

支那大川



No.65 2008.7

新役員紹介・・・小河保之・出口一郎・中島裕之

関西支部技術賞発表(技術賞報告)

土木学会選奨土木遺産報告

関西支部創立80周年記念行事報告

(土木遺産みつけ隊・「市民の土木賞」ミステリーツアー)

土木の日コア行事報告

新役員一覧表

広報

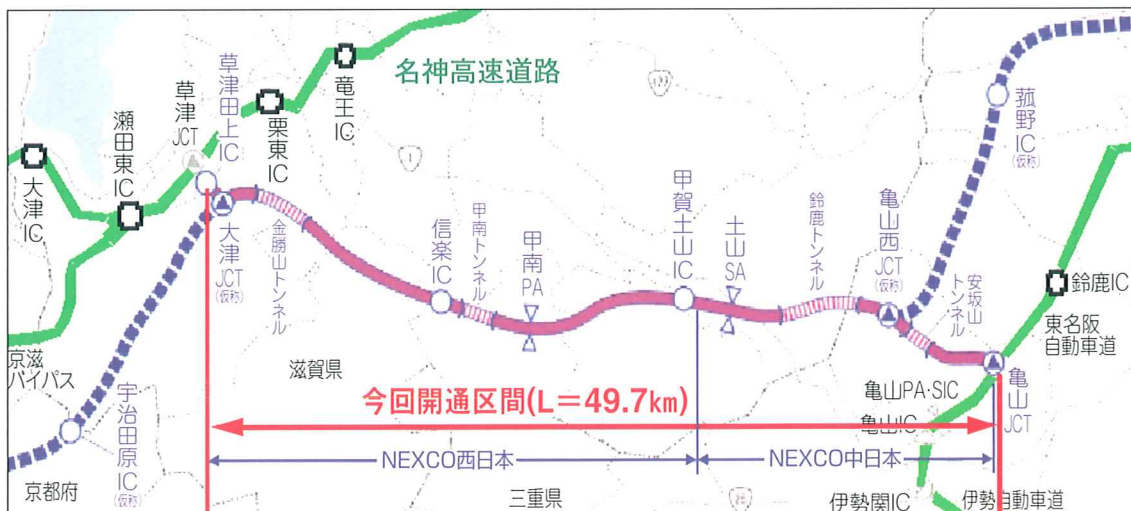
土木の日ポスター審査報告・応募作品優秀賞および佳作

新名神高速道路(亀山JCT~草津田上IC間)の開通による 名神高速道路とのダブルネットワークの完成

新名神高速道路は、愛知県名古屋市を起点に三重県・滋賀県・京都府・大阪府を通過し兵庫県神戸市に至る全長174kmの高速自動車国道である。平成20年2月23日に開通した亀山JCT~草津田上IC間(延長49.7km)は、新名神高速道路で最初の開通区間である。この区間は、東名阪自動車道と名神高速道路を結び、名神高速道路とあわせて21世紀の高速道路ネットワークを形成することにより、近畿圏と中部圏の連携を一層強化し、我が国の産業・文化・社会経済活動の振興に貢献する重要な路線である。

建設するにあたり、波形ウェブPC橋とエクストラドーズ構造の2つの新技術を合体させた近江大鳥橋、TBM先進導坑NATMを採用した3車線の扁平大断面トンネルでの情報化施工の確立、セラミックメタルハライドランプを採用したトンネル片側照明の実施など様々な新技術・新工法を採用し建設コストの縮減に努めた。さらに、自然石を利用した河川の復元、伐採した山の表土ののり面への移植、伐採木のチップマルチング材や転石の石積みとしての活用など環境に配慮した取組みも積極的に行った。

開通後の交通量は約2万8千台/日と予想を大きく上回る利用状況である。並行する名神高速道路では前年度に比べ約1万4千台/日、国道1号や国道25号では4千~6千台/日が減少し、新名神高速道路への転換が図られ、周辺道路を含めた混雑緩和に大きく寄与しているところである。



■本線より鈴鹿山脈を臨む



■開放感を持たせた額縁橋脚(池田高架橋)

土木技術者と「デリカシー」



■支部長 小河 保之
(大阪府 副知事)

『土木というものは本来、人民に幸福を与えるためのものである。土木は他の学問や技術と違って、国家とか行政あるいは社会の中心に座ってしまうので、技術を追求するのみでは現実に生きてこない。(略)人体と同じ生命体である社会の中で、外科的な手術を施すものだから、土木をやる人は、社会科学とか文学的なデリカシーのある教養の固まりのような人でなければならない。そうでないと社会の味方だったこの学問が社会の敵となるような非常にきわどい時代に差しかかっている』(司馬遼太郎 土木学会80周年記念講演より)

支部長就任にあたり、改めて土木技術者、土木学会の役割を考えたとき、2003年5月の『土木学会』に転載された司馬遼太郎氏の講演要旨が目にとまった。土木に深いかわりがない知識人からの警告で、今なお、大変新鮮に感じる。

時代は、好むと好まざるにかかわらず、確実に変化している。

国においては、長年、限りなく聖域であった「道路特定財源」が「一般財源化」に向かって動き始めている。大阪府でも、38歳の知事の下、従来の慣行や枠組み、既成組織のしがらみを断った大胆な改革を行おうとしている。

また、建設業界においても、談合事件を契機に一気に構造的な変革が始まっている。

「役所」「大学」「建設業界」といった、ともしれば変化を好まない環境に身を置く私たち土木技術者が、公共事業をはじめ、建設業界を取

り巻く社会環境の厳しい変化に対応していくためには、今こそ、技術だけではなく、司馬遼太郎氏のいう「デリカシー」を一層磨く努力をしなければならない。

土木学会関西支部は1927年に創立した歴史ある支部で、これまでも産学官がともに手を携え、時代を先取りした取組みを展開してきた。

昨年の支部創立80周年記念事業では、「地球市民になろう」をコンセプトに、市民の土木賞の授与、市民による土木遺産調査など、多くの市民参加型の行事を実施。

また、支部独自の活動であるFCC（フォーラム・シビル・コスモス）においても、市民とのかかわりを重視しながら、社会資本のあり方、整備の円滑な進め方について討論し、情報発信を行っている。

激しく変化する時代の中、社会資本整備について市民の共感を得るためには、市民の問題意識や社会的課題のくみ上げ、わかりやすい情報発信がより強く求められている。

今後、関西支部として、従来からの専門的・技術的な分野での取組みを着実に進めることはもちろん、このような先進的な活動をさらに充実、発展させていくことが何よりも重要と考える。

支部長として、「デリカシー」を磨き、会員の皆様とともに、関西支部の存在感をますます高めることができるよう、微力ながら尽力していきたい。

土木の活性化に向けて



■副支部長 出口 一郎
(大阪大学大学院
工学研究科 教授)

地震、洪水、高潮、津波など様々な自然災害の危険にさらされている狭い国土に、豊かで安全な社会経済活動の場を提供し、国土を適正に利用していくためには、誰が考えても土木技術の存在は不可欠であるはずである。

しかし、インフラの役割、土木技術者の役割は、必ずしも正しく評価されているとは考えられない。インフラ、インフラ整備に対する誤解、無理解、社会からの厳しい批判にさらされ、バッシングを受けている。

長年にわたり、土木の世界の中で、あるいは国土交通省の中で、という限定された領域でそれぞれ局所的な最適化が行われてきたことが、原因の1つと考えられる。局所的最適化の積分値が必ずしも全体の最適化にはならない。

これらを受けてか、土木学会会員数や学会での発表論文数が減少傾向にある。大学においても、就職にあたってのゼネコン離れ、コンサル離れに歯止めがかからず、さらに国交省離れも問題となっている。また、大学の工学系学部における土木系学科入学者の入試における合格最低点が低下している。

これらの問題に適切に対応し、土木学会の活性化を図るには、産・学・官それぞれが従来のシステムに固執するのではなく、現在の社会に謙虚に対応し、それぞれが一体となり適切な情報公開を行うと同時に、土木技術、インフラの大切さ、重要性を社会に訴えていく必要がある。

このような観点から、大学に所属する副支部長として、土木学会関西支部の活性化に貢献できればと考えています。

皆様、宜しくお願いします ～自己紹介～



■副支部長 中島 裕之
(阪神高速技術株)
(代表取締役)

今期副支部長を務めます中島です。関西支部での活動歴は、幹事を皮切りに商議員、評議員を務めてきました。特に幹事時代には今の支部長と総務幹事会のメンバーとして一緒に仕事をすることが懐かしく思い出されます。学校を卒業後、阪神高速道路公団に入社し、専ら道路の建設、管理に携わってきました。現在は、民営化された阪神高速道路株式会社の子会社で高速道路の点検、日常維持管理を主に行う阪神高速技術株式会社におります。元々構造技術者であると自身では思っておりますが、最近は少しこの方面の実務からは離れたところの所謂 management に係る問題を専ら扱っています。しかし、思考形態は以前とはそんなに変わらず何よりも工学的な論理を大事にしているところです。

この様な観点から最近の道路特定財源のお話しを見聞きしていますと何ともやりきれない気がします。将来に亘って非常に大切な社会資本である道路問題に係る議論の有り様があまりに些末的な事柄に終始し、本来やらねばならない本質的な議論、世界の中で我が国がどのような地位を占めていくのか、それを現実の物にするためにどのレベルの社会資本が必要なのか、国民の快適な生活を維持していくためにはどうか、更に今までに整備されてきた社会資本および今後整備される物を如何に満足出来る状態に保っておくことが出来るのか等議論がほとんどなされていないのは残念でなりません。社会資本の整備に関わる我が学会だからこそいろいろ本質的な事柄に関し情報発信をして行ければと思うこの頃です。この一年間皆様と共に歴史ある関西支部の更なる発展のために微力ながら力を尽くしていきたいと思っておりますので宜しくお願いいたします。

平成19年度土木学会関西支部技術賞選考経過



■技術賞選考委員会 委員長
奈良 敬
(大阪大学大学院
工学研究科 教授)

土木学会関西支部技術賞は、土木技術の進展に著しい貢献をした優れた業績を表彰し、その成果を讃えることにより、支部会員の土木技術者としての意識の高揚を図ることを目的に、1982年に創設されたものです。

2007年6月18日に開催された商議員会で、平成19年度の技術賞選考委員が承認されたことを受け、第1回選考委員会を7月10日に開催し、募集要項を作成して技術賞候補業績を公募したところ、応募期限の11月9日までに7件の応募がありました。

11月22日に開催した第2回委員会で選考方法について審議した後、応募業績の推薦書や添付資料をもとに、慎重に審査を行いました。12月14日開催の第3回選考委員会において、予選投票結果に基づいて審議を行い、7件を予選通過とし、それらの業績に対する説明会を、2008年3月19日に建設交流館で開催することを決定しました。一般公開であるこの説明会を、今回から「優秀技術発表会」と改めて広報に努めたほか、冒頭に、国土交通省近畿地方整備局技術開発調整官・黒谷努氏から「総合評価の現状と

建設技術開発の動向」と題してご講演をいただきましたところ、100名を越える出席があり、業績に携わった担当者による熱い説明に対して、選考委員との活発な質疑応答が交わされました。

上述の応募資料と発表会での説明を踏まえて、選考委員による決選投票を行い、4月9日に開催した第4回選考委員会にて最終審査を行った結果、技術賞3件、技術賞特別賞2件を受賞候補として選定しました。その結果を、4月28日に支部長に答申し、答申通り技術賞ならびに技術賞特別賞が決定されました。

また、決定された技術賞の業績についてプレス発表を行ったところ、数社から問い合わせや取材があり、建通新聞、日刊建設工業新聞、日刊建設通信新聞で報道されました。

昨今の財政状況に加えて、人々の生活基盤施設を整備する公共事業に対する厳しい現状の中、多数の優れた業績の応募がありましたことは、関西における土木事業の実績を示すものと言えます。今後とも、関西の独自性が溢れ、きらりと光る素晴らしい業績を多数応募していただきますよう、会員各位にお願いする次第です。

平成19年度土木学会関西支部技術賞

<技術賞>

- 真空吸着車輪ゴンドラの開発
本州四国連絡高速道路株式会社
- 阪神高速8号京都線(上烏羽~第二京阪)の建設
阪神高速道路株式会社 京都建設部
- まちづくり・道づくりと一体となった鉄道の新駅設置
さくら夙川駅の誕生
兵庫県
西日本旅客鉄道株式会社
ジェイアール西日本コンサルタンツ株式会社

<技術賞特別賞>

- 関西国際空港第2滑走路整備
関西国際空港株式会社
- 歴史的砂防施設を活かした水辺空間
大阪府枚方土木事務所

■技術賞選考委員 (敬称略)

委員長	奈良 敬	大阪大学
委員	石崎 茂	(株)富士技建
委員	小川 哲治	大阪府
委員	神谷 昌平	阪急電鉄(株)
委員	河野 広隆	京都大学
委員	河本 克正	鹿島建設(株)
委員	国広 敏彦	西日本旅客鉄道(株)
委員	阪井田 茂	国土交通省
委員	建山 和由	立命館大学
委員	速水 義一	大阪地下街(株)
委員	古川 保和	日本技術開発(株)
委員	間瀬 肇	京都大学
委員	森 邦久	本州四国連絡高速道路(株)
委員	森田 雄三	三井住友建設(株)
委員	吉川 眞	大阪工業大学

■技術賞■

真空吸着車輪ゴンドラの開発

本州四国連絡高速道路株式会社

本州四国連絡高速道路における長大橋のアンカレイジやPC高架橋等のコンクリート構造物は、海峡部の過酷な環境下にあるため、定期的な点検・調査・劣化防止、修復等の保全作業が特に重要である。これら保全作業のためには、安定はしているが時間的・経費的コストを伴う枠組足場によるものと、不安定で作業時の反力は取りにくい低コストのゴンドラによるものが主流である。

今回、ゴンドラによる保全作業の高度化を試みた。ゴンドラによる鋼構造物の保全作業の高度化は「磁石車輪ゴンドラ」により実現している。一方、コンクリート構造物に対しては磁力による吸着は不可能であるため、真空による吸着機構すなわち吸着車輪を考案した。

この吸着車輪は汎用のゴンドラに装着でき、高圧水による壁面洗浄作業やドリルによる穿孔作業も可能である。さらに、毎分7mの速度での移動も可能で、風速10m/秒の環境下でも安定して壁面に吸着できる。

本技術により、多数存在するコンクリート構造物の保全作業を安全・確実・迅速・低コストで実現できる手法を提供した。

本業績は、コンクリート面に真空吸着するという独創的な発想で新たな技術を開発したこと、安全性・作業性・経済性の検証を行い、今後のコンクリート構造物の維持管理に対する発展性、汎用性が高いことなどの点が評価された。



■真空吸着車輪ゴンドラの昇降状況

技術賞

阪神高速8号京都線(上烏羽~第二京阪)の建設 阪神高速道路株式会社京都建設部

阪神高速道路8号京都線(上烏羽~第二京阪間)は、京都市伏見区を油小路通に沿って南北に縦断する延長約5.5kmの自動車専用道路であり、平成20年1月19日に開通した。

本路線は全線高架構造であり、建設に当たっての課題は、地震に強い安心安全な道路であること、新技術を活用しコスト縮減を図ること、京都という歴史都市にとけ込む道路であること等であった。これらの課題に対して、建設地点の地域性を考慮した地震動を設計に反映させるとともに機能分離支承を用いた2方向免震構造を先駆的に取り入れた。また、鋼製橋脚の柱中間部でコンクリートと鋼を接合させるアンカーフレームレスの新工法、桁脚剛結構造、無塗装耐候性橋梁、碎石マスチック舗装など汎用性の高い新技術を採用し、コスト縮減を図った。工事においては、幅狭する道路、鉄道等の厳しい施工条件の中、関係機関との連携を図り、最新の技術を用いて難工事を克服した。さらに、京都をイメージする鳥居をモチーフにした門型形状の橋脚の採用、高架下横断歩道部のたまり空間の設置など、周辺環境と調和した道路整備に取り組んだ。

本業績は、新技術を駆使してコスト縮減に努めたこと、都市内における困難な施工条件の中で地域環境、新たな街づくりに配慮したこと、採用した技術の汎用性から今後の都市高速道路建設に大きく寄与することなどの点が評価された。



■阪神高速8号京都線城南宮南出路付近から北を望む

技術賞

まちづくり・道づくりと一体となった鉄道の新駅設置 さくら夙川駅の誕生

兵庫県
西日本旅客鉄道株式会社
ジェイアール西日本コンサルタンツ株式会社

兵庫県西宮市において自治体と鉄道事業者とが連携し、「都市計画道路・建石線」の拡幅整備事業とJRの新駅「さくら夙川駅」設置事業を同時に実現した。

2つの工事を同時に進めるため、鉄道線路を順に移設する仮線工法を採用し、現道路の2車線を4車線化するため既往の鉄道桁を架け替えた。新駅については線路の間にホームを、線路の直下に駅舎を構築した。非常に狭隘な施工スペースの中、現道の交通を確保するとともに、高速・高密度の列車運行に支障をきたしてはならないため、難易度の高い工事であった。また、地下水は灘五郷の酒造りに欠かせない「宮水」であり、これに影響を与えないことが求められた。仮土留めの工夫や鋼管にコンクリートを充填したCFT部材を用いた複合構造を採用する等、施工方法の工夫と確実な施工管理を行い、無事に工事を完了した。

新駅については「自然のうらおいを感じられる駅」を基本コンセプトに、地域に密着した駅名やデザインに関する検討を重ね、地域に愛される駅づくりを進めた。また、バスパースの設置やバス路線の運行経路の変更、駐輪場の設置等を併せて実施し、既成市街地の大幅な利便性向上を実現した。

本業績は、自治体と鉄道事業者とが連携し、関係者が一体となって道路拡幅と新駅設置を同時に実現したこと、列車運行、狭隘地、宮水等の厳しい制約条件の中で技術を駆使し、無事に工事を完了したこと、本事業の完成により既成市街地の大幅な利便性向上を実現し、地域に貢献したことなどの点が評価された。



■都市計画道路・建石線とJRさくら夙川駅(兵庫県 西宮市)

技術賞特別賞

関西国際空港第2滑走路整備

関西国際空港株式会社

関西国際空港第2滑走路の整備は、平成17年10月に起工し、約1年3ヶ月という短期間で、滑走路とその運用に必要な施設の整備を終えた。

1期空港島の沖に造成された2期空港島の造成地盤は、薄層転圧締め固め工法により強固な地盤に仕上げられた。第2滑走路の舗装設計では、その地盤強度や舗装構造の荷重伝播を適切に評価できる多層弾性理論を採用した。設計にあたっては、航空機B747の1脚と同等の荷重を持つ原型荷重走行車を用いた実路走行試験を実施し、耐久性の確保、経済的な設計を迫及した。これらの取り組みにより、第2滑走路の舗装厚は、第1滑走路の約半分となる経済的な舗装構造を実現することができた。

また滑走路に埋込まれる航空灯火の設置においては、舗装工事と灯火工事の施工待ちを最小限にするため、上層路盤の施工と同時に灯火の基台と配管を埋め込む工法を開発した。この工法により、従来施工と比べ約3ヶ月の工期短縮を実現することができた。

本業績は、合理的な舗装構造設計法を確立し、実路走行試験による検証を踏まえてコスト縮減、環境負荷低減を実現したこと、従来の施工手順にとらわれず、舗装と航空灯火の一体施工により工期短縮を図ったこと、今後の同種工事での応用性が期待できることなどの点が評価された。



■完成した航空灯火と滑走路整備における技術的取り組み

技術賞特別賞

歴史的砂防施設を活かした水辺空間

大阪府枚方土木事務所

約100年前に築造された砂防堰堤（天野川砂防堰堤・尺治川砂防堰堤）の機能を活かしつつ、現在の水辺空間に取り入れることで、歴史的な土木技術の継承と施設や自然環境の保全につながる「地域交流の拠点にふさわしい水辺空間」を目指し、天野川「水辺プラザ」を整備した。

砂防堰堤はそれぞれ、河川の狭小部、合流点部に存在しており、特に狭小部に存在する天野川堰堤においては、周囲の護岸はかなり浸食されていた。また、構造図等の詳細な資料が失われたため、このまま堰堤としての機能を継続し、保存することがよいか懸念されたが、河道の拡幅ならびに河畔林の保全を行うことで、施設への負荷を軽減し、引き続き砂防堰堤としての機能を維持できるよう整備した。

砂防堰堤は「登録有形文化財」に登録し、後世に向け保護継承を行い、水辺空間の整備においては地域住民の参画を得て「私市（きさいち）の水辺ワークショップ」を立ち上げ、検討を行った。

現在では、地域のボランティア団体等の協力による清掃等の河川環境維持活動が行われ、市民まつり『天の川七夕まつり』の際には約2万人の市民が訪れ、地域交流の拠点として活用されている。

本業績は、歴史的土木遺産の機能を発揮しつつ後世に向け保護伝承したこと、地域住民とワークショップを立ち上げ合意形成を図るなど、地域と密着した取り組みであること、土木事業に対する一般市民の理解を深める上で貢献度が高いことなどの点が評価された。



■完成した天野川「水辺プラザ」

土木学会選奨土木遺産 ～関西支部からの選奨構造物の紹介～

総務幹事
関西電力株 野田 英之

土木学会選奨土木遺産の制度は、土木遺産の顕彰を通じて、歴史的土木構造物の保存に資することを目的として、平成12年度に創設されました。ここでは、平成19年度に選奨された構造物のうち、関西支部のものを紹介します。

王子橋（京都府亀岡市）

王子橋は、「京都宮津間車道開鑿工事」国道9号の橋として、田邊朔郎設計により明治17年に架橋され、昭和44年まで重交通を支えてきた。

田邊朔郎の設計としては、南禅寺水路閣（明治21年）よりも早い施工で、輪石が内迫りと夫婦天端の外迫りで構成され、その輪石と布積みの壁石が一体となった石組みで、国内の石造拱橋では非常に珍しい構造形式である。新国道（王子橋）完成後は、地元要望により現位置保存され歩道橋に転用、「めがね橋」として親しまれている。



■王子橋

毛馬閘門・洗堰群（大阪市北区） ～毛馬第一閘門、第二閘門、毛馬洗堰～

明治期の淀川改修工事のなかで、南郷洗堰などとともに主要な施設として計画された。デ・レーケの計画をもとに沖野忠雄が大胆な計画を立てた大改修工事である。

【毛馬閘門】

毛馬閘門は、淀川本川と旧淀川との水位差を調整し、船が行き来できるように「第一閘門」と「第二閘門」が造られた。第一閘門は、明治40年に築造された明治期最大の閘門であり、煉瓦積・単純合掌戸となっている。追加設置のストニーゲートは現存最古のものである。その後の大正7年には、第二閘門（石積煉瓦張・単純合掌戸）も築造された。毛馬閘門は昭和51年まで使用され、その役割は現在の閘門に引き継がれている。



■毛馬閘門

【毛馬洗堰】

毛馬洗堰は、明治43年に築造された煉瓦堰である。淀川放水路により大阪市内の洪水防御の役割を果たしてきた主要施設である。毛馬洗堰は、昭和49年の新水門通路まで使用され、右岸3門が当時の姿で保存されている。



■毛馬洗堰

「みつけよう歴史の足跡」 ～わたしのまちの土木遺産みつけ隊～

総務幹事
ケイエムエンジニアリング株式会社 太田 里佳

関西支部創立80周年記念行事の一環として、土木学会選奨土木遺産支部推薦委員会では、土木の技術や事業に直接触れていただくことを目的といたしまして、小中学生を中心とした土木遺産みつけ隊を募集いたしました。そこで、8隊の応募をいただき、今年3月29日（土）大阪市柴島浄水場にて、調査報告発表会を開催し、65名（委員・幹事を含む）のご参加をいただきました。

発表会では、各チームの個性が出ていて、調査で見たこと・体で感じたこと、また図書館や資料館等で調べたことなどを模造紙に絵や写真を交えながらまとめてくださいました。全チームとも調査内容が充実しており、また、子供達を交えた発表の方法・様子もとても新鮮で、土木遺産委員による審査はとても大変でした。各チームの厳正な審査結果は以下の通りです。

	チ ャ ム 名	調 査 地
最 優 秀 賞	山川ファミリー	オランダ堰堤 (大津市)
優 秀 賞	コンクリエイト	大阪港防波堤コンクリート片 (大阪港夢洲)
優 秀 賞	チーム早川	空港地下道 (伊丹市～豊中市)
歴史探検賞	みきちゃんとおかあさんの 友ヶ島遺跡調査隊	友ヶ島砲台群 (和歌山市)
チームワーク賞	Hineno History Elemen隊	日根野遺跡他 (泉佐野市)
郷土愛着賞	逆瀬川たんけん隊2008	逆瀬川 (宝塚市)
灯台物語賞	和歌山しらべ隊Ⅱ	樫野埼灯台 (串本町)
地域再発見賞	カップパー	澁川橋梁 (京都市)

■みつけ隊 審査結果

当日は、発表以外にも多くのイベントを開催いたしました。

まず、発表会場となりました大阪市の浄水場

の中で最も古く、かつ最大の給水能力を持つ柴島浄水場の施設見学を行いました。そこで、「オゾン」と「粒状活性炭」による高度浄水処理について詳しくご説明いただきました。

次は、東三国小学校4年生による「淀川物語」と題した劇のビデオ上映を行いました。淀川の歴史と「水の都 大阪」の発展がどれだけ関わりが深いかとてもわかりやすく表現されていました。

また基調講演では、上林好之氏（オランダ人技術者研究家）により、「淀川を洪水から守る方法を考えたオランダ人」と題しまして、大阪の中心を流れる淀川の砂防、改修計画に携わったオランダ人エッシャーとデ・レーケの一生と淀川にかける思いをお話いただきました。

最後に、旧毛馬閘門・洗堰を大阪市淀川資料館の職員の方にご説明いただきながら見学しました。

参加して下さった方からは、「多くの土木遺産によって私たちの生活が守られていることが分かった。」「一日、とても楽しかった。」とのお言葉をいただきました。



■発表風景（最優秀賞：山川ファミリー）

最後になりましたが、発表会を行うにあたり、多大なご協力をいただきました大阪市水道局、国土交通省淀川河川事務所毛馬出張所の関係者の皆様、ご講演いただきました上林好之氏、東三国小学校の皆様へ改めて厚くお礼申し上げます。

「市民の土木賞」ミステリーツアーの報告 ～新旧土木建造物の旅 in Kobe～

「市民の土木賞」ミステリーツアー運営スタッフ
京都大学大学院 高谷 哲

4月19日に土木学会関西支部では、「市民の土木賞」ミステリーツアーを行った。このツアーは、昨年行われた「市民の土木賞」に付随して行われたもので、投票していただいた方に感謝の意をこめて抽選により20組のペアを選定し、土木建造物を訪ねるツアーに招待しようという主旨で行われたものである。今回、幸運にも学生スタッフとしてこのツアーの企画に携わる機会を得たので、その報告をしたいと思う。

ミステリーツアーには、行き先を告げない行き先不明型と、謎解きなどとセットになったイベント型があるが、今回行ったのは行き先不明型である。今回のツアーは企画・運営を学生主体で行ったものであり、訪問先の選定から訪問先の建造物管理者との折衝、当日のタイムスケジュールの調整まで学生が行った。

関西には素晴らしい土木建造物が数多くあるが、今回は参加者の方に楽しみながら、土木建造物のことを理解していただく、ということに主眼を置き、土木建造物として本来持っている機能の他に、景観や歴史的価値などの付加価値、そしてロケーションを考慮して、①歴史的建造物であり今はその役目を終えている湊川隧道、②歴史的建造物でありながらも今なお現役の布引五本松堰堤、③現代の土木技術の粋を集めて作られた明石海峡大橋、の3つの建造物を選定した。また、学生スタッフが分かりやすい資料を作成したり、その資料を元に解答するクイズをバスの中で行ったりと随所に工夫を凝らした。

旅行に行って橋の写真を撮る人は多いだろうが、トンネルやダムの写真撮る人はよほどのマニアであろう。そのため、一般市民の方が湊川隧

道や布引五本松堰堤にどれほど興味を持ってくれるか、ということが不安であった。しかし、様々な工夫の甲斐もあってか、当日は多くの参加者が写真を撮ったり、熱心に質問したりと大いに楽しんでいただけたようで、ツアー後のアンケート結果 (<http://www.jscekc.civilnet.or.jp/80th/mt/enquete.pdf>)でも「土木に対する認識が変わった」という回答が多く、スタッフの一員として非常に満足のいく結果であった。



■布引五本松堰堤

しかし、「土木に対する認識が変わった」ということは裏を返せば、「土木」の本来あるべき姿が多くの人に理解されていない、ということになる。最近では「道路特定財源」がニュースのキーワードのひとつになっているが、日本にはまだ道路整備が必要な地域があること、そして道路の維持管理にも莫大な費用がかかるということを知っている日本人がどれほどいるだろうか。これまであまり積極的に行ってこなかった「土木」の説明責任を果たすことが、オーナーである市民のためだけでなく、土木業界の発展のためにも必要なのであろう。

最後に、現地での案内役を快く引き受けて下さった神戸大学の神吉和夫先生、神戸市水道局の皆様、本州四国連絡高速道路株式会社の皆様、そして今回の企画を陰で支えて下さった土木学会関西支部の皆様へ感謝の意を表したい。

土木の日コア行事 ～土木実験により理解を深める試みについて～

市民行事特定事業幹事
大阪市 松下 晃

「土木の日」の行事として、毎年一般市民を対象としたコア行事を開催しています。昨年度は、土木学会関西支部創立80周年にちなみ、竣工後80年の大和田橋、天神橋と明石海峡大橋の見学会を行いました。見学後のアンケート結果 (<http://www.jscekc.civilnet.or.jp/secretaries/citizen/2007/core/enquete.pdf>) では、土木に理解を深められた方が多かったのですが、これには毎年行っている土木実験（見学対象の原理を体感できるような実験）が関係しています。今回は、明石海峡大橋の主塔の基礎を海中で施工するために使用された水中不分離性コンクリート（実験ではモルタルを使用）についての実験とつり橋の構造を体感してもらうための模型の作成とその上で玩具の列車を走行させて橋がたわむ実験を行いました。

まず水中不分離性モルタルの実験では、見学者に2組の同じ配合のモルタルをそれぞれボウルの中で練ってもらい、その一方に混和剤を入れ、両方のモルタルをスプーンで水中に落としてももらいました。わずかな量の混和剤を混ぜるだけで、水の中に固まり状になってモルタルが落ちるようになる様子にみなさん感心しておられました。



■水中不分離性モルタルの実験

次に、つり橋の模型実験ですが、まず主塔にみたてた洋服用ハンガーを2基設置し、その間に洗濯ロープをケーブルとしてわたし、あらかじめケーブルから紙ひもを吊り下げておきました。

見学者に橋げたを模した長さ80cmのダンボールをクリップで端から順番に吊り下げた紙ひもにとめてもらい、全長8mのつり橋模型を作成しました。たくさんのひもで吊ることで、橋脚を海中に多数設置することなく長大なつり橋ができあがることを体感してもらいました。その後、玩具のレールを橋げたの上に敷いて、玩具の列車を走行させました。この実験は特に子供たちに喜んでもらえ、本物の橋も同じように荷重によってたわむことや、見学する明石海峡大橋が海の上に吊り下げられていることを実感してもらえました。



■つり橋の模型実験

このように見学会に実験を組込むことにより、ともすれば見学が単なる見物になることを防ぎ、見学者（特に子供たち）により深い理解をってもらうことの一助となっています。実際、幹事として実験時にアドバイスをしている際に「なるほど!」と感じていただいていることを実感できました。幹事としてもその様子を見られるのは非常にうれしく、実験の企画の甲斐も十分にありました。実験を担当させていただくことにより、このようなまたとない機会を得られたことに感謝しています。

最後になりましたが、水中不分離性コンクリートの実験のご指導をいただいた法政大学デザイン工学部の溝渕利明教授、見学会全般にわたりご協力いただきました神戸市ならびに本州四国連絡高速道路株式会社をはじめとする関係者の皆様にはあらためて厚くお礼申し上げます。

支部役員 (6月3日開催 第1回商議員会時点)

支部長 小河 保之 (大阪府)

副支部長 出口 一郎 (大阪大学)

中島 裕之 (阪神高速技術株)

商議員 芥川 真一 (神戸大学)
 内野 英宏 (株富士ビークス)
 香川 賢一 (八千代エンジニアリング株)
 川人 健二 (新日本製鐵株)
 北澤 雅文 (近畿日本鉄道株)
 塩崎 正孝 (国土交通省)
 常田 賢一 (大阪大学)
 中島 信 (神戸市)
 中野 雅弘 (大阪産業大学)
 橋本 恵司 (京都府)
 原 広之 (和歌山県)
 福原 拓平 (株竹中土木)
 村田 豊喜 (阪神電気鉄道株)
 渡瀬 誠 (大阪市)

池島 賢治 (大阪ガス株)
 大嶋 政夫 (京都市)
 片野 富雄 (佐藤工業株)
 河本 克正 (鹿島建設株)
 阪出 裕昭 (兵庫県)
 高田 嘉秀 (川田工業株)
 土肥 弘明 (西日本旅客鉄道株)
 仲谷 邦博 (奈良県)
 西形 達明 (関西大学)
 橋本 盛夫 (福井県)
 原田 治 (株奥村組)
 藤井 謙悟 (株都市再生機構)
 吉田 聰 (阪神高速道路株)

内田 敬 (大阪市立大学)
 奥田 享 (東洋技研コンサルタント株)
 河野 広隆 (京都大学)
 神田 佳一 (明石工業高等専門学校)
 澤田 守生 (全日本コンサルタント株)
 田中 保夫 (いであ株)
 中北 英一 (京都大学)
 中谷 恵剛 (滋賀県)
 後野 正雄 (大阪工業大学)
 原 稔明 (株水資源機構)
 深澤 淳志 (国土交通省)
 牧浦 信一 (西日本高速道路株)
 吉村 庄平 (大阪府)

理事 岡田 鉄三 (株建設技術研究所)
 彌田 和夫 (大阪市道路公社)

岡田 憲夫 (京都大学)

道奥 康治 (神戸大学)

幹事長 道奥 康治 (神戸大学)

幹事 総務 ○牛島 省 (京都大学)
 川上 卓 (大阪府)
 藤村隆太郎 (大阪府)
 財務 ○小林 仁 (株ピーエス三菱)
 企画 ○大西 弘志 (大阪大学)
 濱 浩二 (兵庫県)
 山田 信祐 (京都市)
 講習会 衛藤 謙介 (関西国際空港株)
 國重 康弘 (国土交通省)
 市民 小川 圭一 (立命館大学)
 高橋 輝好 (大阪市)
 津島 秀郎 (神戸市)
 堀口 大輔 (株淺沼組)

◎宇野 伸宏 (京都大学)
 後藤 仁志 (京都大学)
 水谷 聡 (大阪市立大学)
 ◎山本 智弘 (パシフィックコンサルタンツ株)
 柿木 哲哉 (神戸市立工業高等専門学校)
 ◎東山 浩士 (近畿大学)
 岡田 剛充 (三井住友建設株)
 ◎坂野 昌弘 (関西大学)
 尾松 智 (国土交通省)
 ○高橋 正浩 (京阪電気鉄道株)
 利根川太郎 (住友金属工業株)
 水谷 淳 (株修成建設コンサルタント)

太田 里佳 (ケイエムエンジニアリング株)
 野田 英之 (関西電力株)
 山村 基 (株大林組)
 黒田 修一 (株建設企画コンサルタント)
 日名田高志 (西日本旅客鉄道株)
 ○加藤 正司 (神戸大学)
 中辻 亘 (株横河ブリッジ)
 ◎楠見 正人 (株鴻池組)
 田畑 晶子 (阪神高速道路株)
 坂東 洋一 (清水建設株)

FCC 代表 宮本 仁志 (神戸大学)
 副代表 高橋 良和 (京都大学)

副代表 市岡 隆 (株社会システム総合研究所)
 副代表 本田 豊 (兵庫県)

副代表 金子 光宏 (鹿島建設株)

◎ = 主査 ○ = 副査

■今後の支部事業スケジュール





土木学会関西支部では、下記のような事業を計画しています。

詳細は「土木学会誌」の会告欄や、支部が発行する「行事案内」、支部ホームページ (<http://www.jscekc.civilnet.or.jp/>) 等に掲載しますので、奮ってご参加下さい。なお、下記の予定は変更になる場合もあり、下記以外の行事が開催される場合もございますので、会告等にご注目下さい。




これからの行事など

( = 継続教育プログラム対象)

■講演会

- 地方講演会  (時期未定 兵庫県)
- 新春講演会・交流会  (平成21年1月30日(金) 建設交流館)
- 高専学生対象講演会  (時期未定 和歌山工業高等専門学校)
- 関西支部年次学術講演会  (平成21年5月23日(土) 予定 神戸市立工業高等専門学校)

■講習会・研修会・報告会など

- 品質確保への提言とその実現に向けての
ジョイント・シンポジウム
「市民に信頼されるインフラ構築のために」  (8月4日(月) 土木学会講堂)
- 第22回コンクリート構造の設計・施工・維持管理の
基本に関する研修会  (10月22日(水)～23日(木) 建設交流館)
- 施工技術報告会  (平成21年1月28日(水) 建設交流館)

■市民参加行事

- 小中高生対象見学会
『鉄道アンダーパス工事』って準備と監視で
こんなにたいへん!?
～都市内の通信管路も探検できるよ～
(8月2日(土))

- FCCサロン
(7月18日(金)・9月19日(金)・12月上旬予定)

- FCCフォーラム
(11月予定)

■土木の日関連行事

- 土木の日ポスター募集
土木がつくるあなたの未来 ～100年後に向かって～
(～9月8日(月))
- 土木の日コア行事
「沈埋トンネルって何?」海底探検でその謎を解け! (仮称)
(11月15日(土))
- 土木の日関西広域見学会
『阪和自動車道』を開通前に走ってみよう! (仮称)
(11月29日(土))

■その他

- コンクリートカーヌー競技大会
(8月19日(火) 兵庫県立円山川公苑)
- 建設技術展2008近畿
(12月3日(水)～4日(木) マイドームおおさか)

■編集後記

本支部だよりは、土木学会関西支部のホームページでもご覧いただけます。今後より充実したホームページを作成していきたいと考えておりますので、ご期待下さい。

- 広報担当幹事
野田 英之
太田 里佳
- 事務局職員
事務局長 津田加男 留
職員 谷 ちとせ
職員 萩原由美子
職員 町田めぐみ

支部だより65号
平成20年7月1日発行(年1回発行)
発行/(社)土木学会関西支部
編集/関西支部総務幹事会広報担当
デザイン/(株)アポックリエイション
印刷/(株)小西印刷所

こんなところに土木発見!! ～みんなの暮らし支えてる～

関西支部では、土木の日のコア行事及びその他関連行事を広く市民の方に知っていただくために、関連団体と連携し土木の日ポスターを一般公募しています。公募は、学会誌やホームページへの掲載、関西地区の土木学会員や小・中学校及び高等学校等への案内により行いました。

その結果、子供部門205作品、一般部門127作品の応募があり、その中から、土木の日関連行事関西地区連絡会の委員による厳正な審査の結果、入選作品が決定され、9月下旬「土木の日ポスター」として完成しました。

表彰式は、土木の日コア行事会場で多くの参加者が見守るなか執り行われました。

過去の作品も土木学会関西支部ホームページで見ることができますので一度、アクセスしてみてください。

<http://www.jscekc.civilnet.or.jp/secretaries/citizen/2007/poster/>



■表彰式の様子



■平成19年度土木の日ポスター



岡山市立大野小学校
佐藤 修一さん



子供部門

美浜町立松原小学校
辻原 毅さん



一般部門

松原市立松原中学校
榊原 瑞貴さん



子供部門



富田林市立向陽台小学校
赤丸 直史さん

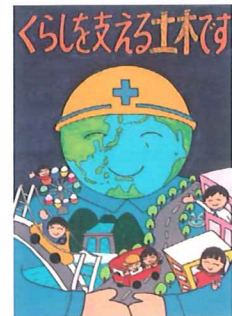


岡山市立大野小学校
佐藤 真梨子さん

一般部門



兵庫県立香寺高等学校
成影 誉子さん



兵庫教育大学附属中学校
野田 翔太郎さん

編集・発行



社団法人 **土木学会 関西支部**

〒541-0055

大阪市中央区船場中央2丁目1番4-409号

TEL.06-6271-6686 FAX.06-6271-6485

ホームページ : <http://www.jscekc.civilnet.or.jp/>

表紙使用写真

新名神高速道路 近江大鳥橋