

## V207a H.E.S.S. サイトにおけるシーイングの測定

沖田博文 (国立天文台ハワイ観測所), 鈴木大介, 住貴宏 (大阪大学)

H.E.S.S. (High Energy Stereoscopic System) はアフリカ大陸南部・ナミビア共和国に位置するガンマ線望遠鏡であるが、H.E.S.S. サイトは大西洋から 200 km 程度内陸の標高 1800 m の高原地帯に位置し、高い晴天率が期待される乾燥した気候と、光害が殆ど無いクリーンな環境から、光学赤外線望遠鏡にとっても適した場所であると考えられる。H.E.S.S. サイトには ATOM (Automatic Telescope for Optical Monitoring for H.E.S.S.) と呼ばれる小・中口径の光学望遠鏡が既に設置されているが、シーイングの測定はこれまで行われてこなかった。

そこで本研究では 2 台の DIMM (Differential Image Motion Monitor) を用いて H.E.S.S. サイトのシーイングの測定を行った。本発表ではその結果を報告する。

2014 年 7 月 16 日 (水) から 27 日 (日) の 12 夜にわたって観測を行った。前半の 4 日間は 1 台を ATOM 付近の地面に、もう 1 台を高さ 1.5m のステージに設置して観測を行った。後半の 7 日間は 1 台を引き続き ATOM 付近の地面に、もう 1 台を周辺で最も高い丘の頂上 (ATOM 地面と比較して 13.5m 標高が高い) に設置して観測を行った。

観測の結果、ATOM 地面で測定したシーイングはメジアンで 1.8 秒角であった。高さ 1.5m のステージ上で得られたシーイング値は ATOM 地面と比べ約 0.1 秒角小さい値であった。また標高が 13.5m 高い丘の山頂では ATOM 地面と比較して約 0.3 秒角小さいシーイング値が得られた。これらの結果から H.E.S.S. サイトでのシーイングは地表付近の摩擦や放射冷却による温度勾配によって生じる接地境界層に大きく影響されていると考えられる。またシーイングの相関から、接地境界層の厚さは丘の高さと同程度だとも考えられる。