

第5回将来交通量予測のあり方に関する検討委員会

2004年3月5日

【前川道路経済調査室長】 それでは、委員の皆様、大変お忙しい中お集まりいただきまして、ありがとうございます。ただいまから第5回将来交通量予測のあり方に関する検討委員会を開催させていただきます。

暮れに委員会を予定しましたが、国土交通省のほうがばたばたしておりましてキャンセルをさせていただきまして、大変申しわけございませんでした。本日はこれまでご提案いただきました課題につきまして全体のまとめを実施しております。したがって、今回をもちまして一応の取りまとめをさせていただきたいと思っております。

本日の資料の確認でございますが、お手元に配席表、議事次第、委員名簿のほか配付資料一覧のとおり資料をお配りさせていただいておりますので、ご確認いただければと思います。

それでは、以後の議事は太田委員長にお願いいたします。よろしくお申し上げます。

【太田委員長】 それでは、ただいまのようなご説明がございましたが、きょうが全体的な最終取りまとめということですので、よろしくお申し上げます。

それでは、議事次第に沿って進めていきたいと思っております。最初に、事務局サイドより資料全体をまとめてということのようではございますけれども、ご説明を伺った上で質疑という形にしたいと思います。よろしくお申し上げます。

【説明員（川嶋）】 それでは、私のほうからご説明をさせていただきます。

お手元のまず資料1でございます。前回第4回、平成15年9月30日の委員会での議事概要でございます。これについては既にホームページにもアップさせていただいておりますし、またここで議題になりましたことについて、今回説明の前半でこういうふうに取りまとめさせていただきましたというご説明もさせていただこうかと思っておりますので、これについては詳細な説明は割愛させていただきたいと思っております。

それから、続きまして、今回のご検討いただきたい中身、本題に入っていくわけですが、「今後の交通需要推計に関する課題と対応方針について」ということでございます。まず別紙というのが一番下に、今回ご説明させていただいたものに1枚紙が入っております。こちらをごらんいただきたいと思います。今までこの委員会、左のほうに「委

員会の検討フロー」がございませうが、こういった内容について第4回までの間にご議論いただけてきているわけがございませう。今、残ってございませうのが右のほうに「第5回委員会の検討事項」というものを載せさせていただいてございませうが、特に前回からの引き継ぎとございませうか、まとめという位置づけで確認事項としまして青色で書いているところ、「モデル構築に関わる課題と対応方針」、「将来交通需要推計値の見直しの基準について」、こういったことにつきましてまず最初、資料2のほうでご説明させていただきたいと思ひます。

今回、特に中心に新しくご議論いただきたいのが赤で書いているところとございませうして、「地域別将来OD表の推計方法の課題と対応方針」、それから全国から地域の将来OD表推計に至るまでの推計の手順、流れについての検討というところを資料3のほうでご説明したいと思ひてございませう。

まず資料2とございませう。前回での委員会でのご議論を踏まえた再整理とございませう。こちらのほうをごらんいただきたいと思ひます。

まず最初、1ページ目、「モデル構築に関わる課題」ということで、1つはGDPの扱いとございませう。推計の前提となるGDP値につきましてはどうも過大に推計される傾向があったのではないかと。これは政府見通しとして目標水準としての性格もあるということとやむを得ない面かもわかりませうませんが、そういった事実をまず認識する必要があるだろうということと、1ページ目のグラフの右側のほうをごらんいただきませうしても、実績よりも大き目になっているということがごらんいただけるかと思ひます。

2ページ目とございませう。では、それに対してどうするかということと、2つ、大きなやり方があるのかな。1つは、GDPを外生的に用いる方法で工夫をしていく。1つは、GDPを外生的に用いない方法とあります。外生的に用いる方法につきましては、そういった政府見通しだけではなくてその他民間のシンクタンクの値だとか、そういったものを参考にいろいろ考えていく。特に上限とか下限という幅の推定をしていくということも1つの方策ではないかということとございませう。ただ、これにつきましては長期のGDP、50年先といったようなものについてなかなか推計しているところがないということもございませうして、そういったことを踏まえて検討していく必要があるんじゃないかということと

ず。

3ページ目、4ページ目、5ページ目につきましては、今の短期、中期、長期についてどういったところがやっているかということとございませうして、5ページの長期につきましては見ていただきませうすと、やはり政府機関が主となってやっている。日本経済研究センター

というのが25年先というのをやっているんですが、こういったものしかないという実情でございます。

6ページ目でございます。GDPを外生的に用いない方法ではどういうものがあるか。これは大きく2つありまして、GDPを内生変数とする方法と、用いないで別の方法をとるという2つがあるかと思えます。内生変数とする方法につきましては、人口とかGDPというのは交通投資によって影響を受けるということから考えると、道路投資みたいな政策がどういうふうにGDPを動かしているかということをも明示的にあらわすモデルというのは、なかなかこれは理論的には正しい方向なのかということではございますけれども、実際こういうことを構築する作業の難しさとか、ほんとうにできるのかといった可能性を考えますと、このあたりをどうやってつくっていくかという1つ判断が必要になるのかということここでここをまとめさせていただいております。

それから、GDPを用いない方法につきましてはですが、旅客につきましてはGDPというのは一部観光目的で使っているくらいでございますので、ある程度GDPを用いない推計というのは可能なかと思えますが、貨物につきましてはGDPが非常に大きくきてくるとございまして、実際、下のグラフもごらんいただきますと、貨物車輸送トンキロとGDPの相関が非常にでかいということもございまして、GDPの予測というのが貨物交通量そのものの予測と同じことではないかということもございまして、実際、GDPを用いないとなりますと時系列等の方法があるわけですがけれども、こういったデータをどうやって技術的に使って加工して推計に用いていくのかということについてはいろいろ検討も必要ですし、実際、採用の可能性や外生変数として用いる方法の補完として使えるかどうかといったような観点からの検討も必要になっていくのかと思っております。

それから、1つ、時系列を使うということは詳しいメカニズムまでは立ち入らないということでございますので、このあたり、ほんとうに時系列だけで使って時系列だけで推計していいのかということについても検討が必要なのではないかと考えております。

このページの下に「まとめ」とございまして、この2つの外生的にGDPを用いる方法と用いない方法、それぞれ検討した上でどうやっていくかということをも結論を出していく必要がありますということで簡単にまとめさせていただきました。

7ページであります。今のことにも関係してまいりますけれども、貨物交通需要推計モデルについて今後どうしていくかということでございます。今も話が出ましたが、物流のメカニズムを反映させたモデルというものが必要ではないかという議論が1つございます。

基本的に今まで品目とか機関別とか車種というような特性を反映しているんですけども、基本的にはトレンドモデルであるということで、細かいそういう物流がどうやって発生してくるかといったメカニズムは反映していないということで、そもそもそれを検討するための統計データもないではないかということでございます。物流センサスにいたしましても、貨物の純流動は調査はしてはいるんですけども、貨物車というような観点からは把握していないということでございます。そういった事実を踏まえる必要がある。

8ページ目でございます。「品目の詳細化の必要性と限界」、今現在トン数については9品目、トンキロは6品目というふうにしてやっているんですけども、実際たくさんの品目にばらすと、それだけ不確実性の要因を多く取り込んでいるのではないかという側面がございます。そういった細分化の限界についての検討も必要になってくるのではないかということでございます。

9ページでございます。それらを踏まえてここで対応方針としてまとめさせていただいていますが、まず物流メカニズムについてはヒアリングとか詳細なデータの入手可能性の検討も必要ですが、こういった基礎的な部分の研究というのはもうちょっと進めていく必要がありますということを提言させていただいております。その上でモデルの適用可能性を検討する必要があります。それから、そういったメカニズムを解明してモデルを高度化していくということも精度の向上とかアカウンタビリティの向上という意味ではあるんですけども、一方で先ほども言いました不確実の要素を含ませる可能性も高いということで、マクロなモデルというのも1つ方向としては必要だろう。要はそういったマクロのモデルの構築とそういったメカニズムの検討、両者の推計値を突き合わせる等のチェックを行って、こういった貨物交通需要推計を考えていく必要があるのではないかということでまとめさせていただきました。

10ページでございます。「モデルの構築について」ということで、ここでは大きく精度検定の話と定数項補正の問題がございます。

まず精度検定についてでございますが、基本的にモデルの構築というのは幾つかのモデルについて考えまして、それらの優劣を比較して判断していくわけですが、その辺の判断基準について一般的なものがありませんということでございます。当然そのモデルを構築していく際には、説明変数とその期間に応じた長期的な推計の可能性というものも必要になってくるわけですが、具体的なモデルの採択につきましては再現性をはじめとするいろいろな統計的な検証というものが必要になってくるわけでございます。当然そういった説

明変数の意味でありますとか検証結果といったようなものについて指標を用いて明らかにしていくということが必要になってくるわけでございまして、それについてどういう方法があるかということについてここではまとめてございます。また個別の観点だけでなく、全体としての現況再現性のチェックも必要ではないかということでございます。いろいろな方法についてここにまとめてございますが、パラメーターについてはt検定をやるということ、11ページに行きまして系列相関についてはダービン・ワトソンといったような指標があります。また多重共線性や、12ページに行きましてモデルの再現性についてはまたその中に幾つか指標がございまして、平均絶対推計誤差でありますとか、RMS誤差でありますとか、13ページに行きまして相関係数というのが一番ポピュラーだとは思いますが、そういった値についてチェックをしておく必要がありますということでまとめてございます。

14ページでございまして、定数項補正についてでございます。要は推計値が一番最近の実際の値と乖離しているような場合、推計値の間と直近の実績値とをうまく整合させるために全体を上げたり下げたりするといったようなことがあります。これをすると長期にまでその影響が及んでしまうということがございます。そういう意味で問題はあるわけですが、一方で比較的近い将来が問題になるというときには、ある程度そういった整合性を図っているという意味で意味があるのかという側面もございまして、ここでは14ページの下にございまして、「対応方針」となっておりますが、長期の推計値に対する定数項補正は行わないけれども、比較的近い将来のところにおいて推計値を実績値にすりつけを行うという方法が1つあるのではないかと提議させていただきます。ただ、具体的なすりつけの期間でありますとかその方法については、いろいろな方法を検討して適用可能性について検討していく必要があるだろうということでまとめさせていただきました。

15ページであります。テーマが変わりまして「将来交通需要推計値の見直しの基準について」ということでございます。経済社会構造の変化でありますとか、あるいは需要推計に影響を与えているデータの更新等によっていろいろ変わってくる場合には見直しを行うことが必要だということで、ここでは大きく3つの柱でまとめさせていただきました。1つは、センサスとかパーソントリップの交通に関するデータが新しく入手された場合でございます。センサスについては今5年ごと、パーソンについては10年ごとということでございますので、新たな交通行動データの入手に伴う将来交通需要推計値の見直しという

のは、おおむね5年ごとにやっていくということが基本的なルールでしょうということでございます。

16ページに行ってくださいまして2番目に交通需要でありますとか、それに大きな影響を与える人口やGDPの推計値と実績値の間に乖離が生じてきた場合、これについても見直しをする必要がありますということでございます。

まず交通需要について見ますと、過去の全車走行台キロで見ますと、おおむね1ないし3%程度乖離しているという事実がございます。そこで全車の走行台キロの推計値が実績値と比べて2%程度以上乖離してきた場合には、将来交通需要推計値の見直しの検討に着手しなければいけませんということをここで述べさせていただきました。GDPにつきましては非常に大きな変動要因でございます。過去の乖離を見ましても、おおむね3ないし10%程度の乖離ということになっておりますので、ここではGDPにつきましては約5%程度以上、推計値と実績値が乖離した場合に推計値の見直しの検討に着手すべきだろうというふうにまとめさせていただきました。人口につきましては、過去を見ますと乖離はおおむね1%程度未満であります。そういったことからあまりこれについては見直しの必要性は高くないのかと思いますが、就業構造の変化とか大きな社会変化があるような場合には見直しの検討に着手すべきでしょうというふうにまとめさせていただきました。

17ページをお願いいたします。大きな3つ目のパターンでございます、人口とかGDPといった外生変数の将来見通しそのものが変更された場合でございます。我々の交通量推計の大きなよって立つところでございますので、そういった場合にはこういった主要な外生変数の将来値が見直されるわけでございますので、将来交通需要推計値も見直しの検討が必要だということでもとめてございます。ただ、モデル構造の全面的な見直しというところまでは、交通行動のほうがあまり大きく変わってございませんので、そこまではなかなかのかと思いますが、それにしましても最新のデータ等を用いてパラメーターの修正等について行うことも望ましいというような書き方でまとめさせていただきました。

18ページからは先ほどの乖離の参考値でございますので、20ページまでは説明は割愛させていただきます。

以上が前回の検討で若干残ってございましたことについて再整理した内容でございます。

続きまして、資料3、今回中心にご議論いただきたいというところでございます。一番上に表紙に項目を書いておりますが、1つは、「地域別の将来OD表推計の課題と対応方針の整理」ということで、発生集中交通量モデルと分布交通量モデル2つのことをお願い

したいと思います。それから、大きな柱として全国から地域の将来OD表推計に至る流れについてご議論いただきたいと思います。

1 ページ目をごらんいただきたいと思います。「地域別の将来OD表推計の課題と対応方針の整理」ということで、主に地方整備局におきますBゾーン別の発生集中交通量モデルの推計、それからBゾーン間の分布交通量モデルについてが2つの柱でございます。まず発生集中交通量モデルでございますが、課題といたしまして真ん中にモデルの検討手順がございますが、どうやって与件として与えられるブロック別の生成交通量からBゾーン別の発生集中交通量にブレークダウンしていくか、そのブレークダウンの方法でありますとか、どのような説明変数を使うのか、具体のモデルの関数型をどうするのか、このあたりをまず決めまして具体のパラメーターを推定し、精度について検定して、ぐあいが悪ければフィードバックして見直しを行ってモデルを決定していく、こういう流れになるわけでございますが、具体的な方法が地方整備局ごとに今、実際異なっているという事実がございます。そこでここではどういう手順をやっていくかという、こうしろ、ああしろということではなくて、その基本的な考え方を示す指針ということをやっていこうということでございます。具体的な基本的な考え方でございますが、1ページの下にあります。まずそのブレークダウンについてでございますが、基本的には都道府県別発生集中交通量を与えることに今回しようかと思っているんですが、都道府県別発生集中交通量から市区町村別に、そしてBゾーン別に順次ブレークダウンしていくことを基本にしましょう。ただ、地域の実情に応じまして、例えば生活ゾーンについて考える等の方法を実情に合わせて考えていくこともオーケー、可能としましょうということでございます。

2 ページをお願いいたします。「発生集中交通量モデルの説明変数」、何を説明変数にするかということでございます。基本的に当然のことながら発生交通量や集中交通量と相関が高いものを選ぶ、また将来値が比較的安定的に推計できるというものを選んでいくものであろうと思いますが、基本としましてここでは全国統一的に与えられてございます夜間人口と自動車保有台数を説明変数として用いていること、これを提唱したいと思っています。ただ、例えば業務交通が非常に多い都市部などは、夜間の人口よりも昼間どれだけの人がそこで働いているかといったようなことが支配的になってくるんじゃないかということも考えられますので、そういった地域の実情に合わせまして説明変数を、例えば就業人口、従業人口、地域の判断で用いることは可能とするというふうにしておきたいと考えております。ちなみに、全国統一的な指標として用いております将来人口につきましては、

国土交通省内ではいろいろな事業分野での長期計画の作成の基本値というのを今回統一しましょうということで整合を図っているということでございます。こういった方向で統一できていければいいと思っております。

それから、発生集中交通量モデルについての関数型でございます。下のほうにcというふうにして書いてございますが、基本的には線形一次回帰式なのかと思いますが、当然、精度検定によってなかなかうまくいかないということもあるわけでございますので、他の関数型でありますとか、あるいは被説明変数として発生量を人口で割った1人当たりどの程度の発生を1日やるのかといったような数字について推計するといったようなモデルも採択可能というようなバリエーションを設けておきたいと思えます。それから、モデルの採用基準につきましては、先ほどの資料2の中でもご説明したようないろいろなパラメーター等について検証しておく、あるいは現況再現性について検討しておくということにしておきたいと思えます。

3ページでございます。もう一つの柱でございます「分布交通量モデルについて」でございます。これにつきましては、今現在ODデータの過去からの蓄積が非常に膨大なものになってきております。なかなか現況再現性が悪いというような課題がございまして、下の表にも今現在の統計数値がございまして、相関係数をごらんいただきますと、0.5とか0.6とかという数字になってはいますが、なかなか厳しい相関係数で使っているというような実情がございまして、今申しました過去からの蓄積のデータを有効活用してこれからもう少しこのあたりの改善を図っていくべきではないかということがございます。

ちなみに、今、用いておりますのが、このグラビティーモデルという形でございますが、今現在は時間距離の短縮ということを変動の大きな要因としてございます。ただ、時間距離以外にもライフスタイルとか価値観とかそれによって時代時代、交通特性というのは変わっていくだろうということもございまして、時系列データを用いることによってそういったようなところも反映させることができるんじゃないかということでございます。

具体的には4ページをごらんいただきたいと思えます。「検討方針」と書いてございますが、この基本型のグラビティーであらわせるものをちょうど比率をとってやるような形で、間にCという定数をかませてやります。それが式でございます。これによってそのパラメーターCによって発生集中量の増加とか時間距離の短縮だけではなかなか説明できない要因をここに持たせてやろうということでございます。こういった式を1つ導入していきたい。特に全国についてはこの推計におおむねゾーンのレベルに対応したネットワークも

使わなければいけないということで、あんまり詳細過ぎますと過去データの蓄積の問題もございまして、Bゾーンをある程度集約しまして、市郡単位のイメージでございまして、集約Bゾーン単位でこの時系列分布交通量モデルを適用していきたいと考えてございまして。ただ、地方整備局で行いますBゾーンレベルにつきましてはなかなかそこまでということもございまして、全国で推計された集約Bゾーンレベルと当然整合を図っていただくという前提で、最新の時点のクロスセクションデータを用いまして、この集約BゾーンのOD表を地方整備局レベルのBゾーンレベルのOD表に分割していくという手順でやっていただくということをお願いしてはどうかと考えています。それが分布交通量モデルに時系列を導入してはという提案の内容でございまして。

5ページをお願いいたします。ここでの検討のもう一つの大きな柱でございまして全国の交通需要推計から将来OD交通量推計に至る推計手順の流れでございまして。今現在どうなっているかということについてまず5ページにまとめてございましてけれども、現在は全国自動車走行台キロで求めまして、それをブロックの車種別走行台キロの伸びに渡していく。要するに全国のレベルではブロックごとに走行台キロの伸びを求めているんですが、それをブロックに渡した時点で、それを車種別の発生集中量の伸びに置きかえて、それをベースにしているという若干の不整合を生じているということでございます。

7ページに大きな流れがございまして。そちらのほうをごらんいただきながらこのところは説明したほうがいいのかと思っております。大きな流れとしては、今申しました番号を書いてございまして、全国の車種別走行台キロからブロック別の車種別走行台キロを求めて、そこから伸び率だけいただきまして、右のほうに とありますが、ブロック別の車種別発生集中交通量を求めている。それをBゾーン別の発生集中交通量にブレークダウンを地方整備局でしていただいて、それをさらに全国で集めて本省のほうでBゾーン間の分布交通量を求める。これで地方整備局内外と外外が固まりますので、そのデータをもう一度地方に渡して、それを差し引く形で内内部分の発生集中量からそれをOD分布交通量、Bゾーン間の分布交通量にブレークダウンを地方整備局のほうでしていただく。それが の流れになります。こういった流れをとっているわけでございまして。

この問題点としますのは、文字のほうは6ページでございまして、7ページの流れと合わせてごらんいただきたいんですが、今言いましたように全国の車種別走行台キロを求めているんですが、かつてはこのトレンドモデルでこういう流れでよかったんですけども、今回人口減少とか少子高齢化といったようないろいろな動向をモデルの中に明示的に入れ

ようということでモデルの見直しをしまして、その過程において都道府県別に一たん車種別の交通量を求めて、それをブロック別に再集計してやるというような作業をしてやっております。旅客についてはそういう流れでやっております。そういった旅客につきましては、都道府県別のものを15ブロックに集計して、地方整備局のほうでもう一遍それを都道府県別にブレイクダウンして、さらにBゾーンにブレイクダウンしていく。そういったような問題点がございまして、貨物については15ブロック別のものしかやっていないということがございまして、先ほどの走行台キロの伸びが発生集中交通量の伸びになっているというようなこととあわせて、3つのそういった大きな課題があるということでございます。

それに対して今回どうしていくかというのが8ページ、9ページをごらんいただきたいと思っております。先ほどの走行台キロの伸びを自動車交通量の台トリップとして伸び率だけを渡してやるという矛盾につきましては、今回そういうややこしいことはやめまして、発生交通量のデータをそのまま都道府県単位で地方整備局に渡してやろうという改善の提案でございまして、そうすることによりまして先ほどの伸び率の不整合も解消できますし、旅客につきましては、都道府県別のものからブロックに集計して渡してやるという変な手間も省ける。ダイレクトに都道府県別に推計を渡してやることになります。また貨物につきましてもこれにあわせて都道府県別に台トリップの単位で求めて、そういった数字を渡してやろうというものでございます。

それから、今、実はチェックをどうやっていくかという問題がございまして、これにつきましては毎年得られるデータが走行台キロということもございまして、そのチェックを後ほど出てまいります全国で集約Bゾーンでの分布交通量を求めたときにそのモデルから得られる走行台キロと、今の発生交通量に平均トリップ値を掛けて得られる走行台キロ、このレベルでマクロチェックをかけることによってチェックをしてやろうということでございます。

それから、さらにこの委員会での議論の中で出てまいりました政策的ないろいろな背景のシナリオ、人口とかGDP等のどうしていくかということ、あるいは道路以外のいろいろな要素、環境とかそういったシナリオ、それから道路の政策としてどうするか、こういったものを最初の発生集中量を求める段階に取り込んでいくというような改善もこれから検討していくべきではないかと考えております。

それから、今申しました発生集中交通量、地方整備局のほうで都道府県別からBゾーン

にブレークダウンしてもらわなければならないのですが、それを全国にまた吸い上げまして集約Bゾーン別に発生集中交通量を求めます。ここで先ほどご紹介しましたような時系列の分布交通量を導入してやろうということで、それについても今回新しく導入したいと考えてございます。説明は一部ダブりますが、そういう改善をここでやっておる。大きく6つの柱で改善をしていきたいということでございます。

以上が資料3でございます。報告書のほうまで説明を一気にしてしまいませんか。

【太田委員長】 一括ということでもいいですか。

【説明員(川嶋)】 では、説明を一気にさせていただきたいと思います。

以上の点も踏まえまして、また第1回からのご議論を反映させた形で、今回最後ということもございましてこの検討委員会としての報告書案を取りまとめました。それが資料4でございます。今までのご議論の内容とダブりますので内容の詳細な説明はもう割愛させていただきますが、目次のほうをごらんいただきますと、本委員会の概要、検討内容から始めまして、長期交通需要推計の考え方の基本的な部分あるいは第三者機関による調査結果への対応、そして、ここ何回かご議論いただきました将来交通需要推計モデルに関する検討でありますとか、今後の長期的な課題も含めて順次取りまとめを行っております。

最後に「まとめ」というのがございます。一番下のほうをごらんさせていただきたいと思います。「まとめ」という形で今後の交通需要推計に関する検討に向けてということで当面やるべき課題についてまとめさせていただきました。データ構築に用いるデータについてのデータベースの作成をしていくとか、モデル構築につきましてはただいまご紹介させていただいたGDPを用いる、用いない方法について検討するとか、旅客についての発生モデル、機関分担モデルの同時推定の可能性の検討、貨物については物流メカニズムの解明についての基礎的な研究、モデルの精度とか定数項補正についてはその方法論等についての検討、あるいは見直しについては、これは乖離について定義チェックを行ったり、新たなデータが入手できればモデルの見直しを行っていくという、これはやっていくべきことだと思っております。また、地域別の将来OD表推計については、先ほどのモデル構築についての基本的な考え方というものを示す指針を明らかにしていくべきだろう。最後のページでございますけれども、途中、配分についてもご検討いただきましたが、分割・転換率併用配分法については、モデル精度の向上といった観点からさらに検討を行っていくべきですし、理論面からすぐれた均衡配分手法についても実証的な検討を行っていくべきだろう。あるいは今申し上げたばかりの推計手順についても、その方法論、推計作業というものをちゃ

んと整理していく必要があるだろうといったようなことでまとめを記述させていただきました。

説明は以上でございます。

【太田委員長】 ありがとうございます。一括して説明いただいたんですが、議論は少し別々にしておきましょう。最初に、資料2の「今後の交通需要推計に関する課題と対応方針」、この辺から議論させていただきたいと思いますが、いかがでしょうか。

【森杉委員】 1ページのGDPの説明ですが、基本的に現在のモデルでGDPを使っているのは貨物のほうだけです。旅客は使っていません。それを最初に明記して、GDPの問題は、とにかく貨物に与える影響がポイントだという観点を最初に強調して、そこに焦点を当てる、というような書き方をしておくほうがいいと思います。

【説明員（川嶋）】 最初の段階ですか。

【森杉委員】 最初の段階で。それを書いておくと問題意識がクリアになりますので。

【説明員（川嶋）】 わかりました。

【森杉委員】 貨物で全体の台キロといたら、どのくらいのオーダーになるのでしょうか。半分ありましたか。

【前川道路経済調査室長】 3割。

【森杉委員】 結局そういうことになるんです。台キロにすると要するに3割ぐらいの影響ですのでそこに焦点が当たっているということで、問題の大きさをきちんと示したほうがいいと思うんです。

【説明員（川嶋）】 そうですね。ぱっと読んだときに。

【森杉委員】 全部大きく影響を与えているようなことを受けるんです。そんな敏感なものではないということをはっきり言っておいたほうがいいと思うんです。

【太田委員長】 そのほかの点はいかがでしょう。

【森杉委員】 また、書き方としてもGDPの問題は結局、貨物輸送の問題です。だから、つぎには、貨物輸送についてと別章立てで書いてあります。本来はタイトルとしては一体化すべきです。そういう書き方は難しいでしょうか？ 分けたほうがいいでしょうか？ では、分けてもいいですが、石田委員は嫌な顔をしていらっしゃるので。

【石田委員】 いや、貨物輸送だけというところちょっと言い過ぎかなという気がするんです。旅客のほうも細かいところでGDPを使っていたりするわけです。

【森杉委員】 少しですね。ほとんどありませんが。

【石田委員】 だから、ほとんどありませんけれども。

【前川道路経済調査室長】 一緒にはできないということですね。

【森杉委員】 一緒にはしないです。

【前川道路経済調査室長】 大分関係はあるんですが、今は分けて書かせていただいています。

【太田委員長】 では、これでいいですか。

【森杉委員】 はい。それから、11ページ、時系列モデルの残差の式、よくわからないことになっているので格好よく書いておいてください。平均値みたいなところを使ったり、まず変数 Y の第 i 番目の観察値 Y_i 、多分これは Y_i の理論値、 Y_i と、これはよくわかりません。多分どちらかがハットがつくのでしょうか。

【太田委員長】 推定値のほうね。

【森杉委員】 ええ。推定値と要するにデータです。

【太田委員長】 ミスプリ的なところがあるようですから。

【森杉委員】 混乱を起こしていますので。

【太田委員長】 その辺はきちんと確認してください。

【石田委員】 何点かあるんですけども、今のモデル構築についてのところですけども、ここで記述してあるのは中心的にはフィットネスの話だと思えます。予測力は若干違うと思えます。だから、そこはきちんと書き分けておくべきではないかなという気がするんです。例えばあまり最近はやらないですけども、GMDHとかありましたね。グループ・メソッド・オブ・データ・ハンドリングでデータを半々にしてモデル推定と予測力の検討をしましょうと。

【太田委員長】 バリデーションの話。

【石田委員】 はい、バリデーションの話とか。

【太田委員長】 そういえばその辺の記述があまりないですね。

【石田委員】 うん。あるいは9ページに書いてあるんですけども、これはクロスチェックをしましょうということです。クロスチェックにどういう理論的根拠があるかというのはなかなか微妙なところですけども、やっぱり異なる前提、考え方のもとで出てきたものが近ければそれだけバリデーションされていると考えるべきなので、その辺も書いておいていただければと思いました。

それから、6ページですけども、一番下のところで、これは間違いですね。 GDP

を外生的に用いない方法 (i) GDP を内生変数とする方法で、(i i) は GDP を用いない方法ですね。

【説明員 (川嶋)】 そうですね。用いないですね。

【石田委員】 そこは訂正していただければと。

【説明員 (川嶋)】 はい。

【太田委員長】 よろしいでしょうか。趣旨は賛成だと思いますので。

【浅子委員】 あんまりないんですけども、後ろの第3章以降とも関係するんですが、一般論的として、従来あまり交通需要に関してほかに研究されていないのではないかと、いう印象を持ちまして、今回何回か委員会があって、もっと多くの人アカデミックな観点の人も含めて、例えば経済学系の大学院生の博士論文でもこういうのが対象になるとか、そういう体制自体が望まれるのではないかと思うんです。そうするにはどうしたらいいかというのは、1つはデータが利用できるように公開されているか。それが一番大きいかもしれないんですけども、それがあればほかの研究が行われて、これと競争しろというわけではないんですけども、何かよくなっていく可能性はあるのではないかと。それを一番強く感じていまして、そういう観点でいくとまだ多少やる余地があるのではないかと。細かくは具体的に挙げるわけではないんですけども、そういう印象を持っているということです。

【太田委員長】 その辺のことをどうしましょうか。具体的なものがあればこういう可能性があるのではないかと、いうことで述べておいたほうがいいということと、あと全体にかかわる問題があります。そういうことであればむしろ最後のまとめのところにもう少し多少つけ足すことで、もうちょっと違う理論と、いいですか、前提でやるようなこともしないと、今までのものだけでほんとうにいいのだろうかということ、代替的なことも考えたかどうかというコメントがあってもいいと思うんです。

【浅子委員】 そうですね。特にここでは GDP 予測とかは一応経済系でよくやっているんで、そういうものとの接点ということなんです。

【太田委員長】 私のほうから16ページです。どういうときに見直すかという基準をかなり整理はさせていただいたんですが、もう具体的な数字が出始めました。2%とか5%。これは気になる点だけども、例えばGDPの推計値が実績と比べて5%程度乖離した場合にも、この5%というような言い方です。1つは感度分析みたいなものがあるんで、その結果5%ぐらいだとこれだというようなものがあるれば、むしろそれを引用した上で

5%が適切であるということを行った方がいいと思うんだけど、その辺がどうなっているかということです。

それから、その下のところで線を引いたところで、「現在の社会構造を前提とする5年未満での」、人口の場合ですか。国全体ではそうなんだけれども、要するに後で地域レベルの話が出てくるとすれば、この辺が多少、全国レベルでは確かにあまり食い違いということは起きていないにしても、地域レベルの問題にかかわっている分については当然変化がありますので、その辺の記述の仕方をもうちょっと丁寧に書いておいていただいた方がいいかと思いますが、いかがでしょうか。GDPの5%は何か根拠は。

【説明員(川嶋)】 20ページにGDPの変化とか人口に関する感度分析というのがあって、先ほど説明は割愛させていただきましたけれども。

【太田委員長】 だったら感度分析の結果とか、何かちょっと書いていただければ安心するんだけど。

【説明員(川嶋)】 本文の中に引用して。

【太田委員長】 本文の中に。どうして5%かという根拠が書いていないので心配になるということです。

【説明員(川嶋)】 一応検討はしていますので、感度分析……。

【太田委員長】 感度分析だけではないかもしれませんが、一応感度分析等を考えてこうだという表現をしておいていただければと思います。

【森杉委員】 どこでしょうか。20ページを説明していただけますか。

【太田委員長】 では、20ページのところを。

【説明員(川嶋)】 これも今回やったかもわかりませんから、要はGDPが中位から……。

【太田委員長】 これは0.5%ではないですね。

【説明員(川嶋)】 そうですね。毎年が0.5%変わったらどうなるかということで変化して、要するに中位に比べて14.79%、2030年で例えばこれでいきますと増えますと。GDPでいくとこれぐらいの大体1割ちょっとぐらい変化しますと。これに対して走行台キロで見ますと、例えば全車で見ますとその変化があったときに、中位から2.9%あるいは2.7%、3%程度変化しますと。したがって、その弾力性を見ると例えば今の全車で見ますと、GDPの変化分に対してこういったような数字になるのかと。貨物車が当然大きく出ておりますけれども、ということで、先ほどの台キロの場合でも2%程度ぐら

いの乖離としたので、それに該当するのがGDPだとこれぐらいの変化率なのかということ
とで、一応パーセントとしてはこうしたいと。

【太田委員長】 そうすると、上の2%、大体2%程度に影響を与えるのは、感度分析
から見るとGDPから見ると5%ぐらい、そういう整合性はとっているということですね。

【説明員(川嶋)】 はい。

【太田委員長】 それだったらわかりやすくそれを言うておいていただければ。

【説明員(川嶋)】 それを本文の中に書くということですね。

【太田委員長】 そうです。理由なしに5%と言われてしまうと気になるということ
です。

【説明員(川嶋)】 わかりました。

【森杉委員】 今回の件ですが、これもやはり乗用車と貨物を分けたら如何でしょうか。

【太田委員長】 乗用車についてはという。

【森杉委員】 それぞれ貨物車についてはというふうにして。

【説明員(川嶋)】 ここの書き方ですね。

【森杉委員】 全然違うのですよ、これは別の数字ですよ。弾性値で言うところの数字
は10倍違うのです。ここも明快に分けたほうがいいと思います。

【説明員(川嶋)】 わかりました。

【太田委員長】 ありがとうございます。

17ページのほうでのもう一つの見直しのことです。これは「人口やGDPといった外
生変数の将来見通し等が変更された場合」となっているけれども、いわゆる技術革新であ
るとか関連する部門の競争条件が変わるとか、そういういろいろなことが一方であります
から、もうちょっと広目にこの辺のことは言うておいて、そういうことが既にあらわれ始
めた場合にはやはり変えると。要するに3つしかモニタリングの基準を全体で挙げていま
せんから、その中に読めるような表現をしておいていただいたほうが、外生変数の一部だ
と言ってもいいと思うんですけども、そうすると説明の中に例えば技術革新とかそうい
うことも含めて言うておいていただければいいと思います。

【説明員(川嶋)】 わかりました。本文の中にそういうことを、一応3行目のところに
「(新たな技術革新)の想定が生じる場合は」というのを。

【太田委員長】 そうすると、技術革新はいいですね。

【説明員(川嶋)】 はい。

【太田委員長】 関連する計画、例えば新幹線が何とかだとか、空港は何とかだとか、そういう種類のものはここで言う人口、GDPとは違います。だから、ちょっと広目に読めるような表現にしておいていただいたほうがいいと思います。あるいは事例で入れておくとか。

【説明員（川嶋）】 もうちょっとつけ加えることがあれば。

【太田委員長】 交通需要に直接かかわる。

【説明員（川嶋）】 表現を、広いという印象を出すように。

【太田委員長】 ええ。

【説明員（川嶋）】 わかりました。

【太田委員長】 では、よろしいでしょうか。資料3のほうはいかがでしょうか。もう一つの大きなのが「今後の交通需要推計に関する課題と対応方針」ということで、地域別の話と全国から地域にどうおろしていくかという議論です。これをいろいろとつけ加えていただいたということですが、これについてはいかがでしょうか。ぱっと聞いただけではわかりにくい点もありましたけれども。

【森杉委員】 ここは発生集中のトータルとか各都道府県には与えられています。それを中でシェアをするというのが目的ですね。

【太田委員長】 そうですね。

【森杉委員】 その作業を明示的に書くべきです。これでは伝わりません。例えば2ページの式にしてもこれではなく、例えばロジット型のシェアモデルを使えば100%修正しなくてもいいようになるのです。例えばこの回帰式をトータルしたら合わなくなります。そしておそらく大体比例配分させるのですね。そのような作業が必要になるということを書いていないのです。

【太田委員長】 そうですね。そういうトータルの整合の話が出ていないです。

【森杉委員】 これも重要な作業です。その作業をするために必要なモデルですと、ここで必要なことはそういうことです。そうするとロジットモデルもモデルとしてはあり得ます。例えば分担率モデルでもいいのですから、ODも修正するのです。

【太田委員長】 それは当然やっている話なので、明示的に書いていないということかもしれませんが、一般の人が見た場合に。

【森杉委員】 私もわかりません。トータルに与えられているものだとはっきり書いておかないと。

【説明員（川嶋）】 一応1ページ目の(2)の最初のところで「ブロック別に推計される生成交通量をコントロールトータルとして」という表現だけは入れてあるんですが。

【森杉委員】 コントロールトータルで結構ですが、要するに、2ページですとこの式を使って後はどのようにするのでしょうか。

【太田委員長】 これでおしまいというわけじゃないということを書かないと。

【森杉委員】 これで終わってはいない、ということを書かないと、作業としてやらねばならない、ということはありません。

【説明員（川嶋）】 そうですね。

【森杉委員】 しかも、しつこく言いますが、旅客と貨物を別々にするという事です。それを言いましょう。

【太田委員長】 車種別にすると、一応文章の中には書いているみたいだけれども、式の上でわかるようにして。

【説明員（川嶋）】 そうですね。一応車種別とは書いてあるけれども。

【森杉委員】 必ずそのところを強調して、違うモデルだということです。

【太田委員長】 そのほかお気づきの点はございますか。

【森杉委員】 もう一つわからなかったのは「走行台キロのマクロチェック」という言葉がありましたね。9ページの一番左側の「マクロチェック」、全国からの走行台キロと集約Bゾーン。

【説明員（川嶋）】 集約Bゾーンからの。

【森杉委員】 分布からのチェックだと、合わない場合はどのようにするのかと書いてありますが、一体どのようにするのでしょうか。チェックと書いてありますが、それ以上のことは書いてありません。

【前川道路経済調査室長】 4ページのところに時系列モデルでパラメーターCのことを書いてあるんですが、場合によってはマクロチェックの結果、このCの値を変えるとすることはあり得るんだろうとは思っているんですが、実際にやってみないとわからないものですから、ここで方法を具体的にどう書くところまで検証ができていないものですから今回は書いていないんですけれども。

【太田委員長】 そうすると、この辺の書き方はちょっとあれですね。

私が気になったのは、この式なんていうのは、かなり長期的なことを予想して考えるとすればCだけのものではなくて、むしろビヘービアが変わるということになると、ガン

マとかベータの話です。むしろこのトレンドを使うべきであって、Cだけで調整してしまうというのは逆に問題になるのではないかという感じがするんです。だから、一般論として書いておいて、これはまだ十分検討できていないから、それぞれの地域なりそういうことでチェックして検討したらどうでしょうかにとどめて、これしかないという感じは避けておいたほうがいいと思います。1つの例としてこういうのがあるということでもいいと思うんですけれども、そうなるのでしょうか。

【森杉委員】 これは微妙な問題ですね。

【太田委員長】 やってみたいとわからない点はまだあるとすれば、まさにこういう可能性があって一番単純なのはこれだということで、作業がどの程度進んでいるかによってこの表現がかなり違ってくると思うんですけれども、検討課題としてむしろ積極的に残してしまうか、そうでなければとりあえず取っかかりはこれでどうですかということで、まだ課題は残っているからさらにやってくださいというふうにするかです。

【森杉委員】 僕らは単純に回帰分析をやって、Cのところはある時間 t を入れて、CプラスCインテグラで、それでやるのかと私は思いましたが、そのようにしてよいのかどうかの問題があります。多分最近の動きを気にすると、貨物量全体や走行台数は減っている状況ですので、ガンマの値そのものが変わっている可能性もあります。

【太田委員長】 時間価値とかあの辺が全部そこにあらわれている可能性もあるし。

【森杉委員】 しかし、それがほんとうに長期に続くのかとなると必ずしもそうでもないかも知れませんが、このようなトレンドがあるのかも知れませんが。

【太田委員長】 だけれども、データとしてこういうのがあるんだから、それを活用するほうがいいと思うんです。その式を具体的に特定化する段階まではまだ早いという感じですか。

【森杉委員】 しかし、これはグラビティーモデルを一応使うことにしているのでしょ、整備局も。

【太田委員長】 ええ。おそらくその中で可能なものがまた幾つかありますと。

【森杉委員】 事務局で提案しているものを測定したということですね。

【太田委員長】 ええ。ですから、私の提案は、ここはもっと一般的にグラビティーの中でも幾つかのものがあるから、そんなものをもう少し検討しながらその地域にふさわしいものがあれば使ったらどうでしょうかぐらいにとどめておいて、これだけしかないという表現は避けたほうがいいかと。

【森杉委員】　そうですね。ない場合にはこれを使ってもいいといったらみんなこれを使うし、そうしますと、大体得意中の得意です。大体それでマニュアルが書いてあるのですが、ない場合は仕方ありませんのでこれを使うと書いてありますが、基本的に自分で工夫するよう書いておきましても、現場はそう簡単に工夫してくれません。

【太田委員長】　だけれども、少なくともそういうプーリングを使うというのは新しいやり方ですから、それだけでも1つの進歩だろうと思うんです。

【森杉委員】　そうですね。

【太田委員長】　そのぐらいの表現でよろしいですか。そのほかのところはいかがでしょうか。

【浅子委員】　実際にもうやられているのかもしれませんが、2ページ目の基本的な発生集中交通量モデルの推計ですが、これは全国のゾーンを全部一括してやると、かなり異質なゾーンも多いでしょうから、似たゾーンだけで何個かの種類に分けてゾーンごとに推計されているのかという疑問があります。

【説明員(和久井)】　都道府県単位にモデルをつくっています。

【浅子委員】　これは都道府県単位の中のiがそうですか。

【説明員(和久井)】　はい。

【浅子委員】　わかりました。あるいはiが都道府県でも全国の県庁所在地タイプのものとかそれ以外とか、チェックされるときにそういう工夫もあるかもしれないので。

【説明員(和久井)】　具体的に言えば例えば川崎とかああいう特定市で少し違っていると、またそれはそれでその単位でやっていくということです。

【浅子委員】　そうですね。わかりました。

【石田委員】　9ページのフローチャートですけれども、本省の作業と地方整備局の作業が3本の点線につながっているわけです。都道府県別の車種別発生交通量が渡されて、Bゾーン別のものが戻されて、時系列の分布交通量モデルを経て、さらにまた戻されている。このときのコミュニケーションを具体的にどう円滑にするかという話がすごく重要だと思うんですけれども、それがあまり書いていないような気がするんです。そのときに例えば今の浅子委員の言われた機関分担モデルで考えているのは都道府県レベルであって、そのときのネットワークと本省でお考えの道路ネットワークと違っているでしょうし、さらに地方整備局で考えておられる道路ネットワークはまた違っている可能性があります。そういういろいろな異なる前提条件で作業が行われたときに、どこで何をどうしているん

だというのがわからなくなるようなことはないですか。どういう前提で何をしているんだろう。お互いの関係はどうなっているんだろう。それが地方整備局、隣の地方整備局でどうだとか、そういうふうなコミュニケーションというか、広い意味でのというのはどう確保できるのかなと思いついて見えていたんです、非常に難しい話だと思うんですけども。

【前川道路経済調査室長】 おっしゃいますように7ページが今のやり方ですが、実際はこのやりとりがもっと複雑で、かなりコミュニケーションに苦労しているというのは実態としてあります。したがって、今回は少し整理したほうがいいんだろうと思っております。ここ1年ぐらい議論していただいて、こういう報告書を今回まとめようと思っておりますが、こういうものがなかったものですから、全体の流れがわからなくて部分的な作業でコミュニケーションをやっているというような嫌いがございまして、そういう意味では1年間、先生方のご指導を得てこういうふうにまとめたというのは、今後非常に役に立つと思っております。

【石田委員】 わかりました。

【森杉委員】 コミュニケーションというか、12月に高速道路の方針を発表したでしょう。そのときに新聞社から電話がありまして、「今度高速道路だけ予測させているのですが、並走する一般道の交通量が不明なのですが、先生は如何お考えでしょうか」と言ってくるのです。要するにそのような問い合わせはおそらく整備局の特定のところに行く可能性があります。そのときにここと整合した形でこの交通量が出ているという発言がホームページなどに載っていないといけないわけですね。

【前川道路経済調査室長】 はい。

【森杉委員】 それが今の委員のおっしゃるコミュニケーションでしょう。

【石田委員】 おっしゃるとおりです。

【森杉委員】 ということだと思います。1つ重要な課題です。いつも連絡をとって答える体制は、おそらくもっとホームページ、今回も需要予測を発表して報告書も発表していくと思いますが、それに対して、モデルをつくりたいけれども、どう思うかとか、我々の推定とは違うのだが、これはなぜこのようになるのかということについて意見を言いたいとか、そのようなクレームや意見が、建設的なものも悲観的なものも含めて、本省またはどこかにあると思うんです。それに対してどう答えるかということです。また、それをバックアップする体制が要ります。それは研究所のほうで専門家をいつも置いておくとか、答える原案をつくるか、そういう体制になるかと思いますが。

【石田委員】 それとの関連で言うと、先走るかもしれませんが、報告書の案の - 32 ページの公開というところにかかってくるんです。

【太田委員長】 では、そちらの議論を進めてやりましょう。

【石田委員】 公開に関する。

【森杉委員】 はい。公開です。

【石田委員】 いや、公開という言葉より私は提供という言葉のほうがいいんじゃないかと思うんです。公開というのは情報公開法によってプライバシーに関わるものとか政策形成過程の情報以外の全てを公開しないといけないとなっていますから、有無を言わずです。それよりはもうちょっと公開内容のところですけども、いろいろな意味で積極的に提供していくという姿勢のほうが大事かと思うんです。そういう中で例えば幅の議論とかGDPの議論とかなども幅でやらざるを得ないだろうと思うんですけども、そういうこと的前提条件とかをちゃんと明確にしつつ提供するというほうが書きぶりとしてはいいのではないかという感想を個人的には持っています。

【太田委員長】 この辺はいかがでしょうか。全体の取りまとめにかかわる問題ですが、もう公開ということ自体そのとおりだということで、むしろその表現がもうちょっと積極的なほうがなおいいのではないかということですね。提供する内容についてはここで書いてあるようなことでいいわけですね。むしろその表現上の話なのか、姿勢の話なのかということですけども。

【石田委員】 あと、公開内容の例の将来交通需要の推計結果というのをいろいろなところで感度分析をやったりとか幅の議論をやっています。それをどの空間単位までするんですか。非常に詳細なネットワークで幅の議論で配分するのか、あるいはそういうのはなしにするのかとか。

【前川道路経済調査室長】 どこの何に起因する幅。

【石田委員】 例えばGDPとか料金とかいろいろな背景シナリオ、政策シナリオというものが出されているわけです。それで予測をあるいは推計をしていくことになるのかと思うんですけども、それはどの程度、どこまでそういうので押し進めていくんでしょうか。全国レベルだけあるいは非常に詳細なネットワークまでやるのか。

【前川道路経済調査室長】 個別の一般道路のその辺の県道市町村道まで全部幅で出すかという議論はあるんですが、最終的な例えば高速道路ぐらいのレベルであれば、計画交通量そのものを幅で出すという考え方は十分あり得るだろうと思っています。

【太田委員長】 ここでのまとめ方ですけれども、個別なことではまだ議論していないものがいっぱいありますから、むしろ精神といいますか、方向として、こういうことまでやったらどうか。ただ、個別の運用とか何とかというのは対象とするプロジェクトにもよりますし、それから、作業段階かファイナルかとか、どうもいろいろな議論が出てきそうです。それがあるから、実は作業段階まで全部公表という意見もあるでしょうし、その辺はもっと個別な議論がどうしても必要かと。ただ、考え方としては基本的にはそういうものは全部出したほうがいいでしょうということではあるんです。ただ、実際、出すこと自体に伴うまた余計な費用とかいろいろなことがあるとすれば、あるところで限界がもちろんあると思いますし、作業のどこまでということもあると思います。ですから、その辺を実態に合わせてといいますか、それに合わせて詰めていかないとしようがないので、この委員会で全体をそこまで詰めていくことはもちろん無理だと思いますけれども、方向だけを示しておくということではいかがでしょうか。

公開という言葉、この辺はどうですか。私はそういうことはあまり意識していなかったんですけども、公開でもいいのかと思っていたんですが、推計の情報提供に関する検討ということにしておいて、公開の仕方その他はまた今のようなことで個別にもう少し詰めていく、ただ方向としては基本的には出していきましようということ委員会としては提案したい。そんなことで、これは1つのスターティングポイントというか、これを具体的にどこまでという議論がまだ残っていますとか、どういうふうに情報提供するかというやり方について、あるいはそのタイミング、それはまだまだ実際のニーズに合わせて考えていかなければいけないところです。

ここの中身はかなり断定的には書いてないですね。

【森杉委員】 実際サンプルとしてあるのは12月のものですね。

【前川道路経済調査室長】 はい。

【森杉委員】 12月のものはモデルも全部公開しています。ですから、このままが実行されているんですね。

【太田委員長】 なるほどね。

【森杉委員】 並行する在来道はありませんでしたか。高速道路だけですね。

【前川道路経済調査室長】 ええ、出していません。

【森杉委員】 在来道は出していません。ですから、そのような実験が既に行われているんです。

【前川道路経済調査室長】 ええ、だから、在来道を出さないのは、ネットワークが非常に細かいですから、一般道の交通量も全部出ているんですけども、そこは現況再現性のチェックも何もしていないです。高速道路の現況再現性のチェックをして高速道路が大体合うようにモデルをつくっていますから、一般道路を目的にした交通量推計ではないんだという意味です。

【太田委員長】 そういう性質もありますね。

【前川道路経済調査室長】 だから、その目的としていないところのデータまで公開して、かえって混乱させるのもいかなものかという感じはするんですけども。

【太田委員長】 逆にその辺の説明をちゃんとしておかなければいけないです。

【前川道路経済調査室長】 そこをはっきりさせて、前提条件をはっきりさせて出せばいいのかもしれないです。

【森杉委員】 それでその人も電話をかけたらしいです。

【太田委員長】 だけど、関心を持つことは確かです。

【森杉委員】 それでないと交通量としてほんとうかどうかわからないじゃないか、とに彼は言いたかったわけです。

【太田委員長】 1本1本の並行するものについてはわからないけれども、マクロ的にはちゃんと合っているはずだと思いたいんですけども、その辺、説明の上でないとだめですね。

【森杉委員】 微妙にいろいろな問題があるでしょうから、1つのネットワークの表現の仕方そのものによってこの数字などは結構変わってしまうでしょうし。

【石田委員】 ですから、需要予測も、これは9ページの絵は今は配分交通量でとまっています。配分交通量というのは多分採算性の問題とか混雑率の問題です。ところが、今は定時性の問題とか環境の問題とかというのは社会的関心として非常に大きくなっているわけです。そうすると、さらにブレークダウンしたような形で提供するということが考えられるんですけども、そんなところまでほんとうにどれだけ精度保証ができるかとかあると思うんです。

【森杉委員】 しかし、おそらく首都高に関係する長期構想に焦点が当たったことになったら、そこがおもてに出てくると思います。今度は出さざるを得ないと思います。

【石田委員】 都道府県間のODだったらこれぐらいの精度がちゃんとありますとか、非常に詳細なネットワークだったら数字は出していますけれども、精度・信頼度はこれぐ

らいですよみたいな、書き方は微妙だと思いますけれども、公開に当たってはそのような配慮も要るのかと思います。

【太田委員長】 誤解を招かないようにということと。

【森杉委員】 私が申し上げたいことは、実験的に12月の段階として予測としても出されている。どの程度の精度で出されるかというところと高速道路の交通量の流れとして出されている。そういう判断をされて今回の場合はこれはそれなりに公表されました。それぞれの場合に応じて判断がなされていくと思うわけです。今回の場合はどうかということ、適切な判断ということではなかったかなと私は思います。公開の仕方として出し過ぎだという意見も僕も聞くことがあります。特に心配していますのは、港湾局や鉄道局や航空局はそのようなことをやっていないわけです。

【前川道路経済調査室長】 航空局はかなりやっています。鉄道局はそもそもほとんど民間鉄道ですので、国として政府として推計もしていないというところがあります。

【太田委員長】 いや、それはタックスペーヤーが要求する限り一応検討の対象になります。それはしょうがないです。

【森杉委員】 そうですね。これは公開の方向だと思います。できるだけ公開するということでしょうね。

【前川道路経済調査室長】 今回もできるだけわかりやすく12月の段階で公開したつもりですが、やはりあれだけ膨大に公開されるとだれもまず見る気がしないという。

【太田委員長】 そういうマイナス面も出てくるでしょう。

【前川道路経済調査室長】 そういう意味ではわかりやすく、さっき石田委員がおっしゃいましたただ公開するのではなくて、相手に提供するというわかりやすさみたいなことを考えて公開するということになるかもしれません。そういう意味では提供という言葉のほうがより適切なのかもしれません。

【森杉委員】 2種類要るんでしょう。

【太田委員長】 一般的にスタンダードで公開する部分と、問い合わせに応じて情報提供する部分です。では、その辺の情報提供が読めるような形の表現をしておいて、公開部分ということはある程度フォーマットでこうやる必要があります。それ以上、当然国民の中からは知りたいというのがあるときに、対応する仕組みです。そういうことが望ましいということは少なくとも書いておいていただきたいということでしょうか。

そのほか全体、特に今回、報告書ということではまとめということをつけているんです

が、先ほど浅子委員のほうからもありましたが、もっと全体にかかわるものをやはり常にこういった予測そのものについて別の考え方とか代替的なものがちゃんと、要するにそれぞれ限界がありますから、当然そういうものをこれからも研究していただいたり、あるいは積極的にそういう動きに対してサポートするようなデータ公開もそうですし、情報公開の場とかそういう種類のことがあると思います。

【森杉委員】 私も浅子委員と同じように特に貨物の予測問題です。これはいろいろなトライ・アンド・エラーが大学のレベルであると事務局も違います。これがうまくいっている、いないということでスキルアップしますので、どんどんやってほしいと思います。

【太田委員長】 その辺をどういうふうに書いておきますか。

【森杉委員】 そういうことをこの報告書の中で訴えたいのですが、若手の方々に勉強して頂きたいのですが、如何でしょうか。

【石田委員】 - 1ページの2)「モデル構築について」と4つ並んでいますけれども、5番目に最新のモデルにアップデートしていくことが必要で、そういう中でいろいろなところとの連携をとるべきであるみたいなことを書いておけばいいんじゃないですか。

【森杉委員】 そうですね。それとも書けなくても重点課題にしますか。

【石田委員】 いや、国土交通省のほうで。

【森杉委員】 そういう研究課題にして公募していただくというのは如何でしょうか。この委員会としてはそのようなことを提案したいですね。

【太田委員長】 それから、需要予測に対するニーズが変わってくる。先ほど石田委員からありましたが、環境問題とかそういうものに対するニーズがどうしても出てきますから、それとどういうふうにつなげていくかというようなこれからの研究課題ですから、そういういろいろな新しいニーズが出ていますから、それに対して国土交通省としてもきちんと研究開発、それを内部だけではなく外とも一緒にやるようなそういう姿勢が必要ではないでしょうか。これは我々委員の報告書ということであるとすれば、ぜひその辺をまとめておいて出していきたいということではいかがでしょうか。

【森杉委員】 提言したいですね。

【説明員(川嶋)】 このまとめのところはわりと我々の実務レベルがこれから取り組んでいくものというイメージで実は案をつくらせていただいたものですから、今おっしゃったように例えば大学の若い諸君ももっとやらなければという話は質がちょっと変わってくるのかという気もしますから、例えばまとめの後にそういったことをまとめてご提言いた

だくというような方法もあるのかという気がいたします。

【森杉委員】 それはしましょう。

【太田委員長】 これに関していろいろ先生方から事前にも意見があったということで、多少まとめが始まっていると聞いたんですが、どうなっているんですか。

【説明員（川嶋）】 まだ何も。

【太田委員長】 これはぜひそういうことでキーワード的なものが幾つかあれば、今後は最後にぜひそういう種類のことと、先ほど私のほうからもそういう意味では、今、1つの流れの中での技術的な問題について幾つか最後にまとめに出ています。だから、それにうまく載らない問題で需要予測に絡む重要な課題があれば、といいますのは、例えば当初、この中の議論であった1つは土地利用といいますか、前提にかかわる誘発交通にかかわる部分で地域ブロックに落とした場合に、地域の交通投資そのものが交通量そのものに影響を与えるような部分です。非常に難しい、難しいだけで終わってきているんですが、そういったものについてやはり今後きちんとやっていかなければいかんとか、重点分野的な話、それから、幅等の予測についても一般論でやっているけれども、では、幅のどういうものがいいとか、そういう種類のことを、幅がいいですねぐらいでとまっていますが、適正なレベルとかいろいろあると思うんです。その辺の議論、要するに個別にはまだあまり十分議論できないし、まだ今は答えがないところ、そういうものについてまとめて予測というものを、特にそれが30年、40年、50年ということになった場合にどういう注意を持って予測値があるとしても見なければいけないとか、そういう課題がありますという指摘は少なくともしておいたほうがいいと思いますし、そういう全体にかかわるものが多少幾つかあるのかとは思っているんですが。

【森杉委員】 そうしますと今の全体にかかわるものは何でしょうか。1つは誘発交通ですか。

【太田委員長】 うん、誘発の話がありましたね。だから、それについての取り上げ、少なくとも研究課題という意味です。それから、予測値とそれを使うスタンス、予測値はいずれにしてもある限界を持っていることは今まで出てきているわけです。それが特に長期になった場合にまたいろいろそういう変化要因があるとすれば、不確実性の中の予測ですから、それをモニタリングするような話から、計画でどう使うかということについて唯一これしか予測値はないということだけではない、政策判断が必要だということについてコメントしておくということがあるのかという気がしたんですが。

【森杉委員】 政策の判断といいますのは、先生、例えばある種の政策が、この交通量がある範囲で大きく揺れても機能がある、フレキシビリティがある、そういうことでしょうか。

【太田委員長】 そこまで踏む込むかです。我々としてはとにかく予測値の限界といいますか、こういう前提での範囲で予測というのはできているし、いろいろな前提の中での議論ですから、あくまでもこれは条件付きの予測の話でしかあり得ないですから、それを政策として使うときには、我々としてはこういう前提条件のものでこうだったということまでは述べますけれども、計画としては意思決定の上ではその中からどれを使うかということ判断してくださいと。予測と計画値は違うんだということは明確にしておいて、使い方についてはそれぞれ使う側が判断してくださいと。これはどんな予測もそういう話だろうと思うんです。

【森杉委員】 多分道路公団の民営化問題では大分もめました。どこまでが委員会の責任問題になるかということになるわけです。一種の意思決定そのものに責任や介入が行えるわけですね。

【太田委員長】 あくまで需要予測という面で、そういう種類のものの判断で出てきている推定値であるということだけは明確にしておきたいということですよ。

【石田委員】 私も太田委員長の意見と全く同感でありまして、なる予測とする予測という言い方をしているんですけども、今までの需要予測というのはこうなります、正しいんですよという考え方に立っていました。でも、いろいろな感度分析とか前提条件の置き方によっては随分違うということがこの中でも明らかになっていますし、過去の事後評価などを見ていると、どうもそういうところが非常に大きく影響しているようである。ですから、需要予測の結果、それがいろいろなところへ影響効果を及ぼすわけだけれども、それから見てどういう前提条件で組み合わせればいいのかみたいなそういう逆推定みたいなものをしてみて、みんながそれがいいというんだったらそこに向かって頑張っていきましょうと、こういう使い方だっただろうと思うんです。

実はあまりうまくいかなかったんですが、東京のパーソントリップでそういうことを試みたんですけども、そういうことというのはモニタリングをどう使うとか、予測値と計画値の関係をどう考えるかということのあらわれかと思うんです。

【森杉委員】 しかし、このような長期的な予測は間違いなく道路局の長期計画とか今回のように特定のネットワークをどのように作るかというものに明確に使うんです。そ

れは大前提です。そのときにB / Cも何もかもすべてこの需要予測の値に基づいて推計されて妥当性がチェックされるわけです。ですから、そのときの使い方に注意してくださいと言われても困るんじゃないか。

【太田委員長】 注意してくださいというか、こういう性質のものです。ですから、その判断でB / Cの議論のときと個別のまたプロジェクトレベルのときは使い分けがあってもおかしくない。ただ、需要予測といっても結果が幾つか出てきているわけです。

【森杉委員】 ありますね。

【太田委員長】 幅で。

【森杉委員】 幅でいい。幅なら幅、幅を出しなさいというのはわかります。

【太田委員長】 だから、その中の選び方はどういう局面で使うかで当然意味が違いますということまで私ども需要予測という議論ではその幅の議論までしてやる。だけれども、その中の。

【森杉委員】 幅はいいです。

【太田委員長】 ええ。

【石田委員】 ということと、あと、モニタリングをして見直していくという。

【森杉委員】 それもいいです。

【太田委員長】 それはいいです。

【森杉委員】 ただ、どうしても需要予測を使わなければなりませんね。

【石田委員】 そうです。

【森杉委員】 そのときにある意思決定をして。

【石田委員】 もうちょっと正確に言うと、幅をやります。幅でやるときにどういうシナリオを書くかによってこうにもなるし、こうにもなります。そのときの選び方という話だと思っんです。

【太田委員長】 そうですね。

【石田委員】 こんなふうを考えるのか、あるいはこれぐらいでいいのかというのは需要予測の作業の中です。それでもって当局が例えば下でもってB / Cをやって、上でもってアセスをやるとかという使い方です。

【森杉委員】 安全サイドとしてそれはあり得るでしょう。それは逆も危険かも知れませんが。

【太田委員長】 だから、そういう種類のものですという説明をしておくということか

もしれません。だから、そうしないと需要予測が絶対でというような考え方は違いますということ。だから、まとめとして提言でこうしたらいいということではなくて、需要予測そのものの限界はこういうところにありますということを明記するということになると思います。

【森杉委員】 これは困ると思います。非常に危険です。例えば今のB / Cが1以上ないと事業として取り上げないと政策を言っているわけです。需要予測に基づいているわけです。ある不確実性があることは一応感度分析をやった上でです。先生、この委員会ですと、そのようなものは信用できないことになります。

【太田委員長】 いや、そういうふうに解釈しないで、需要予測というのは常にそういう幅を持っているんだという中で、B / Cもこの幅を持ったB / Cですということのリマインドするわけです。

【森杉委員】 幅はいいです。問題は、その幅の定義の問題ですか。

【石田委員】 それもありますし、前提条件もいろいろなGDPにしろあるいは交通の政策で随分変わり得ると思うんです。そういうことをどう織り込んでいくかという話だと思うんです。そのときに荒唐無稽な前提条件もあるでしょうし、そんなことを言ったって100年たっても実現していない点もあるでしょうし、結構起こるんですねというところもあると思うんですけれども、その組み合わせがどういう形になっているのかというのは、今ちゃんとチェックしていません。

【森杉委員】 もしそうだとしたら、ここでやらねばなりません。最後にチェックしてくださいと言うのはだめだと思います。我々委員会の任務です。

【石田委員】 需要予測全体のパブリックコメントとか共有化ということに関して言うと、ほんとうに専門家だけでここでやってしまっているのかなと。

【森杉委員】 公開するのだから、パブリックにするわけでしょう。そこで意見表明をしなければならぬと私は思います。それでまた逆にアタックが来るのです。

【石田委員】 だから、- 32のところにはそういうのがちゃんと公開のところ、データのところにはちゃんと書かれてあります。だから、外生変数の前提条件の設定方法と将来設定値ということにきちっと書き込まなければいけないということです。

【森杉委員】 もちろん明快にする必要がありますね。

【石田委員】 そのときに前提条件とか将来設定値に対してだれがどう決めるかという、そういうこともあるかもわからないです。それについてもパブリックコメント等を経ると

いうことが必要かもわかりません。

【森杉委員】 はい。問題を提起されたらそれはそうでしょう。

【太田委員長】 本来の要求された需要予測の改善で、それに対してどう答えましたかというまとめがまず1つあって、それにまだ残る課題としてということでこういう細かいものがある。技術的な話はここへ出ているわけです。だけど、それにしてもこれからの需要予測に期待される役割と考えた場合にはもちろんマクロで、全体的にこういうものがまだ残っていますということのリマインドする。そういう趣旨のコメントだろうと思います。

【森杉委員】 完全なものはあり得ませんので、また予測も絶対当たると自信を持っている人はいませんが、にもかかわらず意思決定が要るのです。

【太田委員長】 そうです。

【森杉委員】 我々の言わねばならないことはそこです。

【太田委員長】 ええ。

【森杉委員】 この委員会で何かを言わなければなりません。こういう数字を使わなければいけないと提言をしなければなりません。

【太田委員長】 だから、そのときの情報を出しているわけです。将来はこういう前提ではこうなりますというのが複数出てくるわけです。その中でどれをとるかというのは、政策全体のスタンスの中で意思決定者が決める話であるという意味で計画値と予測値が違うという話です。

【前川道路経済調査室長】 森杉委員が言われたようにこの委員会では幅広くいろいろなことをやっていただいています、例えばこのフローチャート、別紙があります。一番の「交通需要推計の第三者調査への対応」というところについては、まさしくこの委員会で今のやり方が、当面そのまま使うことについても妥当性があるというご判断をいただいたところもありますし、今後の将来交通需要推計の検討ではもう少し幅広くこんなことも考えたほうがいいということもありますし、内容的にはいろいろなものが入っていますので、太田委員長のおっしゃっているような今後の検討課題というか、今後の検討に向けてみたいな話で、そういう基本をリマインドするようなことも含めてまとめるというのも、最後にもう一回整理しておくというのは十分あるのかとは思いますが。

【太田委員長】 今まであるのは、予測値と、それをどう使うかという議論についてどこまで書いておくかという話です。それは特に書く必要がないかもしれない、あるいは逆に誤解を与えるおそれもあるからそれは避けたほうがいいというご提案と、もう少しきち

んと書いたほうがいいという話と、もう一つは、研究開発の新しい方向、これは入れておくという話です。

【森杉委員】 これは問題ないです。

【太田委員長】 どうでしょうか。一応最後ということであるので、方向だけ決めて、あと細かい点はまた個別にまとめたもので了解していただくということになるかと思いますが、まとめ方としてはどうでしょうか。ごくさっと今のお話は入れておきますか。表現の仕方はまたご相談させていただくということで、計画値、予測値ということまでどこまで踏み込むかというのはいろいろご意見がありそうですから、少なくとも私どもはという前提の中で来たものであって、その使い方について使う側が、意思決定者がきちんと判断してくださいということとを述べたいというだけですけれども、それについてこちらがいい、あちらがいいということまではもちろん我々としても議論もしてありませんから。

そのほか全体についてございますでしょうか。

【森杉委員】 この委員会を始めたときに、道路局だけではなくて他の局も需要予測をやるときはなるべく統一したモデルを使うようにしたらいかがでしょうかという提言があったでしょう。

【太田委員長】 ええ。あの辺は全体としての中のコメントで。

【森杉委員】 ただ、それほどのこと言ってもほとんど実現性はありません。将来人口とか将来のGDPを県別の数字とかいうものを全部統一フレームで整合をとるように現在はなっており、各局で予測に当たっての前提条件を統一しているのです。そうしますと、次はモデルです。モデルとしてここは分担率モデルは入っていません。分担率モデルを入れるとどのようなことになるのか、その作業が行われれば比較的今のモデルをお互いの局は借用できます。

【太田委員長】 少なくともそういう方向に向けて努力してほしいという表現でしょうか。

【森杉委員】 そう。それはぜひ入れておきたいです。最初に言っておいたのだから、実際にはまだやっていないでしょうと。

【石田委員】 環境条件でしたら整いつつあります。旅客純流動調査ももう3回やりましたし。

【太田委員長】 すべてそういう基礎的な情報でまだ不足しているところもまだありそうなことも確かです。それは今後そういう方向に向けて努力してほしいということによ

うか。

【森杉委員】 例えば純流動のデータを使おうとするでしょう。そうするときょう話を聞いたのですが、海運関係ですともう3日間しかないからほとんどデータはないのです。便が1週間に1回とか1日1回とかいうものだから。そうしますと、結局そのデータそのものは使い物にならない。を保管する海運局なら海運局のデータがあって、それと道路局の持っているデータとどう連動させたらいいか、こういう話がありそうな感じがします。これが重要なのかも知れません。

【太田委員長】 そういうデータのこともある。

【森杉委員】 データベースのつくりです。それとデータベース、モデリングのときの基本的な考え方の共通性です。共通性というか、整合性です。

【太田委員長】 整合性ですね。

【森杉委員】 ええ。

【太田委員長】 そういうことについて一層努力をしてほしいという、それがまた新しい。

【森杉委員】 そのような検討委員会をつくって何とかありませんか、ということです。

【太田委員長】 需要予測全体にかかわる。

【石田委員】 土木学会土木計画学の小委員会でそういうものをやりました。

【森杉委員】 やりました？

【石田委員】 ええ。いっぱいある交通調査でどういうことを調べているかとか、だれが調べたとか。

【太田委員長】 だから、その辺を含めて全体でそういう。

【森杉委員】 それはどうだったのでしょうか。発表していないのですか。

【石田委員】 いや、発表しているよね。

【森杉委員】 している？ どんなことがわかりましたか。みんなばらばらでした。

【石田委員】 結構重なっていました。

【森杉委員】 やっぱりそうか。

【石田委員】 目的と経緯がそれぞれ異なるので仕方がない面があると思いますけれども。

【森杉委員】 いいですね。参考文献を土木学会のものを報告書に入れておきましょうよ。そして、ぜひ統一的な方向性への試行をお願いしたい、という要請をしませんか。

【太田委員長】　そうですね。全国パーソンの話もあるし、農村部のとか、そういうビヘービアとして全体がわからないんです。海外のものは全部一応農村であろうと、都市であろうと、全体としてある種の行動のことがわかるようになっていっているんです。日本は都市局だけが頑張ってやったから都市についてはあるけれども、田舎はないから全国の姿がわからないんです。そういう基礎的なデータで政策につながるもので欠けているものは結構あります。

【森杉委員】　そうです。人もそうです。

【太田委員長】　その辺を含めて全体のそういう交通ということ全体を見渡せる整合のできるデータベースの話と、それを使ったモデルその他でできるだけ整合性のとれる形について努力すべきだという種類の話です。

【石田委員】　1つだけよろしいですか。この報告書のタイトルですけれども、委員会の報告書というよりは、もうちょっと格好いい名前がいいのにとか思うんですけれども、「長期交通量予測の課題と今後のあり方」とか、クレジットを検討委員会にするとか。

【太田委員長】　その辺はどうでしょうか。内容を明らかにしたほうが確かにいいと思うので、今おっしゃったのは。

【石田委員】　「長期交通量予測の課題と今後のあり方」、検討委員会はクレジットとして下に持ってくるほうがいいんじゃないですか。

【太田委員長】　内容をぴったりとあらわしているように思うんですけども、特別何か問題がもし局側であればあれですけれども、確かに何々報告書は形式的なものです。もう少し内容がわかったほうがいいかと思います。

きょう最後ということになりますと、いろいろな修正事項があったことと、特にまとめの仕方については今、3項目ぐらい多少全体的な話をつけたらどうかということだったので、表現を含めて案を私と事務局のほうでつくらせていただいて、委員の方に確認をした上で最終報告書にする、そういう形にさせていただきたいと思います。

【説明員(川嶋)】　あと、報告書ですので、ぜひ太田委員長に前書きをお願いしたいと思っておりますので。

【太田委員長】　はい。前書きで今のような書きにくいことを少し書いておいても、その辺は工夫させてください。最後にまとめて書いたほうがいいものと、先ほどの計画値、予測値は委員の中でも多少意見が違うかもしれないからその辺の書き方は少し工夫させてください。

【森杉委員】 ダブルでもいいです。よろしくお願いいたします。

【太田委員長】 はい。そのほか、ご意見はいかがでしょうか。

それでは、長い間、大変勉強させていただきまして、ありがとうございました。一応私のほうの司会はここまでということではよろしいでしょうか。では、お返しします。

【前川道路経済調査室長】 どうもありがとうございました。きょうもいろいろな課題をご指摘いただきましたので、先ほどの太田委員長の取りまとめに従って取りまとめたいと思います。よろしくお願いいたします。

では、最後ということでございますので、昨年2月24日が第1回でございまして、きょうまで第5回ということで、委員の先生方には大変お忙しい中をご出席をいただきまして、ほんとうにありがとうございました。それから、後ろに控えている事務局の皆さんも大変勉強になったと思います。ほんとうにありがとうございます。そういったことで、これでこの委員会を取りまとめさせていただきたいと思います。ほんとうにありがとうございました。

了