

# 令和3年度 第2回 恵庭市恵庭跨線橋維持管理計画検討委員会

## 議事録

1. 日 時：令和3年9月2日（木） 10：00～11：10
2. 場 所：Microsoft Teams による Web 会議
3. 出席者：松本委員長（北海道大学大学院 工学研究院 教授）  
西副委員長（寒地土木研究所 寒地基礎技術研究グループ グループ長）  
古内委員（北海道大学大学院 工学研究院 助教）  
オブザーバー：松田課長補佐（欠席）、北村係長、蓮井主任  
（北海道建設部土木局道路課高速道・市町村道係）  
事務局（恵庭市）：米谷建設部長、江蔵次長、長谷土木課長、田宮主査、大林主査  
事務局補佐（北武コンサルタント株）：渡邊副社長、戸塚構造部長、坂口担当部長  
坂本担当部長、関下主任技師

### 4. 議 事：

- (1) 開会
- (2) 建設部長挨拶
- (3) 委員長挨拶
- (4) 議事
  - 1) 第1回維持管理計画検討委員会における議論について
  - 2) 第1回維持管理計画検討委員会の議論を踏まえた資料の修正・追加について
  - 3) 恵庭跨線橋における今後の維持管理計画について
- (5) 事務連絡
- (6) 閉会

### 5. 配布資料：

議事次第

資料 恵庭跨線橋維持管理計画検討委員会 説明資料 -2021.09.02 第2回委員会-

### 6. 議事要旨

#### (1) 開会

事務局より、第2回 恵庭市恵庭跨線橋維持管理計画検討委員会（以後、本委員会と呼ぶ）の開会にあたり、挨拶があった。

(2) 建設部長挨拶

米谷建設部長より、本委員会への参加に対する御礼と委員の皆様方の協力をお願いする挨拶があった。

(3) 委員長挨拶

松本委員長より、挨拶があった。

(4) 議事

事務局より、資料2（恵庭跨線橋維持管理計画検討委員会 説明資料 -2021.09.02 第2回委員会-）の説明を行った（主に第1回委員会説明資料からの加筆・修正・追加事項について）。

その後、本委員会の議事1)～3)について一括して議論がなされた。その質疑応答は、以下のとおりである。

(委員) 断面修復を行う際の、脆弱部のはつり方法は何を想定しているのか。脆弱部の浅い箇所と深い箇所があると思われるが、深い箇所は多少残ってもよいという考えなどあるか。【P15】

(事務局) 詳細は補修設計で検討するものと考えられるが、電動ピックやウォータージェットによって実施するものと考えられる。再劣化防止の観点からも脆弱部は全て取り除く必要があるため、施工の際には、打音等で確認しながら補修範囲を決定する必要があると考えている。

(委員) プレビーム桁 RC 床版の現有性能について、上面コンクリートの脆弱化で耐荷力はすでに大きく低下しているが性能は保持しているというのは、何らかの評価を行っているということでしょうか。また、設計照査は実施しているか。【P13、37】

(事務局) 建設当時の設計部材厚から床版上面のコンクリートの劣化により床版の厚さが減少していることから、明らかに耐荷力が低下しているが、現状の通行車両に対する耐荷力は確保されているという意味で、そのように評価結果を記載した。本検討では、床版の耐力照査は行っておらず、疲労破壊について非線形有限要素解析によって評価している。

(委員) 6～11 径間目の中空床版の、40 年程度は破壊の恐れはないという根拠は何か。【P14、P34】

(事務局) 終点方の 6～11 径間目は、起点方の 1～3 径間に比べてコンクリートの劣化が生じておらず、解析上（支点反力－供用年数の関係から）は性能が若干低下しているが、起点方のように急激に低下する傾向にはないという結果から導き出したものである。ただし、張り出し床版の上面に部分的にコンクリートの劣化が見られることから、1～5 径間目に比べて緊急性は低いものの、橋面防水を行うことが望ましいと考えられる。

(委員) プレテンホロー桁に架け替えを行う際に、既設の下部工を改良して使用する場合には、下部工の補強は必要にならないか。【P38】

(事務局) 上部工の架け替えを行う際の下部工への影響は、架け替え時の設計を行う際に検討すべき内容と考えられ、本検討では検討をしていない。ただし、架け替えの際には、施工基面高を

高くする必要があり、梁を増厚して下部工を高くすること、上部構造が変更（本検討においてはプレテンホロー桁を想定）となる場合には死荷重が増加する可能性があることとなるため、地震に対する補強が必要となる可能性がある。架け替えの設計の際に、上部工の構造形式も含めて改めて詳細な検討を行うものとする。

（委員）架け替えた時に、跨線部の建築限界への対応のために施工基面の高さが上がった際には、縦断の勾配がきつくなるのか、あるいは橋長を長くすることで勾配は変わらないのか。利用者への影響はあるか。【P14】

（事務局）起点方に交差点があるため、橋長を伸長するのは難しいと考えられる。そのため、縦断勾配は現状よりも1%ほど急勾配となるが、ロードヒーティング等の対策を必要としない範囲の縦断勾配に収まることを確認し、橋長を伸長しない架け替えを想定している。

（オブザーバー）最終成果の経済比較は、令和3年度の歩掛・単価で再整理した方がよいと考えられるので検討を頂きたい。【P39】

（事務局）検討します。

（委員）次年度以降の補修設計では、補修設計のための橋梁の調査を実施するのか。【P15】

（事務局）令和2年度までに数多くの調査を行っており、既往の工事資料と合わせれば、橋面防水の設計はできるものと考えられるため、新たな調査は不要と考えている。なお、設計のための調査のみならず、補修施工時の品質保証に関する検査も重要である。補修設計業務の中では、申し送り事項などを提示して施工時の検査方法を示すことが望ましい（例えば、除去すべき脆弱部の程度を具体的に示す。補修材の付着試験を行うなど）。P15に、施工時の品質保証に関する検査方法の整理を、留意点として挙げた。

（委員）そういうプロセスが補修工事に組み込まれることは、非常に重要である。

（委員）プレビーム桁の対策工の比較表内のLCCについて、100年間に対して算出していることを前提として明記した方が良い。【P39】

（事務局）P38資料の表の前段に、前提条件を追記する。

（委員）恵庭跨線橋の今後の維持管理計画について、この委員会の説明資料（資料）以上に、報告書には何か追加されるか。

（事務局）本日ご指摘頂いた内容を反映した委員会の説明資料を委員会の報告書として考えており、新たな検討を追加することは考えていない。これ以上の詳細内容は、今後の設計業務等で検討していくこととなる。

（事務局）恵庭跨線橋の維持管理計画に対する検討は、令和元年度に1～3径間に対して実施された後、橋梁全体に対して評価を行うべきとの考えから、令和2年度の詳細調査解析委託業務を

実施し、その検討結果をもとに本委員会が開催された。検討結果から、恵庭跨線橋全体の寿命は4～5径間のプレビーム桁から決まり、その更新に伴い橋梁全体を改築することが、恵庭跨線橋の今後の維持管理計画の方針という認識で良いか。

(委員) そのように認識している。

#### (5) 事務連絡

事務局より、今後の予定について以下のとおり案内された。

- ・ 報告書(案)は、本日も指摘をいただいた事項等について整理し、9月中・下旬までに作成したい。作成次第、委員およびオブザーバーの皆様に再度ご確認いただき、10月上・中旬までに完成を予定している。
- ・ 第3回委員会として、恵庭市長への報告書の提出を予定している。なお、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、全委員の了承印をもって参加したことに置き換え、松本委員長のみのご出席で報告書提出、あるいはWEBによる報告書提出などとなる可能性もあることをご承知いただきたい。

#### (6) 閉会

事務局より、本委員会の閉会にあたり、挨拶があった。

以上