

ヴェネズエラ、ロス・タケスでの日蝕観測

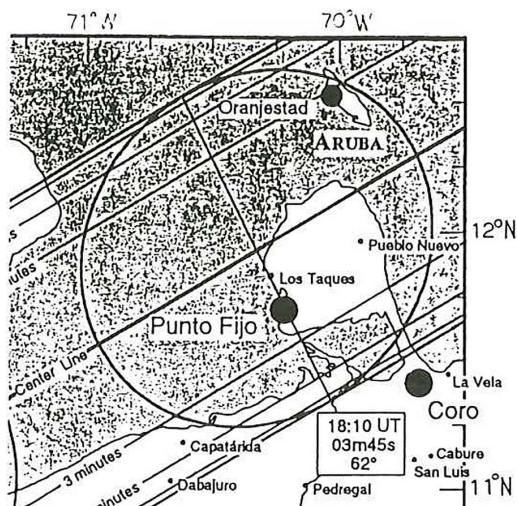
長崎県佐世保市 松本直弥

1. はじめに

阪急交通社（神田支店）の観測ツアーに参加し、パラグアナParaguana 半島のロス・タケスLos Taques（プントフィオのやや北）で約100名の参加者と共に日蝕を観測した。

幸いにも天候・透明度に恵まれ、第1接触から第4接触まではほぼ理想的な状態で観測することができた。

観測地ロス・タケス小中学校の位置は、西経 $70^{\circ} 16' 55''$ 、北緯 $11^{\circ} 49' 58''$ 。



2. 日蝕ツアーの概況

実は、1994年のペルー日食も同社のツアーに参加した。第2接触の30分前に晴れ間を求めてバスで20kmを爆走した、あのツアーである（バスで移動した約120名は薄雲を通しながらも皆既の様子を見ることができたが、私は雲の中に残留した27名の内の1人）。

今回のツアーはA（2月21日～3月2日）、B（2月24日～3月5日）の2コースに分かれていたが、土日をも有効に使えるAコースの方が人気が高く、参加者はAコースが約70名、Bコースが約30名であった。両コースの参加者は2月25～27日の間行動を共にし、ロス・タケスで日蝕観測を行った。

同社のツアーの印象を一言で言うと『日蝕も見られる観光ツアー』といったところか。観光のスケジュールが密に入る一方、観測のリハーサルなどはできない。今回はできれば観測地の下見くらいはできる他社のツアーに参加したいと考えていたが、“ギアナ高地観光付き全行程10日間で37.8万円”の価格の安さに引かれ、またしても同社のツアーに申し込んでしまった。観測派には少々不満が残る行程も、一方では、より観光を重視する人達には人気が高い。私も、もちろんギアナ高地はたいへん楽しみだった。

3. 観測地への旅

2月21日：成田発12:55のNW-086便で日本を出発（佐世保の自宅を出たのは03:20）。デトロイト、メンフィス、マイアミを経由し、成田出発からほぼ24時間後の21日深夜24時にヴェネズエラの首都カラカス空港へ到着。22～24日はギアナ高地の観光。

2月25日：午後、日食観測のための宿泊地モロコイへ向かう。大型バスに乗り約4時間でモロコイへ到着。カラカスから観測地のパラグアナ半島までは直線で約400kmの距離があり、モロコイはそのほぼ中間に位置するカリブ海に面したリゾート・ホテル。観測地まで少々遠いが、たぶん観測地の近くには100名が宿泊できるホテルが確保できないのだろう。明日の長旅に備えホテルに入る直前に給油。ガソリンは邦貨換算1ℓ約10円！。

ヴェネズエラは産油国のため南米ではかなり豊かな国という印象を受けた。高速道路が整備され、カラカス中心部には高層ビルが林立する。治安も良く、ペルーにはうるさいほどいた、おなじみの物売りもほとんど見かけなかった。

2月26日 :05:10 ホテルを出発。3台の大型バスを連れ、パトカーが先導。途中からは警官の乗ったバイク部隊も加わった。ちょっとV IP気分。テルを出発する頃からかなり雲が増え、しばらくすると完全に曇りとなってしまった。カリブ海が全部雲で覆われたかと思えるほどの雲に参加者の顔も不安げになる。しかし、陽が昇る頃には再び晴れ始め、パラグアナ半島に近づく頃にはすっかり快晴となった。

パラグアナ半島の本島と大陸を結ぶ「海の中道」(砂嘴の部分)に入れば皆既帯に入る。ここで事故があっても、一応皆既は見えるのでひと安心。だが、本島に入ると雲が増え始め、心配は尽きない。

09:40 無事観測地のロス・タケスの小中学校に到着。バスケット・コートなどもあるなかなか立派な学校である。周囲が高さ2mのネットフェンスで囲まれており、外界とは隔離された環境の中で観測ができる。ついて来た警官と兵士が周囲を護衛する。重そうに機材が入ったスーツ・ケースを運んでいたら若い兵士が運ぶのを手伝ってくれた。

サッカーコートほどの広さの校庭に、天文インストラクターとして参加していた渡辺和郎氏が前もって引いてくれていた南北線に沿って機材を組み立てる。が、予想通り、東寄りの風が強く吹きつけ(平均10m/sec?)、ほこりが舞い機材も揺れる。写真撮影に影響を及ぼすのは必至と考え、組み立てた機材を抱えて風の来ない校舎の影にひっ越す。あまり広くない校舎の影には次から次に人が集まり、最後には、せっかく南北線を引いた校庭には人が少なくなった。気温は約31°C、風が無くなると暑くてたまらない。

到着したときには3~4割割った雲は、いつのまにかすっかり姿を消した。カラカスでは透明度が非常に悪い(モヤって水平線が見えないほど)のが気になっていたが、ここではかなり良くなった。たぶん強い東風のせいだろう。遠くにカリブ海が碧く輝いている。



ロス・タケス小中学校での観測風景

4. 日食観測の状況

今回の私の観測項目は下表の通り。

1998ヴェネズエラ日食 観測計画 (Naoya MATSU MOTO)

観測項目	使用器材		フィルム(ISO)	架台	備考
	光学系 f.1	カメラ			
①部分食および皆既	BORG ED100×1.4 900mm	F 4	プロビア(100)	P 2	日食全経過 D4フィルム
②Dリング・コロナ	TAKAI IASHIFC65 500mm	F 4	リアラ(100)	P 2	皆既の前後のみ
③日食の全経過	SONY PC10 ×2テレコン			P 2	日食全経過 D4+ND400
④日食情景写真	16mm F2.8	F 301	リアラ(100)	三脚	

狭い所で観測することになったので「日食情景写真」は断念したが、太陽に寄添う惑星の姿を記録できずとても残念。1枚撮っておけば良かった。

12:35 より撮影開始。12:37 には欠け始めたのを確認。10分おきに部分食を撮影する。やや大きな黒点が2群認められる。13:40 食分が0.7 を過ぎる頃からあたりが薄暗くなる。なにぶん狭い所にいるので、周囲の風景の変化を楽しむことがあまりできない。

そして14:08 過ぎいよいよ皆既の瞬間を迎えた。14:08:03~08:14 予定通り第2接触の状況を1/125 で8コマ撮影。その直前「シャドーバンドがすごい！」の音が耳に入るが、そちらに目をやる余裕は無い。Dリングは1995インドに比べると平坦な感じである。

14:08:15第2接触。直後にプロミネンスを高速シャッター(1/500)で撮影。ビデオカメラの構図を修正した後、コロナを撮影。私のシステムでは1~1/2sが外部コロナの適性露出なので、この速度を中心に同じ露出で複数のコマを撮影した。一連のコロナの撮影が終わったのが14:09:16。インドではコロナの撮影が終わると同時に第3接触を迎えたが、今回はまだ2分ほど時間の余裕がある。

肉眼とワイドビノで空に浮かぶ黒い太陽とコロナの伸びをじっくり観察する。太陽のすぐ下に木星が、上に水星が明るく光っている。明るい惑星が2つも太陽の近くに寄り添っているのを見るのは初めてだ。ビデオを広角にズームさせて木星までを写し込み、また望遠側へ戻す。広角での情景写真を断念したのが悔やまれる。1分以上も眼視観察を行う…皆既の継続時間が長いと感じた。

第3接触前に西側のプロミネンスの撮影。14:11:30に撮影する予定だったが、第3接触に遅れるのを恐れて20秒ほど早めてしまった(結果は…やはり早すぎた)。黒い太陽の西側にどんどんプロミネンスが現れる。縁がいよいよ明るくなり、14:11:43から第3接触の撮影。14:11:55までに8コマ撮影し、予定通りの観測を終了した。第3接触は14:11:50、皆既の継続時間は3分35秒だった。月縁効果で予報より8秒短い。

5. 日食観測を終えて

眼視でも写真でも、コロナは東西に長く伸びており、太陽活動の極小期の特徴を示している。しかし、インドの写真と見比べると少し南北方向へ広がっており、そろそろ中間型へ移行しつつあると考えられる。コロナの伸びの方向はNからW回りに $110^\circ \cdot 290^\circ$ で、W側の方は大きく2本に分かれ幅が広い。E側は幅はやや狭いが3本に分かれている。

ダイヤモンド・リングの美しさは明らかにインドの方に軍配が上がった。インドでは特にファッションリングのような第3接触の複雑さが印象的だったが、今回はかなり単調な感じだった。

皆既日食12回を誇る赤岩さんによれば、皆既直前のシャドーバンドはこれまでになくみごとだったそうだ。その時間帯、私はカメラのファインダーとにらめっこなので未だにシャドーバンドを見たことがない。

その後はセルベツ（スペイン語でビールのこと）で乾杯。15:35 まで部分食の撮影を続け、手早く片付けたのち帰路につく。付近の住民が笑顔で手を振って送ってくれた。

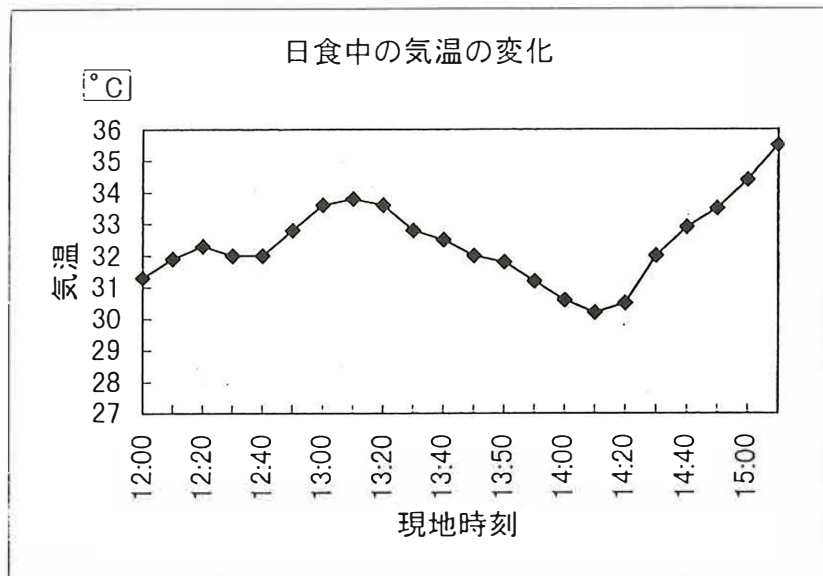
帰り路は日食見物帰りの車で大渋滞、ホテルまで6時間もかかって着いたのは22時過ぎ。

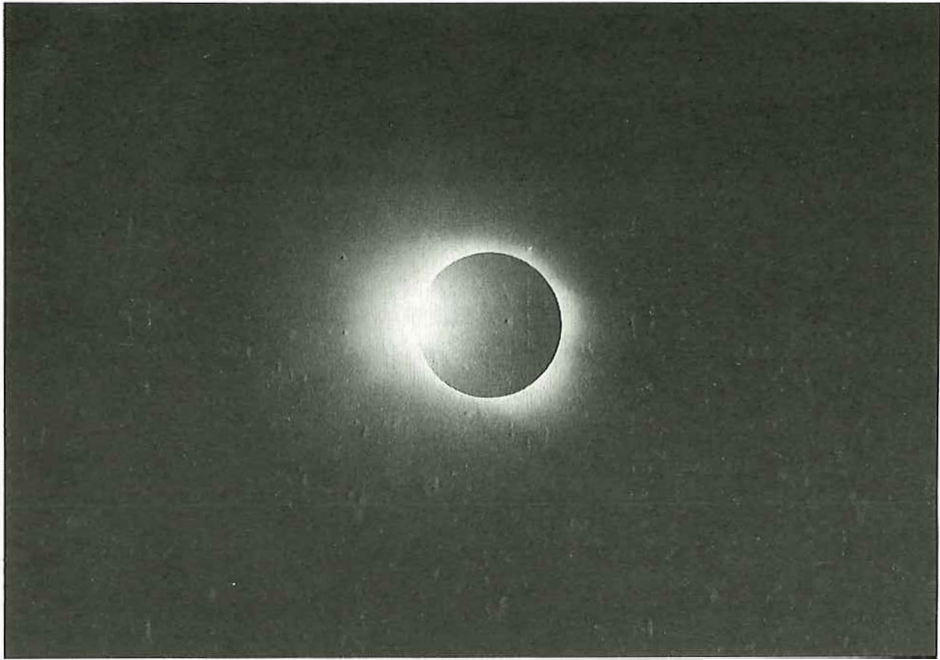
（ほとんど全員が眠りこけていた）身も心も疲れたが、もちろん大満足。これで私の戦績は3勝3敗の5分となった。来年8月のトルコで勝越しを狙いたい。



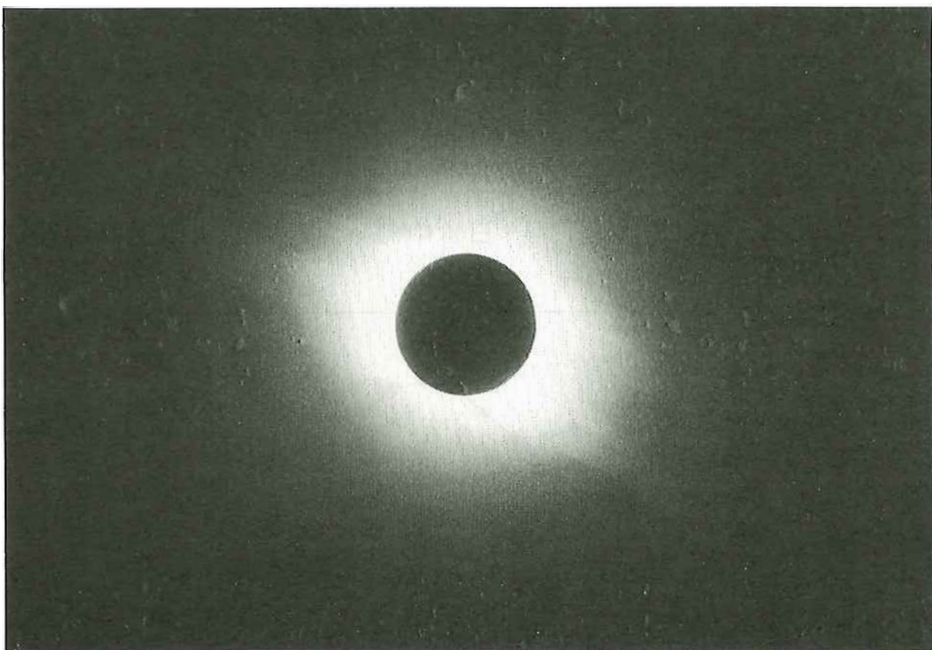
日食観測中の筆者

12:00	31.3
12:10	31.9
12:20	32.3
12:30	32
12:40	32
12:50	32.8
13:00	33.6
13:10	33.8
13:20	33.6
13:30	32.8
13:40	32.5
13:45	32
13:50	31.8
13:55	31.2
14:00	30.6
14:12	30.2
14:20	30.5
14:30	32
14:40	32.9
14:50	33.5
15:00	34.4
15:10	35.5





「第 2 接 触」 1998年 2月 26日 14h 08m 06s
TAKAHASHI FC65直焦(f1. 500mm) , FUJICOLOR REALA (露出 1/125s)



「コ ロ ナ」 1998年 2月 26日 14h 09m 03s (露出1/2s) 他のデータは上と同じ