

V22b **Hyper Suprime-Cam: Filter**

川野元聡 (国立天文台)、ほか HSC 開発チーム一同

現在、Hyper Suprime-Cam (HSC) で必要となる広帯域フィルターセットの検討・開発が進められている。HSC で採用されている完全空乏型 CCD はおよそ波長  $1\mu\text{m}$  まで感度があるので、 $0.3 \sim 1\mu\text{m}$  の波長域を有効にカバーするフィルターセットが必要である。また、HSC の焦点面はその視野を確保するために直径  $50\text{cm}$  を超える大きさを持つため、直径  $60\text{cm}$  近い開口で一様な透過特性を持つ大型フィルターの開発も必須である。我々は、現行のすばる主焦点カメラ Suprime-Cam の SDSS システム ( $g'$ ,  $r'$ ,  $i'$ ,  $z'$ ) を基本的には踏襲し、これに紫外域の  $u$  と近赤外域の  $Y$  を加えた合計 6 枚の広帯域フィルターで HSC の有効波長域  $370\text{nm}-1050\text{nm}$  をカバーすることを想定している。また、直径  $60\text{cm}$  かつ一様性の高い色ガラスフィルターは入手が困難なため、フィルターの透過特性はすべて干渉膜によって構成する想定である。

以上の様な方針に則り、2009 年度には  $r'$  バンドと  $i'$  バンドのそれぞれについて大型干渉フィルターの試作を実施した。結果として、両バンドについて実際の使用に耐える特性を持ったフィルターが完成した。本講演では、HSC の広帯域フィルターで予定されているバンドパス特性の紹介、試作が終了している広帯域フィルターの透過特性の測定結果、および今後予定されているフィルターの製作予定等について報告する。