

出國報告（出國類別：會議）

參加廢棄物資源循環學會研討會

服務機關：行政院環境保護署

姓名職稱：孫嘉慧 技正

林坤樟 技士

派赴國家：日本

出國期間：106年9月3日至9月9日

報告日期：106年12月

行政院及所屬機關出國報告書摘要

公務出國報告摘要

報告名稱：參加廢棄物資源循環學會研討會

主辦機關：行政院環境保護署

出國人員：孫嘉慧 行政院環境保護署 環境督察總隊 技正

林坤樟 行政院環境保護署 環境督察總隊 技士

出國地點：日本

出國期間：民國 106 年 9 月 3 日至 9 月 9 日

報告日期：民國 106 年 12 月

內容摘要：

本次出國計畫除原訂參加第 28 回廢棄物資源循環學會研討會外，增加訪查廢棄物氣化熔融爐及焚化廠整建與營運管理。行程中以廢棄物處理技術及設施營運為主，包含氣化熔融、焚化廠升級重建、廢棄物處理政策之規劃、掩埋場及焚化廠營運管理以及災害廢棄物之處理對策等，藉由本次可瞭解日本對於垃圾處理推動執行概況。

本次為期 3 天之研討會，除從學術上之研究發展來討論廢棄物處理外，亦由業界提出實際之實績，相互交流；另外，政府公部門亦分享政策訂定及執行之經驗，以掩埋場管理面向，日本全國垃圾衛生掩埋場剩餘年數從 2000 年的 12.8 到 2015 年的 20.4 年，15 年間延長了 7.6 年。另外，面臨掩埋場延命之課題，日本中央環境省與縣市也分別訂定相關方針，其中最重要的為減少廢合成樹脂類廢棄物的產生及增加容器再回收使用或推動熱回收技術。另日本在 2011 年發生東日本大震災之後，對於災害廢棄物處理政策開始更重視，於 2015 年重新修訂改正災害對策基本法及廢棄物處理法。以 2011 年東日本大震災為例，災後廢棄物約為 3,100 萬公噸，處理期間約 3 年；如上對於短時間大量之災後廢棄物清除，將災害廢棄物處理對策以系統化方式予以整合，包含災害發生時之應急支援、災後之復建支援、災後檢討報告，以及人才培育等等，由中央、地方以及民間事業單位共同合作協力分擔。而日本考量人口減少、都市人口集中、災害對應、財政困難等問題，依地域特性制定新時代廢棄物計畫；以 9 月 4 日參訪栃木縣佐野市綠色中心為例，該市因考量垃圾處理與民眾生活直接相關，且因近年來生活樣式的變化，垃圾組成也與以往大大不同，因此，在 2002 年 12 月開始，將可能排放戴奧辛之舊垃圾處理設施停止運轉，進行處理設施整備，新建廢棄物氣化熔融爐。以 9 月 5 日參訪東京都大

田清掃工場為例，該場原區內第一工場係於 1990 年開始運轉，經東京都 23 區清掃一部評估後，於 2014 年停止運轉，於同場區內新建 1 座新焚化廠。因此，日本新世代垃圾處理計畫係以都道府縣、鄉鎮市等不同等級來制定廢棄物處理計畫。我國目前垃圾處理政策，亦以地方特性，朝向以在地垃圾處理為主軸，發展多元化垃圾處理計畫。因此藉由瞭解日本目前對於垃圾處理推動執行概況，納入我國制定計畫之參考。

目錄

第一章	前言.....	4
	一、會議目的.....	4
	二、會議內容.....	5
	三、會議行程.....	6
第二章	會議及拜會過程.....	14
	一、參訪栃木縣佐野市綠色中心(氣化溶融爐).....	14
	二、參訪東京都大田清掃工場 (焚化廠整建之經驗).....	17
	三、9月6日至8日參加廢棄物資源循環學會研討會.....	20
第三章	心得及建議.....	36
附錄	參訪及會議照片、相關資料	

第一章 前言

一、會議目的

日本廢棄物資源循環學會係為推動廢棄物適當管理、回收再利用成立之廢棄物學會，且為與 2000 年日本通過之循環行社會行程推進基本法銜接，將資源循環和廢棄物處理兩課題合併，於 2008 年 12 月 1 日改名為一般社團法人廢棄物資源循環學會。該會如上述係針對資源循環和廢棄物處理提出廢棄物處理問題之解決建議、學術與實務上互相交流，以及針對國際化的垃圾處理問題共同討論建議。本次為期 3 天之廢棄物資源循環學會研討會，除從學術上之研究發展來討論廢棄物處理外，亦由業界提出實際之實績，相互交流；另，政府公部門亦分享政策訂定及執行之經驗，故本次目的係汲取日本廢棄物規劃及推動之實務經驗，作為我國未來建置多元化垃圾處理之參考。

另本次出國計畫除原訂參加第 28 回廢棄物資源循環學會研討會外，亦增加訪查廢棄物氣化熔融爐及焚化廠整建與營運管理。實際瞭解日本目前執行新世代垃圾處理計畫係以都道府縣、鄉鎮市等不同等級來制定廢棄物處理計畫，與我國正推動之垃圾處理政策，亦以地方特性，朝向以在地垃圾處理為主軸契合。因此藉由瞭解日本目前對於垃圾處理推動執行概況，納入我國制定計畫之參考。

二、會議內容

本次赴日本開會及參訪內容包括以廢棄物處理技術及設施營運為主，包含氣化熔融、焚化廠升級重建、廢棄物處理政策之規劃、掩埋場及焚化廠營運管理以及災害廢棄物之處理對策等等，分述如下：

(一)參訪日本垃圾處理設施

1. 9 月 4 日至栃木縣佐野市綠色中心參訪垃圾處理技術-氣化熔融爐之建廠理念、操作營運、垃圾處理方式、發電效益及底渣處理方式等。

2. 9月5日參訪東京都大田清掃工場(即焚化廠),瞭解東京都23區垃圾處理政策、大田清掃工場第2次整建之經驗、垃圾處理方式及營運方式。

(二)參加日本廢棄物資源循環學會研討會大會

9月6日至9月8日東京工業大學大岡山校區參加第28回廢棄物資源循環學會研討會,聽取業界、學界及政府部門之演講,內容包含焚化處理技術類別(東南亞焚化爐整建增加焚化處理量案例、焚化爐體燃燒即時映像技術、焚化貯坑吊車室自動運轉),掩埋場管理及廢棄物整體規劃類別(掩埋場封閉後之維護管理、掩埋場滲出水滲漏檢知系統之導入實績、災害廢棄物之處理對策,以及垃圾處理之課題與效率、廢棄物處理計畫制定)。

三、會議行程

日期	地點	活動內容	接待陪同人員
9/3 (日)	臺灣－東京	啟程	-
9/4 (一)	東京－栃木縣	栃木縣佐野市 日立造船長期營運之氣化溶融廠 參訪	日商日立造船股份有限公司 臺北分公司 總經理 <u>森田 吾郎先生</u> Hitz 佐野營運事務所 所長 <u>森田 則秋先生</u>
9/5 (二)	東京	東京 Ota incineration plant (大田清 掃工場)-焚化廠參訪	TAKUMA (田熊) 公司國際本部環境 營業所 副部長 <u>前田 功先生</u> 參事 <u>呂 明山先生</u> 東京都大田清掃工場 場長 <u>東海林 幸雄先生</u> 東京 23 區清掃一部市業組合清掃事 業國際協力課 主任主事 <u>岩下 真士先生</u>
9/6 (三)	東京	參加廢棄物資源循環學會研討會	-
9/7 (四)	東京	參加廢棄物資源循環學會研討會	-
9/8 (五)	東京	參加廢棄物資源循環學會研討會	-
9/9 (六)	東京至臺灣	返程	

第二章 會議及拜會過程

本計畫幸得日商日立造船股份有限公司及 TAKUMA（田熊）公司國際本部環境營業所安排參觀廢棄物不同之處理技術；並參加廢棄物資源循環學會研討會，除從學術上之研究發展來討論廢棄物處理外，亦由業界提出實際之實績，政府公部門亦分享政策訂定及執行之經驗。本行程實際內容詳述如下：

一、栃木縣佐野市綠色中心

（一）簡介

位於東京都郊外之佐野市（如圖 1.1.1），面積約為 356 平方公里，人口數約為 12 萬人，與金門縣地區人口數相當。該市因考量垃圾處理與民眾生活直接相關，且因近年來生活樣式的變化，垃圾組成也與以往大大不同，因此，在 2002 年 12 月開始，將可能排放戴奧辛之舊垃圾處理設施停止運轉，進行處理設施整備，新建廢棄物氣化熔融爐。於 2004 年 6 月動工，2007 年 3 月完工，處理能力為 128 公噸/日（64 公噸/日*2 爐），為 24 小時連續運轉，該設施屬於流動床式熱分解爐床。

垃圾平均熱值約 1,815Kcal，汽化爐需添加輔助燃料，每年添加費用約 4,200-7,000 萬日圓（約新臺幣 1,134-1,890 萬元），操作費 26,000 日圓/公噸（約新臺幣 7,020 元），發電量 87-109 萬度/年，售電 950-1,437 萬圓/年（約新臺幣 256-388 萬元/年），每公噸垃圾發電量約 373 度，詳如表 1.1.1。

（二）處理流程

該廠主要處理家戶垃圾，其進料於貯坑內先經過破碎均質化後（如圖 1.1.5），才進垃圾投料口進行氣化熔融處理，在第一段氣化爐時，藉由垃圾和溫度 500~600 度之砂石一起進混拌燃燒後，不燃物於此段即排出，可燃物變成熱分解氣體和灰分至第二段進行溶融化（如圖 1.1.3-1.1.5），此段的溫度高達 1,200~1,300 度，需添加煤油助燃。垃圾經過 2 段的處理後最大的特點是底渣均質，已變成如砂石般大小之廢棄物副產品（如圖 1.1.9-1.1.10），因此，可直接再利用於道路路基、混合材料等等；另外其戴奧辛排放濃度為 0.000015 ng-TEQ/Nm³。

表 1.1.1 栃木縣佐野市綠色中心基本資料

項目	內容
設備名稱	栃木縣佐野市綠色中心/mikamo clean center 垃圾焚燒處理設施
地點	栃木縣佐野市町谷町 206-13
面積	約 29,000M ²
工期	動工：2004 年 6 月 ；完成： 2007 年 3 月
處理量	128 公噸/日（64 公噸/日*2 爐）
運轉方式	24 小時連續運轉
燃燒設備	流體化床熱分解氣化熔融爐
處理對象	一般廢棄物之可燃性垃圾
煙囪高度	59 公尺
操作人力	16 人
垃圾熱值	約 1,815Kca
操作費	26,000 日圓/公噸（約新臺幣 7,020 元）
發電量	87-109 萬度/年，約 373 度/公噸垃圾
售電	950-1,437 萬日圓/年（約新臺幣 256-388 萬元/年）



圖 1.1.1 栃木縣佐野市綠色中心



圖 1.1.2 mikamo clean center 垃圾焚燒處理設施

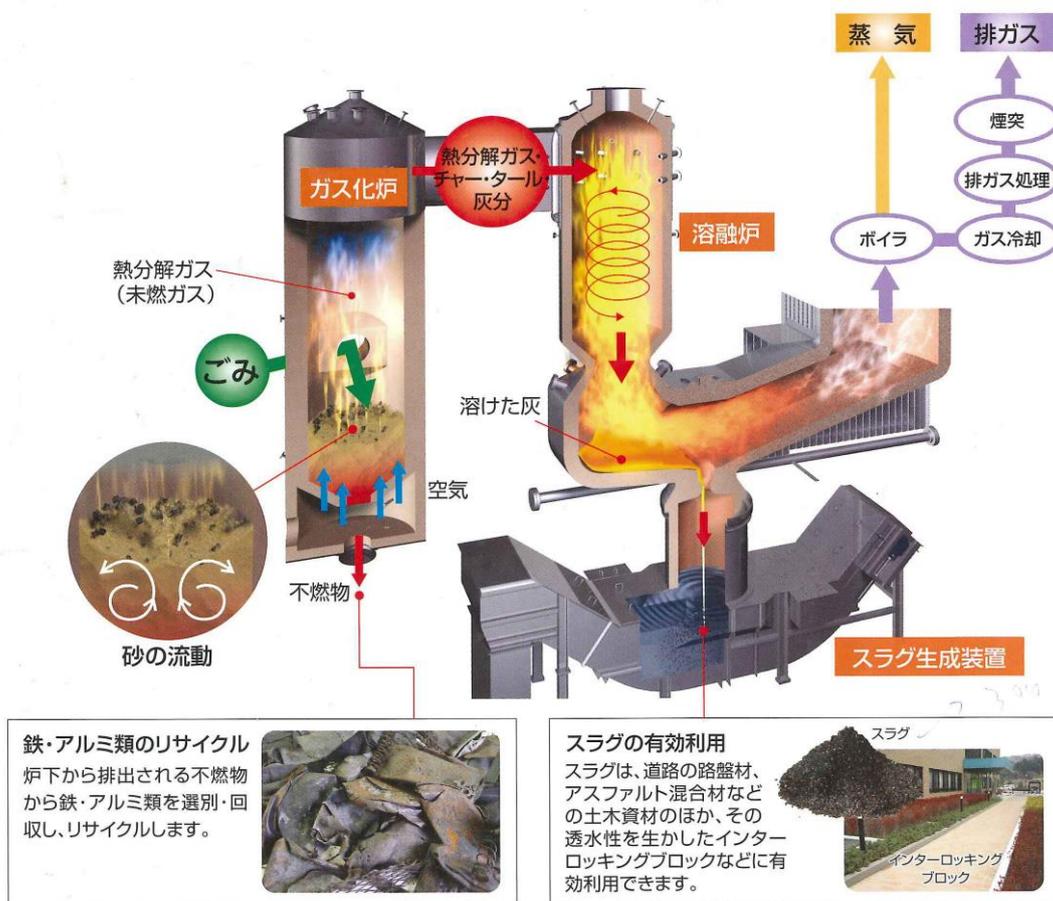


圖 1.1.3 處理單元及設備

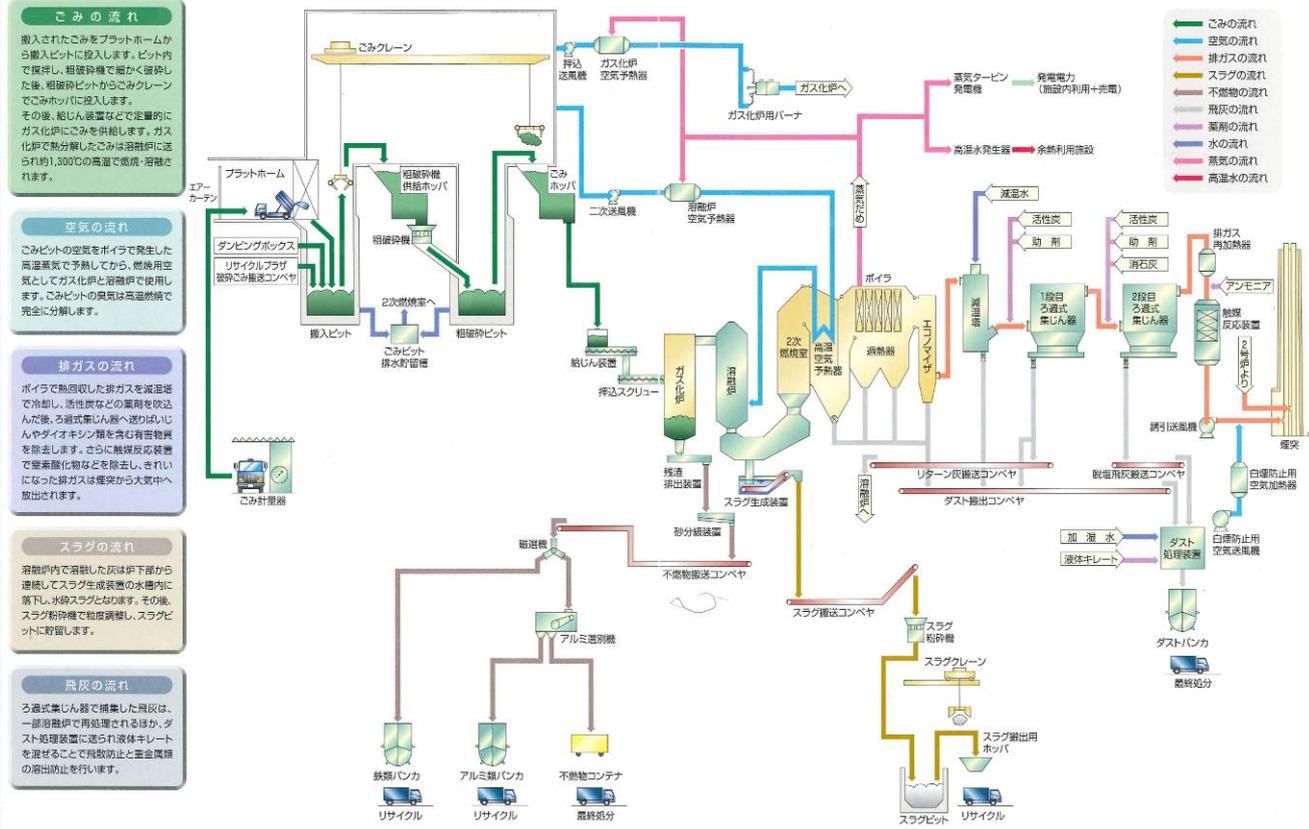


図 1.1.4 処理流程图

図 1.1.5 処理相關施設



圖 1.1.6 傾卸平臺



圖 1.1.7 垃圾貯坑



圖 1.1.7 中控室



圖 1.1.8 中控室參訪及說明



圖 1.1.9 氣化溶融爐之底渣



圖 1.1.10 氣化溶融爐之底渣貯存區

二、東京都大田清掃工場

(一) 簡介

1. 地點

大田清掃工場位於東京都 23 區內之大田區，工業專區之京浜島，鄰近東京羽田機場（詳圖 2.1.1-2.1.2）。



圖 2.1.1 大田清掃工場



圖 2.1.2 大田清掃工場位置圖

2. 設施摘要

該場原區內第一工場係於 1990 年開始運轉，經東京都 23 區清掃一部（相當於我國直轄市環保局）基於推動 3R (Reduce、Reuse、Recycle) 政策成效顯著，垃圾量、質產生大幅變化，評估後，預訂於 2014 年停止運轉，因此東京都 23 區清掃一部則於同場區內新建 1 座新焚化廠(表 2.1.1)。

於 2010 年 6 月動工，2014 年 9 月完工，處理能量為 600 公噸/日（300 公噸/日*2 爐），建設費為 187 億 9,700 萬日圓（約新臺幣 52 億元），均由東京都 23 區清掃一部之預算內支付。該場 2015 年總焚化進場量約為 17 萬噸，發電量約為 9,000 MWh（我國基隆天外天焚化廠其進廠量 19 萬公噸，發電量約為 11,500 MWh），另焚化後之底渣做為水泥之原料進行再利用量為 537 公噸，而未再利用之底渣及飛灰進行最終掩埋為 1.7 萬公噸(表 2.1.2)。

新大田清掃工場施工期 2010 年 6 月 23 日~2014 年 9 月 30 日，完工運轉後，2014 年第一工廠廢止(目前暫不拆除)。

該場加嚴各項空氣污染排放標準，自訂比法規更嚴格之標準值(表 2.1.3)。

表 2.1.1 大田清掃工場新舊計畫比較表

階段	原計畫	修訂後整備計畫
第一階段	第二工場 重建	1.焚化爐：300 t 公噸/日×2 爐 2.灰熔融：70 公噸/日×2 爐
第二階段	第一工場 重建	1.焚化爐：300 公噸/日×2 爐 2.灰熔融：70 公噸/日×2 爐



圖 2.1.3 新大田清掃工場廠區配置示意

表 2.1.2 新大田清掃工場基本資料

項目	內容
場名	大田清掃工場
地址	東京都大田區京浜島三丁目 6 番 1 號
面積	約 92,000 M ²
處理	600 公噸/日(300 公噸/日×2 爐)
施工期間	2010 年 6 月 23 日~2014 年 9 月 30 日完工
焚化爐形式	全連續式焚化爐(機械爐床)
設計最高發熱量	14,800KJ/kg (3,535 kcal/kg)
鍋爐	最高使用溫度、壓力：425°C ，5.3MPa 最大蒸汽量：61 t/hr-爐
爐體	Takuma 式 SNF 型 全連續燃燒式火格子焚燒爐
汽輪發電機組	抽汽凝結式 額定輸出：22,800 kw 蒸汽流量：107.5 t/hr(額定輸出時) 蒸汽溫度、壓力：395°C ，3.8MPa
建築/廠房	高度 44.3 m ，樓地板面積約 33,400 M ² 鋼骨鋼筋混凝土(一部分鋼骨造)，地下 1 層，地上 7 層
煙囪	46.8 公尺
建設費	約 187 億 9,700 萬日圓(約新臺幣 50 億 7,500 萬元)

表 2.1.3 新大田清掃工場空氣污染排放標準

空氣污染物	法規限值	自訂限值
粒狀污染物	0.04 g/Nm ³ 以下	0.01 g/Nm ³ 以下
HCl	430 ppm 以下	10 ppm 以下
SO _x ：	63 ppm 以下	10 ppm 以下
NO _x ：	84 ppm 以下	50 ppm 以下
Hg：	-	0.05 mg/Nm ³ 以下
戴奧辛類：	0.1 ppm 以下	0.1 ppm 以下

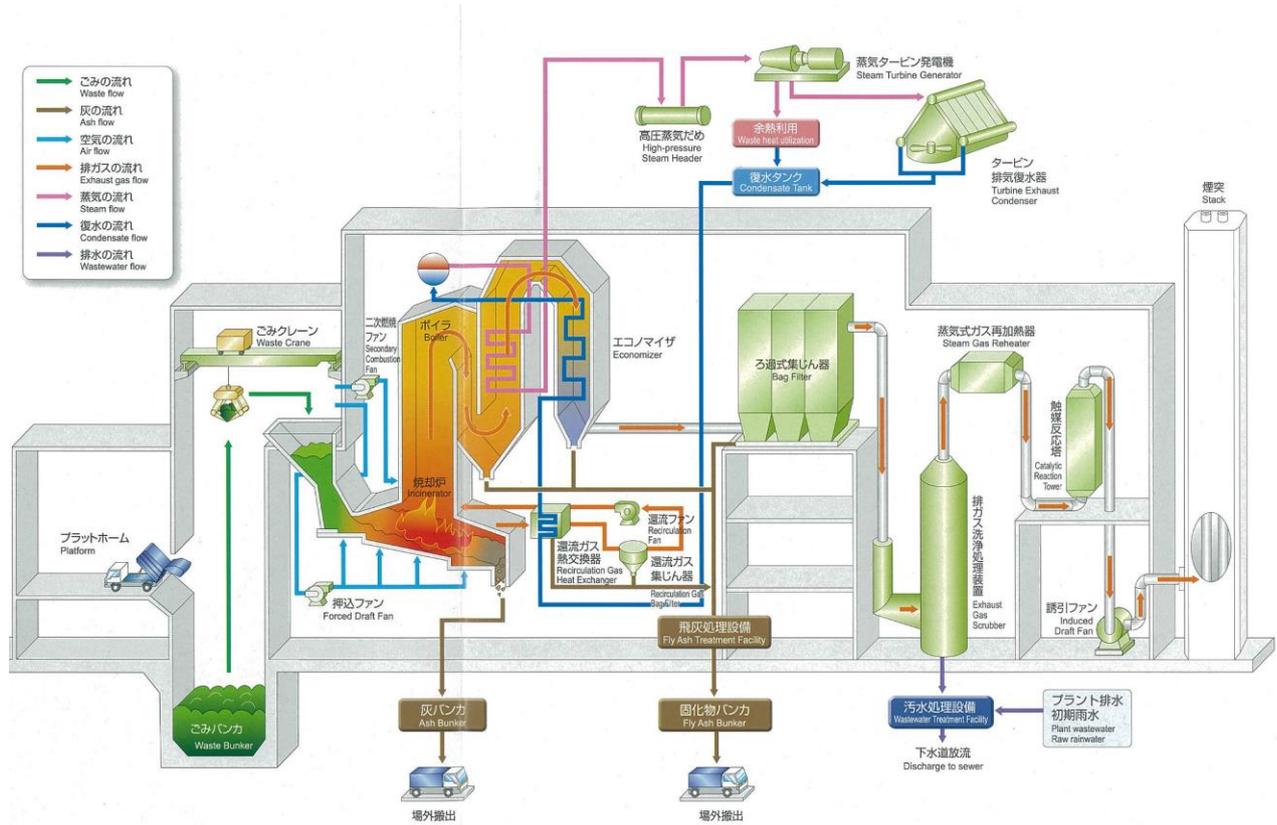


圖 2.1.4 處理流程圖

受入供給設備 Receiving & Feeding Facilities



ごみ計量機
ごみ収集車で運ばれてきたごみは最初にこの計量機で重さを量ります。

Truck Scale
Waste carried in by garbage trucks is first weighed on the truck scale.



プラットフォーム
計量を終えたごみ収集車はこのプラットフォームに進入し、ごみバンカゲートからごみをごみバンカへ投入します。

Platform
After being weighed, the garbage truck proceeds to the platform to dump the waste into the waste bunker at the waste bunker gate.



ごみクレーン・ごみバンカ
ごみバンカに貯留されたごみは、ごみクレーンにより攪拌されてから、焼却炉に投入されます。

Waste Crane and Waste Bunker
The waste crane agitates the waste stored in the waste bunker and feeds it to the incinerator.

圖 2.1.5 廢棄物進廠

焼却・灰出し設備 Incinerator & Ash Removal Facility



焼却炉

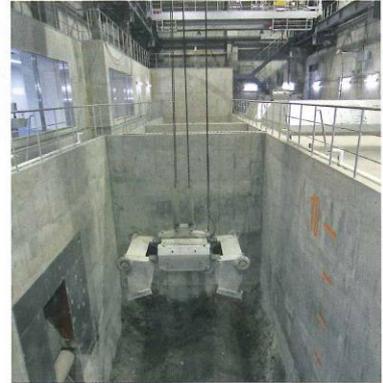
焼却炉内へ入ったごみは、ダイオキシン類の発生を抑制するため 800℃以上の高温で焼却します。

Incinerator

The waste fed into the incinerator is burned at 800°C and higher to minimize the generation of dioxins.



▲焼却炉内部
Interior of incinerator



灰バンカ・固化物バンカ

焼却炉内で発生した焼却灰と処理した飛灰を貯留するところです。

Ash Bunker and Fly Ash Bunker

The bottom ash generated in the incinerator is stored here together with the treated fly ash.

図 2.1.6 爐體内部及灰渣出灰設備

ボイラ・発電設備 Boiler & Power Generator



ボイラ設備

ごみ焼却によって発生する熱をボイラで回収し、蒸気発生させます。

Boiler

The boiler recovers the heat from waste incineration and generates steam.



蒸気タービン発電機

ボイラで発生した蒸気によって駆動され、発電しています。最大 22,800kW の発電を行う能力を持っています。

Steam Turbine Generator

A turbine is powered by steam from the boiler and generates electricity. The turbine has the capacity to generate up to 22,800 kW of power.

図 2.1.7 発電設備

自動化設備 Automated Facilities

中央制御室

施設内の機器の監視・操作はここでっており、清掃工場の頭脳といえるところです。

Central Control Room

Monitoring and operation of the equipment in this facility are conducted in this room, which can be considered the "brain" of the incineration plant.



図 2.1.8 自動化設備/中控室



圖 2.1.9 大田清掃工場簡報及介紹



圖 2.1.10 大田清掃工場場長 東海林 幸雄先生



圖 2.1.11 場内參訪



圖 2.1.12 傾卸平臺



圖 2.1.13 廢棄物貯



圖 2.1.14 中控室



圖 2.1.15 灰熔融後再利用作為透水性景觀樹脂鋪料



圖 2.1.16 焚化再生粒料作為環保磚



圖 2.1.17 灰渣



圖 2.1.18 屋頂綠化及太陽能板



圖 2.1.19 陽台綠美化

三、 第 28 回廢棄物資源循環學會研討會

廢棄物資源循環學會係為推動廢棄物適當管理、回收再利用成立之廢棄物學會，為與 2000 年日本通過之循環行社會行程推進基本法銜接，將資源循環和廢棄物處理兩課題合併，於 2008 年 12 月 1 日改名為一般社團法人廢棄物資源循環學會。該會如上述係針對資源循環和廢棄物處理提出廢棄物處理問題之解決建議、學術與實務上互相交流，以及針對國際化的垃圾處理問題共同討論建議。本次為期 3 天之研討會，除從學術上之研究發展來討論廢棄物處理外，亦由業界提出實際之實績，相互交流；另外，政府公部門亦分享政策訂定及執行之經驗：

- (1) 焚化技術：東南亞焚化爐整建增加焚化處理量案例，內容與我國焚化爐面臨問題相似，因爐床之原設計熱值已不符合現今垃圾之熱值，因此進行改建將爐床之熱負荷由原 1615(kcal/kg)提高至 2033(kcal/kg)，為了防止腐蝕，將燃燒室的水冷壁內嵌鎳基合金，且增設節能熱交換器，總工程完成後共計增加 10%左右之處理量(如圖 3.1.1)；經過運轉 1 年後，再次檢查水冷壁狀況，發現毫無損傷，如圖 3.1.2。另一主題為焚化爐體燃燒即時映像技術，因實務上垃圾若攪拌不均勻，熱值無法平均時，容易造成爐床燒結物等問題發生，進而影響燃燒效率，由即時映像顯示技術，可瞭解進料是否熱值均勻(圖 3.1.3)，對於實務上焚化廠操作為一大有利工具；另一實用之主題為焚化貯坑吊車室自動運轉，需有其管理工具，發展垃圾貯坑 3D 系統，將貯坑分區儲放垃圾，使垃圾在貯坑內有足夠的滯留時間，達成除水發酵效果外，並利用 3D 圖示，可在最低限區域內進行攪拌，將垃圾均質化(圖 3.1.4)。
- (2) 掩埋場管理：日本全國垃圾衛生掩埋場剩餘年數從 2005 年的 14.8 到 2015 年的 20.4 年，10 年間延長了 5.6 年(圖 3.1.5)。以東京都 23 區為例，僅剩 1 處掩埋場，因此彌足珍貴。因此為了將掩埋場延長其壽命，應採取相對的措施，最重要的手段是垃圾減量，即確實執行 3R。另外，面臨掩埋場延命之課題，日本中央環境省與縣市也分別訂定相關方針，其中最重要的為減少廢合成樹脂類廢棄物的產生及增加容器再回收使用或推動熱回收技術。
- (3) 災害廢棄物之處理：日本在 2011 年發生東日本大震災之後，對於災害廢棄物處理政策開始更重視，於 2015 年重新修訂改正災害對策基本法及廢棄物處理法。以 2011 年東日本大震災為例，災後廢棄物約為 3,100 萬公噸，處理期間約 3 年；2016 年熊本地震則約 289 萬公噸，處理時間約需 2 年(如表 3.1.1 及圖 3.1.6)；如上對於短時間大量之災後廢棄物清除，將災害廢棄物

處理對策以系統化方式予以整合，包含災害發生時之應急支援、災後之復建支援、災後檢討報告，以及人才培育等等，由中央、地方以及民間事業單位共同合作協力分擔。另日本對於國際間的災害廢棄物處理支援，亦規劃於 2018 年完成制定災害廢棄物管理之指引。

- (4) 廢棄物處理政策：日本考量人口減少、都市人口集中、災害對應、財政困難等問題，依地域特性制定新時代廢棄物計畫，如都道府縣、鄉鎮市等不同等級廢棄物處理計畫，包含新技術選擇（燃燒、中間處理、掩埋、肥料化、飼料化、自動化）、民眾、公部門及民間事業者之合作關係。例如東京都橫濱市（規模如新北市）考量與都市設施及市民之關聯納入廢棄物管理計畫，經檢討 2003 年為達焚化減量，致力於 3R 政策之推動，將垃圾分類分為 10 類別，15 細項，此一政策推動成果為原轄內 7 個焚化廠迄今已有 2 廠除役，1 廠封閉，且也延長了掩埋場的壽命，訂定目標為總排出量在 2025 年比 2009 年削減 10% 以上（約 13 萬公噸）。埼玉縣日高市（規模如桃園市觀音區），在轄內之垃圾在 2001 年以前均由 1 座於 1973 年 10 月運轉的焚化廠處理，惟其間廠齡偏高，時常需大規模整修，且因人口增加，處理能力不足，且為符合新的污染排放基準，遂將地區產業特性納入處理設施計畫，利用與水泥業者合作共同處理廢棄物，並於 2002 年 11 月將焚化廠除役，利用水泥業者合作共同處理廢棄物之優點惟無焚化灰渣（掩埋場需求量減低），戴奧辛的量極低（因處理溫度達 1450 度 C），垃圾分類方便（因可回收物如紙、廚餘、塑橡膠均可視為可燃物），處理流程圖如圖 3.1.7-8；東京都武藏野市（規模如臺北市南港區）轄內焚化廠惟 1984 年開始營運，於 2008 年重新檢討焚化廠效能，遂於 2013 年開始興建新焚化廠，並於 2017 年 4 月啟用。為何經評估後需新建焚化廠，係因該市成立營運協議會，經評估焚化廠耐用年限為 30~35 年，期間擬訂並實施精密機能檢查計畫、一般廢棄物處理基本計畫後決定興建新焚化廠，並考量市民習性以及該市之歷史背景，將防災、能源供給以及多功能之環境設施納入新廢棄物處理設施（圖 3.1.9 為武藏野綠色中心內外圖）。

(A) 燃燒室水冷壁Ni基合金肉盛パネル交換

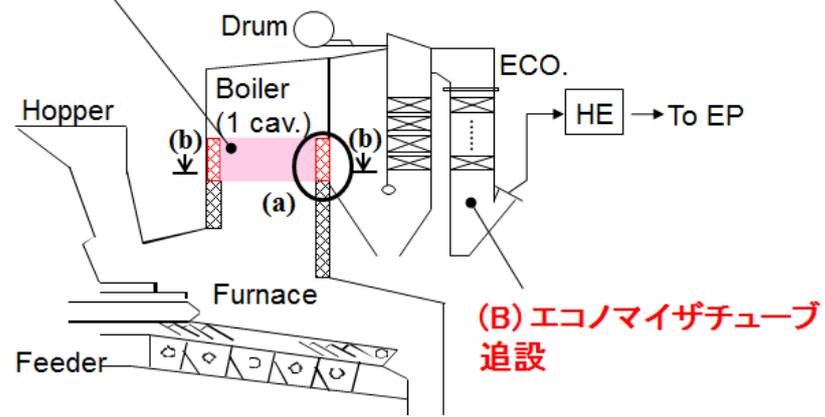


圖 3.1.1 爐床改建示意圖



圖 3.1.2 水冷壁之狀況圖

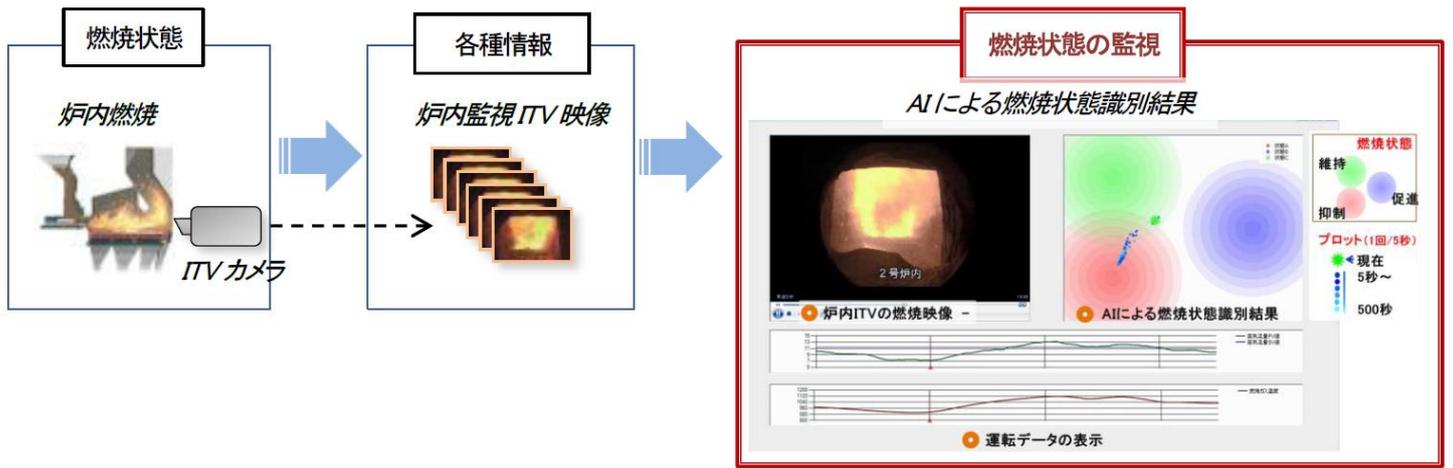


圖 3.1.3 燃燒狀況識別結果

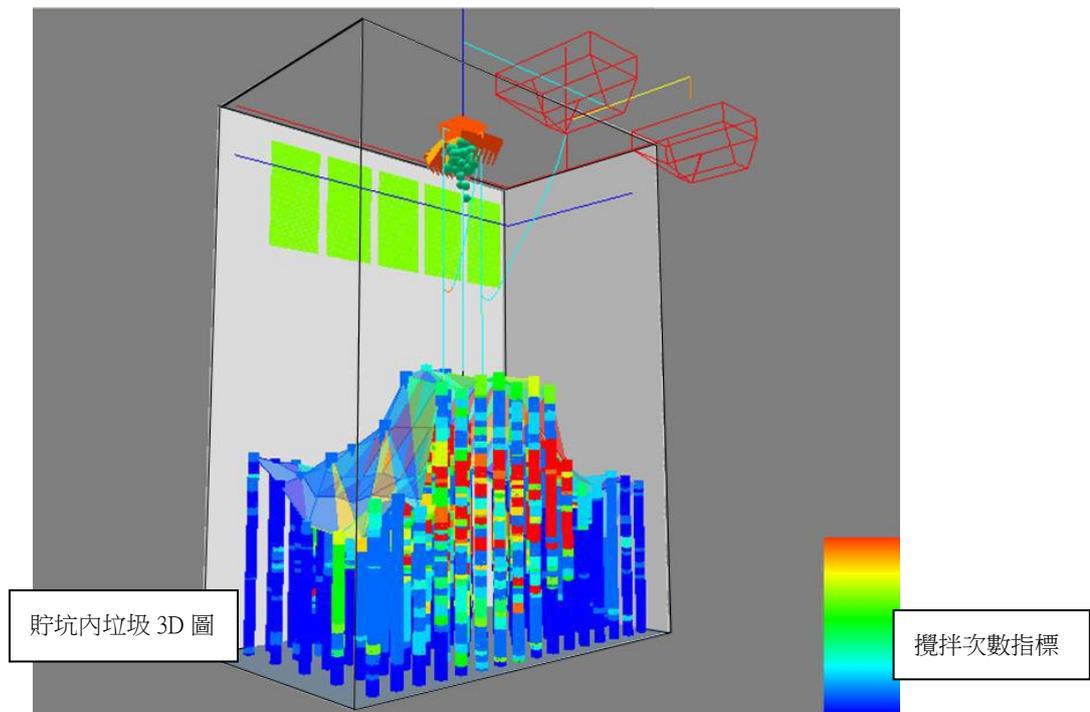


圖 3.1.3 垃圾貯坑 3D 圖示

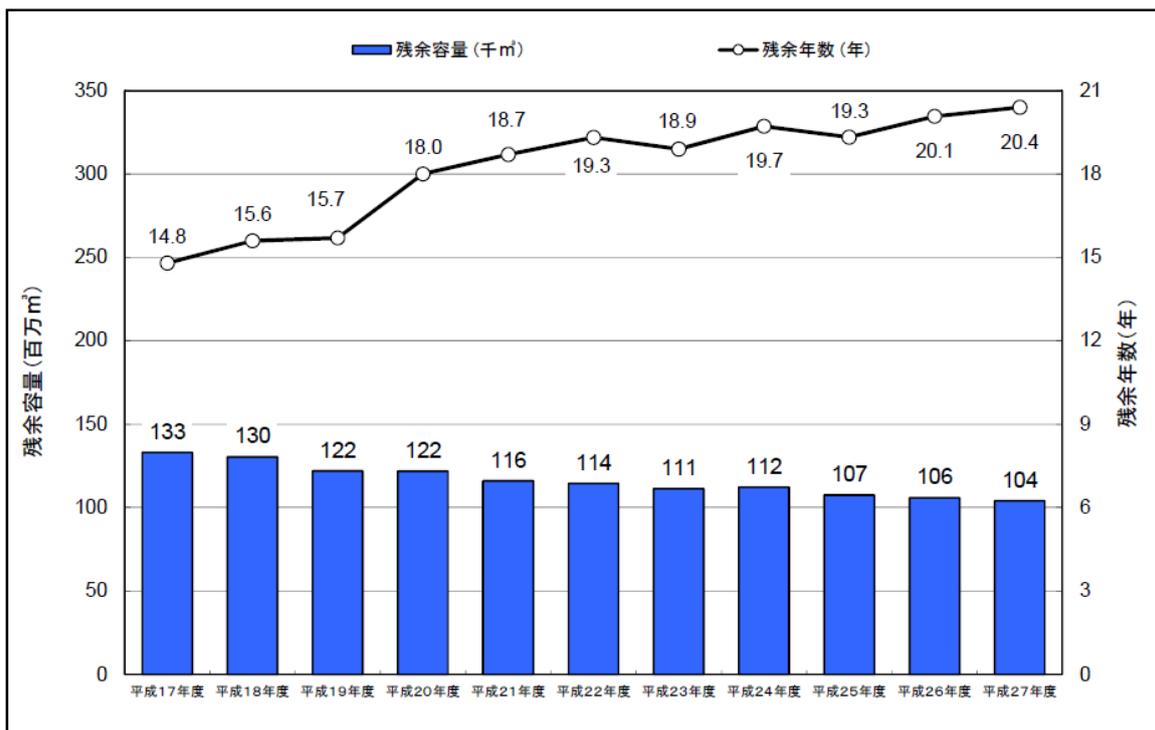


圖 3.1.5 日本全國垃圾衛生掩埋場剩餘年數趨勢圖

表 3.1.1 日本近年來災害廢棄物統計表

災害名	発生年月	災害廃棄物量	損壊家屋数	処理期間
東日本大震災	H23年3月	3100万トン (津波堆積物1100万 トンを含む)	全壊：118,822 半壊：184,615	約3年 (福島県を除く)
阪神・淡路大震災	H7年1月	1500万トン	全壊：104,906 半壊：144,274 一部損壊：390,506 焼失：7,534	約3年
熊本地震 (熊本県)	H28年4月	289万トン ^(※1) (推計値)	全壊：8,647 ^(※2) 半壊：34,139 ^(※2) 一部損壊：152,102 ^(※2)	2年 ^(※1)
新潟県中越地震	H16年10月	60万トン	全壊：3,175 半壊：13,810 一部損壊：103,854	約3年
広島県土砂災害	H26年8月	58万トン	全壊：179 半壊：217 一部損壊：189 浸水被害：4,164	約1.5年
伊豆大島豪雨災害	H25年10月	23万トン	全壊：50 半壊：26 一部損壊：77	約1年
関東・東北豪雨 (常総市)	H27年9月	5万2千トン	全壊：53 半壊：5,054 浸水被害：3,220	約1年
九州北部豪雨 (福岡県、大分県)	H29年7月	調査中	調査中	—

近年の大規模災害と廃棄物処理
 (平成28年熊本地震(熊本県熊本市、益城町、西原村ほか全28市町村が被災))



圖 3.1.6 2016 年熊本地震災後廢棄物現況圖

セメント工場への適用

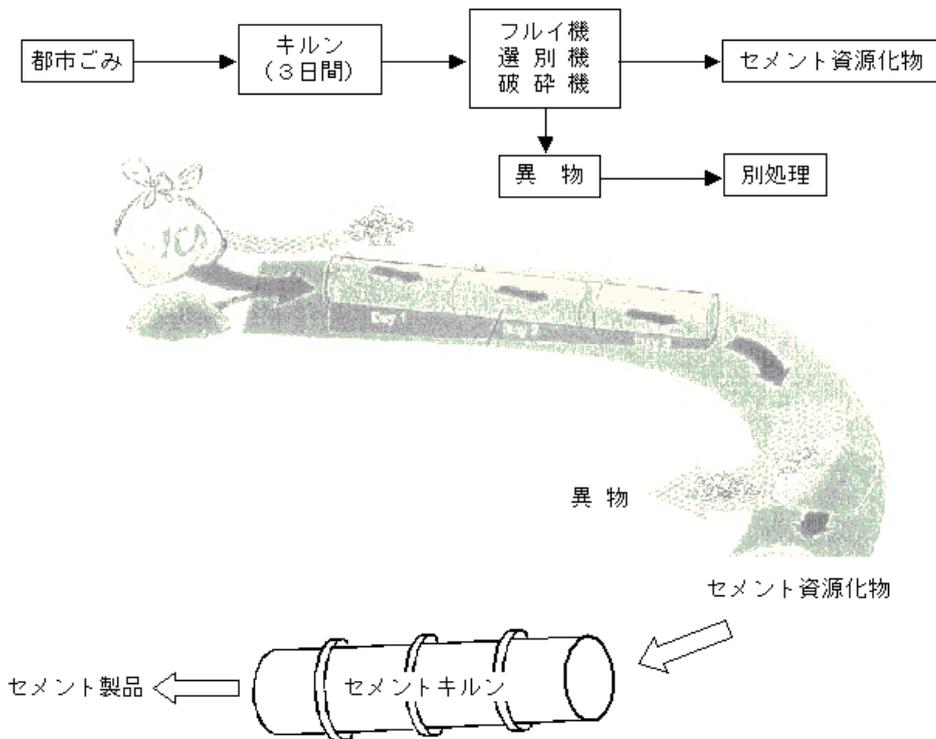


圖 3.1.7 處理流程圖 1

都市ごみのセメント
資源化工程図

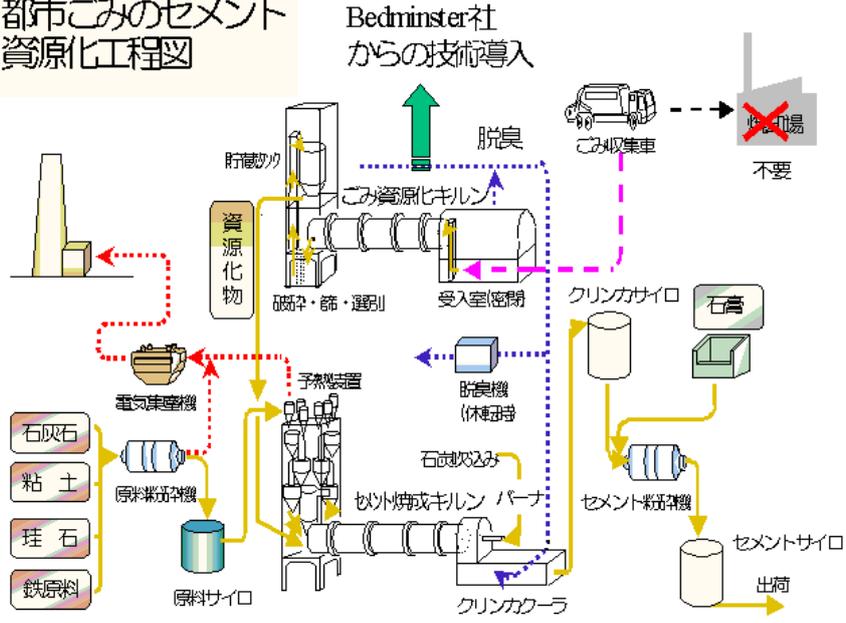


圖 3.1.8 處理流程圖 2

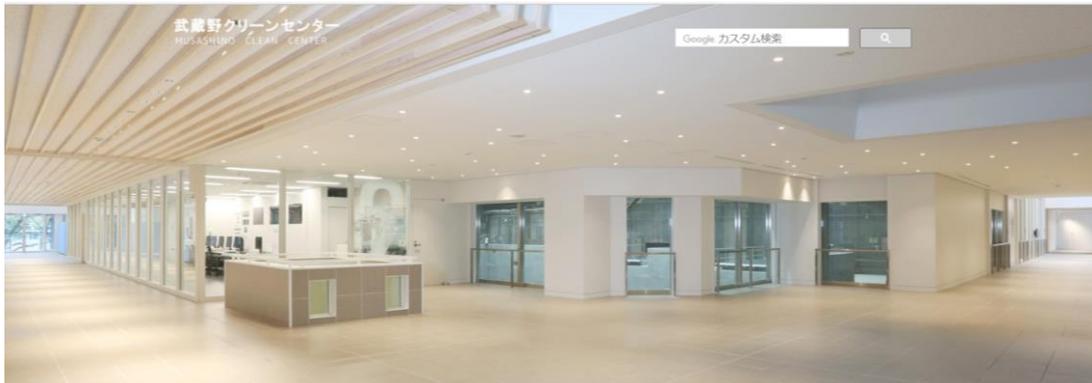


圖 3.1.9 武蔵野綠色中心内外觀圖

第三章 心得與建議

(一) 本次出國計畫除原訂參加第 28 回廢棄物資源循環學會研討會外，增加訪查廢棄物氣化溶融爐及焚化廠整建與營運管理。行程中參訪及研討會行程以廢棄物處理技術及設施營運為主，包含氣化溶融、焚化廠升級重建、廢棄物處理政策之規劃、掩埋場及焚化廠營運管理以及災害廢棄物之處理對策等，藉由本次出國計畫對於日本垃圾處理推動之參訪心得說明如下：

1. 日本 2016 年共新設 16 廠垃圾焚化廠，包含 13 座機械式爐及 3 座氣化溶融爐；其中氣化溶融爐雖然其操作費用偏高，且需有較高技術之操作經驗，但若將社會及環境成本納入考量，氣化溶融爐在日本仍有其存在之必要性，因其戴奧辛排放濃度甚低，底渣均質可直接再利用。未來臺灣（包含離島地區）若於某地區考量環境效益，亦可將氣化溶融技術作為廢棄物處理選項之一。
2. 近期全球大型災害發生頻率偏高，面臨大型災難發生時之廢棄物處理應更審慎制定應變對策，尤其災害發生時緊急應變之分工，中央與地方，甚至民間業者如何共同面對處理，是為一重要課題。
3. 全國 24 座營運中焚化爐有 15 座為日本系統，依本次參訪經驗，日本各垃圾焚化廠均為單純處理一般廢棄物，經請教日本技師，表示因事業廢棄物之組成複雜，混燒除對爐體造成較大的傷害外，其產出的副產品及排放之氣體亦較複雜，對於營運管理是個大挑戰；因此，我國 24 座焚化廠漸漸邁入高齡廠，爐體的信賴度已經不如新廠，所以未來規劃升級整備時，建議應將事業廢棄物混燒比率降至最低或不再混燒，除可增加爐體的安全性，對於臨時性的緊急協調彈性亦較大。
4. 以日本經驗，焚化廠延役時，因處理量能大量減低，且期間約持續約 1 年左右，因此，區域內需有備用的觀念，即一定區域內可處理總量能應隨時維持一定量，在廠延役期間，可滿足平時所需之垃圾處理量能，且亦不超過所謂之環境負荷量。其方式為部分廠經評估後，已無延役之價值時，即擬訂興建新廠，於該新廠完工後，將舊廠除役，而其他需延役之廠別之垃圾則可以交付於新廠一併處理。
5. 日本焚化廠底渣之規劃方式之一為於新建廠時標案內規定由新建營運廠商需提出底渣處理之方案，如與水泥業者共同投標，承諾共同妥善處理或再利用底渣。國內未來進行焚化廠延役升級標案時，亦可參考其精神，納入標案中。

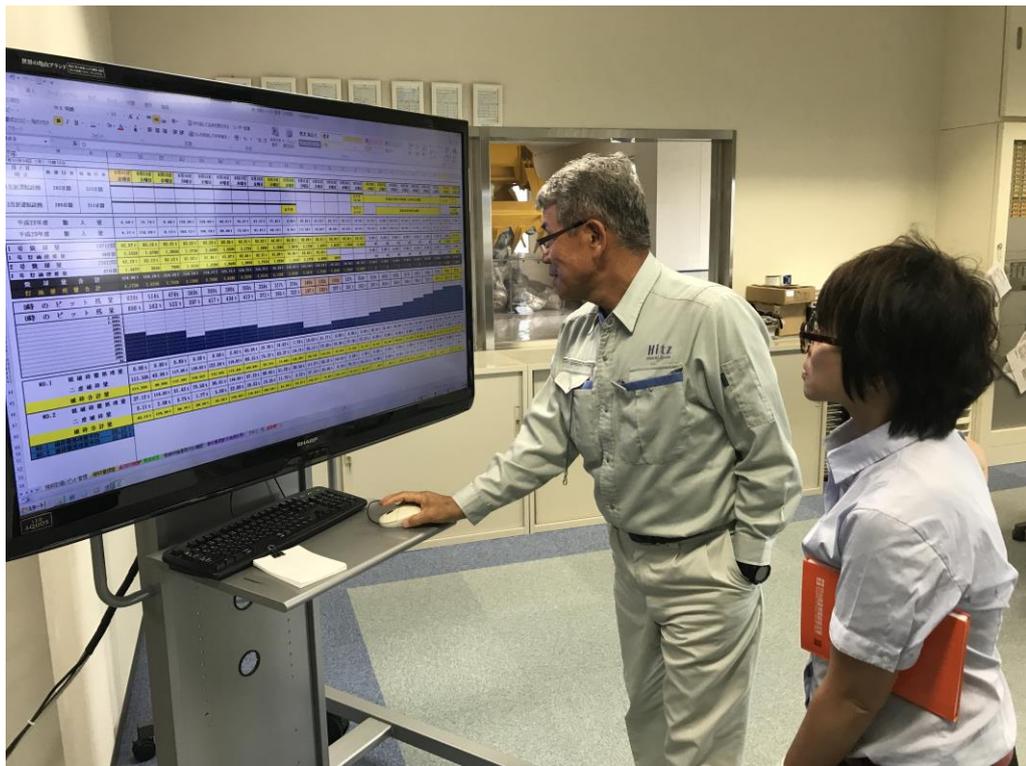
（二）建議事項

1. 日本於研發新焚化處理技術，以提升焚化處理效率，我國因有多座焚化爐屬於日本系統，應可多與日本技術交流，如 106 年 6 月份溪州焚化廠邀請日本原廠技師講授焚化爐管理、焚化爐新技術，以及未來延役升級規劃。
2. 日本對於掩埋場之管理理念係考量掩埋場剩餘容量非常珍貴，即使僅為了延長一日的掩埋壽命，也要盡全力執行垃圾減量工作。執行方式已從以往之掩埋場挖除活化再生逐漸改變為垃圾源頭減量，以減少垃圾進焚化廠及掩埋場之垃圾量。因此，我國垃圾處理政策以日本為借鏡，因掩埋場為垃圾處理絕不可或缺之設施，所以如何延長其使用壽命，為重要考量方向。
3. 日本垃圾處理不同都道府縣除大型災後廢棄物外，一般廢棄物並無互相支援處理，亦即在地處理，日本係依地域特性發展不同面向的廢棄物處理政策及設施，考量大都市、偏遠鄉鎮市，以及配合在地事業體系，擬訂處理方式。我國未來對於無焚化廠縣市亦可發展配合各地特色興設不同處理設施，達垃圾妥善處理。

附錄 會議照片及相關資料

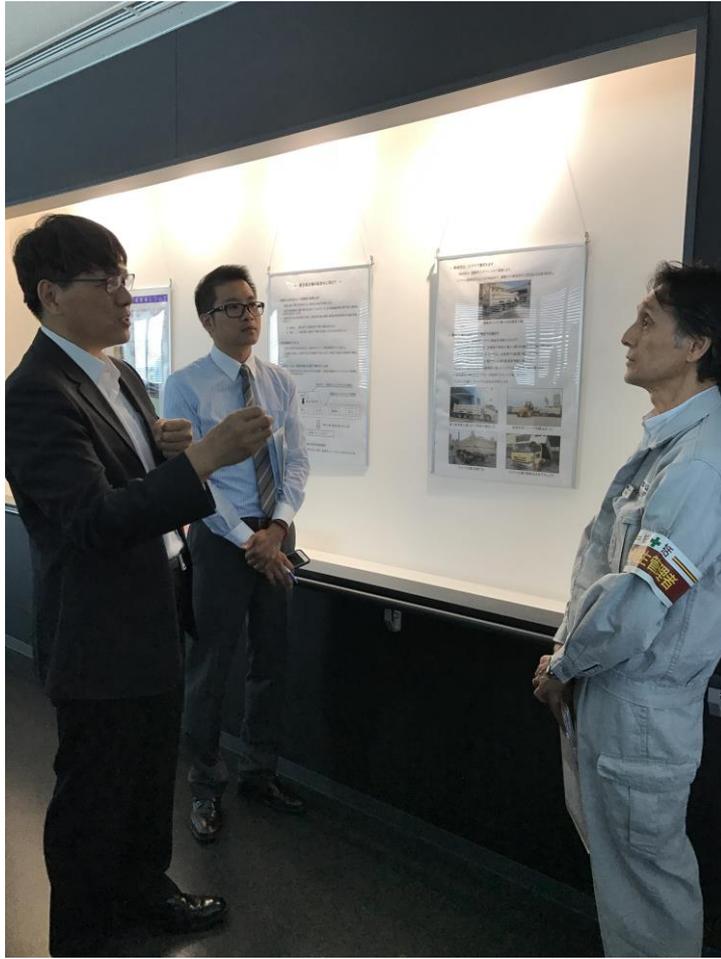
106/09/04 參訪栃木縣佐野市綠色中心







106/09/05 參訪東京都大田清掃工場







**第28回
廃棄物資源循環学会
研究発表会**

平成29年9月6日(水)～9月8日(金)
会場：東京工業大学 大岡山キャンパス
(東京都目黒区大岡山2-12-1)

特別プログラム
9月7日(木)一般公開：無料
2020年東京五輪から「持続可能な開発目標(SDGs)」を考える
(基調講演およびパネルディスカッション)

研究発表
口頭発表 9月6日(水)午前～9月8日(金)午前
ポスター発表 9月6日(水)午後、7日(木)午後
ハイブリッドポスター発表 9月6日(水)夕方

国際シンポジウム
9月6日(水)午後

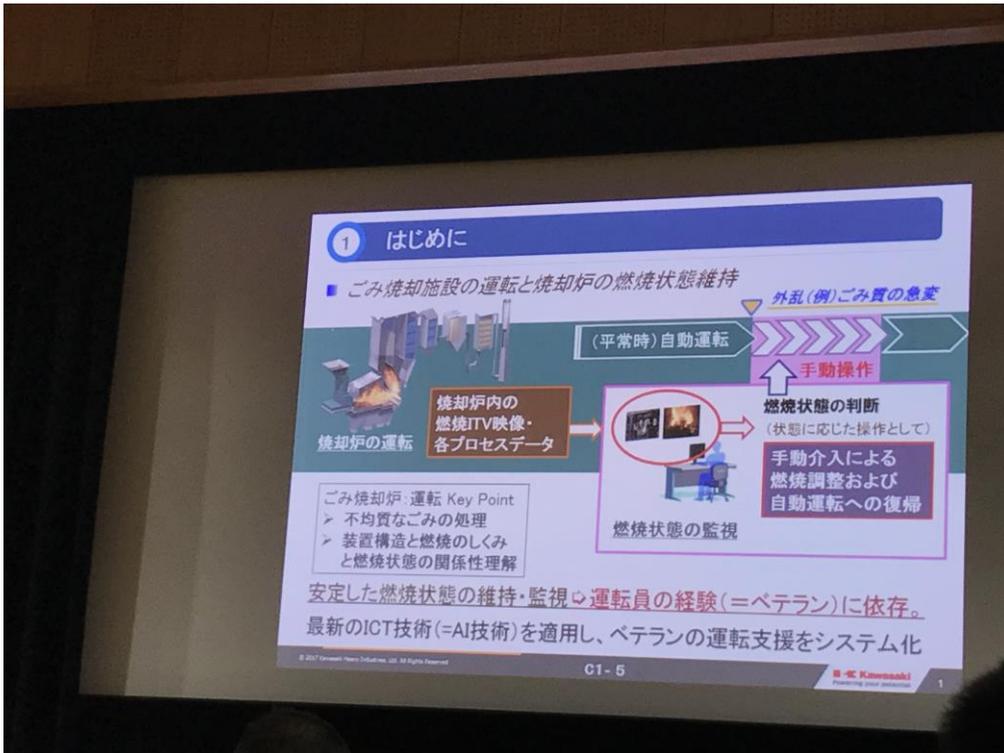
施設見学会
9月8日(金)
A:川崎臨海地区コース 終日
(川崎エコタウン会館、コアレックス三栄株、ウエステックかながわ)
B:東京臨海リサイクルパワー一棟、中間貯蔵・環境安全事業(株)
(東京臨海地区コース 午後)
C:千葉臨海地区コース 午後
(循環資源㈱、市原グリーン電力㈱)
D:新武蔵野クリーンセンター 午後
(平成29年4月稼働開始)コース

市民展示
9月6日(水)～9月7日(木)一般公開：無料
川崎市のプラスチック汚染対策として私たちにできること(6日/午後)

環境学習施設研究部会企画展示
9月6日(水)～9月7日(木)一般公開：無料
展示テーマ「アップサイクルの達人」

主催：一般社団法人 廃棄物資源循環学会
後援：東京都
廃棄物資源循環学会事務局 〒108-0014 東京都港区芝6-1-9 豊船屋ビル 5F
TEL: 03-3769-5099 / FAX: 03-3769-1492 / E-mail: happyouka@jamrc.com.or.jp





アンケートによる最終処分場の跡地利用に関する動向調査

日本国土開発 ○坂本 篤 鹿島建設 轟田 敏郎 八千代エンジニアリング 工藤 友康 日本工営 庄司 茂幸 北海道大学 石井 一英

跡地利用に関するアンケート調査の概要

廃棄物の全てをリサイクルすることは現実には難しいため、最終処分場は人が生活するうえで必ず発生する廃棄物を処分する重要な施設である。また、埋立てが完了した最終処分場の跡地は有効に利用できることから、土地としての価値も有している。他方、最終処分場は建設してから埋立完了までに10年以上の歳月を要することが多く、建設当初の計画と跡地利用の実施段階では、社会的な背景や土地利用ニーズが変遷することがあり、実施段階における最適な跡地利用方法を再度検討しなければならない。しかし、最終処分場の跡地利用が既に実施された例は数多くあるものの、国内の自治体等が管理する最終処分場の跡地利用の動向調査は平成16年度のもので最新の情報までは反映されておらず、跡地利用方法の再検討に必要な情報は十分とは言えない。本稿では、国内自治体を主体とした最終処分場管理者への跡地利用に関するアンケート調査を基に、最新の跡地利用動向について報告する。

アンケートの対象施設

項目	抽出条件	件数
閉鎖施設	平成25年度実態調査	220
	平成11年度以降に埋立終了 浸出水処理施設を有する。	
廃止施設	実態調査(平成19~25年度)	47
	廃止と表示	
	平成11年度以降に埋立終了	
有効回答数		152

アンケートの項目

- 回答者の基本条件
- 最終処分場の諸元
- 維持管理費等
- 跡地利用の有無
- 跡地利用をしていない理由
- 跡地利用施設の種別
- 跡地利用の目的
- 跡地利用施設の諸元
- 今後の跡地利用について

跡地利用に関するアンケート調査結果

地域立地別跡地利用率

地域	跡地利用している割合(%)			
	全体	山間部	平地	海側
北海道	16.7	15.2	0.0	—
東北	16.7	12.5	50.0	—
関東	63.6	62.5	60.0	100.0
北陸・甲信越	19.0	8.3	33.3	—
東海	44.4	33.3	55.6	—
近畿	23.1	11.1	50.0	—
中国・四国	25.0	18.2	100.0	100.0
九州・沖縄	8.3	0.0	0.0	50.0

面積別跡地利用率

埋立面積	跡地利用している施設
0㎡~1,000㎡	0.0
1,000㎡~2,500㎡	11.1
2,500㎡~5,000㎡	15.4
5,000㎡~10,000㎡	22.6
10,000㎡~25,000㎡	34.6
25,000㎡~50,000㎡	41.2
50,000㎡~100,000㎡	29.4
100,000㎡~1,000,000㎡	80.0

埋立面積と跡地利用面積

埋立面積に対する跡地利用面積の比率	施設数	割合(%)
75%未満	11	28.2
75%~125%	18	46.2
125%~200%	6	15.4
200%以上	4	10.3
合計	39	100

ごみ種と跡地利用

廃棄物種類	跡地利用している割合(%)
焼却残渣(主灰)	33.3
溶融飛灰	42.9
可燃ごみ	52.6
資源ごみ	37.5
不燃ごみ	29.0
焼却残渣(飛灰)	31.8
溶融スラグ	30.8
破砕ごみ・処理残渣	32.8
その他	26.8

跡地利用方法



跡地利用していない理由



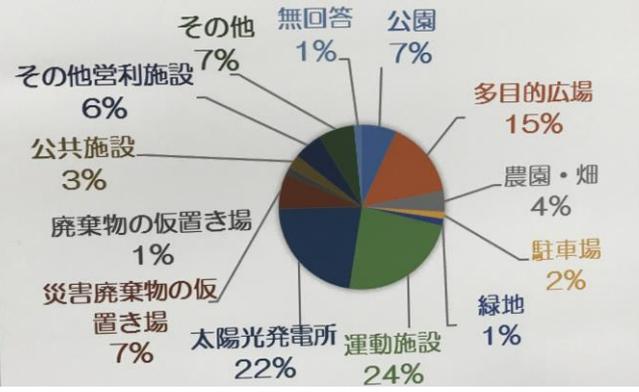
跡地利用に関するアンケート調査のまとめ

- 関東地方・東海地方の跡地利用率が高い
- 関東地方・東海地方は他の地方に比べて山間部における跡地利用率が高い
- 跡地利用方法として太陽光発電所が増加
- 処分場跡地のみならず隣接地域も含めた大規模な跡地利用が実現されつつある
- 収益性のある跡地利用も実現されつつある

【謝辞】
本研究はNPO・LSAの最終処分場の廃止及び跡地利用に関する研究分科会にて行われた。研究分科会員の神和興氏、上杉肇雄氏(鹿島建設)、浜田和彦氏(大和組)、黒木泰典氏(大林組)、青沼修士氏(中電技術コンサルタンツ)、川口光雄氏、伊藤新氏(エックス都市研究所)、和田崇史氏(建設技術研究所)、井澤達夫氏(三ツ壱ベルド)、谷澤隆徳氏(大成建設)、山崎博義氏(西松建設)、青山克巳氏(大連工業)、小林正利氏(徳田組)および小谷克巳氏に数多くの有益な意見をいただきました。また、多くの方にアンケート調査に協力していただきました。ここに記して謝意を表する。

跡地利用方法

跡地利用方法(複数回答48施設72件)



地
房
跡

A13-9-P 災害廃棄物発生量の推計に関する原単位の影響

○尾崎 平(関西大学環境都市工学部), 盛岡 通(関西大学先端科学技術推進機構)

概要・目的

- ① 都道府県、市町村において災害廃棄物処理基本計画(以下、処理計画)が策定しつつある。
- ② 膨大な災害廃棄物の円滑な処理のために、発災前の周知な事前準備と発災後の迅速な対応の両者が求められる。
- ③ 原単位の影響による推定結果の上振れ、下振れは、各種の計画行為、後段の仮置場、中間処理施設の規模の設け方や運営などのマネジメントに大きな影響を与える。

本研究の目的は、構築した災害廃棄物発生量を推定するモデルを用いて、高知市を対象都市として、災害廃棄物発生量の原単位の推計幅(上振れ、下振れ)が与える影響を考察すること。

構築モデルの概要

開発した地震津波災害による廃棄物発生量の推計フローを図1に示す

- ① 適用性のある住宅・土地統計調査データと住宅地図を用いた建物・原単位の属性の推計が可能
- ② 東日本大震災時の実測に基づく地震・津波の全壊・半壊のfragilityを考慮した災害廃棄物発生量の推計が可能
- ③ 事前対策として、南海トラフ地震については内閣府中央防災会議が公表している各地震、各津波シナリオに基づく震度(250mメッシュ)、浸水深(10mピッチ、ポイントデータ)を用いることで、空間分布を考慮した廃棄物発生量の推計が可能
- ④ 事後については、防災科学技術研究所が構築した地震動マップ即時推定システム(QuakeMap)にて数時間内に公表される350mメッシュ分解能による震度情報を用いることで、逐次、空間分布を考慮した廃棄物発生量の推計が可能

研究方法

(1) 原単位の取得方法
阪神・淡路大震災時の被災10都市の構造別(木造・非木造)ごみ分別(可燃物・不燃物)のデータの平均値と標準偏差(σ)から、x±1σで原単位を作成し、その種の推定を行った。設定した原単位を表1に示す。

(2) 対象都市
対象都市は人口約37万人の高知市である。高知市内の建物棟数は、住宅・土地統計によれば約15.4万棟(内、木造:8万棟、非木造:7.4万棟)存在(3) 災害(外力)条件
中央防災会議の第二次報告(平成24年8月)に示される強固層モデル4ケースおよび津波層モデル11ケースの中から、最大の被害が想定される「陸側ケース」(津波層モデル)と「両側沖ケース」(ケース4) (津波層モデル)を用いた。



図1 本研究で開発した地震津波災害による廃棄物発生量の推計フロー

表1 災害廃棄物発生量の原単位 (単位: t/m)

ケース	木造 可能	木造 不燃	非木造 可能	非木造 不燃
①現状(ベース)	0.194	0.502	0.101	0.809
②xσ(下振れ)	0.157	0.367	0.082	0.850
③xσ(上振れ)	0.226	0.504	0.149	1.414

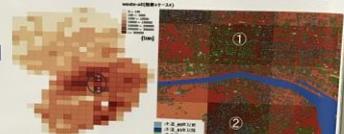


図2 災害廃棄物発生量の空間分布(左)、高知市中心部における建物属性(右)

結果および考察

各原単位を用いた災害廃棄物の推計結果を図3~5に示す。
上振れの推定結果、約1.6倍程度、容積が増大する下振れ(xσ)側の影響が大きい。
[1]仮置場の必要容量、約1.6倍程度、容積が増大する下振れ(xσ)側の影響が大きい。仮置場の必要容量、約1.6倍程度、容積が増大する下振れ(xσ)側の影響が大きい。
[2]仮置場の必要容量、約1.6倍程度、容積が増大する下振れ(xσ)側の影響が大きい。仮置場の必要容量、約1.6倍程度、容積が増大する下振れ(xσ)側の影響が大きい。
[3]仮置場の必要容量、約1.6倍程度、容積が増大する下振れ(xσ)側の影響が大きい。仮置場の必要容量、約1.6倍程度、容積が増大する下振れ(xσ)側の影響が大きい。
[4]仮置場の必要容量、約1.6倍程度、容積が増大する下振れ(xσ)側の影響が大きい。仮置場の必要容量、約1.6倍程度、容積が増大する下振れ(xσ)側の影響が大きい。
[5]仮置場の必要容量、約1.6倍程度、容積が増大する下振れ(xσ)側の影響が大きい。仮置場の必要容量、約1.6倍程度、容積が増大する下振れ(xσ)側の影響が大きい。

図3 災害廃棄物のごみ分別別の発生量(単位: t/m)

図4 各原単位を用いた推定結果(可能・不燃別)

図5 各原単位を用いた推定結果(ごみ分別別)

結論
阪神・淡路大震災時の各市町の災害廃棄物の発生量を基に災害廃棄物の発生原単位の推定値(xσ)、上振れ(xσ)を設定し、発生量の推定を行った。その結果、重要ベース、容積ベースいずれにおいても発生量の幅は0.9~1.4であり、上振れ側の影響の方が大きい。また、ごみ分別別においても、発生量の原単位による推定より1.6倍ほど多くなる。そのため、災害廃棄物処理計画の策定時には、原単位の不確実性を考慮した推計を行い、その影響の大小とその対応について検討しておくことが重要である。



第28回 廃棄物資源循環学会研究発表会 参加案内

2017年9月6日(水)～8日(金) 東京工業大学 大岡山キャンパス

主催:一般社団法人 廃棄物資源循環学会
後援:東京都

目次

- 第28回 廃棄物資源循環学会研究発表会の開催にあたって
- 開催行事一覧
- 行事案内
 - ・特別プログラム(一般公開企画・無料)
 - ・国際シンポジウム・International Symposium
 - ・研究発表(口頭発表・ポスター発表・International Hybrid Session)
 - ・企画セッション
 - ・市民展示・市民フォーラム(一般公開企画・無料)
 - ・環境学習施設研究部会 企画展示・環境学習フォーラム(一般公開企画・無料)
 - ・意見交換会
 - ・施設見学会
 - ・全国環境研協議会研究発表会
- 参加申込方法
- 発表ガイドライン
- 実行委員
- 協賛企業団体
- 会場へのアクセス
- 会場案内図
- タイムスケジュール

～ 注 意 事 項 ～

参加案内について

研究発表会専用ページからのダウンロード(PDF)のみとなりますが、研究発表会当日に希望者(参加者に限る)に参加案内(印刷物:講演原稿は含まず)を配布します(限定数、先着順)。

Webでの事前参加申込について

意見交換会、施設見学会の申し込みも含めて、以下の専用ページから行ってください。

研究発表会専用ページ:<http://jsmcwm.or.jp/taikai2017/>

電子版講演原稿について

- ・研究発表会専用ページからのダウンロード(PDF)のみとなります。CD-ROM版は作成せず、会場での印刷物の配布も行いません。
- ・事前参加申込者には、参加証とともに会場での無線LAN(Wi-Fi)接続用IDおよびパスワード、電子版講演原稿の閲覧用パスワードを郵送します。
- ・当日申し込み者には、受付時に電子版講演原稿の閲覧用パスワードをお教えします。

緊急連絡先等について

- ・台風や地震等の緊急時における年会開催の可否については、上記の研究発表会専用ページでお知らせします(携帯電話のweb閲覧機能には対応していません)。緊急時においては、東京工業大学ならびに学会事務局・大会本部への問い合わせは厳にお控えください。
- ・会場での忘れ物にはご注意ください。忘れ物は開催期間中は受付(事務局)で一定期間保管します。

連絡先

- ・廃棄物資源循環学会事務局:03-3769-5099 (9月6日(水)～8日(金)は不在)
- ・大会本部:090-9838-2043(9月6日(水)～8日(金))

第 28 回 廃棄物資源循環学会研究発表会の開催にあたって

第 28 回廃棄物資源循環学会研究発表会
実行委員会委員長
東京大学 教授 森口 祐一

東京都内での研究発表会の開催は、2011 年の東洋大学白山第2キャンパスでの第 22 回以来、6 年ぶり 5 回目となります。このほか、川口市で 2 回、大宮市で1回、横浜市で1回、つくば市で2回の開催があり、関東地区での開催は今回で11回目を迎えます。前回、都内で研究発表会を開催した 2011 年は、東日本大震災が発生した年でした。そのときの特別プログラムでは、災害廃棄物問題と放射性物質を含む廃棄物の問題がテーマとして取り上げられました。東日本大震災から約 6 年半の歳月が経過する中で、将来への備えが進んだ面がある一方で、今後も長い時間をかけて解決していかなければならない面も残されています。また、大震災は、学際的な連携や学と社会との関わりについて多くの教訓を残しました。本学会の特徴として社会との関わりが特に強いことを挙げることができますが、研究発表会はそのことを改めて実感する機会でもあると思います。

年々、研究発表会の開催時期や会場の選定における種々の制約が厳しくなる中、九州大学での第 26 回に次ぐ 9 月上旬の早い時期の開催となりましたが、東京工業大学の関係者のご尽力により、都心から近い駅前に立地する大岡山キャンパスをお借りすることができました。今回の研究発表会では、一般セッション 248 編、国際セッション 47 編の研究発表を予定しています。会場レイアウトの都合上、ポスターセッションは 1 日目、2 日目の完全貼り替え制での運用となりますことをご理解下さるようお願いいたします。

東京開催にふさわしい特別プログラムのテーマについて議論を重ね、『2020 年東京五輪から「持続可能な開発目標 (SDGs)」を考える』を選びました。基調講演は、三菱総合研究所理事長、東京大学第 28 代総長、プラチナ構想ネットワーク会長の小宮山宏先生にご快諾いただきました。東京オリンピック・パラリンピック組織委員会街づくり・持続可能性委員会の委員長を務めておられる小宮山先生のご講演と、これに続くパネルディスカッションによって、五輪を契機に将来の方向性として持続可能な開発目標 (SDGs) をどのように考えていくのかについて議論する機会として企画しました。この企画は、東京 2020 応援プログラムとして認証されています。国際シンポジウムでも「SDGsと資源循環・廃棄物管理」をテーマに掲げており、日々の現場の廃棄物問題からは一見距離がありそうに見える SDGs という全世界的な課題への理解を深めていただく機会となれば幸いです。

施設見学会は、最終日に「川崎臨海地区を見学する全日コース」、「東京臨海地区を見学する半日コース」、「千葉臨海地区を見学する半日コース」、「新・武蔵野クリーンセンターを見学する半日コース」の4コースをご用意いたしました。2 日目夜の意見交換会では全国から来られる皆様に、東京の名産、特産を堪能していただこうと考えております。特別プログラム会場、セッション会場に近接した場所ですので、参加者間の交流を深める機会として是非ご参加下さい。

厳しい残暑や台風など不順な天候にも備えつつ、今回の研究発表会が皆様にとって有意義な場となりますことを実行委員一同祈念して、多くの会員、関係各位のご参加をお待ちしております。

開催行事一覧

行 事		日 時(すべて9月)	会 場	備 考	
特別プログラム		7日(木) 15:40 ~ 18:00	特別プログラム会場 (70周年記念講堂)	無料、 参加登録不要	
国際シンポジウム		6日(水) 13:30 ~ 15:00	第7会場(西2号館4F W241)	使用言語: 英語	
研 究 発 表	一 般 セ ッ シ ョ ン	口頭発表 6日(水) 10:45 ~ 16:45 7日(木) 09:15 ~ 12:30 8日(金) 09:15 ~ 12:30	第1会場(西9号館 デジタル多目的ホール) 第2会場(西9号館3F W933) 第3会場(西9号館3F W935) 第4会場(西3号館2F W321) 第5会場(西3号館2F W323) 第6会場(西2号館4F W242) 第7会場(西2号館4F W241)	発表10分間 +質疑応答5分間	
			ポスター(第1グループ) 6日(水) 17:00 ~ 18:15 ポスター(第2グループ) 7日(木) 14:10 ~ 15:25	西9号館コラボレーションルーム	1日目、2日目の 完全貼り替え制
			口頭発表 6日(水) 15:15 ~ 16:45	第7会場(西2号館4F W241)	使用言語: 英語 口頭発表90秒 +ポスター発表
	国際セッション	ポスター発表 6日(水) 17:00 ~ 18:15	西9号館コラボレーションルーム		
企画セッション		6日(水) 15:15 ~ 16:45 7日(木) 09:15 ~ 10:45 11:00 ~ 12:30 8日(金) 11:00 ~ 12:30	企画セッションのページで会場 (口頭発表会場のいずれか)をご確 認ください	研究部会・若手の会 企画	
市民展示・市民フォーラム		市民展示 6日(水) 10:45 ~ 18:15 7日(木) 09:15 ~ 15:25	西9号館メディアホール	無料 市民展示のメインタイム は6日(水)市民フォー ラムの直後	
		市民フォーラム 6日(水) 13:30 ~ 15:00	第3会場(西9号館3F W935)		
協賛企業・団体等展示		6日(水) 10:45 ~ 18:15 7日(木) 09:15 ~ 15:25	西9号館メディアホール	無料	
環境学習施設研究部会 企画展示・環境学習フォー ラム		企画展示 6日(水) 10:45 ~ 18:15 7日(木) 09:15 ~ 15:25	西9号館3F W934	無料	
		環境学習フォーラム 6日(水) 15:15 ~ 16:45	第3会場(西9号館3F W935)		
意見交換会		7日(木) 18:30 ~ 20:30	大学食堂2F		
施設見学会		8日(金) A/08:50 ~ 16:30 B/11:50 ~ 17:30 C/11:50 ~ 18:30 D/13:20 ~ 16:30	【集合場所】 A、B、C: 西9号館前 D: 三鷹駅北口「交番前」	道路状況により、終 了が遅れる場合あり	
同時 開催	全国環境研協議 会研究発表会	7日(木) 09:00 ~ 12:00	西3号館3F W331	主催者連絡先: 佐賀県環境センター	

※受付は西9号館2F(地上階)エントランスホールに設置します。

行事案内

特別プログラム（基調講演・パネルディスカッション）（一般公開企画・無料）

テーマ：2020年東京五輪から「持続可能な開発目標(SDGs)」を考える

9月7日(木)15:40～18:00 70周年記念講堂

基調講演 15:45～16:45

小宮山 宏 氏(東京オリンピック・パラリンピック組織委員会街づくり・持続可能性委員会委員長、
(株)三菱総合研究所理事長、東京大学第28代総長)

パネルディスカッション 17:00～18:00

コーディネータ(司会):谷川 昇 氏((公財)日本産業廃棄物処理振興センター)

パネラー:谷上 裕 氏(東京都環境局資源循環推進部)

坂本 有希 氏((一財)地球・人間環境フォーラム)

蟹江 憲史 氏(慶應義塾大学)

概要

「持続可能性に配慮した」東京五輪開催を出発点にして、五輪を契機に将来の方向性として持続可能な開発目標(SDGs)をどのように考えていくのかなどを、基調講演およびパネルディスカッションでご報告いただく。基調講演では、広く持続可能性についてや、東京五輪街づくり・持続可能性委員会での議論などをご紹介いただく。パネルディスカッションでは、東京都の取組、NGOの取組、SDGsへの対応などで活躍されている講師の先生方より、様々な最新情報や考え方をお話しいただく。

<講師紹介>

基調講演

小宮山 宏 氏

東京オリンピック・パラリンピック組織委員会街づくり・持続可能性委員会委員長
株式会社三菱総合研究所理事長
プラチナ構想ネットワーク 会長
東京大学第28代総長



パネルディスカッション

谷上 裕 氏

東京都環境局資源循環推進部部長

坂本 有希 氏

(一財)地球・人間環境フォーラム 専務理事
フェアウッド・パートナーズ

「持続可能なスポーツイベントを実現するNGO/NPOネットワーク(SUSPON)」事務局長

蟹江 憲史 氏

慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科 教授
内閣府 地方創生推進室「自治体SDGs推進のための有識者検討会」委員
日本国政府 「持続可能な開発目標(SDGs)推進円卓会議」委員
東京都環境局 東京都廃棄物審議会委員
OGI (Olympic Games Impact)プロジェクトリーダー



東京2020応援プログラム

『第28回廃棄物資源循環学会研究発表会 特別プログラム』は、東京2020応援プログラムにおける8つのテーマのうち「持続可能性(持続可能な資源利用の実現)」に合致するものとして、東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会から「東京2020応援プログラム(持続可能性)」の認証を受けています。

「SDGsと資源循環・廃棄物管理」

“SDGs and Material Cycles and Waste Management”

9月6日(水)13:30～15:00 第7会場(西2号館4F W241)

2015年9月に採択されたSDGs(持続可能な開発目標)については、日本や韓国をはじめとする多くのアジア諸国も、取組方針を固めつつあります。SDGsは、17の目標からなり、ジェンダー問題や貧困・平等など、幅広い概念や取組分野を含みますが、資源循環や廃棄物管理も、重要な取組に位置づけられています。例えば、食品ロスの削減や、海洋環境保全に向けたプラスチックごみの削減、資源効率性の高い物づくりなど、次の時代への転換点ともいえる取組について、一定の解決が求められています。そこで、今回の国際シンポジウムでは、SDGsと資源循環・廃棄物管理について、日本及び韓国の政策や取組実態、課題に関する情報交換を行うと同時に、将来の展望について議論します。

(敬称略)

司会 : 京都大学 酒井 伸一
Chungnam National University Yong-Chul Jang

使用言語 : 英語

プログラム :

講演1 Indicators and targets of material cycles and waste management in the era of SDGs
SDGs時代の循環型社会の指標と目標

東京大学 森口祐一

講演2 Relationships and Implications of
National Resource Circulation Plan(2018-2027) and UN SDGs

KEI(韓国環境研究所) Sora Yi

講演3 Japan's Implementation of SDGs, focusing on Material Cycles and Waste Management
日本におけるSDGsの実践～資源循環・廃棄物管理に着目して～

環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課長 瀬川恵子

講演4 UN SDGs 12 and Food Waste Reduction and Recycling Efforts in Korea

NIER(韓国国立環境研究院) Gil-jong Oh

討論

※発表内容や順番等に変更になる場合があります。

研究発表（口頭発表・ポスター発表・International Hybrid Session）

発表予定件数：295編（口頭発表：179編、ポスター発表：69編、International Hybrid Session：47編）

- ・講演原稿は、研究発表会専用ページからダウンロードする電子版(PDF)のみとなります。
- ・International Hybrid Sessionは90秒の口頭発表終了後にポスター発表を行います。
- ・ポスター発表(一般セッション)については、**1日目、2日目の完全貼り替え制**となります。
- ・ポスター発表の中から「優秀ポスター賞」、International Hybrid Sessionから「国際ポスター賞」が選ばれます。賞は9月7日に審査結果の発表・表彰(意見交換会)を行い、「優秀ポスター賞」は後日、ホームページにポスター原稿のpdfを掲載いたします。（「発表ガイドライン」の章にも関連情報があります。）

【一般セッション 発表プログラム】

ポスター発表(posterior presentation)
ポスター1: 9月6日(水) 17:00 - 18:15, ポスター2: 9月7日(木) 14:10 - 15:25 @西9号館コラボレーションルーム

A1 ごみ発生・排出抑制 【6(水)10:45-12:00 第6会場】 座長：京都府立大学 山川 肇

- | | | |
|--------|---|--------|
| A1-1-O | 大木町におけるごみゼロを目指す施策の体系と展開
九州大学 ○徐 暁明・近藤 加代子・菊澤 育代 | p.1-2 |
| A1-2-O | ごみゼロをめざす住民行動の促進要因 -福岡県大木町アンケート分析-
九州大学 ○譚 喬尹・近藤 加代子・菊澤 育代・渡邊 奈月 | p.3-4 |
| A1-3-O | 全国市区奨励のごみ減量プログラムの実施状況と実効性向上策
東洋大学 ○山谷 修作 | p.5-6 |
| A1-4-O | 持続可能な循環社会を支える地域指標の作成に関する研究
九州大学 増田 祐介・○近藤 加代子・徐 暁明・菊澤 育代・エン 旗林 | p.7-8 |
| A1-5-O | 事業系一般廃棄物排出量の増減に及ぼす影響要因分析
北九州市立大学 ○松本 亨・宇都宮 史帆 | p.9-10 |

A2 3R・経済的手法 【6(水)13:30-14:45 第6会場】 座長：川崎重工業 三好裕司

- | | | |
|--------|---|---------|
| A2-1-O | ペットボトル飲料水販売禁止の3事例に見る合意形成のあり方
水Do!ネットワーク ○瀬口 亮子 京都府立大学 山川 肇 | p.11-12 |
| A2-2-O | 1.8リットルびん(一升びん)の回収率・再利用率向上策の検討
ダイナックス都市環境研究所 ○北坂 容子・山本 耕平・小田内 陽太・石垣 歩 日本酒造組合中央会 木内 真二 | p.13-14 |
| A2-3-O | 再生利用率の現状分析と増加に向けた方策
エックス都市研究所 ○秦 三和子 | p.15-16 |
| A2-4-O | 福島大学における弁当容器デポジット制度の評価
福島大学 ○沼田 大輔 | p.17-18 |
| A2-5-O | 価格分布のある非均衡市場モデルによる「リサイクル・廃棄物処理市場」分析
京都産業大学 ○桑垣 豊 | p.19-20 |

A3 ごみ発生・フロー 【8(金)11:00-12:30 第4会場】 座長：国立環境研究所 稲葉陸太

- | | | |
|--------------|---|---------|
| A3-1-O | 一般廃棄物に係る全国レベルのボトムアップ型ごみ発生・処理モデルの開発
みずほ情報総研 ○高木 重定・不破 敦 国立環境研究所 田崎 智宏・稲葉 陸太・河井 紘輔 | p.21-22 |
| A3-2-O | 生ごみ堆肥化促進シナリオによる全国レベルでの一般廃棄物処理に係る再生利用率推計モデル
国立環境研究所 ○河井 紘輔 | p.23-24 |
| A3-3-O | 生ごみ等の含水率低減による可燃ごみ減量と発熱量向上
山梨大学 ○金子 栄廣・堀 翔太 | p.25-26 |
| A3-4-O | 天神祭のごみ組成調査 持続可能なイベント運営を目指して
大阪産業大学 ○花嶋 温子 | p.27-28 |
| A3-5-O | 内陸部からの海洋ごみの発生抑制に向けた課題の検討：大阪淀川における漂着ごみ調査結果から
大阪商業大学 ○前田 潤哉・原田 禎夫 | p.29-30 |
| A3-6-O | 複数製品の連関を考慮した製品ストックモデルの開発：アジアにおけるエアコンと住宅を対象に
国立環境研究所 ○田崎 智宏・小口 正弘・吉田 綾 メイフェールアン大学 Panate Manomaivibool, Pattayaporn Unroj | p.31-32 |
| ポスター1 A3-7-P | 福岡市における家庭系不燃ごみ中の小型電子機器等排出状況
福岡市環境局保健環境研究所 ○岡本 拓郎・望月 啓介・前田 茂行 福岡大学 鈴木 慎也 | p.33-34 |
| ポスター2 A3-8-P | 耐久消費財の期待使用年数 -製品使用年数は消費者の期待を満たしているか-
国立環境研究所 ○小口 正弘・田崎 智宏 東京大学 醍醐 市朗
ノッティンガムトレント大学 Tim Cooper, Alex Gnanapragasam, Christine Cole | p.35-36 |
| ポスター2 A3-9-P | ナノ材料の製造・使用・廃棄状況及び生体影響等に係る調査
国立環境研究所 ○山本 貴士・倉持 秀敏・大迫 政浩 | p.37-38 |

A4 産業廃棄物 【8(金)9:15-10:30 第3会場】 座長：国立環境研究所 小口正弘

- | | | |
|--------|---|---------|
| A4-1-O | 電子マニフェスト普及に向けての課題と取組み
日本産業廃棄物処理振興センター ○佐々木 基了・中川 健一・大久保 伸 | p.39-40 |
|--------|---|---------|

A4-2-O	産業廃棄物排出事業者指導におけるマニフェスト情報の活用方法の検討 日本産業廃棄物処理振興センター ○谷川 昇 富山県立大学 佐伯 孝 三重県 西田 憲一・村田 智宏 日本産業廃棄物処理振興センター 土屋 正史・高嶋 今日子	p.41-42
A4-3-O	マニフェスト情報を用いた産業廃棄物の移動実態の把握と環境負荷の評価 富山県立大学 ○佐伯 孝 日本産業廃棄物処理振興センター 谷川 昇 三重県 西田 憲一・村田 智宏 日本産業廃棄物処理振興センター 土屋 正史・高嶋 今日子	p.43-44
A4-4-O	産業廃棄物焼却施設の業区分別処理廃棄物の解析 環境資源システム総合研究所 ○浦野 真弥・加藤 研太 日本産業廃棄物処理振興センター 谷川 昇 国立環境研究所 小口 正弘	p.45-46
A4-5-O	自治体指導による産業廃棄物処理の非効率化 北海道大学 ○松藤 敏彦・中川 智美	p.47-48
A5 住民意識・環境教育 【6(水)10:45-12:00 第3会場】 座長：大阪産業大学 花嶋温子		
A5-1-O	地域における「自分らしく生きる」へのアプローチ-マズロー「自己実現論」を用いた大木町の幸福度分析- 九州大学 ○畢 亦凡・近藤 加代子・菊澤 育代・真崎 愛	p.49-50
A5-2-O	防災機能を持つ市街地清掃工場立地に関する研究 その2 日本大学 ○橋本 治・根上 彰生・金島 正治・横内 憲久・三橋 博巳	p.51-52
A5-3-O	リサイクル工作の課題とアップサイクルの実践研究<加工技術で付加価値アップ> 国崎クリーンセンター啓発施設環境情報センター ○鈴木 榮一	p.53-54
A5-4-O	廃棄物資源循環分野における環境行動の整理 ～サステナビリティ・トランジションとシティズンシップの観点から～ 東京大学 ○森 朋子 国立環境研究所 田崎 智宏	p.55-56
A5-5-O	既存不適格製品の広域継続利用のリスク評価に関する研究 アスベスト(石綿)問題に係わる高等教育機関へのアンケート調査 その2:調査結果概要 飛鳥建設 ○内田 季延	p.57-58
ポスター2	A5-6-P 一般廃棄物処理施設整備に向けた住民合意形成に関する取り組み 日本環境衛生センター 速水 章一・○池本 久利	p.59-60
ポスター1	A5-7-P 生協宅配事業におけるリユースびんの返却行動とその関連要因に関する研究 岡山大学 ○松井 康弘	p.61-62
A6 施設整備計画 【6(水)10:45-12:15 第5会場】 座長：大阪工業大学 福岡雅子		
A6-1-O	人口減少社会における廃棄物焼却需要と焼却施設のマネジメント 立命館大学 ○渡辺 梓・橋本 征二	p.63-64
A6-2-O	広域処理を考慮した廃棄物処理施設の稼働率と容量削減率の推計 国立環境研究所 ○稲葉 陸太・田崎 智宏・河井 紘輔・松橋 啓介 エックス都市研究所 西村 想・山口 直久	p.65-66
A6-3-O	都市ごみ焼却施設とし尿処理施設の連携可能性とその地域性 京都大学 ○張 錚・大下 和徹・高岡 昌輝・藤森 崇 三機工業 長野 晃弘・小関 多賀美	p.67-68
A6-4-O	ポストRDFを見据えたごみ処理と広域化に関する研究 石川県立大学 ○楠部 孝誠 国立環境研究所 河井 紘輔	p.69-70
A6-5-O	MBTシステムのエネルギー回収に関する調査 廃棄物・3R研究財団 ○渡邊 洋一 日本リサイクルマネジメント 水野健一郎 大原鉄工所 高橋倫広	p.71-72
A6-6-O	廃棄物処理施設の事業者選定における非価格要素について(第2報) 日本環境衛生センター ○川緑 匠・藤原 周史・疋田 尚美	p.73-74
A7 廃棄物管理・計画 【6(水)13:30-15:00 第5会場】 座長：北海道大学 石井一英		
A7-1-O	プラスチック類の処理及び資源化と自治体規模に関する考察 日本環境衛生センター 速水 章一・○池本 久利	p.75-76
A7-2-O	廃棄物焼却施設の熱利用及び発電の効率性とその決定要因 岩手大学 ○笹尾 俊明	p.77-78
A7-3-O	廃棄物発電ネットワークの有効性と展望 日本環境衛生センター ○丸山 友紀・氷上 愛・溝田 健一・伊藤 恵治・藤吉 秀昭	p.79-80
A7-4-O	開発途上国におけるごみ焼却発電導入案件の評価に関する一考察 国際協力機構 ○山本 剛	p.81-82
A7-5-O	循環型社会システム形成プロセスとその評価 北海道1市の事例から 酪農学園大学 ○押谷 一	p.83-84
A7-6-O	ISOTC297及びISOTC300を事例とした廃棄物管理分野の国際標準化活動の意義 国立環境研究所 ○久保田 利恵子・山田 正人・石垣 智基・大迫 政浩	p.85-86
A8 高齢者・ストックごみ 【7(木)11:00-12:00 第3会場】 座長：福岡大学 鈴木慎也		
A8-1-O	福祉従事者を対象とした高齢者ごみ出し支援事業の実態分析 北九州市立大学 ○佐々木 春菜・松本 亨	p.87-88
A8-2-O	高齢世帯における「退蔵物」の実態に関する調査研究 福岡大学 ○鈴木 慎也 国立環境研究所 高田 光康 福島大学 沼田 大輔 国立環境研究所 多島 良 福岡大学 立藤 綾子・松藤 康司	p.89-90
A8-3-O	神戸市における塗料・廃油等の家庭系処理困難廃棄物の実態について	p.91-92

		エックス都市研究所 ○齋藤 友宣・上田 晴香 神戸環境クリエート 早川 健一 神戸市 林 昭彦	
A8-4-O	スプレー缶及びカセットボンベの使用・廃棄実態に関する研究	京都大学 ○矢野 順也・浅利 美鈴・酒井 伸一	p.93-94
ポスター2 A8-5-P	広島県における使用済み紙おむつの排出実態調査	県立広島大学 ○高藤 芽衣・崎田 省吾・西村 和之 中電技術コンサルタント 乗越 晃・村上 紀章	p.95-96
A9 LCA・コスト評価		【8(金)9:15-10:15 第4会場】	座長：九州大学 中山裕文
A9-1-O	異なる材料による堆肥の製造と土壌への施用が温室効果ガス排出量に及ぼす影響 一成分調整型堆肥の製造と利用によるインベントリ分析一	帯広畜産大学 ○宮竹 史仁・竹内 絵美里・沢木 恵理香	p.97-98
A9-2-O	アジア諸国における使用済みエアコンの排出量推計とフロン処理シナリオ分析	国立環境研究所 ○寺園 淳・小口 正弘・花岡 達也	p.99-100
A9-3-O	費用対効果に基づく脱水汚泥の直接セメント原料化と固形燃料化の比較評価	お茶の水女子大学 ○中久保 豊彦	p.101-102
A9-4-O	一般廃棄物焼却残渣からの水素回収システムの環境経済評価	九州大学 ○中山 裕文 九州大学(現広島市) 鎌野 剣士朗 九州大学 島岡 隆行	p.103-104
ポスター1 A9-5-P	産業社会変化を見据えた動脈静脈インフラ連携による汚泥燃料利用等がGHG削減に及ぼす効果	和歌山大学 ○荒木 浩太郎・中尾 彰文・山本 祐吾・吉田 登	p.105-106
ポスター2 A9-6-P	下水汚泥の処理方式と乾燥熱源の違いが静脈系インフラ連携によるGHG削減に与える影響	和歌山大学 ○道浦 貴大・中尾 彰文・吉田 登・山本 秀一	p.107-108
A10 食品ロス		【7(木)9:15-10:30 第6会場】	座長：大正大学 岡山朋子
A10-1-O	事業系食品ロス発生抑制によるコスト削減効果推計方法の検討	京都大学 ○柳川 立樹・矢野 順也・浅利 美鈴・平井 康宏・酒井 伸一	p.109-110
A10-2-O	地元密着型商店街の飲食店における食品ロスの実態	大阪工業大学 ○福岡 雅子	p.111-112
A10-3-O	手つかず食品の廃棄と認知症-東大阪市の居宅サービス事業所に対する質問紙調査結果-	近畿大学 ○内海 秀樹	p.113-114
A10-4-O	大学食堂における食品ロス削減の取り組みの評価と利用者の受容性	京都市 高橋 潤 エックス都市研究所 齋藤 友宣 京都府立大学 ○山川 肇	p.115-116
A10-5-O	フードバンクに寄付される食品の解析～どこから来てどこで活用されるのか～	廃棄物工学研究所 ○石坂 薫・田中 勝・大畑 ゆき・福池 伊織 フードバンク岡山 三田 善雄	p.117-118
ポスター2 A10-6-P	大学生の弁当の食べ残しに対する抵抗感とその要因等に関する研究	桜美林大学 ○藤倉 まなみ 大阪工業大学 福岡 雅子 桜美林大学 大和 妃香里・高岡 諒・堀池 真秀	p.119-120
A11 国際循環・海外調査		【6(水)10:45-12:15 第4会場】	座長：四阿技術士事務所 四阿秀雄
A11-1-O	海外直接投資貿易に起因する廃棄物発生不均衡(第2報) 一日米間のケーススタディにおける改善策一	東洋大学 ○井上 常史・北脇 秀敏	p.121-122
A11-2-O	日本-韓国間の廃鉛蓄電池貿易の経済分析	中央大学 ○佐々木 創	p.123-124
A11-3-O	中国における家電廃棄物の回収現状から見える課題と展望 :地方都市のインフォーマルセクターの実態調査からの考察	大阪大学 ○董 雪晨・胡 毓瑜・三好 恵真子	p.125-126
A11-4-O	社会ネットワークがウェイスト・ピッカーの労働生産性に与える影響 -フィリピン共和国イロイロ市カラフナン最終処分場を事例として-	デロイトトーマツコンサルティング ○田村 響 東京大学 堀田 昌英 国立環境研究所 横尾 英史	p.127-128
A11-5-O	中国北京の住宅地と農村の生活ごみ分別状況	環境・国際研究会 ○小寺 正明	p.129-130
A11-6-O	東南アジアにおける分散型生活排水処理の普及に向けた国際協力	日本貿易振興機構アジア経済研究所 ○小島 道一 国立環境研究所 蛭江 美孝・久保田 利恵子	p.131-132
A12 ごみ文化・歴史		【6(水)13:30-15:00 第4会場】	座長：JFEエンジニアリング 小林正自郎
A12-1-O	明治初期の乾糞製造と悪臭苦情	京都府立大学 ○山崎 達雄	p.133-134
A12-2-O	迷惑施設の立地に関する研究3__明治期の東京市の迷走を見る	○溝入 茂	p.135-136
A12-3-O	子どもに、ごみをどう伝えてきたか	稲村技術士事務所 ○稲村 光郎	p.137-138
A12-4-O	世界の技術レベルと比較しての深川塵芥処理工場の考察	八千代エンジニアリング ○長岡 耕平・小谷 倫加恵・石井 明男	p.139-140
A12-5-O	拠点事務所を活用しながら展開したスーダン国ハルツーム州廃棄物事業改善プロジェクト	八千代エンジニアリング ○石井 明男・清野 昭則・荒井 隆俊 スーダン連邦環境省 ゴサイ アマダド スーダン国ハルツーム州 ブシユラ ハミッド	p.141-142

A13 災害廃棄物1 【8(金)9:15-10:45 第5会場】 座長：龍谷大学 奥田哲士

- A13-1-O 廃棄物処理システムの災害レジリエンス評価ツールの開発 p.143-144
国立環境研究所 ○多島 良・大迫 政浩
- A13-2-O 災害廃棄物処理に対する自治体の取組や意識に関する調査 p.145-146
京都大学 ○浅利 美鈴
- A13-3-O 三重県における災害廃棄物処理スペシャリスト人材育成の取組 p.147-148
三重県 ○小林 紀有起・山下 晃・中川 隆司・井村 欣弘
- A13-4-O 災害時処理困難廃棄物の発生量推計と適正処理に関する検討 p.149-150
東和テクノロジー ○高田 光康・佐伯 敬 廃棄物工学研究所 石坂 薫 環境省 岡本 裕行
- A13-5-O 災害時の有害物および危険物の適正廃棄への影響因子 p.151-152
龍谷大学 ○片岡 蘭人・奥田 哲士・水原 詞治 京都大学 矢野 順也・平井 康宏・浅利 美鈴
- A13-6-O 災害時の道路封鎖がし尿・汚泥の広域的輸送の経済性に与える影響 p.153-154
八千代エンジニアリング ○梅沢 元太・小林 栄己 首都大学東京 荒井 康裕 国立環境研究所 蛭江 美隆
- ポスター2 A13-7-P 地方環境研究所における災害廃棄物処理計画の策定支援 p.155-156
富山県環境科学センター ○神保 有亮・井上 貴史・三輪 知司・野村 卓也・浦谷 一彦・藤崎 進
- ポスター1 A13-8-P 災害廃棄物処理に関する市民やボランティアの意識及び連携の可能性 p.157-158
京都大学 ○定野 愛美・浅利 美鈴
- ポスター2 A13-9-P 災害廃棄物発生量の推計に関する原単位の影響 p.159-160
関西大学 ○尾崎 平・盛岡 通

A14 災害廃棄物2 【8(金)11:00-12:15 第6会場】 座長：酪農学園大学 押谷 一

- A14-1-O 熊本地震における災害廃棄物処理の現状について p.161-162
熊本県 ○小林 頼正・小西 英夫・廣畑 昌章・馬場 一也
- A14-2-O 熊本市内で発生した被災家屋解体廃棄物の処理に関する報告 p.163-164
鴻池組 ○花木 陽人・西村 良平・吉岡 由郎・大山 将・角矢 佳浩・南京 秀己
- A14-3-O 2016年熊本地震と1995年阪神・淡路大震災の比較検討による災害廃棄物量低減策 p.165-166
名古屋大学 ○平山 修久 日本プロジェクト産業協議会 上村 俊一 熊谷組 永田 尚人 関西大学 河田 恵昭
- A14-4-O 熊本地震の被災自治体の仮設トイレ調達状況と避難者のトイレ使用状況 p.167-168
大正大学 ○岡山 朋子
- A14-5-O 首都直下地震時における災害廃棄物処理の可能性 p.169-170
八千代エンジニアリング ○宇佐見 貞彦 最終処分場技術システム研究協会 加納 光・松山 眞三
八千代エンジニアリング 坂本 嵩延
- ポスター1 A14-6-P 災害廃棄物管理における埋立処分場の果たす役割 p.171-172
福岡大学 ○鈴木 慎也 九州大学 小宮 哲平 福岡大学 平田 修・立藤 綾子・松藤 康司
- ポスター2 A14-7-P 南海トラフ巨大地震の災害廃棄物処理に要する費用とCO₂排出量の推計 p.173-174
立命館大学 ○水谷 一平 日本環境衛生センター 立尾 浩一 立命館大学 橋本 征二

B1 プラスチック・家電・自動車等の資源化 【6(水)10:45-12:15 第7会場】 座長：京都大学 平井康宏

- B1-1-O 射出成形によるrCFRPの作製 p.175-176
岐阜大学 ○羽藤 謙・守富 寛・隈部 和弘
- B1-2-O 繊維長の異なる炭素繊維複合材料の特性評価 p.177-178
岐阜大学 ○山田 貫生・守富 寛・隈部 和弘 小島プレス工業 刑部 友敬
- B1-3-O 加圧マイクロ波照射用いる震災廃棄バスタブの分解反応 p.179-180
崇城大学 ○河邊 侑誠・池永 和敏
- B1-4-O 使用済み家電リサイクルプラスチックのマテリアルリサイクル技術 p.181-182
ーリサイクルPS樹脂の難燃化検討ー
三菱電機先端技術総合研究所 ○松尾 雄一 三菱電機 井関 康人
- B1-5-O 管理会計・原価計算手法によるリサイクル工程の技術開発に関する研究 p.183-184
:ELV由来の樹脂を対象として
熊本学園大学 木村 眞実 拓南商事 ○名波 和幸
- B1-6-O 自動車リサイクル工程における製造原価と易解体設計に関する研究 p.185-186
熊本学園大学 ○木村 眞実 熊本大学 外川 健一

B2 建設廃棄物・副産物の資源化 【8(金)9:15-10:45 第7会場】 座長：大阪市立大学 水谷 聡

- B2-1-O 廃棄物熔融スラグの実路舗装試験 p.187-188
大平洋金属 杉山 晋 中部リサイクル 大河内 宝 メルテック 小島 久典 中央電気工業 ○高橋 英和
- B2-2-O 再生砕石の利用拡大に向けた方向性の検討 p.189-190
復建調査設計 ○三上 貴士・高濱 繁盛 マエダ 広田 成巳 山陽工営 新畑 貴史・山森 克徳
広島県資源循環協会 山下 俊之・川本 義勝 広島工業大学 今岡 務
- B2-3-O 阪神高速大和川線の資源循環型共同プロジェクト成果 p.191-192
阪神高速技術 富澤 康雄・山名 宗之 関西環境管理技術センター ○水田 和真・武甕 孝雄・稲垣 学武
京都大学 勝見 武 環境地盤工学研究所 嘉門 雅史
- B2-4-O 土壌改善材料としての石炭灰造粒物ー竹粉混合材料の特性 p.193-194
広島大学 山地 智司・高田 大貴・TOUCH NARONG・日比野 忠史
- B2-5-O ストックパイルからサンプリングした高炉水砕スラグ試料の代表性の検討 p.195-196

		大阪市立大学 水谷 聡・○黄 輝頌・貫上 佳則	
B2-6-O	建設混合廃棄物の選別残さと主な建設廃材における有機汚濁性の検討		p.197-198
ポスター1	B2-7-P 製紙工場ボイラー飛灰を利用した道路路盤材の物理的性状と環境影響評価	建設廃棄物協同組合 ○加古 賢一郎・佐久間 龍正・小泉 亮・小野 雄策	p.199-200
ポスター2	B2-8-P 湿式分級した低品位炭燃焼灰のFA混合材料の溶出性と力学強度	宮崎大学 ○関戸 知雄・土手 裕 富士設計 立石 真輝	p.201-202
ポスター1	B2-9-P 有機物と炭酸水素ナトリウムの添加・焼結処理による石灰水分保持性能への影響	電力中央研究所 ○小川 翔平・井野場 誠治 三央 永井 孝明・和田 克彦	p.203-204
ポスター2	B2-10-P 薬剤添加によるクリンカアッシュからのホウ素溶出抑制に関する研究	東京工業大学 ○林 聖蕾・宋 萌珠・高橋 史武	p.205-206
ポスター2	B2-11-P 手選別作業の効率に関与する因子に関する研究(2)	宮崎大学 ○宮下 祐生・関戸 知雄・土手 裕	p.207-208
		国立環境研究所 ○山田 正人・落合 知 建設技術研究所 古田 秀雄・五十嵐 知宏	

B3 無機性廃棄物の資源化 【8(金)11:00-12:30 第7会場】 座長：中部大学 行本正雄

B3-1-O	廃乾電池からのマンガン回収技術の開発(その2)	JFEスチール ○山口 東洋司・永野 英樹 JFEマテリアル 杉森 博一・関口 誓子	p.209-210
		JFEスチール 村井 亮太・鷺見 郁宏	
B3-2-O	使用済みリチウムイオン電池のリサイクル技術の研究	太平洋セメント ○田村 典敏・花田 隆・石田 泰之 松田産業 本多 威暁・川下 温・境 健一郎	p.211-212
B3-3-O	磁性化Mg-Fe系層状複水酸化物による有害陰イオンの除去	名古屋大学 ○上寺 啓太・神本 祐樹・萩尾 健史・市野 良一	p.213-214
B3-4-O	高温熱化学プロセスを活用したリン資源循環システムの開発	クボタ ○寶正 史樹・吉岡 洋仁・岡田 正治・釜田 陽介・上林 史朗 ホーヘンハイム大学 エーマン アンドレア	p.215-216
B3-5-O	セメント原料化を志向した都市ごみ焼却飛灰の高度脱塩システム開発	三菱マテリアル ○矢島 達哉・原口 大輔・林 浩志 麻生 小淵 祐二 北九州アッシュリサイクルシステムズ 山形 武	p.217-218
B3-6-O	窯業系サイディング廃材の熱処理再生に関する検討	群馬県立群馬産業技術センター ○恩田 紘樹・牛木 龍二・鈴木 崇 ベスト資材 杉山 乃祐・佐藤 和則	p.219-220
ポスター2	B3-7-P シリコンと金属の焼結体のプロモ化反応による廃シリコン再生法の開発	関東学院大学 ○友野 和哲 宇部工業高等専門学校 権 優衣・坂本 遼・岡田 雅広	p.221-222
ポスター1	B3-8-P リン回収資材としての半水石膏と二水石膏の比較	静岡県工業技術研究所 ○中島 大介 三和建商 松下 和弘	p.223-224
ポスター2	B3-9-P 外壁材の再生利用に係る安全性についての基礎的調査研究	三重県保健環境研究所 ○佐藤 邦彦 三重県 柘植 亮 三重県保健環境研究所 奥山 幸俊・坂口 貴啓・谷村 譲紀・立野 雄也	p.225-226

B4 有機性廃棄物の資源化 【7(木)9:15-10:45 第7会場】 座長：山梨大学 金子栄廣

B4-1-O	食品廃棄物の水分・塩分含量等が昆虫による減量化処理に及ぼす影響	大阪府立環境農林水産総合研究所 ○平康 博章・瀬山 智博・和智 仲是	p.227-228
		国際農林水産業研究センター 中村 達 大阪府立環境農林水産総合研究所 笠井 浩司・藤谷 泰裕	
B4-2-O	卵殻を用いた食用油含有排水中の油分除去に関する検討	群馬県立群馬産業技術センター ○牛木 龍二・恩田 紘樹・塚本 さゆり	p.229-230
		群馬県立東毛産業技術センター 鈴木 崇 東京カントリー 西村 昇	
B4-3-O	コンポスト原料中に含まれる乳酸菌が有機物分解過程に与える影響	東京工業大学 ○中崎 清彦・トラン クイン・ゴク・ミン	p.231-232
B4-4-O	有機性汚泥のコンポスト化プロセスにおける窒素の動態解析	東京工業大学 ○小山 光彦 マレーシア・プトラ大学 長尾 則夫・アブドゥルラヒム アブドゥラ・カマルディン モドサレー	p.233-234
		創価大学 戸田 龍樹 東京工業大学 中崎 清彦	
B4-5-O	太陽電池を利用した微生物燃料電池技術の適用による堆積泥有機組成の変化	広島大学 ○TOUCH NARONG・高田 大貴・山地 智司・日比野 忠史	p.235-236
B4-6-O	もみ殻シリカのナノ粒子化	富山県立大学 ○関藤 良子・立田 真文 APAコーポレーション 岡田 憲己 life park. biz 金子 昭伯	p.237-238
ポスター1	B4-7-P 乳酸菌発酵による底泥分解プロセスの分析と再資源化手法の提案	立命館大学 ○村城 龍一・佐藤 圭輔	p.239-240
ポスター2	B4-8-P 有機性食品廃液の高付加価値化に関する研究	室蘭工業大学 ○張 裕喆・矢島 由佳	p.241-242
ポスター1	B4-9-P 余剰汚泥を原料とする肥料化過程で発生するMVOCsと微生物叢に関する検討	県立広島大学 ○松島 亜耶・西村 和之・崎田 省吾 日本ミクニヤ 徳岡 誠人・大森 誠紀	p.243-244
ポスター2	B4-10-P 未利用バイオマスの資化および含有抗菌性物質の活用	東京工科大学 ○下村(志水) 美文・瓜生 貴紀・新垣 エリカ・小矢 夏幹	p.245-246
ポスター1	B4-11-P 硝酸態窒素吸着能を高めた竹炭の作成と農地施用への検討	島根大学 ○佐藤 邦明・中村 怜・増永 二之	p.247-248
ポスター2	B4-12-P 養豚廃水からN,P,K同時回収後の残存濃度予測式の検証	宮崎大学 ○土手 裕・関戸 知雄	p.249-250
ポスター1	B4-13-P ゲル化による下水汚泥焼却灰からのリン酸ナトリウム回収	四日市大学 ○高橋 正昭・武本 行正・大八木 麻希 三重中央開発 結城 英二・妹尾 幸一	p.251-252

B5 メタン発酵 【7(木)11:00-12:15 第7会場】 座長：岐阜大学 小林信介

B5-1-O	水草と食品廃棄物との共消化・半連続メタン発酵 創価大学 ○渡邊 啓子・藤原 正明・小寺 敏光・岸 正敏 滋賀県立大学 LIU Xin 東京工業大学 小山 光彦 創価大学 秋月 真一・黒沢 則夫 滋賀県琵琶湖環境科学研究センター 石川 可奈子 滋賀県立大学 伴 修平 創価大学 戸田 龍樹	p.253-254
B5-2-O	生物学的超高温可溶化技術を用いた油脂廃棄物のメタン発酵に関する研究 大阪ガス ○宮崎 準平・大隅 省二郎・藤井 岳	p.255-256
B5-3-O	生ごみディスポーザー排水処理システムの処理槽から回収した汚泥を対象とした バイオガス発生ポテンシャルの実験的把握 北海道大学 ○藤山 淳史・石井 一英・佐藤 昌宏・丑丸 進太郎	p.257-258
B5-4-O	高温乾式メタン発酵サンプルからの菌叢DNAの抽出方法および調製方法の検討 日立造船 ○長谷川 剛史・吉良 典子・林 俊介・宇野 愛・田中 朝都・岡野 凌一・徳本 勇人	p.259-260
B5-5-O	メタン発酵-亜硝酸型脱窒素共生プロセスを用いた間欠的に発生する有機性廃棄物の処理 創価大学 ○秋月 真一・戸田 龍樹	p.261-262
ポスター2 B5-6-P	リアルタイムPCRを用いた長時間培養におけるメタン発酵状態の評価 県立広島大学 ○藤仙 克信・松田 真太郎・西村 和之・崎田 省吾	p.263-264
ポスター1 B5-7-P	メタン発酵消化液を用いた順次回分式硝化プロセスにおける硫化物添加の影響 創価大学 ○関根 睦実・岸 正敏・秋月 真一・戸田 龍樹	p.265-266
ポスター2 B5-8-P	ルーメン液の保存が植物系バイオマスのバイオガス化におよぼす影響 東北大学 ○瀧澤 修平・多田 千佳・福田 康弘・中井 裕	p.267-268

C1 焼却・焼却灰1 【6(水)10:45-12:15 第1会場】 座長：京都大学 大下和徹

C1-1-O	東京都区部の可燃ごみ焼却処理において生成される燃焼ガス量の推定 ○篠 靖夫	p.269-270
C1-2-O	ごみピット3次元マップ技術を用いたごみクレーン自動運転システムの運用効果 日立造船 ○小浦 洋平・山瀬 康平・川端 馨・小貫 由樹雄・平林 照司	p.271-272
C1-3-O	都市ごみ焼却処理過程における熱力学平衡計算を用いた金属元素挙動の解析 国立環境研究所 ○由井 和子・倉持 秀敏・肴倉 宏史・大迫 政浩	p.273-274
C1-4-O	一般廃棄物焼却残渣の元素含有量に対する各可燃物の寄与率の推定 国立環境研究所 ○肴倉 宏史 鳥取県衛生環境研究所 成岡 朋弘	p.275-276
C1-5-O	ごみ焼却施設におけるAIを活用した燃焼映像認識技術 川崎重工業 ○國政 瑛大・小倉 幸弘・秋山 隼太・竹田 航哉・内田 博之	p.277-278
C1-6-O	小型実験炉による堅型火格子式ストーカ炉の燃焼機構調査 プランテック ○岩永 康輔・尾方 優士・平良 誠・山田 裕史 大阪大学 赤松 史光・中塚 記章	p.279-280
ポスター1 C1-7-P	木質ペレット焼却灰の性状調査と有効利用可能性の検討 県立広島大学 ○森元 愛里彩・崎田 省吾・青柳 充・増田 泰三・西村 和之	p.281-282

C2 焼却・焼却灰2 【6(水)13:30-15:00 第1会場】 座長：京都大学 高岡昌輝

C2-1-O	東南アジア最大級ごみ焼却炉での処理量増加事例 三菱重工環境・化学エンジニアリング ○一瀬 智樹・滑澤 幸司・馬渡 匡之・星野 正彦	p.283-284
C2-2-O	一般廃棄物焼却灰からの水素ガス発生特性に関する基礎的研究 九州大学 ○三宅 雅靖・小宮 哲平・島岡 隆行	p.285-286
C2-3-O	焼却飛灰に含まれる重金属の塩化揮発挙動の熱力学的検討 東北大学 ○倉島 健太・松田 佳歩・熊谷 将吾・亀田 知人・吉岡 敏明	p.287-288
C2-4-O	キレート処理飛灰の粒子表面および内部マトリクスにおける不均一性評価 東京工業大学 ○北村 洋樹・Astryd Viandila Dahlan・田 宇 国立環境研究所 山本 貴士 東京工業大学 高橋 史武	p.289-290
C2-5-O	基幹的設備改良工事によるストーカ式焼却施設の運転状況 三菱重工環境・化学エンジニアリング ○高橋 克博・馬渡 匡之・滑澤 幸司	p.291-292
C2-6-O	多段燃焼最適化システムによる省エネ型汚泥焼却炉の運転結果(第一報) 三菱重工環境・化学エンジニアリング 藤原 雅樹・○瀬川 朋和・松寺 直樹・澤田 和弥・澤本 嘉正	p.293-294
ポスター2 C2-7-P	無機薬剤による一般廃棄物焼却飛灰の鉱物学的表面改質の試み 東京工業大学 ○田 宇・北村 洋樹・Astryd Viandila Dahlan 国立環境研究所 山本 貴士 東京工業大学 高橋 史武	p.295-296
ポスター1 C2-8-P	都市ごみ焼却主灰の粒径と不溶性塩素の関連性評価 東京都環境公社東京都環境科学研究所 ○飯野 成憲・辰市 祐久・小泉 裕靖・寺嶋 有史	p.297-298
ポスター2 C2-9-P	産業廃棄物焼却残渣の主要成分による分類 埼玉県環境科学国際センター ○渡辺 洋一・堀井 勇一 国立環境研究所 小口 正弘	p.299-300

C3 熱分解・ガス化・熔融・燃料化 【6(水)15:15-16:45 第1会場】 座長：日本環境衛生センター 藤原周史

C3-1-O	廃プラスチックの熱分解・ガス化挙動の評価 名古屋大学 ○松永 新平・植木 保昭・義家 亮・成瀬 一郎	p.301-302
C3-2-O	シャフト炉式ガス化熔融システムにおける低NOx燃焼の取り組み 新日鉄住金エンジニアリング ○福田 尚倫・矢野 亮・永田 俊美	p.303-304
C3-3-O	木質バイオマスの流動層ガス化によるエネルギー転換利用のための基礎検討	p.305-306

		神鋼環境ソリューション ○井上 尚子・多田 俊哉 岡山大学 川本 克也	
C3-4-O	トレファクション技術による未利用バイオマスの燃料化実証試験	アクトリー ○田中 孝二郎・増井 芽 三洋貿易 大藪 吉郁 森林研究・整備機構森林総合研究所 吉田 貴紘 アクトリー 田中 努	p.307-308
C3-5-O	結晶シリコン系太陽電池パネル中元素に対するハロゲン化揮発の適用	京都大学 ○藤森 崇・田井中 直人・高岡 昌輝	p.309-310
C3-6-O	RDF製造施設の灯油消費量の実態と削減策	日本リサイクルマネジメント ○石川 貴・松岡 誠・中原 啓介	p.311-312
C4 排ガス処理・有害物質の挙動 【7(木)9:15-10:45 第1会場】 座長：パシフィックコンサルタンツ 枝澤圭祐			
C4-1-O	並行流焼却炉における低NO _x 燃焼技術	川崎重工業 ○池田 晃一・長谷川 敬・岩村 宗千代・橋元 篤志	p. 313-314
C4-2-O	廃棄物焼却炉における素反応解析を利用したNO _x 予測モデルの構築	川崎重工業 ○山田 隆平・山口 貴大・橋元 篤志	p.315-316
C4-3-O	ランニングコスト低減のための消石灰のオンサイト製造技術の開発	タクマ ○奥村 拓也・工藤 隆行・藤田 泰行	p.317-318
C4-4-O	単結晶試料を用いた水酸化カルシウムと塩化水素の反応機構の検討	東北大学 ○森下 祐摩・飯塚 淳・柴田 悦郎 荏原製作所 高東 智佳子 荏原環境プラント 森澤 伸哉・長 洋光	p.319-320
C4-5-O	活性炭を加えた集じん灰再循環システムによる水銀除去	日立造船 ○加藤 睦史・古林 通孝・草野 康弘	p.321-322
C4-6-O	石炭燃焼排ガス中水銀の酸化・捕捉特性	名古屋大学 ○坂井田 雅哉・植木 保昭・義家 亮・成瀬 一郎	p.323-324
ポスター1	C4-7-P 都市ごみ焼却施設の排ガス処理プロセスにおける水銀挙動について	クボタ 水環境総合研究所 ○岡田 正治・上林 史朗 京都大学 高岡 昌輝	p.325-326
ポスター2	C4-8-P 排ガス処理フローにおける水銀の挙動	大阪市立環境科学研究センター ○高倉 晃人	p.327-328
ポスター1	C4-9-P ベンゼン等含有模擬ガスの活性炭等による吸着特性の予備的検討	岡山大学 ○徐 嘉星・川本 克也	p.329-330
ポスター2	C4-10-P ごみ焼却排ガス乾式処理での塩化水素と消石灰の反応メカニズム	北海道大学 ○黄 仁姫・須藤 航・松尾 孝之・東條 安匡・松藤 敏彦	p.331-332
C5 発電・熱利用 【7(木)11:00-12:30 第1会場】 座長：岡山大学 川本克也			
C5-1-O	都市ごみ焼却炉ボイラ水管の白色物質の生成に関する一考察	JFEエンジニアリング ○北川 尚男・野田 達特・川崎 翔太 東京二十三区清掃一部事務組合 中島 知也・基 昭夫	p. 333-334
C5-2-O	廃棄物発電ボイラにおける腐食性成分の挙動調査	荏原環境プラント ○神山 直樹・長 洋光 荏原製作所 野口 学	p.335-336
C5-3-O	廃棄物焼却施設におけるボイラ過熱器管付着灰の性状調査と腐食への影響評価(第二報)	JFEエンジニアリング ○川崎 翔太・平山 敦・中山 剛・北川 尚男・内山 武	p.337-338
C5-4-O	廃棄物発電ボイラ向け高温腐食センサのデータ収率向上	川崎重工業 ○高田 康寛・亀井 裕次・奥村 健太郎・東 誠・竹田 航哉	p.339-340
C5-5-O	ごみ発電量予測技術による主蒸気量制御の高度化技術	川崎重工業 ○向井 健・小倉 幸弘・岩崎 陽介・奥田 博史・臼井 勝久	p.341-342
C5-6-O	防災兼用調整電源を活用したごみ発電の計画	東京電機大学 ○菅原 秀雄・加藤 政一 東京ガス 小山 俊彦・近藤 瑛佑	p.343-344
C6 熱処理における放射性物質の挙動 【8(金)9:15-10:30 第1会場】 座長：龍谷大学 水原詞治			
C6-1-O	除染廃棄物等焼却残渣の性状と灰溶融処理技術の適用	国立環境研究所 ○倉持 秀敏・野村 和孝・伊藤 浩平・藤原 大・由井 和子・阿部 清一・大迫 政浩	p. 345-346
C6-2-O	溶融技術による分級後細粒土壌の高度減容化処理に関するプラント実証評価	クボタ環境サービス 永山 貴志 クボタ ○釜田 陽介 クボタ環境サービス 南 政慶 クボタ 吉岡 洋仁・上林 史朗 中外テクノス 前原 裕治 国立環境研究所 阿部 清一・倉持 秀敏・大迫 政浩	p.347-348
C6-3-O	シャフト式ガス化溶融施設における放射性Csの挙動とCs揮発促進剤の添加効果	国立環境研究所 ○野田 康一・倉持 秀敏・大迫 政浩・伊藤 浩平 三菱総合研究所 鈴木 浩 新日鉄住金エンジニアリング 吉本 雄一・吉元 直子・永田 俊美・越田 仁	p.349-350
C6-4-O	高温用電子式低圧インパクトによる仮設減容化施設における 煙道内排ガスの粒径別個数濃度および質量濃度測定	日本環境衛生センター ○飯野 翔太・高橋 克行・庄司 貴・鹿島 勇治 国立環境研究所 小山 陽介・山本 貴士・大迫 政浩	p.351-352
C6-5-O	仮設焼却施設解体時における放射性物質の炉内汚染状況調査	龍谷大学 ○水原 詞治 日立造船 安井 裕 神鋼環境ソリューション 前背戸 智晴 国立環境研究所 竹内 幸生・伊藤 浩平 日立造船 福士 静治 国立環境研究所 倉持 秀敏・大迫 政浩	p.353-354
ポスター1	C6-6-P 放射能を濃集する焼却主灰粒子のEBSDによる結晶相解析	国立環境研究所 ○藤原 大・倉持 秀敏・大迫 政浩	p.355-356
ポスター2	C6-7-P 溶融技術による分級後細粒土壌の高度減容化処理に関するシステム評価	クボタ環境サービス ○永山 貴志 クボタ 釜田 陽介 クボタ環境サービス 南 政慶 クボタ 吉岡 洋仁・上林 史朗 中外テクノス 前原 裕治 国立環境研究所 阿部 清一・倉持 秀敏・大迫 政浩	p.357-358

ポスター1	C6-8-P	粒子個数濃度測定による焼却排ガス中の放射性セシウム濃度測定方法の検証 日本環境衛生センター 飯野 翔太・高橋 克行・○庄司 貴・鹿島 勇治 国立環境研究所 小山 陽介・山本 貴士・大迫 政浩	p.359-360
ポスター2	C6-9-P	焼却炉解体作業におけるガンマ線可視化装置を用いた放射線モニタリング 龍谷大学 水原 詞治 国立環境研究所 前背戸 智晴・○竹内 幸生・伊藤 浩平 日立造船 安井 裕 千代田テクノロ 小澤 慎吾・中原 修 国立環境研究所 山本 貴士・倉持 秀敏・大迫 政浩	p.361-362
ポスター2	C6-10-P	撥水処理による焼却飛灰からの放射性セシウム及び重金属の溶出抑制 明治大学 ○福田 大輔・藤井 健悟 リガク 松田 渉 明治大学 大淵 敦司・萩原 健太・小池 裕也	p.363-364
ポスター2	C6-11-P	溶融飛灰中放射性セシウムの水溶解-吸着による再減容化に関する基礎的検討 中外テクノス 前原 裕治・佐野 良和 クボタ環境サービス 永山 貴志 クボタ ○釜田 陽介・上林 史朗	p.365-366

D1 最終処分場の構造・設計 【6(水)10:45-11:45 第2会場】 座長：福岡大学 平田 修

	D1-1-O	難透水性最終覆土の長期性能に関する実証試験 国立環境研究所 ○竹崎 聡・遠藤 和人 京都大学 勝見 武	p. 367-368
	D1-2-O	応力Ratcheting現象を考慮した力学試験と数値解析による法面部遮水構造の変形挙動の考察 神奈川県 ○遠藤 清亮・田口 雅丈 ミツ星ベルト 井場 道夫・松本 健史	p.369-370
	D1-3-O	埋立セルモデルによる浸出水脱塩処理設計手法の開発 福岡大学 ○為田 一雄・樋口 壮太郎	p.371-372
	D1-4-O	SfMによる3Dデータを用いた除染廃棄物仮置場キャッピングシートの歪みと応力の推定 九州大学 ○木村 恭之・中山 裕文・島岡 隆行 リモートセンシング技術センター 古田 竜一 イッコウ 木村 晃・日浦 一朗	p.373-374
ポスター1	D1-5-P	海面処分場余水池における水質環境調査 県立広島大学 ○濱田 侑里・崎田 省吾・内藤 佳奈子・西本 潤・西村 和之	p.375-376
ポスター2	D1-6-P	海面最終処分場のボーリング観測孔における保有水水質調査 山口大学 ○樋口 隆哉 山口県環境保全事業団 佐々木 寛雅・重村 朋子	p.377-378

D2 埋立ガス・浸出水・溶出と挙動 【7(木)11:00-12:30 第2会場】 座長：埼玉県環境科学国際センター 鈴木和将

	D2-1-O	廃石膏ボード埋立処分におけるpH制御による硫化水素ガス発生抑制の検討 国立環境研究所 ○三浦 真一・遠藤 和人・中川 美加子	p. 379-380
	D2-2-O	廃石膏ボード埋立における硫化水素ガス発生抑制と安定化に関する研究(その3) 福岡大学 ○徐 子洋・巖 厚亮・樋口 壮太郎 鹿児島県環境整備公社 野口 紳一・森菌 孝介 エイト日本技術開発 呂 航	p.381-382
	D2-3-O	準好気性埋立処分場の機能検査と評価事例(その3) イー・アール・シー高城 ○豊久 志朗・二見 公之・八木 弓博 福岡大学 長野 修治・樋口 壮太郎	p.383-384
	D2-4-O	1,4-ジオキサンの飽和土における残留と移動に関する検討 国立環境研究所 ○中村 公亮 東北大学 中村 謙吾・駒井 武	p.385-386
	D2-5-O	GPUスパコンを用いた廃棄物埋立層の数値流体シミュレーション 埼玉県環境科学国際センター ○鈴木 和将 東北大学 Huynh Quang Huy Viet・水藤 寛	p.387-388
	D2-6-O	キレート処理飛灰を含む焼却残渣中の鉛の長期挙動 福岡大学 樋口 壮太郎 GEラボアナリシス ○内田 正信 福岡大学 為田 一雄 中国城市建设研究院 宋 雨霖	p.389-390
ポスター1	D2-7-P	ガス状水銀の気相-土壌分配係数の導出と含水比との関係 国立環境研究所 ○鈴木 隆央・石森 洋行・肴倉 宏史・遠藤 和人・石垣 智基 環境管理センター 長谷川 亮	p.391-392
ポスター2	D2-8-P	多段式カラム実験による産業廃棄物積層埋立モデルの塩化物イオン浸出実験 北九州市立大学 ○山田 百合子・伊藤 洋・趙 連恵 ひびき開発 前村 昌幸	p.393-394
ポスター1	D2-9-P	散水・通気処理による焼却灰中塩素の挙動 フジタ ○久保田 洋・繁泉 恒河 福岡大学 藤川 拓朗・古賀 千佳嗣・佐藤 研一 国立環境研究所 上島 雅人・肴倉 宏史	p.395-396
ポスター2	D2-10-P	複数層に充填した都市ごみ焼却灰カラム通水試験による浸出水水質の経時変化(2) 県立広島大学 ○山崎 享・崎田 省吾・西村 和之	p.397-398

D3 埋立廃棄物性状・浸出水処理 【6(水)15:15-16:30 第2会場】 座長：国立環境研究所 肴倉宏史

	D3-1-O	都市ごみ焼却における排ガス処理用消石灰に含まれる有機炭素成分(TOC) 大阪市立大学 ○的崎 克規・水谷 聡 国立環境研究所 肴倉 宏史 大阪市立大学 貫上 佳則	p.399-400
	D3-2-O	産業廃棄物の海面積層埋立における浸出水の塩化物低減対策 北九州市立大学 ○趙 連恵・伊藤 洋・山田 百合子 ひびきの開発 前村 昌幸・河内 大輔	p.401-402
	D3-3-O	浸出水脱塩処理に伴う副生塩のリサイクルに関する研究(その2) 福岡大学 ○韓 佳江・樋口 壮太郎	p.403-404
	D3-4-O	アスピレーター型曝気装置の開発に関する研究 福岡大学 ○吉村 之仁・立藤 綾子・松藤 康司	p.405-406
	D3-5-O	生物応答による水処理設備の省エネルギー、低コスト化 神鋼環境ソリューション ○藤原 尚美・野中 信一・三浦 雅彦 イー・アール・シー高城 豊久 志朗・平野 豊・八木 弓博 愛媛大学 鎌迫 典久	p.407-408
ポスター1	D3-6-P	浸出水のアナモックス反応による一槽型脱窒素処理について 東京都環境公社東京都環境科学研究所 ○辰市 祐久・飯野 成憲・寺嶋 有史・小泉 裕靖	p.409-410
ポスター2	D3-7-P	流動担体に付着した微生物による最終処分場排出水中の1,4-ジオキサン処理に及ぼす 易分解性有機物濃度の影響 大阪府立環境農林水産総合研究所 ○矢吹 芳教・小畑 雅裕・吉田 弦	p.411-412

ポスター1 D3-8-P 最終処分場における高pH浸出水の大気中CO₂によるpH低減化技術(その2) p.413-414
 三友プラントサービス ○渡邊 辰也 明星大学 宮脇 健太郎

D4 最終処分場の維持管理 【7(木)9:15-10:30 第2会場】 座長：室蘭工業大学 吉田英樹

D4-1-O コーン貫入試験とスパイラル杭の引抜試験による各種地盤材料の強度推定 p.415-416
 長崎大学 ○大嶺 聖

D4-2-O 埋立および散水方法を考慮した廃棄物処分場の安定化モデルの構築 p.417-418
 五洋建設 ○鶴飼 亮行・古賀 大三郎・加島 史浩 明星大学 宮脇 健太郎

D4-3-O 管理型最終処分場における埋立終了後の維持管理年数に関する要因分析 p.419-420
 慶應義塾大学 ○袖野 玲子 京都大学 高岡 昌輝

D4-4-O 焼却残渣単独埋立地浸出水の特性と浸出水処理施設への影響に関する研究 p.421-422
 福岡大学 (九州クリーン工業) ○鳴海 賢治 福岡大学 松藤 康司・立藤 綾子・鈴木 慎也

D4-5-O 熊本地震で発生した災害廃棄物のCS処分場への受入れに関する報告(第1報) p.423-424
 鹿島環境エンジニアリング ○瀬戸口 正海・古閑 貴浩・大田 政史・牛木 裕 熊本県環境整備事業団 吉川 宗志
 熊本県産業廃棄物処理協同組合 野原 雅浩 興亜建設工業 末吉 大吉

ポスター2 D4-6-P 漏水検知システムの導入実績と稼働状況の実態調査結果 p.425-426
 最終処分場技術システム研究協会 ○海老原 正明・小林 剛 北海道大学 石井 一英

D5 埋立地モニタリング 【6(水)13:30-15:00 第2会場】 座長：宮崎大学 関戸知雄

D5-1-O 最終処分場における地中温度分布を考慮した埋立ガス測定点の決定方法 p.427-428
 :クローズドシステム処分場での検討事例
 北海道大学 ○佐藤 昌宏・垣内 大輝・藤山 淳史・石井 一英

D5-2-O 管理型海面廃棄物処分場における保有水の水質変動 p.429-430
 東洋建設 ○山崎 智弘

D5-3-O 埋立廃棄物の質的相違を考慮した最終処分場の比抵抗モニタリング p.431-432
 埼玉県環境科学国際センター ○磯部 友護・川寄 幹生・鈴木 和将

D5-4-O 最終処分場安定化における塩類溶出遅延因子に関する考察 p.433-434
 早稲田大学 ○石井 敦 福井県衛生環境研究センター 田中 宏和 早稲田大学 香村 一夫

D5-5-O 長期埋立廃棄物を用いたBMP試験による埋立跡地の安定化評価に関する研究 p.435-436
 福岡大学 ○平田 修・松藤 康司・柳瀬 龍二

D5-6-O 最終処分場の廃止に伴う内部環境の変化と環境汚染物質の放出口リスクに関する研究 p.437-438
 福岡大学 ○片岡 靖博・平田 修・松藤 康司・立藤 綾子

ポスター1 D5-7-P 管理型最終処分場における半金属の溶出特性 p.439-440
 福井県衛生環境研究センター ○田中 宏和・中村 大充 福井資源化工 大家 清紀
 国立環境研究所 石垣 智基・遠藤 和人・山田 正人 早稲田大学 香村 一夫

D6 早期安定化・跡地利用 【8(金)9:15-10:15 第2会場】 座長：埼玉県環境科学国際センター 磯部友護

D6-1-O O₂UFB水の散水による埋立廃棄物の有機物の浸出促進に関する基礎的研究 p.441-442
 九州大学 ○三木 公輔・小宮 哲平・島岡 隆行

D6-2-O 異なる廃棄物の組み合わせによる廃棄物安定化促進埋立工法の研究 p.443-444
 大林組 ○小竹 茂夫・三浦 俊彦・柴田 健司・日笠山 徹巳

D6-3-O クローズドシステム処分場における散水と浸出水の関係性に関する考察 p.445-446
 北海道大学 ○石井 一英 北海道立総合研究機構 阿賀 裕英 八千代エンジニアリング 北崎 俊平

D6-4-O 廃棄物処分場に打設する杭の連込み挙動に関する考察 p.447-448
 海上・港湾・航空技術研究所 松村 智 中電技術コンサルタント 平尾 隆行・竹本 誠

ポスター2 D6-5-P アンケートによる最終処分場の跡地利用に関する動向調査 p.449-450
 日本国土開発 ○坂本 篤 鹿島建設 薦田 敏郎 八千代エンジニアリング 工藤 友康
 日本工営 庄司 茂幸 北海道大学 石井 一英

ポスター1 D6-6-P 一般廃棄物由来焼却主灰中の塩類、重金属および有機物の長期溶出挙動 p.451-452
 フジタ ○繁泉 恒河・久保田 洋・山田 裕己・野口 俊太郎・増田 圭司

ポスター2 D6-7-P 乾燥地域に位置する埋立地における廃棄物の乾燥過程に関する研究 p.453-454
 北海道大学 百瀬 大峰・○東條 安匡・松尾 孝之・松藤 敏彦

D7 土壌・地下水汚染・放射性物質の挙動 【7(木)9:15-10:45 第3会場】 座長：北海道大学 東條安匡

D7-1-O 「不適正な最終処分場」における廃棄物の掘削・選別に関する事例 p.455-456
 鹿島建設 ○小川 浩司・青山 和史 環境技術支援ネットワーク 加藤 隆也
 鹿島建設 大平 芳史・西村 吉央・三田 一成・合田 泰三・阿部 雅弘・直井 智治

D7-2-O 地域特性を考慮した模擬津波堆積物に対するホウ素吸着特性 p.457-458
 明治大学 ○谷川 元治・加藤 雅彦

D7-3-O 日本における干潟堆積物の鉱物組成とその組成が吸着アミラーゼの活性ポテンシャルに与える影響 p.459-460
 鴻池組 ○浅川 翔太 京都大学 渡邊 哲弘・舟川 晋也・豊原 治彦

D7-4-O 硝酸態窒素による汚染地下水浄化材の開発 p.461-462
 早稲田大学 ○増木 拓海・西入 佳奈子・香村 一夫

D7-5-O 熱処理を介したアルミノケイ酸塩による廃棄物中セシウムの難溶性態化 p.463-464
 北海道大学 坂本 さくら・○東條 安匡・松尾 孝之・松藤 敏彦

	D7-6-O	アルカリ金属塩を用いたA型ゼオライトからのCsの脱着	p.465-466
		東北大学 ○大平 早希・熊谷 将吾・齋藤 優子・亀田 知人 熊谷組 横塚 享・田邊 大次郎 東北大学 吉岡 敏明	
ポスター1	D7-7-P	最終処分場管理手法の検討	p.467-468
		千葉県環境研究センター ○大石 修・井上 智博・栗原 正憲 元千葉県環境研究センター 藤村 葉子・吉澤 正 千葉県環境研究センター 堤 克裕・吉井 直美・半野 勝正	
ポスター2	D7-8-P	回収水銀の埋立処分における環境リスク評価(その3)	p.469-470
		:水銀摂取量や体重の変動も踏まえた水銀曝露リスクの評価 東京工業大学 ○高橋 史武・ロサモンド ツマームティンウエンデ	
ポスター1	D7-9-P	放射能汚染飛灰セメント固型化物内部における無機物質の動態解明	p.471-472
		国立環境研究所 ○石森 洋行・遠藤 和人・山田 一夫・山田 正人	

E1 アスベスト・水銀・POPs 【8(金)11:00-12:30 第1会場】 座長：国立環境研究所 山本貴士

	E1-1-O	建築系廃棄物中の廃石綿の排出状況	p.473-474
		愛媛大学 ○貴田 晶子 国立環境研究所 山本 貴士	
	E1-2-O	石綿含有建材の床面積あたり使用量原単位の推定	p.475-476
		京都大学 ○平井 康宏・一島 冨宇・浅利 美鈴・酒井 伸一	
	E1-3-O	熊本地震で廃棄されたスレート中のアスベストの分析と分解処理技術の研究	p.477-478
		佐賀大学 ○田端 正明 環境アネトス 庄野 章文	
	E1-4-O	清掃工場解体に伴う石綿含有建築用仕上塗材等の除去事例について	p.479-480
		鴻池組 ○西村 咲希・西尾 一広・藤分 雅己・橋 敏明 いよ技研 榎田 健吉	
	E1-5-O	水銀廃棄物の低害化処理への硫化水素活用の可能性と課題	p.481-482
		福岡大学 ○武下 俊宏・村田 真理 GEラボアナリシス 内田 正信	
	E1-6-O	金属水銀及び化合物の無害化処理方法	p.483-484
		エスアール ○高橋 隆昌・坂口 純則・渋谷 英明	
ポスター2	E1-7-P	廃水銀化合物の長期安全管理のための湿式硫化処理に関する研究	p.485-486
		京都大学 ○宮原 睦・日下部 武敏・藤森 崇・大下 和徹・高岡 昌輝	
ポスター1	E1-8-P	硫酸化細菌が廃水銀等の安定化・固型化物の安定性に及ぼす影響の評価	p.487-488
		国立環境研究所 ○尾形 有香・石垣 智基・遠藤 和人・山田 正人	
ポスター2	E1-9-P	ヨウ化物イオンによる連続水銀分析の妨害と対処について	p.489-490
		クレハ環境 大岡 幸裕・小野 綾子・○緑川 拓也・加藤 正敏	
ポスター1	E1-10-P	マイクロ波を照射したパラジウム触媒を用いた高濃度PCB分解時における触媒延命化	p.491-492
		東京電力ホールディングス ○古橋 鉄太郎・大槻 茂・寺地 進	
ポスター2	E1-11-P	インド・ベンガルールに存在するe-wasteリサイクル処理施設労働者の臭素系難燃剤汚染	p.493-494
		—作業環境改善による血中レベルの低減— 愛媛大学 ○小川 雄平・Nguyen Minh Tue・後藤 哲智 Bharathidasan University, India, Annamarai Subramanian, E-parisaraa Private Limited, Bengaluru, India, Peethambaram Parthasarathy, Nijalingappa College, India, Keshav A. Bulbule, 愛媛大学 田辺 信介・国末 達也	
ポスター2	E1-12-P	フィリピンにおけるE-wasteインフォーマルリサイクルの改善効果	p.495-496
		国立環境研究所 ○吉田 綾 熊本県立大学 阿草 哲郎 フィリピン大学ディリマン校 Florencio C. Ballesteros, Jr.	

【International Hybrid Session Program (国際ハイブリッドセッションプログラム)】

Short oral presentation: Sep 6, Wed, 15:15-16:45 @W241 (West Bld. No.2, 4F)
 Poster presentation: Sep. 6th, Wed. 17:00 - 18:15 @ Collaboration Room (West Bld. No.9)

KS: Member of Korea Society of Waste Management

Chair : Ishigaki Tomonori (National Institute for Environmental Studies)

FA 3R / Waste management

FA-1	Contribution of 3R and resource efficiency in achieving SDGs through the linkage of DPSIR framework United Nations Centre for Regional Development ◯Khajuria Anupam	p.497-498
FA-2	Waste generation and citizen's attitude toward waste management in Kabul City, Afghanistan Kabul Municipal Government ◯Aagah Massih; University of Kitakyushu Kato Takaaki	p.499-500
FA-3	Development of an improved solid waste management system in Jalalabad City, Afghanistan Ritsumeikan University ◯Bawar Mohammad Jamal, Hashimoto Seiji	p.501-502
FA-4	Economic and environmental assessment of waste biomass recycling system in Aizuwakamatsu city Waseda University Zhao Ruixi, Hu Hao, ◯Wang Zeshi; Waseda Environmental Institute Co., Ltd. Tsubouchi Ryota, Omura Kenta; Fukushima Renewable Energy Co., Ltd. Okada Motoyuki; Waseda University Onoda Hiroshi	p.503-504
FA-5	A study on household solid waste characteristics and recycling behavior modeling: A case study in Da Nang city, Vietnam Okayama University ◯Tran Vu Chi Mai, Matsui Yasuhiro	p.505-506
FA-6	A comparison of solid waste generation rate between types of hotel in Hoi An Ancient City, Vietnam Okayama University ◯Pham Phu Toan Song, Fujiwara Takeshi, Hoang Giang Minh	p.507-508
FA-7	KS A study on the development of cost estimation support system for collection and transportation of municipal waste Seoul National University of Science and Technology ◯Park Sungmin, Kim Youngshin, Phae Chaegun	p.509-510
FA-8	KS A Study on Sampling Method of 'National Waste Statistics Survey' in Korea Seoul National University of Science and Technology ◯Lee Jongsoo, Phae Chaegun	p.511-512
FA-9	KS Survey Research for improving distribution state of Agriculture by- products: Focus on the G agricultural whole market and N agriculture distribution center for hypermarket type Seoul National University of Science and Technology ◯Jeon Darae, Phae Chaegun	p.513-514
FA-10	University students' family practices and attitudes toward household waste separation: A survey Tokyo Institute of Technology ◯Biddinika Muhammad Kunta; Universitas Ahmad Dahlan Diponegoro Ahmad Muhammad; Tokyo Institute of Technology Takahashi Fumitake	p.515-516
FA-11	A survey on the characteristics of trash bins in Singapore Tokyo Institute of Technology ◯Jiang Qihui; Fukuoka University Suzuki Shinya; Tokyo Institute of Technology Takahashi Fumitake	p.517-518
FA-12	Willing-to-pay (WTP) of household in E-waste management in Jakarta, Indonesia: An on-site survey Tokyo Institute of Technology ◯Karina Nisrina Adisti, Takahashi Fumitake	p.519-520
FA-13	Product flow analysis of electronic and electrical equipment in Southeast Asia: Case study in Vietnam The University of Tokyo ◯Tran Thao Quoc, Nakatani Jun, Moriguchi Yuichi	p.521-522
FA-14	Development of disaster waste management guideline in Asia and the Pacific Kyoto University ◯Tsuchimura Megu, Asari Misuzu; JSMCWM Tsukiji Makoto; Ministry of Environment Kirikawa Takuya	p.523-524
FA-15	KS Evaluation of stormwater run-off treatment process using ceramic filter media Seoul National University of Science and Technology ◯Seo Younggyo, Kim Hyowon, Kyung Hee University Kim Dogun; Seoul National University of Science and Technology Shin Hyunsang, Hwang Yuhoon	p.525-526
FA-16	KS Biodegradation of hydrogen sulfide gas by Fungi Seoul National University of Science and Technology ◯Seo Donghyun, Lee Junehyung, Kim Daekeun	p.527-528
FA-17	KS Adsorption of Hydrogen Sulfide by using Layered Double Hydroxides (LDHs) Seoul National University of Science and Technology ◯Lee Seongwoo, Kim Daekeun	p.529-530

- FA-18 KS Removal of volatile organic silicon compounds in aerobic and anaerobic biofilters p.531-532
Seoul National University of Science and Technology ◦Lee Junehyung, Kim Daekeun
- FA-19 Identify energy consumption and CO₂ emission benchmark for p.533-534
the assessment of chlorine recovery from PVC wastes
Tohoku University ◦Lu Jiaqi, Kumagai Shogo, Fukushima Yasuhiro, Ohno Hajime,
Kameda Tomohito, Yoshioka Toshiaki
- FA-20 KS Microplastics behavior at sewage treatment facilities p.535-536
Mokpo National Maritime University ◦Lee Hyesung, Kim Yongjin
- FA-21 KS CO₂ utilization through metal carbonate production using concentrated seawater p.537-538
Yonsei University ◦Kang Dongwoo, Lee Min-Gu, Yoo Yunsung, Park Jinwon
- FA-22 KS The study of influence of ammonium salts additive on efficiency of p.539-540
Ca²⁺ extraction of inorganic carbonation using two forms of ready mixed concrete (RMC) and MEA
Yonsei University ◦Yoo Yunsung, Lee Min-Gu, Kang Dongwoo, Park Jinwon
- FA-23 Mechanical-biological treatment for municipal waste in Asian regions p.541-542
National Institute for Environmental Studies ◦Ishigaki Tomonori, Ochiai Satoru;
King Mongkut's University of Technology Wangyao Komsilp;
National Institute for Environmental Studies Sutthasil Nopparit;
The University of Seoul Lee Dong-Hoon;
National Institute for Environmental Studies Yamada Masato

FB Recycling

- FB-1 The trace and features of EPR in ELV recycling system: Comparison of international trend p.543-544
Tohoku University ◦Wang Shuoyao, Fan Gengyao, Yu Jeongsoo
- FB-2 KS A feasibility study of energy on the organic waste bio-coal by hydrothermal carbonization (HTC) p.545
University of Seoul ◦Lee Sun Ju, Kim Jong Bin, Yun Seong Yeol, Lee Young Jin, Lee Jai-Young
- FB-3 Enhancing anaerobic digestibility of aquatic plant biomass by wet-solid states serial digestion process p.546-547
Soka university ◦Iweh Ndubuisi Samuel; Tokyo Institute of Technology Koyama Mitsuhiko,
Soka university Akizuki Shinichi, Toda Tatsuki
- FB-4 KS Biogas production and correlation with Volatile Fatty acid concentration p.548-549
in single-phase anaerobic digester
Seoul National University of Science and Technology ◦Cho Junyeon, Phae Chaegun
- FB-5 KS Determination of VOCs and Sulfuric Compounds generated from Biowaste Digester p.550-551
by using GC/MS with Gas Sampling Bag
Seoul National University of Science and Technology ◦Choi Yelim, Lee Seongwoo;
E&Chem Solution corp. Kim Shindong;
Seoul National University of Science and Technology Kim Daekeun
- FB-6 Application of Biologically Produced Magnetite to Anodes in Microbial Fuel Cell p.552-553
Gifu University ◦He Renyi, Kikuchi Shogo, Yoshida Yuta, Takamizawa Kazuhiro, Nakamura Kohei
- FB-7 Effect of organic treated fly ash on water retention capacity of soils p.554-555
Tokyo Institute of Technology ◦Song Mengzhu, Lin Shenglei, Takahashi Fumitake
- FB-8 Sludge reuse in Fenton oxidation of crepe rubber wastewater and palm oil mill effluent p.556-557
The University of Tokyo ◦Gamaraalage Disni, Sawai Osamu, Nunoura Teppei
- FB-9 Copper distribution during pyrolysis of FR-4 laminates p.558-559
Kagoshima University ◦Oleszek Sylwia;
Institute of Environmental Engineering of the Polish Academy of Sciences Grabda Mariusz;
Tohoku University Shibata Etsuro, Nakamura Takashi
- FB-10 A separation method combined plasticizer extraction and ball milling p.560-561
for recycling copper and polyvinyl chloride from thin electric cables
Tohoku University ◦Xu Jing, Tazawa Naoki, Kumagai Shogo, Kameda Tomohito, Yoshioka Toshiaki
- FB-11 KS Evaluation of Pre-washing efficiency for improving Zinc purity from Electric Arc Furnance Dusts (EAFD) p.562-563
Seoul National University of Science and Technology ◦Lee Hansaem, Park Dasomi, Shin Hyunsang

FC Thermal treatment

- FC-1 KS The feasibility study on bio-drying for solid refuse fuel of sewage sludge p.564
University of Seoul ◦An Jeong Won, Oh Minah, Lee Youngjin, Oh Seungjin;
Tobang construction Co., Ltd. Oh Hwa-Soo; Gresco Co., Ltd. Kim Yonghwa;
University of Seoul Lee Jai-Young
- FC-2 Probabilistic estimate of residual woody biomass availability for bioenergy production in Zimbabwe p.565-566
Tokyo Institute of Technology ◦Maqhuzu Andile Blessings, Yoshikawa Kunio, Takahashi Fumitake
- FC-3 Simulation of excavated waste from landfill for power generation in steam turbine powerplant p.567-568
Tokyo Institute of Technology ◦Lokahita Baskoro, Aziz Muhammad, Takahashi Fumitake
- FC-4 Effects of sulfuric acid pretreatment on the gasification of sugarcane bagasse p.569-570
Tohoku University ◦Savou Viliame, Kumagai Shogo, Kameda Tomohito, Yoshioka Toshiaki

FD Landfill

- FD-1 KS A Study on the possibility of securing additional capacity in Gyeonggi Province G-County landfill p.571-572
and recycling of landfill waste
Seoul National University of Science and Technology ◦Jeong Hyeyoon, Phae Chaegun
- FD-2 KS Estimation of oxidation factor (OX) in landfill surface p.573
using landfill gas monitoring data in Republic of Korea
Seoul National University ◦Jeong Sangjae, Kim Jae Young
- FD-3 KS Geotechnical characteristics of dyeing sludge in waste landfill p.574-575
Korea Institute of Construction Technology ◦Jeoung Jae-hyeung, Kim Sang-Geun

FE Hazardous waste

- FE-1 KS A study on the solidification/stabilization of heavy metal contaminated soil p.576-576
using industrial wastes with MICP indigenous bacteria
The University of Seoul ◦An Hyeon Kyu, Kim Joon-Ha, Cho Woo Ri, Lee Yu Ju, Lee Jai-Young
- FE-2 Leaching behavior of heavy metals and TOC from chelate-stabilized MSWI fly ash p.577-578
evaluated by compacted granular leaching test
Osaka City University ◦Mizutani Satoshi;
National Institute for Environmental Studies Sakanakura Hirofumi;
Osaka City University Kanjo Yoshinori
- FE-3 Metal correlation analysis of elemental distribution line profiles in fly ash p.579-580
generated from fluidized bed thermal treatment of municipal solid waste incineration
Tokyo Institute of Technology ◦Dahlan Astryd Viandila, Kitamura Hiroki, Tian Yu;
National Institute for Environmental Studies Sakanakura Hirofumi, Yamamoto Takashi;
Tokyo Institute of Technology Takahashi Fumitake
- FE-4 KS Dynamic flow analysis of mercury containing products and waste in Korea p.581
Chungnam National University ◦Kim Hyunhee, Jang Yong-Chul, Chang Yun
- FE-5 Simulation of mercury fate and transport in Ngwabalozi River, Zimbabwe, p.582-583
using a simple mass balance model
Tokyo Institute of Technology ◦Tshumah-Mutingwende Rosamond, Takahashi Fumitake
- FE-6 KS Characterization of brominated flame retardants-containing products and waste in Korea p.584-585
Chungnam National University ◦Chang Yun, Jang Yong-Chul, Kim Hyunhee

企 画 セ ッ シ ョ ン

各研究部会による企画セッションや、実行委員会をはじめとする各種委員会、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了解ください。

※最新情報は、各部会の web ページもご覧ください。 http://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 廃棄物由来メタンガスのエネルギー化の可能性

9月6日(水) 午後 15:15~16:45 第4会場

(リサイクルシステム・技術研究部会)

廃棄物からの生成したメタンガスは高効率のエネルギー源として有望視されている。特に、地方中小規模の発生源におけるメタンのエネルギー化は地方自立の可能性が期待されている。そこで、メタンガス化の現状と課題を把握し、エネルギー化の現状と方法論比較からガスタービン発電の可能性検討を行い、エネルギー化の方向性を議論したい。

(敬称略)

- | | | |
|---------------------------------|----------|-------|
| 1. 部会長(趣旨説明)挨拶: | 中部大学 | 行本 正雄 |
| 2. 廃棄物由来メタンガス化の課題と将来動向: | 東京ガス(株) | 調整中 |
| 3. 廃棄物由来メタンガスのエネルギー化の方法論: | 川崎重工業(株) | 調整中 |
| 4. 廃棄物由来メタンガスによる小型ガスタービンの可能性検討: | (株)カナモト | 調整中 |

各テーマについて上記4名が15分程度の話題提供を行い、引き続き意見交換を行う。

コーディネータ:行本 正雄(中部大学)

G2 これからの廃棄物処理計画に必要な視点(2) —各セクターとの合意形成で実現した“連携”で成果—

9月6日(水) 15:15~16:45 第5会場

(廃棄物計画研究部会)

当部会は『災害廃棄物処理計画』『熱・エネルギー供給と廃棄物処理施設』をテーマに各3年研究を進め、この経緯を踏まえ《これからの『廃棄物処理計画』に必要な視点》を再検討すべきと新たな研究テーマとしている。昨年は、重要性が増してきた都道府県の『廃棄物処理計画』に必要な視点を議論した。

“持続可能な地球・地域”“生命”を守るために、『廃棄物処理計画』に「環境保全」「熱・エネルギー供給」「災害廃棄物処理」の機能を高め、「資源効率」「コスト効率」の観点から、住民、資源循環の市場、自治体間、廃棄物利用・処理・運営事業者との“連携”が、昨年の議論からも注目された。

そこで、今年も、各セクターとの合意形成で実現した“連携”で諸課題に成果を上げている事例を発表していただき、より地域住民に密着した市町村の『廃棄物処理計画』に必要な視点を議論する。

(敬称略)

司会進行:臼井 直人((株)エックス都市研究所)

代表挨拶:中村 恵子(健康・環境デザイン研究所)

コーディネータ:石井 一英(北海道大学)

- | | | |
|--|---------------------|-------|
| 1. 廃棄物管理と都市施設・市民等の連携で諸課題に成果 | 横浜市資源循環局政策調整課 | 中坪 学一 |
| 2. セメント産業との協働で一般廃棄物処理—合意形成経緯と現状 | 日高市市民生活部環境課 | 大沢 雅之 |
| 3. 住民との合意形成の歴史から誕生—防災・エネルギー供給・多面的環境施設の新廃棄物処理施設 | 武蔵野市環境部ごみ総合対策課 | 中川 和郎 |
| 4. 人とつながる開かれたごみ処理施設の運用—武蔵野クリーンセンターの「つながる」付加機能 | 荏原環境プラント(株)プラント事業本部 | 山口 茂子 |

パネリストが意見発表を行い、その後パネルディスカッション会場との質疑応答を行う。

G3 廃棄物業界に携わる研究者、実務者からの仕事紹介

9月6日(水) 15:15~16:45 第6会場

(若手の会)

「若手の会」では、これまで廃棄物業界に携わる研究者、実務者、学生間のネットワークを深めるための企画を実施してきました。本セッションでは、本年度の活動報告を行った後、学生に対して廃棄物業界に興味をもってもらふことや、若手の相互理解を深めることを目的とした「廃棄物業界の仕事紹介イベント」を開催します。廃棄物業界に携わる研究者、実務者から、仕事の内容、やりがい等についてお話しいただきます。普段は接点の少ない廃棄物業界で働く方の声を聞く絶好の機会となっていますので、みなさま奮ってご参加ください。若手だけでなく、学会に参加された方どなたでも参加できます。

また、学会初日の夜(9/6)に国際交流として、韓国廃棄物学会の若手との意見交換会も予定しております。この会は、毎年両国から多くの学生・若手研究者・実務者が参加し、国際交流を図る場となっています。企画セッションとともに、皆様の積極的な参加をお待ちしています。

G4 廃棄物分野での人材育成と情報発信・共有の歴史

9月7日(木) 9:15~10:45 第4会場

(ごみ文化・歴史研究部会)

田中 勝先生は米国 EPA の奨学生として米国に渡り廃棄物分野に係り始めて半世紀以上に亘り、国立公衆衛生院、大学で廃棄物行政職員や研究者等の人材養成、廃棄物学会立ち上げや全国都市清掃会議での研究発表会や機関誌の発行編集を通して情報発信や情報共有の機会づくりを行い、また、ダイオキシン類問題発生時は中心になって産学官の力を集めて技術開発や発生抑制ガイドライン作りなどを行なってこられた。

これまでの貴重な経験や活動を振り返るとともに、その意義に加え、今後の廃棄物処理行政や研究活動、社会のあり方について問題提起をされる。

(敬称略)

講演 「廃棄物分野での人材育成」

公立鳥取環境大学 田中 勝

司会 : 松藤 康司 (福岡大学)

G5 アジア太平洋地域における災害廃棄物対策

9月7日(木) 9:15~10:45 第5会場

(物質フロー研究部会)

2011年に発生した東日本大震災の経験から、災害廃棄物対策の政策的展開として2015年には災害対策基本法と廃棄物処理法改正による対応がなされた。地殻変動の再活性期に入ったとされる日本で、東日本大震災を上回る南海トラフ地震等の大規模災害を想定した対応システムを整えつつあるわけである。アジア太平洋地域においても、地震や津波、台風等による大規模災害が頻発するところとなり、「Disaster Waste Management Guideline in Asia and the Pacific (Framework): アジア・太平洋地域の災害廃棄物管理ガイドライン(骨子)」案の作成が進められてきた。こうしたストック型廃棄物に対するガイドライン作成に向けた基本的考え方と要点に関する報告と議論を行い、今後の作業ポイントを整理するものである。

(敬称略)

1. 災害廃棄物対策に係る国の取組 環境省廃棄物リサイクル部災害廃棄物対策室 切川 卓也
2. 災害廃棄物管理ガイドライン作成について 京都大学 浅利 美鈴
3. JICAの廃棄物管理分野における取り組みと事例—大洋州での実践から— JICA 伊藤 民平
4. 災害廃棄物に対応できる人材づくりの考え方

(国研)国立環境研究所 森 朋子、多島 良、大迫 政浩

5. 防災の観点から見た災害廃棄物管理に関する動向 名古屋大学 平山 修久

司会進行:酒井伸一 (京都大学)

各テーマについてパネリストが15分程度の話題提供を行い、引き続き会場との質疑応答、意見交換を行う。

G6 廃棄物行政における住民自治と効率化を考える

9月7日(木) 11:00~12:30 第4会場

(行政部会)

市民が排出した廃棄物は市の自治のシステムと市民の協力の下、身近なところで処理処分をするという考え方がある。一方で環境効率やコスト効率を追求すると大規模化・広域化が答えとなることがある。分別排出は市民の役割とする見方の一方、高度な技術の導入により市民による煩雑な分別を不要にするのが理想という考え方もある。住民自治と効率性の観点から、今後の廃棄物行政のあり方について考えてみたい。

(敬称略)

1. 行政現場の視点から
2. 効率化の視点から
3. 住民自治の視点から
4. フロアを交えたディスカッション

武蔵野市役所 中川 和郎
廃棄物 3R 研究財団 藤波 博
環境文明 21 庄司 元

司会:岡山 朋子 (大正大学)

G7 更なる信頼の確保に向けて

9月7日(木) 11:00~12:30 第5会場

(産廃研究部会)

昨年初頭に起きた食品廃棄物の転売事案は、処理業界を大きく揺るがし、コンプライアンスの徹底、信頼の回復が喫緊の課題となったが、同事案によって排出事業者による適正な対価による処理委託といった課題も投げかけられた。廃棄物処理費は処理方法や有効利用用途、施設の償却状況等、様々な要因によって変動し適正価格を一律に決めることはできないが排出事業者と処理業者との信頼関係を構築していく上で適正な価格とは何かを考えることは極めて重要な課題と言えよう。

また多くの処理業者は、近隣住民をはじめステークホルダーから信頼を得るべく様々な手段・方法で取り組みを行っているが、その一つが環境教育である。近隣の学校に出向いて環境・ごみに関するレクチャーを行ったり自社工場への見学を受入れることで資源循環等を図る処理業への理解促進に努めている。

本セッションでは、“信頼”というキーワードにスポットをあて、環境教育の有効性も含めて行い処理業界が発展していく上での課題について議論を深めたい。

G8 私が考える現在の埋立処分の課題

9月8日(金) 11:00~12:30 第2会場

(埋立処理処分研究部会)

かつては埋立処分が廃棄物処理の中心的な役割を担っていた。しかし、現在、埋立処分は廃棄物資源循環の中で可能であれば避けるべき最後のプロセスであると見なされている。我が国は他国と比べて極めて特殊な焼却依存という体制を構築し、2000年以降埋立物の最小化を企図し、実際に埋立処分は不要もしくは回避すべきとして処分場を保有しない自治体も増えている。果たして、そうでしょうか。リサイクル、中間処理が進んでいけば、埋立処分はゼロにできるでしょうか。多くの埋立処分に関わる研究者・技術者が考えていることだと思います。今一度、埋立処分とは何か、どの方向に向かっていけばいいのか、議論しませんか？そのために、今、埋立処分を専門とする、もしくはしてきた人たちが、何を問題と思うか、課題は何か、を共有したいと思います。

多数の部会員および埋立処分に携わる方に数分程度を使って連続的に登壇いただき、課題についてお話いただく予定です。

G9 バイオマス資源循環において生産される副産物をどのように活かすか!?
-バイオマスソース, プラントから品質・利活用を通じて-

9月8日(金) 11:00~12:30 第3会場

(バイオマス研究部会)

バイオマス原料からの生産物をどのように活かすか、すなわち出口戦略の成否がバイオマス資源循環サイクルを適切に回す駆動力と言っても過言ではない。バイオマス原料からの生産物を利活用していくためには、需給バランス、需要側のニーズや使用用途など様々な側面から考えていく必要がある。そこには、生産物の利活用を推進していく上で、生産物の品質や利活用の課題が様々あるものと思われる。本セッションでは、バイオマス原料から生産されるメタン発酵消化液や堆肥等を中心とする副産物に焦点を当て、バイオマスソースごとにその副産物の品質、利活用、管理技術における課題について議論する。ここでは、バイオマスソースとして家畜糞尿および食品廃棄物を取り上げ、またプラントメーカーのバイオマス残渣についての製造工程や性状について紹介いただく。さらにパネルディスカッションでは、生産物の出口戦略の重要性や副産物を利活用するための方法論など議論を深めていきたいと考えている。(敬称略)

講演の部(60分)

1. 下水処理場へのバイオマス(生ごみ等)受け入れ (公財)日本下水道新技術機構 石田 貴
2. 固形状ふん尿を原料としたメタン発酵副産物の敷料利用 三井造船(株) 中嶋 幸子
3. 輸入飼料に含まれるクロピラリドが原因と疑われる園芸作物等の生育障害
(一財)畜産環境整備機構 羽賀 清典

パネルディスカッション(30分)

コーディネータ:岩渕 和則(北海道大学)

パネリスト:上記講演者3名

市民展示・市民フォーラム（一般公開企画・無料）

「マイクロプラスチック汚染対策として私たちにできること」

海洋マイクロプラスチック汚染については、ここ数年海洋汚染の専門家だけでなく、廃棄物管理など海洋汚染の専門家以外の分野からも注目され、対策も含めて国際的な議論や取り組みが始まっています。マイクロプラスチックは、大きさに応じて動物プランクトンから魚貝類、海鳥、クジラにいたるまで様々な生物に汚染が広がり、海産物にも汚染が広がっていることから食の安全、人への影響も懸念されています。

世界各国がマイクロプラスチック汚染対策に取り組む中、日本でも汚染源の一つであるレジ袋の削減を目指し、東京都が2020年までにレジ袋の無償配布をゼロにすると発表しました。これを受け、市民展示、市民フォーラムのテーマを「マイクロプラスチック汚染対策として私たちにできること」と題して、知見の集積から、削減取り組みを促進する市民展示と市民フォーラムを企画しました。皆様のご参加をお待ちしております。

・市民展示

今年度の市民展示では、「マイクロプラスチック汚染対策として私たちにできること」をテーマに掲げました。そして、海・河川の環境保全、ごみ問題等に取り組む市民・団体等の方にお願ひして、日頃の活動内容をパネルなどの展示物によりご紹介いただきます。メイン・タイムを中心に、各団体の方も多数ご参加いただきますので、ぜひご来場いただき、情報交換や交流の場としていただければ幸いです。

日 時:9月6日(水) 10:45 ~ 18:15 (メイン・タイム:市民フォーラムの直後～。ハイブリッドセッション形式)

9月7日(木) 9:15 ~ 15:25

場 所:西9号館2F メディアホール

展示団体名と企画タイトル:

団体名	企画タイトル
①(一社)JEAN	海のсмоッグ マイクロプラスチック
②NPO 法人荒川クリーンエイド・フォーラム	ストップ川ごみ!海へ出る前に。～荒川クリーンエイド・フォーラムの挑戦～
③全国川ごみネットワーク	川から、ごみを知ろう!減らそう!
④国境・国際研究会	マイクロプラスチックとは何?
⑤東京都環境局	東京都の海ごみの発生抑制に向けた取組
⑥千葉大 ISO 学生委員会	レジ袋削減とマイボトルの普及に向けた取り組み
⑦東京都地域消費者団体連絡会	レジ袋辞退率調査結果
⑧拡大生産者責任とデポジット制度の実現を目指す全国ネットワーク	EPR とデポジットで海ごみをなくそう!!
⑨生活協同組合パルシステム東京 目黒連絡会	散乱プラスチックのツケは誰が払うのか
⑩水 Do! ネットワーク	国内外に広がるプラスチックボトル削減とタップウォーター推進
⑪(一社)廃棄物資源循環学会 消費者市民研究部会	世界のごみ箱写真展・C&G/循環とくらし展示

・市民フォーラム(消費者市民研究部会 共催)

東京理科大学・二瓶泰雄教授の講演・パネルディスカッションと、市民展示とあわせたハイブリッド・セッションを実施します。市民展示に出展いただいた団体の方に、展示内容・活動内容をご報告いただきます。

みなさまのご参加をお待ちしています。

日 時:9月6日(水) 13:30 ~ 15:00

場 所:西9号館3F W935(第3会場)

定 員:90名

プログラム(案):(敬称略)

<13:30~13:35> 開会の挨拶

<13:35~14:20>

「川のマイクロプラスチック汚染への対策と私たちにできること」二瓶 泰雄(東京理科大学)

ディスカッション : 二瓶 泰雄、古澤 康夫(東京都環境局)、千葉大 ISO 学生委員会

コーディネータ : 山川 肇(京都府立大学)

<14:20~15:00>

関東圏内の生態系を守り、川・海ごみ削減やレジ袋削減運動に取り組む団体からの報告

企画展示:「アップサイクルの達人」

リサイクル品は品質が悪い粗悪品？ いえいえそんなことはありません、リサイクル品だからこそ価値が上がるものもあります。当企画では、そんなアップサイクル(価値がアップするリサイクル品)の事例を展示します。普段の生活では見ることのない工場廃材や、それらを使ってデザイナーやアーティストが製作した作品も展示します。

【日 時】 9月6日(水) 10:45 ～ 18:15
7日(木) 9:15 ～ 15:25

【場 所】 西9号館 3F W934 ※休憩室に併設

【併 催】環境学習施設パンフ紹介、環境学習ゲームのデモンストレーション
休憩室の一角に環境学習施設のパンフレットを設置します。
環境学習ゲームのデモンストレーションも行い、くつろぎのひと時へ話題提供を行います。
※環境学習ゲーム : 「びぜこカード」、「どうぶつの里」、他

環境学習フォーラム:「廃棄物処理施設の魅力で人をひきつける」

環境学習の現場から見えてくる課題について意見交換を行い、あわせて環境学習施設の輪を広げネットワークを形成するため、一般公開・参加費無料の「環境学習フォーラム」を開催します。

フォーラムの前半は、廃棄物処理施設の魅力でたくさんの人をひきつけている(株)ナカダイのビジネスについてお話を伺います。一つは、いわゆる廃棄物処理業の枠を超えて、モノをどう使うかを提案するビジネスモデルについてであり、もう一つはリサイクルやリユースのワークショップを工場で開催し、有料にもかかわらず多くの人を集めている事例についてです。後半は、全国各地の環境学習施設における人気のあるプログラムについての報告と、その環境学習効果についての討論です。

【日 時】 9月6日(水) 15:15 ～ 16:45
【場 所】 西9号館 3F W935(第3会場)
【定 員】 90名

【プログラム】(敬称略)

<15:15～15:20> 開会の挨拶

<15:20～15:50> 基調講演「リサイクル率99%:発想はモノから生まれる」(約30分)

講 師 (株)ナカダイ・モノ:ファクトリー 中台 澄之

(※講師の略歴等については、部会のページをご覧ください)

<15:50～16:40> 事例報告と討論「人が集まるプログラム、その影響と効果について」(約50分)

・多摩ニュータウン環境組合 リサイクルセンター(エコにこセンター) 江尻 京子

・豊田市環境学習施設 eco-T 長内 隆久

・八尾市立リサイクルセンター学習プラザ「めぐる」 小林 裕五

コーディネータ 花嶋温子(本研究部会副代表 大阪産業大学)

<16:40～16:45> 閉会の挨拶

意見交換会

東京で6年ぶりに開催される廃棄物資源循環学会研究発表会の意見交換会では、全国から来られる皆様に東京の名産、特産を堪能していただくと考えております。お料理は、練馬大根、江戸川の小松菜を使用した練馬大根の博多焼きや、ふろふき練馬大根をご用意します。お酒は、地元青梅市の日本酒、幻の焼酎と名高い青ヶ島の焼酎をご用意いたします。意見交換会への皆様の参加を心よりお待ちしております。

日時 : 9月7(木)18:30 ~ 20:30

場所 : 大学食堂 2F

参加費 : 参加申込方法をご覧ください。事前申込割引をぜひご利用ください。

申込方法 : 【事前申込】研究発表会専用ページからお申込みください。

※事前申込後、不参加の場合でも参加費の返金はいたしません。

【当日申込】9月7日(木)のみ、開始時間まで受付にて申し込みいただけます。

施設見学会

今回の施設見学会は、「川崎臨海地区を見学する全日コース」、「東京臨海地区を見学する半日コース」、「千葉臨海地区を見学する半日コース」、「新・武蔵野クリーンセンターを見学する半日コース」の4コースをご用意いたしました。皆様のご参加をお待ちしております。

開催日 : 9月8日(金)

申込方法 : 研究発表会専用ホームページからお申込みください。

申込締切 : 8月4日(金)

注意点

- ・ 同日のセッションプログラムを十分ご確認の上、お申込み下さい。
- ・ 参加者のご都合によりキャンセルされる場合は、参加費は返金いたしません。ただし、事前申込み入金後に、参加者の発表日時との重複により参加困難となった場合のみ返金いたします。(入金前であればマイページより変更が可能です。)
- ・ A、B、Cコースの集合場所は「**西9号館前**」です(38ページ「会場案内図」参照)。全行程を貸切バスで移動します。
- ・ Dコースは**三鷹駅北口「交番前」**集合、現地解散となります(29ページ参照)。
- ・ 道路状況等によっては、解散時間が遅れる場合もありますので、ご了承ください。
- ・ 傘等の雨具及びお飲み物等は必要に応じて各自ご持参ください
- ・ B、C、Dコースは昼食を準備しておりませんので、昼食をお済ませの上、ご参加ください。
- ・ 貸切バスは搭乗者保険に加入しておりますが、車外のケガには対応しておりません。

問合せ先 : 実行委員会 「施設見学について」と明記して次のアドレスまでお問い合わせください。

実行委員会事務局 金松 雅俊 masa.kanematsu@g-sanyu.co.jp

※ 開催期間中に緊急連絡事項がある場合は、受付横にて掲示、案内いたしますので、ご確認ください。

内 容	定 員	参加費
<p>Aコース【川崎臨海地区:川崎エコタウン会館、コアレックス三栄(株)、(株)クレハ環境(ウエステックかながわ)】</p> <p>8:50 東京工業大学大学大岡山キャンパス「西9号館前」集合 9:00 東京工業大学大学大岡山キャンパス「西9号館前」出発 10:00～10:30 川崎エコタウン会館 ～エコタウン全体概要説明～ (徒歩1～2分程度移動) 10:30～12:00 コアレックス三栄(株) 見学 12:00～13:00 昼食(弁当) ～川崎エコタウン会館～ 13:30～15:00 ウエステックかながわ(クレハ環境かながわ事業所) 見学 16:30頃 JR川崎駅 解散</p>	35名	3,500円 (昼食代込)
<p>Bコース【東京臨海地区:東京臨海リサイクルパワー(株)、中間貯蔵・環境安全事業(株)】</p> <p>11:50 東京工業大学大学大岡山キャンパス「西9号館前」集合 12:00 東京工業大学大学大岡山キャンパス「西9号館前」出発 13:00～14:30 東京臨海リサイクルパワー(株) 見学 (バス移動) 14:30～16:00 中間貯蔵・環境安全事業(株) 見学 16:30頃 りんかい線 東京テレポート駅 解散(希望者) 17:30頃 JR東京駅 解散</p>	35名	3,000円
<p>Cコース【千葉臨海地区:循環資源(株)、市原グリーン電力(株)】</p> <p>11:50 東京工業大学大学大岡山キャンパス「西9号館前」集合 12:00 東京工業大学大学大岡山キャンパス「西9号館前」出発 13:00～14:00 循環資源(株) 見学 (バス移動) 14:45～16:00 市原グリーン電力(株) 見学 16:30頃 JR千葉駅 解散(希望者) 18:30頃 JR東京駅 解散</p>	35名	3,000円

Dコース【新・武蔵野クリーンセンター(平成 29 年 4 月稼働開始)】		40 名	500 円
13:20	三鷹駅北口交番前 集合		
13:30～14:00	新・武蔵野クリーンセンターへ移動 (路線バス:交通費各自負担)		
14:00～15:00	概要説明		
15:00～16:00	施設見学		
16:00～16:30	質疑応答		
16:30 頃	新・武蔵野クリーンセンター 解散		

A コース 【川崎臨海地区：川崎エコタウン会館、コアレックス三栄(株)、(株)クレハ環境 (ウエステックかながわ)】

【川崎エコタウン会館】

会議室や研修スペースを有した視察受入拠点施設です。川崎市よりエコタウンに関する全体説明を受けます。

【コアレックス三栄(株)】

難再生古紙を 100%原料としたトイレットペーパーを生産する工場です。難再生古紙とは、ミックスペーパー（紙ごみ）、各種ラミネート包装紙、航空券・電車の切符、機密文書類（箱ごと未開封・無選別処理）などを指し、川崎市民から排出されるミックスペーパー（紙ごみ）やアルミ箔コーティングされている焼酎紙パックなども受け入れ、トイレットペーパーを生産しています。

【(株)クレハ環境 (ウエステックかながわ)】

財団法人かながわ廃棄物処理事業団より譲り受けた、かながわクリーンセンターは、2010 年 4 月 1 日より (株)クレハ環境かながわ事業所（現ウエステックかながわ）として、事業を行っております。前処理工程による鉄・アルミの自動選別装置、キルンストーカ炉と流動床炉において、多様な廃棄物に対応しています。また、廃熱利用によるサーマルリサイクル発電 (4,800Kw/h) を行っています。



川崎エコタウン会館



コアレックス三栄(株)



(株)クレハ環境(ウエステックかながわ)

写真：川崎市、コアレックス三栄(株)、(株)クレハ環境 (ウエステックかながわ) ホームページより

B コース 【東京臨海地区：東京臨海リサイクルパワー(株)、中間貯蔵・環境安全事業(株)】

【東京臨海リサイクルパワー(株)】

東京都スーパーエコタウン事業のうちのガス化溶融等発電施設として事業実施者選定を受け、平成 18 年 8 月より大規模リサイクル施設である「スーパーエコプラント」にて廃プラスチックなどの産業廃棄物と医療廃棄物を受け入れての営業運転を開始しました。廃プラスチック類や建設廃棄物を破碎・分別処理した後の可燃物などを受け入れ、ガス化溶融炉により、灰は高熱でスラグ化して建設資材として、鉄は有価物としてマテリアルリサイクルしています

平成 23 年 6 月 6 日に、微量 PCB 汚染絶縁油の無害化処理に係わる環境大臣認定を取得し、同年 9 月 1 日から無害化処理の受付を開始し、10 月上旬に当社への搬入および処理を開始しました。

【中間貯蔵・環境安全事業(株)】

東京 PCB 処理施設は、一都三県（東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県）の区域内にある PCB 廃棄物（高圧トランス、高圧コンデンサ等）を化学処理し、無害化する目的で設立され、平成 17 年 11 月から処理を開始しています。本施設では、高濃度 PCB を水熱酸化分解法により、低濃度 PCB は脱塩素化分解法により処理します。



東京臨海リサイクルパワー(株)



中間貯蔵・環境安全事業(株)

写真：東京臨海リサイクルパワー(株)、中間貯蔵・環境安全事業(株)ホームページより

C コース 【千葉臨海地区：循環資源(株)、市原グリーン電力(株)】

〔循環資源(株)、市原グリーン電力(株)〕

建設廃材を主体とした木チップおよび廃プラスチックと紙を固形化した RPF(Refuse Paper & Plastic Fuel)を主燃料としたバイオマス火力発電所を運営しております。また、経済産業省より再生可能エネルギー発電設備と認定され、発電出力 49.9MW は日本最大規模となります。

発電所運転に最も重要な燃料の安定供給は関東一円の手産業廃棄物業者の皆様が設立した「新エネルギー供給株式会社 (NES)」と、NES と三井造船株式会社の共同出資により設立された「循環資源株式会社」により燃料の長期安定供給の体制を構築しております。



循環資源(株) 袖ヶ浦保管所



市原グリーン電力(株)

写真：新エネルギー供給(株) ホームページより

D コース 【新・武蔵野クリーンセンター (平成 29 年 4 月稼働開始)】

武蔵野クリーンセンターは、市街地(市役所の真向かい)に立地しています。そのため、「武蔵野方式」といわれる徹底した住民参加のもとに、市街地に新クリーンセンターを据えており、地域エネルギーセンターとして、災害に強い市中心拠点として整備が進められました。新しいクリーンセンターは、安全性をさらに高めた最新鋭の焼却・排ガス処理システムとごみ発電設備、常用兼非常用ガスコージェネレーション設備の導入により、隣接する公共施設(市役所・体育館・コミュニティセンター・広場)へ電気と熱を供給する「自立・分散型の地域エネルギー供給拠点」としての機能も備えています。平成 29 年 4 月 1 日より、新しい武蔵野クリーンセンターの本格稼働を開始しました。



新・武蔵野クリーンセンター

写真：武蔵野市ホームページより

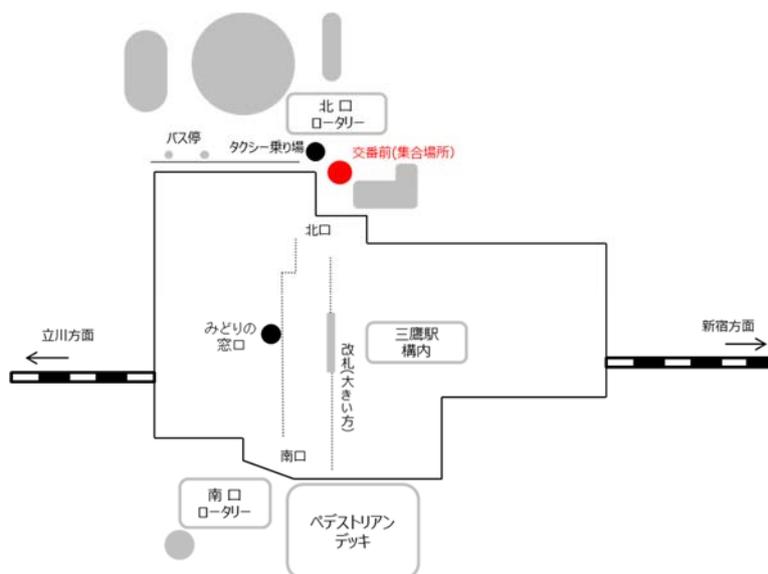
A、B、Cコースの集合場所

【集合場所】西9号館前（38ページ「会場案内図」参照）

Dコースの集合場所、アクセス

【集合場所】三鷹駅北口「交番前」

集合後、学会担当者の誘導の元、路線バス(関東バス：片道220円)で新・武蔵野クリーンセンター（東京都武蔵野市吉祥寺北町3）まで移動します。乗車時間10分程度です。交通費は、各自ご負担いただきますので、あらかじめご了承ください。



【会場から三鷹駅へのアクセス】

会場最寄の大岡山駅から東急目黒線に乗り、目黒でJR山手線へ、新宿でJR中央線に乗り換え三鷹駅で下車します(下図参照)。所要時間は60分程度です。



全国環境研協議会研究発表会

地方環境研究所で構成される全国環境研協議会（全環研）と廃棄物資源循環学会廃棄物試験・検査法研究部会との共催による研究発表会です。全環研からは地方環境研究所が行っている廃棄物に関連した研究発表を、廃棄物試験・検査法研究部会からは産業廃棄物の検定方法改定等の情報提供をいただき、活発な意見交換を通じて廃棄物等に関する諸問題について考えます。

日時：9月7日（木） 9:00 ～ 12:00

場所：西3号館 3F W331

プログラム(敬称略)

1. 全国環境研協議会研究発表会

- ・「福岡市の家庭系可燃ごみ中のリサイクル可能紙類の推移と社会的要因」
福岡市保健環境研究所 望月 啓介
- ・「廃棄物（汚泥）溶出液のヒ素前処理、分析条件について」
沖縄県衛生環境研究所 井上 豪
- ・「下水汚泥処理排水からのリン回収技術に関する基礎的研究」
名古屋市環境科学調査センター 平生 進吾
- ・「下水汚泥の嫌気性処理を高速化する新規膜分離型システム」
(地独)大阪府立環境農林水産総合研究所 吉田 弦
- ・「廃棄物最終処分場の安定化状況のモニタリングについて」
神奈川県環境科学センター 大塚 寛人

2. 情報交換会

(1) 廃棄物試験検査法の最新の話

- ・産業廃棄物に係る告示13号試験方法の改訂に向けた検討状況
愛媛大学 貴田 晶子
- ・溶出試験への新JIS適用の問題点 –六価クロム分析の問題点–
鳥取県衛生環境研究所 門木 秀幸

情報交換：学会で検討を受託しており、廃棄物分析の担い手である地環研と情報交換をします。

(2) 廃棄物の不法投棄、不適正埋立地等の調査方法について

- ・II型研究「最終処分場ならびに不法投棄地における迅速対応調査手法の構築に関する研究」の概要

埼玉県環境科学国際センター 長森 正尚

情報交換：(国研)国立環境研究所と地環研との共同研究として表記研究がスタートします。調査法に関連して各自治体で抱えている問題等の情報を交換する場としたいと思います。

発表ガイドライン

口頭発表

1. 発表ファイルの作成

- ・ 一般口頭発表は、PowerPoint® 2010 を Windows パソコンで液晶プロジェクターで映写しての発表とします。
- ・ ファイル名は「講演番号 演者の氏名.pptx」としてください。(例:「A1-1 廃棄物太郎.pptx」)
- ・ PowerPoint® 2010 以前の形式で作成する場合は、アニメーションをできるだけ使わずに作成してください。ファイルの容量は 10MB 程度に収まるようにしてください。

2. 発表ファイルの受付

- ・ 発表ファイルは、予めウイルスチェックを行った上で、USB メモリーに保存して会場に持参してください。
- ・ ファイルは、下記の時間帯に、発表会場に準備したパソコンにインストールし、動作確認を行ってください。

9月6日午前の発表者 10:15 ~ 10:40 午後の発表者 13:00 ~ 13:25

9月7日の発表者 8:45 ~ 9:10

9月8日の発表者 8:45 ~ 9:10

- ・ PC にコピーされた発表ファイルは研究発表会終了後に実行委員会が責任を持って消去します。

3. 発表

- ・ 発表時間は 15 分間とし、発表 10 分間、質疑応答 5 分間を原則とします。
- ・ 発表者自らがノートパソコンを操作し、発表を行ってください。
- ・ 発表開始時刻に遅刻した場合は原則発表できません。時間を超過した場合は発表を打ち切られることがあります。尚、原則として、発表者が発表予定時刻となっても不在の場合は講演中止としますが、以降の講演は繰り上げることなく予定通り行います。

ポスター発表 & International Hybrid Session

1. 発表ポスター原稿の事前送付

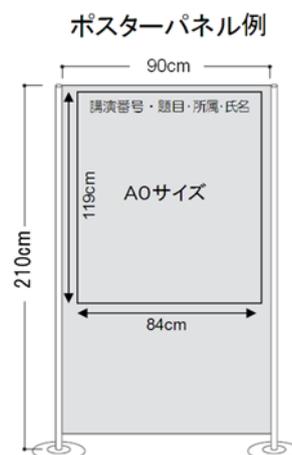
- ・ 本大会では会場の制約上、例年通りの広さのポスター会場を確保できません。【発表 1 日目・2 日目の完全貼り替え制】とさせていただきます。優秀ポスター賞の審査を厳正に行うため、ポスター原稿(PDF)の事前送付をお願いすることにいたします。
- ・ ポスター原稿 PDF ファイルの提出期間:2017 年 8 月 21 日(月)~9 月 4 日(月)午前 12 時(正午)
- ・ ポスター原稿は、Adobe Acrobat 4.0 以降(Adobe Acrobat 7 以降推奨)を使用して作成下さい。原則として、フォントを埋め込んで下さい。機種/フォントに依存する特殊文字、半角カナおよび HG 系のフォントは文字化け等の原因となりますので使用しないで下さい。
- ・ 作成後、Adobe Reader を用いて作成した PDF ファイルの原稿が意図した通りに表示・印刷されることを確認して下さい。PDF ファイルにパスワードの設定は行わないで下さい。ファイルサイズは 5MB 以内としてください。なお、原稿の著作権は当会に帰属しますので予めご了承下さい。
- ・ ポスター原稿は印刷したときのサイズが A4 判 1 ページとなるようポスターを縮小して PDF ファイルを作成して下さい。
- ・ 提出ファイル名は「発表セッション-番号-発表形式-講演者氏名.pdf」としてください。(例: A14-6-P-○○○ ○.pdf)
- ・ 送信メールのタイトルは「ポスター提出 発表セッション-番号-発表形式-講演者氏名」としてください。(例:ポスター提出 A14-6-P-○○○○)
- ・ 提出先メールアドレス: ssuzuki@fukuoka-u.ac.jp

2. 発表ポスターの作成

- ・ パネルとポスターのサイズは、右の「ポスターパネル例」を参考にして下さい。
- ・ パネルの最上部タテ 10cm 部分には大きな文字で、講演番号、題目、所属、氏名を明記してください。
- ・ 実験サンプル等を持ち込むことは可とします。ただし、かさばるもの、電源を必要とするもの、商品宣伝の意図を強く題した内容のものは不可とします。

3. 発表ポスターの貼付と撤収

- ・ ポスター発表の場所は西 9 号館コラボレーションルームです。
- ・ ポスター会場の受付にて発表者リボン、貼付用テープ(実行委員が用意する専用のものをお使いください)を受け取って下さい。



- ・以下の発表時間にはポスターの前で説明を行ってください。

Poster1 & International Hybrid Session (Poster)	9月6日(水) 17:00 ~ 18:15
Poster2	9月7日(木) 14:10 ~ 15:25

- ・貼付に際しての注意事項を確認して、発表者の責任で下記時間内に貼付、撤収を行ってください。1日目、2日目の完全貼り替え制ですのでご注意ください。残ったポスターは許可を得ず処分します。

Poster1 & International Hybrid Session (Poster)	貼付 9月6日(水) 9:00 ~ 16:30	撤収 18:15 ~ 18:30
Poster2	貼付 9月7日(木) 9:00 ~ 13:40	撤収 15:25 ~ 15:40

※International Hybrid Session は、口頭発表とポスターの掲示発表の両方を行います。口頭発表の発表時間は 90 秒で質疑応答はありません。発表ファイルは事前に送付していただく予定です。その送付先、発表ガイドライン等は、ホームページ上でお知らせします。

4. 優秀ポスター賞・国際ポスター賞について

- ・ポスターセッションでは学術研究委員の審査により優秀ポスター賞を6件程度、International Hybrid Sessionでは国際委員会の審査により、国際ポスター賞を3件程度選出する予定です。審査を厳正にするためにポスター原稿(PDF)の事前送付をお願いします。いずれもポスター発表の時に貼付されていないポスターは審査対象外とします。
- ・審査結果は、9月7日のポスター発表終了後、「総合受付」横の掲示板と「ポスター会場」に掲示します。優秀ポスター賞・国際ポスター賞の受賞者(各発表から1名)は7日夜の意見交換会に無料でご招待し、表彰します。賞に選ばれた方は7日の18:00~18:25に意見交換会会場受付にお越し下さい。
- ・学会終了後、受賞ポスターのPDFファイルを学会HPに掲載します。

実行委員

氏名	所属	役職/担当
森口 祐一	東京大学	実行委員長
大迫 政浩	(国研)国立環境研究所	副実行委員長
香村 一夫	早稲田大学	副実行委員長
中崎 清彦	東京工業大学	副実行委員長
古澤 康夫	東京都	副実行委員長
田崎 智宏	(国研)国立環境研究所	幹事長

実行委員(五十音順、敬称略)

阿部 直也	東京工業大学	会場・機材
飯野 成憲	東京都環境科学研究所	意見交換会(主査)
池本 久利	(一財)日本環境衛生センター	会場・機材
石垣 智基	(国研)国立環境研究所	特別プログラム/施設見学会
伊藤 秀章	名古屋大学	東海・北陸支部
大石 修	千葉県環境研究センター	会場・機材
大久保 伸	(公財)日本産業廃棄物処理振興センター	広報
尾形 有香	(国研)国立環境研究所	市民展示
小口 正弘	(国研)国立環境研究所	本部
小野 義広	(株)新日鉄住金エンジニアリング	施設見学会
加藤 みか	東京都環境科学研究所	特別プログラム
金子 紋子	(株)環境管理センター	意見交換会
金松 雅俊	三友プラントサービス(株)	施設見学会
河井 紘輔	(国研)国立環境研究所	幹事長補佐
小泉 裕靖	東京都環境科学研究所	施設見学会
小竹 茂夫	(株)大林組	協賛広告募集
小林 潤	工学院大学	広報(主査)
鈴木 和将	埼玉県環境科学国際センター	市民展示
高橋 史武	東京工業大学	副幹事長/会場・機材(主査)
多島 良	(国研)国立環境研究所	企画セッション
長 洋光	荏原環境プラント(株)	協賛広告募集
中井 八千代	消費者市民研究部会	市民展示
永山 貴志	クボタ環境サービス(株)	協賛広告募集(主査)
成瀬 一郎	名古屋大学	東海・北陸支部
埜村 綾乃	(株)IHI 環境エンジニアリング	特別プログラム
長谷川 亮	(株)環境管理センター	施設見学会/意見交換会
秦 三和子	(株)エックス都市研究所	市民展示(主査)
早田 輝信	事務局	本部
藤原 周史	(一財)日本環境衛生センター	意見交換会
穂積 篤史	都築鋼産(株)	協賛広告募集
松田 由美	(株)タクマ	広報
溝田 健一	(一財)日本環境衛生センター	幹事長補佐
宮脇 健太郎	明星大学	副幹事長/特別プログラム
山口 直久	(株)エックス都市研究所	特別プログラム
若松 秀樹	(株)IHI 環境エンジニアリング	特別プログラム
渡邊 啓子	創価大学	市民展示
渡辺 洋一	埼玉県環境科学国際センター	企画セッション

協賛企業団体



For Earth, For Life
Kubota

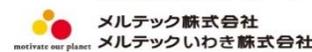
クボタ環境サービス株式会社

株式会社クボタ

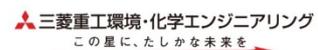
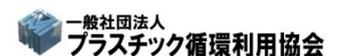
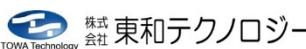
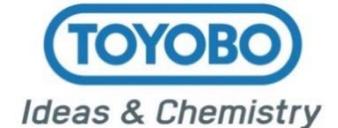
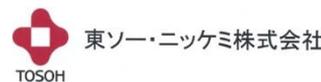
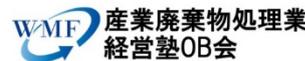
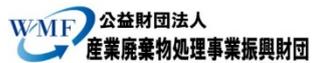
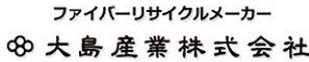


DOWAエコシステム

DOWA灰溶融資源化グループ



協賛企業団体



企業団体名: 口数別・五十音順

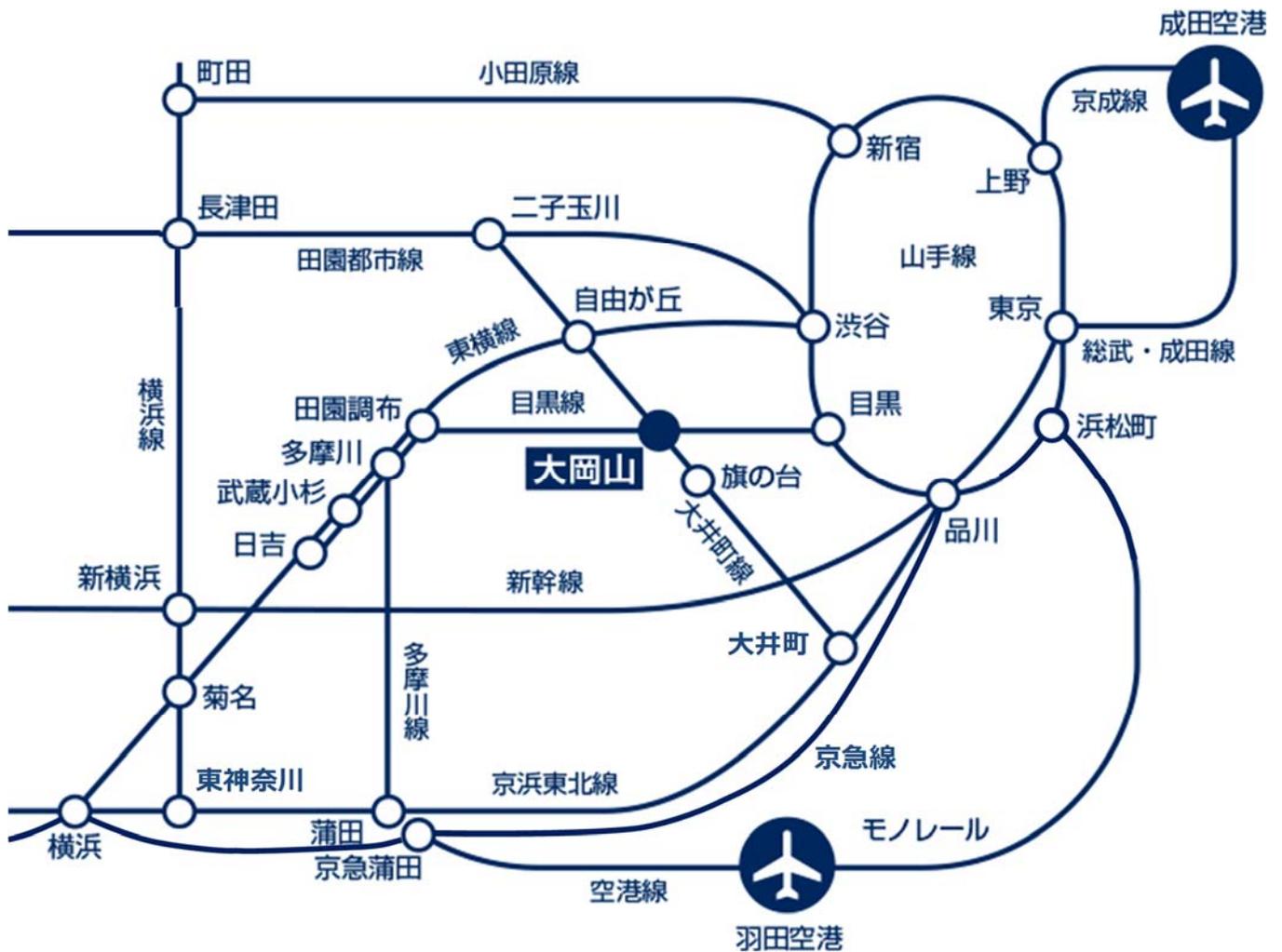
会場へのアクセス

●東京駅から

- ・JR 山手線(外回り)で目黒駅、東急目黒線に乗り換えて大岡山駅(約 30 分)
- ・JR 京浜東北線(大船方面)で大井町駅、東急大井町線に乗り換えて大岡山駅(約 30 分)

●羽田空港から

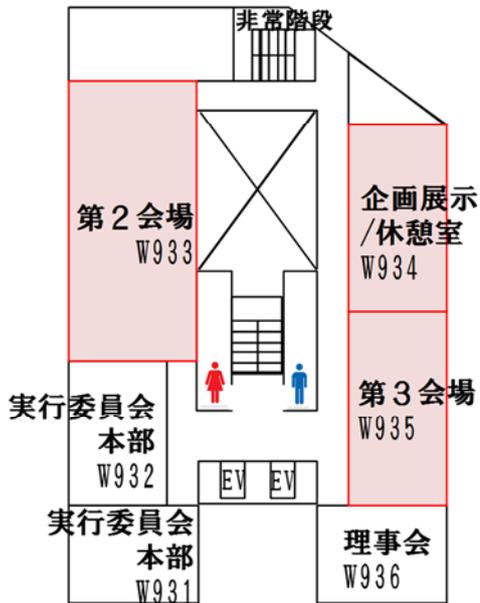
- ・東京モノレールで浜松町、JR 京浜東北線に乗り換えて大井町駅、東急大井町線に乗り換えて大岡山駅(約 55 分)
- ・京急線で品川駅、JR 京浜東北線に乗り換えて大井町駅、東急大井町線に乗り換えて大岡山駅(約 55 分)
- ・京急線で京急蒲田駅、東急多摩川線に乗り換えて多摩川駅、東急目黒線に乗り換えて大岡山駅(約 60 分)



会場案内図

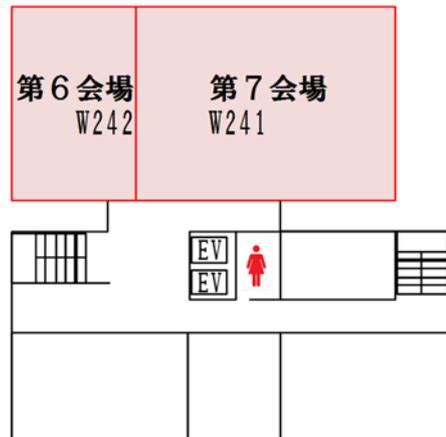


注) 西2号館は西3号館の奥にあります。
 第6、7会場へは西3号館3Fから
 入って4Fまで上がってください。

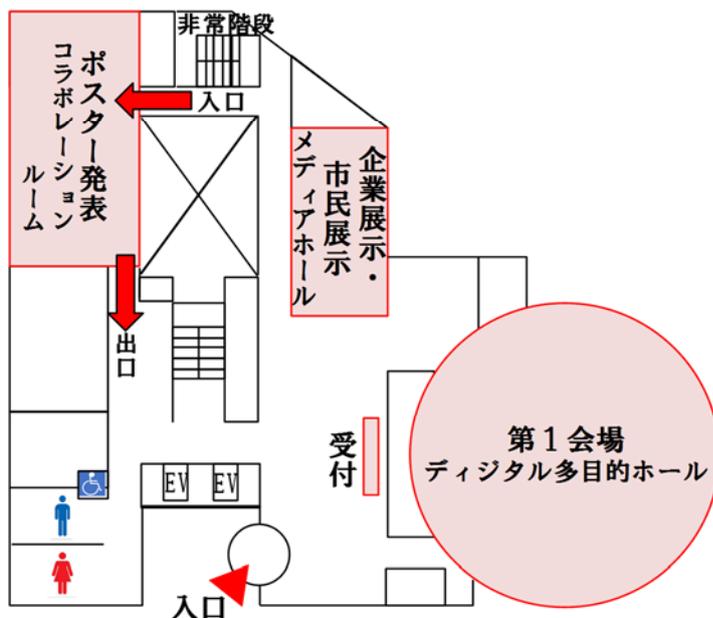


西9号館3F

西2号館4F



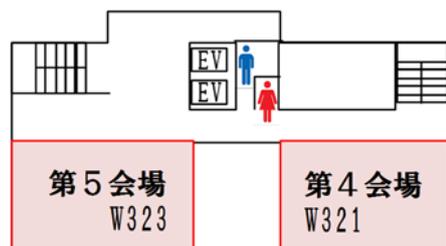
西3号館4F



西9号館2F (地上階)



西3号館3F (地上階)



西3号館2F

タイムスケジュール

		第1会場 西9号館 デジタル 多目的ホール (287名)	第2会場 西9号館3F W933 (153名)	第3会場 西9号館3F W935 (90名)	第4会場 西3号館2F W321 (102名)	第5会場 西3号館2F W323 (101名)	第6会場 西2号館4F W242 (72名)	第7会場 西2号館4F W241 (149名)	企業展示・市民展示 西9号館 メディア ホール	企画展示 / 休憩室 西9号館 3F W934 (81名)	施設見学会			
9月6日(水)	10:00- 受付													
	10:45-12:15	C1 焼却・焼却灰1	D1 最終処分場の構造・設計	A5 住民意識・環境教育	A11 国際循環・海外調査	A6 施設整備計画	A1 ゴミ発生・排出抑制	B1 プラスチック・家電・自動車等の資源化	企業展示	市民展示	環境学習施設研究部会企画展示			
	(昼食:75分)													
	13:30-15:00	C2 焼却・焼却灰2	D5 埋立地モニタリング	市民フォーラム	A12 ゴミ文化・歴史	A7 廃棄物管理・計画	A2 3R・経済的手法	国際シンポジウム				市民フォーラム 第3会場 西9号館 3FW935		
	15:15-16:45	C3 熱分解・ガス化・溶融・燃料化	D3 埋立廃棄物性状・浸出水処理	環境学習フォーラム	G1 リサイクルシステム研究部会	G2 計画部会	G3 若手の会	国際セッション International Hybrid Session (Short Oral)					市民展示	環境学習フォーラム 第3会場 西9号館3FW935
17:00-18:15	ポスター発表 (第1グループ: プログラム中に"ポスター-1"と表記)						西9号館コラボレーションルーム							
9月7日(木)	08:45- 受付													
	09:15-10:45	C4 排ガス処理・有害物質の挙動	D4 最終処分場の維持管理	D7 土壌・地下水汚染・放射性物質の挙動	G4 ゴミ文化・歴史研究部会	G5 物質フロー研究部会	A10 食品ロス	B4 有機性廃棄物の資源化	企業展示	市民展示	環境学習施設研究部会企画展示			
	11:00-12:30	C5 発電・熱利用	D2 埋立ガス・浸出水・溶出と挙動	A8 高齢者・ストックゴミ	G6 行政部会	G7 産廃部会		B5 メタン発酵						
	(昼食:100分)													
	14:10-15:25	ポスター発表 (第2グループ: プログラム中に"ポスター-2"と表記)						西9号館コラボレーションルーム						
15:40-18:00	特別プログラム 「2020年東京五輪から「持続可能な開発目標(SDGs)」を考える」						70周年記念講堂(600名)							
18:30-20:30	意見交換会		大学食堂2F(300-400名)											
9月8日(金)	08:45- 受付													
	09:15-10:30	C6 熱処理における放射性物質の挙動	D6 早期安定化・跡地利用	A4 産業廃棄物	A9 LCA・コスト評価	A13 災害廃棄物管理計画1		B2 建設廃棄物・副産物の資源化	施設見学会 A: 川崎臨海地区コース 終日 B: 東京臨海地区コース 午後 C: 千葉臨海地区コース 午後 D: 新武蔵野CCコース 午後					
	11:00-12:30	E1 アスベスト・水銀・POPs	G8 埋立研究部会	G9 バイオマス研究部会	A3 ゴミ発生・フロー	A14 災害廃棄物管理計画2		B3 無機性廃棄物の資源化						

G: 企画セッション(研究部会企画)
一般公開・無料

全国環境研協議会 研究発表会/試験検査法部会: 西3号館3FW331(102名)
9/7(木) 9:00-12:00