

企画セッション

各研究部会による企画セッションや若手の会からの企画です。研究発表会の参加者には、これらの企画にも広くご参加いただき、研究発表会さらには本学会を通じての研究活動、社会活動が活発になされることを狙いとしています。

- ※内容が一部変更される可能性があることをご確認ください。
- ※最新情報は、各部会の web ページもご覧ください。 https://jsmcwm.or.jp/?page_id=23
- ※配付資料は、各部会の web ページにある場合があります。ご確認ください。

G1 環境工学の若手研究者との交流～新たな視点から廃棄物分野を見る～

9月18日(金) 10:00～11:30 第4会場

(若手の会)

昨今の COVID-19 の脅威や、水害頻発、猛暑など社会・環境問題が発生している中で、これまでの廃棄物分野の学術的視点(物質循環や、適正処理技術の開発など)だけでなく、新たな視点によるアプローチが必要と考えられます。例えば、資源循環におけるウイルスの動態や感染対策、災害時における廃棄物の排出(復旧作業)や手選別において、生理学的知見からの作業効率性や作業者の安全性の確保が挙げられます。そこで、本セッションでは、学術分野を超えた交流を図るために、水環境中のウイルスや人間生理学の研究に携わる若手研究者2名を講師にお招きして講演をいただきます。講演に関する質疑に加え、ウイルスや人間生理学的な視点から、廃棄物処理について、参加者の皆様とともに討論します。皆様、奮ってご参加下さい。

講演(予定)

1. 下水中の新型コロナウイルスに関する最新知見(仮)
北海道大学大学院工学研究院 水質変換工学研究室 北島 正章 氏
2. 室内環境と人の生理特性に関する研究(仮)
北海道大学大学院工学研究院 環境人間工学研究室 李 相逸 氏

G2 バイオマス利活用およびバイオガス発電 言いたい放題

9月18日(金) 13:00～14:30 第1会場

(バイオマス系廃棄物研究部会)

FIT(再生可能エネルギー固定価格買取制度)によりバイオマス利活用に改めて注目度が高まった。バイオガス発電は、さあこれからという段階に入っている。様々な意味でも間違いなく新しい局面にあることは事実である。一方、社会の流れからポスト FIT への変革が間もなく起こる。過去二年の企画セッションでは、「出揃った！？各種メタン発酵システムの稼働状況-中温湿式・高温湿式・縦型乾式・小規模普及型メタン発酵システム事業者からの報告-(2018年9月@名古屋大学)」、「バイオガス化事業における破壊的イノベーション～事業展開における課題と展望～(2019年9月@東北大学)」のタイトルで企画セッションを行い、この春には、廃棄物計画部会と合同で「廃棄物のメタン発酵システムの導入と運転維持管理(2020年5月開催@リモート)」のタイトルでセミナーを開催した。企画セッションでは、いずれも100名近い参加者が集まり、セミナーでは300名近い参加者が集まった。これまでいろいろな角度からバイオガス発電を主に取り上げてきた。参加者はバイオガス発電を含めバイオマス利活用入門者から事業者と多岐にわたっている。当然、希望する話題も多岐に富む。アンケートによる質問からもそれが判る。毎回、共通して言えることは、後半に行うパネルセッションの時間が短くなる傾向がある。

本セッションでは、最初からオープンディスカッション形式で行うことにする。あらかじめ話題提供者を数名決めておく。部会のホームページでは、セッションの直前まで、あるいは可能であればその場でも希望する話題を募り、情報および意見交換を行う。リモートの開催であるからこそ、愉しくごつばらんに、希望すればビデオなしで、バイオマス利活用およびバイオガス発電に関して言いたい放題・質問したい放題の時間を提供する。日頃の疑問から学会や部会への要望、現在のバイオマス利活用の状況や今後の方向性、特に次年度から数年先を見据えた情報の共有ができればと願っている。はじめに、過去二回の企画セッションの総括と合同セミナーでの大門裕之(バイオマス系廃棄物研究部会長、豊橋技術科学大学)の講演まとめを紹介する。

【プログラム ; 1)を除き話題提供は一人5分以内】

司会・主旨説明) 大門裕之 (バイオマス系廃棄物研究部会長、豊橋技術科学大学)

- 話題提供1) 環境省中部地方環境事務所 金井信宏 氏 ; 地域循環共生圏形成とポスト FIT
 話題提供2) (株)富士グリーン 藤本亜衣 氏 ; 縦型乾式メタン発酵システムの経済性評価
 話題提供3) ゼネック(株) 熱田洋一 氏 ; 小規模バイオガス発電状況と新たな取り組み

G3 ～札幌市篠路工場での施設園芸熱利用事例～ 角田芳忠氏講演会 (一般財団法人日本環境衛生センター)

9月18日(金) 13:00～14:30 第2会場

(ごみ文化・歴史研究部会)

ごみの熱利用と廃プラ処理という永遠の2大テーマを改めて取り上げ、活発な議論を経て新たな展望につなげたい。

講演要旨

- ・ 札幌市篠路清掃工場における温室団地へのエネルギー利用事例
 約40年前の大規模施設園芸へのエネルギー利用を振り返る。蒸気タービンの抽気蒸気を利用した44棟のビニールハウスでの野菜栽培。導入から撤退に至る足跡をたどり、約14年間におよぶ札幌市の取り組みを確認しながら、寒冷地におけるごみエネルギー利用の現代への適用可能性を考える
- ・ 廃プラスチックの合理的な処理について、改めて考え議論しよう
 昨今、また廃プラスチック処理が取りざたされている。廃プラ処理は、古くて新しい課題として議論が続いている。活発な質疑応答、積極的な討論を期待して、燃焼・エネルギー回収(Waste-to-Energy)推進の立場から話題提供する

講師略歴:

角田 芳忠 (かくた よしただ)

1981年 北海道大学大学院修士課程修了、(株)タカマ入社。ごみ焼却施設に係る基本設計や技術開発業務等に従事。1999年博士(工学)(北海道大学)、北大院寄付講座特任准教授、日環工業会技術委員長などを経て、本年4月から(一財)日本環境衛生センターに転籍。

G4 プラスチックリサイクルに対する新型コロナウイルスの影響

9月18日(金) 13:00～14:30 第3会場

(リサイクルシステム・技術研究部会)

使用済みプラスチック等については、2017年12月末の中国による禁輸措置を皮切りに、東アジア諸国で輸入規制が順次行われ、国内における未処理廃棄物の許可容量を超えた保管・滞留が報告されていました。2020年初旬にかけて保管量増加傾向は緩やかになってきましたが、4月以降は、新型コロナウイルスの影響を受けて使用済みプラスチックの排出傾向が変化し、その収集・処理においても対応が迫られています。

本企画セッションでは、外国政府による輸入規制や新型コロナウイルスによる使用済みプラスチックの処理・リサイクルへの影響について、正に現場で対応されている事業者様にお話いただくとともに、当面継続することが想定される「with コロナ」におけるプラスチック資源循環のあり方について意見交換を行います。

プログラム

- | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|-------|
| 1. テーマの概略説明 | 東京大学 | 中谷 隼氏 |
| 2. 講演 | | |
| 2-1 廃棄物全般の収集運搬工程における影響 | 都築鋼産株式会社 | 梶 希帆氏 |
| 2-2 廃棄物処理・リサイクル事業における新型コロナウイルスの影響 | J&T 環境株式会社 | 影山嘉宏氏 |
| 2-3 廃棄物は資源 | 株式会社富山環境整備 | 谷島 篤氏 |
| 3. パネルディスカッション | | |
| パネリスト | 梶 希帆氏 影山嘉宏氏 谷島 篤氏 | |
| | 加茂 徹氏 産業技術総合研究所(リサイクルシステム・技術研究部会長) | |
| コーディネータ | 中谷 隼氏 | |

G5 「廃棄物最終処分場の廃止について— 一般廃棄物処分場における自主基準値及び廃止した産業廃棄物処分場へのアンケート調査—」

9月18日(金) 13:00～14:30 第5会場

(埋立処理処分研究部会)

埋立処理処分研究部会では「埋立処分工学の体系化」を活動の目標とし、重要な課題として、「廃棄物処分場の廃止」について議論してきた。2019年度の春の討論会では廃止基準の作成経緯及び廃止手続の事例報告、そして秋の研究発表会では埋立ガス測定方法の標準化の必要性や適正な廃止のあり方、さらに廃止基準の施行から21年目を迎える課題について議論し、また若手の研究者及び実務者との意見交換を行った。特に「廃止と安定化」「埋立ガス・温度等の評価方法」「今後の廃止基準で考えるべき点」などについて議論が行われた。また、部会が2002年にまとめた報告書のアップデートの必要性についても議論された。

これまでは一般廃棄物最終処分場を検討対象事例として取り上げてきたが、一般廃棄物最終処分場の施設数とほぼ同数で産業廃棄物最終処分場が存在しており、特に安定型・管理型・遮断型の種類があることから、廃止の実態は多岐にわたっている可能性がある。

本企画では、まず一般廃棄物最終処分場の廃止における基準値設定の背景、これまでの廃止数、そして自主基準値の設定状況についてのアンケート調査により、技術上の基準に定められた数値より相当に低く設定されている現状について報告する。つぎに産業廃棄物最終処分場の廃止数、そして廃止した産業廃棄物最終処分場の事業者を対象にしたアンケート調査により廃止の実施内容について報告する。

これらの報告を通じて、廃止基準に規定されている「保有水水質、ガス発生状況、温度等」の指標に関する廃棄物最終処分場の廃止の実態を明らかにするとともに、さらに廃止実態調査の必要性、最終処分場廃止のあり方、今後の埋立処理処分研究部会の活動方針などについて参加者と意見交換を行う。

<話題提供>

- ① 一般廃棄物最終処分場における自主基準値の設定状況(20分):松藤敏彦(北海道大学)
- ② 廃止した産業廃棄物最終処分場に関するアンケート調査について(20分):柳瀬龍二(福岡大学)

<ワークショップ>

- ③ 一般廃棄物最終処分場・産業廃棄物最終処分場の廃止の調査の必要性、最終処分場廃止のあり方、今後の埋立処理処分研究部会の活動方針などについて、参加者と意見交換を行う。

埋立処理処分研究部会のサイトも御覧ください。本企画セッションに関する情報を適時掲載いたします。
<https://jsmcwm.or.jp/landfill/>

G6 県外産業廃棄物の流入規制について

9月18日(金) 14:45～16:15 第1会場

(産廃研究部会)

一般廃棄物処理は市町村の事務として原則各自治体において地元で処理がなされている。他方、産業廃棄物処理は「排出事業者責任」を原則とする民業の分野であり、適正処理を前提として広域処理も行われている。しかしながら、各自治体における県外産業廃棄物の流入規制等に関する条例や要綱等が、合理的・効率的な処理の足枷になっている状況が散見される。

本部会では平成21年度に全国の条例等の状況について一度調査を行い、その後約10年が経過した。その間に行われた規制の合理化のほか、平成30年1月以降のプラスチック禁輸措置に伴う処理逼迫による緩和要請の高まり、平成23年度に施行した優良産廃処理業者認定制度に関する優遇措置としての限定的な緩和等も見られるようになってきていることから、最新動向の把握に加えて、今後の緩和・合理化に期待しつつ、改めて調査を行った。

今回は、都道府県・政令市に部会員が直接出向いてヒアリングを行い、地域の実情に合わせた廃棄物施策としての位置づけ等について改めて確認し、意見交換できたことは収穫であった。

プログラム(予定)

1. 東日本A(北海道(除、旭川市)、東北並びに北関東)
2. 東日本B(旭川市、南関東、山梨県、及び新潟県)

3. 中部(長野県、北陸、東海)
4. 西日本(近畿、中国、四国、九州及び沖縄)

各テーマを続けて4人がそれぞれ10分程度で研究発表を行う。
発表終了後に、まとめて質問を受け付け、各地域に関して回答を行う。

G7 地域に新しい価値を見出す廃棄物計画(2) —地域循環共生圏における廃棄物処理施設の役割とその価値向上—

9月18日(金) 14:45~16:15 第2会場

(廃棄物計画研究部会)

循環型社会形成推進基本計画(以下「循環基本計画」)では第四次から「地域循環共生圏」の概念が示され、関連する事業や施設の計画や運用の事例が多数存在している。廃棄物計画研究部会では、自治体における廃棄物計画から、廃棄物管理をとりまく地域の社会経済的な要素を含めたシステム全体に関して議論しており、地域循環共生圏の要素とも深く関わってきた。

こういった背景をふまえ、廃棄物計画研究部会では、秋の企画セッションとして、地域循環共生圏における廃棄物処理施設の役割とその価値向上を議論する。まず、国立環境研究所の五味馨氏に、地域循環共生圏の評価の指標や手法を講演いただく。つぎに、(一社)日本環境衛生施設工業会の増田孝弘氏に廃棄物処理施設からの熱利用などの高付加価値化の事例について講演いただく。さらに、当部会からは川崎重工業の山口茂子氏に廃棄物処理施設の価値についてご講演いただく。また、会場の参加者から質問や意見も受け付ける。さいごに、パネルディスカッションを実施し、将来における地域循環共生圏の展望と廃棄物処理施設の役割と価値のあり方を明らかにする。

プログラム

1. 開会挨拶
2. 講演
 2. 1「地域循環共生圏の理念を活用した持続可能な地域づくりを支援する研究」
五味馨氏(国立環境研究所)
 2. 2「我が国の廃棄物処理施設からの熱利用などの高付加価値化の事例」
増田孝弘氏((一社)日本環境衛生施設工業会)
 2. 3「廃棄物処理施設の新たな価値」
山口茂子氏(川崎重工業株式会社)
3. パネルディスカッション
 - ・コーディネーター: 稲葉陸太氏(国立環境研究所)
 - ・討論: 五味氏、増田氏、山口氏
4. 閉会挨拶

講演資料

9月16日から廃棄物資源循環学会、廃棄物計画研究部会のホームページにて講演資料をダウンロードできます。同ページは下記の URL からご参照ください。
<https://jsmcwm.or.jp/planning/>

G8 木材利用による脱炭素化への貢献:炭素勘定と技術開発の動向

9月18日(金) 14:45~16:15 第6会場

(物質フロー研究部会)

木材利用は、脱炭素社会の構築に向けて、さらなる促進が期待されている。その普及効果の評価するためには、木材利用に関連する温室効果ガス排出量および炭素蓄積量の算定を的確に行うことが必要である。また、木質材料のさらなる低炭素化を進めるためには、合板等に使用されている合成系接着剤由来のCO₂排出量を削減する技術開発も求められる。

木材や木材製品の利用促進に伴う効果を的確に評価するには、バイオマスをカーボンニュートラルとして焼却時のCO₂排出量をゼロとしてカウントするだけでなく、木材の伐採や植林・成長、木材製品のストック量の増減に伴う炭素蓄積量の変化を考慮した温室効果ガスの排出・吸収量の算定が必要

である。

合板やパーティクルボードなどの木質材料においては、原料として合成系接着剤も使われている。これら木材用接着剤に由来する CO2 排出量は、現状の各国の温室効果ガス排出インベントリでは未算定であり、この算定方法の開発が求められている。また、天然系接着剤の開発や、接着剤の微量塗布技術の開発により、木質材料の環境性能をさらに高めることも期待される。

そこで、本セッションでは、木材利用による温室効果ガス排出量の算定方法や、木材用接着剤の低炭素化に資する技術開発の状況について、情報共有を図り、今後の展望について議論を深めます。

プログラム

1. 木材製品のフロー・ストックと温室効果ガス排出量 立命館大学 橋本征二
2. 木質材料用接着剤からの化石由来温室効果ガス排出量 京都大学 平井康宏
3. 天然系木材用接着剤の開発動向(仮) 京都大学 梅村研二
4. 木材用接着剤の微量塗布技術(仮) 秋田県立大学 山内秀文

総合討論： 司会 酒井伸一(京都大学)

各パネリストに 15 分程度の話題提供をいただき、引き続き会場との質疑応答、意見交換を行います