

1994/11/03 ボリビア皆既日食観測報告

杉浦正浩

1993年11月3日に南米大陸を横断した皆既日食の観測を、アンデス・オクシデンタル山脈の東、ボリビアのアルティプレーノ高原地帯の小さな村、ESCALAにて観測いたしましたので報告します。

- ▼ 観測地 : 西経 $68^{\circ} 12,0'$ 、南緯 $18^{\circ} 52,1'$ 。ボリビア日食委員会の指定した観測地 HUACHACALLA より南東へ約13kmの小集落 ESCALA (エスカラ)。ほぼ日食中心線上に位置し、戸数100軒程。村の東にひろがる荒涼たる大地を観測地として選定。植物は苔類が僅かに成育しているのみで灌木さえない。地盤は塩が吹き出ているため堅く、強風が吹いても砂ぼこりの心配がない。標高3,850m、村の西6kmに5,160mの火山がひかえており、その台地の末端に位置する。視界は背後の山を除き、全周の3/4はさえぎるものが何もない、絶好のロケーションである。
- ▼ 同行者 : 杉浦と日本から同行の吉田氏、ベルギーから観測に参加された日本人、八木氏ご夫妻の4名。共にアマチュアながら、私を除く3名は既に日食観測を数度にわたり経験がある。尚、ESCALAでの観測隊は、我々の1チームのみであった。(ボリビア日食委員会のコミッションは、HUACHACALLAであるが、我々も観測地へ出発前に正式許可だけは得ておいた)
- ▼ 天候 : 前々日の夜は大小マゼランが鮮明に見え、星明りで影ができる好天。リハーサル時も快晴で雲一つなく、さすがアンデスの高地と感心したが、午後より雲が広がりはじめ、不安を抱かせる。夜にはやや回復するも、高層雲が出現。星はきれぎれに見え、なんとかなるのではと期待。本番当日の日の出時に測定した雲量は7/10程度。結局、高層の薄雲は日食終了時まで消えることはなかった。但し、皆既中は幸いにもかなり薄い雲の中に太陽があり、外部コロナの広がりも充分に確認できる状態であった。
- ▼ 観測結果 : 基本的に観測目的をビデオ及び35mmスチール撮影に限定した。
 - ◇本影経…写真(f1、28mmレンズによる)肉眼共に確認できず。
 - ◇シャドーバンド…1,5×1,8の白布を張り、ビデオ・肉眼で観測するも、確認できず。
 - ◇外部コロナ…北西側に太陽直径の3,7倍、南東方向に2,2倍、南方向に1,7倍の鋭角の長い流線が、f1、120mm写真レンズの長時間露出によりフィルム上で確認。極小期の特徴を示すと思われるが、それにしては太陽からの噴出するストリーマーの幅が大きいとも感じられる。
 - ◇内部コロナ…南西側、及び東～北東側にかけてのポラプリュームが鮮明で数が多く長い。(500mmフローライト、F8、直焦点による撮影)
 - ◇プロミネンス…肉眼では確認できなかった。写真上、第二接触後、接触方向に2個確認したのみ。

◇ダイヤモンドリング…第二接触時は一瞬で終了(1コマ撮影)、第三接触時は約10秒以上出現(6コマ撮影)した。薄雲のため、写真ではシャープさに欠けた。ダイヤモンドと言うより真珠の指輪になっていた。

◇彩層…第2接触後に1コマ撮影。

◇皆既中の星空…17mm対角魚眼レンズによる撮影はほぼ全天に拡散する薄雲のため失敗。金星、木星のみフィルム上確認。眼視では1名が水星(?)も確認した。

◇皆既中の地上風景…約270°の視野のうち地平線より5°以下の空が円周状に淡いオレンジ色に染り、それより上が青黒く、さらにその上方の全天が暗くなった。時計の文字盤は判読不能。大気散乱が少ないためと推測。動物(リヤマ・羊・鶏・鳥)の騒ぐ声や鳴き声は聞こえなかった。

◇皆既日食全経過写真を21mm広角レンズで多重露出(15分毎)し、成功した。

▼ その他 : 4,000mを越える高地ということで高山病や寒さを心配したが、意外にも全員元気で、寒さも全く感ぜず、9泊10日の旅を終えることができた。日食観測日程3日間のうちには予期せぬトラブルにいくつか見舞われもしたが、所期の目的の85%の成果を収めたと考える。皆既の美しさ・感動を目に焼きつけることができ、その余の日程ではアンデスの厳しくも豊かな自然と、現地の人々の人間性に触れる観光もできた。なるほど日食観測にはこんな別の喜びもあるのかと納得・満足している。当然、次の機会も是非に！である。

最後に、観測地 ESCALA の村長及び住民の方々の暖かい歓迎とご協力があったことを特にご報告しておきたい。当初、私たちはキャンプの予定であったが、村側の好意により程度の良い空家を借用することができた。ワラマットの上で暖かく休むことができ、食事もゆつくりと取ることができたのである。又、ボリビア・ラパスの日系旅行社、島ツアー社、桜井三郎氏のお力添えに心より感謝申上げる。この観測旅行は日本の旅行社を利用せず、桜井氏との綿密な連絡の下、全面的協力を得て、個人手配旅行として実現したものである。当方の要求を全面的に受入れ、疑問や不安を感じさせることなく、行動の自由を確保していただいた。しかも極めて安価であった(おおよそ今回の一般的な旅行社のツアーの半額)。以上、簡単ですが、日食観測初体験者の、幸運に恵まれた報告といたします。