

# 支那大川



京都・大津の街道に敷設した車道(くるまみち)と車石(くるまいし)

No.78 2021.7

ひと 新役員紹介…三村衛・大石耕造・末廣正人

土木学会関西支部技術賞・技術賞部門賞

土木学会選奨土木遺産

土木学会関西支部地域活動賞

新役員一覧

広報

土木の日ポスター審査報告・入選作品



公益社団法人

土木学会 関西支部



江戸時代の街道では荷車の使用が禁止されていたが、物流量の多い京都・大津の街道では、例外として牛車（うしぐるま）の使用が認められていた。道路の損壊防止、通行の安全、輸送の効率化のため、当該区間では街道の幅員を半分に分けて片方を牛車専用の車道とし、路面に2列の舗石を敷いた。これが車石である。

車道は大津～京都間の東海道、京都～伏見間の竹田街道と鳥羽街道に存在したが、いずれも明治以降の道路改修によって撤去され、有志により車石だけが保存されていた。近年、「車石・車道研究会」の熱心な研究により敷設時の仕様が解明され<sup>1)</sup>、それに基づいて車道の形態が復元されている。車道は、わが国で最初の歩車分離及び車両の専用道路であったと思われ、それを顕彰するため関西支部で初めての支部認定による土木遺産となった<sup>2)</sup>。

興味深いのは、車石に刻まれている溝である。車石は当初から溝を設けていなかったことは判明しており、使用の過程でついてしまったものである。車石は牛車の荷重により容易に沈下したことが想像され、その維持修繕の実態と溝の形成について解明が待たれる。

また、東海道に車石が敷設された1805（文化2）年とは、ロシアの艦船が日本海に出発していた時期であり、これにより西回り航路の安全に危惧を抱いた幕府が陸上輸送の効率化のために敷設したのではないかと筆者は考えているが、これとて幕府に記録が残っていない現状では想像の域を出ない。

- 1) 大津～京都間の車道は村請（むらうけ）（発注者に代わって村が入札、工事監督、工事費の精算等の事務を行うこと）により施工されたので、村役人（村の有力者で、京都町奉行所からの触書の伝達や村々からの訴状・願書の取次等を行う職）の家に工事に関する詳細な記録が残っていたのである。
- 2) 土木遺産に認定されているのは、①大津市歴史博物館（大津市御陵町）、②真宗大谷派閑栖寺（大津市横木）（表紙の写真）、③天満宮社（御香宮）（京都市伏見区御香宮門前町）であり、いずれも無料で公開されている。このほかにも、学校の校庭などに復元されているところも多い。



## コロナ禍を超えて



支部長

三村 衛

京都大学大学院工学研究科 教授

本年度土木学会関西支部長を仰せつかりました京都大学の三村です。歴代の支部長とその錚々たる業績を顧みて改めて身の引き締まる思いです。2022年には土木学会全国大会を関西支部が担当して京都で開催する順番にあたっており、コロナ禍で将来が見通せない中で準備していかなければならない状況です。執行部の皆様をはじめ、支部会員の皆様にもご協力をお願いする次第です。

私個人の支部とのかかわりを振り返りますと、卒業研究をまとめた学会発表のデビューが1981年に大阪市立大学で開催された支部の年次学術講演会でした。まさに右も左もわからない大学院生のつたない発表に最前列で熱心に質問をしていただいたのが同大学の故三笠正人先生でした。質問にお答えしても、それは違うのではないかねと繰り返しお訊ねいただき、学会とは厳しい場所なのだと言われたことを思い出します。その後、故小笹太郎支部長の下で総務主査幹事を、宮川豊章支部長の下で幹事長を拝命し、支部の運営に関わる機会をいただきました。またFCCの代表幹事として組織横断的に同世代の皆さんと様々な課題について語り合ったことも現在の自分自身にとって大いに糧となっていると感じております。このように長年にわたって土木学会関西支部には大いにお世話になって参りましたので、この1年でいくばくかでもお返しするという気持ちで務めさせていただきます所存です。

新型コロナウイルスによるいわゆるコロナ禍が1年以上にわたって世界を苦しめており、我々の生活もコロナ禍以前とは大きく変貌しました。当たり前であった忘年会や歓迎会とい

う皆で集まって飲食をともにする機会も絶えて久しくなりました。大学の講義もPCを介したいわゆるオンライン授業という形態が今やデフォルトとなり、キャンパスに学生があふれてクラブやサークル活動を享受するということがなくなっています。学会活動も同様で、支部の年次学術講演会、各種講習会もほぼすべて非対面でオンライン配信となり、幹事会や商議員会といった会議も例外ではありません。ウイルス感染防止のためといった外的な強制力がない段階で、講義や講習会をオンライン化するという大きな変化はなかなかできませんでしたが、やむを得ずやらざるを得ない状況に追い込まれてやってみると、どこからでも参加でき、会場と遠くからスクリーンを見るより目のPC画面の方が資料もよく見え、開催地への移動時間も不要であるというメリットがあることを実感することができました。講義に限って申しますと、教室に来るのが億劫で、以前であれば放置されて落ちこぼれてしまいがちな学生も、オンライン講義なら自室から出席できたというプラスの効果も現れました。一方で、負の側面としては、不特定多数が集まることによって得られる偶然の出会いの機会が失われるということがあげられます。オンライン形式によって、学会発表会や講習会で発表と質疑という予定調和的な部分は過不足なくカバーできたとしても、たまたま隣に座った人と雑談的に意見交換を行ったり、休憩時間や終わった後の何気ない会話から新しい企画や互いに協働して行う研究が芽生えるという「縁」を得る機会は生まれません。これは人生において大なる損失であろうと思います。土木学会は土木に関わる狭い専門家集団とはいえ、実態として、官・民・学という業種の違いや、構造・水工・地盤・計画・環境・施工・・・といった領域の異なる会員が集う場でもあります。長年人間社会が培ってきた集まって会話と議論を通して前に進んでいくという文化を過去のものとして破棄するのではなく、オンラインと対面の利点を活かし、来るべきアフターコロナの時代を先取りできる関西支部を築いていくような運営ができるように努力したいと考えています。支部会員の皆様の一層のご協力をお願いしてご挨拶に代えさせていただきます。



若い人たちが元気に活躍できる場づくりを



副支部長  
**大石 耕造**  
(一財)京都技術サポートセンター 理事長

本年度の副支部長を拝命しました(一財)京都技術サポートセンターの大石です。京都府で道路・港湾の整備や建設生産システムなどを担当した後、昨年4月から当センターで、インフラメンテナンスを中心とした市町村支援の仕事をしています。公務員技術者としての経験も活かしながら、関西支部のために頑張りますので、よろしくをお願いします。

ところで、今年はプロ野球が面白いですね。阪神タイガースが好調ということもありますが、それ以上に各球団の若い選手たちが持てる力を存分に発揮して活躍している姿を見るのが楽しみです。

翻って土木の世界はどうでしょう。土木は経験の積み重ねが大事ですし、野球のようにいきなりエースや4番で活躍することは難しいですが、これまでに若い人たちにどれだけチャンスを与え、仕事を任せてきたかと自問すると反省の思いの方が強いです。

その罪滅ぼしというわけではありませんが、土木学会では、ぜひ若い人たちが元気に活躍できる場づくりや新規会員の加入促進のお手伝いをしたいと思っています。

土木学会は、日常の業務を離れて、「学・民・公」から多様な人たちが集まり、それぞれの長をを活かしながら、意見交換や情報収集などの活動ができる場所です。幸いにして、関西支部では、これまでもぶら・土木やFCCなど若い人たちが楽しく参加できる活動も行われており、その流れを拡げていければと思っています。

今年度1年間、よろしくをお願いします。

土木学会全国大会の思い出



副支部長  
**末廣 正人**  
鹿島建設株関西支店 副支店長

今年度の副支部長を拝命しました鹿島建設(株)の末廣です。初めての支部役員を仰せつかり、戸惑いもごさいますが、微力ながらも関西支部の更なる活性化に向け、努力する所存です。

社会に出て、配属部署の上司から「視野拡大に努めなさい」と指導され、知恵と知識をご教示願える諸先輩方を多く知ることと解し、「誘われた酒席は断らない」安直な方針を立てました。結果、教えを乞える関係性は徐々に広がりましたが、ご教示内容の理解度は、教えを乞う側の探求意欲に依存することを痛感し、取組方針の方向違いに気づきましたが、後の祭りでした。

そんな折、「一泊二日宴会バックツアー」の人参日当てに土木学会全国大会の報文募集に応募し、発表する機会を得ました。発表前日に会場入りし、夜の酒席までには時間があり、基調講演会場にぶらりと立ち寄りしました。土木学会長の基調講演が始まると、流暢な語り口に魅了され、「パラタイム」という聞き慣れぬ単語の意味を模索しながら、講演内容の視座の高さに圧倒され、終演後は半ば消化不良の頭で、「俯瞰」の意義を噛みしめておりました。

それまでの「視野」に対する私の認識は、自己の立ち位置からの2次元の視界のイメージでしかなかったのですが、3次元の事象空間の中で、過去・現在から未来を展望する時間軸の伴う4次元の視界のイメージに変化する瞬間でした。物事の見方に、奥行きと幅を与えるヒントを授けていただいた幸運かつ貴重な出来事でした。

来年の全国大会は京都で開催されます。その準備を含め、関西支部の諸活動が、次代を担う若い土木技術者の琴線に触れるものであり続けることを願い、この1年尽力してまいります。どうぞよろしくご挨拶致します。

2020年度 技術賞

一般国道173号 道路災害(地すべり)の調査と本復旧

大阪府池田土木事務所

事業概要

＜背景＞

平成29年10月に大阪を襲った台風第21号により、一般国道173号(福住地区)の長大切土のり面で大規模な地すべりが発生し、長期的な通行止め、広域的な迂回が始まった。

また、約1km離れたのり面(天王地区)でも地すべりの兆候を確認、翌年2月に大規模な表層崩壊が発生した。

＜事業内容＞

ドローンを活用した測量やロッククライミング工法等の新技术を活用し、地すべり調査と設計及び仮設道路設置、復旧工事を推進して、早期の交通開放と復旧を行うもの。

＜課題となっていた点＞

- ①地すべりが発生したのり面での測量作業は非常に危険
- ②調査・応急工事の作業員の安全管理の徹底
- ③急勾配である現況のり面の掘削及び構造物撤去作業
- ④早期の交通開放



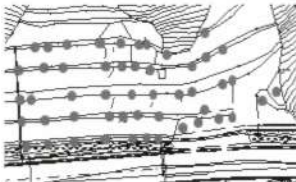
技術の概要

①



ドローンを活用した地形測量を実施  
併せて3Dプリンタにより立体模型を作成

②



地盤伸縮計と併せて、光波測距儀による地表面移動量の計測を実施

③



掘削及び既設吹付モルタルの撤去作業をロッククライミング工法にて実施

④



既設土留擁壁に荷重を作用させないため、軽量盛土を活用して仮設道路を設置

成果

- ①ドローンを活用した地形測量により、危険箇所での作業が可能。測量作業時間が短縮されるとともに、赤色立体画像により面的な変状や移動土塊の範囲等を判読することが出来た。  
併せて3Dプリンタにより立体模型を作成することで、関係者の理解を素早く深めることが出来た。
- ②地表面移動量の観測値を警報システムにリンクすることで、調査・応急作業時の作業員の安全管理に活用することが出来た。また、断続的な動きを確認することで、地すべりの移動量と方向を把握することが出来た。
- ③ロッククライミング工法を実施することで、遠隔操作による作業員の安全確保、工事進入路の省略や工期短縮を図ることが出来た。
- ④仮設道路を短期間かつ経済的に設置し、被災翌年の9月に交通開放を実施することが出来た。





## 2020年度 技術賞

### 梅小路京都西駅新設及び旧鉄道施設の活用による地域活性化

西日本旅客鉄道株式会社 京都市建設局道路建設部道路建設課 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

#### 事業概要

##### <背景>

嵯峨野線京都・丹波口間の七条通付近の地域では、京都鉄道博物館の建設など民間開発が進んでいた。更なる地域の活性化を目的として、京都市とJR西日本にて新駅の設置及び周辺施設の整備を検討し、計画・実施した。

##### <事業内容>

本事業では新駅設置(2面2線)に併せて旧鉄道施設を活用した歩行者専用橋等の周辺施設整備を実施し、2016年9月に工事着手、2019年3月に開業・供用開始した。さらにその後も、本事業で使用廃止した鉄道施設を活用した地域活性化イベントなどの取組を行っている。

##### <課題となっていた点>

営業中の既設鉄道高架橋の近傍かつ幹線道路上での作業が必須であり、工事期間中の鉄道と道路交通の安全を確保した施工が求められた。特にホーム中央部の七条通上空の既設鉄道橋にはホーム設置が不可能であったため、大規模な鉄道橋架替工事が必要となった。



#### 技術の概要

##### 【新しい技術】

ICT技術の活用、新型ホーム柵の開発及び設置

##### 【使える技術】

周辺交通への影響を最小限とする駅設備計画

##### 【成し遂げた技術】

幹線道路上空において営業中鉄道橋の多軸台車でのホーム一体型鉄道橋への架替を一晩で実施した。過去に事例のない大規模工事であったため、詳細手順の決定や試験施工による確認を事前に実施した。工事本番は新設桁の最終据付誤差±0mmで架設完了し、計画時間内で高い精度の桁架替が実現した。

##### 【喜ばれる技術】

使用廃止した鉄道高架橋は歩行者専用橋として再活用し、歩行者専用橋以外の箇所では地域活性化イベントを試行的に開催している。また、地元小学校との交流や京都鉄道博物館に近接する新駅の特徴を活かしての独自の駅現場体験も実施した。



#### 成果

新駅の開業及び周辺施設整備の完成により、地域へのアクセスが改善された。また、新駅開業を契機に周辺エリアの開発も進んでおり、更なる地域活性化が期待される。加えて、工事期間中に実施した地元小学校との交流や駅現場体験等の取組により、新駅や鉄道土木分野への関心や期待感の醸成に繋げることもできた。



2020年度 技術賞

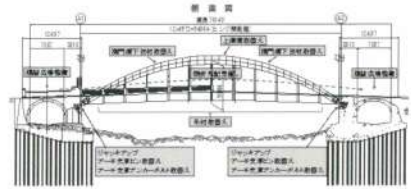
地盤沈下の影響を受けた高齢アーチ橋の長寿命化対策～堂島大橋改良事業

大阪市建設局 エム・エムブリッジ株式会社

事業概要

＜背景＞

堂島大橋(昭和2年完成)は完成から90年以上が経過し、活荷重の影響が大きい床版・床組の老朽化が著しく進行していた。また、昭和初期の地下水汲み上げの影響により、橋梁全体が不等沈下しており、支点移動によるアーチリブへの付加応力の作用が懸念されるとともに、桁下空間が狭くなり舟運の支障となっていた。



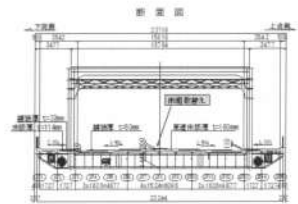
＜事業内容＞

比較的健全なアーチリブと橋台は残し、床版・床組は構造高を低く抑えることができる鋼床版に取り替えることで、軽量化による耐震性向上と長寿命化に加え、桁下空間を確保、舟運の利便性を向上させた。

〔事業期間：平成29年3月7日～令和2年3月31日〕

＜課題となっていた点＞

- ・過去の橋梁全体の不等沈下による正確な支点移動量が不明
- ・支点移動によりアーチリブに発生している付加応力の軽減方法
- ・工事中における有効幅員3m以上の歩行者・自転車用通路の確保と幅11m以上の見通しの良い航路確保(自動車・バイクは通行止め)



主な長寿命化対策

技術の概要

【使える技術】

- ・切断法(井型法)によりアーチリブの内部応力を計測し、アーチ形状計測結果による解析値との比較により、建設時点の出来形誤差分の把握、支点移動量の推定



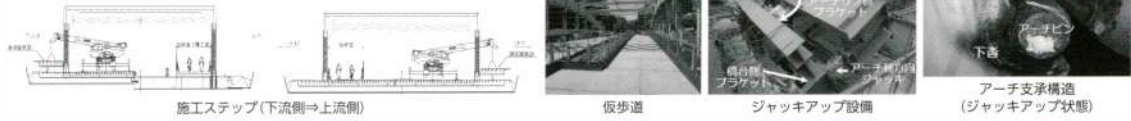
切断法(井型法)

【新しい技術・成し遂げた技術】

- ・アーチリブの付加応力対策として、当て板補強ではなく、アーチ支承部をジャッキアップし、支承ピンの交換により対策

【新しい技術・喜ばれる技術】

- ・床版・床組取替えを上下流分割施工することにより橋面上に仮歩道設置



施工ステップ(下流側→上流側)

仮歩道

ジャッキアップ設備

アーチ支承構造(ジャッキアップ状態)

成果

- ・老朽化が進行し、過去の地盤沈下の影響によりアーチリブへの付加応力が懸念される堂島大橋において、上記技術を活用することにより、利用者への影響を最小限にしつつ、昭和2年に築造された歴史ある本橋の長寿命化対策を経済的に無事故で実施することができた。
- ・歩行者・自転車用の仮棧橋を不要とし、工事中も航路を確保したうえ、長寿命化にあわせて桁下空間を確保し、舟運の利便性を向上した。



改良前 構造高さ1,858mm

改良後 構造高さ812mm



2020年度 技術賞部門賞

安威川ダム建設事業における残土処分地整備について

大阪府安威川ダム建設事務所

事業概要

<背景>

治水を目的とした安威川ダムの建設により発生する大量の残土処分について、環境面、合理性、経済性等から有効な手法を検討、実施するとともに、地域振興に寄与した。

<事業内容>

ダム建設発生残土等を近隣農地に盛立処分し、農地の復旧整備を行ったうえで地権者に返却するもの。

<課題となっていた点>

平成17年、ダム計画の変更により発生残土量が減少することとなったが、地元要望を受けて、周辺で実施中の公共事業と調整し、当初計画を変更することなく農地整備を実施した。

農地としての機能復旧だけでなく、農業の担い手不足を解消するため、利用価値の向上や農作業及び維持管理労力の軽減など、多面的な効果を発揮させるべく事業を実施した。

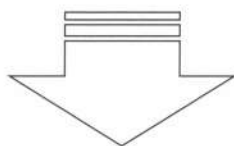


技術の概要



成果

- 農地の大区画化及び用排水路の分離による農業生産性の向上
- 新たな用水源確保及び農振農用地指定による安定した生産環境の整備
- 耕作道及び用排水路の整備による維持管理労力の低減



農業を核とした  
地域振興への寄与





## 2020年度 技術賞部門賞

### おおさかタイムライン防災プロジェクト

大阪府

#### 事業概要

##### <背景>

大阪府では、「人命を守ることを最優先とする」基本理念のもと、「逃げる」「凌ぐ」「防ぐ」各施策を効率的・効果的に組み合わせるトータルマネジメントにより治水・土砂対策を進めており、その内の「逃げる」施策の取組みにおいて「タイムライン防災」を進めている。

##### <事業内容>

「タイムライン防災」とは、防災関係機関が連携して、災害時に発生する状況をあらかじめ想定し共有した上で、「いつ」「誰が」「何をするか」に着目し、防災行動とその実施主体を時系列に整理した計画である。本府では、タイムラインを3つに分類し、平成29年からリーディングプロジェクトに着手し、先行事例をモデルに、洪水や土砂災害、高潮災害など異なるハザードも対象に加えながら、国や市町村と連携し、タイムライン防災を大阪府全域に拡げている。

##### <課題となっていた点>

- ・降雨現象や被害事象が極端化している
- ・自治体の判断や意思決定の支援体制構築が急務
- ・災害の教訓を継承し、共有することが出来ない防災社会
- ・大規模災害は様々な防災機関の連携プレーが重要、しかしばらばらの災害対応

#### 技術の概要

##### 【新しい技術】

タイムラインで変わる防災(全国初のプロジェクト)

大阪府全域で、市町村と様々な防災関係機関、地域とで連携し、府民自らの適切な防災行動に繋がるよう、地域防災力向上に努めている。

- ・先行取り組みを「繋げる」
- ・既存の防災の取り組みをタイムライン防災へ「深める」
- ・新たな地域、異なるハザードにタイムライン防災を「広げる」



例) 寝屋川流域大規模水害タイムライン

#### 成果

タイムラインを導入することにより、以下のような効果が期待。

- ・災害時、実務担当者は先を見越した早め早めの行動ができる。
- ・防災関係機関の責任の明確化、防災行動の抜け、漏れ、落ちの防止が図れる。
- ・防災関係機関のあいだで顔の見える関係を構築できる。
- ・災害対応のふりかえり(検証)、改善を容易に行うことができる。

<地域への貢献度・将来の発展性>

水害及び土砂災害からの「逃げ遅れゼロ」と「社会経済被害の最小化」の実現を目指し、最大の使命である府民の安全・安心を守る効果を推進。

また、単に安全の確保だけでは、持続性、自立発展性は見込めず、確実に災害への備えを定着させるべく自助・共助・公助の適切な役割分担の構築、社会の災害対応力向上の拡充。

## 土木学会選奨土木遺産

### 2020年度の総括

2021年度 土木学会選奨土木遺産支部推薦委員会委員長  
近畿大学 岡田 昌彰

2020年度は関西支部から6件が選奨土木遺産に認定された。実際、候補として委員会にて検討されるもコロナ禍という状況下で十分に現地調査が進められず選奨が見送られたものもあった。結果、2019年度の10件からはかなり数を減らしているが、このような逆境下でありながらも6件もの選奨に至ったことは、ひとえに選奨委員各位のご尽力の賜物である。今年度もオンライン中心の委員会が続いているが、各委員の土木遺産に対する不動の熱意を今年も強く噛み締めながら選奨作業を進めているところである。

2020年度の選奨対象の特徴は、その半数の3件を戦後竣工の構造物が占めていることである。2017年度に金慶橋が選奨されて以来、毎年1~2件の戦後土木構造物が名を連ねてきたが、それが2020年度はいよいよ半数を占めるに至ったのである。実際、2020年には広島県の紅葉谷川庭園砂防施設（1950年頃竣工）及び長崎県の西海橋（1955年竣工）が戦後土木構造物として初めて国の重要文化財に指定されているが、同様の傾向がここ関西支部の選奨土木遺産においても認められる。

関西地方の戦後復興を象徴する出来事として1970年の大阪万博がその重要な位置を占めることは論を待たないが、上記3件のうち1件はこれに関連するものである。2018年の「中之島S字橋」に続き、今年度は船場センタービル10棟、大阪市道築港深江線、阪神高速道路、Osaka Metro中央線本町駅・堺筋本町駅の一体整備（延長930m）からなる「ビル・高架道路・地下鉄駅の一体整備」が選奨された。かつて小規模な専門卸売店が密集していた船場地区で、店舗ビルと高架道路・地下鉄駅を一体整備するという卓抜したアイデアを実現した施設である。大阪万博'70に向けた特徴的な都市整備はこのほかにも多岐に渡っており、現在の観点か

らも高く評価すべきものも少なくない。2016年度の関西支部年次学術講演会でも「万博遺産」を対象とした研究論文も発表されているが、今後さらなる調査が進められ、この選奨制度を通して各事例の本質的価値が世に再認識されていくことが期待される。そしてもう1点特筆すべきは、土木学会関西支部のオフィスの入居する船場センタービル4号館もここに含まれることだ。8支部のうち選奨土木遺産に認定されている支部オフィスはさすがに関西のみである。関西支部オフィスにて会議などに参加される際は、選奨土木遺産の醸し出す歴史的・文化的価値に改めて着目頂ければ幸甚である。

もう1点注目すべきは、関西に存在した「もう1つの博覧会」、姫路大博覧会会場の手柄山中央公園と姫路駅間1.6kmを結んだ全国初の市営モノレール「姫路市営モノレール遺構群」が選奨に至ったことだ。国の威信をかけて開催された日本初の国際博覧会、大阪万博に4年も先んじて開催され、そのアクセス交通の目玉として建設された姫路市営モノレールはまさに戦後姫路の躍進と大志の結集体である。完成後わずか8年で運休に至ってしまったが、先人が構想した「夢の鉄道施設」のストーリーは感動を呼ぶ。現在に至るまで辛うじて当時の遺構がいくつか遺存しており、その価値づけや活用法については地元でも15年以上にわたって検討されてきたが、今回の選奨がその大きな後押しとなることを期待したい。

このほか、地元でも注目が高まりつつある大阪狭山市域の南海電鉄煉瓦造暗渠群、巨匠・阿部美樹志の手による優美な阪急電鉄神戸市内線高架橋、三次元的応力解析法の構造設計により実現した福井県の笹生川ダム、城崎の温泉産業と生活衛生の向上に貢献した豊岡市水道の創設期施設など、いずれも見どころの多い土木遺産が選奨された。近くを通りかかられた際は是非お立ち寄り頂き、先人の力量と志の深さ、そしてそれぞれの未来に託された夢の具現体としての土木遺産の醍醐味を堪能頂ければ幸甚である。



## 関西支部関連施設の紹介

2021年度 総務・事業支援幹事  
大阪市高速電気軌道(株) 石浦 やよい

2020年度に選奨された関西支部関連の6施設  
をご紹介します。

### ビル・高架道路・地下鉄駅の一体整備 (大阪府大阪市中央区・1970年竣工)

- 船場センタービル10棟、大阪市道築港深江線、阪神高速道路、Osaka Metro中央線(本町駅・堺筋本町駅)の一体整備(延長930m)

大阪都市計画街路築港深江線は、大阪都心を東西に貫通する幹線道路として幅員80mで計画され、ここに地下鉄と阪神高速道路を導入することとされていた。本道路が通過する都心部は「船場」と呼ばれ、小規模な専門卸売店が密集して盛んな商業活動が行われていたため、ここに広幅員街路を整備するにあたり、事業費の高騰と事業に伴う商業地の分断が懸念された。



■船場センタービルと高架道路と地下鉄駅



■高架道路の荷重を受ける上での設計上の工夫(橋脚下端部)



■壁面の明暗によるデザイン上の工夫

これを避けるため、これら商店を収容する建物(船場センタービル)を建設して、その屋上に高架道路(築港深江線、阪神高速道路)を載せ、地下に駅を整備し、立体的に土地利用を行うことで地域の課題を解決しつつ、幹線道路の整備を早期に成し遂げた。

小規模な専門卸売店が密集する船場地区で、店舗ビルと高架道路・地下鉄駅を一体整備するという卓抜したアイデアを実現した施設であることが評価され選奨土木遺産に選定された。

万博に沸き立つこの時代の大阪の空気を体現する構造物であるとも言えよう。

## 大阪狭山市域の南海電鉄煉瓦造暗渠群

(大阪府大阪狭山市・1898年竣工)

- ・第40号狭きよ(一号暗渠):径間2.44m  
歩行者通行可、地下水路併設
- ・第41号狭きよ(二号暗渠):径間3.05m  
歩行者通行可、開水路併設
- ・狭山里道暗きよ(三号暗渠):径間3.66m  
歩行者通行可、蓋掛け水路併設
- ・第42号狭きよ(四号暗渠):径間1.52m  
水路専用(通行難)
- ・狭山里道架道橋(五号暗渠):径間6.10m  
自動車・歩行者通行可(府道)
- ・第43号狭きよ(六号暗渠):径間2.44m  
通行可、開水路併設
- ・東除川暗きよ(七号暗渠):径間3.60m  
狭山池と通ずる水路  
(※希少な「ねじりまんぼ」(斜拱橋)形式)

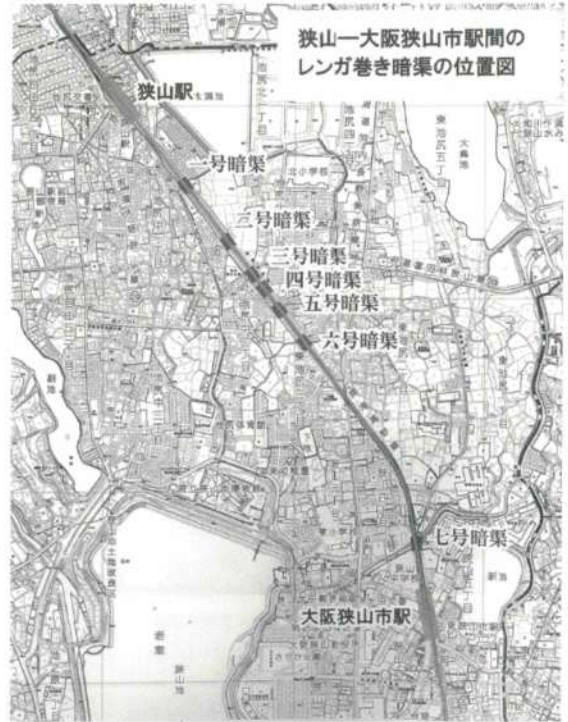
当該地域は土地が低く大雨になると線路が水没することから、土堤を築いた上に線路を架設し、1898(明治31)年に南海高野線が開通したが、この築堤によって地域が分断されるため、農作業に伴う人々の通行や狭山池からの用水確保を目的として、築堤の横腹に「暗渠」と呼ばれる煉瓦造の隧道が整備された。



■二号暗渠(煉瓦の特徴を意識した補修)

明治期にレンガ積み工法等の土木技術の粋を集め丁寧に施工された「暗渠」は、今も現役の通路や水路として活用されており、人々の暮らしに溶け込んでいる。

昭和初期の複線化工事(当該複線化区間は1938(昭和13)年2月に開通)に伴い、暗渠がコンクリート製で東側に拡張されたが、東除川を横



■狭山-大阪狭山市駅間のレンガ巻き暗渠の位置図

過する七号暗渠(東除川暗きよ 希少な「ねじりまんぼ」(斜拱橋)形式)は、旧河内半田停車場近傍であったことから鉄道敷が幅広く、継ぎ足しされずに開通当初の構造が保たれている。

毎年春には、築堤に咲く桜と共に、煉瓦造暗渠の上を電車が走る風景を撮影する鉄道ファンも多く、衆目と愛着を集めている。



■七号暗渠(「ねじりまんぼ」(斜拱橋)形式)

以上のように、規模や構造が異なる様々な煉瓦造暗渠が群として残存していることや、百年超の長きにわたって、社会資本(インフラ)としての機能を発揮してきた「耐用性」においても、土木遺産としての価値が高いことから選奨土木遺産に選定された。



## 阪急電鉄神戸市内線高架橋

(兵庫県神戸市灘区～中央区・1936年竣工)

- 鉄筋コンクリート充腹アーチ橋  
原田拱橋 支間長32.5m  
灘駅前拱橋 支間長25.0m  
灘拱橋 支間長32.73m
- 鉄筋コンクリートラーメン高架橋

阪急電鉄は、三宮までの延伸(1936(昭和11)年)に際して、美観に優れること、騒音を低減すること、高架下を有効利用できることを設計の基本方針とし、コンクリート橋に長けた阿部 美樹志(1883(明治16)年～1965(昭和40)年)に設計を委託した。本件は、阿部が設計した3本の鉄筋コンクリート充腹アーチ橋と4～5径間コンクリートラーメン橋である。

このうち、アーチ橋は、幹線道路との交差部において優美な景観を求めて採用されたもので、街路と斜交しているためねじれて見えるのが特徴である。迫石を模した装飾を施すなど細部に行き届いた配慮を見せている。ラーメン橋は、高架下利用の利便に配慮しつつ、隅角部に円曲線を挿入するなど、洗練された設計になっている。

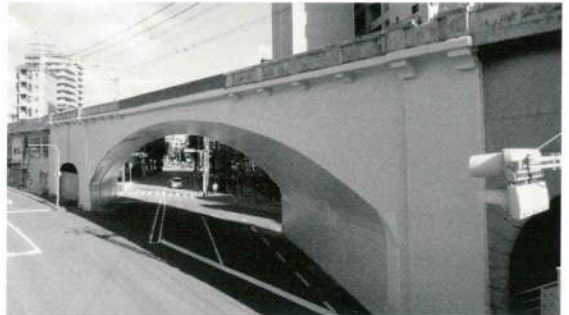
スタイリッシュな中にクラシックな高級感のある造形がハイカラを好む神戸市民に支持され、神戸の景観形成に大きな役割を果たしたことや阪神・淡路大震災(1995(平成7)年)にも耐える堅牢さを備え、80年以上も供用され続けていることから選奨土木遺産に選定された。



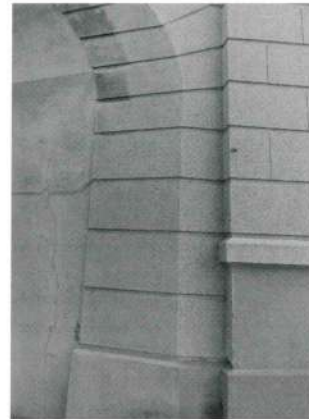
■原田拱橋



■灘駅前拱橋



■灘拱橋



■アーチ橋に施された迫石を模した装飾



■高架下を利用しているラーメン橋部分

## 姫路市営モノレール遺構群

(兵庫県姫路市・1966年竣工)

- ・旧手柄山駅舎プラットフォーム・1,369㎡(現手柄山交流ステーション) ※屋外展示のモノレール台車を含む
- ・旧車両: 全長15m×2両(全アルミニウム合金製・銲接仕上げ)

日本初の国際博覧会・大阪万博に4年も先がけて1966(昭和41)年に開催された「姫路大博覧会」会場の手柄山中央公園と国鉄姫路駅間1.6kmを結んでいた、米国ロッキード社製の跨座式のモノレールである。市街地公営モノレールとしては全国初で、実現はしなかったが、将来は播磨工業地帯と市内の住宅地を結び、都心部ではループ状の環状線とする構想があった。



■手柄山交流ステーションに展示されている計画当時の構想模型



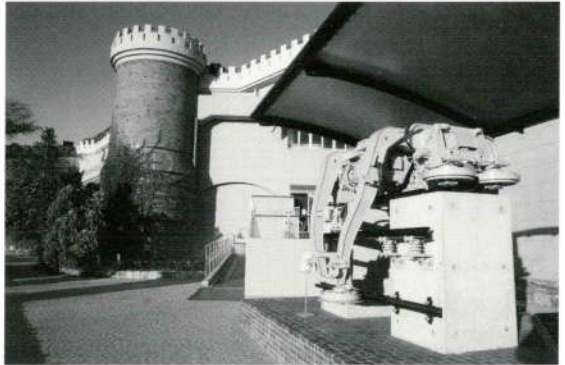
■旧手柄山駅舎(現手柄山交流ステーション)

用地買収費節約のため河川敷に橋脚を建設するなど、建設費の低廉化にも様々な工夫が見られる。しかし、導入翌年から事業は欠損金を生じ始め、1974(昭和49)年には部品の摩耗が判明したため同年僅か8年で営業を停止し、1979(昭和54)年に廃線となった。

姫路市は2003(平成15)年より市内において利活用方法の検討に着手し、2010(平成22)年に旧手柄山駅舎を耐震改修のうえ手柄山交流ステーションとして公開するに至った。運行当時の資料等とともに保管されていたロッキード社製のモノレール車両が展示されている。また、広告看板や運行時刻表等を修復し、開業当時のプラットフォームを再現した。



■展示モノレール車両



■屋外展示モノレール台車

これらはいずれも戦後姫路の躍動を今に伝える貴重な遺構であり、ひいては当時の日本人がもっていた「大志」の結集体とも呼ぶべき貴重な土木遺産である。今回の選奨によって、地元でもその再評価がさらに推進されていくことを期待したい。



## 豊岡市水道の創設期施設

(兵庫県豊岡市・荒船浄水場・1920年竣工  
旧豊岡町水道施設・1922年竣工)

- ・荒船浄水場(水源池・緩速ろ過・量水器室・浄水池:旧城崎町)
- ・二見水源(湧水:旧内川村)
- ・神武山配水池(RC円形:旧豊岡町)

城崎町では温泉街に給水するため、湧水を水源とする簡易水道が1907(明治40)年に給水開始した。その後、山陰線の開通による温泉客の増加を踏まえ、拡張工事として貯水池を水源とする荒船浄水場が建設され、1920(大正9)年6月に給水開始した。豊岡町については、円山川を水源とすることができず、隣接する内川村の二見水源の湧水を、神武山配水池に一旦ポンプアップし、市街地給水したもので、1922(大正11)年に給水開始した。この事業については、鉱山業で財をなした中江種造氏の寄付が大きな役割を果たしており、毎年5月11日には中江氏の遺徳をしのび、「水道まつり」が開催されている。また、わが国における水道普及期の事例として、先進地である神戸市の技術者が関与している。

旧城崎町と旧豊岡町の上水道創設期に建設された築百年を迎える施設であり、当時の温泉産業や生活衛生に貢献した施設であることから、選奨土木遺産に選定された。



■荒船浄水場(水源池堰堤からろ過池を見る)



■二見水源



■神武山配水池



■荒船浄水場(緩速ろ過池と浄水池)

## 笹生川ダム

(福井県大野市本戸・1957年竣工)

- ・形式:重力式コンクリートダム
- ・堤体(堤高/堤頂長/堤体積): 76.00m/209.80m/224,520 $\text{m}^3$
- ・常用洪水吐:ローラーゲート (幅)6.0m×(高)5.5m × 3門
- ・非常用洪水吐(余水吐) ローラーゲート(幅)9.1m×(高)8.888m×2門

九頭竜川は、その源を福井県・岐阜県の境界油坂峠に発し、途中130余河川を合流し、年間約80億 $\text{m}^3$ の水を日本海に流出している流域面積2,930 $\text{km}^2$ 、流路延長116kmの北陸地方でも屈指の大川である。

笹生川ダムは、この九頭竜川の支川、真名川上流の福井県大野市本戸地先に位置する多目的ダムであり、真名川総合開発事業の一環として1955(昭和30)年5月に着工して1957(昭和32)年11月に完成した福井県で初めて施工された本格的なダムである。

笹生川ダムは資機材が十分でなかった時代において様々な技術的な工夫を行っている。ダム本体の構造設計にあたっては、三次元的応力解析法を用いて安全性を確保しつつダム堤体積の最小化を図り、実際に施工に至ったダムとしては我が国最初のダムである。

また、ダムコンクリートの骨材の選定にあたっては、現地で採取可能であった石灰石に着目し、当時、日本での使用事例がなかったことから慎重に材料試験を行い、品質に問題がないことを確認して採用に至っている。

ダム完成後の1965(昭和40)年9月の奥越豪雨において、放流能力をはるかに越える洪水量(設計洪水量の2倍以上)がダム湖に流入し、サーチャージ水位(ダム天端まで1.5mの水位)まで水位が上昇したが、ダム本体には影響がなく、ダ

ムの安全性が証明された。その後、奥越豪雨を踏まえ、1977(昭和52)年10月に排水トンネル(余水吐トンネル)を新設し、放流能力の機能強化を図った。



■笹生川ダム



■堤体内部の監査廊(急な階段)

その他、高度経済成長により福井市の水道用水が緊迫したため、1979(昭和54)年度から灌漑用水の見直しを行い、福井市の水道用水を確保する(バックアロケ)など、必要性に応じて利水計画の変更を行っている。

本施設は、三次元的応力解析法によるダム本体の構造設計により安全性の確保とダム堤体積の最小化を実現させた我が国最初のダムであることから選奨土木遺産に選定された。



## 土木学会関西支部地域活動賞の創設と 2020年度受賞活動について

2020年度 総務・事業支援幹事  
京都大学 市川 温

土木学会関西支部地域活動賞（以下、地域活動賞）は、支部の活動圏内（大阪府、兵庫県、京都府、奈良県、滋賀県、和歌山県、福井県）において、土木学会員をはじめ一般市民や学校・自治体・企業等の団体が土木を通じて地域や関西支部の活動圏に貢献している活動等（地域活動）を顕彰し、土木に対する意識の高揚を図ることを目的として、2020年度から新たに設けられた表彰制度です。

### 地域活動賞創設の経緯

地域活動賞は、楠見晴重2019年度支部長の発案によって創設されました。

関西地域においては、一般市民、各種団体、自治体、企業等によって土木に関する様々な活動が行われています。それらは、土木技術、土木構造物を対象としたものから、防災・減災に関わる活動、土木史、土木遺産、自然保護、人材育成に至るまで多岐にわたっており、活動が行われている地域ならびに関西の発展に貢献しているものが多くみられます。

土木学会関西支部は、このような活動が土木の発展、ならびに市民に対する土木の啓発につながっていること、また、本支部が長年取り組んできた一般市民を対象としたさまざまな活動にも相通じていることから、大きな期待を寄せています。

以上をふまえて、このような活動を顕彰して、ますます盛んに活動頂くとともに、多くの人に土木に対する意識を高めてもらうことを願って、新たに地域活動賞を創設するに至りました。



土木学会関西支部

## 地域活動賞

創設のお知らせと  
候補募集

応募期限 2020年10月2日(金)17:00

▶この賞は、土木学会関西支部の活動圏内(大阪府、兵庫県、京都府、奈良県、滋賀県、和歌山県、福井県)において、土木学会員をはじめ一般市民や学校・自治体・企業等の団体が、土木を通じて地域や関西支部の活動圏に貢献している活動等(以下、地域活動)を顕彰することで、土木に対する意識の高揚を図ることを目的として、2020年度から新たに設けられたものです。

▶応募資格は特にありません。自薦他薦もありません。  
\*土木学会関西支部に所属する土木学会員、土木学会関西支部賛助会員は、候補となる活動等を推薦することができます。

### 候補となる地域活動の例

候補となる地域活動には、たとえば以下のようものがあります。

#### 地域課題の解決

- 土木技術、土木構造物を通じた地域活動。
- 防災・減災に関する地域活動。
- 自然保護や環境保全の取り組みに関する地域活動。
- 土木施設などの景観の保全・改善に関する地域活動。

#### 地域の活性化

- 関西にゆかりのある土木史、土木遺産に関する地域活動。
- 土木工事を通じた地域活動(建設事務所等による地域行事への参加や地域経済への貢献、建設現場の特色ある見学会の開催など)。
- 土木施設を活用した地域活動(土木施設を活用した特色ある見学会の開催、土木技術・土木施設の重要性の周知活動など)。

#### 人材育成

- 土木を通じた人材育成に関する地域活動。

#### 問合せ先・詳細

(公社)土木学会関西支部「活動賞」係  
〒541-0055  
大阪市中央区船場中央 2-1-4-409  
電話：06-6271-6686  
詳細：https://www.jsce-kansai.net/?p=3754



### ■2020年度地域活動賞募集要項

初年度の2020年度は、19件のご応募をいただき、地域活動賞選考委員会（委員長：楠見晴重関西大学教授）による選考を経て、7件を地域活動賞として決定しました。

当初は、土木学会関西支部第94回支部総会（2021年5月21日）にて表彰式を行う予定でしたが、新型コロナウイルス感染症の蔓延から総会をオンラインで開催することになりましたので、大変残念ながら表彰式は延期となっております。

本稿では、2020年度地域活動賞を授賞された活動をご紹介します。2021年度も多数のご応募を頂きますようお願い申し上げます。

## 泉佐野丘陵緑地における新しい公共への取り組み

【応募者】大阪府営泉佐野丘陵緑地  
【主な活動地】大阪府泉佐野市

泉佐野丘陵緑地では、21世紀にふさわしい新しいタイプの公園づくりを目指し、計画段階から整備・管理運営まで地域や企業など多様な団体と連携しながら公園づくりを行っています。

具体的には、1. 景観を重視した公園づくり、2. シナリオ型の公園づくり、3. 環境に配慮した公園づくり、4. 地域の活性化等に役立つ公園づくりの4項目を公園づくりの理念としています。とくに「シナリオ型」の公園づくりが特徴となっており、状況に応じて関係者が協議し合意形成を図りながら公園の方向性や計画を作っています。

この活動の主な体制として、ボランティア団体「パーククラブ」、企業グループ「大輪会（だいらんかい）」、運営審議会があります。パーククラブはボランティア約100名からなり、2020年には設立10周年を迎えました。大輪会は、国際花と緑の博覧会（花の万博）を契機に設立された団体で、大阪を花と緑で活性化する活動や支援を行っています。運営審議会には、学識経験者やパーククラブ、大輪会、地元市が参加しており、公園の方向性や計画に関する合意形成の場となっています。

本緑地では、農作業体験や自然観察をはじめとしたイベントも数多く行っています。また、園内で生産した花苗を、大阪市内をはじめ府下で活動する団体に提供することで、都市緑化にも貢献しています。



■竹林整備 [パーククラブと大輪会]



■レンジャー棚田での農業体験 [パーククラブ]



■公園で育てた花苗の府内公共空間への提供（京阪中之島線 大江橋駅周辺）[大輪会]



## シビル・ベテランズ&ボランティアズ(CVV)

【応募者】シビル・ベテランズ&ボランティアズ  
【主な活動地】大阪府大阪市

シビル・ベテランズ&ボランティアズ(CVV)は1996年に関西在住の土木技術者により構想され、シニア技術者の土木分野での社会貢献を目指して継続的に活動してきました。

近年では、2016年度から2年間、土木学会関西支部共同研究グループとしての支援を受け、おもに、1. 定例会・見学会等定期的なメンバー交流、2. 浪速の名橋50選（追補を含む）の選定と活用、3. 自治体への支援や他学会・他グループとの交流などの活動を実施しています。

活動のいくつかを紹介します。

### (1) 学生への土木技術伝承

土木を学ぶ学生を対象に、「土木の面白さ」を深く知ってもらう活動として、関西の大学・高専の学生と淀川沿いを歩いて橋巡りをする活動を継続しています。

### (2) Osaka Metro「大阪・まち・再発見 ぶらりウォーク」への協力

2018年度よりOsaka Metroが主催する「大阪・まち・再発見 ぶらりウォーク」という市民対象のウォーキングイベントでボランティアガイドをしています。

### (3) 国土交通省近畿地方整備局「技術スペシャリスト会議」への支援

国土交通省近畿地方整備局が若手職員への技術伝承と技術力の向上を目的に立ち上げた「技術スペシャリスト会議」で講師を務めています。一回目は（一財）阪神高速先進技術研究所の震災資料保管庫で、地震防災、橋梁事故例について、二回目は大阪湾岸線を念頭に、長大支間橋の建設事例、橋梁計画時の留意点について講演しました。

こうした活動内容をウェブサイトで広報するとともに、学会誌への投稿や年次学術講演会での発表を通じて情報発信に努めています。



■大学生との淀川の橋巡り



■「ぶらりウォーク」での案内



■技術スペシャリスト会議講習会での講演

## 笑働の森づくり活動

【応募者】大阪府鳳土木事務所

【主な活動地】大阪府和泉市横尾山町

「笑働の森づくり活動」は、建設中止となった横尾川ダム事業予定地で、2012年4月から地域振興を目的に産・官・学・民が協働で進めている森づくり活動です。

この活動では、森の新しい利用価値を探るために、「森をつくる（森の環境を整える）」「森を使う（森のめぐみの楽しみ方を考える）」「森を見直す（ヨソモノの視点から森の魅力を探る）」の3つのコンセプトに取り組むことで、森の健全化と森の新しい価値を社会に提示し、地域の課題解決を図っていかうとしています。

これまでに87回実施し（のべ5,000人参加、主な参加者：大阪府立大学工業高等専門学校、桃山学院大学、大阪府立大学、大阪産業大学など）、参加者が提案して四季や地域イベントに併せたワークショップなどを行っています。以下、いくつかの活動を紹介します。

### (1) 森をつくる活動

横尾山の森は、ほとんどが植林された人工林であるため、間伐や植林などの定期的なメンテナンスが必要となります。そこで、行政の専門職員等のレクチャーを通じて、活動の参加者に森の土木的作用を理解してもらいながら、間伐・植林の作業を行っています。

### (2) 森を使う活動

地域イベントにあわせて、学生が主体となったワークショップ（箸づくり、コースターづくり、SNS用のフォトスポット）を行っています。また、地元保育園を対象として、山歩きや川遊びを通じた自然体験学習を実施しています。

### (3) 森を見直す活動

森づくり活動を都市部の方にも知ってもらうために、冊子「まきおもい」や、笑働の森づく

り活動を紹介した「笑働の森コンセプトブック」を発行しています。



■間伐作業



■地域イベントでの箸づくりワークショップ



■近隣園児による自然体験学習会の様子



## 天神祭 船渡御

【応募者】大阪天満宮、天神祭渡御行事保存協賛会  
 【主な活動地】大阪府大阪市

大阪天満宮が主催している天神祭は日本三大祭りの一つです。天神祭のクライマックスである船渡御では、毎年7月25日夕方から大川（旧淀川）に、鳳凰船を中心として、その周りに100隻を超える台船、バージ船、砂利運搬船上に様々に装飾した供奉船の船列が、大川の毛馬橋から難波橋の約3.5 kmを行きかいます。この間、会場となる大川兩岸と船列が行きかう橋上には、約100万人が見物に訪れます。夏のひと時に河川と触れあう機会を与え、河川への理解の増進を図るとともに、水都大阪を国内外へ発信する地域活動となっています。

大阪天満宮は949年に創建されました。天神祭は、その二年後の951年に斎場（御旅所）の場所を決めるために行われた鉾流神事が起源とされています。江戸時代に大阪天満宮の氏子たちのご神霊の前後に供奉する船列を仕立てたのが船渡御の始まりとされ、1932年には渡御列は200隻にも達したといわれています。

天神祭は主に陸渡御と船渡御に大別されますが、特に水都大阪を象徴する大川を会場とした船渡御は、長年大阪市民はもとより、多くの周辺地域の人々に受け入れられています。真夏の夜に大川を行きかう供奉船の電飾等による装飾と、大川の様々な場所で打ち上げられる奉納花火とのコントラストは、火と水の祭典として国内外に広く知られています。

都市祭礼でありながら、水辺への集客を通じ、人々が水辺に親しむ機会を提供するとともに、治水事業の大切さや河川敷公園の維持管理などをアピールする場となっています。



■船渡御と奉納花火



■天神祭 IN ブリスベーン



■船渡御

## 阪神・淡路大震災の経験の伝承と防災啓発・被災地支援活動

【応募者】神戸防災技術者の会（K-TEC）  
【主な活動地】兵庫県神戸市

神戸防災技術者の会（K-TEC）は、阪神・淡路大震災から10年目を迎え復旧・復興が一段落した平成16年に、震災時神戸市長であった笹山幸俊氏の発案により設立されました。本会は、神戸市職員とOBが震災の経験と復旧・復興のノウハウを伝承するとともに、防災啓発や被災地支援活動を行うために集まった任意団体です。関西地域は活断層が密集し今後も直下型地震の発生が心配される地域であるとともに、近い将来南海トラフ地震が発生する可能性が高く、大規模災害への備えが極めて重要であると考え、その活動を継続してきました。

具体的には、大学や小・中・高等学校などの学校関係をはじめ、地域の自主防災組織からの要請に応じて講師を派遣し、震災の経験や防災の重要性などについて講演を行っています。神戸市の若手職員研修やJICA研修等への協力も行っています。また関西地域を中心に全国の自治体の職員研修や地域防災計画見直しなどに際し、阪神・淡路大震災や水害の体験を語ると共に、自然災害から住民を守るための備えの大切さを伝えています。

さらには、全国の中・高等学校の修学旅行生に対し、震災の遺構等を巡る街歩きやゲーム形式での災害の疑似体験など「神戸で学ぶ防災学習」を展開し、関西圏に修学旅行生を招致することにも貢献しています。

また過去の経験やノウハウを伝承するだけではなく、新たな知見を基に今後の関西での大災害に備えた活動ができるよう、毎月講師を招いて定例会を開催し、情報収集や意見交換等を行っています。



■ JICA研修



■ 修学旅行生の街歩きガイド



■ 修学旅行生と震災遺構巡り（神戸港震災メモリアルパーク）

その他、東日本大震災被災地の自治体職員に対し阪神・淡路大震災の復旧・復興に関する実務的経験を伝える等、支援活動を通じて被災地との交流を継続しています。関西で大規模な災害が発生した時は、いち早く支援に駆け付けると心強い言葉もいただいています。



琵琶湖疏水鴨川運河の魅力発見

【応募者】鴨川運河会議  
【主な活動地】京都府京都市

鴨川運河は冷泉通り川端から濠川付近までの全長約9kmの運河です。特徴ある多くの橋が架かっており、橋梁、樋門・水門を含めて土木遺産に認定されています。昔は物資の運搬などに使われ、人々の生活に密着していましたが、経年劣化が進み、車は通らない歩行者のための橋は老朽化が特に激しく危機的な状況でした。

そこで、運河及びその周辺を個性的な地域資源として捉え、今の人々にとってかけがえのない存在へと認識を高め、保存や維持管理とより良い活用方策を考えることを目的とした「鴨川運河会議」を2013年に設立しました。

2014年には、深草を縦断する鴨川運河への関心を高めるための冊子「鴨川運河100の視点」を発行し、その冊子を活用したまち歩きイベント「わたしの視点発見ツアー」を開催しました。さらに、鴨川運河に関心を持った市民を対象に、拡大版「鴨川運河会議」を設け、ワークショップ等を通じて、市民から提案されたテーマに関する活動ができるような仕組みを整えました。

このような活動の結果、地域や市民の間で鴨川運河の認知度が高まり、様々な人が参加するようになり、市民主体の具体的な活動につながっています。たとえば、カフェによる憩いとにぎわいの場の創出や鴨川運河に関する認識を高めるためのウォーキングツアーの開催、音楽による楽しい場づくり、桜のライトアップ事業、遊休地の活用、親柱の拓本採取等の活動が実施されています。

また、地域住民を対象とした鴨川運河に関わるシンポジウムや講演会、活動報告会と交流会を開催しています。さらに、年間活動報告書「鴨川運河会議通信」を毎年発行しています。



■鴨川運河の位置図



■鴨川運河ツアー

**Kamo-un Symposium**

鴨川運河シンポジウム  
『鴨川運河の魅力再発見』

いま、鴨川運河が熱い！  
これまで語り継がれてきたが少なかった深草を流れる琵琶湖疏水「鴨川運河」。歴史、土木、景観、維持管理、そしてまでづくり等、様々な分野の専門家や市民から近代土木遺産としての価値を明らかにし、わたしたちの地域資源としての魅力を再発見します。

【講演者】  
石塚 洋也氏 鴨川運河会議  
【司会者】  
小野 秀樹氏 京都工芸繊維大学准教授  
原田 昌樹氏 京都大学准教授  
山田 圭二郎氏 京都大学准教授  
白川 哲夫氏 京都府立総合政策研究所  
京都市上下水道局から

定員 100名  
申込が不要  
要約

【日時】  
2016年 1月30日(土)  
13:30~17:00

【会場】  
京都市伏見区役所  
深草支所  
4階会議室

■鴨川運河シンポジウム『鴨川運河の魅力再発見』

## 理科特別授業による継続的な土木普及活動

【応募者】株式会社竹中土木 大阪本店

【主な活動地】大阪府大阪市

(株)竹中土木は地域社会の持続的な発展に寄与することを目的として、大阪市教育委員会の理科特別授業を通じた土木普及活動に12年間継続的に取り組んでいます。その数は、延べ25校75クラスに達しています。

理科特別授業とは大阪市内の小学校5・6年生を対象に、企業や団体の技術者と大阪市教育委員会が連携し特別授業を実施するものです。小学校の理科で学ぶ単元に基づき、技術者の専門性を生かした授業を行います。学習内容と日常生活のつながりを実感し、児童の理科への興味関心を高め、「理科離れ」を防ぐことが目的です。毎年約20企業・団体が参加し、大阪市内の約80校で実施されています。

本活動では大阪市教育委員会が計画している理科特別授業14単元のうち、「大地のつくりと変化」に基づき、地震時に発生する液状化現象についての授業を実施しています。

授業では、クイズや児童全員が参加できる実験を盛り込み、児童の印象に残るように工夫しています。たとえばペットボトルに、砂、マップピン、水を入れて作成する地盤液状化の科学おもちゃを用いて、液状化現象で見られる地中のマンホールが浮き上がる現象を再現し、児童自らが体感して理解を深める内容としています。

また、地震・液状化現象の自然災害を説明するだけでなく、土木構造物が持つ役割や土木の仕事内容、ものづくりのやりがいについて、講師自身の経験を例に説明し、土木が身近な存在であることや、なくてはならない存在であることを認識してもらう内容としています。

このような授業が、児童が夢や将来の仕事を意識するきっかけの場にもなっており、有意義な活動となっています。



■活発な児童たちの授業風景



■実験の状況



■授業で使用了土木工事の写真例



支部役員 (6月15日開催 第1回商議員会・全体幹事会合同会議時点)

支部長	三村 衛 (京都大学)					
副支部長	大石 耕造 ((一財)京都技術サポートセンター)	未廣 正人 (鹿島建設株)				
商議員	秋山 真吾 (鹿島建設株)	阿部 俊 (NTTインフラネット株)	五十嵐 徹 (株ニュージエック)			
	池口 正見 (国土交通省)	池羽 邦佳 (いであ株)	市原 和彦 (佐藤工業株)			
	伊藤 学 (阪神高速道路株)	上柏 卓弥 (和歌山県)	上田 英則 (兵庫県)			
	上畑 直人 (南海電気鉄道株)	上原 修二 (国土交通省)	宇野 伸宏 (京都大学)			
	遠藤 徹 (大阪市立大学)	大西 俊輔 (大阪ガス株)	小川 圭一 (立命館大学)			
	小田 宏一 (京都市)	鎌田 敏郎 (大阪大学)	川崎 哲人 (株竹中土木)			
	岸田 潔 (京都大学)	久保 秀幸 (堺市)	窪田 崇斗 ((独)鉄道建設・運輸施設整備支援機構)			
	新見 達彦 (神戸市)	柴谷 健司 ((独)水資源機構)	田中 一成 (大阪工業大学)			
	田村 猛 (京都府)	辻 丈彰 (日立造船株)	土岐 弘一 (京阪電気鉄道株)			
	中安 義顕 (オリエンタル白石株)	中山 恵介 (神戸大学)	新納 格 (大阪府立大学工業高等専門学校)			
	長谷川義則 (福井県)	原田 典佳 (日本製鉄株)	日隠 竜二 (株不動テトラ)			
	東山 浩士 (近畿大学)	平野 剛 (大阪府)	福富 章 (西日本高速道路株)			
	藤本 義輝 (滋賀県)	牧田 孝光 (奈良県)	松尾 優 (西日本旅客鉄道株)			
	松下 晃 (大阪市高速電気軌道株)	宮下 典嗣 (東洋技研コンサルタント株)	山内 良太 (株日建技術コンサルタント)			
	山向 薫 (大阪市)					
監査役	雨宮 功 (兵庫県)	石本 栄二 (関西電力株)				
副会長・理事	小河 保之 ((特非)環境防災総合政策研究機構)		楠見 晴重 (関西大学)			
理事	勝見 武 (京都大学)	木村 亮 (京都大学)				
幹事長	勝見 武 (京都大学)					
幹事	◎東 良慶 (大阪工業大学)	荒木 進歩 (大阪大学)	石浦やよい (大阪市高速電気軌道株)			
	市川 温 (京都大学)	稲垣 貴広 (八千代エンジニアリング株)	牛若 健吾 (神戸市)			
	河村 昌克 (大阪府)	木本 智美 (JFEエンジニアリング株)	○葛谷 武司 (阪神高速道路株)			
	久保 富広 (国土交通省)	熊屋 厚希 (株富士ビー・エス)	小出 泰弘 (南海電気鉄道株)			
	坂平 佳久 (株大林組)	◎佐山 敬洋 (京都大学)	皿海 章雄 (清水建設株)			
	○山上 路生 (京都大学)	高田 雄大 (JFEスチール株)	高野 保美 (近畿大学)			
	宝田 善和 (鹿島建設株)	立田 安礼 (国土交通省)	壺井 克弥 (滋賀県)			
	寺口 貴康 (西日本旅客鉄道株)	西村 正生 (株熊谷組)	二瓶 広計 (いであ株)			
	橋本国太郎 (神戸大学)	久松 伸一 (株鴻池組)	藤原 優 (西日本高速道路株)			
	俣野 龍象 (京都府)	◎村上 岳彦 (関西電力株)	安田 真悟 (協和設計株)			
	安田 誠宏 (関西大学)	山田 真寛 (パシフィックコンサルタンツ株)	吉柄 雅人 (兵庫県)			
	○吉矢理恵子 (大阪市)	涌本 真由 (関西エアポート株)				
FCC 代表	入江 政安 (大阪大学)	副代表	宇野 宏司 (神戸市立工業高等専門学校)	副代表	金澤 佑樹 (大阪府)	
	副代表	丹羽 信弘 (中央復建コンサルタンツ株)	副代表	藤井 信宏 (鹿島建設株)	副代表	二見 秀司 (新三和生コン株)

◎=主査 ○=副査

## ■今後の支部行事スケジュール

土木学会関西支部では、様々な行事を計画しています。

なお、下記の予定は変更・中止になる場合がありますので、支部ウェブサイト (<https://www.jsce-kansai.net/>) 等をご確認ください。

### 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・報告会など

- 大阪「水の回廊」を活かした都市再生について調査研究委員会講習会 👤

(8月23日(月)~9月6日(月) オンライン開催(オンデマンド))

- 第35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5日(火)~6日(水) ハイブリッド開催(御堂会館&オンライン))

- メンテナンス技術者講習会 👤

(10月26日(火)~11月22日(月) オンライン開催)

- 技術賞候補発表会 👤

(12月予定)

- 高専学生対象講演会

(時期未定)

- 施工技術報告会 👤

(2022年2月予定)

- 2022年度技術士試験対策講習会 👤

(2022年4月7日(木)予定 ハイブリッド開催予定)

#### ■市民参加行事

- 小中学生対象夏休み土木実験教室

「光ってふしぎ! 光ファイバーっておもしろい!」

(7月24日(土) オンライン開催)

- 小中高生対象見学会

「ダム工事現場を見てみよう!」

(7月31日(土) オンライン開催)

- ぶら・土木

(年数回)

#### ■「土木の日」関連行事

- 「土木の日」ポスター募集

わたしの身近にある土木

~まち・道路・鉄道・港・エネルギー~

(~9月6日(月))

- どぼくカフェ

(年数回)

- FCCフォーラム

(11月頃予定)

#### ■その他

- 教員免許状更新講習

(7月27日(火)、30(金)、8月10日(火)、16日(月) 兵庫教育大学)

- 地域活動賞候補募集

(~10月1日(金))

- 建設技術展2021近畿 👤

(10月27日(水)~28日(木) インテックス大阪)

[支部企画行事]

土木実験・プレゼン大会など

土木学会関西支部はFacebookでも情報を発信しています。

<https://www.facebook.com/jscekc>



いいね! をしてね!

- 広報担当幹事  
石浦やよい  
俣野 龍象  
吉澤源太郎

- 事務局職員  
事務局長 谷 ちとせ  
職員 町田めぐみ  
職員 折井 麻紀

支部だより 78号

2021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・事業支援幹事会

広報担当幹事

印刷/(株)小西印刷所



# 2020年度「土木の日」ポスター審査報告・入選作品



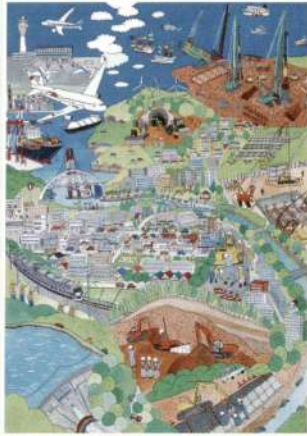
みんなの暮らしをささえる土木  
～まち・道・鉄道・港・エネルギー～



一般部門 新田 のりあきさん



西澤 洋子さん



子供部門 永井 文人さん



一般部門 藤後 智明さん



子供部門 三木市立自由が丘東小学校 林 莉里花さん

子供部門 堺市立平岡小学校 吉成 楓さん



子供部門 尼崎市立尼崎北小学校 野川 葉月さん



子供部門 尼崎市立尼崎北小学校 深谷 紋名さん



一般部門 濱口 未来さん



子供部門 洛南高等学校附属小学校 大橋 彩子さん



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(小学生以下)115作品、一般部門(中学生以上)163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ウェブサイト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。

<https://www.jsce-kansai.net/?p=3950>

■2020年度「土木の日」ポスター



## 公益社団法人土木学会関西支部

### 「コンクリート構造の設計・施工・維持管理の基本」テキスト紹介



本書は、2017年および2018年のコンクリート標準示方書の改訂を受け、2019年に内容の見直しを行ったテキストになります。

コンクリート標準示方書の設計、施工、維持管理編の内容が1冊でコンパクトにまとめられており、更に、設計・施工・維持管理の連携と生産性向上を意識した記述を心掛けております。

このテキストは、コンクリート構造の設計、施工、維持管理に携わる若手技術者への入門書となり、また現場実務者への参考書ともなる、わかりやすく内容の濃いものとなっております。

書名：第6次改訂版  
コンクリート構造の設計・施工・維持管理の基本  
発行年度：令和元年 / 価格：7,000円

※本テキストを用いた研修会を2021年10月5日、6日に開催予定です。

こちらは、2012年および2013年のコンクリート標準示方書改訂時に作成した旧テキストになりますが、若手技術者の学習用の資料としては、優れたテキストとして活用できます。

送料はご負担いただけますが、テキスト代は無料にて配布させていただきます。

書名：第5次改訂版  
コンクリート構造の設計・施工・維持管理の基本  
発行年度：平成26年 / 価格：無料



上記テキストをご希望の方は、土木学会関西支部WEBサイトに掲載の注文書に、必要事項をご記入のうえ、お申し込みください。(送料は、ご注文一回につき「全国一律610円」です。)

【注文書のページ】

[https://www.jsce-kansai.net/wp-content/uploads/2019/04/jscekc\\_books\\_20200401.pdf#page=2](https://www.jsce-kansai.net/wp-content/uploads/2019/04/jscekc_books_20200401.pdf#page=2)



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

URL : <https://www.jsce-kansai.net/>