



写真 5 完成図 (側面)

ロダイソ方式による波動的検出も近い将来可能になる。その場合には複数望遠鏡による干渉計という考え方もありうる。また、N.C. 旋盤や、ナライ旋盤等の技術が向上している現在、球面鏡以外の鏡面も十分考慮されてよいだろう。測光観測だとはいえ広視野がとれた方が取扱いは便利だし、将来、二次元的な検出器の出る可能性もありうる。また、焦点も、将来分光観測や現在開発されている、ヘテロダイソ検出、He³ 冷却ボロメーター等、複雑、微妙な測定を考える場合にも、クーデ焦点が必要になるだろう。最も心配な点は、水蒸気量である。出来るだけ高地、寒冷地を選んだとはいえ、1100m の高度はやはり不満足である。出来れば 2000m 以上をと希望したが、予算の関係上、既設の道路、電気、水の便が必要であるという条件では如何ともしがたかった。また、たとえ許されたとしても、国内で適地が見つかるか否か疑問でもある。特に近い将来に開かれると思われる 300、

400 ミクロンの窓での観測はこの点が重大である。国外も含めての検討が必要になるだろう。色々な意味で今度の望遠鏡はこれらの諸問題に対する試験台であると考えている。

最後に、この望遠鏡に限らず、新しい物をつくるときに我が国の技術的体制の不備を痛感した。それが個人や、民間会社の犠牲、努力によって補われたわけであるが、大学、或いは研究所の工場、それに見合う技術者の充実が急務であると思われる。

この望遠鏡の建設にあたっては、我々のグループだけでなく名大の早川研と終始、緊密な連携のもとに仕事を進めた。それにとどまらず、多くの方々から終始、親切な御指導、御援助を受けた。東京天文台の森本雅樹氏をはじめ、ミリ波天文の方々には色々な御忠告、御助言を受けたし、高瀬文志郎氏、石田蕙一氏には設置場所の選定にあたって貴重な資料と御意見をいただいた。また、富田一郎氏、清水実氏には望遠鏡のイロハから教えていただき、細い点に至るまで御相談にのっていただいた。研磨テストの段階では斎藤国治氏に貴重な大型平面鏡の借用の便宜をはかっていただいた。また京大宇宙物理学教室の今川文彦氏には終始、御相談にのっていただき、大阪工業試験所の川井誠一氏にも、研磨に関する御指導と、鏡面設計のために開発されたプログラムと計算機使用を心よくお許しいただいた。その他、ここでは尽くしきれない多くの方々からの有形、無形の御援助を受けた。これらの方々から心から感謝の意を表し、また、今後の御指導をお願いしてこの拙稿を終りたい。

(文責・奥田)

(293 頁よりつづく)

述べたように次の 2 つの変位成分の和の形で得られた。

- (1) EL 軸まわりの回転による剛体変位
- (2) 固有振動数によって与えられる最大慣性力による変位

あとがき

極く大雑把に結果を示したが、自然現象に対する応答解析は理論的評価だけでは無理で、何らかの形で実験的裏づけが必要となろう。塔、橋梁などではかなりの成果が報告されているようだが(特に、本州、四国連絡橋架

設に関する理論的、実験的成果は大いに期待出来る)、アンテナに関してはあまり報告されていないようだ。強風時の応答の瞬間最大値を求めると同時に、通常の風の下での応答のパターンを求めるために、我々はモワレ(干渉)縞を使った変位測定装置を開発中である、近いうちにこれを使って模型による実験を予定しており、別の機会に報告したく思っている。

参考文献

- (1) 塚田、滝沢: 天文月報, 66, 9 (1973)