

Y07a ブラックホールを題材にした天文教育ネットワークの形成へ

大西浩次 (長野高専), 嶺重 慎 (京大), 高橋真聡 (愛教大)

2014年に、銀河系中心にある巨大ブラックホール Sgr A*のすぐ近傍を、地球の3倍の質量をもつガス雲 G2が通過する予想がたてられ、そのとき銀河系中心で何が起きるのか、観測が活発化している。おりしも新学習指導要領では、中学校理科の第2分野で「銀河」と「銀河系」が導入された。しかし、これまで天文教育の中心は太陽系(惑星系)までであり、「銀河」や「銀河系」を素材とする教育プログラムはまだまだ例が少ない。また銀河系中心は可視光で見通すことができないため、学校現場での直接観測は困難であり、実感を得にくいという側面もある。

そこで、銀河系中心に「巨大ブラックホールが実在する」直接的な証拠を得るための天文学的知見や研究手法を、学校現場での科学リテラシー教育に役立て、宇宙に対する感性向上に活用させるプログラムを作るための天文教育ネットワークを組織し始めている。メンバーは、(銀河系中心)ブラックホールを光学、電波、X線、理論などで研究する研究者と学校教育や科学館などで活躍する教育者が中心である。

現在、ブラックホールの天文学の状況や学校教育現場における「銀河」や「銀河系」の教材の状況のレビュー、及び、高校生向けブラックホール教材の作成にむけた検討やブラックホールの観測データを使った教材などのコンテンツ化を目的とした研究会を開催している。2015年度は、国際光(ひかり)年(IYL2015)の年でもあり、天の川銀河を含む広い研究者や教育者の連携を展開してゆきたい。このようなプログラムによって、研究者と教育者を連携させる新しい枠組みを作り、新しいスタイルの科学教育の創造を目指してゆきたい。