

海外ニュース

パリの国際電子顕微鏡學會に出席して

谷 安 正

国際電子顕微鏡學會が昨秋 9 月 14 日からパリにおいて開催されることになり、7 月上旬同會議から日本電子顕微鏡學會會長の手もとに會議參加の招待状が到着した。會員全體の懇望があつたが、會長瀬藤教授が公務の都合上どうしても出席ができないとのことで私が代理としてこの國際會議に出席し、なおパリ市内の諸研究所を訪ずれ、併せてフランス各地の大學を電子顕微鏡の研究を中心として視察して行くことになつた。

私のフランス滞在は 50 日であつて、この間研究發表會と電子顕微鏡展覽會に約 2 週間出席し、パリでは国立中央科學研究所 (C. N. R. S.)、光學研究所、コレジドゥフランスおよび高等師範學校を、地方ではトゥルーズのフェキュリテドゥシアンヌ、グルノーブル大學、リオン大學ストブール大學等をめぐり歩いた。

話が急にきまつた関係もあつて、内面的にも外面的にも準備不十分のまま 9 月 8 日羽田を發つて 11 日夜パリについた。暖流の影響をうけているとはいへながら、さすが北緯 49° の都はあらそわれないもので、東京の中秋程度の氣温である。開襟シャツの街から急に冬服の街にうつされたわけで、東京では暑さをがまんしなければならなかつた合服でもこゝではいささか冷かさを感じた。東京工大の桶谷教授の世話に預る郊外のムードンの宿におちつき、12 および 13 兩日は會議上程論文の下讀みをやつたり、C. N. R. S. のトリアー教授と桶谷教授の御好意でパリの街々を案内していただいたりして過した。

この國際電子顕微鏡會議は、前々年オランダのデルフトで開かれたのを皮切りに昨年は 2 回目であつて、日本電子顕微鏡學會の參加が勧誘されたのは、C. N. R. S. において研究をつづけておられる桶谷教授のあつせんへの勞によるものであつた。

會議は電子顕微鏡の理論、電子廻折、冶金學への應用、化學への應用および生物研究への應用の 5 部門からなり講演はシリーズに行われた。東洋から參加したのは日本だけであ

つたが、ソヴィエットブロックの諸國を除いたほとんどすべての國々からの研究者が參加していた。主催者の註譯によると鐵のカーテンの彼方にも招待状を發送したが返事はカーテンを突破しなかつたそうだ。

會議の議長は波動力學の創始者ルイ・ドゥブローイ教授で深淵のような深みのあるまなざしと、公爵の稱號にふさわしい上品な風ぼうは、比較的小じまりしたこの會に一しほ重厚さとなごやかさを加えていた。會議は有名な植物學者ラマルクによつてつくられた第 5 區にある植物園内のその古い由緒にふさはしい古めかしきをもつた小講堂で行われた。開會當日は 600~700 人の參加者で講堂が満たされたが、話がむずかしい理論に關するものになると 60 人ぐらゐに減り、バクテリアとかウイルスの話になると聴衆がつめかけるといつた有様は、まあ東西を通じての變りのない現象であつた。講演後のディスカッションはきわめてさかんであつて、なかなか傾聴すべきものがあつたが主としてフランス語なので、その詳細はつかめずいささかさびしきといらだたしきを感じた。

研究發表の中で顯著なものはドイツの學者たちの電子による形像理論のほか、目新しいところではガポール教授一門の人たちの電子廻折による廻折像を光學的に収斂して物體の像をつくる電子廻折電子顕微鏡、マニアン教授のプロトン顯微鏡、ミューラー教授の強電場による放出電子による物體表面の擴大像の實演、アメリカのアンダーソン博士の無表面張力乾燥法でつくつた試料の像の立體映寫等であつた。

ガポール博士の電子顯微鏡については、將來の發展性があり、とくにこれによつて原子および分子配列の有様が歴然と撮影できる時代も遠くないことを思わたのに反して、マニアン教授のプロトン顯微鏡はいまだしの感をいだかせた。(このプロトン顯微鏡については、その數日後コレジドゥフランスに教授をおとずれ直接見せていただき、また教授からも話をきいたので、一時日本で喧傳されたようなものでもなく前途の見透しの明らかでないことも知つた。)またミューラー教授の投射顯微鏡については、私が想像していたものよりずつと私ごととな像が現われ聴衆一同の喝采を浴びた。

さすが國際會議だけあつてすべての講演者の念入りな準備と用意は心組みの眞剣さを感じさせ敬服した。

日本から二十數篇の論文を提出したが、それぞれについての紹介に充分な時間が與えられていなかつたので、私が總括的に日本における研究情況を話し、それに提出論文の表題と著者とを紹介することにどめた。私の下手な話にもかかわらず本邦における研究の旺盛なことがわかつたらしく、方々から日本のさかんな研究にほめ言葉をいただき文獻の交換希望の申出があつた。



第 1 圖 ドイツの Lehman 教授と筆者會議の講堂前で

なお會議の公式用語がフランス語で、英語を用いても差支えないとのことであつたが、ドイツからの人たちの多くは堂々とドイツ語で終始していた。そして英語あるいはフランス語でされた講演についての細かい點に關する質問をドイツ語でやつてのけるところを見ると、英、佛語に相當通じているらしく思われた。ちよつとつき合にくい人々ではあるが、さすがに電子顯微鏡の發明者たちだけのことはある。押しも押されぬ実力者にしてはじめてできることだ。またその人たちの顔ぼうに國取れても強い氣概が感じられ、國際會議における態度としてのよしあしは別として、同じ敗戦國民の一人であつたためかこの人達には好感がもてた。

この講演會では電子顯微鏡およびその理論に關する面では、ドイツからすぐれた發表が多く、アメリカからは應用、とくに生物部門にすぐれ

た研究が紹介され、化学部門、とくに陶土、セメント、紙等について地元フランスから多くの研究が紹介されたことが目立つた。

22日までの會議に引續いて30日まで各國から提出された電子顯微鏡の展覽とその實演および各國研究者の撮影寫眞の展覽會が催された。各顯微鏡にはおのおの特長があり、それぞれ長短があるが概して従来の電子顯微鏡にくらべて操作が容易で、一度メーカーの手からはなれた後はビント合せのため一々調整の必要がなく試料の取換えもきわめて短時間にできるものであつて、調整の個所の少ないことから非常に堅牢な感じをうけた。(もつとも私の不在中本邦の電子顯微鏡もこの點にちぢるしく改善されて、最近非常に優秀な製品が現われてきたことをお断りしておく)各國の特長としてドイツ系のA.E.G.およびシーメンス製は性能は高いが、外形がゴツク、フランス系の例えばC.S.F.製のものには形に留意しているが、性能はA.E.G.製に劣り、イギリスの製はいなかじみており、アメリカのR.C.A.ウッカーズ製は中間を行くといつたぐあい、各國それぞれの國民性が現われているといつた印象をうけた。

會議開催中の日曜日は、パリ東南方60キロばかりのフォンテンブローの離宮へのエキスカージンがあつてこれに私と桶谷教授が加わり、ドイツのルスカとかアメリカのヒリヤ等現在世界の電子顯微鏡學界に活躍している人たちと親しく話合つて一日を過した。彼等は皆親しみと尊敬が感じられるよい人たちで、榮しかつたこの日の思出は今もなお心に残つて居る。



第2圖 右端ドイツのRuska教授、左端オランダのHouwink博士、最前列筆者

10月6日パリの南700餘キロにあるトゥルウズに向つて發ち、トゥルウズ、マルセイユ、グルノーブル、

リオン等の大學を視察し、南佛地方のそれぞれの固有の色彩をもつた諸都市を讚美しながら、清々しい空気を一ぱいにすつてさわやかな氣分で再びパリに歸り、世にいう「パリ」の印象を新たにした。

トゥルウズ大學では、ファキュリテドゥシヤンスにおける電子光學研究所をおとずれたが、戰爭中つくられたというデブユイ教授(現C.N.R.S.所長)の電子顯微鏡と電子廻折装置を見たが、よくわれわれの實驗室でつくるような手細工製でなく、骨組の太い中世の騎士を思わせるような堅牢なもので性能もよいとの話であつた。またこのサポートという研究員のつくつていた電子レンズ中の電界分布を實驗的に求めるための水槽實驗設備の正確度が高く、數萬分の一であつたことなど氏の實驗のたくみに驚いた。

グルノーブルでは、この市が紙業と水力電氣の中心地だけあつて大學の中に製紙専門學校があり、これが相當重要な部分をしめ、又、工學方面では電氣と土木と機械を一所にしたような水力學科が主要な學科となつて居た。このように地方の事情に應じて大學の特色を生かすことは、地方大學としての非常な利點と思われるが日本の大學でもこの方向に進む可きではないであらうかと思つた。この大學では案内していただいたノベク教授の上品な學者らしい風格が印象にのこつて居る。聞くところによるとフランス木材學の第一人者だそうだ。戦前連絡があつた日本の製紙合社の研究者と今は全く連絡が途絶へつたことをなげいて、私にその方面との文獻交換ができるように依頼されたのでこの紙面をかりて諸

兄におつたえする。

パリをラインへむすび年間千數百萬トンの貨物を輸送するライン平均時速100キロの車窓中マルヌ運河を、或は右或は左に或るときは山腹に見上げ、ときには谷の底に見下したりして5時間あまりで、パリからストラスブルにつく。パリはじめこの大學も銀行會社等の建物と變りなく、直接道路に面して建つて居るものが多いが、この大學は日本の大學のように広い校庭をもつて居るの

が目立つ。ここではサドロン教授を主任とする高分子研究所と昔ブイスがいたという物理研究所およびビュール教授の研究所をおとずれた。(フランス語の達者な日本留學生齋藤さんに案内されて)サドロン教授の話では、研究所は設備も整つていないがとのことであつたが、粘性測定室、ケル効果、分光分析、散亂、双極子モメント等に関する各測定室があつて、種々高分水物質の重合や老化が測定されそれに化學研究室にある電子顯微鏡も活用して、若い數人の研究員たちが活潑に研究をつづけていた。物理學研究室では現在もブイスの衣鉢をついでか磁性に関する研究が行われタグラレン氏の合金系におけるキュリー點と原子モメントの研究とか、ヴッシュー氏の熱磁氣効果等の研究も見學した。また原子核研究所は創設の途上にあつて、こじんまりしたものでパリのコレジドゥフランスにおけるようにサイクロトロンとか大じかけのカウンターは見られなかつたが、ビュール教授は中年の女性にふさわしい小奇麗さで實驗室を整備中であつた。この大學は學問的にも見るべきものが多かつたが、日時關係から長くとはどまるわけにも行かず心残りをとどめながら去つた。またドイツの影響を多分にうけた同市の、一種變つた風格は好意に預つた上記教授方の面影やこのビールの味とともに私にはなつかしい思い出の一つとなつて居る。

ひとときストラスブルからほど近いライン河の橋上に立つて兩岸の明暗の差に職禍のおそろしさを痛感した。ストラスブルのはなやかさにくらべて、戦前それに劣らぬ繁榮をしましめていたケールの街はほとんど廢墟と化し、思いなしか歩く子供の顔にも深い哀愁がただよつていた。ケールではライン河から一キロ迄の立入りしか許可されて居なかつたので深入りの懸念があつたので、ここはどこかと聞くと「ドイツだよ。」と元氣よく答えた後力なく「しかし今はフランスの占領下だ」と云い乍ら歩み去つた貧しい服裝の一人の小學生の顔は今も尙わすれられない。

最後に當つて在パリ中なみなならぬ御世話にあづかつた桶谷教授に謝意を表する。

(寫眞は桶谷教授撮影)