

X63a 最近傍の radio loud QSO, 3C273 周辺での拡がったミリ波連続波の検出

小麦真也 (工学院大学), 鳥羽儀樹 (京都大学), 松岡良樹 (愛媛大学), 山下拓時 (国立天文台), 齊藤俊樹, 尾上匡房 (MPIA)

クエーサー (QSO) から放出されるエネルギーがいつ、どの範囲で、どの割合で母銀河の星間物質を加熱するかという問題は銀河進化の理解にとって鍵となる。多くの QSO の周辺にはキロパーセク以上に拡がった輝線領域 (EELR) が形成されることがわかっている。これらは中心の QSO が主な熱源であるとされ、EELR の電離エネルギーや真の拡がりを調べる事は QSO と母銀河の関わりを直接紐解く手がかりになる。しかし、可視の狭帯域フィルター撮像に基づいたこれまでの観測ではダストによる減光が無視できない。電離エネルギーを見積もるためには重元素量や密度を仮定する必要もあり、中心の明るい点源周りの淡い領域を調べる事は容易ではない。我々は ALMA のアーカイブデータに基づいて、近傍 QSO である 3C273 の周辺に 3mm 帯で数 10kpc に渡って拡がった連続波を検出した。もしこれが熱制動放射であるとすれば、ダスト減光を無視できる上に電離ガスを直接的にトレースする手段を得たことになる。空間分解が容易な 3C273 を詳細に調べる事は、high-z QSO の EELR を解釈する上で重要な示唆を与える。講演では検出の手法について説明し、可視撮像やセンチ波との比較を行う。