#

記入欄

1	計画名称	東アジアおよびグローバルVLBIの推進とその最高分解能を生かした観測研究
2	代表者名	本間希樹
3	代表者所属	国立天文台水沢VLBI観測所
4	関連する主な研究者コミュニティ名（あれば）	VLBI懇談会、日本SKA協議会、宇宙電波懇談会
5	現在の計画のステータス	定常運用中
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	現在運用中の東アジアVLBIやミリ波VLBIの定常観測を継続して共同利用に供するとともに、新たな国・観測所との連携でさらに大きな全地球規模での観測網を構築し、性能向上と研究の発展を見込む。
7	計画のScience Goal（計画の核心をなす学術的問い）	ブラックホールや星の誕生と終末など極限状況にある天体の構造や進化を、最高分解能による観測をもとに明らかにする。
8	計画のScientific objectives（計画の研究目的）	超長基線干渉法（VLBI）を用いた観測天文学の研究拠点として東アジアVLBIやミリ波国際VLBI等の観測網の構築とその運用を推進し、関連技術を維持・発展させる。あわせて、それらの観測機会をユーザーコミュニティに提供し、超高分解能によるブラックホールや大質量星の構造・進化の観測的研究を通じて、観測天文学の進展に貢献する。
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）	活動銀河中心核の高分解能観測により、ジェットの生成や加速・収束メカニズムなど巨大ブラックホールの研究で優れた成果を挙げる。また、レーザーの高分解能観測により、大質量星形成の動的な描像を解明する。さらに、観測網の高感度化により、パルサーやFRBなど上記以外の天体のVLBI観測による研究可能性を開拓し、研究分野の拡充も目指す。
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）	現状2028年。以後発展的継続も見込む
11	計画全体の予算規模（総額、もしくは年度毎の額）	年2億円程度の規模を想定
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）	年2億円程度の規模を想定
13	国立天文台に期待する役割	定常的な運用経費および人員の配置
14	資金調達方針（5種類から数字で選択）	2(+4+5)
	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	
15	実施期間にわたる計画の簡単な線表（画像を添付）	（次頁）

水沢VLBI観測所中長期ロードマップ（2030年まで）

観測網	参加局等	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	期待される成果・インパクト
東アジア VLBI @ 22/43GHz +low	VERA+KVN+CVN									東アジアVLBIの運用による共同利用・新規望遠鏡追加による高感度化・画質向上・位置精度向上 AGNジェット変動や大質量星メーザーの降着バースト現象の観測とその起源及び進化の解明。重要天体の距離決定と物理パラメーターの精密化。
	TNRTの参加									
	QTTの参加									
	SKAを含むglobal VLBI									パルサー・マグネター・FRBなど観測対象の拡大と位置天文学観測によるそれらの起源や進化の研究
ミリ波 VLBI @ 86GHz	KVN+NRO									86GHz帯モニター観測の準備
	KVN+NRO+VERA									86GHz帯M87ジェットモニターによるジェットの根本と降着円盤の関係/ジェットの絞り込み機構 いて座A*の変動機構の調査
EHT/ngE HT @ 230GHz	EHT									EHT運用および共同利用活用の支援 いて座A*およびM87の変動観測とその起源の解明
	ngEHT									いて座A*およびM87のブラックホール近傍構造の詳細な動画化
	ミリ波衛星(NASA/JAXA/ESA)?									光子リングの精密検証と強重力場中の相対性理論の検証・スペースVLBIによる超分解能ブラックホール撮像