

「老漁夫與海」— 逐漸沒落的鏢魚業

投稿類別：本土關懷

篇名：

「老漁夫與海」— 逐漸沒落的鏢魚業

作者：

沈祐睿。花蓮縣宜昌國民小學。六年 1 班。
蔡松霖。花蓮縣宜昌國民小學。六年 2 班。
楊悅彤。花蓮縣宜昌國民小學。六年 2 班。
廖妘柔。花蓮縣宜昌國民小學。六年 5 班。

指導老師：

林嘉琦 老師
沈盈君 老師

壹、前言

一、研究動機

我們的家鄉在花蓮，靠海，外海有一條暖流流經，名叫黑潮。在三年級專題課時我們開始研究這條洋流，過程中，我們找了很多資料與書籍來參考，某次在海洋文學家廖鴻基老師的文章「丁挽」中閱讀到：每年中秋過後，在東北季風和黑潮交會波濤洶湧時，會出現一種旗魚：丁挽，丁挽生性喜愛挑戰漁船，所以在此時節，漁人就會開著鏢漁船與牠們在海上進行搏鬥。

為了對鏢魚船有更深入的了解，我們開始查詢資料，才發現鏢漁船是過去從日本引進的船隻，鏢漁船的船頭有一個頭架，足足有一層樓高，上面有一雙腳籠，是支撐漁人的用具，鏢魚手會站在上面，拿著二十多公斤、三公尺長的三叉魚叉鏢魚，除了鏢手以外，還有副鏢手（幫忙看魚的動向）以及船長。但因為這個工作危險性高，需要很大的勇氣，收入又不穩定，而且現在有更多的捕魚新科技，所以已逐漸沒落了。

這種保育及產業都能一次到位的良好捕魚法因為非常辛苦，使得現今大部分年輕人都不願接手，捕魚方式也被許多快速但破壞性的魚法所替代，讓我們覺得很傷心。因此，我們對這種捕魚技術產生很多好奇與疑問，花蓮鏢漁業的現況是什麼？為甚麼年輕人不想做鏢魚業？為何老漁夫還要繼續做這一份工作？這些都有待我們一一去解答。

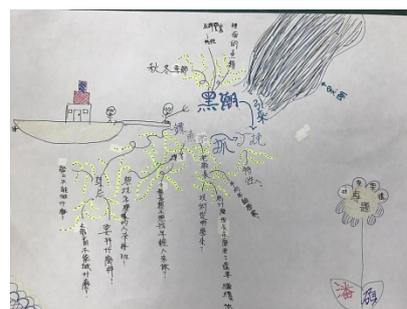


圖 1-1、1-2 四年級時到海邊及漁港介紹黑潮和鏢漁船

圖 1-3 尋找研究目的心智圖

二、研究目的

依據上述的研究動機，我們想要透過我們的研究，解答以下三個研究目的：

- (一) 了解花蓮縣漁業現況
- (二) 了解漁人在鏢魚工作的心路歷程與傳承
- (三) 了解友善漁法與民眾消費現況

貳、正文

一、文獻探討

(一) 臺灣漁業的發展

台灣四面環海，海岸線長達約 1500km，先天宜於漁業（台灣省政府新聞處，1971）。早期沿岸、近海、粗放養殖逐漸發展到遠洋及集約、生物技術養殖，也贏得公海六大捕魚國家、養殖王國美譽目前台灣之主要漁業分為遠洋漁業、近海漁業、沿岸漁業、養殖漁業（許登基，2018），使用的漁具有網、

罾、罟、鏢等等（胡興華，2018）。目前我國年漁產量約為 145 萬公噸，其中遠洋漁業產量超過總產量之一半，為台灣漁業之主幹（台灣省政府新聞處，1971）。

近年來，根據國際調查，台灣附近海域的健康狀況，在全球 220 個地區中排名 199，幾乎是敬陪末座，主要漁獲也大幅萎縮（公視，2016）。有些過去常見的魚種已捕撈不到或數量減少，而且抓到的魚也越來越小隻（蔡維斌、陳雅玲、吳政修、謝進盛，2017），也因全球糧食需求增加，環境惡化，污染嚴重、地球暖化氣候變遷、海洋資源過度利用等，所以這個議題備受關注（許登基，2018）。

從上述可知，台灣的漁業發展技術雖備受世界肯定，但近年來人類大肆破壞，漁獲減少，所以這個議題備受關注。

（二）鏢魚工作與鏢魚技術

所謂的「鏢旗魚」，就是被稱為沿海鏢刺漁業的捕魚方式，它是一種傳承久遠的古老漁獵法之一，是在日據時期由日本琉球群島傳入，堪稱為台灣少數健康且自然的捕魚方式。東北季風吹起，海上湧起大浪的時候，正好是旗魚洄游到花東海域的季節（陳佳香、陳世欽等，2018），因為水流急，旗魚才會游上水面（中央社，2018），一到秋冬季節時，鏢魚船就要出動了，船上通常備有「正鏢手」與「副鏢手」，鏢手在鏢臺上僅用腳掌勾住兩條環狀布塊，緊握俗稱的「三叉魚鏢」，觀察旗魚的「背鰭」浮出水面是關鍵，在魚現身之時，必須清楚運用手勢傳達給船長，在一來一往追尋時，抓準時機「下鏢」捕魚（陳姿吟，2018），捕旗魚除了靠技術，還要有好體力，有時得跟魚鬥上 2、3 個小時，才能把魚拉上船（李育翰，2018）。

鏢刺漁法和其他漁法最大的差異，在於目標物種的準確度（陳威廷，2018），而鏢旗魚不靠機器，無法仰賴科技，靠的是漁夫的體力、經驗、技術和膽識（中華鯨豚協會，2017），且鏢手要藝高膽大，站在鏢台上，高 5、6 公尺，雙腳套在「腳籠」上，手持 18 公尺、重 6 公斤的鏢槍，頂著大浪找旗魚，相當危險（中央社，2017），所以鏢旗魚風險實在太大，年輕人不願意學（陳姿吟，2013），目前台灣最多鏢魚船的台東成功新港漁港只剩下 20 艘鏢旗魚船，主力鏢手都已經 40 歲了（自由時報，2017），這項源自日本的鏢魚技術，在台東成功新港落地生根，卻也無法避免落寞地走向盡頭（范雅鈞，2018）。

從上述可知，鏢魚是一種傳統的友善漁法，鏢魚鏢到的旗魚價錢也較好，但是因為鏢魚不僅要有技術和好體力，又非常危險，使得年輕人不想接手，如果不想辦法復興這古老的漁法，鏢魚業就可能在台灣逐漸消失。

（三）友善漁法的認識

永續（友善）漁法，是利用對環境較友善的捕捉辦法，以目標明確，不破壞棲地的方法取得海鮮，讓享受海鮮的同時，海洋生態得以生生不息（鄧佩貞、朱雲璋，2018）。其中最具代表性台灣友善漁法就是「釣罾仔」、「蹦火仔」等等（李忠一，2016、無作者，2017）。然而，友善漁法的捕獲量有限，而且作業範圍小，所以作業的經濟效益比較少（沈如峰，2018、陳俊村，2018）。

近年來，工業化大規模捕撈，重重傷害了海洋資源，造成生態失衡，捕魚也越來越艱苦（林育綾，2018、王美珍，2013）。早期，台灣大多數的漁民仍堅持辛苦、魚獲少，但對環境最友善的漁法，現今，卻有越來越多不肖業者使用會使漁業枯竭的破壞性漁法，在不斷的過度捕撈下，永續漁法的漁民漸漸沒有收穫，因而被迫「同流合汙」，形成惡性循環（陳柔瑜，2016）。如何維持人類想要與需要之間的平衡，讓大自然喘口氣，考驗著人類的智慧與行動力，因此，「永續」、「友善」成為貫穿現今捕魚的兩大關鍵字（林欣樺，2018、賴郁薇，2018）。

從上述可知，台灣的友善漁法能讓生態生生不息，像是「釣罾仔」、「蹦火仔」等等。但是因為它的

捕獲量很小，所以愈來愈多業者不斷的過度捕撈，因此讓海洋資源逐漸枯竭，未來大家可能面臨無魚可捕的狀況。我們是不是也應該想想，要怎麼挽救現況呢？

二、研究流程

表 2-1 研究流程表

研究流程				
1.	2.	3.		4.
決定主題 決定研究目的	文獻資料整理 1.閱讀書籍 2.網路資料	訪談法 1.漁會代表 2.年邁鏢手 3.年輕漁人	問卷調查法 1.發想友善魚法態度問卷題目 2.發放電子問卷	研究結果整理 研究建議

我們的研究共分為四個階段，如上表 2-1 所示。第一個階段是我們在五年級專題研究課程時，以鏢魚業為方向，各自提出相關問題後，訂定了研究主題：「老漁夫與海：逐漸沒落的鏢魚業」，並且擬定三大目的：了解花蓮縣魚業現況、了解漁人在鏢魚工作的心路歷程與傳承及了解友善漁法與民眾消費現況。第二階段是文獻探討，在五年級專題研究課程時，我們先上網搜尋資料，再到圖書館借了相關書籍，詳細閱讀後進行文獻資料整理與撰寫。第三個階段我們使用訪談法，我們針對漁會代表、年邁鏢手、年輕漁人等進行訪談。接著還有問卷調查法，我們以「花蓮縣民眾對友善漁法的態度」為目標，在發想並確認問卷題目後，上網請民眾填寫問卷，並在回收後統整問卷次數並製成圖表。第四個階段是撰寫報告，把訪談和問卷的成果彙整後，撰寫研究結果，並給相關單位建議。

三、研究方法與對象

(一) 研究方法

我們為了瞭解花蓮目前漁業概況、漁人們的心路歷程及民眾對於友善漁業的看法，所以我們選擇的訪談法和問卷調查法進行研究，作法說明如下：

1. 訪談法

訪談法是指訪談人員通過與被訪談的人進行面對面的交流，加深對訪談對象工作的瞭解以獲取工作信息的一種工作分析方法，其中包括結構式和非結構式，結構式訪談又稱標準化訪談，它是一種對訪談過程高度控制的訪問。訪問的過程也是高度標準化的，即對所有被訪問者提出的問題，提問的次序和方式，以及對被訪者回答的記錄方式等是完全統一的（MBA 智庫百科，2018）。

本研究採用結構式訪談法，我們事先發想訪談題目，再和漁會代表、年邁鏢手和年輕漁人先以電話聯絡，約時間進行訪談。每位受訪者約訪談一小時，我們希望透過訪問漁會代表，了解花蓮縣漁業現況、鏢魚船數量……等，也希望透過老鏢手與年輕鏢手的訪談，了解漁人們的心路歷程，因此，在編擬問題的過程中，我們依據採訪的目的性不同，而會有不同的問題，詳細問題如附件一。

2. 問卷調查法

問卷調查法是調查者運用統一設計的問卷向被選取的調查對象瞭解情況或徵詢意見的調查方法，問卷法的運用，關鍵在於編製問卷，選擇被試和結果分析，而我們這次決定用隨機抽樣的方式發問卷(MBA 智庫百科，2018)。

本研究為了解民眾對友善魚法的認識度與消費行為，採自編問卷的方式，問卷編製初期是依據第三個研究目的「了解友善漁法與民眾消費現況」而擬定，每人各自發想數個題目後，經過小組多次反覆討論，將題意重複、偏離主題的問題刪去後，成為正式版問卷（如附件二）。問卷內容區分為兩大向度：友善漁法的認識及民眾消費行為，共 12 題。

問卷的發放原本要到市場進行，但最後考量市場人潮來去快速，且購買的民眾未必有足夠的時間可以停下書寫問卷，因此改以線上電子版本方式進行填寫，共計有 175 人填答，最後檢視扣除無效問卷後，共收回 160 份有效問卷。

（二）研究對象

本研究對象可分為兩大部分，第一部分是訪談法中所訪問的四位受訪者，包含漁會代表及漁人們；第二部分是問卷調查法所調查的實際居住花蓮又有購買漁貨經驗的民眾，二部份的研究對象基本資料說明如下：

1. 訪談法研究對象

我們為了了解花蓮縣漁業現況及不同世代的漁人對於鏢魚業的看法以及心路歷程，所以我們除了訪問漁會代表外，也挑選了老、中、青三個世代的漁人作為代表，受訪者來源是老師在假日時是黑潮海洋文教基金會的解說志工，透過老師協助，先去花蓮港了解是否有可接受訪問的鏢魚手，意外發現賞鯨船的船長江文龍先生過去就是一名鏢手，而船員陳俊男先生的父親也是一名退役的老鏢手，陳俊男先生除了賞鯨業工作外，也會在淡季從事漁業工作，但卻未由父親處習得鏢魚技術，這讓我們感到非常好奇，因此在得知此訊息後，我們就馬上向三位漁人提出我們的邀約，希望他們能接受我們的訪談。

最後，我們將他們進行編號（前兩碼為身分碼、後兩碼為重點次序碼，例如：F103 為第一位受訪者的第三句被提取的重點），以方便後續整理逐字稿。在訪談的過程中，我們也意外的發現編號 F1 受訪者陳成先生的鏢魚技術是來自於 F2 江文龍船長的父親江清溪老漁人，所以 F1 跟 F2 受訪者是第三代的鏢手。三人的關係圖如下圖 2-1 所示：

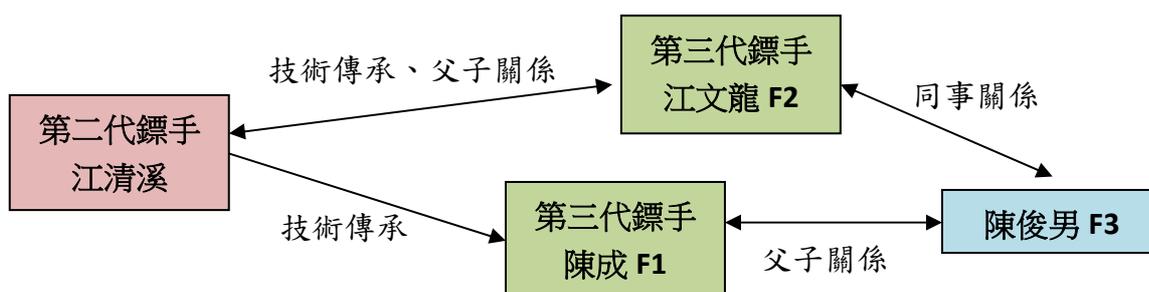


圖 2-1 三位受訪漁人關係圖

下表 2-2 是四位受訪者的基本資料，從表格中可以看到，F1、F2、F3 三位受訪者都曾經從事過漁業工作，F1 的漁齡甚至高達 50 多年，目前已退休。F2 和 F3 的差異在於 F2 有傳承到鏢魚技術，但卻因發現漁業枯竭問題而轉行至服務業，F3 雖父親 F1 想傳承鏢魚技術給他，但也因為漁業枯竭問題而不願從

事此項工作，轉行至服務業，偶在淡季時會出海捕魚。F4 是漁會代表，在訪談過程中，提供了許多花蓮縣漁業的演變與現況，同時也提到了漁業嚴重枯竭及海洋環境污染的問題。

表 2-2 研究對象一覽表

	年齡	訪談日	經歷	訪談照片
陳成 (F1)	65 歲	2019.06.12 陳成家	<ol style="list-style-type: none"> 1. 退休漁人，於 20 歲時習得鏢魚技能。 2. 本業為雙拖網漁船，從事漁業工作約 51-52 年。 	
江文龍 (F2)	52 歲	2019.06.19 美崙海鮮	<ol style="list-style-type: none"> 1. 曾為鏢魚手，資歷 10 多年，師承父親，也曾短暫從事漁業工作，但因發現漁業枯竭問題嚴重而轉而他行。 2. 曾從事軍職。 3. 現職為花蓮多羅滿賞鯨公司船長，從事賞鯨業近 20 年，有花蓮港千里眼之稱，副業為木工師傅。 	
陳俊男 (F3)	39 歲		<ol style="list-style-type: none"> 1. 未繼承鏢魚技術。 2. 曾從事修車業。 3. 現職為花蓮多羅版賞鯨公司船員，賞鯨淡季時從事吻仔魚業，魚齡約 10 多年。 	
葛迎昕 (F4)	38 歲	2019.06.21 花蓮漁會	<ol style="list-style-type: none"> 1. 現職為花蓮漁會推廣暨觀光休閒股股長 2. 漁會工作年資 16 年。 	

2.問卷調查法研究對象

第二種研究方法我們採用問卷調查法，原本我們的設定是要到市場直接請有購買漁貨的民眾協助填答問卷，但討論後我們認為到市場採購的民眾未必有足夠的時間可以協助填寫，因此決定改採線上問卷

方式進行，同時我們也在問卷一開始設定填寫問卷的資格：必須是目前居住在花蓮且曾有購買過漁獲經驗者。我們在 108 年 9 月 25 日至 9 月 26 日將問卷放在網路上，例如：花蓮人 FB、資優資源班的粉絲團 FB、老師和家長們的 FB 及透過請求家長幫忙以 LINE 形式轉傳給其他的親友們。經過兩天的填答，我們共收集了 175 份問卷，最後一一檢視淘汰資格不符的無效問卷後，共收到 160 份有效問卷，本次問卷調查研究對象的基本資料如下表 2-3：

表 2-3 問卷調查法研究對象基本資料

1.性別					
男 59 位 36.9%		女 101 位 63.1%			
2.年齡					
20 歲(含)以下 3 位 1.9%	21~30 歲 9 位 5.6%	31~40 歲 54 位 33.8%	41~50 歲 73 位 45.6%	51~60 歲 19 位 11.9%	61 歲(含)以上 2 位 1.2%

從上表 2-3 中可以看出，回收的 160 份有效問卷中，女性占了 63.1% 為多數，男性則為 36.9%。在年齡分布部分，填答人以 31 至 50 歲間的中生代人口為主，共占了 79.4%，將近占了總填答人數的八成。

四、研究器材與用途

下表 2-4 是我們在此次研究中用到的器材，我們在最常用的是電腦，用來查資料和打相關報告，我們還需要文具，用來記錄筆記、討論修正的地方。紙的部分是印成學習單來檢討文獻需要修正的地方。而手機是用來拍攝與記錄研究過程，還有很重要的錄音筆，可確保訪談過程中不遺漏訊息，錄完之後打成逐字稿，最後，訪談大綱及問卷要了解受訪者的意見。

表 2-4 研究器材一覽表

電腦	文具	紙	手機	錄音筆	訪談大綱及問卷
					
查詢資料及整理資料時使用。	研究及訪談過程記錄使用。	記錄筆記、討論修正的地方。	用來拍攝與記錄研究過程。	錄受訪者的回答。	了解受訪者的意見。

五、研究結果與討論

在實施訪談法及問卷調查法後，依照研究目的，我們發現以下研究結果：

(一) 花蓮縣漁業現況

花蓮的漁業因為漁業器具和科技愈來愈發達，所以各種漁法接連出現，主要以定置網、拖網、流刺網、鏢旗魚等為主（F401：花蓮的這邊最主要的就是有定置網、拖網、流刺網、延繩釣、焚一網、鏢旗魚跟捕魚苗就是

插手網、F211：因為魚業器具越來越發達，科技越來越發達，所以各種的魚法就出現了。流刺網、圍網，網子越做越大、越做越長），具有豐富的多樣性。

但很可惜的是有將近百分之七十都是流刺網，因為流刺網不但快速，利潤也較高，所以花蓮大多數漁民都用流刺網維生（F407：但我們花蓮百分之七十都是流刺網、F415：最多是流刺網，就是快，方便，回本率高），然而流刺網卻又是造成生態破壞的很大主因之一（F109：一天 23 條，現在一年抓不到 23 條，都是流刺網、F404：流刺網這些都屬於比較傷害性的魚法）。

在訪談過程中，受訪者對漁業都有相同的看法，他們都表示花蓮漁業其實是逐年持續性的一直減少且變化很大，尤其是近十年海洋資源與漁獲量逐年遞減（F306 漁獲量雖然主要是逐年減少，但目前已經越來越少了、F215 花蓮漁業在這 10 年的變化喔，在這 10 年的變化很大、F406：海洋資源越來越少、F408：漁獲量主要是逐年減少），現在每年鏢到的旗魚數量比過去極盛時期少了將近 8 成，過去一天可以抓到 23 條，現在一年可能連 23 條的數量都抓不到，有很大的兇手就是來自於流刺網的大量毀滅性破壞（F109：一天 23 條，現在一年抓不到 23 條，都是流刺網）。由於旗魚數量的減少，鏢漁船現在也多改為鏢曼波魚，被抓到的魚體型也愈來愈小（F316：前 10 年漁業也沒有很好，但是漁獲的數目一直在往下降，漁獲就是持續的往下降，就連我們現在看到鏢旗魚改成鏢翻車魚鏢，鏢到翻車魚的機率也越來越往下，那個體型也是越鏢越小啦）。

由於漁業捕獲量持續性的減少，所以在花蓮有許多漁民並非只從事單一的漁業工作，也因為鏢漁事業主要是在冬季，因此在其他季節就會以其他的漁業技法，如：延繩釣或流刺網進行捕撈（F205：因為鏢旗魚是在冬天，那夏天和秋天呢，我們在幹什麼呢，我們在從事其他的漁業，例如：延繩釣、或者是流刺網），除此之外，在政府的大力推動下，也持續的將漁業轉型為觀光漁業，例如：賞鯨船與海釣船等（F304：慢慢的就是抓不到魚了，沒有那麼多魚好抓，政府輔導漁民去轉型做服務業，就是帶客人出去賞鯨、F116：現在就是政府在鼓勵從事娛樂漁業，海釣船，那個釣竿出去釣魚，娛樂漁業，還有賞鯨船，他現在就是在推這個）。

（二）漁人在鏢魚工作的心路歷程與傳承

鏢魚業是很講求技術性的漁法，有非常多的技巧，要拿捏得又快又好可是不容易，甚至要被選為主鏢手，更要具備視力佳、穩定性高及堅強的勇氣等許多條件（F110：鏢旗魚有需多條件，像是視力要很好、F111：穩定性、F119：你的腳要穩），也由於鏢漁工作是在冬天東北季風來時需出港鏢旗魚（F105：冬天，東北季風來的時候、F106：浪大），浪大風險高，氣候變化也大，因此也同時必須要具備能即時判斷氣候與方向的能力（F112：你要認風向，下雨天，你看不到這個岸上的目標對不對，就要看流水、F214：會在大浪裡面看魚、鏢魚的），才不會在目標物出現時反而迷失了方向（F113：靠過來就要，你要抓一個目標的話，你就可以，直接找到目標，阿不然你出去沒有看到山，你就，東西南北認不出來的話，你就迷海）。

但隨著時代演變，多厲害的技術也總會有沒落的一天，現下的鏢漁業，因為旗魚數量急遽的減少（F109：一天 23 條，現在一年抓不到 23 條，都是流刺網），已經面臨了即將失傳的困境。受訪者陳成先生就是一名退休的老鏢手，從事鏢漁業至少有五十年，在二十歲時就學會了鏢魚技術（F114：我差不多二十歲會這個、F118：我已經抓了 50 多年了、F308：我爸爸做了五十年有阿），也想將技術傳承給他的兩位兒子，但大媳婦並不同意自己的先生從事捕魚工作（F121：本來是住在一起，本來要交給他，媳婦說好怕你的生活這樣，我的老公不能像你這樣生活），二兒子陳俊男也認為鏢漁業已經不符合目前海洋環境條件，所以並未接手鏢魚工作（F302：鏢刺魚業就不用了，就落沒了），而是跑去賞鯨船工作（F122：現在二兒子對抓吻仔魚沒有興趣，最近跑去多羅滿的賞鯨船）。教導陳成先生的鏢魚師傅江清溪先生，也有將鏢魚技術傳承給兒子江文龍船長，江文龍船長曾經從事鏢漁業 10 多年（F209：我鏢魚工作做了十多年有啦），但也因旗魚瀕臨絕種、海洋生態環境的劇烈轉變等因素（F212：現在的鏢漁業已經落沒了，所以現在後一輩的鏢手已經沒有了，剩不到幾個，會站鏢台，旗魚現在已經

瀕臨絕種了、F213 還有鏢刺漁業嗎？沒有了啊，已經沒有魚了誰去鏢），離開了鏢漁業，改為從事賞鯨服務業（F204：去轉型做服務業，就是帶客人出去賞鯨）。

過去英姿挺拔站在鏢魚船上的鏢手身影已逐漸消失，現在已多採用流刺網進行捕撈（F107：通常船上都只有船長、副船長 2 個人在一起鏢魚，現在已經落伍了，現在都用流刺網，鏢旗魚的話，以前的話，通常都是用鏢叉）。目前仍站在鏢台上的已是年紀五十歲至七十歲的老鏢手，年輕漁人幾乎已不從事此項鏢旗魚工作（F410：年齡平均是 50-70 歲，但 20-40 歲也有但是很少，幾乎沒有了），雖然目前偶爾在海上仍能看見鏢魚船的身影，但已幾乎改以抓曼波魚為主（F316：就連我們現在看到鏢旗魚改成鏢翻車魚鏢），且抓曼波魚並不需要高深的鏢魚技術，因為曼波魚移動緩慢，是任何漁人都可以輕鬆鏢到的魚種（F303：因為現在沒魚可以鏢，只有翻車魚，鏢翻車魚不用學，真的不用學，你大概出去一兩次就會鏢了）。

在面對著鏢魚業逐漸凋零事實的背後，隱藏的可能是更巨大的海洋環境枯竭問題（F108：漁獲量主要是逐年減少，而減少的原因也很多，像是我們人類製造的一次性垃圾太多了，第二個是過度捕撈）。

（三）民眾對友善漁法的認識與消費現況

海洋環境枯竭問題，更顯得友善漁法具有重要性，在花蓮除了鏢魚業外，也有許多的友善漁法，例如：延繩釣、一支釣、定置漁業等（F102：友善漁法的話主要是以延繩釣法，還有一支釣，還有鏢旗魚、F404：網目也是有大的，像那個定置漁場的定置網，那也算是友善漁法、F218：友善漁法就是延繩釣啊）。透過友善漁法捕抓的漁獲，因為數量少、魚身完整度高、新鮮度佳，所以在市場上的販售價格也會較貴些（F414：友善漁法是因為抓到的魚比較完整，傷害行漁法都是用類似流刺網全部擠在一起，可能抓 100 隻就有 40 隻和 50 隻支離破碎、F303：賣價比較貴、F220：貴三分之一以上、F320：比魚網抓的還要貴，因為用掉的魚新鮮，最基本的就是新鮮，他馬上就撈上來馬上就冰了，貴三分之一以上，用魚網撈的就死在那邊多久了，他比較不新鮮）。近年來，政府相關單位也逐漸的重視友善漁法的重要性，讓破壞性漁法逐漸退場，留下友善漁法進行捕撈（F413：我們的漁業署跟縣政府都在轉型，慢慢的這些傷害性魚法都會退場，留下一些友善漁法來做捕撈）。

除了訪談之外，我們也設計了友善漁法問卷，詢問目前居住在花蓮縣且有購買魚獲經驗的居民，對於友善漁法的態度與了解大家的消費行為。

表 2-5 民眾對友善漁法的認識

1.請問您知道友善漁法嗎？					
是 64%		否(第二題無須填答) 36%			
2.您知道哪些友善漁法呢？(可複選)					
定置漁場 31.7%	鏢魚 18%	蹦火仔 8.5%	海釣 22%	手抄網 7.1%	牽罟 12.1%
其他:自由潛水射魚 0.3%延繩釣 0.3%					
3.請問您認為友善漁法應具備哪些特質呢？(可複選)					
永續性 18.8%	限制性 11.4%	不破壞生態 19%	政府的工作 3.5%	全民守則 11.1%	
不捕小魚 18%	低汙染 18.2%	其他：			

從上表 2-5 中可以看出，有 64%的人是知道友善漁法的，有 36%並不知道，得知有一半以上的消費者知道友善漁法。而在這些知道友善漁法的民眾中，對於友善漁法的認識，最多人知道的漁法是定置漁場（31.7%），其次是海釣（22%），第三是鏢魚（18%），最少的是手抄網（7.1%）。在各種友善漁法應有的特質中，最受到大家認同的主要特質是不破壞生態（19%）、永續性（18.8%）、低汙染（18.2%）及不捕小魚（18%），由此可見，一般大眾認為友善漁法至少要具備此四項特質條件。由上述結果中可

以看出，有六成以上的消費者知道什麼是友善漁法，而最多人知道的友善漁法是定置漁場，我們推測主要原因是因為花蓮地區漁業產業以定置漁場漁獲量占最大宗，又鄰近七星潭岸邊，已成為花蓮海岸一大特色，且民眾對於友善漁法的特質具有一定的認知性。

表 2-6 民眾購買魚獲的態度與行為

1.請問您平均多久會買一次魚獲？				
每天購買 1.2%	一週兩到六次 11.9%	一周一次 26.2%	兩到三周一次 20%	一個月一次 28.8%
其他：很少買 11.9%				
2.請問您認為現在買來的魚跟以前比較起來，是否有什麼差異？(可複選)				
魚變小 23.1%	價格變高 37%	種類變少 26.3%	新鮮度改變 8%	沒有感受到明顯差異 5.3%
其他：養殖的多 0.3%				
3.請問您會特別選購友善漁法捕獲的魚嗎？				
會 (請作答第四題) 79.8%		不會 (請作答第五題) 20.2%		
4.呈上題，會的原因是(可複選)：				
較新鮮 21.6%	魚肉較完整 14.8%	可以保護環境 63%	其他： 0.6% 讓我們以後還有魚可以吃	
5.呈第三題，不會的原因是(可複選)：				
價格比較昂貴 6.4%	採購時不會特別了解是什麼漁法捕捉 57.4%	我只想選擇自己想吃的魚 34.6%	其他：1.6% 超商都處理好了也無標示魚法	
6.您認為魚販是否要主動告知或標示漁獲來源？				
是 83.1%		不是 16.9%		
7.在知道友善漁法的重要性後，您認為要推廣友善漁法嗎？				
需要 (請作答第八題) 98.7%		不需要 (請作答第九題) 1.3%		
8.呈上題，需要的原因：(可複選)				
以後才會有魚吃 33.5%	海洋生態才不會被破壞 44%	漁民生計才不會受影響 22.5%	其他：	
9.呈第七題，不需要的原因：(可複選)				
這是政府要關心的事情 16.6%	我不在乎我買到的魚是怎麼捕來的 50%	友善漁法的魚貨價格偏高 33.4%	其他：	

從上表 2-6 中可以看出，在平均購買魚獲的調查中，民眾購買魚的頻率以一個月一次（28.8%）為大宗，以一週一次（26.2%）次之，一週兩到六次及很少買（11.9%）並列第三，以每天購買的總數（1.2%）為最少。在魚獲的變化上，大多數的人認為現在買來的魚跟以前比較起來價格變高（37%），種類變少（26.3%）次之，第三是魚變小（23.1%），以沒有感受到明顯差異（5.3%）及養殖的多（0.3%）為最少。在是否願意特別購買友善漁法的魚獲部分，有 79.8% 的消費者是贊同的，顯示花蓮的民眾大多會特別選購友善漁法捕獲的魚，而會特別選購友善漁法捕獲的魚，原因以以保護環境（63%）為主，較新鮮（21.6%）次之，第三是魚肉較完整（14.8%），讓我們以後還有魚可以吃（0.6%）為最少。然而，也有 20.2% 的消費者並不會特別選購友善漁法捕獲的魚，其原因以採購時不會特別了解是什麼漁法捕捉

(57.4%) 為主，只想選擇自己想吃的魚 (34.6%) 為次之，最後是價格比較昂貴 (6.4%)，及以超商都處理好了也無標示魚法 (1.6%)。在魚販是否應該主動告知漁獲來源部分，高達 83.1% 的消費者認為魚販要主動告知或標示漁獲來源，僅有 16.9% 的消費者認為不需要。在是否支持友善漁業部分，有高達 98.7% 的消費者認為在知道友善漁法的重要性後，要推廣友善漁法，背後的原因，有 44% 的民眾認為海洋生態才不會被破壞，其次是民眾認為以後才會有魚吃 (33.5%)，最後則是漁民生計才不會受影響 (22.5%)。在不支持友善漁法的 1.3% 消費者中，多認為不在乎買到的魚是怎麼捕來的 (50%)，其次為友善漁法的魚貨價格偏高 (33.4%)，最後才是認為這是政府要關心的事 (16.6%)。

由上述結果中可以看出，有五成的民眾至少每個月會去買魚一至四次，而且在他們觀察下，明顯發現魚價變高、種類變少，魚也變小，這與我們在訪談中所發現的海洋漁業資源枯竭可能有直接的關聯性，對於消費者而言並非好事。但值得開心的是有高達八成的民眾表示會特別購買友善漁法所捕獲的魚，因為他們多數認為這樣可以保護環境，但也有兩成的民眾不會特別選購，原因多是因為在購買時並不清楚漁獲是否為友善漁法捕捉。因此，有八成民眾認為魚販應該主動告知漁獲的來源，更有高達 98.7% 的民眾認為應該支持友善漁法，因為多數人認為如此才不會讓海洋環境受到破壞，未來才能繼續有魚吃。

參、研究結論與建議

(一) 研究結論

1. 花蓮漁業樣貌多樣化，但近年魚獲量持續減少，流刺網大量捕抓使得海洋資源快速枯竭。

花蓮漁業具有多樣化樣貌，由於科技發達，各種漁具漁法相繼出現，主要以定置網、拖網、流刺網、鏢魚等為主，但許多的工業化捕撈方式，雖能替代傳統漁法，簡單快速的進行捕抓，但也同時捕了過多不需要的漁獲，導致海洋資源枯竭。其中，又以流刺網占多數，花蓮的漁業有 70% 是以流刺網進行捕捉，流刺網速度雖快，但因大小魚通吃，嚴重的破壞海洋生態平衡，因而導致整體漁獲量下降。

2. 旗魚瀕臨絕種，鏢漁業面臨凋零危機，年輕漁人紛而以其他快速工業漁法替代或轉行。

鏢漁業是從日本傳入東海岸的一種特殊捕魚方式，在每年中秋過後，東北季風颳起巨浪時，漁人即會出海尋找旗魚身影，但由於海洋生態枯竭，旗魚數量下降八成，因此傳統的鏢刺漁業已不敷成本收入，再加上鏢手培育不易，工作辛苦，不僅需要有良好的視力、勇氣與穩定性，還要具備即時判斷氣候與方向的能力，導致中青世代漁人放棄鏢魚技術，改以其他漁法進行捕抓，或是直接捨棄漁業工作，改從事觀光漁業。目前花蓮港的鏢魚手年紀約 50 至 70 歲，幾乎找不到後起之輩，面對著同為友善漁法的鏢漁業面臨凋零及失傳困境，背後其實隱藏著整體漁業環境枯竭的危機。

3. 八成以上的民眾支持友善漁法的推動，並希望在購買漁貨時知道漁獲來源，以維護海洋環境資源。

花蓮具有許多友善漁法，例如：延繩釣、一支釣、鏢刺漁業及定置漁場等。透過問卷發現，有六成多的民眾知道友善漁業是一種不破壞生態、具永續性、低汙染及不捕小魚的漁業捕捉方式，其中又以花蓮著名的定置漁法為眾人所知。近年來，民眾明顯感受到漁獲價格上漲、種類變小、魚身變小，因此有八成以上的民眾認為魚販應主動告知魚獲捕捉來源，並有高達九成八的民眾認為應支持並推廣友善漁法，如此才能確保海洋生態不會繼續遭受到破壞，也不會在未來面臨無魚可吃的窘境。

(二) 研究建議

1. 設立友善漁法推廣教育中心，保留失傳的鏢刺漁業文化。

建議政府應設立友善漁法推廣教育中心，透過教育中心的設立，除了能帶領民眾認識友善漁法外，也能了解花蓮現有的友善漁法文化與技術，使得永續漁法概念及相關漁船、漁具得以保存，也能使面

臨失傳的鏢刺漁業文化得以被紀錄，讓後人能親身體驗因花蓮地區獨特海洋地形與海洋條件而擁有的獨特捕魚技術，不致最後僅成為老漁人們口耳相傳的一部分。

2. 積極推廣民眾選用友善漁法魚獲，選用當季魚獲食用。

從訪談漁民及問卷調查的結果來看，大多數的人都察覺到環境的快速變遷，環境永續經營的意識抬頭，建議政府單位加強推廣民眾對於友善漁法的認識，提倡消費者盡量購買友善漁法所捕獲的魚，或是不要過度購買單一魚種，造成生態失衡，希望大家能按照時令吃每個季節所生產不同種類的漁貨，也建議魚販應主動告知魚獲來源，如此一來才能讓海洋資源生生不習息，不讓海洋資源消失殆盡。

3. 訂定相關法規，打擊非法捕撈

建議政府單位訂定相關法令，打擊非法捕撈及避免過度使用具破壞性的魚法，從訪談漁民的記錄當中發現仍有許多業者以流刺網進行大量捕撈，進而排擠到進行友善漁法捕捉的漁民，且從問卷調查的結果來看，大多數的消費者都發現在漁獲的變化上，現在買來的魚跟以前比較起來價格變高、種類變少及魚變小，這樣的改變消費者都十分有感，雖然政府已有頒布禁令，但並未針對破壞性漁法全面性的禁止，因此仍希望政府單位能針對此現況多加取締或訂定更直接的罰則。

4. 設立水產產銷履歷保障友善漁法

目前農委會漁業署正積極推廣水產品生產追溯系統，其生產之水產品品項、產地及生產者等相關資訊登錄到水產品生產追溯系統，建議可多增加一個項目介紹此水產品使用何種漁法捕撈或是漁獲來源，並進行全面推廣，從問卷調查結果得知有 79.8%的消費者會特別購買友善漁法捕獲的魚，有 98.7%的消費者在知道友善漁法的重要性後，認為要推廣友善漁法，若政府單位能從源頭做起，告知漁獲來源，以強化漁民自主管理與產品安全責任，提昇消費者對產品的信賴，進一步讓消費者能主動選擇友善環境的漁獲，這樣我們才能留給下一代豐富的海洋。

肆、引註資料

MBA 智庫百科 (2018)。訪談法。取自：<https://reurl.cc/jd1knZ>

中華鯨豚協會 (2017)。鯨豚、海洋、漁人。交通部觀光局東部海岸國家風景區管理處。

王美珍 (2013)。討海人：世界漁人群像展。取自：<https://reurl.cc/nn0Wl>

台灣省政府新聞處 (1971)。漁業發展。台灣省政府出版。

自由時報 (2017)。年輕鏢手只剩 3 人台東鏢旗魚文化恐走入歷史。取自：<https://reurl.cc/AgbEY>

李育翰 (2018)。擲鏢槍捕旗魚 50 多歲漁民疑體力不支亡。取自：<https://reurl.cc/jq6qD>

沈如峰 (2017)。南方澳漁港龍舟賽重現友善自然古漁法。取自：<https://reurl.cc/MZdn4>

林欣樺 (2018)。捕魚的方法。取自：<https://reurl.cc/3o08M>

胡興華 (2018)。台灣漁業的歷史與文化。取自：<https://pp.cc/feQDex>

范雅鈞 (2018)。棄農從漁的鏢旗魚手—新港區漁會尤英同理事。取自：<https://reurl.cc/yng2D>

許登基 (2018)。台灣漁業發展策略。取自：<https://ppt.cc/fTHOBx>

陳姿吟 (2013)。世界僅存漁法！台東成功 60 歲「鏢魚手」戰浪換漁獲。取自：<https://reurl.cc/2bgpv>

陳威廷 (2018)。海有島人。寫寫字出版社。

陳柔瑜 (2016)。漁生踏遍台灣 鏡說永續漁法。取自：<https://reurl.cc/Xeko0>

無作者 (2018)。最聰明的捕魚法巴拉告。取自：<https://goo.gl/RxExWh>

賴郁薇 (2018)。台灣全球第六大公海捕魚國，如何友善海洋？。取自：<https://reurl.cc/VDrGZ>

附件一 訪談問題

訪談問題

漁會代表

- 1.花蓮現在有什麼捕魚方式？哪些是友善魚法？哪些是工業漁法？這些捕魚方式對大自然有什麼影響？
- 2.您支持友善漁法嗎？為什麼？
- 3.花蓮近十年的漁獲量變化？漁獲量變化的因素？
- 4.近 10 年花蓮從事鏢魚業的人數、年齡有何變化？
- 5.請問花蓮現在的鏢魚船有幾台，用途為何？還有在捕丁挽(旗魚)嗎？如果沒有，那現在鏢魚船都是用來捕什麼魚？
- 6.近十年花蓮捕獲的旗魚數量有沒有改變？如果有，有什麼樣的變化？
- 7.花蓮的漁業發展，相對其他縣市，有什麼特色嗎？為什麼？

老鏢手

- 1.請問您為什麼會來做這個工作？您做這個工作幾年了？做這個工作有什麼特別的條件嗎？您有使用其他漁法嗎？
- 2.請問您現在還有在做鏢魚工作嗎？如果有，為什麼年歲已長還要繼續做鏢魚業？如果沒有，你做了幾年的鏢魚工作？為什麼沒有繼續做？
- 3.請問您在加入鏢魚業到現在的心情變化是？
- 4.請問您的家人對您做鏢魚業的看法？
- 5.請問近幾年還有在鏢旗魚（丁挽）嗎？旗魚近年來的數量有變化嗎？為什麼？
- 6.花蓮鏢魚業有什麼改變嗎？
- 7.請問鏢魚業近年來就您觀察有沒有年輕人加入？為什麼？
- 8.你希望有年輕人接手鏢魚業嗎？
- 9.請問您有什麼特別的經驗想傳給下一代？

中青世代漁人

- 1.請問您現在從事什麼工作？您做這個工作幾年了？為什麼選擇這工作？
- 2.您的家族是做漁業的嗎？是做哪些漁業？
- 3.您的家族有做過鏢魚業嗎？做了多長的時間？家裡有那些人做過鏢魚業？
- 4.請問您有學過鏢魚嗎？ 如果有，請問您鏢魚工作幾年了？ 如果沒有，為什麼您沒有學鏢魚？
- 5.請問您對鏢魚業有什麼看法？
- 6.請問您認為現在的鏢魚業跟過去相比有什麼改變？
- 7.就您觀察，您覺得年輕人從事漁業的動機和現況如何？為什麼？
- 8.請問您認為花蓮漁業在近十年有什麼變化？您對花蓮漁業現況有什麼看法？

附件二 研究問卷

花蓮縣民眾對友善漁法看法之調查

您好：

我們是一群宜昌國小的學生，我們正在研究花蓮的漁業環境，想了解目前居住在花蓮的民眾，對友善漁法的態度，需要您協助完成這份問卷，讓我們的研究可以繼續，也能提供給大眾了解花蓮漁業現況，讓漁業環境可以更加友善。這份問卷只做為研究使用，請您放心填答，謝謝您的協助！

祝平安快樂

研究學生：楊悅彤、廖妘柔、沈祐睿、蔡松霖

指導老師：林嘉琦、沈盈君

宜昌國小學生敬上 2019.09

壹、身份確認

一、目前居住的縣市：

花蓮縣 外縣市（請離開問卷，無須填以下題目）

二、請問您有購買過漁獲的經驗嗎？

有 沒有（請離開問卷，無須填以下題目）

貳、基本資料：

一、性別 男 女

二、年齡

20 歲(含)以下 21~30 歲 31~40 歲 41~50 歲 51~60 歲 61 歲(含)以上

參、問卷內容：

一、友善漁法的認識

1.請問您知道友善漁法嗎？

是 否(第二題無須填答)

2.您知道哪些友善漁法呢？(可複選)

定置漁場 鏢魚 一支釣 延繩釣 蹦火仔 手抄網 牽罟 其他：

3.請問您認為友善漁法應具備哪些特質呢？（可複選）

永續性 限制性 低汙染 政府的工作 全民守則 不捕小魚

不破壞生態 其他：

【友善漁法簡介】

友善漁法是利用對環境較友善的捕捉辦法，以目標明確、不破壞棲地的方法取得海鮮，例如延繩釣、一支釣、鏢旗魚和定置漁場等。這樣的捕捉方式可以讓海洋環境得以永續，使得海洋生態不會被破壞，不會面臨無魚可吃的窘境。

二、民眾消費行為

1.請問您平均多久會買一次漁獲？

每天購買 一週兩到六次 一周一次 兩到三周一次 一個月一次 其他：_____

2.請問您認為現在買來的魚跟以前比較起來，是否有什麼差異？(可複選)

魚變小 價格變高 種類變少 新鮮度改變 沒有感受到明顯差異 其他：

3.請問您會特別選購友善漁法捕獲的魚嗎？

會 (請作答第四題) 不會 (請作答第五題)

4.呈上題，會的原因是(可複選)：

較新鮮 魚肉較完整 可以保護環境 其他：_____

5.呈第三題，不會的原因是(可複選)：

價格比較昂貴 採購時不會特別了解是什麼漁法捕捉 我只想選擇自己想吃的魚

其他：_____

6.您認為魚販是否要主動告知或標示漁獲來源？

是 不是

7.在知道友善漁法的重要性後，您認為要推廣友善漁法嗎？

需要 (請作答第八題) 不需要 (請作答第九題)

8.呈上題，需要的原因：(可複選)

以後才会有魚吃 海洋生態才不會被破壞 漁民生計才不會受影響 其他：_____

9.呈第七題，不需要的原因：(可複選)

這是政府要關心的事情 我不在乎我買到的魚是怎麼捕來的

友善漁法的魚貨價格偏高 其他：_____

問卷已結束，請您務必確認每項題目都已作答完畢。

台灣四面環海，應擁有無盡的海洋資源，但目前台灣約有七成的漁貨來源被破壞性漁法取代，未來我們可能會面對無魚可吃的困境，因此，我們希望透過這份問卷，了解大家對於友善漁法的看待，也希望漁業環境能夠永續，謝謝您的協助與填答。