

宇宙の進化の研究は 自分自身の起源を探る面白さ

物理学を担当する杉之原先生の研究フィールドは「宇宙」。本学でもっともスケールの大きい課題に挑んでいる教員といえるでしょう。

授業のときと同様の、優しく穏やかな口調で、インタビューのやや的はずれな質問にもひとつひとつ丁寧に噛み砕いて答えてくださいました。

商大赴任前には東京大学のビッグバン宇宙国際研究センターというところにいらっしゃったんですね。

杉之原：物理学科の助手になってから数年して、ビッグバンセンターができました。これは宇宙の起源を探求するという目的のもとに設立された組織で、助手として2年間勤務しました。

助手時代に、かつてアインシュタインも滞在していたプリンストンで研究をなさっています。

杉之原：日本学術振興会の海外特別研究員という制度で2年間研究生活を送る機会がありました。

世界各地から一流の研究者が集まっていたので、いろいろ刺激を受けましたね。たとえば、毎朝「コーヒータム」と呼ばれる集まりがありまして、自然発生的に研究者が集まり、研究動向などについて雑談するだけなのですが、そのような普段着の議論のレベルが高いのです。当時は何とかついていこうと必死でしたね。

現在はどのようなテーマに取り組んでいらっしゃるのでしょうか。

杉之原：生まれてまもない宇宙というのは構造がない、のべつとした状態だったということがわかっているのですが、それがどのように現在の構造に進化してきたのか、ということです。

私たちの地球は太陽系に属し、さらにそれは銀河系の一部です。そして、私たちの銀河系は、宇宙に無数に存在する銀河の一つです。さらに銀河もたくさん集まって大規模構造というものを

形成しているのですが、主にこの大規模構造について、スーパーコンピュータによるシミュレーションを使って研究しています。

そうした研究の醍醐味というのはどのようなものでしょうか。

杉之原：そうですね。いろいろあるように思いますが、宇宙の進化を研究することで、自分自身の起源を探るといふ面白さを感じます。もし宇宙が現在のように進化してこなかったら、地球という惑星もなく、自分という存在もなかったわけですから。

また、宇宙というのは、高密度・超高温という極限的な状況が多いのですが、こうした状況で起こる現象というのは、地上の現象とはまったく異なっていて、その様子を頭の中に思い描くのもまたとても楽しいのです。

人文科学や社会科学に比べて、厳密な理論で構成された世界という印象があります。

杉之原：そのあたり宇宙物理はそれほど厳密ではないかもしれませんが、いいかげんというわけでもないのですが、観測されたデータにはどうしても誤差が出てしまうし、それを完全に推定するのは難しいのです。

その意味では、近年、技術の進歩で観測の精度が格段によくなっていますので、今後、そうした影響がいろいろ見られるでしょう。

小樽の街の印象について聞かせてください。

杉之原：5年前商大に赴任したときに



すぎのはら たつし 杉之原 立史 助教授

一般教育等・物理学

1988年3月 東京大学理学部物理学科卒

1993年3月 東京大学大学院理学系研究科博士課程修了 博士(理学)

1993年10月 東京大学大学院理学系研究科物理学専攻助手

(1996年4月~1998年3月 プリンストン大学博士研究員)

1999年4月 東京大学理学系研究科附属ビッグバン宇宙国際研究センター助手

2001年4月 小樽商科大学助教授

歓迎会の席で小樽の街の印象を聞かれ「イクラ井に感動した」と答えて笑われてしまった(笑)のですが、現在でもやはり食べ物のおいしさには感動しますね。また、山もあるし、海も近い。それまで東京に住んでいたこともあって、こうした自然の豊かな環境を楽しんでいます。

最後に、学生に対してメッセージをいただけますか。

杉之原：幅広い勉強に目を向けてほしいと思います。将来の目標に向けて専念することはもちろん大事なことです。現実には目標が必ず達成されるとは限りません。さまざまな知識をもっていれば、そのようなときにもたくましく次の目標を見つけることもできるでしょう。役に立つか、立たないかを狭い視野で判断するのではなく、さまざまな知識を貪欲に吸収していくことが学生時代には必要なのではないのでしょうか。