

## V206a すばる望遠鏡 HSC データを用いた小惑星検出アプリ COIAS の開発 2

浦川聖太郎 (日本スペースガード協会), 杉浦圭祐 (東京工業大学), 前田夏穂 (神戸大学), 大坪貴文, 小池美知太郎, 白田-佐藤功美子 (国立天文台), 茂木遥平 (北海道大学), 木下大輔 (台湾国立中央大学), 北里宏平, 服部晃大 (会津大学), 関口朋彦 (北海道教育大学)

すばる望遠鏡 HSC(Hyper Suprime-Cam) データに向けた小惑星検出アプリケーション COIAS(コイアス。Come On! Impacting ASteroids) の開発状況について報告する。すばる望遠鏡 HSC のアーカイブデータには、未発見のものを含む数多くの小惑星が撮像されている。しかしながら、これらの小惑星に対して検出、位置測定、測光を行い、その結果を MPC(Minor Planet Center) へ報告を行う有用なアプリケーションが存在していなかった。そこで、我々は、小惑星の検出、測定、報告を行うアプリケーション「COIAS」の開発を行った。COIAS ではマスク画像による恒星の除去、移動天体の検出及び測定、既知小惑星との照合、未知小惑星の確認、報告ファイルの作成という、画像処理から MPC への報告に至るまでの一連の作業を行うことができる。さらに、これらの処理は全て Web ブラウザ画面を利用した GUI(Graphical User Interface) でのクリック操作で実施することができる。Web ブラウザを用いたことでコンピュータの OS によらず COIAS を実行することができる。また、コマンドライン入力を用いず、OS によらない実行環境を構築できたことにより、研究者のみならず、高校生や一般市民でもすばる望遠鏡 HSC データを用いた小惑星探索を実施できるようになった。COIAS を用いた小惑星探索により以下の効果が期待できる。1. 直径 200m 程度に至る小惑星のサイズ分布や軌道分布の解明。2. 地球接近天体検出による Planetary Defense への貢献。3. 未発見小惑星の検出体験を通じた教育効果、市民天文学への寄与。