

SSH 物理 (11 月 17 日)

京都大学 学びコーディネーター事業の実施

「ブラックホールの見せる新たな世界」

京都大学が高大接続・高大連携活動の一環として、全国的に展開している学びコーディネーター事業を利用して、京都大学 基礎物理学研究所の小川順生氏を講師に迎え、出前授業を行っていただきました。

SSH 物理の1年生と他の SSH の生徒が講義を受けました。「ブラックホールの見せる新たな世界」という難解なテーマでしたが、現在、物理学における4つの力(電磁気力、強い力、弱い力、重力)のうち重力を除いた3つの力からなる標準理論の話や重力による空間の歪みについて分かりやすく説明してくれました。アインシュタイン方程式や非ユークリッド幾何学、重力レンズ効果による星の観察について図を使って、イメージを持たせてくれました。ホーキング理論や研究室で現在行っているホログラフィー原理などの最先端の物理の話もしてくれました。クイズ形式で1円玉の重さは中性子星ではどのくらいになるかと生徒に質問しました。4択でしたが答えはスカイツリーの重さに等しい!!でした。

講義の後の質問タイムでは、自由な質問が多数飛び交いました。ブラックホールはエネルギー放射によってどのくらいの時間で消えてしまうのか?ブラックホールのエントロピーが表面に比例するとはどの面積なのか?などなど夢が膨らむ時間でした。量子重力理論を作りたいという熱い思いが伝わってとても興味深く、とても貴重な経験ができた講義でした。本当にどうもありがとうございました。

