

日本天文学会 早川幸男基金による  
渡航報告書

*X-ray Study of the Star Formation  
Activity in the Sgr B2  
Cloud with Chandra*

渡航先 - 台湾

期間 - 2002年6月12日～6月16日

私は6月12日から6月16日にかけて台湾の台北、太魯閣で開かれた「Star Formation Workshop 2002」に参加しました。この研究会は毎年アメリカで開かれている研究会ですが、今年は台湾のASIAA（台湾中央研究院天文及天文物理研究所）が主催機関になり台湾で開かれることになりました。アジア、アメリカ地域を中心に約120人ほどの星形成の研究者が集まり、およそ50の口頭講演と60のポスター発表がありました。扱われたテーマも星生成におけるMHDプロセス、前主系列星の質量毎の放射診断、化学進化と多岐に渡り、また主催機関のASIAAがSMA (Submillimeter Array) を建設し、干渉計観測で中心的な役割を果たしていることから、干渉計による星生成領域の観測についてのセッションも本研究会の柱の一つとなっていました。私の専門であるX線天文についての講演は少なかったのですが、普段はなかなか勉強する機会が少ない他波長観測の現状や、星形成理論について、今何が問題になっているか等をじっくりと聞くことが出来ました。

私は「X-ray Study of the Star Formation Activity in the Sgr B2 Cloud with Chandra」のタイトルで、以下に述べる研究成果をポスターで発表しました。我々の研究は銀河中心にある大質量星生成領域にて座B2分子雲からの硬X線放射を発見し、大質量星生成活動起源であることを突き止めたものです。前主系列星（YSO）はその質量、進化段階に

よらず硬X線放射が見られ、また吸収の影響をほとんど受けないため、硬X線観測でYSOの無バイアス探査が可能になります。この硬X線による観測は、例えば銀河中心領域の巨大分子雲中のような、激しい ( $A_V > 100$  mag) 吸収を受け他波長観測が非常に困難な領域で特に威力を発揮するものです。我々はこの研究-いて座B2における初の大質量前主系列星の検出-を通し、硬X線による星生成領域観測の有用性を改めて実証しました。本研究会でのX線観測に基づく成果発表は我々のグループ以外には少なく、上記の私の発表は他の参加者の興味を集め、改めてX線によるYSO観測の利点について認識してもらえたのではないかと、思います。また、我々の研究成果の中で、いて座B2 Main という同じHII領域中にあり、0.1～0.2 pc程度しか離れていない2つのX線源のメタルアバundanceが大幅に違うという結果があったのですが、星生成領域の化学進化の研究者が多かったためか、この点についても興味を集め、有用なアドバイスやコメントを頂くことが出来ました。

私にとって今回の国際学会の参加は初めてのものでしたが、ASIAAの手厚いサポートや、ハイキングなどのレクリエーションが多く設けられていたこともあって、思いの外リラックスして参加できたと思います。英語力の不足から十分に議論が尽くせなかったことが心残りですが、最新研究結果の発表や最前線の研究者の活発な議論の中に身をおくことは強い刺激になり、今後の私の研究のための情報も多く得ることが出来、実に得るものの多い研究会参加となりました。

最後になりましたが、私の海外渡航を支援して下さい下さった早川基金関係者の方々に深く感謝し、今回の貴重な経験を私の研究に反映させ、日本の天文研究の発展に微力ながら寄与することでフィードバックしたいと考えています。

高木慎一郎（京都大学理学部 物理学第二教室）