

支那大川



No.68 2011.7

新役員紹介…田中清剛・飯田毅・中嶋規之
関西支部技術賞報告・技術賞発表
『品確法』の実質化に関する委員会成果報告
市民幹事会行事報告
土木学会選奨土木遺産報告
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



公益社団法人
土木学会 関西支部

福良港津波防災ステーション

～東南海・南海地震対策～

平成23年3月11日の東北地方太平洋沖地震により東北地方を中心に甚大な津波被害が発生した。一方、関西地方に甚大な被害をもたらすと考えられる東南海・南海地震はこれまでも100年～150年の間隔で周期的に発生しており、今後30年以内に発生する確率は60%～70%と予測されている。

兵庫県南あわじ市福良地区では、地震発生後約50分で最大T.P.+5.3mの津波が来襲する（第一波津波高さ0.5mまでは約40分）と予測されており、低地に住宅が密集している同地区では甚大な被害が懸念されている。

高潮対策として整備されてきた防潮堤は津波に対しても効果があるが、水門・樋門・陸閘が開いている状況では、津波を食い止める効果が減ってしまう。そこで、確実に水門等を閉鎖する設備として福良港津波防災ステーションを整備し、平成22年8月から供用を開始した。東北地方太平洋沖地震時には、実際に津波警報を受けて、水門等が自動閉鎖された。

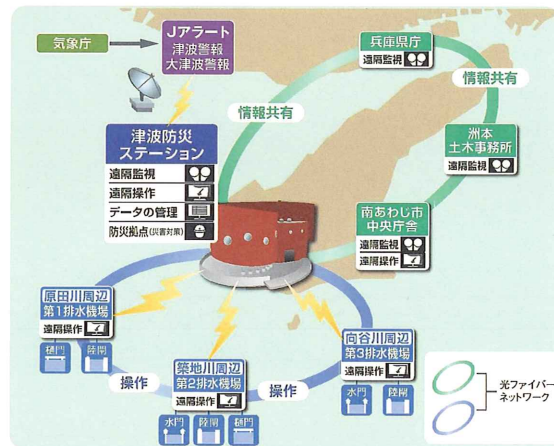
東南海・南海地震発生時の被害軽減には、迅速かつ適切な避難が重要である。そのため、防災ステーションには防災学習室を設け、平常時に地元住民や観光客に津波の知識を深めてもらい、いざというときの避難に結びつくことを期待している。また、防災学習室と屋上公園は、津波発生時には観光客、漁業者等海岸利用者の緊急避難場所として使用する。

【福良港津波防災ステーションの4つの役割】

- ①備える：J-ALERT（総務省消防庁の全国瞬時警報システム）により、津波警報（津波・大津波）を受信すると津波来襲前に水門・樋門・陸閘を自動閉鎖する。また、南あわじ市中央庁舎にバックアップ機能を整備。
- ②伝える：ステーションの屋外放送スピーカーにより、観光客等海岸利用者に津波情報、緊急避難情報を提供する。
- ③逃げる：2階の防災学習室や屋上公園を緊急避難スペースとして開放し、観光客、漁業者等海岸利用者の緊急避難場所となる。（300人以上収容可能）
- ④学ぶ：防災学習室で津波について学んだり、防災研修の場として活用する。



■位置図



■システム全体構成図



■津波警報により自動閉鎖する水門



■防災学習室利用状況

東日本大震災で思うこと



■支部長 田中 清剛
(財)都市技術センター 理事長

この度、土木学会関西支部長に就任いたしました。一年間、精一杯務めてまいりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

さて、去る3月11日、マグニチュード9.0という国内観測史上最大規模の東北地方太平洋沖地震とそれに伴う大津波により、東北地方沿岸部の壊滅的な被害や福島第一原発事故をはじめ、未曾有の大災害が発生しました。犠牲になられた方々のご冥福を深くお祈りするとともに、被害を受けられた皆様に心よりのお見舞いを申し上げます。また、既に現地に赴き、復旧・復興にご尽力なされている方も多数おられるかと思いますが、現地の再生にご献身されている方々に深く敬意を表します。

私は、これまで30数年間、行政の立場で土木に携わってきましたが、この東日本大震災を機に、改めて考えさせられたことがありますので、ここで少し述べたいと思います。

自然現象に対峙する時、一番に頭に浮かぶのはハード整備による対応です。確かに、安全・安心の確保には、長期的視点に立ったハード面での着実な整備が前提となります。しかし、ハード整備とは、コストや時間を含む現実的制約などから定められる一定の「基準」を満たすものであって、それで100%の防災を実現することは不可能であると再認識しなければなりません。

また、この「基準」をどのレベルに設定するかは、社会保障も含めた総合的な議論が今後も必要ですが、基準外（よく言われる「想定外」とは異なります）の現象が生じる可能性は0ではなく、その場合に想定される状況を、我々はもっと積極

的に情報発信していかなければならないでしょう。

次に、ハード整備の基準外（整備途上においては「整備水準外」となりますが）の現象発生時に、被害を最小限に止めるためのシステムが非常に重要ということです。

まず発生した事象の規模を直ちに把握し、その規模に応じて避難を含む臨機応変な対応を万人が行えるような状態がこれまで以上に求められるのではないのでしょうか。

また、基準外対応へのシステム化については、人命のように何としても守るべきものと、一定の被害はやむを得ないとするものなど、重要度に応じた明確な区分を行い、その上で事後の復旧が円滑に進められるよう、設計段階から十分に配慮されることが必要と思います。

この4月より土木学会は公益社団法人として新たに船出をいたしました。今回の大震災を目の当たりにして、これからの土木に求められるものは何かを常に意識して、私達も変化していかなければなりません。また、土木学会長・地盤工学会長・日本都市計画学会長の共同緊急声明にもございますが、土木に関わる私たちが、一致団結してこの難局に立ち向かわなければなりません。

今回の大震災からの再生を実現し、そして今後もしも起こりうる様々な自然現象とともに、私達の豊かな生活が継続できるよう、関西支部としての活動を積極的に行ってまいりたいと考えておりますので、皆様のご協力のご支援をよろしくお願いいたします。

一建設技術者としての思い



■副支部長 飯田 毅
(大阪産業大学工学部
教授)

今期副支部長に就任致しました飯田でございます。私は住友金属工業㈱に30年間勤務し、前半約20年は研究・開発を担い、後半約10年は技術営業、純営業を経験しました。平成14年度から現職についておりますので、技術屋としては比較的振幅の大きい業務を担当してきております。

東日本大震災において多大な人命が失われ心より哀悼の意を表します。人間が宇宙に行ける程科学が進歩したにも関わらず、地球規模の自然外力に対して、我々はこれほど無力なのかとショックを隠せず、地震工学に携わる一人として何をしてきたのかと自問自答の日々にあり、被害を聞くにつけ涙が出るほど悲しいことです。土木分野を担う我々は国民の生命と生活を守り経済活動を支える使命を負っています。災害は忘れたころにやって来ると言われて久しいが、自然には常々驕ることなくもっと謙虚になるべきことを知らされた思いです。戦災復興からこれまで社会資本整備がほぼ順調になされ、土木界は安心・安全な社会作りに大きく寄与してきたことは異論が無いところですが、しかしながら、地震国及び台風国日本の現状を考えるに、昨今の公共事業バッシングに対しては、損得無しに建設分野のプロ集団として、脆弱構造の指摘・改善・改良及び社会システムの最新鋭化、また、社会基盤の老朽化に対する維持管理の必要性等について、もっと主張して何をなすべきかを考え行動し、真に安心・安全な国土作りに、より貢献していくべき時ではなからうかと思っております。

今後、関西支部の更なる発展の為に微力ですが尽力したいと思っておりますので、ご支援の程よろしくお願い致します。

新たな社会基盤の整備に向けて



■副支部長 中嶋 規之
(大阪ガス㈱)
(取締役常務執行役員
技術統括・技術開発本部長)

平成23年度の副支部長を務めさせていただくことになりました中嶋です。

まず始めに、3月に起こりました東日本大震災でお亡くなりになられた方々に心から哀悼の意を表しますとともに、被災に遭われ不自由な避難生活をされている皆様に心よりお見舞い申し上げます。

私は職歴のほとんどを、ガス管の敷設、維持管理の部署で過ごしてまいりました。阪神淡路大震災を身をもって経験し、インフラ事業者としての使命感やお客さまとの絆を再認識するとともに、より災害に強いインフラの構築に努力してまいりました。これは土木工学にかかわる者の共通の思いではないでしょうか。ただ、月日が経つにつれ、そのような社会認識が薄れ、世間で土木工学の持つ社会的意義が矮小化されつつある風潮には危惧を抱いておりました。

今回の震災の被害の全容解明にはまだまだ時間がかかるでしょうが、ハード対策だけに頼るのには限界があり、社会全体の活動の視点からのソフト面も考慮した総合的な対策が必要であることが改めて示されたのは間違い無いと思います。これは「社会基盤をどのように整備すべきか」という土木工学の本質に迫る問いです。

短時間で答えがでるものではないですが、被災された地域の復旧、復興はそれを待つことなく、一刻も早く進める必要があります。そのためには産官学が一体となった取り組みが必要であり、土木学会の果たす役割はこれまでもまして重要となってきています。関西支部がその一翼を担うべく、微力ながら尽力させていただき所存ですので、ご支援のほどよろしくお願い致します。

平成22年度土木学会支部技術賞選考経過



■平成22年度技術賞選考委員会委員長
井上 晋
(大阪工業大学工学部)
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。

2010年3月4日に開催された商議会で、平成22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7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いたしましたところ、応募期限の11月5日までに7件の応募がありました。

11月17日開催の第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10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った結果、すべての応募を予選通過とし、それらの業績の説明会を、2011年1月21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、「技術賞候補発表会」と称して広報に努めたところ、約150名の聴講者があり、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、2月16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3件を受賞候補として選定しました。その結果を3月11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、日刊建設工業新聞社、建通新聞社、日刊建設新聞社、日刊建設通信新聞社、日刊建設産業新聞社で報道されました。

5月26日に開催した支部総会では、技術賞および技術賞特別賞の授与式と業績内容の発表を行いました。公共事業に対する財政確保が厳しい現状の中、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。

このほか、技術賞選考委員会では、技術賞の魅力向上および一般の方への認知度向上の観点からさまざまな議論を行い、その一つとして、従前は受賞者に対し楯を授与していたものを、受賞者が楯あるいは現地に設置する銘板のいずれかを選択できることとするを支部に提案しました。この点に関しては、既に関係規程の改正がなされ、平成23年度より適用されることとなっています。

今後とも、独自性・地域性に溢れ、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22年度土木学会関西支部技術賞

<技術賞>

- 大規模開削による大断面4連アーチカルバートの施工
西日本高速道路株式会社関西支社枚方工事事務所
(株)大林組・青木あすなろ建設(株)・(株)松村組特定建設工事共同企業体
鹿島建設(株)・(株)熊谷組・みらい建設工業(株)特定建設工事共同企業体
- 耐震性能グレードを考慮したハーバーハイウェイ長大橋部の耐震補強事業
神戸市みなと総局
大日本コンサルタント株式会社大阪支社
株式会社建設技術研究所大阪本社
ショーボンド建設株式会社近畿圏支社
- 阪神高速神戸山手線(南伸部)の建設
一密集市街地を貫く開削トンネル
阪神高速道路株式会社神戸建設部

<技術賞特別賞>

- 既設管渠の直接切削による管渠同士の推進地中機械式側面接合について
大阪府東部流域下水道事務所
中林建設株式会社
- JR嵯峨野線複線化工事の完成
西日本旅客鉄道株式会社
京都府
京都市
- 西日本の活力を支える阪神港スーパー中枢港湾の整備と供用
国土交通省近畿地方整備局神戸港湾事務所
国土交通省近畿地方整備局大阪港湾・空港整備事務所

■技術賞選考委員(敬称略)

委員長	井上 晋	大阪工業大学
委員	石倉 洋一	(株)鴻池組
委員	伊藤 譲	摂南大学
委員	喜多 秀行	神戸大学
委員	北田 正彦	西日本高速道路(株)
委員	小松 道正	NTTインフラネット(株)
委員	佐々木 浩	阪神電気鉄道(株)
委員	白土 博通	京都大学
委員	田底 成智	中央復建コンサルタンツ(株)
委員	藤田 一郎	神戸大学
委員	水口 和彦	神戸市
委員	室田 敬	三井住友建設(株)
委員	山岸 武志	川田工業(株)
委員	山口 直人	国土交通省
委員	吉田八左右	大阪広域水道企業団

技術賞

大規模開削による大断面 4連アーチカルバートの施工

西日本高速道路株式会社関西支社方工事事務所
 (株)大林組・青木あすなろ建設(株)・(株)松村組特定建設工事共同企業体
 鹿島建設(株)・(株)熊谷組・みらい建設工業(株)特定建設工事共同企業体

第二京阪道路は、京都と大阪を結ぶ延長約 28.3km の道路で、6 車線の自動車専用道路と 2～4 車線の一般道路からなる一般国道 1 号のバイパスである。本道路の打上工事および国守工事区間では、寝屋川市域の閑静な住宅街が広がる丘陵地において、最大掘削幅約 62m、最大掘削深さ約 28m の大規模開削を行い、わが国でも例を見ない大断面の 4 連アーチカルバートを構築した。本構造物では、上床版と底版にアーチ形状を採用した結果、ボックスカルバート形状と比べて、部材厚が約 60% 程度に抑えられ、コスト削減を図ることができた。

本工事は、住宅密集地での大規模開削工事であったため、周辺環境への配慮が必須であるとともに、現場条件等から工期短縮が命題であった。また、アーチルーフと側壁・隔壁の接合部分が非常に大きな断面であるため、コンクリート硬化時の水和熱に起因する有害な温度ひび割れの発生が懸念された。

これらの課題解決のため、工事エリア周辺の騒音・振動測定を行うとともに、アーチカルバートの各部材の製造にあたっては、工場生産方式の採用により工期短縮を図り、さらにはパイプクーリングによる温度ひび割れ対策等を行い、工事を完成させた。

本業績は、合理的な 4 連アーチカルバートの設計・施工方法を確立したこと、様々な取組みにもとづく工程短縮の実現により第二京阪道路の全線供用に貢献したことなどが評価された。



■4連アーチカルバート完成写真(起点側より)

技術賞

耐震性能グレードを考慮した ハーバーハイウェイ長大橋部の耐震補強事業

神戸市みなと総局・大日本コンサルタント株式会社大阪支社
 株式会社建設技術研究所大阪本社
 ショーボンド建設株式会社近畿圏支社

兵庫県南部地震以降、橋梁の耐震補強が鋭意実施されているが、既設長大橋の耐震補強設計においては、これまでのように弾性設計の範囲内に一律に抑える仕様設計では対応困難なものも多く、その技術的難易度・投資額の側面から、一般高架橋の耐震補強に比べて、遅れをとっているのが現状である。

このような状況の中、神戸港港湾幹線道路ハーバーハイウェイの 6 つの長大橋の耐震補強事業計画を立案するにあたり、構造的・施工性・経済性・維持管理において合理的な耐震対策を行うため、各長大橋の機能と役割に基づき、個別に耐震性能グレード(要求性能)を設定した耐震補強設計を実施した。

この設計方法は従来の仕様設計の枠を超えた新たな性能設計の考え方であり、各長大橋の構造条件や地盤条件、また、兵庫県南部地震の損傷状況や復旧実績を考慮し、局所的な損傷許容箇所と守るべき補強箇所のポイントを絞り、きめ細かくメリハリをつけた合理的で新しい耐震補強設計として具体化したものである。

本業績は、長大橋の耐震補強事業計画において、橋梁の目的別に重要度を分けた性能設計を新たに採用したこと、長期間の交通規制を伴わない施工期間の短縮(工期:約 1 年)や経済性等の観点から地域への貢献度が高いことなどが評価された。



■耐震補強工事が完成した神戸大橋

技術賞

阪神高速神戸山手線(南伸部)の建設 —密集市街地を貫く開削トンネル—

阪神高速道路株式会社神戸建設部

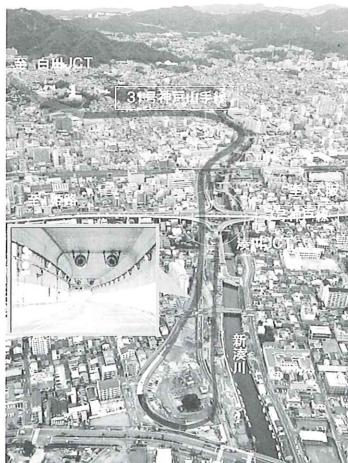
阪神高速神戸山手線は、平成15年に7号北神戸線(白川JCT)から神戸長田出入路までの7.3kmが開通し供用されていたが、平成22年12月に3号神戸線と接続する3号神戸線(湊川JCT)までの『南伸部』1.8kmが開通し、延長9.5kmの自動車専用道路として完成した。

当該路線の整備により、神戸市西部地域における自動車専用道路ネットワークが強化され、交通の分散、円滑化が進むとともに、地震等の災害にも強い代替性、補完性を有する幹線道路ネットワークの充実が図られる。加えて、一般道路の慢性的な渋滞が緩和されることにより、周辺環境への環境負荷低減にも寄与する。

今回の工事区間は、新湊川の右岸沿いに位置し、密集市街地を通過することを考慮して全線地下構造となっている。また、この区間は、神戸市街を南北に通過するため、複数の営業中鉄道、幹線道路、ライフライン等の重要構造物と交差、近接するなど非常に厳しい施工条件であった。そこで、新たに開発された「自動変位制御システム」を用いた地下構造物の仮受け(国内最大級の規模)技術を始めとし、高度な解析・設計・施工技術を駆使して、狭隘な地下空間での難工事を完成させた。

また、3号神戸線と接続する湊川JCT部では、既存技術(構造物の診断技術、鋼・コンクリート複合構造、耐震補強等)を最大限活用し、既設の湊川出入路の構造物を可能な限り有効利用することにより、コスト縮減、工期短縮および廃棄物削減を図った。

本業績は、密集市街地における近接構造物が輻輳した厳しい施工環境を克服し、工事を完成させたこと、完成後の渋滞緩和、利便性の向上など地域への貢献度が高いことなどが評価された。



■密集市街地に位置する神戸山手線(南伸部)

技術賞特別賞

既設管渠の直接切削による管渠同士の 推進地中機械式側面接合について

大阪府東部流域下水道事務所
中林建設株式会社

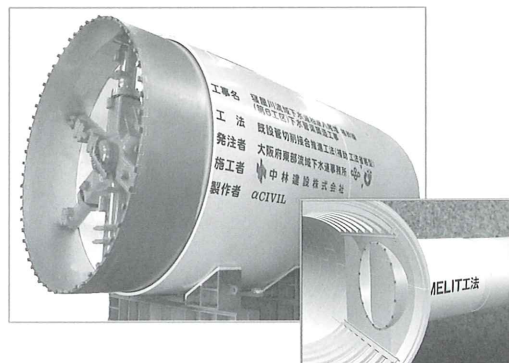
寝屋川流域整備計画は、流域面積268km²の約4分の3を雨水が自然に河川へ流れ込まない「内水域」が占める寝屋川流域において、増大する雨水流出量に対処すべく河川と下水道が一体となって40年に1度の降雨に対応させようとする総合的な治水対策である。

本業績は、この計画に基づき既存の下水管(合流式)の能力不足を補う第2の下水管として新たに「増補幹線」を計画し、大阪の大動脈である大阪中央環状線直下において、既に施工が完了している地下河川(内径φ6,900mm)と増補幹線(内径φ3,000mm)を地中接合したものである。

工事は、大口径・大深度の高水圧下(土かぶり21m)で作業等をする条件から、従来行われてきた地上からの薬液注入・地盤改良・凍結等の補助工法を行うには、交通規制による影響や施工に対する安全面などに大きな課題があった。

そのため、地上からの補助工法を必要としない「機械式地中接合(MELIT工法)」を用いてこれら課題を克服した。これは、1つの掘進機で推進工事と既設管渠の切削接合の両方を行う工法で、コピーカットされたカッターアームを用い通常の掘進機同様に掘進を行い、既設管渠切削時には、内蔵された切削リングを油圧ジャッキにより伸長させ、その先端部に設けられた自生刃ビット(超硬チップ)により既設セグメントを直接切削するものである。

本業績は、地上の施工空間確保が困難であるとともに大深度という厳しい施工条件において、新技術を導入し安全・確実に地中管渠接合を成し遂げたこと、今後、技術改良を行いつつ同種工事への活用が期待されることなどが評価された。



■推進機及び切削接合イメージ

技術賞特別賞

JR嵯峨野線複線化工事の完成

西日本旅客鉄道株式会社
京都府
京都市

JR 嵯峨野線は京都駅から京都市、亀岡市をとおり、南丹市の園部駅に至る全長 34.2km の路線である。本工事は嵯峨野線京都～園部間に存在する部分的な単線区間を複線化し、同区間を全線にわたって複線化するものである。施工範囲が広域にわたり、狭隘な住宅密集地や軟弱地盤、山間部などの様々な条件下で工事を実施した。

構造物では、直接基礎と杭基礎の特性を合わせ持つシートパイル基礎や、セメント改良礫土とジオテキスタイルを組み合わせたスラブ版で支持する地盤改良技術の適用など新技術を導入するとともに、上・下線分割施工を前提とした2線2柱式高架橋や、非自立性地山でのグラウンドアンカー式土留工の本設利用など、鉄道では事例の少ない構造を採用し、コストダウンやメンテナンス性の向上等を図った。

施工面では、交通量の多い主要道路上の桁架設や、鋼桁からボックスカルバートに一晚で置換えるなど、制約条件の多い工事に対して事前検討を積み重ね、無事故で完遂させた。

嵯峨野線は国鉄時代から順次輸送改善工事を実施してきており、本工事で複線化工事が全て完了したことにより、所要時間の大幅な短縮や列車の増発や等間隔での列車運行が可能となった

本業績は、困難な施工環境のもと、新技術を導入するとともに工夫を凝らして多種多様な工事を完成させたこと、複線化工事の完成により地域の利便性向上等が期待されることなどが評価された。



■JR嵯峨野線複線化工事(複線化区間を走行する列車)

技術賞特別賞

西日本の活力を支える阪神港 スーパー中核港湾の整備と供用

国土交通省近畿地方整備局神戸港湾事務所
国土交通省近畿地方整備局大阪港湾・空港整備事務所

日本の港湾の相対的地位が低下する中、神戸港・大阪港は国際競争力を強化するため、平成 16 年 7 月にスーパー中核港湾「阪神港」として指定を受け、大規模コンテナターミナルの効率的・一体的な運営と近隣港湾の相互連携を図るため、ハードとソフトの両面から取組を進めている。

ハード面では、コンテナ船の大型化に対応すべく、神戸中央航路の浚渫工事を実施した。その際、船舶航行状況監視システムを導入し、全ての船舶動向を一元管理して航行の安全を確保した。また、土砂処分場の容量不足に対応するため、パージアンローダ船用施工管理システムを導入し、揚土配管に設置したγ密度計等により加水ポンプの注水量を管理・調整することによって、過剰な注水を減らし含水率の小さい状態を維持しながら浚渫土を処分場に揚土した。

ソフト面では、大阪港(堺泉北港含む)、尼崎西宮芦屋港及び神戸港を1つの港とする一開港化の実現によって、この中の2港以上に連続して寄港する船舶に対する入港料等のコスト削減を行うとともに、コンテナターミナル24時間フルオープン化に向けた支援などにより、コンテナ船が入港してから荷主が貨物を引き取るまでにかかる時間(リードタイム)が短縮された。また、大阪港においては、個々に運営していた3つのコンテナバースを一体的にすることにより、効率的なターミナル運営が実現し、コスト、スピード、サービスのハイレベルな提供が可能となった。

本業績は、ハードとソフトの両面において高い技術や創意工夫を用い事業を完成させたこと、事業の完成により物流の円滑化・効率化が図られ利用者や地域に大きく貢献していることなどが評価された。



■供用開始後の阪神港(神戸港)PC-18高規格コンテナターミナル

『品確法』の実質化に関する委員会 成果報告会 ～現場力の具体化と地方自治体への展開～

平成20～21年度『品確法』の実質化に関する委員会委員
西日本旅客鉄道(株) 蔵光 英雄

1.これまでの経緯

平成17年4月に「公共事業の品質確保を促進するための法律『品確法』」が施行されてから、既に6年が過ぎました。この『品確法』は、従来の「価格競争による調達」から「価格と品質で総合的に優れた調達」への転換などを基本原則とする画期的な法律であり、公共工事の品質を確保するための調達の基本理念が総合評価方式であることが示されています。

しかし、この総合評価方式は、実施してみるとさまざまな問題があることが指摘されました。そこで、土木学会関西支部では、この法律本来の目的の達成と、土木技術者が国民の期待に確実にかつ無理なく応えられるシステムを構築するために、平成18年度には「『品確法』を語る会」、平成19年度には「『品確法』の的確な運用に関する委員会」を設け、議論をしてきました。その結果を平成20年5月に、5つの提言とそれに対する11の具体的な方策として公表しました。さらに今回、平成20～21年度に「『品確法』の実質化に関する委員会」を設けて、より具体的な提案を行うための検討を行ってきました。

2.『品確法』の実質化に関する委員会について

これまでの取り組みの成果の深度化を図るとともに、品確法を実質あるものとするための方策について、技術的な面と発注体制の面からの2つの分科会に分かれて検討することとしました。

①「現場力」の具体化【分科会Ⅰ】

〔目的〕技術的課題について、特に現場の品質確保を難しくしている設計基準類に係る現場の実態等を踏まえた具体的な対策や、品質情報を共有化する工夫を提案すること

〔主な検討事項〕

- ・品質確保を阻害する設計基準の改善
- ・品質情報を共有する制度

②地方自治体（市町村等）への対応【分科会Ⅱ】

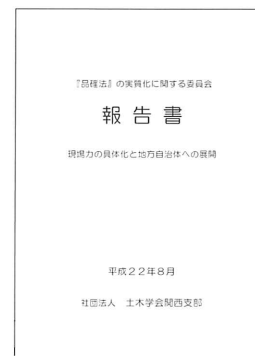
〔目的〕地方公共団体（市町村等）の発注体制について、品確法の趣旨を踏まえた総合評価方式を運用するための支援体制や発注者・受注者双方の負担軽減をねらいとした簡易な方式（みなし総合評価）を具体的に提案すること

〔主な検討事項〕

- ・発注者への技術支援
- ・簡易な総合評価方式（みなし総合評価）

委員会は、京都大学の宮川豊章教授を委員長として、前委員会の委員（14名）に加えて、各委員の推薦と公募により、自治体・ゼネコン等から12名に参加して頂き、総勢26名で構成されました。

本委員会及び各分科会の開催数は平成20年12月から平成22年3月までの間に延べ30回以上を数え、約2年間にわたる検討の成果は、「報告書」としてとりまとめられ、平成22年8月の成果報告会において公表されました。



■報告書（表紙）

3.成果報告会について

本委員会の成果報告会は、平成22年8月27日（金）に、建設交流館8階グリーンホール（大阪市西区）にて開催され、各界から数多くのご出席（総数154名）のもと、盛大に執り行われました。



■成果報告会の会場風景

土木学会関西支部の村上毅副支部長による開会のご挨拶の後、宮川委員長をはじめとする計4名の委員より、本委員会の成果について発表されました。

はじめに、宮川委員長より『品確法の実質化に向けて』と題して、“丈夫で美しく長持ち”する土木施設・構造物が市民社会の持続的な発展を支えており、『品確法』に係るこれまでの関西支部の取組みや本委員会の設立について発表して頂きました。



■宮川委員長

次に、河野広隆幹事長（京都大学）より『現場力の向上と技術者支援』と題して、技術情報の共有化に係る取組み事例の紹介、効果的な運用や共有化のための工夫や、発注者のあるべき

姿や発注者支援の方法・制度等に係る事例や課題について発表されました。



■河野幹事長

引き続き、高井久一委員（いであ株）より『アンケートから抽出した技術基準の改善提案』と題して、コンクリート構造物の品質確保のための具体策に関する調査結果についての概要報告、設計基準の改善に向けた具体的な提案について発表されました。

最後に、小野潔主査（大阪大学）（分科会Ⅱ）より『地方公共団体に適した総合評価方式の展開』と題して、工事ならびに調査設計における簡易な総合評価方式（みなし総合評価）について提案がなされ、モデルケースや試算例、みなし総合評価の効果と今後の課題について発表されました。

星野鐘雄元支部長による閉会のご挨拶では、「成果報告会での多くの貴重な提案をいかに実践していくかが大切である」と締めくくられ、成果報告会の幕が閉じられました。

なお、詳細な成果に興味をお持ちの方は、是非「報告書」をご覧ください。



■『品確法』の実質化に関する委員会メンバー

一般市民見学会 「100年後の『土木遺産』 をめざす余部橋りょうを見に行こう!」

平成22年度市民行事特定事業幹事
京阪電気鉄道(株) 高橋 正浩

市民幹事会では、一般市民の方々に土木の大切さや重要性を広く正しく認識してもらうための活動として、毎年いろいろな現場や施設に向いた見学会を実施しています。普段見ることの出来ない工事現場の内側や触れることのない土木施設を身近なものとして体感してもらうことで、参加者の方々に土木施設や土木技術の大切さを、再認識していただき、理解を深めてもらっています。

こうした中、平成22年度は、近代土木遺産である余部鉄橋の架替え工事が、完成を迎えることから、旧橋梁から新橋梁への世紀の交代に立ち会うべく、平成22年6月5日(土)に余部橋りょう架替工事を見学に行きました。

大阪から電車で3時間以上と中心部から離れた場所での見学会にも関わらず、全国各地から146名と多くの方々に参加していただきました。



■余部地区公民館にて全体説明

はじめに余部地区公民館にて、清水建設・銭高組建設共同企業体の中原所長から、余部鉄橋の歴史や維持管理、架替に至った経緯、架替工事について概要説明を受けたあと、旧鉄橋と、PCエクストラドーズド橋に姿を変えた新橋の見学を行いました。

西日本旅客鉄道(株)と共同企業体の職員の方々から、各所で詳しい説明を受けながら、間近に橋梁や工事現場を見学することで、100年前と現在の土木技術の凄さに驚くとともに、人々の足を支え

る鉄道を構築・維持し続けてきた土木の役割や大切さを、改めて認識することが出来ました。



■新橋梁の上部と真下から

既設線路と新橋をつなぐ接続部の桁設置工事は、大掛かりな回転と横移動を伴う、まさに手品のような工事であり、息を吞んで説明を聞き、見学しました。また、開業前の新橋に敷かれた真新しい線路上を歩くという貴重な体験や、新橋の上からの素晴らしい眺望を楽しめました。

多くの参加者から、「土木の大切さがよくわかった」、「土木技術に感動した」、「とても楽しかった」などの感想を寄せていただき、見学会の目的である一般市民への啓発・広報に、相当の効果が見られたと考えています。



■完成直前の余部橋りょう

今回、見学会開催にあたり、お世話になりました関係各位には、多大なご協力を賜りまして、誠にありがとうございました。こうした見学会を通して、一人でも多くの方に土木を理解していただき、土木ファンを増やしていくことが、土木界にとっても大変重要なことであり、市民幹事会ではこうした地道な活動を継続的に実施してまいりますので、今後ともご理解とご協力を賜りますよう、よろしくお願いいたします。

(見学の様子やアンケート結果は当支部のHPに掲載しています)

土木学会選奨土木遺産 ～関西支部関連施設の紹介～

平成21～22年度総務財務幹事
兵庫県 雨宮 功

平成22年度に選奨された関西支部関連の3施設をご紹介します。

《平成22年度選奨土木遺産（関西支部関連）》

施設名	形式・規模
三栖閘門	RC閘門、引上戸(鋼)有効長83.0m、 閘室長73.0m、扉室幅8.0m、 閘室幅11.0m、塔高16.6m
宇治発電所	水路式・最大29,000kW(創業当時 27,630kW)、有効落差約62m、 煉瓦建造物(ろく屋根+切妻屋根)
鐘ヶ坂隧道	レンガ積道路トンネル 幅4m、長さ267m

【三栖閘門（京都府京都市伏見区）】

水位の異なる濠川と宇治川を結ぶために建設された閘門であり、淀川改修増補の中でも最大規模の工事により昭和4年に完成したものである。宇治川右岸の築堤による治水対策と当時大阪と京都を結ぶ重要な輸送手段であった舟運の航路の確保を両立させ、昭和37年にその役割を終えるまで、地域の安全を守るとともに、経済・文化の発展に大きく寄与した。

現在では、操作室を改修・保存し、資料館として開放するなど周辺整備を行い、地域が一体となってその役割・歴史的意義等の伝承に努めている。



■三栖閘門

【宇治発電所（京都府宇治市）】

建設当時は国内最大規模の発電量を誇った、西日本で数少ない水力発電に適した地理条件を最大限に活かした発電施設である。明治末期から大正にかけて都市部で増大した電力需要をまかなうために建設され、大阪や京都に高圧送電しており、関西において電力飛躍時代を象徴する水力発電施設である。

発電機や水圧鉄管、制水門は改修されているものの、煉瓦造の本館、倉庫、風洞の保存状態もよく、現在も稼働している。



■宇治発電所

【鐘ヶ坂隧道（兵庫県丹波市）】

山陰地方から京都・大阪へ抜ける交通の要衝にあって、険しい峠道に設置されたトンネルであり、レンガ積道路トンネルとしてはわが国最古（明治16年）である。坑口には多くの寄付者氏名が記された石碑があり、山で隔てられた人々の産業振興への思いが伝わってくる。現在でも桜祭り、紅葉祭りなどの機会に、併設されている昭和42年、平成17年に開通したトンネルとともに公開されており、明治のトンネル開通前の江戸時代の峠道とともに交通路についての歴史的発展が実感できる場所となっている。



■鐘ヶ坂隧道

支部役員 (6月7日開催 第1回全体幹事会時点)

支部長 田中 清剛 (財都市技術センター)

副支部長 飯田 毅 (大阪産業大学) 中嶋 規之 (大阪ガス株)

商議員 明田 修 (株総合技術コンサルタント) 生田 裕彦 (株建設技術研究所) 石垣 泰輔 (関西大学)
 今木 博久 (株高速道路開発) 大石 耕造 (京都府道路公社) 岡 正治郎 (大阪ガス株)
 岡田 剛充 (三井住友建設株) 奥立 稔 (株大林組) 奥野 正富 (NTTインフラネット株)
 笠野 和男 (和歌山県) 鎌田 敏郎 (大阪大学) 川上 隆 (大阪府)
 小林 貞之 (株間組) 頭井 洋 (摂南大学) 杉嶋 敏夫 (中央復建コンサルタンツ株)
 角 哲也 (京都大学) 藤沼 慶正 (御鉄道建設・運輸施設整備支援機構) 田所 篤博 (国土交通省)
 田中 浩則 (国際航業株) 中川 大 (京都大学) 中野 昭三 (堺市)
 中村 秀一 (大成建設株) 中村 毅 (南海電気鉄道株) 中本 純次 (和歌山工業高等専門学校)
 夏秋 義広 (片山ストラテック株) 西川 美則 (滋賀県) 沼田 克 (株神戸製鋼所)
 野村 吉範 (福井県) 濱 浩二 (兵庫県) 福井 弘高 (京阪電気鉄道株)
 藤井 政人 (国土交通省) 藤原 亨 (本州四国連絡高速道路株) 前田 洋明 (西日本旅客鉄道株)
 松下 眞 (神戸市) 的場 隆 (奈良県) 水谷 夏樹 (大阪産業大学)
 森川 英典 (神戸大学) 山口 隆司 (大阪市立大学) 山崎弘太郎 (大阪府)
 山田 信祐 (京都市) 山田 浩幸 (株鴻池組)

監査役 加賀田健司 (大成建設株) 竹内 廣行 (大阪府)

理事 建山 和由 (立命館大学) 新田 保次 (大阪大学) 橋本 徳昭 (関西電力株)
 松浦 厚 (財神戸市公園緑化協会)

監事 南荘 淳 (阪神高速道路株)

幹事長 建山 和由 (立命館大学)

幹事 総務財務 審 浩年 (関西電力株) 上塚 哲彦 (大阪府) 上野 敏明 (兵庫県)
 ○大島 義信 (京都大学) 小野 潔 (大阪大学) 加藤 宏司 (神戸市)
 川島 宏幸 (株大林組) 岸田 潔 (京都大学) ○西村 光主 (株ニュージェック)
 羽生田康雄 (御鉄道建設・運輸施設整備支援機構) 松枝 俊明 (大阪府) ○横山 貴信 (株日本ピーエス)
 ◎米山 望 (京都大学)
 企画講習会 井川 忠 (株オリエンタルコンサルタンツ) 坂田 正二 (川田工業株) ○崎谷 淨 (阪神高速道路株)
 佐々木高雄 (国土交通省) 武市 信彦 (西日本旅客鉄道株) 中田 英伸 (株熊谷組)
 ◎日置 和昭 (大阪工業大学) 松田 泰英 (株THIインフラシステム) 山下 典彦 (神戸市立工業高等専門学校)
 吉田 長裕 (大阪市立大学)
 市民 岡本 享久 (立命館大学) 金縄 健一 (国土交通省) 河端伸一郎 (JFEエンジニアリング株)
 倉田 桂政 (株奥村組) 黒木 利一 (大阪府) 鎌田 泰子 (神戸大学)
 ○谷口 幸治 (京都府) 的場 康彦 (和歌山県) ◎宮野 誠 (南海電気鉄道株)
 吉田 裕二 (日本工営株)
 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 森平 宏治 (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

- 高専学生対象講演会 
(時期未定)
- 新春講演会・交流会 
(平成24年1月下旬予定)
- 関西支部年次学術講演会 
(平成24年6月9日(土) 神戸市立工業高等専門学校)

■講習会・研修会・報告会

- 新・大阪都市空間創生とインフラ再構築に関する調査研究委員会講習会 
(7月29日(金) 建設交流館)
- 第25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 
(8月2日(火)～3日(水) 建設交流館)
- 維持管理の時代を迎えた土木技術者の役割と技術伝承に関する特別講演会 
(8月10日(水) 建設交流館)
- 東北地方太平洋沖地震による津波災害特別調査研究委員会第2回報告会 
(9月15日(木) 和歌山市民会館)
- 施工技術報告会 
(平成24年2月3日(金) 建設交流館予定)

■市民参加行事

- 小中高生対象見学会
探検! 電車の秘密基地と道路ができるまで!
(10月22日(土))


■「土木の日」関連行事

- 「土木の日」絵画の募集
人と自然をつなぐ土木のチカラ
(～9月12日(月))

- どぼくカフェ
(年6回予定)

- FCCフォーラム
(11月予定)

■その他

- 教員免許更新講習
(8月4日(木)、17日(水) 兵庫教育大学)
- コンクリートカヌー競技大会
(8月18日(木) 兵庫県立円山川公苑)
- 第13回インターナショナルサマーシンポジウム
(8月26日(金) 京都大学)
- 建設技術展2011近畿 
(11月1日(火)～2日(水) マイドームおおさか)
[支部企画行事]
土木実験、学生へのキャリア支援など

■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
審 浩年
上野 敏明
- 事務局職員
事務局長 萩原由美子
職員 谷 ちとせ
職員 町田めぐみ

支部だより68号
平成23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/関西支部総務財務幹事会
広報担当幹事
デザイン/(株)アポットクリエイション
印刷/(株)小西印刷所

最優秀賞



寝屋川市立第三中学校
岡地 慧さん

優秀賞



姫路市立安室小学校
隅田 有登さん

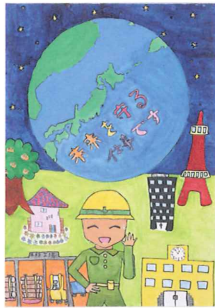
子供部門



一般部門

寝屋川市立第三中学校
岡地 凌さん

佳作



子供部門

日高川町立川辺西小学校
筒井 琉衣さん



子供部門

甲賀市立伴谷小学校
井上 海月さん



子供部門

福知山市立金谷小学校
今田 鈴さん



一般部門

東近江市立永源寺中学校
中根 楽さん



一般部門

寝屋川市立第三中学校
山下 真凜さん

古代から未来へ 土木が支える国づくり

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254作品、一般部門225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。

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/2010/poster/>



■平成22年度土木の日ポスター

編集・発行



公益社団法人

土木学会 関西支部

〒541-0055

大阪府中央区船場中央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

福良港津波防災ステーション(兵庫県南あわじ市)