

Q48b **SPLASH による OH メーザー源探査の初期成果**

今井 裕 (鹿児島大学), Joanne Dawson (CSIRO), Andrew Walsh (ICRAR), ほか SPLASH チーム

豪州パークスの口径 64m 電波望遠鏡を用いた水酸基 (OH) 放射の銀河面掃天観測 SPLASH では、約 13' の角分解能で $336^\circ \leq b \leq 6^\circ$, $|l| \leq 2^\circ$ の範囲について OH の 4 つの輝線 (1612, 1665, 1667, 1720 MHz) を掃天観測する。初期成果論文 (Dawson, et al., 2014, MNRAS, 439, 1596) では、観測仕様と 1/3 の掃天天域に見られた OH 放射 (熱的放射/吸収線及びメーザー) の特徴についてまとめている。本発表では、特に OH メーザー源について絞って初期成果について紹介し、さらに分析を進めたのでその結果を報告する。

1612, 1665, 1667, 1720 MHz OH メーザー源は、目視でそれぞれ 149, 39, 36, 6 天体が同定された。1612 MHz OH メーザー源は主に進化終末星 (AGB 及び後 AGB 星) に付随しており、約 130 天体がそれに該当すると推定される。これらメーザー源は掃天範囲中で一様に分布しているため、銀河面全体では約 4700 天体 ($S_\nu \geq 0.5$ Jy) 存在すると推定される。約 19 年前の OH メーザー源観測では検出され SPASH では検出されなかったメーザー源の割合から、恒星進化に伴って OH メーザー源が消滅する時間スケールが 800 年未満だと推定された。一方、1665/1667 MHz OH メーザー源は $|l| \leq 1^\circ$ の範囲で集中して分布しており、その大部分が大質量星形成領域に付随すると考えられる。これらのどのメーザー源とも場所が一致しない 1720 MHz OH メーザー源が 3 天体同定された。これらは超新星残骸に付随しているかもしれないが、さらなる検証が必要である。

SPLASH で同定された OH メーザー源の絶対座標とメーザースポット分布の把握のために、ATCA を使った追加観測が進んでいる (P.I. A. Walsh)。また、この結果を踏まえたさらに深い探査が GASKAP (Galactic ASKAP Spectral Line Survey)(Dickey, et al. 2013, PASA, 30, 3) で企画されており、検出数が倍増するはずである。