

# 生名橋現場見学としまなみ海道に架かる橋梁群

西永 卓司\*1・山崎 啓治\*2

平成 22 年 6 月 25 日（金）、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）による橋梁工事現場見学会が開催されました。本見学会は、工事現場を見学することによりプレストレストコンクリート技術の交流と研鑽を目的に、毎年実施されているものです。

今回の見学先は、愛媛県生名（いきな）島と佐島を結ぶ生名橋架橋工事です。

キーワード：現場見学会、混合斜張橋、しまなみ海道

## 1. はじめに

今年度の見学先である生名橋は、愛媛県の東北部で瀬戸内海のほぼ中央に浮かぶ、生名島と佐島を結ぶ 3 径間連続鋼・コンクリート混合斜張橋（この形式では国内第 3 位の中央支間長）の道路橋です。生名橋は、広島県尾道市と愛媛県今治市を結ぶ、しまなみ海道（西瀬戸自動車道）の東に位置します。

今回の見学会参加者 20 名は、最寄りの空港となる広島空港に午前 11 時 30 分に集合し、貸切りバスにて見学先に向かいました。道中はしまなみ海道を利用し、また、因島

（いんのしま）から、現場事務所のある弓削島（ゆげしま）までは、離島同士を結ぶフェリーを利用しました。当日は、梅雨時期でもあったことから、あいにくの雨模様ではありませんでしたが、充実した見学会とすることができました。以下に、今回の見学会について報告します。

## 2. 生名橋現場見学

生名橋の建設は、全国でもまれな離島同士の合併により誕生した上山町の生活基盤や産業の活性化を支援するために計画された上島架橋事業の一つです。

見学会一行は、しまなみ海道因島北 IC からフェリー乗り場である土生（はぶ）港に向かい、そこから約 20 分の乗船で現場事務所のある弓削（ゆげ）島の弓削港に到着しました。小雨混じりの天候にもかかわらず、瀬戸内海国立公園に囲まれている島々のフェリーからの眺めは、風光明媚でありました。弓削港に近づくとともに、周りの景色に負けずとも劣らない堂々とした生名橋の建設現場が見えました。弓削港からは、三井住友建設・昭和コンクリート・横河ブリッジ共同企業体のご配慮により、JV 職員片氏の案内で目的地の現場まで向かいました。弓削島から佐島へは、平成 8 年に供用を開始した弓削大橋（複合主桁形式斜張橋：中央支間長 350 m）を渡りました。



図 - 1 生名橋周辺状況図

表 - 1 生名橋の橋梁諸元

工事名称	離橋整第 70 号の 1 他一般県道岩城弓削線生名橋建設工事
施工場所	愛媛県越智郡上島町生名～弓削佐島
橋 長	515.0 m
幅 員	総幅員 10.8 m・有効幅員 7.5 m（車道 5.0 m・歩道 2.5 m）
支 間 割	98.0 m + 315.0 m + 98.0 m （中央径間中央部 149 m が鋼桁部）
橋脚高さ	橋脚 32.0 m 主塔 62.6 m
橋梁形式	3 径間連続鋼・コンクリート混合斜張橋
橋脚形式	RC 橋脚
主塔形式	H 形主塔 2 面吊り形式
基礎形式	場所打ち杭基礎
施工方法	主桁：張出し架設工法 主塔：総足場工法

\*1 Takuji NISHINAGA：(株)富士ピー・エス 土木本部 土木技術グループ 土木技術チーム

\*2 Keiji YAMAZAKI：鹿島建設(株) 土木設計本部 プロジェクト設計部



写真 - 1 フェリーから見た生名橋現場

現場には午後2時30分頃到着し、現場詰所にて、愛媛県東予地方局、今治土木事務所上島架橋課の高瀬課長より、事業概要と工事説明をしていただきました。近年、建設業界では、建設工事のコスト縮減が話題になることが多いですが、この生名橋の建設では、コスト縮減策として愛媛県がモデル的な事業として導入した1.5車線の道路手法を適用しました。この手法は、大型車同士の離合用に、橋の中央に待避所を設ける構造とし、交通量に見合った1車線歩道付きの橋梁として計画するものです。また、構造面では、斜張橋の主塔にわが国初の鉄筋コンクリート構造としたことと、桁重量を軽減する目的で中央径間の一部を鋼桁とすることによりコスト縮減を図ったとのことでした。

工事説明に引続き、現場より貸与していただいた安全具を参加者全員が装着したのち、JVの大久保所長と片氏、高瀬課長にも同行していただき、現場の案内をしていただきました。

現場状況は、張出し架設はすでに終了し、生名島側および佐島側の側径間の施工も完了している状態で、残りは中央径間の鋼桁架設のみでした。見学会一行は、佐島側の側径間から進入し、橋面上を主塔に向かって歩き、反対側の張出し先端まで行くと、また橋面上を引き返す順路で約1時間見学を行いました。橋面上では、斜材や斜材定着装置を、張出し先端部では、これから行われる鋼桁架設の準備状況をまじかで見学することができました。鋼桁の架設は、



写真 - 2 工事説明の状況



写真 - 3 佐島側から見た見学状況

分割した桁を起重機船（FC船）より海上から架設する方法で、斜材を鋼桁部にも定着します。このように、コンクリート桁および鋼桁の両方に斜材を定着する形式は、国内で初めての試みだそうです。

あいにく天候が小雨から本降りになってきたことから、主塔部の見学ができなかったことは残念ですが、斜張橋の現場見学が初めての方も多かったため、実物をまじかに見れたという点では、大変有意義な見学会であったと思います。

### 3. しまなみ海道に架かる橋梁群

生名橋現場を午後3時30分頃出発した見学会一行は、再びしまなみ海道に戻り、今治方面へと走行し、次の目的地であるしまなみ海道に架かる7つの大橋のひとつ、多々羅大橋の見学に向かいました。皆様もご存知だと思いますが、多々羅大橋は、橋長1480mの3径間連続複合箱桁斜張橋で、側径間の1部にPC桁が採用されています。複合橋ではありますが、見学した生名橋とは、PC桁の使用されている部位が異なります。中央支間長890mは、世界第二位の規模ですが、2009年7月までは世界第一位でした。

見学会一行は、瀬戸田PAに駐車し、その展望台から多々羅大橋を一望しました。残念にも霧がうっすらかかっていたのですが、見事な造形美を確認することができました。さすが、土木学会田中賞を受賞している橋梁であると感じました。

多々羅大橋以外の橋梁は、走行中の貸切りバス車内から眺めました。新尾道大橋、因島大橋、……、来島（くるしま）海峡大橋という順番です。晴天でしたら、橋梁からの景色は素晴らしいものと思われます。あいにく天候不良のため、旅行誌などで紹介されている絶景は見れませんが、われわれの諸先輩方が築き上げた世界に誇れるしまなみ海道を走行できたことは、見学会メンバーの良き思い出になると思います。

見学会一行は、世界初の3連吊橋である来島海峡大橋の走行を最後に宿泊先である松山方面へ向かい、見学の全工程を無事終えることができました。

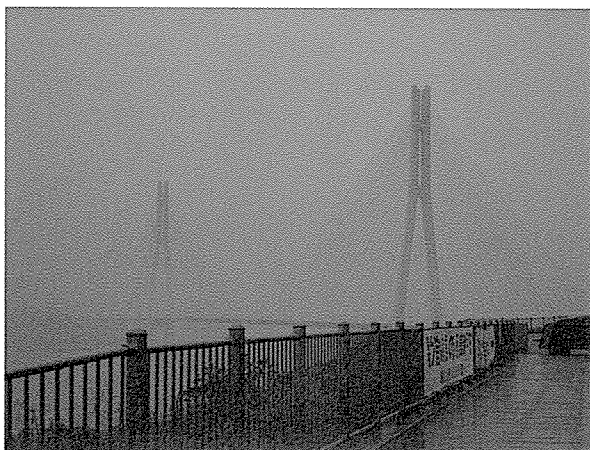


写真 - 4 展望台から見た多田羅大橋

#### 4. おわりに

生名橋が建設されている上島町は、観光地としても有名で、展望台、公園、お祭り、ハイキング、海水浴場とさまざまな施設があり、多数のイベントも開催されています。また、同じ上島町で生名橋より一足先に完成した弓削大橋では、開通に合わせて、弓削大橋記念公園も造られ、天気の良い日は、そこから眺める景色が爽快で、家族連れやカップルが訪れるそうです。これに、生名橋が完成すれば、弓削大橋とともに、自然と調和した観光スポットとしてさらに有名になり、多くの人々の脚光を浴びることでしょう。

最後になりますが、近年、長大斜張橋の建設工事がほとんど行われないなか、この生名橋を見学させていただいたことは、われわれ編集委員にとって、大きな財産になったと思います。施工中のお忙しいなかにもかかわらず、ご案内いただきました、愛媛県東予地方局、今治土木事務所上島架橋課、三井住友建設・昭和コンクリート・横河ブリッジJVの方々に、心より感謝申し上げます。

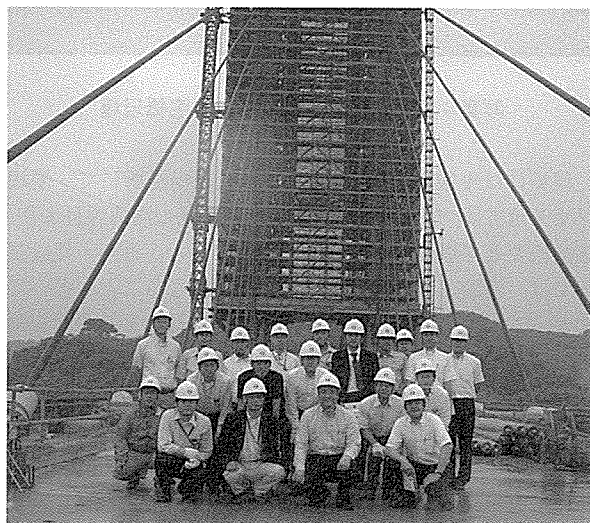
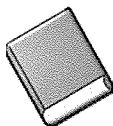


写真 - 5 参加者一同（橋面上にて）

【2010年7月28日受付】



図書案内

## National Report

The Third *fib* Congress 2010  
Washington D.C. USA (英・和文併記)

2010年5月

頒布価格：定 価 6,000 円／送料 500 円  
：会員特価 5,000 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