

海外だより



国際交流と相互理解

淀川 正進*

私は、1979年10月より81年9月までの予定で西ドイツ（ドイツ連邦共和国）のマックス・プランク協会金属学研究所粉末冶金研究室に滞在している。ドイツは連邦共和国という名からも分かるように、また歴史的にも独立国家の連合体に近い状態が長く続いたこともあり、非常に地方分権の強い国である。例えば教育のような基本的行政でも、連邦政府には文部省が無く州政府にあり、また大学はすべて州立大学であることから分かるように州によりかなり異なる。宗教も北部は新教徒が多く南部は旧教が強く、また人々の気質や考え方も地方により当然異なる。外国に長期留学をする人は誰しも、単に研究をするだけでなくその国の人間、文化、社会等を理解したいと思う。私も広くドイツを知りたいと思っていたが、これまでの滞在期間の大部分をドイツの最西南部に位置するバーデン・ヴュルテンベルク州の州部シュトゥットガルト市（人口約60万）で過ごし、しかもその大半は研究所内であつた。大学や研究所はどこでも特殊な社会であり、そこに働く人々もいろいろな意味で特殊な人達である。従つて私がドイツをより広く知りたいという目的をどの程度達成できるかはきわめて疑問であり、他国や他民族を理解することの難しさを痛感したというのが正直な感想である。ここでは、研究所の紹介をしながら研究生活を通じて最も強く感じたことを、国際交流と相互理解を中心に書きたいと思う。

マックス・プランク協会（通称マックス・プランク研究所、MPI）は戦前のカイザー・ウィルヘルム科学振興財団が戦後改名したもので、現在全国に基礎研究を目的とした51研究所を持ち、職員約1万名（研究者約4千名で9割以上が自然科学系）で、予算の9割は政府支出による。シュトゥットガルトには金属研と固体研の2研究所があり、金属研はさらに物理研（かの有名なA. Seegerが所長）と材料研に分かれている。粉末冶金研究室（PML）は材料研に属し、金属およびセラミックスの固相・液相焼結に関する研究を状態図の研究まで含めて総合的に行つており、粉末冶金についてこのように広い視野から研究を行つていところは他に例が無く、世界的に特異な存在である。材料研の他の部門が都心にあるのに対し、PMLはBe等の有害金属を扱っているため1968年に郊外のピュスナウに移転し、独立した建物に入つていることもあり、小さな研究所という感じがする。

G. Petzow 教授の下に、助手8人、技官・事務員等

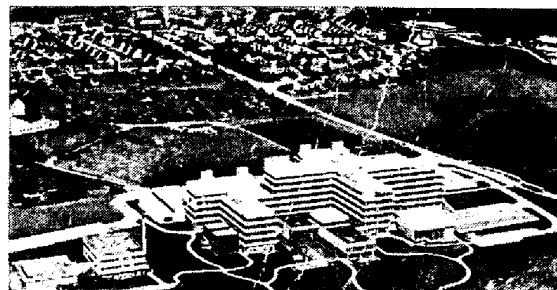


写真 マックスプランク研究所。左手が粉末冶金研究室

約30人、学生・外国人約40人がおり、総計約80人の大所帯である。部門あるいは研究室の構成が非常に大きいのはドイツの特徴であるが、PMLは特に大きい。外国人は多い方から日本、中国、韓国、英国、ユーゴ、米国、オーストリア、ノルウェー、スイスから20名近く来ておりその半分がドクター・アルバイトをしている。他の半分は博士号取得者が多く、フンボルト財団、MPI、自国政府・企業の奨学生が主である。ドイツ人学生は大部分がドクター・アルバイトをしており、一部ディプローム（日本の卒研に当たるが学力は修士課程）の学生がいる。ドイツには日・米のような大学院課程は無く、博士号を取るためには大学に学生として登録し、通年2年以上研究したのち論文と学力の審査を受ける。MPIと大学とは一般に緊密な関係にあり、MPIの指導的立場の人達は大学の教授を兼ねていることが多く、ドクターを中心に学生を受け入れ、この学生達が実際の研究や実験の多くを担っている。制度の違いはあるが、この研究所と大学の密接な関係は、相互に視野を広げ刺激を受け合うという意味から、日本も大いに参考にすべき点の一つだと思う。

外国人研究者が多いのはMPIの一般的傾向で、同じ敷地に建つ固体研では、設立が比較的新しいためか外国人が研究者の4割を占め、所内での公用語は英語でドイツ語は昼食時の雑談にしか使わないという。ゲーテ・インスティテュートでドイツ語を学んだ人が、ドイツ語を忘れてしまうと冗談を言っている。私がMPIへ来て最も印象的だつたこと、同時に最もうらやましいと思つたことは、単に外国人研究者が多いというのではなく、もつと広い意味で国際交流の盛んなことである。長期留学者ばかりでなく2週間3ヶ月程度の滞在者も多く、最近の例を見ても、G. C. Kuczynski, H. Courtoly, F. V.

* 東京工業大学精密工学研究所 工博

Lenel, H. H. Hausner, G. C. Goetzel (以上米国), W. Schatt (東独), D. N. Yoon, I. H. Moon (韓国), 宗宮重行東工大教授等粉末冶金や焼結の分野で著名な人達が滞在し、講演、 세미나、情報交換、討論等を行い、学生達は自分の研究の相談、議論をしてもらっている。1～2日の訪問者はさらに多く、最近では日本、中国が目立つように見える。PMLからの外国訪問も当然活発であるが、ドクター・アルバイトをしている学生でも1年程度米国に留学して来る者がいる。その報告を聞いていると研究成果については多少疑問に思われるが、視野を広げる好機でありその余裕には感心せざるを得ない。これらの広い意味での国際交流がMP Iでの研究活動に果たす役割は非常に大きく、研究の活力の重要な一つとなっている。このような活発な国際交流を可能にしている第一の理由は地理的条件であろう。ドイツは先進工業国の多いヨーロッパの中心に位置し、最終的には政治統合を目指しているECの主要構成国であり、主要工業国から遠く離れた外国と海外が同じ意味を持つ日本とは、これはいかんともしがたい差である。次にドイツ自身の学術水準が高く、特にPMLは粉末冶金分野では世界のセンター的役割を果たしていることが上げられる。Petzow教授も学術交流に非常に熱心で、研究実績とともに彼の卓越した政治力、外交力がものを言っているようである。彼のことを研究者と言うよりも外交官だと陰口をたたく者もいるようだが、欧米ではこの面での実力がいろいろな意味で教授としての重要な資質でもあるという気がする。そしてこの国際交流を資金面で支えているのは、フンボルト財団、DAAD、MPI自身の奨学生制度等の外国人招へい制度の完備である。

ドイツには現在主として南欧、トルコからの外国人労働者が家族を含めて450万人おり、減少していた数が最近再び増加傾向にあり、教育・社会施設等の面から社会問題化している。しかし労働力不足に悩むドイツ経済にとって、外国人労働者は単純労働力として不可欠である。一方頭脳労働についても少なくとも大学、研究所では、外国人無しにはやつて行けない状態にあるという気がする。PMLでも最も勤勉に実験をしているのは特に時間に追われながらドクター・アルバイトをしている外国人留学生であり、学生という身分から奨学金も比較的少なく、最も効果的な頭脳の利用方法だという皮肉な見方もできるくらいである。日本は資源、エネルギー、食料等いずれも最も外国依存の高い工業国であるが、単純および頭脳のいずれの労働力も直接導入は全くしていない。しかし前者を現地生産、後者を技術導入という形で外国依存していることには変わりない。技術的には世界の最先端に並んだ現在、日本も後者に関しては考え直すべき時期に来ているのではないだろうか。外国人研究者、学生の招へいは、なにも外国の頭脳を利用するのではなく、国際交流、文化交流の一方通行を相互通

行に近づけ、相互理解を進めるという意味からも非常に重要である。

現在日本は、欧米諸国と自動車、テレビ等を中心とした貿易摩擦を起こし、しばしば非難的となつている。この非難の中には正当なものもあるが、感情的なものや相手側の無知と誤解から来るものも多い。そのたびに日本は相手国の努力不足を嘆き、逆に非難したりする。しかし商品売り込む側には相手を理解する必要があつても、単にそれを拒否するためなら相手を理解する必要は無い。最近景気が低迷しているとは言え、ドイツは経済面ではヨーロッパの最優等生であり、設備投資の遅れを認めながらも自国の経済、技術にはまだ自信とある程度の余裕を持つているように思える。それだけに日本に対する態度も他のヨーロッパ諸国よりは感情的にならず、日本の長所も積極的に評価しようとしている。しかし一般国民にとつて日本は地球の裏側にも近い遠国であり、町にあふれる日本製オートバイ、カメラ、ステレオ等を見ながらも、日本に関する知識はカミカゼ、ハラキリ、ゲイシャの域を出ない場合もしばしばある。もつとも日本人が働き過ぎで休暇をほとんど取らないということは子供でも知つており、これは公共放送しかないテレビの画一的情報による影響が大きいと思う。テレビで日本に関する番組も時々見かけるが、非常によくできていると思うものがある反面、それが事実であつてもそのようなものを積み上げて行つたらとんでもない日本像ができ上がってしまうような興味本位の番組も多い。新聞や雑誌では先入観と偏見で書き上げたのではないかと思われるような記事に出くわすこともある。これに対し日本の広報活動は「お粗末」と言う以外言いようが無く、これに関しては絶望的になつている日本人がこちらには多い。もちろんそのために働いている現場の人達の個人的努力は大いに買うべきであるが、全体的あるいは組織的にはあまりに貧弱である。ヨーロッパにおける文化交流の基地の1つとしてケルンに日本文化会館があるが、ここでも資金不足と人手不足に常に苦勞しているという。同じ目的を持つ米・英のアメリカン・ハウスやブリティッシュ・カウンシルの堂々たる活動に比べると情け無くなる。国の力とか大きさとかはGNPなどの数字では決して表せないをつくづく感じる。

外国にいてもその国を本当に理解することは難しいが、外国人に自国を理解させるのはさらに困難である。外国を知るためにはその国へ行き生活するのが最善であるなら、逆に外国人に日本を理解させるためには日本に呼ぶことが一番であるのは自明の理であろう。フンボルト財団の奨学生制度がドイツを世界の国々に理解させるために果たした役割の大きさはあまりにも有名である。もちろん日本にもこの種の制度が無いわけではない。先日学振による奨学生募集がフンボルト財団を通じて行われたが、その定員は20名でフンボルトにより毎年ドイ

ツへ渡る日本人の数分の1以下である。数年前材料研にいたドイツ人が日本留学を希望したが機会に恵まれず、「MP Iだけでもこんなに多くの日本人がドイツの資金で来ているのに、その逆はなぜチャンスが無いのか」と考え込んでしまい、それを問われた日本人は答に窮したという。しかし逆に日本留学の機会があつても応募者の少ないのも事実である。風俗習慣の異なる遠国であること、日本語の難しいこともあるが、基本的理由は日本の学術水準の評価の低さにある。ドイツ人は留学先として米国以外はまず考えないようである。しかし自動車、エレクトロニクス等の日本の技術水準の高さを認めざるを得ない状態になりつつある現在は、欧米の目を日本にも向けさせる好機でもあると思う。国際交流、文化交流や相互理解の重要性が叫ばれてから久しく、日本もそれなりの努力をしているとはいえ、米・独等に比べると非常に見劣りする。日本が経済大国として自負するなら当然

それ相応の行動を取るべきであり、その意味からも先進工業国に限らず発展途上国でも、現地における文化活動とともにより多くの人を日本に受け入れる制度の拡充が望まれる。貿易摩擦等の経済・政治問題が国際交流や相互理解によつてのみ解決されるものではないが、その基本的条件として不可欠のものであり、しかもこれらは本来時間をかけた地道な努力を必要とする。日本は打ち上げ花火の活動は得意であるが、長期にわたる継続的活動は苦手である。しかし苦手なのではなく、地道な目立たない事業には十分な資金を出さないということにつきると思う。財政難だというのなら、輸出問題が深刻化している商品に輸出税でもかけそれを国際交流のための資金にしてはどうだろうか。あるいは輸出で得た利益の一部を日本や世界の人々に還元する意味で、そのための基金を提供しようという企業は現れないだろうか。

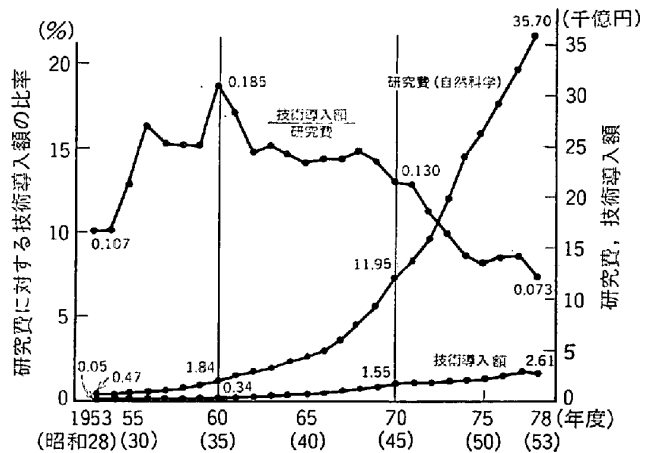
統 計

日本の研究費 (その3)
研究費に対する技術導入額の比率の推移

最近でこそ、日本の技術力の優秀さがいろいろ宣伝されてはいるが、我が国の技術水準の向上に対して、外国とくに先進諸国からの技術導入が大きな貢献を果たしたことは否定できない。最近でも技術導入は技術輸出を大きく上回っているが、技術導入額の伸びを我が国の研究費の伸びに比べると、次表のように、1970年代に入つてかなり低くなつてきたことがわかる。また各年ごとの技術導入額と研究費の比率をとつてみると図のように、1950年代後半と60年代が高い。例えば1960年には研究費の2割近くに相当する額が技術導入に支払われていたが、1960年代の終わりごろからこの率は下がり始め、1973年には1割を下回っている。すなわち、金額でみる限り、国内の研究に対し技術導入の比重は低下しており、それだけ自主技術の比重が高まっているといえよう。

年代別年平均伸び率

	1950年代	1960年代	1970年代
研究費 (名目)	21.7%	20.6%	14.7%
(実質:推定)	(17.9%)	(14.8%)	(6.3%)
技術導入額	31.6%	16.4%	6.7%



研究費に対する技術導入額の比率の推移
(科学技術庁編：昭和55年版科学技術白書
(昭和55年8月) p. 109~110)