

2014 淨灘成果—— 關心海洋、拒絕塑膠時代

文、圖／張永祥（荒野保護協會公民教育部海洋專員）

石器時代、青銅器時代、鐵器時代、金屬器時代，這是人類文明器物發展的歷史脈絡，你知道這半個世紀以來，我們會被稱做什麼時代嗎？答案很可能是：塑膠時代。

今年淨灘前到沙灘場勘，發現大型垃圾變少，但蹲下去一看，不得了！都是密密麻麻的塑膠碎片，為了瞭解現階段沙灘上的「小」問題，特別請志工帶篩子到沙灘辛苦地淘沙，希望藉由淘沙的結果，證明海廢垃圾有逐漸迷你化的趨勢。塑膠碎片會經過陽光照射，緩慢地剝離成碎屑，直到我們肉眼看不見。它們不會從地球上消失，而且經過一連串大魚吃小魚，人類吃大魚的生物累積過程，破碎塑膠吸附海洋中殘留的環境賀爾蒙物質，人類的健康安全也即將拉起警報。

今年9、10月，全國啟動18場淨灘行動，動員約6,000名志工，撿拾約7,931公斤的海廢垃圾，淨灘長度達16公里（表一）。垃圾排名依序為25,450件塑膠碎片、22,122件保麗龍碎片、8,524件紙袋塑膠袋（圖一），其中碎片垃圾在各地沙灘皆穩坐冠亞軍位置。

塑膠碎片多為寶特瓶、一次性餐具、塑膠袋等生活用品。在尚未加入臺北地區的數據時，原本第三名是玻璃瓶6,456件，但加入臺北地區3,470件塑膠袋數據後激增至8,524件，擠下玻璃瓶成為第三名！從塑膠袋聯想到的免洗餐具，今年狀況有大幅度的改善，2013年免洗餐具共撿拾

10,637件，今年大減為4,791件，這兩年因為搭著塑化劑、食安問題，另有夜市、市場攤販、店家開始發起「不主動提供一次性免洗餐具」的運動而減少；此外，塑膠杯、外帶飲料杯亦有下降趨勢，兩者在2013年統計分別為4,060件、2,723件，今年則略減為2,469件、1,801件，可以證明自備環保杯及購買商品的折扣行銷方式有顯著效果，強調個人衛生的個人環保餐具（杯、筷、湯匙等）推廣具成效。雖然件數看起來減少許多，但只要塑膠垃圾暴露於空氣中，就很難保證不會碎成更多細小碎片，造成環境及健康的危害。

漁業用的保麗龍件數不多，但體積龐大，一件保麗龍漁船碰墊，可能碎裂成為數可觀的碎片，因此，保麗龍漁具可做為未來各縣市主管機關急迫改善的項目，在中央政府方面，可輔導製造保麗龍工廠產業轉型或技術更新，還原乾淨的沙灘給台灣居民。

玻璃，雖然不是塑膠廢棄物，卻是海洋廢棄物記錄的常客。這些形狀不同並具有危險性的玻璃碎片，2013年有7,075件，2014年則是6,456件。曾有業者打出琉璃沙灘的噱頭，其實就是大量未進入回收流程棄置到沙灘隨著海浪拍打與砂石研磨的結果。目前蒐集到的玻璃碎片均以咖啡色居多，現階段尚未有回收獎勵機制，倘若相關單位有設計獎勵回收的機制，相信未來沙灘上會減少許多玻璃碎片。

圖一 2014年國際淨灘行動 - 海廢垃圾前10名及件數



總件數：10,7618 海廢垃圾前10名件數總計：87,465 前10名件數佔總比例約83.8%



◀ 散佈沙灘的塑膠碎片。（直徑小於2.5公分）

目的數量之下，菸蒂是我們最容易忽略的項目。海洋是休閒遊憩的地點，然而隨手一根菸，不僅傷害自己的健康，也造成沙灘環境的破壞。

至今將近10年的淨灘行動，儘管透過環境教育讓民眾開始理解減用塑膠製品的緣由及守護海洋環境的使命感。相信有更多人好奇，蒐集數

據後的下一步，該怎麼走？仲夏，美國加州政府規定開始禁用塑膠袋政策，雖然批評浪潮接踵而至，但加州政府拿出減塑魄力，提出產業轉型，逐步限制免費領取塑膠袋的對象，這對環保團體而言無疑是對大的鼓舞案例。淨灘就是要帶給民眾「發現海廢」及「保護海洋」的概念傳達。

淨灘行動是守護海洋入門活動，沙灘垃圾經民眾撿拾提前結束垃圾的生命週期，避免流入大海造成二次傷害，透過

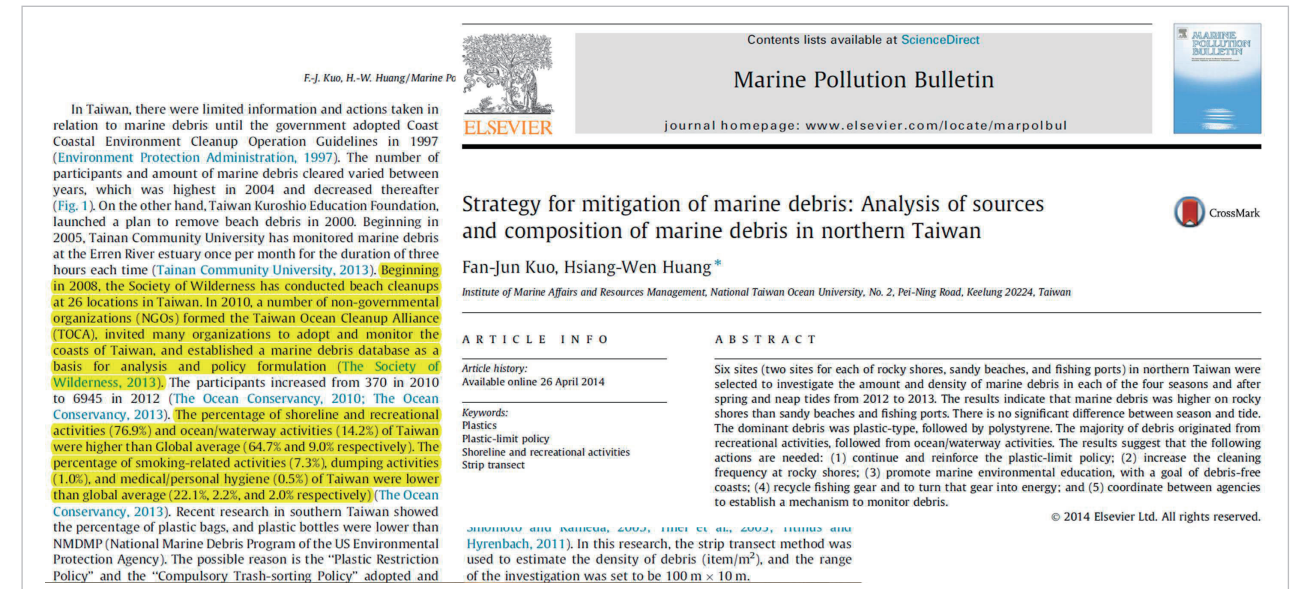
環保衣的問世也並未真正減少塑膠瓶的產生，2013年統計，撿拾1,981件寶特瓶，今年卻微量增加2,382件，我們需要再重新思考科技解決問題的態度，我們支持的是「大量寶特瓶處理不易，所以加工製成環保衣」，並非「寶特瓶都可以轉成衣服，多用無妨」的心態。

花蓮菸蒂出現量居台灣之冠，平均一個人可撿到5個菸蒂，在塑膠、保麗龍、玻璃等引人注

「做中學」的歷程，培養垃圾不落地的價值觀、海洋環境變遷的感知、警覺塑膠廢棄物的嚴重性與複雜性，最後思考消費塑膠包裝的行為，重新認識吃進肚子的食品是否安全。保護海洋，則是進階層面，當我們建立減塑價值觀、進而關心國際減塑政策、海洋環境和小島生物的存續問題，主動了解問題學習國內外的案例，分享給周遭朋友或寫信到主管機關，發揮公民力量監督政府。



▲ 淨灘，是從本身的自覺過程，關心海洋政策及環境。



▲ 《減緩海洋廢棄物之策略：分析北臺灣的垃圾來源與類別》一文中引用2010~2013年的台灣地區ICC統計數據。

近年學界、官方開始運用台灣海洋廢棄物監測數據進行研究、政策研擬。在 4 月海洋大學教授便引用數據作為國際學術研討期刊中，文獻探討的一部分，內文指出臺灣的生活遊憩及漁業垃圾比例均高於世界比例。無獨有偶，今年 9 月初立法委員書面要求環保署提出海洋廢棄物因應對策¹，環保署也是引用國際海洋廢棄物監測成果報告書來判斷海洋廢棄物的種類，並依據垃圾性質歸屬以下部會的責任歸屬。引用的資料，正是蒐集所有志工一筆一畫的紀錄統計而成，顯見荒野與環團的發展走在政府之前，政府無法做到規模

這麼大的調查計畫，但荒野志工仍可靠著為海洋奉獻的意志，持續地進行數據蒐集的工作。

荒野在 11 月 20 日召開淨灘成果記者會，同時將淨灘資訊、擬定相關限塑與保麗龍漁具的規範建議透過公文傳達至環保署。雖然只是撿起的一小件的垃圾，但今年您與六千位志工所累積的能量，已經透過主流媒體傳達給全台民眾，讓上萬的大眾接觸到與你我相關的環保議題，一同減少產生塑膠垃圾，拒絕被後代子孫貼上「塑膠時代」的標籤，讓我們共同關心生命的起源地——海洋。🌊

表一 2014 年國際淨灘成果統計表

地區	時間	地點	海岸線長度 (公尺)	參與人數	清理廢棄物 (公斤)	數量最多前三名 括號內()內為拾獲件數
台北	9-10月	新北市八里區挖仔尾	6000	1110	2397	塑膠碎片(7273)、紙袋塑膠袋(3470)、瓶蓋(2472)
桃園	9/27	桃園新屋鄉永安漁港北岸	1500	642	1362	塑膠碎片(2698)、保麗龍碎片(2435)、紙袋塑膠袋(828)
新竹	9/20	新竹市金三角沙灘	600	768	812	塑膠碎片(3018)、保麗龍碎片(1166)、紙袋塑膠袋(594)
台中	9/20	台中市大甲區西勢海堤	1500	1096	1330	保麗龍碎片(5376)、塑膠碎片(4229)、紙袋塑膠袋(1234)
雲林	9/20	雲林縣台西鄉台西海園	1000	160	295	保麗龍碎片(316)、菸蒂(340)、塑膠碎片(159)
嘉義	9/20	嘉義縣東石鄉鰲鼓濕地	2000	427	684	保麗龍碎片(1966)、玻璃飲料瓶(1602)、漁船防撞碰墊(676)
高雄	10/4	高雄市林園區中芸海灘	1335	785	717	保麗龍碎片(7550)、塑膠碎片(6418)、吸管、攪拌棒及封套(2684)
台東	9/13	台東加路蘭	1000	320	206	玻璃飲料瓶(1165)、紙袋塑膠袋(484)、塑膠碎片(424)
花蓮	9/28	花蓮縣七星潭	300	132	40	玻璃飲料瓶(1165)、紙袋塑膠袋(484)、塑膠碎片(424)
宜蘭	10/4	宜蘭縣壯圍鄉公館海灘	400	30	44	保麗龍碎片(265)、塑膠碎片(198)、瓶蓋(63)
總計 18 場			16135	約 6000	7931	

註：台南分會因颱風因素，淨灘場次取消。

感謝響應單位

阿拉善 SEE 生態協會（特別銘謝贊助全年海洋倡議活動）、三商美邦人壽保險公司、大龍峒扶輪社、中國科技大學、台中一中與文華女中少扶團、台中市農業局林務自然保育科、台西鄉觀光文化發展協會、台東市公所清潔隊、台南市私立鳳和中學、台灣佳能、台灣陶氏化學股份有限公司、台灣新思科技股份有限公司、台灣默克股份有限公司、巨鵬科技、禾伸堂企業股份有限公司、丞燕國際股份有限公司、伊頓飛瑞慕品股份有限公司、好市多股份有限公司（Costco）、宏遠興業股份有限公司協易機械工業股份有限公司、味全食品工業股份有限公司、宜蘭縣壯圍鄉公所、欣銓科技股份有限公司、芝普企業股份有限公司、美商英特爾亞太科技有限公司台灣分公司（INTEL）、英屬維爾京群島商周生生珠寶行股份有限公司台灣分公司（點睛品）、桃園西北扶輪社、桃園東南扶青團、海巡署中部地區巡防局、海巡署第四岸巡總隊、財團法人 MOXA 心源教育基金會、高雄市政府環境保護區旗津區清潔隊、淡水商工、逸盛科技股份有限公司、雲林縣臺西鄉公所、新北市政府高灘地工程處、新北市政府環保局、新竹市政府環境保護局、嘉義市文雅國小、嘉義市港坪國小、嘉義市蘭潭國小、嘉義國中、嘉義縣環境保護局、德昌聯合會計師事務所、樂金股份有限公司（LG）、歐萊德國際股份有限公司、圖達實業股份有限公司、寶成國際集團（排列順序照筆劃排列，若有疏漏敬請見諒）。

¹ 《陸源污染造成海洋垃圾之因應對策》，行政院環保署。<http://goo.gl/E8GkfY>