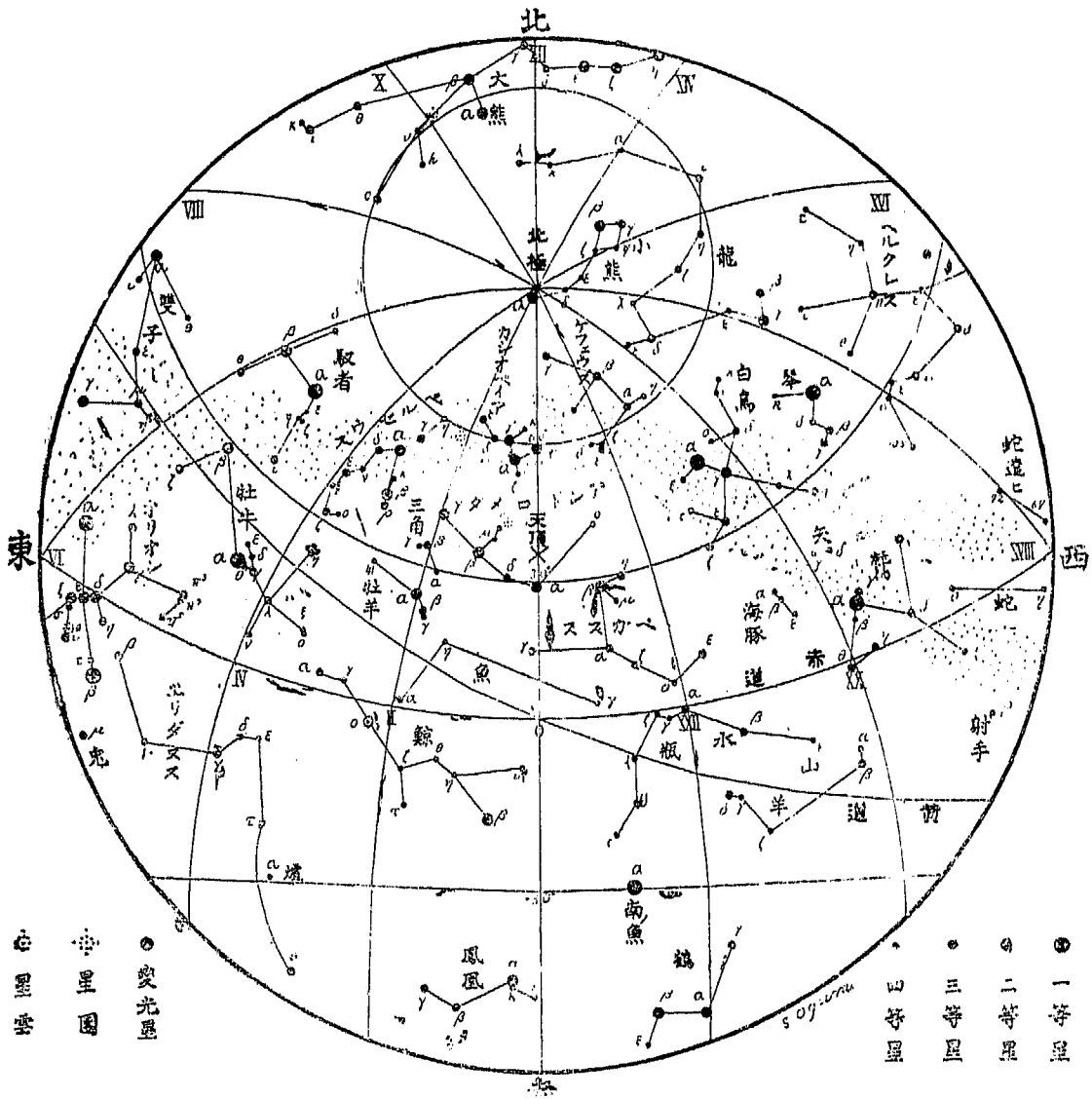


天文月報

大正十四年十月 第十八卷 第十號

天の月一十 時七後午日十三 時八後午日五十 時九後午日一



大正十四年十月二十五日發行

(每月一四廿五日發行)

Contents:—H. N. Russell.—The Application of Modern Physics to Astronomy. (VI)—New Astronomical Observatory at Mitaka-Mura near Tokyo. (III)—Observations of Variable Stars.—Greenwich Time.—Brooks's Comet.—Corrections of Wireless Time Signs.—Comet Notes.—The Astronomical Society of Japan.—The Face of the Sky for November.
Editor: Sinkiti Ogawa. Assistant Editors: Sigeru Kanda, Kunikida Kinoshita.

目次

近世物理学と天文学(六)

(ンリー・ノリス・ラツセル)

小川 清彦 譯

三鷹村新天文彙(三)

観測欄

彗光星の観測

報

カリニナ平均時の争論

ブルックス週期彗星

無線報時修正値

彗星だより

會員消息

十一月の天象

天 圖

惑星だより

風座、太陽、月、流星群、彗光星、星の掩蔽

十一月の惑星だより

(視直徑及び光度は一日の値を示す)

水星 嘗の四天にあつて日没後約一時間にて没す、二三日午後一〇時東方最大離隔に達し太陽を隔てること二二度三分となる、従つて此頃が水星の見時である。視直徑五・〇秒、光度負〇・三等。

一日 赤經一五時二一分 赤緯 南二〇度 四分

一六日 赤經一六時五〇分 赤緯 南二五度 二分

金星 太陽が漸く西山に没した頃未だ恒星の輝き初めない内に只一つ四天に輝き初める嘗の明星こそ此の金星である。銀河を四から東に横断して射手座に入り、二六日午後五時頃木星と合をなす、光輝の強い木、金兩星の接近は蓋し稱

に見る天空の美観であらう。此の時金星は木星の南二度三九分の所にある。二八日には東方最大離隔となり太陽を去ること四七度一七分となる、此の日金星は丁度半圓の相を我等に向けて居る。視直徑一九・三秒光度負三・八等。

一日 赤經 一七時三一分 赤緯 南二六度 六分

一六日 赤經 一八時四五分 赤緯 南二六度一〇分

火星 曉の東天にあつて乙女座より天秤座へと順行す。視直徑三・七秒、光度二・七等。

一日 赤經 一三時二一分 赤緯 南 七度四九分

一六日 赤經 一三時五九分 赤緯 南一一度三〇分

木星 射手座にあつて金星と光を争ふ、二〇日午後二時五三分より三時五五分まで月に掩蔽される(第一五九頁の月の掩蔽の表参照) 晝間であるから双眼鏡では無理かも知れないが相當の聚遠鏡を有する會員勝氏の観測されん事を祝む但し時計は観測の前後に於て信用し得べき標準時計と比較して出来るだけ正確に潜入出現の時刻を測定されんことを祝む。又二六日午後五時に金星と合をなすことは前記の如りである。視直徑三四・〇秒、光度負一・七等。

一日 赤經 一九時一三分 赤緯 南二二度四六分

土星 天秤座にあるも太陽の光輝につつまれて観測不能である。一〇日午前八時太陽と合をなす。視直徑一三・七秒、光度〇・七等。

一日 赤經 一四時五六分 赤緯 南一四度三八分

天王星 相變らず水瓶座の東端にあつて極めて徐々に進行す。視直徑三・五秒、光度六等。

一日 赤經 二三時三二分 赤緯 南三度五五分

海王星 獅子座にあつて十一時すぎに東天に昇り夜明け頃漸く南天に至る、二八日午前四時留となり以後逆行を始め。視直徑二・四秒、光度八等。

一日 赤經 九時四八分 赤緯 北一三度四〇分

近世物理學と天文學 (六)

ヘンリー・ノリス・ラッセル

小川 清彦 譯

第六講 恒星の組成と進化

獨立瓦斯塊に於ける變化

恒星のスペクトル型と絶對等級との關係を表はす圖を見ると、恒星は二つの群に大別されることが分る。その一つの群は太陽の約百倍の光力を有し、すべての型の星を含むが、他の群は輝いた白色星から微弱な赤色星に順次移つて行く。

次に星を其密度の順に配列すると、赤色巨星から白色巨星を通つて赤色矮星に至るまで順序よく次第に移つて行くのを認める。此關係を説明するためには、空間に孤立した稀薄瓦斯塊に起るべき變化を考へねばならぬ。先づそれは重力のため収縮して密度大となり、内部が高温度になるため熱は外方に流れ出し、輻射によつて失はれる。そして此失はれたる熱は、収縮によつて重力的エネルギーが熱に變ずることによつて絶えず補給される。

収縮による温度の變化

瓦斯體の密度が小で普通の瓦斯法則 $P = R\rho T$ が當てはまる場合 (P は壓力、 R は瓦斯恒數、 ρ は密度、 T は絶對温度) には、星の直徑が半分に収縮するとその温度は二倍となる割合であることが容易く證明される。しかし密度が大になると

段々収縮し難くなるので、此法則が示すよりも大なる壓力が必要になる。之を言ひ換へると、濃厚な瓦斯では壓力の増加によつて温度の昇る割合が稀薄瓦斯の場合よりも少ない。さうして収縮が困難の度を加へるに従つて、温度の上昇はいよいよ少なくなり、終にはいくら壓力が増しても温度は昇らなくなる。此状態に達した後は収縮するためには温度が下らなければならぬ。

光輝は一旦増し、それから衰へる

星が収縮すれば表面積は小さくなるけれども、温度が昇るので單位面積の放つ光の分量は増加する。此兩者は丁度相殺するので、星の温度が高くなつて赤色から白色状態に達するまで、其光輝は殆んど變らない。併し白色期を過ぎてからは、星は小さくなると共に光輝も急速に衰へる。

これは觀測事實と能く一致する。理論によると最高温度の星の密度は水の約十分の一であるが、實際に於ては二分の一乃至五十分の一であるから、これもかなり一致すると見てよい。

またB型星の質量は中々大きく、平均してA型星の三倍もあることが知れてゐるが、理論によると温度は質量に比例するものであり、従つて質量の大なる星ほど其達し得る最高温度が高い筈である。これは又O型星のやうな非常に高温度の星が最大の質量をもつ事實を説明する。

巨星の質量が大なる譯

次に巨星の質量が押しなべて矮星の質量より大きいのは如何なる事情によるのであらうか。これは主として星の選び方

に歸因する。即ち巨星は視光度の大なるものとして撰ばれ、矮星は固有運動の大なるものから撰ぶからである。しかるに光力が太陽の百倍もある巨星は五百光年の距離にあつても肉眼で認められるが、太陽の百分の一の光力しか無い矮星は五光年の距離以内に於てのみ認められるに過ぎない。従つて兩者が搜される空間の廣さの比は百萬對一である。だから一巨星に對して一萬の矮星があつたとしても、巨星が撰び出される機會は百倍も多いことになる。依つて巨星を撰び出す方法は光力の大なるもの即ち質量の大なるものを餘計取ることになり、是れに反して矮星を撰び出す方法は質量の小なるものを餘計取ることになる傾向になる(小質量の星の固有運動は大きいと信じられるのであるから)。實際に於ては兩者の質量に差異は無いのであらう。

恒星の一生涯

要するに一恒星は稀薄な瓦斯の巨塊として其星としての生活を始め、それが收縮すると先づ赤く輝き出し、温度が高くなるに伴れて白色或は黄色になる。其後も依然收縮を續けるが、温度は下り、色は赤味を増し、やがて太陽よりも小さくなり、表面温度も下り、終には光を全く放たなくなる。

恒星進化を右のやうに考へることは、今日一般に承認されてゐるところのものである。これは定性的には極めて簡單であるけれども、定量的には左様簡單に行かない。

恒星内部の温度と壓力

普通の瓦斯法則を其儘恒星に適用し得るものとする、恒星中心に於ける温度は數百萬度になる筈である。物質の性質

に關する斯様な法則を高温度に於て適用し得るや否やは適當な實驗によつて、之を決定することが出来る。それは原子に電子を突きあてて、内部にある電子の一を追ひ出すのである。さうすると外部にある電子は其位置を充たすべく落ち込んでそこにX線の輻射となる。これを可能ならしめるためには電壓が少くとも一萬四千ヴォルトなければならぬが、これは温度を百萬度に昇すのと同じ効果を呈する。さすればかかる高温度でも原子は安定なることが分かり、従つて物質の性質を云々することも許されるわけである。又此場合に出て来る恒數も極く一般的のものであつて、高温度に於て變化するとも信じられぬ。

併し此から導かれる結果を觀測と較べるためには、尙ほ輻射壓をも考へに入れなければならぬ。輻射壓 P_r と温度 T との關係は

$$P_r = \frac{1}{3} \alpha T^4$$

と表はされる。 α は一立方方内に含まれるエネルギーで 1.6×10^{-15} エルグに等しい。そして此關係も量子論から導びかれたものであるから、高温度に於て成り立たなくなるとは思はれない。大なる恒星では輻射壓が著しくなるから、決してこれを度外視することは出来ない。それでエッチントンはこの點を考察に入れて恒星内部の状態の理論的研究を試みたのである。全壓力を P 、重力的壓力を P_g 、輻射壓を P_r とすると

$$P_g = \beta P, P_r = (1 - \beta) P,$$

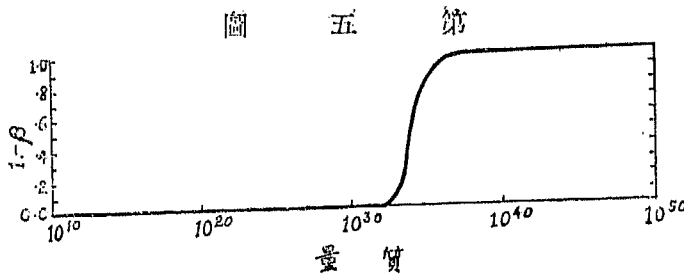
で、太陽と等しき質量を有する恒星では $1 - \beta$ が約五分の一

となるから之を省略してはいけない譯である。
 計算の結果によると恒星内部に於ける輻射壓は常に全壓力の一定分數であることが推測される。これから壓力の三乗は密度の四乗に比例するといふ事になつて来る。

又恒星の光輝は其質量及び輻射壓に比例し、朦朧度不透明度に逆比例するといふ結果が出て来る。従つて恒星が光を放つためには輻射壓が著しくならなければ駄目である。此輻射壓は恒星の質量 M (太陽のを單位とする)と次の關係に於て結びつてゐる。

$$(1-\beta)/\beta = 0.19 \frac{M}{M_{\odot}}$$

此關係を圖を以て示すと第五圖のやうな曲線となる。縦の方向には $1-\beta$ を、横の方向には質量(瓦を單位とする)を表はしたものである。此曲線を見ると、質量が 10^{30} 以下な間は $1-\beta$ の値は零と見て差支ない。そこから曲線は上り始め、 10^{30} 邊に來てて二分の一となる。(太陽の質量は 2×10^{30} 瓦)、 10^{30} となると最早極大値に近づく。さうして 10^{40} に達せぬ前に輻射壓は全壓力に等しくなつて仕舞う。言ひ換へると質量が 10^{30} 以下では輻射壓が恒星をして發光せしむるに足らず、しかも 10^{30} 以上では輻射壓が何も彼もやるので恒星は不安定となり破壊して仕舞



ふのである。それであるから一般に質量が小さ過ぎては光を放つに至らず、大き過ぎては屋臺を支えることが出來ず、唯中位の質量を有するもののみが(曲線の急傾斜の部分)恒星として存在し得る譯である。さうして實際測定された質量は、此理論の要求するところと一致することが見出されたのである。

星の質量を決定するもの

然らば恒星の質量を決定するものは何物であらうか。エツデントンの計算によると R を星の半徑、 r を一原子が占有する球の半徑、 e を電子の荷電、 μ を一分子の實際の重さ、 G を重力恒數とするとき、 $R/2r$ なる比は次の二つの極限間に挟まれてゐるといふ事になる。

$$\frac{3e}{\mu\sqrt{G}} < \frac{R}{2r} < \frac{30e}{\mu\sqrt{G}}$$

即ち巨星の如き瓦斯塊では、其半徑 R と原子間の平均距離との比は、電子間の靜電氣的引力と同じ距離に於ける原子間の重力的引力との比の五乃至三十倍に當るのである。これによつて巨星があんなに大きいのは、電子の引力が原子の引力よりも非常に強いためであると解釋されやう。

此理論によると、巨星の性質は物質や原子の性質によつて決定されるもので無く、電子の荷電や重力といふやうな物理學的恒數によつて定まるといふことになる。

矮量の性質は別に原子の大きさによつても左右される。(第六講未完)

三鷹村新東京天文臺 (三)

(五) 編曆事業

曆の作製は古は天文觀測と共に陰陽寮の掌る所にして、土御門家代々その事を管す。徳川時代にありては江戸天文方にてこれを作り、京都に送りて土御門家にて中段下段の注を記入し、更に江戸に廻付して然る後始めて寫本を以て諸國に頒ち、曆師は又各これを印刷して頒行するを例となしたり。

明治初年は曆局と稱し、天文氣象觀測と共に曆書を編纂し東京大阪頒曆商社をしてこれを印刷頒行せしめたり。明治三年局を大學管下に移し、内田五觀を以て督務とし高橋卯をして専ら編曆を主宰せしむ。八月星學局と改稱す。四年七月文部省を置くの後局制一變、更に天文局と改稱、五年四月局を南校に移す。六年三月又東京師範學校(東京府第四大區五小區宮本町八番地昌平學校舊址)中に移り、五月湯島一丁目二十番地に移る。詳細なる沿革の記録を局中に藏したるを、明治五年太陰曆を廢して太陽曆を頒行する際、明治天皇の御參考として捧呈したるが、六年五月同録に罹り悉く灰燼に歸し今これを徵すべきものなし。

明治八年赤坂葵町なる内務省地理局の所管に移る。二十一年海軍觀象台、内務省地理局測量課及び東京大學天文科合併して東京天文臺と稱して文部省の所管となり、同年六月一日海軍觀象臺址(麻布區飯倉三丁目十七八番地)に移りて昨年八月に至る。

曆の頒布に關しては明治十四年品川内務卿古頒布の由來を

踏襲して伊勢神宮の基本收入の一つとなすべしとなし、曆の原稿を神宮司廳に廻付し印刷頒布せしむ。蓋し伊勢頒曆の由來は戰國の頃神宮祭主藤波家にて伊勢は戰亂なき地にして曆書のごとく戰亂によつて止むべきにあらざるものを刊行するに適すと奏請したる爲土御門家より曆本印刷頒布を許したるにありといふ。

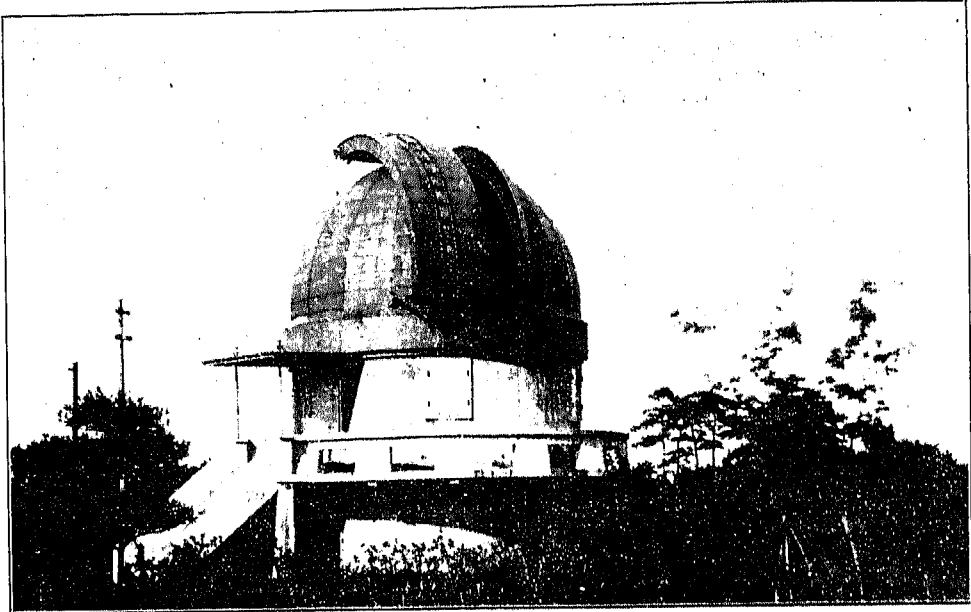
昨年七月三鷹村へ移轉の後も從來の編曆事業を繼續し、本曆略本曆を編纂す。その内容體裁共に數次改革を重ねたれど、長き歴史の背景を捨て、直に諸外國の天文曆に範を採る能はず。我國特有の面目を保有するもの少なからず。諸氣節、諸祭日、氣候表の掲載などその一例なり。曆そのものとしては天文航海土木測量などに用ひて不十分なり。尙改革の餘地あるを想ふ。

編曆係は福見技師を主任とし技手二名、雇員一名之に構はる。

(六) 理科年表

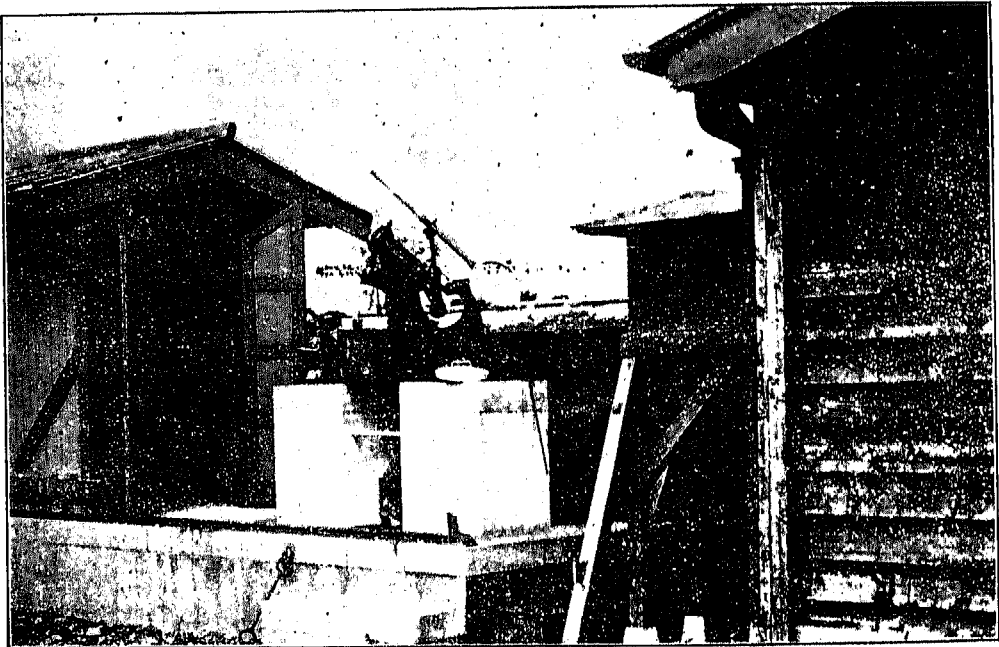
東京天文臺の事業の一として始めて理科年表編纂の計畫ありてより數年の後、大正十二年六月に至り、編曆事業擴張のため定員の増加によりて理科年表係を新設し、直ちに其編纂の準備に着手し、大正十四年二月に至り、大正十四年分(第一冊)を發行するに至れり。年々一冊宛刊行の豫定にして大正十五年分(第二冊)は既に編纂を了へ、目下印刷中、來る十二月迄には發行せらるべしと。大正十四年理科年表に關しては本誌本年三月號に詳細紹介したりしが、大正十五年分は紙數本文に於て約七〇頁を増し、前年分と同じく曆、天文、

圖 六 第



室儀道赤時八

圖 七 第



トッタス・ロデイサ室儀眞寫光分陽太

氣象、物理化學、地學、附録の六部に大別す。新に追加せられたる主なる項目を擧ぐれば曆部にては毎日の時差の値、天文部にては太陽恒數、緯度變化、恒星の數、星のスペクトル型、巨星と矮星等、氣象部にては世界各地の氣壓、濕度等、物理化學部にては發明及發見の年代表、地學部にて潮汐に關する項、世界各地大地震年代表、外國の主なラヂウム鑛泉等附録にては本邦年號表、無線報時、數の二乗、三乗、平方根逆數表、四桁の對數表、主な數學公式等とす。尙大部分の改訂を行ひたる項目は曆部の大部、天文部の小惑星、主な週期彗星等、氣象部の本邦各地氣候表(項目も大部増加して一九二三年に至る統計を用ふ)、地學部の主な火成岩、世界各地地磁氣要素、支那大地震年代表等にして、其他多少の改訂を行ひたる項目も亦少からず。理科年表係は平山清次教授、神田技師を主任とし技手二名、雇員一名之に據はる。

(七) 東京天文臺現在の職員

東京天文臺は從來東京帝國大學理學部の所屬たりしが、大正十年十二月官制の改革によりて、航空研究所及び傳染病研究所と同様東京帝國大學に直屬することとなり、其後定員の増加によりて、現在の定員は専任技師五名、専任技手八名なり。尙從來東京天文臺の職務に従事しつゝありし東京帝國大學助手(理學部勤務)數名は兼任技手として其大部分は専ら東京天文臺の職務に従事しつゝあり。現在の職員次の如し。

東京帝國大學教授兼東京天文臺技師

平山信、平山清次、早乙女清房

東京天文臺技師

橋元昌矣、福見尙文、及川與郎、神田茂、木下國助
東京天文臺技手

高橋潤三、小川清彦、水野良平、石井重雄、野附誠夫、
辻光之助、大宅耿、加藤平藏

東京帝國大學助手兼東京天文臺技手

戸田光潤、宮地政司、大脇桓次、井上四郎、須貝懷次
東京天文臺囑托

田代庄三郎

東京天文臺書記

降矢斧司、松村修郎

雇員 數名

東京帝國大學理學部天文學教室關係の職員次の如し。

東京帝國大學教授

平山信、平山清次、早乙女清房

東京帝國大學助教授

萩原雄祐、福見尙文(兼任)

(八) 麻布舊東京天文臺

明治二十一年麻布區飯倉三丁目の品海を臨み富岳を仰ぐ景勝の高臺に地を相して東京天文臺を建設せられてより三十餘年、當時田畑、森林に富みし周圍の地も、帝都の發展につれて市街地と化し、人家櫛比、昔日の面影なきに至れり。従つて塵埃煤煙著しく天空の透明度を減じ、夜間の燈火は空に反映して天體の觀測を妨ぐる事少からず、且つ事業の擴張と共に土地狭小のため新事業を興し難く、明治四十四年北多摩郡三鷹村に十餘萬坪の地を求め、昨大正十三年に至りて其大部

を移轉するに至れり。これ上述の三鷹村新東京天文臺なり。現在にありては麻布舊東京天文臺は主に東京帝國大學理學部天文學教室として、學生の講義、實地觀測其他に使用せられ數年の後には本郷區大學理學部に合併せらるべき豫定なりと聞く。(完)

圖の説明

第六圖は八時(二〇・三輝)赤道儀室の外觀、第七圖は太陽分光寫眞儀室の一部サイデロ・スタットの寫眞とす。

觀測欄

擔任者 理學士 神田 茂

變光星の觀測

觀測者	觀測地	器械(口径)
池田政房 M. Ikeda (Ik)	京都	1.5吋
今井 泰 I. Imai (Im)	長崎	2吋、双眼鏡
岩崎良三 R. Iwasaki (Is)	東京立川	双眼鏡、肉眼
五味一明 K. Uomi (Um)	上諏訪	1吋、肉眼
濱喜代治 K. Hamada (Hm)	同	6.5吋、1.5吋、肉眼
金森丁壽 T. Kamamori (Km)	長野	双眼鏡
神田 清 K. Kanda (Kk)	三鷹、廣島	2吋、双眼鏡、肉眼
河西慶彦 K. Kasai (Ks)	上諏訪	6.5吋、3吋、双眼鏡
小柳恒夫 T. Ogura (Og)	同	1吋、双眼鏡、肉眼

毎月奉田のヨリクス日

1925 VII 0 242 4332 1925 IX 0 242 +394

VIII 0 4363

J.O.D.	Est.	Obs.	J.O.D.	Est.	Obs.	J.O.D.	Est.	Obs.
007630 蟹座 T (TCas)								
242	m		242	m		242	m	
4384.61	6.0	Kk	4392.80	5.6	Km	4406.55	6.2	Is
84.62	5.7	Km	93.76	6.4	Is	02.80	6.2	Kk
30.59	6.1	Kk	4405.58	6.1	Kk	03.59	6.2	Is
001333 フロノメテ座 R (R And)								
4407.49	11.2	Hm						
003455 カシオペア座 α (α Cas)								
4345.57	2.6	Km	4384.47	2.3	Is	4401.45	2.6	Km
50.60	2.5	"	84.47	2.28	Og	01.45	2.32	Og
51.59	2.4	"	84.56	2.45	Km	01.50	2.3	Kk
52.70	2.5	"	84.57	2.4	Kk	01.51	2.6	Im
53.50	2.45	"	87.53	2.30	Og	03.60	2.5	"
4356.52	2.7	Km	4397.88	2.7	Km	4404.58	2.6	Im
57.54	2.5	"	90.53	2.39	Og	05.56	2.5	"
65.55	2.4	"	90.61	2.4	Is	06.43	2.5	"
66.62	2.6	"	91.46	2.3	"	06.45	2.4	Is
70.60	2.4	"	91.58	2.6	Km	07.44	2.3	"
4371.57	2.4	Km	4391.73	2.5	Kk	4407.47	2.42	Og
72.60	2.4	"	93.43	2.3	Is	07.50	2.5	Im
75.68	2.5	"	93.55	2.5	Im	08.41	2.3	Is
78.65	2.4	Is	96.40	2.6	"	08.48	2.42	Og
83.46	2.31	Og	4400.45	2.4	Is	08.51	2.3	Kk
83.51	2.6	Km	01.43	2.4	"	19.44	2.42	Og
010564 カシオペア座 BU (BU Cas)								
4405.51	5.73	Gm	4107.47	5.76	Gm	4409.52	5.70	Gm
06.48	5.76	"	03.52	5.73	"			
015023 牡羊座 RB (RB Ari)								
4407.51	6.09	Gm	4409.52	6.09	Gm			

J.C.D.	Est.	Obs.	J.C.D.	Est.	Obs.	J.C.D.	Est.	Obs.
021624 昴羊座 B (B Ari)								
242	m		242	m		242	m	
4387.64	115	Ks	4405.65	123	Ks			
023033 三角座 B (B Tri)								
4388.60	6.9	Ks	4390.63	6.1	Kk	4406.49	6.6	Is
84.62	6.2	Kk	98.78	6.3	Is	07.49	6.5	Gm
87.59	6.5	Gm	4401.52	6.5	Gm	09.52	6.5	Gm
87.66	6.6	Ks	01.52	6.2	Ks			
89.60	6.6	Gm	05.62	6.9	γ			
028838 ~ルセウス座 ρ (ρ Per)								
4384.61	3.8	Kk	4394.75	3.8	Kk	4408.50	3.65	OE
87.55	3.51	OE	4401.54	3.51	OE	08.61	3.8	Kk
90.56	3.68	γ	04.59	4.0	Kk			
90.60	3.8	Kk	05.62	3.8	Ks			
033380 ケフェウス座 SS (SS Cep)								
4390.63	7.5	Kk						
034930 ~ルセウス座 X (X Per)								
4391.71	6.4	Kk						
045443 駱者座 ε (ε Aur)								
4391.72	3.2	Kk	4394.75	3.2	Kk	4409.65	3.2	Kk
93.75	3.3	Is	4403.62	3.7	Ks			
050001 オリオン座 W (W Ori)								
4393.74	6.7	Is						
051907 オリオン座 α (α Ori)								
4393.74	0.5	Is	4391.77	0.8	Kk	4406.81	0.6	Im
060822 双子座 η (η Gem)								
4393.74	3.5	Is	4394.77	3.3	Kk			
121015 蠍六座 Y (Y Gem)								

J.C.D.	Est.	Obs.	J.C.D.	Est.	Obs.	J.C.D.	Est.	Obs.
242	m		242	m		242	m	
4383.46	5.9	Is	4393.42	5.8	Is	4406.47	5.7	Is
87.49	5.8	γ	4401.42	5.8	γ	07.46	5.8	Is
131222 海蛇座 B (B Hyr)								
4345.47	6.2	Km						
149222 牛欄座 B (B Boo)								
4338.46	6.7	Ks						
151428 冠座 B (B Cor)								
4369.51	6.05	Ik	4384.47	6.4	Is	4401.49	6.1	Gm
71.48	6.0	Km	81.55	6.0	Km	01.51	5.9	Ks
74.53	6.05	Ik	87.49	6.5	Is	02.49	6.1	Ik
76.51	6.0	γ	87.50	6.2	Ik	03.47	6.1	γ
77.52	5.9	Gm	90.51	6.1	γ	06.47	6.15	Is
4382.50	6.2	Ik	4393.42	5.85	Is	4407.46	6.4	Is
83.45	6.4	Is	4400.46	6.0	Km	03.48	6.4	Is
83.54	6.3	Km	01.44	6.0	Is	09.52	6.1	Gm
155947 ~ルケウス座 X (X Her)								
4345.54	6.7	Km	4370.51	6.5	Km	4394.58	6.15	Km
51.59	6.4	γ	71.49	6.2	Is	87.49	6.6	Is
52.70	6.2	γ	83.45	6.6	Is	4401.44	6.5	Is
56.51	6.1	γ	83.53	6.15	Km	06.47	6.4	γ
57.54	6.5	γ	84.48	6.6	Is			
162542 ~ルケウス座 g (g Her)								
4345.54	5.5	Km	4371.55	5.0	Km	4391.55	5.3	Km
50.63	5.3	γ	74.56	4.9	γ	92.45	5.3	γ
51.58	5.3	γ	83.45	5.3	Is	4401.44	5.3	Is
52.70	5.25	γ	83.55	5.3	Km	01.44	5.4	Is
56.51	5.4	γ	84.47	5.3	Is	01.50	5.3	Kk
4357.53	5.25	Km	4381.57	5.3	Km	4406.47	5.4	Is
66.61	4.8	γ	87.49	5.4	Is	07.47	6.5	Is
70.51	5.3	γ	90.59	5.1	Kk			
163360 龍座 TIX (TIX Dra)								
4390.61	7.5	Kk						

J.C.D.	Est.	Obs.	J.C.D.	Est.	Obs.	J.C.D.	Est.	Obs.
171014 ~ ルケレス座 α (α Her)								
242	m		242	m		242	m	
4345.48	3.74	Km	4383.45	3.8	Is	4201.44	3.7	Is
50.63	3.65	"	83.47	3.62	Og	01.44	3.66	Km
51.58	3.66	"	83.57	3.61	Km	01.52	3.6	Gm
52.69	3.70	"	84.46	3.8	Is	02.50	3.5	Kk
53.51	3.45	"	84.49	3.87	Og	02.51	3.78	Og
18218 射手座 AX (AX Sgr)								
4364.50	3.70	Km	4334.56	3.79	Km	4402.55	3.35	Gm
56.50	3.78	"	85.46	3.69	Og	05.50	3.5	"
57.54	3.76	"	87.49	3.9	Is	06.46	3.6	Is
66.60	3.57	"	87.52	3.7	Kk	66.55	3.6	Gm
70.57	3.62	"	87.57	3.78	Og	07.46	3.8	Is
4371.54	3.62	Km	4390.55	3.60	Og	4408.47	3.7	Is
74.51	3.62	"	93.43	3.8	Is	09.47	3.62	Is
75.50	3.62	"	4400.46	3.6	"	09.52	3.6	Gm
182200 蛇座 δ (δ Ser)								
4384.49	8.3	Kk						
4401.43	5.4	Is	4407.46	4.8	Is			
06.46	4.9	"	08.48	4.9	"			
182205 捕座 R (R Sob)								
4345.55	5.04	Km	4384.49	5.2	Is	4403.51	5.1	Gm
60.58	4.93	"	81.52	5.8	Ik	04.58	5.9	Im
51.56	4.93	"	84.58	5.16	Km	05.47	5.3	Ik
52.70	4.76	"	85.45	5.52	Og	05.50	4.8	Gm
56.50	5.04	"	87.50	5.8	Ik	05.55	5.8	Im
4357.53	4.89	Km	4387.52	4.8	Gm	4406.43	5.2	Hm
69.51	5.53	Ik	87.54	5.23	Og	06.46	5.9	Im
70.51	5.36	Km	88.47	5.3	Im	06.46	4.8	Is
71.48	5.39	"	90.52	5.8	Ik	06.49	5.1	Gm
72.88	5.37	"	90.57	5.22	Og	06.50	5.4	Ks
4374.53	5.70	Ik	4390.60	4.8	Gm	4407.44	5.4	Hm
75.51	5.70	"	96.50	4.9	Im	07.44	5.16	Og
78.50	5.07	Km	4401.43	5.9	Is	07.45	5.5	Ks
82.46	5.4	Hm	01.47	5.40	Og	07.46	4.9	Is
82.52	5.3	Ik	01.49	5.3	Gm	07.5	5.9	Im

J.C.D.	Est.	Obs.	J.C.D.	Est.	Obs.	J.C.D.	Est.	Obs.
185243 琴座 R (R Lyr)								
212	m		212	m		212	m	
4383.50	5.27	Km	4401.50	5.4	Ks	4308.48	4.9	Is
83.52	5.1	Gm	01.51	5.7	Im	08.49	5.40	Og
83.55	5.6	Hm	02.49	5.4	Ik	09.44	5.64	Ks
83.56	5.5	Ks	02.52	5.40	Og	09.51	5.4	Ks
84.48	5.52	Og	02.55	5.4	Gm	09.52	5.1	Gm
192150 白鳥座 OH (OH Cyg)								
4383.45	4.4	Is	4390.54	4.48	Og	4407.46	4.46	Og
83.48	4.57	Og	93.44	4.5	Is	07.47	4.4	Is
84.47	4.4	Is	4401.43	4.2	"	08.48	4.4	"
85.46	4.49	Og	03.50	4.40	Og	09.49	4.46	Og
87.50	4.0	Is	06.45	4.3	Is			
192745 白鳥座 AF (AF Cyg)								
4405.62	6.3	Ks	4408.48	6.6	Ks	4409.51	6.7	Ks
07.46	7.1	"	09.45	7.0	Og			
193449 白鳥座 R (R Cyg)								
4401.53	7.9	Ks	4406.58	7.9	Ks	4408.48	7.8	Ks
05.62	7.9	"	07.46	7.4	"	09.51	7.8	"
194929 射手座 RR (RR Sgr)								
4383.53	11.2	Ks	4401.55	9.6	Ks	4405.52	8.9	Ks
4390.62	6.9	Kk	4403.45	6.7	Is	4408.46	6.6	Is
4401.45	6.7	"	07.44	6.5	"	09.49	6.5	"
201437 a 白鳥座 P (P Cyg)								
4402.50	5.0	Kk	4406.51	4.6	Ks	4409.51	4.7	Ks
05.61	4.7	Ks	07.45	5.0	"			
202128 頸微鏡座 T (T Mic)								
4384.50	8.1	Kk	4390.61	8.1	Kk			
210888 γ γ 座 T (T Ory)								
4408.49	7.0	Hm	4409.45	7.4	Og			

J.C.D.	Est.	Obs.	J.C.D.	Est.	Obs.	J.C.D.	Est.	Obs.
213943 白鳥座 W (W Cyg)								
242	"	"	242	"	"	242	"	"
4315.57	6.6	Km	4357.53	6.8	Km	4387.67	6.4	Km
50.90	6.7	"	67.47	6.8	"	4401.51	6.0	Ks
51.54	6.8	"	70.51	6.7	"	05.61	6.0	"
52.70	6.6	"	71.56	6.5	"	07.48	6.0	"
56.52	6.8	"	83.51	6.6	"	09.51	6.1	"
213943 白鳥座 SS (SS Cyg)								
4382.47	11.9	Ks	4401.51	9.3	Ks	4408.49	12.0	Ks
83.49	11.7	"	05.51	10.7	"	09.50	12.1	"
83.64	11.6	"	06.48	11.3	"			
84.46	11.8	"	07.47	11.6	"			
214058 ケフェウス座 μ (μ Cep)								
4350.60	4.46	Km	4383.46	4.19	Og	4401.44	4.36	Og
51.57	4.35	"	83.51	4.25	Gm	01.45	4.55	Km
52.74	4.46	"	83.52	4.63	Km	01.50	4.1	Gm
56.51	4.40	"	83.55	4.2	Hm	01.52	4.2	Hm
57.53	4.35	"	84.48	4.38	Og	02.30	3.92	Og
215863 ケフェウス座 γ (γ Cep)								
4395.56	4.37	Km	4384.60	4.67	Km	4403.50	3.56	Og
63.77	4.52	"	84.61	4.29	Gm	03.51	4.1	Gm
70.52	4.37	"	87.52	4.04	"	05.51	3.3	"
71.57	4.59	"	87.53	4.31	Og	05.52	4.1	Hm
72.59	4.59	"	87.65	4.71	Km	07.47	4.18	Og
4374.56	4.72	Km	4450.54	4.38	Og	4408.49	4.10	Og
78.51	4.1	Gm	90.60	4.25	Gm	09.44	4.34	"
82.46	4.3	Hm	91.60	4.25	"	09.50	4.0	Gm
215863 ケフェウス座 γ (γ Cep)								
4365.52	5.26	Gm	4401.50	5.4	Kk	4407.51	5.38	Gm
82.42	5.4	Ks	03.51	5.2	Gm	08.45	5.4	Ks
83.44	5.2	"	05.50	5.22	"	08.48	5.32	Og
87.05	5.4	"	05.51	5.3	Ks	08.53	5.22	Gm
90.54	5.22	Og	16.50	5.25	"	09.44	5.24	Og
222139 断崖座 S (S Lac)								
4391.73	5.3	Kk	4406.51	5.38	Gm	4409.51	5.4	Ks
4401.45	5.32	Og	06.51	5.4	Ks	09.52	5.38	Gm
01.48	5.27	Gm	07.46	5.26	Og	09.53	5.4	Kk
01.49	5.4	Ks	07.47	5.4	Ks			

J.C.D.	Est.	Obs.	J.C.D.	Est.	Obs.	J.C.D.	Est.	Obs.
223841 断崖座 R (R Lac)								
212	"	"	212	"	"	212	"	"
4382.60	8.4	Ks						
4382.59	12.0	Ks						
225527 ケフェウス座 β (β Peg)								
4350.61	2.5	Km	4370.60	2.53	Km	4391.57	2.6	Km
51.59	2.5	"	71.51	2.4	"	91.73	2.7	Kk
52.71	2.7	"	74.56	2.65	"	4401.43	2.8	Og
53.51	2.4	"	83.53	2.4	"	01.45	2.5	Km
56.52	2.8	"	84.52	2.4	Og	05.59	2.8	Kk
231956 カシオペア座 ρ (ρ Cas)								
4357.54	2.5	Km	4384.57	2.6	Km	4407.44	2.8	Og
65.55	2.3	"	81.60	2.6	Kk	08.53	2.9	Og
65.77	2.6	"	87.54	2.9	Og	09.46	2.7	"
66.56	2.5	"	90.53	2.55	"			
4393.46	4.9	Is	4390.62	5.0	Kk	4406.45	4.9	Is
83.56	4.9	Ks	83.43	4.9	Is	07.44	4.8	"
84.47	5.0	Og	4401.43	4.8	Og	07.47	5.0	Og
84.54	5.0	Kk	01.44	4.5	Og	07.48	5.1	Ks
84.61	5.0	"	01.50	4.9	Ks	08.47	4.8	Is
4390.54	5.0	Og	4401.51	4.9	Kk	4409.51	4.9	Is
90.61	4.9	Is	05.52	4.8	Ks			

雑 報

● 綠威平均時の爭論 去る七月十五日英國ケンブリッヂに開かれた國際天文協會の第二回會議に於て、常務委員會の報告各委員會の指命ありたる後、各國委員會よりの提案を議題にしたが、最初に持ち出されたのは例の綠威時變更に關するも

のであつた。これは變更實施後中に議論がやかましいので責任者たる英國側の天文學者はその辨解に汗だくの態なのである。だから此提案は初めから多少の波瀾が豫期されてゐたのであつた。提出者は和蘭を代表するナイラント教授であつた。それは Mean Greenwich Time (M.T.G. 或は N.T.G.) を正午から數へる天文時に使用し、夜半から數へる新しい時を Civil Greenwich Time と呼びたいといふのである。教授はこんなな事柄がこんがらかつたのも丸きり違ふものと同じ名前と呼ぶからではないかといつて喝采を博した。これに答へるべく立ち上つた欽定天文家サー・ダイソンは今も英國には Civil Greenwich Time を用ゐるものはない。あるのは Greenwich Mean Time と British Summer Time だけですよつて皆を噴ださせた。そして提案通りに變へたところで別に何等の便宜はない。全英國及び英航海曆では既に一般に使用されてゐるのだから此際更めるのは困難である。時を夜半から初めるといふことには唯も異議はない筈である。山岳はマホメットを迎へには來ない。だからマホメット自ら山岳に赴かねばならぬ。一般公衆がある言葉を何處までも夜半から初る時の意味で使ふなら、天文學者もそれに従つたらよいではないか(喝采)と述べた。佛のアンドワイユ教授は大分賛成者もあることだから Universal Time といふ稱呼を使つては何うかといつた。英のヒンクス氏はダイソンの肩を持つて、綠威平均時で能く分かる。これ以上完全な呼び方は無いのであるといつた。オランダのデジッター教授はもとと公衆は天文家がどんな言葉を使はうと少しも意に介しなかつたし、天

文學者も公衆の使ふ言葉には介意しなかつたのであるから、兩方とも其儘にして置いて少しも差支なかつた筈ではないか天文學者が二千年來使ひなれてゐた時を棄てねばならぬのは如何なる根據があるのかと怒鳴つた。また或る會員は綠威時と呼んで問題を片附けてしまつては何うかとも提言したが、結局米のシュレンゲル教授の動議で案は聯合委員會に附托することになつて幕を下した。尙ほ此委員會にはユリウス日の開始時刻に關することも附托された。結果は最後の總會に報告される筈である。

會議の結果は夜半から始まるグリニチ平均時の稱呼は未定で、ユリウス日は夜半より始めず正午から始める事になつた。

●ブルックス週期彗星 九月二十八日平山臺長宛帝國通信社よりの書面によれば獨逸ナウエン九月二十六日發世界ニュース中ブルックス週期彗星の觀測電報があつた由、アルピツキ及びシャインの觀測によれば九月九日二一時四九・一分シメイス平均時の位置赤經二三時二三分一二・六秒、赤緯南一度四九分三一秒、光度一三・一等、九月二一日〇時一八・九分シメイス平均時の位置赤經二三時一九分〇・八秒、赤緯南三度三九分二三秒、光度一二・五等であると。六月號雜報欄所載のデピアゴの位置推算表に對し赤經の差約二一分東、赤緯の差約一度四十分北である。本年第七番目に發見の彗星で彗星と呼ぶべきであらう。電報の數字は十月十九日着ロベンハーゲン回報により訂正した所がある。尙九月二十四日一八時五七・九分グリニチ時の位置は赤經二三時一八分六・七秒赤緯南四度二分五四秒であると。

●無線報時修正値 東京及び銚子無線電信局を経て東京天文臺より送る九月中の報時修正値は次の通りである。午前十一

時の受信記録により、午後九時の受信時の修正値に〇・〇九秒の繼電器による修正を施したものである。

大正十四年九月 (September 1925)

日	午 前 十 一 時					午後九時	
	m_0	m_1	m_2	m_3	m_4	日	m_0
1	x x	x x	x x	x x	x x	1	-0.19
2	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	2	-0.05
3	-0.07	-0.06	-0.08	-0.08	-0.08	3	-0.07
4	-0.06	-0.06	-0.07	-0.06	-0.06	4	-0.05
5	—	—	—	—	-0.01	5	-0.05
6	(日曜)	—	—	—	—	6	-0.05
7	+0.01	+0.01	0.00	0.00	0.00	7	-0.13
8	+0.04	+0.04	+0.04	+0.03	+0.04	8	-0.07
9	0.00	+0.01	+0.01	+0.01	+0.01	9	+0.01
10	+0.01	0.00	0.00	0.00	+0.01	10	0.00
11	x x	x x	x x x	x x x	+0.03	11	+0.07
12	+0.05	+0.05	+0.03	+0.04	x x x	12	+0.03
13	(日曜)	—	—	—	—	13	+0.01
14	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	14	-0.02
15	x x	0.00	-0.02	-0.01	-0.01	15	-0.01
16	-0.12	-0.11	-0.11	-0.12	-0.12	16	-0.14
17	+0.01	+0.02	+0.01	+0.01	+0.01	17	-0.03
18	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	18	0.00
19	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.06	19	+0.05
20	(日曜)	—	—	—	—	20	+0.02
21	+0.04	+0.04	+0.04	+0.04	+0.04	21	-0.01
22	x x	x x	x x	0.00	+0.01	22	+0.01
23	(祭日)	—	—	—	—	23	+0.01
24	-0.03	-0.03	-0.04	-0.03	-0.03	24	-0.01
25	-0.05	-0.02	-0.03	-0.02	-0.02	25	-0.03
26	0.00	+0.02	+0.02	+0.01	+0.02	26	+0.01
27	(日曜)	—	—	—	—	27	0.00
28	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	28	-0.04
29	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	—	29	-0.03
30	-0.14	-0.13	-0.14	-0.13	不明	30	-0.12

—早すぎ x x船橋發信せず —船橋通信中
+遅れ x x x船橋測定度悪き様 ... 記録悪し

●彗星だより 九月にブルックス彗星の発見せられた事は第一五七頁に記したが、十月十二日夜東京天文臺構内三鷹國際報時所にて受信せるナウエン發ニユースによれば、ロシア、ウクライナのカルコウでバラバシエン Barabashien は五・五等の尾のある彗星を發見し、十月九日一九時四二分 グリニデ時に赤經二二時六・五分、赤緯北五度二七分であつたと。十月十三、十四兩日東京天文臺で探したが不明であつた。

●ナウエン無線電信によればファイエ週期彗星は十月二十日バードによりて發見、光度一三等、尾がある。二〇日二時三六分グリニデ時の位置、赤經八時五分二〇秒、赤緯北九度三三分であらう。近日點通過八月七日となる。

●會員消息 東京帝國大學教授平山清次氏は國際天文協議會に參列のため渡歐中の處、米國を経て、去る十月十五日コロンビアにて無事歸京せられた。

十一月の天象

星座(午後八時東京天文臺子午線通過)

一日 ヘガスス 水瓶 南ノ魚
 一六日 カシオペア アンドロメダ 魚

太陽

赤經 一四時二三分 一五時二三分
 赤緯 南一四度一四分 南一八度三五分

視半徑 一六分 九秒 一六分一二秒
 南中 一一時二四分四一秒 一一時二五分四四秒

同高度 四〇度 六分 三五度四五分
 出 六時 二分 六時一七分
 入 四時四七分 四時三四分

出入方向 南一七度〇 二二度四

主なる氣節

立冬(黃經三二五度) 八日

月

望	下弦	朔	上弦	望	最近距離	最遠距離
一日	九日	一六日	二三日	三〇日	八日	二〇日
午前二時一七分	午前〇時一三分	午後三時五八分	午後一時一分	午後五時一分	午前七時	午前五時
視半徑 一五分四〇秒	一四分四九秒	一六分〇秒	一六分七秒	一五分一九秒	一四分四八秒	一六分一八秒

變光星

アルゴル種	範圍	週期	極小				D	d
			中	標	常用時	(十一月)		
001358	TV Cns	7.3-8.3	1	19.5	3	0, 22 23	6.2	0
005381	U Cep	6.8-9.2	2	11.8	3	23, 18 22	10.8	1.9
023969	RZ Cns	6.4-7.7	1	4.7	5	21, 19 0	5.7	0.4
030140	β Per	2.3-3.5	2	20.8	15	2, 17 22	9.3	0
035512	λ Tau	3.8-4.2	3	22.9	1	15, 29 7	10.5	—
062532	WV Aur	6.0-6.5	1	6.3	6	2, 20 0	4.5	0
191419	U Sge	6.6-9.4	3	9.1	8	21, 19 0	11.5	1.4
191725	Z Vul	7.1-8.8	2	10.9	2	20, 24 22	—	—
204834	Y Cyg	7.1-7.9	2	23.9	1	20, 16 19	4	0

D—變光時間 d—極小繼發時間

東京(三鷹)で見える星の掩蔽

十一月	星名	等級	入		出		現	月齡	
			中、標、常用時	方向	中、標、常用時	方向			
4	χ ¹ Ori	4.5	21	35	157°	22	37	293°	17.7
7	79 Gem	6.3	1	51	217	2	22	255	20.0
9	12 B. Leo	6.3	1	48	171	3	6	323	22.0
20	Jupiter	-1.6	14	53	133	15	55	210	3.9
22	γ Cnp	3.8	19	34	23	20	43	216	6.1
24	351 B. Aqr	6.5	22	48	19	23	52	189	8.3

方向は頂點から時計の針と反對の方向へ算へる

流星群 十一月には流星の数が相當に多く、且光度の強いものが屢々現れる事がある。主な輻射點は次の様である。

赤經 二時五二分
 上旬 三時五二分
 中旬 一〇時〇分
 下旬 一〇時二四分

北二二度 附近の星 牡牛座四一星
 北九度 牡牛座八星
 北一二度 獅子座γ星 速、疾、顯著
 北四三度 アンドロメダ座γ星 速、疾、顯著
 北二二度 プレアデス東部 甚緩
 北三七度 大熊座μ星 速、輝

廣告

来る十一月二十一、二十二兩日本會第三十五回定會を開く
會場、開會日時及び順序等左の通り。

講演

會場 本郷區東京帝國大學理學部數學假教室

日時 十一月二十一日(土曜日)午後一時三十分開會

演題及び講演者

ガリレオの地動説

歐米視察談

理學博士

平山清次君

天體觀覽

十一月二十二日(日曜日)午後五時より午後八時まで、東京

府北多摩郡三鷹村東京天文臺に於て。

但し曇天或は雨天の際は中止のこと。

大正十四年十月

日本天文學會

注意

一、出席會員は各自の名刺に日本天文學會特別會員又は通常會員と記し受附掛に渡されたし。

二、講演には一般公衆の傍聴を歡迎する。但し開演前入場のこと。

三、來會者は靴又は草履のこと、男子は洋服又は袴着用のこと。

四、天體觀覽は會員及び其同伴者三名以内に限る。

五、三鷹村東京天文臺は中央線武蔵境驛より南へ約三十四丁、京王電車上石原より北へ約二十二丁。

但し天體觀覽開始前は中央線吉祥寺驛附近并ノ頭と東京天文臺との間を數回の乗合自動車往復の豫定、天體觀覽終了後は東京天文臺と京王電車間布俣留場との間を數回の乗合自動車往復の豫定。

(毎月一回廿五日發行)

大正十四年十月廿二日印刷納本

大正十四年十月廿五日發行

定金

東京府北多摩郡三鷹村
東京天文臺構内

編輯兼發行人 福見尚文

郵錢

東京府北多摩郡三鷹村
東京天文臺構内

發行所 日本天文學會
(振替貯金口座二五三〇)

天文同好會の機關雜誌

天界

第五十八號(大正十四年十一月號)要目

海王星發見物語

京大助教理學士 荒木俊馬

グリーンキチ天文臺

グリーンキチ天文臺長 ゲイン

變光星の分類法

神田清

本年十一月の天文曆表

天文同好會 觀測部

其他、雜報、英文欄、問答、海外日誌、太陽觀測、諸報告等

發行所

京都帝國大學
天文臺構内

天文同好會
(振替大阪 五六七六五)

日本天文學會編

(第二十版)

星座早見

定價金壹圓貳拾錢

郵税金八錢

三省堂書店

發賣所

東京神田區酒神保町

天文月報

第一卷より第十七卷まで

但第十四、第十五卷を缺く

各卷定價郵稅共金貳圓四拾錢(但し第十一卷に
第十四、第十五兩卷若し御不用の方があれば相當代價を以て譲り受けます。

一部分でも發賣へありません。

發行所 東京府北多摩郡
三鷹村東京天文臺構内

日本天文學會

東京市神田區美土代町二丁目一番地

印刷人 島 進太郎

東京市神田區美土代町二丁目一番地

印刷所 三 秀 會

所 捌 賣

東京市神田區通神保町

上田屋書店

東京市神田區表神保町

東京市神田區南神保町

東京市京橋區元數寄屋町三丁目
北 隆 館 書店