



# THE 58th ENVIRONMENTAL ENGINEERING FORUM 第 58 回環境工学研究フォーラム

1. 主催： 公益社団法人 土木学会 環境工学委員会 <http://committees.jsce.or.jp/eec/>
2. 開催期日： 2021 年 11 月 16 日(火)～18 日(木)
3. 会場： オンライン(ZOOM)  
(オンライン会場のウェブ公開ならびに参加登録者への参加用パスコード送付は 11 月 15 日(月)を予定しております。)

4. 参加費：

事前参加申込・入金	
一般(会員)	10,000 円
一般(非会員)	12,000 円
学生	6,000 円

※ 事前参加申込・入金の締め切りは 10 月 26 日(木) までです。

詳細は土木学会環境工学委員会のウェブサイトをご覧ください。

<https://committees.jsce.or.jp/eec/node/62>

※論文集および講演集代を含みます。ただし、10 月 27 日以降の参加申込の場合、論文集および講演集は開催日までに到着しないことがあります。また、部数に限りがあるため、お渡しできないことがあります。

※10 月 27 日以降に申込の場合、それぞれ 1,000 円が加算されます。

※11 月 10 日（水）以降の参加申込受付はいたしません。

※学生の参加費については、土木学会学生会員の入会の有無は問いません。

5. 定員： 250 名
6. CPD について：本講演会は土木学会 CPD 認定プログラムです(申請中)。CPD の取得には行事への事前申込かつ事後設問の回答が必須になります。
7. 懇親会：開催いたしません

## 7. タイムテーブル

### 1日目・11月16日(火)

時刻	第1会場	第2会場	第3会場	その他会場
9:00 ～ 9:30	開場			
9:30 ～ 9:45	開会式・表彰式 (第57回環境工学 研究フォーラム論 文賞・論文奨励 賞・英語部門論文 奨励賞)			
9:50 ～ 12:00	審査付論文 A-1 生態系	審査付論文 A-2 水供給システム	審査付論文 A-3 排水処理システム	
12:00 ～ 13:00	昼食			
13:00 ～ 15:10	審査付論文 A-4 微生物1	審査付論文 A-5 English Session	審査付論文 A-6 廃棄物利用、 物質循環・回収	
15:20 ～ 17:30	審査付論文 A-7 微生物2	審査付論文 A-8 モデリング・ 計画・管理1	審査付論文 A-9 水環境・分析	

### 2日目・11月17日(水)

時刻	第1会場	第2会場	第3会場	その他会場
8:30 ～ 9:00	オンライン会場開始			
9:00 ～ 11:10	審査付論文 A-10 環境モニタリング	審査付論文 A-11 モデリング・ 計画・管理2		
11:20 ～ 12:15	自由投稿発表 B-1	自由投稿発表 B-2	環境技術・ プロジェクトN	
12:15 ～ 13:00	昼食			
13:00 ～ 14:50	ポスター発表 13:00~13:30 自由投稿発表 B-1 (B1~B18) 13:30~13:40 交代 13:40~14:10 自由投稿発表 B-2 (B19~B36) 14:10~14:20 交代 14:20~14:50 環境技術・プロジェクトN (N1~N14) ※ZOOMのブレイクアウトルームにて実施			
15:00 ～ 17:00				一般公開 シンポジウム (Webinar)

3日目・11月18日(木)

時刻	第1会場	第2会場	第3会場	その他会場
9:00 ～ 9:30	オンライン会場開始			
9:30 ～ 11:40	審査付論文 A-12 膜処理	審査付論文 A-13 メタン発酵	審査付論文 A-14 有害物質の挙動・ 処理	
11:45 ～ 11:55	環境技術・プロジェクト賞, 優秀ポスター賞 発表 ／次回開催地発表			

## 8. プログラム

第1日目：11月16日（火）

9：00～ 開場

9：30～9：45

### 【開会式・表彰式】

司会 木村克輝（北海道大学）

開会挨拶：土木学会環境工学委員会委員長 岡部聡（北海道大学）

表彰：土木学会環境工学委員会委員長 岡部聡（北海道大学）

（第57回環境工学研究フォーラム 論文賞・論文奨励賞）

9：50～12：00

### 【審査付論文 A-1 生態系】＜第1会場＞

座長 関根雅彦（山口大学）

副座長 八重樫咲（山梨大学）

招待講演 関根雅彦（山口大学）

「使ってもらえる河川魚類生息場評価・予測手法の開発を目指して」

A01 炭素・窒素安定同位体比からみた河川底生動物群集に及ぼす栄養塩負荷の影響評価

○高橋真司（東北大学）・菊池 凜・笹本誠・石川奈緒・伊藤歩・藤林恵（岩手大学）

A02 雨天時の桂川の衛生微生物指標に与える合流式下水道の下水処理場の影響に関する実態調査

○山口武志・井原賢・林東範・田村太一・牧野樹生・田中宏明（京都大学）・山下尚之（愛媛大学）

A03 LC-TOF/MS による化学物質の網羅分析およびメタボロミクスによる下水処理水のメダカの成長、産卵影響に関する水質・生体影響マーカーの探索

○北村友一・厚朴大祐・山下洋正（土木研究所）・阿部 翔太（株式会社エンテックス）

### 【審査付論文 A-2 水供給システム】＜第2会場＞

座長 伊藤禎彦（京都大学）

副座長 谷川大輔（呉工業高等専門学校）

招待講演 伊藤禎彦（京都大学）

「上水道をめぐる諸課題と研究ニーズ」

A04 管体調査データを用いた铸铁管における孔食深さの経年変化に関する分析

○鈴木諒太・國實誉治・荒井康裕・小泉明（東京都立大学）・藤川和久・大森栄治・関田匡延・田中卓也・大槻尚敬・薄木克弥・福岡千尋（東京都）

A05 長期水需要変動を考慮した配水本管の管路更新シナリオに関する比較分析

○國實誉治・小泉明・荒井康裕・平松立之介（東京都立大学）・藤川和久・大森栄治・関田匡延・近藤栄（東京都）

A06 小規模集落が管理する水供給システムの維持管理負担の実態および外部団体との連携・支援に関する調査

○増田貴則・浅見真理（国立保健医療科学院）・堤晴彩（鳥取大学）

**【審査付論文 A-3 排水処理システム】 <第3会場>**

座長 山口隆司（長岡技術科学大学）

副座長 大久保努（木更津工業高等専門学校）

招待講演 山口隆司（長岡技術科学大学）

「化石資源消費を抑える天然ゴムの製造とその廃水処理技術の開発」

A07 機能性ろ材が多段型人工湿地の下水浄化性能に及ぼす効果

○中野和典・鈴木援・谷口崇至（日本大学）

A08 攪拌方法の最適化による無終端水路反応槽における N<sub>2</sub>O 排出抑制戦略－実処理場での連続測定と実証試験－

○大友渉平・増田周平（秋田工業高等専門学校）・柴田悟（株式会社県南環境保全センター）・李玉友（東北大学）・高階史章・宮田直幸（秋田県立大学）

A09 粘土鉱物との接触処理による畜産廃水中抗菌剤の除去特性

○小林大晟・石川奈緒・笹本誠・伊藤歩（岩手大学）・奥村颯吾（株式会社 NJS）・齋藤晴天（岩手県庁）

13:00～15:10

**【審査付論文 A-4 微生物1】 <第1会場>**

座長 池道彦（大阪大学）

副座長 北島正章（北海道大学）

招待講演 池道彦（大阪大学）

「実規模膜分離活性汚泥法におけるろ過膜面細菌群集の動態」

A10 紫外線照射が緑膿菌のバイオフィーム形成に及ぼす影響

○渡邊真也・小熊久美子（東京大学）

A11 PMA-PCR 法を用いた高温嫌気性消化汚泥の微生物群集構造の解明

○阿部天磨・佐藤幹子・李玉友・久保田健吾（東北大学）・矢口淳一（長野工業高等専門学校）

A12 導電性コンクリートを用いた電子伝達経路の提供による下水管内における硫化水素の発生抑制と電子放出菌の菌叢解析

○今井剛・前野純一・福島聖人・安井美智・鈴木祐麻（山口大学）・佐久間啓・人見隆（中川ヒューム管工業株式会社）

**【審査付論文 A-5 English Session】 <第2会場>**

Chairman Takayuki MIURA (National Institute of Public Health)

Vice-chairman Hiroshi SAKAI (Tokyo Metropolitan University)

Invitation Lecture Takayuki MIURA (National Institute of Public Health)

「Change in Tap Water Consumption and Recent Waterborne Disease Outbreaks in Japan」

A13 IMPORTANCE OF PUBLIC TRUST IN WATER SUPPLY AUTHORITY FOR IMPROVING THE ACCEPTANCE OF TAP WATER IN YANGON CITY

○Shane Htet Ko・Hiroshi SAKAI (Tokyo Metropolitan University)

A14 WATER CONSUMPTION ANALYSIS OF SMALL ISLANDS SUPPLIED WITH DESALINATED WATER IN INDONESIA

○Tiasti Wening Purwandari・Shinobu Kazama・Satoshi Takizawa (The University of Tokyo)

A15 Feasibility Study on the Co-incineration of Municipal Solid Waste and Sewage Sludge in Taiwan

○Minhsuan Chen・Kazuyuki Oshita・Masaki Takaoka (Kyoto University)

【審査付論文 A-6 廃棄物利用、物質循環・回収】<第3会場>

座長 藤原拓 (京都大学)

副座長 北川義雄 (株式会社クボタ)

招待講演 藤原拓 (京都大学)

「カスケード型資源循環システムによる水環境保全と価値創出の両立への挑戦」

A16 粗破碎ナス茎葉の養液栽培における培地としての特性と課題

○赤尾聡史・岩崎貴大 (同志社大学)

A17 下水汚泥肥料およびマッシュルーム廃菌床の茶栽培への適用

○山内正仁・原田隆大・山田真義・瀧龍平・片平智仁 (鹿児島工業高等専門学校)・黒田恭平 (産業技術総合研究所)・碓智 (株式会社日水コン)・山口隆司 (長岡技術科学大学)

A18 下水処理水で栽培した高タンパク米を用いた養豚試験とその経済評価

○松山裕城・浦川修司・Dung Viet PHAM・Luc Duc PHUNG・渡部徹 (山形大学)・酢谷大輔・佐々木俊郎 (株式会社日水コン)・有地裕之 (前・鶴岡市)

15:20~17:30

【審査付論文 A-7 微生物2】<第1会場>

座長 片山浩之 (東京大学)

副座長 松浦哲久 (金沢大学)

招待講演 片山浩之 (東京大学)

「微生物測定は手間だが役に立つ」

A19 個別施設での SARS-CoV-2 感染者の早期発見に適したパッシブサンプラー開発と有効性の検証

○八十島誠・友野卓哉・醍醐ふみ・嶽盛公昭 (島津テクノリサーチ)・井原賢・田中宏明 (京都大学)・本多了 (金沢大学)・端昭彦 (富山県立大学)

A20 COVID-19 流行下における下水のリスク管理を目的とした SARS-CoV-2 の感染性評価法の確立

○安藤良徳 (塩野義製薬株式会社)・北島正章 (北海道大学)

A21 都市下水と病院排水中の腸内細菌科細菌が保有する ESBL 産生遺伝子の特徴

○森祐哉・西山正晃・澁木理央・渡部徹 (山形大学)・馬場啓聡・金森肇 (東北大学)

【審査付論文 A-8 モデリング・計画・管理1】<第2会場>

座長 島崎大 (国立保健医療科学院)

副座長 小宮哲平（九州大学）

招待講演 島崎大（国立保健医療科学院）

「水道システムの将来課題 ～気候変動をふまえた浄水処理・水質管理～」

A22 ウェブスクレイピングによる世界の淡水化施設のデータベース化と開発途上国における海水淡水化施設の設置指標の検討

○澤田竜希・風間しのぶ・小熊久美子・滝沢智（東京大学）

A23 広域化・共同化による下水処理場の資源・エネルギー循環拠点化に関する研究

○福嶋俊貴（メタウォーター株式会社）・西村文武（京都大学）

A24 ライニング地中熱交換器を用いた流量制御型地中熱ヒートポンプシステムの冷房実証実験

○柏岡美咲・鈴木遥介・寺崎寛章・福原輝幸（福井大学）・谷口晴紀（ベルテクス株式会社）・安本晃央（株式会社エコ・プランナー）

【審査付論文 A-9 水環境・分析】＜第3会場＞

座長 松下拓（北海道大学）

副座長 久保田健吾（東北大学）

招待講演 松下拓（北海道大学）

「毒性からみた水道における有機リン系農薬管理枠組みの妥当性評価」

A25 鉄資材添加による内湾堆積物からの硫化物溶出抑制効果：硫化物動態モデルによる再現

○持田史佳・中村由行・比嘉紘士・鈴木崇之（横浜国立大学）・井上徹教（港湾空港技術研究所）

A26 高分解能 LC/MS による河川水中溶存有機物の網羅的ノンターゲット分析のための試料前処理法

○上原悠太郎・栗栖太・春日郁朗・古米弘明（東京大学）

A27 塩素処理による含窒素化合物由来のカルキ臭生成特性

○小坂浩司（国立保健医療科学院）・施昊（株式会社日立製作所）・松本創（株式会社ビジョン・コンサルティング）・越後信哉・伊藤禎彦（京都大学）

第2日目：11月17日（水）

8：30～ 開場

9：00～11：10

【審査付論文 A-10 環境モニタリング】＜第1会場＞

座長 田中周平（京都大学）

副座長 小松一弘（信州大学）

招待講演 田中周平（京都大学）

「環境モニタリング技術の進化と環境研究者の進化と退化と心にとめておきたいこと」

A28 路上におけるプラスチック製品からのマイクロプラスチックの生成挙動の検討

○片岡弘貴・田中周平・岡本萌巴美・雪岡聖（京都大学）・生田久美子（（株）東ソー分析センター）・高田秀重（東京農工大学）

A29 土壌特性と鉛直分布から考察される森林土壌中放射性 Cs の存在形態

○池上麻衣子・福谷哲・島田洋子・高橋知之・米田稔（京都大学）・佐藤州（日本貨物鉄道株式会社）

A30 水道水源林の土砂流出防止機能に関する評価指標の検討及び分析

○酒井 宏治・石山 勇輝・小泉明・横山勝英・酒井健治・小林貢・黒木直也（東京都立大学）

【審査付論文 A-11 モデリング・計画・管理 2】 <第 2 会場>

座長 滝沢智（東京大学）

副座長 橋本崇史（東京大学）

招待講演 滝沢智（東京大学）

「環境工学における機械学習応用の可能性と課題」

A31 長短期記憶ネットワークによる給配水系統における残留塩素濃度低減量の予測

○山村寛・石井崇晃・小野一樹・市川学（中央大学）・清塚雅彦（水道技術研究センター）

A32 ニューラルネットワーク（FFANN）および長期短期記憶（LSTM）を用いた 2-MIB・ジェオスミン濃度の簡易予測および将来予測モデルの構築

○石井崇晃・山村寛（中央大学）・根本雄一（前澤工業株式会社）

A33 配水管網における水道水の着色ポテンシャルからみた浄水中微粒子濃度の制御目標

○中西智宏・亀子雄大・周心怡・伊藤禎彦（京都大学）・小坂浩司（国立保健医療科学院）・藤井宏明（株式会社クボタ）

11:20~12:15

【自由投稿発表 B-1】 <第 1 会場>

座長 押木守（北海道大学）

副座長 黄仁姫（北海道大学）

B01 河川区域に繁茂する外来種ハリエンジュの流域内遺伝子流動特性

○八重樫咲子・北澤透・宮沢直季（山梨大学）

B02 マイクロバブルジェネレーターを用いたバイオメタネーション

○船橋遼太・古崎康哲（大阪工業大学）

B03 ランダムフォレストを用いた底生動物分布モデルにおけるダム指標の有用性評価

○田中凌央・糠澤桂・鈴木祥広（宮崎大学）

B04 河川水の三次元励起蛍光スペクトルにおける直鎖アルキルベンゼンスルホン酸の寄与について

○池田和弘（埼玉県環境科学国際センター）

B05 二価鉄濃度がクロロエチレン類の嫌氣的脱塩素分解に及ぼす影響

○吉川美穂・片山泰樹・川辺能成・張銘（産業技術総合研究所）

B06 洪水土砂中の重金属類とそのリスクについて

○川辺能成・坂本靖英・原淳子（産業技術総合研究所）



- B07 残留塩素の実測値に基づく送配水運用地域の時間と経路の推定  
○原口大輝・今西凌也・笠原伸介・粟田貴宣（大阪工業大学）
- B08 タイヤ粉塵由来のマイクロプラスチックの自動車走行に伴う存在実態の解明  
○西間木千智・酒井宏治・柳原正実（東京都立大学）
- B09 牛糞と廃石膏ボード剥離紙の混合試料によるメタン発酵システム  
○谷本大樹・小猿愛美・戸苅丈仁（公立鳥取環境大学）
- B10 正則化回帰アルゴリズムを用いた下水処理水中ウイルスの塩素消毒モデル構築に関する研究  
○石井敦大・門屋俊祐・佐野大輔（東北大学）
- B11 開発途上国を想定した生活排水に含まれるLASのUV/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>を用いた促進酸化処理の分解効果の検討  
○石田啓介・酒井宏治（東京都立大学）
- B12 溶存イオン類を指標とした森林機能の把握及びその経年変化に関する研究  
○花形惇史・酒井宏治・小泉明（東京都立大学）・酒井健治・黒木直也・小林貢（東京都）
- B13 画像処理型凝集センサによる水質制御システム～浄水場における実証試験(VI)～  
○有村良一・松代武士・毛受卓・横山雄（東芝インフラシステムズ株）
- B14 バイオマス燃焼残渣を活性フィラーとするジオポリマーモルタルの耐久性に関する研究  
○安井賢太郎・山内正仁・片平智仁・山田真義（鹿児島工業高等専門学校）・出口青空（鹿児島大学）・齋藤信雄・山口隆司（長岡技術科学大）
- B15 鉛直流式人工湿地ユニットによるセレン含有廃水処理  
○井上大介・西畑和貴・池道彦（大阪大学）
- B16 活性汚泥の沈降性・脱水性に関連する形態パラメータおよび細胞外高分子組成の探索  
○中屋佑紀・Jinming JIA・佐藤久（北海道大学）
- B17 パームリサイクルきのこの栽培技術の開発と廃培地の飼料化  
○園田寛人・山田しおん・池田匠児・山田真義（鹿児島工業高等専門学校）・野島舞葉・中西良孝（鹿児島大学）・原啓文（東京大学）・山口隆司（長岡技術科学大）
- B18 森林の堆積腐植層への安定セシウム吸着について  
○立石貴浩・門間眸・石川奈緒（岩手大学）・颯田尚哉（大同大学）

【自由投稿発表 B-2】 <第2会場>

座長 石川奈緒（岩手大学）

副座長 羽深昭（北海道大学）

- B19 藻類-細菌系シーケンシングバッチリアクターの下水処理性能に及ぼす汚泥滞留時間の影響  
○中條聡人・浦上貴希・野村快斗・惣田訓（立命館大学）
- B20 貝殻を充填したラボスケール人工湿地による模擬酸性坑廃水からの金属除去  
○He HUANG・Thuong Thi NGUYEN・Satoshi SODA（立命館大学）・An Hang Thi NGUYEN（Vietnam-Japan University）
- B21 下水モニタリングにもとづく感染拡大予測情報が個人の感染症対策に与える影響  
○平山奈央子（滋賀県立大学）・森永晃司（株式会社日水コン）・大村達夫（東北大学）・渡部徹（山形大学）
- B22 鉄(VI)酸カリウムと浄水汚泥の併用による亜ヒ酸の酸化と不溶化  
○小笠原慶乃・石川奈緒・笹本誠・伊藤歩（岩手大学）

- B23 曝気と攪拌による活性汚泥への大腸菌吸着率の変化  
○石塚祐介・長橋夏実・中屋佑紀・佐藤久(北海道大学)
- B24 大腸菌濃度のモデル計算結果を活用したお台場海水浴予報システムの試行と今後の課題  
○森田健二(特定非営利活動法人海辺つくり研究会)・市橋拓弥(港区芝浦港南地区総合支所)・古米弘明(東京大学)
- B25 流域統合モデルを利用した阿蘇海・天橋立流域の水文・気象学的特性の分析と汚濁機構の推定  
○森田章仁・笹井貴央・佐藤圭輔(立命館大学)
- B26 Removal of Zinc from Acid Mine Drainage by Lab-Scale Constructed Wetlands  
○Thuong Thi NGUYEN・Satoshi SODA (Ritsumeikan University)・Akihiro KANAYAMA・Takaya HAMAI (Japan Oil, Gas and Metals National Corporation)
- B27 お台場海浜公園における降雨後の大腸菌濃度変化に及ぼす潮汐影響のモデル評価  
○古米弘明・Chomphunut POOPIATTANA(東京大学)
- B28 ベトナム北部タイビン川流域における水資源の現状評価と統合的水資源管理へ向けた展望  
○岡林あゆみ・佐藤圭輔(立命館大学)・Htet Thu Soe(VNU Vietnam Japan Univ.)・Giang Pham Quy (Ha Long Univ.)
- B29 豊平川の溶存有機物の網羅的分析  
○内田英利香・中屋佑紀・佐藤久(北海道大学)
- B30 都市河川における薬剤耐性遺伝子の消長  
○小野寺岳史郎・黒田恭平・中屋佑紀・佐藤久(北海道大学)・成廣隆(産業技術総合研究所)
- B31 ヒメダカを用いた動画解析による下水処理水の生物影響評価手法の検討  
○服部啓太・北村友一・村田里美・山下洋正(土木研究所)
- B32 豊平川における薬剤耐性遺伝子の解析  
○赤澤優弥・小野寺岳史郎・宮島龍太・中屋佑紀・佐藤久(北海道大学)
- B33 遺伝子マーカーを用いた都市河川の糞便汚染源の解析  
○宮島龍太・小野寺岳史郎・赤澤優弥・中屋佑紀・佐藤久(北海道大学)
- B34 コンクリート防食被覆用エポキシ樹脂の嫌気環境における劣化要因  
○入澤友規・鈴木雅央・窪田恵一・渡邊智秀(群馬大学)
- B35 八戸周辺4河川における糞便汚染の解析  
○矢口淳一(長野高専)・櫻井温斗・宮珠莉(八戸高専)
- B36 消化汚泥脱水助材としての草木系バイオマスの構造的特徴が脱水改善効果に与える影響  
○谷藤溪詩・山崎廉予・宮本豊尚・重村浩之(土木研究所)

【環境技術・プロジェクト発表N】<第3会場>

座長 白崎伸隆(北海道大学)

副座長 赤尾聡史(同志社大学)

- N01 木質バイオマスガス化発電を通じたSDGs・地方創生への取り組み  
○井田一成・竹下光雄・工藤慎一・茂木哲一・轟正和・高田学・富所康子・政倉誠(株式会社長大)
- N02 メタン発酵におけるマイクロ波照射を用いたエネルギー回収量増加の検討  
○上田竜之介・下出貴智・戸莉丈仁(公立鳥取環境大学)
- N03 水道管路網の劣化予測に用いる細菌遺伝子マーカーの同定に関する研究

- 三浦耀平・久保田健吾・丸尾知佳子・水谷大二郎・佐野大輔(東北大学)
- N04 下水モニタリングによる繰り返し検査を用いた新型コロナウイルス感染症の流行トレンド早期検知  
○石川美宏・山本礼子(株式会社建設技術研究所)・玉田貴(株式会社環境総合リサーチ)・端昭彦(富山県立大学)・本多了(金沢大学)
- N05 新規下水汚泥肥料の量産化と茶栽培への適用  
○原田隆大・瀧龍平・志戸遥風・片平智仁・山田真義・山内正仁(鹿児島工業高等専門学校)・黒田恭平(産業技術総合研究所)・中村憲知・上菌一郎(鹿児島県農業開発総合センター)・碓智(株式会社日水コン)・山口隆司(長岡技術科学大学)
- N06 食品廃棄物を用いた低カリウムきこの栽培技術の開発  
○中久保敬悟・仮屋園恵・永江優佳・山田真義・山内正仁(鹿児島工業高等専門学校)・黒田恭平(産業技術総合研究所)・齊藤信雄・山口隆司(長岡技術科学大学)・碓智(株式会社日水コン)
- N07 光導波路分光装置を用いた高感度簡易核酸モニタリング法の開発  
○中島芽梨・中屋佑紀・佐藤久(北海道大学)・平野麗子(株式会社セルスペクト)・高橋浩三(株式会社 ATR Scientists Partners)
- N08 省コスト・省エネルギー・省スペース型高率脱窒MBRの開発  
○近藤泰仁・矢次壮一郎・永江信也(株式会社クボタ)・相川えりか・山本 明広・糸川浩紀(日本下水道事業団)
- N09 波長が異なるLEDへの水生昆虫の誘引状況  
○加藤雄大・宇野昌利・宮瀬文裕・末吉信一郎・山田史章(清水建設株式会社)
- N10 異なる発光波長を有する水銀フリー光源を用いた動物用医薬品の紫外線分解  
○高浪龍平(大阪産業大学)
- N11 ゼロカーボンシティ実現に向けた公的統計等公開データを活用した市町村のCO<sub>2</sub>排出量と森林吸収量の推計  
○重浩一郎・坂口芳輝・坂巻隆史・西村修(東北大学)
- N12 PET繊維由来微細粒子が底生カイミジンコへの4-tert-ブチルフェノールの毒性に与える影響  
○尾田春菜・中島典之・飛野智宏(東京大学)
- N13 国内主要都市における長期間の定量的COVID-19下水疫学調査  
○荒川千智・安藤宏紀・岡部聡・北島正章(北海道大学)・三浦郁修(オランダ国立公衆衛生環境研究所疾病管理センター/愛媛大学沿岸環境科学研究センター)・岩本遼(塩野義製薬)・左近直美(大阪健康安全基盤研究所)・橋本温(県立広島大学)・原本英司(山梨大学)
- N14 Cyclic Utilization of Groundwater in a Groundwater Source Heat Pump System During a Cooling Period  
○Meili ZHOU・Fei CAI(Gunma University)・Komei ARAI(Gunma Denki Co. Ltd.)

13:10~14:50 ポスター発表 <各 Zoom ブレイクアウトルーム>

15 : 00 ~ 17 : 00

【一般公開シンポジウム（Webinar）】

### 【新型コロナウイルス感染症による生活様式の変化と土木工学】

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の世界的大流行は、我々の経済や社会生活に大きな影響を与えた。発生から約 2 年が経過し僅かではあるが終息の兆しが見えてきた。コロナ終息後の我々の生活様式は変化し、それに伴い社会基盤構造も変化せざるを得ないと考えられる。このことは、土木工学・環境工学で着目しなければならないこと、解決しなければならないこともまた変化することを意味する。本シンポジウムでは土木工学・環境工学の第一線で活躍されている先生方にコロナが与えたインパクトと今後の研究の展望についてご紹介を頂く。また、アフターコロナの新たな時代において、土木工学・環境工学が目指すべき方向性についてパネルディスカッションを通じて議論する。

1. 趣旨説明(北海道大学教授・岡部聡)

2. 招待講演

未来社会を提案する環境工学研究(東京大学未来ビジョン研究センター教授・福士謙介)

新型コロナ対策から学ぶ専門家の役割(北海道大学名誉教授・松藤敏彦)

アフターコロナの食糧問題を考える再訪“陸上養殖技術”(宮崎大学工学部教授・鈴木祥広)

下水処理変革の方向性と新しい要素技術(東北大学工学部教授・李玉友)

3. パネルディスカッション

第3日目：11月18日（木）

9：00～ 開場

9：30～11：40

【審査付論文 A-12 膜処理】＜第1会場＞

座長 長岡裕（東京都市大学）

副座長 新井健太郎（水ingエンジニアリング株式会社）

招待講演 長岡裕（東京都市大学）

「膜を利用した浄水処理および下水処理のありかたと今後の展望」

A34 消散監視機能付き水晶振動子マイクロバランス（QCM-D）を用いた表流水中バイオポリマーの膜ファウリングポテンシャル評価

○小野順也・永井梨奈・富永勘太・羽深昭・木村克輝（北海道大学）

A35 浄水用中空糸ろ過膜の加速試験による実処理場での劣化再現性評価

○平野雅己・橋本崇史・藤村一良・片山浩之・滝沢智（東京大学）

A36 都市下水の直接膜ろ過と組み合わせる栄養塩回収方法の開発

○伊藤結衣・杉山徹・高橋威胤・羽深昭・木村克輝（北海道大学）

【審査付論文 A-13 メタン発酵】＜第2会場＞

座長 大下和徹（京都大学）

副座長 重村浩之（土木研究所）

招待講演 大下和徹（京都大学）

「バイオガスの精製、高品質化に関する近年の動向」

A37 バイオメタネーションにおける水素供給速度と有機酸蓄積の関係

○足立響・日高平・西村文武（京都大学）・坪田潤（大阪ガス株式会社）

A38 小規模処理場から発生する余剰汚泥のメタン生成ポテンシャルに及ぼす脱水の影響

○三崎岳郎（（株）バイオガスラボ）・胡嘯然・西脇ゆり・池本良子（金沢大学）・戸苅丈仁（公立鳥取環境大学）

A39 食品廃棄物を対象とした省エネルギー型小規模メタン発酵施設の物質・エネルギー収支の評価

○丹野淳（福島工業高等専門学校・東北大学）・佐川剛史（共栄株式会社産業資材部兼新事業室）・久保田健吾・李玉友（東北大学）

【審査付論文 A-14 有害物質の挙動・処理】＜第3会場＞

座長 東條安匡（北海道大学）

副座長 福谷哲（京都大学）

招待講演 東條安匡（北海道大学）

「アルミノ珪酸塩によるセシウムの捕捉・難溶性態化に関する研究」

A40 繊維状キレート剤を用いた酸性化汚泥からの重金属類の吸着除去および回収

○下田渉・石川奈緒・笹本誠・芝崎祐二・伊藤歩（岩手大学）・小川絵莉子（いであ株式会社）

A41 製鋼スラグの混練による模擬底質からの重金属の溶出抑制効果の評価

○水谷聡・陳家盛・相原咲季（大阪市立大学）

A42 下水汚泥焼却時における溶融物生成に及ぼす下水汚泥中の無機成分の影響

○幸田直也・貫上佳則・有吉欽吾（大阪市立大学）・下岸徹也・田仲弘幸（大阪府）

11：45～11：55

**【第58回環境工学研究フォーラム 環境技術・プロジェクト賞、優秀ポスター発表賞、選考結果発表／次回開催地発表】**

（北海道大学 岡部聡）

## 9. 受賞者（令和2年度 第57回環境工学研究フォーラム発表論文を対象）

### 【論文賞】

「霞ヶ浦における一次生産量に影響を及ぼす水質環境因子の解析」

小松一弘(国立環境研究所), 中川恵(国立環境研究所), 土屋健司(国立環境研究所), 高津文人(国立環境研究所), 篠原隆一郎(国立環境研究所), 松崎慎一郎(国立環境研究所)

「ゼブラフィッシュの胚・仔魚期の生物応答と網羅的遺伝子発現解析による下水処理水の短期毒性評価」

北村友一(土木研究所), 阿部翔太((株)エンテックス), 服部啓太(土木研究所), 山下洋正(土木研究所)

「クロロエチレン類による地下水汚染サイトのグルコン酸を用いた生物学的浄化」

藤井雄太((株)大林組・大阪大学), 三塚和弘((株)大林組), 佐藤祐輔((株)大林組), 緒方浩基((株)大林組), 井上大介(大阪大学), 池道彦(大阪大学)

### 【論文奨励賞】

東京大学 杉山琴美

「インド・チェンナイにおける Day Zero の発生要因と SNS データによる水ガバナンスの課題解析」

(共著者: 東京大学 風間しのぶ, 小熊久美子, 滝沢智)

京都大学 杉江由規

「琵琶湖南東部の河川における薬剤耐性大腸菌の存在実態と降雨の影響」

(共著者: 京都大学 井原賢, 馬綴宇, 田中宏明)

東北大学 大石若菜

「スパース推定法と階層ベイズ推定法による環境水中ウイルス自然死滅モデルの構築」

(共著者: 東北大学 加藤郁生, 西村修, 佐野大輔)

### 【英語部門論文奨励賞】

東京大学 名本昂生

Longitudinal flowrate distribution and bypass flow measurement of broken hollow fiber membranes

(共著者: 東京大学 Takashi HASHIMOTO, Shinobu KAZAMA, Kumiko OGUMA, Satoshi TAKIZAWA)

### 【環境技術・プロジェクト賞】

「脱水汚泥の非加熱改質による省エネルギー肥料化技術の開発」

立道隆幸, 野邑尚史, 武内晴彦, 中河浩一(株式会社 クボタ)

「最初沈殿池+ウキクサ亜科植物培養槽+DHS リアクターを用いた下水処理およびバイオマス生産のオンサイト実証実験」

大谷堯, 神拓海, 李玉友, 久保田健吾(東北大学)

「ザンビア都市スラムにおける糞便汚染・曝露の可視化アクションリサーチ」

鶴見茉由, 原田英典, Chua Min Li, 藤井滋穂(京都大学), Imashiku Nyambe, Meki Chirwa (University of Zambia)

【優秀ポスター発表賞】

「土地利用に基づいて類型化した河川流域の水質汚濁と下水道整備による水質改善効果」  
橋本隆生，風間しのぶ，橋本崇史，小熊久美子，滝沢智(東京大学)

「畳み込みニューラルネットワークを用いた植物プランクトン画像の自動判別システムの構築試  
行」  
對馬育夫，服部啓太，山下洋正(土木研究所)

「消火剤由来汚染が疑われる環境水および浄水処理工程水中のペルおよびポリフルオロアルキル  
物質のプロファイル解析」  
雪岡聖，田中周平，鈴木裕識，越後信哉，藤井滋穂(京都大学)

「環境 RNA 解析による衛生動物の高感度検出手法の開発および時間的感度の評価」  
須江渚，古川隼士(北里大学)，中島典之(東京大学)，Amarasiri Mohan，清和成(北里大学)