アーカイブ室新聞　（2008 年 10 月 1 日　第 66 号）

国立天文台・天文情報センター・アーカイブ室　中桐正夫

＊　「すばる」を進めた小平教授応援の毎日新聞１面トップ記事

1980 年頃から、東京天文台では岡山天体物理観測所の 74 インチ（188cm）反射望遠鏡の後継望遠鏡の建設の本格的な検討を始めていました。1980 年には光学赤外線天文学に関心のある研究者の自主的組織として「光学赤外線天文連絡会（通称、光天連）」が結成され、当時の大きな目標は、大型光学赤外線望遠鏡の建設の実現で、これは現在 すばる望遠鏡 として結実しています。

この大型光学赤外線望遠鏡の実現には大変な労力と時間が必要であり、紆余曲折がありましたが、その中心となってグループを牽引したのが東京天文台の小平教授でした。この新聞記事（図 1）は、当時の事情を踏まえた小平教授応援のメッセージでした。

東京天文台は、日本における天文学の中枢機関ですから、光学望遠鏡だけを整備していくわけには行きませんでした。1960 年に当時世界 7 番目、東洋 1 の 74 インチ(188cm)反射望遠鏡が建設され、すでに 20 年が経過していました。光学天文学者は座して時を過ごしたわけではありません。岡山天体物理観測所の 74 インチ（188cm)反射望遠鏡が建設され、共同利用観測が軌道にのった 1966 年頃には岡山天体物理観測所長(東京天文台恒星分類部長)であった大沢清輝教授を中心とした 7 人の侍（大沢清輝、寿岳潤、近藤雅之、西村史朗、小平桂一、成相恭二、中桐正夫）によって 74 インチ（188cm）反射望遠鏡の次の大型望遠鏡の勉強会が立ち上げられていました。1960 年代に日本はやっと世界に伍して天体物理学の出来る 74 インチ（188cm）反射望遠鏡を手にしたのですが、欧米の観測主力望遠鏡は既に４ｍ（150 インチ）望遠鏡の時代になっていました。当時、世界最大の望遠鏡は 1946 年に完成したアメリカ・カリフォルニアのパロマー天文台の 200 インチ（5.08m）反射望遠鏡でした。しかし、天文学の最先端の観測は新しい技術を取り入れた４ｍ望遠鏡によって行われていました。そこで、大沢先生のグループは４ｍ望遠鏡に向けた勉強を始めたのです。

しかし、日本で唯一の天文学の中枢研究所である東京天文台は、電子計算機の導入（1965 年）、太陽電波望遠鏡の建設（1969 年)、105cm シュミット望遠鏡の建設(1974 年)、45m 宇宙電波望遠鏡の建設(1978 年)と様々な大型観測器械などの整備に追われ、1980 年頃には、ゴーチェ子午環の後継望遠鏡である新しい子午環（自動光電子午環）の建設要求もあり、なかなか 74 インチ(188cm)望遠鏡の後継望遠鏡の建設の声を上げることが出来ないまま月日が流れていきました。

1980 年代はやっと、大型光学望遠鏡建設の要求を声高に主張できる時期の到来でした。しかし、新技術を駆使した４ｍ望遠鏡が出現して 20 年以上の時が流れていました。光天連での議論も輻輳し、大変な議論が闘わされましたが、この大型望遠鏡に向けてリーダーとして東京天文台の小平桂一教授が頭角を現し、グループを先導していったのです。

毎日新聞　1983年(昭和58年)2月27日(日曜日)　(日刊)

銀河の"素顔"に迫る

進化解明へ半世紀ぶり新分類法

大きさと密集度で

東京天文台の小平グループ

乙女、大熊座観測データ分析

何億個もの星が集まった小宇宙、銀河の位置づけをする新しい"モノサシ"がつくられた。小平桂一・東京天文台教授(④)を中心とする「銀河の定量解析」グループが十年近い研究から生み出したもので、さまざまな形を見せる銀河を統一的にとらえ、銀河の進化の道すじ解明のうえで羅針盤の役目を果たすものと期待される。同教授は、このモノサシによる銀河の分類を試みているが、銀河のタイプ分けは米国の天文学者、ハッブルが提案以来、半世紀ぶり。米国天文学会発行のアストロフィジカル・ジャーナル誌で近く発表される。（3面に解説）

この研究を実らせたグループは小平教授のほか岡村定矩・東京天文台付属木曽観測所助手と東大大学院博士課程三年、渡辺正明氏の三人。研究は乙女座銀河団と大熊座銀河団の観測に基づいており、両銀河団に属する銀河二百六十一個のデータを統計学的に分析し、銀河の分類にふさわしい二種類の"モノサシ"を見つけたものである。

観測は木曽観測所（長野県）のシュミット望遠鏡で行い、銀河の輝きを写真乾板にとらえた。次にこの乾板から各銀河について輝き方の分布状態を測定、それらのデータをコンピューターに入れて分析した。その結果、いろいろな形をしている銀河を二つのモノサシ（主成分）で表示できること、実際的なモノサシとしては「銀河の直径」と「平均表面輝度」の二つが適していることを発見した。

この二つのモノサシをヨコ軸とタテ軸にして、各銀河を表したものが図1。タテ軸が平均表面輝度で、数字は小さいほど明るい。ヨコ軸は対数値で銀河の大きさを示している。一見してわかるように、すべての銀河は、ある限られた範囲におさまっており、銀河の世界に何らかの秩序や法則性を示唆している。

モノサシの一つ、平均表面輝度は銀河表面の輝きの密集さを示す量だが、銀河の中心部にどのくらい星が詰まっているかを反映する量でもある。図1のような座標上の分布について小平教授は「銀河における星の集中度に、ある飽和限界があるのではないか」と推測。さらに、座標上の位置によって銀河を「相似系列」と「飽和系列」に大別できそうだと見ている。また、超大型の銀河は楕（だ）円銀河に限られること、円盤銀河のほとんどは相似系列に入ること、星の集中度が非常に大きい密小銀河には渦巻き銀河が含まれないこと――など興味深い事実も浮かび上がっている（図2）。

この成果を踏まえて、銀河の研究は今後、急速な展開を見せることが期待される。

まず「形」と取り組む

小平桂一・東京天文台教授の話　乙女座の銀河団については若松謙一・岐阜大助教授がチリのカーネギー南天天文台で撮影してきた乾板を使って、やり残していた暗い銀河の分析をする予定だ。また、今後は分光観測によって銀河の力学的なモノサシを探り出し、銀河の輝きから導き出したモノサシとつき合わせて、銀河のいろいろな形がどのようにしてつくられたかという問題に取り組みたい。

すばらしい研究だ

海野和三郎・東大教授（天文学）の話　銀河研究に新しい道をきり開いたすばらしい研究だ。この座標表示を利用すると、遠方の銀河団の距離を求めることもできる。宇宙論の研究に寄与するものと考える。これだけ大きい仕事が国内研究の段階でできたことは、日本の天文学者に[illegible]に弾みづけることになるだろう。

「人勧」自社で詰め

あす幹事長・書記長協議

国会審議の空転打開のため二十六日午前、午後の二回にわたって共産党を除く与野党幹事長・書記長会談が開かれ、自民党は「五十八年中に相当規模の大幅減税を実施する」ことを約束するなどの回答を示した。[illegible]

大きいM字　豊かな紙面

図１　小平教授を中心とした研究成果を紹介する毎地新聞全国版１面の記事

大きなプロジェクトを引っ張る指導者は、その学問の研究で一流でなければ迫力がありません。

この毎日新聞の大きな記事にある小平・岡村・渡辺による木曾観測所の 105cm シュミット望遠鏡の観測データによる研究成果である「銀河の新分類法」がどれほどのものか評価する力は筆者にはない。しかし、この記事を書いたのは、小平教授と大学で同級生であった友人の毎日新聞科学部記者であった清水氏であることは明白であった。

「すばる」と後に命名される大型光学赤外線望遠鏡の建設には多方面の応援があったことは言うまでもない。

この毎日新聞全国版 1 面の大きな記事は、小平教授に対する果敢な応援であった。この記事を国立天文台天文情報センターがアーカイブデータとする価値はあるものと思う。