

# PC建協だより

## 平成25年度の意見交換会を終えて

(広報委員会)

PC建協では、7月17日の九州地方整備局を皮切りに11月13日の東北地方整備局まで10か所の地方整備局等で意見交換会を実施しました。

### ■意見交換会テーマ

1. 一括審査方式の効果的な導入を
  - (1) 同種同規模工事には通常工事でも一括審査方式の適用を
  - (2) 一括審査方式の対象となる工事数の設定には配慮を
  - (3) 一括審査方式でもPCの専門技術力を見極められる技術提案テーマを
2. 保全・補修におけるPCの専門技術を効果的に活用する方策
  - (1) PC構造物の補修・補強はPCの専門技術を有する者の手で「PC工事」として発注を
  - (2) 専門技術力を活かす事業方式として「パッケージ型契約を」「補修・補強工事での設計・施工一括及び詳細設計付工事発注方式の採用を」
  - (3) CM方式によるパッケージ型契約方式の提案
3. 品質確保・向上に向けての提案
  - (1) 細部設計付工事発注の導入の提案
4. プレキャストPC構造の活用に向けた方策
  - (1) プレキャスト工法を活用する計画・設計段階からの取り組みの提案
  - (2) プレキャスト工法の総合的な評価手法の開発に向けての提案
  - (3) 新しいプレキャストPC技術の導入を提案
5. 地域特定テーマ
  - ・長期保証制度の適用に向けて(北海道)
  - ・積極的な広報活動の取り組みと官民合同の技術力向上のために(北海道・北陸)
  - ・監理技術者の有効活用(東北)
  - ・地整とPC建協の実務者レベルの情報交換会の開催(近畿)



石田橋現場見学会

### 市民参加型の現場見学会の開催報告

(広報委員会)

PC建協では、市民参加型の現場見学会の開催を進めています。各支部における具体的な取り組みを紹介します。

■大学生を対象に現場見学会開催  
平成25年11月12日土木系学生を対象とした現場見学会を「道路建設現場を見学し、道路工学について理解を深める」という主旨のもと実施しました。

参加者は、広島工業大学都市デザイン工学科3年生53名、大学引率者大東先生1名。

大型・中型バス2台に分乗し、バスの中で中国支部広報部会員から見学する芦田川橋の工事概要、PC技術を説明しました。

現場到着後、工事用エレベーターに乗り、橋桁施工現場に上がりました。学生各7名の8班に、中国支部広報部会員が分担して、橋体上の見学のサポートに当たりました。

バスの中の概要説明と実際の施工現場では、肌で感じるものが違ったのか学生の目の輝きに熱いものを感じました。

■近隣の住民を対象に現場見学会開催  
平成25年11月24日(日)、九州支部は国土交通省熊本河川国道事務所との協力のもと現場見学会を開催しました。対象現場は、国土交通省が進める国道3号北バイパス事業の熊本3号石田橋上部工(A1~P4)工事で、橋梁が住宅街の中心部を貫く東葉山団地から約70名の皆様が参加されました。PC技術のパネル展示や模型を使ったPCの原理の解説もあり、参加者は一様に「なるほど」と頷き納得された様子で、また、地上40mの橋面に上がった北部東小学校6年生の女子児童は「高いところは気持ちいい。自分の家があんなに

### 【実施済み】

開催支部	対象者	開催現場	開催日	参加者数
北海道支部	函館市立赤川小学校	赤川IC橋	10月24日 10月30日	150
東北支部	越喜来小学校	吉浜道路上部工	11月29日	64
北陸支部	金沢大学、石川高専	内灘橋	5月10日	72
北陸支部	親子、金沢大学、金沢工業大学、金沢市立工業高校	内灘橋	9月7日	41
関西支部	関西大学	新名神高速道路 下音羽川橋	12月18日	15
中国支部	広島工業大学	芦田川橋	11月12日	62
九州支部	地域住民	熊本3号石田橋	11月24日	100
九州支部(沖縄地区)	琉球大学、地元工業高校	那覇港(浦添ふ頭地区)A1~A2	12月19日	90

### 現場見学会開催状況

### ■総括

理事会において、次のように意見交換会の総括を取り纏めました。

- 8つの地方整備局、北海道開発局及び沖縄総合事務局といずれも活発かつ有意義な意見交換が開催できた。とりわけ、いくつかの地方整備局では自由討議の時間が設けられるようになり、より本質的な意見交換が出来た。
- 新ビジョン2011の策定を踏まえ「PCの専門技術力」を3年間継続して中心テーマに取り上げてきた成果が実り、当方の主張に対し概ねの理解がいただけるところとなった。
- また、PC建協の品質向上に向けての真摯な取り組み姿勢に対しても高い評価をいただいた。
- 一括審査方式については、地方整備局等の一部にその運用方式について見解の異なる整備局もあったが、

- 本方式を効果的に活用しようとの姿勢が基本であると見られた。
- 保全・補修における専門技術力を効果的に活用する方策(パッケージ型契約)については、基本的な主旨は理解されたものの、工事内容・規模に関して現実的に対応が難しい面、地元企業との競合などの課題が残った。
- 細部設計付工事の提案については、PC橋の詳細設計の一部に施工者の専門技術力に委ねるべき領域があることについて、概ねの理解は得られた。また、一部には制度導入を具体的に検討しようという整備局も現れた。ただし、それを契約制度の中にどのように取り込むかについては、課題が残るものとなった。

小さく見える。早く車で通ってみたい」と興奮気味に感想を話していました。見学を終えた参加者からは、「橋が繋がってからは、是非もう一度開催してほしい」と次回の開催を心待ちにする声も聞かれ、現場と地域の一体感が感じられた1日でした。

### 第4回PC橋に関するベトナムとのジョイントワークショップに参加

(保全補修委員会・国際対応小委員会)

PC工学会とベトナム運輸省傘下の交通科学技術研究所(以下ITST)が共催する第4回のジョイントワークショップがベトナムのハノイにて2013年9月17日~19日に開催され、PC建協から保全補修部会の藤原副部長と国際対応小委員会の齋藤副委員長が参加しました。

本ワークショップはベトナムとの交流促進を目的とし、過去に3回開催されています。今回のワークショップではPC橋のメンテナンスがテーマとなり、日本からは20名が参加しました。

第1日目のワークショップには、ベトナムからは80~100名程度の参加者があり、日本から5件、ベトナムから5件の発表がなされました。PC建協からは、藤原副部長が「PC橋のメンテナンスに関するPC建協の取組み」と題して発表しました。発表に対しては、PC橋のLCCに関する質問などがありました。

第2日目午前のITSTとの会議においても、藤原副部長が「PC橋の応力測定技術」と題して発表したITSTは検査技術に高い関心を示していました。

### 第3回新ビジョン推進委員会を 開催

(広報委員会)  
建設コンサル関係者を招く

第3回新ビジョン推進委員会を、11月14日、東京・千代田区のグラウンドアーク半蔵門にて開催しました。今回は、河瀬日吉氏(八千代エンジニアリング)、花島崇氏(日本構造橋梁研究所)、戸島敦嗣氏(パシフィックコンサルタンツ)の3名を臨時委員としてお招きし、設計分野からみたPC技術の普及をテーマに意見を交わしました。

臨時委員からは、発注者別のPC業務の特徴や技術者養成等が紹介され、コンサルタントの強みとして「ゼロからつくり上げる」計画力」が強調されました。また、経験談を交えたコンサルタントの現状やPC建協との関わり等が紹介されました。特に、PC建協への提案として▽施工・架設ができるか否かの相談▽概算工事費・概略工程の相談等があげられ、危惧することとして、人材が集まらないこと、また育成した技術者が流出してしまふことが指摘されました。PC工学会の取り組みとしては活動を交えながらPC理解者を増やすための広報活動についての考えを述べられました。

委員からは、設計者と施工者の

### 「標準見積書」の一斉活用 開始について(施工安全委員会)

昨年5月に国土交通省通知「標準見積書の活用等による法定福利費の確保の推進について」、また9月に社会保険未加入対策推進協議会において「法定福利費の内訳明示に係る標準見積書の活用等による社会保険

項目	仕様	数量	単価	金額	備考
I 標準見積書 総括表					
1 建設工事費		1.0 式		①	→ 4頁より参照
2 業種工事費					
水道工事費		1.0 式		②	→ 7頁より参照
下水道工事費		1.0 式		③	→ 8頁より参照
一般管工事費		1.0 式		④	→ 9頁より参照
3 小計					
IV 法定福利費事業主負担分		1.0 式		⑤	→ 10頁より参照
合計					
消費税					
見積額合計					

法定福利費を内訳明示した見積書



第3回新ビジョン推進委員風景

業務を分断するのではなく設計の段階で施工者をプレコンストラクションサービスとして参加させ、内容を引き継いで施工する、アメリカのCMGCの紹介がありました。また、長期視点に立った設計、あるいは設計者への施工プロセスの理解を求める意見や、予備設計の呼称についての意見、設計者に対するリスクベクトルがないなど活発に意見が交わされました。

未加入対策の更なる推進について、の申し合わせが採択されたのを受け、PC建協は会員各社に対し「標準見積書の一斉活用開始」を周知するとともに、昨年8月に策定した「PC工事に係る労務賃金改善等推進要綱」の活動推進の一環として、PC工事業協会との連携により、社会保険加入を促進する環境づくりを行っています。

### 『PC橋の変状とその防止 対策』の発刊 (研究開発委員会)

PC橋に生じた変状の発生原因の推定とその防止対策に関する検討の成果を『PC橋の変状とその防止対策』と題した報告書として発刊します。

本検討は、竣工時には確認されなかったPC橋の不具合が供用後3年以内に実施される初回点検で発見される事例があるという橋梁管理者からの報告を受けたことに始まります。PC建協では、早急に実態を把握するとともに、施工に起因すると考えられる変状は施工段階で防止対策を講じる必要があるとして、検討を開始しました。

検討は、まず国土交通省より直轄のPC橋梁の定期点検結果を借り受け、その中から選定した34件の変状事例を対象に、当時の設計図書

### 従来のタイプA支承の道 路橋示方書改定に伴う対 応について

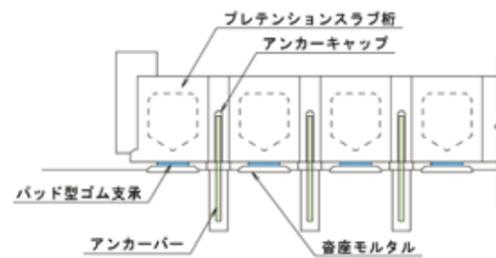
(技術委員会)

道路橋の技術基準である道路橋示方書が10年ぶりに改定され、平成24年3月に道路協会より発行されました。支承に関しても改定が行われ、大規模地震に相当するレベル2地震により生じる水平力に対して変位制限構造と補完し合って抵抗する支承構造(タイプAの支承部)の規定が削除され、レベル2地震に対して支承部の機能が確保できる支承のみが規定されました。また維持管理の容易さと確実性に対



パッド型ゴム支承とアンカーバーの組合せによる支承部構造の写真  
写真は従来のタイプA支承ですが、改定後も同様の支承構造で設計が可能です

する配慮が必要となりました。これを受けて、プレテンション単純PC桁などでタイプA支承としての使用実績が多い「パッド型ゴム支承や帯状ゴム支承とアンカーバーの組合せによる支承部構造」の適用について多くの問い合わせをいただきました。今回の改定により、前述の組合せによる支承構造自体が使用できなくなったわけではなく、平成24年道路橋示方書においても機能分離型の支承として設計することが可能です。維持管理の考え方を含め、設計上の考え方・留意点について、PC建協としてまとめた見解とQ&A(案)を、PC建協ホームページに平成25年10月15日付でアップロードしました。新設PC橋の計画・設計の資料としてお役立てください。

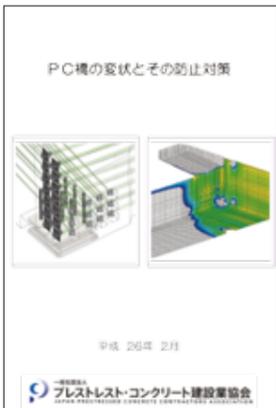


プレテンションスラブ桁におけるタイプA支承部の例

等を手入したほか、最新の解析技術を活用してその発生原因の特定を進めました。

そして、PC橋に生じた変状を「主たる発生要因」と「事象の重篤度」によって分類した結果、放置しておくともPC構造物の本質的欠陥に繋がる恐れのある事象(定着部付近や施工打継目付近のひび割れ)は、施工技量および設計・材料仕様の影響が複合的に関連していることが明らかになりました。また、その防止対策の検討には幅広い視点による設計・施工の総合的な技術力が必要であることがわかりました。

これを機に、PC橋の劣化・損傷の現状が理解されるとともに、総合的な技術力を駆使した様々な工夫が設計・施工に反映され、PC橋の長期耐久性が向上することを期待します。



#### 編集委員会

木下 賢司(編集委員長)、 樫福 浄(編集副委員長)、 有馬 浩史、 竹本 伸一、 鈴木 義晃、 的場 純一、 松嶋 憲昭、 小山 康寛、 高松 正伸

#### 編集後記

特集では、2020年に東京オリンピック・パラリンピックが再び開催されることを機会に、1964年の東京オリンピック開催に向けてのPC技術によるインフラ整備を振り返りました。ヤジロベエ工法による渋谷高架橋、高い施工精度が要求されるモノレールの桁など、当時の最高の技術が現在に繋がっていることを改めて認識されたことと思います。2020年の東京オリンピック・パラリンピック開催に向けてのインフラ整備が、今後のPC技術を更に発展させていくものになればと願っています。

また、特別企画では、則久会長を囲んで技術系、事務系の4人の女性職員が登場しました。共通するのはそれぞれの立場でPC業界の発展を願って各社を支えていることです。PC業界の更なる発展のためには、前向きで元氣な女性の進出も重要なポイントかもしれません。女性が活躍できる環境を広げ、益々活躍されることを期待します!

(記:松山)