

21世紀東亞青少年大交流計劃 JENESYS (2017)

學生報告 - 第一組

《評估港日廢物回收之異同及成效》



組導師：陳靜宜老師 (Ms Ripple)

組員：

覃朝浩 石籬天主教中學	黎凱盈 香海正覺蓮社佛教馬錦燦紀念英文中學
董清穎 荃灣官立中學	吳沛殷 宣道會陳朱素華紀念中學
程雙雙 五旬節林漢光中學	鍾慧黠 基督書院
崔詠麟 沙田培英中學	吳宇晨 鳳溪第一中學
羅琬茵 南亞路德會沐恩中學	徐文琳 中華基督教會全完中學
符宣淇 東華三院甲寅年總理中學	陳善靈 香港道教聯合會鄧顯紀念中學

主題《評估港日廢物回收之異同及成效》之研究目的：

是次研習希望探討日本在廢物回收方面的現行措施及情況，並與香港作比較，參考其優勝之處，提出優化方法改善香港的廢物回收情況。

鳴謝：

感謝日本政府、日中友好會館、日方旅行社、寄宿家庭、京都市環境保全活動中心、香港教育局及各校校長老師的支持和信任，讓為期九日八夜的JENESYS2017得以完滿結束。同時令同學在旅程中均學有所得，開闊眼界，更深入了解到日本文化與香港本地文化的異同。

目錄

1 本研習的重要性	4
1.1 香港需要改善回收政策之原因	4
1.2 香港與日本回收率的比較分析	4
1.3 回收的好處	5
2 研習方法	6
2.1 實地考察	6
2.2 訪問	6
2.2.1 引言及備註	6
2.2.2 個人單位	7
2.2.3 家庭單位	7
2.2.4 學校單位	7
2.2.5 機構單位	7
2.3 文獻參考	8
2.3.1 日本和香港目前的回收狀況	8
2.3.2 日本和香港進行回收的原因	8
3 香港情況	9
3.1 現況	9
3.2 香港回收政策的不足	9
4 日本情況	11
4.1 現況	11
4.2 日本廢物回收成功的原因	11
4.3 日本部份持份者的意見	13
5 港日比較	15
5.1 現況	15
5.2 教育方面	15
5.3 小結	16
6 總結及建議	17
6.1 總結	17
6.2 建議	17
7 組員感想	19

1 本研習的重要性

1.1 香港需要改善回收政策之原因

回收的其中一個目的就是減少堆填區的使用量。

自從1989年政府宣佈停用位於葵涌、堅尼地城和荔枝角的市區焚化設施和13個小型堆填區組成的廢物管理系統，香港就缺乏可以有效減少廢物體積的設施，令到垃圾只能夠在現有的三個堆填區不斷堆積。而堆填區可供使用的地方亦有上限，政府在2016年1月6日，宣布新界東南堆填區只接收建築廢物，以減少堆填區使用量，這便警告了我們堆填區將在不久的將來(即2020年)不敷使用。

香港人均製造達2.67公斤垃圾，冠絕全球，根據環保署發行的「香港固體廢物監察報告2015」，香港2015年棄置於堆填區的固體廢物總量為551萬公噸，較2014年增加了1.6%。堆填區的壽命僅餘2至6年。

因此，減少堆填區使用量勢在必行。而在沒有焚化垃圾的選項下，目前可減少堆填區使用量的方法就只剩下回收。但是香港的回收前景並不明朗，於2015年，都市物料的回收量為203萬公噸，較2014年減少了1.0%。都市固體廢物回收率為35%，低於2014年的37%。

1.2 香港與日本回收率的比較分析

在2015年，日本的整體回收率為21%，而香港的整體回收率為35%。回收的固體廢物包括都市固體廢物（涵蓋家居和工商業廢物）、建築廢物及特殊廢物。但值得注意的是，日本垃圾的製造量較低，因為部份民眾喜愛將膠樽等廢物改造成有用物品，而非供給回收公司，所以整體回收率亦會相對較低。

香港整體回收率雖然比日本為高，但若以縣或市作針對性比較，香港回收率則明顯較低。例如：日本德島縣的上勝町小鎮於2017年的回收率達致80%，比香港高出一倍有多。香港塑料回收率在2015年有11%，而日本塑料回收率在2015年卻有83%，可見日本的環保

回收政策相當成功，值得借鑒。因此，藉著比較香港與日本的環保回收情況，相信可以得到有意義的資訊，協助香港增加回收率，減少堆填區使用量。

此外，回收可以減少地球資源消耗。地球的資源並不是無窮無盡的。世界自然基金會設有地球透支日的指標，代表着本年度人類對於自然資源的需求已超出地球資源可再生的額度。過去十年，每年的地球透支日都一再提前。2000年，地球透支日為10月1日，但今年的地球透支日已提前至8月8日。可見人類消耗資源的速度越見加快。根據世界自然基金會的資料，人類需要1.6個地球去生產足夠我們一年使用的自然資源。香港的情況更為嚴峻，假如全球人類均以港人的模式生活，我們便需要3.1個地球來支持我們對資源的需求。香港消耗資源的情況可見十分嚴重。回收可以有效減少消耗地球資源，如在紙張方面我們可以將已使用的紙再造而不用砍伐樹木去製造更多紙張。日本在這方面十分出色，例如航空公司全日空在飛機提供的紙巾就是用綠茶葉再造而成的。藉著比較日本與香港的環保回收情況，相信可以為香港提高回收率提供有建設性的建議。

1.3 回收的好處

回收可間接減少空氣、土壤和水等環境污染。在處理回收物料時，會有不同的有用氣體產生，例如處理廚餘的時候就會產生甲烷和生物氣。這些氣體可以在經過燃燒之後發電，提供城市家庭使用，這種發電方法比起香港現在主要用燃煤發電產生的空氣污染更少。

另外，堆填區的垃圾可能會有液體仍未處理，液體會逐漸滲漏到土地中，造成土壤污染。回收可以減少堆填區使用率，從而減少土壤污染。此外，回收可以減少不同商品的製造，而製成不同商品的物料大多包括石油，如塑膠。煉油廠在製作塑膠的時候經常會製造大量污水，因此如果塑膠的需求下降，煉油廠就會製造較少塑膠及污水，排放到海洋或河流的污染就會減少。

日本在其經濟奇蹟年代經歷過大量污染後明白到環保對減少環境污染的重要性，因此就對比香港與日本的環保回收狀況，我們可以知道香港在環保方面可如何持續發展。

2 研習方法

是次港日回收概況探究之資料搜集方式主要分三大部分：實地考察（訪日旅程期間）、訪問（訪日旅程期間）及文獻參考（二手資料）。以下為各部分所蒐集得之資料：

2.1 實地考察

21世紀東亞青少年大交流計劃代表團成員於2017年12月10日至12月18日期間赴日本交流及訪問。於九日八夜的交流過程中，我們曾到訪東京、千葉、奈良、滋賀及京都，於當地的街道、機場、商場、旅遊景點、酒店、車站、寄宿家庭與交流學校等多處地方見及不同種類的回收箱，我們拍照記錄了這些回收箱，有助我們了解日本的回收設備、垃圾分類措施及回收情況，以此與香港的回收情況作比較，分析香港的不足及長處。

另外，我們於2017年12月16日下午考察了「京都市環境保全活動中心」，中心裡有不同展品展示日本的環保現況，並有義工職員隨行為我們介紹，我們得以了解更多日本回收相關資訊，包括日本對學生及市民的環保教育、日本過去數十年的回收數據、日本的減廢、回收政策等，有助我們評估日本回收政策的優劣，作為改善香港回收情況建議之參考。

是次實地考察的限制

受到行程限制，只能考察東京、千葉、奈良、滋賀和京都的回收情況。由於日本不同地區的回收政策各有不同，故是次實地考察並不能全面反映全日本的回收政策及現況。本專題研習的實地考察資料主要來自上述五個地區。

2.2 訪問

2.2.1 引言及備註

訪問部分之調查問題針對不同對象而設，包括環保中心工作人員、學生、老師，寄宿家庭成員及導遊。

題目由淺入深，逐步引導遞進：由回收之原因等背景至回收背後之意識等涉及價值觀念的問題。

訪問目的為從日本當地居民第一身視點獲得有用資料，例如回收自覺性之來源、回收的程序及分工、政府的宣傳手法、學校之教育等等。

然而，基於旅程限制，無法一一訪問原先預計的對象，因此結果有相當局限性。訪問部分所得之資料主要來自環保中心工作人員、學生、寄宿家庭的夫婦及導遊的訪問。

2.2.2 個人單位

從訪問中主要了解日本垃圾分類及回收的大概況：日本政府自27年前開始實施強制垃圾分類及回收政策。當中主要把垃圾分為可燃燒、不可燃燒及資源垃圾三大類；又規定市民必須使用政府按量徵收費用之膠袋處理垃圾；市區的垃圾桶按年減少，至現時回收桶的數目已大部分取代了原垃圾桶的數目；不同地區均設置不同技術的焚化爐，部分甚至可將空氣污染的排放減至接近零。

2.2.3 家庭單位

從訪問中主要了解到日本奈良地區廢物處置、回收程序、回收工作的分工及個人意識：市民一開始對回收及環保並不重視，後來在政府推動及法律規定下，逐漸從實踐中明白回收的好處；政府提供了專用膠袋作垃圾收集，並派人每星期收集兩至三次，膠袋按量收費，但價錢及收集次數視乎地區而定。沒有使用指定膠袋者，除可能觸犯相關法律外，垃圾更不會被收集。是否為垃圾作仔細分類取決於該地的環保科技水平，而奈良縣因焚化爐等設備科技水平較為先進，市民回收時只需大致分開可燃燒與不可燃燒便可。除政府外，回收公司亦會收集垃圾；家庭中一般回收工作由女性負責。

2.2.4 學校單位

從訪問了解日本學校處理垃圾的方法及學生對環保回收的看法：每所學校均設置分類回收箱，並規定師生及職員須嚴格依照指示將垃圾分類；於開學時會教導新生廢物分類，及自覺處理校園內垃圾；學生對回收的主要看法與大部分時下年輕人相似，均認為是法例規定及從眾行為，部分亦表示明白回收對環境有所益處因而自覺參與。

2.2.5 機構單位

從訪問得知日本自實施垃圾分類處理政策後的成效：人均垃圾製造量自2006年起有幾何級下降趨勢，以2017年對比2016年至少下降了兩倍有多。

環保中心更表示，京都的小學生在三、四年級時都要到該中心學習節水、節電、減廢等環保概念，以從小培養新一代的環保習慣。

此外亦得知日本「垃圾製造」的定義為「無用廢物」，即撇除「回收後可循環再用或經再造」的垃圾。其實，日本人對於垃圾與資源的定義，我們可引當地的一句俗語作為概括：「混ぜればゴミ、分ければ資源」（混合在一起就是垃圾，分類了就是資源）。

2.3 文獻參考

2.3.1 日本和香港目前的回收狀況

在2015年，日本的整體回收率為21%，而香港的整體回收率為35%。回收內的固體廢物包括都市固體廢物（涵蓋家居和工商業廢物）、建築廢物及特殊廢物。

分類回收方面，2015年日本塑料回收率為83%，而香港塑料回收率為11%。

2.3.2 日本和香港進行回收的原因

日本進行回收的原因主要有兩個：

第一，京都議定書的出現。根據茂呂美耶（Moro Miya）在日本文化網站中提及，1997年的《京都議定書》（Kyoto Protocol），決定「將大氣中的溫室氣體含量穩定在一個適當水平」，日本舉國實施環保措施，國民從大量生產、大量消費思想轉移至「環保」思想，從1990年代開始，日本國民改變對社會垃圾的看法，國民對垃圾分類的概念正是在這個時代形成。

第二，日本人對環境及下一代的態度。據廢物管理設施諮詢小組的研究報告，日本人認為棄置未經處理的固體廢物有損環境，由此而生的污染源會存在數十年，影響下一代的健康。廢物回收/垃圾分類可達致源頭減廢的效果，減少實際的垃圾量。

而香港進行回收的原因有一個：

香港土地資源不足促使回收政策出現。據香港政府一站通的網址，香港人口眾多，地理環境狹小，加上廢物處置設施(堆填區)預計會相繼於2020年前飽和，因此減少及回收廢物實在是非常重要的。

本節參考文獻來源：

https://m.mingpao.com/pns/dailynews/web_tc/article/20161223/s00002/1482429145624

<https://www.statista.com/statistics/516456/rate-of-recycling-worldwide-by-key-country/>

<https://m.mingpao.com/fin/dailyb2.php?node=1509303931813&issue=20171030>

<https://www.japantimes.co.jp/life/2017/06/10/environment/plastic-fantastic-tokyo-recycle-waste/#.Wj9azcvmjqA>

<http://m-miya.net/blog/japan-trash-out.html>

<https://www.gov.hk/tc/residents/environment/waste/wasteredrecyc.htm>

http://www.epd.gov.hk/epd/iwmf_bk/tc_chi/files/AG_Visit_Report_Chi.pdf

《廢物管理設施諮詢小組前往日本和南韓了解都市固體廢物管理及處理技術(研究報告)》

3 香港情況

3.1 現況

香港地少人多，每人每日平均產生約1.27公斤垃圾，其中大量垃圾會棄置於香港三個堆填區內，市民的生活模式不斷加重堆填區的負荷，若廢物數量持續增加，現有三個堆填區將逐一爆滿，因此，香港需要推行回收政策，透過源頭減廢來減少堆填區的負荷。

3.2 香港回收政策的不足

若要成功推動香港回收業，政府及市民的支持是不可或缺的。政府未有提供有效的政策去推動回收業，未能妥善分配資源，使回收業難以長遠發展。政府一直以來對回收業缺乏有效的政策，偏向把資源撥給非牟利機構，以回收一些經濟效益低的廢料，例如塑膠和玻璃瓶等，卻甚少真正體諒回收業的困難，也較少直接資助回收商和基層市民。近年政府雖有意提供十億元回收基金去資助回收業，但實際成效成疑，當中大部分資金或會流入非牟利機構，作經濟利益低的物料回收之用(非牟利機構申請金額上限為1500萬元比回收業前線的500萬元資助要高)，只有少部份資金投放到回收業前線上，令香港回收業未能有效地回收有經濟利益的廢料(可再造廢料如紙，金屬等)。雖然政府資助的目的在於推動回收業前線更新回收設備及機器，但實際上回收業仍面臨着人手不足及盈利不足以維持經營等問題，政府對回收業面對的困難未有全面理解，未能提供合適的經濟援助。由此可見，政府未能推出有效政策推動回收業。

此外，回收業前景不明朗，工作困難，故減低一般人投入回收業的意欲。回收行業需要大量體力勞動，如：收集物品、清洗及重新分類等，工作量龐大而且艱辛，回報則要視乎國際的價格，因回收業主要透過出售可回收物品到其他國家以賺取利潤。不過，以廢紙為例，由2014年起，其價格較以往下跌近三分之一，2015年的回收價只有大約八百元一噸；街坊若拾得一公斤的廢紙，也只能賣七毫。由於回收價及經濟誘因下降，打擊了市民回收的意欲，加上環保意識薄弱及回收程序繁複，大大減少回收物品的來源。部分回收工廠甚至因為廢料價格下跌，無力支付人工，即使有屋苑請他們回收廢料，也因未能聘請工人而無法承接。營運公司講求收支平衡，並能從中獲取利潤以維持公司運作。然而，由於市民的響應不足，回收業的利潤低，未有足夠回報，難以營運，有感前景黯淡，難以長遠發展，最後或會因而選擇結業，使回收業發展停滯不前。

再者，由於香港市民環保意識薄弱、缺乏經濟誘因及回收知識貧乏，導致香港回收狀況不理想。根據綠領行動2017年10月的調查，23個分別在銅鑼灣、尖沙咀等地設置的「垃

圾、廢紙、金屬及塑膠」四合一回收箱，撇除垃圾格，在1,321件棄置物中，61%為垃圾、骯髒及錯誤分類，僅39%為正確棄置到分類箱的物料。加上因國際市場需求減少，使香港整體回收價格下降，民間回收意欲更低。另外，不少市民認為需要先妥善分類，再按其類別放到三個回收箱中，對其生活造成不便，因而不願響應環保回收。此外，因為市民缺乏回收知識，即使知道「藍廢紙，黃鋁罐，啡膠樽」三個分類原則，卻經常錯誤分類或誤將可回收物品當作垃圾處理。可見市民環保意識薄弱及回收知識貧乏使香港社會難以推行回收。

4 日本情況

4.1 現況

日本目前實行強制性的回收法，民眾不可以將所有垃圾直接丟到堆填區，必須要分類後才可以棄置，並經由回收公司以至政府處理。垃圾大致上可分為三到四類：可燃物、不可燃物、大型垃圾、瓶和罐，但不同的自治團體可能會有更嚴格更仔細的分類方法，如日本上勝町回收分類高達34項。有關回收率方面，2015年日本塑料回收率為83%，而香港塑料回收率則只有11%。在2015年，日本的整體回收率為21%，而香港的整體回收率為35%。回收內的固體廢物包括都市固體廢物（涵蓋家居和工商業廢物）、建築廢物及特殊廢物，但值得注意的是，日本在推行回收運動之後，民眾的消費風氣逐漸變成需要才買，所以垃圾製造量不高，而且民眾亦喜愛將膠樽等物品改造成有用物品，而非供給回收公司，所以回收率會相對較低。

4.2 日本廢物回收成功的原因

歷史因素—日本曾經歷環境被嚴重破壞的時期

二次大戰後，日本百業待興，為了改變極為嚴重的困難局面，在恢復經濟的過程中，日本政府幾乎沒有考慮過如何保護環境的問題。在六七十年代經濟高速增長時期，日本曾頻頻發生破壞環境的事件，空氣污濁，環境髒亂，人們的健康也受到了威脅。譬如，根據導遊介紹，日本以前習慣用木造物，曾經大量砍伐樹木以應付需求，導致後來樹林大幅減少，日本人才終於意識到過度伐林的後果，亦由此明白到環保的重要性。日本政府總結經驗教訓，便開始把環保問題列入政府的重要議事日程。

日本之所以能在短短二三十年內把環保政策實施得如此透徹，成功建立全民的環保、回收習慣，相信與上述歷史危機有密不可分的關係。

社會文化—日本人的集體性與服從意識

集體性，是日本人的其中一大民族特徵。自古以來，日本人都有著強烈的集體意識，比如說，日本人在自我介紹時，常常是以自己所屬的機構或部門開頭。這種集體性與日本的地理、歷史有莫大的淵源，非兩言三語所能分析，由於這並非本次專題的重心，在此只簡略帶過：日本是一個四面環海的島國，在古代，人民沒有其他國家可依賴，必須團結一致以求生存。另外，從前日本稻作發達，而稻作的水利興修、插秧收割等都需要集體的勞動與合作，由此形成了農村共同體，產生了集團意識¹；再加上日本的等級觀念濃厚，形成人民的服從意識、從眾性。

¹〈研究日本人：日本人的性格分析〉，瀏覽日期：2018年1月30日。 <http://cnya.weebly.com/9679-3074031350260852641220154653062608526412201543034024615266842099826512.html>

正因日本人強烈的集體性與服從意識，日本的環保政策得以快速普及。事實上，在我們交流期間受訪的不少學生和寄宿家庭表示，他們做回收時其實不是覺得要保護地球，而是因為人人都做，自己也跟隨別人這般做了。日本政府擔任了推動者的角色，在推出環保政策初期，大力宣傳和教育，建議國民做好回收，到後期實施強制回收，以及推出生產者責任的環保政策及回收系統等（例如1993年的環保基本法）；日本國民則服從政策，以集體形式（家庭、學校、公司等）攜手執行政府下達的指令，效率奇高。到現在，根據受訪學生，日本政府已經沒有再特別宣傳回收訊息了。這是因為經過了數十年，國民已經養成了環保和回收的習慣，人人從小就接受要回收的教育；從小就跟隨父母學習回收，早已不用再宣傳。

教育與配套—透徹的教育帶來高效率的回收

日本的分類回收非常講究，市民要根據該區的法例，於特定日子棄置特定類別的廢物，就連紙類也可分成報紙、牛奶盒、雜誌類、紙皮……等來分類收集。每一區由於政策不同、焚化爐設備不同，各地區都有各自的分類回收指引，頗為繁複。日本的回收意念，我們可引當地的一句俗語作為概括：「混ぜればゴミ、分ければ資源」（混合在一起就是垃圾，分類了就是資源）。國民從小就被教育在回收之前要如何清潔廢物，如何有系統地回收等，以致日本人無論在家庭、學校、公司、社區，都會自覺地將廢物分類及系統地棄置，建立了持久的回收習慣。由此可見，日本透徹詳細的環保教育帶來高效率的回收。

在配套方面，日本現在除了旅客多的地方（如機場、新幹線站、旅遊熱點等），幾乎沒有垃圾桶，而全部被回收箱取代。話雖如此，相比起香港每走幾十米就能看見垃圾桶，日本街上的回收箱數目也不多。垃圾桶的絕跡強制國民必須做分類回收，而雖然回收箱少，由於日本人已經養成回收習慣，他們不會隨便棄置垃圾，而會待找到回收箱再棄置。

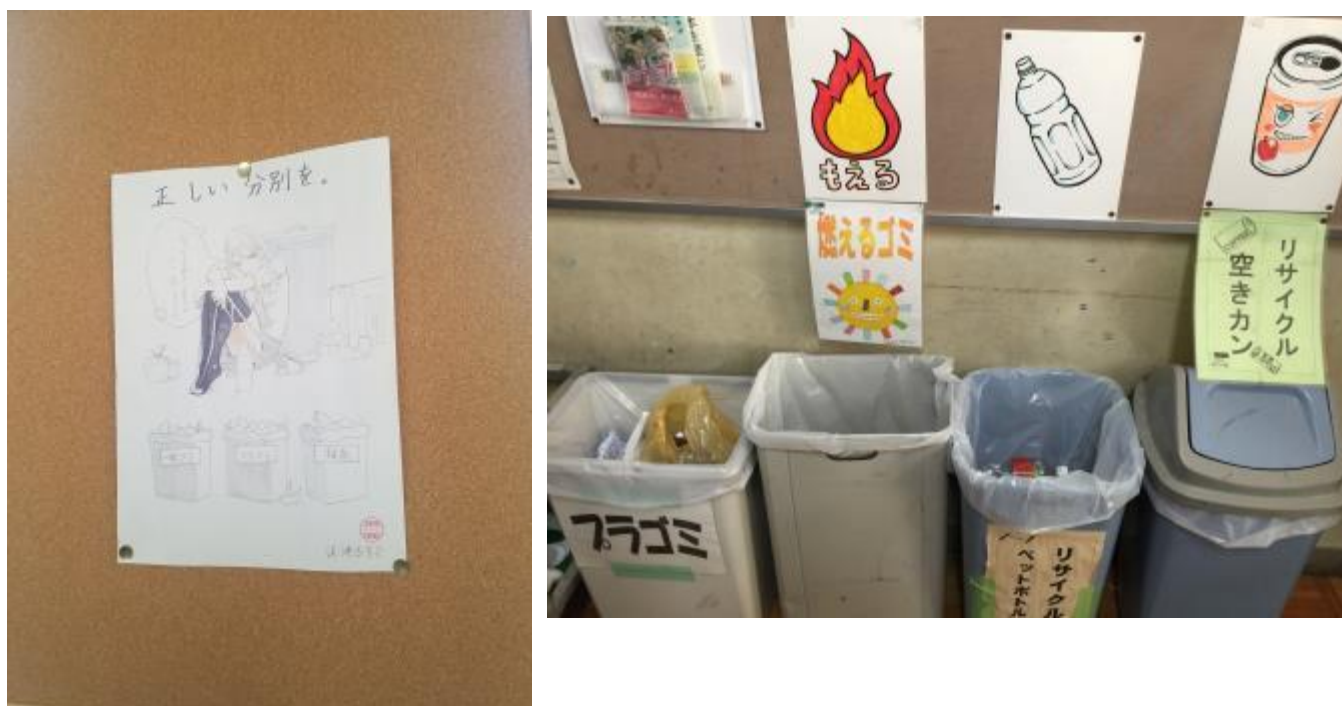


在校園，回收配套及教育同樣充足。在我們到訪的高中，每間教室都有回收箱，部份更配備洗手盆，方便學生清洗膠瓶等資源，提高學生的回收動機。而根據受訪學生，學生剛入學就要學習該所學校的回收程序，並有老師指導，可見配套及教育均發揮了鼓勵學生分類回收的作用。

4.3 日本部份持份者的意見

學生：

在訪問兩所當地高中的時候，當地學生表示參與回收的原因主要是由於老師從小學開始便要求他們將垃圾分類，所以逐漸地養成了垃圾分類及回收的習慣。他們的班房有不同的自製回收桶，而且亦有洗手盆供他們使用。這令到回收工序更方便，例如喝完膠樽飲料後不用將膠樽丟到垃圾桶，而是將之洗淨後再放到回收桶，之後經學校中央收集再交予回收公司。部分學生亦表示，他們願意參與回收是因為對全球暖化這個現象感到十分憂心，儘管他們亦認為回收會有點麻煩，但仍然希望藉著這項行動去減少製造溫室氣體，從而減慢全球暖化。



家庭：

到訪寄宿家庭時，我們亦訪問了家庭成員一些環保的問題。他們表示以前沒有回收的習慣，但是二十年前政府開始建議市民回收，以及後期的強制回收政策，令他們養成回收的習慣。他們指出，自己並沒有想過回收的重要性，主要是跟從當地政府的政策。回收的時候，私營的回收公司會派車輛收集，有時候公司會送紙巾當作獎勵，令到他們覺得回收並不是沒有意義的，更有動力去參與。到了現在，有時候政府會來回收，即使政府沒有獎勵，他們仍然會參與。

另外，政府要求他們付款購買垃圾袋，以及大型垃圾會逐件收費處理，如果不跟從政府

的指示，他們的垃圾不會被收走。值得一提的是，他們並不認為回收桶的數量會影響回收的意欲。因為當有需要時，他們會自己尋找回收桶。

他們在訪問中亦提到，並沒有特意去教育下一代，他們的孩子主要是跟從平常的生活習慣而逐漸養成回收習慣。

在訪問當中，他們提到男性的回收意欲比女性弱。因為女性才是主要負責家務的人，而男性並不是，很多時男性會將垃圾直接丟棄。

他們亦提及許多有關回收的生活習慣，如在食飯的時候會盡可能吃光所有食物，或在煮食時只煮足夠份量；又如會自備午餐飯盒；他們更會改造膠樽等物品，使它們可以再用；家裡更有數個垃圾桶，方便分類裝著不同的垃圾（如廚餘，可燃燒垃圾，不可燃燒垃圾等）。



5 港日比較

5.1 現況

綜觀目前廢物回收的情況²，香港市民的環保意識低下³及政府支援不足⁴限制了廢物回收的成效。上述兩個因素可歸咎於政府對廢物回收缺乏監管、環保及回收政策欠清晰，以及缺乏促使市民主動配合廢物收回的因素等。反觀日本，其市民環保意識強烈⁵，回收產業興盛，更運用其創新科技的優勢⁶配合回收。

5.2 教育方面

香港方面，政府於1992年訂立《學校環境教育指引》，建議學校推動環境教育課程，並於1995年起相繼推行各項環保活動計畫，如校內回收、一人一花等。但環境教育多集中於小學的常識科課程中，未有鼓勵體驗式學習⁷，故學校推行的環保教育活動多屬一次性、短期及獨立的學習活動⁸。長遠來說，未能夠有效培養學生的環保態度及行為，未能鼓勵學生思考環境議題及改善方法，學生在回收上亦欠缺主動。中學方面則與小學的模式接近，通常都在校內舉辦短期活動，如月餅盒回收等。

日本方面，環境省制定的《課堂環境教育指南》，提倡按學生的發展階段接受環境教育。例如小學低年級的生活課主要是觀察昆蟲和植物，讓學生飼養小動物、種花、種小西紅柿等，使學生親近、愛護自然⁹。在中學方面，從我們所參觀的學校發現日本高中並沒有特別教授垃圾的分類，但學校會有相關的學生大使，強調環境與個人健康的重要性。

² 環保處《香港固體廢物監察報告》顯示，去年棄置在堆填區的都市固體廢物已是連續第5年上升，達371萬公噸；回收率則由2012年的48%降至去年35%，見5年新低。

明報，2016年12月23日，〈人均垃圾量10年新高 回收率5年新低〉 https://m.mingpao.com/pns/dailynews/web_tc/article/20161223/s00002/1482429145624

³ 太陽報，2015年3月23日，〈市民環保意識低 回收物料無所用〉 http://the-sun.on.cc/cnt/news/20150323/00407_057.html

⁴ 〈環保工業 政府支援不足〉 http://ubeat.com.cuhk.edu.hk/ubeat_past/021152/envir.htm

⁵ 香港01，2017年3月21日，〈日本人環保意識〉 <https://www.hk01.com/社區/79090/-垃圾徵費-日本小鎮推零垃圾17年-靠回收發大達-香港人學嘢->

⁶ 日本七成以上垃圾以焚化處理，全國有一千一百多座焚化廠。
香港電台，《天人合一》 <http://www.rthk.hk/tv/dtt31/programme/natureandmaninone2016/episode/361686>

⁷ 明報，2017年8月14日，〈社評：環保行動有賴培養學生環保意識〉 https://m.mingpao.com/pns/dailynews/web_tc/article/20170814/s00003/1502647497195

⁸ https://www.eduhk.hk/flass/fas_upload/userfiles/pdf/2014

⁹ 〈日本如何開展環境教育〉 <https://read01.com/zh-hk/Pma00D.html#.WmQbK2J-WEC>

比較兩地，香港和日本均有推行環境教育，並集中在小學。但二者均沒有特別在課程中提出回收意識的培養。日本在課程發展方面較為完善，按學生的年齡學習特質，提供體驗式學習，建立學生對環境的愛護態度，相對有效令他們會主動參與回收。而香港在教學模式上有缺陷，課程系統上的連貫度有所不足。

不過，香港在2014年起，嘗試在學前教育階段將回收列作教育推廣的項目¹⁰，在五十間試行計劃的幼稚園中放置小朋友身高的回收桶。雖然沒有具體數據指出其成效，但亦反映出政府開始著手灌輸回收理念予社會年幼的一代。然而在教育上，依然有改善課程的空間。

5.3 小結

港日回收情況的不同包括：

	香港	日本
法例	目前並沒有強制性的回收法或廢物徵費，垃圾製造量不跌反升。	推行強制性的分類回收，以及完善的生產者責任制，令日本實現減廢任務，聞名於世。
回收業發展	回收業缺乏資金、人手，倚賴把資源輸出外地，不穩定因素高，難以發展回收業。	由政府帶頭，帶動分類回收，支持回收業發展，更將其創新科技的優勢運用於回收再造方面。
社會風氣	香港人通常把垃圾棄置在垃圾桶，只有少數人有回收的習慣。	日本人有回收的習慣，會仔細分類，不會隨意棄置垃圾，父母自小教育回收的方法，回收風氣旺盛。
配套	街上的垃圾桶數目很多，市民非常容易棄置垃圾，回收箱則在屋苑、學校、商場等地方設置，數量較少，不方便尋找。	幾乎所有垃圾桶都被回收箱取代，不過回收箱數量不多，但不影響國民的回收意欲，他們會留待有回收箱時才棄置。
回收知識	香港市民即使有心回收，也因為不清楚如何清潔及分類廢物，而導致大量回收箱內的資源受污染而不能回收。	日本的相關教育非常詳細，大部份人都能正確清潔並分類資源，大大提升回收效率。
學校的回收教育	短期而零碎，對學生的影響不大，未能建立回收積極性。	著重長期的回收習慣培養，從小學到高中都在校園內實踐分類回收，灌輸環保及回收意識。

由於上述的種種不同，日本的廢物回收在很多方面都比香港成效高。

¹⁰ 香港政府新聞網，〈環境 學前環保教育 從小實踐減廢〉 http://www.news.gov.hk/tc/categories/environment/html/2014/12/20141201_182217.lin.shtml

6 總結及建議

6.1 總結

透過在日本九日八夜的實地考察和訪問以及文獻參考，我們了解日本實行廢物回收的歷史、現況和成功的原因。

我們認為日本成功的原因包括：曾經歷戰後過度發展而導致大量污染的時代，令日本人反思浪費的問題；日本人的民族特質——集體性與服從意識；全面透徹的關於分類回收教育及配套。

在此引用日本當地一句俗語以總結香港應從中學習的、日本廢物回收的精神：「混ぜればゴミ、分ければ資源」（混合在一起就是垃圾，分類了就是資源）。

隨著生活水平提高，環保議題日益重要，而減廢回收則是達致環保的根本方法。故此，香港有必要即時改善回收情況。綜上所述，我們將參考日本廢物回收的優勝之處，提出優化方法改善香港的回收情況，希望香港能仿效日本的成功例子，落實減廢、回收，建立香港人的環保意識和習慣。

6.2 建議

1. 參考日本的經驗，落實《都市固體廢物收費》實施安排細則，包括：

(A.) 時間：政府表示新安排最快會於2019年下半年實施，然而字眼相當含糊，公眾亦未完全知情。因此建議盡快落實實施時間，並通知社會各界有關安排，從而對新措施有更好準備。

(B.) 資訊發放：政府表明會通過簡介會、工作坊等活動宣傳，然而類似活動未必能廣泛引起市民關注。因此建議針對不同界別持份者以不同方式發送資訊。例如針對學生，可透過學校發放資訊；針對公屋住戶，可透過房署通告張貼或書信通知；針對私人樓宇，可透過業主立案法團或管理處通知；針對一般普羅大眾，可以廣告或網絡媒體方式宣傳。

(C.) 設立指定垃圾收集地點及時間：參考日本經驗，可於每屋苑設立指定垃圾收集地點，並設置回收箱將垃圾分類，或把原址垃圾收集站改建為指定收集站；設立收集時間，例如週日早上一次及週中早上一次，鼓勵市民事先把垃圾分類，具體頻率可因應各區情況改變。

(D.) 定期檢討政策成效：可參考法定最低工資兩年一檢的做法。但建議加入公眾議政部分，讓不同持份者發表意見，作為參考改善政策。

2. 推動回收業界發展

(A.) 投入資金津貼合資格回收前線公司，減低其生產或服務成本，保障其生存空間。何謂合資格可按政策發展方向釐定，例如非牟利型需要對財務報表及利益輸送有高透明度報告，又例如經濟型需先提供財政狀況報告或發展計劃書。

(B.) 在社區設置資源回收站：定期邀請不同資源回收公司到場，提供一個方便的交易平台，以經濟誘因鼓勵市民分類垃圾，回收資源；同時確保回收行業有穩定發展前景。時間頻率可以日或週為單位。

3. 宣傳教育

(A.) 形式可以按照目前所行的方法，即廣告、讀物等途徑宣傳，但建議其內容需精簡易明，例如集中灌輸「混ぜればゴミ、分ければ資源」（混合在一起就是垃圾，分類了就是資源）等類似觀念。讓市民明白垃圾分類可以回收資源，創造經濟收益，以此作誘因鼓勵市民投入回收活動。

(B.) 學校提供更多體驗式課堂（主要對象為初小學生）。例如現有學制內修訂指定時數的環保學習課程，或將課程融入學校的常識教育。內容可包括基礎理論，校內回收活動、環保中學參觀、海外交流。

7 組員感想

覃朝浩：

首先，我衷心感謝日本政府和香港教育局安排這次日本交流團，使我和我的組員建立了珍貴的友誼，我也因能成為JENESYS第一組組長而感到榮幸。各組員於首次見面中便積極發表意見，親切友善，使各人都很快融入組中。我們的領隊老師Miss Ripple於整個活動中熱情對待組員們，亦師亦友。我於此次日本交流團中，加深了對日本的文化、歷史和教育方面的了解。

其次，我很高興能到訪兩間日本高中與日本學生交流。雖然我只能說數句日語，但日本學生仍努力解答我的提問，深深感受到學生和學校的熱情接待。我於千葉縣立松戶高校首次穿上和服，雖然穿衣步驟繁複，但在同學的幫助下，順利完成。我也參加了乒乓球課外活動，與日本學生切磋球技，讓很久沒接觸乒乓球的我樂在其中。最後發現他們每天放學後都需參加活動，難怪我跟他們的實力差那麼遠。

另外，交流中亦到訪日本不同地方，參觀了許多歷史文物。我感慨日本能有完善的文物保育工作，不但妥善管理文物區，更與旅遊業並存發展，配合現代社會需要。其中令我印象深刻的是清水寺，往寺廟時需經過一條長長的手信街，那裡有許多美食店和紀念品店。

最後，我感謝接待我的日本寄宿家庭。他們友好真摯的款待讓我留下美好又難忘的回憶。戶主兩夫婦的英語能力十分好，因此我們能好好溝通。晚上，先生帶我們到公眾浴場體驗一起泡浴和焗桑拿。太太在我們回家時預備好製作腐皮壽司的和章魚丸子的材料，教導我們製作大阪有名的章魚小丸子。他們無微不至的照顧讓我想再次到日本探望他們一家。

黎凱盈：

日本以禮儀聞名世界，而令我體會最深的，是日本人禮節俱備的行為和他們的人情味。猶記得由入住寄宿家庭的一刻，我們以「子女」的身份與寄宿家庭的主人家相處，但晚膳時段，寄宿家庭的主人家仍先讓我們進膳，待我們吃完才起筷，並沒因為我們的身份是後輩而不表禮儀，盡顯好客之道。而在拜訪學校短短的一日裡，日本的學生不但熱情招待我們，帶著我們一起參加社團活動，更在我們旅程結束後仍有通過Line、Ig保持聯絡。日本人對待客人的禮儀、情誼，都是最令我印象深刻的一部份，也是我們最需學習的態度。

董清穎：

感謝日中友好會館和香港教育局安排這次交流團，亦很榮幸可以代表香港到日本交流，一方面宣揚香港文化、禮儀，另一方面加深對日本文化的認識。

我相信「讀萬卷書、不如行萬里路」，與其只從書本上認識日本，倒不如「落地」和當地人接觸，深入了解風土民情。

這趟旅程令我最深刻的是日本人的好客之道。日本的工作人員為了我們在日本有更好的體驗，每日奔波勞碌、廢枕忘餐為我們編排行程。另外，還記得有一天在商場遇見數位到訪學校的學生，雖然我們素未謀面，但他還是熱情的打招呼。這些片段都十分窩心。

吳沛殷：

今次的日本交流令我畢生受用。最令我印象深刻的是日本對自己國家的文化保育，他們不但珍惜自己的文化，更將之努力宣揚。這一點真是我國需要學習的地方。例如日本的渡月橋、淺草寺、東大寺等等。由此可見，日本人有重視歷史及保留自己獨特性的特質。

另外，在學校交流中，我發現日本圖書館藏書非常豐富，連書櫃也有特別設計。我認為當中不乏有鼓勵學生閱讀的動機，真令我眼界大開。日本人很遲才學英文，學生們幾乎是在小六的時候才開始學英文，加上日本對外語書籍的翻譯速度很快，所以日本人不用學外文也可接觸外來知識，這也許是他們國家不斷進步的原因之一。

程雙雙：

經過此次日本交流團，本人對日本的文化、歷史及社會皆有更深入的了解和體驗。學校交流、寄宿家庭等活動，更是令我留下深刻的印象，深深感受到日本人的友好和禮儀。於九日的旅程中，我與組員及不少的日本人建立了珍貴的友誼，留下美好的回憶。我亦非常感謝日本政府願意給予香港學生如此難得的機會，讓我們經歷一次難以忘懷的學習旅程。

鍾慧點：

是次交流團讓我能親身到訪日本，認識當地的風土人情、文化。在這九日八夜的交流中，我們參觀了關東和關西地區不同的名勝古蹟及推廣環保的環保中心，令我印象最為深刻的是有機會到訪當地高校與日本高中生交流兩地文化，讓我結交來自異邦的朋友，我們甚至能入住在有長遠歷史背景的飛鳥地區的寄宿家庭中，體驗日本人的生活。透過這些活動，使我對日本的歷史、文化、人民生活習慣有更深入的了解，增廣見聞。在這些日子裡，我非常感謝日本政府、日中友好會館、香港教育局及老師們為我們是次到訪的悉心安排，給予香港學生一次難得的學習交流機會。亦感謝日方工作人員在旅程中無微不至的照顧，使我們能無憂無慮地專注享受交流，亦讓我再次感受到日本人聞名世界的有禮款待。

崔詠麟：

是次日本交流團實為本人的第一次國外之旅。能夠有九日的充裕時間去走訪日本的關西與關東地區，讓我接觸日本文化和知識，如日本高中的自由文化令到學生充滿活力，環保風氣令到日本能夠於垃圾處理方面享譽世界。此外，日本當局、香港教育局、日中友好會館與所有在是次日本之旅無微不至照顧我們的人亦令我留下深刻的印象。沒有他們的照顧，我們不可能無後顧之憂地享受是次日本之旅。正所謂「讀萬卷書不如行萬里路」，是次日本交流團正是對這句名言的肯定。

吳宇晨：

這次日本交流團讓本人獲益良多，能夠有足夠的時間深入了解和體驗日本文化。其中，日本人的熱情和友好，令我對日本之旅充滿了不捨。尤其是在這次活動中與不同人建立了一份珍貴的友誼。另外，日本在環保方面更加令人讚嘆不已。同時，很感謝日本工作人員在這次交流活動中無微不至的照顧，讓我們有一次難忘的經歷。

羅琬茵：

還記得第一次出席訓練時，有一名上年的參加者向大家分享與寄宿家庭離別的情景時感觸落淚，我當時是感到詫異及難以置信。但當我親身經歷與寄宿家庭中井先生一家離別時，真的也情不自禁地流下淚來，擁抱著彼此道別。他們不但加深我們對日本文化的理解，更讓我們體會到日本家庭的愛，離開他們一家後依依不捨的感覺一直盤繞在腦海中難以消退，對他們的想念可說是一天比一天多，中井先生那句「我已把你們當作半個女兒」至今仍刻骨銘心，真摯的愛教人動容。而兩天的高中交流亦是最為深刻的活動之一，相信即使有機會到日本觀光旅遊，亦不會有機會參觀日本高中，故這次的經驗實在十分珍貴。這兩天的交流令我體驗到日本高中生的日常生活及上課模式，更有機會與他們對話、談天，可說是令我大開眼界，也加深了我對日本高中生的了解，我至今仍有與當時認識的日本高中生保持聯絡，盼能好好維持這段友誼吧！這九天使我深深體會到日本的文化，而當中的特色亦使我有反思，例如對神明的尊敬、日本人的禮貌、輩份之分等，這些寶貴的文化若非透過此次的經歷，恐怕將難以得到體驗的機會。感激日本政府、日中友好會館、香港教育局、老師及相關負責人員的完善安排，使我們能在日本渡過充實的九天，同時感激我組成員，在這九天間互相扶持，守望相助，並一同分享喜樂，這九天相處的快樂時光我定會銘記於心。

徐文琳：

日本散發著一股獨特而濃厚的文化氣息——「靜」與「整」似乎是最適合形容日本文化氣象的字詞。靜，卻勝似動，人們按社會規範依照禮儀展露內斂與尊敬，而又在同時以熱情與好客的姿態迎接著每位到訪的來客，文學、節日、大街小巷的飲食，特色的地道景點無一不深深吸引著我們。整，兼蓄於潔，城市的土地規劃、交通建設到人們的起居生活、社會秩序，一切按照著穩定的一套規範行事，而對未來的發展方面，又投入多元手段支持環保，從回收到減排，戮力延續生態多樣性。

學校內的交流活動讓我們廣交了來自日本文化背景的好友；寄宿家庭西蒲先生一家更是讓我們直接感受到來自當地居民的熱情與好客。而與此兩者建立的聯繫與友誼，至今亦依然一直靠著科技延續，實在難能可貴。

旅程至今，一幕幕尤歷歷在目，然意猶未盡，還需更多時間沉澱與反思所得所學。

符宣淇：

在此趟旅程之前，我從未踏足過日本，對她的認識只局限於日本美食 - 拉麵、壽司、章魚小丸子和日本動漫 - 火影忍者、海賊王等片面的潮流。抵達日本後，發現她不但空氣清新，使人身心舒暢，蔚藍的天空與街上的草木互相呼應，煞是優美，不論是中學的同學、寄宿的中井家庭還是當局的工作人員，均非常熱情；對比香港的高樓大廈、牆壁間的冷漠，日本確是更使人流連忘返，着我迫不及待欲再次前往，再次體驗當地的文化。

陳善靈：

JENESYS是我第一次參加的交流團，我真的非常感恩得到這次寶貴的機會，讓我能前往憧憬已久的日本，九天的行程令我大開眼界。

JENESYS送了我三份禮物：第一、到訪日本及練習日文的機會；第二、日本文化的學習和體驗；第三——也是最珍貴的一份禮物、在旅程中結下的多段緣分。除了高中交流、寄宿家庭等這些重點節目，其實每一天的每一刻，我都十分感動，都在深刻體會日本文化。擔當傳譯的聖子和高木，無論在車上還是在遊覽景點時都用心地給我們講解日本的事；還有來自日中友好會館的堀口和來自旅行社的山口，全程陪著我們訪問日本，他們雖然沒怎麼跟我們交談，但無言之中總能感受到兩位的溫柔體貼；還有旅程中遇到的每一位工作人員，他們都無微不至、極之有禮，尤其因為我是一名素食者，我每一餐都要勞煩日方為我特別準備，卻不曾令我感到難堪或不自在，這經歷更讓我感受到日本人的友善和服務的細心。

想說的話太多，請容我在最後感謝在日本結下的一段段緣分：謝謝寄宿家庭的中井先生一家，謝謝在松国和北稜兩所高中結識的每一位朋友，謝謝JENESYS中的每一個您。作為回禮，就讓我好好記住這美好的九天，跟日本的友人們保持聯絡，以及繼續支持JENESYS吧。