

留学便り

イギリスとヨーロッパにおける 応用心理学事情

森 清 善 行*
Yoshiyuki MORIKIYO

昨年夏エジンバラで開かれた第20回国際応用心理学会議で本誌の編集委員長である正田教授にばったり出遭ってしまい、この記事を書くはめになってしまった。筆者は1981年の10月から10カ月間、文部省の在外研究員として、主としてイギリスの Aston 大学に滞在していたので、イギリスと大陸のいくつかの研究機関等の近況をお知らせして、その責を果たしたいと思う。

Aston 大学は産業革命発祥の地 Birmingham 市の中心街にある新しい技術系の大学である。応用心理学部 (Applied Psychology Department, APD) が発足したのは1965年というから、まだ20年も経っていない。1972年の Applied Ergonomics 3巻3号にこの学部のスタッフの一人である Dr. D. Whitfield が当時の APD の教育研究内容等について詳しく紹介している。その頃から較べてスタッフはここ10年間にあまり移動していないように思う。教授は “Study of Real Skills” を編集している W. T. Singleton 教授と “The Human Operator in Process Control” を編集した E. Edwards 教授の2名で、他に24名の academic staff と14名の research staff, 10名の秘書, 8名の technician という比較的小じんまりした世帯である。学生数は250である。Aston 大学の APD の研究活動はかなり幅広いテーマをこなしており、cognitive psychology, ergonomics, environmental psychology, occupational psychology, physiological psychology, social psychology, activation, information display, industrial training, learning disabilities, mass media 等の領域を含んでいるが、大きくわけると occupational psychology と skill psychology の2本の柱があるように思われる。academic staff と research staff は次の5つのチームにわかれて研究活動を行っている。

Ergonomics Development Unit
Language Development Group
Communication Research Group
Information Display Group
Training and Selection Procedures Group

筆者の研究室があった Ergonomics Development Unit は process control や computer application, job content, job design, selection and training などのテーマについて Dr. D. Whitfield, Dr. R. B. Stammers を中心に研究活動を進めており、イギリスの Ergonomics の指導的役割を果たしているように思う。Singleton 教授は自らを応用心理学者と称しているが、彼の研究方法はきわめてオーソドックスなもので、classical ergonomics の重要性をうんと強調しており、work physiology と human performance psychology を学習することの必要性を説く。テーマの性質上、数量的処理も多くみられず、モデル的研究のような派手さもなく、task analysis や skill analysis の技法を検討し、専ら記述的な研究に終始している。教授がある日、「私はセールスマンのようなもので、金を集めるために走り回っている」と筆者にもらしていたが、彼は ILO の仕事などでジュネーブに出掛ける事も多く、多忙な毎日のようであった。ある時、雑談のなかで研究室の予算の話になった。academic staff, 秘書, 技術者の給料は大学の補助金でまかなわれ、補助金の約80%がこの費目に使われる。消耗品と被験者謝金等に約15000~20000ポンドをあて、これは補助金の1割に当るそうである。実験設備や装置ならびにその保守に約25000ポンドを使う。第4の費目として research staff の給料がある。この費目には約50000~100000ポンドが予定され、Medical Research Council や企業からの研究費がこれに当てられる。この研究費の獲得が教授の重要な役目の一つとなっている。Single-

* 神戸大学文学部

Faculty of Letters, Kobe University

ton 教授が自分をセールスマンだと言ったのは、この資金を調達する姿を表現したものと思われる。

イギリスの大学の課程は例によって非常に複雑であって、完全に理解することは容易ではないが、概略的なことだけを記しておく。Aston 大学の APD の学部コースは大きくわけて3つある。一つは human psychology 専攻の3年課程で、このコースではいわゆる心理学全般について勉強する。1 学生20~30名の学生をとる。第2のコースは behavioural science 専攻の4年間サンドイッチ課程である。この課程の1年目は社会科学を勉強し、その年の終りに心理学、社会学、経済学のどれかを専攻することを決定する。そして3年目にはその専攻に関連する実地経験を得るために実社会に出て働く。これがこの制度の特徴で、大学—社会—大学というコースをたどるのでサンドイッチと名付けられているようである。1 学年20~30名の学生がいる。応用心理学などを専攻する学生は一度実社会に出て、自分なりに問題をさぐり、再び学校にもどって来て勉強する方がベターだと筆者もかねがね考えていたが、この制度はまさにそうした理念を実現したものである。最近わが国でも社会人を受け入れる大学が増えてきたが、意図する上では多少のちがいがあるようである。Aston 大学全体でいうと、学生の50%以上がこのサンドイッチ課程に在籍しているという。第3の課程は ergonomics を中心とした特別コースで、学生は1年目には広範囲な領域から3つのテーマを選んで勉強し、あと2年間はそのなかからテーマを2つにしぼって勉強する。たとえば、ergonomics とコンピュータ、ergonomics と生物学、ergonomics と物理学のようなテーマの組合せを選んだ学生が APD で勉強する。1 学年約15~20名である。大学院課程にも2通りの学生がいる。一つは course student といって半年間は講義などを受け、あと半年は演習やプロジェクトに参加し、また修士論文 (MSc) の作製にかかる。もう一つのコースは research student であって、それぞれの先生について MPhil または PhD のための論文作製に専念する。

いまイギリスの大学で非常に深刻な問題になっていることは各大学に交付される政府補助金のカットという事態である。1983年から84年にかけて Aston 大学では約30%のカットがなされるというので、教官、学生ともにこの事態をきわめて憂慮している。カットの割合は大学によって異なるようだが、もしこれが完全実施されると Aston 大学の場合、約100名の教職員が職を失うことになるという。その他、学生数にも影響が出てくるようである。日本の大学でも同じような事態は徐々に進行し、

国立大学では何年も前から定員削減が行われており、私学助成のカットも計画されているという。いづれも困った問題を抱えている。Singleton 教授もこのあおりを受けて、予定よりはやく昨年7月末に自ら引退した。その後の Aston 大学の APD は Edwards 教授が率いることになったが、APD の学風も次第に変わっていくものと思われる。いづれにしても、補助金カットの問題は今後のイギリスの教育研究活動に大きな影響をもってくることは必至である。

Applied psychology を看板にしながらも、たいへん古典的な performance psychology をしっかりと見据えて研究活動を行っている研究機関としては Cambridge にある APU を第一にあげることができる。ここを訪れた日本の研究者も多いと思うので、詳しい事は避けるが、印象に残っていることだけを書き留めておく。この研究機関は working memory という概念を提唱しておなじみの Dr. A. Baddeley によって現在は率いられている。research staff は39名で、そのうち psychophysiology section には3名の研究員がおり、research students は9名いた。research staff の研究領域をみると、human memory の研究者がもっとも多く、Dr. Baddeley 以下11名、これは Bartlett や Broadbent が築いてきた伝統がそのまま引き継がれているせいだろうか。その他 auditory perception, man-computer interaction, attention, language processing, stress, accident などの研究者がいる。副所長格の Dr. C. Poulton は東京の労働科学研究所におられた筆者の恩師桐原葆見先生に第1印象がたいへんよく似ている研究者で、現在は数量的判断にみられるいろいろな種類のバイアスについて研究しているとのことであった。このテーマは実験心理学の領域ではずいぶん以前から研究されていることで、現象そのものには目新しさはないが、Dr. Poulton が指摘する9種類の判断バイアスを是正するにはどうすればよいかという観点が含まれているところに応用心理学的意味を見出すことができよう。この研究機関全般についていえることだろうが、研究者個人はかなり幅広い領域にわたるテーマを数個もっていて、研究を進めているように思える。たとえば Dr. Baddeley にしても、working memory の他に、ストレス下での人間のパフォーマンスとくにダイビングについての研究をテーマにしていたり、Dr. Poulton にしても、実験的バイアスに関する研究の他に、環境的ストレスの研究や主観的評価を一方でおこなっている。その他の研究者の場合でも、知覚的注意の研究とアクシデントの研究、man-computer interaction の研究と反応時間や SR 適合性の研究といったように、

一方ではきわめて基礎的なテーマをもつとともに、もう一方では実践的なテーマをもって研究が進められているようである。このような研究方法は2つのテーマを相互に刺激しあい、問題性の発見と方法の探索・創造にきわめて良好な結果をもたらすものと考えられる。日本でも労働科学研究所などでは常にそのような方法がとられているので、Cambridge の APU から改めて学びとるような事ではないかも知れないが、豊富な陣容と研究体制面ではやはり羨しい限りである。Dr. Baddeley が Cambridge 大学のなかを案内してくれていた時に、この大学の心理学の停滞ぶりを嘆いていた。「Welford がいた頃の Cambridge はすばらしかったが」この話に出てくる Welford とは筆者を Dr. Baddeley に紹介してくれた現ハワイ大学の教授である。Welford 教授が若かりし頃活躍していた Cambridge 大学の事情については学阪良二教授が心理学評論 3 巻 1 号に書いておられる。

Birmingham から車で20分ほど離れた Coventry という町には Warwick 大学があり、J. Annett 教授がいるので訪ねてみた。彼はペンギンブックスの“Feedback and human behaviour” (邦訳もある) でおなじみの研究者である。現在は skill の習得のさいの action, language, image の果たす役割について研究を進めているとの事である。Warwick 大学の心理学はスタッフが14名で Aston 大学に較べるとかなり小規模であるが、最近実験室などを新しく建て替えたばかりで、モダンな研究棟ができあがっていた。日本からの留学生もよるこんで受け入れたいといっていた。別れぎわに教授が日本語で書かれた一篇の論文を持ち出し、それを英訳してくれないかと頼んだ。英語の標題が附いていたので著者から抜刷を送ってもらったらしいのだが、どうにも読めないで困っている。せめて表と図を英語で書いておいてくれたらともらしていた。アメリカの大きな大学なら簡単に翻訳してしまうのだろうが、イギリスあたりの小さな大学では日本からの留学生もいないようでもまならない。言葉で苦労しているのは筆者だけではないのかと、その時ばかりは一瞬地球が日本を中心に廻り出したのではないかとうれしくなった。

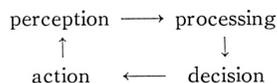
イギリス滞在9カ月のあと、ヨーロッパ大陸にわたりいくつかの研究機関を訪ねたのでそのことについて少し記しておこう。

オランダでは2つの研究機関を訪ねた。

Soesterberg にある Institute for Perception TNO と Eindhoven にある Institute for Perception Research である。

Institute for Perception TNO には反応過程の研究に

すぐれた業績のある Dr. A. F. Sanders がいるので4, 5カ月の長期滞在を希望していたのであるが、実験装置の使用計画について相互調整をしている間に文部省への出張計画の提出期限が迫り、長期滞在は断念せざるを得なかった。旅行中には是非訪ねてみようと思っていたところである。研究所は Utrecht からバスで30分ほど行った静かな住宅地の真中にある。この研究所は Defence Research Organization TNO に属しているの、空軍関係の科学的研究と防衛省への助言を提供するための研究を主として行っている。もちろん民間からの依頼による研究も行っている。したがってこの研究所を訪れるにもあらかじめ visit authorization を求めなければならない。この研究所がテーマを選ぶときの基本は次のような図式に従うものである。



人間の行動の大部分はこの図式にみられるような時系列にしたがって生起するもので、通常の環境下、あるいは心身ストレスの状況下でそれぞれの部分がどのように機能するかを検討して行こうというのである。実際に行われているテーマを大別して示すと次のようである。

- (1) visual aids・・・色覚、立体視、信号の見易さ等に関する実験と visual display、像の増強装置等の検討
- (2) speech and hearing・・・言葉の検知、明瞭度、機械語の認知、騒音防止対策等
- (3) from information processing to decision・・・computer 等による情報処理と人間の意思決定過程の研究
- (4) work under stress・・・騒音、熱、睡眠不足等の stressor の影響
- (5) man and work・・・主として Ergonomics が取扱うテーマについて全般的に研究している。
- (6) work and clothing・・・温度環境下での衣服
- (7) man and road traffic・・・
- (8) shipbuilding and shipping・・・操縦空間・装置の研究と操船行動の実験的研究

この研究所には大規模な操船シミュレータがあって操船技能をダイナミックに研究することができるが、この設備にはシミュレータを操作するための船橋の実物大模型が附属していて、そこへ行くには真物の船に似せた階段を昇って行かなければならない。世界有数の海運国にふさわしい実験設備とこの臨場感を生みだす研究姿勢には感服するのみであった。

Institute for Perception Research はオランダの南部 Eindhoven の町にある。Eindhoven といえば Philips の有力工場のあるところとして有名であるが、この研究所も Philips と Eindhoven University of Technology の両者の共同運営になるもので、研究所の建物は大学のなかにある。研究員の人数は定かではないが、約40名程度いるようで、Cambridge の APU で世話になった Patterson 夫妻も客員研究員として名を連ねていた。この研究所の研究目的は感覚ならびに認知的な情報処理過程を理解することで、理論的ならびに応用的な研究を目指している。研究テーマの主なものは次のようなものである。

- (1) auditory perception・・・聴覚理論の検討と補聴器等への適用、音響制御
- (2) speech・・・pitch の psychoacoustic theory, イントネーション, 言葉の認識
- (3) visual perception・・・輝度対比, 網膜の信号処理モデル, 主観的明るさ, 画像の主観的評価
- (4) reading・・・テキストの明瞭度, 文字の認識
- (5) cognition and communication・・・文字と文章の視聴覚同時呈示
- (6) ergonomics・・・product ergonomics, 機器使用説明書のデザイン
- (7) aids for the handicapped・・・hearing, reading, speaking のための補助器

この研究所では立派な annual progress report を出している。上記のテーマについて関心のある方は次の住所に申込みと送ってくれるだろう。

Library
Institute for Perception Research
P.O. Box 513
5600 MB Eindhoven
The Netherlands

Soesterberg の研究所と Eindhoven の研究所が行っている研究テーマは重複するところが多いが、もっとも顕著なちがいは前者にあつては dynamic な側面を取扱うことが多く、後者は static な perception を主として問題にしている点だろう。業績の詳しい検討をしたわけではないので、はっきりしたことはいえないが Eindhoven の研究所の方がほりさげた研究が多いように思う。

ベルギーでは Université libre de Bruxelles の P. Bertelson 教授を訪ねることにしていたが、夏休みで会えず、若い研究者に研究室を案内してもらった。4階建の民家2軒分を使って研究室に当てている。2人が並んでは昇れないような狭い傾いた階段を屋根裏まであがる

とそこに実験室がある。イギリスやオランダで見たような現代的な装置はなく、われわれの研究室に置いているのと同じようなタキストがぼつんとあつたりして、もっとも親しみをもってみるのができた。棚には筆者が学生の頃に使用したと同じ電動計算器モノローなどが何台も引退の身をさらしていたり、何とも心安まる想いがした。Bertelson 教授が20年ほど前はかなり精力的に研究をしていた選択反応時間と time uncertainty の問題などはもう打ち切られているようである。案内してくれた若い研究者も教授が昔そんな研究をしていたことすら知らない風であった。今は laterality のテーマが全盛のように、研究室のたたずまいだけではなく、研究内容まで日本の研究室とそっくりだったのには驚いた。

西ドイツでは Dortmund 大学の Institut für Arbeitsphysiologie にある J. Rutenfranz 教授の研究室を訪ねた。労働科学研究所の狩野広之先生が「彼は外人とは思えないほど親しみのある人物だから是非会ってみては」とアドバイスして下さったのだが、東京で開かれていた国際人間工学会に来ていたので西ドイツでは会えなかった。その後何日かして京都の会合で会うことはできたが、この研究室は交替制勤務に関する研究が集中的に行われており、その生物学的アプローチとして勤務者の体温変化が示標としてとられていたり、社会学的アプローチとしては勤務形態と睡眠時間との関係ならびに勤務者に対する主観的訴え調査が行われている。非常に意欲的に調査研究が進められているので、多くの資料は蓄積されているようであるが、研究方法そのものには何ら目新しいものではなく、きわめてオーソドックスな研究方法がとられているようである。教授は日本の産業医学・産業衛生学の関係者に多くの知人をもっている。同じことは次に訪れたチューリッヒ工科大学の E. Grandjean 教授とその研究室についてもいえることである。この研究室には日本からの留学生が絶えず訪れているようである。

最後に、滞英中に出席した面白い会合について簡単に報告しておく。1982年の7月5日から10日にかけて Keele 大学で NATO 主催による「Acquisition of symbolic skills」というシンポジウムが開かれた。心理学関係の NATO Conference ははじめてということであったが、skills の研究をテーマにしてイギリスに来ている筆者にとってはたいへん興味ある会合だった。NATO が大会費を全額補助するので、参加者は宿泊と食事費ならびに social event の費用を負担すればよい。学生寮に5泊して3食つきで90ポンドだから気軽に参加ができる。会議期間中は BR がスト中であつたので、Birmingham か

ら Stafford にある Keele 大学まで行くのにバスを数回乗り継ぎたいへん苦労した。参加した研究者は約 140 名で、80 名余りが研究発表を行った。国別で見ると、アメリカ 39、イギリス 21、オーストラリア 5、カナダ 4、イタリア 4、ブラジル 3、オランダ 3、デンマーク・トルコ・西ドイツ・スイス・ノルウェー・ベルギー・スペインから各 1 名ずつの発表があった。日本からは 92 歳になる京都両洋学園長の中根正親氏が参加された。会議は 5 日間にわたって 9 つのシンポジウムにまとめられていた。そのテーマ名だけを書き並べてみると次のようなものがある。

Graphic skills

Reading and Spelling

Deaf skills

Musical skills

Logical skills

Map and Navigation skills

1st language acquisition

2nd language acquisition

Mathematical skills

初日に Neisser 教授が “skill psychology を目指して” と題する講演を行った。彼はそのなかで「運動を伴う技能行動も予期というような心的過程を含んでいるという意味ではシンボリックなものであり、逆にシンボリックな言語や記号などを用いる行動にも技能としての特徴を多く見出しうるのである。技能という概念を基礎にすえた認知心理学はシンボリックな行動を研究していく場合にもよい枠組となる」というようなことを述べていたように思う。シンポジウムといっても同種の研究発表をテーマ毎に分類したものだが、一つ気がついたことは、それぞれの研究内容がかなり現実に即したものであって、その点は Neisser 教授が目指す認知心理学の路線に沿っているように思われる。個人発表の詳しい内容についてはまとめて出版されるので、あやふやな英語理解力で誤った紹介をすることは差し控えておこう。6 日間にわたって、朝から夜まで symbolic skill について語り合う。この凝集されたエネルギーが研究の次なる進展を支えるのだろう。