

## 令和 4 年度 (2022) 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 (XII) 英文：Research of Large-scale Gravitational wave Telescope (XII)
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、三代木伸二、内山隆、宮川治、木村誠宏 川口恭平、牛場崇文、山本尚弘、森崎宗一郎、他 454 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 2 年 4 月に実行した独 GEO600 との国際共同観測 O3GK 後の 3 年間で装置の改良作業に費やし、令和 4 年度は感度向上の予定を立てて作業を進めてきた。これから数年間にわたる観測スケジュールの議論を LVK の共同作業として行い、下図のようにまとめた。今後は、観測を実行しながら感度を向上し、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