

X09b すばる HSC / SHELLQs と WISE による最遠赤色クエーサーの探査

加藤奈々子, 松岡良樹 (愛媛大学), and the SHELLQs collaboration

赤色クエーサー (red quasars) とは、塵に覆われて赤く見えるクエーサーのことで、その起源は未だ明確にされていない。銀河衝突を端緒とする銀河・巨大ブラックホールの共進化シナリオ (Hopkins et al. 2006) によると、赤色クエーサーは母銀河と巨大ブラックホールの活発な成長期にあり、通常のクエーサーが発現する直前の塵が晴れ上がる過程に存在すると考えられている。赤色クエーサーの起源を明らかにすることは、クエーサーやその母銀河の進化を理解する上で重要である。これまでに赤色クエーサーは、塵による減光の影響が少ない赤外線や電波、X線による選出で発見されてきたが、 $z \sim 6$ を超えるような高赤方偏移帯では見つかっていない。高赤方偏移帯に赤色クエーサーが存在していれば、初期宇宙における巨大ブラックホールの形成などを探る上でも有用なツールとなり、新たな知見を得られることが期待される。

我々はすばる望遠鏡 Hyper Suprime-Cam による戦略的サーベイデータを用いて、高赤方偏移クエーサーを探査するプロジェクト (Subaru High- z Exploration of Low-Luminosity Quasars : SHELLQs) を推進している。この探査により、80 天体以上の高赤方偏移 ($z > 5.7$) クエーサーが現在までに発見されてきた。そこで我々は、SHELLQs で見つかったクエーサーから赤色クエーサーを選出するため、WISE データとのマッチングを行った。また、WISE で検出された SHELLQs クエーサー 4 天体を赤色クエーサー候補とし、クエーサーと銀河のテンプレートを用いた SED フィッティングを行った。本講演では、この解析から得られた最新の結果について報告する。