

巻頭言

The International Meeting of the Polarographic Society of Japan

-第 70 回ポーラログラフィーおよび電気分析化学討論会-

白井 理

Welcome to the 70th Annual Meeting of the Polarographic Society in Kyoto

Osamu Shirai

第 70 回ポーラログラフィーおよび電気分析化学討論会は、京都大学農学部総合館(京都市)で国際会議として開催することになった。本学会の名称にあるポーラログラフは、プラハのカレル大学物理化学教室の Jaroslav Heyrovský (1890-1967) の下で志方益三 (1895-1964) が開発した電流-電圧曲線の自動記録装置からきている(図 1)[1]。志方は、1924 年 2 月にポーラログラフ装置の原型を作製し、実用化をめざして装置の改良を行い、1924 年 5 月に 1 号機を完成させた。したがって、本年はポーラログラフ誕生 100 周年である。その後、帰国するまでに 3 号機まで完成させた。図 2 はチ

ェコから持ち帰ったポーラログラフ装置である。志方は、1924 年 11 月に京都帝国大学農学部(1923 年 4 月創設)の講師に着任し、研究教育活動を開始した。持ち帰ったポーラログラフは一部破損していたが、1925 年 2 月に京都帝国大学に着任した舘勇(1899-1972)と共に修理・改良を行い、6 月 18 日に日本初の電流-電圧曲線の測定に成功した。志方は 1925 年 12 月に教授に昇任し、舘とともにポーラログラフを用いた研究を展開した。恩師の鈴木梅太郎(1874-1943)との関係もあり、1942 年 1 月に志方は京都帝国大学を辞して満州帝国国務院大陸科学院(現 長春応用化学研究所)の副



図 1. カレル大学留学時代の志方益三 (左) と J. Heyrovský (右)

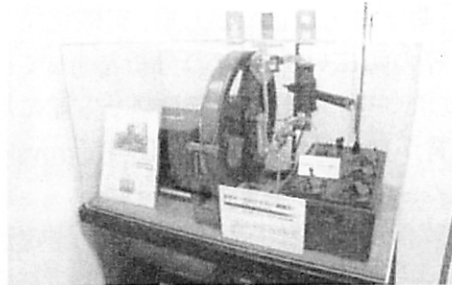


図 2. 志方がプラハから持ち帰ったポーラログラフ装置 (2 号機とされる)

所長に就任した。戦況が悪化し、研究継続は困難となった。終戦後には、研究所は中華民国、中華人民共和國に接收された。志方は中国に留まり、施設の維持に努めたが、研究所は荒廃し、1949年9月には長春を離れた。旧大陸科学院は中国科学院東北分院長春総合研究所として再出発した。志方は1949年12月に所長に就任し、教授として研究指導にあたった。本討論会で志方国際メダルを受賞する Erkang Wang (汪爾康) 氏はその頃に志方に師事し、電気分析化学の研究を開始した。そのような関係から、長春応用化学研究所は日本ポーラログラフ学会、日本分析化学会を通じて我が国との交流が続いている。

志方と館は柳本製作所と協力してポーラログラフ装置を製作し、国内での普及に尽力した。さまざまな有機化合物のポーラログラフ還元電位を基に基礎有機電気化学を発展させ、微量分析化学も展開した。志方の退職後、京都帝国大学の研究室は館が引継ぎ、ポーラログラフの研究を進めた。ポーラログラフの研究は世界中に拡がり、交流ポーラログラフ、パルスポーラログラフ、オッシロポーラログラフ等の新しい測定法の開発と医療・薬学分野、金属鉱工業、有機化学工業等の幅広い分野での分析法として発展した。そして、1956年に志方、館に恩賜賞が授与され、1959年に Heyrovský にノーベル化学賞が授与された。

学会関係では、ポーラログラフ測定法(ポーラログラフイー)がさまざまな分野で活用されるようになり、ポーラログラフ誕生25周年を祝って1950年11月に日本

で記念講演会が開催された。1951年2月にはプラハで第1回ポーラログラフイー国際会議が開催された。館は1953年に電気化学協会(現電気化学会)にポーラログラフ委員会を設置した。この委員会が母体となり、1960年に日本ポーラログラフ学会が誕生した。本学会の討論会は1954年11月17、18日に第1回が開催され、それ以降は毎年1回の頻度で開催されてきた。本年は70回目の討論会であり、海外との研究交流を深める目的で国際会議とし、口頭発表は志方国際メダルの1件(代理講演)と志方メダルの2件、そして依頼講演として16件を海外の研究者に依頼した。ポスター講演は海外から19件、国内から60件である。2日間の討論会であり、期間は短いが濃密な時間を過ごしていただきたい。

なお、この時期は紅葉が美しく、観光地でもある京都は国内だけでなく海外からも観光客が訪れている。時間的な余裕がある方は、京都の文化や歴史にも興味を持って観光を楽しんでいただきたい。研究も深く洞察を始めると必ず歴史的な背景に行きつき、その研究が現在に至るまでの紆余曲折を学び、その上で「なぜ?」、「本当?」の問いかけができれば新しい研究や学問が生まれると考えている。本討論会が「じっくり考える」ということの重要性が再認識される場となることを期待している。

【参考文献】

- [1] 加納健司、志方益三先生の生涯、*Rev. Polarogr.*, **61**, 117-125 (2015).
(しらい おさむ、本会討論会理事)