

天文月報

第五卷第五號

大正元年八月

天皇崩御

大行天皇には兼て御不例に渡らせられたる處
神事人事のすべてを盡せる甲斐もなく明治四十
五年七月三十日遂に崩御せさせ給ひぬ。ああ悲
しきかな。痛ましきかな。謹みて按ずるに

大行天皇は夙に御幼冲の御身を以て皇位に即か
せたまひ、幾くもなくして王政復古、開國進取
の國是によりて維新の政、古に振ひ今に鏖なり

尋て憲法を欽定あらせられ、億兆をして永く頼
るところを知らしめたまひ、代議政體の採用は

いよ／＼國勢の隆盛を促すこととなりぬ。教育
勅語は祖宗の遺訓を紹述して、國民當行の道徳

を示されたるもの、各種の法典は即ち百代の法
にして政令の要全く盡きたりといふべし。而し

て字を拓き疆を開きたまふこと一再にあらす。
琉球藩は夙にわが沖繩縣となりて聖恩に浴し、

日清日露の兩戰役によりて臺灣樺太また領有
に歸したり。加ふるに大韓帝國は帝國の一部と

なり、神代以來の懸案ここに全く解決せられた
り。すでに泰東の伯權を握り、ここに宇内の強

國に躋れり、在位四十六年の間、國運の隆盛そ
の極度に達し、文明の進歩止まる所を知らず。

神聖文武、仁慈雄略、遠く百王に輕ぎ、比倫す
べきものなし。躬から萬機を御親裁あらせられ

て、一日も暇逸したまふことなく、身を以て庶

人に先んじたまひ、永く百代の師表となりたま
ふ。遽かにして晏駕、下民みな愕を錯み、萬性
おなじく泣を飲む。われら未だ洪大なる聖恩の
萬一に報ひたてまつる能はざるに、既に永く護
國の神となりたまふ。哭すれども歸らず。呼べ
ども及ばず。思せまりて涙遂に涸る。悲しきか
な、痛ましきかな。此に謹みて哀悼の微忱を表
し奉る。

新帝御踐祚

先帝陛下の崩御により、東宮殿下は直ちに
御踐祚あり。祖宗の神器を承け給ふ、改元して
大正とは申す。

恭しく惟みるに新帝陛下には今年三十四の御
壯齡に渡らせ給ふ。先帝の御治世中完全なる御
修養と豊富なる御經驗とを積ませ給ひ、加之神
聖文武なる大行天皇の英資を享け繼ぎ給ふ。我
等國民は先帝の遺し給へる多くの困難なる事業
の今上天皇の御治世中に完成せられ、國運のま
す／＼隆昌にして、臣民のます／＼自由なるべ
きと思ひ、胸中自ら又禁ずる能はざるものあ
り。茲に謹みて微衷を表し奉る。

CONTENTS:—H. I. M. The Late Emperor—Our New Emperor.—M. Kuniyeda, On The Solar Calendar—T. Nakano, On The Prismatic Astrolabe.—The Solar Eclipse of April 17.—Temporary Removal of The Tokyo Noon-Gun—Early Cosmologists in Sweden and Japan—Origin of the Earth-Light—No Comet yet discovered This Year.—Suggested Explanation of The Two Star Drifts—Changeable Red Star, W X Cygni.—Secondary Oscillations in Radial Velocity Curve—Spectrum of P Cygni—Nova Geminorum—Holmes' Comet—Our Time-Signals by Wireless Telegraphy.—Recent Discovery of Planetoids.—Miscellaneous stories—Occultations predicted—Meteoric Swarms—Visible Sky.
Editor: Kiyofusa Sotome. Assistant Editors: Kunio Arita, Kijohiko Ogawa.

新曆の利便

理學士 國枝 元治

緒論 茲に新曆と云ひますのは本邦現行の曆のこととあります。此名稱は明治五年の改曆以前に行はれて居りました曆を舊曆と稱するの對して附けたものであります。此曆は改曆後既に四十年間の公には用ひられて居りますので今更新らしき曆などと云はるべきものではありませぬのですが、實際には今日尙民間に於ては此新曆と云ふ名稱が新らしい曆と云ふ意味にて迎へられて居る場合の尠くないのは實に遺憾の事であります。

彼の明治五年の改曆後に於ては諸官衙學校等にては固より新曆を用ふるに於て居りますのにも拘らず、現今尙都會地を離るれば殊に農民の間に於ては多く新曆を不便として用ひず却て舊曆を使用して居りますのは何故でありませうか。是は去明治四十二年迄は曆本に舊曆の日附を記入してありましたから之に據て舊曆を使用するの便宜を得たとも與つて力のあつたことでありませうが、明治四十三年からは、曆本に此日附を掲載することを廢止せられましたにも拘らず、新曆は中々全國民の公私共に之を使用すると云ふ運には至りませぬので、矢張従前の通り舊曆を使用せんとするもの中々多く而して最早據處を失ひま

表 一 第

	年	明治36年 同37年 同38年 同39年 同40年 同41年 同42年 同43年 同44年 同45年									
		氣節	節	節	節	節	節	節	節	節	節
二 十 四 節	小	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	大	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	立	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	雨	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	啓	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	春	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	清	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	設	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	立	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	小	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	芒	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	夏	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
雜 節	分	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	夜	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	八	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	十	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	二	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	百	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	年	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	日	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	用	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	土	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	彼	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	岸	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

した爲に種々誤を來すに立ち至りました。例へば昨年の如きは舊曆に閏月の有無を誤り七夕祭盂蘭盆會等が四回にも分れて行はれたと云ふ滑稽なる混雜を來したのであります。斯の如き混雜を惹起してまでも尙舊曆を使用せんとして居るのであります。之は何故でありませうか。一には舊來の習慣を改むることの困難なるにも依りませうが又一には新曆が如何に便利なものであつて舊曆が如何に不便なるものであるかと云ふことが一般に良く了解せられて居ないからでありませう。或は新曆も公には既に四十年間も使用せられて居るのであるから農民の多くが之を用ひないのは其曆の性質を知らないのではなくし

て、實際農家に取れて不便の大なるものがあるからではあるまいかと反問せらるゝ者もないとは限りませぬが、事實はまだ中々此曆の性質が民間一般に知れ渡つて居ないと云ふ例證に接する場合が中々尠くないのであります。例へば可なり教育もあり社會上にも可なり地位を占めて多少物の分つて人物と認めらるゝ者の中にも屢々新曆は農家に取れて不便甚しく種蒔植付收穫等の時季を知るには舊曆の方が却つて便利のようだと云はるゝものを見るとあり、又地方の先覺者とも云はるべき人中には新曆の或月に於ける氣候寒暖の談話中に於て「本年は舊曆に間があるから氣候が遅れて居るとか「進んで居る」とか云はるゝ者を屢見受くるのであります。新曆の性質を知つて居るものには斯の如き言葉を發せらるゝ筈のもてはないのであります。然るに右の様なる考を持つ人が尠からず地方有力者と認むべき者の間に見受けらるゝのを見ましても今尙新曆の性質が一般に良く知れ渡りて居ないことが分りませう。

第 二 表

年	氣節	明治36年	同37年	同38年	同39年	同40年	同41年	同42年	同43年	同44年	同45年	* 八閏月ノ記號ナリ
		月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	
二 十 四 節	小大立雨啓春清穀立小芒夏小大立處白秋寒霜立小大冬	12 8 12 23 1 1 2 2 2 2 3 3 3 4 4 5 5 5 6 6 7 7 7 8 8 8 9 9 9 10 10 10 11 11	11 20 12 4 12 19 1 5 2 20 2 25 3 3 3 24 4 11 4 26 5 12 5 28 6 14 6 27 7 7 7 13 8 14 9 1 10 16 11 16	12 16 1 1 1 16 2 1 2 16 3 3 3 17 4 4 4 18 5 5 5 20 6 6 6 21 7 8 7 24 8 10 8 26 9 11 9 26 10 12 10 27 11 12 11 26	12 27 1 12 1 12 2 12 2 27 3 13 3 28 4 13 4 29 5 16 5 31 6 4 6 19 7 5 7 20 8 7 8 22 9 7 9 22 10 8 10 23 11 8	11 22 12 8 12 23 1 8 1 23 2 2 2 24 3 9 3 25 4 11 4 27 5 12 5 28 6 14 6 29 7 1 7 16 8 2 8 17 9 3 9 18 10 3 10 18 11 4 11 19	12 18 1 4 1 19 2 4 2 19 3 5 3 20 4 6 4 21 5 8 5 24 6 9 6 25 7 1 7 16 8 2 8 17 9 3 9 18 10 3 10 18 11 4 11 19	12 15 1 30 1 14 1 20 2 15 2 30 3 15 3 2 3 17 4 4 4 19 5 5 5 21 6 7 6 23 7 9 7 24 8 10 8 25 9 11 9 26 10 11 10 26 11 10	11 25 12 11 12 26 1 10 1 25 2 11 2 27 3 12 3 27 4 14 4 29 5 16 5 31 6 6 6 21 7 7 7 22 8 8 8 23 9 9 9 24 10 10 10 25 11 9	12 21 1 7 1 22 2 7 2 22 3 7 3 23 4 9 4 24 5 11 5 26 6 1 6 16 7 1 7 16 8 3 8 18 9 3 9 18 10 3 10 18 11 11	11 18 12 3 12 18 1 3 1 18 2 3 2 18 3 4 3 19 4 4 4 19 5 5 5 20 6 5 6 20 7 5 7 20 8 5 8 20 9 5 9 20 10 5 10 20 11 14	雜 節
	分夜八梅生土用	1 7 4 17 5 19 5 7 12 20 12 21 1 27 1 21 1 1	12 18 1 28 1 19 2 22 1 1 2 8 2 13 2 18 2 11	12 29 1 28 1 10 2 30 1 3 2 14 2 23 2 13 2 23	1 11 1 21 2 12 2 14 2 24 3 6 3 11 3 16 3 24	12 22 1 21 1 23 2 25 2 5 3 6 3 11 3 16 3 24	1 3 1 13 2 13 2 6 3 8 3 17 3 22 3 27 3 25	1 13 2 13 2 15 3 17 3 22 3 27 4 8 4 27	12 25 1 24 1 27 2 29 2 8 3 9 3 15 3 19 3 18	1 6 1 16 2 6 2 11 2 18 3 3 3 20 3 30 3 29	12 17 1 16 1 26 2 7 2 18 3 1 3 6 3 12 3 10	
	土 彼	1 8 2 8 2 8	12 8 1 8 1 8	12 8 1 8 1 8	1 8 1 8 1 8	1 8 1 8 1 8	1 8 1 8 1 8	1 8 1 8 1 8	1 8 1 8 1 8	1 8 1 8 1 8	1 8 1 8 1 8	

右の様なる有様でありますから今尙新曆の利便を説く必要を認めざるを得ないのであります。是余が茲に本誌の餘白を借りるに立至りました理由であります。

新曆 諸農家に取れて曆の最必要なる點は之によりて種蒔植付收穫等の時季を知ると云ふことにありませう。而して其時季は何によりて判斷しますかと申せば、我邦古來の習慣では二十四節及雜節の日附に據るのであります。従て此二十四節及雜節の月日が最も簡單に分る様に出来て居る曆が農家に取れて便利なる曆なりと認めて差支ないであります。而して新曆の便利なる點は其の構成上年々同一の月日に於ける氣節が殆ど同様であると云ふことに歸着するのであります。即ち新曆に於ては春分は年々多くは三月二十一日時には二十二日にある様になつて居るのであります。今二十四節及雜節の最近十年間に於ける新曆の月日を示しますれば第一表の通りであります。

右の表を見まするに二十四節及

雜節の日附は年々大した差異はありませぬ。即ち年々同一なのが多く違つても僅か一日の差であります。例へば最近十年間に於きましては、大寒は毎年一月二十一日、寒露は十月九日、霜降は十月二十四日、立冬は十一月八日、小雪は十一月二十三日と定まつて居ります。又立春は多くは二月五日にして時々二月四日のこともあり、従て節分は多くは二月四日にして時には、二月三日のこともあり、春分は多くは三月二十一日時には二十二日、八十八夜は五月二日又は三日、入梅は六月十一日又は十二日、夏至は多くは六月二十二日時には二十三日、二百十日は九月一日又は二日冬至は十二月二十二日又は二十三日となつて居ります。斯の如く日附が一樣でなくとも其の差違は僅か一日であります。

諸種蒔植付收穫等の時季は一日の差違を争ふ程精確を要するものではありません。因て新曆を用ひますれば年々立春は二月の四五日頃八十八夜は五月の二三日頃二百十日は九月一二日頃冬至は十二月二十二日頃と云ふ様に二十四節及雜節の月日を大略豫定しまして種蒔植付收穫等農事に關する種々なる作業の時日を夫々毎年一定の月日に割當てゝ置いても差支ないのであります。斯様にしますれば新曆の日附を見る丈にて農事に關する種々なる作業の時季を知る様になり二十四節及雜節の名稱は右の時季を知る爲め目當としては最

早必要を感じないようにもなりませう。例へば現に東京近在或地方にて行はれて居ります通、田植は六月十日頃より始め六月末迄に終ると云ふ如く只新曆の月日丈にて時季を定めるのであります。斯く考究しますれば新曆は如何にも農家に取て便利なるものであるとが分りませう。以上は單に種蒔植付收穫等の時季を知ると云ふ點に關して新曆の利便を説いたのであります。又此曆は現今文明諸國の多くが採用して居ります曆(グレゴリオ曆)に據て出來て居りますから之は世界的の曆と云ふても可なる位であります。此點から見まして亦新曆は全國民が都會と田舎との別なく公私共に使用することは大ひに便利なることでもあり又必要なることであります。舊曆 然るに舊曆は固より各文明國に行はれて居るものではありません。而して二十四節及雜節の月日には年々餘程の差違があります。今左に最近十年間に於ける其等の氣節の舊曆の日附を御目にかけませう。

第二表を一見すれば分ります通りに各氣節の日附は年々大なる變化をして居ります。例へば立春は或は十二月十八日なることあり又正月十四日なることもありまして其の差約一月にもなつて居ります。其他のものゝ日附についても同様であります。斯の如き有様でありますから舊曆を使用しますときは中々新曆の場合の様に同一の月日に於ける氣節が殆ど

同一なりとする譯には參りませぬので、従て毎年同様なる月日に於ける農作上の仕事を一定することは出來ませぬ。即農事上の作業を爲すには先以て其年の曆を開いて見て氣節を知らなければならぬのであります。單に月日を知る丈にては間に合はないのであります。斯様に考究しますれば舊曆は新曆に比して如何に農事をなす上に於て不便なものであるかが分りませう。

年中行事 又或は氣節を知ると云ふ點に關しては新曆の舊曆に勝れることは了解し得たれども古來我邦には年中行事なるものが一般に行はれて居るが其の始末を新曆によれば如何にすべきかとの質問に接しまいとも限りませぬが其の處分法は左程困難なることは無いと思はるゝのであります。即ち右に述べたる如き便利なる而かも殆ど世界的なる新曆を公私共に使用することになるに至らば年中行事は一般に都合の好い様に行ふことゝすれば可いてはありませぬか。例へば三月の節句は新曆の三月三日五月の節句は新曆の五月五日とし又七夕祭或は盂蘭盆會は都會地に於ては新曆の七月に農村に於ては新曆の八月に行ふことゝしたならば良くはありませぬか、又中秋の明月を賞するは新曆九月中にある満月の日と定め満月が九月中に二回あるときは彼岸中日に近き方即ち月末の満月と定めては如何なるものでありませうか、此點に關しては一戸

博士が論せられたこともありす、彼の十二月の末日迄に收穫の始末をなし其年内の總勘定を終りて新年を迎へることが古來の習慣となつて居りますが、地方にありては新曆の十二月の末日迄には、右の始末から出來兼ねる所もあるのであります。斯の如き地方に於ては寧ろ政府の會計年度又會社銀行等の決算期が十二月になつて居ない例に倣ひまして新年を迎ふるは固より新曆によるけれども收穫の始末又總勘定を一月末日迄に済ます様にし

と云ふ様に都合好き時期を選んで總勘定の期日とするが最も適當でありませう。
 結論 右の次第でありますから今後は地方農家に於きましては新曆の不便と云ふ誤解を去り全國民一般に此大體に於て便利なる而かも世界的なる新曆を公私共に使用するに至らんこと切望の至であります。終に臨み本會々員のみならず地方の爲政家教育家及先覺者に對しまして舊曆の廢止と新曆の使用とを一般に勧誘せられんことを希望して止まないのであります。

三稜鏡附測天儀

理學士 中野 德郎

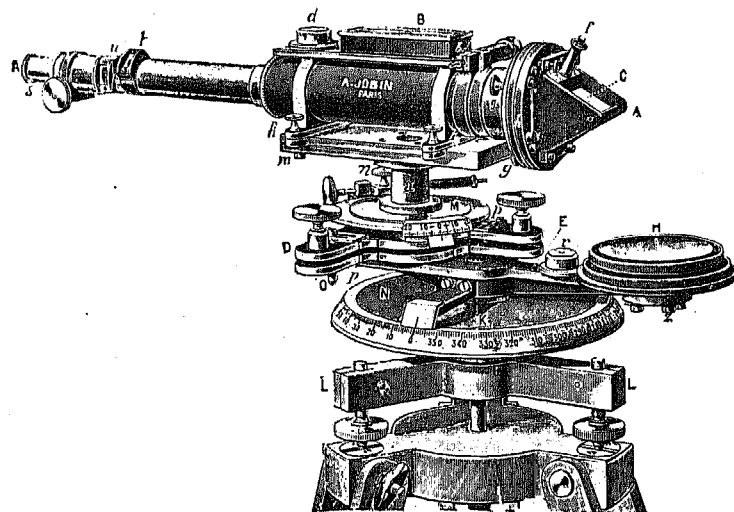
は一寸困難を感ずるかも知れませぬが、曆の年の代り目と會計年の代り目とを必ずしも一致させなければならぬと云ふ理由はありませぬので、現に右に述べました通其例もあることでありますから、地方の状況に應じ都合の好い様に其の時期を定めたならば可いではありませぬか。嘗て或地方の人士から聞込ました事によりますと或地方に於きましては其地方の官吏が新曆を使用することを農民に勸め同時に年度の總勘定は其地方の町村全體に通じて新曆十二月末日迄に済ませる様にせねばならぬと強ひられたそうであります。若之が事實でありましたならば實に遺憾の至であります。現に政府に於ては會計年度は三月の

現今各國に於て、稍精密を要する經緯度測量には、多く子午儀に據る子午線觀測を行ひ又場合に依れば、多能經緯儀に據る同高度法杯を用ゆ、獨り佛國殊に同國水路部に於ては、専ら同國獨特の三稜鏡附測天儀(Astrolabe à prisme)を用ひる、今本儀大體の構造及作用を述べよう。

末日に終るとしてあるのでありませぬか。此例によりまして前に述べたる通り其地方の状況により或は十二月末日或は翌年一月末日

第一圖は木製三脚臺に安置せられた本儀の全圖である、AAは天文望遠鏡で其軸は水平の位置にある、其對物鏡の前面に六十度の三稜

鏡Cを有し、其對物鏡と相對する一面は望遠鏡の軸と直角で、其面の向ふ側の稜は水平である様に、望遠鏡の先きに固着して居る、Hは水銀盤で、Hなる緊定螺を緊めれば、望遠鏡と關係的不動となり、共同の垂直回轉軸K



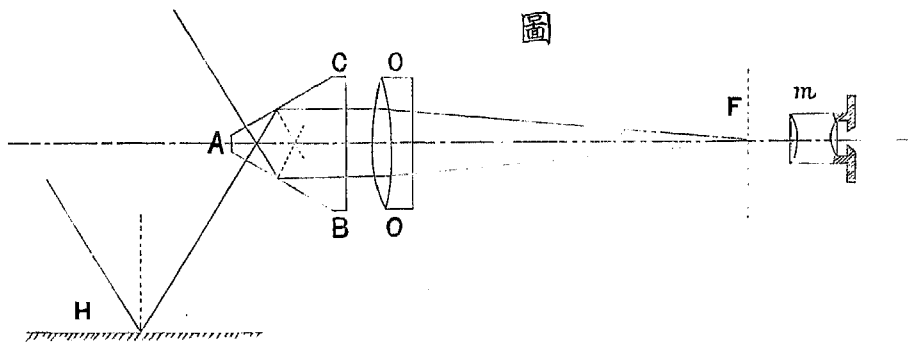
に依り、三百六十度何れの向きにも向けることが出来る、望遠鏡三稜鏡及水銀盤此三ツが本儀の主腦部である。
 第二圖は望遠鏡軸を含む縱斷面で、OOは望

遠鏡の對物鏡、 ABC は三稜鏡は、 H は水銀盤水銀の水平面とする。

今此縦斷面内六十度の仰角に一ツの星があるものとすれば、之より來り、 AC 面中 A に近き半面に落下する光線の大部は、此面を直角に透過して、稜鏡内に入り、 AB 面に六十度の入射角を以て到達す、茲て AB 面の爲め全反射をなし、 CB 面に直角に、稜鏡内を透過して、 CB 面の下半部より其儘稜鏡を出て、斯くて水平方向なる平行光線として、對物鏡の下半部より望遠鏡に入り、其方面に對する、焦點面上の一點に其像を結ぶ、又同時に星より來る光線中、水銀面 H に落下し來る部分は、水銀面に反射せられて、六十度の伏角を以て AB 面に直角に進み來り、其 A に近き半面を透過して稜鏡内に入り、 AC 面にて全反射を受け、 CB 面に直角に其上半面を透過して稜鏡を出て前同様水平方向平行光線となり、對物鏡の上半面を透過するから、前と同一個所に其像を結ぶ、斯くて徑路を異にしたる光線も、星の仰角六十度である場合には、望遠鏡の視野内で其結ぶ像は合一して見へる。

り、遂に合致し、夫から再び離れて上下に逸し去るであらふ、其合致した時が、即ち星の

第二圖



仰角六十度になりたる瞬時である。

上記説明に於て、 CB 面は垂直であるとした

が、此調度を嚴密に現實することは實地甚だ困難である、ところが三稜鏡の角度が六十度又は夫に近き場合は、右の調度は極大略で差支へないことは、簡單なる理論で證明することが出来る、又三稜鏡の角度全然六十度なることは、製作上殆ど不可能であらふ、ところが夫も凡そ之に近ければ實地上差支ないのである、唯其場合二星像の合致する時の仰角は丁度六十度でなくて、六十度に近ひ不變角度である。

今本儀に據る觀測法を述べんに

一、種々の星が、某地點(其緯度は大凡分り居るとする)で仰角六十度となる時の大凡の方位及時間を前以て推算し、其時間の順序に書連ね之を觀測表とする、右の推算は特別の表を使ふと割に簡單に出来る。

二、器械を三脚臺に載せ、水準は第一圖 ϵ 又は d なる粗末な球面水準で凡そに直せは夫で充分である。 B は羅針で、是にて其土地の磁氣偏差を凡そ加減して天文子午線の方に望遠鏡を向け、そこで水平分度圈を廻はして其零點を指標に合ふ様にして、圖に見へない緊定螺之を器械の下部に緊定す、そうすると器械を回轉して任意の個所に止めれば、其時水平圈上指標の示す角度は、即ち望遠鏡の向ふ方位角を示すことになる。

三、第一項に依り調成し置いた星表中から適宜の一星を撰み、其時間の少許前に、器械を

水平圈に據り其方位に振向け、望遠鏡視野内を覗くと、星の二像上下より漸次近寄り来る今若し此際其二像同一垂直線上にないときは、是三稜鏡の向側の一稜水平でない結果である、此場合には時計の巻鍵の様な鍵を第一圖りなる螺頭に突込み、何方かに徐々に廻せば、三稜鏡は望遠鏡と直角に小回轉を與へられ、之を直すことが出来る、個様にして二像の丁度合一した瞬時の時辰儀面の時を測得す、

四、前項の如くして、數多の星を諸方向で測る、經度測に重きを置く場合は、成丈東西方向に星を多く測り、緯度測を専らにする場合は、成丈星を南北方向に多く測る。

五、斯うして數多の星が同一不變仰角に達する瞬時の時を測得するから、夫から其他の緯度及經度測の基たる地方時を推算することが出来る、其推算法は少々煩雜であるから、今茲では説かぬ。

本儀の優秀點は器械調度の簡單なることである、又子午儀杯の如く水準器や分度圈や測微螺を直接測定に使用せざることである、尙又觀測の際諸方向に同一高度に星を測るから、濃氣差を全然同一と見て、毫も顧慮を要せぬことである、然し其缺點を數へて云へば、第一、星の觀測をなすには、準備として前以て星の觀測表調製の必要あること、第二、一星の觀測は唯一回合致の時を測るのみで、之

を繰り返へすことが出来ず、従て一星觀測の誤差は可成り大なること、第三、右の理由で相當の精度に經緯度を定めんには、諸方向に星の四五十位も觀測する必要がある、ところが其各星に對する推算が大分煩雜で、夫を纏めて最後の結果を出すにも頗る面倒なる推算を要することと云へる。

然し確固な器械臺を要せぬ小形器械として、其精度割合に良好で、觀測地現場に止まる時間に制限せられた場合、例へば一孤島に數時上陸其位置を定めるとき場合の如き、本儀を利用すれば割に好結果を得ると信ずる。

雑 報

◎去る四月歐洲に起れる日食の中心線 此日食は月と太陽の視直徑殆んど等しかりしたため、英、米、佛曆の中心線に對して與ふる結果同じからず、米曆の線は英佛線（間隔巴里附近にて約五、八浬）の中間にありしが、其位置を決定せんためポリテクニクススクールにては線を横斷して四百人の學生を十二浬の長さに亘り四列に配置し、各々野外鏡を以て觀測せしめたが、其結果中心線は巴里附近にて米佛線の間中にあり、米線より約二千四百米、佛線より五百米にあるを知り得たり、又輕氣球に乗りて月の影が地球表面を流過するを觀測せる人々は良好なる結果を得ざりしも中心

線が米佛線の中央を通過せるを推知せりと云ふ。又西班牙に於ける觀測も矢張中心線がほぼ米佛線の中央を通過せるらしきを示せりと云ふ。

又ハルトマン教授はゲッテンゲンに於ける觀測は食の英航海曆によりて算せる時刻より二十五秒七早く起れる事を説き、こは英曆の與ふる月の位置に一〇秒三（孤度）の補正を要すべきものなるを示せり。

◎東京午砲の移轉 宮城内舊御本丸にて發射し來りし午砲は其音響が先帝の御不例に際し御耳障りとならんことを慮れ七月二十一日より牛込區市ヶ谷陸軍士官學校内に變更されたるが八月二日より又々舊の如く丸の内にて發射することとなれり。これにつけても思出さるゝは現今の報時方法の思はしからぬことなり。則此廣き東京市街の中央とは云へ人口稀少なる皇城内にて發砲することゝて附近の少數のものは驚いて飛上る程にて實際聽過ぐる有様なるも下町の人口稠密なる所例へば下谷淺草本所深川などにては遠距離と市街の雜沓とのため聽取れざる事寧ろ普通にして、よし聽ゆるとも十數秒も（音響傳播のために要する時間）後れて居るなどは土一升金一升の帝都に住む氣の早き江戸兒に對する報時方法としては如何のものにや。

◎瑞典及び日本に於ける開闢論者 スウェーデンボルグといへば人皆瑞典の有名なる神秘學

者たりしを知る。しかも彼れがスピリットの交通によりて天界の事情を細大洩さず知り得たりとするのは後の學者の物笑ひの種子とする所にしてプロクターも既に論じ盡して餘蘊なし。されど我太陽系の一星より進化して、廻轉のため環を分離し、環が分裂し合して惑星となれりてふ説はスエデンボルグの一七三四年に初めて公にせる所なりといふ。獨逸のカントの説は一七五五年、佛國のラブラースの説は一七九六年に公にせられたるものなれば瑞典が最初の唱導者を出せるものなりともいふを得べく。されど彼の説は一般には餘り重要視されざるは事實なり。然るに我國には志筑忠雄なる和蘭學者ありて一八〇二年にその星雲説(混沌分判圖説)を説けるものあるは知る人蓋し多からざるべし。こは狩野文學博士の指摘して曾て世に紹介せる事ある由なるが、志筑の説は其譯著曆象新書の卷末に附録としてあり。純然たる星雲進化説なるを見るべし。而して其發表の年代は最も後れたるは遺憾なるも前者とは全く無關係なるべきを推知し得ざるに非らず。唯太陽の光熱の起原を説くに陰極まつて陽火を發すと勿々眼を轉じ去れるはあきたらず。兎に角我國にてもラブラースとほぼ同時に同一の星雲假説を説けるものあるは大に誇るに足るべし。唯一の疑問とすべきは志筑がスエデンボルグの書を知り居りしやにあるもこは餘り確からしからぬも

のなるべし。

●**地光の起因** 月なき晴夜の明るさより、星の直接の光及びその空氣中に彌散せる光を除き去るも尙ほ著しく明るし。これを地光と言ふ。其起因に就きては未だ斷定的に知らるるに至らず。然るに先頃ハンフリース氏は地球外の物質例へば流星塵の如きものの我太陽の外層を砲撃するによりて、生じたるものとしてよく其諸性質を説明し得べきを説きたり。塵粒の衝突は空氣を非常に熱すべく、之を強くイオン化せしめ、かくて放電によりて一種の永久極光とも謂ふべき光を放つに至るべしといふにあり。(天體物理學雜誌三十五卷四號)

◎**彗星未だ發見せられず** 昨年は八個の彗星出現せるに今年七月を經過せるも未だ一個の彗星も出現せず。夏期は苦痛少くして彗星發見をなし得る好機會なれば、未だ一の發見者をも有せざる我國にて今年彗星發見の魁をなさん事は極めて快心の事ならずや。されば此際篤志の觀測者が拂曉前東天の拂除を行なへば當に三文の徳のみには止まらざるべし。

◎**恒星二流説の一解釋** ターナー教授は現今學者間の大問題となり居れる恒星二分流説に對して一の興味ある解釋を試みたり。恒星が向點より去り或は近づくは流星の輻射點に對する運動と同じく平行運動を示すものなりとは一般に信ずる所なるがターナー氏はそが

實際に發散或は收斂運動をなす者ならんとの假定に基づきて算定を試みたるなり。恒星はみな恒星系の中心のまはりに極めて細長き橢圓軌道上に運動するものにして、從つてそは常に内方に運動するものと外方に運動するものとの二種に分つと場べく。こは太陽をめぐる彗星と其關係似たるものなるべしとせり。今若し一球狀星團に於て星の分布が平等なりとせば星團中心に向へる引力は距離に比例し、有らゆる恒星は皆同一時間に中心のまはりに橢圓軌道を一週すべし。されど實際に於ては分布は平等ならずして、プラムマーによればむしろシュスターが瓦斯塊に對して見出せる(2+1)なる法則が適用せらるるなり但し中心より距離にして、。は一定數なりとす。諸て恒星系の形は橢圓體なるが如く、且つ密度も平等ならざるが故に、恒星の軌道は嚴密なる橢圓ならず、且つ週期も決して等しからざるべし。ターナー教授の勘定に依れば、此系の中心は赤經九度赤緯北一二度あたりにあるならんといふ。而して我太陽は約百萬年前には中心の附近にあり、週期は約四億年なるべく、軌道の半長軸は約六百光年を有するものなるべしと。又系の中心に於ける恒星相互の距離は平均して太陽より最近の恒星ケンタウルス座α星に至るものの半ばに過ぎざるべしといふ。是等の結果は無論臆斷に過ぐるものなるには相違なきも種々の觀

測結果を統一し、ならびに二星流説に容易に了解し得べき意義を與ふる點に於て頗る興味あるものたるを失なはざるべし。

◎變化する赤色變光星白鳥座W^X星 一九〇三年ウ^ルフ教授の新星を發見せりと思ひしものは其後 BD+37°32' なる既知の一恒星なる事證明せられたるが、エルケス天文臺のバーナード教授は四十吋望遠鏡にてそを研究せり。バーナード氏は昨夏再びその觀測を行なひ、此程其結果を公にせり。此星は色の變化頗る著しくして往々にして深紅色を呈する事あり、光度も變化す。其位置は赤經二〇時一五分一四秒六五、赤緯北三七度一〇分一五秒三(一九二一、〇年)なり。

◎視線速度曲線に於ける第二擺動 連星系の分光儀的研究より導びき出せる速度曲線には第二振動を呈するものあつて、軌道が眞の楕圓にあらずして、第三體の存在によりて偏よらざるものなるを暗示するが如きもの少なしとせず、されどかかる偏よりが果して客觀的に實存せるものなるやに就きては是れを疑へる者も亦少なしとせず。此疑問を解決せんとてシュレシニゲル氏は此種の最も著しき星大熊座の30田のスペクトルを撮りて研究せり。その結果によれば明確なるK線は此特性を現はさざるを知り得たり。よりにて氏はかの第二擺動なるものは單に見掛け上のものに過ぎざるものなるを結論せり。即ちそは幅ひろき水

素線を測定するの困難なるがため秩序的誤差を誘入するために生じ來るものなるべしといふ。

◎白鳥座P星のスペクトル 此星は新星として一六〇〇年ジャンソンの發見せるものなるが一六五五年カッシニは三等星とせり。而して今日まで約二百三十年代殆んど不變の光度五等〇を有せり。されど其スペクトルには説明を要すべきもの少なしとせず。さき頃エルケス天文臺のフロスト氏が是れに就きて行へる研究は興味あるものなり。曰はく「近年に於て此星のスペクトルはほぼ一定の儘なり。輝線に伴なへる暗線の大なる移動を呈するは見掛け上のものに過ぎずして、そは屈折度少なき部分が輝線のために蔽はるるために生ずるものなり。又暗線系と輝線系の與ふる視線速度の間には七十秒の差違あるを見る。水素ヘリウム、酸素、窒素は輝線と暗線とを示すも、カルシウムと酸素とは暗線のみを示せり。其他暗線輝線にして如何なる物質によりて生ぜるものなるや不明なるもの數多あり。スペクトルは初期に於ける新星の夫れに多少類似せる所あるも、線はより細く、且つ新星の特徵たる膨大線は比較的其數少なし。又硅素の暗線よりほぼ一定なる視線速度負八二秒を得べし。しかも此運動にはカルシウムの細き暗線Kが與からず」と。されどメル氏はリック天文臺のスペクトル寫眞にて硅素線に

輝線の伴なへるを見出したる事あればフロスト氏の八二秒は大に過ぐるものと言ひ得べし。水素及びヘリウムの輻射が壓力の下に、金屬蒸氣の夫れと同様なる行動をなすものとせば、觀測されたる變位によりて推するに、吸収層にて普通壓力を有し發射體が二百氣壓の下にあるものと見做すを得べしとはネエチア記者の評なり。

◎雙子座第二新星のスペクトル プルコフ天文臺のチクホフ氏が此新星に就き三月十五日——十八日ならびに三月廿五、六日に得たる二組のスペクトル寫眞に就き説明せるものによれば、三月十五日の特徵は廣狹兩種の多くの強き吸収線にあり、輝線は背景をなす強き連續スペクトルより僅かにより強きのみ、此スペクトルはFとGとの兩種の中間に位すべし。三月十六日には連續スペクトルは星外域を除きては一般に著しく光輝衰へ、星外域にては却て強く下りて3600あたりまで擴延するを見る。水素の吸収帯は辛うじて認め得るに過ぎざるもH及びK線は頗る強く、又水素の輝帶大に強くなれるを認めたり。三月廿五日に於ける驚くべき状態は吸収帯及び強き連續スペクトルの再び現出し來れるにあり。而して此二組の時期中にてはほぼ同様なスペクトルの變化を現はせるを見たり。氏はこの原因を、吸収作用を行ふ被膜質が中心體內より更に新たに噴出せる灼熱瓦斯のために放

散せられたるに歸し得べきをのべたり。

因みに言ふキストネル教授の報せる此スペクトルにラヂウム、ウラニウム、放射物の輻射の發見は、其後詳細なる報文公にせられたるが要するに餘り斷定的のものにあらず。電報は少しく大げさなりしと言はざるべからず。即ち今後尙一層有力なる論證を経たるのちにあらざるば何とも斷言し得べからざるものたるなり。

●ホルメス彗星 一八九二年ホルメスにより發見されし同彗星は六年十ヶ月の週期を有するものにて發見後既に二回出現せしが、天文家ツキーアス氏は一九〇六年の觀測を材料として軌道を算定し依て次回の出現を推算せり、即氏の結果によれば最近の近日點通過は一九一三年一月二十日七なれば其前後數ヶ月間太陽との關係位置頗る悪く觀望大に困難なるべしとなり而して現今南冠座にあるも低く且遠距離なるにより未だ發見するに至らず。

●無線電信の一應用 近來驚べき科學の進歩につれて其應用の人文の上に及ぼしたる影響實に驚歎すべきもの數多ある中に、ヘルツ電波を空間通信に應用したる所謂無線電信なるものは其最も著しきもの一たらん。殊に航海者界にとりては此發明は實に一新紀元を劃すといふも過言にあらずるべし。かの巨船タイタニック號沈没の際の如き、若し無線電信發明以前なりせば一層悲慘を極めたりしなら

んと思はる、此發明はかゝる事變に當つて其功の顯著なるは無論なるが、其以外絶えず航海者が恩澤を被むる事項あり。即船舶が其位置を決定するに必須なる標準時刻の供給を陸地より得らるゝことこれなり。これやがて航海術に於ける一革命と見做し得べきか、されば歐米の諸先進國にては卒先して時刻通報に無線電信を應用し居れり。我國もいかで此風潮に後るゝを得べき。現に昨年十二月一日より試験的に東京天文臺より銚子無線電信局を介して午後九時を報じ居りしが今度彌々本式に施行することとなり、天文臺より自動的に銚子無線電信局の送波器を動作せしめ正確なる送時をなすこととなり、準備の成り次第來月頃より實施さるべしといふ。猶詳細は追て記載することを惜ざるべし。

●最近發見の小惑星 從來小惑星の發見につきては一々報せざりしが以來絶えず紹介せんとす。(オブサエトリによる)

小惑星	發見日	發見者	場所	光度
NO	一月八日	ワナルフ	ハイデルベルグ	12.5
NR	二月二日	ヘルツツツチ	同	13.5
NS	三月二日	バリス	ヴェンナ	12
NT	二月一日	ワシツガフ	ハイデルベルグ	12.0
NU	一月六日	バリス	ヴェンナ	13.7
NV	一月二日	バーナード	エルケス	13.5
NW	一月六日	ワット	ヨハネスブルグ	11.7
NN	二月八日	ワット	ヨハネスブルグ	12.0
NX	九月	同	同	13.0
NY	一月八日	同	同	12.5

小惑星	發見日	發見者	場所	光度
VE	三月三日	ラッパ	ワシツガフ	14
OA	一月一日	メットカルフ	ウキンチエス	13.5
OB	一月三日	同	同	14.5
OC	二月四日	同	同	11
OD	二月九日	同	同	12
OE	二月一日	同	同	13.5
OF	三月三日	同	同	13
OG	三月九日	メルサフスキ	シメイス	12.5
OH	一月九日	同	同	13.5
OJ	一月九日	同	同	13.5
OK	四月一日	バリス	ヴェンナ	13.5
OL	二月一日	カイセル	ハイデルベルグ	14
OM	二月一日	同	同	13.5
ON	二月一日	同	同	14
OO	二月一日	同	同	14
OP	二月一日	同	同	13.5
OQ	二月一日	同	同	12.8
OR	二月一日	同	同	12.7
OS	二月一日	同	同	13.9
OT	二月一日	同	同	13.7
OU	二月一日	同	同	12.5

なほNQ何れも211 Isolda、Nは565 Marb-achiaと同一なること知られたり。

素人雜話

彗星發見の噂 會員下野信之君は八月五日發行大阪新報に愛媛縣越知郡地方に於て大彗星を見るの記事あるを報ぜられたり。之れ或は蠅座あたりの星團等を見誤りたるにはあらざるか。されど此の如きことは素人には有り勝ちのことにて時に専門家にもありて敢て怪しむに足らず。かの丁抹のハンセン氏がクリニ

チ天文臺へ發見報告をなせし滑稽の如き讀者には新しき記憶なるべし。然れどもかゝる噂は時に眞の發見を促すの機を與ふことあれば一笑に附し去るべからず。

通俗講演 去る六月には會員井上四郎君が横濱に於て彗星の話を七月には日下部博士が仙臺に於て曆の話を講演されたりと聞く。記者は不幸未だ夫等を聞くの榮を得ざりしと雖も孰れも聴衆に智識と興味とを與へたるを信ず。此の如き講演が屢々而も諸所に於て公開せられんことを希望す。

全國時計面の統一 矢沼伊三郎氏は昨秋來帝國標準時計局を創設するの企ありと聞く。之に關しては已に二三新紙の傳ふる處なるが要は凡ての時計を一つの親時計と電線を以て連絡し以て同一步調をとらしむるにあり。尤も其親時計は天體觀測の結果標準時と差なき様常に訂正なし置くことを要するは無論なり。此計畫にして成立せば何處へ午砲所が移轉するとも毫もあわてる必要もなくまた天文臺に電話をかくるの煩を避くることを得て便利言ふべからず。此の如きことは歐洲あたりでは遠く以前よりやつてることにて時の觀念薄き本邦人にとりても寧ろ遅きにはあらざるか。此計畫はやがて全國の時をして正しく保持し且つ統一するなるべし。

九 月 中 東 京 で 見 え る 星 の 掩 蔽

月 日	星 名	等 級	潜 入			出 現			月 齡
			中 天	標 文	頂 點 以 上 の 角 度	中 天	標 文	頂 點 以 上 の 角 度	
IX 21	B.A.C. 7128	6.3	時 14	分 16	度 48	時 15	分 0	度 149	10.6
26	41 Piscium	6.0	13	59	44	15	9	208	15.6
30	23 Tauri	4.3	17	18	331	17	21	178	19.7

九 月 中 來 る べ き 流 星 群 (前 月 より 繼 續 せ る も の は 掲 載 せ ず)

月 日	幅 射 點			備 考
	赤 經	赤 緯	附 近 の 星	
IX 5 — 15	4 ^時 8 ^分	北 35 ^度	ヘルモウス座δ星	迅カ、縞狀
6 — 17	7 4	北 52	山 猫 座 21 星	迅カ、縞狀
15 — 24	0 56	北 6	魚 座 ω 星	緩カ、
21 —	2 4	北 19	牡 牛 座 α 星	緩カ、尾を曳く
27 — 30	0 16	北 28	アントロメダ座α星	緩カ、
IX 28 — X 9	21 20	北 40	白 鳥 座 η 星	緩カ、光輝小

水星 曉の星として東天獅子、乙女座にありて薄明の中に見るを得

べし八日午後一時最大離隔に達し西方一七度五八分におり十日頭獅子座^a 星に肉迫し十日午前四時一五分月と合となり月の南三度一八分を過る下句に至るや離隔は漸次小となり終に見能はざるに至る其中旬の位置は赤經一〇時四四分赤緯北九度四八分なり

金星 宵の明星として西天乙女座に認め得べし九日午後五時五九分

は南四度一七分にして視直徑十一秒なり

火星 夕刻西天乙女座に輝くも觀望の期長からず十二日夕月に肉迫す其中旬の赤經は一・二時三四分赤緯は南三度一分なり又其光輝は著しく減退して視直經は極小前後にして三秒七を越えず

木星 依然蛇座の西南隅にありて宵已に南天に輝くが故に最も觀望に適す中甸の位置は赤經一六時二七分赤緯南二一度一八分にして視直徑は少しく減退し三十四秒を示す

土星 牡牛座α 星の附近にありて緩漫なる運行をなす夜半己に出

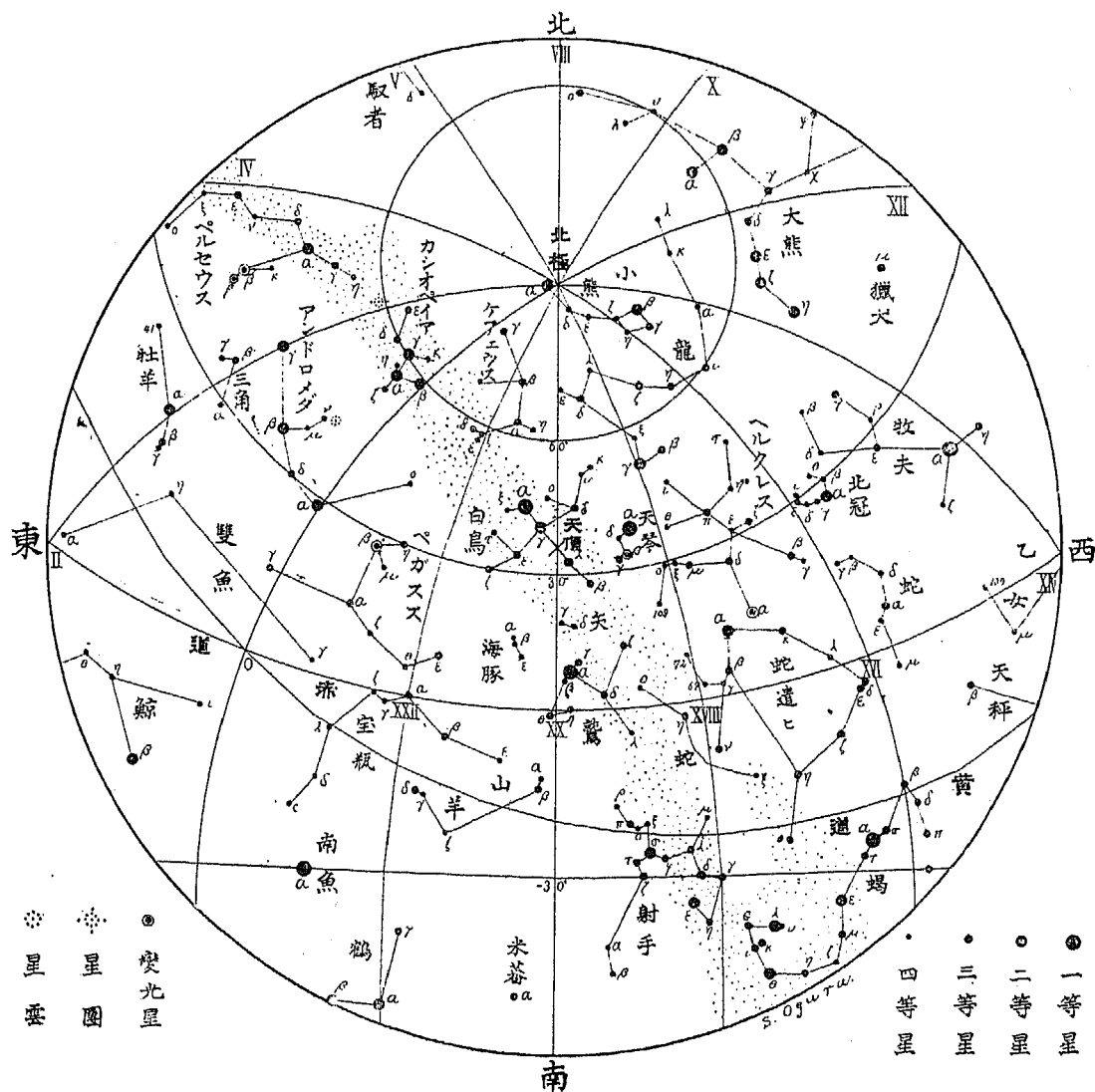
現して曉の空を眼はす十七日午前零時留に達して逆行に變ず中位の位置は赤經四時一〇分赤緯北一八度五四分にして視直徑は十七秒なり

天王星 依然山羊座 β 星の南五六度にありて其赤經は二〇時一赤

緯は南二〇度八なり
海王星 双子座B星の南方七八度にありて其位置は赤經七時六亦
緯北二〇度六なり

天皇崩御
新帝御踐祚
新歷の利便
三稜鏡附測天儀
雜報 去る四日歐洲に起れる日食の中心線―東京午砲の移轉―瑞典及び日本に於ける開闢論者―地光の起因―彗星未だ發明せられず―恒星の二星の流説―解釋―變化する赤色燭―光星―白鳥座の星―視線速度―曲線に於ける第二バクトル―白鳥座のスペクトル―双子座の第二新星のスペクトル―ホルメス彗星―無線電信の一應用―最近發見の小惑星―素入雜誌―星の掩蔽廣告―九月流星群―九月の惑星だより―九月の天

時九後午日五十 天 の 月 九 時八後午日一



東京市神田區表神保町
上田屋書店

賣捌所東京堂