

Q36a

Orion KL 水メーザーバースト源の VLBA 観測

下井倉ともみ、面高俊宏、(鹿児島大理)、小林秀行 (宇宙研)、P.J.Diamond(NRAO)、L.I.Matveyenko(IKI)

我々は、大質量星形成領域 Ori KL で、この領域に付随する水輝線メーザースポットのバースト現象を調べるため VLBA を用いた 2 週間おきの VLBI 偏波観測と、鹿児島 6m シングルディッシュモニター観測を継続して行っている。バーストを起こしたピーク速度 $V_{lsr} 7.64 \text{ km/s}$ のスポットの強度は 1998 年 9 月に 450 万 Jy 近くに達した後、現在減光してきている。今回我々はこのバースト源の強度が増加していく 98 年の 5 月から減少していく 99 年 2 月までの VLBI 観測のデータ解析にとりくんでいる。現時点までに VLBI 観測によって得られたバースト源のマップでは、強度の増加に伴いサイズが赤経方向に 1AU から 0.7AU へ、赤緯方向には 2.4AU から 2.7AU と変化し flux density が高くなるにつれて北西-南東方向に細長く伸びていくような構造が明らかになった。またバースト源は単一ではなく、elongate した楕円状の中に 7.64km/s にピークをもつ main component の他にいくつかのピークをもつ multi component の構造がみられた。これらの component はバースト源の内部で系統的な速度勾配をもつことも明らかになっている。(1998 年春季学会)

講演ではバースト源の空間、速度の構造の時間変化、さらに、バースト源は強く直線偏波しており、この偏波特性についても議論したい。