

複合構造委員会「床版取替における既設合成桁橋の設計・施工技術に関する研究小委員会」 (第2種小委員会)の委員募集

応募締切日：6月29日(金)

複合構造委員会では下記の研究小委員会を発足させることになりました。積極的に活動に参加して下さる委員を募集いたしますので奮ってご応募下さい。なお、本委員会は複合構造委員会第2種委員会のため、委員会出席のための旅費等は支給されません。

1. 委員会名称

床版取替における既設合成桁橋の設計・施工技術に関する研究小委員会 (H219委員会)

委員長：大垣賀津雄(ものづくり大学)

幹事長：大久保宣人(日本ファブテック)

委員兼幹事：石川敏之(関西大学)

委員兼幹事：池端信哉(NEXCO中日本)

委員兼幹事：河村直彦(PS三菱)

委員：15名程度公募

2. 設立主旨と活動内容

<設立主旨>

1950年代後半から1960年代にかけて、コンクリート床版と鋼桁からなる合成桁(以下、単に合成桁と呼ぶ)橋が経済性と合理性の観点から全国に数多く建設されている。このような当時建設された合成桁橋は、設計・施工方法が種々試行され、実験等も行われた上で実適用されている。合成桁橋は単純合成桁と連続合成桁に区分できる。また合成桁橋として受け持つ荷重で区分すれば、活荷重合成桁と死活荷重合成桁がある。さらに、連続合成桁橋には、中間支点付近をプレストレスする合成桁、プレストレスしない合成桁があり、後者には中間支点部床版のひび割れを制御する合成桁、部分合成桁、断続合成桁および弾性合成桁等が建設されている。また特殊な事例として、連続桁で床版を施工後に中間支点上で鋼桁を切断して、死荷重を合成桁に再配分担する切断合成桁も建設されている。

上述のとおり、既設合成桁橋は種々の設計・施工がなされており、経済性を追求した当時の技術の集大成であり、その成果は国内外に認められている。このような連続合成桁橋の実績については、鋼橋技術研究会 合理化・省力化部会報告書(部会長：長岡技術科学大学 長井正嗣、平成8年3月)や関西道路研究会 合成桁小委員会 連続合成桁の復活に向けて(委員長：大阪大学 松井繁之、平成10年3月)等において、今後建設する橋梁の合理化・省力化の観点から、設計・施工法について調査されている。しかしながら、これらの報告書は合成桁橋復活に向けての調査レポートであり、コンクリート床版を取替えることや主桁を補強することを前提とした調査報告ではない。

近年、これらの建設後50年以上経過した連続合成桁橋は、コンクリート床版の損傷が著しく、しかも主桁の余剰耐力不足のものも見受けられる。そのため、大規模更新工事として、コンクリート床版取替えや主桁補強を行い、延命化を図りたいとの考えがある。特に合成桁特有の問題点として、上フランジ幅が小さく、建設時の床版施工時に設置していた上横構が完成後に撤去されていることが多いため、床版取替工事における鋼桁のねじれ座

屈や横座屈等の事故発生が懸念されるため、検討が急務である。また、合成桁橋の場合、主桁上フランジにスタッドが多く配置されることから、プレキャストコンクリート床版との接合方法が課題である。

以上の理由から、床版取替における既設合成桁橋の設計・施工技術に関する研究小委員会を設立して、今後の大規模更新工事に備え、以下の項目について検討したいと考える。このような観点でまとめた資料は、道路管理会社、コンサルタント、メンテナンス会社、鋼およびPCメーカーの維持管理技術者にとって有益な資料になると考えられる。

<活動内容（予定）>

(1) 合成桁における取替床版の接合法検討

- ・これまでの床版を取替えた合成桁の施工事例の調査を行い、問題点や課題を抽出し、その解決策をまとめる。
- ・主桁とプレキャスト床版の接合方法（スタッド配置、高強度スタッドの適用等）を検討し、その考え方をまとめる。
- ・合成桁におけるプレキャスト床版相互間の接合部に要求される性能を検討する。

(2) 主桁の補強に関する設計・施工法検討

- ・既設合成桁のタイプ別の設計法をまとめ、床版取替における課題を整理する。
- ・床版取替後の主桁の設計の考え方を検討して整理する。
- ・床版取替時の鋼桁の曲げ座屈や横倒れ座屈等を防止するための施工法を検討し、その手法をまとめる。

3. 活動期間

2018年8月1日（水）から2年間を予定。年間数回の委員会およびWG会議による審議を行う。

4. 応募期間

2018年5月1日（火）～2018年6月29日（金）

5. 提出資料

フリーフォーマットにて、氏名、所属、役職、住所、E-mail、TEL、FAX、応募理由、貢献可能な研究内容を簡単に記入して申し込みをお願いします。

6. 申し込み先

メールにて申し込んで下さい。

日本ファブテック(株) 技術本部技術研究所 大久保宣人

E-mail : nobuhito_okubo@j-fab.co.jp

TEL : 0297-78-1113 FAX : 0297-78-5313

以上