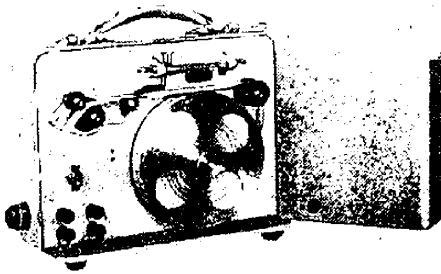


目次

日本天文学会の創立 50 年を迎えて	3
日本天文学会抄史	3
天文月報 50 年の歩み	4
窓——小惑星の空間分布	8
天体観測のしおり——国際地球観測年中のオーロラの観測	10
雑報——超新星爆発のカリフォルニウム説、学用無線観時の形式変更、ライマン α 輝線の太陽面写真と線量測定、α Her のエンベロープ、ブルコワの極星遠鏡 による先行差常数、Arend-Roland 彗星	13
Echo & Echo	14
月報アルバム——南極観測船宗谷の出発	15
1 月の天象	16
表紙写真説明——本会創立当初の会長で当時の東京天文台長の寺尾寿博士の肖像、博士は 1855 (安政 2) 年 9 月 25 日福岡県に生れ、1884 (明治 17) 年より 1919 (大正 8) 年 10 月まで東京大学教授、1888 (明治 21) 年以降は東京天文台長をかねた、本会創立以降 1919 (大正 8) 年 4 月まで、会長とし て会の発展に尽された、1923 (大正 12) 年 8 月逝去、これは黒田清輝氏筆の油絵からの複写、	

携帯型クロノグラフ



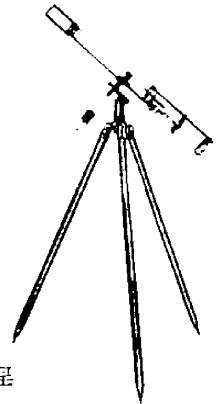
2 本ペン・鳥口式イリジウム箔
紙送り・フォノモーター 100V 電灯線
4.5V, 9mA 動作 重量 6kg
¥ 23,000

東京都武蔵野市境 895 株式会社 新陽社
電話武蔵野 6725 番 振替東京 42610

2 吋・2 1/2 吋
天体望遠鏡
赤道儀式



型録贈呈



日本光学工業株式會社

東京都品川区大井森前町
電話大森 (76) 2111-6, 3111-6

技術輸出愈々成る

初めて米國天文台に買われた

専門家用本格的

屈折天体望遠鏡

アメリカ・ロスアンゼルス
のナタン天文台のチャート氏来訪選定
により非常な信頼のもとに五脚式
天体望遠鏡 6 吋赤道儀が
本年 6 月同天文台に納入されました。
据付完了後今秋全米の天文家に披露
される筈です。



五脚式天体望遠鏡には

アマチュア用、学術用、専門家用の約 20 種あり
目力カタログを、お名付送のこと!!

株式会社
五藤光学研究所

東京・世田谷・新町 1-115
電話 (42) 3044, 4330, 4336



20 型赤道儀連時計付
(カタログ 30 円郵券)

関西光学工業株式会社

京都市東山区山科 Tel. 山科 57



本年火星観測に活躍した
カンコー天体反射望遠鏡

赤道儀 運転時計付 二十型・二十五型・三十型
経緯台 八型・十型・十五型・二十型
自作用部品各種

日本天文学会の創立50年を迎えて

理事長 鍋木 政 岐

日本天文学会が発足して天文月報第1巻第1号を発刊したのは今から約50年前の1908年(明治41年)4月であつた。以来巻を重ねること50、1957年(昭和32年)の新春に第50巻第1号を世におくることができたことは、会員諸君とともに誠によるこびに堪えぬところである。数十億年と考えられている天体や宇宙の年令に比べれば、日本天文学会50年の歴史は甚だ短いように感じられるが、この間に天文学の進歩および普及に払われた先輩諸賢の努力と苦心の跡を顧みると、実に尊い50年といわなければならない。また50年は半世紀にあたり、一つのエポックでもある。孔子によれば、15才にして学に志し(志学)、30才にして立ち(而立)、40才にして惑わず(不惑)、50才に命を知る(知命)という。また西洋には、30才にして strong (強健)、40才にして wise (賢明)、50才にして rich (富裕) ということわざがあるそうである。人生の50年を、孔子流に考えれば天命を知ることであり、西洋流に考えれば富裕ということであるが、これを学会の50年にあてはめれば、使命の尊さを知ることであり、豊富な知識の蓄積を意味するものではなからうか。

天文学の発祥は非常に古く、過去数千年の歴史をもっているが、20世紀にはいつてからは急速に発展し

た。日本天文学会が発足した1908年ごろは、近代天文学の黎明期にあたるのであつて、試みにその後50年間に於ける天文学上の主たる業績を挙げれば、ケフェイド変光星の周期光度関係、太陽黒点の磁性(以上1908年)、恒星のスペクトル型絶対光度関係(1913年)、干渉計による恒星直径の測定(1920年)、質量光度関係(1924年)、白色矮星(1925年)、銀河系の回転(1927年)、星雲線の同定(1928年)、星雲の速度距離関係(1929年)、冥王星の発見(1930年)、宇宙電波(1931年)、超新星(1934年)、原子核反応による太陽熱源の説明(1937~9年)、太陽電波(1942年)、天体の種族(1944年)、恒星の磁場(1946年)、種族の相違による銀河系外星雲の距離の再決定(1952~6年)など枚挙にいとまがない。

日本天文学会は過去50年にわたりこれらの天文学上の発見や業績を天文月報を通じてつぶさに紹介し、我国天文学の進歩普及に貢献してきたのであつて、50巻を重ねた天文月報は実に貴重な一大文献といわなければならない。最後に日本天文学会を創立して今日の基礎を築かれた故寺尾 寿、平山 信、平山清次の諸先生及び現在なほ鑒養としておられる早乙女清房先生をはじめ先輩諸賢に深甚な謝意を表し、併せて将来の発展を希望するものである。

日本天文学会抄史

1908(明治41)年1月 日本天文学会発起人会、出席者18名、この席上で会則を議定し、正式に日本天文学会が発足した。会長に寺尾 寿博士、副会長には平山信博士選挙さる。

同 年 4月 天文月報の創刊。編集主任一戸直蔵氏。(12頁1部15銭)

同 年 11月 第1回定例会開催。会員数は特別会員170、通常会員480、計650名。

1919(大正8)年従1月 来の4月より初まり翌年3月に終る月報の巻数の数え方を改めて、第12巻よりは1月より12月までとする。

1923(大正12)年11月 会則改正により本会の代表者を理事長、副理事長と呼ぶこととし、外に議決機関として評議員(この時は16名、2年ごとに半数改選)をおくこととする。

1930(昭和5)年10月 日本天文学会要報の発刊。

1935(昭和10)年2月 社団法人日本天文学会設立認可

1936(昭和11)年11月 天体発見賞の創設

1942(昭和17)年5月 日本天文学会要報第6巻第4号

発行をもつて中絶

1944-46(昭和19-21)年 戦時状態の進行と共に、天文月報第37巻の刊行は著しい困難を伴い、この巻の発行は昭和19-21年に跨つた。

1946(昭和21)年4月 本会と国立科学博物館との共催による天文学普及講座を以降毎月開催

1947(昭和22)年1月 天文月報の定期刊行軌道にのる

1948(昭和23)年4,5月 本会の第1回年会開催(この年のみ4月東京にて開催した会を第1部、5月京都に開かれた日本物理学会に共同参加した会を第2部と称した。尙戦前から日本数学物理学学会年会に天文分科会があつて、天文関係の論文が読まれた。この年の本会年会はそれが分離発展した形となつた。

1949(昭和24)年3月 英文報告, Publication of the Astronomical Society of Japan 創刊

1956(昭和31)年12月 天文月報は第49巻12号まで Publication of Astr. Soc. Jap. は第8巻まで刊行、尙12月初めに於ける会員数は特別会員205、通常会員629、計834名である。

天文月報が明治 41 年 4 月に創刊されてから、ここに 50 巻をかぞえる。その時に生れた赤ん坊は今 50 才の壮年となつてゐるであらうし、その当時の読者は最も若い人でも今は古稀の齢を数える頃であらう。

この半世紀は日本の国家と民衆にとつて、内面的には近代への脱皮に迂余曲折といばらの道をたどり、外からは國際社会の荒波にゆすぶられるという激動の時代であつた。象牙の塔にたてこもるかに見える天文学の舞台にも、この政治的、社会的な変動は深い陰影を投げかけ、歴史のまがり角に当つては、天文月報のようなささやかな雑誌といえども、そのあおりに揺れたゆとう運命をまぬがれなかつた。

単に年月の長いのを誇るのには意味のないことであるが、一つの雑誌が 50 年の風雪に耐えて生きのびてきたことは、それだけ社会的にも何らかの存在の意義を持つ——いや持たせる可能性があることを示すものとして、これを吾々の反省と希望の一つのよりどころとするのも無意味ではあるまい。

創刊のころ

日本天文学会の設立及び天文月報の刊行の企ては、遠く明治 30 年代から協議されてきたようであるが、日露戦争のためにのびのびとなり、實際学会の創立されたのは明治 41 年 1 月 19 日であつた。発起人として名をつらねている 18 名の中で現存する方は早乙女清房氏のみである。創立当初の会長は寺尾 寿博士、副会長は平山 信博士で、その他の役員には編集主任一戸直蔵、会計係早乙女清房、庶務係平山清次の諸氏があつた。

天文月報の創刊は明治 41 年 4 月のことで、創刊号は菊倍判 12 頁（定価 1 部 15 銭）、記事としては寺尾博士の発刊の辞につづいて、平山 信博士の“太陽黒点について”（一）、平山清次理学士の“各地の日出入時刻の計算法、本田親二氏の“天文学の曙光”（一）、雑誌及び惑星経路図、天球図を載せている。寺尾博士は発刊の辞の中で次のようにのべている。

「天文学は数字の塊にして門外漢の窺ひ知ることを得ざる者なるかといふに、幸にして然らず、フランマリオン¹の言へることあり、“数字は此天文学といふ美麗なる宮殿を造る爲の足場に外ならず、足場をさへ取り除けば宮殿の美忽ちに見わる”と実に然り、この足場を造りて此宮殿を建築する事は固より

我々専門の職掌なり、而して此足場を取り除きて広く世人に此宮殿の美を賞翫せしむる事も亦本職の仕事たらずんばあらじ、是即本雑誌の世に現はれたる所以也」

第 1 回の定会は明治 41 年 11 月 7 日に開催された。天文月報挿入の広告によると、当日は寺尾会長の開会の辞の“演説”につづいて中野徳郎氏、平山 信博士の講演があり、引つづいての東京天文台観覧には“男子は洋服又は袴着用のこと”とある。第 1 巻 9 号の雑報欄の定会記事によると

「今回の会は本会員の最初の会合で、発会式にも相当する様なものだから我々役員に於てもなるべく盛大にしたいと望むで居たが予想は幸にも的中して、当日の会場たる聖安得烈館に続々と入り来られる諸君を見た時には、我々は先づ胸を撫で下したのであつた。秋の空は拭ひしが如く晴れて、うららかな日光が人の身に滲む様に暖い」

「その気持分るよ」といいたいような、ほほえましい情景である。

他の多くの学会が専門家の集りであり、学会誌といへば概して専門學術雑誌であつたのに対し、日本天文学会は発足の当初から一般の天文愛好家に開放された集りであり、天文月報は天文学の進歩と普及の両面をもつた雑誌として発刊されたことは特記すべきことであつた。

天文月報の英語の標題を選ぶについては次のような挿話がある。初め役員の間で Tenmon Geppo, Monthly Magazine of Astronomy 等の案を立てて寺尾博士のところへもつていくと博士は、

「天文の雑誌は日本に始めてであるから、何か先驅というような名称にしたい。Herald というのは確か“先驅者”という意味の語だから、Astronomical Herald としてはどうか」

との御意見で、そのように決つたとの事である。これは後年平山清次博士が寺尾博士追悼号（第 16 巻 9 号）で述懐されているところである。

天文月報が専門家とアマチュアとの両方にその面をむけていることは、一つの特色でもあるが、他方悩みでもあつた。初代の編集主任一戸直蔵氏が第 4 巻第 2 号に 2 頁余にわたつて載せた「退任の辞」の中で縷々その間の苦心を述べ、

「出来るだけ通俗で而かも新説を網羅した専門雑誌にしたい」との綱領を立てたのであつたが、この範囲内で編集することは随分と困難であつた」

といつているが、今に至るも編集者は同様の壁につき当つて、同じ嘆きをくりかえしているのである。然し創刊後、半年たらずの間に650名以上の会員を集めたことは、この種の雑誌としてはまず順調な発足ぶりであつたといえよう。

尚一戸直蔵氏と共に創刊号から本誌の編集に参画し一戸氏の後をうけて大正2年から同10年まで編集主任として腕をふるつた本田親二氏も、本誌の基礎をきづいた一人といえるでしょう。

大正から昭和にかけて

第11巻(大正7年)から体裁を改めて毎月の天球図を表にかかげ、幾分表紙としての面目をととのえてきたが、まず雑誌らしい体裁をととのえたのは第23巻(昭和5年)からである。

この時からしばらく続いた中央に写真のある薄紫の表紙は、古い会員にとつてはなつかしい思い出であろう。その時の編集だよりに、

「表紙の色はお嬢さんが好きそうだとおふ方もあつたが、天文月報更新の機に際し、若々しい気持をもつて進むのにふさはしいと思ふ」

とあり、紙面も二つの論説、二つの雑録に雑報等をそろえて、内容も次第に充実を見せている。この体裁、内容は昭和12年(30巻)頃まで続いたが、天文月報にとつては、この薄紫の表紙の頃がよき時代のよき思い出として残る時期であらう。30巻1号の「編集だより」には、

「啓蒙的な時代より、より高い時代へと巻を重ねる

天文月報

第1巻第1号 明治四十四年四月

發刊の辭

理學博士 寺尾 忠

天文學に對して民間に二つの理解あり、第一天文學は唯使に高尚にして實用に達しないこと、第二天文學は微細難解難習なる數字の結合にして、素人には到底其門闕を達し得られぬ者といふことなり。

第一の理解に就きては特に多く言ふことを要せざるべし、彼の世に最も實用のものとせられたるを國民は數千年の古より今日に至るまで大衆人として出頭する所の帝室常侍が日月星を觀察することを職務中の最も重要な者としたるが如し、又近くは世界に名を著したる英國傑成の天文學家が航海圖の發注を圖るといふ唯一の目的を以て創立されたるが如し、科學と實用との關係の如何に遠きを示すに非ずや。

第二の實用といふ辭は、世人と共に我々の物質的要求を満足せしむる者といふ意味に用ひたり、然るに人知は物質のみにて満足する者に非ず、吾人の目や鼻が或る要求を求むるが如く吾人の精神も何物かを要求す、此種精神的要求こそ最も高貴なる者にして、人の以て貪欲に耽る所の主なる點なり、而して吾人目を舉れば直に天を見るが故に、天は人類全體の精神的要求の共同目的物なり、假令天文

學をして所謂實用と何等の關係なからしむるも、實に吾人の研究を促すといふべきなり。

諸天文學は數字の塊にして門外漢の如く知ることを得ざる者なりといふに、幸にして然らず、フランク・ラッセル(著)の「數字は此天文學といふ奥奥なる宮殿を造る爲の足場にならざる、足場をさへ取り除けば宮殿の遺跡に外なるは、實に然り、此足場を造りて此宮殿を建築する事は固しも我々専門の職なり、而して此足場を取り除きて廣く世人に此宮殿の美を賞せしむる事も亦本職の仕事ならざるべし、是即本雜誌の世に現はれたる所以也。

日本天文學會の創立及天文月報の發刊は、已に數年前に於てられ、國體を以て二三回の創立會に於て會則等を議定せしに、不幸にして三十七八年の戰役に遭ひ、一時其計畫を中止せしが、今日はその完成と共に我々科學界の食糧が(若し無く)盡くことを恐るるならは、頗る憂慮したるの感嘆を呈したれば、遂に意を決して本會を組織し本雜誌を發行することとしたるに、幸に多數の人心合を附す、本會の一大目的たる天文學の普及は前途其有望なることを認め得たるは、我々の大に喜ぶ所なり、余は茲に數讀者の好意と會員の熱心とが本雜誌をして益々隆盛の運に向はしめしむことを期す。

CONTENTS.

1. Introductory Note. (H. Tanaka)
2. Regulations of the Society.
3. On Sun Spots. (K. Miyazawa)
4. Differential Method of computing the Time of Eclipses and Setting of the Sun and Moon. (K. Miyazawa)
5. Ancient Astronomy. (T. Honda)
6. Miscellaneous Notes.
7. Charts of the Planets' Paths. (K. Nakano)
8. Venus's Sky. (K. Nakano)

第1巻 天文月報第1巻第1号の第1頁(縮倍判 30 cm x 23 cm)

こと30、我が日本天文學會もなだらかな軌道上を走つてゐる」

と自讃している。会員数の最も多かつたのもこの頃で、特別、通常会員を合せて900名をこえたのは昭和8,9の2年のみであつた。

戦中戦後

昭和13年(第31巻)は天文月報にとつても一つの変革の時期であつた。国内政治の上では支那事変から、ずるずると次第にいわゆる戦時態勢へと傾斜していく時期である。月報は左横書となつて、内容もぐつと専門化した。原著、綜合報告、論叢などがならび、創刊以来の雑報の欄が消えて「抄録及び資料」の欄と代つた。表紙も薄紫からねずみ色となつて、写真はな

くなつた。全体として今までのアマチュアの方に多くむけていた面を専門家の方へより多くむけ変えたという感がある。

だがこのような内容、形式も余り長くつかず、戦争がはげしくなるにつれて物資の不足と印刷能力の低下とは雑誌の発行さえも困難にするような事態になつてきた。こうした様子は昭和 18 年 12 月号の編集後記によると

「大東亜戦争は愈々凄惨苛烈となりゆく中に、天文月報第 36 巻のしめくまりをする。編集理事 4 名の中の 2 人迄名誉ある庶務をして勇躍征途に上つた後を、手不足になやみながらも本巻を終へた。……然乍ら顧るに種々の欠点難点が累積してゐる。第一は発行日の遅延で、これは主として印刷所の手不足によるものであるが……」

とあつて、この 12 月号には翌年 2 月の天象欄が載つてゐる処からも、2 カ月位ずれて雑誌が出来上るのは普通のことであつたようだ。

又同年の 8 月号の抄録欄に「天文陣營の落莫」と題して、天文家の深い嘆息が聞かれる。

「往時天文愛好者の世に溢れ、吾々同門に参加を希望する少年学徒が群をなして殺到し、天文台の玄関

番でもよいから、などという熱烈な志望を打明けられて困らされた憧憬時代は過去の夢、当今好学少年の来襲は先づ絶無の形である……（次いで天文学の有用な点を主張した後）……と戦力増強の一端に列しつつ、日々の天文業務香地上勤務に寸暇のない天文台の諸兄は、戦時天文陣營の落莫を嘆ずるものである」

こうして窓の外に空襲の激しさを加えてきた昭和 19 年、月報の第 37 巻は印刷が著しく困難になり、毎号本文 8 頁にからくも生命をつないでいたのは、国家や民衆の運命と同様であつたといえよう。それもやがて印刷所の焼失によつて、第 37 巻最終号の事実上の発行は昭和 21 年春まで持越されるというような事情であつた。

敗戦による精神的な混迷と、極度の物資の窮乏の中から、天文月報が戦後再び定期的に会員諸君に送られたのは、昭和 22 年（第 40 巻）1 月号からである。その巻頭「天文愛好者諸君」で始まる呼びかけでは

「本会はこの創立 40 年を迎へ……時代は本誌の形態にも新たな構想を必要とするに到りました……」



第 2 図 大きさが四六倍判(現在と同じ大きさ)となり表紙に天球図のついたはじめ



第 3 図 表紙写真のついた初め、写真は毎号天文器械天体写真等で、これは東京天文台大赤道儀室

とあつて、とりあえず毎号4頁(1部3円)で再出版したのであつた。戦後表紙がついて雑誌の体裁が一応ととのつたのは第44巻(1951年)からである。

尚天文学会の定期刊行物としては、天文月報の外に天文学上の研究業績を邦文で発表する目的をもつて、日本天文学会要報が昭和5年に創刊された。その発刊の辞の中で平山清次理事長は次のように述べている。

「国旗は国家の符徴に外ならないが、言語は事実上民族を結束する締縄であり其表徴である。それであるから民族が其個性を維持せんとする志望を失はない限り、言語は尊重されなくてはならない。……それであるから学術上の論文は、如何に世界的なものであつても、それを自国語で書くのは当然であつて、更にそれを外国文に綴つて弘く世界に発表するのが最も適当な処置である」

この発刊の年は丁度天文月報に薄紫の表紙の附いた年で、当時のわが学界の意気込みがうかがわれる。

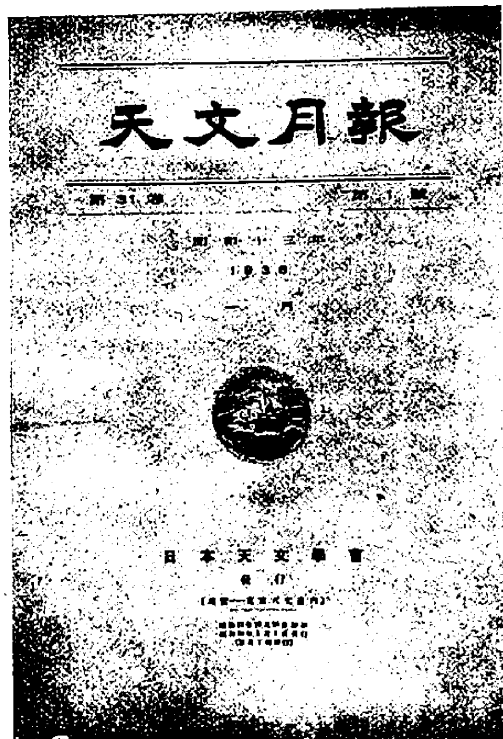
この日本天文学会要報は昭和17年刊行の第6巻まで続いた。

戦後は欧文研究報告 Publication of the Astronomical Society of Japan が昭和24年に発刊され、今までに第8巻まで刊行されている。

本会編集の刊行物としては、古くから多くの人々に愛用された星座早見がある。この発売は天文月報よりむしろ早く、その印税は創立初期の本会にとつて、天文月報発行の大きな支えであつたとのことである。その外戦前には新選恒星図が大正10年に発行され、戦後には天文学叢書として「日食」「天体視測入門」など数冊の通俗天文書や、数種の星図類が刊行されたが、詳しいことは省略する。

以上は天文月報を主にして、本会出版方面のたどつてきた道の概略を点描的に述べたのであるが、いさゝか特異点のみをあげつらう様な感がしないでもない。しかし驍野を横ぎるゆるやかなうねりの一本道も、振返つて遠望する時はジグザグが強勢されて感ずるようになり、少い紙面に筆を怠いだ為、時間軸は圧縮されて、事なき時のたゆみない営みは閑却された。実はこれこそ大切なことであつて、ひと月又ひと月と、毎号の積み重ねに、多くの時間と精力をそそいだ先人達の努力に深い尊敬の念を禁じ得ないのである。

尚本文中に先輩諸氏の文中よりいろいろ抜萃引用させていた。原執筆者の御寛容をお願いする次第である。(下保)



第4図 第31巻から体裁、内容共に改まった



第5図 戦後復刊の第1号



小惑星の空間分布

小惑星の数 N を平均運動 n の関数としてグラフに画くと、 n が $600''$, $750''$, $900''$ など、木星の平均運動 n' ($299''$) と簡単な整数比をなしている場所に顕著な空隙が存在していることが分る。カークウッド (D. Kirkwood) が 1866 年にこのことを発見して以来、特に平均運動が $2n'$, $3n'$ に近い特異小惑星の運動の研究が多くの天文学者によって行われてきた。しかし三体問題の解は解析的には求められないので、未だに空隙の附近の小惑星の運動は不安定だとの結論は得られていない。

平山清次先生は附近に抵抗物質が存在すると仮定して、空隙の由来を説明されたが、最近ラーベ (E. Rabe) やアルフベン (H. Alfvén) は全く別の見地からその成因を論じている。

* * *

ラーベはカイパー (G. P. Kuiper) の太陽系の起源に関する意見に従って、太陽系の原始時代には木星は今の 20 倍の質量を持っていたと仮定して、その当時の小惑星の分布状態を推量した。

例えばヘキューバの空隙 ($n = 600''$ の附近) について考えると、 $2n'$ にごく近い平均運動をもつた小惑星は、木星からの共鳴現象によってその運動に大きな影響を受ける。その為、軌道の長半径 a を与えて二体問題のケプラーの第三法則 ($n^2 a^3 = \text{一定}$) から求めた平均運動は、一般に実際のものよりかなり小さくなっている。ヘキューバの附近では、その差 Δn は近似的には $w = 1 - 2n'/n$ の巾級数で表わされ、大体 $0.75 \sim 2.75$ 位の量となつている。

今かりに木星が現在と同じ軌道半径をもつたまま、質量 μ が 20 倍になつたと仮定すると、ケプラーの法則によって木星は今と違つた平均運動を持つようになり、 $2n'$ は約 20% 増えて $620''$ 位になる。従つて木星の質量が 20 倍になつても、同じ小惑星について w の値が違つてくるので Δn の値は 20 倍にはならない。この場合の Δn の値を新しく計算し直して、木星の質量が 20μ になつたときの平均運動を各小惑星について求め、ヘキューバ空隙の附近での n に関する小惑星の分布状態を現在ののとくらべてみると (第 1 図)、質量 20μ の場合には空隙がなくなり、 n にかんして小惑星は一様に分布していることが分る。

以上は軌道の大きさを変えないで、木星の質量を増加させた場合の議論であつたが、原始木星から質量が 20 分の 1 にへつて現在の状態になるにつれて、これとは逆に、小惑星は一様な分布から現在の空隙をもつた分布に変化してきたのだとラーベは云つている。

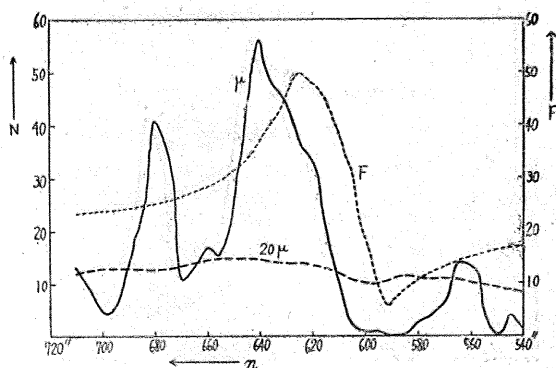
さらに小惑星の平均運動に現われる木星による周期摂動の係数を求めると、木星の質量が 20 倍になると、 n や n' の値が違つてくるので、同じ小惑星についての原始時代と現在とでの周期摂動による n の変動量の比 F は 20 とはならない。この F を現在の n の値の関数として表わしたものが第 1 図の F である。このグラフから分る様に、 F の大きい点には小惑星の密な部分が、 F の小さい所には現在の空隙が対応している。

F が 20 よりもずっと大きい点では、原始時代には平均運動の変動する範囲が広かつたが、だんだんに活動範囲がせばめられてきたので、現在では小惑星が密集して居り、 F の小さい点では逆の現象によって空隙が出来たのだとラーベは考えている。他の空隙や小惑星の密集地帯の原因も全く同様であるが、さらにラーベは平山先生の族の成因もこれで説明出来るとしているが、これには余り賛成出来ない。

またラーベによるとトロヤ群の小惑星は、原始木星の衛星であつたものが、木星の質量がへるにつれて木星から逃げ出し、現在の位置に移つたものだという。

* * *

アルフベンはここ十数年来、電磁論に立脚した彼独特の太陽系生成論を唱えてきたが、その一環として小惑星や土星の環の分布の由来についても論じている。



第 1 図 小惑星の分布 (ヘキューバ附近)

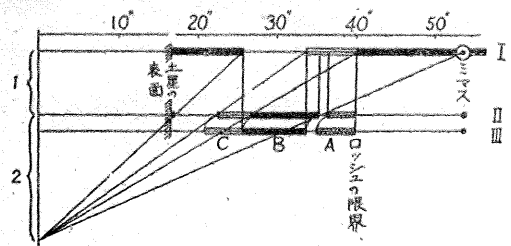
アルフベンはまず、一般磁場をもち、自転をしている太陽と、今の太陽系の拡がりよりもはるかに遠い所で太陽をとりまいていたガス雲の存在を仮定した。ガス雲は電離して居り、太陽からの引力で中心に向って落ち込み出す。一方磁場はそれをさまたげるので、電離したガス雲は太陽からある距離の点でとまるが、解離したガスは磁場のさまたげを受けないので、高い電離ポテンシャルをもったガスを含む雲は太陽の近くまでやつてくる。この様にして異なった化学組成をもったいくつかのガス雲が、太陽からの距離が別々の所に並ぶ。

このガス雲は太陽から角運動をもらい受け、磁場の助けをかりて、太陽の赤道面に集つてくる。赤道面にはやがて後に惑星の一部となる粒子が運動をしていて、電離ガスはその粒子とぶつかつてこれに付着する。軌道の離心率が $1/3$ の粒子は、その遠日点で電離ガスを吸収する能力がとびぬけて大きくなるので、 $1/3$ の離心率の軌道をえがく粒子だけがだんだんに大きくなる。大きくなつた粒子はお互いに衝突し合い、その為粒子の離心率は零に近づき、はじめの軌道の長半径の $2/3$ の半径の円軌道をえがくようになる。そこでアルフベンは、各惑星はもともと今の 1.5 倍の距離（太陽からの）の所にあつたガスを集めて出来たものだと結論している。

小惑星は木星が現在の場所に出来てから、丁度雲と雲との間の、密度のうすい部分のガスを集めて固まつたもので、粒子の数が少かつたので大きな惑星には成長できずに小さいままで残り、しかも太陽からの距離が木星の $2/3$ の所にあたるヘキューバの附近に落ち込むべき粒子は、木星に奪われてしまつたのだとアルフベンは云つている。

この辺の事情は土星の環については一層明らかである。土星が出来た頃は赤道面にガスや粒子が一様に分布をしていて、先ずミマス等の衛星が現在の位置で固まりだした（第2図のI）。A環の外側はロッシュの限界に相当して居り、その内側では土星からの潮汐作用が大き過ぎて衛星が出来ないので、小さな粒子の集つた環となつた。A環とB環との間のカッシーニの空隙はミマスの陰にあたり、B環にくらべてA環の密度が小さいのは、軌道面傾斜（赤道面との）が小さい粒子がA環に落ち込むのをミマスがさまたげたためである。

AやBの環中にある粒子は、元来その附近にあつたガスも付着させるので、A環の場所にあつたガスの一



第2図 土星の環

部はその $2/3$ の距離にあるC環には移らないので、C環の密度は一層稀薄になる。さらにB環は密度が大きいので、その附近のほとんどすべてのガスを吸収して土星の表面とC環の内側との間の粒子を成長させない。この様にしてIIという段階をへて、角運動量の関係から現在のIIIの分布状態が出来上つたものである。

惑星や衛星はこれらの粒子のうちのあるものが圧倒的に大きくなって、附近の他の粒子を吸収して出来上つたもので、この考え方を基にして求めた軌道半径と質量との関係は、実際の我々の太陽系のものとよく一致している。

我々は高性能計算機の出現によつて、ヘキューバ等の特異小惑星の研究も又新しい進歩を遂げることと期待していたが、以上述べたような今までの天体力学とは全く違つた考え方で小惑星や土星の環の分布状態を説明することが試みられるようになった。しかし殊にアルフベンの説明などは、何か二元論的な原理に基づいていると思われるのが残念である。

又木星や土星の衛星の平均運動の間に多くの尽数関係が成立していたり、 $400''(4/3 \cdot n')$ や $450''(3/2 \cdot n')$ の附近にはむしろ小惑星の分布の局地的な極大点があるなど、我々の太陽系はラーベやアルフベンの考えている以上に力学的に美しい調和をなしている。

我々の心の中の道徳律をも支配出来るかどうかは別問題としても、空に輝く星々の諸現象を残らず説明出来るような一つの原理を見出すことが、自然科学の目的とするところではないであろうか。

文 献

E. Rabe: A. J., 59, 433, 1954.

E. Rabe: Zs. f. Ap., 40, 107, 1956.

H. Alfvén: Origin of the Solar System, 1954 (Oxford).

(古在由秀——東京天文台)

国際地球観測年中のオーロラの観測

古 畑 正 秋*

1957年7月より始まる国際地球観測年中に、極光および夜光の観測が世界的な観測網を布いて行われるが、わが国としては、その中器械的な観測として、国内で夜光の観測及び南極大陸で極光の観測が行われることは本誌49巻9号に記した通りである。わが国では地磁気緯度が低いために極光の出現は稀であるものとして組織的な観測計画はたてないでいたのであるが、1956年の地球観測年特別委員会において、極光の出現の少ない地方も含めて肉眼観測を強化する決定が行われた。極光の出現の稀な地方といえども、特に著しい異常時には低緯度まで極光が見られることは過去の記録についても明らかであるので、殊にそうした際の観測は重要な意義を持つことになる。

国内の夜光観測所は北海道から九州まで8カ所であつて、このような際にはその観測結果からして極光の出現を知ることはできるが、各地の天候の影響などを考えると、上記の国際的な方針に沿つて、肉眼観測の組織を作ることは望ましいことと考えられる。わが国の極光観測の責任者として筆者が指名されたので、これに対する観測計画を以下のようにたててみた。肉眼観測を実施するに当つては広くアマチュア観測家の御協力を得たいと望んでいる。

オーロラ観測計画

国内の観測網については次のような三つの組織をもつてしたいと考えている。

(1) 全国8カ所の夜光観測所では光電測光機による夜光の各輝線の自記記録を行うが、その記録中にも雲

の出現等に注意して絶えず空を監視しているので、同時にオーロラの出現に注意し、出現の際は眼視観測を行う。オーロラの出現の際は夜光中の輝線(特に緑線、赤線など)が異常増強してオーロラの輝線となるので、夜光の自記記録そのものがオーロラの観測結果ともなる。しかし自記記録の方は全天を掃天するのに30分近い時間を要するので、これに眼視観測を併用することはどうしても必要となる。

(2) 全国的に最も広い観測網を張るにはどうしてもアマチュア観測家の協力を得なければならない。幸い今度の観測年中に流星の協同観測を行う計画が、東亜天文学会流星課長小嶺孝二郎氏を中心に進められているので、流星観測中にオーロラの出現に注意していただくことが最良の方法だと考えられる。

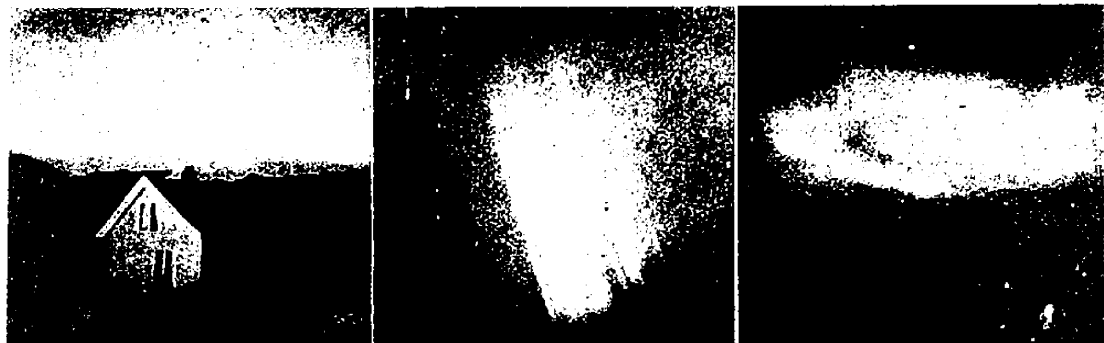
流星観測計画は全国を6班に分け、北部と南部の2班が同時に観測を行つて天候による欠測を補うようにしてある。その地域は次のようである。

A班 北日本(奥羽、北海道)——近畿

B班 東日本(関東)——四国、中国

C班 中部日本——九州

各班が1夜に夜半前と夜半後に各2時間担当するとすれば全夜観測を覆うことができる。各班に観測者が14名得られれば、1人が1週間に2時間の観測を2回担当していただければよいことになる。曇天で観測ができない場合を考慮すれば、だいたい1人が1回2時間の観測となる。その際オーロラの出現に注意していただきたいのであつて、特志家の御協力を特にお願い



第1図 オーロラの主要な型(左より[QA, PR, DS])

* 東京天文台

するしだいである。

(3) わが国のようにアマチュア天文家の活躍が期待される国はよいが、そうでない国では測候所などの定時観測の際にオーロラに注意することが要望されている。少なくとも3時間おきに観測を実施するというのであつて、日本時刻に相当するものは、18, 21, 0, 3, 6 時になつている。これに関してはわが国でも全国の測候所の特別な御協力を得たいと思い、気象庁を通じてお願いしてある。

肉眼観測の方法

国際的に要求されている最小限度の肉眼観測はだいたい次のようにオーロラの型と明るさに関してである。型については次の三種である。

- QA 静穏な孤状のもの、一様な明るさのものも、線状のものも含む。
- PR その他の線状のもの、特に速く動くもの。
- DS 拡散状、或いは幕状で、はつきりした境界のないもの。

これだけでは千変万化するオーロラの型を判別し得ないことが考えられるので、観測者には写真及び説明を附したものを配布し、それに従つていただきたいと考えている。

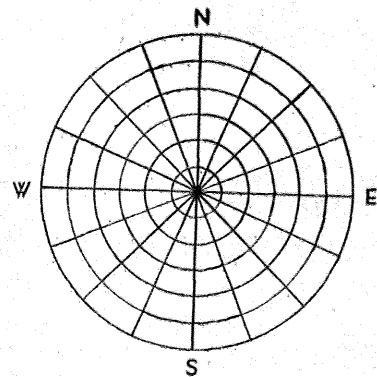
明るさについては次のように指示されている。

1. 銀河の明るさ程度のもの。
2. 月明中の巻雲程度。
3. 月明中の積雲程度。
4. それより明るいもの。

観測方向については特に次の区劃を指示されている

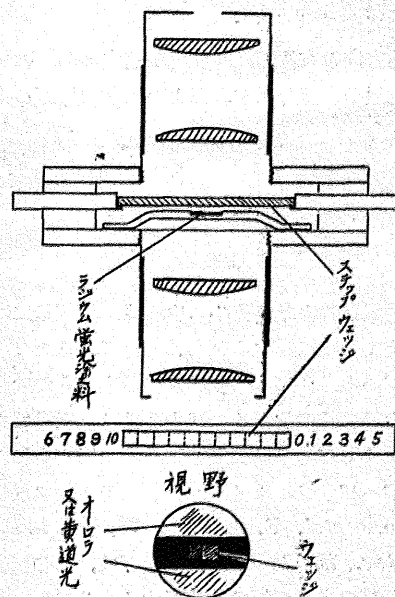
- LN 北の地平線より 30° の高度までの空
- N1 北の地平線上 30° より 60° までの間の空
- Z0 高度 60° 以上の天頂に近い空。
- S1 南の地平線 30° より 60° までの間の空
- LS 南の地平線より 30° までの空

以上是最も簡略な観測内容であつて、オーロラの出現の少ない地方ではもつと詳しい観測をするよう要望されている。これに対しては型の分類をさらに細分したものをを用いることを考えている。明るさについては眼視的な推定ではかなり困難であるので、眼視光度計をなるべく用いるようにしたい。同時にオーロラのスケッチをとるようにしたい。これに対しては記入用紙が準備してあるので観測者に配布する予定である。また流星観測者は流星図にその主要部分のスケッチをすれば高さ、位置の測定に極めて有効であるので、星図を配布してお願いする予定である。



第2図 オーロラ眼視観測記入用紙の一部

オーロラの輝度を測定するための眼視光度計を製作して、これによる観測をされることが非常に望ましい。その概略は第3図のようで、ラジウム発光塗料を標準光源として、その輝度を0.5等間隔のステップ・ウェッジで測定するつもりである。この光度計の塗料をぬること及び較正は東京天文台で行うつもりである。多少費用は要するが、この光度計は黄道光などの測光にも用いることができて便利であると思う。



第3図 オーロラ用眼視光度計

写真観測

少し明るいオーロラならば普通のカメラでも撮影できるので、一般にも写真撮影をすることが勧められている。特志家ができれば非常に望ましいのでその要領を記してみよう。

観測年中にオーロラの記録用として、全天を凸面反射鏡を使って撮影する「全天カメラ」が世界中の観測所で用いられるが、これは費用もかかりアマチュア向きでないのでここには省略する。南極観測及び国内で各1台の全天カメラを用いることになっている。

カメラとしてはやはり 35 mm 判のものが適当であるが、他の型でももちろん差支えない。日本のように余り明るいオーロラの期待できないところでは、どうしても明るいレンズと、高感光度のフィルムが必要となる。費用の点で問題はあろうが、わが国では充分これに应ずるものが得られる。だいたいの露出は次に示すくらいでよい。(オーロラの明るさは上記のもの、フィルムは SSS 級を使って ASA 800 程度の現像をする場合)

オーロラ輝度	F/1	F/2	F/2.8	F/3.5
1	15秒	30秒	130秒	180秒
2	5	10	40	60
3	2	4	15	20
4	1以下	2以下	5以下	10以下

撮影した場合は 1) カメラの方向、2) 露出時刻及び時間、3) 使用カメラ、フィルム及び現像データ、を詳記して御送附願いたい。特にカメラの方向に関しては中心方向の方位角、高度を測定するか、画面中の明るい恒星の名前を示すのがよい。なお撮影の際に前

記眼視光度計を用いて露出を決めれば一層確実である。眼視光度計を用いた際の露出係数は天文台で測定して添附する予定である。

撮影したフィルムは世界センターに送附することになっている。世界センターではそのコピーをとつて原板を返送してよこすはずである。

観測の連絡及び報告

通常の日観測計画は上述した通りのものであるが、地球観測年中には特に太陽活動の激しいときを定めて特別世界日 (SWI) として観測を密にすることになっている。このときはオーロラの出現も多くなるので特にアマチュア諸氏の肉眼観測を密にするよう望む。例えば流星観測班については各班とも連絡観測を実施することが望ましい。SWI の通報については地球観測年中に短波無線放送が行われて各観測所に送られることになっているが、一般のアマチュア観測者には聴取が困難と思われるので、国内放送網を通じて通知するよう計画中である。これらの詳細はいずれ観測参加者に詳細連絡するつもりである。

観測結果については毎月分を国内責任者が集めることになっているが、日本のように出現が多くないところでは出現の都度報告を寄せられるようお願いしたい。これらについてもいずれ観測者に詳細御通知するつもりである。

雑 報

超新星爆発のカリフォルニウム説 超新星にはそれぞれ種族 I と II に属すると考えられている二つの型が知られている。このうち種族 II に属するものは、最大光度が太陽の数億倍、その減光曲線は、爆発後の数日を除くと 55 日の半減周期で指数的に減衰するが、バーデ、パービッジ、ホイル、クリスティ、ファウラー (W. Baade *et al.* P. A. S. P., 68, 296, 1956 及び Phys. Rev., 103, 1145, 1956) などは、この減光曲線は、55 日の半減周期で核分裂するカリフォルニウム Cf^{254} によるという説を出した。

Cf^{254} は、1952 年の水爆実験で始めて人工的に創られたものだが、星での合成の機構として彼らは次のように考えている。星の進化が進み、ヘリウム反応の結果として多量につくられた Ne^{20} から、二三の反応を経て中性子がつくられ、それまでの核反応の結果、星の中心部につくられた鉄などの原子核につぎつぎ捕え

られて Cf^{254} が数十分の間に合成されるというのである。 Cf^{254} は、莫大なエネルギー (200 Mev) を放出して核分裂するので、ごく僅か (太陽質量の数万分の 1 程度) の Cf^{254} が合成されれば、超新星の爆発に伴うガス膨張のエネルギーが充分供給できるといつている。

更に、種族 I に属する型の超新星では、 Ne^{20} に対する反応が、水素の多いために中性子の生じない方向に進み、その結果爆発に際して Cf^{254} が合成されない場合に対応しているといっている。(小尾)

学用無線報時の形式変更 東京天文台から毎日午前 10 時 50 分～11 時 00 分及び午後 8 時 50 分から 9 時 00 分の二回、直接発信され、千葉県の見川局 (39.35kc, 8702 kc) 及び臼井局 (4316 kc, 1305.5 kc) から発射されている学用報時電波 J J C は、現在リズム形式によっているが、1957 年 1 月 1 日以降、国際天文学連合の勧告に従つて、いわゆるイギリス形式に改められる。これは今までの 1 分間 61 等分の短点の代りに通常の 1 分間 60 等分の秒短点を置換えた

ものである。なお分信号が長符号で示されること、発信時刻及びその後につづく日本式報時については従前通りである。(飯島)

ライマン α 輝線の太陽面写真と線量測定 米国コロラド大学では高度 145 km に揚つた準エアロビー・ロケットに載せた対物ブリズムカメラによつて、ライマン α 輝線による太陽単色像の撮影に成功した(J. Geophys. Res. 61, 571, 1956). 光学系は二個の 15° ブリズムと一個のレンズ(共に材質は LiF)で、露出は 2s, 太陽像直径は 2.8 mm である。撮影中サーボ機構による指向装置が働いており、その動揺の程度は太陽直径の約 $1/20$ という。撮れたライマン α 像の輝部写真は打見たとこ乳剤粒子の荒れがひどいけれども、当日観測された H α や Ca II による太陽面単色写真上の活動性黒点やフレア領域とよく一致している。この観測は更に続行される由である。

一方 NRL ロケット班では 1955 年 II 月にスリット分光器で美事なライマン α , β の分光写真を撮つたが、その後は電離層によるライマン α 線量の測定を続けている(Ap. J. 124, 480, 1956). 同線量は 1952 年の $0.10 \text{ erg/cm}^2\text{sec}$ から 1955 年 XI 月の $9.2 \text{ erg/cm}^2\text{sec}$ へとどんどん増加しているという。本年から始まる地球観測年はあたかも太陽活動極大期に入るから、ライマン α 線量もますます増大するものと期待される。

(齊藤)

α Her のエンベロープ ヘルクレス座の α 星は M 型超巨星の主星と G 型巨星の伴星からなる実視連星であるが、伴星の方はさらに分光連星となつている。最近 A. J. Deutsch は 200 吋や 100 吋反射鏡で撮つたこれらの星のスペクトルを精密に測定して、この実視連星系は一つの大きなエンベロープに包まれていることを見出した。(A. J. Deutsch: Ap. J. 123, 210, 1956; O. Struve: Sky & Teles. 15, 252, 1956).

G 型伴星は周期 51.6 日の分光連星であるから、そのスペクトル線のドップラー偏位は周期的に変る。しかし $\lambda 4227 \text{ \AA}$ (Ca I) と H, K 線 (Ca II) はこの周期的変化をせず、殆ど一定の視線速度を示しており、またこの停留吸収線はみな一番低いエネルギー準位から生じているので、このことから G 型星の周りを励起温度の低い気体がとりまいていることがわかる。また M 型星のスペクトルでは、これらの同じ線に短波長側にずれた核を生じ、これから得られる視線速度は反影層から生ずる subordinate 線から求められた速度とは異り、G 型星の停留吸収線のそれと殆んど一致する。このことからこの連星系をとりまく大きなエンベロープが考えられ、両星の距離が 700 天文単位であ

るから、それが球形だと仮定すれば、半径は少くとも $2 \times 10^5 R_\odot$ で、その質量は少くとも $1 \times 10^{-5} M_\odot$ くらいと考えられる。また化学組成比から考えて、このエンベロープは雲状にかたまつていて、実際には全体の球容積の 10^{-7} の部分しか占めておらず、この雲状部分の電子密度は 10^6 cm^{-3} である。この物質は M 型星から何らかの機構で放出され、 10 km/sec の速度で膨脹しつつあり、一年間に少くとも $3 \times 10^{-5} M_\odot$ の割合でこの星系から空間に失われている。このように質量を失っている例は、他の低温超巨星にも見られ、この過程は水素を失った重い星の進化において重要なものであつて、質量を失った後の星の例としてはシリウスの伴星があげられる。(田鍋)

ブルコワの極望遠鏡による光行差常数 極望遠鏡を使用して、直接に北極の位置を測定する事が、アメリカ、ソ連、日本等で行われている(天文月報 49 巻 5 号参照)。この種の観測から得られた結果はまだ発表されたものはなかつた。1955 年ブルコワで開かれた第 12 回ソ連邦位置天文学会議で、ブルコワの極望遠鏡によつて 1953 年 1 月から 1954 年 12 月までの 2 カ年の間に観測された、41 箇の写真乾板を節約した結果から求めた光行差常数の値が発表された。

ソ連邦の Astron. Cir., No. 170, 1956 によると、乾板上に弧を描いている星の、人工的なマークからの距離を測定し、ミハイロフの式から星の北極距離を決定し、星表から計算された北極距離と比較して光行差常数の補正値を求めた。それによると光行差常数の値は $20.''491 \pm 0.''027$ (m. e) であつた。なお現在採用されている値は $20.''47$ である。(安田)

Arend-Roland 彗星 昨年 11 月 18 日着電によれば、ベルギーのウックル天文舎のアランドとローランド氏は 11 月 6 日の写真板より三角座の赤経 $2^h 0^m 57.^s 9$, 赤緯 $+29^\circ 23' 3''$ の所に 10 等級の新彗星を発見した。

この彗星は東京天文台金光出張所にて 11 月 7, 8, 12 日に下保 茂氏が撮影した変光星用の写真板上に写つていることが判り、又 10 月 27 日の三鷹に於けるパトリールカメラにも像が見出された。これによると、発見位置の日附は 8 日の誤りと思はれる。この彗星はここしばらく宵の西空に小望遠鏡でも観望出来るので、神田茂氏による位置推算表を次に示した。

日附 0 時 U.T.	赤 経		赤 緯	光度
	h	m	° ' "	m
I 月 2	0	24.5	+ 7 43	8.5
11	0	18.9	+ 4 40	8.2
22	0	16.4	+ 2 30	7.8
II 1	0	16.2	- 0 4	—

宮本正太郎著 天文学概論

朝倉書店(東京)発行、B判200頁、380円

“天体物理学の記述を古典天文学と対等の水準にまであげる”意図の下に、宮本氏はさきに天文学総論を著述された。これは名著として歓迎されたことであったが、惜しい事に絶版になったと聞く。それより4年日進月歩の天体物理学、星辰天文学方面の諸発見は本

書の記述に大増補を要求するに至った。そこで、ラジオ望遠鏡、星の種族、星雲の空間分布、恒星及び太陽系の進化、成長曲線等について、記述の大増補、章や節の新設、附録諸表の大改正を行うと共に、全体の記述に統一をはかつて、宮本氏が世に問われたものが、本書である。

京都大学に於ける講義を骨子とした本書は本会々員の一人一人が是非読まれるべきものと信じ、ここにその新刊を紹介するものである。(H)

☆上田穰博士ペルーへ出発さる

京大名誉教授上田 穰博士はペルー国の招きにより、同国にコロナグラフ設置のため、昨秋11月26日横浜出港の昭川丸で、試作のコロナグラフを持参して出発された。今春4月頃御帰朝の予定、重大な使命を負ったの単身の御旅行で、何かと御苦労の多いことと思ひ、御成功を祈る次第である。

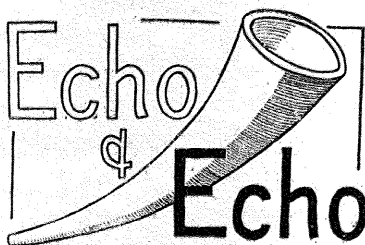
☆有田邦雄氏逝去 本会創立の発起人の1人で、かつ長く天文月報の編集に力を尽された有田氏は、月報50巻が発行されるのを俟たずして、昨年11月、長崎市の自宅で73歳の生涯を閉じられた。次に寺田勢造氏による追憶の一端を掲げて、謹んで哀悼の意を表する次第である。

* * *

君は明治35年19歳で物理学校を卒業せらるゝや、当時の台長寺尾先生は君の才学を認め、強いて天文台に採用せられた由に聞かんでゐる。明治44年春、私も観測係として採用せられ、以来5カ年、君の指導の下に報時観測に一方ならず教をうけた事を感謝している。君は観測の傍ら天文月報の編集に小川清彦氏と共に従事されていた。長崎に赴任せられる大正11年までずっと月報には関係しておられた。因に後年原敬を刺した中岡良一は三秀舎の小社員で校正刷を持つてしばしば天文台に來たものである。天文学会発行の「星座早見」「恒星図」なども君と小倉博士と協力のもとに完成したものである。転任の際天文学会から記念として贈られた懐中時計は常に愛用せられ、学会の好意を喜んでおられた。

君は一見蒲柳の質に見受けたがなかなか丈夫であつた。昭和20年原

爆が投下された際には爆心より僅か500米の距離におられたが幸い死を免れたが以来健康は旧の如くでなかつた。それでも毎年初夏に催される母校の同窓生大会には必ず上京せられた。本年に限り欠席せられたので心配になり、十月中旬御見舞かたがた西下した。わざわざ駅まで出迎えを受け四日間の滞在中にも処々案内して頂き思つたよりも元氣なので安



心したのであるが、今になつて考えて見ると御無理であつたので申訳なく思つている。

君は至つて朗かな性格で小事に拘泥されなかつた。長年知遇を辱うしたが愚痴をこぼされたのを聞いたことは一度もない。先に老友田代氏、今又君の長逝に会い、そして魯鈍なすなき吾が身はいたずらに生を重ね今日に及んでいるが、それは孤舟激浪に飄弄せらるゝの形で転た故友を思ふの急切である。

☆トランブラー教授の逝去 米国の著名な天文学者の一人 Robert Julius Trumpler 教授は、昨1956年9月に逝去した。彼は1886年スイスのチューリッヒに生れ、學業を了えたのち、しばらくスイスの測地委員会につとめたが、1915年米國に渡つた。そして Allegheny, Lick 兩天文台をへて、1938年カリフォルニア大学教授となり、1951年の

退官までその職にあつた。その講義内容の一部は、Weaver との共著「統計天文学 (statistical Astronomy), 1953」に遺されている。

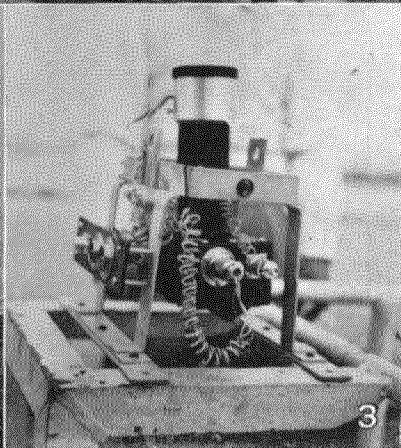
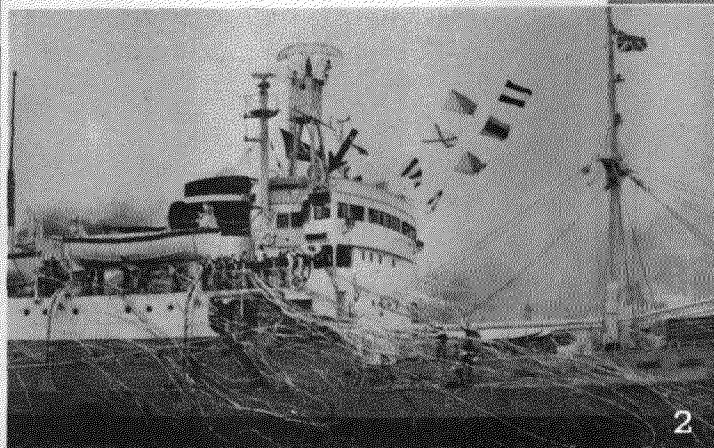
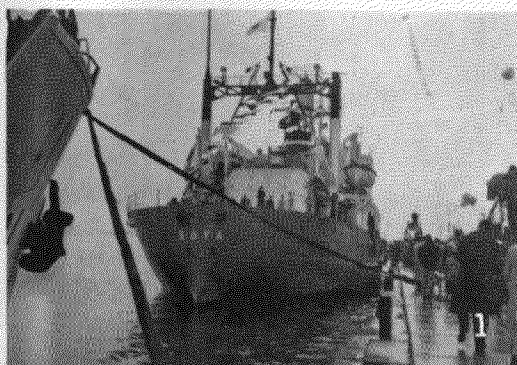
研究方面では、トランブラーといへば散開星団、とくるほどに、この分野での業績は大きく、Lick にいた頃出した同天文台 Bulletin, No. 420 (1930) の論文は恒星天文学の古典の一つといつてよいであろう。散開星団の仕事に関連して、銀河帯の星間物質による光の吸収に関する研究も有名である。またトランブラー星の名は(彼の結論には最近かなり修正が加えられているが)、長く彼を記念するものであろう。

☆50光年の星 今年是天文学会が創立されて50年目、月報も50巻を数えることとなつた。そこでちなみに距離50光年の星、すなわち月報創刊号が出た頃に旅出つた光がいま地球にとどいた、といつた星を星表から探してみよう。50光年=15.4パーセク=視差0.0065のものを理科年表の「主な恒星」表の視差欄に求めれば、 δ Cap があり、これに近いものとしては β Ari, α Cep などがみつかる。いずれも A5 型の星で、冬の宵空の観望に適する3等星である。

☆日本学術会議新会員きまる 昨年暮に行われた日本学術会議第4期会員選挙の結果、第4部天文学の専門分野には萩原雄祐氏が当選した。

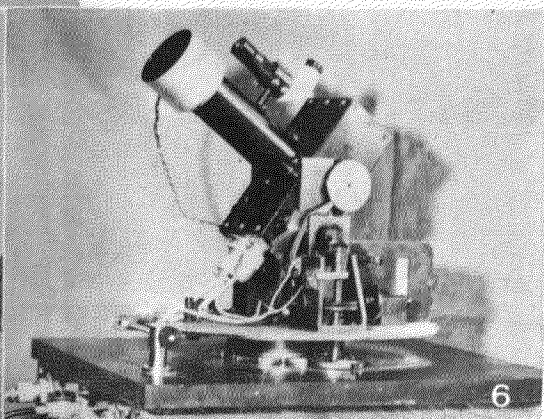
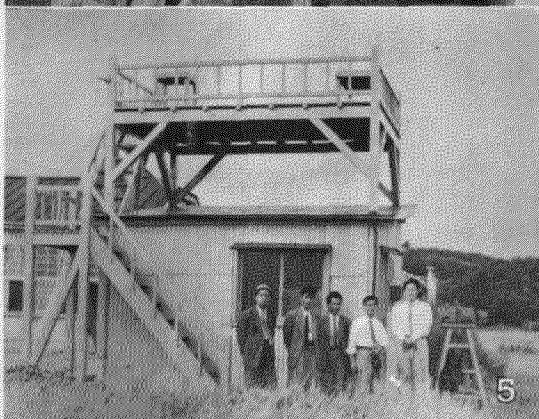
◇南極観測船宗谷の出発

1. 11月9日出航日の朝の宗谷。船上の中失白い扉はヘリコプター格納庫。また船尾下部に船体保護のためヒレ状のものがついている。2. 盛大な見送りをうけて東京港の岸壁を離れた宗谷。これよりシンガポール、ケープタウンを経て、南極大陸プリンス・ハラルドへの半年間の旅に上る。船橋の上の矢印の場所に夜光の船上観測用受光器（写真3参照）が取り付けられ、航海中に夜光の観測を行う。3. 宗谷船上の夜光観測用光電受光器。船の動揺にかかわらず常に天頂を向くような自在架台に取りつけてある。4. 宗谷船上にて出発準備中の夜光・極光部門担当の観測

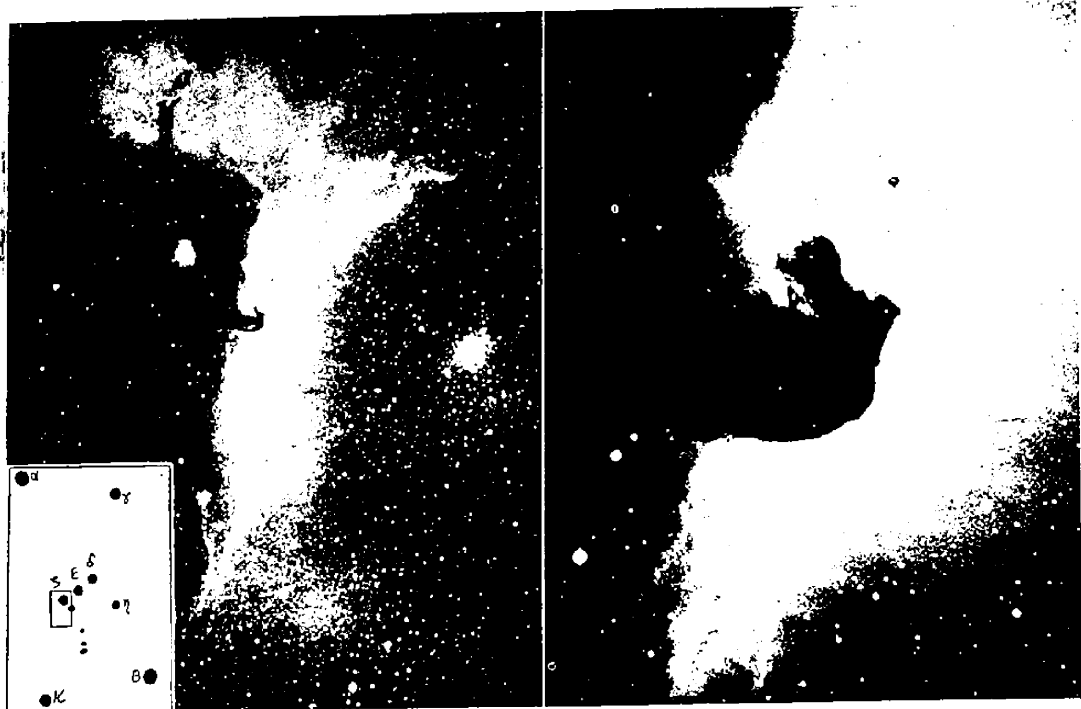


※観測隊員中村純二氏（右）と、訪船した国際地球観測年夜光部門担当幹事の古畑正秋氏（左）。
◇千葉県丸山町に新設の夜光観測所

5. 千葉県丸山町豊田中学校々庭に建てられた国際地球観測年用東京天文台夜光観測所と各大学関係者（左より岐阜大学大地登、東北大学奥田光直、京都大学後藤巳与治、東京大学等松原夫の各氏）。6. 国際地球観測年中に用いる夜光観測用掃天受光器。光電子増倍管を内蔵し、ホノモーターとカムにより約30分間で全天を掃天するようになっている。写真5のやぐらの上に置かれ、また同様の器械が国内7カ所におかれる。



☆ 1 月 の 空 ☆



色赤光線によるオリオン座の星附近の“馬の首”

冬の夜空を飾るオリオン座の星座は大星雲で有名であるが、その他にも興味あるガス状星雲がある。写真は

三つ星の左下のく星の附近にある、“馬の首”暗黒星雲 NGC 2024 とその附近の散光星雲 IC 434。左はその余白で、中央附近に“馬の首”が見える。見出し図のく星をかこんだ

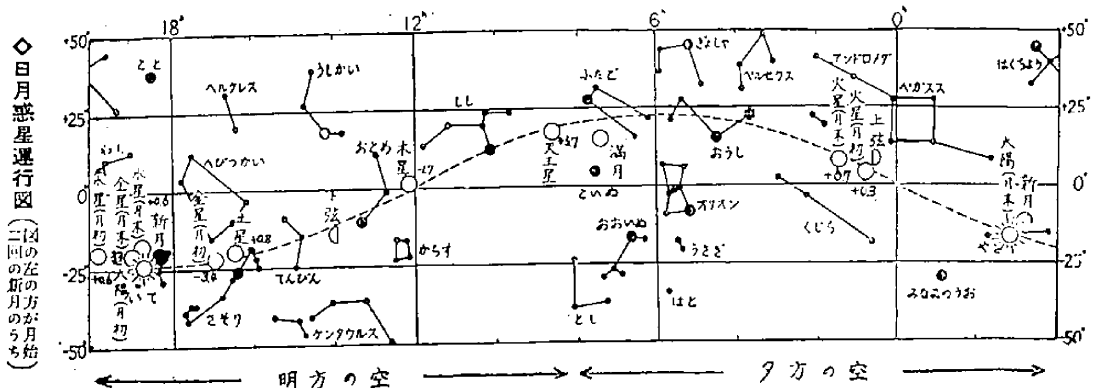
小さい枠がこの写真の範囲である（アルマ・アタ天文台撮影）。右は“馬の首”の大写真（パロマー天文台 200 吋にて撮影）。

東京に於ける日出入および南中（中央標準時）

各地の日出入補正値（東京の値に加える） （左側は日出、右側は日入 に対する値）

1月	夜明	日出	方位	南中	高度	日入	日暮
	時分	時分		時分		時分	時分
1	6 15	6 51	-28.1	11 44	31.3	16 38	17 14
11	6 16	6 51	-26.6	11 49	32.5	16 47	17 22
21	6 14	6 48	-24.2	11 52	34.4	16 57	17 31
31	6 9	6 42	-21.0	11 55	36.9	17 7	17 41

分	分	分	分	分	分
鹿兒島	+27	+46	大 阪	+15	+20
福 岡	+33	+43	名古屋	+10	+13
広 島	+26	+33	新 潟	+8	-2
高 知	+20	+30	仙 台	+2	-10
青 森	+9	-17	札幌	+13	-26
			根 室	-3	-43



昭和31年12月20日
印刷発行
定価40円(送料4円)
地方売価43円

編集兼発行人 東京都三鷹市東京天文台内
印刷所 東京都港区芝南佐久間町一ノ五三
発行所 東京都三鷹市東京天文台内

広瀬 秀雄
笠井出版印刷社
社団法人 日本天文学会
振替口座東京 13595