

# 直接撮像法による若い恒星周りの太陽系外惑星探査 および気球搭載型遠赤外線干渉計望遠鏡の開発

大阪大学 大学院理学研究科 宇宙地球科学専攻

須藤 淳 他

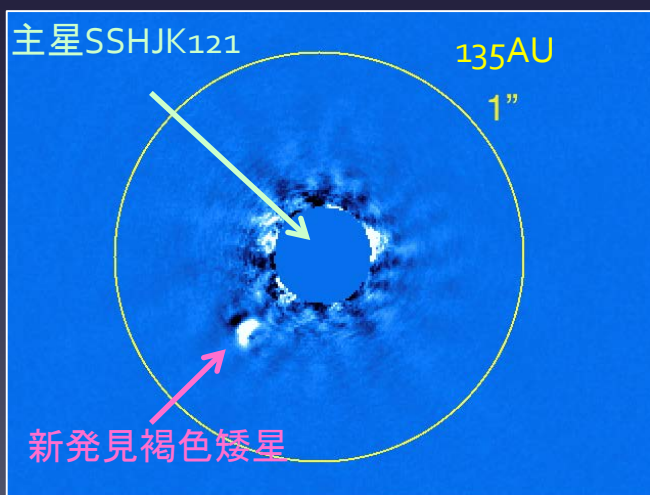
**目的** SEEDS (Strategic Exploration of Exoplanets and Disks with Subaru)プロジェクトによる太陽系外の巨大ガス惑星の探査、および気球搭載遠赤外線干渉計FITE(Far-Infrared Interferometric Telescope Experiment)の開発

**内容** すばる望遠鏡を用いて年齢が1億年程度の恒星を直接撮像したデータを解析した。また、開発中のFITE構体の強度を計算するため構造解析を行なった

**結果** 2009年10月から2015年1月まで40天体を観測し褐色矮星を3つ(うち1つは新規発見)を発見した。また、FITEは2018年5月のオーストラリアでの打ち上げに向けて開発を推進している

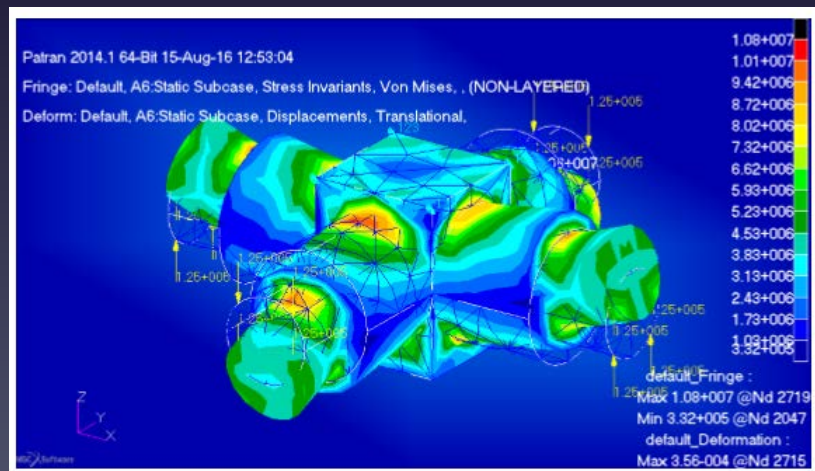


FITEの完成予想図



データ解析のために  
IDLライセンスを使用  
構造解析のために  
Patran, Nastran  
ライセンスを使用

観測画像  
主星から75AU(天文単位)離れた60M<sub>J</sub>(木星質量)の褐色矮星



気球吊り下げ部のユニバーサルジョイントの構造解析