

#	記入欄	
1	計画名称	大型低温重力波望遠鏡 KAGRA
2	代表者名	都丸 隆行
3	代表者所属	国立天文台
4	関連する主な研究者コミュニティ名（あれば）	JGWC, CRC
5	現在の計画のステータス	感度向上を行いつつ、国際共同観測を定期的に実施中。2023年8月現在は、O4aに1ヶ月参加後感度向上作業のために一旦共同観測を離脱、2024年のO4bで再参加を計画。
6	第5期中期計画期間中(2028-2033年度)の予想されるステータス	国際重力波観測ネットワーク（LVK）の一翼を担い、重力波の観測とコミュニティへのデータ提供を実施。これまでの実績から、第3世代重力波望遠鏡が稼働するまでは3～4年サイクルで観測運転とアップグレードを継続する見込みであり、第5期中期計画中はO5とO6が行われると予想される。
7	計画のScience Goal（計画の核心をなす学術的問い）	重力波天文学の推進。特にブラックホールの物理、中性子星の物理、超新星爆発重力波の発見、連続重力波の発見など。
8	計画のScientific objectives（計画の研究目的）	① ブラックホールの統計を上げる事でその起源や密度の解明に迫る。② 連星中性子星合体のマルチメッセンジャー観測により物質の起源やガンマ線バーストの謎に迫る。③ 未発見の超新星爆発やパルサーから放射される重力波の発見を目指す。
9	計画が実施するScience investigations（何をどこまで明らかにしようとするか）	KAGRAが25Mpc以上の感度をもって国際重力波観測ネットワークに加わることで重力波イベントの方向決定精度が向上する。これにより、電磁波望遠鏡でのフォローアップ観測の成功確率が向上し、重元素起源やショートガンマ線バーストの起源解明に寄与できる。また、世界で4台目となるKAGRAの加入により重力波偏波の分離精度が向上し、連星系の軌道傾斜角がわかるようになるため、ガンマ線バーストの放射角などが分かるようになる。この他、ブラックホールの存在密度、質量、スピン、エコーなどブラックホール物理の解明や、超新星爆発・パルサーなどの未発見の重力波イベントの発見を通して重力波天文学の発展に寄与する。
10	計画の実施期間（既存の計画の場合は過去の期間も含む）	2010年度-未定（2040年頃）
11	計画全体の予算規模（総額、もしくは年度毎の額）	
12	上記の中で期待する国立天文台の資金（総額、もしくは年度毎の額）	
13	国立天文台に期待する役割	研究員の雇用 KAGRAでの活動経費（旅費、分室維持費等） 要素技術開発（ATCとの共同推進） データストレージ、CPU（ADC、科学研究部との共同推進）
14	資金調達方針（5種類から数字で選択） 1. 既存の大規模学術フロンティア促進事業費、 2. 運営費交付金（既存計画、新規計画の検討活動・基礎的開発を含む）、 3. 新規 大規模学術フロンティア促進事業への提案、 4. 国立天文台以外の実施機関（たとえば大学や JAXA 宇宙研）予算、 5. 外部資金あるいは競争的資金	1, 2, 4
15	実施期間にわたる計画の簡単な線表（画像を添付）	（次頁）

