
“Jupiter Project 2006” へのお誘い

東京工業大学附属科学技術高等学校科学部

生野 貴昭 (高1)

中陳 巧勤 (高1)

松野 孝博 (高1)

1 “Jupiter Project 2006” とは

世界の夜をリレーして、イオの公転軌道を描こう

このプロジェクトの目的は、世界中の人に協力してもらって、イオと木星の写真を撮影したものを合成してイオの公転軌道を一枚の画像に表そう、というものです。これは日本ハンズオンユニバース協会が主催するものです。ここ数年、私たち日本の高校生が中心となって実施しています。

木星の4大衛星のひとつ、イオの公転周期は42時間です。このイオを含む木星の写真を42時間以上連続で撮像し続け、それを合成すればイオが木星の周りを一周している様子が捉えられます。一地点から木星が見える時間は限られています。しかし、世界中の夜の時間をリレーすれば、木星を追い続けることができます。

今年は5月4日～8日に実施します。

このプロジェクトは、連続して撮像し続けるところが重要です。そのため、日本国内でも多くの場所から観測を行って、悪天候などの困難を乗り越えたいと思います。皆さん、ぜひ参加してください！！私たちの下記のページからプロジェクトのサイトにいけます。

http://www1.tsh.titech.ac.jp/club/sci_club/astronomy/JP/JP2006J.html

2 方法

このプロジェクトに参加すると、次のような利点があります。

- ・他の参加者が撮像したデータは Web に集められるので、それをダウンロードして互いに利用することが出来ます。
- ・掲示板で他の参加者と情報交換や議論をしたりして親睦を深めることが出来ます。また、外国の天文学者や大学生やアマチュア観測家の皆さんも参加しているので、国際交流も出来ます。

参加者がすることは大きく分けて二つあります。

(1) 写真1のように、イオと木星がはっきりと写るように撮像します。

(2) プロジェクトのウェブサイトアクセスし、撮像した画像をアップロードして下さい。銀塩写真の場合はスキャナで読み込んで下さい。

なお、参加には登録が必要です。詳しくはプロジェクトのウェブサイトを見てください。

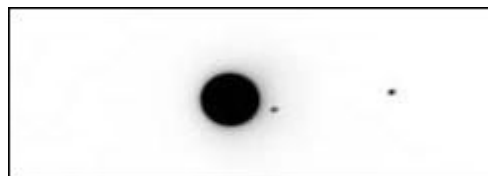


写真1 撮影する写真の例

3 結果

2005 年の結果は、以下のとおりです。

参加した日本の高校生 ・慶応高校 地球科学部 ・埼玉県立豊岡高校 科学部 ・成蹊高校 天文・気象部 ・同志社香里中学校・高等学校 天文部 他、たくさんの大人の皆さんにご協力いただきました。	実施日 2005 年 4 月 29 日～5 月 2 日 画像総数 192 枚 参加団体数 18 団体、 連続撮像時間 37 時間 19 分
---	--

集まった画像を合成した結果は写真 2 のとおりです。合成には、すばる望遠鏡画像解析ソフト：マカリー Makali'iー (国立天文台)を使用しています。

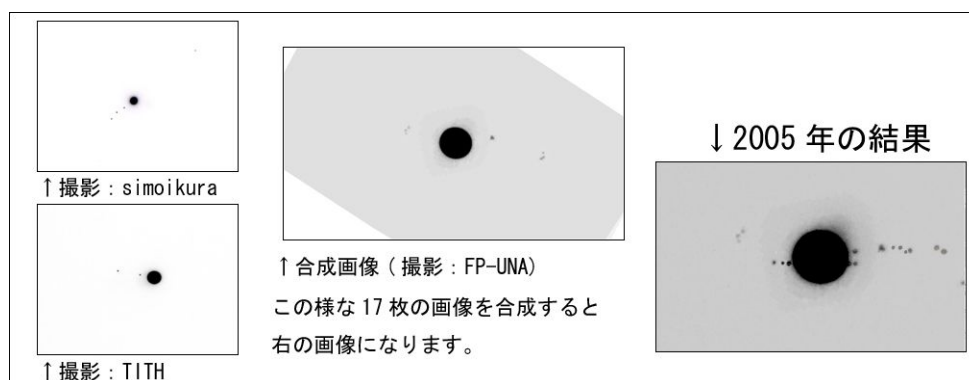
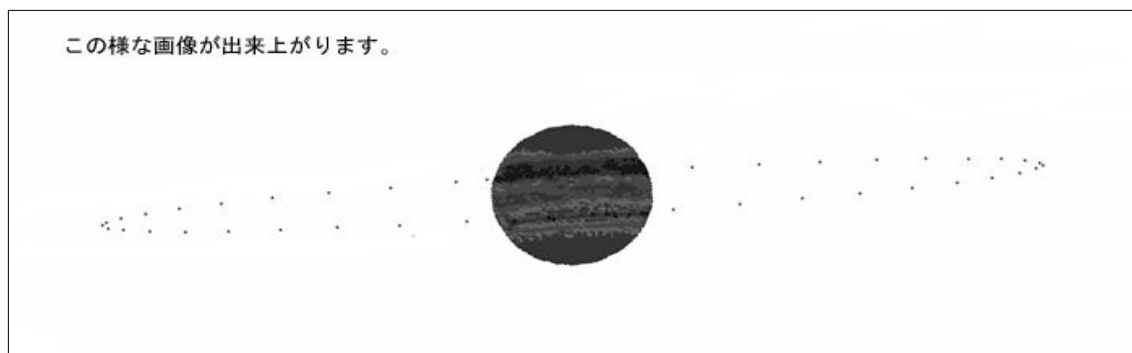


写真 2：2005 年の結果

4 まとめ

カメラや望遠鏡など、撮像する環境は参加者によってさまざまです。そのため、画像のサイズ、木星の位置、写真上での軌道の傾きなどがばらばらです。合成するのも思っているより難しい課題です。また、このデータを使って木星の質量を求めたり出来ます。一緒に挑戦しませんか？



図：2006 年の完成予想図 ステラナビゲータ Ver. 5 (AstroArts) 使用

うまくいけば、Jupiter Project 2006 では、図のような画像が出来上がります。中学高校生だけでなく、大人の観測家の皆様の参加も大歓迎です。一年生の新歓観測にもぴったりです！

皆さん、一緒にプロジェクトを成功させましょう！！