

特集日食報告

## 北硫黄島近海【ふじ丸】船上での観測

秋田 勲（城陽天文台）

今世紀最大継続時間の皆既日食に向けての準備は、3年前にさかのぼります。あちらこちらで情報収集していたところで、西はりま天文台公園の黒田氏が、兵庫県立大学アカデミック・ツーリズム・プログラムとして皆既日食クルーズを企画されている話を聞き、真っ先に星の広場等のグループで50名予約しました。

### 1. 船上観測を選んだ理由

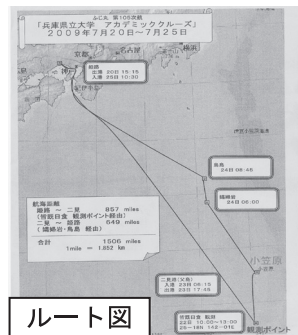
- ① 過去の船上日食観測から船上でも十分観測できる。
- ② 皆既帯の晴天域を目指して移動できる。
- ③ 望遠鏡等の重い観測機材が運びやすい。
- ④ 仲間とのコミュニケーションがとれやすい。
- ⑤ 設備、食事が良い
- ⑥ 費用が安い。
- ⑦ イベント、講座が多く退屈しない
- ⑧ デメリットの部分：台風等が発生している場合、船のゆれが心配。また望遠鏡等で安定した映像が得られない。



姫路飾磨港のふじ丸

### 2. 観測機材

今回は、日食を楽しむことを第1に考え、望遠鏡はFC60mm赤道儀、三脚2台、カメラ4台、眼視用の80mm双眼鏡とし、望遠鏡で部分食、コロナ等をEOS40Dで、シャドーバンド、皆既中の水平線の動画をEOSX3で、皆既中のコロナと空を対角魚眼レンズで撮影することにしました。



### 3. 日食クルーズのはじまり

7月20日、車で仲間と姫路飾磨港に到着、無料の駐車場に預け乗船、ふじ丸は、23235 t、全長167m、乗客約500名（小学生から87歳）、プール、スポーツデッキ、サンデッキ、娯楽室、大浴場などの設備があります。港は、今年開港50周年にあたり、和太鼓、ブラスバンドなどの見送りを受け、15時15分出港しました。途中、明石大橋、紀伊水道を通過して太平洋にでて、観測予定地点の北硫黄島まで1300km、約1日半の行程です。

## ☆北硫黄島近海【ふじ丸】船上での観測・☆

梅雨前線の影響で空模様はよくありませんでした。

初日は、オリエンテーション、開校式、ウエルカムパーティー、海部宣男氏による世界天文年の講座、その後グループで自己紹介をしながら飲みニケーションを眠くなるまでしていました。

21日は、日食についての公開講座、サイエンスショー、明日の日食に備えての観測場所の確認、ピアノ、マジック、写真教室などがあり、私もフリートークで1988年の小笠原沖洋上観測の体験談を栗栖氏と50分程度話させていただきました。夜半前には、晴れ間の領域に入り、サソリ座からいて座の銀河がはっきり見え出し、素晴らしい星空が眺められました。天の川の方向に横浜から来たばしゅいっくびいなす号が同じ方向に向かっているのが分かりました。

22日4時55分、グリーンフラッシュが見えるぞという声で目が覚めました。あわててデッキに出ると東の空が赤く染まり、太陽が雲間から見えていました。しばらくすると前方に北硫黄島が見えてきて、雲も少なくなり、青空が広がり、青い海では、カツオ鳥がトビウオを追いかけて海に突っ込んでいく様子がながめられました。海はいつしか静かになり、船は速度を落としながらまっすぐ目的地を目指して進んでいます。もう皆既帯に入っているだろう、最高の日食日和となりつつあります。朝食を済ませ、9時ごろから日食観測について説明、望遠鏡とか機材のある人やアマチュア天文グループは一般の人とは別の場所で、最上階の8階のデッキに移動し、観測準備を行いました。



☆天の川とびいなす号



\*7月22日の日の出



北硫黄島



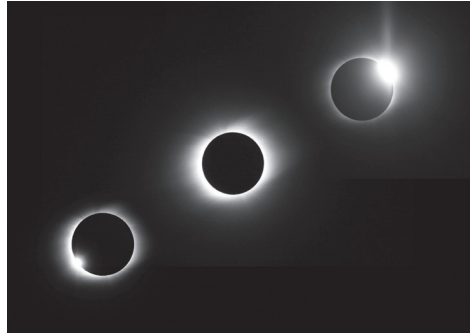
観測風景

#### 4. 日食が始まる

観測位置が当初の予定とそれほど変わらないので、予定時刻 10 時 00 分ごろ欠け始める、望遠鏡の視野内で捕らえている太陽は、船の触れにも外れることがなく見えており、またほとんど太陽が雲に隠されることもなく第 2 接触が近づいてきた。西の方から大きな黒い塊、月の影（本影錐）がせまってきたダイヤモンドリングになり、11 時 25 分コロナがパット開くと同時に回りから歓声が上がる。いつも通り撮影しながら 80mm 双眼鏡でゆっくりコロナを見る。東西に伸びるコロナの流線は太陽活動が極小期の影響か淡く長く伸びている。私を知っている今までのコロナと大きな違いがある。天候とか透明度によって大きく違うがそれにしても淡い、プロミネンスも

月が大きいせいが見えない。回りの 360 度の夕焼け、水平線付近の空と海の色合いがとても美しい眺めを作り出し、頭上のコロナを引き立てる。コロナのまわりには、金星、水星、冬の星のシリウス、ポルックス、リゲルなどが輝いている。この光景に見とれている内に一条の光が見え出す、第 3 接触である。本影錐が東に去り、元の明るさに徐々に戻る。6 分 36 秒の皆既は、長いようで短かった。それぞれ記念写真や、ピンホール日食を楽しみながら、第 4 接触の 12 時 51 分がきて日食が終わった。

柚木氏の気象データによると、欠け初めの 36 度から皆既終了後の数分後の時刻で 29.5 度まで下がっていました。



第 2 接触—MAX コロナ—第 3 接触



コロナと地球照 11h27m



皆既中の空とコロナ

## 5. 帰路

少し遅い昼食は、日食の話題で持ちきり、上手く予定どおり撮影できた人もおれば失敗した人もいる。いろいろあるのが面白いのである。

船は、小笠原をめざす、夜はきれいな星空が現れ、天の川を満喫されている人や日食成功の飲み会で夜遅くまで楽しんでおられました。

翌 23 日早朝、小笠原父島二見港に入港小笠原に上陸してレンタカーで国立天文台の 20 m 電波望遠鏡を見学、VERA 計画で巨大な直径 2300km の電波望遠鏡となっている。石垣、鹿児島の入来、岩手の水沢の 4 箇所、小笠原は最後の訪問地ですべて見学したことになる。他の観光地を回ったりすごい雷雨にあたりして夕刻船に乗船、地元の盛大な見送りを受け出港しました。

24 日、06 時頃、船内の案内で嬬婦岩を通過、08 時 45 分鳥島を通過、このころから天気が悪く、海もしけて来ました。

25 日姫路港に 10 時 30 分入港、天気は小雨、約 2800km の船旅が終わり、フェアウエルランチ後 13 時に下船し、車で無事帰宅しました。今までにないユニークな楽しい日食旅行でした。関係者の皆さんお疲れ様でした。

お礼申し上げます。

## 6. 来年の日食をめざして

次回の皆既日食は 2010 年 7 月 11 日に起こります。南太平洋のイースター島でお会いしましょう。



皆既中の水平線 11h30m



ピンホールによる日食



直径 20m の電波望遠鏡



嬬婦岩