

鏡材は円筒形と考えて、上面は底面板と同じ平面とした。鏡厚に対する口径化は従来の常識通り 1/6 とした。試算に用いた数値を列挙すると、鏡材口径 302 cm・鏡厚 50 cm・表底面板は共に 2.5 cm 厚・リップ幅 6 mm・間隔 15 cm・砂抜穴径 2 cm、で求めた体積に用いるガラスの比重 2.3 を考えて重量とした。その結果；

通常の方式 8,240 kg (115 g/cm²)

ハネカム式 1,480 kg (21 g/cm²)

となり、通常のものに比べて 1/5.5 程度の軽量化が見込まれる。因みに岡山の 188 cm 鏡は 2000 kg、木曾の 150 cm 鏡は 1250 kg であるから、いかに軽量であるかが判る。この場合においても表面と底面板が占める割合は全重量の 55% にも達している。エンジェル氏達は表底面板厚を 10 mm にしたいと考えており、それが可能ならば重量対鏡面積の比が 10 g/cm² となり、全重量もここで試算したもののさらに 1/2 となる。

リップの幅と間隔は表面と底面板を支えるための強度を十分もつことが必要である。NNTT 計画での 1.8 m の場合も 60 cm と同様の構造で設計されている。これはリップ構造が単位面積当たりの重量を保持するのに十分な強度をもつと考えれば、口径の拡がり全体としての撓みにしか影響を及ぼさない。つまり箱状のリップ構造単位で

強固な鏡を作ると考えれば、通常のものと同程度の鏡面を保つことができる。従って 3 m 鏡の場合も同様の構造でよいことになる。アメリカの NNTT 計画では 1.8 m の結果を見て 6.1 m 鏡への応用を考えているので、日本の 3 m 鏡がハネカム鑄造を計画するならば、その結果は中間情報としてアメリカの計画に協力することができる。

ここまでの話はアメリカで実験中のハネカム鑄造の見聞によるものであり、我々自身で考えたり経験したものは少ない。E6 ガラスの特性の調査は、日米協力という観点に立って考える時に、15 m NNTT 計画へ参画できる機会をもつという一面もあり、今後国内においてもハネカム鏡の鑄造実験を試みる必要を感じる。まずはハネカム構造の強度計算を手始めに、3 m 鏡用の電気炉設計のための炉材の吟味、さらにはガラスの再溶解時における脱泡技術、焼鈍温度の適正值を知ることなど色々検討すべき問題はあつた。それらの見通しを立てハネカム鏡の鑄造技術を確立することは、現在進行中の 3 m 鏡計画のみならず、超大型望遠鏡を開発しなければならない折の礎石となるはずである。日本の高い工業技術水準をもってすれば、これらの問題を解決するだけの能力はある。

訂正

7月号の小暮智一氏記事「イラク国立天文台の建設計画」中の脚註「Tomoichi Kogure」を「Tomokazu Kogure」

と訂正し、お詫び致します。

同月号、豆辞典「V.S.O.P.」において、「Bretagnon 女史」を「Bretagnon 氏」に、「予稿集、B14」を「予稿集、A14」にそれぞれ訂正致します。

1982年5月の太陽黒点 (g, f) (東京天文台)

1	—	—	6	5,	35	11	5,	41	16	6,	43	21	10,	66	26	9,	94
2	6,	34	7	6,	58	12	7,	37	17	8,	48	22	12,	64	27	9,	134
3	3,	34	8	11,	66	13	11,	35	18	11,	51	23	9,	88	28	10,	114
4	5,	47	9	7,	69	14	—	—	19	11,	58	24	10,	89	29	9,	101
5	4,	48	10	3,	49	15	6,	21	20	—	—	25	8,	92	30	5,	52
															31	—	—

(相対数月平均値: 99.4)

昭和57年7月20日	発行人	〒181 東京都三鷹市東京天文台内	社団法人 日本天文学会
印刷発行	印刷所	〒162 東京都新宿区早稲田鶴巻町251	啓文堂 松本印刷
定価 300 円	発行所	〒181 東京都三鷹市東京天文台内	社団法人 日本天文学会
		電話 三鷹 31 局 (0422-31) 1359	振替口座 東京 6-1 3 5 9 5