

## 目で見るX線天文学の歴史

小田 稔

〈理化学研究所 〒351-01 埼玉県和光市広沢2-1〉

X線天文学に対するわが国の研究者の貢献が、日を追って目だってきている。その事を余り多くの言葉を費やさずに表現する方法はないかと考えてみた。X線天文学誕生の1962年以来の天文衛星、論文、論文の著者の数の変遷を、一枚のグラフにまとめてお目にかける。

色々な国際会議やワークショップで日本の研究者が主役を演じる場面が急に増えてきているようである。そして、日本での会合に出席する外国人の研究者の比率がたかまってきている。その事をX線天文衛星“ぎんが”、太陽X線衛星“ようこう”についても強く感じた。昨年4月名古屋で開かれたX線天文の国際シンポジウム「X線天文学の最前線」(これが早川さんが公式の学会で話をされた最後だと思う。)のパンケット・スピーチで披露したグラフをここに再録しておく。もっともこれはある雑誌にものせたので3番煎じのそしりをうけることになるかもしれない。

それはX線天文学の歴史を追ってみようと、「アストロフィジカル・ジャーナル」(ApJ)に毎年出たX線天文学の論文数を調べてみたのである。やって見るとこれは案外時間のかかる難しいことで正確を期し難しい作業だった。これで天文学の趨勢をすべて見たことにはならないが、大体の様子はわかる。

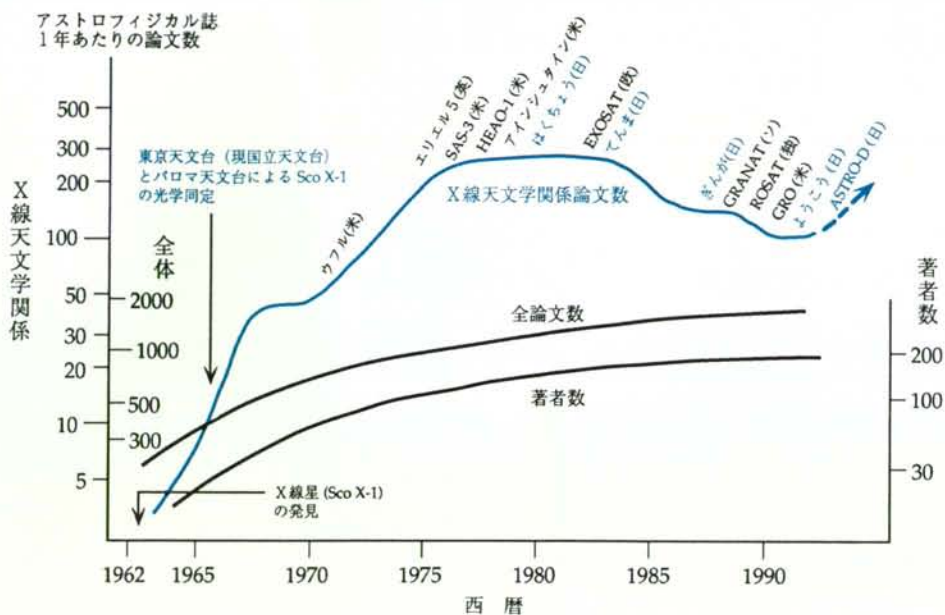
1962~63年には論文は全部で5~6編、著者の数は15人よりは少なかったと記憶する。1965年にロンドンで開かれた国際会議で、私がX線とガンマ線の天文学の総合講演をしたことがある。その時に読んだ論文はX線とガンマ線あわせてせいぜい15編以内だった。

1966年、さそり座にあるX線星の位置をロケット実験で精密に決め、そこに東京天文台とパロマー天文台が青く光る天体を発見した。この時に岡山の仲間に入れて戴き、大沢、寿岳、石田、市村他の皆さん方と一緒に、ScoX-1の光を見て、パロマーのアラン・サンデーに、電話したときの興奮は未だに忘れられない。これでX線天文学が“本当の”天文学の仲間入りをしたのである。また、X線星の正体が“幻の星”、中性子星やブラックホールだと言うので、論文数は急速に増えた。

1970年の末に、観測ロケットに代わって、初めてX線天文専用の人工衛星“ウフル”が打ち上げられた。四六時中、全天を見ることのできる衛星の威力で、新しい発見を伝える論文の数はどんどのびていった。それから続々と、日本の衛星も含めた性能のよい衛星が打ち上げられ、ApJに載るX線の論文数が1年間200編を越える時代が10年ほど続いた。1982年には、天文学全分野の論文の中でX線は15%ほどを占めている。ApJレターには毎号必ず何篇かのX線の論文が出るようになったのである。

1980年代に入ると米国が息切れ(?)してきて科学衛星空白の時代がくる。そして、小粒だが継続性を重視して年次計画をたててきた日本の科学衛星の出番になった。1987年に観測を始めた“ぎんが”は、90年4月現在まで常時15~20名ほど欧米の訪問者を仲間にして活動を続けている。これ

Minoru Oda: The history of X-ray astronomy seen in a graph.



X線天文衛星とX線天文学の論文数 (アストロフィジカル誌) の推移

が、昨年ソ連とドイツの衛星が観測を始めるまで、X線天文学を支えてきたのである。ドイツのROSATも活躍をはじめたし、これからはまた、日米の新しい衛星も加えて第2の黄金時代が来ることだろう。

1990年にはX線天文の論文の著者は全体で160名ほどである。その中で日本人の著者は40人、つまり25%である。日本人だけでなく“ぎんが”を使って論文を書いた著者の総数は50%になる。

名古屋の会議には120人ほどが外国から来てい

た。若いポストドックの人たちが日本のデータを基にして、ものおじせずに外国の研究者と見事にわたり合っていた。

今パレルモ天文台200年祭——ピポ・ヴァーナ記念シンポジウム——でシシリーに来ています。

内田、小杉、常田さんたちが“ようこう”のデータ、映画を駆使して大活躍をしています。

(1992年6月23日)

