

の偏光観測は同一光学系を使って、太陽黒点週期の違った位相について観測を拡張する方針なのだから、スワロフ日食及び前回のニューギニア日食のプログラムが、そのままあてはめられる。前にも触れておいたが違っているのは日出帯食のため極端に太陽高度が低く、大気減光を考慮しなければならない点であって、これはその高度における空気函数 $F(z)$ と観測の波長における大気の透過度 A の対数から簡単にきめられる。しかし十分に拡ったコロナ撮影のための適正露出時間は、皆既継続時間よりはるかに長いといった矛盾が出て来てしまうのである。そこで長焦点カメラでは望遠鏡にたよって全継続時間に1枚だけ撮影することとし、短焦点カメラではニューギニアの例にならって5秒及び15秒露出で撮ることにきめた。尚短焦点の場合は写野が広いから、もしかすると本影錐が認められるのではないかと期待された。

日食4日前から前日まで、大沢教授、東条氏及び筆者の3名が小屋で揃った機会に練習が何回も繰返された。観測準備上大いに支障となったのであるが、第三週は引つづいて曇りとなり、僅かに20日、日食と同時刻に太陽が投影されたのみであった。

20日の夜市の桂ヶ岡公園では「オロチヨンの祭り」が行われていた。我々は夜9時頃小屋に集って日食フィルムの装填、最終的な器械の点検に追われた。事務の杉崎氏つづいて大学院の内海氏も夜半、小屋に来られた。杉崎氏は我々のための夜食を用意し、又日の出前に来られた市の職員と警察官共々観測に支障のない様に観測小屋附近の警戒に当られた。

その夜は種ヶ島日食の前夜を思わせる美しい星空であったが、やがて星は影をひそめ、白々と明け始める頃は水平線上には層雲が立ちこめ、河口と網走湖上に発生した霧は網走市を完全に覆いつくして、更に海上に流れ出していた。

その日—1963年7月21日早朝ポンモイの浜は声にならない声に沸立っていた。浜と堤防を埋めた人数は一体どれ位であったろうか。当日の紙上には約5千と報ぜられた。やがて日出時刻が近づく。小屋の附近に集っていた報道関係者も時間きっかりに我々の縄張りの外に移動した。崖下の加工場も操業を止め、煙突の煙も全くと絶えた。海岸通りを走るトラックもライトを落して、観測に協力してくれている。

4時3分真赤な牛の角が層雲の間に直立する。数分かって鋭い三ヶ月型の部分食が顔を見せると間もなく、黒い太陽を中心とした空は幕を降した様に異常に暗く、赤いリングが太陽周辺をとりまく頃、シャッターを切り終った私は、その不思議な光景をしっかりと頭に刻みつけ様とする。予報された時刻と殆ど同時に露出止めの合図がある。シャッターを閉じて眼をあげた空は忽ち明るさをとり戻し、太陽の縁から明るい光が洩れ出ているのを認めて、一瞬シャッターが遅れたのではないかと気になった位の速さであった。後は復元後に絶対観光用の太陽の曝写を済ませれば全部の仕事が完了する。新聞屋は皆既の時刻に晴れたから成功とって下さるけれども、日食屋に取っては、再び研究室に戻って撮影後の処理や現像が片附かない中は、成功などとは実感として少しも湧いて来ないのである。

今日太陽大気の延長、即ちコロナは地球をすっかり包みこむ大きさに拡っていると考えられている。国際宇宙空間シンポジウムの報告によるとマリナー2号は地球のショックフロントを抜け出した頃から金星迄の惑星間空間内で絶えず太陽からの毎秒300kmを超える猛烈な風にさらされていたと報告されているし、又或る地球物理学者はロケットで観測された地球の上層大気の領域が、異常に高温を示すことの解釈として、コロナの温度が上層大気に及んでいると期待している様である。コロナの研究は太陽自身から惑星間空間を通して地球のあたりまでその研究領域をひろめつつある。

数秒長くても数分の短い日食観測の積み重ねによって新しい日食原板が研究室にもたらされる時、ここから新しいコロナの研究が進められて行くのである。

現地から持ち帰った原板は、岡山天体物理観測所の清水氏(氏は航空カメラを担当した)の来台を待って、8月1日から3日にわたって光楔の焼込み及び現像を行った。結果は日出帯食のコロナとしては十分な出来ばえであった。又特に航空機上で撮った外部コロナの画面には鮮かに本影錐が写っていたのである。(9月号表紙写真)

終りに本観測計画の始めから、網走地方気象台、漁業無線局の方々には特にお世話になった。又市の後援会、警察署その他観測に協力して下さった多くの方々に誌上を借りて厚く御礼申上げる。

網走での日食観測

古川 麟一郎*

緯度観測所の日食観測隊は私とTさん、Aさんの3名

* 水沢緯度観測所

で6月26日夕方、多数の所員の皆さんに送られて水沢駅を出発いたしました。日食観測の計画を立てた頃は、

戦前からの日食観測の経験数回というベテランのTさん、5年前の種子島へ京都大学から観測に行った私と、日食の経験こそありませんが毎日の観測や測定になれたKさんの3名が“水沢で現在考えられる最良のスタッフ”というオダテと共に選ばれて、観測の準備を進めておりましたが、不幸にしてKさんは昨年未病で倒れ、その代りにやはり5年前水沢から宝島へ日食観測に出かけたAさんと交代いたしました。これで3名とも日食の経験者ばかりで、オダテでなく本当に最良のスタッフと自負していましたが、いつのまにか数ある緯度観測所のアルコール・ファンの中の最高のスタッフというあまり自慢にならない看板を頂いてしまいました。そして出発の時に自分達の荷物の他に無理をしてクロノメーターと対物レンズ2個を大切に持って列車に乗ろうとしておりますと、見送りの中でも緯度観測所を代表する様な偉い先輩に“大事そうに持っているのは酒のサカナか”といわれて一同大いにクサりました。

水沢の日食観測は位置天文学的な方面を分担しておりますので、観測が成功しますと観測地の正確な経緯度が必要となり、国土地理院の坪川部長を通じて北海道地方測量部にお願して測量をして頂く予定になっていました。その具体的な打合せをするため札幌に立寄り、目的地の網走についたのは6月28日の午後でした。駅から日本通運に電話をして荷物の到着を確認し翌日の予定を打合せた後、観測地やこれからの1ヶ月間の生活等一切の御世話をお願いしてある網走地方気象台を訪問いたしました。台長の斉藤博士は口数の少ないそれでいて話好きのように見える静かで落ち着いた雰囲気を持った方でした。そして気象台附近の様子は、東京天文台の秦さんが昨年夏調査に来られた時の写真を見せて頂いたり、今年の冬に水沢からも須川課長が参りましてお話を聞いたりしていたためか、全くはじめての所に来たという感じではなく、何となく親しみを感じたのは私一人だけではなかったと思います。

台長さんの御尽力で宿泊は南ヶ丘高校の寄宿舎を借りて頂き、食事は営林署の管理する汐見荘を利用することになりました。観測地は網走支庁の土地でこれら3つの場所がお互いに500m位の距離にあり、そのほぼ中央に気象台がありました。翌日から設営を始めたのですが、水沢から大小2つのあざやかな黄色のテントを持って来ておりまして、小さい方にはベッドを入れ1人づつ交代で宿直を続けました。3人が毎日顔つき合わせているより気分が違ってよいと思ってしたのでした。宿直までして測備に励んでいるまじめな水沢隊とはめて頂き思わない所で点数をかせぎました。寄宿舎では舎監格の加藤先生御夫婦にいろいろ親切にして頂きましたが、マダムの方がAさんの好きな島倉千代子にチョット似ており、

その明るい朗らかな笑声や話声が聞こえる度にAさんはニヤニヤして、それを見ている我々までもつい笑い出すことが度々ありました。大きいテントは観測器械を入れてあり、仕事の分担はTさんがトロロ式カメラ(口径15cm, 焦点距離225cmのレンズ使用)の操作、Aさんはモーター・ドライブ35mmカメラ(口径17cm, 焦点距離120cm使用)の操作で、私は記録関係となっていました。日食観測に来て一番気になるのはなんといっても天候のことですが、水沢出発前にほとんどテストの出来ていない我々にとって心配の種でした。台長さんの予言通り水平線から太陽の上ってくるのを見られたのが6回程ありましたが、そのうちの1回はAさんと私が寄宿舎に泊っていて目覚時計のセットを間違えてつい寝過ごし、宿直のTさんだけが自分の仕事をすませていたという失敗もありました。この時の日の出が一番クリヤーな太陽だったと後々までTさんにかかわられて口惜しがりましたが、水沢だけでなく別の日に他の観測隊も全く同じへまをやっていて一安心いたしました。

観測地は海岸から高さ40m程の崖の上にあり網走港が一眺の下に見渡せる所にありました。北と東にはり出した防波堤の上には夕方になると沢山の人が釣をしているのが見えます。釣の好きなTさんとAさんに誘われて見物に行ってみますと、夕闇の中で黄色いテントに電燈の輝いているのが美しく見え、私達にとっていつまでも記憶に残る印象の深い光景でした。この釣をする人々の中の1人に、私達の食事の世話を頂いた汐見荘の武田さんがおられ、毎日の食卓に新しい“かれいの刺身”とこちらの名物の“かに”と“しじみの味噌汁”そして“生うに”の出ることが多く、玉子の嫌いなTさんと何でも喰べるAさんにはとても喜ばれたようでした。魚の苦手な私は少々困りましたが、武田さんのとってこられた“かれい”は新しいだけあって私の口にも合いましたが、“かに”だけは最後までなれることが出来ませんでした。

駅前の広場や商店街そしてタクシーの窓にまで“日食観測隊歓迎”の看板やポスターが出て気分がもり上って来た頃海上保安庁水路部の観測隊が到着され、水沢の借用していた土地に余裕がありましたので喜んで提供いたしました。京都大学での先輩のYさんと後輩のMさんで、兵隊の位ではYさんが中將、Mさんが少佐に当ることので、水沢の3人はこのお2人を本名で呼ばず兵隊の位でからかったりしたのでした。お2人とも私達以上に口の悪い方々で、それからの10日間は昼食を共にしたり、お互いに足りない品物を融通しあったり、あげくのはては宿直までお願する程で、今まで以上に楽しい日が続きました。この頃から報道関係の人々が多くなりはじめ、水路部と共に演技をやらされたり仕事の邪魔にな

ることが多く、早朝のテストが終わった後は疲れて休んでいる午前中に、寄宿舎までおしかけて来て取材していったりでずいぶん迷惑いたしました。水沢隊では宿直の次の日を渉外係と決めて3人が交代で報道関係と会っておりますので、初めのうちは誰が責任者が判らないらしく、隊員の名前も混乱して新聞の写真に出ている人と名前が違ったりで、毎日の新聞を見て大笑いの種を探すのが楽しみのひとつとなった程でした。日食も間近にせまったある朝私達を呼ぶ声がしますので、又報道陣かと仏頂面して出てみますと、網走市長がお菓子をさげて陣中見舞にこられたところだったというような失敗もありました。

私達のテントを中心にして水路部の反対側の東隣は、NHKの放送基地となりました。焦点距離100cm位のテレビカメラが2台もあって、その一つはぼん踊りの時の檣のような台の上に、もう一つは東西に10m程あるレールの上を走るようになっていて、その他の小型のカメラや撮影機は何台あるのか見当もつかない程で、人数の方は60人と称しておりましたが、途中の中継関係の人も含めると100人を超しているとのことでした。日食をとるのにこのような大がかりの設備はいらないでしょうとたずねてみますと、半分は日食をねらって、半分は私達観測隊を目的にしているとの返答に全く驚きました。我々本職の観測隊が戦争末期の日本軍とすると、NHKは優秀な装備で物量を誇るアメリカ軍と表現すれ

ばピッタリくるような感じで、この力に圧倒されて先方に都合のよい取材に協力させられてしまいました。

日食の前日にカメラの接点の故障していることを発見して、Tさんの超人的な働きで修理をすませるといったヒヤヒヤした事件もありましたが、準備は完了して後は天候の快復を待つだけで日の出を待っておりました。日食当時の状況はテレビでの実況放送を御覧になった方が多いと思います。私達も観測を終ってから再放送を見ましたが、皆既になるまでの雰囲気やうまく表現しているのは当然のことですが、日食そのものも本職の観測隊より上手にとれているのではないかと思う位の見事な出来で、私の下手な文章では表現出来ない迫力がありましたので、ここでは省略することにいたします。

テストの時に数回あったような快晴の水平線から上る太陽でなかったため、自信満々のデータを持って帰ることが出来なくて残念でしたが、同じ網走市内でも皆既そのものが霧のため全然見えなかった所さえあった由で、私達の陣どった気象台附近が最も恵まれていたとのことでした。日食が終ってその日のうちに、北海道地方測量部の原口部長が御自分で測量にお出頂いたり、藤田先生が見えられたりして私達は大変恐縮しました。大急ぎで観測器械をかたづけ、加藤先生御夫妻と武田さんに見送られて懐しい思い出の沢山ある網走を離れたのは7月23日夜のことでした。

網走日食観測記

山崎 昭*

7月13日(土)。網走着、早速気象台を訪れ、台長に観測候補地の模様をお聞きする。候補地については事前に東京天文台の秦氏に確保をお願いしてあったので大いに助かった。

あいにく秦氏不在とのことで、早速台長に案内していただく。ここは気象台から300米程東に入った。海に面した高台にあり、東に遠く知床半島を望み、網走港を眼下に見る観測には好適の場所のようである。おまけに隣りは水沢緯度観測所班とあって、電源その他にも万事好都合である。早速台長の案内で近くの水沢班の宿舎に旧知の古川氏を尋ね、電源その他の便宜をお願いする。

午後日通に依頼しておいた観測機材が到着。早速荷解きにかかる。水路部班は森君と小生のたった2名である。しかも今回は、他の班に大分おくれをとったので一刻も無駄に出来ない。報道記者が次々と現われる。荷解

きを8耗にとりたいとのこと。演技も二度、三度と要求されると、少々いらだってくる。

14日(日)。昨日に引続き荷解きにかかる。今日は水沢班も全員顔を揃える。トロヤ方式の35耗撮影機を操る平氏、ニコンの速写を受持つ阿部氏、それに記録と秒読みの古川氏と、既に設営は終り観測の予行練習に余念がない。

午後からいよいよ機械の組み立てにかかる。今回の観測プログラムはスワロフ、ニューギニアの日食同様、太陽-月の接触時刻の決定である。観測方法は新にフラッシュスペクトルの16耗撮影を計画し、リンドブラッドの方法で整約することにしたので機械の調整も中々大変である。

15日(月)。雲で太陽が見えない。当分回復の見込みもなさそうである。遂に水沢の測定した方位マークを使わせて貰うことにする。方位測定後、測台の杭打ちにと

* 水路部