

50年の歩み

鈴木 康雄

1957年4月15日は原研入所後初の給料日だった。満1カ月足らずしか勤務していないから金額には期待しなかったが、1万円を割っていた。前月まで支給されていた奨学金の月額6千円をあまり超えない額だったのに何となく失望を感じた記憶がある。

放射線と私とのかかわりの最初は1954年の第五福竜丸事件で、ビキニの灰が研究室に持ち込まれ、分析のごくわずかな部分に関与したことである。

1957年入所者の大部分は大学新卒だった。大学院の途中からはいった私も来年は80で、同期の最年長であったろうが、大勢にまじると気後れを感じるような雰囲気だった。とくに日本青年館で同室だった仲間には錚々たる顔ぶれがそろっていた。女子入所者をあつめてコンパをひらいた、いわく付きの部屋だった。同室には佐藤一男、須田信英氏など、いずれ劣らぬ強者がいたが、悪童の筆頭は間違いなく和達嘉樹氏だったろう。

当初配属されたのは放射線応用部のラジオアイソトープ研修所だった。そのころの研修所職員は事務長の久保一郎氏のほか研究員は私だけで、1年ちかくの間は研究、実験、測定などに関する企画・発注のすべてに携わることとなった。その後40年余り続いたアイソトープ研修所の基礎が、まったく未経験の身に委ねられることになったわけで、いま思うと赤面の至りである。

ある種の憧れをもって入所したはずの原研だったが、私は異質な存在であった。7,8年経過したころに大学への転職を意識しはじめるようになった。在職15年の間、アイソトープ研修所と化学部を経由し、その間1961年から64年にかけての3年弱はアメリカのいなか、アイオワ州のAmes Laboratory(エイムズ研究所)に滞在した。

Ames LaboratoryはArgonne National Laboratoryなどと同様にアメリカ原子力委員会の管轄であり、原子力研究と無縁ではないが、当時は希土類元素関連研究で世界第一級の研究施設であった。私と同じころ、原研からも大西寛氏などが、のちに柴是行氏も滞在している。ここで所長から提示された研究テーマは、私が原研に戻っても継続できるようにとして4件あったが、実は4件とも原研では通用しないものであった。このことはいずれは原研を去ろうという思いにつながっている。

ともあれ、原研の15年間はそれなりに収穫のあるものだったし、いろいろと貴重な体験を積むことができた。Ames Laboratoryでは研究者すべてが充実した研究生活を行っており、当時の原研での研究のありかたに若干の疑問を抱かせられたのは事実であった。

話題がAmes Laboratoryから離れる前に、同所と原研との関係についても触れておこう。所長のDr. F. H. Speddingは1966年に原研と信越化学の招きで来日し、原研の講堂で講演されている。副所長のDr. A. F. Voigtも翌1967年に来日、原研でも講演された。別に、私が明治大学に移ったのちの1984年にはDr. J. E. Powellが明治大学の招きで来日し、私が同伴して東海研究所を訪問、化学部の研究者と懇談した。

1965年に東大から理学博士の学位を受けた。

1972年3月に原研を退職し、翌4月から明治大学工学部(現・理工学部)工業化学科(現・応用化学科)に教授として就任、以後26年間在職した。明治大学には放射線関連の設備は全くないので、このときから原子力・放射線とは絶縁することになるはずであった。

ところが、事実はそう単純にはいかなかった。明大では無機化学のほか物理化学の名

目で放射化学の一部の講義も担当した。後者は1977年に東大から佐藤純氏が着任するまで続いた。

もうひとつは、当時の東京都立大学・村松三男教授の依頼で、米 Marcell Dekkar 社から *Evans & Muramatsu, eds., "Radiotracer Techniques: Theory and Applications"**の一部を分担執筆することになり、およそ5年にわたって原稿の作成、推敲、校正にあたったため、原研との縁はなお続くことになった。なお本書の執筆には原研から和達嘉樹、宮川一郎の両氏も参画している。

別に、明治大学の学生およそ20人を引率して年に一回、東海研究所を見学する催しがあり、これは5年くらいつづいた。広い原研構内を歩き疲れて動けなくなる学生もいた。また、明大では雑誌などの文献不足に悩み、毎年2日ほど東海研究所図書館に通って新着雑誌などを読みあさっていたこともある。

明治大学での私の研究は、Ames Laboratory で取り組んだ希土類元素研究の延長であったが、新しくはじめたテーマもいくつかある。ひとつはイオン選択性電極の開発である。「イオン選択性電極」という用語を日本で最初に活字にした経験からとりあげたものの、原研では当時の部長に却下されてしまった(まだそんな時代だったのである)。明大でもこのテーマに数年間とりくんだ。明大でこのテーマに従事していた大学院生がいまでは電極の有名メーカーで活躍している。

希土類イオンの水溶液からの沈殿挙動の研究は10年ほど続いた。この部門の先覚者であったアメリカの T. Moeller 以後数十年間途絶えていた研究に結論を出すことができた。このテーマは、東大の大学院学生当時に木村健二郎教授からラジオアイソトープを使って研究することを示唆されたものの発展で、ラジオアイソトープでは正確で精密な測定ができないため、大量の希土類化合物を使えるようになってから改めて専用の装置を開発して実験に移した。

最後は希土類イオンの活量係数の測定である。水溶液中の化学種の濃度は実測できる量ではなく、電気化学的には活量としてしか測定できない。活量と濃度との関係を示す量が活量係数である。希土類元素は活量など溶液化学理論の検証に最も適していることから、Spedding は希土類イオンの活量係数測定を畢生の研究テーマとしてとりあげていた。私どもの研究は Spedding が未完のまま世を去った研究の最終仕上げで、彼が手をつけることができなかつた部分のデータをほとんどすべて補うことになった。

原研とかかわりのあるもうひとつの仕事は、木村健二郎編著、「放射線データブック」(地人書館)である。資料の蒐集と編集には電気試験所の森内氏、東大の横山氏および私の3名があたり、放射線関係の役に立ちそうなデータを探した。原研入所前の大学院時代に書いたもので、その延長としてのちに岩波「理化学辞典」、丸善「化学便覧」、「核化学と放射化学」、および「基礎放射化学」にもかかわることになった。明大に移ってからの著書には東京教学社「無機化学」、東京化学同人「化学大辞典」、丸善「分析化学辞典」および裳華房「希土類」もあるが、著書の件数に関しては放射化学のほうが多い。

ふりかえってみると、原研での勤務はその後の明大より短い、私の人生に占める位置は極めて大きい。得難い経験を積むことができたことを幸運に思っている。

*手元に原著が残っていないので、書名に誤りがあるかも知れないことを付記する。