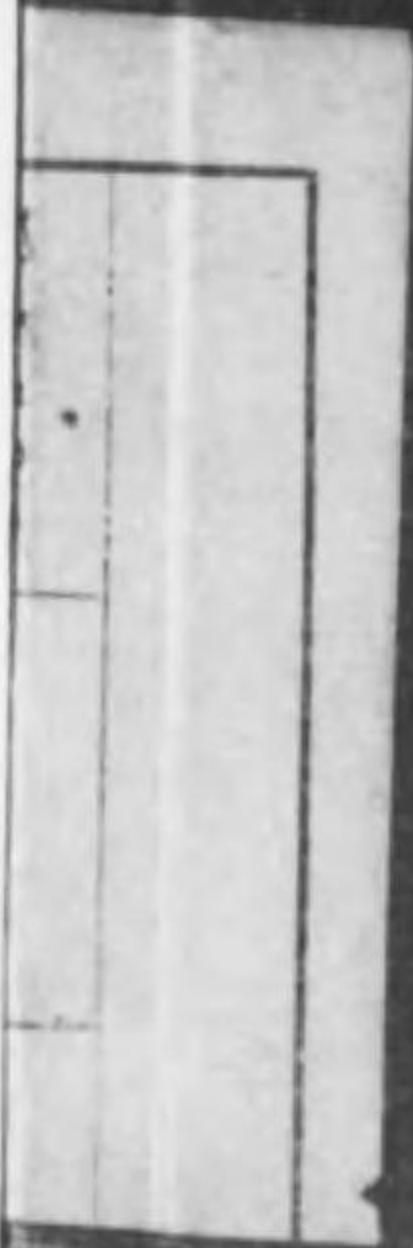


始



天文年表

田上天文台編  
昭和二十年





967

328

昭和二十年版

# 天文年表

田上天文台編



恒星社厚生閣版



967  
328

R440.38  
TA17

昭和二十年版

# 天文年表

田上天文台編

恒星社厚生閣版





1945年版 天文年表目次

遊星現象一覽圖.....(口繪凸版)

“學曆 1945 年” 要目..... 1

編 曆 週 期..... 1

昭和 20 年(學曆 1945 年)略曆..... 2

月 の 諸 相..... 3

新月, 朔, 山本月相の表..... 3

太陽の運行表(10日毎)..... 4

萬年太陽曆(2日毎)..... 5-9

其 の 用 法..... 10

太陽の直角座標(8日毎)..... 10-11

太陽の出沒時刻(田上に於けるもの, 毎日)..... 12

カリントン太陽自轉週期..... 13

六十干支週期表..... 13

月の遠近の日時..... 13

月の出沒時刻表(田上に於けるもの, 毎日)..... 14-17

日 蝕 と 月 蝕..... 18-20

八大遊星の軌道要素一覽表(1945年度)..... 21

水星の 1945 年..... 22

1945 年中の水星運行表..... 23

金星の 1945 年..... 24

1945 年中の金星運行表(10日毎)..... 25

火星の 1945 年..... 26

1945 年中の火星運行表(10日毎)..... 27

火星の物理曆表(2日毎)..... 28-29

木星の 1945 年..... 30

昭和 20 年中の木星運行表(10日毎)..... 31

木星の衛星の蝕の豫報..... 32-33

木星の輝面の中央子午線の經度, 第 1 系(赤道帶)..... 34

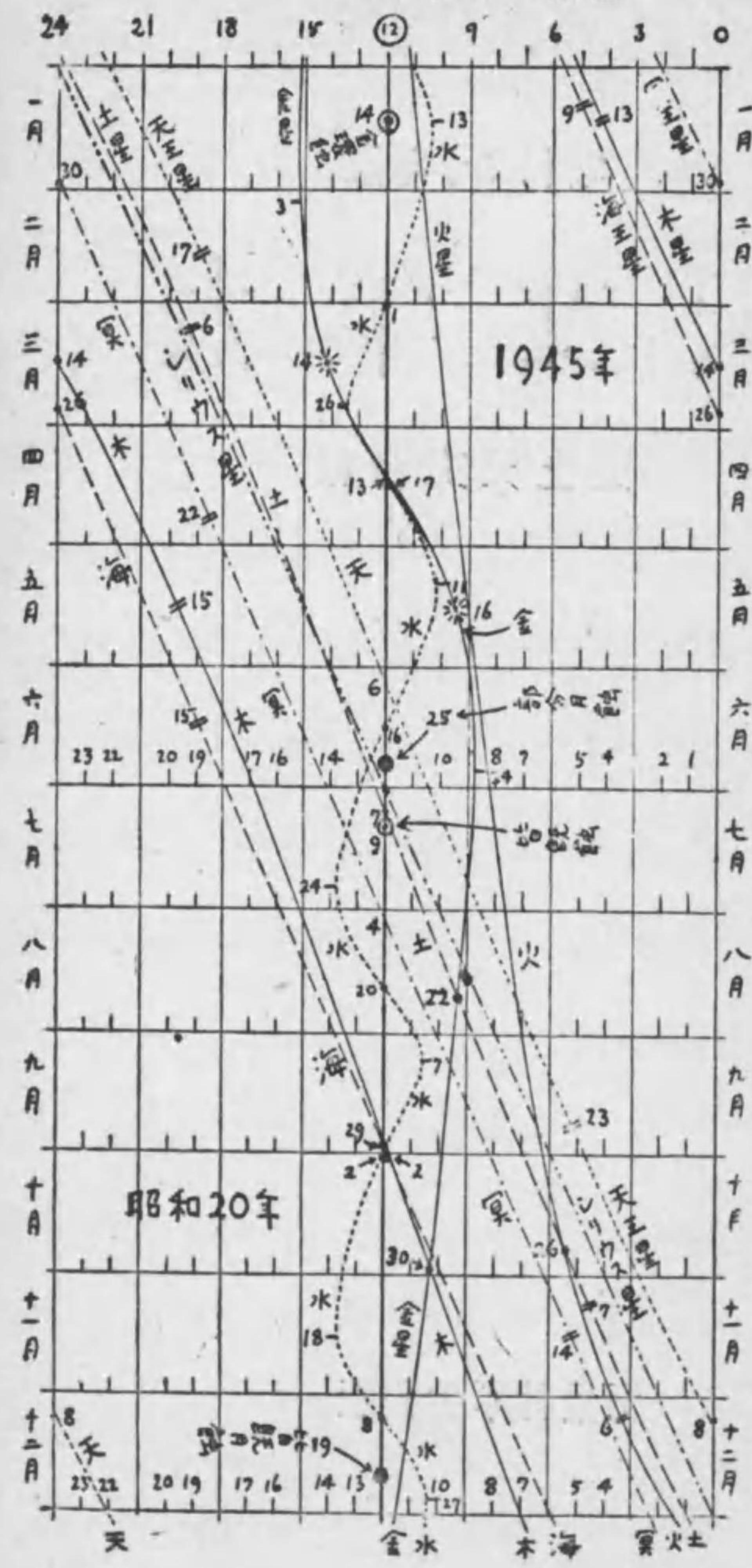
同 上 第 2 系(高緯度帶)..... 35

土星の 1945 年..... 36

昭和 20 年中の土星の運行表(10日毎)..... 37

天王星の 1945 年..... 38

遊星現象一覽圖



圖の説明

さては一年中  
一月の日附, 横は一日中の時刻である。中央の縦線は毎日太陽が南中する(正午)12時を示し, その左右に書かれた種々の線は, 各天體が南中する時刻を示す。南中時刻が太陽に對して毎日一定時間(約4分)だけ早くなるシリウス星は一直線であらわされてゐるが, 遊星は自體のため, かなり複雑な進み遅れがある。

八月 各天體が互ひに會合したり離別したりする模様も此の圖によつて一見明瞭である。各曲線の所々に附した數字は主な現象の日附けを記入したもので, 巻末の各月天文曆中の記事と比べると, おのづから別らからあらう



天王星観察用の星圖…………… 38  
 昭和 20 年中の天王星の運行表 (半月毎) …… 39  
 天王星の日心位置 (40日毎) …… 39  
 海王星の 1945 年…………… 40  
 海王星観察用の星圖…………… 40  
 昭和 20 年中の海王星の運行表 (半月毎) …… 41  
 海王星の日心位置 (40日毎) …… 41  
 冥王星の 1945 年…………… 42  
 昭和 20 年中の冥王星運行表 (毎月) …… 43  
 冥王星の日心位置 (80日毎) …… 43  
 小遊星エスタの位置豫報 (8日毎) …… 44  
 小遊星エスタの豫報について…………… 45  
 1944年の彗星界の豫想…………… 46—47  
 一年中の主な流星群…………… 48  
 北の星の視位置 (半月毎) …… 49  
 北極星野 (圖 3 葉入り) …… 50—51  
 北極星野の標準光度…………… 52  
 明るい 36 恒星の日本名など…………… 53  
 變星“アルゴル”と其の極小光度の豫報…………… 54  
 變星“天秤座デ星”と其の極小光度の豫報…………… 55  
 二重星の一覧表…………… 56—59  
 本邦年號一覧表…………… 60—61  
 昭和 20 年各月の天文曆表…………… 62—73  
 田上天文臺…………… 74  
 東亞天文學會の規則…………… 75  
 東亞天文學會、觀測部規定…………… 76  
 天文年表の内容の説き明かし…………… 77  
 天文用語解説の索引…………… 78

# 天文年表

“學曆 1945 年”

この 1945 年は、年初 2~3 ヶ月の間、金星が宵の空に輝き、5 月から年末までは其れが曉の星となる。この星は非常に明るくて、飛行機とよく間違はれ易いから、戦時には特に其の位置を知つて置く必要がある。火星は年の初めはまだ遠いけれど、年末には地球に近づき、専門家たちの觀測時期に入る。但し、最も近くなるのは 1946 年の 1 月である。

1 月と 7 月には日蝕があり、6 月と 12 月には月蝕がある。1 月の日蝕は金環蝕であるが、北半球には殆んど無関係で、美しい景観が見えるのはインド洋と南氷洋のみである。しかし 7 月の日蝕は皆既蝕で、北米から北大西洋を超えて歐洲に至る線上で見えるが、戦亂中は學者の研究も行はれないだらう。只、歐大陸に於いてはスエーデンやフィンランド、ソ聯等の學者が何等かの觀測を行ふだらう。平和の時ならば全世界の學界の呼びものとなる管の一大宇宙現象であるのだが、止むを得ない。6 月の月蝕は日本でも見えるが、86%の部分蝕である。年末のものは皆既月蝕だけれど、東洋では何も見えない。

彗星は此の年内にキンネク、コブ、ジャクソン、グイサラ(194lb) 等の短週期星が近日點へ歸つて來る筈だけれど、そのうち軌道の確實なのはキンネクとコブだけで、他は甚だ不安定である。従つて、發見されるのも恐らく此の二つ以外にはあるまい。しかし、新彗星の出現は問題外であつて、年々この方には少なからざる收穫が期待される。

太陽の活動は此の數年間最小限度にある。その表面には黒點の見えない日が前年來連続してゐる。稀には見える黒點もあるが、その多くは形が微少で、やゝもすると見逃がされる。太陽熱も今は 22 ヶ年ぶりの極小期に當つてゐる。しかし、かうした時期が、又一方に於いては太陽誕生の時であつて、漸次高緯度に新列の活動中心が出現する時だから油断は出来ない。

### 1945 年の編曆週期いろいろ (Cycles)

干 支……………乙酉	金字週期……………18	太陽週期……………22
エバクト……………16	聖日符號……………G	ロマの律會……………13

注意、編曆週期中、“干支”は昔から支那傳來のもの、その順序は第 13 頁にある。  
 “金字週期”は 19 ヶ年のメトン週期中の順番、“太陽週期”とは 4×7=28 ヶ年週期中の順番で、ユリウス曆に於いて同月同日に同じ七曜の循環を示すもの、“エバクト”は 19 ヶ年を週期とする歳首の月齡、“聖日符號”は一年中の日曜を指示するもの、“ロマの律會”とは 25 ヶ年週期中の順番。



「昭和20年」= 學曆 1945年

神武天皇即位紀元 2605年……乙酉，平年 日數總計 365日

Table with 3 columns: 明治 78年, 現行される種々の曆年の始まりの日, 大正 34年. Includes dates for various calendars like 滿洲國康徳 12年, 中華民國 34年, etc.

凡例

1月1日は月曜，庚午，ユリウス通日2431457.0日，年初の平均黄道傾斜角23°26'47".18

Table of Festivals (祝祭記念日) with columns for date, festival name, and festival name in English. Includes events like 神武天皇祭, 仲秋の名月, etc.

季節 SEASONS

Table of Seasons (太陽の黄経) with columns for date, time, and zodiac sign. Lists 24 solar terms like 小寒, 立春, etc.

土用：(冬) 1月17日, (春) 4月20日, (夏) 7月21日, (秋) 10月17日

彼岸：(春) 3月18日, (秋) 9月20日 社日：(春) 3月20日, (秋) 9月26日

雑節：〔節分〕2月3日, 〔八十八夜〕5月2日, 〔入梅〕6月11日, 〔二百十日〕9月1日

日曜 SUNDAYS

Table of Sundays (日曜) with columns for month and day numbers. Lists dates for each month from 1 to 31.

1945年 月の諸相 MOON'S PHASES

Table of Moon's Phases (月の諸相) with columns for phase (e.g., 新月, 上弦, 満月, 下弦) and corresponding dates and times for each month from 1 to 12.

Table of Moon's Phases (新月, 舊曆, 山本月相) with columns for New Moon, Old Moon, and Mountain Moon phases, including dates and lunation numbers.

注意：\*これを迷信に用ゐてはならぬ。

月相の積数について

On Yamamoto's Lunation

ブラウン氏は學曆 1922年(大正 11年) 12月 18日から月の盈虚の相を數へ始め，世に之を「ブラウン月相」と呼ぶが，「山本月相」(略してY.L.)は更に之れより 60000ヶ月望月だけ廻り，學曆紀元前 2930年 11月 26日の新月を基點としたもので，古今東西の天文記録を研究するのに便利である。

例へば

- List of examples for moon phases: 支那春秋時代の最古の日蝕は 學曆前 720年 2月22日 即ち Y.L.27325.0, 日本最初の日蝕記録は 皇紀 1288年3月 2日 Y.L.43937.0, etc.

である。何れ近いうちに山本月相の早見表を公表する豫定である。



1945年の太陽の運行表 SUN

(毎日9時)		赤経 α	赤緯 δ	観直径 D	地球よりの距離 R	グリニチ恒星時
月	日	h m s	° ' "	''	【単位】 (萬年)	時 分 秒
1	1	18 44 28	-23 03.1	32 35.7	0.9833 (14701)	6 41 07
	11	19 28 19	-21 53.6	32 35.4	0.9834 (14703)	7 20 33
	21	20 11 13	-21 01.7	32 34.0	0.9841 (14713)	7 59 58
2	1	20 56 57	-17 15.7	32 31.4	0.9854 (14733)	8 43 20
	11	21 37 07	-14 12.6	32 28.2	0.9870 (14757)	9 22 46
	21	22 16 00	-10 45.9	32 24.1	0.9891 (14788)	10 02 11
3	1	22 46 19	-7 43.2	32 20.5	0.9910 (14816)	10 33 44
	11	23 23 27	-3 56.4	32 15.6	0.9935 (14853)	11 13 09
	21	0 00 03	+0 00.4	32 10.2	0.9963 (14895)	11 52 35
4	1	0 43 05	+4 18.9	32 04.1	0.9994 (14942)	12 35 57
	11	1 16 37	+8 05.9	31 58.7	1.0023 (14984)	13 15 23
	21	1 53 33	+11 39.5	31 53.3	1.0051 (15026)	13 54 58
5	1	2 31 24	+14 53.8	31 48.3	1.0077 (15066)	14 34 14
	11	3 09 56	+17 43.6	31 43.8	1.0101 (15101)	15 13 39
	21	3 49 29	+20 03.9	31 39.7	1.0122 (15133)	15 53 05
6	1	4 33 59	+21 58.5	31 36.2	1.0141 (15162)	16 32 27
	11	5 15 11	+23 02.8	31 33.8	1.0154 (15181)	17 11 52
	21	5 56 44	+23 28.6	31 32.1	1.0163 (15194)	17 51 18
7	1	6 38 14	+23 09.3	31 31.4	1.0167 (15200)	18 30 44
	11	7 19 23	+22 11.5	31 31.6	1.0166 (15198)	19 10 09
	21	7 59 48	+20 35.7	31 32.6	1.0161 (15191)	19 49 35
8	1	8 43 11	+18 10.6	31 34.7	1.0149 (15174)	20 28 57
	11	9 21 35	+15 27.3	31 37.5	1.0134 (15151)	21 08 22
	21	9 59 02	+12 19.3	31 41.0	1.0116 (15124)	21 47 48
9	1	10 39 21	+8 30.3	31 45.7	1.0091 (15086)	22 27 10
	11	11 15 27	+4 47.3	31 50.4	1.0066 (15049)	23 06 36
	21	11 51 21	+0 56.3	31 55.5	1.0039 (15009)	23 46 01
10	1	12 27 21	-2 57.4	32 01.0	1.0010 (14966)	0 25 27
	11	13 03 51	-6 48.0	32 06.6	0.9982 (14923)	1 04 52
	21	13 41 06	-10 29.5	32 12.0	0.9954 (14881)	1 44 18
11	1	14 23 20	-14 14.8	32 17.8	0.9924 (14836)	2 23 40
	11	15 03 07	-17 16.0	32 22.6	0.9899 (14800)	3 03 05
	21	15 44 17	-19 47.5	32 26.8	0.9878 (14768)	3 42 31
12	1	16 26 48	-21 43.1	32 30.4	0.9859 (14740)	4 21 56
	11	17 10 23	-22 57.4	32 33.1	0.9846 (14720)	5 01 22
	21	17 54 37	-23 26.4	32 34.8	0.9837 (14707)	5 40 48
翌1	1	18 43 25	-23 04.8	32 35.7	0.9833 (14700)	6 20 10

注意: 赤経と赤緯とは共に其の観位置を示す。距離の“天文単位”とは太陽と地球との平均距離であつて、現在の公認値は 149504201 軒と定められてある。上記の太陽の赤経と時刻と關係は下の通り。

(グリニチ恒星時) = 12時間 + (平均太陽の赤経)  
(太陽の観赤経) = (真太陽の赤経) = (平均太陽の赤経) - (陽差)  
(真太陽時) - (平均太陽時) = (陽差)  
毎日の“陽差”は巻末の各月の天文暦(第 62~73 頁)にある。

萬年太陽暦

毎日9時		観赤経 α <sub>App.</sub>	観赤緯 δ <sub>App.</sub>	陽差 E <sub>q.T.</sub>	観直径	距離 R	グリニチ恒星時
平	閏	h m s	° ' "	分 秒	''	''	時 分 秒
1月	0	18 38 07	-23 09.7	-2 43	278.74	0.98327	6 35 24
	2	46 57	23 00.6	3 40	280.79	326	43 17
	4	55 46	22 49.8	4 36	282.83	327	51 10
	6	19 04 33	22 37.2	5 30	284.87	330	59 03
	8	13 19	22 22.7	6 27	286.91	336	7 06 56
	10	19 22 03	-22 05.5	-7 14	288.95	0.98344	7 14 49
	12	30 45	21 48.6	8 03	290.99	344	22 42
	14	39 25	21 29.0	8 49	293.02	365	30 36
	16	48 02	21 07.7	9 33	295.03	377	38 29
	18	56 36	20 44.8	10 14	297.10	390	46 22
	20	20 05 07	-20 20.4	-10 52	299.13	0.98404	7 54 15
	22	13 35	19 54.4	11 27	301.17	421	8 02 08
	24	22 01	19 26.9	12 00	303.20	440	10 01
	26	29 23	18 58.0	12 29	305.24	461	17 54
	28	38 41	18 27.7	12 54	307.27	486	25 47
	30	31 46 56	-17 56.1	-13 16	309.30	0.98513	8 33 40
2月	1	55 09	17 23.2	13 35	311.34	542	41 34
	3	21 03 18	16 49.1	13 51	313.37	572	49 27
	5	11 24	16 18.7	14 04	315.39	604	57 20
	7	19 26	15 37.3	14 13	317.41	638	9 05 13
	9	27 25	-14 59.8	-14 19	319.43	0.98673	9 13 06
	11	35 23	14 21.3	14 24	321.46	710	20 59
	13	43 16	13 41.8	14 24	323.48	748	28 52
	15	51 06	13 01.4	14 21	325.50	787	36 45
	17	58 53	12 20.2	14 15	327.52	827	44 38
	19	22 06 37	-11 38.2	-14 06	329.54	0.98838	9 52 31
	21	14 18	10 55.5	13 54	331.55	910	10 0 24
	23	21 57	10 12.1	13 40	333.57	953	8 17
	25	29 33	9 28.1	13 23	335.58	999	16 10
	27	37 07	8 43.5	13 03	337.59	9046	24 04
3月	1日	22 44 39	-7 58.5	-12 42	339.60	0.99093	10 31 57
	3	52 08	7 12.9	12 18	341.61	144	39 50
	5	59 35	6 26.9	11 52	343.61	196	47 43
	7	23 07 01	5 40.5	11 25	345.61	249	55 36
	9	14 26	4 53.9	10 57	347.61	302	11 06 29
	11	23 21 48	-4 07.0	-10 26	349.61	0.99355	11 11 22
	13	29 09	3 19.8	9 54	351.60	409	19 15
	15	36 30	2 32.6	9 22	353.60	463	27 08
	17	43 49	1 45.2	8 47	355.59	518	35 02
	19	51 07	0 57.8	8 12	357.58	573	42 55

注意: 一月と二月とに就ては、平年には“平”の行を用ゐ、閏年には“閏”の行を用ゐる。すべて 2日毎の値が掲げてあるから、中間の日の値を求むるためには、其の前後の値を平均して用ひられよ。



PERMANENT SOLAR EPHEMERIS

毎日9時		観赤経	観赤緯	陽差	距離	観黄経	グリニチ 恒星時
月	日	h m s	° ' "	分 秒		°	時 分 秒
3	21	28 58 25	- 0 10.4	- 7 37	0.99028	359.56	11 50 48
	23	0 05 42	+ 0 37.0	7 01	683	1.55	58 41
	25	12 58	1 24.3	6 24	738	3.53	12 6 34
	27	20 15	2 11.4	5 48	794	5.51	14 27
	29	27 31	2 58.4	5 11	851	7.49	22 20
4	31	0 34 47	+ 3 45.1	- 4 34	0.99909	9.46	12 30 13
	2	42 04	4 31.6	3 57	968	11.44	38 07
	4	49 21	5 17.7	3 21	1.00328	13.41	45 00
	6	56 39	6 03.5	2 46	088	15.38	53 53
	8	1 3 57	6 48.8	2 11	146	17.34	13 01 46
10	10	1 11 17	+ 7 33.7	- 1 38	1.00202	19.31	13 09 39
	12	18 37	8 18.1	1 06	259	21.27	17 32
	14	25 59	9 01.9	0 34	315	23.23	25 25
	16	33 22	9 45.1	- 0 04	370	25.19	33 18
	18	40 46	10 27.6	+ 0 25	424	27.15	41 11
20	20	1 48 12	+11 09.5	+ 0 52	1.00478	29.10	13 49 04
	22	55 40	11 50.7	1 18	531	31.05	56 58
	24	2 03 09	12 31.0	1 42	584	33.00	14 04 51
	26	10 40	13 10.5	2 04	637	34.95	12 44
	28	18 13	13 49.2	2 24	689	36.89	30 37
30	30	2 25 47	+14 27.0	+ 2 43	1.00741	38.83	14 28 30
	2	33 24	15 03.8	2 59	793	40.77	36 23
	4	41 03	15 39.6	3 13	844	42.71	44 16
	6	48 45	16 14.4	3 24	894	44.65	52 09
	8	56 28	16 48.1	3 34	943	46.59	15 00 02
10	10	3 04 15	+17 20.7	+ 3 41	1.00990	48.53	15 07 56
	12	12 03	17 52.2	3 46	01035	50.46	15 49
	14	19 54	18 22.4	3 48	1073	52.39	23 42
	16	27 46	18 51.4	3 49	1120	54.32	31 35
	18	35 42	19 19.1	3 46	1160	56.24	39 28
20	20	3 43 39	+19 45.5	+ 3 42	1.01199	58.17	15 47 21
	22	51 38	20 20.6	3 36	237	60.09	55 14
	24	59 40	30 34.3	3 27	274	62.01	16 03 07
	26	4 07 43	20 56.3	3 17	310	63.93	11 00
	28	15 49	21 17.4	3 05	345	65.85	13 54
30	30	4 23 57	+21 36.8	+ 2 50	1.01379	67.77	16 28 47
	1	32 06	21 54.7	2 34	412	69.69	34 40
	3	40 17	22 11.1	2 16	443	71.60	42 33
	5	48 30	22 25.9	1 56	471	73.52	50 26
	7	56 44	22 39.1	1 35	496	75.43	58 19

注意: 各年頭に準據する数値を得るための修正値Kは、第9頁の小表にある。尚、この萬年曆の解説及び使用法は第10頁を見られよ、(年頭とは毎年1月0日世界時、即ち前年12月31日9時のことである。)

萬年太陽曆 (續)

毎日9時		観赤経	観赤緯	陽差	距離	観黄経	グリニチ 恒星時
月	日	h m s	° ' "	分 秒		°	時 分 秒
6	9	5 04 59	+22 50.8	+ 1 13	1.01521	77.34	17 03 12
	11	13 16	23 00.8	0 49	544	79.25	14 05
	13	21 33	23 01.2	0 25	564	81.17	21 58
	15	29 51	23 16.0	0 00	582	83.08	29 51
	17	38 10	23 21.2	- 0 25	598	84.99	37 45
19	19	5 46 29	+23 24.7	- 0 51	1.01612	86.90	17 45 43
	21	54 48	23 26.5	1 17	625	88.81	53 31
	23	6 08 07	23 26.8	1 43	636	90.71	18 01 24
	25	11 26	23 25.4	2 09	646	92.62	09 17
	27	19 44	23 22.3	2 34	654	94.53	17 10
29	29	6 28 03	+23 17.5	- 2 59	1.01661	96.43	18 25 03
	1	36 19	23 11.2	3 23	667	98.34	32 56
	3	44 36	23 03.2	3 46	670	100.25	40 50
	5	52 51	22 53.5	4 08	672	102.16	48 43
	7	7 01 05	22 42.3	4 30	672	104.06	56 36
9	9	7 09 23	+22 29.6	- 4 49	1.01668	105.97	19 04 29
	11	17 29	22 15.2	5 07	683	107.88	12 22
	13	25 39	21 59.4	5 24	655	109.79	20 15
	15	33 46	21 42.0	5 38	645	111.69	28 08
	17	41 52	21 23.1	5 51	632	113.60	36 01
19	19	7 49 55	+21 02.8	- 6 01	1.01618	115.51	19 43 54
	21	57 57	20 41.1	6 09	603	117.42	51 48
	23	8 5 56	20 18.0	6 15	586	119.33	59 41
	25	13 53	19 53.5	6 19	568	121.24	20 07 34
	27	21 47	19 27.7	6 20	548	123.15	15 27
29	29	8 29 39	+15 00.6	- 6 19	1.01527	125.06	20 23 20
	31	37 29	18 32.2	6 16	504	126.97	31 13
	2	45 16	18 02.7	6 10	480	128.88	39 06
	4	53 01	17 31.9	6 02	454	130.80	46 59
	6	9 00 44	17 00.0	5 52	426	132.71	54 52
8	8	9 08 24	+16 26.9	- 5 39	0.01395	134.63	21 02 46
	10	16 02	15 52.9	5 24	362	136.55	10 39
	12	23 38	15 17.8	5 06	327	138.47	18 32
	14	31 11	14 41.8	4 46	291	140.39	26 25
	16	38 42	14 04.8	4 24	253	142.32	34 18
18	18	9 46 11	+13 26.9	- 4 00	0.01214	144.24	21 42 11
	20	53 37	12 48.1	3 33	1174	146.17	50 04
	22	10 01 02	12 08.6	3 05	1133	148.09	57 57
	24	08 25	11 28.3	2 35	1091	150.02	22 05 50
	26	15 46	10 47.3	2 03	1048	151.95	13 43

備考: 距離は“天文単位”で表はす、即ち之は太陽と地球との平均距離であつて、メートル法で言へば、149504201 軒である。1896年のパリ學術會議により、太陽の平均距離は 3.1416 × 10<sup>8</sup> と定められ、又、アウゲニス氏に據れば、太陽の平均距離は 15' 59.11" である。故に、各日の陽差と観直徑とは下記の式によつて



PERMANENT SOLAR EPHEMERIS (Cont.)

毎日9時		視赤経	視赤緯	陽差	視黄経	距離	グリニチ 恒星時
月	日	h m s	° ' "	分 秒	°	光 年	時 分 秒
8	28	10 23 06	+10 05.5	- 1 30	153.88	1.01004	10 21 36
	30	30 24	9 23.1	0 54	155.81	0959	29 30
9	1	37 41	8 40.1	- 0 18	157.74	0913	37 23
	3	44 56	7 56.6	+ 0 20	159.68	0866	45 16
	5	52 10	7 12.5	0 59	161.62	0817	53 19
	7	10 59 21	+ 6 23.0	+ 1 38	163.56	1.00786	11 01 02
	9	11 06 37	5 43.0	2 18	165.50	715	08 55
	11	13 49	4 57.7	2 59	167.44	663	16 48
	13	21 00	4 12.1	3 41	169.39	609	24 41
	15	28 11	3 26.1	4 23	171.34	554	32 35
	17	11 35 21	+ 2 39.9	+ 5 06	173.29	1.00499	11 40 28
	19	42 42	1 53.5	5 49	175.25	444	48 21
	21	49 43	1 06.9	6 31	177.20	338	56 14
	23	56 54	+ 0 20.2	7 13	179.15	332	12 04 07
	25	12 04 05	- 0 26.5	7 55	181.11	276	12 00
	27	12 11 17	- 1 13.3	+ 8 36	183.07	1.00220	12 19 53
	29	18 29	2 00.1	9 17	185.04	164	27 46
10	1	25 42	2 46.8	9 57	187.00	108	35 39
	3	32 58	3 33.4	10 35	188.97	0052	43 33
	5	40 14	4 19.9	11 12	190.94	0.99995	51 26
	7	12 47 31	- 5 06.1	+11 48	192.92	0.99937	12 59 19
	9	54 50	5 52.1	12 22	194.89	879	13 07 12
	11	13 02 10	6 37.8	12 55	196.87	820	15 05
	13	09 33	7 23.1	13 25	198.85	762	22 58
	15	16 57	8 08.0	13 54	200.83	704	30 51
	17	13 24 34	- 8 52.4	+14 20	202.81	0.99646	13 38 44
	19	31 52	9 36.4	14 45	204.80	589	46 37
	21	39 24	10 19.8	15 07	206.79	533	54 31
	23	46 57	11 02.6	15 27	208.78	478	14 02 24
	25	54 34	11 44.6	15 43	210.77	424	10 17
	27	14 03 13	-12 26.1	+15 57	212.76	0.99372	14 18 10
	29	09 56	13 06.7	16 07	214.76	320	26 03
	31	17 41	13 46.5	16 15	216.76	269	33 56
11	2	25 29	14 25.5	16 20	218.76	218	41 49
	4	33 21	15 03.5	16 21	220.76	168	49 42
	6	14 41 16	-15 40.6	+16 19	222.77	0.99118	14 57 35
	8	49 15	15 16.6	16 14	224.78	9068	15 05 29
	10	57 16	16 51.5	16 06	226.79	9019	13 22
	12	15 05 21	17 25.3	15 54	228.80	8971	21 15
	14	13 30	17 57.8	15 38	230.81	8925	29 08

算出し得る。

(視差) × (距離) = 8.〃80

(視直径) × (距離) = 2 × 15' 59.〃63

万年太陽暦 (續)

毎日9時		視赤経	視赤緯	陽差	視黄経	距離	グリニチ 恒星時
月	日	h m s	° ' "	分 秒	°	光 年	時 分 秒
11	16	15 21 41	-18 29.1	+15 20	232.83	0.98880	3 37 01
	18	29 56	18 58.1	14 58	234.84	837	44 54
	20	38 15	19 27.7	14 32	236.86	796	52 47
	22	46 36	19 55.0	14 04	238.88	757	4 00 40
	24	55 01	20 20.7	13 32	240.90	720	08 33
	26	16 03 29	-20 45.0	+12 58	242.92	0.98685	4 16 27
	28	12 00	21 07.8	12 20	244.95	651	24 20
	30	20 34	21 28.9	11 39	246.98	618	32 13
12	2	29 11	21 48.4	10 55	249.10	586	40 06
	4	37 51	22 06.3	10 08	251.03	555	47 59
	6	16 46 32	-22 22.4	+ 9 20	253.06	0.98526	4 55 52
	8	55 16	22 38.8	8 29	255.09	499	5 03 45
	10	17 04 02	22 49.4	7 36	257.13	474	11 38
	12	12 50	23 00.3	6 41	259.16	450	19 31
	14	21 39	23 09.3	5 45	261.20	427	27 24
	16	17 30 30	-23 16.4	+ 4 48	263.23	0.98408	5 35 18
	18	39 21	23 21.8	3 50	265.27	392	43 11
	20	48 13	23 25.2	2 51	267.30	378	51 04
	22	57 06	23 26.7	1 51	269.34	365	58 57
	24	18 05 58	23 26.5	+ 0 52	271.37	354	6 06 50
	26	18 14 51	-23 24.3	- 0 08	273.41	0.98345	6 14 43
	28	23 44	23 20.7	1 07	275.44	338	22 37
	30	32 36	23 14.2	2 06	277.48	334	30 30
	32	41 27	23 06.4	- 3 04	279.52	332	38 23

各年頭への修正値 'k' の表

年次	修正値 k	年次	修正値 k	年次	修正値 k
1925	+ 0.298	1937	+ 0.382	1949	+ 0.465
26	+ 0.054	38	+ 0.139	50	+ 0.222
27	- 0.189	39	- 0.104	51	- 0.021
28*	+ 0.569	0*	+ 0.653	52*	+ 0.736
1929	+ 0.326	1941	+ 0.409	1953	+ 0.493
30	+ 0.083	42	+ 0.167	54	+ 0.250
31	- 0.137	43	- 0.076	55	+ 0.007
32*	+ 0.596	44*	+ 0.681	56*	+ 0.764
1933	+ 0.354	1945	+ 0.438	1957	+ 0.521
34	+ 0.111	46	+ 0.194	58	+ 0.278
35	- 0.132	47	- 0.049	59	+ 0.035
36*	+ 0.624	48*	+ 0.708	60*	+ 0.693

注意: \* は閏年の意味である。



万年太陽暦と其の用法  
On Permanent Solar Ephemeris

一年中の太陽運行表は第4頁に掲げてあるし、尙、今までの毎年の同様な表は年々の“天文年表”や“天文年鑑”にある。しかし、これらの毎年の暦表を常に座右に備へて置くのは煩瑣であるし、又、旅行などの場合には不便である。故に、ここに“万年太陽暦”と呼ぶものを作つて見た。この表は、毎年の“年表”や“年鑑”に掲げてあるものほど精密さを保證することは出来ないけれど、それでも、使用して見て、かなり役に立つと思ふ。地球から見て、太陽の位置は、地球の運動のために變化するのみでなく、歳差や章動や光行差などのために複雑な變動をする。このうち、章動は短週期であるため、上掲の万年太陽暦の中に算入してない。尙、黄道の傾斜角も  $\epsilon = 23^\circ 27.0'$  といふ一定値を採つてゐる。そのため、太陽の視赤経は  $\pm 4s$  ばかり、視赤緯は  $\pm 0.5$  ばかり、又、距離は最後の桁が可なり怪しいものであることを、豫め承知して置かねばならぬ。

表の使用法を知るため、今、例へば昭和19年(學曆1944年)6月20日15時20分13秒(日本中央標準時)の時の太陽の位置を求めるとすれば、

$$6月20日15時20分13秒 - 9時 = 6月20.264$$

修正値の表より  $k = + .781$

$$6月20.945$$

故に、上記の万年太陽暦に簡単な挿入法を施して

$$視赤経 = 5h54m45s \quad 視赤緯 = +23^\circ 26.5' \quad 恒星時 = 5時53分18秒$$

水路部の“天體位置表”から正しい値を求めると、

$$視赤経 = 5h54m41s \quad 視赤緯 = +23^\circ 23.3' \quad 恒星時 = 17時53分21秒$$

となつて、両者は可なり良く一致してゐることが知れる。

太陽の直角座標

宇宙空間に直角座標系を考へ、地球の中心を原点となし、赤道面を基本面とし、X軸を春分點の方向へ、Y軸を赤経6hの方向へ執り、Z軸を北極の方向へ執れば、太陽の座標は

$$X = R \cos \delta \cos \alpha, \quad Y = R \cos \delta \sin \alpha, \quad Z = R \sin \delta$$

となる。但し、Rは地球から太陽までの距離、 $\alpha$ と $\delta$ とは太陽の視赤経と視赤緯とである。次頁に掲げてあるのは此の直角座標であつて、赤道面や春分點は學曆1950.0年の位置を基準としてゐる。諸遊星や彗星等の軌道運動を算定するために、これらの直角座標は必要である。

1945年

太陽の直角座標

SUN'S RECTANGULAR COORDINATES

毎日9時 (Oh, U.T.)	X(1950.0)	Y(1950.0)	Z(1950.0)	ユリウス日 (J.D.)
1月 1日	+ 0.1758	- 0.8876	- 0.3819	2431456.5
9	.3113	.8558	.3711	464.5
17	.4406	.8070	.3500	472.5
25	+ 0.5611	- 0.7422	- .3219	2431480.5
2月 2日	.6705	.6627	.2874	488.5
10	.7667	.5701	.2472	496.5
18	.8478	.4662	.2022	504.5
26	.9123	.3533	.1532	512.5
3月 6日	+ 0.9590	- 0.2335	- .1013	2431520.5
14	.9872	- .1092	- .0473	528.5
22	.9964	+ .0173	+ .0075	536.5
30	.9865	.1434	.0622	544.5
4月 7日	.9579	.2863	.1157	552.5
15	+ 0.9114	+ 0.3862	+ .1670	2431560.5
23	.8477	.4964	.2153	568.5
5月 1日	.7682	.5983	.2595	576.5
9	.6746	.6892	.2989	584.5
17	.5686	.7674	.3328	592.5
25	+ 0.4521	+ 0.8316	+ .3607	2431600.5
6月 2日	.3275	.8807	.3820	608.5
10	.1969	.9133	.3963	616.5
18	+ .0628	.9304	.4035	624.5
26	- .0725	.9303	.4034	632.5
7月 4日	- 0.2065	+ 0.9133	+ .3961	2431640.5
12	.3368	.8800	.3816	648.5
20	.4610	.8308	.3603	656.5
28	.5769	.7666	.3325	664.5
8月 5日	.6823	.6886	.2986	672.5
13	- 0.7754	+ 0.5681	+ .2594	2431680.5
21	.8544	.4967	.2154	688.5
29	.9178	.3863	.1675	696.5
9月 6日	.9343	.2688	.1166	704.5
14	.9930	.1462	.0634	712.5
22	- 1.0033	+ 0.0210	+ .0091	2431720.5
30	.9948	- .1046	- .0454	728.5
10月 8日	.9676	.2282	.0990	736.5
16	.9219	.3475	.1507	744.5
24	.8587	.4602	.1996	752.5
11月 1日	- 0.7790	- 0.5640	- .2446	2431760.5
9	.6843	.6569	.2849	768.5
17	.5762	.7370	.3196	776.5
25	.4568	.8027	.3481	784.5
12月 3日	.3284	.8526	.3698	792.5
11	- 0.1936	- 0.8857	- .3841	2431800.5
19	- .0550	.9012	.3908	808.5
27	+ .0848	.8989	.3898	816.5
翌1月 4日	+ 0.2229	- 0.8786	- .3810	2431824.5



1945 年の太陽の出没時刻 (同上)\*  
Sun's Rise & Set at Tanakami

日	1月		2月		3月		4月		5月		6月	
	出	没	出	没	出	没	出	没	出	没	出	没
1	7 4	16 55	6 55	17 24	6 28	17 51	5 44	18 17	5 6	18 41	4 44	19 5
3	7 4	16 57	6 54	17 26	6 23	17 53	5 41	18 19	5 3	18 43	4 43	19 6
5	7 4	16 58	6 52	17 28	6 21	17 55	5 38	18 20	5 1	18 44	4 42	19 7
7	7 4	17 0	6 50	17 30	6 19	17 57	5 36	18 22	4 59	18 46	4 42	19 8
9	7 4	17 2	6 48	17 32	6 16	17 58	5 33	18 23	4 58	18 47	4 41	19 9
11	7 4	17 4	6 46	17 34	6 13	18 0	5 30	18 25	4 56	18 49	4 41	19 10
13	7 4	17 5	6 44	17 36	6 10	18 2	5 27	18 26	4 54	18 51	4 41	19 11
15	7 4	17 7	6 42	17 38	6 8	18 4	5 25	18 28	4 53	18 52	4 41	19 12
17	7 3	17 9	6 40	17 40	6 5	18 5	5 22	18 30	4 51	18 54	4 42	19 13
19	7 2	17 11	6 38	17 42	6 2	18 7	5 20	18 31	4 50	18 55	4 42	19 13
21	7 2	17 13	6 36	17 44	5 59	18 8	5 17	18 33	4 49	18 57	4 42	19 14
23	7 1	17 15	6 34	17 46	5 57	18 10	5 15	18 34	4 48	18 58	4 43	19 14
25	7 0	17 17	6 31	17 48	5 54	18 12	5 12	18 36	4 47	19 0	4 43	19 14
27	6 58	17 19	6 29	17 50	5 51	18 13	5 10	18 38	4 46	19 1	4 44	19 14
29	6 57	17 21	6 26	17 51	5 48	18 15	5 8	18 39	4 45	19 3	4 44	19 14
31	6 56	17 23			5 45	18 16	5 6	18 41	4 44	19 4	4 45	19 14

日	7月		8月		9月		10月		11月		12月	
	出	没	出	没	出	没	出	没	出	没	出	没
1	4 45	19 14	5 4	19 0	5 28	18 24	5 50	17 42	6 16	17 3	6 45	16 46
3	4 46	19 14	5 6	18 58	5 29	18 21	5 51	17 39	6 18	17 1	6 46	16 45
5	4 47	19 14	5 7	18 56	5 31	18 19	5 53	17 36	6 19	16 59	6 48	16 45
7	4 48	19 14	5 9	18 54	5 32	18 16	5 54	17 33	6 21	16 57	6 50	16 45
9	4 49	19 13	5 10	18 52	5 34	18 13	5 56	17 31	6 23	16 56	6 51	16 45
11	4 50	19 13	5 12	18 50	5 35	18 10	5 58	17 28	6 25	16 54	6 53	16 46
13	4 52	19 12	5 13	18 48	5 37	18 7	5 59	17 25	6 27	16 53	6 55	16 46
15	4 53	19 11	5 15	18 46	5 38	18 5	6 1	17 23	6 29	16 52	6 56	16 47
17	4 54	19 10	5 16	18 43	5 39	18 2	6 2	17 20	6 31	16 51	6 57	16 47
19	4 55	19 9	5 18	18 41	5 41	17 59	6 4	17 18	6 33	16 50	6 58	16 48
21	4 56	19 8	5 19	18 38	5 42	17 56	6 6	17 15	6 35	16 49	7 0	16 49
23	4 58	19 7	5 21	18 36	5 44	17 53	6 8	17 13	6 37	16 48	7 1	16 50
25	4 5	19 5	5 22	18 33	5 45	17 50	6 9	17 10	6 39	16 47	7 1	16 51
27	5 0	19 4	5 24	18 31	5 47	17 47	6 11	17 8	6 41	16 46	7 2	16 52
29	5 2	19 2	5 25	18 28	5 48	17 45	6 13	17 6	6 43	16 46	7 3	16 53
31	5 3	19 1	5 27	18 25	5 50	17 42	6 15	17 4	6 45	16 46	7 4	16 55

\* 標準の観測地 Standard Place: 東経 136°, 北緯 35°

日出日没時刻とは太陽の上端が理想的な地平線(海面で、山や丘陵の無い)上に見える時刻で、大気による光線屈折も算入してある。

昭和 20 年中のシリントン太陽自轉期  
Carrington's Cycle of Solar Rotation during 1945

世界時 U.T. (日本時)	世界時 U.T. (日本時)
1月15日073(15日10時46分)第1222期始	7月24日920(25日7時05分)第1229期始
2月11日416(11日18:59) 1223	8月21日147(21日12:31) 1230
3月10日747(11日2:56) 1224	9月17日404(17日18:41) 1231
4月7日046(7日10:07) 1225	10月14日683(15日1:27) 1232
5月4日301(4日16:14) 1226	11月10日985(11日8:38) 1233
31日518(31日21:26) 1227	12月8日299(8日16:10) 1234
6月27日717(28日2:12) 1228	

六十干支週期表 Oriental Sexagesimal Cycle

	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚	辛	壬	癸
子	1	—	13	—	25	—	37	—	45	—
丑	—	2	—	14	—	26	—	38	—	50
寅	51	—	3	—	15	—	27	—	39	—
卯	—	52	—	4	—	16	—	28	—	40
辰	41	—	53	—	5	—	17	—	29	—
巳	—	42	—	54	—	6	—	18	—	30
午	31	—	43	—	55	—	7	—	19	—
未	—	32	—	44	—	56	—	8	—	20
申	21	—	33	—	45	—	57	—	9	—
酉	—	22	—	34	—	46	—	58	—	10
戌	11	—	23	—	35	—	47	—	59	—
亥	—	12	—	24	—	36	—	48	—	60

1945 年 月の遠近 (日本標準時)

近地 點 通過 (Moon's Perigee Passage)		遠地 點 通過 (Moon's Apogee Passage)	
1月18日2時	7月30日14時半	1月6日4時半	7月17日21時
2月14日21時半	8月26日12時半	2月3日1時	8月14日15時半
3月15日6時	9月23日13時半	3月2日16時	9月11日9時
4月12日17時	10月21日23時	"月29日21時半	10月8日22時
5月11日2時半	11月19日11時半	4月25日23時半	11月5日1時
6月8日5時	12月17日21時半	5月23日10時	12月2日5時
7月5日11時半		6月20日2時半	" 29日20時

備考: 月の遠地點や近地點は、他の天體(主に太陽)の擾動作用により、緩やかに白道  
上を東へ進み、8年 8505(8年と 310日065)を以て天を一周する。従つて、近點  
月は 27日5545505である。



1945年 月の出沒 (Moon's Rise & Set)

田上にて\*

Table with columns for days of the month (1-31) and moon rise/set times for Jan, Feb, and March. Includes moon phase in parentheses.

\* 標準経緯度: 東經 136°, 北緯 35°

備考: 日出や日没とは違ひ、月の出沒は、月の形の見かけの中心が地平線上に現はれたり、沈んだりする時刻を計算してある。何となれば、月はその月齢と共に輝面の形相が變るため、見かけの姿の上端とか下端とかが一定不變の基準となり難いからである。尙、大氣の屈折のため、眞の出沒よりも見かけの出沒の時の方が月は浮き上つて見える(他の天體と全く同様)ので、この點は上表にチャソと算入してある。但し、地平線上には山や丘陵や家屋、樹木などが無く、又、田上天文臺が海面にあるものと考へて計算してある。つまり其れは極めて局地的なものであるし、又、甚だ計算し難いものだからである。實際は、こうした山や土地の高さのために月出は上表よりも遅れ、月没は早い。

1945年 月の出沒 (田上にて)

Table with columns for days of the month (1-31) and moon rise/set times for April, May, and June. Includes moon phase in parentheses.

\* 日本で見える月齢: 25日22時37分起け始める。

注意: 上記の表は田上天文臺に於けるものであつて、これが此のまま他の土地にも通用すると好いのだが、さうは行かない。第一には、田上との經度が違へば、天體の出沒は、東へ行くほど早く、西へ進むほど遅れる。第二には、田上との緯度が違へば、月の赤緯が高いほど、月出は早く、月没は遅いし、又、月の赤緯が低いほど、月出は遅く、月没は早い。この中で、土地の經度の差による部分だけは、比較的修正し易い。例へば、

Table showing moon rise/set time differences for various locations: 東京 (15分早い), 大阪 (2分遅れる), 名古屋 (4分), 岡山 (8分), 静岡 (9分), 門司 (20分).



1945年 月の出沒 (田上にて)

Table with columns for months July, August, and September, and rows for days 1-31. Includes moon rise and set times and moon age.

参考: 月は白道上を毎日 13°以上も東へ進む。故に、太陽(即ち、普通の時計面)に比べて、月の南中時は日々平均50分餘り遅くなる。しかし、白道と黄道とは5°9'も傾いてゐるし、黄道は更に赤道と23½°も傾いてゐるので、白道と赤道との間の角度は5°9'+23°27'=28°36'ばかり増したり減じたりして、そのため、南中時刻の日々の遅れも年中一定しない。こうした事情は、南中時刻よりも更に甚だしく月出や月没の時刻に変化を起させるのであつて、試みに、上表の出沒時刻の日々の遅れを比較して見ると之は明白である。尚、この変化は土地の緯度が高くなるほど甚だしくなる。九月の満月の前後は、日々月出の遅れは35分ぐらゐしかなく、北地へ行くと此の遅れが殆んど、無くなることすらある。西洋では此の秋分の頃の満月を“秋獲月”と呼び、其の次ぎの満月を“狩獲月”と呼ぶ。

1945年 月の出沒 (田上にて)

Table with columns for months October, November, and December, and rows for days 1-31. Includes moon rise and set times and moon age.

\*日本で見えない月蝕

参考: 月蝕とは、新月の時刻から起算し、日数で計る、故に月蝕は 0.0 から 29.5までである。しかるに、太陽暦の日附けは、新月の日が1日で、月末が29日又は30日となつてゐるから、大體は月蝕に1を加へたものが舊暦日となる、今は舊暦は廢止されてゐるが、古暦上の祝祭日(節句や七夕、于良盆、月見、イースター等)を知るため、又、海氷の潮汐の模様を知るため、月蝕が公認されてゐるのである。○新月と上弦と満月と下弦との間隔が厳密に等しくないのは、月の軌道が楕圓形であるため、又、太陽などの攝動作用のためである。



1945年 日蝕と月蝕 (ECLIPSES)

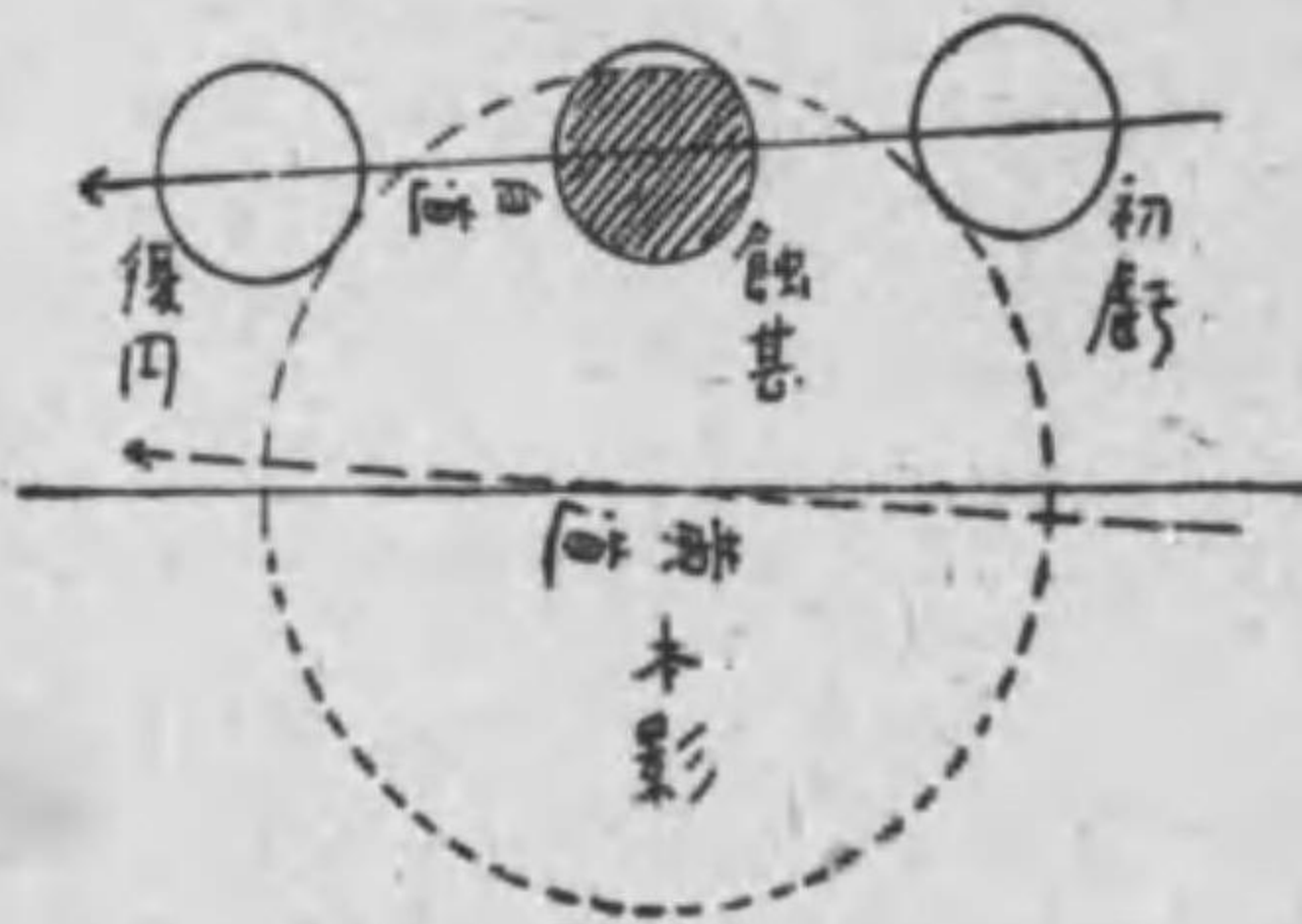
今 1945 年中には 2 回の日蝕と、又、2 回の月蝕とがある 日蝕は何れも地球上の高緯度(一つは南、一つは北)で見えるもので、殊に南のものは、殆んど海洋上を通過するのみであるから、観測には不便である。北のものは北大西洋を西から東へ渡るもので、平時ならば専門學者の観測も行はれるだらうが、この戦時では、どんなものか? 月蝕は一つは東洋で、他は西洋で、見えるものである。(下記の時刻は、皆、日本標準時で表はす)

1月14日 日蝕(金環蝕) この蝕は、下記の通りに起る。

Table with 3 columns: Event, Time, Location. Includes '部分蝕の始まり', '金環蝕の始まり', '正午の中心蝕は', '金環蝕終り', '部分蝕の終り'.

蝕の要素: 日月の赤経對衝は1月14日13時57分0秒

Table with 4 columns: Parameter, Value, Parameter, Value. Includes '太陽の赤経は', '毎時間の變化', '月の赤経は', '毎時間の變化', '太陽の視半徑は', '月の視半徑は', '太陽の視差は', '月の視差は'.



この蝕の部分蝕は、朝早くアフリカの南東岸とマダガスカル島あたりで見え、午前中はインド洋の南部、午後は濠洲と、ニウギニア邊で見え、ニウジランド、タスマニヤ島あたりでも見えるが、アジア大陸や、我が日本では何も見えないし、大東亞戦域地方では、

殆んど何所からも見えない。

6月25~26日 月蝕(部分蝕) この蝕の始め終りは次の通り;

Table with 3 columns: Event, Time, Value. Includes '部分蝕の始まり', '蝕甚', '部分蝕の終り'.

蝕の要素: 日月の赤経會合は6月26日0時09分14秒

Table with 4 columns: Parameter, Value, Parameter, Value. Includes '太陽の赤経は', '毎時間の變化', '月の赤経は', '毎時間の變化', '太陽の視半徑は', '月の視半徑は', '太陽の視差は', '月の視差は'.

當日の月の位置は射手座で、可なり低い南天であるが、一般の人々には、却つて観望し易からう。蝕分は8分6厘であるから、皆既の場合ほど暗くならないし、又、月面の赤褐色も著しいものでは無からうが、しかし、初夏の夜半の見ものとしては、興味が深いものと思はれる。見える地域は、太平洋からインド洋の殆んど全域にわたり、只、太平洋の東部と、シベリヤ北部とでは見えない。勿論わが日本、滿洲、支那を始め、東亞一帯どこでも好く見え、始めから終りまで、楽しむことが出来る。



7月9日 日蝕(皆既蝕) この蝕の時刻は下の通り

Table with 3 columns: Event, Time, Location. Includes '部分蝕の始まり', '皆既蝕の始まり', '正午の皆既蝕', '皆既蝕の終り', '部分蝕の終り'.

蝕の要素: 日月の赤経會合は7月9日22時24分51秒

Table with 2 columns: Parameter, Value. Includes '太陽の赤経は', '太陽の赤緯は'.



毎時間の變化	+	10.20	毎時間の變化	-	17.9
月の赤緯は		7 13 29.5	月の赤緯は	+	23 4 54
毎時間の變化	+	149.36	毎時間の變化	-	1 12.0
太陽の視半径は		15'45.16	月の視半径は		15 50.4
太陽の視差は		8.66	月の視差は		53 08.4

平和の時代であるのなら、この日蝕は可なり騒がれるだらうと思はれるものである。皆既線は北米合衆國のアイダホ州から始まり、モンタナ州を横切つてカナダのサスカチワン州に入り、ホドソン灣を貫き、ラブラドア半島の北から大西洋に入り、グリーンランドを横断し、アイスランドの北沖を経て、ノルエーに上陸し、スウェーデンとフィンランドの北部を通り、歐ロシアの中央部を斜めに南下し、アルガ河を越えて、中央アジアに侵入し、ウズベキスタンに終るものであつて、その途中、大西洋の波上を除き、沿線上、東にも西にも、適當な観測地は多い。時は夏であり、太陽は高いのであるから、北の高緯度地方に於いても、寒気にわづらはされずに、研究は便利良く行はれる筈である。しかし、前記した通り、戦時中であるから、世界の文化國の中にも、果して何國が此の宇宙の珍象に學者を派遣する餘力があるか？ 若しあれば、其れこそ眞に綽々たる餘裕を示すもので、かうした研究そのものが、神經戰の大攻勢を示威するものと云ふべきであらう。或は、スウェーデンやスペインの如き、僅かな中立國の學者のみが此の観測を満喫することになるものか？ 観測地としてはスウェーデンの北部が最も適地と考へられる。

12月19日 月蝕〔皆既蝕〕 この蝕の始終時刻は下の通り

部分蝕の始まり	1945年12月19日	9時38分
皆既蝕の始まり	"	" " 10時40分
蝕甚	"	" " 11時20分 (蝕分 135%)
皆既蝕の終り	"	" " 12時0分
部分蝕の終り	"	" " 13時3分

この蝕はインド以西でのみ見えるもので、殊に皆既蝕の始めから終りまで全部が見えるのは、大西洋を挟んで、ヨーロッパ、アフリカ、南北アメリカの諸大陸である。(あたかも、アジアと濠洲とだけが見えない部分である)蝕分は深いから、天気さへ良ければ、赤褐色の圓い月が中天に現はれることであらう。

蝕の要素: 日月の赤緯對衝は12月19日11時16分23秒

太陽の赤緯は	17h46m04.s6	太陽の赤緯は	-23°24'30"		
毎時間の變化	+	11.12	毎時間の變化	-	3.7
月の赤緯は	5 46 04.6	月の赤緯は	+23 07 09		
毎時間の變化	+	159.86	毎時間の變化	+	4 19.8
太陽の視半径は	16 7.72	月の視半径は	16 28.3		
太陽の視差は	8.94	月の視差は	60 27.2		

八大遊星の軌道要素一覽表 (1945年初)

Orbital Elements of 8 Major Planets for 1945.0

星	長半徑	離心率	近日點引數	昇交點黃經	傾斜角	平均黃經
水星	0.387099	0.2056234	28 55 13.6	47 40 45.5	7 00 13.4	120 29 16.42
金星	0.723331	0.0067992	54 36 45.3	76 11 04.7	3 23 38.8	36 00 42.96
地球	1.000000	0.0167322	(101 59 40.3)	.....	.....	99 47 46.82
火星	1.523688	0.0933543	285 54 47.2	49 08 00.4	1 51 00.1	267 22 52.82
木星	5.202803	0.0484101	273 32 38.2	99 53 34.1	1 18 22.2	16 21 53.51
土星	9.538843	0.0557329	338 47 39.3	113 10 37.0	2 29 25.8	97 08 12.71
天王星	19.190978	0.0471702	96 03 28.2	73 42 48.2	0 45 22.7	76 48 55.87
海王星	30.070672	0.0085659	272 58 18.0	131 10 24.2	1 46 29.8	183 57 37.38

注意: 地球は、近日點引數の代りに、近日點黃經が掲げてある。

遊星の軌道要素について

上掲の八大遊星の軌道要素は、太陽系の構造を示す最も基本的な數値であつて、長半徑のほかは、年々多少づつ變動するから、今後毎號に掲げることとする。要素としては、この外に各遊星の質量が右表にあるが、これも不變である。不變のものは次年度の年表に掲げないことにする。

各遊星の質量 (太陽を單位として)

水星	6000000	分の1
金星	408000	"
地球	3293 0	"
火星	3093500	"
木星	1047.35	"
土星	3501.60	"
天王星	22869	"
海王星	19331	"

これらの軌道要素は Simon Newcomb の著述 *Astronomical Papers of the American Ephemeris* 第6巻(水、金、地、火)と同第7巻(木、土、天、海)とから採り、又同第9巻第2部にある火星要素の修正値をも用ゐた。

冥王星の軌道要素は本誌第42頁に掲げてある。この星は獨曆と米曆とには大遊星なみに其の位置が算出してあるけれど、種々の觀點から見ると、どうも之は小遊星と同列に取り扱ふべき天體と思はれる。といふ意味は、他の天體に對して攝動作用を及ぼす資格の無いものであり、むしろ、他から攝動を受けて、盛んに軌道要素の變化する星である。

八大遊星については、本誌に於いて毎日の地心位置と共に、日心位置も掲げたい意向であるが、都合により今回は天海冥の三星だけにした。次年度あたりから、他の大遊星についても日心位置を掲げたい。



水星の1945年 MERCURY

水星は、太陽系中、最も小さい軌道を有つ遊星であつて、一公轉の週期は87日97に過ぎない。ところが、地球の一公轉は365日2564であるから、この地球から見てみると、水星が太陽に對して内合、外合、停留その他、いろんな離角の諸現象は、平均して115日88毎に繰り返される。(これを水星の會合週期と云ふ)。そして、偶然にも

365日2564 x 13 = 4748日33

87.97 x 54 = 4750.38 = 13年 + 2日餘

115.88 x 41 = 4751.08 = 13年 + 3日弱

といふ關係になつてゐるから、水星の軌道運動は(吾々地球の住人にとつては)13年と2日毎に同じ事が繰り返され、又、太陽との會合現象は13年と3日毎に繰り返される。それ故、13ヶ年の天體曆を手許に揃へて置けば、水星のあらゆる現象を大略豫定することが出来るわけである。試みに、13年前の、1932年(昭和7年)の天文年鑑を開いて、下記の諸現象と比べて御覽なさい。(こんな風に天體曆は役立つから、決して古い曆を棄てるものではありませんね)。

さて今1945年中に水星を見るための都合は次ぎの通りである。

- 観測の星 (1)年初から2月初まで (2)3月中頃から4月初まで (3)4月下旬から6月初まで (4)6月末から8月上旬中 (5)9月前半 (6)11月中 (7)12月後半

1945年 水星の主な現象 (日本標準時)

- 1月13日12時: 極大離角(西へ23°) 23日21時: 降交點を通過す
2月3日3時: 遠日點を通過す 23日11時: 日心極南黄緯
3月1日6時: 外合 14日12時: 昇交點を通過す 19日3時: 近日點を通過す 26日21時: 極大離角(東へ19°) 29日9時: 日心極北黄緯
4月3日17時: 赤經停留 13日20時: 内合 21日20時: 降交點を通過す 26日5時: 赤經停留
5月2日2時: 遠日點を通過す 11日18時: 極大離角(西へ26°) 22日11時: 日心極南黄緯
6月10日11時: 昇交點を通過す 15日2時: 近日點を通過す 16日16時: 外合 25日8時: 日心極北黄緯
7月18日19時: 降交點を通過す 24日4時: 極大離角(東へ27°) 29日1時: 遠日點を通過す
8月6日6時: 赤經停留 18日10時: 日心極南黄緯 20日23時: 内合 30日1時: 赤經停留
9月6日10時: 昇交點を通過す 7日1時: 極大離角(西へ18°) 11日1時: 近日點を通過す 21日8時: 日心極北黄緯
10月2日18時: 外合 14日19時: 降交點を通過す 25日1時: 遠日點を通過す
11月14日9時: 日心極南黄緯 18日5時: 極大離角(東へ23°) 28日4時: 赤經停留
12月3日10時: 昇交點を通過す 8日0時: 近日點を通過す 8日2時: 内合 17日10時: 赤經停留 18日7時: 日心極北黄緯 27日0時: 極大離角(西へ22°)

1945年中の水星運行表 (設梓) MERCURY

Table with columns: 毎日9時 Oh, U.T., 赤經 α, 赤緯 δ, 光度 Magn., 視直径 D, 距離 Δ, 緯度 k, 太陽間隔. Rows show Mercury's position and distance from the Sun throughout 1945.

注意: 上表は、太陽間隔の小さい期間を省略した。



金星の1945年 VENUS

金星は、太陽系中、第2位の大遊星で、地球のすぐ内側をめぐるものであるが、公轉の週期は 224日709, 又、太陽との會合週期は 583日92 である。ところが、

$$13 \times 224.709 = 2921.22 = 8年 + 0.83$$

$$5 \times 583.92 = 2919.60 = 8年 + 2.45$$

といふ関係にあるから、地球から見てみると、金星が、“宵の明星”として、又は“曉の明星”として現はすいろいろの現象は、ほぼ8年目毎に同じことを繰り返すわけである。故に、昭和12年(學曆1937年)の天文曆を有つ人々は、下に掲げた小表の中の一つづつを比較して見るのも面白からう。

金星が8年毎に同様な現象を繰り返す事實は、今より数千年前、中央アメリカに特殊な文化を誇つたマヤ民族が既に知つてゐて、曆の上に應用したと傳へられる。

今1945年は、四月中頃まで金星は宵の明星として、日没後の西空に輝き、その後は曉の明星となつて、日出前の東空に君臨する。只、その途中で、四月中は、太陽の光芒の中にあるため、眼には見難いだらう。尙、下表にある極大光輝の頃には、白晝にも肉眼で見えるやうになる。今までにも、たびたび此の星は、戦時中に敵の飛行機と見誤られて、高射砲で狙撃されたことがある。今年も、そんな珍聞が世界各地で行はれるかも知れないが、天文学に心得のある人々は、それほどの滑稽をやらないに違ひない。8月22日に土星と接近し、又、10月30日に木星と接近することは、木土兩星の頁を見られよ。

學術的な金星の觀測は、近年、白晝に、この星が子午線を通過する前後に行ふのが普通である。或は、内合以後には、むしろ午前中に(空氣が太陽熱に亂されない頃、東の空に未だ餘り高くない時刻を見圖らつて)行ふのが宜いと思はれる。この星の光が餘りに大きいことゝ、大氣による視相への影響を極力注意しなければならぬ。

1945年 金星の主な現象 (日本標準時)

宵の星として	1月26日10時: 昇交を通過す	曉の星として	5月7日5時: 赤緯停留
	2月3日2時: 極大離角(東へ47°)		16日: 極大光輝
	3月1日2時: 近日點を通過す		18日0時: 降交點を通過す
	14日: 極大光輝		6月21日11時: 遠日點を通過す
	22日22時: 日心極北黃緯		24日23時: 極大離角(西へ46°)
25日18時: 赤緯停留	7月13日20時: 日心極南黃緯		
4月17日14時: 内合	9月8日3時: 昇交點を通過す		
	10月11日19時: 近日點を通過す		
	11月2日15時: 日心極北黃緯		
	12月28日16時: 降交點を通過す		

1945年中の金星運行表 VENUS

Oh, U.T 毎日9時	赤經 α	赤緯 δ	光度* Mag.	視直徑 App.D.	距離 Δ	輝面* k	太陽間隔* 時間 分
月 日	h m s	° ' "	m	"	△	%	
1 1	21 49 27	-14 58.0	-3.7	18.0	0.933	66	東 3 09
11	22 32 29	-10 25.8	-3.8	19.5	0.862	62	3 12
21	23 12 47	-5 32.4	-3.9	21.7	0.790	58	3 13
2 1	23 54 03	-0 00.5	-4.0	23.7	0.708	53	3 10
11	0 28 40	+4 55.8	-4.1	26.5	0.634	48	3 05
21	0 59 57	+9 34.1	-4.2	30.0	0.560	42	2 57
3 1	1 21 42	+12 54.6	-4.3	33.6	0.501	36	東 2 47
11	1 42 55	+16 24.1	-4.3	39.0	0.432	28	2 28
21	1 54 20	+18 47.3	-4.3	45.6	0.369	19	2 00
4 1	1 51 07	+19 26.8	-4.0	53.5	0.315	09	1 12
11	1 34 03	+17 37.6	-3.4	58.4	0.288	02	0 16
21	1 12 58	+13 55.3	-3.2	58.2	0.289	01	西 0 45
5 1	1 00 41	+10 11.0	-3.8	52.7	0.320	03	西 1 35
11	1 02 45	+7 59.1	-4.1	45.3	0.371	15	2 12
21	1 17 16	+7 34.7	-4.2	38.5	0.437	25	2 37
6 1	1 43 26	+8 42.9	-4.2	32.4	0.518	33	2 53
11	2 13 40	+10 40.5	-4.1	28.2	0.597	40	3 02
21	2 48 19	+13 04.9	-4.0	24.9	0.676	47	3 07
7 1	3 26 36	+15 36.1	-3.9	22.2	0.757	52	西 3 08
11	4 08 01	+17 56.9	-3.8	20.1	0.836	57	3 06
21	4 52 11	+19 52.2	-3.7	18.4	0.914	62	3 01
8 1	5 43 25	+21 14.4	-3.6	16.9	0.997	66	2 53
11	6 31 49	+21 37.9	-3.6	15.7	1.069	69	2 44
21	7 21 06	+21 06.1	-3.5	14.8	1.140	73	2 34
9 1	8 15 29	+19 25.0	-3.5	13.9	1.213	78	西 2 23
11	9 04 21	+16 55.7	-3.4	13.2	1.275	81	2 14
21	9 52 15	+13 38.2	-3.4	12.6	1.334	83	2 05
10 1	10 39 06	+9 41.2	-3.4	12.1	1.388	86	1 58
11	11 25 09	+5 15.3	-3.4	11.7	1.439	88	1 51
21	12 10 45	+0 31.2	-3.4	11.3	1.484	90	1 45
11 1	13 01 05	-4 47.4	-3.4	1.0	1.530	93	西 1 38
11	13 47 39	-9 29.4	-3.4	10.7	1.567	94	1 31
21	14 35 34	-13 50.7	-3.4	10.5	1.600	96	1 23
12 1	15 25 17	-17 38.1	-3.4	10.3	1.628	97	1 12
11	16 16 58	-20 38.4	-3.4	10.2	1.652	98	1 00
21	17 10 25	-22 39.7	-3.4	10.1	1.672	99	0 46
翌1 1	18 10 32	-23 34.8	-3.4	10.0	1.690	99	西 0 29

注意: 遊星面の反射法則は未だ完全に解決されてゐないので、ここに掲げる光度も單に幾何學的に計算したものに過ぎぬ。“輝面”とは、太陽の方向にある直徑のうち輝やいてゐる割合である。“太陽間隔”とは南中時刻が太陽よりの進み遅れを言ふ。

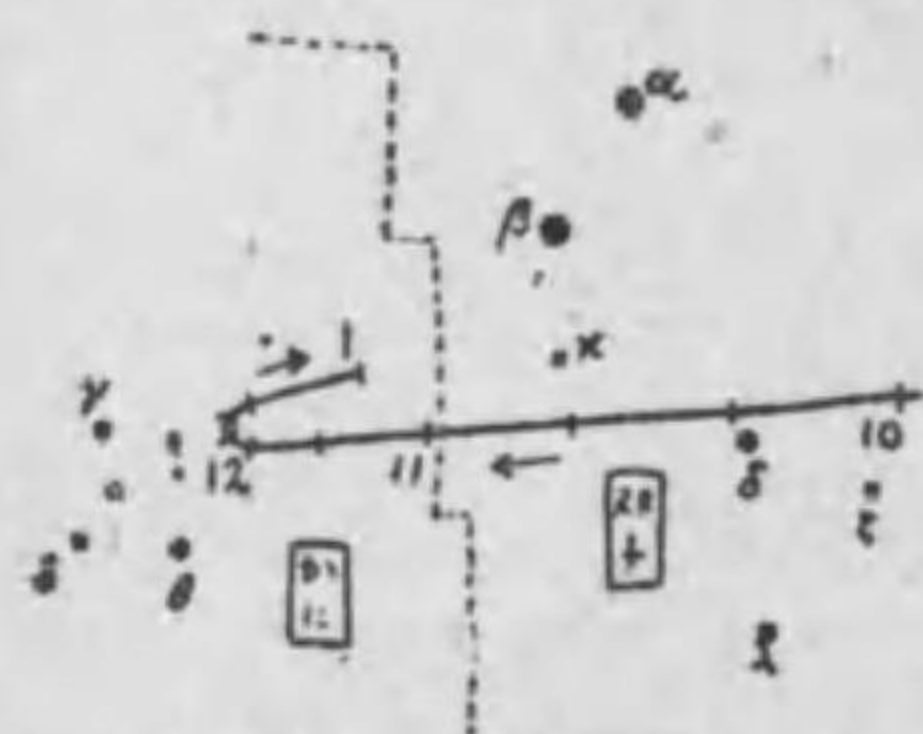


火星の1945年 MARS

昨1944年10月27日に太陽と會合した火星は、年末以來、曉天の星として、日出前の東南の低い空に姿を現はすけれど、光輝は弱いし、距離も遠いので、誰も觀望する時期ではない。只、一月中、水星と相伴つて射手座にあるので、南方の戦野にゐる人々は、共に一等級の赤い星と白い星とが此の淋しい星座の賑はひとなつてゐるのを望見し得るだらう。火星は今年中ズツと東天の星で、年末に近づくに従ひ、極めて徐々と其の出現時刻が早くなるが、春の五月頃、曉天に出現して來る金星と接近し、六七月頃まで併列する。しかし、金星は-4等級の光輝であるし、火星は1等級であるから、輝きに於いては比べものにならない。

しかしながら、永く地球から遠ざかつてゐた火星も、今年末には漸次吾々に近づいて來て、11月上旬には1單位以下となり、光度も0等級以上となる。視直径は10''を越え、幸ひに赤緯は高く、星座は蟹座である。こんどの對衝は來1946年1月であるが、その時機を只いたづらに待つのでなくて、此の11月からは火星面の觀測期に入ることとなる。11月22日に、火星の世界では春分の季節となり、200ヶ日の長い春が始まる。地球からは既に北極がこちらを向いて居り、廣大な極冠が見え、戦時中ではあるが、こんどの火星の接近は特別な熱心を以つて觀なくてはならない。既に、十數年前から學界に知られてゐる通り、火星の極冠の消長は太陽熱の強度を測る一指標である。地球では濃厚な空氣の亂れのために、太陽熱の變化は簡單に見定めることが困難であるけれど、火星の大氣は極めて稀薄であるから、この問題のためには、頗る便利よく研究を進めることが出来る。時は恰も太陽黒點の活動が復活せんとしてゐる好機であり、これが、地球よりも火星世界の方へ如何に現はれるかを知ることは、吾々のためにも、長期の氣候の豫報をする資料となるのである。

火星は9月に双子座へ侵入し、10月10日にデ星の北を通りぬけ、同月26日に土星と會する。土星は火星の南方1°半ばかりの位置にあるが、この兩星の光度が共に0.3等級で、カストア星よりも、



ボルクス星よりも明るいいため、このあたりの天空を特に賑はしいものとするだらう。色彩も、火星は赤、土星は淡黄で、純白の恒星たちの間に立ち并ぶ有様は、秋の天に見ものに違ひなからう。10月末日、火星は蟹座に入り、その末の頃から急に速度を減じ、12月6日に東留となり、北へ屈曲し、

逆行して、翌一月初め、再び双子座へ歸つて行く。— 火星表面の觀測者のため、ここに11月1日以後、例によつて物理曆表を掲げて置く。

1945年中の火星の運行表 MARS

毎日9時 Ob, U. T	赤經 α	赤緯 δ	光度 Magn.	視直径 D	距離 Δ	視差 π	南中時
月 日	h m s	° ' "	m	"	"	"	時 分
1 1	17 44 21	-23 55.9	+1.6	3.9	2.417	3.64	11 03
11	18 16 58	24 01.3	1.6	3.9	2.384	3.69	10 56
21	18 49 50	21 41.0	1.6	4.0	2.349	3.74	10 50
2 1	19 25 57	-22 48.9	+1.5	4.1	2.308	3.81	10 43
11	19 58 33	21 35.3	1.5	4.1	2.270	3.88	10 36
21	20 30 43	19 58.3	1.5	4.2	2.231	3.94	10 29
3 1	20 56 02	-18 25.2	+1.5	4.3	2.200	4.00	10 22
11	21 27 09	16 11.8	1.4	4.3	2.160	4.07	10 14
21	21 57 37	13 42.0	1.4	4.4	2.121	4.15	10 06
4 1	22 30 24	-10 42.2	+1.4	4.5	2.077	4.24	9 54
11	22 59 38	7 48.3	1.3	4.6	2.038	4.32	9 44
21	23 28 24	4 48.1	1.3	4.7	2.000	4.40	9 34
5 1	23 56 48	-1 44.6	+1.3	4.8	1.961	4.48	9 23
11	0 24 59	+1 18.9	1.3	4.9	1.923	4.57	9 11
21	0 53 01	4 19.5	1.3	5.0	1.886	4.66	9 00
6 1	1 23 49	+7 31.1	+1.2	5.1	1.838	4.79	8 47
11	1 51 53	10 16.3	1.2	5.2	1.801	4.88	8 36
21	2 20 03	12 50.0	1.2	5.3	1.761	4.99	8 25
7 1	2 48 21	+15 10.2	+1.1	5.5	1.719	5.11	8 14
11	3 16 45	17 14.9	1.1	5.6	1.675	5.25	8 03
21	3 45 12	19 02.5	1.1	5.8	1.629	5.40	7 52
8 1	4 16 24	+20 39.9	+1.0	5.9	1.578	5.57	7 39
11	4 44 33	21 48.9	1.0	6.1	1.526	5.76	7 28
21	5 12 15	22 39.3	1.0	6.4	1.471	5.98	7 16
9 1	5 41 58	+23 14.1	+0.9	6.7	1.408	6.25	7 03
11	6 08 02	23 28.7	0.8	7.0	1.348	6.53	6 49
21	6 32 54	23 29.0	0.7	7.3	1.284	6.85	6 35
10 1	6 56 18	+23 18.0	+0.6	7.8	1.217	7.23	6 19
11	7 17 55	22 58.8	0.5	8.2	1.148	7.66	6 01
21	7 37 22	22 35.4	0.4	8.7	1.076	8.18	5 41
11 1	7 55 50	+22 10.1	+0.2	9.4	0.996	8.83	5 16
11	8 09 19	21 52.9	0.0	10.1	0.924	9.52	4 50
21	8 19 01	21 46.7	-0.2	11.0	0.853	10.30	4 20
12 1	8 24 13	+21 56.3	-0.4	11.9	0.787	11.17	3 46
11	8 24 04	22 25.3	-0.6	12.8	0.729	12.07	3 07
21	8 18 05	23 13.2	-0.8	13.7	0.681	12.91	2 21
翌 1	8 04 59	+24 20.0	-1.0	14.6	0.642	13.70	1 25

注意：火星の“視差”とは地球の赤道半径を火星から見た角度で、“視直径”とは火星の直径を地球から見た角度、共に下の如き關係がある。

視差 = 8.80 × 距離      視直径 = 9.36 × 距離



1945年

火星の物理層表

月日 1945 t	光達時 τ	光度 m	自轉軸 位置角 P	地球の		A <sup>⊙</sup> -A <sup>⊕</sup>	太陽の	
				火心赤緯 A <sup>⊕</sup>	火心赤緯 D <sup>⊕</sup>		火心赤緯 D <sup>⊙</sup>	火心赤緯 D <sup>⊙</sup>
				火心赤緯 A <sup>⊕</sup>	火心赤緯 D <sup>⊕</sup>		火心赤緯 D <sup>⊙</sup>	火心赤緯 D <sup>⊙</sup>
11月1日	8 16	+0.2	349.0	26.3	+ 11.2	- 35.8	-4.3	349.4
3	8 9	+0.2	349.3	26.9	+ 11.4	- 35.6	-3.9	350.4
5	8 2	+0.2	349.8	27.4	+ 11.6	- 35.4	-3.5	351.4
7	7 54	+0.1	350.2	28.2	+ 11.8	- 35.2	-3.1	352.4
9	7 47	+0.1	350.5	28.8	+ 11.9	- 34.8	-2.7	353.4
11	7 40	0.0	350.9	29.4	+ 12.0	- 34.5	-2.3	354.4
13	7 34	0.0	351.3	29.9	+ 12.2	- 34.1	-1.9	355.4
15	7 26	0.0	351.6	30.4	+ 12.3	- 33.7	-1.5	356.4
17	7 19	-0.1	351.8	30.8	+ 12.3	- 33.2	-1.1	357.4
19	7 12	-0.1	352.1	31.3	+ 12.4	- 32.8	-0.7	358.4
21	7 5	-0.2	352.3	31.6	+ 12.5	- 32.2	-0.2	359.4
23	6 58	-0.2	352.5	32.0	+ 12.5	- 31.7	+0.2	0.4
25	6 52	-0.2	352.7	32.3	+ 12.5	- 31.1	+0.6	1.4
27	6 45	-0.3	352.8	32.5	+ 12.5	- 30.4	+0.9	2.3
29	6 38	-0.3	353.0	32.7	+ 12.5	- 29.7	+1.3	3.3
12月1日	6 32	-0.4	353.1	32.9	+ 12.5	- 29.0	+1.7	4.3
3	6 26	-0.4	353.1	33.0	+ 12.4	- 28.2	+2.1	5.3
5	6 20	-0.5	353.2	33.1	+ 12.3	- 27.4	+2.5	6.2
7	6 15	-0.5	353.2	33.1	+ 12.2	- 26.5	+2.9	7.2
9	6 9	-0.5	353.1	33.0	+ 12.1	- 25.5	+3.3	8.2
11	6 3	-0.6	353.1	32.9	+ 12.0	- 24.6	+3.7	9.1
13	5 58	-0.6	353.0	32.7	+ 11.9	- 23.5	+4.1	10.1
15	5 53	-0.7	352.8	32.5	+ 11.8	- 22.4	+4.5	11.0
17	5 49	-0.7	352.7	32.3	+ 11.7	- 21.3	+4.8	12.0
19	5 43	-0.8	352.5	32.0	+ 11.5	- 20.2	+5.2	12.9
21	5 39	-0.8	352.2	31.6	+ 11.3	- 18.8	+5.6	13.9
23	5 35	-0.9	352.0	31.2	+ 11.1	- 17.6	+6.0	14.8
25	5 32	-0.9	351.7	30.7	+ 10.8	- 16.2	+6.3	15.8
27	5 28	-0.9	351.3	30.2	+ 10.5	- 14.9	+6.7	16.7
29	5 25	-1.0	351.0	29.7	+ 10.2	- 13.5	+7.1	17.6
31	5 22	-1.0	350.6	29.1	+ 9.9	- 12.0	+7.4	18.6

注意: この表の続きとして 1946 年 1 月以後の分は次年の天文年表に掲ぐ。火心位置とは、火星から見た他の天体の位置。

Physical Ephemeris of Mars during Nov.~Dec., 1945

月日 1945 t	太陽動徑 r	k	観直徑 D	位相 φ	q	Q	21 時中央子午線の経度	
							當日	翌日
							°	°
11月1日	1.541	0.888	9.39	39.1	1.05	280.8	299.97	290.53
Nov. 3	1.543	0.890	9.54	38.8	1.05	281.0	281.10	271.78
5	1.545	0.892	9.69	38.4	1.05	281.2	262.46	252.96
7	1.549	0.894	9.83	38.0	1.04	281.4	243.46	234.07
9	1.551	0.896	9.98	37.6	1.04	281.6	224.68	210.31
11	1.554	0.899	10.13	37.2	1.03	281.7	195.94	191.58
13	1.557	0.901	10.30	36.7	1.02	281.8	187.22	177.88
15	1.559	0.904	10.47	36.2	1.01	281.9	168.55	159.23
17	1.562	0.906	10.64	35.6	1.00	282.0	149.91	140.60
19	1.564	0.909	10.81	35.0	0.98	282.0	131.30	122.02
21	1.536	0.912	10.97	34.4	0.97	282.1	112.74	103.47
23	1.569	0.916	11.15	33.8	0.94	282.1	94.21	84.96
25	1.571	0.919	11.34	33.1	0.92	282.0	75.72	66.50
27	1.574	0.923	11.53	32.3	0.89	282.0	57.28	48.08
29	1.576	0.926	11.71	31.5	0.87	281.9	38.89	29.72
12月1日	1.578	0.930	11.90	30.7	0.83	281.8	20.55	11.39
Dec. 3	1.580	0.934	12.09	29.8	0.80	281.6	2.24	353.11
5	1.583	0.938	12.28	28.8	0.76	281.4	343.99	334.89
7	1.585	0.942	12.46	27.8	0.72	281.1	325.80	316.72
9	1.587	0.946	12.65	26.8	0.68	280.8	307.65	298.61
11	1.589	0.950	12.84	25.7	0.64	280.5	289.57	280.54
13	1.592	0.955	13.02	24.6	0.59	280.0	271.52	262.52
15	1.594	0.959	13.20	23.3	0.54	279.6	253.52	244.56
17	1.596	0.963	13.37	22.1	0.49	279.0	235.60	226.65
19	1.598	0.967	13.55	20.8	0.45	278.4	217.71	208.79
21	1.600	0.971	13.73	19.5	0.40	277.7	199.88	190.99
23	1.602	0.975	13.88	18.1	0.35	276.9	182.10	173.22
25	1.604	0.979	14.03	16.6	0.29	275.8	164.35	155.51
27	1.606	0.982	14.19	15.1	0.26	274.7	146.67	137.84
29	1.608	0.986	14.34	13.6	0.20	273.1	129.01	120.21
31	1.610	0.989	14.49	12.1	0.16	271.4	111.42	.....

A<sup>⊙</sup>-A<sup>⊕</sup> は火星から見たまの太陽の赤緯と地球の赤緯との差, k は火星面の盈虚を示し, Q は盈虚の位置角を表はす。"太陽動徑" は火星と太陽との距離を天文単位で表はしたもの。



## 木星の1945年 JUPITER

木星は昨年末以来獅子座にあつて、海王星と相伴つたまゝ順行しつゝあるが、一月13日に停留し、それから五月中旬まで逆行を続ける。太陽との對衝は三月14日、位置は獅子座と乙女座との境界線上である。この逆行は獅子座デ星附近まで行はれ、五月15日に再度の停留を終つて、以後は元來た道を東南へ順行する。時日が経つと共に、木星の位置は益々海王星に接近し、遂に十月2日に至つて兩星は完全に會合するのだが、恰も此の日、太陽も亦この位置にあるので、観望は出来ない、とにかく此の日、地球と太陽と木星と海王星とが正しい一直線上に并ぶのである。その後、木星も海王星も、又打ち揃つて日出前の東天に現はれることとなる。

10月30日に木星と金星とが曉天の低空に於いて會合する。ギリシヤ神話によればエピテル(木星)は天界の大王、ウエヌス(金星)は宇宙の女王であるから、この二つの明星の會合は實に天空の大祭日であり、その日の壯麗こそ思ひやられる。しかし、星の輝やきに於いては、金星は -3.5、木星は -1.5 であるから、さすがの木星も多少顔まけの體であらう。

木星を望遠鏡で見ると、ガリレオの発見した四つの衛星が陰翳する景色を楽しむことが出来る。第1から第4までの此の四衛星が木星のために蝕されたり、掩蔽されたり、又、木星面上を通過したり、或は其の(衛星の)投げる影が木星面上を通過したりするのが、観測者には最も興味深いものなのであるが、その中でも、観測が熟練するにつれ、最も正確に観測され、時刻が決定されるのは“蝕”現象である。次頁には、この四衛星の蝕の時刻の豫報を載せる。

さて此の衛星蝕のうち、第1衛星と第2衛星とは本年初から三月8日まで、木星の西側に於いて、蝕の始まり(星像が暗空中に消失すること)のみが見え、三月10日から八月中旬までは、木星の東側で蝕の終り(暗空中に星像が現はれること)が見え、十月から年末までは又蝕の始まりが、木星の西側に於いて見える。次ぎに、第3衛星と第4衛星とは、蝕の始めと終りとが共に見え、その位置は、三月までは木星の西側で、又、四月以後は木星の東側で見えるし、尙、十月以後は第4衛星の蝕は一回も起らず、只、第3衛星の蝕のみが、木星の東側で見える筈である。(天界247號第27頁の圖を見られよ)これらの蝕の豫報は有名なサムソンの公式から計算したものであるが、最近年の観測によつて修正した資料ではないので、十數分程度の不正確さはあるかも知れない。田上では目下この修正値を研究中なので、讀者が若し此の現象を観測されたならば、その結果の通知をして頂きたい。それによつて純日本流の新しい公式を作りたい希望である。

この種の観測には、月による掩蔽の観測ほど正確な時計は要らない。普通は1分以内の誤差は中々観測し難いので、まづ分の桁まで確かであれば宜い。観測者が熟練し、相當な高倍率(300倍ぐらゐ)の望遠鏡を用ゐるやうになれば、±10秒ぐらゐまでの正確さの時計が必要である。

## 昭和20年の木星運行表 Ephemeris of Jupiter for 1945

毎日9時 Ob. U. T	赤經 R. A.	赤緯 Decl.	光度 Mag.	極視直徑 Pol. D.	距離 △	光達時間 Light Eq	南中時 Culmsnation
月 日	h m s	°		"		分	時 分
1 1	11 52 07	+ 2 14.8	-1.7	36.0	5.105	42.4	5 11
11	52 55	2 12.7	-1.8	37.1	4.956	41.2	4 33
21	52 32	2 18.1	-1.8	38.2	4.815	40.0	3 53
2 1	11 50 47	+ 2 32.7	-1.9	39.3	4.678	38.8	3 08
11	48 03	2 53.0	-1.9	40.2	4.577	38.0	2 26
21	44 25	+ 3 18.7	-2.0	40.8	4.501	37.4	1 44
3 1	11 41 00	+ 3 42.1	-2.0	41.2	4.461	37.1	1 09
11	36 21	4 13.1	-2.0	41.4	4.435	36.8	0 25
21	31 35	4 44.1	-2.0	41.4	4.441	36.9	23 37
4 1	11 26 37	+ 5 15.4	-2.0	41.0	4.482	37.2	22 49
11	22 41	5 39.4	-2.0	40.4	4.550	37.8	22 05
21	19 34	5 57.7	-1.9	39.5	4.644	38.6	21 23
5 1	11 17 27	+ 6 09.1	-1.9	38.6	4.759	39.6	20 42
11	16 24	6 13.5	-1.8	37.5	4.898	40.7	20 00
21	16 29	6 10.6	-1.7	36.5	5.044	41.8	19 21
6 1	11 17 51	+ 5 59.4	-1.7	35.3	5.212	43.3	18 39
11	20 11	5 42.2	-1.6	34.2	5.364	44.6	18 03
21	23 28	5 19.1	-1.5	33.3	5.524	45.9	17 27
7 1	11 27 37	+ 4 50.6	-1.5	32.4	5.677	47.2	16 51
11	32 32	4 17.2	-1.4	31.6	5.821	48.3	16 17
21	38 07	3 39.6	-1.4	30.9	5.956	49.5	15 45
8 1	11 44 54	+ 2 54.0	-1.3	30.2	6.089	50.5	15 07
11	51 36	2 09.5	-1.3	29.7	6.196	51.5	14 34
21	58 41	1 22.4	-1.3	29.2	6.285	52.3	14 02
9 1	12 06 50	+ 0 28.6	-1.2	28.9	6.363	52.8	13 27
11	14 30	- 0 21.8	-1.2	28.7	6.413	53.3	12 55
21	22 20	1 12.8	-1.2	28.5	6.442	53.5	12 24
10 1	12 30 16	- 2 04.0	-1.2	28.5	6.452	53.6	11 52
11	38 14	2 54.9	-1.2	28.5	6.440	53.5	11 21
21	46 08	3 44.9	-1.2	28.7	6.406	53.2	10 49
11 1	12 54 41	- 4 38.1	-1.2	29.0	6.346	52.7	10 15
11	13 02 14	5 24.3	-1.3	29.3	6.2 9	52.1	9 43
21	09 29	6 07.8	-1.3	29.8	6.177	51.3	9 11
12 1	13 16 19	- 6 48.1	-1.3	30.3	6.060	50.3	8 38
11	22 39	7 24.5	-1.4	31.0	5.932	49.3	8 05
21	28 22	7 56.6	-1.4	31.7	5.794	48.1	7 32
翌 1 1	13 33 48	- 8 26.1	-1.5	32.7	5.629	46.8	6 54

注意: 光達時間とは木星から地球へ光線が傳達する時間であり、極視直徑とは地球から木星の南北直徑を見た角度である、共に下の如き關係がある。

$$\text{光達時間} = 8\text{分}30\text{秒} \times \text{距離} \quad \text{極視直徑} = 183.''8 \div \text{距離}$$



木星の衛星の蝕の豫報 Eclipses of Jupiter's Satellites, 1945

〔第1衛星〕 J-I.

蝕の始	蝕の終り	蝕の始	蝕の終
一月 Jan.	三月 Mar.	六月 July.	十月 Oct.
2日 0時52分	10日 9時04分	1日 13時32分	13日 23時39分
3, 19: 20	12, 3: 33	3, 8: 01	15, 18: 07
5, 13: 48	13, 22: 01	5, 2: 30	17, 12: 36
7, 8: 16	15, 16: 30	6, 20: 59	19, 7: 04
9, 2: 44	17, 10: 58	8, 15: 28	21, 1: 33
10, 21: 13	19, 5: 27	10, 9: 56	22, 20: 01
12, 15: 41	20, 23: 55	12, 4: 25	24, 14: 30
14, 10: 09	22, 18: 24	13, 22: 54	26, 8: 58
16, 4: 37	24, 12: 52	15, 17: 23	28, 3: 27
17, 23: 06	26, 7: 21	17, 11: 52	29, 21: 55
19, 17: 34	28, 1: 49	19, 6: 20	31, 16: 23
21, 12: 02	29, 20: 18	21, 0: 49	十一月 Nov.
23, 6: 31	31, 14: 47	22, 19: 18	2日 10時52分
25, 0: 59	四月 Apr.	24, 13: 47	4, 5: 20
26, 19: 27	2日 9時15分	26, 8: 16	5, 23: 49
28, 13: 55	4, 3: 44	28, 2: 44	7, 18: 17
30, 8: 24	5, 22: 13	29, 21: 13	9, 12: 45
二月 Feb.	7, 16: 41	七月 June.	11, 7: 14
1日 2時52分	9, 11: 10	1日 15時42分	13, 1: 42
2, 21: 20	11, 5: 38	3, 10: 11	14, 20: 10
4, 15: 49	13, 0: 07	5, 4: 40	16, 14: 39
6, 10: 17	14, 18: 36	6, 23: 08	18, 9: 07
8, 4: 45	16, 13: 15	8, 17: 37	20, 3: 35
9, 23: 14	18, 7: 33	10, 12: 06	21, 22: 04
11, 17: 42	20, 2: 02	12, 6: 35	23, 16: 32
13, 12: 10	21, 20: 31	14, 1: 04	25, 11: 00
15, 6: 39	23, 14: 59	15, 19: 32	27, 3: 29
17, 1: 07	35, 9: 28	17, 14: 01	28, 23: 57
18, 19: 35	27, 03: 57	19, 8: 30	30, 18: 25
20, 14: 04	23, 22: 26	21, 2: 59	十二月 Dec.
22, 8: 32	30, 16: 54	22, 21: 27	2日 12時54分
24, 3: 01	五月 May.	24, 13: 56	4, 7: 22
25, 21: 29	2日 11時23分	26, 10: 25	6, 1: 50
27, 15: 58	4, 5: 52	28, 4: 54	7, 20: 19
三月 Mar.	6, 0: 20	29, 23: 22	9, 14: 47
1日 10時26分	7, 18: 49	31, 17: 51	11, 9: 15
3, 4: 54	9, 13: 18	八月 Aug.	13, 3: 43
4, 23: 23	11, 7: 47	2日 12時20分	14, 22: 12
6, 17: 51	13, 2: 16	4, 6: 49	16, 16: 40
8, 12: 20	14, 20: 44	6, 1: 17	18, 11: 08
	16, 13: 13	7, 19: 46	20, 5: 36
	18, 9: 42	9, 14: 15	22, 0: 05
	20, 4: 11	11, 8: 43	23, 18: 33
	21, 22: 40	13, 3: 12	25, 13: 01
	23, 17: 08	14, 21: 41	27, 7: 29
	25, 11: 37	以下見えず	29, 1: 58
	27, 6: 16		30, 20: 26
	29, 0: 35		
	30, 19: 03		

注意: 時刻は、すべて日本標準時で、世界時よりは9時間早い。

Eclipses of Satellites of Jupiter, 1945

〔第2衛星〕 J-II

〔第3衛星〕 J-III

蝕の始	蝕の終	蝕の始	蝕の終
一月 Jan.	三月 Mar.	十月 Oct.	一月 5日 23時13分
3日 22時24分	9日 0時36分	15日 5時45分	6日 2時44分
7, 11: 42	12, 13: 54	18, 19: 07	13, 3: 11
11, 1: 00	16, 3: 11	22, 8: 19	20, 7: 08
14, 14: 18	19, 16: 29	25, 21: 36	27, 11: 06
18, 3: 36	23, 5: 46	29, 10: 54	二月 3, 15: 03
21, 16: 54	26, 19: 04	十一月 Nov.	10, 18: 02
25, 6: 12	30, 8: 22	1日 0時11分	17, 23: 00
28, 19: 30	四月 Apr.	5, 13: 28	25, 2: 58
	2日 21時39分	9, 12: 46	三月 4, 6: 56
	6, 10: 57	12, 16: 03	11, 10: 54
	10, 0: 14	16, 5: 20	四月 見えず
	13, 13: 32	19, 18: 38	16, 6: 50
	17, 2: 49	23, 7: 55	23, 10: 49
	20, 16: 07	26, 21: 13	30, 14: 47
	24, 5: 24	30, 10: 30	五月 7, 18: 47
	27, 18: 42	十二月 Dec.	14, 22: 47
	五月 May	3日 23時48分	22, 2: 47
	1日 7時59分	7, 13: 05	29, 6: 47
	4, 21: 17	11, 2: 23	六月 5, 10: 46
	8, 10: 34	14, 15: 40	12, 14: 46
	11, 23: 52	18, 4: 58	19, 18: 45
	15, 13: 09	21, 18: 15	26, 22: 45
	19, 2: 26	25, 7: 33	七月 4, 2: 45
	22, 15: 44	28, 20: 50	11, 6: 45
	26, 5: 01		18, 10: 45
	29, 18: 18		25, 14: 44
	六月 June.		八月 1, 18: 43
	2日 7時36分		8, 22: 42
	5, 20: 53		見えず
	9, 10: 10		十月 19, 14: 30
	12, 23: 27		26, 18: 29
	16, 12: 45		十一月 2, 22: 27
	20, 2: 02		10, 2: 24
	23, 15: 19		17, 6: 22
	27, 4: 36		24, 10: 20
	30, 17: 53		十二月 1, 14: 18
	七月 July.		8, 18: 17
	4日 7時10分		15, 22: 14
	11, 9: 44		23, 2: 12
	14, 23: 02		
	18, 12: 19		
	22, 14: 57		
	29, 4: 10		
	八月 Aug.		
	1日 17時27分		
	5, 6: 44		
	8, 20: 01		
	12, 9: 18		
	15, 22: 35		
	以下見えず		

(年初より十月中頃までは見えず)

〔第4衛星〕 J-IV

蝕の始	蝕の終
一月 1日 1時09分	1日 4時39分
17, 19: 09	17, 22: 33
二月 3, 13: 11	3, 16: 25
25, 19: 21	25, 22: 05
三月 11, 13: 23	11, 15: 58
28, 7: 32	28, 9: 52
四月 15, 1: 40	15, 3: 44
31, 19: 48	31, 21: 36
五月 17, 13: 58	17, 15: 26
六月 4, 8: 11	4, 9: 11
21, 2: 23	21, 2: 59
以後は蝕起らず	



1945年

木星の輝面の中央子午線の経度

Longitude of Jupiter's Central Meridian

第一系 (赤道帯) System I.

日本 9時	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	十一月	十二月	9時
1	32	249	354	212	270	123	175	23	130	182	1
2	190	47	152	10	68	280	332	180	287	340	2
3	348	205	310	168	226	78	130	8	85	138	3
4	146	3	108	326	24	236	288	136	243	296	4
5	304	161	266	124	182	34	85	293	41	94	5
6	102	319	64	282	340	191	243	91	198	251	6
7	259	117	222	80	137	349	41	249	356	49	7
8	57	275	20	238	295	147	198	46	154	207	8
9	215	73	178	36	93	305	356	204	312	5	9
10	13	231	336	194	251	102	154	2	109	163	10
11	171	29	134	352	49	260	312	160	269	321	11
12	329	187	282	150	207	58	109	317	65	119	12
13	127	345	90	308	4	216	267	115	223	276	13
14	345	142	248	106	162	13	65	273	20	74	14
15	83	301	46	264	320	171	222	70	178	232	15
16	241	99	204	62	118	329	20	228	336	30	16
17	39	257	2	220	276	127	178	26	134	187	17
18	197	55	160	18	74	284	335	183	291	345	18
19	355	213	318	176	231	82	133	341	89	143	19
20	152	11	116	333	29	240	291	138	247	301	20
21	311	169	274	131	187	37	88	296	45	99	21
22	109	327	72	289	345	195	245	94	202	257	22
23	237	126	230	87	143	353	44	252	0	54	23
24	65	284	29	245	300	151	201	49	158	212	24
25	223	82	187	203	98	308	359	207	316	10	25
26	21	240	345	201	259	103	157	5	114	168	26
27	179	38	143	359	54	264	314	162	271	326	27
28	337	196	301	157	212	61	112	69	69	124	28
29	135	99	315	9	219	270	観測不能	227	282	29	29
30	293	257	112	167	17	67	観測不能	25	79	30	30
31	91	54	325	225	観測不能	237	31	31	31	31	31

備考: 短時間中の経度の變化は下のし。

1時間 ... 36.6	6時間 ... 219.5	10分時 ... 6.1	1分時 ... 0.6	6分時 ... 3.7
2 " ... 73.2	7 " ... 256.0	10 " ... 12.2	2 " ... 1.2	7 " ... 4.3
3 " ... 109.7	8 " ... 292.6	30 " ... 18.3	3 " ... 1.8	8 " ... 4.9
4 " ... 146.3	9 " ... 329.2	40 " ... 24.4	4 " ... 2.4	9 " ... 5.5
5 " ... 182.9	10 " ... 365.8	50 " ... 30.5	5 " ... 3.0	10 " ... 6.1

自轉週期 = 9時間50分5

24時間中の變化 =  $2 \times 360^\circ + 157.^\circ 90$

1945年

木星の輝面の中央子午線の経度

第二系 (高緯度帯) System II.

9時	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	十一月	十二月	9時
1	283	265	156	138	323	302	125	96	291	45	1
2	74	55	306	288	116	92	275	246	11	196	2
3	224	205	97	78	267	242	65	36	162	346	3
4	15	356	247	229	57	32	216	186	312	136	4
5	165	146	37	19	207	182	5	336	102	286	5
6	315	297	188	169	357	332	155	126	252	76	6
7	106	87	338	20	148	122	305	276	42	226	7
8	256	237	129	110	298	273	95	67	192	17	8
9	46	28	279	260	88	63	245	217	342	167	9
10	197	178	69	51	238	213	35	7	132	317	10
11	347	329	220	201	28	3	185	157	283	107	11
12	137	119	10	351	179	153	335	307	73	257	12
13	288	269	161	142	329	303	125	97	223	48	13
14	78	60	211	292	119	93	275	247	13	198	14
15	228	210	101	82	269	243	65	37	163	348	15
16	19	1	252	232	59	33	216	187	313	138	16
17	169	151	42	23	209	183	6	337	103	288	17
18	319	301	193	173	0	334	156	127	253	79	18
19	110	92	343	323	150	124	306	277	44	229	19
20	160	242	133	114	300	274	96	67	194	19	20
21	50	33	284	264	90	64	246	217	344	169	21
22	201	183	74	54	240	214	36	7	184	319	22
23	351	333	225	204	30	4	186	157	234	110	23
24	142	121	15	355	181	154	336	307	74	260	24
25	292	274	165	145	331	304	126	97	224	50	25
26	82	65	316	295	121	94	276	247	15	200	26
27	233	215	103	95	271	244	66	37	165	351	27
28	23	5	256	236	61	34	216	観測不能	315	141	28
29	173	47	26	211	184	6	観測不能	105	291	29	29
30	324	197	176	1	335	153	観測不能	255	81	30	30
31	114	357	152	306	観測不能	232	31	31	31	31	31

備考: 短時間中の経度の變化は下の如し

1時間 ... 36.3	6時間 ... 217.6	10分間 ... 6.0	1分間 ... 0.6	6分間 ... 3.6
2 " ... 72.6	7 " ... 253.8	20 " ... 12.1	2 " ... 1.2	7 " ... 4.2
3 " ... 108.8	8 " ... 290.1	30 " ... 18.1	3 " ... 1.8	8 " ... 4.8
4 " ... 145.0	9 " ... 326.3	40 " ... 24.2	4 " ... 2.4	9 " ... 5.4
5 " ... 181.3	10 " ... 362.6	50 " ... 30.2	5 " ... 3.0	10 " ... 6.0

自轉週期 = 9時間55分7

24時間中の變化 =  $2 \times 360^\circ + 150.^\circ 27$



土星の 1945 年 SATURN

美しい輪を誇る土星は、今年中、初めから末まで、双子座にある。この星座中に於いて、アベ兩星のほかに、落ちついた一等級の光を發する星が見つれば、それが土星だと思へば宜い。

土星は昨 1944 年十二月 19 日に對衝となり、それ以來、今年に入るも尙、逆行を續けてゐるが、三月 6 日、 $\mu$ 星の近くで停留となり、その後は順行に移つて、毎夜の陰顯時刻が漸次早くなり、七月 7 日に太陽と會合し、それからは曉の星となつて、日出前の東天に現はれ、秋十一月 14 日再びカ星の南で停留し、逆行に轉ずる。六七兩月中は、日光のために妨げられて、見えないが、その他の時は、容易に見出し得る。六月下旬に西空で水星に接近するが、勿論これは見難い。八月 22 日、東天に於いて金星と  $1^\circ$  以内に近接するのは、望遠鏡の持ち主にとつて、可なり興味深い眺めであらう。尤も、金星と土星とでは、光度の差が甚だしいので、只の肉眼で此の空を眺めた印象としては、土星が無残にも金星のために壓倒された形で、美景とは言ひ得ない。

土星の獨自性は輪の美觀にある。これがためには少なくとも 50 倍以上の(なるべく 100 倍以上の)望遠鏡を用ゐるのが宜い。1936 年六月以來、今はズツと、地球に住む吾人の眼には、輪の南側が見えてゐる。地球の土心緯度が高いため、今年も尙ほ輪の幅は土星の南北直徑より大きい。小さい望遠鏡の視野に於ても、輪にはカシ=空隙が明瞭に見え、若し大きい器械を用ゐれば、その他の細隙も見えるだらう。豫期せざる恒星の掩蔽が此の輪のために起されるかも知れないから、注意すべきである。

土星には大小 10 々の衛星があるといふことになつてゐる。しかし、そのうち第十衛星は 1904 年以來見失はれてゐるので、學者の中の保守派の人々は土星の衛星を 9 々と認めてゐる。とにかく、この多數の衛星のうち、容易に見得るのはテイタンのみであつて、他は皆微光である。故に、木星の四大衛星の壯觀に比べると、土星系の眺めは一寸淋しい氣がする。尤も、口径 15 センチ以上(成るべくは 20 センチ以上)の反射鏡を用ゐると、五六々の衛星は確かに見えるものであるから、敢へて絶望するには當らないけれど、それでもやはり木星系ほどの魅力は無い。計算が少々面倒なので、これらの土星の衛星の豫報は本誌には掲げないが、近いうちに是非掲げたいと思つてゐる。美景ではなくとも、土星の衛星の幾つかを視野中に數へることは、眼の視力や、器械の能率の検査にもなり、又、夜空の大氣の良否の判斷の資料にもなる。

昭和 20 年の土星運行表 Ephemeris of Saturn for 1945

毎日 9 時 Oh, U.T.	赤 經			赤 緯 Decl.	光度 Magn.	極視直徑 Polar D.	距離 $\Delta$	輪の觀直徑		南 中 時 Cu'mination
	R. A.	h m s						a	b	
1月 1日	6	30	33	+22	29.9	- 0.3	18.6	8.02	46.8 - 20.4	23時 47分
11		27	08		33.6	- 0.2	18.5	8.05	46.5 20.4	23 04
21		23	54		36.9	- 0.1	18.4	8.11	46.3 20.4	22 22
2月 1日	6	20	51	+22	40.2	- 0.1	18.2	8.20	45.8 - 20.2	21 36
11		18	43		42.8	0.0	18.0	8.31	45.2 20.0	20 54
21		17	18		45.0	+ 0.1	17.7	8.44	44.5 19.8	20 14
3月 1日	6	16	43	+22	46.6	+ 0.1	17.4	8.58	43.8 - 19.5	19 42
11		16	44		48.2	+ 0.2	17.1	8.73	43.0 19.2	19 01
21		17	33		49.5	+ 0.2	16.8	8.90	42.2 18.8	18 23
4月 1日	6	19	21	+22	50.4	+ 0.3	16.5	9.06	41.4 - 18.5	17 42
11		21	45		50.7	+ 0.3	16.3	9.24	40.6 18.1	17 05
21		24	50		50.4	+ 0.3	15.9	9.40	40.1 17.9	16 29
5月 1日	6	28	29	+22	49.4	+ 0.3	15.6	9.54	39.4 - 17.4	15 53
11		32	40		47.6	+ 0.3	15.4	9.67	38.8 17.0	15 18
21		37	16		44.9	+ 0.3	15.2	9.78	38.4 16.8	14 43
6月 1日	6	42	45	+22	40.9	+ 0.3	15.1	7.88	38.0 - 16.5	14 05
11		48	00		36.2	+ 0.3	15.0	9.95	37.7 16.2	13 31
21		53	27		30.6	+ 0.3	14.9	10.00	37.6 16.0	12 57
7月 1日	6	59	00	+22	24.0	+ 0.3	14.9	10.02	37.5 - 15.8	12 24
11	7	04	36		16.6	+ 0.3	14.9	10.02	37.5 15.6	11 50
21		10	09		08.5	+ 0.3	15.0	10.00	37.6 15.5	11 16
8月 1日	7	16	07	+21	59.0	+ 0.3	15.0	9.95	37.7 - 15.4	10 39
11		21	20		49.9	+ 0.4	15.1	9.87	38.0 15.3	10 05
21		26	16		40.7	+ 0.4	15.2	9.78	38.4 15.3	9 30
9月 1日	7	31	18	+21	30.9	+ 0.4	15.4	9.65	38.9 - 15.3	8 52
11		35	25		22.4	+ 0.4	15.6	9.52	39.4 15.3	8 17
21		39	02		14.7	+ 0.4	15.9	9.38	40.0 15.4	7 41
10月 1日	7	42	04	+21	08.1	+ 0.4	16.3	9.22	40.7 - 15.6	7 05
11		44	27		03.0	+ 0.4	16.5	9.06	41.4 15.7	6 28
21		46	07		20	+ 0.3	16.8	8.90	42.2 16.0	5 50
11月 1日	7	47	05	+20	57.9	+ 0.3	17.1	8.73	43.0 - 16.2	5 08
11		47	09		58.6	+ 0.2	17.4	8.57	43.8 16.5	4 28
21		46	25		21	+ 0.2	17.7	8.43	44.5 16.8	3 48
12月 1日	7	44	55	+21	05.9	+ 0.1	17.9	8.31	45.2 - 17.2	3 08
11		42	45		12.3	0.0	18.2	8.21	45.7 17.5	2 26
21		40	00		19.9	0.0	18.4	8.12	46.2 17.9	1 45
翌 1月 1日	7	36	30	+21	29.3	- 0.1	18.5	8.06	46.5 - 18.2	0 58

注意: 輪の觀直徑のうち、a は東西の長徑、b は南北の短徑を意味し、單位は秒角で示してある。b にマイナス符合のあるのは、地球から南側が見えてゐることを表はす。  
極視直徑 =  $149.''14 + 距離$  a =  $375.''37 + 距離$  b =  $a \sin B$  但し、  
B = 地球の土心緯度



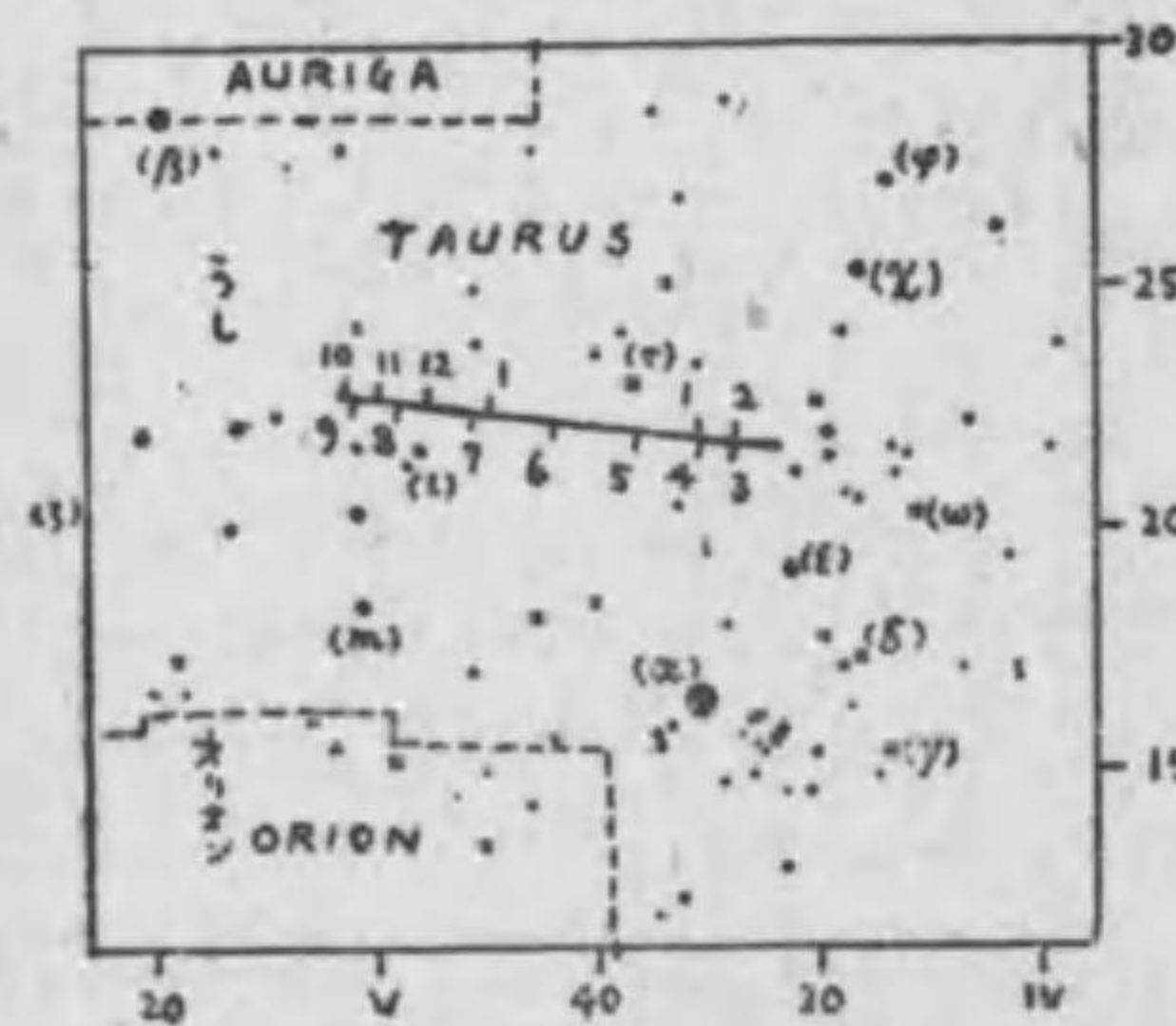
天王星の1945年 URANUS

今年も、天王星は“牛”の星座の中にある。年初、アルデバラン星の北方5°ばかりの所で逆行（西行）しつつあるが、二月17日に停留し、それから順行（東行）する。順行は最初は極めて緩やかに、四月頃からは速さを増し、六月の初めに最大速度となり、その後は漸次徐行し、九月23日また停留し、次いで逆行に移り、年末になると共に、速さを増しつつ、翌年に入る。この間中、順行の最も速い晩秋初夏の頃は、太陽の光芒が近づいて来るので、何としても観察は不可能であるが、年初の一月中か、又は年末の十二月頃は、太陽の妨げは無く、地球にも近く、光度も明るいので、観望に適する時期である。

観望に好いと言つても、光度は6等級前後であるし、天の河に近い天空中にあるので、肉眼だけで此の星を捜しあてることは殆んど不可能である。この頁にある星圖をたよりとし、双眼鏡や、小型の望遠鏡を用ひて捜せば、容易に見つけ得る。若し此の星が、恒星の如き一点像でなくて、圓盤状をしてゐることを見やうと思へば、100倍以上の倍率を有つ器械を用ひる必要がある。又、4つの衛星を見やうと思へば、口径20種以上(なるべく30種以上)の口径を有つ反射望遠鏡を用ひなければならぬ、わが地球は、この數年來、4つの衛星の軌道の南極の近くにあるので、地球から見てみると、これらの衛星は皆、天王星を中心として、逆轉(時計の針と同じ方面に回轉)してゐるやうに見える。天王星から此の各衛星までの視距離は

第1衛星 “アリエル”	径 14"	光度 15	回轉週期 約 2日半
第2衛星 “ウンブリエル”	径 19	光度 16	約 4日
第3衛星 “テイタニヤ”	径 30	光度 13	約 9日
第4衛星 “オベロン”	径 40	光度 14	約 31日半

趣味として此うした微光の衛星を見て楽しんで人は未だ日本には無いやうであるが、自信のある大型望遠鏡を有つ人々は一度は試みることも愉快であらう。天王星は1781年にハッセルが発見したものであるが、衛星は、第3と第4



今年六月19日、天王星は其の軌道の昇交點を通過して、42年ぶりに黄道面の北側に移る。

とを1787年にハッセルが、又、第1と第2とは1851年にラッセルが見つけたもので、何れも長さ20尺内外の反射鏡を使用した結果であつたのだが、しかし、今から百年も前のかうした器械は、今日の器械と比べて決して優秀なものではなかつたのだから、これ等の星を今日の口径20種以上の反射鏡で見られないことは決してないのである。天王星と其の4衛星が皆イギリス人によつて発見されたのは我々としては残念であるが、今後この方面の研究は、日本でも大に實行しなければならぬ。

昭和20年 天王星の運行表 URANUS in 1945

毎日9時	赤経	赤緯	光度	視直径	地心距離
1月1日	4 33 17	+21 58.6	6.0	3.7	18.431
16	31 24	52.9	6.0	3.6	18.587
2 1	4 30 04	+21 50.1	6.0	3.6	18.807
16	29 39	48.9	6.1	3.6	19.046
3 1	4 30 01	+21 49.7	6.1	3.5	19.282
16	31 07	52.3	6.1	3.5	19.516
4 1	4 33 11	+21 56.7	(見)	(見)	19.764
16	35 49	22 2.3	え	え	19.964
5 1	4 33 58	+22 8.5	ず	ず	20.120
16	42 29	15.4	22.8	29.3	20.223
6 1	4 46 29	+22 22.8			20.270
16	50 15	29.3			20.253
7 1	4 53 56	+22 35.5			20.176
16	57 20	40.8			20.045
8 1	5 0 28	+22 45.7	6.1	3.4	19.853
16	2 50	49.9	6.1	3.5	19.334
9 1	5 4 34	+22 51.6	6.0	3.6	19.373
16	5 23	52.6	6.0	3.6	19.118
10 1	5 5 39	+22 58.1	6.0	3.6	18.868
16	4 33	52.1	5.9	3.6	18.642
11 1	5 2 49	+22 49.9	5.9	3.7	18.443
16	0 35	46.7	5.8	3.7	18.312
12 1	4 57 58	+22 43.2	5.8	3.7	18.244
16	55 14	39.1	5.8	3.7	18.246
翌 1 1	4 52 29	+22 34.9	5.9	3.7	18.325

天王星の日心位置

(40日毎の位置を示す)

毎日9時	黄経	黄緯	距離	毎日9時	黄経	黄緯	距離
月日	° ' "	° ' "		月日	° ' "	° ' "	
昨13 15	71 15 43	- 0 1 46	19.721	7 3	73 35 34	+ 0 0 08	19.692
本 1 24	71 43 39	- 0 1 24	19.715	8 12	74 03 35	+ 0 0 30	19.687
3 5	72 11 35	- 0 1 00	19.709	9 21	74 31 37	+ 0 0 53	19.679
4 14	72 39 33	- 0 0 38	19.703	10 31	74 59 40	+ 0 1 17	19.673
5 24	73 07 33	- 0 0 15	19.697	12 10	75 27 44	+ 0 1 40	19.667
7 3	73 35 34	+ 0 0 08	19.692	翌 1 14	75 55 50	+ 0 2 02	19.660

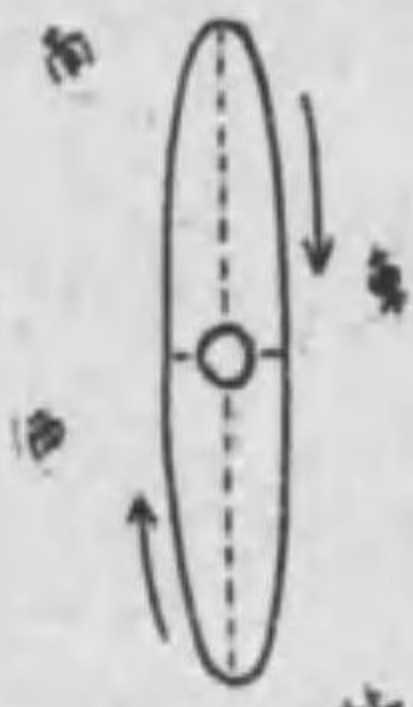
(距離は天文単位で表はす)

注意: “日心位置”とは座標原點を太陽に置くもの, “地心位置”は地球に置くもの



海王星の1945年 NEPTUNE

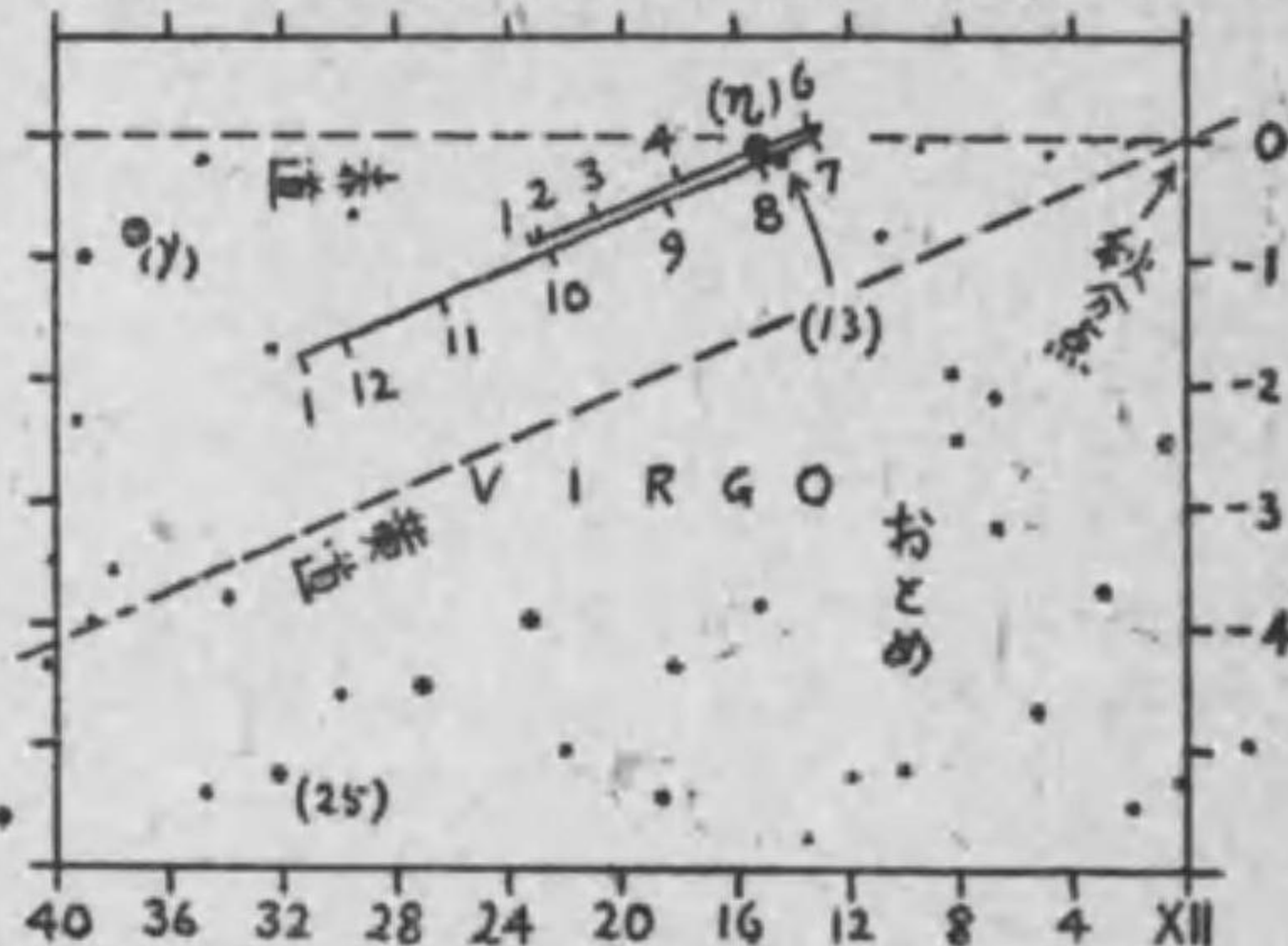
きわどい話であるが、今年から海王星は全く赤道を越え切つて、“南半球の星”となつて了つた。(次頁の表を見られよ。六月中、その赤緯が最も北方へ来る時ですら、それは $-0^{\circ} 7'$ 以北にはならないのだ) 1942年以前、秋分點の附近に於いて、此の星は年に幾度も天の赤道を、北から南へ、又は南から北へ思ひ切り悪く、往復してゐたのである。この頁の圖を見れば判る通り、海王星は今年の初め“乙女座”の中で極めて緩やかに順行してゐるが、まもなく一月9日には停留し、それから反轉して北に向ひ、逆行する。可なり淋しい天空にあるので、この圖をたよりにして捜せば、容易に見つけられる筈である。この星は5月7日に乙女座 $\epsilon$ 1星に接近し、その僅かばかりの距離を以つて北側を通過する。そして六月中頃の第2回の停留から順行に移つて、再び7月24日にも一度この同じ $\epsilon$ 1星に接近し、こんどは $3'$ 以内となる。 $\epsilon$ 1星は4等級の堂々たるA型白色星であるから、7等級の海王星が此の星に近接することは、只その憐れな遊星としての姿を一層憐れに見せるのみであると思はれるだらう



けれど、しかし、若し200倍以上の高倍率を使用して此の二星の近接する機会を望見すれば、恒星( $\epsilon$ 1星)の方は多少その色彩がボヤけるに對し、海王星の方は其の圓盤狀が現はれ、尙それに、條件さへ良ければ13等級の衛星“トリトン”も見えるであらうから、やはり何としても之は一種の珍景たることを失はさないに違ひない。七月24日の場合は、日没後の西天で、太陽の光の妨げが甚だしからうから、観望は殆んど不可能であるが、五月7日の場合は、海

王星がまだ逆行中なので、日光の妨害も無く、相當に面白く観望者を楽しませるだらう。その日、空の晴れることを願つて止まない。

海王星の衛星は、海王星が発見された翌月、即ち1846年の十月10日にラッセルが発見したもので、器械は自製の20尺の反射鏡(口径2尺)であつた。今の器械ならば、口径20寸の反射鏡で見えるものであつて、光度は13等級、(天王星の衛星のことを思へば)割り合ひに観望し易い天體である。尤も、日本では、未だ田上以外では誰も見てゐないだらう。



昭和20年 海王星の運行表 NEPTUNE in 1945

毎日9時	赤經	赤緯	光度	視直径	地心距離
1月 1日	12 25 51	- 1 14.4	7.7	2.4	30.126
16	25 50	13.4	7.7	2.5	29.873
2 1	12 25 20	- 1 9.2	7.7	2.5	29.631
16	24 26	2.7	7.7	2.5	29.480
3 1	12 23 23	- 0 55.4	7.7	2.5	29.329
16	21 58	45.9	7.7	2.5	29.289
4 1	12 20 22	- 0 35.3	7.7	2.5	29.249
16	18 53	25.9	7.7	2.5	29.344
5 1	12 17 36	- 0 17.8	7.7	2.5	29.439
16	16 35	10.6	7.7	2.5	29.645
6 1	12 15 55	- 0 7.9	7.7	2.4	29.852
16	15 43	7.2	7.7	2.4	30.600
7 1	12 15 57	- 0 9.5	7.8	2.4	30.348
16	16 38	14.5	7.8	2.4	30.583
8 1	12 17 48	- 0 22.6			30.828
16	19 15	32.5			30.990
9 1	12 21 03	- 0 44.9	(見)	(見)	31.153
16	23 03	57.6	え	え	31.198
10 1	12 25 05	- 1 10.8	ず	ず	31.243
16	27 07	23.7			31.159
11 1	12 29 10	- 1 36.6			31.076
16	30 53	47.0			30.836
12 1	12 32 17	- 1 55.3	7.8	2.4	30.696
16	33 19	2 01.0	7.7	2.4	30.437
翌 1	12 33 54	- 2 03.9	7.7	2.4	30.178

海王星の日心位置 Heliocentric Positions of Neptune

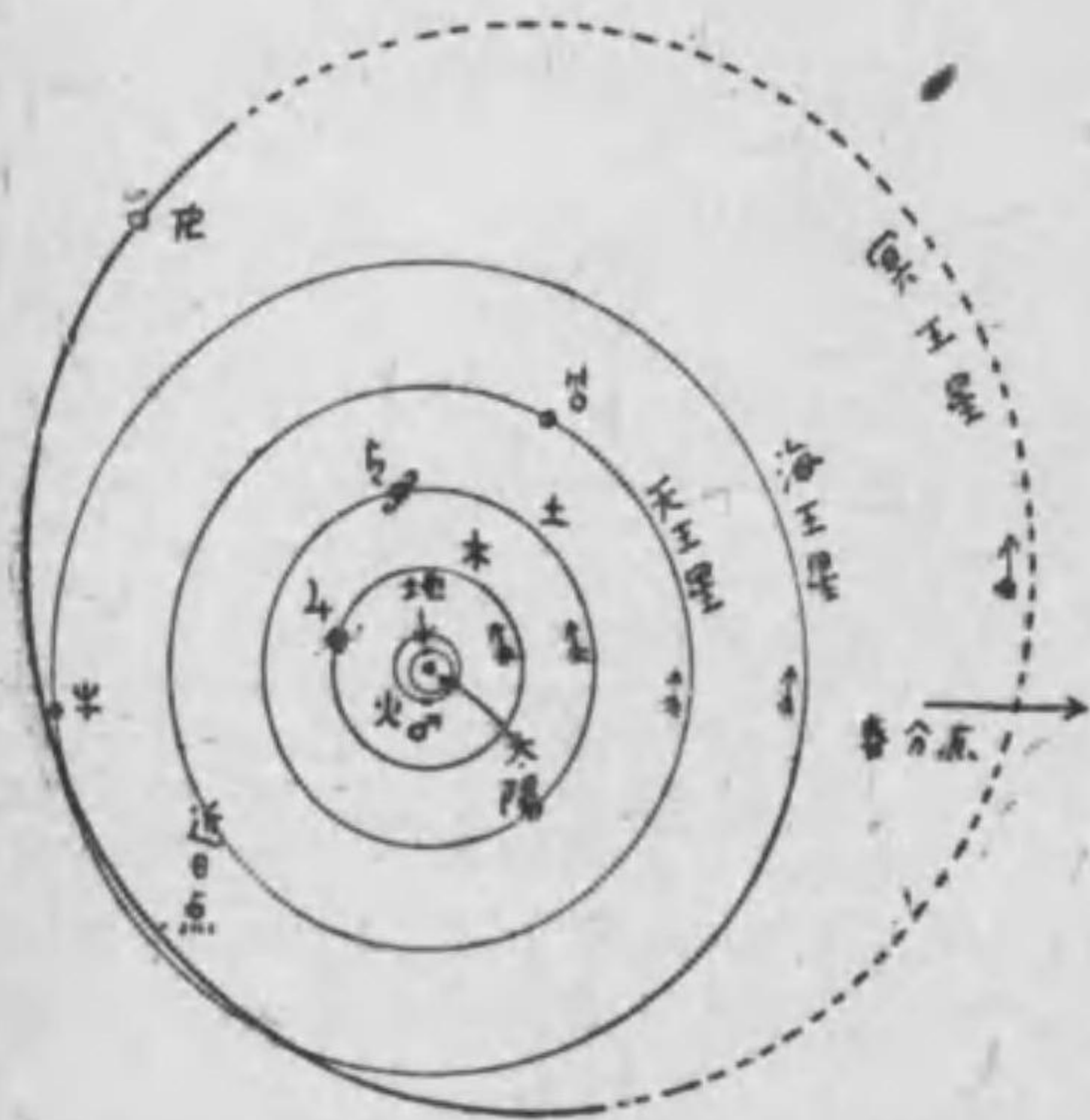
毎日9時	黄經	黄緯	距離	毎日9時	黄經	黄緯	距離
月日	" "	" "	" "	月日	" "	" "	" "
昨12 16	184 27 54	+ 1 25 27	30.280	7 3	185 39 39	+ 1 26 45	30.284
本 1 24	184 42 15	+ 1 25 43	30.281	8 12	185 54 00	+ 1 27 01	30.285
3 5	184 56 35	+ 1 25 58	30.282	9 21	186 08 21	+ 1 27 16	30.285
4 14	185 10 56	+ 1 26 14	30.283	10 31	186 22 41	+ 1 27 30	30.286
5 24	185 25 17	+ 1 26 29	30.283	12 10	186 36 02	+ 1 27 46	30.287
7 3	185 39 39	+ 1 26 45	30.284	翌 1 19	186 50 22	+ 1 28 01	30.287



冥王星の1945年 PLUTO

海王星の遙か遠方に未知の遊星があるらしいといふことは、半世紀も前から學者たちに感づかれ、バシヴル・ロリエルは昔ルズリエが海王星を探り求めたのと同じ筆法で、天王星の運行の微小な不規則性を利用して、この未知星の位置を推算し、1915年に発表すると共に、自ら此れの搜索を實行したのであつたが、成功せずして翌1916年に死んだ。それ以來、この星の搜索はロリエル天文臺の宿題の一つであつたが、1930年一月23日に至つて同所のトノボ氏が果して15等級の星を双子座に發見し、それから世界各地の天文家の觀測が行はれ、尙、過去の天體寫眞原板上の星像の研究が試みられた結果、1914年以來十數回の記録が得られた。之等を材料として、キルソン山のニコルソン等が算出した日心軌道要素は：

近日點通過の日時	T	1989年10月2日03 (世界時)
近日點の引數	$\omega$	113° 01' 41.73
昇交點の黃經	$\Omega$	109 21 39.4
軌道面の傾斜角	$i$	17 06 58.4
軌道楕圓の長半徑	$a$	39.60038 天文單位
離心率	$e$	0.2460861
公轉の週期	P	249.2097年
毎日の平均公轉運動	$\mu$	14.123833
近日點から太陽までの距離	$q$	29.85528 天文單位
ガウスの重力恒數	$k$	0.01720210



これを圖に表はし、ついでに、今1945年初の冥王星や、各大遊星の位置を記入して見ると、左の如くなる。大遊星の軌道が皆極めて圓形に近い楕圓形であるのに、冥王星のみは著しい楕圓で、尙、軌道面の傾斜も大きいことなど考へ合はせると、この星は寧ろ小遊星に類するものと言ふべきであらう。1989年の秋には近日點へやつて来るが、その前後數

年間、海王星よりも近距離となり、光度も13.5(眼視的)ぐらゐになる筈であるが、今は未だ眼視光度14.5、寫眞光度15.2の程度で、これを觀測するには世界一流の望遠鏡が必要である。

1945年 冥王星の運行表 PLUTO

毎月9時	赤經(1950.0)		赤緯(1950.0)	光度	地球よりの距離	
	h	m s			m	A.U.
1月1日	8	55 58	+ 23 34.3	14.4	36.76	
2月1日	8	53 07	+ 23 48.9	14.4	36.63	
3月1日	8	50 33	+ 23 59.3	14.5	36.74	
4月1日	8	48 42	+ 24 05.2	14.5	37.01	
5月1日	8	48 28	+ 24 03.6	14.5	37.53	
6月1日	8	49 54	+ 23 55.6	(日見えの ため)	38.04	
7月1日	8	52 39	+ 23 43.5		38.35	
8月1日	8	56 19	+ 23 30.1		38.49	
9月1日	9	00 05	+ 23 18.4		38.34	
10月1日	9	02 55	+ 23 11.5		37.98	
11月1日	9	04 44	+ 23 12.2	14.5	37.45	
12月1日	9	04 43	+ 23 19.7	14.5	36.93	
翌1月1日	9	04 46	+ 23 33.8	14.5	37.24	

冥王星の日心位置 Heliocentric Coordinates

毎日9時	黄緯	軌道面へ引直し	黄經	距離	ユリウス日
1944年11月5日	128 49.6	+ 52.4	5 47.2	37.65	2481400.5
1945年 1 25	129 09.5	+ 52.8	5 53.0	37.59	480.5
4 15	129 29.2	+ 53.6	5 58.7	37.54	560.5
7 4	129 49.3	+ 54.3	6 04.4	37.48	640.5
9 22	130 19.2	+ 55.0	6 10.1	37.42	720.5
12 11	130 29.5	+ 55.7	6 15.8	37.36	800.5
1946年 3 1	130 49.2	+ 56.5	6 21.4	37.30	2481880.5

注意：軌道要素で知られる通り、軌道面の傾斜角が餘りに大きいので、軌道面上の經度に直すため、「軌道面への引直し」を掲げた。

冥王星は學名を PLUTO と云ふ。ギリシヤ神話中の暗冥界の支配者の名である。この星の光度が餘りに微弱で、殆んど暗黒星にも等しく、世界第一流の望遠鏡でなければ其の姿を見ることが不可能なので、こんな名が付けられたのである。吾人の想像では、これと同程度の微光の星が、これと同程度の距離(又はこれ以上の遠距離)に尙ほ幾つか存在するらしいと思はれる。若し左様ならば、それは是非わが日本で發見しなければならない。ハルシェルの天王星發見以來、太陽系中に發見された遊星や衛星は兩手兩足の指の數よりも多いのだけれど、そのうち、日本人の發見といふのは殆んど無い。(小遊星がごく少しあるばかり)これでは米英を屈服させた大和民族も、學界に於いては頭が擧らないわけである。尤も之れには相當な望遠鏡からして据えてかゝらねばならない。



第4號の小遊星エスタの位置豫報 VESTA

9時, 1945年	$\alpha$ (1950.0)			$\delta$ (1950.0)		$\log r$	$\log \Delta$	光度
	h	m	s	'	"			
1月 1日	12	58	29	+	1 16	0.377	0.322	m 7.5
9	13	07	15	+	0 51			
17		14	51	+	0 35			
25		21	19	+	0 29	0.383	0.225	7.0
2月 2日	13	26	45	+	0 32			
10		30	28	+	0 44			
18		32	56	+	1 06	0.390	0.168	6.8
26		33	38	+	1 35			
3月 6日	13	32	49	+	2 11			
14		30	30	+	2 51	0.396	0.205	7.0
22		27	08	+	3 32			
30		22	46	+	4 09			
4月 7日	13	17	55	+	4 42	0.401	0.297	7.5
15		13	10	+	5 06			
23		8	46	+	5 16			
5月 1日	13	5	29	+	5 15	0.404	0.387	8.0
9		3	20	+	5 00			
17		2	29	+	4 33			
25		3	08	+	3 55	0.406	0.458	8.3
6月 2日	13	5	14	+	2 33			
10		8	40	+	2 11			
18		13	24	+	1 07	0.406	0.508	8.6
26		19	25	-	0 03			
7月 4日	13	26	25	-	1 18			
12		34	29	-	2 36	0.405	0.537	8.7
20		43	27	-	3 58			
28		53	18	-	5 21			
8月 5日	14	03	49	-	6 45	0.405	0.537	8.7
13		15	03	-	7 23			
21		26	59	-	9 38			
29		39	32	-	10 58	0.401	0.544	8.7
9月 6日	15	06	11	-	12 19			
14		20	19	-	13 38			
22		34	57	-	16 06	0.401	0.544	8.7
30		50	08	-	17 15			
10月 8日	16	05	43	-	18 18			
16		21	42	-	19 15	0.405	0.537	8.7
24		38	00	-	20 07			
11月 1日	17	11	46	-	21 30			
9		54	45	-	20 52	0.405	0.537	8.7
17	17	11	46	-	21 30			
25		29	06	-	22 02			
12月 3日		46	37	-	22 26	0.405	0.537	8.7
11	18	04	17	-	22 41			
19		22	04	-	22 50			
27		39	55	-	22 50	0.401	0.544	8.7
翌1月 4日	18	57	45	-	22 43			

注意:  $r$  は日心距離,  $\Delta$  は地心距離。

備考: 1950.0の春分點を用ゐることについて——歳差の理により、星の経緯度の原點たる春分點は徐々と移動する。従つて、すべての星の赤經赤緯も、黃經黃緯も(地球から見る位置を表はす限りは)一定の規則によつて變動する。彗星などの位置は各年頃の春分點を基準とする場合多いたが、恒星目録の類は 1800.0とか、1850.0とか、1875.0とか、1900.0とか、最近には 1925.0年の春分點が用ゐられた。さて愈々今世紀も半ばに近くなつたので、観測や計算の技術上、1950.0の春分點が便利だとして用ゐられる傾向にある。尤も、彗星などは、比較星の都合上、今後も尙暫く 1855.0が用ゐられると思はれるが、

## 小遊星エスタの豫報について

前號に引き續いて、本誌にエスタ星の位置と光度の豫報を掲げる目的は、他の遊星の場合と多少その趣きを異にする。吾人の長い年月の経験によれば、この星の動靜を知らないがために、よく之を“新星”や變星と見誤るのである。京都でも其れがあつた。又、水澤でも同様なことがあつた。職業的の専門家でさへ此の通りである。況んや、アマチュアたちの中には、もつとかうした例は多からうと思ふ。尤も、自己だけがフトこんな思ひ違ひをしたといふだけならば、罪は無いのだが、その“發見”を速達郵便や、電信や電話などで、他人に知らせ、知らされた人が、又、このエスタ星のことを豫め念頭に置いておかなかつたならば、間違ひは益々大きい波紋を起すことになり、外國にまでも放送して、一種の恥を曝すことにもなる恐れがある。天文界の内輪ばなしのやうであるが、平常から一寸注意して置いた方が宜いと思ふから、この欄を設けたのである。

エスタは學曆 1807 年にハーディングが發見した小遊星で、當時は多少珍しい星であつたが、小遊星が二千個ほど見つかつた今に於いては、大して珍重するほどのこともない天體である。只、しかし、軌道と星體の關係上(毎年といふわけではないが)時々わが地球に近づいて來ると、比較的視光度が上昇して、6等級の程度となる。これほどの光度となり、眼鏡の主や、双眼鏡の持ち主に認められるのは、多くの小遊星の中で、このエスタのみである。従つて、それだけ、人を迷はす原因にもなり得る。

尤も、エスタの豫報を、錯誤的な天體發見を防ぐためののみと思ふのは當らない。いくらなじみの星だとして、眞面目に其の星の經度や緯度を測定すれば、それが無駄になることは決して無いのである。火星や木星の如き、何千年前から古いなじみの星だつて、もはや觀測する必要は無いとは言へないのである。況んや、一般に小遊星なるものは、質量が軽い上に、木星や土星などいふ大遊星の攝動作用を受け易いので、軌道は始終變動し續けるのである。従つて、あらゆる觀測結果を是非整理して、誰か必ず正しい軌道の要素の算出に用ゐることにならなければならない。しかしながら、近年盛んに發見されるやうな珍しい小遊星と違つて、エスタのやうな“古つわもの”になると、可なり正しい研究が既に諸家によつて行はれてあるので、さうした諸研究の精度を更に高めるためには、位置の觀測も、角度の分や秒ぐらゐの桁だけでは好ましくない。むしろウンと進んで、秒角の十分ノ1ぐらゐの桁まで精密に測定することが望ましい。従つて、かうなると、仕事は全く専門家の領域に入つて了ふ。この場合にだつて、豫報は豫報として、やはり、役に立つことは勿論である。故に、本誌のエスタの豫報は決して之を餘興と思つてはならない。



## 1945年の彗星界の豫想 COMETS

彗星の去來は、甚だ不定であつて、今日の學界に於いても、的確な豫想は困難である。殊に世界戦亂中は、観測者も手不足であつたり、又、発見や観測の通知が遅れたりして、年末ぎりぎりまで明確な判断を下すことが許されない。現に1943年度は、昨年の“天文年表”第30頁と第52頁とに書いた文に矛盾があり、第55頁の記事も尙不正確であつた。(本誌第1頁を見られよ)。止むを得ないことである。

さて、今1945年は如何であらうか？ まづ、週期彗星のうち、年中に近日點へ歸つて來ると思はれるものは下記の星である。

星の名	週期	近日點距離	離心率	引数	昇文點	傾斜角	歸來期
キネツケ	6.090	1.1017	0.6697	169 21	96 48	20 08	7月
コブ	6.556	1.6846	0.5191	19 48	264 09	8 43	9月
ジャクソン	8.53	1.4621	0.6498	197 20	164 14	13 17	3月
シヨア	6.71	1.8823	0.4708	278 39	118 01	5 35	1月末

キネツケ彗星の名は1921年來一般の學界にも俗界にも既におなじみである。尾は無いが、微光流星を伴ふ星として、1927年にも世界中騒がれた。今1945年には七月に近日點へ歸つて來るが、若し之がうまく発見されれば、それは第14回の出現といふことになる。大體に於いて地球との關係は良好であり、夏の二三ヶ月中は可なり接近して來る筈であるから、殆んど確かに六月か又はそれ以前に、日没後の西北の空に発見されるだらう。そして、秋の末まで観測されるだらう。

コブ星は1906年に盟邦ドイツのコブ博士(現在ベルリン市コペルニクス學院長)が発見した星で、1912年には見えなかつたけれど、1919、1926、1932、1939の各年には首尾良く見つけられたので、軌道は相當に良く決定されてゐる。地球からは幾らか遠いけれど、ほゞ1932年の時と同じ状態にあるから、今年九月には発見されると思はれる。しかし、光度は頗る弱いので、よほどの熟練家か、又は強力な寫眞儀が必要だらう。

ジャクソン彗星とは、1936年九月に南阿ヨハネスベルグのジャクソン氏とソ聯シメイス天文臺のネウイミン氏が各獨立発見したもので、上掲の軌道はL. E. カニンガム氏が算定したものだが、この外にジャクソン氏自身が算定した軌道要素もある。しかし此の星は當時約5週間しか観測されなかつたので、何れの軌道要素も確度は充分とは言へない。現にジャクソン氏の算出した公轉週期は8.06年となつてゐる。尙、この星は1895年にスキフトの発見した彗星と同じだといふ意見を有つ學者もある。即ちスキフト星の軌道要素は、山本(進)目録から抜き書きして見ると

スキフト彗星 | 7.2 | 1.298 | 0.6525 | 167° 46' | 170° 18' | 3° 0' | —

であつて、上記のカニンガム要素と比べて見ると、一見可なりの差異があるけれど、しかし此の星は木星に接近する機会が多いので、ことによると此れ位の變動が無いとも限らない。とにかく、このジャクソン星は、初発見以來こんどが初めての歸來であるから、むしろ1945年の明けのもの待たずに、搜索する

必要がある。或は1944年末までに発見されるかも知れない。今回の出現をうまく捕捉すれば、上記の軌道の不安も無くなつて、すべての問題は決定されるだらう。

シヨア彗星は、ドイツ國ハンブルグ(ベルゲドルフ)天文臺長 R. シヨア氏が1918年に発見した星であるが、その後、1925、1931、1938の各年度に近日點へ歸來した筈であるのに、何れの年にも発見は行はれなかつた。尤も近日點距離がずぶぶん遠いので、見つけるのは容易でないが、若し上掲の軌道要素がひどく誤つてゐないならば、1944年末から年初の頃に発見されるかも知れないが、しかし、もはや3回も逃がしてゐるので、保證は出來ない。

このほか、例によつて、既知の週期星以外の新彗星が此の1945年内に発見されるかも知れない。今まで數百年にわたる記録から見ると、短週期の彗星などよりも、長週期の、或は拋物線軌道の持ち主の中にかく大きい光輝の、スバラシイ彗星が多いものであるから、アマチュアたちはかうした新彗星を熱心に搜索されたい。今日のやうに“技術、々々”と言つて、何事も技術の優れた専門家に頼りたがる時代には、彗星の発見などにも、人々は専門家をモデルとして、その真似をしたがる者が多いけれど、それは大きい誤りである。勿論、“専門家”も彗星を発見する。しかし、専門家が目標とする彗星は大抵微光の週期彗星であるとか、又は小遊星の観測の副産物として新彗星を発見するのであつて、何れの場合にも、アマチュアでは齒の立たない方面のみを彼等は目けてゐるのである。ところが、光輝の明るい前記の新彗星などは、専門家の目的物に含まれてゐないのであるから、これらはアマチュアの領域に残されてあるやうなもの考へて好い。大きい新彗星は太陽附近に屢々見つかるものであるから、成るべくは、日没直後の西の空とか、日出前の東の空などを、むやみに捜せば好い。理窟を考へることは禁物である。只、熱心に捜せば好い。稀には肉眼だけでもかうした星が発見される。例へば1910年の一月中旬に突如として出現した大々的の彗星は、大洋を航海中の船員が最初に肉眼で発見したもので、その通知を受けて、専門家が騒ぎ出したのであつた。こんなにして、肉眼でさへ成功するくらいであるから、小形の望遠鏡や、双眼鏡なども、彗星の発見には大に役立つのであること、言ふまでもない。1941年以來、世界中が大戦亂であるが、その中でも、彗星の発見はかなりの成績を擧げてゐる。その中には英米蘭などの敵國で発見が行はれたものも少なくない。吾々の盟邦としてはフィンランドとか、ルーマニアあたりの天文家やアマチュアたちが成功してゐるが、我が日本も之に負けてはならない。ことによると、戦陣中の皇軍勇士の中から彗星の発見が行はれて、銃後の人々を驚かせることがあるかも知れない。應召者中には熱心なアマチュアもあるのだから。

若し彗星を発見した人は、なるべく早く田上(タナカミ)天文臺へ電報で知らせて貰ひたい。専門家相互の間に交信される彗星発見電報といふものは巧妙に出來てゐるが、今日のやうな戦時に於いては、公私とも、暗號電報を極度に制限してゐるから、一般人は、餘り無理をしないで、常識的な電文を書くのが好い。そして其れ(電報)を發信すると同時に、封書か、ハガキで速達郵便を田上天文臺に送つて貰ひたい。どうせ電報の文面は簡単なものなから、それだけで事情が全部書きつくせるものではないし、又、電文の誤達といふ事件も起り得るのだから。

又、世界のどこかで彗星が発見されれば、戦時中に拘らず、學術上の國際協定は良く出來てゐて、まづ其れはデンマーク國のコペンハーゲン天文臺にある天文電報中央局に報告せられ、それから、直ぐ又、コペンハーゲン(又はスウェーデン國ルンド天文臺にある出張所)から世界各國へ無線や其の他の方法で傳へられることになつてゐる。日本では、東亞天文學會の“旬刊天文”や其の號外によつて一般會員に知らせることになつてゐる。

彗星の観測は  
 光度を測定すること(附近の恒星と比べて)  
 赤緯赤経を測定すること(寫眞又は輪形測微尺により)  
 星野の見取り圖を作ること

何れも、東亞天文學會の“天界”や“天文學雜誌”に度々記事が載せられてあるから、参照されたい。



一年中の主な流星群

出現期間	極大時 (1950.0)	輻射點			性状	備考 週期, 関連 せる彗星
		赤経	赤緯	附近の星		
1月1日-5日	3.8	232°	+48°	龍 α(四分儀)	速, 長	週期1.46年? *
1月下旬-2月上旬		213	+52	牧夫 κ	甚速	
4月5日-25日		210	-10	乙女 κ	緩	火球多し
4月5日-20日		231	+27	冠 α	速	1)
4月15日-25日	22.1	271	+33	琴 κ	速	2) *+
5月1日-10日	4±2	335	-2	水瓶 η	速, 痕	3) *+
6月25日-7月1日	27.7	228	+58	大熊 ι	緩	4) +
7月22日-8月10日	28	340	-17	大瓶 δ	緩, 長	*+
7月25日-8月10日	27	355	+59	カシオペア β	微光	
7月25日-8月5日	1	342	-33	南魚 α	緩, 長	+
7月25日-8月10日	4	303	-10	山羊 α	緩, 長	5)
7月15日-8月20日	12.7	45	+57	ペルセウス γ	速, 痕	6) *+
8月30日-9月2日	1.0	86	+41	服者 τ	速	7)
10月9日-11日	10.2	266	+53	龍 γ	緩	8)
10月15日-25日	21.9	92	+15	オリオン ε	速, 痕	9) *+
10月20日-28日	23	98	+14	双子 γ	速, 痕	*
10月下旬-11月上旬		43	+22	羊 41	緩, 輝	火球多し
11月上旬-中旬		58	+9	牛 λ	緩, 輝	火球多し
11月5日-20日	16.9	150	+22	獅子 γ	速, 痕	10) *+
11月17日-25日		25	+43	アンドロメダ γ	甚緩	11)
11月20日-23日		63	+22	牛 κ	緩, 輝	
11月16日-12月8日		155	+39	大熊 μ	速, 痕	
12月7日-17日	14.1	113	+32	双子 θ	速, 短	週期1.8年 *+
12月20日-22日		218	+76	小熊 β	稍緩	12)

\* 出現顯著なるもの

+ 輻射點の移動の確認されたもの(表の位置は極大のときの位置を示す)

流星群に関連する彗星

- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| 1) 1847 I            | 7 1911 II (キ1ス)    |
| 2) 1861 (週期415年?)    | 8 ジャコビ彗星, 週期6.6年   |
| 3) ハリ彗星(降交點), 週期76年  | 9 ハリ彗星(昇交點)        |
| 4) キンネケ彗星, 週期6年      | 10 1866 I, 週期33.2年 |
| 5) 1881 V, 週期8.8年    | 11 ビーラ彗星, 週期6.7年   |
| 6) 1862 III, 週期103年? | 12 タトル彗星, 週期13.5年  |

(小 楕)

1944年

北の星の視位置

正しい方角を知るため, 又, 天の北極を求めるため。

日附	北極星 Polaris			破軍星 η Urae Majoris		
	視赤経	視赤緯	北極星上 p 遅速	視赤経	視赤緯	
1月1日	h m s	° ' "	分 秒	h m s	° ' "	
1月16日	1 46 01 45 42	+89 00.4 00.5	+ 0 40 + 0 21	13 45 21 45 21	+49 35.1 35.0	
2月1日	1 45 21 45 04	+89 00.5 00.5	- 0 01 - 0 19	13 45 22 23	+49 35.0 35.0	
3月1日	1 44 50 44 37	+89 00.4 00.3	- 0 33 - 0 46	13 45 23 23	+49 35.0 35.1	
4月1日	1 44 30 44 27	+89 00.3 00.2	- 0 54 - 0 57	13 45 24 24	+49 35.2 35.2	
5月1日	1 44 31 44 39	+89 00.1 00.0	- 0 54 - 0 45	13 45 24 24	+49 35.3 35.3	
6月1日	1 44 53 45 08	+89 00.0 00.0	- 0 31 - 0 15	13 45 24 23	+49 35.4 35.4	
7月1日	1 45 26 45 44	+89 00.0 00.0	+ 0 02 + 0 21	13 45 23 23	+49 35.5 35.5	
8月1日	1 46 04 46 22	+89 00.0 00.0	+ 0 41 + 1 00	13 45 23 22	+49 35.5 35.5	
9月1日	1 46 39 46 51	+89 0.1 0.2	+ 1 17 + 1 30	13 45 22 21	+49 35.4 35.3	
10月1日	1 47 02 47 07	+89 0.3 0.3	+ 1 40 + 1 45	13 45 22 22	+49 35.2 35.2	
11月1日	1 47 09 47 05	+89 0.4 0.6	+ 1 47 + 1 43	13 45 22 22	+49 35.1 35.0	
12月1日	1 46 56 46 45	+89 0.7 0.7	+ 1 34 + 1 22	13 45 22 23	+49 34.9 34.9	
翌1月1日	1 46 28	+89 0.7	+ 1 04	13 45 24	+49 34.8	

注意: 破軍星は大熊座7星, 即ち北斗七星の尾端にある星で, 洋名 Benetnash である。この頃, この星は, 天の北極から見ると, 北極星の反対側にある。その速中, -は遅れ, +は進みを意味する。

この星を見て正しい方角を知るには, それぞれの赤経に等しい恒星時に於ける其の星の方角を“北”とすれば宜いわけであるが, 若し恒星時が不明ならば, 破軍星と北極星とが同一垂線中にある時より“進み”“遅れ”を加減した時刻の北極星の方角がほぼ“北”であると思へば宜い。

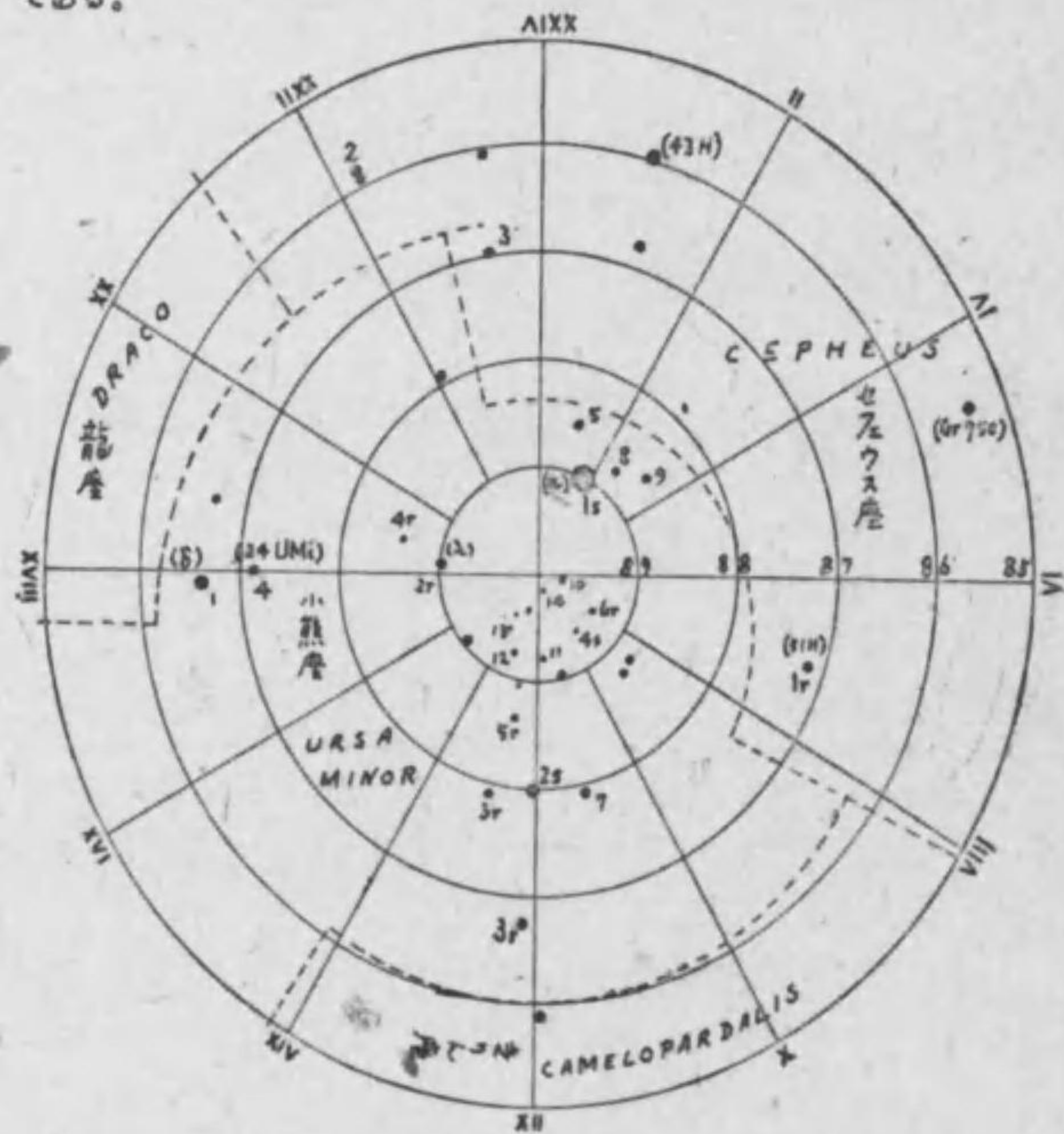
天體観測の場合に, その土地に於ける正しい子午線の方角を知つて置くことは極めて必要である。



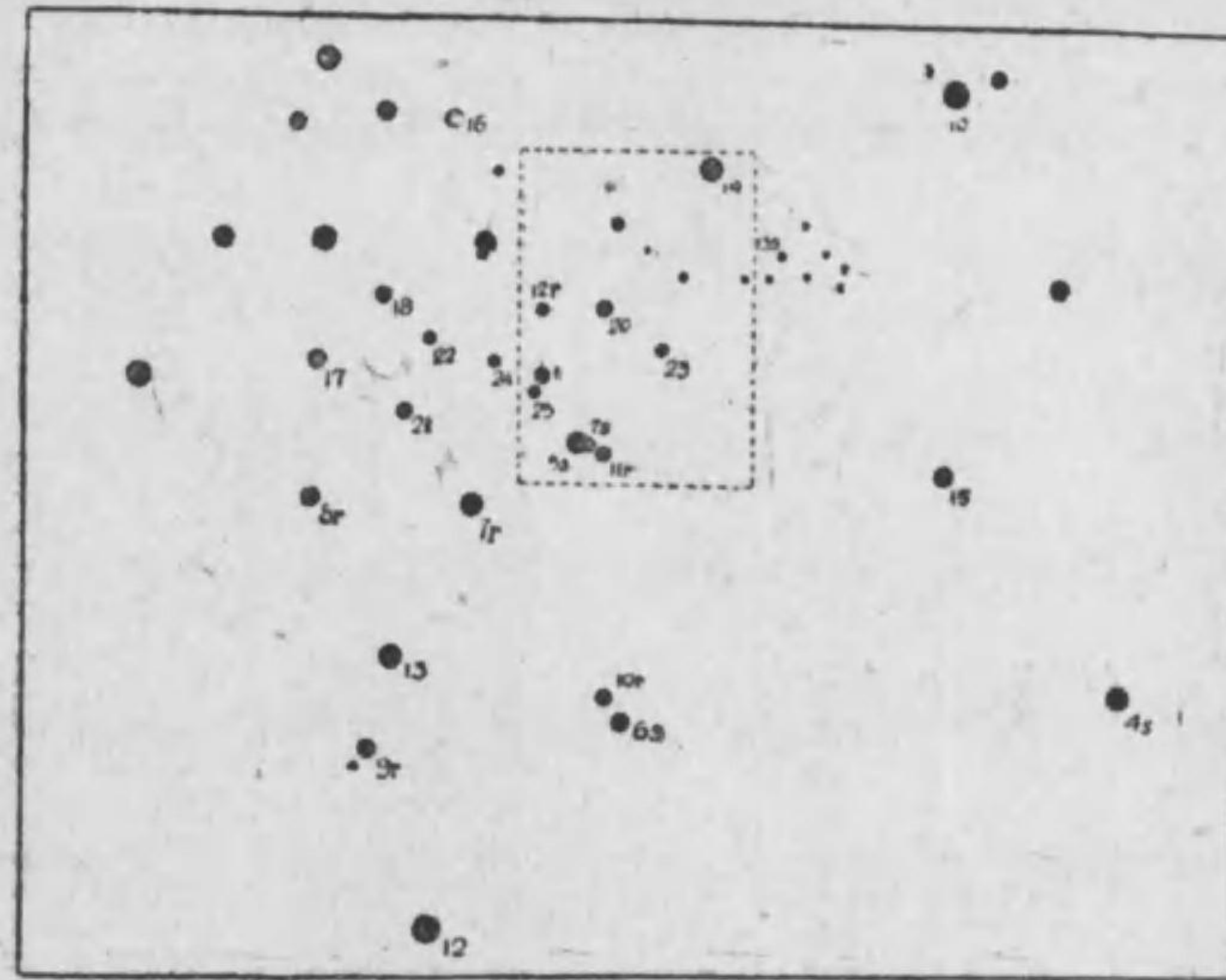
北極星野 North Polar Sequence

北極星の輝やく天空、即ち“北極星野”は、晴れた夜には何時でも見える天なので、このあたりに光度の標準となる星々が損ばれ、その光度は、現代の大望遠鏡で見得る最微の星まで厳密に測定されてある。次表は国際天文同盟報告第1巻に発表されたものゝ寫しである。又、三つの星圖は1950年の春分點を基準として畫いたものであるが、これを“天文年鑑1937年版”の圖（この春分點は1875年頭）と比べて見ると、75年間に天の北極が如何に運動したかといふことが明らかに知られる。尙、北極星野を大小種々の望遠鏡で觀察したり、寫眞撮影したりして、其の結果を此の星圖や光度表と比べると、それぞれの器械の能率を判斷することが出来る。

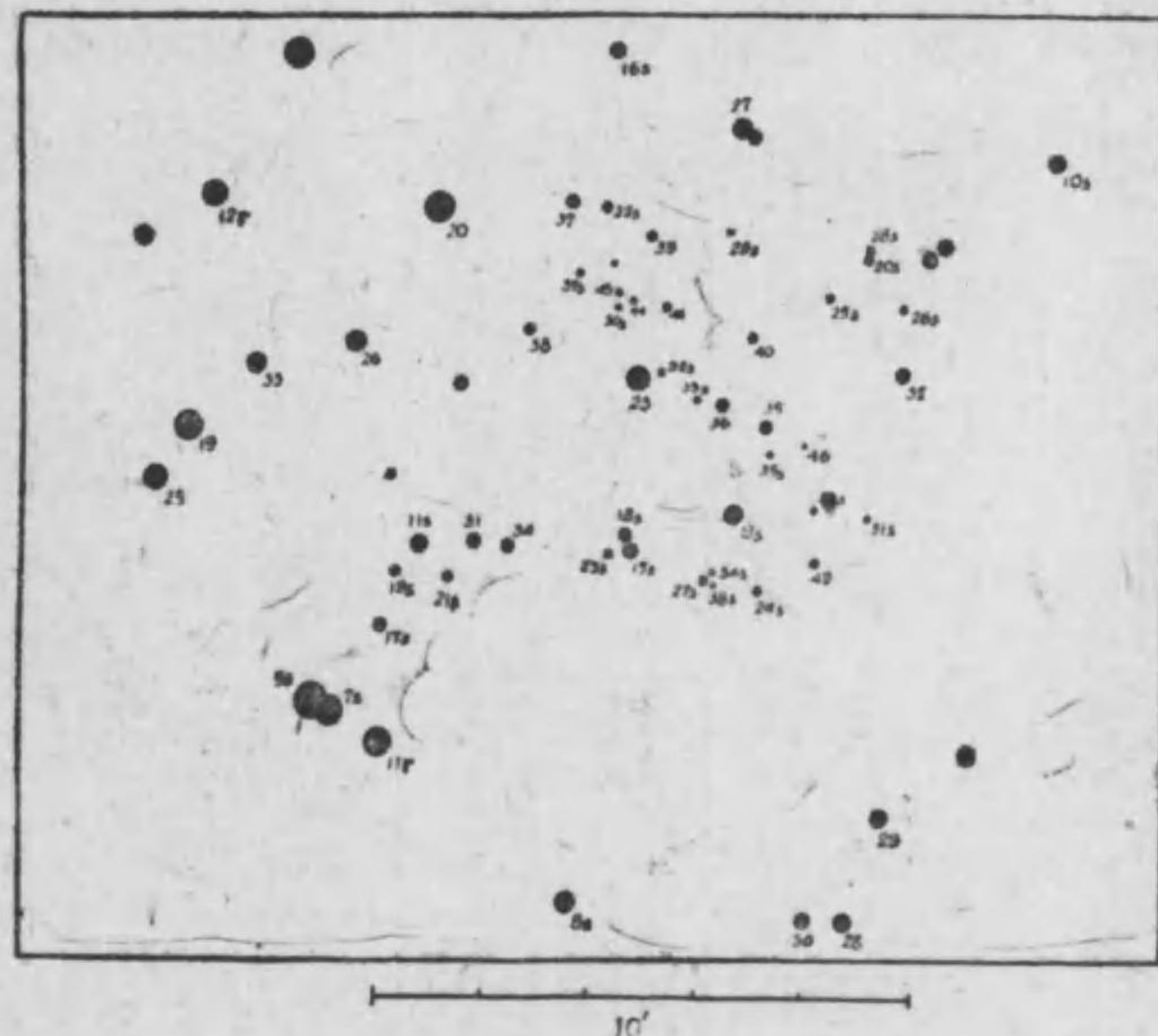
備考：この星表中に、便宜上、セフェウス座の43H.星とGr. 750星とを記入した。尙、“Is”は周知の北極星であり、“1”は小熊 $\alpha$ 星、“2r”は小熊 $\lambda$ 星、“4”は同座24番星、“1r”はセフェウス座51H.星で、皆、鋭い肉眼には見える星である。



第2圖



第3圖





北極星野の標準光度 Stars of N. Polar Sequence

星	寫眞光度	寫眞光度	色指數	星	寫眞光度	寫眞光度	色指數
1s	2.55	2.08	+ 0.47	28	15.31	14.54	+ 0.77
1	4.40	4.37	+ 0.03	12s	15.35	14.67	+ 0.68
2	5.24	5.28	- 0.04	13s	15.51	14.54	+ 0.97
3	5.73	5.56	+ 0.22	29	15.87	15.21	+ 0.66
4	5.91	5.84	+ 0.07	14s	16.02	15.05	+ 0.97
5	6.46	6.45	+ 0.01	30	16.19	15.44	+ 0.75
2s	6.47	6.30	+ 0.17	31	16.40	15.62	+ 0.78
3s	6.64	6.35	+ 0.29	15s	16.57	15.71	+ 0.86
1r	6.69	5.09	+ 1.60	32	16.75	19.58	+ 1.17
6	7.12	7.06	+ 0.06	16s	16.86	15.50	+ 1.36
7	7.38	7.55	- 0.17	33	17.06	15.97	+ 1.09
2r	7.93	6.32	+ 1.61	17s	17.19	15.89	+ 1.30
8	8.32	8.13	+ 0.19	34	17.24	16.29	+ 0.95
9	8.93	8.83	+ 0.10	35	17.63	16.94	+ 0.69
3r	8.96	7.57	+ 1.39	36	17.78	16.80	+ 0.98
10	9.11	9.06	+ 0.05	18s	17.94	16.91	+ 1.03
4r	9.18	8.27	+ 0.91	37	18.01	16.81	+ 1.20
11	9.77	9.56	+ 0.21	19s	18.16	16.95	+ 1.21
12	10.08	9.77	+ 0.31	38	18.20	17.05	+ 1.15
5r	10.16	8.63	+ 1.53	39	18.58	17.13	+ 1.45
4s	10.31	9.83	+ 0.48	20s	18.60	17.19	+ 1.41
13	10.52	10.37	+ 0.15	21s	18.65	17.33	+ 1.32
6r	10.53	9.24	+ 1.29	22s	18.75	17.13	+ 1.62
14	10.92	10.56	+ 0.36	23s	18.70	17.41	+ 1.29
7r	10.96	9.87	+ 1.09	40	18.87	17.29	+ 1.58
5s	11.07	10.06	+ 1.01	24s	18.88	17.34	+ 1.54
15	11.27	10.88	+ 0.39	25s	18.84	17.38	+ 1.46
6s	11.36	10.72	+ 0.64	23s	18.89	.....	.....
8r	11.44	10.46	+ 0.98	41	19.02	17.47	+ 1.55
16	11.58	11.22	+ 0.36	27s	19.08	17.43	+ 1.65
17	11.88	11.30	+ 0.58	42	19.18	.....	.....
9r	11.95	.....	.....	28s	19.23	.....	.....
18	12.28	11.90	+ 0.38	29s	19.28	.....	.....
10r	12.61	12.03	+ 0.58	30s	19.52	.....	.....
7s	12.62	12.04	+ 0.58	43	19.53	.....	.....
19	12.68	12.24	+ 0.44	31s	19.49	.....	.....
20	12.98	12.52	+ 0.46	32s	19.56	.....	.....
11r	13.22	12.07	+ 1.15	44	19.59	.....	.....
21	13.34	12.49	+ 0.85	33s	19.68	.....	.....
22	13.46	12.84	+ 0.62	34s	19.70	.....	.....
23	13.59	13.00	+ 0.59	45	19.80	.....	.....
12r	13.78	12.47	+ 1.31	35s	19.86	.....	.....
24	13.92	13.31	+ 0.61	36s	19.88	.....	.....
25	14.10	13.58	+ 0.52	37s	19.65	.....	.....
8s	14.49	13.77	+ 0.72	46	19.82	.....	.....
26	14.61	13.69	+ 0.92	38s	20.10	.....	.....
9s	14.73	13.74	+ 0.99	43 H	.....	(4.52)	.....
27	14.89	14.25	+ 0.64	Gr 750	.....	(6.70)	.....
10s	15.28	14.52	+ 0.76				
11s	15.30	14.35	+ 0.95				

明るい 36 恒星の日本名など (36 Brightest Stars) #

星の名	學名	日本名	等級	視差	距離	固有運動
Star	Name	Nippon Name	Magnitude	Parallax	Distance	Proper Motion
			m	"	光年	"
Achernar	α Eridani	薩摩星	0.6	0.049	68	0.094
Algenib	α Persei		1.9	0.010	326	0.039
Aldebaran	α Tauri	牛の眼	1.1	0.203	16	0.046
Rigel	β Orionis	酒氏星	0.3	0.006	540	0.001
Capella	α Aurigae	佐渡星	0.2	0.071	46	0.437
Bellatrix	γ Orionis		1.7	0.017	190	0.020
Nath	β Tauri *		1.8	0.022	148	0.180
Alnilam	ε Orionis		1.7	0.008	410	0.072
Betelgeuze	α Orionis	平家星	(變)	0.011	296	0.029
Canopus	α Carinae **	老人星	- 0.9	0.005	650	0.018
Alhena	γ Geminorum		1.9	0.040	81	0.065
Sirius	α Canis Majoris	天狼星	- 1.6	0.373	8.7	1.316
Adara	ε Canis Majoris		1.6	0.010	326	0.001
Castor	α Geminorum	五郎	1.6	0.073	45	0.203
Procyon	α Canis Minoris	前ぶれ星	0.5	0.291	11.2	1.242
Pollux	β Geminorum	十郎	1.2	0.100	33	0.625
—	ε Carinae		1.7	0.010	326	0.732
Miah	β Carinae		1.8			0.193
Regulus	α Leonis	大名星	1.3	0.041	79	0.247
Dubhe	α Ursae Majoris		1.9	0.022	148	0.139
—	α Crucis	樞星	1.1	0.030	109	0.048
—	γ Crucis		1.6			0.273
—	β Crucis	袖星	1.5	0.027	120	0.061
Alioth	ε Ursae Majoris		1.7	0.07	46	0.115
Spica	α Virginis	質珠星	1.2	0.011	300	0.055
Benetnash	γ Ursae Majoris	破軍星	1.9	0.005	650	0.119
—	β Centauri	元帥星	0.9	0.036	90	0.041
Arcturus	α Bootis	珊瑚星	0.2	0.085	38	2.282
—	α Centauri	隣星	0.0	0.756	4.3	3.680
Antares	α Scorpii	商人星	1.2	0.028	116	0.034
—	α Trianguli Australe		1.9	0.025	130	0.032
Shaula	λ Scorpii		1.7	0.016	204	0.036
Vega	α Lyrae	織姫	0.1	0.121	27	0.346
Altair	α Aquilae	彥星	0.9	0.208	16	0.655
Deneb	α Cygni	川中島	1.3	0.01	330	0.001
Fomalhaut	α Piscis Australis	海鳴星	1.3	0.135	24	0.365

備考: \* この星は取座座γ星 (γ Aurigae) とも呼ぶ

\*\* この星は α Argus とも呼ぶ

# 1944年度の天文年表第33頁をも参照されたい

恒星の視差と距離との関係は、視差×光年=3<sup>1/2</sup>/2588



変星“アルゴル” ALGOL

ペルセウス座にβ星として輝やく“アルゴル”の星は、學暦 1667 年にイタリア國ボロニヤ大學のモンタナリが其の變光性を發見したもので、マラルデイ、キルヒ等が確認し、グドリクが此の變光の原因を明暗兩星の交蝕によるものと考へ、近年ハギンスや、ステビンス等によつて之が立證された。ところが光度曲線の精密な研究により、この星系に第三星があつて、1.885年の週期を以つて主星の運動を擾亂してゐることが知れ、尙その他にも多少の不規則性がある。故に、主な變光週期は 2.867318 日であるけれど、永い年月の間には必ずしも此の週期には合致しなくなる。

下記の豫報は、日本標準時により、東京の森田正孝氏等の観測を基礎として計算したもので、日心修正も算入してある。

1945年 アルゴル星の極小光度の豫報

一月	二月	三月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
日 時 1, 17.6	日 時 2, 6.7	日 時 2, 22.9	日 時 4, 6.0	日 時 4, 18.9	日 時 2, 11.0	日 時 1, 3.1	日 時 1, 16.0	日 時 3, 5.0
4, 14.4	5, 3.5	5, 19.7	7, 2.8	7, 15.7	5, 7.8	3, 23.9	4, 12.9	6, 1.8
7, 11.3	8, 0.3	8, 16.5	9, 23.6	10, 12.5	8, 4.6	6, 20.7	7, 9.7	8, 22.6
10, 8.1	10, 21.1	11, 13.3	12, 20.4	13, 9.3	11, 1.4	9, 17.5	10, 6.5	11, 19.5
13, 4.9	13, 17.9	14, 10.2	15, 17.2	16, 6.1	3, 22.2	12, 14.4	13, 3.3	14, 16.3
15, 1.7	16, 14.8	17, 7.0	18, 14.1	19, 3.0	16, 19.0	15, 11.2	16, 0.1	17, 13.1
18, 22.5	19, 11.6	20, 3.8	21, 10.9	21, 23.8	19, 15.9	18, 7.9	18, 20.9	20, 9.9
21, 19.4	22, 8.4	23, 0.6	24, 7.7	24, 20.6	22, 12.7	21, 4.8	21, 17.7	23, 6.7
24, 16.2	25, 5.2	25, 21.4	27, 4.5	27, 17.4	25, 9.5	24, 1.6	24, 14.6	26, 3.6
27, 13.0	28, 2.1	28, 18.3	30, 1.3	30, 14.2	28, 6.3	26, 22.4	27, 11.4	9, 0.4
30, 9.8		31, 15.1				29, 19.2	30, 8.2	31, 21.2

毎年、春の頃は日光の関係上、観測は不可能であるが、夏から翌年の冬の末までは観測が出来、特に十一月頃は終夜の観測が可能である。双眼鏡を使つても宜いが、星の光度が明るいため、肉眼でも観測は出来る。比較星は下のものが宜い。

ペルセウス座ε星(1.90), 同δ星(3.10), 同γ星(3.93)

天秤座デ星

天秤座のデ星は、アルゴル星とほぼ正反對の天空にあつて、やはり蝕變星の一つである。學暦 1859 年にシミットが發見したもので、週期は 2日.32734906 であり、光度は平常が 4.83 で、極小には 5.93 となる。偶然ながら、

$$3 \times (\text{週期}) = 6 \text{日}.982 = \text{約一週間}$$

といふ関係にあるから、一週間に観測上の便利な日が来る。今年中の極小光度の日は下表の通り。

1945年 天秤座δ星の極小豫報

一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月
日 時 1, 10.6	日 時 3, 0.5	日 時 2, 22.7	日 時 2, 4.8	日 時 2, 10.9	日 時 1, 17.1	日 時 1, 23.3	日 時 1, 5.4
3, 18.5	5, 8.4	5, 6.6	4, 12.7	4, 18.8	4, 4.9	4, 7.1	3, 13.3
6, 2.3	7, 16.2	7, 14.4	6, 20.6	7, 2.6	6, 8.8	6, 14.9	5, 21.2
8, 10.2	10, 0.1	9, 22.3	9, 4.4	9, 10.5	8, 16.6	8, 22.8	8, 5.0
10, 18.0	12, 7.9	12, 6.1	11, 12.3	11, 18.4	11, 0.5	11, 6.7	10, 12.9
13, 1.8	14, 15.8	14, 13.9	13, 20.1	14, 2.2	13, 8.4	13, 14.5	12, 20.7
15, 9.7	16, 23.6	16, 21.8	16, 4.0	16, 10.1	15, 16.2	15, 22.5	15, 4.6
17, 17.6	19, 7.5	19, 5.7	18, 11.8	18, 17.9	18, 0.1	18, 6.3	17, 12.4
20, 1.4	21, 15.4	21, 13.5	20, 19.7	21, 1.8	20, 7.9	20, 14.2	19, 20.3
22, 9.2	23, 23.2	23, 21.4	23, 3.5	23, 9.7	22, 15.8	22, 22.0	22, 4.2
24, 17.1	26, 7.1	26, 5.3	25, 11.4	25, 17.5	24, 23.7	25, 5.9	24, 12.0
27, 0.9	28, 15.0	28, 13.1	27, 19.2	28, 1.3	27, 7.5	27, 13.8	26, 19.8
29, 8.8		30, 20.9	30, 3.1	30, 9.2	29, 15.4	29, 21.6	29, 3.7
31, 16.9							

肉眼では観測が困難であるが、双眼鏡か、又は小型の望遠鏡を用ゐるが宜い。比較星は次ぎのものが良からう。

天秤座 16 番星(4.59) 同 37 番星(4.89) 同 ε 星(5.08) 同 δ 星(5.63)

このデ星は、位置の関係上、毎年九月以後は観測が出来ない。



二重星の一覧表 Double Stars

望遠鏡を持つ者の一つの大きい楽しみは、晴れた空に二重星の美を味はうことである。肉眼では只の平凡な星が、望遠鏡の視野中では、二つとか三つとかの星に分解され、赤や黄や青等々の色の対照によつて、星の美は一層加はる。ここに掲げた一覧表は赤緯 -30° 以北の有名な重星を挙げたもので、位置は1950年の春分點に據つてゐるが、四捨五入では無く、分角以下は切り棄てゝある。主星(A)は皆肉眼で見えるものゝみを撰び、B、C、D等は其れの近くの“伴星”である。星々の間隔は秒角で表はし、位置角は北から東→南→西→北といふ風に、時計の針の運動の反対方向に測ることに書き表はしてある。

有名な二重星の一覧表

Table with columns: 星, 赤経, 赤緯, 光度, 間隔, 位置角, 備考. Lists stars like 魚, カシオペオ, 影射具, 小龍, 羊, 牛, 双子座, 蟹, 獅子, 乙女, 天秤, 蠍.

Table with columns: 星, 赤経, 赤緯, 光度, 間隔, 位置角, 備考. Lists stars like 蝸, 射手, 山羊, 水瓶, アンドロメダ, 三角, ベルセウス, セフェウス, エリダヌ, ジラフ, 歌者, 鬼.



星	赤	經	赤緯	光度	間隔	位置角	備	考	
オリオン	ρ	5	10	+2	4.7	8.5	7.0	63	} 三重星
	β	5	12	-8	0.3	8.0	9.4	202	
					8.0	8.7	0.2	130	
	λ	5	32	+9	4.0	6.0	4.4	44	} 四重星
	θ'	5	32	-5	7.0	8.0	8.7	32	
					7.0	4.7	13.1	131	
					7.0	6.3	21.6	96	
	42	5	32	-4	5.5	8.7	1.6	212	} 五重星
	ι	5	33	-5	2.2	7.3	11.4	141	
	σ	5	36	-2	4.0	10.3	11.2	236	
					4.0	6.0	0.3	294	
					4.0	7.5	12.8	85	
	ζ	5	38	-1	4.0	6.3	41.4	61	} 7顆検査星
	52	5	45	+6	2.0	5.7	2.0	158	
星	3	5	59	-10	6.2	6.2	1.5	208	} 三重星
星	8	6	21	+4	5.5	9.0	1.8	353	
星	β	6	23	-7	4.0	6.7	13.2	27	黄と青
					5.0	5.5	7.4	132	} 三重星
					5.5	6.1	2.8	104	
山猫	8	6	38	+9	6.0	8.8	3.0	212	} 三重星に非ず
	12	6	41	+59	5.2	6.1	1.7	106	
					5.2	7.4	8.6	308	} 三重星
					4.0	6.7	2.9	233	
大犬	π	6	53	-20	5.7	9.7	12.0	18	} 週期50年
	α	6	43	-16	-1.6	8.5	7.6	7.6	
	μ	6	53	-13	7	8.0	3.0	339	} 黄と青
	ε	6	56	-23	1.6	8.0	7.4	160	
龍骨	λ 3945	7	14	-23	5.0	6.6	27.4	58	} 週期40年
	n	7	32	-23	5.9	6.1	9.3	292	
	k	7	36	-26	5.0	5.0	9.8	318	} 週期40年
	5	7	45	-12	5.5	8.2	3.5	15	
小犬	α	7	36	+5	0.5	13.5	4.6	59	} 週期40年
ヒドヲ	ε	8	44	+6	3.8	7.8	3.2	247	
					4.0	5.5	0.4	211	} 三重星
					4.0	5.5	10.9	192	
	Δ138	13	34	-26	5.5	7.1	8.8	128	} 週期59.87年
	m	14	43	-25	5.0	7.1	8.8	128	
大熊	σ'	9	6	+67	5.0	8.2	1.5	90	} 週期59.87年
	h	9	27	+63	7.8	9.0	22.8	271	
	ε	11	15	+31	4.0	4.9	2.2	83	} 週期59.87年
	ν	11	15	+33	3.7	10.1	7.2	148	
	57	11	26	+39	5.2	8.2	5.5	1	} A-B
	ζ	13	21	+55	2.1	4.2	14.5	150	
					4.0		71.4	72	} AB-g
	γ	11	22	-17	4.0	9.5	5.2	97	
コブ	17	11	29	-28	6.0	6.0	9.1	210	} 週期59.87年
鳥	ε	12	27	-16	3.0	7.5	24.2	212	
雙	Σ1669	12	38	-12	6.5	6.5	5.7	307	} 週期59.87年
	12	12	19	+26	4.8	8.5	6.6	170	
	24	12	32	+18	4.7	6.2	20.1	271	} 三重星
	35	12	50	+21	5.0	7.8	1.0	108	
					5.0	9.0	28.8	126	} 三重星
					3.2	5.7	19.7	228	
獵犬	α	12	53	+38	5.1	7.2	13.2	237	} 週期40.5
牧夫	x	14	11	+52	5.1	7.2	13.2	237	
	Σ1835	14	20	+8	5.5	6.8	6.4	190	} 四重
	P 1111	14	20	+8	8.3	8.5	0.2	283	
		14	38	+16	4.9	6.0	5.8	105	} 黄と青, 美星
	ε	14	42	+27	3.0	6.3	2.9	333	

星	赤	經	赤緯	光度	間隔	位置角	備	考	
牧夫	ε	14	49	+19	4.7	6.6	3.7	37	} 週期160年
	44	15	2	+47	5.2	6.1	3.4	245	
蛇	φ	15	16	+1	5.0	10.0	11.0	37	} 週期204年
	ε	15	32	+10	3.0	4.0	3.8	182	
	d	18	24	+0	5.5	7.8	3.9	318	} 連星
	θ	18	53	+4	4.5	5.4	22.3	103	
冠	σ	15	37	+33	4.1	5.0	6.3	304	} 白と緑
ヘルクレス	x	16	12	+33	5.0	6.1	5.3	220	
	52	16	47	+46	5.0	9.5	1.8	333	} 黄と青
	α	17	12	+14	3.0	6.1	4.6	111	
	ε	17	13	+24	3.0	8.1	11.3	206	} 黄と青
	ρ	17	22	+37	4.5	5.5	4.0	314	
	f	17	51	+40	5.9	9.2	1.7	123	} 黄と青
	95	17	59	+21	4.9	4.9	6.1	259	
蛇使ひ	ρ	18	5	+6	5.9	5.9	14.1	182	} 四重星
					5.0	6.0	3.4	350	
					5.0	8.0	151.8	0	} 四重星
					5.0	8.0	156.4	253	
	A	17	12	-26	6.0	6.0	4.4	178	} 週期87.7年
	3	17	14	-24	5.4	6.9	10.6	355	
	τ	18	0	-8	5.0	5.7	2.1	264	} 週期87.7年
	70	18	2	+2	4.1	6.1	6.2	126	
龍	η	16	23	+61	2.1	8.1	6.1	142	} 週期87.7年
	v	17	31	+55	4.9	5.0	62.3	132	
	17	16	35	+53	5.0	6.0	3.5	111	} A-B
					5.0		90.6	194	
	μ	17	4	+54	5.0	5.1	2.3	118	} A-C
	β 643	18	32	+52	5.9	8.1	25.8	272	
	ε	19	48	+70	4.0	7.6	3.3	12	} 黄と青
射手	21	18	22	-20	5.0	5.5	1.8	290	
	ε	19	46	+19	5.3	8.7	8.5	311	} A-C
					5.5	6.5	0.3	152	
	ε <sup>1</sup>	18	42	+39	5.0	6.3	3.2	6	} A-B
	ε <sup>2</sup>	18	42	+39	4.9	5.2	2.6	117	
	ε	18	42	+39	5.0	4.9	207.	172	} 四重星
	α	18	35	+38	0.1	10	52.6		
	17	19	5	+32	5.7	9.8	3.7	308	} 光學的
	η	19	12	+39	4.0	8.1	28.2	82	
	11	18	56	+13	5.7	9.2	16.2	275	} 黄と朱
	15	19	2	-4	5.5	7.5	34.		
	23	19	16	+1	5.5	9.5	3.4	8	} 黄と朱
	π	19	46	+11	5.7	6.8	1.5	121	
狐白鳥	β	19	23	+19	5.3	10.0	22.6	104	} 橙と青
	ε	19	29	+27	3.2	5.7	34.	55	
	z	19	43	+45	3.0	7.9	2.1	271	} 週期521年
	χ	19	44	+33	5.1	8.1	5.9	70	
	ψ	19	54	+52	5.0	7.5	3.2	180	} 黄と青
	52	20	43	+30	4.0	9.2	6.4	65	
	f <sup>1</sup>	20	58	+47	4.7	9.0	20.2	353	} 黄と青
	61	21	4	+38	5.6	6.3	24.9	194	
海馬	μ	21	41	+28	4.7	6.1	0.9	150	} 黄と青
小馬	γ	20	44	+15	4.5	5.5	10.6	270	
	ε	20	56	+4	5.7	7.1	10.9	72	} 三重星
					5.7	6.2	0.2	322	
南魚	ν	21	58	-28	5.4	6.4	2.0	115	



### 本邦年號一覽表 (各零年の紀元年數を掲ぐ)

御歴代	年號	皇紀	學曆	御歴代	年號	皇紀	學曆	御歴代	年號	皇紀	學曆
1神武	.....	0	-800	48稱徳	天智 1424	764		69後朱雀	長 1696	1036	
2履中	.....	79	-581		766				久 1699	1039	
3安寧	.....	112	-548	49光仁	天武 1429	769			德 1703	1043	
4懿德	.....	150	-510		780						
5孝德	.....	185	-475	50桓武	延 1441	781		70後冷泉	永 1705	1045	
6孝安	.....	263	-397	51平	同 1465	805			天 1712	1052	
7孝元	.....	370	-290	52嵯峨	弘 1469	809			康 1717	1057	
8孝和	.....	446	-214	53淳和	天 1483	823		71後三條	治 1724	1064	
9開元	.....	503	-157						久 1728	1068	
10崇徳	.....	563	-97	54仁明	承 1493	833		72白河	承 1733	1073	
11垂仁	.....	730	+70		和 1507	847			承 1736	1076	
12景行	.....	790	130	55文德	祥 1510	850			永 1740	1080	
13成務	.....	851	191		善 1513	853			應 1743	1083	
14仲哀	.....	860	200		衛 1516	856		73堀河	治 1746	1086	
15應永	.....	972	312	56清和	貞 1518	858			保 1753	1093	
16仁徳	.....	1059	399	57陽成	元 1536	876			長 1755	1095	
17履中	.....	1085	405	58光孝	和 1544	884			德 1756	1096	
18反正	.....	1071	411	59宇多	平 1548	888			和 1763	1103	
19允安	.....	1113	453					74鳥羽	承 1765	1105	
20安和	.....	1116	456	60醍醐	昌 1557	897			天 1767	1107	
21雄略	.....	1139	479		泰 1560	900			永 1769	1109	
22清和	.....	1144	484	61朱雀	延 1582	922			久 1772	1112	
23仁徳	.....	1147	487		長 1590	930			永 1777	1117	
24天徳	.....	1158	498	62村上	承 1597	937			安 1779	1119	
25武烈	.....	1166	506		天 1606	946		75崇徳	天 1783	1123	
26繼體	.....	1193	533	63冷泉	勝 1616	956			治 1785	1125	
27平安	.....	1199	539		徳 1620	960			承 1790	1130	
28寛和	.....	1247	587	64圓融	和 1623	963			承 1791	1131	
29欽明	.....	1245	585		保 1627	967			天 1794	1134	
30敏徳	.....	1247	587	65花山	天 1629	969			長 1799	1139	
31用明	.....	1252	592		祿 1632	972		76近衛	保 1800	1140	
32崇徳	.....	1252	592	66一條	延 1635	975			治 1801	1141	
33推古	.....	1288	628		元 1637	977			養 1803	1143	
34舒天皇	.....	1301	641	67三條	元 1642	982			安 1804	1144	
35皇極	.....	1304	644		和 1644	984		77後白河	平 1810	1150	
36孝徳	.....	1309	649	68一	永 1646	986			壽 1813	1153	
37齊天	.....	1314	654		延 1648	988			元 1815	1155	
38天安	.....	1321	661	69二條	祥 1649	989			治 1818	1158	
39弘文	.....	1331	671		徳 1654	994			曆 1819	1159	
40天武	.....	1332	672	70六條	保 1658	998			保 1820	1160	
41持統	.....	1332	672		弘 1663	1003			長 1822	1162	
42文武	.....	1346	686	71高倉	和 1671	1011			寛 1824	1164	
43元明	.....	1356	696					79六條	安 1825	1165	
44元正	.....	1360	700	68一	仁 1676	1016			元 1828	1168	
45聖武	.....	1363	703		安 1680	1020			應 1830	1170	
46孝徳	.....	1367	707	68一	壽 1683	1023			安 1834	1174	
47淳仁	.....	1374	714		長 1687	1027			元 1836	1176	

御歴代	年號	皇紀	學曆	御歴代	年號	皇紀	學曆	御歴代	年號	皇紀	學曆
81安徳	養和 1840	1180	97後村上	興 1999	1339	114中御門	正 2370	1710			
	永 1841	1181		平 2005	1345		徳 2375	1715			
82後鳥羽	元 1843	1183		德 2020	1369	115櫻町	元 2395	1735			
	治 1844	1184		中 2031	1371		文 2400	1740			
	久 1849	1189	98長慶	和 2034	1374		延 2403	1743			
	正 1858	1198		弘 2040	1380						
83土御門	建 1860	1200				116桃園	寛 2407	1747			
	元 1863	1203		元 2043	1383		賣 2410	1750			
	永 1865	1205	99後龜山	中 2049	1389						
	承 1866	1206		德 2053	1393	117後櫻町	明 2423	1763			
	久 1870	1210	100後小松	永 2087	1427		和 2431	1771			
84順徳	建 1872	1212		長 2088	1428	118後桃園	天 2440	1780			
85仲恭	承 1881	1221	101稱光	享 2100	1440		明 2448	1788			
	貞 1883	1223		吉 2103	1443	119光格	政 2460	1800			
	永 1884	1224		安 2108	1448		和 2463	1803			
86後堀河	嘉 1886	1226		徳 2111	1451		文 2477	1817			
	安 1888	1228	102後花園	正 2114	1454	120仁孝	天 2489	1829			
	寛 1891	1231		祿 2116	1456		弘 2503	1843			
	貞 1892	1232		正 2119	1459						
87四條	天 1893	1233				121孝明	喜 2507	1847			
	福 1894	1234		文 2125	1465		安 2513	1853			
	仁 1897	1237		正 2126	1466		延 2519	1859			
	應 1898	1238		仁 2128	1468		久 2523	1863			
88後嵯峨	治 1899	1239	103後土御門	明 2146	1486		治 2524	1864			
	元 1902	1242		享 2148	1488						
	長 1908	1248		徳 2151	1491						
	建 1915	1255		應 2160	1500	122明治	明 2527	1867			
89後深草	元 1916	1256		正 2163	1503	123大正	治 2571	1911			
	正 1918	1258		正 2180	1520	124(今上)	大 2585	1925			
	嘉 1919	1259		永 2187	1527						
	元 1920	1260		天 2191	1531						
90龜山	文 1923	1263		弘 2214	1554						
	永 1934	1274				光 嚴	正 1991	1331			
91後宇多	建 1937	1277	106正親町	永 2217	1557						
	弘 1947	1287		元 2229	1569	光 明	曆 1997	1337			
92伏見	正 1952	1292		天 2232	1572		康 2001	1341			
93後伏見	仁 1958	1298	107後陽成	正 2251	1591		貞 2004	1344			
	安 1961	1301		文 2255	1595		和 2009	1349			
	元 1962	1302		慶 2255	1595	崇 光	觀 2009	1349			
94後二條	元 1963	1303	108後水尾								
	治 1965	1305		元 2274	1614						
	慶 1967	1307	109明正	和 2283	1623		文 2011	1351			
	徳 1970	1310		永 2303	1643		延 2015	1355			
95花園	長 1971	1311	110後光明	正 2307	1647	後 光 嚴	文 2020	1360			
	和 1976	1316		安 2311	1651		安 2021	1361			
	保 1976	1316		承 2311	1651		治 2027	1367			
							安 2027	1367			
	元 1978	1318	111後西	明 2314	1654		永 2034	1374			
	享 1980	1320		曆 2317	1657	御 圓 融	康 2038	1378			
	中 1983	1323		文 2320	1660		徳 2040	1380			
96後醍醐	曆 1985	1325									
	徳 1988	1328	112靈元	延 2332	1672						
	弘 1990	1330		天 2340	1680		至 2043	1383			
	武 1993	1333		和 2343	1683	後 小 松	嘉 2046	1386			
	建 1995	1335	113東山	享 2347	1687		慶 2048	1388			
				永 2363	1703						



昭和 20 年 一月の天文暦 Calendar for January, 1945

日附七曜 Day Week(正午)	月齢	干支	主要事項 Notes	太陽表 (毎日9時の値)				ユリウス日 (21時)	
				軸位 P	央緯 B <sub>0</sub>	央經 L <sub>0</sub>	陽差 Eq. T.		
1	月	16.5	庚午	四方拜	+ 2.2	- 3.1	185.3	- 3:21	2431457
2	火	17.5	辛未		+ 1.7	- 3.2	172.2	- 3:49	458
3	水	18.5	壬申	元始祭	+ 1.2	- 3.3	159.0	- 4:17	459
4	木	19.5	癸酉	太陽が最近	+ 0.7	- 3.4	145.8	- 4:45	460
5	金	20.5	甲戌	宮中新年會	+ 0.2	- 3.5	132.7	- 5:12	461
6	土	21.5	乙亥	下弦, 小寒, 遠月 <sup>a</sup>	- 0.3	- 3.7	119.5	- 5:39	462
7	日	22.5	丙子		- 0.7	- 3.8	106.3	- 6:05	463
8	月	23.5	丁丑		- 1.2	- 3.9	93.1	- 6:31	464
9	火	24.5	戊寅	海王星東留	- 1.7	- 4.0	80.0	- 6:57	465
10	水	25.5	己卯		- 2.2	- 4.1	66.8	- 7:22	466
11	木	26.5	庚辰		- 2.7	- 4.2	53.6	- 7:46	467
12	金	27.5	辛巳		- 3.2	- 4.3	40.5	- 8:10	468
13	土	28.5	壬午	水星西方極大離角, 木星 <sup>a</sup>	- 3.6	- 4.4	27.3	- 8:33	469
14	日	29.5	癸未	新月, 日蝕 <sup>b</sup>	- 4.1	- 4.5	14.1	- 8:56	470
15	月	0.9	甲申		- 4.6	- 4.6	1.0	- 9:18	471
16	火	1.9	乙酉		- 5.0	- 4.7	347.8	- 9:39	472
17	水	2.9	丙戌	土用入り	- 5.5	- 4.8	334.6	-10:00	473
18	木	3.9	丁亥	近月 <sup>a</sup>	- 6.0	- 4.9	321.5	-10:20	474
19	金	4.9	戊子		- 6.4	- 5.0	303.3	-10:39	475
20	土	5.9	己丑	大寒	- 6.9	- 5.1	295.1	-11:57	476
21	日	6.9	庚寅	上弦	- 7.3	- 5.2	232.0	-11:15	477
22	月	7.9	辛卯		- 7.8	- 5.3	268.8	-11:32	478
23	火	8.9	壬辰	水星が降交點	- 8.3	- 5.4	255.6	-11:48	479
24	水	9.9	癸巳		- 8.7	- 5.4	242.5	-12:03	480
25	木	10.9	甲午		- 9.1	- 5.5	229.3	-12:18	481
26	金	11.9	乙未	金星が昇交點	- 9.6	- 5.6	216.1	-12:31	482
27	土	12.9	丙申		-10.0	- 5.7	203.0	-12:44	483
28	日	13.9	丁酉	満月	-10.4	- 5.8	189.8	-12:56	484
29	月	14.9	戊戌		-10.9	- 5.8	176.6	-13:07	485
30	火	15.9	己亥	冥王星對衝	-11.3	- 5.9	163.5	-13:18	486
31	水	16.9	庚子		-11.7	- 6.0	150.3	-13:28	487

備考: a 木星東留 b ユリウス暦元旦 \* 近月とは月が近地点にあること, 遠月とは月が遠地点にあること.

注意: 現行曆の小寒, 大寒等の24気節の定義は第2頁にある如く, 太陽黄經によるものであるが, 用語は支那中原の平均を表はすもので, 島國たる我國には必ずしも其れに適合せず, 多少遅れる傾向にある.

昭和 20 年 二月の天文暦 Calendar for February, 1945

日附七曜 Day Week(正午)	月齢	干支	主要事項	太陽表 (毎日9時の値)				ユリウス日 (21時)	
				軸位 P	央緯 B <sub>0</sub>	央經 L <sub>0</sub>	陽差 Eq. T.		
1	木	17.9	辛丑		-12.1	- 6.1	137.2	-13:36	2431488
2	金	18.9	壬寅		-12.5	- 6.1	124.0	-13:44	489
3	土	19.9	癸卯	節分, 金星離角 <sup>a</sup>	-12.9	- 6.2	110.8	-13:52	490
4	日	20.9	甲辰	立春	-13.3	- 6.3	97.6	-13:58	491
5	月	21.9	乙巳	下弦	-13.7	- 6.3	84.5	-14:04	492
6	火	22.9	丙午		-14.1	- 6.4	71.3	-14:08	493
7	水	23.9	丁未		-14.5	- 6.4	58.2	-14:12	494
8	木	24.9	戊申		-14.9	- 6.5	45.0	-14:16	495
9	金	25.9	己酉		-15.2	- 6.6	31.8	-14:18	496
10	土	26.9	庚戌		-15.6	- 6.6	18.6	-14:20	497
11	日	27.9	辛亥	紀元節	-16.0	- 6.7	5.5	-14:21	498
12	月	28.9	壬子		-16.3	- 6.7	352.3	-14:21	499
13	火	0.4	癸丑	新月(正朝)	-16.7	- 6.8	339.1	-14:20	500
14	水	1.4	甲寅	近月	-17.0	- 6.8	326.0	-14:19	501
15	木	2.4	乙卯		-17.4	- 6.9	312.8	-14:17	502
16	金	3.4	丙辰		-17.7	- 6.9	299.6	-14:14	503
17	土	4.4	丁巳	天王星西留	-18.0	- 6.9	286.5	-14:10	504
18	日	5.4	戊午		-18.4	- 7.0	273.3	-14:06	505
19	月	6.4	己未	上弦, 雨水	-18.7	- 7.0	260.1	-14:01	506
20	火	7.4	(庚申)		-19.0	- 7.0	247.0	-13:55	507
21	水	8.4	辛酉		-19.3	- 7.1	233.8	-13:49	508
22	木	9.4	壬戌	水星日心極南黄緯	-19.6	- 7.1	220.6	-13:42	509
23	金	10.4	癸亥		-19.9	- 7.1	207.5	-13:34	510
24	土	11.4	甲子		-20.2	- 7.1	194.3	-13:26	511
25	日	12.4	乙丑		-20.5	- 7.2	181.1	-13:17	512
26	月	13.4	丙寅		-20.8	- 7.2	167.9	-13:07	513
27	火	14.4	丁卯	満月	-21.0	- 7.2	154.8	-12:57	514
28	水	15.4	戊辰		-21.3	- 7.2	141.6	-12:46	515

備考: a 金星が東方極大離角, 遠月, 水星が遠日點  
太陽表の中の“軸位”とは, 太陽の自轉軸の傾斜角で, 北極が東(向つて左)へ傾くのをもとし, 西(右)へ傾くのをもとする. “央位”とは太陽面像の中央點を太陽面緯度で表はしたもので, 之は又, 地球の太陽面緯度に等しい. “央經”とは, 太陽面像の中央子午線を太陽面經度で言ひ表はしたものである.



## 昭和20年 三月の天文暦 Calendar for March, 1945

日附七曜 Day Week(正午)	月齢 干支	主要事項	太陽表(毎日9時の値)				ユリウス日 (21時)
			軸位	央緯	央經	陽差	
1 木	16.4 [己巳]	水星外合, 金 <sup>e</sup>	-21.6	-7.2	128.4	-12:35	2431516
2 金	17.1 庚午	遠月	-21.8	-7.2	115.3	-12:23	517
3 土	18.4 辛未		-22.1	-7.2	102.1	-12:11	518
4 日	19.4 壬申		-22.3	-7.2	88.9	-11:58	519
5 月	20.4 癸酉		-22.5	-7.2	75.7	-11:45	520
6 火	21.4 甲戌	地久節, 土星西留 <sup>r</sup>	-22.7	-7.3	62.6	-11:31	521
7 水	22.4 乙亥	下弦	-23.0	-7.3	49.4	-11:17	522
8 木	23.4 丙子		-23.2	-7.2	36.2	-11:03	523
9 金	24.4 丁丑		-23.4	-7.2	23.0	-10:48	524
10 土	25.4 戊寅	陸軍記念日	-23.6	-7.2	9.9	-10:33	525
11 日	26.4 己卯		-23.8	-7.2	356.7	-10:18	526
12 月	27.4 庚辰		-24.0	-7.2	343.5	-10:02	527
13 火	28.4 辛巳		-24.1	-7.2	330.3	-9:46	528
14 水	0.0 壬午	新月, 金星 <sup>m</sup> , 木星 <sup>a</sup>	-24.3	-7.2	317.1	-9:30	529
15 木	1.0 癸未	近月	-24.5	-7.2	303.9	-9:13	530
16 金	2.0 甲申		-24.6	-7.1	290.8	-8:56	531
17 土	3.0 乙酉		-24.8	-7.1	277.6	-8:39	532
18 日	4.0 丙戌	彼岸入り	-24.9	-7.1	264.4	-8:22	533
19 月	5.0 丁亥	水星が近日點	-25.1	-7.1	251.2	-8:02	534
20 火	6.0 戊子	社日	-25.2	-7.0	238.0	-7:46	535
21 水	7.0 己丑	春季皇霊祭 <sup>p</sup> , 上弦	-25.3	-7.0	224.9	-7:29	536
22 木	8.0 庚寅	金星日心極北黄緯	-25.5	-7.0	211.7	-7:11	537
23 金	9.0 辛卯		-25.6	-6.9	198.5	-6:52	538
24 土	10.0 壬辰		-25.7	-6.9	185.3	-6:34	539
25 日	11.0 癸巳	金星が停留	-25.8	-6.9	172.1	-6:16	540
26 月	12.0 甲午	水星離角 <sup>b</sup> , 海王星 <sup>c</sup>	-25.9	-6.8	158.9	-5:58	541
27 火	13.0 乙未		-25.9	-6.8	145.7	-5:39	542
28 水	14.0 丙申		-26.0	-6.7	132.6	-5:21	543
29 木	15.0 丁酉	満月, 遠月, 水 <sup>d</sup>	-26.1	-6.7	119.4	-5:02	544
30 金	16.0 戊戌		-26.2	-6.6	106.2	-4:44	545
31 土	17.0 己亥		-26.2	-6.6	93.0	-4:26	546

備考: a 木星對衝, 水星が昇交點, b 水星東方極大離角, c 海王星對衝, d 水星日心極北黄緯, e 金星が近日點, m 金星極大光輝, p 春分, r 啓暈.

注意: "彼岸"は春分及び秋分の前夜7ヶ日づつ, "社日"は春秋分に近い戌の日.

## 昭和20年 四月の天文暦 Calendar for April, 1945

日附七曜 Day Week(正午)	月齢 干支	主要事項	太陽表(毎日9時の値)				ユリウス日 (21時)
			軸位 P	央緯 B <sub>0</sub>	央經 L <sub>0</sub>	陽差 Eq. T.	
1 日	18. 庚子	泰國元旦, 復活祭	-26.3	-6.5	79.8	-4:08	2431517
2 月	19.0 辛丑		-26.3	-6.5	66.6	-3:50	548
3 火	20.0 壬寅	神武天皇祭, 水星 <sup>a</sup>	-26.3	-6.4	53.4	-3:32	549
4 水	21.0 癸卯		-26.4	-6.3	40.2	-3:14	550
5 木	22.0 甲辰	清明	-26.4	-6.3	27.0	-2:56	551
6 金	23.0 乙巳	下弦	-26.4	-6.2	13.8	-2:39	552
7 土	24.0 丙午		-26.4	-6.2	0.6	-2:22	553
8 日	25.0 丁未	灌佛會	-26.4	-6.1	347.4	-2:05	554
9 月	26.0 戊申		-26.4	-6.0	334.2	-1:48	555
10 火	27.0 己酉		-26.4	-6.0	321.0	-1:31	556
11 水	28.0 庚戌		-26.3	-5.9	307.8	-1:15	557
12 木	29.0 辛亥	新月, 近月	-26.3	-5.8	294.6	-0:59	558
13 金	0.6 壬子	水星内合	-26.3	-5.7	281.4	-0:43	559
14 土	1.6 癸丑	上巳節	-26.2	-5.7	268.2	-0:28	560
15 日	2.6 甲寅		-26.2	-5.6	255.0	-0:13	561
16 月	3.6 乙卯		-26.1	-5.5	241.8	+0:02	562
17 火	4.6 丙辰	金星内合	-26.0	-5.4	228.6	+0:16	563
18 水	5.6 丁巳		-26.0	-5.3	215.4	+0:30	564
19 木	6.6 戊午	上弦	-25.9	-5.2	202.2	+0:44	565
20 金	7.6 己未	穀雨, 土用入り	-25.8	-5.2	189.0	+0:57	566
21 土	8.6 (庚申)	水星が降交點	-25.7	-5.1	175.8	+1:10	567
22 日	9.6 辛酉	冥王星西留	-25.6	-5.0	162.6	+1:22	568
23 月	10.6 壬戌		-25.5	-4.9	149.3	+1:34	569
24 火	11.6 癸亥		-25.3	-4.8	136.1	+1:46	570
25 水	12.6 甲子	遠月	-25.2	-4.7	122.9	+1:57	571
26 木	13.9 乙丑	水星が停留	-25.1	-4.6	109.7	+2:07	572
27 金	14.6 丙寅	満月	-24.9	-4.5	96.5	+2:18	573
28 土	15.6 丁卯		-24.8	-4.4	83.3	+2:27	574
29 日	16.6 戊辰	天長節	-24.6	-4.3	70.1	+2:36	575
30 月	17.6 [己巳]		-24.5	-4.2	56.9	+2:45	576

備考: a 水星が停留.

注意: 泰國の月名はすべて3ヶ月遅れ, 但し日数は本邦暦と變りなし, "上巳節"は舊曆三月三日, 春の"土用"は立夏の日まで約18ヶ日, 夏の"土用"は立秋まで約20ヶ日.



## 昭和 20 年 五月の天文暦 Calendar for May, 1945

日附	七曜	月齡	干支	主要事項	太陽表 (毎日9時の値)				ユリウス日 (21時)
					軸位 P	央緯 B <sub>0</sub>	央經 L <sub>0</sub>	陽差 Eq. T.	
1	火	18.5	庚午		-24.3	-4.1	43.5	+2:53	2481577
2	水	19.6	辛未	八十八夜, 水星 <sup>b</sup>	-24.1	-4.0	30.4	+3:01	578
3	木	20.6	壬申		-23.9	-3.9	17.2	+3:08	579
4	金	21.6	癸酉		-23.7	-3.8	4.0	+3:14	580
5	土	22.6	甲戌	下弦	-23.5	-3.7	150.5	+3:20	581
6	日	23.6	乙亥	立夏	-23.3	-3.6	337.5	+3:25	582
7	月	24.6	丙子	金星が停留, 海 <sup>c</sup>	-23.1	-3.5	324.3	+3:30	583
8	火	25.6	丁丑		-22.9	-3.4	311.1	+3:34	584
9	水	26.6	戊寅		-22.7	-3.3	197.9	+3:37	585
10	木	27.6	己卯		-22.4	-3.2	284.7	+3:40	586
11	金	28.6	庚辰	水星離角 <sup>a</sup> , 新月	-22.2	-3.1	271.4	+3:43	587
12	土	0.3	辛巳	新月	-21.9	-3.0	258.2	+3:45	588
13	日	1.3	壬午		-21.7	-2.8	245.0	+3:46	589
14	月	2.3	癸未		-21.4	-2.7	231.8	+3:46	590
15	火	3.3	甲申	木星西留	-21.1	-2.6	218.5	+3:46	591
16	水	4.3	乙酉	金星極大光輝	-20.9	-2.5	205.3	+3:46	592
17	木	5.3	丙戌		-20.6	-2.4	192.1	+3:45	593
18	金	6.3	丁亥	金星が降交點	-20.3	-2.3	178.9	+3:43	594
19	土	7.3	戊子	上弦	-20.0	-2.2	165.6	+3:41	595
20	日	8.3	己丑		-19.7	-2.0	152.4	+3:39	596
21	月	9.3	庚寅	小	-19.4	-1.9	139.2	+3:35	597
22	火	10.3	辛卯	水星日心極南黃緯	-19.1	-1.8	126.0	+3:32	598
23	水	11.3	壬辰	遠月	-18.8	-1.7	112.7	+3:27	599
24	木	12.3	癸巳		-18.4	-1.6	99.5	+3:23	600
25	金	13.3	甲午		-18.1	-1.5	86.2	+3:17	601
26	土	14.3	乙未		-17.8	-1.3	73.0	+3:12	602
27	日	15.3	丙申	満月, 海軍記念日	-17.4	-1.2	59.8	+3:06	603
28	月	16.3	丁酉		-17.1	-1.1	46.6	+2:59	604
29	火	17.3	戊戌		-16.7	-1.0	33.3	+2:52	605
30	水	18.3	己亥		-16.4	-0.9	20.1	+2:44	606
31	木	19.3	庚子		-16.0	-0.7	6.9	+2:36	607

備考: a 水星西方極大離角, b 水星が遠日點, c 海王星が乙女 $\eta$ 星と會合.  
注意: “八十八夜”は立春より88日目.

## 昭和 20 年 六月の天文暦 Calendar of June, 1945

日附	七曜	月齡	干支	主要事項	太陽表 (毎日9時の値)				ユリウス日 (21時)
					軸位 P	央緯 B <sub>0</sub>	央經 L <sub>0</sub>	陽差 Eq. T.	
1	金	20.3	辛丑		-15.6	-0.6	353.6	+2:27	2431608
2	土	21.3	壬寅		-15.3	-0.5	140.4	+2:18	609
3	日	22.3	癸卯	下弦	-14.9	-0.4	327.2	+2:09	610
4	月	23.3	甲辰		-14.5	-0.3	313.9	+1:59	611
5	火	24.3	乙巳		-14.1	-0.1	300.7	+1:49	612
6	水	25.3	丙午	芒種, 天王星會合	-13.7	0.0	287.4	+1:39	613
7	木	25.3	丁未		-13.3	+0.1	274.2	+1:28	614
8	金	27.3	戊申	新月	-12.9	+0.2	261.0	+1:17	615
9	土	28.3	己酉		-12.5	+0.4	247.7	+1:05	616
10	日	29.3	庚戌	時の記念日, 新月 <sup>a</sup>	-12.1	+0.5	234.5	+0:54	617
11	月	0.9	辛亥	入梅	-11.7	+0.6	221.3	+0:42	618
12	火	1.9	壬子		-11.3	+0.7	208.0	+0:29	619
13	水	2.9	癸丑		-10.8	+0.8	194.8	+0:17	620
14	木	3.9	甲寅	端午節	-10.4	+1.0	181.6	+0:04	621
15	金	4.9	乙卯	海王星西留, 水星 <sup>b</sup>	-10.0	+1.1	168.3	-0:08	622
16	土	5.9	丙辰	水星外合	-9.6	+1.2	155.1	-0:21	623
17	日	6.9	丁巳	上弦	-9.1	+1.3	141.8	-0:34	624
18	月	7.9	戊午		-8.7	+1.4	128.6	-0:47	625
19	火	8.9	己未		-8.3	+1.6	115.4	-1:00	626
20	水	9.9 (庚申)	遠月		-7.8	+1.7	102.1	-1:13	627
21	木	10.9	辛酉	金星が遠日點	-7.4	+1.8	88.9	-1:26	628
22	金	11.9	壬戌	夏至	-6.9	+1.9	75.7	-1:39	629
23	土	12.9	癸亥		-6.5	+2.0	62.4	-1:52	630
24	日	13.9	甲子	金星西方極大離角	-6.0	+2.1	49.2	-2:05	631
25	月	14.9	乙丑	水星日心極北黃緯	-5.6	+2.3	36.0	-2:17	632
26	火	15.9	丙寅	満月, 月蝕	-5.1	+2.4	22.7	-2:30	633
27	水	16.9	丁卯		-4.7	+2.5	9.5	-2:43	634
28	木	17.9	戊辰		-4.2	+2.6	356.2	-2:55	635
29	金	18.9 [己巳]			-3.8	+2.7	343.0	-3:07	636
30	土	19.9	庚午		-3.3	+2.8	329.8	-3:19	637

備考: a 水星が昇交點, b 水星が近日點.

注意: “梅雨”は太陽黄經 80° の日に始まり半夏生の日(同 100°)終る。“端午節”は舊曆五月五日.



昭和20年 七月の天文暦 Calendar for July, 1945

日附七曜 Day Week(正午)	月齢	千支	主要事項	太陽表(毎日9時の値)				ユリウス日 (21時)
				軸位 P	央緯 B <sub>0</sub>	央經 L <sub>0</sub>	陽差 Eq.T.	
1 日	20.9	辛未		-2.9	+2.9	316.5	-3:31	2431638
2 月	21.9	壬申	半夏生	-2.4	+3.0	303.3	-3:43	639
3 火	22.9	癸酉	下弦, 太陽が最遠	-2.0	+3.1	290.1	-3:54	640
4 水	23.9	甲戌		-1.5	+3.3	276.8	-4:05	641
5 木	24.9	乙亥	近月	-1.0	+3.4	263.6	-4:16	642
6 金	25.9	丙子		-0.6	+3.5	250.4	-4:27	643
7 土	26.9	丁丑	小暑, 土星會合	-0.1	+3.6	237.1	-4:37	644
8 日	27.9	戊寅		+0.4	+3.7	223.9	-4:47	645
9 月	28.9	己卯	新月, 日蝕	+0.8	+3.8	210.7	-4:56	646
10 火	0.6	庚辰		+1.2	+3.9	197.4	-5:05	647
11 水	1.6	辛巳		+1.7	+4.0	184.2	-5:14	648
12 木	2.6	壬午		+2.1	+4.1	170.9	-5:22	649
13 金	3.6	癸未	金星日心極南黃緯	+2.6	+4.2	157.7	-5:30	650
14 土	4.6	甲申		+3.0	+4.3	144.5	-5:37	651
15 日	5.6	乙酉		+3.5	+4.4	131.3	-5:44	652
16 月	6.6	丙戌		+3.9	+4.5	118.0	-5:50	653
17 火	7.6	丁亥	上弦, 遠月	+4.4	+4.6	104.8	-5:56	654
18 水	8.6	戊子	水星が降交點	+4.8	+4.7	91.6	-6:01	655
19 木	9.6	己丑		+5.3	+4.8	78.3	-6:06	656
20 金	10.6	庚寅		+5.7	+4.8	65.1	-6:10	657
21 土	11.6	辛卯	土用入り	+6.1	+4.9	51.9	-6:13	658
22 日	12.6	壬辰		+6.6	+5.0	38.6	-6:16	659
23 月	13.6	癸巳	大暑	+7.0	+5.1	25.4	-6:19	660
24 火	14.6	甲午	水星東方極大離角	+7.4	+5.2	12.2	-6:21	661
25 水	15.6	乙未	満月	+7.8	+5.3	358.9	-6:22	662
26 木	16.6	丙申		+8.3	+5.4	345.7	-6:22	663
27 金	17.6	丁酉		+8.7	+5.4	332.5	-6:22	664
28 土	18.6	戊戌		+9.1	+5.5	319.2	-6:22	665
29 日	19.6	己亥	水星が遠日點	+9.5	+5.6	306.0	-6:21	666
30 月	20.6	庚子	近月	+9.9	+5.7	292.8	-6:19	667
31 火	21.6	辛丑		+10.3	+5.7	279.6	-6:18	668

注意: ユリウス日の日附の變るのは世界時 12 時, 即ち日本標準時 21 時である。故に例へば  
 昭和20年 7月 3日午前 9時=1945年 7月 3日 0時(世界時)=J.D.2431639.5  
 " " 3日午後 9時= " " 3日12時( " )= " 2431640.0  
 " " 3日 " 11時= " " 3日14時( " )= " 2431640.083

昭和20年 八月の天文暦 Calendar for August, 1945

日附七曜 Day Week(正午)	月齢	千支	主要事項	太陽表(毎日9時の値)				ユリウス日 (21時)
				軸位 P	央緯 B <sub>0</sub>	中經 L <sub>0</sub>	陽差 Eq.T.	
1 水	22.6	壬寅	下弦	+10.7	+5.9	266.4	-6:14	2431669
2 木	23.6	癸卯		+11.1	+5.9	253.1	-6:10	670
3 金	24.6	甲辰		+11.5	+6.0	239.9	-6:06	671
4 土	25.6	乙巳	冥王星會合	+11.9	+6.0	226.7	-6:02	672
5 日	26.6	丙午		+12.3	+6.1	213.5	-5:57	673
6 月	27.6	丁未	水星が停留	+12.7	+6.2	200.2	-5:51	674
7 火	28.6	戊申		+13.1	+6.2	187.0	-5:44	675
8 水	0.1	己酉	新月, 立秋	+13.4	+6.3	173.8	-5:37	676
9 木	1.1	庚戌		+13.8	+6.3	160.6	-5:30	677
10 金	2.1	辛亥		+14.2	+6.4	147.3	-5:22	678
11 土	3.1	壬子		+14.5	+6.5	134.1	-5:13	679
12 日	4.1	癸丑		+14.9	+6.5	120.9	-5:04	680
13 月	5.1	甲寅		+15.3	+6.6	107.7	-4:54	681
14 火	6.1	乙卯	七夕祭: 遠月	+15.6	+6.6	94.5	-4:43	682
15 水	7.1	丙辰		+15.9	+6.7	81.2	-4:32	683
16 木	8.1	丁巳	上弦	+16.3	+6.7	68.0	-4:20	684
17 金	9.1	戊午		+16.6	+6.8	54.8	-4:08	685
18 土	10.1	己未	水星日心極南黃緯	+17.0	+6.8	41.6	-3:56	686
19 日	11.1 (庚申)			+17.3	+6.8	28.4	-3:42	687
20 月	12.1	辛酉	水星内合	+17.6	+6.9	15.2	-3:29	688
21 火	13.1	壬戌		+17.9	+6.9	1.9	-3:15	689
22 水	14.1	癸亥	子良盆會, 土と金 <sup>a</sup>	+18.2	+7.0	348.7	-3:00	690
23 木	15.1	甲子	満月, 處暑	+18.5	+7.0	335.5	-2:45	691
24 金	16.1	乙丑		+18.8	+7.0	322.3	-2:29	692
25 土	17.1	丙寅		+19.1	+7.1	309.1	-2:13	693
26 日	18.1	丁卯	近月	+19.4	+7.1	295.9	-1:57	694
27 月	19.1	戊辰		+19.7	+7.1	282.6	-1:40	695
28 火	20.1 [己巳]			+20.0	+7.1	269.5	-1:23	696
29 水	21.1	庚午		+20.3	+7.2	256.2	-1:05	697
30 木	22.1	辛未	下弦, 水星停留	+20.5	+7.2	243.0	-0:47	698
31 金	23.1	壬申		+20.8	+7.2	229.8	-0:29	699

備考: a 土星と金星と會合

注意: 正しい“七夕祭”は(上記の如く)舊曆七月七日, “子良盆會”は舊曆七月十五日である。



昭和 20 年 九月の天文暦 Calendar for September, 1945

日附	七曜	月齢	干支	主要事項	太陽表 (毎日 9 時の値)				ユリウス日 (21時)
					軸位 P	央緯 B <sub>0</sub>	央経 L <sub>0</sub>	陽差 Eq. T.	
1	土	24.1	癸酉	二百十日	+21.1	+ 7.2	216.6	-0:11	2431700
2	日	25.1	甲戌		+21.3	+ 7.2	208.4	+0:08	701
3	月	26.1	乙亥		+21.6	+ 7.2	190.2	+0:27	702
4	火	27.1	丙子		+21.8	+ 7.2	177.0	+0:47	703
5	水	28.1	丁丑		+22.1	+ 7.2	163.8	+1:06	704
6	木	29.1	戊寅	新月, 水星が昇交点	+22.3	+ 7.2	150.6	+1:26	705
7	金	0.6	己卯	水星西方極大離角	+22.5	+ 7.2	137.4	+1:46	706
8	土	1.6	庚辰	白露, 金星が昇交点	+22.7	+ 7.3	124.2	+2:06	707
9	日	2.6	辛巳		+22.9	+ 7.3	111.0	+2:27	708
10	月	3.6	壬午		+23.1	+ 7.2	97.8	+2:47	709
11	火	4.6	癸未	二百二十日, 遠月, 水 <sup>b</sup>	+23.4	+ 7.2	84.5	+3:08	710
12	水	5.6	甲申		+23.5	+ 7.2	71.3	+3:29	711
13	木	6.6	乙酉		+23.7	+ 7.2	58.1	+3:50	712
14	金	7.6	丙戌		+23.9	+ 7.2	44.9	+4:11	713
15	土	8.6	丁亥	上弦	+24.1	+ 7.2	31.7	+4:32	714
16	日	9.6	戊子		+24.3	+ 7.2	18.5	+4:54	715
17	月	10.6	己丑		+24.4	+ 7.2	5.3	+5:15	716
18	火	11.6	庚寅		+24.6	+ 7.1	352.1	+5:36	717
19	水	12.6	辛卯		+24.7	+ 7.1	338.9	+5:58	718
20	木	13.6	壬辰	仲秋の名月, 彼岸入り	+24.9	+ 7.1	325.7	+6:19	719
21	金	14.6	癸巳	水星日心極北黄緯	+25.0	+ 7.1	312.5	+6:40	720
22	土	15.6	甲午	満月	+25.2	+ 7.1	299.3	+7:01	721
23	日	16.6	乙未	秋季皇霊祭 <sup>a</sup> , 天王星東留	+25.3	+ 7.0	286.1	+7:23	722
24	月	17.6	丙申		+25.4	+ 7.0	272.9	+7:44	723
25	火	18.6	丁酉		+25.5	+ 7.0	259.7	+8:04	724
26	水	19.6	戊戌	社日	+25.6	+ 6.9	246.5	+8:25	725
27	木	20.6	己亥		+25.7	+ 6.9	233.3	+8:46	726
28	金	21.6	庚子	下弦	+25.8	+ 6.8	220.1	+9:06	727
29	土	22.6	辛丑	海王星會合	+25.9	+ 6.8	206.9	+9:25	728
30	日	23.6	壬寅		+26.0	+ 6.8	193.8	+9:46	729

備考: a 秋分, 近月. b 水星が近日点.

注意: "二百十日" は立春から 210 日目, "二百二十日" は同様 220 日目, "仲秋の名月" とは舊八月十五夜, 秋の社日は秋分前後の戊の日.

昭和 30 年 十月の天文暦 Calendar for October, 1945

日附	七曜	月齢	干支	主要事項	太陽表 (毎日 9 時の値)				ユリウス日 (21時)
					軸位 P	央緯 B <sub>0</sub>	央経 L <sub>0</sub>	陽差 Eq. T.	
1	月	24.6	癸卯		+26.1	+ 6.7	180.6	-10:05	2431730
2	火	25.6	甲辰	水星外合, 土星會合	+26.1	+ 6.7	167.4	+10:24	731
3	水	26.6	乙巳		+26.2	+ 6.6	154.2	+10:43	732
4	木	27.6	丙午		+26.3	+ 6.5	141.0	+11:02	733
5	金	28.6	丁未		+26.3	+ 6.5	127.8	+11:20	734
6	土	29.6	戊申	新月	+26.3	+ 6.4	114.6	+11:38	735
7	日	0.9	己酉		+26.3	+ 6.4	101.4	+11:56	736
8	月	1.9	庚戌	遠月	+26.4	+ 6.3	88.2	+12:13	737
9	火	2.9	辛亥	寒露	+26.4	+ 6.3	75.0	+12:30	738
10	水	3.9	壬子		+26.4	+ 6.2	61.8	+12:46	739
11	木	4.9	癸丑	金星が近日点	+26.4	+ 6.1	48.6	+13:02	740
12	金	5.9	甲寅		+26.4	+ 6.1	35.4	+13:17	741
13	土	6.9	乙卯		+26.4	+ 6.0	22.2	+13:32	742
14	日	7.9	丙辰	上弦, 重陽節, 水 <sup>a</sup>	+26.4	+ 5.9	9.0	+13:46	743
15	月	8.9	丁巳		+26.3	+ 5.8	255.9	+14:00	744
16	火	9.9	戊午		+26.3	+ 5.8	342.7	+14:14	745
17	水	10.9	己未	神嘗祭	+26.2	+ 5.7	329.5	+14:26	746
18	木	11.9	(庚申)		+26.2	+ 5.6	316.3	+14:39	747
19	金	12.9	辛酉	土用入り	+26.1	+ 5.5	303.1	+14:50	748
20	土	13.9	壬戌		+26.1	+ 5.5	289.9	+15:01	749
21	日	14.9	癸亥	満月, 近月	+26.0	+ 5.4	276.7	+15:12	750
22	月	15.9	甲子		+25.9	+ 5.3	263.5	+15:22	751
23	火	16.9	乙丑		+25.8	+ 5.2	250.3	+15:31	752
24	水	17.9	丙寅	霜降	+25.7	+ 5.1	237.2	+15:39	753
25	木	18.9	丁卯	水星が遠日点	+25.6	+ 5.0	224.0	+15:47	754
26	金	19.9	戊辰	火星と土星と會合	+25.5	+ 4.9	210.8	+15:54	755
27	土	20.9	[己巳]		+25.4	+ 4.8	197.6	+16:00	756
28	日	21.9	庚午	下弦	+25.2	+ 4.7	184.4	+16:05	757
29	月	22.9	辛未		+25.1	+ 4.6	171.2	+16:10	758
30	火	23.9	壬申	木星と金星と會合	+25.0	+ 4.5	158.0	+16:14	759
31	水	24.9	癸酉		+24.8	+ 4.4	144.8	+16:17	760

備考: a 水星が降交点

注意: 重陽節は舊曆九月九日. 秋の土用は立冬まで約 20 日間.



昭和 20 年 十一月の天文暦 Calendar for November, 1945

日附	七曜	月齢	干支	主要事項	太陽表 (毎日 9 時の値)				ユリウス日 (21時)
					軸位 P	央緯 B <sub>0</sub>	央經 L <sub>0</sub>	陽差 Eq.T.	
1	木	25.9	甲戌	金星が日心極北黄緯	+24.7	+ 4.3	131.7	+16:20	2431761
2	金	26.9	乙亥	明治節	+24.5	+ 4.2	118.5	+16:21	762
3	土	27.9	丙子		+24.3	+ 4.1	105.3	+16:22	763
4	日	28.9	丁丑		+24.1	+ 4.0	92.1	+16:22	764
5	月	0.2	戊寅	新月, 遠月	+23.9	+ 3.9	78.9	+16:21	765
6	火	1.2	己卯		+23.7	+ 3.8	65.7	+16:19	766
7	水	2.2	庚辰	土星東留	+23.5	+ 3.7	52.5	+16:17	767
8	木	3.2	辛巳	立冬	+23.3	+ 3.6	39.4	+16:13	768
9	金	4.2	壬午		+23.1	+ 3.5	26.2	+16:09	769
10	土	5.2	癸未		+22.9	+ 3.4	13.0	+16:04	770
11	日	6.2	甲申		+22.6	+ 3.3	359.8	+15:58	771
12	月	7.2	乙酉		+22.4	+ 3.1	346.6	+15:51	772
13	火	8.2	丙戌	上弦	+22.1	+ 3.0	333.4	+15:44	773
14	水	9.2	丁亥	冥王星東留, 水星 <sup>a</sup>	+21.8	+ 2.9	320.3	+15:35	774
15	木	10.2	戊子		+21.6	+ 2.8	307.1	+15:26	775
16	金	11.2	己丑		+21.3	+ 2.7	293.9	+15:16	776
17	土	12.2	庚寅		+21.0	+ 2.6	280.7	+15:05	777
18	日	13.2	辛卯	水星西方極大離角	+20.7	+ 2.4	267.5	+14:54	778
19	月	14.2	壬辰	近月	+20.4	+ 2.3	254.3	+14:41	779
20	火	15.2	癸巳	満月	+20.1	+ 2.2	241.2	+14:28	780
21	水	16.2	甲午		+19.8	+ 2.1	228.0	+14:14	781
22	木	17.2	乙未		+19.5	+ 2.0	214.8	+13:59	782
23	金	18.2	丙申	新嘗祭, 小雪	+19.1	+ 1.8	201.6	+13:43	783
24	土	19.2	丁酉		+18.8	+ 1.7	188.4	+13:26	784
25	日	20.2	戊戌		+18.5	+ 1.6	175.3	+13:09	785
26	月	21.2	己亥	下弦	+18.1	+ 1.5	162.2	+12:51	786
27	火	22.2	庚子		+17.8	+ 1.3	148.9	+12:32	787
28	水	23.2	辛丑	水星が停留	+17.4	+ 1.2	135.7	+12:12	788
29	木	24.2	壬寅		+17.0	+ 1.1	122.5	+11:52	789
30	金	25.2	癸卯		+16.7	+ 1.0	109.4	+11:31	790

備考: a 水星が日心極南黄緯.

注意: 新月とは“朔”, 即ち月齢 0 のこと, 満月とは“望”, 即ち月齢 14.77 のこと  
上弦は月齢 7.38, 下弦は月齢 22.15 のことである.

昭和 20 年 十二月の天文暦 Calendar for December, 1945

日附	七曜	月齢	干支	主要事項	太陽表 (毎日 9 時の値)				ユリウス日 (21時)
					軸位 P	央緯 B <sub>0</sub>	央經 L <sub>0</sub>	陽差 Eq.T.	
1	土	26.2	甲辰		+16.3	+ 0.8	96.2	+11:09	2431791
2	日	27.2	乙巳	遠月	+15.9	+ 0.7	83.0	+10:47	792
3	月	28.2	丙午	水星が昇交點	+15.5	+ 0.6	69.8	+10:23	793
4	火	29.2	丁未		+15.1	+ 0.4	56.7	+10:00	794
5	水	0.4	戊申	新月	+14.7	+ 0.3	43.5	+ 9:35	795
6	木	1.4	己酉	火星東留	+14.3	+ 0.2	30.3	+ 9:10	796
7	金	2.4	庚戌	大雪	+13.9	+ 0.1	17.1	+ 8:45	797
8	土	3.4	辛亥	大詔奉戴日, 水星 <sup>a</sup> , 天王星 <sup>b</sup>	+13.4	- 0.1	3.9	+ 8:19	798
9	日	4.4	壬子		+13.0	- 0.2	350.8	+ 7:53	799
10	月	5.4	癸丑		+12.6	- 0.3	337.6	+ 7:26	800
11	火	6.4	甲寅		+12.2	- 0.5	324.4	+ 6:59	801
12	水	7.4	乙卯	上弦	+11.7	- 0.6	311.2	+ 6:31	802
13	木	8.4	丙辰		+11.3	- 0.7	298.1	+ 6:03	803
14	金	9.4	丁巳		+10.8	- 0.8	284.9	+ 5:35	804
15	土	10.4	戊午		+10.4	- 1.0	271.7	+ 5:06	805
16	日	11.4	己未		+ 9.9	- 1.1	258.5	+ 4:37	806
17	月	12.4	[庚申]	近月, 水星停留	+ 9.5	- 1.2	345.4	+ 4:08	807
18	火	13.4	辛酉	水星日心極北黄緯	+ 9.0	- 1.4	232.2	+ 3:39	808
19	水	14.4	壬戌	満月, 月蝕	+ 8.5	- 1.5	219.0	+ 3:10	809
20	木	15.4	癸亥		+ 8.1	- 1.6	205.8	+ 2:40	810
21	金	16.4	甲子		+ 7.6	- 1.7	192.7	+ 2:10	811
22	土	17.4	乙丑	冬至	+ 7.1	- 1.9	179.5	+ 1:40	812
23	日	18.4	丙寅		+ 6.6	- 2.0	166.3	+ 1:11	813
24	月	19.4	丁卯		+ 6.2	- 2.1	153.2	+ 0:41	814
25	火	20.4	戊辰	大正天皇祭, クリスマス	+ 5.7	- 2.2	140.0	+ 0:11	815
26	水	21.4	[己巳]	下弦	+ 5.2	- 2.3	126.8	- 0:19	816
27	木	22.4	庚午	水星西方極大離角	+ 4.7	- 2.5	113.6	- 0:49	817
28	金	23.4	辛未	金星が降交點	+ 4.2	- 2.6	100.5	- 1:18	818
29	土	24.4	壬申	遠月	+ 3.8	- 2.7	87.3	- 1:48	819
30	日	25.4	癸酉		+ 3.3	- 2.8	74.1	- 2:17	820
31	月	26.4	甲戌		+ 2.8	- 2.9	60.9	- 2:46	821
翌 1	火	27.4	乙亥		+ 2.3	3.1	47.8	- 3:15	822

備考: a 水星が内合, b 天王星が對衝.

注意: “東留”とは東へ進みつゝある遊星の運行が停止すること, “西留”とは西へ進みつゝある遊星の運行が停止することである. 東留の後は逆行となり, 西留の後は順行になる.



—東亞天文學會の本部—

# 田 上 天 文 臺

[皇紀二千六百年紀念]

**所在:** 滋賀縣栗太郡上田上村 (日本第一の天上隕鐵の発見された所)  
 交通は、東海道線“草津驛”より縣道 6 軒  
 郵便は、栗太郡瀬田局、電信は、同郡上田上局、電話は上田上 5 番取り次ぎ。  
**位置:** 東經  $-35^{\circ}59'21''$  (即ち  $9h(3m57s.4)$ ), 北緯  $+34^{\circ}58'18''$ , 海拔 165 米。  
**臺長:** 理學博士 山本一清  
 主 事 山本英子  
 臺 員 佐伯恒夫 岡本克巳  
           本田 實 山本 進  
 客 員 木邊成磨 高城武夫

**主要設備:**

口径 45 釐, カルツァ赤道儀 (焦點 3 米, カスダラン式有效焦點 18 米)  
 同 10 釐, 屈折望遠鏡 (太陽像投影装置付き, 上記に同架)  
 同 11 釐, 反射鏡 (太陽紅楯用の分光器付き, 上記に同架)  
 同 15 釐, 極軸望遠鏡 (焦點 120 釐)  
 同 16 釐半, ニリソン反射鏡 (焦點 213 釐, カスダラン鏡付き)  
 同 13 釐, 天體寫眞儀 (焦點距離 60 釐)  
 同 20 釐, 反射鏡 (日蝕用)  
 回轉式速寫型日蝕攝影機  
 高さ 7 米半, 太陽塔 (徑 20 釐シリロスタト使用)  
 口径 16 釐, カルツァ反射式天頂望遠鏡  
 同 5 釐, 子午儀 (天頂儀に兼用)  
 同 5 釐, エルノスタ索天カメラ 2 臺  
 標準時計 3 臺  
 氣象觀測用の諸器械  
 地震計各種  
**經營:** 黃道光觀測所 (廣島縣)  
**共營:** 桐蔭文庫  
**協同:** 東亞天文學會

[すべて滋賀縣瀬田局區内東亞天文學會事務局より配布す]

田上天文臺報 Publications of Tanakami Observatory (不定期)……既刊 1—10  
 田上ブレテン Bulletins (不定期)……既刊 1—400  
 田上別刷 Tanakami Reprints (不定期)……既刊 1—110  
 田上叢書 (天文古典及び標準天文書を主とし, 隨時發刊)  
 天文年表 (毎年 1 回公刊)  
 天體寫眞: 第 1 種 (既刊 18 種), 第 2 種 (既刊 3 種), 第 2 種 (既刊 2 種), ガラス板透  
 明寫眞, 同幻燈畫 (標準型)  
 天文エハガキ 第 1 輯 (一組 8 枚), 第 2 輯, 特種 (非賣品)

以 上

昭和 19 年 6 月

田 上 天 文 臺

## 東亞天文學會の規則

(1944 年 5 月 改正)

- 第 1 條 此ノ會ヲ東亞天文學會と言フ。
- 第 2 條 此ノ會ハ天文學ノ研究發達及ビ其ノ了解ヲ進メ、兼テ會員相互ノ親睦ヲ増スノガ目的デアル。
- 第 3 條 此ノ會ノ本部ハ田上天文臺ニ置ク。事務一切ハ東亞天文學會事務局 (滋賀縣瀬田町)ニテ取扱フ。又會員密集ノ地ニハ支部ヲ置キ別ニ定メテアルハ支部規約ニ準據スル。
- 第 4 條 此ノ會ハ其ノ目的ヲ達スル爲メ次ノ事業ヲ行フ。
  1. 例會 (毎月 1 回, 總會 (年 1 回)), 2. 講演, 講習 (各地ヲ隨時ニ開ク)。
  3. 雜誌圖書ノ出版 (雜誌“天文學雜誌”ハ毎月 1 回發行, 會員ニ無料配布, 圖書ハ隨時)。
  4. 研究見學及ビ觀測指導。
  5. 天文臺, 博物館等ノ經營, 會員ニハ特權ガアル。
- 第 5 條 此ノ會ハ其ノ事業ヲ遂行スル爲メ次ノ各部ヲ置キ, 各部ノ事業ハ會長ノ囑託シタル部長, 副部长, 主事ガ當ル。  
庶務部, 教育部, 報導部, 出版部, 觀測部, 事業部, 經理部。
- 第 6 條 此ノ會ノ趣旨目的ニ賛成スルモノハ誰デモ入會ガデキル。(入會申込ノ際ハ住所職業出生年ヲ申述ベラレタイ), 會費ハ 1 ケ年ニツキ 5 圓トスル。但シ中途入會ノ場合ハ月 50 錢ノ割合ニテ年末マデ前納スルコト。又, 退會ノ場合ハ其ノ旨ヲ申シ出ルコト。
- 第 7 條 此ノ會ノ經營ヲ支持スル趣意デ毎年 50 圓以上 贈出スル者ヲ維持會トスル。
- 第 8 條 此ノ會ニ一時金 200 圓以上ヲ寄附スル者ヲ終身會員トシ, 爾後ノ會費拂込ミヲ要シナイ。
- 第 9 條 此ノ會ノ總會ニ於テ特ニ推薦セラレタル者ヲ名譽會員トスル。
- 第 10 條 此ノ會ノ事業ヲ妨ゲ, 體面ヲ汚ス會員ハ除名スル。
- 第 11 條 此ノ會ニハ顧問若干名 クコトガアル。
- 第 12 條 此ノ會ノ役員ハ次ノ通りトシ任期ハ各 2 ケ年トスル。  
會 長 1 名 (會長ト副會長トハ理事會ノ推薦ニヨリ總會ニ於  
副 會 長 2 名) イテ推戴スル。  
理 事 若干名 (總會ニ於テ會長ガ指名スル)。
- 第 13 條 此ノ會ニハ會長ノ囑託シタル評議員若干名ヲ置キ會長ノ相談役トナリ其ノ任期ハ 2 ケ年トスル。
- 第 14 條 此ノ會ニハ會長ノ囑託シタル地方委員若干名ヲ置キ, 地方ニ於ケル研究指導及ビ會ノ發展ヲ計ル。

## 東亞天文學會支部規約

(1944 年 5 月 制定)

- 第 1 條 支部ハ本部ヲ助ケ, 會員ノ地理的連絡ヲトルノガ目的デアル。
- 第 2 條 支部ハ東亞天文學會〇〇支部ト稱シ, 尙ホ地方ノ事情ニヨリ別ニ固有ノ名ヲ用キルコトガ出來ル。
- 第 3 條 支部ノ事業ハ本部ノ事業ニ準ジ, 且ツ地方ノ事情ヲ參酌シテ行フ。
- 第 4 條 支部ノ組織ハ事業ハ皆會長ノ承認ヲ要スル。
- 第 5 條 支部ニハ支部長 1 名, 幹事長若干名ヲ置キ, 會長ガ指名スル。
- 第 6 條 支部ノ事業達成ノため, 本部ハ有形無形ノ援助ヲナシ, 又, 補助金ヲ支部ニ交付スルコトガアル。
- 第 7 條 支部ハ支部會員名簿ヲ作成シ, 支部費ヲ徴收スルコトガ出來ル。  
—以上—



東亞天文學會 觀測部規定 (1944年五月改定)

- 第一條：本觀測部ハ東亞天文學會ノ目的ヲ達スル爲ノ一事業トシテ、天體ノ觀測研究ヲ行フ。
- 第二條：本觀測部ニ下記ノ若干課ヲ置ク。  
流星課・彗星課・變星課・太陽課・黃道光課・豫報課・器械課・寫眞課・遊星面課・掩蔽課・月面課・歴史研究課。
- 第三條：課長ハ部長監督ノ下ニ各課ノ事業ヲ統括シ幹事ハ課長ヲ補佐スル。
- 第四條：東亞天文學會員ハ希望ニヨリ本觀測部員トナル事ガ出來ル。
- 第五條：部員ハ觀測上ノ必要ニヨリ課長ノ指導及ビ東亞天文學會急報並ビニ種々ノ印刷物ノ配布ヲ受ケル。
- 第六條：部員ハ部費トシテ東亞天文學會經理部ヘ、毎年金 4.00 ヲ前納ノ事、

觀測用印刷物

- 太陽黒點報告用紙
- 太陽面緯度圖 (第 1-8 圖)
- 流星觀測用星圖 (第 1-6 圖)
- 流星觀測報告紙
- 變星觀測用星圖 (40種)
- 變星觀測報告用紙
- 黃道光觀測用星圖
- 黃道光觀測報告用紙
- 木星スケッチ用紙
- 火星スケッチ用紙

天文寫眞既刊目録 (説明文つき)

天文寫眞 (第1輯)

1. 土星：リク天文臺にて觀察されたもの、1913年大接近の記念として極好品。
2. ベルリンの皆既日蝕：1937年6月8日、花山の觀測隊が撮影したもの。
3. フインストラ彗星：1937年7月、賑かなベルセ星座を北進する景観。
4. 盛装のアインスタイン博士：相對原理の創設者の見事な肖像。
5. マゼラン雲：近年の宇宙研究上に有名な天體で、日本では見えない珍景。
6. オリオン大星雲：白く輝く蝶ネクタイ型の大ガス星雲、一幅の大宇宙畫。
7. ヘルクレス球狀星團：望遠鏡で見得る最大なる宇宙の一つ。
8. 黒點された太陽：1940年8月18日會員伊達英太郎氏撮影。
9. 大流星の寫眞：アンドロメダ大星雲に突如として闖入せる大流星。
10. ハリ大彗星：1910年接近の時の最も美しい有名な大彗星の寫眞。
11. 南十字星あたり：大南洋に放する人々の憧れの南十字を中心とする有名な炭袋。
12. 北極星の姿：見えない“北極”をめぐる星々の宇宙美と偶然飛んだ一流星。
13. ベルリン天文臺の大望遠鏡：口径65センチの盟邦第一屈折赤道儀、ツァイス製。
14. ベルリン天文臺の大反射鏡：口径 122センチの盟邦第一大反射鏡、ツァイス製。
15. プルツクス彗星：1911年+1キリス天文臺でペーナルドが撮った大彗星。
16. 活躍時代の(故)中村要氏：花山の30種機と並んだ我國天文界の巨人の姿。
17. 北海道の皆既日蝕：1943年二月5日、木達成磨氏の撮影。
18. 故木村榮博士：緯度變化の世界的權威者の肖像。

天文寫眞 (第2輯)

1. 火星の寫眞(3種1組)：1939年の夏、スライファが撮った貴重品。
2. ビケリング博士：火星面觀測者の座右に備ふべき寫眞。
3. 地球の形を見せる月蝕寫眞：1939年三月2日の部分蝕、山本一清博士撮影。
4. 北海道の日蝕(3枚一組)：コロナ、生光直前のプロミネンス、蝕分90%。
5. 南宋天文圖：現存する有名な世界最古の星圖(約九百年前)。

天文寫眞 (第3輯)

1. 月面の北半：キルソン山にある世界一の大型反射鏡(100吋)による月の寫眞。
2. 月面の南半：下弦の光に輝く噴火口と海、さながら月世界の探險風景。

新撰天文エハガキ 一組8枚

1. 木星面：2. 皆既日蝕の寫眞：3. 火星のスケッチ：4. ドナチ彗星：5. 南十字星附近の寫眞：6. 太陽黒點の大寫し：7. 天王星：8. キクトリヤ天文臺の183番反射鏡。

天文年表の内容の説き明かし

“天文年表”は田上天文臺の計算局で計算編輯するもので、毎年一回發行し、諸種の天文現象の觀察ならびに研究のために、資料を供給するを目的とする。まづ、頁数の順に、本表の内容を簡明に説明すると、口繪の遊星現象一覽圖は、太陽に對する各遊星の關係位置を圖示したもので、見馴れると、一年中の諸現象を通覽し、觀測計畫など立てるのに便利なものであるが、餘り複雑になるので、月を記入し得なかつた。

地球上の天體位置としては赤經赤緯やら黄經黄緯で示すのが普通である。赤經は地球上の經度を天空にまで擴張したやうな形式のものであるが、その原點は魚座西部にある春分點で、それから東へ360°まで、又は23時間59分59秒幾らまで測る。赤緯も亦地球上の緯度と並行したもので、天の赤道から兩極へ南緯北緯共に90°まで測る。黄經黄緯は同じ春分點から出發するが、基準は天の赤道でなくて、黄道であり、主として之は遊星の運動を研究する場合に用ゐる。これに反し、赤經赤緯は凡ての天體の觀測上に用ひられる座標である。

遊星界の天體相互の距離は“天文單位”(太陽と地球間の平均距離、即ち149600000 軒)又は軒で測るが、恒星界の距離は“光年”又は“パルセク”(206265 單位)で測るのが常である。

本年表に於いては、特に斷はらない限り時刻は常に日本標準時を用ゐる。日月諸遊星等の位置は多くは此の時制の“毎日9時”の値が表示してあるが、之は世界時0時に相當するもので、1925年以來すべての天文家が用ゐるものである。それより以前は“世界時”が一般に用ゐられず、“天文時”としてグリニチ正午を基點とする時制が用ゐられた。今も“ユリウス日”は此の舊來の天文時制に據つてゐるので、これと世界時との關係は第11頁、第41頁、第60頁等にも表はれてゐる。

恒星時とは春分點の時角(春分點が子午線を通過してからの時間)である。田上天文臺の經度は東經135°59'21" (即ち9h 03m 57.4s) であるから

$$(田上の恒星時) = (グリニチ恒星時) + 9h 03m 57.4s$$

となる。

眞太陽時と平均太陽時との差は、今まで諸書に“時差”とか“時差率”とか書かれてあるが、近年俗間に別な意味で時差といふ言葉が用ゐられるので、本年表では先年來“陽差”といふ語を用ゐてゐる。

“視赤經”“視位置”“視直徑”などの“視”とは、見たまゝ、觀測したまゝ、ありのまま等の意味で、理論上や、計算上や、机上の平均値などと區別すべき言葉である。(但し、“視差”の“視”は同様な意味ではない)。

“年頭”とは1月零日(1月1日の前日、即ち前年12月31日)の9時のことである。その他、12月32日は翌年1月1日のことであり、學曆—1年とは紀前2年のことである。天文上では、數の連續性を保つため明治70年、大正25年などといふ言葉を用ゐることもある。

第11頁には太陽の直角座標が掲げてあるが、遊星や其の他の星についても直角座標として $x, y, z$ を用ゐることがある。これと球面座標(赤經 $\alpha$ , 赤緯 $\delta$ , 地心距離 $\Delta$ )との關係は

$$x = \Delta \cos \delta \cos \alpha \quad y = \Delta \cos \delta \sin \alpha \quad z = \Delta \sin \delta$$

である。

第12頁の日出や日没は、田上に於いて太陽の上端が理想的な地平線に見える時刻であつて、これには土地の高さ(海水面からの)を零とし、尙、大氣の光線屈折も算入してある。従つて之は可なり理論的なものであつて、實際上の吾人の體驗には參考とすべき數値に過ぎないのだから、分位に止めてある。實際、海岸にでも立ち、又は船の上で



見えてゐる水平線に出没する太陽を観測すると、秒位まで決定し得る場合が多い。月の出沒については第14頁に注意書きがある。

第13頁のカリントンの太陽自轉期は、學曆1854年1月1日から測つたもので、自轉週期を25日38としてゐる。勿論この週期は大して正確なものでないし、又、太陽の赤道以外では著しく異つた自轉をやつてゐるので、この“自轉期”なるものは前後數年間にわたつて太陽面上の黒點の位置などを示す場合に役に立つとは言ひ得ない。

各遊星の諸現象(口繪の圖及び第21~45頁)中に於いて、單に“會合”と言へば、それは遊星と太陽とが同じ赤經になることで、そのうち“内合”とは内遊星(水星と金星)が太陽と地球との中間にある時、“外合”とは内遊星が太陽の背後にある時を言ふ。

“對衝”とは、外遊星(火木土等々)が天球上に於いて太陽と正反對の方向にあること。“對角”とは太陽と遊星との角距離であるが、水金兩星には極大の限界がある。又、“停留”とは遊星の赤經の増減が一時止む時である。その時、星の赤緯の運動は必ずしも停止しない。――以前は此うした諸遊星の視運動を皆黃道座標(即ち、黃經と黃緯)によつて規定したのだつたが、近年は計算や觀測技術上の便宜上、赤道座標によつて規定するやうになつた。これは要するに一種の簡便法で、學術上にはむしろ學者の墮落である。

各遊星の運行表中には、光度が表示してあるが、これは恒星の場合と比較すると、意味は必ずしも同じでない。つまり、遊星は日光を反射してゐるのであるが、その反射の法則なるものが可なり複雑で、今日未だ完全に解決されてゐない。故に、こゝに掲げてある遊星光度も、ごく概略の値であつて、反射光の物理的な取り扱いを省略し、只、幾何學的な計算のみが行はれてゐる。故に“極大光輝”の豫告も同様で、必ずしも其れが實際を表はすものでないことを注意すべきである。

第58~59頁には本邦年號表を掲げたが、これは天文學史の研究上に有用なるものである。何れも其の零年の紀元數を記してある。

天文用語解説文の索引

位置.....26, 74 恒星の視差.....53 太陽動徑.....29 日没.....12
于良盆.....69 光年.....53 太陽層(萬年).....10 日心位置.....39
蠟星鼓.....30 光達時間.....31 太陽直角座標.....10 二百十日.....70
遠月.....62 座標.....10 太陽視差.....7 二百二十日.....70
遠地點..... 視差.....7, 27, 53 太陽視半徑.....7 年頭.....67
13, (昨年版26) 視直徑.....27, 31 太陽週期.....1 梅雨.....67
エバチト.....1 時刻.....32, 68 正しい方角.....49 半夏生.....67
央位.....63 視半徑.....7 七夕.....69 伴星.....56
央經.....63 軸位.....63 端午節.....67 八十八夜.....66
會合週期.....21, 24 社日.....70 單位.....4, 7 彼岸.....61
下弦.....72 收穫月.....16 地心位置.....39 標準經緯度.....12, 74
火心位置.....28 狩獵月.....16 直角座標.....10 標準時.....32
干支.....1 春分點.....44 仲秋名月.....70 方角.....49
極視直徑.....31 上弦.....72 重陽節.....71 編曆週期.....1
近月.....62 上巳節.....65 月... 13,16,62,70,72 萬年太陽曆.....10
金宇週期.....1 錢.....30 梅雨(つゆ).....67 冥王星.....43
近地點..... 新月.....72 天文單位.....4, 7 遊星光輝.....25
13, (昨年版26) 世界時.....32, 68 停留.....73 遊星視差.....27
月出.....15 聖日符號.....1 東留.....73 遊星視直徑.....27
月没.....15 西留.....73 土用.....65, 71 エリウス日.....68
月相.....3 1950.....44 24節.....2, 62 陽差.....4
經緯度.....12, 74 太陽間隔.....25 日出.....12 ロマ律令.....1

製本控 967 函 328 號 年 月 日 同第 號
書名 天文年表 昭和二十年版
著者 受入 20年 2月 20日
備考

昭和二十年 昭和二十年 日本出版 昭和二十年 天文年 300

檢

發行所

會員番號110020番 電話九段(33)3218番



見えてゐる水平線に出没する太陽を観測すると、秒位まで決定し得る場合が多い。月の出沒については第 14 頁に注意書きがある。

第 13 頁のカリントンの太陽自轉期は、學曆 1854 年 1 月 1 日から測つたもので、自轉週期を 25 日 38 としてゐる。勿論この週期は大して正確なものでないし、又、太陽の赤道以外では著しく異つた自轉をやつてゐるので、この“自轉期”なるものは前後數年間にわたつて太陽面上の黒點の位置などを示す場合に役に立つとは言ひ得ない。

各遊星の諸現象(口繪の圖及び第 21~45 頁)中に於いて、單に“會合”と言へば、それは遊星と太陽とが同じ赤經になることで、そのうち“内合”とは内遊星(水星と金星)が太陽と地球との中間にある時、“外合”とは内遊星が太陽の背後にある時を言ふ。

“對衝”とは、外遊星(火木土等々)が天球上に於いて太陽と正反對の方向にあること。“對角”とは太陽と遊星との角距離であるが、水金兩星には極大の限界がある。又、“停留”とは遊星の赤經の増減が一時止む時である。その時、星の赤緯の運動は必ずしも停止しない。——以前は此うした諸遊星の視運動を皆黃道座標(即ち、黃經と黃緯)によつて規定したのでつたが、近年は計算や觀測技術上の便宜上、赤道座標によつて規定するやうになつた。これは要するに一種の簡便法で、學術上にはむしろ學者の墮落である。

各遊星の運行表中には、光度が表示してあるが、これは恒星の場合と比較すると、意味は必ずしも同じでない。つまり、遊星は日光を反射してゐるのであるが、その反射の法則なるものが可なり複雑で、今日未だ完全に解決されてゐない。故に、こゝに掲げてある遊星光度も、ごく概略の値であつて、反射光の物理的な取り扱ひを省略し、只、幾何學的な計算のみが行はれてある。故に“極大光輝”の豫告も同様で、必ずしも其れが實際を表はすものでないことを注意すべきである。

第 58~59 頁には本邦年號表を掲げたが、これは天文學史の研究上に有用なるものである。何れも其の零年の紀元數を記してある。

天文用語解説文の索引

Table with 4 columns listing astronomical terms and their page numbers. Includes terms like 位置, 于良登, 衛星, 遠月, 遠地點, エバサト, 央位, 央經, 會合週期, 下弦, 火心位置, 干支, 極視直徑, 近月, 金字週期, 近地點, 月田, 月没, 月相, 經緯度, 恒星の視差, 光年, 光達時間, 座標, 視差, 視直徑, 時刻, 視半徑, 軸位, 社日, 收穫月, 狩獵月, 春分點, 上弦, 上巳節, 鉞, 新月, 世界時, 聖日符號, 西留, 1650, 太陽間隔, 太陽動徑, 太陽曆(萬年), 太陽直角座標, 太陽視差, 太陽視半徑, 太陽週期, 正しい方角, 七夕, 端午節, 單位, 地心位置, 直角座標, 仲秋名月, 重陽節, 月, 梅雨(つゆ), 天文單位, 停留, 東留, 土用, 24節, 日出, 日没, 日心位置, 二百十日, 二百二十日, 年頭, 梅雨, 半夏生, 伴星, 八十八夜, 彼岸, 標準經緯度, 標準時, 方角, 編曆週期, 萬年太陽曆, 冥王星, 遊星光輝, 遊星視差, 遊星視直徑, ムリウス日, 陽差, ロマ律令.

昭和二十年 二月 十日印刷 定價二圓四十錢  
昭和二十年 二月 十三日發行 寄定 2-437 體  
日本出版會承認 5290071 番號

昭和二十年 編者 田上天文臺  
天文年表 代著者 山本一清  
3000部 東京都麹町區六香町六  
發行者 株式會社 恒星社厚生閣  
代表者 岡本正一  
東京都牛込區西五軒町五二



印刷者 白井祐吉  
印刷所 帝國法規式會社印刷工場  
製本者 中山賢治  
東京都神田區淡路町二ノ九  
配給元 日本出版配給統制株式會社

東京都麹町區六香町六  
發行所 株式會社 恒星社厚生閣  
會員番號 110020 番  
電話 九段(33)3218 番







R440.38-Ta17ㄅ



1200500767058

R  
440.38  
TA 17

終