

2020 (令和二) 年度 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 (X)

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

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 368 名

研究成果概要

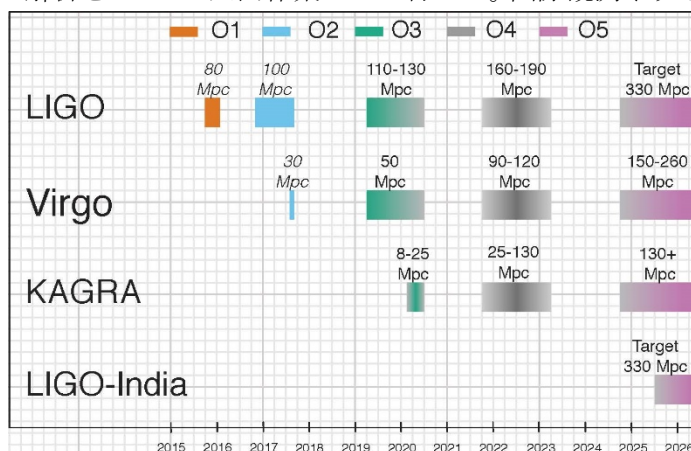
重力波観測研究施設では、重力波天文学の創始と超強重力場での重力の研究を目指して平成 22 年に大型低温重力波望遠鏡 KAGRA の建設を開始し、令和元年 6 月に建設が完了した。国際協力という観点からは、令和元年 10 月 4 日には LIGO, Virgo, KAGRA

(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 年度はコロナ禍の中であったが、4 月に独 GEO6600 との国際共同観測を LVK の枠組で実行し、その観測データの解析を LVK の共同作業として行った。国際観測ネット

ワークへの KAGRA の参加により、重力波源の方向特定精度が格段に良くなるなど多くのメリットがあり、マルチメッセンジャー天文学に大きく貢献する。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。



整理番号 G01