

.....  
**雑 報**  
 .....

### コンパクト銀河のコンパクトな集団

コンパクトで表面輝度の著しく高い銀河 5~20 個が、極くコンパクトに固まって集団をつくっているという例が続々と見つかった。ソ連の Shakhbazyan 等 (Astrofizika 1974, 9, 495; 10, 13; 10, 327) はこのようなコンパクト銀河群のカタログ作りに着手して、既に 100 個余りをパロマーチャートで同定しており、全天では 1000 個位あるだろうと推定している。この天体の定義は、(a) 集団全体が非常にコンパクト、(b) 構成銀河自身、各々コンパクトで、(c) 集団は孤立系をなしている、というもの。今までに良く知られている銀河団や群の概念を超えた、新しい種類の天体と思われる。ツヴィッキーのコンパクト銀河団とも異質のものらしい。

典型的なコンパクト銀河群の一つ、シャフバジアン・カタログ No. 1 ( $\alpha_{1950}=10^{\text{h}}52^{\text{m}}$ ,  $\delta_{1950}=40^{\circ}44'$ ) について紹介しよう。構成銀河の総数 17 個、銀河の明るさは 17-19 等、各銀河のサイズ 5" 前後 ( $H=50 \text{ km/s/Mpc}$  として約 15 kpc)、集団全体のサイズは 1.4 (約 250 kpc) である。色指数は  $B-V=1.5$  等で極めて赤い (Börngen と Kalloglyan 1974, Astrofizika, 10, 18)。因みに普通の楕円銀河では  $B-V \approx 0.8$  である。

シャフバジアン No. 1 が 600 Mpc のかなたにある銀河の群であることが判明するまでの歴史が面白い。最初は赤い散開星団と考えられていたらしい。アンパルツミャンに指摘されて、シャフバジアン (1957) が良く調べたところ、星ではなくて広がりを持ったものの集りであることが分って、彼はこれを、我々から 130 kpc 離れた球状星団の集団であろうと考えた。その後 Robinson と Wampler (1973, Ap. J. 179, L 135) が各メンバーの赤方偏移を測定したところ、 $z=0.1166 \sim 0.1172$  (後退速度 29,700 km/s) の遠い遠い銀河の集団であるという驚くべき事実が分った。

さらに不思議なのは構成銀河同志の速度分散が 62 km/s と小さいことで、集団の半径を 100 kpc としてピリアル定理を適用すると、各銀河の質量はそれぞれ  $1 \sim 2 \times 10^{11} M_{\odot}$  と推定される。距離と等級が分っているから絶対光度が推定できて、さらに質量/光度比を出すとこれが何と  $M/L=1 \sim 2$  (太陽のそれを 1 として) とい

うまたまた驚くべき値が得られる。普通の渦状星雲が  $M/L=10 \sim 20$ 、楕円星雲で  $M/L=30 \sim 100$  であることを考えると、これらコンパクト銀河が非常に赤いにもかかわらず、いかに明るくかがやいているかが想像できよう。

コンパクト銀河のコンパクト集団に関する解釈はまだ出ていない。近くの銀河団から放出された II 世であるとか、銀河が生まれつつある所だとか色々さやかかれてはいるが、当然ながら全く定かでない。因みにシャフバジアン No. 1 のうち最も明るいコンパクト銀河には  $\lambda 3727$  輝線があり、電離気体の存在が確認されている (Robinson & Wampler 1973)。

コンパクト銀河群の観測は、ビュラカン天文台 (ソ連) とタウテンブルク天文台 (東ドイツ) の 1~2m 級シュミット望遠鏡で、新たにサーベイが行われようとしている。しかし定量的な仕事はまだ殆どなされていない。ほんの端緒をつかんだ段階と言ってよいだろう。構成銀河の性質、特に形態的分類 (普通の楕円銀河なのか、全く新しい種類なのか等)、あるいはディープサーベイによる集団内の銀河間物質の有無など、これからの課題に満ちている。木曾天文台の新鋭 1.2m シュミット望遠鏡の試し切りにも格好なオブジェクトではなからうか。

(祖父江義明)

### ◇ 9 月の天文暦 ◇

日 時	記 事
1 13	上 弦
7 21	白 露 (太陽黄経 165°)
8 22	望
23	水 星 留
13 8	月 最遠
17 2	下 弦
20 6	木 星 留
22 10	水 星 内合
23 7	秋 分 (太陽黄経 180°)
24 5	朔
25 12	月 最近
30 19	水 星 留
20	上 弦

### 1976 年 6 月の太陽黒点 (g, f) (東京天文台)

1	0,	0	6	0,	0	11	2,	2	16	1,	12	21	2,	35	26	—,	—
2	0,	0	7	0,	0	12	—,	—	17	1,	14	22	3,	24	27	1,	7
3	0,	0	8	1,	5	13	—,	—	18	1,	26	23	3,	18	28	1,	6
4	0,	0	9	1,	3	14	1,	1	19	—,	—	24	—,	—	29	1,	4
5	—,	—	10	1,	1	15	2,	7	20	—,	—	25	2,	5	30	—,	—

(相対数月平均値: 13.4)

昭和 51 年 8 月 20 日	発 行 人	〒181 東京都三鷹市東京天文台内	社団法人 日本天文学会
印刷発行	印 刷 所	〒112 東京都文京区水道 2-7-5	啓文堂 松本印刷
定価 300 円	発 行 所	〒181 東京都三鷹市東京天文台内	社団法人 日本天文学会
		電話 武蔵野 31局 (0422-31) 1359	振替口座 東京 6-13595