

## 雑 報

### 特異銀河

Clumpy Irregulars と呼ばれる、いくつかの輝線銀河がある。特に紫外光超過の特徴により選出されたマルカリアン銀河等の中で、絶対等級が  $-20$  程度かあるいはもっとあかるく、数個ないし 10 個以上の Clumps (あるいは Spots) を持つ不規則型の銀河が J. Heidmann (Observatoire de Paris) によって、このように命名されたものである。

始めは単なる形態上の特徴、中性水素 21 cm 輝線の幅によって区別がなされていた。その後、この種の銀河が目されるようになったのは、Star Formation Activity とその Trigger を考える上で、恰好のサンプルだからである。まだそれ程数が多いわけではなく、他の輝線銀河と統計的に特徴をはっきりさせるまでには到っていない。分光上の特徴は non-Seyfert 型を示す。

ところが、最近、主として電波領域の放射エネルギーの測定から、この種の銀河の大部分が非熱的放射エネルギー分布を示すことが報告された (Heidmann, Klein, Wielebinski, 1982, *Astron. Astrophys.* **105**, 188)。その上、Clumpy Irregulars の中では明るい方である MKn 325 から X 線放射がコペルニクス衛星で検出され、やはりスペクトル指数  $\alpha=0.72$  の非熱的放射とびったり一致することが示された (Heeschen and Heidmann, 1982, *IAU Symp. No. 101*, "Supernova Remnants and their X-Ray Emission")。非熱的放射源としては、カニ星雲に代表されるような超新星の残骸が、まず初めに考えられる。もちろん電磁場がからむ銀河規模の大域的気体力学的現象も考えられるが、これはむしろ、Seyfert 型銀河こそがふさわしい。実際、輝線銀河の内部運動を [OIII] 輝線幅で測定すると、"Star burst" 銀河 (Clumpy Irregulars も含まれると考えられる) は Seyfert 2 および Seyfert 1 とは画然とした差を示し、FWHM で 160 Km/sec 程度の値であった。 (Feldman et al., 1982, *Ap. J.*, **256**, 427)。

さて、問題は非熱的放射源として、本当に超新星の残骸あるいは爆発そのものに期待してよいのだろうか？あるいは Star Formation に纏わるシナリオはどのようなものになるのだろうか？ Trigger は？ 答はまだない。Heidmann はその共同研究者と共に、米国の VLA を用い、6 cm の波長で MKn 297 の 1 つの Clump 中に変動する電波源を見出している (Heeschen, Heidmann, Yin, pre-print)。

MKn 325, MKn 297 で観測される事柄を超新星で説明しようとする、 $1 \text{ kpc}^2$  に分布する千個あまりの超新

星が 1 度に爆発しているという壮大な現象を想起しなければならない。又、巨大 HII region の集まりと考えられる Clump 全体としては、160 km/sec の内部運動に押さえ込む適切なモデルが、理論面から考えられねばならない。

Heidmann は、筆者と共同研究のため、1982 年秋来日し、1ヶ月滞在した。MKn 297 の中で発見した変動電波源を木曾シュミット・プレートで確認できたのは特にうれしいことであった。シーイングの悪さに負けず、工夫次第で日本の望遠鏡はもっと活躍出来るのではないだろうか？ (田村眞一)

### アメリカ VLB アレイ計画に調査費つく

天文学を総合的におし進めるためには多くの種類の観測機器が必要である。

アメリカ電波天文学界の大計画、「VLB アレイ」に約 6 億円の調査費用予算がつくことになった。このあと、ひきつづき本予算がつくとすれば、三年間で完成という急ピッチさである。というのは、建設期間として二年間という短期を考えているからである。計画では VLBI 専用アンテナを十基、アメリカ国内に配置し、VLBI 専用ネットワークとするもので、建設は米国立電波天文台 (NRAO) を筆頭とし、ヘイシュタック天文台、カリフォルニア工科大学 (CIT) および同付属のジェット推進研究所が協力する。アンテナ・受信機は NRAO, VLBI ターミナルをヘイシュタック、プロセッサを CIT/JPL が受けもつ。観測波長は 7 mm までということになっている。

同様の計画がカナダでも考えられてきたが、アメリカで調査費がつくということになって、カナダ政府は、アメリカと合体した計画案の練り直しをもとめているとのことである。

2 月にカリフォルニア、パサデナ市で CIT/JPL 関係者に逢った時の最大の話は、この VLB アレイ計画であった。いったい研究センターをどこに置いたらよいかというのは昼食のけっこうな話題である。自分に都合のよい場所を考えると人の常で、CIT の VLBI 昼食会では、ボストン、シャロツビル、パサデナ、アルバカーキ、VLA サイト、シカゴ、ツーソン等々、それぞれの理由にもとづいているいろいろなアイデアがとび出していた。

CIT/JPL では MkIII プロセッサ (Block II) の製作が CIT 構内で急ピッチでおこなわれており、将来のコリレータ用の専用 IC の製作、磁気テープの高密度化等についても開発のポテンシャルが高まっている。

(平林 久)