

銀河めぐり 〔Ⅲ〕

M81 (Sb)

M81 (Sb) は写真で見ると適度に傾き、対称的で非常に美しい形をしているので本の表紙などに使われるほどである。また研究の面からしてもこの銀河はサイズが大きく(距離千万光年、千億太陽質量)、種々のデータがそろっており、あまり大きくは傾いていないので(傾き58°)密度波理論の検証には好都合である。銀河の回転方向に測った表面輝度分布から求めた重力ポテンシャルにガスが観測されるような回転速度で突入すると衝撃波ができる。その計算された位置は腕の内側に見られる黒い筋とよく一致している。この衝撃波により軸対称な回転曲線に歪みが生ずる。こうして得られた速度分布およびガス密度分布を波長 21 cm の電波観測によるものと比較すると、一般に東側の腕では一致がよい。中性水素の密度および速度分布に非対称性が見られる(H. C. D. Visser, 1978)。M81 は M82 および NGC 3077 と“三重銀河”を形成しており、M81 と NGC 3077 のまわりの中性水素の分布は図 1 のようになっている(Van der Hulst, 1979)。橋 a と尾 c の性質はマゼラニック・

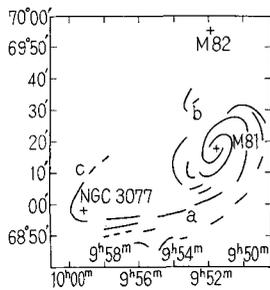


図 1

ストリーム(MS)やNGC 4631/56 のフィラメントに非常によく似ている。MS において考えられた3つの仮説のうち潮汐力仮説がこの場合有力なようである。半島 b, 尾 c に関しては特に M82 の影響が充分考えられるので, a, b, c の説明のためには3つの銀河を同時に入れたモデル計算が必要と思われる。さらに M82, NGC 3077 が M81 の腕の起源・維持にどのようにかかわっているかはまだ調べられ

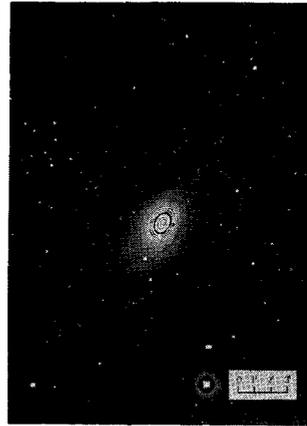


図 2 岡山天体物理観測所にて 103a-O で撮った写真に、サバチエ効果を用いて写真的に得たコントラストを重ねた M81。

ていないようである。我々は M81 の写真(図 2)の中心部分にあるようなコントラストからその中心部分には軸比 X:Y:Z=2.2:1.8:1.0 ぐらいの楕円体が存在すると予測している。それが腕の起源・維持に寄与しているかもしれない。(水野孝雄)

◇ 3月の天文暦 ◇

日 時	記	事
2 6	望	
3 20	月	最遠
5 19	啓	蠶 (太陽黄経 345°)
6 15	水	星 内合
10 9	下	弦
14 11	土	星 衝
17 4	朔	
17 5	月	最近
19 0	水	星 留
20 20	春	分 (太陽黄経 0°)
23 22	上	弦
25 4	海	王星 留
30 21	月	最遠

◇ 3月の日月惑星運行図 ◇

