲田鶴巻町 565-12	啓文堂 松本印刷
定価 464 円	発行所	〒181 東京都三鷹市国立天文台内	社団法人 日本天文学会
(本体 450 円)		電話 (0422) 31-1359	振替口座 東京 6-13595