

S38a

## HSC サーベイを用いた高赤方偏移クェーサー探査

尾上匡房（総合研究大学院大学）、柏川伸成、松岡良樹、田中賢幸、新納悠（国立天文台）、長尾透（愛媛大学）、利川潤、石川将吾（総合研究大学院大学）

初期宇宙に存在するクェーサーは超巨大ブラックホールの形成史や銀河と AGN の共進化、さらには宇宙再電離期を探る上で非常に重要な役割を果たす。現在までに赤方偏移が 6 を超えるようなクェーサーは SDSS に代表される大型サーベイ観測によって数十個程度発見されており、これらが宇宙年齢 10 億年未満の時代において 10 億太陽質量程度のブラックホールを持つという観測事実は超巨大ブラックホール形成の理論モデルに大きな制限を与えている。しかし一方で、これらはこの時代で最も活発で明るい AGN と考えられるため、高赤方偏移における一般的な超巨大ブラックホールの降着活動を探るためには現在のサンプルよりも暗いクェーサーを含めて典型的な質量や質量降着率を調べる必要がある。

そこで我々は 2014 年春から観測が開始したすばる望遠鏡の HSC サーベイにおいて現在のサンプル数を大幅に超える高赤方偏移クェーサーの大規模サンプルを構築することを計画している。クェーサーの検出に通常用いられる二色図による色選択法では褐色矮星に代表される混入天体が障害になるが、我々はこの問題を克服するため可視と近赤外線の色データを用いることでより効率的なクェーサー検出を目指している。本講演ではまず 2014 年春季年会 (S21a) で報告した SED fitting を用いたクェーサー検出法のアップデートを紹介し本手法の有効性を議論した後、HSC 戦略枠プログラム DR1 データを用いた高赤方偏移クェーサー候補天体選択の初期結果を報告する。