

第9回道路事業評価手法検討委員会議事録

平成16年5月14日

於・国土交通省4F特別会議室

目 次

1 . 開 会	1
2 . 議 事	
(1) 道路事業・街路事業に係る総合評価手法について	1
(2) 高速道路を対象とした総合評価について(報告)	17
(3) そ の 他	20
3 . 閉 会	21

1. 開 会

【事務局】 それでは、定刻になりましたので、ただ今から第9回の道路事業評価手法検討委員会を始めさせていただきます。

本日は、中村顧問と小林委員長代理が所用のために御欠席ということで伺っております。

まず本日の資料の確認でございますが、お手元に議事次第、委員名簿のほか配付資料一覧のとおりにお用意させていただいているつもりでございますが、御確認願えますでしょうか。

よろしいでしょうか。

それでは、ここから以後の議事は森地委員長の方をお願いさせていただきたいと存じますが、ただ今から議事に入りますので、撮影の方はよろしいでしょうか。よろしく願いいたします。

では、委員長、お願いいたします。

【委員長】 それでは、これから議事を進めさせていただきたいと思えます。

お忙しいところ遠路お集まりいただきましてありがとうございます。

2. 議 事

(1) 道路事業・街路事業に係る総合評価手法について

【委員長】 まず初めに、議事の(1)道路事業・街路事業に係る総合評価手法について、事務局から資料の御説明をお願いいたします。

【事務局】 それでは、説明させていただきますが、御案内のとおり、この道路事業・街路事業に係る総合評価につきましては、今日が第9回目でございますが、第6回目の委員会から御議論いただいております。その間、諸外国の事例の勉強もさせていただきながら、日本型の総合評価というものはどういったものなのかというのを模索してきたわけでございます。前回までに整理していただいたところで、一般道、その前に高速もやっていたわけですが、一般道においては現道におけるさまざまな課題であるとか、あるいは都市機能や歩行者などの多様なユーザーサービスへの対応等、こういった側面があることから、いろんな幅広い効果に関する評価が可能となるように考えていこうということで、最終的な総合化ということではなくて、大項目ごとについて統合化して考えようといったようなところが非常に大きなポイントとして御整理いただいたのではないかと認識しております。前回第8回目から今回に至るまでは、そういった前提のもとでケーススタディをやって、少し様子を見てみてはいかかかという宿題をいただいていたかと存じます。

ということで、資料に基づいて御説明させていただきますが、お手元の資料2でございます。資料2のうちの資料2-1から御説明させていただきます。

1番目といたしまして、「指摘事項および基本的事項について」ということでございまして、前回第8回目の委員会ですいろいろ御議論いただいた中で、主として、今も申し上げ

ましたが、総合化・大項目の評価についてというところで、最終的な総合化をしない、あるいは重み付けをしないのかといったことに対しましては、先ほど申し上げたような諸点からそういう方向では考えないで、一般道路事業としての評価の体系を整理させていただきたいと申し上げたところでございます。

2ページ目にまいりまして、評価の目的と採択主体について、あるいは相対的な評価になるのか、絶対的な評価になるのか、このあたりの問題につきましても、高速の場合には検討する母集団というのが一定決まっております、そういう意味では土俵が明確になっていたわけですが、一般道路の場合はそういうことがないということで、絶対評価を目指していきたいんだということと、評価を公表していくという一本一本の事業の中身が、幅広くきちっとわかること。そういったことが非常に重要なことであって、それによって結果いろいろな事業採択に対して、より良い効果が生まれるのではないかといい御意見をいただいたと考えております。

といった点を受けまして、今回ケーススタディをやってみなさいと。こういった流れであったかと認識しております。

続きまして、3ページ目でございます。第8回目の委員会までの間で、特に費用便益分析の観点に偏らないで、事業の効果を幅広く反映するような、そういった総合的な評価方式の導入を図るとい背景のもとに、いろいろ検討いただいてきたわけでございます。

1点目、アウトプットのイメージについてでございますが、大きくは費用対便益、採算性、道路利用者が受ける直接的影響、それから中は五つに分かれておりますけれども、波及的な影響、それから事業の実施環境、こういった大項目を設けまして点数化してみましよう。それぞれ大項目にはA AというランクからDというランクまで5段階で分けてみましよう。そして、大項目による重み付けはしない。こういったことが一つアウトプットイメージとして整理していただいたと認識しております。

2番目の四角の評価項目でございますが、道路利用者の受ける直接的な影響であるとか、あるいは波及的影響、事業の実施環境等につきましてはおのおの客観的な評価指標、これをベースにして複数の指標で構成させましよう。それぞれ客観的な評価指標は御案内のとおり約60に及ぶ非常にたくさんの方がございますので、これを約20の評価指標に集約しましようといったことが整理していただけたと思っております。

ということで、ケーススタディになるわけですが、次の4ページ目、これは今まで毎回委員会のたびに提示させていただいておりますが、当初お示しさせていただいた基本的事項についてどういう対応になっているか。これにつきましては説明は割愛させていただきます。

それから、5ページ目にまいりまして、評価指標についてでございます。

評価指標の設定のポイント、そこに3点ほど整理させていただいておりますが、1点目のポイント、これは先ほど3ページ目のところで御説明させていただきまして、内容が重複しますので、繰り返しません。

2)でございます。指標の設定において考慮した点ということで、地域性の配慮につきましては、一般道におきましては、いろいろな現道が抱えている問題、あるいは都市機能であるとか、歩行者であるとか、そういったものの多様なユーザーサービスへの対応と、事業ごと、地域ごとにニーズが異なってくる。こういうことを踏まえまして、それらの幅

広い効果に関する評価が可能になるような体系としましょうということを整理していただけたと思います。

それと、いわゆるマイナスの効果、例えば騒音であるとか、こういったものについてもきちっと反映できるような、そういったものを考えていこうということになったと思います。

それから、3)でございますが、個別指標の分類化ということで、60 ありました客観的評価指標を 20 にいたしましたので、一つの指標で複数の効果を把握することが必要になってくる。中身がさらに枝分かれするものがあるということでございますが、そういった背景を踏まえまして、物によっては必要に応じて基本点と、さらにいわゆる加点方式と呼んでよしいのかと思いますが、加点する部分を設定して、総合的な評価が可能となるように留意することが必要であるという形になっております。

ちなみに、1 ページおめくりいただきまして、6 ページ目にお示ししてございますが、これが今回の左側の大項目に対応しまして、右側、約 20 の指標でございます。大体一つの大項目に二つから三つぐらい指標がぶら下がっている。こういうことでございます。

7 ページ目にまいります。評点化の考え方でございますが、これは省全体の「公共事業評価の基本的考え方」というのが 14 年 8 月におまとめいただいているわけでございますが、この中で、「評価点は、各評価項目の評価結果を整理する上で、有意な差が表現できるよう、その値を設定する。」というのが基本でございます。

したがいまして、設定された評価指標に対しまして、評価者がどういうふうに評価したか。これがわかりやすくなるように、例えば最低 1 点から最高 5 点といったふうに評価点を与えて整理をしていこうということにいたしました。

この考え方を受けまして、二つ目の四角のところでございますが、今回の道路事業・街路事業の総合評価に当たりましては、5 点満点の評点、これをもってランキングする。その中の指標、一つ一つの評点化を行うに当たりましては、大まかに二つのいずれか、あるいは両方組み合わせた、そういった手法で評点化することになるだろうということでございます。

一つは、(1)でございますが、その四角の下にあるように、計測、あるいは推計等によって定量的に指標値を算出して、その表にございますような評点ごとに対応したランク分け、これによって評点化を行うというもの。

それから、(2)といたしましては、次のページの上の方に出てございます。この例は並行道路における騒音レベルがどの程度低減するかといった、事業を行うことによって客観的な効果の確認がどういう形で行われるのか、あらかじめそれに該当するような要件に点数を与えておいて、それにマッチしたときにその点数を与えるという考え方の評点化、これが二つ目でございます。

あるいは今申し上げた 1 点目と 2 点目、この両方を組み合わせて評点化を行う。こういった形に整理させていただいております。

それから、8 ページの 2) の閾値の設定でございますが、これは過去に採択を行った事業を対象に評価を行って、先ほどの基本的な方針であります有意な差が生まれるようにということを意識して評点化のために閾値を設定してございます。

考え方としましては、当初設定した閾値というのは毎年見直さないで、基本的には毎年

度同じ値を使用するという具合に考えてございます。

それから、9ページ目にまいりまして、今度は具体のケーススタディ、今回のお話になってまいりますが、ケーススタディの対象でございます。

個別の評価項目の設定の仕方といたしましては、前回の資料でお示ししてございますけれども、それぞれ例えば高速道路のときの総合評価に用いた指標と共通に用いることができるものについてはこれを用いましょうと。例えばCO₂の排出量の話とか、そういったものがあるだろうと。また、同じ指標であっても一般道路と高速で求められる効果が異なるような場合、これは多少修正をして適切に表現できるように工夫しましょうというようなもの、こういった工夫もさせていただいております。

それから、そこに順次書いてございますけれども、高速道路の総合評価で評価項目としていないものについても効果が適切に反映できるよう指標化しましょうと。これは特に利用者に直接的な効果であるとか、実施環境、あるいは特に街路関係のものについてはそういった考え方によって整理をさせていただいたということでございます。

その他、実際に実務に反映するときに評価の実施が過重な負担にならないようにとか、あるいは道路行政マネジメントで考えております指標となるべく整合がとれるように考えましょうと。こういったことに配慮して、念頭に置きながら指標の整理をさせていただいたということでございます。

今回のケーススタディの対象といたしましては、下の方に書いてございますように、平成16年度の新規採択事業並びに平成15年度の再評価実施事業を対象としてケーススタディを行っております。

対象事業は、国道事業、地方道、有料道路、街路事業、このあたりの事業バランスを考えて、トータルで45サンプルという形で検討してございます。

ということで、今ケーススタディをやっているところでございますが、なかなか一般道路の場合、先ほど来、申し上げていますように、いろいろ個別の事情によるところがございまして、なかなかやり出してみると判断に迷うところとか、悩ましいところがございまして、そのあたりを10ページ目、論点ということで幾つか整理させていただいて、これから具体的な代表事例をお示ししながらお話しさせていただきたいと思っております。

11ページ目に論点の1から論点の5まで　これから御説明いたしますけれどもそれぞれどんな指標が該当するのかといったものを一覧表にしてございます。この中から分析が進んでいる代表事例について、資料2-2で説明してまいります。資料2-2これは色がついている、A3の長いのが間に挟まっているものですが　これを並べてご覧いただきながら御説明をさせていただきたいと思っております。

まず論点の1番目といたしまして、評点の設定方法でございます。先ほどお話しいたしましたように、評点化については指標値を算出して点数化を行う指標と、客観的な効果の確認等で点数をつけるもの、あるいは組み合わせ、といった大きくは三つに分類分けできるわけですが、それぞれのケースでもって有意な差があらわれるかどうかを見てみましょうということでございます。

まず一つ目は、定量的なデータに基づく指標。2-2の1枚目の紙でございますが、論点1ということで、定量的データに基づく指標で、そこに色がついていて、評点には有意な差が表現できており、指標として妥当であると一応我々が考えたいというふうに思いま

して、こういう表現をとってございます。これは波及的影響の自動車からのCO₂排出量の削減の指標でございます。これはそこにお示ししているような算出式で推計いたしまして、その後の表に載っている点数化でもってランク分けしたところ、一番下のところにあるように、これはちょっと細かい字で見にくくて恐縮でございますが、これから何度も出てまいります。横軸の0から45、0が入っていますが、実質的には1から45まで。これが先ほど申し上げたサンプルの一つ一つの番号を振ったものでございます。それがどういったふうに分布しているか。これを1点から5点までのランクにしたものがその右側に載せてありますヒストグラム。こういった分布状況になっている。点の入っていないものもございしますが、1点から5点までこういう形で分布して、これは有意な差が表現できていると考えていいんだろうというふうに思っているところでございます。

1枚おめくりいただきまして、今度はA3でございます。これはの客観的な効果の確認に基づく指標ということでございます。そこに、これは波及的影響の指標5、まちづくり/都市再生を支援するという指標でございます。そこに幾つかのものが書いてございます。例えば都市再生プロジェクトを支援する事業であるとか、中心市街地で行う事業であるとか、こういったものに該当するときにはプラス1点という点数を積み上げましょうと。一番下の道路整備による地域分断が見込まれるといった負の要素のものについてはマイナス1点を与えるというような形で整理をしてみましよう。

その結果がケーススタディの結果ということで、その下のものでございます。横に1番から45番まで並んでいて、この1というのは、この後も出てまいります。フラグを立てている。要するにここにが入っている。該当する項目であるというふうに御理解いただければよろしいかと思えます。

その結果、右下の方に出ているように、それぞれ見ますと、そこに色分けしてあるような要素でもって点数の分布が出ていて、それをトータルして評点の分布状況を見ると、真ん中の青いヒストグラムでございますが、こういった分布形になっている。こういう形で、これも有意な差が表現できていると考えてよろしいのではないかというふうに考えているものでございます。

次に1ページおめくりいただきまして、これも同じく加点積み上げ方式の指標でございますが、都市施設のための空間の確保。これは先ほどと違って、先ほどは絶対値が1点、1点というものでございましたが、これは点数自体に多少差があって、3点、2点、1点というような点数をつけ、これに伴って同じように整理をしてみますと、該当しないものがかなり出てくるので、点数が入らないものがありますが、押しなべて結果といたしましては、真ん中のヒストグラムの1から5までの分布。全体を網羅するような形での点数状況になっておりませんが、一応これも有意な差が表現できていると考えてよろしいのではないかというふうに理解をしているところでございます。

さらにもう1枚めくっていただきまして4ページ目でございますが、これはもっと極端に、自然環境に影響を与えるかどうかといった指標でございますが、点数設定にかなり差があるもの、5点と0点、2点と4点というものでございますが、これにつきましては、下にあるようなヒストグラムの分布になっています。当然点数の設定自体で1点とか3点というのは入らない。そういう枠組みになっているわけで、かなり見た目はいびつな形になっておりますが、これも有意な差があるというふうに認識させていただいてはいかがか

という意味合いで御提示をさせていただいております。

次に1ページおめくりいただきまして、論点の1の になりますが、複合的な指標でございます。1点目の基本点と、それから今御説明した積み上げ方式の加点要素、この両方を組み合わせた場合のケースでございます。5ページ目にお示ししてありますのは、「渋滞が改善/ボトルネック踏切が緩和・解消する」という指標でございます。この5ページ目は、まず基本点を示してございます。基本点の分布につきましては、そこに載せてあるような比較的きれいな分布になっている状況でございます。

次に、1ページめくっていただいて6ページ目になりますと、そこにございますような項目に該当する場合、箇所数も考慮した上で点数を加点していく。その加点の部分だけを見ますと、一番下のようなそれぞれの路線ごとにはこういった加点のものがあって、例えばサンプルの6でいきますと、主要な渋滞ポイントの箇所の解消が多数認められるということで、ここのクリーム色で色づけしてあるところの棒が非常に長くなってございますが、こういったものの中には出てまいります。この加点部分だけの評点の分布状況を示したものが真ん中のヒストグラムでございます。点の入らない0点というのが随分ございますけれども、1点から5点まで分布している。これを先ほどの基本点と全部足し合わせてみるとどうなるかというのが7ページ目でございます。

これにつきましては、下のサンプルごとの棒グラフがございますが、これの黒い部分が先ほどの基本点、色づけされているものが今の加点要素の部分でございます。そうしますと、中には先ほどのサンプル6で見られたように、両方合わせますと5点を超えてしまうようなものもございますが、ここは上限を5点と定めておりますので、5点カウントさせていただくという前提で全体を整理いたしますと、上のような評点の分布状況になる。比較的満遍なく散らばっていて、有意な差が出ているという認識をさせていただいていいのかなというふうに考えているところでございます。

それからもう一つ、今と同じ基本点と加点を足し合わせるもので、もう一つ例をお示しますと、8ページ目でございますが、道路利用の安全性が向上するということで、基本点は死傷事故率でございます。この事故率をランク分けした基本点の分布状況はそこにあるような評点の分布状況になっております。1枚おめくりいただきまして、加点要素これは9ページ目でございますが 4項目ほどの加点の要件に対しまして、それぞれ該当するものが下のようなデータになっています。全体としては余り加点の評点が高いものは発生しておりませんで、この加点の部分だけ見ますと、うまく有意な差が分布しているとは読み込めないような状況になっているわけでございますが、先ほどの基本点と合わせますと、ある意味当たり前ではあるのですが、10ページ目にあるような形で、結果としてはきれいなといいますか、有意な差が認められるような評点の分布が表現できているのではないかと、こういった形で考えております。

ここが論点の1、ちょっと例がたくさんあって、同じような説明で申しわけございませんが、こういう形のものが分析している中で出てきているということでございます。

続きまして、論点の2として、一つの指標で複数の効果を統合すること。これはどういうことかといいますと、先ほど申し上げましたように、客観的評価指標で60あったものを20の指標にまとめたということで、中には、一つの指標の中でいろいろな効果をトータルして考えているというものがございます。それについての考え方がどうなるのかとい

うことをお示ししたいと思います。資料 2 - 2 の 11 ページ目でございます。

これは波及的影響の「公共交通の利便性が向上する」という指標でございます。中身はバスの利便性が向上する。高規格の場合ですと、高速バスの利便性によって時間短縮が図られる。あるいは鉄道で、新幹線駅の利便性が向上する。あるいは空港という観点から見ると、空港の利便性が向上する。いずれも時間という価値でもって短縮をあらわしたものでございますが、これらで 12 ページ目でございますのが、それぞれの算出式とランク分けの表でございます。

こういう考え方に基づいて整理しますと、13 ページ目にあるような分布状況になってまいります。それぞれ上からバス、鉄道、空港ということでございますが、ここで特徴的なのは、どの項目も結構ゼロという指標のところはかなり数の生まれているというところがございます。

この結果、三つのものをトータルで見るとどうなるかというのが 14 ページ目でございます。一番上に 1 から 45 までのランクのそれぞれの三つのバス、鉄道、空港ごとに先ほどお示した点数を入れたものを示してありまして、その下に統合化という中で、平均値と最大値というのが出ています。このバス、鉄道、空港の三つの評点を単純に平均したものの、これが平均値の欄の括弧書きの数字でございますが、これを単純に四捨五入して、それを評点というふうに理解いたしますと、整数の上段に書かれているような評点になります。

一方、それぞれの三つを平均するのではなくて、三つ並べてみて、最大のものをこの指標の評点だと理解するという意味合いで最大値と書かせていただいておりますが、そうしますと、表の下段にありますような数字が出てまいります。ざっとご覧いただいて、かなり差のあるものもでございます。

したがって、全体的な傾向を見ますと、帯グラフがその下に出てございますが、色分けはその横の凡例でございますように、0 点から 5 点を示しておりますけれども、平均値の場合は、0 点の評点がつくものが全体の約 4 割を占めるというような状況になってございます。最大値の場合は、最大がゼロということは何の項目も評点がつかなかったということでございますが、これが全体の 2 割というような状況。特にその下、それぞれヒストグラムで評点の分布状況を整理しますと、平均値と最大値でご覧いただいているような傾向の違いがございます。

したがって、この場合 特に公共交通機関の影響というような場合、もともとそこに新幹線の駅であるとか空港がある、ないというように置かれている状況の違いというものもございますので こういった指標の場合には、最大値をとらせていただいているのではないかというようなことを私どもとしては考えていきたいと思っております。

それから、論点の 3 番目でございますが、事業規模による評点の違いということでございまして、今、前回お示したような形の整理をさせていただいている中で、特に前回お示ししていなかったのですが、例えば事業費の大きなものであるとか、道路延長の長い・短い、こういったものについて、基準化することによって順位が随分入れかわる可能性があるのではないかという問題意識がございまして、それをちょっと見てみたのが資料 2 - 2 の 15 ページでございます。

これは例といたしましては渋滞改善の指標でございますが、そこでございますように一番上の分布図は基本形でございます。渋滞損失解消時間といったものをそれぞれサンプルで分布させるとそういう形になっているというものでございまして、これをそれぞれ事業費で割り戻して基準化するとどういう形になるか。それが2段目のグラフになります。

先ほどの基本形のものとこの事業費による基準化のものとを順位相関をとって見たのが横にあるグラフでございます。R²が0.8弱ということで、比較的相関が高いというふうに判断していいのではないかと思います。こういった傾向が見られて、個別一つ一つ見ますと、もちろん順位の入れかわりというのはあるわけでございますが、全体としてはそれほど大きな差はなくて、概ね同一の傾向が順位の面でも見られるというふうに考えていいのではないかと考えているところでございます。

ちなみに、この斜め45度で入っている線の上の方に分布しているものは、当然と言えば当然でございますが、環状道路であるとか、こういった規模の大きなものが上の方にはみ出すような形になっておりまして、逆に下の方にはインター線とか街路とかそういった比較的規模の小さいものが下にはみ出す傾向がございます。

同じように、事業延長による基準化、これは金ではなくて、事業対象の距離によって基準化したものでございますが、同じような形でございます。若干先ほどよりは相関が高いという結果が出てございますが、上にはみ出す点、下にはみ出す点、それぞれ先ほどと同じようなものでございます。環状道路の場合には何十キロというようなオーダーの延長がございますし、逆に大体延長が2km以内のものというのはどうもこの下の方にこの場合はみ出してくる傾向が見られたということでございます。

次に、論点の4ということで、人口規模による評点の違いでございます。これも今の渋滞の指標がわかりやすいので、こちらの方で代表させていただいておりますが、基本形に對しまして、16ページ目でございますけれども、先ほどの事業ベースの事業費、事業延長に比べると若干少し相関が緩んでまいりますが、R²で0.6程度があるという傾向が出ております。

これも上の方には例えば、名前を出しますと名古屋二環であるとか、圏央道であるとか、こういう影響圏の大きなものは当然対象人口が大きくなってまいりますので、こういったものが上にはみ出す傾向がございます。逆に下の方にはみ出すのはそうではないようなところというふうにお考えいただければいいかと思います。こんな傾向が生まれていました。

これにつきましてもどこで判断するかというのは非常に難しいところがございますが、個々に順位が入れかわりますけれども、基準化した場合としない場合でも概ね同一の傾向が見られると考えていいのかなと思っております。

それから、論点の5でございますが、大項目単位での統合化ということでございます。指標の評点化を行った後に、大項目単位でA AとかDとかランクをつけていくことになるわけでございますが、その場合に基準になります点数のつけ方、評点化をどうするのかということございまして、ここの例といたしましては、波及的影響でございますが、住民生活、これを例にお示ししてございます。この大項目の中には指標として三つ、そこでございますように、公共交通の利便性の向上であるとか、高度な医療機関へのアクセス、それから都市施設のための空間確保、こういう三つの指標についてそれぞれ指標の点数をつ

けるとそこにあるような点数が入る。

これを大項目でまとめて考えるときにどういうふうを考えるかということでございますが、三つやってみたいというか、提案しています。平均値と一番下の最大値、それと三つのうちの上二つの指標の平均値といいますか、そういったものを取り出して考える。そうしますと、それぞれ評点の分布状況はそこにお示ししてあるようなヒストグラムになりました。

最大値の場合は当然1個5が入りますと5が入るというようなことで、多くの箇所が大項目で最高点が入ってしまうというような傾向になってくるので、余りこれは統合化する場合になじまない形になるのかなと。

逆に平均値でいった場合に、最高点の箇所がなくなってしまうというか、非常に偏りが見られるので、全体的なばらつきの有意な差を見るのにわかりやすいという意味では、真ん中の上位2指標の平均をとる。こういう考え方があってもいいのではないかなというように考えているところでございますが、これはもちろん大項目を構成する指標の内容によって当然変わっているものでございますので、このあたりは余り決め打ちできないのかなというのも考えているところでございます。このあたりはちょっとやってみながらということになりますが、一般道の個々の特殊性に配慮しながら検討する必要があるのかなと考えているところでございます。

論点ということで幾つか今進めているところの状況の報告も兼ねさせていただきながらお示しをしたところでございます。

最後になりますが、資料2 - 3ということで1枚紙がついてございまして、今後のスケジュールでございます。

今日第9回目の委員会で、これからいろいろまた御指導、サゼスチョンいただきながら、それに基づいていろいろまた検討を進めさせていただいた上で、今後各整備局、それから地方公共団体に意見も照会しながら見直して、必要でしたら再度またケーススタディを行いながら、次回、できれば6月ぐらいにお願いさせていただきたいと考えておりますが、次回の委員会である程度考え方をまとめさせていただくというような形で考えたい。その後、いわゆるパブリックコメントでいろんな御意見をいただきながら、再度見直しを図った上で、夏、7月ぐらいには評価手法としてある程度まとめたものを用意させていただければと思います。目標でございますが、そんなスケジュールで今考えているところでございます。

説明は以上でございます。

【委員長】 どうもありがとうございます。

それでは、ただ今の御説明に対して御意見を願いたいします。

【委員】 論点を挙げていただいたものに関しまして2点、質問というか、意見までちょっといっていないところなんですけれども。1点目は論点2と5に関係しますけれども、幾つかの指標の中から最大値が平均値をとるという、両方とも同じような作業をやっているところなんですけれども、これを具体で見ますと、資料2 - 2の14ページと、後、御説明いただいた17ページになりますけれども、今14ページの方でバス、鉄道、空港、三つ並んでおります。これで、例えば最大をとる場合にはどれが生きてくるか、ざっと見てみたのですけれども、同じ点数で両方とられる場合も含めるとバスが6 - 7割どうも効

いてそうなるんですね。最大値をとった場合ですね。そういうことが起こるといふのをどういふふうに考えていけばいいのかといふところが、今日の御提案だと最大値の方だとばらつきが多くなるので、これがいいのではないかといふお話だったのですけれども、ここは個々の指標によってまた変わっていると思ふんですけれども、例えばこの場合でバスにかなり重点がいくといふことが、本当に今回やろうとしたことを考えたときにいいのかといふところを一つ議論しなければいけないのかなと感じました。

それから、ついで申し上げて、論点4のところの基準化になりますけれども、今の資料でいくと15ページ、16ページですけれども、この部分で基準化して、順位相関をとると概ね相関が高いといふことで、ただ、個々に見るとばらつきがありますよといふところなんですけれども、この二つ、15ページ、16ページを見ますと、割と順位の高いものと低いものといふのはかなり45度の線にフィットしているんですけれども、真ん中の方は結構ばらつきが大きい。これは総合化をして、実際にプロジェクトを採択するといふときに、そこがどの辺にくるのかと。仮に上位の方でかなり、閾値ではありませんけれども、採択の目安がくるのであればいいのかもしれませんが、この真ん中の方のかなりばらついていふところにそういうところがあると、結構それはシビアになってくるのかなといふ気がしましたので、そこについて現在お手持ちのデータとかでもし目安みたくないものがあれば教えていただければと思ひました。

以上、2点でございます。

【委員長】 いかがでしょうか。

【事務局】 まず1点目のバスと新幹線と空港のところ、最大値に該当するのがバスが3分の2くらいあるのではないかと、要素として偏っているのではないかといふことでございますが、入り口が60の客観的評価指標から20にまとめたところで三つの公共交通機関の代表的なものを組み込んだといふところが出発点になっているといふのが背景にあります。実際この三つの公共交通機関の中で今回対象になったところで、新幹線の駅がある・なし、あるいは空港のある・なしといった置かれている状況で該当しないところはかなり数が入ってきているといふことですね。結果としてバスの方に点数が入っているのをくみ上げていふ傾向が出てございます。この場合、その置かれている状況ポテンシャルがある程度一致しているところであれば、いろんな議論もまた出てくるのだらうと思ふんですが、この場合はそういうことが背景にあるので、この指標自体としてはそのところの偏りについてはやむを得ないのかなといふふうな判断をしているところでございます。

それから、2点目のところで、実はこれは私どもも今先生から御指摘いただいたところはこの結果を見ながら悩んでいたところでございます、正直申し上げまして。これをうまく御説明するデータといふのは今持ち合わせていないんですが、今回の場合、一般道路としての道路事業、街路事業といふことになりまして、この指標だけで見ると、この辺のサンプルといふのは真ん中辺にきて、ここに採択の境界条件が入ってくると際どい話にもちろんなるわけでございますが、そのほかにもたくさんの指標等、全体ずうっと横ぐしで並べてみて判断をするといふ状況が出てまいりますので、そのあたりの比較考量が一つのポイントになってくるのかなと。ちょっと答えになっていないようで恐縮なんです、今そんなことを考えているところでございます。

【委員】 私も2点質問があるのですが、資料2 - 2でいろいろヒストグラムを見させていただいて感じたことなんですけれども、有意な差があるというのはよくわかるんですけれども、有意かどうかというのはどう判断するかということが一つ気になっていることと、分布形を見たときに、一様分布みたいな形であれば有意だという考え方もありますし、正規分布みたいなのを望まれているのか、これは指標によってかなり分布形が違いますが、そこら辺どう判断すればいいのかというのが一つ目です。

二つ目は先ほどの先生の意見とちょっと重なるのですが、人口の基準化のところで、通過している市町村の人口を含めるというような表現があったと思いますけれども、実態はちょっとわからないのですが、市町村で少しだけかかっている場合とか、今後いろんな事例を含めていくと、市町村のど真ん中に対象道路があれば、その人口をぼんと入れるというのはよくわかるんですけれども、端っこだけちょっとかかっているとき、ぼんとそれがきいて、順位に異動とか出てくる可能性が考えられるわけなんですけれども、そういうことは今回の45の事例の中であったかどうかということをお教えいただきたいと思っております。

以上です。

【事務局】 順番は逆になりますが、2点目の方のお話からまいります。今回先ほど御説明したように、16年度の新規採択と15年度の再評価でもって対象になったところをサンプルとして抽出してやっております。したがって、本来一般道路ですから、採択にならないものが結果としてあって、そういうものが母集団として出てくるわけなのですが、それがたまたま今回のケーススタディでは対象になっていないということがございます。

そういう中で、これは比較的短時間でこういうケーススタディをやろうとしたことでそういうやり方をとったわけですが、その中で今の人口の部分については、今回影響する人口というのは、行政単位で拾っております。今先生御指摘のようなことを考慮すれば、当然、例えばメッシュのデータでもって影響圏を見ながらやるとか、そういったもうちょっと精度の高い拾い方というのがあり得るのだらうと思っております。

したがって、今回そのあたりはデータの精度的には若干の問題があるかと思いますが、一方で、たくさん指標をこれから実務の方でやっていこうとすると、評価指標を組み上げていくときに、果たしてどこまで負荷をかけていけるのかというのも一方でまた考えなければいけないところです。その辺のバランスは人口のものだけではなくて、いろいろ検討する必要があるのかなと考えてございます。

それと1点目の方のヒストグラムの有意な差があるかというのは、これは大変申しわけないのですが、今日お示したのは非常に感覚的なところがございまして、この程度のものであればそういう見方をしてはどうかと。もちろん正規分布、一様分布、いろんな分布形があって、指標によっていろんなものが出てくるだらうと思っておりますが、要は1点から5点までに分布をすることの、逆に言うとそういうものが出てくるような閾値なりの設定とか、加点要素の組み込み方とか、それぞれ「行って来い」の関係があるのかなと。これを数学的にというか、これが有意な差がある、ないんだという検証は、そういう説明もしたいというか、できるにこしたことはないのですが、申しわけないのですが、今はそこまではたどり着いていないという状況でございます。

【委員長】 よろしいでしょうか。

【委員】 私も先ほどお2人の先生から出た部分なんですけれども、論点2と論点5

で、統合化するときには最大値をとるなり、上位二つの最大値の平均をとるというやり方は余り適切ではないのではなからうかと思えます。というのは、最大値を持たなかったところはある意味では無視されるということになりますので、特に公共交通の利便性を例にすると、バスと鉄道と空港ということですので、どれか一つあれば他の二つは道路局は要らないと評価しているのかというような、全く違うような誤解を受けることもあると思えます。そういう意味では合計点をとって、もちろん合計点もばらつきがありますが、12点以上を5点にするかと、合計点を0点から5点、もしくは1点から5点の間に変換する方がいいのかなと。

同じことは最後の大項目の統合化のところもそうで、上位2指標の平均値だけとるということは、逆に言うと一つの指標は無視するということになりますから、評価の中に組み込まれなかったということになりますので、合計点は0から5に変換するのは、それぞれ閾値をどうするかというのでちょっと迷われるところがあると思うんですけども、そちらの方がある意味ではすべての指標を考慮した上で結果を出しているということによろしいかなと私は思います。

【委員長】 ちょっと僕から 先生へ質問なんですけれど、例えば飛行場というのはあんまりたくさんないですね。バスはどこでもある。そういうときに、今先生がおっしゃるようにやると、飛行場があるところだけが優遇されて、ないところは、それはその道路の問題ではないにもかかわらず、ということが起こるでしょう。

【 委員】 はい、そうですね。

【委員長】 そのことも考えた上でなおかつ今の御提案は正しいですかね。

【 委員】 実は私はそのことも考えて、申し上げるのは少し躊躇したのですが、先ほど高速バスが6割ぐらいで、それで点数が決まっているのではなからうかという御指摘が出ましたね。そのときのお答えが、いや、それはそのぐらいのばらつきはいいだろうというふうに判断するというふうにおっしゃったので、もしそうであるとするならば、いいのかなと思ったのですが。

【委員長】 6割のところは飛行場も新幹線もなかったところですよというお考えだったのではないですか。そうでしょう。

【事務局】 事実関係を申し上げますと、空港、新幹線のないところがほとんどなので、その最高点をとったときには、結果として6～7割が高速バスのところになる。高速バスがそれに貢献しているんだという形になる。今回最大値をとるというふうに御提案させていただいたわけですが、それはいわゆる機会均等という言い方はおかしいですけども、もともとない要因のところでは高速バスで拾うしかないの、それはやむを得ないのではないかと、こういふうに申し上げたつもりでございます。

【委員長】 そこは悩ましいんですね。

もうちょっとお考えいただいて……。

【 委員】 私は3点あったのですが、今たまたまその話になって、そこに関する話を真っ先に。ここでは最大値というとり方について問題があって、最大値をとるということは、つまり最大値で高い点数をとったところから上からとっていくという、そういう考え方だと思うんですけども、全く正反対に考えて、最小値をとって、それを捨てていくという手もあるわけですね。だからその両方がもしも、どちらをやったって同じならば、最

大値をとるとということでも別に問題はないのかなという気はするんですけども、そこは追加的にデータを見てみて、最小値をとって見て、落としたりどうなるかというところが同値といいますか、同じような値が出るかどうかというところが私は知りたいなと思います。それによってそれがいいか悪いかということの判断の材料になるのかなという気はいたしました。それが一つです。

あと二つもついでに発言させていただきますけれども、あと一つ、同じように技術的なお話になってしまうんですけども、事業規模による評点の違いというところで15ページでいろいろ御説明いただいたのですけれども、そこで基準化をするというのは、御説明を私もよく理解できていないのかもしれないのですけれども、要するに例えば事業費と事業延長の単位当たりで順番がどうなったかということをとってやられたということと理解したのですが、とするならば、そのときに多分その手法が妥当するのは、事業費と、例えば渋滞の解消時間というのがいわば線形の関係にあればいいんですけども、もしもこれが例えば事業費とか延長が拡大すれば、急激に何か時間が解消できるようになってしまう

線形の関係でないときには、その手法をとってしまったらちょっと誤ったことになってしまうので、もしもこれを主張していくときには、事業費が変化しても大体同じような割合で渋滞時間も変わっていきますよというデータを示した上でこれを持っていかないと、そこは説得力に欠けるのではないかなという気がしました。それが2点目です。

それから、3点目、前の方にいってしまうんですけども、客観的な効果の確認に基づく指標というところが最初の何ページかありましたけれども、そこで見てみますと、例えば今私たまたま開いているのが2ページ目のところですけども、指標についての一番最後のところで、道路整備による地域分断が見込まれるというのがあって、これがマイナス1点。ただ、これを見ていると、思いっきり客観的じゃないんですね。主観的になっていて、誰が見込むと判断するか。同じ部署の人が同じ時点で、あるいはもっと厳密に言うと、同じ人間がやればいい。我々も我々というのは、私なんかもよく大量答案を採点していて、だんだん最初から狂ってきちゃうんですね。同じ基準でやっっていながら何か狂ってくることにありますから、もし違う人間、あるいは違う部署が、違う時点でやっってしまうと、俺はそれは見込まれると思うけれども、ある人はそう思わないというがあるので、このあたりをかなり厳密にやらないと、やはりここも恣意的になって、主観的な効果の確認といいますか、恣意的になってしまう可能性があるから、その危険性をどう排除するかということがちょっと今後の課題ではないかという気がいたしました。

以上です。

【委員長】 またちょっと質問があるのですが、事業費との関係は、同じプロジェクトについて、たくさん事業費をつけるのと、ちょっと事業費をつけるのとによって、効果のあらわれ方が違う場合は、明らかに今おっしゃったような話なんですけど、一個一個のプロジェクトについてやるのが決まっています、一時的な事業費でも今の論理は成り立ちますか。

【委員】 一時的な事業費とおっしゃいますと……。

【委員長】 このプロジェクト幾ら、このプロジェクト幾らという、そういうデータなんです、これは。

【委員】 ああ、なるほど。

【委員長】 いや、僕の誤解かもしれませんが……。

【 委員】 私の場合はよく頭に定着していないので……。

【委員長】 一つのプロジェクトについて事業費の入れ方がいろいろあって、それによって効果の発現が違ふとすると、明らかに先生のおっしゃった話は理解できますが、一時的でも同じことが言えますかね。

【 委員】 そうなるとそうですね。違ふかもしれません。

【 委員】 今のは、昔、エンゲル係数というのがあったですね。横断面で各所得をとってきたときにエンゲル係数が成り立つのと、ある家計が所得が上がってくるとどうなるかによって違ふという話ですよ。まさにおっしゃるとおりだと思いますので、それで、さっきのデータで出されているのは、それぞれの事業費をとってきて基準化した場合だから、これはこれでいいのではないかと私は思いますけれどね。

【委員長】 僕からも、二つ気になっているんですが、一つは、さっきの基準化の話で、どれが飛び出しているのか、どういうプロジェクトがとか、どういう路線がという話はもうちょっと見てみて、何でこんなことが起こっているのかという話は見ておきたい。

それから、どこで切り合い点を入れるのか。要するに横軸で切るか、縦軸で切るかですから、膨大な量がボーダーラインで変わるわけで、ちょっと心配なので、基準化するかどうかの話をこれでいいですという前に、具体的にどんなものが、どういうプロジェクトがあるのか、都市内のものなのか、あるいは大規模なプロジェクトなのかとか、その辺をちょっと見ていただきたい。

それから、もう一つは、ヒストグラム分布形の有意性とかばらつきは、ばらついていることが必要条件であって、十分条件ではないんですね。当たり前ですけど。間違っばらついたらのもっとひどいことですから。

したがって、前川さんなら前川さん、宮田さんなら宮田さんが見て、全部のプロジェクトを順位をつけるのは難しいので、アトランダムに二つずつ取り出してみて、自分ならこれだ、自分ならこっちだと、これを項目別にまずやってみて、その感覚とここで点数をつけていることが合っているかどうかというのを見るのが、まず僕がやるならそういうことをやるかなと思うんですね。それはもちろん評価者が違ったらという議論は置いてですが、まずやる人が1人なのか、もっとたくさんのかとはともかくとして、仮に政策判断というのはこういう指標だけでされるときに、それをやってみて、ちゃんと出てくるか。これをまずやってみたらどうかと思います。

それから、今のは複数の項目があって、総合化して、一つの項目、さっきのバス、鉄道という、ああいう話のようなケースがあるのですが、今度それを大項目というか、全体のプロジェクトを見たときにいろんな数字が出てきて、最終的にはこのプロジェクトをやる、やらないの判断をやらないといかんわけですね。そこは点数をつけないことになっていますが。

しかしながら、そのプロジェクトの数字をずっと眺めてみたとき、やっぱり自分はこのをとるなというのと、この数字を見た上でこれをやるなという話、つまり、土地勘のあるところでこの道路とこの道路、どっちを先につけるかということをやってみて、逆にそうではなくて、この数字だけ見てやったケースとどれぐらいずれなのか。これは是非ケーススタディという格好ではやっておいた方がいいかなという気がします。

それは多分、別にそれが証しにはならないですね。これまた必要条件であって、十分条

件ではないので。しかしながらそれをやっておくと、多分ここで使って、あと、行政判断をされる時の下敷きの情報を頭の中に入れるのにはいい訓練 訓練と言っては申しわけないですけど、経験にはなる。そういうことをやっているケースというのは、例えば観光地の総合評価とか、こんなものは旅館が幾つあるとか、来訪者が幾らあるなんていうことはほとんど意味がなくて、むしろこの観光地とこの観光地でどっちが好きとやってみた結果と、何か指標でやったのと付き合わせた方が合理的なんですね。

人間の評価も同じですね。成績も。算数の点数と何とかを足して、どっちが有能かって、普段つき合っていて有能だというのは、明らかに普段つき合っている有能さの方が正しいですね。長い積み重ねのデータの蓄積。それを是非プロセスとしては1回やっていただいた方が安心だなという、そんな気がしました。

【 委員】 よろしいでしょうか。先ほどのバスの件なんですけれども、この評価委員会で「新幹線も空港もないところに対してはある程度評価すべきである」という判断があって、それならそれはそれでバスの方にちょっと重めのウェイトをつけるか、順序づけでバスの方にウェイトをつけて、加点方式で新幹線と空港の分を足す というようなやり方もあるのかなとは思いますが、最大値だけでほかの二つを切るというのは、ある意味で評価しないということに等しいような気が私はちょっとしますので、バスもあって、なおかつほかのところも効果あるなら、それはある程度くみ取るような総合化というんですか、統合化をちょっと検討した方が良いかなと思います。もちろん判断として、新幹線も空港もないところに少し大きめのということをどういうふうにこの中に入れるかということだと思います。

【委員長】 僕は逆のことを思っていますね。高速バスというのは高速道路 これは高速ではないですけど、路線バスはどこでも走っている。だけど、普通考えると、新幹線の駅と空港と都心をつなぐ道路があったら、そっちの方がやっぱり優先だなと、こう思うわけですね。だけど、全国でそんなところばかりやっていて、既にもう1本道路があって、それをやっていて、関係ないところはだめかというやっぱり変なので、重みをつけるとすると、空港とかそっちに重みをつけておく。そういうやり方もあるかなと思ってたんです。

ただ、そういうことをやり出すと、ますます恣意的になって、機械的にやる意味が一体どこにあるのかという話がもう一個ありまして、どっちかには割り切たいなと思います。

【 委員】 今の尻馬で申しわけないですけど、ウェイトをつけるのは希少性か何かで、プロジェクトがあって、その中で何件空港があるとか、そういう希少性みたいなものの逆数をとったりして、できないことはないと思います、客観的に。

【 委員】 事業規模による違いの話というのはいわゆるグロスの効果を見るのか、費用有効度的に見るのか、人口1人当たりで見ると、そういう話だと思いますので、それはどれを選択するかだけの気もちょっと私はいたします。そういう意味では、もし事業規模で、事業費で標準化するのであれば、実はほかの指標もすべて事業規模で標準化しなければいけないような気もしますので、もしここで提示されたのが多少ばらつきはありますけれども、ほぼ相関が近いというのであれば、グロスの効果で、そちらの方がわかりやすいのでやってみるという方向でいいかなと思います。

【委員長】 費用対効果は別にやってあるんですね。

【 委員】 そうですね。

【委員長】 いかがでしょうか。

今日はこれで決まりではなくて、もうちょっと検討していただくということですので、もうちょっとこんな検討をしてくださいということがなければ次の話題に移りたいと思いますが……。

【 委員】 先ほどの最大何とかというところですけど、11 ページのところを見ると統合のところ合計というのがあるんですね。一番下の矢印のところ。ただ、後を見ていると、合計点というのがなかったように私は思いますので、せっかくここにも書いていることだし、合計したらどうかというのを知りたいなという気がいたしました。

それだけです。

【委員長】 二つだけ不足というのは何となく気持ち悪いんですよね。マックス、ミニ、平均はね、効用関数もあるんだけど、二つ不足という効用関数というのはあるんですか。上位二つ……。

【 委員】 もともと不足というのはあんまり私は好きじゃないですね。

【委員長】 確かに、マックス、ミニでうまくいなくて、二つだったらうまくいきますと。最後のページですね。

【 委員】 ある県でよく似たことをやっています、そのとき一つ問題になったのは、点数化するんですけど、1点から5点なんですね。0点がないんですね。0点があることというのは何か意味があるんですかね。5段階評価の1から5にするのと、0点を入れることによって6段階評価になっているんですけど、何か大きな違いがありますか。

【事務局】 定性的な傾向としてはないだろうと思いますが、このゼロ表示というのは該当がなかったということだけなんです、持っている意味合いとしては。

【委員長】 確かにSD セマンティック・ディファレンシャルは奇数ですね。普通はね。

【事務局】 マイナスという項目を認めるんならば、ゼロがないとマイナスは出てこないですね。

【委員長】 なるほど。

あと、先生がおっしゃる、人によってすぐずれるというのは、あれは奇数になっていると多分そうだと思います。中ぐらいと、上下と真ん中ぐらいという5段階を使うと点数はつけやすいですね。6というのは意外とつけにくいですね。その程度の意味合いですから、これでうまくいくということがやってみて大丈夫ならいいかなという気がします。

それでは、御意見は一応出尽くしたようですので、残った期間御検討いただいて、それからその間に自治体の意見も聞いていただくという話ですので、その段階でいろいろなお話が出てくるのではないかと思います。

それから、ケーススタディは地方自治体とか整備局でおやりになるときはそれぞれのケーススタディでまたやってみられるんですかね。このケーススタディをお見せして、ただ、意見を言われるんですか。

【事務局】 お示しの仕方としては、このケースでお示しをしたいと思っています。

【委員長】 もしできることなら、何か自分のところのプロジェクトでこれとこれでどっ

ちがよかったというようなのをやってもらえると 市町村は難しくても、同じ道路局のグループの人たちならそれをやってみた方が、結果がクリアに出るかもわかりませんね。事業課も多分このプロジェクト、このプロジェクトとどっちをやるかというのは感覚があるのではないですかね。それも含めて御検討いただければと思います。

【事務局】 はい、わかりました。

(2) 高速道路を対象とした総合評価について (報告)

【委員長】 それでは、次に事務局から高速道路を対象とした総合評価についての報告をお願いいたします。

【事務局】 それでは、道路経済調査室の前川でございますが、資料 - 3 でございます。

報告事項ということでございまして、高速自動車国道の総合評価について約 1 年間かけて御議論いただいたものを後世に残すというか、公式記録として残すという意味で、報告書として製本をして、印刷をしたいと思っております。そういった意味でこれまでの毎回の委員会の内容、議事録も含めて全部オープンにはなっておりますけれども、主要な経緯とか、主要な論点をすべてカバーして製本をしたいということでございます。

事前に送らせていただいておりますけれども、時間が短かったので、余り御意見いただいておりますので、今日見ていただいて、直すべきところがあれば御指摘いただいで直した上で、製本をしたいと思っております。

表紙をめくっていただきますと、「はじめに」がありまして、その次に「目次」が見開きでございますので、目次をご覧くださいければと思います。

第 1 章が検討経緯ということで、この委員会でも御議論いただいて、参考にさせていただいた経緯を 1 - 1 から 1 - 6 までということで、特に 1 - 5 では地方自治体の取り組みとか、1 - 6 として諸外国における多基準分析手法の概要というのを簡単にまとめさせていただきます。

それから、2 章、3 章はまさしく総合評価の手法の中身でございまして、今までオープンになったものを体系的に整理したものでございまして、特段目新しいものがあるわけではございません。

それから、4 章と 5 章でございますが、ある意味では高速道路の総合評価が総合評価のケーススタディとして 道路事業全体から見れば一種のケーススタディでございますので 先ほど来も議論がございましたけれども、この委員会、地方自治体、それからパブリックコメントもやって多くの意見をいただきましたので、その意見を体系的に整理して、論点を整理して、今後総合評価をやるときに注意すべき点をきちんと残しておきたいという趣旨でございます。

そういった意味で、ちょっと 4 章を眺めていただきますと、79 ページをお開きいただければと思います。

79 ページから 80 ページに委員会の開催状況、それから意見照会の状況が書いてございまして、81 ページ以降、評価の前提条件となったネットワーク条件に関する意見、それから評価の時点についての意見、これは両方とも主に地方自治体、それから当委員会での御意見についてどういふうに対応したかということでございます。

例えば 81 ページの 4 - 1 - 1 の一番最後を見ていただきますと、例えば地方公共団体より、過小評価になるとの意見もあり、「引き続き検討を要する課題とされた」ということで、その意見は採用はしなかったんですけれども、重要な論点として引き続き検討が必要だということで、その検討は十分されていないという意味で、「課題とされた」という表現にさせていただいております。そういったところが結構ございまして、例えば体系のところ、評価について、指標の設定についてというところでも、例えば今後考慮することが望ましいと考えられるとか、今後さらに検証しておくことが望ましいとか、今後の検討課題とされたとか、そういう意味ではかなり課題がいっぱいあるよというような形のまとめ方にさせていただいております。それがずっと項目ごとに 83 ページ、それから 84 ページは先ほどもありましたけれど、評価指標の正規化の議論でありますとか、そういったものをまとめさせていただいております。

そういった特に課題のものを第 5 章、87 ページと 88 ページでございましてけれども、大きく四つに課題をまとめさせていただいております。

まず最初の課題として 5 - 1、評価項目数の違いということで、高速道路の総合評価のときには 16 指標でやりましたが、指標を減らしたり、増やしたりすることがどのぐらい意味があるんだろうかと。ある意味ではこういう総合評価をするときに望ましい指標の数というのがあるんだろうかというのを少し検証する必要があるのではないかとございまして。

それから、先ほども議論がありました 5 - 2 としては正規化の指標ということで、事業規模みたいなものを考慮することによってどのぐらい結果に影響が出るんだろうかというのを明らかにしておく必要がある。ある意味では感度分析的にやっておくということかもしれないと思っています。

それから、重み付けの分析。これも重み付けの違いによる結果の影響を検証しておく必要がある。

それから、最後に 5 - 4 といたしまして、評価対象区間の空間的、時間的設定方法と、ちょっと抽象的に書いておりますが、空間的というのは、評価対象区間を統合したり、分割したりすることによって、結果がかなり違ってくるのではないかと。その辺をちゃんと検証しておく必要があるという趣旨で書いてございまして。

それから、時間的な設定方法というものに関しましては、すべての区間が同時に整備されるわけではありませぬので、実際に先に整備される区間、後に整備される区間があり、後に整備される区間は先に整備される区間の影響を必ず受けますので、そういったことを考慮したらどうなるかということもある程度検証しておく必要があるということで、かなりいろんな課題をできるだけ後に続けられるように整理をさせていただいたとございまして。

このほかにも重要な論点とか課題で漏れているものがあるかもしれませんので、お気づきの点がありましたら御意見いただければ盛り込んだ上で最終的に製本したいと思います。以上でございます。

【委員長】 ありがとうございます。

それでは、御意見お願いいたします。

先生、この正規化という言葉、基準、ノーマライゼーション、一種のノーマライゼ

ーションなんだけれど、これを正規化という言葉は違和感ないですか。標準化とか、基準化とかという言葉と比較していかがでしょう。

【委員】 通常は統計で正規化ということはオーソライズされている言葉なんですけれど、そのときはサンプルの平均値を引いて、標準偏差を割って、そうすると何でも平均ゼロ、分散1の分布形で比べられますよというときに使いますので、これは基準化なり、そういった言葉に直されないといけないと思います。

【委員】 正規分布の正規というのはゼロ、1でして、この場合は1が……。

【委員長】 普通、こういうときにはそういう言葉を使っていないですか。

【委員】 使わないんじゃないかな。基準化とか、標準化といった方が良いと思います。

【委員】 結構一緒に混じっていることもあるかもしれないですけど、ちゃんとした方がいいですね。

【委員長】 そうすると、何かそういう言葉に変えましょうか。何力所か出てくるんですよ。

【委員】 ちょっと確認のようなことなんですけれども、章の構成から言うと、実際の過去の経緯があって、そしてそれに基づいて開発をして、それを適用しましたが1、2、3だと思うんですが、それが終わって、4で意見と課題の抽出ということがあるんですけども、実は2とか3でやったことは4でいろんな御意見が出てきたことを修正してやった結果を2と3でやっているということですね。

【事務局】 はい。

【委員】 というのは、ひょっとしてこれを初めて見る人は、2と3をずっとやっていて、そしてその後でこういう意見が出てきて、その後、どうなったのと、ちょっとわからなくなる人がいるかもしれませんから、そこは誤解がないようにしておかないと、順序が逆になっていますので、その点がどうかなということだけなんですけれどね。

【委員長】 それはちゃんとどこかに明記してありましたか。

【委員】 全部じっくり見ていないから見落とししたかもしれません。

【事務局】 79 ページに一応書いたつもりではあるのですが、途中でいろんな意見は「基本的には検討の過程で評価手法に反映させたが、技術的な課題やデータの不備等により、今後の課題として残されたものもあった」というような形では書いてあるんですけども……。

【委員長】 この下にスペースあいているから、フローチャートでも入れて、ちゃんとこの結果は前に反映しているんだよと、文章で書くのに加えてね。そうやっておいたらいかがですかね。

【委員】 私どもこちらで議論させていただいているので、このつくりは非常にわかりやすいのですが、若干気になったのは、26 ページ、27 ページで事業評価のフローを御提示いただいております、このうちの STEP 3 のところを扱うのがこのマニュアルか、報告書ですね。そのことを前の方に出してあげた方がいいのかなという気がちょっといたしております。

それと、もう一つの話は取り上げていただかなくても結構なんですけれども、参考資料 2 - 1 というので、高速の評価の場合に、最後のところで国幹会議によって政策決定をす

るという形になっていまして、評価は行政としてやるんだけど、意思決定は評価結果を見てやるというような形になっているわけでありまして、できればそのところをちょっと書き込んでいただきたいなという気がしますが、このことに関しては私はこだわりません。

ただ、ちょっと STEP 3 を扱っているんですよということを少しわかりやすい形で書いていただくと後々いいのではないかと思います。

【委員長】 正確に書けということですね。

【事務局】 わかりました。

【委員長】 一応室長からお話があったように、これ、皆さんに見ていただいているはずなのですが、時間もなかったかもわからないので、あと3日いいとかということはありますか。

【事務局】 どのくらいあればよろしいでしょうか。別に期限があるわけではありませんので……。

【委員長】 でも、余りぐずぐずしているとどうせ見ないから……。週明け、月曜日。

【事務局】 週明け、月曜日でよろしければ。

【委員長】 週末にダースと見ていただいて、言葉遣いとかで何かあれば……。

【事務局】 御指摘いただいたものは、直したものをもう一回確認の意味でまたご覧いただくことも可能だと思いますので。

【委員長】 いかがでしょうか。

もうちゃんとまじめに見たからもういいよというような意見はございますか。

【委員】 大した話ではないですが、委員名簿というのはなくていいんですか。どっかにありましたか。

【事務局】 大変失礼いたしました。

【委員】 なければなくてもいいんですけど、委員の意見というのがあるからあった方がいいかなと思いますけれど。

【委員長】 そうですね。

【事務局】 入れさせていただきます。

【委員長】 そういえば点数をつけたものも個人の名前が出たのは入っているのかしら。

それでは、大変恐縮ですが、月曜日までにお気づきのことがあったら、どちらにお知らせすればよろしいですか。室長のところでよろしいでしょうか。

【事務局】 はい。

【委員長】 お電話をいただけますでしょうか。

【事務局】 メール等で御意見のあり・なしを催促させていただきますので、よろしくお願いたします。

(3) そ の 他

【委員長】 それでは、そのほかのことはございましたでしょうか。

【事務局】 特にございません。

あと、次回の委員会をお願いさせていただくときにはまた改めて御予定を伺った上で調

整をさせていただきたいと思います。

3 . 閉 会

【委員長】 それでは、おかげさまで予定より大分時間が早く終わりました。以上をもちました第9回の道路事業評価手法検討委員会を終了いたします。

どうも大変ありがとうございました。