

な状態にはあり得ないことになる。

林・中野によって雲の収縮から星が誕生するまでの進化がくわしく調べられた。初期には雲は透明であり、その温度はまわりの星からの光と雲に含まれているグリーンによる光の放射とのつり合いで決まる。その温度はほぼ 15°K である。この温度は非常に低く、圧力は重力より著しく小さい。つまり雲は重力的な陥没の状態にある。陥没状態が続くと雲は不透明になり、輻射は雲の内部に閉じこめられて原始星の誕生をみる。原始星がさらに陥没状態を続けると、中心近くの領域ほど急速に圧力が上

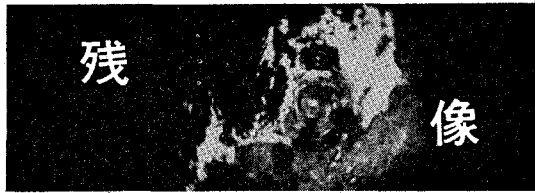
昇して重力と釣り合うようになる。そのため衝撃波が発生し、外層に向かって伝播する。衝撃波が表面に達すると、星の光度はたちまち増大する。やがて表面に対流領域が出現し、あとは HAYASHI Phase にそっておだやかな進化を開始する。成田・中野・林によって上記のようなダイナミカルな原始星の進化が電子計算機により計算された。太陽質量の原始星は 10 日間くらいの間に現在の太陽の 2,000 倍も明るくなる(第5図)。太陽についてもこのような時期があったであろう。太陽系の起源に対して無視できない影響をあたえるものと思われる。

**マクドナルド天文台の  
2.7 m 反射鏡**

2 月中ごろ、一部の国内新聞紙上に、マクドナルド天文台の 2.7 m (107") 反射望遠鏡が破壊されたというニュースがのり、憂慮されていたが、このほど国際天文学連会の回報第 2209 号に、スミス天文台長が報告を寄せている。それによると、2 月 5 日

の主鏡に向かって 9 mm 口径のピストルの弾丸 7 発を発射した。鏡面には直径 3~5 cm のクレーター(複数)が生じたが、そのための集光力の減少は約 1%、ごくわずかの量の回折が

が起っていないことがわかった。観測は次の夜から再開され、準星を写した星野写真は、それまでにこの望遠鏡で得られた最上質の写真の部類に入るそうである。新聞に誤って報じられたような致命的な損害でなかったのは何よりのことであるが、巨大科学のなかでの技術職員的位置づけの問題について、一つの警告を投げかけるものを含むように思



おきるにすぎないという。フーコー われる。テストその他によっても、鏡に変形

**宇宙の謎を聞く  
電波望遠鏡**

マイクロ波帯よりミリ波帯まで  
東京天文台の御指導を仰ぎつゝ、  
この道十余年……

**性能の一例**

- 周波数 7000±100MHz
- パラボラ直径 1.5 m
- ビーム幅 1.8度
- 雑音指数 11.2
- 中間周波 70MHz
- 標準雑音レベル 300°K



**島田理化工業株式会社**

本社 東京都調布市柴崎町 4 1 5 TEL 042483-2111