

A15b フェルミの先へ：CTA Japan の活動報告

戸谷友則 for the CTA Japan Collaboration

ガンマ線宇宙物理学は今まさに飛躍的發展の時代を迎えている。GeV 領域においては、フェルミ衛星が千を超える天体を検出し、一方、地上 TeV ガンマ線観測でも、HESS や MAGIC などが次々に新天体からのガンマ線を報告しており、TeV ガンマ線天文学は今や完全に確立し、創成から發展の時代へと移りつつある。

さらに、GeV 領域ではフェルミ衛星が言わば決定版とも言えるプロジェクトであるのに対し、TeV 領域はまだ發展の余地を大きく残している。CTA (Cerenkov Telescope Array) は、世界で一つという大規模な TeV ガンマ線望遠鏡群により、現在より一桁以上高い感度と、より広い光子エネルギー領域を達成しようという野心的な計画である。現在ヨーロッパを中心に検討が急速に進んでおり、アメリカも合流の公算が高まっている。実現すれば、1000以上の TeV ガンマ線天体の発見が期待され、単にガンマ線のみならず、高エネルギー宇宙物理学全体を大きく牽引することになると期待される。

このような世界情勢の中、日本のコミュニティとして CTA にどう参加するかが、緊急の課題として浮上している。しかしながら、日本のこれまでの地上 TeV ガンマ線観測は一定の成果を挙げた一方でいくつかの問題も残しており、将来への展望が描きにくい状況にある。この状況を打開するためには、ガンマ線コミュニティだけでなく、広く日本の高エネルギー宇宙物理学コミュニティのサポートを受けた上で、開かれた新しい組織体制として再出発する必要がある。そのような目的で、CTA Japan Collaboration が活動を始めている。ガンマ線だけでなく、理論や X 線など様々な分野、機関の研究者総勢40名あまりが参加し、CTA 計画の中で存在感のある日本グループの参加を目指している。本講演ではこの CTA Japan の活動報告を行い、広くコミュニティに理解と参加を呼びかけるものである。