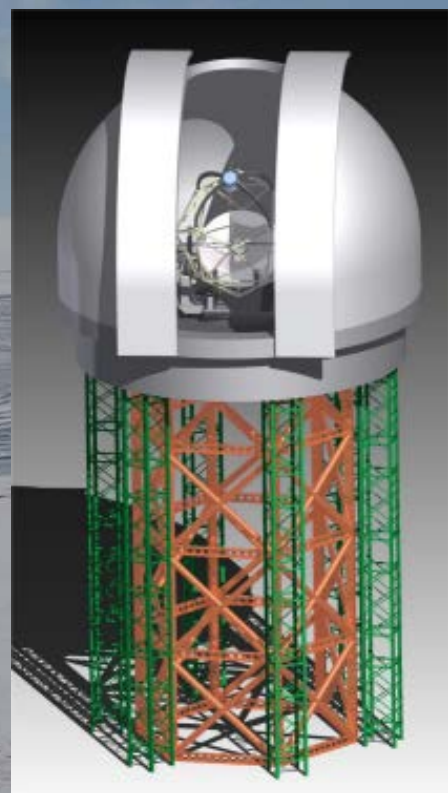
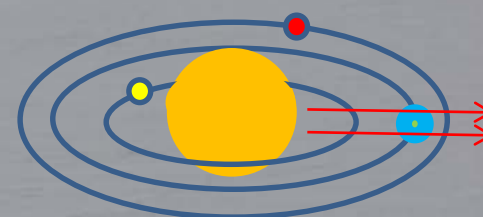


南極中口径望遠鏡計画 (AIRT)

南極の卓越した天文環境を生かし、京都大学、大学間連携、国立天文台、国立極地研究所の協力を得て以下の研究を行う



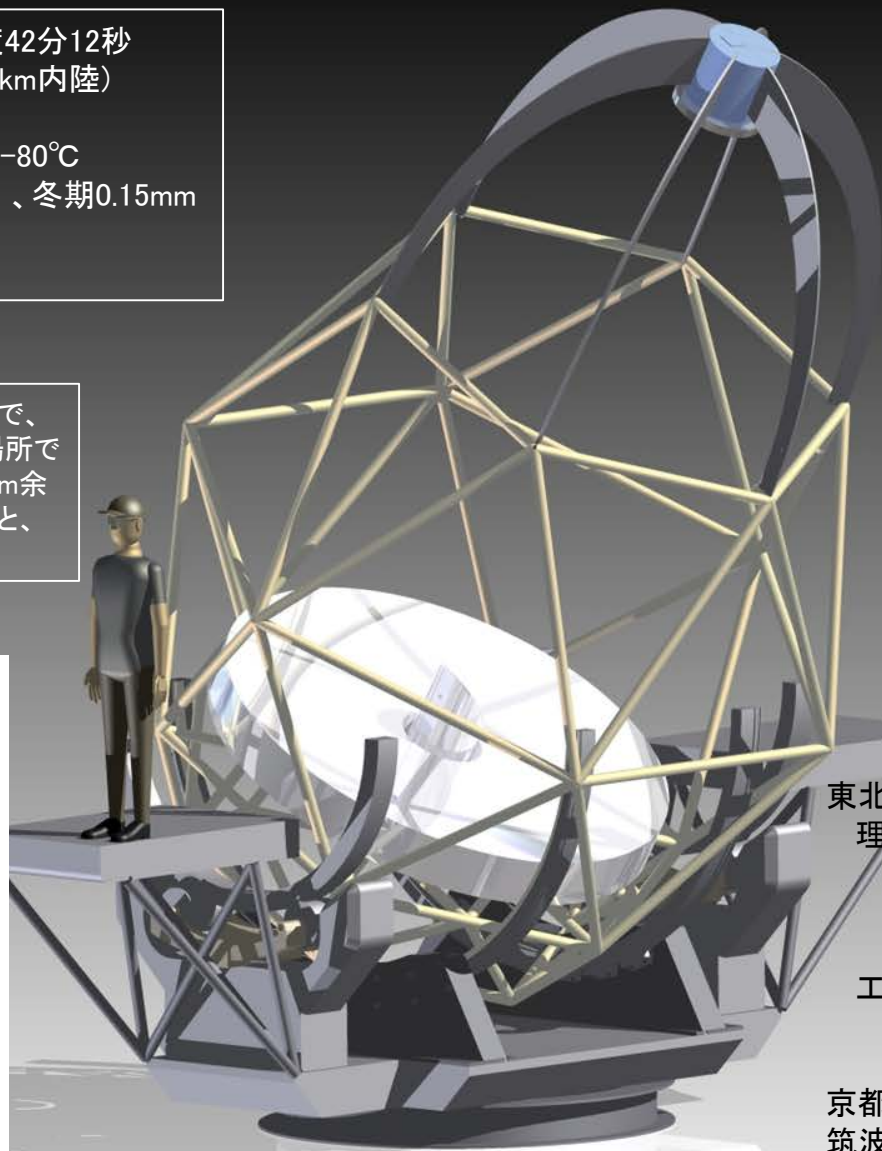
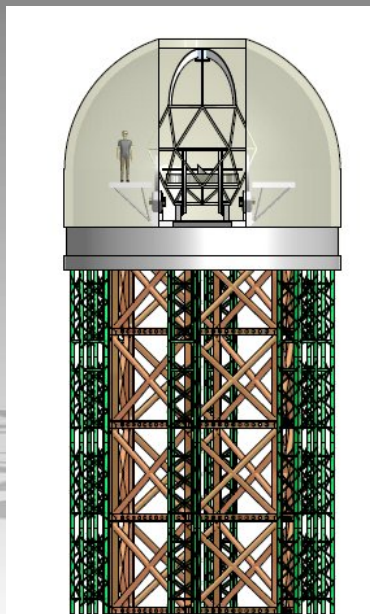
- スーパーアースを持つ多惑星系のトランジット連続観測による系外惑星の大気構造の研究
- テラヘルツ望遠鏡と共同観測によるダストに覆われたhigh-zスターバースト銀河の広域探査と星生成活動の研究
- ヘテロダイン赤外線分光器による惑星の大気循環構造の研究



ドームふじ基地の環境

南緯77度19分01秒 東経39度42分12秒
(昭和基地から約1000km内陸)
標高 3810m、気圧0.6
年平均気温 -54°C 、最低気温 -80°C
年平均水蒸気量 0.25mmPWV 、冬期 0.15mm
晴天率 85%、快晴率68%
平均風速 5.8m

高さ11mに設置した小型望遠鏡で、
世界で最も星の瞬きが少ない場所であることが判明しました。高さ10m余りのタワーの上に望遠鏡を作ると、世界最高性能が得られます



雪面の上に立てるため、極地工
学研究者と共同で開発します

望遠鏡と観測装置

口径2.5m望遠鏡

超軽量新技術架台、軽量ドーム
極寒に耐える仕様

赤外線ヘテロダイン分光器

波長 $10\mu\text{m}$ 超高分解能 10^{7-8}

赤外線広域撮像分光装置

7分角 \times 7分角 \times 3色+低分散

波長 $1\mu\text{m}$ - $5\mu\text{m}$

中間赤外線撮像装置

極限環境での安全安心ロボティクス
技術を使って日本からリモートで制
御・観測を行います

独創的なサイエンスを開拓するため、
干渉計など新技術の装置が開発され
ます

東北大学

理学研究科

天文学専攻

惑星プラズマ・大気研究センター

地球物理学専攻・惑星大気物理学分野

工学研究科

航空宇宙工学専攻・宇宙探査工学分野

都市・建築学専攻・地域環境計画分野

京都大学

筑波大学

国立天文台

国立極地研究所

南極天文コンソーシアム

国立極地研究所 南極地域観測第9期計画(2016-2021)



今後の方針

- ◆従来通り一般研究に応募。
ただし、ドームふじ基地遠征計画は不明

南極赤外線天文グループ

東北大惑星グループ、(天文グループはまだ不明)

- ◆小口径望遠鏡
- ◆2.5m赤外線望遠鏡(新ドームふじ基地)

極地研への窓
口の本化

赤外線グループ

電波グループ

南極天文コンソーシアム

中小計画

大型計画

窓口

宙空圏研究グループ

国際協力

国立天文台研究所
(情報・システム研究機構)

国立天文台
(自然科学研究機構)

天文研究者がいけない

一般研究

重点観測研究

新ドームふじ基地

ドームC

ドームA

リッジA