

Z131r 広域観測によるクエーサー探査：現状と展望

松岡 良樹（愛媛大学 宇宙進化研究センター）

巨大ブラックホールは多くの銀河の中心部に普遍的に宿り、活動銀河核・クエーサー期に放出する莫大なエネルギーによって、母銀河の進化にも重大な影響を与えたと言われている。現在の宇宙の成り立ちを理解するためには、宇宙史を通じて、どこに、どれだけの数の（活動銀河核を含む）クエーサーが存在するのかを明らかにすることが不可欠である。1960年代に広域電波探査に基づいて初めてクエーサーが認識されて以降、クエーサー発見の歴史の一部は、広域探査の歴史でもあった。中でも大きな成功を取めたのが Sloan Digital Sky Survey (SDSS) であり、2000年以降の継続的な探査によって、70万天体以上のクエーサーが知られるようになった。現在のフロンティアである赤方偏移 $z > 6$ の宇宙に、初めてクエーサーを発見したのも SDSS であった。一方で未開拓のままに残るパラメータ領域も存在し、例えばわが国が主導するすばる望遠鏡 Hyper Suprime-Cam (HSC) SSP による探査では、SDSS の感度では到達できないような低光度クエーサーの分野において、大きな成果が挙げられつつある。数年以内に運用が開始される Prime Focus Spectrograph により、HSC が産み出す多くの候補天体に対して一挙に分光同定を行うことが可能になれば、この探査は加速的に進むと期待される。

このような背景の中、本講演では広域観測によるクエーサー探査の現状と展望（特に 2020 年代半ばまで、可視光・近赤外線波長を中心として）を議論したい。