



The Society of Environmental Instrumentation, Control and Automation

環境システム計測制御学会

第36回 研究発表会 参加のご案内／プログラム

主催	環境システム計測制御学会 (EICA)
日程	令和6年10月22日(火)・23日(水)
会場	「京都テルサ」京都府民総合交流プラザ (〒601-8047 京都府京都市南区東九条下殿田町70)
後援	京都市上下水道局, 京都大学大学院工学研究科 (公社)計測自動制御学会, (一社)産業環境管理協会, (一社)システム制御情報学会, (公社)全国上下水道コンサルタント協会, (公社)全国都市清掃会議, (一社)電気学会, (公社)土木学会, (公社)日本環境技術協会, (一社)日本機械学会, (公社)日本下水道協会, (一社)日本下水道光ファイバー技術協会, (公社)日本工学会, (公社)日本水環境学会, (公社)日本水道協会, (一社)日本電気計測器工業会, (一社)廃棄物資源循環学会, (公財)廃棄物・3R研究財団, (一社)防災学術連携体

「京都テルサ」京都府民総合交流プラザ

〒601-8047 京都府京都市南区東九条下殿田町70

<https://www.kyoto-terrsa.or.jp/>

交通アクセス

■ JR京都駅(南北自由通路八条口)から徒歩15分, 近鉄東寺駅・地下鉄九条駅から徒歩8分,
市バス九条車庫すぐ

開催趣旨

環境システム計測制御学会は、1980年（昭和55年）の設立以来、環境分野における計測と制御に関する研究成果の発表、議論の場として、また、「お互いの顔の見える学会」として研究者、実務者の情報交換の場としての役割を果たしてきております。今年度の第36回研究発表会は、2006年（平成18年）の第18回以来、18年ぶりの京都開催となります。

上下水道、廃棄物処理施設をはじめとした環境インフラは私たちの生活に欠かせないものですが、近年頻発する地震、豪雨といった災害によって、ダメージを受けることがしばしばです。環境インフラが機能不全に陥ると、避難、応急対応、復旧活動への影響が大きいことから、災害レジリエンスを高めることが強く求められています。そこで、今回は、京都市上下水道局、能登半島地震で大きな被害を受けた珠洲市より、被害の現状や災害対策、復旧復興に向けての取組を講演いただきます。続いて、パネルディスカッションでは、「環境インフラにおける災害レジリエンス」のテーマで、産官学より登壇いただき議論します。本学会の対象分野である、計測、制御、システム技術が、いかに貢献できるか、すべきであるかについての活発な議論が期待されます。

続いて第2日目には、松井三郎京都大学名誉教授より「下水汚泥の農業資源利用についての展望」を特別講演いただきます。資源循環の視点、経済安全保障の視点から、下水汚泥に含まれる窒素やリンの肥料としての活用が注目されるなか、本学会の分野の貢献する方向性を考える一助になると思います。

研究発表は、これまで通り、上下水道・水環境・廃棄物分野・分析・測定技術の幅広い分野を対象として、査読論文ならびに一般論文による研究成果の発表、討論を行います。

皆様の積極的な参加をお待ちしています。

環境システム計測制御学会会長 高岡 昌輝（京都大学大学院工学研究科）
第36回EICA研究発表会実行委員長 田所 秀之（株式会社日立製作所）

組織委員会（敬称略）

組織委員長

高岡 昌輝 EICA会長
京都大学大学院工学研究科 教授

組織委員

天本 俊明 福岡市 道路下水道局 局長
稲森 悠平 NPO法人バイオエコ技術研究所 理事長
井上 潔 東京都下水道局 流域下水道本部 技術部長
遠藤 賢也 横浜市下水道河川局 下水道河川局長
岡久 宏史 （公社）日本下水道協会 理事長
小浜 一好 EICA名誉会員
月島JFEアクアソリューション 株式会社 顧問
小泉 正一 東京都水道局 設備担当部長
小泉 正樹 札幌市 下水道河川局長

小松 康二 広島市水道事業管理者
広島市下水道局 局長
三宮 武 国土交通省 国土技術政策総合研究所 上下水道研究部長
塩路 勝久 日本下水道新技術機構 理事長
清水 芳久 EICA名誉会員
株式会社 日水コン 中央研究所 主席研究員
白崎 亮 地方共同法人 日本下水道事業団 副理事長
菅 範昭 兵庫県 環境部 部長
中里 卓治 EICA名誉会員
仲田雅司郎 EICA名誉会員
株式会社 キュービックエスコンサル ティング 代表取締役社長
藤原 政幸 神戸市水道局 水道事業管理者・水道局長
増子 敦 特定非営利活動法人 日本オゾン協会 会長

松原 誠 国土交通省 大臣官房 上下水道審議官
南齋 規介 国立研究開発法人 国立環境研究所 資源循環領域 領域長、国際資源持続性研究室 室長兼務
村上 裕之 広島市水道局 局長
持山 泰生 北九州市上下水道局 局長
横地 玉和 名古屋市上下水道局 局長
吉川 雅則 京都市上下水道局 京都市公営企業管理者 上下水道局長
李 玉友 東北大学大学院 工学研究科 土木工学専攻環境保全工学分野 教授
早稲田邦夫 EICA名誉会員
株式会社 日立製作所 水事業部 技術主幹

Program

第1日目 10月22日(火)

オープンセッション

開会挨拶 13:00 ~ 13:15	開会挨拶 高岡昌輝 環境システム計測制御学会 (EICA) 会長 (京都大学大学院工学研究科 教授) 来賓挨拶 吉川雅則氏 京都市上下水道局 京都市公営企業管理者 上下水道局長
基調講演 13:15 ~ 13:55	京都市上下水道局の取組と今後について ——新しい時代への挑戦—— 谷田 聡氏 京都市上下水道局 下水道部長
特別講演 14:00 ~ 14:40	(過疎+高齢+半島) × 大地震 = 能登半島地震 金田直之氏 石川県珠洲市副市長
14:40 ~ 14:50	休憩
パネルディスカッション 14:50 ~ 17:00	『環境インフラにおける災害レジリエンス』 座長 藤原健史氏 岡山大学学術研究院 環境生命自然科学研究科 教授 パネリスト 南本尚司氏 京都府危機管理監兼危機管理部長 角哲也氏 京都大学防災研究所 附属水資源環境研究センター 特定教授 牛尾知雄氏 大阪大学 大学院工学研究科 教授 平山修久氏 名古屋大学 減災連携研究センター 共創社会連携領域 准教授 松尾晃政氏 メタウォーター株式会社 PPP本部 西日本統括部長
17:00 ~ 17:05	休憩
表彰式 17:05 ~ 17:15	令和6年度奨励賞

第2日目 10月23日(水)

時間	A会場 (中会議室)	B会場 (第3セミナー室)	C会場 (第1/2セミナー室)
9:30 ~ 11:30	A-1 下廃水Ⅰ 処理・監視・制御	B-1 汚泥 処理・管理	C-1 広領域Ⅰ 環境監視・制御
11:30 ~ 13:00	休憩		
13:00 ~ 14:00	特別講演 下水汚泥の農業資源利用について 展望 松井三郎氏 EICA元会長、京都大学名誉教授 司会：清水芳久氏 株式会社 日水コン		
14:00 ~ 14:15	休憩		
14:15 ~ 15:50	A-2 下廃水Ⅱ 処理・監視・制御	B-2 浄水Ⅰ 処理・監視・制御	C-2 広領域Ⅱ 廃棄物制御・活用
15:50 ~ 16:10	休憩		
16:10 ~ 17:25	A-3 未来プロジェクト TSUNAGU21 V	B-3 浄水Ⅱ 処理・監視・制御	C-3 広領域Ⅲ 情報管理・制御

Aセッション (中会議室)

9:30~11:30

A-1 下廃水Ⅰ 処理・監視・制御 [座長] 西村 文武 (京都大学大学院) [副座長] 高松 誠昇 (東芝インフラシステムズ(株))

機械学習による下水二次処理水中の全窒素濃度推定技術の開発

○林 佳史, 吉田 航, 植田 怜央, 今村 英二, 木本 勲, 霜田 健太 (三菱電機(株))

AIの予測値を用いた自動曝気風量制御の特徴解析

○藤原 翔, 平林 和也 (安川オートメーション・ドライブ(株))
糸川 浩紀, 山本 明広 (日本下水道事業団)

AIを活用した下水処理場向け運転支援技術の実用化に向けた検討

○山野井 一郎, 伊藤 健太, 小泉 賢司, 田畑 潤也, 横井 浩人 (株)日立製作所)
吉川 直聡, 石川 智弘, 齋藤 朋之, 田中 大輔 ((公財)埼玉県下水道公社)

AIによる流入量や管内貯留量の推定を用いたポンプ場運転操作ガイド

○柏崎 拓成, 湛 記先 (株)ウォーターエージェンシー)

デジタルツインによる反応タンク風量制御

○豊岡 和宏, 宮原 盛雄 (株)明電舎)
岸本 長 (東京都下水道局)

14:15~15:50

A-2 下廃水Ⅱ 処理・監視・制御 [座長] 岡本 誠一郎 (クリアウォーター-OSAKA(株)) [副座長] 山野井 一郎 (株)日立製作所)

特定酵素基質培地を用いた下水試料の大腸菌測定法の性能確認方法に関する考察

○山下 洋正 (土木研究所, 現 国土技術政策総合研究所)
諏訪 守 (土木研究所)
松橋 学, 重村 浩之 (国土技術政策総合研究所)

回転繊維ユニットRBC-OD法による処理能力増強効果とその有機物除去機構

○胡 錦陽, 小原 卓巳, 柿沼 建至 (東芝インフラシステムズ(株))
高田 祥暉, 糸川 浩紀 (日本下水道事業団)

微細藻類の培養・回収・エネルギー生産においてスポンジ担体を培養手法としたときの有効性の検討

○堀野 太郎, 野口 基治 (メタウォーター(株))
神宮 一輝, 新田 佳樹, 高部 祐剛 (鳥取大学)

下水の高度処理水を利用したアユの養殖における臭気物質低減方法の評価

○尾方 瑛, ファムビエット ズン, 加藤 裕之 (東京大学大学院)

16:10~17:25

A-3 未来プロジェクト [座長] 原田 英典 (京都大学) [副座長] 中村 高士 (メタウォーター(株))

TSUNAGU21 V 活動成果

本年度は「『未来の教育を考える！』—多様性を育み、新たな価値を創造し続けられる社会を目指して—」をテーマに、技術継承・AI倫理・多様性の3つの分野の専門家によるセミナーを受講し、A~Cの各グループで得られた成果を発表します。

■ Bセッション (第3セミナー室)

9:30~11:30

B-1 汚泥 処理・管理 [座長] 大下 和徹 (京都大学大学院) [副座長] 山内 進 (㈱堀場アドバンスドテクノ)

下水汚泥焼却炉における付着物の発生可能性を考慮した剪定枝・刈草の補助燃料使用による温室効果ガス排出量削減効果

- 宮本 豊尚, 桜井 健介, 阿部 千雅 (土木研究所)
- 高岡 昌輝 (京都大学大学院)

下水汚泥焼却炉の焼結物生成メカニズムの解明と金属含有薬剤の有効性に関する調査

- 早坂 政紀 (東京都下水道サービス㈱)
- 小橋 潤 (東京都下水道サービス㈱, 現 東京都水道局)
- 村田 道拓, 水上 紗智, 大谷 恭平 (㈱日水コン)

下水汚泥脱水促進に与える繊維状物質や加温方法の影響

- 堀之内 慎吾, 大下 和徹, 本間 亮介, 高岡 昌輝 (京都大学大学院)
- 蓮中 勇也, 丹 雅史 (メタウォーター㈱)

創エネルギー型脱水焼却システムのAIによる30日連続無操作運転達成報告

- 矢澤 伸弘, 山本 稔 (月島JFEアクアソリューション㈱)

脱水汚泥に含まれる化石炭素の調査とその挙動および影響推定

- 大下 和徹, 高岡 昌輝 (京都大学大学院)
- 仲 宇飛 (京都大学大学院, 現 パクテラ・テクノロジー・ジャパン㈱)
- 福谷 哲 (京都大学複合原子力科学研究所)

14:15~15:50

B-2 浄水Ⅰ 処理・監視・制御 [座長] 鎌田 素之 (関東学院大学) [副座長] 豊岡 和宏 (㈱明電舎)

琵琶湖南湖の水道原水の臭気発生・終息因子の分析

- 隅倉 みさき, 宮川 浩樹, 福本 千尋 (㈱日立製作所)

浄水場における落水水流による塩素消失に関する一考察

- 毛受 卓, 鷹箸 幸夫, 横山 雄, 金谷 道昭 (東芝インフラシステムズ㈱)

凝集剤注入率変化シミュレーションに基づくコスト適正化に関する検討

- 小熊 信, 有村 良一, 横山 雄, 金谷 道昭 (東芝インフラシステムズ㈱)

16:10~17:25

B-3 浄水Ⅱ 処理・監視・制御 [座長] 藤原 健史 (岡山大学) [副座長] 上野 和博 (安川オートメーション・ドライブ㈱)

水道施設の統合監視支援システムの開発

- 中川 香織, 小笠原 直輝, 小泉 賢司, 小熊 基朗 (㈱日立製作所)

急速ろ過プロセスにおけるろ過水濁度とろ過池損失水頭の同時推定に関する検討

- 村山 清一, 大澤 俊, 山原 裕之, 毛受 卓, 横山 雄,
- 金谷 道昭 (東芝インフラシステムズ㈱)

ダイヤモンド電極を用いた残留塩素濃度モニター

- 丸山 貴大, 亀子 雄大, 宮村 和宏 (㈱堀場アドバンスドテクノ)

Cセッション (第1/2セミナー室)

9:30~11:30

C-1 広領域Ⅰ 環境監視・制御 [座長] 樋口 能士 (立命館大学) [副座長] 堀田 卓 (株式会社製作所)

アンサンブルデータ同化を用いた原水濁度の予測精度向上に関する研究

○村田 道拓, 川口 智也, 濱谷 義晃 (株式会社水コン)
篠田 成郎 (岐阜大学)

給水栓を対象としたマイクロプラスチックの簡易分析法の開発

○永井 勇真, 川崎 悦子, 中村昌文 (株式会社日吉)
伊藤 尚輝 (関東学院大学大学院)
鎌田 素之 (関東学院大学)

給水栓から検出されるマイクロプラスチックの実態とその起源に関する基礎的検討

○伊藤 尚輝 (関東学院大学大学院)
永井 勇真, 川崎 悦子, 中村昌文 (株式会社日吉)
鎌田 素之 (関東学院大学)

滋賀県西の湖における水質の変動要因の分析とアオコ発生への影響

○樫田 健生 (立命館大学大学院)
佐藤 圭輔 (立命館大学)
川上 奈津子 (株式会社日吉)

下水ブルーカーボン放流管の役割——下水道ブルーカーボン構想の実現に向けて——

○馬場 圭, 金森 聖一, 中里 卓治 (月島JFEアクアソリューション株式会社)
中園 隼人 (JFEエンジニアリング株式会社)

14:15~15:50

C-2 広領域Ⅱ 廃棄物制御・活用 [座長] 高岡 昌輝 (京都大学大学院) [副座長] 川口 佳彦 (株式会社堀場アドバンスドテクノ)

ガス状VOCを処理する生物脱臭装置におけるバイオマス制御の試み

○王 曉玉, 橋爪 志 (立命館大学大学院)
樋口 能士 (立命館大学)

日本における木質バイオマス燃焼灰の二酸化炭素固定能に関する調査のための物理化学的性質

○中尾 泰康, 池 美乃里, 塩田 憲司, 大下 和徹, 高岡 昌輝 (京都大学大学院)

生ごみ分別回収済の可燃ごみを炭化処理することによる温室効果ガスの排出削減効果

○遠入 野生, 藤原 健史 (岡山大学)

国内の木質系バイオマス発電施設における燃焼灰発生量の推計と有効利用用途調査

○池 美乃里, 高岡 昌輝 (京都大学大学院)
川越 裕之 ((同)CNリサーチ)

16:10~17:25

C-3 広領域Ⅲ 情報管理・制御 [座長] 佐藤 圭輔 (立命館大学) [副座長] 中村 昌文 (株式会社日吉)

クローズ空間における制御システムセキュリティに関する一考察

○中川 拓巳, 梅木 聖己, 濱田 純也, 高村 忠克, 松田 佳久 (メタウォーター株式会社)

水処理装置の状況判断のための追加データ取得の優先順位付け方法

○小塚 泉, 山本 愛美, 大月 孝之 (栗田工業株式会社)

急速ろ過プロセスにおけるろ過水濁度の予測精度向上に関する検討

○山原 裕之, 村山 清一, 横山 雄, 金谷 道昭 (東芝インフラシステムズ株式会社)

実行委員会 (敬称略)

実行委員長

田所 秀之 企画委員長 (株) 日立製作所 社会ビジネスユニット 社会制御システム設計部

実行委員

田子 靖章 幹事長 メタウォーター(株) 経営企画本部 室長

片山 学 副幹事長 月島JFEアクアソリューション(株) 水環境事業本部 大阪支社 第一課 参事

豊岡 和宏 副幹事長 (株) 明電舎 水インフラ営業・技術本部 技術部技術第一部技術第三課 担当課長

中村 昌文 総務委員長 (株) 日吉 分析検査部 部長

上野 和博 副総務委員長 安川オートメーション・ドライブ(株) システム技術本部 社会システム技術部 市場開拓推進課 課長

澁 記先 副総務委員長 (株) ウォーターエージェンシー 研究開発部 部長

今荘 博史 総務委員 (株) 日吉 施設管理部 部長

山内 進 総務委員 (株) 堀場アドバンスデテクノ 開発本部 先端技術開発部

石川 隆章 総務アドバイザー (株) 日建技術コンサルタント 東京本社 環境技術部 技師長

古里 明瑠 総務アドバイザー EICA名誉会員, NPO東京城北環境カウンセラー協議会 元理事長

高松 誠昇 副企画委員長 東芝インフラシステムズ(株) 水・環境システム技術第二部 主幹

中村 高士 副企画委員長 メタウォーター(株) 事業戦略本部 R&Dセンター 水再生技術開発部 担当課長

岩井 優作 企画委員 (株) 日立製作所 水・環境ビジネスユニット 水事業部 社会システム本部 東部プロジェクトマネジメント第一部 主任技師

打林 真梨絵 企画委員 (株) 明電舎 営業統括本部 ソリューション企画部 主任

栗原 裕幸 企画委員 メタウォーター(株) プラントエンジニアリング事業本部 電機技術第一部 部長

佐藤 浩一 企画委員 荏原環境プラント(株) 共通基盤本部 DX推進課 担当課長

堀田 卓 企画委員 (株) 日立製作所 水・環境ビジネスユニット経営管理部 グループリーダー主任技師

的場 雅啓 企画委員 東芝インフラテクノサービス(株) 社会システムサービス事業部 事業部長

西村 文武 編集委員長 京都大学大学院 工学研究科 附属流域総合環境質研究センター 教授

尾崎 正明 副編集委員長 (株) G&U技術研究センター 所長

川口 佳彦 副編集委員長 (株) 堀場アドバンスデテクノ 開発本部 ウォーターソリューションズ開発部 副部長

事務局

佐藤 圭輔 編集委員/事務局長 立命館大学 理工学部 環境都市工学科 准教授

【申込方法】

下記いずれかの方法でお申込みください。

- ・EICA ホームページの「参加申込みフォーム」より申込用紙をダウンロードし、必要事項をご記入の上、E-mail または FAX にて事務局までお送りください。

E-mail : info@eica.jp FAX : 072-807-3898

- ・下記 URL 又は QR コードにアクセスし、必要事項を入力の上送信してください。

U R L : <https://forms.gle/BrvedoDvidBAe61j9>



後日、参加証とご請求書をお送りいたします。

【参加費】

区 分	会 員	非会員
一 般	20,000 円	25,000 円
官公庁・教育	10,000 円	15,000 円
学 生	3,000 円	

【申込締切】

令和6年10月20日（日）

*以降は当日受付となりますが、定員に達した場合には締切とさせていただきます。

【奨励論文の表彰】

本会では、研究者の研鑽を願い、本学会に関連する学術、技術分野の将来への貢献を奨励することを目的とした表彰制度を設けております。

今回の研究発表会においても、優れた内容の発表論文を表彰し、副賞を進呈いたします。

【会場のアクセス】

京都府民総合交流プラザ 京都テルサ

〒601-8047

京都府京都市南区東九条下殿田町 70

<https://www.kyoto-terrsa.or.jp/>

- ▶JR 京都駅（南北自由通路八条口）から徒歩 15 分、近鉄東寺駅・地下鉄九条駅から徒歩 8 分、市バス九条車庫すぐ

