

欧米3カ国見たまま、聞いたまま

Three Developed Countries ; England, Germany and U. S. A.
to Fresh Eyes and Ears

滝澤 章 吾*
Syogo TAKIZAWA

いろいろな専門分野の教官が行動を共にし、広い視野で海外の事情を見聞してくることは、生産技術研究所にとって、極めて有意義なことであるという発想から、初めての試みとして海外事情調査団(団長以下7名)が編成され、昨秋10月17日から3週間、英国・西独・米国の3カ国に派遣されることになった。

6名の教官のほかに、何か得るところがあるはずであるから、ありのままの海外の状況を見聞してくるようにとのことで、事務系の職員も1名加わるようになって、はからずも私がその役を仰せつかり、教官方と行を共にすることになった。

3週間の視察旅行は、ロンドンとその周辺、西独アーヘン、米国東部のボストン、ワシントン、西部のサンフランシスコ、ロスアンゼルス両市とその近郊の大学、研究所を訪問、学内事情や研究について話を聞き、意見の交換を行なったわけであるが、国情や風俗習慣等々異なる点が多く、例えば研究所の予算の在り方をとり上げてみても、国柄や私立、公立の別とで、その在り方も千差万別であり、我国の国立大学のそれとの比較をしてみても、余り参考になる結果は得られなかった、というのが実感である。

しかし、21日間それぞれの国の空気に接し、現実はこの目で視、この耳で聴くという多くの体験の結果、百聞は一見にしかずという貴重な収穫を得たことは、最大の成果であったと痛感している。

従って、今回海外視察の感想を記すに当たり、どこどの研究所はどうであった、あの大学ではこうだったというようなことは差控え、見たり聞いたりして私が感じたままを述べることで、お許し願いたいと考えている。

まず第一番に、3カ国の大学や研究所を巡って、印象深かったことは、学問の場、研究の場としての、学園の環境と雰囲気の点である。広いキャンパスを有し、緑の樹木に囲まれた学問の府は、私だけの感じかも知れないが、おしなべて、そこに学ぶ者も教える者も研究する者も、伸びのびと各人の任務に没頭しているように、見受けられた。

英国南部ブライトンのサセックス大学、ワシントン郊外のジョンホプキンス大学附属応用物理研究所(APL)、

同じくワシントン近郊の国立衛生院(NIH)、サンフランシスコ郊外のカリフォルニア大学、ロスアンゼルス郊外のカリフォルニア工科大学、それに正式訪問はしなかったが、用務途上にキャンパス内を見学した。サンフランシスコ郊外のスタンフォード大学、ボストン近郊のウエルズレイ女子大学など、いずれも都市の中に敷地をもつ大学や研究所に比し、ふんだんな樹木に囲まれ、土地も広く、恵まれた環境に在るように感じられた。

とくに、視察の初期に訪れたこともあって、非常に印象深かったのは、英国ブライトンに在るサセックス大学である。ブライトンは、イギリス海峡に望む保養地として知られている処で、ロンドンから汽車で南へ1時間程の町である。四つの学部から成る同大学は、大学としての歴史は、そう古くないが(10年ほど前に設立とのこと)、キャンパスは、起伏の緩やかな緑の土地と、余り高くはない雑木材に囲まれており、その中に明るい茶色で統一された低層建物が、周囲の環境にマッチするように、相当のスペースをとって配置されている。敷地の面積は200エーカー、約24万5千坪、(東京大学本郷キャンパスが約17万坪である)キャンパスに接した土地は、林や緑の草地で、云ってみれば、広々とした田園風景の中に在る大学という形容がふさわしい、結構な雰囲気のある学園である。同行のかつて同大学で学んだ経験のある某教官の話では、10年程前にいた時にはなかった交通工学実験棟が一つ増えているだけで、建物は昔のままだということであったが、10年間の学問の進展を配慮して、4学部で25万坪の敷地計画を樹てたとしたら、先見の明があったというべきだろうとの感が強かった。(しかし、これについては、10年の間に研究用建物が、一つ増える位しか研究が推進しなかったという見方もあると、反対意見もある。)

米国では、加州のスタンフォード大学が、訪れた大学、研究所の中では圧巻、敷地は広大という以外に表現方法がない。何しろ、大学の建物が集まっている処に行くまで、まるで植物園かと思ふうばかりの樹木々の風致地区を、車で長いこと走らないと到達しないという仕末、構内を一巡し、キャンパスを一望できる記念館の塔屋に昇り俯瞰して、敷地の広い感を一層強くした。

同大学は構内に樹木の多いため、落葉の相当の量である。たまたま、落葉集めの若者に会ったが、同行の教

*元東京大学生産技術研究所 事務部

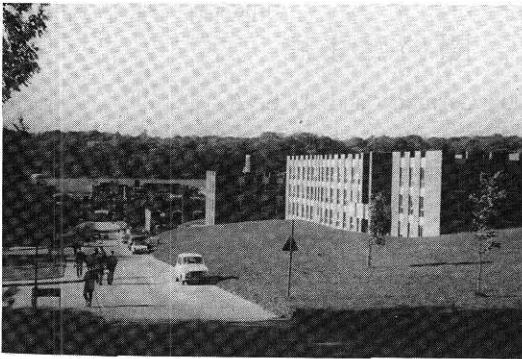


写真1 サセックス大学

官の言では、彼等は学生アルバイトの由、なかなか合理的に人を使っているなど感じた。日本でも、学園内の手入れなど、自校の学生アルバイトに依存したら、良い環境は自分達の手でとまではゆかなくとも、学生にとっても、大学にとっても、相互協力の点でベターではなからうかと思う。

ボストン郊外のウエルズレイ女子大学は、構内を一巡しただけであったが、大きな林の中に建物が在るといった感じの大学である。時計塔のある古風な建物に隣接して、殆んどが硝子張りの近代建築の建物が並んでいるが、樹木が茂り合っているので、建物の不調和がすっかり樹々の中に溶け込んでしまっていて、美しく静かなたたずまいであった。

さて、都市の中に敷地をもつ大学では、英国ロンドンのインペリアル大学、西独アーヘンのアーヘン工科大学、米国ボストンのマサチューセッツ工科大学(MIT)、同じくハーバード大学などを見たが、概して古い歴史を有する大学は、その創立から推測して、都市に敷地をもつことを余儀なくされたようである。しかし、日進月歩どころか、近時は分進秒歩で進む学問の進展に伴い、必然的に研究や実験のための施設が増えてゆくが、これは避けることのできない現象である。従って、余程広大なスペースをもたぬ限り、キャンパスがだんだん狭隘になることは免れないが、前記の大学、とくにインペリアル・カレッジではその感を強くした。同大学は、ロンドン市の西方、科学博物館などのある文教地区の一角に在るが、かつて留学したことのある同行の教官の、昔は学生の憩いの場であった空間地が、建物新築のため失くなっていて、構内が大分窮屈になっているとの話に、市街地にある大学の悩みを、まざまざと見せられた感がした。同様に、アーヘン工科大学もやはりキャンパス狭隘となり、アーヘン市郊外の広大な土地に、目下ニューキャンパスを建設中で、同大の教授がわざわざ建設地を車で案内してくれたが、完成の暁にはさぞかし立派な環境のキャンパスになるであろうとの感を深くした。

MITやハーバード大学では、市内に在るとはいえ、

敷地は割合に広く、建物間のスペースの芝生地や中庭などに、大分余裕が見られたので、現実には当方の思ったほど切実な問題ではないのかも知れない。

3カ国の大学、研究所を廻ってみて、学園の環境から受けた感想は以上のようなことである。山高きがゆえに尊からずとか、敷地の大きい小さいで、学問や研究が左右されるものではないけれども、敷地はやはり広く十分であるに越したことはないし、それに緑の樹木や緑地が多くあって、恵まれた環境と雰囲気確保されれば、研究者は勿論のこと、更にそこに働く者にとっても、最良であろうとの感を強くした次第である。

次に、職員の職能制についての感想を、少しばかり記してみたい。欧米では、大学、研究所の各階層の職員の仕事は、職能制でハッキリ割切っているというような話を、しばしば聞いていたので、今回その点についても、実情はどうなのか知りたいと思っていた。幸い英国ではサセックス大学で、米国では加州のスタンフォード研究所(SRI)で、それぞれ聞く機会を得た。しかし、言葉の不自由さもあって、的確に実態を把握し得たかどうか疑問ではあるが、両者の話を総合してみると、どちらも極めて明確な職階制、職能制を採っていることを知った。

サセックス大学の例をとれば、一般事務系の職員(書記……クラーク)は、タイプが打てるとかその他書記としての業務に必要な知識と能力を具備すればよく、特別の資格は必要としていない。従って、大学での採用試験に合格すれば、書記に任用される。事務管理職(事務長……セクレタリー)は、大学卒業で、必要な資格を有する者から採用され、当初からセクレタリーとしての任務と責任とが負わされる。クラーク(書記)からの昇進登用ということはしない、というようなことである。

従って、我国のように、仕事の内容と責任の度合いにより、掛員、掛長、課長というような制度をとるのではなく、学歴その他資格等によって仕事の内容が専門的になる。云ってみれば、専門職員としてセクレタリー、クラークとそれぞれ独立した制度をとっている、これを職能制というのであろうと、理解したわけである。因みに、サセックス大学において、職員の問題とかその他業務についての一般的事項を説明してくれた、科学系学部の事務長は、大学卒の法学士である。

米国のスタンフォード研究所においても、大体同じような話であった。秘書は秘書としての業務を、書記は書記としての仕事をと、それぞれ専門的に受持っている。従って、書記が秘書的な業務を兼ねて行なうようなことはしないらしい。専門職としての秘書は、秘書としてベテランであることを要求されるのではなからうかと思われた。秘書がベテランであるためには、例えば母国語のほかに、2~3カ国語を話せることが必要であるかも知れないが、その条件を具えた秘書は、母国語しか話せない

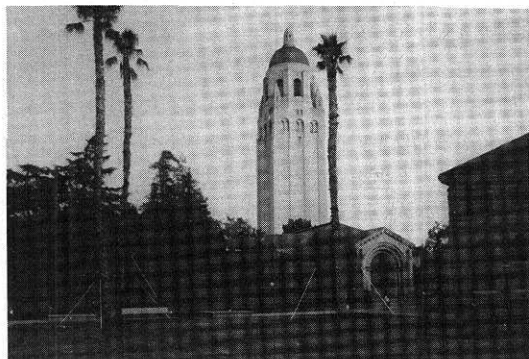


写真2 スタンフォード大学

い秘書よりも、俸給が多くなるのは当然で、どうも職能制というのは、そのようなものではないかと感じた次第である。

教官の研究費の問題も、今回の旅行で調べてみたい課題の一つであったが、さきにも述べたとおり、国情の相違等で、我国の国立大学の方式とは異なっており、理解し難い点が多く、余り参考にはならなかった。

しかし、欧米でも研究費については、頭痛の種らしく、我国の研究費の在り方を聞いて、羨しいという表現をした教授もあったほどなので、感じた点を二つ三つ記してみたい。

サセックス大学は、科学部門の経常的研究費の配分は、サイエンス委員会（企画運営委員会）で審議して行なわれる。日本流に言えば「校費」の配分方式のようであるが、配分の基準は、教職員及び学生の数に比例して配分される仕組みになっている。しかし、その配分額の中には、教職員のサラリー（人件費）も含まれており、我国のように、「校費」が物件費のみであって、教職員の俸給等（人件費）を含まないという点で、大きく異なっている。

英国でもご多分にもれず、人件費が年々増加の一途をたどり、そのために配分される予算中の、人件費の占める割合は、物件費を極度に圧迫する結果となり、研究のための経費は殆んどないと云ってよいくらい窮屈である。従って、研究費はどうしても科学研究評議会（サイエンス・リサーチ・カウンシル）の科学研究費に、依存せざるを得ない状況であるが、しかし、その科学研究費を獲得するにも、膨大な資料作成を要し、審査も厳しく、研究費として配分を受けるのが、なかなか大変である、との事務長の言であった。

我国の国立大学研究所でも、研究を遂行するための経費中に、人件費こそ含まれないが、研究所運営のために必要な、一般的経費（光熱水料や事務的経費など）は、その中から支弁する建前になっているので、それらの経費の高騰のために、純粹の研究費が配分基準額よりもずっと下回った、研究遂行上十分といえない額となつて

いる実情を考えると、国柄こそ違え、研究のための経費を確保することが、いかに大変であるかということ、痛切に感じさせる事務長の話であった。

米国においても、科学研究費の獲得は、国立科学振興基金（NSF）の審査が厳しく、英国同様大変なことのようである。

ただ、我国の科学研究費と異なっている点は、科学研究費をもって、一緒に研究に携わる補助者を雇うことが認められていること、と同時にそれら研究補助者の雇用に必要な人件費は、科学研究費の申請に入れて提出しなければならないことである。

カリフォルニア工科大学の、日本人教授K氏の話では、研究に必要な物件費のみの申請であると、研究内容等を審査のうえ査定されるので、日本と大して変わらないが、その研究のために単年契約で雇用している研究補助者の人件費も、研究者の責任で申請することが必要で、もし継続した研究の場合、申請した科学研究費が認められなかったとなると、補助者との契約は解除せざるを得なくなる。その場合、ドライに割切ればよいのかも知れないが、そうは云ってもやはり3年4年と一緒に仕事をしていれば情もうつり、そうドライというわけにもゆかず、この點頭の痛い問題である。しかし、研究者と補助者とは、相互の信頼で結びついており、補助者は、研究者の研究が進捗し成果があがらねば、研究費の確保が不安定となり、いきおい補助者自身の契約解除につながるので、非常によく研究の手足となって、活動してくれるそうである。一方、研究者としても、補助者をクビにするようなことは、できればやりたくないで、研究費の獲得には最大の努力をする、という結果になると、述べられていたが、なかなか含蓄のある言葉と受けとれた。

米国では、大なり小なりこのような形で、科学研究費の確保に努力されているように見受けられたが、二、三の大学ではそれらの苦労話が前提となって、日本のように、たとえ不満足な研究費ではあっても、ともかく毎年一定額の研究費が、研究者に配分されるということは、米国の研究者からみると、やはり羨しいと冗談まじりの発言になったのではないと思われる。しかし、米国のやり方にも、我国のやり方にも、それぞれ一長一短ありで、国情や雇用形態などを考え合わせれば、どちらがよいと簡単に軍配を上げられる性質のものではないと思われる。

最後に、米国製鉄業発祥の地である、ボストン郊外ソーガス製鉄所跡を見学した時のことを記してみたい。

ソーガス製鉄所跡は、ボストン市の北方車で30分程の田舎町に在る。訪れた日（10月24日日曜）はあいにくの雨模様の空で肌寒かったが、樹々が黄色に彩られ、米国東部の秋をしみじみ感じさせる日であった。

同所は、17世紀米国が独立する以前の、1647年から1676

年までの約30年間(我国では、徳川三代家光の後半期から、四代家綱の前半期に当る時代)、米国で初めての製鉄所として操業した処である。日曜日であったにも拘らず、見学者は我々だけで、管理人が歓迎の意を面にあらわして、極めて熱心に案内してくれた。

建物は、事務所、製錬工場など総て、操業当時の17世紀時代と全く同じに、丸太造りで復元されているが、とくに、製鉄所事務所の建物は、操業時代の記録に基づき、17世紀の農家を移築、それに若干手を入れて当時と全く同じに復元してある、ということであった。

製鉄の方法は、昔も今も大して変らぬようであるが、鉄を圧延するための機械の運転は、水力により巨大な水車を回転させることによって、それに連結した大きな木製歯車が回り、圧延機が作動する仕組みになっている。圧延部分は鉄製であるが、圧延機を廻すための巨大な歯

車が、木造であることは驚きであった。また、鍛造場には、大きなフイゴが取付けてあるが、厚い皮袋であることにも目をみはった。

同製鉄所は約30年間の操業で廃止を余儀なくされたが、同所で製鉄の仕事に携わった者が東部各地に根をおろし、後年ヒラデルヒヤを中心とした製鉄業繁栄の蔭には、その人達の力が大いに貢献しているということであった。

現代の製鉄所のイメージからは、とても想像できない小規模の製鉄所ではあるが、17世紀の製鉄業はどんなものだったかを知るうえで、貴重な存在であると思われる。もし、ボストンを訪れる機会があったら、もう一足、足をのばされて、ソーガス製鉄所跡をご覧になることをおすすめしたい。

漫然と冗文を綴り紙面を汚したことをお詫びし、この文を閉じさせていただく。(1977年5月10日受理)

