

平成25年2月6日

【総務課長】 定刻になりました。皆様、本日はお忙しい中お集まりいただきまして、まことにありがとうございます。ただいまから、社会資本整備審議会道路分科会第42回基本政策部会を開催させていただきます。

それでは、開会に当たりまして、前川道路局長よりご挨拶申し上げます。

【道路局長】 おはようございます。今日は大変足元のお悪い中、基本政策部会に、家田部会長をはじめ、先生方にご出席いただきまして、ありがとうございます。

昨年の12月2日に中央道の笹子トンネルの事故がございましたけれども、その関係では各方面に多大なご迷惑、ご心配をおかけしておりますが、その事故もありまして、社会インフラの老朽化、それから、維持管理・更新に対する国民の関心が大変高まっているように思います。そういった意味で、今日は道路の維持管理に係る取組でありますとか、制度の見直しについてご紹介をさせていただきます、ご議論をいただければと思っております。

このほかにも、渋滞対策でありますとか、効率的な物流ネットワークの強化についても説明をさせていただきますので、またご議論をいただければ大変ありがたいと思っております。

限られた時間ではございますが、委員の皆様の忌憚のないご意見を頂戴できればと思いますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

以上でございます。

【総務課長】 ありがとうございます。

それでは、まず最初に、お手元の資料の確認をさせていただきたいと存じます。まず、配席図、委員名簿、議事次第とございまして、続いて資料につきましては、資料1、資料2、資料3は3-1と3-2に分かれております。それから、資料4、資料5、参考資料1と参考資料2がございまして、漏れている資料がございましたら、お知らせくださいますようお願いいたします。よろしゅうございますでしょうか。

また、本日の部会の議事につきましては、運営規則第7条1項により、公開といたしております。

本日は、草野委員、羽藤委員におかれましては、所用によりご欠席との連絡をいただいております。まだお見えになっていない委員もいらっしゃいますけれども、本日ご出席いただく予定の委員の方は、委員総数9名のうち7名、既に5名お集まりでございますので、社会資本整備審議会令第9条1項による定足数を満たしておりますことをご報告申し上げます。

なお、道路局長におきましては、所用のため審議途中退席をさせていただき予定ですので、申しわけございませんが、あらかじめご了承くださいませようお願い申し上げます。

それでは、以後の議事の進行を家田部会長にお願いいたしたいと思っております。

【家田部会長】 おはようございます。家田でございます。雪で大変な中、ご苦労さまでございます。勝間先生、大丈夫でしたか。

【勝間委員】 タクシーがなかなかつかまらなくて。

【家田部会長】 タクシーでね。こういうとき、道路交通というのは結構きついよね。

それでは、早速始めさせていただきます。お手元の議事にありますように、今日は(1)から(5)まででございます。さっき局長のご挨拶にもありましたように、笹子トンネルの事故が12月にありまして、それを受けてというわけではないんですが、メンテナンスの問題について、この国土交通省の中でもいろいろ議論されてきたものが、さらにディープに議論し、そして具体的な施策をとらなければいけない、ちょうどそういうタイミングにありますので、今日はメンテナンスのところを1つ山として話題にしております。

そんな状況でございますので、報告みたいな話が多いとは言いながらも、ぜひ委員の皆さんに、この問題について、どういう取組をすべきかとか、そういったようなお知恵とかご意見とかをぜひ積極的に賜るようお願いしたいと存じます。

(1)から(5)までの議題を3つのパートに分けてやろうということでございます。

(1)、(2)、(3)をまとめて、それから、(4)、(5)をまとめてということで進めたいと存じます。

では、まず(1)の維持管理に係る最近の話題のご報告をお願いいたします。

【高速道路課長】 それでは、お手元資料の1番でございますが、維持管理に係る最近の話題ということで、今、委員長から触れました笹子トンネルの事故のご報告と、それから、1月15日に発表されました、「首都高速道路構造物の大規模更新のあり方に関する調査研究委員会」の提言の概要についてご報告申し上げます。

表紙をめくっていただきますと、トンネル天井板落下事故の概要でございます。笹子ト

ンネルの位置でございますが、地図にございますように、大月ジャンクションから甲府側に行ったところでございますが、トンネルの延長が4.7キロの長大トンネルでございます。事故が発生いたしましたのが、昨年12月2日の朝ということでございまして、事故の概要でございますが、車3台が下敷きになり、死者9名、負傷者2名という事故でございます。その後、上り線、下り線とも通行止めになりましたが、12月29日、年末に下り線を用いて対面通行で暫定的に開通をしております、今週金曜日、2月8日に上下線合計4車で復旧する予定でございます。

事故の様子でございますが、現場の状況でございますが、左下の写真にございますように、事故直後、ちょうどコンクリートのパネルでできました天井板が崩落している状況が一番左側の写真、それから、崩落板を撤去している工事状況の写真が、その右側の写真でございます。

トンネルの構造でございますけれども、右下の断面図をごらんいただきますと、ちょうどトンネルの上部に換気用のダクトを構成する天井板と隔壁が、トンネルの覆工コンクリート、コンクリート構造の上部から吊ってあるという、そういう構造になってございます。一番高いところで、天井板とトンネル上部の間の距離が、離隔が5.3メートルということでございまして、およそ1トンの重さの天井板2枚、1メートル当たり2トンということになります。隔壁を合わせると、約4トン弱という天井の構造がございまして、それを天井から吊っているという、そういう構造でございます。それが東京側から1.7キロの地点で、約130メートルにわたって崩落したというのが事故の状況でございます。

ちなみに、この笹子トンネルでございますが、一番右下に小さい字で書いてございますが、昭和52年の暮れに開通ということで、ちょうど開通してから35年が経過したというところでございます。

次のページをお開きいただきますと、事故後の対応でございます。事故直後からNEXCO中日本で、遺族の方々への対応をスタートしたりとか、落下事故に関する調査・検討委員会を立ち上げたりと、そういったようなアクションを起こしてございまして、あわせて全国的な動きといたしましては、トンネル天井が同様の天井板を有するトンネルの緊急点検を指示いたしてございます。また、ジェットファンでありますとか大型の標識、こういったものを吊っているケースが多うございますので、あわせて一斉に全国的な点検を行ったということでございます。年末に、今申し上げた天井板の緊急点検の結果、それから、重量構造物の付属物の点検の結果を公表してございます。後ほどご報告申し上げます。あ

わせて、第2回の調査・検討委員会、それから、先週末でございますが、2月1日に第3回の調査・検討委員会を開催している、こういった経過をたどってきております。あわせて迂回路対策ということで、1月1日、年始から迂回路を構成いたします富士吉田線の無料措置、こういったような取組を続けてございまして、2月8日の日に開通の予定で、今、復旧工事を進めている、そういう状況でございます。

次のページに、先ほど触れました緊急点検結果のご報告でございます。左側が、同じような吊り天井構造を持つトンネルの点検結果ということでございまして、全国に、筐子を除くと、59本の天井板を持つトンネルがございまして、それを全て点検をいたしたところ、16本のトンネルで不具合が若干見つかりましたが、すぐ補修作業を行いまして、対処をしているという状況でございます。

右側にジェットファンの絵が出てございますが、こういったジェットファンでありますとか、大きな標識を持つトンネルにつきまして、点検を行ってございます。左下のほうに点検結果がございまして、1,435のトンネルのうち、不具合が確認されたものが22でございます。一部まだ点検が完了していないものがございまして、全てこの22の不具合については、補修等の作業を行っているという状況でございます。

次のページに、「落下事故に関する調査・検討委員会」についてでございます。現在まで都合3回の調査・検討委員会を開催しておりまして、各上り線・下り線での天井板の不具合の点検でございますとか、コンクリートのコア抜き試験、それから、過去の点検経緯とか補修履歴の確認、それから、いろいろな覆工コンクリートの強度試験、こういったような試験を行いながら、現在、原因の究明について検討している、そういう状況でございます。

8ページ目、右側のページでございますが、下り線の開通についてということで、これは12月29日の日に、ごらんのような下り線を使った対面通行で開通をしたということでございます。対面通行区間は約8キロという状況でございます。開通直後に若干追突事故等が起きましたが、現在、そういった大きな事故はなく運行しているという状況でございます。

次のページ、9ページ目でございますが、これは今週金曜日に予定してございますが、ごらんのように、上り線のトンネルも復旧いたしまして、上下4車線で開通しようということで、今、準備を進めている状況でございます。

続きまして、10ページ目でございますが、「首都高速道路構造物の大規模更新のあり方

に関する調査研究委員会」の提言でございます。

表紙をめくっていただきますと、11ページ目でございますが、委員の構成、それから、開催経緯ということではありますが、昨年の3月から検討を開始したということでございます。12ページ目でございますが、首都高は現在約300キロ供用してございますが、そのうち、STEP1の上の箱に書いてございますように、繰り返し荷重と申しますか、累積軸数の多い路線、かつ設計の古いものを抽出いたしますと、約75キロが抽出されるということでございます。そのうち、STEP2といたしまして、さらにこの75キロのうち、特異損傷が発生しやすい構造、この写真にございますような、スチールの桁の切欠部のクラックが発生しやすいような構造でありますとか、維持管理が困難な箇所、例としては、江戸橋ジャンクション、の基部が水中にある鋼橋脚、こういう構造を抽出いたしますと、約75キロのうち47キロが抽出されたということでございます。

その次のページをごらんいただきますと、この47キロの中から、構造上、維持管理上の問題があり、長期的な使用に適さないというものが2区間3キロ、それから、もろもろのライフサイクルコストでありますとか、カーブが急であるとか走行安全性に問題がある、そういうことで大規模更新がふさわしいであろうと判断されたものが7区間12キロあったということで、その他の28キロについては、大規模修繕が妥当であろうと、そういった結論に至っております。この右の地図にございますように、赤く塗ってある東品川栈橋、鮫洲埋立部、それから、大師橋が2区間3キロの分です。それから、ブルーで着色してございます弁慶堀カーブとか、そういうところが7区間12キロございまして、合計して15キロについては、大規模な更新が必要ではなかろうかという結論になってございます。羽田線の東品川栈橋と鮫洲埋立部の写真を次ページにつけてございます。

最後のページになりますが、これらの大規模更新、大規模修繕、合わせてどのくらいの費用がかかるのかというのを概算いたしますと、合計のところをごらんいただきますと、約8,000～9,000億円の追加費用がかかるのではないかと申して、今後、これらの財源措置をどうしていくのか、そういったような課題があらうかということでございます。

雑駁でございますが、以上でございます。

【家田部会長】 ありがとうございます。

それでは、ただいまのご説明につきまして、質疑の時間をとりたいと思います。どうぞ、どなたでも結構です。よろしく申し上げます。

【勝間委員】 2つ質問があります。

1つ目が、この滑落事故なんですけれども、滑落と同じような危険性のものというのは、どんなものがあるかということをお教えください。そこについての検討状況ですね。滑落の危険性について、今、滑落の点検をしていると思うんですけれども、滑落と類似のようなリスクというのは、どういうものがあるかという質問です。あと、その点検状況です。

2つ目は、先ほどの首都高の修繕の8,000億円から9,000億円かかるということなんですけれども、これは今どういうところにリクエストを出しているのでしょうか。

この2点を教えてください。

【家田部会長】 お願いします。

【高速道路課長】 まず最初のご質問であります、先ほど同様な天井板を持つトンネルと、それから、ジェットファンみたいな重たいものがある、大きく分類すると、まずこういう2つのリスクがある。その2つについては、目視をした上で、ハンマーでたたくような点検を行って。

【勝間委員】 ごめんなさい。もうちょっと大きな、広義のリスクが知りたかったんです。要するに、経年変化に伴う大事故リスクという観点において、天井滑落とか、そういったような老朽化と同じような観点のリスクの洗い出しを全部やっていますかという質問です。

【高速道路課長】 おそらく今日これからのテーマになって、報告の中に出てくるんだと思いますが、全体の構造物をどういうふうに評価していくのかというのが、今、いろいろな部会をつくって検討を進めているところでございます。

【勝間委員】 部会よりも、早くやらないとだめだと思うんですよ。要は、何が私、毎回毎回気になるかということ、何かのリスクが見つかる、そのリスクを事細かにつぶさにつぶすんですけれど、そうじゃなくて、そのリスクのもともとの性質は何かというところを勘案して、そのときに同じような起因で出てくるリスクを何かというのを洗い出すほうが私は先だと思っているんです。いつも何か狭いリスクの中の細かい検討が始まってしまうので、そうではなくて、同じような類似の原因の広義のリスクの一覧をつくってありますか、あれば、それを私たちに知らせてくださいというお願いです。

【高速道路課長】 お答えになるかどうかあれなんですけれども、大きくは、そういうリスクを抱えている構造物として、橋梁とトンネルというのが大きいと思うんですけれども、それぞれ構成する部位について、どういう危険度、リスクがあるのかということをお

次把握して、知見を積み重ねていくしかないのかとは思いますが、後ほどまたその辺の議論があらうかと思えます。

それから、首都高の財源の話ですが、まだ必要な規模を出した段階でございまして、その手当てをどうしていくのか、そういった点については、これからの議論になろうかと思えます。

【勝間委員】 ごめんなさい。それは私も理解しています。だから、その理解の上で、打診であるとか、実際にここにどのぐらいまで今あげようとしているのか、あるいは、この後のステップはどうなるのかという質問です。

【高速道路課長】 今のご質問で、あげるというのは。

【勝間委員】 要は……。

【家田部会長】 要求するということ。

【勝間委員】 そういうことです。

【高速道路課長】 いろんな手法があると思いますが、こういった形で進めていくのかというのは、これからの話になろうかと思えます。

【勝間委員】 私が単純に疎いのかもかもしれないんですけど、全体的にスピード感が足りないんですよ。せっかく今8,000億から9,000億が必要だとわかったら、今ちょうど政府がお金をつけようとしているのだから、もうここで議論している前に、私はさっさと、こういうところへ打診しましたけど、こんな反応でしたというほうが知りたいんですね。

【企画課長】 よろしいでしょうか。

今のお金の出所、当然、料金で負担をしていただくというやり方もあれば、税金で手当てをするというやり方もあります。いろんなさまざまなやり方があります。これは、この基本政策部会と同時並行で、国土幹線部会というところで今ご議論いただいている最中でございまして、首都高の8,000から9,000億という、こういう金額の大きさだけではなくて、それ以外にも、実は阪神高速にも存在しますし、全国の高速道路にも同じような課題が発生しますので、それを今年度内を目途に方向づけをしていただこうということで、今ご議論をいただいている最中でございます。

【勝間委員】 もちろん専門家の方向づけとか議論は必要だと思うんですけど、その前にさっさと猪瀬さんのところに陳情へ行ってしまうとか、そういう話なんです、私が言いたいのは。そういう活動をぜひ一緒にやっていきたいし、皆さんに期待したいと思って

います。

【家田部会長】 ほかにいかがでしょうか。根本先生。

【根本委員】 今の9,000億の話に関連して、これが今回限りなのか、20年後にまたこの程度の修繕ないしは更新が必要なのかということ、やっぱりこの際見ておかないといけないと思います。今後、永久有料になるにしても、60年なら60年の耐用年数の間に、こういうのが大体3回ぐらいあるんだとか、そういう規模感がわかれば、9000億を例えば3倍したようなものを何かの形で財源調達するとか、そういうふうな話になると思います。これ、今回だけの大規模修繕、更新ですんでしまうように見えるわけけれども、そうじゃなくて、せつかくですから、もう少し将来にわたって持続可能な財源制度を考えたらどうかと思います。

以上です。

【家田部会長】 ご意見として伺っておけばいいですね。

【根本委員】 はい。

【家田部会長】 ほかにいかがでしょうか。ほかにはよろしいですか。

1つ目の話題について言うと、老朽化と経年劣化ということが大事な話題ではあるから、そのとおりではあるんだけど、それだけじゃなくて、よりよい施工とか、よりよい設計とかいう感じもしますよね。つまり、古くなればどれでもあんなふうにはぼこぼこ壊れるのかって、そういうものじゃないからね。それから、どこか壊れたって、130メートルも落ちるといってどうなっているんだというところがあったり、あるいは、真実かどうかは今委員会が検討されているところではあるけれども、ボルトの施工についての懸念のようなことも取り沙汰されていますよね。

というのは、経年劣化だけではないところを見直さなければいけないと思うし、それからまた、首都高についても、拝見するところによれば、水の中にあんなびたびたになっているようなものって、もともと計画と設計というのはどういう発想をしているんだというところにもなるし。つまり、全てが経年劣化のせいにならば、経年劣化はものを言いませんけど、怒るんじゃないかという感じもするわね。だから、こういうものの反省は、よりよい設計とか、よりよい施工にも生かすようなものが要りますよね。

そう思いますし、また、金額についても、どれくらい精度の高いお金なのかということも、もう少し徹底的に具合のいい施工法なり、ことを考えた上で積み上げてみると、本当はミニマム幾らかかるのかという視点が、私の直感的な感覚で言うと、少しまだ検討の

余地があるのかななんて感じがする資料でございました。これも勝間先生に言うと怒られそうだけど、やっぱり検討していただいているところではないかと思います。

それでは、時間の都合もあるので、これはまた後で戻る可能性もありますが、まずは、次の（２）、（３）のところも維持管理ですので、まとめていっちゃいましょう。資料２、資料３の関連を、まとめてご説明をお願いいたします。

【道路保全企画室長】 それでは、資料２、維持管理に係る取組についてご説明させていただきます。

１ページをお開きください。中間とりまとめの中で、維持管理・更新の道路ストックの長寿命化につきましては、上段にありますような提言をいただいたところでございまして、前回の基本政策部会のフォローアップの中で、今後の方向性といたしまして、持続可能なインフラ管理ということで、技術開発ですとか技術者育成といった技術的な環境整備、あるいは、地方公共団体に対する支援の改善をすることを含めた、マネジメントシステムを効果的に機能する制度・体制に取り組むべきではないかというような視点でのご議論をいただいたところでございます。

２ページ目、３ページ目のところには、前回各委員からご指摘いただいた指摘事項を掲載させていただいております。技術開発によって単価を下げる、効果を上げる、より安いコストで損傷を発見するということが大事だというご指摘、あるいは、維持管理に関するノウハウは、地域地域で個性があるので、ローカルな特性を持ったものを判断することが大事である。あるいは、国が音頭を取って、共通の枠組みで、技術者の育成、教育を含めて全体を管理し、あるいは、地方整備局ぐらいの仕組みをもっと充実させる必要があるといったようなご指摘をいただいております。また、データベースにつきましても、義務づけする方向、あるいは、共通の調査を定期的にかけてデータを更新する、こういう仕組みが重要だというご指摘もいただいております。また、財政措置ということで、徹底した予防措置というものを、予算の発生を防ぐといった方向でもっと重視すべきだというご指摘をいただいております。

３ページですが、道路インフラの実態把握ということで、そもそも実態が全然見えていない、常に様子がわかるようにしていかなければ手も足も出ないということが出発点だといったようなご指摘もいただいております。また、その他のご意見といたしまして、サービスレベルを下げる、あるいは、必要性が下がってきた道路については、撤退することを促すような仕組みというものも大事ではないかというご指摘であるとか、あるいは、損傷

者に負担してもらおうという仕組み、重量オーバーのペナルティが緩いのではないかと、過積載はしっかり取り締まるようにといったようなご指摘をいただいたところでございます。

4ページをお開きいただきたいと思います。今後のインフラ管理の課題ということでございます。左側の図にございますように、定期的に点検をし、計画を策定し、予算を確保して、修繕を実施するという、こういったサイクルをいかに的確に進めていくのかというのが課題かというふうに認識してございまして、右側に5点ばかり載せてございますが、こういったサイクル全体が機能する仕組みづくりということで、大きく5つ掲げてございます。1つ目が技術開発、2つ目が、前回の委員会では技術基準と申しましたが、技術基準も含めた実施のプロセスというものをいかに構築していくのかという点、それから、技術者・技術力を集積した技術拠点の整備、あるいは、データベースの整備、必要な財政の措置、こういったものの仕組みづくりというものが重要かと考えてございます。

5ページ以下は、その具体的な取り組んでいる内容について、少しご紹介させていただきたいと思っております。

5ページですが、技術開発の1つで、点検については、現在、目視等を中心にやっているとところもございまして、近年は非破壊検査技術の開発も行っているわけで、より点検精度や調査の効率性を向上するために、こういった技術開発をしっかり進めていくことが必要だということを考えているところでございます。

6ページでございまして、実施プロセスの中で、技術基準というものも1つのツールとして重要になってございます。下の表にありますように、施設の老朽化の点検・劣化を診断していくための主な基準ということ、各橋梁、トンネル、舗装といった施設ごとにマニュアル等が整備されているわけでございまして、国が定めたこういう要領につきまして、地方公共団体に対しましては、参考送付をしておったり、あるいは、参考送付もせず、単に記者発表、ホームページで掲載するというような形での公表にとどまっているものもございまして、管理者間での点検手法のばらつきが存在するもので、そういうことをいかになくしていくかということも課題の1つかと考えてございます。

それから、7ページ以下でございまして、特に、自治体に対しましてアンケートした結果等を見ますと、財政の不足、あるいは、人材不足ということで、国に対しての支援の要請が高い項目として、この財政、人材、技術的な支援といったものの要望が高くなってございます。橋につきまして、いろいろ取組を進めている部分もございまして、7ページを見ていただきますと、特に橋梁についてでございますが、筑波にあります国総研、あるい

は、土木研究所を中心とした中央拠点をベースにいたしまして、ブロックでは、地方整備局に道路保全企画官というポストを平成21年から設置しております。こういった体制のもとで、地方自治体に向けての技術的な助言、講習会等を開催したりして、橋梁に関する技術的支援を進めているところでございます。

右側は、今年度起こりました浜松市内の原田橋での損傷の事例でございます。メインケーブルの一部が破断したということで、浜松市のほうから国道事務所のほうに変状を確認してくれという要請がございまして、それに対しての支援をしたという事例でございます。

8ページをお開きください。データベースについてですが、これも橋梁につきましては、「全国道路橋データベースシステム」というものを構築いたしまして、直轄の橋梁のデータについては、既にデータを入れて運用しているところでございますが、地方公共団体に対して現在説明を実施しておりますが、任意の参加ということで、まだデータベース全体としては構築しきれていないということで、こういうデータベースの普及をいかに進めていくのかというのが1つの大きな課題になってくるかと考えてございます。

9ページをお開きいただきたいと思います。財政措置という観点で、社会資本整備総合交付金の橋梁補修に特化した部分に重点的に支援するというのを今年度始めたわけですが、その結果、平成23年から24年にかけて交付の申請額が約5倍になったということで、こういう政策誘導的に重点化をするということで、維持管理へのシフトをしていくということも重要なとと考えているところでございます。

10ページをお開きいただきたいと思います。橋梁に関しまして、今申しましたように、取組を進めているところですが、橋に限らず、いかに全ての道路構造物で戦略的な維持修繕サイクルを構築していくのかというのが重要になってくるかと考えてございます。10ページ、11ページで、その取組についてご紹介させていただきたいと思います。

10ページの一番左のところですが、先ほど笹子トンネルのところの説明がございましたように、まずトンネルで笹子と同じ構造になっている天井板、それから、トンネルに設置されている付属物、この点検を緊急的に進めてございます。

それから、真ん中のところですが、こういう事故も踏まえまして、省として、国民の命を守るという観点から、インフラ全体の総点検というものを直ちに着手しているところでございまして、道路につきましては、特に上からものが落ちてくる落下ですとか、倒れて第三者への被害を防止するような、こういった施設を中心に総点検を実施し、緊急修繕を行うという取組に直ちに切りかかっているところでございます。

これらにつきましては、地方自治体分も含めて、25年度以降になりますが、全体の総点検、緊急修繕を速やかに終了するとともに、さらに、右側の戦略的な維持修繕サイクルということで、予防保全の観点から、定期的にこういう点検、修繕が回るようなサイクルを新たに再構築しようというような取組を進めているところでございます。

11ページをお開きいただきたいと思います。そういう取組も含めまして、全体のロードマップということで、11ページに示させていただいております。ただいま言いました点検等につきましては、真ん中のところで黄色で塗っているようなところが、それに該当するものでございます。あわせまして、青で塗ってございますように、長寿命化修繕計画、これが存在するのは橋梁だけでございます。これも橋梁以外の構造物について、順次策定をしていくというようなものを考えてございます。それから、点検の実施とあわせまして、こういう維持修繕を進めていくための環境整備ということで、技術開発ですとか管理体制の充実ということでデータベースの整備、こういったものについて、橋梁以外でも順次着手していこうというふうな取組を進めていこうと考えておるところでございます。また、上のほうの段でございますが、総点検とあわせまして、各道路構造物の点検要領も含めた技術基準の改訂をしっかりと進める必要があるということで、検討を進めているところでございます。この技術基準の改訂も踏まえまして、いかに実施プロセスをきっちり再構築していくのかというのが重要になってくるかと思っております。この技術基準等の検討のために、上のほうにありますように、道路メンテナンス技術小委員会というものを設置いたしまして、検討をお願いしているところでございます。

12ページ以降は、道路メンテナンス技術小委員会についての取組でございます。

12ページをお開きいただきたいと思います。建議の中間とりまとめ、あるいは、笹子トンネルの天井板落下事故を踏まえまして、道路分科会に道路メンテナンス技術小委員会を設けまして、維持管理に関する技術基準類、運用状況の総点検をし、適切な管理のための基準類のあり方の調査・検討をお願いしているところでございます。

13ページをお開きいただきたいと思います。委員には、委員長に三木先生をお願いしておりますし、また、橋梁、トンネル、舗装、あるいは土工構造物、付属物といった各部門の先生方に入っていただいて、議論をしていただいているところでございまして、14ページをお開きいただきたいと思いますが、1月28日に第1回の会議を開催いたしました。主に3点ございまして、1点目が、点検も含めた基準類のあり方についてのご議論、2点目が、点検をして、いかにマネジメントの実効性を担保するのか、その方策等に

ついて、それから、3点目が、自治体での予防保全型、いわゆる点検・診断から計画、修繕のサイクルの維持管理へ移行するための支援はどうあるべきか、というような視点でのご議論をいただいたところでございます。

15ページをお開きいただきたいと思います。予定では、3月ないし4月までに緊急的な課題についての中間とりまとめをする予定でございまして、点検の現場等も見ていただきながら、早急に緊急的な課題のとりまとめをお願いしているといったような取組でございまして。

資料2の説明は、以上でございます。

【企画課長】 続きます。資料3-1で、先ほど勝間委員のほうから、なかなか進まないじゃないかといういろいろご指摘もあるわけでございますが、私たちの事務的に、ここまで当面進めていきたいというところを整理をさせていただきました。資料3-1のA3の資料、横の資料をお開きいただければと思います。

左側に、建議の中間とりまとめということで、今までいただいたこの建議の中の中間とりまとめ、特に1番やら、あるいは4番、5番といった、非常に今日的な課題についてのご提案、もう既にいただいているところでございます。特に先ほど来ご紹介させていただきました笹子トンネル事故等々のお話もございまして、今後の社会資本の維持管理・更新に対する対応ということで、どのような法制度を含めた制度見直しをしていくのかということ整理させていただきました。

右側の欄の部分、上のほうに緊急性の高い課題ということで、先ほど来何度か皆様方のほうから口に出ているところでございますが、今後の予防保全の観点から、的確な維持・修繕をどのように進めていくべきなのか。加えて、いろいろ言われております、防災・減災を含めた国土の信頼性、喫緊の課題にあるような、こういう課題についてどういう処理をするのかということで、その下に対応の方向性というもので、当面、私どものほうとして対応できるものを並べさせていただきました。

既に補正予算等々については、今日から国会でも議論が始まっているところでございますが、そこで、先ほどご紹介させていただいたような、構造物の点検に係る費用等々については、既に計上を図っているところではございますが、対応の方向性の1番、道路構造物の予防保全・老朽化対策という視点におきましては、ハード・ソフトの両面からの対策を講じていこうということで、まず1つ目、先ほどご紹介しました、既に補正予算の中でも計上を一部させていただいているところではございますが、道路の予防保全の観点から、

点検を含む維持・修繕を実施していただきたいということをしつかりと位置づけていきたいということ。加えて、その点検結果を国にいろいろご報告等々いただくことで、全体の技術開発やら、あるいは、どのようなスピードでそういう構造物が劣化していくのかというような研究開発にもつなげていこう。3つ目の丸でございますが、地方自治体が修繕をしていく際の国の支援も、しっかりと強化していこうというようなところについてのハード対策の視点。加えて、次の括弧でございますが、大型車両の通行の適正化というソフト対策。何度も、大型車両の通行による構造物に対する影響というのは非常に大きいものだというところをご指摘をいただいているところでございます。こういった大型車の通行を適正に誘導するという視点で、私どもとしても、それを惹起させている大型車両の通行許可を迅速化するというところを努力していく一方で、それに対する違反を繰り返す車両に対しての監督強化を既に取り組んできておるところでございますし、また、一層その取り扱いをはっきりとさせていきたいということで考えております。

その下、2ポツでございますが、先ほどの老朽化対策と並行する形での、防災・減災対策でございます。この中でも、特に発災時の電柱等の倒壊によりまして、緊急輸送路の支障が発生するというような事案が出ております。そういう案件に対応するために、重要な道路におけますこのような電柱等の物件の占用禁止・制限といったようなこと、そういうことをやっていく上で、逆に、今度は電柱を地中化させるという意味での財政的な支援、こういうものもあわせて考えていけないだろうか。加えて、3つ目の丸でございますが、東日本大震災でも行われました道路啓開、津波のがれきで閉塞してしまった道路を、いち早くがれきを撤去して、自衛隊等々が現場に到達できるような道路啓開という作業、これを法的にもしっかりと位置づけて、作業がしっかりとできるようにということを考えていけないだろうかということ。加えて、それぞれ道の賢い使い方もお際には考えていただけないということで、特に防災上の視点で、各地域の道路管理者間でのさまざまな効果的な道路の使い方、こういったものをご議論いただけるような方向づけということを、必要に応じて今回法律にも位置づけて、今回の今ご紹介したような制度の見直しを位置づけていただければと考えております。早ければ、今回の通常国会に法律の改正を提案させていただきまして、その方向づけをいただければと考えているところでございます。なかなかスピード感不十分というご指摘もあるところではございますが、こういったところを見直していきたいということのご紹介でございます。

以上でございます。

【家田部会長】 資料3-2はいいですか。

【企画課長】 資料3-2は、今の参考でございますので、説明は省略させていただきます。

【家田部会長】 ありがとうございます。

それでは、ただいまの(2)の話題と(3)の話題、これはセットみたいなものですが、ご質問やご意見を賜りたいと思います。いかがでしょうか。

大串先生。

【大串委員】 今日は遅くなってすみません。

今日は2点お伺いしたいんですけども、まず資料2の2ページ目の図面のデータベース化の話が出ていましたが、どこまでデータベース化、電子化が進んでいるのかなど。通常、もう3次元規格が出てきたりというのはもう大分昔の話ですけども、大きい構造物では、まだ2次元設計が普通で、よく市町村庁、県庁とかもそうなんですけど、ちょっと行って図面とかを見せてもらおうと、ものすごい量が出てきて、とてもじゃないですけども、もうマネジメントできないということで、先日、NHKの「クローズアップ現代」でも、古いものの詳細データが捨てられているというのが特集されていて、実際にその古いものから修理をしなければいけないのに、古いものの図面がないので、図面を起こすのに8,500万ぐらいかかるということで、非常に冗談みたいな話が出てきていました。

こういった、よくわからない方たちがどうしても捨ててしまったりとか、もう要らないのかなという、この1枚ペラの図面で何とかなると思われたのかもわからないんですけども、こうしたところが報道されたりすると、道路や橋梁の管理というのがこんなずさんなもので行われているのかというふうになりますので、データベース化で、少なくとも国がつくって県のほうで管理してもらおうとか、県がつくってというふうに、順調に小さいところで実際に管理されていくようになると思うんですが、どこかでダブル帳簿ではないですけども、ダブルで図面を持っておいて、どこかが——今回、津波のことで、いろんなデータが消失して、中央官庁には全くそのデータがなかったとか、中央官庁から引っ張ってデータを復元するのが大変だったと言われてはいますが、こんなデータベースが安くなっていますので、ダブル、トリプルぐらいで、そういった詳細設計図面などを保持しておくという発想も、どこかに入れていただきたいなと思いました。

5ページ目です。非破壊検査のコストが非常に高いと書いてあるんですけども、何倍ぐらいするものなんでしょうか。それを先に教えていただければありがたいです。

【家田部会長】 いかがでしょうか、今のご質問のところは。

【大串委員】 コスト面に課題があるというふうに。

【企画課長】 まず1点目のデータベース化のほうでございますが、台帳自身は、橋梁とかの台帳の整備に関しては、一応これは義務づけが道路管理者ごとにされているというところではあるんですが、一方で、そういうことになると、まだ今度は箱にいっぱい図面が詰め込まれて、どこかの倉庫に格納されているみたいな話になっておりまして、もともと10年近く前から、要は、電子納品という、工事をした後の、その竣工は電子納品をなささいというようなことが、一応義務づけがされておりまして、それを今私どものほうとしては、まだ全体としては一部ではありますけれども、それを一部のデータベースのほうに格納していただいて、それを未来永劫保有できるような形で仕組みを位置づけていこうということ動き始めておりますけれども、これは地方分権の流れがまた一方であって、全員に義務づけをするというのはなかなか難しいわががあります。そういうことも、これから実は、今のご指摘も踏まえて考えていきたいとは思いますが、やり方としては、そういう電子納品みたいなやり方があるんだろうと思って考えております。

【大串委員】 少なくとも、今ある紙のデータベースもスキャンして持っておくということ強く推奨していただきたいなと思います。

【道路保全企画室長】 非破壊検査のコストなんですけれど、具体的に数字がないんですが、ケース・バイ・ケースの部分もございまして、トンネルで、下の写真にありますように、既に実用化として使われている部分もございまして。ある程度実用化が進めば、コストも大分下がってくるとは思いますが、まだ依然高いというのが現状でございまして。

【大串委員】 私、職人芸大好きなんですけど、やはりこういった道路供用に関して、最近信頼性が失われてきていますので、こういったより科学的と思われる手法をどんどん開発していただいて、道路関係が輸出されるということがあるんだと思うんですけれども、そういったところでも活躍できるよう、この非破壊分野のところにもうちょっと力を入れていただきたいなと思いました。

以上です。

【家田部会長】 ありがとうございます。

今、森さんおっしゃったので、地方分権との関係なんだけれども、ある種の政策的な意思決定については、地方の主体性というのが大いに重視されるというのは、これは3.11の以降でも以前でも変わっていないと思うんだけど、少なくとも安全にかかわ

ることについて言うと、例えば津波に関する、何メートルくらいになると危ないかなみたいなものも、現地で今復興計画を立てている中では、やっぱり国がある種の研究をして、ものを言った2メートルなんていうものがやっぱり便利だなと思って、みんな使いますよね。というふうに、安全にかかわるものについては、地方分権ということに過度にこだわることなく、やっぱりみんなのためなんだから、データベースの共有化しようよなんていうようなことはリーズナブルな話じゃないかななんて、ちょっと今大串先生のを伺っていて感じたところでございます。

ほかにいかがでしょうか。久保田先生、どうぞ。

【久保田委員】 笹子を1つのきっかけに、維持管理の話がこういうふうに非常にクローズアップされているわけですけど、もう一つの教訓は、ネットワークということだと思うんですね。あの場合でも、周辺の道路ネットワークができていたら、後の影響はかなり小さくできたはずで、いわゆるネットワークのリダンダンシーの話が、震災のこととかいرونなところで言われてきましたけど、やっぱり今回も改めてそのことが痛感されるのではないかなと思うんですね。

同じく、ネットワークの話というのが、維持管理のとき、あるいは、特に大規模更新をしようとする議論をするときに、やはりネットワークの議論というのは欠かせないのではないかなと思うんですね。例えば、さっきの首都高のお話がありましたけど、首都高のある区間を一定期間大規模更新をすると、使いながら大規模更新ができればいいかもしれないんですけど、難しいとすると、その間の迂回路の確保というのはどうするのかですね。例えば、ちょっと戻りますが、さっきの資料1の13ページの大規模更新の絵がありましたけれども、1号線については、湾岸があるから何とか迂回ができるかもしれないんですけど、例えば3号とか4号の都心部分を大規模更新するということに、北側は中央環状もあって、5号線で入っていただけますけど、南側については、まだ中央環状がないので、今の状況で、例えば3号、4号を止められるのかというような議論がされているのかどうかですね。これ、もうされていたならあれですけど。

そうすると、もしかすると、大規模更新をするために別の区間を緊急につくるという、そういう選択肢も本当はあるべきではないかなと思うんですけど。ということは、さっきの約9,000億の事業費の中に、そういうものも本当は含まれるべきではないかなと思うんですけど。だから、大規模更新のためのネットワークの緊急完備のあり方みたいな、そういう議論も、ぜひ維持管理の中で広く議論していただきたいと思います。

以上です。

【家田部会長】 参考になるかもしれませんが、中央新幹線を東海会社が踏み切るということの非常に重要なアイテムが、東海道新幹線の老朽施設の更新をより円滑に、楽にといいですか、コスト安にやるということを行っていますね。ご参考まで。

続けて、どうぞ。

【根本委員】 関連して、思うんですけれども、笹子トンネル老朽化対策を何で事前手当てできなかったかという1つの理由は、多分、費用対効果を考えたとき、トンネルを長期間止めちゃうことによる経済的損失というのはかなり大きいですね。ですから、リスクを見誤ったということもありますけれども、今言われたような、代替路がないことによる工事に伴う不便益を考慮して実施できなかったということがあると思います。

さらに言えば、新しい道路をつくるのか、維持管理・更新するのかというのは、やっぱり基本的に費用対効果で比較すべきでしょう。現在、新規採択プロジェクト間で比較していますが、最も費用対効果の高いものを早く手当てしなければいけないということの原則は同じだと思うんですね。ただ、リスクを含めて計算することになるので、ちょっと今までのやり方と違うかもしれませんが、そういうふうなことを含めて考えてほしいと思います。

あと、もう1点、メンテナンスがビジネスになりにくいという説明がありましたけれども、維持更新・大規模修繕がB/Cが高いということと、それが工事としてもかかるというふうな仕組みと、やっぱり両輪が必要です。そうしたら、みんなはそれで一所懸命やるようになるんじゃないかと思うんですね。新規建設よりも先に、更新のほうが大事だということもあり得るのではないかと。そのための仕組みを考えるということが、今回大事になっているのではないかなと思います。

以上です。

【家田部会長】 朝倉先生。

【朝倉委員】 今日の議論になっているのは、構造物の維持管理ということですが、実は交通のリスクということを考えると、道路交通そのものの安全性に関してもきちんと点検しないといけない。例えば交通安全に関して、本当にどの箇所がどの程度安全なのかということも含めて見ていく必要がある。今は構造物の維持管理に焦点が当たっているので、つついそちらを見ますけれども、それ以外の道路交通全般にかかわるリスク、あるいは安全の点検ということの視点の中で見ていただくということが大事なのではない

かと思えます。とりわけ、交通事故の問題に関連する点検、チェックは日々おやりになっていただいていると思えますけれども、忘れないでやってほしいと思えます。これが1点です。

それから、もう1点は、おそらく国が管理されているような道路に関してはほとんど問題にならないかと思えますけれども、地方の自治体が管理している道路については、維持・修繕さえできないという道路が存在するという事です。しかし、維持管理が今後できないかもしれないということの見極め、あるいは、それに対する対応について、自治体のご判断にお任せするというのはなかなか難しいかもしれない。そういった判断と対応をサポートする仕組み自体をきちっと議論すべきなのではないかなと思います。全ての道路施設がきちっと点検され、維持管理できればいいですけども、必ずしもそうではないケースも発生するかもしれない。そうしたときに、一体どういう判断でそれを進めていくかということの議論をどこかでしないといけないのではないかと感じる次第です。

【家田部会長】 ありがとうございます。

太田先生、どうぞ。

【太田委員】 事故がありまして、それに対してしっかり対応していただいていると思えます。それで、こういうような対応というのはかなり適切にやられているし、非常にまじめな対応だと私は思います。さらに、もう少し、もう一歩進んで考えるべきだと思います。それは、日本人全体が考えなければいけないことです。

今回、もし事故が不適切なメンテナンスの結果起こったとする。不適切というのを、手抜きというような言い方もあるかもしれませんが。手抜きだとすると、手抜きはけしからんことだ、それは直すべきだ、それはそのとおりのわけです。それに対して、いろいろ制度を整えて、技術者なり、会社なり、機構とか、NEXCOとか、いろいろなところに対して、善意とか矜持を持ってしっかり当たってくださいと。これは、現場を信じるという意味においてはとても大切だと思います。ただ、実はそれだけではなくて、今手抜きと言いましたけれども、手抜きをしたほうが褒められるというような構造がある。手抜きをしたほうが自分の利益になるというだけであれば、それはもうけしからんよね、締め付けましょうという話なのですけれども、手抜きをしたほうがみんなから褒められるというような構造があったら、それはやはり直していかなければいけないと思えます。

それで、例えば、今首都高の話で、今度もし1兆円近いもので何かしなければいけない、では料金改定を少しお願いしようといった途端に、いや、努力で削れという話になる。努

力で削れといったときに、メンテナンスを削るのが一番楽です。すぐに問題は発現しないから。そうすると、安全をないがしろにしたほうが褒められるというような構造があるのではなからうか。それに関しては、そうではないのだということをしっかり言っていかなければいけないと思います。

前も申し上げたもう一つの例を使って言うと、重量制限違反を繰り返す車両の使用者に対して、監督を強化するということなのですからけれども、これは重量制限を無視したほうが、違反をしたほうが、社長にも褒められる、荷主にも褒められる、だから重量制限違反をしたほうがいいんだというふうになっているわけですよ。それについては、やはり、いや、そういうことをやると、駐車違反のように、一回やれば必ず一回ごとにペナルティが科せられて、そういうことはしないほうがいいのだというように制度とか仕組みをつくってやらなければいけないと思います。そういう意味では、国民とか現場の善意を前提として制度を組み立てるということは、行政として重要なのですけれども、やはりそれを一歩進めて、公共として長期的な視点で、厳しくやるべきところはやるような制度を組み立てることを考えるべきだと思います。

【家田部会長】 ありがとうございます。

ここまでで事務局からお答えいただくようなことはございますか。最後のところなんかは、制度化というのは、どちらかという、善意というよりは、善人というよりは、悪人もいるぞということを前提にして、より強い態度で取り組んでいくということが文章の中にもちょっと読み取れるように思いますけれども。

まとめて、森課長でしょうか。いや、こちらで。お願いします。

【道路保全企画室長】 久保田先生、根本先生から、維持更新を進めるに当たってもネットワークの重要性というご指摘がございました。確かに、笹子トンネルにおきましても、天井板の撤去の計画というものは一時期ございましたが、なかなか実行されなかった要因の1つとして、そういう通行止めをどうするのかというような観点からの判断もあったのかもわかりません。そういう意味で、これから維持更新の時代に入っていく上での、そういうリダンダンシーの確保というのは、非常に重要な課題かと考えてございます。

それから、メンテナンスがビジネスになかなかつながらないということも声があるということなんですけれど、全体として、これからどれぐらいの維持更新がかかるか、今まさに棚卸しをして、将来の見通しというものも試算していこうというふうな動きをしております、いかに今後更新のほうにシフトしていくのかというメッセージを出すというのも、

非常に重要なと考えてございます。

それから、太田先生からのご指摘がございましたように、いかにメンテナンスのほうが一先送りされるというようなことがないような仕組みづくりをしていくということは、非常に重要なと思います。

また、そういう違反車両に対しても、違反したものに対して積極的に公表するとか、そういうことで社会的な面での制裁を加えるといった取組も、これから重要になってくるのかなと思っております。

それから、自治体なんですけれど、朝倉先生からご指摘ございましたように、中には橋梁をもう使わないというような意思決定をする自治体もございますが、それを意思決定するまでに住民との話し合いに非常に時間がかかるという事例もございます。何らかの形でそういう取組が支援できるような仕組みについても、これから検討していきたいなと思ってございます。

以上でございます。

【家田部会長】 よろしいですか。

私も一つ二つ申し上げますと、つい対象物が、これはマスコミもそうなんだけど、人間がつくったものだったら人間が悪かったんだろうということになるから、構造的なものについては極めて着目されやすいんですけどね。だけど、自然斜面とか法面、こういうようなものについては、実は潜在リスクはもっと大きいものがあるって、そっちを看過してはいけないなというのは1つ思いますね。

だけど、これは人工物ではないから、設計をして、そのとおりにビヘイブするかといったら、そうとも限らないわけだから、よりフラクチュエーションの大きい、どっちかという道路が人工物で川が自然物という感覚の、発想がちょっと違うじゃないですか。だから、道路の中でも自然斜面なんかについては、川の発想と同じようなメンテの考え方を取り入れるような、トンネルや橋とはちょっと違うなということを入れないと、全線にわたってのということになかなかならないので、その辺がまだ残っているような感じがしましてね。

もう一つは、ついでながら申し上げますと、ここにさっきちょっとありましたけれども、技術部会の中に社会資本メンテナンス戦略小委員会というのが去年の夏からできて、つい先ごろ、その緊急提言というのを大臣に提出したわけなんですけれども。その中にいろんなことが書いてあるんで、後でござらんになったらいいんですが。その作業を通じてつくづ

くわかったのは、やろうといたって人いないもんね、技術者なんか全然いないもんねという実情です。これは道路だけではなくて、下水道だってそうだし、何だってそうなんだけれども、地方自治体といたら、すかさずです。だから、基準だけ決めたって、できっこありません。それが実情です。今回の笹子トンネルは、最も技術者が充実している会社にしてこういうことが起こったわけで、もっとすかさずのところでは、交通量こそ少ないけど、何が起こったって不思議はないというような状況にある。その認識をしなければいけない。

そう思いますと、この技術開発のところ、5ページのところで、目視とかそんなものではなくて、超音波がああだこうだと書いてあるんだけど、それは点検精度や調査の効率性の向上と書いてあるんで、調査の効率性はごもっともなんだけど、この打音って、ばかにしちゃだめですよ、これ。ものすごく精度高いですよ、本当に。ただ、人手を食うんですよ、これ。人がぼこぼこやっついていかなきゃいけないから。1回に5センチくらいずつたたいていくんだからね。

つまり、これは、技術開発というのは、精度の向上なんかではないんですよ。人手を少なく、迅速に、省力化して、ということは、結局、コスト安に検査ができるようにしなければ意味がない。だから、これがコスト面等に課題というのは、機械が高いとか、そういう話だと思うんだけど、トータル同じようなことを点検しようと思ったら、機械化したほうが安いですよになっていなかったら、こんなものは技術開発にならない。そういうことをおわかりいただかないと、膨大な数の自治体が持っている橋の点検だとかなんとかなんてできっこないということになっちゃう、というふうにちょっと感じましたね。ちょっとつけ加えさせていただきます。

加えて、ここまでの、特にメンテナンス系はここまでということになるので、ご発言いただきたいと思いますが、いかがでしょうか。勝間先生、どうぞ。

【勝間委員】 これも半分質問になってしまうんですけど、こういうようなメンテナンスの技術開発の費用って、年間幾らぐらい予算があって、誰がどう主導して、どうやって、地方自治体も含めて、地方に普及させているのでしょうか。

【家田部会長】 おわかりになりますか。

【企画課長】 メンテナンスという形で分類をしたことがないので、すみません、どのぐらい、金額というのはなかなか難しいところではありますが、私どものほうの組織としては、国土開発技術総合研究所という研究所と土木研究所という、その2つの機関が中心

となって、こういうメンテナンスの技術等々を研究開発してきております。

それを地方自治体にどういうふうにして普遍化していくのかということについての努力、いろいろ、例えば基準をつくって、講習会をやってというようなことはご紹介をさせていただいたところではあるんですが、それ自身はとてまだ十分なものになっているというふうには思っておりませんので、まさに先ほど家田先生のほうからご提言いただいた内容やら、あるいは、今一方で進めておりますメンテナンスの小委員会の中でのご意見もどんどんいただいて、私どもとしても深く反省した上で、新たにもう一回スタートを切りたいと思っております。

【勝間委員】 お金を増やすんだったら、ぜひそこのお金や人を増やして、ソフトウェア的のところをもっともっと充実させるということをお願いしたいと思います。

【家田部会長】 そうですね。

ほかにはいかがでしょうか。よろしいですか。

この基本政策部会がつくった建議も、中間まとめではメンテナンスについて大いに着目しているんですが、事態がより鮮明に問題の所在がわかってくるとなると、最終とりまとめに向けて、もう少しブラッシュアップというか、深掘りというか、より強硬姿勢といいますか、要るかもしれないですね。そんなのを継続してご検討いただけたらと思います。ありがとうございました。

【勝間委員】 1点だけ。

あと、1カ所も出てこないんですけど、今、ICTがこれだけ出てきた中で、ICTってこういうメンテナンスに活用できないんでしょうかというのが、私の超素朴な疑問なんですけど。

【企画課長】 いや、実は可能でございます。先ほどご紹介したような、データを保存するという点についてもそうでありますし、現場でリモートの情報を集めてくるという意味合いでは、ICTを使ってという分野は、多分たくさんあると思います。

ただ、一方で、先ほどの打音等、いろいろ分担だとか、そういったことも含めて、研究途上であるというふうにご理解いただければと思います。

【家田部会長】 その分野にもよりますよね。

【勝間委員】 今、無線モジュールとかもものすごく安いので、こういったものをもっと使うみたいな視点の分析や研究が進められるとうれしいなと思います。

【家田部会長】 結構研究は進んでいますよ。

【勝間委員】 じゃ、それを実用化ですよ。

【家田部会長】 普及というかね。

【勝間委員】 ええ。打音も大事ですけど、打音の前に、やっぱりそういうものに頼りたいなと思います。

【家田部会長】 ありがとうございます。

【久保田委員】 もう一つ、すみません。

先ほどの資料3-1の最後の方向性のところで、道路の防災・減災対策のところなんですけど、緊急輸送路などでは道路占用をいろいろ制限するというので、たしかにそうだと思うんですけど、これは付属物についても、例えば、そういうところの道路では可動式にするとか、いざというときにその道路が緊急輸送路にふさわしい道路になるような道路付属物のあり方というのが多分あるのではないかと思うんですけど、そういうことを、多少研究課題だとは思いますが、少し言及していただくというのもありではないかと思いました。

以上です。

【家田部会長】 分離帯なんてそうですよね、本当に。ありがとうございます。

それでは、ひとまず先に行きましょう。続きまして、(4)と(5)の議題の説明をお願いします。

【道路経済調査室長】 では、資料4と資料5についてご説明いたします。

まず資料4、交通状況の把握と渋滞対策ということでご説明いたします。資料をめくっていただきまして、3ページ目でございますけれども、そもそも中間とりまとめ、建議の中で転換の視点として5つあったわけですが、特に「多様な利用者の共存」ということと「賢く使う」ということの背景に、そのベースとして、利用状況やニーズを的確に把握するということが大事だと。先ほど勝間委員からありましたが、ICTをちゃんと活用するとか、「今ここにある道路」の改善をするために、ちゃんとデータを収集して、既存道路のパフォーマンスを最大限に発揮することがいいかという視点をいただいたところであります。

また、4ページ目でございますけれども、施策といたしましては、利用者との協働による道路の総合マネジメントということで、利用者の視点に立ったニーズの把握ということで、道路の使われ方をちゃんと的確に把握するんだということ、あるいは、技術開発等のところで、ITSによるサービスレベルの向上、道路行政の変革ということで、プローブ

カーとか車載のカメラ等で収集して、マネジメントや管理に生かすんだというようなことがありました。

そういうこともありまして、本日は、道路交通のデータがどの辺まで把握できているのか、主に交通量、旅行速度等を中心にご説明しつつ、その前段として、今の交通状況はどんな感じですかというご説明と、そのデータをどういうふうに使っているのかということで、1つの事例としての渋滞対策をご説明させていただければということになります。

また、建議の中での渋滞対策については、大都市・ブロック等のネットワークの緊急強化ということで、さまざまな施策が挙げられたところでございます。

まず最初に、導入ということで、交通状況を説明したいと思います。6ページ目をあけていただければと思います。まず全国の交通量の概観ということで、我々は5年に1度、道路交通センサスということで、交通量とか、それから、どのぐらいの速度で走っているか、旅行速度、それから、OD調査ということで、どこどこを走って、どんな目的で動いているかという調査をしているんですが、まず交通量からわかることとしては、その断面でどのぐらいの平均交通量が流れているかというようなことがわかります。図で見ただけのように、高速道路も普通の国道も、太平洋側に交通量が多いということがあります。

それから、次のページ、7ページ目でございますが、旅行速度というものを全国ではかってございまして、特に混雑時、ピーク時の旅行速度20キロ以下のところというのは、下記のような分布になっているということでありまして、大都市圏だけではなくて、どこにも存在しているということがわかります。

8ページ目、そのデータを掛け合わせまして、それぞれの道路ごとに、どのぐらいの台数がどのぐらいの距離を走っているか——走行台キロとありますが——ということを経年的にも押さえてございまして、昨今で言いますと、右側の図を見ていただきますと、高速道路の走行台キロが増えているということで、22年は料金施策の影響も若干あるかと思いますが、より強い道路のほうにできるだけ車を持っていくようには進んでいるということになります。

9ページ以降でございますけれども、ODを、起終点を調べる調査の中で、いろんな人の属性を調べていますので、その結果として出てくるデータでありますけれども、まず車の所有形態を見ていきますと、この10年を見ていきますと、家族で共有している車が増えてきているということになります。それから、個人で持っている車の中で見ていただきま

すと、実はもう50代以上の人が6割ということで、もう若い人のものではほぼなくなりつつあるということがわかってございます。

それから、次のページで、10ページでございしますが、地域別に年齢別に見ていくと、これは10年間の経緯を、青が11年で、赤が17年、緑が22年ですが、都市部は大幅に若年層の利用が減っている。これはそもそも人が減っているということもありますし、若年層が少ないということもあるし、あまり都市部の方は免許を取らないということもあります。その一方、地方部のほうでは、やはり車がなければいけないということであって、そこまでの減少という状況にはなっていないということがわかってございます。

それから、11ページ以降、男女の特性を見ていきますと、移動回数とか走行台キロの比率も女性のほうが高まっておりますし、特に左上のグラフでいきますと、年齢が高いほうに女性の比率が高まっている。下のほうを見ていただきますと、直感的にもおわかりになると思いますが、女性のほうが1日当たりの移動回数は多い。特に40代、50代は多いということです。ただし、距離は女性のほうがすごく短い。ですから、身近なところをよく動かれているということで、男性は一度にどーんと動くといったことが直感的にもわかるということでもあります。

それから、背景として、12ページは、今の車の状況でございまして、自家用の移動回数は増えてございますが、やはり軽自動車が増えているということでございまして、右上を見ていただきますと、特に沖縄は非常に多いということでもあります。左下の販売台数を見ていただきますと、昨今はやはり軽とハイブリッドが非常に増えています。それから、電気自動車もかなり増えてきているというようなこともございます。結果的に保有台数は、そういうものの占める割合が今増えてきている、こういう傾向にあります。

少し翻りまして、今のようなデータをどういうふうに収集しているのか、どこまで収集できているのか、何の課題があるのかということ、13ページ以降で説明したいと思います。

14ページでございしますが、先ほど道路交通センサスと申しましたが、大きく3つの調査をしまして、今、断面で、どのくらい車が流れているかということと、どのぐらいの速度で走っているか——旅行速度といいますけれど、それと、別途調査票を配ってまして、どこどこを利用していますか、何の目的でという、起終点調査というのをやっています。交通量調査は昭和3年からやってございまして、その後、順次調査をやってきてございます。平成元年以降から、機械的にはかるようなこともやってございまして、

徐々に機械化、コード化を進めてきたということでございます。また、休日を調べたりとか、そういうことで充実を図ってきたところでございます。

15ページでございますが、では、データがどこまでとれているのかと。少し専門的になりますけれども、まず交通量のほうでございまして、先ほど言いましたように、トラフィックカウンターとかを使いまして、右上にありますように、徐々に機械観測のところを増やしたり、あるいは、近接する区間を逆に推計するとかいうことで、調査の効率化を図っています。下を見ていただきますと、高規格道路、高速道路と言われている道路については、ほぼ機械観測をされていまして、下に注的に間隔を書いておりますけれども、NEXTCOで言いますと、車両の感知器、トラフィックカウンターが大体平均2～5キロ、都市高速で言いますと、300～500メートルありまして、ほぼリアルタイムでどのぐらいの車が走っているかということがわかるということです。直轄のほうでいきますと、その割合が大体26%。直轄のほうですと、必ずしもリアルタイムというわけではない部分がございますけれども、そういうことになってございまして、重要な道路ほどできるだけ自動的に観測できるようにやっているというようなことでございます。

それから、16ページでございますが、最も大事なのが、今どのぐらいで走れているかということが交通データとして最も大事でございまして、もともとこれは旅行速度といいますけれども、5年に1度調査をしていたんですけれども、今、日々のデータが把握可能になっています。それから、5年に1度の調査も、左下の図を見ていただきますと、昔は人手で全部観測してございましたけれども、今は半分を民間プローブというものでやっております。民間プローブデータというのは、その左上を見ていただきますと、車にGPSのナビが付いていまして、それが動きますと、その位置情報といつ動いたかというのがわかって、そこからどのぐらいの速度で走ったかということがわかるということでもあります。もともと高速道路は、先ほどのピッチで車両感知器が付いてございますので、速度がつかめるということになってございまして、国が管理している国道についても、大体毎日混雑時に最低1回のデータは、そこを車が通らないとデータは入りませんので、つかめる道路がもう6割ぐらいになってきていまして、徐々にこれが毎年、21年以降上がってきているという状況で、こういうものをどんどん使っていこうということでもあります。

これがわかると何がいいのかということでありまして、17ページでございますが、例えば冬期の速度——今までは秋に5年に1回だけはかるということでありましたけれども、それから、必要に応じて金を出して調査するということがあったわけですが、常時わ

かりますと、冬期に速度が落ちているんだなというようなことが、どのぐらい落ちているのかということがわかります。具体的にこれで何をやるかという、もちろん道路の整備もあるんですが、例えば除雪のタイミングをどういうふうにやっていくべきなのかとか、そういうことに使えるようになるというようなことでございます。

それから、18ページでございますが、大震災があったときに、どのぐらい速度が落ちたのか、どこが混んだのか。これ、調べるのに、最後にタイムラグがかかるわけでございますけれども、そういうことがわかって、これを見ながら、じゃ、首都直下とかが起きたときにどういうふうにやっていくのかとか、そういうことを考えるデータになるということでございます。

これが今の現状でして、今後どのようにデータ収集を行っていくかということをお話したいと思っております。

1つは、まず時間データをもう少し充実していく必要があるだろうというようなことでありまして、しかも、それを効率的に充実していく必要があるだろうということでもあります。これまで5年に1度だということを何度も言いましたけれども、これから賢く使うんだということ、いろんなことを考えると、より精緻なデータを効率的に集める必要があるということでもありますし、5年に1回を常時に変え、今の交通量の重心が日交通から設計するとか、そういうこととなっているところを時間に変えていくんだらうということで、トラフィックカウンターとか民間プローブ、その他の手法もあれば活用していくということですが、民間のプローブデータというのは、下に図がありますが、車が走っていたかは関係ないので、そのデータの取得に地域ごとによりかなり差がある、都市部が厚く、地方部が簡単に言うとあれだということと、特定のメーカーの車両に乗っていますので、高い車とか、そういう車に乗っているんで、その行動だけでいいのかということと、プローブデータそのものは後で収集しますので、リアルタイムの情報とか、そういうことにも課題があるということでもあります。ですから、もう少し参画してもらうものを増やすとか、そういうことも必要でしょうし、既存の手法も、先ほどの打音ではないですが、ばかにしてはいけませんから、そういうものとの組み合わせも考えていかなければいけないということで、もう少し時間データを進化させていかなければいけないという問題があります。

それから、20ページのところで、今回の建議の中の一番重要なテーマは、「クルマ」主役から「多様な利用者」ということを考えると、1つは、車だけを見ているような交通

手段の把握の仕方でもいいのかということと、もう一つは、それがどこを通ったのかということ、幅を広げるような調査をしていかなければいけないと考えているところであります。しかも、それを効果的、効率的にやっていかなければいけないということでもあります。中間とりまとめは、左上に書いてありますが、「多様な利用者の共存」ということで、その道路空間に、左下でございまして、何が主役なのか、自転車なのか、歩行者なのかということを考えていかなければいけませんし、バリアフリーとか、あるいは結節点と考えたときに、人の動きの把握により、交通全体から使われ方を把握していく、これが大事だろうと。

今こういうもので何が把握できているかと言いますと、都市局のほうでP T調査とかをやっていますが、これも10年に1度ということになっているということと、移動経路が把握できているわけではないということ。それから、高速道路も、E T C車については、どこのインターでおりましたかということはわかっているわけですが、それ以外は把握できていないということもあるので、もう少しI C Tを使いながら、情報通信技術を使いながら、例えばスマホとかのG P S機能で何かできないかとか、I T Sも新しい情報が提供できるスポットとかがあるんですけど、そういうもので経路が把握できないかということで、幅を広げていくべきかなと思っているところであります。

それから、21ページでございまして、最後は、その集めたデータをちゃんとまとめて整理して、皆さんに提供して使っていただくということをちゃんとしなければいけないだろうと。そのためには、1つは、交通量のデータとかをばらばらの区間でとるのではなくて、ある程度共通の調査区間を整理して取り組んでございまして、やっていくということも必要ですし、書いてございませんが、事故とか、いろんなデータとちゃんと組み合わせていくということも当然大事ですし、それをまとめて道路政策に生かすとか、あるいは、皆さんに報告するとか、そういうこともしていかなければいけないのかなということも思っております。

それができると、22ページでございまして、何を使っていくのかということでありまして、もともと道路が最適に利用されるという意味では、車の中で見ますと、渋滞対策——これから後で具体的にご説明いたしますが——をどうやっていくのかというような話に活用していただくとか、あと、移動経路をちゃんと適正なところを通っていただくとか、大型車の動向を把握できればとかいうこともございまして、さらに発展させれば、自転車とか歩行者の空間形成、何が通っているのかということがわかれば、この道は再配分すると

きにどうしていきべきだということにもなりますし、もう少し面的に考えれば、どこに停車しているんだとか、どこに行っているんだとか、そういうのがわかれば、商業や、あるいは地域づくり、まちづくりの世界でいろいろ活用していくこともできるのかなということでもあります。スケジュール感は書いてございませんが、今後、5年に1度センサスということが27年とかにも予定されていますので、その中で取り組めるものについては取り組む検討をこれから進めていきたいと思っています。

23ページは、アメリカで交通情報を毎年レポートとして研究所が出しているという事例を説明してございます。

24ページ以降で、今までとってきたこういうデータをどういうふうに活用しているのかということで、具体事例として、今回、渋滞をご紹介させていただきます。

25ページは、渋滞の世論調査の分析でございますけれども、依然として渋滞についてはあるということが、ここ10年間ぐらいの調査、20年の調査で継続しているということがありまして、仕事するとき、通勤するとき、買い物するときということを感じているということでもあります。

渋滞対策を全体でどう進めるかということで、26ページでございます。まずは、渋滞のポイントがどこなのか特定するというところで、まさに今ご説明しましたデータに基づいて、この緑色の部分ですが、渋滞の状況を検証するというのと、それから、やはり専門家の意見からデータを調べるということでありまして、対策協議会ということで、道路管理者だけではなくて、警察の方、バスの方、利用者の方等も入っていただいて、混んでいるねという議論をするのと、それから、地域の方の意見も聞いて箇所を特定する。その箇所は、ちゃんとモニタリングして、ローリングをしていくということが大事だと思いますし、その箇所についてのちゃんと対策を考えていく。ただし、対策を考えるときは、いきなりソフト・ハードと書きましたけれども、まずその空間で何ができるかとか、そこをまず取り組むことを大事として、抜本的な対策も必要でございますけれども、そういう、この空間とか、この中でできることをまずやるということに立っていくのかなということでもあります。

具体的にどんな感じかということで、27ページ、特定の仕方ですけれども、データの分析と、パブコメもやりましたし、各地のをやまして、全国でやった結果、主要箇所として、今高速で約300カ所、一般の道路で約9,000カ所ということでもあります。

具体的に申しますと、28ページでございまして、NEXCO、都市高速は、先ほど申

しましたように、トラカンとか付いてございますので、5分ごと、あるいは1分ごとに交通量、旅行速度がわかるということでありまして、それをもとに渋滞長とか渋滞時間がわかります。そういうことからやりますと、渋滞に達するポイントとしては、例えば、10キロ以上の渋滞が起こる箇所を選ぼうとか、それから、20回に1回走ったら渋滞する箇所だとか、ピーク時に都市部だと40キロ以下にしようとか、そういうことを話し合いまして、箇所を選んでございます。

それから、一般道路のほうにつきましては、先ほどのトラフィックカウンターのデータや民間プローブのデータで5分ごとの交通量で、最も重要な平均旅行速度を出しまして、20キロ以下のところを1つ渋滞としようとか、踏切のところは渋滞と考えようとか。それから、特定日とか休日に、これも時間データがわかってきたから特定できるので、そういう箇所を特定しようということで、全国で選んでおります。

30ページに愛知県の事例を載せてございますけれども、今、こういうようなデータで、素案として410カ所、一番上で抽出しましたが、パブコメをやったところ、それ以上の箇所が出てきまして、追加意見として、約600カ所の、もっとこういうところも渋滞しているという意見がございました。ただ、かなり1人の方が言われている箇所もございまして、複数の方が言っている箇所をとりあえず議論して、中に入れてまして、関連があるものはまとめていこうと、対策のことも考えてありまして、一箇所一箇所あるものを、連担する場所は区間として、さらに、その区間がまとまっているやつはエリアとしてまとめ、愛知県では10カ所のエリアと21区間と103カ所が渋滞箇所だねというような整理を行っております。全国全てでこれをブロックごとやりまして、箇所数につきましては、参考資料の7ページ、8ページ目に、全国の数字を載せてございます。

最後、31ページに、対策の紹介でありまして、青いところが、どちらかという物理的な対策、赤いところが、どちらかという賢く使うというか、空間を使っていく対策です。確かに環状道路とかも大事なんですけど、これからは、青いところで言えば、付加車線とか、あるいは、賢く使う対策が大事だと考えているところであります。幾つか事例を簡単にご紹介いたします。

32ページ、次のページでございますが、これは新東名の供用に伴いまして、浜松から東側が供用したわけでございますが、逆に、名古屋側のところは、既存の現東名しかないということですが、サイズで言いますと、浜松までが新東名4車線、現東名4車線で8車線に対して、ここが三ヶ日以降とか名古屋方面のところは4車しかないということなので、

右側の上の図にあるように、路肩ということで、道路を守るところの空間を、警察とも調整しまして、一時的に使おうということで、暫定片側3車線、ですから、6車線を確保して運用させていただいて、渋滞は残っていますものの、その下にありますような効果を出しているとか、あるいは、33ページですけれども、坂道のところの合流、インターからの合流のところを延ばすような工夫を、これも用地を買わないでやるとか、さらに、34ページでございますけれども、これはサグということで、緩やかな登りがあるところで速度が落ちていくというところで、脇に自発光式のライトを設置し、光を流れるようにしまして、速度が落ちないように工夫してみたらどんな効果が出るだろうということを試行してみたりとか、そういうこともやっていますし、これだけではなくて、35ページですけど、今回、笹子の事故があったときに、並行する20号が迂回路になったのでございますけれども、それについては、ツイッターで情報を提供しようということをやしまして、結構そのフォロワーとかがあり、渋滞情報が活性化したといいますか、いろいろな人に伝わったということもありますし、それから、36ページ以降、これは観光地でございますが、予測をして、カレンダーを出して、この時期は混みますよ、こっちがお薦めですよという情報を提供したりというような取組をしてございますし、37ページ、そもそも渋滞の状況だとか、あるいは、特定日の予測とか、そういうのをしっかりやりながら、なかなか当たらないという話もありますが、できるだけ渋滞を減らしていく、賢く使っていただく工夫をしていくのかなということで、今、特定した全国の箇所で、どういう対策をするかということの研究しているところでございます。

あと、時間がないので、資料5も飛ばしながらご説明をさせていただきます。資料5は、物流ネットワークの強化という話でございまして、2枚めくって、1ページ目でございますが、物流ネットワークの強化ということで、もともと建議の中では、効率的なネットワークの強化ということの中で、ちゃんと分析を行った国際・国内の物流の動向を把握した上で、ネットワークを検証することということと、それから、国際コンテナがちゃんと通れるようにしなければいけないよということと、その一方で、先ほどの議論もありましたけれども、包括的な許可制度を導入するというようなことをやらなければいけないということではあるんですが、6番の維持管理のところ、適正利用を促すためには、ちゃんと荷主とか運転手に啓発も行わなければいけないし、違反のデータを活用するとか、公表するとか、実効性を向上させる必要があるんだというようなご指摘をいただいたところでありまして、簡単に物流の現状を説明した上で、今何をやっているか、今後どんな方向かと

いうことをさっさとご説明させていただければと思います。

2枚めくっていただきまして、3ページ目ですが、まず国内の貨物の状況でございますが、全体に貨物は2005年ごろから少し減ってきていまして、今横ばいの状況になっています。図を見ていただきますと、大体自動車の分担が多くなっていまして、特に距離が短いところについては自動車の分担が多く、徐々に船の分担が増えてくるという状況であります。

それから、4ページ目でございますが、今度は国際のほうでございますが、これにつきましては、1990年以降少し伸びてきたのですが、最近は横ばいになっているというような状況でございます。貿易の相手方としては、右上でございますが、アジアが増えていまして、中国が特に増えているということです。それから、左下を見ていただきますと、特に輸入が多いということで、品目的に言いますと、右下でございますが、輸入は材料、輸出はどちらかという製品ということになります。

ただ、5ページ目でございますが、サプライチェーンといいますか、製品の作り方が国際化しておりまして、いろんな企業が海外進出をしていったという中で、国内でつくっているものについても、右上のところにありますか、かなり海外からの部品調達を増やしているということもありますし、逆に、左下にあるように、日本でつくった中間材料をタイに渡してつくっているということで、タイの洪水でもいろいろ議論がありましたけれども、どこかで今度災害が起こると、それがどこかの違う国の生産に影響すると、今そういう状況になっているということがあります。そういうものを支えていかなければいけないということでもあります。

そういう物流とかが国内でどうなっているかを見ると、6ページ目でございますが、海外のコンテナが今どんなふうになっているかということで、左側の図は、京浜港で受けたコンテナがどこに行っているかということで、京浜港で受けたものはかなり広い地域に配達、動いているということがわかりますが、その一方で、コンテナがちゃんと通れるかという、そういう観点で道路を見ますと、首都高速ですら7カ所も国際海上コンテナがきちっと通れない箇所があるという現状がありまして、こういうものはちゃんと取り組まなければいけないのではないかと、ネットワーク整備も大事なんですけれど、しっかりしなければいけないなということになります。

コンテナというのは、よくご存知かもしれませんが、次のページで載せてございますけれども、右の図にあるようなものでありまして、かなりの割合を使ってございまして、乗

りかえとか積みかえとかが要りませんので便利だと。ちょっと重たいという欠点はありませんが、かなり国際的にも使われているものでございます。

これまで何をやってきたのかということで、その次でございまして、9ページ目でございますけれども、できるだけコンテナ車とか大きな車は特定のところを走っていただいたほうが、安全対策上もいいですし、ということもございまして、平成18年に「国際物流基幹ネットワーク」というのをセットいたしまして、そこで、先ほどあるような通れない区間はできるだけ解消していこうというような努力を今までしてきたところでございます。下にありますように、大井埠頭と環7を結ぶときに、ぐるっと回っていたわけですが、橋をちゃんと補強して、これは重さが足りなかったんだと思いますが、行けるようにするという努力をしてきたところではあります。10ページでございまして、大きく2つ課題がございまして、1つは、セットした物流ネットワークというところが、必ずしも端末でちゃんと最後のトラックターミナルにつながっていないということでありまして、黒い線が国際物流基幹ネットワークに指定されていますが、実際、この青いところにトラックターミナルがあるので、その青い点線みたいなつなげ方をしないと機能しないという問題と、そもそもできるだけ大型車は、先ほども言いましたが、安全性とか、環境とか、いろんなことを考えれば、高速を使っていただくことがいいわけですが、横浜港から出ている車を見ても、約4割が高速を利用していませんし、東京港も33%利用していないということで、高速道路を利用してもらうようなインセンティブが働くような施策とか、そういうのもきちっとやってこなかったのではないかと。ですから、ちゃんとルートを設定し、きちっと整備するというのと、利用を促進させるということ、2つをきちっとやっていかなければいけないのではないかと。ということであります。

11ページに、そもそも東京で、例えば銀座であるとか皇居前に何でトラックが走っているのか、どのくらい走っているのかという理由を一度きちっと調べてみまして、まだ原因、理由がわかっておらないんですけれども、東京港から東北以北に向かうコンテナを調べてみますと、実は首都高速を使っているのは4割しかなくて、6割が首都高を使っていない。しかも、着色したこの黄色いエリアを通過しているのが、そのうちのまた6割もあるということなので、理由を調べ、我々がやらなければいけないことはきちっとやらなければいけないと思っておりますが、都市のど真ん中にコンテナ車が通るといような状況は、湾岸に高速道路もあるわけですから、ちゃんとしていかなければいけないという問題意識も持ってございまして、12ページ、次のページでございまして、やはり高速道路のほう

が事故は少ないということもありますし、定時性も確保できるということもございますので、そういう対策もしなければならぬと思っておりますし、13ページに一般道の事例、福島県の国見町の事例も出しておりますけれども、大型車の混入率が非常に高い区間もあって、できるだけ国道よりも高速に乗せていただいたほうが、事故のデータとかからすれば非常にいいんだということがわかっているということでもあります。

もう一つは、14ページでございますけれども、物流を考える上で最も今後重要になるのは、やはり維持管理に与える影響をどう考えるかということでもあります。ご承知のとおり、大型車の走行が与える影響ということで、舗装は軸重の4乗に比例する、橋梁は軸重の12乗に比例するということでもありますので、10トン車まで基本的に認められているものが、12トン車が通りますと、それは12乗ですので、1.2掛ける12で、10トン車が9台走ったのと同じような負担をかけているということになるということでもあります。

それから、違反している人はごくわずかな会社なのかもしれませんが、結構総重量を超過した車というのは、うちの自動計測器では約3割ぐらいもあるということもあわせて、これもやはり丁寧に使っていくとか、大事に使っていくという発想にも立たないと、整備ばかりしているというわけにはいかないということもございます。

15ページは、ご承知のとおり、これからできた後の経過年数が増える橋梁とかも増えてくるので、そういうことも考えたときに、正しく丁寧に大事に使うということが大事なということもあります。

その一方で、16ページを見ていくと、やはり海外のほうが少し日本よりも規格が高いといえますか、重たいとか長い車が通ることを許しているようでして、その辺、歴史的経緯も今いろいろ調べていますけれども、できる大型車への対応はちゃんとやらなければいけないのだろうなとも思っています。

今、1つ取り組んでいるのが、17ページでございまして、45フィートのコンテナというのがありまして、結局、今通っているコンテナより少し長さが長いので、容量が大きくなる。ですから、軽いものを積むときには非常に有利になるわけでございますが、下にありますように、アメリカからアジアのコンテナを見ると、中国などではこういうのをよく使っていて、日本ではあまり普及していないということもありますので、このコンテナがあると何が問題かという、18ページですが、長さが長いので、カーブするときにはいろいろ課題がある。今、そういうところも曲がれるところもあるだろうというような

こともありまして、仙台で今こういう実験をしまして、公道の実験をして、走れるところは走らせるようにしていこうというようなことも、今努力をしているところであります。

最後に、今後の方向性ということで、20ページでございますが、少し繰り返すにはなりますけれども、もう一度国際物流基幹ネットワークというのをちゃんと設定しなければいかんだろうとされているところであります。1つは、端末のアクセスをちゃんと受け入れるとか、土地利用を見て整理するという、それから、更なる機能強化という意味では、空港港湾とちゃんとつなぐということも大事だろうとされているところでございます。

その一方で、ちゃんと利用を促進する措置と一緒に導入しなければいけないということもありまして、そういうところをちゃんと通ってくれる、補強しているところをちゃんと通ってくれる車については、重たい荷重に対して許可する特殊車両の許可というのがあるんですが、そういうものをできるだけ早くやるような、今回法律的なことも今検討してございますけれども、やるということと、あるいは、高速料金的にも、そこを通ってくればというようなことも検討していかねばいけないのかなということでもあります。

21ページは、イメージ図でありますので、省略させていただきます。

アメリカでも、新しい陸上交通法ということで、MAP-21というのをやってございますけれども、その中でもやはり物流ネットワークをちゃんと指定してということで、中ほどにあります。国際物流ネットワーク (National Freight Network) というのを2万7,000マイル指定してやっていくんだというようなこともやっています。日本と同じような取組、向こうのほうが進んでいるんだと思いますけれども、そういう取組もされているということでございます。

23ページは、空港港湾の直結の話でして、30分以内につながるとか、10キロ以下という意味ではなっているんですけども、必ずしも直結していないということもありまして、空港港湾の拠点化とかもにらみつつ、もっとアクセス性を向上する努力をしなければいけないのではないかと考えております。

それから、24ページは、特殊車両の許可、要するに、普通よりも重たい車の許可については、できるだけ処理期間を短くするという、今も一元的に処理等はしているのですが、その審査期間を短くする。今1カ月ぐらいかかってございますので、あらかじめいろんなデータをいただければ、末端の部分のデータも管理者同士で情報を共有して

おけば、すぐ処理できるのではないかというようなことを取り組みたいと思っている一方で、繰り返しやる方もおられるので、今後、3月1日から、繰り返しやられる方については、会社名を公表しようという取組もごさいますし、さらに、今もう少し厳しい措置も考えなければいけないのではないかということで、法律をつくる中でやっていこうということで、先ほどもありましたけれども、勉強もしているところであります。

それから、25ページの45フィートコンテナについては、下の図にありますように、カーブを曲がるときに、幅が8.2メートルではなくて、8.7メートルぐらい必要だということですが、これは全国で通れるところもあるだろうということもあるので、今の特区での実験等も踏まえながら、ちゃんとデータを整理して、通れるところは通るというようなことも広げていかなければいけないのかなということを思っております。

最後に、26ページ、少しこれは壮大な話でございませけれども、今後、物流が国際化し、シームレス化し、かつ、サプライチェーンのグローバル化ということを考えると、いろんな手続きをワンストップ化するというか、国際的に同じものにしていくというような努力、特車もそうですが、ちゃんとしなければいけないのかなと考えています。もちろん、物理的なシャーシとか、そういうのもあるのでございませけれども、手続きや基準までいけるかどうかは検討が必要でございませますが、そういう取組を進めていかなければいけないと考えているところでございませ。

以上でございませ。

【家田部会長】 ありがとうございます。

これから12時まで議論していただきます。

2つ事柄が、とりあえず独立した話だと思つので、資料4について一通りご質問やご意見をお受けして、お答えいただき、それから、物流というふうにしようと思つます。どういふ順番でも結構です。ご発言ください。

【勝間委員】 1点だけ。

交通心理学という言葉は使われていないんですけど、その話は何カ所かに出てきたと思つます。そういったような、今回もずっと議論になっているソフトウェア、ソフトウェアで議論の中で出てくると思つんですけども、そのような、よりソフト的なものをどう生かすかというところについて、まとまったページというのがありますかね。いろいろなところでばらばら情報が出てきてしまったので、ちょっとわかりにくくなってしまったんですけど、要は、これまでですとわりとハードウェア的な整備が中心だったものについて、

そういう心理学的な知見みたいなものをどう使うかということについてのご意見をお伺いしたいんですが。

【家田部会長】 ほかにいかがでしょうか。朝倉先生。

【朝倉委員】 資料の20ページの道路交通データの課題については、非常に丁寧にまとめていただいている、全くそのとおりだと思います。ただ、現行の道路交通センサス等が持っている難しさ、問題点について、もっと率直に書いていただいたほうがいいかなと思うところもあります。

具体的に言いますと、例えば、起終点調査に関してのデータを分析する際に、非常に重要な項目は、高速と平面の分担関係をセンサスデータから分析することということがあります。しかし、実は高速の利用がセンサスでなかなかうまくつかまえていなくて、路側での観測データよりもかなり低い値になります。高速と平面の分担率も、分析に使えるデータはセンサスしかないから、このデータをもとに分析しようと思いますが、センサスデータは高速利用が少ないので分担率も低くなってしまいます。そのまま使うと、実態とは随分かけ離れた分析結果になる場合があるということは、率直に現行の問題として示しておく必要があるだろうと思います。

あわせて、センサスのトリップデータを集計して、OD表をつくって、それを実際の断面でのカウントされた交通量と比較すると、場合によってはかなり合わないところがあります。そのようなセンサスOD表は、適切な修正というのをきちっとやってから、分析やネットワーク配分に使わないといけないわけです。このことは、問題点というか、完全な調査はないのである程度は仕方がないのですが、書いていただきたい。その上で、今後の新しい調査のあり方について議論するというふうにしたほうがいいのではないかなと感じます。

また、人の行動を把握して分析するということは重要ですが、これもまた現在のパーソントリップ調査はいろんな問題点を持っています。そういった問題を明確にした上でやっていく必要があると思う。センサスと同様に、パーソントリップ調査はどこの都市でも10年に1回きちっとやってくださいということについて、僕らもそうあってほしいと思います。しかし、実際にできているところは大都市しかない。いわゆる交通状況の点検としてパーソントリップ調査データを使うということについて、合意というか、同意ができるのであれば、そういう方向でやっていただくことは大変いいことだと思います。多くの地方都市圏では10年に1回の調査はできておらず、現実なかなかそうはなっていない

いところもありますので、このことが課題だということも書いていただいてもいいのかなと感じました。

【家田部会長】 ありがとうございます。

加えて、どうぞ。久保田先生。

【久保田委員】 資料4の22ページなんですけれども、道路交通データの活用イメージというのが4色ありまして、このうちの黄色とピンクと緑のところについては、交通データをどう使うというのが書いてあるんですけど、右上の自転車・歩行者のところは、ちょっと変というか、違和感があるというか、箇条書きの終わりが空間とか交通拠点と書いてあって、交通データをどう使うかということが何も書いていないので、非常に不思議な部分になっているように思います。

ただ、私はこれは非常に賛成で、例えば、自転車レーンをつくろうというんで、どこか車線を1車線削ろうというときに、大体やっぱりOD表が必要になってきて、そのときの影響分析をしなければいけないというときに、通常のOD表ではなかなかそういう細かいところはとりにくいんですけども、民間プローブを使うと、結構ミニサイズのエリアのOD表がつかれてきて、そういう影響評価ができる。あるいは、もっと都心部全体を歩行者優先側につくりかえようというときに、周辺道路への影響分析とか、必ずそういう必要が出てくるので、そういうときにやはりオーダーメイドのOD表みたいなものができるようになるんですよ。ですから、そういうことをこの青いところに書いていただくのが多分いいのではないかと思うんですね。

そうなってくると、ちょっと変な話ですけど、この資料のタイトルが「渋滞対策」となっているんですけども、そういうふうなことまで考えると、渋滞対策に使うというより、そういう空間をつくるために、渋滞をしないようにするための活用ということで、広い意味の渋滞対策かもしれないけど、もうちょっと言えば、もう交通計画の調査とか分析の仕方を革命的に変えていくんだというようなことではないかと思います。

以上です。

【家田部会長】 これを渋滞対策を言っているところが、まだ旧態依然としているところですね。多様なユーザーとかいいながら。

加えて、どうぞ。太田先生。それぞれ手短なご発言をお願いします。

【太田委員】 資料4、資料5を見ていますと、従来の道路局にはないような資料でありまして、そういう意味で、建議のほうで「多様な利用者の共存」と書いたことの効果が

あらわれて、大変結構だと思います。

1点お願いは、今回、トラック、物流のほうは非常に詳しくやっていただいたのですが、ぜひ自動車局とも協力していただいて、バスとかタクシー、公共交通側に対するこういうような働きかけができるようになっていけば大変よろしいかなと思います。

あと、交通事故問題のほうで、警察とも協力していただいて、データをいかに共存してうまく使って、交通政策全体に対して貢献していくようになっていくと、より一層いいかなと思いました。

【家田部会長】 大串先生。

【大串委員】 渋滞対策にもかかわることだと思うんですけども、拡幅してハード整備をされるということは、すばらしいことだと思いますが、お金もかかりますし、できれば高速道路の中で100キロ以上で走れる区間って、もう必ずあると思います。100キロがいつ制定されたのかわかりませんが、100キロ以上でより快適で安全に走れる区間というのをぜひ制定していただいて、最近バイパスでも80とかで走れるようになって、非常にいい環境になってきていますので、道路もなるべくお金をかけない形で、そういう空間を出してきてほしいと思います。

以上です。

【家田部会長】 ありがとうございます。

私からも一つ二つ申し上げますと、この中にも出てきたんだけど、中日本が岡崎のほうだったかな、やったやつが出ていましたよね。これは暫定という格好なんだけれども、路肩をいじめて車線数を増やして、車線数が増えるというのは圧倒的な効果ですからね。いや、この工夫力というのは、いろんな工夫をしたんだろうけれども、「暫定」とつけているところがなかなかにくいところで、すばらしいと。こういう工夫力を大いに発揮してもらいたいなという、これが1つ。

それから、2つ目は、今日も雪ですけど、悪天時の交通状況というところは、大いに僕は関心を持ちますね。毎回言いますが、高速道路と一般道路の使い分けというのか、どこをやめちゃうか、この辺をやっぱりわかるようにしたいですね。ぜひお願いしたい。

3つ目は、ここに書いてある交通状況の把握は、もう基礎中の基礎で、それを使って、もちろん渋滞対策もそうだし、安全対策もそうだし、よりよい交通空間をつくっていくということもそうだし、いろいろあるんで、久保田先生がおっしゃったようなところを直していただきたいんですが。ここにあるような状況把握というのは、いわば顕在化したムー

ブメントを把握したり、あるいは顕在化している問題、例えば事故とか、渋滞とか、これを把握するには、こういう客観手法が大いに発揮されるんで、当然これは重要なんですが、もう一歩先を考えると、潜在的なニーズとか問題をキャッチするためには、別のところに挙がっていましたが、ユーザーを入れたようなマネジメントみたいなものが要りますよね。それで、場所によっては、ヒヤリ地図みたいなものを電子的にやっていくというようなトライアルもしているんで、ああいうのも実はこういう客観データとセットになっている、車の両輪みたいなものだと思うんだよね。ぜひそのところも、こういうものとの抱き合わせというところをちょっとご認識いただきたいななんて思いました。

では、ちょっと時間がきつくて申しわけないんですが、さらさらと、今のお話の中で、質問めいたところについてはお答えいただくようにしましょうかね。

【道路経済調査室長】 交通心理学のところは、ちゃんと書いていないような気がしますので、もう一回ちゃんとまとめたいと思います。

【勝間委員】 お願いします。

【道路経済調査室長】 それから、現行の課題については、確かにちゃんときちっと書いていないので、確かに高速のODが合わなくて、むしろ今ODは全部とれるようになってきたので、高速はそっちのデータを使ったほうがいいのではないかということになると、OD調査は何なのかという話が確かに問題としてあるということもありますし、例えば、ある程度、ある区間でどのぐらい通ったかというデータをちゃんと持たないと電子データをチェックできないとか、いろいろな課題があるので、そういうことはまとめたいと思います。

それから、パーソンの問題は、都市局のほうの話等もあるんですけど、どういうふうはこちらの整理をしていくかということは大事なので。ただ、あまりに期間があきすぎているし、だからといって全国展開するとなるとものすごいお金もかかるので、そこをどう効率的にやっていくかということが課題で、今いろんな勉強もされて、熊本のほうのスマートの勉強とか、いろいろなことをされているので、そういうのを使いながらやっていきたいと思っています。

自転車の書き方は、確かに甘かったんで、反省をして、例えば、ネットワークをどうするかとか、空間再編みたいなのをちゃんと書くようなこととか、きちっとしていきたいとは思っています。

それから、表題のところは、事例として渋滞を説明したつもりではあったんですけど、

表に書いてしまったので。そういうつもりだったんですけど、先ほどの22ページを見ていただいても、黄色いところの1つの事例として渋滞を説明したつもりだったので、すみません、ちょっと意思が伝わらなかったということかと思います。

それから、バス、タクシーも勉強していきたいと思います。

あと、規制速度とか、そういうのを上げていく話は、今、警察も安全を見ながらやっているとありますので、そういうところとも話し合いながら取り組みたいと思います。

路肩の暫定運用は、外国なんか、韓国なんかは時間的に路肩をあけたりとか、そういうことをやっているようですので、そういうことも勉強していかなければいけないと思っています。

悪天候時は、先ほどデータで17ページ、18ページでご説明しましたが、そういう冬期のデータもとれるようになってきましたので、そういうのでやっていきたいなと思います。

以上でございます。

【家田部会長】 ありがとうございます。

では、次へ行きましょう。資料5の物流のほうについて、ご意見を賜りたいと思います。

では、根本先生から。

【根本委員】 海上コンテナを積んだトレーラーが高速道路を使ってもらえないという説明がありましたけど、その理由ははっきりしているんで、一般道路のほうが安すぎるからなんですね。高速道路が高いというふうにトラック協会は言っていますけれど、一般道路のほうが安すぎる、この差が問題ですよ。

それはどうしてかということ、日本の軽油に対する税金が安いということに起因しているわけですが、その辺、やっぱり国際比較なんかもしてもらって、大型車にそれなりの負担をしてもらおうという、どの辺が妥当な線かということは、もう一回考え直す必要があるのかなと思います。

ムチばかりでは困るんで、アメも必要ですけども、資料5の16ページを見てわかるように、国際比較しても、日本が総重量とか車両の長さの規制でかなり見劣りしている。欧米に対して見劣りしているだけではなくて、最近是中国とかタイとかで45フィートが一般道を走るようになってきた。アジアでもそういう大型トラックが走れるようになってきている。軸重を10トンにしておけば、大きくてもそんなにはダメージには関係ないと思えば、大きいトラックが走れるような環境をつくってあげるというのはとても大事だと思

うんですね。宅配便業者なんかには潜在的なニーズがあると思います。大きなトラックが日本で走れる、そのかわりもっと負担してくださいというのをセットでやっていったらどうでしょうか。

【家田部会長】 ほかの皆さん、どうぞ。朝倉先生。

【朝倉委員】 今日の話の全体は、道路交通に関して多様なリスクがある中で、そのリスクをどういうふうに点検して対応していくかということですよね。この文脈で、物流のところを理解すると、物流の中にあるリスク要因は過積載なので、それをきちっと点検、ウオッチしようという話になります。けれども、実はもう一つ物流にあるリスク要因としては、危険物というものがあると思います。輸送物そのものがリスクを持つというケースです。物流が持っている様々なリスク要因に対して、どういうふうにそれをウオッチして、全体の中でマネージするかという視点で、過積載だけでなく危険物も同様に見ていく必要があるのかなと感じた次第です。

以上です。

【家田部会長】 中国で橋が落ちちゃったですものね。トラックの中で花火が爆発して。どうぞ。

【勝間委員】 イメージと言うと、23ページもやや近いんですけど、資料の中にはおそらくないんですが、物流が経済的に与える影響というのをどうしても知りたいんですよ。例えば、なぜ地方活性化が進まないかという、物流が悪いからなんですよ。日本の場合、多くの場合。ですので、道路とか、空港とか、その他の物流施設が今全国にどんなふうに散らばっていて、それに対して、いわゆる県別のGDPであるとか、所得であるとか、そういったようなことに影響を与えているのか否かという形で、何のために物流が必要なのか、重要なのか、あるいは、どういうところを重点的に整備すべきなのかといったような客観データというのは難しいのでしょうか。

【家田部会長】 質問ですね。

【勝間委員】 だから、今はないと思うんですよ。とにかく私も地方に行くたびに、本当に頭を抱えるわけです。地方に行って、どうやったらいろいろな生産を増やせるでしょうというときに、この物流では何を生産しても、私、社長だったら嫌だよという感じなんですよ。そこについて、ぜひお願いします。

【家田部会長】 加えて、どうぞ。大串先生はよろしいですか。

【大串委員】 大丈夫です。

【家田部会長】 いいですか。

ちょっと私からもなただけど、さっきの老朽化というか、ここでは維持・修繕と言っていたけど、要するに、維持・更新ですよ。いろんなものをかえていかなければいけないわけじゃないですか。橋とかね。それで、そのときに、私の考えでは、もちろん、より強いものというか、前と同じものをつくるって、ばかですよ。だから、より安く、しかも性能がいいもの、しかも美しいものをつくっていくというのは当然だと思うんだけど、そのときの1つの視点が、根本先生もおっしゃっていただいたけれども、物流で国際的な水準に我々もキャッチアップというのも——残念ですけどね、キャッチアップなんていう言い方、ジャパン・アズ・ナンバーワンなんて言われた国が、そんなことを言うのは残念だけど、とにかくキャッチアップしなければついていけないわけだから。そうすると、さきの物流のルート、ネットワークみたいなものを、時間はかかるだろうけれども、計画的にだんだん整えていくと。その流れを更新というアクションとセットにするような言い方をして、今まで道路を水平的にいろいろつくっていくよという、わーっと広げていくという感覚の水平展開から、こういう意味での垂直的イノベーションみたいなところに変えていくような、そんな面をちょっと言ってもいいのではないかななんて思いました。

ほかにご発言はよろしいですか。

それでは、ここまで、勝間先生からご質問もありましたので、お答えいただけたらと思います。

【道路経済調査室長】 まずは、海上コンテナで車両の大型化等については、ちゃんと取り組まなければいけないだろうなど。16ページの大きさを出したのも、ある意味では初めてで、あまり今までは出さないようにしてきたんですけど、こういうこともあるので、ちゃんと考えていかなければいけないし、ただ、対象はある程度絞りながらという話のかなと思っております。

それから、危険物の話はおっしゃるとおりで、トンネルとかを抜けるときも、あるものは抜けられないとか、いろんな課題もございますので、そういうものをどう通していくかということは、過積載とともに考えなければいけないことかなと思っております。

それから、勝間先生のおっしゃられている、空港がどこにあるかとか、道路がどこにあるかというのは、多分わかっているとは思いますが、そこの立地とか、そういうのどうなっているかというのは、部分的にはやっているものはあると思いますけど、ちゃんと重ね合わせて整理をしてみたいとは思っています。

それから、キャッチアップは、まさにおっしゃるとおりで、これからこういうネットワークを強化していくためにやることは、おそらく橋梁を補強したりとか更新したりということなんでしょうから、まさに家田先生がおっしゃるようなことになっていくのかなということでありまして、そういう観点も踏まえながら整理をしてみたいと思います。

【家田部会長】 ほかにご発言ございませんか。特にございませんか。

では、時間も来たようですので、議論はこのくらいにしたいと思います。

今日は、メンテナンスに着目する点と、それから、道路の状況をきっちり調べて、それに基づいてよりよいものにしていく、こういう2つのネタでしたけれども、大局的な事務局からのお話は、もちろん建議に基づいてやっているのだから、そう私どもの意見と違っているはずはないんですが、皆さんからいただいた、さらに具体的に、あるいは、もうちょっと強化するとか充実するということのお話を踏まえて、また今後の作業に活かしていただきたいと思います。

私の司会はそこまででよろしいでしょうかね。

【勝間委員】 今日は山手線と大江戸線が止まって、パニックになったみたいですね。

【家田部会長】 山手線、止まっているんだ。

【勝間委員】 ええ。もう復活したかどうかわかりませんが。

【家田部会長】 首都高は大丈夫？ 首都高はどうですか。

【高速道路課長】 首都高は、今止まっていますが、1月の反省を踏まえまして、例えば、塩カルをまくグループを3.5倍にしたりとか、空トラックをばんばん走らせるとか、そういう対策を施しておりますので。

【家田部会長】 頑張っていますね。それは美談だね。それはいいね。

【高速道路課長】 1月の反省を踏まえて、今用意しています。

【家田部会長】 山手線が止まっているのに、首都高、環状線が動いているっていいじゃない。これはいい、美談だわ。どうもありがとうございます。

それでは、司会をお返しいたします。

【総務課長】 長時間にわたるご議論、どうもありがとうございました。

本日の部会の内容につきましては、後日、委員の皆様方に議事録の案を送付させていただき、ご同意いただいた上で公開したいと思います。近日中に速報版として、簡潔な議事概要は国土交通省のホームページにて公表いたしたいと考えております。

それでは、以上をもちまして閉会とさせていただきます。ありがとうございました。

— 了 —