



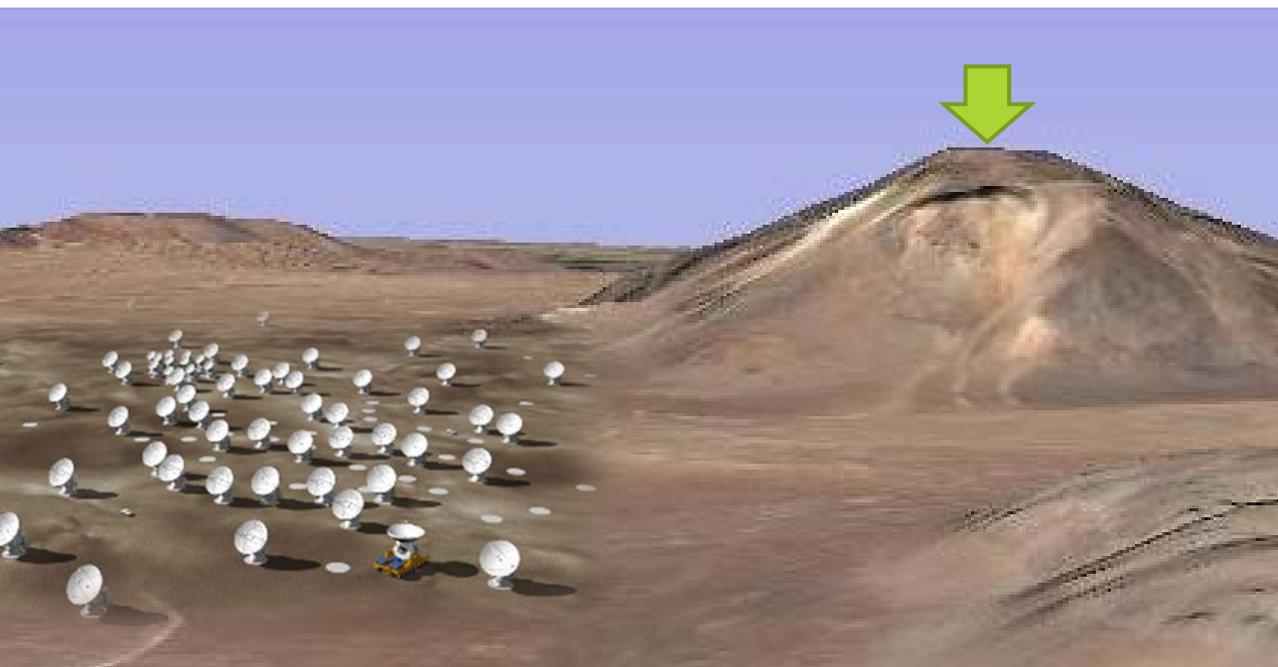
東京大学アタカマ天文台 TAO6.5m 望遠鏡計画現況

本原顕太郎(東京大学)

TAOプロジェクトチーム

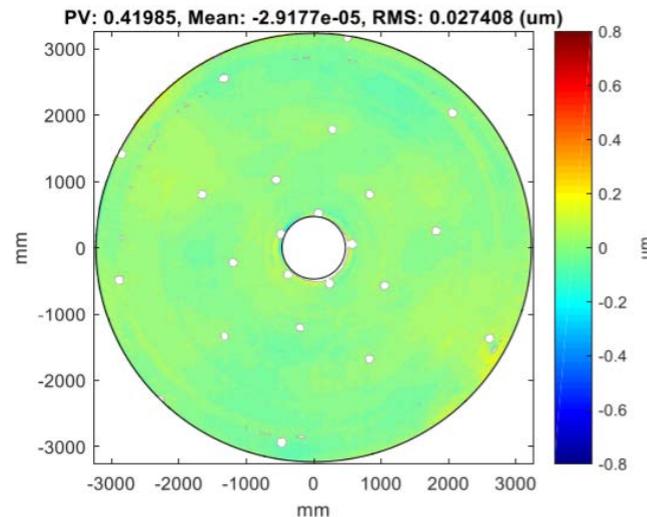
東京大学アタカマ天文台 (TAO) プロジェクト

- ▶ 口径6.5m光赤外線望遠鏡をアタカマの世界最高地点 (5,640m) に建設
- ▶ 赤外線の高い大気の窓を活用し、南半球で宇宙論から太陽系まで広範なサイエンスを実施
- ▶ 次世代を担う大学院生・若手育成を重視し、サーベイ・萌芽的研究を推進

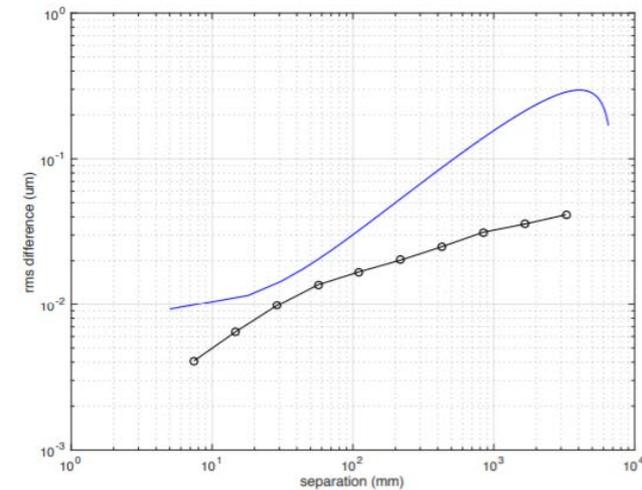


望遠鏡光学系

- ▶ 実際の主鏡と能動工学システムを組み合わせた試験が完了
 - ▶ アクチュエータの力と変形量はモデル予想とほぼ一致
 - ▶ 最終鏡面形状 27.4nm rms
 - ▶ Structure Functionも仕様を満たしている



Measurement in the Telescope cell
w/ actual BM correction



Measurement in the Telescope cell
w/ actual BM correction

望遠鏡架台再製作

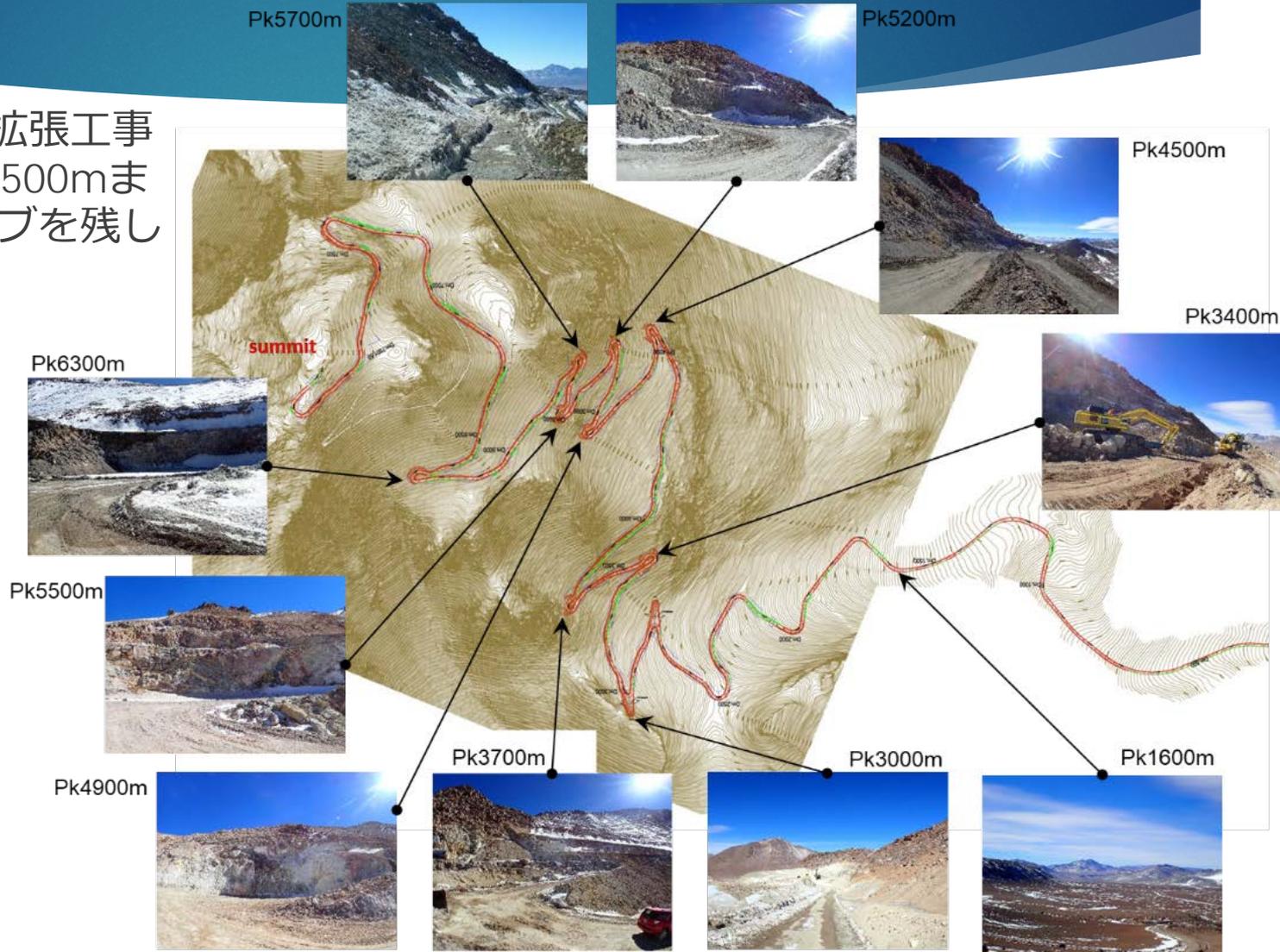
2018年9月の台風21号で大きな被害

- ▶ 再製作予算がH30年度補正予算で措置
- ▶ 国内企業（西村製作所）によって再製作進行中



現地工事：山頂アクセス道路拡張

▶ 2018年3月から拡張工事を開始 → 標高5500mまでは1つのカーブを残し完成



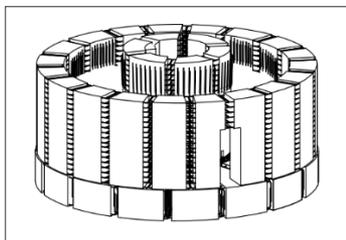
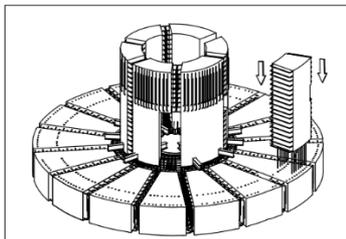
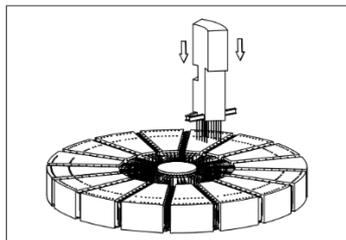
現地工事：山頂整備

- ▶ チリでは法改正で標高5500m以上の作業に特別許可が必要
 - ▶ チリ国内でも初めての適用例
 - ▶ → 手続きに非常に時間を要したが、2019/8/5に許可が下りる
- ▶ 山頂地盤ボーリング調査を経て基礎工事を開始する予定



現地工事：ドーム基礎

- ▶ サンチャゴでプレキャストコンクリートで全て完成
- ▶ 山頂への輸送待ち



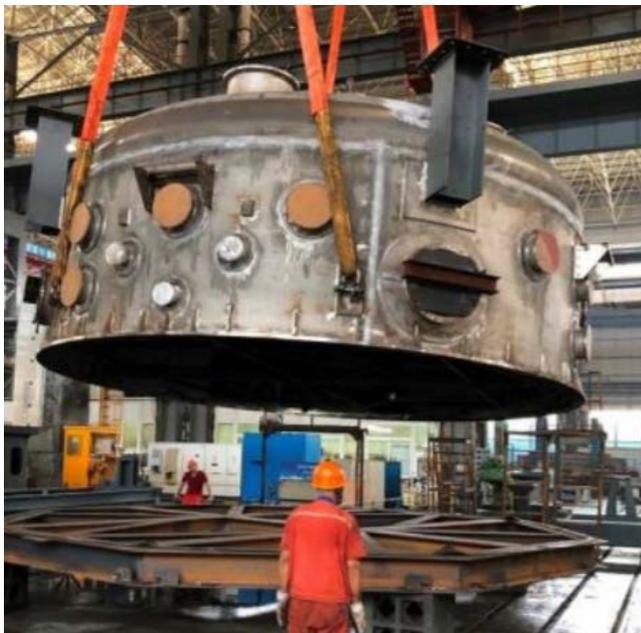
エンクロージャ

- ▶ 国内での仮組試験完了→解体完了
- ▶ 3船に分けて輸送中
 - ▶ 第1船：5/29神戸出航、7/28チリ到着済・通関手続き中
 - ▶ 第2船：7/27神戸出航、9月中旬チリ到着予定



蒸着装置

- ▶ 釜の制作が中国で進行中
- ▶ 2020年1月に日本到着予定



観測装置



▶ 第一期観測装置

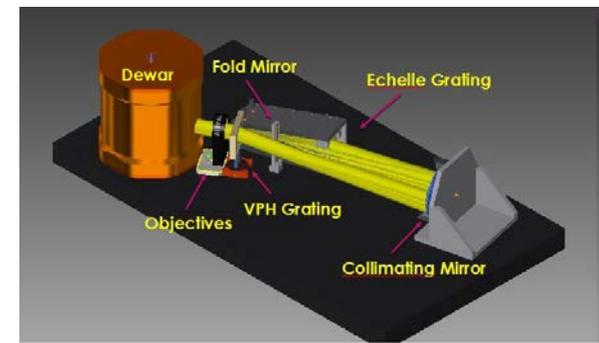
- ▶ SWIMS (近赤外線多天体分光撮像カメラ)
- ▶ MIMIZUKU (中間赤外撮像分光カメラ)
- ▶ すばる望遠鏡での試験観測完了、予定通りの性能を確認

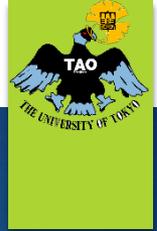
▶ NICE (近赤外線中分散エシエル分光器)

- ▶ ファーストライト装置として準備中

▶ TARdYS (Y-bandファイバー高分散分光器)

- ▶ 第二期装置、カトリカ大で開発中
- ▶ レーザーコムの開発も進行中 (工学部吉岡研)





スケジュール

- ▶ ~2019/10 : 山頂アクセス道路拡張
- ▶ 2019/10~12 : ドーム基礎設置
- ▶ 2019/12~2020/9 : ドーム建設
- ▶ 2020/6~10 : 望遠鏡設置
- ▶ 2020/10 : Engineering First Light
- ▶ 2021~ : Science Operation

観測運用計画

- ▶ チリ時間 : 10%
- ▶ 貢献研究枠 (仮称) : 最大15%
 - ▶ 国内外のグループへの観測時間の有償提供
- ▶ **時間配分ポリシーは変わらず** / 国内枠 : TAOプロジェクト時間=4:5
- ▶ 国内枠 : >33%
 - ▶ 国内研究者に配分
 - ▶ 国内枠をどのような考え方で割り当て・運用するか？
- ▶ 国内枠科学諮問委員会(国内枠SAC)の設置
 - ▶ 2019年度後半立ち上げを予定
 - ▶ 8名程度の委員を想定
 - ▶ 4名程度は他大学、外部機関から
 - ▶ **GOPIRAから推薦依頼しますので、推薦投票をよろしくお願いします。**

