

国立天文台台長 観山正見殿

ELT 推進に関する光赤外専門委員会からの提言

2008 年 3 月 11 日

光赤外専門委員会委員長 小林行泰

光赤外専門委員会では、第 7 回（2006 年 11 月 22 日）と第 8 回（2007 年 3 月 20 日）の二回を中心に、光赤外分野の地上大型望遠鏡に関する将来計画について議論をおこなった。その結果を受けて、日本の ELT 構想実現に向けて以下のような提言をまとめた。

国立天文台は、すばる望遠鏡を軸に培った観測天文学を更に発展させるために、30m 級の地上大型望遠鏡の建設を是非とも図るべきである。具体的には TMT (Thirty Meter Telescope) 計画に参加して、すばる望遠鏡との連携を計りながらマウナケア山頂に早期建設を目指すことが最も望ましく現実的である。この構想を国立天文台の ALMA 計画に続く次期大型計画と正式に位置づけ、以下の 3 つの内容について具体化を図ることを勧告・要望する。

- (1) 国立天文台長は、上記の内容をもとに TMT 計画への参画の意向を示した TMT 側と覚え書きを早急に締結し、TMT 計画におけるカルテク、カリフォルニア大学連合、カナダ大学連合と対等な立場を早急に構築する。
- (2) 国立天文台は、ELT プロジェクト室と密接な連携のもとに、TMT 計画における日本の役割分担内容を具体的にし、人員体制、開発・建設項目、年次予算計画案を 2008 年度後期までに作成し、計画推進のための対外行動を本格的に開始する。
- (3) 国立天文台は、TMT 計画への参加を全国の大学等との適切な役割分担で実現するため、必要な検討ワーキンググループ等を設置し、また、観測装置開発等に向けて重要な R&D を早急に開始できるように枠組みを構築する。

次期地上超大型望遠鏡計画の国際協力への取り組みは、その予算面、手続き面、スケジュール面など流動的な展開が予測される。またスペース天文計画への国立天文台の取り組みとの両立が必要であり、大学共同利用機関として、全国の関連研究機関・大学と十二分な検討を経て、計画早期実現に向けて積極的に推進していただきたい。

参考文献：

(1) 光赤外専門委員会議事録

http://www.naoj.org/Science/SACM/j_index.html

(2) 光天連提言書（2006年11月）の一部抜粋：

http://home.hiroshima-u.ac.jp/hasc/koutenren/seimei_20061117.pdf

4. 超大型光学赤外線望遠鏡（ポストすばる望遠鏡）推進についての要望

光赤天連は、上に述べたロードマップの実現を関係各所に訴えるものである。その活動の一環として、ここでは、特に地上30m級望遠鏡の実現に必要な推進・実行体制に関して、以下の要望を提示する。国立天文台には、以下の要望を十分ご検討いただき、その実現を目指していただくよう、光赤天連として強く求めるものである。

(1) 地上30m級光学赤外線望遠鏡には、今後10年以内に稼動が予定されているALMAやJWSTなどの先端的な観測施設との強い連携が要求されていることは論を待たない。他波長やスペースの観測と連携することで、広い波長域、広いダイナミックレンジにわたって宇宙を探索することが可能となり、宇宙への理解が飛躍的に高まるからである。したがって、地上超大型光学赤外線望遠鏡は、こうした観測施設の稼動とできるだけ近い時期に建設されることが強く望まれる。この種の大型施設建設には、設計も含め10年以上の時間がかかるので、できるだけ早急に推進体制を整え、具体化を図っていただきたい。

(2) 現在、海外では、TMT (Thirty Meters Telescope)、GMT (Giant Magellan Telescope)、E-ELT (European Extremely Large Telescope) などの口径25–40mの地上超大型光学赤外線望遠鏡が計画されている。特にTMTは、既に調査費を確保して詳細設計に入っており、本予算の目処が付き次第、建設開始となる。時間的・予算的制約が厳しいなか、こうした計画へ参画する可能性も含め、国際協力による計画推進を具体的に検討していただきたい。

(3) こうした巨大計画の実行にあたっては、計画を中心となって進める大学共同利用機関と、それを支える全国の大学等の研究者との密接な協力が必要である。そのために、大学共同利用機関と大学との関係をより太くし、適切な役割分担を通じて大学の基盤強化にも資する体制を整備していただきたい。

(4) 本ロードマップにより提案されている大型計画は、天文学研究の最前線を正面から進めていくものであり、極めて重要な計画である。一方において、大型計画だけに頼ることは学問の健全な進歩を妨げるものである。大型計画と同時に特色ある中小型計画を組み合わせることにより、長期計画に戦略性と柔軟性の両者をもたせていくことが、学問の発展のうえでも、人材育成のうえでも、重要である。こうしたことにも十分配慮していただきたい。