

# 錐ヶ瀧橋（上り線） 見学記

田村 聖\*

## 1. はじめに

平成 18 年 6 月 30 日、本誌編集委員会（委員長：二羽淳一郎東京工業大学大学院教授）による橋梁工事見学会（以下、見学会）が開催されました。この見学会は、毎年 1 回開催されていますが、今年の見学先は、PC 箱桁橋のウェブの一部にプレテンション方式によるプレキャスト部材（以下、プレテンションウェブ）が国内で初めて採用されている錐ヶ瀧橋（PC 上部工）上り線工事（以下、錐ヶ瀧橋上り線）、ならびにそのプレテンションウェブを製作している㈱富士ピー・エスの三重工場（以下、FPS 三重工場）と決定されました。

名古屋駅に集合した参加者一同は、専用バスにて FPS 三重工場へ向けて出発し、次いで錐ヶ瀧橋上り線の工事現場へと向かいました。

本文は、今回の見学会の内容について報告するものです。

## 2. 富士ピー・エス 三重工場

名古屋駅を出発した専用バスは、約 2 時間 20 分で FPS 三重工場に到着しました。FPS 三重工場では、まず、㈱富士ピー・エス関西支店の岩本久信副支店長より工事概要の説明がありました。次いで、同社の潮田博孝工場長ならびに米川英繁主任よりプレテンションウェブの製作手順などの説明があり（写真 - 1）、その後、工場内を案内していただきました。

プレテンションウェブの 1 日あたりの製作枚数は 2 枚



写真 - 1 全体説明の状況



写真 - 2 プレテンションウェブの製作状況

で、見学の時点では、PC 鋼材の配置および鉄筋の組立作業が行なわれていました（写真 - 2）。

プレテンションウェブの製作枚数については全部で 360 枚であり、現在までに約 250 枚の製作が完了しているとのことでした。

プレテンションウェブを製作する際の特徴として、PC 鋼材の付着定着長を確保するため、圧着グリップ付きの PC 鋼より線を用いていることがあげられます。これによって、有効定着長が 30 φ となることが実験によって検証されているとの説明がありました。

また、張出し架設現場での上げ越しに対しては、プレテンションウェブの接合キー（多段キー）の位置を厳密に調整することで対応されていました。

## 3. 錐ヶ瀧橋上り線

FPS 三重工場を出発した専用バスは、次の見学先である錐ヶ瀧橋上り線の工事事務所に約 1 時間 20 分で到着しました。錐ヶ瀧橋上り線では、まず、㈱富士ピー・エス・ドーピー建設工業（株）・日本高圧コンクリート（株）共同企業体の藤木和敏所長より工事概要の説明があり、次いで、同企業体の八木洋介工事課長より工事の説明ならびに現場の案内をしていただきました。

錐ヶ瀧橋上り線工事（橋長 1 257.0 m）は、名古屋圏と京阪神圏の二大都市圏を短距離で結ぶ第二名神高速道路の一部で、東橋梁、中橋梁および西橋梁の 3 連からなる橋梁です（表 - 1 参照）。この 3 連のうち、プレテンションウェブは 2 室箱桁橋となっている東橋梁および中橋梁の中ウェブ

\* Satoshi TAMURA : ドーピー建設工業（株）技術本部 技術センター

表 - 1 錐ヶ瀧橋上り線工事の橋梁諸元

項目	諸元		
路線名	高速自動車国道 近畿自動車道名古屋神戸線		
工事名	第二名神高速道路錐ヶ瀧橋 (PC 上部工) 上り線工事		
発注者	中日本高速道路(株) 中部地区 亀山工事事務所		
施工者	(株)富士ビー・エス・ドービー建設工業(株)・日本高圧コンクリート(株) 共同企業体		
	西橋梁	中橋梁	東橋梁
構造形式	PC 5 径間連続ラーメン 1 室箱桁橋	PC 4 径間連続ラーメン 2 室箱桁橋	PC 5 径間連続ストラット付ラーメン 2 室箱桁橋
橋長	485.0 m	327.0 m	445.0 m
支間長	70.0 m + 3@115.0 m + 70.0 m	65.0 m + 2@98.5 m + 65.0 m	57.5 m + 3@109.0 m + 57.5 m
有効幅員	11.375 m	12.250 ~ 12.932 m	12.932 ~ 15.670 m
架設方法	張出し架設工法	張出し架設工法	張出し架設工法

に採用されています。今回の見学会は、東橋梁の P 1 橋脚から張出し施工中の第 8 ブロック目 (全張出しブロック数は 14 ブロック) を見学させていただきました (写真 - 3 ~ 写真 - 5)。なお、錐ヶ瀧橋上り線の全体の工事進捗率は、約 70 % とのことであり、西橋梁ではすでに橋面工が施されている最中でした。

1 ブロックの施工は、①ワーゲンの移動およびプレテンションウェブの運搬、②プレテンションウェブの吊上げ・回転・設置、③プレテンションウェブの引き寄せ、④上・下床版および外ウェブの鉄筋型枠組立て、⑤コンクリート

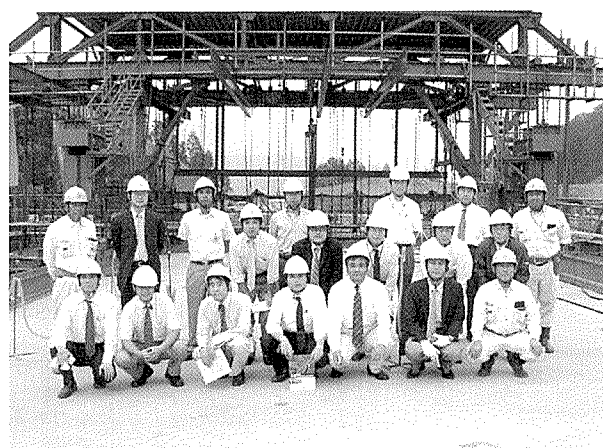


写真 - 5 錐ヶ瀧橋上り線にて参加者一同



写真 - 3 プレテンションウェブの設置状況



写真 - 4 張出し架設中の錐ヶ瀧橋上り線

打設・養生、⑥床版横締め・内ケーブルの緊張、というサイクルで作業が進められているそうです。見学させていただいた 8 ブロック目は、前述した①~④までの作業が完了し、コンクリートを打設する直前の状況でした。

現場は、プレテンションウェブを採用することによって中ウェブの型枠が省略されているため、一般的な張出し架設工法と比較して、ワーゲン内が非常にすっきりとした印象を受けました。また、錐ヶ瀧橋上り線は鈴鹿国定公園を通過します。そのため、アルカリ成分を含む水を中和させて処理する pH 処理装置を設置するなど、自然環境に十分な配慮がなされていました。

#### 4. おわりに

わが業界では今後も、施工の省力化、品質の確保、コスト縮減などが強く求められると思います。これらの要請に対して、PC 箱桁橋にプレテンションウェブを適用することは非常に有効であると思いました。

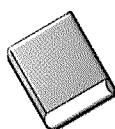
また、錐ヶ瀧橋上り線の施工は現時点では完了していませんが、国内初の構造形式であるため、設計・施工を行うにあたっては、さまざまな課題を今までに克服されてこられたと思います。工場および工事事務所の職員の方々の熱心な案内を聞いて、そのように感じました。

見学会当日の天気予報は、雨となっていました。しかし、時折、雲の合間から薄日がさすほどの天候に恵まれ、無事に見学会を終了することができました。

FPS 三重工場ならびに錐ヶ瀧橋上り線工事事務所の職員の方々には、平成 19 年 3 月の完成に向けて業務ご多忙のところ、工場および現場内を丁寧に案内していただきまし

た。見学会参加者を代表して、ここに厚く御礼申し上げます。

【2006 年 7 月 7 日受付】



図書案内

## 付着が拓く PC 構造の近未来

— 構造性能評価における鋼材付着の役割 —

2005 年 6 月

頒布価格：会員特価 3 000 円（送料 500 円）

：非会員価格 4 000 円（送料 500 円）

社団法人 プレストレストコンクリート技術協会  
鋼材付着制御による PC 構造性能改善研究委員会