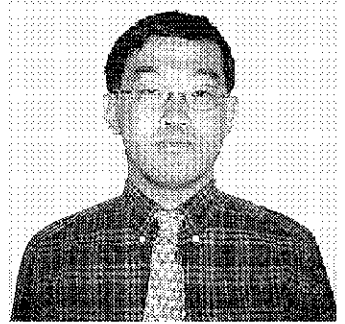


21世紀の 科学



京都大学教授
谷村 吉隆氏
(たにむら・よしたか) 一九六〇年兵庫県生まれ。八九年、慶応義塾大学大学院物理学専攻博士課程修了。イリノイ大学、ロチェスター大学などを経て二〇〇三年より現職。

物質の瞬間反応を説明

化学物理の理論構築

溶液の中で一瞬のうち水分子でも、分子を構成に終わる化学反応。京都大学教授の谷村吉隆(43)の間隔が伸び縮みしている、こうしたごく短時間たり、回転していたりとの出来事を詳細に観測する手法の基礎理論を打ち立てた。「二次元ラマン分光」と呼ぶ手法で、昨年来、理論を裏付ける実験結果が出始めた。たんばく質の動きなどを百兆分の一秒単位で観測できる手段として世界中から期待を集めつつある。

コップの中の水分子は実際にどのように動くのか。実は現在の観測手段では、これを詳細に観測するのは難しい。単純な

か」と自問した。久保亮五の門下生となっ
道は「物理の研究者にならな
ること」だった。「当時
は、独学で量子力学まで
修めれば、自動的に研究
者になれるものと思っ
ていた」と苦笑いしながら
振り返る。谷村は慶応義
塾大学大学院に進学。こ
こで「人生第一の師」と
呼ぶ東京大学名誉教授の

か」と自問した。久保亮五の門下生となっ
道は「物理の研究者にならな
ること」だった。「当時
は、独学で量子力学まで
修めれば、自動的に研究
者になれるものと思っ
ていた」と苦笑いしながら
振り返る。谷村は慶応義
塾大学大学院に進学。こ
こで「人生第一の師」と
呼ぶ東京大学名誉教授の

保先生の指導者としての
器の大きさに甘えたこと
もある」と振り返るが、
研究という山を登り始め
た谷村にはうってつけの
環境だった。

その後、留学した米国
で理論を実際に活用する
ための実学的な思考を学
ぶ。特にロチェスター
大学教授の味を指示さ
ない」と指摘さ
れた。

谷村は「化学物理の理
論研究を日本でも盛んに
か聞くほどの厳しさ。君
は無名。構築した理論が
したい」との思いから学
生教育に力を入れる。教
育という新たな山を目標
す登山は始まったばかり
だ。

2次元ラマン分光法 脚光浴びる観測法

一九九三年に理論が提唱さ
れ、昨年、実験などで確認され
た。極めて短い時間の間に起
る化学反応を観測できる可能性
が示された。例えば生体内のた
んぱく質が変形していく様子な
どを観測できるようになる。新
薬開発やナノテクノロジー(超
微細技術)など、非常に幅広い
分野で有効な観測手段として期
待されている。