

## New Campus(13)

## 国立天文台

渡部 潤一<sup>1</sup>

## 1. 武蔵野の台地から

現在でも野生の雉のつがいが生息し、日本たんぽぽが群生する国立天文台・三鷹キャンパスは、国木田独歩が描写したような古き武蔵野の雰囲気を残す貴重な場所になってしまいました。時代の趨勢は、周囲の沢や田をつぎつぎに住宅地に変えて行く一方で、観測環境を最優先にした27万平方メートルに及ぶ膨大なキャンパスは、その時の流れから取り残されたように静かなままで宇宙を見つめてつづけています。しかし、その時代遅れの外見とはちがって、国立天文台は常に日本の天文学をリードしてきた最先端のナショナルセンターであり、今でも武蔵野の台地から新しい知見を発信し続けていることは変わってはいません。決して「ニュー」キャンパスではありませんが、中身はいつもいい意味での「ニュー」であり続ける、そんな国立天文台を紹介してみましよう。

## 2. 東京天文台から国立天文台へ

国立天文台は、その前身である東京大学東京天文台から数えると、すでにその歴史は100年を超えています。東京天文台は東京大学創設の翌1878年（明治11年）に設置された星学科の観象台が、東京の中心・麻布飯倉に移設されたのを機に発足しました。1888年（明治21年）のことです。ここは、いまでも日本経緯度の原点となっています。1924年（大正13年）に、観測環境が悪くなった麻

布を後にして、この武蔵野の台地へ引っ越してきました。それ以来、この三鷹の地が日本の天文学の中心になったわけです。戦後はさらによりよい観測環境を求め、観測所をあちこちに設置し続けています。富士山に次ぐ高山観測所である乗鞍コロナ観測所（1949年）、国内最大の口径188cm望遠鏡を持つ岡山天体物理観測所（1960年）、人工衛星などの観測で名を馳せた堂平観測所（1962年）、世界最高性能を誇る太陽電波画像を捉え続けている野辺山太陽電波観測所（1970年）、世界第4位の大口径シュミット望遠鏡をもつ木曾観測所（1974年）、原始惑星系円盤の観測で活躍する野辺山宇宙電波観測所（1978年）などが次々に設立されました。この流れは、いまアメリカ・ハワイのマウナケア山頂に口径8mの光学赤外線望遠鏡「すばる」の建設につながっています。

さて、このように次々と観測装置を適所に設置してきた東京大学東京天文台ですが、観測装置・プロジェクトがどんどん大型化し、大学の一附属研究所でできる規模を越えてきました。また、全国の天文学研究者からの声も高まり、水沢の緯度観測所、名古屋大学空電研究所太陽電波宇宙電波部門（第3部門）と合体し、1988年7月1日に国立大学共同利用機関としての国立天文台が発足しました。平成6年度現在、年間予算約140億、1推進部6研究系（26研究部門、9研究施設）、管理部、技術部あわせて約270名の規模の研究所となっています（組織図参照）。なお、この改組にあたり、

<sup>1</sup>国立天文台

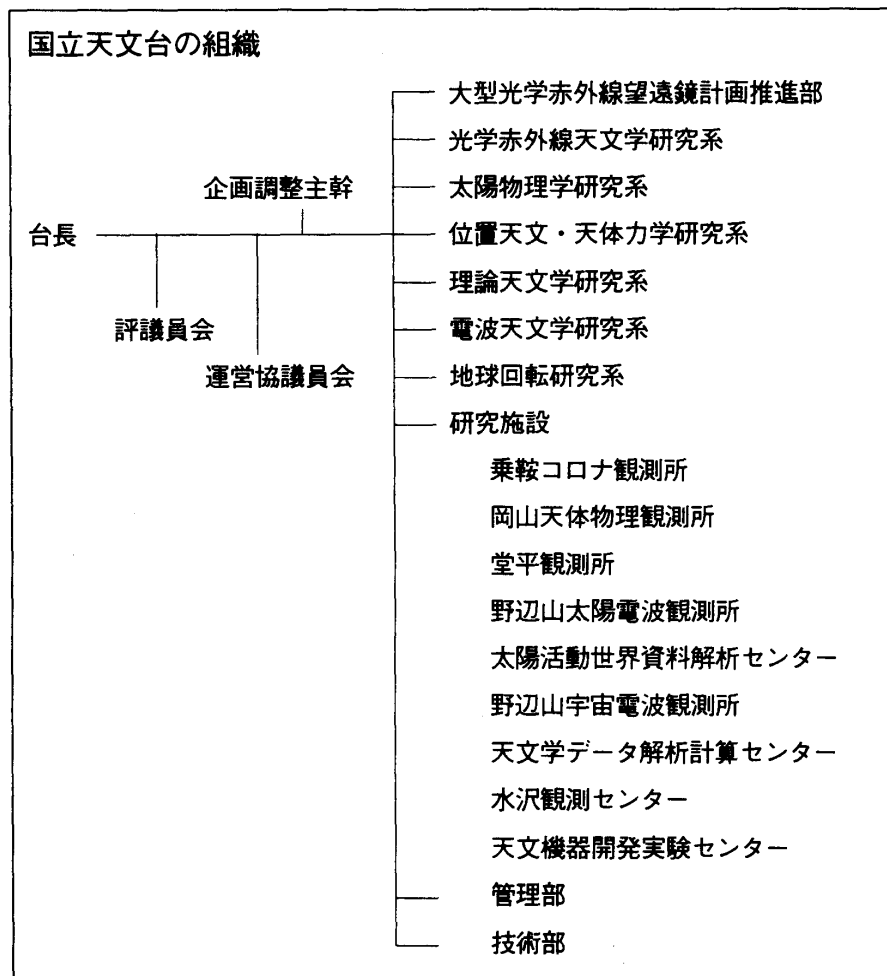
東京大学での教育に配慮し、木曾観測所と3部門相当が理学部の附属施設「天文学教育研究センター」として同じ三鷹キャンパスに設立されています。

### 3. 国立天文台での惑星科学

国立天文台では天文学の観測手法として主に地上観測を中心に据えています。もちろん、宇宙科学研究所がすすめる気球・ロケット・人工衛星などの「飛び道具」を利用した研究も行われていますが、両研究所の役割分担は歴史的にもはっきりしています。地上観測と、それをめぐる理論的研究は惑星科学分野でも重要であることは疑う余地はありません(地上観測についてのレビューは遊星人第2巻2号「惑星科学における地上観測」を参照)。この趣旨から、国立天文台では垣根を越えて

の研究交流が盛んです。

例えば惑星科学の新しい流れである原始惑星系円盤の研究においては、観測を野辺山宇宙電波観測所・電波天文学研究系が、理論的研究を理論天文学研究系のグループが担当し、うまくかみ合った研究を押し進めています(遊星人第3巻2号「惑星科学と野辺山宇宙電波観測所」を参照)。「すばる」望遠鏡ができれば、さらに光学赤外線天文学研究系のグループによる研究が、これにはずみをつけるにちがいありません。クラシカルな惑星科学ともいえるのは天体力学です。「小惑星の族」の発見などに代表されるように、もともと日本が世界をリードしてきた分野だけに研究者も少なくありません。優れたコンピューター環境を利用して太陽系の安定性を追っています。また、光学赤外線天文学研究系・太陽系天体部門では彗星・小惑



星などの太陽系内小天体の物理観測を続けています。SL9の木星衝突の観測で活躍したのが、光学赤外線天文学研究系・岡山天体物理観測所、それにアマチュア研究者からなる混成グループだったのは記憶に新しいでしょう。一方、地球という惑星から惑星科学へアプローチしつつあるのが、水沢観測センター・地球回転研究系です。かつてZ項で世界に名を馳せた水沢の地では、地球の回転変動や内部構造、潮汐、重力測定、電波VLBIによる高精度測地などの研究が行われていますが、これらを土台にして月や他の惑星に目を向けた研究が始まっています(例えば遊星人第3巻2号

「惑星動力学の研究に向けて」同3号「月面電波源の開発」).

#### 4. これからの惑星科学と国立天文台

日本の惑星科学はますます発展しつつあり、研究者も増えていくにちがいませんが、そんな状況で国立天文台が担える役割はいくつかあります。1998年の完成を目指す大型光学赤外線望遠鏡「すばる」の建設が着々とすすんでいます。こういった大型装置を用いた天文学的観測手法を、惑星科学の対象とする天体の観測研究に供するのはもちろんですが、共同利用機関として惑星科学者の要求に応えるのもひとつの寄与になりえるでしょう。毎年「共同利用」という形で大型コンピューターや望遠鏡、測定装置などを提供しています。また、「共同開発研究」「共同研究」として台外の研究者と装置開発をする場合の資金援助をしたり、旅費の援助をおこなっています。さらに教育機関として惑星科学の育成にも務めています。現在、受託大学院生の受け入れの他に、総合研究大学院大学という独立大学院の一端を担っており、数物科学研究科天文科学専攻として毎年10名前後の博士課程大学院生を受け入れています。国立天文台は天文学の研究所だから、といった誤解や遠慮をせずに、大いにご利用下さい。

(蛇足) でも、考えてみると日本にもアメリカのように惑星科学を専門にする研究所があってもそろそろいいですね。いっそのこと、真の意味でのニュー・キャンパス「惑星科学研究所」をつくるべきかも知れないですねえ、中澤会長！