

P30b Orion-KL バーストの JNET による連続観測 II

望月奈々子 (総研大・国立天文台水沢)、JNET グループ

1998年1月に、我々から最も近い大質量星生成領域である OrionKL 領域で 22GHz 水メーザーのバースト現象が起こった。この領域のバーストが報告されたのは 19 年ぶりのことであり、なぜこのような現象が起こるのかについてはまだまだ明白でない。

我々は 1997 年 12 月から 1998 年 7 月までに 10 回の JNET によるこの領域の VLBI モニター観測を行っており、バーストの立ち上がりからフラックスが約 100 倍になるまでの様子を捕らえることができた。バーストしたのは約 8 km s^{-1} の速度成分で、その位置が 20 年前とほぼ同じ (IRc2 の南西約 4000 AU) であることを確認し、バースト周辺約 100AU の領域では北西-南東方向に直線上に並んでスポットが分布し、バーストを起こしたスポットでの速度勾配を検出した (1998 年秋季学会)。

最近、Matveyenko ら (Astron Letters, v24, p723, 1998) は、この領域は 20 年前のバースト時には東西方向にディスク状の構造を示していたが、“静かな” 時期になると jet とその北西-南東方向に並ぶ 2 つの成分が鎖状の分布をしていると報告している。しかし、今回の我々の観測からバースト領域の時間変化を追うと、“静かな” 時期の (Jet と考えられている) 伸長な構造からその延長上の北西約 50 AU の領域で増光が起こっていることを示している。

より詳細なバースト領域の構造と強度の時間変化について報告し、バーストを引き起こす要因について議論する。