

A51c 観測と理論から活動的天体を理解する高校生向け天文学実習

松本桂、定金晃三、福江純 (大阪教育大)

日本学術振興会が平成 17 年度より行っている、小中高校生向けの社会還元・普及事業 (ひらめき ときめきサイエンス ~ようこそ大学の研究室へ~) は、大学における学術研究成果の一端を小中高校生が実際に見聞することで、科学や学術研究と日常生活との関わりや意味を理解してもらう趣旨で行われている。事業名にサイエンスとあるものの、実施テーマは多種多様な学術領域にわたっている。その中で、いままでに天文学に関係する分野で採択された例は、北海道大や筑波大などの四件と少なく、またいわゆる天文学というキーワードから一般に連想されるであろう、望遠鏡を用いた可視光域における天体観測体験を組み入れたテーマで実施された例は皆無であった。

そこで我々は、この事業のプログラムとして、中小口径望遠鏡で観測可能なブラックホール天体を題材に取りあげ、観測による現象の記述と、その原因の理論的モデル化を実際に行うことで、宇宙の活動的現象の解明を通じて天文学への関心を深めることをねらいとする、高校生向けの総合的な天文学実習を企画した。特色として、大学附置の中小口径望遠鏡にあって多数の研究成果をあげている大阪教育大学の 51cm 望遠鏡を観測実習に用いることで、大学における観測的天文学の一端を実体験することに焦点をあてると共に、実施の趣旨としては単純な観測実習ではなく、観測と理論で研究対象を共有し理論的側面からの考察を求め、より本質的な理解へ導く内容とした。

この企画が平成 20 年度の実施プログラムとして、教育系大学からは初めて (また本学としても初めて) 採択された。具体的な観測内容や理論プログラムならびに実施成果などについて報告する。