

第 10 回

全国都市清掃研究発表会  
講演論文集

1989. 2月1日(水)～3日(金)

会場：埼玉県産業文化センター(ソニックシティ)

社団法人 全国都市清掃会議

JAPAN WASTE MANAGEMENT ASSOCIATION

〒101 東京都千代田区外神田1-1-6

(東京都神田清掃事務所8階)

電話 (03)251-4068(代表)

# 第10回全国都市清掃研究発表会講演論文集

## 目 次

(講演時間12分, 討論時間3分, 研究者が連名の場合○印が講演者)

開会あいさつ (2月1日 9:40~10:15) 第1会場

(社)全国都市清掃会議専務理事 塚本 茂  
 埼玉県環境部長 朝日 信夫  
 厚生省水道環境部環境整備課長 藤原 正弘

### I 運営・管理部門

	2月1日 10:15~12:00 第1会場	座長: 国立公害研究所	後藤 典弘	
1.	クリーン・タウン事業の推進について .....			1
		厚生省環境整備課	須藤 欣一	
		" "	○中野 正博	
2.	廃棄物処理に関する海外援助の可能性 .....			4
		関東学院大学	○古郡 康由	
		"	蒲谷 靖彦	
		"	日沼 宏年	
		"	内藤 幸穂	
3.	一般廃棄物処理事業実態調査のOA処理 .....			7
		広島県環境保健部環境整備課	○兒玉 學	
		"	川上 啓介	
		"	野上 典志	
		"	岩井 猛彦	
4.	「清掃事業総合情報システム」の開発について .....			10
		東京都清掃局総務部企画室	○吉田 進	
		"	村上 秀男	
5.	廃棄物処理施設建設に係わる紛争要因の解析 .....			13
		(株)ポリテックコンサルタンツ	瀬尾 潔	
		(株)日本技術開発	○高橋 富男	
6.	ごみ焼却施設建設工事に係る施工監理の現状及び課題 .....			16
		国際航業(株)コンサルタント事業部	○小指 英雄	
			塩月 隼人	

7. 埋立前処理としての都市ごみ好気性処理の検討 .....	19
	国立公害研究所 ○金 谷 健 中 杉 修身 東京工業大学 明 島 高 司

## Ⅱ し尿処理部門

2月2日 11:00～12:00 第2会場	座長：関東学院大学	武 藤 暢 夫
1. 限外ろ過膜を利用したし尿処理方法 .....	23	
	久保田鉄工(株)水処理技術部	石 田 宏 司 " 和 泉 清 司 " ○師 正 史
2. 膜分離技術を適用したし尿処理システムの開発 .....	26	
	アタカ工業(株)	○鈴 木 憲 亮 " 大 倉 孝 雄 " 辻 文 夫 " 上垣内 郁 夫
3. 既設し尿処理施設の膜分離方式への改造について .....	29	
	三菱重工業(株)	○橋 爪 隆 夫 " 野 口 仁 " 田井中 友 幸 " 藤 瀬 和 彦
4. し尿処理場における廃オゾンの利用について .....	32	
	埼玉県公害センター	○稲 村 江 里 " 山 口 明 男 " 野 尻 喜 好 " 新 井 妥 子
2月2日 13:00～14:30 第2会場	座長：北里大学	大 野 茂
5. 既存し尿処理施設の機能改善について .....	35	
	埼玉県公害センター	○野 尻 喜 好 " 稲 村 江 里 " 山 口 明 男 " 新 井 妥 子
6. し尿汚泥焼却に於ける省エネルギー型焼却システムの適用について .....	38	
	三菱重工業(株)横浜製作所	○佐 藤 憲 一 " 井 口 茂 利
7. し尿中継施設における作業環境と脱臭装置 .....	41	
	川崎市清掃局	東 條 唯 夫 ○薄 井 能 夫

8. 固定化微生物による臭気ガスの処理 .....	44
	横浜国立大学工学部 ○藤 江 幸 一
	日本ガイシ(株) 片 岡 哲 夫
	" 藤 田 勝 美
	デンカエンジニアリング(株) 小 西 功 三
	東京工業大学 久保田 宏
9. 活性汚泥による脱臭法の検討 (第2報) .....	47
	神奈川県衛生研究所 ○小 川 雄比古
	" 桜 井 敏 郎
	" 竹 田 茂
	" 田 所 正 晴
10. し尿処理場臭気への生物脱臭の適用 .....	50
	東京工業大学資源化学研究所 ○大 竹 正 寿
	" 平 井 光 代
	" 正 田 誠
	横浜国立大学工学部 藤 江 幸 一

### Ⅲ 都市ごみ部門

#### Ⅲ-1 処理計画

2月1日 14:10~15:40 第1会場	座長 北海道大学	神 山 桂 一
1. 首都圏における一般廃棄物(ごみ)処理の長期的な見通しに関するアンケート調査について...	厚生省地域計画室	牧 谷 邦 昭
	"	○小 林 陽 一
2. 都市ごみの広域処理に関する研究(広域処理の状況について) .....		56
	(株)環境管理センター	○片 柳 健 一
	(株)環境工学コンサルタント	金 子 泰 純
3. 事業系一般廃棄物の排出量推計の一手法 .....		60
	大阪大学基礎工学部	○森 住 明 弘
4. 市内から発生するごみの総排出量と物流について .....		63
	松戸市清掃部	山 口 秀 明
	"	朝 生 修 二
	"	○橋 本 信 男
	松戸市広聴部	中 島 道 博
	(株)オストランド	戸 村 信 夫
5. プラスチックごみ分別収集の効果 —組成からみた分別特性— .....		66
	京都府衛生公害研究所	○小 松 正 幹
		蒲 敏 幸
		中 島 智 子
		松 野 喜 六

6. 医療系廃棄物の排出動態に関する検討 .....	69
	京都大学環境保全センター ○酒 井 伸 一
	" 高 月 紘
	京都大学 医学部 附属病院 本 田 孔 士
Ⅲ-2 性状分析等	
2月1日 14:10～15:10 第2会場	座長：東京都清掃局 谷 地 元 次
1. 過去のごみ量・組成の予測とその後の実態 .....	72
	大阪市立環境科学研究所 ○山 本 攻
	" 伊 藤 尚 夫
	" 井 上 善 介
2. 分別収集ごみ収集回数の増加等に伴う排出状況の実態調査（第1報） .....	75
	札幌市環境局清掃部産業廃棄物指導課 ○小 山 義 夫
	" 大 川 一 美
	" 宮 本 啓 二
	" 村 井 雅 博
	" 三 浦 辰 一
	" 梅 田 和 照
	" 白 石 由 美 子
	" 堀 迪 彦
3. ごみ焼却炉運転データから推定した低位発熱量の変動特性 .....	78
	名古屋工業大学 ○浦 辺 真 郎
	" 村 田 英 彰
	" 吉 野 英 次
4. ごみ組成からみたごみ保有低位発熱量推定式の再検討 .....	81
	大阪市立環境科学研究所 ○伊 藤 尚 夫
	" 井 上 善 介
2月1日 15:25～16:40 第2会場	座長：名古屋工業大学 浦 辺 真 郎
5. 粗大ごみ・不燃ごみ中の有害物質の挙動に関する研究(1) —水銀の挙動— .....	84
	神奈川県公害センター ○安 田 憲 二
	" 高 橋 通 正
	" 矢 島 巖
	神奈川県衛生研究所 吉 野 秀 吉
6. 粗大ごみ・不燃ごみ中の有害物質の挙動に関する研究(2) —重金属等の挙動— .....	87
	神奈川県公害センター ○高 橋 通 正
	" 安 田 憲 二
	" 矢 島 巖
	神奈川県衛生研究所 吉 野 秀 吉
7. ごみ焼却炉における有機塩素化合物の挙動 .....	90
	大阪市立環境科学研究所 ○井 上 三 郎

		井上善介	
		山本武	
8. ごみ焼却炉内でのHg, NO <sub>x</sub> , CO等の形態と濃度分布 .....			93
	東京都清掃研究所	○占部武生	
		若林真盛	
		名川忠志	
9. 窒素酸化物監視システムの改善 .....			96
	東京都千歳清掃工場	○林田耕作	
	東京都清掃局施設部臨海計画課	岡村健治	
<b>Ⅲ-3 収集・運搬</b>			
	2月1日 15:55~16:25 第1会場	座長：川崎市清掃局	東條唯夫
1. メタノール清掃車試験導入調査計画 .....			99
	東京都清掃研究所	○谷川昇	
	"	田村和男	
	東京都清掃局作業部	中根嘉雄	
	"	秋元久司	
2. 高層住宅における新ごみ収集方式の開発 .....			102
	新明和工業(株)	○渡辺一平	
<b>Ⅲ-4 コンポスト・資源化处理</b>			
	2月2日 9:40~10:55 第2会場	座長：東京大学	藤田賢二
1. コンポスト中の微生物と誘出率 .....			105
	東京大学	○斐英真	
	"	金子栄廣	
	"	藤田賢二	
2. 清掃工場より排出される反応灰からの塩化カルシウム (CaCl <sub>2</sub> )の 精製と融雪剤への有効利用について .....			108
	仙台市清掃局施設課	○大沢利昭	
		中村隆二	
		渡辺礼治	
		東海敬一	
		佐藤香	
		宮崎圭三	
3. 破碎施設に於ける蒸気式防爆について .....			111
	三菱重工(株)横浜研究所	武井彰	
	三菱重工(株)横浜製作所	松田俊	
	"	○米澤富任	
	"	矢澤和雄	
4. 准連続式焼却施設における温水プール用温水回収方法と運営状況について .....			114
	境港市清掃センター	村田武郎	

		(株)神戸製鋼所	○小倉賢蔵	
		"	山村外行	
5. 不燃ごみ資源化施設(芝園リサイクルセンター) .....				117
		習志野市清掃課	都築郁夫	
<b>Ⅲ-5 焼却処理・熱分解</b>				
	2月2日 9:40~10:55	第1会場	座長:玉川大学	鍋島淑郎
1. 既設ごみ焼却工場への自動燃焼制御装置の導入について .....				120
		大阪環境事業局	○小森孝一	
		"	西井稔晴	
		"	桑田賢三	
2. 都市ごみ焼却炉運転支援エキスパートシステムの開発 .....				123
		久保田鉄工(株)	井上芳郎	
		"	高島義明	
		"	○寺尾康	
		"	和田聰	
3. 都市ごみ焼却設備運転支援システム .....				126
		バブコック日立(株)	岸上邦男	
		"	○齋藤順一	
4. ごみ焼却炉のファジィ制御実証テスト結果について .....				129
		三菱重工業(株) 横浜製作所	○小久保富永	
		" 横浜研究所	大西巍	
		" "	小野秀雄	
5. 安定燃焼における画像処理装置 .....				132
		荏原インフィルコ(株)	○静間誠	
		"	神保元	
			斉藤正昭	
	2月2日 11:00~12:00	第1会場	座長:千葉工業大学	平山直道
6. 簡易吹込法による塩化水素除去装置の性能について .....				135
		川崎重工業(株)	花谷友二	
		"	守岡修一	
		"	○原田和敏	
7. 汙過式集じん装置によるHCl, SO <sub>2</sub> の除去特性 .....				138
		大阪市環境事業局	澤地實	
		大阪市立環境科学研究所	福永勲	
		(株)タクマ	○中川伊造	
8. 炉内水噴霧と尿素による焼却炉のNO <sub>x</sub> 対策について .....				141
		神戸市環境局	○福井誠	
		"	中道民広	
		"	久保田一郎	

9. ごみ焼却排ガス中の水銀-NO <sub>x</sub> 同時除去に関する実証実験 .....	144
大阪市環境事業局	○澤 地 實
大阪市立環境科学研究所	井 上 善 介
"	伊 藤 尚 夫
"	福 永 勲
"	西 谷 隆 司
2月2日 13:00~14:30 第1会場	座長：京都大学 高 月 紘
10. 湿式法によるばいじん洗煙同時処理システム (EDVシステム) .....	147
日立造船(株)	○三 野 禎 男
"	村 川 忠 夫
"	菊 地 清 悦
LABS.A	守 屋 賢 一
11. 湿式排ガス洗浄装置の運転管理 —泡による誤動作対策について— .....	150
横須賀市南部処理工場	○佐久間 泰 男
"	圓 谷 哲 男
"	永 谷 康 二
12. 無機塩化物からの塩酸ガス発生を利用したガス中水銀除去に関する基礎実験 .....	153
大阪市立環境科学研究所	○西 谷 隆 司
"	井 上 善 介
13. ごみ焼却排ガス中の水銀除去プロセスとその制御システムの開発 .....	156
NKK応用技術研究所	藤 沢 能 成
"	○大 垣 陽 二
エレクトロニクス研究所	川 上 雅 章
"	藤 井 聡
環境プラント技術部	宮 地 常 晴
14. ごみ焼却工場の廃水処理について .....	159
—特に洗煙廃水の水銀及びフッ素の処理—	
横須賀市南部処理工場	○新 井 光 雄
"	圓 谷 哲 男
"	関 根 忠 雄
15. 膜技術によるごみ焼却場洗煙廃水の水銀処理 .....	162
栗田工業(株)	○宍 戸 正 明
"	加 藤 勇
2月3日 10:00~11:45 第2会場	座長：横浜市環境事業局 青 木 久 彌
16. 飛灰の無害化処理について .....	164
大阪市環境事業局	○藤 川 輝 昭
"	澤 地 實
日立造船(株)	辻 勝 久



	日立造船エンジニアリング(株)	漁野裕史	
17. 一般廃棄物焼却灰の中間処理とその有効性について	.....		167
	広島県環境センター	○野馬幸生	
	"	貴田晶子	
	広島県環境保健部	児玉学	
	"	山下俊之	
	賀茂広域行政組合	神頃貢	
	"	古川義久	
18. 重金属安定剤による飛灰中の重金属類溶出防止法について	.....		170
	NKK応用技術研究所	○藤沢能成	
	"	大垣陽二	
	"	吉井裕二	
	NKK環境プラント技術部	宮地常晴	
19. 廃棄物焼却炉におけるアンカ金物の腐食	.....		173
	(株)タクマ	○玉出善紀	
	"	梶山孝雄	
	"	桐山達彦	
20. 新しい火格子板材について —高アルミニウム鑄鉄—	.....		176
	東京都清掃局	○基昭夫	
	"	矢島鎮郎	
	"	岡野登貴男	
	"	恩田啓一	
21. 既設炉の高カロリーごみに対応した更新について	.....		179
	藤沢市北部清掃事業所	○泊瀬川孚	
	(株)タクマ	西垣正秀	
	"	大西正三郎	
22. 清掃工場建設予定地における汚染土壌の処理工事について	.....		182
	東京都清掃局	根岸晴男	

### Ⅲ-6 埋立処分

2月3日 9:40~10:55 第1会場 座長：国立公衆衛生院 池口孝

1. ごみ焼却残渣埋立における浸出水等の状況について	.....		186
	横浜市環境事業局	○村木宏	
	"	小川泰一	
	"	藤井健	
	"	池原洋一	
	"	清水博	

2. 埋立地における単位体積重量について .....	189
	福岡大学 ○柳 瀬 龍 二
	〃 花 嶋 正 孝
	〃 松 藤 康 司
	〃 長 野 修 治
3. プラスチックの剛性が焼却灰の土質力学特性に及ぼす影響 .....	192
	鹿児島高専 ○平 田 登基男
	福岡大学 花 嶋 正 孝
	〃 松 藤 康 司
	〃 柳 瀬 龍 二
4. 廃棄物の海水浸漬試験について .....	195
	広島県環境センター ○貴 田 晶 子
	〃 野 馬 幸 生
5. 埋立地浸出水の変異原活性について .....	198
	福岡大学 ○鯉 川 寿美子
	〃 花 嶋 正 孝
	〃 松 藤 康 司
	〃 立 藤 綾 子
	産業医大医療短大 染 谷 孝
	座長：福岡大学 花 嶋 正 孝
2月3日 11:00～11:45 第1会場	
6. 廃乾電池等コンクリート固型化物からの重金属の溶出とその土壤中での変化(1) .....	201
	神奈川県衛生研究所 ○惣 田 昱 夫
	〃 淡 路 宣 男
	〃 福 井 博
	〃 吉 野 秀 吉
	〃 坂 本 広 美
7. 焼却残渣埋立に伴う $Ca^{2+}$ , $Cl^-$ の溶出特性について(その1) .....	204
	日本技術開発㈱ ○樋 口 壮太郎
	〃 高 橋 富 男
	〃 古 田 秀 雄
8. 海面埋立場の余水について —広島県大竹処分場調査結果— .....	207
	(財)広島県環境保全公社 ○光 田 清 志
	〃 藤 間 裕 二
	広島県環境センター 野 馬 幸 生
	〃 貴 田 晶 子
	〃 高 延 堅 三
	広島県環境保健部 和 木 永 次
	〃 町 美 恵 子
	広島県尾道保健所 佐 渡 忠 典

	2月3日 12:50～14:20	第1会場	座長：国立公害研究所	中 杉 修 身	
9.	最終処分場しゅ水工からの浸出水の漏洩量の予測	.....			210
			国立公衆衛生院	○池 口 孝	
10.	一般廃棄物埋立地の浸出水及び処理水の性状について	.....			213
			埼玉県公害センター	○清 水 典 徳	
			"	丹 野 幹 雄	
			"	小 林 進	
11.	浸出水循環システムの实用運転結果と考察	.....			216
			(株)環境保全サービス	○小 川 敏 彦	
				藤 田 由美子	
				辻 隆 信	
12.	覆土材による浸出水中の汚濁物質の除去特性に関する基礎研究	.....			221
			北里大学	○内 藤 明 子	
			東洋大学	須 郷 幹 雄	
			国立公衆衛生院	池 口 孝	
13.	埋立地におけるコーラルの有効利用に関する研究	.....			223
			福岡大学	○長 野 修 治	
				花 嶋 正 孝	
				鯉 川 寿美子	
14.	最終処分場の最終覆土に関する一考察	.....			226
			(株)建設技術研究所	○土 橋 弘	
				伊 藤 英 夫	
				丸 子 雄 美	

#### IV 産業廃棄物部門

	2月3日 12:50～14:20	第2会場	座長：京都大学	平 岡 正 勝	
1.	産業廃棄物処理業界の現状と課題	.....			229
			厚生省産業廃棄物対策室	○田 中 裕 二	
2.	化学系廃棄物の適正処理に関する調査研究	.....			232
			厚生省産業廃棄物対策室	○是 澤 裕 二	
3.	産業廃棄物埋立における各種廃棄物の相互作用および覆土効果	.....			235
			埼玉県公害センター	○小 野 雄 策	
			"	小 林 進	
			"	須 貝 敏 英	
			"	増 田 武 司	
			"	渡 辺 洋 一	
4.	建設廃棄物に係る諸問題と対応	.....			238
			厚生省産業廃棄物対策室	○酒 井 正 幸	

5. 汚泥の焼却処理計画 ..... 241

(株)タクマ ○梶山 孝雄  
玉出 善紀

(株)三重中央開発 福澤 明実

6. 県内 IC・半導体関連産業の廃棄物排出実態 ..... 244

埼玉県公害センター ○増田 武司

〃 小林 進

〃 須貝 敏英

〃 小野 雄策

〃 渡辺 洋一

○ 特別講演

2月1日 13:00～14:00 第1会場

廃棄物学のおいたち —若い世代への期待—

京都大学名誉教授 岩井 重久

○ パネルディスカッション

2月2日 14:40～16:40 第1会場

「適正な処理が困難な廃棄物」をどうするか

—事業者による製品等の廃棄物処理困難性自己評価制度—

コーディネーター 国立公衆衛生院衛生工学部 廃棄物処理室長 田中 勝

パネラー (社)プラスチック処理促進協会 専務理事 本永 秀彦

大宮市 環境部長 大隅 耕三

主婦・消費生活アドバイザー 松田 美夜子

○ 研究発表の総括

2月3日 14:30～14:50 第1会場

第10回全国都市清掃研究発表会実行委員長 田中 勝