

記事データベース検索

検索

今日の主要ニュースへ

| 総合1          | 総合2            | 総合3            | 総合4/国際      | モノづくり        |    |
|--------------|----------------|----------------|-------------|--------------|----|
| 機械・ロボット・航空機2 | 電機・電子部品・情報・通信1 | 電機・電子部品・情報・通信2 | 素材・ヘルスケア・環境 | 建設・エネルギー・生活1 | 建設 |
| 商況・材料相場表     | 科学技術・大学        | 中小企業・地域経済1     | 中小企業・地域経済2  | 深層断面         |    |

## 拓く研究人（81）東京工業大学大学院・伊藤創祐氏（27歳）

【東京工業大学大学院日本学術振興会特別研究員・伊藤創祐氏】

熱いものから冷たいものに熱が移動する。これは熱力学という物理学の基本法則として知られている。逆に、ある温度のものが自然に熱いものと冷たいものに分かれることはない。だが、このあり得ない現象を操る“悪魔”がいるのではないかと、19世紀の物理学者マクスウェルは発表した。熱力学の法則と相反するとされていた「マクスウェルの悪魔」という概念は、情報処理の効果を考慮すると矛盾しないことが近年分かってきた。

この“悪魔”の概念を使い新しい理論を作り出そうとしているのが、東京工業大学大学院理工学研究科の伊藤創祐日本学術振興会特別研究員だ。従来の情報理論と熱力学の融合による「情報熱力学」で、この理論を生体に適用できることを示した。この成果により東京大学で博士号を取得。4月から東工大で新しく研究生活を始めた。「生体コンピューターの開発につながる理論を構築したい」と目標を語る。

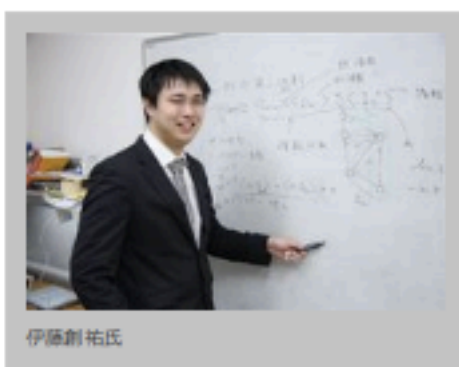
中学生の時にアインシュタインの相対性理論を読んだ。内容は分からなかったが「理解できないからこそ逆に興味を持った」と目を輝かせる。迷わず東京大学理科一類に入学し、その後、理学部物理学科に進んだ。

博士課程1年の時に転機が訪れる。所属する研究室の佐野雅己教授から「理論をやるなら専門家に学びなさい」と言われ、京都大学の早川尚男（ひさお）教授の研究室で1年間理論物理学を学んだ。成果をまとめた論文は反響を呼び、2013年開催の情報と熱力学に関する国際会議の招待講演に招かれた。「有名な先生に『面白かった』と声をかけられ、うれしかった」と目を細める。

研究で頭を使い続けると行き詰まることもある。その時は「人の思惑が入り込んだゲームが面白い」と、チェスなどのボードゲームを仲間と楽しむ。

もっとも一番の気分転換は、研究者と議論することのようだ。共同研究者との議論の際には、話す前に要点をまとめるなど、準備にも余念がない。「論文を書く際には、短い文章で読者を納得させる必要がある。議論はその訓練だ」。高い戦略眼で新しい理論の構築を目指す。

（富井哲雄）



伊藤創祐氏