

1940年

12月の天象

太陽 “アンタレス星”の北方から“いて座”の“南斗”のあたりにまで進む。曆によれば、大雪が7日15時9分。又、冬至が22日9時7分、この日に太陽は最南緯に下り、次第に北へかへりはじめる。彼我の距離はいよいよ近いが、低くなつた陽光に、北半球の寒さも一層募り行く。視半径は月初め16分15秒角から月末16分18秒角に増す。平均太陽は、月初め真太陽の東方にあつて、時差+11分12秒を示すが、漸次その差を減じて25日12時に0となり、以後真太陽の西方に進んで、月末には時差-3分11秒となる。カリントン太陽自轉期は世界時6.86日(日本時7日5時34分頃)より第1167期に入る。

月 月初めは三日月が西の空に傾いてゐる。7日1時1分に“みづがめ座”の北邊で上弦、15日4時38分に“うし座”の東端で満月、22日10時45分に“をとめ座”β星の附近で下弦、29日5時56分に“いて座”の西部で新月となる。この新月の時からブラウン月相の第223期が始まり、この日が舊12月朔にあたるわけである。彼我の距離は9日16時55分に極大となり、25日15時28分に極小となる。それに随つて視半径も9日に極小値14分45秒角を示し、25日に極大値16分15秒角を示す。

水星 曉の星である。“てんびん座”の中央から“いて座”の西部まで太陽を追つて急速に順行してゐる。來年1月11日に太陽と外方會合となるため太陽に次第に近づいてをり、今月は上旬が觀望の機である。光度は月初め-0.4から月末-0.6に、輝面の割合は月初め6割8分から月末9割8分に、何れも増すが、視半径は月初め3.2秒角から月末2.3秒角に減する。20日9時に降交點通過、28日14時46分に月と會合(月が北方6度ばかりのところを通過)する、30日16時に遠日點を通過する。

金星 これも曉の星で、水星よりは1時間、太陽よりは2時間早く東天に昇り、今月も觀望に適す。“をとめ座”の東端から“てんびん座”を横切つて“へびつかひ座”の南部まで順行して行く。光度は月初め-3.5から月末-3.4に漸減する。視半径も6.5秒角から5.8秒角に減するが、輝面の割合は月初め8割3分から月末9割0分に増す。これは來年4月19日に太陽と外方會合するため、次第に太陽に近づいて行くためである。2日21時に火星と會合するが、このとき両者は角距離1分17秒(金星が北、火星が南)のところまで近づく。27日3時4分に月と會合(月が金星の北約3度のところを通過)する。

火星 この星も曉天に見られ、月初めには太陽より2時間、月末には3時間早く東天に昇ることからも判るやうに、太陽から次第に遅れて離れて、行く。

“てんびん座”を西から東へ横切つて順行してゐる。視半径が月初め2.0秒角から月末2.2秒角に増して行くとともに、光度も1.9から1.8に増すが、接近時のことを思へば、お話しにならぬくらひ貧弱なもので、來年10月の接近が待たれるわけである。2日夜に金星と會合することについては、金星の項に述べた。26日の曉2時59分には下弦を過ぎた細い月と會合する（月は火星の北3度ばかりのところを通過する）が、この時には兩者とも日本では未だ東の空に現れてゐない。

木星 相變らず、土星とならんで“ひつじ座”を逆行してゐる。本年10月の第2回目の接近以來、土星との距離は漸次増して行くが、31日23時に停留となり、その後は三たび土星に近づいて行くのである。11月3日の對衝を過ぎて、赤道視直徑が月初め47.9秒角から月末44.0秒角に漸減するとともに、光度も-2.4から-2.2に減する。11日9時半には月と會合する。（木土兩星の接近については9月號の卷頭を参照されたい）

土星 宵の東天に木星とともに同好者の眼を奪ふが如く輝いてゐるが、わが太陽系の大遊星とは云へ、このやうに木星と接近して比較されると、光りの強さの點では、土星は著しく見劣りがする。光度は月初め0.2、月末0.4、赤道視直徑は月初め19.7秒角、月末18.8秒角。ゆつくりと逆行してゐるが、來年1月10日に停留となつて順行にかへる。11日5時に月と會合するが、兩者は極めて接近するので、この時に、東太平洋の眞中を中心とする地方では土星の掩蔽が見られることになつてゐる。但し、日本では駄目。

天王星 “うし座”の西端、“プレヤデス”の南西方を靜に逆行してゐる。視半径は1.8秒角。光度は月初め5.9から月末6.0となる。宵の東天にあつて觀望に都合のよい時節である。12日17時58分に月と會合する。（月は天王星の南3度餘りのところを通過する）

海王星 “をとめ座”β星の南東のあたりを、ゆつくり順行してゐて、夜半を過ぎた2時~3時頃に東天に昇つてくる。30日24時に停留、以後、逆行に移る。視半径1.2秒角。光度は月初め7.8、月末7.7。20日2時に西矩（太陽から西へ角距離で90度離れる現象）、22日8時に月と會合。天王星や海王星は、太陽と會合する期間を除けば、常に觀望に適するわけである。

冥王星 “かに座”の中央北寄りのところを極めてゆつくりと逆行してゐる。距離38單位、15等星。世界第一流の天文機械を有たぬ人々には、いつまでたつても想像の星より以上にならないであらう。

流星 この月には、中旬に“ふたご座流星群”と呼ばれる、かなり顯著なものが見られる。詳しいことは觀測部月報欄を参照のこと。

1940年

11月の天象

太陽 十一月には“てんびん座”の西端から“さそり座”の北をかすめて“へびつかひ座”の南部に達する。季節は冬に入り、“立冬”が7日22時37分、“小雪”が22日20時0分、太陽は南天に低く出沒する。平均太陽は眞太陽の東にあつて、時差は1日0時の16分20秒から、3日に極大(+16分23秒)となり、以後次第に減じて月末には+11分12秒となる。カリントンの太陽自轉期は世界時の9.54(日本時9日22時3分)頃から第1166期となる。

月 十月31日に新月(舊十月朔)を過ぎ、月初めは鎌のやうな弦月を夕の西空に見せる。7日6時8分に“みづがめ座”の南西部で上弦、15日11時23分に“うし座”の西端で満月、23日1時36分に“しし座レグルス星”の南方で下弦となり、29日17時42分に“へびつかひ座”南西部で新月となる。即ち、この新月の時を以て、ブラウン月相の第222期が始まり、又、この日が舊曆十一月朔となるわけである。

水星 八月以來、順行中であつたが、この月1日15時に“てんびん座”の東部(前號に“西部”とあるは誤り)で停留して逆行となり、同星座の α 星の北方まで引きかへして21日9時に西留、以後、順行に戻る。月初めは太陽の東方にあつて、夕の西天に1等星として存在してゐるが、西進(逆行)により次第に太陽に近づき、12日の内方會合(この時、下記の如く太陽面を通過する)の後、曉天に移つて漸次日出よりも早く東に昇るやうになるが、29日7時には西方極大離角(太陽からの離角20度11分、即ち太陽より1時間餘り早く出沒する)となり、その後はまた次第に太陽に近づいて行く。それ故に今月は下旬の曉天が觀望時期である。光度は月初め0.6から漸次減光し、内合の前後に3等星となるが、その後、恢復して月末には-0.4を示す。視半径は月初め4.2秒角から内合の頃5.0秒角に増し、爾後漸減して月末3.2秒角となる。1日14時に月と會合、12日1時に昇交點通過、16日16時に近日點通過、28日6時半に再び月と會合する。

太陽面通過 十一月12日の朝、水星が太陽面を通過する現象が起る。水星が太陽に初觸するのは外接(第一接觸)が5時50分、内接(第二接觸)が同52分であるため、わが日本では初觸を觀ることは出來ない。日出の時には既に水星は太陽面上を小黑點として通過しつつある。終觸は、内接(第三接觸)が10時52分すぎ、外接(第四接觸)が10時54分すぎ、と豫報されてゐる。このときの視半径は太陽が16分9.7秒角、水星が4.9秒角である。詳しいことは別頁本文の記事を見られよ。

金星 暁天にあつて、日出よりも2時間半ほど早く東に昇る。“をとめ座”を順行してゐて徐々に太陽に近づいて行く。光度は月初め-3.6, 月末-3.5, 輝面の割合は月初め7割, 月末8割。視半徑は月初め7.5秒角, 月末6.5秒角, といふ様に次第に地球から遠くなつて行く。9日7時に近日點通過, 27日6時半には月と會合する(このとき赤道地方では掩蔽の觀られるところがある)。

火星 暁の東天に太陽より2時間ばかり早く昇る。“をとめ座”の中央から東端まで順行してゐる。光度2, 視半徑1.9秒角。27日12時に月と會合。今年中は觀望の時期ではない。

木星 “ひつじ座”の南部を土星とならんで、ゆつくりと逆行してゐて、來月末までは、兩者の距離は次第に増して行く。光度は-2.4, 極視半徑は23秒角で、何れもこの月上旬に極大を示す。3日13時に對衝となり、14日8時に月と會合する。木星と土星の経路圖その他については本誌前號第323頁を参照のこと。

土星 夕の東天を飾る0等星として、木星と相ひ應じて運行してゐる。4日6時に對衝となり、14日11時に月と會合する。光度は月初め0.0, 月末0.1, 極視半徑は月初め23.1秒角, 月末22.4秒角, 何れも、この月上旬が極大であつて、木星とともに表面の觀測には待望の機である。

天王星 “うし座”の西端を逆行してゐる。光度5.9, 視半徑1.8秒角, 兩者とも中旬に極大値を示す。15日13時に月と會合, 16日24時に對衝となる。まさに觀測の好機である。

海王星 “をとめ座” β 星の南東近くを順行してゐて、月初めは5時頃, 月末には3時頃, 太陽に先立つて、暁の東天に昇る。光度は7.8, 視半徑は1.2秒角。25日1時半に月と會合する。

冥王星 “かに座”の中央を運行中である。月初め順行であるが、間もなく逆行に移る。距離は徐々に近くなりつつある、とは云ふものの、世界第一流の器械でなければ、とても觀測出來ない。

流星 今月は有名な“獅子座流星群”が見られる。見事なシャワを見せた往時の面影はのぞめないが、それでも、まだ相當豊富な出現が豫想される。(但し、今年は月光に妨害される。)流星觀測については觀測部月報欄に小楨課長が毎號丁寧な指導されてゐる。

星座 “はくてう”“こと”“わし”が西空に低くなり行くとともに、銀河も次第に西に流れるやうになつた。中天には“ベガソス”の大方形や“アンドロメダ”の星列が、低く瞬く南天の星に應へ、その間に、漠として取りつき難い“うを”や“くじら”の星座がある。東天には、“ぎよしや”“うし”等冬の先驅として姿を現して來た。

十二月の天文カレンダー

日附	七曜	月齢 (正午)	干支	天 界 現 象 (日本標準時)	ユリウス日 (21時)
1	日	1.8	戊寅		2429965.0
2	月	2.8	己卯	金星と火星と會合(21時, 金星が1° 17' 北)	966.0
3	火	3.8	庚辰		967.0
4	水	4.8	辛巳	牧夫 SX と RS Cen	768.0
5	木	5.8	壬午	水瓶 RS と X Peg	969.0
6	金	6.8	癸未		970.0
7	土	7.8	甲申	大雪 上弦	971.0
8	日	8.8	乙酉	Y Peg	972.0
9	月	9.8	丙戌	X And と 蜥蜴 RS	973.0
10	火	10.8	丁亥	天秤 Z	974.0
11	水	11.8	戊子	{木星と月と會合(10時) 土星と月と會合(15時)	975.0
12	木	12.8	己丑	{天王星と月と會合(18時) 蟹 U と RT Cas と 海豚 V	976.0
13	金	13.8	庚寅		977.0
14	土	14.8	辛卯		978.0
15	日	15.8	壬辰	満月 牧夫 RR	979.0
16	月	16.8	癸巳	T Her	980.0
17	火	17.8	甲午	魚 X	981.0
18	水	18.8	乙未	琴 RX	982.0
19	木	19.8	丙申	羊 S と 麒麟 T と RR Peg	983.0
20	金	20.8	丁酉	龍 RV	984.0
21	土	21.8	戊戌		985.0
22	日	22.8	己亥	{冬至 下弦 海王星と月 と會合(8時) 鯨 R	986.0
23	月	23.8	庚子		987.0
24	火	24.8	辛丑		988.0
25	水	25.8	壬寅	天秤 S と 乙女 V	989.0
26	木	26.8	癸卯	火星と月と會合(3時) 蜥蜴 W と 小熊 R	990.0
27	金	27.8	甲辰	金星と月と會合(3時)	991.0
28	土	28.8	乙巳	水星と月と會合(15時) 龍骨 S	992.0
29	日	0.2	丙午	新月 舊十二月朔	993.0
30	月	1.2	丁未	海王星が東留 水星が遠日點に(16時)	994.0
31	火	2.2	戊申	木星が西留 水瓶 R と X Mon	995.0

十一月の天文カレンダー

日附	七曜	月齢 (正午)	干支	天 界 現 象 (日本標準時)	ユリウス日 (21時)
1	金	1.2	戊申	{水星と月と會合(14時) 水星が東留(15時)	2429935.0
2	土	2.2	己酉	龍SVと天秤TとY極大	936.0
3	日	3.2	庚戌	木星が對衝(13時)	937.0
4	月	4.2	辛亥	土星が對衝(6時) 馭者RU極大	938.0
5	火	5.2	壬子	鶩S極大	939.0
6	水	6.2	癸丑	孔雀W極大	940.0
7	木	7.2	甲寅	立冬 上弦 爐RとSY Her極大	941.0
8	金	8.2	乙卯	冥王星が東留	942.0
9	土	9.2	丙辰	金星が近日點に(7時) 鯨Vと小熊T	943.0
10	日	10.2	丁巳		944.0
11	月	11.2	戊午	天王星が8等星に接近 小犬Tと白鳥RT	945.0
12	火	12.2	己未	水星が太陽面通過	946.0
13	水	13.2	庚申	鯨U R Cha	947.0
14	木	14.2	辛酉	{木星と月と會合(8時) 土星と月と會合(11時) 大熊S	948.0
15	金	15.2	壬戌	満月 天王星と月と會合(13時)	949.0
16	土	16.2	癸亥	{天王星が對衝 水星が近日點に(16時) 鶩Rと鳥Uと白鳥S	950.0
17	日	17.2	甲子		951.0
18	月	18.2	乙丑	鳩Tと獅子RYと牛S	952.0
19	火	19.2	丙寅	水瓶Z	953.0
20	水	20.2	丁卯	S Pyx	954.0
21	木	21.2	戊辰	水星が西留(9時)	955.0
22	金	22.2	己巳	小雲 RR Andと龍VとS Her	956.0
23	土	23.2	庚午	下弦 S Pegと蛇Uと乙女Z	957.0
24	日	24.2	辛未	Z Casと鱧U	958.0
25	月	25.2	壬申	{海王星と月と會合(2時) X Cenと冠Xと蠅螋Sと蛇S	959.0
26	火	26.2	癸酉	旗魚RとRV HerとT Mic	960.0
27	水	27.2	甲戌	{金星と月と會合(7時) 火星と月と 會合(12時) 鶩RVとR Pegと冠Z	961.0
28	木	28.2	乙亥	水星と月と會合(7時) 小犬VとU Eri	962.0
29	金	29.2	丙子	{新月 舊十一月朔 水星が西方極大離角 龍RT	963.0
30	土	0.8	丁丑	蝎Y	964.0