

## 会員による日食観測

さる7月21日の皆既日食に北海道へゆかれた会員諸君から、各地での観測状況や日食写真・観測風景写真などを多数お送りいただきました。以下にその報告の一部を、また写真は月報アルバムに掲載いたします。次号以下にも掲載の予定ですが、誌面が充分でないため全部掲載できないことをおわびします。

### 美幌における日食観測

小山ひさ子(国立科学博物館)

国立科学博物館を中心に各地から集った天文アマチュア約40名の観測班は、美幌町長支援のもとに、高野台にある電々公社マイクロウェーブ中継所の構内(東経144°03'9, 北緯43°54'4, 標高296m)にそれぞれの計画のもとに、望遠鏡、カメラ、8ミリなど設置した。一行の中には、五島プラネタリウム、名古屋科学館の職員をじはめ、流星の小嶺孝二郎氏、木辺成磨氏、朝比奈真一氏、島村福太郎氏などの顔もみられ、諏訪の青木正博氏が引率する塚原学園天文部や、地元の天文同好会など15組ほどの観測班が4カ所に分れて布陣、一般の見物人も交へて700名をこえるにぎやかさであった。

当日は雲が多く、4<sup>h</sup>02<sup>m</sup>頃、層状の雲間から角のような形をした真赤な太陽の先端が次第に現われてきたが、皆既の直前、再びうすい雲にじゃまされて、辛じて内部コロナやプロミネンス、ダイヤモンドリングなどとらえることができた程度であった。

### 網走における日食観測

井田益雄(群馬県富岡地方教育事務所)

私達一行は7月17日前橋をたち、19日の午後網走市に着いた。宿泊所に荷物を下すすとすぐ、望遠鏡をもって観測地へ行った。場所は台町の南が丘高校の東側の空地の小高い丘で、東から北へとオホーツク海が広々と開けていて、観測には絶好の場所である。

21日、日食の当日は予約しておいたハイヤーに正り時に来てもらい、観測道具の外、防寒用に毛布など持って出発した。観測地に行く、テントの観測班が5、6組、まだ観測態勢に入らずに仮睡をとっていた。私達は懐中電灯の光で、ゆっくりと、慎重に望遠鏡を組み立て調子をしらべ、1時頃にはすっかり準備を終っていた。空は完全に晴れて、天の川は頭上にかかり、白い綿のようにポーッとやわらかい光を投げていた。全天に星が降るようで星座の見当がくるってしまう程だ。気温12°C持って行った衣類を全部着込み毛布をかぶっても足の方が凍るように寒い。暑さになれた体では冬の5~6°位の感じであった。2時過ぎ頃から観望の人々が三三五五増してきた。午前3時晴れていた空はだんだん怪しくなる。全天にはうすくもが拡がり、東の方を黒い雲が北から南東へとゆっくり流れている。日の出の方向は黒い雲があって人々は皆絶望的となった。その頃北の方に雲の切れ

目ができていたが、雲の流れの速さからみて、私は丁度その切れ目がやってくるものと予期した。3時58分日の出時刻になっても日は登らず気をもんでいた。4時2分、日の出だ！同行の井田賢六氏が赤い点を見つけて叫んだ。急に活気づく。みるみるうちに、とがった鎌のような真赤な太陽が昇ってきた。既に7割以上が欠けた形で昇ってきたのである。鈍い紅色の魔物の舌のような形相は、無気味というか、神秘というか、不思議な魅力に満ち満ちていた。太陽は次第に細っていった。

4時14分細い金の首飾がかき消された。それよりも一瞬早かったかと思われる時、「皆既だ」という声と同時に一斉にシャッターの音がびびく、私は望遠鏡のファインダーでのぞいていたが、その音は幾分早すぎたように思う。私は完全にベイリーの数珠の光が消えてから最初のシャッターを切った。ぐるりと赤い輪が太陽をとりまき、所々からプロミネンスがふき出しているのがみえた。その外側に真珠色の内部コロナが鈍く輝く。これが皆既日食だという実感が全身を充満した。外部コロナは予想した通り白っぽい空の散乱光といっしょになってしまっただけと判然としない。私は予定した露出の順に次々と5回の露出を行った。あとで写真を見ると5枚目はダイヤモンドリングになったので、皆既の写真は4枚ということになる。巻き上げ、露出をかえて、レリーズを押す。中心線を少し外れたためか29秒はなかったのも事実だが、気持としては十数秒位に感じた。その間写真機のファインダーで拡大された太陽像をみ、肉眼でも直接チラチラと見るという忙しさであった。

### 各地の観測班の観測状況

防衛大学校電気科——松丸勝氏報告

観測の項目および器械; コロナの形状および偏光度をTVを用いて35mmカメラに録画する。そのために3インチ放送局形イメージオルシコンカメラを用い、内部コロナには1000mm望遠レンズ、偏光用には400mmレンズをターレットにて切替る。

観測地点は網走郡美幌町字田中、美幌部隊本館屋上、当日は皆既中霧のため目的を果すことができなかった。

諏訪日食観測隊——隊長今井正明、副隊長関舜衛氏外4名、知床半島の突端にて長焦点レンズによるカラー写真撮影など、接触時刻は $\lambda=145^{\circ}20'16''$ ,  $\phi=+44^{\circ}20'35''$ の地点で第2触4時13分55.5秒、第3触4時14分31.8秒(以上今井正明氏観測)第3触4時14分32.0

秒, 第4触5時9分45.4秒(以上藤森賢一氏観測)

#### 札幌天文台——福島久雄氏報告

こんどの皆既日食の観測のため札幌市天文台では札幌天文同好会に観測を委託し5班を編成した。第1班は羅臼岳で予期の如く天候に恵まれ接触時刻の測定及びコロナの写真を得た(11月号表紙)。第2, 第3班は網走市で空気の状態はよくなかったが写真撮影及び接触時刻を測定した。第4班は美幌の無人中継所の山頂で半ば観測に成功, 第5班は知床岬に準備したがわずか1軒の距離のちがいで霧に妨げられた。その他樽前山にも多数のアマチュアが集ったが一部の箇所では観測が出来た由である。

羅臼岳  $\lambda=145^{\circ}7'53''$ ,  $\varphi=+44^{\circ}4'30''$   $h=1400$  m の場所での後藤栄雄氏の接触時刻の観測は第2接触  $4^{\text{h}}13^{\text{m}}44^{\text{s}}.3$ , 第4は  $5^{\text{h}}9^{\text{m}}30^{\text{s}}.3$  である。

## 雑 報

時に関する2つの決議(第14回 URSI 総会, 9月9~20日, 東京)9月9日から芝高輪のプリンスホテルを会場にして行われた第14回国際電波科学連合総会は, 9月20日の閉会式を最後に, 多くの成果を残して無事終了した。これには7つの分科があり, 天文関係としては第一分科の一部に周波数標準や水晶時計の関係が又第五分科は電波天文学で占められていることは先にお伝えした。今回この第一分科で, 時に関する二つの決議が行なわれた。これは閉会式当日, 第一分科の議長であるドイツの Prof. Adelsberger によって口頭で報告されたが, まだその文書は公式発表されていない。ここでは取急ぎこの内容をお伝えしておく。紙面の都合で, この決議の背景や解説などは別の機会にゆずる。かなり難解な構文の箇所もあり, ある程度意識してお伝えすることを了承して戴き度い。

#### 決議 1.

国際電波科学連合は, 数種の物理測定において, 原子標準だけが与え得る時間測定の精度を必要としていることを考慮して, このような測定結果は原子標準による単位で表わさるべきであることを決議する。さらに又, 時間々隔の原子標準単位が度量衡会議の総会でできるだけ早い機会に採用されるべきであること, この採用単位は秒の定義に関する諮問委員会の意見によって, 現状でもっとも満足すべき値の得られている原子の転位に準拠すべきであることを決議する。ただしこの原子の転位は, 将来一層高い精度で使い得る転位を採用するという目標の下に, 技術の進歩につれて再吟味されるべきであることを示唆しておく。新しい転位の採用に当たっては, 前に採用された転位の値を, それが定められた時の精度の範囲を越えて変えてはならない。

#### 小樽湖陵高校地学部——真島昭三氏報告

部員 20 数名と網走郊外天都山にキャンプ, 白黒, カラー写真, 8 ミリ撮影, (部分食の連続写真やダイヤモンドリング写真を送られた)。

#### 北海道美唄東高校科学部天文班

知床半島羅臼岳 ( $\lambda 144^{\circ}7'49''$ ,  $\varphi +45^{\circ}4'33''$ ) にて第2触4時13分42秒1, (美しいカラー写真や部分食写真を送られた)

#### 佐賀大学天文部——新郷道人氏報告

部員 5 名で知床半島突端にて 10 cm 反射その他にてコロナ撮影, 層雲のため皆既中も下半分は曇。

#### 飯田天文同好会——代田暁平氏報告

第1班5名ラウス岳, 第2班網走市7名, 写真撮影と接触時刻観測(ダイヤモンドリングの写真を送られた)。

なお標準周波数の発射において, 随時的な周波数オフセットが混乱を惹起して来た事実に鑑み, 原子単位が将来正式に採用されたあかつきには, 標準周波数の発射はオフセットなしでなされるべきであることを決議する。

#### 決議 2.

- 周波数の原子標準は, 原子の転位に基いて  $1 \times 10^{-11}$  の桁の精度をもつ時間単位を確立するために使われて来たこと。
- 原子時の尺度を与えるべき原子周波数の積分結果は, 実験的によくその有用性が実証されていること。
- 事象の生起を記したり, 時刻を数えることのできる原子時の特別な始点に関して, 特に長い時間にわたる実験や観測のために, その科学的な便利さや実用性が予見されること。
- 物理測定のためには, いかなる現象の時間々隔についても, すべての観測者に共通な尺度で, それを測ることが必要であること。

以上の理由によって次の事柄を決議する。

- 原子時の尺度が, 各国の周波数標準に関連してそれぞれ確立されること。
- これら原子時の始点は, 技術の許す範囲で, 相互に比較決定されること(現状ではマイクロ秒の桁である)。
- これら時間尺度相互間の以後の時刻差は, 将来定期的に比較決定されること。

この二つの決議文のあとにそれぞれ次の文章がつけ足してある。

「この決議の写しは, 事務総長によって, できるだけ速かに BIPM (国際度量衡局), CCIR (国際無線通信諮問委員会) 及び IAU (国際天文学連合) に送附されるべきである。(飯島)