

令和6年度 土木学会中国支部 支部長

岡山大学学術研究院 環境生命自然科学学域 教授

西山 哲



令和6年度の土木学会中国支部長を拝命しました岡山大学の西山です。どうぞよろしくお願いいたします。はじめに、令和5年度の支部運営の任にあたられました、国土交通省中国地方整備局中崎副局長、広島工業大学竹田宣典教授におかれましては、事業の運営に多大なご尽力を頂きましたこと、

心より御礼申し上げます。また昨年度の9月には、土木学会全国大会が広島で開催されました。会場を広島大学と広島工業大学に分けて開催するなど、実行委員会の皆様には創意工夫を凝らした企画を成功裏に導いていただきました。委員会の皆様、そして実行委員会委員長を務めていただきました中崎局長には、あらためて感謝申し上げます。

ここで支部長就任に当たり、一言ご挨拶を申し上げます。ご存知の通り、今後更なる少子高齢化が進んでいくなか、生活や経済活動を支える社会インフラの整備・維持をどのように続けていくのかが大きな課題になっています。そこでデジタル技術を最大限に活用することで、少ない人員でも安全かつ快適な環境で生産性の高い建設現場を実現する建設DXによる働き方改革が推進されています。大学においても、デジタル時代の「読み・書き・そろばん」と言われる数理・データサイエンス・AIのスキルを身に付けるための教育システムの構築が求められています。このような時代の変革を迎えて、土木学会中国支部としても、諸先輩の経験を上手く引き継ぎながらも、先進的な技術で新たな付加価値を産み出す人材育成を支援する活動を広げていきたいと考えております。特に支部研究発表会をはじめとする各種行事において、地元企業の若手技術者との連携を強化する企画を増やし、さらに産官学が横断的に最新技術の情報を交換するしくみ作るなど、存在感をアピールできる中国支部の在り方を考えていく所存でございます。また事務局の増村さんには「身近な土木を描いてみよう！図画コンクール」の継続にご尽力いただいておりますが、選奨土木遺産の認定など、一般市民の皆様には建設分野の理解を深めてもらう行事も重要な活動だと認識しており、さらなる発展を考えていきたいと考えます。最後になりましたが、中国支部の輝かしい未来のために、微力ながら頑張らせていただきますので、会員皆様のサポートをいただければ幸いです。それでは、この一年よろしくお願いいたします。

土木学会中国支部特別講演会の開催報告

岡山大学学術研究院環境生命自然科学学域 教授

幹事長 橋本 成仁

令和6年5月22日(水)、土木学会中国支部特別講演会を支部総会に引き続き、メルパルク広島にて開催されました。今年度は、令和5年度土木学会中国支部賞を受賞した2件の発表が行われました。

まず、中国電力株式会社電源事業本部(水土木技術)副長・向原敦史様より「奥津発電所改修工事」について講演していただいた。

奥津発電所の調整池は奥津発電所が発電開始した1年後の1933年に設置されたもので、バットレス式と高架式が複合した全国で唯一の構造となっており、国の登録有形文化財に登録されている貴重な土木遺産となっていました。しかし、今回の改修で、調整池機能を廃止するとともに、一連の工事のために、構造の一部を撤去することになったそうです。ただし、改修工事にあたり、その構造は最大限保持し、改修工事後も登録有形文化財として登録が継続されています。

本事業は、水資源の有効活用により再生可能エネルギーを大幅に拡大し、2050年のカーボンニュートラルに向けて大きく貢献する事業であるとともに、過去の技術を後に伝えていくという側面も持った事業となっています。

続いて、国土交通省中国地方整備局企画部技術開発調整官・濱田靖彦様から「柳井原貯水池河道化に伴う環境対策」について講演がありました。

柳井原貯水池河道化は、平成30年豪雨で甚大な被害をもたらした高梁川と小田川の合流点を付け替える小田川合流点付替事業の一部で、柳井原貯水池を小田川の河道として改修するものです。

この事業により、静水環境であった柳井原貯水池が流水環境となることで、柳井原貯水池に生息するレッドリストの準絶滅危惧種に位置付けられている浮葉性の多年生水生植物であるアサザの保全が課題となりました。

本事業では、アサザの生育環境を解明するとともに、付替河道に止水域または緩流域となるアサザ保全池を整備し、影響を受ける個体を移植することにより保全に取り組んでいます。

本事業は、防災のための大規模な土木事業であるが、同時に、環境保護の観点からも整備が進められており、整備完了後も継続的にアサザの生育環境の確認がなされていることが報告されました。

今回発表いただいた両事業とも、土木事業と環境の両立の観点から高く評価された事業となっています。

令和5年度 土木学会中国支部賞

＜土木技術による中国地方の発展に寄与する著しい業績＞

(受賞業績) 奥津発電所改修工事

(受賞者) 中国電力株式会社

(所在地) 岡山県苫田郡鏡野町奥津川西

(写真)



←奥津発電所改修工事：調整池

↓奥津発電所改修工事：発電所



(選定理由)

奥津発電所は、安定した再生可能エネルギーである水力発電所であり、岡山県東部を流れる一級河川吉井川の上流域に位置し、吉井川取水堰から取水した水および奥津水槽発電所の発電放流水を使用して発電を行っている。

奥津発電所は、1932年の発電開始から88年（改修工事実施時）が経過し、発電設備全体の経年劣化が進行していることから、設備を一括更新するとともに、取水量の増加等により年間発電電力量を大幅に増加させた。

改修工事は、2020年10月に着手し、導水路内巻補強、水槽新設、水圧鉄管全面取替、発電所建替および水車・発電機取替を施工し、2023年3月に運転を開始した。

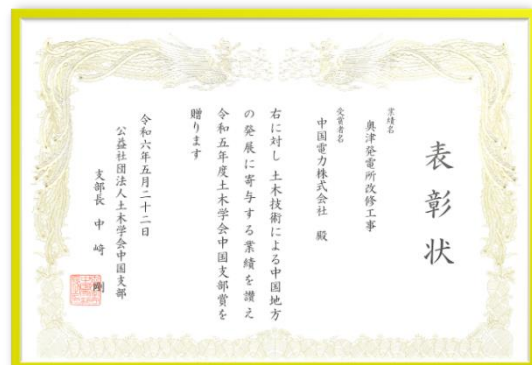
改修においては、既設導水路の通水能力に余裕があったことから、水資源の更なる有効活用を図り、年間発電電力量を9,408MWh増加（3,000世帯相当）させている。

また、既設調整池は、パットレス式と高架式が複合した全国で唯一の構造であり、「国の登録有形文化財」に登録されている。その文化的価値を考慮し、パットレス屈曲部および高架部等を可能な限り残置した。改修工事後も、登録が継続されている。

奥津改修工事は、様々な土木工事を行うだけでなく、水資源の有効活用により再生可能エネルギーを大幅に増加させ、中国地方のみならず我が国の2050年のカーボンニュートラルに大きく貢献するとともに、先代の技術者が残した土木遺産を保存することで後世への技術継承を行っている。これらのことを高く評価され、土木学会中国支部賞に値するものとして認められた。



表 彰 式



賞 状

令和5年度 土木学会中国支部賞

＜中国地方の地域課題の解決に向け取り組み技術の普及に貢献した業績＞

(受賞業績) 柳井原貯水池河道化に伴う環境対策

(受賞者) 国土交通省中国地方整備局岡山河川事務所・
国土交通省中国地方整備局高梁川・小田川緊急治水対策河川事務所

(所在地) 岡山県倉敷市船穂町柳井原

(写真)



←柳井原貯水池：アサザ池

↓柳井原貯水池：外来生物駆除

(選定理由)

一級河川高梁川で令和5年度末に完成した「小田川合流点付替え」は、閉鎖された静水域である柳井原貯水池を河道化し、高梁川とその支川小田川の合流点を下流に付替える治水事業である。

その柳井原貯水池には、レッドリストの準絶滅危惧に位置づけられ湖沼等に群生するアサザが生育しており、その生育環境を明確にするともに保全に取り組んだ。

また、特定外来生物であるオオクチバス等の河道化に伴う拡散防止について効率的な駆除方法を検討し実施した。

まず、アサザの保全については、学識経験者による協議会を設立し生育環境条件や保全場所について取りまとめた。また、工事期間中は、アサザの生育環境条件を満たす適地へ複数回の仮移植を実施した。仮移植には、アサザへの負荷軽減を考慮した材料の採用や、食害対策も試行しつつ実施している。更に、移植試験等を行い、効率的かつ確実な根の定着が認められる手法を検討し、いずれも良好な成果が得られた。なお、最終移植先の「アサザ池」は、流水環境となる河道の一部にワンド状の静水域を創出しアサザの生育環境条件を継続的に維持出来る構造としている。

また、外来生物の駆除については、他の先例事例や漁業関係者へのヒアリング等を参考に刺網、柴漬け漁法および電気ショッカー等による個体駆除、人工産卵床を用いた卵駆除による繁殖抑制といった様々な手法を用いて実施し、各々の魚種に応じた効率的な手法が知見としてまとめられた。

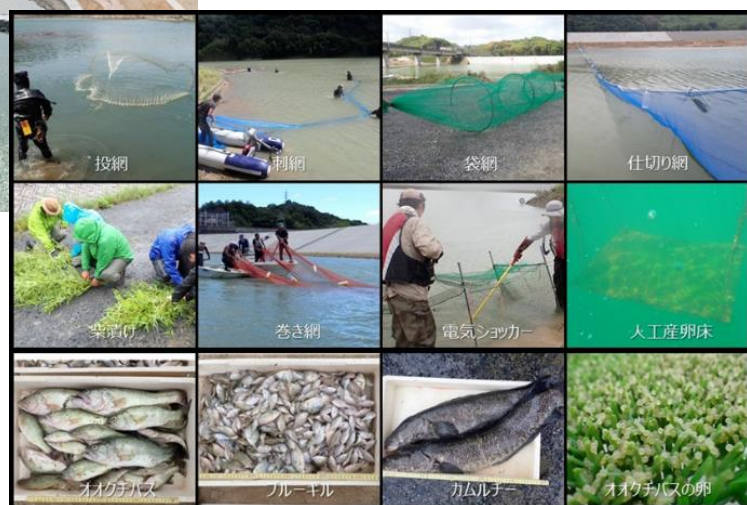


表 彰 式



賞 状

《令和6年度主催行事紹介》

「第17回身近な土木を描いてみよう！図画コンクール」 作品募集！

課題：あなたの地域にある身近な土木について描いてください

参加対象者：小中学生（義務教育学校生を含）

応募サイズ：四つ切画用紙（54 cm×38 cm）

応募締め切り：令和6年9月18日（水）必着

参加賞：応募者全員にステキな記念品を進呈 参加費：無料

入賞：優秀賞13点の入賞者に、賞状と作品を印刷した2025年のカレンダーを進呈。優秀賞者に対して表彰式を実施します。

佳作50点に入賞した方には賞状を郵送いたします。

展示：中国地方の各地や土木学会（東京）等において入賞者の展示を行う。

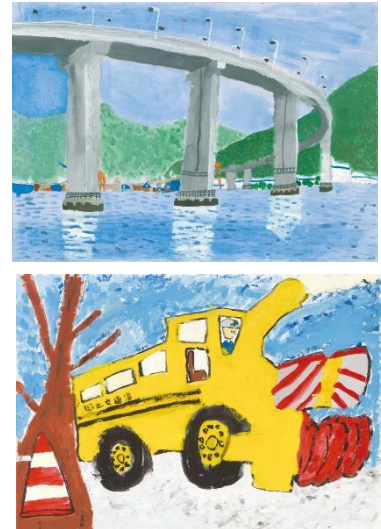
応募方法：作品の裏面に、必要事項を記入した作品応募券を貼って送付

応募券は土木学会中国支部のホームページからダウンロード可能

詳しくは支部HPまで <http://committees.jsce.or.jp/chugoku/>

R5年度の優秀作品紹介

<https://committees.jsce.or.jp/chugoku/node/243>



R5 入賞者の作品

「夏休み親子見学会」

普段は見ることのできない工事過程や先端技術を見学して土木技術の関心を高め、建設業の社会的使命やその活動の実態、さらには社会資本整備の必要性について考える目的で開催。また、夏休みに親子で仕事現場を見学することにより、キャリア教育を推進し、建設業の魅力を知り、今回の見学では、交通網の整備など生活にかかわる必要性についても学びます。

開催日時：令和6年7月20日（土）9：30～12：00

開催場所：見学場所：広島呉道路（クレアライン）呉トンネル建設現場（呉市吉浦東本町4丁目）

参加者・参加者数・参加費：小学生3年生以上親子 25組 計50人 参加費：無料

広報：呉市教育委員会を通して募集

「夏休み土木実験教室」

簡単な実験から『土木』を身近に感じてもらう土木実験教室「夏休み土木実験教室」を、小中学生を対象として開催します。平成26年に関西支部の出前講座から始まった実験教室ですが、平成27年より中国支部の幹事会所属団体を中心に実施しており、コロナや全国大会の繁忙で中止をしていましたが、久々の開催となります。内容は、コンクリートは身近なところに使われていることを紹介し、水中コンクリートやジェットセメントを使って実験を行い、コンクリートの特徴を勉強します。また、水やセメント、砂、砂利を練り混ぜて自分たちでコンクリートを作り、作成したコンクリートは夏休みの自由研究作品として持ち帰ることができます。

開催日時：令和6年8月9日（金）①11：00～12：30 ②14：00～15：30 （①②は同様のプログラム）

開催場所：東広島市芸術文化ホールくらら 2F 工作室

参加人数：①②各20名

参加対象者：小中学生

参加費：無料

広報：東広島市教育委員会を通して募集

「中国地方整備局長と話してみよう！」＜新企画＞

土木学会中国支部では、学生（大学・高専）対象の行事が少ない中、関西支部で実施している「整備局長と話してみよう」の行事を参考に、土木学会と中国地方整備局の連携により、若手技術者へ交流と触発の機会を提供し、技術者としての活力・技術力の向上に資することを目的として開催いたします。土木学会の活動或いは土木分野での活躍が期待される大学・高専の学生、土木学会に属する30歳以下の若手技術者を対象に、中国地方整備局のトップである局長へ直接対話することで、現在の土木業界の動向や新技術について学びます。

開催日時（予定）：令和6年9月上旬

開催場所：国土交通省中国地方整備局

対象：土木系の学生（大学・高専生）・土木学会に属する30歳以下の若手技術者

募集人数：10名程度

広報：幹事を通じて各大学・高専へ依頼して募集。（募集時に質問事項などを提出）

参加費：無料