

Event Horizon Telescopeによる ブラックホール撮影の現状と今後

日時：2025年7月4日(金)
14:00 - 15:00

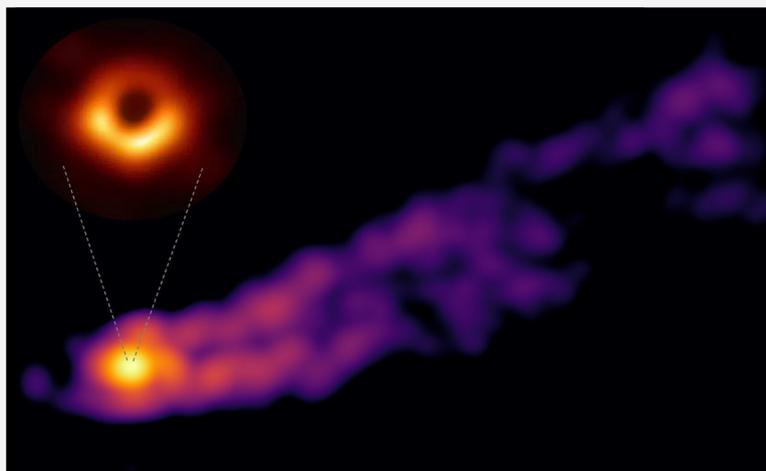
場所：杉本キャンパス
E棟共通会議室(E108)

本間 希樹
国立天文台 教授
水沢VLBI観測所 所長



2019年4月、国際プロジェクトのEvent Horizon Telescope (EHT)は、おとめ座の楕円銀河M87の中心に位置する巨大ブラックホールの「影」の撮影に成功し、その写真を公開した。撮影された画像では、ブラックホール周囲の光子球に対応するほぼ真円のドーナツ状の構造が捉えられていた。その中心部は周囲に対してコントラスト比 10分の1 以下で有意に暗くなっており、ブラックホールは光さえ脱出できない暗黒の天体であることが初めて視覚的に示された。また、2022年には私たちの住む天の川銀河の中心にある巨大ブラックホール候補天体いて座A*でも同様な写真が撮影され、同天体が巨大ブラックホールであることも確認された。

これらの成果を達成したEHTは、地球規模のミリ波VLBI観測網を構築してブラックホールの影の撮像を目指した国際プロジェクトである。本講演では、EHTのこれまで成果についてまとめるとともに、巨大ブラックホールの研究に関連して残された謎についても紹介する。そして、今後のさらなる研究のため、NASAの衛星ミッションとして国際協力で計画中のmm波スペースVLBI衛星・BHEX (Black Hole Explorer) 計画について紹介し、今後の展望を述べる。



上はEHT (波長1.3mm) で撮影したM87ブラックホールの影
下はEAVN (波長7mm) で撮影したM87ブラックホールから噴出するジェット

連絡先：電波天文学研究室 大西 利和

TEL：06-6605-7041