

## V05a すばる超広視野 CCD カメラ – HyperSuprime – 計画

小宮山 裕、宮崎 聡、中屋 秀彦 (国立天文台ハワイ観測所)

すばる望遠鏡主焦点カメラ Suprime-Cam は現在のところ 1 秒角以下の像質を持つカメラの中で世界最高のサーベイ能力を有しており、これがすばるの特徴のひとつになっている。しかしながら、カナダフランスハワイ望遠鏡用の MegaCam 等、Suprime-Cam に匹敵するカメラが次々と開発されつつあり、また、米国ベル研究所のグループが提案している LSST 計画など、Suprime-Cam の 10 倍以上のサーベイ能力を持つ望遠鏡とカメラも計画されているのが現状である。我々は、来たるべき 8m 宇宙望遠鏡・30m 地上望遠鏡の時代を見据え、口径 8m のすばるが世界の中で特色ある成果を出していくためには、広視野サーベイ能力を追求していくことが必須と考え、超広視野 CCD カメラ – HyperSuprime – の開発を計画している。

HyperSuprime は、現在直径 30 分角のすばる主焦点の視野を 2 度角程度まで拡大するとともに、量子効率の高い完全空乏型 CCD を使用し、Suprime-Cam の約 20 倍のサーベイ効率を得ることを目標にしている。これにとともに、必要な CCD の数も約 200 個と大量になるとともに、機械系も大掛かりなものとならざるを得ない。本計画の中で鍵となる開発項目は、(1) より高感度な完全空乏型 CCD の開発、(2) 従来の 16 倍の広視野を実現する光学系、(3) 約 200 個という多数の CCD の信号を高速高精度に処理できる信頼性の高い読み出し回路、(4) 大型機械系の開発、などがあげられる。

本講演では、HyperSuprime 計画の概要について述べるとともに、現在進められている広視野光学系の検討について報告する。