

支那大川



No.55 1999.7

淡路夢舞台

新役員紹介…金盛 弥・森 康男・井保武寿

関西支部技術賞発表

平成10年度土木の日ポスター審査報告

土木の日行事報告…市民幹事会

土木の日コア行事報告…市民幹事会

土木文化講座・講演会…市民幹事会

一般市民対象見学会報告…市民幹事会

地方見学会報告…市民幹事会

海外研修報告……武藤雅浩・砂山 修

新役員一覧表

広報

平成10年度土木の日ポスター優秀賞・佳作



社
法
人

土木学会 関西支部

淡路夢舞台

淡路夢舞台は、明石海峡大橋の南約4kmの土取り跡地で、緑の自然の復元とともに、兵庫県が整備を進めているホテル、国際会議場等からなる複合交流施設です。設計は安藤忠雄氏で、平成12年3月中旬にはオープンし、同年3月18日（土）から9月17日（日）まで花と緑の博覧会「ジャパンフローラ2000」も同地で開催されます。淡路夢舞台前は国営明石海峡公園（淡路地区）で、ジャパンフローラ2000会場として利用された後、平成13年度にオープンの予定です。さらに、前面海域では「淡路交流の翼港」もジャパンフローラ2000に合わせた供用開始を目指しています。

<概要>

- ・建設場所 兵庫県津名郡東浦町夢舞台
- ・敷地面積 約28ha
- ・延床面積 約109,000m²
- ・主要施設 展望テラス、展望レストラン、物販店、温室、野外劇場、ホテル、国際会議場



600名収容の国際会議室やレセプションルーム、多目的ホールからなる国際会議場



「リゾート&コンファレンス」を基本コンセプトに201の客室を持つホテル



四季折々の花と緑を楽しむための温室



約3,000人の客を収容する野外劇場

社会資本整備の課題



■支部長 金盛 弥
(大阪府副知事)

20世紀も残すところあと2年となった。振り返ると今世紀は、高速道路、鉄道網等の交通基盤整備やダム等の治水対策の推進、住宅開発や公園、下水道等の生活関連社会資本の整備を通じて、人々の生活が飛躍的に向上し、経済が大きく発展するなど、まさに土木が支えた世紀であったと言える。

しかし、21世紀を目前に控え、長引く日本経済の低迷や、本格化する少子・高齢化、環境・産業のグローバル化等、我々を取り巻く急激な変化は、従来の経済システムや中央集権行政などの「20世紀型の仕組み」に変革を迫りつつある。

これからの関西圏の都市づくりにおいても、こうした時代変化に素早く対応し、その旺盛な都市活動を支え、安全で安心な生活環境を創出する質の高い社会資本整備を進め、関西の持つ経済、文化、生活のポテンシャルをさらに高めていくことが必要である。

一方、公共事業の再評価や建設コスト縮減などの新たな取り組みに見られるように、社会潮流の変化や国、地方を通じた財政状況の悪化等を受け、社会資本整備の進め方は大きな変曲点にある。

新規施設への投資とともに、既存施設の維持管理、更新にも配慮しながら、市民への説明責任を果たし、限られた資金を効果的、効率的に投資するにあたって一層の知恵が今まさに求められている。

公共事業の評価については、新規事業採択時の費用対効果分析や継続事業に係る時のアセスメントが国、地方を問わず行われるようになった。また、公共工事のコスト縮減についても、政府、建設省から出された行動指針、行動計画により、発注者側、受注者側の創意工夫が重ねられ、一

定の成果があがりつつある。

さらには現在、法案が審議中の新しい社会資本整備手法であるPFI (Private Finance Initiative) など、今後とも着実な実行が求められていくことになるだろう。

こうした取り組みを通じて、21世紀の関西を支える社会資本整備を図るためには、実学としての土木工学が、その推進役として積極的に参画することと合わせ、「関西は一つ」という理念のもと産・学・官が密接に連携を保っていくことが重要であると考えます。

幸い関西には、これまで琵琶湖総合開発やフェニックス計画など、広域的な課題に連携して取り組んできた伝統がある。加えて6月には関西広域連携協議会も設立されたところである。

関西における連携の歴史とこれからを考えると、土木学会関西支部の果たす役割はますます大きくなると確信するものである。会員の皆様の一層のご支援とご協力をお願いする次第である。

「人間」を研究しよう



■副支部長 森 康男
(大阪大学大学院教授)

1828年英国土木学会創始の時に土木技術は、「自然の力の偉大な源泉を人類の有用と便利さのために振り向ける技術」と定義されたそうである。しかし、現在の状況は大きく変化し、「人類の有用と便利さのために」という言葉の意味に大きな変化が生じた。第1に、地球規模の環境汚染や自然破壊が進み、もはや「人類」のみの「有用と便利さ」のために、自然を利用できなくなっている。そして、「持続可能な発展」、あるいは、「自然との共生」という考えに到達したのは周知の通りである。

もう一つの変化は、「人類」と広く定義しているが、現在では「人類」の「誰」のために、われわれの技術を用いるかが重要な課題になってきている。われわれの技術によってつくられるものは、それを必要としている人たちのためであり、それによってその人たちの豊かで快適な生活に寄与するのは当然であるが、逆に、ある部分の人たちに損失や不便・不快を与えることもある。

以上の2つの観点から、最近社会基盤施設を整備すべき公共事業の遂行が阻まれる例が多くなっている。環境保全に加えて、特に最近感じるのは「誰のためにやるのか」という、いわば「人間不在」が多いことである。

「土木学」と「環境学」とはすでに手を携えて進めるようになった。しかし、まだ「人間学」とは疎遠ではなかろうか。「土木・環境学」から「土木・環境・人間学」への進展が必要であろう。支部でも、いろいろな活動を通じて「市民」へのアプローチが進められている。このような活動を発展させて、広い意味での人間の研究である「人間学」への取り組みが進められることを期待したい。

学・官・民 連繫で



■副支部長 井保 武寿
(鹿島建設(株)常務取締役)

我々土木技術者は、国造りの重要な担い手として今日まで努力しつづけてまいりましたし、これからもこの使命は変わらないものと考えます。しかし、時代は大きく変化しており、最近では、企画立案から事業化そして発注に至る一連の業務を、専門家だけで行っているとして不透明感を抱かれております。一般の人々は「判らない事は専門家に聞きたい」という意識を持っている反面、「クローズされた中だけで揉まれた話の結果だけを聞く」事に不安を感じているという事でしょう。色々な情報を簡単に入手できる情報化時代がこの意識を助長していると思いますが、世の変化を時代の流れとして受け入れ、逆に広く広報する事によって人々に公共工事およびそれに関わる技術者の必要性をアピールする機会と捕らえたいと思います。

土木技術によって、本州～四国間は3ルートの橋梁で、九州とは関門橋とトンネルで、北海道とは青函トンネルでそれぞれ繋がり、国土は一体になりました。次は、我々技術者が学・官・民の間に意識の架け橋を造り、一体となって次の時代を創造する番です。既にそれぞれの立場で同様の活動を開始されている多くの方々がおられます。それを更に発展させ、三位一体でこの難局を乗り越え、未来への架け橋をかけようではありませんか。学・官・民が手を携えフラットな立場で意見を述べられるこの土木学会の場で、それぞれの立場を越え、共に方向性を見出すための一翼を担えればと考えております。多くの方々の発展的なご意見を心より期待しております。

阪神高速道路における 無塗装耐候性鋼材の適用

阪神高速道路公団 工務部

阪神高速道路公団では、昭和54年度より防錆橋梁研究委員会を組織し、ローメンテナンス化を目指した無塗装耐候性鋼材の橋梁への適用性に関する調査研究を継続してきた。

本研究では、公団独自の規格による耐候性鋼材を用いた実験橋（出島出路橋）を架設するとともに、総数約1,000ピースもの試験片を製作し、15年にも渡る追跡調査を行った。その結果、数々の有益なデータを得、公団規格が耐候性・溶接性ともにバランスのとれた優れた規格であることが確認された。

また、高速道路建設予定地への適用性に関する調査（飛来塩分量調査・暴露試験）を並行して行い、大阪湾岸地域への無塗装耐候性鋼材の適用性を立証した。

これらの調査結果の他、「無塗装耐候性橋梁設計施工指針」を制定するとともに、一連の総合的な成果を得て、平成10年4月に供用した北神戸線では全鋼重量で13,200tからなる無塗装耐候性橋梁を建設した。

北神戸線での無塗装耐候性橋梁の本格採用は、建設初期投資や塗装塗替費の削減等、コスト縮減に大いに貢献している。



■阪神高速道路における無塗装耐候性鋼材の適用

地下鉄7号線西長堀停留場 および地下線路工事

大阪市交通局

熊谷・三井・大豊・住友特定工事共同企業体

大阪市地下鉄7号線は、平成9年8月に延伸工事が完成し全線開通した。以来2年目をむかえ、大阪市域の東西を結ぶ3番目の路線としてすっかり市民の足として定着しつつある。本事業は、このうち開削工法による西長堀停留場の構築と、気泡土圧シールドによる西長堀停留場～大阪ドーム前千代崎停留場間の延長約900mの単線並



■地下鉄7号線西長堀停留場および地下線路工事

列の地下線路部の施工、および線路部中間地点に換気口兼排水ポンプ室となる深さ約40mの伯楽橋ポンプ室を施工したものである。

工事にあたっては、高被圧地下水に代表される大阪市街域特有の土質条件のもとで、以下に示すような独自性を持つ技術を開発し適用した。
①既設構造物下部掘削前に仮受けを完了できる懸垂工法、②水中掘削工法による高被圧地下水地盤における大深度立坑構築工法、③シールド掘削残土を簡易な設備により埋戻し材料に利用する発生土有効利用システム。

本事業で確立された工法およびシステムは、今後ますます高度利用が必要となる都市域における地下空間の開発に対し、有効かつ経済的なアプローチになるものと考えられる。

寝屋川北部地下河川事業 ～日本初の一次履行のみによる内圧対応型 トンネルの築造～

大阪府寝屋川水系改修工箇所
鹿島・熊谷・飛島・鴻池共同企業体
新日本製鐵株式会社

東部大阪地域に広がる寝屋川流域では毎年のように浸水被害が発生しているが、都市部では河川を拡幅改修すること等は困難である。そこで、道路下等の地下空間を利用した新たな治水施設として、地下河川の建設を計画した。

その際、地下河川下流端に建設するポンプ場の規模を縮小するために、全国に先駆けて洪水流下方式に圧力管方式を採用した。

このため、トンネル部においては、土圧等の外圧のみでなく、新たに内水圧が作用することになることから、一次覆工のみで内水圧にも対応可能とするため、鋼材とコンクリートの合成構造で、継手には一切ボルトを使用しない「嵌合方式合成セグメント」を開発した。寝屋川北部地下河川の全延長11kmの内、2km区間のシールドトンネルを日本で初めて一次覆工のみで内水圧にも対応できる新セグメントを用いて築造し、また、止水にも種々の対策を施し、漏水の一滴もない美しいトンネルが完成した。その結果、従来の二次覆工を施工した場合と比べて、工事費、工期の縮減が図れた。

地下河川は全体完成を待たずに、完成区間から順次、貯留池として供用していく予定である。



■寝屋川北部地下河川事業
～日本初の一次履行のみによる内圧対応型トンネルの築造～

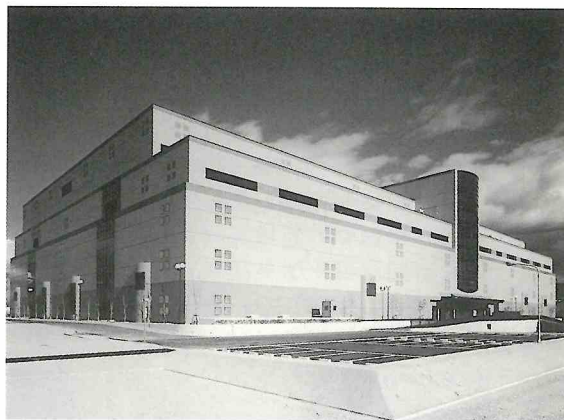
村野浄水場高度浄水処理棟の建設

大阪府水道部
大林・鹿島・鴻池・佐藤・大豊共同企業体

日本最大の給水能力をもつ村野浄水場に建設した高度浄水処理棟は、水道水中のトリハロメタン等の有機物やかび臭を低減除去するためオゾン・粒状活性炭処理施設を配している。

また、用地および水理的制約から各種の水槽を立体的に配置したもので、建設面積1万2千㎡と大規模で特殊な構造物となっている。

建設に先立ち、大規模プラントでの実験結果を基に高度浄水処理技術の開発を行い、設計では水槽の耐震性を考慮した地震応答解析により耐震性も検証している。



■村野浄水場高度浄水処理棟の建設

躯体の水密性を確保するため、総量20万㎡の低発熱型高流動コンクリートを使用するとともに、水槽内面の防水工の現場での有機溶剤作業を低減するために耐オゾン防食板を開発した。また、既存施設の撤去に伴い発生した大量のコンクリート廃材を再生砕石として有効利用することで環境保全にも配慮した。

高度処理棟は、平成10年7月から高度浄水処理水の供給を開始し、大阪府民の「より安全でおいしい水」の高いニーズに応えると共に将来にわたって水道水の安全性、信頼性の向上に寄与した意義は大きいものと考えている。

高速鉄道東西線二条城前駅出入口(2)建設工事 「泥土圧式矩形シールド工法ならびにシールド 直接発進工法の施工」

京都市交通局
中央復建コンサルタンツ(株)
株式会社 銭高組大阪支社
矢作建設工業(株)大阪支店
ケイコン株式会社



■高速鉄道東西線二条城前駅出入口(2)建設工事

京都市営地下鉄東西線は、京都市東部地域と都心部を東西に結ぶ12.7kmの路線である。

本工事は東西線の二条城前駅において乗降客の利便性を確保するために延長100mの出入口連絡通路を築造したものである。本工事の計画にあたっての検討課題は、交通量が多く、かつ、大規模埋設物の輻輳する幹線道路下での工事をいかに影響を少なく、また、経済的に進めるかということであった。これらの課題を解決するため、新機構の矩形シールド工法を採用するとともに、シールドの発進部においても、新素材を使用した直接発進工法を採用して、無事工事を完了したものである。

シールド直接発進工法は、鏡切部分の土留壁に硬質発泡ウレタン樹脂をガラス長繊維で強化した新素材を組み込んだ初めての工法であり、従来工法に比べて地盤改良範囲も少なく、安全確実であり、今回の実績からコスト縮減にも大きく寄与することが確認できた。また、今回の工事において採用した矩形シールド工法は、円形断面に比べて掘削断面が小さくできるとともに、深度を浅くできることから、今後、益々過密化する地下空間の有効利用の観点からも、その採用が増加するものと思われる。

●奨励賞●

アメニティターミナル伊丹駅の誕生 ー阪急伊丹駅の震災復興工事 阪急電鉄株式会社

阪神・淡路大震災により大きな被害を受けた阪急伊丹駅は、復興にあたり交通エコロジー・モビリティ財団よりアメニティターミナル整備事業のモデル駅に選定され、「高齢者・障害者を含めたすべての人に優しい駅」を目指し委員会にて検討を進め、1998年11月完成の運びとなりました。

淡路夢舞台岩盤斜面地緑化事業 兵庫県企業庁淡路建設局

この事業は、淡路島北部の土砂採取跡地に建設中の淡路夢舞台の背景となる岩盤斜面地に、郷土の森を短期間に創造する事業である。急斜面・塩害・乾燥・無土壌という悪条件を克服し、わずか3年間で樹林と呼べるまでの緑化を実現した。

半地下構造によるJR西ノ宮駅改築工事

西日本旅客鉄道株式会社
株式会社 銭高組
大鉄工業株式会社
株式会社 新井組
ジェイ・エル西日本コンサルタンツ株式会社

西ノ宮駅は平成10年2月、駅南北地域の連絡が円滑に行える半地下駅として生まれ変わった。JR神戸線という高密度線区直下において列車の安全運行を確保しながら、極めて少ない土被りに対して、様々な技術を駆使し、無事故で工事を完成させた。

平成10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
大西 有三

平成10年度技術賞選考委員会は、7月30日に第1回委員会を開催し、募集要項を作成し、技術賞候補業績の公募を行ったところ8件の応募があった。選考委員会は、応募業績の推薦書および添付の資料を慎重に審査し、郵便によって投票を行い、第3回の委員会で投票結果を審議した。今回の応募業績はいずれも質が高く選考が難航したが、協議の結果8件すべてを予選通過とした。

平成11年2月3日には、予選通過者による各自業績の説明会を開き、各業績担当者による15分の内容説明と選考委員との間での10分間の質疑応答を行った。

今年度からの新しい試みとして説明会は公開とし、参加者を募った結果、129名の一般会員傍聴者が集まり、各担当者によるすばらしい発表も加えて、大いに盛り上がった。

上記の資料および発表会での説明を踏まえて、選考委員の郵便投票による本選を実施、平成11年2月26日の第4回技術賞選考委員会の席上において結果を評価したところ、技術賞として5件、またそれらに準ずる業績と認められる技術奨励賞として3件を選定した。その結果を平成11年3月31日支部長に答申した。

以上のように、平成10年度の技術賞は決定されたが、ここ数年応募件数の減少傾向は続いている。関西という独自性をふまえた、規模の大小にかかわらず豊かな発想のもとでの誇りと情熱にあふれた業績を達成し、今後さらに多数技術賞に応募されるよう会員各位にお願いする次第である。

平成10年度土木学会賞受賞一覧(関西支部推薦)

関西支部より推薦いたしました土木学会賞の候補の中から、下記に記載の各分野の業績に対して賞が授与されましたのでご報告いたします。

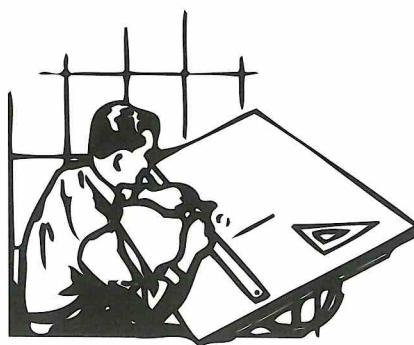
技術賞

I グループ

具体的プロジェクトに関連して、土木技術の発展に顕著な貢献をなした画期的な計画、設計、または施工等の個別技術に係る業績

●世界初の分岐シールド工法によるT形分岐管路の築造

ー大阪都心部における電力地中幹線洞道の建設ー
(関西電力(株)、西松・大林・前田・奥村共同企業体)



■技術賞選考委員会

委員長	大西 有三	京都大学大学院
委員	青山吉隆	京都大学大学院
	池田靖忠	西日本旅客鉄道(株)
	北川 信	本州四国連絡橋公団
	毛戸彰禧	京阪電気鉄道(株)
	児島孝之	立命館大学
	小林勤一	(株)ピー・エス
	清水 洋	大阪府
	白井義朗	(株)ニュージェック
	田中 稔	神戸市
	寺内 潔	運輸省
	富永克己	(株)熊谷組
	中辻啓二	大阪大学大学院
	堀川都志雄	大阪工業大学
	吉村文達	駒井鉄工(株)

(敬称略)

平成10年度土木の日ポスター作成報告 安心と活力あるまち創り・くに創り

市民幹事会

十一月十八日が「土木の日」に制定されていることをご存じでしょうか。本会において、本部には土木の日実行委員会が、支部には土木の日関係行事関西地区連絡会・共催団体が設けられ、「土木の日」の前後に繰り上げられる市民対象の諸行事が企画・運営されています。

当支部では、「土木の日」が制定される以前から市民向けの行事－小中高生対象見学会、一般市民対象見学会、地方見学会、土木文化講座（講演会、講習会）－を積極的に展開し、土木事業を市民の方々に知っていただく機会を多く設けてきました。「土木の日」制定後には、新事業－「土木の日」コア行事、「土木の日」の諸行事を案内するポスターの制作－がさらに加えられ、現在に至っています。

さて、「土木の日」前後の数週間にわたって繰り上げられる市民向け行事を広く市民に広報することは、並大抵のことではありません。そのための一方策として、支部では行事案内用のポスターを制作しています。平成8年度までの数年間は、プロにポスターの制作を依頼してまいりました。ところが、制作にかかる経費が年々増大し、市民会計を圧迫する事態に至りました。そこで窮余の策として、ポスターを平成9年度から一般に広く公募し、その応募作品の中から優秀なものを採用させていただくことにしました。土木学会会員はもとより、近畿2府5県の教育委員会、高等学校、大阪市・京都市・神戸市の全小中学校、美術系専門学校などに案内を差し上げ公募いたしました。

平成9年度は、小中学生の部で48編、一般の部で8編の応募がありました。土木の日関係行事関西地区連絡会の委員による厳正な審査の結果、

(1) 小中学生の部

優秀賞：藤田千比路さん

佳 作：八木裕司さん、川瀬史佳さん、
三宅悠帆さん

(2) 一般の部

優秀賞：大鳥居麻希子さん

佳 作：川村治生さん

が選ばれ、一般の部で優秀賞に輝いた大鳥居麻

希子さんの作品をポスターに採用いたしました。

また、平成10年度には、小中学生の部で24編、一般の部で20編の応募があり、厳正な1次と2次の審査を行った結果、

(1) 小中学生の部

優秀賞：芝田知佳さん

佳 作：福本紗弓さん、東 遼佑さん

(2) 一般の部

優秀賞：平尾さゆりさん

佳 作：大鳥居麻希子さん、田中立夫さんの作品がそれぞれに選定されました。結局、平成10年度は、「土木の日」行事案内ポスターに小中学生の部で優秀賞を受賞された芝田知佳さんの作品を採用いたしました。

最後に、平成11年度も7月から8月にかけてポスターを広く一般公募いたします。会員の皆様はもとより市民の方々からの多数の応募をお待ちします。



平成10年度「くらしと土木の週間」行事報告 近畿未来遺産

市民幹事会

十一月十八日の前後数週間に全国各地で実施される「土木の日」関連行事は、土木事業が社会資本整備に重要な役割を果たしていることを広く市民に知っていただき、今後の土木事業の推進に理解と認識をより一層深めていただくために開催されている一大イベントであります。

従来、近畿の2府5県では、関西支部、建設省近畿地方建設局を核とする諸団体、あるいは各地の自治体がそれぞれ個別に市民対象行事を行ってきました。なかでも平成9年度まで建設省近畿地方建設局を中核に実施されてきた行事は、平成10年度も34団体からなる'98土木の日イベント実行委員会のもとに11月21日(土)と22日(日)の両日、大阪ビジネスパークのツイン21ギャラリーで行われました。関西支部は本イベントに初めて参加し、共同で実施いたしました。

会場中央に設営された特設ステージでは、両日、さまざまな催しが分刻みで実施されました。その内容は、つぎのようでありました。

1) 11月21日(土)

オープニング(当支部幹事長の挨拶)～PRビデオ放映～婦人合唱～近畿土木クイズ～PRビデオ放映～未来大予言クイズ～PRビデオ放映～婦人合唱～近畿土木クイズ～エンディング

2) 11月22日(日)

近畿土木クイズ～キャラクターショー～PRビデオ放映～子供合唱～近畿土木クイズ～PRビデオ放映～子供合唱～未来大予言クイズ～キャラクターショー～PRビデオ放映～エンディング

好天に恵まれた週末であったことも幸いし、子供連れ、カップル、若者グループなど幅広い層の参加を得て、終日活況を呈しておりました。両日の来場者数はそれぞれ4,100人と6,900人でありました。

また、中央ステージを取り囲むように配置された“みち”、“かわ”、“まち”の3ブースには、土木事業がパネル展示され、市民が理解しやすいようにビジュアルな情報が提供されていました。参加者に対するアンケートの結果、

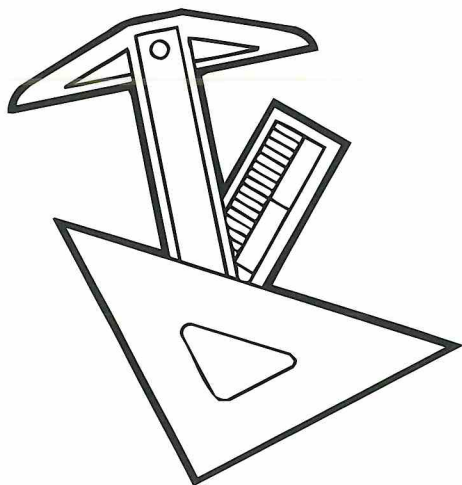
(1) 面白かった	84.9%
(2) 面白くなかった	7.8%
(3) 無回答	7.3%

の回答が寄せられました。

また、興味ある内容は？との問いに対し、(1)歴史街道、(2)明石海峡公園、(3)GIS、(4)ITS、(5)PI、(6)排水性舗装、(7)多自然型の川づくり、(8)スーパー堤防、(9)総合治水などの回答がありました。

この企画は今後も継続してなされるものと思われませんが、アンケート結果は今後の企画に大いに参考になるでしょう。

11月16日(月)から22日(日)までの間、曾根崎地下歩道会場でもパネル展示を行いました。



体感！土の科学～あっと驚く土の性質～ 市民幹事会

1. はじめに

土木学会関西支部市民幹事会では毎年11月18日の「土木の日」、そしてこれに続く「くらしと土木の週間」に併せて、「土木の日コア行事」を実施しています。土木学会が主催する一般市民向けの行事は見学会形式が多い中、コア行事は毎年様々な趣向が施されております。これまでは、「明石海峡大橋上で人文字作成」「阪神大震災の復興現場を歩くウォークラリー」などがありました。

今年は「体感！土の科学」と題して、土に関するセミナーと実際に土に触れて体感する陶芸体験を行いました。

2. 行事概要

<午前の部>

平成10年度の土木の日ポスターの表彰式を皮切りに、まず午前中は土の話と題して京都大学工学部の建山和由助教授を講師に迎え、セミナーを行いました。参加者の年齢層等を考慮して、実際に粘土と砂を触ってその違いを確認したり、ペットボトルを使った液状化実験などを盛り込んで、子供にもわかりやすい講義で好評を得ました。



■講演中の建山和由助教授

<午後の部>

午後は、身近な土を体感する陶芸体験を行いました。陶芸をしたことがない人からかなり慣れている人まで、土の特性を考えながらの作品づくりは楽しいものであったと思われます。陶芸の先生の指導のもと、限られた3時間でなんとか仕上げていただき、土木をモチーフにした作品などがたくさんできあがりました。なお、



■陶芸教室の完成作品

作品はすべて信楽の窯元に持ち帰り、乾燥・焼成後、参加者にお届けしました。

3. アンケート集計結果

あらかじめ配布しておいたアンケートをイベント終了時に回収しました（回収率は78%）。その内容をまとめると、参加者の概要は女性が63%と半数以上を占めました。年齢構成は20歳以下が34%で、20～50歳が50%、50歳以上が16%でした。また、今回のイベントを新聞等で知った方が50%を占め、広報面で一般紙や地域新聞を活用した成果が得られました。

質問項目の中では、セミナーも陶芸も内容に満足したという人が3分の2をしめていました。また、セミナーの理解度については、子供の参加が多かった割に、わかりにくいと答えた人は7%に過ぎませんでした。セミナーの内容では、ペットボトルを使った液状化実験の人气が一番高く、続いて粘土と圧密、関西国際空港のビデオという順番でした。

ご意見には「土木を難しく考えていたが、とてもわかりやすい説明で興味を持てた」「土木技術のおもしろさがわかった」という土木に対する意識の変化や「震災で初めて聞いた液状化の現象についてやっと理解できた」「土（陶芸）はさわればさわるほど難しい」「土曜日はクラブ活動があるので日曜日に開催してほしい」などの感想がありました。

4. おわりに

今回は準備が遅れたうえ、大人数での陶芸体験という点で苦勞することが多かったのですが、なんとかイベントを成功させることができました。ご協力いただいた方々にこの場をお借りしてお礼申し上げます。どうもありがとうございました。また、今後とも皆様のご理解とご協力をよろしくお願い申し上げます。

天平文化と土木

市民幹事会

市民とともに歩む土木界が総力をあげて取り組んでいる市民向けの文化事業に土木文化講座－講演会と講習会－があります。開催地は毎年異なり、その内容也多岐にわたっています。

平成10年度は、昨秋に実施しました支部主催の地方見学会と同一県である奈良県で開催し、奈良県文化会館小ホールで平成11年2月16日(火)の午後1時30分に開演いたしました。当日のプログラムは、次のとおりでありました。

14:00 - 開会の挨拶

関西支部副支部長 原田 稔

14:10 - 第1部 木造建築文化繚乱の奈良

－奈良の世界遺産－

講師：井上博道氏

15:10 - 休憩

15:25 - 第2部 土木・建築の粋

－大仏殿建立－

講師：真木嘉裕氏

16:30 - 閉会

第1部は、まち全体が世界遺産に登録された古都奈良、なかでも東大寺、興福寺、春日大社、春日山原始林、元興寺、薬師寺、唐招提寺、平城宮跡などの歴史的建造物を中心に、奈良在住の写真家井上博道氏が永年にわたって撮影されてきた四季折々の古都の姿をスライドで紹介されました。木のかおりいっぱいの古都。歴史の重みを感じずにはいられない風格のある古都。そのような歴史ある文化都市が市民の手が届く範囲にいつまでも残るように大切にしなければならぬことを切々と訴えておられました。

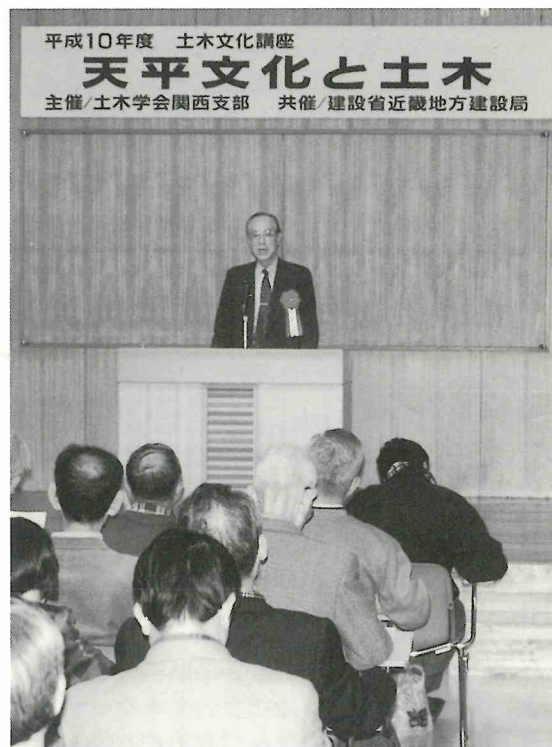
第2部は、歴史街道推進協議会事務局顧問の真木嘉裕氏を講師にお招きし、平城京遷都から大仏殿再建に至るまでの1000年の古都奈良の変遷を史実に基づいて講演していただきました。とくに、大仏殿の建立とその苦難に満ちた再建の長い道程を平易に解説され、軽快なテンポで飽きのこない講演のうまさは定評で、時間が過ぎるのを忘れるほどでした。なお、真木さんには、

平成9年度の神戸市における文化講座に引き続き、当講座を快く引き受けていただきました。

平日にも関わらず、定員300名を超える聴衆で会場は溢れ、熱心にメモをとられる中高年齢の方々の学習意欲には頭の下がる思いがいたしました。

今回の土木文化講座は、土木学会関西支部主催、建設省近畿地方建設局後援の従来の関係に加えて、奈良新聞社の協力を得て開催いたしました。新聞による広報もあって450通を超える応募があり、定員の関係から多くの方々のご応募を断わらねばならないことになりました。ご参加いただけなかった市民の方々に深くお詫びいたします。

なお、平成11年度も、従来どおり、文化講座を開催いたします。その時期になれば広報いたしますので、多くの方々からのご応募をお待ちいたしております。



■講演中の真木嘉裕氏

安心と活力あるまち創り・くに創り 市民幹事会

平成10年10月17日に土木学会関西支部市民幹事会では、一般市民の方々を対象に『まち創り・くに創り』を支える土木技術に対して理解を深めて頂くため、平成10年度土木学会全国大会実行委員会と共催で、「“まちをつくる土木”をのぞいてみませんか？～神戸市営地下鉄海岸線工事現場と明石海峡大橋の見学会」を企画しました。神戸を中心に一般市民の方々へ広報を行ったのですが、100名の定員に対して、老若男女問わず申込者が多数となり、土木工事への関心の高さに驚きました。しかし台風接近による雨で、当日は半数近くの方が欠席され、多くの方々に見学して頂きたかったと、残念に思われてなりません。また、お昼から半日の見学予定だったのですが、急遽、明石海峡大橋の見学を中止し、神戸市営地下鉄工事現場のみの見学となりました。

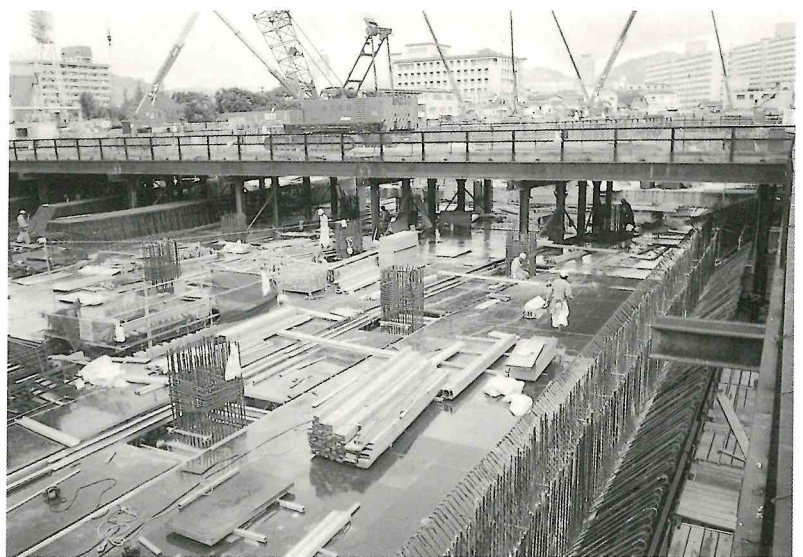
今回見学させて頂いた現場は、神戸市南部地域に建設中の神戸市営地下鉄海岸線の心臓部である御崎車庫建設現場です。この車庫は、グリーンスタジアムの約3倍である40,000m²程度の広さを有し、海岸線を走る車両の全てがこの車庫で整備されこととなります。

当日の見学は、工事用栈橋でバスより降り、昇降階段より構築躯体の中に入りました。現場でいつも作業員の皆さんが朝礼を行っている場所で、神戸市交通局海岸線建設室西部建設事務所の吉本建設第1係長より、周辺住民のみなさまのご理解の下、アースアンカーによる土留めを行ったこと、阪神大震災の時は現場事務所が避難所のような状態となったこと、震災後に構築躯体の設計の変更があったこと、等の苦労話も交えて工事現場の説明を受けました。この後、洗車線や留置線、検査線の箇所や鉄筋を組み立てている現場も拝見させて頂きました。あまりの

広さ、大きさに皆さん驚いていました。

当日は午前中から雨が降っており、コンクリート躯体上に水の溜まっている状態だったのですが、見学者の皆さんが歩き易いようにと通路が組み立てられてありました。現場J Vの皆さんには本当に感謝しています。作業車の出入り時は洗車を行って外部に汚れを持ち出さないようにしたり、現場の周りの仮囲い塀を、地元の中高生にお願いして自由に絵を描いてもらったりなど、日頃から環境や景観に配慮されているようです。「作業されている人の対応がとてよい」と、見学した皆さんがおっしゃっていました。

当日はスケジュールの変更があり、見学者の皆様にご迷惑をおかけしたこと、深くお詫び申し上げます。今回の見学の反省点を見直して、来年度以降の見学会に役立てていきたいと思っています。神戸市交通局および神戸市営地下鉄海岸線御崎車庫工事現場の皆さんのご協力のもと、一般市民対象見学会を無事終了する事ができました。感謝の言葉と共に神戸市営地下鉄海岸線工事現場見学会のまとめとさせていただきます。



■神戸市営地下鉄海岸線の工事現場

世界に光る奈良県をめざす土木事業ウォッチング 市民幹事会

晴天に恵まれた平成10年11月8日(日)、土木学会関西支部主催の地方見学会を奈良県で実施しました。コンセプト「世界に光る奈良県づくり」のもとに奈良県下で実施されているさまざまなプロジェクトの中から土木事業をフォーカスし、その現地を市民の方々に見学していただきました。多数の応募者の中から4歳から75歳までの40名を抽選し、土木事業の魅力と発展を続ける奈良の姿を体感していただきました。

午前9時30分に奈良県庁前に集合した参加者は、(1)安全と安心な地域づくりを目指す「亀の瀬地すべり対策工事現場」、(2)奈良半日圏交通網を構想する「京奈和自動車道建設現場」、(3)人に優しいまちづくりを目指す「県営福祉パーク」の順に一日かけて見学していただきました。

はじめに訪れた「亀の瀬地すべり対策工事現場」では、建設省主催のイベント「地球探検隊YAMATO」に合流し、約800名の探検隊とともに排水トンネル工、深礎工、資料館などを自由に見学しました。この地は、昭和6年の国鉄トンネルの崩壊、昭和42年の53haの滑動と国道25号の1m以上の隆起と数々の被害を受けたところです。それゆえ、大和川の閉塞と決壊による水害、交通網の分断、家屋や果樹園の崩壊などを防止するために、防災事業が継続して展開されています。

つぎに、京都～奈良～和歌山を結ぶ120kmの京奈和自動車道の田原本工事現場を訪れました。奈良県では、奈良半日圏交通網が構想され、道

路網の整備が着々と進められています。京奈和自動車道はその中核をなすもので、早期完成を目指して建設が着々と進められています。

最後に、平成10年10月21日にオープンしたばかりの「県営福祉パーク」を訪れました。奈良県は、平成7年3月に「奈良県住みよい福祉のまちづくり条例」を制定し、高齢者や障害者の方々をはじめ、すべての県民がいきいきと自立した生活が送れる環境づくり、誰もが自由に行動でき、社会に参加できるまちづくりに取り組んでいます。この公園は、住宅・道路など、まちづくりの総合的なモデルとして、都市公園と福祉体験施設を一体的に整備した施設で、見学者が実体験できる施設となっています。今回の見学会に参加されなかった方は、是非一度、当施設を訪問され、住みよい福祉のまちづくりを一緒に考えてみてはいかがでしょうか。

見学先から見学先への移動の車中では、クイズ大会(17問)を行い、時間を有効に活用しました。なお、上述の見学先のほかに、大和川の水質測定や平城京朱雀門・朱雀大路の見学も予定していましたが、時間の都合上、やむなく中止しました。

アンケートの結果、概ね満足との結果を得ました。参加者のマナーのよさ、積極的な見学態度に幹事は大いに助けられました。



■県営福祉パークにて

ヨーロッパの運河を巡る旅 神戸大学大学院 武藤雅浩

ヨーロッパにおいても地球環境に対する意識の高まりから運河が見直されている。そして、より効率的に利用するために、運河の拡幅、改良が進められている。

ベルギーではそういう意気込みを感じさせる、2つの施設を訪問した。それらは、インクラインプレーン (Incline Plane)、シップリフト (Ship Lift) と呼ばれており、前者は船のエスカレーター、後者はエレベーターのようなものである。実際に目の当たりにして、なにより驚かされたのはその巨大さである。濃い霧で覆われた麦畑の中にたたずむその姿は幻想的であった。これらの施設を訪問した後、リエージュ大学のPhillpe博士を訪ねた。残念ながら博士が多忙で



■ライン川の風景

あったため、あまりお話をすることができなかったが、研究室の学生たちや博士の研究仲間とほぼ丸一日、お互いの研究や学生生活について語り合うことができ、心に残る時間を過ごすことができた。

スイスではチューリッヒ駅を訪ねた。この職員の方よりスイスにおけるカートレインの現状や特徴を教えていただいた。この国においてもトンネルのサイズの制約のために、トラックの輸送はあまり行われていないようであった。また、ここで働く人たちには女性が多く、身体にハンディキャップを持つ人でも実に明るく、自然に振る舞っている様子が衝撃的で強く印象に残っている。

ほかにもフランクフルトやアムステルダム、ロンドンで運河を見ることができた。また、運河愛好家たちの聖地ともいわれるシップリフトも訪問することができた。

この旅を通じて、歴史ある運河や建築物、街並みにふれ、国ごとに異なる国民性を肌で感じ、宿泊先で多種多様な人間と言葉を交わし、実に多くの刺激を受けた。そして、あらためて日本のこと、自分のことを見つめ直すことができた。このような機会を与えて頂いた土木学会関西支部、ならびに適切なアドバイスや配慮をして頂いた諸先生方に心から感謝いたします。



■スイス国鉄の職員と

鉄道で見るヨーロッパの自然と街並み

大阪府立工業高等専門学校 砂山 修

日本の都市の環境および景観について、日々、疑問を抱いていた。その疑問の答えを見つけるため、海外へと目を向けた。そして、その方向は都市計画に定評のあるドイツ、さらにその周辺の国々だった。

ドイツ、オーストリアにおいては特に旧市街が環状型となっており、中世の面影を残した美しい街が広大な自然をはさんで多く立地している。

スイスで最も興味をひいたものは現代的な建物だった。古い建物の立ち並ぶ市街や森林に囲まれた中での現代建築物は、一見周辺の環境を全く無視しているように感じるかもしれないが、全く逆で都市全体と上手く調和がとれていた。

●ウィーンの路面電車の工夫

ウィーンで何気なく乗った路面電車だったが、親切な人から面白いことを教えてもらった。その人が言うにはウィーンの路面電車の線路の作り方は、列車が曲がる時に必ずビルなどの建物が正面に見えるようになっていてというのである。

路面電車を例にとってみても、ただ都合の良い所に線路を引くだけではなくて、周辺の環境と協調したり、活用していることがわかる。

●ドイツの旧市街

ドイツでは、フランクフルトを出発点としてハイデルブルクを経て、カールスルーエへと向かい、ローテンブルク、ミュンヘン、フュッセンと順に鉄道で南下していった。その都市の中のローテンブルクには城壁に囲まれた旧市街があり、まるで中世の時代にいるような雰囲気があった。この旧市街も市庁舎と時計台のある広場を中心にリンクしており、街が美しく整備されていた。夕暮れ時になると旧市街を囲む城壁から、石造りの家の赤い切妻屋根が夕日に照らされ、すばらしい景色を見ることができる。

美しい町並み、自然、大規模な建造物そして何よりも、困っているとすぐに声をかけてくれて助けてくれる親切なヨーロッパの人々に出逢

えたことをとてもうれしく感じました。その方々に心から感謝しています。

そして、このような素晴らしい機会を与えてくださった土木学会関西支部、アドバイスを下さった先生方に心よりお礼申し上げます。ありがとうございました。



■城壁から見たローテンブルクの旧市街



■ローテンブルクの公園からの風景



■休日にチェスを楽しむザルツブルクの人々

支部役員

支部長 金盛 弥 (大阪府)

副支部長 井保武寿 (鹿島建設株)

森 康男 (大阪大学)

商議員 大迫 光 (株フジタ)
角野昇八 (大阪市立大学)
楠見晴重 (関西大学)
小平田浩司 (関西国際空港株)
澤田守生 (近畿日本鉄道株)
田中 堯 (京都府)
田村 武 (京都大学)
中島一夫 (大阪ガス株)
服部亮二 (奈良県)
古川保和 (日本技術開発株)
三浦芳雄 (株横河ブリッジ)
宮林秀次 (日本鉄道建設公団)
森津秀夫 (神戸大学)
横田耕治 (建設省)

大野政雄 (株建設技術研究所)
片瀬範雄 (神戸市)
工藤徳人 (日本建設コンサルタント株)
佐藤恒雄 (京都市)
椎葉充晴 (京都大学)
田中房一 (福井県)
塚口博司 (立命館大学)
中原清志 (和歌山工業高等専門学校)
原 広之 (和歌山県)
宝角正明 (高田機工株)
水間敏明 (N T T インフラネット株)
村田利治 (運輸省)
山本章義 (西日本旅客鉄道株)

小田和広 (大阪大学)
川崎昌之 (清水建設株)
小林育夫 (株鴻池組)
佐野正典 (近畿大学)
鈴鹿隆英 (阪神電気鉄道株)
谷 和彦 (滋賀県)
塚本英樹 (株建設企画コンサルタント)
八田吉弘 (オリエンタル建設株)
伏見弘之 (大阪府)
丸山忠明 (大阪市道路公社)
三谷勝浩 (株間組)
本井敏雄 (兵庫県)
幸 和範 (阪神高速道路公団)

理 事 嘉門雅史 (京都大学)
林 潤 (奈良生駒高速鉄道株)

佐々木茂範 (大阪市道路公社)

西村宜男 (大阪大学)

監 事 清水正貴 (カジマ・リノベイト株)

幹事長 嘉門雅史 (京都大学)

幹 事 総 務 ◎大島昭彦 (大阪市立大学)
福井淳太 (大阪府)
財 務 加藤久人 (日本鋼管株)
広 報 加賀山泰一 (阪神高速道路公団)
藤田善啓 (神戸市)
企 画 △伊藤 譲 (摂南大学)
多田隆司 (関西電力株)
講習会 朝信英明 (運輸省)
坂本保彦 (西日本旅客鉄道株)
△福島 徹 (姫路工業大学)
市 民 大畑和夫 (松尾橋梁株)
高嶋章光 (西松建設株)
山本悟司 (建設省)
FCCW 代 表 宮川豊章 (京都大学)
副代表 本井敏雄 (兵庫県)

喜多村匡 (株大林組)
△堀 智晴 (京都大学)
◎神谷 保 (オリエンタル建設株)
△高木宜章 (立命館大学)
米田昌弘 (近畿大学)
川村幸男 (大阪市)
抱江卓哉 (阪急電鉄株)
岩崎義一 (大阪工業大学)
佐々木和実 (水資源開発公団)
美島和生 (株オリエンタルコンサルタンツ)
久後雅治 (協和設計株)
◎寺田倫康 (株熊谷組)

角 哲也 (京都大学)
吉村庄平 (大阪府)
阪西 朗 (兵庫県道路公社)
◎富田安夫 (神戸大学)
◎杉浦邦征 (京都大学)
西形達明 (関西大学)
金井康治 (株銭高組)
◎玉井昌宏 (大阪大学)
清水芳久 (京都大学)
△堂垣正博 (関西大学)

副代表 西田純二 (阪急電鉄株)

副代表 深川良一 (立命館大学)

◎ = 主査 △ = 補佐

新春講演会に
川那部浩哉
琵琶湖博物館館長を
迎える



■特別講演中の川那部浩哉館長
(京都大学名誉教授)

土木学会全国大会を神戸で開催したこともあって、新春講演会での会長講演に代わる基調講演を京都大学名誉教授で琵琶湖博物館館長の川那部浩哉先生にお願いした。土木事業や土木の世界を辛口で論評するオピニオンリーダーとも意見交換する意義を考えたからである。

先生は鮎の生態研究についての自分史を語られるとともに、河川や湖沼における土木事業に関連する生態学的な仕事を通して、土木工学や土木事業関係者の自然環境や生態系への認識観に論評を加えられた。また、生態学と土木工学の融合はいかにあるべきか、チャレンジングであるが双方が真剣に考えることの必要性、さらに、ものごとは私たちの想像以上に深く絡まり、複雑であり、科学技術にあっても、その発達はまだまだ不完全であること、時間軸に沿って起こる変化、すなわち歴史なるものが想像以上に重要であることを認識すべきであり、自然を作りあげることのできるのは自然だけであり、もっと自然に謙虚になり、われわれは自然が自然を作りあげ易いように、いかなる助力をなすのが可能かを考え、それを実際に行うための議論を進めるべきだと熱っぽく語られた。

■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」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、下記以外の行事も開催されますので、会告等にご注目下さい。

お問い合わせ先：土木学会関西支部
TEL (06) 6271-6686

行事など

(凡例：●=今年度の事業 ○=来年度の予定事業)

講演会

- 奈良県地方講演会(平成11年10月29日(金))
- 新春講演会(平成12年1月20日(木))
会場：建設交流館
- 高専学生対象講演会(平成11年10月20日(水))
会場：大阪府立工業高等専門学校
- 関西支部年次学術講演会
(平成12年6月5日(月)) 会場：関西大学

講習会

- 橋梁架設の工法選定と安全管理の総合型システムに関する講習会
(平成11年7月27日(火)) 会場：建設交流館
- 高齢者・障害者に配慮した交通整備のあり方に関する講習会
(平成11年7月29日(木)) 会場：建設交流館
- コンクリート構造物の補強に関する講習会(仮題)
(平成11年10月29日(金)) 会場：クレ大阪東

報告会

- 施工技術報告会
(平成12年1月21日(金)) 会場：建設交流館

研修会

- コンクリート構造の設計・施工の基本に関する研修会
(平成11年8月3日(火)・4日(水))
会場：建設交流館

市民参加行事

- 小中高生対象見学会
(平成11年8月5日(木))
「日本初 海に浮かぶ橋を見に行こう」
ー夢洲・舞洲連絡橋見学会ー
- 一般市民見学会
(平成11年10月23日(土))
「温故知新 どぼく技術の今と昔」
ーいろは呑龍トンネルと琵琶湖疏水見学会ー
- 滋賀地方見学会 (平成11年11月上旬)
- 土木文化講座

「土木の日」関連行事

- 土木の日コア行事(平成11年11月)

■編集後記

事務局メンバーの変更について

田川知代子さんが、本年2月28日付けで退職されました。後任として町田めぐみさんが4月1日より着任しております。

■事務局職員

事務局長	吉本孝雄
職員	谷ちとせ
職員	萩原由美子
職員	町田めぐみ

■広報担当幹事

富田安夫
高木宜章
加賀山泰一
藤田善啓
米田昌弘

支部だより55号

平成11年7月2日発行(年2回発行)

発行/(社)土木学会関西支部

編集/関西支部広報幹事会

デザイン/(株)アポットクリエイション

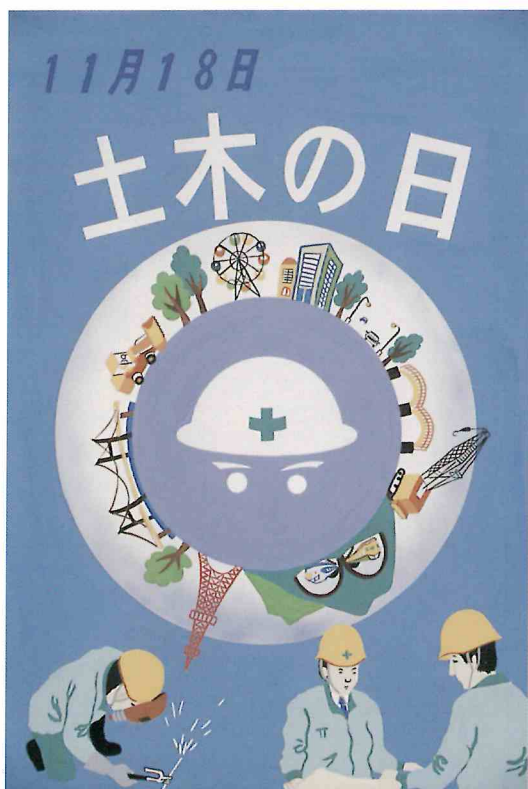
印刷/(株)小西印刷所

平成10年度土木の日ポスター応募作品優秀賞および佳作

● 優秀賞 ●



「地球を直す職人さん」
龍野市立龍野東中学校2年生 芝田知佳さん



「よりよいまち創り」
平尾さゆりさん

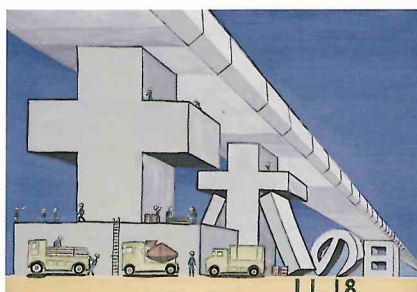
● 佳 作 ●



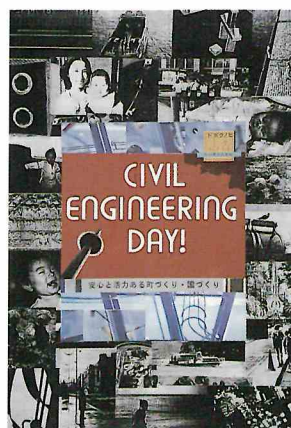
「未来へ一歩」
神戸市立星陵台中学校1年生 東 遼佑さん



「私たちの暮らしを
育てる土木」
神戸市立星陵台中学校
2年生
福本紗弓さん



「土木の日」
田中立夫さん



「ライフブラッド」
大島居麻希子さん

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