

中国天文学史の旅

宮 島 一 彦*

一昨年9月、大宇陀のシュミット・シンポの会場で、本誌編集部の方にこの表題で原稿を書くことをお約束したが、その後、忙しくなって心ならずも放置していたところ、第2次訪中の話がもちあがり、結局、2度の訪中をまとめて今回、報告することにした。

1. 科学史訪中団

中国科学院傘下の自然科学史研究所の招きにより、『日本科学史学術訪中団』の一員として、第1次は一昨(1980)年3月17日から4月1日まで、第2次は昨年3月18日から4月4日までのほぼ同期間、中国各地の博物館・研究所・科学史遺跡を見学・視察してきた。

かねてより中国自然科学史研究所では藪内清先生の訪中を強く希望しており、このたびの訪中もそれがきっかけとなっているが、第1次は先生御自身の、第2次は奥様の健康上の理由で、先生は参加を見合わせられ、第1次は中山茂先生(天文学史)、第2次は上野実朗先生(中国生物学史)を団長とする、それぞれ9名と8名の訪中団となった。そのうち2度とも参加したのは室賀照子(考古化学)・森村謙一(本草学史)両先生と筆者(天文学史)の3人であるが、森村先生は2度目は各地をまわらず、ずっと北京に滞在された。

第1次は自然科学史研究所としては初めて迎える訪中団だったので、特に歓迎されたが、着いた日の夜の席沢宗先生(天文学史)のホテル訪問に始まり、帰国日の午前中の上海天文台での見学・座談会まで、ぎっしり行事が組まれ、その間、夜行列車が2回(西安→鄭州、洛陽→南京)、早朝列車が1回(南京→上海)というハード・スケジュールであった。私事を記すと、筆者は大学の学年末試験約1,500人分の採点で殆んど2日連続徹夜の末の出発で、しかも中国では連日午前1時すぎ就寝、6時前起床という状態で、今ふりかえって、よくもったものだと思うが、これも少しでも多くのものを、という中国側の「熱烈歓迎」の表われであろう。

第1次は天文学史4人、生物・薬・医学史関係4人、科学思想史1人という構成だったので、北京での座談会も天文・数学史(我々の泊った前門飯店)と生物・薬・医学史(中医研究所)との2手に分れて同時に開かれ、それぞれ30名ぐらいずつの出席者があり、李適先生のように遠路はるばる内蒙古師範学院(数学系所属)から



左から三宅、薄樹人、韓鉄英(通訳)、陳久金、筆者、陳美東の各氏(昨年3月23日)

駆けつけた人もあった。見学先も天文・医学史関係が主で、天文学史関係では後述のような各遺跡や文物がいずれも興味深かったが、なかでも登封県の観星台の印象が鮮烈であった。医学史関係では上海の医史博物館がよく整備されていて見ごたえがあった。

これに対し第2次では各団員の専門分野が比較的バラバラで(天文学史は筆者1人)、先方でもスケジュールの作製に苦勞したようであった。座談会も個別に設けられ、筆者の場合は北京滞在の最終日(のはずが、蘭州への飛行機が飛ばず翌日出発)の午前中で、あらかじめ希望の出されていた「日本に残る中国天文文物と遺跡」についての話をスライドを用いて行ない、そのあと質疑応答が行われた。席沢宗先生は訪日準備のため欠席されたが、薄樹人・陳久金・陳美東・伊世同先生ら、各座談会のうち最も多い10名の出席者があり、やはり医学史・数学史と並んで天文学史の層の厚さがうかがわれた。

一昨年は低温で万里の長城にも残雪があったし、西安行きの飛行機が西安の悪天候のため飛ばず、北京にもう一泊した翌日には雪が降り積ったりしたが、昨年は暖かいうえ、スケジュールも一昨年ほどは過密でなく、前回よりは楽であった。団員に考古・化学関係の人が比較的多かったせいもあって、周口店の見学の他、蘭州・酒泉からシルクロード沿いに敦煌まで足をのぼした。敦煌に2泊して莫高窟を見学し、鳴沙山を登って月牙泉を訪れ、3月29日午前2時、柳園駅へ向けてバスで出発。砂漠のまん中を行けども行けども道はただまっすぐ延びており、行手の石油試掘井戸?の灯が、見え始めてから通過までに40分ほどもかかる。出発まもなく運転手が居眠り運転を始め、対向車線に入って路肩ギリギリをフラフラ走

* 同志社大工 Kazuhiko Miyajima:

Visits to Historical Relics of Astronomy in China

る始末で、ハラハラしどうしだった。そのため途中いったん休憩することにし、道端に並んで砂漠の砂の乾きを潤してやりながら前方を見ると、はるか地平線のかなたに、オレンジ色をした先の尖った三角形のあたりが見える。はて、人跡稀な砂漠の中に……と、しばし目を凝らして漸くわかった。下弦の月が地平線から半分顔を出したところであった（このあたりの経度は95度ぐらいで、中国標準時経度（東経120度）と1時間40分ほどのずれがある）。この砂漠の月の出は、柳園から西安までの延々40時間の汽車の旅とともに忘れ難い思い出である。

2. 見学した主な天文遺跡と文物

(1) 北京・歴史博物館（一昨年3/18, 昨年3/19）

一階には宋の蘇頌の渾天儀（渾儀とも）・渾象（天球儀）の実物大模型、後漢の張衡の地動儀・指南車や記里鼓車の復元模型、漏壺（水時計）、馬王堆出土の日月を袖に描いた衣服（日本へも来た）の他、発掘された天文表や天文図の写真も展示してあった。一昨年見なかった上階には蘇頌の水運儀象台（上記の渾儀・渾象を据えつけて水力で回転させた建物）の構造模型をはじめ、陽燧（採火鏡）の複製、清代の金属製天球儀（その隣のガラス瓶に「天球瓶」と説明があるのを、帰国後写真で気づいた）や日時計各種、方向磁石各種の実物があつた。一



北京の歴史博物館にある蘇頌の水運儀象台の縮小模型、内部機構が見えるようにしてある。



清代の金属製天球儀（北京・歴史博物館）

昨年は曾侯乙墓出土品の特別展示があり、漆塗の箱蓋に二十八宿の名称が記されたものが出ており、また、64基の大編鐘群は圧巻だった。

(2) 北京・観象台（一昨年3/18）

元・永楽帝以後の明・清などは北京に都を置き、この地に司天台または観象台という天体観測所を設けた。現存の観象台には最近まで、清代にイエズス会士たちの作った西洋式の天文儀器が据えつけられていたが、唐山地震で地盤が緩んでいたところへ1979年8月の豪雨で台の一部が崩れたため、現在修復中であり、訪れた時には天文儀器は取りはずされて台下のトンネルにホコリをかぶって収納されていた。昨年、車から見かけた時も一昨年と殆んど様子は変わっていなかった。当分の間、台上に儀器を見ることはできないようである。修復に伴う調査では清代のブロックの下に明代のブロックがみつかったが、元代のものはみつからないとのこと、元代の司天台はこの場所ではなかったのかもしれない。

(3) 北京・故宮博物院（一昨年3/18, 3/21, 昨年は他の団員のみ）

屋外に清代の石造コマ型日時計がある（見たもの以外にもう1基あるらしい）。また、オーラリー2基を見学した。珍宝館の金属製天球儀を、数年前、京大人文研の田中淡氏が撮影しているが、見学の機会が得られなかった。『中国科技史料』1981年第1期によれば、この他にも多数の天文儀器（全て清代）が所蔵されているらしい。

(4) 天津・歴史博物館、芸術博物館（昨年3/20）

芸術博物館へ唐代の二十八宿銅鏡（二十八宿の星の配列が裏面に刻まれている）を見に行つたが、連絡不徹底で見られなかった。その代り立派な玉琮があつた。これは、後述（陝西省博物館）の玉璇璣の穴にはめて周極星を観測するという説（ミッシェル）のあるものである。

歴史博物館には中国式の赤道面型日時計があった。中国では時刻や時間を知るのに主に水時計を使用した。これは珍しい日時計の例で、内蒙古で1897年に出土したものである。1932年洛陽出土の同種のものがカナダのオンタリオ博物館に所蔵されており、ニューダム著『中国の科学と文明』訳第5巻「天の科学」(思索社) p. 161に写真がある。この本は中国天文学史に関する網羅的な大著で、天文愛好家必携の書であるが、本誌書評欄には取り上げられるべくして取り上げられていないので、筆者自身訳業に加わっておりささか手前味曾だが、この場を借りて推奨しておく。細部については誤りや問題点も多いし、中国天文学の主要な柱の1つである暦算天文学が軽く扱われているのは重大な欠点であるが、中国天文学に関して1つの展望を与えるものとして高く評価される。

(5) 西安・陝西省博物館 (一昨年 3/22, 昨年 4/2)

前述の玉璇璣と簡素な玉琮がある。中央に大きな穴のあいた円盤状の玉器を璧と呼ぶが、さらに周囲の3等分点にギザギザのあるものが玉璇璣なのだという。玉琮をはめ込み、これを通して北極星を見、このギザギザに周極星がはまるように回転させて時角を測定するという。しかし、祭器ではないかと思う。

(6) 乾陵 (一昨年 3/23)

西安の西北西 85 km にある唐の高宗と則天武後の陵だが、その周囲に点在する陪葬墓である永泰公主墓(女性壁画が高松塚と比較されて有名になった)・懿徳太子墓・章懐太子墓の棺室(後室)および前室のドーム状の天井に、満天の星や天の川と日月が描かれている。永泰公主のものには附近の?山並も描かれ、章懐太子のものはすばるなどが同定できる。頂部が北極である。

(7) 登封県・観星台 (一昨年 3/15)

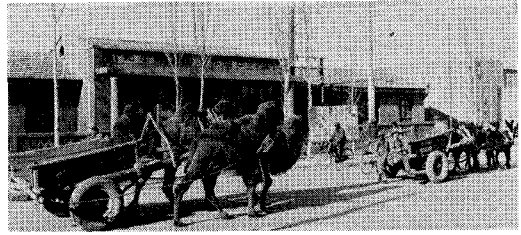
洛陽の東南東約 70 km の登封県告成鎮の田園の中にあつて、伏せたひしゃくに似た建造物そのものが観測器の役割をなす(表紙写真参照)。ひしゃくのマスに当る高さ約 9.5 m の台上の北端に置かれた丸太の影の位置を、直下から北へ延びるひしゃくの柄に当る石畳の上で、景符という一種の針穴写真機を用いて精密に測り、太陽の南中高度から冬至の日時を決定する。元の郭守敬が1276年に考案・建設した巨大観測器である。この南に唐の天文学者南宮説が建てた「無影台」(測景台ともいう。夏至の観測器)もある。

(8) 洛陽・西(前)漢墓 (一昨年 3/26)

王城公園(労働人民公園)の中に他から移設されたもので、棺室天井に朱と黒の雲をバックに日月や朱色の小円形の星が描かれたパネルがはめこまれている。

(9) 洛陽・霊台跡 (一昨年 3/26)

洛陽市のはずれ、白馬寺のさらに東に東(後)漢・魏



らくだの荷車の行きかう敦煌の町

の霊台(天体観測台)の遺跡がある。

(10) 南京博物院 (一昨年 3/28)

漢代の棺の木蓋に、日月の他、后羿(10コの太陽のうち9つを射落した男)と嫦娥(西王母の薬を飲んで月に昇った女)および后羿に射落された9つの太陽と牽牛・織女らしい星宿を彫ったものがある。昨年日本へも来た。他に小型の主壺(ノーマン)や漏壺もある。

(11) 南京・紫金山天文台 (一昨年 3/27)

中国でも最大規模の近代的天文台で、スタッフには天文学史の研究者もいる。明清の天文儀器が構内に置かれていることでも有名で、一昨年 Sky & Telescope 誌にも紹介された。

(12) 上海・徐光啓の墓 (一昨年 4/1)

上海天文台の基をつくった明末の学者・政治家で『崇禎曆書』の編纂にも携わった徐光啓の墓が、同天文台のむかひの南丹公園の中にある。

(13) 敦煌県博物館(文化館) (昨年 3/27, 28)

明代の二十八宿銅鏡(宿名が刻まれている)および晩唐〜五代のものと思われる『敦煌卷子紫微垣星図』があり、後者は模写が展示されている。紫微垣は周極圏に対応する。この星図の続きは『占雲氣書』となっている。

(14) 敦煌・莫高窟第61洞 (昨年 3/27)

入ってすぐの両側の壁には、九曜(日月五惑星・計都・羅睺)の神像の背景に、黄道十二宮の各星座絵がそれぞれ小円に囲まれて描かれている。

この他、北京の天壇(清朝の天子が天を祭った壇、昨年 3/19)や西安の鐘樓・鼓樓(十二辰・百刻などの時刻を告げた、一昨年 3/23, 昨年 4/1)も天文に関係のある文物といえる。なお地下鉄工事に伴い1977年に発見された北京・隆福寺の壁面星図は北京天文館に保管されているという。

