

明治四十一年三月三十日第三種郵便物認可(毎月一四十五日發行)
 大正九年六月十二日印刷
 大正九年六月十五日發行

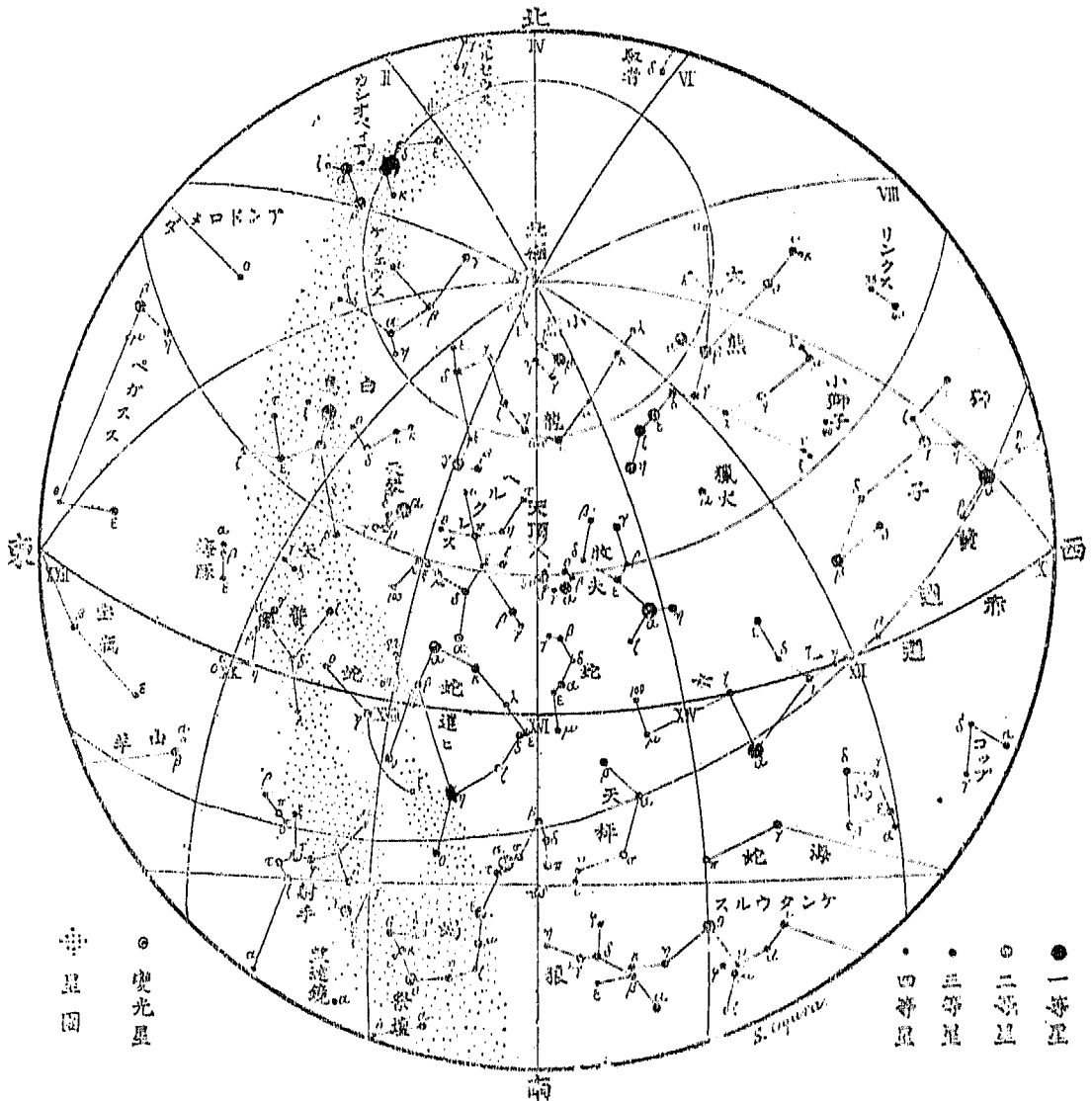
天文月報

大正九年六月 第三十卷 第六號

時八後午日六十

天の月七

時九後午日一



Contents:—*Kwido Arita*. On the Exhibition Relating to Time.—Shigeru Kanba. Discovery of Comet Tempel (II).—Old Nomenclature of Time.—The Total Solar Eclipse of 1918 June 8.—Comet Note.—The Binary Star ρ Eridani.—Total Light of the Stars.—Faint Nebulae.—Tides in Pipes.—Summer Time in England.—Nautical Almanac for 1922.—Note on the Exhibition Relating to Time.—The Face of Sky for July.
 Editor Tarozi Honda. Assistant Editors. Kwido Arita, Kiyohiko Ogawa.

目次

生活改稱としての「時」展覧會	有田 邦雄	七九
テンペル第二彗星の發見	神田 茂	八二
時刻の補綴		八四
籟 報		
一九一八年六月八日皆既日食		八四
彗 星		八五
連星エリダクス座D星		八五
星の總光		八五
微明なる星雲		八六
管内の潮汐		八六
英國の夏時		八六
一九二三年英國航海曆		八六
「時」展覧會陳列の品々		八七
七月の天象		
天 圖		七七
惑星だより		七八
太陽、月、彗光星		九一
星の掩蔽、流星群		九一
天文學解説(本月休載)		

惑星だより

水星 蟹座にありて月始には宵天の星なり十一日午前六時近日點を通過し十三日午前三時留に達し逆行を始む二十七日午後五時順合をなし曉の空に移る赤經八時二九一分赤緯北一八度五三分一北一五分二四分視直徑八秒・四一〇秒八なり

金星 蟹座にありて月始は離爾小にして認め難し四日午前五時退合を経て宵の空に來る二十二日午前二時近日點を通過し二十四日午後八時三六分海王星と合をなす赤經六時三十八分一四時一四分赤緯北三三度四一分一北一七度二七分視直徑は約一〇秒なり

火星 乙女座にありて宵の觀物として好し赤經一三時三七分一四時二六分赤緯南一二度一三分一南一六度〇四分視直徑一・二秒一・九秒なり

木星 依然獅子座α星の西にあるが漸次β星に接近す赤經九時二三一四七分赤緯北一六度一二分一四度一四分視直徑約三〇秒なり

土星 獅子座α星の東にあり大木兩星と共に宵の觀物なり十九日宵月の光暈をなす赤經一〇時三九一分五〇分赤緯北一〇度三九分一九度三〇分なり視直徑は約一・五秒なり

天王星 水瓶座α星の北(赤經三三時三〇一二七分赤緯南一〇度一四一三分)にあり

海王星 蟹座α星の東(赤經八時五〇一五四分赤緯北一七度四三一二七分)にあり

生活改善としての「時」展覽會

附 正確な時の得方

有田 邦雄

「時」展覽會 生活改善に資せん爲め時の觀念鼓吹の目的を以て、去る五月十六日以來御茶の水教育博物館に於て文部省主催の「時」展覽會が開會されたること前號に於て述べたる所なり。我國目下の生活状態に就ては、或は始めより整頓せざるものあり、或は近來廢退せるものありて、改善を要するものも多あるべし。時に關する事項に對しても改善を要するもの、一否最たるものなり。此際に關する展覽會を開催して時に對する觀念を興へ、時を尊重すること、及び國民をして秩序ある文明的の行動の勵行をなさしむることは時と密接なる關係を有する天文學界の我々にとりて喜ぶべきことなり。此展覽會には東京天文臺でも平山臺長の熱心なる贊同により、相當の出品をなし、平山、早乙女兩先生をはじめ、高橋、河合、大脇の諸臺員も熱心盡力せり。殊に河合君の如きは屢々出張して報時の概要を説明し居れり。

時の觀念 時は如何なるものか、如何にして測定すべきか、如何なる方法によりて報導さるゝかに就いて明答を與ふる人は稀なり。又少しく教育ある人も、時の測定は天文學の應用にして、從て天文臺に於て測定すべきもの、報時は天文臺よりさるべしと思ひ及ぶ人も少なし。されば正確なる時の必要に迫られたる際にも、天氣豫報を出せる氣象臺へ聞合せて引下

がる様の次第なり。尤も之は時の問題に限らず、逆に天氣に就ても然りて、天文臺へ聞き合せ來ること頻りなる次第なり。時の尊重 又たとへ時の觀念を有するものも時を尊重するの念には缺く所あるが如し。時の制定は往昔より規定され、又時を表示すること、時を報ずるの機會も大化の新政以後幾何ならずして始まること歴史の教ふる所なり。而も現今各自が時計を所持し、何處へ往くにも之を携帶する時代となりても、時の尊重を缺く今日の如し。之れ國民性の然らしむる所か。外人の批評として肝付勇骨が言へることあり、日本人は時計を持つには未だ早いと。之れ甚だ酷評の如しと雖も恥かしながら大きな聲にて否認出來ざるを悲しむ。

多年の習慣か 以上の弊は諸外國に比し土地狹隘なるに加ふるに、古來生活状態が團體的、社交的ならざりしにも因るべし。之が明治時代となりて先進國と等しく官公の役所は申すに及ばず軍隊、學校、會社、工場等に團體行動を要するもの數多出來たるも、其以前にあつては公邊の役所等の外は比較的整一の行動を執るの必要なかりしことが其因の一なり。古來のかゝる因習は現代となりて、團體行動が激烈となりても、上述の集團以外社交上の上には時の利用、時の尊重の缺亡を見る。尤も邦人と雖も妄りに時の空費をなすものにあらず。不^レ光陰の惜しむべきは知りぬきて活動したるは、寸陰は尺璧^〇よりも尊しなる金言が Time is Money (時は金なり) にも増して時を尊重するを意味し、自他共に之を體し又子弟をも教育し來れるにも知らる。而も此間に大なる缺陷あることは遺憾の次第なり。殊に將來文化の度が進むと共に諸事複雑とな

り、繁忙となりて弊害、損失の益益多からんこと明かなり。此缺陷を充分に補填せん爲めに今回の展覽會は生れたるものにして、此回の催ふしを必要とする我状態を悲しむと共に、此開催によりて我生活の改善が幾分づゝにても實行されんことを豫記し、深く將來有望を喜ぶものなり。

此缺陷は何なるか 之は種々あるべし。各自の行動が規律なきこと、多年の因習なること、時の連絡なきこと等は其主要なるものなり。

行動の不規律 の爲めに自他の蒙る損失の大なるは申すまでもなし。展覽會に掲載の繪畫等は此等弊害、損失の一端を示すものにして、我々の思當る所なり。時計と連絡ある行動を執るは文明人の第一要素なり。

多年の因習 なるものに至りては中々一朝一夕にては改善困難なり。學者、經世家等は各自の英斷のみならず、大に因習打破、定時の勵行を宣傳の必要あり。因習の力は偉大なるものにして、折角學校生活或は軍隊生活に於て養ひたる規律ある生活も再び實社會に出づれば、執務の着就、退散に、集會の開散に、且又約束の不履行等に逢遇し、初め其變態に驚嘆しつゝ終には何時か世の因習の渦流に掉さす人と化しまだ敢て怪まざるに至る。我天文學會の會員諸君の如きも、時の觀念に當むもの、大に率先して自身勵行さるゝは勿論、以て他に其の範を示され改善の實を舉げられたし。即ち大に時の宣傳をなし、時に對する惡しき因習打破を稱道を乞ふ。

時の記念日 恰も來六月十日は神武天皇即位紀元千三百三十一年天智天皇の御代に、始めて漏越(水時計)を新臺に置き、

鐘鼓を打ちて時を警め給ひし日に相當する好記念日なり。伊藤公を會長とせる生活改善同盟會にては此好記念日を利用して諸學校、各團體等に向つて時に關する講話をなし、又各要所に於ては正しき時を表示し、更に學生の援助を得て數萬の宣傳ビラを播撒するといふ。

宣傳ビラ は予の上に述べ、或は之より述べんとするものと重復の嫌あれと次に掲載す。

この六月十日は、千二百五十年前長くも 天智天皇が漏越(水時計)を用ひ給ひて報時の事を行はせられたる日に當ります。我等は斯様な由緒ある日を紀念に將來一層時間を尊重し定時を勵行致したいと思ひます。

○出勤及退田の時間を勵行すること
勤務と休養の時を區別し時間を空費せぬこと
取引約束の期日を逃へぬこと

○集會の時間
集會の時日は多數者の都合を考へて定めること
閉會の時刻は掛値をせぬこと
集會の時刻に遅れぬこと
先方の迷惑する時間の訪問は慎むこと

○訪問の時間
訪問は豫め時間を打合せること
簡單な用談は玄關唐頭で済ますこと
面會は用談から先きにして早く切上げること
來客は待たせぬこと

○正確な時計
時間の勵行には正確な時計が第一に必要であります正確な時間に合せらるゝは午砲の外に、放寄りの電信局及び停車場に行くがよろしい。午砲は約三町毎に一秒遅れて聞えますからそれだけ落引く必要あります。
附記、來る七月三日まで御茶の水で「時」展覽會が開かれて居ります。

生活改善同盟會

之れ良き計畫にして有效なる所置なり。之に關しては天文臺の方々にも亦相當の助力を加へらるゝことと思ふ。

時の連絡 に至りては各自が統一せる時計を有することにて足る。現代にありては昔日と異なり凡ての人が時計を有し、而も何處に行くも正確なる時が得られるべし。我天文學會員は已に屢々天文月報上に於て散見せられたるなるべく、展覽會に於ても現今の報時法を紹介せる處なり。

正午砲 發砲によりて正午を報ずるものにして、東京に於ては丸ノ内に於て、地方に於ては概ね兵營所在地等にてなすものなり。就中東京に於けるものは東京天文臺より正午の三十分前即ち午前十一時三十分を電鈴鳴止によりて、報ずるものにして近來相當の精確さを以て發し居れり。偶には不發、誤發による遲速あるも、さなき限り其誤差は五秒以内にあり。**音波に要する時間** がかるのは止むを得ざる缺點なり。音響學の教ふる所によれば音波之地面上大氣に於ける速度は約三町なれば、東京市に於ては其差引は二十秒以内なるべく、市外に於ても各自の位置により夫々計算の上差引をなし、その缺點を防ぎ得てまた遺憾なし。而も其不發、誤發に至りては改善の餘地あり。

不發誤發の原因 に就ては前者に對しては砲の舊式にも起因すべく、又豫備砲のなきことにも因るべし。當事者之研究と盡力により救済し得べし。更に後者即ち誤發に對しては慣例もあらんが、下士以下の兵士によりて取扱はるゝが故に強て咎むべからず。出來得べくば之も時の觀念に富む専門の係員を命ぜらるゝことともなさば前段の遲速を防ぎ得べきか。

電信局による法 各社電信局には江戸橋中央電信局を経て、東京天文臺より毎日正午が正確に通報さるゝにより如何なる

人も最寄りの局より正時を得らるべし。然し之も器械より來るものか、時として數秒以下の誤差を來すことありといふ。此誤差の程度及び原因等は他日調査報告する所あるべし。然し此位の誤差は現代の程度に於て日常用時としては充分なるべし。又電信局の許可を得ば電話を以て通報時を乞ふことも不可能にあらざるべし。上述の事は鐵道省管内の停車場に於ても同様なりといふ。

海上に於ける正時の必要 は陸上に優る數等なり。陸上に於ては常用時としては數秒の誤差は許し得んも航海上には一秒の差も痛切に影響するものなり。之れ港に標時球の設けある所以なり。尙ほ航海者に對し無線報時の設備ある所以なり。

標時球の報時 をなせるは目下の處横濱、神戸、門司、長崎の四港なり。就中長崎のは同地所在の報時觀測所に於て直接落球せしめ、其の他は東京天文臺より標準時計と連絡し、自働斷電裝置によりて落球せしむるものなり。其他の港灣にも此設備を要するものあるべしと雖も未だ其運びに至らず。此方法は午砲に比し、直接専門家によりて遂行さるゝこと、距離による差引を要せぬこと、其の爲め電線に故障なき限り優良の方法に相違なきも、有效範圍が港内に限られ、なほ不充分を免れず。こゝに至つて無線報時に譲らざるべからず。

無線報時法 に關してはかつて早乙女先生によりて詳述されたる所なり。船橋發信所よりの報時は米國よりの夫と相俟つて北太平洋航路は勿論、日本海、支那海の外、南洋、印度洋の一部にも及ぶといふ。而も有線報時に比し故障少なく理想的の報時法といふべし。追ては之により萬國を通じて時の統

一をも出來得べし。此方法の受時は海上にのみに限らず。

地震観測用 として陸上にも受時せらるゝに至り地震研究に一大便宜を興へ居れり。之まで測候所に於ける地震記録は、正確なる時計を缺きし爲め不完全を免れざりしが、昨年來各須要測候所に受信装置をなし、毎夜受時をなせり。されば此等測候所より正確なる時を知り得べし。無線受時の效用は之に止まらず。

經度測量に應用 して成功せること、我海軍の水路部の證明する所にして亦一大貢獻なりと云ふべし。

無線受時の便利は個人にも亦受信器を設備することに至りて獲得し得らるべし。特志家に奮發を乞ふ次第なり。各人が之を具備すること恰も現今の時計の如きに至らんは前途あることなるべきも、之れ時の統一の理想とする所なり。

電氣時計の設備 も亦時の統一の一方方法なるべし。之は東京驛其他で毎度見らるゝものにして、各人設備の電氣子時計を天文臺とか、或は時計局(未設)なりの正確なる電氣親時計と一様に進行さす種のものにして、嘗て矢沼某によりて計畫され、不幸未成功に了りしものなり。

或は要所に優秀なる時計 を設備して嚴密なる監視をなすも間に違はせの良法なるべし。此要所の選擇は程度次第によりて決定さるべきものなるべきも、現今の處にては郵便ポストの上部に設くる位の程度にて満足さるべし。

廣告用としての時計 玉塚某も時計を廣告用となせるが、廣告用としては嚴密なる監視付の時計ほど適當なるものは無かるべし。其有効と便利とは金言附、或は番地付の仁丹廣告に

も優ること數等なるべし。

テンペル第二彗星の發見

神田 茂

テンペル第二週期彗星が近く出現すべき位置にある事は本誌前號に於て報じたるが、五月二十六日拂曉百濟理學士によりて京都に於て發見せられたり。同氏は同氏の計算せられたる位置推算表により、七吋赤道儀を以て容易に發見せられたりと。同氏が環狀測微尺を以て測定せられたる位置次の如し。

線威時

赤經(視位置)

赤緯(視位置)

五月六・七時

三時五分四・七秒

南緯度壹・二分

等級十等半、直徑約二分にして中心に光輝強きが如しと。

同氏が此觀測に一致する如く修正せる軌道要素次の如し。

T = 1920 June 1^h 2^m G.M.T.

$\omega = 136^\circ 39'.0$

$Q = 120 46.1 \left. \begin{array}{l} 1921.0 \\ 1921.0 \end{array} \right\}$

$i = 12 45.2$

$\phi = 33 54.3$

$\mu = 687.751$

$\log a = 0.47515$

木星の攝動のために平均運動を増し、近日點通過を約五日間早めたり。此要素による推算表によれば實際の觀測の方が少しく進む傾向ありとす。

東京天文臺に於ても五月中旬以來數回掃索、百濟理學士の發見せられたる日にも掃索せしも、天候の兎角曇り勝にして充分清澄ならざると、市中の燈火の天空に於ける反映とはかかる微弱なる天體の觀望に著しく不便なるは、昨年十二月フインレー彗星觀測に際しても切に感じたりしが、今回も遂に發見し得ざりき。

京都より發見の通知に接せしは五月三十日にして其後も曇天のため觀測し得ざる内に月明のために妨げられ、後月漸く小さくなりしも曇天のため十數日間未だ一回も觀測し得ざるは遺憾なり。

前號所載の位置推算表と百濟理學士觀測の位置とより挿入法によりて近日點通過の時日を求むれば六月一〇・四六綠威時となれり。赤緯の差は角度の約五分以内に一致せり。未だ只一個の觀測を得たるのみにして軌道要素の研究には不充分なれば假に前號記載のマツベルトの要素を假定し、近日點通過を六月一〇・四六綠威時として計算せし概略の位置推算表次の如し。大體の位置、最近距離に達すべき大體の時期及び其距離、最大光度に達すべき大體の時期及其光度等を推定するに之にて充分なるべし。此表は大體の値を知らんがために計算尺にて計算せしものなれば、末位の數字は正確ならず。

午前三時	赤經 I ^h	赤緯 I [°]	r	Δ	光輝	等級
VI 22	0 23.4	- 2° 7'	1.357	0.960	0.61	10.5
VII 2	59.6	1 31	1.341	0.910	0.63	10.5
12	1 28.4	1 16	1.364	0.916	0.64	10.5
22	53.7	- 1 23	1.395	0.904	0.63	10.5

VIII 1	2 16.7	- 1 53	1.433	0.910	0.59	10.6
11	35.8	2 55	1.477	0.891	0.58	10.6
21	47.0	4 0	1.537	0.877	0.59	10.6
31	56.3	5 36	1.581	0.8-2	0.54	10.7
IX 10	53.0	7 21	1.639	0.851	0.53	10.7
20	2 51.5	- 9 52	1.703	0.854	0.47	10.3

表中のrは太陽彗星間の距離にしてΔは地球彗星間の距離を示す。光輝は「(レ)」にて計算し、等級は之より標準等級(彗星を地球及太陽より地球太陽間平均距離に等しき距離に持來りしと假定せし時の等級)を一〇・〇等として計算せり。赤緯は次第に増すも九月中旬に至りて留に達し、後逆行す。赤緯は七月中旬最も北に至り、後南進す。地球より最近距離に達するは九月中旬にして地球太陽間平均距離を單位として約〇・八五(約七千九百萬哩)に達す。最大光度は前表によれば七月中旬に起るべきも光度の變化極めて徐々たり。發見當時の光輝は〇・五二なれば恐らく九月中は觀測し得べし。過去の同彗星の光度の觀測に依れば近日點通過後は通過前に比して割合光度強きが如し。因て觀測し得べき期間は更に多少延長せらるゝやも知るべからず。

百濟理學士よりの後報に依れば同氏は五月中旬彗星を三回觀測、六月に入りては未だ觀測せられざる由なり。五月二十八日夜ハーバード天文臺へ打電せられしに、三十一日夜返電ありて外國にては未だ發見せられざりしものゝ如しと。昨年佐々木氏の發見あり、今又百濟氏の彗星發見の名譽を得られたるを慶賀すると共に、益々邦人の此種の發見を推奨して已むべしなり。

雜 錄

時刻の舊稱

時の記念日に市内の大神計店では飾り附をするといふから行つて見た。服部時計店の前は黒山の人だかり。しかも見物人の何ペルセントかは申合せた様に萬年筆と手帳を出して何か寫して居る。寅の刻などある意匠畫が面白いので寫してゐるのかと思つてのぞいて見たら矢張申合せた様に時刻の舊稱(寅の刻、明六ツ時、曉九ツ時の如き)を現在の時刻と對照して大きく書き出してあるのを書き取つて居る。それは小僧、學生、商人、勤め人と有ゆる種類の人々だつた。記者は初め妙な事をして居ると思つたが、すぐその解釋がついた。夫等の人々は古い話の本(武家講談の類)をよんで明六ツとか八ツ下りとか戌の刻とかいふのをきいていづれも首をひねつたことのある人々だ。いや唯珍しいから寫してゐるに過ぎないといふのも一解釋である。あの對照は少し亂暴だけれどあの場合あれがよい。

昔の時の鐘は定められた時刻に打つたとは限らない。手加減をされたものもある。濫柿園氏は嘗て或る雜誌で次の様に話されたことがある。

今ト違ツテ今ノ頃ハ時計トイフモノガアリマセンカラ時刻モ方々ノ寺デウツ鐘ヲキイテ知ルノデス。コノ鐘ガマタ頗ル怪シイモノデ早イノモアレバ遅イノモアル。市ケ谷ノ近

所デハ市ケ谷八幡様、天龍寺ソレニ目白ノ鐘ナドガキコエマス。コノウチ天龍寺ハ早ク八幡ノハ遅イ。コレハ何ツイフ譯カト云フト天龍寺ハ近所ニ新宿ノ遊廓ガアルタメ朝ノ鐘ガ早イノデス。八幡ノ鐘ハ天龍寺ヨリ總テ遅メニツクノデスガ、コノ鐘モ夕方ノ七ツダケハ頗ル早イ。コレハ近所ニ尾張家ノ屋敷ガアツテコノ勤番ノ士ノヒケルノガ暮レ七ツダモノデスカラソノ人タチガ早ク勤メカラ歸ラウトイフノデ八幡ノ鐘ツキニ頼ンデコノ時刻ノ鐘ダケハ早メニツカセルノデス。随分昔ハ呑氣ナモノデシタ。ソノウチデ目白ノガ一番鐘カナノデ私ドモガ猿若町ノ芝居ヘ行ク時ハ目白ノ鐘ノ明ケ七ツヲキイテ家ヲ出掛ケマシタ

時刻の舊稱に就きては平山(清次)教授が本誌第五卷に於て詳細に論ぜられたることあり。參照すべし。(小川)

雜 報

●一九一八年六月八日の晝既日食　ゾロシージングス・オプ・ゼ・アメリカン・ン・ロンドン・カル・ンサイター第六八卷第四號は此日食に關する論文を滿載せり。カンサス州シジャキースに赴けるローエル天文臺觀測隊の撮れる寫眞は太陽紅暈とコロナとの關係を明瞭に示せり。此關係は太陽黑點の極小期よりも極大期に於て一層容易く認めらるるといふ。スラインアー氏の撮れるコロナのスペクトル寫眞によればコロナは南北兩極地方よりも赤道帯により夥しく存在すといふ。ヤ

コブ・クントツ及びビジュアル・ステッピンズ兩氏はヨミニング州のロックス・スプリングに於て光電計によりコロナの總光量を測定せり。それを標準燭の仲介によりて満月のと比較せる結果によれば見掛けのコロナの總光は一・〇七カンドル米にして満月の丁度半分なり。食の前後に於ける太陽の附近の空の光とコロナ光とを比較せるに、コロナは白晝無雲の空光の十分の一(等しき面積につき)にして、皆既中の空光の六百倍にあたるを見出せり、皆既中に於ける地物の照明の大部分はコロナ光に因するものにあらずして陰影錐外にある遠方の空より來るもの也。ヘール教授は光電計によりて白晝コロナを検出せんとの考案を立て居れりといふ。

スプルール天文臺のジョン・ミラー氏は各地にて撮れる寫眞を比較してコロナに於ける運動を検出せしと試みたり。それによれば三個のコロナ線につきて毎秒九〇、六〇及び一五哩の太陽よりの退却運動ありたりといふ。また氏は多くのコロナ流線の形狀はコロナが斥力に働かるる抛出物質なりとの想定によりて説明し得らるることを述べたり。

●彗星 昨年十二月十日ハンブルクのバーデ氏の寫眞的に發見せる新彗星一九一九年 f 彗星はホルムズ彗星ならんと想像されたるが運動の方向異なりて別物なるべしといふ。此彗星は一回觀測し得たるのみなりしを以て軌道が決定せられず。またスケレルプ氏が十二月十八日南阿にて發見せる新彗星一九一九年 g は極めて微弱なるものなるが、其粗雜なる要素は次の如し。

$T = 1930 \text{ Jan. } 2.674 \text{ GMT}$

$\omega = 276^\circ 36'$
 $Q = 315 \quad 36$
 $i = 123 \quad 10$
 $\log q = 9.47376$

●連星エリタタス座 ρ 星 此星(赤經一時三六分四五秒、赤緯南五六度三六分)は一八二六年マンロップによりて二重星なることを認められ、一八三四年より三六年まで南阿ケーブにてジョン・ハーシェル是を觀測せるが、其關係運動が直線的ならざるやの疑ありて宿題となり居たるが、最近これが曲線的なることが確かめられたり。ダウソン氏がアストロノミカル・ジャーナル七六二號に發表せるところによれば

$T = 1806.14$
 $e = 0.721$
 $\omega = 301^\circ 40'$
 $i = 41^\circ 14.26'$
 $Q = 1.03$
 $a = 8.7025$

Period $\equiv 218.9 \text{ years}$

今日までに一象限を觀測せるのみなれば右の要素は餘り確かなものにはあらず、遠星點は一九一六年に通過せり。現今は九秒を距つ。等級は共に六・二等にして、二星の中點の固有運動はボッスに従へば赤經に於てプラス〇・〇三三六秒赤緯に於てプラス〇・〇二二秒なり。

●星の總光 星の總光量なる天文學上の一常數を觀測上決定することの緊要なることはニウコムの唱道せるところにして

自らも種々の算定を試みたるが、最近ファン・リーン氏の研究によれば天空の照明には恒星そのものによるものの外黄道光の稀薄なる擴延(對日照をも含む)及び稀薄なる極光に因するものあり。是等の量は銀河を距る遠き部分につき、星光が各等級の星の觀測されたる數より推定し得るとの想定にもとづきて見出さる。其結果によれば全天球のすべての星より受くる光の總量は一四四〇個の一・〇等星(ハーバート實視等級)の星より受くるものに等しきものなりといふ。從來種々の觀測家の見出せる銀河外の天空一度平方に於ける輝きを記すれば次の如し(一・〇等の星の光輝を單位とす)

- ニウコム 〇・〇二九
- バーンス 〇・〇五〇
- アポット 〇・〇七五
- インチャ 〇・一四〇
- ファンリーン 〇・二三〇

満月の等級は約負一二等なれば、一等星の光輝の約十四萬倍にして、またすべての星の總光輝の百倍に當る譯なり。

●微弱なる星雲 エドウィン・ハッブル氏の微弱なる星雲に関する研究の結果エルケス天文臺報第四卷第二冊に發表せらる氏は同所の二十四吋反射望遠鏡を用ひて天空上星雲の密集せる部分の寫眞を撮り、五百個以上の星雲を含む種板を得たり露出は二時間以上に亘らず、夫れ以上するも餘り好結果ならざればなり。氏の測定によれば、夫等の星雲の平均直徑は約二十五秒にして、或る部分殊にペルセウス座に於ては夫れよりも著しく小さく約十五秒なり。氏はその距離等につきて論

じたれども、それが銀河の外縁近くにあるものなるや、はた銀河の外方にあるものなるやを識別するに足らず。

●管内の潮汐 一九一四年エー・エー・マイケルソン及びエチダー・ゲール兩氏はエルケス天文臺に於て子午線及びそれに直角に横たへたる二個の管(長さ共に五〇二呎)内に於ける水準の潮汐による變化につき研究を行へることあり。其後一層精密なる觀測方法によりて更に研究を試みたる結果が最近發表せられたり。(天體物理學雜誌昨年十二月號)微小なる水準變化は鏡を水面下約半耗に置き電燈光を垂直に射下せしめ其反射光によりて生ずる干涉縞を毎時二廻の割合に運動する感光板上に撮し取ることによりて容易に檢出するを得。かくて撮形されたる曲線はエフ・アル・ムルトン教授の精密に計算せる理論的曲線と極めて能く一致するを認めたり。大潮より小潮への推移や、日潮不等の如きも一日瞭然たり。測定の結果に依れば、管内潮は地球を剛體と見做せる時の〇・六九〇倍にして、從つて地殼の潮は地球が流體なるときの〇・三一倍に當るを知る。而して此地殼潮は起潮力に後るること約四度なり。

此方法は海洋潮の觀測に避くべからざる多くの複雑性を免れ得ると共に、其量が微小なるに比し、比較的一層精密なる結果を與ふるが故に、學術的研究に重要視すべきものといふべし。

●英國の夏時 英國に於ては本年の夏時を三月二十八日に始め九月二十七日に終止することに決定したりと。

●一九二三年英國航海曆 英國航海曆一九二二年度のは去二

月末に發刊されたるが、此曆は月の位置がハンセン太陰表を基として計算されたる値を載する最後のものなる點に於て注意を喚起するところなくんばならず。ハンセン太陰表は一八六二年分より採用され、一八八三年分よりニウコム補正を施して現今に至るまで採用されつゝあるものなるが、此補正を施したるものは十年間ばかりの間は誤差極めて小なりしも、爾來漸次増大し來り現今にては赤經一秒にも達するに至れり一九二三年度よりはブラウン太陰表を採用することとなるがこれによりて誤差は餘程小さくなるべきも全然無くすることは出來ず。其理由はブラウン氏は觀測との比較より現はれ來る約六十年週期の一實驗項を表中に導入するを穩當と見做さざるが故なり。

因みに佛國天文曆コンネッサンス・デ・タンは既に數年前(一九一五年分)よりラドゥ(デラツホー)太陰表を用ひて推算を行ひつゝありて、其位置は英曆に比し黃經に於て約十秒大なれど、觀測とは尙ほ一致せず。されば日月金の推算に限り各國曆ともに最近の觀測に基きて求めたる實驗補正數によりて補正を加ふることによりて毎回彌縫し居る次第にして、此方は近き將來に於て廢止することは全然望みなきが如し。

「時」展覽會陳列の品々

時は凡ての生活に關するものなれば、「時」展覽會には何を出品しても適當なり。さればあらゆる方面の出品あり。就中時の尺度たる時計、曆の出品は甚多くして、之等を熟視する

ことは閑人ならざる人の能はざる所なり。階段昇降口の傍にある大なる太鼓は舊幕時代のものにして東京正午砲の開始以前の報時器なりと云ふ。

報時裝置の模型は階上にあり、此處は東京天文臺及び遞信省の出品にして、本邦現代の報時系統、報時方法を説明し、特に正午には電信局同様東京天文臺よりの報時を受け居れり天文臺員河合章二郎君は屢々出張して説明の勞をとり居れり又報時の系統と方法とは活動寫眞によりても説明をなし素人にも理會し易からしむ。右寫眞畫面は東京天文臺の部、報時系統の部、時觀測の部、東京正午砲の部、横濱標時球の部より成れり。

出品の全部を紹介せんことは記者の能はざる處、又紙面の許さざる處なるが、次に出品中天文學と最關係深き時計、曆等に就き概要を記し、讀者の參考に供せん。又調査杜撰のため掲載漏れ及び誤載の分もあらん、之等は追て改訂せんとす。(有田)

時計及び測量機の部

○東京天文臺出品

子午儀(バンベルヒ型、時刻測定其他子午線觀測に使用す)

較時器(モールス、觀測時記録並に時計比較に用ふ)

六分儀、三稜環儀、經緯儀

ニীগス平均時辰儀(クロノメーター) 一五九四號

ニীগス恒星時辰儀 一八四四號

振子時計の振子

天文臺標準時計の圖

日時計の圖(韓國、天明五年京城にて製造)

報時系統圖、時計に關する雜誌數種

○中央氣象臺出品 現代日時計、朝鮮古代の日時計、古の日時計(蘭人の幕屋に
獻じたるもの)

二十四時制時計、ダインス自配風力計
無線受信機、ロビンソン風力計其他時計在掛氣象器械
受時系統圖

○東京商船學校出品 クロノメーター模製
○時計附用品

服部、天賞堂、米國オイルサム會社、瑞西タパン會社等競ふて種々の優良時計
を陳列し。其他東京計器製作所の電氣時計、直澤時計師の振子時計、地質時計
等あり。

○坂東彦三郎氏用品の標準時計
○東京女子高等師範學校出品 校内報時時計(説明圖付)

以上は實用向にして現今の型なるが、以下の分は特種のも
の或は古代のものなり。

○内閣圖書所蔵の漏刻の圖
○秋元子爵用品 和蘭陀時計

○玉塚榮次郎氏用品 貯金時計、地球時計(明治二十二年豐橋にて製造)
○森川時計蓄音機附唐用品 四百日巻時計

○阿部伯爵用品 欄間型時計
○早乙女清房氏用品 日時計三種、懷中時計、尺時計、振子時計、其他

○渡邊修二郎氏用品 樽時計(百五十年前京都にて製造)、鵝時計、蟻時計、平
面時計、日時計、尺時計、印籠時計、懷中時計、不思議な時計、鳩啼時計(獨
逸製)、ラング時計(佛國製)、倒扇時計(米國製)、驗漏計(獨逸製)、天上會堂

製時計、其他
○新編堂出品 自動萬年曆、自動曆時計

○戸田光潤氏用品 日時計
○河合章二郎氏用品 日時計

○松平子爵用品のオルゴール、日時計、其他種々の珍らしき懷中時計
○原田久太郎氏用品の獨立型時計 印籠型時計

○守田治兵衛氏用品 上方繪打置時計

○野中寛一氏用品の砂時計

○堀田伯爵家出品の種々の床飾時計、置時計、懷中時計

○三宅秀博士出品の種々の珍らしき時計、懷中クロノメーター比股表

○高林兵衛氏出品の音樂入枕時計、田中久重作の枕時計、尺時計、燈前時計、舟
時計、兩面時計、中央繪打尺時計、上方繪打尺時計、萬年懷中時計、繪打懷中
時計、腰尺(ケサン)時計、砂時計、ラング時計、甲板時計、帶人監督時計、日
時計十八種、秒時計其他

○中村淺吉氏出品の水雷發時用測秒器、日時計等

○鐵道者用品の二十四時制時計、時計齊一法

○遞信省用品の貯金時計、自動報時機

○帝室博物館出品の柱時計、江戸城木丸報時用太鼓

○田中久重氏出品の萬年時計(京都佳、田中近江大榭製)

○曾我部俊治氏用品 漏刻其他時計書

曆、表の部

○東京天文臺出品

元享四年懷書曆(去今五百九十六年前)

永享三年具注曆(去今四百八十九年前)

寶徳二年同曆斷片(四百七十年前)

文明十二年同(四百四十年前)

古曆抄寫(藤井田忠友輯)

長曆 自天文三年(百八十一年間
享寬永十四年)

享和三年江戸曆(百十七年前)

文化二年三馬曆(百十五年前)

貞享二年曆 (百三十五年前)

元祿十七年七曜曆(百三十六年前)

寶曆五年氣朔曆(百六十五年前)

一八二八年英國航海曆(米邦天文方瀧川景伯ノ譯記セルモノ九二年前)

明和三年江戸曆(百五十年前)

明治五年太陰曆

明治六年太陰曆

- 安政三年萬國普通曆(六四年前)
- 前田侯爵出品 文明十三年具法曆(四三九年前)
- 水路部出品 大正九年航海年表
- 日本海軍時刻帶圖、佛國同、英國同
- 世界各地日時盤
- 無線電信報時信號所圖、日出時曲線圖、日入時曲線圖
- 潮候推算器寫真
- 東京商船學校出品
- 懷中時計にて方角を知る法
- 北斗時計の傳(天保年間)
- 時と方位との新著名稱比較法
- 時に就ての俚諺
- 歐古館農藝館出品 古曆數種
- 狩野亭吉氏出品
- 寛延五年陸版曆(寶曆三年、一六八年前)
- 寶曆八年 同 (一六二年前)
- 文化六年 同 (一一一年前)
- 寛政十年 同 (一一二年前)
- 安政三年仙臺曆(六四年前)
- 明治四年島西略曆
- 天保十五年氣朔曆(弘化元年、七六年前)
- 嘉永七年(安政元年) 萬國普通曆
- 嘉永八年(安政二年)
- 文久三年太陰曆(五九年前)
- 日本長曆(保非拳海自筆)
- 寶永三年七曜曆稿本(去今二四五年)
- 元和四年(貞享元年)會津曆(去今二三六年現存最古の會津曆)
- 貞享三年具法日記曆(二三四年前)
- 貞享二年伊勢曆(歐曆の初年) 同 三年 同
- 元祿十四年同(義士耐入の年、二一九年前)
- 維新史料編纂事務局出品
- 寛永九年曆(二八八年前、最古の伊勢曆)
- 神部馨出品 正保五年曆(去今二七二年曆)
- 神宮司廳出品 日本書紀曆考 日本長曆
- 早乙女清房氏出品 鼎和通曆(中根元圭著)
- 高橋潤三氏出品 一枚摺曆(明治四、六、十二、十五年)
- 平山清次氏出品 月頭曆
- 佛國天文年鑑(一八七七年)
- 佛國曆(一八六六年、一九一九年)
- 葡萄牙天文曆(一九一〇年)
- 西班牙航海曆(一九一七年)
- 伊太利天文曆(一九〇九年)
- 和蘭航海曆(一八三三年)
- 獨逸曆(一九一六年)
- 米國ソールト新聞社發行年鑑(一九二〇年)
- 北米合衆國天文航海曆(一八五六年、一九一九年)
- 南米諸國天文曆(一九一二年)
- 塊太利洪牙利天文航海曆(一八九〇年)
- メキシコ 天文曆(一八八四年、一九一四年)
- 智利共和國天文年鑑(西曆一九〇五年)
- 中華民國曆(大正三年)
- 清國乾隆曆(我寶曆四年、一六六年前)
- 同 宣統曆(明治四十四年)
- 光武十年曆(明治三十九年)
- 朝鮮民曆(明治四十四年、大正三年、大正九年)
- 韓國隆熙二年曆(明治四十一年)
- 同 大正九年本曆、同略本曆
- 同 日用便覽(朝鮮總督府出版)
- 明治六年太陽曆、大正九年本曆、同略本曆
- 贈厄利亞航海曆三冊

寛政十年同(改曆の初年)
天保十五年同(同)

寶曆四年奈良曆(一六六年前)

同 五年伊勢曆、同 原稿、同 京曆

延寶六年曆(二四二年前)

建久九年謠曆(實は延寶六年曆)

南部直曆(天保時代)

同目あき曆(同)

各種はんじ曆(天明——萬延)

寛政繪曆集、馬島繪はなし曆、各種くはり曆

俗訓及飄刺曆、花曆、神社曆、其他各種

○増田乙四郎出品

外國曆(ロシアの曆、ロシア支那對日柱曆)

歐亞紀元合表 天朝無窮曆 其他

○河口懸海氏出品 西藏曆

○澤京次郎氏出品 古今曆(天保文化時代)

○和田維四郎氏出品

永正十一年京曆(去今四一六年前)

元弘二年の假名曆(現存最古の版曆)

火要愼大小曆(安政四年——慶應三年)

各種はんじ曆(天明七年——明治五年)

古 曆(慶長十七年、元和、寛永永代)

商家くはり曆(徳川末期時代)

狀 袋 曆(同)

盲 曆(同)

○帝室博物館出品

諸 曆(幕末より明治五年に至るもの)

○和田千吉氏出品

古 曆(天保十年、其他)

寛延二年繪曆(去今一七一年前)

慶長二〇年曆(元和元年三〇五年) 元和八年曆

文久三年懷中曆(五七年則)

曆に關する迷信資料、天象列次ノ圖

○山本信武氏出品

文政二年具法曆(去今一〇一年前)

寛永十三年曆(清涼殿御用、二八四年前)

同 十四年曆(同)

延享三年伊勢曆(諸大名へ贈呈用、一七五年前)

文化十一年伊勢曆(同) 一〇四年前)

○外山高一氏出品

西洋時計便覽

蒙古曆、中華民國曆、露文二百年曆、獨文萬年曆、七曜早見、百年間七曜早見

フリニーゲル・プレツテル社製曆

○黒木安雄氏出品 墨西哥人の古代用ひたる曆

○生活改善同盟會 昔と今と時の呼稱比較圖

○石井研堂氏出品 二十四時雙六錦繪

○岸和田中學校出品

日時計の石刷(宮城縣巖釜神社にあるもの、林子平獻納品)

○「時」展覽會記事

○内田寛一氏出品 日附變更線及時刻帶

○其他、本邦曆の沿革表 改曆の詔書寫

天文の部

○東京天文臺出品

太陽、月、彗星、新撰恒星圖、星座早見、天球儀

○早乙女清房氏出品 ベロック星圖 プロクター星圖

○清水傳輔氏出品 天文硯

○復古館農業館出品 天球儀、海潮進退器

○東京府豊島師範學校出品 曆學用地球儀、晝夜曲線圖

○東京女子高等師範附屬小學校出品 日出入の變化曲線

太陽 七月の天象

赤緯 七時〇四分
 赤緯 二二度三八分
 視半徑 一五分四五秒
 南高度 一一時四五分六
 同高度 七六度五九分
 出入方向 四時三一分
 北二八度・九

主なる氣節
 半夏生(黃經一〇〇度)
 最近距離 四二日
 小暑(黃經一〇五度) 四日
 土用(黃經一二七度) 二十日
 大暑(黃經一二〇度) 二十三日

月 朔 九日
 下 十六日
 望 二十三日
 上 三十一日
 最近距離 十五日
 最遠距離 二十七日

變光星
 アルゴル星の極小(週期二日二〇時八)
 牡牛座入星の極小(週期三日二二時九)
 摩鹿座β星の主要極小
 十六日午前六時・二
 鯨座α星(ミラ)(赤經二時一六分赤緯南三度一九分疏闊二・〇一九・六週期三
 三日)の極大は七月三日
 白鳥座α星(赤經一九時四八分赤緯北三二度四分疏闊四・二一一・三・二週期
 四〇五日)の極大は七月一日
 カシオペア座β星(赤經二時五五分赤緯北五〇度五八分疏闊四・八一
 三・二週期四三二日)の極大は七月二十一日

天文月報 (第十三卷第六號)

流星群

日	輻射點		日	輻射點	
	赤經	赤緯		赤經	赤緯
1	270°	+30°	16	16	+40
2	294	+39	17	17	+50
3	43	+36	18	18	+50
4	316	+46	19	19	+51
5	11	+48	20	20	+51
6	282	-13	21	21	+51
7	294	+39	22	22	+51
8	310	+76	23	23	+52
9	304	-15	24	24	+52
10	284	-13	25	25	+53
11	319	+22	26	26	+53
12	7	+37	27	27	+53
13	317	+31	28	28	+54
14	314	+47	29	29	+54
15	15	+49	30	30	+54
			31	32	+54

東京で見える星の掩蔽

日	星名	等級	潜入		出現		月齡
			中・標・天文時	方向	中・標・天文時	方向	
6	6 G. Pisium	0.2	12 8	241	12 50	150	20.1
12	234 B. Tauri	0.0	13 42	331	14 32	130	26.2

方向は頂點より時計の針と反對の方向に算す

(九一)

廣告

本會は天文學の進歩及び普及を圖る爲め毎月一回雜誌天文月報を發行して弘く之れを販賣す

本會は學術講演等の爲め毎年四月及び十一月に定會を開く

會員たらんとするには姓名、住所、職業及び生年月日を明記し一年或は夫以上の會費を添へ申込むべし、特別會員たらんとするときは紹介者二名を要す

會員には雜誌を送附す

會費は特別會員一ケ年金參圓、通常會員貳圓とす

一時金四拾圓以上を納むるものは會費を要せずして終身特別會員たるを得

新に入會せる會員には會費納付期間の既刊雜誌を送附すべし。

大正九年六月

日本天文學會

明治四十一年三月三十日第三種郵便物認可

(毎月一冊十五日發行)

大正九年六月十二日印刷

定價金

東京市神田區飯倉町三丁目十七番地
東京市神田區橋本町三丁目十七番地
東京市神田區大塚町三丁目十七番地
東京市神田區大塚町三丁目十七番地
東京市神田區大塚町三丁目十七番地

廣告

日本天文學會編

星座早見

定價金肆圓
郵稅四錢

發行所

東京市神田區裏神保町

三省堂書店

日本天文學會編

通俗天文講話

定價金五拾錢
郵稅四錢

發行所

東京市京橋區銀座

大日本圖書株式會社

郵稅共

天文月報

自第一卷至第十卷 各壹圓八拾錢
第十一卷 壹圓參拾五錢
第十二卷 壹圓八拾錢

發行所

日本天文學會

東京市神田區美土代町三丁目一番地

印刷人 島 連太郎

東京市神田區美土代町三丁目一番地

東京市神田區裏神保町
東京市神田區裏神保町
東京市神田區裏神保町
東京市神田區裏神保町