

交通政策審議会第6回技術分科会  
社会資本整備審議会・交通政策審議会第12回技術部会

平成25年5月21日

【技術調査課長】 それでは、鶴保副大臣が国会の都合で少しおくれております。間もなく到着すると思いますが、定刻になりましたので、交通政策審議会第6回技術分科会並びに社会資本整備審議会・交通政策審議会第12回技術部会を開催させていただきます。

委員の先生方にはお忙しいところを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。

事務局の大臣官房技術調査課の越智でございます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

それでは早速ですが、本日は先般の社会資本整備審議会及び交通政策審議会の委員と臨時委員改選後の第1回目の技術分科会並びに技術部会でございます。まず、ご出席賜りました委員の先生方をご紹介します。私のほうから順々にお名前を申し上げさせていただきますので、どうぞよろしくお願いいたします。

まず、山岡委員です。

【山岡委員】 よろしく申し上げます。

【技術調査課長】 それから、福岡委員です。

【福岡委員】 よろしく申し上げます。

【技術調査課長】 それから、大聖委員です。

【大聖委員】 よろしく申し上げます。

【技術調査課長】 それから、久保委員です。

【久保委員】 よろしく申し上げます。

【技術調査課長】 それから、梶浦委員です。

【梶浦委員】 よろしく願いいたします。

【技術調査課長】 浅野委員です。

【浅野委員】 よろしく申し上げます。

【技術調査課長】 それから、家田委員です。

【家田委員】 よろしく申し上げます。

【技術調査課長】 それから、秋山委員です。

【秋山委員】 秋山です。よろしくお願いいたします。

【技術調査課長】 磯部委員です。

【磯部委員】 よろしくお願いいたします。

【技術調査課長】 岸本委員です。

【岸本委員】 よろしくお願いいたします。

【技術調査課長】 それから、坂村委員です。

【坂村委員】 坂村です。

【技術調査課長】 それから、高木委員です。

【高木委員】 よろしくお願いいたします。

【技術調査課長】 それから、矢ヶ崎委員につきましては、若干ご到着がおくれております。少々お待ちください。それでは早速ですけれども、委員のご紹介を引き続きさせていただきます。ご到着間もない矢ヶ崎委員でございます。

【矢ヶ崎委員】 矢ヶ崎でございます。遅くなりまして恐縮でございます。よろしくお願いいたします。

【技術調査課長】 委員の先生方には本日の会議、どうぞよろしくお願い申し上げます。

それで、本日の分科会並びに部会でございますが、委員総数が25名のうち13名の委員の皆様方にご出席いただいております。社会資本整備審議会令第9条第3項及び交通政策審議会令第8条第3項による定足数を満たしていることをご報告いたします。

ただいま、鶴保副大臣が到着されました。

それでは、引き続き進行させていただきます。

副大臣、早速ではございますが、会議の開催に当たりまして、鶴保副大臣よりご挨拶をお願いいたします。

【鶴保副大臣】 皆さん、こんにちは。

参議院の国土交通委員会がたった今終わりました、その関係で遅参をいたしましたことをお許しいただきたいと思っております。

本日はご多忙の中、部会長はまた2日連続で大変申しわけございません。家田部会長をはじめ、委員の皆様方には技術部会にご出席いただき、感謝を申し上げたいと思っております。

政府では現在、経済を再生し、力強い日本を取り戻すため、産業競争力会議における成長戦略や総合科学技術会議における総合戦略の議論と精力的な検討が進められているところでございます。我が国の次なる成長に寄与するため、技術の果たす役割は非常に大きい

と、我々のみならず、官邸挙げて考えているところでございます。

国土交通省ではこのことを受けまして、技術行政を総合的に実施する目的を達成するため、昨年12月に第3期国土交通省技術基本計画を策定いたしました。社会情勢や政府全体の動向等を踏まえ、実効性のあるものとするために、フォローアップが重要と考えております。また、社会資本の維持管理・更新については、昨日、部会長にまたご出席いただきましたが、国土交通省の中で本年3月に今後3カ年にわたる社会資本の老朽化に関し、当面講ずべき措置を取りまとめさせていただき、省内の体制といたしまして、社会資本老朽化対策推進室を設置させていただいたところでございます。

本日、この技術部会において、中間答申案を取りまとめていただき、老朽化対策をさらに強力に進めていっていただきたいと考えております。

本日は以上の2課題についてご議論いただく予定となっておりますが、委員の皆様におかれては、自由闊達なご議論をぜひよろしくお願い申し上げます。ありがとうございました。

**【技術調査課長】** 鶴保副大臣、大変ありがとうございました。

それから、国土交通省側の出席者はお手元の座席表のとおりとなっておりますので、ご紹介にかえさせていただきます。

それでは、審議に先立ちまして、連絡事項がございます。

先般とり行いました書面審議による互選の結果、交通政策審議会技術分科会長及び社会資本整備審議会・交通政策審議会技術部会長に家田委員が選任されております。家田委員よりご挨拶をお願いしたいと思います。

**【家田部会長】** 皆さん、家田でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

そういう手続で部会長職を仰せつかることになりました。皆様のご協力を得て、いい成果を出したいと思います。どうかよろしくお願いいたします。

**【技術調査課長】** ありがとうございました。報道関係者の皆様のカメラ等による頭撮りはここまでとさせていただきますので、くれぐれもよろしくお願いいたします。

それでは、議題に入る前にお手元の資料を確認させていただきます。資料の一覧を議事次第に記載させていただいておりますが、上から順に委員名簿、本日ご出席の委員名簿、座席表、それから資料1-1から1-4まで順々に並んでございます。それから資料2-1と2-2がございます。それから、A3判の大きな紙で参考資料がありまして、一番下に技術基本計画第3期の計画の白パンが置いてあると思います。以上でございます。

資料の過不足等ございましたら、お申し付けいただければと思います。

それでは、これからの議事進行は家田部会長にお願いいたします。よろしく申し上げます。

【家田部会長】 お手元の次第をごらんいただきますとありますように、今日は議事が2つございます。1つが今後の社会資本の維持管理・更新のあり方についての中間答申案でございます。もう1つが第3期国土交通省技術基本計画、これは皆さんに議論していただいたものですが、そのフォローアップについてのご審議を賜ると、この2題になってございます。どちらも重要課題ではございますが、時間の制約がありますので、なるべく円滑に進めようと思っています。予定時刻15時半ということで進めます。

まず、1つ目の議題から入りますが、これはメンテナンスに関する戦略の小委員会というのがこの部会の中につくって、それでそこで議論してきてもらったものでございます。昨年7月に設置されて、いろいろな議論をしてきたところでございますが、その小委員会の委員長も私が兼ねましたので、冒頭ちょっとこの様子だけお話しして、細部は安藤課長からお話しされるというふうにしたいと思います。

これは、もともとは去年7月ですから、どういう状況でつくられた小委員会かということ、どちらかということ、いろいろな財政制約の中でインフラがたまっていく中、更新やなんか随分お金がかかるだろうねと。それは一体どのくらいなのだろうかということを試算してみようというようなところがメンタスクでスタートしたわけでございます。したがって、後ほどごらんいただきましたけれども、メンバーも会計学とかいろいろなそういう分野の方も入っていただくような形でやったのですが、スタートしてみますと、実情がわかるに従って、問題はお金だけの問題ではないと、技術そのものであったりするし、それから、何ですか、人材といいますか、教育の問題であったりするし、それから、制度、法律、そういったようなところ全般的にいろいろなところを変えないと、このメンテナンスがヘビーになっていく時代を乗り越えることはできないというのがつくづく痛感したわけでございます。

そうこうして、いろいろ勉強を進めていくうちに、笹子トンネルの事故が起こって、なおさらこの小委員会の仕事を加速して成果を出さないといけないと。社会に物を言わないといけないというような状況になりまして、1月には緊急提言という格好で、特に主要な項目について大臣宛てにご提言をさせていただきますと、それをご参考にされながら、国土交通省は着々といいですか、できることから逐次進めていっていらっしゃるわけでござい

す。

その後、3月に中間取りまとめというのをつくり、その取りまとめに従って、今度はパブリックコメントをかけて、いろいろな学会、それからいろいろな団体、それから個人、そういうところから意見をいただいて、それを反映し、また小委員会でそれをもみ込んで、今日の文案になっているところでございます。

率直なところを言いますと、まだもうちょっと踏み込んで書きたいなというようなところが幾つかないではないし、メンテナンス自身が永遠の課題ですから、いつまで行ったら終わらないという面もあるのですが、さっき言ったような状況からすると、もう一刻も早くこれをこの部会に上げて、そして、さらに両審議会に上げて、そして最終的に大臣に答申すると。それで、それを実務化を図ってもらうということが大事だということから今日に至っているところでございます。

特に今日は委員の皆さんには無理を言ってご出席いただいて、何とか定足数をカバーできましたので、ほんとうにまずはお礼を申し上げたいと思います。

そんな事情ですので、今日、これからご議論いただいて、大いに意見を言っていただきますが、できましたら、その前向きのご意見を最終答申に向けて反映するというものにして、この答申はなるべく早く成立させたいと思っているところでございます。

それでは、私の前座はそのくらいにさせていただきます、早速、事務局から、安藤課長からご説明をいただきたいと思います。お願いいたします。

**【公共事業企画調整課長】** それでは、お手元の資料1-1と1-2と1-3をごらんいただきたいと思います。

まず、資料1-1にただいま家田部会長からお話がありましたような、これまでの経緯等が整理してございます。1-1の4ページを見ていただきますと、時系列的に経緯が出ておりますが、昨日まで6回の小委員会を開催しておりまして、また、中間取りまとめに對しましてパブリックコメントをいたしまして、一般の方からもご意見をいただいて、本日の中間答申（案）ということでもとめております。

その内容につきましては、次の5ページに概要をお示ししてございます。これは資料1-2が答申案の本編になっておりまして、1-3が小委員会等でお示ししたデータ等を資料編ということでもとめたものになっております。時間の関係もございまして、本日はこの資料1の5ページ、概要をベースに説明させていただきたいと思います。

まず、中間答申案の構成ですけれども、全部で3章からなっております。第1章で維

持管理・更新の現状と課題を整理しまして、それを踏まえて第2章でその基本的な考え方、第3章に行きまして、今後重点的に講ずべき施策について取りまとめてございます。

まず、第1章でございますが、ここは6つの視点から現状と課題を整理してございます。まず、社会経済情勢とこれまでの取り組みということで、ここでは社会資本の老朽化が進展していること、また、人口減少とか少子高齢化が進行している、こういったことについて述べてございます。

次の2つ目が国土交通省所管施設の実態と課題ということで、これにつきましては資料1-3の17ページを見ていただきたいと思います。

国土交通省所管ということで、17ページの下に表がございますが、道路とか河川、下水道、いわゆる10分野につきまして市町村が管理している施設等も含めて実態の把握を行いました。その表の管理者の欄に丸がございますが、国が管理しているもの以外に県が管理、政令市が管理、市町村が管理していると。非常に管理者は多岐にわたっております。その一例ということで、次の18ページの上の道路、橋梁というところをちょっと見ていただきますと、例えば、この円グラフを見ていただきますと、全国で橋梁は70万橋ほどございますが、その管理者を見ると、一番多いのは市区町村であり約7割を管理しているといった状況になっております。

また、できた年代につきましても、そこに棒グラフがございますが、大体1970年ごろ、高度経済成長期につくられたものが非常に多いということがわかってまいりました。また、注書きで細かく書いていますが、70万橋のうち約30万橋はいつできたか、記録が残っていないと。こういったような事実も浮かび上がった次第でございます。

あと、ちょっと戻りますが、15ページのほうにみていただきますと、実際に非常に長く使われているものもございまして、長崎市の出島橋、100年以上使っているとか、あるいは小樽市の防波堤とか、非常に長く使っているものもございまして、適確に管理をすることで、実際に長く使われているという、こういったものがあるといったようなことも判明してございます。

また、資料1-1の先ほどの5ページのほうに戻っていただきますが、さらにこれまでの技術的な進歩ということで、点検・診断の技術ですとか、補修とか材料の技術につきまして、課題とか推移を整理してございます。

さらに4点目、地方公共団体におけます維持管理の実施状況ということで、これにつきましても、先ほどの資料1-3の38ページをごらんいただければと思います。数でいい

ますと、やはり地方公共団体が管理している施設が非常に多い状況の中で、実際にどういった課題があるかというのをアンケート調査で調べたものでございます。38ページの左下でございますが、県、政令市、市区町村にアンケート調査を行いまして、約6割の回答がございました。これも一例でございますが、お隣の39ページ。下のグラフを見ていただきますと、これは道路について、維持管理をやっている職員数がどれぐらいいるかというのを聞いたものでございますが、特に下のほうにあります町とか村におきましては、特に技術的な職員数がゼロといった割合が町では2割とか、村では4割とか、非常に職員数が少ないといったような実態がわかってきております。

さらに、55ページでございますけれども、何が心配かといったようなことを聞いてございます。大きく県、市町村共通しておりますのは、予算が不足して、サービス水準とか安全性に支障が生じるとか、職員数が不足してくるとか、あるいは新規投資が難しくなるとか、こういったようなことを心配していると。

さらに、58ページにまいります。そういう中で国にどういった支援を期待するかという中で、多いものはグリーンの色になりますけれども、交付金等の拡充ということで、財政的な支援ですとか、あと、山吹色になってはいますが、マニュアル等の策定ということで、こういった技術的な支援を期待しているということがわかってきております。

また、資料1-1に戻らせていただきます。5点目、費用の将来推計に対する課題でございますけれども、これについては今のような市町村管理の施設の実態を踏まえて、どのように必要な費用を推計するかですとか、あるいは技術開発等をどのように織り込んでいくか、こういった課題があるということを述べてございます。

最後に、制度面、体制面ということで、これにつきましては、現在基準、マニュアル等があるのですけれども、法令等で位置づけが明確になっていないといったような課題があるということを述べてございます。

こういった課題を踏まえまして、第2章、基本的な考え方ということでございます。ここでは9つの考え方を整理してございます。

1つ目は国によるということで、やはり国が率先して基準等を制度化するですとか、あるいは地方公共団体等へ財政的、技術的な支援をするべきであるということが1点目。

一方で、今後老朽化する施設が増えてくる中で、やはり国民の理解と協力が必要であり、健全性の実態を公表するとか、維持管理の重要性を情報発信するとか、こういったことが必要であると。

さらに、3つ目ですけれども、維持管理・更新を着実に実施するためには、やはり管理者が技術力ですとか、マネジメント力、人材力を備えるべきであるということが3点目でございます。

4点目ですけれども、これはやはり安全・安心ということが求められておりますが、修繕等の機会を捉えまして、耐震補強等をやるとか、あるいはバリアフリー化するとか、こういう性能向上を図っていくべきであると。

さらに5点目でございますが、更新と新しく作りかえる場合ですけれども、同じものを単純につくりかえるのではなくて、環境とか景観に配慮して、質的な向上も図っていくべきであると。一方で少子高齢化が進む中で、場合によっては機能を集約化するとか、撤退を検討するなど、地域計画とか都市計画なども含めて検討をしていくべきであるということでございます。

さらに、予防保全等ということで、予防保全という考え方を基本的な考え方として、ライフサイクルコストを最小化していくべきであるという考え方。

さらに、ストック全体の中で、その個々の施設の重要性とか緊急性を踏まえて、予算制約がある中でどういった施設の補修等を優先するのか、その対応方針を立案していくべきと。

最後に、関係省庁間とか分野間、そういった連携等を進めていくべきというのが9つの考え方になってございます。

これを踏まえて、第3章で具体的な施策を整理してございます。大きく3つのグループに分かれておりますが、1つ目が施設の健全性を正しく把握して、それをもとにして2ポツにあります。維持管理をシステマチックにやっていくと。さらに、3ポツですけれども、その取り組みの水準を高めていくことも必要だろうという、この3つのグループに分けて整理してございます。

まず、1ポツの健全性等を正しく把握する取り組みですけれども、先ほど市町村の実態にもございましたが、やはり現状ではそういった取り組みが不十分ということで、早期に全数点検がなされる体制を構築すべきであると。さらに、その際に基準等についても整備・見直しをやっていくべきだということでございます。

2点目は、そういった点検等の結果をカルテで整備するとともに、その情報を共有化とか、活用を図っていくためには、データベース化等を進めていくことが必要であると。

さらに、そういったことを先ほど基本的な考え方にもありましたが、国民へちゃんと公

表して、理解と協力を得ていくということでございます。

こういったことを踏まえて2ポツでございますけれども、維持管理をしっかりとやっていくということになります。まず最初は、基本的な考え方の中にもございましたが、予防保全を原則としてやるとか、あるいは性能とか機能のアップを図っていく。一方で、集約化、効率化についても検討していく。この答申の中では戦略的メンテナンス思想と呼んでいますが、こういった思想をしっかりと維持管理の中に入れていくということが1点目。

2点目は点検・診断、評価、計画・設計、修繕と、いわゆるP D C Aサイクル、これが維持管理の基本になるわけですが、それを体系的、また規則的に実施することが必要であると。このために、基準等の作成を進めるということでございます。

3点目はその中の長期的視点に立った計画ということで、点検とか、診断、評価に基づいて、長期的な計画をつくって、それに従って進めていく。また、その計画についても、点検、診断結果を踏まえて、適宜見直していくということでございます。

さらに、予算の確保ということで、国はもとより、地方公共団体等も含めて、予算の確保が必要である。

また、組織・制度ということで、ややもすれば新しく、新設のほうにこれまで重点が置かれていたが、維持管理・更新に軸足を置いたような制度、組織へ転換を図っていくべきだといったようなことが述べられてございます。

最後、3ポツですが、1点目は技術開発ということで、目で見えないところの点検診断技術ですとか、あるいはライフサイクルコストを下げるための技術開発、こういったことを進めていくべきだということ。

さらに、分野、組織を超えた連携ということで、事業間ですとか、場合によっては中小規模の市町村が連携して体制をつくるとか、そういったようなことを述べてございます。

最後に地方公共団体への予算的な、あるいは技術的な支援を図るべきという、こういったようなことでまとめさせていただいております。

なお、維持管理・更新費用の推計というのが一つの課題としてありましたが、これについては現在も検討を進めておまして、引き続き検討を進めて、最終答申に盛り込んでいくということで考えてございます。

説明は以上でございます。

【家田部会長】 どうもありがとうございました。

それでは、ただいまご説明いただきましたこの中間答申について、ご質問やあるいはコメントをいただきたいと思います。

あらかじめ、時間の都合だけ、ちょっと僭越ながら申し上げておくと、大体14時50分ぐらいに次の話題に行かないと終わらない予定になってございますので、そこで時間を打ち切らせていただきます。

先ほど申し上げたようにご発言いただいたものはもちろん記録にとどめて、最終答申に向けての宿題というふうにさせていただきたいと思いますので、どうぞご遠慮なくご発言いただきたいと思います。

どうぞ。どなたからでも結構ですが、いかがでしょうか。どうぞお願いします。

【高木委員】 2点ほどございまして、1つが国民の理解と協力の促進ということで、これは非常に重要な課題が書かれていると思います。それで、いろいろ書かれているのですけれども、国民目線からすると、例えば、この道路が見捨てられるのではないかというおそれが常にあると思うのですが、そうした場合に、全てのものを確実に絶対に壊れないようにするという考えは、震災以来、そういう考えではなくなっていると思いますけれども、どういうレベルでどういうものを残していくのかということをもう少し明確にすべきだと思いますし、もちろん、そういうことを考えられてこういう答申になっているのだと思うのですが、もしもそれが明確にできないのであれば、そういう課題があって、それは別途国の方針に基づいて話し合っているとか、検討しているとかいうふうなことが別に書かれているほうがいいのではないかと思います。多分、それはすぐに答えが出る問題ではないということも含んでいると思いますので、そういう難しい課題があるのだけでも、今回の答申に関してはこういう形でまとめているというふうな記述があったほうが、もしそういう疑問を持たれる方がいた場合にわかりやすいのではないかと思います。というのが1点です。

それから、もう一つは、維持管理・更新に関する制度面というところで、従来のものをそのまま保全するのではなくて、どんどん更新してということが効率的にやるいい方法だということで、私も全くそのとおりだと思うのですが、例えば、堤防に風車を建ててとかいうふうな話もあるかと思いますが、そういうのをぜひ積極的にやっていただきたいのですが、そうした場合にもととの堤防の基準ですね、つくっている基準そのものを変えないといけないという話もあって、そういうものとどういうふうに絡めていくのかということが、ここに書かれていることだけだと維持管理・更新の特性について制度面を検討する

ように読めるのですが、新たなものをつけ加えるときに、もともとの基準そのものも変えるというふうな考え方もあるのではないかと思いますので、そういうふうな考えも書かれてはいかがかと思ひます。以上です。

【家田部会長】 どうもありがとうございます。続けてどうぞご発言いただきたいと思ひます。お願いします、岸本委員。

【岸本委員】 2つほど意見を述べさせていただきたいと思ひますが、全般的によくまとめていただいたと思ひておりますが、その中で、1つは、この維持管理というのはもうずっとつき合っていないといけないことだろうと思ひますが、そういった中でいい技術を開発していくというのは大切なのですけれども、実際に社会実装するところでやはりいろいろな技術を適用しながら、それを評価していくというところをきちんとやっていく。ある橋にはある技術を適用し、別の橋には別のことをやりながら、いいものをしていくということのメカニズムがはっきり入るといいのかなと思ひました。

もう一つは、分野を超えてというのが最後のほうに書かれておりますけれども、メンテナンス技術そのものが価値を生んでいく。それによって、いろいろな新しい技術が出て、経済的にも発展できるというようなのが、いろいろな分野であるわけで、こういった公共施設についても、いいものができたときにどういう形でこれを経済的にうまくやっていくか。例えば、輸出していくとか、そういったところが書き込まれると、ただ傷んでくるものを守るだけではないような形になっていくのかなと思ひました。以上です。

【家田部会長】 ありがとうございます。坂村先生。

【坂村委員】 まとめるのは大変だとは思ひますが、もうちょっとわかりがよいほうがいいかなという事を、まず全般的な感想として思ひました。

維持とか管理が重要だということは今これに反対する人は誰もいないと思ひますが、ポイントが何なのかということ、もうちょっと工夫して明確にする努力なされたほうがわかりやすいのではないかとすることが一つ。

それから、これを見ていると、ずっと永久にやっていかないといけないというような印象を与えてしまうのですね。特に先ほどのご説明がありましたように100年、200年も持っている物もあるとなると、一回物をつくったら、ずっと永久に維持するというような印象をやはり与えます。しかし、国家戦略というか、この国土をどうしたいのかということがまずあって、その中で廃棄する物は廃棄という判断も当然あるわけですから、何でも一回つくったら全部ずっと永久メンテナンスして維持するという印象を与えるのはあまり

よくないなと思います。要するにメリハリをつけて、例えば古い物についてはメンテナンスより、一度壊して新しくする方がいいというような選択肢もないと、福島の話ではないのですけれども、廃棄して最新型にしておけばトラブルは起きなかったかもしれないところを、メンテナンスしか選択肢がないということになって、永久に廃棄できないみたいな印象を与えてしまうと、かえって逆効果になる場合もあるのかなと思いました。

私があともう一つ思ったのは、やっぱりメンテナンスコストを下げるということでいうと、一応書いてはあるのですけれども、情報通信技術とか、そういう先端のテクノロジーを積極的に使ってコストダウンするというようなことをもうちょっと前面に出してもいいかなという感じがしました。以上です。

**【家田部会長】** ありがとうございます。どうぞ。続けてご発言いただこうと思いますが、どうぞ、久保先生。

**【久保委員】** 全体的に国土交通省がどういう具体的な施策をすべきかという、第3章絡みなのですけれども、今後、今言われている大きな災害に対して今までの既存施設の保全を図って、その機能を発揮すべきというときに、地域間の協力というのでしょうか、わりと地方行政事務ということで、市だったら市の施設を回す、市の橋を守る、市の道路を守るということはあるのですが、やっぱり緊急避難だとか、そういうことを考えると、今までの施設に関して、やっぱりかなり、特に、私の専門ではなくて、これは多分家田部会長のほうの分野に近いのですけれども、ライフライン的なつながっている物に対する保守もやらなくてはいけない。そこはやはり、各地方行政業務で地方自治体がやるべき話と、それからやはり、もうちょっと広域的に大きな視点でやれるようなこと、国土交通省がどこまでその範囲を持てるかわからないのですけれども、ちょっとその視点で3の2項目ぐらいですか、いかにシステムチックにやるというあたりにそういったような、広域での連携ということを踏み込んでお書きになるというのはいかがかという、そういう提案を申し上げます。

**【家田部会長】** ありがとうございます。もうしばらくご発言いただきます。梶浦委員、お願いします。

**【梶浦委員】** 経団連でクラウドコンピューティングの普及を担当しております梶浦と申します。

I T屋の観点から1点申し上げますと、いろいろな施設の情報の収集・蓄積とカルテの整備というところで、これは全くありがたいことだと思っているのですが、このカルテの

中身につきましてどのような項目を、情報を収集するのか、あるいはその情報についてはタイミングは例えば、1分に1回なのか、1時間に1回なのかと、これの単位系はどのようなのか、あるいは意味合いはどのようなのかということをあらかじめある程度標準化をしておく必要があります。そうでないと、いろいろなところで情報は収集したけれども、それがトータルとして見ると計算できないとかいうようなことになるとおもしろくないと思います。ちょっと細やか過ぎる点かもしれませんが、そこら辺にご留意をいただければと思います。以上でございます。

【家田部会長】 どうもありがとうございます。大聖先生、どうぞ。

【大聖委員】 坂村委員と梶浦委員のご意見に賛成なのですけれども、やはり最新技術の中でITSを中心とした情報通信技術の活用とか、そういうデータの解析ですとか、クラウドを使うとか、その先に交通環境に関わるビッグデータの分析とか、いろいろな方法がありますので、そういうことをしっかりやることで効率的な交通と関連する環境の管理ができると思いますので、ぜひそういったことを進めていただきたい。それとこういうノウハウというのは、多分モータリゼーションが進んでいる新興国でも、情報インフラの整備や交通政策という点でこれから非常に重要になってくると予想されます。そういう国際的な意味でのコントリビューションにもつながるのではないかと期待されますので、ぜひその辺も視点として加えていただければと思います。

【家田部会長】 ありがとうございます。ほかにいかがでしょうか。続けてどうぞ。

【山岡委員】 山岡です。あまり僕の専門ではないのですけれども、1つだけ、やっぱり長い間こういうのを使うと、例えば、地震とか、そういう強い揺れを経験するということがあって、例えば、そういうものを体験すると一体こういう寿命にどういう影響を及ぼすかという資料がそのうちにできてくるといいと思います。なので、ただ、今の段階でそれができるかどうかというのはよくわかりませんが、カルテをつくるということですから、個別にどの程度の揺れを経験したかというものを今後記録していただいて、将来振り返ったときに、地震の揺れがどういうふうにそういう構造物に影響したかということが例えば、統計的に扱えるようになるといいと思うので、今後のこともございますので、少し長期的視点を持って何か情報をここが集めるというようなことを考えていただけるといいなと思います。以上です。

【家田部会長】 ありがとうございます。まだこれからもご発言をいただきますけれども、ここまで幾つかいただいたご意見で、ぜひ最終答申に向けてもう少し強化したいと思

うところが多々ございました。ありがとうございます。

特に私からもコメントを差し上げると、一つは、そうですね、久保先生がおっしゃった広域の話なんかのところはなかなか、悩ましいというわけではないのですけれども、非常に葛藤がある面がありまして、要するに、今この小委員会は国土交通省の中で設けられてやっているのですけれども、一方でこの長い期間にわたって地方分権という理念のもとにいろいろなことをやってきたのですね。だけど、実態はというと、地元に行ってみると、さっきのごらんとおりのアンケートの結果ですし、地方で決めることは決めてくれと言われたって、どう決めていいか、それがわからないという状況ですし、検討する人もいないという状況なのですね。

だから、ある種、何というのでしょうか、基準みたいなところはより国が率先して決めていくしか手はないというなのが一つの流れであるし、それからまた、久保先生がおっしゃるとおりで、広域連携的にやっていくということが極めてこの実施上のほんとうに唯一の答えではないかと思っております。ところが、そのときに検討で、何というのですか、この具体化するときに山になるのが、壁になるのが、そうはいったって、先生、この地方分権の中で国土交通省でそんなに言えないのですよみたいなカルチャーがあるのですね。だから、もしその辺はもう一押しすべきだというようなお考えの委員が多数いらっしゃれば、また別途の機会に私でも結構ですし事務局でもいいので、ぜひ背中を押しただけのようなことになると、もう一歩も二歩も踏み込んで、その辺を述べたいなんて思っているところでございます。

それから、一つ、ちょっとまだもう少し弱いというか、充実しなければいけないと思うのは、つついづい竹子トンネルが人工物でございますし、それから橋梁の問題が非常に重要でございますので、その辺のいわゆる人工的な世界に目が行くのですけれども、もう一方で河川とか砂防とか、ほとんど相手は自然という世界があるのですよね。これだって、立派な社会資本であって、そこに極めて我々は依存して生きているわけですね。そういった世界でのこのメンテナンsworldはまたちょっとニュアンスの違うものもあるし、そこら辺をもう少し積極的に取り入れるような物語が必要ですし、それからまた、これは主として外力が、自動車の荷重とか、そういう人工による荷重が毎日のように起こるといふ世界を頭に置いて書いているような面があるのですけれども、もうちょっと頻度の少ない、年に数回、雨が多い時期、それから台風の時期、こんなときに毎年のように起こるような自然力によって痛めつけられる世界もあるし、100年に1回ぐらいの大雨なんかでやら

れることもあるし、あるいはもっとずっと頻度の少ない津波とかなんかだつてある。こういうのは通常は防災といってしまうのですけれども、実は連続しているのですよね。毎日のような世界と、数百年、千年の世界も実はつながっているのですよね。その辺のつながり感というのがもう少しまだ、全く別世界のような扱いになっているというところがまだ残されている課題だということもございます。

それからまた新技術についていうと、もうちょっとレビューをして、新技術の方向性みたいなものをもう少し入れる余地があるかと思っておりますので、今日、それに関するもう少し充実なさいというご意見も多数いただきましたので、その辺はまたさらにいろいろお知恵もいただきながら、あるいはご協力もいただきながら充実してはどうかなんて思った次第です。ほかにも多数のいいご意見をいただいたのですが、特に私が感銘を受けたところはそんなぐらいのところでございます。

それでは、続けてご発言をいただきたいと思いますが、じゃ、矢ヶ崎さん。

**【矢ヶ崎委員】** 矢ヶ崎です。首都大学東京で観光について研究をしておりますので、主に人が交流するという観点から少しお話し致します。この答申の中でか、それ以外のところでは、は構いませんが、国民の皆さんにお知らせするというときの知らせ方によっては、ここの地域のこの橋は危ないから行ってはいけないということになります。交流の阻害になるようなお知らせの仕方ではなくて、メンテナンスの重要性もわかった上で過剰反応しないような教育的なお知らせの仕方をぜひ工夫していただければと思います。

それから、中間答申の1ページ目にキックオフメンテナンス政策元年という、役所っぽくなくていいなと思ったサブタイトルがございます。このタイトルに象徴されますように、メンテの技術が日本の強みであり、これが経済へ貢献することをとても期待する、というニュアンスも中間答申につけ加えていただければと思います。ありがとうございます。

**【家田部会長】** ありがとうございます。今日のご出席の方では磯部先生、浅野先生は小委員会に入っておいでではないので、ぜひご発言をいただきたいと思いますが、いかがでしょうか。では、浅野先生。

**【浅野委員】** インフラというのは寿命が長いのですよね。技術開発があつて、検証するには、インフラとして利用したという意味での検証が必要であると。そうすると、ここで書かれているPDCAというのはきっと何十年サイクルのPDCAということになるのだらうと思います。一方今回は情報の蓄積であるとか、人材の育成であるとか、あるいはそういうようなのを効果的に使うというふうなサイクルというのはもっと短いサイクルで

ある。こういうサイクルの違いというのは、どうやって組み合わせるのかというのがひとつ関心がありまして、きっとこの議論というのはフォローアップの議論にもつながるのだと思うのです。フォローアップというのもやっぱり計画期間のフォローアップという意味があって、それもある意味ではアクションを伴ったものに対する評価を行っていく。そうすると、きっとそれは5年とかそういうふうな期間の中での、インフラであってもフォローアップというものはある。ですから、ここで書いてあるPDCAというのはみんなまちまちの印象を持ちますので、それをどうやって組み合わせ、実効豊かなものに変えていくのかというのがポイントではないかと思います。

【家田部会長】      ありがとうございます。磯部先生、続けてどうぞ。

【磯部委員】      文章の中に全て含まれていると思います。私が見て、非常に大事なと思ったのは、維持管理というのは非常にフレキシブルにやるということがすごく大事なキーワードではないかと思いました。維持管理をやりながらやっていると、例えば、直接この中間答申には言葉として入っていないものとして地球温暖化による影響に適応していくということが、これは長期的に順次やっていくことですので、それをフレキシブルに対応していくというような側面をぜひ考えてやっていただきたいと思っています。より直接的に言えば、海面上昇が起こってくるので、その時々海面を取り入れながら維持管理をやっていくとか、そういうイメージです。

そのためには、社会基盤のデータベースをしっかりと整備するということがやはり長期的な視野を持って計画的にやっていくためにはぜひ不可欠というところで、これもよく読んでいくと文章の中には入っていると思いますので、これをぜひ、実際実行する中で、あるいは最終答申をまとめる中で考えていただきたいと思っています。以上です。

【家田部会長】      ありがとうございます。ほかにご発言はございますか。福岡先生、どうぞ。

【福岡委員】      私は戦略的小委員会の委員でしたので、皆様のご意見を聞かせていただいた結果として感じたことを出来れば最終答申に加えていただきたいと考えています。

それは、まず、この中間答申は国土交通行政全般に見た維持管理問題を扱っているということ。個別にどこそこについてどうすべきだというのはそれぞれの部局の維持管理の委員会、河川でいえば、河川の維持管理、道路では道路の維持管理の委員会ですらに詰めていくという仕組みになっていますので、この中間答申にはそういうことが明確には書かれていないのが問題であると思いました。ですから、先ほど、例えば、堤防に風車をつ

くることも検討すべきという御意見がありました。私は個人的には必ずしもそれがいいとは思っていませんけれども、そういう議論は河川のほうに出し、そこでまずはやってみて、そして全体としてそういうものを専門的に見て議論していただき、さらに世の中ではどう思うのかというようなことも含めた議論を専門的に、また技術部会等で共通してやるかというような仕組みだろうという立場で私は委員会に参加しておりました。

ということで、大事なことはこの答申の位置づけを明確にしておくことが必要であると思いました。その意味で、先ほど委員長が言われました、今回の中間答申はどちらかというと、人工の構造物の維持管理を扱っています。しかし、土木施設は必ずしも人工のものばかりではない。河川は自然が相手なので維持管理の範囲が広い。また、道路でも橋梁以外に切り土、盛り土、いろいろあります。豪雨で崖崩れが起き道路の維持管理に大変手がかかります。港湾でもものすごい波が来たら、津波が来たら、もうたちまちやられてしまうというような、そういうものもあるので、維持管理の範囲が広いので扱っている範囲や位置づけも明確にはじめのほうに書いておいていただければ、答申の持っている意味が非常にわかりやすくなると思います。よろしくお願いします。以上です。

**【家田部会長】** どうもありがとうございました。ほかにご発言はございますか。

**【秋山委員】** 私はこの戦略小委員会のメンバーでしたので、この内容について特に申し上げることはないのですけれども、これをぜひ実践していくときにお考えいただきたいことがあります。

それは、ここにありますような人材を育てていかななくてはいけない。データベースをこれからつくっていかなくてはいけない。そして、制度をつくっていかなくてはいけない。もうそれぞれがほんとうにまさにこの答申に書いてあるとおりで、全く異論はなく、これをやっていかなければいけないのですが、これを実際やっていくときに核となる組織をしっかりと持つということがやはり一番重要ではないかと思えます。

例えば、今回のこの戦略小委員会でも、JR東日本の興石委員にJR東日本のお話をさせていただいたことがあるのですけれども、その中でも人を育てている、あと、例えば、技術資格をつくっている、データベースをつくっている、そういうのは全く同じことが中間答申の言葉で重なっているのですけれども、一つ大事なのをそれを動かしている構造技術センターというところにしっかりとプロがいる。そこにお金が集まっている。人が集まっている。そういうのがあることによって初めてそういったキーワードがつながって回って回っているというふうに私は印象を受けました。

ですので、国交省の中で今回のこういうキーワードに対して、その受け皿になる組織をしっかりと持つということが一番大事なのではないかと思っています。

**【家田部会長】** どうもありがとうございました。

それでは、冒頭申し上げたとおり、これはやっぱり世の中の熱が冷めないうちに、どんどんこの答申を上に向けて実現していくと、それからまた最終答申に向けてさらに頑張るというのが必要なので、今日出たご意見を今後に生かすということで進めさせていただきたいと思いますが、今日のこの案を技術部会として議決させていただいて、社会資本整備審議会、それから交通政策審議会の両会長に報告するというふうにさせていただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。どなたか異議なしとか言っていただくとやりやすいのですが。

（「異議なし」の声あり）

**【家田部会長】** よろしいですか。ありがとうございます。では、そのようにさせていただきたいと思います。

それでは、続きまして2つ目の議題に入らせていただきます。

第3期国土交通省技術基本計画のフォローアップにつきまして、事務局よりご説明をお願いしたいと思います。

**【建設技術政策分析官】** 技術基本計画のフォローアップについてお話をさせていただきます。

お手元に資料2-1、2-2というものがございます。はじめにこの資料2-1、本日、技術基本計画は初めての先生方もいらっしゃると思いますので、その概要を簡単にご説明させていただきたいと思っています。お手元にはさらにこの技術基本計画の白パンの本体もございますけれども、こちらは説明しますと時間がかかってしまいますので、お手元の資料2-1に基づきましてご説明をさせていただきます。

なお、この国土交通技術基本計画でございますけれども、昨年の3月から11月にかけて計4回、この技術部会で審議をいただきまして、昨年の12月に決定をしたというようなものでございます。2-1の一番上のほうに国土交通省技術基本計画とはと書いてございますけれども、国土交通行政における事業・施策のより一層の効果・効率の向上を実現し、国土交通技術が国内外において広く社会に貢献することを目的として、技術政策の基本方針を示し、技術研究開発の推進と技術の効果的な活用、技術政策を支える人材育成等の重要な取り組みを定めるものというものでございまして、今回は、平成24年度から2

8年度の5カ年にわたる第3期目の計画となっているところでございます。

章の編成は6章編成になっております。1章では技術政策の基本方針ということを取りまとめさせていただいてございまして、基本的な考え方、考慮すべき諸情勢、そして前計画との関係を経まして、4ポツで今後の技術政策の基本方針ということで、技術政策を進める上での基本姿勢、技術政策の方向性、技術政策の基本方針を取りまとめさせていただいております。

そして、今回の技術基本計画の大きな特徴でございますけれども、その下の部分で第2章という一つの柱と、右側に第3、4、5、6という右側の列、大きく2つの列がございまして、第2期までの国土交通省技術基本計画は主にこの第2章の部分が中心でございましたけれども、第3期の技術基本計画につきましては3、4、5、6というもの、技術政策に関しましても計画として記述をさせていただいております。

1つのブロックの第2章のほうでございますけれども、この中では技術研究開発の推進等について取りまとめさせていただいております。2-1では今後取り組むべき技術研究開発の3つの柱ということで、安全・安心の確保、持続可能で活力ある国土・地域の形成と経済活性化、技術研究開発を支える共通基盤の創造という3つの柱を立てさせていただきまして、その中で特に優先度の高い政策課題の解決に向けまして分野横断的な取り組みをしていくものということで、7つの重点プロジェクトを定めさせていただいております。

そして、このプロジェクトを進めていくために、産学官の連携でございますとか、あるいは技術の活用というような2-3、2-4に書かれております施策を活用しながら、この7つの重点プロジェクトを進めていくのだというような記述となっております。

そしてもう一つの大きな山でございます3章以降でございます。第3章には国土交通分野における技術の国際展開、4章には技術政策を支える人材の育成、さらに5章には技術に対する社会の信頼性の確保という項目を設けさせていただきまして、技術政策というものをどうしていくべきかということを記述させていただいております。そして、今日、議題とさせていただいておりますフォローアップでございますけれども、第6章にその基本的な考え方、実施方針を述べさせていただいております。本日はこの内容についてさらに皆さんのご意見を頂戴しながら詰めていかせていただきたいと思いますと思っております。

同じ資料の2ページでございまして、技術基本計画の策定の観点というものでございます。策定の経緯が述べられておりますけれども、先ほどからお話ししましたように24年の3月から11月にかけて、技術部会で審議等いただきまして、さらには業界、学会

等のヒアリングですとか、パブリックコメントを経まして、昨年12月に基本計画が策定されました。また、国、あるいは我が省の他の政策とも連携するような形で計画のほうを策定したということでございます。

以上が基本計画の概要で、ほんとうに雑駁なご説明でございましたけれども、次にフォローアップにつきまして移らせていただきます。

お手元の資料2-2でございます。表紙に本日主にご意見をいただきたい項目を4つ並べさせていただいております。1点目がフォローアップの観点について、2点目がフォローアップの体制・スケジュールについて、3点目が重点プロジェクトのフォローアップの進め方について、4点目が国際展開、人材育成、信頼確保といった技術政策のフォローアップの進め方についてというような計4点でございます。

まず、第1点目のフォローアップの観点についてでございます。めくっていただきまして、2ページ目でございます。ここで観点につきまして5項目で簡単に取りまとめさせていただいております。1点目でございますけれども、フォローアップを行っていく中では、総合科学技術会議におけます科学技術イノベーション総合戦略でございますとか、あるいは我が省で社会資本の老朽化対策会議というものを進めております。こういった最新の政府の方針、国土交通省の検討事項を反映するような必要が生じた場合、あるいは災害・事故等によりまして社会的な要請が高まった場合には、技術基本計画そのものを改定していくということを柔軟に検討していきたいと思っております。そして、計画を策定したときと同じようにフォローアップのときにも産業界ですとか、学会など、外部の意見をいろいろ参考にさせていただければと考えております。

次の丸でございますけれども、先ほどからご説明させていただいていますように、今回の技術基本計画は従来の技術研究開発だけではなく、国際展開、人材育成、信頼確保という新しいものを含めた形で技術政策全般へと拡大しております。従来からの技術研究開発ですと、いろいろフォローアップやなんか、過去に経験がございますけれども、他の技術政策全般となりますと、フォローアップというのなかなかやった事例がございませんので、今までのフォローアップの検討の具体化というものの進捗度合いが違うということで、そういうものを十分考慮していきたいと思っております。

次に3点目ですけれども、技術研究開発は非常に長期にわたるものが多いわけがございますけれども、国際展開、人材育成、信頼確保というような技術政策についても同様に継続してやっていかななくてはならない長期的な課題だと思っております。そういう面でフォロ

一アップの議論につきましても長期的な視野を持つことが必要なのかなということを考えております。

4点目の丸でございますけれども、個別の技術研究開発の課題等は他の行政評価法等に基づく個別評価で実施しておりますので、この技術部会では個別の課題について評価するというものではなくて、プロジェクト全体、あるいは技術政策全体として方向性ややり方が正しい方向に向かっているのかというようなご議論のほうをいただきたいと思っております。

5点目ですけれども、P D C Aサイクルをより機能させていくために、通常ですと、かなりチェックに議論をかけ過ぎてしまって、なかなかアクションまでつながらないというようなこともございますので、その辺はP D C Aサイクルをしっかりと回せるような工夫のほうを凝らしていきたいと思っております。また、このフォローアップの中では各機関が実施している個別評価等と整合をしっかりと図っていくとか、さらには国土交通省の政策ですとか、研究機関の運営方針に反映させていきたいというようなフォローアップにしていきたいと思っております。

3ページ目でございます。フォローアップの体制とスケジュールでございます。基本的には年1回以上、フォローアップを技術部会に報告させていただいて、ご議論をしていただこうかと思っております。そして、詳細な議論ですとか検討が必要な場合では、この技術部会は全体会議をたびたび開催するのではなく、ワーキンググループ形式で少人数の場を設けていろいろご議論をいただきたいと思っております。

下のほうにフォローアップの年間スケジュールということで、カレンダー的に書かせていただいておりますけれども、今後ですが、フォローアップの作業に齟齬が生じないように、さらに詳細なスケジュールを作成したいと思っておりますけれども、大体おおむねこんな感じかなということをご説明させていただきますと、通常、今は5月の末でございますけれども、年間を通しまして、いろいろ調査をいたしますが、10月から1月にかけてフォローアップの内部の取りまとめをさせていただこうと。そのときに、先ほどお話ししたワーキンググループのような、少人数の場を設けた議論も実施させていただこうかと思っております。その結果を2月に技術部会に報告させていただいて、次年度以降の施策に反映したり、あるいは予算要求に反映していただくということを考えております。

カレンダーを3月からまた4月に戻っていただきまして、その前年度のフォローアップを受けて適宜予算要求へ反映させていただいたり、各部局にて個別の課題等に反映します。

そして、必要に応じ、技術基本計画の改定を検討と書いてございますけれども、冒頭も申し上げましたように、今、政府のほうで産業競争力会議によります成長戦略でございますとか、総合科学技術会議におけます科学技術イノベーション総合戦略等を取りまとめに向かっているところでございます。また、国土交通省でも老朽化対策会議等を行っているところではございまして、そういうものを踏まえまして、国土交通省の関係部局の協力・連携のもとに、点点点というのは随時技術部会を開催して、計画の改定などを行いたいという意味でございますけれども、特に今年はそういう要素がございますので、この夏に技術基本計画の改定に向かって、また皆様方のご協力を得ていきたいと思っておりますので、どうかよろしく願いいたします。

次に4ページでございます。技術基本計画で大きく2つに分かれるということを先ほどからご説明させていただいております。一つが研究開発のプロジェクト関係のもの、もう一つは技術政策の国際貢献、人材育成、信頼確保といったものでございますけれども、まずはじめに1点目の重点プロジェクトのフォローアップの進め方についてということでございます。

技術基本計画の中には7つの重点プロジェクトというものが位置づけられています。皆さんのお手元でA3判のカラーの2枚物の資料、これが7つの重点プロジェクトの抜粋の資料でございます。文章でも書かれているように災害に強いレジリエントな国土づくりから7ポツの建設生産システム改善まで、7つのプロジェクトを位置づけさせていただいております。あと、それとは別に、今後、主体的に行っていくことといたしております個別の技術研究開発課題162件というものも技術基本計画の中には位置づけさせていただいております。これをもうちょっと今後フォローアップを進めていくために、もうちょっとわかりやすくこれから整理をしていきたいと考えております。

重点プロジェクトのフォローアップの進め方で、1で書いてございますのが、今申しましたように7つの重点プロジェクトを大項目として、そして162件の研究開発課題を小項目とすると、その中間の中項目となります社会的な課題や将来的に目指す姿を示す目的・目標を設定して、それに162の技術研究開発課題をまず関連づけたいと考えております。

そして、各課題の目標ですとか、時期等を踏まえまして、プロジェクトとしての進捗状況というものをうまくリンクさせていただくと。技術研究開発課題もいろいろ進捗がございまして、萌芽的な課題、これからどんどんチャレンジしていくのだというまだ出始めの

課題で一生懸命チャレンジしていくというもの、そしてもう実現が間近で、ほんとうに実用化に向けてどうしていくのかというような課題等があるわけでございますけれども、そういう点につきましても十分な配慮を行っていきたいと思っています。

そして、先ほどから申し上げていますように、社会状況が変われば重点プロジェクトの目的ですとか、目標というものも当然変わってくるかと思っておりますので、そういうものの変更も行っていきたいと思っております。米印でも書いてございますけれども、先ほどと同じ話でございますが、科学技術イノベーション総合戦略等を踏まえて適宜見直しをしていきたいと思っています。そして、目的・目標の見直しに応じまして個別の技術研究開発課題の追加など、関連づけの見直しも行わせていただきます。また、技術基本計画の2-3、2-4で産学官の連携とか、あるいは活用を図るための施策というようなことも書いてあるわけでございます。そういうものもこの中でフォローアップをさせていただくということで、年1回以上こういう形でのフォローアップをさせていただきたいと思っています。

5ページにそれを模式的に書いた表がございます。1つの重点プロジェクトを例にとりまして、その中には目的が複数あって、ここでは目的1、目的2それぞれにぶら下がる目標1、目標2を書かせていただきます。今この部分が若干曖昧な形になっていますので、ここをしっかりと整理させていただいて、右側の列で何とか技術の開発、何とかの強化とかというのがございますけれども、これが個別の技術研究開発課題でございますけれども、そことの関連づけをまずしっかりとさせていただきたいと思っています。そして、社会情勢の変化等がございましたら、フォローアップの中で見直しを行っていく。例えば、同じ重点プロジェクトの中でも目的の2というものが何とかの推進よりもさらに具体化して早期実現というような目的になるかもしれません。そして、強化というよりも産業化というような目標になるかと思っております。そうしますと、個別の研究開発課題につきましても新しいものが出てくるというような形で、その関連づけの見直し等も一緒にやっていきたいと思っています。

次のページ、6ページ目でございます。技術政策（国際展開、人材育成、信頼確保）のフォローアップの進め方でございます。これにつきましては技術基本計画に基本的な考え方、方策・方針について記述されております。ただ、各技術政策として現在実施されている施策の整理というものがまだあまりなされていないというような状況でございますので、よりフォローアップをしっかりとやっていくために7ページのような進め方をさせていただきたいと思っています。なお、現在、3章、4章、5章はこのような形で大きくくりの法則

が取りまとめられているということです。

7ページ目でございます。フォローアップの前提としまして、現状の整理をきっちりさせていたいただきたいと思っています。技術政策の大項目に相当する国際展開、人材育成、信頼確保につきまして、その下の目標の中項目を整理させていただいた上で、現在実施している施策、実施を検討している施策というものを調査いたしまして、この中項目との関連づけを行っていきます。フォローアップといたしましては、社会情勢の変化等を踏まえて、適宜課題を洗い直し、技術政策ごとの目標、目的の見直しを実施させていただきます。

その際には、政府の動向、産業界、学会との連携状況、現場の声・地方自治体のヒアリング等によるニーズの把握を行わせていただきたいと思っています。そして、目標・目的に対応して、必要十分な施策が実施されているかどうか確認をいたしまして、不十分な場合には既存の施策の改善、新しい施策の検討を実施していきたいと思っております。そして、目的・目標の見直しに応じて新たな施策の検討などが必要になれば、そういう関連づけの見直しもさせていただきたいということで、こういうような内容のフォローアップを年1回以上させていただきたいと思っています。

8ページにPDCAサイクルが述べられております。冒頭チェックの部分をしっかりやり過ぎて、なかなかA c tにつながらないというような申し方もしましたけれども、一方、特にこの技術政策につきましてはこのP l a nの部分もしっかりとやっていかないと実行に結びついていかないということで、特に技術政策の分はこのプランの部分も含めてこれからやっていきたいと思っております。

最後の9ページ目でございます。ちょっと模式的に書かせていただきました。ページの中段で具体の施策例とその改善に向けたフォローアップの内容ということでございます。一番左目、人材育成、これが大項目でございます。その右側の2つの欄、求められる能力・資質、求められる能力・資質の具体像、これが中項目に当たりまして、個別の施策というのがここで研修とか表彰とか、O J Tと書いてございますけれども、そういうものをしっかりと体系的に結びつけ、関連づけをさせていただきたい。その上でフォローアップをさせていただきまして、例えば、大きい赤い枠の左側に社会情勢の変化等を踏まえて、こういう中項目のものも新たに追加・改善はないかというようなチェックをさせていただきます。また、右側の小項目につきましても、これがほんとうに必要な施策なのかどうかというような確認もさせていただきます。その際には、地方局等からのいろいろヒアリングでございますとか、産業界、学会、地方公共団体からのヒアリングというものも調査さ

せていただきたいと思っています。

そして24年から28年度の計画全体のスパンを示してございますけれども、実態調査、現状の整理を行って、こういうものを毎年行います。そして、その中でベストプラクティスが見つかれば、水平展開させていただきたいと思っておりますし、長期的な課題が見つかれば、そういうものについて長期的な課題の検討をさせていただく。そして、そういう施策というものが計画期間の終了後も継続していくような工夫につきましても図っていきたいと思っております。

以上、簡単でございますけれども、説明を終わらせていただきます。

**【家田部会長】** どうもありがとうございました。それでは、あと15分ほどになりますけれども、今のフォローアップの仕方について議論させていただきたいと思えます。途中ございましたように、技術開発の重点プロジェクトをどうフォローアップするかというのと、それ以外の、今回それが新しいのですけれども、それ以外の政策をどうやってフォローアップするかという、ちょっと様子が違うので、それぞれ区分けしてご発言いただけたらと思います。

まずは、技術開発の重点プロジェクトのフォローアップの進め方につきまして、サジェスション、ご質問等ございませんでしょうか。大聖先生。

**【大聖委員】** 私ども、人材を社会に供給している、輩出しているという立場から申し上げますと、産学官の連携した取り組みというのは非常に大事だと思っておりますけれども、とかくしますと今、産と学が、少し遊離しておりますして、産や社会、国が求めているものに対して、ほんとうに我々が応えているかどうかということを実際に議論する場を最近設けております。

そういった意味で、人材育成という言葉だけが先走りしますと、その実態というのがなかなか見えないということがあります。私どもの大学の教育を受けた人材、それから若手の研究者やエンジニアの方々、政策立案にかかっている方々をどういうふう育成していくかということが重要だと思っております。このような産官学の連携の重要性をぜひ認識した上で、いろいろな施策を講じていただきたい。

とりわけ学のほうで社会的なニーズが何かということが理解されていないという風潮がややもするとあります。そういったものを連携を通じて、再認識させるような取り組みをぜひお願いしたいと思っております。これは反省を込めて申し上げているわけでございます。

【家田部会長】 今、大聖先生が早速人材育成のほうに入ってくださいましたので、さっきの方針をちょっと変えまして、技術開発プロジェクトのほうは後にして。

【大聖委員】 すいません。それにかかわる人材育成が重要だと思います。

【家田部会長】 そっちですか。そうですか。では、どこでもいいということにしましょう。どこからでも入っていただきましょう。坂村先生、どうぞ。

【坂村委員】 全般的な話としては、やっぱり信頼性確保とか、フォローアップの最近のやり方として、いろいろな情報をオープンにしていくということが私は大事だと思うのですね。「オープン」という言葉を入れていただきたいと思って。とにかく隠さないということですよ。

【家田部会長】 どのくらいオープンになったかということフォローアップするということのも大事かもしれないですね。

【坂村委員】 それはいいアイデア。その1点でございます。

【家田部会長】 ありがとうございます。ほかに。先生、どうぞ。

【梶浦委員】 その続きでございまして、オープンになったといっても、PDFで出されてもなかなか使えないというのはよく言われる話でございます。デジタルデータとしてこういうものがまずどのくらい蓄積されるのか、ここはBIMとかCIMの話が書いてございますけれども、まち全体を共通言語のXMLで書くみたいな話も幾つか出てきております。したがって、どのくらいデジタルデータで再利用可能な形で蓄積されるのかということ、今坂村先生がおっしゃったように、どのくらいオープンにしてもらえるのか。こういうようなのが一つの指標なのかなと私は思っております。以上でございます。

【家田部会長】 ありがとうございます。どうぞ、加えてお願いしたいと思います。どうぞ、岸本先生。

【岸本委員】 8ページのところに関係するのですが、これまでの意見とも同じなのですが、すけれども、オープンにしていくということは大切なのですが、一般市民の人たちの理解を求めながら、技術開発をしていくというのは非常に大切だとしたときに、そのオープンにした情報がどういう形でうまく伝わっているのか。次世代を担う若い人たちにも伝わるような形でやるという工夫が次の技術を生み出すときに大切だと思いますから、その辺をうまく工夫するのがここに入ってくるといいのかなと思いました。

【家田部会長】 ありがとうございます。磯部先生。

【磯部委員】 ちょうど関係するので、それをさらに進めて、何かベストプラクティス

という言葉が出ましたので、いいものができたら賞を出すとか、あるいはマスコミにもちろん取り上げてもらえるような、そういう格好にするとか、なかなか技術なので評価をする前に市民の方に理解してもらおうというのは、ちょっと私としては難しいかなという印象を受けていますけれども、評価した後、これがよかった、今までできなかったようなことができるようになったということは市民の人に伝わるような何か仕掛けを考えたらいいのではないかと思います。ちょっと思いつきですけども。

【家田部会長】      ありがとうございます。どうぞ、続けてご発言いただきたいと思いません。福岡先生。

【福岡委員】      私はちょっと視点を変えて、自分の経験で感じていることを申し上げます。

国土交通省としての技術開発はこういう方向で今までのご意見も含めてやっていただくのはいいのですが、地方の技術者が維持管理について認識・理解が低いように思います。もうちょっとちゃんとしなきゃならないということはよくわかって、資料が集まってきたわけです。しかし、維持管理ばかりではなくて、技術全般については、地方自治体には立派な技術者は多いのですけれども、総合技術行政をやっているものですから、それぞれの技術分野の専門家というのははっきり言って少ない。それで私が申し上げたいのは、地方の技術者に対する技術研修について、しっかりプログラムをつくって、国としては手を貸してあげるということを私はやるべきではないかと思うんです。

私は年間5回、3時間ずつで15時間、5つの科目について、国土交通大学校で授業をしています。これには大学人が結構講師として加わっています。最近地方公務員の技術者がたくさん研修に来るようになりました。なぜかという、地方ではなかなかほんとうの技術について学ぶ機会が少ない。新しい技術開発は国としてどんどんやっていただきたい。しかし、従来型の重要な技術も含めて、本来やっているべきものがなかなか理解されていないことがあります。技術指針も政令、法令も含めて、国がいろいろやっているのはよくわかるのですが、地方技術者に対して地道な努力をプログラム化してやっていかないと、地方の技術が多くの人がそれにかかわっているのですけれども、地方の技術が上がっていかないということを非常に心配しています。いろいろな制約でできないのかもわかりませんが、何とかそれをやるのだということをこのフォローアップの中に入れて、技術開発という、そういうイノベーション的なところだけではなくて、いろいろなつながりの中のイノベーションを見せてあげたり、実行させてあげたりするようなものを加えてい

ただきたいというのが私のお願いです。

【家田部会長】 ほかにいかがでしょうか。どうぞ、高木先生。

【高木委員】 高木です。

今のご意見とちょっと関連するかどうか、私が理解が間違っているかもしれないのですが、要は日の当たる技術開発といいますか、そういうものだけではなくて、やっぱりずっと地道に続けるのが非常に私も重要と思っています。そういう分野が必ずあると思うのですが、フォローアップの進め方で、文言だけの問題かもしれませんが、気になるのが社会情勢の変化などを踏まえてという、これは非常に重要だとは思いますが、こう言ってしまうと、はやりのものでしたら、どんどんそっちに行くのかという印象を受けてですね、そうではなくて、やっぱり地道にずっと続けたいといけないものは続けるという姿勢もちゃんとフォローアップの中に入れていただきたいということと、この社会情勢というのはどちらかというとあまり力を入れなくてもというふうな、見切りというか、そういうところではないかと思います。そこは、なかなか踏み込むのが難しいと思いますけれども、そういう視点がないと、なかなかメリハリのついた、こういうフォローアップというか、そういうものがないと思いますので、よろしくをお願いします。

【家田部会長】 ありがとうございます。ほかにいかがでしょうか。

では、ちょっと私からも一つ二つなのですけれども。資料2-2の4ページのところに出てくる重点プロジェクトのフォローアップの進め方の下のほうのところの2のところアンダーラインが引いてあって、萌芽的な課題と実用的な課題の2段階があるというか、大ざっぱに言うと2タイプがあるというところをこれまで私の見るところ、そこら辺がわりあいどっちつかずな意味合いを技術開発については思ってしまった面がないとは言えない。それを明快にこれは挑戦の課題ですと。だから、省内といえども、かなり、何というか、挑戦的ですよと。したがって、挑戦ですから失敗したってしようがないですね。むしろ、それは挑戦をほんとうにしているかということをチェックすべきだし、それで失敗してもしようがないですね。技術開発はそういうものですから。

だけど、今度はもう一つは、実現のほうの、実用的な課題というのは、これはもうとにかく目の前にある大課題をこれまでの技術開発の成果を使って実用すると。そして、実現するのだという、この種類は今度はほんとうにお役に立って何ぼの話ですよ。これは相当違う世界で、こちらはかなり当たり率が高くなければ困る。かなりの額も使うだろうし。そのチェックの仕方もその2つで違うのだと思うのですよね。イメージでいうと、何だろ

うな、理学部と工学部ぐらい違うって、ちょっと意味が違うかもしれないけれども、そのぐらい違うぐらいの感じがするし、ぜひそこを意識してやっていただきたいというのが1点です。

もう一つ申し上げると、先ほど福岡先生からもありましたように、特に地方の、さっきのメンテナンスの地方にいる技術者の実情というのを踏まえたときに、つくづく痛感するのですけれども、例えば、土木学会を例にしていきますと、私、今、ちょうど副会長なものですから、たまたまそういうデータに詳しいので申し上げますと、土木学会は決して何も学術の団体ではなくて、地べたにいて、仕事をする人たちの団体ですから、決して難しいことをやっているわけではないですね。技術者の団体です。そこにどういう、官庁とか、地方自治体とか、企業とか別に、技術者の分母中の何人ぐらいが入っているかなというパーセンテージをやりますと、地方自治体というのはものすごい低いのです。もちろんいいわけではないですよ。でっかい自治体もありますからね。でも、入会率がすごい低いんです。どうしてかと聞いてみると、研修とかセミナーとか、そんなものに出ようとしても、国ならまだそんなことはないのですけれども、年休をとりなさいよと。それから、旅費から参加費から全部自費ですよと。それから、そんな余計なことをするより、さっさとこの書類をつくれと、こういうカルチャーなのですね。

だから、福岡先生がおっしゃるとおり、国土交通大学校のようなところで、官庁の世界の中で提供する研修なんかも結構なのだけれども、全てを官庁ワールドだけで提供することはあまりトレンドリーではないし、やっぱり学術団体を活用するとか、大学も活用するとか、民間団体がいろいろなところで活用すべきだと思います。そう思いますと、この人材の育成というのは、この国土交通省の職員の世界だけではなくて、地方自治体のインフラを担っている人たちの、何というのですかね、自己改善の環境を整備していくというのも技術行政の極めて重要な仕事だと思うので、この基本計画をつくったときはあまりそこまで強い意識は率直に言ってなかったのですけれども、ぜひこれからの情勢の変化に従って施策を変えていくと書いてあるし、ぜひそんなことも考えていただきたいと思いました。以上、2点ほどつけ加えさせていただきました。

ほかにいかがでしょうか。福岡先生。

**【福岡委員】** 話題が出ていないので、国際展開について考えている思いだけになりますがお話ししたいと思います。新聞報道でしか見聞きできないのですが、最近国土交通省は技術パッケージの形で、特に東南アジアに国際展開していますね。鉄道、下水道、河川、

港湾技術を持って出ていこうとしており、これは非常に大事だなと思います。なぜならば、日本でできないことを海外でもできて、そこで学んだものをまた持ち帰るとか、海外に貢献して、人づくりをやって、それがまた戻ってきて、日本の土木技術、建築技術等に大変重要な貢献をするという、こういうつながりが少しずつ見え出しました。国土交通省がこうやっていますというのは新聞に出るのですけれども、この見え出したことがどのように動いているのかどうかというのは、ほんとうのところは私どもにはわからないのですね。業界紙を見ると、もうちょっと丁寧に書いてあるけれども、これも観測記事が多いように思います。私どもがこういったことに協力させていただくことがあるとすれば、家田部会長が言われたように学会も含めてなのですけれども、これから内需の問題とともに外需の問題をどうするのかというのは両方大事で、それが互いに刺激し合って、そして日本の産業もますます活発化するとか、いろいろなことが考えられると思います。

そのあたりがもうちょっと見えるような形にさせていただいて、現実にはこういうことがこう動いてきたという、時間的な動きも見えるようにして、何を困っているのかとか、どういうふうにしたらいいのかというのをぜひ教えていただきたいというか、我々も知って、逆に私どもからこういうふうにしたらどうですかということも申し上げたいと、こういうように思っています。ぜひこういう国際展開についても資料を技術部会の委員には配付するとか、国際展開の動きを見せていただきたいと思います。

**【家田部会長】** どうもありがとうございます。大体時間になっているところではございますけれども、加えてご発言がありましたら、どうぞお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。よろしいですか。

ありがとうございます。それでは、2 題目の議題のフォローアップの仕方についてはおおむねそんなところ、こんなところで進めることにして、今日いただいたご意見に配慮しながら、具体的に進めていただくようにしたいと存じます。

それでは、予定した議題は以上のおりでございます。委員の皆さんから全般的なご発言はございますか。よろしいですか。

それでは、私の議事進行を事務局にお返しいたします。

**【技術調査課長】** 家田部会長、それから委員の先生方、大変ありがとうございました。この会議の最後になりますが、国土交通省を代表しまして、菊川技監より御礼のご挨拶を申し上げます。よろしく申し上げます。

**【技監】** 技監の菊川でございます。今日はほんとうにありがとうございました。相当

無理をしてご出席いただいた先生方もたくさんおられるというふうに聞いております。ほんとうにありがとうございました。また、熱心なご議論をありがとうございました。

1点目の維持管理の関係ですけれども、今日も若干ご紹介しましたが、国交省は今、太田大臣を先頭に、メンテナンス元年ということで、さまざまな取り決めに非常にスピードアップしてやっております。今日まとめていただきました中間答申、あるいは今日の皆様からの意見、こういったものも踏まえながら、さらに進めていきたいと思っております。

それから2点目の国交省の技術基本計画のフォローアップでございますけれども、これは従来のもものと違って、技術開発だけではなくて、まさに人材育成とか、国際展開みたいなものを含めたというのが新しい新機軸だったわけですけれども、今日はそういった観点からもいろいろな大変貴重なご意見をいただきまして、ほんとうにありがとうございました。しっかりとまたフォローアップをしていきたいと思っております。

今後も委員の先生方には引き続きご指導いただきますように、どうかよろしくお願ひいたします。今日はほんとうにありがとうございました。

**【技術調査課長】** どうもありがとうございました。それでは、最後に事務局から2点ほど連絡事項がございます。

まず、議事録のことにつきましてですが、本日の技術部会の議事録につきましては後日委員の先生方に送付させていただきますので、ご了承いただけましたら公開をさせていただきます。また、一両日中に速報版を簡潔な議事概要として国交省のホームページには掲載させていただきますので、ご了承いただければと思います。

それから、もう一つは資料ですけれども、大部になってございますので、事務局から郵送させていただきます。机の上に置いていただければ、私たちのほうで対処させていただきますので、よろしくお願ひします。

それでは、本日はこれをもちまして閉会とさせていただきます。熱心なご審議を大変ありがとうございました。