

# 天文月報

第 41 卷 第 5 號  
 昭和 23 年 (1948) 5 月  
 日本天文學會發行

展 望

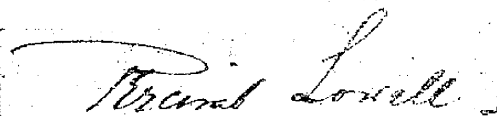
ロウエルの手紙

吉 阪 俊 藏\*

今年の 2 月 18 日には火星が地球の最短距離に接近した。スキヤパレリが火星の運河を発見してから正に 71 年になる。今後更にどんな発見が行われ地球と火星との交渉が開かれてゆか興味深いことである。もう半世紀以前の昔になるが、屢々ボストンと日本との間を往來してラフカヂオ・ヘルンやバジルホール・チェムバレンと交わり、日本について「東洋の精神」や「神秘日本」等の著述をしたパーシヴァル・ロウエルは、火星運河の発見に強い刺激を受け、1894 年その全財産を投じて海拔 7250 呎のアリゾナのフラグスタフにロウエル天文臺を建設し、その場所を火星（マルス）の丘と命名し、その後半生を殆ど火星の觀察に傾倒した。ロウエルの説によると、赤く輝く火星の表面で暗緑色に見える部分は古代の海の跡に植物の繁茂して居るため、火星には知性の頗る發達した住民があつて、雲に蔽われた極地から融解する水を引き灌漑に従つて居るといふ。彼は火星の寫眞をとることに成功したが、當時日本に在つたチェムバレンに之を報告した數通の手紙と寫眞とを私は偶然手に入り所して居るが、今これを取り出して讀んでいると、私の想像心は古今東西虚空の間を縦横にかけめぐる。

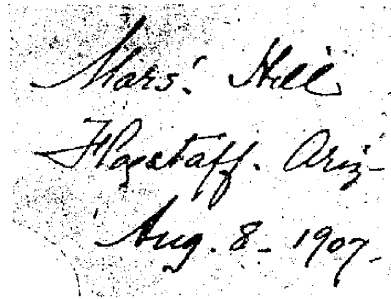
第 1 信 1905 年 6 月 18 日

運河は遂にこの天文臺職員ラムブランドによつて撮影されました。内部の者は寫眞機の現わしたものを片で知つて居ますが不信無知の外部の人達は荒々しく叩き起されます。公報の出る前に私信で強めめ證據を送ります。これは寫眞ネガチヴ



ロウエルの署名

\*東京商工會議所専務理事



原版 1.8 倍の拡大とカメラに入れる前に私のかいた見取圖のプリントです。これで寫眞の判讀が容易にできましよう。目標の變移は見取圖をかいた時から乾板に寫る迄の間に於ける惑星の自轉のために起つたものです。目標はシルチス・メージョアです。大體倒立の三角形の型をして居ります。(中略) アジアのことは暫く云わずヨーロッパとアフリカの全半球の寫眞です。それは想像心をかきたてるではありませんか。惑星の住民の證據は愈々増大します。モルス教授は恰度 5 週間ここに過しました。非常に興味をもつて惑星を觀測し、參考書を読み、自ら 32 の運河と 10 のオアシスとを見ました。彼は貴著の中から拔萃した漢字便覽をポケットに入れて居ます。

ここに掲げられたモルスとは、かつて東大に動物學を講じ、貝塚の發見者として名高いエドワード・モルスのことで、日本に於ける交遊からフラグスタフに招待され、その觀察の結果は「火星とその神秘」という著書となり 1906 年ボストンに於て發行された。

第 2 信 1907 年 8 月 8 日

不可能はその正體を寫眞にとられました。批評に従うとあり得ないものが寫眞に入りました。火星の運河ユウフラチスは乾板上にその雙生兒を印しました。一度だけでない多數の影像はその確實を證します。特別の試寫ですが、豫期を超えた早業の一枚を貴方に送ります。最後の確證は昨夜撮影した寫眞を僅かに數分前に現像したときに得られました。この種の一切の科學的進歩と同様に暫く道草をくつて居ました。昨日の午後、私は R.

A. S. (英國王立天文學會) の幹事ウェスレーに説明書には疑問符をつけて寫眞を送ろうと小包に封印をしかけている時に、ラムブランドは他の乾板にもつとよい影像を得ました。これで事實は實際上確實になつたと思ひました。そして今日の午後最後の藁片が出てきました。安樂椅子の批評は退場です。彼等は罵倒をやめずに攻撃の方向をかえるでしょう。

### 第3信 1909年11月14日

今度は貴方は火星その他の惑星の情報をきかねばなりません。私等の仕事は通俗の考え方と違ひ一つの事に集中して居りません。一つのは他のものの説明を相互に助けて居ります。——私共は今しがた土星に關する面白い発見をしました。それは赤道帯を横斷する細紐状のものを探知したことです。現にその寫眞をとりました。——火星に關する仕事はまだ終りません。これから2ヶ月の内に運河の進捗について多くのことが判明するでしょう。——私共はハレー彗星の寫眞をとりました。……

### 第4信 1916年1月26日

さて私はまた火星と土星について空の收穫を得つつあります。土星は異狀に暗くなつてきましたから、既往にまして幽鬱です。——私が筆をとつている所はアルプス山地です。雪は深さ3呎に達しすぐ目の下には標高一萬三千呎のサンフランシスコ嶺がすつかり純白のエルミンの外套をまといつています。私は貴信を見て貴方により近く感じます。私にとって日本はありしがままです。氷河上の人體のように永久に若く記憶の中に保存されます。思うに實際はすつかり變つたことでしょう。

次に惑星世界の近信を申し上げますと、火星の北極帯の運河裂裂目が發達して居ります。これは私

## 惑 星 學 雜 考

人類が望遠鏡によつて初めて惑星の姿を眺めたのは1610年1月の事であつた。當時の人々にとつて木星の衛星や、三日月形をした金星等、如何程驚くべきものであつたかは吾人の想像以上であつたらう。

このガリレイの發明以來次々と有力な望遠鏡が完成

\*東京科學博物館

の考では運河に沿うて雪が融けて植物が生長しつつあるものと思ひます。私は火星南緯の秋についての記録をかき終りました。印刷のでき上るには、まだ時がありますができ次第送ります。

ロウエルの事業は前半生に於ては日本の紹介であり、後半生に於ては火星の紹介に飛躍した。彼は日本人の國民性について忌憚のない批判を加えている。ロウエルの觀察する所によると、日本人は甚だ器用ではあるが天才は少ない。日本人は實際的ではあるが淺薄表面的で深厚内省的ではない。日本人は直感的ではあるが熟考的ではない。日本人は機械的であつて有機的でない。日本人は甚だ道德的であるけれども甚だ宗教的ではない。日本人は獨創性に欠けて居るが修正變更力をもつて居る。一般的に抽象思想に欠けて居る。體裁は禮儀正しいけれども奥底の精神的活動に欠けて居ると評して居る。

火星の運河や生物に關するロウエルの見解には異論もあるであらう。しかし日本人に關する評言の當否については日本人自身が一番よく知つて居る。天にあつては火星、地にあつては日本に興味を集中して、鋭い觀察の記録を残したボストンの麒麟兒を思う。

附記 去る2月18日の讀賣新聞紙上にロウエルの手紙の記事があつたので、早速お願ひしていただいたのが本稿である。この手紙は當時來朝中のチェンバレン氏にあてたもので、チェンバレン氏は日本からスイスのジュネーブに渡り、ここで客死されたが、たまたま當時同地にあつてチェンバレン氏の秘書と親交のあつた吉阪氏が入手されたものである。ロウエルの運河説、高等生物棲息説はまだ學界に受け入れられていないが、彼が全私財を投じてロウエル天文臺を築いた眞理への情熱には大いに打たれるものがある。後にロウエル自身の豫言によつてトムボーが冥王星を發見したのは實にこの天文臺であつた。なお本稿について會員五藤齊氏の御盡力を得たことを感謝する。(畑中)

村 山 定 男\*

される度に、人類の惑星面に關する知識は擴張されて行き、凡そ300年という間に多數の觀測者が各々その鋭眼を競つて新發見を争つたものである。これらの時代に記念されるべき人々の名は枚舉に暇ないが、その熱心さの程は月面における數萬個の噴火口の發見、火星面の數百個の模様命名等によくうかがわれる。し

かしこの華やかかなりし惑星表面學の進歩も、今世紀初頭頃迄には漸くその頂點に達した感があり、一方前世紀後半以來、分光學の出現と共に勃興した近代天體物理學の發展により、しばし置き忘れられた形となつたのも勢いの當然であつたかも知れぬ。勿論惑星方面にも天體物理學的研究の端緒は開かれ、相當の成果が得られてはいるが、恒星・星雲方面の長足の進歩に比すれば微々たるものというも過言ではない。しかし、古來人類の腦裡に宿つていた「隣の世界」への好奇心は今後も消滅するとは思われぬ。

先づ吾々が手に觸れて見られる唯一の惑星、地球について考えよう。天文學的には一個の惑星に過ぎない地球も、吾々人間にとつては生みの親であり、大きな世界である。千差萬別の風物にせよ、又太古からの歴史の跡にせよ、そこには吾々にとつて誠に不可思議な驚異の數々が今も尙満ちている。

遠い祖先の時代わら人類の眼はこれらの世界のあらゆる事物に向つて集中され、そしてこれらの謎を探るべく様々な學問が起つて來たのである。それらは地理學、地質學、鑛物學、海洋學、氣象學、動物學、植物學等々、皆吾等の世界を究める學問である。これらの學問はそれぞれの方面から地球上の諸々の現象を取扱つて居り、そして、この惑星「地球」の研究という意味で「天文學」につながつて居る。

今筆者はいささか我田に水を引いて化學元素を中心としてこの地球の外貌を探つてみたい。この方面の研究は「地球化學」の名で呼ばれる一部門をなしており、今世紀になつて急速な發展を遂げたのであるが、主として地球における化學元素の分布及びそれらの輪廻の有様を究める事を目的としている。

所で、吾々が直接手にとつて調べられるのは地球の中でも只その表面のごくせまい範圍に過ぎず、地球の内部については、只地球物理學や地震學の助けを借りて推定する以外に道はない。しかしこれらの研究の結果は、周知の如く、地表面下凡そ 1200 斤及び 2900 斤附近に著しい不連続面のある事や、従つて、これらに境される三部分に大別される事等を教えている、更にこれに関する研究は、隕石との比較や、又、熔鑛爐中における反應等の類推から、地球の最内部の部分は直徑約 7000 斤足らずの鐵、ニッケルその他の金屬核であり、比重凡そ 11 (地球の平均比重 5.5 の約 2 倍に當る) という値を持つ事、その外側、地表下 1200 斤に至る部分は重に金屬の硫化物、酸化物の層であろうと考えられる事、又それより上方の部分は全體吾人の見る様な岩石の層である事等を明らかにしている。(この中酸化物、硫化物より成ると考えられる層の組成に

つについては尙多くの議論があり、現在でも定説はなく、その爲にこの層は一般に中間層と呼ばれている。)

さて、これらの三層と地球表部をとりまく、海洋、河川、湖沼等、更にその外側の大氣層と、これらをそれぞれ、氣圈、水圈、岩石圈、中間層及び鐵核と呼び、その各々について種々の研究が行われている。今それらを一々述べる事は出来ないが、元素の分布に關し、いわゆるクラーク數なる物は記述に値しよう。これは米國地質調査所の F.W. クラークが、彼の整理した膨大なる分析資料から、地下 15 斤以上、氣圈に至る全元素の存在百分率を算出したもので、吾々の住む地表近くの元素の存在状態を示すものである。今これ

を多い順に少々拾つて見れば、  
酸素(O) 49.5, 珪素(Si) 25.8, アルミニウム(Al) 7.56, 鐵(Fe) 4.70, カルシウム(Ca) 3.30, ナトリウム(Na) 2.63, カリウム(K) 2.40, マグネシウム(Mg) 1.93,

等となつて居り、ここに示したのは 1% を越える 8 個であるが、これら 8 元素で既に全體の 99.43% を占めて居り、残りの 80 餘種の元素は僅か 0.6% 足らずにしか當つて居らぬ事は注目し値する。又これら富有元素は原子番號の若いものである事、及び、一般に原子番號偶數番のものが多し事等は、いわゆるハーキンスの法則として知られて居り、興味深い事實である。

更に種々の推定から全地球に存在する元素の比率も求められて居り、例えば P. ニグリは次の如き値を與えている。

鐵(Fe) 36.9, 酸素(O) 29.3, 珪素(Si) 14.9, マグネシウム(Mg) 6.93, ニッケル(Ni) 2.94, カルシウム(Ca) 2.99, アルミニウム(Al) 3.01

これらは、おそらく相當の誤差はあるが、前記地表近くのものに比し、酸素は少くなり、鐵が斷然多くなつて居る點等注意されたい。(これらは他の天體との比較上重要である。)

さて次には元素の輪廻について考えよう。

大昔地球が恒星狀物質から分離した時代から現在に至る過程は次の様に考えられている。先づ、地球化學第一階程と呼ばれる段階においては、ガス狀の原始地球が冷却を初めて、氣相・液相の分離が起り、各化學元素はそれぞれの性質により、重いものは深く沈み、軽いものは表層にたゞよい、液化し難いものは氣相に残る等、更に種々の化學性によつても離合集散が行われて一應の分配が行われた。これはあたかも熔鑛爐中に見る反應同様であり、最深部の金屬、その上に硫化物、次に珪酸鹽、最外層に現在の氣圈・水圈の母體た

る始原大氣という分離がこの時に出来たと考えられる。

次に来る第二階程においては、更に冷却された液相から種々のものが結晶を始め、ここに地殻が出現する。實に様々な化學的過程によつて種々の造岩礦物が作られたのもここであり、又氣相中の水蒸氣が冷えて海洋を作つたのもこの頃である。そしてこの第二階程で出来上つたものが、次の第三階程に入ると、二次的輪廻、即ち風化、變成等の作用を行い、水成岩、變成岩が出来てくる。この段階は比較的低温で行なわれ、又水の作用が著るしいものになつてくる。次には更に第四階程が考えられ、これは生物現象による元素の輪廻である。例えば炭素、酸素等は其の最もよい例であり、現在大氣中に見る遊離酸素等もこの階程の所産と考えられる。

現在の學説は、大體以上の諸段階を経て今日吾々の見る地球の姿が形成されたと説いている。ここに至る過程は實に複雑極まる諸反應の連続であり、それは 90 餘種の化學元素がそれぞれの化學的性質によつて、或

は相引き、或は相反撥しつゝ亂舞する一大舞臺である。そして、かかる物質の化學性の最も著るしい展開がこの小さき惑星の生成において見られる事は注目すべき事である。

尙これらの過程に當つて各元素を次の四種に分つて區別する事が行われている。それらは各元素の化學性の差異によるのであり、先づ他元素との化學的親和力の乏しく揮發性のものは多く氣圈に集るので、これを親氣元素と呼び、酸素との親和力大で硫黄とは小なるものは珪酸鹽中に多く集るので親石元素といい、その逆の性質のものは硫化物層に集り、これを親銅元素と名付け、最後に貴金屬的性質のものは鐵核中に入り易いのでこれを親鐵元素といつている。勿論これらは大略の分類ではあるが、一般に恒星的物質が冷却される場合、常にかかる性質によつて分離が行われるという點で意義深いものと思われる。(それらに屬する元素を一々列挙する事は紙面の都合上省略する。)

(以下次號)

## 新刊紹介

萩原雄祐：天體力學の基礎 I (上) (B5, 195頁, 河出書房, 180 圓) このたび萩原雄祐博士の『天體力學の基礎』I-(上) が出版せられた。周知の如く萩原博士は本邦天體力學の權威者であるのみならず、博士の業績は世界の學界に於ても、少くともこの方面の研究に関心をもつ學者であれば誰知らぬものもない。天體力學が古典中の古典とも云ふべき古いそしてじみな學問であるだけに、近頃流行の量子力學や原子核物理學に於ける仕事のやうにジャーナリズムのニュース・バリューには乏しいが、然しその代りに斯學に於ける業績は千古不變で、如何に新しい觀測的事實が發見せられやうと、それによつて轉覆せられることはないのである。即ち今更云ふまでもなく、天體力學は最も壯麗にして懸然たる精密科學の模範的的典型であつて、それ故、斯學に於ける新しい仕事は單なる偶然の思い着きの如きで出来るものではなく、深く且つ廣き文献の涉獵とその批判研究の基礎の上に立つに非ざれば不可能である。萩原博士の業績は充分に世界の學者に認められ、例へば博士の學位論文となつた力學系の安定に関する研究の如きは相當大きな反響を呼び、私が昭和四年から六年までの外遊の間にローマのレビ・チビタ教授を訪問した際にも話は偶々萩原博士の同論文の事

に及び、それを激賞してみたり、またベルリン・パーベルスベルグのストルーフェ博士の如きも、最近天體力學界に於ける卓越した業績の一つなりとし、「日本に歸えられたら萩原博士にベゾンデレ・グリュエセを傳へて呉れ」とのことであつた。

かくの如く純粹天體力學の眞の權威たる萩原博士が過去二十餘年間の學究生活の深奥蘊蓄を傾けて「天體力學の基礎」全四編の著述を思ひ立たれ、このたびその第一編上半の出版を見るに至つたことは本邦學術の進歩のために洵に慶賀に堪えぬところである。

私は月並の新著紹介の例に倣つて内容の梗概を羅列することを好まない。それは同書の緒言に著者自らの筆によつて纏められているから、それを適當に要約することは天文月報の編輯者にお委せすることにしよう。未だ序論のみが出版せられたところであるから、これによつてこの書の全體の批評をなし得ないことは勿論で、全卷完成せられた暁まで俟たねばならぬと思ふ。然し博士自身の緒言に於ける氣焔に據れば、その計畫は頗る卓越したもので、特に第三編、第四編に大きな期待を私はかけている。

既刊序論を一讀するに、強いて難辭を附ければ無いこともあるまい。東北大學の松隈教授の如きに批評せしめるならば或ひはベダンチックだと云ふかも知れない。然しそれは本質を衝くものではなく、天體力學理論編成の根本思想が順調によく纏められ、一般相對性

理論方面の關係事項なども適所に收まつてゐるやうに思ふ。全體として天體力學の純粹理論、換言すれば“La mécanique céleste pour la mécanique céleste”であり、「天體力學の基礎」の題目に洵にふさはしい。平山清次先生が生きてゐられたならば「これは役に立たぬ天體力學だ」と一喝せられたであらうと思ふ。攝動論を實地に應用して太陽系諸天體の軌道を詳細に論ずるためのみの天體力學であるならば、正に平山博士の精神通りで、何も此の書の如き嚴密にして抽象的な天體力學の必要は無いであらう。役に立つ立たぬはそれを判定する modulus に據る。それ自身に於て完成し、それ自身に價値あらば、それ以上に云ふべきことは何も無いと私は信ずる。著者が巻頭に引用した Poincaré の言葉の如く、「それは偉大なる故に有要である。それは吾人をして吾人を超越せしむる故に有要である。それは麗しき故に有要である。」思ふに有要性と利用價値とはそれを用ふるものインテリジャンスの如何に應じて生ずるものであつて、如何なる理論であれ、理論そのものは有要性も應用性も超越した絶對的なものでなければならぬ。Poincaré の古今の名著：Méthodes Nouvelles de la Mécanique Céleste が近年如何に航空力學方面に於て應用性を發揮したか、以前には想像だに及ばなかつた程である。萩原博士の新著は國産 Méthodes Nouvelles であらう——否そのやうに完成せられんことを希望する。本邦天文學界の現状としては本書を充分に讀みこなす學徒は餘り多くは、無からうと思ふ。然し本書は單に天文學界に限らず、否それよりも寧ろ多く數學界、理論物理學方面の諸研究者に讀まる可き書であり、且つ本書によつて方法論的に必らず得るところ大であらうと私は信ずる。この意味に於て私は萩原博士の新著を天文學界のみならず廣く一般精密科學界に推薦するものである。

(荒木俊馬)

## 新刊案内

關口 鯉吉：天空襟仰 B6, 276 頁，國立書院，130 圓

萩原雄祐編：日食(日本天文學會・天文學叢書 2) B6, 190 頁，恒星社，100 圓

高城 武夫：星の世界(たのしい科學) B6, 120 頁，文祥堂，40 圓

## 雜報

近年の新星 1942 年の白鳥座及び船尾座新星の出

現後に發見された新星について最近知り得た所を略記する。

1941 年射手座新星 (赤經 18 h 19.2 m 赤緯  $-35^{\circ} 5'$ ) 南阿ブルームフォンタインのハーバード出張所で撮影した分光寫眞板より 1943 年になつて見出されたもので 1941 年 7 月 18 日と 29 日の寫眞を比較中にハーバード天文臺のメイヨッル夫人 (M.L. Mayall) が H $\beta$  H $\gamma$  の明るい輝線により發見した。6 月 26 日の寫眞では 6.8 等であつたが 2 日前の 6 月 24 日には寫つていない。増光前は 16 等以下であつて射手座で第 26 番目の新星である。

1943 年鷲座新星 (赤緯 19 h 45.5 m 赤緯  $+8^{\circ} 6'$ ) ゾンネベルクのホッフマイスター (Hoffmeister) が 1943 年 9 月 5 日に 10 等級の新星を  $\alpha$  Aql の近くに發見したが、ハーバード及びゾンネベルク天文臺の掃天寫眞板を調査の結果同年 5 月 1 日に 6.4 等にまで達していたもので 12 月 4 日東京天文臺の下保氏の觀測では 12 等であつた。これは鷲座に於ける 10 番目の新星である。

1945 年鷲座新星 (赤經 19 h 16 m 赤緯  $+0^{\circ} 35'$ ) 1936 年に鷲座に 2 箇の新星を發見したところのあるスウェーデンのタム (Tamm) が 1945 年 8 月に又 7 等の新星を發見したが、ハーバード天文臺の寫眞調査によると、8 月 27 日 7.2 等、9 月始に 8.5 等で光度變化は少なかつた。カナダ・ドミニオン天文臺の分光研究に依れば、水素、電離した鐵等による著しい輝帯スペクトルを示し、距離 8300 光年、光輝は太陽の 8 萬倍であつた。

又 1947 年夏に射手座に 1 新星が出現した模様であるが詳細は不明である。

尙此の 2~3 年の間に所謂再發新星が 3 箇出現している。

羅針盤座 T 1890, 1902, 1920 年の 3 回に互り極小光度 13 等から 6 等前後まで増光したところのある此の星は、1945 年 4 月ウイルソン山天文臺のジョイ (Joy) が 11 等になつてゐるのに氣付き、ブルームフォンタインのハーバード出張所の寫眞を調査の結果 1944 年 11 月 21 日に 7.1 等であつたことがわかつた。

冠座 T 1866 年 5 月英國のバーミンガム (Birmingham) が發見したもので、極大光度 2 等に達し、新星の中、一番最初に分光觀測の行われた星であるが、極小 10 等前後で若干の變光を示して居たものが、1946 年 2 月 2 回目の爆發をなし、同月 8 日ヤーキース天文臺のドイッチ (A. Deutsch) が 3.4 等星として發見、日本では齋藤馨兒氏が 2 月 9 日に 3.5 等星と

して獨立に發見された。2月3日のハーバードの寫眞に依れば 11.2 等ベルチャー (Peltier) の2月2日の眼視觀測に依れば 10.0 等であつた。

1913 年矢座新星 1913 年出現の此の星の第2回目の極大は、ドイツ・ハイデルベルクのヒムベル (K. Himpel) によつて 1946 年6月28日に發見された。4時間に 2.6 等の割で増光し6月29日 7.7 等の極大に達した。8月15日には 13.3 等になつた。1913 年9月22日には極大 7.0 等に達したものであるが、約30年間極小の 15.5 等にとどまつていたわけである。

以上3星と蛇遺座 RS, さそり座 U, 射手座 1901, 1919 年新星の6星が現在再發新星として知られており、新星現象と白鳥座 SS 型星の謎を解く重要な手懸りとなるものと思われる。(富田)

珍しい黒點の運動 東京科學博物館の小山ひさ子氏は昨年12月2日午前11時10分頃、南緯 $16^{\circ}$ 附近にあつた小黑點が突然東に運動をはじめ、直徑3萬籽位の圓周をえがきながら約5分間でもとの位置に歸るのを觀測した。なおこの間他の黒點には何の運動も認められなかつた。

去る3月30日の大火球 1948 年3月30日の午後7時少しすぎ、長野縣の上空に一大火球が出現し若干の觀測が集つた。光度は負2等位から満月位にまで變化し顯著な色の變化も示しつつ北から南へ流れ、弱い雷の様な音も聞えた様である。會員諸氏で觀測乃至は觀望された方は至急御報告下さる様希望します。(富田)

超短周期の變光星 週期 105 分という超短週期變光星が、W.P. Bidelman, G.P. Kuiper (McDonald 天文臺) の觀測で明かにされた。C.H.D. Steinmetz も寫眞による平均光度曲線を求めている。

星は DY Peg: HD 218549;  $\alpha = 23^{\text{h}} 3.8^{\text{m}}$ ,  $\delta = 16^{\circ} 41'$  (1900); ハーヴァード・スペクトル型 F5; 最大眼視等級約 10.0 である。速度曲線と光度曲線との關係は、RR Lyr と類似してをり、スペクトル型の變化は A3~A9, 視線速度の範圍は 45 km/sec 程度である。水素のスペクトル線の異常に弱いことが注目される。(檀原)

メシエー星雲星團表 ダンラップ天文臺のホグ (H. S. Hogg) は球狀星團に関する文獻を集成中、ボーデの年鑑 1786 中にメシエン (P. Méchain) よりベルヌイ (M. Bernoulli) への手紙を見出したが、これは疑問の天體 M 102 の同定についての重要な手掛りを与えるものであつた。

メシエー表は實は數箇の論文の集積で、45 箇が 1771 年に、總數 68 箇が 1780 年に、ついで翌 1781 年には M 69~103 が發表されたが、その中 24 天體

はメシエンの發見したもので、その殆んどすべてはメシエーも確認したものであつたが、M 101, 102, 103 はメシエンが見つけたものであつた。

今回明るみに出た手紙の中でメシエンは、現在假に渦狀星雲 NGC 5866 に充てられている M 102 につき、“M 101 と M 102 は同一物”との訂正をしており、メシエーは星圖上の位置の讀み取りを誤つたのだとの事である。

なおホグはメシエン發見の他の4天體(3星雲と1球狀星團)をメシエー表に追加することを提議している。(Sky and Telescope 7 より)(檀原)

ニュース ★今回來朝された米國地理學協會日食觀測隊の方々と、我國の天文學者及び日食關係者との學術懇話會が、學研の主催で3月22日日本學士院で開かれた★第7回國際天文學協會總會は本年8月10日から18日までスイスのチューリッヒで開かれる由★3月9日オランダの Keuskamp は新彗星を發見★3月13日チェコスロバキヤの Pajdusakova, Mrkos の兩氏の發見した新彗星は4月13日京都でも見られた★リック天文臺の Wirtanen は新しい小惑星を發見。これは地球に 2500 萬籽まで近づく。

東京天文臺參觀について 東京天文臺の參觀は毎週金曜日の午後行われている。希望者は住所・職業・人員等を記して、天文臺事務室參觀係まで口頭又は書面で申込み、豫め都合を聞き合わされたいとのことである。

## 本會記事

日本天文學會總會 本會の總會は4月17日午後0時30分から、東京上野の科學博物館で開かれた。萩原理事長議長席につき、會務報告、會計報告が行われ、定款改正の件及び本田實氏に對する表彰の件が可決された。引續いて1時30分から本田實氏の表彰式が行われた。連合軍總司令部經濟科學局ヘンショウ博士御夫妻も特に參列された。ニュース映畫班のライト、新聞社のフラッシュのうちに、萩原理事長の挨拶、表彰文朗讀、賞品授與、ヘンショウ博士の祝辭が行われ、最後に本田實氏の答辭があつて、盛況裡に終了した。この

### 會費納入について

去る4月17日の總會で今年度の會費は特別會員 200 圓、通常會員 150 圓と決定されました。何卒至急御納入下さい。本會の振替口座番號は東京 13595 番です。御都合では2回に分けてお拂込み下さつても差支えありません。なお月報は今後毎月8頁の豫定です。



様子は N.H.K. から 4 月 19 日録音で放送された。この日の發見賞は服部玄三氏の寄贈金のうち 1000 圓、並びに朝日東京本社新聞雑誌編集部有志の資金より 1000 圓をお贈りしたのである。なお 2 時より普及講座が行われた。雨中ながら參會者約 400 名。總會の記事並びに表彰式については次號に詳しく報告する豫定である。

**天文學普及講座** (本會主催・東京科學博物館後援)  
(上野公園内東京科學博物館にて、午後 1 時 30 分—4 時、會費 5 圓)

V 月 15 日 (土)

**伊能忠敦の生涯と業績**

東京都立九段高等學校教員 **大崎 正次氏**

**天球座標の話** 東京天文臺技官 **水野 良平氏**

VI 月 19 日 (土)

**日食觀測を終えて**

**日食觀測參加者數氏**

**日面經緯度線圖及び解説書** (實費 80 圓送料 10 圓)  
日心緯度 0 度から 7 度まで 1 度毎に別々に作った日面經緯度線圖 (寫眞焼付) 計 8 枚と簡単な使用解説及び昭和 23 年の毎日の太陽自轉軸の表が漸く出来上つたので一緒にお頒けします。圖の直徑は 10 ㎝で經緯線は 5 度毎になっています。申込は本會太陽係宛。

**日本天文學會年會第 1 部** 本學會としてはじめての年會は、4 月 18 日 (日) 午前 10 時から、東京大學理學部 342 號室で開かれた。會員約 70 名參加して、下記の講演と活潑な討論が行われ午後 5 時終了した。下保 茂 (東京天文臺) 1943~47 年本會觀測部員の變光星觀測

富田弘一郎 (東京天文臺) 最近の流星觀測について  
廣瀬秀雄、富田弘一郎 (東京天文臺) 流星の寫眞觀測

## 日本天文學會第 2 部 (日本物理學會共同) 次第

期日 昭和 23 年 5 月 21 日 (金) 22 日 (土)

會場 京都大學理學部宇宙物理學教室

第 1 日 5 月 21 日 (金) 午後 1 時

1. 下保 茂 (東京天文臺) 1945, 47 年のエロスの光度觀測
2. 辻 光之助 (同上) 天頂星赤經觀測
3. 廣瀬 秀雄 (同上) 運動する天體の位置決定に對する垂直線偏差の影響
4. 廣瀬 秀雄 (同上) 純天文學的に地圖原點の垂直線偏差を決定する新しい方法
5. 服部 忠彦 (緯度觀測所) 浮遊天頂儀による緯度變化
6. 服部 忠彦 (同上) 緯度の日周變化について
7. 服部 忠彦 (同上) 緯度變化より求めた章動恒數について
8. 上田 穰, 藤茂重次, 今川文彦 (京大理) 日食觀測第一報
9. 上田 穰 (京大理) 太陽黒點に關するロッキヤ-ハルム關係の公式化に就て
10. 上田 穰 (京大理) ブラウン月行表の修正値
11. 小林 義生 K 型カメラの設計について

第 2 日 5 月 22 日 (土) 午前 9 時

1. 飯沼 勇伍 (仙臺工專) 水素轉換による恒星進化

## 豫備報告

古畑正秋, 畑中武夫 (東大天文) 流星の電波反射  
村山 定男 (東京科學博物館) 小金井瀆石 (假稱) について

神田茂, 星野實 (日本天文研究會) 1946~47 年本會々員及び日本天文研究會々員による流星觀測  
星野 實 (日本天文研究會) 流星群断面に於ける流星數の分布

島村福太郎 (中央氣象臺) 「空の星と私たち」について

古畑 正秋 (東大天文) 黃道光の光電測光について  
村山 定男 (東京科學博物館) 木星面の二三の變化について

鍋木 政岐 (東大天文) 局部星雲群について  
小山ひさ子 (東京科學博物館) 運動黒點の觀測報告  
村山 定男 (東京科學博物館) 太陽活動に對する惑星の影響の可能性について

藤田 良雄 (東大天文) 無細線分光寫眞機による太陽周縁のスペクトルについて  
齋藤 國治 (東京天文臺) 黃道光の外部コロナに及ぼす影響

末元善三郎 (東京天文臺) F<sub>2</sub> 層の電離の輻射成分  
佐藤 友三 (東京天文臺) 昭和 23 年 5 月 9 日金星の禮文島に於ける中心線の精密豫報

島内 剛一 (日本天文研究會) 5 月 12 日の金星の掩蔽の豫報

神田茂, 星野實 (日本天文研究會) [Forbes 週期彗星の 1948 年に於ける軌道と位置推算

切田 正實 (緯度觀測所) バンベルヒ子午儀の測微尺ネジの不整

## の方程式

2. 清水 鹽 (地理調査所) 近距離星の空間運動
3. 林 忠四郎 (京大理) 元素の起源に就いて
4. 林 忠四郎 (同上) 中性子星に就いて
5. 松隈 健彦 (東北大理) 近接食連星における反射効果について
6. 荒木 俊馬 白色矮星に就いて
7. 荒木 俊馬 白色矮星の廻轉に關する理論的考察 5 月 22 日 (土) 午後 1 時
8. 芝原 鎌一 (廣島高師) 輻射平衡の積分方程式
9. 末元善三郎 (東京天文臺) 太陽彩層中の水素の電離について
10. 古畑 正秋 (東大理) 夜光強度及び高度についての觀測結果
11. 齋藤 國治 (東京天文臺) コロナ流線の強度, 偏光及び電子密度に就て
12. 藤田 良雄 (東大理) 低温度星の化學組成と分類
13. 松島 訓 (京大理) 太陽彩層中の水素輻射場
14. 鈴木 義正 (京大理) 彩層に於ける吸収に就いて
15. 上野 季夫 (京大理) 星雲大氣の分光系列の解釋
16. 宮本正太郎 (京大理) 輝線 B 型星に於けるバルマー線比強度に就て
17. 宮本正太郎 (同上) 太陽彩層スペクトルの解釋
18. 海野和三郎 (東大理) 恒星の周圍の大氣に於けるライマン連続輻射の流れの方程式に就て

惑星の位置

天象 6月の空

**惑星** 右の惑星の表は太陽に續いて出沒する順にならべたものである。

月初めの宵の空には、水星、金星、土星、火星がそれぞれに光輝を競うかの様にならび、東の空からは木星も昇つて來て、大惑星を一時に見ることが出来るのは正に壯觀と言ふべきである。殊に上旬は金星の鋭くかけた三日月形は見事である。まもなく入梅となつて晴天が稀となるから、この好期會をのがす事なく上旬の晴れ間を充分觀察するとよい。

**流星群** 今月はあまり顯著な流星群はない、月末にはウィーン彗星に關聯した流星群が龍座、星附近を輻射點として出現するが、例年天候不良で充分には觀測されない。

**變光星** アルゴル變光星の表は、明るいアルゴル種の中で6月中に起る極小2回を示したものである、表中 D は變光時間を示した。

長周期變光星の中で6月中に極大に達する主な星は V CrB (5日)、R Hya (19日)、RU Sgr (22日) 等である。この中 R Hya は近年極大の豫報が不確となつてゐるから、特に觀測が望ましい。

**掩蔽** 明るい恒星の掩蔽の豫報は本誌昨年11月號を参照されたい。この豫報は6.5等までの星をふくみ、豫報の精度も良いものであるが、9等星までの暗い星については別に圖式で計算して、熱心家に配布している。この方の豫報の精度は2.3分以内である。近頃東京天文臺に報告される掩蔽觀測者の分布状態を見ると、東京、京都を中心に集中している傾向がある。この様に大體同一緯度の上に沿うての觀測からは、視

6 月 初			6 月 末		
出沒順位	星座	記 事	出沒順位	星座	記 事
1 (太陽)	牡牛	11日入梅	1 (太陽)	双子	21日夏至
2 天王星	牡牛	光度6等	2 冥王星	かに	—
3 水星	双子	}宵に西天	3 土 星	しし	}宵に西天
4 金星	双子		4 火 星	しし	
5 冥王星	かに	—	5 海王星	乙女	—
6 土 星	しし	}宵の星	6 木 星	蛇 遺	夜半頃南中
7 火 星	しし		7 (月)	魚	21日満月
8 海王星	乙女	光度8等	8 天王星	牡牛	18日合
9 木 星	射手	15日衝	9 金星	牡牛	24日内合
10 (月)	魚	7日新月	10 水星	双子	24日内合

アルゴル種變光星

星 名	變光範圍	周 期		極小(中央標準時)				D
		a	h	a	h	a	h	
RZ Cas	6.3—7.8	1	4.7	5	3,	11	2	4.8
YZ Cas	5.7—6.1	4	11.2	7	3,	16	2	7.8
U Cep	6.9—9.2	2	11.8	5	2,	10	2	9.1
Y <sup>1</sup> Cyg	7.0—7.6	2	23.9	2	23,	5	23	7
RX Her	7.2—7.9	1	18.7	5	20,	12	23	4.6
δ Lib	4.8—5.9	2	7.9	1	22,	8	21	13
U Oph	5.7—6.4	1	16.3	24	20,	29	21	7.7
V505 Sgr	6.4—7.5	1	4.4	4	3,	10	1	5.8

差を求めることが出来ないから、この爲に是非異つた緯度の地點での觀測が必要である、最近ラジオの時報等で、時計の保時が容易となり、秒の處まで得るのは少し上等な時計で出来るから、望遠鏡を所持される東北、北海道方面の熱心家は是非この掩蔽觀測をやつてほしいと思う。掩蔽觀測は1回の觀測が10分位で済み、毎日連續してやるといふ事もないので、他に仕事を持つて居られるアマチュアが、單に星に親しむといふだけではなしに、何か研究上役に立つ仕事と望まれる方には至極適當と思う。

東京・銀座 **恒星社版** 西八のハ 都都ビル

東京天文臺長 **★日 食** ¥100.  
 萩原 雄 祐 **★天體觀測法** ¥10.  
 京大 教授 **★太陽の熱源** ¥280.  
 上 田 穰 **★日食の話** ¥15.  
 鈴木 敬 信 **★天文と地象** ¥80.  
 理 博 **★1948年天文年表** ¥10.  
 山本 一 清 ¥50.  
 村上 春太郎 ¥8.  
 田上天文臺 ¥120.  
 ¥10.  
 ¥80.  
 ¥8.

昭和23年4月25日印刷 定價金15圓  
 昭和23年5月1日發行 (送料1.20圓)

編輯兼發行人 廣 瀬 秀 雄  
 東京都港區芝南佐久間町一ノ五三  
 印刷 人 笠 井 朝 義  
 東京都港區芝南佐久間町一ノ五三  
 印刷 所 笠 井 出 版 印 刷 社  
 東京都北多摩郡三鷹町東京天文臺内  
 發 行 所 社 團 法 人 日 本 天 文 學 會  
 振替口座東京 13595  
 東京都千代田區淡路町2丁目9  
 配 給 元 日 本 出 版 配 給 株 式 會 社