

3.1.10 台湾における交流事業 配布資料「海ごみ 15 解説版」(繁体字版)

海漂垃圾15

5×3 じゅーご

從15件事學習海漂垃圾



オカヤドカリのアッピー君

我最喜歡既乾淨又美麗的大海！
是不是應該了解一下海漂垃圾呢……

ケリンちゃん



使用上的注意事項

1) 著作權標示

在使用「海漂垃圾15」時，請明確標示著作權為「沖繩縣」所有。

2) 禁止擅自複印、再發放、重製使用、有償發放

未獲得著作權人的許可，不得擅自複印、更改或轉載本內容。另外，亦不得進行有償發放。

3) 協助回饋意見

「海漂垃圾15」為「成長型」教材。為了製作更完善並充實的教材，在使用後，如發現有任何需要改善的部分等，請不要吝惜回饋意見。

1

到海邊後發現 . . .



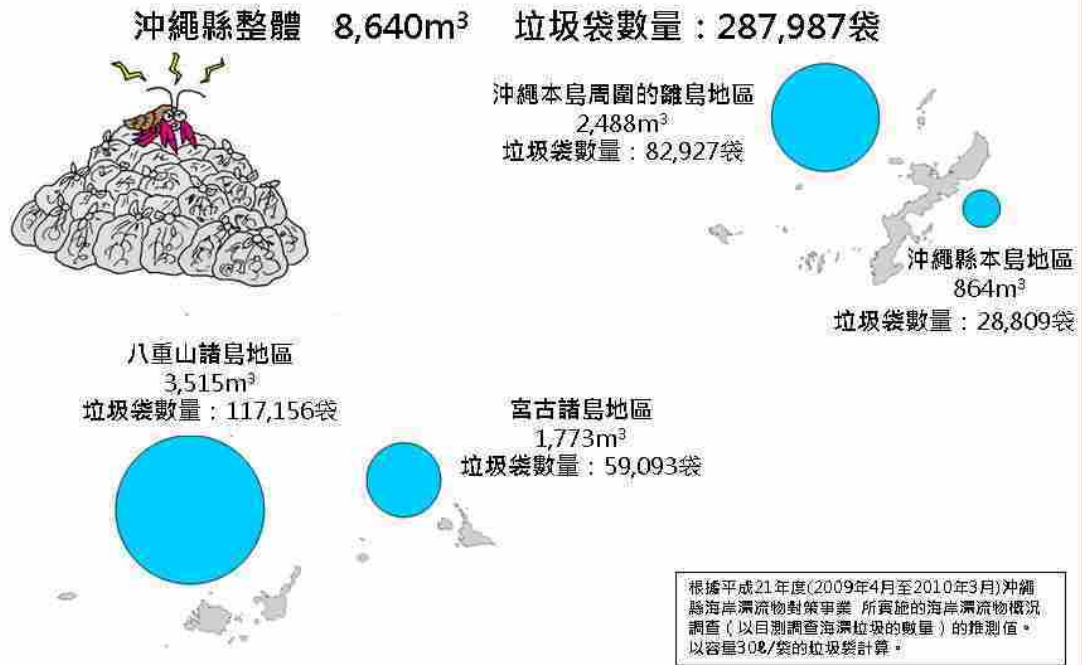
解說

進入眼簾的除了垃圾、還是垃圾。成堆垃圾山，帶狀佈滿在整個海灘上。只要少了這些垃圾，這裡原本是很漂亮的地方。這到底是怎麼回事呢？這些垃圾到底從哪裡來的？為什麼會出現在這裡？是誰丟棄的呢。一面傷心地看著佈滿垃圾的海岸，一面也陸續地冒出了種種的疑問。

2 海漂垃圾有多少？



2010年1月~3月在沖繩縣的海岸所確認到的垃圾總量



解說

這是2010年1月至3月在沖繩縣海岸所確認到的垃圾總量。從這張圖可以清楚知道以垃圾袋來計算的話，有相當大量的垃圾漂流到海岸上。

但是，這些還只是漂流到海岸的垃圾量。考慮到那些現在還在海上漂流，或是已經沉到海底的垃圾的話，根本無法想像流入大海的垃圾總量究竟有多少。

3

有什麼樣的垃圾呢？



世上有許多種類不同的寶特瓶呢



漁業用的浮標
顏色與形狀都不盡相同



這邊也有各種的拋棄式打火機



太輕容易飛散
又容易支離分散 真傷腦筋



丟掉單腳拖鞋的人
難道沒有很傷腦筋嗎？



鹹蛋超人家族!?
從哪裡飛來的呀？

顏色、形狀各有不同的大量垃圾。到底有些什麼呢。仔細瞧瞧發現…

- 隨手就能購買到的寶特瓶裝飲料。水、茶、果汁、咖啡、可樂等。有很多不同大小和形狀的寶特瓶呢。
- 漁業用的浮標也有很多不同類型。有附在漁網邊緣的小型浮標，還有定置網或養殖用海上箱網等使用的大型浮標等。
但是那麼重要的漁具怎麼會漂流到別處呢？
- 拋棄式打火機上面印有很多的『資訊』。相當多的餐飲店都會贈送打火機，在上面通常印有店名、地址和電話號碼等，只要看到上面的文字大概就可以推測是從哪個國家來的。
- 保麗龍垃圾，相當的輕只要風輕輕一吹，很容易就會飛走。並且隨著在海岸邊滾動的關係，會慢慢的支解分散。變小之後，想清理反而更是難上加難。
- 在海灘上也不知道原因為何，有許多鞋子被弄丟。不光是涼鞋，就連皮鞋、高跟鞋都有，而且每次都只有單腳。
- 印有色彩豐富繪畫的氣球。原來以為應該是常見的卡通人物產品？不過仔細瞧瞧卻又不太一樣。據說在慶典跟節慶活動時，中國和台灣似乎有放氣球的習慣。

4 也有許多危險物品



針筒、藥罐等醫療廢棄物



不知道裡面裝有什麼的瓶罐



廢油球



發焰筒
及軍方相關的用具



破裂後
很危險的物品



解說

海灘上有很多的危險垃圾，所以在海灘玩耍，或是參加淨灘活動(Beach Clean)時要特別當心。

尤其是垃圾相當的多，當大家專注撿拾時，常常容易忽略掉危險垃圾而受傷。

甚至有發生過，在不知情的情況下誤觸「信號彈」或「發焰筒」，導致引爆而受重傷的事故。

在沖繩的海灘上，常見的危險垃圾包括醫療廢棄物、電燈泡、螢光燈管、廢油球等。

若發現這些垃圾，絕對不要徒手觸碰。若是在參加淨灘活動(Beach Clean)時，請馬上直接連絡主辦單位，請他們另行回收且不要和其他垃圾混在一起。

廢油球只要溫度上升，馬上就會融化而且容易沾在身體或衣服上，所以在走動時要特別小心留意。

若發現大量這些危險垃圾，敬請聯絡各鄉鎮市公所處理。

5

出現什麼問題呢？



好美麗的景色！
到那個海灘去
瞧瞧吧！

好好的美景都被破壞了……



解說

在遠處看到的是寬廣遼闊的海岸。湛藍的大海和白色的沙灘既鮮明又美麗。因為想要更近距離欣賞美景，就一路走到了海灘前。

內心期待著能見到絕美景色，並帶著歡欣雀躍的心情而來，但進入眼簾的卻是令人心痛的景象。看到這樣的景象，已無心欣賞美景了。

對住在島上的人們來說，想必也非常心痛，而觀光客們看到這樣的景象的話，不知道會做何感想。

6

出現什麼問題呢？



樹林深處...



紅樹林...



海底...

(C) 橫井謙典



海裡的洞窟...

(C) 橫井謙典

這些很難清理的地方也漂來了大量的垃圾

 解說

- 大部分沖繩的海岸邊，背後通常有茂密的樹叢。不仔細看的話很難發現，但是在樹叢裡及草地上，堆積著很多風吹來的垃圾。因為垃圾容易被植物的藤蔓纏住的關係，只要一漂進樹叢裡，就會一直沉積在裡面。而要進入林投樹等葉邊上有棘的樹叢裡，或是有黃綠龜殼花出沒危險的海岸林裡撿拾垃圾更是難上加難。也有相關人士指出，若保麗龍等垃圾沉積在植物上，嚴重的話可能會妨礙植物進行光合作用。
- 堆積在紅樹林裡的垃圾，或是纏在樹根的垃圾也是個大問題。如漁網、繩索等纏在紅樹林裡而棄之不顧的話，很容易因為受到海風和波浪的影響，造成根部浮起而枯萎。
- 流到海岸邊的垃圾或浮在海上的海漂垃圾是會浮在海面上較輕的垃圾。當然也有較重而沉入海底的垃圾。如照片中所看到的，雖然潛水人員可以撿拾這些垃圾，但是不僅相當困難也伴隨著一定的危險。而且要撿拾潛水人員無法到達的深海垃圾更是不可能的任務。
- 沖繩縣裡有許多鐘乳洞。而在海岸邊和海裡也有鐘乳洞。想要清理被波浪或潮流沖入洞窟深處的垃圾也極為困難。在我們看不到且不知道的地方，其實也堆積著大量的垃圾。不能只抱著眼不見為淨、不知者無罪的想法，因為這也許有我們預料不到的不良影響。

7

出現什麼問題呢？



大部分都是不能分解的

我們在生活中使用
很多塑膠製品



解說

在海灘上，有各式各樣種類用途不同的海漂垃圾。

這些垃圾的材質有哪些呢？

仔細的一個一個瞧瞧，發現幾乎都是無法分解的塑膠製品或是塑膠製品的碎片。也就是說，只要沒有人撿拾或好好的清理，這些垃圾就會一直存留在這裡，並持續汙染大海。

在使用上相當便利的塑膠製品，其特徵就是「不會分解」性質，但在它變成垃圾後這優點反而成為其最大的缺點。

8

出現什麼問題呢？



雖然會變小
但是卻不會消失
反而會擴散到海洋或海灘上

 解說

這張照片是掉落在海岸邊的小塑膠碎片。

是不蹲下來仔細瞧瞧沒辦法發現的大小，再更聚精會神觀看後…。

發現，塑膠受紫外線和高溫的影響不斷劣化，而愈變愈小。在海上漂流時隨著波浪搖晃，與岩石相碰撞；在海岸邊時，也到處不停滾動。

在不斷地移動中，塑膠慢慢破損且愈變愈小。

但是大家要明白，不論塑膠變得多小，還是無法分解回歸大自然。

愈小愈難撿拾，愈難回收。

不僅僅是如此，被各種的魚類、海鳥誤認為是食物而吃下肚的機率更會因此增高。

9 出現什麼問題呢？

海龜寶寶沒辦法爬到海裡...



塑膠瓶蓋的家我根本躲不進去



迷失方向誤闖海港而失去了生命的斑原海豚

胃裡都是塑膠袋...



動物們也傷透了腦筋



解說

- 海龜
這張照片是2008年7月在石垣島的白保海岸所拍攝的。
於出生故鄉的海岸孵化後的小海龜們，步出沙灘要回到大海裡。
因為海龜們只會向前走，所以如果在牠們的面前有人類所製造的垃圾，無庸置疑的就會變成障礙物，讓牠們無法繼續往前進。
好不容易誕生的寶貴生命，因垃圾而動彈不得，無法回到大海而被迫失去性命的例子不勝其數。
- 海豚
1997年誤闖那霸港且身體虛弱的斑原海豚。
在海港中，可能因為相當飢餓但是由於身體太虛弱無法自己捕食魚來吃，竟然吃下了平常絕對不會入口的海漂垃圾。
在將海豚救到沖繩美麗海（Churaumi）水族館時，牠馬上就嚥下最後一口氣。
解剖後發現胃裡只剩下塑膠袋等垃圾。
- 寄居蟹
身上不是背著貝殼而是背著塑膠瓶蓋的寄居蟹。
可能是因為海岸邊塑膠瓶蓋等遠遠比天然的貝殼還要來的多，所以才發生了這種特殊現象吧！但是怎麼看起來都不太舒服的樣子。
而且當天敵來襲時，沒辦法像一般貝殼一樣躲進藏身，因此被吃下肚的情況也不少。
因為人類所丟棄的大量垃圾污染大海，所以才發生了如此不自然的現象。

10 海漂垃圾是從哪裡來的呢？



開完海灘派對後



在堤防邊散心後，卻沒帶走垃圾



非法丟棄的垃圾山



從城鎮的排水溝而來

解說

電視或新聞媒體等常報導「從外國漂來許多海漂垃圾」的話題。

難道，完全沒有沖繩當地民眾所丟棄的垃圾嗎？

仔細瞧瞧在出海灘前的各個地方，發現其實沖繩當地的垃圾也多不勝數，可以知道這些垃圾也同樣污染了沖繩的海岸。

- 於各地風行的海灘派對。在狂歡玩樂之後，希望大家也別忘了帶垃圾回家。在準備時，如果有會變成垃圾的東西儘量在家中處理完畢，如此一來不但不會產生垃圾，也不會污染海灘，一舉多得。
- 午休時，在岸邊看著海，吃著便當或吞雲吐霧一番，好不痛快。但是，千萬別留下垃圾。一定要負責把垃圾帶走。
- 非法丟棄垃圾在海灘入口附近或海岸樹叢裡。明知道是非法的，卻還是知法犯法、任意丟棄的行為，是法律上懲處的對象。
- 排放雨水的排水溝，直接通往大海。然而隨手亂丟菸蒂進這些排水溝的人相當多，為了熄掉菸蒂的無心舉動，其實會造成大海的污染。

11 流入海洋的生活垃圾



解說

經過多方面調查發現，海漂垃圾就是在我們人類居住環境或是各種產業工廠所產生的垃圾流到海裡所形成的。

在海灘留下的休閒垃圾僅是小小的一部分。

在城鎮裡隨手亂丟的垃圾、垃圾場管理不周而飛散的垃圾、農田的農業資材、畜產業垃圾、釣客所留下的釣具垃圾或是餐飲垃圾、從船上丟棄的船內垃圾、漁網漁具等廢棄垃圾。

這些垃圾從發生地流進水中，並藉由風和海流的搬運，漸漸地流到遠方。即使是距離海邊很遠的內陸地區的垃圾，也會經由河川流向大海。

12 從遺棄地漂流到遠方



解說

既然垃圾會隨水和風飄移流動，也就是說這不僅侷限於我們生活圈的小範圍內。而是會影響全地球和整個海洋。

在日本有相當多的人口，當然也會產生大量的垃圾。

從日本海岸流出的垃圾，會乘著黑潮等強大的海流漸漸的遠去，其中有一部分會漂至外國的海岸。

而從東支那海(東海)流到日本海的垃圾，屆時也會越過津輕海峽，漂流到太平洋上。雖然也有些地區有許多由鄰近各國而來的海漂垃圾。但是絕對沒有一個地方，僅有單方面從外國而來的海漂垃圾。大多數還是由當地或是當國所製造的垃圾居多，當然受到海風或海流影響較大的區域，也會有從海流上流部分漂來的垃圾。這就是海漂垃圾的來源圖。

這張照片是誤食來自日本的垃圾而失去生命的海鳥（黑背信天翁）的雛鳥體內所留下的垃圾，是在西北夏威夷群島中途島的環礁所發現的。

13 大家一起來！參加淨灘活動



先從附近的海灘開始
即使只有一個人
也試著做做吧

與大家一起
共同分工合作
讓海灘重拾美貌 何
樂而不為



攝影：大家勝久

海LoveLove FESTA in 石垣島2010

解說

認為不能放任海漂垃圾，想要出一份心力的各位。

首先，請先拿出一個家中的塑膠袋，到鄰近的海灘去撿拾看看吧！

起初先試著撿一個塑膠袋的量。如此一來，可以很輕鬆的拿回家做好垃圾分類後丟棄。

只要做做看就可以知道，其實還蠻輕鬆簡單的。

之後，試試找朋友或家人一起，招集幾個人一起進行淨灘活動(Beach Clean)。到時事先與市公所商量，請市公所回收這些垃圾即可。

夥伴愈多，做起來當然也就愈開心，而且能夠撿拾的垃圾量也更多，能夠清理乾淨的面積也就愈大。只要大家一起合作企劃，也可以將淨灘活動中(Beach Clean)加入一些有趣的節目，讓活動可以更愉快有益。

沖繩縣透過 OCCN(Okinawa Clean Coast Network)等，對縣內各地宣導推廣淨灘活動(Beach Clean)，敬請各位廣為活用。

14

無論如何，絕對不要隨手亂丟垃圾！



👉 解說

無論怎麼撿拾，清理垃圾，只要有人亂丟垃圾，垃圾就不會減少。

就我一個人… 才丟掉這個小垃圾而已… 請拋棄這種不正確的觀念，不管在任何的情況下絕對不隨手亂丟垃圾。

當然不僅只是單改變每一個人的行動，而完善產業結構和制度以減少產業垃圾的產生也相當重要。

徹底做好漁具管理、農田垃圾零外流、飲料容器等導入保證金制度(Deposit)等等，只要大家有志一同的一起討論，相信一定可以找出許多可行有效的辦法。

15 創造不用撿拾垃圾的環境目標！做好生活垃圾減量



解說

不製造垃圾的話，也就不需要舉辦淨灘活動(Beach Clean)；家中製造的垃圾變少的話，也就可以節省處理垃圾的稅金。

為此，在購買商品時，改變挑選的方式顯得相當重要。

不要為了貪小便宜購買馬上容易壞掉的物品，而儘量購買能長久使用的物品。

為了不要每次讓外包容器變成垃圾，儘量購買有補充包的產品。

不要選購過分包裝的物品。

Reduce(減少使用)、Reuse(重覆使用)、Recycle(重製再使用)被稱做環保 3R，不過在此建議首先推廣「Respect (珍惜物品且長久使用的想法)」1 R 的觀念。



沖縄県環境生活部環境整備課

〒900-8570 沖縄県那覇市泉崎1-2-2（県庁4階）

TEL : 098-866-2231

FAX : 098-866-2235

E-mail : aa035009@pref.okinawa.lg.jp

3.1.11 台湾における交流事業 配布資料「どこから来るわけ？海のゴミ どこへ行くのか
ねえ？海のゴミ」（繁体字版）

每漂垃圾到底從哪裡來呢?

每漂垃圾會漂流到哪裡去呢?

從日本流向大海的垃圾最後會漂到哪裡呢?



為了減少海漂垃圾，你可以盡一份心力

- 第1項 垃圾要丟到指定的場所
- 第2項 積極參加漂淨海漂活動
- 第3項 珍惜好的物品並且長久使用

沒人去的海邊到處都是垃圾

來自牧場與農地的垃圾出乎意外地多

防風林裡堆積著許多被風吹進來的垃圾

吹呀~真丟人~

任憑非法丟棄垃圾要徹底清理才行!

散亂的垃圾從排水溝流進大海...

垃圾不要丟進大海

海裡烤肉結束後記得將垃圾帶走囉

特地來這觀光卻看到滿地垃圾，真是掃興!

釣具也帶回去的話只會變成沒用的垃圾而已

紅樹林的樹根很容易纏住垃圾

魚網和浮標等物品隨海流漂出也成為嚴重的問題...

再怎麼努力地撿拾也無法完全消除海漂的垃圾~!

垃圾讓我們無法回到大海裡~

垃圾太多不知道吃進什麼東西了啦!快救救我~!

中途島環礁是海鳥的主要繁殖地

夏隆東西北方環礁成為日本垃圾的堆積場所，每座都有數萬隻黑背信天翁的雛鳥，因為垃圾而喪命

船隻排放出來的油料會形成廢油堆流向海邊

嗚哇~螺旋槳被網子纏住了!

小小的礁島上也堆積垃圾之後也沒辦法自行處理~!

不小心吞下肚的話可是會消化不良的喇~!

好奇怪旺盛的野生動物總是愛用著各式各樣垃圾遊玩，可是這卻會造成嚴重的狀況...

被網子拍捲著纏住了，甩不掉啦~

這些垃圾可能從魚隻吞下肚或是迴流在陽光，而使得浮游生物減少

塑膠垃圾在海面上漂流久了，會因為材質劣化而分裂成細小的碎片，但是並沒有消失囉

從日本流出去的垃圾要花2~3年的時間可繞大太平洋一周呢

水母?海蠔?海龜?

垃圾會沉入深沉的大海裡

深海中無光，什麼都看不到，一不小心就會把垃圾也吃下去了!

誰能幫忙清理乾淨呢??

第4項 撿拾海岸上的垃圾，別忘了，這只是廣闊大海中的一小部分垃圾而已

第5項 告訴更多人關於海漂垃圾所導致的災苦

為了減少海漂垃圾，你可以盡一份心力

第4項 撿拾海岸上的垃圾，別忘了，這只是廣闊大海中的一小部分垃圾而已

第5項 告訴更多人關於海漂垃圾所導致的災苦

為了減少海漂垃圾，你可以盡一份心力

第4項 撿拾海岸上的垃圾，別忘了，這只是廣闊大海中的一小部分垃圾而已

第5項 告訴更多人關於海漂垃圾所導致的災苦