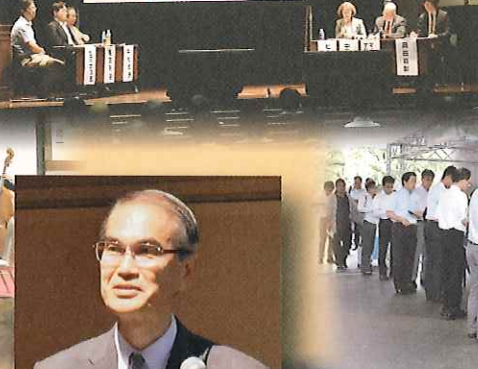
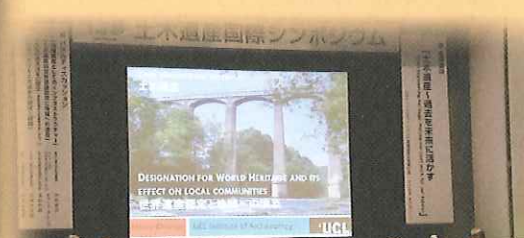


# 支那だんり

No.72 2015.7

- 新役員紹介…河内清・竹内廣行・堂垣正博
- 関西支部技術賞報告・技術賞発表
- 土木学会選奨土木遺産報告
- 土木学会平成26年度全国大会報告  
(総括、エクスカージョン)
- 新役員一覧表
- 広報
- 土木の日ポスター審査報告・入選作品



# 土木学会平成26年度全国大会

テーマ 「百年の計、変わらぬ使命感と進化する土木」

日時 平成26年9月10日(水)～12日(金)

場所 大阪大学豊中キャンパス—第69回年次学術講演会、研究討論会、国際関連行事、  
映画会、100周年記念討論会、100周年記念土木遺産国際シンポジウム、  
橋梁模型コンテスト、2014年豪雨による水害・土砂災害緊急調査報告会  
ホテル阪急エキスポパーク—基調講演会、特別講演会、全体討論会、交流会  
大阪モノレール万博記念公園駅コンコース—どぼくカフェ

記録HP <http://www.jsce.or.jp/taikai2014/>

## 参加者数(延べ人数)

行事	9/10(水)	9/11(木)	9/12(金)	計	備考
基調講演会	—		—		
特別講演会	—	900	—	900	
全体討論会	—		—		
交流会	—	587	—	587	
年次学術講演会	6,989	3,573	4,245	14,807	3,101題
研究討論会	802	—	1,039	1,841	27題
国際関連行事	63	185	63	311	
映画会	211	111	92	414	
100周年記念討論会	—	243	—	243	
100周年記念土木遺産国際シンポジウム	204	—	—	204	
橋梁模型コンテスト	650	600	761	2,011	12日は載荷試験・表彰式を含む
2014年豪雨による水害・土砂災害緊急調査報告会	449	—	—	449	マスメディア20社
エクスカージョン	28	41	69	138	5コース
どぼくカフェ	—	60	—	60	
計	9,396	6,300	6,269	21,965	

## 土木学会平成26年度全国大会 エクスカージョン

開催日	コース名	参加者数
9/10	①専門家と巡る琵琶湖疏水見学コース	18
9/10	②関西国際空港見学コース	10
9/11	③明石海峡大橋主塔登頂体験と野島断層保存館見学コース	41
9/12	④余部橋梁・『空の駅』と余部・新桃観トンネル工事現場見学コース	31
9/13	⑤ドボクマニアのカリスマと巡るどぼくカフェツアー	38

## 土木学会平成26年度全国大会 橋梁模型コンテスト 表彰結果

賞名	団体名	橋梁名
最優秀賞	高知県立高知工業高等学校 定時制	COBRA
優秀賞	神戸市立科学技術高等学校	フタエマブタ
	(株)オリエンタルコンサルタンツ 関東支店	組
	(株)ピーエス三菱	Stress Ribbon Bridge by PSMIC
審査委員特別賞	北海道大学	Sustainabridge
	中央復建コンサルタンツ(株)	光と虹の架け橋
	阪神高速道路(株)	ゆらゆらハンモック橋
	JR西日本 建設工事事務所・大阪工事事務所連合チーム	Railway and Highway Bridge

## 現場技術者に光を



支部長  
**河内 清**  
大鉄工業(株) 取締役会長

本年度の土木学会関西支部長を仰せつかりました河内です。約30年前に企画幹事としてお世話になりましたが、独自性を発揮した先進的支部活動に驚きと感動を覚えました。この良き伝統を大事にして参りますので、よろしく願い申し上げます。

昭和47年に国鉄に入社し、民営分割後JR西日本に転じ、グループの設計会社を経て現在に至っています。官の立場も経験し、事業の発注側としても多年にわたり従事しましたが、受注者となって知る課題が少なからずあることも事実です。また、鉄道土木が中心ですが、建設および維持管理の両面において、企画から現場の施工に至るまで責任ある立場で総観することができました。これらの経験を活かして少しでも支部活動に貢献できればと思っています。

最近、若手の現場技術者の転職が顕著であり、当社においても例外ではありません。一つは公務員への転出であり、他は土木部門以外への離脱です。現場での仕事は冷暖房の効いた快適な空間での業務ではありませんし、朝早くから夜遅くまでの勤務に加え、度々の休日出勤など労働環境の悪さが一因であることは疑う余地もありません。しかし、本当にそれだけでしょうか。このまま放置すれば、土木の崩壊に繋がりがねません。

昨年の土木学会創立100周年宣言は土木の人としてのあるべき理念を訴えたものであります。過去に対する理解と今日の立場、社会と土木の関係、持続可能な社会実現に向け土木が取り組む方向性などと併せて土木技術者の役割も明記されています。極めて納得できるものですが、国を動かし、組織を指導する立場の技術者を意識したものではないでしょうか。生産現場に従事する多くの技術者に支えられている

当学会です。現場技術者の声を聴き、彼らに対する期待や役割についての真剣な議論と明解な具体策の明示が必要だと思います。

優れた企画や計画であっても、土木構造物として立派に竣工されなければ台無しであり、この大部分を現場技術者に依存しているのです。設計図書の理解から始まり現地の諸条件の熟知、地域住民との調整、関係機関との連携、施工部隊の管理統制と多種にわたり、竣工までのプロセスは課題克服との戦いです。現場管理業務には技術力に加え人間力が問われる魅力的な要素を多く含んでおり、現場経験の積み重ねが技術者を大きく育てることは今も変わらない筈です。

「不確定な設計施工条件下での厳しい工期設定」「施工指示の多さと疑問点に対する曖昧かつ遅いレスポンス」「法令遵守等への過剰な意識と部内説明のための必要以上の資料作成」等々、現場技術者の悲鳴が聞こえます。無駄な作業や付随的業務が増え続け、本来業務に邁進できない焦りや苛立ちがそうさせているのでしょうか。工事の竣工に向け、受発注者の区別なく一丸となって問題解決に取り組むところが土木の良さで自負してきましたが、相互の連携と信頼が希薄になりつつある現状も心配でなりません。

現場が生産と人材育成の原点であることを強く再認識し、官学の支援を得て、現場技術者に光が当たる改善に取り組みたいものです。

多くの現場技術者が真面目に頑張っています。彼等の苦勞が報われ、彼等が誇りと自信をもって輝くようになってこそ、明るい土木の将来が拓けるものと感じています。

一年間よろしくお願い致します。

## 新たな100年に向けて



副支部長  
**竹内 廣行**  
大阪府 都市整備部長

平成27年度の副支部長を拝命いたしました大阪府都市整備部長の竹内です。

昨年度に創立100周年を迎えた土木学会。今年度、皆さまと共に、新たな100年に向けた第一歩を踏み出してまいりたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

我が国では古来より、自然災害の脅威などから身を守り、豊かな生活や都市の発展につなげるため、様々な形で、土木技術を鍛え磨き、インフラをつくることによって、社会を支えてまいりました。

今日の関西においても、安全・安心の確保に向けた南海トラフ巨大地震などの防災・減災対策やインフラ構造物の老朽化対策と共に、関西の成長に向けた産業政策や観光政策などと連携したインフラ整備を産官学の土木技術者が団結し、迅速かつ、確実に進めて行かなければなりません。

また、今後のインフラ整備にあたっては、地域の活性化や経済・産業に与える影響などを考慮した、いわゆるインフラのストック効果を正しく発信し、人々の生活や企業の経済活動を下支えするインフラの社会的価値や土木技術者の役割について、社会の理解を深めていく努力が必要であると感じています。

こうした努力を継続して行うことが、次代を担う若者を土木の世界へと導き、ひいては、現場環境の健全化や土木の活性化につながるのだと思っています。

新たな100年に向け、土木の分野が持続的に発展していけるよう、本支部の活動に取り組んでまいりますので、皆様のご支援をよろしくお願いいたします。

## 懐かしき日々から思うこと



副支部長  
**堂垣 正博**  
元関西大学環境都市工学部教授

土木学会関西支部の運営を舵とする執行部の一員として、平成27年度副支部長の役を務めることになりました。会員の方々のご支援とご協力を得ながら、一年間、先導的な支部で皆様方の学会活動がスムーズに進みますよう運営していく所存です。どうぞよろしくお願いいたします。

思い出ばなしで恐縮ですが、1987年4月から1年間Imperial College (England・London)で研究活動する機会を得ました。大London南西部の郊外のまちRichmondに居を構えました。小春日和の穏やかな日にRichmond Parkの東側のまちWimbledonに出かけ、公園内で穏やかな初老夫婦とすれ違いました。軽く会釈したところ、「どちらの国の方ですか?」「何をなさっていますか?」「滞在の目的は?」など、向こうから話しかけられました。「日本から」「大学でCivil Engineeringの教育と研究に」「Imperial Collegeに滞在」などと応えたところ、「Thomas Telfordと同じCivil Engineerですね。よいお仕事に就かれて」と言われ、母国では味わえなかった何とも言えない心地よさを感じました。

少子・高齢化、人口減少、建設産業の衰退と、ややすれば内向的で悲観的になりがちですが、世界に目を向ければ、私たちが育んできた高いレベルの学問と技術が世界の持続可能な発展に役立てられるはず。先進国の一員として、Military Engineeringではなく、Civil Engineeringで世界の安定と平和に貢献できる絶好のチャンスが、いままさに日本に到来しています。追い風に乗って、民生に生かされるように学問と技術の質をさらに高め、学会の支部活動が積極的に展開されることを願っています。皆様のCivil Engineerとしてのご活躍に期待しています。

## 平成26年度土木学会関西支部技術賞選考経過



平成26年度技術賞選考委員会委員長  
**森川 英典**  
 神戸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。

2014年2月27日に開催された商議員会で平成26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2日に開催し、募集要項を作成のうえ技術賞候補業績を公募したところ、応募期限の11月7日までに14件の応募がありました。

11月14日に開催した第2回選考委員会では、選考方法について審議した後、応募業績の申込書や添付資料をもとに、慎重に審査を行いました。12月15日に開催した第3回選考委員会において、予選投票結果に基づいた審議を行った結果、応募業績14件のうち10件を予選通過とし、それらの業績の説明会を2015年1月19日に国土交通省近畿地方整備局の会議室をお借りして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「技術賞候補発表会」と称して広報に努めたところ、約140名の聴講があり、業績に携わった担当者による熱心な説明に対して、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、選考委員による本選投票を行い、2月6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6件、技術賞部門賞2件を受賞候補として選定しました。その結果を3月9日に支部長に答申し、答申通り技術賞及び技術賞部門賞が決定

されました。

決定された技術賞及び技術賞部門賞の業績については、3月16日にプレス発表を行い、5月13日の支部総会では受賞者よりご紹介をいただきました。公共事業に対する財政状況が好転しつつあるなか、関西における優れた土木事業の数々をこの技術賞を通して紹介できたことは、土木学会関西支部としてもこの上ない喜びです。

技術賞選考委員会では、技術賞の更なる活性化の観点から、ハードのみならずソフトを含めた両面からの技術賞のアプローチの推進など様々な議論を行っています。今後とも高い技術力はもちろんのこと、独自性・地域性に溢れ、市民に愛され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。

最後になりましたが、選考委員会を通して熱心にご議論いただきました委員各位、また快く会場をご提供くださいました国土交通省近畿地方整備局関係者各位に、この場を借りて御礼申し上げます。

### ■選考委員（敬称略）

委員長	森川 英典	神戸大学
委員	秋山 孝正	関西大学
委員	伊津野和行	立命館大学
委員	伊藤進一郎	本州四国連絡高速道路(株)
委員	岩橋 哲哉	神戸市
委員	大島 昭彦	大阪市立大学
委員	金口 正幸	近畿日本鉄道(株)
委員	川井 正	西日本旅客鉄道(株)
委員	高瀬 和男	オムロンソーシャルソリューションズ(株)
委員	辻本 剛三	神戸市立工業高等専門学校
委員	中山 義久	協同組合関西地盤環境研究センター
委員	藤原 敏晴	国土交通省
委員	松岡 利一	(株)建設技術研究所
委員	山脇 正啓	(株)熊谷組
委員	吉村 庄平	大阪府

## 技術賞

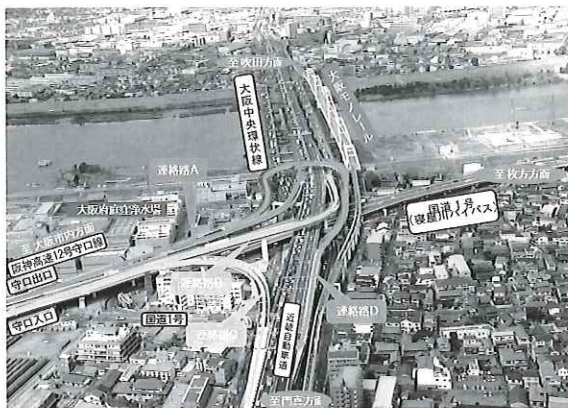
### 狭小ヤード・都市内重交通下での ジャンクション建設(守口ジャンクション)

西日本高速道路株式会社関西支社大阪高速道路事務所  
阪神高速道路株式会社建設事業本部大阪建設部

守口ジャンクションは、周辺道路の渋滞緩和や高速道路とのネットワーク化により大阪中心部と京都圏のアクセス向上を図るため、近畿自動車道と阪神高速12号守口線を橋梁で直結した構造である。

架設現場は大阪中央環状線などの都市内重交通路線、モノレール、浄水場や民家等が隣接し、場所的・時間的制約が非常に厳しく、①ソケット形式基礎や既設RC橋脚を鋼製梁で延長する複合構造の採用など、狭小空間でのコンパクトな構造設計、②曲線桁の連続送り出し架設や、鋼桁一括架設、大型トラベラークレーンによる主桁架設、パワーリフトを用いた鋼製橋脚架設など狭隘なヤードでの様々な工法による時間短縮、③大阪中央環状線を通行止めではなく対面通行にしたことや、高さ制限を超える車両はレーザービームで判別し、進入前に迂回させる等の交通運用計画、④現場見学会や地域清掃等の地域貢献などの取組みにより課題解決を図り、平成26年3月23日・同年7月30日に開通した。

本業績は、今後都市部で増加する大規模な道路橋更新の参考技術となるものであり、狭小ヤード・都市内重交通下の厳しい条件のもと、多岐にわたる関係機関及び多数の工事受注者等と綿密に連携・調整を図りながら、新技術・新工法を駆使して難工事を完遂したことを高く評価された。



■守口ジャンクションの全景

## 技術賞

### 近畿自動車道紀勢線(江住地区)長大法面の 長期安定性リバウンド評価技術

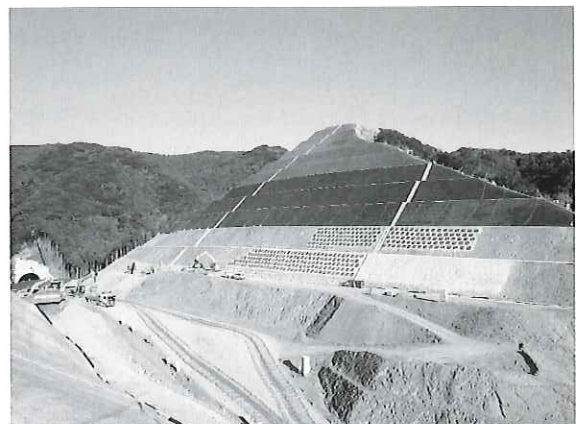
国土交通省近畿地方整備局紀南河川国道事務所  
大成建設株式会社関西支店  
応用地質株式会社関西支社

近畿自動車道紀勢線江住地区の施工箇所周辺に分布する地質・四万十帯は、斜面崩壊や地すべり災害の履歴があることから、施工中および供用後の安定性が懸念された。特に、ランプ建設のため採用された13段に及ぶ長大切土法面は前例がなく、リバウンドによる長期安定性への評価が課題となった。

そこで、原位置で実施した孔内試験や施工時の計測結果から得られた「変形特性のひずみ依存性」を地山材料の非線形モデルに組み込み、より現実に近い評価を行えるようにした。また、一般的に切土施工では使用されることがない三分地中変位計を用いて、実際の地山挙動を予測解析にフィードバックすることにより、最終法面形状での長期安定性を評価する技術を確立した。

これらの予測手法により事前に補強区間の決定ができ、手戻りなく施工を行うことが可能となり、災害時など国道42号の通行止め時に代替路線となる重要な紀勢線の早期供用に役立つことが期待される。

本業績は、実際の地山の挙動を把握し、長大法面完成時の長期安定性を予測し、対策工にフィードバックさせたものである。従来の技術を総合的に組み合わせた技術であり、今後の長大切土法面施工の調査・設計・施工・維持管理の考えの一案となる技術を確立した点を高く評価された。



■長大切土法面(13段)の施工状況

## 技術賞

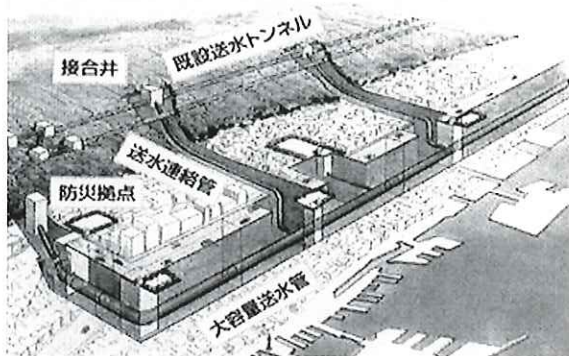
### 大深度地下使用法を全国初適用した 大容量送水管の整備～奥平野工区～

神戸市水道局  
安藤ハザマ・西武・不動テトラ特定建設工事共同企業体  
JFEエンジニアリング株式会社

大容量送水管整備事業は、平成7年1月17日に発生した阪神・淡路大震災の復興プロジェクトの一環である。震災直後の道路閉塞や交通渋滞により給水タンク車等による応急給水が十分にできなかった教訓を踏まえ、大容量送水管に高い耐震性能と大容量の貯留機能を送水機能に付加した市街地の地下深く通る大容量送水管の整備をした。これは前例のない画期的な技術で、現在では一般名称化され全国的に広がっている。

奥平野工区では、全国で初めて「大深度地下使用法」を適用し、工事延長の短縮やコスト縮減を図るとともに、法適用区間のトンネル覆工構造体の中詰材に、曲げ引張強度不足を補うための「合成樹脂繊維補強コンクリート」を採用するなどし、大深度・高水圧下での厳しい施工条件を各種技術で克服した。また、断層横断部では「断層用鋼管」を全国で初めて採用し、断層変位が生じた場合でも通水機能の維持が可能となる。

本業績は、最新の技術や法律を活用した全国初となる先駆的な取組み等により、効率的かつ効果的な整備を実施し、災害時の被害の軽減等に大きく貢献するものであり、大深度土木技術の進展に著しい貢献をしたこと、また、工事見学会等を通じて土木施設の意義や魅力を伝えていることを高く評価された。



■大容量送水管概念図

## 技術賞

### 都市部における超近接無導坑メガネトンネルの建設 一名塩道路八幡トンネル工事一

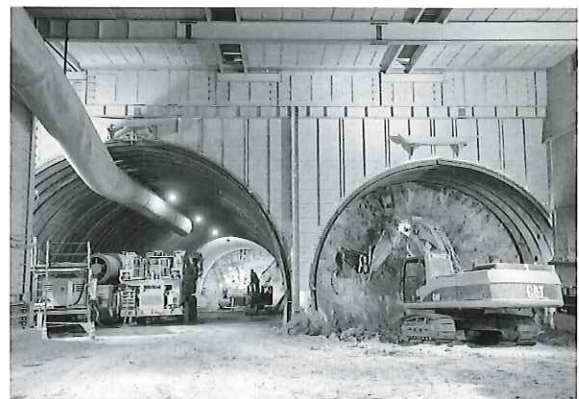
国土交通省近畿地方整備局兵庫国道事務所  
株式会社鴻池組

国道176号名塩道路八幡トンネルは、交通渋滞の解消、交通の安全確保及び異常気象時の通行規制区間の解消などを目的とした、上下線の離隔が約1mで近接する超近接無導坑メガネトンネルである。本トンネルは、都市部で高速道路やマンションなどの施設に近接するため、最新技術を駆使し、周辺環境の保全と安全管理を確実に実施し施工した。

高速道路に近接した起点側坑口部の切土時には、斜面の変位を現地リアルタイムに光の色で警告する「計測結果の見える化技術」を採用し、作業の安全性の向上を図った。また、トンネル施工では、有限要素法による影響予測解析を行うとともに、CIM (Construction Information Modeling)を導入したことにより、前方切羽を予測しながら必要な箇所適切な補助工法を採用することができ、地表面の沈下や地中変位を基準値内に制御した。

一方、マンションに近接する終点側坑口部の切土時においては、住環境への配慮として騒音低減効果を図る目的でエキセントリックリッパーを導入し、周辺環境の保全を図った。

本業績は、都市部で保全対象となる施設に近接したトンネルの施工にあたり、最新技術である「CIM」や「計測結果の見える化技術」等を駆使することにより種々の課題を克服し、都市トンネル構築技術の進展に貢献した点を高く評価された。



■名塩道路八幡トンネル工事  
約1mの離隔である上下線を併進掘削している状況

## 技術賞

### 寝屋川流域下水道 竜華水みらいセンター整備事業

大阪府東部流域下水道事務所

竜華水みらいセンターは、寝屋川南部流域の下水処理能力を増強し、高度処理化を推進する第二の処理場として「大阪竜華都市拠点地区（八尾市）」に平成8年都市計画決定された。

当地区は、JR大和路線久宝寺駅前に隣接する土地区画整理事業と一体的に整備が行われたが、公益文化地区に立地しているため、通常、地上に構築される水処理施設を完全地下式とし、上部にスポーツクラブや生活利便施設等の商業施設を誘致して、公益文化地区としての魅力を確保している。さらに商業施設に併設して下水高度処理水を活用したせせらぎ水路と緑道の整備を行い、駅前の賑わいと潤い空間の創出に貢献している。

狭小な施工ヤードで長さ286m、幅84m、深さ22mもの水処理施設を完全地下化するにあたっては、剛性の高い地中連続壁工法と3,000本以上のアースアンカーを併用した。また、JRの軌道への影響を把握するため、連続自動計測システムによる地盤の変状監視を行い列車の運行に影響を与えることなく安全に施工を行った。

本業績は公益文化地区で、駅前に建設された下水処理場であるため、水処理施設を完全地下式にし、上部にスポーツクラブ等を立地することで駅前地域の魅力アップに貢献した新しい処理場のあり方を提案したことを高く評価された。



■奥が竜華水みらいセンター管理棟、手前が誘致した民間の商業施設、左に見えるのが高度処理水を活用した「竜華せせらぎ緑道」、図は地上施設と地下施設を表した断面図

## 技術賞

### 見草トンネル工事における CIMシステムの開発と適用

国土交通省近畿地方整備局紀南河川国道事務所  
株式会社大林組見草トンネル工事事務所

CIMシステムは「3次元モデルを利用して、情報を共有・活用することにより、建設生産システムの効率化・高度化を図るもの」と言われ、本工事は、着手時から当システムをトンネル施工に導入した全国初のプロジェクトである。

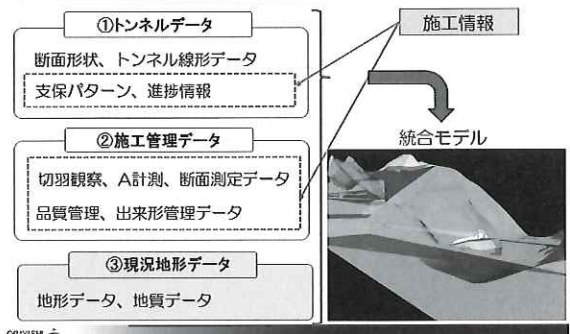
トンネル工事では施工情報を再評価しながら最適な設計・施工法を選択するが、関係者の技術力の差等により合意形成に時間がかかり工程が遅延したり、施工データの維持管理の引継ぎに課題があった。

このため、設計情報、施工情報、及び品質・出来形情報を統合した3次元モデルを構築して情報を可視化し、イメージを共有して施工の効率化を図った。また、3次元モデル作成に必要なデータは、既存のデータと紐付けすることで迅速化・省力化を図れ、遅滞なく3次元モデルに反映することが可能となった。

本工事において開発したトンネル工事におけるCIM標準モデルシステムは、簡単で使いやすく分かりやすい3次元統合モデルで、施工に伴い情報が蓄積していく成長型CIMモデルとなった。

本業績は、CIMを活用することで関係者の合意形成が迅速化し、施工速度が向上したこと、及び施工から維持管理への連携強化を図り、ストック型社会への転換に向けた社会資本整備に役立つ技術を開発したことを高く評価された。

#### STEP 3 モデルへの施工情報の取込み



■構築したCIMシステムの概要（見草トンネル）



## 技術賞部門賞(喜ばれる技術)

### 大阪府営泉佐野丘陵緑地における地域、企業との連携による公園づくり

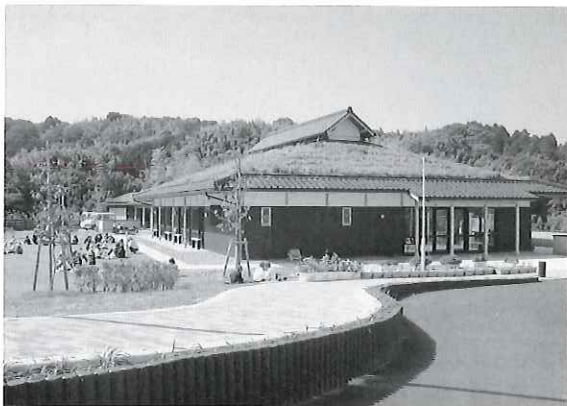
大阪府岸和田土木事務所

泉佐野丘陵緑地は、関西国際空港対岸の山の辺に、大阪府では約20年ぶりに、21世紀になり初めてオープンした大阪府営公園である。本公園の整備にあたっては、計画の段階から、府民、企業、学識者、行政が同じテーブルにつき、協働で事業を進める「シナリオ型公園づくり」という新しい都市公園のつくり方、使いこなし方を実践した。

平成19年に運営会議を立ち上げ、行政が行うインフラなどの基盤整備と企業グループが支援した大規模な資機材を活用し、府民ボランティア「パーククラブ」が手作りで公園づくりを進め、平成26年8月に全体計画の面積約75haのうち約13haをオープンした。ボランティアや企業グループは現在も大阪府と共に、公園づくりやイベント運営などに関わり、継続した事業展開が行われている。

この事業手法は、参画主体の満足度の向上にとどまらず、地域の活性化や企業の社会参画等を促す仕組みづくり、また、来園者に対するサービス向上にも寄与し、持続可能な「新たな公共事業モデル」として注目を浴びている。

本業績は地域、企業、行政との協働による公園づくりを通して、府民サービスの向上、地域の活性化、企業の社会参画等を促す仕組みづくりを構築したことを「喜ばれる技術」として評価された。



■公園内の様子:地域、企業、学識経験者、行政らが同じテーブルにつき、事業を進めた

## 技術賞部門賞(成し遂げた技術)

### 紀勢線那智川橋りょう架替工事 ～急曲線桁(下路SRC連続桁)の架設～

西日本旅客鉄道株式会社  
大鉄工業株式会社  
ジェイアール西日本コンサルタンツ株式会社

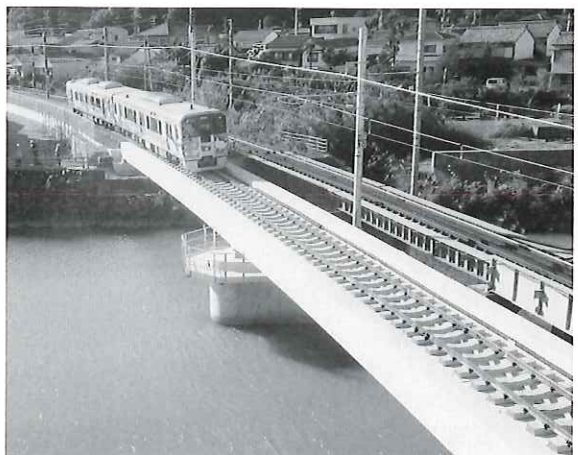
紀勢線那智川橋りょうの架替工事は、和歌山県が実施する「二級河川那智川災害復旧助成事業」の一環として那智川を渡河する橋りょうの架替えを行ったものである。

本工事では、短期間(約2年半)で新橋新設、旧橋撤去、護岸工事を実施し、そのうち、河川内の工事は非出水期に施工するという非常に厳しい施工条件のため、工期短縮効果の高い工法が求められたことから、出水期に施工が可能な曲線送出し工法を採用した。

桁構造は送出し架設を前提として、桁高を低く抑え、塩害環境にも配慮しSRC構造を選定した。急曲線桁(R=430)の曲線送出し架設は、鉄道橋として過去の事例が少なく技術的課題も多かったが、あらかじめ架設時の管理項目・管理体制を設定し施工したため、平成26年7月に無事に架設工事を完遂できた。

また、SRC桁にはひびわれ抑制を図るため鋼繊維補強コンクリートを採用したが、主桁(I型)部の充填性確保が懸念されたため、実物大模型による施工実験を行い、その結果を反映した高品質なSRC構造物が構築できた。

本業績は、厳しい施工条件のなか、急曲線桁(R=430)の曲線送出し架設を完遂し、鋼繊維補強コンクリートを用いた高品質なSRC桁を構築したことを「成し遂げた技術」として評価された。



■供用開始(H26.12.14)した那智川橋りょう

## 土木学会選奨土木遺産 ～関西支部関連施設の紹介～

平成26年度総務財務幹事  
大阪市交通局 柿本 恭志

平成26年度に選奨された関西支部関連の4施設を紹介します。

### 【平成26年度選奨土木遺産（関西支部関連）】

施設名	形式・規模
旧余部橋りょう (余部鉄橋)	鋼トレスル橋 橋長309.42m、高さ41.45m
砂山池・龍ヶ池 揚水機場	砂山池：揚水池;3段組石垣護岸 機械小屋;木造建造物 龍ヶ池：揚水池;2段組石垣護岸 機械小屋;木造建造物
旧北陸本線 トンネル群	・山中トンネル他10トンネル石造、煉瓦造 ・山中信号所スイッチバック
小刀根 トンネル	煉瓦トンネル(石ポータル) 延長56m、底部幅約4.2m、高さ約4.6m

### 【旧余部橋りょう(余部鉄橋)】

旧余部橋りょう(余部鉄橋)[兵庫県美方郡香美町]は、明治末期に東洋一の橋りょうとして建設され、また適切な補修により1世紀にわたりほぼ建設当時の姿を残した貴重な土木遺産であります。



■旧余部橋りょう

### 【砂山池・龍ヶ池揚水機場】

砂山池・龍ヶ池揚水機場[滋賀県犬上郡豊郷町]は、琵琶湖東岸の農業発展に寄与した日本で最初期の蒸気ポンプによる地下水くみ上げ施設で現在も電動で稼働している貴重な土木遺産であります。



■龍ヶ池揚水機場

### 【旧北陸本線トンネル群】

旧北陸本線トンネル群[福井県敦賀市・南条郡南越前町]は、旧北陸本線の最大の隘路であった敦賀・今庄間で建設されたトンネル群であり、現在も道路として機能する貴重な土木遺産であります。



■山中トンネル

### 【小刀根トンネル】

小刀根トンネル[福井県敦賀市]は、日本人技術者による国内2例目の鉄道トンネルであり、また建設当時の姿を留めるものとしては国内最古の鉄道トンネルであります。



■小刀根トンネル

## 土木学会平成26年度全国大会(報告)

平成26年度総務財務幹事  
大阪市交通局 柿本 恭志

### 【本大会の特徴】

大阪大学と共催し、設備利用料の免除や一時保育の補助など多くの便宜を図っていただきました。

基調講演会、特別講演会、全体討論会、交流会の司会者を鈴木由美氏(大成建設株)、牧野由依氏(鹿島建設株)の女性土木技術者が務め、ドボジョをアピールしました。

支部行事の規模を大きくして開催するなどし、全国大会を一層盛り上げました。

### 【講演会、討論会の内容】

#### ○基調講演会(会長講演会)

土木学会会長・高知工科大学副学長 磯部雅彦氏

「あらゆる境界をひらき、持続可能な社会の礎を築く」と題して、明治時代に始まる近代土木の歴史を辿り、社会・産業基盤の整備など、土木が果たしてきた役割について述べられ、今後は、美しく安全でいきいきとした持続可能な社会の構築に向けて、土木の境界を超えて他分野との連携を図り、知識と知恵の吸収が必要であると説かれました。

#### ○特別講演会

大谷大学教授・大阪大学名誉教授 鷲田清一氏

「『シヴィル』ということの意味」と題して、言葉の持っている本来の意味を理解することの重要性について、いくつか例を示され、Civil Engineeringの「シヴィル」の意味について言及し、トランス・サイエンスの問題に対する科学者・技術者の役割と、将来を見据えた社会的ニーズへの対応など、土木のあり方についてお話いただきました。

#### ○全体討論会

基調講演、特別講演の課題提起をもとに、「百年の計、変わらぬ使命感と進化する土木」をテーマとし、立命館大学教授の建山和由氏のコーディネートで、(独)海洋研究開発機構の阪口秀氏、追手門学院大学教授の佐藤友美子氏、日本電信電話株の高木康志氏、世界銀行の内藤智之氏、(株)日本総合研究所の藻谷浩介氏の各パネリストにより、わが国オリジナルの国づくりのモデルを構築していくにあたり、50年後の世界、日本に求められる土木のあり方をIT環境、経済・金融、総合的な観点からご意見をいただき、今

後の持続可能な社会の実現に向けて、国民の期待に応えるための土木技術者の取組みについて議論がなされました。

#### ○100周年記念土木遺産国際シンポジウム

土木遺産に着目し、100年という時間が土木に醸成させた価値の実体とその有意義な使い方について「土木遺産の地平 ～地域の核から世界遺産まで～」をテーマに、ヒストリックスコットランド産業遺産政策責任者であるマイルズ・オグリソープ氏による基調講演の後、近畿大学教授の岡田昌彰氏のコーディネートのもと、東京工業大学名誉教授の中村良夫氏、ロンドン大学のヒラリー・オレンジ氏、歴史街道推進協議会の浅田利嗣氏、文化庁の北河大次郎氏の各パネリストにより、土木遺産に関わる「風景」や「公共性」などの切り口から、土木遺産の可能性について立体的な議論がなされました。

#### ○橋梁模型コンテスト

毎年、建設技術展近畿でおこなわれる橋梁模型コンテストを全国大会で開催し、応募のあった34団体(高校・高専・大学・企業)が予め支給された材料で、スパン長1000mm、橋体幅を最大120mm、完成時の道路面勾配を10%以下とした橋梁模型を製作しました。大会1、2日目にコンテスト会場に展示し、まず独創性や景観等についての評価を行った後、最終日の3日目に、模型に対して1分間25kgの錘による載荷を行い、規定の荷重に耐え、かつその時の最大たわみ量が制限量以内に収まることを確認することで模型の優劣を競い合いました。

#### ○2014年豪雨による水害・土砂災害緊急調査報告会

土木学会の各委員会や各支部は災害に対する調査団を結成・派遣しています。大会直前に発生した四国、兵庫・京都・岐阜、広島などでの水害・土砂災害等について急遽報告会開催を決定し、これらの災害調査の速報的な成果の報告を行いました。

#### ○どぼくカフェ

独自の活動で土木ファンをつくっている関西支部FCCが、万博記念公園駅コンコースで、どぼくカフェ「フロアアテンダントが語るモノレール」を開催しました。

#### ○エクスカーション

関西支部の市民幹事会が過去に一般市民向けに開催した見学会からコースを5つ選び、実施しました。

## 全国大会エクスカージョン

平成27年度市民行事特定事業幹事  
京都府 谷口 幸治

日ごろから市民向けの工事現場見学会を行っている関西支部市民幹事会では、全国大会の開催に併せて、関西ならではの土木関係の魅力的

な場所を訪れるエクスカージョンを旅行会社とコース企画しました。

ダムなどの工事現場を見学するツアーは最近注目されており、関西支部では、このエクスカージョンの成功を受けて、今後とも『社会基盤整備ツアー(仮称)』として旅行会社主催のツアーを企画する予定です。



### ① 専門家と巡る琵琶湖疏水見学コース

ツアー実施の同日午後開催された『100周年記念土木遺産国際シンポジウム』と連携し、土木学会選奨土木遺産支部推薦選考委員会委員長と元・琵琶湖疏水記念館嘱託研究員がツアーに同行して、琵琶湖疏水記念館・蹴上インクライン・南禅寺水路閣を見学しました。



### ② 関西国際空港見学コース

関空島の埋め立て工事の説明の後、不同沈下対策のジャッキアップ設備や離発着する飛行機が間近に見える空港関連施設、高潮対策の護岸工事や二期島の新旅客ターミナル建設造成工事を見学しました。また、関空を拠点とするLCCのビーチアビエーションの協力でLCC専用ターミナルや駐機場の特徴などの説明を受けました。



### ③ 明石海峡大橋主塔登頂体験と野島断層保存館見学コース

専門家とともに北淡震災記念公園・野島断層保存館の見学と世界最長の吊り橋である明石海峡大橋の管理用通路を歩いて主塔に登る「ブリッジワールド」体験ツアーを行いました。また、舞子側にある「橋の科学館」では、模型や映像などで海洋架橋技術を学びました。



### ④ 余部橋梁・『空の駅』と余部・新桃観トンネル工事現場見学コース

新しくなった余部橋梁を列車で渡り、余部駅で下車し、「空の駅・道の駅」で新旧の余部橋梁を専門家の解説付で見学しました。

その後、国道178号余部・新桃観トンネル工事現場を見学しました。



### ⑤ ドボクマニアのカリスマと巡るとぼくカフェツアー

『とぼくカフェ』を実施しているFCC(フォーラム・シビル・コスモス)の企画で、ドボクマニアのカリスマの松波成行氏(国道愛好家)、萩原雅紀氏(ダム愛好家)、大山顕氏(ドボク愛好家)・高橋良和先生(とぼくカフェ主催者)と共に、国道25号五月橋・比奈知ダム・国道308号暗峠・阪神高速道路東大阪JCTといったマニアックな関西の土木スポットを巡りました。

## 支部役員 (5月25日開催 第1回全体幹事会時点)

支部長 河内 清 (大鉄工業株)

副支部長 竹内 廣行 (大阪府)

堂垣 正博 (関西大学)

商議員	饗庭 啓良 (滋賀県)	青木 大成 (三井住友建設株)	雨宮 功 (大阪湾広域臨海環境整備センター)
	石塚 憲 (京都市)	伊藤進一郎 (本州四国連絡高速道路株)	稲田 雅裕 (国土交通省)
	岩垣 孝一 (株ニュージェック)	浮田 長嗣 (京都府)	梅田 弘幸 (NTTインフラネット株)
	太田 和良 (和歌山県)	大塚祐一郎 (京阪電気鉄道株)	岡崎 安志 (大阪市)
	小俣 篤 (国土交通省)	加賀山泰一 (阪神高速道路株)	片桐 信 (摂南大学)
	萱島 正友 (西日本旅客鉄道株)	喜多 秀行 (神戸大学)	木村 晃規 (福井県)
	木村 亮 (京都大学)	久保田晃司 (阪神園芸株)	久米 司 (株富士ピー・エス)
	小嶋 一剛 (堺市)	金剛 一智 (奈良県)	佐合 大 (高田機工株)
	芝池 利尚 (大阪府)	島田 広昭 (関西大学)	高井 久一 (いであ株)
	多田 隆司 (関西電力株)	土井 健司 (大阪大学)	富田 穰 (近畿技術コンサルタント株)
	西海 健二 (新日鐵住金株)	西本 浩司 (株フジタ)	林 泰三 (神戸市)
	福原 拓平 (株竹中土木)	藤井 謙悟 (株北摂コミュニティ開発センター)	藤長愛一郎 (大阪産業大学)
	船谷 幸一 (株大林組)	堀 智晴 (京都大学)	三隅 文彦 (株日建技術コンサルタント)
	吉田 長裕 (大阪市立大学)	吉田 雅穂 (福井工業高等専門学校)	

監査役 奥野 正富 (NTTインフラネット株)

下村 良希 (大阪市)

理事 青木 伸一 (大阪大学)

南莊 淳 (阪神高速技術株)

濱田 士郎 ((公財)兵庫県まちづくり技術センター)

監事 牧浦 信一 (株高速道路総合技術研究所)

幹事長 青木 伸一 (大阪大学)

幹事 総務財務	○乾 徹 (京都大学)	◎上月 健司 (株大林組)	小寺 寿充 (兵庫県)
	小林健一郎 (神戸大学)	竹村 雅樹 (国土交通省)	◎畑山 満則 (京都大学)
	○松澤 大助 (大阪府)	官下 典嗣 (東洋技研コンサルタント株)	森清裕与之 (西日本旅客鉄道株)
	森山 勝 (大阪市)	山本 貴士 (京都大学)	
企画講習会	奥平 敬 (全日本コンサルタント株)	勝田 幸男 (日立造船株)	加藤 英幸 (佐藤工業株)
	小林 康範 (西日本高速道路株)	◎佐藤 圭輔 (立命館大学)	高森 秀司 (八千代エンジニアリング株)
	○三方 康弘 (大阪工業大学)	森 知史 (京都市)	山本 卓生 (神戸市道路公社)
市民	◎入江 政安 (大阪大学)	上村 啓祐 (関西電力株)	加藤 満 (株鴻池組)
	河崎 和文 (国土交通省)	神田 直美 (株神戸製鋼所)	北詰 恵一 (関西大学)
	出井 洋司 (近畿日本鉄道株)	長友 大介 (オリエンタル白石株)	溝上 善昭 (本州四国連絡高速道路株)
	安井 広之 (奈良県)	○若槻 晃右 (阪神高速道路株)	

F C C 代表 高橋 良和 (京都大学)

副代表 田中 耕司 (株建設技術研究所)

副代表 福永 良一 (大阪府)

副代表 藤井 信宏 (鹿島・南海辰村特定共同企業体)

◎=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、奮ってご参加ください。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、会告等にもご注目ください。

### これからの行事など

(📱) = 継続教育プログラム対象

#### ■講演会・講習会・研修会・報告会

- FCMに着目した橋梁の維持管理に関する講習会 📱  
(7月24日(金) 建設交流館)
- 水辺空間を活かした都市大阪の再生に関する調査研究～東横堀川をケーススタディとして～講習会 📱  
(7月31日(金) 建設交流館)
- 第29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 📱  
(9月9日(水)～10日(木) 建設交流館)
- 高専学生対象講演会 📱  
(時期未定)
- 施工技術報告会 📱  
(時期未定)
- 地方講演会 📱  
(時期未定 滋賀県)

#### ■市民参加行事

- 社会基盤見学ツアー  
(7月31日(金) 関西国際空港)
- 小中学生対象夏休み土木実験教室  
(8月1日(土) 土木学会関西支部)
- 一般市民対象見学会  
(11月7日(土))

#### ■「土木の日」関連行事

- 「土木の日」ポスター募集  
災害につよい国土 ～土木が守る未来～  
(～9月7日(月))
- どぼくカフェ  
(年数回)
- FCCフォーラム  
(平成27年11月予定)

#### ■その他

- 教員免許状更新講習  
(8月19日(水) 本州四国高速道路(株)神戸管理センター、橋の科学館)  
(8月27日(木) dios北千里)
- コンクリートカーヌー競技大会  
(8月29日(土) 兵庫県立円山川公苑)
- 建設技術展2015近畿 📱  
(10月28日(水)～29日(木) マイドームおおさか)  
[支部企画行事]  
土木実験、学生のためのキャリア支援など
- 土木学会関西支部はFacebookを始めました  
<https://www.facebook.com/jscekc>



## ■編集後記

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、ご期待ください。

- 広報担当幹事  
小寺 寿允  
森清 裕与之
- 事務局職員  
事務局長 谷 ちとせ  
職員 町田めぐみ

支部だより72号  
平成27年7月1日発行(年1回発行)  
発行/(公社)土木学会関西支部  
編集/関西支部総務財務幹事会  
広報担当幹事  
印刷/(株)小西印刷所

# つくってみたい未来の橋



大津市立仰木の里東小学校  
山田 優人さん



子供部門

神戸市立本山第一小学校  
尾崎 可和さん



一般部門

大阪市立工芸高等学校  
泰山 加奈子さん



一般部門

京都芸術高等学校  
乾 志帆さん



子供部門

姫路市立花田小学校  
坂本 萌さん



子供部門

兵庫県小野市立河合小学校  
長谷川 侑里さん

一般部門

京都府城陽市立東城陽中学校  
森井 健さん



子供部門

大阪市立淀川小学校  
藤岡 みな美さん



子供部門

神戸市立広陵小学校  
三羽 杏奈さん



一般部門

京都府立園部高等学校附属中学校  
岡本 滯奈さん



子供部門

神戸市立西舞子小学校  
田中 望結さん



子供部門

和歌山市立吹上小学校  
堀 陽智さん



一般部門

京都府城陽市立東城陽中学校  
長谷川 慧さん



一般部門

神戸市立友が丘中学校  
金本 怜奈さん



一般部門

大阪市立工芸高等学校  
谷口 彩さん

関西支部では、土木の日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439作品、一般部門82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、入選作品が決定いたしました。

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。



■平成26年度土木の日ポスター

<http://www.civilnet.or.jp/secretaries/citizen/2014/poster/>

編集・発行



公益社団法人

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

土木学会平成26年度全国大会