

令和 6 年度（2024） 共同利用研究・研究成果報告書

研究課題名	和文：重力波探索のための望遠鏡診断システムの構築 (IV) 英文：Construction of the interferometer diagnostic system for gravitational waves searches (IV)
研究代表者	山本尚弘
参加研究者	内山隆、澤田崇広、押野翔一、譲原浩貴、端山和大、池松直樹
研究成果概要	
2023 年に行われた第四期国際共同観測の前半にあたる O4a 観測データを用い観測後半に向けたデータの質評価システム準備を進めてきた。観測スケジュールが見直されたこともあり 2024 年度末現在において観測再開はされておらず 2025 年 6 月を目処に LIGO, Virgo, KAGRA が揃って観測を再開することが予定されている。 O4a 観測データの質評価をオフライン解析で行い、その結果は LIGO, Virgo, KAGRA の共通インフラである DQSEGDB と呼ばれるデータの質収集・管理サーバーにアップロードされた。この事によりコラボレータが重力波探索を行う際のデータセレクションを容易に行うことができるようになるとともに現在それらの情報が用いられ O4a データを用いたオフライン重力波探索が進行中である。 また重力波検出器のデータは慣例的に観測後一定の期間をおいて一般に公開される。この際様々なデータの質情報をより簡便に理解・使用できるようデータカテゴリフラグと呼ばれる情報も公開される。これらのフラグ情報を提供するための準備として観測中リアルタイムには提供されなかった付加的にデータの質情報もオフラインで生成し、DGSEGDB での共有を完了させた。 これらのことにより次年度以降に予定される公開データ用のフラグ提供や第四期観測後半におけるオンラインデータ評価の充実に向けた準備が整ったと言える。	
整理番号	G19