

談話室

アルゼンチンでの触媒研究

瀬川 幸一

上智大学理工学部化学科
〒102 千代田区紀尾井町 7-1

(1990年8月9日 受理)

Catalysis Studies in Argentina

Kōichi SEGAWA

Department of Chemistry, Faculty of Science
and Technology, Sophia University
7-1 Kioi-cho, Chiyoda-ku 102

(Received August 9, 1990)

昨年九月に約一ヶ月の予定でアルゼンチンに滞在し同国内の触媒研究機関を訪問し、数多くの触媒研究者と交流する機会に恵まれた。この旅行の目的は、アルゼンチンの科学技術庁 (SECRETARIA DE CINENCIA Y TECNICA: SECYT) と日本の国際協力事業団 (JICA) の依頼でアルゼンチン国内に触媒研究の共同利用施設を作るための準備打ち合わせのためであり、東京理科大学の田丸謙二教授が JICA の専門家として助言を求められ、筆者も田丸先生に同行させていただいた。

八月三十一日に日本を發ち、始めの二週間でアルゼンチン全国の主要な触媒研究施設 (六ヶ所) を訪問した。その後、SECYT と JICA の共同の会議があり、最後の五日間は Cordoba で開催された第六回アルゼンチン触媒会議に出席した。旅程は事前に予想したより遙にハードで田丸先生共々かなり疲労困憊して帰国した。その主な理由はアルゼンチンの国土が広大すぎるため、短期間に都市から都市に移動するのはかなり困難なためである。移動のためには航空便を使わざるを得ず、またほとんどの航空網は首都の Buenos Aires を中心に放射状にしか整備されていない。言ってみれば、一箇所研究機関を訪問すると必ず Buenos Aires に戻らねばならず、しかも、一日一便、飛行機があれば良いほうであり、約束の時間に遅れないように移動するのにかかなり神経を使った。

日本から見れば、丁度反対側に位置するアルゼンチン。つまり、距離的には一番遠い国であり、日本の七倍以上の広さを持ち、日本の四分の一しか人口を持たない国である。人口の 97% 以上が欧州系白人で占められ、社会全体に欧州的な雰囲気の色濃く漂っている。肉体的にはハードな旅行であったが、短期間に一つの国の研究機関を集中的に見学できる機会は筆者にとっては初めての経験であり、大変有意義な旅行であった。パンパと呼ばれる茫漠とした大平原地帯が国の北部に位置し、大部分の教育研究機関や産業はこのパンパ地域に限定される。訪問先の都市名と研究機関を列挙すると、Santa Fe (Universidad Nacional del Litoral-INCAPE), Salta (Universidad del Salta-INIQUI), Mar del Plata (Universidad del Mar del Plata-INTEMA), Bahia Blanca

(Universidad del South-PLAPIQUI), La Plata (Universidad del La Plata-CINDECA), Buenos Aires (Universidad del Buenos Aires-PINMATE) の六研究機関である。

訪問した研究機関は、全て国立大学に所属する研究機関であり、大学における教育と研究が別組織になっているのが大きな特長である。研究組織はフランスの CNRS に近い形態を取っているようである。それぞれの研究所員は同時に大学の教員でもあり、給与も研究所と大学から半分ずつ出ているようである。例えば、我々が最も長く滞在した Santa Fe の Litoral 大学では、Jose M. Parera 教授が INCAPE (Institute de Investigaciones en Catalisis y Petroquimica) の所長であり 10 名の教授および助教授、15 名の助手、18 名の大学院生、及び 14 名の技術員で構成されており、アルゼンチン最大の触媒の研究機関である。INCAPE は、石油精製と石油化学に関する触媒研究を中心に運営されていて、石油ナフサの接触改質触媒や C₄ 留分の部分酸化触媒では工業化の指導も行っており大きな成果を上げている。研究予算は主に企業からの委託研究費で運営されており、高価な XPS や AES などの設備も整い、活発に研究活動を行っている印象を持った。しかし、研究スタッフと個別に懇談すると、研究予算の不足、学術的、学際的な研究がなかなか出来ない、などの悩みを盛んに聞かされた。悩みの種の一つは、国が研究予算を十分に出不せないため、企業からの委託研究予算に頼らざるを得ず、自ら研究の対象分野が限定されてしまうことと、もう一つの悩みは、アルゼンチンの経済政策に問題があるように推測される。

昨年度のインフレ率は実に 1,000% と我々には想像もつかないような数字を聞かされ、前年度に立てた予算の執行もままならないのは容易に想像がつく。特に印象深かったのは Mal del Plata にある INTEMA であった。INTEMA は比較的近い地域にある Bahia Blanca の PLAPIQUI とほとんど同時に 1980 年頃設立が準備された。しかし、予算の執行が一年遅かったために、ほとんどまとまった研究設備を整えることが出来ず、現在もその後遺症が残っており、はなはだ貧乏な研究環境と言わざるを得ない。研究機器の数も少なく、老朽化しており、日本のように優秀な国産品は皆無で、ほとんど輸入した機器類であるので部品交換もままならず、同情を禁じえなかった。一方、PLAPIQUI は小規模ながら順調に発展してきたようであるが、やはり現在は研究予算の不足を悩みに抱えている。研究スタッフは全般に 30 才から 40 才前半の若い世代が多く、欧米に留学して学位を取り、さらに欧米の企業や研究機関で触媒の研究を経験してきた人達が大部分である。従って、過去に相当水準の高い研究業績を上げており、それが逆に現在の研究環境に対するフラストレーションの原因になっているようにも思える。今年の九月に、米国のある企業に招かれカリフォルニアにある研究所を訪問したところ、偶然にも Mal del Plata で昨年会った若い助教授に再会した。事情を聞いたところ、今年の五月からこちらに就職し、今は給料も良く、研究も軌道に乗り出し、大変ハッピーであると、嬉しそうに話してくれた。我々日本人から見ると少々抵抗を感じる彼の価値観と生き方である



写真 1 Santa Fe の Litolal 大学の工学部長室にて。左よりロンバルド教授、工学部長、パレラ教授、フィゴリ教授、田丸教授、筆者。

が、それも仕方がないと考えてしまうところがある。

石油資源国で、膨大な石油埋蔵量を持っているアルゼンチン、人口の二倍近い牛が飼われ、豊かな資源に恵まれ、教育水準も南米随一を誇るアルゼンチン、しかしなぜ経済停滞が続き、学術研究にも支障を来すようになってしまったのか、滞在の日数がふえるにつれ強いカルチャーショックを受けた。滞在中、毎晩のようにホテルに戻ってからその日に会った人達のこと、また彼らの研究の内容について田丸先生とディスカッションしたが、個人の研究能力と研究水準とのギャップを埋めるのはかなり困難を伴うのではないかと、少々悲観的になってしまった。



写真 2 Salta を訪問した際、市の郊外で見かけたガウチョ。今でもこのようなかっこうで牛を放牧している。うしろの山はアンデス山脈。

滞在日数も残り少なくなったある夜、Litolal 大学の Lombardo 教授に誘われてアルゼンチン・タンゴを聞きに行った。重く、哀調を帯びたバンドネオンの音色は、何処か日本の演歌を思わせるような、根源的に陰の部分に似通った所がある。タンゴを生み、育ててきたアルゼンチン、心情的には極めて合い通じるものを感じる人々を見ると、地球のちょうど反対側に位置する両国ではあるが一步踏み込んだ国際協力出来るのではないかと強く感じた。もとより、タンゴと触媒研究を結び付けるつもりは毛頭ないが、国際協力の実りが近い将来結実することを願って帰国した次第である。