

目次

論 叢

東京天文寮の塔望遠鏡に就いて

理 學 士 藤 田 良 雄 三 七

望遠鏡並に天體寫眞に關す

射 場 保 昭 三 九

の私見(後篇三)

理 學 士 神 田 茂 四 三

變光星冠座R星

一 月 十 九 日 の 月 食 の 觀 測 四 四

社団法人日本天文學會の設立

難 報 四 五

小惑星の番號——取者座と星——光の速度——慧星だより

リ——太陽の自轉速度——宇宙線と地磁氣——一九三四年のジャコビニ流星群——一月三十一日の大流星——へ

ルクレス座新星——學界消息——新著紹介——天文學談話會記事——天文學教室談話會記事——日本天文學會要

報第三卷第四册——東京天文彙報第二卷第四册——十二

月に於ける太陽黑點概況——無線報時修正值

觀 測 五 二 一 五 三

太陽のウォルフ黒點數

三 月 の 天 象 五 三 一 五 四

流星群

變光星

東京(三鷹)で見える星の掩蔽

惑星だより

星 座

附 録

變光星の觀測

Contents

Y. Huzita; On the Tower Telescope of the Tokyo Astronomical Observatory. 37

Y. Iba; On the Telescope and Celestial Photography.(2nd paper III). 39

S. Kanda; R Coronae Borealis. 43

Observations of the Lunar Eclipse on January 19, 1935. 44

Reorganization of the Astronomical Society of Japan. 45

New Asteroids. — Aurigae. — Velocity of Light. Comet Notes. — The Sun's Rotation Period. — Terrestrial Magnetism and Cosmic Rays. — Giacobini Meteoric Shower in 1934. — Large Meteor on Jan. 31. — Nova Herculis 1934. — News. — Book

Reviews. — Colloquium Notes. — Colloquium Notes of the Department of Astronomy. — Memoir of the Astronomical Society of Japan Vol. III. No. 4. — Tokyo Astronomical Observatory Report Vol. II. No. 4 — Appearance of Sun Spots for December 1934. — The W. T. S. Corrections during January 1935.

Wolf's Numbers of Sun Spots. The Face of the Sky and Planetary and other Phenomena.

Editor: Sigeru Kanda. Associate Editors: Saburo Nakano, Yosio Huzita, Tadahiko Hattori.

Appendix (Observations of Variable Stars)

●編輯だより 數年前からの懸案であつた本會を社団法人とする件は去る一月十八日付を以て許可された。本會の基礎がこれによつて一層強固となるべき事は誠に喜ばしい。

ヘルクレス座新星は其後も二等乃至三等半の光度を往復して居り、發見後二個月に亘つて殆んど減光しない。永い間肉眼的觀測ができて都合がよい。光度觀測者は多少に拘らず本會宛報告されたい。五等乃至九等星位までの比較星の光度を記入した青寫眞星圖を調製してあるから希望者は送料共賃費四錢切手封入申込まれたい。

●變光星冠座R星は一月末光度二・〇等の極小をへて、二月十五日には一・三等まで復光した。本號には同星について少しく記載した。

●ジョンソン慧星は前號雜報欄に記した通り一月二十三日彫刻室座に隱れて以來急速に北進し、二月十二日頃赤道を過ぎて更に北上しつゝある光度は約九等星である。

去る二月七日の東京朝日新聞に日食に關する投書があつた。更めて辨明する程の事もないが、昨年ロソップの日食觀測の概報は同年三月の東京天文彙報にて、又接觸時並に經緯度については同年九月の東京天文彙報並に十月の本會要報にて發表されて居り、其他も追々に發表される筈である。及川氏の一九三一年の日食の閃光スペクトルの研究の結果は去る二月七日の談話會で發表された。

●天體觀覽 三月二十一日(木)午後六時より八時まで、當日天候不良のため觀覽不可能ならば翌日、翌日も不可能ならば中止、參觀希望者は豫め申込の事。

●會員移動 入 會

- | | | |
|---------------|---------------|------------|
| (特)杉田 元宜君(京都) | (特)清水辰次郎君(大阪) | 富永 政英君(埼玉) |
| 土井 不操君(東京) | 北畑 正一君(福井) | 宇野 良雄君(京都) |
| 西森 良喜君(東京) | 一寸木英夫君(東京) | 中村 次郎君(東京) |
| 田原 英月君(福岡) | 堀内 規次君(東京) | 加藤 俊夫君(東京) |
| 柳部 重美君(兵庫) | 松崎 秀雄君(東京) | 上條 勝治君(東京) |

逝 去
菊地五郎君(茨城) 矢崎信一君(東京)
謹んで哀悼の意を表す

告

數年來の懸案であつた日本天文学會の組織を改め、社團法人日本天文学會を設立する件は、昨年十一月に於ける本會第五十三回定會に於て其定款の決定を見、本會理事長平山清次博士は社團法人日本天文学會設立代表者として、別項の如き設立趣意書を定款に添へ、昨年十二月二十二日當局に提出申請の處、本年一月十八日許可される事となつた。之によつて本會の基礎が益々強固になり、健實な發展を爲し得る事を會員諸氏と共に喜ぶ次第である。

社團法人日本天文学會定款

第一章 名稱及事務所

第一條 本會ハ社團法人日本天文学會ト稱ス

第二條 本會ハ事務所ヲ東京府北多摩郡三鷹村東京天文臺構内ニ置ク

第二章 目的及事業

第三條 本會ハ天文学ノ進歩及普及ヲ以テ目的トス

第四條 本會ハ前條ノ目的達成ノ爲メ左ノ事業ヲ行フ

一 天文月報ノ發行及配布

二 日本天文学會要報ノ發行

三 講演會

四 天體觀覽

五 其ノ他必要ト認メタル事業

第五條 本會ハ天文学ノ進歩及普及ニ特別ノ功勞アリト認メタル者ニハ總會ノ議決ニ依リ其ノ功績ヲ表彰スルコトアルヘシ

第三章 資産及會計

第六條 本會ノ資産及收入ハ左ノ如シ

一 設立當時ノ別紙目録記載ノ金壹萬壹千百參拾九圓參拾七錢

二 會費及寄附金

三 雜誌賣上代金及雜收入

第七條 本會ノ資産ハ理事長之ヲ管理シ資産中現金ハ之ヲ以テ確實ナル有價證券ヲ買入レ若クハ之ヲ銀行信託會社又ハ郵便官署ニ預入ルルモノトス

第八條 本會ノ豫算ハ毎年度理事長之ヲ作成シ評議員會ノ決議ヲ經ルヲ要ス

第九條 決算ハ毎年度終了後評議員會及總會ノ承認ヲ受クルコトヲ要ス

本會ノ經費ハ第六條ノ資産及收入ヲ以テ之ヲ支辨シ毎年度決算ニ剩餘金ヲ生シタル場合ニハ之ヲ翌年度收入ニ繰越ス

第十條 本會ノ會計年度ハ毎年一月一日ニ始マリ同年十二月三十一日ニ終ル

第四章 會員

第十一條 本會ノ會員ヲ別テ左ノ二種トス

一 特別會員

二 通常會員

第十二條 特別會員ハ會費トシテ一ケ年金參圓ヲ納メ若クハ一時金四拾圓以上ヲ納ムルモノトシ通常會員ハ會費トシテ一ケ年金貳圓ヲ納ムルモノトス

第十三條 會員ハ毎年一月末日迄ニ一ケ年分ノ會費ヲ前納スヘキモノトス 但便宜上數年分ヲ前納スルモ差支ナシ

第十四條 既納ノ會費ハ如何ナル場合ニ於テモ返附セズ

第十五條 本會ニ入會ノ手續ハ左ノ如シ

一 通常會員タラントスル者ハ氏名現住所職業及生年月日ヲ記シ會費ヲ添ヘ本會ニ申込ムヘシ

二 特別會員タラントスル者ハ氏名現住所職業及生年月日ヲ記シ特別會員ニ名ノ紹介ヲ以テ本會ニ申込ムヘシ

三 會員ノ入會許可ハ理事長之ヲ行フ

退會セントスル者ハ本會ニ申出ツヘシ

會員ニシテ會費帶納ニケ年以上ニ及フ者又ハ本會ノ體面ヲ汚損スル行爲アリト認ムル者ハ評議員會ノ議決ニヨリ除名スルコトアルヘシ

第五條 役員

第十八條 本會ニ左ノ役員ヲ置ク

一 理事長 一名

二 副理事長 一名

三 理事 六名以内

四 評議員 十五名以上三十名以内

第十九條 理事長副理事長及評議員ハ通常總會ニ於テ評議員會ノ推薦ニ基キ特別會員中ヨリ之ヲ選舉ス

第二十條 評議員ノ任期ハ四ケ年トシ二ケ年毎ニ其ノ半數ヲ改選ス 但重任スル

コトヲ得

第二十一條 理事長副理事長ノ任期ハ共ニ二ケ年トス 但重任スルコトヲ得ス

第二十二條 理事ハ特別會員中ヨリ理事長之ヲ指名シ理事長副理事長改選後直ニ總會ノ承認ヲ受クルモノトス

第二十三條 補缺ニヨリ就任シタル役員ノ任期ハ前任者ノ殘任期間トス

第二十四條 役員ハ其ノ任期滿了後ト雖モ後任者ノ就任ニ至ル迄ハ尙其ノ職務ヲ行フモノトス

第二十五條 理事長ハ本會ヲ代表シ會務ヲ統理ス

第二十六條 副理事長ハ理事長ヲ補佐シ理事長事故アルトキハ其ノ任務ヲ代理ス

第二十七條 理事ハ左ノ會務ヲ分擔ス

一 編輯
二 會計
三 庶務

第二十八條 本會ニ有給囑託員ヲ置クコトヲ得

有給囑託員ハ理事長之ヲ任免ス

第二十九條 評議員會ハ定期ニ毎年春秋二回之ヲ開キ本會ノ主要ナル事項ヲ議決シ且其ノ會計ヲ監督ス

第三十條 評議員會ハ理事長之ヲ招集ス

第三十一條 評議員會ノ招集ハ豫メ會期一週間前迄ニ會議ノ目的事項日時場所ヲ各評議員ニ通達シテ之ヲ爲ス

第三十二條 評議員會ノ議長ハ會合毎ニ互選ニヨリ之ヲ定ム

第三十三條 評議員會ニ出席セサル評議員ハ書面ヲ以テ投票スルコトヲ得

贊否同數ノ場合ニハ議長之ヲ決ス

ルコトヲ要ス

第七章 總 會

第三十五條 通常總會ハ毎年一回春季ニ之ヲ開ク

第三十六條 通常總會ニ於テ理事長ハ會務ヲ報告ス

第三十七條 通常總會ハ理事長之ヲ招集ス

第三十八條 理事長ニ於テ必要ト認ムルトキハ評議員會ノ議ヲ經テ臨時總會ヲ招集スルコトヲ得

第三十九條 特別會員十名以上ヨリ會議ノ目的タル事項ヲ示シ請求ヲ爲シタルトキハ理事長ハ其ノ請求ヲ受ケタル日ヨリ五十日以内ニ臨時總會ヲ招集スルコトヲ要ス

第四十條 總會召集及會議ノ目的タル事項ノ通知ハ急ヲ要スルモノノ外ハ天文月報ニヨリ之ヲ行フ

第四十一條 總會ノ議長ハ理事長之ニ當ル

第四十二條 理事長及副理事長差支アル場合ハ理事長ノ指名セル者之ニ當ル總會ニ於テ投票ヲナスハ出席會員ニ限ル 但通常會員ハ入會後二ケ年ヲ經ルニアラサレハ投票權ヲ有セス

第四十三條 總會ノ議事ハ投票ノ過半數ノ贊成ヲ以テ決ス

第四十四條 贊否同數ノ場合ニハ議長之ヲ決ス

第八章 定款ノ變更

第四十五條 本定款ヲ變更セントスルニハ特別會員十名以上ノ發議アルヲ要ス

第四十六條 前條ノ發議アリタルトキハ理事長ハ之ヲ評議員會ニ諮リ總會ニ於テ投票ノ三分ノ二以上ノ贊成ヲ經タル上主務官廳ノ認可ヲ得テ之ヲ實施ス

第四十七條 第九條 附 則

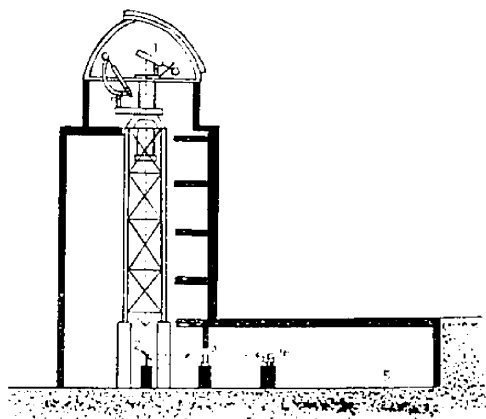
從來ノ日本天文學會ノ資産ハ本會之ヲ繼承ス
從來ノ日本天文學會ノ特別會員及通常會員ハ夫々本會ノ特別會員及通常會員トナル
本會第一回ノ理事長副理事長及評議員ハ夫々從來ノ日本天文學會ノ理事長副理事長及評議員ヲ以テ之ニ充ツ 但任期ハ從來ノ任期ニ依

東京天文臺の塔望遠鏡に就て

理學士 藤 田 良 雄

一、緒 言

東京天文臺の塔望遠鏡は獨逸ボツグムにある塔望遠鏡とほぼ同型で、建物並びに外廓は數年前に竣工し、(本誌第二十三卷第八七頁參照)内部の諸器械は一昨年殆ど据附を終つた。附屬器械の準備も殆どなり、今後愈々實地に就いての觀測開始の段取りとなつたわけである。さて塔望遠鏡の建物の大體の構造は第一圖に示される如く、塔狀の建物及地下室より成り立つて居る。塔の上部はドームをなし、天體の光線は、此處より鉛直に降下し地下室の光學器械に入るのである。(1)はシーロスタットであつて、二つの平面鏡の反射により光線は塔を降下して小なる平面鏡(2)に當り直角に曲げられて水平の方向に進み、細隙(3)より地下室(5)内の分光器(4)に入るのである。(3)の細隙の下部に乾板を置き、



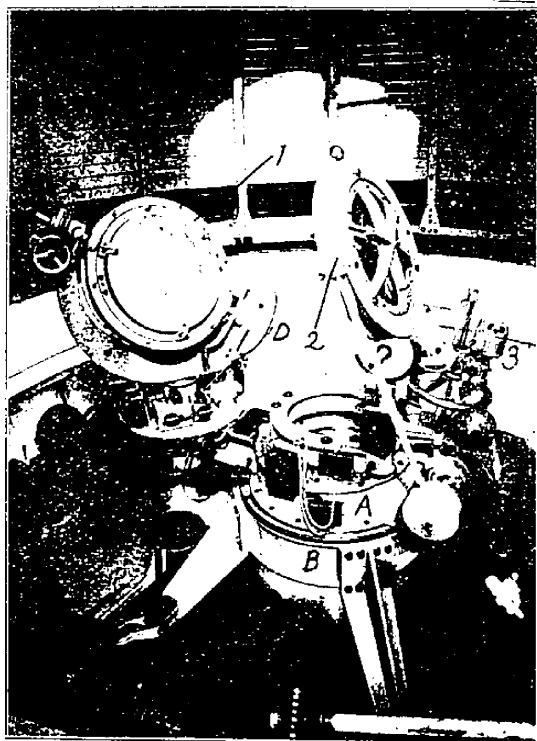
第一圖

減する事が必要である。天體の天空上に於ける位置によつて此の角度が變るのは當然である。(1)はC Dなる極軸のまわりに、時計仕掛(圖では此の鏡の背部にある爲見えな)によつて廻轉し天體をフォローする。(2)は一旦セットすれば傾きを變へる必要はない。反射能率を良くする爲には、主鏡を成る可く副鏡に對し、天體と反對の位置にセットする事が必要である。

スペクトラムを撮影するわけである。塔の高さは地下室の底部から約十五メートルであつて、地下室は開口七米奥行二十一米である。次に順を追つて各部分を略述しよう。

二、シーロスタット

第二圖はシーロスタットを示したものであつて、(1)及(2)は夫々主鏡、副鏡と名付け、口径六十五種の平面鏡である。(1)に入射した天體の光線は反射されて(2)に當り、更に反射されて鉛直に降下する様に(1)及(2)の角度を加



第二圖

(吉田玄馬氏撮影)

圖に於てA部とB部はお互に獨立であつて、Bは固定して居るがAは廻轉が自由である。従つて鏡は自由に方位角を變へる事が出来る。(2)に附屬せる(3)なる部分は、時計の多少の遲速により天體の影像がズレるのを補正する爲、(2)の傾きを少しく加減する役目をなして居る。(2)から鉛直に降下した平行光線はB部の下方にある(圖では見えない)レンズ(口徑四五種、焦點距離一四・五米)を通つて第一圖の平面鏡(2)に達する。

三、分光器械

地下室入口の平面鏡によつて、光は直角に曲げられ、スリット(第一圖の(3))に導かれる。此のスリットを境として、地下室に入るわけである。

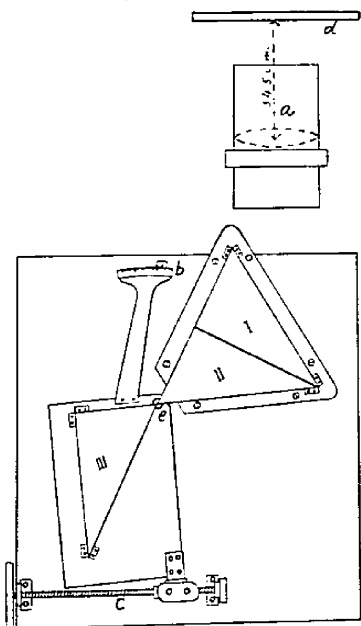
スリットのすぐ下に、プレートホルダーがあつて、スリットを通つて地下室内の分光器で分光された光は再び此に戻り焦點を結ぶ。即ち分光器に入射した光と、分光器をパスした光とは平行でなく、或る小角度の傾きを持つて居る。

現在地下室には、プリズム分光器、グレイティング分光器の二種類置いてあるが、グレイティングの方は未だ使用されて居ない。プリズム分光器は第三圖に示してあるがBはプリズム、Aはコリメーターレンズである。

プリズムは焦點距離三・四五

米、口徑一二種のトリプレット、プリズムはフリントガラス、同形のもの三個より成り、各々の高さは一二〇耗、三邊は夫々一三八耗、二二〇耗、二六〇耗の直角プリズムである。第四圖は第三圖を上から見た大體の形であつて、圖で判る様にI、IIの二つのプリズムはダブレットになつて居る。

第四圖

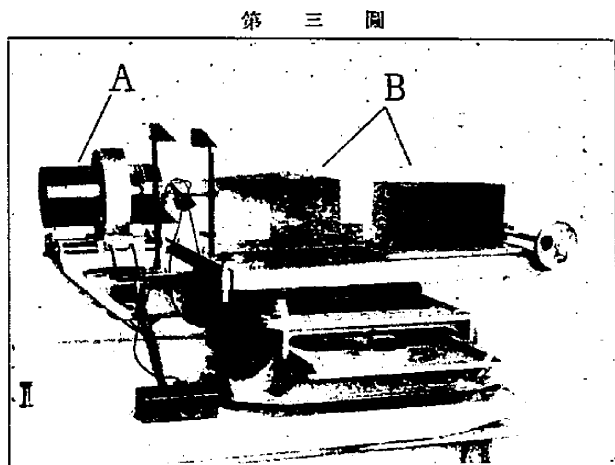


Cは螺線狀をなし、これをまわす事によつて第三のプリズムIIIはeを廻轉軸として廻る。其の読みはrにあるスケールによつて読みとる事が出来る。第三のプリズムは何故廻す必要があるかと云ふに、此の分光器は分散度が大きい爲、與へられた乾板に短波長から長波長に涉つた各部分のスペクトルを同時に撮影する事は不可能である。従つて撮す波長の範圍を先づきめてかゝらねばならない。其の範圍にあるスペクトルを乾板に撮す爲にプリズムを廻すのである。

四、プリズム分光器

プリズム分光器に就いて調べた大略を記す事とする。

プリズムがフリントガラスであるから、紫外部スペクトルは撮影不能である。然し、既に光線が紫外部を吸収する銀鏡をパスして居るから、水晶のプリズムであつたとしても不可能なわけである。故に大體 3800Å から

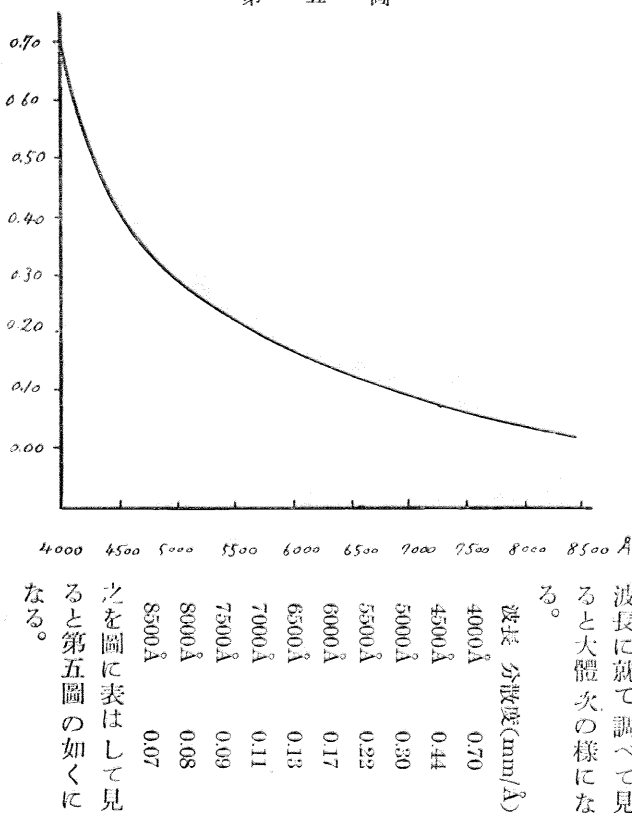


第三圖

赤の方のスペクトルを取扱ふ。三つのプリズムを使つた場合の分散度を各

波長に就て調べて見ると大體次の様になる。

第五圖



之を圖に表はして見ると第五圖の如くなる。

五、塔望遠鏡による觀測

塔望遠鏡によつて爲し得る仕事としては種々考へられるが、分光器の短波長に於ける分散度が大なる事を利用して、スペクトル線のインシタイン効果及ドブラー効果を求める事が出来る。其他太陽の白斑、黒點のスペクトルも適當な方法によりその影像をスリット上に静止せしめ得れば撮影する事が出来る。又太陽のみでなく光度の大なる星ならば屈折望遠鏡の様にシロスタットを利用し得るが、分光器は餘りに分散度が大であるから不可能と思はれる。

最後に地下室に就いて一言したい。此の地下室は、分光器械のコンスタ

ントが四季を通じて變らない様にとの目的で作られたのであるが、四月頃から八月頃にかけて、湿度が急激に増すと云ふ缺點がある。然し此の缺點は年々多少づゝ良くなつて行く様である。

以上簡單乍ら塔望遠鏡の瞥見を記した次第である。

望遠鏡並に天體寫真に關する私見(後篇三)

射場 保 昭

四、撮影の仕方

天體寫真の中特殊研究用のものを除き單なる星野撮寫に關する限り撮ることは極めて簡單なるコツを習得せば誰しも直ちに撮影可能であると申述ぶるに躊躇しない。決して失敗の心配はないものであると云ふことを先づ了解されたい。筆者の知友にて豫習二十分にして完全に處女作に成功されし方が五人ある。設備完全なる限り殆んど練習を要さないのである。卒直に云へば手働赤道儀を以てする方多分に面倒なのである。何となれば装置完全なるに於ては即ち焦點正しく而も運轉圓滑なる限り自動的に九分迄出来る故である。換言すれば器械其の物が撮つて呉れるのである。單に星空を寫すを目的とすれば絞上の如く設備をなし後述の僅か二三行に足らざる心得を讀破せば必ず出來得るのである。而して問題は外にある。即ち任意に又隨時隨所に撮寫すべきもの又は其の目的物の附近にある案内星とすべき星を探し求め、ガイディングアイピース内の中央に入れ得る技倆の持合せを必要とする。併し之には未だ樂に打勝ち得ることが出来る。何故ならば或る程度天界巡禮に親しみ居るに於ては不自由を感じぬからである。

處が「其の後に來るもの」即ち現像の後ち直面する檢出又は檢測することとが難問題となり、廣汎にして入手困難なる多くの星圖、星表、精密器械を要する次第なのである。茲に到つて初めて寫眞觀測の如何に複雑なるか

を痛感する次第であると云はざるを得ない。

撮寫練習の最捷徑はスローモーション取扱のコツを習得すればそれでOKなのである。即ち撮寫準備完了の上案内星を井字型絲線の中央に不絶保視するには如何様にスローモーションのエンドレスコードを引くを宜しとするかと云ふ一事を習得するにある。手働の場合はデョイントフック(微動用の棒)を如何様に廻すかを習ふのである。粗暴に引き或は廻さば井字型内の星像は跳躍するのみに止らず絲線外に出づるから必ず靜かに引き或は廻はすことが肝要なのである。この練習はエンドレスコードの場合(廻轉圓滑なる限り)器用なる方は十分にも充分である。但し手働の場合には各人固有の技術に依る。ガイドアイピイスの視野中央井桁又は圓の中心に星を入れたる上クランプを締めず星を移行せしめ夫れに並行する様絲線の向を調整する。換言すれば縦横何れかの絲線を東西の方向に置くことが必要である。

此の課程を完了せば直ちに撮寫して差支ない、初回は露出十分乃至二十分に止め第一次試寫の成功を期すべきである。凡そ如何なる寫眞を撮るにしても開始並に中止の時間(通例分迄にて宜ろし)日付を精確に記録することを忘れてはならない、之れに就て一つの挿話がある。昭和七年と記憶するが筆者は撮得原板の精測を乞ふべく斯道新進大家たる廣瀬秀雄學士に送附せるに直ちに返信あり「精査せるに記録時間に約三十分の相違ありと認む故調査せよ」と申越された即刻調査せるに當夜に於ける第一次觀測の時間を右第二次のものに誤記せることが判明した。廣瀬學士より承る處に依れば嚴格に測定するときは五分程度の時間の誤りを發見なし得るとのことである。同一箇所二回撮寫する時は取枠に記載せる番記を現像前鉛筆を以て乾板の片隅に1、2と記入しおく、斯くせば間違ふ恐れはなくなるのである。

手働赤道儀を以てする場合は如何に天頂附近とは云へ長時の露出は良好なる結果を齎らすことがない。焦點距離短きカメラにあらざれば至難であ

る。(八吋程度の焦點のもの)赤道儀のウォームギヤアには必ず充分に注油し以て廻轉の圓滑を期さねばならない。前記の場合に於て焦點長きものを使用せば撮寫は殆んど不可能に近く僅少の過失に依りても原板上の星像は恰も串に刺したる團子の様になるか或はエロンゲートする、運轉時計付の場合にても微動装置に依る修正不圓滑なるとき或は怠りたるときは同一結果に陥るものである。依てガイドイングアイピイスは出來得る限り高倍率のものを使用する必要が生ずる次第である。粗暴なる修正のため星像が若干絲線外に飛び出すことあるも直ちに感知し得て即刻修正するを得以て低倍率の夫れに依る場合より變妙なる言ひ表し方であるが、串團子型になることから救はるゝ率が大となる譯であるのである。一五〇倍なるに於ては例へ星が外に出でても修正すれば差支ない様である。エロス觀測の當時筆者は特に許されて橋元先生より御懇篤なる御高教に浴し同時に詳さに拜觀するの光榮を得たことがある。其の砌り先生の御使用になられしガイドイングアイピイスは一千倍と承つたことを今尙感激の裡に記憶する、(註二十六吋寫眞望遠鏡に附屬するガイドテレスコープは鏡徑十五吋にして皇國に於ける最大眼屈折鏡であり精巧無比のものである)撮寫に慣れ相當自信を持ち得る域に入り乍ら串團子型となることがある。其れは連續的突風に襲はれ筒が振動せる結果に外ならない、或は又時計装置の不整に依るか左なくばウォームギヤア回轉不良のためであらねばならない。普通の風に依りて生ずる風壓は案外影響なきもので寧ろ風は夏は涼しく冬は睡氣を拂ふに最も有效である。高倍率を使用する程視野内に於ける星像の跳躍大となるは理の當然である。而して又高倍率使用するときは稀ではあるけれども絲線照明用豆球斷線の場合乃至は停電等の障害あるとき直ちに視野内に大なる干渉縞を作り夫れの移動を見守りつゝ繼續することが可能である。

會て筆者は普通の四ミリ及び七ミリアイピイスを使用し前記干渉縞を作り絲線に頼ることなく二時間の露出を試み略ぼ満足なる結果を得たことがある。相當の設備の下に敍上の方法を以て撮寫をなすに於ては必ず失敗す

ることなきものなれども人爲的に如何ともなし能はざるファクターがある
夫れはシューティングに外ならない。儘ならぬは加茂川の水、さいころとシュー
ティングであると云はねばならない。

寫眞撮影に好適のシューティングは如何にして知るかと云へば先づ視野に入
れた星像を見る。明瞭な點像であれば良好なコンディションであること云ふ
べきであつて、焦點を合せても薄ぼんやりと見えるときは餘り願はしから
ざるときを意味し、燃え立つとき又は極めて淡く見ゆるときは概して不良
のシンボルである様に思ふ。ディフラクション像が安定して良く見ゆると
き又不安定なるかに依つて良否が解る。假令シューティング良好のときと雖も
低天の星の像は明瞭を缺く場合が多い。之は當然のことであつて少しも怪
しむに足らぬ。専門家の使ふ標式に *Seibels* 等と數字符號があるが詳述
する餘白がないのを遺憾に思ふ。シューティング良好のとき露出二十分にて相
當撮寫出来る。之に反して不良のとき一時間に及ぶも前者に劣るとも優り
得ないのが通例である。而して星像稍々大となり微光星も亦等しく像膨大
し共に「心」を持つ様になる。假に露出六十分の豫定にて撮寫を開始し二十
五分經過の後不幸にして薄雲の犯す所となり、視野内の星像淡くなりたる
ときは不敢取一時シャッターを閉め暫時状況を見つゝ待機するがよい。此の
場合取枠の蓋を一時閉めることもよいけれども其の蓋の抜き差しは最も可
寧になさざれば却て取枠を動かすことになるから注意肝要である。而して
此の待機中重垂を捲き上げ置くことは賢明なる手段である。好轉せざると
きは無理を敢てし續行するよりも寧ろ中止する方大體に於て良結果を得る
様に思考する。

一見雲なく上々の成果を豫期しつゝ觀測を了り現像するに却て思はぬ不
成績を齎す事がある。又其の反面に作業服しめり半ば失望の裡に觀測臺を
下り現像の結果豫期せざりし成果を得ることもある。斯る事實は氣温、濕
度、風等の影響、原板處理法の巧拙、使用乾板の新古或は又突如襲來する
淡き煙霧或は水蒸氣等諸種のファクターに依りて起るものであつて、常時

直面する譯でもない。

視野次第に不鮮明とならば薄雲襲來か又は露若しくは霜の下降に依るの
であるから一應空を見上る。而して雲の存在なきこと判明せば自身の衣服
又は望遠鏡に手を觸れ、ば直ぐ判る。露又は霜のときはカメラは天頂附近
をさけ寧ろより低き他の方向に向けることがよい。撮寫に當つて最も重要
なることは事前に使用寫眞儀の焦點が眞に正しきや否やを確むる一事であ
る。焦點合はざれば問題にならず、當然撮得せらるべき星像が出ない。詳
言すればカメラの全性能を發揮出來ず、例へば當然十二等星を撮寫出來得
るものなるに不拘十一等すら檢出不能となるが如きである（焦點不合の程
度にも依る）。焦點を正確に定むるには種々なる方法があるが平易なるもの
は次のものであると思ふ。（屈折又は反射望遠鏡の場合に於ける夫等は後章
にあり又後述の變光星の場合には例外あり）。

晝間であれば寫眞用スリガラス（普通の荒目スリガラスは不適當なり）
即ちピントグラスを使用すべき取枠に差入れ、最遠の箇所と遠景とに焦點
を合はす、即ちハイパーフォーカルディスタンス（Hyper-focal Distance）
に定める。ピントグラスを入れた取枠の裏面を切り去り光澤ある面を外部
に出す様になし普通寫眞の如く黒布を被りのぞくのである。

換言すれば何枚かの取枠の中一つは焦點檢査用に改造して了ふのであ
る。夜間の場合は成可く天頂附近にある一等星に焦點を合はす此のときは
スリガラスを使はず乾板を眞黒に現像したものを用ひると好成績を得る。

以上の如く大體を決した上寫眞を試寫する天頂附近任意の星空にカメラ
を向ければよい。第一次五分露出し第二次露出に先ち焦點を僅少乍ら外に
出し之亦五分試みる。第三次は最初のものより僅か内に焦點を直した上同
じく五分試みる。手働又は運轉時計を使用するに及ばない。左すれば同一
乾板上に相當の間隔を置き三個の星線が得られる。

若し手働又は時計裝置使用の場合は取枠其れ自身を僅か乍ら移動せしむ
れば同一結果が得られるのである。但し此の場合星は點像となるは申す

迄もない。又赤道附近の星例へばオリオン座デルタ(オリオンの三つ星中の一つ)に筒を向けクランプを締め微動棒又は時計を使用せずして前記の如く撮らば直線の星線三本得ることとなる。斯くして撮得せる星線又は點像を比較検査の上最も細き線又は小なる像の箇所に決定すればよいのである。三個又は三本と云ふも事實は原板上多くの寫り得る星線又は星像が出るのは申す迄もない。一、二回經驗せば第一の方法にて完全に定め得るものである。寫眞儀とガイドテレスコープの光軸を合致せしめる様に取付けることも亦肝要である。最悪の場合にても二、三回試寫すれば合致せしめることが出来るものである。

焦點修正装置付きをらざるレンズの場合即ち鏡玉夫れ自身を座金の中に押し入れすることに依りてきめるとき鏡胴全體が廻りをると思ひ居るに不拘事實は然らずして其の一部のみ廻りをることがある。但し小形のものにはなく而も鏡胴を繰り出すときのみ起る珍事である。

次之之亦愚にも付かぬ珍事であるが、特に留意すべきことがある。夫れは外でもないが撮影開始に先ち必ずレンズの蓋及び取棒の蓋を除去したるか否やを點検することなのである。

觀測すべき任務を有し而も天候思はしからず空しく待機の後に開始の場合或は連夜の作業に身心疲勞し睡氣を催しうつゝしてをるとき我に返り急據開始のとき等には時には忘れ勝ちである。筆者も二回失敗したことを告白する。總じてレンズには必ず蓋を被せ置き使用するときのみ蓋を取り去る習慣を付けねばならない。

筆者の所は市中にある關係上、此處に於ての事實を基準とすることには多分の疑義があるけれども日没後一時間を経過せば撮寫出來明け方は日出前五十分迄障害なく撮れる。但し方向即ち東西に依りて多少の相違は免れない。月明のときは月没後にしくはないけれども月齢十内外迄は月の位置より遙か離れし星空なるに於ては撮寫出來る。但し此の場合長時に互らばかぶりを生じ原板は黒くなるのを免かれない。月齢十六低天にあるとき露

出十分に撮つたが餘りかぶらずに済んだこともある。使用寫眞儀のFにも關聯があることは申す迄もない。

撮寫中其の箇所を探照燈にて照射された場合停止せずして單に掃照程度であれば四、五回受くるも殆んど影響がないと云つてよい。航空燈臺に依る間斷なき掃照、隣家の燈光、電車及び自動車のヘッドライト等は勿論觀測者に取りては願はしからざるものであるけれども、レンズの近側を照射せざる限り危惧する程大影響はない様に思ふ。最も苦慮に堪へざるものは隣家並に附近人家、湯屋、工場等よりの煤煙である。大都市の上空を航空機、山頂又は沖合より望見せば煤煙如何に濃厚なるかを直感する。之に依りて風向を判知することが出来る。此の種煙幕一度觀測箇所に向變りて飛來せば萬事休する外なく中止を餘儀なくせしめられるのである。思へば都會地在住者は觀測に關する限り惡天候プラス煙幕飛來と云ふ悪い状態の下に置かれてゐる譯である。風向如何に不拘全天澄み渡ることは正月元旦以外には餘り望めない。右の外觀測中他の方向に密雲低くたなびき市中燈火反映するときは恰も薄暮の如き状態となることがある。併し乍ら心勞する程の惡影響もない様に思ふ。

寫眞觀測は便利此の上ないものであるけれども、觀測者をして無精者化する傾向が多分にあると思はれてならない。苦心して索星することなく大略見當を付けて撮るも廣角カメラなるに於ては乾板の中央附近何れかの部分に目的物を撮得出来るからである。さるが故に一面より見れば眼視に比し單調であるとも云へるのである。

要するに撮寫は容易であり、只面倒此の上なきものは「其後に來るもの」であるのである。

敘上を以て撮寫方法の概略を述べたことになる次項より廣角カメラに依る星空撮寫並に特殊觀測法のアウトラインを續述することにする。(未完)

(正誤) 前號第二二頁下段終より五行目「ヘルコイド式」は「ヘリコイド式」の誤。

變光星冠座R星

理學士 神 田 茂

冠座R星は十數年前迄の分類では不規則變光星とされてゐたが、現在では冠座R型として、變光星の一種類と見做すのが普通である。この種類のもは平常はほゞ一定の光度であり、時々不規則に減光するものである。

冠座R星は赤經一五時四四・四分、赤緯北二八度二八分（一九〇〇年）、平常は六等星であるが、時々減光して時としては十四等以下ともなる。同星は最近約十年間殆んど減光しなかつたが、昨年十一月以來減光した事は本誌昨年十二月號及び前號の編輯だよりで述べ、昨年十二月號の表紙には同星の寫眞を掲げたが、同星の減光に際し、少しくこの星並に冠座R型の變光星について述べて見よう。

冠座R星は一七八三年にピゴットが變光する事を發見したもので、その光度曲線の研究はルデンドルフ(Potsdam Publ. No. 57, 1908; A. N. 201 439, 1915) ヴァーラー (Potsdam Publ. No. 82, 1925) ノオン・キャンベル (Harvard Circ. No. 247, 1923) 等によりて發表されてゐる。一度減光した時數箇月又は一年餘で復光する場合が多いが、長い間減光の續いた例は一八六三年の終頃から減光し、時々増光して七等星位となつた事は數回あつたが、それも長く續かず、一八七三年の末迄丁度十年間に亙つて光度が小さかつた。長い間明るい光度が續いたのは一八九六年から一九〇〇年迄五年間續いたのは長き方であつたが、一九二三年の十二等半の極小の後一九二三年の後半から一九三四年の前半まで十一年餘の間、六等星附近の極大光度に止つてゐたのは從來の記録である。

この星は日本では十一月中旬まで夕方西の空に見えるが、西の空に見えなくなると同時に早朝東の空に見える様になるので觀測上都合がよい。昨一九三四年には四月頃にも一度減光を報ぜられたが確實な減光を示さず、

十月末から十一月上旬に互り確かに減光を始めた。間もなく夕方の空には見えなくなつたが、十二月中旬曉の空に約十等の極小光度を示し、其後一月中旬までに約九等星まで増光したが、一月中旬から再び光度を減じ、下旬には十二等星の極小をすぎ、二月中旬には十等となつた。

同星のスペクトル型はヘンリー・ドレーパー星表では G0p とし、ウィルソン山の分類では F8 としてゐる。ヤーキースでフロストは、ベルセウス座α星(β)のスペクトルと似てゐて視線速度毎秒正十五軒と測定してゐる。平常は明るく、時々減光する事は星又は星雲によつて星の光が掩はれるのでないかといふ想像もされるものであるが、減光中のスペクトルの變化によれば、他の星のスペクトルは全く現はれず、光が他のものによつて吸收されたものといふ様な事實は一寸認められない。

冠座R型のものと思はれる星は現在三十個以上知られ居るが、その銀河に對する分布は銀緯が二十度以内のものが多く、只この冠座Rは銀緯が五十度で他のものより著しく大きい。冠座にはT星と呼ぶ一八六六年に二等星となつた新星がある。これも銀緯四十七度で他の新星とは全く例外的な位置にあるが、冠座は新星類似の變光星に就いて、銀河に對し、特殊な關係をもつものであらうか。

プラーゲルの本年の變光星表によつて冠座R型のを次に列擧して見た。終りに疑問符を置いたものはまだ十分にこの型に屬するか否かが確められてゐないものである。全部で三十三個、その中多少疑はしいものは十個である。

星名	赤經 <i>h m s</i>	赤緯	變光範圍	スペクトル型
S Aps	*14 56 53	-71°34'4	10.0 - 15.2	R3
AB Aur	4 46 31	+30 19.5	7.2 - 8.4	A0
Z OMa	6 56 56	-11 20.3	8.4 - 11.5	Bp
SV "	6 55 4	-18 50.2	10.4 - 11.3	?
UV Cas	23 56 13	+58 49.9	12 - 15.6	m ?
UV Cen	*12 36 13	-53 50.6	10.0 - <16.0	K

星名	赤緯 h m s	赤経 h m s	變光範圍 m	スペクトル型
DY Cen	13 17 48	—	12.0—16.4	—
SY Cep	22 8 56	+61 48.6	10.3—11.6	g2 ?
AE Cir	*14 33 47	—68 51.5	12.2—16.0	—
R CrA	*18 53 28	—37 7.6	9.7—13.5	Gpe ?
R CrB	15 42 36	+38 36.2	5.8—13.8	G0ep
BR Lac	22 11 12	+45 42.4	13—16.5	— ?
OQ Lyr	18 37 34	+32 11.8	13—15.5	— ?
W Men	*5 28 7	—71 17.2	13.8—16	—
R Mon	6 31 15	+8 51.6	9.3—14.0	— ?
VY "	6 23 5	+10 31.5	13.7—15.9	—
Y Mus	*12 57 46	—64 50.5	10.5—12	—
RT Nor	*16 13 42	—59 3.0	11.3—16.3	—
XX Oph	17 36 11	—6 12.6	9.6—10.9	Bep
T Ori	5 28 44	—5 34.4	9.7—13.8	—
EZ "	5 27 12	—5 11.5	11.5—13	— ?
X Per	3 46 20	+30 36.9	6.0—6.6	Bonne
RX Pup	*8 9 52	—41 19.5	11.1—14.1	Pec ?
RS Sge	19 50 42	+19 36.7	12.0—14.5	—
SV "	19 1 45	+17 24.0	10.8—14.5	—
RY Ser	*19 8 22	—33 44.3	6.1—14.0	G0ep
GU "	*18 16 36	—24 18.8	11.0—13.8	—
RY Tau	4 12 58	+28 5.7	9.0—11.2	F8
SU "	5 40 32	+19 1.2	9.5—15.4	G0e
RS Tel	*18 9 30	—46 35.6	9.3—13.0	F8
WY Vel	*9 17 54	—52 1.9	9.2—10.1	Map ?
RZ Vul	19 40 49	+19 7.9	12.7—17	—
WW "	19 19 43	+20 55.4	10.2—11.1	— ?

*印は 1875.0 年、其他は 1855.0 年の分點。變光の等級は眞光度。

この表の中著名なもの數個について次に説明して置かう。風鳥座S星は

十數年來アメリカ變光星協會の會員によつてかなりよく觀測されてゐる星であり、冠座R星とかなり似た變光をなしてゐる。

馭者座AB星は比較的明るく、變光範圍も狭い星であるが、最初は食變光星かと考へられてゐた。最近數年間本會會員も觀測を續けてゐる星であり、一九三一年三月上旬には極小光度約八等であつた。

オリオン座T星は常に一等級位の範圍で不規則な變光を續けてゐるもので變光曲線の狀況は冠座Rとは多少異つてゐる。

ヘルセウス座X星は最近この種類のもの認められてゐるが、範圍は最も狭く〇.六等にすぎない。

射手座RY星は冠座R星と最も似てゐる光度曲線を示し、平常六等星であるが十四等星迄降る。南緯三十三度であるから、夏から秋にかけて我國でも觀測ができる。

牡牛座SUも冠座R星に割合近い變光をするものでアメリカ變光星協會の會員によつてかなり連續的に觀測されてゐる。

冠座R型の變光星は絶えず注意して觀測する事の必要な種類のものであるから、多數の變光星觀測者が各々自身の器械に適する星を選んで長く連續的に注意する事の望ましいものである。別表の中には光度曲線の確定されて居らないものもあり、又種類未知の變光星の中にもこの種のもものが尙相當にある事であらうと思はれる。(完)

一月十九日の月食觀測

去る一月十九日の月食の時刻觀測を本會に報告されたものは次の通りである。

觀測地 觀測者 器械 天候

朝鮮清津 中笠哲郎 肉眼 快晴

大阪市市岡 井澤正男 一、二種九二倍 稍々雲あり

横濱市中區 森久保茂 三、六種及双眼鏡 快晴

淺居正雄

東京府三鷹 神田 茂 一二種五五倍 快晴

觀測時刻は次の様である。森久保、淺居兩氏の分は初虧及び生光は淺居氏時計掛にて森久保氏觀測、他の二つは、その位置を交替したものである。尙右兩氏は一時四一分二三秒に七等星の掩蔽を報告して居られる。これは B. D. +30°. 3003 (8.1) 星である。

(時)	中野野郎	井澤正男	森久保茂 淺居正雄	神田茂
初虧	19 22 53.2	22 49 0	22 53 25	—
食既	20 0 3.5	0 2 30	0 2 59	0 3 48
生光	1 30.7	1 31 30	1 32 44	1 30 40
復圓	2 40.7	2 41 0	2 42 22	2 41 39
			2 41 39	2 40 46

尙横須賀鎮守府氣象觀測所にての月食中の色の觀察報告がある。次に大要を記す。初め淡黒色なるも漸次赤味を帯び赤銅色となる。二三時二五分頃より初虧方面著しく赤味を帯ぶ。二三時四〇分頃より虧けたる所赤味濃厚となる。全部虧け終りたる後と雖も食既の部は黄味を帯ぶ。食既より生光の間上部は稍と黄味を呈した。

静岡縣島田町の清水眞一氏は月食申十五枚の寫眞を撮影送付された。東京天文臺に於て窪川技手は二十種天體寫眞儀に對物プリズムを取付けて月食中の寫眞數葉を撮影、陰影の各部分に於ける光の波長を調査された。(神田)

社團法人日本天文學會の設立

日本天文學會の組織を變更し新たに社團法人日本天文學會を設立する事は數年來の懸案であつたが、既に昭和七年五月十四日の定會に於て其件は可決され、其後定款に關しては熟慮審議、數回修正の上漸く昭和九年十一月十七日の定會に上程可決されたものである。(別紙參照)本會理事長平山清次博士は社團法人日本天文學會設立代表者として文部省に設立申請の所、本年一月十八日許可さるゝ所となつた。次に設立趣意書並びに設立許可書の寫しを載せる事とする。(中野)

設立趣意書

日本天文學會の創立は明治四十一年一月十九日に係り、其の目的とする所は會則に於て示すが如く天文學の進歩及び普及を圖るにあり。而して其の主なる事業は明治四十一年四月天文月報第一卷第一號を發刊し、爾來毎月これを發行して以て會員に頒布し、また春秋二季に定會を開きて講演を行ひ、其の他年に一回又は二回天體觀覽會を開催して以て今日に至れり。その後昭和五年日本天文學會要報を發行し最新の本邦に於ける天文學研究論文を集めて天文學の進歩及び普及に貢獻する事に努めたり。當會創立第一年に於ける會員は六百九十五名にしてその資産金も六百六十三圓六十錢に過ぎざりしが、次第に發達を遂げ別紙會勢一覽に於て示すが如き進展を見るに至れり。かゝる狀況に於て數年前より當學會を法人組織とし其の組織を一層強固にせんとする要望起りたるもその期熟せず、漸く昭和七年五月に至り本會を社團法人組織に變更せんとする發議あり。之れを總會に諮りし處大多數の賛成を以て可決する處となりたり。爾來その決議にもとづき定款の編成につとめ漸く本年十一月の總會に於て其の決定を見るに至れり。

日本天文學會會勢一覽

年	特別會員	通常會員	合計	公債、債券及び正金現在高
明治四十二年三月	一八〇	五一五	六九五	六六三・六〇〇
同 四十三年三月	一七三	五〇四	六七九	二、四六〇・五二〇
同 四十五年三月	一三七	六一一	七四八	六、八八〇・五八〇
昭和二年 三月	一四三	六〇六	七四八	七、二二五・九〇〇
同 三年 三月	一四五	六八六	八三一	八、八一四・三四五
同 四年 三月	一四六	七四七	八九三	一〇、二四九・四〇五
同 五年 三月	一四六	七五〇	八九六	一〇、六九三・三三五
同 六年 三月	一四二	七六七	九〇九	一〇、六九四・三四〇
同 七年 三月	一四三	七五〇	八九三	九、五五六・一九〇
同 八年 三月	一三一	七五三	八八四	八、九九〇・四二〇
同 九年 三月	一三四	七六八	九〇二	七、七五〇・八一〇

東事 六九四號

社團法人日本天文學會設立代表者

平山清次

昭和九年十二月二十二日付申請社團法人日本天文學會設立ノ件民法第三十四條ニ依リ許可ス

昭和十年一月十八日

文部大臣 松田源治閣

雜報

●小惑星の番號 第二二六五番から第二二八二番迄の小惑星については本誌第二十七卷第一五七頁に記したが、昨年九月更に第一三〇一番までの小惑星の確定番號が發表され、本年の小惑星推算表にのせられる事となつた。(神田)

番號	小惑星	發見國	番號	小惑星	發見國	番號	小惑星	發見國
1283	1925 SC	露	1290	1933 QL	日	1297	1934 AD	獨
1284	1933 OP	獨	1291	1933 RA	〃	1298	1934 AF	〃
1285	1933 QF	日	1292	1933 SH	〃	1299	1934 BA	Fr ²
1286	1933 QH	〃	1293	1933 SO	〃	1300	1934 CL	〃
1287	1933 QL	〃	1294	1933 UB	〃	1301	1934 EA	〃
1288	1933 QM	〃	1295	1933 WD	Fr ²			
1289	1933 QR	露	1296	1933 WE	〃			

●馭者座と星 此星に就いては最近(本誌二十七卷十二號)も其減光の事が載せられたが、昨年十一月の英國天文學會の席上に於てケムブリッジのスマート及びビヤ一兩氏から興味ある報告が爲された。此星はK型超巨星及びB型星とから成る分光器的連星であり又食變光星でもあるので、各星の大きさ並びに質量が觀測だけから求められるわけである。従つて赤色超巨星の大きさ並びに質量が觀測のみから求められると云ふ事である。

此星のスペクトルの特異性に始めて氣附いたのは Miss Maury で(一八九七年) Campbell は(一九〇八年)其視線速度の變化する事を發見し、それから暫く經つて Harper (一九二四年)に依つてやつと分光器的軌道が決定され、九七三日と云ふ週

期、〇・四と云ふ著しい離心率を持つと云ふ外に其質量函數(mass function)から推察すると、各星の質量は大きくある可き事もわかつてゐた。又ぼんやりした太い吸収線が時に依つて判つきりした強い線に變る事もあつたが、これは Pottinger が食現象に依るものとして説明を下し、一九三三年に其食の起る事が豫報されたが此時の觀測は十分ではなかつた。其處で昨年八月に起つた食が期待されたのである。B型星がK型超巨星に依て食されるのであるがK型超巨星の大氣に基くスペクトル變化の分光器的觀測並びに光電管に依る光度觀測が行はれた。Smart, Green 及び Walker の光度觀測に依ると食の繼續日數は三八・五二日、光度減少及び上昇に要する日數は約〇・八九日の由である。馭者座とトリ兩星の光度差は昨年の始め頃には一・八三三等であつたのに八月の食の時には二・二八一等となつた。分光器的觀測はニューヨール望遠鏡にプリズム二個の分光器を取りつけて Beer に依つて行はれた。ねらひ所はK附近であつたが十月一日以前の乾板には五時間宛露出したが、特別な事は認められなかつたのに、驚く可き事は同月五日の乾板にはB型スペクトルが現はれ、K線が著しく強くなつてゐた事である。其後此線は次第に弱くなり、同月二十四日の乾板には全く其痕跡さへ認められなくなつてしまつた。

此K線はK型超巨星の大氣を通して、B型星の光を見る爲に生ずるもので、この線から超巨星の視線速度を求め、其回轉速度を計算した所、今回は一九三二年の場合よりも速く、(一九三二年食の直後に於ける値は毎秒負一三籽)又K線の見えてゐる期間も短くなつてゐて、K型超巨星の彩層の状態が前とは變つて來てゐるものと思はれる。(一九三三年の場合には食甚後三四日も見られたのに、今回は二二日の後に消失してゐる)此K線消失速度から CaII 彩層の密度分布法則を定め度くなるが材料不足の有様である。密度分布が一様でないとか考へるか或は薄い層から成つてゐるものと考へる事が出來やう。觀測からわかつた事は、K型超巨星とB型星との距離は約 10×10^6 籽、直徑は各太陽の三三五倍及び二・四倍、質量は各太陽の二九倍及び一二倍と考へればK型超巨星の密度はB型星の百萬分の一程度となる。(Observatory Dec. 1934) (中野)

●光の速度 最近エドモンドソンは從來測定された光速度の値からして光速度は不變なものではなく次の式で表はされる様な週期的變化を爲す事を發見した。即ち光速度とは $v = 299,885 + 115 \sin(\text{Sat}/40)(t - 1901)$ で表はされ一九〇一年を元期と

した四十年の週期を以て振動して居るのである。ド・プレーはこの曲線に測定値をあてはめて見て非常によく合ふ事を認めて居る。又最近のピニス及びペアソンの測定値も亦之とよく一致する。ピニス及びペアソンは猶この外に極く週期の短い振動を認め、その一は十四日四分の三、他は約一年で何れも毎秒二十籽程度の振動であるとして居る。この短い方の振動は一九三二年の十二月から一九三三年の一月にかけて殆どなくなり、一九三三年の二月に至つて又現はれたさうである。これらの短週期の變化の原因が何處にあるのかはまだよく判らないが、もし之等が實在のものであると假定するならばエドモンドソンの述べた様な長週期の變化も亦有り得るわけである。

併し乍ら之を他の方面から考へて見ると光速度の變化は直接に測定された場合にのみ起るらしい事が考へられる。間接の方法といふのは電波の速度の測定とか、靜電單位と電磁單位の比較などから求められるが、之等の方法は何れも直接測定の方法とは異り小さな装置を以て出来るものである。二三間接方法によつて求められた光速度の値を見るに殆ど常に恆數であり、エドモンドソンの計算値とはかなり懸け放れた値となる。故に光速度の變化は實在のものではなく、直接測定中に含まれる長い基線の機械誤差ではないかと思はれる。測定に現はれた光速度の變化は標準米と平均太陽日をその尺度として居る。今光の波動説を信じなほ眞空中に於て光の分散がないものと假定すれば測定された光速度は

$$c = \lambda \nu$$

で表はされ、 λ は波長 λ の光を出す原子の振動數である。標準米は λ を基として測定した結果一八九二年から一九〇六年までの間では何等著しい變化を示さない。だから若し標準米と平均太陽日をその尺度として測つた光速度 c が變化するものとすれば平均太陽日を基とした原子の振動數 ν が變化するものと考へなくてはならぬ。併しこれは何等他の方面から測り得る機會はないのである。さもなくば $c = \lambda \nu$ と置いた光の波動説に誤があることになるのである。(R. F. Bi. ge: Nature, 134, 771, 1934) (服部)

●彗星だより シュワスマン・ワハマン彗星(1934) 本誌第二十七卷第一九六頁に記した同彗星は去る十二月十一日ヤークース天文臺撮影の寫眞からヴァンピースブロックが発見した。十二月十一日二時四一・〇分萬國時の位置赤經一時四三分二

四・三秒、赤緯北五度二分三二秒、光度十六等、本會要報第三卷第二〇一頁の位置推算表に對し、 $+22^{\circ}51'10''$ の差で、近日點通過の日を三・六日かへれば $0^{\circ}10'0''$ となる。従つて近日點通過の日は本年八月二十七日となる。又要報第二〇二頁の修正要素により、別に計算して見ると $0^{\circ}10' = +11^{\circ}13' + 6^{\circ}8'$ となり、近日點通過の差は約一・三日となる。丁抹のラスムセンは近日點通過八月二八・八一萬國時とした新しい位置推算表を發表してゐるが、この差は要素の差によるものである。今後太陽には近づくが地球からは遠ざかり、後半年に至つて再び徐々に近づく筈である。

ウォルフ週期彗星 一昨年七月発見されたウォルフ週期彗星は昨年九月に尙十九等星としてリック天文臺で觀測されてゐる。

ホイップル彗星 一昨年十月発見されたホイップル週期彗星は昨年十月、十一月に互りリック天文臺のジェファースは光度十八等として觀測してゐる。

ジョンソン彗星(1935a) 本年一月上旬発見のジョンソン彗星は一月二十三日夕東京にて認めた事は本誌前號に取敢へず記したが、同日神戸にて射場氏撮影の寫眞からも発見、次に觀測位置の中若干を記す事とする。光度は凡そ九等半。

1935 U.T.	α 1935.0	δ 1935.0	
I 7 7786	0 59 35.4	-52° 5' 26''	ヨハネズガ(ク、F)
12 7635	1 0 58.0	-46 37 50	" "
23 429	1 5 45	-32 42.0	神 (射場氏寫眞)
24 425	1 6 16	-31 13.7	三 鹿(神 H)
25 4230	1 6 45.1	-29 44 50	田(清水氏寫眞)
27 4167	1 7 44.7	-26 42 4	" "
31 394	1 9 37	-20 19.7	鹿(神 H)
4 450	1 11 22	-13 29.1	" "
14 427	1 13 58	+ 4 0.0	" "

殆んど正北に進み、彫刻室座から鯨座、魚座へと進行した、廣瀬秀雄君は一月八日、二十三日、二十四日の觀測から第一回の拋物線軌道を算出、續いて一月八日、二十三日、二十七日の觀測から第二回の拋物線軌道を計算した。

T	1935 II 26 328 U.T.
ω	18° 13'
Ω	91.44 } 1935.0
i	65.46
q	0.8127

この軌道による推算位置と観測位置との差 Δ は二月十四日にも尚 $1^{\circ}03'$ にすぎないから、この軌道による三月末までの位置推算表を次に掲げる。

JH(U.T.F.)	α 1935.0		δ 1935.0		Δ	r
	h^m	m	$^{\circ}$	$'$		
1934 II 23.0	13.4		18°28'		0.884	0.815
	27.0		12.0		24.40	—
III 3.0	9.9		30.25		0.933	0.818
	7.0		7.0		35.43	—
	11.0	1.34	40.43		0.995	0.848
	15.0	0.59.2	45.0		—	—
	19.0	54.3	49.3		1.061	0.902
	23.0	48.7	52.48		—	—
	27.0	0.42.5	56.16		1.123	0.975

この位置によれば魚座からアンドロメダ座、カシオペア座と北進を続ける。

(神田)

●**太陽の自轉速度** 壽命の長い太陽黒点を擲へて自轉週期を出す事は前から行はれて居る。一八七八年から一九二三年に至る間の観測結果は黒點週期十一年毎に分けて既に發表せられて居るが、今回それに續くもの即ち一九二四年から一九三三年に至る十年間の結果が發表された。星に對する日週運動は次の如くである。

$$E = 14^{\circ}37' - 3.00 \sin^2 p$$

但し p は太陽面に於ける緯度である。

この結果を以前の四週期の結果と比較して見るに次表の如く殆ど變化がない。太陽の縁の分光観測によると赤道自轉速度にはかなり著しい長年變化が認められるのにこの五週期の間にはそれが現はれて來ないのも注目し値する。

週期	年	黒點數	$E =$ 日週運動
I	1878—1888	89	$14^{\circ}36' - 2.5 \sin^2 p$
II	1889—1899	122	$14^{\circ}39' - 3.0 \sin^2 p$
III	1900—1913	99	$14^{\circ}39' - 2.8 \sin^2 p$
IV	1914—1923	139	$14^{\circ}39' - 2.6 \sin^2 p$
V	1924—1933	130	$14^{\circ}37' - 3.0 \sin^2 p$

(M. N. 95, 60, 1934) (服部)

●**宇宙線と地磁氣** 最近の研究によれば宇宙線によるイオン化は同じ氣壓の場合に直した時必ずしも常數でない事が見出されて居る。海拔二千三百米の地點に於て三年間の間斷なき観測の結果非常に小さな併し規則正しい日週變化が見出されたが、なほその外にもつと大きなそして不規則な變化がある事が分つた。これは色々な観測者によつて認められて居り、「第二種の變化」と呼ばれて居る。メッセルシュミットはこの所謂第二種の變化が地磁氣の水平分力に關係があるものなる事を指摘した。この事實を確める爲にヘッス及びイリソグはチロルアルプス(海拔二千三百米)にあるハーフェレカール観測所に於て一九三三年の一月から十二月に至るまで観測を行つた。二つの異つた装置を用ひ、一方は四方を厚さ十種の鉛で覆つたもの他の一つは上部だけ開けて他は前と同様な鉛で覆つたものを用ひた。一時間毎に観測を行ひ一日に少くとも十八回の記録があるので之を一日で平均し、それとその日の平均の地磁氣水平分力との關係を出して見た。メッセルシュミットは後者が増大すれば前者は減少し、後者が減少すれば前者が増す事を認めたのであるが、今回の測定は一寸見た所よく判らないので相關係數を求めて見ると四方を鉛の壁で覆つたもの(以後 a 装置といふ)では $\gamma = 0.101a$ 上部だけを開けたもの(以後 b 装置といふ)では $\gamma = 0.088$ となつた。相關係數が負になる事はメッセルシュミットが指摘した事を裏書するものであるが、その數値は餘りに小さ過ぎる。この結果は一九三三年の一月から十二月までの測定であるが(但し四月を除く)、一月から三月までは多少異つたやり方をやつたので三月以前のものを捨て、五月から十二月までのをやつて見ると a 装置に於て $\gamma = 0.101a$ b 装置に於て $\gamma = 0.088$ となり、後者の相關は相當なものである。結局透過性の少い宇宙線の方がより多く地磁氣水平分力の變化と關係がある事が判る。だから宇宙線の所謂「第二種の變化」の一部は地磁氣の水平分力による影響であるといふ事が出來よう。(Nature Jan. 19, 1935 p. 97) (服部)

●**一九三四年のシヤロノミ流星群** 昨年十月九日北歐に著しい流星雨となつて現れたジャコビニ流星群は、本年は數名の會員に依つて注意されたが、十月九日は名古屋の井上、杉浦兩氏及筑波山の傳田氏の観測に依ると一個も出現してゐない。十日夜は關東にても観測され、結果は次の如くで、昨年の結果を参照して色、速度等の特長に依つて同群に屬すると思はれるものを數示すると、

觀測者 觀測地 觀測時間 ジャコビニ流星

井上秀夫 名古屋市築港 一時五五分

笠原貞芳 東京市品川區 三〇〇

淺居正雄 横濱市保土ヶ谷 一三五

傳田廣吉 筑波山測候所 一〇〇

稻垣武五 東京市芝區 一四〇

古畑正秋 東京三鷹村 二八二

光度は何れも弱い。以上七個に依る輻射點は大體二六七度、北五五度である。

オブザーヴァトリー十一月號に依れば、英國にて日本時間十日朝、數時間の間に數個の同群のものを認め、獨逸の Hoffmeister は約一時間に二個を認めて居る。

デンマークの Nielsen は日本時間十一日朝、四時間半の觀測にては既に一個も出現しなかつた由である。(古畑)

●一月三十一日の大流星 名古屋市尾張中學校生徒森智誠、神谷一成兩氏の報告によれば、右兩氏は同市中區數田町に於て去る一月三十一日夜天體觀測中午後

八時三十七分光度負三乃至五等の大流星を東方に認めた。青色、緩かにて繼續時間約五秒、發光點 113.41 、消滅點 138.16 。附近で微かな爆音を發した。尙靜岡縣の清水眞一氏の送られた新聞記事によれば沼津に於ても同一流星を認め、熱海十

國峠の上空三千米より長い紫光線をひいて異様な物音と共に沼津千本濱沖に落下した由である。この二つの觀測がほど正しいものと思はれる。伊豆半島附近の上空に於

て垂直より約東から西へ大流星が落下して音響を伴つたものと思はれる。然し沼津の觀測は極めて粗雑なものであるから、同流星を觀測された方があれば一報され

たい。尙靜岡縣に於ては一月二十五日夜にも大流星が出現した由である。(神田)

●ヘルクレス座新星 (ヘルクレス座新星は十二月十三日早朝双子座流星群觀測中にプレテンチスの發見したもので直ちにグリニチ天文臺へ電話で通知したので直

ちにスペクトル寫眞を撮影、同正午近くには白晝子午環を以て位置を測定した。

一月二十日頃一・八等の第二位の極大に達した事は前號に記したが丁度頃から東京では最早夕方の方には見えなくなつた。新京、北海道等の高緯度の土地では尙

暫く觀測された。朝の觀測では、一月二十八日迄は二等内外の光度が續き、二十九日は二等半以下に、二月二日には三等半となつたが、其後再び明るくなり、七日、

八日頃は再び二等半位、十五日には三・三等、二十二日には三・〇等となつた。今後尙しばらく光度に消長を示すのであらうか。

本誌表紙のスペクトル寫眞は東京天文臺六十五種望遠鏡に分光器を取り付けて撮影されたもの、一月二十五日から二月十四日迄のもので、上の二枚は三個のプリズム使用、下の三枚は一個のプリズムによつたもので擴大の度が異つてゐる。一番下

段のは二月十四日に撮つた琴座αのスペクトルである。(神田)

●學界消息 新城新藏氏 前京都帝國大學總長の同氏は京大宇宙物理學科の創設者であるが、今回東方文化事業上海自然科學研究所所長として近日赴任せられる

由。同氏は支那天文学の權威であり、京都帝國大學を統率せられたる手腕を以て東洋文化の研究に一段の光明を與へられる事であらう。

沈璿氏 上海自然科學研究所物理學科の同氏は東大天文学科の出身であるが、氏は去る一月下旬頃東京せられたるを機とし、一月三十日夜學士會館にて歡迎會が催された。同氏、平山信氏を始め會するもの十四名盛大であつた。尙同氏は退つて

海外へ視察に趣かれる由。

矢崎信一氏 昭和四年東大天文学科出身の同氏は昨年十二月以來病氣の處去る二月十八日死去せられた。同氏は東京の人、第一高等學校をへて天文学科を卒へ、直

ちに東京高等師範學校講師として天文学の教鞭をとり、旁ら關口鯉吉博士、平山清次博士の助手として研究に携はり、殊に太陽に關する統計的研究には本會要報にも

數種の論文がある。最近中央氣象臺に於て仕事を居られたが、前途有爲の學士を失つた事は遺憾に堪へない。

●新著紹介 東京科學博物館編 江戸時代の科學(定價四圓五十錢)博文館發行

本書は昭和七年十一月東京科學博物館にて復興一週年記念臨時陳列として催されたる「江戸時代の科學」出品の説明を基礎として編纂し、昨春出版せられたもので

ある。和算、天文曆術、醫學、地理、鑛業・地質、電氣・銃砲、本草博物學、印刷・寫眞、鐵道・造船・建築等の章に分たれてゐる。第三章天文曆術に關しては鈴木理

學士執筆、江戸時代天文曆術の大體の説明につき、略年表を添へ、次に資料解説として陳列品の説明がかなり詳しくなされて居り、數十個の寫眞版も挿入してある。

天文曆術に三十五頁を費されてゐる。比較的類書の少い今日科學の歴史的研究者を益する處尠くないであらう。(神田)

理學博士 小倉伸吉著 潮汐 (岩波全書 三七) (定價金八十錢)

本書は潮汐一般に就いて中等學校卒業者の學力で十分理解出来る程度に書かれたもので、九章三九節から成り、最近に於ける斯學の全貌を示す名著である。先づ著者は「緒論」に於いて、潮汐とは如何なるものかと言ふ事を説明し、併せて斯學の沿革を述べ、又本論に對する諸種の豫備知識を極めて簡明直截に與へて居る。第一章にては潮汐現象の一般的解説を試み、諸種の述語を説明し、觀測の方法並びに裝置に就いて述べて居る。「第二章乃至第六章」に於いては、靜力學的潮汐論、潮汐の調和分解法並びに動力學的潮汐論の解説に重點を置き、此れに關連する凡ゆる理論的並びに實際的問題に就いて、其の本質を極めて容易に把握せしめる様に説かれてある。「第七章」は日本近海の潮汐の説明に當てられ、著者を始め日本人に依り、日本近海でなされた觀測の材料並びに研究の結果が紹介されて居る。而して「第八章」にては海面の長週期及び不規則昇降に就いて述べ、氣象との相關を説き、最後に「第九章」に於いては潮汐及び潮流の豫報の問題を取扱つて居る。
本書を通覽するに、流石は斯學の權威者の手によつて書かれた書物だけに、用語極めて適切、説明極めて理解し易く、津々として興味盡きざる中に潮汐の諸性質を我が物とする事が出来る。尚ほ六、七個の挿圖は本書の理解を助け、卷末に附けられた索引は讀者に諸種の利便を供して居る。
(中野猿人)

●天文學談話會記事

第二百八十一回 昭和九年七月五日(木)

- 1、星の space reddening に就いて (綜合報告) 奥田 豊 三氏
- 2、レプソルド子午儀の軸に就いて (豫報) 辻 光之助氏

第二百八十二回 九月二十日(木)
就て

- 1、一九三三年の Time Observation の Residual 水野 良 平氏
- 2、北海道旅行談 福見 尙 文氏

第二百八十三回 十月四日(木)

- 1、一九三三年七月—一九三四年七月の太陽紅耀觀 服部 忠 彦氏
- 2、(i) 飛鳥の經緯度

(ii) Reversible Transit Instrument の Pivot の Effect 宮地 政司氏

3、(i) 小惑星の軌道の調査報告(第五報)

(ii) Schweissmann-Wachmann 週期彗星(1929 I) の回歸に就いて 神田茂氏、廣瀬秀雄氏

第二百八十四回 十月十八日(木)

- 1、星の大氣に於ける Molecule の状態に就いて 藤田 良 雄氏
- 2、Melish: Map Projections (1931, Cambridge) 萩原 祐氏
- 3、光行差の理論に就いて 平山 清 次氏

第二百八十五回 十一月一日(木)

- 1、(i) 一八二五年の彗星の金澤に於ける觀測 神田 茂氏
- (ii) 日食の接觸時の觀測に就いて 辻 光之助氏
- 2、三崎山の經緯度觀測報告 橋元 昌 矣氏
- 3、飯森山の經緯度觀測 橋元 昌 矣氏

第二百八十六回 十一月十五日(木)

- 1、Dissociation of Molecules in Hydrogen Stars 藤田 良 雄氏
- 2、Systematic Motion in the Direction perpendicular to the Galactic Plane 橋元 昌 矣氏
- 3、(i) 個人差の決定 橋元 昌 矣氏
- (ii) Pivot の誤差

4、昭和九年九月二十一日の颱風に依る大阪の潮位異常 中野 猿 人氏

第二百八十六回 十二月六日(木)

- 1、Note on Solar Prominence 野 附 誠 夫氏
- 2、Remarks on the Time Observation 中野 三 郎氏
- 3、小惑星の軌道調査報告(第六報) 神田茂氏、廣瀬秀雄氏
- 4、(i) 變光星彙報(一)
- (ii) 我國の月食の記録に就いて 神田 茂氏

●天文學教室談話會記事

第四十六回 昭和九年六月二十八日(木)

1' W. M. Smart: the Atmospheric Extinction Factor in Photo-Electric Photometry. (M. N. 94 2)

山形 俊夫
廣 潤 秀 雄

2、數個の小惑星の軌道及び軌道決定について

1' Toshiya Araki : Zur theorie des inneren Aufbaues der Weissen Zwergs. (Z. f. Ap. Bd. 8. Heft 5)

島村 福太郎
石 井 重 雄

2、黄道光に就いて(綜合報告)

1' J. S. Plaskett and J. A. Pearce: The Distance and Direction to the Gravitational Centre of the Galaxy from the Motions of the O₃ to B₂ Stars (M. N. 94 8)

奥 田 豊 三
平 山 清 次

2、小惑星の平均運動の間隙及び族の成因に就いて

●日本天文學會要報第三卷第四册 本會要報第三卷第四册は二月下旬發行、頁數百十八、定價金一圓、送料金六錢で、内容は次の様である。

△野外經緯度觀測の誤差(辻光之助) △小惑星の軌道の調査報告(第六報)(神田茂、廣瀬秀雄) △三鷹村東京天文臺の時刻測定に於ける星の赤緯による系統的殘差(水野良平) △子午儀の軸の理論(富地政司) △東京天文臺の時刻觀測の誤差 Δα_sの意義(富地政司) △變光星彙報(一)(神田茂) ▲週期軌道に關する研究(二)(松隈健彦) ▲日照時間と緯度變化に就いて(川崎俊一) ▲グリニッチの緯度變化に就いて(第三報)(川崎俊一) ▲日本天文學會會員の一九三四年獅子座流星群の觀測(吉如正秋) ▲日本天文學會會員のヘルクレス座新星の觀測(一)(神田茂)

●東京天文臺報第二卷第四册 去る十二月二十五日發行、頁數六十二、前項△印の他次の報告がある。

△東京天文臺の傾斜觀測概報(一九三二—三三年度)(辻) △東京天文臺地下十米の時計庫の溫度(富地、加藤) △東京天文臺に於ける紅焰質觀測(一九三三年七月—一九三四年九月)(服部) △東京天文臺に於ける太陽觀測(一九三四年七月—九月)(野附、千場)

天文月報 (第二十八卷第三號)

十二月に於ける太陽黒點概況 上旬には多數の小黒點より形成された鎖狀黒點群と他に二三の小黒點が出現し、鎖狀黒點より小黒點へ、或は又小黒點より鎖狀黒點へと變形せるものもあり、中旬には黒點の出現なく、下旬には四個の鎖狀黒點群と他に小黒點の出現あり、その中三個の鎖狀黒點群は太陽面上一直線上に出現し、かなり賑かであつた。(千場)

●無線報時の修正値 一昨年九月改正の報時の新形式に従ひ、東京無線電信局を経て東京天文臺から發送してゐた本年一月中の船橋局發振の學用及分報時の修正値は次表の通りで、(+)は遅すぎ(一)は早すぎたのを示してゐる。尤も學用報時は其の最初即ち定刻十一時(午前)若しくは二十一時(午後九時)の五分前の五十五分と、其の最終十一時若しくは二十一時とを表はす長符の起端の示す時刻に限り其の遲速を記し、分報時は一分二分三分の値の平均を以て示す事となつてゐる。是等何れも受信記録から算出したものである。銚子局發振のものも略同様である。(田代)

一月

一月	11 ^h			21 ^h		
	學用報時 最 初	報時 最 終	分報時	學用報時 最 初	報時 最 終	分報時
1	-0.06	-0.08	-0.03	-0.01	-0.03	+0.01
2	+0.12	+0.11	+0.14	+0.09	+0.09	+0.11
3	發振なし	+0.05	+0.08	+0.10	+0.10	+0.10
4	+0.08	+0.08	+0.13	+0.09	+0.09	+0.18
5	+0.03	+0.03	+0.08	+0.05	+0.05	+0.04
6	+0.04	+0.04	+0.08	+0.04	+0.04	+0.06
7	+0.02	+0.03	+0.04	+0.04	+0.03	+0.08
8	-0.08	-0.08	-0.04	-0.08	-0.09	-0.06
9	-0.01	-0.03	0.00	發振悪し	-0.07	+0.01
10	+0.11	+0.09	+0.15	+0.08	+0.06	+0.10
11	+0.07	+0.06	+0.12	+0.06	+0.06	+0.16
12	+0.04	+0.04	+0.08	+0.02	+0.01	+0.04
13	-0.02	-0.02	+0.04	-0.03	-0.02	+0.01
14	-0.04	-0.04	0.00	-0.04	-0.03	0.00
15	-0.01	-0.02	+0.02	發振悪し	-0.01	+0.01
16	-0.04	-0.04	+0.01	-0.04	-0.04	0.00
17	+0.01	0.00	+0.07	+0.02	+0.01	+0.05
18	-0.03	-0.02	+0.01	-0.04	-0.05	+0.02
19	+0.01	+0.01	+0.05	+0.03	+0.03	+0.07
20	+0.11	+0.11	+0.15	+0.04	+0.04	+0.07
21	+0.01	+0.01	+0.06	發振なし	+0.03	+0.06
22	+0.04	+0.03	+0.09	+0.10	+0.09	+0.10
23	-0.07	-0.07	-0.01	-0.09	-0.09	-0.04
24	+0.06	+0.04	+0.06	+0.14	+0.13	+0.06
25	-0.01	-0.01	+0.03	+0.03	+0.02	+0.06
26	0.00	-0.01	+0.02	-0.01	-0.03	+0.01
27	-0.01	-0.02	+0.03	-0.02	-0.03	+0.03
28	-0.07	-0.08	+0.01	-0.01	-0.01	+0.02
29	-0.03	-0.03	+0.01	-0.01	-0.01	+0.03
30	-0.03	-0.03	+0.01	-0.03	-0.03	+0.01
31	0.00	-0.02	+0.01	+0.05	+0.05	+0.06

觀測

太陽のウォルフ黒點數 (一九三四年)

(第二十七卷第十二號より續く)

表の數値はウォルフ黒點數の定義で示される(單獨黒點數)及び(黒點及び核の總數)の値で、例へば1.3は「1」の意である。ウォルフ黒點數は東京の觀測から導き、缺測の日(*印)には會員の値から求めたものである。(神田、野附)

1934 Oct.	To-kyo	As	Dt	Ig	Iu	Iz	Kc	Kh	Kt	Mk	My	Si	Wolf 黒點數
1	—	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	—	0.0	2
2	—	0.0	—	—	0.0	0.0	—	0.0	—	—	—	—	0
3	—	—	—	—	—	—	—	0.0	—	—	—	—	0
4	—	—	—	—	0.0	0.0	—	0.0	0.0	—	—	—	0
5	—	—	—	—	—	—	—	0.0	0.0	—	—	—	0
6	—	—	—	—	0.0	—	—	0.0	0.0	—	—	—	0
7	—	—	—	—	0.0	0.0	—	0.0	0.0	—	—	—	0
8	—	—	0.0	—	0.0	0.0	—	0.0	0.0	—	—	—	0
9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
11	—	—	0.0	—	1.1	0.0	—	0.0	0.0	—	—	—	3
12	—	—	1.1	—	1.1	0.0	—	0.0	1.1	—	—	—	6
13	1.3	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	—	0.0	1.1	1.1	0.0	1.2	8
14	1.4	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	—	1.1	1.1	1.1	—	1.6	9
15	1.5	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	—	—	—	—	1.1	1.1	10
16	—	—	—	—	1.1	—	—	1.1	—	—	—	1.1	12
17	—	—	—	—	1.1	1.2	—	1.1	—	—	—	—	13
18	1.3	—	1.1	1.1	1.1	1.2	—	1.1	1.1	—	—	1.1	8
19	1.2	0.0	1.1	0.0	1.1	1.1	—	1.1	1.1	0.0	1.1	1.1	8
20	—	—	0.0	—	0.0	1.1	—	0.0	1.1	0.0	—	0.0	3
21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
23	—	—	—	—	0.0	—	—	1.2	—	0.0	—	1.2	6
24	—	—	—	—	0.0	—	—	0.0	—	—	—	—	0
25	—	—	0.0	—	0.0	1.1	—	0.0	0.0	—	—	0.0	2
26	—	—	1.1	—	1.1	1.1	—	0.0	1.1	—	—	1.1	9
27	—	—	1.1	—	1.1	1.1	—	1.1	—	—	—	—	12
28	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	—	1.1	1.1	1.1	—	1.1	8
29	1.4	1.1	1.2	1.1	1.1	1.2	—	—	1.1	—	0.0	1.2	9
30	1.3	1.1	1.3	1.1	1.2	1.2	—	1.1	1.2	1.1	0.0	1.3	8
31	2.6	1.1	1.3	1.2	1.3	2.4	—	0.0	2.6	1.2	1.1	0.0	17

1934 Nov.	To-kyo	As	Dt	Ig	Iu	Iz	Kc	Kh	Kt	Mk	My	Si	Wolf 黒點數
1	—	—	—	—	1.3	2.7	—	1.2	—	—	—	—	13
2	—	—	1.4	—	1.6	2.6	—	—	—	1.3	—	—	18
3	1.12	1.2	1.6	—	1.6	2.6	—	1.4	1.2	1.2	—	1.9	14
4	1.11	—	1.7	—	1.5	—	—	1.4	1.4	1.2	—	1.13	14
5	1.10	1.2	1.11	1.2	1.2	2.3	—	1.4	1.5	1.5	—	1.2	13
6	—	1.2	—	1.2	—	—	—	1.4	1.2	—	—	—	17
7	—	—	—	1.3	1.1	—	—	1.1	—	—	—	—	13
8	1.6	1.1	1.1	1.1	1.1	0.0	—	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	10
9	1.4	1.1	1.1	1.3	1.1	—	—	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	9
10	1.3	1.1	1.1	1.1	1.1	0.0	—	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1	8
11	1.2	0.0	0.0	1.1	1.1	0.0	—	0.0	1.1	1.1	1.1	1.1	8
12	1.2	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	—	0.0	1.1	1.1	0.0	1.1	8
13	—	0.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	—	0.0	0
15	0.0	0.0	—	—	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	—	0.0	0
16	0.0	0.0	0.0	—	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	—	0.0	0
17	0.0	0.0	—	—	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	—	0.0	0
18	0.0	0.0	0.0	0.0	—	—	—	0.0	0.0	0.0	—	0.0	0
19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	—	0.0	0
20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—	—	0.0	0.0	0.0	—	0.0	0
21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	—	0.0	0
22	0.0	0.0	0.0	—	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
23	0.0	0.0	—	—	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	—	0.0	0
24	—	0.0	—	—	0.0	0.0	—	0.0	0.0	—	—	—	0
25	—	—	0.0	—	—	—	—	0.0	0.0	—	—	—	0
26	—	—	—	—	—	—	—	1.1	—	—	—	—	12
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.0	0
28	1.3	0.0	—	1.1	1.4	3.16	—	1.1	—	1.1	0.0	2.2	8
29	3.26	1.7	—	3.12	3.12	3.15	—	—	—	—	2.8	3.12	36
30	3.25	2.1	3.23	3.10	3.18	3.18	—	2.7	—	3.14	—	—	36

觀測者	觀測地	望遠鏡	口径	倍率	K	十月	十一月	十二月
東京天文臺 (Tokyo)	東京三鷹村	口径 130(6)	50	0.65	13	13	21	18
淺野 正雄 (As)	橫濱市保土ヶ谷區	50	50	1.65	14	14	30	17
伊達 英太郎 (Dt)	兵庫縣川邊郡	8	70	0.85	51	51	30	21
稲垣 武五 (Ig)	東京市芝區	8	30	1.30	14	14	16	12
井澤 直治 (Iz)	佐賀縣小城市	5	44	1.50	29	29	23	19
正男 (Iz)	旭川市	11	54	1.05	24	24	19	13
重次 (Ko)	札幌市	3	44	1.25	30	30	17	15
下保 眞一 (Kt)	盛岡市	3	50	0.95	29	29	27	30
香取 眞一 (Kt)	横濱市	4, 7	40, 50	1.30	17	17	15	22
森久保 茂 (Mk)	東京市本郷區	4	50	1.20	10	10	20	22
水谷秀三 (Mk)	静岡縣島田町	10	73	0.85	21	21	13	15
清水 眞一 (Si)							23	17

●流星群

三月も概して流星の出現数が少いが、主な幅射點は次の様である。

一月十四日	赤經	赤緯	附近の星
一日頃	一一時四分	北五度	獅子座X
五日頃	一六時四分	北五度	龍座γ
八日頃	二二時四分	北七八度	ケンタウルス座β

三月の天象

1934	To-kyo	As	Dt	Ig	Iu	Iz	Kc	Kh	Kt	Mk	My	Si	Wolf
Dec	Dec	Dec	Dec	Dec	Dec	Dec	Dec	Dec	Dec	Dec	Dec	Dec	黒點數
1	3.20	1.3	3.20	—	3.14	3.14	—	—	3.11	2.4	2.6	2.16	32
2	2.17	1.2	2.10	1.5	2.10	—	—	2.8	2.7	2.4	1.1	—	24
3	—	—	—	—	—	—	—	1.5	—	—	—	—	16
4	—	—	—	—	—	—	—	1.4	—	—	—	—	15
5	—	—	—	—	—	—	—	1.1	—	—	—	—	5
6	1.4	—	—	0.0	0.0	0.0	—	1.2	1.4	0.0	—	1.4	9
7	1.11	1.3	—	—	0.0	0.0	—	1.4	1.5	—	1.5	—	14
8	—	—	—	—	1.2	0.0	—	1.2	1.3	—	—	1.1	10
9	2.8	1.1	1.1	—	0.0	0.0	—	0.0	2.3	0.0	1.2	—	18
10	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	—	0
11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	—	0
12	0.0	0.0	0.0	—	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	—	—	0
13	0.0	0.0	0.0	—	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	—	—	0
14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—	0.0	—	0.0	0.0	1.1	0
15	—	—	—	—	0.0	0.0	—	0.0	0.0	—	—	—	0
16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	—	0
17	0.0	0.0	0.0	—	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	—	0
18	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	0.0	—	0
19	—	—	0.0	0.0	0.0	0.0	—	0.0	0.0	0.0	—	—	0
20	1.6	—	1.3	1.1	1.6	0.0	—	0.0	1.6	1.6	1.2	1.8	10
21	2.18	—	2.5	1.9	1.6	—	—	1.7	2.7	1.8	—	1.8	25
22	—	—	—	—	2.10	—	—	2.10	2.4	—	—	2.15	30
23	—	—	—	—	—	—	—	2.4	—	2.4	—	—	27
24	—	—	—	—	4.16	3.7	—	3.7	4.9	3.6	—	4.19	48
25	—	—	—	—	—	—	—	3.6	—	4.8	—	5.14	57
26	—	—	6.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45
27	3.27	1.5	3.18	—	—	—	—	4.14	3.7	3.7	2.4	—	37
28	3.23	1.4	—	2.5	—	—	—	4.12	—	3.13	3.11	3.31	34
29	—	—	—	2.8	—	—	—	2.9	3.15	3.11	—	—	48
30	3.25	2.4	3.10	—	—	—	—	2.9	3.26	—	—	—	48
31	—	—	—	—	—	—	—	3.8	2.7	3.6	3.9	2.9	36
—	—	—	—	—	—	—	—	3.6	3.9	3.6	—	—	40

1934	10月	11月	12月
観測日數	31	30	31
ウナカワ黒點數	4.9	7.9	18.7

●變光星 次の表は三月中に起る主なアルゴル種變光星の中二回を示したものである。
 長週期變光星の極大の月日は本誌第二七卷第二一八頁参照。本月極大に達する筈の觀測の望ましい星はケンタウルス座T、白鳥座R、白鳥座RU、一角獸座V、乙女座R等である。

アルゴル種	範圍	第二極小	週期	種小		D	d
				中、標、常用時(三月)	中、標、常用時(三月)		
062532	W W Aur	5.6—6.2	6.1	2 12.6	4 2, m ₂ 7 21	6.4	0
023869	RZ Cas	6.3—7.8	—	1 4.7	2 23, 8 22	4.8	0
003974	YZ Cas	5.7—6.1	5.8	4 11.2	10 2, 27 23	7.8	0
005381	U Cep	6.9—9.2	—	2 11.8	4 19, 27 6	10.8	1.9
071416	R CMa	5.3—5.9	5.4	1 3.3	5 23, 13 22	4	0
061856	RR Lyn	5.6—6.0	5.8	9 22.7	1 22, 11 21	10	0
030140	β Per	2.2—3.5	—	2 20.8	3 0, 25 22	9.8	0
035512	λ Tau	3.8—4.2	—	3 22.9	6 1, 9 23	1.4	0
103946	TX UMa	6.9—9.1	—	3 1.5	4 1, 7 2	<7	—

D—變光時間 d—極小継続時間 m₂—第二極小の時刻

●東京(三鷹)で見える星の掩蔽(三月)

方向は北極又は天頂から時計の針と反對の方向に算べる。

番号	日等	入		出		現		月齡					
		中、標、常用時	方、極、天頂から	中、標、常用時	方、極、天頂から	a	b						
1	50	6.3	1 56	117	76	-1.4	3 12	312	262	-0.8	-2.2	14.6	
2	21	6.0	23	100	119	-2.4	0.2	24	44	336	33.4	-1.0	-2.0
3	25	6.3	4	52	60	-2.0	0.1	—	—	—	—	—	19.7
4	26	1.2	4	10	61	-2.4	0.6	5	24	311	290	-2.2	-1.0

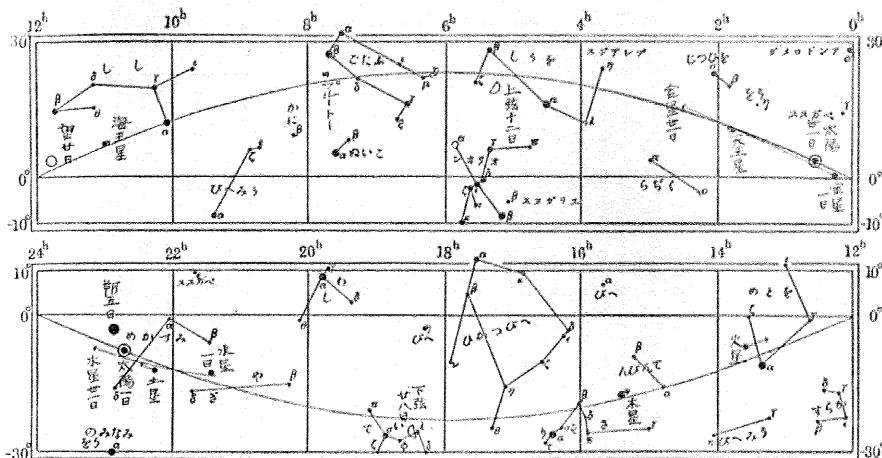
星名(1) 388 B Leo, (2) 370 B Vir, (3) 153 B Lib, (4) α Sco (Antares). 括弧内は番號を示す。a, bについては本誌第二七卷第九號参照。

●惑星だより 太陽 久しく南空を徘徊せる太陽が今や北半球の大地に其の慈愛の光を瀾漫する時が来た。萬物待望の春は訪れ彼等は一時に冬眠より醒める。即ち十八日彼岸に入り二十一日午後十時十八分を期して其の見掛の通路とする黄道と天の赤道とが相交又する所謂春分點を通過する。俗に彼岸の中日と稱す。此日東京での日出は五時四十五分、日入午後五時五十三分であり晝間は夜間よりも幾分長し。蓋し晝夜等分となる可き春分の日に兩者の長さ全く等しからざるは一は大氣の濃氣差に因り太陽が地平線に達する時よりも出入共に數分餘計に浮揚して見ゆるものと他は出入の時刻が太陽の中心を標準とせず其上縁の地平線に表はれ且つ没する利那を以てする此等二つの理由による。

されば曆の示す晝夜平分の日は此れよりも三、四日前となる。斯くして太陽は二十三日の社日を経て水瓶座より魚座に移る。

●月 月初め射手座の東にありて下弦を過ぎた間もない有明の月である。五日水瓶座に於いて朔となり順次上弦、望の相を経て二十八日五時五十一分再び射手座の中に

下弦の月となる。此間二十六日拂曉四時十分より五時二十四分にかけて巨星として有名なる蠍座の主星アンターレスが月に掩蔽されるので此方面の観測者に注目目的



となつてゐる。星の掩蔽は月の研究に貴重なる材料を與へるものであり中にも一等級星の掩蔽は近來稀に見る現象である。

●水星 山羊座の東を逆行中の水星が一日午後七時順行に移り月末には水瓶座の東部に進む。十一日三時降交點を通過して黄道と接す。十六日夜明四時西方最大離隔となり此前後略と二週間は観測に適する。

●金星 太陽との離隔益々大に宵の明星として地平線上に輝く時間も夜毎に長くなる。二十五日四時昇交點を通過して黄道の北に出る。光度負三四等星。

●火星 月初め夜九時頃東天に昇り漸次出現の時刻を早め観測の好機となる。我地球に益々接近しつゝあり、二十二日午後五時九分には月と合をなす。先月末より乙女座を逆行中で光度負〇・四等より負一・一等となる。

●木星 夜更けて東天に昇り躑躅て観測に適す。天秤座を順行中十日午後五時留となり逆行に移る。光度負一・七等より負一・九等となる。

●土星 宵の西天より離れて曉の星となる。上旬は太陽に接近して全く見えず、二十二日午後六時には水星と僅か數分の所にて合をなす。

●天王星 魚座の東を順行中である。宵の観測に適す。光度六・二等星。

●海王星 獅子座の南部を逆行中であり五日二時衝となる。蓋し其の軌道中に於ける吾が地球との距離最近の時で、観測の好機である。されど光度七・七等なれば肉眼にては全く見えず。

●フルートー 光度十五等、目下雙子座の κ 星附近これが東五度南僅かに二度の所を徐々に逆行中である。大望遠鏡でなければ容易に見えない。

●星座 優麗を極め絢爛を誇りし冬夜の星座も漸やく西の空に移り其處には此等星々の亂舞の跡に残されたる寂寞があり哀愁がある。されど彌生の空魅惑なきに非ず。あの微茫の光隣くスバル今西の空低くオリオン座の大星雲も霞の奥に閉ざれて其の影仄かである。月初め宵の視野より離れるものは先づベガスの大方形であり相次いで魚、鯨の諸星微かに消えゆくのが見える。折しも神祕の光燦たるかの三ツ星西天に傾けば續く大犬、雙子、小犬の諸座何れも逝く冬の星の最後の華を翳して天頂をば西に馳る。躑躅て山猫、蟹の二座これに踵ぎ東の空には獅子座が其の主星レグルスに導かれ西上の姿宛かも天を摩するの觀がある。夜更くれれば東天より憧れの乙女、牛飼靜かに現はれ北斗七星は愈々北東の天高く昇る。(高澤)

(變光星の観測)

J.D.	Est.	Obs.	J.D.	Est.	Obs.	J.D.	Est.	Obs.	J.D.	Est.	Obs.	J.D.	Est.	Obs.	J.D.	Est.	Obs.				
242	m		242	m		242	m		白鳥座 AF	183308(X Oph)	242	m		242	m						
7798.9	2.9	Hh	7815.0	2.9	Sz	7770.0	9.4	Nt	192745(AF Cyg)	242	m		7798.9	6.7	Nt	7802.0	6.5	Uy			
98.9	2.7	Nt	15.9	3.2	Kt	70.9	9.2	Kh		7765.9	8.1	Kh	03.9	6.8	Nt						
98.9	2.5	Sz	15.9	2.8	Mk	73.9	9.2	"	242	m		70.9	8.1	"	04.0	7.5	Uy				
98.9	2.5	Ya	18.9	2.9	"	77.9	9.2	"	7770.0	7.6	Iu	79.9	8.0	"	05.9	6.8	Nt				
99.0	2.7	Ke	19.0	3.1	Nt	78.9	9.2	"	71.0	7.4	Hh	80.9	8.0	"	06.9	7.1	Uy				
99.0	2.9	Kt	19.9	2.9	Mk	79.9	9.1	"	76.9	7.8	Iu	80.9	8.0	"	07.0	6.9	Kt				
99.0	2.8	Mk	21.9	2.9	"	80.9	9.2	"	82.0	7.3	Kt	オリオン座 α			07.0	6.7	Nt				
99.9	2.9	Kt	21.9	3.0	Sz	7803.9	6.9	Nt	85.9	7.6	Hh	054907(α Ori)			08.0	6.8	"				
7800.9	3.0	Kh	23.9	3.2	Mk	03.9	7.0	Sz	7807.9	7.6	Kt	777.0	1.2	Hh	08.9	6.8	"				
00.9	2.7	Kk	23.9	3.3	Nt	05.9	6.8	Nt	08.9	7.8	Iu	780.0	0.8	Kh	09.9	6.9	"				
00.9	2.7	Mk	24.9	3.2	Mk	05.9	6.3	Sz	15.9	7.6	Kt	77.0	1.2	Hh	09.9	6.9	"				
00.9	2.5	Ya	24.9	3.4	Nt	07.9	6.6	Kt				78.1	0.9	Kk	12.9	6.9	Nt				
01.0	2.7	Nt	25.9	3.7	Kk	07.9	6.4	Sz	白鳥座 CH	192150(CH Cyg)	78.1	0.9	Kk	13.9	7.0	"					
01.0	2.5	Sz	25.9	3.3	Mk	08.9	6.7	Nt	7770.0	7.3	Iu	79.0	0.9	Kh	14.0	7.0	Kt				
01.9	3.2	Hh	25.9	3.5	Nt	08.9	6.2	Sz	7770.0	7.3	Iu	81.0	0.9	"	14.0	7.0	Kt				
01.9	2.7	Kh	26.9	3.3	Mk	09.9	6.4	Kt	76.9	7.3	"	84.2	1.3	Hh	14.0	7.6	Uy				
01.9	2.7	Mk	鯨座 T			09.9	6.4	Nt	82.0	7.4	Kt	98.9	0.9	Nt	15.0	6.8	Nt				
02.0	2.7	Ke	007620(T Cet)			12.9	6.2	"	7804.9	7.1	Uy	7800.1	1.1	Kh	22.2	7.6	Uy				
03.9	2.7	Hh	7765.9	6.4	Kh	13.9	6.0	"	07.9	7.2	"	01.0	0.8	Nt	24.9	6.7	Nt				
03.9	2.7	Kk	65.9	6.5	Kt	13.9	5.6	Sz	08.0	7.6	Kt	02.0	0.8	Uy	25.9	6.8	"				
03.9	2.9	Kt	70.9	6.5	Kh	14.9	6.1	Kt	08.9	7.7	Iu	03.1	1.1	Kk	彫刻室座 R						
03.9	2.7	Mk	70.9	6.5	Kh	白鳥座 U			14.0	7.6	Kt	03.9	0.8	Nt	072233a(R Scl)						
03.9	2.8	Nt	73.9	6.3	"	201647(U Cyg)	7765.9	8.0	Kh	龍座 R	163266(R Dra)	04.9	0.8	"	7771.9	7.9	Hh				
04.0	2.7	Ke	78.0	6.3	"	70.9	8.1	"	7781.0	7.8	Kt	05.9	0.8	"	7808.0	7.3	Kt				
04.0	2.6	Sz	78.0	6.5	Kt	70.9	8.1	"	7809.0	7.8	"	06.9	1.4	Hh	彫刻室座 S						
04.1	2.5	Ya	78.9	6.3	Kh	73.9	8.2	"				07.0	0.7	Nt	007032(S Scl)						
04.9	2.7	Mk	79.9	6.3	"	77.9	8.1	"	龍座 TX	163360(TX Dra)	08.1	0.9	Kk	7771.9	8.3	Hh					
04.9	2.7	Nt	80.1	6.5	Iu	77.9	8.1	"	7765.9	7.3	Kh	08.9	0.7	Nt	桶座 R						
05.0	2.7	Ke	80.9	6.3	Kh	78.9	8.0	"	70.9	7.5	"	09.9	0.7	"	184205(R Scl)						
05.9	2.8	Nt	82.0	6.4	Kt	80.9	8.1	"	73.9	7.5	"	10.0	1.6	Hh	7765.9	6.1	Kh				
05.9	2.7	Sz	85.9	6.8	Hh	白鳥座 W			78.0	7.6	"	10.0	0.8	Uy	65.9	5.9	Kt				
06.0	2.8	Ke	88.0	6.5	Kt	213244(W Cyg)	7765.9	6.5	Kh	78.9	7.5	"	11.0	0.8	"	79.9	6.1	Kh			
06.0	2.6	Ya	96.9	6.3	Nt	70.9	6.4	"	70.9	6.4	"	12.9	0.8	Nt	79.9	6.2	"				
06.9	2.6	Hh	97.9	6.6	Kt	72.0	6.4	"	73.9	6.5	"	13.9	0.8	"							
06.9	3.1	Iu	98.9	6.3	Nt	73.9	6.5	"	77.9	6.4	"	14.0	1.2	Kt							
06.9	2.8	Kk	7803.9	6.4	"	77.9	6.4	"	78.9	6.4	"	14.0	1.0	Uy	牡牛座 Y						
06.9	2.9	Kt	04.9	6.4	"	77.9	6.4	"	78.9	6.4	"	14.9	0.7	Nt	053920(Y Tau)						
06.9	2.7	Mk	05.9	6.4	"	79.9	6.4	"	81.0	7.6	Kt	19.0	0.8	"	7773.9	8.1	Kh				
06.9	2.6	Ya	07.0	6.6	Kt	80.9	6.4	"	7808.9	7.7	"	22.2	0.5	Uy	78.0	8.1	"				
07.0	2.9	Nt	08.9	6.7	Iu	80.9	6.4	"	16.3	7.9	Uy	23.9	0.8	Nt	79.0	8.1	"				
07.1	2.8	Sz	08.9	6.4	Nt	82.0	5.9	Kt	ヘルクレス座 AC			24.9	0.8	"	80.0	8.1	"				
07.9	2.8	Hh	09.9	6.3	"	87.9	5.9	"	182621(AC Her)	7771.9	8.5	Hh	25.9	0.7	"	80.9	8.1	"			
07.9	2.8	Sz	10.0	6.6	Kt	95.9	5.5	Sz		80.9	7.5	"	26.1	0.9	Kk	96.1	7.3	Sz			
07.9	2.7	Ya	13.9	6.6	"	96.9	5.4	"	海蛇座 U	103272(U Hya)	7790.4	5.5	Kt	7784.0	6.8	Hh	97.0	6.7	"		
08.0	3.1	Iu	14.0	6.4	Nt	97.9	5.9	Kt			7811.4	5.6	"	96.0	6.2	Sz	99.2	7.2	"		
08.0	2.9	Kt	25.9	6.4	"	98.9	5.5	Sz	海蛇座 RT	082105(RT Hya)	7811.3	8.1	Kt	97.0	6.3	"	10.1	7.1	"		
08.9	2.9	Mk	蟹座 RS			7801.0	5.5	"					99.2	6.4	"	13.9	6.9	"			
08.9	2.9	Nt	090431(RS Cnc)	01.9	5.8	Uy	01.9	5.8	Uy	7790.4	5.5	Kt	7804.0	6.7	Nt	15.0	6.9	"			
08.9	2.9	Sz	7777.0	6.5	Hh	03.9	5.9	Nt	7811.4	5.6	"	7804.0	6.8	Hh	7804.0	7.1	"				
09.0	2.9	Ke	79.1	6.4	Kk	03.9	5.5	Sz				96.0	6.2	Sz	07.1	7.1	"				
09.0	3.0	Kt	7807.1	5.9	Sz	04.9	5.9	Nt	獅子座 R			97.0	6.3	"	09.0	7.1	"				
09.0	2.8	Ya	09.0	6.2	Kt	05.9	5.9	"	694211(R Leo)	7814.1	9.1	Sz	99.2	6.4	"	10.1	7.1	"			
09.9	2.6	Kh	10.1	6.0	Sz	05.9	5.1	Sz				99.2	6.4	"	13.9	6.9	"				
09.9	2.7	Mk	14.1	5.8	"	07.0	5.9	Nt				04.0	6.5	Sz	15.0	6.9	"				
09.9	3.0	Nt	16.3	6.3	"	07.9	5.5	Sz				05.9	6.4	Nt	大熊座 R						
09.9	2.8	Sz	冠座 R			07.9	6.0	Uy				07.0	6.5	"	103769(R UMa)						
09.9	2.8	Ya	154428(R CrB)	08.9	5.9	Nt	08.9	5.9	Nt			07.1	6.3	Sz							
10.0	2.9	Hh	7780.4	9.6	Iu	09.0	5.5	Sz	7814.1	9.1	Sz	08.9	6.4	Nt	7778.1	8.4	Hh				
10.0	3.0	Ke	87.4	9.6	"	09.9	5.9	Kt	15.1	9.2	"	09.0	6.2	Sz	大熊座 Z						
10.9	2.9	Kk	7816.4	9.2	Sz	09.9	5.9	Nt	16.3	9.0	"	09.9	6.4	Nt	115158(Z UMa)						
10.9	2.7	Mk	獵犬座 V			09.9	6.1	Uy	一角獸座 U			11.0	6.5	"	7804.0	7.9	Uy				
11.0	3.1	Ke	131546(V CVn)	12.9	5.9	Kt	12.9	5.9	Nt	072609(U Mon)	7796.1	6.0	Sz	08.2	7.7	"					
12.0	3.1	Kt	7783.4	7.0	Uy	13.9	5.9	Kt				13.9	6.5	Sz	10.0	8.0	Kt				
12.9	3.0	Nt	7808.2	6.9	"	14.9	5.8	"				14.9	6.4	Nt	大熊座 RY						
12.9	2.8	Sz	11.3	7.1	"	21.9	5.5	Sz				15.1	6.3	Sz	121561(RY UMa)						
13.9	2.7	Mk	16.3	7.0	"	25.9	5.9	Nt	7802.1	7.1	Uy	24.9	6.9	Nt							
13.9	3.1	Nt	22.2	7.6	"	白鳥座 TT			07.1	6.6	Sz	25.9	6.9	"	7810.0	7.3	Kt				
14.0	3.3	Kt	白鳥座 X			193732(TT Cyg)	10.1	7.1	"			オリオン座 W			小熊座 V						
14.9	2.7	Mk	194632(X Cyg)	7782.0	8.2	Kt	13.9	5.9	Kt	14.1	7.3	"	050001(W Ori)	133674(V UMi)							
14.9	3.1	Nt	7765.9	9.2	Kh	7809.9	8.1	"	15.0	7.0	"	7782.1	6.8	Kt							
15.0	3.2	Kt							蛇遺座 X			88.0	6.7	"	7810.0	8.4	Kt				

(刊新最)

天文學通論

中央氣象臺
理學博士 關口鯉吉先生 共
科學博物館天文
主任 理學士 鈴木敬信先生 著

大菊判上製本箱入
五號横組四三〇餘
別圖の挿圖頗る豊富
定價 金三圓八十錢
送料 金二十二錢

素敵に良い——内容といひ——外觀といひ！

天文學通論が出来ました。

天文に關する基礎的知識を一通り規則的に而も最新の知識を正確に學ばんとする人や、實地に天體を眺め、星の運行を觀察せんとする人々の爲に編述せるもので、基礎的事項を綜合的に秩序正しく觀測の初歩より順次を進めて遂に宇宙の深奥を理解せしめ、活きた知識とする事に腐心した。また最近天文學界に流行の相對律による宇宙論をも記述し、之によつて球狀宇宙の概念を摺り膨脹宇宙の正體を知るなど、最新知識の吸収に多大の注意を拂つた。記述は懇切正確を期し、且つ數學的にも正しく取扱つた。然し高等數學は排し専ら中等程度としたところに著者の並々ならぬ苦心がある。従つて中等學校卒業者ならば天文學の正しい知識を極めて容易に通曉し得られる。寫眞、カット等も頗る豊富鮮明で讀者の理解を助けるに充分であり、大型菊判、五號活字横組、四三〇餘頁の堂々たる裝釘は書架の誇りとしても亦満足するであらう。

天體を實際に觀測せんとする人々、天文學を規則正しく學ばんとする人々、或は諸學校で天文學を教授する人々には洵に正しい參考書であると信ずる。

駒澤大學教授 綿貫勇彦著

地理學方法論〔新刊〕

菊判二四〇頁 定價 金一圓八十錢
クロース上製本 送料 金十四錢

大阪商大講師 別技篤彦著

人文地理學通論〔新刊〕

菊判四〇〇頁 定價 金三圓二十錢
挿圖頗る豊富 送料 金十四錢

全科學の綜合的解説講義 見本進呈

綜合理科教育講座〔全十二冊〕

第五回配本中 定價 金二圓
送料 金十四錢

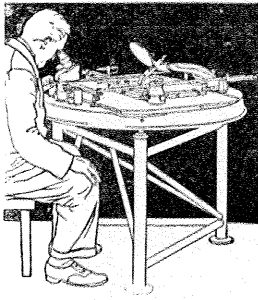
理學博士 山羽儀兵著

細胞學實驗法〔再版〕

菊判二四〇頁 定價 金二圓
挿圖頗る豊富 送料 金十四錢

發行所 地人書館

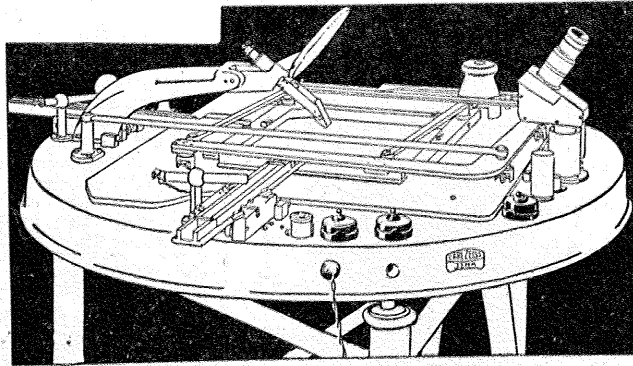
東京市神田區錦町三丁目
振替口座東京一五三三番



ZEISS ツァイス

座標—測定器

(型録より) Koornesapp 7
と附記御報次第進呈



ツァイス座標測定器 (Koordinaten-Messapparat) は先づ第一に天體撮影寫真上の方形座標測定に使用され、天文學上の特殊の要求に適應するものなり。勿論他の寫真プレートをも二つの向き合つた垂直方向に同時測定するを得。

プレートの大きさ 30×30cm

双方の比較尺度の讀取及プレートの調節は同一接眼鏡に依り行はる。

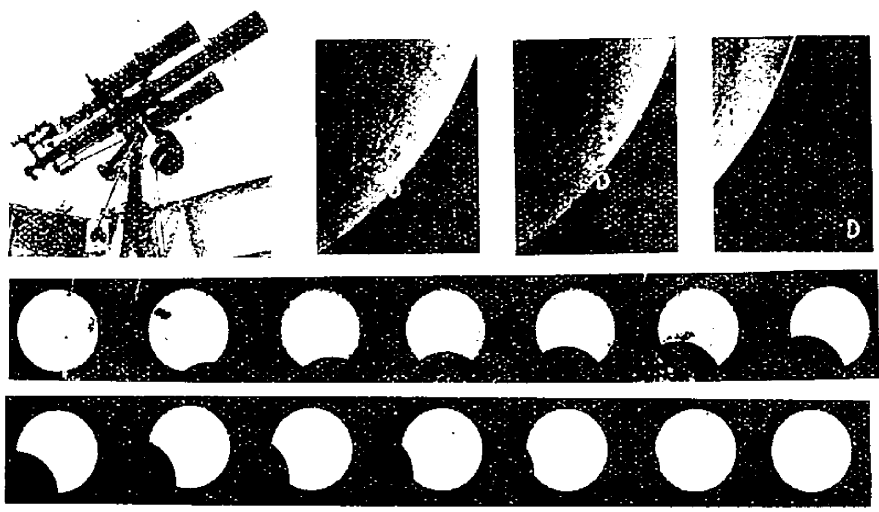
カールツァイス 株式会社



東京市丸ノ内郵船ビル
電話丸ノ内 3065-6



弊所製望遠鏡ニ依ル最近天文學界ヘノ貢獻



上圖は静岡縣島田町清水眞一氏の四吋赤道儀と同氏の撮影せられたる昨年二月十四日の日食の經過と一昨年十二月二十日の金星掩蔽の經過



上圖は第一東京市立中學校の四吋赤道儀と同校生徒の撮影に係る昨年十二月二十日の金星の掩蔽

東京市世田谷區弦卷町一丁目一四二
電話世田谷3050 振替東京73255

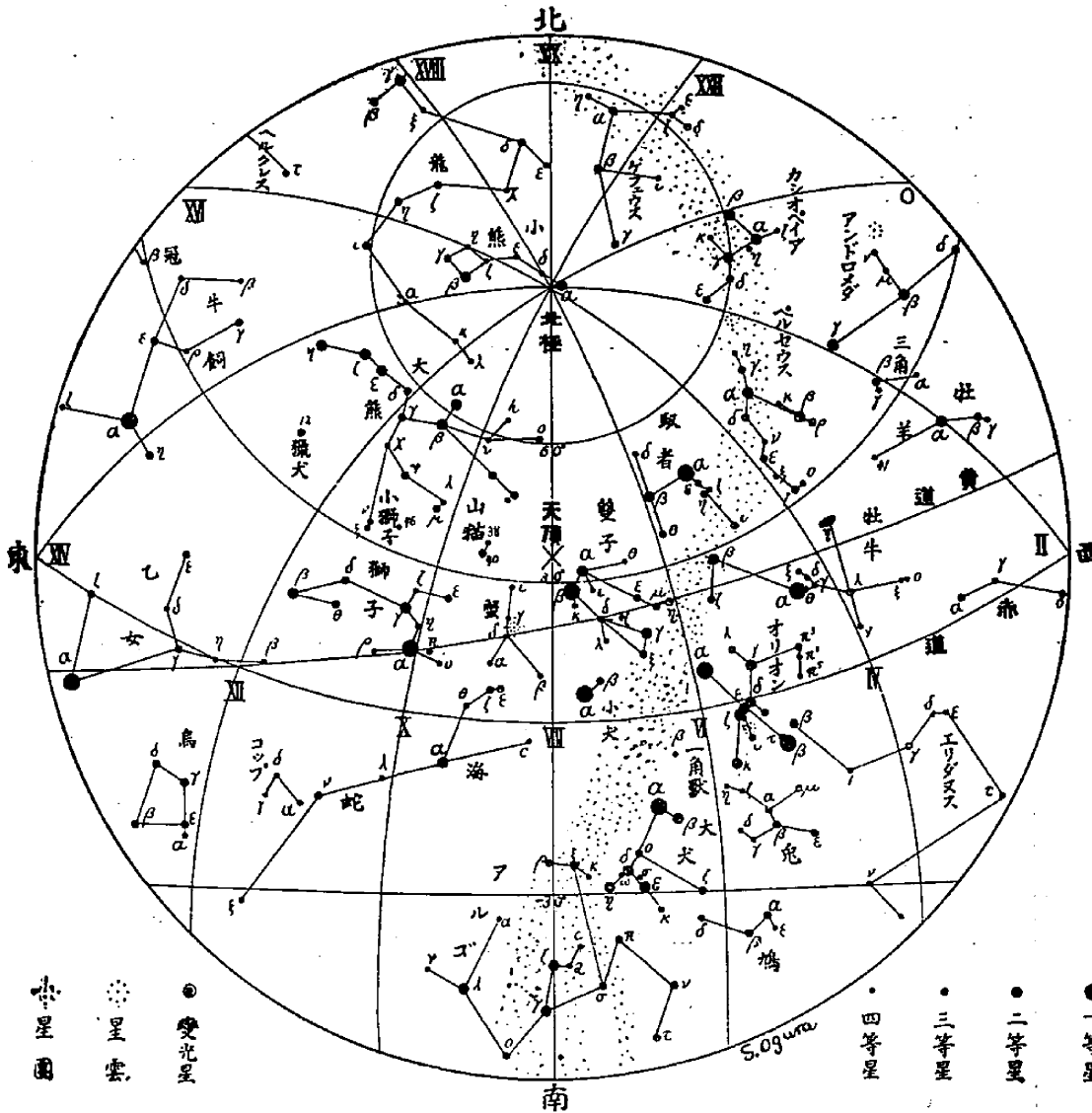
五藤光學研究所

三 月 の 星 座

時七後午日十三

時八後午日五十

時九後午日一



● 變光星
 ○ 星雲
 ☆ 小星團
 ● 二等星
 ● 三等星
 ● 四等星

定價 一枚金十錢(繪葉書型)
 送料 (二十五枚まで) 二錢

- 一、水素α線にて撮りたる太陽。
- 二、月面アルプス山脈。
- 三、月面コペルニクス山。
- 四、オリオン座大星雲。
- 五、琴座の環状星雲。
- 六、白鳥座の糊状星雲。
- 七、アンドロメダ座の紡錘状星雲。
- 八、獵犬座の渦状星雲。
- 九、ヘルクレス座の球状星團。
- 一〇、一九一九年の日食。
- 一一、紅焰及光芒。
- 一二、七三時反射望遠鏡。
- 一三、百時反射望遠鏡。
- 一四、エルケス大望遠鏡とアインシュタイン氏。
- 一五、モーアハウス氏慧星。
- 一六、北極附近の日週運動。
- 一七、上弦の月。
- 一八、下弦の月。
- 一九、土星。
- 二〇、太陽。
- 二一、大熊座の渦状星雲。
- 二二、乙女座紡錘状星雲。
- 二三、ベガヌス座渦状星雲の集合。
- 二四、大熊座星雲。
- 二五、小狐座亞鈴星雲。
- 二六、一角獸座變形星雲。
- 二七、蛇遺座S字狀暗黒星雲。
- 二八、アンドロメダ座大星雲。
- 二九、牡牛座プレアデス星團。
- 三〇、ウイelson山天文臺百五十呎塔形望遠鏡。
- 三一、ウインネットケ慧星。
- 三二、東京天文臺八時赤道儀。
- 三三、同子午環室。
- 三四、一九二九年の日食。
- 三五、太陽黑點。
- 三六、月(月齡二十六)。
- 三七、オリオン座の暗黒星雲。
- 三八、日食のフラッシュ・スペクトル。
- 三九、一九三二年の日食。
- 四〇、紅焰。
- 四一、火星。
- 四二、木星。
- 四三、ハリー慧星。
- 四四、日食のフラッシュ・スペクトル。
- 四五、コロナ(一九三四年二月十四日の日食)。

東京天文臺繪葉書(コロタイプ版)

四枚一組八錢、送料四組まで二錢
 第一集より第六集まで

發賣所

東京府下三鷹村東京天文臺構内
 振替東京一三五九五番
日本天文學會