

「鰻」天過海~造訪道地捕鰻漁夫

投稿類別：本土關懷

篇名：

「鰻」天過海~造訪道地捕鰻漁夫

作者：

郭鈺菁。花蓮縣自強國中。八年四班

指導老師：

徐彥哲老師

郭千睿老師

壹、前言

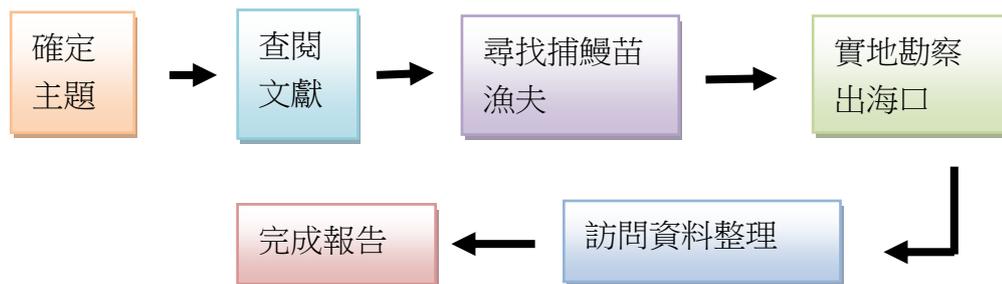
一、研究動機

某天，老師突然問我要不要做有關鰻魚這個議題的小論文，當時我也沒想太多就答應了，於是便展開了一連串的鰻魚資料查詢。我只知道吃鰻魚飯，鰻魚罐頭，對鰻魚如何生長及捕撈還真的不太清楚，於是藉此次研究，可以知道更多關於鰻魚的「生長史」、「如何捕撈」及「其經濟價值」，所以當然一定要接著訪問在地的捕鰻漁夫，了解在地的捕撈鰻魚的方式及時間點。藉由這次的研究及訪談捕鰻漁夫，讓我對鰻魚有更多一點的認識，因為牠不只是我們餐桌上的食物，更是大海中眾多魚類的其中一份子，身為花蓮人的我，有義務去認識這海洋文化的資產。我如果了解這項魚種後，以後吃到牠，就可以想到牠是如何藉由黑潮洋流來到花蓮的出海口，以及漁夫冒著危險捕撈起來的鰻苗，而對漁夫產生感恩的心。

二、研究目的

- (一) 認識「鰻魚」的生長史與洋流關係。
- (二) 了解台灣捕鰻苗活動。
- (三) 了解花蓮捕鰻苗方式。
- (四) 了解「鰻魚」的經濟價值。
- (五) 實地訪談在地捕鰻苗漁夫的經驗分享。

三、研究流程



- (一) 確定主題：從老師提供的題目著手思考並確認研究主題。
- (二) 查閱文獻：透過電腦、圖書館查詢網路及圖書相關資料，了解鰻魚生命史，及其洄游方式，以及在何處有有鰻苗可捕撈。
- (三) 實地勘察花蓮出海口：直接實地勘察拍照，發現出海口有部分殘留下來的捕鰻苗漁夫休息的帳棚及三角網，確認花蓮出海口有捕鰻苗活動。
- (四) 搜尋在地捕鰻苗漁夫：藉著網路發送消息出去，有無認識捕鰻苗的漁夫。得到消息有兩位捕鰻苗的漁夫願意接受訪問。取得電話，並

展開聯繫訪問活動。

(五) 訪問活動：聯絡兩位漁夫後，約定訪問時間，並且事先擬好問題於訪問時提問出來。事後並進行訪談內容的彙整。

(六) 完成報告：完成書面及口頭報告。

貳、正文

一、文獻探討

(一) 台灣常見鰻魚

台灣地區有四種，最常見的是日本鰻(圖一)以及鱸鰻(圖二)；但是西里伯斯鰻及短鰭鰻則比較罕見(Tzeng, 1982; Tzeng and Tabeta, 1983)。這四種鰻魚的體表花紋、背鰭至臀鰭之間的距離及習性截然不同。



台灣每年冬季季節，鰻苗會從外海洄游到河口流域，鰻苗是夜間遷徙，所以白天大多棲息於河口岩縫、泥沼地，到了夜晚會利用漲潮順著潮水溯河而上，台灣漁民捕撈到的鰻苗大多是以鱸鰻居多。

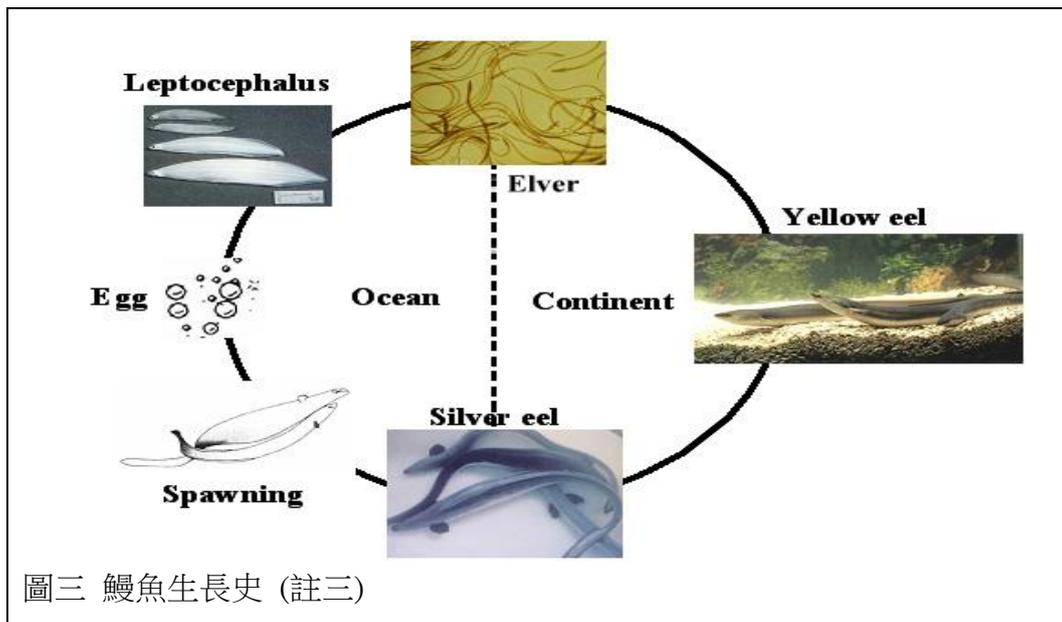
(二) 鰻魚生長史：

「洄游性生物」是指生物的生活史來往於河川和大海之間。鰻魚在陸地上的河川中生長，成熟後洄游到海洋中產卵地產卵，因為鰻魚一生只產一次卵，產卵後就會死亡，而這種生活模式稱為『降河性洄游』，恰好與大家所熟知的鮭魚『溯河性洄游』相反。

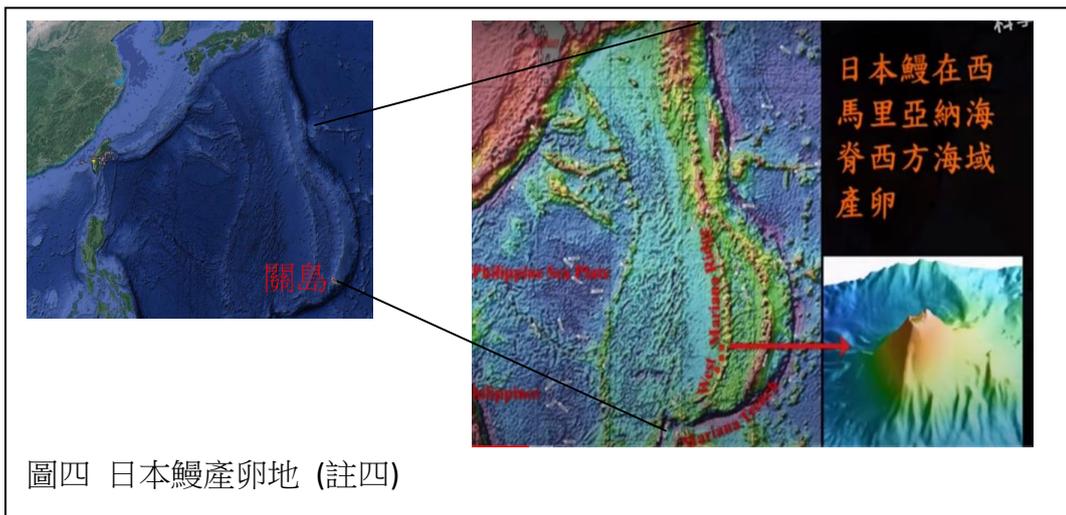
成鰻洄游到產卵地產卵後，產下的鰻苗再洄游到河流中上游成長，再回到產卵地產卵，因為一趟路程遙遠，所以鰻魚在不同階段的體型及體色也會有很大的改變。鰻魚的生活史共分六個不同發育階段(圖三)：

1. 卵期：位在深海產卵地(圖四)
2. 柳葉鰻：在海洋中隨洋流長距離漂流，此時身體扁平透明，薄如柳葉隨波逐流。
3. 玻璃鰻：接近沿海水域，鰻魚身體轉成流線型，主要是減少阻力，已脫離強進洋流，而可以靠近沿海水域。
4. 鰻線：進入河口水域開始出現黑色素，形成捕鰻人的鰻苗捕捉來源。
5. 黃鰻：在河川的成長期間，魚腹部呈現黃色。
6. 銀鰻：在成熟時，魚身會轉變類似深海魚的銀白色，同時眼睛變大，

胸鰭加寬，以適應洄游至深海產卵。鰻魚的性別是由後天環境決定，當族群數量減少時，雌魚比例會增加，這是為了增加繁衍後代。



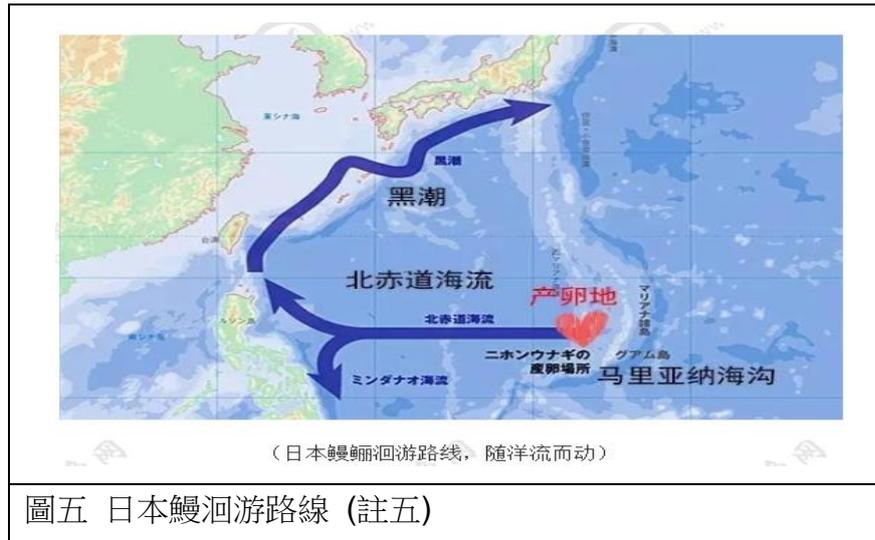
圖三 鰻魚生長史 (註三)



圖四 日本鰻產卵地 (註四)

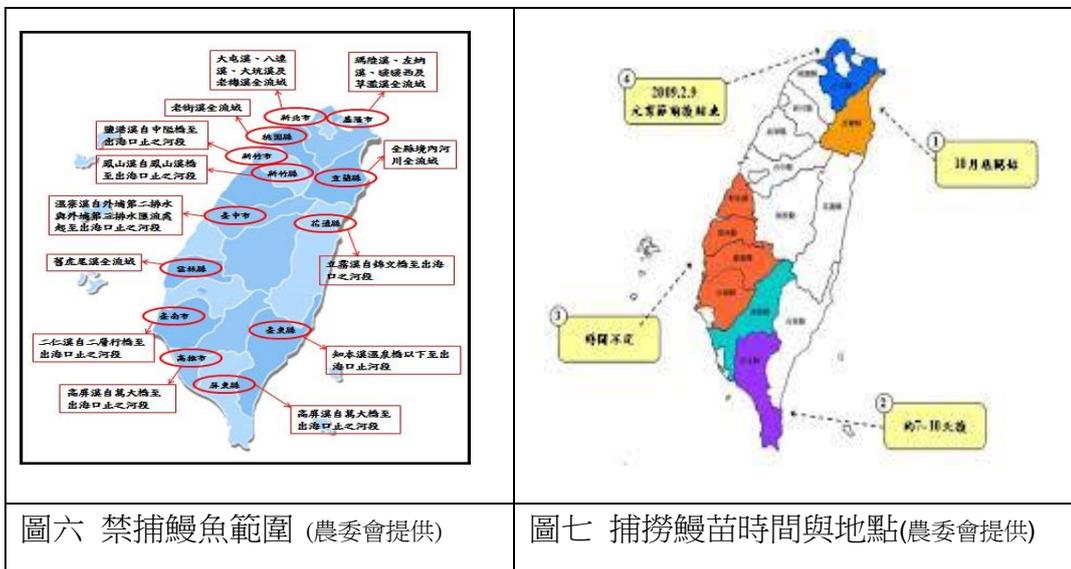
二、黑潮洋流對台灣捕鰻影響

台灣東部位於黑潮洋流流經之處，黑潮洋流就像海洋中的一條高速公路，全年通暢無阻，黑潮洋流是一股暖流由赤道往北流經北太平洋到日本。每年鰻苗生長到柳葉鰻階段時，會進入到玻璃鰻階段，並順著黑潮往北流向台灣東部近海，有時也會受到黑潮支流影響而流入台灣海峽，這時鰻苗會再發育成鰻線靠近河口，所以黑潮洋流提供了鰻魚洄游的一條路線，若該年氣候影響黑潮洋流比較靠近還是比較遠離海岸線，這對台灣各地區捕鰻苗的漁夫而言，能不能在捕撈季節有大量的鰻苗靠近河口，是有影響的。



三、洋流台灣捕鰻活動：

台灣一年四季沿海區域都可以發現到鰻魚，但鰻苗會在秋冬季節靠洋流洄游到河口再往河流中上游生長，每年 11 月到隔年 2 月是捕鰻苗季節，此時鰻苗生長到俗稱的鰻線階段，也是鰻苗量最多的季節，這時捕鰻苗人會展開為期 3 個月的捕鰻苗活動。由於鰻苗數量有減少趨向，所以行政院農業委員會漁業署近年來規定，台灣每年 3 月到 10 月禁止捕撈鰻苗(花蓮、台東除外)，原因是讓未被捕撈到的鰻苗可以溯河而上，成長到成鰻洄游到產卵地產卵。



四、花蓮捕鰻苗方式：

經過實地訪談捕鰻苗的漁夫說明之後，發現花蓮並非只有花蓮溪出海口才有捕鰻苗活動，只要是淡水河流出海口都有機會在鰻魚捕撈季捕撈鰻魚苗，花蓮溪出海口、秀姑巒溪出海口，及立霧溪出海口等。不過該訪談者說立霧溪出海口較少看到捕鰻苗活動是因為地形關係，較少鰻苗洄游到此出海

口，但查了相關資料後，發現立霧溪出海口是因為花蓮縣政府將其列為禁捕地區，主要原因是想讓鰻苗有機會靠近出海口溯河而上，生長長大。

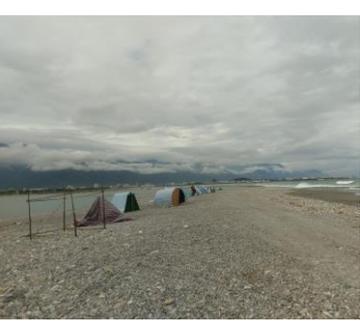
每年農曆 10 月中旬，花蓮外海黑潮洋流夾帶的玻璃鰻，為了脫離流速強大的黑潮，於是發育成鰻線，往河流出海口靠近。這時捕鰻苗季就開始，進行為期 3 個月的捕撈鰻苗活動，目前知道花蓮捕鰻苗方式有兩種：

	
人工捕鰻苗(站在出海口岸邊)	船隻捕鰻苗(近海附近) (註五)

(一) 第一種：人工捕鰻苗

捕鰻苗人在捕鰻苗季開始前，會先在海灘邊搭建工寮，目的是為了在夜晚冷颼颼時捕撈鰻苗可以有休息的地方。首先捕鰻苗人會排排站，站在河流出海口或海灘邊，利用每一次大浪沖襲岸邊時，在浪的前頭因為碰到岸邊而落下時，捕鰻苗人會立刻將三角網接住浪打下來的海水，這時浪頭夾帶的鰻線會海水落下到三角網，捕鰻苗人則馬上利用頭燈邊看三角網中有沒有鰻線流動，因為鰻線有趨光性，這時捕鰻苗人會利用瓢子撈鰻線於簍子中，此時捕鰻苗人要一邊撈三角網中的鰻線，一邊要看下一次的浪打上來了沒有。通常一次捕撈時間差不多要花 5~6 個小時。

		
三角網	頭燈	碗

		
<p>裝鰻苗工具 (簍子)</p>	<p>裝鰻苗工具(簍子)</p>	<p>捕鰻苗整組配備 (鄧運祿先生)</p>
		
<p>捕鰻苗休息帳篷(內觀)</p>	<p>捕鰻苗休息帳篷 (背對風口)</p>	<p>捕鰻苗休息帳篷(群落)</p>
		
<p>出海口捕鰻苗 (插網地方)</p>	<p>出海口的捕鰻定置網</p>	<p>捕鰻苗地點 (花蓮溪出海口)</p>

(二) 第二種：船隻外海捕鰻苗

漁夫會在捕鰻苗季將漁船開至河流出海口外 3 哩遠的地方，利用魚網捕撈隨海浪衝向出海口的鰻線將牠們捕撈上岸，只是船隻捕撈是利用漁船動力拖行魚網將鰻線捕撈上岸，經捕撈鰻線漁夫陳述，他們和岸邊人工捕撈不同於，他們是利用浪尾將鰻線捕撈起來，因此浪較小也比較沒有生命的安全，主要是捕撈的量也會較多。通常他們會在下午就開船到外海準備晚上的捕撈活動，通常一次捕撈工作下來也要花 10~12 個小時左右。

五、鰻魚的經濟價值

相傳日本人在土用丑之日有吃鰻魚的習俗，此習俗是源自江戶幕府時代，流傳至今。春夏秋冬為五行的木火金水，而土藏於四季，季節交接期稱為「土用」，一年之中有四個「土用」就是立春、立夏、立秋、立冬前的十八天這段期間。按農曆的地支計算，在這十八天的期間中屬丑的日子則稱為「土用丑之日」（註七），日本鰻因為油脂較多適合燒烤。

日本鰻作成的鰻魚飯，一盤要價 450 元，花蓮在地店家說明因為是使用 1 條 250 克左右的鰻魚(圖八)，此重量大小的日本鰻因為肉質鮮美，口感較佳，深愛日本人喜愛，因此市場需求量就相對比較高。而在台灣捕撈的另一種鰻魚-鱸鰻，因為油脂較少，肉質適合藥補，因此在台灣民間深受喜愛。

目前鰻魚苗無法利用養殖方式繁殖，只能靠野生鰻苗在養殖場養殖發育，而台灣氣候適合養殖鰻苗，因此台灣東、西部沿岸都有人會進行捕鰻苗活動。捕撈鰻苗後再由養殖場養殖到一定大小，外銷到日本，因為鰻苗數量日漸減少，市場需求量很大，因此價格相對就比其他魚苗來的高。



六、訪談捕鰻苗者記錄 訪談者(郭鈺菁)

(一) 受訪者一：鄧運祿先生

訪談內容：

我：「請問您捕捉鰻魚多久了？」

鄧：「30 年了，從小看父親在抓就跟者抓了。當時是看著他們抓，而且以前捕捉鰻苗很辛苦，要用挑的。」

我：「請問你們抓到鰻苗後就把牠送到魚市場去賣嗎？」

鄧：「抓回來後，就放在那邊，等他們(類似中盤商)來收。」

我：「所以是他們(中盤)拿到後就把牠們送到漁市去嗎？」

鄧：「不是不是，他們把那些鰻苗收好，送到南部去(屏東或台南)，那裏有養殖場。養殖一定要養到 3 個月大，那時是成鰻，就可出售了。」

我：「那你們差不多是何時去捕捉鰻魚的？」

鄧：「因為牠們是洄游性魚類，在冬天才會出現，所以差不多是農曆 11-12 月到 1 月。」

我：「在捕鰻時，會在海邊搭建帳篷嗎？」

鄧：「會阿，那裡是我們休息的地方，因為北風很冷，可以避寒。」

- 我：「你們會特別挑選帳篷搭建的位置嗎?跟風向有關係嗎?」
- 鄧：「在河床附近，如果吹北風的話口就不要朝北方。」
- 我：「請問你們是怎麼捕捉鰻魚的?」
- 鄧：「用三角網，還有跟浪搏命就是了啦!浪越大鰻魚的活動性越強。」
- 我：「請問鰻魚的價格怎麼算?」
- 鄧：「不一定，剛起盤是一條 100 元，慢慢的價格會提高，可漲至 140-150。但量多的話就會降價。」
- 我：「那請問你知道花蓮有哪些鰻魚的種類嗎?」
- 鄧：「目前只有 3 種，白鰻、鱸鰻、柳葉鰻。沒有人在捕捉柳葉鰻，白鰻是最有經濟價值的，然後還有分兩種顏色，一黑一白。」
- 我：「這顏色有差別嗎?」
- 鄧：「當然有，黑的那種就是鱸鰻，鱸鰻沒有人要養，花時間、養大又很小條。」
- 我：「請問你們一次捕起來大概是幾隻?」
- 鄧：「有時是空的，或者一條。最多 4 條，有白鰻或鱸鰻，看體型分。」
- 我：「那請問你們捕捉鰻魚的時候很多人嗎?」
- 鄧：「就是很多人站在一起，站在海灘上總共排 5-6 排，1 排 4 至個人，晚來的人就排很後面。」

(二) 受訪者二：胡志松先生和潘進龍先生

訪談內容：

- 我：「請問你們從事捕捉鰻苗多久了?」
- 胡：「大概 30 年。」
- 我：「當初為什麼想從事這份工作?這份工作很辛苦?」
- 胡：「為了生活。雖說辛苦，但報酬率很高，而且這份工作相較於其他漁業還來的危險，因為很靠岸邊，而且浪很大，所以每年都會有一些人被浪捲走而喪失生命。」
- 我：「請問一個晚上能捕到多少?」
- 胡：「每個晚上都不一定，潮汐會改變，沒有人敢預測量會多少。」
- 我：「請問你們會將捕到的鰻苗放到哪裡?魚市場嗎?」
- 胡：「會有固定的人來收，他收集完(鰻苗)後，會再統一賣給養殖戶。目前無外銷，除了成鰻。」
- 我：「所以鰻苗都是留在台灣自己養?」
- 胡：「我們台灣養殖戶並不够。」
- 我：「請問你們從事漁船捕撈的作業方式是?」
- 胡：「使用叉手網，叉手網是利用 4 支鋼管所組成，將網子放在鋼管上，放入水中，藉由船的推力去推它，然後鰻魚就會隨著魚網游進，最後從網袋收取鰻苗。」
- 潘：「其實漁船捕鰻是有機動性的，因為可以去尋找鰻苗的位置，想是這

個地方沒有鰻苗，船就會告訴你位子，船就會帶你去可能有鰻苗的地方進行捕撈。」

胡：「而且相對的，漁船比岸捕的獲利大，危險性也是岸捕較高。」

我：「那請問價格怎麼算？」

胡：「其實是不一定的，一切決定全都在貿易商，他如果想欺負漁民，就會說"30"元，而且鰻苗也給他了，當下如果要說什麼抱怨的話，也來不及了。」

我：「請問你們捕撈鰻魚的方式都一樣嗎？」

胡：「是的。有：捕撈、漁船、類似定置漁網的方式(大部分在溪口)、還有一種就是定置漁網那種(花蓮沒有)」。

我：「請問鰻苗是在哪個地區先被撈到的？」

胡：「這不一定，是取決於潮水到哪個區塊牠會靠岸，會被先捕撈到。」

我：「我們參考了文獻，鰻苗是在菲律賓長大的吧？」

胡：「我們的成鰻是游到關島產卵，孵化之後稱柳葉鰻，牠是靠著洋流一路長大，這個洋流會被黑潮帶入台灣。」

我：「請問你們漁船捕撈一次幾個人一起？」

胡：「1至2個，船都小小的，兩人坐的。」



受訪者: 鄧運祿(人工捕鰻苗)



受訪者: 胡志松和潘進龍(船隻捕鰻苗)

參、結論與建議

一、結論

- (一) 鰻魚是一種高經濟價值的魚種，無法從養殖場育苗，必須捕撈野生苗種後養殖。
- (二) 鰻魚是一種溯河而上的魚，因為東部海岸地形關係，在花蓮出海口捕撈鰻苗是一項危險的工作。
- (三) 鰻魚市場需求大，市場價格有時會一尾 100 元，有時會到一尾 20 元

左右，若辛苦一點，平均一天捕撈到 20 條，3 個月下來或許有 20 幾萬的收入，就可以過好年。才會有人甘願冒危險也要賺取鰻苗錢(就是所謂的「白金」)。

- (四) 聽受訪者敘述，常常有新手為了多捕撈一些鰻苗，冒著生命站在出海口處，但出海口水深較深，且往往浪打來時，有可能因為浪大而腳力站不穩就被拖下海裡，幸運一點存活，不幸的話就往生了。
- (五) 在花蓮捕撈到的鰻苗，以鱸鰻最多，因為鱸鰻肉質比較 Q，日本人不愛因此比較適合做成鰻魚罐頭，但相對經濟價值就低。

二、建議：

- (一) 希望之後可以取得更多花蓮捕鰻苗人的資料，藉著訪問來更進一步了解花蓮在地捕鰻苗行業的點點滴滴。
- (二) 希望之後可以親自拍攝捕鰻苗人夜間捕鰻活動。
- (三) 時間允許的話，希望也可以拍攝其他地區的捕鰻苗活動。
- (四) 希望可以實地蒐集並比較花蓮地區與其他縣市捕撈鰻苗方式不同。

肆、引註資料

一、網路資料

- 註一 (日本鰻) 每日頭條 <https://kknews.cc/agriculture/zgoeg8q.html>
- 註二 (鱸鰻) 維基 <https://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%B1%B8%E9%B0%BB>
- 註三 台灣河川洄游性生物的研究 清華大學生命科學系曾晴賢 http://life.nthu.edu.tw/~labtcs/ls2143/river_book02.htm
- 註四 科學史沙龍【鰻魚的神秘生活史-產卵場大搜秘】&【鰻魚 DNA 和耳石-走過必留痕跡】
<https://www.youtube.com/watch?v=RIhX8yUD07A>
- 註五 中國鰻魚網
<http://www.chinaeel.cn/index.php?c=content&a=show&id=27637>
- 註六 鰻魚情報站
<http://homepage.ntu.edu.tw/~yshan/subpage/eel%20classroom/human/1.html>
- 註七 選錄自：曾萬年、韓玉山、塚本勝巳、黑木真理(民 101)。
《鰻魚傳奇：蘭博叢書 07》。臺灣：宜蘭縣立蘭陽博物館

二、參考文獻

1. 行政院農業委員會全球資訊網漁業署漁業目
<https://www.coa.gov.tw/ws.php?id=2500415&print=Y>
2. 永鴻國際生技 水產專門家：鰻魚篇
3. 台灣海洋生態資訊學習網 清華大學生命科學系 曾晴賢教授
<http://study.nmmba.gov.tw/>
5. 台灣淡水魚類養殖(上) 水產試驗所特刊 第 11 號：47-60, 2010
網站: 鯉科魚類-5，第三章-鰻魚