

HARMONICS2:はやぶさ2カメラ運用支援可視化ツール HARMONICS2 for camera operations on Hayabusa2 as a visualization tool

上野 航^{1*}; 平田 成²; 出村 裕英²
UENO, Wataru^{1*}; HIRATA, Naru²; DEMURA, Hirohide²

¹ 会津大学, ² 会津大学先端情報科学研究センター ARC-Space

¹Univ. of Aizu, ²CAIST/ARC-Space, Univ. of Aizu

はやぶさカメラ運用支援可視化ツール HARMONICS (HAYabusa Remote MONItoring and Commanding System) は 2005 年に開発され、当時のカメラ運用の検討に使われた。はやぶさ2に向けて更新された HARMONICS2 をデモ紹介する。本ソフトウェアは、探査機の位置・姿勢情報、観測機器の指向情報、観測ターゲットの情報（小惑星形状モデルや極の天球座標、自転周期など）を入力して、観測器視野ならびに探査機と対象との位置関係を可視化する機能が中核である。ほかに模擬視野と実際の観測視野とを比較する機能もある。さらに、入力データに基づく模擬視野を GUI ないしキー入力に対話的に変更し、それに対応する SPICE カーネルを出力できる機能が追加された。以前のバージョンの GUI 部分は GTK を使用していたが、今回は Qt を導入して中身を大幅に刷新した。Windows/LINUX/MacOSX でのクロスプラットフォームで動作する。将来的には、カメラ以外の観測機器も扱えるようにしたり、シミュレーションだけではなく観測実績管理も GUI で行なえるなどの機能拡張を予定している。運用計画の予備的検討や光学航法検討、形状モデルの評価、科学観測機器データ解析での解釈に資するソフトウェアとして、ユーザからの要望を聞く機会とさせて頂ければ幸いである。

キーワード: はやぶさ2, 可視化, コンピュータグラフィクス, 探査, 小惑星, SPICE

Keywords: Hayabusa2, Visualization, CG, Exploration, asteroids, SPICE