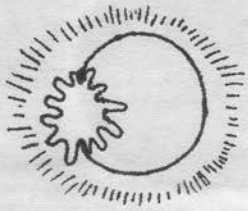
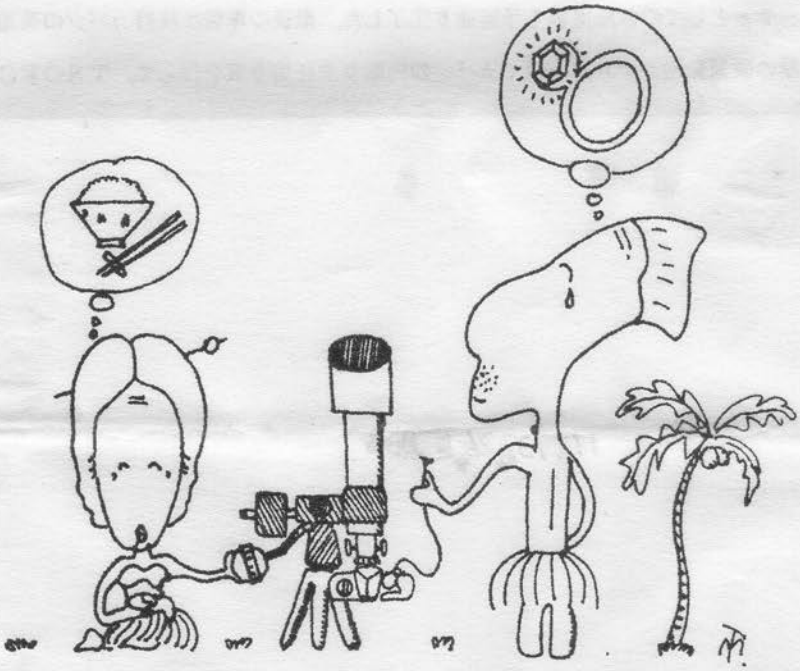
星辰

No.109





熊本県民天文台

'83 July

黒い太陽

宮本幸男

天文を趣味として２０年，かねてから自然現象としての"日食"を自分の眼で眺めたいと念願していた．２年程前のことになるが，県民天文台建設募金のことで集った際，Ｊ氏から「インドネシヤ日食を見に行きませんか？」と誘われた．今回（１９８３年６月１１日）の日食は皆既の時間も長く，現地は乾期に入っているので晴天率も高い，しかも正午近く食甚となるので最良の条件だと言うのである．

説明を聞いているうちに，何となく行って見たい気がしたのである．休暇や観測機械，旅行資金と問題は残るものの，「どうにかなるさ！」と家内と二人分とりあえず申し込んでしまった．

時の流れは早く，プラネの仕事や，天文台の建設，続いて開所式，運営と多忙な日々を過しているうちに出発迄余すところ半年とせまった．

日食撮影の光学系やフィルムの選定，撮影スケジュールの作成，それに予防注射等，一応間に合せ，リハーサルとしての太陽撮影も予定通り完了した．最後の準備は旅行カバンの荷造りである．２０ミリ厚の硬質発泡スチロール板でカバンの内貼りや仕切り板を作って，ＴＳのＦＣ６５やスカ

望遠鏡　ＴＳ　ＦＣ－６５　５００*mm*　エクステンダー１個１.６倍　合成８００*mm*　Ｆ１２.３倍

フィルム　コダクローム６４　　ダイヤモンドリング　$^{1}/_{60}$ 秒

1/15 秒

イキャンサー其の他の機材を旨く収納することが出来た.

8日大阪発だが，不慮の事故も考えたJ氏の発案で，7日の最終便で熊本空港をたった．空港迄送迎して呉れたK君には，心から感謝の意を表したい.

6月8日，午後1時15分，シンガポール航空のジャンボ機は我々一行を乗せてテイクオフした．機内では間もなく昼食，続いてワイン，コーヒーとご馳走ずくめで，ワイワイ，ガヤガヤ，まるで小学生の修学旅行である．　私も時には，"子供父ちゃん"　と言われるが，ウキウキしているうちに早くもシンガポール着，ジェット機を乗り継いで其の夜10時にはジャカルタ市内のホテルに入った.

9日は未明に起床，ガルーダ航空機で，ジャワ島を斜に横断し，ジョクジャカルタに着く．バスでアンバルークモホテルに到着，早速朝食をとる．コーヒーで元気をつけて，ボロブドゥルの観測地を下見に行く．続いて巨大な石造の仏教遺跡を見物した．えんえんと続く壁面には，お釈迦さまの一代記が厖大な量で浮き彫りされている．最上階の塔内に安置された如来像の柔和なお姿に感嘆して，急な石段を降りて来ると，天文ガイドの編集長，二勝野源太郎氏や佐伯恒雄先生，藤井旭氏其の他著名な先生方と御会い出来た.

「日本では，めったに会えないのに，こんな所で御会い出来ましたネ！」　と流れる汗を拭き乍

ら面白い挨拶が交わされた.

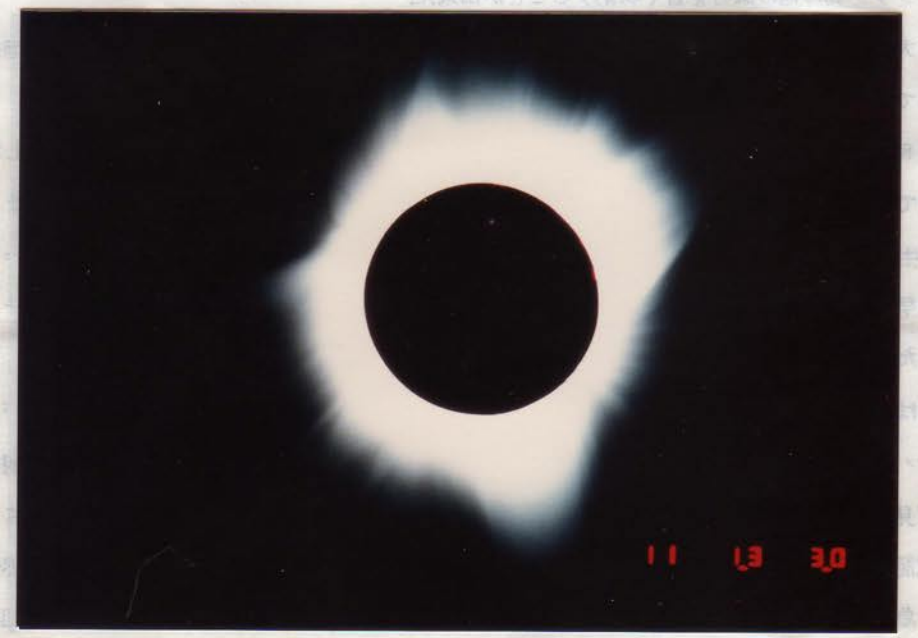
１０日は市内見物をし，午後は休息の後で望遠鏡を組み立てて見た．空はぶ厚い雲に覆われているが天気ばかりは，どうしようもないと，ガメラン音楽にのって踊る舞い姫を鑑賞し乍夕食をとっていた．唯かが木星が見える！　と叫ぶ．廻廊に出てみると，ケンタウルスのアルファとベーター星が見えていた．屋上に昇ると，雲の隙間に見え隠れする南十字星に明日（６月１１日）の好天を祈る人達で一ぱいである．雲は星を呑んではすぐ吐いて進み，それを繰り返していた．白濁した大きな雲が，インド洋の方から，次々と流れてくる．

明けて１１日，「モーニングコールです」の室内電話を受けたのが４時半，プールサイドで朝食をとり，真黒く酸味のないジャワコーヒーをたて続けに２杯飲んで気分は爽快となった．

ロビーでは，白人や日本人がグループ毎に集って緊張した雰囲気をかもしだしている．

バスに観測機材を積みこみ５時半出発．ガイドのモンバラ氏の流暢な日本語は，「お早うございます」で始まった．チーク樹の並木道を走り続けボロブドゥル迄は４０粁の道程である．北斎の赤冨士に似たメラピー火山が右手に見える頃から雲は薄れ始めた．

６時半緊迫した空気を包んで，バスは観測地に着いた．そこは仏教遺跡を目の当りに望む小高い丘で緑の草地であった．各人場所を選んで望遠鏡をセットするのだが，南緯７度４０分の地では普



1/2秒

段と勝手が違う．南天に雲を残すものの，北天は益々晴れ渡って来た．

7時から2時間余をかけて，赤道儀のセット，ピント合せ，減光用フィルター等準備は整った

私の目標は，部分食，ダイヤモンドリング，コロナを撮影することである．光球に近い内部コロナと，大きく広がった外部コロナでは明るさが極端に違うために，露出時間を $1/60$ から8秒までで10段階に変えて撮りたいと願った．

9時54分，太陽の一角から欠け始め，シャッターの音に交ってカセットテープに生録する声も聞こえる．11時，太陽は三ケ月形に食され，手許では麦藁帽の鍔の編み目を透した陽の光が，たくさんの三ケ月形の太陽像として写っていた．11時26分，細い鎌のような太陽が遂に消え，黒い太陽となった．その瞬間，月縁の狭間から洩れる陽の光が強烈に輝き，ダイヤモンドリングを形作る．と，同時に荘厳なコロナの広がりが見られ，その中に天女の羽衣を思わせる流線が現れる．

此の神秘的な煌めきは，文字や写真等では到底表現し得るものではない．記憶の中では非常に長い時間であり，現実には僅か5分間の皆既食であった．

太陽は再び光りを取り戻し，強い日差しが肌を焼く．そよ風は椰子の葉を伝って，「バンザイ！」の声を運んできた．

天文台の諸兄や，職場の方々の御期待に添えた幸運を天に感謝してこの稿を終る．

インドネシア日食観測報告

ボロブドールの黒い太陽

小林じゅろう

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

ぷろろおぐ

10年前，アフリカで日食があった．　その時の話を，土産の高い酒を味わいながら聞いた時からインドネシアへ行こうと決めた．　「日食，つまりコロナは一見する価値がある！」という言葉を確めるために．

計画

インドネシア日食についての詳細は，色んな本で書かれているとおりである．　問題は5分間に何をするかということである．　あれもこれもと思いつきはするが，自らの限界を悟り，次の四点に絞ることにした．　その為に，持参する主な器材は表のとおりである．

① 食分の経過撮影　FC65にエクステンダーを付けて，800mmF12とし，NDフィルターで減光して，5分間隔とする．　フィルムはKR（ISO64）2本とする．

ミノルタX－700　28mm　F2.5　1分

カメラはX－1に十字スクリーンとウエストレベルファインダーを使用する.

② 皆既の撮影　F65の800mmで，フィルムはRH（ISO400）とし，X－700による9秒間隔，30分の1秒の自動撮影とする.

③ 彗星の捜索　8×30の双眼鏡で，皆既中の太陽周返の彗星を捜す.

④ 皆既中の風景　XDにワインダーをつけ，28mm F2.5で地上の風景とコロナを入れて，リモコン撮影をする.

現実

FC65を組み立て，水準器，磁針，角度計でセットした.　フィルターは，当初ラッテン№96を使う予定だったが，入れ忘れてしまい，予備のNDフィルターを使用した.　第1接触より第2接触5分前迄は，X－1とKRを1本使った.　第3接触5分後から第4接触までは，皆既を終えて入れ替えたKRが巻き上げられず失敗した.　尚，極軸のセットはまず使用に耐える精度がでた.

第2，第3接触，つまりダイアモンドリングからダイアモンドリングまでは，X－700の自動撮影が働らかず，手押しの撮影となった.　X－700のマルチファンクションバックは，時分秒を焼き込むので非常に便利であった.　尚，この時刻が1分40秒遅れているのは，愛嬌である.

双眼鏡による捜索は，X－700の操作の為に十分時間がとれなかったが，一応行った.　赤い

火星が見えた。　コロナは案外明るく，２・３等級の星も見えないかも知れない。　少し離れて，水星，金星も見えた。　コロナは立体感をもって迫り，鳥が翼を拡げたような姿は，息をのむ程に美しい。　彗星らしき光は確認出来なかった。　４分過ぎた頃からピンク色の紅炎がよく見えた。

XDには，KRを入れて待機していたが，X－７００の故障にあわてているうちにスイッチが入り，半分以上空うつしとなった。　それでも，残りのコマにコロナと地上を一緒にオートで撮影した。

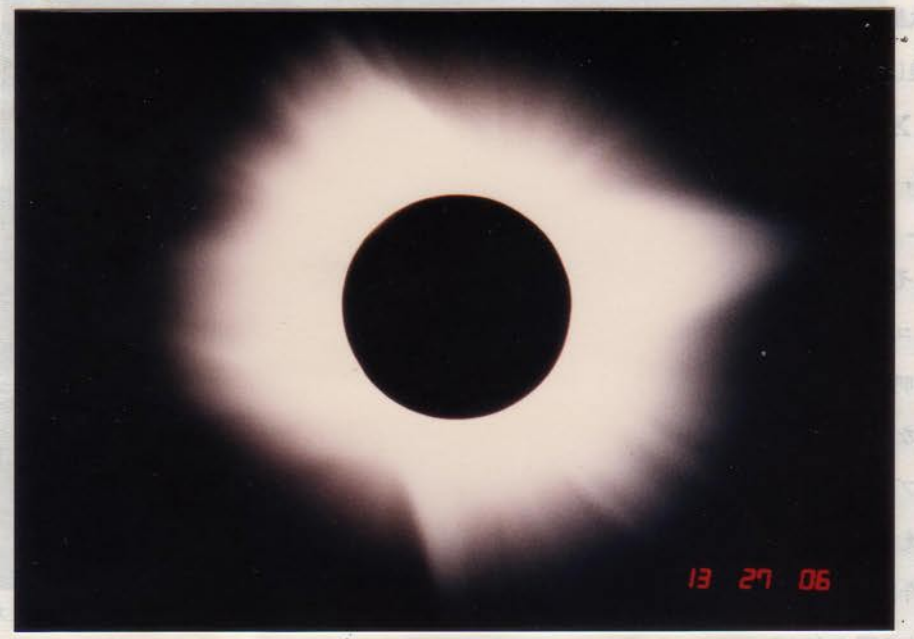
その後

コロナは予想以上に良く写ってくれた。　ただしダイアモンドリングは露出オーバー（思ったより明るいものですぞ！）であった。　XDは，シャッターの調子がおかしく，３分の２は変な写真になっていた。　食分経過は，後の方が予想どおり何も写っていない。　各種記録に廻していたテープレコーダーは，皆既１０分前位に切れていて，大事な皆既の時の記録がない！

えびろおぐ

今回の日食を個人的には，自分の天文人生の一区切とするつもりでいたのだが，無事終えた今，小生の頭の中は次の日食への思いで一杯である。　今回うまく行かなかった分，次はうまくやるっという思いである。　「日食，それは見る価値がある！」小生もまた，誰かに話すことになった。

28mm　F 2.5　AUTO



付 表

望遠鏡： タカハシ FC65赤道儀一式（HD－4モーター，1.6倍エクステンダー含む）

カメラ： ミノルタ X－1（透過十字線スクリーン，ウェストレベル・ファインダー付）

ミノルタ X－700（モータードライブ，マルチファンクションバック付）

ミノルタ XD（オートワインダーD，リモコンコード付）

レンズ： ミノルタ 28F2.5 50F1.4 85F1.8 250F5.6

録音機： ソニー マイクロ・ステレオレコーダー M－80（外部電源，ステレオマイク付）

双眼鏡： ニコン 8×30D IF 全天候型

三 脚： スリック システム104.（#2110ボールヘッド付）

フィルム： フジクローム 400 10本， サクラカラーSR200・400 各5本

コダクローム 64 5本， エクタクローム 400 5本，VR1000 5本

長辺71cmのハード・ケースとアルミ・ケースの2コで，総重量37kg（出発時） 以上

（注） 国際線の手荷物は20kgまで無料ですが，団体の場合は総人数×20kgで計算します．しかし，いづれにしろ軽いに越したことはなく，やはり20kgまでで計画すべきです．お土産物などで増えることはあっても減ることはまずないのですから‥‥．（ちなみに国内線は15kgです．）

天文台を訪れて

九女地学部　クタルカン

日食の感想について書いて下さいと言われたけれどもそのことはただ感激！の一言に限ります．現在ではどうして日食がおこるのか？ということについてはすでに分かっていますが，昔の人々にとっては大変なものだったでしょう．何しろ太陽信仰の王国はたくさんあったから……

私達は自然現象についてどうも科学的に見ようという傾向が強いように思えます．例えば日食についてなら，次はいつどの地方で起こって！……などです．別にそれが悪いという訳ではないけれ私はそういうところにとらわれて見るよりも，古代人のように偶然そのことにぶつかって恐怖やきの念を抱く……というような人間の感情にも興味があるのです．これこそ自然と人間の連鎖応といってよいのではないでしょうか？つまり自然環境に伴う人間の心理状態の変化です．

もっとも人間だけでなく，テレビ中継の中でもいろんな実験が行なわれていましたが，あのように動物たちや，木，草，花，ありとあらゆるものにです．

ところで今，学校では吉田兼好の徒然草を習っていますが，第百三十七段に「花は盛りに」というのが出ています．その中に「花は盛りに，月は隈なきをのみ見るものかは．雨に向かひて月を

ひ，たれこめて春の行くへ知らぬも，なほあはれに情け深し.」とか「すべて月・花をばさのみ目にて見るものかは.」などと書かれています．やはりこれも一種の物の見方でありましょう．花の方はおいておくとして，なるほどそういう気持ちで眺めれば雨の日に星が見えないのを残念がる必要はない訳です．人間であるからこそ，そういう見方も大切なのではないでしょうか？

星が見えている時でも見えない時でも，それなりのよさをみつけてゆけば星について考えるとき，新しい発見や喜びのようなものをみいだすことができるかもしれませんね……

かなりミエをはってかきましたが星を眺め方としてもっと文学的（？）にみてもよいのではないでしょうか…… といいたかったのです．

最後になりましたが，私個人としては，宮沢賢治の大大大ファンでして，みなさんもご存知のように「銀河鉄道の夜」をはじめとして宇宙を題材にしたものも幾つかあります．彼の作品はかなり空想的ではありますが，宇宙に対する自由な夢のある見方をしていると思います．その上，その中には彼の思想も流れていると思うのです．

私も彼のように宇宙の中にいろんな思いを駆けめぐらせることができたらとってもステキだなァって思うのです．

初めて逢った大火球

光永文熙

五月二十七日午前四時十五分，西空に満月が傾き，木星がその隣りでまさに食が始まるのではないか，と疑わせる程近接しているので，早起きは三文のトクかも！とひとり合点に暫く佇んでいたのでした．あたりに物音なく森閑と静まり返って，自分の呼吸も聞える程．．．その時です．目にとび込んで来た光り物があります．突然西の方に大きな火の玉が現われました．アッと息を呑んで目を凝らしていると，ゆっくりと尾を引きながら，南西方向へ音を立てず，ユラユラという感じで飛ぶのです．昔話によく出てくるユウレイの火の玉 あれです．正体は何だろう，頭の中をすばやく三つ四つの解答が飛びかううちに，火の玉は再び音も立てずに姿を消してしまい，そのあたりはまた暗い夜空にもどっているのでした．六十八才の小生なのに子供みたいに身内がゾッとしました．冷静に考えればいずれ流れ星の一種で，いわゆる「大火球」なのでしょうが，時間にして四・五秒飛ぶ速度はヒコーキ雲がのびて行くくらいのきわめてゆっくりでしたから，一瞬戸惑いを感じた次第です．

火球の大きさは，マイナス7～8等ほどに感じましたが，そのため円形に見え，色は黄色だったと思います．

星屑への投稿にしては至ってお粗末・恐縮ものですが，詳しいデータ抜きで，こんな現象もあるのだなと認めていただければ望外の幸なので，飛んだ火の玉氏も浮ばれようというもの．

（ごぶさたのおわびに，書かせて頂きました次第なのです．）

神話の国からこんにち話

立川正之

仕事が終り，家路につくころ，金星や上弦の月をふと目にする時があります．その時はとても心を和ませてくれます．

こんにちは，1年半程前の天文台建設の最中に宮崎の星の下に移りました立川です．

宮崎の空はなぜかとてもきれいですネ．春夏秋冬を通うして美しい空の青さは変りません．シーイング良し，透明度良し，といったように星を本格的に観るんでしたら格好の場でしょう．

先日（5／11），IRAS・アラキ・オルコック彗星を観ようと裏の小学校へ足を運びました．広い運動場の真中でぼんやりと北斗七星とふたご座の間を眺めていると後ろの方でどうやら星を観察している人達がいるようなんです．暗がりの中を伺うと確かに望遠鏡が天頂に向けてありました．「こんばんは！」と声をかけてみると，両親と中学生の女の子が星の話をしていました．さっそく5cm屈経で，おめあてのIRAS・アラキ・オルコック彗星を捜してみましたが，なかなか観えないものです．諦めて話をしてみると，2日間連続ここで星の観察をしているということでした．少し星座の見かたを話してみましたが，とても熱心に聞き入ってくれました．女の子も両親もとても星にロマンを持っている星の一年生でした．こんな家族を見ると，なんとも微笑ましい気持ちにさせられるんです．星への夢がまたふくらんだような気がしました．

この気持ち大事にしたいですネ．天文台でこれが味わえるなんて素晴らしいことなんですよネ．みなさん，天文普及活動頑張って下さい．

それから，開所一周年，本当におめでとうございます．

グリーンフラッシュの撮影に挑戦したがっている　立川より．

☆ 夏の観測会のお知らせ　　KCAO 流星課

今年もまた流星の季節が近づいてきました．今年のペルセウス座流星群は極大のころ8月12・13日の夜，絶好の条件となります．そこでKCAOでは県民天文台と県内の一ケ所を観測地として，二点観測を行うことになりました．会員の皆さんの多数の参加を希望します．尚，県内の他の一ケ所で行う観測に参加したい方は8月5日までにKCAO事務局（TEL　24－3500）の方へお電話で申しこんで下さい．また天文台で行う方は現地集合となります．

☆ニュース　去る7月16日　アストロ二カップルの松尾夫妻の間に男児が誕生しました．星の縁で結ばれた二人の間の子供，きっと星に興味をもつでしょう．

☆ 編集後記 ☆

この号が出るころには，うっとおしい梅雨も終わって毎日sunsunと輝くようになり夜，天文台は人でいっぱい・・・なんてことになっていると思います．学生，生徒は夏休みに入ってそれぞれの計画で過ごすでしょう．けれど，星を見ることをお忘れなく！　夏の銀河・流星等・一晩中見てて楽しいものが夏は多いのです！　この機会に天文台を大いに利用して下さい．

さて，初めてこの編集の仕事をやったわけですが，感想「とてもむずかしいですね」というところです．ほとんど何もできず，一緒に仕事をやってくださった中川さんに任せっぱなしとなりました．次からは，自分一人でがんばりたい・・・と思っています．一生懸命やりますのでよろしく！

くるみ

梅雨さん
Bye-Bye!
by くるみ