



Future begins with engineers and JSPE

ホーム
Home

JSPEについて
About JSPE

技術倫理
Ethics

イベントカレンダー
Events

刊行物
Publications

[最新情報Home](#)

第20回Engineers' Salon

第20回Engineers' Salon 議事録

－ テーマ「橋梁技術」 －

日時：2005年7月13日(水) 午後7時～9時30分

出席人数：10人

参加者：東、岡、小林、坂井、鹿野、住田、富田、水上、廣瀬、神野(司会兼文責)

(敬称略、アイウエオ順)

今回はFE受験者である水上氏(国土交通省・国総研、工学博士)が飛び入りで参加し、橋梁技術に関して活発に情報・意見交換を行った。また後半の部では酒気混じりでは、遅れてきたメンバー2名の追加の自己紹介など和気あいあい語りあった。

また参加者はそれぞれ、楽しみながらも1時間分のProfessional Development Creditを獲得した。

1. 司会者挨拶

最近の報道を賑わせている鉄骨橋梁の談合問題は、橋梁技術の暗い面であるが、日本の橋梁技術は世界のトップレベルである。今回はこの優れた技術について話し合いをする。橋には下部工と上部工があり、下部工は岡さん、上部工は富田さんに発表してもらった。

2. プレゼンテーション

(1) 明石海峡大橋下部工(海底ケーソン/橋脚部)

明石海峡大橋は世界一のつり橋で長さ3910mmで、下部工に240,000m³のコンクリートを使用した。

中央支間(橋脚と橋脚の間のスパン)は世界最長の1,990mで、明石側と淡路島側に各1ヶ所橋脚基礎(鋼製ケーソン+マス・コンクリート打設)を設置した。ケーソン(直径が80m高さ65m)は三井造船玉野で製作、海上を曳航して現場に運搬し、大型グラブで掘削した水深60mの海底(軟岩)に沈下した。ケーソンの据付誤差は数cmであった。現場は潮流が4.5m/sで潮流が止まるチャンス(潮どまり)は年に3回しかなく、その時を狙ってケーソンを据え付けた。

ロスアンジェルス(Golden Bridge)の1937年につり橋の技術を確立していることは脅威である。

(2) 明石海峡大橋上部工(鋼製構造部)

橋梁の型式には単純桁橋、カンチレバー橋、トラス橋、アーチ橋、つり橋、斜張橋などがある。

明石海峡大橋の上部工のタワー部は高さが283m(東京タワーの主構造部より高い)、重量は46,200トン、太さ1200mmのケーブル57,700トン、桁89,300トンの鋼材を使用した。

タワーは平面積約140m²の機械加工された約30個のブロックを積み上げ、ブロック間を0.1mmの隙間ゲージで管理しながらボルト締めで組み立てた。

3. 第二部

第二部は遅れてきたメンバーの自己紹介で転職先GEの紹介や、エレベータの開発の話に盛り上がった。

その他、宇宙飛行士を目指した経験談、宇宙ステーションの裏側は地球から見えるか、地球ごまの不思議さやTOYOTAプリウスの特徴など話が尽きぬまま閉会となった。

[2005年07月13日\(水\)22時00分](#) [この記事のURL](#) [Event](#) [admin](#)

Script : [Web Diary Professional](#)

(C) 2003-2013 The Japan Society of Professional Engineers/All Right Reserved. E-mail: webmaster@jspe.org