

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：KAGRA データを低遅延国際重力波探索網へ組み込むための共同研究推進 (3) 英文：Promotion of collaborative research to incorporate KAGRA data into the low latency international gravitational wave search network (3)
研究代表者	澤田崇広
参加研究者	山本尚弘、森崎宗一郎、譲原浩貴、上野昂、陳たん
研究成果概要	<p>岐阜県飛騨市に位置する神岡鉱山の地下深くに建設された大型低温重力波望遠鏡 KAGRA を、米国と欧州の重力波望遠鏡 LIGO と Virgo による重力波観測網へと統合し、KAGRA を単体の望遠鏡として単独運用するのではなく国際重力波観測網の一部として運用するための準備を進めた。LIGO および Virgo の各ワーキング・グループと連携し、インフラやソフトウェア・ツール等の各仕様を LIGO-Virgo-KAGRA 間で共通化することを推進し、またそれらの実装へ向けた準備を進めた。これらコラボレーション間での合意事項を文書化し、LIGO、Virgo、KAGRA のそれぞれのコラボレーションからの正式承認を得た上で実施した。また国際重力波観測網が電磁波やニュートリノ、宇宙線などと協調して観測するマルチ・メッセンジャー天文学の一翼を担えるようコミュニティ間の協調・連携を積極的に進め、特に重力波候補事象が検出された際に世界中の天文台へ向けて公開アラートを発令するための即時検証を行うチームである RRT の運用を強化した。KAGRA は 2023 年 5 月からの約 1 ヶ月間の観測運転を経て 2024 年 3 月時点においては次の観測運転へ向けた準備作業中ではあるが、RRT など現在においても引き続き運用を続けており、国際重力波網の機能を維持することに重要な貢献をしている。</p>
整理番号	G21