

## W55b 国立天文台大型クリーンルームの性能及び清浄度評価

野口本和、田村友範、中桐正夫、一本潔、末松芳法、清水敏文、原弘久、勝川行雄、久保雅仁、常田佐久(国立天文台)

国立天文台では台内において人工衛星搭載望遠鏡の開発などを可能とするために大型クリーンルーム(面積:192m<sup>2</sup>)を2003年3月、高度環境試験棟内に完成させた。

2003年5月からこのクリーンルームではSolar-B可視光望遠鏡の組立、試験が実施されている。宇宙望遠鏡では、鏡面に粒子が付着していると粒子による光の散乱や軌道上での太陽光吸収率の増加による温度上昇に伴う鏡面変形など光学性能を劣化させる原因となるため、組立や試験は空気清浄度の高い環境で行われる必要がある。本クリーンルームの清浄度は、設計値では、クラス100000(1立方フィートあたり0.5 μ m以上の大きさの粒子が10万個以下)であるが、ほぼ完全な無塵装備による人間の出す埃の排除、室内や試験機器の徹底した清掃などの努力によって、実質的にはクラス100程度を保持している。また、クリーンルームの中にクリーンブース(面積:26.9m<sup>2</sup>)が設置されており、望遠鏡は通常ブースの中に設置され作業もほとんどはブース内で行われていた。クリーンブースの中は、パーティクルカウンターによる実測では非作業時はクラス0、望遠鏡作業時でもクラス100以下を示しており、非常に高い清浄度環境で望遠鏡の組立が実施されていた。

また、このクリーンルームは屋上にヘリオスタットが設置されており、天井の60cm光学ガラス窓をを通して太陽光をクリーンルームに導入し、光学試験等を行うことが可能となっている(末松他報告)。本講演では、クリーンルームの性能及び長期的なパーティクルカウンターによる計測で得られた清浄度の詳細な報告を行う。