

X31b Euclid+UNIONS/WISHES サーベイが開く $z = 3-8$ の活動銀河核探査

市川幸平 (東北大・早稲田大), 尾上匡房 (KIAA), 長尾透, 松岡良樹, 井手亮太 (愛媛大), 泉拓磨, 今西昌俊, 鳥羽儀樹 (国立天文台)

JWST の打ち上げによる非常に高感度の近・中間赤外線分光観測が可能になったことにより、 $z = 5$ を超える遠方の低光度活動銀河核 (AGN; $L_{\text{bol}} < 10^{45} \text{ erg s}^{-1}$) の発見が相次いでいる。その一方で、最遠方 ($z > 7$) の非常にレアな高光度活動銀河核であるクエーサーを探索するには広域の可視光近赤外線探査が必要不可欠である。2023年7月に打ち上げ予定の Euclid は、いままでの missing パラメータ領域であった近赤外線高感度広域探査を予定している。南天および北天で合計 1 万平方度を超える領域を近赤外域で探査予定であるが、その北天領域である 4500 平方度については *ugriz* の可視光帯域の測光サーベイとして UNIONS サーベイがすでに進行中であり、*photo-z* を精度よく決めるために必須な測光情報を提供予定である。その中でも WISHES サーベイは Subaru/HSC を用いて *z*-band で 23.4 等の深さまでの探査を担当しており、UNIONS サーベイの、特に $z > 5$ を超える遠方銀河・AGN 探査で重要な役割を担っている。きたる Euclid サーベイと UNIONS/WISHES サーベイデータを組み合わせて実現可能な AGN サイエンスを最大化するために、我々は 2022 年 5 月から月一回のテレコンを非公式に行い、UNIONS/WISHES データ (+Euclid) を用いた活動銀河核のサイエンス検討を進めてきた。今夏には WISHES サーベイ z バンドデータを含めた UNIONS 測光カタログが内部公開される予定であり、本講演ではこのカタログによって新たに開かれる AGN サイエンスである $z = 3-8$ の遠方 AGN 探査計画について報告する。特に遠方電波銀河探査、遠方クエーサー探査、埋もれた AGN 探査についてと、現状の preliminary な UNIONS 可視光データセットで行った $z \sim 3$ の電波銀河探査についても報告をする。