

ダルハン市での皆既日食ビデオ観測報告

宿谷 譲

観測日 1997年3月9日(日)

場所 モンゴル国 ダルハン市

モンゴル工科大学学生寮 3階320号室

経度：105度58分40秒E

緯度：49度27分36秒N(旅行社パンフレットより転記)

標高：不明

- 観測機材
1. ビデオカメラ：ソニーVX1000と自作水平取付台
レンズ : マルミ4倍コンバージョンレンズ
フィルター : 1) ND8・1枚(VX1000内蔵)
2) ND400・2枚+PO1・1枚
 2. 赤道儀：ピクセンSP赤道儀
 3. 手動追尾

はじめに

今回の皆既日食は寒冷地でしかも都市部の少ない地域を中心線が通っていたために、適当な条件を備えた観測場所が少なく、モンゴルではダルハン市を中心にした地域に多くの観測隊が集中していた。誠報社が企画、東急観光が催行した「モンゴル皆既日食観測ツアー」のCコースに参加した。

1. 天候

事前の日食情報センターや各種天文雑誌に掲載された記事などから推測して、ダルハンでは約50%の確率で観測できるのではないかと予想していた。実際には、3月8日(土)首都ウランバートルをロシア製バスで出発し、途中ガタガタの国道を走りながら、北西の空を見上げると高層の薄い雲が西から東に向かって広がりをみせてきた。この地方でも、天候は西から崩れると聞いていたので、一抹の不安が湧いてきた。

3月9日(日)は早朝から小雪が舞っており、時には雪が積もる位の降り方であった。従って、気温は放射冷却も無いので、実測はしてないが当初予想していた程ではなかった。聞いた話では第一接触の頃で-9℃位との事であった。

ダルハン工科大学学生寮の付近では、皆既25分前には雪がやみ、雪雲を通して太陽の輪郭がほのかに確認できる状況にまで天候は回復してきた。比較的高層のむらの少ない雲と、低い積雲様のむらのある雪雲の向こう側に食分の進んだ太陽があり、低くて黒い雲の切れ間とこの雲が太陽の南側に(下に)皆既中に移動して行った。

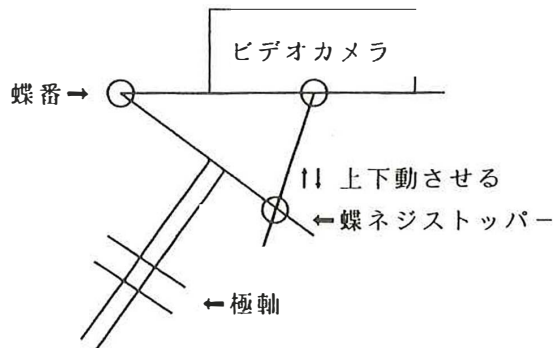
皆既終了後、天候は小康状態を保っていたが、再び小雪の舞う、天候となり第4接食を待た

ず観測を打ち切った。ダルハンを去る午後には天候は回復し晴れの天気となった。

2. ソニーVX1000による皆既日食の撮影準備

目的：赤道儀に乗せてビデオで撮影した太陽像が、肉眼で眺めた時とほぼ同じ状態で再現できるようにすること。

自作ビデオ取付台：ラワン材を (1) 横10cm、縦35cm (2) 横10cm、縦20cmに切り2枚作成した。2枚の縦の中心を合わせて蝶番2個でV字形からし字形にまで変角できるようにネジクギで止めた。この両側に蝶ネジのストッパーを取付けて角度を固定可能にした。



これにビデオカメラを固定することにより、約2時間位はカメラがほぼ水平を保ち目的通りの機能を果たすように作成した。

3. ビデオカメラVX1000による撮影結果

- 1) ダルハン工科大学学生寮近辺での天候は早朝から雪が降っていたが、前日の夕方からツアーグループが決めた雪原の中で適当と思われる場所を選んでおいた。しかし、雪の降り方が激しさを増してきたのでそこを撤収し、三脚とビデオカメラだけを持って、天文ガイドが時報を流しているテントの近くで天候の行方を見守っていた。この間にモンゴルテレビが来て取材して行った。
- 2) 第1接食が始まった午前7時48分59秒はとっくに過ぎている。いつ迄たっても小雪がちらつき、一向に太陽は姿を見せなかった。その内に雪も止み、太陽のある東側の雲にばらつきが出てきた。皆既までの時間あと25分がコールされた時に、厚い雲を通してなんとなく太陽らしい形を確認した。私の周囲にいた大勢の日通旅行ツアーの観測者の人たちもこれはいけるぞと色めきたってきた。
- 3) 私は機材をとりに学生寮の320号室に走ったが、自室に戻り窓から外を見ると、正面より少し右手に太陽が確認できた。もうこれから階下まで観測機材一式を下ろし、設置する時間はない。幸いに二重窓がうまく開き赤道儀がセットできた。これに予定通り自作ビデオ取付台を固定し、マルミ4倍コンバージョンレンズを付けたソニーVX1000に乗せた。

しかし、皆既予定時刻の午前8時48分55秒が刻々と迫ってきた。しまい忘れてどうしても駆動用電池だけが探しだせない。クソ！こうなれば全部手動だ！

暖房の効いている自分の部屋で、開襟シャツ1枚になり、汗をタオルで拭きながら、ファインダー内に細く欠けた太陽像を導入した。皆既に間に合った！

4) ビデオ用コントローラーを右手にスイッチON。左手は赤経微動へ。ダイヤモンドリングを経てチラチラとベイリーピース、皆既に突入、予定時刻は午前8時48分55秒。何秒かの間ファインダー内が真っ暗になりコロナが見えない。拡大率を小さくし、絞り開放、シャッタースピードを遅くして、やっと厚い雲を通した太陽とそれを取り巻くコロナの映像が得られた。

5) 第3接食の予定時刻午前8時51分17秒、下の方から後20秒とコールする声が伝わってくる。雲を通して1時の方角ににじんだ赤い部分が・見える。プロミネンスかなと思う暇もなくその下側からダイヤモンドリングが広がり皆既食が終了した。

6) ビデオ画像からの読み取り皆既継続時間

テープ表示時刻＝モンゴル標準時より1時00分02秒進んでいる

第3接食 現地時刻午前 8時51分15秒

第2接食 現地時刻午前 8時48分55秒

継続時間 2分20秒

結 語

今回のモンゴル国ダルハン市で観測した皆既日食は大方の予想に反し天候に恵まれず、快晴の元でのものとはならなかった。

私の接した多くの方々の話では「皆既日食とハールポップ大彗星」を同時に観たり、写真に納める計画が主であったように思われた。しかし、肉眼では観られて幸い、銀塩写真では望遠写真より日食風景写真にモンゴルならではの秀逸で幻想的な作品が多かったように思う。

ビデオではデジタル化の普及により、今回のように条件の悪い皆既日食で、コンバージョンレンズを使用しても、画質をアナログほど劣化させず、かつスローシャッターの使用により素人でも撮影することが出来るようになった。今回自作した「ビデオ取付台」は目的とした、約2時間位は水平性を保ち、ビデオ操作のし易さと、目で見た通りの撮影機能を十分発揮した。

以 上



MONGOLIA DARKHAN

第2接触



MONGOLIA DARKHAN

コロナ



MONGOLIA DARKHAN

第3接触

いずれもソニービデオプリンターでプリント。表示の時刻に関しては本文を参照のこと。