

◇ 1月の天文暦 ◇

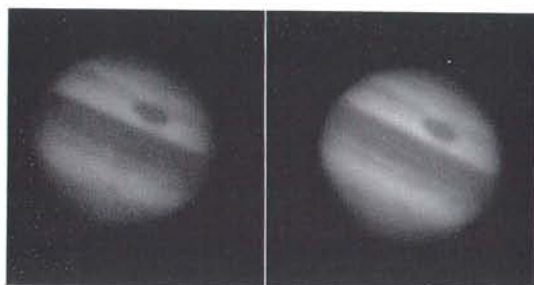
日時	記	事
2 ^d ~5 ^d	竜座と流星群	
5 3	地球 近日点通過	
6 15	小寒 (太陽黄経 285°)	
7 2	上星 月の南 1° 通過	
7 23	上弦	
9 22	月 最遠	
16 1	望	
19 0	木星 月の南 3° 通過	
21 9	大寒 (太陽黄経 300°)	
23 5	下弦	
25 9	月 最近	
30 1	朔	
31 13	水星 東方最大離隔 (18°)	

惑星めぐり (12) —— 惑星写真の撮影法

惑星写真撮影本来の目的は細部に亘って模様を記録する事であるが、大気動揺による像のゆらめきや写真処理の段階における限界によって、目に見える惑星上の模様が写真には写っていない事が多い。この欠点を是正する一方法として多重焼き付け法がある。

写真乳剤：現在の所市販されているフィルムを使用する以上はその現像処理の段階で粒状性を少しでも荒すような事のないように、現像、定着を行なう必要がある。高感度にするために現像時間を増したりするよりもむしろ低感度微粒子乳剤による適正なる処理が望ましい。

露出：乳剤と現像処理によって定まった感度により試験露光を繰返し、最も明るい部分が飽和する直前で、又フォグ・レベルがあまり高くない秒数を求める。



左は一枚の原板より引伸したもので、右は6枚の原板を重ね焼きしたもの。粒状性、見掛けのコントラストの向上に注意されたい。

最も決定的な要素はシーイングであって上述の露光があまり長くなって良好な像が得られないようならば、粒状性を犠牲にしても感度を早くした方がよい。また次の重ね焼きのために同一のプリントに使用できる陰画を作る時間間隔は望遠鏡の分解能と被写天体の自転速度によって定まる。つまり連続的に撮影された像が見掛け上回転をしていなければ良い訳である。

多重焼き付け：以上のようにして撮影された一連の陰画像を引伸し機で印画紙に重ね合わせて焼き付ける。同一個所に異った印画像を焼き込むその位置付けは楽ではないが惑星の模様を頼りに正確に重ねる必要がある。総露光量は 25% 程増加する必要がある。(一回露光は $\frac{t}{n} \times 1.25$)。

このようにして得られた惑星像は粒状性も改善され、見掛け上のコントラストも向上し見易い写真となる。また内容的に \sqrt{n} 倍 (n は重ねた枚数) の精確さをもっている。

上に掲げた写真は左が原板、右が6枚重ね焼きのものである。(中井善寛)

東京における日出入および南中 (中央標準時)

1月	夜明	日出	方位	南中	高度	日入	日暮
日	時分	時分	時分	時分	時分	時分	時分
1	6 15	6 50	-28°2	11 44	31°3	16 38	17 13
11	6 16	6 51	-26.7	11 49	32.4	16 46	17 21
21	6 14	6 48	-24.4	11 52	34.2	16 56	17 30
31	6 9	6 43	-21.3	11 52	36.7	17 6	17 40

各地の日出入補正值 (東京の値に加える)

(左側は日出、右側は日入に対する値)

分	分	分	分	分	分
鹿児島	+28	+46	鳥取	+22	+24
仙台	+2	-10	福岡	+33	+44
大阪	+15	+20	青森	+9	-16
札幌	+13	-25	広島	+26	+33
名古屋	+10	+14	高知	+20	+31
新潟	+8	-5	根室	-4	-42

