

「The 1985 International Conference on Travel Behaviour」の報告

International Conference on Travel Behaviourは、過去にアメリカ合衆国、西ドイツで行われ、今回のオランダ会議は第3回目である。会議は1985年4月16日から19日まで、オランダ運輸・建設省の主催で、ハーグに近い保養地ノルトワイクで開かれた。今回の会議のメインテーマは、交通行動に関する研究(Behavioural Research)がいかんして交通政策、あるいは広い意味での交通管理に関する意思決定の手助けになり得るかを議論することであった。

会議の参加者は約100名に限定され、会議は10数人ずつの少人数のワークショップ7つに分かれて、専門的なテーマごとに討議を重ねる方式で進められた。各ワークショップでは、それぞれのテーマについての話題を提供する基調論文が3~4編ずつ発表され(表に示す)、それらについての討議を出発点として、現在の研究水準において何が可能で、何が課題として残されるのかをまとめる方向へと議論が進められた。そして、最終日には全参加者が一堂に会して、各ワークショップの議長が討議内容を総括的に報告する形で締めくくられた。テーマは、次のようである。

各ワークショップでは、それぞれの分野でのState of the artsのほか、現在および今後の研究課題について討議がなされたが、それをまとめると以下のものである。

ワークショップ1は、アクティビティアナリシスとトリップチェーンに関するテーマについて、交通行動選択のプロセス、交通行動における世帯構成員間の相互依存関係、個人の行動パターン認識範囲、アクティビティパターン全体の効用、既存データの利用と代替的なデータ収集法、政策分析結果の表示法等が討議された。

ワークショップ2では、ある地域内では繰り返し調査を行ういわゆるパネル調査手法をテーマとして、データの単位(世帯単位と住居単位の比較)、調査途中での調査法の変更および学習効果の影響、データ欠損の処理方法、順序・非順序選択、離散・連続選択などが主な話題であった。

ワークショップ3では、モデル構造と応用性のテーマに関して、主としてcaptivityとthresholdの考慮の仕方、選択肢認知における主観的側面の考慮、不均衡的選択過程のモデル化、過去の行動履歴への依存の考慮といったモデル構築上の問題点と、多数の応用分野の可能性について議論された。

ワークショップ4の話題としては、モデルの移転可能性と費用効率性のテーマについて、最近における“trans-

ferability”の意味の変化(時間的空間的移転可能性から、モデルの費用効率へ)、チョイス・ベイスト・サンプリングによるモデル修正の費用効率の良好性、制度・国民性・風土といった地域性を考慮することの重要性、従来の需要指向のモデル化を改めて供給サイドをもっと考慮したモデル構築が必要であること等が主なものであった。

ワークショップ5での話題は、意識調査に基づく分析法に関するもので、意識調査における最小サンプルサイズ、個人の予算制約・事実と認識のずれおよびcontext effect(T. P. Q.の設定による固有のバイアス)といった回答への外的要因の影響、文章・図面等による質問と実際とのかい離、郵送方式とインタビュー方式の比較等が中心であった。

ワークショップ6では、世帯のライフスタイルの交通行動への影響という観点から、離婚・1世帯2従業者・子供のない世帯・退職者・婦人の勤労参加といった世帯の新しいライフスタイルの影響、従業者・通勤交通一点張りの伝統的な交通予測から他の交通主体・交通目的を重視した分析へ、公共交通運賃負担・自由化の効果と交通主体(特に老人、身体障害者)との関係、世帯のライフスタイル・価値感の変化の交通行動への影響、産業のソフト化とその従業者の住宅立地および交通行動パターンの変化など、社会の変化が交通行動に及ぼす影響について議論された。

ワークショップ7では、交通サービスに対する個人の受け止め方、利用者の主観的評価の測定法、またそれらの交通政策評価への応用の仕方等について討議された。

以上のように専門分化したワークショップごとに、極めて多くのことが議論され、その内容は限られた誌面ではとても記述を尽せるものではないが、その中で特に興味深いと思われた議論を二、三述べてみる。

1) Behavioural modellingとはいったい何か?——非集計行動モデル(たとえば、非集計ロジットモデル)で定式化することではなく、モデル化に際して行動仮説を十分に吟味するアプローチの仕方をさすものである。これは実際に、ワークショップ3において、ある研究者が非集計ロジットモデルによる動的交通配分の表現について発表したのに対して、別の研究者が痛烈に批判した点である。

2) Revealed Preferenceは本当に信頼できるのか?——ワークショップ5の主な論点は、一般にRevealed Preference法に比して、応用範囲が広い代わりにデー

表 ワークショップと基調論文

1. Activity analysis and trip chaining
 - Mike Clarke (Oxford University, England)
Activity modelling—a research tool or a technical planning technique ?
 - Michel Houée (Ministère de l'Urbanisme du Logement et des Transports, Paris, France)
Relationship between the quality of the transport chain and the choice of modes in France
 - Michael MacNally (University of Southern California, Los Angeles, U.S.A.)
Wilfred Recker (University of California, Irvine, U.S.A.)
An activity-based modeling framework for transportation policy evaluation
2. Longitudinal surveys and analysis methods
 - Martin Dix and Andy Layzell (Oxford University, England)
Behavioural changes in changing populations : problems and proposals for policy directed longitudinal studies
 - Jackie Golob (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, The Netherlands)
Lou Schreurs (Instituut voor Longitudinaal Beleidsonderzoek, Amsterdam, The Netherlands)
Hans Smit (Bureau Goudappel en Coffeng, Deventer, the Netherlands)
The design and policy applications of a panel for studying changes in mobility over time
 - David Hensher (Macquarie University, Sydney, Australia)
Neil Wrigley (Bristol University, England)
Panel data and econometric models : an overview and application in modelling household automobile possession and usage
3. Model structure and applicability
 - Joffre Swait (Instituto Tecnologica Aeronautica, Sao Paulo, Brasil)
Moshe Ben-Akiva (Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, U.S.A.)
An analysis of the effects of captivity on travel time and cost elasticities
 - Hedwig Verron (Technische Universität, Berlin, Deutschland)
Gerd Martens (BPP Teknologi, Jakarta, Indonesia)
Users' reactions to specific combinations of policy measures
 - William Young (Monash University, Clayton, Australia)
The role of thresholds in transport choice
4. Transferability and cost-effectiveness
 - Staffan Algers and Staffan Widlert (Stockholm County Council, Sweden)
Applicability and stability of logit models in Sweden—some recent findings with policy implications
 - Andrew Daly and Hugh Gunn (Cambridge Systematics Europe, Den Haag, the Netherlands)
Cost effective methods for national-level demand forecasting
 - Hugh Gunn (Cambridge Systematics Europe, Den Haag, The Netherlands)
Heero Pol (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, the Netherlands)
Model transferability : the potential for increasing cost effectiveness
 - Valerie Kozel (The World Bank, Washington D.C., U.S.A.)
A Colombian example of travel demand model transferability in a developing country
5. Stated preference methods
 - John Bates (John Bates Services, Gillingham, England)
Sensitivity to level of service—evidence from stated preference work
 - Piet Bovy (Technische Hogeschool Delft, the Netherlands)
Mark Bradley (Cambridge Systematics Europe, Den Haag, the Netherlands)
Functional measurement of route choice behavior : a study of commuting cyclists in the Netherlands
 - Eric Kroes (Nederlands Vervoerwetenschappelijk Instituut, Rijswijk, The Netherlands)
Robert Sheldon (Steer, Davis & Gleave, London, England)
The use of attitude models and stated preference models in practical transport analyses
6. Household structure and lifestyle
 - Jette Keldborg (Miljøministeriet, København, Danmark)
Environment, conditions of life and traffic
 - Lydia Kostyniuk (The University of Michigan, U.S.A.)
Ryuichi Kitamura (University of California, Davis, U.S.A.)

 国際会議報告

Household lifecycle : predictor of travel expenditure

- Charles Raux (Laboratoire d'Economie des Transports, Lyon, France)
- Sandra Rosenbloom (University of Texas at Austin, U.S.A.)
- Employment, childcare and travel behavior : France, the Netherlands and the United States

7. Measurement of users' valuations

- Julian Benjamin (North Carolina State University, Greensboro, U.S.A.)
 - Utilization of attitudinal measurement techniques to analyse demand transportation : methods, applications and new directions
 - Elaine Forsyth (University of Newcastle upon Tyne, England)
 - Austin Smyth (Cambridge Systematics Europe, Den Haag, the Netherlands)
 - The application of attitudinal research to the management of urban public transport
 - Claire McKnight, Anthony Pagano and Robert Paaswell (University of Illinois, Chicago, U.S.A.)
 - Using quality to predict demand for special transportation
-

タの信頼度が低いといわれる Stated Preference 法の信頼性を高める方法についてであった。しかしこれに対して、Revealed Preference データも本当に好んで選んだ結果を示しているのか、選ばざるを得なかった結果であるのかはまったく識別できないわけで、このデータも常に正しいというものはなく、以上の点に注意を払うべきであることが指摘された。

3) 世帯構成とライフスタイルの交通行動への影響は？——たとえば、欧米諸国で増えつつある2 従業者世帯や片親世帯では、彼らの複雑で時間制約のきついライフスタイルを満たすために柔軟で信頼性の高い短トリップ用の交通手段が必要とされる。多くの場合、公共輸送はこれらの要求を満たし得ない。以上は一つの例であるがいずれにしても経済、制度、人口・世帯移動、人口・世帯構成、ライフスタイル等の変化の情報が、交通政策担当者にとってますます必要となってきたということである。伝統的な交通予測手法は、多くの世帯・人口グループに対しては有効とはいえない関係をモデル化していることが多い。

ワークショップ5 意識調査に基づく分析法

ワークショップ6 世帯構成とライフスタイル

ワークショップ7 利用者の評価尺度

これらのテーマは、いわゆる非集計交通行動分析に関するものであるが、ロジットモデルとその応用を中心としたわが国での研究発表と比べて範囲はかなり広くとらえられているように思われるし、また、専門分化してきているという感じが強い。

以上が、ワークショップの概要である。この会議ではワークショップで設定されたテーマとは別に、非集計行

動分析について自由なテーマで発表するセッションが用意され、わが国からの1 編を含む計17 編の論文が発表された。この中には、“Tree” ロジットモデル等の新しい手法研究や、空港選択、交通の工業立地行動への影響など広範囲の応用研究まで含まれていた。

以上に会議の概要を紹介したが、この会議は交通行動について広く多角的な分析の視点を設定し、そもそも交通行動とはどんなものかを論じたいと、それらの分析に必要なモデルやデータについての問題提起を行ったものといえよう。さらに、それらの政策評価における有効性について議論が展開され、将来の研究のニーズがまとめられた。翻って、わが国の交通行動研究を見てみると、ロジットモデルとその応用範囲の拡大という方向を中心として現在かなり高い水準にまで達しているといえる。しかしその反面、近年ややもすると交通という対象のとらえ方が狭くなりがちで、また、交通現象あるいは行動そのものを吟味する過程を素通りしてモデル（特にロジットモデル）を適用する傾向があったことも否めない。わが国の交通行動研究においても、この会議での議論のように基本的かつ広い視座から研究を進めて行くことは、実際の政策分析のニーズからも必要であるように思われる。

なお、会議の内容は、間もなく VNU Science Press から本として出版されることになっている。最後に会議場が美しい砂浜に面したりリゾート地に位置していたため、セッションのあい間、昼食後等に散歩を楽しむこともでき、快適であったことも付け加えておく。

(林 良嗣 / Yoshitsugu HAYASHI)
名古屋大学土木工学科
