

臺灣漁法面面觀

臺北市龍安國小 曾松峯老師

壹、教材內容

在清代之前的文獻上，提到大陸沿海的漁民會在冬天時，乘著東北季風駕船來臺捕烏魚。黃琬敬在臺海使槎錄中指出：閩粵漁民載著鹽巴來到臺灣，在西部沿海臨時搭建草寮居住，捕捉烏魚，並製成烏魚子和魚乾，等來年西南風起，再返回內地銷售。後來的荷蘭人和鄭成功，烏魚也是主要的課稅來源。而一直要到日治時期，臺灣的漁業才有快速的發展。日本據臺後，派了大批的技術官僚和學者專家到臺灣進行調查、研究。他們發現臺灣周圍有不同洋流的分布，是個良好的漁場。

要捕魚必須先知道魚在哪裡？不同的漁獲有的分布在海的表層、有些在深層，還有的在底層；有些魚習慣追逐獵物、有些魚生活在礁岩區、有些則在沙質的海底、有的則在特定季節隨著洋流出現。對於捕魚的人來說，必須了解這個部分才能有好的收穫。

知道漁獲出現在哪裡，還得有方法將牠們捕捉上岸。用釣的、用網子撈，還是用籠子？怎樣才能捕捉到更多的漁獲，日本人針對漁具、漁法和漁船不斷的研究、測試和改良，促使漁船的動力化、養殖漁業的發展，除虱目魚和牡蠣外，引進鱧魚、草魚，至今仍是臺灣淡水魚類養殖的大宗，如北部常吃的石門水庫活魚就是草魚。另外也開始進行水產加工，為臺灣漁業現代化打下良好的基礎。

日人離臺後，政府在舊有的基礎上持續發展漁業，除了拓展遠洋漁業之外，也不斷提升養殖技術，各種水產的產值不斷增加。中間或遇到水質汙染、地層下陷等環境問題、中國大陸禁止臺灣漁產品輸入等政治問題，但臺灣漁業仍持續穩定發展。

臺灣漁業的分類，依作業方式和區域有各式不同的漁具和漁法，以下舉例數種，惟並非用學界慣用的分類法。

一、用釣的

有些魚獲是用釣鉤釣上來的，卻有有別於我們在溪邊、海邊看人釣魚的方式。

(一) 一枝釣

在船上每人以一枝釣桿進行人和魚類的競賽稱為一枝釣。本法雖然漁獲有限，但往往是釣高經濟價值的特定魚種，亦能有不錯的收穫。本法是友善的漁法，對漁業資源的影響最小。

(二) 繩釣

將撐竿架好之後，再投放兩舷的釣鉤，船拉著魚鉤前進，引誘

捕食魚餌的魚類。如土魷鱈、白腹鱈等。



一枝釣



繩釣

圖片來源：澎湖海洋資源館

(三) 延繩釣

俗稱「放棍仔」。是在較粗的幹繩上每隔一段距離綁上有魚鉤的支繩，每一筐的幹繩長度可以長達數百公尺至數公里，兩筐之間可以相連接，使放出的幹繩可以長至數十其至上百公里。幹繩依實際需要會加上浮標、重錘等，依捕捉區域位置不同有分海底的底延繩釣和海水中上層的浮延繩釣。



延繩釣的餌筐



延繩釣人工鉤餌



延繩釣鉤餌

圖片來源：
作者攝於番子澳漁港

1. 底延繩釣

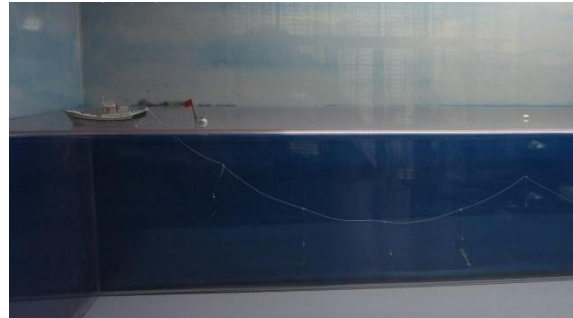
將浮標、錨、主支繩及重錘依序放出，投放的筐數視船長經驗而定。沉底的魚餌可以釣礁石底的魚類，如嘉鱻、石斑、竹午等。

2. 浮延繩釣

用放繩機將浮標、浮球讓支繩的魚餌漂在水中，再用揚繩機捕捉漁獲。本法可以捕捉鮪魚，有時也會捉到鬼頭刀、旗魚等。



底延繩釣



浮延繩釣

圖片來源：澎湖海洋資源館

二、用網的

相較於釣鉤，網子可以將密集的魚群一網打盡。因而可以在短時間內捕獲大量的魚，但網目太小的網往往大小通抓，因而造成漁業資源的枯竭。

(一) 牽罟

牽罟是一種傳統的捕魚法，或稱地曳網。將網子一端的繩子固定在岸上，然後由一艘小船將網子向外海帶出，從另一側將漁網在把海岸邊圍起，再以眾人之力將漁網拉上岸。



牽罟模型

圖片來源：澎湖海洋資源館

(二) 焚寄網

利用魚類向光的趨性，在夜間用小船點燈來誘集魚群，等魚群靠近之後，再逐次熄燈，將魚群誘入大船的網中，然後熄燈收網。焚寄網需要較多的船隻，規模較小的稱為扒網。

(三) 棒受網

捕捉小群魚的漁法。將張網竿打開，用集魚燈誘魚，待魚群聚集後，再將集魚燈依序熄滅，將魚引入網中，最後收網捕魚。本法常見於北海岸沿海捕鎖管。

(四) 巾著網

是目前捕烏魚最主要的方法。兩船的漁網併合之後，船在兩端各拉著網子平行前進，最後兩船在魚群的前方數百公尺處靠近，將

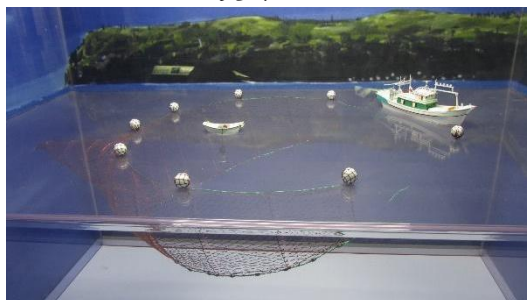
魚群包圍之後，再用大型撈網捕撈。



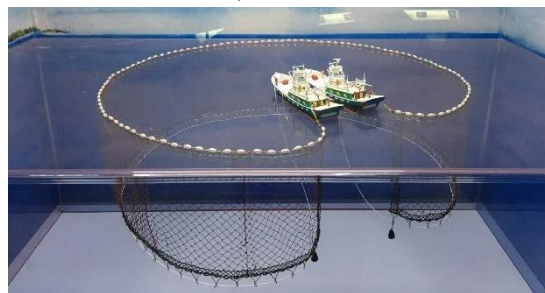
焚寄網



棒受網



扒網

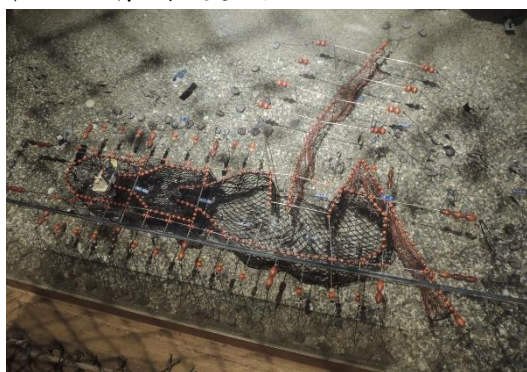


巾著網

圖片來源：澎湖海洋資源館

(五) 定置網

定置網是在洄游魚類所經過的路線上設置網具，用一片網將魚引導入定置網中，由於魚類游泳的習性，使魚類困在定置網中，再定時加以捕捉。臺灣由於在魚類的洄游路線上，因此在東部和西部都可以看到定置漁網。



七星柴魚博物館的定置漁網模型



烏石鼻的定置漁網

圖片來源：作者拍攝

6. 拖網

在海中或海底拖行的囊狀漁網。又分單船拖網和雙船拖網。

雙拖漁網是由兩條船拉著寬 200 公尺、深 10~40 公尺的漁網進行捕撈作業。由於捕撈範圍極廣，且大小通吃，是造成臺灣近海漁業枯竭的殺手，而單船拖網亦會產生類似的狀況，雖已立法劃定禁

漁區，仍有不肖漁民違規捕撈。



單船拖網

圖片來源：作者攝於基隆陽明海洋文化藝術館

三、用養的 ~ 養殖漁業

民國 110 年，臺灣的養殖漁業魚類方面主要是虱目魚、吳郭魚類、鰻鱺科、鱸魚類和石斑類；貝類是牡蠣、文蛤和臺灣蜆；蝦類則是凡納對蝦和羅氏沼蝦。

(一) 蝦類

中南美白對蝦（學名：*Litopenaeus vannamei*），俗稱白蝦、太平洋白蝦。由於對惡劣環境的適應性高，抗病力佳，再加上肉質甜美、蛋白質比例較高，但最主要原因是價格親民，目前已取代口感差不多價格卻貴上一截的「草蝦」，成為台灣的主要放養蝦種。）



中南美白對蝦

圖片來源：羅以靖拍攝

羅氏沼蝦就是泰國蝦，原產熱帶亞洲及大洋洲西部，1970 年林紹文博士研究出養殖技術後，臺灣開始養殖泰國蝦至今。

(二) 牡蠣

臺灣的牡蠣養殖因沿海、河口水深不同而有不同的養殖方式：

1. 插筭式：將帶有牡蠣殼的竹竿插在泥沙質的海底，讓牡蠣幼苗附生其上自然生長。

2. 平掛式：在水深較淺的泥灘地，將蚵殼串掛在橫掛在棚架上，受潮汐的影響，退潮時牡蠣會露出水面，所以生長較為緩慢。

3. 吊掛式：在水深較深的地方，用竹竿在水底架設蚵棚，將蚵殼串直接吊掛在棚架上，生長較平掛式快。

4. 浮棚式：在水深的地方，用竹子搭成浮棚，再用重物固定在海底避免被水沖走，將成串的蚵殼吊掛在浮棚上。由於 24 小時蚵都在水中成長，所以收成所需的時間最短。



彰化芳苑的平掛養殖 圖片來源：作者拍攝

西部沿海在清代時期即已發展出駕著牛車(黃牛)到海裡採收牡蠣。海牛不只是採收牡蠣的工具，也是在臺江內海和鹿港淤積時，官員赴臺就任接駁上岸的交通工具。如今雖大多被鐵牛車所取代，在彰化芳苑仍可見海牛，近年來已成功發展出當地的特色旅遊。



載運牡蠣的海牛

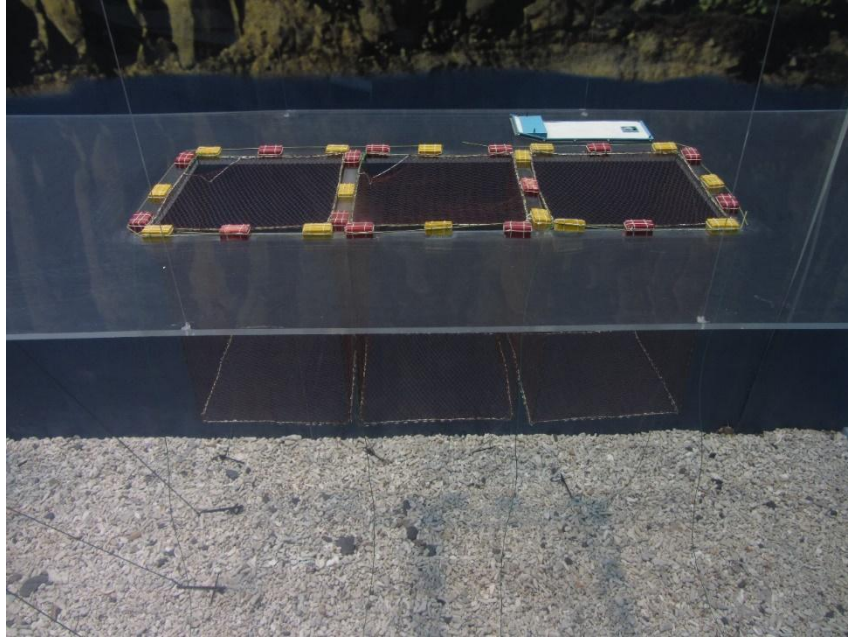


鐵牛車

圖片來源：作者攝於芳苑

(三)箱網養殖：

用浮具將立體的網子在水中展開，再以纜繩、重物將網子固定在水中。此法可高密度飼養高經濟價值的魚類。如石斑、嘉鱘等。



圖片來源：海洋資源館

四、其它

(一)石滬

在澎湖以及臺灣北部地區沿海潮間帶利用海水的潮差，利用當地的石塊堆起來的捕魚陷阱。在漲潮時，海水淹過石滬，魚群進入滬中，待退潮時，魚群受困在滬中。在水位低時進入滬中捕捉魚類。現今的石滬已不具捕魚的經濟價值，或做為人文的觀光資源及體驗活動。



圖片來源：作者攝於澎湖七美

(二) 逐漸式微的鏢旗魚

中秋之後東北季風起的季節，旗魚在浪大的時候浮出水面，鏢手站在高低起伏的船首，尋找魚踪。發現旗魚之後射出手中的三叉魚鏢，在以往是讓旗魚拖到累了，再拉上岸。後來則改為通電電暈魚加以捕捉。由於漁獲有限，本法已日漸式微。



圖片來源：鏢旗魚船和三叉鏢（作者攝於成功漁港）

貳、教學活動建議

一、建議融入領域：

(一) 國小自然科學領域：

核心素養：自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。

自-E-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。

學習表現：ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。

po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。

學習內容：INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。

INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的

影；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。

(二) 國小社會領域：

核心素養：社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法
社-E-C1 培養良好的生活習慣，理解並遵守社會規範，參與公共事務，養成社會責任感，尊重並維護自己和他人的人權，關懷自然環境與人類社會的永續發展。

學習表現：3d-II-1 探究問題發生的原因與影響，並尋求解決問題的可能做法。

2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷。

學習內容：Ab-II-2 自然環境會影響經濟的發展，經濟的發展也會改變自然環境。

(三) 國小綜合領域：

核心素養：綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。

學習表現：3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。

3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境

學習內容：Cd-II-1 生活中環境問題的覺察。

Cd-II-2 環境友善的行動與分享。

Cd-III-1 生態資源及其與環境的相關。

Cd-III-2 人類對環境及生態資源的影響。

Cd-III-3 生態資源與環境保護行動的執行。

Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。

(四) 國中社會(地理)領域：

核心素養：社-J-A2 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題。

社-J-C1 培養道德思辨與實踐能力、尊重人權的態度，具備民主素養、法治觀念、環境倫理以及在地與全球意識，參與社會公益活動。

學習表現：社 2b-IV-3 重視環境倫理，並願意維護生態的多樣性。

學習內容：地 Ac-IV-3 臺灣的水資源分布。

(五) 國中自然科學(生物)領域：

核心素養：自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共

議題，尊重生命。

自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。

學習表現：ah-IV-2 應用所學到的科學知識與科學探究方法，幫助自己做出最佳的決定。

an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。

an-IV-2 分辨科學知識的確定性和持久性，會因科學研究的時空背景不同而有所變化。

學習內容：Lb-IV-2 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。

Lb-IV-3 人類可採取行動來維持生物的生存環境，使生物能在自然環境中生長、繁殖、交互作用，以維持生態平衡。

(六) 國中綜合(家政、童軍)領域：

核心素養：綜-J-C1 探索人與環境的關係，規劃、執行服務學習和戶外學習活動，落實公民關懷並反思環境永續的行動價值。

學習表現：3d-IV-2 分析環境與個人行為的關係，運用策略與行動，促進環境永續發展。

學習內容：家 Aa-IV-3 飲食行為與環境永續之關聯、實踐策略及行動。

童 Da-IV-2 人類與生活環境互動關係的理解，及永續發展策略的實踐與省思。

(七) 高中自然科學(生物)領域：

核心素養：自 S-U-C1 培養主動關心自然相關議題的社會責任感與公民意識，並建立關懷自然生態與人類永續發展的自我意識。

學習表現：ai-Vc-1 透過成功的問題解決經驗，獲得成就感

學習內容：BGc-Va-5 造就臺灣生物多樣性的因素。

(八) 高中社會(地理、公民)領域：

核心素養：社-U-A2 對人類生活相關議題，具備探索、思考、推理、分析、批判、統整與後設思考的素養，並能提出解決各種問題的可能策略。

學習表現：地 2b-V-1 具備地方感與鄉土愛，關懷其他地區的社會及環境議題。

學習內容：公 Dd-V-3 全球永續發展的理念有哪些？全球化及永續發展之間有什麼緊張關係？個人與國家如何面對這些挑戰？

二、建議擷取部分教材內容，融入領域課程，或當作一次的議題主題活動實施。

參、參考資料

環境資訊中心。2023 年 5 月 14 日 擷取自：

<https://e-info.org.tw/node/49640>

百科知識。2023 年 5 月 14 日 擷取自：

<https://www.easyatm.com.tw/wiki/%E6%8B%96%E7%B6%B2%E6%8D%95%E6%92%88>

行政院農委會主管法規查詢系統：拖網漁船禁漁區位置及有關限制事宜。2023 年 5 月 21 日 擷取自：

<https://law.coa.gov.tw/glrnewsout/LawContent.aspx?id=GL000830>

行政院農業委員會漁業統計年報。2023 年 5 月 21 日 擷取自：

https://www.fa.gov.tw/view.php?theme=FS_AR&subtheme=&id=3

