



The Society of Environmental Instrumentation, Control and Automation

環境システム計測制御学会

第24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)

平成24年10月25日(木)・10月26日(金)

横浜市開港記念会館 〒231-0005 横浜市中区本町1-6

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, (社)産業環境管理協会, システム制御情報学会, (一社)全国上下水道コンサルタント協会, (社)全国都市清掃会議, (社)大気環境学会, (一社)電気学会, (公社)土木学会, (公社)日本環境技術協会, (一財)日本環境衛生センター, (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, (社)日本下水道光ファイバー技術協会, (公社)日本工学会, (社)日本水道協会, (一社)日本電気計測器工業会, 日本知能情報ファジィ学会, (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, 京都大学大学院地球環境学堂, 京都大学大学院工学研究科, 東日本大震災の総合対応に関する学協会連絡会



横浜市開港記念会館

〒231-0005 横浜市中区本町1-6 TEL.045-201-0708

交通アクセス

- JR京浜東北線・根岸線「関内駅」南口から徒歩10分(約700m)
- 市営地下鉄線「関内駅」1番出口から徒歩10分(約700m)
- みなとみらい線「日本大通り駅」1番出口から徒歩1分(約50m)



開催趣旨

平成23年は、3月11日に東北地方を中心にマグニチュード9の最大級の震災にみまわれました。ライフラインとしての上下水道施設、廃棄物処理施設については、地震による被災もさることながら津波による被災がより甚大でした。今後の対策については種々の複合的な災害に対応できる根本的な検討が必要ながことが明確になりました。

第24回環境システム計測制御学会研究発表会においては、このような最近の環境を取巻く状況を鑑みて、

1日目は「大震災に備える水インフラの整備」をテーマとして基調講演とパネルディスカッションを行い、大震災の対策面から見た今後の水インフラ整備、災害対応技術・研究への提言を行うことを目指します。

2日目は、EICAの基本趣旨である上水、下水、廃棄物分野から維持管理、エネルギーまで環境システムの幅広い分野における計測、制御、管理に関する研究発表を募集し、査読論文と一般応募論文を合わせた研究発表を行います。また、特別セッションとして、「東日本大震災後の水インフラの復旧成果と復興方針」と題して、ポスター発表を行います。

環境システム計測制御学会会長 **清水 芳久** (京都大学大学院教授)
第24回研究発表会実行委員長 **田子 靖章** (メタウォーター(株))

組織委員会／実行委員会 (敬称略)

組織委員長

清水 芳久 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

組織委員

秋葉 道弘 国立保健医療科学院生活環境研究部
統括研究官
阿部 裕雄 札幌市建設局下水道河川部 計画担当部長
粟津 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
安中 徳二 (公社)日本下水道協会 理事長
石川 忠男 (財)下水道新技術推進機構 理事長
福森 悠平 福島大学大学院理工学研究科 特任教授
大垣眞一郎 独立行政法人 国立環境研究所 理事長
岡久 宏史 国土交通省水管理・国土保全局下水道部
部長
小川 健一 東京都下水道局 局長
荻島 尚之 横浜市環境創造局 局長
片平 靖氏 広島市下水道局 局長
北村 朋生 滋賀県琵琶湖環境部 部長
楠田 哲也 北九州市立大学国際環境工学部 教授
酒井 伸一 京都大学環境安全保健機構附属
環境科学センター センター長
佐久間 勝 東京都水道局 設備担当部長
柴田 真年 北海道庁環境生活部環境局環境局長兼
地球温暖化対策室 室長
徐 開欽 独立行政法人 国立環境研究所資源循環・
廃棄物研究センター環境修復再生技術
研究室 室長
鈴木 穰 (独)土研研究所材料資源研究グループ
グループ長
田中 宏明 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
野池 達也 日本大学大学院総合科学研究所 教授
吉田 一彦 北九州市上下水道局 局長
藤原 健史 岡山大学大学院環境学研究科 教授
藤原 正弘 (公財)水道技術研究センター 理事長
前田 正博 東京都下水道サービス(株) 代表取締役社長
眞柄 泰基 トキワ松学園 理事長
松井 三郎 京都大学 名誉教授
松尾 友矩 東洋大学 常勤理事

水田 雅博 京都市公営企業管理者 上下水道局長
味埜 俊 東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授
長谷川和司 名古屋市上下水道局 局長
宮本 晃 広島市水道局 局長
森川 格 兵庫県農政環境部環境管理局 局長
森田 弘昭 国土技術政策総合研究所下水道部
下水道研究官
谷戸 義彦 日本下水道事業団 理事長
横山 公一 神戸市 水道事業管理者

実行委員長

田子靖章 メタウォーター(株) エンジニアリング本部
GENESEED技術部第2グループ
マネージャー

実行委員

石川 隆章 明電板金塗装(株) 取締役社長
井手 慎司 滋賀県立大学環境科学部 教授
岩堀 恵祐 静岡県立大学環境科学研究所 教授
蛭江 美孝 独立行政法人 国立環境研究所資源循環・
廃棄物研究センター 主任研究員
圓佛伊智朗 (株)日立製作所日立研究所エネルギー・
環境研究センター 主管研究員
奥野 長晴 滋賀県立大学 名誉教授
大下 和徹 京都大学大学院工学研究科 准教授
鎌田 功一 東京都下水道局施設管理部
保安管理担当課長
尾崎 正明 (財)下水道新技術推進機構研究第一部 部長
片山 学 月島機械(株)大阪支社大阪技術室 室長
加藤 孝夫 東芝E I コントロールシステム(株)
代表取締役社長
河岸 美浩 川崎市上下水道局水管理センター水道施設
管理課 施設維持担当課長
倉田 学児 京都大学大学院工学研究科 准教授
小浜 一好 横浜市環境創造局下水道施設部 部長
後藤顕之輔 EICA名誉会員
後藤 久明 (株)東芝水環境システム技術部 部長
後藤 雅史 鹿島建設(株)技術研究所 主席研究員
佐藤 明雄 (株)安川電機システムエンジニアリング
事業部システム工場第2技術部 部長

佐藤 圭輔 立命館大学理工学部環境システム工学科
講師
佐藤 茂雄 (株)明電水・環境事業部営業技術部
専任部長
湛 記先 (株)ウオーターエイジェンシー 水処理技術
研究開発部 部長
鈴木 純二 (株)神鋼環境ソリューション 商品市場・
技術開発センター開発企画室 室長
(兼)総務グループ長
高岡 昌輝 京都大学大学院工学研究科 教授
高見澤真司 メタウォーター(株)エンジニアリング本部
担当部長
田中 良春 メタウォーター(株)R&Dセンター環境シ
ステム開発部 担当部長
環 省二郎 (株)東芝水・環境プロセス技術部 部長
内藤 聡 (株)タクマ プラント建設センター
電気計装部1課 専任課長
中里 卓治 (株)ティエスジー 顧問
中村 昌文 (株)日吉 技術部分析研究課 係長
西田 勝彦 日新電機(株)新エネルギー・環境事業本部
ソリューションシステム事業部品質保証部
部長
橋本 征二 立命館大学理工学部環境システム工学科
教授
花里 善夫 三菱電機(株)神戸製作所社会システム
第一部計画第一課 主査技師長
福嶋 良助 (株)堀場製作所 開発本部先行開発センター
マネージャー
古里 明瑠 環境カウンセラー全国連合会 副理事長
水口 弘幸 (株)神鋼環境ソリューション 水処理事業部
監理部 部長
森寺 弘充 東亜ディーケーケー(株)開発研究センター
取締役 開発本部副本部長 兼 開発企画部長
山崎 実 JFEアドバンテック(株)商品技術開発
センター取締役 商品技術開発センター
センター長
山田 顕寛 (株)日立製作所 社会システム事業部
電機システム統括部 主任技師
楊 瑜芳 東麗先端材料研究開発(中国)有限公司理事
TARC水処理研究所 所長
吉田 綾子 東京農業大学 客員研究員
早稲田邦夫 (株)日立製作所 社会システム事業部
主管技師長

Program

第1日目 10月25日(木)：横浜市開港記念会館 1F 大講堂

オープンセッション	
開会挨拶 13:30～14:00	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附属流域圏総合環境質研究センター教授） 来賓挨拶 荻島 尚之 氏 横浜市環境創造局 局長
基調講演 14:00～15:00	『大震災に備える水インフラの整備(仮)』 濱田 政則 氏 早稲田大学理工学部 社会環境工学科 教授
パネルディスカッション 15:15～17:15	『大震災に備える水インフラの整備』 座長 田中 宏明 氏 京都大学大学院工学研究科 教授 パネリスト 濱田 政則 氏 早稲田大学理工学部 社会環境工学科 教授 石川 敬治 氏 仙台市南蒲生浄化センター 所長 小浜 一好 氏 横浜市環境創造局 下水道施設部 部長 小泉 秀樹 氏 東京大学大学院工学研究科 准教授 中里 卓治 氏 EICA名誉会員 元東京都下水道局施設管理部 部長
表彰式 17:15～17:30	奨励論文賞
交流会 18:00～19:30	アプローズ NEWS ハーパー横浜 http://applause-tvk.com/access.html

パネルディスカッション

●テーマ：大震災に備える水インフラの整備

●座長：田中 宏明 氏（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）

●趣旨：平成23年3月11日は、我が国が地質学的には常に地震・津波等の甚大な被災地になる可能性のある国で、有史以降においても何度となく巨大地震が発生し、その幾つかは記録され、語り継がれてきていたことを否応なしに目の前に突き付けられた日となった。被災地では、多くの人命・財産が奪われ、上下水道や交通・通信など生活に直結するライフラインに関係する多くが甚大なダメージを受けた。震災発生後1年半が過ぎ、各種インフラの復興も応急措置から恒久的な対策の計画・実施が精力的に進められてきている。当学会においても調査研究専門委員会を設け、会員企業から上水、下水、廃棄物施設など関係する施設の被災状況や、復旧・復興についてのアンケート調査を行い、その中から宮城県下の4下水処理施設の調査研究を行った。その結果は、今後への提言を併せ「東日本大震災の調査研究報告書」として今年の3月に刊行した（学会誌EICA、第16巻、第5号）。

今回の東日本大震災では、水関係の施設もかなり被災しているが、特に沿岸部に近い下水処理施設では、地震に続く大津波により甚大な複合被災を受けるケースが多かった。

施設の被災による機能停止や、上下水の配水・集水に関わる管網設備へのダメージ等ライフラインとしての水インフラ設備の被災は、住民生活に直結した飲料水など生活用水の不足、生活排水やふん尿の排出・処理難からくる衛生環境の悪化をきたし、最悪の場合は疫病・伝染病の発生や重大な環境汚染なども予測される。

想定外の規模の地震や津波に対応する水インフラの減災・防災を実現するための事前の技術面での提言・議論とともに、水道と下水道の施設回復に要するギャップをどのように埋めるのか、復旧から復興までのハードやソフト面での議論も重要である。

今回のパネルディスカッションでは、本学会の立場から、社会インフラでも最も重要なものの一つである「水」を対象とし「大震災に備える水インフラの整備」をテーマとして、今後減災・防災・緊急対応のための対策について各パネリストのご意見をお伺いして、議論して頂き、関係者への指針あるいは提言として役立てて頂きたい。

第2日目 10月26日(金)：横浜市開港記念会館 1F 大講堂, 第1会議室, 2F 第6会議室

時間	セッション		
9:30～11:00	特設ポスターセッション「東日本大震災後の水インフラの復旧成果と復興方針」1F大講堂		
11:00～12:00	Lunch		
	第1会場（大講堂）	第2会場（第1会議室）	第3会場（第6会議室）
12:00～13:20	A-1 運転計画	B-1 脱臭・汚泥処理	C-1 浄水処理
13:30～14:50	A-2 下水処理制御	B-2 広領域	C-2 計測・監視
15:00～16:20	A-3 監視システム	B-3 シミュレーション	C-3 震災対応

【参加費用】参加費には、聴講費・論文集代・交流会参加費用が含まれます(論文発表者の登録費用3,500円/編とは別です)。

■特設ポスターセッション（1F 大講堂）（募集メ切：9月25日（火））

9:30～11:00

出展予定：東亜ディーケーケー（株）（2編），（株）堀場製作所，新・未来プロジェクト（3編），東京都，（株）東芝

■Aセッション（1F 大講堂）

12:00～13:20

A-1 運転計画

[座長] 井手慎司（滋賀県立大） [副座長] 後藤久明（（株）東芝）

下水処理場運転計画支援システムの開発

福嶋俊貴（メタウォーター（株）），宗宮 功（京都大学名誉教授）

浄水場における節電要請に向けたピークシフト送水計画

竹田将一，平林和也，佐藤明雄（（株）安川電機）

環境負荷低減型水運用計画システムの開発

廣政 透，今井美希，田所秀之（（株）日立製作所）

配水コントロールシステム導入評価ツールの開発

小熊基朗，宮田 真，中村信幸，井口弘将，田所秀行（（株）日立製作所）

13:30～14:50

A-2 下水処理制御

[座長] 味埜 俊（東京大学） [副座長] 森寺弘充（東亜ディーケーケー（株））

アンモニア+DO制御システムの開発

長塚洋行，遠藤和広，岡村智則（東京都下水道局）

脱窒素性リン蓄積菌を活用した低動力下水処理プロセスの開発

西田佳記，山野井一郎（（株）日立製作所）

流入水質のオンライン測定と酸素必要量（OR）計算に基づいた実下水処理場の曝気制御

湛 記先，小泉栄一，黛 将志（（株）ウォーターエージェンシー），
川口幸男，橋本敏一（日本下水道事業団）

下水処理場における省エネルギー対策の実施例とその効果について

山下文与，土屋隆史，川津利明（（株）ウォーターエージェンシー）

15:00～16:20

A-3 監視システム

[座長] 早稻田邦夫（（株）日立製作所） [副座長] 佐藤明雄（（株）安川電機）

下水道施設における監視制御システムの現状と今後の方向性

戸田 剛，芦澤謙司（横浜市環境創造局）

データロガーを活用した故障調査手法の確立

高際千映（東京都下水道サービス（株））

散乱計測法を用いた微生物群の構成比のモニタリングに関する基礎的検討

吉岡雅也，本多典広，栗津邦男（大阪大学），長塩尚之（日新電機（株））

広域監視用の監視システムの開発

松本静治（（株）明電舎）

Bセッション (1F 第1号会議室)

12:00~13:20

B-1 脱臭・汚泥処理

[座長] 小浜一好 (横浜市) [副座長] 山田顕寛 ((株)日立製作所)

円形加圧浮上装置におけるバツフル設置による水深低減効果

寺嶋光春 (栗田工業(株)), 安井英斉 (北九州市立大学),
須藤孝一, 井上千弘 (東北大学)

嫌気性消化後の汚泥処理におけるメタン放散に関する研究

奥村拓也, 大下和徹, 高岡昌輝, 水野忠雄 (京都大学)

生物脱臭設備の維持管理に関する考察

青木陽平 (東京都下水道局)

セラミック膜汚泥濃縮装置による雨天時活性汚泥法の数理モデルを用いた処理水質評価

樋上正晃, 中田典秀, 山下尚之, 田中宏明 (京都大学),
古屋勇治 (メタウォーター(株))

13:30~14:50

B-2 広領域

[座長] 倉田学児 (京都大学) [副座長] 水口弘幸 ((株)神鋼環境ソリューション)

韓国における交通騒音対策としての防音壁の開発現状および今後の課題

金 一昊, Gwang-Soo Kim (韓国建設技術研究院)

琵琶湖北湖表層における天然有機物 (NOM) の分解特性

日下部武敏, 秋田泰典, 大谷壮介, 盛田悠平, 清水芳久,
岡本高弘, 早川和秀, 南 真紀, 奥村陽子 (京都大学)

移動手段のパーソナル化と自然エネルギー活用によるモーダルシフト

宮本裕一, 佐々木俊, 柿境健太 (東北工業大学)

火葬炉からの酸性ガス, 水銀および微小粒子の排出挙動

大下和徹, 高岡昌輝, 江口正司, 塩田憲司 (京都大学)

15:00~16:20

B-3 シミュレーション

[座長] 尾崎正明 ((財)下水道新技術推進機構) [副座長] 環 省二郎 ((株)東芝)

凝集剤添加を含む高度下水処理の非線形Receding Horizon制御

大西 彰, 大塚敏之 (大阪大学)

CFDによる浄水場沈殿池におけるスロッシングのシミュレーション

土屋 玄, 谷口文武, 石川 眞 ((株)日本エグザ)

仮想エリア分割による漏水検知手法の提案

宮田 真, 藤井健司 ((株)日立製作所)

制御機能付ゲートシステムによる合流改善および浸水対策

中町和雄, 島の江優征 (前澤工業(株)),
平林和也, 佐藤明雄, 上野和博 ((株)安川電機)

■ Cセッション (2F 第6号会議室)

12:00~13:20

C-1 浄水制御 [座長] 佐久間勝 (東京都) [副座長] 湛 記先 ((株)ウォーターエージェンシー)

アルミニウムを用いたPAC注入制御方式の実証

三宮 豊, 横井浩人, 田所秀之, 舘 隆弘 ((株)日立製作所)

UVT監視が不要な紫外線消毒装置の照射量監視・制御技術の開発

阿部法光, 小林伸次, 出 健志, 藤田晃治, 竹内賢治 ((株)東芝)

逆浸透膜のファウリング要因物質に関する一考察

石塚美和, 松代武士, 黒川 太, 山中 理, 栗原潮子 ((株)東芝)
木村克輝 (北海道大学)

最適制御による浄水場薬品費の低減開発

野網都夫 (メタウォーター(株))

水道水源におけるモニタリング農薬の選定

鎌田素之, 端山翔平 (関東学院大学),
中村昌文, 中田俊芳, 川崙悦子 ((株)日吉)

13:30~14:50

C-2 計測・監視 [座長] 久野清人 (東京都下水道サービス(株)) [副座長] 山崎 実 (JFEアドバンテック(株))

オゾン発生装置の分光によるガス温度測定とオゾン発生特性

村田隆昭, 雨森清行, 中嶋可南子, 久保貴恵 ((株)東芝)

光遮断フローサイトメーターによる耐塩素性病原虫の測定法の開発

金 京柱, 山口太秀, 田中良春 (メタウォーター(株))

多波長励起蛍光光度計の開発

吉田光男, 長澤泰宏 (JFEアドバンテック(株))

徳島県内事業所排水のTRE/TIE事例

山本裕史, 池幡佳織, 安田侑右, 田村生弥, 鎌迫典久 (徳島大学)

15:00~16:20

C-3 震災対応 [座長] 高岡昌輝 (京都大学) [副座長] 後藤雅史 (鹿島建設(株))

視体積交差法を用いたがれき堆積廃棄物の計測手法の開発

藤原健史 (岡山大学)

地図情報を用いた災害廃棄物の発生量予測と収集輸送計画

藤原健史 (岡山大学), 中村彰太 (浜松市役所)

光ファイバーケーブル耐震化敷設法技術調査報告

中村俊男 (東京都下水道サービス(株)),
原田敏郎, 藤平貞義 ((社)日本下水道光ファイバー技術協会)

数値解析シミュレーションを用いた下水道施設の耐津波対策

土手一朗, 中村匡志, 尾崎正明 ((財)下水道新技術推進機構),
成田 肇, 長谷川浩市 (横須賀市上下水道局), 藤間功司 (防衛大学)

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、ご請求書・参加券をお送り
いたします。

参加券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24年10月17日(水)

※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 三菱東京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
郵便振替 00980-0-245
口座名 EICA

*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
お送りする参加ナンバーを必ずご記入ください。

◆参加申込確認後、ご請求書・参加券をお送りいたします。 参加券は当日受付にてご提示下さい。

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論文賞を選考
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24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。

特設ポスターセッション募集案内

平成23年3月11日の東日本大震災の発生による上下水道、廃棄物処理施設への被災状況の調査と、今後への対応につきまして「東日本大震災被災調査研究専門委員会」を設けて報告書の作成と、発行をしてきました。被災地におきましては、既に緊急対応から今後の復興計画に基づく対応がされてきております。

第24回環境システム計測制御学会(EICA)研究発表会では、10月26日(金)に東日本大震災からの復興計画と、その後の取り組みなどについての状況をポスター形式で発表して頂く機会として「**特設ポスターセッション:東日本大震災後の水インフラの復旧成果と復興方針**」を設けました。

以下の募集要項をご確認の上、皆様のご応募を宜しくお願い致します。

EICA環境システム計測制御学会
会長 清水芳久(京都大学大学院教授)
企画委員長 田子靖章(メタウォーター株)

■ポスター募集内容

*東日本大震災からの復興計画及び現状と今後の復興方針について

***発表申込期限 平成24年9月14日(金)**

■発表

*ポスター発表のみとして、全体としての口頭発表は行わない。

*ポスター前での発表・説明などの時間は80分

■時間(予定)

*平成24年10月26日(金) 9:30-10:50

■会場

*横浜市開港記念会館 1F 講堂

■ポスター仕様について

*ポスター掲示用のパネル仕様は下記を予定していますので、掲示スペースに合わせて1~2枚として下さい。

【パネル/壁】

設置場所	1F講堂 左右後ろの壁際
原稿掲示スペース	縦120cm × 横80cm

【ポスター】

原稿	①持参いただいた原稿は、ご発表時間までに各自で所定のブースに掲示して下さい。(当日できれば9:15までに掲示をお願いします。) テープなどは事務局が準備します。 ②ご自身での掲示がご無理な場合は、事前にレイアウトを添えて事務局にお送り下さい。 ・10月12日(金)までにEICA事務局必着 ・宅急便等送付の控えをご持参下さい
掲示	①タイトル・著者名 は事務局にてプリントアウトしてありますので、ご自身の展示パネル台に掲示して下さい。 ②論文タイトル・著者名の表示及び掲示に必要なテープ等は事務局でご用意します。 *特にポスター掲示サイズについてご希望がございました場合には、9月25日(火)までに事務局までお申込み下さい。 参考:用紙サイズ A-1: 841×594(mm) B-1: 1030×728(mm)

論文タイトル
著者名
ポスター展示スペース (縦120cm×横80cm)

■お問合先

環境システム計測制御学会 事務局 西尾
〒520-8696 日本郵便大津支店私書箱28号
[TEL:090-9219-4106](tel:090-9219-4106) FAX:077-537-4997
E-mail:info@eica.jp URL:http://eica.jp

以上