

いからと私のところに問い合わせてくる人も時々いた。

メジエールにはスウェーデン、中国、ポルトガル、ベネズエラの各国から留学生が来て活況を呈していた。彼らの多くは基礎研究を行う冶金物理化学部門に属していたが、ほぼ一様に「日本の製鉄技術は進んでいるのに学ぶことがあるのか？」と私に聞いてきた。それに対して、「では、なぜあなたは日本で学ぶことを考えなかつたのか？」と逆に尋ねた。中国人はともかく、ヨーロッパ人は日本を高く（往復の航空運賃と生活費）遠い国と感じているらしい。日本の国際化が叫ばれる昨今、そして日本の技術に対する外国の評価が固まり、潜在的な日本への留学希望者が多い現在、文化の交流を進めることにも増して彼らの受入れ体制の完備が早急に必要であることを痛感した。

留学中、パイロットプラントによる実験に立ち合う機会を得た。フランス人のラテン気質の一面がでて、当初立てていた計画が実験の進行とともに臨機応変にどんどん変えられていき、その対応にとまどつたことがあつた。しかし、そのような中で情報処理に非常に精力を費やしている印象を得た。マイコンを駆使したオンライン処理などがその一例である。オフィスにも OA 機器が続々と導入されている。聞けばフランスはニューメディアとして喧伝されているビデオテックス（キャプテンシステム）の普及率が世界一とか。フランス人の家庭に招かれた時など、まず端末機を見せられ、「日本にもあるか？」と尋ねられる。革命の国、フランスでもニューメディア革命が進行中である。

コ ラ ム

科学の即時性

現在世界中で1年間に発表される科学文献の数がどれほどか、という問いに正確に答えることは不可能に近いのですが大雑把に言つて600万あるいは700万といつたところでしょうか。これは過去数世紀にわたつて科学文献が指数成長を遂げてきた結果であり、現代科学の巨大さを示す数ともいえます。

現代科学は過去のすべての科学を超えてしまう「ビッグサイエンス」へと躍進してきました。『これまでに起こつたすべての科学上のことがらの、ほとんど大部分が生々しい記憶の中で現に起こりつつある』といういわゆる即時性（Immediacy）が現代科学の特徴であり、『別の言い方をすれば、これまでに生存したすべての科学者の80% または90% が現存している。あるいは、またこれから科学者として出発する青年が普通の長さの人生を送り、その科学者としての生涯の終わりに回顧すれば、その時期までに達成された科学上の研究の80% から90% は彼の同時代に眼の前で起こつたものである。』とこのようなことを、20年ほど前ある英国人が述べています。

彼は科学のさまざまな分野と様相を数量的に解析しました。そして、『科学の成長は驚くべき早さであり、

人的資源あるいは出版物で示される科学のだいたいの大きさは、10年または15年で2倍になる傾向がある』ことを示しました。この指数成長曲線は極限に達して速度がにぶり飽和限界に達します。このことを科学者の数についてみると、科学者の数が指数的に増加するにもかかわらず、大科学者の数は同じように急増しない事実に行き当たります。というわけで科学者の首尾をはかる目安となる各個人の論文数が調べられ、「生産性の逆自乗則」が見出されました。すなわち、 n 篇の論文を生産する人の数は $1/n^2$ に比例する、つまりある期間に1篇の論文を生産する100人の著者があるとすれば、2篇の人が25人、3篇の人が11人いる、というものです（ただし共同研究が増えると様子が異なる）。

今日、科学技術は数量とスピードの点で狂気のごとく感じられます。また科学の即時性もやや崩れかけているやにみえます。現在、科学は曲がり角にあり、その計量化には別の尺度が必要とされているのかもしれない。

引用部分は D. プライス著、島尾訳「リトルサイエンス・ビッグサイエンス」[創元社] による。

（日本科学技術情報センター 江里口恭子）