



# THE 57th ENVIRONMENTAL ENGINEERING FORUM 第 57 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： 2020 年 12 月 9 日(水)～11 日(金)
3. 会場： オンライン(ZOOM)
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 11 月 19 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、11 月 20 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。

※11 月 20 日以降に申込の場合、それぞれ 1,000 円が加算されます。

※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. 懇親会：開催いたしません

## 7. タイムテーブル

### 1日目・12月9日(水)

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56回環境工学 研究フォーラム論文 賞・論文奨励賞)			
9:50 ～ 11:40	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1	
11:40 ～ 13:00	昼食			
13:00 ～ 14:50	審査付論文 A-4 下水処理水の利用・ 影響	審査付論文 A-5 膜処理	審査付論文 A-6 English session 1	ポスター閲覧(スライ ドショー形式)
15:00 ～ 16:50	審査付論文 A-7 排水処理システム2	審査付論文 A-8 水環境1	審査付論文 A-9 English session 2	

### 2日目・12月10日(木)

時刻	第1会場	第2会場	第3会場	その他会場
8:30 ～ 9:00	開場			
9:00 ～ 10:50	審査付論文 A-10 廃棄物利用、物質循 環・回収	審査付論文 A-11 水環境2	審査付論文 A-12 有害物質	ポスター閲覧(スライ ドショー形式)
11:00 ～ 12:10	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	
12:10 ～ 13:00	昼食			
13:00 ～ 14:50				ポスター発表(各 ZOOM ブレイクアウ トルーム)
15:00 ～ 17:00				企画セッション (Webinar)

3日目・12月11日(金)

時刻	第1会場	第2会場	第3会場	その他会場
8:30 ～ 9:00	開場			
9:00 ～ 11:15	審査付論文 A-13 微生物	審査付論文 A-14 メタン発酵・バイオマス	審査付論文 A-15 モデリング・計画・管理	
11:25 ～ 11:45	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：12月9日（水）

9：00～ 開場

9：30～9：45

### 【開会式・表彰式】

司会 片山浩之（東京大学）

開会挨拶：土木学会環境工学委員会委員長 滝沢智（東京大学）

開催地主催者挨拶：金沢大学 池本良子

表彰：土木学会環境工学委員会委員長 滝沢智（東京大学）

（第56回環境工学研究フォーラム 論文賞・論文奨励賞）

9：50～11：40

### 【審査付論文 A-1 生態系】＜第1会場＞

座長 伊豫岡宏樹（福岡大学）

副座長 北島正章（北海道大学）

A01 八郎湖におけるワカサギのゾウミジンコに対する捕食の有無と選択性の評価

新田真弓（秋田県立大学）・藤林恵（九州大学・秋田県立大学）・青森壮汰・岡野邦宏・宮田直幸（秋田県立大学）

A02 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・中川恵・土屋健司・高津文人・篠原隆一郎・松崎慎一郎（国立環境研究所）

A03 平常時における杭水制周辺でのウグイの遊泳行動について

明間大輝・青木宗之（東洋大学）

A04 退避場がある水路におけるミナメダカとカダヤシの遊泳行動の違い

湯谷賢太郎（木更津高等専門学校）

### 【審査付論文 A-2 水供給システム】＜第2会場＞

座長 田中周平（京都大学）

副座長 三浦尚之（国立保健医療科学院）

A05 小規模集落が管理する水供給システムの維持管理・記録保存に関する実態調査

○増田貴則・堤晴彩・岩田千加良（鳥取大学）・浅見真理（国立保健医療科学院）

A06 緩速ろ過池における青色LED照明が処理水質と生物ろ過膜に与える影響

○高荒智子・渡邊夏実・小針洗二（福島工業高等専門学校）・西山正晃・渡部徹（山形大学）

A07 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

○杉山琴美・風間しのぶ・小熊久美子・滝沢智（東京大学）

A08 水道施設の老朽化と維持管理に関する評価指標の検討

○佃成槻・酒井宏治（東京都立大学）

【審査付論文 A-3 排水処理システム1】<第3会場>

座長 日高平（京都大学）

副座長 小宮哲平（九州大学）

- A09 余剰汚泥の前加熱処理を施した下水汚泥嫌気性消化における活性化と脱色  
○高島正信（福井工業大学）・矢口淳一（八戸工業高等専門学校）・奥畑博史（関西電力株式会社）
- A10 下水管内における硫化水素の生物学的酸化を促進する高導電性コンクリートの開発  
福島聖人（山口大学）・Kanathip Promnuan（Thaksin University）・安井美智・鈴木祐麻・○今井剛（山口大学）・佐久間啓・人見隆（中川ヒューム管工業株式会社）
- A11 酸性条件下における下水消化汚泥中の溶解性重金属類の繊維状キレート剤による吸着特性  
○小川絵莉子（岩手大学）・下道諒志（普代村）・石川奈緒・笹本誠・伊藤歩（岩手大学）
- A12 種々の保管環境における下水汚泥脱水用カチオン系ポリマー水溶液の性状変化  
○青葉隆仁・大下和徹・日下部武敏・高岡昌輝・藤森崇（京都大学）

13:00~14:50

【審査付論文 A-4 下水処理水の利用・影響】<第1会場>

座長 八重樫咲子（山梨大学）

副座長 山下洋正（土木研究所）

- A13 都市下水に曝されたヤマトシジミの酸化ストレスマーカーの応答と成長力の関係  
○呉青羽・土山美樹（茨城大学）・鈴木準平（電力中央研究所）・藤田昌史（茨城大学）
- A14 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（株式会社エンテックス）・服部啓太・山下洋正（土木研究所）
- A15 下水処理水を基質とした処理水由来微細藻類の培養とその水産利用の検討  
○西山正晃・添田慶（山形大学）・高荒智子（福島工業高等専門学校）・有地裕之（鶴岡市）・渡部徹（山形大学）
- A16 し尿汚泥を利活用した土壌改良資材施用によるカンショ栽培圃場の細菌・線虫群集構造変化  
○穂田南海（都城工業高等専門学校）・蔵下はづき（長岡技術科学大学）・島武男・村田岳（農業・食品産業技術総合研究機構）・幡本将史・山口隆司（長岡技術科学大学）・青井透（群馬工業高等専門学校）・黒田恭平（産業技術総合研究所）

【審査付論文 A-5 膜処理】<第2会場>

座長 橋本崇史（東京大学）

副座長 坂巻隆史（東北大学）

- A17 セラミック平膜 MBR におけるマイクロバブル・ナノバブルを用いた膜洗浄の可能性  
○木内壮一郎・HelmanoFernandes・羽深昭・木村克輝（北海道大学）
- A18 MBR セラミック平膜表面において発生するゲル層の水温低下に伴う変化  
○佐藤翼・二宮佑輔・角田貴之・羽深昭（北海道大学）・土屋達（株式会社明電舎）・木村克輝（北海道大学）

- A19 MBR 汚泥中で汚泥ろ過性に影響を及ぼす成分の変動  
○内藤りん・角田貴之・羽深昭・木村克輝（北海道大学）
- A20 嫌気性 MBR を用いた実下水のメタン発酵処理に及ぼす温度の影響  
○五十棲直子・紀佳淵・李玉友（東北大学）

【審査付論文 A-6 English session 1】 <第 3 会場>

座長 三浦尚之（国立保健医療科学院）

副座長 小松一弘（国立環境研究所）

- A21 SIMULTANEOUS RECOVERY OF PHOSPHORUS AND POTASSIUM FROM BIOMASS AS MAGNESIUM SALT  
○Hideaki NAGARE・Takumi IWATA・Ayako EBI (Okayama University)・Satoshi AKAO (Doshisha University)・Morihiro MAEDA (Okayama University)・Daisuke YASUTAKE (Kyushu University)・Taku FUJIWARA (Kochi University)
- A22 EFFECT OF VIRAL GENOME PROPERTY ON THE EFFICIENCY OF VIABILITY (RT-)qPCR  
○Vu Duc CANH・Hiroaki FURUMAI・Hiroyuki KATAYAMA (University of Tokyo)
- A23 EFFECTS OF SPECIFIC ALIEN PLANT LUDWIGIA GRANDIFLORA ON ENDIMIC VEGETATION IN HARIE WETLAND, LAKE BIWA  
○Hongwei ZHANG・Shuhei TANAKA・Wataru TAKAMI・Masaki WATABE・Yasuhiro OSHIMA (Kyoto University)・Hiroaki NISHIKAWA (LAGO Co.,Ltd)・Shigeo FUJII (Kyoto University)
- A24 LONGITUDINAL FLOWRATE DISTRIBUTION AND BYPASS FLOW MEASUREMENT OF BROKEN HOLLOW FIBER MEMBRANES  
○Koki NAMOTO・Takashi HASHIMOTO・Shinobu KAZAMA・Kumiko OGUMA・Satoshi TAKIZAWA (University Tokyo)

15:00~16:50

【審査付論文 A-7 排水処理システム 2】 <第 1 会場>

座長 山下洋正（土木研究所）

副座長 八重樫咲子（山梨大学）

- A25 分散型污水处理施設の海外での普及による環境負荷削減効果の評価  
○古市昌浩（公益財団法人日本環境整備教育センター）・西村修（東北大学）・山崎宏史（東洋大学）
- A26 生物膜による簡易な前処理を導入した下水の直接膜ろ過  
○杉山徹・山川むつみ・高橋威胤・羽深昭・木村克輝（北海道大学）
- A27 浄化槽の処理性能に及ぼす過去の水温履歴の影響  
○山崎宏史・馬榕（東洋大学）・蛭江美孝（国立環境研究所）・稲村成昭（岩手県浄化槽協会岩手県浄化槽検査センター）・西村修（東北大学）
- A28 浄化槽処理水への UV-LED 適用による衛生指標生物の不活化効果  
○塩原拓実（元東洋大学）・蛭江美孝（国立環境研究所）・柿木明紘（岩手県浄化槽協会岩手県浄化槽検査センター）・山崎宏史（東洋大学）

【審査付論文 A-8 水環境 1】 <第 2 会場>

座長 坂巻隆史（東北大学）

副座長 橋本崇史（東京大学）

- A29 閉鎖循環式養殖システムの省コスト運転が成長に与える影響を踏まえた事業性と環境負荷の評価  
○村上明（岐建株式会社）・増田貴則・高部祐剛（鳥取大学）
- A30 塩淡二層汽水湖の貧酸素改善を目指した酸素溶解装置の運用検証  
○杉原幸樹（寒地土木研究所）・管原庄吾・増木新吾（島根大学）
- A31 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（株式会社大林組・大阪大学）・三塚和弘・佐藤祐輔・緒方浩基（株式会社大林組）・井上大介・池道彦（大阪大学）

【審査付論文 A-9 English session 2】 <第 3 会場>

座長 永禮英明（岡山大学）

副座長 幡本将史（長岡技術科学大学）

- A32 ASSESSMENT OF BILLED-UNMETERED WATER CONSUMPTION TO IMPROVE WATER UTILITY MANAGEMENT IN YANGON CITY  
Khaing Khaing Soe・Shinobu Kazama・○Satoshi Takizawa (The University of Tokyo)
- A33 CURRENT STATE OF SOLID WASTE LANDFILL MANAGEMENT AND HEAVY RAIN IMPACTS ON LEACHATE: CASE STUDY IN VIETNAM  
○Ho Nhut LINH・Teppeï KOMIYA・Hirofumi NAKAYAMA・Takayuki SHIMAOKA (Kyushu University)
- A34 DEVELOPMENT OF CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK MODELS FOR FEATURE EXTRACTION OF PVDF MEMBRANE SURFACES  
○Caterina CACCIATORI・Takashi HASHIMOTO・Satoshi TAKIZAWA (The University of Tokyo)

第 2 日目：12 月 10 日（木）

8：30～ 開場

9：00～10：50

【審査付論文 A-10 廃棄物利用、物質循環・回収】 <第 1 会場>

座長 井上大介（大阪大学）

副座長 風間しのぶ（東京大学）

- A35 溶媒抽出による作物残渣の有機培地化に関する基礎的検討  
○赤尾聡史・川崎向日葵（同志社大学）・野村洋平（東京大学）・藤原拓（高知大学）
- A36 微細藻類によるバイオソープションを用いた蛍光体からのレアアース選択的回収条件の検討  
○古橋康弘（高知大学）・原宏江・長谷川浩・本多了（金沢大学）
- A37 オープンデータを利用した下水処理場の栄養塩類供給機能に関する研究  
○福嶋俊貴（メタウォーター株式会社）

A38 緑色凝灰岩の加工廃材がミニトマトとニンジンの収量、土壌化学性および土壌微生物性に与える影響評価

○前田稜太・川添未裕（都城工業高等専門学校）・大池達矢（十和田グリーンタフ・アグロサイエンス株式会社）・野口太郎（都城工業高等専門学校）・幡本将史・牧慎也・山口隆司（長岡技術科学大学）・黒田恭平（産業技術総合研究所）

【審査付論文 A-11 水環境 2】 <第 2 会場>

座長 小松一弘（国立環境研究所）

副座長 新井健太郎（水 ing エンジニアリング株式会社）

A39 特定外来生物オオバナミズキンバイ *Ludwigia grandiflora* の茎断片からの再生に及ぼす影響要因の検討

○田中周平・大島靖弘・長谷川達朗・高見航・Zhang Hongwei・渡部優希・田淵智弥（京都大学）・西川博章（（株）ラーゴ）・藤井滋穂（京都大学）

A40 小河川における日射遮蔽によるヨシ(*Phragmites australis*)繁茂制御の検討

○柳洋平・関根雅彦・神野有生（山口大学）・松田幸祐（山口県）

A41 沈降したアオコ *Microcystis* の分解特性と底生動物による利用可能性

○長濱祐美（茨城県霞ヶ浦環境科学センター）・丸尾知佳子（東北大学）・福島武彦（茨城県霞ヶ浦環境科学センター）・野村宗弘・西村修（東北大学）

A42 応用生態工学的アオコ対策法に向けた珪藻 *Nitzschia palea* の至適増殖条件の検討

○渡邊俊介・大隈一輝（九州大学）・PODIAPEN Tannen Naythen（Central Water Authority）・藤林恵（九州大学）・井芹寧・郝愛民（温州大学）・久場隆広（九州大学）

【審査付論文 A-12 有害物質】 <第 3 会場>

座長 酒井宏治（東京都立大学）

副座長 山本文（株式会社クボタ）

A43 植物が生産する有機酸がシデロホア生産微生物の鉱物溶解促進効果に与える影響

○木村建貴（京都大学）・香西直文・坂本文徳（日本原子力研究開発機構）・福谷哲・池上麻衣子（京都大学）

A44 霧島連山硫黄山噴火に伴う汚濁水が河川環境及び水稻栽培に与える影響調査

○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）・宮原将志（鹿児島工業高等専門学校・長岡技術科学大学）・原田隆大・園田寛人・片平智仁・丁子哲治（鹿児島工業高等専門学校）・山口隆司（長岡技術科学大学）

A45 酸化マグネシウム系不溶化材による火山噴出物由来河川堆積物の不溶化処理に関する研究

○土手裕・伊藤健一・関戸知雄（宮崎大学）・尾花誠一・藤井真吾（宇部マテリアルズ株式会社）

A46 熱処理による粘土鉱物の構造と Cs, Sr 溶出特性の変化

○池上麻衣子・黒木健臣（東京ガス株式会社）・福谷哲・米田稔（京都大学）



11 : 00 ~ 12 : 10

【自由投稿発表 B-1】 < 第 1 会場 >

座長 風間しのぶ (東京大学)

副座長 永禮英明 (岡山大学)

- B01 IPA を電子供与体とした NO<sub>3</sub><sup>-</sup>・SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>を含む電子産業排水の脱窒処理  
○河村将和・角野晴彦(岐阜工業高等専門学校)・珠坪一晃(国立環境研究所)
- B02 パルス電界印加技術を応用した薬剤耐性菌および耐性遺伝子の削減効果  
○松村美那・古川隼士(北里大学)・上野崇寿(大分工業高等専門学校)・Amarasiri Mohan・清和成(北里大学)
- B03 中温 UASB を用いたイソプロパノールと硫酸塩を含む電子産業排水の処理  
○大石裕翔・角野晴彦(岐阜工業高等専門学校)・珠坪一晃(国立環境研究所)
- B04 オゾン水と次亜塩素酸ナトリウムのファウラント除去特性に関する基礎評価  
○佐藤祐樹・今村英二・野田清治(三菱電機株式会社)
- B05 予備エアレーションによる COD の除去効果  
○大本拓・宮本豊尚・桜井健介・重村浩之(土木研究所)
- B06 配水本管網における管路更新シナリオの適応性に関する比較分析  
○平松立之介・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・近藤楽(東京都)
- B07 気泡内プラズマ処理によるスルファモノメキシンの分解特性  
○石川奈緒・高橋克幸・高山大聖・伊藤歩・高木浩一(岩手大学)
- B08 河川底質汚泥の固化処理における重金属溶出抑制対策  
○伊伏晴菜・藤本優美・山田百合子(北九州市立大学)・大石徹(日鉄セメント株式会社)・伊藤洋(北九州市立大学)
- B09 太陽熱・コンポストによる植物工場残渣の早期乾燥・分解処理  
○山田百合子・池田莉央・伊藤洋(北九州市立大学)
- B10 下水処理プロセスにおける生理的活性のある 病原性細菌の挙動について  
○矢口淳一・成田健志・Nur Diannabinti Ibrahim(八戸高専)
- B11 曝露評価モデルを用いた土壤中総水銀のリスク評価  
○川辺能成(産業技術総合研究所)・坂本靖英(新エネルギー・産業技術総合開発機構)・駒井武(東北大学)
- B12 生分解性プラスチック素材の早期コンポスト分解  
○池田莉央・山田百合子・伊藤洋(北九州市立大学)
- B13 任意の河川流域における懸濁物質に係る L-Q 式係数の推定  
○村田道拓・川口智也(株式会社日水コン)・石川百合子(産業技術総合研究所)
- B14 短波長領域に検出される蛍光成分の河川および負荷源中強度の比較および特性解析  
○池田和弘・竹峰秀祐(埼玉県環境科学国際センター)・日下部武敏(京都大学)
- B15 多成分一斉分析への適用に向けた化学物質の構造分類による最適な前処理法の検討  
○友野卓哉・八十島誠・嶽盛公昭・峯孝樹・藤原英里奈((株)島津テクノリサーチ)
- B16 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)
- B17 既存施設を活用した下水余剰汚泥からの有用元素類の溶出及びその回収  
○上山雄大・阿部明信・熊谷雅人・石川奈緒・笹本誠・伊藤歩(岩手大学)

- B18 Effects of Adding Bacillus sp. on Coffee Husk Composting with Various Temperature  
○Endar Hidayat・Taizo Masuda・Yoshiharu Mitoma・Hiroyuki Harada (Prefectural University of Hiroshima)
- B19 Adsorption Characteristic of Nitrate and Phosphate Ions Using Spent Coffee Ground (SCG) Treated Cals  
○Aisyah Humayro・Kanakano Naito・Hiroyuki Harada (Prefectural University of Hiroshima)
- B20 発表取消
- B21 Treatment performance of pilot-scale constructed wetlands on heavy metal removal from neutral mine  
○NGUYEN THI THUONG・SODA SATOSHI (Ritsumeikan University)・KANAYAMA AKIHIRO・HAMAI TAKAYA (JOGMEC)

【自由投稿発表 B-2】 <第2会場>

座長 新井健太郎 (水ingエンジニアリング (株))

副座長 酒井宏治 (東京都立大学)

- B22 イライト, ゼオライトへの Cs 吸着に対する土壌中溶存有機物の影響  
○為田惟斗 (岩手大学)・田村亮治 (岩手県)・木村真央・笹本誠・石川奈緒・伊藤歩 (岩手大学)
- B23 3種類の土壌におけるスルファメサジンの動態  
○小山内優之介・細野太一・笹本誠 (岩手大学)・佐藤祐樹 (経済産業省)・石川奈緒・伊藤歩 (岩手大学)
- B24 下水処理水中のカルバペネマーゼ産生腸内細菌科細菌の種構成  
○佐藤美桜・浦瀬太郎 (東京工科大学)
- B25 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)
- B26 2種類の新規アンチモン(V)還元細菌の特徴付け  
○定兼拓矢・井上大介・池道彦 (大阪大学)
- B27 沈降性と微生物の活性に基づく小型合併浄化槽の堆積汚泥の評価  
○藤枝祐・奥村信哉・野澤佑造 (一般社団法人愛知県浄化槽協会)・大河内允基 (愛知県浄化槽協会)・蘇浩寧・石黒泰・李富生 (岐阜大学)
- B28 土壌カラム内に形成される流路と溶出挙動との関係  
○土田恭平・中村謙吾・近藤萌波・渡邊則昭・駒井武 (東北大学)
- B29 糖化・エタノール発酵を前処理に用いた膜分離型メタン発酵の高負荷運転  
○船橋遼太・孫晋・古崎康哲 (大坂工業大学)
- B30 水生ミミズを導入した好気性消化による余剰汚泥の減容化のラボスケール実験とモデル開発  
○前川愛実・鍛冶龍馬・松山怜愛・惣田訓 (立命館大学)・山際秀誠・赤木知裕 (和歌山県工業技術センター)
- B31 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)
- B32 余剰汚泥に蓄積したポリヒドロキシアルカン酸の高収率・高純度な回収法の検討  
○井上大介・三和康平・池道彦 (大阪大学)

- B33 無機溶存物質による排水処理能および微生物群集への影響  
○下谷菜々子・高木杏美(群馬工業高等専門学校)・石井敦大(東北大学)・堀尾明宏・青井透・宮里直樹(群馬工業高等専門学校)
- B34 浄水施設での長期使用による 中空糸精密ろ過膜の微粒子阻止性能の劣化評価  
○平野雅己・橋本崇史・片山浩之・滝沢智(東京大学)
- B35 発表取消
- B36 ラボスケールの人工湿地を用いた坑廃水からのマンガン除去  
○福島充貴・ZHOU XING・惣田訓(立命館大学)
- B37 配水管内環境の制御を目的とした浄水処理方法に関する基礎実験  
○桂美月・中西智宏・越後信哉・伊藤禎彦(京都大学)
- B38 メタン生成 MEC における電圧印加量が与える影響の調査  
○塚越駿也・渡邊智秀(群馬大学)・浅井靖史(西松建設)・窪田恵一(群馬大学)
- B39 オゾンを用いた *Haematococcus pluvialis* における アスタキサンチン生成誘導  
○長島巧実・増田有紗・赤尾聡史(同志社大学)・永禮英明(岡山大学)
- B40 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)
- B41 多様な脂肪酸の組み合わせによる細菌増殖能 及び PHA 生産の評価  
○月居夕聖・渡辺篤志(室蘭工業大学)・M.Venkateswar Reddy(Westfälische Wilhelms 大学)・張俗喆(室蘭工業大学)
- B42 階段式魚道における礫堆積量の違いが魚道機能に及ぼす影響  
○横田星二(東洋大学)・齋藤圭汰(元東洋大学)・青木宗之(東洋大学)

【環境技術・プロジェクト発表 N】 <第 3 会場>

座長 山本文 ( (株) クボタ)

副座長 伊豫岡宏樹 (福岡大学)

- N1 マイクロ波照射汚泥を用いたメタン発酵システムによる エネルギー回収の検討  
○前田仁也・戸苺丈仁(公立鳥取環境大学)
- N2 持続可能な農業に向けた連作障害抑止のための *Bacillus* 属細菌・雑線虫優占型土壌改良資材の製作  
○石田球大・菊池一智・青井透・宮里直樹(群馬工業高等専門学校)
- N3 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)
- N4 下水二次処理水に残存するアンモニア性窒素の担体とアンモニアセンサーを用いた省エネ型低減方法の提案  
○厚朴大祐・北村友一・山下洋正(土木研究所)
- N5 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)
- N6 長期連続メタン発酵処理による初沈汚泥とウキクサのエネルギー資源化  
○神拓海・岩野寛・大谷堯・李玉友・久保田健吾(東北大学)

- N7 食品廃棄物を用いた腎臓病患者に優しい食用きのこの開発  
 ○中久保敬悟・長濱銀正・山田真義・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)・仮屋園恵(鹿児島工業高等専門学校)・碓智(株式会社日水コン)・山内正仁(鹿児島工業高等専門学校)
- N8 新規下水汚泥肥料の開発とその利用  
 ○原田隆大(鹿児島工業高等専門学校)・森重朱理(住友重機械エンバイロメント株式会社)・片平智仁・山田真義(鹿児島工業高等専門学校)・黒田恭平(産業技術総合研究所)・種市尚仁(株式会社日水コン)・山口隆司(長岡技術科学大学)・山内正仁(鹿児島工業高等専門学校)
- N9 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)
- N10 嫌気性 MBR を用いた省エネ・創エネ型下水処理技術の実証研究プロジェクト  
 ○孔哲・王添韻・榮超・李ル(東北大学)・花岡平(三菱化工機株式会社)・小林茂樹・伊藤真実(海外水循環システム協議会)・小林真澄(三菱ケミカル株式会社)
- N11 発表取消
- N12 ラボスケール人工湿地に用いる基材による高濃度重金属除去の検討  
 ○西畑和貴・Ghaju Shrestha Rajani・井上大介・池道彦(大阪大学)
- N13 化学的酸化分解法による土壌汚染処理土の環境修復  
 ○原淳子・川辺能成(産業技術総合研究所)
- N14 食用きのこ生産を核としたパームバイオマスの多段利用  
 ○園田寛人・吉村凌弥(鹿児島工業高等専門学校)・宮ヶ迫慶介(鹿児島大学)・片平智仁・山田真義(鹿児島工業高等専門学校)・黒田恭平(産業技術総合研究所)・中西良孝(鹿児島大学)・山内正仁(鹿児島工業高等専門学校)
- N15 プラズマ発光型水銀フリー紫外線光源を用いた異なる懸濁溶液における動物用医薬品の分解  
 ○高浪龍平(大阪産業大学)

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

【企画セッション (Webinar)】

『環境工学と農業分野の連携による資源・エネルギー循環』

下水道によって地域の水、有機物、窒素リンの栄養塩などの資源が下水処理場に集積され、下水処理場から排出される下水汚泥や下水処理水には、これらの農業に利用可能な資源が豊富に含まれている。これらの下水道資源(再生水、汚泥肥料、熱・二酸化炭素等)を農作物の栽培等に有効利用し、農業等の生産性向上に貢献する取組「BISTROビストロ下水道」を国土交通省で現在推進している。また、下水処理場では下水汚泥のメタン発酵によるバイオマスエネルギー回収が行われてきたが、農業廃棄物を合わせて発酵することで地域のバイオマス資源のエネルギー転換拠点としても注目されている。本シンポジウムでは、地域の資源・エネルギー循環を目指した下水道と農業分野の連携に関する最新の事例を紹介するとともに、今後の展開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(金沢大学・本多 了)

2. 各分野における取り組み紹介【招待講演】

国交省における取り組み(国土交通省下水道部・村岡正季)

農業廃棄物と汚泥の混合消化に関する B-DASH プロジェクト紹介(鳥取環境大学・戸苅丈仁)

下水処理水を用いた飼料用米栽培で目指す地域の食・資源・経済の循環(山形大学・渡部 徹)

町田市剪定枝資源化センターの取り組み(町田市環境資源部資源循環課・滝 秀、高野 勇)

3. パネルディスカッション「環境工学と農業分野の連携推進におけるボトルネックと今後の展望」

第3日目：12月11日（金）

8：30～ 開場

9：00～11：15

【審査付論文 A-13 微生物】＜第1会場＞

座長 北島正章（北海道大学）

副座長 伊豫岡宏樹（福岡大学）

- A47 塩分と太陽光が下水由来の指標微生物の消長に及ぼす影響評価  
○鈴木元彬・Chomphunut POOPIPATTANA・古米弘明（東京大学）
- A48 ウイルス種内の遊離塩素耐性分布幅が全体不活化率の推定に及ぼす影響  
○鳥居将太郎・片山浩之（東京大学）
- A49 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  
○杉江由規・井原賢・馬綴宇・田中宏明（京都大学）
- A50 下水処理場から水域へ放流される年間微生物負荷量の推定  
○西田光希（京都大学・株式会社クボタ）・張浩然・井原賢・田中宏明（京都大学）
- A51 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  
○大石若菜・加藤郁生・西村修・佐野大輔（東北大学）

【審査付論文 A-14 メタン発酵・バイオマス】＜第2会場＞

座長 幡本将史（長岡技術科学大学）

副座長 日高平（京都大学）

- A52 メタン発酵導入のための固体バイオマスの簡易 COD<sub>Cr</sub> 分析法を用いたメタン転換率の評価  
○三崎岳郎（株式会社バイオガスラボ・金沢大学）・池本良子（金沢大学）
- A53 オキシデーションディッチ汚泥と稲わらの高濃度高温混合消化-パイロットプラントによる実証-  
○池本良子・清水浩之（金沢大学）・戸苅丈仁（公立鳥取環境大学）・三崎岳郎（株式会社バイオガスラボ・金沢大学）・松浦哲久・本多了（金沢大学）
- A54 下水汚泥と稲わらの高温混合メタン発酵によるエネルギー回収と残渣の水田への利用可能性  
○戸苅丈仁（公立鳥取環境大学）・三崎岳郎（株式会社バイオガスラボ・金沢大学）・松浦哲久（金沢大学）・田邊愛花・濱口丈瑠（公立鳥取環境大学）・小池主祥・池本良子（金沢大学）
- A55 メタン発酵を目的とした破碎生ごみの浄化槽における乳酸発酵貯蔵技術の開発  
○玉置将吾・日高平・西村文武（京都大学）
- A56 堆積物微生物燃料電池の適用が底質の窒素に与える影響とその影響範囲の評価  
○窪田恵一・柴田陽平（群馬大学）・竹村泰幸・高津文人（国立環境研究所）・渡邊智秀（群馬大学）・珠坪一晃（国立環境研究所）

【審査付論文 A-15 モデリング・計画・管理】＜第3会場＞

座長 小宮哲平（九州大学）  
副座長 田中周平（京都大学）

- A57 大阪平野北部冷気流の数値計算  
○玉井昌宏（大阪産業大学）
- A58 公的統計マイクロデータを活用した都道府県別家庭からの温室効果ガス排出量推計  
○重浩一郎・西村修（東北大学）
- A59 都市河川感潮域におけるスカム発生とそのリスク因子に関する統計分析  
奥山諒平・○荒井康裕・横山勝英（首都大学東京）
- A60 東京都区部における雨天時越流量を反映する特性値を用いた降雨の類型化  
○山本可那子・古米弘明（東京大学）
- A61 灯火採集試験に基づく夜間工事照明への飛翔性昆虫誘引量の予測  
○加藤雄大（清水建設（株））・林豊（元清水建設（株））・宮瀬文裕・宇野昌利・小松裕幸（清水建設（株））

11:25～11:45

【第57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】

（東京大学 片山浩之）

## 9. 受賞者（令和1年度 第56回環境工学研究フォーラム発表論文を対象）

### 【論文賞】

「浄水中微粒子による配水管内環境の形成過程のモデル化とその制御性」  
中西智宏(京都大学), 岸本如水(京都大学), 小坂浩司(国立保健医療科学院), 伊藤禎彦(京都大学)

「混合メタン発酵基質としての浄化槽汚泥のエネルギー価値評価」  
日高平(京都大学), 戸荻丈仁(公立鳥取環境大学), 中村真人(国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構), 大下和徹(京都大学), 池本良子(金沢大学), 西村文武(京都大学)

### 【論文奨励賞】

東京大学 米澤 有貴  
「膜ろ過浄水施設で長期間使用された PVDF 製中空糸膜の劣化機構の解明」  
(共著者 橋本 崇史, 風間しのぶ, 小熊 久美子, 藤村 一良, 滝沢 智)

### 【環境技術・プロジェクト賞】

「膜分離活性汚泥法(MBR)における低コスト再生水処理プロセスの開発」  
小野亮輔, 北川義雄, 中河浩一(株式会社クボタ), 橋本敏一(日本下水道事業団)

「ディープラーニングを用いた画像認識による活性汚泥中微生物の検出」  
柏本ゆかり, 佐藤久(北海道大学)

「下水中ノロウイルスのモニタリングと情報発信による感染性胃腸炎流行対策: 仙台市における実証試験」  
渡部徹(山形大学), 三浦郁修(東京大学), 西山正晃(山形大学), 伊藤絵里香(岩手大学), 大住英俊(株式会社 日水コン), 加藤裕之(東北大学), 大村達夫(東北大学)

### 【優秀ポスター発表賞】

「日本各地の下水処理場を対象とした溶存有機物と微生物群集の関係性の評価」  
高橋真(東北大学), 石井淑大, 栗栖太(東京大学), 佐藤幹子, 李玉友, 久保田健吾(東北大学)

「河川に浸漬したマイクロプラスチックに吸着した未知化学物質の存在および化学物質のマイクロプラスチックへの吸着特性」  
八十島誠, 見塚はる菜, 峯孝樹, 嶽盛公昭((株)島津テクノリサーチ)

「金ナノ粒子を用いた 16S rRNA をターゲットとした細菌の比色分析」  
中島芽梨, MEEGODA Saamantha, 松永光司(北海道大学), 平野麗子(セルスペクト(株)), 佐藤久(北海道大学)