令和 5 年度(2023) 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(XⅢ)

英文: Research of Large-scale Gravitational wave Telescope (X III)

研究代表者 大橋正健(宇宙線研究所)

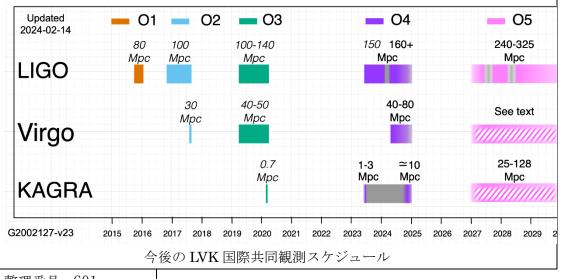
参加研究者 梶田隆章、田越秀行、三代木伸二、内山隆、宮川治、木村誠宏

川口恭平、牛場崇文、山本尚弘、森﨑宗一郎、他 406 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 5 年 6 月に開始された LVK 観測では、LIGO との共同観測を 4 週間にわたり実行した。その後はコミッショニングに戻り、感度向上を進めていた。しかしながら令和 6 年元旦に起きた能登半島地震で被災したため、現在はその復旧作業を進めているところで、O4 観測の最後に再参加する予定である。



整理番号 G01