

国際会議報告

交通モデルと交通管理に関する国際会議

INTERNATIONAL CONFERENCE MODELING AND MANAGEMENT IN TRANSPORTATION

小川 圭一¹Keiichi OGAWA¹¹正会員 博(工学) 岐阜大学講師 工学部土木工学科 (〒501-1193 岐阜県岐阜市柳戸 1-1)

1. はじめに

去る 1999 (平成 11) 年 10 月 12 日から 16 日まで、ポーランド共和国のポズナンおよびクラクフにおいて「交通モデルと交通管理に関する国際会議 (International Conference Modeling and Management in Transportation)」が開催された。この会議は、両市内にあるポズナン工科大学 (Poznan University of Technology) およびクラクフ工科大学 (Cracow University of Technology) の主催により、ヨーロッパ Operations Research 学会の、交通に関する EURO ワーキンググループの後援を得て開催されたものである。

会議は、10 月 12 日から 14 日までは、ポズナン市内の工業支援会会議場 (Congress Center of the Institute of Plant Protection) にて行われた。その後、15 日にはクラクフに移動し、同日と 16 日には、同市内のクラクフ工科大学および鉱山・冶金大学 (University of Mining and Metallurgy) にて行われた。

ポズナンはポーランドの首都ワルシャワから西へ約 300km の位置にある、人口約 58 万人、ポーランド第 3 の都市である。ポーランド王国建国時 (968 年) の首都であり、現在は商業都市として発展を遂げている。またクラクフはワルシャワから南へ約 250km の位置にある、人口約 74 万人、ポーランド第 2 の都市である。14~16 世紀に栄えたポーランド王国の首都であり、第 2 次世界大戦での悲劇を残すアウシュビッツ強制収容所跡にも近い。両市は互いに約 350km 離れており、これは日本であれば東京都と滋賀県との距離に匹敵する。多くの参加者は移動を挟んで両都市での会議に参加していたが、これほど距離の離れた 2 つの都市にまたがって開催される国際会議も珍しいものと思われる。



図-1 ポズナン、クラクフ両市の位置

2. 会議の概要

会議では、開催国であるポーランドを中心に 18 箇国からの参加者があり、7 件の全体講演と、19 のセッションで 91 件の研究発表が行われた。

全体講演では、米国マサチューセッツ大学の Nathan H. Gartner 教授が近年の ITS 施策の設計戦略について、英国ニューキャッスル大学の Michael G. H. Bell 教授が災害時の交通ネットワークの信頼性についての講演を行うなど、交通モデリング、交通管理に関する多彩な講演が行われていた。

Gartner 教授は、近年の ITS の進展に伴う交通管理についての講演をされた。「私は 30 年以上も交通の研究をしてきたが、この 7、8 年でやっと Intelligent と呼んでもらえるようになった」と皮肉交じりの冗談から講演を始めていた。この中で、ITS に関しては時間節約、費用節約と交通安全が重要な課題であり、これには民間の協力



写真-1 Nathan H. Gartner 教授の講演

が必要不可欠であることを述べられた。また具体的問題として信号制御について、コンピュータ技術の進展によってシミュレーションと適応制御システム (Adaptive Control System) が開発可能となっている点を指摘された。しかし、いわゆる理論的大域解 (Global Optimal) は必ずしもよい制御をもたらさないで、むしろ現実的な観測による適度な制御方式が有効だとされた。また最後に、動的交通量配分 (DTA) の重要性についても触れられた。(秋山教授 (岐阜大学) のメモより)

研究発表セッションは、19のセッションが2~3会場と並行して行われていた。各セッションのタイトルと発表件数は表-1に示す通りであり、「交通モデルと交通管理」というキーワードを基に、交通に関する幅広い分野の研究発表が行われていた。

日本からの研究発表は、筆者らを含めて5件であった。岐阜大学からは3名が参加し、秋山が、「ファジィ測度を利用して確率的配分とハイブリッド化するための、ファジィ交通量配分の定式化」について、高羽が、「ソフトコンピューティングの交通行動分析への応用としての、帰宅行動モデルと目的地選択行動モデル」について、小川が、「ボトルネック交通容量を用いた高速道路の所要時間予測モデル」についての研究発表を行った。また、明神、阿部 (岡山大学) のグループが、「実証データを用いた、都市圏の通勤流動を考慮した土地利用モデルの開発」について、小原、樗木ら (九州大学) が、「トリップ目的の接続構造に基づく交通需要予測モデル」について研究発表を行った。

各セッションでは100分間で4~5件の研究発表が行われるというスケジュールであったが、小規模の会議であるためセッションの時間管理には比較のおおらかであり、割当てられた発表時間を超過して熱弁を振るう発表者も見受けられた。ただ、その分質疑応答のための時間が短縮されてしまい、せっかくの発表に対してその場

表-1 各セッションのタイトルと発表件数

タイトル	発表件数
1. 交通と人工知能	4
2. 航空交通	4
3. 交通システムのモデル化	5
4. ロジスティクス	5
5. 交通の意思決定支援システム	5
6. 鉄道交通	5
7. 交通流モデル	5
8. 交通の安全と環境	4
9. 交通の最適化と意思決定	5
10. 都市交通管理	5
11. 交通ネットワーク	5
12. インテリジェント交通システム (1,2)	10
13. 交通行動 (1,2)	10
14. 公共交通 (1,2)	10
15. 交通の環境インパクト	5
16. 交通政策の策定	4
合計	91

であまり議論ができないといった面も見られた。

なお、発表された論文は事前に審査がなされており、全体講演の内容とともに、論文集「Modeling and Management in Transportation」(2分冊: ISBN 83-86219-83-1)にまとめられている。

3. おわりに

会議では、全体講演、研究発表以外にも、自動車工場や交通管理センターなどへのテクニカルトリップや、ポズナン、クラクフ両市内の観光、エクスカーションなどがスケジュールに組み込まれており、参加者を飽きさせないような多彩なスケジュールが準備されていた。

また、会議の行われたポズナンでは、市内の交通機関としてトラムの路線網が整備されており、早朝から深夜まで多数の乗客を乗せて運行されている様子が見られるなど、我々にはなじみの薄い東欧圏での都市内交通機関の一端を見ることができた。

日本からの研究発表は筆者らを含めて5件と少ないものであったが、ともすると我々にはなじみの薄くなりながらも東欧圏の研究者との交流ができたことは有意義であったと思われる。東欧圏における交通に関わる分野の研究の、今後のさらなる発展が期待される。

(1999.12.3 受付)