

海外発表報告

—PCI Convention (Japan Session)—

東京土木支店

開発営業部

大柳修一

1. はじめに

PCI はプレキャスト・プレストレストコンクリートに関するアメリカの工学協会で、毎年3月に PCI Convention and National Bridge Conference を開催している。今年は2016年3月に米国テネシー州ナッシュビルで行われ、特別セッションとして日本の最新技術情報を報告する「Japan Session」が PCI の Larbi 博士(写真-1)により開催された。日本から土木4名(代表：長岡技術科学大学下村匠教授)、建築3名(代表：京都大学大学院西山峰広教授)の7名が発表し、筆者は土木側の一員として参加した(写真-2)。本稿では「PCI Convention Japan Session」および近隣にあった橋梁について報告する。



写真-1 Larbi 博士



写真-2 Japan Session 参加者 (オープニングセレモニー)

ドホテル&コンベンションセンターで行われた。当ホテルはカジノホテルを除くと世界最大のホテル(客室数2881室)で、コンベンションセンターが併設されており、そこでプレキャストコンクリートに関する様々な発表および展示が執り行われた。

国際会議は3/1~3/5の5日間開催され、前半2日間は調査・研究開発等の技術セッション、後半3日間はアメリカ国内の橋梁に関する発表が行われた。Japan Sessionは2日目の午後に行われ、熱心な議論が交わされた。発表題目を表-1、発表状況を写真-4に示す。筆者は「劣化したRC床版の取替工法の開発」という題目で、一車線のみ工事規制で施工可能であり、ストリンガー(縦桁)が不要な「半断面床版取替工法」の開発経緯、輪荷重疲労載荷試験および施工方法について3DCG(図-1)およびパワーポイントを用いて発表した。



写真-3 ゲイロードオープリーランドホテル

表-1 Japan Session 発表題目

Innovation of recent prestressed concrete bridge in Japan
An Extradosed Bridge in Japan using precast members - Mukogawa bridge-
Structural applications of precast members using Ultra-High Performance Fiber-Reinforced Concrete
Development of exchange technology of deteriorated reinforced concrete slabs
Super High-rise Building Constructed of Precast Concrete Member and Long Span Steel Girder
Precast Concrete Wind Turbine Tower assembled by Spiral Prestressing System
Seismic Retrofit by Prestressing Technology

2. PCI Convention (Japan Session)

この国際会議は、写真-3に示すゲイロードオープリーラン



写真-4 PCI シンポジウム発表状況

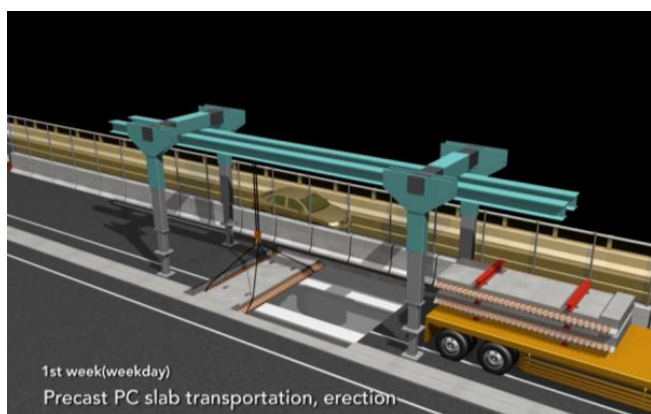


図-1 半断面床版取替工法(3DCG)

3. ダブルアーチ橋

ナッシュビルからテネシーハイウェイ 96 号を南下し、国立公園内のバードソング窪地にアーチ橋が見える。この橋は 1994 年竣工のオールプレキャストで製作された「ダブルアーチ橋」(写真-5,6)で、1995 年に優秀デザイン大統領賞を受賞。国立公園内に架橋されることから、橋脚数の制限がありダブルのアーチ構造としたものだ。位置図を図-2 に示す。橋長 502m、谷からの高さ 47.2m、アーチ部と上部工および鉛直橋脚との接合は支承構造、橋面はコンクリート舗装であった。

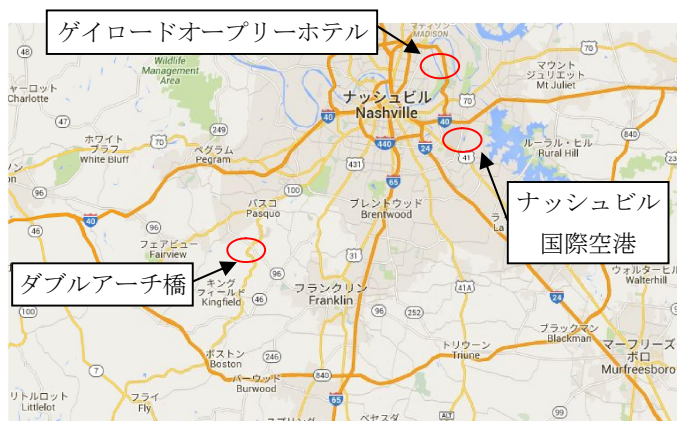


図-2 ダブルアーチ橋位置図

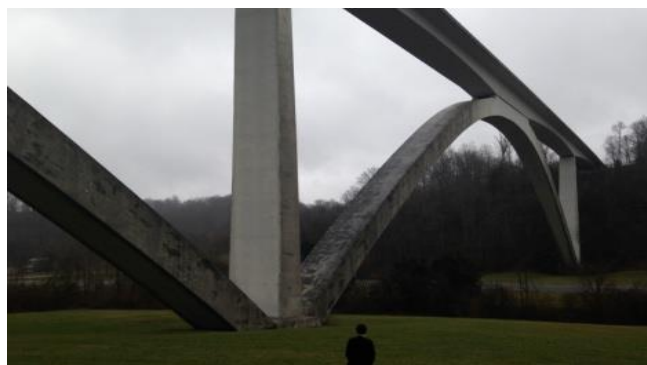


写真-5,6 ダブルアーチ橋

4. ナッシュビル近郊の橋梁

写真-7 は、ゲイロードオーブリーランドホテルから 3km ほどの、カンパーランド川を渡る橋梁である。上り線が鋼桁橋、下り線が PCI 桁橋である。橋脚がとてもスレンダーであり、地震が少ない地域ならではの印象を受けた。



写真-7 ナッシュビル近郊の橋梁(下り線)

5. おわりに

今回の発表で御一緒させていただいた皆様およびこのような貴重な発表の機会を与えていただいた関係各位の皆様に感謝を申し上げる次第である。

Key Words : PCI Convention, Japan Session



大柳修一