

表者は 55 歳以下とかぎらない。なお研究調査分野の範囲で、当学会に関係ある理学及び工学については、エネルギー問題及び環境問題に関するものを重視する。ということで、助成金の総額は 3000 万円、申請期間は 59 年 3 月 1 日から 4 月 16 日までとなっています。関心のある方は、本学会庶務理事宛に御照会下さい。

学会だより

会費納入のお願い

4 月より会計年度が改まりますので新年度会費の納入をお願いします。会費は**通常会員 3,500 円**、**特別会員 10,000 円**です。納入には今月号に同封の振込用紙を利用して三菱銀行三鷹支店 (4434400)、第一勧業銀行三鷹支店 (1418472)、富士銀行三鷹支店 (203053) のいずれも普通預金口座日本天文学会宛、または郵便振替口座社団法人日本天文学会 (東京 6-13595) 宛振りこみか、あるいは現金書留を御利用下さい。会の円滑な運営のため、できるだけ早く御納入下さるようお願いします。

雑報

二次元光子計数型画像解析装置 (PIAS)

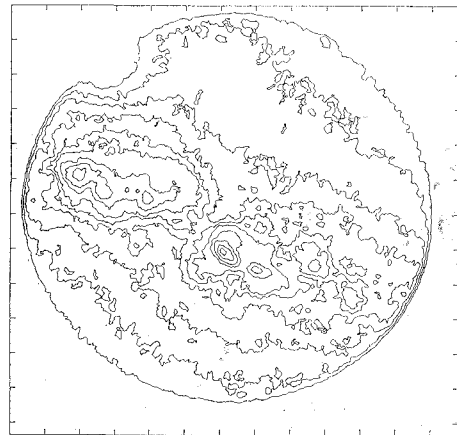
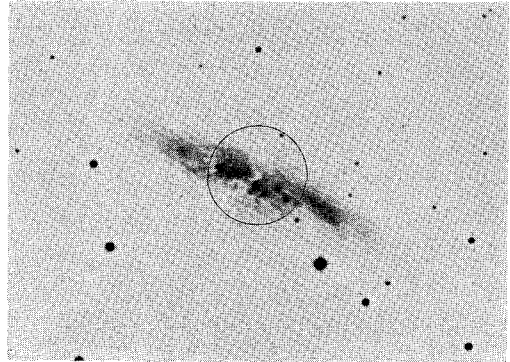
木曾シュミットの 36 cm 角写真乾板には縦横 $10^4 \times 10^4 = 10^8$ 画素の記憶容量がある。そこに蓄積保存されている情報を数値化して必要な量を取り出し解析する処理の高速化が急務となっている。

写真測光においては常にその光度較正に入念な吟味を要する。木曾シュミットの乾板からは 21 等星が検出されている。銀河の形状については 26 等/□" 以下の等光度線が描かれている。

浜松ホトニクス株式会社では PIAS (Photon-Counting Image Acquisition System) という二次元光子計数型画像解析装置を開発している。PIAS の実験室内試験によると (1) 微弱光の検出能力は理論値に達し、(2) 測定値をリアルタイムで画像化し、(3) 高速でしかも柔軟な画像処理解析機能をもっているといわれる。

微弱光の検出には CCD (Charge Coupled Device) が有効性を発揮して用いられている。CCD は時間的に蓄積型で直列読出し回路を用いている。PIAS は非蓄積型で受光面に入射する個々の光子の位置信号を次々とランダムに読出してメモリーに記憶し TV モニターに順次画像化する。微弱光の検出器として PIAS は更に先進的な新しい方法をとっているといえる。

PIAS が微光天体の測光にどのような能力を発揮するか、その実用化にはどのような今後の研究開発が必要か



などを調べるために、木曾観測所において浜松ホトニクス株式会社の協力のもとに昭和 58 年 11 月 26 日から 12 月 2 日まで、105 cm シュミット鏡のカセグレン焦点に取り付けて予備的実験が行われた。

焦点距離 23.7 m の焦点面での写野は 2' 角、画素当り 0.3" 角となる。干渉フィルターの半幅は約 100 \AA なので 10 分間に 1 画面をとるとほぼ、3% 測光ができる。

特異銀河 M82 の中心部 (アンシャープマスキング処理をした写真の丸印の中) を、 $H\beta$, [OIII], $H\alpha$ およびそれらの近傍の波長で観測を行った。図は $H\beta$ の画像を 4 画面加算したものを平滑化してコントラストにしたものである。写真で見られない狭帯域のすばらしい画像が得られている。中心近くの最も明るい点、M82 の中心核と考えられている。その周辺に数個の $H II$ 領域が分布している。また中心核のすぐ横を吸収物質が横切っているのが見える。

PIAS に定量的な画像較正をする処理プログラムを組込むことによって、即時に純粋な輝線の放射位置を検出することが可能になるとと思われる。今後の研究開発に期待したい。
(石田蕙一)