

入澤彩先生のご逝去を悼む

大分大学医学部神経生理学教室
西丸 直子

日本生理学会会員、入澤彩（旧姓、船石）先生は平成21年3月3日に89歳で逝去されました。先生は大正8年11月11日福岡県のお生まれです。昭和17年に東京女子医学専門学校（現在の東京女子医科大学）を卒業され、卒業と同時に同校の生理学教室（山田守先生）に入られました。最初は、教室の研究テーマである聴覚に関する研究をされ、昭和23年に「電気聴覚の成因に関する研究」で学位（慶應義塾大学）をとられました。その後、富田恒男先生の下で微小電極を用いた網膜の研究をされました。日本はもちろん世界的にみても微小電極の草分け的な存在であり、研究の最先端におられました。私が広島大学の大学院時代に徹夜に近い実験の翌日、お昼ごろ教室にいくと、「私が富田先生と実験していたときは、実験が夜遅く終わってからフィルムの現像をして結果をまとめ、翌日先生がこられる時には、お机の上に置いておいたものです」とおっしゃられました。すばらしい才能とともに大変な努力家であったことがうかがえます。昭和24年には東京女子医大の助教授になっておられます。昭和25年7月から2ヶ月間、入澤宏先生が富田恒男教授の研究室に、微小電極法を習いに行かれた時には、彩先生が直接教えられたとのことです。これがきっかけで大恋愛の末、助教授の職を捨てて昭和27年2月に入澤宏先生と結婚されました。職も保証されないまま広島にこられた（副手として）と聞いております。この時、富田恒男教授が、せっかく前途有望な研究者だったのに大変なげかれたそうです。広島に始めて来られた時には、広島医科大学の教室の人々はその洗練された美しさと頭のよさに驚いたとのことです。



新婚早々、お二人で蛋白の電気泳動法を会得されるために、東京大学生化学教室の島蘭順雄教授のもとに国内留学（昭和27年5月から昭和28年3月）され研鑽を積まれました。この時期は、お二人にとって楽しい新婚時代ではなかったかと想像されます。その後、入澤宏先生とともに和紙を使った電気泳動法を確立され、リンパ液の蛋白分画を明らかにされておられます。昭和29年にはScienceに“Blood Serum Protein of the Marine Elasmobranchii”という論文を発表されています。リンパ循環の研究と同時に、入澤宏先生とともに心臓の歩調とり細胞についての研究をはじめられました。米国ワシントン大学のR. F. Rushmer教授の下に昭和32年7月から2年間留学され、リンパ圧と静脈圧の関係を明らかにされた研究は高い評価を得ておられます。

帰国後、昭和35年に入澤宏先生が教授になられ

るとともに、機能と構造を同時に考えようとのアイデアから、広島大学の解剖学の教授であった新進気鋭の濱清教授のもとで電顕をはじめられました。しかし、電顕はまだまだ貴重で広島大学には1台しかないため、1週間に1日しか使えず、その上昼間は工事などがあるとゆれて写真が撮れず、夜遅くまで頑張っておられました。私が広島大学医学部に入学したのは昭和35年ですが、学部に進学してから教室に出入りするようになったのがこの頃でした。電顕で構造が明らかになるのには時間がかかって、生理的実験がどんどん先に進むためフラストレーションが大きかったと記憶しています。しかしこの間に、濱清先生との共著として、心筋の構造、特に歩調とり細胞の微細構造についての多くの論文があります。昭和40年には、これらの結果が認められComparative NeurophysiologyのSymposiumに招かれ“Some observations on the fine structure of the myocardium of neurogenic heart : Squilla oratoria”を発表されました。その後、昭和55年までに、次々と国際学会やシンポジウムで発表されています。洞房結節のslow conductionの機構を構造の面から明らかにされたこれらの研究は、世界的に優れた研究として認められています。助手と言う立場に甘んじられながらすばらしい仕事をされた時期だったと思います。

結婚されたあと、お二人でキューリー夫妻のように自転車2台を連ねて研究室に通うのを夢見ておられたと聞きました。現実はまだ古い考えが根強かった広島では、陰口をたたかれたりで実現しなかったようです。さらに同じ教室に教授と助教授でおられると他の研究員がやりにくいと、若い研究者が入室を躊躇することが懸念された時代でした。そのために「名より実をとる」との考えの下に、助手に甘んじておられたように思います。私の大学院時代は生理学会の発表は教室から2題と決められていて、いつも誰が発表するか大変でした。彩先生はじっと我慢して若い人にゆずっておられました。ある時「私はここ何年も発表していません」とたまりかねて言われたことを記憶しています。しかし、教室でのセミナーで

は鋭い的確な意見を言われ、たびたび入澤宏先生がやりこめられておられた印象が残っています。よく勉強されていて、ご自分の意見をはっきり持っておられ、決して譲られなかったのが印象的でした。私も大学院時代には、よく彩先生に叱られたことを覚えています。先生は真面目で硬すぎると時々思ったものですが、いつも彩先生が正論なので負けてしまいます。私の大学院時代に、彩先生から「貴方のお母さんの時代は、結婚したら研究者をやめて家庭に入るのが当然でしたけど、私の時代は、研究は続けられるようになりました。でも実力にあった地位を得ることも、やりたい研究をすることも、まだまだできません。貴方の時代はもっと良くなると思いますよ」と言われたのが印象に残っています。

大学紛争直後（昭和46年）、入澤宏先生がベルン大学（スイス）のS. Weidmann教授の下に1年間研究に行かれたときは、助教授（二宮石男先生）1名では学生の教育も出来ない、大学が彩先生の留学を許さず、つらい思いをされたようです。しかし、この時の留学が入澤宏先生の世界的な心筋の I_h チャンネルの発見につながったのでした。振り返ると入澤彩先生の一生は、自分を殺していつも宏先生を支えてこられた一生だったと思うとともに、そのような環境の中で、後世に残る立派な研究をされたことに感銘を受けます。入澤宏先生が世界的な研究をされ、人々から注目され、認められたのは本当に彩先生に負うところが大きかったと感じます。これも立派な人としての生きかたであったと思います。その後、入澤宏先生が生理研に移られると同時に広島大学医学部助教授となられ、昭和54年8月には広島大学医学部を退職されました（60歳）。晩年に至っても生理学会には必ず出席され、講演やシンポジウムを聴かれ、ポスターを熱心にご覧になり、いろいろ質問しておられました。いくつになっても興味を失わないということをお教えされたように思います。これは若い研究者を育てたいという思いからだったのかなと思います。このような生活は平成15年に脊椎圧迫骨折をされるまで（85歳）続けました。その明晰さと鋭さは平成21年3月3日に永眠される

まで変わらなかったと感じております。先生のすばらしさに思いをはせつつ、謹んでご冥福をお祈りいたしたいと思ひます。

入澤彩 原著論文（紙面の都合により一部抜粋いたしました）

1. 入澤 彩, 電気聴覚の成因に関する研究. 女子医学研究, **19** : 29-34, 1949(学位論文). 2. Aya Irisawa, T Tomita, Studies on intraretinal action potential with low resistance microelectrode. J. Neurophysiol. **15** : 75-84, 1953. 3. A Irisawa, H Irisawa, Blood serum protein of the marine elasmobranchii. Science, **120** : 849, 1954. 4. 入澤 彩, 入澤 宏, 無脊椎動物の歩調とり部. 生体の科学, **7** : 241, 1956. 5. A Irisawa, R F Rushmer, Relationship between lymphatic and venous pressure in leg of dog. Am J Physiol **195** : 495, 1959. 6. A Irisawa, H Irisawa, K Hama, Mechanism of slow conduction at bulboventricular junction. Circulation Research, **17** : 1, 1965. 7. A Irisawa, Fine structure of the small sinoatrial node specimen used for voltage clamp experiment. In The Sinus Node ed. Bonke F.I.M., pp311-319, The Hague : Martinus Nijhoff. (その他筆頭著者論文 31 編)