

天文月報

大正六年十二月二十九日 第九卷

明治四十一年三月三十日第三種郵便物認可(毎月一圓十五日發行)
大正六年十二月十五日發行

大正七年六月伊豆島 島の皆既食に就て

有田 邦雄

大正七年曆を繙くに、特別なる天體現象二つあるに氣づく。一つは六月九日に於ける日食、一つは六月二十四日に於ける月食なり。

就中、日食は皆既食にして、其中心線は我領土内を通過するもので、隨て本邦内に於ては何れの地よりするも七分乃至九分の日食を觀望することを得。此中心線によりて貫通され居る土地は、先年爆發して住民の凡てを滅亡したる伊豆の島島なり。依て同島より完全なる皆既食を觀望することを得べし。之れ天の與ふること、は申しながら我々の喜ぶべき事なり。

茲に同島に於ける日食の状態を述べんに、食は日出後間もなき午前四時三九分五に上右の間より虧け始む。則ち此時月は太陽の上右の肩に於て太陽に外切す。其後漸次月は太陽面を斜下に襲ひ行き、同五時三三分九に至れば左下端の光明を最後とし、太陽は全部掩はる。則ち太陽と月とは左下端に於て内切す。

同五時三三分四には食最も甚だしく、則ち太陽と月とは全く相重なりて視線に直角なる面への射影は同心圓となる。同五時三三分九となれば、皆既は終り、右上より日光の閃めきを

見る、此時が月と太陽とは右上の肩に於て内切するときなり、其後は太陽の面は前に虧行きしと同様に左下の方に輝き行き、終に同六時三三分八に至れば、復び完全日輪を拜することを得べし。虧始めて復圓に至るまで一時五五分間にて、皆既の時間は僅に一分足らず。日出後間もなきことにて、隨て地平線近くで起るものなれば、幸に晴天であつても幾分か雲霧の爲に妨害されんとも限らねど、皆既の際は、日出午前四時三五分七の後一時餘にもなれば、其高度は十度を越え觀測、撮影等には左まで妨害されぬのみか、却て便利なるべしと信ず。

吾人は單に太陽が虧けるの故を以て滿悦するものにあらず。此食を觀測することが斯學上に貢獻するが爲めと、之を觀望することが甚だ稀有なるが爲なり。第一の理由ある爲に、之まで各國の學者、有志家が競つて日食を觀測し、特に皆既食に當りては遠隔の地に出張して各自の目的を遂行せり。本邦でも去る明治二十年茨城、福島、新潟地方に於ける皆既食の際には時の専門家數ヶ所に出張の上、觀測、撮影せらるゝあり。其後二十九年に北海道に於ける皆既食にも菊池、寺尾、平山諸博士を始め學者、専門家の出張がありしが、此年は不幸天氣が快晴ならざりしたため觀測出來ず。此兩度其外國よりも出張隊の來るありて内外の注意を引けり。更に同三十一年印度

Contents:—*Kunio Arita*, A Total Eclipse of the Sun, June 9, 1918, visible at Torijima.—*Rikiti Sekiguti*, Comets in Ancient Korean Records. (II).—Solar Prominence in 1915.—Great Solar Prominence of 1916, May 26.—Ephemeris of Encke's Comet.—September Meteors.—Fireball of October 1 last.—Fireball of Oct. 3.—Large Three Meteors.—A Color Scale for Stars.—Temperature-Gradient in the Lava of Kilauea.—Magnetic Disturbance of Aug. 10 last.—Comparison of Several Calendars for 1918.—The Face of the Sky for January, 1918.—Popular Course of Astronomy (XXIII).
Editor: *Tikazu Honda*. Assistant Editors: *Kunio Arita*, *Kiyohiko Ogawa*.

地方にありし皆既食には遠路に拘はらず、我天文臺よりは臺長寺尾博士、教授平山博士、助手水原氏の出張あり、木村博士の如きも、大学院學生の資格で出張觀測せられ、充分なる觀測、撮影を遂行せられて歸來せられたり。此報告は已に先年天文臺年報を以て發表せられたり。又同三十四年には教授平山博士、平山、早乙女兩助教授等の一行はスマトラ地方の日食觀測に出張され、此亦已に年報を以て報告濟となれり。近く大正四年の小笠原島に於ける金環食觀測にも早乙女助教授以下數氏出張の上觀測せられたこと讀者の知る處、之は天候の爲期待程の結果が得られしか否やは知らねど、追て公表さるゝ所なるべし。

右の如き次第なれば、此回の食も幸い我領土内に中心線が貫くことゝて、必ずや學者、専門家の出張、觀測の舉あるべしと信ず。幸に此舉あるに於ては、我天文學會員、其他有志者の出張觀望のことを勧誘せんと欲するものなり。學者の觀測、研究が學術上の價值重大なることは、勿論なるも、有志者に特に勧誘するは此事が稀有なることによる。

此皆既食或は金環食は稀有なる現象にして、觀望者を一地方に限るときは殊に然り。人によりては又と見られぬ現象なり。之を近き過去に徴するに、僅か兩三回の皆既食或は金環食ありしこと前述の次第なり。されば之を實見せられたものは、東北地方の人々の一

部が明治二十年に、北海道地方の一部の方が同二十九年に皆既食を觀望せるのみ、而も夫が何れも中年以上の人々に過ぎず。又近く小笠原に於ける金環食も僅かの住民によりて見られしのみなり。更に皆既食或は金環食を近き將來に徴するに、かつて平山清次博士が小笠原の日食に先ちて御紹介されたる如く、

大正二十五年(一九三六年)六月十九日

北海道東北沿岸地方にて

大正三十年(一九四一年)九月二日

石垣島近傍にて

大正三十二年(一九四三年)二月五日

北海道中央一帯にて

見える三回の皆既食と

大正三十七年(一九四八年)五月九日

朝鮮中部及樺太南端にて

大正四十四年(一九五五年)十二月十四日

臺灣中部にて

大正四十七年(一九五八年)四月十九日

臺灣北方より本州南方海上にて

見える三回の金環食に過ぎず。此中大正三十七年の都合によつては皆既食になりはせぬ

かと思はる。而も孰も偏鄙なる處なるは惜し。

されば此回の觀測も好機會たり。唯残念にも鳥島の地、先年爆發して以來、不耗の地と

化し一般住民もなく隨て交通の便なきことである。此邊に關しては當局者も最も考慮せら

るゝ所なるべし。交通に對しては小笠原航路

が附近を通ずる爲に寄泊の便もあるべく、又遞信省或は海軍省等に援助を仰ぐを得ば、一層の好都合なり。雨露を凌ぐに對しては、近年寄島の上鳥糞等の採收をなす人あるよしなれば、人數によりては出來得べく、又幾分の材料は運搬も可能なるべし。又食料供給も甚だ重要な事なるも、遠洋航海さへも出來る現代適當の方法あるべし。とに角此等の設備に對しては先年小笠原島に於ける場合とは大に趣を異にす。されば政府に於て研究的に専門家を派遣さるゝ場合に、序てながら觀望有志者のために相當の便宜を計られんことを切望す。尤も觀望の目的のみならば定期航行の船に多少の變更を乞いて、小笠原行路にて行き、其歸路にて歸り得らるべし。觀測派遣隊にしても時日によりては此小笠原航行の船と往復を共にすることを得べし。當局者に聞かねば判明せざれど觀測者として、觀測所設置に二日、豫備觀測に少くも三日、食の觀測日、後始末引上等二日位かゝると見て、合計一週間位は必要ならんと思はる。

多くの有志者あり、凡ての設備が整いたりとして、こゝに一つの心配あり。之は其日の天候なり、此事は過去にも屢々例もあること、先年北海道の場合も其一つにして、小笠原の時なども可なり心痛なりき。然しかく申せば何處の觀測にも出掛けられぬ次第なれば、先づ奮發を願ふ次第なり。かゝる考慮は

専門家の中にも問々起ることなれども、之自己の徒勞をかこつにあらで、寧ろ世人にすまぬちうに起因するものなるべし。

此食の中心線は鳥島に限らず、其東方太平洋を横斷し、北米の西より東南に貫通するものなれば、必ずや北米の加奈陀、合衆國の各天文臺にては、或は居ながら、或は出張の上充分なる観測が遂行さるゝことなるべし。然し我鳥島に於ける観測も決して輕んじ難きものなり。何となれば皆既中に生ずるコロナや紅焰の状態の如きは刻々に變化するものなれば、米國の観測とは時刻の異なる丈夫充分の價值ある論ずるまでもなし。

なほ鳥島に關する精しきことは追て調査し、報告する處あるべく、又出來得る限り盡力をなし一般觀覽者に便せんと欲す。

本編は唯に鳥島の皆既食を紹介して、有志者に觀望を勧誘せんのみ止め、其精細は更に報道する處あるべし。

朝鮮古記録中の彗星 (承前)

理學士 關口 鯉吉

四、調査の結果。却説上記諸録に掲ぐる彗星又は之に類似の現象にして略「彗星」と推定するものは大祖元年より李大王三十一年に至る五〇三年間に總數一〇三にして、之を諸外

國の記録と對照し年代の順に列記すれば左表の如し。但し表中太線の左側は朝鮮の記録に依る發見年月日、出現の位置、現象の種別、及引用書名を記したるものにして、書名は左の略稱を用ゐたり。

星變曆錄：曆。天變抄出記：抄。
李朝列聖實錄：實。增補文獻備考：文。
承政院日記：承。

又大線より右側は外國に於て同時に觀測されたるもの (Chambers Handbook of Astronomy 所載彗星目錄に據る、以下チ氏目錄と稱す) のみに就き其發見期日、出現期間、發見地名又は人名を記したるものにして、軌道の算定されしものは近日點通過の期日をも記せり。

右表を見るに外國に於ける観測記録あるもの七十二にして其他は未知の彗星なるも、記事簡なるが爲其物象が果して彗星なりしや、將又惑星、極光、黃道光乃至は雲氣煙の類を誤認せしものなるや判明せざるもの多く、大略彗星と認めらるゝは*印を附せる十二箇に過ぎず。今參考の爲其記事を摘記すれば左の如し。

一三、世祖惠莊王四年戊寅。十一月戊申。彗星見。庚戌、辛亥、壬子、癸丑、甲寅、十二月乙卯、丙辰、丁巳、戊午、己未、庚申、癸亥、壬午、翌年正月丙戌、戊子、辛卯、甲午、彗星見、乙未、庚子、辛丑、壬寅、甲辰、彗星見其光微、乙巳夜彗星見丑癸、

二月甲寅、乙卯、己未、庚申、辛酉、壬戌、癸亥、甲子、乙丑、丙寅、庚午、辛未、癸酉、甲戌、丙子、戊寅、己卯、庚辰、壬午三月癸未、戊子彗星見(實)

二七、明宗四年己酉二月己酉。彗星見于良方。三月移見卯方

三二、明宗二十一年丙寅。十二月丁亥朔。南方有星。狀如長星。廣三四寸許。長五六尺上廣下狹。良久而滅(實)

四二、宜祖三十三年庚子。七月丙寅。彗見于中台。辛卯移在大微內。光芒漸微(文)

四三、宜祖三十四年辛丑。慶尙道龍川縣。十一月二十六日。彗星見于子丑間。二更則未申間。尾長數尺(實、文)

四四、宜祖三十五年壬寅。七月乙巳(壬寅七月無乙巳。干支恐誤)彗見于三台北極之間。移于郎位下。尾長七八尺。久而不滅(文)

五七、孝宗四年癸巳。七月壬戌。彗星見紫微西垣外。體小於北河。漸移入穀下。尾指西南。長七八尺。色蒼白。八月二十五日不見(文)

五八、孝宗七年丙申。六月庚申(丙申六月無庚申干支恐誤)彗見于井。狀如五車大星。尾長二三尺。色蒼白。至七月二十九日乃滅(文)

六〇、顯宗二年辛丑。十月辛未夜一更。客星移在女宿五度。去極一百二度。乙亥夜一更。

番 號	王 紀	年 支	月 支	日 (干支)	陽 曆			出現位置 (星宿又は方位)	出現 期間	種 別	書 名	近日點通過			軌道要素 推算者	發見		出現 期間	發見地又 は發見者
					年 西紀	月	日					年	月	日		月	日		
1	太宗	2	一	壬寅	1402	3	1	奎東	>29日	彗星	實文	—	—	—	—	—	—	—	歐洲
2	同	3	癸未	閏11 戊申	1403	12	27	東北	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	同	4	甲申	1	壬戌	1404	3	10	東方	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	同	10	庚寅	11	庚寅	1411	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	同	13	癸巳	7	己亥	1413	8	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	同	17	丁酉	3	丁亥	1417	3	27	東方	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
7	世宗	15	癸丑	閏8 己巳	1433	10	11	實察皮內	32	彗星	實文	1433	11	7	Celoria	10	12	2月	支那
8	同	21	己未	閏2 丁酉	1439	4	13	井宿	>29	同	實文	—	—	—	—	3	25	—	同
9	同	31	己巳	12 戊午	1450	1	4	天市內	35	同	實文	1449	12	9	同	1	9	7週	同
10	世祖	2	丙子	5 辛未	1456	6	14	東方	>37	同	實文	1456	6	8	同	6	29	1月	支那、歐洲
11	同	3	丁丑	6 甲午	1457	7	2	—	>21	同	實文	1457	8	8	同	6	—	—	支那
12	同	3	同	10 庚子	1457	11	6	—	—	同	實文	—	—	—	—	10	26	—	支那
*13	同	4	戊寅	11 戊申	1459	1	7	—	>3月	同	實文	—	—	—	—	—	—	—	支那
14	同	14	戊子	9 戊午	1468	9	26	—	>29日	同	實文	1468	10	7	Laugier	9	—	2-3月	歐洲
15	威宗	2	辛卯	11 乙丑	1472	1	16	—	>45	同	實文	1472	2	28	同	12	—	3月	Reginomen- tanus
?16	同	21	庚戌	11 丁未	1491	1	18	危宿	1月	同	實文	?	?	?	?	?	?	?	?
?17	同	21	同	12 初3日	1491	1	16	天市西垣四星內	>6日	彗星	實文	?	?	?	?	?	?	?	?
?18	同	21	同	12 戊午	1491	1	30	天倉西第二星東	17日	同	實文	?	?	?	?	?	?	?	?
19	燕山君	5	己未	7 18日	1499	9	3	紫微天關星間	3	同	實文	1499	9	6	Hind	—	—	—	支那
20	同	6	庚申	4 甲辰	1500	5	28	—	45	彗星	實文	1500	5	17	同	4	>3週	—	支那、歐洲
21	同	12	丙寅	7 丙申	1506	8	17	—	—	同	實文	1506	9	3	Laugier	7	31	2週	支那
22	中宗	26	辛卯	閏6 庚戌	1531	8	20	長方	—	同	實文	1531	8	24	Halley	8	1	—	Apian
23	同	27	壬辰	8 辛巳	1533	9	14	辰地	>4月	同	實文	1532	10	14	Mechain	9	22	16週	同
24	同	28	癸巳	6 丁丑	1533	7	7	—	>2月	同	實文	1533	6	14	Olbers.	6	—	2½月	同
25	同	32	丁酉	12 癸亥	1538	1	28	—	>10日	同	實文	—	—	—	—	1	17	—	同
26	同	34	己亥	4 庚子	1539	4	30	三臺星上臺下	>44	同	實文	—	—	—	—	4	30	—	支那、歐洲
*27	明宗	4	己酉	2 己酉	1549	3	17	長方	>26	同	實文	—	—	—	—	—	—	—	—
28	同	9	甲寅	5 丙寅	1554	7	6	北斗魁前	>15	同	實文	—	—	—	—	7	23	4週	支那
29	同	11	丙辰	1 庚辰	1556	3	11	軫星北五六度許	>50	同	實文	1556	4	22	Hind	2	28	10週	Fabricius
30	同	12	丁巳	9 辛未	1557	10	20	西方官者星帝坐星	>15	同	實文	—	—	—	—	10	—	—	歐洲
31	同	13	戊午	7 乙丑	1558	8	13	西北天際	>40	同	實文	1558	8	10	Olbers	7	14	6週	Landgrave
*32	同	21	丙寅	12 丁亥	1567	1	20	南方	—	彗星	實文	—	—	—	—	—	—	—	—
33	宣宗	9	丙子	8 庚午	1576	9	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
34	同	10	丁丑	7 —	1577	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35	同	10	—	10 —	1577	—	—	西方	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36	同	11	—	秋 —	1578	秋	—	巨天	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
37	同	13	庚辰	9 甲戌	1580	11	7	—	2-3月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
38	同	18	乙酉	9 庚寅	1585	10	15	羽林星	>1月	同	實文	1585	10	8	Peters	10	19	4週	Moestlin Tycho Blache
39	同	20	—	9 —	1587	10	2	西方	3月	同	實文	—	—	—	—	—	—	—	—
40	同	26	癸巳	7 壬戌	1593	8	6	紫微西垣大繫星	9日	同	實文	1593	7	18	La Caille	7	20	6週	De Rissen
41	同	29	丙申	6 壬戌	1596	7	21	—	1月	同	實文	1596	7	25	Hind	7	11	5週	Moestlin
*42	同	33	庚子	7 丙寅	1600	9	2	中臺	—	同	實文	—	—	—	—	—	—	—	—
*43	同	34	辛丑	11 26	1601	12	21	子丑間	—	同	實文	—	—	—	—	—	—	—	—
*44	同	35	壬寅	7 乙巳	1602	8	27	三臺北極間	久し	同	實文	—	—	—	—	—	—	—	—
45	同	40	丁未	8 癸亥	1607	9	23	上臺之南	1.5月	同	實文	1607	10	17	Lehmann	9	11	9週	Kepler
46	同	40	同	10 —	1607	11	12	三臺間	陰月	同	實文	—	—	—	—	—	—	—	—
47	光海君	10	戊午	7 乙未	1618	8	28	中臺星下	—	同	實文	1618	8	17	Pingró	8	25	4週	Casehau
48	同	10	同	9 庚寅	1618	10	22	—	2月	白氣	實文	—	—	—	—	11	10	—	Ispahan 等
49	同	10	同	10 乙丑	1618	11	26	東方	50日	彗星	實文	1618	11	17	Bessel	11	30	7週	多數
50	同	10	同	10 丙子	1618	12	7	大尊上臺帝師	—	白氣	實文	—	—	—	—	—	—	—	—
51	同	12	—	12 癸酉	1621	1	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
52	同	13	—	1 庚寅	1621	2	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
53	仁祖	5	—	夏 —	1627	—	—	太陰	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
54	同	7	—	9 庚戌	1629	11	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
55	同	16	—	5 —	1638	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

†... Halley 彗星

39... 黃道光か?

50... 極光か?

51, 52 ... 極光か?

客星移在虛宿初度。去極九十七度。色比昨稍微。(實)十月戊辰。客星見女宿。大如鎮星。十一月丁亥乃滅(文)

六五、肅宗三年己未。三月乙巳。彗星見於奎星下。四月戊申。彗星移見於婁星度良方。(實)四月戊申無し?

七〇、肅宗二十七年辛巳二月丁丑。彗見危室。尾長二丈餘。狀如五車。大星。色白。移見于奎。至三月初四日不見(文)

七九、英祖二十年甲子。十月丁巳夜。客星見於角宿度內。戊午夜。客星見於角宿度內。有尾(實)

尙茲に附言すべきは、朝鮮の記録にある彗星と外國の記録に見ゆるものと同一物なることの證認に際し、双方に於て期日、位置の明記されたるものに就きては左程の困難無きも、¹⁾氏目錄中單に軌道要素のみの掲げられしものに就きては、一々視位置を算出して比較するにあらざれば、證認の確實を期し難し。然れども多くの場合近日點通過日、發見期日、出現期間及各種の記事に依り略異同を判別し得べし。只時期を同ふして二つ以上の彗星の出現したる場合に於ては是非共正式の方法に依らざるべからず。例へば上表第一六、一七、一八の三彗星に就きては、文献備考には單に

中宗二十一年庚戌十一月辛丑彗星于虛 (下略)

とあるのみなるも、實錄に依れば成宗康靖王の項には

○十二月丁未。去夜彗星移在危十一度。去極七十六度半。長丈餘(中略)十二月戊午。去夜彗星移在天倉西第一星上。庚申。去夜彗星移在天倉西第二星西。辛酉。去夜彗星犯天倉西第二星(中略)己巳。去夜一更。彗星犯天倉東第一星。庚午。去夜一更。彗星移在天倉東第一星相去一尺許(中略)乙亥。去夜一更。彗星移在天倉東第一星東。無光芒。其體甚微。翌年正月戊寅。彗星移在天倉東。

○十二月辛酉。觀象監啓。有星其體甚熹微。今月初八日出自天市西垣第四星內。歷斛星車肆星。去夜五更移在天市樓第二星間。○十二月己未。去夜星有出天倉西第二星東。乙亥。去夜有星。移在天倉西。第三星東。無光芒。翌年正月戊寅。有星移在天倉星西。辛巳有星。移在天倉星西。其體尤微。癸未有星滅。

とありて、三つの彗星同時に出現せるが如し。支那の記録にも西紀一四九一年一月彗星の出現を記せる由にして、其軌道はハインド(Hind)バイアース(Pearce)の算定せるところなるが、兩者の間可なり相違あり。即前者は近日點通過を一四九〇年十二月二十四日、運動方向を順とし、後者は近日點を翌年一月四日、運動を逆となせり。此彗星が右

記實錄の三星(?)中何れに當るかは位置推算の上更に詳細の研究を経ざれば決し難し。

次に同様の例は、表中第八二の彗星にして、此星は乾隆二十四年客星曆錄に依れば、初め軒轅第二星の上に出て、逐次第七、第八、第九星の上を掠め翌年正月一日丁未には第十星の上に達し、爾後間も無く消滅したるものなるか、歐洲記録に依れば、此年(一七六〇年)一月二箇の彗星現はれたる由にして、ラカイエ Lacaille の計算に依れば一つは順運動にして一月二十五日近日點を通過し、他は逆運動にして十二月十六日近日點を通過せるなり。右曆錄の記事が兩者の孰れに當るかを確定するには之亦位置推算の上充分の研究を要することとなり。第一〇〇、第一〇三番に就ても同様なり。

最後に注意すべきは第五八彗星の出現日は原文には丙申六月庚申とあるも、此月は庚申無ければ、六は七の誤と見、又第四四の壬寅七月乙巳も同様七月を十月の誤と見做して陽曆月日を算出し置きたり。

以上述ぶる所は甚雜駁にして殊に一々記録の内容を詳細に掲げざりしは此方面の研究者に取りては搔痒の感あるべきも到底紙面の許さざる所なるを以て、近き將來別に全部原文の儘公刊せらるゝの機あるべきを信じ、本編に於ては單に調査の結果を略記して江湖の參考に供するに止めたり。

因に「文献備考」以外の諸記録中に掲げらるる天文氣象關係の記事は往年和田博士の當觀測所に在職中原本を修綴し又は之より抜萃謄寫せしめられし所にして、總て同所に保存されあるか爲、本編の調査に際しても多大の便宜を得たるは一に博士の賜にして此方面の研究者と共に滿腔の感謝を表せずんばあらざるなり。謹而附言す。

(大正六年六月記す)

雜報

●一九一五年に於ける太陽紅焰 一九一五年中伊太利カタニヤに於て行へる太陽紅焰の觀測に就きリッソ教授の説く所によれば、同年中の觀測日數は一六八日にして、高さ十五秒以上を示せる紅焰の總數一二六四個なれば平均一日に七・五個ありたる割合なり。活動は北半球の方劇しく、即ち北半球六七七個、南半球五八七個なりし。而して紅焰は兩半球に殆んど對稱に分布され、兩極及び赤道地方には殆んど出現せず。三十度乃至三十五度及び五十度乃至五十五度の環帶に明瞭なる極大あり。右のうち二十四個の紅焰は高さ一〇〇秒以上あり、殊に五月五日に觀測されたるものゝ如きは實に二八六秒の高さありき。全紅焰の平均緯度は三八・六五度なりしが、これは前

年のより低し。要するに一九一五年中に於ける紅焰に依りて判斷せる太陽活動は前年即ち一九一四年に於けるより著しく旺盛なりし。

●一九一六年五月二十六日の太陽の大紅焰につき 印度コダイカナル天文臺長エバシニッド氏は一九一六年五月二十六日に現はれたる太陽の爆發性大紅焰に就きて詳細なる報道をなせり。此紅焰は五十萬哩の高さに達し、其或部分に於ては毎秒四五七籽の上騰速度を有せしものにして、氏が其寫眞板測定より見出せる結果は驚くべき事實を知らしめたり。即ち紅焰の各部分は孰れも其基柱底に當る色球の一點より外方に向ひ輻射狀に運動しつゝありたるものなり。氏の考によれば、爆發性紅焰なるものは、最初は低く低迷せる非常に濃厚なる瓦斯塊にして數日間其儘にあることあり。それが或る力の作用を受くるや急に崩れ立ち爆發して其碎片は加速運動を以て空間に向つて飛び去るなり。而してかゝる破壊力は此大紅焰の舉止によりて判ずれば太陽面上にあるものにして、且つそれぞれ一小局部に限局せらるゝものなり。而して紅焰の幹部は急劇に運動する瓦斯流にして、連續柱を形成しつゝある間は強烈なる光輝を放つも、色球より瓦斯の供給止みて連續性を失ふや其各分裂部分に忽ち其光輝を喪失するなり。かく急速に光輝が衰ふる譯は恐らく瓦斯の密度が非常に稀薄なるためなるべし。エバシニッド氏は論

ずらく、かゝる瓦斯は密度が極端に稀薄なるを以て普通の意味に於ける溫度なるものを有する能はず、その光を放つは單に光球の輻射を吸收するに足らざるものなりと。此爆發性大紅焰に就きて著しき特徴は紅焰全體が殆んど同時に消失せることなり。

●エンケ彗星の推算表 ウィルニフ氏は一九一八年三月二十五日近日點通過をなすエンケ彗星の推算表を公にせり。次の如し(ηは太陽よりの距離、Δは地球よりの距離なり)

1917	赤經	赤緯	log ρ	log Δ
Oct. 11	23h 41m 24s	+10° 17' 5"		0.1732
19	23 27 45	8 57.2	0.3757	0.1674
Nov. 20	22 51 53	4 18.0	0.3145	0.1869
Dec. 23	22 53 50	3 2.9	0.2762	0.2188
30	22 53 19	+ 3 18.6		0.2218

●九月の流星 英國プリストルに於けるデニング氏の觀測によれば、九月中には可成り多くの流星の外、數個の光輝著しき火球を觀測せりといふ。月の央ば頃には極に近き赤經三一四度赤緯七九度に明瞭なる輻射點を有する流星群を認めたり。九月十九日乃至二十四日の間に認めたる流星の重なる輻射原點は赤經四度赤緯二七度、赤經五九度赤緯三五度、赤經二七一度赤緯二二度、赤經二九〇度赤緯五二度、赤經三四三度赤緯一四度及び赤經三五二度赤緯二度(赤緯は皆北なり)なり。九月二十一日午後十時三分白鳥座にある輻射點よ

り一の頗る輝ける流星が飛べり。光力は金星よりも明るかりし。これは六七哩の高さより二八哩の高さに落下せるもの、如し。九月二十三日午後七時四二分に出現せる一火星はクリブドンの空を明るからしめたるが、此火星は山羊座の赤經三二二度南緯二三度に位せる輻射點より殆んど水平に緩るく且つ長く飛行せり。其實際徑路はイギリス海峡の上空よりウエルシュプールに至る約百六十六哩にして、六四哩の高さより三二哩の高さに落下せるものと算定せられたり。

●去る十月一日の火星 去十月一日の薄暮英國を飛行せる大火星に就きデニング氏の諸報告を綜合して報ずる所によれば、十月一日午後六時三七分著大なる火星が緩慢なる運動を以て南より北に飛び、殆んど全英國にて觀望されたり。各地の觀測は此かる場合には免れざる相互間の矛盾あれど大體に於て軌道の形を決定するを得たり。即出現點はリンコンシャイヤのポストンより四哩東方の上空五六哩にあり、消失點はダーハムのスタンホープより十五哩北の上空一九哩にあり、輝ける經路の長さ一六〇哩にして、運動速度毎秒二三哩あり、輻射點は山羊座の赤經三二二度赤緯南二二度にあり。或觀測者の見積よりすれば此火星の直徑は半哩となるも核の實際直徑は數吋のものなるべし。ドンカスターに於ける目撃者は爆烈音を耳にせりと報ずるも、それ

は嘘なり。此火星は前記九月二十三日の火星と同一系統に屬するものなるべし。尙ほ同夜十時四十六分第二の火星現はれたるが、其輻射點は赤經三五一度赤緯北二度なるべく、高さは七六哩乃至四一哩なるべしと。

デニング氏は其後引續き接手せる報告により前記の結果を少しく訂正せり。即ち總數四十四個の報告より推論するに、高さは前記通りにて可なるも、輻射點は更に東北に偏し、出現點の位置はハルの東北四五哩にあり、消失點はダーハムのウォルシングムの東南十二哩にありたるなるべしと。同夜の二火星は共に魚座 γ 星附近にある輻射點より出でたるものなるべく、一九一四年十月十三日ウイガン附近の野原に落下せる輝ける爆烈隕石は此輻射點より出でたるものにして、九月中にも此點より多くの火星が出現せるなり。

●去十月三日の大火星 氣象集誌によれば去十月三日薄暮濱松測候所にては大なる火星を目撃せし由にて「三日十六時二十分頃濱松の天空より東方へ直徑尺餘光輝燦爛たる青色光團通過せり。東南東の方向に於て高度約四十八度の所より恰も女帯を吊したる如く尾を引落し、其長さ約二間位、其通過に際し光を失はず、最初の光團の場所より約二間の間は光輝燦爛として殊に下部の方強く此間約二分にして全部同時に消えたり。音響は耳にせざりき。」との報告あり。同時刻頃東京にても火星

を目撃せる人多かりしとの事なるが、記者の一人も同一火星ならんかと思はるるものを目撃したるにより其状況を記さんに、同日午後四時十七、八分頃麻布櫻田町通りにて前面中空より南方に少しく東に偏よりて落下せる強烈なるマントル瓦斯光を放つ火星を目撃せるが、當時空の輝きは可なり強かりしに拘らず、其光輝傍らの電線に映じたる様に思へり。火星は約二秒間に於て消滅せり。後日記憶より推定せる火星の出現點の位置はほぼ方位角二十二、三度、高度三十二、三度なり、依りて右の二つの觀測より判定すれば、此火星は伊豆下田の南方海上(東經二三九度、北緯三四度)の天頂に姿を現はし、少しく東北に偏して海中に落下せしものなるべく、従つて下田に於ては最も著しき現象を認め得たるなるべしと思はる。

●偶然に見たる大なる流星三個 一、去十月二十一日午後五時二七分下谷池の端、三枚橋停留場附近に於て觀望、北三五度西地平線より五度の邊にて發光西方へ斜に約六〇度の傾斜を以て化學工業博の本館中央部の後ろに隱る。光度負二等位色は白色。

二、十一月五日午後八時三八分三〇秒下谷同朋町南端にて觀望、南魚々の西二度の邊にて發光地平線へ六五度位西方に斜に地平線の附近に至りて消ゆ、光度負三等位、深綠色。

三、十一月十四日午後四時五七分三〇秒目

黒線清正公前停留場の附近にて觀望南七〇度西、地平線より約四五度の高さにて發光し七〇度の傾斜を以て斜に南方地平に向つて下り家屋の後ろに入る、光度は金星より遙かに強く色は緑青色なりき。(河合)

●星の色度 ダブリュ・エチ・ビケリング教授は星や惑星の色彩度を決定するに都合よき考案を發表せり。氏が色々の色に與へたる數値は深藍色五、天藍色六、淺藍色七、薄藍色八、藍白色九、白色一〇、黃色一一、橙色一二、赤橙色一三、橙赤色一四、淺赤色一五、深赤色一六なり。氏は是等の標準色を着色版に圓形にて示したり(ポプラー・アストロノミー十月號)。觀測者は惑星或は恒星を望遠鏡にて焦點外に一方の眼にて觀ると同時に、右の着色版を極く適當に照らせるものを他方の眼にて眺め、目的物の色が如何なる位置に當てはまるやを決定するなり。而して此對照の結果を常に一定ならしめんがために觀測にあたりて先づ光源を必要の程度だけ少しく加減し得べからしめ以てK種の或る標準星の色が常に一を示す様にするなり。氏が見出せる各スペクトル種の星の平均色度と色指數(寫眞及び實視光度の差)を對照すれば次の如し。

色指數	—	0.3	0.0	0.3	0.7	1.2	1.6	2.6
7.0	—							
6.7	-							
7.4								
7.6	+							
9.5	+							
11.5	+							
12.0	+							
13.7	+							

ベッセル
スト
O B A F G K M N

尙ほ星の色に就きてはラウエ氏の詳細なる研究が公にされたり(ナハリヒテン四九〇〇號)是れにては白を零、黄色を五、赤色を一〇とせり。氏は結果に及ぼす太氣吸收の影響を調査し、又星の光度の差違による効果をも論じたり。而して終りに七〇〇個以上の輝星の色を示せる一星表を載せたり。

●蝕變光星五^ツ六^ツ マルタ・ビー・シャプリー氏はハーバード天文臺にて得たる蝕變光星琴座TT及び麒麟座Yの寫眞變光曲線より夫等の軌道を算定せり。導き出せる週期はそれ〴〵五・二四三七〇八日及び三・三〇五五六八日にして、TT星にては淺き二次的極小及び伴星の楕圓體形による光の變化あることを確かめ得たり。此場合には尙ほ異常に大なる「反射」効果ありて、そのため弱星の強星に面する半球は他の半球よりも十一倍の光輝あり。而して主要極小(變光度は二・五等)の際、輝星の光は極く一小部分視得るに過ぎざるが故に、其時失ふ光の大部分は單に不等に照らされたる弱星の自轉によるものなり。次に麒麟座Y星も變光度頗る著しく、主要蝕の際には總光の七十八%を失ふ。是等の二つの星系は多くの點に於て極めて能く類似し、我地球よりの距離は三千光年以上なるべしと見積らるるなり。

●キラウエア熔岩の溫度傾斜 布哇キラウエ

ア熔岩の溫度に關するデー・エー・ジャッガー氏の實驗によれば熔岩湖上の輝線の溫度は約一〇二〇度にして、湖岩漿の表面下三呎に於ける溫度よりも約二五〇度高しといふ、氏の說によれば表面にて斯く熱を發生する原因は、上昇する不安定なる混合瓦斯間の作用完了と、太氣中の酸素と化合するとに因るものなりと。湖中の溶岩液の深さは十四米あり、夫等は糊狀の底の上に位せり。湖の下層五米の溫度は一〇二〇度乃至一一七〇度あり。これは沈下せる岩塊より空氣を吐き出し、それが火山瓦斯と作用して熱を發生するによるものと考へられたり。

●去八月十日の磁氣嵐と極光 去八月九日午後及十日午前(濠洲時)濠洲にては著しき磁嵐を蒙れる由なるが、英國にては八月十日朝より夜半(綠威時)にかけて磁嵐を記録せり。兩者同一の源泉に因るものなること明かなり。最初のは午後二時頃より八時頃(地方時)まで續き、夜に入りては輝ける極光を出現せしめたり。メルボルンに於ては輝ける放射線の活動が約一時間にも亘りたる由なるが、金鑛地バララットにては極光の色が紅色を帯び居たるため大火災と見誤り多數の消防隊が繰出せりと。右の磁嵐の際には濠洲を通じて強き地中電流が流れしため電信事務に大なる障礙を與へ、殊にヴィクトリヤ及びニッソースウエールズ洲に於けるもの甚しかりしといふ。

大正七年各種曆の對照表

七 值	干 支	グレゴリオ曆	ユリウス曆	回 々 曆	ユダヤ曆	舊 清 國 曆
火 日 月	戊 申 辛 酉	I 1 1918 13 (平年) 14	XII 19 1917 31 (平年)	III 18 1336 30 (閏年)	IV 17 5678 29 (平年)	丁巳ノ年十一月壬子大十 九 日 十二月癸丑小初 一 日 初 二 日 二十 日
			II 1 1918 (平年)	IV 1	V 1	
金 月 火 水 木	己 卯 己 丑 庚 寅 辛 卯 壬 辰	II 1 11 12 13 14	19 29 30 31	19 20 21	19 29 30	戊午ノ年正月甲寅大初 一 日 初 二 日 初 三 日 初 四 日 十 九 日 二 月 乙卯小初 一 日 初 二 日 二 十 日 三 月 丙辰小初 一 日 初 二 日 初 三 日 初 四 日
			III 1 13 14	V 1	VI 1	
月 水 金 土 日	戊 寅 己 卯 庚 辰 辛 卯	IV 1 11 12 13 14	19 29 30 31	19 29 30	19 29 30	二 十 日 三 月 丙辰小初 一 日 初 二 日 初 三 日 初 四 日 廿 一 日 四 月 丁巳大初 一 日 初 三 日 初 五 日
			III 1 13 14	VI 1	VII 1	
水 金 日 火	戊 申 己 酉 己 辛 酉	V 1 10 12 14	18 27 29	20 20 21	19 28 29	廿 一 日 四 月 丁巳大初 一 日 初 三 日 初 五 日 廿 三 日 五 月 戊午小初 一 日 初 二 日 初 三 日 初 六 日
			VI 1 9 10 11 14	VII 1	IX 1	
土 日 月 火 金	己 卯 己 亥 己 丑 己 辰 壬 戌	VI 1 9 10 11 14	19 27 28 29	21 20 21	21 29 30	廿 三 日 五 月 戊午小初 一 日 初 二 日 初 三 日 初 六 日 廿 三 日 六 月 己未大初 一 日 初 三 日 初 七 日
			VII 1 8 10 14	VIII 1	X 1	
月 水 木 水 金 水	己 酉 庚 辰 庚 戌 丁 亥 子 戊 癸 巳	VIII 1 7 8 9 14	19 25 26 27	23 29 30	23 29 30	廿 五 日 七 月 庚申小初 一 日 初 二 日 初 三 日 初 八 日 廿 六 日 八 月 辛酉大初 一 日 初 三 日 初 十 日
			IX 1 5 7 14	X 1	XII 1	
日 木 土 土	辛 乙 丁 甲 辛 乙 丁 甲	IX 1 5 7 14	19 23 25	25 29	24 28	廿 六 日 八 月 辛酉大初 一 日 初 三 日 初 十 日 廿 七 日 九 月 壬戌大初 一 日 初 三 日 初 十 日
			X 1 5 7 14	XI 1	I 1 1337 8 (平年)	
火 土 月 月	辛 乙 丁 甲 壬 子 乙 卯 辰 巳 丑	XI 1 4 5 6 14	19 22 23 24	26 29 30	26 29 30	廿 八 日 十 月 癸亥小初 一 日 初 二 日 初 三 日 十 一 日 廿 八 日 十 一 月 甲子大初 一 日 初 二 日 初 三 日 十 二 日 三十 日
			XII 1 3 4 14	XII 1	III 1 10	
日 火 水 木 土 水	壬 甲 乙 丙 乙 癸 丑	I 1 1919	19	28	29	

天文月報 (第十卷第九號)

(106)

●来る十二月二十八日の月食 本年は珍らしくも月食多き年にして、其三ツ目のは来る十二月二十八日にあり。元來は皆既食なれども本邦西半部にありては帶食にして、其初虧は月出前にありて、食の全部を見ることを得ず次の表に就き見らるべし。

食分	地名	出			初虧		既食		甚食		光生		圓復	
		時刻	食分	方向	時刻	方向	時刻	方向	時刻	方向	時刻	方向	時刻	方向
皆既	大泊	—	—	—	午後5時05.1	左偏下	6時38.1	右偏下	6時46.3	6時54.6	下ノ間	8時27.4	上偏左	
	札幌	—	—	—	同	同	同	同	同	同	同	同		
	東京	—	—	—	同	下ノ間	同	同	同	同	右偏下	同	同	
	京都	—	—	—	同	同	同	同	同	同	同	同	同	
	長崎	5時17.1	1	左偏下	—	—	同	同	同	同	同	同	同	
	釜山	5 14.0	1 3	同	—	—	同	同	同	同	同	同	同	
	京城	5 41.8	5 1	同	—	—	同	同	同	同	下ノ間	同	上	
	那覇	5 15.9	1 6	同	—	—	同	右	同	同	右偏下	同	上偏左	
臺北	5 10.0	8 3	同	—	—	5 38.1	同	5 46.3	5 54.6	同	7 27.4	同		

天文月報 (第十卷第九號)

大正七年一月の天象

太陽

赤經	一九時〇六分	二十一日
赤緯	南二二度三六分	二〇時一分
視半徑	一六分一七秒	南二〇度〇六分
南中	一時四六分六	一六分一七秒
同高度	三三度四五分	一時五二分三
出	六時五一分	三四度一五分
入	四時四二分	六時四九分
出入方向	南二八度九	四時五六分
		南二五度八

主なる氣節

小寒(黃經二八五度)	六日	午後〇時〇五分
土用(同二九七)	十八日	午前六時四一分
大寒(同三〇〇)	二十一日	午前五時二五分

月

朔	五日	午後八時五〇分	視半徑
上弦	十三日	午前七時三六分	一四分五三分
望	十九日	午後一時三八分	一六分一七秒
最遠距離	二十七日	午後〇時一四分	一六分〇二分
最近距離	三日	午後八時四分	一四分五九分
最近距離	十五日	午後二時〇	一四分四七分
最近距離	三十一日	午後二時八	一六分二八分
			一四分四五分

變光量

アルゴル星の極小(週期二日二〇時八)
 一 日 午前六時六
 琴座β星の主要極小
 十三日 午前一時・一
 二十五日 午後一時・二
 (先月號十二月琴座β星の極小中二十一日とある一三十一日の誤)
 牡牛座入星の極小(週期三日二二時・九)
 一 日 午前四時

一月の天象

日	輻射點		日	輻射點		日	輻射點	
	赤經	赤緯		赤經	赤緯		赤經	赤緯
1	230	+52	11	220	+13	21	200	+9
2	230	+52	12	154	-10	22	143	+38
3	230	+52	13	230	+52	23	159	+27
4	230	+52	14	129	+44	24	143	+33
5	230	+52	15	120	-3	25	331	+56
6	230	+52	16	119	+0	26	261	+63
7	132	+34	17	295	+53	27	220	+13
8	329	+60	18	111	+23	28	122	+29
9	230	+52	19	191	+72	29	213	+52
10	43	+22	20	213	+53	30	156	+42
						31	194	+59

東京で見える星の掩蔽

月日	星名	等級	潛入		出現		月齡
			中、標、天文時	方向	中、標、天文時	方向	
I 2	237 B. Leonis	6.3	17 ^h 15 ^m	214°	18 ^h 40 ^m	175°	19.4
3	e Leonis	5.1	12 34	233	13 08	290	20.2
6	83 Virginis	5.6	11 40	174	12 34	342	23.2
8	169 B. Librae	6.0	16 31	142	17 45	331	25.4
19	101 Piscium	6.2	8 30	60	9 21	150	6.5
25	56 Geminorum	5.2	13 09	338	13 41	313	12.8

備考 方向は頂點より時計の針と反對の向に算す

一月(大正七年)の惑星だより

水星 射手座にありて月始には日没に續きて没す三日午後六時退合を経て曉天に移る十四日午後三時留に達し順行に復す二十六日午前一時最大離隔に達し西方二四度四分にあり赤經一九時〇三一分赤緯南二〇度二九一分一一分視直徑十秒乃至六秒なり。

金星 山羊座にありて宵には西天にあり五日午後四時最大光度に達し十五日午後七時二分月と合をなし月の南一度四分にあり十八日午後二時留に達し逆行を始む赤經二一時三八一分四分赤緯南一度四分一南六度四分視直徑は三九秒一六〇秒なり。

火星 乙女座にありて曉の天に輝く三十日午後〇時遠日點を通過す位置は赤經二一時五四分一一分一一分赤緯北三度五分一北一度五六分にして視直徑は八秒乃至十秒なり。

木星 なほ昴宿と牡牛座α星との間にありて宵天を賑はすこと依然たり二十七日午前四時留に達す赤經四時〇二分一三時五八分赤緯北一度一四一分四分視直徑は二三秒乃至三九秒なり。

土星 蟹座α星の東方にありて晩宵に出現して追々見頃となる二十八日午前〇時三六分月と合をなし月の北四度二八分にあり赤經九時〇四分一八時五五分赤緯北一七度三五分一八度一七分視直徑は約十九秒なり。

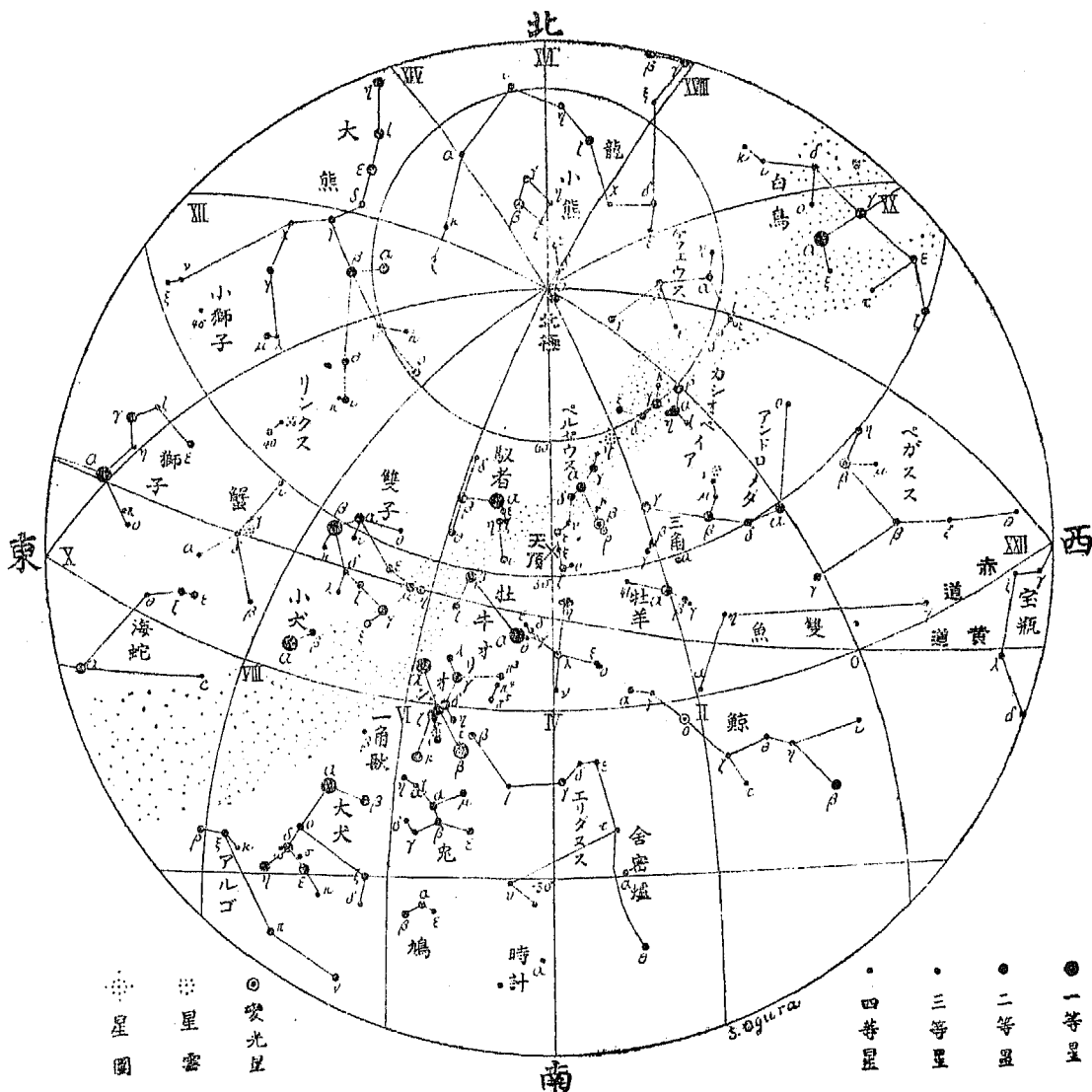
天王星 山羊座(赤經二時三六一分四分赤緯一五度〇二一分)にありて宵の西天にあり。

海王星 蟹座α星の西方(赤經八時三五一分二分赤緯北一八度三一一分四分)にありて二十六日午後八時衝をなす。

目次

大正七年伊豆島島の皆既食に就て 有田 邦雄
 朝鮮古記録中の彗星(承前) 理學士 關口 颯吉
 雜報 一九一五年に於ける太陽紅耀—一九一六年五月二十六日の太陽の大紅耀につき—エンケ彗星の推算表
 九月の流星—去る十月一日の火球—去十月三日の大火星—偶然に見たる大なる流星三個—星の色度—蝕變光星五つ六つ—キラウニア熔岩の温度傾斜—去八月十日の磁嵐と極光—十二月二十八日の月食
 大正七年一月の天象 太陽—月—變光星—星の掩蔽—流星群—惑星だより—天圖
 天文學解説(二三) 理學士 本田 親二

時八後午日六十 天の月一 時九後午日一



大正六年十二月十二日印刷納本
 大正六年十二月十五日發行 (定價壹部) (金拾五錢)

東京市麻布區飯倉町三丁目十七番地東京天文臺內
 編輯兼發行人 東京市麻布區飯倉町三丁目十七番地東京天文臺內
 印刷所 東京市麻布區飯倉町三丁目十七番地東京天文臺內

東京市神田區美土代町二丁目一番地
 印刷所 東京市神田區美土代町二丁目一番地
 印刷所 東京市神田區美土代町二丁目一番地

賣捌所

東京市神田區表神保町
 東京市神田區裏神保町
 東京市神田區裏神保町