



The Society of Environmental Instrumentation, Control and Automation

環境システム計測制御学会

第30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	平成30年11月6日(火)・11月7日(水)
会場	大阪科学技術センター (〒550-0004 大阪市西区靱本町1-8-4)
後援	大阪府, 大阪市 (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

大阪科学技術センター

〒550-0004 大阪市西区靱本町1-8-4 TEL.06-6443-5324

交通アクセス

- 地下鉄四つ橋線「本町駅」28号出口より北へ徒歩5分
- 地下鉄御堂筋線「本町駅」2号出口より西へ徒歩8分



開催趣旨

わが国の下水道事業は維持管理の時代を迎え、老朽化する施設を的確に更新しつつ持続的な下水道サービスを提供してゆかねばなりません。一方で、人口減少社会の到来により、技術職員の減少や使用料収入の減少といった様々な課題を抱えております。

このような背景のなか、様々な取組が進められていますが、その一つとして下水道事業の広域化・共同化が掲げられ、複数市町村等による処理区の統合、下水汚泥の共同処理、維持管理業務の共同化、官民連携、さらにはICT活用による集中管理などの効率化が検討されています。

以上の状況に鑑みて、環境システム計測制御学会では、第30回研究発表会を2日間にわたり以下の内容で開催いたします。

1日目は下水道分野における広域化・共同化・官民連携をキーワードとした基調講演ならびにパネルディスカッションを行います。パネルディスカッションでは、産官学の有識者から、それぞれの見地で話題提供いただき、いかに持続可能な下水道を維持発展させていくかについて議論を行います。

2日目は環境システム計測制御学会の基本趣旨である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・エネルギーまでの幅広い分野を対象として、計測・制御・機械・システムに関する論文を募集し、査読論文と一般発表を合わせた研究発表を行います。

環境システム計測制御学会会長 清水 芳久（京都大学大学院工学研究科教授）
第30回研究発表会実行委員長 田所 秀之（㈱日立製作所）

組織委員会（敬称略）

組織委員長

清水 芳久

EICA会長
京都大学大学院 工学研究科附属
流域圏総合環境質研究センター
教授

楠田 哲也

九州大学 高等研究院 特別顧問

眞柄 泰基

特定非営利活動法人
日本オゾン協会 会長

後藤顕之輔

EICA名誉会員

松尾 友矩

学校法人 東洋大学 常勤理事

下村 常雄

東京都下水道局
西部第二管理事務所 所長

三角 正文

福岡市 道路下水道局 局長

白崎 亮

(公財) 日本下水道新技術機構
研究第一部長

宮島 昌克

金沢大学 理工研究域
環境デザイン学系 教授

組織委員

有田 仁志

北九州市上下水道局 局長

辻原 俊博

地方共同法人 日本下水道事業団
理事長

宮村 喜明

名古屋市上下水道局 局長

栗津 邦男

大阪大学大学院 工学研究科
環境・エネルギー工学専攻 教授

寺川 孝

大阪市建設局 下水道河川部長

森岡 泰裕

国土交通省 水管理・国土保全局
下水道部長

池本 良子

金沢大学 理工研究域
環境デザイン学系 教授

中里 卓治

EICA名誉会員
株式会社 ティエスジエ 顧問

山添 洋司

京都市公営企業管理者
京都市上下水道局長

稲垣 勝伸

大阪府 都市整備部 下水道室長

野津山 宏

広島市水道事業管理者
広島市水道局長

横谷 守

東京都水道局 設備担当部長

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
NPO法人 バイオエコ技術研究所
理事長

野村 宜彦

横浜市環境創造局 局長

李 玉友

東北大学大学院 工学研究科
土木工学専攻 教授

井上 茂治

国土技術政策総合研究所
下水道研究部長

早志 敏治

広島市下水道局 局長

早稲田邦夫

EICA名誉会員
株式会社 日立製作所
水ビジネスユニット水事業部
主管技師長

春名 克彦

兵庫県農政環境部 環境管理局長

広瀬 朋義

神戸市水道事業管理者
神戸市水道局長

渡邊多加志

札幌市下水道河川局長

江藤 隆

(公財) 日本下水道新技術機構 理事長

廣脇 正機

滋賀県琵琶湖環境部 部長

大垣眞一郎

(公財) 水道技術研究センター 理事長

古里 明瑠

EICA名誉会員
NPO法人 東京城北環境力カウンセ
ラー協議会 理事長

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

岡久 宏史

(公社) 日本下水道協会 理事長

Program

第1日目 11月6日(火)：大阪科学技術センター 8階 大ホール

オープンセッション

開会挨拶 13:00 ~ 13:30	開会挨拶 来賓挨拶 清水 芳久氏 那須 基氏 稲垣 勝伸氏 寺川 孝氏	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) 国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部 下水道事業課 事業マネジメント推進室長 大阪府 都市整備部 下水道室 室長 大阪市 建設局 下水道河川部長
基調講演 13:30 ~ 14:30	『下水道事業の進化』 森田 弘昭氏 日本大学生産工学部 土木工学科 教授	
14:30 ~ 14:45	休憩	
パネルディスカッション 14:45 ~ 17:00	『下水道分野における広域化・共同化の動向と官民連携』 座長 西村 文武氏 京都大学大学院工学研究科 准教授 パネリスト 那須 基氏 国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部 下水道事業課 事業マネジメント推進室長 稲垣 勝伸氏 大阪府 都市整備部 下水道室 室長 上塚 哲彦氏 大阪市 建設局 下水道河川部 下水道事業改革担当課長 久保 裕志氏 地方共同法人 日本下水道事業団 東海総合事務所 金海 秀紀氏 ㈱日水コン 下水道事業部 ビジネス・イノベーション部 副部長 佐藤 弘泰氏 東京大学大学院 新領域創成科学研究科 准教授	
表彰式 17:00 ~ 17:15	平成30年度奨励賞	
交流会 17:40 ~ 19:30	大阪科学技術センター 7階 レストラン	

パネルディスカッション

- テーマ：下水道分野における広域化・共同化の動向と官民連携
- 座長：西村 文武氏 京都大学大学院工学研究科 准教授
- 趣旨：現在、今後人口減少社会を迎える中、全国の地方公共団体では、下水道施設の老朽化、技術職員の減少や使用料収入の減少といった様々な課題を抱えており、従来通りの事業運営では持続的な事業の執行が困難になりつつある。良好な事業運営を継続するためには、様々な取組が必要とされているが、その一つとして、下水道の広域化・共同化が効率的な運営に有効であると考えられている。すでに、ドイツなどにおいても広域化・共同化などが行われており、日本においても真剣に考える時期に来ている。下水道事業の広域化については、複数市町村等による処理区の統合、下水汚泥の共同処理、維持管理業務の共同化、ICT活用による集中管理などの効率的な運営に資する取組が進められている。本パネルディスカッションではそれぞれの見地から専門家に話題提供いただき、地球温暖化などの制約もある中で如何に効率的に下水道という社会インフラを維持し、利用していくかについて議論を深めたい。

第2日目 11月7日(水)：大阪科学技術センター 4階401号室, 404号室, 405号室

時間	401号室	404号室	405号室
9:30 ~ 11:30	A-1 浄水処理	B-1 環境モニタリング	C-1 広域管理
11:30 ~ 12:30	休憩		
12:30 ~ 14:30	A-2 下廃水処理 I	B-2 汚泥処理 I	C-2 自然環境
14:30 ~ 16:30	A-3 下廃水処理 II	B-3 汚泥処理 II	C-3 環境エネルギー

Aセッション

9:30~11:30

A-1 浄水処理

[座長] 樋口 文彦 (川崎市上下水道局) [副座長] 花里 善夫 (三菱電機株)

水中のアルミニウム連続計測技術の開発

- 三宮 豊 (株日立製作所, 東北大学大学院),
- 横井 浩人 (株日立製作所),
- 齋藤 泰洋, 松下 洋介, 青木秀之 (東北大学大学院)

ビッグデータ解析を適用した薬品注入ガイダンスシステム

- 平林 和也, 占部 正敏, 大場 正隆 (株安川電機)

画像処理型凝集センサによる水質制御システム

- 有村 良一, 黒川 太, 毛受 卓 (株東芝),
- 横山 雄 (東芝インフラシステムズ株)

淀川へのセラミック膜ろ過技術の適応研究 (Ⅲ)

- 村田 直樹, 本山信行, 青木伸浩 (メタウォーター株)

12:30~14:30

A-2 下 wastewater 処理 I

[座長] 橋本 征二 (立命館大学) [副座長] 山内 進 (株堀場アドバンスドテクノ)

MBRの消費電力低減を目的とした曝気風量制御

- 小原 卓巳, 山中 理 (株東芝),
- 志宮 篤政 (東芝インフラシステムズ株),
- 永江 信也, 都築 佑子 (株クボタ)

汚泥沈降モデルを用いた雨天時下水処理制御技術の成立性評価

- 西田 佳記, 圓佛 伊智朗 (株日立製作所),
- 田中 景介, 松葉 祐亮 (京都大学大学院),
- 山下 尚之 (愛媛大学大学院),
- 田中 宏明 (京都大学大学院)

雨天時の下水処理場における指標微生物の制御に関する基礎検討

- 松葉 祐亮, 田中 景介 (京都大学大学院),
- 西田 佳記, 圓佛 伊智朗 (株日立製作所),
- 山下 尚之 (愛媛大学大学院),
- 田中 宏明 (京都大学大学院)

りん負荷量比例方式による凝集剤添加量の自動制御

- 池畑 将樹, 蔵田 高大, 紙谷 侑樹, 湛 記先 (株ウォーターエージェンシー)

14:30~16:30

A-3 下 wastewater 処理 II

[座長] 松本 信幸 (横浜市環境創造局) [副座長] 的場 雅啓 (東芝インフラシステムズ株)

従属脱窒と嫌気性アンモニア酸化を組み合わせた有機性排水の窒素除去

- 松林 未理, 楠本 勝子, 松田 健, 葛 甬生 (水ing株)

含油廃水の膜処理における透過流束の予測

- 鈴木 祐喜, 小林 琢也, 加納 一憲, 鈴木 利宏 (水ing株)

流入・流出水質データに基づく生物学的硝化反応の曝気制御

- 吉田 航, 今村 英二, 野田 清治, 古川 誠司 (三菱電機株)

Bセッション

9:30~11:30

B-1 環境モニタリング [座長] 樋口 能士 (立命館大学) [副座長] 栗原 裕幸 (メタウォーター(株))

酸化チタン (TiO₂) をコーティングしたセルフクリーニングpH電極の開発とその光触媒活性

○西尾 友志, 室賀 樹興 (㈱堀場アドバンスドテクノ),
橋本 忠範, 石原 篤 (三重大学大学院)

Multivariate Analysis of Water Quality and Ecotoxicity to Aquatic Species in the Yoshino River and the Yodo River Basin, Japan

○田村 生弥 (岡山大学大学院), 林 岳彦 (国立環境研究所),
西家 早紀, 円山 萌, 光山 真子 (徳島大学大学院),
鏑迫 典久 (愛媛大学大学院), 山本 裕史 (国立環境研究所, 徳島大学)

蛍光分析による河川水質モニタリングに関するPARAFAC解析の必要性の検討

○池田 和弘, 柿本 貴志 (埼玉県環境科学国際センター)

神奈川県内河川におけるフェニルピラゾール系殺虫剤とその分解物の残留実態調査

○川崎 悦子 (㈱日吉), 鎌田 素之 (関東学院大学),
久保 明日香, 中田 俊芳 (㈱日吉), 須戸 幹 (滋賀県立大学)

12:30~14:30

B-2 汚泥処理 I [座長] 藤原 健史 (岡山大学大学院) [副座長] 谷口 智彦 (月島機械(株))

消化汚泥の脱水分離液を用いて培養した藻類の燃料化物としてのポテンシャルについて

○岡安 祐司, 山崎 廉予, 重村 浩之 (土木研究所)

Biomethanation ability of mesophilic anaerobic digested sludge with hydrogen addition

○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)

横浜市南部汚泥資源化センター下水汚泥燃料化施設の運営管理

○米ノ井 智之, 原田 俊文, 鈴木 大士 (横浜市環境創造局)

脱水乾燥システムによる下水汚泥の肥料化、燃料化に関する研究

○森田 真由美, 高尾 大 (月島機械(株)), 本橋 時男 (サンエコサーマル(株)),
島田 正夫 (日本下水道事業団), 福田 哲也 (鹿沼市),
石塚 登志雄 (鹿沼市農業公社), 矢本 貴俊 (国土技術政策総合研究所)

14:30~16:30

B-3 汚泥処理 II [座長] 大下 和徹 (京都大学大学院) [副座長] 飛川 昌也 (㈱明電舎)

汚泥脱水工程におけるポリマー注入量制御システムの開発

○松井駿佑, 巖 克弘 (東京都下水道サービス(株)),
塩見 浩, 吉野 竜平 (東京都下水道局), 国分 剛 (月島機械(株))

下水汚泥焼却炉スクラバー水からの場内循環水銀の除去実験について

○中谷 圭佑, 中野 憲一, 榎原 盛英 (猪名川流域下水道事務所)

階段式汚泥焼却炉における水銀収支の調査報告

○杉田 大智, 水野 孝昭, 株丹 直樹, 穴田 健一 (㈱タクマ),
程 英超, 大下 和徹, 高岡 昌輝 (京都大学大学院)

微生物の体外分泌物とトルエンガス除去特性との関係

○高橋 知広, 樋口 能士 (立命館大学)

Cセッション

9:30~11:30

C-1 広域管理 [座長] 佐藤 圭輔 (立命館大学) [副座長] 佐々木 祐人 (東芝インフラシステムズ(株))

エリア漏水推定のための仮想エリア分割技術の開発

○石飛 太一, 小熊 基朗, 足立 進吾, 高橋 信補 (㈱日立製作所)

通信中の光ファイバー健全性確認システム

○片岡 桂太郎, 深野 司, 子安 正博, 原品 竜馬 (東京都下水道サービス(株))

機械学習を用いた余剰圧力削減のための末端圧力推定技術

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

都市型水害リスク低減のためのリアルタイム予測

○吉本 みどり, 木村 雄喜 (㈱明電舎)

12:30~14:30

C-2 自然環境 [座長] 高岡 昌輝 (京都大学大学院) [副座長] 中村 高士 (メタウォーター(株))

汽水湖阿蘇海における底質酸素消費速度の推定とリン収支の定量評価

○川口 衛 (立命館大学大学院),
佐藤 圭輔 (立命館大学),
森 颯人 (立命館大学大学院),
管原 庄吾 (島根大学大学院)

琵琶湖北湖の底質から溶出する有機物量の推定およびその特性解析

○沈 尚, 日下部 武敏 (京都大学大学院),
橋本 宗樹 (京都大学大学院 (現 滋賀県)),
清水 芳久 (京都大学大学院)

デキシークレール中における鉛(II)イオンのアナターゼへの選択的吸着現象

○鈴木 祐麻 (山口大学大学院),
沖田 美優 (山口大学),
加古山 怜, 新苗 正和 (山口大学大学院),
中田 英喜, 藤井 啓史, 田坂 行雄 (宇部興産(株))

14:30~16:30

C-3 環境エネルギー [座長] 小浜 一好 (月島機械(株)) [副座長] 田所 秀之 (㈱日立製作所)

地域別クラスター分析による再生可能エネルギーの電力融通ポテンシャルの評価

○福原 大祐, 吉川 直樹, 天野 耕二 (立命館大学)

AIを利用した流入水量・水質予測に基づく下水処理場運転計画立案システム

○福嶋 俊貴 (メタウォーター(株))

混和池におけるフラッシュミキサーの省エネ化

○久本 祐資, 山口 太秀 (メタウォーター(株)),
海老江 邦雄 (北見工業大学)

IoT導入による廃プラスチック収集運搬効率化策の評価

○上鶴 喜貴 (立命館大学大学院),
橋本 征二 (立命館大学)

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 担当部長

実行委員

佐藤 明雄 幹事長 (株)安川電機 システムエンジニアリング事業部 システム技術部 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

田子 靖章 副幹事長 メタウォーター(株) プラント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

飛川 昌也 総務委員長 (株)明電舎 水インフラシステム事業部 技術部 技術第二課 技師

村田 弘司 副総務委員長 (株)日吉 代表取締役社長

山内 進 副総務委員長 (株)堀場アドバンステクノ Waterビジネスプロモーション室 室長

新井 喜明 総務委員 (株)明電舎 水インフラシステム事業部 戦略企画部 参与

鮎川 正雄 総務委員 水ing(株) 総合水事業本部 事業推進統括

中村 昌文 総務委員 (株)日吉 技術部 分析研究課 係長

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

森寺 弘充 総務アドバイザ 東亜ディーケーケー(株) 顧問

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

栗原 裕幸 副企画委員長 メタウォーター(株) プロダクトセンター システム技術部 部長

岩井 優作 企画委員 (株)日立製作所 水ビジネスユニット 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

佐々木 祐人 企画委員 東芝インフラシステムズ(株) 水・環境システム事業部 水・環境システム技術第一部 主務

佐藤 浩一 企画委員 荏原環境プラント(株) 電気計装統括部 電気計装プロジェクト室 プロジェクト第二グループ 副参事

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

山田 顕寛 企画委員 (株)日立製作所 水ビジネスユニット 水事業部 サービス事業推進部 主任技師

中村 高士 企画委員 メタウォーター(株) 事業戦略本部 R&Dセンター 環境技術開発部 下水技術開発Gr 主任

的場 雅啓 企画委員 東芝インフラシステムズ(株) 関西・四国社会システム技術部 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 次長

加藤 孝夫 企画アドバイザ 東芝インフラシステムズ(株)

橋本 征二 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 (公社)全国上下水道コンサルタント協会 専務理事

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

佐藤 圭輔 事務局長 立命館大学 理工学部 環境都市工学科 准教授

福嶋 良助 事務局次長 EICA事務局

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。

参加証は当日受付にてご提示下さい。

*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 平成30年10月26日(金)

※締切以降は当日受付になります。
あらかじめご了承下さい。

●参加費

種 別	本会会員	非会員
一 般	20,000円	25,000円
官公庁・教育機関	10,000円	15,000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。

こちらを利用しても参加申し込みできます。

参加申込みフォーム

FAX 077-537-4997

平成30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	/20,000円	/25,000円	
官公庁・教育機関	/10,000円	/15,000円	
学 生	/3,000円		

※該当区分に○印をご記入ください。