

X14c J-Net 用ワークステーション版フリンジレート・マッピングソフト

今井 裕 (東北大・理・天文/国立天文台水沢), 三好 真 (国立天文台水沢)

国内 VLBI 観測網 (J-Net) のデータ出力に対応した解析ソフトはまだ充分整備されていないが、最近、フリンジレート・マッピングを行うソフトのみ一般ユーザー向けに改良できたので、共同利用に公開すべくそのステータスを報告する。

Galactic masers のように、VLBI 合成ビームの何百-何万倍に相当する視野を視線速度チャンネルごとに高精度でマッピングすることが要求される場合、まず、観測量としてフリンジ位相ではなくフリンジレートをを用いて、広い視野のどこにメーザースポットが存在するかを大まかに把握する解析が必要となる。J-Net の観測天体の多くがこのような解析が必要であるメーザースポット源である。このソフトによって、例えば、1 分角以上の空間分布かつ 100 km/s 以上の視線速度分布を持つ W51 水メーザースポットのざらざらな絵が 1 ヶ月以内で得られるようになった。このソフトの主な特徴は、以下の通りである。

- (a) 複数の Video channels かつ全時刻の相関データを、ある 1 つの Video channel のある視線速度の位相を参照しながら連続的に積分処理する。
- (b) Position offset を入れながらの積分が可能であり、全視野で 10-100 mas の精度でマッピングができる。
- (c) マウス入力やカラー表示など、本物のメーザースポットを確実に同定できるようにソフトを改良した。

現在、より user friendly なソフトにすべく、操作マニュアルを作成中である。