

令和5年度土木学会全国大会実行委員長挨拶
国土交通省中国地方整備局 局長 中崎 剛



ご来場の
皆さま、広島
へようこそ。
全国大会実行
委員長中崎ご
ざいます。初
めに、開会に
あたり、実行

委員会の皆さまや土木学会本部、また、多方面の皆さまにご尽力頂きましたことお礼を申し上げます。

ご存知のとおり、広島は1945年8月6日原子力爆弾により壊滅的な被害を受けました。70年草木も生えないと言われた地ではありましたが、めざましい復興を遂げています。広島の今があるのは、土木技術者の諸先輩方が苦難な状況のなか、信念と技術を持って復興に尽力された賜物です。この広島の地で様々な課題に対し議論することで、土木技術者の果たす役割を振り返る良い機会になると考えています。今回のテーマですが、『不確実な時代における土木の新たな挑戦 ～技術でつながる「適散適集」な社会～』とさせていただきます。現代は、激甚化・頻発化する災害、インフラ施設の老朽化、人口減少や高齢化に伴う深刻な人手不足など新たな課題が顕在化しています。加えて、SDGsに向けた取り組みやCO2の削減、ポストコロナの新しい社会の構築などのグローバルな課題も山積となっています。

また、広島県においては、ポストコロナの新しい社会として、リスクを回避するための適切な分散と社会経済活動を活性化させるための適切な集中を両立する「適散・適集社会」を提唱しています。

本大会は新型コロナウイルスの流行中の2年前から準備をすすめており、ポストコロナの新しい全国大会を模索してきました。年次学術会議は広島大学、広島工業大学を主会場とする分散開催で行う新たな試みで行っています。2会場によりご不便をおかけしますが、共通セッションを両会場から参加できるようにするなど技術を活用し適散適集を実践しておりますので、ご理解頂きますようお願いいたします。

全国大会が皆さまにとって充実したものになることを祈念しまして私のご挨拶とさせていただきます。

令和5年度土木学会全国大会 実施概要と参加者数

- ① 実施時期
令和5年9月11日(月)～15日(金)
- ② 実施場所
広島国際会議場・ANAクラウンプラザホテル広島・広島大学・広島工業大学・広島駅南口地下広場・オンライン
- ③ 大会テーマ
不確実な時代における土木の新たな挑戦
～技術でつながる「適散適集」な社会～
- ④ 行事とスケジュール
 - ◎令和5年9月11日(月)～12日(火)
研究討論会：オンライン 参加者：2,740名
 - ◎令和5年9月13日(水) 広島国際会議場
参加者：1,130名
 - ・研究討論会・国際関連行事
 - ・アンサンブル・シヴィル演奏
 - ・中崎剛実行委員長挨拶
 - ・基調講演会 講師：田中茂義：土木学会111代会長
 - ・特別講演会 講師：松尾豊：東京大学教授
 - ・土木漫才 土木学会広報大使：元気丸
 - ・全体討論会
 - ◎令和5年9月13日(水)
ANAクラウンプラザホテル広島 参加者：508名
 - ・交流会
 - ◎令和5年9月13日(水)～15日(金)
広島駅南口地下広場 参加者：2,700名
 - ・展示：中国地方の選奨土木遺産パネル展示
 - ・広島市豪雨災害伝承館パネル展示
 - ・講演会、アンサンブル・シヴィル演奏
 - ◎令和5年9月14日(木)～15日(金)
 - ・第78回年次学術講演会
 - ①広島大学：東広島キャンパス(対面・一部オンライン)
(第I～V部門・第VII部門・共通セッション)
参加者：5,784名
 - ②広島工業大学：五日市キャンパス
(対面・一部オンライン)
(第VI部門・共通セッション)
参加者：4,668名
 - ◎令和5年9月14日(木)～15日(金)
 - ・見学会 参加者：23名
 - ①呉ルート
 - ②災害復旧ルート広島編

基調講演会 (2023. 9. 13 広島国際会議場)

基調講演会では、田中茂義土木学会会長から「土木の魅力伝える～次世代に向けてイノベーションを起こす～」と題して講演があった。以下に講演の抜粋を示す。

会長特別プロジェクトである「土木の魅力向上プロジェクト」は、土木分野が世の中から十分に評価されていないと感じ、土木の魅力が正しく理解されていないという課題に対応するために立ち上げました。プロジェクトの目標は、土木の魅力を広め、ステータスを向上させることです。このプロジェクトは、魅力ある土木の世界発信小委員会と土木のステータスアップ小委員会の二つの小委員会が、それぞれ異なる取り組みを行っています。魅力ある土木の世界発信小委員会では、土木の魅力を伝えるためにアンバサダー制度の創設やインフルエンサー活動、プロモーション活動、コンセプト映像の制作などが行われています。土木のステータスアップ小委員会では、土木技術者のステータス向上の戦略を策定し、土木技術者の社会的地位の向上を目指しています。また、次世代人材発掘にも取り組み、地域の学校で土木の魅力をPRする活動などが行われています。さらに、最先端の土木研究を紹介するワークショップも開催され、高校生や高専生が実験や実習を通じて土木分野の魅力を体験する機会が提供されています。会長就任後に作成したコンセプト動画では、相鉄東急新横浜線の開業や土木工事に携わる人々に焦点を当てており、新横浜線の便益とトンネル工事に関わった中島裕樹さんが、土木工事の社会への影響力や土木技師の仕事の重要性についても触れられており、自己主張と発信の重要性が強調されています。また、会長自身の初めての現場経験として、瀬戸大橋の下部構造に携わった経験から、その難しさと重要性について言及し、プラントバージの製作と運搬について説明しています。最後に、過去のプロジェクトのアーカイブと、プロジェクトに関する語り部の重要性に触れています。

※基調講演会の内容は、土木学会全国大会 HP でご覧いただけます。<https://www.youtube.com/watch?v=dLDy3wYidFE>

**特別講演会** (2023. 9. 13 広島国際会議場)

特別講演会では、松尾豊教授（東京大学大学院工学系研究科）に「AI の進展と社会への影響」と題してご講演いただいた。以下に講演の要旨を示す。

生成 AI を日本にとって大きなチャンスとするために、日本にそろそろ可能性を秘めた要素として、「言葉のテクノロジー」、「省人化の必要性」、「DX の遅れ」がある。これらの要素に対して、生成 AI は、日本の経済を成長させるためのチャンスになっている。生成 AI である ChatGPT は生まれたばかりの技術であり、日本がこの分野のリーダーと成り得る。

① 識別 AI から生成 AI へ

大規模言語モデル (LLM) を事前学習させた汎用性の高い GPT (Generative pre-trained Transformer) を用いることで従来の識別 AI よりもはるかに精度の高い識別が可能になる。深い学習量により高い生産性、社会課題の解決につながる。

② リスクへの反応 (AI 規制と安全性の確保) と AI 開発力

著作権など等の問題はありますが、利用に合わせた GPT を作成すれば目的に合った結果が得られる。このため莫大な情報量と処理能力が必要であり、GPU (Graphic Processing Unit) が欠かせない。

③ ChatGPT の活用 (Chatbot の導入、組織専用 GPT、LLM を使った DX・業務改革)

フォーマットの統一など、「複雑な作業」、「人にとって煩雑な間違いやすい時間のかかる作業」についても意外に簡単な入力方法により、高度な成果を生成することができる。

④ 万能ではない生成 AI をより汎用性の高い技術に発展させるための課題

人間の「想像」にあたる限定情報から現実の世界を効率的にシミュレートする世界モデルという技術をいかに開発していくかが課題である。

⑤ 特に重要なことは汎用性の高い LLM を作り続けること

LLM の汎用化には大規模な学習データ、大規模なモデル、大規模な計算資源の拡充が必要である。特定領域の LLM と汎用 LLM のどちらかが市場をとるかを選択することになるが、業界ごとの LLM 活用が期待される。



全体討論会 (2023.9.13 広島国際会議場)

技術でつながる『適散適集』な社会』をテーマとした全体討論会が開催されました。登壇いただいたコーディネーターおよびパネリストの方々は次の通りです。

コーディネーター：

藤原 章正氏 広島大学 IDEC 国際連携機構 教授、
土木学会副会長

パネリスト：

湯崎 英彦氏 広島県知事
田中 輝美氏 島根県立大学地域政策学部 准教授
羽藤 英二氏 東京大学大学院工学系研究科 教授
中崎 剛氏 令和5年度土木学会全国大会実行委員長
国土交通省中国地方整備局 局長
田中 茂義氏 第111代土木学会会長、大成建設株式会社



※討論会の内容は、全国大会 HP でご覧いただけます。

https://www.youtube.com/watch?v=i1BIWII_uhU

土木漫才_元気丸 (2023.9.13 広島国際会議場)

軽やかな出囃子が流れる中、「御安全に！御安全に！」のかけ声ともに、元気丸の2人、北岡一成と水戸竜が登場。元気丸は、学生時代に呉工業高等専門学校で知り合い、ともに土木の現場監督を経て芸の道を志した「土木芸人」です。土木経験を生かした人情味あふれるネタ&トークが特徴で、会場が笑いの渦に包まれた。

交流会 (2023.9.13 ANA クラウンプラザホテル広島)

土木学会有志で結成された和太鼓チーム「土鼓み(どっこい)」による見事な和太鼓の演奏でスタートし、斉藤鉄夫国土交通大臣のビデオレター、湯崎広島県知事、松井広島市長、越智広島大学学長の挨拶に続いて、田中土木学会会長の鏡開きで乾杯を行った。コロナ前と同規模の交流会開催は4年ぶりとなり、500名を超える参加者で会場は大いにぎわった。

アンサンブル・シヴィル演奏 (2023.9.13 広島国際会議場)

「アンサンブル・シヴィル」は、全員土木学会員からなる弦楽合奏団で、基調講演会に先立ち、団員14名による弦楽合奏を演奏され、千人以上が集まった会場は重層的な弦楽奏の美しい音色に包まれた。

演奏の様子は、全国大会のHPでご覧いただけます。

<https://www.youtube.com/watch?v=7CvJ4RZvp7U>



第78回年次学術講演会

「技術でつながる『適散適集』な社会」をテーマとした第78回年次学術講演会は、2023年9月14日（木）と15日（金）の2日間にわたり、第I、II、III、IV、V、VII部門は東広島キャンパス、第VI部門は五日市キャンパスを主会場にした従来の対面形式での講演会で開催された。共通セッションは二つの場所間のオンライン参加が可能なポストコロナにふさわしい「適散適集」の新しい試みとして実施された。第IからVIIの7部門では合計で53の会場があり、共通セッションでは22会場（各キャンパスで11会場ずつ）で学術講演が同時に行われた。投稿件数は合計で4,189であり、対面での講演会が再開された昨年度よりも723件増加している。代理発表は9.6%、欠席率が1.0%と、昨年度と比較して減少しており、これはコロナ禍の影響が薄れつつあることを示唆しています。そのため、本年度の学術講演会の参加者数は7,006人で、2日間にわたる延べ参加者数は10,452人で、その内訳は広島キャンパスが5,784人、五日市キャンパスが4,668人でした。これは昨年度より1,363人も多く、予想を上回る参加者数でした。二つのキャンパスでの分散開催にもかかわらず、初日の14日（木）の午前中には東広島キャンパス行きの公共バスが混雑したが、他には大きな混乱はなかった。各会場への延べ参加者総数は24,617人に達し、最も多かったのは第VI部門で延べ7,730人、次いで第V部門の4,997人で、これらの会場は盛況であった。



昨年度に採用されたプログラムのタイムテーブルの2分割方法を踏襲した。開始時間に30分のずれを持たせることで、各キャンパスへのアクセスや食堂の混雑緩和に寄与したと思われま。また、受付でも前回初めて導入されたQRコードをスキャンする方法が今回も使用され、受付がスムーズに行えた。

学生スタッフの数をできる限り少なくするために、各会場の座長をサポートするための学生スタッフを1人だけ配置し、通路には連絡や案内の役割を果たす学生スタッフを配置し、サポートと連絡担当を交代制で配置した。この方法によっても、運営はスムーズに行えた。当初最も心配していたのは、二つの会場をオンライン接続して行うZoomを使用したハイブリッド型発表の共通セッションは、大きなトラブルはなかった。ただし、ハイブリッド型発表のための機材の設置と撤去にはかなりの時間と費用がかかり、さらに運営が複雑になる点に留意する必要がある。

初めて試みたキャンパス間をオンラインで接続して行われたハイブリッド形式の第78回年次学術講演会について、参加者からの評価が非常に注目される。参加者の意見を収集し、今後の次学術講演会の改善について議論が行われることを期待する。

パネル展示 (2023.9.12~9.15 広島駅南口地下広場)

中国地方に39件ある「選奨土木遺産」の紹介、ならびに広島市が9月に開館した「広島市豪雨災害伝承館」の紹介のパネル展示のほか、アンサンブル・シヴィルの演奏も行った。また、会場付近で進む「広島駅周辺の再開発」について講演会も開催し、延べ2,700人を超える多くの方が来場され、人々の生活における土木インフラの重要性や土木技術に対する知識を広める契機となった。



見学会

・呉ルート (2023.9.14 本庄水源地他)



・災害復旧ルート広島編 (2023.9.15 広島市豪雨災害伝承館他)

