

CONFERENCE REPORTS (2)

1985 Gordon Research Conferences の印象

内 島 俊 雄

筑波大学物質工学系
〒305 茨城県新治郡天王台桜村 1-1-1
(1985年7月16日 受理)

A Memoir of 1985 Gordon Research Conferences

Toshio UCHIJIMA

Tsukuba University
1-1-1 Tennodai, Sakura-mura, Niihari, Ibaraki 305

(Received July 16, 1985)

今年の Gordon Research Conferences は、6月10日にその幕を開けて、ニューハンプシャイア州の中部から南部に点在する9つのカレッジやアカデミーやスクールを会場に、12週間の長きにわたってくりひろげられる。各セッションは1週間を単位として、常時11セッションが並行して開催されている。このコンファレンスは、アメリカ合衆国の学者や研究者にとって、夏休みの最も重要な行事として定着しており、すでに50余年の歴史をもつ。長期にわたって広い分野をカバーする組織的運営もさることながら、その狙いとすところや各セッションの企画・進行のユニークさの故に、この会議は世界的にあまりにも有名である。キャタリシスのセッションはその第3週(6月24~28日)に設定された。

12年前、リサーチ・フェローとして Northwestern 大学に留学したとき、その滞在中に何としてもゴードン・コンファレンスに参加する機会をもちたい、それが筆者の強い想いであった。ところが折悪しく、仕事がなかなか軌道にのらない不調な時期であったこともあり、ときのボスが厳格な R.L. Bunwell, Jr. 教授であってみれば、日本人特有の遠慮がはたらいて、遂にその希望を言い出すことができなかった。帰国してのちも長年心に残ったことではあったが、今回ようやくその想いを満たす機会に恵まれた。そして、はからずもそれをレポートする栄誉を与えられたのではあるが、実はこれは初めから予定されていたものではなく、したがって会期中丹念なメモをとることもしなかった。以下は、記憶とわずかな資料に基づくレポートである。したがって、正確さの点で、触媒活性の測定と同じか、あるいはそれ以上の誤差

を含んでいるかもしれない。

ゴードン・コンファレンスの由来とスピリット

科学者の間で——限られた特定の専門領域の中でも、まして異なる学問領域間ではなおのこと——本音の噛み合った議論や意見交換が十分に行なわれているであろうか、どうしても自分の立場を守るための建前や自己宣伝が優先しがちではあるまいか、大きな学会の年会等では、きわどい問題を避けて無難さや安易さに流れやすくはないか、そして初学者のデビューの場ではあっても本場の議論の場にはなりにくくはないか——それはそれぞれ有意義な一面をもってはいるが——など、我々は多くの問題を抱えている。

Johns Hopkins 大学 Dr. Neil E. Gordon は、このような極めて今日的な課題を、1920年代後半にすでに予測していた。

このような予測される問題点に解決を与えようとして、Gordon によって編み出されたのが今日のこのゴードン・コンファレンスである。“高いレベルにある少数の参加者が、隔離された場所に集まって、最新の課題について突っ込んだ議論をしよう、そのために発言は非公式であり、したがって記録にも残さない”のが、当初からのコンファレンスの精神であり、それはいままも生きている。

不況のさ中、国内57の化学系企業から1,000ドルづつの基金を得て、コンファレンスは開始された。初め Gibson Island Research Conferences、のちに Chemical Research Conferences となり、そして最後に創始者の名をとって今日の Gordon Research Conferences (GRC) と呼ばれるようになった。GRC は1つの機関であり、当初の基金をもとに、独立採算制の非営利組織として今日も運営されている。

1931年、1つのセッションで始まったこの会議は、いまでは100を越すセッションに膨れ上がり、カバーする分野も、化学関係が主体であることには違いないが、さらに物理、生物、医学の各領域にまで広がっている。

Catalysis セッションの参加者と運営

触媒のセッションは、ニューハンプシャイア州南部の小さな田舎町 New London にある Colby-Sawyer College を会場に、6月24~28日の1週間、Sachtler 教授が進行役を勤めてとりすめられた。このカレッジは、緑深い森に囲まれたなだらかな丘の上にある、小じんまりとして小綺麗な女子大で、Catalysis の常宿であるという。

参加者は総数122名、その中アメリカが105名と大多数を占めるのは当然のこととして、外国からも日本8(うち民間企業1)、イギリス3、オランダ3、フランス

2そして中国1の参加があった。日本からの参加が多いのは異例なことと聞いたが、chairmanが親日家の Sachler 教授であったことと関係深いかも知れない。中国からの1人は、大連化学物理研究所副所長郭教授で、たまたま筆者と相部屋で数日を暮らしたので、文化大革命のさ中とそのあと数年にわたる、科学者にとって耐え難かった状況など、興味深い(先方に失礼かもしれない)話を沢山聞けたほか、昨今の中国における近代化と国際化の熱意の強さがひしひしと感じられた。

アメリカ国内の参加者は、大学34、公立研究所7、民間企業64名の内訳であった。日本でも、例えば触媒学会関東地区主催の箱根サマーセミナーがあるが、そしてそれはゴードン・コンファレンスを真似て始められたものではあったが、日本では年々大学関係者の寄与が低下して講演会的性格に変質してきたと感じられるのに対し、ここ本家のゴードン・コンファレンスでは、参加者数の比率でもセミナーへの寄与の点でも、依然として大学人のウエイトが高い。ちなみに、Boudart, Somorjai, Bell など西海岸の著名な学者が見られなかったほかは、アメリカの主だった教授の面々は、老若を問わず悉く顔を見せていた。その中で、最長老の1人 H. Pines 教授(83才)などは、1941年の初めての参加以来、いまでも欠けることのない常連であるが、宿舎の部屋まで44年間同一であるのが得意気であった。このような些細な会話からも、アメリカの大学人がいかにこの会議を大切にしているかを伺い知ることができた。

会議の運営は、テーマや講演者の選定、会の進行、参加者の割り振りなど、すべてにわたって chairman の一存に委ねられている。その意味で chairman の権限は絶大である。chairman は、会期中に参加者全員の投票によって選ばれる。来年はすでに Exxon の Kugler が予定されており、翌々年の chairman として今年の投票は Gonzales 教授を選出した。数人の wise men の合議で若干名の候補者がまずノミネートされ、会場からも推薦を求めたあと、投票が行なわれる。第1回の投票で H. Kung が抜け、第2回のそれで W. Connor が抜け、上の結果となったのであるが、それぞれの人柄を知っているの、アメリカ人の好みがわかって面白かった。

chairman は、大学と企業から毎年交代するように選出するのがルールのようなのである。

今年のトピックス

今年の話題には極めて basic な色合いが濃かった。chairman の関心とフィロソフィーの表われと思われる。筆者なりに分類すると、①担体としてのゼオライト、②エチレン等の酸化、③表面科学、④COの活性化、⑤金属・担体相互作用、⑥科学行政の哲学、とな

る。各テーマのスピーカーは次のとおりで、複数のカテゴリーにまたがるものは敢えて重複させてある。

- ① N. Herron (Du. Pont); Y. Ben Taarit (CNRS, Fr); J. Hightower (Rice Univ)
- ② R. Lambert (Univ. of Cambridge, UK); J. Lunsford (Texas A & M Univ.); C. T. Campbell (Los Alamos Nat. Lab.); R. van Santen (Koninkshell Lab., Netherlands)
- ③ R. Lambert; R. Madix (Stanford Univ.); C. T. Campbell; F. Hoffmann (Exxon)
- ④ M. Ichikawa (Northwestern Univ.); V. Ponec (Univ. of Linden, Netherlands); D. Shriver (Northwestern Univ.); F. Hoffmann
- ⑤ R. Prins (Eindhoven Univ., Netherlands); G. Haller (Yale Univ.); V. Ponec
- ⑥ V. Haensel (Univ. of Massachusetts)

個別にすべてを紹介する余裕と力がないので、いくつかの印象を拾うにとどめたい。

まずあげるべきは、触媒分野での表面科学の活発さである。大学における層の厚さにとどまらず、Exxon のような民間企業にもすぐれた表面科学者が多数いて、基礎研究に携わっているという。しかも、対外発表は殆ど自由のようにみえる。学問それ自身と発表の自由さの両方の意味で、日本との格差を最も大きく感じた部分である。

もっとも、のちに Burwell や Hall や Somorjai から聞いたことによれば、Exxon は IBM や Bell Telephone と並んでアメリカでも別格であること、また確かにアメリカの表面科学は隆盛を極めていたが、もはや必要以上に増えすぎたので、政府はこの分野へのこれ以上の support はしないであろう(この部分は Somorjai を除く)、とのことではほぼ一致していた。同じ Exxon の若い研究マネージャーである歯に布きせぬ好漢に出合った。彼曰く、自分も大学では Madix のところで表面科学をやった、しかし実際の触媒にはそんなものは役に立たない、Spectra, Spectra, Spectra... で、そこには何の化学もない、...など。エチレンのエポキシ化に有効な酸素種は分子状か原子状か、の古くて新しいテーマで、殆ど同一手法の実験をしていながら、Lambert と Campbell とで見解が全く対立していて、そこでは久々に白熱した議論を見たが、Exxon の割り切り男が指摘したい1つの例であるかもしれない。

誤解を恐れて追加するが、筆者の真意は negative に言いたいのではない。門外漢ではあるが、限界は限界として、日本はもっと表面科学の分野に人と金を投入して、世界との格差を埋める必要があると痛感したのであ

る。

もうひとつ印象深かったのは Ponec である。Rh 触媒による CO 水素化の担体効果について、活性や選択性の相異が担体のいかなる chemical nature に由来するかを考察したもので、通常いわれる酸塩基性など、それらは major な factor ではないことを、明解でユニークな論理で捌いていく話の展開は見事であった。定説にとらわれない彼の面目が躍如であった。最後に辿り着いたのが SMSI で、SMSI に深く関わっている筆者には exciting な論旨ではあった。しかし、知られている事実を、すべて SMSI で旨く料理できたかどうか、筆者には消化不良のままに終わった。こんなときには、off-recording なるコンファレンスの憲法は、language barrier をもつものには大きな障害であると言わざるを得ない。

Haensei のタイトルは、“creativity and the future

of science and technology” で、これも面白かった。要旨は、独創性はあくまで個人のもので、行政者は研究者を管理してはならず、助けることにのみ徹底すべきである、というもので、当然といえば当然であるが、どこかの国のことを思うとその響きは重かった。研究費獲得のカラクリも随所に盛り込まれていたようで、その点では日米の相異はあまりないようである。アルキメデスの proposal に対し、NSF が、“アルキメデス殿、貴殿の申請された風呂桶が、なぜ必要でどのような成果を産むのか、もっと具体的な記載が必要です” といって却下する下りは、よくできたジョークであった。

コンファレンスの時間的に緩いスケジュールと、その間を縫っての優雅な生活は、もうひとつのユニークな面で、実は筆者のもっとも書きたいところであったが、紙数も尽きたので、それらは別の機会にゆずりたい。