

行政院及所屬各機關出國報告  
(出國類別：考察)

台中市環保局資深績優清潔人員出國考察清潔業務報告

服務機關：台中市環境保護局  
出國人 職 稱：區隊長  
姓 名：陳文協等十九名  
出國地區：日本  
出國期間：89.12.17-89.12.23  
報告日期：90.02.22

## 壹、目的：

為獎勵本局資深績優清潔人員，以激勵士氣，鼓舞工作情緒，落實地方清潔工作，維護環境衛生。並針對垃圾處理及資源回收工作，他國的作法或有借鏡之處，希望藉由此次的考察觀摩，增加清潔人員各方面見聞，學習更專業的知識。

## 貳、過程

日期	起訖地點	備註
十二月十七日	台中 - 中正國際機場 - 日本札幌	績優環保清潔人員
十二月十八日	札幌市 - 至科嗎呀嘎清掃工場觀摩	出國觀摩環保清潔
十二月十九日	札幌市 - 豐平川鮭魚科博館 - 層雲峽	業務
十二月二十日	流星、銀河瀑布 - 摩周湖 - 阿寒湖	
十二月廿一日	池田酒廠 - 日勝嶺 - 登別溫泉	
十二月廿二日	登別 - 地獄谷 - 昭和新山 - 支笏湖 - 札幌市	
十二月廿三日	札幌市 - 大阪 - 台北 - 台中	

### 一、塑膠分類處理中心

為了做好資源回收的工作，當地市政單位要求各住戶必須做好垃圾分類工作。所有塑膠類製品由垃圾車統一收運至塑膠分類處理中心做處理，在被送至此之前，所有的回收物品皆已經被要求清洗乾淨，所以雖然處理中心堆積大量的回收物品，但空氣中皆無異味，且場地也保持的非常乾淨，完全沒有二次污染的問題存在。所有回收的塑膠類製品，先被送至破袋機後再傳送到磁選機，把一些不是在此處理的鐵、鋁缶或沙石之類的東西篩選出來，再傳送到人工現場作業的手選區，經由人工將一些較大型，不適合做提煉的塑膠物品挑出，其餘適合回收的塑膠物品經由機械壓縮打包，再被送至提煉成燃油：分為重油、中油、輕油三種，提供當地一般住戶家庭暖氣爐使用。因為北海道當地天氣非常寒冷，雪季很長，家家戶戶都需要有暖氣設備。利用塑膠分類處理後所提煉出來的燃油，再提供當地住戶使用，達到資源回收再利用的價值。至於不能回收提煉燃油的資源垃圾，再被送至另外的處理工場做有效的應用。

### 二、財團法人札幌市環境事業公社 清掃工場

- (一) 由各處回收來的木材、紙類、及不能提煉為燃油的塑膠品（如保特瓶），經過貯留、選別後，再送入破碎機破碎、磁選機篩選，將不適當的東西篩選出來，剩下來可利用的原料，再經過一定的比率：紙約佔 40/100、塑膠類約佔 50/100 木材類約佔 10/100，混合壓縮成固體形狀的燃料，供當地住戶暖房等作燃料用。
- (二) 另外從木材工廠回收回來的廢木材，經過粉碎、磁選後，再經過壓縮成形為建築用及家具用的木板材料。
- (三) 經過各種階段磁選出來的鐵類回收物，亦可經由燃燒、溶解後鑄成鉛塊或裝飾品，可贈送來參觀的貴賓，達到資源回收再利用的價值。

### 參、心得

- 一、日本北海道地大人稀，土地約為臺灣的二倍半大，人口卻只有臺灣的四分之一，但是對垃圾的回收處理有很多值得我們學習的地方。
- 二、此次出國考察時間雖然不長（往返只有七天），然對於垃圾處理及資源回收再利用等相關業務獲益良多，對今後工作上必然有很大的助益。

### 肆、建議

- 一、應加強國人守法的精神及公德心的提昇，加強宣導籲請配合政策的推行。在日本北海道當地，他們的回收物都清洗的非常乾淨，雖然是貯存在室內，但完全沒有異味，場地也保持的非常乾淨，完全沒有二次污染的問題，這對我國來講，有點不可思議。
- 二、北海道當地的公共廁所都保持非常乾淨，洗手台亦是，有同仁說比我們家的廚房還乾淨實不為過，據當地導遊說，當地的公共廁所都有民間團體認養，隨時保持乾淨。這是非常值得我們學習的地方，建議本市的公廁也可以讓民間團體來認養，由政府每月補助部分清洗材料費。