大阪大学を離れて考えること

随　筆

岡　田　　正*

After the retirement of the Osaka University

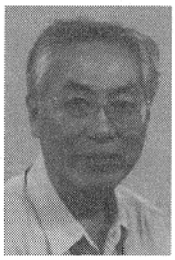
Key Words：ENS, Toyota Riken

大阪大学を定年退職した後，ENS（École normale supérieurs Paris）で1ヶ月余り過す機会にめぐまれた．パリで何人ものお年寄りが亡くなったあの暑い夏の年，定年延長反対デモやストライキのあった2003年6-7月である．現役の頃は，友人や関係する研究室を訪ねることに時間を費やしていたが，このときはENSの色々な研究室を訪ねて解説してもらい研究に対する思いを聞かしてもらうこと，宿舎での自炊とパリを知ることなどに精力を注いだ楽しい日々であった．当時のことを思い出しながら，誤解もあると思うが見聞きして感じたことを幾つか記してみる．また，現在の職場についても最後に少し触れる．

客員教授のノルマは呼んだ人が決めるようでる．嘗てポスドクの同僚として過したとき以来付き合ってきたM.M.Martinさんが決めた私のノルマは6月初めのセミナーだけで終わり，後は全く自由にぶらぶらするなり研究するなり，十分リラックスして英気を養って帰れという，何とも有り難いご褒美であった．日本の場合このような招聘ポストは必ず「活動報告書」を双方が書かねばならないが，そのようなことは一切なし．採用を申請し，審査して給料まで決めて来て貰った後に何が必要なのか，という立場のようである．

ENSはグランゼコール（Grandes Écoles）の中でも最も難しく，10倍以上の競争率で入学定員は300名ということであった．Humanities and Sciences分野を教えると書いてある．学科としては生物，化学，認知科学，歴史，計算科学，文学，数学，哲学，物理，考古学，社会科学，地球・大気・海洋，地学であり，ホームページにこの順番で書いてあるのが面白い．学生は4年間国から15万円余りの月給を貰って勉強する．フランス型エリート教育の典型例の学校である．ENSから学位などは一切出さず，学位をとるための教育と研究を実施し，学位は大学が出す．例えば，パリ第6大学（Universite Pierre et Marie Curie ）などからもらう．この教育システムはENSと大学との関係を密接にし，その後大学などでキャリアーを積むためにも都合が良いといっている．ENSの卒業生で民間企業に就職する人は皆無だそうで全員研究者になる．しかし，卒業生の数が知れているので，研究機関に在職する研究者の圧倒的多数は（ENSも含めて）大学卒業者である．6月は入学試験の面接が行われており，一日に1名でかなりの時間を掛けてやっていた．この年の化学の入学志望者は7名位だそうで，最も優秀な学生の入学希望先は数学，次が物理といっていた．高校を卒業した後，2年間の受験準備学級とあわせて6年間たっぷり絞られるようで，文系，社会科学系を含めて学生は広範囲の知識を学習している．Martin研の大学院生にはENSの学生とパリ第6大学の学生の両者が在籍していた．国際会議のポスター発表練習を聴かせてもらったが，優秀な学生で研究内容に関しては十分理解して研究していると感じた．しかし，関連する様々な研究に対する理解度や位置づけ，奥行きの深さなどに関しては大きな差がある．フランス流の英才教育の成果か単に才能の違いで教育の仕方にはあまり依存しないのかは判らないが，差があることだけは一般的に確かなようである．

フランスの教育研究体制は，日本の文科省と異な



*Tadashi OKADA
1939年12月生
2003年大阪大学大学院基礎工学研究科定年退職
現在，財団法人 豊田理化学研究所，フェロー，工学博士，物理化学
TEL　0561-63-6918
FAX　0561-63-6302
E-mail：Riken-okada@mosk.tytlads.co.jp

り，教育省と研究省の2本立てである．このため高等教育の場と優秀な研究者を育てるためには2つの省をまたいだ工夫が要る．ENSの化学科を例にして具体的に述べてみる．化学科には物理化学系と有機化学・生物有機化学系の2つのグループがある．物理化学系には4つの小講座に対応する研究グループがある．1つは学科主任（ENSおよびパリ第6大学教授）が率いるグループで，メンバー内に副学科主任であるENSの教授もいる．研究と教育の責任を分担して果たしているようである．もう1つはパリ第6大学教授であり，残りの2つはCNRS（Centre national de la recherchéscientifique，研究省に属する組織）の主任研究員である．学科の構成は教育省か学長が指名した学科主任の責任で通常10－15年続けるという．グループリーダーは学科主任がいわば勝手に探してくることになっていると聞いた．私が世話になっていたMartin研は，CNRSのdirectorであるMartinさんとCNRSに居たときの研究員2名およびENSの講師であった．ちなみに，私の客員ポストはパリ第6大学のものであった．当時テクニシャンを1名要求していたが，現在この要求は満たされている．Martinさんは教育の責任は全くない研究職（勿論講義など希望すれば可能である）．ENSの講師は授業のノルマで忙しい教育職である．大学院生が学位を取るための研究と教育をするところと位置づけされている．要するに，ENS，パリ第6大，CNRSの職員が混在しており，給料はそれぞれ母体から出ており職務内容も異なるようだ．

研究：かなりのグループを訪ねて研究室を見せてもらい，研究内容の丁寧な説明を聞いた印象では，何れもスタッフ，学生に恵まれ研究費に格差はあるが何とかやっていける額があり研究は活発であった．研究内容は別にして面白いと感じた話題を2つほど紹介する．若いパリ大学の教授は有機金属化合物の合成やその機能などの研究でそれなりの成果を挙げていた人だが，3年ほど前から複雑系の物理に関係する分野にテーマ換えをしたという．まだ準備段階で成果が出始めた頃であったが，難しい話を非常に上手く説明してくれた．いろいろ話してみると，ENSの卒業生で高度の数学や物理の教育を受けていたからテーマ換えの障壁はほとんど無かったという．相当な自信家でもあった．電気化学の研究室ではマイクロ電極を開発し，生物がらみの研究を進めていた．基礎的な研究だが応用範囲の広い研究でもある．しかし，彼らは基礎的なサイエンスを深めることを目指して研究を進めているといい，決して応用をやるとは言わない．応用に興味のある幾つかの大学と共同研究という形式で指導はするが直接手伝うことはしないと言っていた．これがENSの誇りかもしれないが，みえみえであるにも拘らず突っ張るところが彼ららしいという感じである．

一方では，ENSのようなところにも滞在中にテレビカメラが入ってきた．企業に研究を判りやすく伝えるインタビューもあるとか．日本同様，企業から研究費を取ってくることが奨励されており，雑用が増えて迷惑に思うところと，何とか企業からもと考えているグループもあるようだった．

評価：国の組織であるCN（le Comite national de la recherche scientifique）が評価，管理・指導　一切を取り仕切って行うそうである．一応，活動報告書は作るが，基本的には相手が勝手に調べて評価する．評価の対象は，研究リーダー個人と研究グループである．評価する人は，関係する学科主任である．2年おきの4年間の評価が，1日掛かりのexamination，およびその後のやりとりで行われる．評価基準は学科主任の学問に関する考え方，価値観に強く依存する．学科主任が集めてきたメンバーであるから当然といえば当然である．最も悪い評価を受けたグループは，学科，学科主任，グループリーダーの合意のもとではあるが，消される．学科主任の評価は，さらに上の組織が行う．日本のシステムとの基本的な考え方の違いは，これぞと見込んだ研究者（学科主任）の個性を尊重し10－15年ほどは任せるという点であろうか．評価の問題点は現在の日本と同じで，研究と教育の両方を背負わされているのに研究偏重と考えられる．教育の比重は大変軽く，殆どが研究の評価であるため大学の先生は文句を言っているらしい．一つの研究グループに共存する大学所属の教育職とCNRS所属の様な研究職との間に差別感はないのか聞いてみた．一応の答えは，自分が選んで就職した先から給料も貰いそこの仕事をしているわけであり，また，変わりたければ公募に応募するというのが原則であるということだった．要するに，2種類の教員ではなくて，教育機関に雇われた者と研究機関に雇われた者が居ると言うことで，差別感はないようだ．大学の方が昇進も早く学生を

教育して育てるという楽しみややりがいがあるので希望者は多いという．CNRSでdirectorになるのは非常に大変だそうだ．ENSでは，研究専門職やポスドクなどが多いので，大学所属の人は共同研究体制を組むことで研究成果を沢山作ることができる．Martin研でも講師の人は他の2名のCNRS職員と連名の論文になる．要するに持ちつ持たれつで，現実はグループリーダー次第と言うことである．

昼食：ENS（学校はどこでもらしいが）の昼食は12時半から1時までの間に食堂へ行く．入り口で，予め10枚単位で買った食券を渡して入る．食券1枚の値段は，教授クラスが5ユーロ，研究員が3.5，学生は1ユーロ程度だったと思う．3人が向かい合って6名分のテーブルが連なっている．2枚重ねの大きな皿にパンが一つ，それにナイフ，フォーク，スプーン，コップ（ワインでなく水用）．6人分と思われる分量がステンレスのバットに入れられて配られ，これを適当にとって食べる．メインディッシュと合わせて4品が標準だった．要するに，全員が同時に同じものを食べるシステムである．但し分量は自分の好きなだけ，学生は多くわれわれは少な目ということだが，見ていると大量の残飯がでていた．部屋は幾つかあり，どこで食べても良いのだが，実際には教職員と学生にはっきり分かれており，学生と先生が共に話し合いながら食事する場面には出会えなかった．このやり方は今では若い人の評判も悪く，この年の夏で終わりになり200年に亘る長年の伝統が一つ消えたようだ．

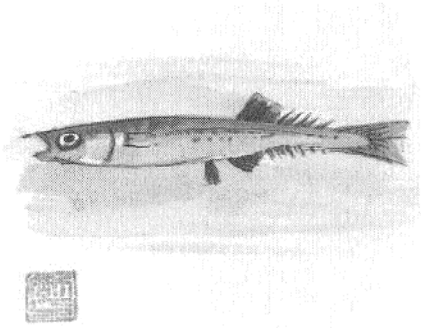
もう一つの昼食場所は，歩いて間もないところにあるCNRSの本拠地，研究省の食堂である．入り口にはガードマンがいるため私一人では入れない．ここの食事は種類も多く少し上等だった．CNRSの職員は7.79ユーロ，同伴でも部外者は9.97ユーロである．言い換えると，ENSの人は高く，CNRSの人は安い．省庁間の縦割りが徹底しているという感じだ．私の場合，MartinさんがENSの客員と言えば高く，共同研究者と言えば2割あまり安くなる．不思議な国だが原則的で判りやすい．

宿舎：家族用宿舎での一人暮らしは快適であった．パリの暮らしに関してはすでに多くの人が述べているので取り立てて言うほどのことではないが，自由に，恐らく悪い意味での個人主義の生活を楽しんだ．悔しい思いをしたのは，チーズとワインの種類が多すぎて選びきれなかったこととフランス語がだめだというだけでスーパーマーケットの若い売り子に邪魔者扱いされたこと程度である．

従って，ここではフランスの生活に関するエピソードとして友人の話を紹介して終わることにする．よく言われることではあるが，日本とフランスは根本的なところで正反対のようである．日本では，何かあるシステム，例えば，輸送システム，金融システム，教育制度など可成り大きな，しかし国全体の制度から見れば狭い部分では極めて上手に隙のない制度を作りきっちりと動かしている．だがこれら部分部分を覆い包む考え方の錦の御旗や印籠に当たるものがないように思う．本来は憲法がその役目を果たさねばならないのだが，強いて言えばナーナー，マーマー主義かもしれない．

紹介するエピソードとはフランスの友人が当時抱えていた話である．

10年以上前に母親を亡くし父親が一人で住んでいたが，この父親も数年前になくなった．両親が住んでいた家は子供たちで相談し人に貸したのだが，家賃を払ってくれないので売りに出すことに決め，空き家の状態にした．ところが，前の年の冬，隣家から電話があり誰かが住み着いているとのこと．見知らぬ家族が窓を壊して不法に占拠し住み着いたのである．慌てて警官に同行して貰い状況を確認した結果は，行く当てのない家族を真冬に放り出すことは禁止されており，かといって，国の施設に空きがなければそのまま住み続けさせるしかないのだそうだ．要するにたとえ外国人であれ，不法入国者であっても追い出せない．そこで当然裁判ということになるわけで，結果は勿論出て行けということになる筈である．しかし，裁判の結果が出たら直ちに警察が出ていかせるかというとそうでもなく，裁判の結果と警察が実行するかどうかは別だという．彼の言うには，「警察は忙しいのだろう」．勿論彼はこの半年間腹の立て通しで苛々し通しだが，フランスの国是（自由・平等・博愛と個人主義か）からすると仕方がない，運が悪かったのだという．また，他の人に相談しても同じことを言うだろうという．この秋までには決着が付くからともいう．フランス革命から200年余りしか経っていないので，この国是の是非は未だ結論を出せないのだそうだ．そんな馬鹿な話はないと思いつつ，次第に私の中で重みを増してき

た．日本には例え理不尽なことであっても受け入れるほどの国是はあるのだろうか，フランスの個人主義は相当奥が深いのではないかと，私は今でも大変重たく受け止めている．

パリから帰った後，その年の11月から現在の職場である財団法人豊田理化学研究所（豊田理研）でお世話になることになった．それまで私は豊田理研のことを知らなかった．豊田理研は1940年に設立された．設立趣意書によると，設立に至る経緯や当時の日本の状況などが記された後に「理化学的深遠なる原理の探求は其の根本的方面に於て相関関係を有するもの少なからず．其の枝葉より観れば非常に間隔あるものも其の根本に於ては同一原理に出発するものにして一つの研究は予知せざる他の研究の補助となり又は原理となることあり「依て本所は研究事項を限定せず」寧ろ根本的原理の探求を主とし之によりて生ずる枝葉的研究に於て国家に生産的有利なるものは之が工業化を図り，学理的発達を助長するものは之を学理的立場より発表すると共に益々深く之に進む所あらしめんとす．要は形而下，形而上両方面の研究を行ふに在り．」と書かれ，さらに，「研究者の自由意志を尊重し人物主意の研究をなさしむべき研究所をつくり」と続いている．相当の覚悟と意気込みが感じられる．戦後の困難な時期を何とか乗り越え，研究嘱託制度，奨励研究員制度，刈谷少年発明クラブの運営や学術談話会の開催などの活動を進めてきたことを知った．2004年度から新しくフェロー研究員制度を発足させるので参加するようにと薦めていただいた．この制度は大学や研究所などを定年退職した人を対象とし，豊田理研を主たる研究場所として自ら手を汚して個人研究を進めるものである．最初の1年足らずの間は2人だけで寂しかったが，次第に増員され現在は9名になっている．私は，他人を頼らず，金に頼らず各人の裁量で自由に研究を進める制度と受け取っている．しかし，実際やってみると大変である．まず，独りでできる事の少なさに驚いた．パソコン操作など些細なことだけではない．研究の実際から何年も離れていたことを実感しながら，結局多くの方に助けて頂き何とか過ごしている．自分のことを棚にあげてこの研究所を眺めているといろいろ考えさせられることが多い．例えば，毎年3名のフェローが新任され3－4年間研究を続けると定常状態で10名余りとなり，15年程度の時間で考えてみても40名以上の経験豊かな選ばれた研究者の思索の結果が蓄積されることになる．次の時代に大きく育つ研究の種が含まれている可能性は十分であろう．有力大学の研究が，さまざまな制約と自己規制の結果，いわゆる先端研究やグループ研究あるいはプロジェクト研究に傾いているのを観ると，このようなミニ研究所や小規模大学に大切な役割が廻って来ているのかも知れない．少々厚かましいが，あと30年ほど生きてみたいと思い始めている．