

九大農業気象学教室の天体観測室始末記

坂 上 務*

1. はじめに

理科年表の暦部，例えば1985年版であれば暦66頁には月食の各地の予報が掲げられていて，6ヶ所の経緯度と標高が記載されている。その内で，福岡：九州大学農学部農業気象学教室屋上観測ドームというのがある。他の5ヶ所は，それぞれ天文観測を行う場所であることは一目で明らかであるが，農業気象と天文学とはあまり関連がないように見受けられよう。つまり，この項に掲載されるには，あまりなじまないような印象をあたえているのである。筆者は，今年をもって九州大学を退官することになり，この観測室にまつわる顛末を記して，参考に供じたいと思う。

理科年表の暦部へ，九州大学農業気象学教室屋上ドームが正式に登場したのは昭和27年（1952年）版からである。

筆者は気象学と天文学は深い連けいによって共存・共

榮の関係にあるはずだと考えていた。そして，星のシンチレーションの観測・究明が，気象学にも大きな貢献をするであろうと予想した。さらに，個人的には天文のアマチュアをして日本天文学会には昭和11年に入会し，現在に至っている。以上のことから，九大にて研究生活を送るようになってからは，1948年（昭和23年）の礼文島日食にも観測に出かけ，北海道で影帯（シャドー・バドン）の観測を行い，本誌にも報告した。そして，九大構内に天体観測の施設を設置することにして，観測機材を調達したのである。この時に設置した場所が，現在まで理科年表に記載されている，福岡の経緯度である。東京天文台報第10巻第1冊（昭和26年10月刊）では，すでに日食の予報に，この経緯度が使用されている。以来，約35年間にわたり，すっかり親しまれた九州大学の観測機材も，筆者の退官と共に撤去することにして，新しく私設の観測所を作り，そちらで再使用することにした。

2. 私設天文台

近時，研究施設や私設の観測所を建設するに当たり，最も頭を悩ますことの一つに，公害と光害の問題がある。

天文観測だけに限ってみても，都市の発展と光害とは比例関係にあり，良好な観測状況の確保と保全は逆比例の関係となる。九大を退官するに当たり，私設の観測所の建設場所を求めて，福岡市の郊外をたずね廻った。

日本は，いわゆる文明国の中では，最も水蒸気量が多い国の一つであり，また国土が狭いため，光学天文観測では一般に良好とはいえない。しかし，居住地との関連もあり，次の様な条件で候補地を選定した。

1. 光害が無く，銀河が肉眼で地平線まで明瞭に見えるようなダークなスカイであること。
2. 居住地から1時間程度で通える場所であること。
3. 山岳地は，夏は雷やしゅう雨に見舞われるので，海岸に近い低山地帯で樹木が多く，シンチレーションの小さい場所であること。
4. 潮風の影響を避けるため，海岸から若干の距離があること。
5. 特に南天の視界が良く，カノープスが見え，さらにできれば，小熊座の下方通過が見られること。
6. 観測所への往復・居住に便なこと。

以上の様な条件を満たす場所を探した末，最初に予定していた福岡市南部は光害が多く，東部は山岳地になる

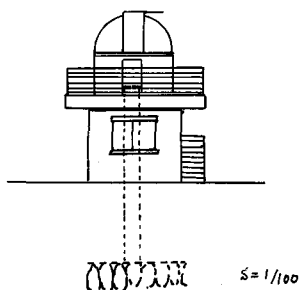
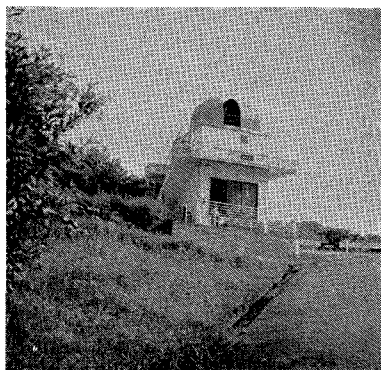
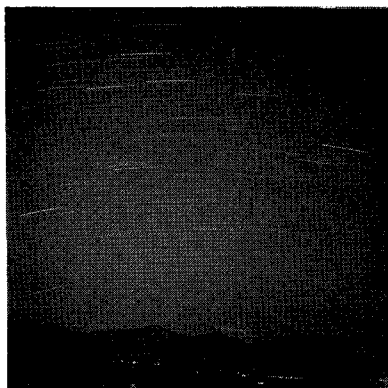


図 1



天文台外観

* 九州大学農学部 Tsutomu Sakagami:



ため、結局は福岡市の西部に落ち着くことにした。この場所を選定するに当り、市の中央部から約 5 km 間隔で、月明の無い晴夜に 35 mm 判 ($f=50$ mm, $F1.4$) に ASA=ISO 100 のフィルムを使用し 10 分間露出で星空の固定撮影を行い、夜空のフィルム上へのカブリの量を求めた。その結果、福岡市の中央部から約 20 km 西方の前原町以遠では、この条件をほぼ満足することができると判った。

こうして、福岡市の地下鉄線の延長線前原駅から北へ約 10 km、糸島半島の北西端にある標高約 100 m の小山を選定した(所在地: 福岡県糸島郡白志摩町芥屋エメラルド・パーク内 ($\lambda=130^{\circ}7'12''$ $\varphi=33^{\circ}34'12''$, 25000 分の 1 地図より))。この糸島半島は、あの有名な「魏志倭人伝」の中の「伊都国」に指定される場所の一つともいわれている所である。この場所は玄海国立公園の中にあるが、芥屋エメラルドパークとして分譲中であり、その一角にあたる。

周辺は、海に囲まれ、大気の乱れも少なそうである。

3. 観測用ドームと機械

観測所の規模は鉄筋コンクリート 2 階建てとし、1 階

には準備室を兼ねた研究室と暗室、2 階は直径 3.2 m のドームにして望遠鏡を設置した。基礎は直径 60 cm の鉄円柱を建物のほぼ中央に配して、地下 4 m の岩盤からコンクリートで積み上げた。主要望遠鏡は 12 インチ英国製の特殊カセグレン鏡である。この架台は、前述の九大の屋上で使用していたものを移設して使用することにした。

光電測光による変光星の観測を、現在の主な観測目標として主望遠鏡をこれに当てるが、6 インチ屈折鏡を同架してガイド用とし、さらに今まで続けてきた気象学と天文学との関連についての研究にも用いたいと考えている。

九州大学農学部に置かれた天体観測室の歴史は、この新・私設観測所が開かれることによって、閉じられることになるかも知れない。しかし、1960 年に東京天文台が 74 インチ反射望遠鏡を購入することを決定し、その設置場所を求めてシーイング調査を行った。その時に使用された望遠鏡は口径 10 cm で焦点距離 150 cm、焦点面上で乾板を定速度で移動させる装置がつけられたものが 3 台製作され、長野県、静岡県、岡山県の 3 ヶ所で試験観測が行われた。74 インチが岡山に設置されることが決まった時点で、筆者はこの試験観測用の望遠鏡が北極に向けて固定され、北極星の星像によりシンチレーション等を測定するように設計されている点が、気象学にも応用可能と考えた。そして、今この望遠鏡の内の 1 台が九州大学に移管されている。

気象学と天文学——地表近くの環境とその延長上にある対象とは、密接な関連を持つものという筆者の考えは、今も変わっていない。

残るのは、九州大学農学部農業気象教室屋上に印された、記念すべき経緯度のマークだけなのかも知れない。(本誌第 68 巻 (1975 年) 表紙、アルバム及び本文“緑閃光とその観測”参照)

雑 報

小惑星 KOZAI (3040)

チリのセロトロ天文台で SAO の W. Liller が 1979 年 1 月 23 日に発見した小惑星 (1979 BA) に KOZAI という名前がつけられた (IAU 小惑星中央局発行の小惑星回報 9770, 1985 年 7 月 2 日)。SAO の Marsden により軌道要素が決められ、確定番号 3040 がついたのは 1984 年 5 月 12 日である (小惑星回報 8782)。この KOZAI とは現東京天文台長の古在由秀氏のことである。上記の回報によると、古在氏の太陽系内小天体 (衛

星、小惑星)・人工衛星の運動理論、小惑星の族の分類理論、人工衛星の運動の天文学、測地学への応用 (例えば地球ポテンシャルの決定) 等々の諸業績をたたえるために、JPL の Williams が KOZAI という名前を提案したとのことである。古在氏の軌道傾斜角、離心率が大きいときの小惑星の永年摂動理論 (1962) は、近日点引数が 90° または 270° のまわりを移動する小惑星があることを予想していた。小惑星 KOZAI は、まさに理論の予想通りに近日点引数が 270° のまわりを移動している特異な小惑星である。この点からも、小惑星 3040 が KOZAI と命名されたのは的をえているといえる。

(木下 宙)