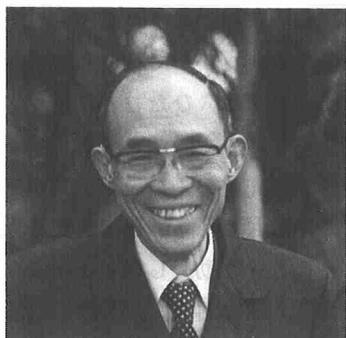


《受賞関係》

森野米三先生の文化勲章受賞によせて



森野米三先生（理学名誉教授）

森野米三先生（理学名誉教授）は、1992年11月文化勲章を受賞されました。化学教室では先生から直接にご指導を頂きました私たちのこの上もない喜びであり、心からお祝いを申し上げます。

森野先生は1908年に大阪で生まれ、高校までを大阪で過ごされました。そのころ東京大学理学部化学科の教授であった片山正夫先生の学風を慕って東大に入学され、同教授に師事して1931年に化学科を卒業されました。東京帝国大学助手、助教授、名古屋帝国大学教授（1943-48）を経て1948年12月に東京大学教授に専任となり、1969年3月に停年で退官されるまで物理化学第三講座を担当されました。そののち財団法人相模中央化学研究所理事、同所長などを歴任され、現在は同研究所最高顧問となっております。先生は日本学士院賞（1964）、藤原賞（1973）などを受賞され、文化功労者（1981）となっております。

大阪に生まれ育った先生は、高校時代に片山正夫教授の“化学本論”を読んだことが契機となって東大に学び、片山研究室で表面張力に関する研究により学位を得られました。この本は熱力学を基礎として化学を体系づけたものであり、先生が青年時代に深く学ばれた熱力学・統計力学と量子力学は、先生の研究を支える基礎となりました。

朽津耕三（化学教室、名誉教授）

その後まもなく水島三一郎教授の協力者として、発見（1928）後まもなくラマン効果の実験を始められ、1934年から10年ほどの間に、エタン誘導体がC-C軸のまわりで持つ内部回転のポテンシャルの形について分光学的研究をつぎつぎと発表されました。特に「1, 2-ジクロロエタンにトランスとゴーシュの回転異性体が存在する」という発見は、その後の構造化学を造り変えるとともに、有機化学、錯体化学、高分子化学をはじめ関連分野に計り知れない影響を与えました。

多原子分子の結合距離、結合角、内部回転角、結合の力の定数など分子内ポテンシャル曲面の情報は、構造化学はもちろん自然科学のあらゆる分野で分子の特性を知るための基礎データとして広く使われています。しかし、たとえば「原子間距離を正確に測る」といっても、原子は分子の中を激しく動きまわっているのだから、物差しを当て方によって有意の「視差」が現れます。森野先生のライフワークの一つに、「動いている分子の真の姿をとらえて、その動きを支配する結合力の本質を知るにはどうすればよいか？」という問いがありました。先生はこの問題に明快に回答を与え、その方法論を用いて多数の分子の構造を正確に決定されました。先生の研究方法はやがて世界に普及し、多くの論文や教科書に引用されて、構造化学の新しい流れを作りました。例えば、アメリカの科学情報研究所の調査資料¹（1965-78年に発表された自然科学の論文が同じ期間に引用された回数）で、先生（2772件）は日本人19名、物理化学者24名（日本人でただ1人）、1909年以前の生まれ26名（日本人でただ1人）に中に入っております。採録者には生命科学の研究者が圧倒的に多く、構

造化学のような基礎分野の研究者は少ないのですが、先生の提出された新しい方法論と決定された構造定数がいかに重要で有用であったかを示す資料といえましょう。

初期の時代から一貫して、先生の研究の進め方には次の3点に特色があったと思われます。第1は、実験装置の主要部分をすべて自作されたことです。研究目的に適した装置が当時はほとんど市販されていなかったためでもあります。それ以上に、物理学の最先端の技術を取り入れて研究に新しい局面を開こうという意欲によるものであります。そのために、1930年代のラマン分光（前記）をはじめとして、40年代からの気体電子回析、50年代からのマイクロ波分光などの研究は、それぞれ上田良二教授（名大理）、霜田光一教授（東大理）など物理の第一線の研究室との密接な交流に基づき、改良に改良を重ねた手作りの装置から生まれたものでした。第2は、対象とする現象の本質を量子力学などに基づいて理学的に徹底的に追求し、それを測定データの解析に生かしたことであります。第3は、問題の核心をつくには複数の方法論を併用する必要があると考えて、それを実行されたことです。例えば、マイクロ波や赤外などの分光法と電子回析法など原理的に異なる方法を併用し、構造に対する振動の影響などを理論的に突きとめて、測定精度の向上を図るという戦略を活用されました。

先生の研究は、東大を退官され相模中央研究所に移られてからも共同研究者とともに活発に続けられ、現在でも先生は同研究所において多原子分子の非調和ポテンシャル定数の決定に関する研究に没頭しておられます。

先生は学問においても人生の出処進退において

も、まっすぐに筋を通すことがお好きです。いまでも若い研究者たちに、「化学にとって何が最も重要かを考え、些末にとらわれず本質のみを求めて研究に専念しなさい」とつねに語られます。私たちは先生の自らに対する姿勢の厳しさに感動し、その反面、春の日差しのような暖かさと心の広さに引きつけられます。かつて私たちが在籍したころの先生の研究室には、ひたむきな情熱と明るい活気がいつもみなぎっていたように思います。

研究に対する先生の姿勢を知る資料として、本広報に書かれた「新幹線から赤富士を眺める」²を一読されることをお勧めします。そこにも語られているように、先生の何よりの楽しみは山歩きで、旧制大阪高校時代以来の年期が入ったものです。最近でも先生はときどき山に行かれるそうです。高い山から低い山まで数え切れないほどの山々について、道と景色と植物などを詳しく記憶されて、折りにふれてそれらの思い出を楽しそうに語られています。

先生は東大と相模中研のほかにも岡崎市にある分子科学研究所の創設と発展に惜しみなく尽力され、また日本学士院会員、日本化学会会長などの要職にあって日本の学術の発展に大きく貢献されました。先生が戦前・戦中・戦後を通じ一貫して心をこめて育て、見守ってこられた日本の構造化学・分子科学がいまや世界を先導する隆盛をみるに至ったことについて、無量の感慨をお持ちのことでありましょう。先生が今後もますますお元気で私たちの先頭に立たれて、分子構造の研究と山歩きを楽しまれることをお祈り申し上げます。

¹ 朝日新聞、1981年12月21日夕刊。

² 理学部広報、7巻12号、3-4（1976）。