

小林昭子先生の結晶学会賞受賞を祝して



井本英夫 (化学専攻)

imoto@chem.s.u-tokyo.ac.jp

化学教室の小林昭子助教授が日本結晶学会の平成10年度学会賞を受賞されました。受賞理由は「遷移金属錯体伝導体結晶の構造と転移機構に関する研究」です。

小林先生は、物性研究所の斉藤喜彦先生の研究室の御出身で、博士課程をおえられた1972年以来、ずっと理学部化学科のスタッフでおられます。今回の受賞対象となった伝導性の遷移金属錯体の研究は20年余前にスタートされ、その最初の研究は一次元的に並んだハロゲン架橋白金錯体の構造に関するものでした。その後、ニッケルにイオウを含む有機配位子が結合した錯体を用いて多くの分子性結晶を合成され、構造決定、電気伝導度などの物性測定が行われました。この研究の過程で、ニッケル錯体やパラジウム錯体からなる分子性伝導体で超伝導転移を発見されましたが、これは金属錯体だけが超伝導を担う最初の例でありました。最近では、金属錯体を用いて単一の中性分子からなる金属伝導性物質の開発を手がけておられます。電気伝導が起こるためにはそれを担う分子が電子を容易にとったり、出したりすることが必要で

すが、中性分子でそのようなことを実現するのは難しいわけで、分子の形や配列を制御することによってこれに挑戦しておられます。

小林先生は岡崎の分子研におられる御夫君の小林速男先生とともに分子性超伝導体の分野で数多くの先導的論文を発表してこられました。これらの論文は、結晶構造を詳しく調べることにより分子性伝導体の示す物性現象の本質を明らかにするものであり、国際的に高く評価されています。分子性伝導体は数多くの原子を含んだ複雑な構造を持ち、構造決定ができてそこから物性現象と結びつくパラメータを見出すことは容易ではありません。複雑な構造の中からいったい何が本質的なのかを見出し、さらにその知識を土台として新しい物質の開発を行ってこられたところに小林先生の真骨頂があるのではないかと思います。これらの御仕事は物理と化学の両方にまたがるもので、物理教室や、物性研究所でも御存じの方はたくさんおられることと思います。

化学教室ではじめての単結晶X線構造解析装置が佐佐木研究室に入った時から、小林先生は多くのX線装置の面倒をみてきて下さっています。また、私も含め、化学教室で単結晶X線構造解析を行った人のほとんどが小林先生に、構造解析の手ほどきを受けてきました。その御尽力に感謝いたしますとともに、今回の受賞を機に分子性伝導体の研究をますます発展させられますよう、お祈り申し上げます。

