

X06a WERGS 電波銀河サーベイ: VLASS-HSC-SSP Wide $\sim 1200 \text{ deg}^2$ 電波銀河可視光対応カタログの紹介

内山久和 (法政大学), 市川幸平 (東北大学), Youwen Kong (東京大学), Yuxing Zhong (早稲田大学), 長尾透 (愛媛大学), Kianhong Lee (名古屋大学), 河野孝太郎 (東京大学), WERGS team

銀河と超巨大ブラックホールの共進化における, ジェット由来のフィードバックの役割を明らかにするには, 広い天球・広い赤方偏移範囲にわたる電波銀河サンプルと, そのホスト銀河の物理量が系統的に整備されたカタログが不可欠である. 本研究では, 2–4 GHz の VLASS Epoch 2 カタログを出発点とし, 品質フラグによるクリーン選別ののち, Subaru HSC-SSP DR S23B Wide 層から抽出された天体カタログと 1.0 秒半径で位置一致させることで, 可視対応天体をもつ VLASS-HSC カタログ (22,773 天体) を構築した. この一致半径は天体密度から見積もった偽一致率 $\lesssim 10\%$ を満たすように設定している. さらに, LoTSS DR2 (144 MHz) および FIRST (1.4 GHz) とクロスマッチすることで, VLASS-HSC-LoTSS 一致サンプル 1,475 天体を含む, 多波長電波カタログを得た. これらの多波長フラックスからスペクトル指数を推定し, K 補正済み 1.4 GHz 放射光度 $L_{1.4, \text{GHz}}$ を算出することで, $z - L_{1.4, \text{GHz}}$ 平面における電波銀河母集団の分布や, 従来用いられてきた radio-loud AGN 選別基準 ($L_{1.4, \text{GHz}}$, radio loudness など) に対して, 本サンプルがどのように位置付けられるかを検討した. 本発表では, カタログ構築のフロー, 得られた VLASS-HSC および VLASS-HSC-LoTSS サンプルの基本統計量, $z - L_{1.4, \text{GHz}}$ 分布の初期結果について報告する.