

2017年4月28日

光学赤外線天文連絡会 運営委員会声明

## 東京大学アタカマ天文台 6.5m 望遠鏡の推進について

光学赤外線天文連絡会 運営委員会

### <声明主文>

我が国の光赤外線天文学が、人類共通の願望である宇宙の理解の進化について一層の貢献をするためには、超大型プロジェクトの推進と並行して大学望遠鏡を中心とした高度な教育研究環境の整備が必要である。東京大学アタカマ天文台(TAO)6.5m 望遠鏡は世界最高標高に置かれる大型望遠鏡であり、抜群の赤外観測環境を活かして、惑星形成や超巨大ブラックホール成長などの重要観測研究を進める計画である。これまでのすばる望遠鏡等の成果を次世代の大型望遠鏡に引き継ぐうえでも、科学的にも人材育成的にも大きな役割を果たす。TAO 計画の主要部品は完成しつつあるが、望遠鏡完成にむけてさらなる支援が必要な局面を迎えており、光学赤外線天文連絡会運営委員会は、関係各位に一層の努力と協力を要請する。

### <日本の光赤外線天文学の将来計画>

2000 年度から本格的な運用が始まった 8.2m の主鏡口径を持つすばる望遠鏡は可視広視野観測等において世界随一の性能を誇り、誕生まもない宇宙に存在する銀河を次々と発見するなど世界をリードする成果をあげてきた。これを今後も継続し、また更なる科学的成果を挙げていくことはわれわれ天文学研究者の使命である。そのためには既存望遠鏡に加え、次世代の計画を確実にかつ戦略的に推進することが強く望まれる。

光学赤外線天文連絡会は、日本の光赤外線天文学者を代表する組織として、光赤外線将来計画の検討議論を継続的に進めてきている。2016 年には「2020 年代の光赤外線天文学将来計画検討報告書<sup>1</sup>」をとりまとめ、10-20 年のタイムスケールで推進すべき計画をロードマップとして明らかにした。そこでは超大型可視・赤外線望遠鏡 TMT 計画および次世代赤外線天文衛星 SPICA 計画が次世代を担う旗艦プロジェクトとして位置づけられ、これと並行して TAO6.5m や京都大学 3.8m 望遠鏡などといった大学主体の中小望遠鏡計画の推進が強く望まれている。これら大学望遠鏡に期待されているのは特徴ある観測による独創的な科学成果の創出と、観測研究や装置開発を通じての継続的な学生教育・人材育成である。

---

<sup>1</sup> [http://gopira.jp/future\\_report2/gopira\\_report\\_2020s.pdf](http://gopira.jp/future_report2/gopira_report_2020s.pdf)

### <ロードマップにおける TAO 望遠鏡の位置づけ>

東京大学が推進する TAO 計画は、チリ・アタカマの標高 5640m 地点に口径 6.5m の望遠鏡を建設するという野心的なものである。このサイトは大気中の水蒸気量が極めて小さく、赤外線観測環境が地上で最も良い場所の一つである。この抜群の環境を活かすことで、これまでどの地上望遠鏡でも観測できなかった赤外線波長域を開拓、地球型惑星形成や超巨大ブラックホール成長過程といった 2020 年代のキーとなる観測研究を多数実施することができる。またこの望遠鏡はアルマ望遠鏡に隣接しており、すばる望遠鏡ではできない南半球天体の日本の光赤外線観測拠点となる。運用においては観測時間の 40%を国内枠として全国の研究者に提供、また全国の大学の学位論文取得に積極的に協力するとともに、共同研究も積極的に受け入れる方針である。東京大学の研究者・学生のみならず、全国の研究者特に若手研究者に波及効果が期待できる。開発の面でもすでに多くの若手・大学院生が計画に関与しており、次世代計画を担う人材育成の面でも大きな貢献がなされるものと期待される。光赤外線天文連絡会ではこれまでも TAO 計画を含めた大学望遠鏡計画について議論を重ねており、2005 年、2012 年の運営委員会声明でその推進を強く訴えてきた。

### <TAO 計画の現状と支援の必要性>

TAO 計画は 2012 年に主要部品の製作について予算措置がなされており、製作は 2017 年に完了し、2018 年のファーストライト、2019 年からの科学運用開始に向けて、現地での建設・組み上げ作業を進める段階にある。しかしながら資金や人的資源の点で大変難しい局面を迎えており、TAO 計画の重要性に鑑み、光学赤外線天文のコミュニティーからの一層の支援・協力が必要である。

### <TAO 計画完遂への要請>

上記のように TAO 計画は科学研究・人材育成の両面で高い効果が見込めるものであり、全国の研究者の期待は大きい。TMT や SPICA などの次期大型計画を人的に支え、光赤外線天文学者が描いてきた 2020 年代のロードマップを実現するうえでも要となる計画のひとつである。光学赤外線天文連絡会運営委員会は TAO 計画の推進を強く支持するとともに、建設を確実にまた遅延なく進め、計画通り科学観測運用をはじめられるように努力することを関係者各位に強く要請する。