

第 4 回 新潟市橋梁アセットマネジメント検討委員会議事録

事務局 中野課長補佐	<p>それでは定刻となりましたので、ただいまより第 4 回新潟市橋梁アセットマネジメント検討委員会を開会いたします。</p> <p>本日司会を務めさせていただきます、土木総務課の中野と申します。よろしくお願いいたします。</p> <p>また本日は新潟市附属機関の会議等の指針より、公開としています。報道関係者等の撮影がございますので、ご承知おきお願いいたします。また本日の会議は議事録を作成する関係で、録音させていただきますので、合わせてご承知おきお願いいたします。</p> <p>それでは開会にあたり、土木部長の大沢よりご挨拶申し上げます。</p>
事務局 大沢土木部長	<p>本日は年度末のお忙しい中、お集まりいただき、誠にありがとうございます。</p> <p>日頃より、丸山委員長をはじめ、お集まりの皆様には、新潟市が進める安心政令市新潟のまちづくりに、多大なるご支援とご協力をいただき厚く御礼申し上げます。</p> <p>すでにご案内差し上げていますように、当市におきましても加速するインフラの老朽化対策が重要になっております。特に、道路ネットワークの観点から橋梁の管理が最重要となっております。私どもは橋梁長寿命化修繕計画の改訂にむけて、より現実的で持続可能な維持管理の在り方についてご議論いただきたいということで、一昨年になりますが、平成 27 年の 10 月に当委員会を立ち上げさせていただいたところがございます。これまでに検討委員会 3 回、また 9 回にわたる部会・検討会議を開催し、ハードとソフトを組み合わせた戦略的な維持管理の骨格が固まったということで、その中でモデル事業いわゆる社会実験をスタートすることができました。本当に皆様方のご尽力を心より感謝申し上げます。</p> <p>今後、新潟市としましては、委員会を継続して、モデル事業の検証、それから計画の更なる見直しを迅速に進めていきたいと考えております。皆様方におかれましては、引き続きご協力をお願いしたいと思います。</p> <p>簡単ではございますが、これで開会の挨拶とさせていただきます。本日はどうぞよろしくお願いいたします。</p>
事務局 中野課長補佐	<p>続きまして丸山委員長よりご挨拶をお願いいたします。</p>
丸山委員長	<p>年度末のお忙しい中、お集まりいただきありがとうございます。</p> <p>ただいま土木部長様からご挨拶がありましたけども、これまでの 1 年半位の審議の</p>

もとに、色々と来年度から実施していく運びになっております。ご議論・ご協力感謝いたします。

このプロジェクトは、我が国で新潟市が先頭をきっていると思いますし、色々ところで参考にされると思います。スタートしてみて、色々フィードバックをかけて、一歩でも前に進めばいいかなと思います。

先ほどもお話ありましたように、今日の委員会で終わりかなという風に思っておられる方もいるかもしれませんが、フィードバックでまた検討していただくという形になると思います。

最初につくる時が結構大変だとは思いますが、試行錯誤していく中で、限りある予算の中でも、インフラに対して、かなりのことができるということを実証していただけたら、非常にありがたく思います。

今日は、試行する前の、とりまとめ前の、最後の委員会になりますので、よろしく願いいたします。

事務局
中野課長補佐

丸山委員長ありがとうございました。

次に、本日お配りしました資料の確認をさせていただきます。

まず本日の次第、出席者名簿、座席表、A3 版横の資料 1「新潟市道路橋の維持管理基本方針（案）」、A4 版横の資料 2「新潟市橋梁長寿命化修繕計画対比表」、A4 版縦の資料 2 補足「橋梁健全度集計表」、A4 版横の資料 3「新潟市橋梁長寿命化修繕計画改訂概要」、こちらについては、マスコミの方には抜粋版としてお渡ししております。A4 版縦の資料 4「新潟市橋梁アセットマネジメント検討委員会の検討事項（案）」、A4 版縦の参考資料「新潟市橋梁長寿命化修繕計画ホームページ公表用パンフレット（案）」、こちらにつきましては、会議終了後回収させていただきます。なお、マスコミの方には配布はしておりませんことを、ご承知おきください。

皆様不足等はございませんでしょうか。不足等あるようなら挙手お願いいたします。

本日の会議の参加者は、13名の委員と6名のオブザーバーからご出席いただいております。ご紹介につきましては、配布いたしました出席者名簿に代わらせていただきます。

それでは、これからの会議の進行については丸山委員長にお願いいたします。

丸山委員長

それでは、議事に入らせていただきたいと思います。

最初は議題の（1）新潟市橋梁長寿命化修繕計画の改訂、（2）モデル事業の実施状況、この2つは関連していますので、ご説明いただき、質疑応答にしたいと思います。では事務局から（1）、（2）の説明をお願いしたいと思います。

事務局
高橋課長

それでは私、土木総務課長の高橋よりご説明差し上げたいと思います。

まずは資料 1、A3 横のものをご覧ください。これが昨年度開催させていただいた、第 3 回の時の委員会資料と似た様な構図で書かれていると思いますが、「新潟市道路橋の維持管理 基本方針（案）～戦略的な維持管理体制への深化」ということになります。これでおさらいをしながら、詳細に入っていきたいと思います。

まずは道路橋の概要と課題ですが、新潟市では平成 22 年度に新潟市橋梁長寿命化修繕計画をつくりまして、予防保全・橋梁の延命化ということを見据えながらやってきました。その後、昨年度には新潟市財産経営推進計画ということで、橋梁だけではなく、新潟市のもっているインフラ資産に対してファシリティマネジメントの観点を取り入れながら取り組んでいるところです。

そうした中で、道路橋においては道路法改正に伴い、全道路橋の点検が義務化されました。これが平成 25 年度の法改正でございまして、平成 26 年度より施行されました。全道路橋の点検義務化、すべての橋梁を近接目視で点検しなさいということによって、点検費の増大、点検者が不足するという、新たな課題が生まれてきました。

一方で、以前からの課題として、修繕費の増大、老朽化の加速、その他ということで、右の囲いにある様な問題が起こっておりました。

そうした中で、本委員会を立ち上げまして、産学官の連携により検討していこうということになったのが昨年度の話でございます。

基本方針といたしまして、戦略的な維持管理体制への深化を図りましょうということで、(1) 新潟市橋梁長寿命化修繕計画の見直し、これがソフト対策になります。次に (2) コスト縮減・品質向上などに資する契約方法の検討、これがハード対策となっております。

そこで実際の取り組みといたしまして、(1) ソフト対策は、戦略的な修繕計画の策定、効果的な維持管理の推進、点検、診断体制の強化という様な方針を立てました。

(2) ハード対策は、予防保全と生産性向上によるコスト縮減、年間業務の平準化、工事の更なる品質向上、点検者不足の解消といった観点から考えていきます。実際にモデル事業・社会実験として、①事後保全脱却モデルにつきましては、今修繕が必要だとされる 400 橋あまりの橋梁がなかなか進まないということで、これらを早期にまずは修繕を終わらせて、早く予防保全に移行したいというモデルになります。②長寿命化推進モデルにつきましては、松浜橋に代表される様な長大橋や重要な橋梁においては、架け替えといったものが簡単にはできない橋梁であるため、より延命化・長寿命化していかなくてはいけないというモデルになります。③小規模点検モデルにつきましては、法定点検で 2m 以上の橋が全て点検対象となりましたけども、それをどのように点検していくのか、人手不足・点検費用の不足にどうやって対応していくのかということを検証するためのモデルになります。

そこで、右側の取り組みの概要に入っていくのですが、本日は前回の委員会でもお伝えしましたように、右側上段のソフト対策がメインになりますが、まずはハード対策からご説明したいと思います。

(4) 取り組みの現状ハード対策ということで、事後保全脱却モデルは、橋梁修繕のスピードアップを図るため、設計と施工を同時期に発注しましょうということでございます。これはすでに東部地域土木事務所で2件(7橋)、西部地域土木事務所で1件(5橋)を契約済みでございます。これから取り組みをしていく中で、様々な問題が出てくると思いますので、本委員会でご検討いただけたらと思います。

長寿命化推進モデルは、長寿命化を図るため、橋梁に見合った細かいメンテナンス方法を検討しようということでございます。これについては、来年度橋梁の個性にあったやり方を検討してみて、その上でモデル事業を進めようと考えております。ですから、今はまだ検討等はしていないという状況です。また来年度改めて対象橋梁を選定し、実施していきたいと考えております。こちらのモデルはソフト対策とも密接な関係がございますので、後ほどご説明差し上げます。

小規模点検モデルは、簡便なシステムを利用した点検手法によって、小規模橋梁の点検を簡略化しましょうということになります。後ほど、井林先生のつくられたシステムを実機で、操作性等を体験していただきたいと思っております。このモデルにつきましても、西区建設課1件(90橋)ということで契約済みです。ハード対策は現在、着々と進んでいる状況であります。

次に、本日のメインテーマである、取り組みの現状(1)ソフト対策になります。

①戦略的修繕計画の策定は、サブタイトルとして、道路橋の重要度に応じ、補修優先度や補修内容を決定と書いてございます。前回の委員会で長井委員よりご指摘があった戦略的の明確な定義について、今回は新たに定義しております。

一つ目として、重要度評価は橋梁の劣化に影響を与える交通量を重視、二つ目として、重要度評価において迂回路の距離を考慮、三つ目として、重要度等によりシナリオを設けメリハリのある維持管理・補修を強化ということになっております。ここで言うシナリオとは、重要度・橋梁形式により、橋梁ごとに維持管理するレベルを変化させるといったものでございます。

②効果的な維持管理の推進は、サブタイトルとして、重要な橋梁は、更なる長寿命化により橋梁の更新を抑制と書いてございます。これが先ほど申し上げましたハード対策の長寿命化推進モデルと密接な関係となっております。こちらについては29年度以降にソフト・ハード両方で一緒にやっというと考えています。戦略的な取り組みといたしましては、一つ目として、重要度等によりシナリオを設けたメリハリのある維持管理・補修を強化、二つ目として、長大橋の重要橋梁は新たなメンテナンスを導入し、手厚い予防保全により長寿命化を推進(水洗いや日常点検などのメンテナンス内容は、H29モデル事業で検討する)ということでございます。

③点検・診断体制の強化は、サブタイトルは健全度審査会議の設置、点検要領の改訂ということで、戦略的な取組みといたしまして、健全度評価において専門家で構成する会議に諮る、会議によって緊急対応により要修繕と診断した橋梁の妥当性を評価するという取組みをやっていくこととなります。

一番下にスケジュールが書いてありまして、モデル事業については平成 28 年度の終わりから社会実験として進んでいます。それから、橋梁長寿命化修繕計画につきましては、参考としてお示ししておりますが、平成 29 年度から動かして行って、社会実験の効果等を検証し、フィードバックさせるということになっております。この段階でまた当委員会の皆様にご協力いただきたいと考えております。

資料 1 の説明は以上になります。

続いてソフト対策の詳細な説明に入りたいと思います。資料 2 をご覧になってください。また、資料 2 補足という 1 枚紙、資料 3 の 2 ページ目シナリオといったところを同時に見ていただくと、よろしいと思います。

資料 2 から説明させていただきます。

タイトルが新潟市橋梁長寿命化修繕計画の見直しとなっております、ここに管理区分及び管理水準という言葉がでてきております。管理区分と管理水準という言葉をまず頭に入れていただいた方が、今後の理解が早いだろうということで、まずはここを説明させていただきます。

資料 3 の 2 ページ目にシナリオということで、一番上段に、管理区分と書いてあります。区分名称が 1, 2, 3, 4 と書いてございます。

管理区分 1 の管理目標はというと、損傷・劣化の発生を早期に検知、補修することで橋梁の長寿命化を図る、工事に伴う利用規制は最小限に抑える、といったものです。この対象橋梁は、緊急輸送道路一次などの交通量 20,000 台/日以上以上の橋梁となっております。

管理区分 2 の管理目標は管理区分 1 と基本的には同じです。ただ対象橋梁としては、管理区分の次のレベルの緊急輸送道路の 2 次、3 次で、交通量は 5,000~20,000 台/日のものとなっております。

管理区分 3 は、点検により発見した損傷・劣化を事後的に補修しながら道路機能を維持するといったもの、工事に伴う利用規制は受容できるということになります。管理区分 1 にあつては、工事に伴う利用規制は最小限に抑える表現で、2, 3 になってきますと、工事に伴う規制は受容できるという表現になっております。管理区分 3 の橋梁のレベルとしては、交通量が 1,000~5,000 台/日、重要市道、管理区分 4 のうち迂回距離が 3km 以上のものなどを指定しています。

管理区分 4 は、点検などの最低限の維持管理によって橋梁の安全性を確保する。また場合によっては、重量規制や通行止めも視野に入れるということです。またネットワーク機能としては、緊急輸送道以外、交通量 1,000 台/日未満、重要市道以外とい

うことになっています。要するに管理区分 1~4 というものは、橋梁の重要度という風にとらえていただいてもいいと思います。

続きまして、管理水準ですが、資料 2 補足をみていただきたいと思います。

ここに橋梁健全度集計表と書いてありまして、新潟市独自の健全度ということで、A~S とあります。それから、国土交通省より出されております告示による統一健全度ということで、I~IV と書いてあります。国土交通省で定める健全度の区分けでは、あまりにおおざっぱであるということで、もう少し細かく分けて作ったものが、新潟市独自の健全度であります。これも新潟市橋梁定期点検要領で定めております。

資料 2 のほうに戻っていただいて、戦略的な取組みの視点でございます。改めてここで整理させていただきます。一つ目は、道路橋の重要度評価は、橋梁の劣化に影響を与える交通量を重視、二つ目は、道路橋の重要度評価においては、迂回路の距離を考慮、ということでございます。

左側に現行と書いてあります。現行は、先ほどの管理区分 1, 2, 3, 4 に対して、上から緊急輸送道路 1 次、交通量 20,000 台/日以上ということで、44 橋。これは自動的に管理区分 1 にきます。次に緊急輸送道路 2 次 3 次、交通量 5,000~10,000 台/日、この 317 橋は自動的に管理区分 2 にきます。交通量 1,000~5,000 台/日、重要市道というところに 250 橋あります。この中で特殊橋梁、塩害 (PC 橋)、第三者被害、橋長 14.5m 以上、合計 76 橋は管理区分 2 へ、それ以外は管理区分 3 へエントリーすることになっています。その下へ行きまして緊急輸送道路以外、交通量 1,000 台以下、重要市道なしといったものが、3,461 橋ありますが、この中で特殊橋梁、塩害、第三者被害、橋長 14.5m 以上のものについては、合計 430 橋が管理区分 2 へいくということです。鋼橋、複数径間の橋梁、塩害 (RC 橋) の合計 115 橋については、管理区分 3 へということにしております。そして、それ以外の 2,916 橋については、管理区分 4 へということになっております。

当時は橋長 14.5m 以上の橋梁、いわゆる大規模橋梁は自動的に管理区分 2 へ入れるべきだろうという考え方でありましたが、右側の改訂になりますけども、この橋長 14.5m 以上については、劣化に与える交通量を重視ということで、延長というファクターを取り除いて、交通量だけを重要視しているということです。それともう一点、迂回路延長 3km 以上ということで、迂回路があるのかないか、迂回できる橋梁であるのかできない橋梁であるのかという要因はやはり重要であるということで、こういったものは管理区分 4 から管理区分 3 へ見直しを行っております。これが管理区分変更の考え方であります。

次に、管理水準ということですが、表になっておりまして、上から A~E、横に管理区分が 1~4 ということになっております。その右側に全国統一の診断区分ということで、ローマ数字で I~IV までが書いてあります。ここで、資料 2-補足資料をみていただきたいと思いますが、管理区分 1 は最重要橋梁になりますけども、これらについ

ては B2 以上の健全度を維持しましょうということにしております。B2 というのは、新潟市独自の健全度でいけば、損傷があり、軽微な性能の低下が懸念される状態となっております。これ以上を常に満足しましょうということになっています。管理区分 2 は管理区分 1 よりも少し落ちまして、C1 までは許しましょうということになっております。C1 というのは、損傷があり、性能の低下が懸念される状態。という様な見方をしていただきたいと思います。管理水準については、変更しないということ考えております。

続いて資料 2 の 2 ページ目をご覧くださいと思います。これが維持管理シナリオの導入ということになっておりまして、戦略的な取組みの視点ということにつきましては、道路橋の重要度により、シナリオを設けメリハリのある維持管理・補修を強化、長大橋等の重要橋梁は、新たなメンテナンスを導入し手厚い予防保全により長寿命化を推進、といったこととございます。シナリオというのは、重要度・橋梁形式に応じ、橋梁ごとに維持管理するレベルを変化させるといったものでございます。これが現行につきましては、管理区分だけであったものを、改訂ではシナリオを導入ということで、管理区分の管理目標自体はまったく一緒なんですけども、いくつかのシナリオを導入していくこととなります。

資料 3 の 3 ページ目をご覧くださいと思います。

このページの一番下に、各シナリオのイメージということで、図が書いてございます。これを見ていただくとイメージしやすいのかなと思っております。真ん中にスタンダードメンテナンスと書いてありますが、これが最も一般的なものになっていて、オレンジの線で書かれたものが健全度と年数の関係を示しております。ここに事後保全と書いてありますが、健全度が悪くなってきたら、その分を補修してやりましょうということになっています。悪くなってきたら、補修してやると健全度が上がるということになっています。また健全度が下がってきたら、塗装とか補修をして、いずれ寿命を迎えるということになります。左側にいきますと、ハイスペックメンテナンスとありますが、これは事後保全をする前に、予防保全をしてあげましょうというものです。予防保全というものをやることによって、壊れたから直すのではなくて、予め手入れをしてあげましょうということで、より寿命を伸ばしてあげましょうということとございます。さらに左側のスーパーハイスペックメンテナンスでは、もっときめの細かい維持管理・メンテナンスをしていきたいと思いますということになっております。ミニマムメンテナンスというのは、スタンダードメンテナンスまでもいかない、当初の事後保全もせずに、使用を延長して、もうどうしようもならない通行止めのところまできたら一度補修してあげましょう、そして寿命がきたら架け替えしてあげましょうというものになります。さらに更新モデルというのは、もうすでに更新をしましょうといっている橋梁を対象としていますので、一切延命を行わないといったものでございます。

最後に一番右側の小規模橋梁です。これは、もともと利用者が少ない為劣化の進行は遅いと判断しておりまして、ある意味そのまま寿命がくるのを待つといたしますか、そういった様なシナリオになっております。

この表の下から2段目のところに寿命と書いてありますが、通常のメンテナンスであれば80年というものが、ハイペックメンテナンスでは1.2倍の96年、スーパーハイスペックメンテナンスでは、200年という長い間もつのではないかと考えております。これがシナリオとなっております。これを導入して、橋梁の修繕計画を考えていこうということになります。

資料2の2ページに戻っていただきます。

次に補修優先度についてですが、補修優先度は今まで管理区分と健全度区分に応じて1~9と順番付けをしていたということになります。さらに今後は、現行に加えまして、シナリオだとか、損傷部位、凍結防止剤散布有無、迂回有無などを評価し、さらにレベル1~4とかいてありますが、これらを点数化することによって、橋梁の補修の優先度を決めてやろうというものでございます。

つづきまして、資料の3ページ目でございます。

健全度審査会議の設置です。戦略的な取組みの視点ということで、道路橋の健全度評価において、専門家で構成する会議に諮る、これにより緊急対応や要掛替と診断した橋梁の妥当性を評価、といったこととございます。

現行の体制ですが、健全度を建設コンサルタントに調査委託をかけて、担当者と新潟市の担当で協議をしていって、健全度を決めて、最後に成果品の納入という流れになっております。当然これは点検要領に記載されております、点検診断は実施します。これにつきましては、どうしても安全度の高い評価をしたいがために、より危険側に考える傾向があります。そうした中で緊急対応という評価の橋梁が増えているという側面もあります。逆に要対策と診断された橋梁に対して、リスクを抱えながらどのように運用していくのかといった視点も、今後大切になってくると思われれます。

そこで改訂といたしましては、今までの健全度確定という部分で、まだ確定させずに健全度案ということで、学識経験者等で構成される健全度審査会議に諮って、その上で健全度を確定させていくということになります。

それと同時に点検要領の改訂がありまして、健全度審査会議の記載、防護柵、伸縮装置、照明施設等の判定フローを見直して記載、それから健全度の定義の見直しといったものも考えていきたいと思っております。

説明は以上になります。

丸山委員長

ありがとうございました。全体像をどうやって把握するか、今までもある程度ご議論いただいて、多少は皆様の頭の中に入っていることとは思いますが、さらに少し詳しく説明していただきました。時間はとってありますので、委員の方から様々な意見

を頂戴したいと思います。

田中委員 資料2 補足のところで、新潟市さんの集計のEが13橋あって、国交省さんの区分けと数がマッチしていないのは何故ですか。どの様な判断でⅢとⅣを区分けしているのでしょうか。

丸山委員長 ⅢとⅣで微妙なところですね。グレーゾーンというか。

事務局 高橋課長 Eが落橋の危険が想定される状態、安全性の観点から緊急的に対策が必要な状態ということになっておりまして、通行規制をかける必要のあるものはⅣ、まだかけなくていいというものはⅢという風に分けております。

田中委員 Eになったら橋梁毎にⅢかⅣか判断しているということでしょうか。

事務局 高橋課長 そのとおりでございます。

田中委員 キチンと線引きしているわけではないということですね。わかりました。

丸山委員長 ⅢとⅣの文章をみると、「生じる可能性」と、現実には「生じている」という表現で区別できるので、結構微妙なところかなと思います。今お話を伺った中で、もうこれは通行規制しますといったものをⅣと判断しているわけですよね。今Eと判断しているけども、通行規制するところまでいっていないなという判断なので、Ⅳは0としているわけでしょうか。

事務局 高橋課長 国交省さんが示されている全国統一の健全度が四段階の指標でざっくりしているので、もう少し細かくしましたという割には、ここだけがグレーゾーンといいますか、逆におおざっぱに分けているといったこともございますので、ここについては、今のご意見承って検討していきたいと思います。

田中委員 E1、E2とか細かくするのもありなのかなと。

事務局 高橋課長 可能性としてはあると思います。

丸山委員長

せっかく国交省からもいらしているのです、星野さんいかがですか。

オブザーバー
星野氏

色々現場によって、あるいは橋梁の置かれている状況によっても異なるというのと、客観的にⅣにするというのは、例えば点検が入って、異常な音がしているとか、桁にクラックが入っていると、片側交互通行しなければいけない様な状況はⅣにさせていただきたいと思います。その後、詳細調査が入ったときにどうしてこうかというのが出てくると思います。またⅣにすると、全国的なメンテナンス会議に諮られる形になります。だから、あまりⅣにしたくないというものがあるかと思いますが、逆に言えば、しっかりやっているという証明でもあるので、危険だと思ったらⅣにして通行規制をするというのが、道路管理者としてやった方がいいんじゃないかと思いません。

丸山委員長

解釈としては通行規制が一つの目安で、自信があるかないかということでしょうか。とりあえず自信がない場合は、まず通行規制をしておいて、詳細調査をしていった中で決めていくのでしょうかね。

こういうものはあまり細かく分けても困ることがあるので、国交省もとりあえず四つに分けるということだと思います。ⅢとⅣの線引きのところで、自信があるかないかが大事ななと思います。また、このあたりの健全度のものについては、優先順位を高くして早く手を打てということかと思えます。

事務局
高橋課長

すこしだけ補足させてください。大変失礼ながら、今回の資料ですが、委員会に合わせて健全度の区分をお話するために用意した資料でございまして、下の方の合計の数字もずれているというところもありますので、実は橋梁数についての議論は本意ではないというところがございます。このため、数字の方は無視していただければと思います。申し訳ございません。

近藤委員

せっかくですので、星野さんに質問があるのですが、よろしいでしょうか。

点検をしているとたまに聞かれるのですが、例えば沓の損傷で桁が下がってしまった場合、判定としてはE判定をつけざるをえないというところで、サンドルみたいなものを噛ませておけば、とりあえず落ちたりしないわけですよね。そうすると、そういった応急手当をしたから、健全度としてはⅢをつけて、すぐに補修設計をやって直せばいいのではないかと考えたりするのですが、そういった判断はしても良いものなのでしょうか。

オブザーバー
星野氏

詳細調査等もある程度長い期間かかるわけですよ。その場合規制をしなければいけないと思いますが、そういった場合はⅣにすべきだと思います。いや、すぐ直せま

すというようならばⅢでもいいと思います。

あとはちゃんと応急手当をしていることが重要だと思います。知っていて、何もしてなかったということになると瑕疵の問題になりますので注意が必要です。

近藤委員

私が今お話しした様な内容が許されるのであれば、E 判定の方が少し判断としては広くて、この資料2 補足の様な形（Ⅳが0）ということもあるということですね。

丸山委員長

上の方から判定を細かくしておいて、一番危ないところだけ判定範囲が広がっているのは、別の形の方がいいかなとも思います。

スパッと割り切れないところがあるので、結局は管理者の判定の自信によるので、不安だったらⅣにしておいて、できるだけ詳細点検を早目にやるなどして、また自信が出てきたら判定を変えていくなど、行っていけば良いと思います。

佐伯委員

健全度審査会議について、追加の調査等は考えているのでしょうか。これを見る限りでは、考えられていないように思いますが。

事務局

高橋課長

追加の調査等については、現時点では考えておりません。資料3の12ページ目ご覧頂きたいのですが、審査会議実施に向けた年間フローというのがございます。

一般的な点検の流れでいきますと、点検業務の発注は、平準化等の関係から2月に発注という風に書いてありますけれども、現地踏査・計画立案というものが3月～4月に行われて、それから現地の点検に入っていきます。そうした後に、まずは対象橋梁選定打合せといったものを一旦設けて、ここで対象橋梁となるか、その他の橋梁になるかということですが、その他の橋梁になった場合は、そのまま納品ということになります。対象橋梁となった場合は、調書作成、所内打合せ、それから審査会議を経て、調書修正、納品という形になっております。この審査会議は、発注者と受注者が説明者となりまして、委員の先生方に説明をして、判断に至った考え方や経緯などをご議論頂いて、妥当性を確認いただく場ととらえておりますので、今のところは追加の調査といったものは考えていないということになります。

佐伯委員

微妙な橋梁を判定する訳ですよ。評価者のレベルが上がって判断がつくというものもあるでしょうけれども、結局よくわからないとなってしまう可能性があると思いますので、他のルートも少し考えて追加調査等も考えておいた方がいいのかなと少し思いました。

事務局

高橋課長

貴重なご意見ありがとうございます。はじめてつくる会議ですので、まずはやってみて、是非そういった視点も取り入れてみたいと思います。ありがとうございます。

事務局 大沢部長	他にもメンバー構成などについても、アドバイスをいただけると助かります。
丸山委員長	健全度審査会議のメンバーが 100%わかるなんてことはそうそうないので、どんなメンバーが揃っても経験の範囲内ではか言えなくて、よくわからないという事態はあるので、追加調査は入れておいた方がいいかもしれないですね。そんなに数は多くはないと思いますが。
綱淵委員	メタルの橋で寿命を左右するのは疲労なんですね。ただこの疲労クラックが、どの位のスピードで進展するのかわかるというのが、ほとんどわかっていないという状況です。大体、疲労が発見されたらどうするかというと、例えば一ヶ月後に見ましようとか、半年間見続けましようとかやって、疲労の進展を把握するとうやり方がほとんどなんですね。だから一回だけで、これがあと何年もつかというのは、メタルの橋においてはわからないと思います。
事務局 高橋課長	ありがとうございます。本当にこれも初めての試みですので、そういった視点も取り入れてやっていきたいと思います。
長井委員	資料 2 の 1 ページ目で、管理区分を振分け直すことによって、現行と改訂ではピラミッドみたいな形になったというわけですが、結局、管理区 2 のところにあった橋長 14.5m 以上の橋を管理区分 3 にもってきたということが主な変更点ということですよ。橋梁の重要度を下げたことによって、より劣化を許容するというリスクを背負う形になる訳ですけども、何か不都合は起きないのかということを予想されていますか。
事務局 高橋課長	今のところはそこまでは考えておりません。
長井委員	より良く安全に維持管理をするために今回の改訂があると思うのですが、中身的には橋梁の重要度を下げたというのが結構大きいので、何が起きるのかちょっとわからないところで不安を感じています。長い橋も事後保全にするということで、また問題が起きたら見直しをしていくというところでしょうか。
事務局 高橋課長	取り組みながらというのがありますが、それだけではなくシナリオという要素を追加しています。管理区分で確かに 2 から 3 に下げた部分はあるのですが、今までは橋の一部が壊れていてそこを補修してあげようとなった時に、ついでに高欄も直し

てしまうといった様なことをやる中で、費用がかかっていたというのが現実的にあります。

だからそこにシナリオを導入してあげて、管理区分2から3には落ちるけれど、桁は必ず守ろうとか、付属物については多少我慢してもらおうという様なことで、そういう方向にシフトしていくという考えでございます。

中村委員

経年変化が起こっていく中で、地域が「あ、こういう風になると危険なんだな」と、わかる様なデータなどを蓄積していく様なことがあると、地域一体となって取り組めるのかなと思いました。管理していく中で蓄積したデータを噛み砕いて地域にも広めていただけるといいかなと思います。

それから、資料2の改訂で管理区分2の橋梁数が、373橋となっておりますが、374橋でよろしいでしょうか。

事務局
高橋課長

橋梁数については、資料3の2ページ目にありますが、この374橋が373橋でございます。そうすると、どの数字を足しても4,072橋になると思います。

4,072橋という数字については、今まで新潟市の管理橋4,040橋とっておりましたが、実は管理者が異なっていたとかそういった様なこともありまして、年度毎に橋梁数がずれているというのも実態でございます。ですので、これはあくまでも、平成27年4月の橋梁数ということになっております。

それから今のご意見の前段のほうについてですが、前回の委員会でも同様のご意見いただいております、また内部でも検討中ですし、女性の視点からも検討していったらどうだということも言われておりますので、年度が改まったら、またぜひご相談に乗っていただきたいと思っております。

佐藤(洋)委員

健全度審査会議ですけども、ここをちょっと上手くやらないと、目的としているスピードアップの足を引っ張る結果になるのではないかなと思うのですが、最初のころは新潟市さんの勉強も兼ねてというところで、数も多めにするとは思っているのですが、このあたりは課題が見えてきたら、少しずつ会議の数を減らしていく様なことを考えていらっしゃるのでしょうか。

事務局
高橋課長

実際やってみないとわからないというのが本音のところですが、健全度審査会議に諮る橋梁というものは、健全度が良いものについては、あえてここに諮る必要はないだろうという風に考えておまして、あくまでも緊急対応や要修繕と診断されたものに対しての評価の妥当性を諮るということで、それほど数が多いとは考えておりません。またこの会議を開いたことによって、コンサルタントさん、また当市の職員の技術力もどんどんあがっていくと思っておりますので、目線があってきて逆にスムーズに進む

ようになるのかなと考えております。

事務局
大沢部長

そこはある程度臨機応変に考えております。

佐藤（洋）委員

会議の結果はある程度公表していただくと、コンサルの方も今後勉強になるので、いいかと思えます。

丸山委員長

診断レベルは世の中全体でそんなに高くないと考えています。だから、みんなで努力して、レベルが上がればよりキチンとできるのかなと思います。ですから、今はなるべく安全側に安全側に判断するのがいいのかなという風には思います。

岡田委員

健全度審査会議の内容や概要等は市の HP 等で見ることができようになるのでしょうか。

事務局
高橋課長

基本的にはこの会議の内容というのは、公開すべき内容だと考えています。

岡田委員

そうすると、先程の中村さんの話の中でもありましたけども、普通の民間の方がこういった様な内容を知っていくのに多少役に立つのかなという風に思います。情報がオープンになることで、皆さんの知見が向上するきっかけになるのかなという風に思います。

事務局
高橋課長

ありがとうございます。逆に、この会議は使われる用語などがマニアックというか専門的になるのかなと思っておりまして、一般の方がわかりやすい説明・資料といったものも必要なのかなという風に考えております。

丸山委員長

井林先生のタブレットの使用もプロだけでは無く、一般の方も使ってやっていると簡単なレベルはそれで良いというのがあるのかなと思います。できるだけ公表していった方がいいと思います。

岡田委員

全く知らない人が、少しやってみただけで訳のわからない方向に向かうのも大変かなとは思いますが、今全体が進んでいる方向がオープンな方向だと思いますので。

井林委員

後ほど発表させていただくタブレット点検も絡むところなのですが、ハード対策の橋梁は当初 300 橋程度だったと思うのですが、小規模点検の対象橋梁は 90 橋

となっています。こういった視点で90橋にされたのか教えてください。

事務局
高橋課長

西区建設課の方では、とりあえず試しにやってみるということ、90橋ということにしています。当初西区全体で300橋とか400橋という風に考えておりましたが、これの他に別のところでコンサルタントさんに委託するものがありますので、同じ視点でコンサルタントさんがやるものとタブレットを使ったもので、どれくらい評価に差が出るのかといったことを検証したいなども考えておりました、件数を減らしているということでございます。

藤田委員

カテゴリーを分けてはいますが、例えば交通量とかいうのは変化していついて、例えばバイパスができたなら色々変化していくと思うのですが、そのあたりの見直しみたいなことは、どういう形でお考えになっているのでしょうか。

また積雪の量によって塩カルの散布する量も変化すると思うのですが、小雪の場合と違って、急速に劣化していくということもあると思いますが、そのあたりの見直しに関して基準みたいなものをつくれるのか教えていただきたいと思えます。

事務局
高橋課長

するどいご指摘ありがとうございます。資料2の2ページ目見ていただきたいと思えます。ここに、補修優先度ということ書いてありますが、現行に加えて損傷部位ですとか、凍結防止材の散布有無とか、そういったものを考えていくということが書いてありまして、道路のもつリスクという様な視点も合わせて考えておるところではございます。一方で、どのタイミングで見直していくということですが、当然センサス等の結果をその都度変えていくのかというのも、一つとして考えられます。ただそうすると、度々橋梁長寿命化修繕計画を変更することになりますので、そこは検討させていただければと思えます。

丸山委員長

見直すところは10年に1回見直して、変わる場所はごく一部だと思いますので、それは対応できるのではないかと思います。ただ、見直すということは考えておいた方がいいかなと思えます。

佐藤(恵)委員

管理区分は新潟市独自で細かいものを採用されていますが、維持管理シナリオを新潟市の管理区分に対応させるということはないのでしょうか。

事務局
高橋課長

管理区分というものは橋梁の重要度、健全度に関しては新潟市独自のものと、国交省が定めるものがあります。わかりにくいだらうなと思って、最初に説明させていただきましたけども、まだわかりにくかった様で、申し訳ありません。

管理区分も四段階あって、国交省さんの健全度も四段階ということで、ここが非常に混乱のもとになっていると思うんですね。ここの健全度のところを新潟市独自のものを設定したということになります。

栗山委員 今の話のつづきで、健全度をみるということですか。管理水準の健全と書いてあるところとは違うということでしょうか。

事務局 わかりづらくて申し訳ありません。資料2の1ページ目をご覧ください。

高橋課長 その下にも管理水準という図がございます。同様に資料3の2ページ目、こちらにも複雑な表と図が書いてあります。これが同じ様なことが書いてありまして、例えば資料2の方は管理区分を上段に1~4ととってありまして、健全度区分を上からA~Eとしてとってあります。資料3のほうは、管理区分を縦にとってありまして、説明を加えた上で、横に管理水準をA~Eととってございます。同じ内容を書いているのですが、さらに横に維持管理シナリオという要素も盛り込んでありまして、非常に内容がもりだくさんになっております。

今ご指摘いただいたように、このまま公表してもなかなか分かる人がいないと思うので、丁寧な伝え方を考えていかなければいけないと思います。

丸山委員長 一般の市民の方々は、自分達が普段使っている橋が、キチンとやってもらえるのか、いい加減にされるのかというのが気になるので、そんなことはなくて全て普通に使えるようには考えていますということですね。要は普段使うときに、安全性をしっかり担保しているというのがベースにあるんですね。無駄にお金をかけなくても、限られた予算の中でも、管理している橋梁を同じ様なレベルに保つために、メリハリをつけますというのが上手く伝わればいいのではないのでしょうか。決して低いレベルの橋梁は、ほったらかしではないというのを一文書いておいた方がいいかなと思います。

事務局 そのあたりについては、丁寧に伝えるよう努めたいと思います。

高橋課長

丸山委員長 次に、(3)新潟市橋梁アセットマネジメント検討委員会について進みたいと思います。

事務局 それでは引き続きご説明さしあげたいと思います。

高橋課長 資料4新潟市橋梁アセットマネジメント検討委員会の検討事項(案)ということで、A4縦のワンペーパーをご覧ください。

上に書かれているのが、現段階の本検討委員会のフレームでございます。赤枠で囲

まれている部分が委員会となっております。WG1 包括的契約検討部会、WG2 橋梁維持管理検討委員会というものを立ち上げまして、それぞれ三つずつ検討していたというところになります。このWG2の①戦略的な修繕計画の策定については、新潟市橋梁長寿命化修繕計画の平成28年度改訂版ということで発布したいと考えておりますので、これは完了ということになります。

また、③点検・診断体制の強化ということで、今後、健全度審査会議というものを立ち上げていきたいと思います。当然、先ほど様々なご意見いただきまして、今後深化させていかなければならないわけですが、一応立ち上げにはつながるということでございます。これは、完了した取り組みということで、黒字で書いております。一方で、赤字で書かれた項目については、まだまだこれから続いていく内容になりますので、平成29年度以降は、この様なフレームでお願いしたいというのが下の図になります。

赤枠は同様に、現委員会を表してございます。

WG1の中では、今まで検討していただいていた①事後保全脱却モデル、③小規模橋梁点検モデル、これらは既に契約済みでございますので、この課題についてご議論いただきたいと考えております。

それからWG2では、WG1の②長寿化推進モデルと、WG2の②効果的な維持管理の推進、この詳細検討を行っていただきたいと考えております。ここでは、鋼橋専門の学識経験者の参画も考えているところでございます。これに伴いまして、部会メンバーの入れ替え等も考えております。

最後に健全度審査会議については、外出しということで、点線で書かせてもらっていますが、本委員会メンバーから選出を考えておりますのでご協力をお願いしたいと考えております。

平成29年度以降の体制については、以上の様なことを考えております。

丸山委員長

メンバーは多少変わるかもしれませんが、来年度以降も続きますということで、ご協力よろしく申し上げます。

それでは最後に、小規模橋梁点検で使用するタブレットの操作体験について、井林先生お願いいたします。

井林委員

それでは私の方から、今回の取組みの小規模橋梁点検に使うタブレットのご説明をさせていただきます。

—タブレットの操作実演—

丸山委員長

なにかご質問はありますか。

長井委員 どれくらいの大きさとか対象の橋梁はどういったものでしょうか。

井林委員 やはり特殊橋梁には使えないと思います。桁橋に限ると思いますし、複数径間に使えるかというところが悩みなのですが、複数径間の橋梁については、径間毎に別の橋梁と考えれば、比較的簡単な橋梁の場合は対応可能かと考えています。それで PC 橋ならば 24m までとか、比較的簡単な構造の橋までかなと考えています。また、タブレットの中で鋼橋も対応してしまして、腐食等を入力する様な形で対応しています。また、現在の仕様では、悪いところだけを写真に収めるという形になっております。

丸山委員長 一般の人に見てもらう時には、去年と今年で、どこが変化したのかがわかればいいのかと思います。そういった意味では、なにも損傷がない状態の写真というのがあるといいのかなと思います。

オブザーバー
武田氏 現場で点検するときには歩きスマホのようになって危険ではないかと思いますので、安全確認について何か注意喚起する表示があるといいのではないのでしょうか。責任問題等のこともあるので、そういった表示があればいいのではないかと思います。

事務局
高橋課長 補足ですが、必ず 2 名 1 組で実施することにしていきます。また、タブレットを使うということで、資格としては、市主催のタブレット講習会に参加するか、丸山先生がやっておられる ME 協議会の講義の中でもタブレットの講習会をやっていますので、ME 協議会の構造の資格を取っていることを条件に仕様書に記載しております。

 今は実験段階なので、今後様々な意見を取り入れながらやっていきたいと思えます。

オブザーバー
渡辺氏 バッテリーはどの程度もつのでしょうか。

井林委員 実際使用した感覚では、1 日で半分位の消費量です。フル充電で 2~3 日はいけるかなと思います。ただし寒暖差がある場合は、少しバッテリーの持ちが悪くなったりとか、オーバーヒートすることがあるようです。

丸山委員長 こういったツールを用いて、いかに素早く点検ができるかというのが大事だと思います。

 それでは、本日の委員会の議事はこれで終了しました。あとは事務局にお返しいたします。

事務局
中野補佐 丸山委員長ありがとうございました。また本日もご出席いただいた皆様、貴重なご意見大変ありがとうございました。

本日皆様方からいただきましたご意見は、今後の作業を進める中で参考にさせていただきます。と思います。

それでは以上をもちまして、第4回新潟市橋梁アセットマネジメント委員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。

以上

