

金星探査機あかつきのデータ検索閲覧システムの開発

Development of a web system for search, browsing and download of Akatsuki's observation data

*杉山 耕一郎¹、村社 光誠¹、大森 一輝^{1,3}、青木 拓海^{1,4}、村上 真也²

*Ko-ichiro SUGIYAMA¹, Kosei Murakoso¹, Kazuki Oomori^{1,3}, Takumi Aoki^{1,4}, Shin-ya Murakami²

1. 松江工業高等専門学校、2. JAXA 宇宙科学研究所、3. NTTデータMHIシステムズ、4. マツダE&T

1. National Institute of Technology, Matsue College, 2. ISAS/JAXA, 3. NTT DATA MHI Systems Corporation, 4. Mazda E&T

金星探査機「あかつき」は異なる波長の狭帯域フィルタを備えた5台のカメラを使用して異なる高度の雲を観測している。あかつきの撮影した画像は一定期間が経過した後にNASAのPDS (Planetary Data System) [1] やISAS/JAXAのDARTS (Data ARchives and Transmission System) [2] 内のAKATSUKI Science Data Archive [3] において公開されている。しかしながら、データが機器ごとに異なるディレクトリに存在するため、多波長で協調的に観測して得られたデータについて、全体的な描像を得にくいという問題がある。

そこで我々は、Akatsuki Data Search [4] と名付けた新たなWebシステムをRuby on Railsを用いて開発した。そのシステムは上記サイトで公開されている全てのデータの簡易な検索・表示・ダウンロードを可能としている。Akatsukiプロジェクトの目的である3次元的な運動の時間変化の把握のために、データファイルのヘッダに記述されている観測プログラム名とその実行時間を利用して画像一覧ページを生成する機能を実装した。この機能により、同時に撮影された異なる高度の雲画像の比較や、同じ高度で雲分布の時間変化の把握が可能となった。さらに、データのヘッダに書かれていない情報(例えば、とある論文に使った画像など)で検索したいという要望に応えるために、「お気に入り機能」を実装した。この機能を用いることで、気に入った画像やそれを得るために使った検索条件を保存し、それをユーザ同士で共有することが可能となった。

本発表では "Akatsuki Data Search" の詳細な説明とデモンストレーションを行う。

参考文献

[1] The Planetary Data System (PDS), <https://pds.nasa.gov>

[2] Data ARchives and Transmission System (DARTS), <https://www.darts.isas.jaxa.jp/>

[3] AKATSUKI Science Data Archive, <https://www.darts.isas.jaxa.jp/planet/project/akatsuki/>

[4] Akatsuki Data Search, <https://vco.epi.it.matsue-ct.jp/>

キーワード：金星探査機あかつき、Webシステム、ビッグデータ

Keywords: Venus climate orbiter "Akatsuki", Web System, big data