

投稿類別：本土關懷類

篇名：

不要廢・在七星潭

作者：

游沛珊。花蓮縣立國風國中。八年 15 班

廖冠昇。花蓮縣立國風國中。八年 15 班

謝尚晏。花蓮縣立國風國中。八年 15 班

潘宥呈。花蓮縣立國風國中。八年 15 班

指導老師：王錦懋老師 邱齡瑩老師

壹、前言

一、研究動機

近年來，由於蘇花改部分道路通車後，吸引更多觀光客來花蓮遊玩，以七星潭為戲水看海首選景點，七星潭，依據維基百科資料得知，又稱月牙灣(撒奇萊雅語：Malungayangay)，位於花蓮新城鄉大漢村。再加上縣政府於七星潭興建石雕園區，設置這幾年石雕藝術季創作的藝術品，改善賞星廣場的休憩環境，連接花蓮南北濱串聯七星潭的港濱自行車道設施，更吸引外地遊客與本地民眾前往休憩，然而，當觀光客一多，自然而然就會產生人為的廢棄物(以下簡稱海廢)，再加上七星潭沿海設置定置漁場，衍生出捕魚或養魚的魚撈廢棄物(以下簡稱海廢)，讓七星潭海灘沿線充滿各式各樣的海廢。

二、研究目的

- (一)了解民眾與遊客對七星潭海灘上各項海廢的看法與建議；
- (二)評析各項海廢防制與管理措施。

三、研究方法

研究方法結合田野調查法、量化研究法與質性訪談法，建立一套對於生態環境研究調查模式，讓爾後相關研究環境廢棄物的步驟，能有一個明確又有效的目標模式。透過：

田野調查法：實地觀察七星潭海灘上各項海廢，了解分布海廢分布情形；

量化研究法：實地採集察七星潭海灘上各項海廢，取得各項海廢分布比例；

質性訪談法：實地訪談社區民眾與觀光遊客對七星潭海灘上各項海廢的看法與建議，評析各項海廢防制與管理措施。



圖一 研究流程

貳、正文

一、花蓮的七星潭

七星潭，依據維基百科資料得知，又稱月牙灣(撒奇萊雅語：Malungayangay)，位於花蓮新城鄉大漢村。近年來，由於蘇花改部分道路通車後，吸引更多觀光客來花蓮遊玩，以七星潭為戲水看海首選景點，加上花蓮縣政府近年也利用七星潭空曠場域興建石雕園區，設置這幾年石雕藝術季創作的藝術品，改善賞星廣場的休憩環境，改善與宣傳連接花蓮南北濱串聯七星潭的港濱自行車道設施，除了視花蓮縣縣民平日悠閒場域外，更是吸引外地遊客與本地民眾前往休憩，然而，當景點設施越完善與遊憩場域為免費型態，更是讓七星潭成為看海、戲水與散步首選，縣民使用頻繁與觀光客也絡繹不絕，自然而然就會產生各式各樣的人為的廢棄物(以下簡稱海廢)，再加上七星潭沿海設置定置漁場，衍生出捕魚或養魚的魚撈廢棄物(以下簡稱海廢)，讓七星潭海灘沿線充滿各式各樣的海廢。

二、七星潭實地踏查

我們在擬定研究問卷時，先行到七星潭做實地田野調查，從七星潭南端(四八高地)到七星潭北端(新城防風林)發現，廢棄物分部呈現特有規則性分布，在

南北端，較少民眾或遊客前往遊憩，實地察覺的廢棄物為漁業廢棄物、漂流木、寶特瓶等，而民眾或遊客集中遊憩區域則為人為廢棄物，以下是我們實地踏查的廢棄物分布圖。

地區	主要廢棄物			
七星潭南端				
七星潭中南端				
七星潭中北端				
七星潭北端				

將實地調查的廢棄物做一圖片分布後，將我們實地調查的廢棄物內容列入問卷設計內。





七星潭南端實際撿拾的廢棄物類別



七星潭中南端實際撿拾的廢棄物類別



七星潭中北端實際撿拾的廢棄物類別



七星潭北端實際撿拾的廢棄物類別

整理實地調查的廢棄物物品與數量做一統計表，如下表。

110年08月七星潭廢棄物撿拾成果

寶特瓶	塑膠袋	吸管	塑膠用品
97	18	61	29
食物容器餐盒	鋁箔包	食品包裝袋	免洗餐具
34	42	19	32
鐵鋁罐	玻璃瓶	衣服(襪)	飲料杯
27	20	8	25
釣魚廢棄物	人棄保麗龍	漁業浮球等保麗龍	鞋子拖鞋
43	17	34	12
廢棄電子用品	檳榔	菸蒂	口罩
11	24	108	35

三、問卷設計

我們歸納收集到的資料再加上實地踏查發現，設計出一些題目，與指導老師討論後，初步設計一份問卷後，先行到七星潭做實地問卷調查，一共訪談 45 位遊客後，發現這問卷內容符合我們研究主題，因此，正式做問卷調查，透過 google 表單實施網路問卷調查，一共得到 80 份問卷。



在七星潭訪談當地民眾對問卷設計內容



在七星潭訪談住花蓮民眾對問卷設計內容



在七星潭訪談旅行團遊客對問卷設計內容



在七星潭訪談家庭遊客對問卷設計內容

四、問卷資料統計分析

以下是一共訪談 45 位遊客與 google 表單實施網路問卷調查 80 份問卷後，發現上述問卷調查內容與我們實際調查的結果一致性，以下是問卷結果與我們分析：

題目：性別		
實地遊客問卷 題目：	google 表單問卷 題目：	分析
<p>性別</p> <p>■ 男生 ■ 女生</p>	<p>● 男 ● 女</p>	不論在實地遊客問卷調查或是 google 表單實施網路問卷調查，皆以女性比例超過 50%。
題目：年齡		
實地遊客問卷	google 表單問卷	分析
<p>年齡</p> <p>■ 18-27 ■ 28-37 ■ 38-47 ■ 48-57 ■ 58-67</p>	<p>● 8-17 ● 18-27 ● 28-37 ● 38-47 ● 48-57 ● 58-67 ● 68-77 ● 78-</p>	不論在實地遊客問卷調查或是 google 表單實施網路問卷調查，皆以年齡層以 38-47 歲為最多數，其次為 48-57 歲。
題目：一同來七星潭人數		
實地遊客問卷	google 表單問卷	分析
<p>一同來七星潭人數</p> <p>■ 1 ■ 2-4 ■ 5-8 ■ 9-15</p>	<p>● 一個人 ● 2-4 ● 5-8 ● 9-15 ● 跟旅行團 ● 不一定 ● 沒去</p>	不論在實地遊客問卷調查或是 google 表單實施網路問卷調查，一同來七星潭人數以 2-4 人最多數，代表屬於家庭或朋友旅遊居多，其次為 5-8 人。
題目：兩年間來的次數		
實地遊客問卷	google 表單問卷	分析
<p>兩年間來的次數</p> <p>■ 1-2 ■ 每週一次 ■ 每月一次 ■ 寒暑假 ■ 半年一次 ■ 一年一次</p>	<p>● 1-2次 ● 每天來 ● 平均每週一次 ● 平均每月一次 ● 寒暑假 ● 平均半年一次 ● 平均一年一次 ● 平均二-三個月</p>	在實地遊客問卷調查或是 google 表單實施網路問卷調查，皆以兩年來只來 1-2 次為多數，其次為平均半年一次。

題目：來七星潭的原因(選二個)

實地遊客問卷	google 表單問卷	分析
<p>來七星潭的原因</p>		<p>實地遊客問卷調查或是 google 表單實施網路問卷調查，皆以看海多數，其次為風景美，再其次是散步運動。</p>

題目：七星潭常見的垃圾(選三個)

實地遊客問卷	google 表單問卷	分析
<p>七星潭常見的垃圾</p>		<p>實地遊客問卷調查前三名廢棄物為寶特瓶、塑膠袋、吸管，而在 google 表單實施網路問卷調查，前三名廢棄物為寶特瓶、塑膠袋、菸蒂檳榔。</p>

題目：七星潭減少污染可以怎麼做(選二個)：

實地遊客問卷	google 表單問卷	分析
<p>七星潭減少污染可以怎麼做</p>	<p>你認為七星潭海灘減少污染可以怎麼做(選二個):</p>	<p>實地遊客問卷調查或是 google 表單實施網路問卷調查，皆以遊客自發性淨灘為多數，其次為設置垃圾桶，再其次是派清潔人員打掃。</p>

題目：如果您看見七星潭海灘有廢棄物，會影響您玩的意願嗎？

實地遊客問卷	google 表單問卷	分析
<p>如果您看見七星潭海灘有廢棄物，會影響您玩的意願嗎？</p>		<p>在實地遊客問卷調查或是 google 表單實施網路問卷調查，皆以「會」為多數，皆佔比例皆為 78.8%。</p>

<p>題目：如果您下次來七星潭玩，又看見海灘有廢棄物，會影響您玩的意願嗎？</p>		
<p>實地遊客問卷</p>	<p>google 表單問卷</p>	<p>分析</p>
<p>如果您下次來七星潭玩，又看見海灘有廢棄物，會影響您玩的意願嗎？</p>		<p>在實地遊客問卷調查或是google表單實施網路問卷調查，皆以「會」為多數，而且皆佔比例差不多。</p>
<p>題目：如果邀請您加入七星潭淨灘活動，您願意嗎？</p>		
<p>實地遊客問卷</p>	<p>google 表單問卷</p>	<p>分析</p>
<p>如果邀請您加入七星潭淨灘活動，您願意嗎？</p>		<p>在實地遊客問卷調查或是google表單實施網路問卷調查，皆以「有時間再說」為多數，而且皆佔比例差不多。</p>
<p>題目：您認為我們做的研究調查結果反映給相關單位知道遊客或居民的真正想法嗎？</p>		
<p>實地遊客問卷</p>	<p>google 表單問卷</p>	<p>分析</p>
<p>您認為我們做的研究調查結果反映給相關單位知道遊客或居民的真正想法嗎？</p>		<p>在實地遊客問卷調查或是google表單實施網路問卷調查，皆以「可以」為多數，在實地遊客問卷調查比例較高。</p>

參、研究結論

一、七星潭廢棄物來源

從我們實地調查與遊客訪談及網路表問卷調查發現，七星潭的廢棄物主要來源有三：漂流木、漁業製造廢棄物及遊客(住民)廢棄物，而以遊客(住民)製造出

的廢棄物為最主要的來源，也是七星潭海灘最常見的寶特瓶、塑膠袋、鐵鋁罐，甚至遊客越集中區域，產生更多多元性的廢棄物：衣服、拖鞋、餐盒、吸管、口罩等，而這些廢棄物是造成海洋生物「誤食」的主要物質，其次是七星潭海域的定置漁場廢棄物，這些廢棄物比較集中在非遊客集中區域，但也是會造成海洋生物「誤食」影響，還有一種廢棄物為釣客製造廢棄物，主要以菸蒂、檳榔、釣魚包裝袋、魚線(鈎)，這些廢棄物的棄置容易成遊客(住民)的危險(割傷)。

二、問卷調查結果分析

從我們實地調查與遊客訪談及網路表問卷調查發現，因為多數的遊客(住民)來七星潭遊憩以每半年來一次，對七星潭的海灘廢棄物也清楚七星潭的廢棄物主要來遊客(住民)廢棄物，而覺得習以為常，問及七星潭海灘有廢棄物，會不會影響遊客(住民)遊玩心情時，高達近八成表示「會」，接續問下次來玩時，問及七星潭海灘又有廢棄物，會不會影響遊客(住民)遊玩心情時，高達近七成表示「會」，然而，因七星潭場域大，所以，因習以為常認為海灘上有廢棄物也是理所當然。因此，問卷問及「如果邀請您加入七星潭淨灘活動，您願意嗎？」，問卷結果卻出現僅有5成5左右表達「有時間再說」，遊客(住民)大多認為海灘上廢棄物問題是七星潭極為正常的問題之一，遊客(住民)將自己的廢棄物隨手一丟或放在海灘上，似乎也是一種正常行為。

三、調查結果給政府的建議

從我們實地調查與遊客訪談及網路表問卷調查發現，有近七成的遊客(住民)認為我們這次研究結果可以提供給政府參考，從問卷結果分析的建議如下：呼籲遊客自發性淨灘為最高(70%)、其次為設置垃圾筒(62.5%)、增派清潔人員打掃(40%)、設置警標語(21%)與禁止飲食(12.5%)等，對於上述問卷的結果，皆是可行性、可辦理的方式，這結果對我們而言，我們可以透過此次研究提供給政府參考使用。

肆、參考資料

一、參考書籍

要塑膠，還是要地球？國家地理雜誌 創新書報股份有限公司

我們製造的垃圾 蜜雪兒·洛德 小熊出版

塑膠袋小兔的冒險：海廢的小旅行 陳思妤 suyü 飛柏創意股份有限公司

海洋危機：海洋垃圾 正包圍台灣 聯合報系 聯合線上

How to Give Up Plastic: A Guide to Changing the World, One Plastic Bottle at a Time Kindle Edition Will McCallum Penguin Books

二、參考期刊

你所不知的「海底廢」現世報告

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.twreporter.org/a/marine-litter&ved=2ahUKEwjuwaHk35vzAhXXA4gKHZgQAhgQFnoECDgQAQ&usg=AOvVaw17xEo_i9Utc_CtI1ba9FNW

海洋廢棄物管理

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://iocean.oca.gov.tw/OCA_OceanConservation/PUBLIC/Marine_Litter.aspx&ved=2ahUKEwiH7b2qqJrzAhVEL6YKHRU_DPIQFnoECCAQAQ&usg=AOvVaw10jqjuDfsUU1A5q2QKS2H0

海廢圖鑑 <http://oceantrash.rethinktw.org/>

T 客邦 <https://www.techbang.com/posts/89463-greenplax-blue-and-white-slippers-fundraising-project-launched>

維基百科

<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%B5%B7%E6%B4%8B%E5%BB%A2%E6%A3%84%E7%89%A9>