

社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会技術部会
第22回社会資本メンテナンス戦略小委員会（第3期第4回）

平成30年10月22日

【丹羽公共事業企画調整課長】 それでは、お時間になりましたので、ただいまより第22回社会資本メンテナンス戦略小委員会を開催いたします。本日の進行を務めさせていただきます総合政策局公共事業企画調整課長の丹羽でございます。よろしくお願いいたします。

本日は、冒頭、カメラ撮りがございますので、希望された報道関係者の方々は、撮影をお願いいたします。

本委員会は、今後の社会資本の維持管理・更新のあり方について審議いただく場として、平成24年の7月31日に開催されました社会資本整備審議会・交通政策審議会技術部会において設置されたものでございます。

前回の小委員会においては、メンテナンスサイクルの着実な実施に向けて、緊急的に取り組む施策について、ご審議いただいたところでございます。

今回につきましては、メンテナンスサイクルをさらに発展させるために必要な施策についてご議論いただきたく、新技術・データの活用、多様な主体による連携の拡大などについて整理しておりますので、活発なご意見をいただければと思っております。

それでは、開催にあたりまして、菊地技監より、一言ご挨拶申し上げます。

【菊地技監】 国土交通省の技監を拝命しております菊地でございます。開催にあたりまして、一言ご挨拶を申し上げます。

本日は、大変ご多忙の中、家田先生はじめ委員の皆様には、第4回のメンテナンス戦略小委員会にご出席いただきまして、まことにありがとうございます。

ご案内のとおり、この委員会は昨年の12月に第1回目を開催いたしまして、これまでの国土交通省のメンテナンスの取り組みをレビューいただくとともに、今後の検討の視点について、ご議論いただいたところでございます。

また、今年の3月に開催しました第2回の委員会、そして、6月に開催いたしました第3回の委員会では、自治体向けのアンケート結果をご報告させていただきまして、それぞれの自治体が抱える課題を解決するために取り組むべき課題、施策について、ご議論を賜

ったところであります。

さて、国土交通省が所管いたします14のさまざまな分野におきまして、今年度で点検が一巡することになっておりまして、いよいよ本格的なメンテナンスサイクルを実行する段階に入っていくと考えてございます。セカンドステージを迎えるにあたりまして、施設の状態を把握する点検というステージから、いよいよ施設の機能を維持あるいは回復させる修繕あるいは補修といった段階に移行するわけではありますが、これまでの点検で蓄積してまいりました大変膨大なデータをどのように利活用していくか、あるいは新技術を導入して、これまでのメンテナンスに比べてメンテナンスを効率化する、あるいは持続的にメンテナンスが実行できるような体制をいかに構築していくかということをしっかり検討していく必要があるかと思っております。

本日の第4回目の委員会におきましては、メンテナンスのセカンドステージを見据え、メンテナンスサイクルをさらに発展させるために必要な施策につきまして、ご議論を賜りたいと思っております。限られた時間ではございますが、委員の先生方におかれましては、忌憚のないご意見を頂戴できますよう、どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

【丹羽公共事業企画調整課長】 続きまして、本委員会の委員の先生方をご紹介させていただきます。

まず、家田仁委員長でございます。

【家田委員長】 よろしくお願ひします。

【丹羽公共事業企画調整課長】 続きまして、委員の名簿の順にご紹介させていただきます。

臼井純子委員でございます。

【臼井委員】 よろしくお願ひいたします。

【丹羽公共事業企画調整課長】 大森文彦委員でございます。

【大森委員】 よろしくお願ひします。

【丹羽公共事業企画調整課長】 小澤一雅委員でございます。

【小澤委員】 よろしくお願ひします。

【丹羽公共事業企画調整課長】 梶浦敏範委員でございます。

【梶浦委員】 梶浦でございます。よろしくお願ひします。

【丹羽公共事業企画調整課長】 小浦久子委員でございます。

【小浦委員】 小浦です。よろしくお願ひいたします。

【丹羽公共事業企画調整課長】 戸田祐嗣委員でございます。

【戸田委員】 よろしく申し上げます。

【丹羽公共事業企画調整課長】 なお、横田委員につきましては、ご都合により、本日、途中からのご出席と伺っております。また、大橋委員、小林委員、末松委員、滝沢委員、羽藤委員におかれましては、ご都合により、本日は欠席となっております。

また、行政側の参加者は、お手元の配席表にかえさせていただきます。

議事に入ります前に、当委員会の会議及び議事録の公開についての確認をさせていただきます。本日の議事は、第3回小委員会までの論点及び提言案のポイントでございます。会議及び議事録につきましては、審議会運営規則に基づき公開することといたしておりますので、ご承知くださいますよう、お願い申し上げます。

次に、お手元に配付しております資料のご確認をお願いいたします。議事次第、委員名簿、配席図、資料1から5、参考資料となっております。資料に不備がございましたら、事務局にお申しつけください。

それではここで、家田委員長に一言ご挨拶をお願いしたいと思います。

【家田委員長】 家田でございます。今シーズンもよろしくお願いいたします。

先ほど、菊地さんからお話の中にもありましたけれども、メンテナンスの5年というところに来て、次のサイクルという見方もできるんですけども、昨今、オイルダンパーなんかがありましたように、きちんとやることになっているということでもやれていないことはあると考えますと、点検することが目的ではないことはもちろん言うまでもないことであって、また、点検の結果が出ても、点検すれば終わったかといったら、直すべきところは直さなければいけないし、そんなことはないですね。

先日も報道で出ていましたけれども、高速道路の中でも、点検した結果、必ずしも円滑に補修ができていないところもあるというようなお話でございますし、むしろ、やっと始まったというのがほんとのところではないかと思えます。したがって、第2ラウンドに入るより前にやるべきことも相当ありますので、もう一度、気を引き締めて、本格戦に入るというふうに考えております。どうかよろしくお願いいたします。

【丹羽公共事業企画調整課長】 ありがとうございます。

報道関係者の方々にお願いです。冒頭のカメラ撮りはここまでといたしますので、よろしくお願いいたします。

それでは、議事に入りたいと思っておりますので、以後の進行は、家田委員長にお願いいたし

ます。

【家田委員長】 それでは、夕方からですので時間も限られていますし、円滑に進めたいと思いますので、ご協力のほど、お願いいたします。

議事は、お手元にございますように、幾つかに分けられておりますけれども、第3回小委員会までの論点及び提言のポイントを確認しながら、今後の議論をするということで、1番から4番まで、柱が4つ立てられております。予定では、1番の新技术とデータの活用について1回議論し、2番と3番をまとめて議論し、4番でまた議論となります。それにしても議事が多いので、ご説明は、なるべく手際よくやっていただければと思います。

では、早速、ご説明をお願いいたします。

【吉田事業総括調整官】 事業総括調整官の吉田でございます。資料の説明をさせていただきます。

まず、資料1につきましては、第3回までの論点を整理しております。第3期第1回は昨年の12月に行われました。

1ページ目でございますが、平成25年以降の取り組みをレビューするとともに、今後の方向性をご議論いただきました。取り組み状況のレビューをする中で、下のほうに書いてございますが、一部の施策分野で、特に市町村において、個別施設計画の策定や点検の進捗におくれが見られる分があったということで、第2回以降は、アンケートもとりながら、市町村に対する対応を検討していくことになりました。

次のページでございますが、第2回目が3月28日に行われております。アンケート調査結果を踏まえて、9つの検討項目を挙げておまして、そのうち、特に(1)から(4)、点検・診断からメンテナンスサイクルの確立のところまでをご議論いただきました。大きくは、画面の右側に、委員の皆様からの主なご意見ということで赤文字で入れておりますように、自治体で判断できる人材が不足している、自治体が行う費用算出等を支援すべき、ガイドライン等を策定していく、LCCの算定等についても考え方を示していくというようなご意見をいただいたものでございます。

第3回目は、その後、6月に行っております。9つの論点のうちの(5)から(9)までということでご議論いただきまして、自治体の体制、技術の継承・育成等について、自治体間の連携が必要、人材については育成が必要で、新技术は導入事例を広げていく、データについては、共通フォーマットを作成して全国展開すべき、また、ほかの部門とつながったデータの活用も検討すべきというようなご意見をいただいたものでございます。

今回、第4回ということで、これまでご検討いただいた9つの論点のうち、特に継続的に、さらに議論を深めるようにということで、(4)から(9)までの項目につきまして、今回の論点ということで4つに整理いたしまして、新技術・データの活用に向けて、持続的なメンテナンスの実行体制のための地方自治体支援、多様な主体による連携の拡大、実効的なメンテナンスサイクルの確立に向けてということで進めていきたいと考えております。今回の論点ということで1ページにまとめていますが、ここに記載してある項目順に、各分野の中で説明していきたいと考えております。

資料1につきましては、以上でございます。

【家田委員長】 ありがとうございます。これはこの間までのものを整理しただけですので、特に議論も要らないと思うので、早速、1つ目の固まりの新技術とデータの活用について、ご説明をお願いします。

【吉田事業総括調整官】 では引き続き、新技術・データの活用について、ご説明させていただきます。

新技術につきましては、今、かなり開発等も進んでいて、さまざまな分野で導入が進められているところでございます。今後、さらに導入を加速していくために、段階を念頭に置きながら、どこの部分に取り組んでいるのかということで、ポイントを押さえて進めていく必要があると考えております。この図は、縦軸が新技術活用の浸透度、横軸がメンテナンスに要する技術レベルということで考えております。例えば横軸でいくと、左が簡易的なもので、右が複雑なものということで、点検でいきますと、左側が日常点検的なもので、右が定期点検的なもの、下から順にいきますと、新技術活用の浸透度が低い場合には、左側の青のところは既に活用できる技術があるという状況で、右側は点検基準や技術基準などの定めがあるので、まだ活用できない部分、こういうふうに見ただけであればと思います。

今後、こういった中で新技術の活用を進めていくためには、下の低いから真ん中の中に、またさらに上の高いというところに取り組みを進めていく必要があると考えています。上の箱の中に文言で書いてございますが、上から3番目の丸でございますけれども、導入にあたり、規制を変える必要がある新技術については、基準の見直しも含めて、トライアル的な取り組みを行って、技術を活用できる、この青の幅を広げていく取り組みを今後行っていくべきということでございます。また、青の部分でも、地方自治体に情報が少ないとか、どう評価していいか難しいということで導入が進んでいない部分もありますので、そ

ういったところについては、インフラメンテナンス国民会議の取り組みなども通じて、優良事例を横展開するなど、導入実績を増やしていく方向を目指すということで、大きくこの2つの分担を考えております。

以前行ったアンケート調査で、今ご紹介したような課題が大まかに書いてあるものはあるんですけども、やはり今後、青の部分についても、どんどん導入実績を増やしていくために、さらに各自治体の皆様方に、実際、導入が進んでいないのはどういうところにポイントがあるかというのをさらにもう一度調査して、次回の会議の中でご紹介していきたいと考えております。

今、実際に取り組まれている各分野の状況ということで、ご紹介させていただきます。水管理・国土保全局が河川分野で行っている取り組みでは、新技術はさまざまに実装が進んでおりますが、今の考え方で分けてみますと、左にあります赤で囲んである陸上・水中レーザードローンについては、この技術の開発の導入を進める際に、河川定期縦横断測量業務実施要領・解説の改定もあわせて行っているということで、基準の見直しとあわせて行った事例ということでございます。右側の危機管理型水位計とか全天候型ドローンといったものについては、もともと活用できるものについて、新しい技術をどんどん入れて、実装を進めている事例ということでございます。

次は下水道分野でございますが、下水道につきましては、今、新しい技術の取り組みが進んでおり、B-DASHプロジェクトということで、革新的な技術を導入していく取り組みを進めています。真ん中のあたりにありますが、点検型のカメラとか、パイプの中をはって入っていくようなロボット的なカメラも活用して、今、下水道の点検が進んでいます。また、そういったデータを東京都さんとかを中心として、大きなデータベースもつくって管理しているというようなところに進んできているものでございます。

道路分野につきましても、活用できる技術の幅を増やしていく取り組みといたしまして、ここに紹介していますのは、道路橋の点検でもロボット技術的なものを使えるように、あとはトンネルの点検でも使えるようにということで、今、技術の公募をかけて、技術開発を実証的に行っており、こういう取り組みをさらに進めていくべきと考えてございます。

次に5ページでございますが、新技術の導入が進んでいきますと、今度は、データがかなりたくさん入手できるようになってきます。そのデータをどのように活用していくかということで、1つ方針を打ち出してはどうかと考えております。タイトルとしては、インフラメンテナンス2.0への展開と記載してございますが、具体的には、下の図でご紹介さ

させていただきます。まず、各管理者で進められている維持管理の中で、データの取得を進めていただいているところですが、そういったデータについて、点検データは入力できているけれども、台帳がまだ入力できていないというような状況など、管理者によってさまざまございますので、まず、どういうデータをどんなふうに入れていくかというデータ整理の形式等の整理、周知を国から行う、これを①と考えています。

②は、それにあわせて、各管理者の皆様方で、それぞれのデータベースを構築していただく。

第3段階目としては、そういったデータベースを皆さんで活用していただけるように、全体のハブになるようなシステムをつくる。これはAPI、上の箱にも書いてございますが、アプリケーション・プログラミング・インターフェースということで、それぞれのデータベースから必要なデータを統合して、一括で検索して出力できるようなシステムを構築することで、さまざまなデータベースを全体を統合したような形で、それぞれが使えるようになるといったことを考えています。そういったことが進められるようになると、ほかの管理者の皆様方の取り組みを参考にしながら、それぞれメンテナンスを進めていただけるとか、次どうやったらいいのかという検討もしやすくなるということで、さらにメンテナンスのサイクルが回りやすくなると考えております。

さらに4段階目としては、維持管理分野でこういった取り組みを進めていくということですが、それをさらにほかの分野、例えば、防災でもDIMAPSというように、地図の上に災害状況を表示できるような全国統合のシステムを国交省は持っております。そういったものとメンテナンスデータを結びつけることによって、例えば、災害直後に緊急災害対策派遣隊のTEC-FORCEが現場に行くときに、どこにどんな施設があって、どんな維持管理状況だというのがわかって被災調査を行えば、被災の把握の程度、レベルも上がりますし、時間も迅速になる。また、その後のメンテナンスの分野においても、被災状況調査の結果を入手してメンテナンスができれば効率的になるということで、こういったデータベースを統合していくことが必要ではないかと考えています。

さらに⑤といたしまして、そうなりますと、かなり幅広い分野で多くのデータを扱えるようになりますので、そういったものを効率的に進めていくために、AIを積極的に活用したメンテナンスの高度化を目指していくということで考えてございます。

この①から⑤までを全体をまとめて進めていくということで、インフラメンテナンスを次の段階に、データ活用型にということで、インフラメンテナンス2.0へ展開させるとい

うことを打ち出してはどうかと考えてございます。

さらに、実際にデータを活用していく際にはさまざまなツールが必要となりますので、そういったツールにつきましても、民間の方々とか、さまざまな力を活用して進めていったほうが効率的ということで、こういったメンテナンスで得られるデータをるるつくる必要はあると思いますが、オープンデータ化して、さまざまな主体でこれを活用する。ツールもオープンイノベーションによって技術を開発して、そういったツールを使いながら、このサイクルを回していくということに取り組んでいってはどうかと考えております。

以上、メンテナンスについて、新技術の導入をさらに進めていく観点と、データ活用ということで、インフラメンテナンス2.0というのを打ち出してはどうかということで、ご紹介させていただきました。

資料2につきましては以上です。

【家田委員長】 ありがとうございます。その次のオープンイノベーションというのも説明したということでいいんですね。

【吉田事業総括調整官】 はい。

【家田委員長】 ありがとうございました。

それでは、新技術・データの活用に向けてについて、10分、5時半までということで、議論したいと思います。その辺、ぜひごしんしゃくの上、手短なご発言でお願いしたいと思います。

では、順番は決めません。どうぞ、どなたからでも。

はい、どうぞ。

【大森委員】 これは私の単なる個人的な心配で申し上げるので、的外れだったらごめんなさい。

最後のデータをオープン化するということですが、オープン化するメリットもあるのかどうか、私にはよくわかりませんが、データをオープンにすることに対するリスクはないのでしょうか。ちょっと心配で発言させていただきました。

【家田委員長】 メリットは技術開発が進むとかということでしょうし、デメリットと
いうか、心配事もありますよね。後でお答えいただきましょう。

続いてどうぞ。

【戸田委員】 よろしいですか。

【家田委員長】 はい、どうぞ。

【戸田委員】 5 ページの 5 つの段階を経てデータを収集して使うというシステムがあるのですが、データの質の管理をどこでしっかりやられるのかというのが非常に気になるところです。いろいろな目的のためにとったそれぞれのデータは、精度も様々な状態かと思うのですが、そこもしっかり管理できる仕組みが必要かと感じました。

【家田委員長】 ありがとうございます。ついでに言うと、今のデータの質というところで、データの改ざんをどうやって防止するかとか、故意も含めた信頼性の向上というので、戸田先生のものにつけ加えさせていただきます。

どうぞ、小浦さん。

【小浦委員】 こういった新しい技術を使って、データ化していくというのは重要なことだと思うんですけども、例えば 5 ページで、国でデータ形式を周知して、各市町村なりがつかっていくという枠組みになっていると思うんですけども、市町村にとって、新しい技術を使っていくという財源の問題だったり、あるいは人の問題だったり、すごいリアリティーを感じないんです。これが国だったり、大きなインフラではわかる気がするんですけども、細かいメンテナンスの部分について、ちょっとリアリティーを感じないんですが、その辺、どういうふうにお考えでしょうか。

【家田委員長】 ほかにどうですか。

はい、どうぞ。

【梶浦委員】 既に家田先生が言われていますけど、データが集まれば集まるほど、サイバーセキュリティ系の問題というのはリスクが高まります。ほかの業界、例えばヘルスケアの業界などでは、経産省さんが音頭をお取りになって、ヘルスケアのクラウドの認証基準みたいなものの検討が始まっています。こちらも零細の自治体さんに個々のシステムを導入するのは難しいと思いますから、やっぱり、クラウド化していかざるを得ない。では、安心できるクラウドなのか、サイバーセキュリティの体制はある程度あるのか、そういうのをチェックする必要はあるかと思います。

先ほど大森先生が言われた件、オープンデータも同じようなところがございまして、アメリカでは、少なくとも、ダムデータはオープンになっておりません。これはテロの対策の関係でございまして。

以上です。

【家田委員長】 ありがとうございます。

ほかにはどうですか、よろしいですか。

では、僕もちょっとつけ加えさせていただいて、5ページの⑤で、A I等を活用し、メンテナンスのさらなる高度化、これはもちろん結構だけど、2012年に、太田大臣のときに始まって、メンテナンス元年ということで、そのときのキーワードの1つが、メンテナンスに関する知の体系化ということでやったんですよね。個々にいろいろなごちゃごちゃしているものを体系的に整理する。それはそれで一定程度、例えば土木学会等で本をつくったりして進んだけど、ここに書いてあるように、データも上がってくると、今度は知の深度化というのをやらなければいけないですよね。A Iというのを入れると、何か自動的に知能が増えていくかのように、とんでもない誤解があるんだけど、そうではなくて、A Iというのは人間がわからないこと以上のことはできっこないですから、データを使ってきっちり分析し、メンテナンスに関する知の深度化を行う。それに基づいてA I等を用いて迅速に判断し、迅速に作業が進む、こういうのが欠けているというのを1つ思います。

もう1つは、新技術に関しては、今後、別途、勉強を深度化する必要があると思うんですが、新技術を開発しても、民間企業からすれば、そこには開発費用というのがかかっているわけであって、それを関係なしに、今までと同じような単価で、単にペンキを塗ると平米当たり何円だとやっているようでは、とてもではないけど新技術なんて導入できるはずがないのでね。ということは、新技術の開発を促進すると同時に、新技術を入れたくなる、入れたいな、入れようとなるような契約の体系なり、単価のあり方とか、そういうところもやらないとだめだというところが1つと、それから、現場でほんとうに人手上也困るような技術はどこだということをわかった上で技術開発しないとずれていくはずで、そのマッチングも、始まったばかりだから難しいんですが、やっていかなければいけないというのが、今後の重要な勉強課題ではないかと思います。

以上、意見を申し上げました。

それでは、ここままで、事務局からご返答をいただきましょうか。

【吉田事業総括調整官】 ご指摘いただきまして、どうもありがとうございます。

まず、我々事務局としても、この案を考えるにあたりまして、我々が携わっているインフラという世界が、そもそも、データの管理が安全、安心の観点で非常に重要だということを認識しております。やはり、データをオープン化するというのを文字どおり考えますと、いろいろな方々が自由にデータを見たり、活用できるオープン化に見えがちではあるんですが、しっかりルールをつくりまして、どういうデータについては、どういう方々が利活用できると整理しながら、活用していただく必要があると思っております。メリット

といたしましては、多くのデータをいろいろな方々に活用していただくことで、実際に動かしていくさまざまなツールの開発や、社会での実装が迅速化していくと考えておりますが、先ほどのアメリカのダムの場合もそうだと思いますけれども、その中にセキュリティー上重要なものも含まれてしまうと、全く別の観点で活用されると、メンテナンスではない分野で大きな被害等が生じることもあると考えられますので、方針はこういうふうを考えておりますが、慎重に対応していきたいと考えております。その際に、データの質の管理、また、データの改ざんの防止につきましては、最初にひな形をつくって、配布する際に注意するのと、定期的にデータのチェックも行っていけるような仕組みとか体制も、あわせてつくっていく必要があると考えてございます。

また、新しい技術を入れていく上での財源、人についても、まさにご指摘のとおりでございますので、こういった方針を打ち出す中で、必要な制度をつくっていったり、要求を行っていくということを、あわせて行っていく必要があると考えてございます。

家田先生からご指摘いただきましたように、全体の流れということだけではなくて、知の体系化に加えた深度化をしっかりと意識しながら動かしていく必要があると感じたところでございます。

新技術の導入につきましては、今日参加いただいている各部局でも積極的に取り組まれていますので、契約の方法等についても、省内で議論しながら、整理して進めていきたいと考えております。

以上でございます。

【家田委員長】 ご質問が含まれていた先生方もいらっしゃると思いますけど、お答えになっていますか。

ここに書いてあること自身は、皆さん、そんなに違和感はないと思うんだけど、書いていないことに重要なことがあるというご発言が多かったと思うので、ぜひ、書き込んでいただいて、特にICTやAIというのは、初歩的な段階では、何か書いておけば前に進むだろうみたいなものでいいんですけど、やっぱり、我々のこの委員会のスタート点は、笹子トンネルで天井が落ちて、死んだ人も出るという深刻なところからスタートしているから、やっぱり、データについても、全て安心であり、安全であり、きちんとしている、信頼性、このところを阻害するようなことがあってはいけないし、ノー天気の前に進めれば何かするだろうというところから脱却して、心配事はきちんとやりながら進める。しかも、進まなければ前へ行きませんから、本気で進めるというような態度の項目にしたほう

がいいのではないかとというご指摘が多かったのではないかと思います。

それでは、ここで1分余裕が出ましたね。先へ行きましょう。では、資料3の説明をお願いします。

【吉田事業総括調整官】 では、引き続きまして、資料3の説明をさせていただきます。

こちらは、今回、第3期の大きなテーマになっている自治体ということにポイントを置いたご紹介をさせていただきます。

冒頭2枚は以前もご紹介している内容でございますので簡単にいきますが、市町村における維持管理体制ということで、左側のグラフは、市町村における職員数が継続的に減ってきているということでございます。特に赤色の線が土木部門の技術者ということで、全体の減り幅よりも多く減っている。結果として、右の円グラフにありますように、技術系の職員がいないという自治体が約3割、450ほどになってきている状況でございます。自治体の仕事の中で、では何人ぐらいが対応しているのかというのも見てみたところ、以前のアンケートから、道路や下水道の分野ですけれども、維持管理、更新業務を担当する職員が5人以下である市町村が多くて、特に図の下のほうですが、町や村となってくると、5人以下というところが8割とか9割に上っているような状況でございます。

ここから今回の内容に入りますが、これまでもさまざまな支援を行ってきたところでございます。その支援の内容がどういうところに効果があるのかというのを意識しながら、今後も進めていく必要があるということで、3つの観点にまとめております。図にありますように、大事なところは、人が少なくなっているとはいえ、管理者という立場で市町村がみずからやっていく実行力を上げていく取り組みが大事ということで、この部分がメニューが多くなっております。下のほうに書いてありますが、市町村に対する直接的支援ということで、例えば、大きな橋などを小さな村や町で管理するときに、診断の仕方が難しいときは、直轄診断ということで直轄の職員が入って運用するようなこともあります。右下は、後ほどご紹介しますが、連携の拡大による支援ということで、さまざまな人の参加を募ってメンテナンスをしやすくするというところで考えております。

まずは市町村の実行力を高める支援ということで、こちらを中心に紹介していきたいと考えております。この中で、大きく1、2、3と3つの項目を考えてございます。

①の新技术、データ活用の推進につきましては、先ほどの資料でも、新技术の活用は進めていきたいと思いますということをお話をさせていただいております。実際に、メンテナンスの補完的な部分も含めると、今、千葉県の柏市で、スマートフォンを用いて、道路調査

の補完的な情報を集めているシステムとか、千葉市で、地域からの身近な部分のニーズも含めて、スマートフォンで集められるようにしてきたり、左下の足立区、葛飾区の例のように、地中の点検を車両を用いて地中レーダー等を活用して行っている。右下の東京都では、下水道の台帳等を電子化して、多くの方が活用できるようなデータベースをつくっているという、さまざまな取り組みが進んでおります。

今回の点検との関係でいきますと、1つの事例のご紹介ですが、冒頭ご紹介したようなドローンとか、そういったものとあわせる形で、地域が実際に行っている点検業務を効率化していくような形でもあり得るかと考えております。先日、北陸で、長岡工専の先生が監修されたタブレットを紹介していただいたんですけども、実際にタブレットの画面でチェックしていくことによって、定められている点検の内容もチェックできますし、その記録も残っていく。これをまとめてデータベースにすぐに入れることもできるという、かなり身近な部分であるんですけども、こういったところを簡易化することで、記録も効率化するような取り組みもあり得ると考えております。新技術については、高いレベルのものも、こういった身近な部分もありますので、今後、幅広く導入を進めていって、マニュアル等も整理していきたいと考えているということです。

2番目が契約方法の拡大ということで、自治体がそれぞれに発注していたものをまとめる取り組みを行うことで、入契の手続等を効率化して、あとは実務の取り組みも集約していくことを目指していってはどうかというものです。

6ページは、事例として奈良県で行っている「奈良モデル」（共同発注）というものを挙げております。左の表にありますように、定期点検の中で、例えば橋梁とかトンネルの点検について、奈良県が管内の市町村の点検について受託する形でまとめて発注して、技術支援を実施している、こういった取り組みを行っているということでございます。また、計画策定についても支援しております。

こういった取り組みが、これまでも進められてきたところがあります。この図でいきますと、一番左側が従来型ということで、それぞれの市町村で各個別の業務発注を行って取り組んでいた。次の段階が包括的民間委託ということで、1つの市の中で業務をまとめて出している。この次が共同処理ということで、今ご紹介した奈良モデルがまさにこの共同処理になると思われませんが、県が市町村の分をまとめて発注等をしていくということでございます。今後、こういう取り組みをさらに広げていく必要があると考えていまして、奈良モデルのような先行的な取り組みの例をよく整理して、各自治体が行き届くように、

指針として出していったらどうかと考えております。さらに、今後の展開としては、今、県が受託していますと紹介させていただいたんですけども、場合によって、県のサポートがさらに必要な場合には、国もその中に入って、地域でエリアを分けて、ここは国が受託して行くとか、ここは県が受託して行くとかという形で、さらに主体を増やして拡大していく。その分野につきましても、より広げて、まとめて発注していくとか、その下のほうにあります。これはかなり将来的な話になるかもしれませんが、契約期間を延ばして、まとめて発注することで、より効率化していくということを目指していったらどうかと考えてございます。こちらは、契約方法について、さらに効率化していくという支援の取り組みでございます。

次は人材育成の取り組みで、以前、ご紹介したことがございますが、さまざまな研修について、国が行うものについて、自治体の職員さんの参加も募って行っているもので、最近の状況をグラフに整理してみました。道路、河川、ダム、港湾等で行っていて、参加していただいている自治体の方も増えている傾向にあるということで、これはさらに進めていったらどうかと考えています。

9枚目は、ほかの分野の事例のご紹介ということで、こういった取り組みをメンテナンスの分野でも進めていったらどうかということで、事例をご紹介させていただくものでございます。防災の分野で、地域防災マネージャー制度という、内閣府が持っている仕組みがございます。自治体の中では、例えば、自衛隊のOBの方とか、防災に関する経験が深い方を、みずからの職員として、防災監とか危機管理監という形で雇っておられるところがあります。この仕組みをご紹介するものでございます。これが地域防災マネージャー制度という仕組みに基づいているもので、一番下の枠にありますように、防災の実務経験が一定程度あるとか、あとは、そういった方が内閣府や防衛省の養成のコースを通っていると、地域防災マネージャーとして仕組みの中に入りまして、地域防災マネージャーとして証明される方は、地方公共団体が防災監や危機管理監として職員として雇うことができるという仕組みになっています。さらに、雇った人の人件費については、特別交付税で一部が支援されるということで、自治体からすると、経験を持った方を雇うことができ、さらに、人件費も支援されるということで、幾つもの自治体で、こういった取り組みが進んでいます。メンテナンスについても、自治体の中に技術系の職員さんがいなくなっているような状況も生まれてきていますので、経験のある人が、こういった形で地域の取り組みに参加できるようなものも、今後、考えていったらどうかということでございます。

こちらの資料については以上になります。

【家田委員長】 ありがとうございます。続けて、資料4の説明をお願いします。

【吉田事業総括調整官】 あわせまして、資料4、多様な主体による連携の拡大について、ご紹介させていただきます。

先ほどの市町村の支援に関する3つの観点にありましたように、多様な主体の連携というものも進めていく必要があると考えております。この中で取り上げているのは、大きく4つのメニューです。

まず、多様な主体の1つとして、民間活力の一層の活用ということで、PFIやコンセッションなど、より一層、広げていくという取り組みや、多様な主体の1つとして、市民参加型の取組、また、多くの方に参加していただいているインフラメンテナンス国民会議の取組拡大などを入れております。

民間活力の一層の活用ということで、先ほどのページで、包括委託や共同処理についてご紹介させていただきました。さらに、これに民間の方に大きく参加していただくPFIやコンセッションというものが入ってくると、行政の力を民間でかなり肩がわりして進めることができるようになるということで、自治体の負担を減らすことができると考えております。ただ、民間活力を活用するためには、上の箱の3つ目の丸に書いてございますが、事業範囲の拡大とか、長期的な計画に基づく対応などのインセンティブを設けることも必要なのではないかと考えております。

事例をご紹介させていただきます。下水道の事例では、浜松市が公共下水道において、コンセッションというものを導入しているということでございます。こちらは紹介になりますが、人口約80万人の浜松市の下水道のシステムのうち、西遠浄化センターと2つのポンプ場をまとめて民間の方々にコンセッションとして運営していただいているという流れになっています。特にポイントになっているのが、下にありますが、事業期間を20年という長期間に設定していることによって、バリュー・フォー・マネーが14.4%ということで、金額にすると、浜松市の資料によると、86億円ぐらい、ここでバリュー・フォー・マネーが出ているということで、そのうち、当初に民間の運営権者から運営権対価ということで25億円を浜松市に支払った上で、これが始まっているということでございます。下水道初のコンセッション事業ということで、この25億円の運営権対価を使っても、さらにメリットが出るような取り組みをこの20年間の中でやっていくということで、これがスタートしたというものでございます。

次が鳥取県営鳥取空港のコンセッションでございます。空港のコンセッションは幾つか進んでおりますが、そのうち、一番最近、平成30年7月から事業が開始されたものでございます。施設の概要、空港に関する施設について、特定運営事業として、運営環境対策、附帯事業などを鳥取空港ビル株式会社にお任せするという事で、コンセッションが始まっております。こちらについても、5年9カ月ということで事業期間が設定されてございます。

こういった民間活力について、今後、一層活用するような整理をして、打ち出していく必要があるのではないかと考えてございます。

次は、ちょっと趣旨が異なってくる部分ではあるんですけども、同じ多様な主体としても、地域におられる市民参加型の取組でございます。こちらは今年のインフラメンテナンス大賞で大臣賞を受賞している取り組みでございますが、福島で行っています「橋のセルフメンテナンスふくしまモデル」という取り組みでございます。こちらは日本大学で、地域の方がメンテナンスに参加できるように、橋がどういう構造になっているか。その中で、日常的に見えるところでどういうところをポイントにして見ていただくと、例えば、橋が劣化しているかということが大まかにチェックできるというところを整理した上で、地域の方々の清掃活動の際に持っていただくとか、そういったセルフメンテナンスに活用できるということで始められているということでございます。こちらについては、実務的に巡視の回数を増やすことにつながっていくということが1つと、あとは、何よりも地域の方々のメンテナンスに対する意識が上がって、メンテナンスの取り組みに関して、より多くの協力が得られるようになることを目指して行っているものでございます。

次は、インフラメンテナンス国民会議の取り組みでございます。インフラメンテナンス国民会議におきましては、産官学民の連携ということで、1,500ほどの団体の皆様方に集まっていただいて、全国10ブロックで取り組みが進んでおります。こちらについても、さらに取り組みを推進していくということで、多くの方の参加が得られるようになりましたので、その中から、特に先進的な取り組みを行っていただいている自治体の方々に、モデルグループということで、自治体のグループを形成していただいて、先進的な取り組みをどんどん進めていただいて横展開をしていただこうと。その中でも、特にテーマという中に書いてありますが、地域のリーダーの首長の方々にも集まっていただいて、メンテナンスについて、自治体としてどう取り組むべきかということも地域の中でよく話し、横の連携も進めていただければということで、こういった取り組みに国民会議を拡大

していつてはどうかと考えているということでございます。

これにあわせて、メンテナンスの候補についても、今、写真展等の取り組みも始まっていますので、こういったものも全国的な取り組みにしていったり、インフラメンテナンス大賞やインフラツーリズムを進める中で、工事や管理の現場にあわせて、メンテナンスをやっているところもツーリズムとして取り組んでいくということで、どんどん発進を広げていつてはどうかと考えておるということでございます。

インフラメンテナンス国民会議とメンテナンス会議については、取り組みの紹介ということで、参考的におつけしている資料でございます。

資料につきましては以上でございます。

【家田委員長】 ありがとうございます。それでは、資料3と資料4をまとめて議論いたただこうと思います。これについては、始まってからずっとそうですけれど、テーマとしては一番重いところでもありますので、なるべくたくさんの方のご意見をいただきたいと思ひます。とりわけ、市町村で一生懸命やっはくださっているんですけども、人的にも、資金的にも、技術的にも、いろいろな限界がある中で、やれるところはやっはしているけど、やれないところを助けましようというだけではどうも立ち行かなくて、次の時代を考ると、がばつと変えなければいけないかもしれないというところで、資料3のほうが一とはいうものの、現状を延長するような格好で、水平連携あるいは垂直連携で語っているもので、それから、それをもつと民間活力をがばつと使うようなもので言っているのが資料4の前半部分になります。ちなみに、整備新幹線なんていうのも、考えてみると、国がつくって保有しているんですけど、運営しているのはJRですから、これはいわば、丸ごと新幹線をメンテナンスも込みにしてコンセッションしているようなもので、一番強力な事例かもしれませんね。

では、早速、資料3と4、まとめて議論いただきましよう。順不同でご発言いただきます。

では、白井さん。

【白井委員】 では、資料3からですが、先ほど家田先生がおっしゃったように、町村の5人以下とか、市でもそうですけれど、対応不可能だと思います。確かに3つの取り組みを挙げていらっはいますけれど、例えば、新技術、データ活用の推進、契約方法の拡大、人材育成の推進、これも一律にやっはしても対応できないというのが現実だと思ひれます。全ての市町村にダムがあるわけではないし、危ないものがあるわけではないわけですよ。

ですから、あるところを優先的に教育するとか、それから、いろいろ契約形態とか何かも進められるような、市町村の区分けとか、優先度をつけるというのを、県がやるべきなのか、国がやるべきなのか、どちらかというのはここでは申し上げられませんが、進めるべきだと思いますし、一律に平等に底上げするというには時間がなさ過ぎるような気がします。インフラの部分は、皆さん共通に勉強していただくというのもあると思いますが、その地域地域における危ないものとか、これから気をつけなければいけないものに関してはカスタマイズして取り組むことが必要だと。それと、データを集めるのはいいのですが、データを集めて、それを分析する能力が、場所によってはない、温度差があり過ぎるということで、集めたデータをどう読むかということが人間の知力にかかってくると思います。どうガイドラインをつくるかというのが一番大切で、たくさんデータがあっても、ほとんど読み取れないです。ビッグデータの解析はできない。どの視点で、どの軸で考えるかということが事前にわかっていない限り、データも無駄な形になってしまいますので、データベースをつくると同時に、ガイドラインをつくっていただかないといけないのではないかと思います。

あと、もう1つよろしいですか。

【家田委員長】 どうぞ。

【臼井委員】 コンセッションに関してですが、私、10年ぐらい前ですけど、前の会社におりましたときに、イギリス政府に行って、PPPの取り組みについて、実態をヒアリングしてまいりました。そのときに、ロンドンの地下鉄をコンセッションみたいな形でやっているということで、やはり、運用期間が長ければ長いほど効率は上がります。成果が出るのは、やっぱり10年以上です。そこから考えると、浜松市の20年間はわかるんですが、鳥取県の5年9カ月というのは、ちょっとわからない。例えば、民間にコンセッションをやる場合には、最低、こういう年数をやったほうが効率的みたいなガイドラインを国が出すべきではないかと思います。

もう1つ、済みません、最後に。市民参加の話、とてもいいと思うのですが、単に市民ではなく、各局で、道路にしても、それから、河川にしても、市民による団体とか、活動団体というのを有していらっしゃると思うのです。今までもいろいろな形で、国土交通省の活動について、ご援助していただいたり、ご支援していただいたりするところがあったと思うので、いかにそういう方たちを巻き込んでいくかというのが、単なる市民だけではなく、もちろん小学校とかそういうところも必要ですけど、現在ある活動団体をい

かに巻き込んでやるかによって、広報のロスが減ってくるのではないかと思うんですね。そういう方にいろいろな形で動いていただければ、広報するのももっと早くなると思いますので、その辺はご検討いただければと思います。

以上でございます。

【家田委員長】 ありがとうございます。ほかの方も、続けてどうぞお願いします。

【梶浦委員】 では。

【家田委員長】 はい、どうぞ。

【梶浦委員】 方向性は私も全く異論はないんですが、まず、そもそも、メンテナンスできない自治体があるという話はわかりますが、おのおのの自治体で、こういう業務って、ほんとに標準化されているのかなというのが、私自身がわからなくて、疑問に思っています。データの標準化については既にご書いていただいているんですけども、私自身の経験だと、A銀行とB銀行、ほんとは同じ仕事をしているんだけど、微妙に違うマニュアルをお持ちで、それが統合につながらないみたいな話は、銀行業界に限らず、いっぱいあるわけですね。メンテナンスの人もいないような自治体だと、広域連携をやっていくしかないんですが、そのときに、業務が標準化されていないと、大変、手間がかかる。むしろ、マイナスの効果があるということがあります。したがって、ある程度は、業務の標準化みたいなものも、チェックなり、管理する必要があるのではないかと。

それから、資料3の4ページにいろいろ書いていただいて、実証実験、非常に魅力あるものが多いんですけども、こういうものも、広域でつながらないと、局地戦では効果が十分ではない。こういうデジタルの新しい管理の方式というのであれば、これを全国の標準にしていくとか、少なくとも都市部の標準にしていくような方針を出されるべきかと思います。現場には、デジタル化は大変困った話でもあるんですけど、逆に言うとチャンスでもあって、新しいデジタル化をした業務のプロセスというのを全国標準化してしまうような考え方、これは長期にわたるんですけども、お考えいただくのがよろしいのかなと。そうすれば、広域連携もできると思います。

【家田委員長】 ありがとうございます。いかがでしょうか。

はい、どうぞ。

【小浦委員】 ちょっとまだ頭がまとまっていませんが、今、皆さんご指摘のように、5人以下しか対応できるような職員がいないということが全国の中でどれぐらいの割合か、町村でどれぐらいの割合かとか、それがどれだけのエリアをカバーしているのか、私、

わかりませんが、おそらく、メンテナンスのデータ、今の状態を収集するということの標準化は可能だと思うし、それは大局的に、ある程度、技術が一般化できればやれるような気はするんですけども、先ほど、それをどう評価するかという問題もあるんですが、それを一律同じようにやるということの効率性みたいなものはやっぱり気になっていて、例えば、これから人口が減っていく中で、ある程度、諦める場所とか、補修していく、あるいはお金をかけていく場所を計画的に考えていかなければならない時期は、遅からず来ると思うんですね。そうすると、メンテナンスのためのデータ収集の技術あるいは標準化とともに、それをどう生かしていくか、得られたデータをどのように生かして、どういうふうに選択的に投資を進めていくのか、あるいは補修の優先順位であったり、単なる補修ではなくて、高度化するような、耐震性の向上であったり、いろいろあると思いますけれども、向上化するような補修を進めていくところと、一般的なメンテナンスとか、そういうことによって、必要なデータも違うような気もするんです。その辺は、私、技術的によくわかりませんが、もう少し、計画とリンクしたような形でデータの収集と生かし方という議論は、あんまりないんでしょうか。

【家田委員長】 質問ですね。

【小浦委員】 質問です。

【家田委員長】 では、ご質問ということにいたしましょう。

ほかにどうですか。

はい、どうぞ。

【横田委員】 おくれまして、大変失礼いたしました。

メンテナンスは、データをとって、自動化をしてというのが目的ではなくて、目的というのは、おそらく我が国のインフラをきちんと、悪いものは対策をとって、機能、性能をきちんと維持するというところなわけですね。こういうやり方をして、そこまでいけばいいんですけど、皆さんおっしゃるとおり、いろいろ、ばらばらである。自治体のレベルもばらばらなのはわかりますけど、インフラの抱えている量も違えば、形態も違うし、日本は非常に広い国ですから、環境条件も違う。それから、そもそも、今、インフラがどんな状況なのか。全てのインフラがつくったばかりで、さあ、やりましょうというならいろいろできるんですけども、既にスタートラインがばらばらな状況なので、これを統一するということは、非常に困難な気がします。やればいいんですけど、非常に難しいような気がするので、やっぱり、選択と集中をやらざるを得ない。

それで、データをとって、きちんと評価をして、それを対策につなげて、必要なインフラについては、きちんと、性能、機能を維持するということまで、システムとして一応考えておかないと、単にデータをとりました、データベースをしました、自動化してスマホでできるようになりましたというだけでは、少し後が続かないのかなという危惧を持ちました。

以上でございます。

【家田委員長】 ありがとうございます。

今のご発言については、冒頭でちょっと……。

【横田委員】 そうですか、済みません。

【家田委員長】 私がお話ししたところと関係しているんですが、もちろん、点検することが目的なのではなくて、悪いものだったら補修するし、また、それが不要なものなら除却するしということですね。

【横田委員】 そうです。

【家田委員長】 あるいは、場合によっては、グレードアップしなければいけないこともありますよね。というような取捨選択と、動的に動いていくものであって、点検は全然目的ではないというお話をしまして、始まったばかりというところですね。

【横田委員】 そうですか。

【家田委員長】 ほかにいかがでございましょうか。

小澤先生。

【小澤委員】 資料3、資料4でご紹介いただいている施策の方向性については、全く同感させていただくものです。これを実際に市町村にどうやって実装していくのか。いわゆる行政の組織をどうやって動かしていくかというところに、それぞれ苦労されていたり、あるいは、そもそも行政側にそういう意識がないというところに問題があって、組織がそういう方向に動き出すと、新しい技術を使ってみようとか、新しい契約を考えてみようというふうに動いていくんですけども、実際に新しい取り組みをしているところで共通的に見られる1つのプロセスみたいなのがあって、例えば、危機意識あるいは維持管理に積極的に取り組んでいこうという共通的な理解が組織の中にあるかどうかとか、それを推進するためのリーダーシップをとる人がきちんといるかどうかとか、それを動かすための事務局がきちんと設置されていて、それをサポートする仕組みがあるかどうかとか、あるいは、それを実際に動かすための外との連携がきちんととれるような体制がつけられている

かとか、それを継続的な取り組みにするための横の連携がきちんととれているかとか、幾つかあると思うんです。結局、そういう1つずつのプロセスをそれぞれの自治体の中できちんと動かしていくためのきっかけとして、それを支援することができるかどうか、きちんと動かしていけるかどうかのキーになると思っていますが、それをどこからどういうふうに進めていくか、あるいは、そのプロセス、成功した事例をほかの自治体に見せることで、自分たちもやってみようという動きにつながられるのか、そこは自治体ごとに置かれている状況は違うので、自分たちのインフラをどうやって維持管理していくかというのを自分たちで考えられるように、ある程度持っていくための支援を考える必要があると思います。事例を紹介していただくのは大事ではありますが、そもそも、その事例を自分の問題として捉えて活用するためのモチベーションをどうやって植えつけるかというところが、多分、キーになるかと思っています。

一方で、先ほど、標準化の問題は、国で一律に、この部分はこういうふうにしましょうと決めてしまうというのも、1つのきっかけを与えるための施策としてあり得ると思います。全部が標準化に向くとは思わないんですけども、ある程度、確立された信頼できる技術があるのであれば、それは国で用意して、一律に市町村で使ってもらおうというのも、逆に市町村としては望んでいる部分もあると思います。ですから、その組み合わせをどういうふうに自治体向けに用意するかを考えていただけるとありがたいと思います。

【家田委員長】 ありがとうございます。

ほかにどうでしょうか。はい、どうぞ。

【大森委員】 1つ意見で、1つ質問です。

資料3の7ページに包括的民間委託とありますが、とかく丸投げになりがちで、丸投げとの違いというのは、いつも意識されておいたほうが良いような気がします。ここでこれ以上細かい議論はしませんけど、丸投げとは違うということだと思います。

それから、8ページと9ページのところで、これは質問ですが、人材育成、特に8ページで、研修をされているのは別に悪いことではないと思うんですが、人が足りないと言っている中で、技術系でない職員を教育するんですか、それとも、技術系職員を教育するのでしょうか。教えていただければと思います。

【家田委員長】 ありがとうございます。

ほかによろしいですか。はい。

【臼井委員】 今のご意見に加えてですが、先ほどの町村の5人以下というのは、現在

で5人以下だったら、あと10年たったときには、もしかしたらゼロになる可能性があるのですね。過疎地域においては、そこを使わなくなるという可能性もあるので、メンテナンスする対象物は何があって、どういう状況なのかというのを先にチェックしない限り、職員を増やすとか、単に職員を増やして研修するという形では解決しない問題があるような気がいたします。

【戸田委員】 よろしいですか。

【家田委員長】 はい、どうぞ。

【戸田委員】 人も減っていき選択と集中ということを実際の問題として考えていかなければいけない中で、維持管理の経験とか技術継承みたいなものを考えるのに、市町村という単位がほんとに適切なのかということも、大きな課題としてあると思っています。現場での維持管理の経験がないと、なかなか、その技術が身につかないし、それを継承することもできないのですが、それを考えるには、市町村を超えた、複数の市町村がまとまった単位で、いろいろな技術を学んで経験していくような仕組みのようなものもないと、技術者そのものが1つの市町村で減っていく中で、維持管理の経験そのものをするのが難しい状況になっていかないかと感じます。

【家田委員長】 はい。

【小浦委員】 ちょっと補足ですけれども、いろいろな意見が出ているように、やっぱり、それをどういう根拠で集中と選択をするかという計画であったり、考え方というのがなければ判断できないと思うので、さっき、そのあたりのことを計画とどうやってつなぐんですかというのをお聞きしたのが1点と、今、データの標準化というのは、全国のメンテナンスにかかわる、いろいろなデータを共有できるようにしようという方向ですけれども、今、いろいろな議論が出ている中には、同じようにひびが入ったとか、同じような状況であったとしても、その判断ですよね。さっき、気象条件とか、いろいろ言っていましたけれども、それによる危険度みたいなものの判断が違ったり、あるいは、その使われ方によって、対応の緊急度の評価が変わったり、評価においての地域性というのは、かなり、あるような気がするんですよね。そのような場合に、データを標準化することの意味とか、そのあたりをもう少し考えてもよいのではないかと感じました。

【家田委員長】 ありがとうございます。

よろしいですか。

では、つけ加えて1つ2つ申し上げて、ご質問にお答えいただくとしましょうか。

1つは、臼井委員がおっしゃったのかな、いろいろな市町村が、そうですね。それで、そのとおりなんですよね。政令指定都市もあれば——政令指定都市だって、前から政令指定都市のところと、ついこの間、政令指定都市になったって、中は変わっていないところがあったりして、それこそ、全然、技術者なんていないというところもあるし、千差万別なので、困っているところは総体的に後者のほうではあるんですよね。

だけど、皆さん、よく考えていただくと、例えば、公共交通のバスとか、ローカル線とか、ここに、あちこち、あったとします。たまに、少しはましなところがあったとしますよね。ましなところは、何とかやれそうだから、おまえのところでやってくれ。つらいところだけかき集めて何とかしましょうという、一番つらいものをするようになるんですよね。交通の世界はそういうふうにはやっていなくて、少しはましなところとつらいところをセットにして、何とかそっちの方面をお願いしますねというふうにしてやっているわけです。だから、いろいろな自治体の種類があることを、まず、第一段階としては認識しなければいけない、これは認識論。

その次に、制度設計として言うと、つらいところだけをかき集めてということだと、つらいものももっとつらくなる可能性もありまして、それよりは、もうちょっと大きいところもまとめて、がばっとまとめるような方向を模索されるべきではないかと私は思っております。

先ほどの下水の話で言うと、浜松市の例がありましたけれども、私もきちんと調べていないんだけど、宮城県が下水をコンセッションみたいにやると伺ったんです。それは県所管のものであって、宮城県の中に多々ある、市町村が持っているものはまた別ですみたいな話があるんですが、全部まとめて、宮城県の中の下水道は全部やるぞとなったら、それは一大産業ですよね。というふうに考えると、たった今できる話ではないかもしれないけど、審議会なんていうものは、今日考えて、明日やるという話ではなくて、あさってやるようなことを考えるのが私どもの仕事で、より事態が深刻になることを見据えて、メンテナンス産業をつくるというような感覚で取り組むほうがいいのではないかと思います。

先ほど臼井さんがおっしゃった長いコンセッションもそうだし、それから、エリアも広くする。つまり、ますを大きくする。

それから、戸田先生がおっしゃったような自治体の枠を超えてというのは、自治体の仕事というよりは、自治体が持っているものを増やすことによって、それをかき集めることによって、ますが大きくなるから、事業規模は大きくなるんですよね。事業規模が大きく

なったほうが安定しますからね。という方向を模索していただきたい。簡単に言うと、メンテナンスの産業化ということに思えます。

先ほど、大森先生から、丸投げではいかなものかというお話があって、そのとおりではあるんですが、考えてみると、例えば、自宅にガスストーブとか、湯沸かし器とか、いろいろありますけど、あんなの、オーナーは僕ですけど、僕がメンテナンスしているわけではなくて、完全にガス会社に丸投げしているわけですね。幸いに、怪しい会社ではないと思うので何とか安心してやれていますが、やっぱり、ある部分、丸投げでもいいという覚悟もしないと、ほんとうの産業にはならないのではないかという感じもしております。

それから、最後にもう1点だけ申し上げると、小浦先生や戸田先生から出ているお話けれども、行政でやるべきレイヤーの仕事と、それから、それを前提にしながら、長期的に民間企業でやっていくべきレイヤーというのは、ちょっと違っているのではないかと思います。例えば、どこそこの橋は、あと10年で使うのをやめる前提にしましょうとか、ここにこう集約しましょうというのは、民間の会社が請け負ってやるような話ではないわけであって、これこそ行政が考えるべき。したがって、行政サイドでメンテナンスを考えるのは、たとえ市町村であっても、細かなコンクリートが大丈夫かどうかという話ではなくて、うちのインフラをどういうふうに集約あるいは統合あるいは重点化し、あるいはいいものにしていくかということを考えるのが行政で、それを頭に置いて、さあ、どこの橋はどうしましょう、どこは補修をどうしましょうということ、メンテナンスの民間での産業としてやっていただくような体制がいいのではないかと、要するに、今まで、全部行政と言っていたのを、ある部分を切り出して行政に残し、そうでないものはそうでないふうにする議論もあり得るなと感じた次第でございます。

では、私の追加の意見は以上にさせてもらって、ここまで出た、幾つかご質問もありましたね。それと、意見に対しての事務局からの反論なり同感なりをお願いしたいと思いません。

【吉田事業総括調整官】 ご意見いただきまして、大変ありがとうございます。

大きくお話いただいたことを俯瞰して捉えてみますと、置かれている状況は、自治体の大きさによっても、持てる対象物によっても、さまざまです。データを活用していくということを今日の議論の前半では打ち出しましたけれども、そういったことも含めて、自治体の状況に合わせて、どのようにカスタマイズして進めていくのかというご意見をいただいたと1つは考えております。家田先生からもお話がありましたように、一口に市町村

といいましても、政令市、市、町、村、大きさが違いますと、技術職員も違って、抱えている人数も違って、そこの中の経験値も変わってくるということもあると思いますので、それぞれの大きさに合わせた支援を適切なタイミングでやっていくようにする必要がありますと考えております。それを全国的に横串を刺して、それぞれの地域でも選んでいきやすくする1つのやり方として、データを標準化して、自分と似ている場所はどういうことをやっているかということを手早く参照できるような仕組みをつくっていくことも1つあり得ると、お話をいただいて感じたところがございます。

また、民間の力を活用していくということにつきまして、今、家田先生からお話がありましたように、まず、行政と民間でどういった役割分担をしていくのかということと、民間として行っていく際に、どの部分をまとめることで取り組みやすいか。あとは最初に臼井先生からもありました期間の設定とかも、組み合わせ方によって、かなり長くする必要のあるものと、収入があるような施設とかであれば、そこまで長くなくてもできるようなケースもあるのではないかと漠然と感じたところがございます、そういったようなところも含めて整理して、打ち出していく必要があるかと考えております。

また、先ほど小澤先生からお話がありましたように、地域の活動をまとめていくにあたって、地域の中のリーダーシップを見つけていくとか、地域そのものの、いろいろな段階のリーダーシップがあるのではないかと考えていて、今回、事務局として提案させていただいたのは、地域の首長様にリーダーシップを発揮していただいて、自分の自治体を引っ張っていくということですが、いろいろなところでお話を見聞きいたしますと、非常に経験のある技術者が、自分の行政を変えようとして、地域の中でリーダーシップを発揮して進めていただいているようなケースもありますので、リーダーシップの発揮の仕方とか、あとはそれをつなげていくということを進めていくとともに、それぞれの地域に、メンテナンスに対する我が事感というのをしっかり持っていただいて、自分たちの地域の取り組みだから、みんなで何とかしていかなければいけない、そういったところを醸成するような仕組みをつくっていく必要があると考えております。

非常に大づかみな把握の仕方ですけれども、自治体の大きさによって、やることを適切に分けて打ち出していく必要があるということと、民間の力を活用するための取り組みと、そこをまとめて動かしていくための体制のつくり方ということ、以上のような形で、一応変えさせていただきたいと思っております。

【家田委員長】 ご質問は、小浦先生からご質問が。

【吉田事業総括調整官】 データの生かし方の議論ということで、済みません。

【小浦委員】 どういう町にしていくかとか、さっき、最後に家田先生もおっしゃいましたけど、どういふ生き方をしていくかというのは、ある種、マスタープランだったり、計画であったり、地域づくりのいろいろな考え方だったりがあつて、そういうこととメンテナンスをどうしていくかというのは連動していると思うんですよね。そういうものなしに、単に物としての道路だったり、物として橋の安全を高めるというだけでは無理な状況にあるということをお認識いただきたいと思うんです。確かに、この前だったら、ハードのものの安全性を高めるためのデータを収集して直せばいいという状況だったけれども、それでは自治体はもちませんし、今、地域はそんな状況になっていない。であれば、地域がどういふ未来を描くというか、過疎が進んでいるところは、あるところで終息させていかなければいけないし、整理もしていかなければいけない部分もありますし、そうなつてくると、広域のインフラというより、むしろ地域型、分散型のインフラのほうが効率がいいという場合もあるわけですし、そういったいろいろな選択をしていくために、単にメンテナンスのデータを集めればよくなるとはとても思えないので、そういった計画と連動していく議論はないんですかという質問です。

【吉田事業総括調整官】 申しわけございませんでした。どうもありがとうございます。

第3回までの委員会の議論の中でも、地域の将来を見据えた上で、インフラの集中や統合化等の検討も進めていくべきで、その考え方についてのガイドラインも、国でまとめて打ち出していくべきというご意見をいただいていたところでございます。今日のご議論の中でも、今、小浦先生からいただいたような、地域としての計画をどう見据えた上で、どこに集中的に力を発揮していくのか、もしくは、どこの部分を残していくのかという議論も非常に大事な観点だと思っております。データをとって活用していくという中に、将来的なものを見据えた形で評価できるようなデータをとって、そういったものを生かしていくという方向性も必要だと思いますので、事務局で検討して、また、整理をしていきたいと思ひます。

【小浦委員】 さっき、家田先生が、メンテナンスの産業化ということをおっしゃいましたけれども、大きな産業というのは、地域にとって、何も落ちないんですよね。やっぱり、地域というのは、産業ということが地域に何らかの効果が出るということが要るのかどうかわかりませんよ、私はその効率がいいとは全然思ひていませんので、家田先生のおっしゃっていることはよくわかるんですけれども、もう少し、地域がみずからの問題とし

てメンテナンスを考えていく、あるいは補修を考えていくといったときに、それが地域に対して、地域で回っていくような考え方もあっていいのではないかと思ったので、大きな仕組みだけでなく、地域レベルでの仕組みとどうつないでいくかという観点を持ってほしいと思います。

【家田委員長】 ありがとうございます。

ほかにはよろしいですか。はい。

【臼井委員】 今、私、某市役所とお仕事をしている関係で、西日本豪雨の被災地で、実際に視察にも行ってまいりましたが、役所としては、もちろん、被災地をリカバリーするためのことがまず先にありますし、市長がかわったばかりなので、市長の構想もありますので、今、役所の中は、大変揺れている状況なのです。そういう中で、例えば、あれだけの被災をしたのだから、メンテナンスというのものはものすごく大切で、本来だったら、それが第一義に来なくてはいけないはずですけど、そういう言葉というのは、なかなか出てこないのですね。市民に対して、ちょっと先に進んでいるぞというのがアピールできるような施策とか政策が先に出てしまって、メンテナンスみたいな、どちらかという現状維持から、要するに、ちょっと過去を振りかえなくてはいけないような話になると、どうしても引けてしまうというのが現状です。市町村のリーダーシップに任せると言っても一概に言えないものもありますし、難しいものがあるわけです。そういう中で、国として、こういうことがあったときには、まず、ここを先にやってくださいみたいな、ある程度のアクションが必要なのではないかと見ていて感じるのですが、それはご検討いただければと思います。

【家田委員長】 ありがとうございます。

それでは、あと1分ほどで次に行こうと思いますけど、一言だけ。

小浦先生、例えば、除雪というのは完全に地域産業なんですよ。

【小浦委員】 そうですね。

【家田委員長】 あれは国土のメンテナンスの典型ですね。降ってしまったら、どかさなければいけないから、これはメンテナンスですね。したがって、地域のゼネコンなんかがいじるものについては、かなり地域化しているんですけども、今まで、やるべきことをやれているかということからすると、しかも、だんだん劣化したものが出てくるとすると、かなり高度な技術力も駆使しながら、産業的な意味での効率性も追求し、しかるべき利潤を出しながら、次の時代の技術開発もし、30年間面倒を見てくれるというような類

いを考えると、完全に地域だけで、それぞれが考えてくださいというのも、これもまた難しい。ただ、おそらくメンテナンスの産業化の中の個々の作業自身は、地域の産業というか、地域の方々が雇用なり知恵を出していくという側面は当然あるだろうし、同時に、行政のレイヤーの中でやるべくメンテナンスの仕事については、どこの橋は今後もやりましようとか、ここはうちの共同マネジメントというか、NPOでやらせてみたいなのは、当然、地元地元になる。その辺のベストコンビネーションみたいなことを模索するんでしようかねみたいな感じがいたしますね。

それでは、予定時刻になりましたので、次の話題に行きましょう。

今度は資料5で、4番の実効的なメンテナンスサイクルの確立です。簡単にご説明をお願いします。

【吉田事業総括調整官】 実効的なメンテナンスサイクルの確立に向けてということで、家田先生からも何回か、今日もお話しいただいております点検が進んでいるということはメンテナンスサイクルではないということで、まずは点検の実施状況を少し整理いたしました。この図でいきますと、メンテナンス元年と言われた平成25年以降に、法定化するなどして取り組んだ取り組みをサイクル1巡目として赤色で表示しています。ものによっては以前から行っているものもありますが、それがスタートして、まず1巡目というのは、赤い矢印で、これが30年度までに一通り終わりますというのが、こちらの図になります。

実際、点検をすると、その先に、修繕、更新を行っていく必要がございます。今後、こちらにしっかりと力を、今までも行ってきたんですが、より一層、力を入れていく必要があるということで、各自治体へのアンケートの中から、まず、自治体の意識がどうかということをもとめております。こちらの自治体アンケートによりますと、計画どおり着実に実施できると言っているところは15%、そのほか、実施することは難しいとか、不安があると言っているところが8割を超えている状況にあります。なぜ難しいと考えているのかというと、予算の確保の面で見通しがなかなか立たないとか、職員が不足しているということも挙げてございます。資料4までで議論してきたところにかなり通じるところはありますが、ここまでに議論してきたようなことも非常に駆使しながら、今後は、点検のみならず、補修修繕をしっかりと進めていくような形で取り組んでいく必要があると考えてございます。

そういった取り組みを進めていく際の1つの考え方として、引き続き、アセットマネジメントということを考えていく。少し、これまでの点検で取り組んできていたところと、

これから取り組んでいくところということでもまとめてみました。下のアセットマネジメントという図の中で、赤色のところが今取り組んできているメンテナンスサイクルで、特に点検を中心としてスタートしたところを書いております。今後、この点検を繰り返しながら、実際の修繕等を効率化していくためには、さらに組織的に、より広い観点でマネジメントをしていく必要があると考えております。具体的には、右の表にも書いておりますが、メンテナンスを繰り返していく中で、劣化曲線とかも見定めた上で、ライフサイクルコストをそれぞれに設定していくことと、しっかりと管理方針とか管理水準、優先順位なども立てて、メンテナンスサイクルを不断に全体を見ながらよりよいものにしていくということで、観点を広げたアセットマネジメントというものに取り組んでいく必要があると考えております。

こういったものを進めていく中で、各自治体の皆様からのアンケートによっても、ライフサイクルコスト自体の考え方がなかなかわかりづらいということもありましたので、以前から使われている表も含まれていますけれども、こういったような形でライフサイクルを設定すると模式的に描いております。構造物ごとに、どこに置かれている何の構造物かによっても変わると思いますが、劣化曲線というのがあります。劣化曲線が下がっていく。下がり過ぎて要求性能を超えてしまうと、その構造物は事故を起こしてしまうということで、こうならない適切なタイミングを見て、管理水準を設定した上で修繕を行っていくということが求められて、この修繕のサイクルも、だんだん短くなっていきますので、適切なときに更新を行う。その更新と修繕のバランスが最もコスト的に低くなるところでライフサイクルコストということで算定して、実際の期間、更新サイクルを設定して、計画を立てて行っていく、概念的にはこういうものになりますが、これを各構造物でも、実際にどういう考え方をするかということ国交省の各局とも連携して、まとめて自治体に対して示していく必要があると考えております。

これとあわせて、メンテナンスボリューム自体が今後どれくらいになっていくか、これも以前からご紹介させていただいておりますが、平成25年に、将来の維持管理にどのくらいの費用がかかるかという推計をしております。それから5年ほどたっておりますので、現在集まっている情報をもとに、さらに点検、診断等の流れの中で、全体の維持管理、更新費用がどの程度かかるのかという推計を今事務局で行っておりますので、こちらもできるだけ早期に社会に対して見ていただきながら、実際、コストがどれくらいかかるかというのを念頭に置いて、今後、メンテナンスを進めていく必要があるということを打ち出し

ていく必要があると考えております。

まとめますと、実際、点検は進んできておりますが、今後、修繕していくタイミングになる。ライフサイクルコストの考え方などをまとめていって、全体のボリュームを見据えた上で取り組みを継続することが必要ということでございます。

以上でございます。

【家田委員長】 ありがとうございます。

資料5について、これから議論していただきますが、最後に、その他で、これから、この会として、どこに重点を置いて、どういう作業をするかみたいなどの議論も、ぜひお願いしたいと思うので、資料5、さっさと議論をお願いしたいと思います。いかがでしょうか。

はい。

【大森委員】 おっしゃっていることはよくわかるんですけど、具体的に、ほんとにできるのでしょうか。結構難しいことをおっしゃっているような気がしますが。これさえ見て、マニュアルとしてやっていけば、素人の人でもできるのでしょうか。

【家田委員長】 では、そこはお答えいただきましょうかね。

【吉田事業総括調整官】 実際の現場で、ライフサイクルコストを最小化する取り組みを最初にうまく決められるかという、やはり、幾つか取り組みをしながら劣化曲線を見定めて、試行錯誤しながら取り組んでいくことも必要ではないかと考えております。そういった意味で、今、先生からご指摘がありましたように、これさえ見ればというマニュアルを最初で出していくのは、ちょっと難しい部分もあると思うんですが、まずは、このページの右下に書いてありますように、どういうふうを設定するのかとか、どういったように水準を運用していけばいいのかとか、その辺を段階的にマニュアルを出しながら、全体のレベルを上げていくということで取り組んでいく必要があると考えております。事務局としても、かなり難しい取り組みだと考えております。

以上です。

【家田委員長】 ちょっと補足すると、この考え方自身はずっと昔からありまして、私の知る範囲で一番進んできたのは鉄道の線路だと思いますけど、これは昭和40年代ぐらいから、ほぼこの考え方で設計し、この考え方で点検の終期といいますか、メンテナンスをやっていますよね。だけど、それはものすごく単純な構造だから、しかも、画一的ではないけど、わりあい類型化されやすいものだからやりやすいんですが、では、これをコン

クリート橋で、直ちにどこにも適用できるようなものになるかというのと、そうはいかなくて、個別性が非常に強い。概念は、ほぼ全員が理解している。それを直ちに数値として適用するようなどころには、1段、2段、まだ難しさがあるのかもしれないね。

では、続いて、ご質問、ご意見をいただきましょう。

梶浦さん。

【梶浦委員】 今ご説明いただいたことで、私、意味が少しわかったんですけど、であれば、やっぱり、具体的な例を幾つか出して、幾らだという具体的な数値を示す必要がある。それはシミュレーションの初期値でいいですよ。一番簡単な方法で計算したらこうなりましたというのを出していただくと、わかりやすいのかなと思います。ただ、すぐその数値がひとり歩きすると大変だというお考えで出しておられないんだろうと思うんですけど、それはいろいろな条件をつけて、これはシミュレーションの初期値みたいなものですとお示しいただいたほうが、我々としては判断しやすいし、専門家の方も判断しやすいのではないかと思います。

【家田委員長】 ちなみに、ここで数字が出されている何兆円とかというのがああるけど、別にこれはライフサイクルコストの最小化を図って計算したものではなくて、これまでの実績と、でも、十分やれているとは思えないから、いろいろな判断をしながら出してみたというもので、それ以前の資料とはくっついていないんですよ、これ、話はね。まあ、そういうものですね。

ほかにどうですか。

ちょっと1点申し上げると、やっぱり、ここに非常に大きなジャンプがあると思って、2ページのところで、アンケートをやると、すごく心配している人たちが84%いて、そのうちのほとんどの人は、金がないと言っているんですよ。後ろのほうの計算をすると、金が出てくるわけではないからね。ということは、あたかもみんな困っていると言っているんだけど、アセットマネジメントをこぎれいにやると、何か問題が解決するかのような誤解を与えるわけにもいかないし、それではあまりにもアンケートに答えてくれた人に申しわけないと思うので――ですよ。

また、もう一方で、最初の新技術の開発というところからすると、仮にここに出てくる数字が我が国として容認できないくらい大きなメンテナンス費用ならば、では、あと10年かけて、メンテナンスコストを半額にするまでの技術開発をしようではないですかという目標を立てる。それを国家の目標にするというなら、これはこれでわかるというような

ところまでつながっていくべき資料ですよ。でも、ライフサイクルコスト云々というところは、あまりにも教科書的な話で、前のアンケートとも、後ろの数字とも直結していないような印象があるので、ちょっと整理が必要かなという印象は持ちました。

非常に重要なところがここに出ているということでご理解——ご理解って納得したわけではないけど、皆さん、問題の共有はしていただきましたかね。どっちにしても、さっき言った鉄道の線路とか舗装みたいな、わりあいスタンダードライズされた世界と、そうでなくて、橋なんて、個別に設計して、個別の施工法でやっていて、置かれた環境も全然違って、橋のこっち側は海風だからすごくやられてしまうけど、反対側はそうではないから大丈夫とか、そういう個別性が非常に大きいですよ。だから、あくまでここは概念という理解をするべきではないかと私は思いますけどね。

では、そのくらいにしておいて、あと、残りの時間を使って、今日いろいろご意見をいただいた中で、事務局として、次回に向けて、どんな作業をしようかということについて、皆さんからのご意見も欲しいところだと思うので、今日の資料に準拠してもいいし、しなくてもいいので、これからやるべき作業とやるべき目標、どこまで達成しようとするかとか、その辺、委員それぞれ一言ずつ、ご発言いただくくらいにしたいと思いますが、いかがでしょうか。

どうぞ、どなたからでも結構ですが。特に、どこに重点を置いて作業するとか、こんな作業もいいのではないかとかをお願いしたいんですけどね。

【大森委員】　　ちょっといいですか。

【家田委員長】　　はい、どうぞ。

【大森委員】　　口火を切るということで、抽象論としてはいいんですけど、要は具体化できるかというのは、ほんとに心配なんです。先ほどの質問もそうですし、私の一連の質問は基本的にそこにつながっていて、ほんとにやるためには、小澤先生もおっしゃったように、たとえば地方公共団体独特の仕組みをどうクリアするか。お金がないというなら、お金がない、をどうクリアするか。どこまで詰められるか、わかりませんが具体論も少し意識しながら議論されるほうがいいのかないかなという気はしています。では、おまえが何か意見を言ってみろと言われても、今すぐは出ないので大変申し訳ないんですけど、少しみんなでも考えてもいいかなという気はしています。

以上です。

【家田委員長】　　ありがとうございます。

どうぞ、順不同でお願いしましょう。

【梶浦委員】 では。

【家田委員長】 はい。

【梶浦委員】 さっき、ライフサイクルコストの数値を出してくれと言ったのは、家田先生がおっしゃったように、積み上げてみたら全然足りなくなったときに、ではどうするかという話です。当然、技術開発によるコスト減もあるんですけど、それでも足りなかったらどうするかといえば、前回の会合のときに、「除却」という単語が出てきて、私は初めてそれを知ったんですけど、今のままいくと、計画せざる除却になってしまうわけですよ。それよりは、小浦先生がさっきから言われている計画した除却のほうがずっとましなわけで、そうすると、単語として適切かどうかは別にして、地域トリアージみたいなことを考えざるを得ないわけです。それをどういうふうにするのかというのが悩みどころであって、いろいろなインフラがありますよね。例えば電力、この間の北海道のブラックアウトでもわかるように、電力が落ちたら、ほぼ全部だめですよ。だから、電力会社がとりあえず、このエリアを停電にしますと言ったら、インフラがなくなってしまうわけですよ。他のインフラとして交通というのもありますし、通信というのもあるんですが、やっぱり、国交省さんがお持ちのインフラが、ある種の考え方を持って除却をしていけば、地域トリアージが最も負担少なくてできるのではないかと。それにあわせて、電力会社も、通信キャリアも、設備を撤退できるわけですよ。そういうものの宣伝を、ライフサイクルコストを積み上げた結果、やっぱりこれだけ足りませんとして示す。それであれば、このぐらいの地域でとりあえずインフラ除却をせざるを得ませんというようなことを一度きちんと計算してみる必要はあると思います。極めて僭越なお話でございますけれども、公表するかどうかは別にして、そこまでドライに割り切った検討があるべきかと思えます。

以上です。

【家田委員長】 ありがとうございます。続けてどうぞ。

【戸田委員】 よろしいですか。

【家田委員長】 はい、お願いします。

【戸田委員】 ベストプラクティスとかトップランナーみたいな形の具体例の中で、どういう形で今回の議論で出てきたものが生かされるのかというのが大事だと思います。LCCの考え方にしても、概念として理解したものがどのように現場で活用されるのか、実際の現場とセットでないと理解しづらいようなところがあります。特にそれは分野によっ

て、考え方や生かされ方が相当違うように思います。例えば河川分野の劣化曲線なんてどのように作ればいいのか、ということを考えながら聞いていたんですけど、結構、分野ごとのベストプラクティスのようなものを上手に見せるようなことが大事なのかと感じました。

【家田委員長】 ほかにどうですか。

【横田委員】 では。

【家田委員長】 はい、どうぞ。

【横田委員】 いろいろな委員の先生がおっしゃっているとおり、実現するのは、なかなか難しい。概念としてはよくわかるし、やるべきだと思いますけど、難しいと思います。難しい中で、さらに注文すると、ますます、そんなのできるわけではないと言われてますけど、幾つか気になるところはありまして、例えば、ライフサイクルの設定の中で、管理水準を決めてというところがありましたけど、管理水準をどう決めるかというところが、まさに地方公共団体のレベルが非常に反映される場所ではないかと個人的には思っています。どういうことかという、端的に、例えば非常に技術力のあるところは管理水準をかなり落としてもやっていけるだろうけれども、技術力がない、人もいないというところは管理水準はかなり高く上げないと、ライフサイクルコスト最小なんていうのは非常に夢物語になると思いますので、管理水準をどういじるかというあたりの考え方でも少しまとめていただくと具体性が湧くのかなと思います。

それから、アセットマネジメントの定義をお示しいただきましたけれども、価値を最大化するというのがアセットマネジメントの定義でありますので、ライフサイクルコストを最小化するというのと、価値を最大化するというのは、似ているようで、実は似ていないと思っています。前回の委員会的时候も申し上げましたけれども、やっぱり、資産価値ですよね。資産価値をどういうふうにして評価、資産価値の高いものは、例えば、コストが幾らかかってもやっているというのが多いと思います。一番端的な例は、歴史的建造物です。歴史的遺産、非常に文化的価値のある建造物は、いかにコストがかかっても頑張って維持していこうというのはみんなやっていることなので、コストだけの指標ではなくて、例えば、社会的な価値があるとか、あるいは最近問題になっているのは環境的な価値があるかどうか、地球温暖化みたいなグローバルな環境に対してどうするのか、除却をすれば、それだけごみが増えるわけですから、そこも考えていかなければいけないということになると、もう少しいろいろな視点を、できないと思うんですけど、頭出しぐらい少しや

っておいていただいて、家田先生が、あさって、大分先の話とおっしゃっていましたがけれども、我々の孫、ひ孫ぐらいの世代には、そんなことも少し考えてできるような、ちょっと頭ぐらい出しておいていただけるといいと思いました。

以上です。

【家田委員長】 ありがとうございます。

臼井さん、どうぞ。

【臼井委員】 まず、国交省としてのインフラに対する統一となる方針というのを決めないといけないのではないかなと。大げさな形でなくても、こちらの方向性でいくと、そのときに、例えば除却ということも範囲に入ってくるだろうと。こういうものに関しては除却を検討するのも必要みたいなことも出てくるのではないかなと。その上で、国と県と市町村、それぞれの役割分担をはっきりさせていかないと、国が全てできるわけではないし、やっぱり、県が強いところは、市町村より県がリーダーシップをとったほうがうまくいくわけですよ。市町村が独立して動いているところは、逆にその市町村にリーダーシップを発揮してもらえるような形にもっていかないと現実的ではないのかなということ、いかに現実的にするかということにしないと、絵に描いた餅みたいな形になってしまうので、ただ、その上の冠として、インフラメンテナンスに関してはこういう方向でいくというのをある程度出していただきたいなと。

これから先、非常に大変だという話ばかりですと、やはり、落ち込むのですよね。だから、逆説的に、ここから新しく産業を起こし、それが日本から世界に発信されるみたいな気持ちを鼓舞するようなものが必要なのではないかと思います。

【家田委員長】 ほかにどうですか。

どうぞ。

【小浦委員】 このメンテナンスサイクルというので、今、点検の話が大体めどを立たせようとしてあるという状況でいいんですよね。点検の頻度というのも書いてありまして、昔、議論した記憶がこの辺にありますけれども、しばらく考えていなかったところもあるんですが、点検の頻度が、例えば道路は5年に一度と書いてありますけれども、多分、地方に行くと、もっと切迫している状況で、5年に一度の点検でほんとに全部見られるのかということ、ずれていくので、それで全部いいんだということもあると思うんですけれども、ここに書かれているのは、わりと基幹的なインフラのように思ったんですね。でも、市町村にとっては、基幹的なインフラだけではなくて、例えば下水道にしても、広域下水

で全部入っているところもあるかもしれませんが、広域で動いているものと、結構、身近な自分たちが管理しているものと、1つの市町村でいろいろなタイプのインフラを抱えていると思うんですよね。自分事として考えている対象と、誰かがやってくれるというような状況と、そこが破綻を起こすことが突然来るような気がしていて、だから、もう少し、どのスケールでやるのがいいのかよくわかりませんが、今、市町村、基礎自治体をベースにアンケートしていますから、基礎自治体が自分の持っているインフラをどういうふうに認識しているのか、技術とかお金とかの問題以前の問題として、例えば、広域下水道であれば、人口がこれ以上減ってくると、要するに、維持できなくなってくるようなスケールがあるのかなのか、私はわかりませんが、インフラの施設にとって、川とか、すごく広域に安全性とかかわるようなところは、人口とかは言っていられなくて、安全性が必要だと思うんですが、生活道路であったり、下水だったり、水道だったり、人口とすごくリンクする、居住者の密度だったり、維持コストあるいは管理コストがすごくリンクするようなところであれば、どれぐらいまで持ちこたえると言っていいのかな、効率がいいと言っていいんですか、というようなことを少し指標として見るということもあると思うんです。1人だけがぼつんと残っても、その人がいる限り、公共的な立場からいえば、どれだけお金がかかってもやるのかやらないのかということ、やらなければいけないところもあると思いますけれども、これから地域でそういったインフラを考えていくにあたって、どういったことが指標になるのかというようなものがあると、少しは考えやすくなるのかなと思うのと、それとあわせて、それぞれの……。

【家田委員長】 例え、具体的に。

【小浦委員】 さっき言った広域下水道は何人より減ったら持てないとか、水道もこんなになったらだめだとか。

【家田委員長】 わかりやすい見える化だな。

【小浦委員】 要するに、生活道路にしても何にしても、維持できなくなる密度って、あるような気がするんですよ。そういうのが目安としてでも、それで……。

【家田委員長】 限界集落。

【小浦委員】 そうそう、限界インフラ管理みたいな、そういうのがあると、少し目安かなみたいな気がするんですよ。それとあわせて、地域の計画をつくるときのインフラと計画部隊が連動するような仕組みというか、フレームの考え方があるといいと思いました。

【家田委員長】 小澤先生、どうですか。

【小澤委員】 2点申し上げたいと思いますけど、1つは、今まで、数が多いので、点検をいかに合理化するか、効率的にやるかということではいろいろなことをやってこられたと思いますけど、ほんとに必要な補修あるいは適切な修繕ができているのか。ここは一個あたりで見ると、点検よりは、はるかにお金がかかります。変な補修をすると、繰り返し補修が必要になることで、よりお金が膨らむ可能性があるのでは、ここをどういうふうにしきちんとできるようにするかというのを考えるのが1点。

もう1つは、予算が足りないのでは、できるかどうか不安というのを放置していいのかどうか。職員は、いろいろな研修をすとか、派遣するとかというメニューを考えていますけど、予算が足りないというのを、ほんとに足りない、やるべきことができないというのを放置していいのかどうかというところは、やっぱりきちんと考える必要があって、例えば、予算の配分方法を考える、あるいは予算の活用方法を考える、いろいろなメニューも、まだ知恵を出せるところがあるように思いますし、もし、仮にほんとにどうしても足りないというところに予算をつけるのであれば、先ほどの包括契約とか、コンセッションとか、そういうメニューとセットで、新しい取り組みをよりインセンティブを持ってもらうような予算措置とセットで考えると、ここについても、もう少し施策を考える必要があるのではないかと感じました。

以上です。

【家田委員長】 ありがとうございます。短く。

【小浦委員】 今回の予算の話ですけれども、おそらく、場所によっては、全国一律の考え方に基づく予算措置ではないことが必要になってくると思うんですよ。そのあたりをちょっと意識してほしいなど。

【家田委員長】 では、一通り、ご発言いただきました。

では、僕も申し上げます。極力短く5点言おうと思うんですけど、1つは、考え方の問題だけど、2012年にスタートして、もう6年ですから、いろいろなことをトライアルしてみるという類いのステージは、もう終わりにしたい。本格的なメンテナンス元年にしないと、太田大臣が言ってから、その後ずっと、たらたらたらとやっている感じではしょうがない。そういう意味でいうと、大キャッチフレーズとしては、問題の先送りはもうごりごと、こういうことです。問題の先送りから脱却するという、それを基本精神にするということです。

そういう意味で、さっき小澤先生が言ってくださったんだけど、金がないと困っている、人がいないと困っている、それを先送りしているようではだめで、2番目ですけれども、少なくとも、お金については見える化をしなければだめで、例えば、5兆円つけるというんだったら、こういうメンテナンスの現状のやり方で、ほぼ維持できる。3兆にするんだったら、例えば道路でいえば、交通量何とかいかんとかはもうやめることにするというような見える化をしないと、だめだと思います。それは防災上、あるでしょう。例えば、こういう台風が来るようになったら、荒川のところはみんな水浸しになって、こんなになります。あれは、ほんとうにそうなるかどうかわからないけれども、ある種のシミュレーションによって、こうなってしまうていいですかというところで問題提起しているんですね。それもメンテナンスもやらないとだめでしょうね。それによって考えなければいけない。5兆円というのは高いかどうか、何ともいえないけれども、今、公共事業が6兆円ぐらいでしょう。40年前が、やっぱり6兆ですよ。20年前がピークで15兆、また落ちて6兆、強じん化もやらなくてははいけない、いろいろやらなければいけない中で、これをどこまで絞るかというのは議論になるところですが、幾らでも使っていいという状況にないことは間違いがないので、2番目が今の見える化、費用に関して。

3番目は、技術開発をコストと結び合わせながら目標設定する。いつ幾日までに、例えば、点検の費用は単価が幾らで済むようにする。それから、補修についても、今の7掛けでできるようにする。例えば、そういう目標設定をして、技術開発の促進をする。それについては国も支援しないと技術開発できませんね。

4点目は、冒頭申し上げましたけど、技術開発するのはいいんだけど、それが定着するような契約の制度や単価の制度になっていない。それに関する実情を、技術開発をして、さあ、困ったなと言っているところの人たちを呼んで、ヒアリングをして、きっちりと状況を把握しておきたい。特にS I Tのところ随分先進的な技術開発をやっているんだけど、私の聞く限り、すいすいと技術が導入される状況にはないらしくて、それを実際にやっている人たちに、ぜひ聞いてみたい。実情を皆さんで聞いてみたい。

それから最後、5点目ですけれども、さっき申し上げたような意味でいうと、メンテナンスの産業化ということを模索すべきである。それをやらないと、多分、無理でしょうね。その中では、例えば途中にも名前が出ていましたけれども、浜松のコンセッションですか、ヴェオリアと東急建設なんていうのが入っていて、幾つかの会社は産業化に対して積極的な意向を持っている。しかし、そういうところにヒアリングをして、あと一体、どんなこ

とをすると産業になるのかということも調べておく、聞いておくというようなことを、後ろの2つは当面の作業としてぜひやってほしいんですけど、提案させていただきたいと思っています。

以上、私もつけ加えさせていただきましたので、皆さんの言ったことに対して、事務局からお答えをいただきたいと思います。

【吉田事業総括調整官】 ご意見いただきまして、大変ありがとうございます。事務局側で考えていた今後の展開といたしましては、今、画面に表示させていただいていますが、資料1の4ページに、今後のスケジュールと挙げさせてさせていただいておまして、今日までで主な論点をお示しさせていただいた上で、次回、12月ぐらいまでに、本日もいただいたご意見も踏まえて、事務局としてのまとめの案を考えようと思っていたところですが、かなり、いろいろなご意見をいただきましたということで、今回の議論の中で、どこまで整理するかということと、今後に向けて、引き続き検討を進めていく必要があるものを分けて、事前に先生方にご相談した上で、今回、一定の方向性を出すものについて、一度まとめていきながら、今後について、議論、検討を進めていくものと考えていきたいと思っています。その中で、今、家田先生からお話もありました5点について、このスケジュールを見ながら、特に後半2つについては早目というお話もいただきましたので、しっかり調査していくということで考えております。あとは施設の集約等の打ち出しとかにつきましては、以前からの論点にも入っておりますので、そのあたりも含めて、一度、整理をさせていただきたいと考えております。

【五道技術審議官】 いろいろご意見ありがとうございます。今日の議論の中で、やっぱり、具体性がないというか、書いてあることはそうだけれども、データを集めるというけど、どうやって集めるんだというところもないし、契約のところもない、多分、そのところをもうちょっと詰めておくということだと思います。

それで、今日の中では、施設管理者、国、県、市というところがプレイヤーとして出てきて、その連携がどうだということがあったんですけど、実態は、いわゆるメンテナンス産業と言われましたけれども、実際にされるところは、多分、受委託の関係で横をやっただけということになると思うんです。そのためには予算というものがあって、予算がこうあるから、これがこうできるというところはあるので、そのところが十分に説明しきれていなかったということだと思うんですね。

メンテナンス産業の話でいうと、コンセッションでやっているような大規模的なところ

もあれば、やはり、地域の守りとしての地域の測量業者、建設業者がしっかりやっていく部分があって、そのところがどういうふうに健全に持続的に技術力を持ちながらやっていくことができるのかという具体的なところが制度の中にあるということだと思いますので、予算を示すということとか、地域でどれぐらいの予算がそこに投入されるのかというものが無いと、やはり、メンテナンス産業のところにもなっていないと思いますので、そのところを具体化できるような形で、今日のご指摘も踏まえて、まとめてまいりたいと思います。

【家田委員長】 今後、事務局で相談してほしいんですが、事務局で12月の資料をつくって、はい終わりというのは、それでまとまるなら結構だけど、かなりじっくりと検討しなければいけないことも結構あったように思うんですね。そうすると、12月にひょいとやって、さよならという安直な考えではなく、もう少し部分的に踏み込んで、先生方にも集まっていたいてということも考えていく必要もあろうかと思うんですね。

また、12月にまとめてみるというステージと、その後も継続して、さらにここを深度化するというステージも2段階にやるとか、いろいろご検討いただきたいと思いますがね。

では、以上で予定した議題は終わったということになりますが、皆さん、よろしいでしょうか。

ともかく、今日のポイントは、何となく今まで国交省を中心としてやっていることをフォローアップすればいいというものではない、かなり本気戦に入らないと済まないというところと、具体的に実行可能で、しかも市町村の人たちも、これなら安心していけるといところまでいかないと、何をやっているかわからないというところだと思いますので、皆さん、今後ともご協力いただいて、次のステージに向かいたいと思います。

では、司会をお返しします。

【丹羽公共事業企画調整課長】 本日は、大変お忙しい中お集まりいただきまして、ありがとうございます。大変貴重なご意見をいただきまして、若干、体制をもう1回整え直しまして、次回の委員会に臨みたいと思います。

以上をもちまして、第22回社会資本メンテナンス戦略小委員会を閉会いたします。本日はどうもありがとうございました。

— 了 —