

令和7年度 静岡県社会インフラ長寿命化計画（橋梁及び大型構造物）
改定委員会 第3回 議事録

■開催日時

令和8年1月8日（木）14:30～16:50

■会場

静岡県庁別館9階第2会議室

■出席者

別紙のとおり

■議事

【橋梁】

- (1) 第2回委員会の振り返り
- (2) 新たな劣化予測の検証
- (3) 点検（修繕）結果の考察
- (4) 予防保全型管理の深化
 - 1) 再劣化の抑制
 - 2) 新技術・新材料の活用
 - 3) 対策優先度の設定

【大型】

- (5) 第2回委員会の振り返り
- (6) 新たな劣化予測の検証
- (7) 予防保全型管理の深化
 - ・新技術・新材料の活用
- (8) その他
 - ・横断歩道橋の撤去について

■質疑応答

- (1) 第2回委員会の振り返り 【橋梁】

・意見なし

- (2) 新たな劣化予測の検証 【橋梁】

藤山委員：飛来塩分や凍結防止剤散布の影響について、橋梁の構造による部位ごとの詳細な分析は行ったか。どのようなメカニズムで塩害の影響が出やすいのか分析すると、資料の根拠になると思う。

事務局：今回、部位ごとの詳細な分析までは行っていない。推定ではあるが、凍結防止剤は排水管の周り、飛来塩分は海側の外側などに影響が出やすいと考えられる。

小野委員：塩害の影響を受ける橋梁で、すでに表面被覆などの対策が済んでいるものは、今回の評価対象に含まれているのか。

事務局：対策済みの橋梁は、健全な状態にあるため劣化予測の評価対象からは除外している。

齊藤委員：データ上、塩害の影響が大きく出ていないのは、すでに対策が適切に行われている結果だと考えられる。したがって、この予測式は「塩害の影響を受ける橋梁は適切な塩害対策を行うこと」を前提としたものであると明確に認識しておく必要がある。

館石委員長：今回のデータ分析に基づき塩害の区分を統合することは理解するが、長年の経験から塩害が重要な劣化要因であることは間違いない。将来的にデータが蓄積された段階で、再度検証することを忘れないようにしてほしい。

館石委員長：妥当性の確認グラフについて、実績の線が左の方にあるのは、早い時期に補修を実施しているということか。

事務局：ばらつきはあるが、平均すると早い時期に補修したことになる。

齊藤委員：鉄筋位置における塩化物イオン含有量について、沿岸部に近い橋梁が低いことから、対策が実施されていることが見受けられる。逆に、沿岸部から離れているところで塩化物イオン含有量が高いということは、対策がされていないか、凍結防止剤散布の影響があると考えられる。橋梁は塩分の影響を受けているので、塩害について今後も注視を続けていくことが必要である。

(3) 点検（修繕）結果の考察【橋梁】

齊藤委員：(2)の劣化予測の議題では「凍結防止剤の影響は限定的」と結論付けられたが、今回の耐候性鋼材の考察では影響がありそうだとされている。この2つの結論の整合性をどのように考えればよいか。

事務局：劣化予測式は、橋梁全体の点検結果に基づく統計的な分析結果であり、塩害の影響による劣化が顕著な差として現れなかったため「統合」という判断をした。一方、耐候性鋼材は塩分を含む水に弱い特性があるが、静岡県凍結防止剤散布量は積雪地域に比べて非常に

少ない。したがって、影響が甚大とは考えにくく、基本となる漏水・排水対策を徹底することで一体的に対応可能と判断している。

齊藤委員：つまり、「適切な対策を行っている限りは、凍結防止剤の影響を特別に分けて考える必要はない」という認識でよいか。

事務局：その通りである。

小野委員：耐候性鋼材等の鋼材は塩分の影響を直に受けやすいが、コンクリート橋は塩分が鉄筋まで浸透するまでに時間がかかるため、今後影響がでてくる可能性がある。塩分の影響があることを忘れないようにしてほしい。

館石委員長：耐候性橋梁でⅢ判定となった場合、どのような補修をするのか。

事務局：劣化状況に応じて、塗装を実施する。

(4) 予防保全型管理の深化 1) 再劣化の抑制【橋梁】

藤山委員：断面修復材の収縮によって、表面が劣化して落ちたような事例はあるか。

事務局：そのような事例はない。

館石委員長：現在再劣化している構造物について、また再劣化しないように対策するのは、再補修を実施する時か。

事務局：その通りである。再劣化した構造物の点検結果はⅡ判定またはⅢ判定となっている。次回補修をする時に、今回改定する補修マニュアルに基づいて対応を行う。

齊藤委員：再劣化の原因について、「①原因除去不足」以外は、施工時の対策を検討することで効果が得られると考える。「①原因除去不足」については、水を遮断するなど対策がかなり難しいため、努力が必要である。

事務局：「①原因除去不足」については、まずは認識を共有することが大事であると考えている。そのうえで、原因を突き止めていく努力をしていきたい。

(4) 予防保全型管理の深化 2) 新技術・新材料の活用【橋梁】

藤山委員：新技術のフローは、点検に関する技術の導入フローか。補修に関する技術のフローはあるのか。

事務局：点検に関するフローであり、補修は別途（比較検討を）行う。

齊藤委員：フローは今後詰めていくのか。

事務局：今回委員会です承いただけたら、来年以降実務に活用していく予定である。

齊藤委員：誰に向けたフローなのかを明確化する必要がある。管理者が使うフローであれば、橋の状態や重要度による項目が必要であるが、受注者が使うフローであれば、コスト縮減や省力化などの項目が必要となる。発注者と受注者の両方の観点でフローを考える必要がある。

齊藤委員：例えば、Ⅰ判定の橋梁であっても、Ⅰ判定が変わらない橋梁なのかⅡ判定やⅢ判定に進行する可能性がある橋梁なのかも検討する必要がある。また、第三者被害だけでなく、緊急輸送道路や重要路線などをフローの項目に入れるなど判断基準を検討し精度を上げたフローを作成してほしい。

小野委員：NETIS や性能カタログに記載がある技術でも、施工条件によって活用できる技術は限られる。技術の性能を評価できるシステムや体制などで新技術を選定できると良いと思う。

事務局：現場によって施工条件が違うため、現場ごとに検証やメーカーへのヒアリングを行って新技術の使用を検討したい。

藤山委員：補修の新技術について、点検結果の分析により止水対策が重要であることから、止水に関する新技術は積極的に活用するなど濃淡があっても良いと思う。

館石委員長：新技術活用の目的が3つあるが、順番に意図はあるか。

事務局：県の社会インフラ長寿命化行動方針に沿った順番にしている。

館石委員長：新技術導入の目的として「コスト縮減」「省力化」「高度化」が挙げられているが、提示されたフローの最終判断基準がコスト比較になっている。これでは、コストは高いが、従来技術では点検不可能な箇所を点検できる「高度化」に繋がる技術や、大幅な「省力化」に繋がる技術が採用されないのではないか。

事務局：公共事業である以上、コストを重視することは大前提となるため、このようなフローとなっている。ただし、これはあくまで基本フローであり、コンサルタント等からコスト以外のメリットが大きい技術提案があった場合は、別途協議の上で採用を検討することは可能である。

(4) 予防保全型管理の深化 3) 対策優先度の設定【橋梁】

齊藤委員：健全度「IIb」と判定される損傷があっても、長年劣化が進行せずに状態が安定しているものもある。評価に劣化の「進行性」という観点は加味されないのか。

事務局：現状の仕組みでは、進行性を定量的に評価することは難しく、技術者の判断に委ねられてしまう。

齊藤委員：進行性の評価は非常に重要である。過去の点検結果と比較すれば、進行の有無はある程度判断できると思う。例えば、同じ「IIb」判定でも、進行が見られないものは優先度を少し下げるなど、何らかの形で評価に加えることを検討してほしい。

館石委員長：IIaとIIbの判定は誰が行うのか。

事務局：点検業者に外注する。

齊藤委員：予防保全型管理へ移行するモチベーションはあるのか。II判定にはあまり補助金が付かないなど国が予防保全型管理を奨励するような体制が出来ていない。

事務局：III判定が多いことでII判定に予算が付かないため、まずはIII判定を減らしていきたい。IIaとIIbの区分は、将来的に予防保全管理に移行した時に、III判定が発生しないように補修を実施するための指標である。IIaとIIbの区分を試行して、予防保全型管理に繋げたいと考えている。

齊藤委員：IIaとIIbの区分について、橋梁の判定でIIとなっているがEの損傷があるということは、損傷の進行性が無いため橋梁全体の判定はIIとなっているケースが多いと考えられる。IIbの損傷はずっとIIbのままである可能性もある。逆に、前はIIaだったのがIIbになった橋梁は次回点検でIIIになる可能性がある。進行性について検討していただきたい。受注者が健全度判定を行う際には進行性も考慮しているはずなので、その判断根拠も活用できるのではないかと。

(5) 第2回委員会の振り返り【大型構造物】

藤山委員：P10 三重県の門型標識の標識版が静岡県では下部工に該当するという資料になっているが、合っているか。

事務局：資料を修正する。

齊藤委員：他県のデータとは作成項目が異なるため直接比較は困難とのことだ

が、例えばカルバートの「継手」のように、劣化要因が類似する部分に着目すれば、劣化速度の傾向を比較することは可能ではないか。他県のデータも参考にすることで、今回の予測式の裏付けが増す可能性がある。

事務局：再度比較検討する。

(6) 新たな劣化予測の検証【大型構造物】

小野委員：資料P4の上部工と下部工のグラフは逆ではないか。

事務局：資料を修正する。

館石委員長：「メッキは寿命を使用」とはどういう意味か。

事務局：門型のメッキは劣化予測式による年数ではなく、耐用年数を使用している。実態として、耐用年数より早く劣化する施設は無い。

(7) 予防保全型管理の深化 新技術・新材料の活用【大型構造物】

館石委員長：大型構造物特有の項目はあるか。

事務局：ない。橋梁と同様である。

(8) その他 横断歩道橋の撤去について【大型構造物】

藤山委員：ぜひ対策を進めてほしい。地元からの要望を待つだけでは実態として利用されていないのに撤去が進まないケースが多い。行政側から積極的に働きかけることは重要である。

事務局：撤去そのものだけを目的とするのではなく、代替となる横断歩道の整備や、歩道の有効活用、日照の改善など、地域全体の安全性や利便性が向上するという視点で総合的に提案し、合意形成を図ってきたい。

— 以上 —