

## 平成 28 年度共同利用研究・研究成果報告書

研究課題名	和文：CTA-Japan 物理研究 英文：CTA-Japan Physics Research
研究代表者	井岡 邦仁
参加研究者	山崎 了 青山学院大学 理工学部 物理・数理学科 中森 健之 山形大学 理学部 物理学科 大平 豊 青山学院大学 理工学部 物理・数理学科 佐野 栄俊 名古屋大学 大学院理学研究科 天体物理学研究室 田中 康之 広島大学 宇宙科学センター 林田 将明 東京大学 宇宙線研究所 李 兆衡 京都大学 理学研究科 宇宙物理学教室 井上 剛志 名古屋大学 大学院理学研究科 片桐 秀明 茨城大学 理学部 高エネルギー宇宙物理グループ、他、全 115 名
研究成果概要	<p>CTA 全体の中で CTA Japan PHYS が存在感を発揮し続けるためには (1) CTA Japan PHYS の強い分野の継続的な維持 (2) 弱い分野の補強 (3) 新たな分野の開拓、を行う必要がある。そして実際の観測が出てきたときに、世界に先駆けて CTA Japan がサイエンスを率先する体制になっていないといけない。それには戦略が必須である。CTA Japan PHYS のメンバーが集まって、限られたマンパワーの中で誰が何を行うのが最も効果的なのかをテーマを決めて集中的に議論することが重要になる。</p> <p>本研究は PHYS での集中的な議論を行い、最終的に CTA による物理全体へのインパクトを最大限にすることを目的とする。具体的に行った活動は以下である：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. SNR グループによる論文の出版 CTA-Japan の SNR チームは、SNR RXJ1713 の観測のシミュレーションを行い、ガンマ線マップと X 線や電波マップを比べて、放射がハドロン起源なのかレプトン起源なのかを判別できるかどうかを議論し、その結果を Nakamori et al. として論文にまとめた。CTA 内のレフェリーの審査を受け、コンソーシアム論文として投稿した。レフェリーコメントへの対応後、ApJ にアクセプトされた。</li><li>2. 国際会議への発表者の派遣 2016 年春の CTA コンソーシアム会議は宇宙線研で行われた。その会議に、山崎さん、木坂さん、内藤さん、井岡、等を派遣した。また、2016 年秋の CTA コンソーシアム会議@Bologna に井上進さんを派遣した。CTA が始まったばかりの最初の時期は、望遠鏡の数も少なく、感度や視野などが悪い。その状況でいかに成果を上げていくか、を議論していく必要がある。また、CTA all の PHYS の体制が変わり、ワーキンググループの構成にも若干変化があった。</li></ol>

### 3. CTA Japan 国内会議の開催

特別推進研究研究会・宇宙線研究所共同利用研究会「高エネルギーガンマ線でみる極限宇宙 2016」において最近の進展を海外の人も含む一流の研究者を招待し講演をしてもらった。