

第7回道路事業評価手法検討委員会議事録

平成15年10月7日

於・東海大学校友会館「望星の間」

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について	1
(2) 高速道路を対象とした総合評価について	11
(3) 連続立体交差事業の事業評価手法について	15
(4) そ の 他	27
3 . 閉 会	27

1. 開 会

【事務局】 お待たせいたしました。ただ今から道路事業評価手法検討委員会の第7回委員会を開催させていただきます。

本日は、中村顧問、小林委員、林山委員が所用のため欠席となっております。

本日の資料の確認でございますが、議事次第、委員名簿のほか、お手元の配付資料一覧のとおりお配りしてあるかと思しますので、御確認ください。

それでは、撮影はここまでとさせていただきたいと思しますので、よろしく願いいたします。

以後の議事は森地委員長をお願いしたいと思います。よろしく願いいたします。

【委員長】 おはようございます。

お忙しい中お集まりいただきまして大変ありがとうございます。早速議事次第に従って進めてまいりたいと思っております。

2. 議 事

(1) 道路事業・街路事業に係る総合評価について

【委員長】 まず初めに、第6回委員会の議事概要及び道路事業・街路事業に係る総合評価について、事務局から御説明をお願いいたします。

【事務局】 資料の説明に入ります前に一言ご報告させていただきます。前回まで、道路事業・街路事業についての客観的評価指標、費用便益分析マニュアル、事後評価について御審議いただきましたが、前回までの委員会の審議を受けまして、通達として発出させていただきました。ありがとうございました。

それでは、本日の資料の説明に入りたいと思っております。

最初に道路事業・街路事業の総合評価ということで、資料2というクリップで綴じたものを用意させていただいておりますので、クリップを外していただいて、資料2をご覧くださいと思います。

では、順番に御説明いたします。

まず最初に、資料2-1という2枚組みのものがございます。この最初の紙は前回第6回委員会での御意見をまとめたものでございます。これらにつきましては、今回の委員会の資料で反映するもの、次回以降で反映するものとございますが、それぞれの中で御説明するという形をとらせていただきたいと思います。思っております。

資料2-1の2ページ目、右上に第6回委員会資料と書いてございますが、これは前回の委員会で御審議いただきまして、基本的方向として出させていただきました総合評価方式を検討するに当たっての基本的事項ということでございます。中身については省略いたしますが、内容についてはこの基本的事項の2番に書いてございますように、総合評価方式については、現在、先行して高速道路を対象に具体的な検討を行っておりますが、それ以

外のものも含めた道路事業・街路事業全体についての総合評価方式を検討するというところでございます。

資料2-2ということで、全体の検討のフローをつけております。ざっと御説明いたしますと、最初に基礎調査というものでございまして、これまでの課題、必要性の整理、類型化というようなことの基礎的なレビューでございます。

それから、前回、これまでやってきた事業評価についての分析をしてみるべきではないかという御指摘を受けておりますので、それを踏まえまして、過去の事業評価の分析客観的評価指標のチェック状況等についての分析を行っております。

その後、2つに分かれておりますが、左上の方に書いてございますのが評価項目・指標の設定ということでございまして、これは客観的評価指標をベースにしまして、総合評価を行うための項目、その体系がどうあるべきか、またそれについて指標化をするという形をとれば、どういう指標にするかという議論でございます。

一方、右の方に総合評価手法の種類の検討と書いてございますが、設定された評価項目・指標について、評点化をするかどうか、重み付けの是非、あるいは統合化の是非、するとすればどういう方法をとるかという検討でございます。これは相互に矢印で結んでおりますように、お互いフィードバックをするような関係のところもございまして、本来並行して検討すべきものというふうに思っておりますが、作業の都合上、今回は評価項目・指標の設定の方を中心に用意してございまして、次回、種類の検討、統合化の検討のところをお出ししまして、その全体を合わせて方向を出していくというような形になるかと思っております。それを踏まえまして、自治体の意見照会、パブリックコメント等、あるいは具体の箇所をとってのケーススタディを行いたいと思っております。その後、運用方針に関する検討ということで、政策判断のあり方等の検討をいたしまして、評価票 これは世の中に問う、世の中にわかりやすく意思決定の中身を説明するというような観点から重要と思っておりますが 取りまとめ方についての検討をしまして、手法として策定するというので、年度内を目標に結論を出したいと思っております。

次に、資料2-3をご覧いただきたいと思っております。本日具体的にお諮りする内容でございますが、資料2-3が検討の視点及び論点ということでございまして、前回御確認いただきました基本的事項の主なものについて、具体的にどういう検討をしていくか、またその論点は何かということをござっとまとめたものでございます。それぞれについての具体的な検討資料は資料2-4以降に ぶら下がっているというような構成で 用意しておりますので、最初に2-3で全体を御説明して、後、本日用意できたものについて個別に御説明させていただきたいと思っております。

まず最初に、論点 と書いてございますが、前回の基本的事項、枠で囲っておりますところが前回御確認いただきました基本的事項に相当するものを再度掲げております。まず評価項目の体系は、平成14年8月に大臣官房技術調査課を窓口といたします「公共事業評価システム研究会」で策定されました「公共事業評価の基本的考え方」、この体系を基本とするということで、これを出発点に置くということでございます。

この「基本的考え方」の中にはいろいろなことが盛り込まれておりますが、その趣旨を4項目書いてございます。費用便益分析では考慮されない効果・影響も可能な限りあわせて評価するという。貨幣化が困難な評価項目について、評価を具体的にを行うことが困

難であることから、従来は主に評価者の思考の中で行われてきた。それを客観的、具体的に示すということであろうかと思えます。また、その手法は事業の特性や地域性、評価の実施時期により異なることに十分注意するということが書かれております。内容確認という形でここに書かせていただいております。

2番目の論点でございますが、前回の基本的事項の4番と5番。4番は評価項目の設定これは現行の客観的評価指標を基本として体系的に整理、検討を行うということ。5番では、具体的な評価方法については、有意な差が出るように定量化方法を検討する。また、項目によっては、定性的評価項目の併用についても検討するということが確認されております。

今後、具体的な検討のポイントとしましては、項目・体系の検討と項目ごとの適切な尺度、あるいは指標の設定、あとは道路種別ごとの検討というようなことが入ってくるかと思えます。

1ページめくっていただいて、2ページ目に具体的な検討項目が書いてございます。まず 1番目に、「評価項目及び体系の設定」ということでございます。

評価項目の選定。これは各事業の特性や多様な効果、影響を適切に評価し得る項目の選定を行う。ポイントとしましては、道路事業の効果、影響について可能な限り漏れのないように設定するという。それから、評価項目間の独立性に留意するということだろうと思っております。

具体的な取り組み作業の方針。これは既に実施して、本日資料として用意しておりますが、現行の客観的評価指標について、まず全体をレビューいたしまして、指標の独立性、必要性の低い指標の存在、これについての検証を行う。また、これを総合評価という形にまとめるに当たって、追加すべき項目があるかどうかということについて検討するというようなアプローチを行っております。

評価項目の数については、まず現行の客観的評価指標をベースにしますと、それだけで約 50 ぐらいの指標になります。全体の指標数をどの程度とするのか、絞り込むとすると、それはどういうふうにするのかということが次の検討項目としてございます。

マイナス影響の評価というのを書いてございますが、従来環境影響評価など、別の形で評価している環境の影響を初めとした幾つかマイナスの影響、従来客観的評価指標ですと、プラスの効果だけを基本的にはチェックしていた形になるわけですが マイナスの影響についても評価に反映できないかを検討するということで進めております。

地域性の考慮ということで、地域の特別なニーズ、積雪寒冷地とか離島とかいろいろあるかと思えますが、それを適切に反映するための手法を検討するというところでございます。これはいろいろなやり方があるかと思えます。地域の特別なニーズを評価する項目を追加するか、あるいは点数化をすれば、地域性のみに基づく加点をするのか、地域別の重み付けをするのか、幾つかのアプローチがあるかと思えますが、そういったことについて検討する。

それから、eのところ、これは若干テクニカルな問題ですが、項目の体系化をするに当たって、官房の設定したツリー図でいくのか、従来型の客観的評価指標のツリーをベースにしていくのかというような議論があるかと思えます。

これについては資料 2 - 4、5 で御説明をしたいと思っております。

それから、 番の「評価項目ごとの適切な評価尺度と指標の設定」を行うということでございます。項目が設定された後、指標化の方法ということになるわけですが、指標の定量化の可能性、点数化の是非、その他の指標、 例えば定性的な記述ということになるかと思いますが それを許容するかどうかということが大きな検討事項になるかと思ひます。

点数化の是非ということについても詰めなければいけないと思ひております。点数化のメリットと問題点をごく簡単に書いてございますが、メリットとしては、客観性が増すこと、わかりやすいということがあろうかと思ひます。問題点としては、点数にすることによって地域ごとの特性とか問題が適切に表現できなくなるおそれというものもあろうかと思ひます。そういうのも意識した上で検討する必要があるかと思ひております。

具体的なアプローチの案としましては、まず項目ごとに定量的表現が可能なものについては定量的な指標とする。定量的表現が困難なものについても点数化、例えば5段階で評価するというような手法による表示を検討する。その際、こういった点数化、段階評価ということによっては、言い尽くせないというか、表せないニーズや問題点というものがあるかどうかということを検証したいということでございます。これも別途資料で御説明したいと思ひます。

次に、「道路種別ごとの検討」ということでございますが、道路事業・街路事業全体ということになると非常に領域が広がってまいります。また、道路種別によって性格もかなり異なってくるかと思ひます。これをすべて同じ評価項目、あるいは指標の算出方法で評価できるかどうかということを検討する必要があると思ひております。また、何らかの区分によって、別の項目、指標を設定して評価するのならば、その区分を何に基づいて行うかということから入るべきだろうと思ひております。 道路の規格によるのか、あるいは管理者、事業者別で区分するのか、あるいはその他、どういう区分に基づいて差別化を行っていくか。

bのところですが、種別ごとに評価手法を検討する場合、どういう視点でやっていくかということなんですが、道路種別ごとに何が重要かということ。例えば全国一律の基準であって、広域的に事業間の比較というものが可能であることを重視するのか、地域ごとに特別に事業に対するニーズ、地域のニーズというのがある場合、それがうまく反映できるということを非常に重んじるのかというようなことによってアプローチが違って来るだろうと思ひております。あと、若干付随的な問題ですが、事業規模と評価に要する負担というようなものについても、若干加味する必要があるかと思ひております。

この 番の部分については次回以降具体的な御相談をするということでございますが、本日の資料は道路種別ごとにどうするかということまではまだ整理ができておりません。

3番目の論点で、基本的事項の6。これは前回の基本的事項6の中で、指標化を行った後、その指標の統合化を行うかどうか、統合化の是非、統合化する場合の手法を検討することになっておりまして、それについての検討が必要だろうということでございます。

検討のポイントとして、まず全指標の統合化の是非ということを検討する必要があるだろうと考えております。メリットとしましては、一言で言えば、もし1つの総合得点というような形で表すことができれば、非常にわかりやすい形 比較しやすい形になるだろ

うということがあろうかと思えます。

ただ、問題点としましては、1つの事業ごとに1つの数字で表してしまいますと、その数字だけがひとり歩きするというか、その数字だけが着目されるような形になって、逆に、数字を構成する具体のファクターの中に、意思決定に重要なものがあつたときに、それが埋もれてしまうというおそれもあるのではないかとこのようなことも考えております。

技術的な課題として、一律の基準として設定が可能かどうかということがあろうかと思えます。

これにつきましては、検討の仕方としては、ケーススタディも含めて具体的な検討を行いまして、重み付け等を行う場合については、種別ごと、地域ごとの重み付けとするのか、重み付けを行う場合の主体をどうするのかということ、これは次回以降検討したいと思えます。ポイントとしてこういうアプローチでいいかどうかということをご覧いただければいいと思えます。

最後の紙で4ページでございますが、基本的事項の9で、透明性の向上を図るために、取りまとめ方について検討するというところでございますが、今回総合評価を入れたときに、何が重要かということになるかと思えますが、多くの情報をわかりやすくまとめるために、多元的な評価情報を失うことなく、効果的に整理して提示する手法であること、ということだろうと思えます。

1つは、行政内部の意思決定に当たって、本質的に重要な問題認識、あるいはクリティカルな情報が何であるかということが明確になること。それから、一般の方々に対して行政の意思決定の内容、根拠、特に何を重視してこういう意思決定をしたのかということがわかりやすく説明できるための素材であるということが総合評価にとって重要なのではないかとこのことをポイントのところに書いております。

取りまとめ方として、取りまとめた最後の段階で、情報が余り多過ぎると非常に見にくいというようなこともございますので、絞り込み方、あるいは様式等について検討したいと思っております。

以上が資料2 - 3でございます。この後、具体の各論について、資料2 - 4以降用意しておりますので、簡単に御説明します。

まず資料2 - 4。これは、なぜ総合評価を行うのかについてのレビューでございますので、ごく簡単に。

まず現行の仕組みがどうなっているかのおさらいが書いてございます。図1をご覧いただければと思えます。現行の評価手法としては、費用便益分析マニュアルを使いまして、便益と費用を算定し、便益が費用を上回っていることを確認するということと、客観的評価指標 約50ぐらいあるわけですが それについてチェックをしていくという形で定性的に効果の有無を確認するというところでとどまっております。それらを見て個別に判断するというのが現在の仕組みでございます。

それに対して寄せられた意見が1ページ目の下に書いてございます。

現在費用便益分析で計上している便益は道路の影響の一部を計上しているだけにすぎないのではないか。

それから、費用便益分析比のウェイトが非常に大き過ぎて、その他の効果に関して過小な評価になっているのではないか。

客観的評価指標をチェックするという現在の形だけだと、定性的にチェックするという形になって、かなり判断がばらつくのではないかということ。

それから、環境影響評価が別の場で行われているということもあって、環境等マイナスの要因について、うまく適切に反映されていないのではないかというような意見が出されております。

1ページめくっていただいて、2ページ目に課題という形で現行の課題を改めてまとめております。費用便益分析比以外のところについて、その他の効果の評価は確認にとどまっていて、意思決定に当たって判断を下すための情報として十分整理されていないのではないか。世の中に対してはどの情報が重要で意思決定がなされたかというところが非常にわかりにくくなっているということだろうと思います。

総合評価手法導入の目的としましては、下の方に書いてございますが、広範な効果の評価が可能であること。それから、アカウントビリティの向上に資することという2点を目的として具体の検討をしていこうということでございます。

その後、資料2-5、2-6、2-7と3つございます。2-5は、まず項目をどうするかという資料でございます。資料2-6がそれについて指標化に関する検討。資料2-7は本日の主たるテーマではございませんが、統合化することの是非についての若干の参考資料でございます。これについて具体的な解析を行った内容について御説明いたします。
【事務局】 それでは、資料2-5を用いまして客観的評価指標を基本として評価項目を検討した流れを説明させていただきます。

評価指標の整理ということですが、「公共事業評価の基本的考え方」の中に書かれておりますが、「道路事業の効果・影響について可能な限りもれのないように設定する」ということ、それから「評価項目間の独立性に留意する」ということが書かれております。そういう考えに従いまして客観的評価指標をいろいろ検討いたしまして、指標の列挙、それから具体化という流れで作業を進めました。

1ページを開いていただきまして、2ページ目でございますが、評価項目のばらつきとチェック頻度ということで、これまで行われてきました事業評価の評価の項目はどういうふうにはばらついているか、あるいはどういうチェックの頻度があるかということ調べております。

それから、先ほどの独立性ということで、類似する指標がないかということ従来の、これまでやってきました事業評価の結果をもとに検討しております。

1ページを開いていただきまして、3ページ目でございますが、これまで行われてきました事業評価を分析してみようということで、表1が実際に調査、検討に使いましたものでございます。右下に合計を書いておりますけれども、平成11年度から15年度まで行いました1,402の事業評価結果をもとに分析を行っております。

1ページ開いていただきまして、4ページがこれまでの過去の事業評価における客観的評価指標の分析を一覧表にまとめたものでございます。左側の方に客観的評価指標というのを書いておりますが、字がちょっと小さくて恐縮ですが、左側が今回いろいろ御議論いただいて改定された新しい客観的評価指標でございます。右側は旧と書いてありますけれども、これまでは、1つ前の、古い方の客観的評価指標で事業評価が行われてきているわけでございます。

客観的評価指標といたすのは、表の真ん中に番号を書いています。番号で言いますと5番以降、50番まででございます。例えば右の方の一番左側の列を見ますと、一般国道（高規格B）の分析結果が示されております。上から見ていきますと、対象路線として77路線が今回の分析に使われたということでございます。その下に平均チェック数というのがございます。一般国道の高規格Bにつきましては、左にある客観的指標を全部使っているわけではございませんで、この中で14の指標を使っております。ではどの14指標を使ったかといいますと、その下、各指標のチェック数の欄について、灰色で横バーが引かれていますのは対象となっていない評価指標でございます。具体的には赤、あるいは白、あるいは青で数字が埋まっているところが評価指標として使われたものでございます。

平均チェック数の欄に戻っていただきますと、一般国道の高規格Bでは、14の項目のうち、平均的には5つぐらいのチェック数があったということでございます。

各指標のチェック数の欄で、赤でマーキングしておりますのは、比較的チェックする機会が多かったということで、50%以上の事業でチェックされたものです。それから、青の方は逆に少ないということで、10%未満の事業しかチェックがされなかったということです。全体を見ますと、こんな形になっておりまして、平均チェック数を見ますと、大体3割ぐらいの評価の指標についてチェックがされているということになっております。

その次のページが、実際どういう指標がどのぐらいの頻度でチェックされたかということを示した棒グラフでございます。

次のページ6ページ目が、実際チェック頻度が低い指標があったのではないかとということで、先ほどの表を少し見直してみました。そこに表3がございますけれども、これは青が大変多くありますが、要は10%以下のチェック頻度しかなかったものをここに挙げております。よく見ていただきますと、下から2つ目になるんですけども、「特殊工法を採用（技術的困難）」、番号で言いますと49番というのがございます。これはチェック数が0ということで、全くチェックされていないものでした。しかしこの指標は、今回改定された新しい客観的評価指標の中では、削除されているということでございます。見ていただきますとわかりますとおり、チェック頻度の低い指標がこういう形であるということでございます。

それから、7ページ目が独立性。要は類似する指標がないかということを検討したものでございます。表4が類似性のある指標ペアがあるのではないかとということで挙げたものでございます。この表の見方でございますが、左の方に「包含性のある指標ペア」というのがございますが、先ほどの表の中で5番、6番という指標がございますが、5番というのは下に書いておりますけれども、渋滞対策プログラムに位置づけされているような事業であるかどうかというものでございます。6番というのが、中心市街地へ至る現道の混雑度が1.0というようなものでございます。5、6という矢印がございますけれども、ここは5番の評価指標でチェックされたもののうち、さらに6番でチェックされたものが何%ぐらいあったかというものでございます。ここで表現しておりますのは、80%以上ということでありまして、5番がチェックされた事業が10あった場合、そのうち8以上は6番の指標もチェックされていたということになります。

これが独立性云々ということになると思いますが、逆に6番でチェックされたも

のが5番でどうであったかということもチェックしておりまして、そういう組み合わせはここには挙がっていないということは、6番の指標がチェックされた事業の中で、5番の指標がチェックされる確率は低かったということです。表、裏の関係でいいますと、全く同じような、類似性があるようなペアは、今回の検討の中では見つからなかったということでございます。

次のページでございますけれども、評価項目の体系化ということで、先ほど御説明がありましたけれども、従来の客観的評価指標に基づいて評価を体系化するということにしますと、ここに示す形の大項目、中項目、小項目になります。

それから、9ページ目が地域性を考慮した評価項目の追加ということでございます。地域性の考慮の手法としては、その四角囲みにありますけれども幾つか考えられるかと思えますけれども、今回は「評価項目・指標の追加」の検討というのを地域性について行ったということでありまして。

実際にどうやったかといいますと、今回、客観的評価指標に対する地方公共団体ですとか、パブリックコメントで意見をいただいたわけございまして、10ページの表5に主な意見をまとめております。公共交通手段の少ない地域についての道路の役割ですとか、積雪寒冷地域等の道路についての役割などについて、このような意見が上がっているところであります。

実際それを指標としてどうやって扱うかということでございますが、それぞれの意見について実際道路の整備に対してどういうニーズがあるのだろうかということも11ページの表6でまとめております。例えば2番目の積雪寒冷地域などにおける道路の整備に対するニーズといたしましては、冬期通行止め区間を解消して欲しいですとか、あるいは高速で安定的な連絡路を確保して欲しいといったニーズがあるかと思えます。

それを指標化するということで12ページになりますけれども、表7にまとめております。先ほどの積雪寒冷地域でございますと、冬期における高速での安定的な連絡路の確保、上から3つ目ですが、それについては客観的評価指標にありませんので、例えば「冬期において速度低下の著しい区間が改善される路線を形成する」といったような新しい指標が追加されるだろうということが考えられます。

そのほかいろいろありますけれども、既に客観的評価指標として取り上げているものもございまして、まとめますと、表8ということで一番下にありますが、こういった3つのものについて、地域性を考慮した評価を用いて追加することが考えられるだろうということでありまして。

ということで、13ページ目に今の客観的評価指標に、先ほど申し上げました地域特性ですとか、あるいは海外のものを参考にいたしまして、こういった形で評価指標を列挙することができたということでございます。

次に資料2-6にいきまして、評価項目の指標化ということで、それぞれの評価項目に対しまして、どういうふうに指標化するんだということでありまして、1ページ目に表1でいろんな評価の指標化のやり方があるだろうということもまとめております。まず一番上が定量的に評価するというので、いわゆる数値のデータとしてみれば方法があるだろうというもの。それをランキング 例えば5つのランキングにまとめてしまうとかというもの。さらに二段階評価ということで、該当するか、しないかの ×方式で評価する方

法もあるだろう。それから、主観的になりますけれども、主観的な判断に基づいて定性的な記述をやるというようなものも考えられるかと思えます。

2 ページ目以降に、先ほど評価項目としてまとめましたものを、左側の方に客観的評価指標、あるいは評価項目という形でまとめておきまして、真ん中に評価指標というのがありますけれども、実際定量的評価をもしるとしたらどんなものが、どういうやり方があるだろうかと。あるいは定性的記述をすればどういふふうにするかというのをそれぞれの評価項目についてまとめたものでございます。

例えば6 に渋滞損失時間の削減というのがございますけれども、これにつきましてはここにありますような、比較的定量化の方法がやりやすいということで、ある事業がある場合とない場合の速度から渋滞損失時間というのを計算することができるだろうということです。しかし、例えば同じ2 ページの下から2 つ目の都市再生の支援ですとか、こういうものになりますと、なかなか定量的評価が難しいということで、主観的判断、都市再生プロジェクトを支援するかどうかといったこと、あるいは定性的記述ということで、支援の内容について記述するといったような評価指標の指標化ということになるのではないかというふうに思います。

ということで、以下、3 ページ目、4 ページ目、5 ページ目とそれぞれの評価指標につきまして実際指標化するとしたらどのような形になるかというのを今考えられる範囲内でまとめております。

以上です。

【事務局】 ただ今の具体の指標化のところについては全部説明すると非常に時間がかかりますので、質問があればお答えするという形をとらせていただきたいと思います。

最後に資料2 - 7 というのをご覧いただきたいと思います。総合化をどういう形でやるかというのは、次回以降、具体的に突っ込んだ議論をしていただければと思いますが、参考として、若干つけてございます。

各局でも技術調査課がつくった指針をもとにいろいろ取り組みをしているようですので、その取り組みの状況を少し御紹介をするという形で資料をつけております。

河川局でもダムを使ってケーススタディを行っているようです。行った中身についてはそれぞれ点数化をして、総合得点を出すというアプローチの可能性を試みているということのようですが、幾つか課題が出ているということのようです。

枠の中に課題が書いてございますが、すべてのダムがすべての評価項目について評価できるわけではないので、採点できない項目を有するものが有利や不利にならないようにということから、点数の補正を行わざるを得なかったと。その是非について議論が必要だろうということ。

それから、実際に新規採択を絞り込む段階で、技術的に未解決ということで不採択になった事業がケーススタディをやってみると最高得点になるというケースもあって、技術的課題が未解決といった特殊要因を点数化するのが難しかったと。

それから、 のところで、実際に採択した事業、不採択になった事業をこの総合評価に当てはめて議論してみると、不採択になった方が点数の上では上位になった。実際採択するときには、受益地において過去に夜間断水が生じたこと等という特別な事情を非常に重んじて採択を行ったということのようなんです、その辺の配慮事項みたいなものがうま

く表現できなかったというようなことが書かれております。

1ページめくっていただいて、航空局で滑走路の新設、延長事業ということなのですが、これは事業の特性なんだろうが、事業の実施箇所が非常に少なく、事業の特性なり、地域性に物すごく判断が左右されるといふか、負うところが多いようなので、結局評価方法を考えていくと、事実上、事業ごとに個別の評価方法を採用することになりかねないというようなことを課題として述べているようです。

3ページ目、4ページ目の総合評価手法の類型というのは、外国でどういう取り組みが行われているかということで、これは前回の委員会で御説明したもののダイジェストだけつけております。3ページ目の下に表1というふうに載せていますが、重み付けをして、統合化する場合、あるいは点数化はするけれど統合化しない場合、定量的項目と定性的項目を並列に扱っている場合と色々なやり方があるということでございます。

これについては次回以降総合化の議論をするまでもう少し突っ込んでそれぞれの手法についてどういう考え方で各国やっているのか、実際の運用なり、問題点なりを調査して、参考資料としてお出しできるように準備したいと思っております。

したがいまして、本日はこの資料2-7は参考という形でご覧いただければと思います。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した。

それでは、ただ今の御説明につきまして委員の方々から御意見等伺いたいと思います。よろしく願いいたします。

【委員】 質問といいますか、確認なんですけど、資料2-5の10ページのところに、これは意見の例ということですので、余り重要ではないのかもしれないのですが、公共交通手段が少ない地域については、道路建設が有利になるようにということが書いてありますね、意見で。それを受けて11ページの方では右上のところに「都市部における公共交通機関の代わりとなる道路整備」と書いてあって、なるほど、道路を整備してマイカーで移動することを重要視しているようにここまでのところだと読めるんですが、12ページの方で既に客観的評価指標があって、そこには道路整備によってバス路線ができることを期待しているということになっていますね。ということは、一番初めの10ページのものは公共交通機関の整備率が低い地域において公共交通機関のサービスをカルチベートというんですかね 促進するような道路建設が有利になるようにという、そういう意味ですか。それとも……。

【事務局】 先生、言われているとおりでございます。

【委員】 ちょっとこの感じだと……。

【事務局】 表現をそういうふうにとれるように書き直したいと思います。

【委員長】 11ページがちょっと違う表現になっていますかね。「代わりとなる」のではなくて……。

【事務局】 支援するというような表現にしたいと思います。

【委員長】 どうもありがとうございます。

2-5の1ページの横から入っている箱は順序があるんですかね。

【事務局】 横からというのは指標の独立性の確認等でしょうか。

御説明した順番で、指標の独立性の確認をまずやりまして、それから地域性を考慮した

指標の追加というのをやったということで、順序は説明の順番となっております。

【事務局】 議論の進め方として客観的評価指標をベースにしていますので、1つ目の指標の独立性の確認というのは現行の客観的評価指標について独立性の確認をしていますので、これは一番上ということでございます。それ以外のは追加する項目を検討していますので、これは必ずしも順番に意味があるというものではないと思います。

【委員長】 逆に2番目以降は、入れるときに当然独立性の検討もした上で入れていますと、こう考えておけばいいですかね。

【事務局】 そういうことでございます。

【委員長】 いかがでしょうか。

【委員】 ちょっとわかりにくくて、単なる技術的な質問になると思いますけれども、資料2-6の表の1の主観的評価というところなんですけれども、この主観的評価が2つに分かれて、主観的判断と定性的記述というのは、この2つはどのような違いがあるのか、わかりにくいんですけど、お教え願います。

【委員長】 いかがでしょうか。

【事務局】 主観的判断というのは、どういう記述をするかというときに、効果があるとかないとか、どの程度ある、たくさんあるとか、少しあるとか、非常に漠然とした言い方になるかもしれませんが、若干の判断した結果をある程度示せる。主観的判断と書いているところの特徴という欄の括弧書きに書いていますが、評価自体は場合によってはランキング化することができるかもしれないというようなものです。ある、ないの判断を客観的データに基づいてではないですが、主観的にもある程度判断できる。

定性的記述というのは、そういったランキングすら非常に難しいけれど、個別の地域の事情なり、ニーズなりを言葉で表現する。それによってうまく表せるのではないかという項目も残るのではないかという意味で別に書いています。

【委員】 わかりました。

【委員長】 いかがでしょうか。

【委員】 地域性のところで簡単な意見なんですけれども、地域性を考慮するというところはある種評価指標の抜け穴になる部分かなという気がしていました。ここではなるべくそうならないようにということで、資料2-5の12ページではなるべく既存の評価指標で考慮できるだろうというものはそういう形にしているというところは歯どめとして重要なところかなと思いましたので、意見です。

【委員長】 ありがとうございます。

よろしいでしょうか。

それでは、まだ途中段階で、違う項目についての検討もでございます。一応今お気づきのところを御指摘いただきましたが、帰ってから見ていただいて、何かあったら事務局の方へお知らせいただきたいと思います。

(2) 高速道路を対象とした総合評価について

【委員長】 それでは、次に移りたいと思います。

高速道路を対象とした総合評価について、第6回委員会の後に委員の先生方にお集まり

いただきまして重み付けを行いました。その取りまとめをしていただきましたので、もう1度御確認をいただきたいと思います。私の方から説明させていただきます。資料 - 3 でございます。

資料 - 3 につきましては、3 - 1 で御説明いたしますが、3 - 2 が意見交換会の議事録でございます。参考資料3 - 1 以降は今までの調査の基データになっているもの、それから評価項目、あるいはそれぞれの評価をしていただいた方のデータが入っております。

3 - 1 の御説明を申し上げたいと思いますが、まずこういう格好で整理をさせていただきました。

基本的な考え方、重み付けの位置付けでございますが、第6回の道路事業評価手法検討委員会資料6で「3. 高速道路の評価手法について〔基本的な考え方に関する提言〕(案)」で「議論を行ってきている当委員会の学識経験者、地域の代表として、地域の実情・課題を把握している知事、その他の道路の利用者などの国民等、様々な方々から重み付けについて意見をきく」と、こういうふうに我々提言をしております。当委員会の学識経験者の重み付けという部分をここでやってございますが、その間、道路関係四公団民営化推進委員会による世論調査結果が出されてございます。これもその他道路の利用者などの国民による重み付けとして活用させていただくと、こういうことにいたしました。

それから、重み付け過程の情報公開についてでございますが、中立的な重み付けを行うため、重み付けの結果や過程について公表する。重み付けの方法、過程、結果については、次回委員会で一括して説明を行うと、こういうことにしております。

なお、重み付け手順のSTEP3における議論は、意見交換記録を公表する。これが9月18日時点での我々の意思決定でございます。

重み付けの手順でございますが、評価項目に対する共通の理解を醸成し、重み付け者がそれぞれ十分納得のいく重み付けを行うため、各委員の評価基準を十分反映しつつ、各委員が全体の中で自分の価値基準を確認しながら行い得るよう、重み付けを繰り返し実施する。

STEP1は、これまでの地方自治体、首長による重み付け傾向、民営化推進委員会の世論調査の結果、19区間のケーススタディの結果や各指標間の相関等を考慮して、1回目の重み付けを行う。こういう資料を見た上で先生方に重み付けをしていただきました。

STEP2は、各委員の重み付け結果を集計し、各委員にフィードバックの上、2回目の重み付けを行う。デルファイ的な過程でございます。

それから、STEP3は、委員が集まり、各委員の重み付けについて説明をするとともに、意見交換を行う。その際、委員会として重み付けの設定方法について決定する。これはSTEP2のデルファイ的な方法もございますが、それぞれ観点がどういう観点で違っていたのか、ほかの委員がもしその観点があるならば自分もこうだと、こういうもう少し突っ込んだフィードバックをするためにSTEP3をとったわけでございます。

その段階で意見交換の結果、平均値をとる、あるいは中央値をとる、あるいは普通統計学で行われるように最大、最小の極端な値をとった残りで平均をとるということについての御議論をいただきました。詳細については議事録にまとめてございますが、結論として、意見交換の結果、全員、最大と最小を除いた値による平均値、これが一番素直であろうと、こういう答えになりました。

それから、その結果を踏まえて第3回目の重み付けをいただきました。それでSTEP 3で決定した重み付けを、先ほど申し上げた最大と最小を除いた値について平均をとる。こうすることで委員会としての重み付けの値を算定いたしました。

その結果が2ページ目でございます。それぞれの委員、変更していただいた方も、もちろんされなかった方もいらっしゃいますし、それぞれどういう観点でやるべきかとか、例えば無料の場合と有料の場合で採算性を除いたとき、残りの2つの比率は有料の場合、無料の場合、一致するべきか、そうでなくていいのかとか、こういうような議論がいろいろ意見交換がされました。結果としてここにございますような形になってございます。

先ほど申しましたどういう平均のとり方をとるかということは一番下に書いてございます。当然のことながら、大項目、中項目について最大と最小を除いた値での平均値を算出し、合計が100となるようにそれを調整してございます。コントロールトータルを100にしているわけでございます。それから、小項目については、中項目の決まった値に対して同じような格好で修正をしてございます。結果としては、その一番右側、ハッチが入ったところの重みになってございます。当初から比べると割合似た数字になってきていることがご覧いただけるかと思えます。

それから、参考として、3ページ目に第1回の重み付け作業、第2回の重み付け作業、こういうプロセスの数値も添付させていただいております。

一応こういう格好で本委員会の意見集約を図るということで、基本線は前回の9月18日に議論いただいてございますが、なお、こういう格好で取りまとめたということを確認いただきたいと思えます。

よろしく願いいたします。

何かつけ加えることございますか。

【委員】 参考のところの第1回目重み付けと第2回目重み付け、順番、違っていませんか。第2回の方が1回で、第1回が2回だと思うんですが……。

【委員長】 いかがでしょうか、事務局の方。さんのだけでしょうか。

【委員】 私は特にそうだったのですが、私だけですか。他の皆さんは違いますか。

【委員】 私もそうです。

【委員長】 そうすると、1回目と2回目が逆ということでしょうか。

【事務局】 ちょっと確認させてください。申しわけありません。

【委員長】 私は同じだったので分かりませんが、先生と先生が逆ですか。

【委員】 私のもそうです。

【委員長】 じゃ、やっぱり第1回と第2回の修正をお願いしたいと思えます。

また、表をつくり直すか、あるいは今とりあえず1のところを2、2のところを1に変えていただきましょう。

ありがとうございます。

そのほかいかがでしょうか。

【委員】 議事録の扱いはどうなるんですか。この前ちょっと話をして、名前の公表云々については……。

【委員長】 議事録については名前を公表するかどうかということがあって、この間の御議論で、それぞれの方が名前をどうぞ公表してくださいと。申し合わせでは、1人の方で

もそれはだめだと言われれば公表しないことにしましょうと、全員御了解いただきましたので、そのとおり出させていただきます。

そのほかございますでしょうか。

よろしいですか。

御欠席の小林先生についても事前に事務局から御確認をいただいているということでもよろしいですね。

【事務局】 はい、固有名詞を出すということについて御了解いただきましたし、3回目の重み付けもいただきました。

【委員長】 ありがとうございます。

それでは、こういう格好で集約をしたいと思います。

なお、高速道路を対象とした評価指標の算出方法についてはおおむね意見集約したところでございます。国土交通省におかれましては、この手法に基づいて早急に値を算出して、委員会にも御報告をいただくようお願いしたいと思います。各具体の箇所についても含めてでございます。委員会として算出結果等をもとに必要なに応じて専門家として学術的な観点から助言を行っていききたいと、こういうことを第6回でも申し合わせてございます。ぜひよろしく願いいたします。

そのほか、事務局の方から追加的な御説明、ありますでしょうか。

【事務局】 今先生の方からおっしゃられましたように、できるだけ早く私どもとしても公表できるような形で取りまとめて、こちらの委員会の方にも見ていただくということで考えているところでございますが、若干私どもの本来反省すべきところであるのですが、採算性という非常にテクニカルなタームをそのままずっと使い続けてきた結果、B/Cは1というのが1つの境界領域になっていますが、採算性というのは100%というのが限界の領域みたいな形になっていて、採算のとれないところ、あるいは採算の低いところについてはそもそも建設すべきではないとかというような議論がまだ意見としてかなり根強く残っているというところもございまして、実際には採算性というのは有利子資金がどれだけ入るのかという、その有利子資金の資金コストも数字によって、例えば今計算している4%とか5%という数字を前提に計算するとこうだと。もっと低い有利子資金になれば非常に高い数字を示すということになりまして、その数字の高さ、低さでかなりいろんな方々からいろんな方面から意見がたくさんくるというところもございます。

できれば今後そういう数値そのものをどんなふうに取り扱っていったらいいのか。どのみち正規化をしていきますので、順位に影響が出るわけではございませんし、総合評価といったような形での影響を及ぼすということにもならないんですけども、数値そのもの自身がひとり歩きしてしまうというようなところも若干私どもで気になっておりまして、今後公表していく際にどんなふうな形で注意をしておけばいいのかというところをもしアドバイス等がありましたらいただければと考えているところでございます。

【委員長】 何か御意見ございますでしょうか。

第何回目かに 多分3回目くらいだったと思うんですが 私、申し上げた記憶があるのですが、本来ある組織、民営化された会社ができ上がった段階で、国と地方とその主体がどういう枠組みの中で意思決定をするかというのはいろんな仕組みがつくれますね。それは契約関係だったり、例えばある自治体やりたいというときに、そこはもう少しお

金を出すとか、あるいは事業主体となるところがこういう条件でないととてもできないとか、こういう交渉事が当然起こって、その交渉事のときに、ある一定のルールが設定されるということだろうと思うんですが、今の段階の問題というのはその組織がないときに、どういうところは民間、あるいは公団の民営化された組織でやるのかという、こういうところの非常に大きな枠組みを決めるための作業なので、この辺の問題もそこを一律のルールではなくて、トランジェントな状態、組織、仕組みをつくるときの段階の考え方と、でき上がった後、どういうルールでやっていくのが一番公平、公正か、あるいは効率的かという、そこを少し切り分けて、これ以降事務的というか、制度設計をしていただくのがいいのかなと私自身は思っております。

これはこれから政治的にもいろいろな御判断があるところでしょうから、参考として、私の意見としてはそんなことを思っているということをお願いしておきたいと思っております。よろしいでしょうか。

(3) 連続立体交差事業の事業評価手法について

【委員長】 それでは、引き続き議事を進行させていただきます。

次に、連続立体交差事業の事業評価手法について御説明をお願いいたします。

【事務局】 連立を担当しております秋村と申します。恐縮ですが、座って説明をさせていただきますが、よろしくをお願いいたします。

まず資料の確認をお願いしたいと思います。お手元のクリップで綴じてあります資料4、連続立体交差事業の事業評価手法についてというものをういて説明させていただきます。

最初に、この資料4のうち、4-1、4-2、4-3、4-4につきましてパワーポイントで説明させていただきます。その後、資料4-3-別紙、これは費用便益分析マニュアル(素案)というものがございまして、これと資料4-4-別紙、これは連続立体交差事業の客観的評価指標(案)というものがございまして、これはこのペーパーを使いまして説明をさせていただきます。

まず、今日御説明申し上げます内容の総括でございます。ここに書いていますとおり、略しまして連立事業の事業評価手法の概要でございます。

2つございまして、まず1番でございますが、費用便益分析について御説明いたします。次に、客観的評価手法について御説明いたします。

まず1番の費用便益分析についてでございますが、基本的には道路・街路事業の費用便益分析マニュアルと同様に評価いたします。

ただし、連立事業の特性というものがございまして、この2点につきましては連立独自の手法を用いたいと考えております。特に連立事業は踏切を解消するという事業でございますので、踏切におけるリンクの設定の方法、それから踏切を解消することに伴います交通事故解消便益の算定方法、この2点について独自の手法をとりたいと考えております。

次に客観的評価手法でございますが、基本的にはこれも街路事業の客観的評価手法をベースにしておりますが、ただし、連立事業の特性としまして、追加、修正、または削除をしたいと考えております。後ほど御説明しますが、追加については連立事業として特に評

価が必要と思われる項目、修正については一部ですが、連立事業の特性にあわせた表現の修正、それから削除は連立事業になじまない項目を削除、この3点でございます。

それでは、資料4-2でございますが、連続立体交差事業の概要でございます。お手元の資料も同様の中身となっておりますので、そちらもご覧いただきたいと思っております。

まず、連続立体交差事業とは何かと。多分御存じない方もいらっしゃるかと思っておりますので、この際でございますので、簡単に説明させていただきます。

4点ございまして、まず鉄道を連続的に高架化または地下化することによりまして、道路と鉄道の連続立体交差化を図る事業ということでございます。

次に目的でございますが、都市交通の円滑化、線路で分断された市街地の一体化といったようなものを図りまして、都市活動の活性化に寄与するというところでございます。

それから、この連立事業と一緒に土地区画整理事業、再開発事業などの面的整備と一体的に施行することによりまして、市街地の再生とか活性化、あるいは快適で魅力的なまちづくりをあわせて推進するという同時施行の話がございまして。

ちなみに、連立事業ですが、都市部を中心に全国62カ所で実施されてございます。うち36カ所が三大都市圏ということで、かなり三都市圏のウェイトが高くなってございます。

連続立体交差事業の採択基準というのがございまして、簡単に説明させていただきますと、連続立体交差化という定義がございまして、これを満足するものが連立事業でございますということになります。

具体的にはこの図にかいてありますとおり、幹線道路整備というのが2本以上ある。それから踏切除去、これが2カ所以上ある。普通の区画道路、その他を含めまして道路整備が3カ所以上。端と端の幹線道路の幅が350m以上ある。こういったものでございます。若干ややこしいのですが、こういった定義をしております。

事業主体は都道府県または政令指定都市ということで、都市計画事業として実施することになってございます。

次に、連立の国庫補助事業の採択基準というのがございまして、まずこちらに書いてありますこの定義を満足すること。それから、若干ややこしいのですが、ここはおいておきまして、5年後における1日踏切交通遮断量の和が2万台/日以上ということで、踏切が何カ所かございますが、これの交通遮断量の和が2万台以上ということでございます。次に、まちづくりの上で効果があって、事業費が10億円以上のものということでございます。

これが基本的な定義でございましたが、平成12年度からこの基準が緩和されまして、新たに4つ加わっております。

踏切道等の総合対策プログラムに位置づけられた連立事業につきまして緩和する。具体的には非常に遮断交通量が多い踏切。通称ボトルネック踏切と呼んでおりますが、こういったものがある箇所。

それから、適度に連担した踏切の集中除去というところ。

それから、既に跨線橋はありますが、これが老朽化しまして、取り替えなくてはいけない。こういうときにこれを踏切とみなしましょうと。

それから、4つ目でございますが、既に連立として整備したところの隣のところ、こう

いったところについて採択基準の緩和をしてみたいと思います。こういうことでございます。

次に、事業の財源と費用負担でございますが、全体事業費の 86%から 95%はいわゆる道路特定財源を活用してございます。残りはここに書いておりますが、鉄道側の負担。これはパーセンテージでいきますと 5%から 14%、すなわち鉄道側の受益分を鉄道側が負担するというので、ほとんどは道路特定財源を活用してございます。

それから、事業の進め方でございますが、ほかのものとはほぼ似てございますが、調査採択から始まりまして、都市計画決定、それから事業に着手して、完了まで。ほかの街路系とは若干違いますが、都市計画事業の認可というのが必須というところでございます。この着工準備採択から事業の完了まで通常 15 年を要しますが、このうち、着工準備採択から都市計画事業の認可まで約 5 年でございます。その後、鉄道事業者との協定を結びまして、その後、詳細設計、それから事業着手ということで、事業着手から完了までは約 7 年前後というふうに考えていただければよろしいかと思えます。

次に、連立事業の効果でございます。効果の概要についてここに書いてございます。後ほど事例を紹介いたしますが、1 つ目、踏切に起因する交通渋滞や事故の解消。それから、鉄道によって分断されていた市街地の一体化。それから、駅周辺を中心市街地の再生。次に、鉄道利用者の方ですが、利便性や安全性の向上。こういうのがございます。

実際にどれくらい都市交通が円滑化されたかというのを見てまいります。これは小田急線で見えておりますが、狛江市、世田谷区のところでございますが、踏切が解消されたことによりまして、旅行速度が 8 km から 19 km に上がった。それから、交通量が、迂回していたものがこちらに回ってまいりまして、2 万 5000 台から 4 万 1000 台に増えたというところでございます。

それから、道路ネットワークの改善というのがございます。名古屋の尾西線の方でございますが、ここに書いてありますとおり、6 m 未満の道路が非常に減った。合計で見てくださいと、交差道路の数ですが、52 本から 90 本に増えた。また、12 m 以上の補助幹線、あるいは幹線道路の数が相当増えまして、事業後は約 5 割近くに上っているというところでございます。

踏切事故の解消につきまして、ここにお示しいたしました。踏切事故というのはたまたま発生するものでございますが、右に書いてありますとおり、連立事業が終わることによりまして、例えば京王線、小田急線、JR 阪和線、それから南海本線でございますが、こういったところはかなり事故が起こっていたのですが、当然のことながら連立事業によりまして 0 件というふうに減ったというところでございます。

これはこちらに書いてあります全体の各鉄道事業者の総和の踏切箇所数、それから事故ですが、こういったものの減少に非常に貢献しているということが言えます。

次に、事例でございますが、大阪市の大阪ビジネスパークでございますが、事業前はどのように平面に線路が走っておりまして、これによりまして、こちらとこちらの市街地が分断されていたのですが、この鉄道を地下化することによりまして、ここに駅をつくったということで、こちらとこちらの市街地が一体的に整備されるということになりました。

次に、枚方の方でございますが、事業前と後と比べていただきますとわかっていますとおり、結節点機能の強化ということで非常に重要であるというところでございます。

地域への民間投資誘発のことでございますが、府中の京王線の立体化でございますが、客観的に見ていただきまして随分変わったなということで、こういったとおり民間の投資を誘発する。

そのほか、高架下というものが鉄道を高架化したときに生まれます。ということで、歩行空間、あるいは駐輪場、あるいは公園として広く活用されているところでございます。

最後でございますが、高架化にあわせて駅施設の改良も進みます。これによりまして、エレベーターとかエスカレーターが設置される。バリアフリーも進みます。かつ、複数の箇所鉄道がこの際に複々線化してしまいたいというので、列車の混雑とか利用者の利便性も向上しております。ここには 11 カ所の例を掲げてございますが、このうち、8 カ所については東京ということで、かなり東京の方でこういったことが行われているということでございます。

次に、資料 4 - 3 でございますが、費用便益分析マニュアル策定の考え方というのを説明させていただきます。

最初に申し上げましたが、基本的には道路・街路の費用便益分析マニュアルと同様でございます。

その前に、今御説明しましたとおり、連立事業の効果としては 2 つ大きく分かります。1 つは、踏切除去や新しい交差道路の創出、あるいは自動車交通円滑化を中心とした便益がある。それから、高架空間下の創出とか沿道市街地の一体化。この 2 つに分かります。このうち、費用便益分析マニュアルで適用いたしますものは、この 2 方のものでございまして、自動車交通円滑化便益としまして、複数の道路を一体的に整備するといったような街路事業の一環として位置づけられます。ということで、道路・街路のマニュアルと同じように、走行時間短縮、走行経費減少、それから交通事故減少、この 3 つの便益を計算したいと思っております。

なお、こちらで説明しました高架下空間の創出とか沿道市街地の一体化といったものにつきましては、客観的評価指標の方に盛り込むということで整理をさせていただきたいと思っております。

それでは、最初の方の便益計測の考え方ですが、先ほど来、御説明申し上げているとおり、基本的には道路・街路のマニュアルと一緒にということでございます。しかしながら、踏切という特性がございますので、これらを考慮したものになりたい。2 点でございます。踏切解消による走行時間短縮・走行経費減少便益の算定。それから、踏切解消による交通事故減少の便益ということで、この 2 点につきましては連立独自のものを使いたいということでございます。

踏切解消を考慮した走行時間の短縮と走行経費の減少便益につきましては、ここに書いております 2 点を考えたいと思っております。

まず連立整備がない場合の総走行時間費用、それから経費ですね。これから、整備がある場合、要するに踏切が解消されたときのこういった経費を減じた差として算定したい。

それから、交通流推計の手順の配分手法につきまして、ここに書いてありますとおりでございます。ちなみにここについては、ほとんど道路・街路のマニュアルと一緒にございまして、具体的にどういうふうな踏切の影響を入れるかという点につきましては、次回の委員会で提案させていただきたいと思っております。

次に、踏切解消による交通事故減少便益の算定でございますが、通常の道路の交通事故と若干異なりまして、こちらは踏切事故の履歴というのがございます。こちらを年間の平均踏切事故発生率に算定しまして、そこから道路利用者の人的・物的損害額から計測したいと考えております。

次に、資料4-4でございますが、連立事業に関する客観的評価指標（案）というのがございます。

この指標の考え方でございますが、連立事業の特性としまして、いろんな効果が期待できる。こういった交通関係ですね。交通渋滞・事故の解消。交差道路の整備促進。それから、先ほど申し上げました市街地の一体化、高架下の有効利用、あるいは鉄道利用者の利便性の向上というのがございます。こういったものをすべて盛り込むような形にしたいということでございまして、街路事業の客観的評価指標をベースとしながら以下の項目について追加、修正、削除を行いたいと思っております。

追加としましては、具体的には連立事業として特に評価が必要と思われる項目、具体的にはまちづくりに関する効果、それから鉄道利用者の利便性向上の効果といったものでございます。

修正は、先ほど申し上げたとおり、一部でございますが、表現を修正して、連立事業の特性にあわせる。

削除は、連立事業になじまない項目を削除するということでございます。

具体的なものをここに書いております。特に連立事業として評価が必要な項目というのがございます。3つございます。まちづくり関連効果の例。鉄道利用者の便益の例、例えばバリアフリー。それから、特に弊害の大きい踏切の解消、過度に連担した踏切の除去などがございます。

おさらいとしまして、連立事業の効果の波及フローでございますが、事業をすることによりまして、鉄道の立体化、踏切の除去、それから新たに交差する道路の創出、あるいは整備というものがございまして、それによりましてこういったものが解消されたり、交通容量が増大したりする。それによりまして、空間ができてくるのも含めまして、直接効果があり、それによる間接効果があるということでございます。

それでは、パワーポイントでの説明はここまでいたしました。資料4-3-別紙、費用便益分析マニュアルの素案、それから続きまして資料4-4-別紙、連立事業の客観的評価指標につきまして説明をさせていただきます。

お手元にA4判の資料4-3-別紙というのがございますが、これをかいつまんで説明させていただきます。

なお、赤字で書いたところが、道路・街路のマニュアルと違うところがございますので、そこを中心に説明させていただきます。右肩にページ番号を書いておりますが、1ページ目でございます。

1の(1)費用便益分析の基本的考え方で丸が5つございます。このうち4つは道路・街路のマニュアルと一緒にございますが、3番目の丸で、連立の特別なものを入れております。「踏切交通特有の現象として」ということで、「自動車の一旦停止、踏切遮断時間に応じた損失時間などが挙げられ、これらに関しては、踏切交通実態調査を踏まえて、できる限り実態に即した計測手法としている」というのを1項目加えたいと考えております。

次に、2ページ目でございます。2ページ目につきましては、このフローは費用便益分析のフローでございますが、ほぼ道路・街路事業のマニュアルと一緒にございますが、3の費用の算出、真ん中の四角でございますが、ここは若干表現が変わります。「連立本体事業費（都市側負担分のみ）」、すなわち公共事業部分のみということでございます。それから、関連道路の整備費、交差する道路等の整備がございます。

3ページ目でございますが、ここには便益計測の手順というのがございます。このフローは道路・街路事業のマニュアルとほぼ一緒にございますが、違うところが連立整備あり、あるいはなしというところで変わってくるということでございます。連立整備がないということは、踏切がそのまま残っている状態、ありというのは踏切が解消されるということでございまして、これによりまして、こういった形で変わってくるということでございます。

飛ばさせていただきます。5ページ目の一番上でございます。配分手法につきましては基本的に変わらない。Q - V式、あるいはリンクパフォーマンス関数を用いてやる。あるいは年間の平均的な1日の交通量に対して転換率式を用いて、配分を行うということでございますが、この際に考慮すべき項目としまして、5ページの上にも書いております。配分の際にしましては、道路ネットワークに踏切リンクというのを設定しまして、踏切に伴う時間損失を固定値として負荷し、通常5秒ぐらい、踏切で確認のために一旦停止するわけですが、そういったものが1つ。それから、踏切あり・なしによる交通量予測による時間短縮便益、これが2つ目です。これを計測するというところでございます。

次に、次の段落に書いておりますが、連立整備がある・なしの場合の総走行時間費用と走行経費の差を見るということでございます。それから、交通流の推計の手順の配分手法については、踏切を通過する道路に関しては、踏切の抵抗を負荷した上で、Q - V式、あるいはリンクパフォーマンス関数を用いた配分を行うということでございます。先ほども御説明しましたが、この具体的な内容につきましては次回の委員会で説明させていただきますので、よろしく願いいたしたいと思っております。

ということで、この下に書いております自動車利用者の便益計測につきまして、このページと次のページに算定式が載っておりますが、この算定式についてはいずれも同じでございます。この算定式自体は一緒ということでございます。

6ページ目の をご覧いただきたいと思っております。ここで交通事故減少便益というのがございまして、連立の場合は交通事故の減少というのは、特に踏切事故の解消便益というのを考慮しなくてはいけないということで、ここに書いてありますとおり、過去5年間の踏切事故歴から年間平均の事故発生率を算定する。これによって踏切除去による便益を算定するというところでございます。

この算定式でございますが、BAというのが全体の便益でございますが、考慮する内容としましては、死亡者の人的損害、負傷者の人的損害、それから物損事故の損害、こういった3つの損害額を合計して出す。そこにそれぞれが発生の確率が違うわけですが、これを考慮してやるということでございます。その際、一番下のひし形で注意書きをしてございますが、事故損害額を各地域で独自に設定している数値がある場合には、それらを用いてよいということにしていきたいと思っております。

なお、途中で説明を2行で書いておりますが、こういった便益につきましては、自動車

利用者だけでなく、歩行者とか二輪車利用者も含む便益で把握されるべきであるということを書いてございます。

そのほか、7ページ以降は道路・街路のマニュアルと同様でございますので、省略させていただきますが、10ページ目、費用便益分析の結果というところで、若干道路・街路とは違うところがございます。端的に申せば、この事業の概要のところでございますが、どこでやるか、対象路線名が鉄道の路線名になるとか、踏切の除去数が何カ所であるとか、連立に伴って新設道路が何本整備されるか。それから、高架下利用がどれくらい出るかということがここに書かれるということでございます。

番以降はほぼ同じでございます。

以上が連立関連の分析マニュアルの素案でございました。

次に、最後でございますが、資料4-4-別紙というものでございまして、連立事業の客観的評価指標の案に移らせていただきます。

最初の1ページ目、右下にページ数が書いてございまして、合計4ページになっております。

この表の見方でございますが、A3判の左側が道路・街路の客観的評価指標、右側が連立の客観的評価指標の案ということでございます。これを対比させてどう違うかというのを見ていただきたいと思っておりますが、真ん中ほどに書いております道路・街路の評価指標の評価の前提となる条件ですね。これは全く一緒でございます。

それから、このページの左上にちょっと色をつけしておりますが、追加項目は赤、斜体で書いておりますが、この項目は9項目でございます。次に修正項目は青で示してございまして、これは17項目、削除は2項目でございます。

ちなみに削除でございますが、1ページ目の一番下に書いております前提条件の事業の性格というのがございますが、この中で街路の方では、市町村道事業については、ネットワーク関連や市町村合併など、特別な観点で行う事業であるというのを書いておりますが、連立の場合には交差道路が複数ございまして、これを一括して整備するというところで、都道府県道とか市町村道の区別をつけることが困難であるということで、この点については削除したいと考えております。

2ページ目をお開きいただきたいと思っております。活力の中の円滑なモビリティの確保というところでございますが、この中でこういった交通改善が期待されるかというのがございます。具体的には、街路の方でいきますと上から3つ目でございますが、現道または並行区間等における踏切交通遮断量が1万台時/日以上踏切道の除去もしくは交通改善。これが連立の最たるものですが、平成12年の採択基準の緩和というものを考慮いたしまして、右側に赤で3つのポイントを追加しております。これはボトルネック踏切とか、過度に連立した踏切の除去とか、もう1つは既に跨線橋があるけれども、老朽化したので取りかえるときに連立を一緒にするといったものでございまして、新たに緩和した基準をここに盛り込む必要があるだろうということでございます。

それから、その下に青で書いておりますが、これが修正箇所でございますが、街路の方では「現道等に、当該路線の整備により利便性の向上が期待できるバス路線が存在する」というのがございますが、連立でございますので、「鉄道交差道路」という表現を使いまして、同じような評価の指標をつくっております。

それから、 の赤で書いておりますところは、鉄道利用者の利便性の向上。

その他、 は都市の再生でございますが、特に駅周辺整備、あるいは駅自体が都市の拠点を形成するといった期待が非常に高いというところがございます、こういったものもつけ加える必要があるだろうと。

それから、 では、高架下空間を利用したまちづくりというのが連立の場合できるということで、これを入れようということでございます。

そのほか、青とか赤とか書いておりますが、青につきましては表現を連立に合わせるということでございますので説明は省略させていただきまして、3ページのつけ加えたところ、追加した項目だけ説明をさせていただきます。

3ページ目の真ん中ほど、 というのがございます。これは暮らしの中の歩行者・自転車のための生活空間の形成というのがございますが、駅前の広場の整備などをあわせて連立事業で行うということで、駅周辺のバリアフリー化が一体的に行われるだろうと。

それから、鉄道の横断方向の歩行者の交通が可能となります。要するに線路が上がりまでするので、その下は行き来ができるようになるということで、歩行者の利便性が向上するだろうということでございます。

4ページ目でございますが、一番最後、その他というところでございますが、特に連立の場合はまちづくりとの一体的な実施を誘導するという意味で、特に地元の創意工夫というのが大事になってきます。こういったものによりまして、駅部の改良、周辺環境の整備が行われるということも1つつけ加えたいと思っております。

なお、4ページ目の真ん中あたりに削除の項目が1個ございます。こちらは災害への備え、中項目の中で、密集市街地における事業で、火災時の延焼遮断帯の役割を果たすという項目がございますが、鉄道にはもともとその機能があるということで、特につけ加える必要はないだろうということで、ここは削除したいと考えております。

説明は以上でございます。ありがとうございました。

【委員長】 どうもありがとうございました。

それでは、ただ今の御提案につきまして御質問、御意見等をお願いいたします。

【委員】 資料4-3-別紙の6ページのところですけれども、2点質問がございます。1点目は一番下のところで、事故損害額が地域によって設定されている場合には、特に使ってもいいというところ、ちょっとわかりにくかったので、簡単に御説明いただきたいということと、もう1点は、歩行者とか自転車の利用者はaの事故解消のところでは考慮しているんですけども、それ以外のところというか、要するに踏切で待たなくてもいいとか、そういったところというのはそれなりの金額になるのかなという気はしたんですけども、それは既に入っているというふうに理解していいのか、それは金額的には大きくないから無視するということなのか、その2点についてお答えいただけますか。

【事務局】 まず1つ目でございますが、事故損害額、各地域で、要するに保険の関係でございますが 独自にそれぞれ設定されている場合がございます。そういったものは考慮しなくてはならないだろうということで、連立にしましても、それぞれいろんな地域でやられますので、それをやはり考慮した方がいいのではないかと。全国一律だとその地域にそぐわない数字が出てくる可能性があるということでございます。

それから、歩行者、二輪車の利用の話でございますが、実は便益は3つの指標でやると

いうことを申し上げましたが、1つ目と2つ目につきましては、実は車の時間短縮便益、あるいは費用の減少便益ということで、車対象のものにしておりまして、それに対しまして交通事故の減少という面で見ますと、踏切事故というのが自動車だけではなくて、歩行者とか、あるいは自転車、そういったものもあるだろうということで、ここには自動車以外のものも含める必要があるのではないかとということでこういうふうに書かせていただいております。

御質問の趣旨はそんなことだと思いますが.....。

【委員】 地域別の損害額というのは、今そういうのがあるから使ったらいいという説明なんです、具体的にもう少し、どういうふうなものですか。

【事務局】 手元に置いてございませんので、もう少し詳しいものを次回に出させていただきます。よろしゅうございますか。

中身としては、先ほど申し上げたとおり、こういった地域によりまして損害額が違ってくるとことで、そこは今日資料を持ってございませんので、また出させていただきますと思いますが、よろしゅうございますでしょうか。

【委員長】 いかがでしょうか。

【委員】 3点ばかりあるのですが、1つは資料4-3-別紙の、先ほどちょっとさんがおっしゃった6ページの なんですけれども、このaで鉄道事業者の便益は除くということになっていて、端的に言えばどうしてかなということで、通常思うのは、事故があると、必ず鉄道が不通になって、その結果、しばらくの間は電車が動かないことによる損失がある。それは事業者の便益ですし、ほかに恐らくあるのは、その結果、代替的な鉄道機関なんかに物すごい一時的なラッシュと申しますか、混雑が起こって、その結果人々がかなり大きな迷惑をこうむる。そういうような便益もすべて含めてあると思うんで、それを除くのはなぜかなということが1点です。

それから、全部一括して申し上げてしまいますが、あとは資料4-4-別紙の表の中で、3ページ目の暮らしというところの のところなんです、「連続立体交差事業の事業対象区域のみでなく、駅前広場整備等」云々とあるんですけれども、費用便益分析の中の費用項目には駅前広場整備等の費用まで含めて考えているのかどうかということと、そういうところまで整合性の問題があるかなという気がしますので、そのところ、どのようになっているのかというのをちょっとお伺いしたいということが2点目です。

それから、3点目で、これは今後の検討になるんですが、同じ資料の4ページ目、最後のところになります。削除の項目があって、環境のところ。例えばNO₂とかSPMのところなんですけれども、全く私の主観に基づくことなんですけれども、通常は踏切ですと一旦停止をするので、加減速のときにかなりたくさんの汚染物質が出ますね。それを考えると、通常の道路整備以上にSPMだのNO₂なんていうのが出てくるような気がするんですが、そういうのが削除されちゃっていいのか、加減速の大気汚染はそれほどでないのかどうかよくわからないものですから、質問なんですけれども、そのあたりの点が3点目なんですけれども、お願いできますでしょうか。

【事務局】 まず1つ目の御質問でございますが、6ページ目の踏切事故解消便益につきまして、鉄道事業者の便益はなぜ除くのかという御質問だと思いますが、実は最初申し上げたとおり、この事業の約9割方は道路特会を使っておりまして、いわゆる公共事業でや

る。残り 10%前後につきましては鉄道事業者の負担でやる。これは鉄道事業者の便益があるから、それを積み上げて、その分は鉄道事業者の負担ということでございます。先生が御指摘されましたものは実は鉄道事業者側の便益ということでございまして、逆に道路側から言いますと、踏切事故が解消された方のものというものでございます。ここはやはり分けなくはいけないのではないかと。特に便益の算定につきましては、公共事業のものでございますので、今回はこういうふうに分けさせていただいております。ただ、実際に事業をやりますと、利用者の方から見ると別に分かれているわけではございません。先生御指摘のとおりでございます。

ということで、今回こういうふうに分けさせていただいております。あくまで公共事業ということにこだわってさせていただいたものでございます。

次が客観的評価指標の方でございますが、3ページ目の ですか、赤いところで駅前広場の整備等につきまして、他事業でやる場合もあるのではないかとございまして、おっしゃるとおりでございますが、実は連立にあわせて駅広の整備をしたりすることがございます。これは連立事業の関連公共施設整備というのがございまして、連立にあわせて行いますこういった駅広とか、小規模な区画整理などにつきましては連立事業の一環として、あるいは一部としてやってしまうということがございます。こういったものにつきましては、客観的評価指標にこういうものを入れて考えるということで、逆に申し上げますと、駅広だけをやるとか、街路事業と一緒に駅広をやるといった場合には当然そちらの方に入れるということで考えていただければと思います。

それから、最後、若干わからなかったんでございまして、4ページ目の環境の方の項目でよろしいんでございましょうか。

【委員長】 ハッチが入っているから、削除ですかということ。

【事務局】 これは網がかかってございまして、実はこれは削除ではございません。ちょっと紛らわしいんでございまして、これはイキでございまして、道路・街路と一緒にございまして、ちなみに網かけの意味は定量的な記述により効果の確認を行うことを基本とするということで、1ページ目の真ん中あたり、 印の2番目でございまして。

【 委員】 わかりました。

【事務局】 削除と網かけが似ておりますので、恐縮でございます。

【 委員】 下は削除なんです。網かけになっていますけれど。

【事務局】 はい。削除と書いてあるところは、1ページ目と4ページ目の真ん中ですか、この2つの項目が削除ということでございまして、ちょっと紛らわしいので、次回までにこれは修正して、わかるようにさせていただきたいと思っております。よろしく願いいたします。

【委員長】 よろしいでしょうか。

【 委員】 最初の鉄道事業者の件なんです。ということは、費用便益分析をするときには、道路特定財源の方から投入する額だけで費用便益分析をやるということですね。

【事務局】 はい、そのように考えていただいております。

【 委員】 わかりました。

【事務局】 最後のページの の費用のところも「連続立体交差事業費（都市側負担のみ）」で、公共事業費分のみの費用で評価しますということで、そういう意味での整合は

とれているかと思えます。

【委員】今の点なんですけれども、とすると、例えばさっきの前半の道路のマニュアルの方でバス事業者が出てくるとかというような話は入れられないという話になってしまうと、ちょっとおかしいような気がしまして、ですから鉄道側が5%から14%受益に相当する分を負担しているのがキャンセルアウトしているというのだったらわかるような気がするんですが、ちょっとそこは整合性をとる必要があるかなという気がいたします。

【事務局】今の御質問につきましては費用便益分析の方と客観評価指標は分けてございまして、先ほどの都市側負担、あるいは公共事業分につきましては費用便益分析につきましてはそういうふうに整理させていただいておりますが、先生御指摘のバス、その他、市街地の再生とか、そういったものは客観的指標の方で整理させていただきたいということで、今回はこういうふうに設定させていただいております。

【委員】とすると、鉄道側も何か客観の方で入っていてもしかるべしだし、特に事故が起こった場合、鉄道利用者がこうむる時間的な遅延の部分に関しては鉄道事業者の受益の方には入らないわけなので、全くメンションしないのはまずいのかなという気はいたしますが、ただ、ネグリジブルだからということで無視していただくのはあり得るかなと。

【事務局】つけ加えて説明させていただきますと、例えばバスのお話でございますが、これは費用便益分析マニュアルの方には、公共事業の評価でございますので、鉄道側のものは入れておりませんが、客観的指標には入れております。例えば2ページ目、A3判の資料4-4-別紙の2ページ目でございますが、例えば1番の活力、円滑なモビリティの確保で、真ん中あたりにバス路線の話が入っておりますが、「現道等に、当該路線の整備により利便性の向上が期待できるバス路線が存在する」と。これは連立の場合は「現道等」を「鉄道交差道路」というふうに直しますが、このバス路線という話はそのまま残ります。また、鉄道につきましても、当然客観的指標には入れまして、鉄道側の便益を含めましてどう変わるかというのはこちらの方で評価させていただきたいと思っております。

【委員】あと1点、先生が一番初めに質問された部分なんですけれど、歩行者の話なんですけれど、私も今朝、西武新宿線の踏切をくぐってきたばかりなものですから、かなり歩行者の時間短縮なり、そういう部分というのを結果的に数値が小さいのでということとはわかるんですけれど、初めから入れないというのは、マニュアル全体を見て、非常に自動車側に偏っているような感じがするのが少し気になるんですけれど。

【事務局】先ほど御説明しましたが、指標が3つございまして、この中では歩行者等を考慮できるのが3番目の交通事故減少便益、特に連立の場合は踏切の解消云々がございしますので、これが1番ではないかと思えます。

なお、歩行者について、例えば、あたりで考慮するかどうかということことにつきましては、例えば街路の便益等にも関係するところでございますので、また調整をさせていただきたいと思っております。

【委員長】多分先生方の話しておられるのは、費用便益分析の中に入れるものと、客観的評価指標の中に入れるもの、それはどうして入れたのかということはクリアにしておきましょうねと。

それから、実態として便益なりコストがかかるものと、ないものと、非常にそれは小さいから無視していいでしょうということとは違うでしょうと。歩行者は大変不便になってい

るとか、事故が起こったら道路はすごく混んでいるわけで、そういうことはあるけれども、非常に小さいとか、あるいは計測が困難だとか、ばらつきが大きいとかという理由で外しましたと。その辺のフィロソフィーをもうちょっとクリアにしてくださいと、こういう御注文だろうと思います。

【事務局】 わかりました。そこら辺は気をつけてやりたいと思います。

【委員長】 そのほかよろしいでしょうか。

私の方からも、1、2点細かい話ですが、まず資料4 - 1、これは多分こんな大きな紙で書いてあるのは一般の人がわかりやすいというためにつくられたのかなと思ったんですが、「踏切におけるリンクの設定方法」というのは極めてテクニカルな話で、ネットワーク上、普通は入らないそういう踏切で、しかも踏切でどれくらい遅れるかという、そういうのを特別なリンクでというのは、ほとんど作業段階の話ですね。もしこういうところに書くなら、その辺のことまで添付して入れないと何を言っているのか多分わからないかなという気がしました。

それから、もう1点は、資料4 - 3 - 別紙で、1ページ、「踏切交通実態調査を踏まえて、できる限り実態に即した」云々という、こういう話と、それから固定的な値でやりますという話が5ページに、「踏切に伴う時間損失を固定値として」云々、この話はちょっと意味合いがクリアじゃないです。まず踏切交通実態調査は踏切ごとにやるものなのか、あるいは全国一律でやっているものなのか、この辺がよくわからなくて、まずそこはどうですか。

【事務局】 これは箇所ごとにやっております。

【委員長】 箇所ごとにやるけれども、5ページで、「固定値として」と書かれている。この固定値はどういうものなのですか。

【事務局】 これにつきましては、踏切で一旦停止したときの停止時間です。

【委員長】 車種によっては変えないということですか。

【事務局】 はい、そういうことでございます。

【委員長】 これを見ると、どの踏切も同じ値でやるというふうにも読めるのですが。

【事務局】 これは踏切ごとにチェックいたします。

【委員長】 それから、同じ5ページの今の文章なんです、「配分に際しては、[...] 固定値として負荷し、[...] 交通量予測により [...] 計測する」と。この文章は何か日本語として変で、配分というのは、交通量の配分ですから、時間短縮便益の計測ではないですね。固定値として与えて、それによって配分してという、何かそんな文章になるのかなと思ったんですが、ちょっと日本語を検討してください。

【事務局】 おっしゃるとおりでございます。修正させていただきます。ありがとうございます。

【委員長】 それでは、よろしいでしょうか。

これはどういう扱いになりましょう。今日は素案で、一応今御指摘のあったようなところを修正していただいて、成案をつくっていただく。こういうことでよろしいですか。

【事務局】 はい。

【委員長】 ありがとうございます。まだこれから作業するというのもありましたので、よろしく願いいたします。

以上で本日の議事終了となりますが、何か通して御意見とか御提案等ございますでしょうか。

【事務局】 先ほどの資料の高速道路の重み付けの順番でございますが、やはり1回目、2回目、順序が逆になっておりまして、申しわけございませんでした。

【委員長】 そうですか。よろしくをお願いします。

公表する資料だから、手で直しておいていただいていた方がいいですかね。

(4) そ の 他

【委員長】 それでは、本日の議事を終了させていただきます。

次回の委員会について事務局から御説明をお願いいたします。

【事務局】 次回はまた委員の皆様の御都合を確認させていただいた上で決定させていただきたいと思います。

閉 会

【委員長】 それでは、以上をもちまして第7回道路事業評価手法検討委員会を終了いたします。どうもありがとうございました。