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)

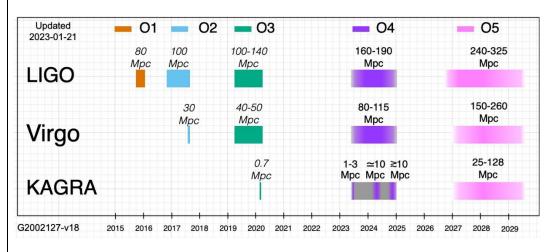
参加研究者 梶田隆章、田越秀行、三代木伸二、内山隆、宮川治、木村誠宏

川口恭平、牛場崇文、山本尚弘、森﨑宗一郎、他 454 名

研究成果概要

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。

令和2年4月に実行した独GEO6600との国際共同観測O3GK後の3年間を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。



今後の LVK 観測のスケジュール案

整理番号 G01