

交通シミュレーション講演会(北海道ブロック)

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

H16.11.12 Docon 山本

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:H16.11.1(月)
- ・講演会前に会場で配布、会場で当日回収。

■回収率71%

- ・配布票:92票、回収票:65票

① アンケート調査の概要(調査票)

H16.11.1 交通シミュレーション講演会(北海道2ローグ)

H16.11.1 交通シミュレーション講演会(北海道2ローグ)

「交通シミュレーションに関するアンケート調査」へのご協力をお願いします

本日は、講演会にご参加いただきありがとうございます。
 大変お手数ですが、以下のアンケートにお答えください。
 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へお返し願います)

【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きます。(該当する番号を○囲み)

【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きます。
 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、最も近い選択肢を直線○囲み)

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)
 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)
 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)
 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)
 5. 交通シミュレーションを実際に(使ってみた い 使うつもりはない)

3. 交通シミュレーションの適用経験についてお聞きます。
 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。(経験のある全ての分野の番号を○囲み) ※交通シミュレーション適用分野は、本票の右下を参考

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

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ます。
 現時点で、交通シミュレーションを適用する際の問題と捉えている問題、もしくは、適用したときの問題をお答えください。(該当する全ての番号を○囲み)

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きます。
 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。
 (必要性・ニーズのある全ての分野の番号を○囲み)

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きます。
 今後、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。
 (適用したい全ての分野の番号を○囲み)

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み際の課題・ご意見・ご提案等につきまして、ご記入下さい。
 (どのようなことでも構いませんので、お気軽にご記入ください)

以上で終了です。ご協力、ありがとうございます。

***** 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。

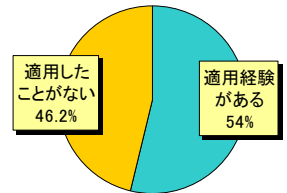
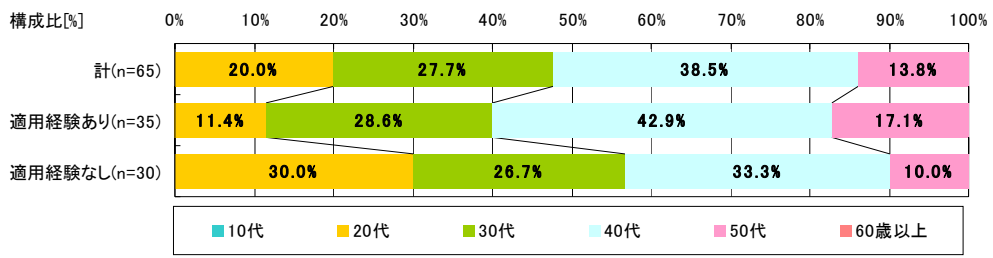
1. 局所渋滞対策 → 単路部の改良(平面視形の改良、サグ・クレスト部の改良、追い越し車線設置等)、交差点の改良(交差点立体化、右左折専用車線の整備、信号制御方式の変更等)等
 2. 都市交通施設整備 → 駅前・交通広場の整備に伴う評価、駐車場・荷捌き施設の整備、バスレーン導入評価等
 3. 商業施設・イベント対策 → 大規模店舗等の施設立地に伴う交通アクセスメント、イベント開催(マラソン、祭り等)に伴う交通アクセスメント等
 4. ITS・新技術評価 → ETC導入評価、AHS導入評価、経路誘導評価、PTPS導入評価等
 5. TDM・流入規制 → 複数手段の組み合わせ利用(パークアンドライド等)、交通需要の低減・平準化(ノーマイカーデー、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 → 道路工事に伴う交通規制の評価、交通規制に伴う迂回制御の検討等
 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・地区間道路等)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

調査主体：(社)交通工学研究会
 当アンケートに関するお問い合わせは、講演会事務局(受付)までお願いいたします。

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。

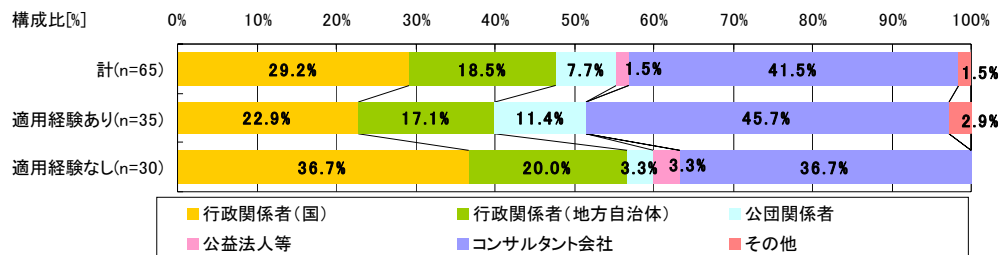
回答者の年齢は、『40代』(38.5%)が全体の約4割と最も多く、次いで、『30代』(27.7%)、『20代』(20.0%)、『50代』(13.8%)となっている。
 年齢を交通シミュレーションの適用経験で見ると、『適用経験あり』の方が、若干、年齢が高くなっている。



② アンケート調査結果

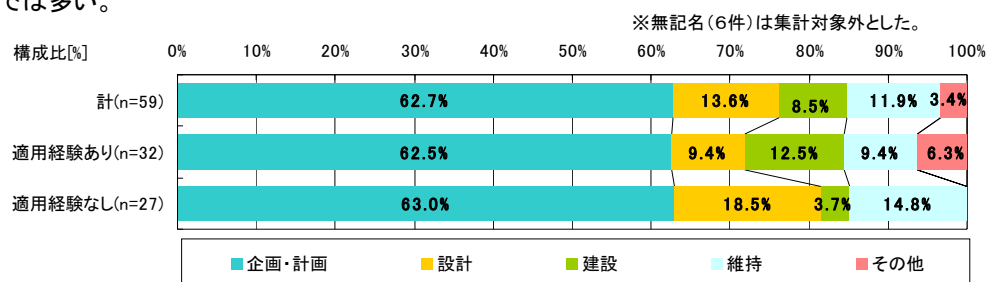
回答者の所属先は、『**コンサルタント会社**』(41.5%)が最も多く、次いで、『**行政関係者(国)**』(29.2%)、『**行政関係者(地方自治体)**』(18.5%)となっている。

所属先を交通シミュレーションの適用経験で見ると、『**行政関係者(国)**』は『**適用経験あり**』では少ないが、『**公団関係者**』は多い。



回答者の担当業務は、『**企画・計画**』(62.7%)が全体の約6割と最も多く、次いで、『**設計**』(13.6%)、『**維持**』(11.9%)となっている。

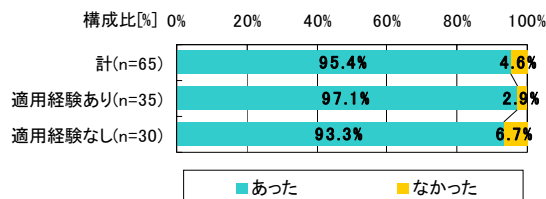
担当業務を交通シミュレーションの適用経験で見ると、『**設計**』と『**維持**』は『**適用経験あり**』では少ないが、『**建設**』では多い。



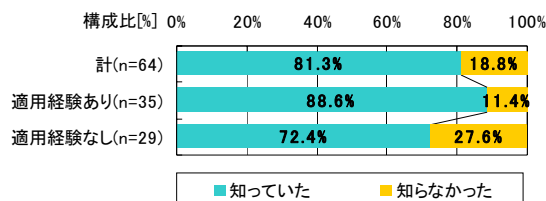
② アンケート調査結果

【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**』(95.4%)、『**なかった**』(4.6%)



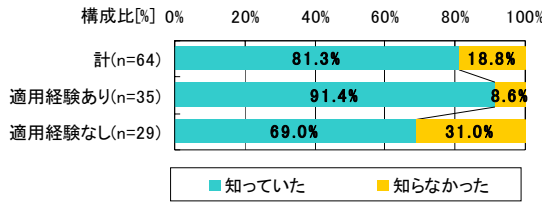
2. 交通シミュレーションがどのようなものであるか、『**知っていた**』(81.3%)、『**知らなかった**』(18.8%)



※無記名(1件)は集計対象外とした。

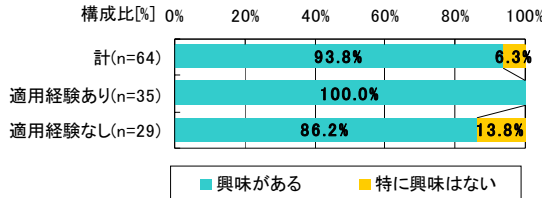
② アンケート調査結果

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』(81.3%)、『知らなかった』(18.8%)



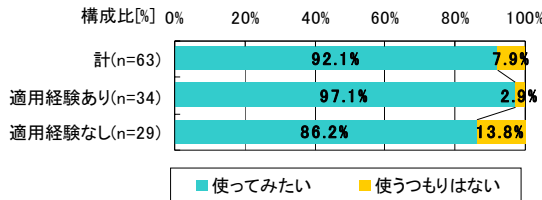
※無記名(1件)は集計対象外とした。

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』(93.8%)、『特に興味はない』(6.3%)



※無記名(1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』(92.1%)、『使うつもりはない』(7.9%)

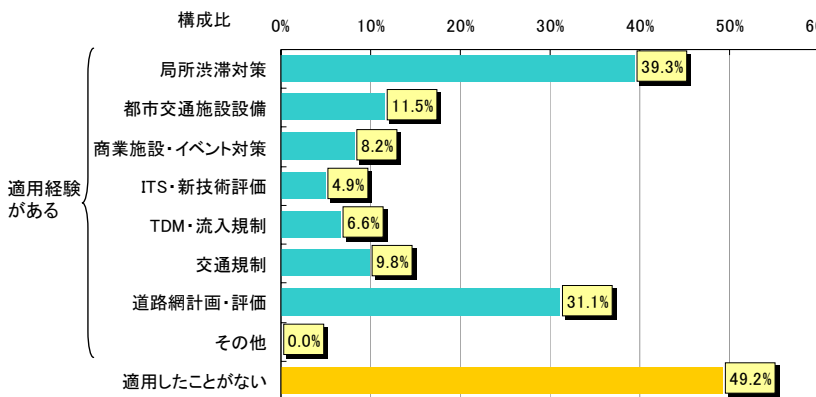


※無記名(2件)は集計対象外とした。

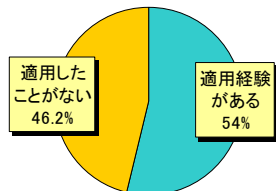
② アンケート調査結果

【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』(49.2%)が最も多く、次いで、『局所渋滞対策』(39.3%)、『道路網計画・評価』(31.1%)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『道路網計画・評価』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クセスメント、イベント開催(マラソン、祭り等)に伴う交通アクセスメント等
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	道路工事に伴う交通規制の評価、交通規制に伴う迂回制御の検討等
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

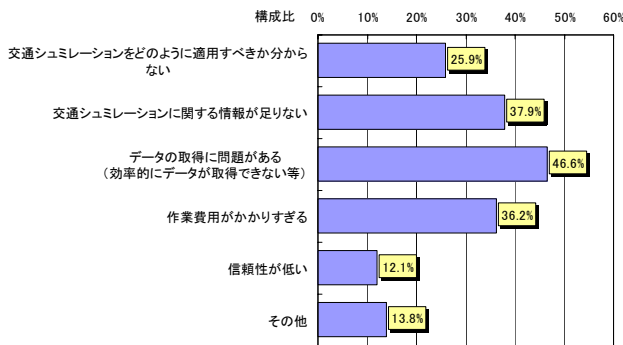
【問4】交通シミュレーションを適用する際の問題についてお聞きします。

『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)』(46.6%)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』(37.9%)、『作業費用がかかりすぎる』(37.9%)となっている。

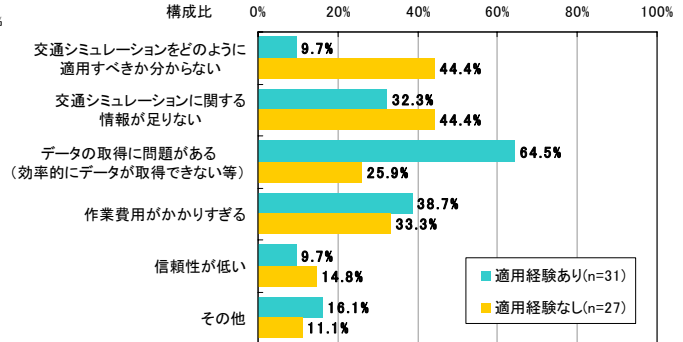
問題点について交通シミュレーションの適用経験での相違点は、『適用経験あり』では『データの取得に問題がある』で、『適用経験なし』では『交通シミュレーションをどのように適用すべきか分からない』である。

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



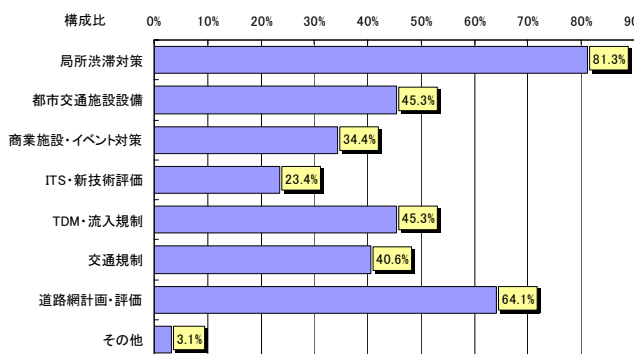
② アンケート調査結果

【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。

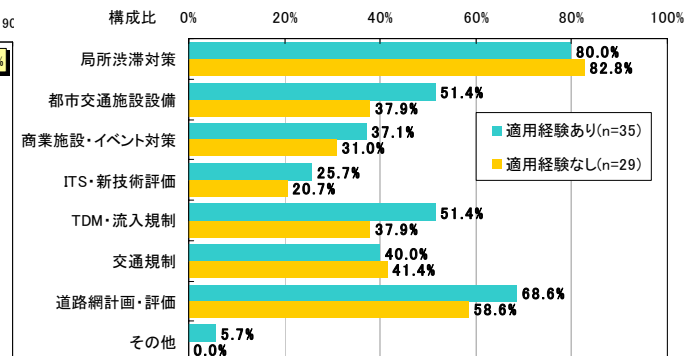
『局所渋滞対策』(81.3%)が最も多く、次いで、『道路網計画・評価』(64.1%)、『都市交通施設設備』(45.3%)、『TDM・流入規制』(45.3%)となっており、ニーズとしては、『局所渋滞対策』が最も高い。

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』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

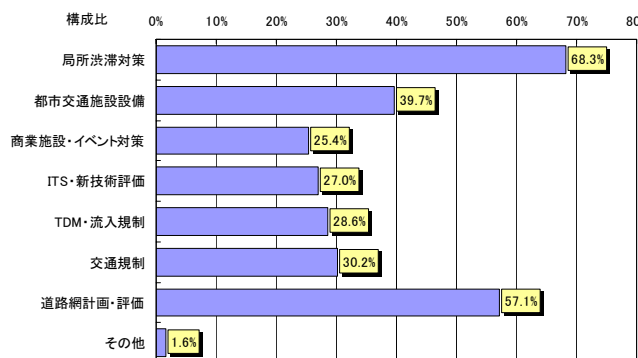


【問6】交通シミュレーションの取り組み意向についてお聞きします。

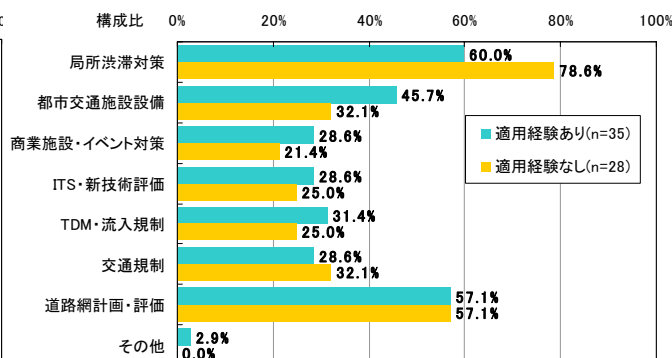
『局所渋滞対策』(68.3%)が最も多く、次いで、『道路網計画・評価』(57.1%)、『都市交通施設設備』(39.7%)となっている。取り組み意向のある項目は、必要・ニーズで挙げている項目となっている。

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、『適用経験あり』では『都市交通施設設備』で、『適用経験なし』では『局所渋滞対策』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



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65票のうち、約4割の24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ているものの、問題がクリアになれば有用なツールであると認識する意見が多い

フリーアンサー記載の24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。また実用化には作業負担・費用の軽減を挙げる回答も少なくない。

○代表的な記載内容(詳細は、次頁参照)

- 3票:シミュレーションへの期待・本日の感想
- 8票:シミュレーションに関する要望
- 9票:シミュレーションを行う上での課題
- 2票:シミュレーションへの疑問点
- 2票:その他

【考察】

大半は交通シミュレーションを認知し、現在の問題点を指摘しながらも、将来の実用化を含めて、今後の取組みに期待している。

参考:アンケート調査結果(フリーアンサー一覧)

会場では、このような「適用のススメ」に沿った事例紹介を求める意見をもらっています。
⇒次の出版は、「事例集」?

期待・本日の感想

A	各分野への活用はもとより、様々な取り組みに関する対外的な説明、特に地元理解を得る上で、分かり易い形での説明手法のひとつとして、充分有用なものとなりうる可能性があると思います。
A	良い講習会でした。久保田先生の事例が特に分かりやすかった。
A	具体的な適用事例を知ることができ参考になった。

要望

B	適正な現状再現をするための入力条件の整備が必要と思う。また広域的な交通シミュレーションでの現状再現が課題と思う。
B	他の交通機関(路面電車、JR)との平面交差箇所におけるシミュレーションと工事に伴うシミュレーションの組合せ等、総合的なシミュレーションを開発して欲しい。
B	シミュレーションのソフトの評価結果が欲しい。例→渋滞対策における最適なソフトは「○○○」
B	シミュレーションの実用化について、実務化となってきていますが、発注者・受注者はまだ知識がないように思えます。シミュレーションの更なる発展を望みます。
A	1.データの一元化(特に重要) 2.モデルの公開 3.一般向けへの見せ方(ビル、道路)→趣味の世界に入りやすい。
B	ホームページ等、情報公開を望みます。設計歩掛の適正化(交通シミュレーション、費用便益等)
B	発注者(行政)側の受入、そのための技術アップ、レベル向上、シミュレーションの良悪から説明した上に検証して精度の確認後、業務で採用してもらうという流れでは、現実には利用不可能である。シミュレーションが使えるというところまでは、行政側、学会等で確定、あるいは保障してもらいたい。シミュレーションに必要な調査を実施するためには発注前にシミュレーションのための調査費用が盛り込まれないと実際にはできない。警察の交通管理データの提供が重要である。
B	データ収集からシミュレーションの実施、対策の立案、事後の評価までの一連の事例が知りたい。今回の講習会ではシミュレーションの理論よりも実務レベルの内容を聞きたかった。

課題

C	動的なシミュレーション結果を、パソコンソフトがなくとも如何に分かりやすく出力(静的)して、初心者等に説明できるかが今後の普及に係る課題と思う。
C	現状の課題: 1.データ取得の効率性 2.結果に対する信頼性と評価
C	取り組みへの課題: 1.シミュレーションソフトの選定と設備費用 2.データ収集 3.パラメータの設定
C	課題: 1.路上駐車の影響・評価 2.速度制限(アップ、ダウンともに)した際の交通挙動 3.現実の経路選択
C	課題: 2.自転車・歩行者。
C	入力条件の精度が高いほど、現状再現率が上がりますが、信号制御(オフセット含む)、現示の調査が広域である程困難となります。⇒警察はなかなかデータをオープンしてもらえません。また刻々と変化させている
C	冒頭で佐藤先生の方からパーソントリップ調査を導入を検討という話があったが、行政の立場から考えた場合これまで静的な配分を行ってきたため動的配分に対して抵抗を感じる。具体的には、データの取得・活用及びこれまで行ってきた調査との整合、四段階推計法のような手法の確立があると思われる。
C	GISのようにオペレータが必要だと、導入が難しい。
C	データの取得に際して、その範囲を考えると気が遠くなる気がするが、結果の生かし方が今ひとつ難しい。
C	導入費用が高い。

疑問

D	設問5(シミュレーションニーズ)については、選択肢の全てに有用だと思うが、必要データの取得がうまくできるかどうか?データの取得は無理か?長い時間を必要とするのではないか?ドライバー心理のモデル化とができるのでしょうか?
D	札幌市の交差点間隔は130m程度であり、先語りするがその状況を正確にフォロー出来ているのかどうか疑問に思うことがあります。

その他

E	桑原先生に質問があります。先生のOHP8と9については、需要2000台/h、容量1800台/hであれば1h後の渋滞長は(2000-1800)/80=2.5kmではないでしょうか。例えば60分後と61分後を考えると、 $Q_{out}1800/60=30$ 台/分、200台(渋滞)→ $Q_{in}2000/60=33$ 台/5分 となるので滞留しているのは、ほぼ200台だと思いますが、
E	将来OD表を国レベル、地方レベルで公表する。IBSに集中しているPT調査の将来・現況OD表を安く公表する。