

時系列データダイナミックレビュー用 Web アプリケーション紹介 STARS touch: A web-application for time-dependent observation data

村田 健史^{1*}; 渡邊 英伸¹
MURATA, Ken T.^{1*}; WATANABE, Hidenobu¹

¹ 情報通信研究機構

¹National Institute of Information and Communications Technology

現在、多くの科学研究分野ではデータのほとんどがデジタル化され、その量および種類は大規模化の一途をたどっている。これからますます大規模化・複雑化するデータ指向型科学時代を踏まえて、ビッグデータ処理がより容易に、また一元的に行うことができるクラウドシステムが求められている。

NICTサイエンスクラウドは、地球惑星科学を含む様々な科学研究データおよびソーシャルデータのためのクラウドシステムである。NICTサイエンスクラウドでは(1)データ伝送・データ収集機能、(2)データ保存・データ管理機能、(3)データ処理・データ可視化機能の3つの柱(機能)から構成されている。それぞれの機能についての基盤技術を開発するだけでなく、複数の基盤技術を組み合わせることでシステム化を行うことができる。システムを実際に科学研究に応用・適用することで、様々な分野でのビッグデータ科学・データインテンシブ科学が可能となる。

本研究では、NICTサイエンスクラウド上で開発した時系列データ表示ツール(開発名:STARS touch)について紹介する。これまでの多くの時系列データ表示用科学データ Web アプリケーションは、Web アプリ用のミドルウェアなどによりデータの読み込みと画像表示を行ってきた。その多くは、日時やデータ選択を行う手間やデータ処理を行う処理時間がユーザビリティを下げていた。STARS touchはクラウド上のデータ収集システム(NICTY/DLA および WONM システム)により収集した科学データを Gfarm/Pwrake 等により並列処理することで画像化した時系列画像データを用いる。また、Ajax やキャッシュプログラムにより閲覧しているデータに近いデータを優先的に読み込む非同期処理を導入することでユーザビリティを上げている。発表では、STARS touch のデモを行うと同時に STARS touch のバックエンドの技術を紹介する。

キーワード: Web アプリケーション, WDS, 時系列データ, 集合知, 衛星観測, 気象観測

Keywords: Web application, WDS, time-dependent data, Collective intelligence, spacecraft observation, Meteorological observation