

台北市垃圾分類收集之知識、態度 及行爲的研究

黃乾全 姜逸群 董貞吟

本研究訪問了 1500 位年滿 20 歲的台北市市民以瞭解台北市民垃圾分類收集之知識、態度及行爲的狀況和有關垃圾分類收集之意見。其結果如下：

1. 民衆的垃圾分類收集之有關知識約 70 % 的人答對率在 60 % 以上，平均答對率為 64 %。
 2. 知識部分答對人數不及一半者有五題，包括「台北市每人每日之垃圾生產量」、「焚化法可減少垃圾體積約幾倍」、「目前政府宣導垃圾分類之分類方式」、「廚餘在垃圾分類中之歸類」、「橡膠皮革在垃圾分類中之歸類」等題。
 3. 民衆對垃圾分類收集之態度，介於「非常同意」與「同意」之間，表示民衆多能支持垃圾分類之推展。
 4. 態度部分中民衆對「政府應於不同日子收集不同類垃圾」、「政府應另徵收垃圾處理費」雖有約半數表示「同意」或「非常同意」，但亦有 21 %，15 % 的民衆表示「不同意」或「非常不同意」，持不同意意見者明顯較其他各題為高。
 5. 民衆對垃圾分類收集之行爲，以「偶而」實行者較多。
 6. 85 % 的民衆認為自己會配合公共場所之不同垃圾桶分類丟棄垃圾。90 % 的民衆自認為會配合推行家戶垃圾分類收集。
 7. 46 % 的民衆認為以電視進行垃圾分類宣導之效果最好。
 8. 約 46 % 的民衆認為丟棄垃圾至收集點的最理想時段以 21 點至 23 點最好。
 9. 若政府考慮於不同日子收集不同垃圾，則約有半數民衆認為應在週日收拾不可燃性垃圾。
 10. 約 87 % 的民衆同意以三分類的方式來進行垃圾分類之工作。
 11. 民衆的垃圾分類知識，男性較女性好，受大專以上教育者較其他學歷者為佳，而職業屬軍公教者較家管者好。
 12. 民衆對垃圾分類態度，顯示受大專以上教育者較其他學歷者更支持垃圾分類收集，學生亦較工人支持垃圾分類收集。
 13. 民衆之職業及年齡層之不同在垃圾分類收集之行爲上會有顯著差異。
 14. 民衆的垃圾分類收集之知識、態度及行爲間皆有相關。
- 知識越高，其態度越正向，在有關垃圾分類收集之行爲上亦表現較好。

關鍵字：垃圾分類。

壹、緒 論

臺灣地區由於工商業的迅速發展，人口大量的集中於都市，加上大量生產與大量消費的生活方式，使家庭和事業場所排出的廢棄物量有日漸增多的趨勢，在質方面也日趨複雜；並且由於高度的開發，要尋找掩埋場的用地甚難，使垃圾處理成為行政機關的一個頭痛問題。

垃圾問題的嚴重性，依丁庭宇¹等所作文獻之探討，有關垃圾處理問題，大多傾向於三方面：垃圾量、垃圾質及二次污染問題，為有效解決這些問題，則必須注意垃圾處理的方法。

關於垃圾處理的方法，垃圾之處理首先需由抑制排出量著手，即所謂「減量化」；排出之垃圾，將其中有價物回收再利用，則可達成「減量化」與「資源化」的目的；而於中間處理和最終處理時，須達到「無害化」與「安定化」之要求。此「減量化」、「資源化」、「無害化」與「安定化」為垃圾處理之四大原則²。

有鑑於上述之原因，民國七十三年，行政院提出了「都市垃圾處理計畫」，自民國七十四年起至七十九年，將投資 286 億元於垃圾掩埋及焚化工程。透過該計畫使垃圾處理朝向安全、衛生化之要求，並且解決有關二次污染的問題。

瞭解了今後垃圾處理的方向後，可知道垃圾處理時「減量化」是一個重要的步驟，此可在垃圾處理流程之任何階段進行。但以垃圾收集的立場而言，垃圾能在發生源時即被減量為最好；亦即期望民衆在丟棄物品之前先進行減量的工作。經由此法可以減少掩埋地、中間處理設備的用地之問題；並且也是減少處理費用的一種有力的方法。

以行政機關而言，抑制垃圾的產生是很重要的。關於此可由污染者付費的方式來達成。此外，被排放後的垃圾，其減量的方法以中間處理的焚化法最為有效。其間為了減少掩埋物，不可燃垃圾的減量是必要；為了減少垃圾處理量，提高垃圾處理的效率，配合焚化處理的需要及延長焚化爐的使用年限，在運送垃圾至焚化場之前，也需進行垃圾的減量工作。故今後在垃圾處理方面，實施垃圾分類處理乃是一必然的趨勢。

台北市是臺灣地區最大的都市，根據台北市環保局的分析³，其垃圾的成分甚為複雜，宜將垃圾先行分類或降低水分後，再行焚化處理或掩埋，以免徒增垃圾處理之操作維護成本。有鑑於此台北市政府環保局於76年7月訂定了「台北市垃圾分類收集計畫」，進行步驟由學校推展至一般民衆。

一般家戶垃圾分類收集方式，大都因地制宜、配合地區、國情或實施之目的而加以分類。分類方式有二分類、三分類、四分類、五分類及六分類等。依「台北市垃圾分類收集計畫」，台北市將垃圾分為「可燃垃圾」、「不可燃垃圾」、「巨大垃圾」三類收

集³。此計畫實施的成功與否，不僅需賴政府的推動，也需要民衆的大力支持與配合。

根據日本有關垃圾處理的報告⁴，在推行有關垃圾處理的政策時，常會發生下列的現象而阻礙了政策之推行。第一：行政單位或一般民衆缺乏資訊（消息），或只依存單方面的消息，其結果往往兩方面的意見不能配合，而發展至對立的局面。第二：基於上述溝通的不良或由於其他的因素，使行政機關、一般民衆之有關人員間，於相互信賴上產生了問題。第三：由於都市化的發展，一般市民對於「社區意識」漸趨淡薄，要使市民協助遵守垃圾分類、垃圾由家中或事業場所拿出的時間之規定等，成為極困難之事。此外，根據以往嘉義、新竹、台北等地試辦垃圾分類的結果，其效果均不佳，分析其原因固然很多，其中最重要的是行政機關未能充分的進行宣導工作^{2, 3}。

由日本及國內的例子可知，在推行一個政策時，其進展的順利與否，與民衆對此政策的意義及重要性的了解有密切的關係；並且在進行垃圾分類的工作時，各種性質的垃圾，應如何的分類，有關此方面的知識之有無，實為垃圾分類收集成敗的關鍵之一。此外，為使垃圾分類收集計畫能夠順利推行，及促使民衆能夠確實施行垃圾分類的工作，也有必要了解民衆對於垃圾分類的態度及行為。又根據以往的例子可知，要使垃圾分類收集計畫能有效的實施，必須加強垃圾分類的宣導工作，為有效的進行宣導工作，則應了解以何種媒體進行宣導最為有效。

此外，垃圾分類的宣導工作，實為衛生教育的工作之一。在衛生教育的定義中，其強調衛生教育是一種過程，在此過程中增加民衆的衛生知識，培養正確的衛生態度，進而轉變成良好的衛生習慣；其最終的目的在於行為的自發性改變^{5, 6, 7}。因此，今後在推展有關垃圾分類的教育，其最終目的應是促進或維持所期望之垃圾分類的行為。為達到上述目的，有關垃圾分類的知識、態度與行為間關係的探討，亦是刻不容緩的課題。

在以往的文獻中，探討垃圾問題的報告甚多，但主要是以探討垃圾之現況及處理系統方面較多，針對垃圾分類收集方面的研究則較少，並且前面亦述及，目前台北市正推行垃圾分類收集計畫，為有效推行該項計畫，正加強推行宣導之工作，亦即衛生教育之工作；但是有關台北市民垃圾分類收集之知識、態度及行為的資料，付之闕如。因此，為瞭解台北市民垃圾分類收集之知識、態度及行為的狀況，以做為宣導工作的基礎資料。並且為瞭解市民對有關垃圾分類收集之意見，以做為今後行政上的參考，而進行了本次調查。

貳、研究設計與實施方法

一、研究對象及方法

本研究以台北市16個行政區域為調查地區，以里為單位，用概率比例（probability

proportionate to size sampling) 抽樣法抽出 100 個里，每里抽出 15 戶的正樣本及 5 戶的備用樣本，共得 1500 戶正樣本及 500 戶備用樣本。

調查方法以問卷的方式，由訪視員至各戶家中抽取成人（20 歲以上）一名做為代表進行回答問題。總共獲得正樣本數 1128 戶及備用樣本數 372 戶。

其調查期間為民國七十八年四月一日起至四月二十一日止。

二、資料的分析與處理

資料的處理，在知識方面，以答對一題得 1 分的方式處理，由於知識的問題共有 20 題，故全部答對者為 20 分。其次為關於民衆對垃圾分類的態度，此共分為 10 題。其記分方式為「非常同意」5 分，「同意」4 分，「中立意見」3 分，「不同意」2 分，「非常不同意」1 分，未表示意見者（沒回答）則不給分，故總分範圍為 50 分～0 分，分數愈高，表示對垃圾分類處理的態度愈正向，即表示對垃圾分類處理的態度愈同意。最後為關於垃圾分類收集的行為，此亦以行為愈趨正向者，給予 5 分；而愈趨負向者給分愈少，亦即平日在垃圾處理時，愈常做垃圾分類收集者給分愈高，而很少如此做或從不做者給分愈少。

在分析基本資料與知識、態度及行為時，將年齡分成「25 歲以下」，「26 歲～35 歲」，「36 歲～45 歲」，「46 歲以上」四個年齡群。關於教育程度則分成「國小以下」、「國中」、「高中（職）」、「大專以上」等。在職業分類上，則歸併成「軍公教」、「商」、「工」、「家管」、「學生」及「其他」（農、林漁牧、自由業、無等）。而關於上述變項與行為的變項做分析時，只使用對「府上的垃圾平常主要由誰來傾倒」之問題，回答「本人」者 637 人進行分析。

此外，有關知識、態度及行為的關係，以上述之 637 人進行皮爾遜積差相關分析。

叁、結果與討論

一、受訪民衆基本資料分析

受訪民衆中男女約各佔一半，男生 740 人，佔 49.3 %；女生 760 人，佔 50.7 %。年齡層的分佈則以 26～35 歲比率最高，共 520 人，佔 34.7 %，其次為 25 歲以下組，有 396 人，佔 26.4 %、36～45 歲組有 334 人佔 22.3 %。而 46～55 歲者併 115 人，佔 7.7 %，56 歲以上者共 135 人，佔 9.0 %。可知受訪者的年齡多集中於 46 歲以下之青、壯年市民。在教育程度方面，有 70 % 為高中（職）或大專程度。其中高中（職）有 597 人，佔 39.8 %、大專程度共 467 人，佔 31.1 %。而國中、小學程度者亦各佔 12 % 左右，碩士以上者則僅 13 人，佔 0.9 %。職業方面，則以商人居多，共 558 人，佔 37.2 %，其次為家庭管理，有 280 人，佔 18.7 %，學生共 168 人，佔 11.2 %。最少者為農林漁牧業

，僅 9 人，佔 0.6 %。

受訪家庭住戶人口以 5 ~ 6 人者居多，共 645 人，佔 43.0 %，其次為 2 ~ 4 人者，共 591 人佔 39.4 %。7 人以上者，有 234 人，佔 15.6 %。住戶人口僅 1 人者只佔 1.8 %。每戶傾倒垃圾的頻率，以每天倒者最多，共 1073 人，佔 71.5 %，其次為二天倒一次，有 315 人，佔 21.0 %。平時垃圾傾倒主要由受訪者本人傾倒（佔 42.5 %），進一步分析其資料，可知其中以女性佔多數（63.8 %），年齡以 26 ~ 35 歲較多，佔 38.5 %，其次為 36 ~ 45 歲，佔 24.5 %，有 69.5 % 的人之學歷在高中、大專、職業以從商及家管較多。

綜合以上說明可知：本次受訪之台北市民中男女約各佔一半，年齡多集中於 45 歲以下之青、壯年；而教育程度大多為高中（職）或大專。三分之一左右之職業為商，家庭住戶人口以 5 ~ 6 人居多（佔 43.0 %），約四分之三的家庭每天都傾倒垃圾。

二、民衆對垃圾分類收集之知識測驗結果

由表一可知受訪民衆在知識測驗得分情形，平均得分為 12.82 分（總分 20 分），標準差 3.02，最高分為 19 分，有 7 人，佔 0.5 %，最低分為 1 分，有 1 人。約 70 % 的民衆得分在 11 ~ 16 分之間。表二為各題回答情形，答對率較差的有第 1，第 5 及第 8 題，皆不及 50 %。

第 1 題問到目前台北市民平均每人每日產生之垃圾量，有 43 % 的人回答不知道或未答，答對者僅約五分之一。第 5 題有關用焚化法可有效減少垃圾多少體積的問題，也是近半數（44 %）的人不知道。回答正確答案者僅 160 人，佔 10.7 %。第 8 題問及台北市宣導垃圾分類時將垃圾分為幾大類？有 618 人答對，佔 41.2 %，然亦有 38.3 % 的人認為是分為兩大類（可燃、不可燃），而忽略了巨大垃圾。目前台北市環境保護局對於巨大垃圾設有服務專線及定期至家戶清運。然吾人常可於路邊垃圾收集點看到廢棄電視、沙發等，可見一般市民對巨大垃圾收集之正確觀念仍未建立，而台北市欲推行垃圾分類收集，仍應加強宣導垃圾分類之方式，使民衆徹底了解方能收效。

至於垃圾的歸類測驗方面，本測驗列舉了十一種家庭常見的垃圾，請受訪者就可燃、不可燃、巨大垃圾三類別予以適當分類，結果發現：除了廚餘、塑膠、皮革及果皮等類垃圾較不易分類外，其他各類皆有 75 % 以上的正確回答率（75.9 % ~ 88.7 %，詳見表二）。值得一提的是：家中每日皆會產生的廚餘，可能一般常將與水分混為一體，故將誤解為不可燃性垃圾者亦不在少數，有 587 人，佔 39.1 %，視塑膠、皮革類為可燃垃圾而答對本題者，佔 43.4 %，然有更多人（49.4 %）將之分類為不可燃性垃圾，值得注意。另外，亦有四分之一視果皮為不可燃垃圾，而答對（可燃性）者佔 67.2 %。由此可見，有關單位在進行垃圾分類宣導時，應加強廚餘、塑膠、果皮等垃圾之正確分類觀念。

三、民衆對垃圾分類收集之態度測驗結果

本態度測驗量表共包含十題正向態度之敘述，非常同意者給 5 分，同意者給 4 分，中立意見者給 3 分，不同意者給 2 分，非常不同意者給 1 分，未表示意見者（沒回答）則不給分。總分範圍為 50 分～0 分，分數愈高，表示對垃圾分類處理的態度愈正向。測驗結果顯示受訪民衆平均態度得分為 41.31 分，平均每題得分為 4.13 分，均偏向同意的意見。

表三為民衆在態度測驗方面每題回答之情形。「為解決垃圾問題，我們應實施垃圾分類收集」，非常同意或同意者佔 94.4%，不同意或非常不同意者佔 0.6%。

「垃圾分類收集可以減少公害污染」，非常同意或同意者佔 95.2%，不同意或非常不同意者佔 0.7%。

「公共場所應設置可燃性及不可燃性的垃圾桶」，非常同意或同意者佔 93.1%，不同意或非常不同意者佔 1.8%。

「政府應規定居民對於廢日光燈管、鏡子等具嚴重污染環境之虞之垃圾另外包裝收集」，非常同意或同意者佔 88.8%，不同意或非常不同意者佔 1.0%。

「在國中、小的課程中，需要增加有關垃圾分類處理的課程內容」，非常同意或同意者佔 86.1%，不同意或非常不同意者佔 2.1%。

「垃圾分類可以達到垃圾減量化的效果」，非常同意或同意者佔 84.7%，不同意或非常不同意者佔 4.2%。

「家戶垃圾收集點應置可燃性及不可燃性之垃圾子車」，非常同意或同意者佔 85.2%，不同意或非常不同意者佔 3.7%。

「台北市政府應鼓勵減少使用寶特瓶等塑膠容器」，非常同意或同意者佔 82.6%，不同意或非常不同意者佔 2.4%。

以上各題態度偏向同意者皆在 80% 以上，甚至達到 95%，可見絕大多數民衆對垃圾分類收集皆採肯定的態度，認為其減少公害，解決垃圾問題等價值。但以下兩題表同意態度者之比率，則大幅減少。「政府應於不同日子分別收集不同類垃圾」及「政府應另外徵收垃圾處理費以解決垃圾問題」兩項敘述，非常同意或同意者分別為 56.0%、54.7%，不同意或非常不同意者則為 21.2%、15.3%，可見儘管民衆對垃圾分類收集普遍採取正向、肯定之態度，但一旦有關措施或方式與民衆利益相衝突，或造成不便時，支持者便大幅降低，相對的，反對的比率急遽增加。此一現象值得有關單位在施政時參考。

黃乾全等在民國七十七年對台北、高雄兩市市民所進行的一項「民衆對重大環保措施之滿意度及支持程度調查研究」⁸中亦發現：贊成收垃圾處理費者比率約在 48%，反對者佔 25.7%，贊成比率雖較本研究低，但亦相去不遠。

四、民衆對垃圾分類收集之行爲測驗結果

此部份共列舉八項有關垃圾分類收集之行爲（詳見表四）。民衆總是或經常在規定時間內丟棄垃圾者，佔80.8%，很少或從不按規定時間丟棄者佔6.8%。

總是或經常會將家中的厨餘瀝乾再丟棄者佔70.9%，很少或從來不如此做的佔13.7%。

總是或經常會將厨餘和其他垃圾分開處理者佔54.2%，很少或從未如此做的佔27%，由此可見，民衆對厨餘處理的方式仍不盡理想。農業時代，厨餘可視為「資源垃圾」，另分類收集，供給家畜食用。現今工商社會，尤其是都市地區，厨餘仍與一般垃圾混合收集後多送往垃圾場掩埋，然厨餘含水分高，不但在收集時易滋生蚊蠅，在清運過程中也容易污染環境、產生臭味，故當我們埋怨垃圾車老舊，沿街滴水，發出臭味時，更應思考是否改善本身行爲，將厨餘等含水分多的垃圾先行瀝乾後再包紮妥善丟棄，以共同維護環境清潔。

總是或經常將報紙、書籍等資源垃圾分開處理的佔53.2%，從未或很少如此做的佔約四分之一（24.4%），可見中國傳統勤儉愛物的美德，已在經濟飛躍、社會型態的轉型中，逐漸褪色！

總是或經常將鋁罐、玻璃瓶等資源垃圾另外分開處理的比率更低，約佔32.6%，而從未或很少如此做的比率達37%，造成不少資源的浪費不談，更因此增加了垃圾量，加重垃圾處理的困難。因此，有關單位對此類資源垃圾當迅速制定有效的回收管道並確實執行，以解決問題。

總是或經常將燈管等有害垃圾和其他垃圾分開處理的佔30.8%，很少或從未如此做的佔41.7%，可見市民對有害垃圾的處理仍應加強宣導。

總是或經常將家中垃圾分可燃、不可燃及巨大垃圾等三類處理者佔20.3%，目前台北市雖曾在各學校宣導過垃圾分類，但實施學校仍不普遍，在家庭中卻有高達五分之一的家庭能確實施行，實屬可貴，然其執行確實否似乎有待進一步驗證。

五、民衆對有關垃圾分類收集意見之反應

爲配合環保單位在未來對垃圾分類有關政策之擬定，本問卷提出若干相關問題，以了解民衆之意見。

「如果在公共場所分別裝可燃及不可燃性的垃圾桶時，您是否會依自己垃圾的性質而丟棄」，有85.5%的人回答「會」，9.7%的人回答「不一定」，4.8%的人回答「不會」。

「如果政府實施垃圾分類收集，您是否會配合辦理」，有90.1%的人回答「會」，7.7%的人回答「不一定」，回答「不會」者佔2.0%，可見民衆對政府實施垃圾分類

收集之措施，配合之意願極高。

至於以何種方式進行垃圾分類宣導之效果最好？有45.9%認為電視效果最好，其次有12.7%及12.2%的人認為報章雜誌及海報手冊最好，有11.5%的民衆認為電影短片效果較好，10.6%民衆則認為廣播效果較好。另有5.4%的人則認為社區民衆集合之方式進行宣導較具效果。由此可見，利用電視宣導較能符合大多數民衆之想法。

民衆認為將垃圾棄至收集點的最理想時段，有45.7%的人認為是21點至23點，27.7%的人認為是19點至21點。12.5%的人認為最理想的時段為23點以後，有5.7%的人則認為是17點～19點。綜言之，大多數民衆認為較理想的時段在19點～23點。

若政府考慮於不同日子收集不同類垃圾，則有近半數的民衆（48.4%）認為不可燃性垃圾應選在星期日收集。另有相近比率的民衆則認為在星期六（佔19.2%）或星期一（佔17.3%）。因此，日後若有需要擬定垃圾分類分日收集計畫時，有關單位可配合實際狀況，以星期日、星期六或星期一等日子予以優先考慮。

垃圾分類的方式很多，各國考慮其實際施行的可行性、垃圾特性及民衆生活習慣、配合程度等而有不同方式的分法，如二分法、三分法、四分法甚至五分法，我國因屬初步施行階段，政府擬以三分法來分類，亦即分可燃、不可燃及巨大垃圾三類，結果有86.9%的民衆表示非常同意或同意，而不同意或非常不同意者僅佔2.7%，可見未來推動垃圾分類時仍以三分法較適宜。

至於垃圾收集的時間，多數（87.4%）仍同意在夜間收集，以方便民衆清理垃圾。

同意政府在自家附近設置標準垃圾處理場的人僅佔29.3%，有三分之一的人持中立意見，而不同意或非常不同意者高達37.3%。此外，按都市計畫法中選擇垃圾處理場的標準應以位於市內之邊緣地區為主，則台北市中木柵、士林、北投、內湖等邊緣區較可能有適當土地供置垃圾處理場，然其居民反對的比率除士林區較低外，木柵區表示不同意或非常不同意者達44.4%、北投區40.0%，而內湖區可能由於過去垃圾山所帶來的憂懼，比率竟達54.5%（見表五），高出平均比率甚多。進一步探討其不贊成理由，大多是擔心住家環境受污染，對政府所謂之「標準垃圾處理場」無信心。有關單位在執行時應注意到如何與民衆進行良好的溝通、設置真正符合安全衛生條件的垃圾處理場，以建立民衆信心、取得民衆支持，方能有效解決垃圾問題。

六、各變項在知識、態度及行為上之反應情形

為探討民衆在知識、態度及行為上之反應是否因性別、年齡、職業等因素而不同，故將性別分為男、女；年齡分為25歲以下、26～35歲、36～45歲、46歲以上等四組；教育程度分為小學以下、國中、高中（職）、大專以上等四組；職業分為軍公教、商、工、家管、學生及其他等六組，分別加以比較。

由各變項在知識測驗結果上之變異數分析可知：在知識測驗上之得分高低，會因性別、教育程度、職業等不同而有顯著差異，然不因年齡層之不同而有顯著差異。由平均值來看，男生的知識測驗分數較女生高；就教育程度而言，受大專以上教育者之知識得分顯著較小學以下、國中、及高中（職）等組之分數為高（ P 皆小於0.05），且受高中（職）教育者之分數也顯著較受國小以下（含國小）教育者之分數為高（ $P < 0.05$ ）。可見教育程度的高低，可能會影響其垃圾分類知識測驗之得分。

就職業方面觀之，軍公教民衆在知識部分之得分顯著較家庭管理者為高（ $P < .05$ ），其他各職業組別間，則無顯著差異。此結果亦可能與家庭管理者之年齡、教育程度有關，一般而言，軍公教人員之教育程度應多在高中甚至大專以上，而家管者可能有較多之低教育程度者。然值得注意的是，由前基本資料之分析可知，家中處理傾倒垃圾者中，家管者佔有相當大之比率，若能提供一些有效管道，以增加其對垃圾分類之有關知識，則對垃圾分類工作之推展，將有很大助益。

此外，各變項在態度測驗結果上之變異數分析，可知受訪者對垃圾分類收集之態度，會因教育程度及職業之不同而有顯著差異。而在性別、不同年齡層間則無顯著差異。

以教育程度而言，其差異情形與知識測驗部份頗為相似，由薛費氏檢定可知：受大專以上教育者之態度分數顯著較受小學以下、國中、高中（職）教育者為高（ $P < .05$ ），表示其對垃圾分類收集工作持更加正向與支持的態度，而在高中（職）這組之反應也顯著較小學以下教育者更積極、更正向（ $P < .05$ ）。然在小學與國中組間，或國中與高中（職）、大專以上各組間，則無顯著差異。

在職業方面，學生對垃圾分類之態度顯著較工人更為正向與積極（ $P < .05$ ）。而在其他各職業組別間則無顯著差異。

在行為測驗部份得分與各變項之變異數分析可知，民衆在垃圾分類收集之行為會因職業與年齡層之不同而有顯著差異。而不會因性別或教育程度之不同而有顯著差異。

再以薛費氏檢定進行事後比較，發現在職業上並無任何兩組間達 $P < 0.05$ 之顯著差異水準，而年齡於面，在 26 ~ 35 歲組及 36 ~ 45 歲組之行為表現皆顯著較 25 歲以下組好（ $P < .05$ ）。

由前知識、態度之分析皆發現教育程度在大專以上者得分皆較小學以下，甚至國中、高中（職）組佳，然在行為表現上，則無顯著差異，有關單位在推廣垃圾分類工作時，除宣導正確的知識外，如何能有效達到其行為改變，以配合工作之推展，乃為一值得深思的問題。

七、民衆對垃圾分類收集之知識、態度及行為反應間之相關

表六為民衆的垃圾分類收集之知識、態度及行為得分之相關矩陣，由表中的 r 值可

知民衆對垃圾分類收集之知識分別與態度、行爲之間有顯著相關，且態度與行爲間亦有顯著之相關。顯示知識愈正確，其對垃圾分類收集之態度也愈正向，也能表現較好之行爲。

肆、結論與建議

一、結論

根據以上研究結果，做成以下之結論：

- 1.有關本調查研究樣本之背景資料爲：男女約各半，年齡多集中於45歲以下之青、壯年，教育程度大多在高中（職）及大專，約 $\frac{1}{3}$ 人從商，家庭住戶人口以5～6人居多，約 $\frac{3}{4}$ 的家庭每天皆傾倒垃圾，家庭中主要傾倒垃圾者以受訪者本人居多（42.5%），其中約 $\frac{2}{3}$ 爲女性， $\frac{2}{3}$ 之職業爲商或家管。
- 2.民衆的垃圾分類收集之有關知識約70%的人答對率在60%以上，平均答對率爲64%。
- 3.知識部份答對人數不及 $\frac{1}{2}$ 者有五題，包括北市每人每日之垃圾生產量，答對者僅21.5%，焚化法可減少垃圾體積約幾倍，目前政府宣導垃圾分類之分類方式（分爲幾大類）及廚餘、塑膠皮革在垃圾分類中之歸類等題。
- 4.民衆對垃圾分類收集之態度，介於非常同意與同意之間，表示民衆多能支持垃圾分類工作之推展，認定其有減少公害、解決垃圾問題等價值。
- 5.態度部分中「政府應於不同日子收集不同類垃圾」、「政府應另徵收垃圾處理費」兩題雖有約半數表示「同意」或「非常同意」，但「不同意」或「非常不同意」之意見者卻明顯較其他各題爲高，分別佔21.2%、15.3%。
- 6.民衆對垃圾分類之行爲，以「偶而」實行者較多。
- 7.85%的人認爲自己會配合公共場所之不同類垃圾桶，分類丟棄垃圾。90%的人自認會配合推行家戶垃圾分類收集。
- 8.46%民衆認爲以電視進行垃圾分類宣導之效果最好。
- 9.民衆認爲丟棄垃圾至收集點的最理想時段以21點至23點佔的比率最高（45.7%），其次爲19點至21點，佔27.7%。
- 10.若政府考慮於不同日收集不同類垃圾，則有約半數認爲應選在週日收不可燃性垃圾，其次爲週六（19.2%）或週一（17.3%）。
- 11.多數（86.9%）民衆同意將垃圾分爲三類來進行垃圾分類之工作。
- 12.有37.3%民衆表示「不同意」或「非常不同意」於自家附近設置標準垃圾處理場。
- 13.民衆的垃圾分類知識會因性別、教育程度、職業等不同而有顯著差異。男生較女

生好，受大專（以上）教育者則較其他各組佳，而軍公教民衆之知識則顯著高於家管者。

14.民衆對垃圾分類態度會因教育程度及職業之不同而有顯著差異，受大專（以上）教育者較其他各組更支持，學生則較工人更顯著支持垃圾分類收集。

15.民衆之職業及年齡層之不同在垃圾分類收集之行爲上會有顯著差異。年齡在 26～35 歲組及 36～45 歲組之行爲表現顯著較 25 歲以下組好。

16.民衆的垃圾分類收集之知識、態度及行爲間皆有顯著相關。顯示知識愈高，其態度愈正向，在有關垃圾分類之行爲上亦表現較好。

二、建議

1.未來推廣垃圾分類宣導時應對民衆加強有關各種垃圾性質及分類較不清楚之內容的宣導，特別是廚餘、塑膠、皮革等垃圾之分類。

2.「於不同日收集不同垃圾」，反對民衆較多，政府若欲施行，應先做好溝通與宣導。

3.有關單位進行垃圾分類宣導時，可優先考慮以電視媒體來進行，效果較佳。

4.未來垃圾之收集仍應以夜間爲主，以方便民衆清理垃圾。

5.若欲實施不同日收集不同類垃圾，則可考慮週日或週六、週一來實施，較能符合民衆之意願。

6.目前垃圾分類推廣之初期，仍建議以三大類之分法來進行較能收效。

7.85 %民衆會配合公共場所之分類垃圾桶來丟垃圾，但實際施行效果卻不佳，應考慮再加強硬體之設施，如垃圾桶之設計、設置，及教育之宣導。

8.由本調查發現，家戶垃圾之傾倒者以女性、家管者居多，故未來宣導時可以其爲主要對象，透過一些有效宣導管道，則可收事半功倍之效。

9.由研究結果顯示民衆之垃圾分類知識、態度及行爲間皆有顯著相關，故若能透過學校、社會之教育，增進民衆之有關知識，則可能促進其有較好之行爲表現。

10.有關研究上的建議：垃圾問題爲全國性問題，政府應對民衆之反應有整體性了解，除了台北市以外，今後可對其他地區進行調查，以茲比較，並做爲施政參考。

參考資料

1.丁庭宇等：台灣地區民衆對垃圾處理問題態度之研究。

2.張祖恩等：垃圾分類收集及清運研究，行政院衛生署環保局。

3.台北市政府環保局：台北市垃圾分類收集計畫，民國 76 年。

4.米村洋一等：日本のゴミ処理一實踐する都市 134 例——地域交流センター——。

- 5.李叔佩主編：學校健康教育，五南圖書出版社，民國77年。
- 6.宮坂忠夫，川田智恵子：健康教育論，メヂカルフレンド社，昭和59年。
- 7.Green ,Lawerence W, et al. Health Education Planning, A Diagnostic Approach , Mayfield Publishing Company, 1980.
- 8.黃乾全等：民衆對重大環保措施之滿意度及支持程度調查研究，行政院環境保護署，民國77年。

表一 民衆在知識部份得分情形

得分	人數	百分率	累加百分率
1	1	0.1	0.1
2	4	0.3	0.4
3	3	0.2	0.6
4	5	0.3	0.9
5	14	0.9	1.8
6	14	0.9	2.7
7	46	3.1	5.8
8	38	2.5	8.3
9	79	5.3	13.6
10	109	7.3	20.9
11	154	10.3	31.2
12	172	11.5	42.7
13	186	12.4	55.1
14	200	13.3	68.4
15	175	11.7	80.1
16	157	10.5	90.6
17	90	6.0	96.6
18	46	3.1	99.7
19	7	0.5	100.2
總計	1500		

平均分數 12.82 標準差 3.02

最高分 19 最低分 1 總分 20

表二 民衆在知識測驗方面每題回答之結果

N = 1500

選 項 題目 內容	1		2		3		4		5		未 答	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1. 依照民國七十六年的統計，台北市平均每人每日產生之垃圾量約？	323	21.5	266	17.7	191	12.7	74	4.9	642	42.8	4	0.3
2. 目前台北市垃圾處理的主要方式是？	28	1.9	921	61.4	333	22.2	69	4.6	138	9.2	11	0.7
3. 依照我國目前之狀況，未來垃圾處理的方式將以何種方法為主？	44	2.9	131	8.7	1035	69.0	175	11.7	110	7.3	5	0.3
4. 垃圾處理方式中，最具高衛生性且土地需求最少的方法是？	30	2.0	109	7.3	1086	72.4	166	11.1	106	7.1	3	0.2
5. 在台北市若以焚化法處理垃圾，可有效減少垃圾體積至原垃圾的約幾倍？	371	24.7	241	16.1	160	10.7	63	4.2	660	44.0	5	0.3
6. 在選擇垃圾處理方式時，除考慮其可行性外，首要注意？	171	11.4	974	64.9	240	16.0	68	4.5	42	2.8	5	0.3
7. 下列容易造成二次污染的垃圾是？	90	6.0	243	16.2	149	9.9	806	53.7	193	12.9	19	1.3
8. 目前政府在宣導垃圾分類收集時，建議民衆將垃圾分為幾大類？	575	38.3	618	41.2	121	8.1	130	8.7	54	3.6	2	0.1
9. 垃圾分類收集的最主要目的是？	187	12.5	1040	69.3	102	6.8	115	7.7	51	3.4	5	0.3

續表二

選 項 題 目 內 容	可 燃		不 可 燃		巨 大		不 知 道		未 答	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
10. 下列各物質應屬於何種類？										
(1)碗盤等陶瓷類	77	5.1	<u>1331</u>	<u>88.7</u>	53	3.5	37	2.5	3	0.2
(2)厨餘	<u>702</u>	<u>46.8</u>	587	39.1	50	3.3	154	10.3	7	0.5
(3)磚石、土砂	51	3.4	<u>1165</u>	<u>77.7</u>	242	16.1	35	2.3	7	0.5
(4)電視、冰箱、沙發、彈簧墊	112	7.5	218	14.5	<u>1139</u>	<u>75.9</u>	22	1.5	9	0.6
(5)塑膠、皮革	<u>651</u>	<u>43.4</u>	741	49.4	68	4.5	37	2.5	3	0.2
(6)布類	<u>1316</u>	<u>87.7</u>	141	9.4	4	0.3	38	2.5	1	0.1
(7)果皮	<u>1008</u>	<u>67.2</u>	397	26.5	17	1.1	67	4.5	11	0.7
(8)玻璃製品	107	7.1	<u>1259</u>	<u>83.9</u>	93	6.2	35	2.3	6	0.4
(9)電池、日光燈、鏡子	41	2.7	<u>1298</u>	<u>86.5</u>	103	6.9	51	3.4	7	0.25
(10)廢棄車輛	73	4.9	246	16.4	<u>1141</u>	<u>76.1</u>	31	2.1	9	0.6
(11)鋁罐、鐵罐	142	9.5	<u>1250</u>	<u>83.3</u>	64	4.3	43	2.9	1	0.1

註：劃線者表示正確答案

各選項之內容請參見附錄一之問卷

表三 民衆在態度測驗方面每題回答之結果

N = 1500

回答情形 題 目	非常同意		同 意		中 立 意 見		不 同 意		非常不同意		未 回 答	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1.爲解決垃圾問題，我們應實施垃圾分類收集。	707	47.1	709	47.3	76	5.1	7	0.5	1	0.1	0	0
2.垃圾分類收集可以減少公害污染。	706	47.1	722	48.1	61	4.1	10	0.7	0	0.0	1	0.1
3.垃圾分類可以達到垃圾減量化的效果。	539	35.9	732	48.8	162	10.8	59	3.9	4	0.3	4	0.3
4.公共場所應設置可燃性及不可燃性的垃圾桶。	732	48.8	664	44.3	70	4.7	26	1.7	2	0.1	6	0.4
5.家戶垃圾應在適當地點分置可燃性及不可燃性的垃圾子車，以代替垃圾收集點。	604	40.3	673	44.9	164	10.9	45	3.0	10	0.7	4	0.3
6.政府應規定居民對於廢日光燈管、鏡子等具嚴重污染環境之虞之垃圾另外包裝收集。	607	40.5	724	48.3	153	10.2	10	0.7	5	0.3	1	0.1
8.爲配合垃圾分類收集，政府應於不同的日子分別收集不同類的垃圾。	328	21.9	511	34.1	343	22.9	275	18.3	43	2.9	0	0
9.在國中、小的課程中，需要增加有關「垃圾分類處理」的課程內容。	579	38.6	713	47.5	175	11.7	29	1.9	3	0.2	1	0.1
11.台北市政府應鼓勵減少使用寶特瓶等塑膠容器。	602	40.1	638	42.5	216	14.4	32	2.1	5	0.3	7	0.5
12.政府應另外徵垃圾處理費以解決垃圾問題。	258	17.2	563	37.5	442	29.5	179	11.9	51	3.4	7	0.5

表四 民衆在行爲方面每題回答之結果

N = 1500

回答情形 題 目	總是如此		經常如此		偶而如此		很少如此		從不		未答	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1.目前台北市實施夜間收集垃圾，您是否在規定時間（21時～23時）內將垃圾棄至收集點？	633	42.2	579	38.6	183	12.2	71	4.7	32	2.1	2	0.1
2.請問您是否與親友談論有關垃圾分類的問題？	63	4.2	114	7.6	469	31.3	615	41.0	234	15.6	5	0.3
3.請問您家中是否將厨餘瀝乾？	544	36.3	519	34.6	227	15.1	134	8.9	72	4.8	4	0.3
4.請問您家中是否將厨餘和其他垃圾分開處理？	507	33.8	306	20.4	281	18.7	277	18.5	127	8.5	2	0.1
5.請問您家中是否將書籍、紙張等可回收的資源垃圾和其他垃圾分開處理？	413	27.5	386	25.7	334	22.3	250	16.7	115	7.7	2	0.1
6.請問您家中是否將鋁罐、玻璃瓶等可回收的資源垃圾和其他垃圾分開處理？	139	9.3	349	23.3	459	30.6	372	24.8	181	12.1	0	0
7.請問您家中是否將燈管、溫度計等有害垃圾和其他垃圾分開處理？	209	13.9	253	16.9	412	27.5	427	28.5	198	13.2	1	0.1
8.請問您是否將家中垃圾分可燃、不可燃及巨大垃圾等三類分開處理？	101	6.7	204	13.6	494	32.9	444	29.6	251	16.7	6	0.4

表五 木柵、士林、北投、內湖等區民衆對自家附近設置垃圾處理場之反應

意見 地區	非常同意		同 意		中立意見		不 同 意		非常不同意		合 計	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
木 柵	2	4.4	9	20.0	14	31.1	18	40.0	2	4.4	45	100.0
士 林	16	10.7	32	21.5	56	37.6	35	23.3	11	7.4	150	100.0
北 投	12	8.9	15	11.1	54	40.0	40	29.6	14	10.4	135	100.0
內 湖	4	4.4	15	16.7	22	24.4	23	25.6	26	28.9	90	100.0

表六 民衆在垃圾分類收集之知識、態度及行爲之相關矩陣 (N = 637)

	知 識	態 度	行 爲
知 識	1.00	0.11 **	0.13 **
態 度		1.00	0.26 ***
行 爲			1.00

** P < .01 , *** P < .001

A Study on People's Knowledge, Attitude, Behavior of
Garbage Sorting in Taipei City

Huang, Chyan-Chyun; Chiang, I-Chyun; Tung, Jen-Yin

ABSTRACT

The purposes of this study were to understand the knowledge, attitude and behavior of garbage sorting. 1500 people whose age were over 20, lived in Taipei, were interveiwed. And the findings were as follows:

1. About 70 percent of people had right answers over 60 percent in knowledge of garbage sorting, and the mean of rate of right answer is 64 percent.
2. Under 50 percent of people had right answer in 5 questions. They included "the weight of garbages in a day"; "if we used a refuse-burner to manage the garbages, how many volume of garbages can be reducted"; "what type of garbage sorting is been using"; and "what the leather, plastic belong to".
3. People's attitude to garbage sorting were between "very agree" and "agree".
4. About half of people expressed "very agree" or "agree" to questions about "Do you agree the institution of government to collect the different kind of garbage on different day" and "Do you agree the institution of government levy the charges to dispose of garbage"; but people who answered "disagree" or "very disagree" to those questions were 21% and 15%. These results were significantly higher than finding from any other questions about attitude to garbage sorting.
5. The behavior of garbage sorting, most people answered that they were some times to discard garbage matching with different kind of dust bin.
6. 85% of people recongnized that they would discard the garbage to match with different kind of dust bin in public place.
7. 46% of people recognized that television was the most effective media for educating people to garbage sorting.
8. 46% of people recognized that the best time for discard garbage to collecting station was 9 PM to 11 PM, and 28% of people recognized it as 7 PM to 9 PM.

9. About 87% of people agreed to sort garbage by three kinds.
10. People's knowledges of garbage sorting were significantly different from sex, education and occupation.
11. People's attitudes of garbage sorting were significantly different from education and occupation.
12. People's behavior of garbage sorting were significantly different from occupation and age.
13. Among knowledge, attitude and behavior of garbage sorting were significantly related. And people who had the more knowledges of garbage sorting, more positive attitude to garbage sorting, had the better behavior of garbage sorting.

Key word: Garbage Sorting