

V232b JVO ALMA アーカイブの天体同定 (I)

江口智士 (福岡大学), 白崎裕治, ザパート・クリストファー, 大石雅寿, 水本好彦, 川崎渉, 小林剛志, 小杉城治 (国立天文台)

ALMA 望遠鏡は公募に基づいて観測が行われており, 観測提案者の占有期間が過ぎた観測データは日米欧にある地域センターから一般公開される. しかしながら, 最も扱いやすい標準較正済みの画像 FITS (3次元または4次元のデータキューブ) を閲覧するには, 複数の巨大な tar ファイルをダウンロードする必要がある. 国立天文台 Japanese Virtual Observatory (JVO) プロジェクトでは, ダウンロード不要でウェブブラウザのみで簡単に公開データを閲覧・解析できるサービスを世界で初めて公開した. この裏側では, 各データキューブに対して一意の Dataset ID を割り当て, 観測の中心座標と周波数範囲および「天体名」とともにデータベースに登録している. この「天体名」は, NGC 番号等のこともあれば, 便宜的な連番 (AGN1, AGN2, ...) の場合もある. そのため, 「原始星の観測データにはどんなものがあるだろう?」といった素朴な疑問に答えることができなかった.

そこで我々は, ALMA アーカイブ中の各 Dataset ID を CDS が提供する天体データベース SIMBAD と対応づける作業を行った. ALMA データキューブの中心から半径 20" (一部 60") 以内にある候補天体のうち, 1) 天体名が合致するもの, 2) 観測提案書の内容を満たすもの, の順に同定を行った. その結果, 全 Dataset ID 3,478 個 (5月末時点) のうち, 3,025 個について SIMBAD の対応天体が見つかり, 810 天体について ALMA で独立した観測が行われていることが判明した. このデータを用いることにより, 「静止系で特定の周波数 (輝線・吸収線) を含むデータ」のような, 世界でも類を見ない新しい切り口でデータを検索することが可能となる. 本発表では, SIMBAD 対応天体を決定する作業およびその初期成果について報告する.