

星 星 星 星 星 星 星 星 星 星

1930年

(第4—5號)

4—5月

「二百吋」新望遠鏡の計畫進む

日本では満洲に百萬圓の天文臺が出来るとか出来ないとか言つて、世間の評判になつてゐた去る昭和三年の春の頃、——精しく言へば其の年の五月に、米國では、口径「二百吋」の大反射鏡を新しく作ろうといふ計畫が具体化した。之れはカリフォルニアのパサデナ市に、かの世界第一の大反射鏡を持つてゐるキルソン山天文臺のヘール博士と、同市にある工學院長 R. A. ミリカン Millikan とが合議の結果、米國の國際教育局 International Education Board の寄附金で決行することになつたものである。口径二百吋といへば、即ち二メートル直径であつて、こんなものは、とても外(ほか)では作ろうと思つたつて作り得ない。何としても、例の「一百吋」を作つたキルソン山天文臺の工作場で作るより他に途は無いわけである。不幸にして、かの一百吋の製作責任者であつたリチー G. W. Ritchy 氏は、1921 年來、フランスに行つて了つて、こんどの二百吋の計畫には與つてゐないが、しかし、キルソン山

二百吋望遠鏡

(本紙の表紙を見られよ)

これは米國キルソン天文臺工作室で
作つた同望遠鏡の模型である。

天文臺の工場には、それを作る時に經驗を得た技師が今も尚ほ幾人か残つてゐるので、こんどの「二百吋」にも此等の人々が大切な役目を仰せ付かるのだろう。

かの「百吋」の鏡が作り始められたのは 1908 年（明治四十一年）であつたが、其の時の苦心は、言ふまでもなく直徑 100 吋以上の巨大なガラス材を先づ作り出すことであつた。

1908 年に、一塊のガラス材が出来たけれど、中に氣泡が非常に多く、「之れではとても駄目だろう」といふ批評があつたものだから、パリのガラス工場では、又、二度も新しいガラス材を作り出さうと努力した。ところが、幾度試みても、遂に失敗をくりかへすばかりなので、止むを得ず、最初に作つた「氣泡だらけ」のガラス材を磨くこととなり、其れが遂に現在の「百吋」望遠鏡となつたのである。

「百吋」以上の大反射鏡を作る可能性は、今日のガラス工業の成績から見ると殆んど不可能なので、リチー氏は數年前から、所謂「細胞式反射鏡」を作ることを研究して居られ、此の方面の研究には可なり見込みが立つ所までに進んで來たらしい。

こんどの「二百吋」の計畫には、ガラスの代りに溶融された石英を材料にしようといふ方法が研究されてゐる。それには先づ、極めて純な石英を電氣爐で溶かして、巨大なブロックを作り、之れをきれいに磨いて、ほぼ注文通りの鏡の形に作り上げる。しかし之れは、中に非常に多くの氣泡を持つてゐたりするのであるから、次ぎには此のブロックの表面に、可なり厚く、最も純な透明の石英を布くのであつて、最後に此のきれいな石英面を光學的に磨く順序となる。此の方法の豫備試験として、既に、22 吋（55 センチ）の反射鏡が試作され、成功を博したので、次ぎには更に 60 吋（150 センチ）の反射鏡試作の時期に入つてゐる。之れが成功したならば、いよ々々目的の「200 吋」が作られることになるのである。

二百吋の鏡面の形式は、F 3.3 といふ型、即ち焦点距離は 55 呎

(16.8メートル) といふ計畫である。だから、今の百吋などに比して、明るい鏡面たることは勿論であるが、しかし、それだけ視野は狭くなる。それで、ヤーキース天文臺のロス F. E. Ross 博士の設計した修正レンズを此の大鏡の主焦点の前にある寫眞板に近く置くこととする筈。ロス氏は又、有効焦点比が F 2.2 や、又、F 10 などになるやうな修正レンズを計畫してゐる由。此うした場合に用ゐられる凸鏡でさへ、口径 60 吋 (152 センチ) だとは流石に驚かされる。

望遠鏡全体は、勿論、赤道儀式の裝置となる筈だが、型式は、かの「100吋」の式でなくて、むしろ、「60吋」の式が採用される由。又、此の望遠鏡を据える場所も、未定であるが、始め、やはり、キルソン山上へといふ説があつたけれど、近來キルソン山の空氣は大して良好でないことが明らかなので、こんどは、同じカリフォルニア州で、別の場所に据えられるらしい。

昨年、此の 200 吋反射望遠鏡の模型が作られ、ワシントン市の國立理學アカデミイ内に陳列されてゐる。(寫眞は此の模型である。)

