

第60回 生活と環境全国大会 公開講座
「再生可能エネルギーと資源循環」共催
第11回「廃棄物処理施設維持管理技術事例研究発表会」プログラム

◆ 受付・開場 09:00

■ 開会の挨拶 09:30～09:35
主催者挨拶
南川 秀樹 (一財)日本環境衛生センター 理事長
開催地挨拶
古敷谷 裕二 (公社)神奈川県産業廃棄物協会 会長

【基調講演】 09:35～09:55
環境衛生における廃棄物処理の進展
南川 秀樹 (一財)日本環境衛生センター 理事長

【基調講演】 09:55～10:15
(仮題)廃棄物発電や資源循環への対応と交付金等による支援
平松 寛章 環境省 大臣官房 廃棄物・リサイクル対策部 廃棄物対策課 課長補佐

【基調講演】 10:15～10:35
電力新時代における再生可能エネルギー
加藤 政一 東京電機大学 工学部 電気電子工学科 教授

【事例研究発表】 10:40～12:15

再生可能エネルギー・ごみ処理関係

座長: ※ 伊藤 恵治 (一財)日本環境衛生センター 企画・再生可能エネルギー事業部 部長

1 【特別講演】 バイオガス化(ごみメタン化)技術の現状と展望
近藤 守 (一社)日本環境衛生施設工業会 技術委員会 委員長

2 省エネルギー、エネルギー利用の観点からの精密機能検査
藤曲 淳 (一財)日本環境衛生センター 環境工学部検査課

ごみ処理施設は施設の機能を保全するため、廃棄物処理法律施行規則第5条により、定期的に精密機能検査を実施することが義務となっているが、省エネルギーやエネルギー回収については評価されていない。施設の構成や稼働状況によりエネルギー使用量や回収率は大きく異なるため、一律に他施設と比較することはできないが、ごみの低位発熱量と電力使用量との相関やエネルギー回収状況の確認内容について報告する。

3 小型バイナリー発電装置とその活用について
藤本 大輔 (株)IHI 回転機械セクター営業部 バイナリー発電システムグループ

豊かな社会を持続させていくためにはエネルギーの安定供給は欠かせません。石油資源のほとんどを輸入に頼るわが国では再生可能エネルギーの普及が重要な課題となっております。なかでも世界第三位のポテンシャルを誇る“地熱”は安定的なエネルギー供給が可能のためその活用に大きな期待がよせられています。IHIのバイナリー発電装置は従来の大規模地熱発電とは異なり既存の温泉を利用する小型の発電装置です。

4 生ごみを原料としたバイオマス発電事業の先進性

岸本 悦也 バイオエナジー(株)

今や生ごみを原料としたバイオマス発電事業は単なるFITの売電事業ではなく、地域のバイオマス資源を活用した地産地消型の低炭素町作りを可能とします。
メタン発酵システムを活用して発電し、発電電力は地域の公共施設や民間事業所に供給し、更に余熱とCO2を活用して植物工場を併設、野菜などの生産を通じて、食の循環が可能です。また新たな技術開発の可能性についても説明致します。

5 ボイラー発電設備を備えた産業廃棄物処理施設の保守点検

宮田 治男 (株)クレハ環境

様々な廃棄物を扱う産業廃棄物処理施設は、適正な保守点検により施設の性能を維持させることが経営に直結する重要課題である。各施設特有の施設運営計画が必要であり、それをPDCAの繰り返しの中で見直ししていくことが重要である。特に、ボイラー発電設備を備えた施設では、安定した継続運転が出来ることが望まれる。ここでは、ウエステックかながわの保守点検事例を基に、産業廃棄物の保守点検の考え方を紹介する。

6 廃棄物処理における高俊興業の「こだわり」

高橋 潤 高俊興業(株)

当社では建設系産業廃棄物の収集運搬・中間処分を2施設、190台の車両を使って事業を行っている。事業の根幹としては、法令順守・適正処理・再資源化・CO2排出量の削減・情報公開・付加価値の向上・安心を提供して信頼を得るという7つの柱を設定して運営を行っている。今回の発表では、電子マニフェスト、GPSやデジタコの活用、選別技術の向上やCO2排出量の削減の事例を交えながら、現在の運営状況について、取組内容の説明を行う。

◆ 昼休憩

12:20～13:20

【ランチセミナー】

<無料昼食付き>プラントメーカーの最新の処理技術発表(エントリー順)

【特別行事】

13:25～13:55

来賓挨拶

奥村 明雄 (一財)日本環境衛生センター 会長

一般社団法人廃棄物処理施設技術管理協会 会長感謝状贈呈式

一般社団法人廃棄物処理施設技術管理協会 年間論文賞表彰式

【事例研究発表】

14:00～16:30

14:00～15:00

処理施設維持管理・適正処理関係(ごみ処理)

座長: ※ 佐藤 幸世 (一財)日本環境衛生センター東日本支局 環境工学部 部長

7 スtockマネジメント導入に向けた機器台帳システムの構築

小林 孝至 川崎市環境局 施設整備課

川崎市は、平成27年度から、ごみ焼却施設を4施設から3施設とする「3処理センター体制」へと移行した。こうした中、3つのごみ焼却施設をこれまで以上に安定的に稼働させるため、ストックマネジメントの手法を導入し、施設保全計画の基礎となる保全履歴等の維持管理データを収集、整理し、関係課で有効活用するための機器台帳システムの構築を進めており、これまでの取り組みについて報告する。

8 蒸気タービンの寿命評価による安全性の確保について 山中 晋 横浜市 資源循環局鶴見工場

蒸気タービン設備の定期事業者検査において、設備の健全性評価を行ったところ、タービンロータの寿命が1年未満と判別された。

売電損失を最小限におさえるために、タービンの出力は減少するが、短期間で復旧できる補修方法を選択するとともに手続きを迅速に行い、1.5カ月でタービンを再稼働させた。また、健全性評価を行うことで、タービンの破損事故を未然に防止することができた。

9 ごみ発電による電力売却の取組 下田 晃也 東京二十三区清掃一部事務組合

清掃一組では、東京都時代から余剰電力の有効活用に向けて数々の取り組みを行い、多くの成果を上げてきた。しかし、東日本大震災以降電力システム改革の影響もありそのあり方は大きく変わってきている。

本報告では、清掃一組におけるこれまでの電力売却と課題について報告する。

10 都市ごみ焼却施設における排ガス対策について 元田 栄二 日本ゴア(株) パフォーマンス・ソリューションズ・ディビジョン

都市ごみ焼却場において触媒フィルターの導入により排ガス中のダイオキシン類濃度を低減することができたので事例を報告する。また触媒フィルターの導入で飛灰中のダイオキシン類濃度の低減に寄与した事例を報告する。さらに排ガス中の水銀除去について触媒と吸着技術を組み合わせた新しい技術の紹介を行う。

処理施設維持管理・適正処理関係(最終処分場, 産業廃棄物)

座長: ※ 石黒 智彦 (一社) 廃棄物処理施設技術管理協会 専務理事

11 最終処分場ベントナイト遮水層の品質管理に関する一考察 遠藤 清亮 神奈川県 環境農政局環境部

丘陵地の谷地形に埋立地を整備した最終処分場は、遮水施設を維持管理するうえで、力学的安定度と遮水特性を有することが求められている。その中でも、遮水施設底面部はベントナイト鉱物を用いることから、土質力学的なアプローチにより敷設条件に応じた物理試験の実施と簡易支持力を計測して、締固め特性を検証した。また、加圧式透水試験の測定と漏水通過時間の算出により、ベントナイト層の遮水特性も評価するものとした。

12 浸出水処理施設脱塩設備における消毒剤(エコ次亜)の生成 篠原 久文 水ing(株) 設計・技術統括資源化技術部 資源化技術一課

最終処分場から排出される浸出水に含まれる大量の塩類、その処理は大きな課題となっており、従来、脱塩処理されたあと、最終処分場に保管あるいは産業廃棄物として処分されていた。この廃棄していた塩類を消毒剤(エコ次亜)としてリサイクルする設備を開発した。本年4月から運転を開始しており、その技術内容・運転データを報告する。

13 廃液処理施設の維持管理について 杉山 愛 JFE環境(株) ケミカル工場

廃液を安全かつ適正に処理するために、JFE環境(株)ケミカル工場では様々な対策を実施している。廃液は目視だけではその性状を確認することが非常に困難であるため、排出事業者からの情報収集およびサンプル分析によって適正な処理法を決定している。さらに実際に入荷した廃液についても随時必要な分析を行っている。また施設の維持管理の取組みについても紹介する。

14 溶融スラグの再生路盤材・再生路床材での活用による100%リサイクル
武藤 正浩 関東道路(株)

広域ごみ処理溶融施設や民間溶融処理施設から排出される溶融スラグがリサイクルされずに最終処分するケースが全国で多く見られ、国庫補助を貰い溶融施設が運用できていないケースが多々見られます。弊社は、この溶融スラグを再生路盤材・再生路床材に活用し、結果、一番多いゴミである地域の可燃性ゴミの100%再利用し最終処分0を達成。これに伴い自治体の最終処分費にかけた税金削減にも寄与した事例です。

災害廃棄物関係

座長: ※ 河邊 安男 (一財)日本環境衛生センター 理事・福島環境支援室長

15 川崎市災害廃棄物処理計画について
石原 賢一 川崎市環境局 生活環境部 廃棄物政策担当

16 災害廃棄物対策の支援と今後の備え
中山 育美 (一財)日本環境衛生センター 環境工学部

高い確率で発生することが予想されている南海トラフ巨大地震や首都直下地震は、膨大な量の災害廃棄物が発生する見込みであり、これらの災害に対して、実行性・実効性の高い備えを進める必要がある。

東日本大震災や平成27年関東・東北豪雨、平成28年熊本地震で行われた災害廃棄物処理の支援活動について報告し、今後の備えとして、関係者への啓発や教育訓練、処理計画の策定について紹介する。

■ 閉会の挨拶

柳井 薫 (一社)廃棄物処理施設技術管理協会 会長