

J34a **6個のWJNトランジェント電波源の統計的評価**

貴田 寿美子、新沼 浩太郎、田中 泰、青木 貴弘、石川 聖、平野 賢、中川 翔、大師堂 経明 (早稲田大学宇宙物理学研究所)、松村 寛夫 (三菱電機)、岳藤 一宏 (NICT)、国吉 雅也 (New Mexico Univ)、遊馬 邦之 (鳩ヶ谷高校)

早稲田大学宇宙物理学研究所では、世界でも稀な未知の電波トランジェントが観測され続けている。現在までに6個のWJNトランジェント電波源の観測が報告されている (Kida et al. (2008), Niinuma et al. (2007), Matsumura et al. (2007), Kuniyoshi et al. (2006))。これら6個のWJN電波源はそれぞれ個々に報告されてきたが、今回初めて統計した評価を行った。個々の持つ特徴の類似点、相違点をまとめて報告する。特に以下の3つの統計的評価の結果について報告する予定である。

最初に、検出された強度を基に $\log N$ - $\log S$ 図を作成した結果、等方分布であることを示す傾き-1.5の直線と高い相関が認められた。これよりWJN電波源は太陽系近傍か銀河系外の遠方でのイベントの可能性が高いと言える。

次に、それぞれが持つ候補天体の一致性について評価を行った。6個のWJN電波源はそれぞれが γ 線源やX線源、電波源など様々な候補天体を持っている。最も多かったのが、6電波源中4電波源が持つX線源である。検出数のさらなる増加により、高い一致性を得ることが可能となるであろう。

最後に、等方分布の仮定に基づいてWJN電波源の検出確率を求めた。1Jy以上のWJN電波源が検出される確率は $0.0045 \text{ deg}^{-2} \text{ yr}^{-1}$ となった。WJN電波源と類似した電波トランジェントがVLAのアーカイバルデータやNVSS-FIRSTの観測結果など (Bower et al. (2007), Gal-Yam et al. (2006), Carilli et al. (2003), Frail et al. (2003)) で報告されている。検出強度-検出確率のグラフから早稲田と他の観測結果との一貫性を評価した。