

目 次

本年6月20日の皆既日食観測隊.....51
 世界の天文臺(4)——ハイデルベルク天文臺.....廣瀬 秀雄..54
 天文学の眼——太陽のマイクロ波.....赤羽 賢司..57
 天文学を語る(14)——私の天文徒弟時代.....上 田 穰..58
 雑報——Haro新星, 電波科学研究所連絡委員会第5分科會.....62
 しんちれーしょん.....62
 月報アルバム——上田京大教授の退官記念會に集う, 三鷹に出現した日食村.....63
 4月の天象.....64

表紙写真説明——セイロン日食を待つシーロスタット, 東京天文臺の末元氏による皆既日食時の彩層及びコロナ輝線の分光測光観測のために新たに作られたもので, 第1, 第2鏡共に口径30cmのバイレックス, ミラーで, 運轉装置と共に日本光学製。——本文記事参照——

春季年會のおしらせ

前号既報のとおり, 日本天文学會春季年會は4月29日(祭), 30日(土)および5月1日(日)の3日間, 次のプログラムで開催されます。

一般講演 4月29日, 30日の午前午後, シンポジウム4月29日夜, 公開講演5月1日午後, 總會4月30日昼食後

會場は従来の麻布天文教室でなく, 本郷の東大理學部一號館協物理別館(第二食堂隣)に變りましたから御注意下さい。なお4月30日夕6時より, 東大柵内山上御殿で懇親會が開かれます。

訂正 3月號42頁, オランダPTTの項中140Mcを545Mcに訂正(昨年5月より變更)



カンコー天體反射望遠鏡



カンコー 20cm P型赤道儀
 京都 東山区 山科

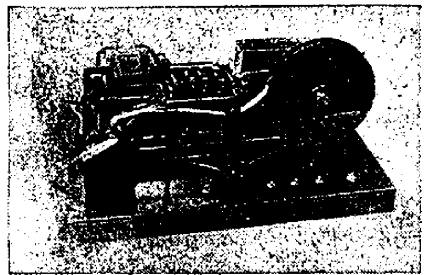
關西光学工業株式會社

TEL 山科 57

(カタログ要20圓郵券)

新製品!!! 座つたまま全天観測
 可能のP型赤道儀天體反射望遠鏡
 ○各種赤道儀經緯器完成品
 ○高級自作用部品一式
 ○望遠鏡, 光学器械修理

ケンブリッジ クロノグラフ



三本ペン 価格 四萬圓
 シンクロナスモーター, 繼電器三個, スケール・
 タミナル・スイッチと共にテーブル上にセットした
 もの 価格 六萬五千圓

東京都武蔵野市境859

株式會社 新 陽 倉

振替東京42610

昭和30年3月20日 印刷 發行

編輯兼發行人 東京都三鷹市東京天文臺内
 印刷所 東京都港区芝南佐久間町一ノ五三
 發行所 東京都三鷹市東京天文臺内

定價40圓(送料4圓) 地方賣價43圓

廣 瀬 秀 雄
 笠 井 出版印刷社
 社團法人 日本天文学會
 振替口座東京13595

本年6月20日の皆既日食観測隊

セイロン遠征

昨年10月号にこの日食観測遠征隊についての計畫が發表されているが、最近その全貌がほぼ確定したのでその概要を記してみよう。

観測隊に参加するのは天文関係では東京天文臺6名、京都大學宇宙物理學教室2名、東北大學天文學教室1名で、ほかに地磁氣觀測のため東北大學地球物理學教室より3名が出張する。観測地は全部セイロン島中東部のポロンナルワと決定し、天文関係はその附近一カ所に協同して観測地を選定するはずである。

この地における日食狀況は10月號に記されているが、要點のみを繰返すと、

東經 $81^{\circ}01'56''$ 、北緯 $7^{\circ}55'43''$

皆既繼續時間4分45秒、中心時の太陽高度 $32^{\circ}.3$ 。

このように日食そのものとしては多少不利な點もあるが、今回の日食で天候的に希望のある地としては佛印とセイロン島だけであるので、日本の観測隊は全部セイロンに決つたようなわけである。當地は對日感情もよく、今回の観測についても全面的に援助を約束してくれているので、その點好都合である。観測地ポロンナルワは首都コロomboより鐵道で134マイル、中部の高原地帯を越した、言わばジャングル地帯の入口になるが、その昔の首都でもあり、佛敎の古蹟で有名でもある。挿圖のようにここは中心線より僅か外れているが、土地の関係で中心線上に観測地を選ぶことは困難のようである。また中部高原地帯までは雨期のため天候の條件が許さない。

最終的な観測地は先發者が5月上旬に現地に着の上決定することになつている。本隊は5月半ば全員航空機で現地に向う豫定である。

これに先立ち観測器械類は3月末ないし4月始めの貨物船で現地向け發送する。したがつて3月半ばより器械類の荷造りが始められるはずである。

なお現在までの情報によればセイロン島へは英國の観測隊のほか、スイス、ドイツよりも来るようである。英國隊はポロンナルワより北十數マイルのヒングラゴダに観測地を定めるようであるが、詳細はまだ不明である。そのほかインドのコダイカナル天文臺あたりも當然このへんに観測隊を派遣するものと豫想される。

次にこれも10月號記事とかなり重複するが、観測内容及び器械の概略を次に記す。(表紙寫眞および、月

報アルバムの寫眞参照)。

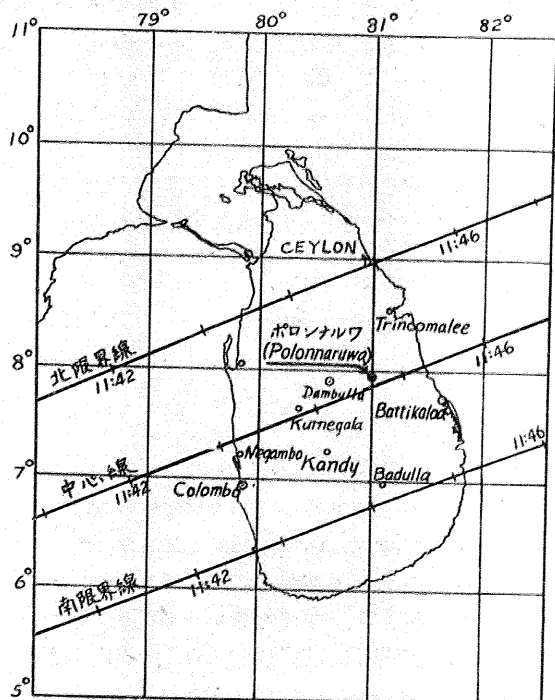
東京天文臺

1. 彩層及びコロナ輝線の分光測光

直径30cmのシーロスタットにより、焦點距離5mのカセグレン式反射望遠鏡に光を導き、それにより作られた像を 60° プリズム2個により50A/mm程度に分散したスペクトル寫眞を撮影する。これにより太陽面上1萬籽から20萬籽までの彩層及びコロナのスペクトルを得て、特に從來精密な観測の得られていない彩層とコロナの中間域のスペクトルの研究をする。

スリット上に結像された太陽は日食の進行とともにしだいに月に覆われていくわけであるが、これをそのまま2~3分の間放置してスペクトルを撮影すると、彩層に近い明るい部分の露出は短かく、コロナに近い暗い部分の露出は長くなり、結果として大體において適度の黒みのスペクトルが得られるものと豫想している。

撮影ができれば、波長の測定、連續スペクトルの測定、線スペクトルの測定などをいろいろな高さについて行つて豫定である。



(主要器械)

- 1) 日本光學製, 30 cm シーロスタット
- 2) " , 30 cm 反射望遠鏡
- 3) 分光器(焦點距離 50 cm, 分散能約 50 Å/mm)
- 4) 放電燈, 光學機, 其他

2. 4連カメラによるコロナの偏光の寫眞觀測

焦點距離 235 cm の長焦點寫眞レンズを4連にしたものを赤道儀に裝備し, 偏光フィルターを夫々 45° ずつの角度の偏光面となるように附して, 4方向の偏光寫眞を撮影する. 乾板は4切で, 4個のコロナの寫眞を同一乾板上に撮影する. 長短違つた露出のものを撮影して

イ) 太陽半徑の5倍以上までのコロナの等光度曲線を得る.

ロ) その邊までのコロナの偏光度を得る.

ハ) 偏光面の回轉がよければ, その量も測定する.

従來のこの種の測定は太陽周邊より $10'$ 以内に限られていたものを, 今回の長い皆既時間を利用してそれを外部コロナに延長し, さらに精度も上げることが狙いである. こうして東京天文台の齋藤國治氏が1943年の北海道日食で得られたものをすべて改良して再觀測することになるが, 特に偏光面の9回轉について同氏の結果を吟味することが最も大きい目的の一つである.

なお同時に次の附帶觀測も計畫されている. クロモスフェアとコロナとの中間のところは理論的な興味が多いが觀測的にも従來そのデータは少ない. それで太陽周縁より 1.1 (太陽半徑) 以下の単色コロナ輝度分布の觀測はこの過渡的狀態の研究に資すると思われるので, クロモスフェアの H_α と D_β 線をさけて干渉フィルターで $620\text{ m}\mu \pm 10\text{ m}\mu$ のみの狭い單色像を撮影して測光する豫定である.

この觀測項目は齋藤國治氏によつて計畫されたものであるが, 同氏が健康上の理由で参加できないので, 他の隊員によつて代行される豫定である.

(主要器械)

- 1) 赤道儀架臺 (運轉時計付)
- 2) 4連カメラ (各カメラレンズ口徑 10 cm, 焦點距離 235 cm)
- 3) 偏光フィルターセット, 干渉フィルターセット
- 4) 照度計, 濃度計, 光學機, パワーハウス等

3. 外部コロナから黃道光までの廣範圍の光電測光

外部コロナと黃道光との關係は盛んに議論されているが, 太陽に近い部分の黃道光の觀測が得られていないので多くは推定に基くものを出ない. 今回の日食は條件がよいので廣範圍の光電測光によりその部分の黃道光の狀態を調べてみようというのである.

口徑 10 cm, 焦點距離 50 cm の對物レンズで, 半徑半度の空の部分を取り入れ, これを光電管に導き, 光電流を増幅し, 電磁オッシログラフに記録する. 望遠鏡は自記經緯臺上に載せ, 測光する部分の空の位置は電氣的に同時にオッシログラフ上に記録させる. 二枚の色フィルター (青及び黄) を通し, その間に偏光フィルターを組合わせて, 色別の測光及び偏光度の測定が同時にできる. この全體の測定が $1/4$ 秒で完了するので, 測定中はただ望遠鏡をふり廻しているだけでよい.

更に外部コロナは微動ネジにより赤道方向及び極方向に掃天し, 2~30 個所の測光を上の場合と同様に行う. 位置の基準點は長焦點カメラにより直接寫眞を 1, 2枚撮影して決める豫定である.

このほかに日食皆既中の夜光輝線の強度變化をやはり光電管で受けて同じようにオッシログラフ上に記録することも豫定されている. 測定する輝線は 5577 Å の緑線及び 5893 Å のナトリウム D 線の豫定で, 何れも多層膜干渉フィルターによつて輝線の部分だけをとり出し, 兩隣に同様な干渉フィルターによる比較波長をとつて強度を出す豫定である.

(主要器械)

- 1) 自記經緯臺 (電氣的記録裝置付)
- 2) 光電測光用望遠鏡 (レンズ口徑 10 cm, 焦點距離 50 cm)
- 3) 光電流増幅裝置
- 4) 電磁オッシログラフ, 其他附屬品

4. その他

これらのほか觀測に必要な程度の報時受信, 保時關係の共通の仕事がある. 今回は天體物理關係に限られているので, この方面は必要最小限度に手をぬいてあるが, 受信機, 時計などかなりの程度携行することになつている. 觀測時刻を記録するクロノグラフなども含まれている.

また現地は一般の電源がないので, 必要な電源はすべて蓄電池を使用する. その充電に必要な發電機も携行する.

(主要器械)

- 1) ルロイ型振子時計, クロノメーター
- 2) 短波無線報時受信機
- 3) ガソリン發電機
- 4) 蓄電池

東北大學天文學教室

1. 單色測光法によるコロナの F, K 成分の分離觀測

これは東京天文臺との協同觀測項目として計畫されたものである. コロナの二つの成分, すなわち電子による散亂光である K 成分と, 太陽附近の微粒子によつて反射あるいは廻折されて生じた光 F 成分とを分離し

て、コロナの電子分布を調べようというのである。東京天文寮のプログラム(2)、(3)と本質的につながつた観測で、全然別個の方法でそれを更に検討しようという目的を持っている。

皆既中に長い露出により直径 10 mm くらいの太陽像を赤道儀式望遠鏡で撮影する。これにリオー・フィルターをつけ、H線を含むものと、その近くの吸収線のない波長域の二つの波長で撮影する。リオー・フィルターの偏光子には二重像プリズムを用いて、その二つの波長のコロナ寫眞から、同時に同一乾板上に別々に撮影できるようにする。透過波長域は 10Å 程度である。この二つの寫眞を測定すれば K 成分と F 成分の分離ができることを期待している。

(主要器械)

- 1) 10 cm 赤道儀式屈折望遠鏡
- 2) リオー・フィルター及び耐腐蝕温装置
- 3) 標準ランプ等

京都大学宇宙物理学教室

1. ムービーカメラによる閃光スペクトル撮影

彩層の主要成分である水素の電離状態、刺戟状態についての基礎的材料を得るのが目的であつて、皆既によつて月の縁がしたいに彩層をその底部より蔽つて行くときの閃光スペクトルをムービーカメラによつて連続的に撮影し、水素輝線の強度、高さによる變化を求めて理論研究の資料とする豫定である。

分光器を通すので H_α から紫色部までのスペクトルを同時に撮影することは不充分であるので、三つの分光器およびカメラにより、次の各部分に分けて撮影する。

- a) H_α 線附近
- b) H_β ~ H, K 線附近
- c) 近赤外波長域

これらを一つの赤道儀式架臺に取付けて、第 2 及び第 3 觸近くでそれぞれ撮影する。カメラは 35 mm ムービー撮影機を用いる。この種の観測は従来材料が少なく、1 秒間に僅か 2、3 回の撮影のものしかないが、今回は分散度はある程度小さくしても、でき得る限り多くのスペクトルを撮影したいというのがその狙いである。観測の要領としては、第 2 接觸の直前に校正のための連続スペクトルを撮影し、第 2 觸 10 秒前より 50 秒後まで閃光スペクトルを連続撮影する。この間隙りは 3 段階にして光量を調節する。皆既中はコロナスペクトルの撮影も行ふ。第 3 接觸前後に於ても第 2 接觸と同様の操作を繰返す。これらの撮影にはすべて電氣的にクロノメーターから時刻の同時焼込を行う豫定である。

(主要器械)

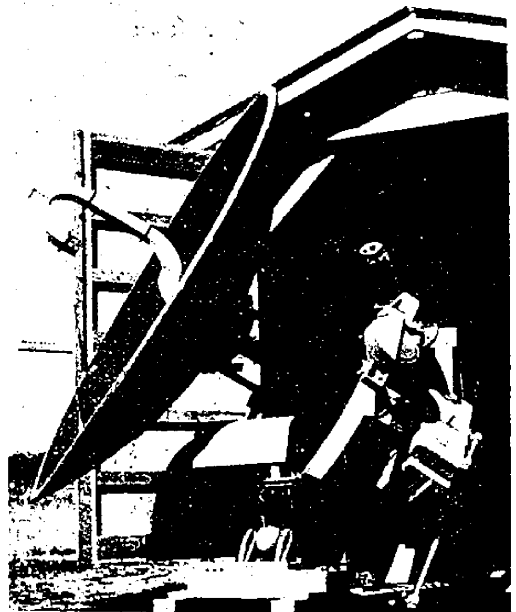
- 1) 赤道儀式望遠鏡(運轉時計付)
- 2) 閃光分光器及びムービーカメラ各 3 臺
- 3) クロノメーター及び刻時装置
- 4) 標準光源、小型暗室其他

鹿児島での太陽電波観測

太陽電波の方は東京天文寮から鹿児島へ観測班(2名になる見込)を派遣することになっている。勿論理想を云えば皆既食の方がいいには違いないのであるが、光學的観測のように皆既食でないと全然話にならないというわけのものでもないので、外貨の貴重な折から遠慮して鹿児島とした。詳しい観測地點は未定である。

観測の内容は太陽電波の食の曲線を観測し、これから電波的に見た太陽面の輝度分布及び若し當日活動している領域があればその大きさ位置などを決定し、太陽大氣構造研究の資料としようとするものである。これは既に 1 度 1953 年 2 月 14 日の部分食に三鷹で観測し、その結果は年會(1953 年 5 月)にも報告されたが、今回は鹿児島と三鷹とで同時観測を行おうというわけである。

鹿児島(食分 0.38)には赤道儀式直径 2 m のパラボラを持つて行つて 3000 Mc. (波長 10 cm) で観測をする。御承知のように電源周波数が東京は 50 サイクル、鹿児島は 60 サイクルなので、器械は全部 50、



鹿児島で使用する電波望遠鏡

60 兩用に設計してある。

時刻の方は 0.1 分程度の精度があれば充分なのであるが、一週ルイ型の時計と JJY 用の受信機とを持つて行く豫定である。

天候の方は、台風でも来ない限り雨などは平氣であ

るから大體心配ない。

下野 (食分 0.16) では 10m の大パラボラで鹿兒島と呼應して 3000 Mc. の提制を行う他、200 Mc. (波長 1.5m) でも観測をする豫定である。

世界の天文臺・4

ハイデルベルク (Heidelberg) 天文臺

広 瀬 秀 雄*

ドイツ天文連盟の報告を開いて見ると、ベルリン、ポツダム、ハンブルク等約 20 の天文臺の名が見える。

以前は領主ともいふべき各地の侯爵、伯爵等の天文臺も數多くあつたが、今はほとんど大學關係である。しかし最初から大學が設置したものばかりとは限らない。このようなものの一つにハイデルベルクの天文臺がある。ハイデルベルクの大學は古い大學である。しかしハイデルベルク天文臺は割合新しいもので、1894 年夏に設置された。丁度ヤーキス天文臺の大望遠鏡が完成した年である。その頃は天文学界では今までの位置天文学をおしのけて、天體物理學が大きく前面にのり出さんとするところであり、又寫眞觀測が實視觀測を隔逐しはじめるころでもあつた。この時代の變り目に設立されたハイデルベルク天文臺のたどつた道は、一つの運命であつたかもしれない。

18世紀末にカール・テオドルがマンハイムにたてた選定侯天文臺が今日ハイデルベルク天文臺といわれているバーデン州立天文臺の始まりであるといえよう。1880 年にこの天文臺がカールスルーエへ移つたのが

もとで、まもなく新たに州立天文臺を建設する案が持ち上つた。丁度そのころ、ハイデルベルクの彌生町 (Märzgasse) に住んでいたマックス・ウォルフ (1863 ~ 1932) は學生時代から自宅に天文臺を私設し、天文觀測を行つていた。1884 年には後にウォルフ第 1 周期彗星とよばれるようになった彗星を発見し、1887 年には天體寫眞の撮影を始めたが、1891 年には寫眞による小惑星の發見法を發明し、寫眞法によつて小惑星 323 Brucia, 325 Heidelberga を發見した。また一方では銀河の撮影に力を注いだ。この様に早くから著名であつたウォルフの存在が、そしてその天文臺の存在がハイデルベルク天文臺の設置に、またその進み方に、どれ程の影響を與えたかは話の進むにつれて明かになるであらう。

☆ ☆ ☆

ウォルフが最初に發見した小惑星に興えられた Brucia という名は、彼が 1893 年にアメリカを旅行した時知り合つたニューヨーク市のミス・ブルース (Miss Catherine Wolfe-Bruce) に因んだものである。

ウォルフの語る恒星系探究の問題に興味をもつたブルースは、その仕事を助けるため、ハイデルベルクに設置する寫眞望遠鏡の購入費を提供することを約束した。そして一方この望遠鏡の建設が助機となり、新し



ハイデルベルク天文臺 鳥瞰圖

* 東京天文臺

いバーデン州立天文臺の建設が促進されることになつ

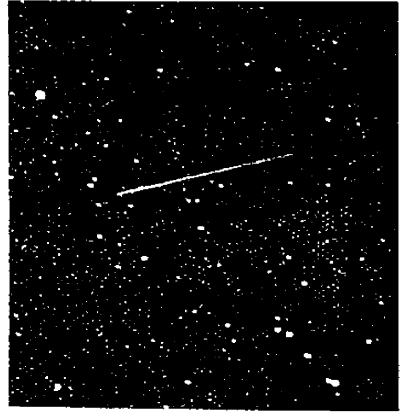


パリザ・ウォルフ 星圖の一枚

現物は星圖部 22×28 cm, ウォルフの寫眞に、パリザが赤經赤緯の線を入れたもので、210 枚が出版された。

た。1894 年にこの建設案は州議會を通過し、ハイデルベルク郊外の景勝の地 ケーニヒシュトール (Königstuhl) 丘上に天文臺の建設が始められた。

ハイデルベルク天文臺の建設には以上の様な一連の出来事ばかりこまれているが、この舞臺の監督も裝置もウォルフの手で行われた。最初に山上の新天文臺に置かれた機械は學生時代からのウォルフの愛機である 15 cm の二重寫眞望遠鏡であつた。1897 年 6 月が彌生町でのこの望遠鏡による觀測の最後である。ウォルフの寫眞原簿に彼の自筆で“これ以後はバーデン大侯國立天文臺天體物理觀測にて”と記されているという。そして早くも同年秋には山上の新觀測所で試験撮影を行う所までこぎつけた。待望のブルース望遠鏡は 1900 年に据えつけられ、當時の第 1 線の機械として華々しい活動を始めた。それと同時に、この望遠鏡が有力であつただけに、その後のハイデルベルク天文臺の運命がこの望遠鏡によつて定められたともいえよう。とにかくブラッシャー製の口径 40 cm, 焦點距離 202 cm, F/5 ベッツフェール型二連装という望遠鏡は當時比肩するものがなく、當時のテーマ銀河研究にとつて最も有力な機械であつたことは言うたがよい。まだ大反射望遠鏡の偉力が知られていなかった時代で、花形役者は寫野の廣い寫眞望遠鏡即ちスター・カメラであつたが、實在のものは大體口径 25 cm 程度であつた。恒星界の構造を探る目的で、イギリスではフランクリン・アダムズ (J. Franklin-Adams, 1843-1912) が口径 25 cm のクック・トリプレットによつて全天の寫眞星圖を作つており、アメリカではバーナード (E. E. Barnard 1857-1923) が口径 25 cm, ベッツフェール型のブルース望遠鏡により銀河撮影に當つて



ヘルメス (=1937 U B) 發見寫眞の部分。1937 年 X 月 28 日に 2 時間露出の寫眞上で約 25 mm 動いている。ラインムートの發見。同 X 月 30 日には月の約 1.5 倍 (60 萬 km) の距離まで地球に接近した。

いた。我國でも平山信先生と戸田光潤氏が 20 cm の寫眞儀で銀河の長時間撮影に力を注いでいた。

ウォルフがその彌生町時代に手札用のテッサーで撮影した銀河寫眞は始めて銀河の複雑な構造を大観させたものであり、その原板は後にパンネコック (Pannekoek) によつて最初の銀河の寫眞測光に活用された。一方ウォルフ自身は、ブルース望遠鏡による寫眞に星數統計を適用し、有名なウォルフ圖表を作り、これによつて始めて暗黒星雲の距離を論じた。しかしウォルフとブルース望遠鏡とのコンビによつて誰でもが思いおこすのは小惑星の觀測と發見であろう。

☆ ☆ ☆

ドイツはガウス、オルバース以來の傳統により小惑星關係の仕司についてはずとその中心であり、ベルリンの天文計算局は早くからその中央局の仕司をして來たものである。實視觀測時代には小惑星の發見數はそれほど多いものでなく、またそのほとんどが軌道計算後確定番號がつけられるのが例であつた。しかし寫眞による發見法が導入されて以來發見數が激増すると共にようやく軌道が未確定のままになる小惑星も増加してくるのは當然である。そこで中央局の機能を補佐する天文臺が必要になつてくる。實際實視觀測時代にはウィーン天文臺のパリザ (J. Palisa 1848-1925) が、この様な觀測に盡していた。寫眞觀測が廣く行われるようになれば又どこかの天文臺が寫眞によつて中央局を補佐しなければならない。そして實際上その任に當つて來たのがハイデルベルク天文臺であり、ウォルフとその協力者たちであつた。第 2 次世界戦争終了まで

の我々の小惑星に関する知識に對するハイデルベルクの観測上の貢献は他にくらべるものがない。

小惑星の中に 566 Stereokopia (立體鏡) という奇妙な名のついたものがある。異つた時期に撮つた2枚の寫眞をくらべ合すためカール・ツァイス工場のプルフリヒ (Pulfrich) はウォルフと協力して立體比較器を製作したが、その試験の時、機械にかけた寫眞の中から、以前気がつかずに放置されていた小惑星の像が見つかった。この小惑星に興えられたのがこの“立體鏡”である。寫眞板の調査に對する立體比較器の偉力は非常なものである。小惑星の発見ばかりではない。變光星、固有運動の大きい星等が立體比較器が使われるようになって非常にたくさん発見されるようになった。

☆ ☆ ☆

話をもとにもとそう。ケーニヒシュトール上の新天文寮での観測は早くも 1897 年秋に始まつているが、實際の開寮式は、天文寮設立のよき理解者であつたバーデン領主フリートリッヒ一世大侯爵臨席の下に1898年に山上でとり行われた。始め天文寮はウォルフの率いる天體物理部と、當時カールスルーエの州立天文寮長であつたヴァレンティナー (W. Valentiner, 1845-1931) の率いる位置天文の2大部門に分れてた。しかし 1909 年にヴァレンティナーが退職したため、兩部門は合同してウォルフの指揮下にはいることになつた。そこで統一的の天文寮長ができ、また天文寮長はハイデルベルク大學の教授をかねるという習慣が定まつたらしい。位置天文部がウォルフの下にはいつて來た頃の設備は實視望遠鏡と舊式の子午環であつた。後に子午環はバーデン州の豫算によつてレバソルト製の第1級品にとりかえられ、現在に至るまで微光星の位

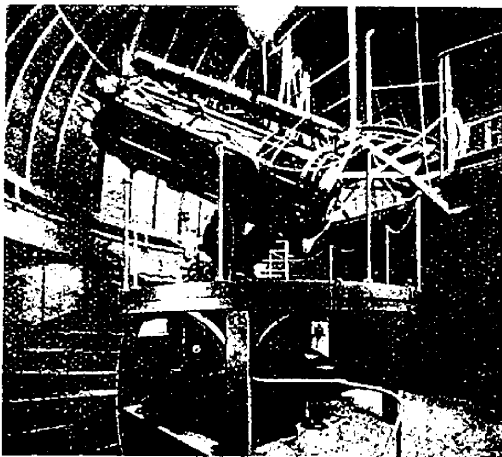
置測定に使われてきた。またカン (L. Kann) 氏とクレスマン (A. Kressmann) 氏がそれぞれ一臺づつの實視望遠鏡を寄附した。これ等の望遠鏡は寫眞觀測の補助に使われ、ミュンドラー (M. Mündler) 等によつて小惑星、彗星の測微尺觀測に使われた。

ハイデルベルクと小惑星は不可分の關係にあるが、しかもこれは天文寮の目的から見れば2次的のものであつた。ウォルフの企圖したものはあくまで恒星と星雲界の研究で、これは又當時すでに天文學の最も大きな関心の的であつた。ウォルフは天文寮の開寮式に於て“我が宇宙の様相の研究”について講演し、天文寮の進むべき方向を定めている。ハイデルベルク誕生時におけるテッサーによる銀河撮影に發する研究を進展さすためにブルース望遠鏡がおかれた。そして猶留るところのない慾求を満足さすためにボーム・ワルト (Bohm-Waltz) 夫人の基金とツァイス工場の協力とによつて出來たワルト反射望遠鏡一口徑 72cm、焦點距離 281cm—が宇宙探究に加つた。

渦狀星雲が互いに約 100 萬光年をへだてて存在する獨立宇宙であることがわかつたのはこの 30 年以來のことである。しかしウォルフは銀河の暗黒星雲と共に早くからこれに目をつけていた。したがつて初期のハイデルベルクの出版物には渦狀星雲に関するものが非常に多く含まれている。しかし渦狀星雲に関する研究にはその後の歴史が示すように超大口徑の望遠鏡が必要であつた。そのためウォルフ一派の開拓的研究は其後のアメリカの大反射鏡によりうけつかれ發展せしめられることになるのである。

☆ ☆ ☆

ウォルフの死 (1932) の後をうけついだのがフォクト (H. Voigt) である。彼の専門は恒星構造論であるが、既に第1次世界戦争の頃新しい分光器を購入し、最新の天體物理學へハイデルベルクを一步前進させた。この分光器は水晶のプリズムを使つたもので、ワルト反射鏡と共に使われ、地球大氣で吸収されるぎりぎりの所までの短波長域の星光の研究ができるという。フォクトの最終の希望は大口徑の反射鏡をケーニヒシュトール上に建設することであつたが、戦争の結果その實現は到底期待できないとして、現寮長キエンレ (H. Kienle) は、現在の機械でなし得る事に全力を盡すという政策をとつている。しかし、しとして他日新しい天體物理研究の天文寮として立つために準備を進めていることはドイツ天文連盟の年々の報告書によつてうかがえる。この天文寮が新しく脱皮する日が一日も早いことを祈らう。



ワルト反射鏡



太陽のマイクロ波

太陽のマイクロ波の観測はディッケ (1946) 等に始つたが、以來地上敷地點で現在も續行されている。太陽のマイクロ波の強度は太陽の黒點の面積によく關係してワルドマイヤー (1950) は電波強度の増加分をコロナのコンデンセーションに原因づけて説明したが、これは面積でいつて太陽面の 1/10 程度の擴りを持つ電波源を必要とするのに、コピントンの日食の観測では電波源の面積は黒點の面積の 2 倍を越えないものもあつた。三鷹の日食 (1952) の観測では電波源の面積はワルドマイヤー程度のものであつた。ピディントン (1954) は電波強度と、黒點面積との相關をうまく求めてマイクロ波の基底輻射を定めた。即ちある 1 日の黒點面積を問題にするのに過去の數週期間の黒點の加重平均をとるようにして、電波強度と、黒點との相關を著しく向上させた。彼は日日變化や其他の周期變化を起さない基底輻射を求めて、光學的諸量と併せて彩層上 2 千軒から 2 萬軒に互る電子密度と電子温度とを求めるのに成功した。

マイクロ波帯に於ける太陽のバースト現象はフレアと同時に發生するものが屢々観測され、コピントン (1954) は 1948 年より 1952 年までに観測された約 400 個のフレアの中約 160 個がバーストを伴つてゐることを報告している。先に述べた電波強度の日日變化を起す成分 (S 成分) は其後統計的な話でなく極めて鋭い指向性を有するアンテナを用いてそれらの一一つが観測されるよになつてゐる。名古屋大學空電研究所では 8 個のバラボラを並べて (波長 7.5 cm) 幅 4.5 分というすばらしい指向特性を持つアンテナ系を作り現在 S 成分の微細構造を圓偏波特性をも含めて観測中である。これより前コピントンは導波管にスリットをたくさん切りこんだ非常に長いアンテナ系を作り (波長 10.3 cm)、1951 年から S 成分の観測を行つてゐる。長さ約 50 米の導波管を東西方向に置きこれに 510 個のスリットをあける。各スリットから入る電波の干渉を利用して幅 7 分程度の鋭い指向性を得ている。但しこの種のアンテナは南北方向には何れもかなり廣い指向性を有し、太陽面の輝度分布を観測するといつても、それは東西方向に限られていて、南北方向の詳細は分解できないのである。メートル波帯では南北方向の干

渉計も作られているが、マイクロ波帯ではかかる装置は今の所作されていない。コピントンは 1951 年及 1952 年に互つて上述の干渉計を用いて太陽を観測している。彼は多くの観測曲線を分類して、太陽電波を上述のピディントンによる基底成分と S 成分とに分け、各々の状態について詳しい報告をしている。基底成分については輝度分布が東西南北一様であると假定して解析を行つた。即ち光球周縁附近は中心の約 2 倍の明るさを有し、電波の見掛けの大きさは光球の 1.15 倍程度となつてゐる。彼の報告によると上述の如き二三の假定事項を除いては測定誤差は數%以下となつてゐる。但し實際データの分類を見ると太陽周縁が規則正しく中心の 2 倍だけ明るくなつてゐるような太陽はそう毎日あるものではなく、中心邊に東西對稱な S 成分が擴がついていたりする日もあるのであつて、大部分の日は大なり小なりの S 成分が太陽面に観測されるのである。S 成分については例えば表のような観測値を求めている。

電波輝點の分布
(ApJ. 119. 3.)

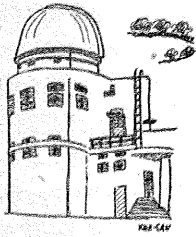
	輝點 1	輝點 2	輝點 3
電波輝點の中心 (分)	11.25E	1.5E	9.75W
輻射強度 ($10^{-22} \text{wm}^{-2} (\text{c/s})^{-1}$)	6.1	5.3	49
東西方向のひろがり (分)	3	1.5	3
輝點面積 (分 ²)	9	2.25	9
輝點溫度 (°K)	3.5×10^5	10.5×10^5	29×10^5
黒點面積 (太陽半球面の 10^{-6})	0	254	932
黒點中心 (分)		0	9W

上述の如く指向特性上南北方向は分解できないから、電波源の大きさは東西も南北も等しいと假定せざるを得ない。これによると電波源は黒點に附隨することもあるし (輝點 2, 3,) 黒點のないものは羊斑を伴つてゐることが知られた。以上太陽のマイクロ波帯の近況を述べたが、観測の技術が進歩して太陽面の S 成分を統計的でなく 1 對 1 の對應で観測できるようになつてゐるのが現在の状態なのである。なお波長 8 耗程度の太陽電波を用いた方位測定機が近時アメリカで作られてゐることはすでに本誌 2 月號雜報欄に紹介された通りである。

(赤羽賢司——東京天文臺)

私の天文徒弟時代

上 田 穰



自分が大學へ入學したのは大正2年の9月であつた。もともと自分は天文をやりたい一心であつたから、星學科へはいることに

ついては何の躊躇するものではなかつたが、郷里の先輩で工藤正平という人がいて、この人は高校時代の私に「物を考える」すべを教えてくれた點で今に感謝しているが、入學に先立つてその年の5、6月頃であつたか、天文を卒業してから電氣科で工藤さんと同期の大學生であつた大塚寛治氏に引き合わせてくれた。色々天文の事情を話してくれたが、この人が次に松隈さんに紹介してくれた。これが松隈さんを知る最初であつたのである。松隈さんは天文道もいばらの道で卒業してもそう生活の道がある譯ではないよと忠告してくれた。そして一戸さんにあつて見なさいといつて面會をアレンジしてくれたように覺えている。

一戸さんのお宅はどの邊りであつたのやら今さつぱり覺えていないが、さる日お宅を訪問して初めてお目にかかつて驚いたことは、當時一戸さんは著書などで名聲が知られていたのに、もう初老の人のように思つていたところ多少弱々しいところはあつたが、髪は漆黑で大變若く見えたことである。それでも40才位でもあつたのであろう。色々お話を拜聴していると餘り天文志願に賛成でなく聞える。松隈さんが私の天文志願を止めさせるために一戸さんを訪ねさせたようで少々恨めしくなつて來た。そしてどんな動機で天文を志したかと問われる儘に、ドプラーの原理で星の去來が知れるということに感心したからと答えるとそれなら尙更ら物理學をしつかり勉強した方がよいではないかといわれた。どんな潮にお暇したか忘れてしまつたが表へ出ると私は自分に云い聞かせるように「それでも自分はやはり天文をやりたい」とつぶやいた。丁度ガリレオが「その間にも地球は廻つている」といつたセリフが一寸思い出されるのである。

何でも我々が卒業する頃には、新天文臺に移轉して助手において貰えるらしいという話をどこから聞いたか、それで安心してゐたものである。

1學年の講義は寺尾先生の星學通論であつた。この

講義はそれまではむづかしくて随分そのため落第生が出たので、その年から隨意課目になつたということを実は落第生から聞かされた。この講義内容は日下部博士校閲、菊田氏著の天文学汎論の球面の部分にそつくり保存されている。これは日下部さんが聞かれた先生の講義が仙臺で繼承せられたということになる。この時の同級生は3人だつたが1人は最初から顔を出さず、學期末の試験の時には他の1人も脱落して自分だけになつて終つたので、もう口頭試験にしようということを書い渡された。そして先生と同列で黑板の前に立たされたのが印象に残つている。3年になつての寺尾先生の講義は天文臺の講義室で行われたが、何しろ自分1人の聽講であつた爲めに相當氣苦勞があつた。冬のストーブなどは他の先生方は御自分で石炭をくべながら講義して貰つたが、寺尾先生はこちらがノートを取りながら石炭たきをやらねばならぬので、ある時などはストーブが消えてしまい、先生が鼻水を出されるという始末で、あわてて小使部屋に走つて焚き直して貰つたことがあつた。自分1人ではこちらが休むと休講ということになるので、休むどころか遅刻も出來ない始末であつた。

平山先生の講義は2年からであつたが、最初に見參したのは1年の時で、物理實驗の折に何でも緯度を知る必要があつて、お前聞きにいつて來いという譯で寺田先生の所へ行つたことがある。平山先生は本郷での講義の時には寺田先生のお部屋に來られるのが常であつて、丁度その時も來ておられて、天文の新入生が來ているとでも告げられたものらしく、コトコトと出て來られて、自分を見てさて野暮つたい學生だなという表情でにたりと笑つて又部屋へ歸つて行かれた。尤もこちらとしては平山先生は前から存じ上げており、それは天文學會の定會や觀望會に天文臺へ前々から出ていたので承知はしていたが先生にお見知りによつたのはこれが始めてであつた。

この天文學會は明治41年(1908)4月の創設であつたが、田舎者にはその存在は知られなかつた。東京へ出て來た翌年の明治44年の定會に出席してその場に入會したように記憶している。われわれの高等學校仲間後に化學や物理を志望したものもその時何人かを

すすめて一緒に入会した。近頃は高等学校に天文班というものがあり、仲々天文活動をしているが當時の高等学校の部としては主として運動部であつて、文化部としては文藝部と辯論部位のものであつたと思う。自分は物理學教室の助手にねだつて最初口径3センチ半位のリーディング・テレスコープを借り出して、それで月や木星の衛星など眺めて楽しんでた。後には須藤教授の許可をえて口径8センチ程の望遠鏡、これはブッシュと記憶しているが、これを貸して貰つてから校庭に持出して、土星など眺めて楽しんだもので實に他愛もない天文學生であつた。土星は餘り倍率をかけなかつたと見えて、米粒ぐらいと言いたいのだが輪との境が黒く見えて丁度麥粒のように見えたのが印象に残つている。この望遠鏡では大分何人かの人々に星を見せて得意であつた。この管理も、今思えば随分寛大に自分に任せて貰いたので寮の2階の廊下に保管して、時には下界の星を眺めたこともある。

2年からは雑布の天文寮で平山先生から天體觀測を教わつた。それで一つ天文寮に住み込んでみつもり勉強したいものと考えたかどうか怪しいものだが、ともかく一かどの天文寮人の生活にあこがれて、その時三年生の豊島さんをすすめて天文寮に移り住んだのである。それにはまず以て平山先生の御許可を得た筈と思つるのであるが、その點今考えると少々怪しいことになる。尤も先輩の人々の誰それさんは漬物桶までもつていたとか、いや誰それは猫まで飼つていたなどという話を聞くと當然住まう権利があるように錯覺して當然の手續きを怠つたのではなかつたかと今になつて心配する次第である。劈頭豊島さんからお粥のたき方と芋の煮ころばしの作り方を習つて数日それで過した。普通の御飯をたきたいといつてもいつかな許してくれぬのには附口して終つた。しかしその内に自分は昔の仲間と天幕旅行をして炊事の實歷をつんで歸つてからやつと御弁しが出て御飯にありつけるよになつたのである。そうでなかつたら今時どんなことになつていたか知れない。自分の得意中の得意の献立はコンニャク飯というのがあるので一寸御披露いたしておく。豊島さんは東京にお宅がありこんな梁山泊の生活は永続する筈もなく一學期程で引上げられたので、後は自分一人の生活をつづけた譯である。卒業の時には鍋釜一切の炊事道具は本箱に入れて残しておいたが、誰が引きついでくれたことや其消息は明かにしていない。

その頃の天文寮は寺尾寮長、平山(信)先生、それに平山清次先生は信先生と區別するため單に平山さん



筆者近影(生駒山天文寮の模型を前に)

といわれた。早乙女先生は講師であられ、後に助教授に昇進せられその時お目出度うを申述べたことを覚えてゐる。助手寮では座席の位置からいうと、高橋、帆足、小倉、有田、その反對の側には小川、寺田、河合、戸田という面々であつたと記憶する。小倉さんはやがて講師になつて教官室の方にうつられた。自分はこの人々に夫々別々の立場で色々とお世話になつた。その内官舎に住つておられた帆足、有田、戸田のお3人には尙更のことであるが、特に戸田さんの御一家には格別御厄介になつて屢々食事にもよばれて恐縮したものである。この内現存せられる方は今は早乙女先生と有田、寺田、の御兩人だけとなつた。自分はこの天文寮にいる間にこれらの助手の方々の持場持場に立廻つて、頼まれもせぬのに天文寮業務というものを一應修得した譯である。高橋、小川、寺田氏らは編曆、帆足、有田、河合諸氏はタイム觀測、戸田さんは太陽の寫眞觀測という譯、報時通報は皆で交代にやつたよであつた。それから戸田さんには寫眞の指導をして貰つた。暗箱は名前通りの箱形のもので、乾板とはいえば「もうこれは古いからいいでしょ」といつて觀測用のしかし古くなつた乾板をまわして貰うという寸法であつた。

子午儀の觀測は、機械はトロートン・シムスの十字型の子午儀で當時は、光源として石油ランプを使つていた。これが又厄介至極でちやんとあらかじめ掃除を

して心を切つて置かないと煤けて終つて観測が出来なくなるという代物である。手廻しよく朝から準備をしておくで得てして曇られ、曇つていると思つて安心して速出などして、さあ夕方から晴れ出してあわてて歸つてくると、平山先生のお部屋からガス燈の光があかあかと庭を照らしているという譯で冷汗をかいたものである。尤も晴れた晩観測ということなのだから、いつやらねばならぬということもないが先生は金曜日の規定の観測日にはキッチンと出て来ておられた。これは仲々出来ないことである。今石油ランプと書いたが石油ではなく實情は重油であつたと覺えているが、これは小使さんの指圖で倉庫から出し入れた。この小使さんなるものがふるつていて、達磨という渾名があつたが「この間夜おそく歸つてくると巡査にとがめられたので、オッカルテーションをやつておそくなつたといつたが、その巡査はオッカルテーションを知らないのだから驚いちやう」といつた調子で大眞面目でいふのだからこちらが驚いちやうのである。

何れ後にはこの子午儀にも豆ランプを使うようになったに相違ないが、誰の時代から變つたのか知りたいものである。1915年の金環食にはバンベルヒの子午儀をもつていつて、タイムの観測は有田さんと自分に擔當させられたが、それには豆電球が使つてあつたので只練習用の子午儀だけが重油のランプであつたものと考えられるのである。3年の豊島さんが緯度の観測をしていてマイクロメーターのワイヤーを見ようと思つて蠟燭の火を近づけて焼いてしまつたが、何時までも平山先生にそれをいわれて閉口したと述懐しておられたが、そんな時にもローソクが使われていた譯なのである。

平山先生は當時寫眞で緯度観測をやる方法を考案せられ、豊島さんが観測のお手傳いをしておられた。クックソンの浮游天頂儀と同じ考えであり、水準儀をとり付けている點は普通の天頂儀と同じであつた。これは自分らと同學年の陸軍委託學生であつた木本少佐の委嘱に應じたものだというので、滿洲あたりの緯度を手早く測定して歩くための要請があつた譯である。又當時大陸に足場を持つていた一代の傑僧大谷光瑞師が養成された青年僧の一人で、橋とかいう人が經緯儀観測の指導をうけに来ているというようなこともあり、別に兩者を結びつけて考える譯ではないが何となく氣宇廣大という感じはあつた。

3年になつては光度観測と緯度観測が課せられた。光度観測は平山先生御擔當で、最初はツェルナーの光

度計もいじつたが結局はテッパーの光楔光度計の常數を求めるのが課題であつた。緯度観測は早乙女先生の御擔當であつた。今に記憶していることは天頂儀を第2星にセットした儘で、それをのぞく前に少しもいじらなかつたのに、氣泡が常に一方に移動している事實であつた。しかしその理由は遂に解明せず終つた。

今になつて天文道の徒弟時代をなつかしむところである。

京都大學へ赴任したのは大學卒業の翌年の5月であつた。それまで噂に聞いていたのは平山先生は一向卒業生の就職を世話してくれないということであつたが、幸にして私は先生のお世話で京都へ行くことになつた。即ち大正6年(1917)の5月始めに京都に来て新城先生にお目にかかり當時の理科大学々長の水野敏之先生から辭令を頂いた。新城先生は再々東京天文臺へ來られたので學生時代から存じ上げていたが、前々年の小笠原の日食観測に行つた時初めて御挨拶したのである。我々の一行は早乙女先生が團長で、水澤から参加の橋元さん、有田助手とそれから私で便船の嘉代丸というのに乗り込むと、はからずもパーロアで京都大學の一行が同船しておられるのに出逢つた譯である。新城先生、松山さんと東大出身の金子さんの一行で、八丈島での重力測定のための旅行で島へ着くや牛車何臺かで機械運びに懸命だつたので、我々は一足先きに格好の宿についた所手廻しよく接待されて不審の面持ちであつたが、これはあらかじめ京都大學から交渉してあつた宿屋であつて先方では我々を京都大學の一行と早合點したためだということが、後から來られた新城先生らのお話でそれと判つた次第である。これが新城先生との初對面であつた。

我々は更に南下して小笠原島母島に陣を敷いて観測を行つたが、お天氣が悪くて氣をもんだが金環食の始め終りは薄雲を通して観測出來たのである。

話が一寸前後したがもとに戻つて當時の宇宙物理學教室は現在の図書館の敷地にあつたもので御大典の幌舎の一部を貰い受けて出來たものであつた。新城教授と山本講師が全員でそこへ助手として自分が赴任したのである。既に一個の獨立教室の體裁をしており、大正6年度の「理科大學學事要項」には授業課目として力学、物理學と並んで宇宙物理學の名があるが、まだ新城教授は物理學教室の一員として物理學第4講座を擔任しておられ、宇宙物理學講座を擔任されたのは大正7年6月のことである。そして大正9年(1920)

5月に至つて物理學教室から獨立して宇宙物理學、地

地球物理學教室というものが誕生したのである。この合併教室が發展的に解消して獨立の別箇の教室になつたのは大正14年度からと推定せられる。即ち大正15年度の學事要項には宇宙物理學教室、地球物理學教室と別箇の教室として掲げられている。

しかし實質上相當早くから天文臺設備をもっており、これを備品原簿に徴するとこんな風になつてゐる。最初何にも機械が無かつたので海軍から貰ひ受けたと新城先生からお聞きしていたフォースの稜鏡子午儀は明治34年5月の記入がある。ハイデの10センチ鏡は自分が買つたと柏木好三郎さんからいつか聞かされたがこれは39年1月とある。そして明治43年は劃期的な年でその5月25日にはザートリウス社製の18センチ赤道儀、萬能經緯儀及びシデロスタットが購入されている。この赤道儀はハレー彗星を目標に購入されたもので、5月19日太陽面通過の際には認められなかつたけれども兎も角もこれに向けられたのであるから購入日付の5月25日はややおくれていることになる。自分が行つた頃にはリーフラー時計も既に据付けられ(大正2年3月)、測地學委員會所屬のバンベルヒ子午儀もあつて自分は保時の仕事を仰せ付かつたのである。

講師の山本さんには京都へいつて始めてお目にかかつたが、色々と親切に引廻してくれて一つしかないザートリウスの望遠鏡と一緒に觀測したり、緯度變化をやるという譯で星の選擇などした。若い夢多い青年達で我々はあつたのであるが、教室發展のため色々畫策したのは當然である。天文臺を吉田山に建設するために一緒に場所を調べにいつたこともある。タイムをやるに就いては子午儀の正しい經度が知れていない難點があつた。以前の觀測帖を調べてみると志田教授は $9^{\text{h}} 3^{\text{m}} 9^{\text{s}}$ とし、新城先生それから山本さんもそう思うのであるが 8^{s} としておられた、という譯で京都御所内に昔あつた測候所内の測點から導こうという譯で、大學正門から曲折して荒神橋を渡り御所内までチェーンとトランシットで測量をやつた。その頃自分より一年後の卒業の百濟氏が大学院學生として京都へ来ておられた時代で三人で一緒に測量をやつたのである。その頃選りに選つて道路の工事中で難儀したことを覚えている。しかも悪いことに途中チェーンだけ敷えそこなつたことが判つて折角の難事業を到頭その儘に伏せて終つたのである。大正13年春コンクリート建の新廳舎並びにドームが出来たので面目を一新したが、それにつけて子午儀室が以前よりやや東方に移轉した

にも拘わらず自分が他の材料から導いたものは 7.4 となつた。爾後暫定値に $9^{\text{h}} 3^{\text{m}} 7.0$ を採用してこれが決層に採用されているものである。

まだある。1918年の鳥島の日食には2人で一緒に出かけていつた。この日食行きには新城先生が東京府廳にかけ合つて、便船を出して貰うやら種々便宜を得られるよう骨折られて行けることになつたが、直前に奥様の御病氣のため取止めとなつて志田先生が代つて參加せられた。東京天文臺からは帆足、河合の兩助手と職工君が加わつたが、京都からは我々の外に學生の山本、柴の兩君と職工氏が同行した。途中の失敗談も色々あるが、出發の汽車中でカメラを盗まれたのには閉口した。八丈島では牛に追つかけて山本さんが四つん這いになつたのは今まで伏せてあつたエピソードである。

そんなことは兎も角として、この時も運が悪く山本さんはスタインハイルの20センチ反射鏡を、自分は10センチのハイデ望遠鏡でコロナの偏光をという計畫であつたが、接触時わからず雲を通して部分食の寫眞を取つたに過ぎなかつた。コロナの美觀はよく見ずに終つたのである。

日食の方はこんな始末であつたが、鶯座新星の發見は結構なお土産となつた。それは日食もすんだ翌々日の夜遅く、天氣が悪かつたので手當り次第に明るい星をつかまえるというやり方で、ザートリウスのブロークン・タイプの萬能子午儀をつかつていたので自分が天頂距離を合わせて山本さんがアイピースの位置につくといつた2人掛りでタイム觀測をやつていたのである。それが星もあろうに新星を入れて終つたので、さてその名前とはみるとそれは見知らぬ星ではないか。あの星と叫ぶと山本さんも振り向き様に新星と呼んで感激の一場面であつた。それはもう23時頃でもあつたらうか。宿舎に歸つて皆々知らせたのである。歸途八丈島から内地へ發見電報を打つとき一等級としたが、後で平山光生から零等級ではなかつたかとなじられた。正にそれで我々もヴェガより少々明るいと思つたので少々手落ちと申さねばならない。京都へ歸つてからこの新星の光度觀測が暫くつづけられた。

ところで自分はこの宇宙物理學教室の誕生を待たずに大正8年(1919)9月に水澤に轉任した。奥州路では櫻が眞盛りという5月末頃、出向の形で出かけて9月になつて當時まだ臨時緯度觀測所といつていたその技師となつた。この時自分は28才であつた。

(筆者は前京大教授)

Haro 新星 さるII月 23 日到着の発見電報によればメキシコ トナンテトラ天文臺のハロは、II月16 日次の位置(いて座)に新星を発見した。

$$\alpha=17^h57.^m5, \delta=-31^{\circ}38' (1875.0)$$

光度 11 等。ただし最大光度を過ぎてからの発見であるむねが附記されている。

なお三鷹におけるII月 24 日早曉の観測によれば、その光度は 12 等であつた。(高瀬)

電波科学研究連絡委員会 (URSI) 第5分科會

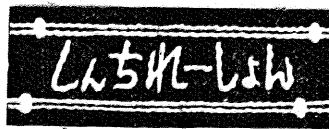
これは電波天文學に關する分科會であるが、2月24 日東京天文臺で開催され次の講演が行われた。

- (1) 3000 Mc/s における月の電波観測 赤羽賢司

(東京天文臺)

- (2) 爆發にともなう雑音發生 高倉達雄 (東京天文臺)
 (3) dm 波スペクトル観測装置について 高倉達雄
 (4) 200 Mc/s 太陽電波 パーストの偏波について 畑中武夫・鈴木重雅・土屋淳 (東京天文臺)
 (5) VHF 太陽電波観測における妨害電波の檢出 川上謹之介・高橋達 (郵政省電波研究所)
 (6) 静かな太陽面の 4000 Mc/s における電波の輝度分布 柿沼隆清 (名古屋大學空電研究所)
 (7) 太陽黒點極少期の擾波太陽電波強度 田中春夫 (名古屋大學空電研究所)
 約 20 名が參會し、活潑な討論が行われた。(鈴木)

☆上田穰博士の退官 我が國天文學界の長老たる京都大學教授上田穰博士は、去る2月6日を以てめでたく満 63 才の御誕生日を迎えられると共に停年退職せられた。博士は大正5年東京帝國大學理科大學星學科を卒業せられ、翌6年京都帝國大學理科大學助手を拜命せられて以來、實に30年の久しきにわたり斯界に貢献せられた業績はひろく衆知のことで、ここに再び駄言を繰り返す必要はあるまい。博士永年の功績に對し感謝の微意を表すために、友人門下生が發起人となり博士記念會を起し、斯界大方の御賛同を得て記念事業を行うと共に、2月5日夕、京大内樂友會館に於て晚餐會を盛大に催した。集う者總勢 53 名、先ず司會者の挨拶に始まり、事業報告肖像寫眞並びに記念品の贈呈式の後、博士の萬感胸に迫る答辭があつて宴會に入った。宴たけなわの頃より關、松本名譽教授、石橋理學部長、湯川博士、わざわざ遠來御出席された東大楠木教授、東北大一柳教授等が次々立つてテーブルスピーチを行われ、或いは學者としての博士を憶い、或



いは人間上田の側面を描き、昔を偲び今を語りつつ、和氣霽々の裡に皆時の經つのを忘れた。最後に博士立つて得意の一句にその夜の心情をものされ、能田博士の音頭で萬歳を三唱して會を閉じた。

尙これより先、午後3時より數學教室に於て理學部主催の“時について”という博士の停年講義が行われた。時とは何ぞやという哲學的考察より始まり、最近の曆表時の確立に至るまで主として天文時に關する博士の日頃の研究の成果を、例に依つて隨所にユーモアを交えながら、感慨深げに約1時間半にわたつてなされた。(今川)

★Makemson 女史の“日本天文臺紀行” 先年フルブライト交換教授として滯日していたマケムソン女史の日本の天文臺視察の紀行が ASP Leaflet No. 309 に載つている。乗鞍、水澤、京大の生駒山、花山、東京天文臺と女史の歩を印した各地の

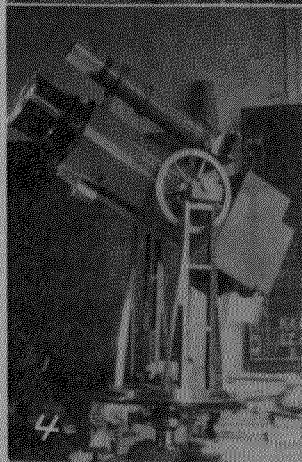
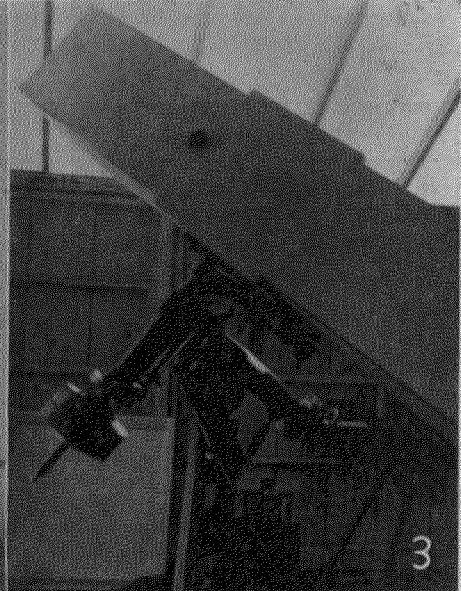
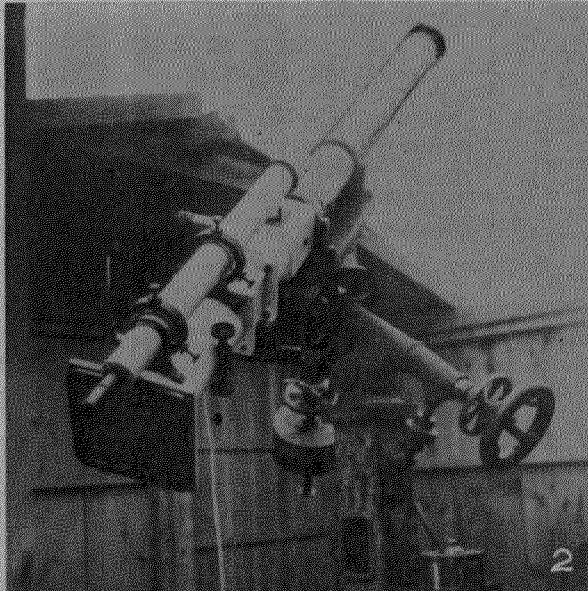
研究所について紹介しているが、中でも女史に感銘を與えたのは乗鞍のコロナ観測所で、険嶮な山道をぬうようにバスが進み、特に斷崖の隘路で2臺のバスがすれちがうときは、女車掌が車を下りて道のはしに立ち、かん高い、歌うようなら聲で“Ar-ri-e-e! Ar-ri-e-e-e!”と運轉手をはげましたと印象深げに書かれている。(G)

☆京都、湯川記念館でのコロキウム 京大湯川記念館内の基礎物理研究所ではかねてより、全國各地から集つた講師と研究生とによつて物理關係の種々のテーマをとりあげた研究がなされてきたが、今回はじめて天文關係の問題がとりあげられた。2月の前半は“天體核現象”について一柳、宮本、畑中、小尾の諸講師の外、武谷三男、中村誠太郎の物理畑の講師により、2月後半は“一次宇宙線”について關戸彌太郎、永田武、畑中武夫の諸講師及び多數の研究生が參加した。この催しは講師の講演及び參加者全部の論議を通じて一つのとまとまつた報告を作り上げるといふ企てである。(K. h.)

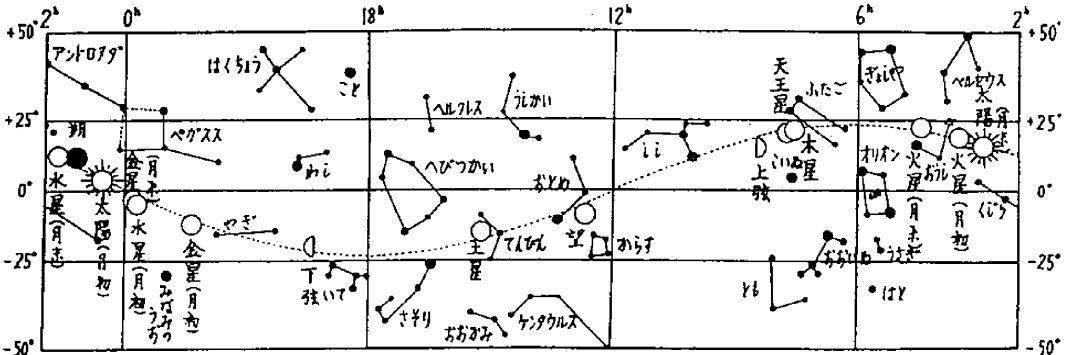


◇上田京大教授の退官記念会に集う 1. 去る2月5日記念夕食会閉会後の二次会での寫眞，前列左より能田忠亮（大阪學藝大），湯川秀樹（京大），長谷川萬吉（京大），渡邊敏夫（商船大），上田教授，連水領一郎（京大），鍋木政岐（東大），森川光郎（滋賀大），一柳壽一（東北大）の諸氏。

◇三鷹に出現した日食村 来る6月20日のセイロン日食を目ざして三鷹では2月初めから携行器械の組立てテストに忙しい。2. 東北大リヨ・フィルターによるコロナ観測機。3. コロナ偏光観測のための四連カメラ。4. 外部コロナ，黄道光の光電測光機。5. 日食村，建物は（右）暗室，（中上）四連カメラ，（中下）東北大小屋，（左上）黄道光測光，（左下），分光測光斑室，いずれも組立式バラックで，セイロンでもこのままの配置で再現されるはず。なおこれらの中央にテント張りのセンターが加わる。



☆ 4 月 の 天 象 ☆



明方の空

夕方の空

日出日入及南中 (東京) 中央標準時

IV 月	出	入	方位角	南中	南中高度
日	時分	時分	°	時分	
1	5 29	18 2	+5.9	11 45	58° 33'
11	5 16	18 10	+10.6	11 42	62 21
21	5 2	18 18	+15.0	11 40	65 54

惑星現象

- 2日 0時 天王星 留 18日 1時 海王星 衝
 11 23 木星 上矩 23 13 水星 外合
 14 18 天王星 上弦

主な流星群

20日—23日 琴座 ($\alpha=271^\circ, \delta=+35^\circ$) 速

各地の日出・日入

IV 月	札幌		大阪		福岡	
	時分	時分	時分	時分	時分	時分
1	5 19	18 0	5 47	18 18	6 8	18 38
11	5 1	18 11	5 33	18 26	5 55	18 46
21	4 45	18 23	5 21	18 34	5 42	18 53

月 相

7日 15時 35分 望 22日 22時 6分 朔
 15 20 0 下弦 29 13 23 上弦

アルゴル種變光星の極小

星名	變光範圍	周 期	推算極小		
			日	時	分
WW Aur	5.6 ~ 6.2	2.525	5	19	10 20
RZ Cas	6.3 ~ 7.8	1.195	11	19	17 18
YZ Cas	5.7 ~ 6.1	4.467	4	20	13 18
U Cep	6.9 ~ 9.2	2.493	3	0	7 23
RW Tau	8.1 ~ 11.5	2.769	9	19	20 21
TX UMa	6.9 ~ 9.1	3.063	13	22	17 0

文部省理科教育設備基準による

五藤式天體望遠鏡

3吋赤道儀 ¥70,000
 (四月完成予定) (平¥2,000)

口径78mmフアインダー・天頂プリズム付
 倍率 天體 62x, 104x, 144x, 地上43x

2½吋經緯臺 ¥30,000
 (平¥800)

口径63mmフアインダー・天頂プリズム付
 倍率 天體 48x, 96x, 133x, 地上40x

★ 30年の製作経験
 ★ 最新・最新の技術
 ★ 最も信用があり優秀な製品

（2½吋經緯台）

|| 専門家用・アマチュア用・
 學習用20種あり・本誌名記
 入の方へカタログ品上 ||

五藤光學研究所
 東京・世田谷・新町-1-115

2吋・2½吋
 天體望遠鏡
 赤道儀式

NIPPON KOGAKU TOKYO

型録贈呈

日本光學工業株式會社
 東京都品川区大井森前町
 電話大森(76)2111-5, 3111-5