

* 昭和43年10月1日発行の東京天文台見学案内

アーカイブ室新聞123号に「昭和26年の東京天文台見学の栞」、250号に「昭和24年3月1日の東京天文台見学の栞」、259号に「昭和27年版東京天文台「見学の栞」発見」という記事を書いた。それらはすべて東京天文台職員組合の手によって編集発行されたものである。今回、入手の昭和43年(1968年)10月1日発行の「東京天文台案内」も東京天文台職員組合発行である。なぜか発行者の住所が東京都三鷹市大沢2-21-9となっている。Googleで当該番地を見ると図1のようにになっている。天文台通りの付け替え拡張工事の後の地図であるが、確かに当時の東京天文台構内になっているが、東京天文台構内の官舎地域を除いてすべて大沢2-21-1であったはずだが！



図1 大沢2-21-1の場所

さて、当時の東京天文台は最後のページに下記(写真1)の様に紹介されている。

東京天文台	
所在地	東京都三鷹市大沢2丁目21番1号(郵便番号181)
電話	0422(43)6151(代)
敷地面積	332.880㎡
創立	明治11年(1878年)
職員数	約230名
位置	東経 139°18'09"9 北緯 35°40'21" 標高 59m (写真天頂筒の天文位置)

写真1 当時の電話番号敷地面積、職員数など

写真1を見ると、当時の敷地面積が332,880平米であったことがわかる、一声10万坪と言っていた時代である。職員数は約230名である。写真2が東京天文台案内の表紙である。

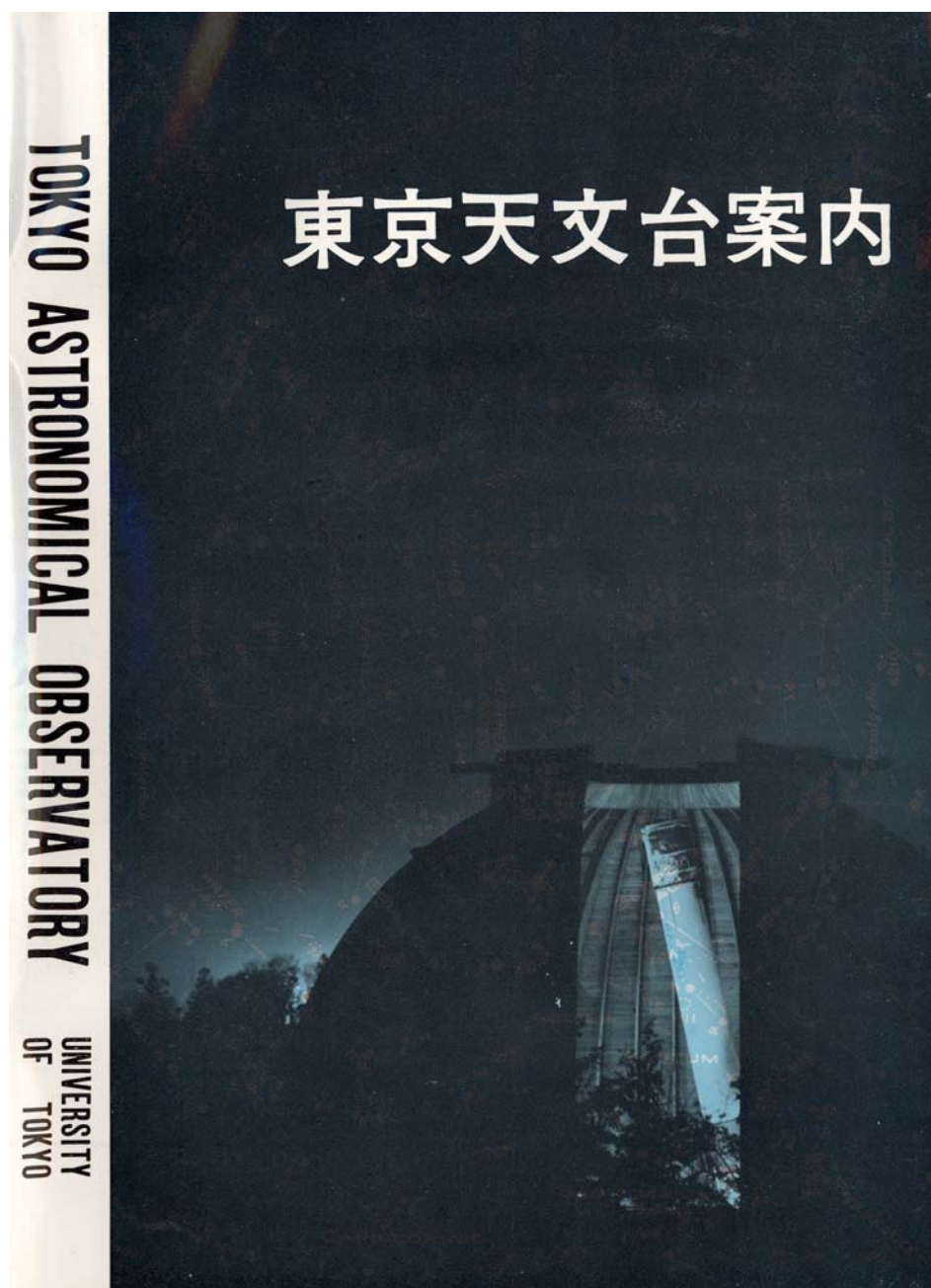


写真2 昭和43年版東京天文台案内表紙

この号の巻頭には「天文台のあらまし」という題で次のように書かれている。

「東京天文台は東京大学の付属の研究所です。

職員はおよそ200名で、昼夜を問わずいろいろな観測が続けられています。世界でもこんな大きい天文台は数か所しかありません。東京天文台での主な仕事は一般の天文台と同じく

1. 天体の観測

2. 天文学の研究

を行う他に国立の天文台としての役目である。

3. 暦の作成

4. 日本標準時の決定など

をしています。

私たちに身近な、カレンダーや時計が天文台と深い関係にあるわけです。

なお、この東京天文台は東京大学が創設された翌年の明治11年に今の東京大学のある本郷に観象台として設けられました。その後、気象台と天象台に分かれ（明治15年）、明治21年に東京麻布に移り初めて東京天文台と名付けられました。

大正10年になって、今まで東京大学理学部の附属施設であったのが、東京大学の付置研究所となり、同時に三鷹へ移転することになりました。大正13年にそれが実現し、その後新しい機械が次々と設置され、昭和20年には本館が火事で焼け貴重な資料や機械の一部は失ったものの、現在では長野県乗鞍にコロナ観測所（昭和24年）、岡山県に岡山天体物理観測所（昭和35年）、埼玉県に堂平観測所（昭和37年）など続々と附属の観測所、施設が完成して現在に至っています。」

表紙と2ページの裏が見開きで、東京天文台の構内図（図2）が描かれている。

天文台構内案内図

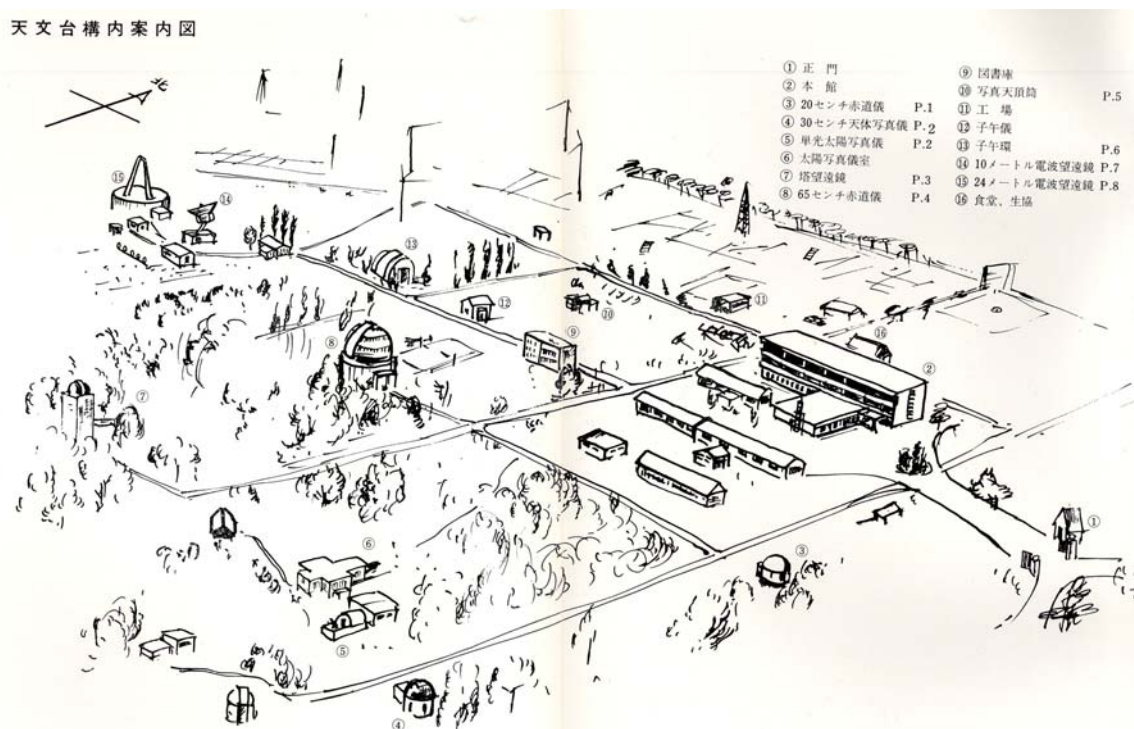


図2 東京天文台構内案内図

解説文の1ページには、20cm赤道儀望遠鏡で黒点のスケッチをしている田中幸明氏の観測風景と黒点の写真があり、黒点スケッチの様子は今となっては珍しいので紹介する(写真3)。2ページ目には単光太陽写真儀（モノクロ）の説明と1-2ページにまたがって30cm天体写真儀としてクック望遠鏡にマルコビッチカメラが取り付けられた様子が紹介されてい

る。30cm クック望遠鏡の写真は珍しいので特に紹介したい(写真 4)。

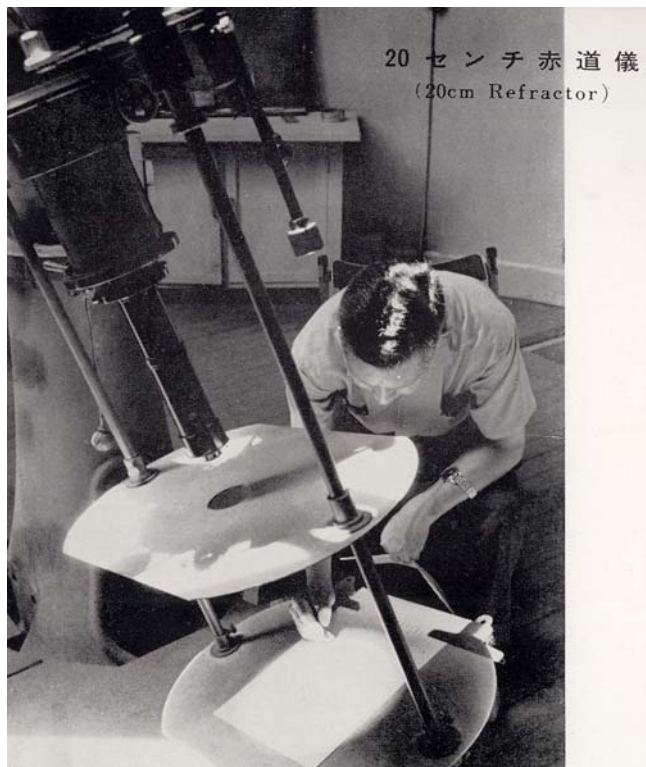


写真 3 黒点スケッチの様子

直径 20 cm, 焦点距離 359 cm の対物レンズを使った屈折望遠鏡で、ドイツ製です。

太陽黒点のスケッチ、写真観測およびリオーフィルターによる H_{α} 写真観測を行っています。

写真は熟練者の黒点スケッチ風景で 60 mm の焦点距離の接眼レンズを使用しているため約60倍の倍率で使っていることとなります。

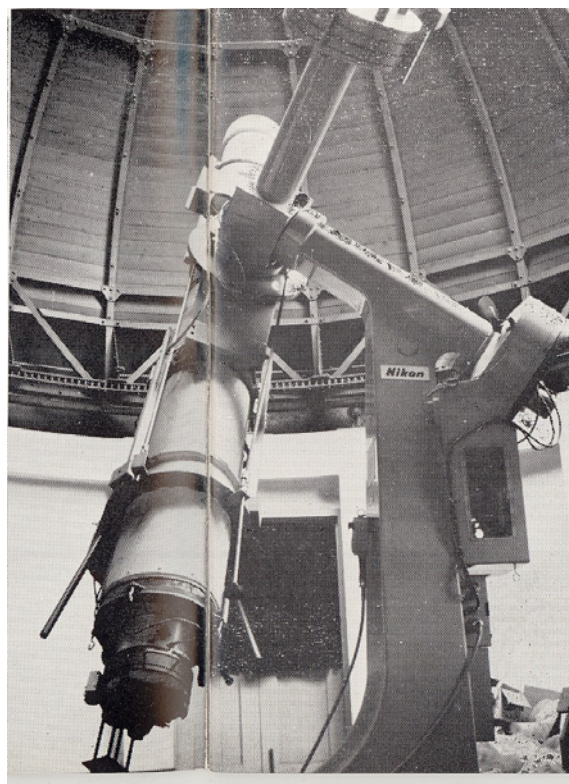


写真 4 30cm 望遠鏡とマルコビッチカメラ

30センチ天体写真儀 (30 cm, Astrograph)

直径が 30 cm, 焦点距離 340 cm の対物レンズを使った天体写真儀です。

現在はマルコビッチ式の月位置カメラを取りつけて、月位置の精密観測に使用しています。

マルコビッチカメラは、写真乾板の中心に月を入れて、周囲の恒星と月を同時に撮影しその相対的位置から、月の位置を精密に測定しようとするものです。

ここで、月は恒星にくらべれば、非常に明るいので、月にだけフィルターをかけて、同じくらいの明るさにするように工夫されています。

この 1、2 ページが写真 5 である。



写真5 20cm赤道儀望遠鏡、モノクロ、クック30cm望遠鏡のページ

3,4ページには塔望遠鏡の写真と解説と65cm赤道儀望遠鏡の写真と解説がある(写真6)。



写真6 塔望遠鏡と65cm赤道儀望遠鏡

5、6 ページは写真天頂筒とゴーチェ子午環の解説と写真である(写真7)。



写真7 写真天頂筒 (PZT) とゴーチェ子午環

7、8 ページは電波関係の記事である(写真8)。今は無い電波望遠鏡の写真がある。



写真8 今は無き 10m パラボラ電波望遠鏡、24m 球面電波望遠鏡など

7, 8 ページが見開きになっていて、その内側には附属施設の配置の説明がある (写真 9)。

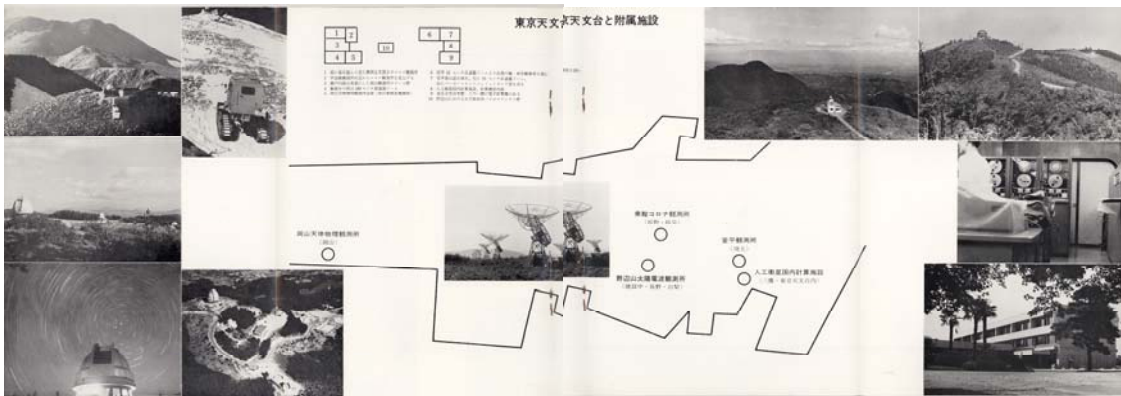
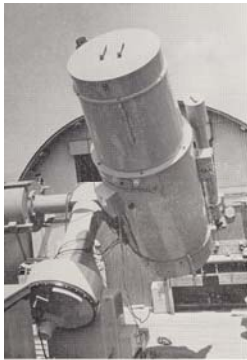


写真 9 見開き 4 ページで岡山、乗鞍、堂平、三鷹のキャンパスが説明されている

9, 10 ページには人工衛星国内計算施設、堂平観測所の 91cm 反射望遠鏡がある (写真 10)。堂平観測所の 50cm 彗星写真儀 (シュミットカメラ)、人工衛星観測用シュミットカメラ (バーカーナン)、極望遠鏡、流星写真儀、流星分光写真儀等は 11, 12 ページに掲載されている。堂平観測所が 3 ページにわたって紹介されていることは、当時の堂平観測所が三鷹に近く重要視されていたためであろう。堂平観測所はハワイ観測所開設 (大型光学赤外線望遠鏡「すばる」) の見返りとして 2000 年に閉鎖されている。堂平観測所は多少の紆余曲折はあったが地元のときがわ町に譲渡され、公共天文台として見事によみがえっている。



写真 10 人工衛星国内計算施設と堂平観測所の 91cm 望遠鏡

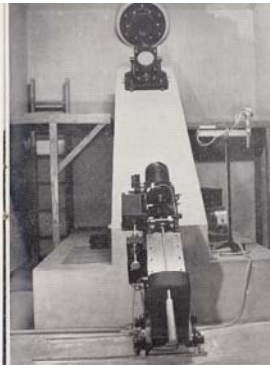
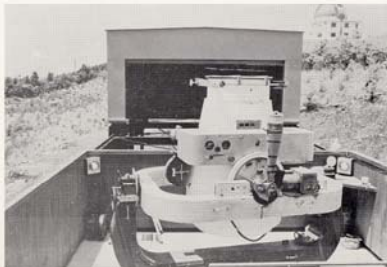


50 cm 慧星写真機
(50 cm Schmidt Camera)

広い視野を必要とする発見のような、微光拡散天体を撮影するための装置で、補正レンズの直径 50 cm、主鏡の直径 65 cm、焦点距離 100 cm で、 $F=2$ という広視野のシュミット望遠鏡です。
シュミット望遠鏡というのは、きわめて明るく、しかも広角で写真を撮影できるように考案された望遠鏡で、形式は反射望遠鏡に近いものです。
主鏡はふつうの球面反射鏡ですが、その前面に補正板あるいは補正レンズと呼ばれるものがあり、これによっていろいろな収差をとりぞくことができます。この望遠鏡の出現によって、新天体が多数発見されています。

人工衛星観測用シュミットカメラ
(Baker-Nunn Schmidt Camera)

人工衛星観測専用の望遠鏡で、補正レンズの直径 50 cm、主鏡の直径 75 cm、焦点距離 50 cm のシュミットカメラです。
 $F=1$ という非常に明るい望遠鏡で、 $5^\circ \times 50'$ という広い視野を写すことができ、またカメラ部が人工衛星のように角速度の大きいものを写すために工夫されていて、また焼込装置により 10000 分の 1 秒まで、撮影時刻をフィルム面に焼き込みます。
世界で 12 台設置された同型のもののひとつです。



極管望遠鏡
(Polar Tube)

北極星を中心に写真撮影をして、地球自転軸が空間に対してどのような運動をするかを観測する望遠鏡で、恒温の地下観測室に設置されています。直径 20 cm、焦点距離 270 cm の対物レンズを持つ屈折望遠鏡です。精密判別装置によってすべて自動的に開始、終了します。ここにアメリカとロシアにそれぞれ 1 台ずつ、世界に 3 しかない珍しいものです。



この他、流星の軌道を決するための『自動流星写真機』(右上)や、流星の分光写真を撮影するための『流星分光写真機』(夜光を観測するための『夜光観測装置』(右下)などがあり、それぞれの分野で活躍しています。

写真 10 堂平観測所の観測装置群



岡山天体物理観測所
(Okayama Astrophysical Observatory)

わが国における、天体物理研究の進歩をのめして、1960年に岡山県の鴨方町に建設されました。現在、188 cm、91 cm、30 cm の 3 つの反射望遠鏡や、クーデ型太陽望遠鏡、その他いろいろな測定装置を備えています。
これらの器械の保守のために 20 人余の所員がいます。また観測には全国から研究者が訪れます。



188 cm 反射望遠鏡
(188 cm Reflector)

直径 20 m、高さ 23 m の断熱構造のドームにおさめられていて、イギリス式架台の赤道儀になっています。
3 カ所の異なる位置に焦点を結ばせることができ、分光観測ができます。またニュートン焦点では直接星野撮影することもできます。
最も高分散のスペクトルはクーデ焦点、シュル分光器の $1 \sim 2 \text{ \AA/mm}$ 、低分散はニュートン焦点の至善分光器 270 \AA/mm です。
いろいろな星の大きさを測るためのスペクトル撮影、星団、星雲などのスペクトル撮影、またフィルターをつけた銀河または銀河系の宇宙線光などが行われます。
(英国製)。



91 cm 反射望遠鏡
(91 cm Reflector)

光電観測専用のために、フォーカスの赤道儀架台にのせられていて、合成焦点距離 12 m のカセグレン焦点にフィルターまたは分光系をそなえた光電受光器がとりつけられ、ひと検出機つければ、100 ケ以上の星の明るさが測れます。測光ができない天気るときには、小型分光器をつけて、小分散のスペクトルをとることもできます。
(日本製)。

クーデ型太陽望遠鏡
(65 cm Reflector)

星用の望遠鏡と同型式を採用した世界でも数少ない太陽観測装置です。
主鏡は直径 65 cm、合成焦点距離は 37 m で、光は極軸を通過して一階下のクーデ大分光器室に導かれます。
太陽表面の微細構造の直接撮影や高分散のスペクトル撮影が行われます。
(日本製)。

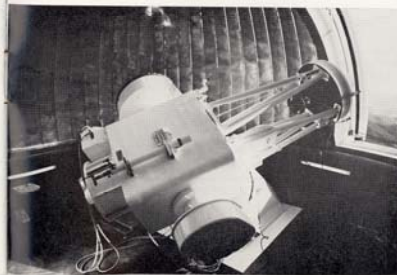


写真 11 岡山天体物理観測所の紹介

