

画像処理と天文学への応用

(本文 205 ページ参照)

左頁の写真

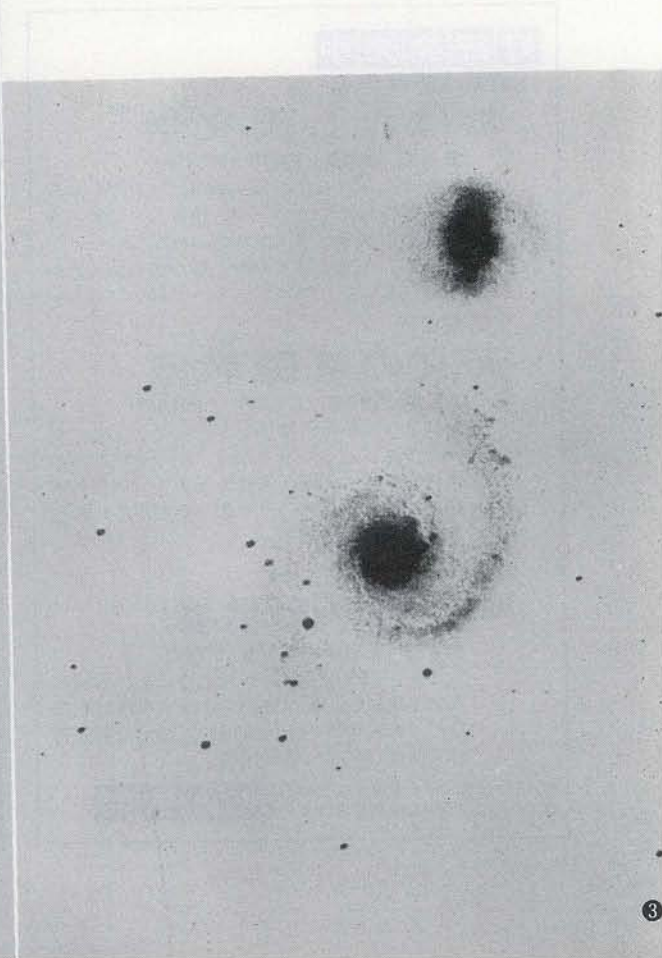
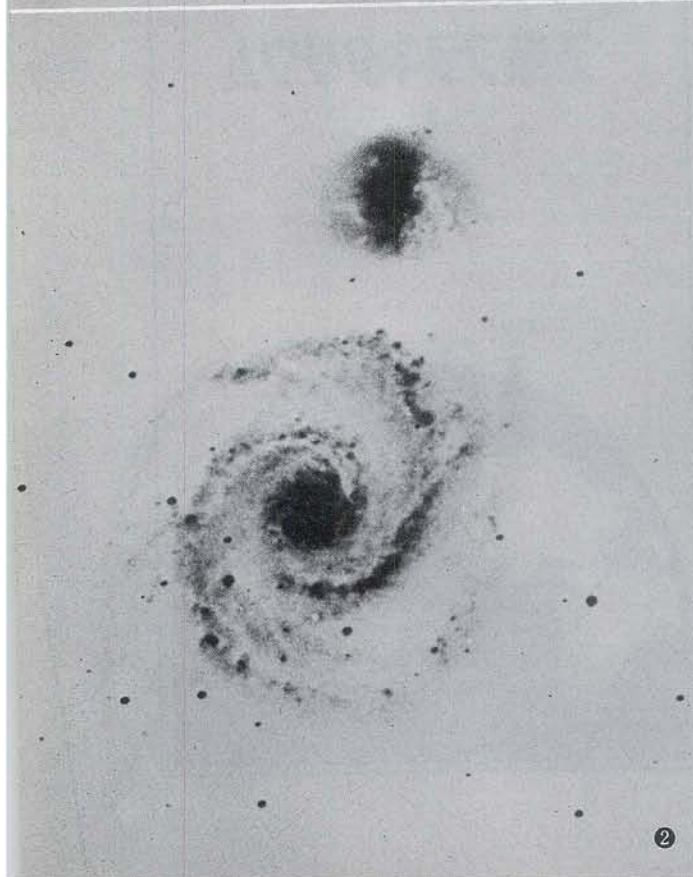
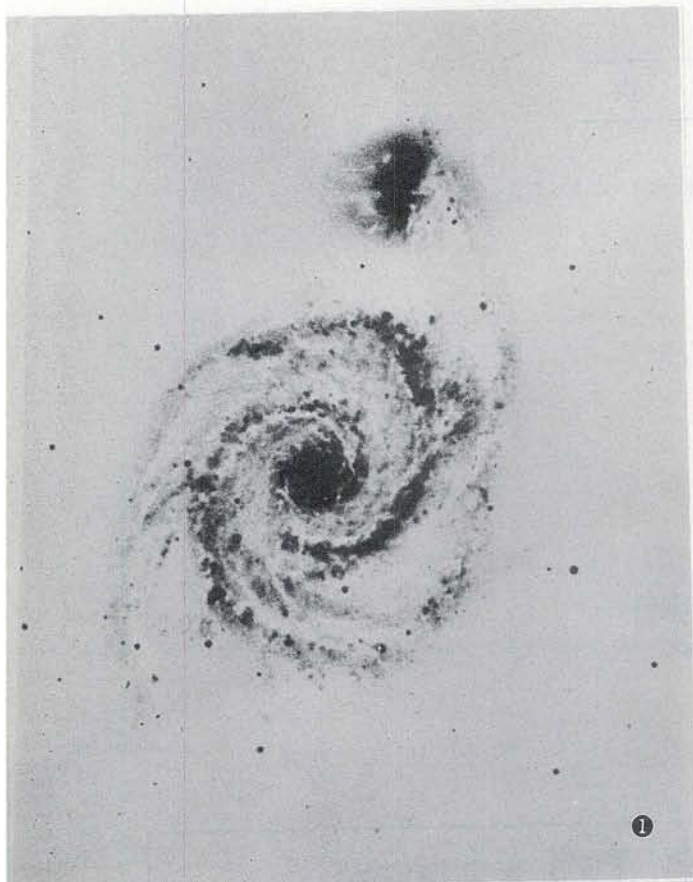
① が青い波長, ② が黄色い波長で撮ったギャラクシー M51 である. ③ は, ② と, ① のネガとの和をとったもので黒く写っているのは, 黄色い光の強い部分である.

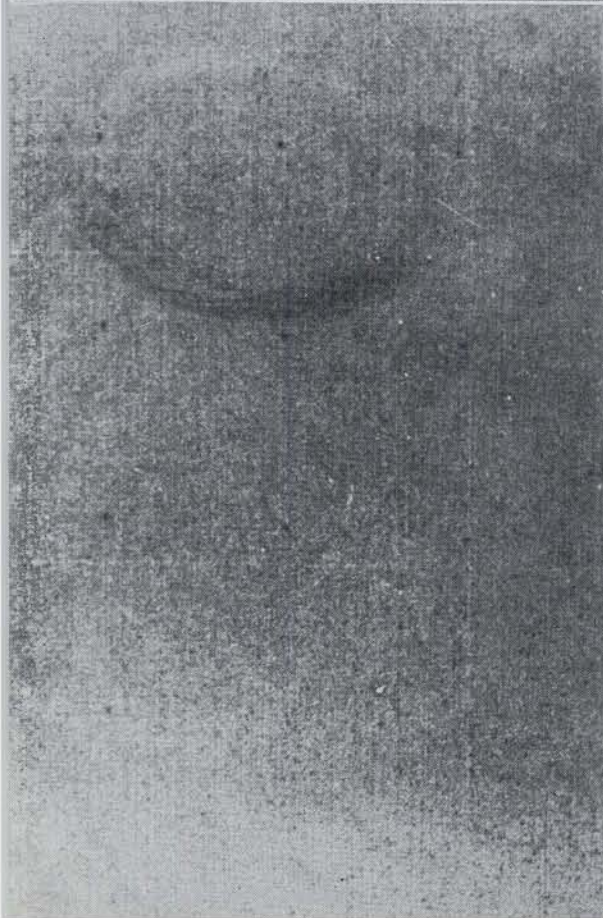
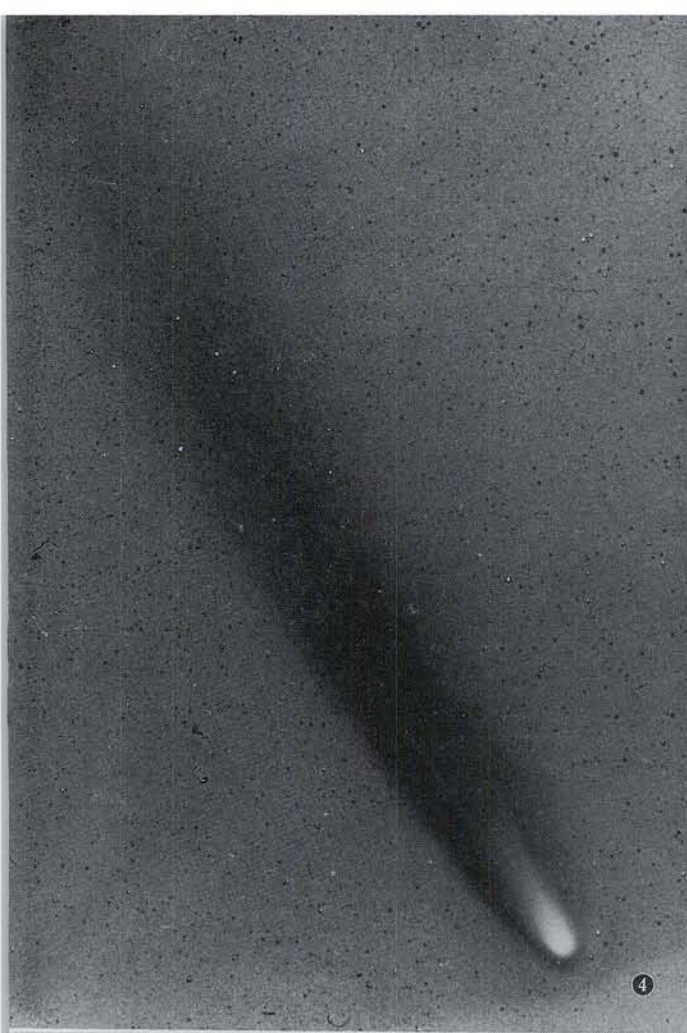
右頁の写真

④ は青い波長によるポジに, 黄色い波長で撮ったネガを重ねたもので, 白い部分は黄色い光が強いところ. ⑤ は, 写真 ④ の逆であって, 白い部分は青い光が強いところである (ベネット彗星).

写真 ⑥ は, 計算機を利用して原画 (左) の濃淡の幅を広げて, 見やすくしたもの (右) で 1971 年 11 月に火星軌道を回り始めたマリナー 9 号による火星表面の写真. (JPL)

(表紙の写真及び ④, ⑤ は東京天文台の香西洋樹氏の御厚意により提供戴いたものである)





上) モジュレーションコリメーターの
グリッド

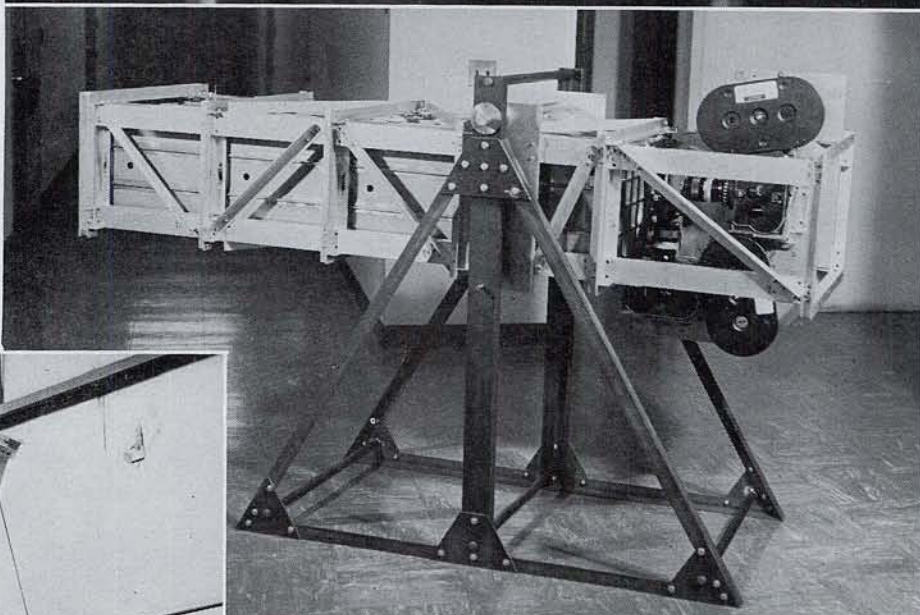
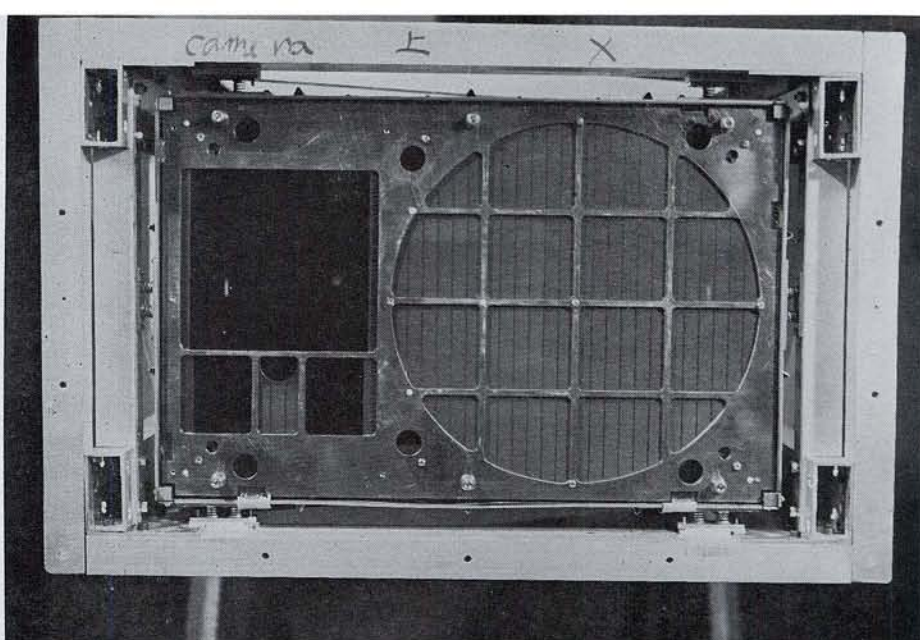
0.15mm の金属線を 0.3mm ピッチ
で並べたものをフォトエッチング
法を用いて製作した。

中) モジュレーションコリメーターと
星姿勢計

かに星雲が天頂附近にある時、か
に星雲附近の星は気球のかけになる
ため、コリメーター軸と直角方向を
向いたカメラも使用する。

下) 気球観測用装置の全景

姿勢制御装置はカリフォルニア大
(サンジェゴ) X線天文グループの
製作。下部の円板は方位制御用慣性
回転円板。



気球観測用大型 X 線望遠鏡

気球を用いてX線で見た、かに星雲の形状構造を、10秒角程度の分解能で測定するため、長さ 1m 50cm のインバー合金製モジュレーションコリメーターが東大宇宙研宇宙X線グループにより製作された。このコリメーターをカリフォルニア大(サンジェゴ)製作の姿勢制御装置にとりつけ、本年4月テキサス・パレスティン NCAR の気球基地でテストフライトが行われた。本年秋～来年冬に本番の気球観測が行われる予定である。

