

*** 30cm 太陽気球望遠鏡の写真、気球望遠鏡実験室の思い出**

筆者は BAT II 号という気球望遠鏡開発チームにいたことがある。また、真空紫外領域分光実験室にいたころ、真空紫外領域分光実験室は太陽物理部の分家のようなものであったから、三陸で行われた太陽グループの気球望遠鏡の実験に付き合ったこともある。5月24日の国立天文台 OB 会で出会った平山先生から、30cm 気球望遠鏡の写真を送ってほしいと頼まれ写真を手にしたので紹介したい(写真 1)。この望遠鏡が活躍したのは 1979 年 9 月のことである。



写真 1 30cm 太陽気球望遠鏡

現在では、筆者も開発に加わった太陽観測人工衛星「ひので」で太陽表面の粒状斑などは今まで人類が見たこともない微細構造まで撮影できる（写真2）が、1970年代では粒状

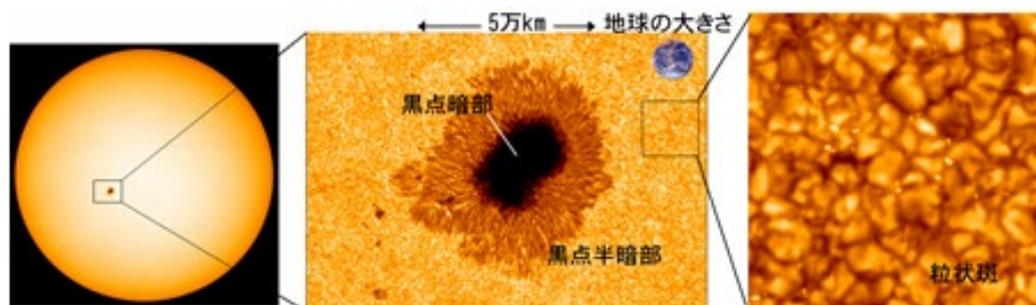


写真2 「ひので」による黒点、粒状斑の様子

斑を撮影するには、大気の状態が非常にいいときにまれに撮影できるのみであった。そこで、太陽物理部の平山先生は気球に望遠鏡を搭載し大気上層部まで望遠鏡を運び、そこで大気の影響を受けない太陽面の粒状斑の撮影を試みたのであった。太陽面を撮像するには、太陽の熱をいかに捨てるかということが大問題で、その工夫がいろいろなされていた記憶がある。

三陸大気球観測所での気球を使った観測実験には何度も参加した。望遠鏡を搭載した気球の放球の様子が写真3である。

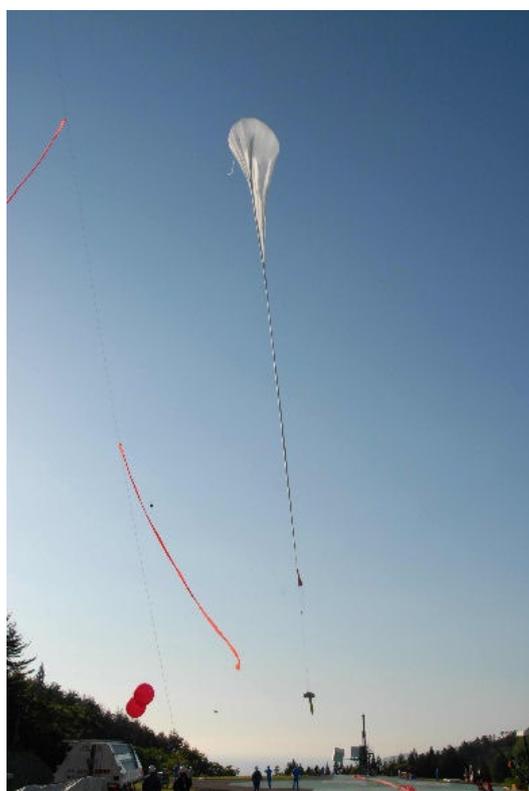


写真3 三陸での大気球の放球の様子

東京天文台には気球望遠鏡の開発実験のために実験室があった。建物は今でも現存してい

る(写真4)が、他の用途に使用されることも多かった。ハワイ・マウナケア山頂に建設した大型光学赤外線望遠鏡の主鏡の能動制御の開発実験もこの気球望遠鏡実験室で行われたし、筆者が参加したBATⅡ号の開発実験もこの気球望遠鏡実験室で行われた。



写真4 気球搭載用望遠鏡実験室

筆者は大型光学赤外線望遠鏡開発グループに当初から加わっていたので、薄型メニスカス鏡を採用することした薄型ミラーの能動制御実験にも当然参加していた。三菱電機は当初は赤穂製作所のテントハウスで実験をやっていたが、生産会社では開発実験のために長期に建物を占有することができないので、東京天文台の気球望遠鏡実験室に開発実験の場を移した。その頃の写真には平山先生の大気球搭載用30cm太陽望遠鏡と同居していた時代もあったのである(写真5)。この気球望遠鏡実験室での鏡面の能動制御試験の際、鏡面の空気を吹き払うことでイメージが良くなることを発見し、その結果がフラッシングドームへと発展していったのである。この気球望遠鏡実験室も世界最高性能を誇る「すばる」の開発途上の1ページを担った設備であることも記憶しておきたい。

気球搭載用望遠鏡の開発実験、背の高い実験装置に使われてきたこの建物も、内部の造作が変えられ、今は気球にぶら下げた状態を作ることができないようになっている。時代

は流れ、歴史は流れていくのである。



写真5 すばるの61cm鏡の能動制御試験装置と30cm気球望遠鏡