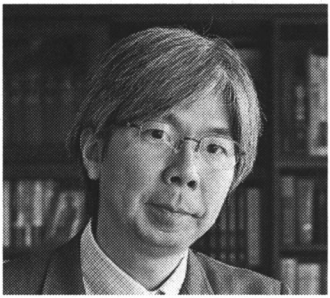
研究室散歩!!

@言語脳科学

枠にとらわれず脳機能を



酒井 邦嘉（さかい くによし）教授
（総合文化研究科）

92年理学系研究科博士課程修了。博士（理学）。米マサチューセッツ工科大学客員研究員などを経て12年より現職。

酒井研究室では、「人間はなぜ言語が使えるのか」という人文系にも関係する問題を科学的に解明しようとしている。「文系」や「理系」という枠組みにとらわれない境界領域の開拓を目指すこの研究室では、所属している学生の経歴もさまざま。酒井邦嘉教授（総合文化研究科）も学部時代の専攻は生物学ではなく物理学だった。

◇

脳科学で言語のメカニズムを解明することを目指す「言語脳科学」は比較的新しい学問の一つだ。MRIという装置を使い、脳の機能を画像化する技術が浸透したのが90年代ごろ。「安全に健常者の脳を研究対象にすることができるようになり、言語脳科学が進歩しました」

実験手法としては、参加者にMRI装置の中に入ってもらい、言語に関する問題を解いてもらう。例えば「雪が積もる」は文法的に正しいが、「雪を積もる」は文法的に誤りだ。こうした文法的な判断を行う際に脳がどのように働いているかを調べる。

文法的な判断をする際に使われる領域は左脳の「文法中枢」という場所で、00年代に特定された。日本語だけでなく英語やその他の言語でもこの領域が使われているそうだ。二つの文が組み合わさるような複雑な文を解読する際には、脳の活動がより活発になる。

「脳の活動を見るだけでどのくらい複雑な文章を処理しているのかが分かります」。研究が進めば、語学の得手不得手も脳科学で解明できるという。

◇

酒井教授はもともと物理学科の出身で、「学生のころから生命現象への強い関心がありました」と話す。あえて生物学科ではなく物理学科を選んだのは、物理学の「多様なことをいかにシンプルに説明するか」を重んじる考え方に魅力を感じたからだという。修士課程ではショウジョウバエで分子遺伝学を、博士課程ではニホンザルで視覚記憶を研究している。

MRIによる脳機能イメージングが可能になったとき、酒井教授はやっと人間が脳科学の研究対象になったと感じた。そこで海外で言語学を専攻する研究者と議論をする中で言語脳科学を研究するに至ったという。「一つの学問分野にとらわれず、さまざまな学問分野を見てきたことは、現在の研究に大きく役立ちましたね」

◇

酒井研究室では学生が一人一人独立したテーマを持っている。言語だけでなく、音楽や数学で使われる脳の機能を文法中枢と比較する学生もいる。「テーマはバラバラですが、だからこそ研究室内で多様な見方を同時に行うことができますね」

研究室には言語学に興味を持ちながら脳の計測を行ってきた学生もいる。「境界領域の学問だから、違った持ち味や個性が生かされるのだと思います」。研究室では教授が加わらない場所でも議論が活発だ。

◇

『自分は○○学科だから』と枠に当てはめるより、『自分の興味は何か』を考えてそれに従う方が良いですよ」と酒井教授は学生に指南する。既存のものをただ流されて研究するのではなく、今までにない問題意識を持つことが大切という。「新しい分野は自分でいくらでも作れます。駒場時代から主体的に学んでほしいですね」（谷口俊博）