

## W37b WISH: 光学系検討

諸隈 智貴 (国立天文台)、池田 優二 (フォトコーディング)、山田 亨 (東北大学)、岩田 生、常田 佐久 (国立天文台)、他 WISH 検討グループ

超広視野初期宇宙探査衛星 WISH は、口径 1.5m 級の鏡と直径約 30 分角 (または約 1000 平方分角) の視野をもつ近赤外線 ( $1 - 5\mu\text{m}$ ) カメラを搭載した衛星により、地上では到達不可能な深さでの広い天域の探査を目指す計画である。本講演では、望遠鏡およびカメラ部の光学設計の検討状況について発表する。現在、以下の二つの異なる案 (ピクセルスケールはいずれも 0.15 秒角) をベースに検討を進めている。

(1) クラシカルカセグレン型の望遠鏡で、3 枚の球面補正レンズと波長ごとに厚さを変えたフィルターを用いることで、ほとんどの波長帯でストレール比 0.9 以上を達成するもの。像面湾曲が残るため、検出器ごとに傾きを調整する必要がある。

(2) 三枚非球面型望遠鏡で、反射光学系なので色収差がない。この案では、(1) 案にはないコールドストップを設けることで、光路外からの熱雑音の軽減が期待できるが、得られる視野がリング状になる。ストレール比は、すべての波長帯にわたって 0.95 以上を達成している。

両案で用いられる望遠鏡は、望遠鏡単体で得られる第一焦点面において視野中心のみながらも収差が十分に補正されており、望遠鏡単体での性能試験も可能な設計となっている。今後、カメラ部も含め、製作・調整方法の検討を詳細に行っていく予定である。