

交通シミュレーション講演会（東北ブロック）

交通シミュレーションに関するアンケート調査 概略結果報告資料

H17.2.21 パシフィックコンサルタンツ

1

① アンケート調査の概要

■調査目的

今後の交通シミュレーション普及活動に向けた参考データ取得。

■調査日およびアンケート票回収日

- ・調査日：H16.12.22（火）
- ・講演会前に会場で配布、会場で当日回収。

■回収率41%

- ・配布票：214票、回収票：88票

① アンケート調査の概要(調査票)

「交通シミュレーションに関するアンケート調査」へのご協力のお願い

本日は、当セミナーにご参加いただきありがとうございます。お手数ではございますが、以下のアンケートにお答え下さい。調査結果は、今後の交通シミュレーション普及活動の参考にさせていただきます。
(記入していただいたアンケート票は、休憩時間またはお帰りの際に受付でお渡しします)

【アンケート調査票】

1. あなたの年齢・御所属先・担当業務についてお聞かせします。

【年齢】 1. 10代 2. 20代 3. 30代 4. 40代 5. 50代 6. 60歳以上

【所属先】 1. 大学関係者 2. 行政関係者(国) 3. 行政関係者(地方自治体) 4. 公団関係者
5. 公益法人等 6. 建設会社 7. コンサルタント会社 8. 学生 9. その他()

【担当業務】 1. 企画・計画 2. 設計 3. 建設 4. 維持 5. 研究 6. その他()

2. 交通シミュレーションに対する印象についてお聞かせします。
あなたが交通シミュレーションに対して抱いている印象について、次の設問にお答えください。
(各設問について、最も近い選択肢一つに○をして下さい)

設問① 交通シミュレーションという言葉を知ったことが(あった なかった)
設問② 交通シミュレーションがどのようなものであるか(知っていた 知らなかった)
設問③ 時々刻々と変化する交通渋滞状況などを解析するためには、交通シミュレーションが有用であることを(知っていた 知らなかった)
設問④ 交通シミュレーションを業務や研究で活用することに(興味がある 特に興味はない)
設問⑤ 交通シミュレーションを実際に(使ってみたい 使ったつもりはない)

3. 交通シミュレーションの適用経験についてお聞かせします。
今まであなたが取り組んだ業務・研究のうち、交通シミュレーションを適用したことのある分野*をお答え下さい。(当てはまる全ての番号に○をして下さい) ※交通シミュレーション適用分野は、下表を参考

1. 局所渋滞対策 2. 都市交通施設整備 3. 商業施設・イベント対策
4. ITS・新技術評価 5. TDM・流入規制 6. 交通規制 7. 道路網計画・評価
8. その他() 9. 適用したことがない

*****適用分野参考*****

設問内の交通シミュレーション適用分野は、以下を参考にして下さい。

- 局所渋滞対策 → 単路部の改良(平面線形の改良、サグ・クレスト部の改良、追い越し車線設置等)、交差点の改良(交差点立体化、右左折専用車線の整備、信号制御方式の変更等) 等
- 都市交通施設整備 → 駅前・交通広場の整備に伴う評価、駐車場・荷置き施設の整備、バスレーン導入評価 等
- 商業施設・イベント対策 → 大規模店舗等の施設立地に伴う交通アセスメント、イベント開催(マラソン、祭り等)に伴う交通アセスメント 等
- ITS・新技術評価 → ETC導入評価、AHS導入評価、経路誘導評価、PTPS導入評価 等
- TDM・流入規制 → 複数手段の組み合わせ利用(パークアンドライド等)、交通需要の低減・平準化(ノーマイカーデー、持参品、フレックスタイム等)、適切な交通利用の誘導(コミュニティ道路、トランジットモール等)、ロードプライシング 等
- 交通規制 → 道路工事に伴う交通規制の評価、交通規制に伴う迂回制御の検討 等
- 道路網計画・評価 → 高速道路整備計画、一般道路整備計画(バイパス、拡幅事業等)、街路整備計画(都市計画道路・地区関連道路等) 等
- その他 → 災害時におけるネットワーク評価、車両以外のモードのシミュレーション(LRT・路面電車・人・自転車等)、環境評価シミュレーション(大気汚染、騒音、地球温暖化等) 等

4. 交通シミュレーションを適用する際の問題についてお聞かせします。
現時点で、交通シミュレーションを適用する際の障壁となっている問題、もしくは、適用したときの問題をお答えください。(当てはまる全ての番号に○をして下さい)

1. 交通シミュレーションをどのように適用すべきか分からない
2. 交通シミュレーションに関する情報が足りない
3. データの取得に問題がある(効率的にデータが取得できない 等)
4. 作業費用がかりすぎる
5. 信頼性が低い
6. その他()

5. 交通シミュレーション適用の必要性・ニーズについてお聞かせします。
現時点で、交通シミュレーションの適用について、何らかの必要性・ニーズがある分野をお答え下さい。(当てはまる全ての番号に○をして下さい)

1. 局所渋滞対策 2. 都市交通施設整備 3. 商業施設・イベント対策
4. ITS・新技術評価 5. TDM・流入規制 6. 交通規制 7. 道路網計画・評価
8. その他()

6. 交通シミュレーションの取り組み意向についてお聞かせします。
将来的に、交通シミュレーションを適用したい分野をお答え下さい。(当てはまる全ての番号に○をして下さい)

1. 局所渋滞対策 2. 都市交通施設整備 3. 商業施設・イベント対策
4. ITS・新技術評価 5. TDM・流入規制 6. 交通規制 7. 道路網計画・評価
8. その他()

7. 取り組み際の課題・意見等についてお聞かせします。
2. ~6. でお答えいただいた内容を踏まえ、交通シミュレーションの適用に関する現状の課題や今後取り組み際の課題・ご意見・ご提案等につきまして、ご記入下さい。

8. 本日のセミナーについてお聞かせします。
セミナーに対するご意見・ご感想を、ご記入下さい。

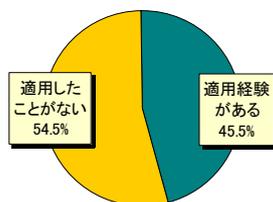
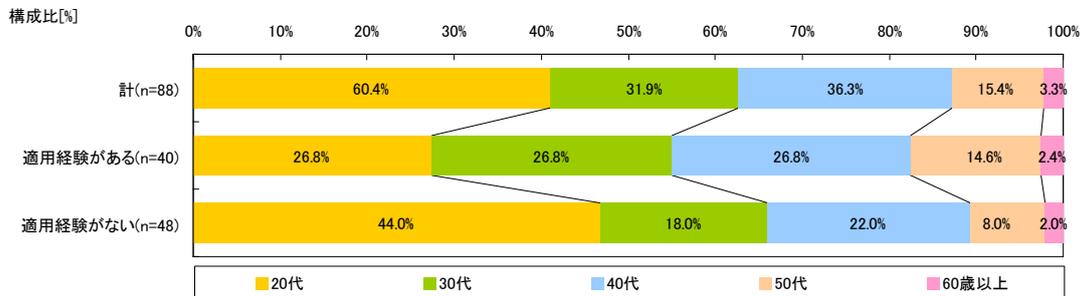
*****以上で終了です。ご協力、ありがとうございました。*****

調査主体：(社)交通工学研究会

② アンケート調査結果

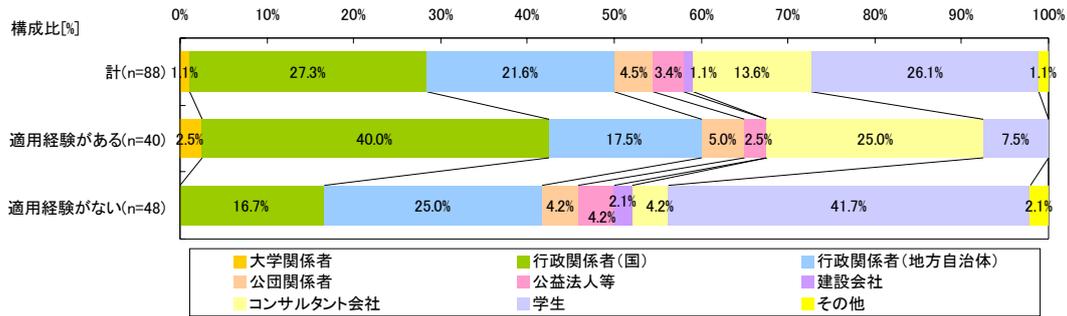
【問1】あなたの年齢・御所属先・担当業務についてお聞きます。

回答者の年齢は、『20代』(60.4%)が全体の約6割と最も多く、次いで、『40代』(36.3%)、『30代』(31.9%)、『50代』(15.4%)となっている。
年齢を交通シミュレーションの適用経験で見ると、『適用経験あり』の方が、若干、年齢が高くなっている。

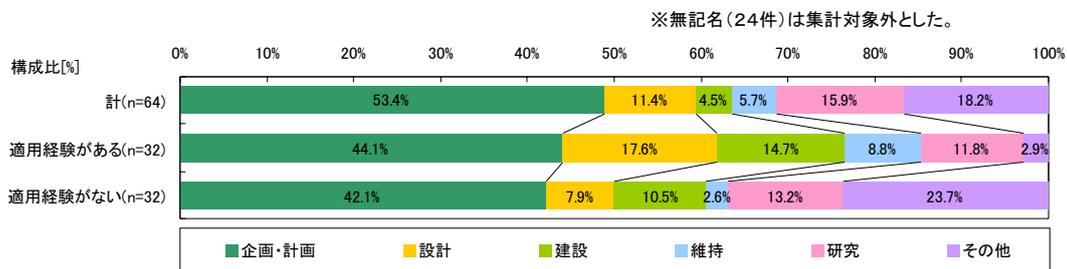


② アンケート調査結果

回答者の所属先は、『行政関係者(国)』(27.3%)が最も多く、次いで、『学生』(26.1%)、『行政関係者(地方自治体)』(21.6%)となっている。



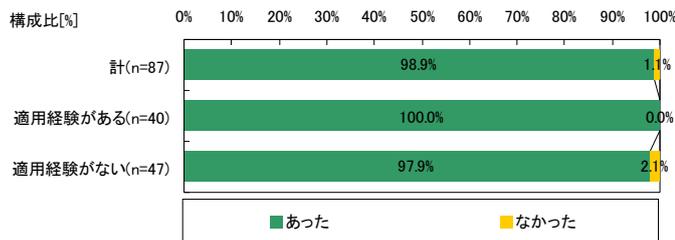
回答者の担当業務は、『企画・計画』(53.4%)が全体の約5割と最も多く、次いで、『研究』(15.9%)、『設計』(11.4%)となっている。



② アンケート調査結果

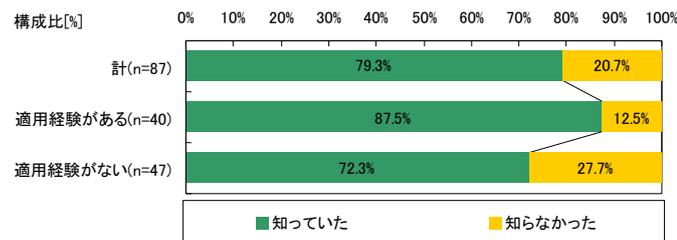
【問2】交通シミュレーションに対する印象についてお聞きします。

1. 交通シミュレーションという言葉聞いたことが、『あった』(98.9%)、『無かった』(1.1%)



※無記名(1件)は集計対象外とした。

2. 交通シミュレーションがどのようなものであるか、『知っていた』(79.3%)、『知らなかった』(20.7%)

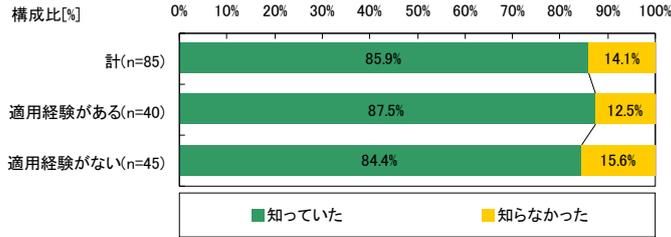


※無記名(1件)は集計対象外とした。

② アンケート調査結果

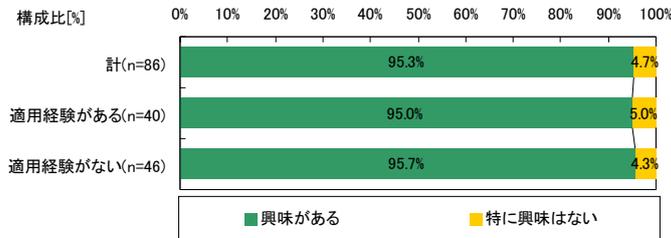
3.時々刻々と変化する交通渋滞状況などを解析するためには、交通シミュレーションが有用であることを、

『知っていた』(85.9%)、『知らなかった』(14.1%)



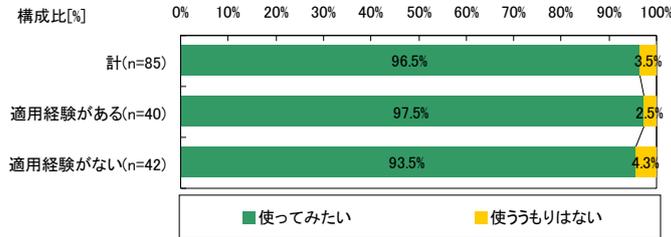
※無記名(3件)は集計対象外とした。

4.交通シミュレーションを業務や研究で活用することに、『興味がある』(95.3%)、『特に興味はない』(4.7%)



※無記名(2件)は集計対象外とした。

5.交通シミュレーションを実際に、『使ってみたい』(96.5%)、『使うつもりはない』(3.5%)

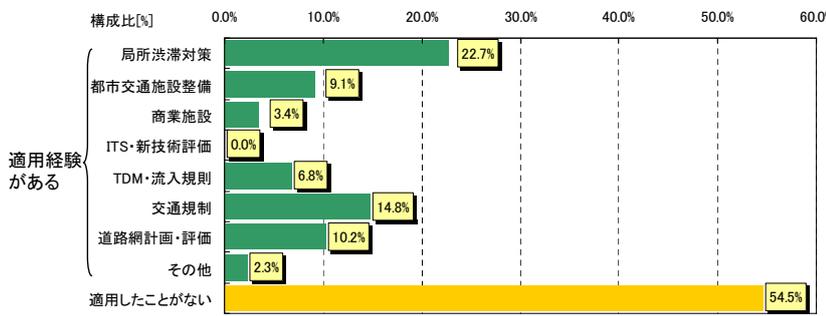


※無記名(3件)は集計対象外とした。

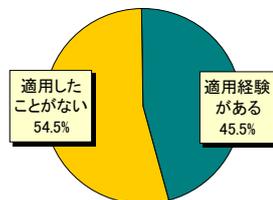
② アンケート調査結果

【問3】交通シミュレーションの適用経験についてお聞きします。

『適用したことがない』(54.5%)が最も多く、次いで、『局所渋滞対策』(22.7%)、『交通規制』(14.8%)となっており、交通シミュレーションの適用経験が無い場合が約半数を示しているが、経験者では『局所渋滞対策』と『交通規制』が多い。



注意:「道路網計画・評価」については、静的な交通量配分の適用が含まれている可能性が高い。



項目	内容
1. 局所渋滞対策	単路部の改良(平面線形の改良、サグ・クレスト部の改良、追い越し車線設置等)、交差点の改良(交差点立体化、右左折専用車線の整備、信号制御方式の変更等)等
2. 都市交通施設整備	駅前・交通広場の整備に伴う評価、駐車場・荷捌き施設の評価、バスレーン導入評価等
3. 商業施設・イベント対策	大規模店舗等の施設立地に伴う交通アセスメント、イベント開催(マラソン、祭り等)に伴う交通アセスメント等
4. ITS・新技術評価	ETC導入評価、AHS導入評価、経路誘導評価、PTPS導入評価等
5. TDM・流入規制	複数手段の組み合わせ利用(バークアンドライド等)、交通需要の低減・平準化(ノーマイカーデー、時差出勤、フレックスタイム等)、適切な交通利用の誘導(コミュニティ道路、トランジットモール等)、ロードプライシング等
6. 交通規制	道路工事に伴う迂回規制の評価、交通規制に伴う迂回規制の検討等
7. 道路網計画・評価	高速道路整備計画、一般道整備計画(バイパス、拡幅事業等)、街路整備計画(都市計画道路・地区関連道路等)等
8. その他	災害時におけるネットワーク評価、車両以外のモードのシミュレーション(LRT・路面電車・人・自転車等)、環境評価シミュレーション(大気汚染、騒音、地球温暖化等)等

② アンケート調査結果

8

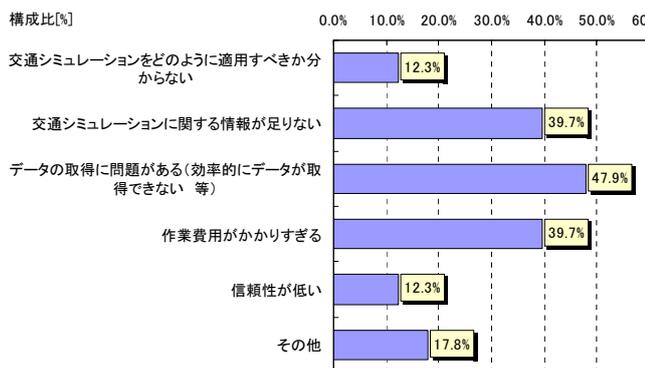
【問4】交通シミュレーションを適用する際の問題についてお聞きします。

『データの取得に問題がある(効率的にデータが取得できない等)』(47.9%)が最も多く、次いで、『交通シミュレーションに関する情報が足りない』(39.7%)、『作業費用がかかりすぎる』(39.7%)となっている。

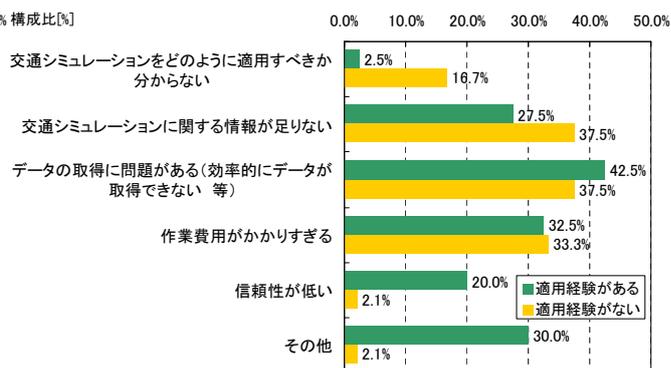
問題点について交通シミュレーションの適用経験での相違点は、『適用経験あり』では『データの取得に問題がある』で、『適用経験なし』では『交通シミュレーションに関する情報が足りない』である。

その他で代表的な理由: 行政側の認知が低い問題。シミュレーション手法やシミュレーション結果に対する信頼性の問題。

◆全回収票に占める各項目の内訳



◆全回収票のうち、適用経験別(有りor無し)別の各項目の内訳



② アンケート調査結果

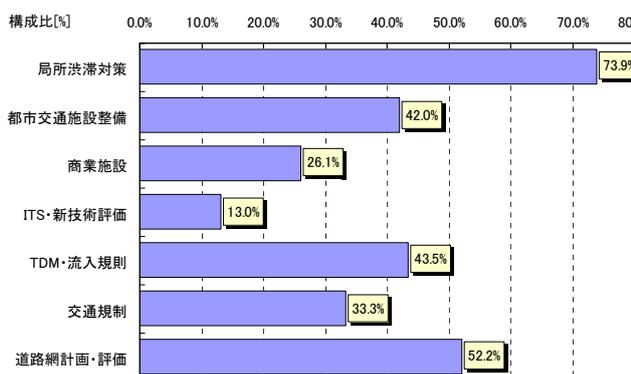
9

【問5】交通シミュレーション適用の必要性・ニーズについてお聞きします。

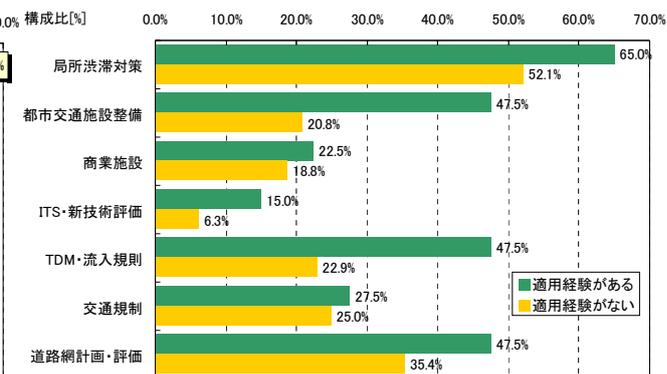
『局所渋滞対策』(73.9%)が最も多く、次いで、『道路網計画・評価』(52.2%)、『TDM・流入規制』(43.5%)、『都市交通施設設備』(42.0%)となっており、ニーズとしては、『局所渋滞対策』が最も高いものの、適用経験の少ない『TDM・流入規制』(経験6.8%)、『都市交通施設設備』(経験9.1%)の潜在的需要が高い。

必要性・ニーズについて交通シミュレーションの適用経験での相違点は、『適用経験あり』では『都市交通施設設備』、『TDM・流入規制』、『道路網計画・評価』が高いことである。

◆全回収票に占める各項目の内訳



◆全回収票のうち、適用経験別(有りor無し)別の各項目の内訳

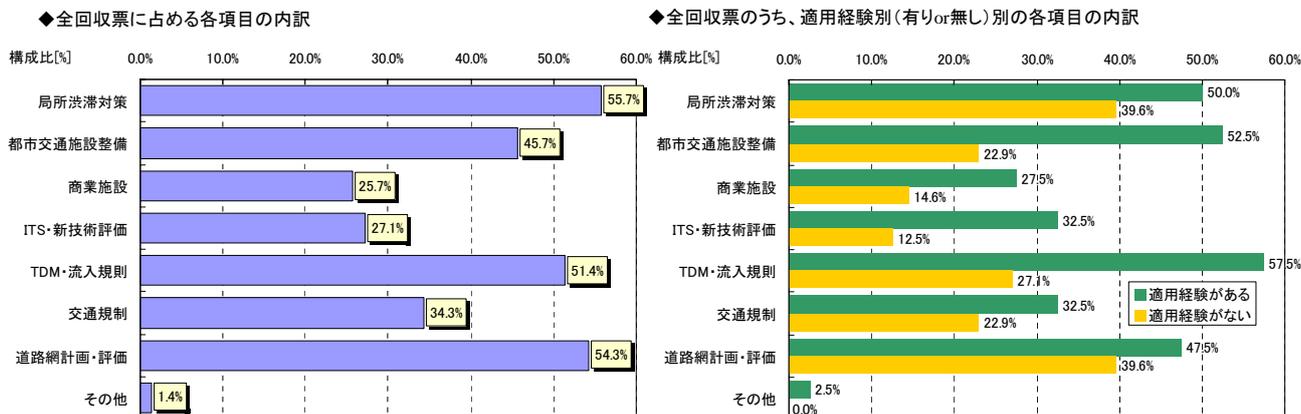


② アンケート調査結果

【問6】交通シミュレーションの取り組み意向についてお聞きします。

『局所渋滞対策』(55.7%)が最も多く、次いで、『道路網計画・評価』(54.3%)、『TDM・流入規制』(51.4%)となっている。取り組み意向のある項目は、必要・ニーズで挙げている項目となっている。

取り組み意向について交通シミュレーションの適用経験での相違点は、『ITS・新技術評価』・『TDM・流入規制』で、『適用経験あり』の意向が高くなっていることである。



参考:アンケート調査結果(フリーアンサーにおける回答の傾向)

○意見・興味がある回答者が多い

回収票88票のうち、約4割の33票で何らかの記載があった。

○交通シミュレーションに対して課題を感じ、課題解決に対する要望・意見を述べる意見が多い

フリーアンサー記載の33票のうち、交通シミュレーションに対する期待・要望および課題を示すものが大半である。課題の中では、データ整備・作業費用に関するものや、再現性確保等のモデルの精度・信頼度に関する内容が多い。しかし、シミュレーションの普及・PRへの要望や今後の適用範囲・活用方法への意見などの将来の活用に関する前向きな内容の回答も少なくない。

○課題・意見の代表的な記載内容(詳細は、次頁参照)

- 5票: データ整備
- 7票: シミュレーションシステム・解析手法
- 2票: 事後評価
- 6票: 作業費用
- 5票: 普及・PR
- 6票: 適用範囲・活用方法
- 2票: その他

【考察】

大半は交通シミュレーションの有効性を認知し、現在の問題を指摘しながらも、将来の活用を含めて、今後の取り組みに期待している。

7. 取り組む際の課題・意見等についてお聞きます。
 2. ~6. でお答えいただいた内容を踏まえ、交通シミュレーションの適用に関する現状の課題や今後取り組む際の課題・ご意見・ご提案等につきまして、ご記入下さい。

データ整備

1	人力データの取得が困難である。国勢調査のデータを活用すべきではないか?
2	観測困難なデータ(分吸率、OD交通量等)の正確な測定が課題。
3	実測の交通量の測定値を入手できる方法などを知りたい。
4	・適用範囲(エリア規模)の拡大。 ・基礎データの取得(交通量調査等をどれくらい行えば良いのか)
5	データ収集についてビデオ等から自動的に入力できないか。

システム・解析手法

1	広範囲の人々の動き、心理の把握。(細かい道路を含めた)
2	渋滞時のシミュレーションにおいて発生交通量、方向別交通量の設定の仕方。
3	・現況再現が難しい→現況再現に特殊なテクニックが必要となる→恣意的なパラメータ設定→解析結果の信頼性低下 ・ビジュアル的な工夫。背景に地図を表示したり3Dで見せたりなどビジュアル的に工夫をこらしたものは時間とコストがかかる。
4	データの構築の方法がよく分からない。都市交通計画で公共交通利用促進のためには人の動きを捉える事が必要と考えるが、その手法は確立されているのでしょうか。
5	・事故影響を計測できるか。 ・道路選択、交通機関転換の再現性、確実性。 ・ベースとなる交通推計の確実、DC幅の反映。
6	各ソフトによってデフォルト値に相違があるため、条件(交通量等)を同じにしても解析結果が違う。
7	・入力の簡素化 ・パラメータ調整の容易化 ・自由度の高い集計機能 まったく使用した事がない人も使えるようなシステムにしてほしい。また、マニュアルを作成しても知ってる人しか理解できないようなマニュアルは作らないでほしい。※専門用語が多いマニュアル等

事後評価

1	事後評価、実際との違いについての問題。
2	・ITSと関わった交通シミュレーションはどういったものかイメージできなかった。 ・事後評価も行うべき。 ・動的解析により例えば右折レーンを延ばした場合構造令の考えとあうか?

作業費用

1	・費用 ・職場でプログラムを扱える職員が少ない。 ・外注の方がサービス込みで便利。
2	費用、精度、信頼性
3	交通シミュレーションは交通管理にも非常に役立つと思っているが、シミュレーション自体の情報が少ない。費用の面も不安がある。
4	作業費用の予測がつかない。
5	・担当技術者の養成 ・経費がかかりすぎる。 ・住民の信頼性の向上のための対応。現況交通流現象との整合を踏まえた将来交通需要予測。
6	費用面、時間面(製作)、各種類の活用した整理が必要と思う。

普及・PR

1	積極的な活用をうながす、PRに力を入れていただきたい。おもちゃの二音式はまだ根深いのではないかと 2 適用事例等をインターネット等で見られるとより多くの人が興味を持ち、導入が増えるのではないかと 思う。また、費用が意外と少なくすむ点は多くの方が分からないので多額の費用がかかると思われ 入込みきらないのではと思う。
3	実施例の例示、費用と効果の積み上げが必要と考えられる。
4	交通シミュレーションが有効であることが理解できた。現在では道路行政マネジメントとしてより効果 のある事業の実施が求められていることから、低価で簡単にシミュレーションできるモデルを普及さ せることを望みます。(できれば今後活用したいと思います。)
5	PRを広くしていただき様々な場面で実用され、安価で信頼性の高いものとしていただけたらいい。

適用範囲・活用方法

1	・交通シミュレーションは自動車ばかりでなく自転車、歩行者も含めて起用されていくと考えられる。 ・カーナビや車載のインターネット端末、携帯電話との連動が広がっていくと考える。
2	中長期的なアセットマネジメントに取り入れていただきたいが、データ収集、条件の現地測定等に時 間及び手間がかかりかかると感じた。費用、要する時間について説明が欲しかった。
3	局所的な解析に有効であるが、広域の解析への拡充を期待したい。
4	・シミュレーションに使用する現況データ量による精度が違いためある程度の標準ラインを設けるべき (精度を求めると費用がかかるため) ・住民説明にも有効だと思うが、シミュレーション仕組み自体を説明するキーワードが必要(シミュレ ーションがこうなったから正しいとは言いつらい)
5	・ワークショップなどでも住民への説明としてはほしいツールと考えられます。 ・仕事の上で活用する場面が数多くあるかと考えると少し難しいように思える。
6	事業予算が厳しい状況が続く中で、費用面での課題はあると思うが、このような時期だからこそ計画 面の事前調整が不可欠であり、そのツールとして交通シミュレーションの活用は有効であると考え

その他

1	現場の人と開発者の交流が必要。
2	道路の改良には限界があるので、不合理な交通規制を見直すきっかけになればと思う。