

立教大学国際学術研究交流制度

国際会議助成

2017年度研究成果報告書 (A, B, C)

1. 会議概要

会 議 名	和文	第4回 銀河系変動ガンマ線天体ワークショップ			
	欧文	Workshop on Variable Galactic Gamma-ray Sources IV			
主 催	銀河系変動ガンマ線天体ワークショップ組織委員会				
共 催	立教大学理学部				
後 援					
開催責任者	所属	理学部			
	氏名	内山 泰伸	印		
運営事務局	事務担当者				
	氏名	同上			
開催期間	2017年 7月 4日 から 2017年 7月 7日まで				
開催場所	立教大学 太刀川記念館 3階多目的ホール				
参加者数 ※1	学内	11名			
	学外 国内から招聘	8名	海外から招聘	31名 14カ国	
	合計	50名 15カ国			
公開講演会等 参加者数※2	①	年 月 日	名	カ国	
	②	年 月 日	名	カ国	
開催日程		午前	午後	夜	
	第1日 7月4日	ガンマ線連星の放射過程についての講演	チェレンコフ望遠鏡による最新結果の紹介	懇親会	
	第2,3日 7月5,6日	ガンマ線連星の多波長観測の講演	マイクロキューサー, 流体力学シミュレーションの講演など		
	第4日 7月7日	かに星雲フレアの観測についての講演	かに星雲フレアについての議論		
※3	開催経費総額 (C)	予算額	3210千円	執行額	3018千円
	助成申請外資金総額 (B)	予算額	520千円	執行額	329千円
	国際会議助成額 (A)	予算額	2690千円	執行額	2689千円

※1 参加者とは、会議において講演、パネラー、コメンテーター等の活動を伴う者をいう。

※2 一般公開された講演会等に聴講の為に参加した者。講演者、パネラー等は除く。参加者名簿を添付すること。

※3 (A)(B)(C)の金額は、様式5の金額と合わせる。

2. 会議開催趣旨概要

銀河系変動ガンマ線天体ワークショップ(Workshops on Variable Galactic Gamma-Ray Sources)は、2010年から隔年程度でドイツおよびスペインで開催され、50名程度の当該分野を牽引する研究者が世界各国から集結し、最新成果の発表と重要課題の議論が活発に行われてきた。ガンマ線連星などの時間変動するガンマ線天体の観測が近年進展したことを背景として企画され、相対論的アフトフローにおける粒子加速、パルサー風の物理機構、ブラックホールからのジェット射出機構などの解明を研究目的としている研究者の成果発表、情報共有と議論の場として開催されている。組織委員会の推薦により、2017年に日本の立教大学で第4回の国際会議が開催されることになった。

3. 会議の成果概要・今後の展望等

本国際会議シリーズは欧州各国を中心として15カ国程度から50名程度の研究者が参加するものであるが、今回の立教大学での開催では、開催地が日本であったにもかかわらず、欧州開催時と同規模の参加者数を得ることができた。

本国際会議シリーズは、成果発表にとどまらず、議論のセッションを充実させて、参加者同士の研究交流を誘起することを本旨としている。今回も、2017年のパルサー連星 PSR B1259-63/LS2883 の X 線、可視光、電波、ガンマ線観測の同時観測の計画が参加者で議論され、国際共同研究が具体的に進展したことが例として挙げられる。またガンマ線連星 LS5039 の議論からは、既存の電磁流体力学モデルではガンマ線放射を説明できず、新しいモデルを構築するためには Particle-In-Cell (PIC)シミュレーションの重要性が確認されるなど、実りある参加者の議論があった。

2016年から撮像型大気チェレンコフ望遠鏡 H.E.S.S. を用いて宇宙からの超高エネルギーガンマ線を観測する大規模な国際研究グループ H.E.S.S. Collaboration に、立教大学を中心とした日本グループが参加したところである。今回の国際会議は日本グループが H.E.S.S. Collaboration に参入したことを受けての開催という面もあり、国際的に日本グループの認知度をあげたという観点でも立教大学での開催は意義があったと言えよう。

2020年代に稼働する予定の大規模な国際ガンマ線天文台チェレンコフ望遠鏡アレイ(CTA)によりガンマ線天文学分野は新時代を迎えて、天文学におけるガンマ線観測の重要性はますます大きくなる。組織委員会での議論により、今後は、マックスプランク核物理研究所(ドイツ)、バルセロナ大学(スペイン)、立教大学(日本)でローテーションを組んで、国際会議シリーズを開催することも確認された。

4. 会議の構成

(1) 学内参加者

氏名	所属・職名	会議における活動	内訳(学部・研究科)
内山 泰伸 Dmitry Khangulyan 斉藤 新也 北本俊二 Helen Poon 林直志 吉野裕太郎 江畑敦弘 岩崎啓克 辻直美 内田伸	理学部・教授 理学部・研究員 理学部・PD 理学部・教授 理学部・PD 理学部・大学院生 理学部・大学院生 理学部・大学院生 理学部・大学院生 理学部・大学院生 理学部・大学院生	実行委員(chair) 実行委員・講演・司会 実行委員(補佐) 議論 議論 議論 議論 議論 議論 議論 ポスター発表, 議論 議論	理学部 11名 その他 () <hr/> 計 11名
変更内容(氏名、不参加/追加の別) 追加: Helen Poon, 江畑敦弘, 岩崎啓克, 辻直美, 内田伸			

(2) 学外参加者(国内、国外)

氏名	国名・所属・職名	会議における活動	内訳
Roberta Zanin Pol Bordas Josep Marti Marc Ribó Daniela Hadasch Kwong S Cheng Olaf Reimer Javier Moldón Maria Massi Maxim Barkov 他 29名	ドイツ・MPIK・研究員 ドイツ・MPIK・PD スペイン・U. de Jaén・研究員 スペイン・Barcelona U.・教授 日本・東京大・PD 中国・香港大学・教授 オーストリア・Innsbruck U.・教授 オランダ・ASTRON・PD ドイツ・MPIfR・研究員 米国・Purdue U. 研究員 研究員	講演 組織委員・講演・司会 講演 講演 講演 講演 講演 講演 講演 講演 講演 講演	ドイツ 4名 スペイン 7名 フランス 3名 イスラエル 2名 中国 2名 オーストリア 1名 米国 4名 オランダ 1名 ポーランド 2名 アルゼンチン 1名 アイルランド 1名 ベルギー 1名 英国 1名 ロシア 1名 日本 8名 <hr/> 計 15カ国 39名
変更内容(氏名、不参加/追加の別) 追加: 井上芳幸(日本・宇宙航空研究開発機構・国際ヤングトップフェロー) 議論			