

## S33a 最近傍の radio loud QSO, 3C273 の高ダイナミックレンジイメージング

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), 斉藤俊樹, 尾上匡房 (MPIA)

2019年秋季年会では、我々に最も近い radio loud QSO である 3C273 からの拡がった 3mm 連続波について報告した。この連続波の起源を探るため、我々は ALMA Cycle 7 において band 6, 7 の連続波観測を行った。3C273 のような天体は中心の点源が極めて明るく、そのまわりの拡がった弱い放射の検出は一般には難しい。ALMA のような高感度の装置においても、中心点源のサイドローブなどの影響が画像全体のノイズレベルを決定してしまうため、ピークのノイズレベルに対する比 (ダイナミックレンジ; DR) が通常データ解析では band 6 では DR が 100 程度、band 7 では DR が 50 程度までが達成される。

本報告では、3C273 に対して self calibration を行った上でフーリエドメインでチャンネル毎に点源を差し引くなどの工夫を行い、band 6 (12m array) において DR が 69000、band 7 (ACA) において DR が 2500 程度を達成した。これらは観測時間から期待される熱雑音には達していないが、QSO の母銀河からの輻射などを検出する際に有効な手段となりうる。