

第15回 人工湿地ワークショップ 2020 in 仙台
～人工湿地の新たな展開：畜産排水から生活排水・雨水処理まで～

実施報告

報告者 東北工業大学 矢野 篤男

第15回人工湿地ワークショップ2020を開催したので報告します。

今年度はコロナ禍のもと例年のような対面式の開催ではなく、WEBにより下記の通り実施しました。

今回のテーマは「人工湿地の新たな展開：畜産排水から生活排水・雨水処理まで」とし、人工湿地の今後のグリーンインフラとして展開を目指したものです。

1. ワークショップ概要

- 開催日時 2020年9月22日（火）10：00～17：00
- 主 催 （公社）日本水環境学会東北支部人工湿地研究会、
- 共 催 （公社）日本水環境学会北海道支部
- 開催方式 WEBによる開催
- 参加者数：参加者総数29名（学会員12名、学生9名、一般6名）となり、昨年の半分程度の参加でした。

2. プログラム

・基調講演

本年は現地見学を予定していた東北大学のレインガーデンならびに名取市・防災公園にある土壌微生物を利用した高度浄化槽（ソフィール）の2題を基調講演としました。

基調講演1では東北大学キャンパスデザイン室・内山孝弘氏より「東北大学キャンパスにおける雨水配慮型デザインについて」と題して講演をいただいた。

東北大学キャンパスにおける伝統的な水との関りと現在、整備されているレインガーデンをはじめとするグリーンインフラを活用した雨水配慮型デザインキャンパスの取り組みについて述べられた。

基調講演2ではアルコ株式会社の村上至和氏より「土壌微生物を利用した高度処理浄化槽（ソフィール）」と題して講演をいただいた。

土壌微生物を利用した高度浄化槽（ソフィール）では負荷変動が大きい施設でも安定した処理効率を得られることから近年、防災公園や山岳地帯の排水処理施設に適用されており、本講演ではソフィールの浄化のメカニズムならびにわが国における適用事例を紹介いただいた。

・事例研究発表会

事例研究発表として11題の研究発表がありました。日大の中野研究室からは4題の発表があり、いずれも人工湿地の今後のわが国への適用に向けた取り組みとして興味のある発表でした。立命館大学・惣田研究室からは人工湿地による鉱山廃水処理について2題の発表があり、当該分野へ今後の研究成果の適用が期待されます。東北工大からは廃棄物処分場浸出水処理に関する報告が2題あり、人工湿地からの蒸発散が処理効率に大きな影響を与えており、蒸発散を考慮した処理効率の評価が必要とされることがしめされました。また、本セッションでは人工湿地における蒸発散について熱のこもった議論がなされました。

以下に事例研究発表会におけるプログラムを示します。

- セッション1** 座長 尾形 有香(国環境研)
- 1-1 13:00-13:15 ○中野和典(日大・工)
人工湿地技術のアクアポニックスへの応用
- 1-2 13:15-13:30 ○荒川皓太(日大工院1年)、中野和典(日大工)
鉄含有木質炭化物ろ床の水質浄化性能に及ぼす水理条件の影響
- 1-3 13:30-13:45 ○鈴木 援(日大工院2年)、谷口崇至、中野和典(日大工)
異なるろ材を用いた人工湿地の2年間の下水浄化性能の比較
- 1-4 13:45-14:00 ○渡邊龍弥(日大工院2年)、中野和典(日大工)
タイダルフロー人工湿地の水質浄化性能に及ぼす水理学的滞留時間の影響
- 休憩 10分
- セッション2** 座長 中野和典(日大)
- 2-1 14:10-14:25 ○惣田訓、Thuong Thi NGUYEN、金山晃大、濱井昂弥
(立命館大工)
小型人工湿地による中性坑廃水からの金属除去に及ぼす植物の影響
- 2-2 14:25-14:40 ○福島充貴、ZHOU Xinge、惣田訓(立命館大工)
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とその他の金属除去
- 2-3 14:40-14:55 ○尾形有香、中嶋信美、山村茂樹、山田正人(国環境研)
循環資材と植物体の共存が微生物群集構造の形成に及ぼす影響評価
- 2-4 14:55-15:10 ○遠山忠、三輪耀大、森一博(山梨大)
間欠流入式人工湿地を利用した下水処理に関する研究～人工湿地の新しい可能性に向かって～
- 休憩 10分
- セッション3** 座長 遠山 忠(山梨大)
- 3-1 15:20-15:35 ○原田 茂樹(福島大)
人工湿地など植生のある土壌からの蒸発散:文献レビューを中心として
- 3-2 15:35-15:50 ○中山正与、矢野篤男、山田一裕、小浜暁子、江成敬次郎
(東北工大)、佐藤真哉(仙台環境開発株)
- 3-3 15:50-16:05 ○矢野篤男、中山正与、山田一裕、小浜暁子、江成敬次郎
(東北工大)、佐藤真哉(仙台環境開発株)
高塩分浸出水処理における2段式ハイブリッド型人工湿地の処理特性
鉛直流人工湿地における基盤材のサイズが蒸発散と水収支に及ぼす影響

以上