

## Ⅱ 特 集

---

座談会  
計画行政における需要予測の役割

特集：計画行政における需要予測の役割

## 座談会 計画行政における需要予測の役割

(司会) 竹内佑一 戦略開発研究グループ総括首席\*  
 中野 敦 研究部交通政策研究室室長\*  
 林 一成 東北事務所次長\*  
 毛利雄一 研究部社会システム系次長\*  
 矢嶋宏光 研究部都市政策研究室室長\*

(敬称略)

竹内：今日は「計画行政における需要予測の役割」ということで議論していきたい。

カリフォルニアの交通需要予測を巡る裁判以来、国内の専門家の間では需要予測と社会との関係について関心もたれてきたが、この数年、公共事業や政策の評価が重視される中で、需要予測の方法や結果が批判されるケースがかなり見られた。IBSは、公共計画や政策に深く関与しており、特に交通の分野での関連が大きい。業務上、予測にかかわることが非常に多く、このような社会の動向と無関係ではいられない。

こうした状況は、赤字財政・環境問題・人口減少などの社会経済状況の変化が大きな背景としてある。また、TDMのように施設計画以外の場面での需要予測、計画策定のための事前評価から事後評価へ需要予測の機会が拡大し、住民参加などの計画プロセスの改善における予測の活用など、需要予測がいろいろな場面で使われるようになったことも大きい。

わが国の計画や政策立案における需要予測はかなり念がいていると思うが、このようなニーズの高まりにたいして技術開発は必ずしも追いついてはいない。

こうした現状をふまえて、それぞれ専門的な視点から社会の仕組みと需要予測の関係、計画策定・政策決定と需要予測の関係について、われわれの現状の取り組みや今後について議論したい。

需要予測といっても、IBSが関与する範囲内でもエネルギー、人口、交通、土地利用、住宅とその種類も多岐にわたるが、IBSの研究・調査は「交通」との係わりが非常に強いので、交通の需要予測を中心に議論を進めていきたい。

交通に絞っても、予測しようとする交通の種類や

利用のされ方も様々であり、それにより予測の方法、要請されるアウトプットの内容、精度も異なってくる。

今日は多角的な側面から議論していきたいので、交通需要と言葉で言えば同じだが、全国の交通施設の整備量を定めるための需要予測、一つの都市の交通マスタープランを作成するための需要予測、幹線道路や新交通システムなど個別の交通施設を整備する際に沿線住民の人たちに分かり易く説明するための需要予測など、異なった側面で日頃交通需要予測と取り組んでいる研究員に集まってもらった。

主として、毛利さんは全国的な計画、林さんは地域の計画、中野さんは需要予測の技術開発、矢嶋さんはPI(Public Involvement)に従事しており、それぞれの立場からお話を伺いたい。

## 需要予測を取り巻く環境の変化

竹内：先に述べたような交通需要を取り巻く環境がどう変化しており、それに伴い需要予測に関してどのような問題・課題が現在発生しているか、まず、東北事務所の林さんから地方都市の交通計画とのかかわりで話していただきたい。

林：仙台などの地方都市の交通計画を立てる際にも、従来の計画の仕組みや市民への説明の仕方などは、もう通じなくなっている。都市へ人口が集中し、都市化が激しかった昭和の時代には、将来、都市が大きく成長するとして、例えば50万人都市が100万人になるといった将来都市像のもと、交通計画は量の拡大に対応した交通施設計画が中心であった。

このような都市の量的成長が終わり、また当初どおり計画が進まず、想定した都市像と現状に大きな

\*(財)計量計画研究所

乖離がある今、その時の計画を見直すといった必要があると思われる。

計画行政を取り巻く環境が変化する中で、「計画の見直し」を掲げながら、実際には過去のしがらみから見直しに踏み込めていないような気がする。

このことが、今、社会に問われている問題の一つであり、この時期に真剣に取り組む必要がある。



中野 敦  
交通政策研究室室長

**中野**：地方都市に限らず、経済や人口が右肩上がりのときは、混雑現象が既に発生しており、問題解決のために将来需要予測が使われてきたので、計画と予測の関係についての意識が低かったし、需要予測の中立性も気にしていなかった。

**毛利**：これまでの右肩上がりの状況においては、施設を建設するか否かといった政治的判断に、必ずしも需要予測が大きな判断材料と見なされなかった経緯はあったと思う。また、交通需要予測を行う側からすると、交通需要予測の前提となる人口などは、需要予測とは別のところで決められ、与件であり、この与件が実際と大きく異なれば、需要予測結果も当然変わってくる。交通需要予測とは交通需要量とそれを上手に説明する要因や普遍的な関係を見つけだし、将来、その要因が変化したら交通需要はどうかを客観的に予測するものである。交通需要を変化させる要因には人口などのほか、各種政策、例えば、新交通システムの沿線をどのような街にするか、その料金をどのくらいにする等があるが、これまでのモデルは、このような政策検討に十分耐えるものになっていたかどうかは疑問が残る。

**中野**：政策が上手く検討できるという以前に、これまでの交通需要予測では、ここまでは「客観的な推計やトレンドによる影響の部分」、ここから先は「政策努力による部分」という区別が不明確だと思う。たとえば、新交通システムの例でいうと、沿線開発が行政努力による部分だと思うが、この水準まで人口のはりつきを達成できれば、行政努力がなく人口が趨勢的に推移したような場合よりも、これだけ利用者が増加する、といった区分が分かるようにしなければいけないのだが、それがなされないままに、一つの需要予測値として提示されている場合が少なくない。そうすると、行政努力が実を結ばずに、人

口のはりつきが遅れて利用者が伸びないような場合、一般市民からみれば、交通需要予測がいい加減だという風に認識されてしまう。このようなことが、今、一般市民が、交通需要予測に対して不信感を抱く、大きな原因になっているのではないかと思う。

## 需要予測における責任とリスク

**竹内**：我々が行った需要予測結果に基づいて何らかの政策判断が行われるわけだが、我々の行った予測の考え方や予測結果どおりに使われる保証は必ずしもない。また、何か政策判断して、ものごとを決めたり、ものを作ったりする場合、必ずリスクが伴うわけであるが、政策判断の材料を提供する我々は、それに対してどのように対処するか、また、どのような責任をとるべきか、このような点からどうか。

**中野**：先ほども話したが、交通需要予測の場合、都市開発、都市人口などは前提条件として外から与えられて、それに基づいて、交通需要を予測することが多い。だから、予測がはずれた場合、前提条件が実際と乖離していたのか、それとも、我々が交通需要予測のために作ったモデルの精度が悪かったのか、その辺を分けて認識してもらえるような努力をする必要があるのではないのか。

それと、このこととも関係が深いのだが、「計画値」と「予測値」の問題も重要だと思う。「予測値」とは、例えば、将来、都市人口、その配置がこうになれば、その都市の交通需要量はこうなるだろうといった値であるのに対して、「計画値」とは、例えば、交通施設計画を立てる場合に用いる交通需要量、この需要量に基づき、「このようなサービス水準を提供するとしたら、このような交通施設が必要です」といったことのために用いる数値である。すなわち、「計画値」は、客観的・技術的に推計した「予測値」に、政策判断を加えて、いろいろな観点から評価し、その中で一番良いものを選択して作成するものである。そのため、「予測値」においては前提条件となっている、都市開発、人口などについても「計画値」では前提条件とすべきでない場合もある。

しかし、「計画値」と「予測値」について、今までは、非常にあいまいに取り扱っていて、誰の責任かも不明確だと思う。

**毛利**：予測提示の仕方についても工夫が必要だと思

う。すなわち、このような社会状況、政策をとればこうなる、ちがった社会状況、政策ならこうなるといったように、予測全体をシナリオとして出すのか、それとも、予測は予測として一つを提示（前提条件は一つ）し、プロジェクトの実施については、予測値とは切り離して検討するとか、いろいろな考え方があると思う。

**中野**：我々は少なくとも「予測値」に関しては責任があるわけだが、技術的な限界もあって、必ずしもパーフェクトなものではない。ただ、そのときどきの最新の技術を使って予測するといったことが必要である。分かり易い例として、ハンバーガー店の無い地域に出店するために需要を予測した場合を考えてみる。居住者数が多い地域に客が来ると見込んで出店したが客が来ない。さらに、トータルの居住者数ではなくて、ハンバーガーを食べそうな人の数を中心に再度予測しても外れたとする。その後、その原因を調べたところ、食べそうだった層が、実際にはハンバーガーを食べなくなった理由が分かったとする。それは、予測には組み込まれていなかった。その場合、その変化が予見できたならともかく、後で、その要因がわかった場合、非難されるべきではなく、予測した時点で想定される最善の予測方法であったことが説明できれば批判の対象とならないと思う。

われわれの交通需要予測についていえば、例えば、ハンバーガーを食べていた人たちが、食べなくなることを精度よく予測できる手法が、少し作業をすれば開発できる、あるいは、既に誰かが開発して適用しているとすれば、われわれは怠慢のそしりを受けることになる。常に、自ら必要な技術を開発することや、技術開発の動向にアンテナを張っていることが重要だと思う。



矢嶋宏光  
都市政策研究室室長

また、交通需要予測の方法にも幾つかのバリエーションがあり、長期の場合は「状況が変化した時、

**矢嶋**：更に、需要予測で、行政が担当する所がどこ、我々が担当する所（これは主に技術的な処理に関する部分であるが）がどこか、それを明確に示す仕組みが現在ないことが、問題の所在、責任を不明確にしている。

そのときの状況変化を踏まえ、再度、予測し直す」といったことも考えられる。必要なら、それに基づいた計画の見直しなどを行えるような仕組みがあればなおよいのだが。

**竹内**：今の矢嶋さんの指摘は非常に重要である。教科書では、計画後、モニタリングして計画を見直すことになっており、そこには「予測を取り巻く状況は変化していくものである」という認識がある。しかし、状況が変われば計画を見直すという当たり前のことが当たり前と考えられてなく、予測が外れたことだけが問題にされる。このことについてどうか。

**毛利**：予測と計画をローリングしていく場合、当初は5万台の交通量と予測されていたが、いざ供用されたら3万台の交通量しかなかった、という時は、計画者はどうするのか。また、計画段階ではいいけど、事業に入ってしまった場合はどうするのか。1兆円の事業で1000億円使いました。そこで、「そんな需要はないよ」となったとすると、途中で止めるのか。

**中野**：中止に掛かるコストも考えて、止めるかどうか決定するんじゃないですか。構造物の撤去にあまりにも膨大な費用がかかるような場合は、その施設を有効に活用する代替案も検討しなければいけない。

**矢嶋**：会社の社長であれば、最初テスト的にやるとか、半分だけやるとかするでしょう。様子を見て、次の戦略をとるのが当たり前。

**毛利**：その辺の議論は、余りなさそうで、その時、見直しをして「計画案も変えますよ」でいいのだが、ただ、事業をある程度進めていたときに止めるのは本当の姿なのか。

**竹内**：例えば、成田新幹線は凍結されている。

**毛利**：過去の需要予測と計画の関係においては、1度需要予測して計画立案したものは、最新の需要予測で計画を見直しているようであって、見直していない場合もあったのではないかと。今後は、過去に一端予測し、事業を始めているプロジェクトについても、予測の見直しの結果、事業を変更する、あるいは中止するという状況も考えておく必要があると思う。

**矢嶋**：それも仕組みの問題で、もし3万台になったらという、どれだけのリスクを負うかというリスク分析も事前にできる。その上で、判断すればいい。リスクを考えるとこの事前の対応として。

**毛利**：他にも、計画が実施されない時のリスクもあ

り、それは交通行政の外側の問題である。社会経済的な部分と、交通行政そのものの計画案があって、それを考慮に入れて考えておく必要がある。

**矢嶋**：リスクを考えてやらなければいけないというのは、そもそも論としてあるが、制度として今ないのが問題と思う。PFIをやろうとすれば、相当、リスク分析をする。そろそろ、リスクを加味した仕組みを考える時期ではないのか。

### 需要予測に要請される精度



竹内 佑一  
総括首席

**竹内**：予測の見直しは計画・事業化の仕組みと関係して、止める、止めないを判断するとき、コストとそれがあることによる便益をどう捉えるか、難しい問題も多く含んでいる。

次に、仕組みの議論ではなく需要予測の精度、限界

といった技術的な点に移っていきたい。

**中野**：クライアントから予測が出来ないことが分かりきっているのに、何でもいから予測値を出してくれと、暗に言われることがないか。例えば、2ゾーン間のODしかないのに、細かいネットワークの交通量を出して欲しいとか。それでも、数値がでると報告書にそのまま載ってしまう。

**林**：そのような場合、少なくとも、予測方法と予測値の精度については、報告書に明記する必要がある。

**矢嶋**：その時、クライアントが納得すれば良いけど、そのような記述を載せることに同意しない場合もある。その場合の防御システムがない。主張する場がない。

**中野**：基本計画ではなく事業段階の計画の場合、明らかにそれは短期の計画だから、それ自体、長期の計画と分かれていなくてははいけないし、予測の手法も違わなければいけない。でも、普通、予測値は同じになってしまっている。

**毛利**：短期の場合と長期の場合、使い道も違うし、要請される精度も違うのだから、使用するツールも違うのは当たり前なのだけど、それが、世の中に通用するかというと、なかなか通用しない。

**林**：それに対し、私たちがどうしたらよいかという問題である。政策を議論するうえで、あまりにも交

通需要量の予測値だけを重視した説明では、地元住民から「予測値が過大であるから賛同できない」とされ、政策の真意が伝わりにくい。

何のための計画・事業であるか、「政策的意図」「民意」を取り込んで、合意形成や計画策定プロセスをつくり、その中に効果も含めて、予測・評価結果の使い方を組み立てないと、少なくとも、地方都市では政策を提案しても市民に理解されない。

### 今までの需要予測の考え方とその問題点

**竹内**：予測を取り巻く環境が変化し、需要予測に関しても色々な問題・課題があるということは、今までの議論でわかってきた。そこで、今までの整理も兼ねて、交通需要予測の考え方、その問題点などについて議論したい。

**毛利**：予測の役割に関してだが、需要予測は将来の交通量を算出するのではなく、交通施設整備を中心とした交通政策により、地域の人たちの生活がどう変わるかということについて把握するのが重要である。これにより、現在の問題を解決するための政策を探すといった点が本来の役割と考えられる。

**林**：全く同感。現在は評価の対象が交通の中だけで閉じており、交通インフラ等整備の目標は、インフラ整備による生活や地域経済の向上であるから、これらが本来、評価指標となるべきである。話は違いますが、予測のアプローチ方法について、現在は10年後、20年後の予測の目標年次を決め、予測するといった方式をとる場合が大半であるが、1年後、2年後といったように短期的に予測し、定期的に見直すといった予測のアプローチ方法もあるのではないだろうか。

**竹内**：目標年次を決め、目標年次の需要量をワンショットで予測する方法と、時系列的、例えば1年毎に予測を行う方法があり得る。「時系列的方法」は20年の長期予測を行う場合に、20年間、毎年、修正要因を取り込んで、その都度予測することになる。作業的には20枚のOD表ができることになる。

**矢嶋**：予測精度に関する話だが、予測精度を保証するといっても、誰も保証しようがない。技術的な改善、解決はもちろん必要だが、その前に制度的な面の改善も必要と思う。例えば、ある自治体の総合アセスメントの場合は、予測値の精度はアバウトで良いはずなのに、実際の環境アセスメントと同じ精度

で行うことになってしまった。何を言われても行政が困らないように、限りなく精度を高く予測するといった方向に走ってしまった。こういうことを判断するためには、この程度の精度でよいといった制度等があれば、このようなことはなくなり、現場も苦勞しなくて済むのではないか。

**中野**：この場合はこのくらいの精度といったことが整理できれば、後は対応する技術を適応すればよい。

**矢嶋**：データについても「在るものを使っていこう」という発想と、「これしかない」という発想がある。アバウトなデータならそれなりに利用できる。

**中野**：データと同じように予測のためのツールも何を予測するかにより異なってくる。例えば、道路の車線数を決めましょうというレベルと、あるTDMをやって、その効果を見る場合とでは、自ずから使うツールは異なってくる。何万台というオーダーと何千台というオーダーとでは、モデルもその使い方も異なるのではないか。

### 需要予測を取り巻く問題・課題を解消するための方策

**竹内**：それでは、現状認識からそろそろ、需要予測を取り巻く問題・課題を解消するためには、どのようなことが考えられるかといったことについて、話を移したい。

20年後、30年後の予測を考えた場合、モデルに余り細かな変数を入れると、その変数に対する不確実性の方が高くなる。その時は、限られた確実な条件で予測する方が説得的だ。いつの、何を予測するか、その場合、一番適したモデルはどれかといったことが重要だ。

**中野**：その他に、予測に関して、今後考えなければいけないこととして、予測値の「幅」の議論がある。アウトプットに影響を及ぼす可能性がある場合、すなわち、その値により交通インフラの整備量、種類が変化するような場合、前提条件の異なる複数のケースについて予測し、幅を持った予測値として提示することが技術者としては正論と思う。ただ、「幅」といっても、どんな要素をどの程度考えるべきか、予測対象によっても考え方は違うと思うので、具体的には、まだこれから検討しなければいけないことが多いと思う。また、委託調査として考えると、時間・費用制約上なかなか厳しい面もあるし、予測が

いい加減との印象を恐れて、いやがるクライアントもいるかもしれない。

**矢嶋**：需要予測値に幅を持たせるといったことが言われているが、幅に色を付けるということも考えられる。例えば、ゴルフを例に話すと、ショートホール、グリーンの向こうに池がある。ピンはグリーンの上奥にきってある。ピンの近くに落とした方がいいけど、そうすると池に落ちる可能性もある。ボールが伸びたら池に落ちる。このような状況の時は、ボールを手前に落とした方がいい。このとき、予測者は「池に落ちるリスクはありますよ」ということを明確に言わなければいけないと思う。この様に、リスクという点からは、予測値の幅の意味は一樣ではなく、その大きさ、質も異なる。それを提示する必要がある。

**中野**：矢嶋さんの話の場合は、自分で納得する方法でやる場合であり、自分の方法だから自分で責任を持つこともできる。しかし、例えば、予測の前提として人口フレームが与えられている場合、そのフレームを自分で作り直して、それを覆して予測をする人はいない。「こっちの方が正しい」といっても、人口に幅を持たせた方がいいと主張する程度であり、その幅も人により様々な意見がある。

このように、様々な幅の制約（GDPの幅の指定など）があり、また、協議して決める場合もあり、全て自分でやる人はいないし、そのためにコストもかかる。

**矢嶋**：幅などのプラスアルファの事をやれば、当然、コストは必要であり、クライアントが要求しない限りできない。プラスアルファのことを提案し、ペイする場合に行えばいい。先ほどのゴルフの例でいえば、クラブ選択に対して的確にアドバイスしてくれるキャディさんには、当然、高いペイを払ってもいいはず。

**竹内**：次に、予測に係わるシステム、仕組みといった方がいいか、これについてはどうか。

**矢嶋**：欧米においては、政策判断する上で「政策的意図」「技術的視点」および「民意」が決定する上で重要な要因になっている。日本ではこれまで、「政策的意図」と「技術的視点」が明確に分離されておらず、極めて密接に連動しており、「政策的意図」を反映する形で予測されているのが実態である。そうすると誰かの意図のために予測を歪めたと批判されるわけだ。



林 一成  
東北事務所次長

**林**：今後は、日本でも政策判断には需要量のみでなく、質的、もしくは別の基準が必要になってくると思われる。

予測に係わるシステムとして大切なのは、予測結果に対しての定期的な「見直し」、「チェック」のシステム

である。これは、需要予測はその当時の社会状況や人口フレーム・土地利用計画等の将来計画に大きく規定されるものであり、社会全体が大きな変化期にある今日、大変重要な問題である。最新のデータがありながら古いデータで予測したものをそのままにしているケースが社会的に批判を受ける場合も見られる。

この見直し、チェックのシステムは、需要予測を行った我々とクライアント等、当事者では困難であり、幅広い枠組みの中で仕組みを考える必要がある。現在、大規模事業再評価システムがあるが、これは長年事業着手されていないものであり、事業着手された段階においても定期的なチェックを行う必要がある。

**矢嶋**：「政策的意図」が成立するためには、行政当事者間だけでなく、「民意」によるチェックが必要であり、そのようなことは重要な指摘だと思う。

**竹内**：計画から事業化までのプロセスの中の各段階で、それぞれ需要予測が行われて、計画案の妥当性評価もそれぞれでなされる。このプロセスの関連についてはどうか。

**矢嶋**：各フェーズ（構想段階、計画段階、事業実施段階など）を繋ぐような計画上、あるいは行政上のステップやプロセスは必ずしも明確でなく、そこに大きな問題がある。例えば、潜水艦の艦長になったつもりで考えると、これまでは横須賀からハワイまで、一度決めたら真っ直ぐに進むだけだったが、今の時代は大阪湾から瀬戸内海を經由して門司を抜け玄界灘に出ようとするような状況だ。その時、艦長がやるべきことは、常に潜望鏡を上げて、島影を見ながら方向を変える。この方向を変えるということが「予測をローリング」することにあたる。とはいえ、長期の目標がないと、いつの間にか、和歌山沖に出てしまうかも知れないので、その両方を持ってないといけない。

**竹内**：その議論は長期の目標を変えるということに含まれているのか。

**矢嶋**：含んでいる。神戸から鳴門までが陸つづきになってしまったら和歌山に抜けるしかないということだ。

**林**：政策の場合はともかく、計画の場合はゴールを明確にすることは必要なことで、それを達成するための戦略がうまく盛り込まれているか、また、予測したり、質的な分析をしたりして、どれだけ目標を達成できるか、ということを行うのが事前評価だ。モニタリング（潜望鏡の例）しているというのは事後評価で、その結果、目標あるいはゴールを変えるという関係にある。ゴールを技術的にしっかり作れるのか。合意が必要だから、合意を得るプロセスの中で、決められた方法で決めているのか。長期的に成長しているときは、達成度は別だが方向性としては自動的に目標を達成できた。社会が変動し、不安定なときは、この所をきちんと作れる能力が必要で、技術的に開発しなければいけないし、PIみたいなところで意識的に動かしていかなければいけない。

もう一つは、計画システムがあったとして、それをどう機能させればよいかということ。長期計画の場合は、何となくシステムがあるから、そのようなシステムが良いとか、悪いとか議論になるが、政策の場合は明確なものがなくて、明日やるために急遽立ててしまうこともあるし、今の構造改革みたいに正面きって行う場合もあるし、定型化されていない。そのようなための予測というのは、かなり難しい立場に置かれる。

更に、事業は「何のため」ということになるけど、単に「道路ができます」ということではなく、地域からみると道路の持つ意味の拡がりが出てくる。そこを踏まえておかないと、善し悪しといっても何で評価してよいか分からない。地域の中の道路として、捉えていかないと、一つ一つの事業が切れてしまう。

## 解決方策の実現化に向けて

**竹内**：交通需要予測に関しての問題・課題を改善、解決するための方策について議論してもらったが、非常に難しい側面が多く、即効薬はなく、一つ一つ地道に改善していくしかないといった気もする。時間もなくなりつつあるので、最後に、ソリューションの実現化に向けて、どのようなことが考えられる

かといったことについての議論に移りたい。今までの議論を踏まえて、自由に意見、アイデアを述べて欲しい。



毛利雄一  
社会システム系次長

**毛利**：近年は、高度情報システムやパーソナルコンピュータの急速な普及により、予測のためのデータ収集や解析手法、GPS、GIS等技術の急速な進歩により大きく変化している。また、これらデータも蓄積されてきた。これをきっかけに新

たな予測に対する取り組みが必要であり、また、それができる段階にきている。しかし、一方でこれを有効に使う仕組みがまだ整っていないことは危惧する。

**林**：これまでのような交通施設整備中心の時代には、道路の車線数を定めるための交通量を予測するレベルでよかったが、最近は交通需要マネジメントやソフト施策等の評価を求められることが多くなっている。従来のマスで捕らえる四段階推定法ではTDM施策の評価ができない。このためには、人の交通行動をきちんと説明できる予測手法が必要となる。時代の要請に応える予測評価手法の開発やデータ整備に前向きに取り組む必要がある。

**中野**：道路を作ることが決まっても具体的な設計までには、例えばルート、速度、構造など、さまざまな検討が必要でそれらに対する予測技術の貢献度をもっと高める必要がある。これは現在の制度の中でもいえる。

**矢嶋**：コンピューター技術の進歩で、車を一台一台動かし、交通流動を表現するマイクロシミュレーションの手法があるが、「それを使うのは分かるが、何故この手法なのか、マイクロシミュレーションと今までの需要予測の関係はどうか」といった質問に対して、明確に答えられるようにしなければいけない。しかし、それが得られないと、それを使うのは止めましょうということになる。そうすると、せっかくの新しい技術も有効に使われないこととなる。こういう場合はマイクロシミュレーションによる提示が有効などといった制度的な後押しが新しい技術には必要と思うのだが。

**竹内**：ツールをどのようなところで使うか。政策的な判断をするために使うとか、それが後で否定され

ないために先にPIで使うとか、いろいろな使い方がある。技術と制度の両面で発展が必要だ。

**毛利**：需要喚起という意味での予測もあっていいのではないかと。例えば、需要を喚起しようとするときは、現行の政策にプラスアルファの政策を加えて、道路を使ってもらおうというのが、今の需要予測だと抜けてしまっているのではないかと。もう少し言うと、利用ニーズにあった柔軟な料金設定とか、JRのような乗り物としてのイメージアップ、観光のツアーを組むとかの政策。

**矢嶋**：顕在化しているものだけで行っている予測を潜在的なものまで含めて予測するということが、未だ見ぬ潜在的なものを敢えて喚起する理論を作りましょうということか。建設反対の人からすると、「作るための理論」という言い方をされるような気がする。政策的意図と予測技術面を混在させない様、気をつけた方がいい。

**林**：需要予測している現場からは、まずは技術者として中立な立場で予測を行うことが重要だ。また、予測の前提となる人口、土地利用等の条件を明らかにし、このような前提での予測ですと分かり易く解説することも誤解を招かないやり方である。これはクライアントにとっても交通インフラ整備の効果を高める政策の方向性を明示する。さらに、交通インフラ整備の目的であるまちづくりの点から評価結果を示し、例えば需要量はそこそこだが、このような効果があり、まちのために役立ちますといった判断材料を出すことも重要である。市民にキチンと情報を開示できる努力が必要である。

今回の仙台PTでは、データの精度表現として、特定のデータ利用に対して「精度保証の外ですよ、保証できません」といった意思表示をすることも考えている。

**中野**：今後は、データの精度を示すだけではなく、利用目的に応じて、どのようなデータを使ったらいいかというガイドラインのようなものをIBSとして、準備しておくことが重要ではないかと思う。精度が多少悪くとも、他にデータがなく、データ取得に膨大な費用を要するような場合には、そのデータを使った方がいい場合もある。

**矢嶋**：予測の幅の話だが、どのような要因に対して、どの程度の幅を持たせればいいのか。また、それをどう評価すればよいか、方法は無限にあり、技術的には決められない要素もある。リスクとという情報を



---

提示するためには、コンサルティングが必要であり、意思決定はクライアントだとしても、計画行政に踏み込んだ、それなりの能力が要求され、大局的な見地からプランナー的な発想が必要になる場合がある。その辺のノウハウを蓄積することが我々として重要になると考えられる。

**毛利：**建設するかどうかの判断や、施設の構造を決定するときは、交通量や採算性が重要であり、判断材料になるが、例えば、NOxで「これだけの排出量があります。こういう前提でいくと、こうですよ」ということではなく、「この道路と幾つかの政策案があり、その政策を行った場合、やらない場合」というような出し方で、政策判断できるようなアウトプットを提示することが必要ではないのか。

交通需要予測を行う場合、交通行政に係わる部分と経済計画とか人口計画など外側の部分があるが、それに基づいてマスタープランを議論するとしたら、外側の部分については、しっかりリスク分析、交通に関する内側の部分は、いろいろな計画案を多角的に評価し、その時点で、最も良い政策なり代替案はどれか、選択し、意思決定者や市民の合意をとるといったスタンスで取り組むことが大切だと考える。

**竹内：**これまでの議論で問題・課題はある程度明確になった気はするが、解決方法となると、まだまだ、明確にこれだといった方針が出ないようだ。IBSにとって、非常に重要な問題なので、また機会を作り、引き続き議論をしていきたいと思う。今日は長い時間どうもありがとうございました。