

総研大・国立天文台スプリングスクールに参加して

東邦大学理学部物理学科 河原沙帆

私は、2018年2月26日から3月1日まで総研大・国立天文台主催のスプリングスクールプログラムに参加しました。スプリングスクールでは、実際に総研大での授業を体験することができ、その他にも研究分野ごとの体験学習や施設見学も行うことができます。東邦大学からは今回、私を含め4人が参加しました。この4日間で得た経験は私にとって、とても大切なものになったと思います。



大学2年でまだ専門的知識がない私にとって、今回のスプリングスクールではどの授業も新鮮で、多くの驚きと新しい発見がありました。天文学には、大きく分けて理論天文学・観測天文学・装置開発の3つの分野があり、それぞれの方面から宇宙の謎について日々研究が行われていることが、様々な授業を通してわかりました。また、天文学を学ぶために物理学が必要不可欠であり、今私が学んでいる物理学の重要性を非常に感じました。そして、どの物理学の分野も欠けてはいけないということもわかりました。

今回、私が最も印象に残った授業は、理論天文学の授業でした。この授業では、まず星の一生・超新星爆発について学び、その後宇宙の謎についてどのように理論で解明していくのかということを知りました。私は、普段私たちの身近にある元素や私たちの体内にある元素は星の超新星爆発で作られたということに驚きました。超新星爆発は私たちにとってとても重要な役割なのだと感心しました。また、この事実を過去の研究者が発見したということに研究者のすごさも感じました。理論物理学というと全てを計算で解く非常に難しい分野という印象がありましたが、それだけではなく、立てた理論を実際にコンピューターシミュレーションで実践し、検証することを知り、自分が考えた理論を、コンピューターを使い調整をしながら実践できるというところに魅力も感じました。しかし、理論を立てるには多くの知識が必要であり、もっと勉強しなくてはならないと感じました。

また、今回初めて行われた体験学習も非常に印象に残っています。私は、多くの研究分野の中から銀河を選択し、実際に銀河の研究の体験をさせて頂きました。初めに銀河についての講義を受け、その後パソコンを使って観測したデータの解析を行いました。今回はアルマ望遠鏡の観測データを使い、銀河を3次元空間で見たり、データを収縮し断面で見たり、銀河に含まれる成分を調べたり様々なことをさせて頂きました。今までデータの解析をしたことがなかったので、今回実際に体験することができ、とても勉強になりました。また、最後に博士課程の院生の方から大学院生活についてのお話も聴くことができ、より大学院での生活のイメージがつかめました。

このスプリングスクールで多くのことを学ばせて頂きました。そして、天文学の知識を得ただけでなく、私自身の将来についても考える良い機会になったと思います。このスプリングスクールには日本全国から天文学に興味のある大学生が参加しています。4日間同じ授業を受け、話を聞いたりして非常に刺激を受けました。私自身、まだ将来大学院に進むのか就職をするのかはつきりとは決められていません。そのことに対して焦りも感じていました。しかしながら、天文学に関わっていきたいと思っているので、まずは大学での物理学の勉強に励み、これからの進路について少しずつ考えていこうと思います。



最後に、スプリングスクールでお世話になった国立天文台の方々に感謝します。このような素敵な機会を与えて下さり、ありがとうございました。