

# 1981年7月31日の皆既日食観測概要 (観測団結成経過と現地での輸送問題)

山口 正 博

## (1) 日食の概況(地球全体に対して)

この皆既日食は、 $11^{\text{h}}17^{\text{m}}8$ (日本標準時、J.S.T.=U.T.+9<sup>h</sup>)に黒海東部の東経 $39^{\circ}47'$ 、北緯 $42^{\circ}01'$ で日出と共に始まり、カスピ海北部、カザフ共和国、ロシア共和国を経て、 $12^{\text{h}}00^{\text{m}}$ にブラック市を通過する。それからバイカル湖の北端をかすめ、 $12^{\text{h}}35^{\text{m}}6$ にシベリア東部の東経 $127^{\circ}41'$ 、北緯 $54^{\circ}30'$ で子午線中心食となる。その後はシベリア大陸を離れて $13^{\text{h}}00^{\text{m}}$ にサハリンの中央部を通過し、オホーツク海に出て千島列島のマツワ島に北限界線、シムシル島に南限界線が通り、北太平洋に出て $14^{\text{h}}13^{\text{m}}8$ にハワイ北方の洋上の西経 $158^{\circ}04'$ 、北緯 $24^{\circ}52'$ で日入と共に終る。これに伴う部分日食は日本全国各地で見え、北に行くほど深い食分で、北海道の稚内で87%、東京で60%となる(日食情報1980/63.4参照)。また、この日食は、1963年7月21日(日)の早朝に北海道の大雪山で日出と共に皆既日食が始まり、網走、知床半島方面に通過した日食の1サロス周期の後の日食に相当する。また昇交点で起った日食で、日食の当日のユリウス通日は2444817日、山本通月は60725.0である。

## (2) '81シベリア日食実行委員会の結成

1980年2月16日に起ったアフリカ→インド皆既日食観測が終って1カ月ほど後の80年3月に筆者の所に東京都港区六本木にあるソビエト連邦インツォリストの東京支部および東京都渋谷区千駄ヶ谷の日ソ旅行社から、'81年シベリア皆既日食について会談したいとの連絡があった。早速六本木に行き、ガリーナ・A・エルモラエワ女史(モスクワのインツォリストの日本課長)およびユーリ・G・ボルシェンコ氏(ソ連政府観光総局長)に会見した。この時はシベリア日食の前1年4カ月で確実な参加者の人数はわからないが、日食は7月31日に起り、ちょうど夏休みに入った時期なので、大学生、高等学校や中学校の生徒諸君や各学校の先生方の参加が多数見込まれ、50人前後になるだろうと返事をしておいた。80年の夏から秋にかけて、北太平洋の皆既帯にソ連船を出して船上で皆既日食を見る計画、北海道から航空機で皆既帯を飛行して見る計画、ソ連の天文台の見学を主要な目的とし、これに皆既日食観測を付け加えた計画などが出てきた。そして80年10月22日に再度六本木のインツォリスト東京支部から連絡があり、ソ連側から筆者に「シベリア日食実行委員会」を組織してその代表になり、インツォリストと最も関係が深い日ソ旅行社を通じて日本からシベリアに入る皆既日食観測団を1本化してほしいという要請があり、筆者はこれを承諾した。このような経過で今回のシベリアに入る皆既日食観測団は、日ソ旅行社とインツォリストを通じての1つだけになった。81年の春になって他の計画はすべて中止され、われわれの観測団1つだけが残った。その結果シベリアに入って皆既日食の観測を行う

人たちはすべて日ソ旅行社が世話をした団体に結集し、総人数が115人(内訳、男83人、女32人)となった。

### 〔3〕観測地の予備調査旅行

81年5月現在でシベリア入国の希望者数が100人に達したため、筆者と日ソ旅行者の日食旅行の担当責任者の石元広昭氏の2人で、6月5日(金)→12日(金)の間、ハバロフスクとブラーツクおよび、ソ連科学アカデミーから推せんしてきた観測地タルマの予備調査旅行を実施した。そしてハバロフスクとブラーツクのインツォーリスト支部長に約120人ほどの日本からの観測者の受入れ準備の事前交渉と観測候補地タルマの実状を視察した。なお、日本の観測団が最初に連絡に来たので、可能な限りの便宜をはかるという約束をした。

### 〔4〕班分けと1つの班だけの旅程変更

出発の1週間前に日ソ旅行社の石元氏からブラーツクでは日本の観測団全員115人は収容できず、18名の1つの班だけモスクワ経由でケメロボに入り、ここから南150kmほどのプリサエボで観測する事に旅程が変更されたという連絡が入った。そこでこの班の班長には海外での日食観測に経験の深い篠田俊氏にお願いし、添乗員にはロシア語の上手な、またロシア旅行に経験の豊かな塩原千加子さんをお願いしてともに承諾をえた。

### 〔5〕観測地タルマまでの輸送の問題

上に記したような種々の経過を通していよいよ7月28日(火)に新潟空港からハバロフスクへ出発し、観測旅行が開始された。その夜はハバロフスクに宿泊。ハバロフスクに到着した時点では翌29日(水)にブラーツクへ行ける人数は0であったが、石元広昭氏の努力と6月に予備交渉をしておいた事もあって、29日(水)にハバロフスクを出発してブラーツクへ行ける人数が3人となり、筆者(山口)と大越治氏、谷川政敏氏が選ばれた。29日(水)は3人だけ13<sup>h</sup>00<sup>m</sup>(J.S.T.)ハバロフスク出発のブラーツク行に塔乗し、16<sup>h</sup>40<sup>m</sup>(J.S.T.=ブラーツク現地夏時間で以後すべてこの時間で記す)に予定通りブラーツクに到着。早速出迎いのインツォーリストの車でホテル・タイガに17<sup>h</sup>00<sup>m</sup>に到着。18<sup>h</sup>からインツォーリストのブラーツク支部長ルクジャンコフ氏と会談したが、観測者100人ほどのタルマまでのバス輸送の問題は解決せず、そのうち10人ほどの赤道儀による写真撮影を行なう者だけでも陸上輸送を要望したが、これも受け入れられなかった。その代りとしてブラーツク港の船の出発を7<sup>h</sup>の予定を6<sup>h</sup>に繰上げる提案を示してきた。私共3人はこれへの回答は保留し、また先方も種々の方法を考慮するとの事で、この会談を終った。幸にブラーツク市も皆既食帯に入り、タルマ(中心線上)の1分50秒よりは20秒ほど短かいが皆既が見られるので、29日(水)は23時から暗くなるのを待って北極星を目標にホテル・タイガの前の広場に子午線を3本引ける目印を3人で作っておいた。また、ハバロフスクへは赤道儀などを使用する観測者を10名選出するよう電報を打った。

7月30日(木)は、10<sup>h</sup>30<sup>m</sup>ころインツォーリストの車で3人共にタルマに行った。大越・谷川の両氏は現地タルマに宿泊する予定で、ホテル・タイガを引上げ、私だけが引上げなかった。11<sup>h</sup>20<sup>m</sup>のころ現地タルマに到着。6月の予備調査の時に案内された場所はソ連科学アカデミ

で使用するため、われわれ外国人の観測者はさらに4kmほど東寄りの、南東にブラーツク海を展望する場所に案内された。ここは臨時の船着場が作られ、またブラーツクからホテル・タイガの婦人従業員（制服でわかった）が出張して食事の世話をし、30～50名は宿泊できる建物ができていた。幸に大越、谷川両氏の宿泊する2人室がとれた。前記の臨時船着場のすぐ東側に日本人の観測隊が陣取る事にし、また晴れているので現地での太陽の南中時刻 $14^{\text{h}}12^{\text{m}}$ を使用して子午線を5本ほど引く事にした。その前にタス通信の報道班がわれわれ3人の観測リハーサルの光景を撮影した。これは読売新聞の7月31日の夕刊に載った。このタス通信の車がブラーツクに帰るため $14^{\text{h}}$ に出発するので、私は本日の夕方ハバロフスクからブラーツクに来る観測団を出迎えて観測地の状況を報告する必要上、この車に乗せてもらい、 $14^{\text{h}}40^{\text{m}}$ にホテル・タイガに戻った。そして直ちに昼食をとり、昨日のルクジャンチコフ氏との会談の時の日本語のできる通訳ミーシャ氏と会い、今夜は全員ホテル・ブラーツクに宿泊との事で、タイガをキャンセルして $16^{\text{h}}$ に全員を出迎えるバスで空港に向った。昨日3人で来た時は定刻に到着したが、本日のハバロフスクからの航空機は3時間遅れて $19^{\text{h}}30^{\text{m}}$ にブラーツクに到着。直ちにホテル・ブラーツクでチェックインを済ませ、石元広昭氏や器材による観測者10名ほどとホテル・タイガに行き、ルクジャンチコフ氏と会談、器材使用観測者10名と私はインツーリストの快速船で $5^{\text{h}}00^{\text{m}}$ にブラーツクを出港する事となり、タルマへの急行輸送の問題が解決した。

#### 〔6〕皆既日食の当日の状況

皆既日食当日の7月31日(金)はブラーツクは快晴、南方50kmの観測地タルマも少々雲が出たが、幸に皆既日食の観測は成功だった。ニューカークフィルターを使用した写真撮影、皆既日食中の全天カメラや星野写真、コロナのスケッチ、双眼鏡による眼視観測、シャドウバンドの観察、気象変化の観測などが行なわれた。コロナはまだ太陽活動の極大期の形に近く、大体すべての方向に $2R_{\odot}$ ～ $4R_{\odot}$ まで流線が伸びていた。特に右下の方向には長く伸びた流線が目立っていた。プロミネンスは右上方に著しく、左方と下方にも見られた。1分50秒の感激は参加者全員が語っていた。

#### 〔7〕プリサエボでも快晴

篠田敏氏と帰りにハバロフスクで再会し、プリサエボでも快晴で観測は大成功だった。

(註)  $R_{\odot}$  = 太陽の半径 = 70万km。