

第3回全体小委員会議事録

1. 日 時：平成18年1月24日（火）14：00-17：00
2. 場 所：JFEエンジニアリング（株）鶴見事業所健康保険会館シーフォーレ1階会議室
3. 出席者：第3回全体会議出席表（資料 - 全3-1）参照
4. 配布資料：
 - 1）（資料 - 全3-1）第3回議事次第（案）ほか4点
 - 2）（資料 - 全3-2）ホームページの運用について
 - 3）（資料 - 全3-3）試験方法分科会 活動報告
 - 4）（資料 - 全3-4）性能設計分科会 活動報告
 - 5）（資料 - 全3-5）コンクリート系床版分科会 活動報告
 - 6）（資料 - 全3-6）鋼床版分科会 活動報告
 - 7）（資料 - 全3-7）明示橋分科会 活動報告
 - 8）（資料 - 全3-8）伸縮継手を通過する際に発生する荷重変動が道路橋RC床版に及ぼす動的影響
5. 議事内容
 - (1) 委員長挨拶
日野委員長から挨拶があり、第3回全体小委員会会議が開会された。
 - (2) 新任委員の自己紹介
新任委員から自己紹介がおこなわれた。
 - (3) 第2回全体小委員会議事録確認（資料 - 全3-1 参照）
碓山幹事から第2回全体小委員会議事録（案）が読み上げられ、内容が確認された。
 - (4) 第5回床版シンポジウム（資料 - 全3-1 参照）
第五回床版シンポジウムの会告原稿が土木学会誌12月号に掲載されており、委員各位には積極的な参加の依頼説明が行われた。
第五回床版シンポジウムの開催日時および開催場所は以下のとおり。
 - ・ 開催日：平成18年7月27・28日 9：00 - 17：00
 - ・ 開催場所：大阪大学 コンベンションセンター第4回幹事会（2/6）で、応募状況を確認し、場合によっては委員へ協力要請があることの説明があった。
 - (5) ホームページの運用（資料 - 全3-2 参照）
日野委員長から本床版小委員会のホームページ開設に関して、ホームページの概要と運用方法および開設日の説明が行われた。土木学会のサーバーへアップされるのは1月27日（金）の予定であり、以下の内容が検討された。
 - ・ 承認後の全体小委員会議事録は、掲載することとする。
 - ・ 過去2回の床版小委員会での分科会報告書は、目次のみ掲載する。
 - ・ 明治橋分科会の活動期間は平成18年3月迄となっているが、本小委員会が平成20年3月迄であることから期間の延長を検討したほうがよいと思われる。
 - (6) 分科会活動報告
各分科会の幹事から、活動報告（パワーポイントを使用）がおこなわれ、各内容が確認された。
- 1) 試験方法分科会（資料 - 全3-3：大西主査）
共通輪荷重試験について、輪荷重の接地圧の影響および報告書目次案の説明が行われ、報告内容に対して以下の意見が出された。（次回分科会は1月27日開催）
 - ・ 試験体の出来形の違いについて、実橋に反映できないか検討するよう意見が出されたが、出来形精度が悪くて取扱いは困難であることが考えられる。
 - ・ 松井式と土研式では、接地幅の違いから松井式の方が高耐久性を示す結果となる。
 - ・ 試験機の違いによる接地圧については、輪荷重走行スピードを考慮せずにどの程度評価できるか。
 - ・ 接地面圧が、疲労強度に与える影響が大きいとした場合、鋼床版ではたわみが大きくなる。
 - ・ 試験機のバラツキについて、鉄筋位置および接地圧の影響に関しては、解析で再現できると考えている。

- ・ 舗装の有無によって接地圧による影響は緩和されることが考えられるが、今回の共通試験では試験機の違いのみの比較とする。
- ・ 各試験機による比較は、たわみ量について検討した後に、せん断分布の比較になると考えられるが、共通試験の比較では、全断面有効の場合とひび割れ有り（RC 断面）の状態比較とする。
- ・ 土研での試験体は、未破壊で試験終了しているが、追加試験（破壊まで）を行う可能性もある。

2) 性能設計分科会（資料 - 全 3-4：内田幹事）

鋼合成構造標準示方書小委員会設計部会から「床版編」原稿執筆依頼を受け、床版編執筆 WG を設置して取組むことになった。標準示方書小委員会から話を持ちかけられた当初は、「床版の設計例」を作成するという内容であったが、実際に依頼を受けた内容は「床版設計指針」を作成することであった。前回委員会（道路橋床版の調査研究小委員会）の性能設計分科会で検討していた要求性能と標準示方書小委員会考えている内容について、ギャップは無いと判断して受諾することにした。

鋼合成構造標準示方書の「床版編」を執筆することについて以下の意見が出された。

- ・ 合成桁の床版として扱われると、床版は有効幅で処理されて「床版」固有の問題が軽視される恐れがあるため、これまでの小委員会では、桁と切り離して「床版」の研究を行うことを目的としてきた。分科会では、主構造の「床版」に対して十分に配慮してもらいたい。
- ・ 床版の面内力は、桁のフランジとして抵抗する場合と、地震時水平力に抵抗する場合を考えている。
- ・ 鋼床版については、他章との調整が必要になる。
- ・ 分科会の執筆 WG としては、現状までの分科会成果をベースとして、記載できる範囲内で対応することを考えている。

3) コンクリート系床版分科会（資料 - 全 3-5：久保主査）

コンクリート系床版分科会では、PC 床版、合成床版、RC 床版について分類して調査研究を行うこととなり、3 WG を設置することになった。床版シンポジウムには、各 WG で 1 編投稿することが報告された。各 WG の活動内容は以下のとおり。

<PC 床版 WG>：河村 WG 長

- ・ PC 床版に関する問題点の抽出
- ・ 文献，事例調査

<合成床版 WG>：高須賀 WG 長

- ・ 鋼コンクリート合成床版に関する説明資料の作成
- ・ ハンチ省略に関する検討
- ・ 主桁作用としての底鋼板の効果に関する検証

<RC 床版 WG>：佐藤 WG 長

- ・ 床版の健全度評価
- ・ 床版の補修，補強
- ・ 床版の取り替え

各 WG の報告を受け、以下の意見が出された。

- ・ 橋建協の合成床版に関する研究内容は開示されているかどうか不明だが、土木学会の分科会として独自の活動を行ってほしい。
- ・ ネットワーク上の RC 床版とは、交通の流れを路線に着目して RC 床版をグルーピング分類する試みであり、アンケート調査を行って検討中である。

4) 鋼床版分科会（資料 - 全 3-6：内田幹事）

第 3 回鋼床版分科会（H17.10/11）では、川畑主査らが鋼床版に関するオランダ視察をおこなった内容と、2004OBC（Orthotropic Bridge Conference）での報告論文抄訳について説明が行われたことが報告された。第 4 回鋼床版分科会（H18.1/19）では 2004OBC 論文の抄訳およびユーロコードの鋼床版規定、阪神高速道路の鋼床版への取組、輪荷重走行試験見学、WG メンバーの決定について報告が行われた。分科会報告を受け、以下の意見が出された。

- ・ ヨーロッパでのデッキ貫通事例は、フランスおよびオランダが多い。
- ・ デルフト大学（オランダ）の L I N T R A C K（リントラック）試験装置は、舗装に対する試験が主であり、室温調整が可能で走行距離は 20 m である。

5) 明治橋分科会（資料 - 全 3-7：大田委員）

HP 掲載の明治橋関連資料に基づいて、分科会活動状況の報告が行われ、以下の意見が出された。

- ・ 明治橋について地元住民の認知度についての質問に対して、日野委員長から「年配の方は、記憶している人が多く、興味を持っているようだ。平成16年3月に当分科会が活動を始めるまでは認知度は低かったが、現在は注目を集めている模様である。この状況は、行政に対して文化遺産としての価値を認めさせる好材料になると考えられる。」と説明があった。
- ・ 「歴史的鋼橋の補修・補強に関する調査小委員会」の五十畑委員長も、明治橋を題材としたい旨の報告があった。

6. 話題提供

阿部委員から「伸縮継ぎ手を通過する際に発生する荷重変動が道路橋 RC 床版に及ぼす動的影響」について話題提供が行われ、大型自動車通行による動的影響や輪荷重走行による繰返し疲労荷重に関する研究報告として、道路橋示方書の衝撃係数(昭和14年規定)を見直す必要があり、床版厚を割り増した場合には耐力および疲労寿命は向上するが、衝撃係数は減少しないため、鉄筋を割増することが効果的であるという結論であった。話題提供に対して、以下の意見が出された。

- ・ 衝撃係数は減少しなくても、鉄筋を増加させるよりも床版を増厚した方が効果的ではないか。
- ・ 桁端部の床版は、打ち下ろされているが、道示では打ち下ろし範囲が2 m程度のため、床版増厚の範囲の延長が必要であると考えられる。
- ・ 伸縮装置の種類による衝撃係数は、鋼製フィンガーで $i = 1.0$ 、ゴムジョイントで $i = 0.4$ と設定されている。

以上
(文責：碓山)