

Y04b 教育用すばる画像解析ソフト“マカリ (Makali'i)”の開発とその評価

古荘 玲子、縣 秀彦、市川 伸一 (国立天文台)、洞口 俊博 (国立科学博物館)、上山 治貴、門田 健一、中野 太郎、渡邊 将玄 ((株) アストロアーツ)、遠藤 勇夫 (元サンシャインプラネタリウム)、高梨 直紘 (東京大学)、山岸 大貴 (東京学芸大学)、宮本 大輔 (早稲田大学)、阿部 新助 (宇宙研)、他 PAOFITS ワーキンググループ

すばる望遠鏡でとられたデータをはじめとする、「真正資源」の教育普及活用を支援するために、教育普及目的であれば自由に使える FITS データ解析ソフト“マカリ (Makali'i)”を開発した。

Makali'i とはハワイ語で“小さな目”という意味で、星団“すばる”も指す言葉である。“マカリ”は、一般にパソコンの OS として普及している Windows OS 上で動作する。主な機能は、測光・位置測定・重心検出・分光 (グラフ描画と波長表示)・ブリンクなどである。特に、撮像画像のみならず分光データの解析機能を持つ。また、すばる望遠鏡等でとられたデータは Extension が付いていたり多次元データであったりするが、そのような FITS も扱うことが出来る。さらに、海外、例えばすばる望遠鏡のあるハワイでの利用を考慮し、英語版を整備した。

“マカリ”には、学校教育 (地学) で使用される実習教材の開発からの要請をうけて、そのような実習を想定した工夫が盛り込まれている。例を挙げると、解析作業が 1 時限の授業内に終わらなかった場合に、次の実習時間での作業再開がスムーズに行われるような配慮をした。

ソフトの使用条件は、教育普及目的に限られるが、誰でも使うことができる。30 日間の試用期間を超えて継続的に使用をする場合には、ユーザ登録を行いライセンスを取得する必要があるが、イベント等での短期間の利用であれば、ユーザ登録も要求されない。現在、ライセンスは日本語版・英語版それぞれ 500 ずつ用意されている。

発表では、ソフトの機能や配布等についての詳細を紹介し、“マカリ”を用いた実践例とその評価を報告する。