

第 22 回

全国都市清掃研究発表会

講演論文集

平成13年2月6日(火)～8日(木)
会 場 (財)川口総合文化センター「リリア」

社団
法人 全国都市清掃会議
JAPAN WASTE MANAGEMENT ASSOCIATION

〒113-0033 東京都文京区本郷3-3-11
I P Bお茶の水7階
電 話 (03)5804-6281 (代表)



古紙配合率100%再生紙を使用しています

第22回全国都市清掃研究発表会

プログラム

開会あいさつ 2月6日 10:00~10:15

(社)全国都市清掃会議専務理事 篠木 昭夫
川口市環境部長 中村 稔
環境省

開催あいさつ 2月6日 15:50~16:00

川口市長 岡村 幸四郎

[研究発表時間 12分、討論時間 3分/1人]

I 運営・管理

I-1 事業計画・処理計画

2月8日 9:45~11:45 音楽ホール

座長：東京大学 山本和夫

1. 震災廃棄物処理計画策定への取組み ～阪神大震災から5年間の調査のあゆみ～…………… 1
パシフィックコンサルタンツ(株) 日高正人
2. 首都圏(1都3県)における震災廃棄物処理に関するシミュレーション…………… 4
パシフィックコンサルタンツ(株) 菅原政則
3. 厨芥処理のLCA：廃棄物産業連関の応用…………… 7
早稲田大学 中村 慎一郎
4. 東京都北区における「食のリサイクル事業」について…………… 10
東京都・北区 登利谷 昭昌
5. 学校給食等残さい堆肥化事業について…………… 13
世田谷区 小林 浩
6. 板橋区のガラスびんリサイクルの取組み –出口対策の視点からの取組み–…………… 16
板橋区 倉持 進
7. 商店会が自主的に取り組むリサイクル事業への行政の関わりについて…………… 19
新宿区 佐野正臣
8. 容器包装リサイクル法への取組みの現状と課題…………… 22
名古屋市 西川 敏

I-2 運営管理

2月7日 13:00~13:45 展示ホール

座長：川口市環境部 本多明夫

1. ごみの夜間・早朝収集の実施について…………… 25
三鷹市 川嶋直久
2. 大宮市のISO14001認証取得について…………… 28
大宮市 大寺敏正

3. 最終処分場の紛争事例における合意形成調査…………… 31
 日本技術開発(株) 中尾 さやか

I-3 普及・啓発・研修

2月7日 13:55~15:55 展示ホール 座長：大田区清掃部 千葉 胤彦

1. ごみ減量キャンペーン(TOKYO SLIM)とその時代…………… 34
 東京二十三区清掃協議会 高津 雅幸
2. アダプト(里親)制度を取り入れた環境美化方策について…………… 37
 川口市 大久保 雅博
3. 荒川ごみ会議について…………… 40
 荒川区 常松 俊英
4. プラスチックごみの分別収集協力度に関する研究 その2…………… 43
 住民説明会の実施とアンケート結果について 神奈川県環境科学センター 坂本 広美
5. 新聞古紙からコピー用紙へ「OM100」誕生に至るまで…………… 46
 大宮市 松田 圭司
6. 地理情報システム(GIS)を用いたマップによる不燃性ごみ排出量と資源回収物の特性…………… 49
 福岡大学 岡 重男
7. 埼玉県における建設廃棄物の適正処理の検討…………… 52
 埼玉県 黒須 美紀
8. 神戸エコカーレンタル事業…………… 55
 神戸市 中西 寛光

I-4 性状分析等

2月8日 10:00~11:45 催し広場 座長：横浜市環境事業局 畑澤 智

1. 分別収集方法の変更に伴う不燃性ごみの質的・量的変化…………… 58
 福岡大学 柳瀬 龍二
2. 容器包装プラスチック収集物の組成分析…………… 61
 日本鋼管(株) 清水 浩
3. 有害性廃棄物の分析手法の総合化・簡素化に関する研究…………… 64
 (財)廃棄物研究財団 小池 隆晃
4. 3種の一般廃棄物処理施設排ガスからの微量有害物質排出実態について…………… 67
 (株)神戸製鋼所 村越 浩二
5. ごみ試料中塩素・硫黄の分析法に関する実験…………… 70
 -ポンプ法および燃焼管法における誤差要因- 大阪市立環境科学研究所 渡辺 信久
6. 廃棄テレビのプラスチック中の臭素含有量の検討…………… 73
 東京都環境科学研究所 谷川 昇

7. 冷蔵庫の廃棄実態.....	76
	東京都環境科学研究所 三森啓介

II 処理・処分技術

II-1 収集・運搬

2月8日 11:25~11:55 展示ホール	座長：千葉市環境局 小倉俊彦
1. 荷重検出システムの開発.....	79
	富士重工業(株) 関 鉄太郎
2. ロボットによる高層ビルの清掃システムの開発.....	82
	富士重工業(株) 青山 元

II-2 コンポスト・資源化处理

2月6日 10:20~12:05 展示ホール	座長：東洋大学 北脇秀敏
1. 有機性廃棄物バイオガス化处理における経済評価.....	85
	石川島播磨重工業(株) 栗山 豊
2. 生ごみを対象としたメタン発酵システムの開発.....	88
	(株)栗本鐵工所 浜嶋光洋
3. し尿処理汚泥の熱分解(低温炭化)処理による再資源化.....	91
	栗田工業(株) 松井謙介
4. 下水汚泥焼却灰からのリン、金属分別回収技術.....	94
	三重県保健環境研究所 高橋正昭
5. 資源循環型飛灰処理システム(AERプロセス)の開発.....	97
	ユニチカ(株) 長澤松太郎
6. 灰溶融処理施設の排ガスダクト部の閉塞物質生成機構.....	100
	東京都環境科学研究所 増子知樹
7. 溶融飛灰からの金属回収(第3報).....	103
	(株)タクマ 藤川宗治

2月6日 13:00~14:30 展示ホール	座長：山梨大学 金子栄廣
8. 溶融スラグ等による油の吸着について.....	106
	栃木県保健環境センター 藤田幸生
9. 都市ごみ溶融スラグのアスファルト混合物用骨材としての有効利用.....	109
	川崎重工業(株) 谷山教幸
10. 溶融スラグ(サーモセレクト方式)の道路舗装用材料への有効利用.....	112
	(株)竹中工務店 斉藤 聰

11. 溶融スラグの再生利用に関する調査結果……………115
 新日本製鐵(株) 長 田 守 弘
12. 都市ごみ廃プラスチックからの油回収技術の開発……………118
 三菱重工業(株) 遠 藤 弘 毅
13. 一廃プラスチックの高炉原料化技術……………121
 日本鋼管(株) 山 崎 茂 樹

2月6日 14:30~15:45 展示ホール 座長:東京都環境科学研究所 白子定治

14. エアテーブルによる廃プラスチックの乾式分離技術……………124
 日本鋼管(株) 宮 澤 智 裕
15. ごみ固形燃料(RDF)炭化技術と炭化物利用技術……………127
 川崎製鉄(株) 塩 津 浩 一
16. ごみ固形燃料(RDF)施設におけるダイオキシン類の生成に関する研究……………130
 (財)廃棄物研究財団 川 島 修
17. 有機物資源化前処理技術……………133
 富士重工業(株) 岡 村 良 尚
18. ガラスびん色選別装置の開発……………136
 日本鋼管(株) 宮 本 英 幸

II-3 焼却・灰溶融・焼成

2月7日 13:00~14:45 音楽ホール 座長:(財)日本環境衛生センター 藤吉秀昭

1. 八王子市戸吹清掃工場灰溶融炉実績……………139
 日本鋼管(株) 平 岡 英 伸
2. 直流電気抵抗式灰溶融再資源化システムの検証試験……………142
 富士電エンジ(株) 梅 本 真 鶴
3. 電気抵抗式灰溶融炉の炉内解析……………145
 日本鋼管(株) 多 田 光 宏
4. 飛灰混合溶融実機試験(第4報)……………148
 大同特殊鋼(株) 尾 崎 誠
5. 飛灰混合溶融実証結果……………151
 日本鋼管(株) 猿 田 昌 彦
6. エコバーナー式灰溶融炉の開発……………154
 日立造船(株) 百 田 秀
7. 埋立廃棄物溶融処理技術の確立……………157
 (株)クボタ 寶 正 史 樹

2月7日 14:55~16:55 音楽ホール	座長：(社)全国都市清掃会議 栗原英隆
8. RDF 焚外部循環流動床パイロットプラントの運転特性.....	160
	日立造船(株) 福島龍太郎
9. 汚泥焼却への循環流動炉の適用.....	162
	三菱重工業(株) 笹谷史郎
10. 流動床炉における埋立てごみ混焼処理.....	165
	バブコック日立(株) 丸本隆弘
11. ストーカ式小型実験炉における基礎研究.....	168
	日本鋼管(株) 立福輝生
12. ストーカ焼却炉内の燃焼を含む熱流動解析.....	171
	(株)神戸製鋼所 西村真
13. 一般廃棄物及び産業廃棄物の処理実績報告.....	174
	(株)クボタ 富田成彦
14. ごみ焼却炉ボイラーへの溶射水管採用による延命化.....	177
	南河内清掃施設組合 山本典生
15. 液体キレート剤の生物安全性試験.....	180
	都城工業高等専門学校 浜田英介

2月8日 9:45~11:15 展示ホール	座長：(社)全国都市清掃会議 林喜與司
16. ごみ焼却灰構成粒子の基礎特性.....	183
	長岡技術科学大学 登石将士
17. 分級処理焼却灰の資源化技術と用途開発.....	186
	大阪市 中島晃
18. 都市ごみ焼却灰処理時のライフサイクルアセスメント.....	189
	太平洋セメント(株) 佐野奨
19. 横浜市の都市ごみ焼却残渣を用いたエコセメント製造におけるマテリアルバランス.....	192
	太平洋セメント(株) 森浩文
20. 灰水洗システム(都市ごみ焼却灰のセメント資源化技術)の開発.....	195
	太平洋セメント(株) 福原吉和
21. 灰水洗システムの実証試験結果.....	198
	太平洋セメント(株) 北村昌彦

II-4 ガス化溶融

2月6日 10:20~11:50 催し広場	座長：元 玉川大学 鍋島淑郎
1. 一般廃棄物と産業廃棄物(カーシュレッダーダスト)の 熱分解ガス化溶融処理における相違と特性.....	201
	(株)タクマ 叶雅由

2. 流動床式熱分解溶融施設運転結果(中部上北清掃センター)	204
	(株)神戸製鋼所 細田博之
3. 八女西部クリーンセンターの運転結果報告	207
	三井造船(株) 梁瀬和恵
4. 八女西部クリーンセンターの主要機器性能(熱分解ドラム、燃焼溶融炉、廃熱ボイラ)	210
	三井造船(株) 高野康治
5. ごみの熱分解溶融スラグの有効利用とその流通システムの一例	213
	三井造船(株) 山岡玄博
6. 霞ヶ浦底質中のダイオキシン類低減化に向けた汚泥、土壌及び 掘出し焼却灰の無害化処理に関する研究	216
	住友金属工業(株) 阪口光彦
2月6日 13:00~14:15 催し広場	
	座長: 東京都立大学 平山直道
7. 流動床式ガス化溶融炉導入の経緯	219
	川口市 叶幸夫
8. 熱分解ガス化改質・溶融システムの開発	222
	(株)東芝 中込秀樹
9. シャフト炉型直接ガス化溶融技術の開発	225
	住友金属工業(株) 藤原道丈
10. 外熱キルンによる都市ごみの燃料化	228
	石川島播磨重工業(株) 松田豊
11. 高温ガス化直接溶融炉への石油コークス適用	231
	日本鋼管(株) 須藤雅弘
2月6日 14:25~15:40 催し広場	
	座長: 静岡県立大学 横田勇
12. 酸素式熱分解直接溶融システムの実証運転	234
	(株)川崎技研 池田均
13. 廃棄物ガス化溶融・石材化システムの開発	237
	月島機械(株) 青木優和
14. 熱分解ガス化溶融ごみ処理システムによる都市ごみRDF燃焼試験	240
	三菱重工業(株) 佐藤淳
15. ごみガス化溶融技術の確立	243
	バブコック日立(株) 大谷津紀之
16. ごみガス化溶融プラント制御システムの開発	246
	川崎重工業(株) 宮崎英隆

2月7日 9:30~10:30 催し広場	座長：(社)全国都市清掃会議 寺嶋 均	
17. ライフサイクルアセスメント(LCA)解析による高温ガス化直接溶融炉の評価	日本鋼管(株) 渡辺 純也	249
18. ガス化溶融炉実証プラントにおけるダイオキシン類縁化合物の排出調査	ユニチカ(株) 井上 卓	252
19. 低温脱硝装置の開発	川崎重工業(株) 洲河 誠一	255
20. 複合廃棄物の熱解体装置の開発(廃家電の新しい処理方法)	(株)荏原製作所 小塚 浩志	258

II-5 焼却と二次公害対策

2月6日 10:20~11:50 音楽ホール	座長：(財)東京都環境整備公社 長坂 俊夫	
1. 医療廃棄物の焼却に伴うダイオキシン類の排出調査	国立公衆衛生院 池口 孝	261
2. 産業廃棄物焼却炉におけるダイオキシン類の排出実態調査	(財)廃棄物研究財団 米田 健一	264
3. 焼却炉排ガス中のダイオキシン類前駆物質の2段式連続モニタリング手法の開発と応用	国立公衆衛生院 渡辺 征夫	267
4. ごみ焼却炉におけるダイオキシン類前駆体(クロロフェノール)のオンライン計測	(株)日立製作所 堀 嘉成	270
5. ダイオキシン類前駆体の除去による排ガス中のダイオキシン類低減	栗田工業(株) 宮田 博司	273
6. 連続測定におけるダイオキシン類前駆物質の挙動	-クロロフェノールのリアルタイム計測によりダイオキシン類を低減する方法-	堺市 藤本 匠
2月6日 13:00~14:15 音楽ホール	座長：東京二十三区清掃一部事務組合 山田 和秀	
7. 側流式触媒反応器による排ガス中ダイオキシン類の分解除去	日本鋼管(株) 塩 満 徹	279
8. ダイオキシン類除去のための吸着剤の基礎吸着特性と排ガス処理への応用	三機工業(株) 小松 貴司	282
9. 焼却施設からのダイオキシン類縁化合物の排出実態調査	住友重機械工業(株) 河上 勇	285
10. ハロンの燃焼分解過程における副生成物の挙動	京都大学 渡辺 純	288
11. コプラナーPCB類およびその他芳香族塩素化合物の触媒分解挙動	三井造船(株) 藤澤 和代	291

2月6日 14:25~15:40 音楽ホール

座長：川崎市環境局 矢野昌洋

12. 飛灰ダイオキシン類熱分解装置における物質収支.....294
川崎重工業(株) 竹下友之
13. 飛灰中ダイオキシン類の揮発脱離分解.....297
川崎市 川村和弘
14. 焼却飛灰の流動床炉返送によるダイオキシン類の分解.....300
栗田工業(株) 伊藤一郎
15. 回転キルンによる飛灰無害化の実証試験.....303
日本鋼管(株) 辻俊昭
16. 高アルカリ熔融飛灰の性状およびその処理システムの検討(その一).....306
栗田工業(株) 松本克美

2月7日 9:30~10:45 音楽ホール

座長：国立公衆衛生院 池口孝

17. 微粉重曹による高効率脱塩技術.....309
三井造船(株) 宮川満
18. 排ガス処理における高反応性消石灰の効用について.....312
福岡市 大西輝彦
19. 下水汚泥活性炭化物を利用したごみ焼却場排ガス処理.....315
川崎重工業(株) 楠田浩雅
20. 活性炭吸着塔を用いた排ガス処理システムの運転報告.....318
川崎重工業(株) 鈴木資朗
21. 活性炭充填塔によるDXN除去性能.....321
(株)神戸製鋼所 青木勇

2月7日 10:45~12:00 音楽ホール

座長：大宮市環境部 工藤貴史

22. 都市ごみ焼却炉の昇降温時における一酸化炭素低減について.....324
日本鋼管(株) 小俣孝二
23. ごみ焼却炉低温ガス冷却装置の稼働状況について.....327
(株)クボタ 釣壮一
24. テールエンド型ボイラ付焼却施設の運転実績.....330
筑南クリーンセンターでの3ヶ年の事例 住友重機械工業(株) 中尾彰
25. 洗煙排水中ダイオキシン類及び洗煙汚泥中の水銀の挙動について.....333
川崎重工業(株) 服部孝一
26. オゾン/紫外線処理による排水中ダイオキシン類分解.....336
三菱重工業(株) 浅野昌道

II-6 埋立処分

2月7日 10:45~12:00 催し広場

座長：福岡大学 柳 瀬 龍 二

1. 浸出水処理施設におけるダイオキシン類除去装置設計例.....339
アタカ工業(株) 青 田 圭 治
2. 促進酸化法による浸出水中ダイオキシン類の処理.....342
(株)神戸製鋼所 吉 田 忠 広
3. O₃/UV 併用型促進酸化法による浸出水中ダイオキシン類の処理.....345
日本鋼管(株) 瀧 上 浩 司
4. オゾン・紫外線併用による有機塩素化合物の分解.....348
神鋼パンテツク(株) 熊 野 晋
5. 浸出水の逆浸透膜処理.....351
神鋼パンテツク(株) 小 林 俊 幸

2月7日 13:00~14:15 催し広場

座長：国立公衆衛生院 山 田 正 人

6. 焼却灰洗浄排水の逆浸透膜処理及び濃縮廃液の乾燥・加熱分解処理.....354
神鋼パンテツク(株) 小 林 哲 男
7. 浸出水処理におけるダイオキシン類と一般水質項目との相関について.....357
アタカ工業(株) 一 瀬 正 秋
8. カラム試験による下水汚泥焼却灰からのヒ素・セレンの溶出挙動について.....360
広島県保健環境センター 渡 部 緑
9. 埋立地内における石炭灰の覆土助材等への利用に関する研究(2).....363
福岡大学 松 本 千 仁
10. クローズドシステム処分場における埋立層の安定化に関する研究.....366
日本技術開発(株) 樋 口 壯 太 郎

2月7日 14:25~15:40 催し広場

座長：国立公衆衛生院 大 迫 政 浩

11. 埋立前処理としての廃棄物の洗浄(第二報).....369
(株)荏原製作所 鍋 島 祐 樹
12. ダイオキシン類対策を考慮した埋立作業の改善実験報告.....372
大成管理開発(株) 川 鍋 茂
13. 不適正処分場における鉛直遮水シート工法の適用.....375
不動建設(株) 原 田 健 二
14. 廃棄物による環境汚染のオンサイト修復技術に関する研究.....378
(財)廃棄物研究財団 横 山 勝 郎
15. 自然加圧修復システムにおけるコロイド溶液の圧力制御.....381
(株)奥村組 大 塚 義 一

2月7日 15:50~16:50 催し広場	座長：福岡大学 松藤康司
16. 廃棄物最終処分場の広域化と合意形成について.....	384
	日本技術開発(株) 坂田幸久
17. 『しゃ水シート評価選定委員会』設置について.....	387
	福岡市 津城真司
18. ビオトープ施設を用いた三要素複合ライナーの評価と設計事例.....	390
	(株)豊順洋行 水野克己
19. 最終処分場の流出防止、飛散防止等のアンケート調査.....	393
	(株)建設技術研究所 三河内俊二郎

Ⅲ し尿・排水

2月7日 9:30~10:45 展示ホール	座長：中央大学 松尾吉高
1. 循環型社会に対応した有機性廃棄物の資源化処理システムの開発.....	397
	(財)廃棄物研究財団 添田祐二
2. 汚泥再生処理センター(奥阿賀汚泥再生センター)実施例.....	400
	三井鉱山(株) 加藤大典
3. 高負荷脱窒素し尿処理施設における浄化槽汚泥対応型処理方式への改造事例.....	403
	掛川市 中山裕行
4. 生物学的硝化脱窒素処理と擬集処理を一体化した 膜分離浄化槽汚泥対応型処理システムの開発.....	406
	住友重機械工業(株) 野口真人
5. 活性汚泥によるビスフェノールA除去特性.....	409
	東京都環境科学研究所 白子定治
2月7日 10:55~11:55 展示ホール	座長：埼玉県環境科学センター 河村清史
6. し尿残渣利用の手造りリサイクル・汚泥の完全利用をめざして.....	412
	大川市外一市二町衛生組合 石川善孝
7. 浄化槽汚泥の炭化処理とその生成物の性状及び再利用.....	415
	(財)日本環境整備教育センター 加藤裕之
8. 生ごみと汚泥の高速高温メタン発酵パイロットプラント試験.....	418
	アタカ工業(株) 奥野芳男
9. メタン発酵におけるバイオガス発生量に関する考察.....	421
	新日本製鐵(株) 嘉森裕史

特別講演

2月6日 16:00~17:00

「21世紀を迎えた廃棄物行政の方向」

前 厚生省水道環境部長 浜田 康 敬
(現 財団法人給水工事技術振興財団 専務理事)

パネルディスカッション

2月8日 13:00~15:30

「リサイクル関連法の整備を受けて」

コーディネーター	岡山大学環境理工学部	田 中 勝
パネリスト	経済団体連合会	太 田 元
	日本生活協同組合連合会	中 野 邦 夫
	環境カウンセラー	崎 田 裕 子
	名古屋市環境局	神 下 豊
	環境省廃棄物・リサイクル対策部	担当官 (予定)

閉会あいさつ 2月8日 15:30~15:40

第22回全国都市清掃研究発表会実行委員長 田 中 勝