

ヨーロッパOR学会と管理科学協会共催の国際会議 およびヨーロッパの交通事情

EURO IX-TIMS XXVIII Joint Conference and Transportation System in Europe

桑原雅夫*
Masao KUWAHARA

筆者は三好研究助成金の援助を得て、本年7月5日より7月21日までの約2週間にわたって、国際会議(ヨーロッパOR学会と管理科学協会共催の国際会議)での発表を兼ねて、ヨーロッパ各国の交通事情の視察を行った。その概要を簡単に紹介したい。

1. ヨーロッパOR学会と管理科学協会共催の国際会議 (EURO IX-TIMS XXVIII Joint Conference)

この国際会議は、オペレーションズリサーチ、管理工学、制御工学、コンピューターサイエンス等の非常に幅広い分野をカバーしており、今回が第1回目の国際会議であった。第1回目ということで、私自身この国際会議についての前もっての知識はあまり無かったわけである。ところが昨年の夏、アメリカ合衆国に留学中にお世話になったカリフォルニア大学バークレー校のDaganzo教授とエール大学のBeckmann教授より、この会議での研究発表の依頼の手紙を受け取り、今回出席の運びとなったわけである。

会議はパリ地下鉄2号線の西側終着駅Porte Dauphineにあるパリ大学のDauphine校舎で行われ、約40カ国から900人余りの研究者が参加していた。開催国のフランスをはじめ西ドイツ、イギリス等の西欧諸国とアメリカ合衆国からの参加者が圧倒的に多く、アジアからの参加者は日本、台湾からそれぞれ3、4名程度で非常に僅かであった。会議は類似したテーマごとに29の平行セッションに分けられており、交通関係では分布交通量分析、ネットワーク分析、輸送計画問題、待ち合わせ理論等に関するセッションが設けられ、その他の分野については線形・非線形計画法、最適制御理論、在庫管理計画、経営計画、エキスパートシステム等、広範な分野にわたった会議であった。

筆者は前述のBeckmann教授を座長とする“輸送計画の近似連続モデリング”というセッションにて、“道路上の二連続ボトルネックにおける均衡待ち行列パターン”と題する発表を行った。騒音、排気ガス等の環境問題や旅行時間の浪費等の問題の原因であるボトルネックでの待ち行列パターンを求めようとする研究は、1980年代当初より通勤交通を対象に行われてきた。本研究もそれら一連の研究の流れに沿ったものであるが、特にボトル

ネックが2つ連続して存在するような道路を扱っている点、目新しい研究である。

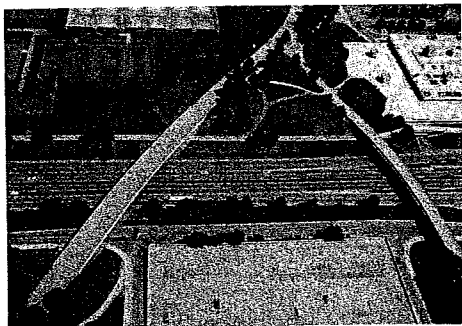
発表された研究はどれも新鮮なテーマが多く、自分自身の研究視野を広げる意味において有意義であったことは言うまでもない。一般の研究発表に加えて、Tutorial Sessionというセッションが設けられ、いわゆるその分野では名のしれた研究者がその分野の研究の経緯、今後の研究方向について講演を行った。交通ネットワーク分析の大家であるモンテリオール大学のMichael Florian教授の講演が特に印象的であった。Florian教授を始めその他にも論文では度々お目にかかっている各国の研究者、たとえば、M. Daskin, S. Dafermos等に実際に会って言葉を二言三言交わし、論文からのイメージと比較したりして楽しむのも、こうした国際会議ならではの経験であった。またバークレー時代の友人や他の会議で知り合った研究者との再会も心を和ませてくれた。

2. 西ドイツ、スペインの交通事情

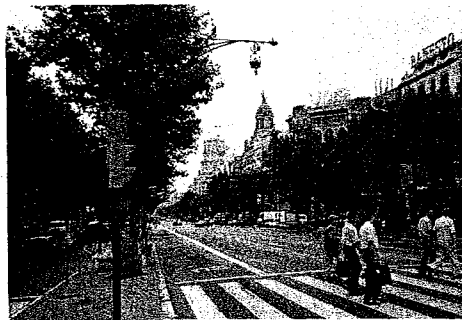
国際会議の後、パリ北駅から鉄道で9時間ほどかけて西ドイツのミュンヘンを訪れた。フランス東部からドイツの西部にかけての田園風景は実にのどかで美しいものであった。ミュンヘン工科大学で研究中の藤田氏(清水建設)の案内で大学構内、オリンピック公園内の建築物等の市内見学を行った。オリンピック公園は市内の北に位置したミュンヘンオリンピック(1972)の施設を利用した広々とした市民公園である。

ドイツの高速道路アウトバーンを一度走ってみようとBMWを借りて、ミュンヘンからロマンティック街道沿いにウルム、ローテンブルグまで走った。高速道路の規格自体は日本とほとんど同じであるが、原則として最高速度制限がなくベンツ、BMWといった日本では高級車が疾走していた。私も日本では120km/h程度の速度で走った経験は何度かあったが、アウトバーンでは追い越し車線を走る速度が最低でも150km/h程度のため120km/hの速度で追い越し車線に入ると、あっという間に後続車が接近して恐ろしくてためである。私も次第に右側走行に慣れるにつれ速度を上げ、いつしか追い越し車線を180km/hで突っ走っていた。なんとBMWの走行安定性の良いことか! 高速道路での走り方の日本との余りの違いに呆然とすると同時に、ドイツでなぜベンツ、

*東京大学生産技術研究所 第5部



ミュンヘン郊外の幹線道路



バルセロナ市内の幹線道路 (グラシアス通り)

BMW等の車が生産されているのか理解できた。これらは決して高級車ではなく、タクシーのほとんどがベンツであった事からもわかるように広く愛されている車なのである。

ミュンヘンを後にし、スペインのバルセロナ、グラナダ、マドリードを訪問した。バルセロナでは、バルセロナ大学で教鞭をとるF. Sabria氏と会って最近の話題を聞いたが、ソウルの次のオリンピック開催地であるということで、オリンピックに関わる物資の輸送計画案づくりに忙しい毎日を送っているとのことであった。バルセロナの南西、北東にそれぞれ位置するモンジュイックやティビダポの丘の上では、すでに各種スタジアムの建設工事が開始されていた。

西ドイツ、スペインにおいて、わが国と多少異なる信号制御が行われているのに気付いた。たとえば、わが国では黄現示は青現示の後のみに現れるが、西ドイツでは赤現示の後にも黄現示が用いられている。信号待をしている車は、黄色が出ることによってもうすぐ信号が青に変わることがわかるため、発進遅れが小さくなり、交差点容量が多少改善されるのであろう。また、全赤時間の設定の方法もわが国と異なっており、ドイツにおけるこのような信号制御方法の安全性と交差点容量に関する吟味は興味深い点である。

一方バルセロナでは、おそらく歩行者の多い交差点であろうか、信号が青の時に右左折しようとする車が交差方向の道路の横断歩道の手前まで進んだ後、交差方向の信号が青になるまで待たなければならないという規制の交差点がかなりあった。歩行者の安全性を考えた方法であろうが、右左折車が多いと直進車をブロックしてしまうことになり、交差側の道路の横断歩道の取り付け位置を右左折交通量に従って決めることが重要であろう。

今回私が訪問した都市のほとんどは、地下鉄路線網の整備されている都市であった。パリ、ミュンヘン、バルセロナ、マドリード各地とも、都市の広がり程度の違いはあるが、中心部では東京と同程度の密度で地下鉄駅が配置されており、日中の運行間隔もおおむね同程度であった。各地の地下鉄のシステムは非常に類似しており、

どこも均一料金性で東京と比べると特に出改札での簡略化が計られていた。そこには、あまり厳しく出改札を行って利用運賃をとりたてても、費用ばかりかさんで収入はそれほど増えないという西洋的な合理性があるようだ。JR、私鉄、地下鉄等の異なった運営組織が入り交じり広い地域でサービスを提供している東京において、均一料金性を導入したり改札の省力化を推進する事は多々問題があるとはいうものの、利用距離によって区分された現行料金性と多くの人員配置が本当に合理的なシステムであるのかどうか疑問を抱いているのは、私だけではないであろう。

3. おわりに

交通とは離れて印象的だった事は、ヨーロッパの美術館の充実ぶりである。世界的に有名なルーブル、ブラド美術館はもちろん、小さな都市にでも(特にミュンヘン近郊で)かなり立派な美術館が建てられていた。芸術の伝統のあるヨーロッパでは、きっと音楽についても同様の事が言えるのであろうが、残念ながら私の滞り期間に音楽祭などの催しには接することが出来なかった。ただ、バルセロナ旧市街地の路地裏で聞こえてきたアルベニスやグラナダスのギター曲は、ギターを趣味とする者にとってこの上ない楽しみであった。

今回のヨーロッパ訪問の直前までバンコク、シンガポールに約2月滞在していた私は、今年いろいろな国々の交通事情、生活状況に接する機会に恵まれた。非常に大まかに言えば、バンコクの東京にも勝る渋滞現象、シンガポールやミュンヘンのかかなり整然とした車の流れ、その中間くらいの道路混雑を見せるパリや、スペイン各地のさまざまな交通状況等に接することができたわけである。ここに述べた事は、ヨーロッパに何度か足を運んだことのある人であれば、すぐに気付くことばかりであろうが、これまで日本とアメリカ合衆国しか見たことのなかった私にとっては初めての体験であり、今後の研究の大きな刺激となった。最後に、この機会を与えて下さった三好財団、東京大学生産技術研究奨励会に厚くお礼申し上げます。報告を終わることとする。

(三好研究助成報告書 1988年8月10日受理)