

「第12回 人工湿地ワークショップ 2017 in 上川（旭川・美瑛・東神楽）」

実施報告

東北工業大学 矢野 篤男

農研機構東北農業研究センター 加藤 邦彦

第12回人工湿地ワークショップ2017 in 上川（旭川・美瑛・東神楽）を下記のとおり実施しましたので報告します。

1. ワークショップ概要

ワークショップの概要は以下のとおり

■ 開催期日： 2017年9月11日（月）～12日（火）

■ 9月11日（月）現地見学会

美瑛と東神楽の2ヶ所の伏流式人工湿地ろ過システムを現地見学しました。

■ 9月12日（火）研修会・事例研究発表会

生産者や普及関係者などを対象に研修会「有機資源の有効活用と水環境保全」ならびに事例研究発表会の2部構成として開催しました。

■参加者数：参加者総数は79名、現地見学会参加者は75名で、これまで開催したワークショップで最大の参加者数でした。

2. 現地見学会

現地見学会場所は図1の通り。

見学場所1：美瑛町・I 牧場
・バイオガス発電からの消化液を浄化する伏流式人工湿地
（搾乳牛 500 頭規模、バイオガス発電 100kW 規模、人工湿地ろ床：3段、2800m²）

見学場所2：東神楽町・N 牧場
・ふん尿を固液分離ろ過（堆肥化）し、分離液を浄化する伏流式人工湿地
（搾乳牛 100 頭規模、固液分離ろ過（堆肥化）施設 580m²、人工



図1 現地見学会位置図（見学会資料より）

湿地ろ床：5段、1660m²)

(1) 見学会 1 美瑛町・I 牧場

I 牧場ではバイオガス発電消化液を固液分離して、図 2 左の3段の伏流式人工湿地(2800m)で浄化しています。



図 2 I 牧場バイオガス発電装置と人工湿地 (見学会資料より)

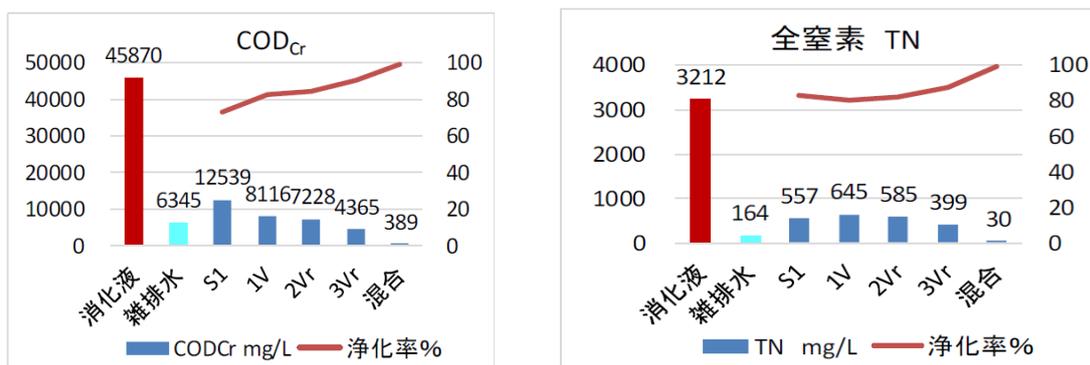


図 3 I 牧場の人工湿地処理効率 (左: CODcr, 右: TN) (見学会資料より)



写真 1 バイオガス発電の説明の様子



写真 2 人工湿地の説明の様子

(2) 現地見学2：東神楽・N牧場

N牧場では酪農糞尿を固液分離し、分離液を5段の伏流式人工湿地（1660 m²）で浄化しています。



図3 酪農糞尿固液分離し施設と人工湿地の遠景（見学会資料より）

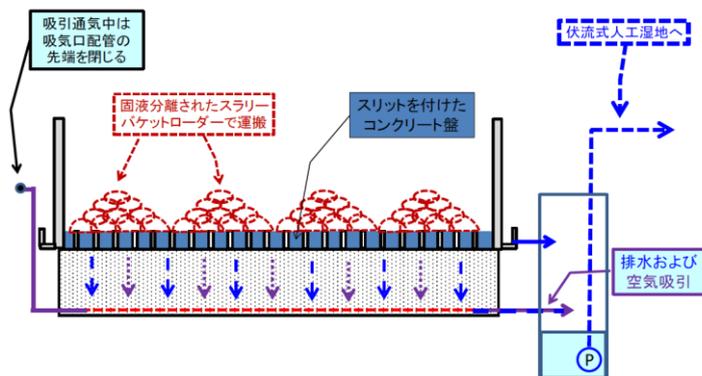


図4 酪農糞尿固液分離システム（見学会資料より）

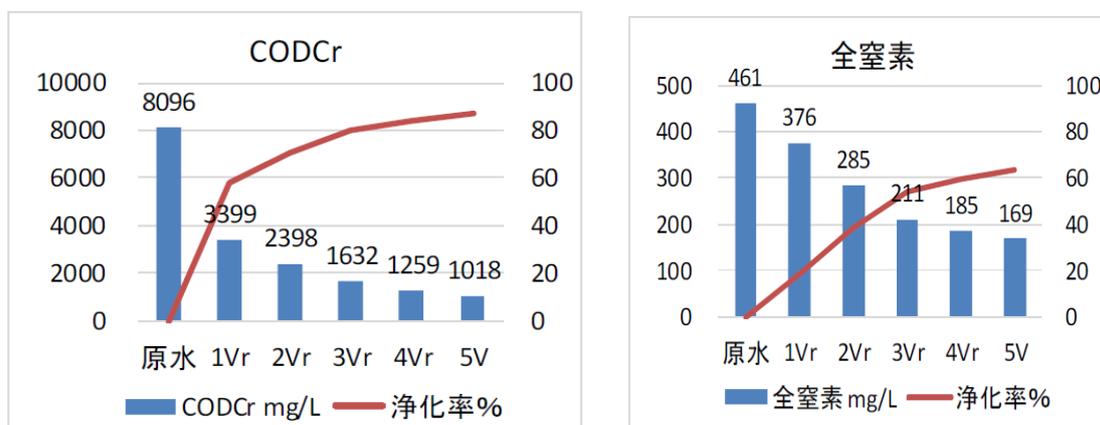


図5 N牧場の人工湿地処理効率（左：COD_{Cr}，右：TN）（見学会資料より）

2. 研修会および事例研究発表会

研修会・事例研究発表会のプログラムは以下の通り。第一部の研修会では酪農関係者や普及関係者を対象にしたテーマで話題提供をし、第二部の事例研究発表会では帯広農業高校生による発表を含め10題の人工湿地の最新研究報告がありました。

第一部 研修会 (道の駅あさひかわ・会議室) 9:15~11:15

研修会1: 9:20-9:50

東神楽農業協同組合 営農部長 長澤 徳人氏
地域における酪農糞尿堆肥化と耕種農家への供給について

研修会2: 9:50-10:50

コーンズ・アンド・カンパニー・リミテッド 中村 明靖氏
有機性廃棄物を対象としたメタン発酵について

研修会3: 10:50-11:20

株式会社たすく 代表取締役 家次 秀浩氏
有機資源の有効活用を助ける人工湿地ろ過システムの取り組み

第二部 事例研究発表会 11:30-15:10

セッション1

座長: 中野 和典(日本大学・工)

1-1 11:30-11:45

○農研機構東北農セ 加藤邦彦、(株)たすく 家次秀浩、(有)ライフ
ワーク菊馬啓三、岩手県立大 辻 盛生、北大 井上 京

家畜ふん尿を固液分離して浄化する伏流式人工湿地ろ過システムの設計と性能

1-2 11:45-12:00

道立帯広農業高校2年 ○大和田悠希・山岸 祐希

帯広農業高校人工湿地5年間の水質モニタリング結果と6年目の改良

1-3 12:00-12:15

三菱ケミカル(株)後藤 久典

高分子凝集剤と人工湿地の組み合わせによる循環型糞尿廃水処理検討

1-4 12:15-12:30

○岩手県立大 辻 盛生、農研機構東北農セ 加藤邦彦、小岩井農牧(株)
辰巳俊之、菊池福道、佐々木理史(株)たすく 家次秀浩、三菱ケミカル
(株)中村道生・小林孝行・後藤久典(株)地球快適化インス 田中栄司

高分子凝集処理後のバイオガス消化液における人工湿地の通年浄化特性

昼休み

セッション2

座長: 志村もと子(農研機構・西日本農研セ)

2-1 13:30-13:45

日本大学・工M1 ○山崎 元気・中野 和典

人工湿地の植栽区と無植栽区の物質収支の比較

2-2 13:45-14:00

日本大学・工M1 ○山本 翔、中野 和典

人工湿地-微生物燃料電池に適した条件の検討

2-3 14:00-14:15

日本大学・工 中野 和典

人工湿地技術のトイレ廃水処理への応用

10分休憩

セッション3

座長: 辻 盛生(岩手県立大学)

3-1 14:25-14:40

○農研機構・農業環境変動研究セ 阿部 薫、駒田充生(農研機
構・中央農業研究セ)、和木美代子(農研機構・畜産研究部門)

機能炭濾床人工湿地の窒素収支

3-2 14:40-14:55

立命館大・理工学研究科M1 加藤 颯人、坂井颯哲、佐藤圭輔

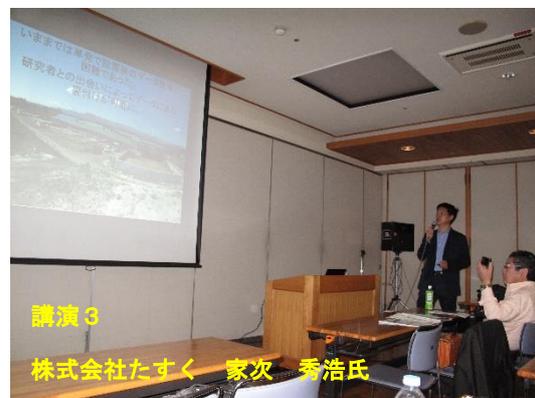
生活雑排水を対象とした運用2年の人工湿地における栄養塩除去性能の評価

3-3 14:55-15:10

東北工業大学・工 矢野 篤男

家庭用人工湿地の処理性能

(1) 写真 研修会



(2) 写真 事例研究発表会





N 牧場での記念写真を下に示します。(2017年9月11日)



来年の第13回人工湿地ワークショップは福島県・郡山市での開催を予定しています！

(現地研見学会資料は東北農研セの加藤が作成し、見学会は東北農研セの加藤が案内しました。)

以上