

V236a Tomo-e Gozen データプラットフォームの開発

瀧田 怜, 酒向 重行, 森 由貴 (東京大学), 大澤 亮 (国立天文台), Tomo-e Gozen コラボレーション

東京大学木曾観測所では 105 cm シュミット望遠鏡に広視野動画カメラ Tomo-e Gozen を搭載し、2 fps の動画サーベイをもとに超新星等の突発天体や小惑星等の高速移動天体の探査を行っている。この動画データの生成レートは一晩あたり最大で約 30 TB に達するため、長期アーカイブとしては時間方向に圧縮した二次元画像データのみを保存している。しかし二次元画像データであっても年間で 200 TB 弱のペースでデータが蓄積されるため、木曾観測所内でアーカイブし続けるのは困難な状況である。そこで我々は、東京大学 柏キャンパスに設置された「データ活用社会創成プラットフォーム mdx」に Tomo-e Gozen のデータプラットフォームを移設する計画を進めている。

2023 年に木曾観測所が SINET に接続されたことで、二次元画像データをリアルタイムに mdx に転送できることを確認した。転送されたデータから観測ログとして必要な情報を抽出しデータベース化することで、mdx 上にデータアーカイブ機能の構築を進めている。また Tomo-e Gozen の特徴である動画データの更なる活用を目指し、「秒」の時間スケールのライトカーブデータベースの開発も始めた。試験的に 1 露光分の 2 fps 動画データから作成されたフレーム単位の測光データを元にデータベースを作成し、必要なパラメータの洗い出しや等級原点の決定方法等の検討を行った。今後はこれらの項目の改修を行い、実際にライトカーブデータベースを構築する予定である。本講演ではデータプラットフォーム開発の取り組みについて紹介する。