

日本天文学会企画セッション, 「銀河中心 SgrA*とブラックホール時空 (略称: BH 時空)」 開催報告

三好 真¹, 高橋 真聡², 根来 均³

¹ 国立天文台・電波研究部 〒181-8588 東京都三鷹市大沢 2-21-1)

makoto.miyoshi@nao.ac.jp

² 愛知教育大学・理科教育講座 〒448-8542 愛知県刈谷市井ヶ谷町広沢 1)

takahasi@phyas-sv.phyas.aichi-edu.ac.jp

³ 日本大学・理工学部 〒101-8308 東京都千代田区神田駿河台 1-8)

negoro@phys.cst.nihon-u.ac.jp

2009年3月24日から25日の2日間、日本天文学会春季年会(大阪府立大学・大阪府堺市)において、企画セッション「銀河中心 SgrA*とブラックホール時空 (略称: BH 時空)」を開催した。

本セッションは全28講演(うち招待講演10件、海外からの参加3件)の講演を皆様いただき、大きく分けて、われわれの銀河中心・大質量ブラックホール SgrA*にかかわる研究とブラックホールの近傍、強重力が支配する相対論的空間にかかわる研究について、理論・観測の両面の総合的な議論を目指したものである。

SgrA*は全ブラックホール候補のうちで、見かけの Schwarzschild 半径が最も大きく(と言っても 10μ 秒角だが)、ブラックホール近傍の天文学的観測はこの天体から始まるであろうと考えられる。事実、2008年秋にサブミリ波 VLBI によって実験的フリンジ検出に成功、ブラックホール近傍の像情報を得た、という報告があり(Doelemanら, *Nature*, 455, p. 78-80, 2008)、ブラックホール近傍の観測的研究はもうすぐ花開く、との期待から本企画の提案となった。

スケジュール立案段階において、まず各方面の第一線の研究者に招待講演を依頼したところ、その全員から講演のご承諾をいただいた。特に上海天文台の Shen 氏には渡航費自腹でも参加すると

の返事をいただいた。これらは予想外のことで、当初全4時間のスケジュールを想定していたものを、年会実行委員会に無理をお願いして全6時間の講演時間をいただいた。一般の講演申し込みをあわせるとそれでも少し窮屈な時間割になってしまった(各講演者の皆様にここでお詫び申し上げます)。

招待講演者の一人、福江 純氏に至っては、開催前から「大成功でしたね。次の新企画を考えましょう」とのメールまでくださったが、見方によると、ばらばらな分野の寄せ集めセッションでもあるので、どうなるかは当日まで心配であった。が、結果的に本企画は非常に盛り上がり、常時100名程度の聴衆の参加があった。セッション全体を通して参加された方も多く、時間的制約はあったものの「総合的な議論」の基本的方向性は成功した。

初日第1部では、ブラックホール時空と磁気圏の話を富松 彰氏(名古屋大)に、われわれの銀河中心の活動性を小山勝二氏(京都大)に、ミリ波帯電波での SgrA*観測を苦労話も交えて坪井昌人氏(宇宙研・JAXA)に、そしてその VLBI による観測研究を Shen 氏(上海天文台)に講演いただいた。

初日第2部では、ブラックホール像撮像をすで



招待講演者の富松・小山両先生。



聞き入る聴衆。常時大入り。

に 20 年も前に日本で提案されていた福江 純氏 (大阪教育大) のブラックホール・シャドー (シルエット) のレビュー, 高橋芳太氏 (理研) はブラックホール円盤振動模様の最新結果を披露された。

翌 25 日の第 1 部ではブラックホール近傍からと思われる鉄の X 線輝線観測にかかわる密な議論を理論から小嶋康史氏 (広島大) に, 観測から牧島一夫氏 (東大), 國枝秀世氏 (名古屋大) らに講演をいただいた。

同・第 2 部では加藤正二氏 (京都大 OB) によって円盤振動からブラックホールの情報 (質量・スピン) を得ることが, 最近の QPO 観測とその解析から示されてきていることが述べられ, 今後ブラックホールを探る有力なプローブになると期待される。

なお牧島氏講演での「理論家は嘘八百を並べる

ことが許され, 実験/観測家は誤った結果を公表しないように自ら律すべきだ」という戒めの言葉は, 不幸な現状「行きすぎた成果/評価至上主義」のなかで, 観測家, いや研究者はみな肝に銘じるべきことである, と思う。

本企画が研究手法 (=理論・観測; 各観測電磁波領域) の壁を乗り越えて, ブラックホール時空の総合的な研究の発展につながる機会の一つとなったことを期待したい。

なお本企画発表内容の一部は <http://radio.mtk.nao.ac.jp/~horizon/SgrABH.html> にあるのでご参照ください。

なお, 本企画セッションの招待講演をもとにして、『天文月報』において特集「銀河中心 SgrA* とブラックホール時空」を組ませていただけることになった。月報特集もご期待ください。