

## T03a      メートル波長で明るく輝く天体の一角獣座方向への集中

出口修至 (国天野辺山)、小池一隆 (総研大)

74MHzでの電波カタログ (VLSS catalog) に収録されているが、1400MHz に対応するものが無い天体を、我々は「メートル波長域で明るく輝く天体 (MLO)」と呼ぶことにした。電波望遠鏡の感度は、周波数が低いほど下がる事から (74 MHz で  $\sim 0.5$  Jy)、このような天体はスペクトル指数が非常に大きい ( $\alpha \gtrsim 2$ ;  $I_\nu \propto \nu^{-\alpha}$ ) という特徴がある。その候補天体としては、電波残骸 (Radio Relic)、電波銀河、あるいは、銀河系内のパルサーや M 型矮星、電波放射する惑星、などが考えられるが、いずれが多数を占めるのかは不明である。我々は、VLA によってサーベイされた2つのカタログ ( $\delta > -30^\circ$ )、VLSS カタログ (74MHz) と NVSS カタログ (1400MHz)、を比較することにより、416 個の MLO を選び出し、その全天分布を調べた。その結果、このような天体はいくつかの方向に集中して存在することが明らかになった。中でも一角獣座の方向では、半径4度角の領域に20個が集中して存在し、周囲の MLO の平均面密度に比べ10倍以上の高面密度を示すことが分かった。MLO が統計的にランダムに存在したとすると、このような高面密度領域ができる確率は  $10^{-9}$  以下であるので、このような MLO の集中には、何らかの物理的理由が存在する。この方向には、90年代初期に斉藤衛らにより見つけられた一角獣座超銀河団が存在する。そこで、このような天体の一角獣座方向への集中を、銀河団衝突によりできた Radio Relic であると考え、その成因の説明ができると思われる。過去観測された Radio Relic はその空間的スケールが 0.1–1 Mpc であり、光学的対応天体は存在しない事が知られている。一角獣座方向に集中した MLO の集まりを、近傍にある大きな Radio Relic のフィラメントの一部を VLA で空間的に分解して見ている、と考えると辻褃が合う。このようなみかけの大きなスケールでの銀河団の電波残骸は過去に観測されたことはなく、比較的近い銀河団の Radio Relic、つまり、超銀河団の縁に存在する銀河団衝突による Radio Relic ( $cz \sim 2400 \text{ km s}^{-1}$ ) であると結論される。