

## 平成23年度共同利用研究・研究成果報告書

研究課題名 和文：全天監視高精度宇宙線望遠鏡 Ashra：安全衛生管理と共同研究者会議

英文：All-sky Survey High Resolution Air-shower detector (Ahsra)  
Project：Management for Safety and Health and Collaboration meetings

研究代表者 佐々木真人

参加研究者

東大宇宙線研・准教授・佐々木真人、助教・浅岡陽一、技術専門職員・青木利文、技術支補佐員・増田正孝、技術補佐員・森元祐介、D3・会田勇一

東邦大学理学部・教授・小川了、M2・小暮大輔、M2・辻川弘規、M2・小関真悟

千葉大環境・教授・久世宏明

茨城大工・准教授・木村孝之

名大理・教授・杉山直

ハワイ大・教授・P. Binder、教授・J. Learned、助教・松野茂信、講師・J. Hamilton、技官・J. Slivkoff

研究成果概要

H23年度の共同利用研究において、トリガーおよび撮像カメラの更新実装およびタウニュートリノ探査を主とした物理観測の準備に重点があった。既に2年以上の実績をもつ光学観測の高効率の維持に加え、試験観測を終えたニュートリノトリガ撮像観測、および、宇宙線空気シャワー観測へと実装を精力的に積み重ねてきた。茨城大学と共同でトリガー部分露光部分読み出し可能な独自の撮像センサーの開発を行い、宇宙線研究所にて東邦大学と共同でファイバー束の実装と光学特性試験およびトリガー読み出し系と統合して試験を行った。ハワイ島マウナロア山中腹(高度3300m)にある観測所で試験観測を行い良好なトリガー撮像が可能であること、および、トリガー感度は2008年度に行った試験観測時より格段によくなり、ニュートリノのエネルギーにおける検出限界が約1桁下がることが確認された。また、撮像カメラの更新により、これまで2年半20%の高い効率にて観測を続けてきた光学閃光探査においても検出実視等級が約1等級良くなることも確認できた。観測と並行して、安定高効率の観測と安全着実な設置試験の遂行のための安全衛生管理の系統的な強化も進めた。ハワイ大学の強力な共同と支援、日本側も含めた相互理解と一致団結した設置・観測体制を維持するために、国際運営会議(Executive Meeting)と全体の活動進捗理解と目的計画の周知徹底のため、国際共同研究者会議(Collaboration Meeting)を宇宙線研究所がホスト役になって開催した。それらが結実し、昨年夏にはAshra観測所として利用していたマウナロア山の土地の利用についてもハワイ州政府より10年延長が認められた。研究代表者がハワイ大学に出向いてExecutive Meetingを開き、WG長と各機関代表が出席し、資産上の共同方針、計画策定、権利義務の定義、オーナーシップ維持管理などの運営管理を行なう基盤が出来上がった。

整理番号

