

***1990年(平成2年)11月版 JNLT パンフレット収蔵**

アーカイブ室新聞第664号に「1986年版光天連 JNLT パンフレット収蔵」という記事を書いた。今回は4年後の1990年版の大型望遠鏡準備室が発行したパンフレットである。JNLT(JAPANESE NATIONAL LARGE TELESCOPE)と呼ばれた望遠鏡計画の変遷を追う一助になる。このパンフレットには「宇宙創生の謎に挑む JAPANESE NATIONAL LARGE TELESCOPE 大型光学赤外線望遠鏡計画」と書かれている(写真1)。



写真1

計画の概要として[口径 8m の大型光学赤外線望遠鏡をハワイ島のマウナケア国際観測所(標高 4200m)に建設する計画です。可視光から赤外線の領域で世界一の観測性能を持つこの望遠鏡は、宇宙初期における天体形成の謎を探り、微かな星の誕生期をもとらえ、新しい宇宙像をもたらします。実現の暁には日本全国の関連研究者によって共同利用され、また広く国際的な共同研究にも活躍して、21 世紀に向けての天文学の最前線を切り開いていきます。]と書かれている。見開きの 2~3 ページには完成予想図とキャッチコピーが書かれている(写真 2)。



写真 2

キャッチコピーは[人類の最も鋭い眼]を目指す**大型光学赤外線望遠鏡**、○宇宙の涯に迫る「私たちの銀河の世界が誕生した頃の宇宙の姿を探るために、150 億光年のかなたに挑みます」 ○原始星の謎に挑む「恒星や惑星の生まれてくる様子を調べるために、濃い雲に包まれている星の胎児を直接に観測します」 ○極限の世界を探る「宇宙には地上では実現できない超高密度や超強磁場といった極限の世界が実在します。極限的な天体を微かな光の海の中に検出して、新しい事象や総則を学び取ります」とある。

この文章に書かれた宇宙の涯 150 億光年は、今では 137 億光年といわれ、惑星の誕生現場が撮影されつつある。

望遠鏡の技術革命として、世界最大の 8m 主鏡の厚さはわずか 20cm、約 300 本の超精密ロボットの指で制御しますとあり、実現したアクチュエーターは 261 本であった。

望遠鏡の特徴が 4 点あげられ、1) 大きな集光力、2) 高い解像力、3) 優れた赤外線

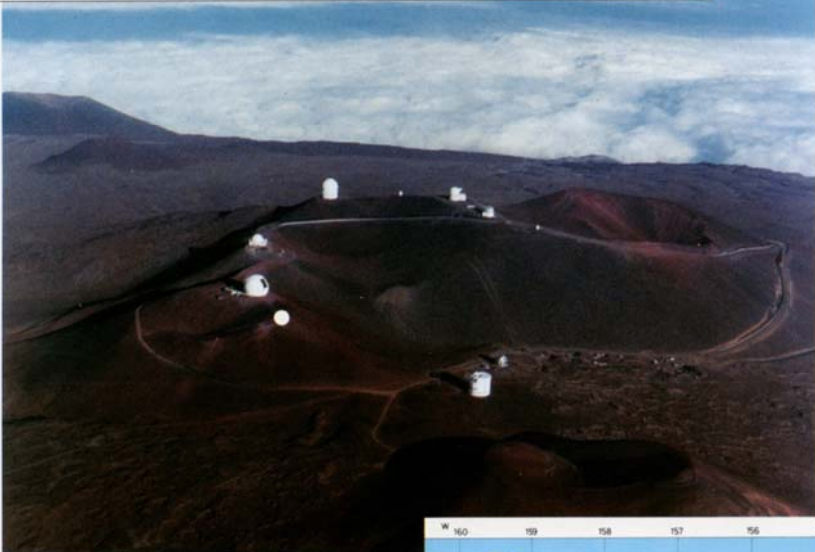
観測性能、4) 豊かな機動力と汎用性がうたわれている。

最後のページには建設場所のハワイ島マウナケアの説明がされている(写真3)。

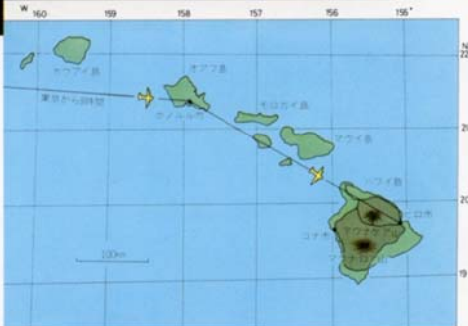
[宇宙を見る極地]を求めて

設置場所：マウナケア国際観測所

第一線の微光天体観測や赤外線観測を行うには、世界的に優れた観測条件の場所を選ぶことが非常に大切です。
この望遠鏡は、最適の条件を備え(宇宙を見る極地)とも呼ばれているハワイ島のマウナケア国際観測所に建設されます。



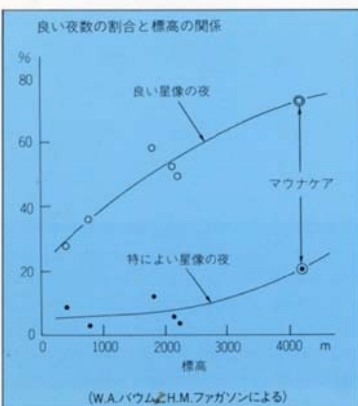
○既に米・英・仏・加・蘭などの望遠鏡があり更に日・米・伊などの建設計画もある国際基地です。(白丸が日本の建設予定地)



マウナケア国際観測所の位置

○空気が乾いていて、赤外線観測には世界第一級の好条件を備えています。

○年間300夜を越える高晴天率に恵まれています。



良い夜数の割合と標高の関係

良い星像の夜

特によい星像の夜

マウナケア

標高

(W.A.バウムとH.M.ファガソンによる)

(平成2年11月)

写真3

世界最高性能の望遠鏡の設置場所は、世界一の観測条件を備えていなければならない。そのため、地球規模で建設候補地を探した。候補になったのは、1) ハワイ島マウナケア山頂、2) 南米チリのアンデス山地、3) アフリカ北西部のスペイン領カナリー諸島であ

った。当時、軍政であったチリは候補から外れ、カナリー諸島は日本から遠すぎるということで、建設地はハワイ島マウナケア山頂と決まった。このパンフレットにはマウナケア国際観測所とあるが、実際には国際的な観測地ではあるが、国際観測所という呼び名はなかったと思う。このパンフレットの時点ではまだ予算は付いておらず、建設スタートにはまだしばらく時間を要した。これらのパンフレットを作製した現場にいた筆者にとっては感慨深いものがある。

これらアーカイブ室新聞の記事にお気づきのことがあれば、編集者中桐にご連絡いただければ幸いです。中桐のメールアドレスは、arcnaoj@pub.mtk.nao.ac.jp