

### \* 乗鞍コロナ観測所から 25cm コロナグラフを搬出

乗鞍コロナ観測所、すでに正式にはこの名称はない。国立天文台の太陽観測所の一部であった。乗鞍コロナ観測所は昭和24年(1949年)、戦後の苦難な時代に、日食時でなくても太陽コロナを観測しようと東京天文台が構外に初めて建設した観測施設である。この日食時でなくともコロナを観測しようという計画は昭和14年(1939年)に計画されたが、第2次世界大戦で中断し、諸外国に後れを取っていた。太陽コロナの観測研究という面のほかに太陽活動の監視を常時世界のどこかでは観測している24時間太陽活動の監視も目的の一つであった。ヨーロッパ、アメリカの観測では太陽活動を24時間監視することが出来ない。そこで東アジアの日本に置こうと野附誠夫先生を中心に、東京天文台の関係者と関係機関の協力により、世界の鼎の三脚の一脚として完成にこぎつけたものである。試作コロナグラフの製作は昭和21年(1946年)には開始され、昭和23年(1948年)8月には乗鞍において日食時以外に太陽コロナの緑色輝線(5303Å)の検出に成功し、乗鞍コロナ観測所(写真1)として建設されたのであった。



写真1 昭和39年(1964年)頃の乗鞍コロナ観測所

コロナグラフは改良を重ね、20年にわたる観測結果の分析と、昭和40年代に至って、急速な太陽研究の進歩に合わせて、観測所の将来計画が検討され、1秒角の高い空間解像力、0.5Å/mm以上の高分散分光器が必要との結論に至り、建設されたのが25cmクーデ型コロナグラフであった。25cmコロナグラフは、昭和43年度(1968年度)より4年計画で進められ、昭和46年(1971年)秋に完成した。乗鞍コロナ観測所では厳寒の冬季においても観測が続けられていたが、1998年には冬季は、観測所を閉じ、夏季のみの観測になっていた。そしてついには2009年度をもって閉所とされ、60年の歴史を閉じようとしていた。

観測所を閉じることは容易いことではない。国立天文台は構外に観測所を建設することを重ねてきたが、2000年、初めて堂平観測所が閉じられた。そして今度は乗鞍コロナ観測所が閉じられた。2010年度には観測をやめた乗鞍コロナ観測所から撤収作業が進められていた。太陽観測所が今後必要とするものは三鷹に引き上げるが、三鷹に持ち帰っても有効利用できないものはそのままにしておく聞いた筆者は、観測所に置き去りにされるものうち、歴史的に貴重なものを三鷹に持ち帰る気を起した。その最たるものが25cmコロナグラフ（写真2）である。



写真2 25cm コロナグラフ

この25cm コロナグラフを太陽観測所としては乗鞍の山頂に置いたままにすると聞いた筆者は、すぐにアーカイブ室会議に諮り、三鷹に持ち帰る了解を得た。すぐに乗鞍での分解、

三鷹への輸送の検討を行った。三鷹に輸送しても組上げた状態で保管する場所はない。何とか分解したまま保管する場所の目途を付けて、太陽観測所が完全に乗鞍から撤収する前に解体し、三鷹への輸送を計画した。まずは第4代所長で国立天文台名誉教授である日江井栄二郎先生に相談に行き、なんとか分解のために必要な図面を入手できないかと相談をした。日江井先生はすぐに行動を起してくださり、25cm コロナグラフを製作した日本光学のOBの永山氏に連絡を取ってくださった。永山さんからニコンの営業に話が行き、営業からニコンの歴史資料室へと話が進み、営業の野口氏、歴史資料室の伊藤氏の2人の訪問を受けた。伊藤氏から何しろ40年前の製品だから分解解体に有効な図面は難しい、しかし、建設を担当したニコンのOBが、25cm コロナグラフが保存されるなら、ぜひにも解体に協力をしたいと言っていると、こんどは建設当時のエンジニア2人を紹介してくださり、すでに退職され顧問になっておられた清水、伊沢御両氏をニコンの費用で乗鞍コロナ観測所まで派遣してくださったのである。このように国立天文台OB、ニコンのOBの協力、助力を得て25cm コロナグラフは解体分解され、乗鞍から三鷹へ撤収が実行された。

写真3、写真4、写真5は乗鞍での分解解体作業である。



写真3 分解される筒頂部



写真4 クレーンで吊られた筒頂部



写真5 ドームスリットを出る鏡筒



写真6 乗鞍の空に吊られた鏡筒

冬季の間閉じられていた観測所は、結露が激しく動力電気の通電が回復しておらずドームスリットの開閉、ドーム回転も人力の手動に頼らざるを得ず作業は困難を極めた。

ドームスリットは、閉所のために滞在した観測所職員が開閉をやってくれた。しかし、ドーム回転は手動では動きが遅く、望遠鏡の北ピア近くのもの、南ピア近くのを吊り上げるには、ドーム回転が必須であり、手動でドームを廻していたのでは作業に何日も必要なので、筆者が 3 相の動力線を制御回路を経ず、直接モーターに繋ぐ措置をして何とかドームを正逆に回転させ、作業を進めることが出来た。

写真7、写真8はドーム外に搬出された望遠鏡である。



写真7 ドームから搬出された望遠鏡



写真8 観測所広場に並べられた部品



写真9 トラックに積み込まれる鏡筒



写真10 トラックに積まれた南架台

総重量 14 トンと言われた 25cm コロナグラフの分解解体は、8 月 30 日～9 月 2 日の 4 日間の予定で行われ、ニコン顧問の 2 人の組立時のエンジニアの協力得て作業は比較的順調に進み、予定の 4 日間の作業で解体・分解が終わりトラックに載せ三鷹に向かって 9 月 2 日夕方には出発できた。

しかし、これにこぎつける作業は胃がきりきりと痛む思いをした。一般車両の通行が禁止されている登山路の長野県側からの通行許可、岐阜県側からしか上がれないクレーン車などの通行許可、乗鞍山頂近くの畳平から観測所への通行許可を得るため奮闘せざるを得なかったのは、9 月中旬に計画した作業を、天候の安定した 8 月下旬から 9 月上旬にと 2 週間早めたためであった。