

## 平成25年度共同利用研究・研究成果報告書

研究課題名 和文：第7回「超高エネルギー素粒子天文学」研究会  
英文：The 7th International Workshop on Very High Energy Particle Astronomy (VHEPA2014) - Next Generation Explorer for Cosmic Ray Origin -

研究代表者 名古屋大学・教授・杉山直  
参加研究者 東京大学宇宙線研究所・准教授・佐々木真人、技術専門職員・青木利文、  
名誉教授・木舟正、東邦大学理学部・教授・小川了、教授・渋谷寛、  
M2・安彦ちほ、M2・鹿子畑千也子、M2・高田巧磨、  
神奈川大学・教授・渡辺靖志、  
ハワイ大学・教授・P. Binder, 教授・J. Learned, 助教・J. Goldman,  
助教・松野茂信、講師・J. Hamilton、  
国立台湾大学・教授・G. W.-S. Hou、教授・Hsiung, Yee Bob、教授・Wang, Min-Zu、  
国立総合大学・教授・HUANG, Ming-Huey Alfred、  
国立交通大・教授・Lin, Guey-Lin

### 研究成果概要

- 1) 会議名：第7回「超高エネルギー素粒子天文学」研究会  
**the 7th International Workshop on Very High Energy Particle Astronomy in 2014 (VHEPA2014)**

議開催地：東京大学柏キャンパス 柏図書館メディアホール

- 2) 会議開催日時：2014年3月19-20日 9:00-17:00
- 3) 会議Web Site：<http://www.icrr.u-tokyo.ac.jp/~ashra/workshop/VHEPA2014/>
- 4) 会議組織委員長（所属）：杉山直（名古屋大学 大学院理学研究科）
- 5) 会議組織委員  
Local Organizing Committee G. W-S. Hou、小川了、佐々木真人、杉山直  
International Advisory Committee F.Halzen、木舟正、A. Watson
- 6) 会議の目的とスコープ  
これまで、2000年10月に開催したICRR2000 サテライトシンポジウム「高エネルギー宇宙の総合的理解」(VHEPA-1) から、通算7回行ってきた高エネルギー素粒子天文学に関連する研究会のシリーズである。そのうち1回は21世紀COE・天文台・

宇宙線研共催として 2006 年 2 月に開いた研究会「高エネルギー宇宙におけるエネルギー収支」(International Workshop on Energy Budget in the High Energy Universe)の運営を分担する形態をとった。超高エネルギー宇宙線起源の同定に関し、内外の有力な実験・理論の最新の成果を俯瞰し、「次世代宇宙線起源探査装置」について有益な議論した。

#### 7) 主な招待講演者と講演題目

		Mar 19 2014
09:30-09:45	Welcome	N. Sugiyama (Nagoya)
<b>Session 1: Astrophysics and Particle Physics</b>		
		Chair: S. Ogawa (Toho)
09:45-10:45	Gamma, Neutrino, and Gravitational Wave from Cosmic Ray Origin	K. Ioka (KEK)
10:45-11:30	LHCf for Cosmic Ray Origin	H. Menjo (Nagoya)
11:30-12:15	Cosmic Ray Acceleration Mechanism	Y. Ohira (Aoyama)
..... <b>Lunch</b>		
<b>Session 2: Photon Observations</b>		
		Chair: N. Sugiyama (Nagoya)
13:30-14:30	X-ray and Gamma-ray Observations of Cosmic-ray Accelerators	Y. Uchiyama (Rikkyo)
14:30-15:30	VERITAS and HAWC: Windows on Cosmic Particle Acceleration From 0.1-100 TeV	A. Smith (Utah)
..... <b>Coffee</b>		
<b>Session 3: Highlight Talks</b>		
		Chair: T. Kamae (Stanford)
15:45-16:45	Auger Results on Cosmic Ray Origin: Status and Plans	K.-H. Kampert (Auger Spokesperson, Wuppertal)
16:45-17:30	The latest IceCube results and the implications	K. Mase (Chiba)
		Mar 20 2014
<b>Session 4: Hadron and Neutrino Observations</b>		
		Chair: G. W.-S. Hou (Taiwan)
09:30-10:15	Telescope Array results on UHE Cosmic Rays and the plan	H. Sagawa (Tokyo)
10:15-11:15	Neutrino Connection with Cosmic Ray Origin	M. H. Reno (Iowa)
11:15-12:00	Diffuse neutrino fluxes and GZK neutrinos with IceCube	A. Ishihara (Chiba)
..... <b>Lunch</b>		
<b>Session 5: Next Generation Explorers for Cosmic Ray Origin</b>		
		Chair: M. Sasaki (Tokyo)
13:00-13:20	Radar Chamber for Detection of UHE Neutrinos	M. Chiba (Tokyo Metropolitan)
13:20-14:05	Future Prospects of UHE neutrino detection with Electromagnetic Fields	J. Hanson (Kansas)
14:05-14:50	UHE neutrinos at the Pierre Auger Observatory	J. Alvarez-Muniz (Santiago de Compostela)
14:50-15:35	Neutrino Telescope Array (NTA)	G. W.-S. Hou (Taiwan)
..... <b>Coffee</b>		
<b>Session 6: Discussion</b>		
15:50-16:50		Chair: T. Kifune (Tokyo)