

天文月報

第 41 卷 第 12 號

昭和 23 年 (1948) 12 月

日本天文學會發行

展 望

1948 年天文學界の展望

宮地 政 司*

世界は原子力時代である。だが繁榮と平和に恵まれている一方には混亂と不安の影が添う。我國に於ては再建の第三年目、困難の中にも幸に再建は進められて来た。各學界では昨年中頃より海外文献の寄贈があり、その事情の判明するにつれ驚異の中に多くの刺激を受け、一方この新たな社會の轉換期に平行して學界自らの在り方につき内省と検討が加えられた年である。

七月成立した日本學術會議法はこの運動に應じたものであり十二月にはその會員選舉が完了する。八月及び十一月來朝のアダムス博士一行の米國學術顧問團はこの線に沿つた米國の好意である。我々は我々の手で我國學界の在り方、將來の進み方を考えねばならぬ重大な關頭に立つているのである。

海外ではたまたま去る八月スイス國チューリッヒで戦後最初の萬國天文學協會の總會が開催され、三十餘ヶ國約四百名の天文學者が集つたそうである。我國に對しては會長より秋原教授あてに招請狀が送られてきたのであるが、參加出来なかつた。この機會に我國戦時中以來の觀測・研究を同總會に達達し非常な好感を以つて受入れられた事はせめてもの事であつた。

海外天文學界の展望 戦争中出現した新兵器「レーダー」や「V2 號ロケット」彈が天文觀測へ應用されたのは米國的高拔な着想であり實行力によるのであるが戦争より平和への收斂である。光電管の縱横の驅馳による興味深い研究・200 吋大型遠鏡の完成・コロナグラフの實用化・すばらしい精密度の報時等々は社會の進歩と天文學界の相互關聯性を如實に物語る。

パロマ山上の 200 吋の大反射鏡が本年完成した事は世紀の大事件であろう。ヘール教授のたゆまない忍耐と熱情とにより科學の粹を集め工業の尖端をゆき、四半世紀の日々と天文學的數字の巨費を投じて出来たものである。人間の大宇宙にいとむ最大の武器であり、我々の宇宙は少なくともその半徑を二倍には擴げる事が出来ると信ぜられている。正に新しい宇宙觀の出發點



パロマー天文臺紀念切手

ともなる。

マクドナルド天文臺でカイパー教授により天王星の第五衛星が発見されたのも本年の收斂の一つであろう。

天文學の實用應用的ハイライトはコロナ觀測による電波障害の豫報と WWV

局の標準周波數報時電波の晝夜連続發射である。(この兩者は本年度に特に關係した事件ではないか) 前者はクライマックスに於けるコロナ觀測所の業績で基礎的研究のために戦前より多くの期待がかけられていたもので、戦後それが電波豫報の第一線にまで展開され花々しい活躍を続けているのは全くすばらしい進歩である。後者は米國標準局と協力する海軍天文臺の業績で世界の何れの天文臺よりも一桁正確度の高い報時が出されているのである。この事は實用上の要望を満しているばかりでなく、位置天文學上の研究にエボックメーカーンな影響を逆に與えるものと思はれる。

最後に再び萬國天文學協會の總會について述べよう。この會合は 1938 年以來の天文學界の總決算であり、同時に將來への進歩に對する見通しを得る基礎である。會長はストックホルム天文臺長のリンドブラッド教授、幹事長はコペンハーゲン天文臺長スツレームグリーン教授となつた。役員多數を米國が占めている事は米國の積極的協力を示すものであろう。會議の空氣は國際情勢の反映が底流となつてい様であるが本協會の民主化と研究の國際聯合化が強調されている。第 38 委員會の若い天文學者の國際的交換費の計上、第 39 委員會の國際天文臺の設立等がそれである。日本については「前大戦前よりの加盟國であり脱退も除名もしていない」と了解され、ドイツの「嘗て加盟が許諾された事はない」と比し世界の感情が判るのである。又日本より送られた各委員會宛の論文・報告は我國の國際協力に對する誠意として認められた様である。別れの宴席でシャプレー教授は全世界の天文學

* 東京天文臺技官、本會副理事長

者は手をたずさえて進歩と繁榮と平和とのために協力し、他の科學者・外交官にその範を示すべきであると述べ深い感銘を興えた。

國內天文學界の展望 五月の禮文島の皆既金環日食は、莫大な經費と多方面の學界が動員され花々しいものであつた。天文學的には廣瀬豫報が見事に適中し、重要な意義が結論された。又日食による大陸間の地位測量は戦争中に始めて實施されたもので今回はその第三回目で、ビルマからアリューンシャンに亘る米國地理學協會の觀測陣は壯觀であつた。バナヂェビッツ教授のこの提案は日食觀測によるものであるが、廣瀬技官はこれを月の掩蔽により解決するため新しい研究を開始した。

六月と十二月には本田實氏により再び新彗星が發見された。同氏は先年末の本田彗星の發見者で、去る四月我が天文學會で表彰されたばかりの處である。重ね重ねの手柄で我國として大いに誇るべきものである。その精進に敬意を表し度い。

七月にはかねて試験實施中であつた東京天文臺の分秒報時が文部選信兩省の共同告示で公示された。WWV局に次ぐ世界第二番目の晝夜連續報時である。既に日食中最初に利用され、以來天文測量・重力測定・放送・標準周波測定等に廣く利用されている。

七月から八月にかけて東京天文臺で試作したコロナグラフの試験觀測が乗鞍嶽で實施され、コロナの綠色輝線が確認され成功の第一歩を踏み出した。十一月に

は信州での冬期觀測試験が實施された。我國でも電波豫報が緊急に要望されているので、恒久的觀測所が設立されるのも遠くない。

京大宇宙物理學教室では理論方面で活躍し、又花山天文臺では小惑星・彗星の觀測が盛んに行はれている。東北大天文學教室では戰災で主要機械を失つたが圖書が完璧に残つたので理論の方面での研究は大いに期待されている。

水澤の緯度觀測所の不斷の觀測成果は、浮游天頂儀觀測を加えて、國際協同觀測の面で高く評價されており、又水路局の天體位置表はその計算、印刷共に海外の賞賛を拍し共に我々の誇るべきものである。

困難な情勢下にかかわらず東京天文臺及び麻布の天文學教室の復舊は亦記録されるべきであらう。殊に東京天文臺では戰前に劣らず觀測が活潑になつている状態である。尙七月一日附けで測地學委員會の國際報時所はそのまま東京天文臺に合併された。

學術研究會議内に天文關係として無線報時委員會、精密時及び電離層の研究特別委員會とがある。(三者共萩原教授が委員長) 前二者は報時を目的としたもので前者は戰時中以來低下していた報時精度の復舊を先づ完成し爾來その改善に盡している。後者は將來の精密報時にそなえて、根本的研究を進める爲本年設置されたものである。電離層研究特別委員會は電波物理・無線工學・地球物理方面と天文學との協力により電離層の本質を究めんとせるもので頗る活潑な協力活動をな

乗鞍觀測紀行 (1)

千場 達

太陽のコロナを日食時外に觀測しようとする試みは今から七十年前 1878 年から試みられた。最初のうちは大部分の觀測者は唯單に太陽近傍の空を直接に、或はフィルターを通して寫眞に撮影した。始めの間は青、紫、紫外線、後になつて赤外線が使用された。一般に空氣の清澄な高い山の上で觀測され、時には四千米の高山で觀測された事もある。にもかかわらずかかる多數の觀測の結果は乾板上にコロナを認める事が出来なかつた。コロナよりもつと光の強いプロミネンスさえも捕えることが出来なかつた。撮つたのは唯太陽の回りの不規則なハロだけであつた。此等のハロの原因は主として望

遠鏡のレンズや鏡によつて散亂された太陽光線に基因するものであつた。更に異つた方法で異つた機械でコロナを觀測しようとして幾多の努力が續けられたけれども、これ等は全て失敗に終つた。

此様な幾多の失敗に鑑みフランスのリオは、光學的條件や、氣象、大氣の状態等に就てよく検討した結果一つの新しい型の望遠鏡即ちコロナグラフを案出し、これを佛西國境のピレネー山脈中のピック・ド・ミデーに据付け、コロナの觀測に努力した結果、其の苦心が報いられて 1930 年 8 月 8 日に彼のコロナグラフはコロナの輝線を觀測することに成功した。その後リオは引續いて研究を重ね、本格的な觀測は 1935 年から始められた。リオは其の觀測地點の條件として塵埃の少ない、空氣の透明

度の極めて良好な高山をあげ、その高さとして 2500 m—3000 m を指摘している。現在コロナグラフが設置され、コロナの觀測に活躍している世界各國の觀測地點をあげると次の通りである。

Climax	アメリカ	3450 m
Zugspitze	ドイツ	3000
Pic du Midi	フランス	2870
Arosa	スイス	2050
Wendelstein	ドイツ	1840

昨年長野縣の澁高原に遠征して以來我々は毎日の様に地圖を見ては、高い山高い山と、さがした。2000m 以上の山でお天氣がよく、交通に便で、宿泊の施設があり、コロナグラフを簡単に運べて、直ちに設置し、直ぐにでもコロナの觀測が始められる様な地點と云つたら日本廣しと云えどもそんなにざらにはない。總重

している。太陽関係の研究が特に重視せられるのここに源がある譯である。

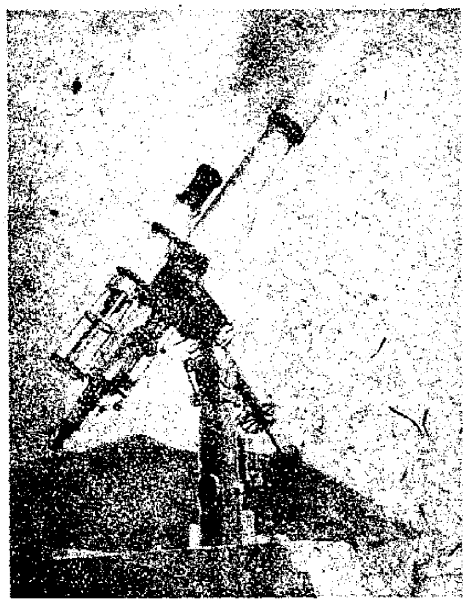
最後に日本天文学會の動向を記そう、昨年来本會は本邦天文学の代表學會として公認され、この爲科學渉外連絡會に委員を送り、文部省より出版のため學會補助金の交附を受け、日本學術會議や公認の選舉人推薦母體となる等、その使命を果す一方自らはその内容の向上に努力して來たのである。即ちその現れとして最初の學術研究發表會を日本物理學會と共同で企劃、年會を京都及び東京で開催した。東京天文臺、日本天文研究會、東大天文教室、東京科學博物館、東北大天文教室、中央氣象臺、緯度觀測所、京大宇宙物理學教室、仙臺工專、地理調査所、廣島高師共の他より 50 篇を越える研究發表があり盛會を極めたのである。

又従來天文要報は邦文での原著發表誌として永い歴史をもつていたが、今回時代に順應し歐文としてその國際性を高める事になつた。本會としては不相應に見える龐大な經費を注込む豫定であるが一重に斯界唯一の代表學會としての責を名實共にはたさんとしての努力である。願わくは本邦に於ける天文学界の原著は漏れなく同誌に發表される事を期待するものである。

これらの劃期的躍進と共に天文月報は四頁より八頁に充實し、又新たな企畫として「天文学叢書」の發行を開始すると共に、「星座十二ヶ月」を始め逐次各種の出版を行い普及にも努力している。

又本年より水澤・仙臺・京都に取敢へず支部を置き支部理事を中心にその活動を全國的に擴張した。

斯様にして 1948 年の我が天文学界は、沈滞から再建へ、孤立から國際化への道が開かれ、内省と自覺とに新しい年を迎えようとしているのである。



東京天文臺のコロナグラフ

量 300 キロ一番重いピアールの部分だけでも 100 キロ、一寸簡単に馬の脊中にと云う譯にはいかない。北は北海道から南は九州の果て迄高い山高いたとさがつて、結局高い山はいくらあつても仲々簡単に望遠鏡を運べない様な高い山ばかりで、高い山に半ばあきらめかけていた時に、たまたま東京毎日のニュースに北アルプスの乗鞍嶽登山バスの記事の出ているのを見た。標高 3000 m の乗鞍の頂上迄バスで行けると云うのである。我々にとつて高さに不足はない。正に恰好の候補地である。

此のニュースはコロナグラフの製作に寢食を忘れ、それこそ夜に目をつけて懸命に努力中の若い人達をいやが上にも張り切らせる。コロナグラフの設計、製作、組立等には野附先生の指導指揮の下に、主として清

水、大江、名取の三氏が當り、小野氏が困難な多量の積雪中の現地調査、對外交渉、必需物資の集積等に努力された結果 7 月 15 日にはコロナグラフ其他の觀測に必要な物を荷造りして高山市に發送する事が出來た。

7 月 24 日觀測隊員 5 名が乗鞍目指して基地高山を出發した。當日全員午前 4 時起床登山の支度に忙しい。5 時には我々の觀測機をいっぱい積込んだ乗鞍バスの大型の自動車を迎えに來て呉れる。

自動車はまだ眠り足りない様な、眼の覺め切らない様な山間の部落をいくらかうす暗い中を相當なクビードで走り続ける。時がたつにつれて早朝のうす暗さは全く消えて周圍の山々は全き明るさの中で自動車の窓から見え隠れする。山麓を通り過ぎ

ると道路はいよいよ本格的な登山道路となり、盛んに右に左に折れ曲つて道幅の狭い断崖に沿つた様な場所では時折ひやりとさせられるが、運轉手の腕に狂いはなく、何事もなく無事に通り抜ける。此の間右に左に曲折する道路に沿つて右手に美しい谷川が流れていて我々の眼を樂ませてくれる。平湯峠に着いたのが 7 時頃、此處で一車をとめて四圍の風光を賞でながら暫らく休憩する。何處でんでいるのか時折鷲の聲も美しく聞えて來る。峠を出發して目的の航空研究所に着いたのは 9 時 30 分。一同皆元氣いっぱいだった。大事な觀測機も皆無事に着いた。恵比須、不動、富士見、大黒、魔王の峰々にとりかこまれて訪れる人とは誰もなく、唯夏の間だけ登山客が物珍らしげに眺めて行くだけの乗鞍

山頂の舊航空研究所は風雪の爲めすつかり荒れ果てて、天井からは雨水がぼたぼたと落ちている。屋根も窓も壁もガラスも扉もすつかりこわれて、荒れるに任された航研内の比較的破損の少ない場所を選んで観測隊本部の設営に全員の努力を傾けた。

その結果到着した日の夕方迄には如何なる風雨にもびくともしない立派な本部が出来あがつた。本部と云えば如何にも鹿爪らしいが、此處は航研の建物を建物とを連結する、云わば廊下にあたる様な場所で、その側面は両側共強固なコンクリートで固められた、長さ3間、幅1間に満たない様な極めて狭い場所で、山小屋と云つた方がより一層實情に近いかもしれない。此の日から我々は電気やガス、水道等ともお別れして、山小屋には石油ランプをともし、水道の水の代りに近くの鶴が池の水を、燃料は木炭を用意した。あとはいよいよ目的の観測開始だ。望遠鏡の土臺の据付、観測所の建設ピアーのセット、極軸の取付、望遠鏡の組立、時計仕掛の調整等に3・4日を費やし、7月の末にはいよいよ観測を始めた。かくして希望に満ちた一週間は過ぎ去つて、8月を迎えた。

さて基地の建設を終えコロナグラフを組立て、一切の準備を終えて、いざ太陽と取組んでみると、氣になるのはお天気だ。山の氣象は平地と違つて如何にも移り氣だ。晴れて澄みきつた時の空の青さは平地のそれと違つて如何にも美しい。夜空にまたたく星の光も眞冬の快晴の夜を想わせる様な美しい冴え方だ。しかし晴れている時間がいかにも少ない。我々にとつて餘りにも少な過ぎるのである。我々が観測をやめた9月の4日迄に、こればと思ふ様な快晴の日は数える程しかなかつた。今晴れ

てるかと思うと、またたく間に曇りだ。うつかりしていると、望遠鏡の蓋もしないうちに雨の襲來だ。そうなるに我々には手がつけられない。去來する雲を眺めながら、襲いかかる霧につつまれつつ、少しの晴れ間も逃すまいと観測を續けた。試みに山の日記をひもといて見る。

8月8日 6時起床、朝食を終えて8時から観測を始めた。雲の往來しきり、晴れ間をねらつて観測を續ける。金星が肉眼でよく見える。

8月9日 お天気芳しからず、雲は富士見の鞍部より次々と湧いて出て、我々の観測を妨げる。それでも午前中は観測を續けたが、午後になつてお天気はすつかり駄目、観測を



乗鞍頂山のコロナ観測隊

断念する。

8月10日 晴れたり曇つたり、今日は隊長一行が遙々とお見えになると云うので、特に早起して5時前に起きた。我々が東京を出發してから既に20日以上を經過した。乗鞍山頂の山小屋生活は原始的な生活に、或は昔の仙人の生活に近いかも知れない。我々はお風呂にも入らなければ、顔も洗わず髯もそらなかつた。隊長野附先生の頬には針の様な髯が伸び放題に伸び、その頬は連日の観測にすつかり陽に焼けて、印度人を思わせるものがあつた。観測隊員一同、東京での顔と顔が違つていた。我々は隊長一行のお見えになるのを機会に、顔を洗い、髯をそつて

少しばかりのおしやれをやつた。雲の往來はげしく、前日同様観測には不向な天気だ。9時頃観測の眞最中やあと崖の上から聲をかける者があるので、振り向くと野附先生だ。小松さん、内田さんの顔も見える。行くばかりに支度をして居られた隊長さんは出發直前の御病氣の爲め旅行を中止されたと聞いて一同がつかりした。

午後は曇つて観測は出来そうにないので、晝食後高山測候所の森下さんに案内して預いて、一行7人で、將來観測所を建設する時に、よさそうな候補地をさがして歩いた。不動から摩利支天に登り、續いて富士見に登つた。不動と摩利支天の間の鞍部で、不動に近い地點によさそうな場所を一ヶ所みつけた。其處で一同摩利支天、権現、蠶玉、朝日等の仰角を測つたり、風向、風速を論じ、降雪氣流を察したりする。仰げば朝日、蠶玉、権現等が高く聳え、見下せば測候所や、肩の小屋が遙か下にマッチ箱を伏せた様に小さく可愛らしく、山小屋らしく眼に映る。五ノ池が靜かに火口湖らしく、水をたたえている。一同摩利支天に登り、ケルンに各自石を積んでから富士見への登攀を續けた。我々の攀ち登る山道の兩側には青々と優木が生え茂り、歩く足許には、高山植物がきれいに咲き亂れている。駒草、西葉しほがま、いわききよう等が可憐な花を見せている。此等の花が一面に咲き亂れたお花畑の美しさは、それこそ何とも云えない様な見事なものだ。時折假松の上に長々と寝そべつて一同大休止をやる。見上げる青い空には白い雲が悠々と流れて、岩ツバメがすいすいと身軽に飛んでる。雷鳥や、星鳥が時折りばつと飛びたつ。(紙)

1949年の東京(三鷹)で見える掩蔽(1)

下の表は来年上半年期の掩蔽の豫報で、Rは出現、Dは潜入を示す。a, bは各地の経度差(西へ正)と緯度差によつて時刻に加ふべき補正量。7月以後の分は本誌明年6月號に掲載の豫定です。

月日	星名	光度	現象	月齡	時刻(中.標.)		P.	a		b	
					h	m		°	'	°	'
I	3	- 17 6451	7.4	D	3.9	18 9.2	21	- 0.1	+ 1.3		
	4	74 Aqr	5.9	D	4.9	18 4.9	18	- 0.3	+ 1.6		
	7	e Psc	5.7	D	8.1	22 47.0	88	- 0.5	- 1.3		
	8	54 Oct	5.9	D	9.1	21 56.1	57	- 1.1	+ 0.2		
	10	+ 20 573	7.2	D	11.1	22 28.3	110	- 1.8	- 2.3		
	11	+ 24 654	7.2	D	12.1	22 14.3	86	- 2.1	- 0.5		
	11	62 Tau	6.4	D	12.2	22 38.3	119	- 2.0	- 2.6		
II	6	+ 18 418	7.0	D	8.4	22 47.2	81	- 0.5	- 0.9		
	7	33 Tau	6.0	D	9.3	20 17.0	62	- 2.0	+ 0.6		
	7	+ 22 617	6.9	D	9.4	22 36.7	105	- 0.8	- 1.8		
	9	136 Tau	4.5	D	11.4	19 57.5	97	- 2.3	- 0.2		
	9	415B Tau	6.1	D	11.5	24 14.2	94	- 0.9	- 1.2		
	10	47 Gem	5.6	D	12.6	27 16.8	88	- 0.1	- 1.0		
III	7	+ 24 663	7.3	D	7.6	20 4.7	126	- 1.3	- 3.3		
	9	+ 28 1138	6.8	D	9.6	20 19.7	33	-	-		
	9	49 Aur	5.0	D	9.7	22 57.8	32	-	-		
	10	c Gem	5.4	D	10.8	25 55.3	132	+ 0.4	- 1.7		
	11	v ² Cnc	6.4	D	11.6	18 46.4	84	- 1.8	+ 1.1		
	11	+ 24 1968	6.8	D	11.7	22 22.9	51	-	-		
	19	σ Sco	3.1	D	19.9	26 38.1	70	- 2.7	+ 1.4		
	19	σ Sco	3.1	R	19.9	27 36.2	339	- 0.9	- 1.6		
19	α Sco	1.2	D	20.0	31 45.9	133	- 1.6	- 2.1			
IV	2	65 Arj	5.9	D	3.7	19 14.4	131	0.0	- 3.6		
	6	+ 27 1337 m	6.4	D	7.8	20 51.9	121	- 0.9	- 2.0		
	6	+ 27 1362	6.9	D	7.9	23 55.8	110	+ 0.2	- 1.4		
	7	ψ Cnc	5.8	D	8.8	19 18.7	45	-	-		
	7	λ Cnc	5.9	D	9.0	24 47.1	151	+ 0.7	- 2.3		
	15	31B Sco	5.4	R	17.1	27 7.7	234	-	-		
	19	b Sgr	4.6	R	21.2	27 44.1	212	- 2.3	+ 2.5		
V	2	136 Tau	4.5	D	4.0	18 37.4	154	+ 0.4	- 4.3		
	3	+ 27 1270	7.0	D	5.1	20 28.1	174	-	-		
	4	ω Cnc	5.9	D	6.2	22 39.0	74	- 0.3	- 0.8		
	4	4 Cnc	6.2	D	6.2	23 2.8	124	+ 0.4	- 1.6		
	5	+ 22 2029	7.0	D	7.2	22 2.5	125	- 0.3	- 1.8		
	6	+ 17 2156	7.4	D	8.3	24 22.4	117	+ 0.1	- 1.5		
	7	l Leo	5.3	D	9.2	23 55.2	174	+ 0.3	- 2.7		
	13	σ Sco	3.1	D	15.3	22 24.1	75	- 2.1	+ 1.3		
	13	σ Sco	3.1	R	15.3	23 22.0	335	- 0.7	- 1.2		
	13	α Sco	1.2	D	15.4	27 14.5	117	- 1.7	- 1.4		
	14	43 Oph	5.4	R	16.3	23 11.8	302	- 1.1	+ 0.1		
VI	4	+ 7 2440	6.6	D	7.5	20 23.0	152	- 0.7	- 2.3		
	4	+ 7 2443	7.0	D	7.6	21 12.6	101	- 1.4	- 1.4		
	5	13 Vir	5.9	D	8.6	23 59.0	72	- 0.6	- 0.8		
	6	- 6 3750	7.4	D	9.7	23 56.2	97	- 0.9	- 1.4		
	9	32B Sco	5.4	D	12.6	21 41.8	61	- 3.3	+ 1.5		
	9	40B Sco	5.4	D	12.7	24 54.2	160	- 1.8	- 2.7		
15	154B Cap	6.1	R	18.8	26 28.2	224	- 1.8	+ 1.7			

新刊案内

東京天文臺編：理科年表，昭和23年版，A6, 500頁，250圓，丸善

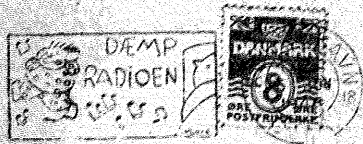
日本天文學會編：星座12ヵ月，B5, 32頁，80圓，三省堂

日本書院編：天文要圖，B全紙，7枚，1200圓，日本書院

水野良平：宇宙旅行，上巻太陽系，下巻大宇宙，各巻B6, 170頁，100圓，誠文堂新光社

宮本正太郎・上野季夫：星と宇宙，B6, 80頁，50圓，西日本新聞社

★ニュース 本田實氏は去る12月4日早曉5時30分，又々東天に新彗星を發見した。位置は赤經13時50分，赤緯南24度，光度8等，西南に動いている



大彗星 1948 年の発見事情 南アフリカで XII 月 7 日にハリー彗星以来の大彗星が見えたとのニュースがラヂオで放送されたので、東京天文臺では直に搜索を始めたが曇天の爲 13 日朝になつて烏座南側に約 10 度の尾をひいた大彗星を見出す事が出来た。全光度は 1 等にも達していたと考えられる。

天文臺へ到着した通知によると、日本では富士山觀測所と、木更津市の太田實君によつて 12 日午前 5 時頃に見られたのが最初らしい。但し石井公雄氏の手紙によると既に 8 日頃に見られた様にも受取れるか文面があいまいである。

13 日は全国的に好天候に恵まれたらしく、先崎讓一(埼玉)、鈴木石藏(千葉)、渡邊充義(佐賀)、鈴木忠次郎(別府)、の諸君が見出し、又花山、東京の二天文臺でも見られた。東京京都兩天文臺でも、又報告されたスケッチでも約 10 度の尾と核は普通の人の肉眼で見えたと考えられる。頭部だけの光度は 2~3 等位であつた。

先崎君は流星觀測中 4 時 30 分に烏座に流星が見えたので気づいたとの事で、頭の直徑は M11 の 2 倍と推定された。

鈴木君は午前 4 時 50 分頃にやはり獨立に発見し 15 度の尾を認めた。同君は“アルバイトに新聞配達をやつていますので、朝新聞を取りに行く時、いつも空をひととおり眺めることにしています。彗星を見つけたのはこの途中でした。僕は生れて初めて尾のある彗星を見たのでちよつとまごつきましたが、學校へ来て天文部の仲間へ報告しました”と感想を書いて居られる。15 日には尾は 20 度と推定された。

渡邊氏もやはり獨立に発見されたが、山間であるので、5 時 30 分に彗星が頭を出し、5 時 50 分には明るくなると云ふ悪條件で見出された熱心に驚かされる。

14 日 15 日等には平本興一(広島)、服部(新發田)、五十嵐昭夫(埼玉)、花立馨(茨城)、盛田フミ(長岡)、高知廣山商工學校、熊本天文研究會、高木五六(長野)、大木健男(埼玉)氏等より発見又は確認の通知があつた。14 日には花山で太田實君はその鋭眼で 30 度の尾を見られたそうである。

日本で見えてから數日して月が近づいて來たので、尾が見難くなつたが、常に尾を先に立てて南西に進行

し、次第に薄くなつて行く様であつたが、28 日朝の三鷹の觀測では薄くはなつたが再び尾がのびて 15 度程見られ、今迄の恒星状の核が少し擴がつた様に見うけられた。

外國での発見の様子は、まだよくはわからないが、恐らく日本同様多數の人によつて見出されたのであらう。

平常よりの天文への熱情により今回彗星を獨立に発見された方々の熱心に敬意を表すると共に、それぞれ天文臺へ御通知の勞をとられた事に對し感謝致します(東京天文臺天體寫眞係)

天王星と海王星の軌道要素の修正 米國海軍天文臺の Wylie は 1942 年及び 1947 の二回に海王星と天王星の軌道要素の修正を發表している。これ等天體の位置は現在では Newcomb の理論に基いて其の推算位置が英曆、米曆等に掲載されている。英、米の國立天文臺に於ては數十年に亙る長い歴史を以てその位置の觀測が行われて居り、今日に至る迄其位置の觀測値と推算値との差違が集積されて來てるのである。エール大學の Brouwer は Newcomb の理論の改訂を企て、その第一段階としてこれ等二天體の軌道要素の修正が要望されるに至つたのである。

(1) 海王星は 1846 年に Le Verrier (佛)、Adams (英)、Galle (獨) に依つて発見され、對恒星公轉周期は 165 年、離心率は 0.009、軌道傾斜は $1^{\circ} 47'$ 、である。現在大惑星の位置觀測は主として子午環に依つて行われているが、其觀測値と推算値の差の大きいのは海王星であつて、 $d\alpha$ は $-0^{\circ}.4$ 、 $d\delta$ は $+2''$ 近くになつている。Wylie は発見以前の 1795 年に於ける Lalande の觀測をも加えて、1838 年迄のグリニッチ、ワシントン、ケープ、パリ等の總數約 6,600 位の子午線觀測、ヘリオメーター觀測、測微尺觀測を綜合して Newcomb による軌道要素に對する修正値として次の様な値を得た。(1870.0)

$d\pi = -28.''38 \pm 7.''29$	海王星の觀測位置は恒星に
$d\epsilon = +1.281 \pm 0.243$	準據して求められるのであ
$d\omega = -0.085 \pm 0.167$	り、推算位置はその時代々
$dn = -0.106 \pm 0.017$	々の最も信頼し得るものが
$di = -0.038 \pm 0.032$	採用されて居るので、各時
$d\Omega = +17.57 \pm 0.84$	代に於ける $d\alpha$ 、 $d\delta$ を總べ

て同一のシステムに引き直さねばならない。これは仲々大變な仕事であつた筈である。Wylie は恒星系には FK 3 を取り、惑星表としては現在採用されている Newcomb のものを使用した。上記の修正値はプルートーの影響をも考慮に入れた結果であつて、プルートーの質量は太陽の質量を單位として (0.300 ± 0.028)

$\times 10^{-5}$ と云ふ値を得ている。これは大體地球と同程度の値である。Brouwer は Newcomb 惑星表の緯度には相當量の修正が必要なのであるからこれを考慮に入ればプルトーの質量は2割程小さくなるだろうと云つてゐる。此處に得られたプルトーの質量は 1846 年以後の惑星緯度に依存する事が大であるから、海王星の赤緯の観測値が問題になる。此等に採用された赤緯は FK 3 に依存してゐるので、FK 3 の赤緯系はプルトーの質量に影響するわけである。海王星は発見されてから未だ軌道を半分と少し廻つただけであるから、この計算では赤緯系の影響が消殺されてゐるとは考へられない。FK 3 の赤緯の精度は惑星表の元期に於ては 0."1 程度であるから、プルトーの質量に 25% の違いを生ずる爲には FK 3 の赤緯は黄道に沿ふて次の様に變らねばならぬ事になる。即ち 1860 年に於て $\delta=0^\circ$ の所で $\alpha=0 \text{ h}$ の所では $\pm 0."1$

1900 年 $\delta=23^\circ$ $\alpha=6 \text{ h}$ $\pm 0."05$
 1940 年 $\delta=0^\circ$ $\alpha=12 \text{ h}$ $\pm 0."1$

(2) 天王星は 1781 年に Herschel に依つて発見され對恒星公轉週期 84 年、離心率 0.047、軌道傾斜 $0^\circ 46'$ である。Wylie は海王星に於けると大體同様な取扱ひをして次の値を得た。(1900.0)

$d\pi = +8."32 \pm 0."57$ 観測材料は 1781 年より 19
 $de = +0.497 \pm 0.029$ 39 年に至る迄の約 6,500 個
 $dc = +0.075 \pm 0.039$ の赤經赤緯の観測値を基と
 $dn = +0.019 \pm 0.002$ している。
 $di = -0.486 \pm 0.034$ プルトーの質量を求め
 $d\Omega = -54.44 \pm 2.74$ て見たがうまいものが出ない。

これは天王星に對するプルトーの影響が餘りにも小さいが爲である。それ故此處では海王星の場合に得られたプルトーの質量をそのまま使用した。(中野)

天象 1949年1月の空

惑星、火星木星は太陽に近くなつて觀望に適さないが、木星が次第に宵の空に見られる様になつて觀望の好期となる。水星は 18 日頃宵の西空に見ることが出来る。

流星群 1 月初めの龍座流星群は出現期間は短い例年顯著な出現を見せる。3 日夕から 4 日朝にかけて龍座 ν 星附近から毎時數十個の流星を見ることが出来る。

變光星 長周期變光星の中で 1 月中に極大に達する筈の主な星は V Boo (25 日), R CMi (4 日), Z Cyg (4 日), V Mon (22 日), X Mon (23 日), R Tri (23 日), R UMa (11 日), S UMi (7 日), SS Vir (27 日) 等である。右のアルゴル種變光星の表は 1 月中の極小 2 回を示した。

黄道光 1 月は宵の西空の黄道光が明るい時期である。日没後 1 時間半位でよく見ることが出来る。

惑星の位置

1 月 初			1 月 末		
出沒順位	星座	記 事	出沒順位	星座	記 事
1 太 陽	射手	3 日 最近	1 太 陽	山羊	—
2 水 星	射手	1 日 合	2 水 星	山羊	18 日 東離隔
3 火 星	射手	太陽に近い	3 火 星	山羊	順 行
4 (月)	山羊	15 日 満月	4 (月)	水瓶	28 日 新月
5 天王星	牡牛	—	5 天王星	牡牛	光度 8.5 等
6 冥王星	しし	—	6 冥王星	しし	—
7 土 星	しし	21 時 東天	7 土 星	しし	宵に 東天
8 海王星	乙女	6 日 下矩	8 海王星	乙女	16 日 留
9 金 星	蛇遣	曉の明星	9 木 星	射手	} 曉の星
10 木 星	射手	太陽に近い	10 金 星	射手	

アルゴル種變光星

星 名	變光範圍	周 期		極小(中央標準時)			D
		m	a	a	b	b	
WW Aur	5.6—6.2	2	12.6	4 3,	21 20	6.4	
U Cep	6.9—9.2	2	11.8	22 22,	27 21	9.1	
R CMa	5.3—5.9	1	3.3	5 21,	21 19	4	
δ Lib	4.8—5.9	2	7.9	2 0,	9 0	13	
RR Lyn	5.6—6.0	9	22.7	8 23,	18 21	10	
β Per	2.2—3.5	2	20.8	5 22,	28 21	9.8	
λ Tau	3.8—4.2	3	22.9	2 21,	6 21	14	
RW Tau	8.1—11.5	2	18.5	12 1,	25 21	7.9	

天文學普及講座

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)
 1 月 15 日 (土)

人工日食の話 東京天文臺技官 野附誠夫氏
 こよみの話 東京天文臺技官 水野良平氏

2 月 18 日 (土)

太陽からのラジオ 東京天文臺技官 畑中武夫氏
 満ち潮引き潮 東京天文臺技官 水野良平氏

天文月報 昭和22年索引

天文月報第41巻(昭和23年)索引

新刊紹介

展望
 昭和22年天文暦
 星の内部の構造 (大澤清輝) 6, 10
 英月曆から見た太陽、月、惑星の原表の變遷 (佐藤友三) 14
 平山信先生を憶う (萩原雄祐) 18
 時の話 (虎尾正久) 22
 興味ある複合變光星の二三について (下保茂) 27
 Yerks 天文臺の現況 (藤田良雄) 27
 彗星の核の質量 (廣瀬秀雄) 30
 世界曆と其の改良問題 (井本進) 33, 37
 天體の磁場 (大澤清輝) 38
 子午線觀測雜話 (辻光之助) 45
 觀測者の頁
 掩蔽の觀測法 (下保茂) 1
 黃道光の觀測法 (下保茂) 5
 流星の觀測法 (古畑正秋) 9
 昨年のアマチュアの變光星觀測 (富田弘一郎) 13
 1948年V月9日の金環食に就て (佐藤友三) 17
 時計の合せ方 (水野良平) 21
 太陽黒點の觀測法 (小野實) 25
 子午儀の機械差と時報の精度 (水野良平) 29
 新しい分秒時報 (宮地政司) 41
 1948年V月9日金環食の等食分線及同時初虧、復圓線 (佐藤友三) 42
 1948年の東京(三鷹)で見える掩蔽 (佐藤友三) 43
 本會記事
 社團法人日本天文學會通常總會 16
 觀測部だより 24, 44
 昭和23年度の理科年表について 32
 學術團體新委員選舉に就て 36
 天文學叢書の發刊 48
 天文學普及講座 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48
 學會だより 4, 8, 16, 20
 編輯後記 16, 28, 30, 48
 新刊紹介
 神田茂: 昭和22年度主要變光星表 28
 雜誌
 ジョコビニ大流星群の出現 1
 東京天文臺長の更迭 1
 1946年中に見えた彗星 7
 小惑星位置推算表集 7
 惑星彗の發見 8
 タートル群流星群 15
 彗星だより 15
 世界曆について 27
 太陽からの放射線 31
 天象 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48

展望
 宇宙の年齡 (畑中武夫) 1
 昭和23年5月9日の金環食に「我々は何を意圖しているか」(中野三郎) 2
 V月9日金環食中心線の精密豫報 (佐藤友三) 9
 V月9日金環食に用いる月の位置の補正 (廣瀬秀雄) 9
 連星に関する二三の問題 (水野良平) 10
 ロウエルの手紙 (吉阪俊藏) 17
 惑星學雜考 (村山定男) 18, 25
 赤色炭素星の分類 (藤田良雄) 26
 日食觀測の回顧 (萩原雄祐) 33
 影帯の觀測 (坂上務) 34
 東京天文臺の日食觀測陣 (虎尾正久) 36
 日食小屋かもの便り(下保茂) 36, 43
 日本各地に於ける日食觀測 38
 超新星とかに星雲 (畑中武夫) 41
 掩蔽より垂直線偏差へ (廣瀬秀雄) 49
 緯度觀測漫語 (服部忠彦) 52
 迷信の撲滅について (古畑正秋) 57
 地球自轉研究のフィロソフィ (浦太郎) 60
 コロナ及び影層の研究I (宮地政司) 65
 1948年天文學界の展望 (宮地政司) 73
 乘鞍觀測紀行 (千場達) 74
 1949年掩蔽の豫報(1) 77
 密書
 3月30日の大火球について (富田弘一郎) 44
 小型活動寫眞撮影による接觸時刻の測定 (須川力, 平三郎) 44
 小金井隕石(假稱)について (村山定男) 50
 本會記事
 日本天文學會總會 15, 25, 30
 日本天文學會年會 8, 15, 23
 本田實氏表彰式 29
 本會支部理事 51
 計報 51
 日本天文學會要報の發行 8, 56
 寄書欄開設について 40
 日本學術會議會員選舉 43, 71
 天文學叢書 6
 日面經緯度線圖及び解説書 23
 星座12ヶ月の發刊 63
 昭和16-20年間の全研究抄 71
 報提出のおねがい 71
 天文學普及講座 8, 15, 23, 31, 40, 48, 56, 64, 72

三上義夫: 日本測量史の研究 4
 野尻抱影: 星座圖誌 4
 藪内清: 近世天文學史 4
 廣瀬秀雄: シュミット・カメラ 5
 野尻抱影: 月の世界 5
 Uraia Nova 5
 萩原雄祐: 天體力學の基礎I(上) 20
 日本天文學地球物理學解報第21卷第3號 45
 鈴木敬信: 太陽の熱源 51
 新刊案内 5, 13, 21, 29, 45, 63, 77
 雜誌
 大彗星 1947 II 5
 歐米片信 5
 太陽のスパイクユウル 6
 セフアID變光曲線の色による相違 6
 陰極線を利用する鏡面の掃除 6
 1947年に於ける彗星 13
 1948年彗星 13
 1947年のAAVSOの年會 13
 V₂ロケットによる太陽分光寫眞 14
 レーダーで流星群の新發見 14
 小惑星に関する國際協力の現況 14
 炭素の同位元素 15
 近年の新星 21
 珍しい黒點の運動 22
 去る3月30日の大火球 22
 超短周期の變光星 22
 メシエ星雲星團表 22
 超新星I型としてのカシオペイA B星 31
 彗星だより 39
 小惑星だより 46
 コロナ近報 47
 永続的流星痕について 55
 白鳥座新星 Nova Cyg 55
 蛇座新星 Nova Ser 1948 55
 天體の成分 55
 日食觀測報告會 62
 1948年用小惑星推算表 62
 V₂ロケットによる太陽の莖の外スペクトル 63
 新星だより 63
 1947年のハイライト 68
 天文電報の規約改正 69
 ハーバード天文臺の近況 69
 S型星におけるLaO 69
 ヘリウムと隕石の年齡 69
 流星だより 70
 彗星だより 70
 大彗星 1948 I の發見事情 78
 天王星と海王星の軌道要素の修正 78
 ニューズ15, 22, 32, 39, 40, 48, 56, 64
 天象 7, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 79

フツセルの「天文學」に準ずるものと待望される荒木博士の天文学宇宙物理學總論中の「太陽系」が發行され、讀いて「恒星物理學」が2月には刊行される。此等には京都東京の天體物理學者の業績が歐米のそれと並んで紹介されている點で興味を惹く。これだけの専門書が終戦後の學界に現われたことを同好の士に喜んで頂きたい。

荒木俊馬執筆 Ⅳ 太陽系 價¥450.〒35.
 Ⅶ 恒星物理學 價¥500.〒35.
 Ⅰ 球面天文學 價¥200.〒20.
 新版 四季の星空 價¥120.〒20.

東京銀座西八の八 都ビル 恒星社 電銀3561

昭和23年12月15日印刷 定價金15圓
 昭和23年12月20日發行 (送料4圓)

編輯兼發行人 廣瀬秀雄
 東京都港区芝南佐久間町一ノ五三
 印刷人 笠井朝義
 東京都港区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 日本天文學會
 法人 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