



●数学b1・b2・c1・c2

中村 知夏 講師

【なかむら ともか】

早稲田大学理工学部物理学卒業。同大学院理工学研究科物理学及応用物理学専攻退学。専門は理論物理学。特に量子論。ここ数年の冬限定の趣味は編物。寒くなってから編み始めて、春になって暖かくなると中断するのでなかなか出来上がらないのが悩み……。

「手が動く」と頭も動く

研究テーマについて

数学の講義を担当していますが、私の専門は理論物理学です。中でも、物質を絶対零度付近（ -273°C 付近）まで冷やしたときに起こるボーズ・アインシュタイン凝縮（BEC）という相転移現象に関心を持っています。相転移とは、水の状態（専門用語では「相」と呼ぶ）が気体から液体へ、液体から固体へと変化するという、相が変化する現象のことを指します。物質を超低温にまで冷却すると、BECという状態へと相転移し、通常の状態では起こりえない現象がいくつも観測されています。これらの現象を原子や分子などを記述する言葉である、量子論で記述することが私の研究の目標です。

担当科目について

私の担当科目は、経済・経営のために数学b1、b2、c1、c2です。1年次の講義であるb1、b2は、線形代数と確率・統計を、2年次の講義であるc1、c2ではエクセルの操作方法とエクセルを活用した数学へのアプローチを扱っています。

私のb1、b2の講義では、手を動かすこと重要視しています。教科書を読む、説明を聞くという受け身の体制ではよくわからなかったことも、自分で手を動かし、公式を書き取り、計算することで、「何に着目しているのか」、「何が目的で何が結果なのか」ということを意識できることが多いのです。学生からは、「板書が多くてノートをとるのが大変」、「板書での説明よりもプリントを配ってほしい」という意見もありますが、やはり手を動かしてほしいと考えています。

c1、c2の講義では、エクセルの操作法とエクセルを使っでの数学の理解を目指しています。1年次の講義で学んだことを踏まえて、手を使っでの計算では難しい、数値を直接計算して調べるといった数学への別のアプローチ方法を学びます。操作方法を覚えるまでは面倒だと感じるかもしれませんが、一度覚えてしまえば、解析的な計算が難しいときの力強いツールとなります。