

社会資本整備審議会道路分科会道路技術小委員会

令和元年10月10日

【総務課長】 それでは、定刻になりましたので、ただいまから社会資本整備審議会道路分科会道路技術小委員会を開催させていただきます。

私は進行を務めます道路局総務課長の小善です。よろしくお願いいたします。

それでは、まず開会に当たりまして、池田道路局長よりご挨拶を申し上げます。

【道路局長】 いつも大変お世話になっております。道路局長の池田豊人と申します。今日は、二羽委員長さんをはじめ、委員の皆様にはお忙しいところ、ご出席いただきまして、ほんとうにありがとうございます。また、日ごろからいろいろなところでご指導いただいております。ほんとうにありがとうございます。

今日の委員会でございますが、平成26年から全ての道路管理者で5年に一度の頻度で定期点検をするということを決めまして、今年の3月で5年経過ということになりました。特に数が多いのは橋梁でありましたけれども、約70万橋ほど点検の橋梁がありましたけれども、市町村さんまでしっかりと自覚してやっていただきまして、ほぼ100%の点検が終了したということでもあります。その結果、橋梁だけを例示で申しますと、7万橋ほどに当たる10%の橋梁が修繕を早急にしないといけない。すぐ通れないということの橋梁は0.1%ほどでしたけれども、7万強の橋梁が修繕が必要だということになっております。現在まだその2割しか着手できていないということで、8割について、できるだけ早く着手しないと、せっかく点検をしたのに、このままやり過ぎすと、通れないところが次々として出てくるということになるわけですので、早急にこの修繕の体制を整えていく必要があると思っております。まずは予算、財源の確保も必要ですし、今日ご議論いただくその修繕技術の効率化といいますか、そういったもの、あるいは体制を整えるという人の問題もあろうかと思えます。

それからもう一つは、一巡点検して、かなり点検に手間取るといいますか、桁下は非常に高いところで、その桁の裏側までなかなか行けないというようなことで、大変なことになっていたところもありまして、市町村のほうからは、もう少しいろいろな技術を取り入れた効率化ができないかという強い要請もございます。そういったものを今回2巡目はふんだんに取り入れ、効率的な点検をやらないといけないというのが2つ目でございます。

こういったことについて、今日は今考えているような内容をご審議いただく予定でございます。限られた時間ではありますけれども、ぜひ建設的なたくさんのご意見を頂戴できますようお願い申し上げます、冒頭の挨拶にさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

【総務課長】 それでは続きまして、本年3月31日より委員長に就任されました二羽委員長よりご挨拶いただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

【二羽委員長】 ただいまご紹介いただきました東京工業大学の二羽でございます。ただいま池田局長からもご紹介がありましたが、平成26年度から始まったこの道路メンテナンスの取り組みは一巡いたしましたして、例えば橋梁70万橋のうち、非常に危険で、もう評価Ⅳになっているものも0.1%ということですが、数から言いましたら700橋程度ございまして、これが今までみたいに何もしないでいると、そのまま使われているわけですので、我が国の社会インフラを安全で安心なものにしていくための取り組みは実際に機能して、この700橋についてはもうそういう扱いになったということは、画期的なことではないかと思っております。

今後は、この評価Ⅲのものについても、しっかり補修・補強していくということになるかと思いますが、できるだけ新しい技術も導入しながら、効率的・合理的に維持管理できればいいと思いますので、皆さんのお知恵を拝借して、よりよい内容のもので2巡目に臨んでいきたいと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

【総務課長】 ありがとうございます。

続きまして、新任の委員をご紹介させていただきます。横浜国立大学都市イノベーション研究院教授の勝地委員です。

【勝地委員】 勝地でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

【総務課長】 よろしく願いいたします。

なお、本日、秋葉委員、笹原委員、常田委員、那須委員におかれましては、ご欠席との連絡をいただいております。

本日ご出席いただきます委員の方は、総委員数12名のうち8名でございますので、定足数を満たしておりますことをご報告申し上げます。

また、本日の小委員会の議事につきましては、道路分科会運営規則第4条により、公開としております。

カメラ撮りはここまでとさせていただきますので、ご協力をお願いいたします。

なお、池田道路局長は、所用のため、ここで中座させていただきますので、ご了承ください。

【道路局長】 申しわけありません。よろしく願いいたします。

【総務課長】 続きまして、タブレットの操作方法についてご説明いたします。現在、右下に黄色い耳のマークが出ております。この状態ですと、事務局の操作に合わせて画面が自動的に切りかわります。耳を一度タップしていただきますと、白抜きの顔と白抜きの耳のマークが出ておまして、その状態ですと、ご自身でタブレットを操作できますので、左上の「ペーパーレス会議」というものをタップしていただきますと、ご自分で資料を選択できる状態になります。もしタブレットに不具合等ございましたら、事務局職員にお声がけいただければと思います。耳をもう一度タップしていただきますと、またオレンジに戻りまして、自動で切りかわる画面に戻ります。

それでは、以後の進行につきましては、二羽委員長にお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。

【二羽委員長】 それでは、これから審議に入りたいと思います。

最初の議事は報告事項ですが、道路標識設置基準の改正について、事務局から報告をお願いいたします。

【道路事業調整官】 報告事項でございます道路標識設置基準の改正についてということで、道路局企画課の渡邊でございます。説明をさせていただきます。

資料1 ページを見ていただきたいと思います。道路標識につきましては、上から3つ目の省令「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令」というところで、案内標識、警戒標識、規制標識につきまして、図柄であったり、あるいはその意味あるいは設置場所について規定されているところでございますが、これからご説明します道路標識設置基準は、その下にあります通達というところに位置づけられておりますが、標識の計画、設計、施工、管理に関する一般的な技術基準を定めたものということでございます。

次のページをお願いいたします。道路標識設置基準につきましては、その資料にございますように、5章立てになってございます。第1章から第3章までは、設置体系、設置計画など、計画的な章になってございまして、第4章、第5章が、設計、施工、維持管理ということで、ハード的なものと大きく区分されるところでございます。今日報告をいたします改正事項につきましては、この1から3章に係る計画的な部分でございまして、これについては、先日基本政策部会のほうで審議をさせていただきました。その内容を今日報

告するというところでございます。

3 ページでございます。標識設置基準につきましては、前回平成27年3月に改正をしてございます。それ以降、先ほどの標識令そのものは3度ほど改正が行われていますので、基本的にはそういった内容をこの設置基準のほうに反映するというのが一つ大きな話でございます。具体的なその標識令の改正については、また次ページ以降で説明しますので、ここでは省かせていただきます。

次のページでございます。設置基準そのものの改正のポイントということでございますが、左側でございますように、4つ大きく改正ポイントがございます。

一つは、今お話ししました標識令等の改正への対応が①でございます。

②は、オリンピック・パラリンピックを契機としまして、標識の見直し・改善を1都3県、首都圏を中心にやってございますので、その取り組みを全国に広げていくような形をとるといふことの改定が2点目でございます。

3点目でございます。まちあるきなど歩行者のニーズに対応して、基本的には地図を使った標識でございますが、そういったものの設置の考え方を整理して基準に反映するというのが3点目でございます。

4点目でございますが、高速道路から「道の駅」に一時退出ということで、時間を限定してインターから「道の駅」に出て、またそれで高速道路に戻っても料金は継続するという取り組みをやっていますので、その「道の駅」の案内というものを反映するというのがポイントでございます。大きく4つになります。それぞれについては、次ページ以降説明をいたします。

まず標識令の改正内容の反映ということでございますが、下にございますように、先ほど大きく3度ほど改正が行われたということをお申し上げました。具体的には、高速道路の番号、いわゆるナンバリングの標識への反映。2番目でございます。その右でございますが、高速道路の案内標識に行き先の地名、この青い板を表示するようなルール改正。3つ目は左下でございます。スマートインターチェンジ、「ETC専用」という表示。さらに、その下の真ん中でございますが、高速道路のサービス・エリアや駐車場から本線への入り口の方向を案内する、いわゆる逆走対策という観点での本線案内。さらに、タイヤチェーンを取りつけていない車両の通行を禁止する、このチェーンのマークの標識の新設が主な改正内容でございます。

さらに、右側でございますが、道路情報板にこの標識の図柄を表示して標識の効果を持

たせるということもあわせて標識令に反映していますので、これについてを設置基準に反映するという内容でございます。

次に、改正ポイントの2つ目でございます。オリンピック・パラリンピックに向けまして、1都3県におきまして、道路標識の改善の取り組み方針を策定、さらにそれを計画的に改善するというので、これまで約2万枚の標識の改善を計画してございますが、今7割ほど、1万4,000枚ほどの改善が済んでいるということでございます。

具体的には、各都県におきまして、道路標識適正化委員会という、道路管理者であったり、警察であったり、関係者が一堂に会する委員会を設置しまして、そこで具体的な改善の方針・計画をつくって、実際の変更等をやっていくというところでございます。この取り組みを他の都道府県にも広げていこうということございまして、通常、日常的にもその標識の改善をやっておりますが、特にこういう大きなイベントであったり、あるいは高速道路の開通などを契機としてやると、極めて計画的にスピード感を持って進められるということで、そういう場も活用してやりましょうと。さらには、特に改善等を行う重点整備区域であったり、対象路線を定めた計画的な取り組みを推進するといったものをその標識設置基準の中に書き込むということでございます。さらに、英語の表記につきましては、国土地理院で定めている表記であったり、あるいは官公庁のガイドラインに基づいて各観光協会が各施設の英語名等を定めていますので、それらと統一した英語表記をして、見るものによって英語名が違うといったことを避けるべく、そういう統一をやっていこうと、そういう大きな活動につきましてこの標識設置基準に記載するというところでございます。

次のページをお願いします。3点目は、歩行者用案内の充実ということでございます。もともとこの左下にあるような地図の標識については設置できることになってございましたが、設置基準上は、この上の箱にありますように、高齢者・身体障害者等の移動円滑化に必要な施設を案内する必要がある場合、さらには「著名地点」という、各左下の写真の上に2枚ついているのが著名地点標識でございますが、こういったものがこう複数ある場合には、この地図標識を使ってやることができますということになってございましたが、左下にありますように、もう少し積極的に、公共交通の乗りかえ支援であったり、あるいは観光地であったり、歩行者がまち歩き等をするようなところには計画的に設置していくというような方針を設置基準に反映するというところでございます。ただ、一方で、いろいろな標識が複数重複して設置されるようなことはまずいので、そういった既存の標識との重複等がないような集約化というものをあわせて配慮してやっていこうということを追記

しているところでございます。

続きまして、次のページ、改正ポイント4でございます。「道の駅」案内の設置可能範囲の拡大ということでございます。もともと高速道路につきましては、有料の高速道路であれば、SA・PAがありますので、「道の駅」の案内等を有料の高速道路にはしてこなかったわけでございますけれども、先ほど申しましたように、高速道路から一時的に退出して高速道路外の「道の駅」を休憩場所として使えるというような取り組みを進めておりますので、これに対応するために、この「道の駅」の左側にあるような案内標識を有料の高速道路にも必要などころにはちゃんと設置して、利用者の方を案内していくという取り組みを進めているところでございます。今、この一時退出につきましては、全国で20カ所程度やっているという状況でございます。

最後になります。改正ポイント5というところでございます。重要物流道路の創設による改正ということでございます。重要物流道路でございますけれども、国際海上コンテナ等が通行する道路で、そういう道路であれば、特殊車両の通行許可を不要とするような制度を創設してございます。その重要物流道路につきましては、国際海上コンテナのサイズを考慮しまして、建築限界が4.8メートルまで引き上げられているという状況でございます。したがって、その建築限界を考慮して、標識を設置する高さというものも考えていかなければいけないということで改正をしてございまして、左の下にありますように、もともとは建築限界4.5メートルということ踏まえて、4.7メートル以上とすることが望ましく、5メートルを標準という記載をしてございましたが、重要物流道路については5メートルということをし、しっかりとクリアランスを確保して設置するというを基準上明記するという改正でございます。

以上、改正の内容について、ご報告をさせていただきます。

【二羽委員長】 ありがとうございます。

それでは、ただいまの説明につきまして、ご意見・ご質問等ございましたらお願いいたします。

【元田委員】 2点、質問というか、コメントというか、そんなことを少し申し上げたいと思うんですけれども、まず5ページです。道路情報提供装置での道路標識の表示というのがございまして、これでいろいろな表示ができるようになったわけですが、若干懸念しているのは、「標識令の規定に基づく図柄、寸法及び色彩等に則る」ということになっているのですけれども、あまり正確にこれでやろうとすると、サイズが合わない

か、あるいは道路情報板によっては、同じ色彩が出ないとかということが出てくるので、ちょっと運用を緩めてやったほうが現場としては喜ぶのかなという感じがしました。

それからもう一つは、今回の改定ということではないんですけども、道路局も自転車の事務局となりましたので、次回は自転車の標識というのでも検討していただければなと思っております。

以上です。

【二羽委員長】 はい。

【道路事業調整官】 情報板への標識の表示についてでございます。基本的に標識ですので、基本原則を言えば、標識というのは、ある意味、その規制情報等について利用者にはしっかりと伝えるという事柄の性質上、寸法であったり、色であったりというのは、標識令で基本的に定めるところでございます。ただ、色については、標識令上はこの青とか緑とかという形になっているので、実態上、その青について、ではどんな青なのかというところまで細かく規定しているものではありません。ただ、まだその青が逆に紫であったり赤であったりしてはまずいわけでありまして、そういう青という範囲内の中でやっていくということが今、実態上、取り組まれることかなと思います。

一方で、先生のご指摘にありました情報提供の装置の性能とか型式とかによって多少ばらつきがあるということであるのであれば、ちょっとそのあたりはしっかりとこれから運用の中で見ていって、適切な対応ができる範囲でやっていく必要があるのかなと考えてございます。

あと、自転車のほうについては、自転車の事務局が道路局に置かれておりまして、そちらのほうで、標識だけではなくて、いろいろな自転車政策の推進について体系的に検討していただいていますので、そちらのほうでしっかりと検討していただくのかなと考えてございます。

【二羽委員長】 よろしいでしょうか。ほかにご質問等ございませんでしょうか。

よろしゅうございますか。ありがとうございました。

それでは、2つ目の議題であります道路施設のメンテナンスに係るこれまでの取り組み状況につきまして、議論したいと思います。

それでは、事務局より説明をお願いいたします。

【道路メンテナンス企画室長】 道路メンテナンス企画室長の松本でございます。それでは、資料2-1を用いまして、1巡目点検結果などについてご説明申し上げたいと思

ます。

まず、1ページ目をお願いいたします。点検の結果と判定状況ということでございます。

まず、点検の実施状況ということで、左側をごらんいただけますでしょうか。平成26年から昨年度平成30年度まで、1巡目に点検した点検の状況ということでございます。こちらの数字につきましては、国、地方公共団体、高速道路会社を含む全ての数字ということでございます。

橋梁につきまして、上のところのバーでございますが、全国71万橋ある中で、99.9%の点検の実施状況であるということでございます。おおむね完了したということでございます。トンネル、道路附属物につきましても、同様の点検状況になっているということでございます。

その点検結果につきましては、右下にありますとおり、ローマ数字のⅠからⅣということで区分するということになってございます。

その成果でございますが、橋梁につきまして、Ⅰが41%、Ⅱが49%、Ⅲが10%、Ⅳが0.1%という結果になってございます。早期に措置が必要なⅢ、Ⅳ、何らかの措置が必要なⅢ、Ⅳにつきまして、全体で1割程度出てきているという結果になってございます。

続きまして、トンネルでございますが、Ⅰが2%、Ⅱが56%、Ⅲが41%、Ⅳが0.6%という結果になってございます。トンネルのほうは、橋梁に比べましてⅢ、Ⅳの割合が高くなっているという状況でございます。

それから、トンネルにつきましては、通常、橋梁に比べて長い延長があるということでございますし、また復興トンネルの一部でもひび割れ等でⅢというような判定をされれば、トンネル全体がⅢという判定になるという性格もございますので、そのような関係もあって、Ⅲの割合が高くなっているということでございます。そのあたりをちょっと分析したデータを一番最後の7ページにつけてございます。

7ページをお願いします。トンネルの延長につきましてデータで整理したものが左側でございます。見ていただくとおり、1カ所当たりの平均延長は400メートルを超えるような状況になっているというものに対しまして、道路橋につきましては19メートルということで、およそ20倍以上の差があるということでございます。そういった中で1カ所でも何かあると、その判定に引きずられるということでございます。

これを大体10メートルほどでございますが、覆工スパンごとに、損傷があるのかなのか、その判定区分をつけて計算した結果が右側ということになります。国が管理している

トンネルについて整理して、その10メートルごとの覆工スパンはそれぞれどうなっているのかということで整理いたしますと、その結果Ⅰが47%、Ⅱが48%、Ⅲが5%、Ⅳが0.01%ということでございます。Ⅲ・Ⅳにつきまして、1割弱ということでございますので、おおむねの傾向としては、覆工スパンごとに見れば、橋梁とトンネルは同程度なのかというような理解をしているところでございます。

それでは戻っていただきまして、次に2ページ目をお願いいたします。その判定区分Ⅲ・Ⅳにつきまして、どの程度修繕が進んでいるのかということ整理したものでございます。左側が橋梁、右側がトンネルのほうということになります。

まず橋梁のほうを見ていただきますと、管理者とあって、合計の欄、一番下の欄でございます。修繕が必要な施設ということで、Ⅲ・Ⅳの合計が6万9,000橋、約7万橋ということでございます。そのうち修繕に着手しているものにつきまして、Bの欄でございますが、22%、うち完了しているものがCの欄でございます12%という状況になってございます。

これを管理者別に見ていきますと、国土交通省、国の管理しているところの修繕着手53%に対して完了が18%という状況でございます。一方、県・市町村を合わせた地方公共団体という中ほどの欄でございますが、B、修繕着手については20%、うち完了は12%にとどまるという状況でございます。既に点検等をして、かなりの年数がたってきているという状況でございます。特にⅢ・Ⅳにつきまして、特にⅢでございますが、次回点検までに対策をする、修繕をするということが求められていることを考えますと、そういった意味で、地方公共団体の修繕着手率20%、完了12%というのは、極めて遅れているという認識であるというところでございます。

右側に行ってくださいまして、トンネルでございますが、橋梁と同様の傾向でございます。合計の欄で見ていただきますとおり、修繕着手、Bの欄36%、完了22%という状況でございます。特に地方公共団体におきまして、修繕着手が24%、修繕の完了が13%ということで、特にここが遅れているという状況でございます。

次のページをお願いいたします。続きまして、長寿命化修繕計画の策定状況ということでございます。左側を見ていただきますとおり、インフラ長寿命化計画の体系の中で、道路につきましては他の分野と同様に、橋梁、トンネルといった分野ごとに長寿命化修繕計画（個別施設計画）を2020年度までに各団体ごとに策定をいただくということになってございます。その策定状況でございます。左下でございますが、橋梁で見ていただきますと、

現在、昨年度末の時点での数字でございますが、都道府県・政令市につきましては89%の策定率、市町村では80%の策定率まで来ているという状況でございます。それに対しましてトンネルにつきましては、県・政令市につきましては92%という数字になってございますが、市町村においては46%にとどまっている状況。大型の構造物についても同様に、市町村は57%という状況でございます。まだ策定していただいていないところにつきましては、速やかに策定していただく必要があると考えてございます。

その具体的な内容でございます。右側でございますが、計画の内容にはどういうものが入っているのかということ进行分析した結果でございます。策定状況ということで、右の囲みでございますけれども、都道府県・政令市、市町村を合わせておおむね81%で策定済みという状況でございます。このうち、公表している計画について中身を精査いたしますと、中ほどになりますが、修繕の時期、その内容を示した修繕情報がある内容については、全体のうちの85%にとどまり、さらに費用について記載のあるものについては44%にとどまるという状況になってございます。

また、昨年度末までは1巡目点検をしているわけで、その点検の結果が順次判明してきているという状況でございますが、そういった中でその点検結果を反映しながら計画を策定していただくということが重要だと思っておりますが、その点検結果を反映した計画の更新状況につきまして、一番右の棒でございますが、更新したことがあるものが71%、逆に一度も更新したことはないものが3割程度あるということでございます。やはり点検結果を踏まえた計画の更新、これもあわせてしていただくことが必要だと考えてございます。

次のページをお願いいたします。続きまして、予算措置の状況でございます。まず左上をごらんいただきますと、全体の道路事業の中で維持修繕費はどのぐらいの割合を占めているのかということ整理したものでございます。老朽化対策の観点から、一貫してそのウエート、割合について高めてきているところでございます。直轄につきましては全体の26%、地方につきましては全体の38%まで来ているという状況でございます。

続きまして、左下の財政的な支援でございます。こちらについても順次充実に努めてきたところでございます。特に大規模修繕・更新補助制度ということで、個別補助の制度でございますが、こちらにつきましては、平成27年度に創設いたしまして、その後、要件の緩和、予算の増額等を含めて充実に図ってきているところでございます。

続きまして、右上でございます。地方が実施する点検・修繕は、実際にどういう財源を充当して実施しているのかということで、昨年の実施状況について調査をいたしました。

その結果を掲げさせていただいておりますが、棒グラフで見ていただくと、青いところが交付金、一部黄色いところについては個別補助事業、この2つが国の支援を充当してやっているというところで、黄緑のところについては、地方単独ということで、地方の財源で単独で実施していただいているというところがございます。見ていただくとおり、点検については9割以上、修繕につきましても県で67%、市区町村で87%ということで、国の財源がかなり充てられているという状況が改めてわかったところがございます。メンテナンスにおける国の財政的な支援は大きなウェートを占めている状況が確認されたところがございます。

今後どの程度維持管理・更新費はかかるのかという推計を昨年度実施してございます。その結果が右下ということになります。ケースとしては、予防保全の考え方をもって実施した場合と、事後保全の考え方をもって実施した場合ということで2ケース実施してございますが、仮に予防保全の考え方をもってやったとしても、2038年ということで20年後には現在の予算の1.5倍の予算が必要であるという試算になっているというところがございます。

これらを踏まえまして、下のところがございますけれども、点検結果を反映した長寿命化修繕計画の策定・更新を各団体でしていただいで、今後必要となる予算の規模の把握をしっかりといただくことがまず必要だと考えてございます。その上で、現行の予算規模では、今後、適切な管理が困難となるおそれもございますので、早期に措置が必要な橋梁、先ほど申し上げたⅢ・Ⅳという区分でございまして、そういったところを集中的に修繕を進め、予防保全型に移行することによって、予防保全型のメンテナンスを確立することが必要だと考えています。そのためにも、適正な予算の安定的な確保が必要だと考えてございます。

次のページをお願いいたします。次に、技術的な支援の実施状況でございます。左側にありますとおり、支援メニューということで、メンテナンスサイクルの各段階において、さまざまなフレーズでその支援充実を図ってきたところがございます。

特にメンテナンス会議につきましては、各県ごとに設置いたしまして、地方公共団体からの技術的な相談対応、情報共有、そういったものに努めてきているところがございます。

さらに今年度につきましては、道路メンテナンスセンターということで、関東地整・中部地整におきまして事務所を設置いたしまして、地方公共団体における地域の技術的な支援、その窓口、活動の拠点というものを設けさせていただきまして、現在、活動を開始し

ているところでございます。

また、右側にありますとおり、技術支援、あと直轄の診断・代行につきましても、引き続き実施しているという状況でございます。

さらに、公共団体のほうに、今後老朽化対策を進めるに当たって必要な支援策アンケートをとった結果が右下でございます。これを見ていただくとおり、「修繕の方法を明示してほしい」、さらには「修繕工事や設計といったものの一括発注をしてほしい」、「修繕計画の立案を助けてほしい」、そういった声が上がってきているところでございます。これまで点検等に注力して支援してきたところでございますが、これから点検結果も判明した中で、修繕に関する分野の支援の充実をさらに図っていく必要があると考えてございます。

次のページをお願いします。2巡目点検における点検方法の見直しについて、簡単に報告申し上げます。定期点検において近接目視を補完、代替、充実する新技術の現場導入を積極的に進めているところでございまして、そのための要領の改定等も実施したところでございます。

また、直轄で試行的に活用し、その性能を確認できているものにつきましては、中ほどの性能カタログということで、16技術を掲載した形で広く公表、地方にも通知をさせていただいているところでございます。

また、どのように実際に導入していくのかということで、受発注者の間でのプロセスといったものも整理して、利用のガイドラインということを既に通知させていただいて、今2巡目について実施しているところでございます。

全体の説明は以上でございます。

【二羽委員長】 ありがとうございました。

それでは、少し時間をとって今の説明につきまして議論したいと思います。ご意見・ご質問等ございましたらお願いいたします。どうぞ。

【秋山委員】 ご説明、ありがとうございました。最初、冒頭、二羽委員長におっしゃっていただいたように、こういう点検をすることによって、従来健全度が見られなかった構造物が明らかになったというので、大変に結構なことだと思います。ただ、一方で、このような形で判定区分Ⅲ・Ⅳのものが出てきたものに対して、いかに対策をしていくのかと。26年度のものでも、この2ページの資料ですと、まだ相当数は未着手の状態です。2巡目に入ってしまうということで、ちょっと私の記憶が間違っているかもしれませんが、この

判定区分のⅢとⅣのところ、**「早期に措置を講ずべき状態」**の**「早期」**というのが、次回点検までなのかなという認識であったのですが、これはもう道路管理者さんの中では認識はとれているのですかね。

【道路メンテナンス企画室長】 はい、そのようでございます。

【秋山委員】 であってもこの状態であったと。

【道路メンテナンス企画室長】 そうです。

【秋山委員】 わかりました。これはぜひ継続的に対策されるように促していただきたいです。

あともう一つは、いろいろなデータが多分とられていると思うんですね。非常に貴重なデータだと思いますので、その分析をぜひ進めていただきまして、たしか1巡目、1年目が終わったときか2年目が終わったときなどに見つかった共通の不具合事故みたいなものというのは、同種の前回の改定のときに入ったような記憶があるのですけれども、そのような形で分析をしていって、こういうⅢとかⅣになる構造に何か共通しているものがあるのであれば、速やかに今の基準にも反映させていくということと、やはりそこに共通しているものというのをぜひ道路管理者さんの中でも共通して情報を共有していただいて、点検のときに特に注意していただくというようなことが必要かなと思います。

あとは、後で出てくるのかもしれませんが、この点検のⅢとⅣと、あとⅡもそうだと思うのですけれども、このⅡとⅢとか、こういうところの区分が、それぞれの自治体とか、地域とか——地域によることはないかもしれませんが、その判定がちゃんと正しくできているのかというのは、ぜひ誰か共通の目で見ていただいて、そこに偏りがいいのか、要するにあるところではⅢだったものがⅡになっている、あるところではその逆が起きているとか、そういうことがないのかというのはぜひ見ていただきたいなと思います。

以上です。

【二羽委員長】 ありがとうございます。コメントはございますか。

【道路メンテナンス企画室長】 ありがとうございます。Ⅲ・Ⅳのストックにつきまして、今いかに早急に対策をしていくのかということが重要だと思いますので、実際、財源的なものも確保しながら、技術的な支援もしながら進めてまいりたいと思っております。そういった意味では、平成26年点検をしたものがまだいまだに着手されていないという状況もありますので、こういったものは危機感を持って、そのあたりを含めて、地方公共団

体にも促しながらやっていきたいと考えてございます。

また、点検の際に出てきた不具合等につきましては、点検したものについていろいろ整理をした上で、次回点検に向けた留意事項という形で地方にも通知をさせていただいているということでございますし、また基準に反映すべきものについては、またこういった場でもご議論いただきながら、しっかり進めてまいりたいと思います。

最後に、点検の質の話でございますが、やはり実際に点検の質を確保するということが重要だと思います。このあたりについては、また次のテーマでそのあたりをご議論させていただきたいと考えてございます。

【二羽委員長】 小林先生、何かありませんか。

【小林委員】 このⅢとⅣでまだ補修がままならないという段階で、なかなか予防保全まで手を出せるというのは難しいとは思いますが、これは何を以て予防保全なのかというのは、やはりガイドラインを示していかないと、なかなか現場がそれをするということにはならないと思うんですね。

それから、データとしてどの程度それが実行できているかと、ほとんどまだおそらく現場ではできていないのではないかと、そういうところが懸念されますが、そういうデータ収集の努力なのか、それをやっていく必要があるかと思います。これはまた議論されるんだと思いますけれども、2回目の点検になるということであれば、点検結果が2つ出てくるので、やはりいろいろ誤差とか問題が出てくると思うので、そういう2つのデータを比較するところから、いろいろな点検上の課題とか、そういうことをこれから検討して、これは来年度以降になるかもわかりませんが、やっていくことが必要だろうと思います。

【道路メンテナンス企画室長】 まず予防保全につきまして、基本的に予防保全Ⅱという段階で、ⅡからⅢ・Ⅳに拡大していかないような方向でマネジメントしていくということが基本だと思います。そういった観点から、まだまだⅢ・Ⅳがたくさん出ている状況でございますので、そういう状況にはまだ全く至っていないという認識だと思います。そういう関係で、まずⅢ・Ⅳについて、財源的な話、あと技術的な話を含めて、体制を整えながら、できるだけこれを早く集中的に対応していきたいと思っておりますし、そういった中で、効率的にそういった状況に持っていくにはどうするのかということも含めて、またご議論させていただきたいと考えてございます。

【西村委員】 ちょっとよろしいですか。

【二羽委員長】 どうぞ。

【西村委員】 今、Ⅲ・Ⅳという区分で2ページの資料ができていますけれども、本来はⅣが問題ですよね。あつてはならないものですから、本来は。だから、そういう意味で、今Ⅲ・Ⅳというお話になっていますが、その中でのⅣというのが、前のページの資料でも若干当然あるわけですが、やはりⅣを優先的にやるということが最優先なんだろうと思うんですよね。これは管理者責任を問われてもしようがないという問題。だからⅢ・Ⅳというデータ区分になっていますけれども、本来はⅣというのは特出しをしておく、見える化しておくということは大事ではないかなとは思いますが。

以上です。

【二羽委員長】 では、勝地委員。

【勝地委員】 ありがとうございます。最初の秋山先生の質問に関連してですが、例えば2ページに修繕着手率が機関ごとに分かれてまとめられておりますけれども、地方のほうが高いというのは、財政的な問題もあって低いというのも理解できるわけですが、高速道路会社もそれなりに低いんですけれども、このあたりは何か分析、理由を把握されているのかということと、あともう一つは、その前の1ページに、1巡目の点検が平成26年から始まったということですが、始まりは、制度が始まってなかなかそれが実現するには時間がかかったかもしれないので、その5年のうちの比率がかなり後ろのほうに比重があるわけですが、この2巡目については、このあたりはもう少しイーブンに点検がなされるように、指導といいますか、対応されていく予定なんですか。

【道路メンテナンス企画室長】 まず、地方での修繕着手もありますが、高速道路会社のほうで低いのではないかとご指摘でございますが、これからさらにまた細かく分析をしていく必要はございますが、高速道路会社が管理する橋梁は非常に長いものが多く、それぞれの修繕着手について、かなり手間もかかるというようなこともあろうかと思えます。ただ、やはりこれだけの数が出ているということでございますので、また高速道路会社のほうで計画を立てていただいて、修繕に着手していただきたいと思っております。

【勝地委員】 ぜひよろしく願いいたします。

【二羽委員長】 私もちよっと一言言いたいですけれども、4ページの維持管理・更新費の推計のグラフがございますよね。それで、小林先生は予防保全の定義もしっかりしなければいけないということでしたけれども、これ見ると、ほんとうに予防保全のほうか

しばらくは予算がたくさんかかるということですよね。それが実際に機能してくるのは30年後ぐらいになるということで、いずれにしても、事後でも予防でもとにかく相当の額の費用が必要になるので、こういう状態であるということを広く世の中とか国民の皆さんに理解してもらわないと、全然その事業として成り立たないということになりますよね。ぜひ十分ご検討いただきたいと思います。

【道路メンテナンス企画室長】 はい、わかりました。

【二羽委員長】 それでは、ほかによろしいでしょうか。

それでは、まだ議論はあろうかと思いますが、次の資料にまいりたいと思います。3つ目の議題であります定期点検の更なる効率化・合理化に向けた取組につきまして議論していきたいと思いますので、事務局より説明をお願いいたします。

【道路技術分析官】 国道・技術課で技術分析官をやっております牧野と申します。引き続き説明をさせていただきます。次のページをお願いいたします。

今回議論いただきたいのは、前回の小委員会のほうで先ほどのガイドラインの改定を行っております、かつガイドラインを作成し、新技術に関する性能のカタログというものをつくっております。これは前回1回公募をかけておまして、16の技術が今現在カタログに載っております。今回議論いただきたいのは、2回目の公募を今かけておまして、応募の事例が出てきております。そちらの議論の進め方についてご議論をお願いしたいということでございます。

次をお願いいたします。この先ほどの点検のガイドライン、新技術の導入のガイドラインと性能カタログの考え方でございますが、まずはこの左の定期点検の健全性の診断ということでございますが、3つの目的を持っておまして、機能の維持、致命的状態に至ることの回避、時宜を得た長寿命化というようなことが我々の健全性の判断の視点でございます。

さらには点検の要綱を改定しておまして、近接目視による把握か、または近接目視によるときと同等の健全性の判断ができるというような方法によって把握してもいいという改定を行っております。この同等と判断できる方法に関してカタログに載せていくというのが今のところの流れでございます。

特に私どもが課題と考えておりますのは、点検の際にそもそも見えない部位とか変状があるとか、見ても評価・考察が難しい部位・変状がある。ある橋の全体をくまなく近接することを一律に求めるということは過剰な場合が結構多いというような声が第1巡の点検

で結構多く出てきております。

それを解消、合理化・解決する方法としましては、まず先ほどの健全性の判断というのをどのように解釈すればいいのかと。橋とかトンネル、部位によって変わりますので、こちらについて解釈基準を今2つ、現在整理をして出しているところでございます。特に溝橋につきましては、もうちょっと見るところを絞ってもいいのではないかとか、水中で非常に見にくい部位について、どうやって見ればいいのかといった解釈基準となるような参考資料を準備しております。さらには、点検の性能カタログということで、新しい技術で目視と同等の方法ということ判断できるものについては、性能カタログに載せていく。これが16の技術を前掲載したということでございます。この2点につきまして、第2回目の公募をやっていききたいということでございます。

次をお願いいたします。特にこの公募のポイントといたしましては、上の図が、現在の外から見るところについては、近接目視で、画像技術とかを使いながら健全性を診断すると。見えない部分については、打音とか触診をやって判断する、健全性の診断をやるということでございますが、現在さまざまな技術がございまして、特に下の赤い囲みの部分でございますが、計測・モニタリング技術がいろいろ出てきていると。今回公募をいたしますのは、特に現場でニーズがある部分です。引張材とか支承、洗掘、トンネルの附属物といったようなところについては、現場でやはり非常にニーズが高いということで、こういった部分の計測・モニタリング技術について、ニーズ型ということで公募をかけております。さらには、シーズマッチング型ということで、こんなアイデアがありますよということについても広く募集しております、募集した結果としまして、ニーズ型20件、シーズマッチング型27件が出てきているというような状況でございます。

次をお願いいたします。まずニーズ型、先ほどの4つの視点で公募したところ、PCケーブルやつり材につきましては、下記にありますような5技術の応募が来ているということでございます。

支承の機能障害を計測する技術につきましても7技術、橋梁の基礎の洗掘につきましては6技術、さらにはトンネル附属物については2技術ということで、現場のニーズに応じた技術提案ということが今現在出てきているところでございます。

次をお願いいたします。シーズマッチング型につきましては、こちらは27技術ということで、結構、こういう技術は使えないかという民間サイド・大学サイドからのアイデアというのはあるものだなと認識したところでございますが、変位・振動の計測技術というこ

とで、10技術の応募が来ております。詳細調査の技術ということで4技術、画像計測・解析技術ということで7技術、非破壊検査技術で4技術、データ収集技術で2技術が出てきておりまして、合計27が出てきているというような状況でございます。

次をお願いいたします。こちらが、ニーズ型20の応募技術の内容と応募者の名前を挙げているところでございます。

次をお願いいたします。次も参考になりますが、シーズマッチング型ということで、27の技術の応募があったというような状況でございます。

次をお願いいたします。今日ご議論いただきたいのは今後の進め方ということでございますが、前回は1巡をやっているのですけれども、今回は2巡目ということで、道路技術小委員会のほうで、まずは今回のこの進め方という形でキックオフをさせていただきながら、ここはやはり細かい分野での提案が出てきておりますので、分野別会議を開催させていただき、橋梁・トンネルの分野別会議になりますが、具体的技術の検証を展開していただきたいと思っております。中身に応じまして、国管理施設や地方自治体管理施設で実際に使ってみて検証を行った上で、もう一度分野別会議を開きまして審議をいただく。その結果をもう一度、年度内にこの道路技術小委員会にかけさせていただいて、性能カタログへの掲載をするか、しないか、中にはまだもう少しこんな点で技術改良をしていただきたいというような回答もあろうかと思っておりますので、そういった内容につきましてご検討いただきたい。こういう進め方でよろしいかどうか、本日はご意見をいただきたいということでございます。

以上になります。

【二羽委員長】 ありがとうございます。

それでは、ただいまの説明につきまして、ご意見・ご質問等ございましたらお願いいたします。

まず、個別の内容と、あと全体的なスケジュール、こういうやり方でいいかということにつきましてご意見をお願いしたいと思います。

特に橋梁・トンネルが中心ですかね。

【道路技術分析官】 そうですね。

【西村委員】 こういう技術を使わないとどうしようもないし、使うという姿勢を示さないといけないと思うんですが、ただ、今までインフラロボットを公企課のほうでやってきていて、カタログの議論を半ばしていますから、そういう意味では、全体で、何という

のでしょうか、こっちとあっちとでそれぞれ考えるようなことにならないように、そちらもまたトンネルのことをやっているわけですし、こちらもまた分野別でやるというときに、その兼ね合いですね。それはきちんとしてほしいと思うんですけども。

以上です。

【道路技術分析官】 ご指摘の点につきましては公企課と、もう前回のとき、既にロボットの点検技術のときからも連携しておりますので、今回はこちらの分野別会議で基本的には議論するという事で統一を図らせていただきながら、基本はこちらのカタログに掲載することで、道路に関する検討、トンネルは道路が中心になりますので、そういう形で現場への展開を図っていくということで議論・調整をしておりますので、ご安心いただければと思います。

【西村委員】 はい、わかりました。

【二羽委員長】 そのほか、いかがでしょうか。では、元田先生。

【元田委員】 8ページの今後の進め方ですけども、技術の検証というのを分野会議でやりますけれども、これは直営でやられるのですか。

【道路技術分析官】 基本は、私どもの直営で、現場を指定しまして、そちらに持って行っていただいて、一緒に見ながら評価をします。

【元田委員】 わかりました。

【二羽委員長】 ほかに何か。

【秋山委員】 最初の2ページ目のところにある、要するに診断をしていくというので、近接目視にかわる技術という目で後ろの技術を見ますと、例えばひずみをはかるとか、たわみをはかるというので、近接目視にかわるという技術に、こういう新しい技術はどんどん使っていくべきだというのはもちろんあるのですが、その近接目視にかわるかどうかという視点でこのカタログをつくるという視点があるのかなと思ったんですけども、このたわみをはかるとか、ひずみをはかるということが、今の近接目視にかわる、かわらないという議論と、そこがどう結びつくのかなというのがちょっとわからずに、この資料を見ていたんですけども……。

【道路技術分析官】 次のページをめくっていただくと、こちらですが、特にたわみとか、先ほどのひずみといったものは、外界から見えない損傷というものもございまして、こういう今まで打診とか触診でやっていた分野とかにつきまして、まずわからないかというようなところの視点もございまして。

さらには、実際に運用した際の現地でモニタリング。あと、先ほどのⅢとかⅣの場合、モニタリングをずっとやっていかないといけない。そういったときの変状というのもわかることで、今は道路をとめないといけないのかとか、このまま供用していいのかとかといった判断に使えるといったモニタリング技術もありますので、そういった分野への期待もごさいます。そういう意味では、そういう技術として使えるか使えないかといったこともこのカタログの中に取り込んでいきたいと思っていますところでは。

【二羽委員長】 原則としてその近接目視なのだけれども、やはりそればかり、その原則を一切緩めないということにすると、非常に非合理的な、不合理なことになる事象がままあったということも聞いていますので、それでその同等の健全性診断のできる技術があれば、それをちゃんと認証して、それを採用していこうと、そういうことですよね。

【道路技術分析官】 そうですね。まず同等と判断するという解釈をどのようにするかみたいなのところもまた分野別会議でも議論させていただきたいと思っておりますので、その辺がやはり論点になろうかと思っておりますので。

【秋山委員】 例えばドローンのようなものというのは非常にわかりやすく、ああいうものを使って近接目視にかわるようなことをするという技術の話と、モニタリングのように、常時ある程度の期間を見ていって、その変化によって変状を捉えるという技術というのはすみ分けたほうがいいと思うんです。特にモニタリングというのは、長らくもうセンシングというような言葉はずっとこの構造学の分野で出てきていますけれども、なかなか難しい。一番難しいのは、閾値を決められないことだと思うんですよね。状態が変化していった状態の変化量を見ていくというような形の技術だと思いますので、それとドローンのようなものでぱっと出て変状がないかということの比較をするのとは、すみ分けて見たほうがいいのではないのかなという気がいたします。

【道路技術分析官】 先生のご指摘どおりだと思っております。後半の部分については、実質的にはそのデータをどう解釈するかみたいなのところの参考資料を我々もつくろうと思っておりますので、そういったものとセットで、こういう技術がありますよというようなことを明示していかないと、わかりにくいと思っておりますので、その解釈基準と技術というような形で整理をしっかりとやっていった分野から導入を進めていきたいと思っています。

【西村委員】 例えば3ページあたりで、今モニタリングの話が出ましたけれども、こういう技術というのは、同等という意味では、近接目視の代替という意味ですよね。その

近くまでいっている技術もあると思いますが、なかなか達していないのもあるわけです。だからそういう意味では、例えばトンネルだったら、支援という言葉を使っているわけですね。あと、スクリーニングも大事な目標だとは思いますが、そういう意味では、最初のところには同等ということが強く書かれていますけれども、支援でも、別にカタログに載っていてもいいと思うんです。きちっと評価して、使うという方向に向かっていくということを示すことがすごく大事だと思います。だから、そういう意味では、現状のレベルを素直に書いて、あと目指すべき方向性をきちっと解決してもらおう。それが、例えば今でしたらフィールドを実際に提供して評価していますけれども、そういうことも積極的に継続してやっていくということがすごく大事だと思いますね。

以上です。

【道路技術分析官】 ぜひ参考にさせていただきます。

【二羽委員長】 ほかはいかがでしょうか。勝地先生、何かございませんか。

【勝地委員】 せっかくですので、一つ、最初に細かい話ですけども、先ほどニーズ型20技術という紹介があったんですけども、最後の8ページの今後の進め方のところの一番上ではニーズ型が19件になっているのは、これは……。

【道路技術分析官】 途中で、最後に1件追加で出てきたので、直しました。

【勝地委員】 わかりました。

それと、本題に戻りまして、この評価をするということ、検証するということなんですけれども、この目標は、最初にご説明があったように、現在近接目視を基本にしているのをそれに置きかえられるものという観点だと思うんですけども、そのときにどういった基準といいますか、というところで検証・判断をするのか。これならいけそうだとか、これはまだいけそうにないねとかという、どこでその閾をとるのかなという、そういう大まかな何か共通の合意のようなものがあるのでしょうか、今時点で考えられるもの。

【道路技術分析官】 その辺は、第1回目のときに大分その議論はありまして、ひび割れの2ミリ、2ミリみたいなものをどのように判断するのかといったような議論がありましたので、その辺の議論を参考にしながら、今回も引き続き議論していきたいと思っております。特に今回は、前回の反省というか、いろいろな提案があった中で、使えるものが結構少なかったと思っはいるのですが、シーズをお持ちの方々のアイデアに、現場のニーズというのはこんなものですよとか、先ほどのどんな解釈をすべきなのかみたいなところをディスカッションする機会をこの間に入れさせていただきながら、向こうのお持ちの

考え方と我々の現場で使っている実際みたいなものをすり合わせつつ、どの辺を閾値というか、その解釈の基準にするのか。これ以上であればいいよ、悪いよみたいなところは、そういう場でちょっと議論をしっかりとしつつ、議論した結果は先ほどの参考資料に入れて、こういう解釈でやっていますということがわかるような形で整理していく必要があるのかなと思っております。これもちょっと議論しながら考えていく領域かなと思っておりますので、先生のご意見を参考にさせていただきたいと思っております。

【勝地委員】 わかりました。よろしく申し上げます。

【二羽委員長】 そのほか、ご質問等ございませんでしょうか。よろしゅうございますか。

それでは、次の議題にまいりたいと思っております。それでは、4つ目になりますけれども、メンテナンスを支える技術につきまして議論していきたいと思っておりますので、事務局より説明をお願いいたします。

【道路技術分析官】 それでは引き続き、メンテナンスを支える技術の今後の展開に関する考え方についてご審議をお願いしたいと思います。

次をお願いいたします。これが前回の小委員会の一つの結論ということでございますが、4つの引き続き検討が必要なテーマということでありましたが、1番目については、今回の1巡ということで、1巡の中で支援体制等の充実の議論が行われたということで、残りの3つですね。修繕に関する技術的な取りまとめ、特に基準類が必要なのではないかという部分とか、先ほども議論がありましたが、点検の質の確保というものはやはり考えないといけないのではないか。最後は、とれたデータをうまく使っていく必要があるのではないか。この3点を2巡目につきましては考えていく必要があるということで、議論を進めていきたいと思っております。

次をお願いします。こちらの整理が、メンテナンスを支える技術で、3つの分野を今考えております。一番左が点検の合理化と質の両立ということで、こちらについては、特に点検技術者の質のアップというのがこれと非常に関係しているのではないかということで進んでおります。先ほどの修繕がなかなか手がついていないといった部分につきましては、基準の問題とか、いろいろな新素材・新工法が出てきているものを積極的に取り込むための仕組みづくりというのをやらないといけないのではないか。最後のアセットマネジメント。データというのは、アセットマネジメントにどのように使っていくのかといったような形での考え方の整理をやる必要があるのではないかと考えております。

次をお願いいたします。まず最初の技術者の質の確保ということについて詳しく分析をかけた結果でございます。まず復習でございますが、点検要領の改定の中で、先ほどの近接目視と同等の方法でもいいですよという改定を行っております。この同等でいいという技術のどれを採用するかにつきましては、実は点検技術者に委ねられておまして、そちらがどれを選ぶのかといったことの裁量が非常に拡大しているというような実態がございます。

こういう実態の中で、現在点検をしている人の資格制度について調べております。こちらにつきましては、第1巡を迎えるに当たって、とにかく点検をする技術者の確保ということを優先しておまして、民間登録資格を認めてきております。当初38が現在176の民間資格が登録されているというような現状でございます。

これで点検1巡をこなしてきたわけなんですけれども、この四角の中身を細かく見ますと、実務経験もばらつきがありますし、研修をやっていないものもあるとか、点検に関する設問というのばらつきがあるといったことが現状としてわかってきております。

さらには、現状の10万橋の市町村の橋梁点検につきましては、中身を見てみますと、約13%は直営、みずからインハウスのエンジニアが点検をしている。残りの87%は委託点検という形になっております。

委託点検の中身を見てみましても、私どもは先ほどの民間の登録資格等を増やしてきてはいるのですが、42%が研修も資格も持っていないという方がやっているというような現実がわかっております。直営の方につきましては、インハウスエンジニアになりますので、こちらについても、研修・資格を持っていない者が現場を見ているというようなことが、現実、この10万橋のサンプル調査からはわかってきております。

さらには、委託点検の中の技術者の経験年数を見てみますと、特に市町村におきましては、点検にかかわった年数は短いですし、1年間に見る橋梁数も少ないというような実態があるということから、先ほど委員の方からご指摘がありまじょうに、点検結果の質というもののばらつきがあるのではないかというようなことが推測されるわけです。こういう部分をどのように第2巡目は、同時並行になります、強化していくかということを考えるのかというのは、重要な論点だと思っております。

次をお願いいたします。比較ということでございますが、非常に我々より先にメンテ時代に突入しておりますアメリカではございますが、アメリカにつきましては、点検をやるプロジェクトのマネジャーにつきましては、技術士を持った者か、点検の経験を有し、か

つ研修を受けた方という形、さらには現場を仕切るチームリーダーにつきましても、この研修を修了した者ということが義務づけられております。点検の研修につきましても、連邦政府と州が連携してシステムティックにやっているという実態がございます。

さらにはインフラの資格制度の他の事例を調べてみましたところ、昇降機、鉄道、消防施設などにつきましては、資格が特に法律に基づいて、根拠法令が書いてありますが、法律に基づいた形で、国交大臣・総務大臣の登録講習とか試験が課せられているといった分野ももう既にあるというような実態がございます。こういったものを参考にしながら、資格制度については議論を進めていきたいと思っております。

次をお願いいたします。次の論点の新素材・新工法の導入ということで、維持修繕を進めていくに当たっては、さまざまな新技術の導入が必要になってくると思っております。これまでは、この保守工事等につきましては、共通の足場を使うといったようなこととか、仮設で民間のほうで頑張るといったようなことでコスト削減というような形で我々は進めてきたのですが、一方の外国等では、FRPを使った歩道橋の改修とか、プレキャスト床版を使ってスピーディーに改修するというようなさまざまな手法が取り組まれているということがございます。

こういったものを迅速にやっていくための課題といたしまして何があるのかということがございますが、下の左のほうになりますけれども、新設・点検については、今やっとルールがしっかりあるのですけれども、修繕をする際の技術基準がまだ間に合っていないと。さらには、その技術基準の際に、20年・80年経過した際にどれぐらいもたせればいいのかという性能規定の考え方がまだないといった問題。さらには、その技術基準、この性能の中で、鋼材とかコンクリートについては素材・工法について細かく決まっているのですけれども、それ以外の材料や部材等については規定がないといったことから、新しい技術が出てきた場合には、それを個別に審査して考えていけないということから、なかなか市町村レベルに落ちていきますと、そういった技術の導入にハードルがあるというようなことがわかってきております。それで、この右の結果、先ほどの修繕方法を明示してほしいといった現場からのニーズになっていると理解しております。

次のページをお願いいたします。こういったものを解決する際に、既にUFC床版というような繊維を混ぜた超硬度の床版といった技術もございます。これを実地で導入したところ1割のコスト削減ができたとか、炭素繊維プレートの厚みのあるものなども開発されてきておまして、こういうものをうまく導入すると、先ほどの維持修繕が非常にコスト

削減にもつながるといったものがございます。私どもも、導入に向けた試行ということで、今、歩道橋の上部工につきまして、先ほどの性能の確認の手法の、どのように性能を確認していくのかといったようなモデル的な施工を今やっているとところでございます。

他のインフラでこういった材料とか施工方法につきまして、どのように新しい技術を導入しているのかという事例を調べてみましたところ、建築素材につきましては、建築基準法に、法令に基づく認証機関がございまして、そちらで新しい技術、新しい素材が出てきたものを認証し、その認証をもらったものを積極的に導入していくというような仕組みがもう既にできておりますし、港湾におきましても、港湾法に基づいて、センターが審査をし、さまざまな新工法について導入を図るといった枠組みがあるというようなことがわかっております。こういった事例を参考に、今後ちょっと議論・検討を進めてまいりたいと思っているところでございます。

次のページでございますが、3番目の維持管理・アセットマネジメントのためのデータの活用・整備でございます。先ほどから、今回点検の第1巡で、全ての道路のインフラにつきまして点検が終わったわけでございますが、これまでどちらかということ、我々は情報化というものは、BIM/CIMというような形で、設計・施工の一連の仕組みづくりというのは一生懸命やって、結構ものになってきているところなんですけれども、竣工後のデータが、我々が修繕とかをやる際には非常に重要になります。点検・修繕の際の重要なデータをどのようにつなげていくのかといった部分、さらには点検の1巡目と2巡目の比較といったところからいろいろなものが見えてくるのではないかという先ほどの委員のご指摘もでございます。どのデータをどうつなげていくことが重要なのかといったところを含めて、全体をもう一度確認しつつ、どのデータをとっていくのか、どのデータが重要なのかというようなことを把握していきたい。

下の表でございますが、今回の点検は長寿命化計画を義務づけられておりまして、点検結果等をうまく使って計画を立てられていると思っておりますので、この左下のもの、こういういろいろなインフラデータをデータベース化し、ライフサイクルコストを計算している市町村は、現在、アンケート調査によると半分だというような状況でございます。この辺の強化が非常に重要になってきております。

半分やっている自治体におかれましても、この真ん中の図でございますが、算出の考え方が統一されていないと、50年間で出していたり、100年でライフサイクルを出していたりということで、実はデータ・考え方にばらつきがあるということも我々の調査でわ

かってきております。

こういった実態の中で、7割の自治体から、こういうデータベースはこういう項目を登録すべきだといったことの基準が要るのではないかと、そういう基準に基づいてライフサイクルコストを統一的に出すということについて、声も上がってきているというような実態がございます。

次のページでございますが、こちらについても諸外国の状況の調査をかけております。米国では、橋梁データベース（NBI）というのがございまして、連邦の補助金を使った場合にはこれにデータを入れないといけないということになっております。この入れたデータからレーティングが決まり、それによってさらにかけかえ補修優先順位が決まりまして、予算配分がなされるというところまで仕組みができ上がっているというような状況がございます。

こういうものを踏まえまして、我々も現場で、熊本地震の復旧工事でいろいろなものの修繕をかけております。そういった際の3次元化モデルをどのように使うのかといったような施工を今、PC建協、橋建協と国総研、土建との共同研究で今やっているということと、こういった共同研究の結果などもうまく使いたいと思っております。

国内の他の事例といたしましては、下水道分野は非常にこういうものを積極的にやっているということがございまして、日本下水道事業団の持っているAMD B（アセットマネジメントデータベース）というものが各自治体の統一データベースとして使われ始めているというような実態もございますので、こういった事例をこれからじっくり研究させていただきながら、どのようなあり方が必要なのかというような議論を進めていきたいと思っております。

以上が、これからの支える技術の考え方についての報告でございます。

【二羽委員長】 ご説明、ありがとうございました。

技術者資格から始まりまして、新材料・新工法、それからアセットマネジメント、データベース等々、さまざまな観点がございますけれども、どこからでも結構ですので、ご意見・ご質問がございましたらお願いいたします。

【小林委員】 4点ほどあるんですけども、ちょっと多いんですけども、1つは、データベースで、どのデータに着目するかというお話がありましたね。これは極めて大事で、点検のときの健全度の評価と、実際に保守設計・修繕設計に入ったときの結果の間に大分ずれがあるというか、設計の段階では本気になって見ているので、その結果から点

検のほうへのフィードバック、あるいはデータベースとしてどのような先ほどおっしゃられたデータを残していくのかというのは、ちょっとしっかりと考えていく必要があると思うのが一つはあるのかと思います。

それから2つ目は、近接目視で同等程度と言われたのですが、しかし、橋梁のタイプとか、置かれている環境とか、使用目的というので、同等という意味が大分また変わってくる。めり張りをつけたというのか、これは3巡目に向かってということになるかと思えますけれども、めり張りをどうつけるかというか、我々はプロファイリングと言っているのですけれども、そういうプロファイリングの方法論というか、それを検討していく必要があるのではないかなと思っています。

それから3つ目は、一番最初のところで、高速道路の補修がまだなかなか進んでいないということなんですが、実態は、補修はいろいろやっているのですが、また新しいものがどんどん出てきて、未補修変状がたまってきているというのが実態なので、それは優先順位の高いものはどんどん直していっているのですが、標準化できない、いろいろな多様な変状が出てきて、それを一つ一つ設計するのがちょっと大変になってきているというのが実態です。たまってくれば、大規模補修で全部取りかえたらもうそれで済むので、ちょっとためているというか、そういうところが多分あるかと思うんです。でも、そのどのような変状に対してどのように直せばいいかというノウハウ、これも極めて大事な情報なので、それがいわばニーズに関する情報で、シーズに関する情報は今日ずっとお話しただいたけれども、逆にニーズといいますか、そういう情報を蓄積していく工夫が必要なのかなという気はしました。

最後ですけれども、市町村が、なかなか点検が発注できないであたふたしている。市町村を一括して発注するような、そういう制度的なスキームというか、もう既に幾つかのところで、支援センターとか、そういうところが動いているところもあるのですが、またセンターの技術が未熟だとか、そういう問題もあるので、そのところの実態というのか、それはもう少し見てみる必要があるのではないかなという気がしています。

以上です。

【道路技術分析官】 まず最初のお話は、ほんとうにおっしゃるとおりだと思います。今回のいろいろな補修をかけたデータを点検にフィードバックしていくとか、2回目、同じところを2回見るわけですので、その辺の比較のデータを大事にしていくような、データベース化みたいなものもしっかり図っていききたいなと思っているところでございます。

あと、近接目視の場所については、これはもう市町村からほんとうに大変だったと、首長さんからもう大変だったという声がありますので、2巡目は何とかならないかという声は来ておりますので、先生のプロファイリングの考え方ももまた教えていただきながら、2巡目は走りながらでも改善できるところは改善していきたいと思っているところでございます。

【道路メンテナンス企画室長】 3点目は高速道路の補修の件でございますが、確かになかなか標準できないもの等がたくさん出てくる中で、そういったところでノウハウ等をためていく必要があるかと思えます。そのあたりはまたほかの国または地方においても活用できる部分があるかもしれませんので、そのあたりの情報の共有・蓄積を図ってまいりたいと思っております。

最後に、市町村の点検の一括発注の件でございますが、資料の5ページ目で、地域の一括発注ということで、ちょっと説明は割愛しましたが、人・技術力不足を補うために、市町村において点検の一括発注を県のほうでまとめていただいている事例は増えてきてございます。昨年度、平成30年度におきましては436の市区町村で活用しているということでございまして、全体の4分の1ぐらいは一括発注を活用してやっていたというところでございます。その技術力不足を補う一つの大きな方策だと考えてございますので、これの活用をしっかりとまた広めてまいりたいと考えてございます。

【二羽委員長】 では、元田先生。

【元田委員】 では、3ページの技術者の資格の話なんですけれども、点検する者には経験と技術があるという非常に曖昧な表現でスタートしているわけで、どうなったのかなと思っていたのですけれども、このグラフを見て、やはりなという感じがするわけです。やはり、点検実施者といいましょうか、この人たちの質をどうやって高めていくかということが信頼性を高めるために非常に必要なのではないかなと思っているんです。

この前、ある学会で、ある大学が、橋梁の橋脚の点検をA Iでやろうと。A Iでやるためにはお手本が要るわけです。これはIだ、IIだ、IIIだ、IVだという話なんです。それをコンサルタントの人たちにお願ひしたら、結果がばらばらで、先生にならなかったという話をされていたので、やはり質が非常に問題ではないかなと思っているんです。

それで、質を高めるためには資格制度というものが必要になってくると思うんですけれども、4ページで見ますと、昇降機とか鉄道とか消防設備というのは実施機関というのがございますね。これはそれぞれ非常に大きな組織ですけれども、こういったものも必要に

なってくるのではないのかなという気がするんです。

前のページで見ますと、民間の登録資格というのは176もあるということです。そうすると、非常にいいものか、悪いものか、玉石混淆で、どれでもいいよということになってしまうと、今までと同じようなことになる。そうすると、何かこういった維持管理といいましょうか、点検に特化したような法人というものが必要になるのではないかな。昔は保全センターというのがありましたけれども、ああいった機能の法人というのが必要になるのではないかなとも今思いますが、どのようにお考えでしょうか。

【道路技術分析官】 おっしゃるように、先ほど私も、この調査結果で半分近くの方が研修も点検の資格も持っていないということで、ちょっと愕然としたところでございます。かつ、この左上に書いておりますように、点検をする知識と技能を有する者ということで、一応省令でちゃんと書いていますので、これを我々としては守ってもらわないといけない。ただ、守ってもらうことを指導するだけではなくて、このアメリカの連邦政府のように、ちゃんとした研修をしっかりとやって、国総研のつくばに結構いろいろなサンプルがあって、ああいうものを実際にたたいて、大体この音だったらこうだという、レベルを合わせるようなしっかりとした研修プログラムなどをつくらないことにはレベルアップもないと思いますので、そういった工夫というのは必要かなという感じはしております。先生のアドバイスも含めまして、かつ他の事例も結構ありますので、そういったものを参考に議論を進めていきたいと思っております。

【勝地委員】 データベースのところの一つ、ちょっとコメントといいますか、ちょっと私もこの数年、橋梁の維持管理は、LCCにちょっと着目しまして、それで実際のところが、長寿命化計画とかと一応書いてあるのですけれども、実際はどうなっているのかということで、地元の県とか国道事務所さんにちょっと協力いただいて、実際の点検データ、点検結果、それから特にその補修工事の金額というようなデータを集めようと思って、いろいろ協力をしていただいたのですけれども、結局うまくいかなかったですね。というのは、特にお金がまず出せないんですね。というのは、一つは、管理している部署と発注元といいますか、それとデータ自体がもう5年とか10年たつと、もう保管されなくなってきてしまって、当時の例えば設計書などもほとんどもう見られないと。かろうじて発注件名、発注金額総額が残っている程度で、その内訳がわからない。特に補修工事の場合は規模も小さいものですから、ほかの例えば耐震補強工事とか、ほかの工事と一緒に抱き合わせで発注される場合も結構ありますし、それから幾つかの橋梁をまとめて区間で発注され

る場合があったりして、それで特定の橋梁に分けようとする、もうその時点でできなくなってしまう。そうすると、せっかく点検データとか、そういうものがそろってきているときに、お金がついていなくて、長寿命化計画でLCC幾らですよとかと線が引いてありますけれども、では実際、実績がどうなっているかというのを調べようとした途端に、もう比較ができないというようなことがちょっと最近わかって、以前からも指摘されていると思いますけれども、私自身もそういうことが再認識できました。ですので、今回のこういうデータベース化を進めていかれるという中に、ぜひそういう観点も入れていただいで、今後よりよい管理につなげられるようにしていただきたいなという、ちょっと希望とコメントです。よろしくお願いします。

【道路技術分析官】 先生に言われまして、私も現場で所長をやっているときは、維持とか修繕を一括でぽんと出していたので、細かく切って内訳を見るというのは非常に難しいというのを思い起こしました。おっしゃるような観点のデータは非常に大事だと思いますので、そういうものをちょっと工夫というか、どういうことができるのか、議論の論点としてしっかり入れていきたいと思います。

【勝地委員】 よろしくお願いいたします。

【二羽委員長】 技術者資格のことで私もちょっと意見がありますけれども、三木先生は、もう少し技術者資格を高くして、真にそういう能力のある人しかやってはいけないようにすべきだというお考えだったと思うんですけども、そうすると、この3ページの実態を見ると、全く資格のない人がやっているというのは全然とんでもない話になるわけですけども、個人的には、非常に重要なものについてはそれなりの人を見るべきだと思うんですけども、わりと小規模というか、それほどでもないものについてはそんなにレベルが高くない人でもいいかなという、めり張りをつけた点検というものもあるのかなというような気がするんです。でも、今の現状みたいに無資格でもやってしまうというのはやっぱりよくなくて、これについてはもう少し何か、やはり何らかの資格を持っている人がやらなければいけないということは指導していけないんですかね。それを徹底しないと、単なる事務をやっている人を見るとか、そんなことになると、全く無意味ですよ。ちょっとこの3ページの結果は非常にショックで、これはとんでもないなという感じがしますけれども。

【秋山委員】 全くこの研修・資格ともになしというのは、一体どういう人なんだろうかと考えさせられました。当初は、この民間登録資格も、この制度ができ上がって、とに

かく70万もの数を見るのに当たっては、ある程度の質を何とか確保したいというので、民間登録、民間資格をもっとうまく使えないかというのでこれが始まって、これをなるべく高めていくという、高めるというよりは、これを100%にしていくというのはもう質の確保の上で絶対だと思うんですけども、もう一つは、元田先生がおっしゃったように、民間資格というのは、それぞれが道路橋を何とか見られるように、作題の中で問題が部分的に入ってきているというようなところが実態だと思いますし、そういうものを私も見てきましたけれども、やはり道路橋とか、道路、トンネル、そういうものに特化したような資格というものもつくっていくということも一つ考えるときなのかなというような気がいたします。そういう道路橋というものを見るのに当たっての問題が全てあって、それをクリアできる人たちをつくっていくというようなところも一つ要るのかなと思いました。

あともう一つは、7ページで、ちょっと私が誤解していたかもしれないんですけども、今回のこの橋梁点検というのは、点検をして、それをデータベース化するところまでがセットだったように私は思っていたんですが、実際は、点検はしたけれどもデータベース化していないというのが3割あって、それが許されているということなんでしょうか、制度として。

【道路技術分析官】 まず点検の資格に関しては、先生方ご指摘のとおり、ごもっともだと思っております。ただ、おっしゃるように、70万橋というか、全てのインフラを全数点検だということで、市町村の先ほどの短い溝橋から含めまして全部見たということでございます。ただし、資格はないにしても、測量会社とか、中身を見ていますと、地元地域の測量会社とかで、我々土木にかかわっている方々が見ていただいているようではございますので、それほど全くど素人が見ているというわけではないというような感じではございますが、資格とか研修を受けていないのは事実ですので、この辺をどのようにレベルアップを2巡目でやっていけるのか。これも委員長がおっしゃいましたように、めり張りみたいなものもこの2巡目の中では考えていく必要があるのかなということで、溝橋みたいな、下に物が落ちて水路というようなところについては、今回も見る場所というのはなるべく絞り込むというようなことももう既にガイドラインの中には入れておりますので、そういった分野を含めながら、大事な部分、先ほどの難しい橋をどうやって見るのかというのが本質的に大変大切だと思っておりますので、そちらについて考えていきたいと思っております。

あとデータにつきましては、基本はまず、点検したこのⅠ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳのレベルをちゃ

んと報告しなさいということをご報告しているということですので、点検結果をこのデータベースに入れなさいというところまでは義務化しておりませんので、一応多分各自治体はまだお持ちだと思いますので、そういったものをどのように今後使うことがどれだけ有用なのかとか、そういうことも含めて自治体等に示さないと、なかなかいろいろなデータの入力とか、また作業量が増えてくることにもなりますので、その辺とセットで、お持ちのデータをこのように活用することが長期的なコストを下げるために必要ですよというようなことを明確に伝えつつ次のステップに入っていく。2巡目はそういうことも含めて同時並行で議論していくことが大事かなと思っております。

【二羽委員長】 どうぞ。

【西村委員】 先ほど3ページの資格なしという話が話題になっていましたけれども、点検要領にはちゃんと、資格といたらおかしいけれども、技術レベルについては書いてあるんですよね。だから、そういう意味で、委託の者も研修・資格なしというのは、何かちょっと表見的におかしいのではないかなという気はするんですけども。特定の技術レベルを求めている、点検要領ではそういう書き方になっていますから、資格なしと、このように書いてしまっているのかなというのちょっとあるんですけども、公式の資料で。何もないといたら違法行為ですからね。違法行為とは言わないか。そこまでいくのかな。中身がほんとうに何にも資格も全く持っていない。だけれども、点検要領に書かれているレベルは持っているという意味に解釈しないと、非常におかしなことになってしまいますよね。だから、ちょっと表記に気になるところが……。

【道路技術分析官】 その辺については、また詳細に調べて、ご報告をさせていただきたいと思います。

【二羽委員長】 そのほか、ご発言はございませんでしょうか。では、小林先生。

【小林委員】 それでは、ちょっと追加で。先ほどお金の話が出ましたので、それにかかわって、この話はもうずっと長いこと言ってきたのですが、なかなか日本ではしんどいので、調達価格というか、幾らでできたというデータも全く残っていないんですね。だから、金銭的なストック評価というのはほとんどできないというのが実態なんですね。それをどうやれば克服できるかということなんですけど、ほんとうはナンバリングをしないといけないんです。インフラは、固有名詞、漢字で何とか橋というのではなしに、1、2、3とか、それだけのことで、それから部材、部位にでもナンバリング、あるいは変状の高度化とか、そういうインフラのデジタル化をやらないと、それにお金がどれだけかかったか

という……。民間企業では、施設でもコーディングはできていますよね。あれと同じような話をやっぱり入れていかない限りは、お金のデータは残らないと思います。京都府で一遍ちょっと今やってみたんですけれども、ナンバリングとかを。あれはまたいろいろなところが勝手にナンバリングし出すと困るので、やはりちょっと国全体としてそういうことのご検討をしていただければ非常にありがたいかなという気がしています。

【道路技術分析官】 おっしゃるように、アイ・コンストラクション等でもその辺の情報のデジタル化という議論も進んでおりますので、そういった分野の議論の動向とかも見据えつつ、先ほどの金額の把握みたいなライフサイクルコストは、先生方の今までのご経験等をまたじっくりお教えいただきながら、議論の材料にさせていただきたいと思っております。

【二羽委員長】 ほか、よろしいでしょうか。ありがとうございました。

それでは、最後の議題に移りたいと思いますが、視線誘導標設置基準について議論したいと思いますので、事務局より説明をお願いいたします。

【道路交通対策室長】 道路交通対策室の濱田と申します。資料1-5、調査検討事項の視線誘導標設置基準の改正についてご説明いたします。

次をお願いします。視線誘導標に関する道路法体系上の位置づけについて、まずご説明させていただきます。道路法2条に基づく道路附属物でございます。道路法施行令では、交通安全施設のうち、車両の運転者の視線を誘導するための施設として位置づけられています。道路構造令では、31条、交通安全施設に視線誘導標として具体的に列挙されているものでございます。

視線誘導標設置基準は、視線誘導標の設置に関する一般的な技術的基準として、道路局長から道路管理者宛てに通知されているものでございます。

次をお願いします。設置基準の構成でございますけれども、2章で構造諸元、それから3章で設置計画、4章で材料、第5章で施工、第6章で維持管理について定められてございます。こちらでございます。

次をお願いします。視線誘導標設置基準の改正経緯についてでございますが、昭和42年につくられまして、昭和59年に改正されております。これ以降、改正はされてございません。

次をお願いします。今般これを改正したいということなんですけれども、その背景についてご説明させていただきたいと思います。道路附属物を含めた道路の効率的な管理や維

持管理費の低減が求められていることが一つでございます。またあと、景観への配慮が求められていることを背景として、視線誘導標につきましては、経済的で景観上もすぐれた反射シートの活用が有効と考えられます。

次をお願いします。こちらの紀南河川国道事務所における取り組みでございますけれども、下の右の青いものでございますけれども、このような安全な交通と美しい景観の創出が期待される反射シート等について、視点誘導標としての活用をして試行していきたいと考えてございます。

さきに開催された基本政策部会においても、こうした政策の方向性について確認されております。本小委員会は、技術基準を議論していただく場ですので、今後、安全性を確認した後に視線誘導標設置基準の改正案ができた段階でご審議いただきたいと存じます。安全性の検証については、附属物分野別会議で具体的な検証方法を議論の上で実施してまいりたいと考えております。

検証の概要といたしましては、検証により事故を誘発してはいけませんので、現時点で視線誘導標を設置していない箇所をフィールドとして反射シートを設置し、設置前後の急ハンドル等の挙動履歴を、ETC 2.0のプロブデータを分析することで、視線誘導標の活用効果を明らかにしたいと考えております。

最後に、視線誘導標設置基準改正までの流れについてご説明いたします。本日、本小委員会で視線誘導標設置基準の改正の方向性を確認いただいた後、附属物分野別会議を開催し、検証方法について審議いただきます。検証方法が決まりましたら、国土交通省において現場検証を実施し、視線誘導標の安全性や効果について確認いたします。その結果を踏まえた視線誘導標設置基準の改正案について、本委員会においてご審議いただきたいと考えております。

本日は今後の方向性のご説明までとさせていただきますが、今後どうかよろしく願いいたします。

【二羽委員長】 ありがとうございました。

それでは、ただいまのご説明につきまして、ご意見・ご質問等ございましたらお願いいたします。元田先生、お願いします。

【元田委員】 ここであまり注文をつけると、どうせ自分のところでやるから、自分で自分の首を絞めますので言わないことにしますが、一つだけちょっと確認させていただきたいんですけれども、基準の改正の方向です。今の規定というのは仕様規定で、例えば反

射板の大きさはどのくらいとか、そういう細かい規定がありますけれども、こういったテープなどを入れるということになると、それに合わないから、性能規定に変えるのかなという感じもするんですね。基本は、その仕様規定を残して、こういった例外のものを入れていくというスタンスなのか、それとも性能規定に従った基準にするのか、あるいはそれも含めて全部議論してくれということなのか、この辺の方向性というのはどうなのでしょう。

【道路交通対策室長】 済みません、お答えいたしますが、私も両方あると思いますけれども、それも含めて議論をさせていただきたいと思っています。

【元田委員】 わかりました。

【二羽委員長】 そのほか、いかがでしょうか。では、濱野さん。

【濱野委員】 植物のほうですので、ちょっと門外漢的な岡目八目になるかもしれませんが、私も車を運転する立場で、最近のライトはすごく指向性が高く、高い反射板では反応しない箇所をかなり経験しています。先ほどのような定位置の反射板というのは、すごく誘導的に効果的だなと感じていますので、これはぜひ推進していただきたいと。その中で、積雪地のようなところでの、周りが白い場所、あるいは今ですと、もう雪に埋まっている場合に、上に立ち上げますね。そうすると、また先ほどのような指向性の強いライトですとやはり見にくいというのがありまして、何かその積雪地を含めて、ロードサイドの確認のしやすいものがあれば、非常に効果的かなという気が、利用者の立場でちょっとコメントさせていただきたいと思うんですが。

【元田委員】 おっしゃっているのは、それはハイビームのときですか、ロービームのときですか。

【濱野委員】 ロービームです。

【元田委員】 ロービームのときは、見えないんですよ。だから、基本的にはハイビームなんです、運転するときは。

【濱野委員】 対向車のあるときに……。

【元田委員】 対向車があるときは下げるのですが、それ以外は上げておくという……。そうでないと見えないんです。

【濱野委員】 ロービームでも、下のテープのものを最近拝見して、あれはすごくいいなと感じているんですけども。

【元田委員】 それはわかりましたけれども、基本的にはハイビームで運転するという

ことになっています。

【道路交通対策室長】 今映っている紙の上の日中の状況の丸いものしか基準がないので、これしかつかないというところが課題でございまして、いいなと思っていただけているものが基準としての位置づけを持っていないので、普及が進まないで、いいものはどんどん使えるような環境を整えようではないかというのが改正の趣旨でございます。それからあと、雪のときの対応とかもあわせて検討してまいりたいと思います。

【二羽委員長】 よろしいでしょうか。それでは、どうもありがとうございました。

順調に審議が進みまして、大体予定どおり進んでおります。

最後になりますが、全体を通してでも結構ですけれども、ご質問・コメント等ございましたらお願いいたします。

それでは、私のほうから一つ申し上げたいんですけれども、先ほどの牧野さんから説明のありました、定期点検における計測とか、モニタリング技術を公募することとか、それからメンテナンスの支援技術の中の新材料・新工法の導入のための技術基準等の整備といったあたりは、非常によい取り組みだと思いますので、引き続き推進していただきたいと思います。

ただ、計測モニタリング技術とか、それからの新材料・新工法というものの導入に対しては、例えば橋梁分野で言うと、もうご案内のとおり、道路橋示方書というのがございまして、はっきり申し上げて、すごくコンサバティブで、がちがちな体系ですよ。ですから、それはわかりまして、国として、絶対ここは緩めてはいけないという厳しい縛りがあるのは当然なので、それに基づいて道路橋示方書があるというのは私も十分理解しておりますけれども、逆にそれがかなり大きな障壁になって、新しい技術の導入をややもすれば妨害しているというか、そういう面もあろうかと思うんです。私は個人的には少なくともそのように思っておりまして、もちろん、道路橋示方書のあり方を厳守していかなければいけないというのは、日本全体のインフラに責任がある国交省としては当然の考え方だと思いますけれども、やはりメンテナンスに関してもう少し柔軟な方法もあってよいという気もいたします。ですから、そこのところをもう少しご検討いただきたい。ただ、この道路技術小委員会はそういうことまで守備範囲にはできないと思っております、ですから道路局として、何らかの対応をできるような、そのような取り組みというか、仕組みを少しご検討いただければというのを希望しております。

以上です。

何かありますか。よろしいですか。勝地さん、何かありますか。

それでは、特にご意見がなければ、これで終わりたいと思いますが、本日予定した議事は以上でございます。

それでは、議事進行を事務局へお返しいたします。

【総務課長】 長時間にわたるご議論、ありがとうございました。

本日の内容につきましては、後日皆様方に議事録の案を送付させていただき、ご同意を得た上で公開したいと思います。また、近日中に速報版として簡潔な議事概要をホームページにて公表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。本日はありがとうございました。

— 了 —