

## 国際会議「The Energetic Cosmos: from *Suzaku* to *ASTRO-H*」報告

牧島 一夫

〈東京大学理学系研究科 〒113-0033 東京都文京区本郷 7-3-1

理化学研究所宇宙放射線研究室 〒359-0198 埼玉県和光市広沢 1-1〉

6月29日～7月2日、北海道小樽市のグランドパーク小樽ホテルにて、第3回「すざく」国際会議として標記会議が開催され、20カ国からの外国人85名を含め、300名近い参加者を集めた。「すざく」が誕生して4年、装置の不具合を乗り越え、3回のPASJ特集号を出すなど、観測が大きく進んでいる。論文生産と並んで重要なのが、国際会議で顔を突き合わせ成果公表することで、とくに会議主催の意義は高い。最初の「すざく」会議は2006年12月に京都で(月報2007年2月号)、第2回は2007年12月にサンディエゴにて開かれた。今回は、物価の高い大都市や著名観光地を避け、海外からアクセスが良く梅雨がない北海道を開催地に選び、札幌はありきたりなので、趣のある小樽に決めた。LOCを担当したのは、東京大、理研、宇宙研、埼玉大、工学院、立教大、東理大など「50 Hz 地区」である。

会議は、5月に無念にも他界した、レスター大学 Martin Turner 教授への黙祷で始まった。「ぎんが」衛星の日英協力の立役者だった彼は、「すざく」のアドバイザーでもあり、IXO (International X-ray Observatory) 計画の牽引者でもあった。続くセッションは、「X線で見た宇宙進化」、「降着天体からの一次・二次放射」、「天体の磁気活動」、「宇宙高温プラズマのX線診断」、「高エネルギー視点からの銀河系」、「ジェットと衝撃波での粒子加速」、「フェルミ衛星の初期成果および近未来ミッション」という7部構成で進行した。京都会議と同様、このようにX線観測の全体を統一する構成は、日本の得意である。招待講演が28件、ポスターは185件であった。一般講演を組織委員の投票で選んだところ、37件のうち6名は日本人

大学院生(埼玉大、立教大、東京大、東京理科大、京都大、青学大)が当選し、「すざく」を支える若手パワーを誇示した。

「すざく」による超新星残骸の観測では、過電離プラズマやレアメタルの検出、チコの残骸におけるX線ドップラーの実測など、熱い話題が並んだ。複数のマグネターからは、100 keV以上まで延びる異常な硬X線成分が検出され、INTEGRALと成果を競っている。論争テーマとしては、「すざく」広帯域を用いてスペクトルの連続成分を慎重に決めると、「活動銀河核やブラックホール連星からの鉄輝線は相対論的效果で極端に広がっている」とする外国の研究者の主張は見直しが必要だ、という挑戦状を突きつけた形となった。一方、銀河面を満たすX線放射の起源に関しては、点源説を掲げるロシア学派的優位性は、否めない状況である。前年に誕生したフェルミ衛星の初期成果としては、宇宙線ハドロン成分などに関しては釜江常好先生、パルサーに関しては R. Romani の、ともに刺激的な招待講演があり、今後いよいよ目が離せない。

「すざく」の成果に加え、会議の副題どおり、後継機 *ASTRO-H* の旗揚げも今回の主眼で、これが多くの参加者をひきつけた一因となった。2013年度に打ち上げ予定の *ASTRO-H* は、「すざく」で果せなかったマイクロカロリメーターの実現を目指すとともに、スーパーミラーと半導体素子を組み合わせた80 keVまでの硬X線撮像、コンプトンカメラでの軟ガンマ線観測など、科学的にも技術的にも大きな挑戦を行う。このため6月29日の午前は *ASTRO-H* の科学ワーキンググループ会合、7月3日には IXO の公開討論会が開催され

た。会議直前に、国際宇宙ステーション搭載 MAXI 装置のスペースシャトルによる打ち上げも期待したが、こちらは延期され、7月16日に実現の運びとなった。

今回は足がかりのない遠隔地での開催だったが、中澤知洋さん率いる LOC の獅子奮迅の活躍や、大学院生を含めた実動部隊の貢献のおかげで、会議はスムーズに進行した。ゆったりした会場、海を臨むテラスでのコーヒータ임、ホテルの広い客室、豪華な朝食バイキング、隣接する大型ショッピングモールなど、会議の舞台として最高だったと言えよう。運河沿いにある「運河食堂」で行った、食べ放題・飲み放題形式のバンケットも、北海道のグルメ満載で、大成功だった。最終日の夕方は、観光船を貸し切り、日没クルーズを行った。曇天で夕日は見られなかったが、潮風に吹かれ、心に残る小樽となったと思う。会議の後で多くの外国人参加者から、科学的内容、会議運

営、ロケーションどれも素晴らしかったとの熱い賛辞をいただき、準備に費やした多大な労力が報われた想いである。さて第4回の会議はいつ、どこになるだろう。

会議にはさらに、東大、理研、宇宙研の秘書さんや事務方、グランドパークホテルや運河食堂のご担当者、すばらしい現地ツアーを引率してくれた千田直子さんなど、多くの皆さんのご尽力をいただいた。深く感謝したい。本会議は、東京大(ビッグバン宇宙国際センター運営費、科研費基盤S「銀河と銀河団プラズマの相互作用の研究」)、学振先端拠点事業「暗黒エネルギー国際研究ネットワーク」、理研(国際シポジウム開催助成費、課題研究「自発的進化系研究」)、および JAXA 宇宙放射線シポジウムより補助をいただいた。ここにお礼を申し上げる。会議の詳細は、<http://www-utheal.phys.s.u-tokyo.ac.jp/Suzaku-Conference2009/> を参照されたい。



図1 会議の全体写真。



図3 バンケット風景。



図2 石狩湾を臨むテラスで議論。



図4 オタモイ海岸のクルーズ。