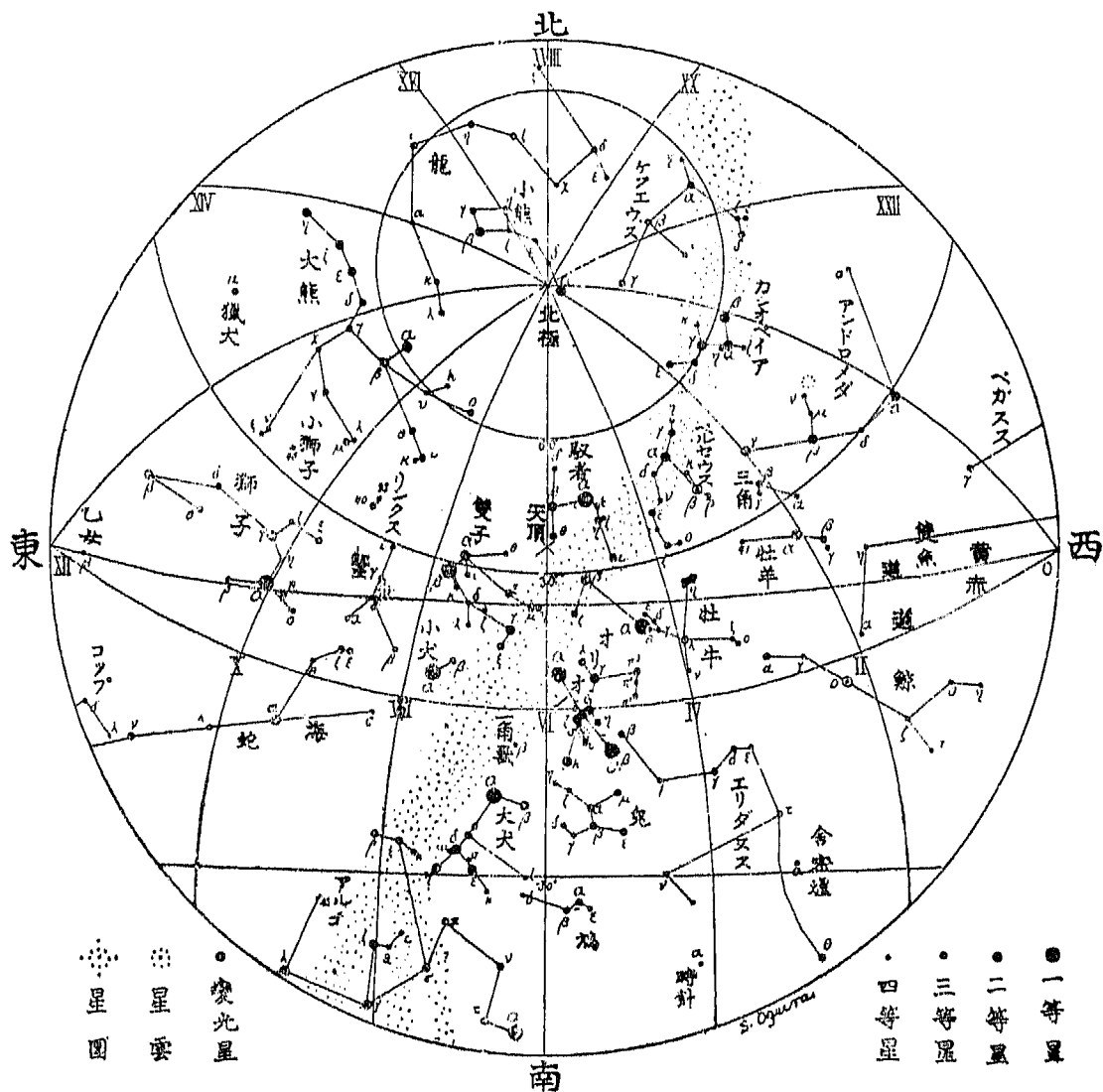


明治四十一年三月三十日第三種郵便物認可(毎月一冊十五日發行)  
 大正十年一月十二日印刷納本大正十年一月十五日發行

# 天文月報

號一第 卷四十第 月一正十大

時八後午日六十 天の月二 時九後午日一



Contents:—*Issai Yamamoto*: General Review of New Stars (IV)—*Shigeru Kimura, Shōjirō Kanai*: On the Meteorite *Kushūke*.—*Junzō Takahashi*: *Known* on Jan. 1<sup>st</sup>.—Occultation of a Star by one of Jupiter's Satellites.—Galactic Condensation.—Chinese Astronomical Instruments.—Ancient Observations of Coloured Stars.—Magnitude estimates of Nova Cygni (3).—Search for Proper Motions by the Blink Method.—Nova Cygni.—Astronomical Club Notes.—Lunar Eclipse, Oct. 27, 1920.—The Face of Sky for Feb.  
 Editor *Takuzi Honda*. Assistant Editors. *Kunio Arita, Kiyohiko Ogawa*.

目次

新星總覽(四)

理學士 山本 一 清

三

葡池隕石の落下狀況(一)

理學士 神田 茂

六

元日甲子に就て

河合章二郎

九

雜報

木星衛星による恒星の掩蔽

一

恒星の銀河密集度

一

支那の古天文儀

一

星の色の古代觀測

一

白鳥座第三新星の觀測

一

交番照射による固有運動搜索

一

白鳥座新星

一

第八十六回天文學談話會記事

一

昨年十月二十七日の月食

一

二月の天象

天 圖

一

惑星だより

二

太陽、月、變光星

一

星の掩蔽、流星群

一

二月の惑星だより

水星

宵の星にして山羊、水瓶座に屢訪し八日天王星と合となり其前後甚接近

十五日午後八時最大離隔となり東方一八度八分(十六日午前四時近日點を通過し)二十一日午後六時留となり逆行を始む赤經二時四四分(二三時一

(留)一二時五一分赤緯南一五度一六分(留)南二度二分(留)南二度四分にして視直徑一四秒一〇秒なり

金星

魚座にあり宵星として西天を賑はす十日午後一時最大離隔となり東方四

六度四分(十二日宵月の先驅をなす)赤經二三時四分(一時二六分赤緯南〇度三分 北一二度三九分にして視直徑は二三秒一三〇秒なり

火星

魚座にありて金星の先驅をなす十一日午後六時四分(合なし)月の南

三度一分(九分)あり赤經三三時二分(〇時四三分赤緯南四度一分(北四度一分)にして視直徑四秒餘なり

木星

獅子座にありて宵の東天を賑はす二十三日夕月の先驅をなす赤經一一時

土星

獅子座境の乙女座にあり常に木星に尾行しつゝ出沒し共に愛天家に歡迎

さるゝの期となる二十四日午前五時五五分月と合をし月の北五度三七分(あり位置は赤經一一時四二(三五分)赤緯北四度二六分(北五度一分)にして視直徑は約一七秒なり

天王星

水瓶座の星の側(赤經二二時二六(三一分)赤緯南一〇度三六(〇四分)

二十五日午前四時合となり曉の空に去る

海王星

蟹座(赤經九時〇分(八時五七分)赤緯北一七度〇八(二〇分)にあり二

日午前三時衝となる

# 新星總覽(四)

理學士 山本 一 清

第三十一、 双子座第二新星 之れは一九二二年三月十二日ノルエー國ドムバースのエネボ(Enebo)氏が變光星觀測の序でに偶然發見したもので、星は双子座の星に近く四・三等級に輝いてゐた。

此の星は珍らしくも發見後三日間は光輝が増大し、三月十五日には極大三・八等に達した。それから急に下降し始めると同時に二三週間は大きな波動變光をやつた。此の星の波状は今までに見ない程變な形で、一見したところ高い波と低い波とが交互に現はれた。しかしそれも暫くて、四月には振幅が甚だしく減じ、五月の末からは殆んど波状が見えなくなつた。大體週期は五日である。

ハアヴアド寫真では此の星の發見の前日即ち三月十一日に四・五等と寫つてゐるが、更に其の前日には十一等以上の星に何も異常が見えない。ハイデルベルヒの寫真では此の新星に當る所に、一九〇九年一月の頃十五等星を認めた。之れが新星の前身であらう。

ピケリング、シヅルツシルド、カーチス等の分光學者は此の星が始め確かにH型の分光を現した事を認めてゐる。それが最大光輝後には一變して、直ちに新星獨特型となり連續帶の上に輝線と暗線とが相並んで一對づゝ見えるやうになつた。(同時に星の全體としての色は白から赤くなつ

た。)しかるに光度に大きな波動が現はれると共に、スペクトルにも一種週期的の變化が見えた。即ち極大に近い時は連續帶が強くて輝線が弱いが、極小期には連續帶が薄くなり之れに對して輝線が著しくなることである。之れは吾人をして直ちにペルセウス座第二新星の時を思ひ起させる。

バアナアド教授は一九一三年十月七日此星のまはりに直徑二秒の星雲を見た。但し之れがペルセウス星の時の如く擴大するや否やは明かでない。又同教授は同時に星像の焦點が六耗ばかり長いのを測定した。しかし此の焦點延長は翌一九一四年二月に至つて全く認めなかつたといふ。

第三十二、 オリオン座新星 一九一六年一月三十日ハンブルグのチーレ(Thiele)氏が十一等半の星を發見したが、此の星は二日前までは少くとも十五等以下であつたらしい。發見後漸次衰へて一週間後には十三等になつた。今日は十五等以下である。

第三十三、 一角獸座新星 ハイデルベルヒのラルフ教授が一九一八年一月三十一日の寫真で新星を發見したのが之れである。當時の光度は八・五等であつたが、其の後は昇つたり降つたりしながら消えて行きつゝある。しかるに發見前のハアヴアド寫真記録で見ると一九一七年十二月二十二日には九・八等以下であるのに翌一月一日には五・四等となつてゐた。之れも發見手遅れの残念な一事件であつた。

スペクトルはラルフ教授が新星と氣付いた二月四日に水素輝線を見たが、其の後ボツダムやキルソン山で觀測された。此等で見ると一九一八年二月中旬からは愈々星雲線が

著しくなつて來たやうである。

第三十四、鷲座第三新星 一九一八年六月八日突然として銀河の中央に出現したのが此の新星であつた。此の日は世界至る所の人々が皆發見したのであるが其の時既に一等星を摩してゐた。果して誰が最初の發見者であるか、此の星を八日に發見した人は頗る多數に上るので決定が困難であるが、此の日以前即ち六月六日に米國のルイテン(Luyten)氏が鷲座β星の傍に見馴れない五等星を見、翌日も之れを確め新星だと判断したと言ふから彼れが眞の發見者か。しかし之れ程の大星になれば星に馴染のある者は誰でも見させれば必ずそれと氣が付くので、こんな場合正しく言へば總ての獨立發見者が祝はれるべき性質のものである。

ルイテンの記録はハアヴアドの寫眞記録と大體一致するらしい。寫眞によれば星は一八八八年以來一九一八年六月三日まで長く十一等星として存在してゐたが、六月七日には一躍して六等星となつたのである。

發見後は萬事好都合で世界中の學者が熱心な觀測をやつた。最初は光が増大して遂に六月九日には實に負一・五等に達し暫くはシリウスに比するくらゐであつたといふ。色は勿論青白、スペクトルはB型であつた。之れが六月十日以後は下降を始め、同二十六日からは週期十一日ばかりの波動變光を見せつゝ漸次衰へて行つた。九月頃まで波動は可なり明瞭であるが、十月に入つてからは殆んど目立たなくなつた。年末に尙肉眼で六等星に見えてゐたが、今日は遂に八・五等以下つて低下速度も殆んど無くなつて了つた。

六月十日は光度變化の割合もスペクトルの様子も根本的大變化をやつた日である。此の日以後、星のスペクトルは輝線が輝き始めて所謂新星型を呈した。こゝに輝線の側に暗線が並んで、しかも其れ等が頗る複雑な構造を現してゐるのは勿論である。七月に入つて連續帯が衰へると共に、コントラストの上から暗線も漸次目立たなくなつて輝線獨り強く輝き幅も増し、だん／＼星雲式に移つて行つた。

此の星のスペクトル研究によつて新星の構造上種々な解決が與へられた。就中最も重大なのは所謂新星獨特型のスペクトル即ち同一源の輝線と暗線とが必ず一對づゝ並んで、しかも暗線が常に藍色側にあるといふ性質が明かに解かれたのである。諸家の研究によれば此の暗線は極めて大速度の冷却瓦斯が視線方向に近づき來る事を示し、輝線の方は必ずしも此の視線速度で説明すべきでなく、むしろ星の濃厚複雑なる雰圍氣の高熱高壓から起る作用であるのである。

此の新星にも一九一九年六月に至つて、マーン、バアヴアド等が直徑一秒内外の星雲を認めた。此の星雲が其の後漸次擴大して同年秋には直徑二・四秒となり、一九二〇年六月には三・八秒となつた。之れも前記の如く大速度で投出された瓦斯が漸次擴がつて行くと考へて説明は困難でないやうである。此の實例は既に一九〇一年のペルセウス星にあつた。

瓦斯投出の速度についても此の星は今までのレコードを破つてゐる。最も著しい暗線が三列ばかりあつて、各々秒

速一六九一籽、二二九一籽、及び二七九七籽であると考へられてゐる。

此の星から得た材料を以つて吾人の新星に關する物理学は頗る具體的に考へられるやうになつた。(後章参照)

第三十五、**矢座新星** ハアヴァド寫真で新星の組織的搜索を始めた最初の獲物で、ミス・マキーが一九一三年十一月二十一日には十等、翌二十二日には實に七・二等として輝いてゐたのを發見したのである。星は其の後衰へて同年末日には再び十等となり、翌年六月には十四等となつた。今日は十五等級である。一九一九年遅時ながらライト(Wright)氏のスペクトル觀測があるが、星雲式なのは例によつて例の通り。

第三十六、**射手座第五新星** これもハアヴァド搜索の收獲で發見した。之れは一九〇一年に十四等から十一等に變つてゐたこともある。發見後漸次衰退、一九一九年九月には十二等となつて、一見星雲狀に見えた。

第三十七、**蛇遣座第四新星** 同じくハアヴァドでミス・マキー發見。一九一九年八月二十日に九・四等であつたのが、翌月十三日には七等半まで昇つた。それから衰へて同年十月には元の九等半になつたかと思へば、十一月には更に盛り返して七・五等となり、其後衰へ一九二〇年五月下旬には十等星であり、同六月には十一等半まで降つた。之れだけで見ると一種の不規則變光星なのかも知れない。

スペクトルは一九一九年十月三十日にライト氏が觀た所

では双子座第二星の一九一二年三月十八日のとよく似て、恰も白鳥座の星の如く多くの暗線が見えたと言つてゐるが之れは第二極大への増光期を語つてゐるものか。其後一九二〇年四月にはミス・カンノン等の觀測によれば全く星雲式で波長四三六三が最も強く、五〇〇七は幾分弱かつた。翌五月には此の星雲性が益々著しく、次の六月十日には眼視望遠鏡の視野にも直徑二・三秒の圓盤像が現はれ、焦點は四耗も長かつた。最早かうなつて見れば立派な新星である。

第三十八、**琴座第二新星** ミス・マキーが一九二〇年一月六日の寫真に八・五等星を發見したのであるが、以前の記録では一九一九年十二月四日には十六等以下であつたのに、其の翌々六日には俄然上昇して六・五等となつてゐた。其の後光の變動は多い。發見後の二月には九等、三月には十等、四月には十一等と衰へた。今は十三等ぐらゐる。

ミス・カンノンは既に出現後間もなく新星獨特性のスペクトルを觀た。アダムス等も同様に暗線の變位一五乃至三〇Åを測定したといふ。

第三十九、**蝸座第三新星** ミス・ウツツ發見。一九一七年四月二十五日に六・五等星を發見したのであるが、其一週間前は少くとも十七等星以下であつたといふ。發見後は光輝の波動變光があつて、遂に一九一九年六月には一三・四等以下になつて了つた。

第四十、**射手座第六新星** やはりミス・ウツツの新星で、事は少々古い。一九〇五年七月二十六日に八・八等、其翌二十七日に七・一等として輝いたのであるが、發見前二日の頃は明か

に十二等以下であつた。發見後は衰へ、同年八月には早くも十等級となつた。

第四十一、白鳥座第三新星 最近の發見で、一九二〇年八月二十日デニング(Denning)氏が見付けたのが早かつたらしむ。四日後に極大(一・七等)に達しそれからは大急ぎに衰へた。但し此の星は出現が餘り新し過ぎるので諸家の研究は未だ充分發表されてゐない。特に此の星だけは後日を待つて述べるのが好いと思ふ。

## 櫛池隕石の落下狀況 (一)

理學士 神田 茂  
河合章二郎

一、櫛池隕石 大正九年九月十六日夕余は下澁谷に於て一大流星を目撃したが十八日の時事新報、朝日新聞等で其が新潟縣下櫛池村へ隕石として落下した事を知つた。當時天文台の河合君は長野に出張中であつたので、序に隕石落下の狀況の調査を依頼した。其後長野縣各地から多數の隕石通過の狀況に關する報告を得たので其徑路其他の狀況はかなりに知る事を得た。隕石其ものゝ調査は種々の都合で遅延してゐるが、今は集つた報告を總合して隕石落下狀況の概略を述べようと思ふ。隕石の名稱は落下の場所の地名を用ふるのが普通である。今回の隕石は櫛池隕石と稱するのが至當であると思ふ。(神)

二、下澁谷に於ける余の觀察 九月十六日午後六時三分余は下澁谷赤十字病院附近丁字阪下を西方に向つて進行中西北の方向に當つて左上から右下へ一大流星の飛行するのを認めた。其光度は金星の最大光度の約十倍と目測した。色は稍赤味を帯んでゐる様に思つた。始は速くて後半が著しく緩かて繼續時間約五秒位。當日の日没は五時四八分で當時は未だ薄明中であつたので星に對する天空上の位置を直接知る事はできなかつた。そこで發光點及消滅點の地物に對する位置を寫生し、其後同日八時二十分再び同一位置に至り、先に寫生して置いた位置に見えた星の位置を星圖に記入し、其から發光點及消滅點の赤經及赤緯を讀み取り、次で觀測時と其時刻との差二・三時丈を赤經から減じて、流星の實際の發光點及消滅點として次の値を得た。序に其から計算した方位及高度に直した値を記す。

	赤經	赤緯	方位	高度
發光點	一二時二	北四三度	北五三度西	二五度
消滅點	一〇時〇	北四四度	北三九度西	六度

發光點及消滅點は此様な間接の方法で測つたために種々の誤差がはいつてゐる。消滅點は地物に近いため相當に確であるが、發光點は稍不確である。之から算出した徑路の長さから約五分位の角度であらう。然し此値は光度が強かつた爲めに過大視してゐる事は事實であらう。(神)

三、理科研究旅行と櫛池隕石 大正九年九月十八、九日長野縣信濃教育會、上水内郡理科研究會の招聘にて、伯爵林博

太郎氏を會長とせる理科教育研究會の第六回理科研究旅行が長野縣上水内郡三輪小學校に開催された。十八日は晝間研究討議會、夕刻懇談、茶話會、晚餐會、夜天體觀測、十九日は長野市藏春閣にて林會長、柴田博士、及早乙女理學士の講演又同夜天體觀測。余は此會に列席する爲めに、九月十七日朝會長及同會幹事川本氏と共に出發する豫定であつた。

九月十六日夕刻、報知新聞記者水野芳郎氏が急いで天文臺を訪問されて「只今後六時四分北西の方に大きな流星が落ちたのを目撃した、高さが此位、青色で下方に至つて赤色となり日々新聞社の後へと隠れた」と、余は同氏の談を詳細に聴取したるに、去明治四十年十月十日宇都宮附近へ落下したるものを東京にて觀望したるもの、談と比較して見ると今同のは夫れより發光點の高度が低いのと、方向が北西であるのとにより、落下したのは余の向はんとする長野方面ではあるまいかと思つたので殊に余に興味を惹いた。

九月十七日長野市へ到着すると、豫想の如く各所より流星に關する報告が集り始めた。

九月十九日の各新聞には隕石の落下に關する記事が載せてあつた。即ち「十六日夕新瀉縣中頸城郡榑池村榑田へ隕石落下す、榑田三四尺四方陥沒、隕石は長徑六寸、表面は赤銅色内部は金光色なり」と、同日午前十時十五分長野市藏春閣に於ける講演の最中、東京天文臺の流星研究の熱心家理學士神田茂氏から、同氏は十六日此流星を觀望したること及東京の新聞にも落下地點の事が出て居る事等を報ぜられた、又同時に東京天文臺から隕石調査の出張命令の電報が到着した。

十九日の講演會には長野縣各郡を代表せる諸氏及、群馬縣新瀉縣、栃木縣よりの參會者あり。其主なるものは、各縣學務課長、師範、中學、女學校長、縣視學、郡視學、各教育會長小學校、及中學校理科擔任教師其他一般傍聽者を合せて八百餘名頗る盛會であつた。故に各地よりの報告を集めるに便宜であつた故に、講演の終りに、來會の諸君に、今回の流星を觀望せられしもの又は其目撃者の談を聞きしものあらば報告してもらひたい。又今後も成るべくは流星の定時觀測、又偶然大流星を見た場合には報告して頂きたいとお願ひ致しました。來會者中實見者なる丸山惠藏氏及其他の諸氏よりの報告が多數集つた。殊に埴科郡東條村の中澤登氏は多數の實見者の報告を送られた。此外長野測候所長西澤順作氏の談話及縣廳への報告等多數あるも便宜上全部神田君の許に集めてある。茲には只視察して來た模様だけ概略御紹介する。(河)

四、隕石視察紀行 九月二十日早朝長野出發、講演の爲め同地にありし早乙女助教と同行、高田に到り郡役所訪問、此處にて吏員實見者笹川直江氏の談話を聞き、辨當の供給を受け人力車を雇ひて現場に向ふ。近村より隕石を見る爲めに集り來る人宛ら市の如し。途上にて流星の實見者、音響を聞きたるもの、談話を集めながら榑池村榑田の村役場に至り、墜落當時の模様、埋沒の現場、隕石等を視察したる後、同所の小學校に於て天文學及隕石に關する簡單なる講演をなしたる後歸路に就いた。(河)

五、落下の現場 高田より南東約四里の地點で、荒川の一支流の流れて居る溪谷で川の西岸が上中條、東岸が榑田であ

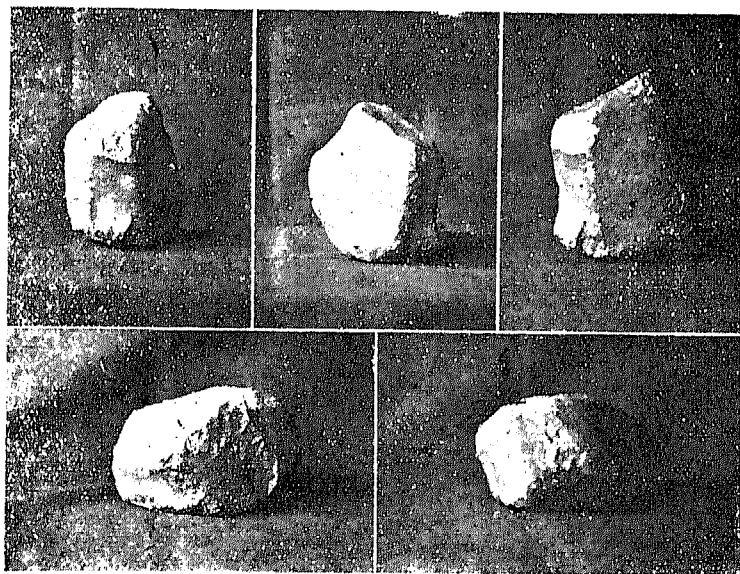
る。笹川直江氏及び笹川九一郎氏の談によれば、十六日午後五時半頃(但し二十日村役場の時計を見たるに三十七分遅れて居た)村民が河原に石を探つて居ると飛行機の如きゴォーと音を立て、何物か飛來し、上中條の水田中へ落ち、水煙五間も上り、水蒸氣が立つた。水田の畔の傍で粘土中へ約二尺程埋つて居つた。掘出したるもの、談話によりて察するに正南と、南西との間の方向より、地面に對して約六十度位の傾きにて落下したる模様である。最初は飛行機から爆弾を投げたのと思つたが隕石ならんと氣の付いた人も居つた。同夜柵田村の笹川九一郎氏が消防組の人達の手を借りて掘り出した。當時は柵田村區長の宅に保管してあつた、此掘り出す際に稲田約四五尺四方も荒した、新聞記事に據ると隕石の爲めの被害の様子に書いてあるがそうでは無い。(河)

隕石落下の地點は參謀本部五萬分の一地圖によれば東經一三八度二分四〇秒、北緯三七度三分二五秒の地點である。六、隕石の形狀及外觀、余は礦物學、隕石學等の智識が無い。唯便宜上視察に行つたのであるから隕石其物に就て詳細に報告することが出来ないのは遺憾である。

柵田の村役場にて實見したるに、形狀は不規則な立方體で最も長い所が約六寸、重量は小學校の秤にて測つた結果を聞くと一貫百九十匁、寫眞に撮つたのを測つて大約の體積を求め比重を出して見ると三である。

外面は紺黒色で、(一般の隕石は皆黒色である)外被の剝けたる所を見ると褐色を帯びた灰色で所々に石英の結晶の様な光輝を放つものが交つて居る、其外面に拇痕の無いのと石の

光澤から見ても、比重から考へても隕鐵では無い隕石である。早乙女助教教授の談によると玄武岩によく似て居ると云ふことである。球粒隕石の一種である事は確であらう。



參考に携帶して居つた寫眞機で撮つた寫眞を掲げる圖中下の二枚及上の右のは約七十四糎の距離から撮つたもの、上の左の二枚は九十糎の距離から撮つたもの寫眞レンズの焦點

距離は一五、二糎である。上の右の寫眞は隕石の落ちて埋つて居つた東側に當る場所で、此寫眞の右下の端が隕石の進行し



て来た尖端である。寫眞は三分の二に縮刷されてゐる。(河)

七、長野縣下高井郡穂波村柴草氏の觀察 今迄に余の手許には長野縣各地の報告があり、氣象集誌十月號には「宇都宮の怪光」と題する記事がある。余の手許に集つた報告の中最詳細なる長野縣下高井郡穂波村柴草氏の報告丈は是に一項を設けて記述する。其他の報告は要點丈を後に記す。觀測者は柴草廣吉、柴草要の二氏で農業を職とし、山仕事の歸途沓野方面から角間温泉の西約三丁の所(東經一三八度二五分五四秒、北緯三六度四三分三六秒)を西方に進行中天頂附近から西方に一大流星の飛行するのを認めたのである。而も停止せず約二間を進行せる時消滅した事から推定して、光を認めてから消滅する迄の時間が約六秒と報告してある。光度は十燭光を暗夜二町位の所から見た光度で、大さは頭上を通る時十六燭の電球の大きさに漸次消滅點に近づくに従つて小くなる光の形は圓形、色は青白さも青味少く白味強し。火球の消滅してから殆んど三丁半を進行した時石切場で火薬で石を割る時の様な爆音が聞えた。徒歩の速度から推定して光の消滅から爆音の到着迄の時間は約三分二十六秒である。通過後の状況につきては青き烟が通過した跡に残る。爆音を聞きてより五十秒間残る。色は青七分に白三分位と思はる。最初一寸位に見えたものが時間のたつと共に五寸位の幅がたりたるも、天空の空色は蔽はれて見えざりすと。次第に擴がつて天空中に消え去る。余が第二項に於て徑路の赤經赤緯を求めた様な方法で報告者宮川氏が十二月二十一日夜觀測者を觀測地に伴

つて六時五十八分に火球の經過した天空に見える星座から導いた火球飛行の徑路の赤經赤緯及方向高度は次の如くて前半は光の通過は認めなかつたが烟様の痕が残つてゐた。

赤經	赤緯	方位	高度
一七時六分	南三三度	南五度西	二〇度
一六時五分	北二六度	南六五度西	六八度
八時二分	北七一度	北一一度西	二〇度

殆んど南から飛んで来て天頂より少しく西方を通り、北より僅かに西方に消滅してゐる。徑路の長さを之から計算して見ると痕を認めた長さが六一度、火球の通過を認めた部分の長さが七六度である。此報告は穂波小學校宮川周治氏の報告によつて余の調査したものである。(神)(未完)

## 元旦甲子に就て

高橋潤三

本年一月一日が甲子に當るといふことから、それは何年目に繰り返へさるかといふ質問を度々受けるので、其大略を調べて見た。

神武天皇即位紀元元年から今日迄に元旦が、甲子に當つたのは四十二回しかなく、其中で明治十四年と同四十五年とは明治五年改曆後現行の太陽曆を使用したので、勘定に入れぬとすれば、單に四十回あつたのみである、それも其間隔が週期的でなく、一定して居らぬ、第一表通り其中で一番近いのが二十七年目、遠いになると百二十五年目に當るのである

我國舊正月朔日が甲子となりし年 (第一表)

神武紀元	差	舊曆年號	西曆紀元	神武紀元	差	舊曆年號	西曆紀元
9	62	神武 九年己巳	前 652	1244	31	敏達 十三年甲辰	584
71	31	同 七十一年辛未	前 590	1306	62	孝德(大化)二年丙午	646
102	93	綏靖二十三年壬寅	前 559	1337	31	天武 五年丁丑	677
195	31	孝昭 十年乙亥	前 466	1430	93	寶龜 元年庚戌	770
226	62	同 四十一年丙午	前 435	1523	93	貞觀 五年癸未	863
288	31	孝安 二十年戊申	前 373	1580	57	延喜 二十年庚辰	920
319	93	同 五十一年己卯	前 342	1647	67	永延 元年丁亥	987
412	31	孝靈四十二年壬子	前 249	1704	57	寬德 元年甲申	1044
443	93	同 七十三年癸未	前 218	1771	67	天永 二年辛卯	1111
536	26	開化三十三年丙辰	前 125	1828	62	仁安 三年戊子	1168
562	67	同 五十九年壬午	前 90	1890	124	寬喜 二年庚寅	1230
629	57	崇神六十六年己丑	前 32	2014	93	南朝正平九年 甲午	1354
685	67	垂仁五十五年丙戌	26	2107	31	北朝文和三年	1447
753	26	景行二十三年癸巳	93	2138	67	文安 四年丁卯	1478
779	124	同 四十九年己未	119	2164	26	文明 十年戊戌	1504
903	93	神功 皇后四十三年癸亥	243	2231	31	永正 元年甲子	1571
996	31	仁德二十四年丙申	336	2262	62	元龜 二年辛未	1602
1027	62	同 五十五年丁卯	367	2324	124	慶長 七年壬寅	1604
1089	31	允恭 十八年己巳	429	2448	93	寬文 四年甲辰	1788
1120	93	雄略 四年庚子	460	2541	31	天明 八年戊申	1881
1213	31	欽明 十四年癸酉	553	2572		同 四十五年壬子	1912

天武以前ハ天皇名 寶龜以後ハ年號名

試みに現行の太陽曆即ちグレゴリオ曆法で、既往に遡つて神武天皇即位紀元第一年以降の元且が、甲子に當つた年を調べると、本年の元且まで四十七回となる、それも矢張間隔が一定せず、第二表通り一番近いのが二十四年目、遠いのは百〇四年目に當る。

グレゴリオ曆法の一ヶ月一日が甲子となる西曆年號 (第二表)

西曆紀元年號	差	我國舊曆年月日	西曆紀元年號	差	我國舊曆年月日
575	103	綏靖 六年乙酉十一月廿七日	1120	46	元永 二年己亥十一月廿二日
472	23	孝昭 三年戊辰十一月廿五日	1177	57	安元 二年丙申十一月廿三日
449	57	同 二十六年辛卯十二月九日	1200	23	正治 元年己未十二月六日
392	23	同 八十三年戊子十二月十日	1257	57	康元 元年丙辰十二月七日
369	57	孝安 二十三年辛亥十一月廿三日	1280	23	弘安 二年己卯十一月廿一日
312	46	同 八十年戊申十一月廿四日	1303	80	乾元 元年壬寅十二月五日
266	103	孝靈二十四年甲午十一月廿一日	1383	80	南朝弘和二年壬戌十一月十九日
163	103	孝元五十一年丁丑十一月十九日		23	北朝永德二年乙酉十二月二日
60	23	崇神三十七年庚申十一月十七日	1406	80	應永 十二年乙酉十二月二日
37	57	同 六十年癸未十二月朔日	1488	23	文明 十七年乙巳十一月十七日
21	23	垂仁四十九年庚辰十二月二日	1509	23	永正 五年戊辰十二月朔日
44	103	同 七十二年癸卯十一月十五日	1532	57	享祿 四年辛卯十一月十四日
147	103	成務 十六年丙戌十一月十三日	1589	57	天正 十六年戊子十一月十五日
250	103	神功四十九年己巳閏十一月十一日	1612	23	慶長 十六年辛亥十一月廿九日
353	23	仁德 四十年壬子十二月九日	1669	23	寬文 八年戊申十一月廿三日
376	57	同 六十三年乙亥十一月廿三日	1692	23	元祿 四年辛未十一月廿三日
433	23	允恭二十一年壬申十一月廿三日	1715	23	正徳 四年甲午十一月廿六日
456	103	安康 二年乙未十二月七日	1795	23	寬政 六年甲寅十一月十一日
559	103	欽明 十九年戊寅十二月五日	1818	80	文化 十四年丁丑十一月廿六日
602	46	齊明 七年辛酉十二月三日	1898	23	明治三十一年戊戌一月一日
* 708	57	慶雲 四年丁未十一月三十日	1921	23	大正 十年辛酉一月一日
765	23	天平寶字八年甲辰十二月二日	1944	57	同 三十三年甲申一月一日
788	57	延暦 六年丁卯十一月十五日	2001	23	同 九十年辛巳一月一日
845	23	承和 十一年甲子十一月十六日	2024	57	同 百十三年甲辰一月一日
868	103	貞觀 九年丁亥十一月廿九日	2081	46	同 百七十年辛丑一月一日
971	103	天曆 元年庚午十一月廿六日	2127	103	同 二百十六年丁亥一月一日
1074	46	延久 五年癸丑十一月廿五日	2230		同 三百十九年庚午一月一日

\*齊明以前ハ天皇名ニテ \*慶雲以後ハ年號名ナリ

明治以後ハ新曆ナリ

●木星衛星による恒星の掩蔽 埃及ヘルワン天文台長ノック・シウ氏は昨年五月下旬ボンド星表北十七度二〇二八番星が木星第三衛星ガニメデスによりて掩はるべき期待により観測をなせるが星は掩はれず單に極めて接近せしに止まり、即ち衛星は星の一、二秒北を掠めたり。赤經に於ける合は六時一分（綠威平均時）に起れりと。是れに就きコムリー氏の算定によれば此星の一九〇五年以來の固有運動が極めて微小なりしならば此際星は第三衛星の南縁に〇・五秒以内の距離に近づきたる筈なり右の観測をアストロノミッシュ・ゲゼルシャフト位置（一八七五年）と對照すれば赤緯に於ける年固有運動負〇・一秒となる。これは一般九等星の固有運動に比して著しく大なり。此観測につけてもすべてのアストロノミッシュ・ゲゼルシャフト星殊にその獸帯内にあるものの固有運動を精密に決定することの必要が感ぜらるるなり。

●恒星の銀河密集度 シドニーにて撮れる種板に就きユニオン天文台のインネス氏が種々の銀河緯度に於ける恒星密度を調査せる結果によれば、銀河を距ること大なれば種板上の最弱星（十五等）の数は頗る僅小となる。又弱星の銀河密集度はグロニンゲンにての結果よりも大なり。エジントン教授は其名著「恒星運動」中に恒星界の深さは銀河の方向に其極の方向への約三倍あり、又銀河域に於ける恒星密度は極に於けるより大なりと述べたるが、これにつきインネス氏は恒星密

度が銀河域に於て大なりとするも深さの割合は三對一より遙かに小なることを示し、恒星界は現に信ぜられ居るよりも餘程球形に近きものなるべきを述べたり。

●支那の古天文儀 一九〇一年團匪事件の際各國聯合軍が北上して北京を攻陥せるに方り獨軍は英佛の忠告を排して北京城壁より支那古天文儀を外づして本國に搬び去りポツダムに据え附け爾來其儘となり居るがさきに講和條約の條項に従がひて返附すべきこととなりたり。此事はさきに本誌に報せるが如し。然るに昨年十月八日中央亞細亞學會名譽書記シー・エイト大佐（還附の首唱者）がタイムズ紙上に發表せるものによれば是等の器械は二十個の大箱に納められ日本汽船支那に到着したりと。されば吾人は近き將來に再び其姿を北京城壁上に認むることを得べきか。因に器械の内六個は一六七三年ゼスイット師父フェルビエストが造れるものにして、一七一五年同じくケグレルの造れるものにかかる。いづれもチホプラエの觀測器械を模倣せるものにして、是等を据え附くるために以前より安置されありたる、二基の古天文儀を取り除けて壁下の庭地に移し一九〇一年まで其儘なりしなり。而して此二天文儀は一二七九年支那天文家郭守敬が波斯天文家ゲマル・エツデンの考案に従ひて造りたるものにして最古の赤道儀ともいふべき珍品なりとす。その建設されし時にはあだかもマルコポロが北京に滞在せしを以て旅行記中何とか此事を傳ふべき筈なるに一語もこれに言及し居らざるは彼が大旅行家に似ず天文學の趣味を解せざりしたためなるべし。

●星の色の古代觀測 一九一八年フランツ・ポル氏はババリ

ヤ理學士院に於て「帶色星の古代觀測」なる研究を發表せり。フオザリンガム氏がオブサペトリー五月號にその概要を紹介せり。如次。

ボル氏は此論文に於てバビロニヤ人及びギリシヤ人の星色に關する觀測に就き從來吾人の誤解せる點少なからざりしことを注意せり。吾々は今日にても木星、水星或は土星テネラメント氣分と云ふことを口にす。而して占星學を學べるものは知れる通り恒星の特に輝けるものには銘々の氣分あつて、それによりて、いづれかの惑星に類似する觀を興ふるが、エラトステネスよりカルダヌスに至るまでの連絡せる傳説あるに拘らず、一つの星の氣質なるものは其色によつて決定せられたるものなることを忘却せり。近代の著者にては獨りクゲル師父のみ此事實を知れりしが如し。かくて吾人に殘されたる豊富なる材料はボル氏研究の獨壇場となりたり。最も有用なる材料はプトレミーのテトラビブロスにある恒星表にしてそれには一々の星に就きてその氣分を記載せり。此他バビロニヤ及びギリシヤ文献中に散見するもの數多あり。ボル氏は惑星氣分として記せる古代の星の色を近代の觀測殊にオストフのそれと比較して互に能く一致するを認めたり。それによればバビロニヤの天文學者は肉眼を以て三等星の星色すら認識し得たるものなるを知るなり。

ボル氏の研究は當然所謂天狼星變色問題に論及すべきは豫期せらるるところ然も氏は何等解決の光明を投ぜざるは遺憾なり。マニリウスは多くの近代觀測家と同じく天狼の光を藍色なりと記す。然るに多くの羅典著述家は其色を形容するに

ruhs 即ち帶赤色なる形容詞を使用せり。されど乙女、白鳥牡羊諸星座及び夜を形容するにも此語を用ひたることを注意せざるべからず。プトレミーはアルマゲストに於て六個の星に對して *ertheppos* 即ち赤きといふ語を適用せるが夫等の大部分は著しく赤味を帯び居るものなるが天狼星も此内に入り居るなり。彼はテトラビブロスに於て此形容詞をアルデバラン(牡牛α)、アンタレス(蝸α)及びアークツルス(牧羊夫α)のみに使用し、天狼の氣分としては「木星に少しく火星を加味せるもの」とせり。しかし火星などと比較せんとする不都合は他の著述家にも往々ありたるところなり。さてボル氏の推定によればバビロニヤの天文學者が時としては木星に類似し時としては火星に類似するを認めたるものなるべしとなり。余の甥は或る極めて清朗なる月夜肉眼を以てブレヤデスの星を少くとも十六個識別するを得たるが其際吾々は互に獨立に天狼が木星に比して赤味を帯べることを認めたり。こは英國にての話なるがバビロニヤに於てはかかる事が一層頻繁にあるにあらざるやとも思ふなり。

ボル氏の調査によればバビロニヤ人は諸々の惑星の出、入及び色により或は犠牲の肝臓を檢して日月食を豫言せりとの事なるもこは別に新しき事實にあらず。

●白鳥座第三新星の觀測 九月九日以後に於ける白鳥座第三新星の光度觀測の結果は別表の如し。今回の新星は光度の減少著しく速かにして、發見後一個月にして六等星に達し、十月十日頃には八等星に下りしものゝ如きも、其後は減光著しからず、東京天文臺撮影の寫眞に依れば光度十二月六日約九

等十二月二十四日約八等半なり。(神田)

Observations of Nova Cygni (continued from vol. 13 p. 133).

Observer	K. Kanda	S. Kanda	S. Kawai	K. Kudara	Y. Hagiwara
Place	Tokyo	Tokyo	Tokyo	Kyoto	Tokyo
Instrument	Binoculars	Binoculars	Binoculars	Binoculars	Wedgo
	U. S. T. Mag.	U. S. T. Mag.	U. S. T. Mag.	U. S. T. Mag.	U. S. T. Mag.
Sept 9	—	—	—	9.1 4.78	—
11	10.0 4.88	8.4 4.62	—	—	9.2 4.97
	—	12.9 5.05	—	—	—
13	7.1 4.74	7.9 5.02	8.8 5.35	8.5 5.70	7.7 5.81
	9.8 4.97	10.8 5.19	—	(at Osaka)	9.0 5.72
	11.1 5.43	—	—	—	—
15	—	—	—	15.3 5.78	—
16	7.1 5.70	7.6 5.80	—	(at Osaka)	9.6 5.44
	10.4 5.51	10.7 5.62	—	7.4 5.87	—
17	6.9 5.81*	7.0 5.75	—	(at Osaka)	—
18	7.8 5.98	8.1 5.91	—	8.1 5.84	—
20	9.7 5.82	11.6 5.83	9.2 6.6	9.0 5.96	8.4 6.08
	—	—	(at Kioetsu)	—	8.4 5.99
21	9.2 5.97	9.1 6.10	8.8 6.2	—	—
	—	—	(at Nagano)	—	—
22	6.8 6.09	6.9 6.14	—	13.2 6.34	—
23	9.9 6.20	8.0 6.33	—	9.3 6.74	8.1 6.24
24	7.4 6.39*	7.2 6.2(?)*	—	—	—
25	—	8.5 < 6.3*	—	—	—
Oct 1	—	6.7 6.77	—	—	—
5	—	—	—	9.0 8.0	—
9	—	—	—	—	10.0 7.7
10	—	—	—	—	8.1 7.9
15	—	—	—	—	7.3 8.9

\*Cloudy

●交番照射による固有運動搜索 南阿ヨハネスブルクのユニオン天文台インネス氏は一八八七年及び一九一四年巴里にて撮りたる二枚の寫眞を交番照射によりて固有運動を見出せる結果を報告せり。検査區域は赤經一八時三五分赤緯北三一

度一〇分なり。右の寫眞は既に巴里にて測定を終へ緯威一九一〇年星表に登載せられあるものなれば此調査は交番照射法 (blink method) の能力を判断するために施行せられたるものと見るべし。結果によれば此方法はすべての變位を検出するための最捷徑たることを疑を容れず。尤も此變位は勿論比較的變位なるを以て絶對運動を知るためには別に寫眞中の標準星に就きて子午線觀測を行はざる可らず。結果を緯威星表と比較するに寫眞板上背景の星は一世紀毎に位置角一一三度の方向に三・八秒づつ動きつつあり。つまり交番照射法は此く動きつつある原點に對照せる結果を知らしむるなり。さて結果の統計を擧げんに、一世紀間に二〇秒以上を動くもの二個、二〇秒乃至一〇秒のもの八個、一〇秒乃至八秒のもの七個、八秒乃至六秒のもの二七個、六秒以下のもの四九個なり。

●白鳥座新星 此新星の一九二〇年平均分點に對する位置は赤經一九時五六分二四秒七七、赤緯北五三度二四分一秒三にして年歳差赤經プラス一秒五〇、赤緯プラス九秒七なり。一九〇五年六月三日ハイデルベルグにてマックス・ウォルフ教授の撮れる寫眞板には十六等星まで現はれ居るに拘らず、此星の痕迹を認めず。また一九〇八年十月二日のフランクリンアダムス寫眞も此位置に一の恒星をも示さざるにより當時十五等以下のものなりし筈。ウォルフ氏が新星發見前に得たる一九二〇年七月二十二日の寫眞によりて推せば其時新星の等級はなほ少くとも十一等以下なりしことを知る。同年八月九日ハーバードにて撮れる二枚の種板にも矢張現はれ居らざるを以て此時なほ九等以下なりしなるべし。然るに八月十六日

九時二五分(綠威時)スウェデンに於てニルス・タム氏の撮れる種板には七・〇等なりしと云ふ。而して八月十九日一三時二〇分(綠威時)ハーバードにて撮れるものは四・八等に進せり。三日間に二等級を増加せる割合なれば新星の等級がもと二十等なりしとするも爆發は七月末以後なりしなるべきことを判断せしむるに足る。而して其極大は八月二十四日に到達せるものなるを以て増光には一週間以上を費したるなるべし。而して光度の増加は少くとも十五等級なるべし。前年鶯座新星の場合には増光度十一等に過ぎざりしなり(アストロノミッシェナハリヒテン五〇六〇)

●**第八十回天文學談話會** 十二月九日(木曜)午後二時半より東京天文台に於て開く。集るもの十七名。四時三十分閉會す講演の要領次の通り。

「白鳥座新星の光度曲線の短週期變化 神田茂君 本年出現の新星の一夜中の連續せる數時間の觀測より一日に近き週期的變化の存在を推定せしが、最近着の歐米の光度觀測の結果によれば、新星の極大期以前にはかゝる週期的變化明かなるが如く双子座第二新星につきても一日に近き週期的變化が存在せりと思はる。

ブロンコー氏「エンケ彗星軌道の循環期の研究」(P. A. April 1919) 神田茂君 エンケ彗星の軌道要素は十八回毎に稍週期的變化を呈す。之エンケ彗星の週期の十八倍が大體木星週期の五倍、土星週期の四倍に等しきによりて攝動の影響が類似するに依る。之を利用して近日點通過の時期を稍詳しく豫測する事を得る。地球に對しては十回毎に相對的位置が

ほど同じくなる。

クーリツヂ氏「天體力學の基礎定理」(Ann. of math. march 1920) 國枝元治君 圓錐曲線のその焦點に關する Reciprocal Polar は圓なる事を利用して二體問題に於ける軌道が圓錐曲線なる事を證明したものである。

ベッカー氏(イ)「捕獲軌道について」(ロ)「連星の捕獲説」(M. N. April 1920) 豊島慶彌君 等しき質量を有する連星A、Bの系に同じ質量の天體Cが侵入する時は多くの場合Bはその系をはなれ新たにA、Cが連星系を作る。而も其新しき連星系の楕圓の長徑の方向は初めCが侵入し來つた方向に平行なる事を Mechanical Quadrature によつて示し、次に其結果を八十七個の連星に應用して其長徑の方向が大體二星流説に於ける頂點の方向に於て極大なる事を示したものである。

●**大年九年十月廿七日の月食觀測** 雨天にて觀測は全く絶望と思ひしが午後九時頃雲薄らぎし故直ちに觀測の準備をなす初虧の少し前雲切れた故初虧の時刻は觀測することを得たり、食既の約二分前に曇り、皆既中一時晴れたるも、生光の約一分前に曇り、復圓後約十分に晴天となり、望月を見ることを得たり。當夜觀測の結果次の如し。

初虧の時刻	午後九時廿六分四一秒	河合	天體ファイナダー
同	廿五分廿一秒	高橋	四時
同	コッパニカス 初 九時四十五分五十五秒	大脇	三時
同	同 終 九時四十七分十三秒	同	三時
同	中央 九時四十六分十三秒	松隈	四時

# 二月の天象

## 太陽

赤緯	二時〇九分	十九日	二時〇八分
赤經	南一六度二四分	十四日	南一六度三〇分
視半徑	一六分一五秒	三日	一六分一二秒
南中	一一時五五分〇	十九日	一一時五五分一
同高度	三七度五七分	十四日	四二度五九分
出	六時四〇分	十九日	六時二五分
入	五時一一分	三日	五時二六分
出入方向	南一九度六	十九日	南一三度六

## 主なる氣節

節分	三日	午後五時二一分
立春(黃經三二五度)	十四日	午後一時二〇分
雨水(黃經三三〇度)	十九日	

## 月

朔	八日	午前九時三七分	視直徑
上弦	十六日	午前三時五三分	一四分四八秒
望	二十二日	午後六時三二分	一五五一
最遠距離	五日	午後八時・九	一六三四
最近距離	二十一日	午前九時・三	一四四四
			一六三八

## 變光星

アルゴル星の極小(週期二日二〇時九)	一日	午前〇時〇九分
牡牛座入星の極小(週期三日二二時九)	一日	午前六時
琴座β星の主要極小	九日	午前七時・四
	二十二日	午前五時・五
鯨座γ星(赤經〇時一八分赤緯南二〇度二九分範圍五・四一六・九週期一六二日)の極大は二月三日		

天文月報 (第十四卷第一號)

## 流星群

日	輻射點		日	輻射點	
	赤經	赤緯		赤經	赤緯
1	131°	+32°	15	135°	+78°
2	211	+69	16	155	+40
3	120	-7	17	72	+43
4	61	+28	18	55	+82
5	60	+35	19	176	+47
6	130	+46	20	263	+36
7	210	-28	21	181	+36
8	32	+9	22	155	+14
9	47	+46	23	262	+63
10	147	-12	24	75	+42
11	75	+41	25	117	+47
12	130	+21	26	160	+59
13	201	+57	27	165	+5
14	105	+51	28	150	-11

## 東京で見える星の掩蔽

日	星名	等級	入		出		月齡
			中、標、天文時	方向	中、標、天文時	方向	
16	68 Tauri	4.3	10 24 <sup>h</sup> 106°	106°	10 41 <sup>h</sup> 137°	137°	8.5
17	119 Tauri	4.9	13 7	54	13 59	208	9.6
17	120 Tauri	5.6	13 39	59	14 28	205	6.7
19	68 Geminorum	5.2	12 39	107	13 18	173	11.6
20	84 B. Cancri	6.4	11 36	32	12 32	285	12.6
24	35 B. Leonis	6.3	8 26	71	9 45	236	16.5
27	υ Librae	5.3	13 11	40	14 30	288	19.7
27	22 Librae	6.5	13 23	95	14 35	245	19.7

方向は頂點より時計の針と反對の方向に算す

# 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

會費は特別會員一ヶ年金參圓、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

大正十年一月

## 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

(毎月一回十五日發行)

東京市麻布區飯倉町三丁目十七番地

定額 東京市麻布區飯倉町三丁目十七番地  
編者 東京市麻布區飯倉町三丁目十七番地  
印刷者 東京市麻布區飯倉町三丁目十七番地  
發行所 東京市麻布區飯倉町三丁目十七番地

# 廣告

日本天文學會編

星座早見

定價金壹圓貳拾錢  
郵稅金八錢

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

## 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  
第十三卷

郵稅共

發行所

## 日本天文學會

東京市神田區榮土代町三丁目一番地  
印刷者 島 逸太郎  
甘神區丸龜土代町三丁目一番地

東京市神田區高神保町  
東京市上田區屋敷町  
東京市神田區袋町  
東京市京橋區