

☆9月の天文暦☆

日時	主な天文現象	F 数	露 出	月 齢	乗 数	高 度	乗 数
			秒	日 日			
2 14	月 土星の 1° 南をとおる	5.6	1/500	15	1	天頂	1
4 5	望	8	1/250	13 16	×1.5	40°	×1.1
5 14	冥王星 合	11	1/120	11 18	×2	30	×1.2
6 16	月 木星の 4° 南をとおる	16	1/60	9 20	×3	20	×1.5
6 23	水星 留	23	1/30	7 22	×4	10	×2.5
8 18	白露 (太陽黄経 165°)	32	1/15	5 24	×5	8	×3
10 21	下 弦	45	1/8	4 25	×6	6	×4
18 6	朔	64	1/4	3 26	×7	5	×5
20 14	水星 内合	91	1/2	2 27	×9	4	×7
21 12	月 火星の 5° 北をとおる	128	1			3	×10
24 3	秋分 (太陽黄経 180°)	181	2			2	×20
26 10	上 弦	256	4			1	×100
28 22	水星 留						
29 21	月 土星の 1° 南をとおる						

月の撮影

長焦点レンズつきのカメラで月を撮影するとき、露出時間は、フィルムの感光度とレンズのF数とでできる。ふつうにやる小望遠鏡を使う方法では、接眼レンズの後にカメラをおいたり、暗箱をとりつけたりする。これらのばあいでも次式で求められる有効F数を用いると、カメラによるばあいとおなじ関係が成り立つ。すなわち望遠鏡とカメラとの組み合わせでは

$$\text{カメラの焦点距離} \times \text{望遠鏡の倍率} = A,$$

暗箱 (すなわちカメラのボデーだけ) とりつけでは

$$\text{暗箱の長さ} \times \text{望遠鏡の倍率} = A$$

とすると

有効F数 = A ÷ 対物レンズの口径。

天頂近くにある満月を ASA100 のパングロフィルムで撮影するとき、F数 (または有効F数) がきまると露出時間をいくらにしたらいかを、上表に示した。欠けた月では、この時間に月齢乗数をかける。月の高度が低いときはさらに、高度乗数をかけたものが、適当な露出時間になる。三日月などは長い露出時間を要するうえ、地平線に近いための大気の揺らぎがめだってくるので、い写真をうるには経験と忍耐がいる。よ

フィルム面での月の直径は、上式のAの約1/100である。たとえば焦点距離 5cm のカメラを 40 倍の望遠鏡と組み合わせると、月の直径は約 2cm となる。

東京における日出入および南中 (中央標準時)

IX月	夜明	日出	方位	南中	高度	日入		日暮	
						時分	時分	時分	時分
1	4 39	5 12	+11.4	11 41	63.1	18 10	18 43		
10	4 47	5 19	+ 6.8	11 38	59.5	17 57	18 30		
20	4 54	5 26	+ 2.1	11 35	55.6	17 43	18 15		
30	5 1	5 34	- 2.7	11 31	51.7	17 28	18 0		

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	+38	+35	鳥 取	+22	+23
福 岡	+38	+36	大 阪	+17	+17
広 島	+29	+29	名 古 屋	+11	+11
高 知	+25	+25	新 潟	+2	+4
			根 室	-27	-20

