

**B22c Low-Luminosity Quasar Survey in the COSMOS Field**

村山 卓 (東北大理)、COSMOS チーム

SDSS や 2dF などの大規模なサーベイにより、近傍宇宙から最遠方宇宙にいたるまで、多数のクェーサーが発見されその形成や進化過程についてさかんな議論がなされてきている。しかしながら、これらのサーベイで見つかった赤方偏移 ( $z$ ) が 4 を超えるクェーサーは絶対等級が  $-25$  等以下の高光度なものに限られてしまう。サーベイの限界等級が浅く、高赤方偏移で低高度なクェーサーは拾い上げることができないためである。一方、高赤方偏移のライマンブレイク銀河やライマン 輝線天体を発見するために非常に深いサーベイ観測が数多く行われるようになってきたが、数密度の小さいクェーサー探査する上で探査面積が小さく有効なサーベイとはなっていない。高赤方偏移クェーサーについて、光度関数などの統計的性質を低光度のものまで明らかにするためには、深く広いサーベイ観測が必要である。

そこで我々は、ハッブル宇宙望遠鏡 Treasury Program である国際共同観測 COSMOS プロジェクト (PI: N. Scoville; 本年会、谷口他の講演を参照) の一環として取得したすばる主焦点カメラ (Subaru/Prime-Cam) の撮像データ (PI: 谷口義明; 本年会、安食他の講演を参照) を用い、高赤方偏移低光度クェーサーサーベイを行った。このデータは約 2 平方度の広さいとディープサーベイの限界等級の深さを兼ね備え、 $z > 4$  の絶対等級が  $-23$  等前後の低光度クェーサーを探査するためには最適なセットとなっている。 $BVr'i'z'$  の 5 バンドのカラーとイメージサイズから、 $z \sim 4.7$  のクェーサー候補を 105 天体、 $z \sim 5.2$  の候補を 80 天体選び出した。サーベイのバイアスや銀河または星などのコンタミネーションを考慮し、 $z \sim 5$  のクェーサー候補天体の光度関数を得た。