

動き出す日本の大型望遠鏡「すばる」

今ごろの季節、凍てついた冬の夜空をながめると、オリオン座の右上、少しはなれたあたりに、星が集まっているところがあります。目でもいくつかの星が見えますが、双眼鏡で見るとなおたくさんの星が見えてくるでしょう。これが「すばる」、清少納言が「枕草子」でその美しさをたたえた星の集まりです。



星空の「すばる」
(撮影 森 滋 氏)

- ハワイの山の上 -



マウナ・ケア山頂、独特の形状をした
「すばる」のドーム (提供 国立天文台)

この「すばる」の名前をさずけられた、大きな望遠鏡が動きだしています。場所はハワイ、マウナ・ケアという山の頂上。晴れる日が多く、気流が安定していて、4000mを超える高さのために空気の影響による星の像のゆらぎが少ないなど、世界でも有数の天体観測に都合のよい場所として知られています。「すばる」をはじめ、世界各国の大きな望遠鏡がところせましとならんでいます。

- 「すばる」の鏡 -

望遠鏡の性能を決める一番大事なものは、鏡の大きさです。大きな鏡ほどたくさんの光を集め、より遠くの、暗い天体まで見ることができます。「すばる」の鏡の直径は、じつに8.3mもあります。「すばる」の鏡は、一枚の鏡による望遠鏡としては世界最大のものです。



鏡を支える支持棒
(提供 国立天文台)

このような大きな鏡では、さまざまな方向へ望遠鏡を向けたとき、重みで鏡が本来の形からゆがんでしまうために、星の像がのびてしまいます。これを防ぐため、「すばる」では鏡を261個の支持棒ししぼうで支え、センサーで鏡のゆがみを測定して、それぞれの支持棒ちようせつを調節することで本来の鏡の形に近づける、という優れた仕組みを用いています。

- 「すばる」と富山市天文台 -



© 遠藤孝悦

日経サイエンス 1996年2月号より

左の図は、完成した「すばる」のイラストレーションです。この形、どこかで見たことあるな、と思われた方もおられるのではないのでしょうか。富山市天文台の1m望遠鏡と、ちょっと似た姿をしていますね？大きさはだいぶ異なりますが、基本的な形は、1m望遠鏡と「すばる」はよく似ています。とらえた天体の像を、鏡に対して横から見るところも同じです。

「すばる」も富山市天文台の望遠鏡も、様々な装置を取りつけて宇宙を観測しますが、横から見るこの方式（ナスミス式）では、色々な装置を簡単に切りかえて使うことができます。

- 天文学 新時代の幕開け -

巨大な鏡を理想的なカタチにするため、実に4年もの時間がついやされました。去年の7月、おかげで世界でも類を見ない大変精度の高い鏡ができました。11月に鏡は慎重にハワイに運ばれました。独特の「茶筒ちゃづつのような」カタチをしたドームに待っていた望遠鏡は、もっとも大切な、いわば望遠鏡の「心臓しんぞう」を組み込まれて、ついに活動を開始したのです。

「すばる」は、10年以上前から計画され、日本の天文学者にとって待ちこがれた望遠鏡です。その巨大な鏡と最新鋭の観測装置には、たいへん多くの人の知恵と労力がつぎこまれています。今まで見えなかった宇宙の姿、想像で語ることしかできなかった宇宙のはじまりの頃の姿や、太陽以外の星のまわりをめぐる惑星の姿などを、実際に見ることができる日が、目の前にせまってきました。これから発表されるその成果を、楽しみに待っていようではありませんか。

(いわた いくる)

平成11年2月1日

動き出した「すばる」と天体の姿を、ハワイからの衛星実況中継を交えて紹介するファーストライト・イベントを行います。予約は要りませんので、ぜひお越し下さい。2/13(土)、14(日)午後 時から



富山市科学文化センター

〒939-8084 富山市西中野町1-8-31 TEL(0764-91-2123)
ホームページ <http://www.tsm.toyama.toyama.jp>