

V226b 最新のHSCデータ解析ソフトウェアとSSPデータリリースの現状報告

池田浩之, 古澤久徳, 田中賢幸, 高田唯史, 山田善彦, 小池美知太郎, 峯尾聡吾, 大倉悠貴, 瀧田怜, 宮崎聡, 岩田生 (国立天文台), 他 HSC データ解析ソフトウェアチーム

国立天文台では、東京大学国際高等研究所カブリ数物連携宇宙研究機構など多数の国内研究機関やプリンストン大学及び台湾と共同で、すばる望遠鏡に搭載されている超広視野主焦点カメラ Hyper Suprime-Cam (HSC) の戦略枠観測 (SSP : Subaru Strategic Program) を 2014 年 3 月より行っている。我々 HSC データリリースチームでは SSP 共同研究者向けにデータリリースを 7 度行っている。また、2015 年 11 月までに SSP で取得されたデータを HSC データ用解析パイプライン (hscPipe) のバージョン 4 を用いて、データを処理し、世界公開を行ってきた。このバージョンでは、明るい天体周りのスカイ引きや、非常に暗い天体がうまく検出されていない場合がある等の改善の余地があり、データの科学利用にはそれらの特性に注意を払う必要があった。

そこで、我々は主にプリンストン大学のパイプライン開発チームと共同で hscPipe の改善作業を行った。この作業により、多くの問題を解決したパイプラインが完成し、それを用いて、SSP のデータの解析を更新し、共同研究者向けの S18A データリリースを後悔した。さらに、SSP サーベイ構成要素の一つである deep field では、複数の対外的な研究発展プロジェクトとの協力を進めており、SSP で取得された HSC データと、カナダ・フランス・ハワイ望遠鏡で取得された u バンドデータ及び、VISTA (the Visible and Infrared Survey Telescope for Astronomy) で取得された Y 、 J 、 H 、 K バンドのデータを組み合わせ、それら全てを hscPipe で検出・測光したカタログの作成を行っている。本講演では、旧バージョンと比較して改善された点を中心に最新の hscPipe と SSP のデータリリース状況について報告する。