

## 2 宇宙と対峙する島 ～ハワイ島に集まった天文台

### 2-1 天文学に最適の地・ハワイ島

私たち生命が生きていくために必要不可欠な大気も、天体観測においては天体の見えあじ（シーイング）を悪化させるじゃまものとなる。不安定な気流は星の像を揺らし、また大気中の水蒸気は赤外線を吸収してその光量を減じてしまう。

その点で、ハワイ島のマウナ・ケア山頂は、星を見るのに最適な場所である。標高 4,000m を超える高所であり、かつ太平洋の真ん中にあることから、星を見るのにじゃまな大気が薄く、しかも大気の状態がとても安定している。また、なだらかな山頂には天文台のドームをつくる十分なスペースがあり、麓の街から 2 時間ほどで着けるアクセスのよさも兼ね備えている。このような条件から、11 カ国、13 の天文台施設がマウナ・ケア山頂に集まっている（図 2-1-1）。また、それを支える施設が麓の都市ヒロのハワイ大学の敷地の一角に並んでいる。ハワイ島は、ここ 1 カ所で最先端の観測施設と国際交流の場をそなえている、天文学者にとって実に理想的な場所である。

そしてまた、たとえば高校の物理や地学で学ぶ知識の最先端の領域が、ここでまさに作られつつあるという現場でもある。研究者だけでなく教育者や学生・生徒にとっても、ここハワイ島はとても魅力的な場所である。



図2-1-1 ヒロ市街の国立天文台ハワイ観測所から見るマウナ・ケア山頂  
晴れた日には、山頂のドーム群がこのように遠望できる。



図2-1-2 マウナ・ケア山頂の聖域  
サブミリ波電波望遠鏡のアンテナ後方のピークは聖域である。山上への道には、車が進入できないようにいくつかの大きな石が置かれている。

ただし、マウナ・ケアについて、もうひとつ知っておくべきことがある。それは、マウナ・ケアそのものがハワイ島先住民にとって非常に神聖な場所である、ということである（図 2-1-2）。その山頂に施設をつくるにあたっては、細心の注意が払われ十分な配慮がなされてきた。山頂に上がる際には、そのことも念頭においておくべきであろう。