

第 20 回

全国都市清掃研究発表会
講演論文集

平成11年2月3日(水)～5日(金)
会 場 (財)川口市総合文化センター 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

IPBお茶の水7階

電 話 (03)5804-6281 (代表)

第20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3日 10:00~10:15

(株)全国都市清掃会議 専務理事 篠木 昭夫
川口市環境部長 鈴木 敏之
厚生省水道環境部環境整備課長 入江 登志男

開催あいさつ 2月3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・管理部門

2月3日 10:20~12:05 音楽ホール

座長：東京都清掃局長 坂俊夫

1. 世田谷区における最適リサイクルシステムの構築について……………1
東京都世田谷区制度改革・政策担当部 山崎 廣孝
2. 市民参加による最終処分場候補地の選定について……………4
横須賀市環境部 片倉 進
3. 焼却灰高度利用システム……………7
横浜市環境事業局 中村 裕子
4. 川崎市における資源循環型社会指標の開発……………10
川崎市環境局 小松 勝治
5. 一般ごみ収集の有料化(指定袋制度)導入について……………13
北九州市環境局 檜木野 裕
6. 容器包装ごみの排出実態と今後の処理方策試案について……………16
横浜市環境事業局 高橋 俊和
7. 庁内廃棄物の実態と適正管理……………19
川崎市環境局 大森 明美

2月3日 13:00~14:00 音楽ホール

座長：川崎市環境局 川島 尚

8. 精密機能検査結果から見たごみ焼却施設の運営状況と課題……………22
(株)日本環境衛生センター 藤吉 秀昭
9. 「こどもごみ会議'98」の開催について……………25
東京都清掃局 山下 敬緯子
10. ごみ処理の研究・研修用パソコンソフトの紹介……………28
東京都清掃研究所 豊田 素子
11. 生ごみ処理機に関する住民および事業者意識について……………31
東京都清掃研究所 太田 哲代

II 都市ごみ部門

II-1 処理計画

2月3日 14:10~15:40 音楽ホール

座長：北海道大学 古市 徹

1. 欧州における廃電気・電子機器の回収・リサイクル・処理を巡る動向 35
財団法人 廃棄物研究財団 立 成 隆 秀
2. 札幌市における事業系一般廃棄物の発生、リサイクル状況の調査結果 38
札幌市環境局 柴 田 学
3. 大都市における固形燃料化の可能性に関する研究(1) — 事業系一般廃棄物のRDF化 — 41
福岡大学 柳 瀬 龍 二
4. ごみ処理広域化の推進について 44
日本技術開発㈱ 高 橋 富 男
5. 都市ごみ処理最適化モデル 47
㈱日立製作所 下 田 誠
6. ディスポーザーによる生ゴミ処理システムの使用感調査 50
大成建設㈱ 塚 越 幹 宏

II-2 性状分析等

2月4日 9:30~10:45 催し広場

座長：東京都清掃研究所 占 部 武 生

1. 市民ごみ排出量の結果からみたごみ組成の推移 53
川崎市環境局 林 光 一
2. 横浜市におけるダイオキシン類の実態について 56
横浜市環境事業局 三 上 佳 秀
3. 飛灰溶出液が中性となる事例報告 59
福岡市環境局 竹 中 英 之
4. 飛灰からの鉛溶出挙動とキレート反応 62
NKK 品 川 拓 也
5. 焼却灰の性状と処理に関する調査 65
財団法人 廃棄物研究財団 瀬 川 道 信

2月4日 10:55~11:55 催し広場

座長：前 全国都市清掃会議 鹿 田 幸 雄

6. ごみの化学組成分析の効率化 68
東京都清掃研究所 及 川 智
7. 都市ごみ中の重金属含有量の推移 71
東京都清掃研究所 谷 川 昇
8. 資源回収がごみ組成に及ぼす効果について 74
東京都清掃研究所 阿 波 俊 一
9. 破碎処理装置における爆発・火災の事故原因調査 77
東京都清掃研究所 森 美由起

II-3 収集・運搬

2月5日 9:30~10:15 音楽ホール

座長：東京都清掃局 庄司 元

1. 東京23区における廃棄家電製品の収集実態……………80
東京都清掃研究所 三森 啓介
2. 在宅医療廃棄物に関する処理実態調査……………83
財団法人 廃棄物研究財団 上原 初男
3. 管路によるごみの揚陸吸引実験……………86
大阪市環境事業局 藤川 輝昭

II-4 コンポスト・資源化処理

2月4日 13:00~14:15 催し広場

座長：国立公衆衛生院 山田 正人

1. 収集形態変更による不燃性ごみの量と質の変化と設備の改造……………89
福岡市環境局 高尾 政和
2. 古雑誌からの活性炭化、燃料化に関する調査……………92
東京都清掃研究所 相原 利雄
3. 古紙、紙箱の樹脂化技術開発について……………95
横浜市環境事業局 上石 英文
4. プラスチック廃棄物リサイクル実証事業について……………98
財団法人 廃棄物研究財団 小川 忠彦
5. プラスチックの遠心式比重分離技術(第二報)……………101
NKK 立福 輝生

2月4日 14:25~15:40 催し広場

座長：川口市環境部 藤波 博

6. 伐採樹木のコンポスト化技術……………104
大成建設(株) 帆 秋 利 洋
7. 事業系生ごみの堆肥化 — 炭素率(C/N比)と植物生育について —……………107
横浜市環境事業局 増田 俊男
8. ガラス砂資源化事業について(基礎編)……………110
横浜市環境事業局 早川 竜一
9. ガラス砂資源化事業について(実用編)……………113
横浜市環境事業局 篠崎 邦男
10. 都市ごみ焼却灰の物理選別処理による有効利用について……………116
栗田工業(株) 平尾 孝典

2月4日 15:45~17:00 催し広場

座長：横浜市環境事業局 野口 弘行

11. 酸抽出法等による資源循環型飛灰処理システムの開発……………119
ユニチカ(株) 長澤 松太郎
12. 横浜市における焼却灰の有効利用事業 — 鶴見工場焼却灰再利用施設の運転について(2) —……………122
横浜市環境事業局 百瀬 英雄

13. ごみ焼却飛灰溶融スラグの有効利用に関する検討……………125
 バブコック日立(株) 小林 和 樹
14. 都市ごみ溶融スラグのアスファルト骨材への利用……………128
 新日本製鐵(株) 西原 信義
15. 溶融飛灰の固化・安定化技術に関する研究……………131
 川崎重工業(株) 谷山 教 幸

2月5日 10:30~12:00 音楽ホール

座長: 東京大学 山本 和 夫

16. 生きびん(リターナブルびん)自動選別装置……………134
 三菱重工業(株) 佐久間 文 郎
17. ガラスびん・缶・プラボトル自動選別ラインの実証運転結果……………137
 石川島播磨重工業(株) 林 慶一郎
18. 分解消滅型生ごみ処理装置におけるドッグフードの分解特性……………140
 (株)コシダテック 駒形 恭 美
19. 廃家電製品のリサイクルシステムについて……………143
 (株)タクマ 河村 公 平
20. 粗大ごみ処理施設における粗破碎機の開発……………146
 (株)タクマ 松井 健一郎
21. 破碎可燃ごみにおける不燃物の選別……………149
 (株)タクマ 内 順 一

II-5 焼却処理・熱分解

2月4日 9:30~10:45 音楽ホール

座長: 川崎重工業 守岡 修 一

1. RDF 燃焼ボイラのテストプラントでの実績……………152
 バブコック日立(株) 萬 強 一
2. ごみ焼却ボイラ用プロテクターチューブ……………155
 日立造船(株) 中山 毅
3. 新素材を用いた未開拓廃棄物保有エネルギーの開発……………158
 (財)廃棄物研究財団 佐藤 善 樹
4. プラント運転訓練シミュレータを用いた運転員教育……………161
 堺市環境保健局 三木 進太郎
5. スーパーごみ発電プラントの運転実績報告……………164
 堺市環境保健局 森田 猛

2月4日 10:45~12:00 音楽ホール

座長: 前玉川大学 鍋島 淑 郎

6. 流動床式熱分解ガス化 — 溶融システムの開発……………167
 (株)神戸製鋼所 伊藤 正
7. 小規模ごみ焼却施設における誘導発電への改造実施例……………170
 (株)神戸製鋼所 田中 信 祐

8. 最新の流動床式都市ごみ処理施設におけるダイオキシンの抑制……………173
(株)神戸製鋼所 木下 民法
9. 流動層ガス化・溶融システム 実証プラント……………176
 東レエンジニアリング(株) 岸井 啓次
10. 電気抵抗式灰溶融炉による飛灰単独溶融……………179
 NKK 明石 哲夫

- 2月4日 13:00~14:15 音楽ホール
 座長：東京都清掃局 関 寿 彰
11. 高温ガス化直接溶融炉 一多様な廃棄物の処理試験……………182
 NKK 山川 裕一
12. ごみ焼却炉向け運転訓練装置の開発……………185
 NKK 藤井 聡
13. 埼玉東部清掃施設組合向け高効率ごみ発電ボイラ(過熱器)の運転実績……………188
 日立造船(株) 芦刈 貞了
14. 焼却設備捕集灰(EP灰)による溶融試験……………191
 日立造船(株) 川口 敏
15. 飛灰混合溶融実機試験(第2報)……………194
 大同特殊鋼(株) 金藤 紘一郎

- 2月4日 14:25~15:40 音楽ホール
 座長：全国都市清掃会議 寺 嶋 均
16. 65t/24h・炉 ごみ焼却プラントにおける高度化技術(事例報告)……………197
 北信保健衛生施設組合 小林 二美夫
17. NEDO 高温高圧ボイラ(500℃、100kgf/cm²・g)の開発……………200
 三菱重工業(株) 山田 康晴
18. 飛灰中ダイオキシンの熱分解処理について……………203
 川崎重工業(株) 金岡 秀幸
19. 表面溶融炉の運転実績……………206
(株)タクマ 柴田 清
20. 都市ごみの熱分解ガス化溶融プラントの開発[第1報]……………209
 石川島播磨重工業(株) 茂木 幹夫

- 2月4日 15:50~16:50 音楽ホール
 座長：八千代エンジニアリング 松野 正隆
21. 都市ごみのガス化溶融技術の開発……………212
(株)クボタ 黒石 智
22. 流動床式ごみガス化溶融システムに関するパイロット研究……………215
 バブコック日立(株) 下平 和佳子
23. ごみのガス化溶融技術に関する研究……………218
 川崎重工業(株) 熊谷 親徳
24. 事業系小型焼却炉からのダイオキシン排出調査……………221
 仙台市環境局 遠藤 守也

II-6 焼却と2次公害対策

2月3日 10:45~12:00 展示ホール

座長：山梨大学 金子栄廣

1. ごみ焼却炉排ガスの高温集じん(第2報).....224
(株)タクマ 麻生知宣
2. ごみ焼却施設におけるダイオキシン削減対策と維持管理上の留意点.....227
(財)日本環境衛生センター 持田武信
3. ごみ焼却プロセスにおけるダイオキシン類の低減対策.....230
川口市環境部 鈴木勝美
4. 熔融炉による地球環境負荷について.....233
(株)クボタ 坂山英彦
5. 最新の都市ごみ焼却プラントに於けるダイオキシンの挙動について.....236
(株)クボタ 河地広幸

2月3日 13:00~14:15 展示ホール

座長：東洋大学 北脇秀敏

6. 飛灰焼成処理の有効性について.....239
福岡市環境局 井上文人
7. 黒鉛電極式プラズマアーク炉による飛灰混合熔融実証.....242
三菱重工業(株) 川見佳正
8. 飛灰単独熔融炉実績報告 —都市ごみ流動床焼却+飛灰プラズマ熔融システム運転状況—.....245
(株)神戸製鋼所 清水由章
9. 既設の准連続炉におけるダイオキシン類の低減.....248
ユニチカ(株) 小西美智孝
10. 触媒によるダイオキシン類分解除去方法の検討.....251
ユニチカ(株) 二宮一朗

2月3日 14:25~15:25 展示ホール

座長：東京都立大学 平山直道

11. 大型ストーカ炉における通風系の動特性シミュレーション.....254
川崎重工業(株) 竹本欽也
12. 下水汚泥炭化物を利用した有害物除去システム.....257
川崎重工業(株) 楠田浩雅
13. 電気集じん機および湿式洗煙塔での粉末活性炭適用によるダイオキシン類の挙動について.....260
川崎重工業(株) 矢野浩三
14. ダイオキシン前駆体自動分析装置による焼却炉排ガスのモニタリング.....263
NKK 永野英樹

II-7 埋立処分

2月4日 9:30~10:45 展示ホール

座長：日本技術開発 樋口壯太郎

1. 屋外カラムに充填したばいじん処理物からの汚濁物質の溶出特性.....266
新潟県保健環境科学研究所 結城修

2. 遮水シートに対する害虫駆除剤の影響等についての検討(事例報告).....269
 福岡市環境局 於 保 剛
3. 埋立地法面のしゃ水シートに発生する外力について.....272
 福岡大学 谷 口 仁
4. 生分解性プラスチックの廃棄物埋立層における分解特性(1).....275
 福岡大学 田 中 麻記子
5. 埋立廃棄物の安定化に及ぼす古紙を利用した覆土代替材の影響.....278
 福岡大学 宮 脇 健太郎

- 2月4日 10:45~12:00 展示ホール 座長: 国立公衆衛生院 井 上 雄 三
6. 環境汚染早期発見・修復可能型最終処分場に関する検討.....281
 財団法人 廃棄物研究財団 平 川 猛
7. ベントナイト混合土遮水層の施工について.....284
 財団法人 新潟県環境保全事業団 藤 田 博 美
8. 東京都中防埋立地第三排水処理場における高度処理システム.....287
 ~担体投入型生物脱窒素とフェントン酸化処理によるCODの除去~ (株)荏原製作所 力 石 元
9. 埋立層内におけるマンガンの吸着除去に関する研究.....290
 福岡大学 藤 満 基 樹
10. 準好気性埋立地における汚濁物質(T-N)の挙動に関する研究.....293
 福岡大学 平 島 昌 雄

- 2月4日 13:00~14:30 展示ホール 座長: 福岡大学 島 岡 隆 行
11. 廃棄物埋立地における亜酸化窒素(N₂O)の発生メカニズムに関する研究(2).....296
 福岡大学 谷 口 正 和
12. 水中のビスフェノールA、フタル酸ジブチルの処理.....299
 住友重機械工業(株) 堀 内 慎 一
13. 浸出水中ダイオキシン類の低減化.....302
 住友重機械工業(株) 三 木 康 平
14. 最終処分場浸出水のホウ素処理システム.....305
 ユニチカ(株) 向 井 克 之
15. 最終処分場構造システムの開発.....308
 (株)熊谷組 矢 沢 成 尚
16. 凝集ろ過による浸出水中の微量金属類の除去効果.....311
 (株)タクマ 宍 田 健 一

- 2月4日 14:40~15:55 展示ホール 座長: 福岡大学 松 藤 康 司
17. 最終処分場における自然加圧修復システムの開発(その1).....314
 財団法人 大阪土質試験所 本 郷 隆 夫
18. 最終処分場における自然加圧修復システムの開発(その2).....317
 戸田建設(株) 中 村 隆 浩

19. メタンガスで賦活した古畳と廃木材による廃水処理の調査研究	320	大阪市環境事業局 上 田 博
20. 廃棄物洗浄型埋立処理システムの開発(その2)	323	日本技術開発(株) 樋 口 壯太郎
21. 北上市一般廃棄物最終処分場における浸出水量等の検討	326	日本技術開発(株) 吉 田 友 之
2月4日 15:55~17:10 展示ホール		座長:クボタ 川 西 敏 雄
22. 逆浸透膜を用いた浸出水処理	329	神鋼パンテック(株) 田 路 明 宏
23. 浸出水膜濃縮水からの工業塩回収技術の開発	332	神鋼パンテック(株) 牛 越 健 一
24. 廃棄物洗浄型埋立処理システムにおける廃棄物の洗浄特性	335	神鋼パンテック(株) 桂 健 治
25. AOP法による浸出水ダイオキシン類の分解除去	338	(株)荏原製作所 葛 甬 生
26. 不適正最終処分場の適正化について	341	厚生省 林 里 香

Ⅲ し尿・排水部門

2月3日 10:45~12:00 催し広場		座長:栗田工業 山 口 昇
1. 海洋投入処分廃止に向けて、処理量と水質の向上等に成功したし尿処理施設の改造例	345	糸島地区消防厚生施設組合 鎌 田 準 一
2. し尿処理施設汚泥焼却設備からのダイオキシン類の発生状況について	348	(株)日本環境衛生センター 伊 藤 恵 治
3. 生物学的硝化脱窒素処理と凝集沈殿処理を一元化した浄化槽汚泥対応型処理プロセスの開発	351	住友重機械工業(株) 竹 田 久 人
4. 液状廃棄物の高濃度メタン発酵特性(Ⅱ) — 汚泥比率の影響 —	354	アタカ工業(株) 奥 野 芳 男
5. し尿汚泥と生ごみのメタン発酵について	357	(株)新潟鉄工所 川 崎 慎一郎
— 生ごみの前処理に湿式粉碎選別装置を用いた場合 —		
2月3日 13:00~14:00 催し広場		座長:国立公衆衛生院 河 村 清 史
6. し尿・生ごみ混合メタン発酵プロセスについて	360	(生駒市汚泥再生処理センター建設工事の概要) 三菱重工業(株) 水 谷 洋
7. し尿系汚泥及び生ごみのメタン発酵処理	363	住友重機械工業(株) 岡 庭 良 安
8. し尿処理施設の消毒方式見直し調査(その1)	366	— し尿処理施設におけるトリハロメタン生成能挙動と削減効果 — (株)西原環境衛生研究所 有 田 強

9. し尿処理施設の消毒方式見直し調査(その2).....	369
— し尿処理施設における細菌類の挙動と削減効果 —	財団法人 水田 裕之
2月3日 14:10~15:10 催し広場	
10. 液状廃棄物のエコ処理システムの開発.....	372
	財団法人 安田 雅一
11. 有機性排水の生物学的重金属除去について.....	375
	東京都清掃研究所 武本 敏男
12. 小規模生活排水処理施設のリン除去.....	378
	神奈川県衛生研究所 小川 雄比古
13. 資化生菌によるアンモニアの除去.....	381
	北里大学 角田 はな子

IV 産業廃棄物部門

2月5日 9:30~10:30 展示ホール		座長: 国立公衆衛生院 大迫 政浩
1. 建設廃棄物の削減を図るための業務システムの開発と運用.....	385	
		大成建設(株) 伊藤 永三郎
2. 産業廃棄物の溶出特性について.....	388	
		兵庫県立公害研究所 森口 祐三
3. 下水汚泥焼却炉における亜酸化窒素の排出実態について.....	391	
		神奈川県環境科学センター 中村 富男
4. 産業廃棄物焼却炉のダイオキシン類排出抑制技術とその効果.....	394	
		神奈川県環境科学センター 斎藤 邦彦
2月5日 10:40~11:40 展示ホール		座長: 神奈川県環境科学センター 安田 憲二
5. 産業廃棄物焼却プラントにおけるダイオキシン対策事例.....	397	
		(株)タクマ 小島 亮二
6. シュレッダーダスト処理システムの開発.....	400	
		石川島播磨重工業(株) 松田 豊
7. 飛灰中のAs、Pb、Cd固定剤の開発.....	403	
		栗田工業(株) 堀 好弘
8. 廃棄物の野焼きに伴い発生するダイオキシン類調査.....	406	
— 野焼きシミュレーション実験による測定 —		国立公衆衛生院 池口 孝

特別講演

2月3日 16:00~17:00

「廃棄物行政とその展望について」

前 厚生省水道環境部長
(現 水資源開発公団監事)

坂本 弘 道

パネルディスカッション

2月5日 13:10~15:30

「家電リサイクル法（特定家庭用機器再商品化法）の導入に向けて」

— 事業者・自治体・市民の役割 —

コーディネーター 国立公衆衛生院

田 中 勝

パネリスト 厚生省リサイクル推進室
通商産業省リサイクル推進課
神戸市環境局
川口市環境局
商品科学研究所

泉 真彦
佐々木 伸彦
三原 隆司
藤波 博子
藤原 房子

閉会あいさつ 2月5日 15:30~15:40

第20回全国都市清掃研究発表会実行委員長 田 中

勝