

スレード氏反射鏡

中 村 要

英スレード氏より試験の爲め 6.5 吋を提供され昨年十二月號に此の紹介をした所早速數氏より申込みがあり此の鏡は大阪の植村氏の手に入る事になり一月始め註文を終り五月始めに到着した。スレード氏は約十年の經驗を有する新進の素人でありエリソンの弟子の所謂二人の一人である。エリソンによると素人では最も熟練であり、第二流の職業家以上である。此の鏡については次の様な事情があつた。最初の手紙の返信に、

「悪き鏡が一つとして反射鏡の名譽の爲めに日本にあつてはならぬ事に同意します。自分の鏡製作は生活費を得る爲でなく科學を愛する爲であります。鏡を作る爲如何程時間がかつても最良の結果が得られるまで苦心します。如何に時間を要しても悪き鏡を送る事は致しません。數回經驗した事でありますが鏡を良くする方法を見出した時には常にストックの鏡を總べて直し最善の標準にして居ります。又現在使用されて居る極めて少數の鏡のみが全口徑を通じて倍率及像に有效であるを信ずる強い理由を持つて居ります。他の製作者の非難をしたり或は自分の自慢をしようとは思ひませんがたゞ反射鏡の名譽の爲めに言つて居る事に過ぎません。自分の考えを前に言つた鏡を送つて確かめてもらいたいと思ひます。此の鏡を使用する事によつて他の製作者の手になる鏡よりも良好な成績を挙げられる事を確信します。他の製作者（カルダー・エリソン）は英國に於ける最良のものと考へられて居ります。私の書いた事が事實なれば私は英國に於ける最良の製作者でせう。自分は充分の自信を持つて居りますが鏡を試験の爲めに送りたいと思ひます。自國民に行はれるよりも貴君の手にまかせたいと思ひます。又私は此の鏡をしばしば試験して見ました。しかし其の能力は人間の作り得る限度まで完全であります。」

非常に自信で送られたものであるが、英國の眞面目なる鏡研究者間に如何に嚴重最良の鏡の爲に反射鏡の名譽なる言葉が重要視されて居るかは分かる。餘談ではあるが米のホー

ター一派の寧ろルーズな鏡製作に對し英國に於て可なり強い反對がある事は近時の雑誌に現れて居る。

鍍銀も悪くならないといふ自信で送られたものであるが自分の主張通り少々傷いて寧ろ鍍銀しない方が良い様であつた。

鏡到着後約一週間にわたつて試験の爲めに送られたものであるが故に可なり詳細な試験を行つた。

影試験、影の外観は端が平たく見え影が中央近くよつて居る。即ち端は球面近く中央部より双曲線になり丁度中央一吋弱球面の面があり河西氏のエリソン鏡と可なり似て居る。影の強さから見て僅かにアンダーコレクトに見えた。

帶試験、丁度四回時期を分けての結果で中央端の差は可なり良く一致して居る。焦點距離 47.5吋、F7.3

r	r ² R	0.8	測定	收差 單位ミリ	0.8の收差
75	0.00	0.00	0.00	-0.11	-0.07
64	0.70	0.56	0.26	0.00	+0.01
51	1.37	1.10	0.46	+0.13	+0.09
43	1.70	1.36	0.83	+0.12	+0.15
36	1.96	1.57	1.26	+0.07	+0.01
28	2.24	1.79	2.00	-0.05	-0.12
10	2.49	1.99	2.03	+0.01	-0.08

即ち測定結果から見て75と51の差の少ない事は球面近い事を意味し43と28の差の大きいのは双曲線を意味し28と10の差の甚だ少ないのは球面を意味する。影の一般形狀は充分確かめられる。中央と端の差即ち修正量は計算値の0.8である。此れは正しい誤りの無い量であつてエリソンの法則の量と一致し此の量は日本では極めてよい。わざわざ此の量に修正したものか或はスレートの古い記録の如く星試験による修正量の點檢をしたものとすればエリソンの理論を確かめる。

鏡面は此れ以外技術の程度を示す浅いしかも強い端の曲りが明らかに存在する。又鏡面全面に硝子面に小さい波が存在する。此れは硝子材の不良に起因するものかも知れないが

通常此の様なものは見當らない。鏡面は可なり平坦ではあるが中央近くから少し平坦を缺き表面の一般形状はエリソンの技術に劣つて居る。又帯收差量より見てもエリソンには可なり近く事實最良の鏡ではあるが少しは劣つて居る。

星像試験は注意深く焦點内外像を追えば帶測定を確める。像は夜間の溫度降下の爲め正しい拋物線の像である。焦點内像では中央の穴が最初に像を作り焦點外像は端が球面近い爲に周りが鋭くない。焦點像は遊星及び星像最も満足なものである。明らかに鏡は良好である。試験はかくも嚴重過ぎる。

スレードの言葉は充分證明せられなかつたとは言え、全く誤りではない。端の鋭さ一般の鏡形にエリソン鏡は確かに自慢の如く優れて居る。

鏡の裏面は拋物線を作られるまでに作られた光學平面になつて居り。規準平面作製の爲め作られた三面の一箇で鏡の裏面の平面は全然必要でなく又例外のものである。6時半の光學平面は現價20磅(輸入價250圓以上)を値する。一應點檢後可なり良好と認めたので自分は此れを試験板として豫期に反し可なり容易に6時半平面を完成し、此れをスライムハイル七時半平面と三面對して點檢した所によると明らかに僅かに凸であるが素人の仕事としては全くの成功である。(自作の六時半平面は對物レンズ試験、平面の特殊試験用及び將來の大平面製作の爲に使ふつもりである)

硝子材は英ピルキントン會社のものであるらしいが無論普通の板硝子である。此の鏡の利點は殊に磨きが非常に完全である事であつて集光力及び散光防止に有力である。磨きに非常の勞力を要した事と思ふ。

鏡は素人としても専門家としても満足である。

斜鏡のニュートン平面は短徑1.4吋あり磨きは鏡同様良好である試験によると良好なものでない。面は凹で丁度一波長四萬分の一吋の誤差である。又端が總て曲つて居り凹の形狀が精圓になつて明らかに稀らしくも切斷後磨かれたものである。凹の形狀が四十五度の點から見て像を長くせず圓形に收差を興えるので惡き平面程の影響は無いが此の量を確める爲に可なり多くの實驗を行つた。結局使用は出来るが良き平面の方が良いのは明らかであるからスレード氏に交換を交渉する事にした。平面は特殊の技術を要し最良のものは作り難い爲に素人には多くは要求は出来ない。

以上の様な結果は單に良好なる鏡を作る事が可なり困難で何人でも出来るさうな性質のものでない事を示して居る様に思ふ。

此の鏡はマウンティングを自分の設計で行ひ多分七月より使用し得る様になるだらうと思ふ。尙ほ此れや近く到着すべき松本氏の鏡等については時機を待たねばならぬ。此の美事なる鏡を日本の反射鏡に加へ得た事を喜び植村氏の幸福を喜び殊に同氏に對し機會を興えられた事を厚く感謝しておきたい。

倉敷天文台

去る十月九日、倉敷にいよ々々32センチ反射望遠鏡が到着。翌十日朝早くより原、山本、永野、宮原、奥田の諸氏出席して、之れを假りに同地農學研究所内の一室に搬入し、見事に組み立てを終つた。今後、天文台に關する用務も漸次具體化する筈であるため、今般下記の如く職員を依囑することにした。

天文同好會
設立

倉敷天文台

名譽台長	原	澄	治
台長	京都帝國大學教授理學博士	山本	一清
台員	同上	山本	一清
同	第六高等學校教授理學士	宮原	節
同	京都帝國大學助手	中村	要
主事	天文同好會岡山支部幹事	水野	千里