

令和 3 年度 (2021) 共同利用研究・研究成果報告書

研究課題名	和文：大型低温重力波望遠鏡に関する研究 (XI) 英文：Research of Large-scale Gravitational wave Telescope (XI)
研究代表者	大橋正健 (宇宙線研究所)
参加研究者	梶田隆章、田越秀行、齋藤芳男、鈴木敏一、三代木伸二、内山隆、宮川治、川口恭平、苔山圭以子、牛場崇文、他 417 名
研究成果概要	<p>重力波観測研究施設では、重力波天文学の創始と超強重力場での重力の研究を目指して平成 22 年に大型低温重力波望遠鏡 KAGRA の建設を開始し、令和元年 6 月に建設が完了した。国際協力という観点からは、令和元年 10 月 4 日には LIGO, Virgo, KAGRA (LVK) の国際観測ネットワーク構築に関する協定に調印し、国際共同体制で観測を進めることになった。これは、本施設がアジア・オセアニア地域の国際観測拠点となったことを意味している。その後も感度向上作業を続け、最終的に令和 2 年 2 月 25 日に観測を開始した。</p> <p>令和 3 年度は引き続きコロナ禍の中であったが、前年 4 月に実行した独 GEO6600 との国際共同観測を論文にまとめて投稿した。その観測データの解析は LVK の共同作業として行っており、国際観測ネットワークへ KAGRA が参加したという実感を得た。今後は、さらに感度を向上させつつ観測を実行し、重力波天文学を進展させていく。</p>
	<p style="text-align: center;">今後の LVK 観測のスケジュール案</p>
整理番号	G01