

伴 義雄 先生の思い出

千葉大学名誉教授 中川昌子 (1 期 1958 年卒)

昭和 29 年(1954 年)4 月北大医学部に薬学科が設置され、我々 1 期生(40 名:男 28 名、女 12 名)は入学した。当時 1、2 年次はどの学生(理類と文類)も教養部で一般教養を学習した。2 年次の秋に希望の学部を選択し、選考の上 3 年次からそれぞれ専門の学部に移行して、専門教育に専念する仕組みであった。

薬学科は当初 3 講座からスタートして、最終的に 7 講座(各々教授 1 名、助教授 1 名、助手 2 名、教務職員 1 名の 5 名)からなっていた。これらの教官が次々と来道し、最終的に 7 講座が完成した。

伴教授はアメリカ留学を終え、帰国と同時に北大への赴任であったため、講座職員(伴義男 教授、金岡祐一 助教授、米光幸 助手、大石武 助手、寺島正直 教務職員)が揃ったのは 7 番目で最後であった。伴教授による学生に対する薬品製造学講座の紹介も我々が進路を選択する最後の週であったと記憶している。我々は薬品製造学講座紹介がどんな内容になるのかとアメリカ帰りの 36 歳の新任教授による紹介を緊張して待っていた。

伴教授は東大薬学部 薬品製造学教室で菅澤重彦 教授の元で研鑽を積み、昭和 23 年助手になり、昭和 30 年に薬学博士の学位を授与された。同年 9 月より翌年 9 月まで米国カリフォルニア大学(バークレー)の博士研究員として留学し、帰国後、北海道大学医学部薬学科 教授に就任し、昭和 40 年薬学部創立とともに北海道大学薬学部 教授になった。時を同じくして教室の教職員:金岡祐一 助教授、米光幸 助手、大石武 助手、寺島正直 教務職員の錚々たるメンバーがそろった。ちなみに伴、寺島先生以外は全員 20 歳代だった。新しい時代に沿った研究のあり方等について、教授以下全職員で昼夜を問わず常に皆で議論していた。古いしきたりや伝統を見直していたようで、新しい研究室の構築は伴教授の強い方針であったと思われる。学生はこの自由活発な雰囲気の中で育てられ大いに考え方に影響を受けていたと思う。このような伴研究室への希望者は結局 8 名(男/女:7/1)で、希望者はかなり多かったものと思われる。

研究室に出入りするようになって、間も無くのある日、教室の皆が階下の実験室に呼び出された。びっくりしたことに、いつの間にかそこには仕切り部屋がつくられ、中に赤外線吸収スペクトル(IR)装置が鎮座していた。恒温・恒湿を守るために装

置全体を囲ってあるとのことだった。今では IR 装置は小型化し卓上型が多く、しかも構造決定の手段としてはもうあまり利用されていないかと思われる。有機化合物の構造決定には、今日では NMR(核磁気共鳴)、Mass(質量分析)、UV(紫外線吸収スペクトル)などが有力な手段であり日常的に使われ、IR スペクトルは特殊な研究に有効利用されている。しかし我々が学部 4 年生の当時、昭和 32 年の頃は構造決定にとってはまだ NMR や Mass、UV 機器など無かったので IR は画期的な新手段であった。伴教授はその重要性を素早く見抜き、いち早く IR の入手に応募し、国立大学としては東大に次いで搬入・設置に漕ぎ着けた。伴先生の先見の明を感じた一例であった。職員も学生も嬉々として、しかし恐る恐る自分が合成した化合物のスペクトルを測定し始めた。今日と大きく異なる点は測定に先駆け、まず光源を冷却するために、ジムロートのような冷却管に水を通したことなどが思い出される。

研究室の皆がそれぞれ測定した IR の結果を持ち寄り、金岡助教授がまとめ役で英語の論文を書き上げた。この論文の著者名の中に我々 4 年生の名前が記載されていた。後日これは当時としては珍しいことであったと知り驚くと共に、この論文が私の研究論文集におけるまさに第 1 報目となったことである¹⁾。伴先生、金岡先生はじめ職員の皆様に感謝している。

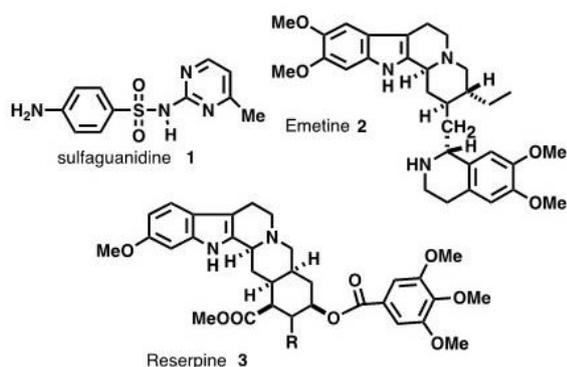
薬学部における IR の導入は薬学部の他の有機系研究室のみならず、北大理学部、工学部、農学部などの有機系研究室の人々にも、広く開放して有効利用された。一研究室ではなかなか購入できないような大型機器を大学内で共同利用した初めての例となった。後にノーベル賞を受賞した鈴木章 研究室には、その後 60MHz NMR が導入されたが、同じく一般に解放されていたようであり、伴先生や学生がセミナーに参加していたと聞いている。

研究室の教員はそれぞれの研究内容についてはいつも皆で話し合っていた。当初週に一度のセミナーは広くもない伴教授室に皆それぞれ椅子を持ち寄って肩を寄せ合って行われた。夕方始まるので、まず近くの食堂からラーメンなどの出前を取り一緒に食べながら始まった。セミナーの内容は 4 年生にとっては英文を読むだけで精一杯であったが、この期間の家族的な雰囲気は今でも懐かしく思い出される。このような伴教授のお心遣いは、我々をご自宅に招待してご馳走して

くださったことにも表れ、奥様はさぞかし大変であったと思われる。感謝の一言である。おかげさまで職員、学生は大変仲良く一致団結して研究に励んだ。

伴教授が大志を抱いて北大に赴任してきたことは想像するに難くないが、何分にも我々学生にとってはそのほんの一部が垣間見えるぐらいのものであったに違いない。まだ大人の世界に対する受容体ができていなかった。私は4年次の1年間と修士課程の2年間そしてアメリカ留学後の約1年間を伴教室で過ごしたに過ぎないので、まさに、“群盲像を評す“であるが当時の伴教授の研究の一部に触れてみたい。

伴教授は北大へ赴任するまでは東大の菅澤重彦教授の元で医薬品合成化学の基本研究として、まずスルファメラジンの合成に成功した。次いでインドールアルカロイド、エメチン、ルーブルエメチンなどの合成研究を開始した。北大に赴任してからもエメチンの絶対配置を決定し、続いて種々のインドールの合成研究を強力に推進・展開し、多くのインドールアルカロイドの全合成に成功した。これらの研究はインドールアルカロイドの合成ばかりでなく、合成研究途上副次的に発見された新反応や生物活性ヘテロ環(複素環)化合物の反応と合成を多々発見したことである。国際的にも多くの先駆的役割を果たし、この分野の先導的貢献を果たした。当時合成された天然物や生物活性化合物については、詳しくは伴義雄教授退官記念業績集(1985年、北大薬学部図書室秘蔵、同窓会ホームページ、芳香HISTORYに掲載予定)を参照されたい。



時同じくして、国内各所でもヘテロ環化合物の研究が活発に行われ、年1回の複素環化学討論会が開催されていた。また対応する国際会議も毎年開催され、多数の日本人研究者が参加していた。伴教授は複素環化学会の会長にも推薦され、薬学界の重鎮、亀谷哲治教授(東北大学)などと共に日本の有機化学者の代表者として国際的にも大いに活躍された。

伴先生は我々の知る限り滅多なことで、大声をあげて学生を叱ることはなかった。たった一度だけ LiAlH₄ が発火した時以外には。当時まだ LiAlH₄ を使用したことがなく、性質をよく理解していなかった。必要量を計り取る間に、室内の湿気に触れて発火したようである。幸い実験室の床がコンクリートであった為に市の消防車が出動して来たが、建物の火災には至らなかった。私はたまたまそこに居合わせなかったが、Liの炎色反応は印象的であったらしい。LiAlH₄還元剤はその後もっぱらカルボニル基などの還元で日常的に使用されている。

それまでは還元反応といえば高圧接触還元が日常的に行われていた。伴教授は低圧・高圧水素ボンベや対応する反応装置なども当時の最先端装置を設置していた。難点の一つは高圧水素ボンベを操作することであった。私はいつも大学院同期生の木村哲雄さんに手伝ってもらった。木村さんはいつも嫌な顔一つせずに、快くオートクレーブを操作してくれた。この当時のことは今もなお、感謝の念と共に思い出す。

伴教授は研究室のレベルアップや、企業との交流を高めるなど色々の目的のためと思われるが、いち早く企業研究者の内地留学を誘致した。この制度によって、我々の実験室にも製薬会社から有能な研究者が派遣されて一緒に実験できた。その結果として生涯にわたる新しい交友関係が生まれた。

伴先生は実にいろいろな情報を得ていた。1964年のある日突然、先生にAIってなんだね。と聞かれたことがある。私は全く答えられず、大変恥ずかしい思いをしたので今でも憶えている。

研究以外の面では、当時労音(全国勤労者音楽協議会)が各地に広がりを見せていた。札幌にも月一度定期的に音楽会が開催されていた。労音は当時としては比較的安価で、学生でも参加できた。いつか開幕の直前に入場される、ご多忙の伴先生のお姿をお見かけしたことがある。会議が予定より早く終わったのであろうか。

伴先生は1984年日本学士院賞を受賞、翌1985年北大を退官され名誉教授となり、その後東邦大学薬学部教授を経て1987年から1991年まで北海道大学学長を務められた。更に注目すべきことは、伴研究室の他の教職員の先生方もそれぞれ以下のように重要なポジションに就かれ、研究・教育に多大の貢献をされたことである。金岡祐一先生(北海道大学薬学部教授、日本学術会議会長、東京大学附属病院医院長、東京大学名誉教授、後に富

山国際学園理事長); 米光宰 先生(北海道大学薬学部教授、後に岡山理科大学教授); 大石武 先生(理化学研究所主任研究員、明治薬科大学教授、後に同大学学長); 寺島正直 先生(北海道医療大学教授)。また門下生もその後、大学や研究機関、製薬企業などで、また薬剤師として広く活躍している。

伴先生についての思い出は数々あるが、心より感謝申し上げるとともに、先生のご冥福をお祈りして今回はこれまでにした。

平成6年7月16日 伴 義雄 先生 逝去

舞浜のスポーツクラブから自転車で帰宅、玄関で倒れてそのまま帰らぬ人となった。

- 1) Y. Kanaoka, Y. Ban, T. Oishi, O. Yonemitsu, M. Terashima, T. Kimura, M. Nakagawa, Infrared Spectra of Some Indole and Pyrrole Compounds. *Chem. Pharm. Bull.* 8, 294-301 (1960).

同窓会 HP: 2023 年 5 月 2 日 公開

2024 年 3 月 8 日 追記