

研究交流計画の目標・概要

〔研究交流目標〕交流期間（最長３年間）を通じての目標を記入してください。実施計画の基本となります。（自立的で継続的な国際研究交流拠点の構築と次世代の中核を担う若手研究者の育成の観点からご記入ください。）

各国の観測天文学のレベルはその国の経済力と地理的要因に強く依存する。その原因は、望遠鏡が極めて高価であり、扱うには高度な技術を要し、地上から観測できる天域は観測所の立地に依存するからである。したがって、古くは経済的に豊かで世界中に植民地を有するヨーロッパで観測天文学は発展し、1900 年ころから米国が台頭してきた。日本も高度経済成長とともに複数の大型望遠鏡とともにハワイや南米に進出し、観測天文学において世界のリーダーの一員となった。そのころ、欧州の経済力は相対的に下降し、日本に望遠鏡を輸出するだけでなく観測技術などを伝道し、日本と共同研究を行うことで互恵関係が築かれた。現在観測天文学は大規模化する一方、我が国の経済力は低下し、アジアの経済発展は目覚ましい。今後、日本の大型望遠鏡建設は鈍化することは免れず、中国を筆頭としたアジア諸国の発展の機運は目覚ましい。かつて欧州がそうであったように、**日本の有する望遠鏡と観測技術をアジア諸国に広め、日本がアジア諸国と協同することで日本の観測天文学の発展を維持することが重要である。**

京都大学附属天文台と宇宙物理学教室は国内屈指の観測天文学の拠点であり、東アジア地域最大のせいめい望遠鏡を 2018 年に独自の技術開発で完成させた。この技術レベルを有する研究機関は、世界でもカリフォルニア工科大学とアリゾナ大学だけである。また京都大学の天文研究者らは長年アジア地域から留学生を多く受け入れ、京都大学で教育を受けた学生らが学位取得後に母国に帰り、その国の天文研究の拠点形成に貢献してきた。特に経済発展めざましいインドネシアは典型であり、今年度中には東南アジア最大となる、せいめい望遠鏡の姉妹機（Timau 望遠鏡）を完成させる。京都大学は発足当時からこのプロジェクトを支援しているが、完成後はインドネシアが観測技術を修得するための支援も行う必要がある。インドネシアに加え、そこから少し遅れるようにベトナムが発展しつつあり、せいめい望遠鏡の姉妹機を建設するためのプロジェクトを発足させようと研究者らが奔走している。数年前から、プロジェクトの進め方やその望遠鏡で行うサイエンス検討を京都大学が支援している。今年度も代表者らが口径 40cm の望遠鏡をベトナムに貸し出し、ベトナム国内で報道された。

本事業ではこれら萌芽段階にある 2 国の若手研究者らの育成を我が国が強力に支援し、互恵関係を築きつつ、観測天文学の水準を発展させることを目的とする。そのためには若手人材を中心とした交流が不可欠であり、Timau 望遠鏡が完成してからの 3 年間で極めて重要な時期となる。

〔研究交流計画の概要〕我が国と交流相手国の拠点同士の協力関係に基づく多国間交流として、どのように共同研究、セミナー、研究者交流を効果的に組み合わせて実施するか、研究交流計画の概要を記入してください。

すでにインドネシアとはバンドン工科大と BRIN（インドネシア国立研究革新庁）を中心に、ベトナムとは Tay Nguye 大学を中心に共同研究を行っている。本プログラムでインドネシアとベトナムからの若手を中心とした研究者と技術者がせいめい望遠鏡を用いて、観測技術を習得する。同時に両国の地理的優位性を活かした観測手法をセミナーなどで議論する。せいめい望遠鏡の運用を停止した観測装置を Timau 望遠鏡に貸し出し、我が国の研究者らと共同観測を行う。こうすることで、日本の研究者らの観測機会の増加も狙える。

ベトナムは観測技術の習得を目的とした天文台を Tay Nguye 大学が準備中である。R6 年に京都大学から 40cm の望遠鏡をこの天文台に貸与し、ドームなどの施設をベトナムが用意した。すでに MOU の締結は行われていて、計画はスタートしている。この望遠鏡を用いた共同研究も行う。

インドネシアでは毎年国際会議を、ベトナムはサマースクールを開いており、これに申請者らは協力してきた。これら既存の企画に本事業をマッチングさせることで、3 か国間の若手の参加数を増加させる。両国の学生らがせいめい望遠鏡に定期的に来訪し、観測体験や観測装置の使用方法を習得する。これらの実体験を通して交流を深め、日本への留学生が再び増加することを目指す。

〔実施体制概念図〕本事業による経費支給期間（最長３年間）終了時までに構築する国際研究交流ネットワークの概念図を描いてください。

