

社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会第30回技術部会

令和4年11月1日

【西尾分析官】 おはようございます。それでは、定刻になりましたので、社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会第30回技術部会を開催させていただきます。本日はお忙しい中、御参加いただき、大変ありがとうございます。

私は、本日の進行を務めさせていただきます。国土交通省大臣官房技術調査課の西尾と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

本日は、オンラインによる開催となっております。会議中に万が一接続不良等ございましたら、事前お伝えしております連絡先か、あるいはTeamsのチャット機能で御連絡いただければと思います。

参加者の皆様につきましては、御発言をされる際には、Teamsの「手を挙げる」機能か、あるいはチャットで御利用いただければと思います。また、御発言の最初には、お名前を述べていただいた上で、やや大きめ、ゆっくりめで御発言をいただければ、幸いです。よろしくお願いいたします。

次に、配付資料について確認をさせていただきます。議事次第に配付資料のリストを記載しておりますので、過不足等ございましたら、御連絡をいただければと思います。

それでは、会議の開始に先立ちまして、技監の吉岡より御挨拶を申し上げます。

技監、よろしくお願いいたします。

【吉岡技監】 おはようございます。国交省技監の吉岡でございます。

磯部部会長をはじめまして、委員の皆様におかれましては、御多忙の中、第30回技術部会に御出席いただきまして、深く感謝申し上げます。

本日は、インフラメンテナンスについての御議論をいただくということでございます。2012年、今から19年前になりますけど、12月に発生しました、中央道の笹子トンネル天井板の崩落事故を契機に、2013年を「社会資本メンテナンス元年」と位置づけてから、今年で10年となります。

また、本技術部会の下に、社会資本メンテナンス戦略小委員会を設置しまして、メンテナンスの議論を開始してからも、また10年の節目となるということでございます。

また、少し将来を見通しますと、2024年4月、令和6年4月、あと1年半後でござ

いますけれども、メンテナンスでは課題があると言われていた上水道も、下水道と一緒に、国土交通省で取り扱うということになるということをごさいます、そういう時期を迎えているということをごさいます。

これまでの10年を振り返りますと、施設点検が一巡しまして、施設がどんな状況になっているかということは、おおむね把握できたのかなと思っております。

また、点検結果を踏まえまして、不十分な面もあるかもしれませんが、個別の施設計画はおおむね全ての分野で策定されたということになっております。

また、お金がどのぐらいかかるかということに関しましては、事後保全から予防保全に転換すると、将来の維持管理費が大きく抑制できる、抑えられるということが分かりまして、それが一つ減らす方向であるということも明らかになったということが、取組の成果として挙げられると思います。

一方、まだまだ、現実には予防保全への転換ということは、道のりが遠いものだと思っております、特に小規模な自治体などにおいて、特に体制面において、人や予算が不足しているということもありまして、施設の修繕あるいは補修など、そもそも、予防保全への転換が、まだ不十分であるといった課題が明らかになってきた、浮き彫りになってきたということかなと思っております。

そういうこともございまして、今日御報告いたします社会資本メンテナンス戦略小委員会におきまして、我が国のインフラが依然としてまだ危機的状況にあるんだという共通課題の下に、これまでの10年間のメンテナンスの取組や課題とか、あるいは、今後どういう方向に進むべきかということに御議論を積み重ねていただいて、御紹介があります地域インフラ群という考え方を中心とした提言案を、今般、取りまとめいただいたところでございまして。本日、この技術部会におきまして、その提言案について御議論をいただければと考えてございまして。

本日は限られた時間でございますけど、委員の皆様には、専門的な見地から、御議論をお願いいたしまして、甚だ簡単でございますけど、御挨拶とさせていただきます。どうぞよろしくお願いをいたします。

【西尾分析官】 ありがとうございます。

次に、本日の御出席の皆様のお紹介でございますけれども、資料の配付で代えさせていただきます。

本日は、総員25名中、14名の御参加でございますので、規定に基づく定足数（過半

数)を満たしておりますことを御報告させていただきます。

それでは、これより、議事に入らせていただきます。

部会長の磯部先生、どうぞよろしくお願ひいたします。

**【磯部部会長】** それでは、本日は、本技術部会の下に設置されている社会資本メンテナンス戦略小委員会で、これまで議論してまとめていただいた提言書について議論を行います。

議事1の社会資本メンテナンス戦略小委員会提言書(案)についてですけれども、本日は、社会資本メンテナンス戦略小委員会の家田委員長にオブザーバー参加していただいております。

まず、家田先生から、冒頭に一言、お願ひいたします。

**【家田委員長】** 家田でございます。おはようございます。

一言で済まないかも、三言くらい言うかもしれません。今、吉岡さんからお話がありましたとおり、状況は、非常に危機的な状況にあると、10年たって、最大の努力をしてきたけれども、楽観できる状況には全くないということをお伝えしたいということが、一番メインの話です。若干の時間をいただいて、今日の報告の肝みたいところをお話ししたいと思います。

先ほどお話がありましたとおり、2012年に笹子トンネルの天井板落下事故がありました。それに先立って数か月前に、この小委員会をつくることになったんです。したがって、天井板が落ちたから、メンテナンスが大事ということが分かったわけではなくて、メンテナンスの重要性なり、危機的な状況にあるということは、その前から国交省としては大いに意識があって、それで作られた委員会です。

その当時、私はこの技術部会の部会長をやっていたので、そういう立場上、この小委員会の委員長を仰せつかったわけなんです。私自身は、メンテナンスの専門というわけでも必ずしもないんですが、若い頃に新幹線の線路のメンテナンスに実際に仕事にタッチしていたんで、メンテナンスに対して、ある種の入れ込みはございます。そういう意味で、今もって10年、ある種の責任を感じながらやってきたところが現状でございます。

それで、この10年間なんですけれども、いろいろ努力もしましたし、いろいろな変化もあります。シンプルに言えば、例えば、10年前には、道路橋やトンネルの点検周期というものは決まっていなかったんですけれども、この笹子トンネルの後で、長くても5年

間置きに、ちゃんと点検しなければいけないということを規定として決めた。こういうようなことが、シンボリックな大変化です。

したがって、先ほど吉岡さんがおっしゃったように、少なくとも点検は、前よりはちゃんとやっているようになったねと、つまり、状況把握だけは、少なくともできるようになったねということが1点です。

事後保全という、何かちゃんとしているように見えますけれども、壊れてから直すというやり方が事後保全です。それ以前に劣化の状況が少々でも見えたら、手を出すという予防保全に切り替えたほうが、安全ですし、トータルでは絶対得だというような方向に切り替えるということにも、かじを切ったところでございます。ただ、切り替わっているかという、全く状況は違います。

また、新しい技術をどんどん開発して、点検も能率的に、スピーディーに、しかも補修も安くというようなことを、民間会社のいろいろなところが、技術開発をやってこられました。それを自治体やいろいろな施設管理者にうまくマッチングするために、「インフラメンテナンス国民会議」というものを設置しました。

だけど、技術開発をすれば、それを使ってくれるかという、そんな甘いものではないんです。まだ使った実績がないではないかみたいな中から、必ずしも技術開発をしたものが、円滑に現場に導入されている状況とは、程遠いということが実情です。

それやこれやあるんですが、その中でも一番危機的な状況にあるというものが、市町村が持っているようなインフラです。この象徴的な数字を1個申し上げますと、道路橋ですと、全体で70万の数の橋があるんですけども、そのうちの50万は、市町村が持っているんです。もちろん、市町村道ですから、道も零細ですから、橋の長さといったら、箇所数とは違いますけれども、一方で、自治体というのは、いろいろな意味で、限界の状態にあります。

例えば、予算的にも非常に苦しい状況にあることは、皆さんも御存じのとおりです。あるいは、メンテナンスを担う技術者という面で見ても、5人以下しか技術者がいない自治体が、全国、千七百何十の自治体のうちの半分を占めます。それで、また、2人以下しかいないというところが、全体の3分の1を占めます。1人もいないというところが、4分の1を占めるんです。

そういう中で、ルールで決まっているから、メンテナンスをするのは自治体だよねと言っても、できっこないようなところが、幾らでもあるんです。そういうところに手を出し

ていかない限り、このメンテナンス問題の危機は、絶対に乗り越えられないというふうに、小委員会としては、確信しております。

そういう視点に立って、今日、報告することは、そういう零細な自治体を、ルールのまま、それぞれの責任においてメンテナンスをしてもらうのではなくて、何ぼかインフラを数としてまとめて、つまり、広域的にまとめて、もう少し能率のいいやり方をすることがいいのではないかと。つまり、そこにマスマリットを生かしていくのがいいのではないかと。ということが、肝です。

そのポイントは2つありまして、一つは、メンテナンスの仕事を受注する会社の側に立ってみると、個々の自治体の限られた数のメンテナンスの対象、しかもそれが単年度では、とてもじゃないけれども、安定した事業として、設備投資もしながら、いい技術を使っていくなどということはできないんです。

だけど、幾つかの自治体をまとめてしまう、あるいは、単年度ではなくて、複数年度にまたがる長期間にわたって、安定した経営ができるようにする。それによって、メンテナンスの仕事が、メンテナンス産業として、育成できる。こういうことが、一つです。

もう一つは、先ほど申し上げたように、自治体の技術者職員というのは、ごくごく限られています。皆さんも御存じのとおり、技術というのは、何も、何かガイドラインとか、何とか書いてあるものを、そのままマニュアルみたいに適用すれば、できるというものではないんです。個々にいろいろ悩みながら、相談しながら、初めて前に進むことができるし、また、自分のトレーニングのためにも、孤立しては、駄目なんです。

そうすると、このインフラメンテナンスを「群」になって、広くまとめてということは、発注する側の自治体の職員が、他の自治体の職員と、より協力し合うといった面でも、マスマリットを生かすことができるのではないかと考えているところでございます。

今日報告するところだけが大事なわけではないんですが、とりわけ重要と考えていることが、本日お話しするようなこととございます。吉岡さんからありましたとおり、それは、単なる技術の問題とか、単なるお金の問題というだけではなくて、メンテナンスの体制自身を変更する必要がある。場合によっては、契約方式のようなものも、大きく変える必要がある。こういうところが肝になっているものでございます。

詳細はこれから事務局から説明していただきますけれども、ぜひ、技術部会の皆さん方、ディープな議論をしていただいて、もう一皮も、二皮もむいて、将来が安定したメンテナンス、インフラを持てるようになるよう、ぜひ御議論いただきたいと思っております。どうぞよ

ろしくお願ひします。

【磯部部会長】 家田先生、どうもありがとうございました。確信を持った御説明で、大変深く感じ入ります。

それでは、続きまして、事務局から資料の説明を願ひます。

【廣瀬事業総括調整官】 事務局の公共事業企画調整課で事業総括調整官しております、廣瀬と申します。

では、私のほうから、資料に基づきまして、今回の提言の内容について御説明させていただきます。

資料のほうを画面上にアップしますので、少々お待ちください。

では、早速でございますけれども、まず、資料の1-1でございます。こちらにつきまして、まず、本編に入る前に、この社会資本メンテナンス戦略小委員会における検討経緯について、最初に少しレビューをしたいと思ひます。

この資料の左側でございますけれども、小委員会におけるこれまでの主な検討事項ということで、大きく3期に分けて、議論を行ってまいりました。先ほど家田先生のほうから、お話がありましたとおり、笹子トンネル事故の前、平成24年の7月に、このメンテナンス戦略小委員会を設置し、メンテナンスに関して議論を始めたということでございます。

その矢先、平成24年の12月に、9名の方がお亡くなりになる大変大きな事故、笹子トンネルの事故がございまして、そこも踏まえて、このシステムチックなメンテナンスサイクルについて、社整審、交政審名で、大臣の諮問に対する答申を出したということが、第1期の取組でございます。

続きまして、第2期として、平成26年3月から平成27年2月ということで、民間資格登録制度の創設でありますとか、あるいは各種市町村支援のお話でありますとか、こういったことを取りまとめたいただきました。こちらにつきましては、技術部会名で、提言という形でお出しいただきました。

現在、この第3期にタームとして移ってきておりまして、これまでこの第3期の中で、将来の維持管理・更新費の推計でありますとか、あるいは、予防保全への転換等について、これまで、るる議論を重ねていただけてきたところでございます。

そして、今般、先ほど委員長のほうからもお話がありましたとおり、今回、これまでの10年間の取組をまとめたレビューという形で、また御提言という形でいただこうと思っております。今回は、この技術部会にお諮りした上で、技術部会名で、第2期と同じよう

に、提言という形で、世の中に出していきたいと考えているところでございます。

次のページをお願いします。

提言の取りまとめに向けたこれまでと今後のスケジュールでございますけれども、令和2年10月に第26回の小委員会、第3期の8回目の委員会で、インフラメンテナンスにおける取り組むべき項目と当面の進め方について中間報告をいただきまして、これに基づきまして、これまでの取組のレビューでありますとか、あるいは実際に提言骨子について、あるいは提言本文についての議論を重ねてきたところでございます。

また、この議論に当たりましては、途中、パブリックコメントでありますとか、あるいは、下のところに米印で書いておりますけれども、メンテナンス小委員会の委員の方々に、三重県鈴鹿市あるいは茨城県桜川市といった自治体に出向いていただきまして、メンテナンスの現場について御視察いただき、それも踏まえた形で、今日の提言（案）が出来上がっているということでございます。

本日、11月1日、この技術部会におきまして、提言本文案の御審議をいただきまして、最終取りまとめといたしまして、12月の笹子トンネル事故から10年を前に、提言書という形で公表していきたいといったスケジュールで進んでいるところでございます。

続きまして、提言本体の御説明に入ります。

提言本文につきましては、資料1-5がございまして、こちらは、40ページぐらいの大部な資料になってございます。次のページで、目次だけを開きますと、全体構成として、「はじめに」の後、2ポツ、3ポツ、4ポツということで、「おわりに」までを含めると、全部で5つの章立てで、資料としては、出来上がってございます。

一つ一つ説明すると、かなりお時間も要するというところで、今回、資料1-2ということで、この提言について、少し概要をまとめたものをお持ちいたしましたので、こちらを用いて御説明していきたいと思っております。

それでは、資料1-2でございまして。

まず、1ポツの「はじめに」のところでございますけれども、2ページをお願いします。先ほど、家田先生のほうから、今回の背景や趣旨について十分御説明いただきましたので、あまり繰り返すことは申し上げません。

「はじめに」ところで、その辺のエッセンスを書いておりまして、これまで、メンテナンスサイクルの確立でありますとか、地方公共団体などによる財政措置、あるいは民間資格制度の創設など、様々な取組を進めてきたところでございますけれども、小規模な自治体

等を中心に、やはり、人員でありますとか、予算不足、予防保全の転換が不十分といったことがございます。いまだ、この事後保全段階の施設が、多数存在。このまま放置すると、重大な事故や致命的な損傷を引き起こす率が高いということが、「はじめに」のところに書いてございます。

右下のところにグラフがありますけれども、先ほど家田委員長のほうから申し上げましたとおり、約半分の自治体が、技術職員5人以下というような実態もありますし、4分の1の自治体は、そもそも技術職員がいないといった状況にございます。

2ポツでございます。第2章が、これまで10年間の取組の達成状況と今後の課題ということで、まとめた章になってございます。

次のページでございます。全体のラインナップとしては、これが全体像なんですけれども、大きな課題として、左側に3つございます。まず、老朽化した社会資本の割合が、加速度的に今後上昇していくということ、技術系職員の減少、不足、さらに3つ目として、土木費の減少といったことに対しまして、これまで大きく7つの項目について、取組を進めてきたところでございます。メンテナンスサイクルの確立に始まりまして、⑦番の国民の理解と協力におけるまで、様々な施策をこれまで講じてきたということでございます。

右側のところに、具体的にどのような施策を講じてきたかということを書いてございます。一つ一つ、本文の中には詳しく書いておるんですけれども、時間の都合もありますので、今回、その中から、この赤字で記しているものを少し抜粋して、御紹介したいと思っております。

次のページ、お願いいたします。まず、①番のメンテナンスサイクルの確立につきましては、予防保全の効果の推計ということで、これまで数字を算出して出してきたということでございます。

事後保全に比べますと、左下のグラフにございますとおり、30年後を比べる場合、予防保全に切り替えた場合は、現在よりも維持費の割合は少し高まりますけど、それでも、事後保全に比べると、5割程度を減じることができるというような予測を出しまして、予防保全の重要性を訴えつつ、事後保全からの切替えというものを進めてきているということでございます。

次のページ、お願いいたします。②番目として、施設の集約・再編等に関する記載の部分でございます。こちらにつきましては、一例として、ガイドライン・マニュアルの整備を記載しております。



これは、下水道の例でございますけれども、人口減少、同じく下水道職員の減少、施設の老朽化が顕在する中、持続的な下水道の運営に向けて、広域化・共同化を一層推進する必要がある。

こういった背景から、「広域化・共同化計画策定マニュアル」というものを下水道のほうで出しております、これに数値目標も入れております、汚水処理施設の統廃合に取り組む地区数として、令和4年度まで450か所というものを目指しておりますけれども、現在、479か所ということで、目標を上回る形で進めているという紹介でございます。

次のページでございます。③番目は、多様な契約方法の導入ということで、包括的民間委託について、これまで具体的に鈴鹿市、秋田県大館市、大阪府摂津市の3団体を選定いたしまして、モデル自治体として、民間委託の導入検討を支援してまいりました。

ここでは、小澤先生を座長とするワーキングを立ち上げまして、そのワーキングの中で、専門家による助言でありますとか、コンサルタントを活用した調査などを実施しております、包括的民間委託に必要な情報処理、市場調査、事業スキームの検討等を支援しているところでございます。

この中身につきましては、「包括的民間委託導入の手引き」という形で、年度内にまとめようと考えて、進めているところでございます。

続きまして、④番目、技術の継承・育成の部分です。こちらにつきましては、研修などを実施しております、コロナ禍もございましたけれども、各分野において、研修実施を行っているところでございます。

次のページをお願いいたします。⑤番目、新技術の活用でございます。これは、先ほど、家田先生のほうからも紹介ありましたけれども、インフラメンテナンス国民会議というものを立ち上げまして、この中で、技術のマッチング支援などを、これまでも行っている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。⑥点目、データの活用でございます。各分野で、データベースの整備というものを徐々に行ってきております。例えば、ここにありますものは、道路の施設でございますけれども、道路施設の定期点検については、もう2巡目に入っておりますので、今、道路管理者ごとに、様々な仕様で膨大な点検・診断のデータがあるところでございます。

これを、点検データベースとして、全国を取りまとめまして、各管理者が横断的に使用できるものを、今、準備しているということでございます。

また、これは、道路の点検だけではなくて、様々なインフラ施設とデータ連携をするという形で、国土交通データプラットフォームという取組を併せて進めているという状況でございます。

⑦番目、これで7つ目ですけれども、国民の理解と協力という項目につきましては、「インフラメンテナンス大賞」という表彰制度といったものも活用しながら、広報にも努めているという状況でございます。

次のページ、お願いします。これまで御説明したように、①から⑦番までの項目について、様々な取組をしてまいりましたけれども、まだまだ課題が多いということが実態でございます。右側に主要な課題として、例えば、先ほど家田先生がおっしゃられたように、新技術のマッチングにつきましても、場をセットしたからといって、新しい技術がすぐに活用できているのかというと、なかなか、そういったことでもございません。

あるいは、包括的民間委託についても、まだ検討の途に就いたという段階でございますので、今後に向けては、契約方式の工夫とか、今日この提言の中でもありますけれども、そういった考え方が必要になってくるということで、これまでの取組の課題について、この第2章の文末でまとめているという形になってございます。

続きまして、第3章でございます。第3章、第4章が、今回の提言のメインの部分でございますけれども、第3章は、これから取り組むべき施策の方針ということで、まとめていただいております。

次のページでございます。第3章のところで書いてあることのエッセンスをまとめたものが、こちらになります。市区町村における財政面・体制面の課題等を踏まえ、個別施設のメンテナンスだけでなく、発展させた考え方の下、インフラ施設の必要な機能・性能を維持し、国民・市民から信頼を確保し続けた上で、よりよい地域社会を創造していく必要がある。

これまで、個別施設の計画づくりをやって、個別施設に着目をして、様々な施策を進めてきたわけですが、やはり、昨今の市区町村の体制でありますとか、人員とか、あるいは財政面を考えますと、このまま個別だけ見ては不十分なんではないかというところから、論がスタートしているわけでございます。

そのため、2段目でございますけれども、各地域の将来像に基づき、複数・広域・多分野のインフラを「群」として捉え、総合的かつ多角的な観点から、戦略的に地域のインフラをマネジメントすることが必要であるとまとめてございます。

これを実行していくのが、赤字で書いてありますけれども、「地域インフラ群再生戦略マネジメント」という概念の推進でございます。大きく計画策定プロセスと実施プロセスについてまとめておりますが、それにつきましては、次のページ以降で御紹介いたします。

推進に当たっての留意点ということで、やはり、メンテナンスの市場の創出・自立化、ちゃんと利益が出ないと、なかなか難しいものですから、そういう仕組みが必要であるということでもありますとか、あるいは、先ほどデータベースの話がありましたけれども、こういった多分野・複数・広域といった取組をする上では、デジタル・トランスフォーメーションによる業務の標準化・効率化といったものをすることによって、データ流通ができますので、そういったことをちゃんと加味する必要があるということが記載されてございます。

これによりまして、下段のところ、事業者及び市区町村が、それぞれ機能的、空間的及び時間的なマネジメントの統合を図ることで、持続可能なインフラメンテナンスを実現していく。

さらに国民の理解と協力から、国民参加・パートナーシップへの進展等を通じた多様な主体による「総力戦」での実施体制の構築を図るということが記載されてございます。

次のページでございます。この「地域インフラ群再生戦略マネジメント」の推進イメージということで、この本文の中にも、この図をつけてございます。

まず、計画の策定プロセスについてでございます。黄色い囲みのところでございますが、地域特性、例えば人口、交通、インフラの数や状況等といったものでございますとか、地方公共団体間の機能的なつながりなどを踏まえて、まず、対象エリアを設定する。

その中で、赤字のところがございますけれども、複数・多分野の施設を「群」としてまとめて捉え、地域の将来像に基づいて、将来的に必要な機能を検討すると記載されてございます。

具体的には3つ挙げておりますけれども、維持すべき機能、新たに加える機能、役割を果たした機能。これらに再整理をし、個別インフラ施設の維持、補修・修繕、更新、集約・再編等に適切に実施していくということでございます。

検討主体は、もちろん、市町村などが中心ではございますが、国・都道府県・市区町村が一堂に会して、検討を進める会議・組織を設置することも考えられるというように記載されてございます。

米印のところがございますけれども、規模の大きな市でありますとか、単一の地方公共

団体からなる離島など、必ずしも複数というよりは、単一の市区町村で検討を進めることが適切な場合も考えられますので、それぞれ地域の実情に応じて、判断していくものであるというような記載になってございます。

次のページでございます。こちらは実施プロセスについてでございます。こちらの例は、橋梁を例に図示して、まとめたものでございますけれども、ポイントは、左側に縦の矢印がありますけれども、各段階に応じて、地元の事業者などがやるような軽微な補修といったものは、地元がやるべきものだろう。

一方で、一定の技術力が必要な点検や修繕といったものもございまして、さらには、一番上にありますけれども、高度な技術力を要する補修・修繕などもある。それぞれの層に応じて、取り得る手段があるのではないかとというような形で、議論をまとめられております。

一番下の地元事業者中心のJVというところでは、軽微な補修については、幾つかの橋を中で束ねまして、包括的民間委託等による地域内での広域的維持管理というのが、一つあり得るのではないかと。

一つ上の一定の技術力・資本力を要するものにつきましては、周辺市区町村や地域の民間事業者等と連携した包括的民間委託等による点検や修繕といったものを進めていくべきではないかと。このような形のことをまとめているところでございます。

続きまして、4ポツのところは、第2フェーズで速やかに実行すべき施策ということで、書いてございます。

次のページでございます。こちらにつきましては、全部5点でございます。

まず(1)点目が、地域の将来像を踏まえた地域インフラ群再生戦略マネジメントの展開ということで、こちらにつきましては、今、御説明さしあげたとおり、既存の行政区域にこだわらず、広域・複数・多分野の施設を「群」として、マネジメントする体制をつくっていくべきである。

個別施設の予防保全型メンテナンスサイクルを確立し、その実効性を高めることが必要なので、まず、依然、多数存在している事後保全といったものについても、扱わないといけませんし、更新、集約・再編の取組を実施すべきということが書いてございます。

具体的には4点、ここで提案いただいております。

①番が、地域の将来像を踏まえた地域インフラ群再生戦略マネジメントの展開。例えば、産学官のステークホルダーや地域住民も交えて検討する場をつくるでありますとか、そう

いう組織体をつくっていくということが記載されています。

②番目が、更新、集約・再編に合わせた機能の追加。財政支援も含めて、こういうものが必要であるという内容が書いてございます。

③点目、個別施設計画の質的充実等によるメンテナンスサイクルの実効性向上。

④点目が、首長のイニシアチブによる市区町村におけるインフラメンテナンスの強力な推進ということでございます。

4月には、インフラメンテナンス市区町村長会議などを設立しておりまして、やはり、首長自らが社会に対するメッセージを出していくべきであるとか、あるいは、首長により、意見交換を進めることで、問題意識の共有を図っていくといった取組が重要であると記載されております。

次のページでございます。地域インフラ群再生戦略マネジメントを展開するために必要となる市区町村の体制構築ということでございます。こちらにつきましても、具体的な施策として、3点、提言の中に書かれております。

一つが、包括的民間委託等による広域的・分野横断的な維持管理の実現ということでございます。具体的には、民間事業者にインセンティブを与えるような官民連携手法の検討が必要であるとか、あるいは、そういうガイドラインを導入していくべきということが記載されてございます。

②点目が、市区町村技術者に今後求められる技術力の明確化・強化という点でございます。社会環境の変化でありますとか、新技術導入に関する業務手続の変化などを踏まえまして、必要な技術力を明確化した上で、インフラメンテナンスに関わる職員の人材育成でありますとか、OB・OGの活用といったものについて、記載されているところでございます。

③点目が、メンテナンスの生産性向上を図るためのツールの構築ということで、維持管理業務の仕様書の共通化でありますとか、あるいは新技術や民間活力の導入状況を情報共有できるような環境の整備でありますとか、具体的な提案をいただいているところでございます。

続きまして、(3)点目、メンテナンスの生産性向上に資する新技術の活用、技術開発の促進及び必要な体制の構築ということでございます。

上の囲みの2つ目でございますけれども、異業種等の参画による前例のない技術の活用促進を通じたイノベーションを図るなど、新技術の活用促進に必要な体制の構築と、取組

を通じた市場の創出、産業の育成といったものを実施していくべきであるということが記載されてございます。

具体的な施策としては、3点。

①点目が、メンテナンス産業の生産性向上に資する新技術の活用推進、技術開発の促進でございます。具体的には、技術基準の改定でございますとか、あるいは予防保全に関する研究の推進といったことが挙げられてございます。

②点目が、AI・新技術等の活用も見据えた体制の構築についてでございます。先ほどの囲みにもありましたとおり、建設業以外の異業種の参入でありますとか、登録技術の拡大を図っていくべきであるというようなことが書いてございます。

③点目が、将来維持管理・更新費の推計の見直しについてでございます。これまで強靱化の対策でありますとか、あるいは二巡目以降の点検結果といったものも踏まえて、将来推計の精度の向上を図っていくべきであるということが記載されてございます。

続きまして、(4)点目でございます。デジタル・トランスフォーメーションによるインフラメンテナンス分野のデジタル国土管理の実現という項目でございます。

先ほどの3章のところの留意すべき事項にもございましたけれども、様々な主体が、インフラに関するデジタルデータの利活用の推進できるよう、データの標準化といったことを推進する必要があるということが記載されてございます。

これによりまして、デジタルデータを活用し、メンテナンスの高度化等を図るなど、DXによるデジタル国土管理を実現するというところで、具体的な施策として、こちらも3点、記載がございまして、

①点目が、設計・施工時や点検・診断・補修時のデータ利活用によるデジタル国土管理の実現ということで、データベースの構築でありますとか、データ連携をしっかりとやっていくというような内容が記載されてございます。

②点目が、インフラマネジメントの高度化に向けたデータ利活用方策の検討ということで、データを見える化して、結果を広く共有していく取組といったことが必要だということに記載しております。

さらに、③点目として、デジタルのデータに関するセキュリティ対策も推進していくということが記載されています。

最後、(5)点目ですけれども、国民の理解と協力から、国民参加・パートナーシップへの発展ということで、インフラに関心のあるNPO法人を含む国民が、戦略マネジメント

トの計画策定プロセスに参画することやメンテナンス活動への参画をすることを通じて、真のパートナーシップの構築を図り、地域のメンテナンス活動の継続性を担保するべしというように記載されています。

具体的な施策として、3点。

①点目が、メンテナンスの国民・地域の関心の更なる向上ということで、例えば、土木学会等の学術団体や研究機関との連携といったことも提唱をされています。

②点目が、優れたメンテナンス活動の横展開への強化ということで、先ほど御紹介いたしましたけれども、メンテ対象といった取組をさらに進めていくということが記載されています。

③点目、メンテナンス活動への国民参加の促進と参加を通じた真のパートナーシップの構築ということで、見積り活動でありますとか、かわまちづくりなど、地域住民等によるインフラ施設への取組というものは、これまでもあったところでございます。こういったことをベースに、さらにSNSを活用した市民通報のシステムでありますとか、こういった取組をもっと進めていくべきではないかといったことが記載されています。

最後、5ポツでございますけれども、「おわりに」ということで、大きく5点程度を記載して、まとめているところでございます。

インフラ施設の取組は、まだ道半ばであり、改めて10年前に感じた緊張感を持って取組を進めていく必要がある。

「地域インフラ群再生戦略マネジメント」を進めることを軸として、今回、提言をまとめたものであると。

3点目で、地域を越えて、インフラより広範な視点から、マネジメントする概念が、この「地域インフラ群再生戦略マネジメント」である。

さらに、これらのインフラに関するところでございますけれども、他省庁所管のインフラについても、抱える課題は共通しているということが書いてあります。

インフラメンテナンスにあらゆる主体が連携して、具体的かつ計画的に取組を各地域で展開することで、インフラメンテナンスの第2フェーズに向けて、着実に歩みを進めていくことを期待するという形で、最後、まとめているところでございます。

提言本体については、ざっとですけれども、こういうような形でございます。

最後は、資料1-3で、今回、パブコメをかけていますので、その概要についても、少し御説明させていただきたいと思っております。

パブリックコメントでございますけれども、7月13日から7月27日までの間の2週間、この提言書（案）について諮りました。ホームページ上に告知するとともに、パブコメのほかに、インフラメンテナンスの市区町村長会議メンバーを含む地方公共団体からも案内を流して、御意見を下さいという形で、意見聴取を実施しているということでございます。

意見提出・意見件数でございますけれども、パブリックコメントからは17件、同じく、聞いている地方公共団体からも22件ということです。この数値でございますけれども、先ほど、各市町村も委員の先生に回っていただいて、様々な課題を盛り込んだ形で記載をまとめたということが反映されていて、意見が少ないという見方もあります。一方で、やはり、関心が全然低いという危機感、そういうふうにこれを捉えなければいけないというふうに考えているところでもございます。

3ポツに、主な意見と対応ということで書いてありますけれども、総論としては、今回の提言について、基本的に好意的に捉えていただいている意見が多かったということでございます。

さらに、こういったことを注力したほうがいいのではないかというようなことが、幾つか意見として出てきておまして、ここでは4点ほど書いておりますけれども、いずれの意見も、こういう前向きな意見については、提言書の中に取り込ませていただいて、今日、この技術部会にお諮りさせていただいているというような状況でございます。

資料につきましての説明は以上でございます。よろしく御審議のほどお願いいたします。

**【磯部部長】** どうもありがとうございました。

それでは、以上の説明につきまして、御質問、御意見等を頂戴したいと思います。Teamsの「手を挙げる」機能を御利用いただきまして、挙手をしていただきたいと思います。

また、今日のこの会議が終わるまでには、皆さんから一言ずつでも結構ですので、全員から御意見をいただきたいと思っています。

挙手機能を用いて、どなたか、いかがでしょうか。

それでは、村山委員から挙手されましたので、まず、村山委員、その後、石田委員にお願いします。

**【村山委員】** 御説明ありがとうございます。

今日御説明いただいた問題、課題については、共通の認識、危機感を持っております。



御紹介いただいた「地域インフラ群再生戦略マネジメント」でしたか、そういった概念・考え方に対しても、一つの解決手段として、実現性の高い有効なものだと思います。

私自身は、海上輸送や海洋開発が専門ですけれども、ここでもメンテナンスは非常に重要な問題で、やはりそこで異業種との連携の重要性や新しい産業構造の創出など、強い企業の育成というものが重要だと認識しています。具体的には今日（音声途切れ）あったようなデータベースといったところの標準規格化、セキュリティ……。ちょっと途切れましてしょうか。続けます。

データベースの標準規格化、セキュリティ問題の取組ということは、少なくとも国土交通省さんが所掌しているものについては、少し大きい枠組みで考えてもよいのではないかなとは、日頃、思っています。

ここから、質問と質問と意見みたいなものが2点ございます。

一つは、今回紹介していただいた中で、事後保全から予防保全への切替えて、半分ぐらい費用削減があったと思うんですが、その最も大きい要因を、ごく簡単でいいので、もし教えていただければと思っております。

もう一つは、このメンテナンスを計画、実施、強化、改善していくと、いわゆる、よくあるPDCAを回すということを考えたときに、それが組織的に実施できるような明確な体制（音声途切れ）というものがあるのかなと（音声途切れ）……。

【磯部部会長】 村山先生、声が途切れているようです。私だけではなくて、何人かの先生も、声が途切れているようです。

【村山委員】 すみません、村山です。聞こえますでしょうか。大変……。

【磯部部会長】 途中、一、二分前から、声が途切れたようです。

【村山委員】 （音声途切れ）

【磯部部会長】 今も途切れまして。それでは、村山先生、続きは、また後で拝聴したいと思いますので、調整をお願いし……。大丈夫でしょうかね。切れますね。では、また後で、伺いたいと思います。

それでは、先に石田先生からお願いしたいと思います。

【石田委員】 石田でございます。僕は、何か出席予定を出していなくて、すみません。

冒頭の家田先生のお考えとか、吉岡技監のお考えに全く賛成でございまして、非常によくできた提言書だと思っております。どうもありがとうございます。

多分こういう話は既に検討をされていて、今日、時間の関係で、説明がなかったという

だけの話だと思いますけれども、その中で、こういう点、大切ではないかなと思ったことを、3点ばかり申し上げたいと思います。

一つは、データをどうするかという話でございまして、データベースをつくるということが書いてあって、非常に大切なことなんですけれども、世の中、往々にして、データベースはつくるんだけど、メンテナンスが……。これもメンテナンスの問題なんですけれども、メンテナンスが十全にできていないという例が、間々あります。

そこは、インフラメンテは5年に1度の確認が義務づけられておりますので、そんな心配はないとは思いますが、メンテナンスをどううまく継続していくかということのビジネスモデルの問題が、なかなか大事なんではないのかなというふうに思いました。それが一つ。

もう一つは、これは、道路及び橋だけに限定されてしまうんですけれども、インフラのコンディションに悪影響を与える荷重の管理などということも、この中にどう取り込んでいくかということは、極めて大事だと思っております。これは、やはりITの力を借りることなどを考えると、大型トラックにオンボードベアリングシステムの義務づけをして、それをETCと組み合わせると、かなりの精度で荷重の累積管理などもできると思いますので、そんなことも、これから研究する重要性が高いのではないのかなと思います。

2番目は、契約でございまして、これは広域でちゃんとやろうと、全く賛成でございませぬ。

ただ、それをさらに長期化も考えると、あるいは、これは難しいんですけれども、仕様発注から性能発注に向けて、責任の持ち方・分担というのは、難しい問題があるんですけれども、そういうことをぜひ御検討いただければと思います。

その中で、これはお願いなんですけれども、地域の重要なインフラとしての地域建設業の在り方というところにも物すごく関わってきていて、メンテナンスでも困っていると思うんですけれども、除雪でも物すごく困っております。

やはり、除雪のところは、なかなか舗装が傷んだりなど、塩をまいて、重要構造物が傷んだりということで、すごく何かネガティブな相乗効果が働いているようなところもあります。豪雪地帯だけに限りますけれども、ぜひ、インフラメンテナンスと除雪とのシナジーが発揮できるようなことも、広く考えていくべきではないのかなと思いました。

3番目が、国民参加の重要性を強く指摘されておられまして、それは本当に全く合意でございませぬ。そうすると、例えばですけれども、資料1-2のページ16、出していただ

けるとありがたいんですけど、これは、専門家の中だけでとどまっているので、ここに道守とか、あるいは道路とか河川の協力団体などもありますので、そういう人たちも……。

16ページです。一番下でいいので、このプロセスの中に入っているんですよみたいなこともお示しするというのも、結構大事かなと思いましたので、よろしく願います。長くなりました。以上です。

**【磯部部長】** どうもありがとうございました。

先に言いそびれましたけれども、時間の関係もありますので、すみませんが、発言については、1人3分以内ということで、お考えいただけたらと思います。

この後、塩路委員、佐藤委員、中川委員、山本委員、福和委員、小林委員、若林委員の順に、御発言をお願いしたいと思います。

それでは、塩路委員、願います。

**【塩路委員】** 突然3分以内ということになったので、ちょっと戸惑っているんですけども、最初の家田先生の御説明で、危機的状況というものが、ある程度、理解できましたし、本提言をさっと読ませていただいて、その意味がよく分かりました。大変勉強になりました。ありがとうございます。

取りまとめは大変な作業だったと、改めて認識したんですけども、特にこのような取りまとめによって、様々な課題が浮き彫りになるということとともに、国として取り組む対策の優先順位を検討できるという、明確にすることは、なかなか難しいけれども、検討できるということが、最も重要な意義であると考えています。

その上で、今、御説明いただいた、第2フェーズで速やかに実行すべき施策化ということも、そのとおりでございましたし、本提言の内容、立てつけに対しては、何も申し上げることはございませんが、3点ほど感じたことだけを述べさせていただきたいと思います。

まず、メンテナンスサイクルなんですけれども、これは、御承知のとおり、10年前とは、情報管理のソフトあるいはハード・ソフト技術が大きく変化しています。第1フェーズは、メンテナンスに取り組み、事後保全から予防保全へメンテナンスの考え方が変化して、それに取り組むということがメインだったと理解しており、それは物すごく成果を上げられていると思っています。

今、考えるべき第2フェーズは、まずはそれを継続して、改善して、対応していくことがメインなんですけれども、その後のことを考えますと、第3フェーズは、そう呼ぶかどうかはともかく、人口が物すごく減っていく、少子高齢化が進む、社会がますます変革し

ていく。

そういう中であって、第2フェーズというのは、人口が物すごく減っていくのは明らかですので、その激動に対してどのように適切に対応するか。対応するために、どのように備えるか、そのことの何というか、感覚というか、それが重要だと考えていますので、もう少しそういう観点もあってよかったかなという気がしました。今後の施策の中で、お考えいただけたら良いと思います。

それに少し関連して、第2点目なんですけれども、よく認識できたことは、やはり各地域の実情を踏まえて、地方公共団体の自主的取組と国の施策を連携することが重要と。これは、もうまさにそのとおりだと思いますし、技術者不足もそうです。資源のない日本にとっても、技術者不足ということは、非常に重要な問題だと思いますけれども、これは、また別の観点があると思いました。

ただ、インフラの維持管理は、まさに社会を支える部分ですので、非常に大事ななど、これはもう同感です。

その仕組みをつくるときに、先ほど石田先生も言われたデータです。昨今の情報管理が物すごく発展しているという、そのデータの管理の問題。先ほどはメンテナンスと言われましたが、データ管理の問題というのは非常に重要だと、私も考えています。

ちょうど第2フェーズで、先ほどのDXによるインフラメンテナンス分野ですか、その実現ということで、一応まとめられてはいますが、その設計が非常に大事ななどと思います。これからの時代に備えることも含めて、そこにうまい設計を適切に反映して、実施していただきたいということが、2点目です。

3点目は、もう単に感想ですが、これは継続して持続可能性を持たせる。先ほど将来が安定したメンテナンスというふうに言われましたが、なかなかメンテナンスを安定させることは難しいので、持続可能にするというコンセプトが大事ななど。国際的な情勢も物すごく変わっていく時代であって、社会とか、あるいは産業構造も、これから変化します。技術の進展も、もちろん、改革もあるでしょう。

そういったことに対応していく必要があるので、その対応自身が持続可能性だと思っています。だから、その観点も少し取り込んで、適切に進めていただきたいなということが、感想です。

ごめんなさい。ちょっと雑駁ですけれども、以上です。

【磯部部会長】 どうもありがとうございました。

それでは、佐藤委員、お願いします。

【佐藤委員】 詳しい御説明をありがとうございました。地域インフラについて、非常に危機的状況であるということをよく理解できましたし、また、マスメリットを考えたメンテナンスのやり方に変えるということも、大変尤もだと思います。

私のほうからは、先ほど、石田先生、塩路先生からも御意見が出されていたデータベースについて、意見を述べさせていただきます。

データベースについて、そのメンテナンスだけでなく積極的な活用もすすめるとよいのではないかと考えます。例えば、定期的に分析をして、それを「見える化」する。すなわち、デジタル技術を活用してアラートやリマインドを出していけば、分かりやすく、自治体の活動もより活性化できるのではないかとことです。また、自治体だけではなくて、国民にも公開すれば、国民の関心や理解も高まりますし、また、興味を持つ若い方が増えて、新たな人材確保にもつながるのではないかと思います。

【磯部部会長】 ありがとうございました。

それでは、中川委員、お願いします。

【中川委員】 本案の提言にある群の考え方とか、市民の協力とか、データ活用においても、皆さん、いろいろ御意見はありましたけれども、つい一、二年ぐらい前までは、デジタルデータにしましょうぐらいのレベルの議論もあちこちであったぐらいで、やはり、使い方という視点で纏められていることは大歓迎です。

この提言案は非常に分かりやすくまとめられていて、内容に全く異存はございませんが、2点、感想レベルで、確認させてください。

1点目は、資料の1-5の24ページ辺りの記載で、ここは、インフラメンテナンスが自立して、国際競争力を持つ一つの産業に育つよう、国は推進すべきという提言でしょうか。

メンテの海外展開を考えると、もし技術不足の海外企業が施工したインフラを、日本がメンテのみ請負うというケースも生じる可能性があって、収益は低い割に、リスクが大きいような気がします。

本業界への「技術導入上の支援」というのは、大いに賛成ですけれども、自立的に国際的産業として育成という話になると、海外で変な責任に落とし込まれないような「契約上の支援」も必要かと思います。まずは、国内の地固めのほうからかな、というのが、私の

感想です。

2点目は、37ページとか38ページ辺りに、住民の協力、メンテナンス活動に参画、自治会、NPOの話など、いろいろなことが書かれていて、こういう方向は必須だと、かねてから私も思っていました。

ただ、国の施策が先導する参画となると、ボランティアベースでは済まないところも出てきて、彼らに対して、どの程度の立場、場合によっては責務が生じるのか、もしイメージがあれば、教えていただければと思います。

以上、2点です。

**【磯部部会長】** どうもありがとうございました。

それでは、山本委員、お願いします。

**【山本委員】** 家田先生と吉岡技監のお話に非常に賛成いたしました。すばらしい提言だと思います。私からは、3点、質問も含めまして、コメントをさせていただきたいと思っています。

まず、新技術というところなんですけど、最近ですと、建設業に使われるのであれば、例えばAI、センサー、様々なドローンなど、いろいろな新技術が出てまいっております。そういたしますと、建設業が、こういった新技術を本業とする企業、業界との連携があってもよろしいのかなと思いました。

特にデータベースだったりしますと、情報通信産業などといった分野で、それを専門にする企業が非常に増えております。そういったところと連携することによって、データベースが、もう少し適切に構築されて、長く運用されて、有効に使われる。その使い方は、いろいろな使い方もあると思うんですけど、そういったものを提案してくれるような企業などもございますので、連携があってもいいのかなと思っておりました。

2点目といたしましては、地域と群の設定というところがございます。多分、都道府県の境界を超えての設定になると思うんですけど、また、インフラの種類によって、その地域、群などの設定が、それぞれ違ってくると思うんです。そういったものが、少し例があったら、分かりやすく、一般の方々にも伝わりやすいかなと思いました。

3点目が、地域住民の役割というところに関して、コメントをさせていただきます。「担い手となって」といったところが、先ほどの資料で幾つか出てまいりましたが、ボランティアで、ずっと活動をお願いしてしまうと、どうしても長続きしないといったところがございます。

非常に熱心な方がいらっしゃらなくなったら、終わってしまうなどといったところもございまして、少しコミュニティビジネスの視点も考えていただいて、長続きするような形で、一般の方々に参加していただくということもお考えいただけたらと思います。

以上です。

**【磯部部会長】** それでは、続きまして、福和委員、お願いします。

**【福和委員】** 今回のこの取りまとめは、大変すばらしいものだと思います。家田先生の危機感が大変よく伝わってまいりました。

地域を越えて、群として考えるということは、もうこれからの日本の社会にとっては、避けられないことだと思いますので、地域の中の資源、リソースを、どれだけうまく活用できるかという点で、まとめられているということは、非常に重要だとは思っています。

併せて、それぞれの地域あるいは群の中で、どういうふうにインフラ整備の優先順位をつくっていくかというようなことについても、大切になってくるのではと思います。

行政だけでの限界もありますので、官民連携といったような視点での指摘も記されていて、それも結構なことだと思います。できれば、受益者の人たちによる法人ふるさと納税などを活用した資金の投入、あるいは、それぞれの地域での地元建設業の人たちが、それなりに持続できるようにすることなどは、災害時のことを考えても大切なことではないかと思っています。

データベースに加えて、インフラの状況をいかにモニタリングするか、そこに当たっては、できる限り、最近のIoTの技術も入れていくような工夫があるといいと思います。

私の住んでいるところの例でいいますと、つい最近、明治用水の漏水の問題がございました。これは、農業用水に加えて、工業用水あるいは上水道も含めた相互依存の問題が、大きく出てきておりまして、国交省に加えて、他の省庁とも連携をしたりとか、あるいは、地元の民間企業と連携するような形で、将来、全体として、二重化や相互融通などというようにも踏み込んだ形になっていけるといいのではないかと感じました。

以上でございます。

**【磯部部会長】** どうもありがとうございました。

それでは、続きまして、小林委員にお願いします。

**【小林委員】** 私も小委員会のメンバーの1人として委員長の家田先生と想いを共有しております。

これから第2フェーズに入っていくわけですが、これから新たな検討課題が数多くでて

くると思います。とりわけ、組織論的な問題ですが、これからマネジメントの重要性が増してくる。それに付随して、3つほど重要な課題を指摘しておきます。。

一つは、新しい方式を導入するに当たっても、まず社会への浸透性について難しい面が出てくると思います。なかなか、手を挙げるところが出てこない。第1段階では、社会に浸透させるための政策を考えていく必要があると思います。

2番目は、もう既に、例えば包括委託・管理契約などと付随してすでに起こっている問題ですが、発注者と受注者の間でデータの共有化がなかなか進まない。実際に事業を進める受注者のサイドにはデータが蓄積されますが、企業秘密などの問題もあり、データや情報が発注者になかなか還元されない。そういう情報の非対称性をどう克服していくか。

最後3点目なんですが、自治体がアセットマネジメントの問題を他人事のように思ったら困る。最終的なインフラの管理者は、自治体自身であるという責任感をどのように醸成するか。契約のガバナンスを維持し続けるための工夫とか枠組み。その設計問題が次の課題として、指摘できると思います。

以上です。

**【磯部部会長】** ありがとうございます。それでは、続いて、若林委員ですが、その後、もし準備がよろしければ、村山委員から御意見をいただいて、それに続いて、秋山委員、藤田委員、片石委員、松尾委員ということにしたいと思います。

それでは、若林委員、お願いします。

**【若林委員】** 10年間の検討、大変難しかったと思いますし、取りまとめ、苦勞されたと思いますので、敬意を表したいと思います。

最初に、自治体が持っているものが多いというお話、御説明をいただいたんですけども、報告書としての観点で、提言が対象とするものを最初に示していただけると、分かりやすいかなという気がします。それで、自治体が持っているものは、特にダムというものもあると思うんですけども、民間が持っている重要なインフラもあると思うんです。その辺りを、全てを対象としての提言なのか、整理があると読みやすいかなという気がします。

例えば、思いつくことでは、東海道新幹線というのは、もうかなり老朽化が進んでいるんじゃないかと思うので、橋梁とかトンネルとか、これは、笹子トンネルが最初にあったということなんですけれども、基本的には民間の管理になるのかと思いますが、もし事故が起きたら、影響が大きいかなという気がします。



資料1-2の15ページのところに、対象とするものが、道路、河川・砂防、海岸管理施設、鉄道等々、出てくるんですけども、報告書のほうでは、対象としてのスコープと  
いうか、その辺りが、なかなか出てこないの、読む上では、そういうものを最初のほう  
に御提示いただくとありがたいかなという気がします。

あとは、非常に細かい話なんですけれども、ところどころに英語の略語が使われている  
んですけども、分野が違くと分からないので、フルスペルをつけていただくとありが  
たいかなと思います。

以上です。

**【磯部部会長】** ありがとうございます。

それでは、村山委員、いかがでしょうか。

**【村山委員】** 大変失礼しました。言いかけたところだけ、お話しします。既にいろい  
ろ御意見があったかもしれませんが、メンテナンスのPDCAのところ、今日のお話で、  
計画、方法とか、実施するところでは、いろいろお考え、御説明で明確かなと思  
いましたが、そのメンテナンスの結果や質を確認、評価するなど、メンテナンスの計  
画、方法、実施、確認、評価みたいなことの全体を見て、うまくフィードバック、  
改善するという仕組みが、今、どのようになっているのかなというところに疑問を持  
っています。

特にメンテナンスを民間の企業、民間に委託するというアイデアは非常にいいなと思  
いましたが、その結果や質を確認・評価するところで、やはり、一段、二段高い技  
術力とか目利きが必要なわけで、もちろん、公共性とか中立性も必要だと思います  
が、こう  
いったところも、きちんと整備していく必要があるのかなと思いました。

そういったところで、私自身は大学ですが、技術開発、教育研究というものが、この  
分野で、ますます重要になってくるんだろうと認識しました。

以上です。

**【磯部部会長】** ありがとうございます。中断しまして、申し訳ありませんでした。

それでは、秋山委員、お願いします。

**【秋山委員】** 早稲田大学、秋山です。

取りまとめ、誠にありがとうございました。笹子トンネル事故後、いろいろな問題が  
明らかになり、それらを解決しつつ、今回、今後の課題が列挙されたと思っています。

書かれている内容は、メンテナンスに限る問題ではなくて、昨今のインフラに関  
係する問題にある共通の課題、例えば、管理者が違う中で、どのようにデータベース  
をつくって

いくのか、自治体ごとの考えが違う中で、いかにメンテナンスを進めていくのか、新技術をどのように導入していくのかということは、昨今いろいろなところで聞く土木全体の問題のように思います。

今回、この課題を実際に解決していくためには、家田先生の力強いリーダーシップが必要で、家田先生であれば、この難題も突破できるのではないかと考えておりますので、ぜひお願いしたいと思います。

私から、あともう1点、お考えいただきたい、お願いしたいところは、メンテナンスには、当然、本来は自然災害対策というものが入ってくるんだと思っています。

今のところ、予防保全というふう聞いたときに、印象としては、どうしても劣化対策をするんだ、劣化させない状態を維持すればいいんだと、誤解されてしまうところがあるのではないかというふうに思っています。

本来であれば、劣化していなくても、初期の耐力が低く、昔の基準で造られたものというのは、本来は自然災害に対しては非常に脆弱なはずで、こういうものが、劣化していないんだからいいんだということにならないような枠組みも、ぜひ考えていただきたいと思います。

予防保全という中に、劣化が起きていないというだけではなくて、本来、災害が起こらないようにするということも、予防保全というものに含めるようなフレームであるべきで、ぜひそのような形に持っていただけたら、さらにいいなと思いながら聞いておりました。

以上です。

**【磯部部長】** どうもありがとうございました。

それでは、藤田委員からお願いします。

**【藤田委員】** すみません、東京大学都市工学科の藤田でございます。

本当に、先生方が既におっしゃっておられますが、最初に家田先生から、危機感を非常にストレートに改めて御提示いただいて、それに具体的なソリューションを御提案の中におまとめいただいて、これをどのようにこれから第2フェーズで展開するのかということ、少しでもお手伝いできればと思ったところでもあります。

私から、2点、申し上げたいと思います。

一つは、15ページ、これまで先生方がおっしゃっておられる地域のインフラ群の再生戦略、まさにこの図というのは、これからの地域課題を解決するための規範的なフレーム

になりそうに思っております。

恐らく、気候変動、カーボンニュートラル、あるいは地方創生なども、こういうような形になっていく中で、先導的に道路インフラのメンテナンスから、こういう自治体群というものをおつくりいただいて、いわゆる先導地域のような形で、地域イノベーションとして展開するとともに、先ほど先生方がおっしゃってございましたけど、ほかの機能に対してのメンテナンスに加えて、この自治体が連携する地域でのガバナンスをほかの機能へ発展して相互のシナジー効果を持たせるような、そういう地方のガバナンスの一つのモデルケースとして有用と拝見しました。特に、日本全体で、いきなり全部進めるのではなくて、モデル的な先導地域というもの、地域群というものを選んで、お進めいただくという方法も、あるのではないかとということが、1点目です。

2点目、もう一つ感銘を受けたことは、やはりDX、情報プラットフォームのところ です。やはり、これをどのように市民の方々であるとか、あるいは、受益者の方々、コントラクターとか、あるいは管理者を含めた民間の方々を含めて、参加を、ステークホルダーのインボルメントをするために、やはり、DXなり、情報共有が必要かと思えます。

これも先生方の御専門ではあるんですが、恐らく、これによって、未来的な価値というもの、ある程度、定量化できるような予防保全による未来価値みたいなものを、ある程度、科学的に、客観的に定量化して、それを市民の方々、町民の方々がお分かりになるような形で、それがファイナンスを呼び込めるとか、あるいは、今、話題になっている日本の産業再生みたいなのところにつながるようなところも含めて、地域創生、地域経済に、どのように展開するかということも見える化するところに、情報プラットフォームの活用ができないかということ、2点目として申し上げたいと思います。

私からは以上になります。どうもありがとうございます。

**【磯部部会長】** ありがとうございます。

それでは、片石委員、お願いします。

**【片石委員】** 中央大学の片石といいます。今日はどうもありがとうございました。

まず、新技術の導入がなかなか進まないということでしたけれども、まずは、国がどんどん新技術を導入して、その次に、都道府県や自治体のほうに、その新技術の導入を推進していくということが必要ではないかと思っております。

次に、メンテナンスの業務は、資料にもメンテナンス分野の魅力拡大が課題だということが書かれておりましたけれども、確かに地域で建設業を担っている方たちに聞くと、重

要な仕事だけれども、どうしても地味だし、若い人にとっては、それほど面白い仕事でもないようです。また最近の傾向として、若い人の就職先は、情報系のような人気のある分野に、目が向きがちだったりするのだそうです

ですので、例えば、大学の先生が研究している新技術というものが、具体的にどんどん導入されれば、その分野のその先生の研究をしている学生が、仕事ができるようになるだろうし、民間の新技術の導入が進めば、企業としての意欲の向上にもつながるんだろうなと思います。

最後に、私は漁港や漁村などの調査や研究を専門分野としていますが、漁港施設は、水産業やそこで暮らす人たちの生活にすごく密着していることから施設は、老朽化対策や、その有効利用を図るとか、公共施設に新たな機能を付加するとか、要望として上がってきます。

国交省の社会基盤も、公園、道路、川など一般の人たちの生活に密着していて、利用に関心を持つような施設というのは、もっと国民の理解向上などにつなげていくことができるのではないのかなと感じました。

以上です。

**【磯部部会長】** ありがとうございます。

それでは、松尾委員、お願いします。

**【松尾委員】** どうもありがとうございます。

今回の初めに、家田先生が、最初に危機的状況とのお言葉から始まり、お話を伺いましたけれども、また、このタイトルにもありますように、「総力戦で取り組む次世代」ということで、いかに「インフラのメンテナンス第2フェーズへ」ということの提言の内容、まさに必要な内容であると考えました。

その中で、最初のほうで出てきました、建設後50年以上経過する社会資本の割合というグラフのようなものがあつたんですけれども、それを拝見いたしまして、これは日本における、いわゆる年齢構成にも似たようなものであり、つまり、こういったものだけではなく、人間においても、やはりこういうちょっと頭でっかち的な、どんどん高齢化していくように、人も同様であるということは、つまり、高齢化という問題とも重なっているなということを感じております。

今後は、少子高齢化の加速を踏まえまして、また、今お話もありましたように、実際に、若い人が、土木作業といったような、割とつらい仕事に行かないということもあり、人が

集まらないという話も聞いております。

そういったことから、なるべく人に頼らなくても済むような体制づくりが必要であって、そういったことも併せて進めていかなければいけないので、それが、今後さらなる発展が期待できますデジタル化ですとか、ドローンやそういった新しい新技術を積極的に利用することで、いかに効率的に進められるかということが重要かなと思っております。

また、これまでの取組で、大量のデータが蓄積されているかと思imasので、ぜひ有効な利用方法というものを、この第2フェーズの中で高度化していただきたいと思imas。

データを集めるということは、かなりこう大変なことではあるんですけども、それと同時に、いかに高度化して使うかということです。それも重要かと思imasので、これの高度化についてもお願いしたいと思imas。

それと、今、言いましたように、高齢化ということが迫ってきておまして、若い人が、地方には潤沢にいるということではございません。そういった意味で、なるべく人に頼らない……。頼れないということもありますので、頼らなくても済むような体制づくりと、地方の個々の対応も……。

今ありましたように、自発的な群で考えるということがありましたが、なるべく取りこぼしがないように、国の積極的な指導というものを努めていっていただき、方向を示していく必要がある。そうでなければ、数多くの地方のところで、メンテナンスができないということもあるかと思imas、それが心配になって、聞いておりました。

以上です。ありがとうございました。

**【磯部部会長】**      ありがとうございました。

私からも一言だけ申し上げますと、大変すばらしい画期的な提言ができたと思imasので、ぜひ強力に進めていただきたいというお願いであります。

それで、周辺のなこと、一つなんですけれども、このメンテナンスという時間スケールは非常に長くて、それと、気候変動の適用というものも、やはり時間スケールの長いものなので、時間スケールという意味では、相性のいいといひますか、両方を並行して進められるものだと思imasので、一次更新などをやるときには、気候変動のことも少し配慮してみるなどということがあるんじゃないかと思imas。

それでは、これで、御出席の委員からは、全て御意見を頂戴したかと思imas。まとめてになって、また時間も少ないところで申し訳ありませんが、お答えをお願いしたいと思imas。

まず、家田委員長からお話をいただいた後で、事務局から答えられることについて、お答えをお願いしたいと思います。

それでは、家田委員長、お願いします。

【家田委員長】 皆さん、どうもありがとうございました。私のメッセージを大変好意的に受け取っていただいて、本当に心より感謝いたします。技術部会としても、ぜひ、この提言を実現に向けて、いろいろな方面に、委員の皆さんに御活躍いただきたいと思いません。

たくさん御意見が出ているんですが、ポイントだけ、幾つか申し上げたいと思います。

まず第1は、今回出しているものは、日本のメンテナンスをやらなければいけない仕事の中で、一番、このままではかなりまずいことになるなという領域の分野です。

一方で、例えば、東海道新幹線に代表されるようなものとか、首都高速であるとか、国土交通省直轄部隊であるとか、この辺は量が多いことと、それから、いろいろな厳しさを味わっているものですから、技術者も多いし、相対的には、世界の中でも、よくやっているほうです。いや、むしろ上手にやっているほうです。

そういうところで、これからもっとよくする手は、いろいろなことをやっていますし、例えば、予防保全は、鉄道では、もう30年以上前から、ずっと予防保全ですからというふうに変ってきているんですが、今日のポイントは、市町村を中心とするような最もつらい状況にあるところを、せめてこのくらいのことをやらないと、大変なことになるぞというものとしてお考えください。

したがって、データベースの在り方、あるいはその活用の仕方というものが、重要であることはあるんですが、まだそれより相当以前のところにあるというものが、今日のエリアです。それは、市町村が持っているようなところが中心です。

2点目は、これは、中川先生からの御意見出たんですが、メンテナンスの産業化というところで、それを国際展開という話をしているんですけども、メンテナンスの分野は、率直に言って、国内でも産業化できていないんです。非常にもうからない分野で、したがって、例えば道路橋とか、そういうところでも、細々とやっているということに近いんです。したがって、例えば、ゼネコンあたりは、メンテナンスの仕事を、メインの仕事としては考えていません。

だけど、実際は、メンテナンスというのは、メンテだけでできるわけではなくて、設計する能力もあるし、新規に造り上げる施工の能力も必要です。そこにメンテナンスの力が

入ると、日本のゼネコンも非常に強力なものになってくる。それが、海外展開していくというようなイメージがあります。

例えば、鉄道の分野は海外に大いに進出していますが、日立が英国で鉄道車両の供給をやっていますが、オペレーションもやって、メンテナンスもやっています。つまり、設計からメンテナンスがセットになっているようなものが、力が強いというふうにお考えいただけるとありがたいと思います。

3点目は、藤田先生、福和先生、秋山先生がおっしゃったところは、実に我が意を得たりというところでありまして、人口減少という将来、それから気候の変動という将来、災害もうんと起こる。それとメンテナンスというのは、全部、地面の上にあるものという意味では、同じ土俵の上のものなんです。それを総合マネジメントしていこうということが、今回のこの体制です。

今回はメンテナンスの戦略委員会で書きましたから、メンテナンスが中心のように書いてありますが、例えば、人口減少の中で、たくさんある橋のうち、もうこれは古いから、しかもこっちに新しい橋があるんだから、使うのはやめようねと決めるためには、やはり、当然、市民の参加が必要ですよね。これは、災害についても同じです。先生がおっしゃったところに、委員会としても、実に共感しているということを申し上げたいと思います。

最後、4点目、そこだけを申し上げるんですが、メンテナンスの点検をしても、こんなことが起こってしまっただけではいけないんですが、例えばデータの改ざんなどということが起こったら、何をやっているかが分からなくなってしまうんです。

実際に改ざんなどというものが、民間事業者でも、時々、これまでも歴史の中で出ています。そのときに重要になることが、トップのスタンスになります。民間企業であれば、社長のスタンス、自治体であれば、首長たちのスタンスです。こういう人たちが、どれだけ、このメンテナンスの問題を重要と考えるかによって、その企業あるいは市町村のメンテナンスの将来が決まります。

そして、その人たちがどう考えるかによって、その職員や社員たちのメンテナンスに携わっている連中のモラルが変わってくるわけです。そこが立派にやっているところは、メンテナンスの仕事を決して嫌がっていません。そこが重要です。

したがって、このモラルの問題は、単に人が少ないなどということだけではなくて、トップがどう考えるかということと、そこに仕事の生きがい、やりがいを付与できるかということと、同時に、またつらい仕事の部分は、いかに自動化できるか、機械化できるか、

AI化できるか。しかし、その裏腹に、人が生きがいを感じるような仕事は必ず残るとい  
う信念が、重要とっております。

以上です。

【磯部部会長】 ありがとうございます。

それでは、事務局から、本日欠席されています朝日委員からも、意見をいただいている  
ようですので、それも含めて、事務局からの答えをお願いしたいと思います。

【廣瀬事業総括調整官】 様々な御意見、大変ありがとうございました。個々に回答を  
させていただくと、時間がかかり超過してしまいますので、まず、先に朝日先生からの御  
意見について御紹介させていただきます。

資料のほうの後ろにつけておりますけれども、先生のほうからは、提言書本体そのもの  
につきましては、方向性も包括的に記載されており、異存はありませんと。

その上で、幾つかコメントをいただいております。特に多様な契約方式、包括的民間  
委託など、その辺について、少し御意見をいただいているところでございます。特に「地  
域インフラ群として共通費用の削減とか、あるいは相乗効果を求めるには、機動的な資源  
配分が可能なマネジメント組織を想定する必要があります、その検討の必要性について、少し  
言及しておいてもいいのではないか」といったようなことが、御意見として出されている  
ところでございます。

今日、それ以外にも、本文のところ、少し細かい記載のところ、略語を使っているも  
のをちゃんとした単語に直すでありますとか。石田先生のほうからも、御意見がございま  
したとおりに、一番肝となる2枚の絵があったと思いますけれども、その中で、国民参加の  
重要性とか、協力団体のことも少しここにお示ししていくことが必要ではないかといった  
ような本文に関わる部分、あるいは、その図に関わる部分についても、少し御意見をいた  
だきましたので、そこにつきましては、座長とも相談させていただきながら、反映できる  
ものは、反映していこうと考えているところでございます。

全体を通して、やはり、データに関する御意見、多々ございました。デジタル・トラン  
スフォーメーション、データの活用につきましては、メンテだけではなくて、様々な分野  
において、共通の課題、重要な取組だと思っております。

次回のこの技術部会でも、また、デジタル・トランスフォーメーションがテーマになる  
とお聞きしておりますので、その議論も踏まえながら、このメンテの分野においても取り  
組んでまいりたいと考えているところでございます。



最後、幾つか御質問がございましたので、それについて、簡単に回答を差し上げたいと思います。

村山委員のほうから、事後保全から予防保全へ変えた場合、その額が減る最も大きい要因というご質問がございました。これは、実績の額をベースに、それを将来の数、橋梁だったら、橋梁の数などを加味して、試算したものでございます。やはり、実際に、事後保全などになりますと、大規模な工事が必要ですので、かなりのお金がかかっている。

それに対して、予防保全でありますと、日々のメンテナンスにかかる費用だけですので、実態の数値を見ても、そこに大きな差が生まれておりまして、長い年月で見ると、その差が大きくなっていくということでございます。

P D C Aが組織的に実施できるような体制についての御質問もありました。これは、過去の分野での取組になってしまうと思いますけれども、例えば道路でありますと、道路メンテナンス会議というものがございまして、各県に置かれておりまして、そこで自治体も含めて、こういった議論をして、実際に今のメンテの各自治体の状況についても、フォローしていっているといったものがございます。

ほかは、国の施策だと、ボランティアベースではなかなか進まないけど、その辺をどういうふうに考えていくべきかという中川先生からの御指摘もございました。

先ほど家田先生のほうからもございましたけれども、国の施策ではありますけれども、ベースの一番大事なところは、やはり、市区町村、地域の部分ということがございますので、そこにつきましては、既存の枠組みをしっかりと生かしながらやっていくということが、この委員会の中でも重要であると議論をされております。

もちろん、政策全体のところについては、国がしっかり見ながら運用していくことが大事だと思いますけれども、やはり、地域の方々に参加していただくということが大事ですので、その辺、市町村と連携しながらしっかり進めていくべきかと考えているところでございます。

すみません、私が見落としているだけで、もしかすると、ほかにも御質問があったかもしれないんですが、もし漏れていれば、また、後ほど別途回答させていただきたいと思います。よろしく願いいたします。

【岩崎課長】 すみません。

【磯部部会長】 お願いします。

【岩崎課長】 事務局、公共事業企画調整課長の岩崎でございます。

私としても、今、先生方からいただいた様々な御意見、本当にしっかり受け止めて、今後の施策に反映していきたいと思っております。

特に国としての責務というところが、やはりしっかり取り組んでいかなければいけないなと思っております、冒頭、家田委員長からもありましたとおり、この危機感の共有というところが、大事だと思います。

幾つかの先生からも、やはり、人ごとにならないように、自分事、我が事として、自治体の方々が捉えていただけるような危機感の共有を、しっかり市区町村長会議なども活用しながら、あるいは、国民会議といった場面もございますので、そうしたところで、我々としても、訴え続けていかなければいけないなということ。

併せて、複数あるいは広域の群として捉えてやっていくということは、新たな取組、試みでございますので、なかなか手が挙がりにくいということは、ごもっともかと思っておりますけれども、そこは、先進的に、モデル的にやっていただける自治体を発掘して、広げたいと考えてございますので、様々な場面で、また皆様方の御指導をいただければと思います。

以上でございます。

**【磯部部会長】** ありがとうございます。

それでは、御意見をいただきましたけれども、提言について賛成という御意見をいただき、特に反対という意見は、全くなかったかと思っております。本日いただいた意見を踏まえて、必要に応じて、事務局で内容を修正していただくようにしたいと思います。

なお、修正の内容の確認については、部会長である私に御一任いただき、技術部会の提言として取りまとめたいと思っておりますが、いかがでしょうか。それでよろしゅうございましょうか。

(「異議なし」の声あり)

**【磯部部会長】** 異議なしというお声をいただきましたので、部会長一任により、内容を確認した上で、技術部会の提言として取りまとめさせていただきます。

議事の1については、以上とさせていただきます、議事2、今後のスケジュールについて、事務局から御説明をお願いします。

**【川村室長】** 事務局でございます。今後のスケジュールについて説明させていただきます。資料の2をお願いいたします。

こちらの資料につきましては、前回、第29回のほうでもお示ししている資料について、

今回の技術部会に合わせて、更新をさせていただいたものでございます。

今年度、以降の技術部会につきましては、主たる議題として、議題①、議題②ということで、2つの議題を設けて、議論を進めさせていただければと思っておりますところですが、本日につきましては、社会資本メンテナンス戦略小委員会の提言書ということで、特別な議題として、御議論をいただいたところであります。

次回、第31回につきましては、事前に委員の皆様方と日程調整をさせていただいております。12月6日に開催させていただければと思っております。議題①の下、テーマは、デジタル・トランスフォーメーションということで、御議論をいただければと思っております。

本年度、最終になるかと思いますが、第32回につきましては、令和4年度末ということで予定をしております。議題②の下で、テーマ（案）としては、次回の技術部会で議論をいたします、デジタル・トランスフォーメーション、それから、前回御議論いただきました、カーボンニュートラル関係、脱炭素化・インフラ空間の多面的な利活用による生活の質の向上というテーマを置いて、国交省の技術研究開発の実施状況ということで、御説明、御議論をいただければと考えているところでございます。

簡単ではございますが、事務局から、説明は以上でございます。

**【磯部部会長】** ありがとうございます。

全体を通して、何か御質問、御意見等はございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、以上で本日の議事は全て終了いたします。時間を若干超過いたしまして、失礼いたしました。

これで、議事進行を事務局にお返しいたします。

**【西尾分析官】** 磯部部会長、ありがとうございます。

本日の議事録につきましては、後ほど委員の皆様方に御確認をいただいた上で、公表させていただきます。

以上をもちまして、第30回技術部会を終了させていただきます。本日はどうもありがとうございました。

— 了 —