

交通シミュレーション委員会 第四部会 第二回部会議事録

平成 14 年 1 月 25 日

尚友会館 7F 会議室

1. 出席者名簿

中野 敦 (財)計量計画研究所 第四部会長
泉 典宏 (株)オリエンタルコンサルタンツ東京事業本部 (毛利 代理出席)
澤 充隆 (株)ドーコン
永田 尚人 (株)熊谷組
大藤 武彦 (株)交通システム研究所
坂本 清明 (株)社会システム研究所
戸松 稔 (株)地域・交通計画研究所
笹沼 慶与 (株)長大
児島 正之 (株)千代田コンサルタント
佐藤 光 パシフィックコンサルタンツ(株)
羽藤 英二 愛媛大学 工学部 建設工学科
末田 俊久 八千代エンジニアリング(株)情報センター
上林 直人 富士通エフ・アイ・ピー(株)科学技術システム部
宇陀 正志 富士通エフ・アイ・ピー(株)科学技術システム部
堀口 良太 (株)アイ・トランスポート・ラボ オブザーバ
馬場園 克也 ユーデック(株) オブザーバ

敬称略

2. 配布資料

- ・交通シミュレーション委員会 第4部会 議事録等事務的な事項に関する運用手順
- ・資料 - 1 : 交通シミュレーション委員会・第4部会 第2回部会
 - ・本日の議題、検討経緯と今後の予定、交通シミュレーションの課題と委員会への提起事項
- ・Validationを通じた交通シミュレーションの課題
- ・交通シミュレーションクリアリングハウスと「標準化」促進策について

3. 議事

0. 部会の事務について
1. Validationを通じた交通シミュレーションの課題
2. クリアリングハウスの課題と論点
3. 交通シミュレーションの課題と委員会への提起事項

1) 部会の事務について

中野：部会の事務は名簿順に交代で担当する。事務担当は部会終了後、議事録を作成し、部長の承認を受け、承認後、ITL堀口氏へファイルを送る。次回の部会の手配は第4部会MLにてスケジュールを確認し、交通工学の小松氏に会場手配。決定後、掲示板にも掲載する手順とする。

2) クリアリングハウスと本部会の課題・論点について(ド-コ澤、ITL堀口、IBS中野より資料説明)

澤 : 三鷹・吉祥寺の約2 kmのデータを用い、AVENUEとNETSIMのValidation結果を比較した。比較をしたのは実測の交通量とシミュレーション結果の交通量を比較した。比較の結果、AVENUEは相関係数が0.9なのに対し、NETSIMは0.6とやや再現性が低いものとなり、NETSIMは大規模なネットワークでは再現性が低いことがわかった。これはAVENUEはOD、経路を与え、NETSIMは交差点の分岐率を与えるといったデータの与え方の違いがあり、経路選択を伴わないネットワークで比較した場合にはNETSIMも0.9の相関係数を示し、再現性が高いことがわかった。これらの検証を通じて以下のシミュレーションの普及に向けた課題と以下のものが挙げられる。

- A. 交通運用施策における評価項目の標準化
 - ・交通運用対策に対し、どのようなモデルが向いているかを明確化する。
- B. 解析対象範囲の設定
 - ・検証を通じて得た再現性から各シミュレータの解析対象範囲を明確化する。
- C. 交通流シミュレーションの選定
 - ・交通シミュレータのもつ機能などから適用範囲を明確化する。
- D. 交通データの調達
 - ・各シミュレータの特徴を考慮した交通データの調達のあり方について整理が必要。
- E. 現状再現プロセスの確率
 - ・シミュレータ毎に望ましい現況再現プロセスについて整理が必要。
- F. ケーススタディの感度分析の確率
 - ・施策評価のための感度分析手法の確立。
- G. 説明可能範囲の明確化
 - ・各シミュレータ毎に検証を通じた評価結果に関する説明可能範囲の明確化。

宇 陀 : 交通量について比較されているが、旅行速度など他の比較項目については検証されたのか。

堀 口 : 本データの対象箇所は感應式信号であり、当日の正確な信号パターンを信号パラメータとして得られず、典型的なパターンを与えている。また、駐車車両の影響などから旅行時間の整合はあまり参考とならないため、ここでは比較していない。

宇 陀 : 市街地の渋滞の定義は統一的なものがあるのか？

堀 口 : 統一的なものはない。ただ、一般に信号での停止が2回以上あれば、渋滞による遅れがあると認識される。

宇 陀 : 施策の評価指標として渋滞のデータがあればわかりやすい

佐 藤 : 以前行ったシミュレーションモデルを用いた検討業務の中でシミュレーションモデルの選定から提案したが、本当にそのシミュレーションモデルでよかったのか客観的にわからない。発注者に対してもそのモデルが本当に適切かを説明して行く必要がある。そのためにも、このような検討を行う場合にはこのモデルが適切であるというような認証を得られるものがあるとよい。また、シミュレーションモデルが首都高速では使えるが、阪神高速では使えるかどうか客観的に分からない。認証制度のようなものをつくり、適用可能であるということが確認されれば、発注側からの理解も得られ、シミュレーションの普及が促進されると思う。

堀 口 : 開発者がクリアリングハウスに自発的にデータを公開し、できるだけ多くの情報を公開したシミュレーションが信頼されるという仕組みをつくるべきである。

中 野 : シミュレーションモデルは海外で開発されたものも多くある。クリアリングハウスでは、多くのモデルが参加することで有効に機能すると思われるので、海外の開発者も含めて参加をうまく誘導することを考える必要があるのではないかと。

笹 沼: コンサルの立場としては発注者からある施策に対し、シミュレーションで評価できないかという依頼を受ける。制約があるからダメというのでは済まない。

堀 口: あたりをつける程度であれば、この方法でも適用できる。詳細な評価はここまでやらなければならないなど、認証にもグレードをつける必要があるだろう。

羽 藤: シミュレーションに詳しい人がどれくらい時間をかけてチューニングしたかによって、再現精度は変わってくる。また、再現結果はフローモデルの部分の比較が良く行われているが、シミュレーションモデルは多くのサブプログラムから構成されており、フローモデルはその一部である。再現結果に与える影響は経路選択モデルや需要モデル、行動モデルの影響が非常に大きく、一緒に比較することは妥当でない。それぞれのシミュレーションモデルがどのようなサブモデルをもち、そのサブモデルが妥当であるかを評価すべきではないか。

堀 口: モデルの中身を評価するのは難しいのではないか。

羽 藤: ISOなどでも行われているように、確認すべき項目を決め、開発者にチェックしてもらうようにすればよいのではないか。

佐 藤: 実務の面で考えるとモデルづくりもデータの収集方法などの周辺部分が重要になる。データの収集にいくらかかるか不明確である。必要な交通データを得るための調査をどのような方法で行ったらよいかも決められるとよい。

中 野: ベンチマークデータは何を検証するものか、目的が特定されていないと作れない。どういう観点で整理していくか、整理が必要である。この場合、第4部会の対象とベンチマークデータを作成する対象は、考える範囲が違うのではないか。

3) 今後の検討の方向性について

羽 藤: 本委員会は3年間で行うことになっているが、具体的にどの時点までに何をやるかが整理されていない。第4部会は第1～第3部会の結果を組み合わせ、全体を通した検討を行うことになると思うので、できるだけ早いうちにラフでもよいから検討の流れを示す必要がある。遅くとも3年くらいで成果を出さないと、シミュレーション手法が動的な交通データに基づく手法に取って代われ、使えなくなってしまう可能性があると思う。

中 野: 現状ではまだ模索段階のため、すぐには難しいが数ヶ月以内には提示できるようにしたい。

戸 松: シミュレーションモデルといっても、一般街路を中心にやっている人、高速道路を中心に行っている人では観点が異なるのではないか。今は第1～4部会で行われているが、分野で分けて検討した方がよいのではないか。

中 野: 交通シミュレーション委員会総会で話があったように、まず現在の4つの部会で検討を始めるということであり、部会の構成は絶対ではない。必要に応じて変えていくことも検討する。ただ、テーマごと横断的にするほどの必要性はないようにも思える。

4) 今後の予定について

中 野: 2/8、2/9の箱根WGにて各部長と検討の方向性について共通認識を得るため、会議を開催する。次回のこの部会は3月上旬に行う。日程については後日調整する。