



The Society of Environmental Instrumentation, Control and Automation

# 環境システム計測制御学会

## 第32回 研究発表会 参加のご案内／プログラム

主 催  
日 程  
会 場  
後 援

環境システム計測制御学会（EICA）

令和2年10月30日(金)

オンライン開催

横浜市環境創造局

(公社)化学工学会, (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, (公社)大気環境学会,  
(一社)電気学会, (公社)土木学会, (一財)日本環境衛生センター, (公社)日本環境技術協会,  
(一社)日本環境測定分析協会, (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)日本水道協会,  
(一社)日本電気計測器工業会, (公社)日本水環境学会, (公財)廃棄物・3R研究財団,  
(一社)廃棄物資源循環学会, 防災学術連携体

## 開催趣旨

環境システム計測制御学会（EICA）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、さらには、この分野の研究者と実務者の情報交換の場として、産官学連携を重視して活動して参りました。そして、会員の皆様を始め、この度の研究発表会組織委員にご就任いただきました皆様、関係各位のご尽力のお陰をもちまして、EICAは本年、30周年を迎えることができました。この間に、環境分野の計測と制御の発展に、多様な視点から微力ながら貢献できたものと存じます。

今回の第32回研究発表会はEICA30周年特別企画等を予定し、横浜市開港記念会館にて今秋開催を予定しておりましたが、新型コロナウイルス感染症感染拡大防止のため、その開催を初めてのオンライン開催とし、開催期間も研究発表を中心とした1日限りの集中した研究発表会になるよう、プログラムを変更しての開催となりました。

本研究発表会では、上下水道をはじめとした水環境・廃棄物分野から、維持管理・エネルギー管理を含んだ幅広い分野を対象として、計測・制御・機械・システム等に関して応募のあった査読論文ならびに一般発表による研究成果の口頭発表、意見交換を行います。

With/Afterコロナのニューノーマルの時代であればこそ一層、計測・制御への期待が大きくなってくものと考えられます。そのような時代に寄り添い、そして時には牽引していただけるアイデアの共有、そして、今だからこそ新しい出会いや連帯感を感じていただける研究発表会を目指します。

環境システム計測制御学会会長 清水 芳久（京大大学院工学研究科教授）  
第32回EICA研究発表会実行委員長 田所 秀之（株式会社製作所）

## 組織委員会（敬称略）

### 組織委員長

清水 芳久

EICA会長  
京大大学院工学研究科附属  
流域圏総合環境質研究センター  
教授

岡久 宏史

（公社）日本下水道協会 理事長

中西 満信

北九州市上下水道局 局長

岡本誠一郎

国土交通省  
国土技術政策総合研究所  
下水道研究部長

西田 健一

札幌市下水道河川局長

古里 明瑠

EICA名誉会員  
NPO東京城北環境カウンセラー  
協議会 理事長

### 組織委員

油野 裕和

広島市下水道局 局長

小川 文章

（公財）日本下水道新技術機構  
研究第一部 部長

眞柄 泰基

（公財）給水工事技術振興財団  
理事長

飯田 貢

名古屋市上下水道局 局長

楠田 哲也

九州大学 名誉教授  
九州大学 高等研究院 特別顧問

増子 敦

特定非営利活動法人  
日本オゾン協会 会長

池本 良子

金沢大学 理工研究域  
環境デザイン学系 教授

後藤顕之輔

EICA名誉会員

松尾 友矩

東京大学 名誉教授

石河 康久

滋賀県琵琶湖環境部 部長

小林 正幸

横浜市環境創造局 局長

宮島 昌克

金沢大学 理工研究域  
地球社会基盤学系 教授

稲森 悠平

（公財）国際科学振興財団  
バイオエコ技術開発研究所 所長  
兼 主席研究員

駒田 浩良

福岡市道路下水道局 局長

山本 泰生

神戸市 水道事業管理者

岩崎 恭士

東京都水道局 設備担当部長

下村 常雄

東京都下水道局  
北部下水道事務所 所長

吉川 雅則

京都市公営企業管理者

植松 龍二

国土交通省 水管理・国土保全局  
下水道部 部長

関根 雅彦

山口大学大学院 創成科学研究科  
教授

李 玉友

京都市上下水道局長

江藤 隆

（公財）日本下水道新技術機構  
理事長

辻原 俊博

地方共同法人 日本下水道事業団  
理事長

早稲田邦夫

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

大垣眞一郎

東京大学名誉教授

菅 範昭

兵庫県農政環境部 環境管理局長

友広 整二

EICA名誉会員

大迫 政浩

国立研究開発法人 国立環境研究所  
資源循環・廃棄物研究センター  
センター長

友広 整二

広島市水道事業管理者  
広島市水道局長

株式会社 日立製作所  
水・環境ビジネスユニット  
水事業部 技術主管

中里 卓治

EICA名誉会員  
株式会社 ティエスジー 顧問

# Program

10月30日(金) : オンライン開催

## オープンセッション

10:30 ~ 10:45	開 会 (アナウンス) 開会挨拶 清 水 芳 久 環境システム計測制御学会 会長 (京都大学大学院工学研究科教授)		
10:45 ~ 11:05	EICA30周年 活動紹介・企業表彰紹介 仲 田 雅司郎 環境システム計測制御学会 副会長 (東芝インフラシステムズ株)		
11:05 ~ 11:45	表彰式 田 子 靖 章 環境システム計測制御学会 幹事長 (メタウォーター株) 【第一部】 功績賞 【第二部】 令和元年度論文賞・令和2年度奨励賞		
11:45 ~ 13:00	休 憩		
13:00 ~ 15:00	分 科 会		
	A-1	B-1	C-1
	管理・制御 I	分析・測定	浄水/産業排水処理
15:00 ~ 15:30	休 憩		
15:30 ~ 17:30	分 科 会		
	A-2	B-2	C-2
	管理・制御 II	汚泥処理/活用	環境・エネルギー
17:30 ~	閉会挨拶 鈴 木 祐 麻 環境システム計測制御学会 事務局長 (山口大学大学院創成科学研究科准教授)		

## Aセッション

13:00~15:00

## A-1 管理・制御 I

[座長] 樋口 能士 (立命館大学) [副座長] 平林 和也 (㈱安川電機)

スマートウェアを活用した廃棄物処理施設における安全管理の高度化

○岡本 宗一郎, 上鶴 喜貴, 樋口 伸樹, 児玉 耕太 (立命館大学大学院),  
橋本 征二 (立命館大学)

下水管点検画像のブレ補正技術の開発

○陰山 晃治, 崎村 茂寿, 畑山 正美 (㈱日立製作所)

水質や管理指標の制約を考慮した極値制御による下水処理プラントの最適運用

○大西 祐太, 山中 理, 西室勇岐, 平岡由紀夫 (東芝インフラシステムズ㈱),  
日高 浩一 (東京電機大学),  
大森 浩充 (慶應義塾大学)

アンモニアを指標としたOR制御と送風機最適運転による省エネ効果の検証

○池畑 将樹, 小池 啓介, 湛 記先 (㈱ウォーターエージェンシー)

A<sub>2</sub>O法下水処理場における窒素濃度制御

○堀岡 洋二, 湛 記先 (㈱ウォーターエージェンシー)

15:30~17:30

## A-2 管理・制御 II

[座長] 藤原 健史 (岡山大学大学院) [副座長] 堀田 卓 (㈱日立製作所)

AIを活用した運転管理設定値予測ガイダンスシステムの下水処理場への適用

○藤原 翔, 平林 和也, 大場 正隆 (㈱安川電機),  
綿引 綾一郎, 石川 進, 張 亮, グェン タン フォン (前澤工業㈱),  
糸川 浩紀, 橋本 敏一 (日本下水道事業団),  
松橋 学 (国土技術政策総合研究所)

AIによる下水処理場運転判断導出技術の検証

○三宅 雄貴, 木村 雄喜, 高瀬 信彰, 高倉 正佳, 鮫島 正一, 庭川 誠 (㈱明電舎),  
倉本 喜文 (広島市下水道局 (現 日本下水道事業団)),  
南浦 詳仁, 上原洋平 (広島市下水道局),  
増屋 征訓, 川崎 達, 中橋 達也 (㈱NJS),  
松橋 学 (国土技術政策総合研究所)

原水水質のリアルタイム推定

○松本 隼, 山原 裕之, 横川 勝也, 毛受 卓, 黒川 太, 横山 雄  
(東芝インフラシステムズ㈱)

単槽型硝化脱窒プロセスのICT・AI制御による高度処理技術における水処理性能

○初山 祥太郎, 中村 高士, 鈴木 重浩 (メタウォーター㈱),  
橋本 敏一 (日本下水道事業団),  
松井 穰 (町田市下水道部),  
藤井 都弥子 (国土技術政策総合研究所)

単槽型硝化脱窒プロセスにおけるICT・AI制御の風量制御性能と送風電力削減効果

○中 大輔, 高橋宏幸 (メタウォーター㈱),  
橋本 敏一 (日本下水道事業団),  
松井 穰 (町田市下水道部),  
藤井 都弥子 (国土技術政策総合研究所)

## ■ Bセッション

13:00~15:00

### B-1 分析・測定

[座長] 大下 和徹 (京都大学大学院) [副座長] 山内 進 (株堀場アドバンスドテクノ)

脱水・乾燥汚泥含水率のリアルタイム計測への誘電率土壌水分計の適用可能性検討

○劉 俊榮, 大下 和徹, 高岡 昌輝, 藤森 崇, 日下部 武敏 (京都大学大学院)

工業用無補充型pH電極“6155”によるpH測定課題の改善とフィールド測定事例の紹介

○木下 隆将, 伊東 裕一, 西尾 友志, 室賀 樹興 (株堀場アドバンスドテクノ)

紫外蛍光法による微細藻類中グリーンオイルの測定

○浦田 美由貴, 大日方 智 (東亜ディーケーケー(株)),  
西村 恭彦 (電源開発(株))

線虫臭気物質受容体と生物発光共鳴エネルギー移動 (BRET) を組み合わせた水中の極微量カビ臭物質検知 (その2)

○長谷川 絵里 (メタウォーター(株)),  
アリーシャ・アンダーソン (CSIRO),  
塩出 貞光, 宮崎 俊, 山口 太秀 (メタウォーター(株))

15:30~17:30

### B-2 汚泥処理/活用

[座長] 高岡 昌輝 (京都大学大学院) [副座長] 新井 喜明 (株明電舎)

嫌気性消化汚泥のチクソトロピー現象のモデル化

○寺嶋 光春 (北九州市立大学),  
小手川 陽子 (株日水コン),  
孫 夢 (北九州市立大学大学院),  
劉 兵 (北九州市立大学, 山東建築大学),  
安井 英斉 (北九州市立大学)

高温消化下水汚泥への外部からの水素添加の影響

○李 忱忱, 大下 和徹, 高岡 昌輝, 藤森 崇, 日下部 武敏 (京都大学大学院)

下水道資源を用いた固化肥料による海域施肥の基礎的検討

○宮本 豊尚, 重村 浩之 (土木研究所)

流動焼却炉煙道閉塞の未然防止について

○佐々木 健斗 (東京都下水道サービス(株))

## ■ C セッション

13:00~15:00

### C-1 浄水/産業排水処理

[座長] 鈴木 祐麻 (山口大学大学院) [副座長] 中村 高士 (メタウォーター㈱)

浄水場における遊離残留塩素の紫外線分解に関する一考察

○毛受 卓, 黒川 太, 鷹箸 幸夫, 松本 隼, 横山 雄 (東芝インフラシステムズ㈱)

逆浸透膜のナノスケールレベルの欠陥を簡易に修復する『ナノスケールバンドエイド』の開発

○原田 美冬, 岡村 正樹, 新苗 正和, 鈴木 祐麻 (山口大学大学院)

高速沈殿槽の流体解析モデルの確立と処理性能評価

○田中 夕佳, 出 健志, 松代 武士, 高橋 秀昭 (東芝インフラシステムズ㈱)

淀川へのセラミック膜ろ過技術の適応研究 (V)

○村田 直樹, 青木 伸浩, 本山 信行 (メタウォーター㈱)

15:30~17:30

### C-2 環境・エネルギー

[座長] 清水 芳久 (京都大学大学院) [副座長] 小野 俊生 (東芝インフラシステムズ㈱)

タイ王国・ヨム川流域における統合的水資源管理へ向けた水需給バランスと湯水リスクの評価

○岡林 あゆみ (立命館大学大学院),  
矢澤 大志, 橋本 征二, 佐藤 圭輔 (立命館大学)

Aステージによる下水からのエネルギー回収最適化を目的とした運転制御条件の検討

○松田 祐毅, Lai Minh Quan, 酒井 孝輔, 中田 昌幸, 三溝 正孝, 福崎 康博  
(株明電舎),  
細田 菜摘, 森本 隆夫, 梶本 力 (神戸市建設局)

送水ポンプ設備を活用したバーチャルパワープラント構築実証

○鯉渕 裕史, 小熊 基朗, 田所 秀之 (㈱日立製作所)

雨天時簡易処理放流発生時の塩素消毒効果に対する実験的研究

○張 浩然, 西田 光希, 張 浩, 竹内 悠, 井原 賢, 田中 宏明 (京都大学大学院)

## 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 サービス&プラットフォームビジネスユニット 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) エンジニアリング事業本部 エンジニアリング企画部 部長

新井 喜明 副幹事長 (株) 明電舎 社会インフラ事業企画本部 ソリューション企画部 専任部長

片山 学 副幹事長 月島機械(株) 水環境事業本部 大阪支社 第一課 参事

鮎川 正雄 総務委員長 wingエンジニアリング(株) 技術・開発本部 電気計装技術統括 統括

平林 和也 副総務委員長 (株) 安川電機 環境・社会システム事業部 社会システム営業部 新規市場開拓課 技術課長

村田 弘司 副総務委員長 (株) 日吉 代表取締役社長

飛川 昌也 総務委員 (株) 明電舎 水インフラシステム事業部 技術統括部 東日本技術部 技術第二課 技師

中村 昌文 総務委員 (株) 日吉 技術部 次長

山内 進 総務委員 (株) 堀場アドバンスドテクノ 事業戦略本部 産学官連携推進室 室長

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

小野 俊生 副企画委員長 東芝インフラシステムズ(株) 社会システム事業部 水・環境システム技術第二部 部長

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 東部システム技術第一部 主任技師

打林 真梨絵 企画委員 (株) 明電舎 水インフラシステム事業部 戦略企画部 企画課

栗原 裕幸 企画委員 メタウォーター(株) プロダクトセンター プロダクト管理部 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 電気・計装部 プロジェクト課 担当課長

湛 記先 企画委員 (株) ウォーターエージェンシー 研究開発部 部長

堀田 卓 企画委員 (株) 日立製作所 水・環境ビジネスユニット事業企画部 主任技師

的場 雅啓 企画委員 東芝インフラシステムズ(株) 電機サービスセンター 企画部 部長

眞野 文宏 企画委員 (株) 神鋼環境ソリューション 技術開発センター プロセス技術開発部 基盤技術室

樋口 能士 編集委員長 立命館大学 理工学部 環境都市工学科 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

花里 善夫 副編集委員長 三菱電機(株) 神戸製作所 社会システム第一部 計画第一課

### 事務局

鈴木 祐麻 事務局長 山口大学大学院 創成科学研究科 准教授

## 参加要領

### ●申込方法

ホームページから参加申込書をダウンロード  
もしくは印刷し、必要事項を記入の上、以下  
の方法でお申し込み下さい。

- E-Mailの場合：info@eica.jpにお送り下さい。  
 FAX の 場 合：077-537-4997に送信して  
下さい。

- 郵 送 の 場 合：〒520-8696  
日本郵便大津支店 私書箱28号  
環境システム計測制御学会  
事務局 宛

参加申込確認後、参加証・請求書をお送り  
いたします。

\* ご不明な点などはinfo@eica.jpもしくは  
電話090-9219-4106にご連絡下さい。

### ●申込締切 令和2年10月28日（水）

※今年度はオンライン開催のため、  
開催当日の参加受付は行いません。

### ●参加費

種 別	本会会員	非会員
一 般	9,000円	12,000円
官公庁・教育機関	4,000円	7,000円
学 生	3,000円	3,000円

- ◆振込先 三菱UFJ銀行草津支店(普)No. 4673128  
口座名 環境システム計測制御学会  
\*振込手数料はご負担願います。  
\*振込時、連絡欄もしくは通信欄に、学会から  
お送りする請求書番号を必ずご記入ください。

### 奨励論文の表彰

本会では、研究者の一層の研鑽を願い表彰制度を設  
けております。発表論文の中から奨励賞を選考し、  
表彰を行うと共に副賞を進呈致します。

こちらを利用して参加申し込みできます。

## 参加申込みフォーム

FAX 077-537-4997

令和2年 月 日

EICA 環境システム計測制御学会 宛

フリガナ 氏 名		
勤務先	<input type="checkbox"/> 個 人	
所 属	役 職	
連絡先	〒 - TEL ( ) - FAX ( ) - E-mail	

種 別	会 員	非会員	★ご入金予定 月 日頃
一 般	／9,000円	／12,000円	
官公庁・教育機関	／4,000円	／7,000円	
学 生		／3,000円	

※該当区分に○印をご記入ください。