

V68a マウナケア山頂リアルタイム地震警報システム構想

家 正則、臼田智史、高遠徳尚、友野大悟 (国立天文台)、東田進也 (気象庁) Derrick Salmon(CFHT)、Paul Okubo、Jennifer Nakata(HVO)、Michael Sheehan, Steve Hardash(Gemini)、Dennis McBride(Keck)

2006年10月15日に発生したハワイ島地震は、マウナケア山頂の各天文台にも、さまざまな被害をもたらした。幸い日曜の朝で、稼働中の望遠鏡は無く、人的被害も無かったが、ハワイ島周辺には地震活動の震源が分布しており、今後も大規模な地震の発生の可能性が考えられる。山頂で常時働いている約100名の人命と総額700M\$を超える山頂施設への被害を最小限にとどめるためには適切な警報システムの導入が緊急の課題である。

我が国で気象庁を中心に運用している緊急地震速報システムを参考に、ハワイ島で同様のシステムを構築する可能性について検討を行っている。マウナケア山頂の各天文台、米国地震学会、ハワイ島津波センター、ハワイ州当局との連携で、ハワイ島各地に配備した地震計をネットワーク接続し、リアルタイム警報を出すシステムの導入が望まれる。ハワイ島南東側海岸を震源とする典型的な大型地震の場合、システムが感知してリアルタイム警報を出してから本震がくるまでの時間的ゆとりは7秒前後と想定される。望遠鏡を安全に待避するなどの時間的ゆとりは無いが、各天文台で自動的に最善の対応を制御システムに組んだり、なによりサイレンやモニターへの警告画面で、職員等が待避行動を取ることができる可能性が重要であり、今後とも検討を続ける。