

平成28年2月22日

【総務課長】 それでは定刻になりましたので、これから社会資本整備審議会道路分科会第3回道路技術小委員会を開催させていただきたいと思っております。本日は、皆様、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。

それでは開会に当たりまして、道路局長の森よりご挨拶申し上げます。

【道路局長】 道路局長の森でございます。三木先生をはじめまして、お忙しい中、たくさんの方には、今日、遠いところ足をお運びいただきまして、ありがとうございます。

この道路分科会の技術小委員会は、かねてより、技術基準やら、さまざま新しい技術開発等への取り組みのご示唆をいただくための場ということで設置をさせていただいているところでございまして、いよいよ、今まで少しおざなりになっておりましたけれども、メンテナンスの点検の議論の中での、舗装、そしてまた附属物関係、そして土工関係というところの一番の大きなところも、これから橋、トンネルに次いで、その部分を手当てをしていきたいと考えておるところでございまして、そのまさに議論をスタートさせていただければということでのお願いでございます。また、加えまして、既に今、行っております生活道路の安全対策といったところに関しましての技術基準、これについてもご意見いただければということでございます。また、あわせて、全体としての技術開発に対する方向、これに対しまして、こういうやり方でいいのかどうかといったことも含めまして、短い時間ではございますけれども、各委員のまたご意見いただければと思う次第でございます。

前回よりも、時間、かなり飛んだ状態になっておりまして、頻繁に開けなかったこと自身、まずはおわびする次第でございますけれども、特に昨今、技術に対する信頼性といった問題が、随所で取り沙汰されている時代でございます。そういった背景も含めまして、信頼度の高い、そしてまた現場でしっかりと活用できる技術を、どのような形で私たちなりに位置づけていくのかということが大事だろうと思っておりますので、何とぞそういった視点でのご審議、ご示唆いただければ幸いですということで、まずはお願ひでございます。よろしくお願ひいたします。

【総務課長】 ありがとうございます。なお、局長の森につきましては、途中で所用により一時中座させていただきます。ご了解いただきたいと思います。

それでは最初に、お手元の資料の確認をさせていただきたいと思います。上から座席図と議事次第、委員名簿のほか、資料1から4までございます。もし不足している資料がございましたら、事務局のほうまでお申しつけいただければと思います。

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。

それでは委員のご紹介に移らせていただきます。まず、三木千壽道路技術小委員長でいらっしゃいます。

【三木委員長】 三木でございます。よろしくお願いいたします。

【総務課長】 続きまして、委員の方々を五十音順でご紹介させていただきます。秋葉正一委員でいらっしゃいます。

【秋葉委員】 秋葉です。よろしくお願いいたします。

【総務課長】 秋山充良委員でいらっしゃいます。

【秋山委員】 秋山です。よろしくお願いいたします。

【総務課長】 大森文彦委員でいらっしゃいます。

【大森委員】 大森でございます。よろしくどうぞお願いします。

【総務課長】 常田賢一委員でいらっしゃいます。

【常田委員】 常田でございます。よろしくお願いいたします。

【総務課長】 濱野周泰委員でいらっしゃいます。

【濱野委員】 濱野でございます。よろしくお願いいたします。

【総務課長】 元田良孝委員でいらっしゃいます。

【元田委員】 元田です。よろしくお願いいたします。

【総務課長】 なお、小林委員、笹原委員、那須委員、西村委員におかれましてはご欠席、二羽委員におかれましては途中からのご出席との連絡をいただいております。本日出席いただきます委員の方は、委員総数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。

カメラ撮りはここまでとさせていただいておりますので、マスコミの方におかれましては、ご協力をお願いいたします。

それでは、以後の進行につきましては三木委員長にお願いしたいと思います。よろしく

お願いします。

【三木委員長】 それではよろしくお願いいたします。議事を進めさせていただきます。

まず事務局より、議事の1番、道路に関する技術基準の制定状況について説明をお願いいたします。

【国道・防災課長】 それでは、お手元の資料1に基づきご説明を申し上げたいと思いますので、お開きを願いたいと思います。

この資料は、道路に関する技術基準の制定状況を、構造別に分野別にあらわしております。左側は新設・改築に関する技術基準、それから右側が維持・修繕について取りまとめたものでございます。黒字のものは既に策定済みのものでありまして、青色で書いてあるものは、今年の3月24日に開きました第2回の技術小委員会を踏まえまして策定されたものであります。赤字につきましては、本日の会議でこれから議論を始めていただきます基準類関係でありまして、まず緑の電線等の埋設物に関する設置基準と、それから直轄に限定されたマニュアルであります。道路関係設備（機械設備）の点検・整備・更新マニュアル（案）につきましては、これまでの検討結果を踏まえて内容をご説明させていただくものであります。

次のページをお開き願いたいと思います。今後の調査・検討の進め方をあらわしたものでございまして、これは第1回委員会のごときにご報告させていただきましたように、個別の技術基準につきまして、詳細な調査・検討につきましては、分野別の会議を開いて検討を行い、その結果について、この技術小委員会に報告を行っていただく予定で考えているところであります。舗装分野につきましては秋葉委員に、また附属物分野につきましては元田委員に、それから土工分野につきましては笹原委員及び常田委員に、分野別会議へのご参加をお願いしたいと考えているところであります。なお、凸部、狭窄部及び屈曲部の設置に関する技術基準につきましては、後ほど詳細な説明があろうかと思いますが、埼玉大学大学院教授の久保田尚教授を委員長とした委員会を立ち上げ、議論を行っておりますので、その場での議論を踏まえて報告をいただく予定でございます。

私からは以上であります。

【総務課長】 今回の件について、何かご意見ございますか。

もう大体これでカバーできたと見ていいわけですね。

【道路局長】 とりあえずは。

【三木委員長】 とりあえずはね。これ、黒字は昔からあった。第2回の前にあったの

が黒字なんだね、これは。青の説明しかついていないけれども、青が第2回に出た。その前からあったのが黒字という解釈ですね。

【道路局長】 はい。

【三木委員長】 大体これでカバーし終わったということですが、何かご意見ございますか。

はい、どうぞ。

【大森委員】 教えてください。舗装のところに定期点検がないんですけれども、これは舗装の場合は定期点検は必要ないというか、特性上要らないという意味ですか。

【国道・防災課長】 済みません、そこも含めて、実は橋梁、トンネル、それから附属物の立体横断施設、それから土工のシェッドとか大型カルバートは定期点検ということで、これは5年に1回ということが決められておりますので、定期と。これから議論始めます舗装、あるいは土工構造物、小規模附属物につきましては、そういう5年に1回というものがいいのか、巡視みたいなものの中で確認をしていくのか、これはまさに議論の一つだと思っておりますが、少なくとも何年に1回というものではないと思っております、あえて今、定期というのはつけておりません。

【大森委員】 わかりました。

【道路局長】 わかりやすく言うと、今、私どもの国道課長が申しましたように、わからないのでぜひこの場でご議論させていただければというのが、まず基本ですけれども、今回ご議論いただく点検の部分に関しての舗装と土工と附属物、わかりやすく言うと、例えば附属物というのに関しては、工場製品的なものが非常に多いので、これだと例えば10年ぐらい確実にもちますよとかいう製品が、極めて安定的なものとして出荷され、それをつけているというものですので、ある一定レベルの担保、保証があつて、その後、危なくなりそうなタイミングでちゃんと点検をしていけばよいのではないかというもの。このように、場合によっては1年でも2年でもだめになってしまうかもしれない、あるいは大雨が降って、すぐ崩れていってしまうかもしれないというもの。舗装というのは、そういうものではないけれども、かといって工場製品ほどきちっとした品質安定されているものでもないという、その3つのそれぞれの特質があるのかなと思っております、それぞれの特質に応じた、今度点検の仕方というのがあるんだろうということでございますので、私どもも非常に悩んでいるところでございます。ぜひご議論いただければ幸いです。

【三木委員長】 5年の周期には乗らないのかもしれないね。場合によっては、もっと短い可能性もあると。欧米では大体全部2年になっていますからね。だからその辺も踏まえて考えたほうがいいと。今、局長の話の中で大変気になるのは、附属物の、そのブツは工場製品なんだけれども、取りつけるのは違うんですね。

【道路局長】 ええ、そうですね。

【三木委員長】 事故の多くはそういうところで起きてくるから、その辺も踏まえて十分議論したほうがいいと。何を附属物といい、何を本体というのか、なかなか難しいんだけれども、例えばいろいろなものをボルトで取りつけたときのボルトがおくれ破壊するか腐食するとか、エクspansionは、本体はいいけれども、エクspansionを取りつけているボルトがいかれるとか、そういうこともありますから、ぜひそれぞれのところでどのようなものがあるのか。周期を決めないという、今度はかえって永久みたいな扱いになると、もっと怖いことになってくるんですね。永久のものは、なかなかないだろうと。多分、舗装なんかは、サイクルがもっと短いかもしれないね。それから機能上の問題が出てくるかもしれない。要するに構造的な安全の問題と、もう1つ、機能上の問題とは2つに分けて議論したほうがいいと思いますから、ぜひ各分科会等でも、その辺の検討をしてほしいと思っていますね。大変気になるところではあります。

ほかはどうでしょうか。はい、どうぞ。

【元田委員】 今に関連するんですけども、道路緑化基準に対応した維持・修繕に関する技術基準というのはないんですけども、これは何か理由があるんですか。

【三木委員長】 空欄になっているのか。

【道路局長】 よろしいですか。必ずしも左右でこれを見ていただくということではないんだらうと思います。緑化自身はそもそも、既につくり上げつつ、またメンテナンスをしているということでございますので、そういう実際のメンテをする仕方とかというのは、中に実際に書き込まれておりますので、あまりこのようにこうすると、何か新設とメンテという形で分かれちゃうので、ここは空欄だよねということになっちゃうので、あれなんですけど、ただ、これ自身は、今、便宜的にこのように縦に真ん中に線を入れさせていただいておりますけれども、これ以外にも当然、基準というものが縦軸にあるものもあるでしょうし、共通的に縦軸で整理をすべきものも基準として存在すると思いますし、また、1本として新設・改築、あるいは維持・修繕、全体を通す形の基準もあっていいと思っておりますので、書き方として誤解を与えるような書き順になっておりますけれども、とりあ

えずその部分をご容赦をいただいて、これは代表的な、なおかつ、また事例という形であるということをご理解いただければ幸いです。

【三木委員長】 よろしいですか。今の。

はい、どうぞ。

【濱野委員】 道路緑化基準を担当させていただいて、基準を策定させていただいた立場から、これ、生き物で、もうご存じのとおりで、定期的というよりは巡視ということで、なおかつ、いろいろな気象災害ですとか、それを鑑みますと、すぐに対応ということもありまして、巡視をしっかりやるという部分を今回書き込ませていただいておりますので、そこで対応させていただきたいと思っております。

【三木委員長】 これ、インフラが壊れるという概念があまりなかったから、時々書かせていただいているんだけど、中村英夫先生に、寿命って何年と考えているんですかと。国土整備に当たってきた先生としてはと言ったら、壊れるとはみんな思っていないんだよという答えが。これはオフレコかもしれないけれどもね。それがここまでこの数年間で整備されてきたことは、すごくいいことだと。これは、さっきこれでおしまいですかと言ったのは、その辺も含めての話なので、これ、今までは、モノは要するに経年により劣化するという概念が、あまり入っていなかったんですね。だからその辺が徐々に整備されつつあるわけだから、いい方向に向かっていると。だから進めながら必要なものは追加していくし、そのインターバルの問題も今後の議論だろうと。確かに生き物ですからね。毎年伸びるしね。その辺を踏まえて検討していったらと思います。

はい、どうぞ。

【大森委員】 済みません、せっかくなので、確認だけ。この基準とか要領は、まず国家賠償法の国の過失もしくは瑕疵の有無の基準にも多分かなり密接に連動するものだと思うので、その観点の一つどうしても要するというのと、先ほど委員長も言われたように、これ、構造的な安全とか機能上の安全を満たさなきゃいけないんですが、もう一つ、最近私が気になっているのが、利用上の安全というのが要る。国の施設には、国民が近づく努力、今、している最中なので、近づけば近づくほど、今度は利用という観点が出てくる。そうになると、利用者の危険性というのがあるのかなのかというのは、点検要領、特に設置基準もそうですけれども、点検のときにもそういう視点で見ていただいたほうがよろしいかなと思いますけれども。念のためということで。

【三木委員長】 ありがとうございます。ほかにいかがでしょうか。

それじゃ、また何かありましたら戻ることにして、前に進めさせていただきます。じゃ、議事の2番、調査・検討の事項のうちの点検要領でございます。舗装、小規模附属物、それから土工関係ですね。よろしくお願いします。

【道路保全企画室長】 資料2-1をごらんください。舗装、小規模附属物、土工構造物の点検要領についてご説明をしたいと思います。

まず表紙をめくっていただきまして、共通の背景ですけれども、平成25年道路法改正を受けまして、橋梁、トンネル等については全道路管理者に5年に一度の定期点検が義務づけられ、これらの点検要領を平成26年6月に策定したところです。残る分野のうち、舗装と照明柱等については、ここにありますように、平成26年4月の提言において、経年的な劣化に基づき適切な更新年数を設定し、点検・更新することを検討とのご指摘をいただいているところであります。

下にまいりまして、個別の背景ですけれども、舗装の点検要領は、まだ未策定と。それから道路附属物については、門型標識、それから門型情報板については要領策定済みですが、それ以外の例えば短柱の標識ですとか照明とかいったものについての要領は、未策定の状況です。それから道路土工構造物については、シェッド、大型カルバートについては点検要領はございますけれども、小規模なカルバートですとか、あるいは擁壁等については、未策定という状況になっているところであります。

次のページをごらんいただきまして、今回の点検要領の位置づけということになります。道路の維持及び修繕については、道路法42条、それからそこにあります道路法施行令35条の2に規定されておりまして、今回の要領は、このような規定に基づいて行う点検の内容を、通達として出す予定で考えております。なお、自治体については、この要領は地方自治法に基づく技術的な助言という位置づけになります。

それでは、各分野ございますけれども、次のページを見ていただきまして、各分野ごとにご説明をしたいと思います。2-1の3ページをごらんください。最初に舗装になります。まず現状と課題ですが、舗装道路のストックというのが、今、全国100万キロほどありますが、増加傾向にありまして、一方で維持修繕予算は減少傾向にあるという状況であります。全体としてメリハリをつけた管理が求められているということでもあります。

その下のほうの制定の方向性ですけれども、舗装につきましては、全道路を対象として、道路の機能に応じた一定のサービス等の提供と、それから舗装の健全性の効率的な確保を目的として策定することを考えております。アスファルト舗装については、交通量に応じ

た基本使用年数（仮称）を設定することですとか、それから、それに基づいて各現場状況を踏まえた対応を進めること等について、検討を行っていきたいと考えています。

なお、舗装の劣化というのはある程度幅がございまして、基本使用年数の設定など、かなり自由度を持って考えていかなければいけないと考えておりますし、ここにも書いていますように、各道路管理者の意見を踏まえて、道路によっては基本使用年数を設定しないものがあり得ることも含めて、幅広く検討を行っていきたいと考えています。

それからコンクリート舗装ですけれども、コンクリート舗装は全体の中で割合的には6%ぐらいと、現状、非常に割合は少ないですけれども、構造上弱点となる目地部の状況を重点的に把握する方向で検討を考えています。これも各道路管理者に今後ご意見をいただきながら、検討を進めてまいりたいと考えているところです。

最後に舗装の管理について、今後の技術開発により舗装の状態をより効率的に把握する方法を、順次点検のほうにも反映させていきたいという趣旨で書かせていただいております。

次のページが、参考になりますけれども、今ご説明した舗装に関する分野で進められている技術開発の例となります。舗装の段差ですとか、あるいは路面の性状ですとか、そういうものの効率的な把握方法について、引き続き技術開発を推進してまいりたいと考えているところです。

【三木委員長】 じゃ、続いて。

【道路交通安全対策室長】 それでは、小規模附属物の関係についてご説明申し上げます。2-1の5ページということで、標識とか照明柱とか、ここにも本数書いてございますけれども、ものすごい数の量が世の中にあるということもございますので、そもそも、一本一本、点検を定期的にするということの部分から、前回のご議論の中で、更新年数等の検討をなさいたいというご助言をいただいたと理解しております。

そういったことも含めて、今後こういった形のことでその年数を設定していくのか、あるいはその見方とかですね。あともう一つは、例えばほんとうに短柱のようなシンプルな標識みたいなのがございますけれども、ああいったものを、点検より、逆に言うと更新ということを考えてほうが、より効率的、コスト的にもそうですし、作業的にもそういったことになりますので、そういったことも含めて検討していかなくてはいけないのかなと思っております。

あと、あわせて、現状と課題の最後のところに書いてありますけれども、当然のことな

がら、新技術の活用とか、そういったところについても検討していかなくちゃいけないかなと思っています。

制定の方向性のところの部分にございますけれども、メリハリをつけた管理の実現を目的に策定ということと、それから適用範囲につきましては、現在、照明とか標識、門型につきましては既に点検要領を策定していただいておりますので、それにつきましては、今回、対象外ということになります。

そこにも、先ほどからお話をいたしますけれども、ある程度の年数を、ここ、仮称と書いてございますけれども、こういったものの設定などのことについても検討してまいりたいと思っています。また、そのときに、更新時期の検討を行う目安みたいなもの、そういった形での年数を何らかの形で検討できないかということを考えていると思っております。また、必要に応じて機器を用いたスクリーニングを導入し、効率化するということがなろうと思っています。

いずれにしても、各道路管理者、主に市町村も含めて、実際の道路管理者がどのような形の管理を行っているかということも含めて、そういった実情に合わせた制度を考えていきたいと思っております。

めぐりまして、2-1の6ページにおきましては、先ほど新技術の話ございましたけれども、道路新技術会議とかそういったところの部分で、いろいろな劣化の部分を調べる方法とか、あるいは高所作業の部分につきましても、カメラ等で見るとか、いろいろ新しい取り組みがなされていますので、こういったところについてもご紹介できるのではないかなと思っています。

以上でございます。

【道路防災対策室長】 では、土工構造物の関係でございます。2-1の7ページ目からでございますけれども、まず2-1の8ページをごらんください。土工構造物というのは一体何ですかということでございますが、まず小型カルバート、これは幅員が狭いものがございます。それから擁壁、補強土壁、それから落石対策工関係でございます。あと、これ以外にもあると考えます。

それで、2-1の7ページをお願いいたします。現状と課題でございますけれども、非常にこういう土工構造物の種類と、それから数が非常に多いというところがございますので、メリハリをつけた管理が必要と。それから、損傷によりまして災害時に必要な機能を確保できないとか、それから落下みたいな、そういう利用者等への被害という可能性があ

ると。あとは豪雨時に影響が大きいという特性があるかと考えてございます。

制定の方向性でございますけれども、まず被害の防止と、それから構造物の健全性の効率的な確保というものを目的にしたいと考えてございます。点検というものもあるんですけども、巡視等により損傷が発見された場合に、補修等の必要性を検討してはどうかと考えてございます。あと、それから、降雨の影響が大きい擁壁とかいうものにつきましては、豪雨後に実施します異常時点検みたいなものもやっていきたいと考えてございます。それから、非常に量が多いというのがありますので、モニタリング技術みたいなものも活用を検討してまいりたいと思います。分野別会議のほうで、この辺、十分に議論をしていきたいと。

あと、欄外の※印でございますけれども、盛土・切土、それから自然斜面につきましては、老朽化ということもあるんですけども、降雨により非常に強度が変化するという特性もありますので、防災点検の見直しとか、それから事前通行規制制度の運用改善というものと検討していきたいと考えてございます。

【三木委員長】 ありがとうございます。一通りご説明いただいたんですが、何かご意見ございますでしょうか。

はい、どうぞ。

【秋山委員】 小規模構造物のところでお伺いしたいんですけども、済みません、前回の基本使用年数のところの議論が、私は欠席だったのか、よく覚えていないところがあって恐縮なんですけど、確かにこれだけの数もあって、ライフタイムもそれほど長くないところを考えると、基本使用年数を設定して定期的に更新をしていくというのもわからなくはないわけですけども、一方で、これだけの数があれば、それなりのデータが得られるはずで、そこで使っている材料も、基本的にはスチールと、あと定着部なんかはコンクリートを使っている、一般的な土木構造物の材料を使っているわけですから、要はそこでそれだけのデータに基づけば、今後の対策というか、よりそういう腐食を防いだり、点検が不要だったりする構造をつくっていくところにも、十分可能な気がするんですね。あと、例えば更新を前提とするのであれば、より更新が容易なものを最初からつくっていくとか。本日の議論と直接関係ないかもしれないですけども、要は今後を考えると、そもそも、もっと長い時間、メンテナンスフリーで使えるようなことをしていくとか、そういうところへ、今回の点検をしていった後に、そういう情報を次に活かしていくという形のシステムづくりというのにも要るのかなと思いました。

【三木委員長】 いかがですか。酒井さん、何か。

【道路交通安全対策室長】 済みません、どうもありがとうございます。確かにいろいろな、これから技術開発とかそういったところの中で、そういった観点も必要かと思えますので、今回は点検要領という形で、現在の実態を踏まえて、どのぐらいのものがどうなっているのかということ进行分析して、ある程度の目安を立てたいと思っていますけれども、確かにそういったものを、次のステップの研究のネタという形で情報提供できればいいかなと思っています。ありがとうございます。

【三木委員長】 これ、数が多いし、多様でしょ。だから、それは確かにどんどん更新していくべきものもあるけれども、今までそんなこと考えたことないよね。標識柱なんて、あんなもの、取りかえなきゃいかんとは思っていないから、だから一気に、それは全てが、まずこの小規模附属物という定義が難しいんだけどね。何が小規模で何が大規模なのか難しいんだけど、いろいろな附属物関係をどのように分類して、どのようにメンテナンスをしていくかというのは、これは次の問題だろうと思う。

それで、2000年ごろに一度、建設省時代に大規模に調査したことがあるんですよ。多分、この中で関係者いるんじゃないかと思うんだけど、首都高速で標識柱が落下して、首都高速の3号の渋谷の駅の近くだよ、落下して、下にいた車にぶつかったんだよ。それでそのときに、首都高の委員会もやり、同時に建設省としての委員会もやった。たしか保全センターが事務局やったんじゃないかと思うんだけど、そのときにものすごい調査をやったんですよ。道路標識の下のところさびているとか、一番大きな事故は、大阪の御堂筋の大きな門型フレームが半分ぐらいクラックが入っているとか、いろいろ見つかったやつが、全部どこかで資料になっているんだよ。

その後、かなりいろいろな技術開発があったとは思っている。それから、犬のおしっこにも侵されないペンキだとかね。いろいろなものが出てきたんだけど、ぜひそういうようなものをもう一度蓄積、その辺を見ていただいた上で次のステップを考えるといいんじゃないかなと思うんだけど、一番心配なのは抜けることですよね。それぞれがこれはうちのものじゃないと思って抜けちゃったらえらいことだし、過去のあれからすると、笹子だって、あれ、附属物といえば附属物だよ。あれ、本体というのか附属物というのか。それから附属物の場合、多くの場合は、土木じゃなしに、電気のグループとか施設のグループとかが管理しているものが多いとかね。いろいろなことがあるので、ぜひこのあたりをケアフルにやってほしいと思うんですけども。抜けがないようにね。

多分、定期的に10年たったら取りかえるものと、永久的に使うものと、それから、立っている標識柱だって、腐るのは下だけだから、下側を何か水がたまるようにしたらおしまいかもしれないしね。その辺は、よくそれぞれのブツごとに考えてやってほしいんですけどね。これは分科会でやるのか専門部会のほうでやるんだと思いますが、これ、元田さんのところだね。よろしくその辺、これが対応で一番ややこしいと思うけどね。

ほかにどうでしょうか。はい、どうぞ。

【常田委員】 土工なんですけれども、先ほど説明ありましたように、2-1の7ページ、現状と課題の認識は、多分このとおりだと思うんですね。いろいろ種類も多い、いろいろ自然環境にも影響されやすいというところもありますし、画一的に舗装とか附属物のように基本使用年数というものを決めるというのは、なかなか難しいんじゃないかと思っています。

それと制定の方向性のところで、いろいろ巡視が基本になると思うんですが、それで補修するというときに、先ほど舗装のほうでは予防保全、それからあと、附属物のほうでは点検より更新という話ありましたけれども、同じような考え方が土工のほうでも必要かなと考えています。どうしても原型補修のような形になってしまいがちなんですけれども、そういった補修のタイミングを捉えて、できれば強化延命補修とか、そういったところで延命化を図るというのも必要じゃないだろうかと考えています。

従来の補修の考え方だと、劣化のトレンドを同じに戻すような形になってしまうんですね。そうじゃなくて、もうちょっと劣化のスピードを遅くするような延命策とか、そういったものも、そういう補修のタイミングを捉えてやっていただくことがいいんじゃないかと考えています。いかがでしょうか。

【三木委員長】 何か。

【道路防災対策室長】 古い基準でつくられた擁壁などは、まだまだいっぱいあるんじゃないかと思っていますので、原型補修ではなくて、そういう改良していくということも含めて、分野別会議のほうで、また十分議論していきたいと思っています。

【三木委員長】 これ、土構造物というのは、もともと経年劣化するとは思っていないんだよね。基本的にはね。これは東名の事故があったときに太田秀樹先生と大分議論をして、いつから土木、あるいは土構造物が経年劣化すると言い出したんだと、ある会議で僕が質問したんですよ。で、多くのものは落ち着くものだと考えてきたんだと。でしょ。

【常田委員】 そうですね。

【三木委員長】 時間がたてば落ち着いて強度は上がるものと考えていたものが、実はあまり気がついていないような現象が起きていて、経年によりというか、時間の経過により劣化するというものもあるということですよね。太田秀樹さんはそのような定義を僕にしてくれたよね。

【常田委員】 ええ。そういう時代とは、認識が。

【三木委員長】 認識が変わってきているわけだよ。それからもう1個は、地震動のようなものは、想定しているものが変わってきているというのはあるかもしれない。そういうようなものを、だからきちっとこれも分類しながらやっていかなきゃいかん。みんなが経年劣化するというわけではないと思う。中には落ち着くものもあるんでしょ、これ。時間がたてばどんどん強くなるものもあるし、過去そう考えてきたからこの辺の基準がちゃんとしなかったのがあって、別に不備だったわけじゃないわけだ。世の中の常識がそうだったという認識でいかないと、世の中に話しするときだって、いや、ありませんでしたじゃなしに、みんなそう思っていたんだ。時のその分野の人たちもみんなそう思ってきたことだから、そこのところは間違えないようにしないと、方向性がおかしくなると思うね。

僕の申し上げたことは太田秀樹さんのコメントであり、多分、間違えていないだろうと僕は思っているんだけど、常田さんがどう思うかだけでも、土構造物はそうだし、コンクリート構造物だっていまだに強度は上がっているわけで。まともにつくっていればね。だからその辺は、過去のそれぞれがつくられた時点、それからそれらがメンテナンスされてきた時点の技術レベルというものを踏まえた上で議論していかないと、何も反省しなくてもいいかもしれないよ。僕はそこのところは大事だと思っているけどね。どの部分は問題なくて、どこはまずかったということ踏まえた上で議論しないと、全体をおかしくしちゃうからね。土構造物については、だから盛土なんていうのは落ち着くものだと僕は思っているんだけどね。ただ、何か水みちができたり、ネズミが走ったりするんでしょ。

【常田委員】 済みません、よろしいですか。東名の場合は、盛土材の変化ですよ。スレーキングという現象があって、経年的に細粒化するとかそういうのがあって、透水性が悪くなって水がたまったというね。ですから、そういったのが起きる条件はある程度わかるので、条件を絞って考えるということじゃないかと思えますね。今、委員長言われたように、全てじゃなくて、ある特殊な条件であれば、そういうことが起こり得るというです。その特殊な条件というのは何かということ、きちんと捉えておけばいいかなと思います。

【三木委員長】 土木の構造物は寿命が長いから、つくったときの技術的なレベルがあり、その後のレベルがあり、それぞれに合わせてメンテナンスしていかなくやいかんで、全部ゼロクリアするものではないですよ。決してそうではない。それに合わせてきちっとメンテナンスしていくべきものだと思っているしね。その辺はぜひ、全ての構造物について、考えてやってほしいんですけどね。

ほかにはいかがでしょうか。舗装なんていう大物が基準がなかったのが不思議なんだけれども、何かありますか。

【秋葉委員】 一番最初に局長のお話にもあったし、三木先生のほうからもあったように、定期という形での点検というのはなかなか難しい構造物かなと思っています。この2-1の3ページの現状と課題といったところでもあるように、予防保全型の点検というか、むしろ最低限のサービス性能を維持して、なおかつ構造の保全といったものを図れるような点検要領というのが必要になるのかなと思います。

それから、前回の総点検のころから、各自治体でも、メンテナンスサイクルを考えた、あるいは予算の平準化、これを考えた維持・修繕というものをやり始めてきているといったところから、先ほど言った、サービス性能を維持しつつ、なおかつ構造的にもしっかりとしたもの、それは具体的に言えば、路盤のメンテナンスフリーとか、そういったところにも将来的に向かっていけるような要領づくりというのが必要になってくるのかなと考えているところであります。

また、これも最初のほうのお話であったように、舗装のほうも、基本使用年数というのを定めるというのはなかなか難しいところはあるんですけども、ただ、いろいろな材料等の技術開発等も含めて、長寿命化等の舗装というのも、今後できる可能性も十分高いといったところも考えておりますので、そういった意味では少し、がっちりとした基本使用年数ではなくても、それにかなり近い、あるいはそれ以上といったところを目指せるような要領というのがつくればいいのかと考えております。

【三木委員長】 舗装は性格が違うかもしれないね。構造安全性の問題じゃなくて、サービスビリティーみたいな。

【秋葉委員】 そうなんですな。

【三木委員長】 アメリカとかヨーロッパのお客さんを案内すると、舗装のよさを皆さんおっしゃるんだよね。すごくいいと言うんだけど、だからそれをどこまでやるか、お金の話と施工の話と2つ絡んでくるから、その辺は舗装の特性があると思うけれどもね。

皆さんがすばらしいとおっしゃるんだけどね。わだち掘れなんかも少ないんですよ。

【秋葉委員】　　そうです。

【三木委員長】　　海外に比べてね。だからその辺は、どこまでやっていくのかとか、費用の問題とか、もっと少しよそとは違った特性があるんじゃないかなと、僕は素人ですけども、感想としてはそんな気がしていましたけれども。

ほかにいかがでしょうか。これ、各専門分野別の会議で今後検討いただくことになりますけれども、よろしいでしょうか。じゃあ、各担当の先生方、委員の方、よろしく願います。

じゃ、続いて、凸部とか狭窄部とか屈曲部とか、なかなかややこしい問題が出てきますが、その辺に関する技術基準について、事務局から願います。

【道路交通安全対策室長】　　それでは資料2-2でご説明したいと思います。凸部、狭窄部及び屈曲部の設置に関する技術基準についてということで、1枚めくっていただきまして、ご存じのとおり、交通事故死者数が15年ぶりに増加ということが書かれています。

それにまた関係しまして、2ページ目でございますけれども、我が国、これは基本政策部会のほうで説明しておりますので、はしょらせていただきますけれども、自動車乗車中はG7でトップですけれども、歩行中・自転車乗車中についてはG7で最下位という状況があります。身近な道路で事故が起きているということになります。

それを踏まえて、今までの中では、幹線道路を整備して、物流を担うところと、それから暮らしのゾーンという形で分けていって、そういった機能分化を図ることによって交通安全対策を推進していこうということが書いてございます。

めぐりまして、今までの状況の中では、幹線道路が整備されると、玉突き効果で生活空間に近いところの道路の交通量が減りますし、そういったところで当然のことながら事故が減っていくというシナリオでございます。

具体的には、5ページ目のところに、こういった形で、ある生活ゾーンがあったときに、そこに対して、現在、ゾーン30とか、あるいは特別ゾーン20とか、そんなような形のものが規制がかかっております。こういったところで地域の方々がそれぞれ速度を落とされるということであればいいんですけども、なかなかそういったところの部分で、フォローし切れない部分の中には出てくる部分もございます。そういった中で、こういったような形のそれぞれの安全対策みたいなものを考えていく状況も生まれてくることになろうかと思っています。

そういった中で、6ページ目に行きますけれども、具体的にどういったものをどのように設置したらいいのかみたいな話が、部分的にわからないというところがあります。自治体のほうのアンケートでも、こういったもののつけ方みたいなのがわからないという話とか、そもそも構造的なものがわからないということもございますので、そういったものとか、合意形成をするにはどうしていったらいいんだろうか、そんなようなことが意見として出ております。

それを受けまして、現在、生活道路における物理的デバイス等の検討委員会というのが7ページ目に載ってございますけれども、先ほど冒頭にご紹介しましたけれども、埼玉大学の久保田先生をヘッドといたしまして、こういった生活道路のデバイスの、こういった形の形がいいのかとか、こういった構造でやるのかとか、そんなようなところを専門的に審議していただいております。

こういったところの部分、私どもとしては構造的な技術基準という形で取りまとめを行いたいと思っております、8ページ目でございますけれども、具体的には凸部、これ、ランプといいますけれども、それから狭窄部のこういった構造などにつきまして、こういった形状、あるいは寸法、どのぐらいの位置のところにつけるべきなのかとか、そういった技術的な部分のところについて、本年度中に取りまとめを行いたいと思っております。技術基準の考え方としては、こういった形でやっていきたいと思っております。

2-2の9ページになりますけれども、今まで言ってきた内容でございますけれども、こういった身近な道路の対策を考えるに当たりまして、この30キロという数字が、ある程度、対人に対する安全性ということから、30キロ以下に低減するというのが望ましいとされておりますので、そういったところに向けての物理的なこういう工作物の設計の仕様とか、そういったところについて取りまとめを行っていきたくと思っております。

2-2の10ページとかこの辺につきましては、凸部、狭窄部、これは道路構造令の中にこういった表現がございますので、難しい言葉ではございますけれども、こういった言葉を使わせていただいているということです。

最後に、2-2の11ページのところに、具体的にランプ、狭窄部、屈曲部のイメージの図をご紹介させていただきます。こういった形の基準をつくるということについて、本日、キックオフさせていただければありがたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

【三木委員長】 ありがとうございます。ただいまの件、ご意見でございますでしょう

か。

はい、どうぞ。

【元田委員】 まず2ページですけれども、人口10万人当たりの死者数で、日本が歩行中・自転車乗車中が多いと。確かにそうなんですけれども、若干考えなくちゃいけないのは、外国の場合、自転車の事故が全て把握されていないということなんです。単独、あるいは自転車同士というのは、事故としてカウントしていない。ドイツの方の研究発表を聞いたんですけれども、事故データは当てにならないから、病院に行って、病院でけがした人なり亡くなった人、それを調べてやったという、そういうのがありましたので、若干これは、日本が多いというんですけれども、少し考える必要があるのかなと思います。

それから、今後検討されるのがデバイスの話なんですけれども、もう少しソフト面というか、計画面から考えなくちゃいけないんじゃないかなという感じがしています。といいますのは、歩行中の事故死者って多いんですけれども、これは高齢者が非常に多いんですね。私も最近、高齢者になったばかりなんですけれども、高齢者と若い人とを比べると、高齢者のほうが、歩行中、それから自転車乗車中というのは多い。歩行中の高齢者と、それから高齢者じゃない人を見ていきますと、高齢者のは横断中の事故が多いんですね。つまり道路を渡っているときにはねられている。この事故が高齢者の死者を増やしているということでもあるし、それから歩行中の事故を起こしているという、そういうことにもなるんですけれども、それがどうしてかと。信号がないとか横断歩道がないとか、いろいろあるのかもしれないけれども、一つは、生活圏の中を幹線道路が分断している例が多いということが言えるんじゃないか。つまり、幹線道路を横断しないと向こうに行けないんだけど、信号機のあるところ、あるいは横断歩道のあるところは遠いと。それで横断できないので、無理して横断してはねられてしまうということが非常に多いと思うんです。だからそういった、こういったデバイスの話も、これがいけないというわけじゃないんですけれども、計画面の話をしなくちゃいけないんじゃないかという感じはしています。

例えば海外だと、南アフリカですね。あそこに行ったときに、タウンシップというスラムがあるんですけれども、そこを分断して高速道路ができていました。そうすると何が起こるかという、高速道路を横断しないと生活ができない。それではねられてしまう。横断しなくちゃ生活できないんだけど、横断して、非常に危険ですよ。あんなのはねられてしまう。そういうのがあるんです。日本でも、私の身近な例だと、私の義理の母がいるんですけれども、幹線道路、国道が近くを通っているんです。若いときはそれを

渡れたんだけど、国道の向こうにコンビニなり、それから郵便局、それから農協があって、そこに行きたいんだけども行けなくなっちゃったということがあって、子供に今、そういう用事を任せてというのがあるんですけども、そういったまちづくりみたいなことから考えないと、歩行者問題、これは解決しないんじゃないかと思うので、そちらのほうもやってほしいなと思います。

【三木委員長】 今のご意見、久保田委員会のほうに伝えてください。技術基準と計画の話がどのように絡んでくるかも含めて考えなきゃいけないと思いますよね。大事な問題だと思います。2ページのはへえと思っていたんですけども、ひょっとしたら数値が違うかもしれないんだ。

【元田委員】 どの程度違うかわからないですけども、そういうのがありましたね。

【三木委員長】 事故が多いからとかは関係なく、やらなきゃいかんことはやらなきゃいけんのだから、そこいらはこのデータの使い方だと思いますけどね。

ほかにいかがでしょうか。よろしいでしょうか。はい、どうぞ。

【常田委員】 専門ではないのであれなんですけれども、例えば11ページありますよね。そこに凸部と狭窄部と屈曲部の例があるんですけども、例えば凸部の下側のスムーズ横断歩道ってありますけれども、多分今回の目的は、自動車の減速が目的なんですよね。ただ、このようにスムーズ横断歩道を見ると、歩行者のバリアフリーみたいな感じで受け取れるんですけども、自動車の減速だけじゃなくて、その横断者というんですか、そういった利用者の立場での構造もありそうだなという感じを受けたんですけども、その辺はいかがでしょうか。

【三木委員長】 どうぞ。

【道路交通安全対策室長】 確かにこのスムーズ横断歩道というのは、歩道をマウントアップしているところに対して、幹線道路から入るときに少し盛り上がっているようなイメージになっていますので、歩行者のほうから見れば、ほぼフラットという形でなると思っていますので、今言ったような観点もあろうかと思えます。

あとは、それ以外にも、速度を落とさせるというところが、この横断歩道のところだけではなくて、どういった組み合わせでやったら、例えば交差点部だったらいいのかとか、そういったこともこの中では検討したいと思っていますので、そういったこともあわせて検討したいと思っています。

【三木委員長】 これは大きな問題になるんですよ。あれは渋谷区だけ、1個、モデ

ル事業をやっているんだよね。老人と言っちゃいけないのかな、高齢者を街に引っ張り出すことによって医療費がものすごく減るというプロジェクトがあって、サカムカイという医者がやっているプロジェクトで。

【街路交通施設課長】 酒向です。

【三木委員長】 酒向さん。僕、つき合っているのね。あの辺のプロジェクトというのは、これから大切だよね。多分こういうところからつながっていくんだけど、国交省のメンバーにも入っているんだ。

【街路交通施設課長】 都市局のメンバーに入っておられます。さっき話があったまちづくりとか、そういったところでいろいろ知恵をいただいております。

【三木委員長】 彼の話聞いて、これは次のテーマだなと思って。これは工学部的な発想と、医学部というか医療というのかの発想の両方の合わせたところで、すごく大切だなと思って、大学として取り組むべきテーマに挙げているところなんです。都市大のそばの病院に来ただけだけど、また移ったみたいだね。どこか老人医療専門病院に移ると言っていたね。ついこの間まで世田谷総合病院というのにいたんです。その前は渋谷区の病院にいて。

【街路交通施設課長】 世田谷記念病院ですね。

【三木委員長】 うん。あそこにいろいろなモデル事業、見に行きましたけれども、確かにおもしろいね。

【街路交通施設課長】 はい。酒向先生、健康医療福祉都市構想ということで、病院変わられても、渋谷区は引き続き指導されているということでございますので、いろいろな面でご指導をいただいております。

【三木委員長】 そんなのとつながってくるので、その辺も横目で見ながらやるといいと思うけどね。これから高齢者は増える一方だからね。道路は高齢者に対して親切じゃないなんて言われたら困るしね。その辺も踏まえて、ぜひお考えいただければと思いますけれども。

ほかにいかがでしょうか。はい、どうぞ。

【元田委員】 もう一つ物理的デバイスで検討していただきたいのは、合意形成の問題なんです。こういうものを住区内に設置する場合、合意とらなくちゃいけないんですけども、なかなか、全員の合意をとらなくちゃいけないというそういう風潮があって、そうすると、1人でもへそ曲がりがあると全然できないとなるんです。一方通行なんかそう

ですね。警察のほうは非常に慎重だから、1人でも反対がいるとできないと言って、住区の中を抜け道に使っているような場合、一方通行規制すればいいんですけども、1人でも俺は嫌だというのがいると、できなくなっちゃう。この物理的デバイスも同じだと思うんですけども、合意形成をどうするかという方法も、ここで検討していただきたいなと思います。

【三木委員長】 これも伝えてください。これだけでも大変難しい問題なんだけれども、これも踏まえなきゃやっちゃいかんという困るけれども、この中で検討してもらおうということではかしようがないかなと思いますよね。全てのことについて合意形成というのは問題になってきますから、これだけじゃないよね。特にこれは身の回りに近いところにあるから大変だと思うけれども、そのあたりをよく踏まえた上で進めていただきたい。専門部会のほうに、今の点もお考えくださいという言い方だろうと思いますが。

ほかにいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

じゃ、次の議題に行かせていただきます。引き続き3-2ですか、電線等の埋設物のところに行かせていただきます。

【交通安全政策分析官】 お手元の資料の3-1をごらんください。電線等の埋設物に関する設置基準の改正についてご報告させていただきます。

皆さんご案内のとおり、道路の防災性向上などの観点で無電柱化を進めているところではございますけれども、さらに進めるためには、より一層のコスト削減を求められておまして、地中化による方式を採用する場合には、従前よりも浅く埋設することにより整備を進めていこうとするものでございます。検討に当たりましては、本委員会の委員であります秋葉先生を座長とする無電柱化低コスト手法技術検討委員会を設け、実証実験を行い、浅く埋設する可能性について確認をさせていただきました。

1 ページ目の左側のほうに写真をつけさせていただいておりますが、実験は筑波の土木研究所において大型の車両を走行させ、舗装への影響を確認させていただきました。その結果、表にありますように、ケーブル、それから15センチ未満の小径管、径の小さい管では、下層路盤、それから路床、いずれの場合にも舗装への影響はございませんでした。なお、径が15センチ以上の大きな径の場合は、下層路盤に埋設した場合には、舗装にひび割れが発生いたしました。路床の場合は、舗装に影響はございませんでした。この結果を受け、右のほうに書かせていただいておりますが、舗装への影響がないことが確認された範囲において、ケーブルや管の埋設基準を緩和できるとさせていただきたいと思

ます。

なお、埋設深さを改正するに当たっては、下のほうに書いておりましたが、舗装に関する施工業者、それから占用企業者、こちらは水道、下水道、ガスでございますが、そういう企業者に意見を聴取したところ、工事の実施上、掘削面、舗装の表面など、あるいは舗装の構成が変化する面、と下層路盤の間とか、そういうところから10センチ以上の深さが必要というご意見をいただいております。これは掘削する際のバックホウだとか、そういう施工性の問題だとか、あるいは埋設されている管のほうからすると、自分の管が傷つけられないような安全性の観点だとか、そういうことから10センチ以上は欲しいということでございます。

次のページをごらんください。これらの結果を踏まえて、基準をそこに示しているように改正させていただきたいと思っております。上段のほうの上に車の絵が4つございますけれども、右から2つ目のところで、交通量が少ない場合の道路でございますが、こちらの場合、赤い丸が2つありますが、径が15センチ未満の場合については、下層路盤の上面から0.1メートル、径が15センチ以上の場合、路床面から0.1メートル。それから一番右側のほうですけれども、交通量が多い場合は、径の大きさにかかわらず、路床面から0.1メートルというところよりも深いところに埋設できるように改正をさせていただきます。下段のほうですけれども、歩道においては、路盤の上面から0.1メートルに改正します。この結果、歩道の場合は、表面から行きますと、大体0.15メートルという値になります。

説明は以上でございます。

【三木委員長】 それじゃ、引き続いてお願いします。

【道路保全企画室長】 それでは引き続きまして、道路関係設備（機械設備）の点検・整備・更新マニュアル（案）についてご報告いたします。

こちらは直轄国道を対象に、トンネル換気設備や消融雪設備、それから機械式駐車場設備などの、道路においてつかわれている機械設備に対して、維持管理の標準的な実施方針をまとめたものとなっております。これまで道路の機械設備の維持管理の業務サイクルの考え方を示したものがなかったということでありまして、機械設備の健全度を評価する方法ですとか、整備・更新の優先順位の考え方などの、道路の機械設備に共通した維持管理の標準的な実施方針を整理して、計画・点検・診断・更新の維持管理のサイクルを構築するものとして、本機械設備マニュアルを策定しようということでありまして。

学識経験者による委員会も別途開催して策定しておりまして、機械設備の専門家だけではなくて、今日のご欠席ですけれども、那須委員も参加されているということでもあります。マニュアルの一番のポイントとしては、各機械設備を予防保全型と事後保全型に分類して、メリハリのついた管理を目指している点だということでございます。

次のページをごらんください。予防保全型の機械設備につきましては、機械設備が故障し機能を失った場合や落下した場合に、道路利用者の安全に直接的に影響を及ぼすおそれのあるトンネルの換気設備ですとか非常用施設、アンダーパスの排水設備等について、点検により劣化の傾向を把握して、計画的な機能回復を行うこととしている。一方、右側ですけれども、故障し機能を失った場合でも、道路利用者の安全に直接的に影響を及ぼすおそれが少ない設備については、事後保全型として分類して、基本的に故障後に機能回復を行うことにしているということでもあります。

一番最後のページは、ご参考までに全体の目次を示したものであります。今後の予定としては、速やかに整備局に対して通知をするということとしております。

引き続きまして、資料3-3です。道路の老朽化対策の取り組みについてという資料をごらんください。

道路の老朽化対策につきましては、基本政策部会などで取りまとめていただいた道路の老朽化対策の本格実施に関する提言を踏まえて、メンテナンスサイクルを回しているところであります。資料の左側部分に、提言でいただいた主な内容、右側に、これまでの取り組み状況を記載しております。平成26年7月から、橋梁、トンネル等について、5年に1回の近接目視による点検を進めておりますが、26年度は、例えば橋梁については、全体の9%で点検を実施しているところです。

点検結果としては、ここにありますように、国交省、高速会社、都道府県等、市区町村等で、それぞれ点検が進められているところでもあります。また、財政が厳しい市町村ほど点検実施率が低く、健全度が低い傾向が、後でもまたご説明いたしますけれども、見てとれるという状況になっています。

次のページをごらんいただきまして、右側のところで、跨道橋・跨線橋等の点検推進とございます。26年度の点検実施率を見ますと、緊急輸送道路をまたぐ跨道橋、それから跨線橋、それから緊急輸送道路を構成する橋梁というのが、点検を前倒しで行うということで推進をしてきております。それぞれ点検実施率はこのような状況になっておりまして、跨線橋が全体としてはおくられているという状況になっているということでもあります。右下

のほうにまいりまして、昨年11月に、道路メンテナンス年報ということで取りまとめをさせていただいています。

次の3-3の3ページをごらんいただきまして、こちらは点検実施状況などをまとめたものであります。真ん中の左のほうに、橋梁数、米国との比較というのがございますけれども、日本と米国を比較したところ、我が国では市区町村が管理する橋梁が全体の約7割を占めているという状況になっています。米国の市町村レベルが管理している橋梁が約1割ぐらいと比べると、日本の市区町村というのが極めて多くの橋梁を管理しているということがわかります。平成26年度の橋梁の点検実施率を見ますと、全体では9%になっておりまして、国交省や高速会社では15から16%を点検していますが、道路管理者によって取り組み状況が異なっているという状況になっています。

次のページでございます。こちらは、各橋梁の各道路管理者別の点検結果を示したものであります。全体的に見ますと、建設経過年数が多くなるほど健全度が低くなる傾向にあります。

次のページをごらんいただきまして、先ほどもご説明をしましたがけれども、最優先で点検すべき橋梁として、緊急輸送道路をまたぐ跨道橋・跨線橋、それから緊急輸送道路を構成する橋梁ということで進めてきておりますが、先ほどご説明した跨線橋については点検がおくれているということと、右側の点検結果のところを見ていただきたいんですけども、こちらが診断区分ⅠからⅣの割合を示しております。跨線橋というのが、診断区分Ⅲ以上の割合が、ほかに比べて多くなっているというところで、跨線橋について言うと、今まで、これ、鉄道事業者との事前の調整をした上で現地に入っていくことになりましてけれども、そこに時間を要するという事情もありまして、このような結果になっているのではないかと推測をしているところであります。

次のページにまいりまして、26年度の点検結果等を活用した分析ということで、先ほどご説明をしましたがけれども、財政力の厳しい市町村というのは点検実施率が低いんじゃないかと。それからまた健全度も低いんじゃないかと私ども考えておりましたけれども、今回、26年度の点検結果だけではありますけれども、分析しましたところ、財政状況が厳しい市町村ほど点検実施率が低くて、かつ健全度も低いという傾向があることがわかりました。

次のページを開いていただきまして、こちらは橋梁の長寿の実態の紹介になります。長きにわたり健全性を保ち、一般に供用している橋梁は、全国に数多くあるということで、

直轄管理で言いますと、橋長が50メートル以上で年齢が80歳以上の橋梁というのが36橋ございます。そのうち現役最長老の橋が、金沢市にある浅野川大橋というのがあります。93年が経過していると、93歳ということでもあります。また、地方公共団体が管理の橋でも、橋長50メートル以上ですけれども80歳以上の橋は481橋あるということでありまして、適切に管理することで長くもたせることは可能であると考えておるところであります。次のページは、その80歳以上の橋梁の代表的な事例を出させていただきます。

さらに次のページですけれども、これは国交省の取り組みの紹介で、長寿の橋を大切に管理するということの重要性を発信するということで、左側にあります千住大橋ですが、例えばこれですと、今月の6日に、米寿、88歳のお祝いを、地元の東京都荒川区、それから足立区の住民の方々にも参加していただいて開催したところであります。

以上、簡単ではありますが、老朽化対策の取り組みについてご紹介をさせていただきました。

引き続き、今度は資料の3-4のほうにまいります。道路分野における技術開発の取り組みということでありまして、表紙をめくっていただきまして、こちらは道路分野における技術研究開発の、今取り組んでいる全体像をお示したものです。

まず道路施設の現状と課題というのを踏まえまして、道路管理者の政策的なニーズが発生するということで、そして、このニーズを技術基準という形でルール化することで、技術開発に対するリクワイヤメントができるということで、これをもって、全体として技術研究開発の目標ということを示していくということでございます。

この開発目標を踏まえて、ここにもありますけれども、国総研・土研、あるいは民間、それから産学連携とかそういった形で、さまざまな主体がいろいろ連携しながら技術開発を進めているというところであります。また、そうした開発された技術につきましては、NETISですとか、あるいは建設技術審査証明ですとか、そういった検証・評価を通じて、最終的に右になりますけれども、現場のほうで活用促進をしていくという流れになっております。

次のページをごらんいただきまして、こちらは、ちょうど研究開発、それから検証・評価のところまで今やっている取り組みをご紹介します。まず新道路技術会議ですけれども、これは産学官が連携しつつ、道路政策の質の向上に資する研究開発を公募して実施して評価するという取り組みであります。ここに事例が2つございますが、上の事例につ

きましては、既に現場のほうで実際に開発されて採用されていると。下のほうは、今現在、試験施工をやっている最中とございまして、その経過状況を、今、調べているという状況であります。

右の上のほうで近畿地整と書いていますが、新都市社会技術融合創造研究会ということで、これは地整レベルで新道路技術会議のように産学官連携して、こういった研究開発を公募して実施して評価するという取り組みを実施しております。右下のほうはNETIS登録技術の公募・現場検証ということで、これは整備局等が現場ニーズを提示して、新技术を公募して活用して評価していくという取り組みを進めております。

さらにめくっていただきまして、今度は新技术の活用促進というところとございまして、有用性が確認された新技术については積極的に活用促進していきたいと考えておりまして、ここが、あわせてまた今後の私ども力を入れていかなきゃいけない分野でもあると思っています。

左にご紹介させていただいておりますのは、既に例えばNETIS等で優良な技術として推奨技術に選ばれているとかそういった技術で、かつ、既に一部の道路会社で一部分であっても活用されているというものがあれば、それを横展開として広げていきたいというものであります。この例で出させていただいておりますのは、コンクリートの浮き・剝離を調べる技術とございまして、既に本四で、これ、部分としては限られていますけれども、鉄道とのダブルデッキの構造で、なかなか点検がしづらいところについて、こういったスクリーニングに活用されているというものでございまして、これを実際使えるのであれば、ほかの分野でも広げていきたいと考えているところであります。

右側の技術事務所による支援というものですが、これは九州地方整備局の事例とございましてけれども、実際、現場の国道事務所が新技术を活用するに当たって、その判断基準となるような工法比較表を作成したり、あるいは実際に発注するとなりますと、歩掛りまで全部新しいものを考えなきゃいけませんので、そういったものに対する支援ですとかそういったことをやって、技術事務所がほかの国道事務所を支援して、技術開発の活用を促進していくという取り組みであります。

以上、簡単ではありますが、現在行っている取り組み状況をご説明いたしました。

【三木委員長】 ありがとうございました。

大森委員、もうすぐだから、何かご意見ありましたら。

【大森委員】 いえいえ、特に。

【三木委員長】　　じゃ、これ、全部が性格が大分違うから、一個一個ご意見伺ったほうがいいかなと思いますけれども、最初に埋設についてはいかがでしょうか。何かご意見ございますか。こういう格好で動くということなんですが、これ、全部報告事項になるのかね。

【交通安全政策分析官】　　はい、そうです。

【三木委員長】　　ご意見があればお伺いしようと思いますが、いかがでしょうか。どうぞ。

【常田委員】　　報告事項ということなんですけれども、多分いろいろ想定されるのは、掘り返したとかそういったことが出てくるんじゃないかなという話があると思うんですけども、今回、いろいろ実験で、埋設深度については一応決められているんですけども、もう一つ考えられそうなのが、埋設の場所ですよ。具体的にはわだちだとか車輪の通るようなところが一番影響が大きいとか、そういったものが多分考えられるんじゃないかと思うんですけども、そういったときには、車道の舗装の中に入れるんですけども、この場所がより影響が小さいとか、そういったのが何かありそうなんですけれども、そのあたりは検討されているのでしょうか。

【交通安全政策分析官】　　今回、2ページ目に緩和された後の基準を示させていただいていますが、今回、埋設深さを浅くするに当たって、特に交通量によって仕分けをさせていただきました。2ページ目の上のほうに、一番右側と、それから2つ目あるんですが、特に交通量が少ない場所では、径の少ないのはできるだけ浅く埋められるように考えさせていただきました。実際、交通量が少ない道路というのは生活道路のようなところでございますが、そういう場合は、当然、車の走行位置というのは、大体このあたりを通るといえるのは大体わかりますので、それを踏まえながら、実際、占用物件者は埋設位置を決めていくということになろうかと思えます。

一方、交通量が多いところについては、右側のほうで示しておりますけれども、むしろ交通量が多いところは、歩道が設置されている区間が多うございますから、そういうところは、一番下に書いてありますように、歩道部のところで優先的に埋設するという事で、そのように考えております。

【常田委員】　　わかりました。一応、配慮されているということですね。

【交通安全政策分析官】　　はい。

【三木委員長】　　これはものすごく大きな規制緩和なんだよね。回りに対して影響度が

大きいので、ものすごくいいことだと思うんだけど、あれ、また掘り起こしたりするときにガツツとやらないように考えにやいかん。さっきのコンマ1というの、10センチというのはそれを考えているのかな。でも何かその辺、次の工事のときにガツツと当てるから。でも小さいやつはカバーするんだっけ。カバーしないよね。そのまま管理めているんだよね。太いやつだと、この下にありますよと何か警告するみたいなシートを入れたりするよね。ぜひ次の掘り起こしのときにガツツといかないように、十分注意してくださいねぐらいのことはやっておかにやいかんよね。

【交通安全政策分析官】 その件に関しましてですけれども、今回、歩道の場合は、上からカッターを入れる場合、そういう場合には大体10センチぐらい余裕が必要だということと、それからバックホウで掘削する場合も、操作性の関係で10センチほどとらせていただいています。

一方、委員長のほうからお話ししました埋設シートというのが、今も埋設するときに用いられておりますが、加えて、探査機。上から埋設物件を探査するような技術も最近かなり開発されておまして、特にIDチップがついているものについては、かなり精度よく埋設位置が検知されるようなこともありますので、特にこの浅く埋めるような物件につきましても、そういう安全管理が徹底されるように、基準にそういうことをつけ加えさせていただきます。

【三木委員長】 浅く埋めるのはいいんだけど、次のことを考えると結構怖い部分もあるから、後ろのほうも少し考慮しておいたほうがいいですよ。ほかによろしいでしょうか。

続いて、機械。機械もこれ、いろいろな出てくるから大変だと思うけれども、何かご意見ございますか。何が出てくるか、しかも今まであまり考えていなかったことなんだけれども、実は事故が多いんですよ。とりあえずこういう格好で基準類が動き出すということですね。マニュアルが動き出すということですね。

【道路保全企画室長】 そうです。

【三木委員長】 何かご意見ございますか。伝えることがあれば。大きいものから小さいものまでいっぱいあるから、大体取りつけているボルトが外れたり、何かそういう、何だということでも事故は起きますからね。

これ、細かい話だけれども、土木の分野ではあまり気にしないんだけど、世の中の常識というのが、化学反応なんだよね。異種金属接触の問題というのは十分注意しておい

たほうが。昔、機械じゃないけれども、防音工だっけな、アルミリベットを使った問題があって、溶けちゃうんだよね。鋼にアルミくっつくと犠牲電極になって、溶けてなくなっちゃうんだよね。だからよく起きるのが、よかれと思ってやるんだけど、ステンレスボルトを使うと、ステンレスボルトは、あれはおくれ破壊するんだよね。だからいろいろなのをぜひね。

それから僕が経験したのだと、鋼の、これは機械部品じゃないけれども、本州四国連絡橋の岩黒島のエクスペンションの巨大なやつがあったんだけど、それを鋼でできたエクスペンションをステンレスで締めたんだよ。そしたら最初の連休のときに、ステンレスのこんな大きなボルトが緩んで下に落ちたのね。そのときに僕、委員長やっていただけだけど、最初に言われたのは、あれ、皆さん、線膨張係数が違うのを知らないんですかと言われて、ドキッとしたね。要するにステンレスのほうが線膨張係数がでかいから、幾ら締めておいても緩んじゃうんだよね。

だから、いろいろな我々としてはあまり知らないようなことが起きる可能性がある分野だから、ぜひそのあたり、例えばこれは土木以外の人、金属屋さんにしてみたら、ステンレスのナットだと線膨張係数が変わるなんていうのは当たり前かもしれないわね。それから異種金属も当然だとか、それからステンレスはおくれ破壊するとか、その辺のことが異分野では常識だけれども、土木ではつい忘れてしまうようなものが時々出てくるから、ぜひそのあたりも注意を、要するに使う材料に注意だとか、いろいろな言い方があると思うけれども、その辺もやっておいたほうがいいかもしれないね。

みんな、よかれと思ってやるんだよ。ボルト腐るからステンレスのボルトに変えたりするような、みんな高いのを使っているんだけど、ぐあいをかえって悪くするんだよね。だからぜひそのあたりも注意したほうがいいよね。どういう表現するか難しいね。材質に注意と書くのかね。表現の仕方、お考えいただきたいんだけど、そういうことが起きるとのことだね。ほかにどうでしょうか。

3つ目の、いよいよ今まで時間かけてやってきた点検の結果が、1年目の答えが出てきて、こういう格好で報告されているんですが、いかがでしょうか。

はい、どうぞ。

【二羽委員】 資料の3-3の4ページのところで質問したいんですけど、こういうデータが出てきたのは非常に貴重で、非常に素晴らしいと思うんですけど、もうこれはオープンにされているので、ほかのところでもみんな見ていると思うんですけど、

それで、私も前にそういう目に遭ったんですけれども、これで高速道路会社のデータだけが、ほかのものに比べて変わっているんですよ。つまり、10年たったらあつという間に健全の状態のものが急速に低下して、Ⅱの予防保全のもの、黄色いところが非常に長くなると。Ⅲ、Ⅳがそんなに増えているわけじゃないんですけれども、ほかの直轄のものとか都道府県、市町村の表に比べて、何でこのように高速道路の表はほかとは違った挙動をするのかというのが少し議論になりまして、あまりよくわからなかったんですけれども、何かお考えはありますか。

【高速道路課長】 よくわからないので、調べてみたいと。慎重にやっているのかもしれませんが、一度よく調べてみます。勉強してみます。

【三木委員長】 これ、経年によって劣化しているんじゃないしに、10年たったものがこうだという話だから、輪切りにしているから注意しなきゃいけないんだよね。経年が進んだから劣化したものが進んだという言い方じゃないしに、ずぼっと輪切りにしたデータだから、そのあたりは解釈を注意したほうがいいねというのは1点だと。

それからもう1点は、これはぜひ点検要領を、イトウさんいるけれども、随分苦労してつくったんだけど、あのときに、完璧とは一言も言っていないんだよね。あの時点で一番いいと思われるものをつくったわけで、あれがほんとうに完璧なものと思わないほうがいいと。やりながら直していくものだろうと思います。橋梁に限らずね。だから、ぜひこういうものを進めるのは、まず1年目でやってみて、どのあたりを直したほうがいいかというのは、ぜひこの結果から拾い出してほしいと。

それから、これ、前、二羽さんとも同じところで話していたんだけど、高速道路会社というのは、点検している人がインハウスなんですよ。NEXCOならNEXCOのインハウスというのか、関連会社の人たちだから、見なれているんだよね。それ以外は外注になっているんですよ。だから点検している人の習熟度が違っている可能性がある。それが表に出ているなら、いやらしいねと。

というのは、メンテナンス技術委員会的时候は、それをやるために、管理者ごとにばらつきが出てくることを避けるために、技術情報を交換するような場をつくるというのが、メンテナンス協議会だっけ、何とかそういう名前のもをつくって、例えばNEXCO系と直轄と自治体というのが技術情報を交換するような場をつくっているんだけど、一番難しいのが、点検に当たっている点検員のレベルの問題というのは注意しなきゃいけないだろうと思います。これはぜひお考えいただきたいと思うんだけど、NEXCO系

の下にある、NEXCOはほとんど全部そういう人がやっているの、外注していないはずなんだよね。首都高も、表向きは外注というのかもしれないけれども、首都高技術、首都高メンテとか、そんな関連会社でやっていますから。

【高速道路課長】 子会社ですね。

【三木委員長】 いったみれば子会社だよね。だからその辺の差がこういうところにあられてきているならば、これは少し見直さなきゃいかんかなとかね。そんな気がしましたけど。何かありますか。お考え。

【道路保全企画室長】 今のご指摘で、点検員のレベルをなるべく上げていかなきゃいけないとは思ってまして、今までも研修をやったりとか、それから資格制度とかそういうのをやってきていますので、今後、そういった取り組みをさらに充実させていきたいと。検討していきたいと思います。

【道路局長】 よろしいですか。多分、点検のマニュアルの中の記述ぶりが、例えば曖昧な部分があるのではないかと、あるいは今おっしゃったように、一つキャリブレーションしたときに、同じ人が見て、人それぞれによって個人の差があるのではないかと、あるいはマニュアルの中に曖昧な部分があるんじゃないかというところは、これはフォローアップをさせていただいて、ぜひとも次の改訂に早く結びつけたいと思っております。

また、診断の部分に関して、また、当然そこにも個人的な差が出てまいりますので、そこにある一定レベルの診断基準みたいなものがある必要があるのかなのかというところもあると思います。例えばお医者さんが1人の患者を診るのに、あまりそういう診断基準ってなさそうなふうではあるんですけども、例えばこういうようなものを見るときには要るのではないかと、もしそういうところのアドバイスがありましたら、いただければ幸いです。

【三木委員長】 医者の世界もセカンドオピニオンを大事にする時代だからね。だからそういうことも考えなきゃいかんかもしれないし、あれだろうね。これ、この絵がすごくおもしろいですよね。国土交通省のものと都道府県、高速道路会社のだけが全く違った格好になっているんですよね。これはだからぜひ、局長さん、キャリブレーションをしなきゃいかんだろうと思います。それから、同じような評価をしたものを、ずっと横に並べてみるのもいい。サンプリングして見てみるのもいいのかなと思いますけど。何らかの格好でそういうことをやっていかないと、いいものになっていかんだろうと。

まず一巡、要するに5年の周期の1発目が終わったところで、一巡が終わったところで傾向が出なきゃいけないよね。ほんとうにこれがうまく動いているかどうかというのは、ほんとうは10年待たなきゃだめかもしれないね。要するにさっきの二羽委員の質問に対して、老朽化するのかと言われると、同じマニュアルで繰り返していかなきゃわからないよね。それから今までの5段階評価と、今回、評価を4段階評価に変えているから、そのところの曖昧さが残っているかもしれないね。4段階にしたらクリアになったはずなんだけれども、そこでまた迷いが出ているかもしれないので、その辺の評価のところのキャリアブレーションもしなきゃいかんだろうと。どこかでぜひやってくれませんか。どこかでというか、あそこに国総もいるし、土研もいるんだけど、何かその辺で、こういう、今動き出した、橋梁に限らず、トンネルもあれも、みんな同じ問題が起きると思うね。誰かがそこを同じ目で見なきゃいけないんだろうね。

アメリカが整備されているというけれども、アメリカだって仕上げるまでに20年かかっていて、20年たってもだめで、この間もミネソタで橋が落ちたやつを、あの落橋というのは、実はミネソタ大学の中なんだよね。あの橋は、I-35というのは、ミネソタ大学のセントポールとミネアポリスのキャンパスの真ん中を走っているんだよね。そこにテッド・ギャランボスという有名な先生がいて、ギャランボスが会いたいと言うから、僕、会いに行ったの。彼が言っていたけれども、何年たってもうまくいかないんだよと言ったのね。テッド・ギャランボスというのは皆さんご存じの超大物ですよ。日本だと、名古屋にいて、阪大に行った福本先生の兄貴分になるのかな。指導教員ではないよね。リーハイの時代の上にいる人だけれども、いまだにテッド・ギャランボスは現役ですが、彼がそういうことを言っていましたけどね。これを見直しながらやっていかないと、うまくいかんだろうと思いますけどね。

ぜひキャリアブレーションをよろしくお願いします。特に点検した人間のクオリティーと言っちゃいけない、何ていうのかな。それから国交省で、初級・中級、それから特別といったかな、ああいう格好で動き始めているから、だから中級レベルの方が一応、カリキュラムをつくった人間からすれば、あれがアメリカの点検資格にほぼ同じです。アメリカも10日間のコースでやっていて、あのカリキュラムはほぼアメリカの点検員と合っていますから、あれがそのようなアメリカで言う点検員資格のカリキュラムだと思っていただければいいと。アメリカの場合は、あれを3年ごとにやって、試験をやっているから、今後、その辺も含めて、資格の問題というのは難しい、毎回議論になるんだけど、

なかなかいかないんだけど、無審査でやるというのはおかしい、うまくいかないだろうと。責任問題にもなってくるので、どこかで資格問題は議論してほしいと思います。

ほかにどうでしょうか。はい、どうぞ。

【元田委員】 3-3の3ページに、日本とアメリカの比較のグラフがあるんですけど、こういうのは初めて私は見たので、ぱっと見て、アメリカはさすが押さえるところは押さえているなと思ったんですけど、ほんまかいなという感じがするんですね。まず、橋の数が全然違う。日本が72万橋に対して、アメリカが61万橋と。面積からしたら何十倍とあるのに、これはおかしいなというのと、それから向こうだって、国道、県道、カウンティだから郡道ということになるんですけども、ヒエラルキーの下の道路になれば、延長が長くなるから、橋の数って多くなるはずなのに、逆になっていると。これから推測するに、これは何か基準が違うんじゃないか。日本とアメリカの、選んだ基準が違うんじゃないか。日本の場合は、10メートルとか15メートルとかも含まれる、そんな橋長で選んだと思うんですけども、アメリカの場合、巨大な橋だけを取り出して、このようなデータになっているんじゃないかと思うんですけども、これはどうなんでしょうか。

【道路保全企画室長】 済みません、こちらはFHWAが集計しているやつなんですけれども、6メートル以上の橋が入っていますので、あまりそこは。

【三木委員長】 これ、日本は2メートル以上なんですよ。

【道路保全企画室長】 日本は2メートル以上です。

【三木委員長】 だから大分数が違ってきているんだよね。

【道路保全企画室長】 そこは若干影響はあるかもしれませんが。

【元田委員】 でも、アメリカのほうが少ないというのは考えにくいんですけども。面積が全然違うので。

【道路局長】 多分、アメリカの場合には、コルゲート管とかを使って、もともとそんなに川がないというのがありますが、狭いちっちゃな、それこそ小川の部分については、コルゲート管みたいなもので代用しているところが結構あって、そもそも橋にカウントされていないところが結構あるのではないかと推測はされます。

ただ、先ほども言いましたように、なおかつ、この道路自身の種別が、もともとエリアによって、あるいは州によって、管理する人も違ってたりということもあるものですから、一概にこういうシェアがどうだというのはなかなか言いづらいところがありますので、もう少し時間をいただかないと解析ができないのではないかと思います。

【三木委員長】 大体この数値、合っていると思いますよ。向こうはポンティスで一律管理していて、予算管理していますから、そんなに狂っているとは思えないんだよね。カウンティまで入っているんです。実はね。これはだから、うんとちっちゃいのが拾えていないかもしれないけれども、81年に僕がアメリカにいたときに出てきた数値が45万橋だったですからね。ちょうどアメリカでルインズのレポートが出たときの数は、たしか45万橋です。総橋梁数がね。だから多分、拾い方が多少あるかもしれないけれども、大きなものは拾えている。だから日本で言う15メートル以上の17万橋に大体コレスポンドの数値かもしれないけどね。あまりこれはこだわってもしようがないなと思っていますけどね。

だから、これを議論するならば、お金の、要するにメンテナンスの費用の出し方の話は、ほんとうはリンクさせなきゃいけなくなっちゃうよね。アメリカの場合では、かなりステイツの金が、メンテナンス分の金が、直接届くようになっているんだね。その辺も踏まえて、ここの議論ではないと思うけれども、その辺は気になるところではあるよね。ポンティスの使い方はそういうことだったよね。

【元田委員】 これの意味するところは何かなというところがあって、じゃあこれから国が町村の橋まで面倒みましょうというところにつながってくる、そういう資料なのかと思ったんですけども、そうじゃないんですか。

【道路局長】 あまり深い意味を持ってやっているわけではないと思いますので、純粋にFHWAが出してきているデータを並べてみたという、そういうことだどご理解いただければと思います。

【三木委員長】 ほかにどうでしょう。あと5分ぐらい、時間あるけれども。

はい、どうぞ。

【秋山委員】 資料3-3の5ページですけれども、昨年の道路会議のときにも、長野と横浜の方だったと思うんですけども、跨線橋についての点検を進めるに当たっての国土交通省の役割を大いに期待したいという発言がありまして、今回、あのときには多分、点検実施状況のこの数字しかなかったと思うんですけども、この点検結果を見ると、よりにもよって跨線橋に限ってⅢのものが非常に多いということで、これから修繕をやっていくに当たっても、よりそういう国交省としての役割が非常に大きいかと思しますので、ぜひスムーズに点検、そして修繕が行えるように動いていただきたいということと、あともう一つは、今回、幸いにして判定区分Ⅳのものが非常に数が少なかったというのが、そ

それはそれで喜ばしいんですけれども、一方でⅢのものはそれなりの数が出ていると。今はまだ点検が始まったばかりで、何でもかんでも要求するのはと思うのですけれども、このⅢのものが、どれだけ割合でⅡになってⅠになっていくのかと。それが最終的には予防保全につながっていくと思うんですけれども、それについて数字を追いかけておくということも、ぜひお願いしたいなと思います。

【三木委員長】 何かその点、ご意見ございますか。

【道路保全企画室長】 今の先生のご指摘を踏まえて、検討したいと思います。あと、跨線橋のほうにつきましては、いろいろ今後も、例えばこれ、市町村ですと実はもっと割合が高くて、3分の1ぐらいがⅢ以上ということになってしまっていますので、そこも含めて、どういった施策なりが打てるのかというのは検討していきたいと思っています。

【秋山委員】 ちなみに跨線橋がⅢの割合が高い理由って、何か。

【三木委員長】 件数できていないんだよ。今まで、これは僕は長寿命化のときに幾つかつき合ったんだけど、検査させないんだよね。これ、ぜひ道路局長から鉄道の方に向けてもらわないと、どうもならないですよ。具体的な話だと、大田区の長寿命化の、僕はあれやりましたけれども、真ん中に新幹線走っているでしょ。新幹線の跨線橋を見るのは大変だったね。僕はJR東海を脅かしましたけどね。お前、落ちたらどうするんだよ。それで少しは見たけれども、ほとんどできないですね。それから私鉄系も見せないね。私鉄を越えているものですらなかなか見せないから、このあたりは。そういうこと言いたいんでしょ。国交省の役割というのは、道路局長から鉄道局長に、見ないと危ないよということと言わなきゃいけないね。

【道路局長】 もともと点検をする時間帯が制約されたり、あるいは落下を防止するためのいろいろな装置をつくらないといけないとか、もともと通常の点検に比べると、費用も非常にかかるのかということもあって、今までは確かに進んできていないということが実態だろうと思います。

ただ、確かに点検の数もまだ少ないですし、まだ全体としての進捗率も低い。また、今おっしゃったように、なんとなくステージも非常に悪そうだということもございますので、そこは私どものほうからもはっぱをかけさせていただきたいとは思いますが、しよせん軌道を停止する時間帯でしか点検ができないとか、非常に制約条件が結構ございますので、また、そこは先生方にもいろいろアドバイスいただきながら、プッシュしていきたいとは思っております。

【三木委員長】 どうぞ。

【国道・防災課長】 点検については、これから5年ということで我々もお示しをいたしましたので、実は各県にメンテナンス会議という組織がございますので、そこが鉄道事業者と団体交渉じゃないですけども、やりまして、ある程度平準化してやっていきたいと思います、今、方向にはなってきていますので、点検は進むのかなど。

ただ、補修というのはその中で不定期に発生しますので、これはもう少し鉄道事業者と、どのようにやっていくのかというのは、我々、引き続き知恵を絞らにやいかんなど思っております。

【三木委員長】 点検も、架線橋は少し工夫が要るんじゃないかと思うけれども。機電停止しないと、危なくて点検できないんだよね。だからこの辺は、便宜を図るだけじゃなしに、何か両方で一緒にやりませんか。高速道路の上の歩道橋のときも、随分議論はしたことはしたんだね。相当劣悪、あれは実際の橋で、もうぼろぼろのものが随分出てきましたからね。東名の上なんかもあったんだけど、それよりもさらに跨線橋のほうが厳しいですよ。電気が通っているから潜れないよね。このあたりについては、少し鉄道のほうと相談をして、お互いにどうするか。新幹線だと、夜中の3時間か4時間は機電停止しているわけですよ。その間、普通の方法じゃ、真っ暗で見えないですからね。だから何かそのような、施設なんかも同じような格好で、電線の電気をとめる時間帯というのがあるから、その辺については少し両方が相談はしないと、もしも落としたら両方に困っちゃうから。これ、特に落下物だよね。だからその辺は、ぜひ違った相談をしなきゃいけないような気もするね。

【道路局長】 多分、基本的には、鉄道の方々に点検をしてもらうというのが基本になると思うんです。ですので、早目早目に私どものほうからの申し入れと、計画的な彼らの作業の中にうまくそういうものを組み込んでもらうというのが、多分、最終的な姿ではないかと思われまますけれども、まず始めたばかりということもあって、まだ点検のやり方、あるいは彼らの作業の中に十分計画的に組み込まれていないという問題もございますので、そこは一生懸命、私どもとしても働きかけていきたいと思えます。

【三木委員長】 よろしくお願ひします。ほかにいかがでしょうか。大体とった時間まで来たんですけども、何かぜひ言いたいことがあれば、よろしいでしょうか。

【元田委員】 済みません、最後の研究開発の話で話したい。ここには幾つかのサンプルが出ていて、全体はよくわからないんですけども、私、いつもこんなのやったらいい

と思うのは、設計面から維持のかからないような道路構造をつくっていくという、そういう方向というのが必要なんじゃないかなと思うんですね。

橋のことは知識ありませんので、その他のことで言うと、例えば緑化なんかだと、あまり育たない木とか、葉っぱを落とさない木とか、根を張らない木とか、そういうのを品種改良してつくるとかいうのもあるだろうと思うし、それから道路標識なんかだと、今はナビゲーションがこれだけ普及してくると、必要なかどうかという話になってきますよね。今みたいに全部標識だけで道路を誘導するというのは必要なかどうか。もっと減らしてもいいんじゃないかという、そういう話もあると思うんですね。それから照明柱だと、たくさんあるとそれだけ欠陥も多くなるから、なるだけ少なくして、1本の照明柱でもって広範囲を照明できるような、そういう設計にするとか、何かそういう、設計面から維持管理を楽にするような、そういった工夫というのは必要なんじゃないかと思えますし、そんなことをやってほしいなと思います。

【三木委員長】 よろしいでしょうか。もう1個のS I Pが抜け落ちているんだけど、S I P、あれは、ああいう省庁間連携で出た。あれ、トータルの金額はすごいんだよね。あれは有効に使えるように、例えばもう少しサポートするのかどうかですけれどもね。あれで動いている分野は、あそこに集中すべきなんでしょう。あれだけの、内閣府が、科学技術・イノベーション会議が、ああいうテーマでとり上げたことは大変いいことで、別のつくり方もしていますけれども、あれは個々の技術がどう動いているかは別として、我々としては大事にしなきゃいかんと思っています。

だからぜひそのあたりも、S I Pで、トータル、あれ、年間40億近い金が動いているんでしょ。社会インフラのメンテナンスというテーマでね。それは我々としては有効に使うべきで、中身に対しても、もっといろいろな格好で口を挟むべきかなとは思っていますけどね。これ、最後は要らんことかもしれんけどね。

ほかにいかがでしょうか。

【常田委員】 技術開発についてなんですけれども、土工は昨年、1年前に、技術基準を制定していただきました。ただ、最後ということで、多分これからいろいろ、どう解説をつくって、各地整なり事務所にその趣旨が浸透されていくようになると思うんですけども、例えば盛土のさっきの話ですと、耐震設計なんか今までやっていないんですよ。ですからそういった意味では、地整の職員なんかも初めての経験というか、状況になるんじゃないかと思うんですね。そういった意味では、ほんとうにうまく浸透していくのかな

という心配があるんですけども、その一つの手段としては、まずパイロット的にどこか事業なりとり上げてやってみて、それをほかの地整なり事務所で情報共有するということが一番いいんじゃないかなと思っているんですよね。ですからそういった仕組みを考えてもらおうと、基準の理解も深まるんじゃないかと思っています。

【三木委員長】 ぜひお考えください。

次、最後、資料4、今後の進め方について、説明をお願いします。

【国道・防災課長】 ありがとうございます。本日のご意見を踏まえまして、今後の予定ということでございまして、各分野別におきまして、それぞれの委員の先生方、それからそれ以外の学識経験者の方、あるいは特には自治体とか行政機関の関係者にも入っていただきまして、基準づくりを進めていきたいと思っております。

さらに先ほどの凸部、狭窄部及び屈曲部の設置に関する技術基準につきましては、28年度の施策にもかかわりますので、次回、3月のこの小委員会を目指していきたいと思えますし、点検要領につきましては、その次の夏ごろ開催の第5回の小委員会にかけていきたいというようなスケジュールで取り組んでいきたいと思っております。

以上であります。

【道路局長】 済みません、つけ加えまして、先ほど元田先生がおっしゃったような、新しい技術開発の分野、あるいはその方向づけといったことに関しましては、私からのこれはお願いではございますけれども、毎回毎回、そこに関しては、常に光を当てていただいて議論をしていただければ幸いではないかと思えます。

ややもすると、ついつい技術基準をつくることに一生懸命になってしまうということもございしますが、本来は、多分、先ほどの元田先生がおっしゃるような新しい分野に向けて、あるいは消化させたミッションに対して、どれだけの技術をまた新たに私たちが準備していくのかということが多分求められているんだろうと思えますので、何とぞそういった、今日、それについて十分議論していただける時間もなかったかもしれませんが、今後につきましては国総研ともいろいろまたご相談させていただいて、常にそこを日の当たる形で毎度毎度議論させていただければ幸いかと思っておりますので、常に頭の中に入れておいていただければ幸いです。次のときにもぜひ開陳していただければ、あるいはご指摘いただければ幸いです。よろしく申し上げます。

【三木委員長】 大変ありがたい話で、それで、ぜひここにまだ落ちているのがあるんだよね。多分、官房でやっているやつなんかも落ちているでしょ、これ。道路に限って

ない、建設技術全部に対して出している補助金というか、あれはあるよね。

だから結構手厚くいろいろなチャンスが出てきているんだけど、僕、新道路会議も、それからずっとつき合ってきたけれども、応募する人が限られてきちゃったよね。最近知らない、二羽さん、まだあれやっているんですね。そういうようなものは、もう少し多くの方に応募してもらって初めて生きてくるから、そのあたりの広報というのかな、何ていうのかな、そこいらも考えたほうがいいかなと思いますね。取っている方の一覧を見ると、大体もう限定されてきちゃっているね。もったいないね。だからこのような建設技術、道路技術に絡んで、国交省かその周辺で出されているような補助金、研究支援のようなもので、それをどのように応募してもらうかというの、どこかで考えるといいかなという気がします。

昔、新道路をやるときに、ナカムラ先生あたりと議論したのは、今の経産省、通産省あたりの補助金に比べて、土木は少ないんだよね。それをどうするかと。だからあのときに、新道路のほかに、もう1個やったんだよね。あれ、何だっけな。民間技術の活用という委員会と、それから大学に、技調でやったやつだ。当初10億ぐらいと言ったんだけど、なかなか1億の壁を突破するのが大変だったんだけど、それは大学に対する助成金ですよ。だからいろいろな格好でやってみただけだね。そこそこ増えてきているから、まだそれ、残っているんじゃないかな。まだやっているでしょ。

【道路局長】 まだあります。

【三木委員長】 ああいうものをまとめていくと、結構な金額になってくるからね。だからぜひそういうのを生かす方法とかね。いろいろなことをやったほうがいいと思うけどね。さっきのSIPもそうなんだけれども、今、関心が高まっているときに、一気にやるべきだろうと思うけどね。大学のほうも、すごくこの分野に関心持っている方が増えていますからね。いいチャンスだと思いますけれども。

ほかに何かご意見ございますか。超過しているけれども、ぼちぼちやめようかな。じゃ、事務局に返します。

【総務課長】 長時間にわたるご議論、ありがとうございます。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ますので、ご同意をいただいた上で公開したいと思います。あと、近日中に、速報版として簡潔な議事内容を、ホームページにて公表したいと考えております。

本日の会議資料は、そのまま置いていただければ、追って郵送させていただきます。

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 —