



# 食魚好文化

—— 教學手冊 ——

基隆市政府 出版



# 目錄



# 序言



<b>序言</b>	認識在地食魚文化，保育永續海洋資源	1
	食魚好文化課程設計簡介	2
	學習任務 -1 認識大海的寶物	4
	學習任務 -2 認識基隆四季水產	5
	學習任務 -3 基隆水產美食特搜	6
	學習任務 -4 為永續海洋資源盡一份心力	7
<hr/>		
<b>單元一</b>	<b>認識水產品</b>	8
	我的食物紀錄	9
	水產的來源——認識基隆的漁場	10
	基隆的漁港	11
	基隆常見的漁具和漁法	12
<hr/>		
<b>單元二</b>	<b>基隆四季水產</b>	14
	基隆漁業文化推廣	16
	認識頭足類	17
	吃魚的好處	18
	挑選新鮮的魚	19
<hr/>		
<b>單元三</b>	<b>住家附近市場的魚 / 水產</b>	20
	水產特搜——崁仔頂漁市、仁愛／博愛市場	21
	探索漁村風貌——八斗子漁村	22
	跟著水產美食走——基隆廟口夜市	23
	基隆特色海鮮——市民小吃、創意食品	24
<hr/>		
<b>單元四</b>	<b>日益減少的海洋資源</b>	25
	搶救海洋資源	27
	聰明吃魚——永續海鮮	28
	從心開始關愛海洋	30
	為永續海洋資源貢獻一己之力	31
<hr/>		
	檢視學習目標與延伸思考	32

## 認識在地食魚文化，保育永續海洋資源

臺灣是個四面環海的海洋國家，全球魚類約3萬多種，臺灣就有約3,130種，占全球魚種的十分之一，因為漁業發達，加上漁民的辛苦捕撈，讓國人有幸能經常享用新鮮漁產。

位處「臺灣頭」的基隆市是座海洋城市，擁有豐富的海洋與漁業資源，從大明蝦、胭脂蝦、白帶魚、鎖管到黃金蟹等，在這裡四季都能品嚐到不同的海鮮美味。基隆市不只有海鮮文化，也有深厚的海洋文化，像在「臺版築地市場」——崁仔頂魚市，隨著糶手獨特的喊價節奏，搭配不同議價手勢，讓剛上岸的魚貨能迅速成交，這種魚貨拍賣文化，是基隆特有的人文風俗。另外，在基隆夏季夜晚的海上常可見點點漁火，原來是漁民利用鎖管的趨光習性進行夜釣，這種北部盛行的棒受網漁法，也是基隆特有的漁業文化之一。

吃魚不僅是品嚐海味，對人體健康也有很大的益處，海鮮的營養價值不亞於禽類，像魚肉中富含不飽和脂肪酸，其中的DHA更是健腦的食物。不過，隨著高效率漁法的大量捕撈、氣候變遷影響、海洋環境汙染造成棲地破壞等，全球的海洋資源愈來愈少，因此我們在享用時更應該以感恩的心，珍惜每條魚的價值。

為了追求永續海產，除了祭出季節性限漁等漁業管理政策之外，透過改變消費者的習慣，如選擇海鮮的方式、不再只追求價格便宜等，讓漁夫願意改變撈捕水產品的方法等，將有助於減緩海洋資源面臨的危機。

我們希望透過「食魚好文化」課程的設計，讓下一代能了解基隆的食魚文化、吃魚的好處、水產品從產地到餐桌的過程、怎麼挑選新鮮好魚，以及「吃在地、吃當季」的重要性，而且為了永續海洋，願意將保護海洋當成自己的責任。

我們相信，唯有了解自己所擁有的資源，才會更懂得珍惜。

基隆市市長

林右昌

# 食魚好文化課程設計簡介

設計者：葉淑卿

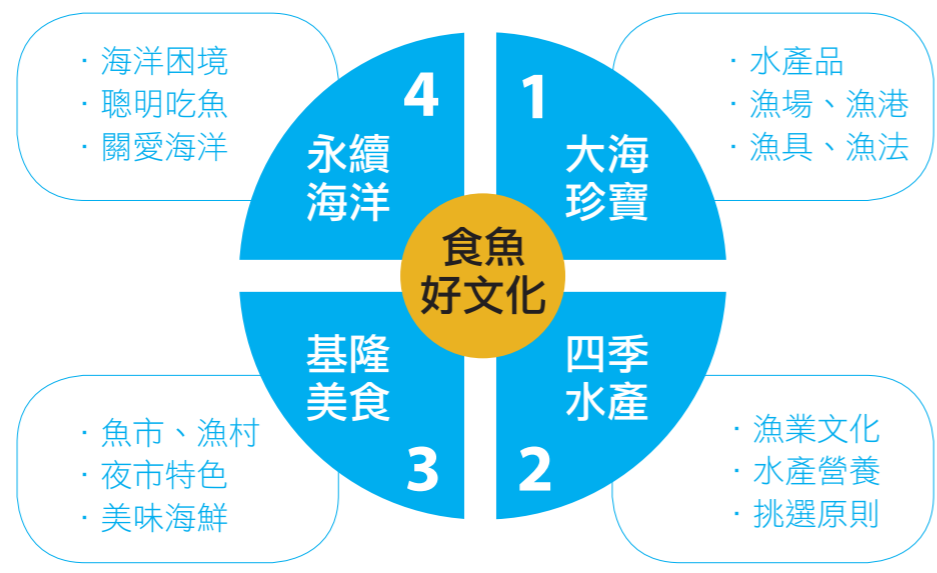
教學對象	國小四～六年級學生	結合領域	綜合活動、自然科學
使用節數	4	融入議題	海洋教育、環境教育
學生經驗	認識水生動植物，知道水產品是重要的營養來源	教學資源	基隆漁場地圖、圖卡、簡報

基隆市依山傍海，擁有豐富的漁業資源，生活在基隆的人們，是否能珍視、善用這個大海的禮物呢？

經由 (1) 記錄一週食用的食物，分析自己或家庭食用水產品的飲食習慣；認識基隆的漁場、漁港與常見的漁具、漁法，分析了解食用水產品與基隆地方漁業的關係；(2) 透過水產圖卡認識基隆四季漁產，了解如何選魚與食用水產品的好處，進而理解基隆漁業文化及推廣活動；(3) 藉由觀察魚市場、探索漁村風貌，認識傳統市場的特色，並了解基隆水產品與日常生活的關聯；(4) 引導學童認知海洋面臨的困境，了解永續海鮮的原則、底食文化與里海概念，思考如何為永續海洋資源貢獻一己之力。

四個主題四個學習活動，學生認知水產品的珍貴、理解海洋生物的困境，在運用海洋水產資源與海鮮永續上能多想一想、多盡一份心力，並能在生活中實踐愛護海洋的作為。

設計理念  
與  
課程架構



十二年國教 領域 學習內容	<p>〔綜合活動〕</p> <p>Bc-II-1 各類資源的認識與彙整。 Bc-II-2 個人日常生活問題所需的資源。 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-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。 Cc-II-2 文化與生活的關係及省思。 Cc-II-3 對自己文化的認同與肯定。</p> <p>〔自然科學〕</p> <p>INa-III-10 在生態系中，能量經由食物鏈在不同物種間流動與循環。 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。</p>	十二年國教 議題 實質內涵	<p>海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。 海 E13 認識生活中常見的水產品。 海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 環 E15 覺知資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。</p>
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識水產品、基隆漁港及常見漁法。</li> <li>2. 認識基隆四季漁獲、水產品營養及選擇水產品的原則。</li> <li>3. 了解水產與生活、產業發展的關係。</li> <li>4. 覺知人類生活對海洋環境與生物造成的影響，主動關懷海洋、水產等相關議題，在生活中實踐友善海洋的理念與做法。</li> </ol>		
參考資料	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 邵廣昭 (1998)。海洋生態學。臺北市：明文書局。</li> <li>2. 陳麗淑總編輯 (2014 年 1 月 1 日)。魚取魚求。基隆市：國立海洋科技博物館籌備處。</li> <li>3. 譚敦慈 (2016)。譚敦慈的安心廚房食典。臺北市：三采文化。</li> <li>4. 白尚儒 (2016 年 6 月 21 日)。【永續海鱻食堂】夏夜北海鎖管「祭」漁光點亮水族絕望之燈。取自 <a href="https://e-info.org.tw/node/116471">https://e-info.org.tw/node/116471</a></li> <li>5. 白尚儒 (2017 年 7 月 4 日)。沒有健全的食魚教育，何來海鮮文化。取自 <a href="https://www.agriharvest.tw/theme_data.php?theme=article&amp;sub_theme=article&amp;id=797">https://www.agriharvest.tw/theme_data.php?theme=article&amp;sub_theme=article&amp;id=797</a></li> <li>6. 全民挑海鮮 (2018 年 8 月 21 日)。國立海洋科技博物館。取自 <a href="http://seafood.nmmba.gov.tw/ExtendStudy-1.aspx">http://seafood.nmmba.gov.tw/ExtendStudy-1.aspx</a></li> <li>7. 王清要 (2015 年 10 月 26 日)。健康食魚的第七撇步——多吃魚健康加分。取自 <a href="http://fisheasy.fg.gov.tw/Benefit/content.aspx?id=11&amp;chk=87547b43-3992-4bc1-b95a-d492e0e105f1">http://fisheasy.fg.gov.tw/Benefit/content.aspx?id=11&amp;chk=87547b43-3992-4bc1-b95a-d492e0e105f1</a></li> <li>8. 歐慶賢。2011。第二節走過階段任務 期待瘦身 - 近海漁業。漁業傳奇 - 四大漁業篇：1945~2011 年。農業委員會漁業署。</li> </ol>		

## 學習任務 1

# 認識大海的寶物

### 一、學習目標

- 1-1.認識水產品。
- 1-2.能記錄與分析一週的食物。
- 1-3.認識基隆的水產來源。
- 1-4.認識基隆常見的漁具與漁法。
- 1-5.引申性思考—基隆漁業與我們的關係。

### 二、教學資源

水產品圖卡、漁法圖卡、基隆漁港及漁場地圖、學習單

### 三、教學流程

#### (一) 準備活動

- 1.從臺灣及周邊海域地圖看基隆的地理位置，猜測基隆漁業工作場域。
- 2.複習人體所需營養成分，及經常食用的食物。

#### (二) 發展活動

- 1.認識常見的水產品：名稱、營養價值。
- 2.認識基隆較具特色、盛產的水產品。
- 3.認識基隆的漁港：大武崙漁港、外木山漁港、正濱漁港、八斗子漁港、長潭里漁港、望海巷漁港。
- 4.了解基隆主要漁獲及相關的漁法，如：鎖管、蝦及捕撈漁法等。

#### (三) 綜合活動

- 1.複習從基隆的地圖中，找出基隆的漁港位置。
- 2.水產品及漁法對對碰，如：鎖管——棒受網、赤鯨——籠具。
- 3.指導學生習寫「我的食物紀錄」——一週食物記錄方式及注意事項。

### 四、教學評量

- 1.能舉例說明什麼是水產品。
- 2.能說出燈火漁業漁法所利用的生物特性。
- 3.能在地圖上指認基隆各漁港的位置。

## 學習任務 2

# 認識基隆四季水產

### 一、學習目標

- 2-1.認識基隆四季水產品。
- 2-2.認識基隆漁業文化推廣活動。
- 2-3.認識頭足類。
- 2-4.了解吃魚的好處。
- 2-5.了解如何挑選新鮮的魚或水產品。

### 二、教學資源

四季水產品圖卡、鎖管季海報及活動簡報

### 三、教學流程

#### (一) 準備活動

複習時序——四季的概念，不同季節各有植物盛開花朵，如：春季杜鵑、夏季鳳凰木、秋季臺灣欒樹、冬季梅花等；不同季節各有水果盛產，如：春季枇杷、夏季西瓜、秋季柚子、冬季柳丁等。

#### (二) 發展活動

- 1.了解水產「產地」概念，認識基隆四季不同特色水產品。
- 2.認識結合基隆漁業與觀光業的特色活動——鎖管季：辦理時間、主要活動等內容。
- 3.了解魚的營養價值，吃魚的益處及挑選新鮮魚類的方法。

#### (三) 綜合活動

- 1.認識水產賓果遊戲：複習水產名稱及樣貌。
- 2.基隆四季水產賓果遊戲：複習水產名稱及盛產季節。
- 3.請同學於假日觀察住家附近市場中的魚及其他水產並作紀錄，如：魚的名稱、水產種類與數量等訊息。

### 四、教學評量

- 1.能指認並說出基隆四季不同的水產品。
- 2.能了解如何選擇新鮮的水產品。
- 3.能辨識頭足類基礎分類方式及鎖管的生態特性。
- 4.能說出基隆漁業文化推廣活動辦理時間與活動查詢方式。

## 學習任務 3

# 基隆水產美食特搜

### 一、學習目標

- 3-1. 透過實地踏查、觀察，認識住家附近市場的魚/水產。
- 3-2. 認識基隆著名的魚市場。
- 3-3. 認識基隆傳統漁村風貌。
- 3-4. 了解基隆廟口特色水產美食。
- 3-5. 引申思考—基隆特色海鮮。

### 二、教學資源

廟口小吃的圖照片簡報、製作吉古拉或天婦羅的影片

### 三、教學流程

#### (一) 準備活動

1. 請同學統計自己的食物紀錄表，圈出屬於水產品的食物，並完成資料分析。
2. 先請同學於組內分享紀錄與統計分析資訊，再邀請數位同學向大家說明。

#### (二) 發展活動

1. 認識崁仔頂漁市的地理位置及其發展歷史與作業時間。
2. 認識八斗子漁村處理漁獲的小型加工廠——漁寮。
3. 分享假日觀察住家附近市場的魚、水產的經驗。
4. 分析基隆廟口的攤位中，哪些與水產有關、又用了哪些食材。
5. 認識基隆特色海鮮——創意食品，如：海藻水餃、白鯧米粉、小卷醬等。

#### (三) 綜合活動

創意食品大挑戰：邀請同學想一想還可以有哪些創意料理。

### 四、教學評量

1. 能分析並說明自己食用水產品的經驗。
2. 能與人分享觀察市場的紀錄及想法。
3. 能舉例說明基隆水產美食。

## 學習任務 4

# 為永續海洋資源盡一份心力

### 一、學習目標

- 4-1. 了解海洋資源面臨的問題。
- 4-2. 了解保護海洋資源的政策。
- 4-3. 了解永續海鮮的原則。
- 4-4. 了解食魚好文化——底食與里海。
- 4-5. 能主動關懷海洋環境、讓更多人一同關注議題，並實際行動解決問題。

### 二、教學資源

海洋生物面臨危機的圖照片或影片、海報紙、彩色筆等

### 三、教學流程

#### (一) 準備活動

海洋環境面臨了一些難題，如：人類將垃圾拋棄到海裡威脅海洋生物的生存，或是因為過度捕撈、氣候變遷等因素造成漁業資源減少等。

#### (二) 發展活動

1. 海洋生物的困境：環境汙染讓牠們的棲地被破壞。
2. 漁業資源不再是取之不盡，落實漁業管理才能永續利用。
3. 吃美食也能做環保，永續海鮮讓海洋恢復健康。
4. 了解底食文化的做法，從日常生活中培養良好習慣、孕育好的食魚文化。
5. 思考永續運用海洋資源的方法，並在日常生活中實踐。

#### (三) 綜合活動

1. 創作一張資源永續利用的memo，可以貼在冰箱上提醒家人一起關懷海洋、照顧海洋。
2. 小組創作一張海報，可以在校園或社區中宣導，呼籲大家一起關懷海洋、照顧海洋。

### 四、教學評量

1. 能檢視自己的生活習慣，分析影響環境的行為、習慣等。
2. 能思考並分享在日常生活中減塑的具體做法。
3. 思考並分享能夠影響他人，讓更多人關愛海洋且能實際付諸行動的方法。



# 認識水產品



水產是指生存在海洋、河流或湖泊等水中的物產，如魚、蝦、蟹、貝、藻類等；臺灣四面臨海，水產豐富而多樣。有些水產透過加工，有了不同的風味，也許我們還吃不出它的「水產味」呢！

你認識哪些海鮮呢？請將含有水產品的菜餚圈起來：



## Menu

<p>鹽焗油雞</p> <p>蝦仁豆腐</p> <p>紅燒鰻</p> <p>芋頭條</p> <p>花枝排</p> <p>五味軟絲</p> <p>麻婆豆腐</p> <p>天婦羅</p>	<p>炒蛤蠣</p> <p>鮮魚湯</p> <p>喜相逢</p> <p>吉古拉</p> <p>蒜泥白肉</p> <p>炒時蔬</p> <p>薑絲大腸</p> <p>炒粍條</p>
---	---



## 我的食物紀錄



1. 記錄一週的早、午、晚餐的食物：

星期(日期)	早餐	午餐	晚餐
星期一 ( )			
星期二 ( )			
星期三 ( )			
星期四 ( )			
星期五 ( )			
星期六 ( )			
星期日 ( )			

2. 找一找，將水產品或是含有水產品成分的食物或食品圈起來。

3. 一週當中，我食用水產相關食物/食品的比率大概是： \_\_\_\_\_ %。

4. 我常吃的水產品是： \_\_\_\_\_。

5. 我喜歡吃的水產品是： \_\_\_\_\_。



# 水產的來源—認識基隆的漁場

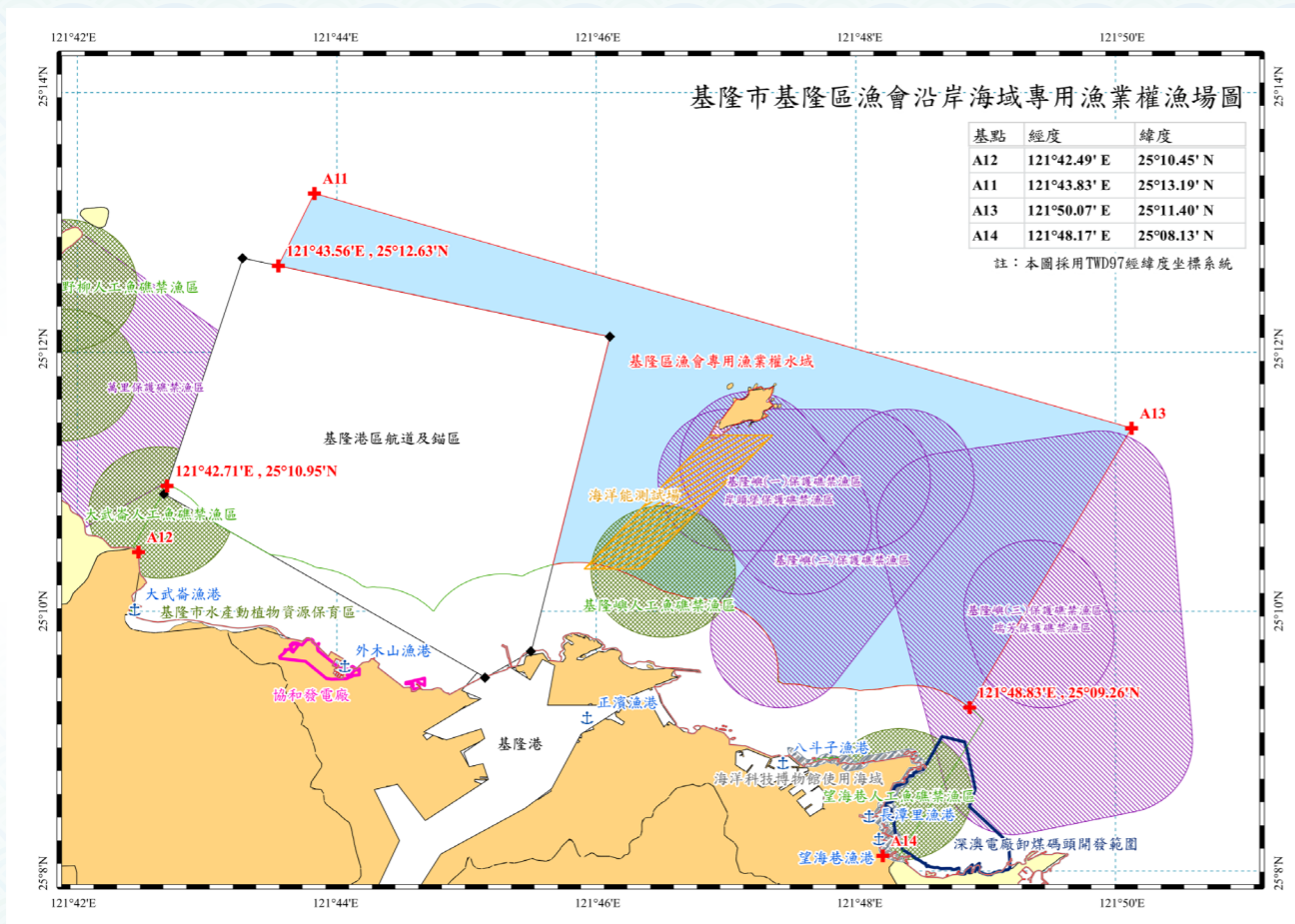
# 基隆的漁港

漁業是人類賴以維生的重要方式，包含了人類運用水中的動、植物等資源，所產生的經濟活動。

基隆沿岸海域漁場，如下圖所示，藍色區域為基隆區漁會專用漁業權水域。漁業種類若依照作業距離來分類，除了沿岸漁業，還有近海漁業跟遠洋漁業。

基隆市的海岸線綿長，共有6個漁港：

大武崙漁港、外木山漁港、正濱漁港、八斗子漁港、長潭里漁港、望海巷漁港。



資料來源：行政院農業委員會漁業署

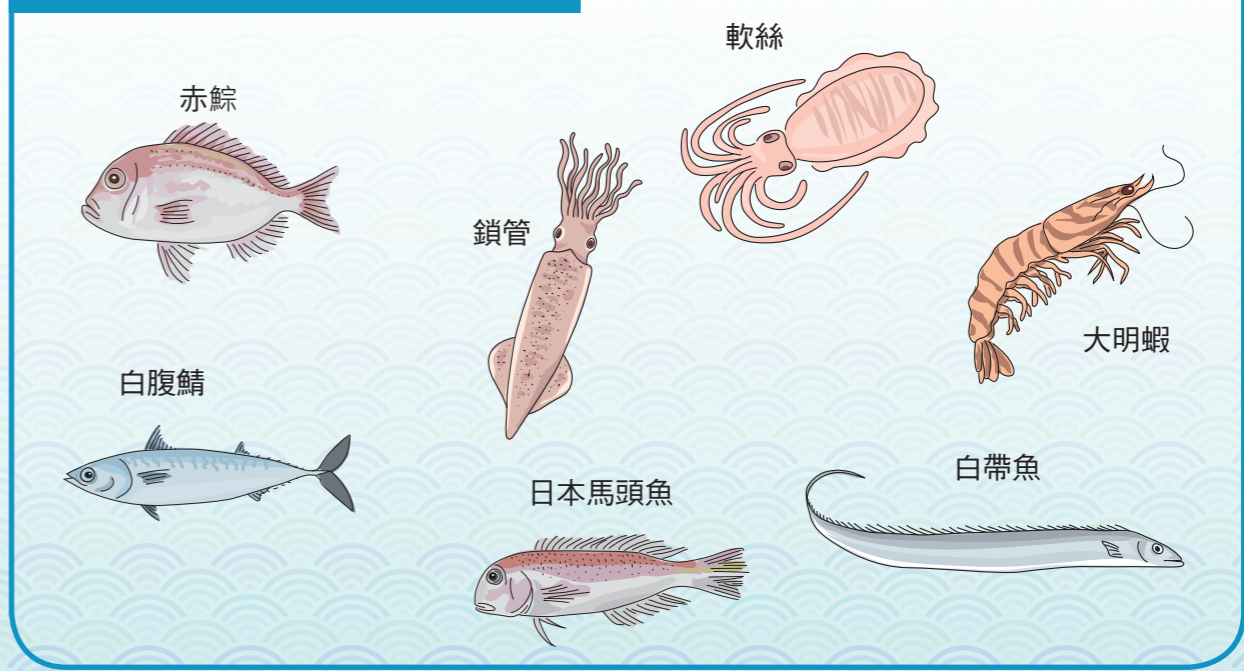
依據行政院農委會之分類說明如下：

- 沿岸漁業：在領海12浬內，或者是在沿海當日來回的範圍內，使用或不使用船筏，從事漁撈作業的漁業。
- 近海漁業：漁船在12~200浬經濟海域內從事漁撈作業的漁業種類。
- 遠洋漁業：在我國200浬經濟海域以外，遠渡重洋數日或數月之久的大規模漁業。

註：1浬=1.852公里



## 基隆海域常捕捉到的漁獲



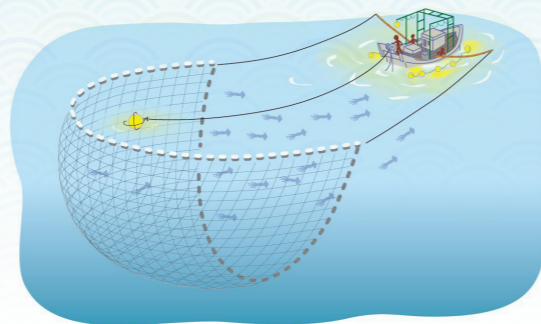
# 基隆常見的漁具和漁法

基隆沿近海漁業以棒受網、曳繩釣、籠具、一支釣漁業為主，也有撈捕飛魚卵、採海藻，漁船設備較為簡單，出海作業多為當天往返。



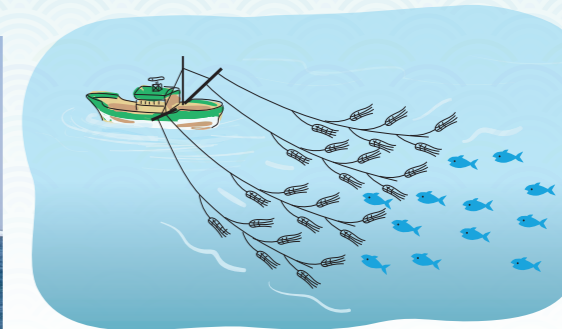
想想看！

你曾看過這些漁船嗎？知道漁民們怎樣捕魚嗎？



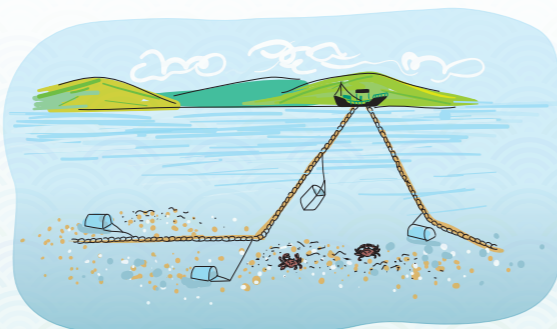
棒受網屬於燈火漁業，基隆常可看見夜間海上盞盞燈火，多為捕撈鎖管的棒受網漁船。作業時，漁夫先利用集魚燈吸引小魚小蝦，引誘周遭鎖管接近，再用燈光誘導鎖管進入網袋中。主要捕撈海洋表層、中層洄游性具有趨光性的生物，包括鯖、鎖管等。

基隆海域主要捕撈魚種：鎖管



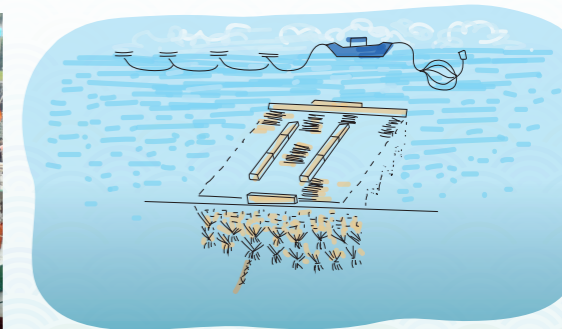
曳繩釣漁業是在漁船船尾曳行釣線與釣鉤等漁具，有曳行一條或數條釣線，也有在釣線末端繫附多個釣鉤者，釣鉤上掛著擬餌或假餌，引誘魚兒上鉤。主要釣捕游泳速度較快的中、大型魚類。

基隆海域主要捕撈魚種：齒鯨



籠具屬於陷阱類漁業，作業時先投入幹繩，幹繩每隔適當距離繫垂一條支繩，支繩上繫附籠具。籠具用鐵絲編成半圓柱狀，內放餌料，引誘魚群入內，籠具易進難出，常能撈獲底棲魚類、蟹類等。

基隆海域主要捕撈魚種：赤鯨



捕飛魚卵之草包是利用飛魚喜歡在海藻上產卵的特性，用稻草綁成一束束的草包以竹竿固定，並以保麗龍增加浮力，誘使飛魚在其中穿梭產卵，然後收取附上的魚卵。

基隆海域捕獲之飛魚卵，與蘭嶼海域之飛魚為不同種。

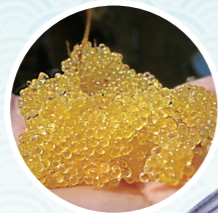


# 基隆四季水產

認識四季不同的水產品，  
有助於養成選擇「當地、當令」食材的好習慣！

春

3-5月



飛魚/卵



劍蝦



大目鱧



胭脂蝦



白腹鯖

夏

6-8月



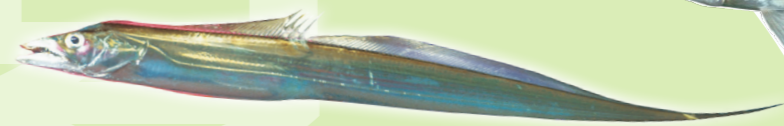
小卷



花腹鯖



竹筴魚 (真鱈)



白帶魚

冬

12-2月

大明蝦 (Large prawn)



花枝 (Squid)



馬頭魚 (Horsehead fish)



赤鯨 (Red mullet)



日本馬加鱈 (馬加魚) (Japanese horse mackerel)



秋

9-11月

黃金蟹 (Golden crab)



剝皮魚 (Skinless fish)



萊氏擬烏賊 (軟絲) (Lepidoteuthis) (Soft squid)



齒鱈 (煙仔虎) (Tooth shark) (Smoked tiger)





基隆市政府為推廣觀光產業及漁業文化，推出海洋/漁村主題系列活動，讓民眾深度體驗漁業文化的獨特魅力。

・辦理時間及活動：

1. 5~7月「探訪飛魚原鄉」
2. 6~8月「夜訪鎖管」
3. 7~10月「夜釣白帶魚」
4. 農曆6月18日「海上王爺祭民俗體驗活動」

認識白帶魚

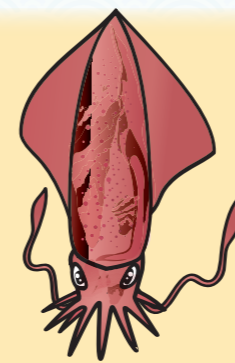
魚身像一把武士刀，銀白色閃閃發光的白帶魚，是北部沿岸春夏季重要的海釣魚種，夜間及清晨會游到海水表層覓食。體長可到1.5公尺，體型較大者通常會分段出售。刺少、肉質細膩，脂肪含量低，乾煎白帶魚是最常見的料理方式。



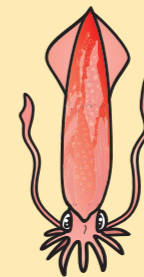
頭足類是海洋中的軟體動物，是魚類之外很重要的蛋白質來源。家族成員都有相同的特徵：身體兩側對稱、足位於頭部，並特化成許多觸腕。你知道怎麼分辨牠們嗎？

其實小卷、中卷、透抽、鎖管都是同一種頭足類生物，只是年齡、體長的不同喔！我們習慣將鎖管的幼體稱為小卷（或小管），將成體稱為中卷（或透抽）。頭足類生長快速，幾乎是吃多少食物長多少肉，除了眼珠和內殼無法食用外，全身都可食用，是永續海鮮名單中名列前茅的選擇。

【頭足類兄弟姐妹大集合】



魷魚（鎗烏賊）  
體型大，尾部與身體皆呈三角形



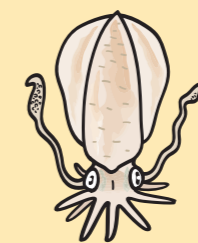
透抽（中卷）  
長大的小管，體型修長成直筒狀



小管（小卷）  
通常指未達15公分的鎖管，體型最小



花枝（烏賊/墨魚）  
體型圓胖，墨量最多，身上有花紋



軟絲（軟翅仔）  
與花枝形似，體形橢圓，體內無硬殼



章魚（八爪魚）  
頭大、有八隻腳，是最大的特徵

【分辨小技巧】



魷魚：  
三角形直接到底



透抽：  
尾端有突出



花枝：  
較圓有花紋



軟絲：  
橢圓無花紋

# 吃魚的好處

水產品含有許多營養，而且水產生物比牛、豬、禽類等生物的蛋白質轉換率高，是對環境相對友善的肉食品。根據聯合國糧食及農業組織統計，國人每人每年平均約食用34公斤的海鮮產品。我們一起來看看，吃水產品有哪些好處：

- 一、魚的熱量通常比肉類低，吃魚較容易控制體重。
- 二、魚肉的蛋白質、鈣質及維生素含量高。
- 三、魚肉由獨特的脂肪酸組成，2000年美國心臟醫學會曾建議心臟病人多吃魚。
- 四、魚類所含的DHA(一種脂肪酸)，可維持視網膜正常功能，促進嬰兒視力健全發展，也對人腦發育及智能發展有極大的助益，倘若缺乏DHA會造成記憶力和學習能力降低。
- 五、海藻類含有纖維質，可促進排泄；牡蠣、蜆、蛤蜊及秋刀魚等富含維生素，可防止視力下降，增強身體的免疫力；墨魚、章魚等頭足類及貝類富含牛磺酸，可降低血液中的膽固醇含量、調整血壓。

### 魚眼及周圍

富含維生素及多醣體，眼睛內側的半透明體含EPA及DHA(均為脂肪酸)。

### 魚骨

富含礦物質及膠原蛋白。

### 皮下組織

含豐富的EPA及DHA，可降低膽固醇的含量。

### 魚皮

含維生素A及B1。

### 內臟

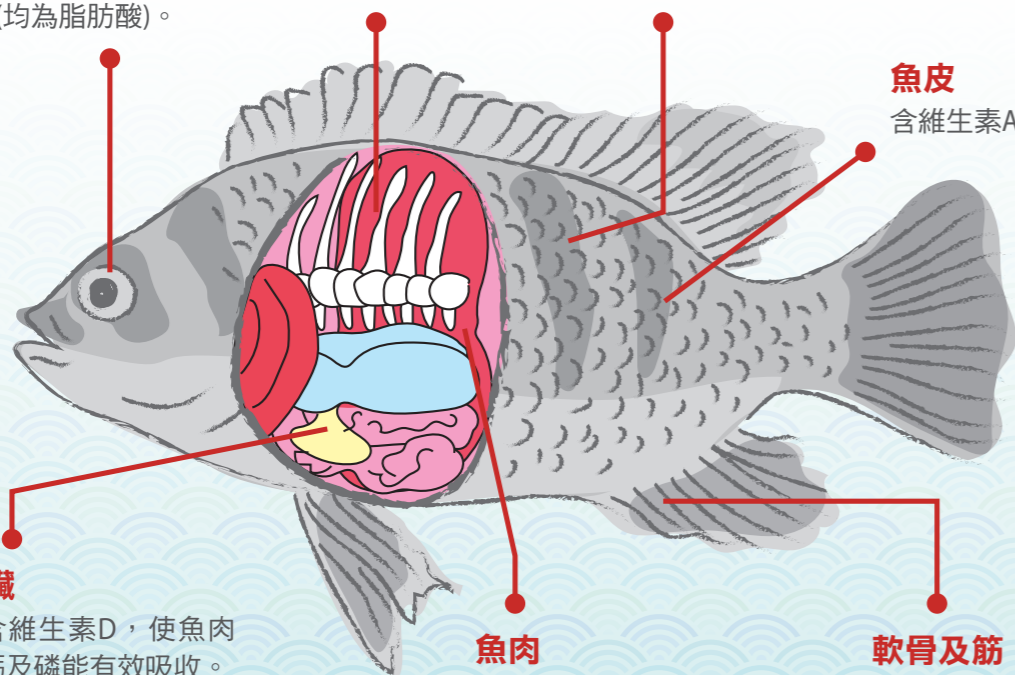
富含維生素D，使魚肉的鈣及磷能有效吸收。

### 魚肉

擁有含量豐富的蛋白質。

### 軟骨及筋

具有軟骨素。



參考資料來源：行政院農業委員會漁業署

# 挑選新鮮的魚

一條新鮮的魚，是討海漁人的自豪。一條新鮮的魚，是食安衛生的基本。而買一條新鮮的魚，是我們健康美味的保障。

## 【眼】



- (1) 落地的魚貨不買：地板上充滿細菌、塵土，我們不會把食物直接放在地上，魚貨也不應該直接放地上，這更是對生命的尊重。
- (2) 妥善的保鮮環境：對人體有害的病菌在環境7°C以上會大量增長，會加速水產品的腐敗；魚貨一定要擺放在冰箱內或是有足夠的冰塊保存。

## 【耳】



選購文蛤、海瓜子和蜆這類二枚貝，可以將相同的兩顆輕輕互敲。如果發現幾顆聲音較低沉，代表那顆的品質比較不好，打開可能只有泥沙或腐敗貝肉。

## 【鼻】



聞魚鰓、聞蝦頭，處理過的魚可以聞腹腔內的溝槽，輪切塊可以聞魚皮、血合肉或中間骨頭；這些都不可以有刺鼻的腐臭味。

## 【手】



手抓魚頭，把全魚呈水平橫躺姿勢，魚身尾段越下垂，就代表越不新鮮。

## 住家附近市場的魚 / 水產

### 〔尋魚趣小任務〕

請家人帶你到附近可以買到魚的地方進行觀察與記錄，並完成學習單「住家附近市場的魚/水產」。

踏查活動紀錄

一、日期：\_\_\_\_\_

二、陪同者：\_\_\_\_\_

三、地點/市場名稱：\_\_\_\_\_

四、觀察紀錄：將看到的魚/水產品打✓

蛤蜊       海參       海帶       透抽

海菜    其他：\_\_\_\_\_ (寫出名稱)

魚：\_\_\_\_\_ (寫出名稱)

五、觀察市場

聽到：\_\_\_\_\_ 看到：\_\_\_\_\_

聞到：\_\_\_\_\_ 感覺到：\_\_\_\_\_

六、印象深刻的景象：照相或繪圖

## 水產特搜 炭仔頂魚市與仁愛／博愛市場

**炭仔頂魚市** / 位置：基隆市仁愛區孝一路

炭仔頂是清領時期就有的魚市場，日治時期時漁民以搖櫓的小船停靠在旭川運河旁的魚行卸貨、進行買賣。目前炭仔頂仍聚集多家魚行，凌晨開市，是魚貨專業批發市場，當季新鮮肥美的漁獲在這裡都能找到。

**仁愛／博愛市場** / 位置：基隆市仁愛區愛三路、仁四路

在愛二路與仁四路交叉口，一邊是仁愛市場，一邊是博愛市場，一樓主要為生鮮蔬果魚肉攤商，二樓則有許多美食、小吃。據說仁愛、博愛市場在日治時期就以「博愛團」的市集型態營業，是基隆市歷史悠久的傳統市場，96年度獲選為經濟部商業司示範市場。



天還未亮就熱鬧滾滾的炭仔頂魚市。找找看，左邊照片裡的糶手在哪裡？



**賣魚專家——糶手**

「糶手」是魚貨拍賣員，能依據漁獲的大小、新鮮度等分類叫賣，叫賣時的聲音饒富韻律，被稱為魚市場的「饒舌歌手」。





## 單元三

### 基隆特色海鮮——市民小吃、創意食品



這些小吃裡有哪些海味？



天婦羅



飛魚卵香腸



吉古拉



飛魚卵醬

圖片提供：心干寶貝



花枝水餃、透抽水餃



紅糟鰻

圖片提供：Johnson Wang



你知道這些海味創意食品，  
是用什麼原料做出來的嗎？

- 一、魚漿→魚丸、吉古拉、天婦羅
- 二、海鮮→海鮮醬料（干貝醬、鎖管醬、飛魚卵醬）
- 三、蝦的幼苗→蝦皮；紅蝦→蝦米

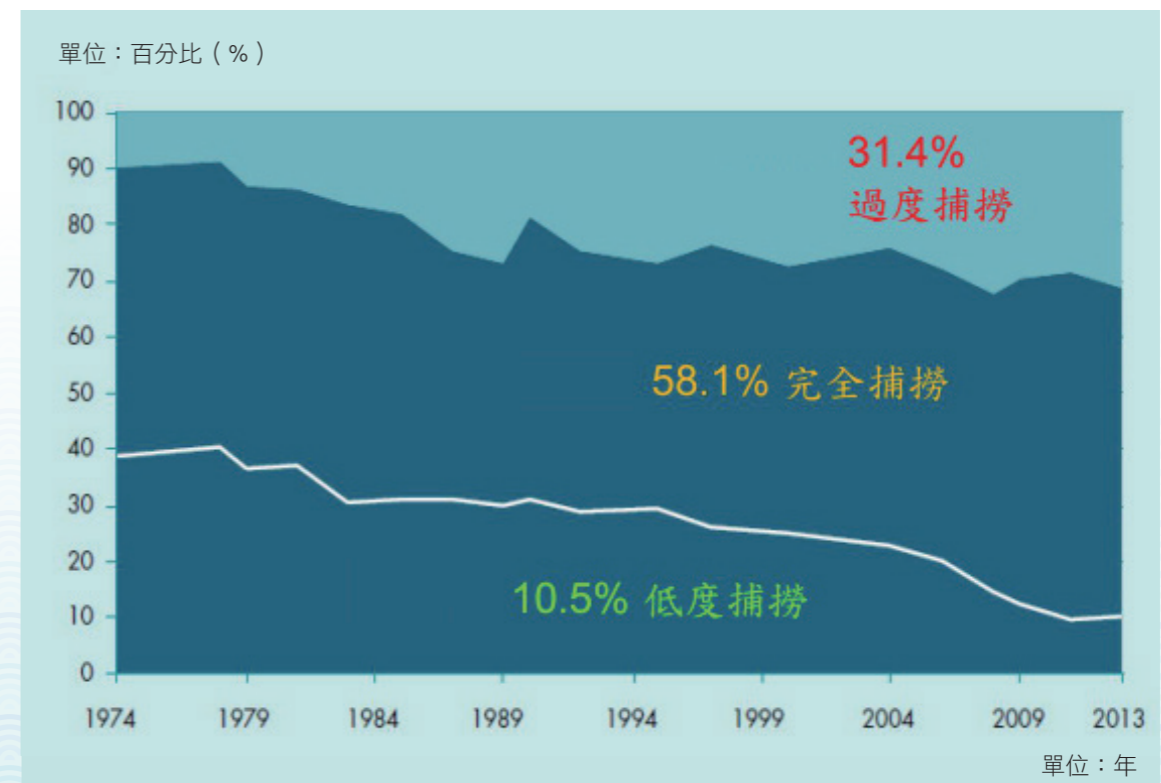
## 單元四

### 日益減少的海洋資源

全球漁產量從1990年代起便迅速衰退，其中過漁及誤捕、環境污染和棲地破壞等，是重要的人為因素。

人類的垃圾進入海洋，造成海洋環境的汙染，而海洋汙染最大宗的來源是塑膠。人類大量使用塑膠，但有許多塑膠未經回收便流入大海，經過太陽曝曬等作用後，塑膠碎裂、分解成微塑膠，這些微塑膠不會消失，而是愈變愈小，最後被海洋生物捕食或吸收，進入許多生物的身體裡，再隨著食物鏈進入更大的掠食者體內，並累積在食物鏈上層的動物體內，最後也有可能進入人類的飲食中。

#### 超過 30% 的海洋經濟物種已無法永續利用



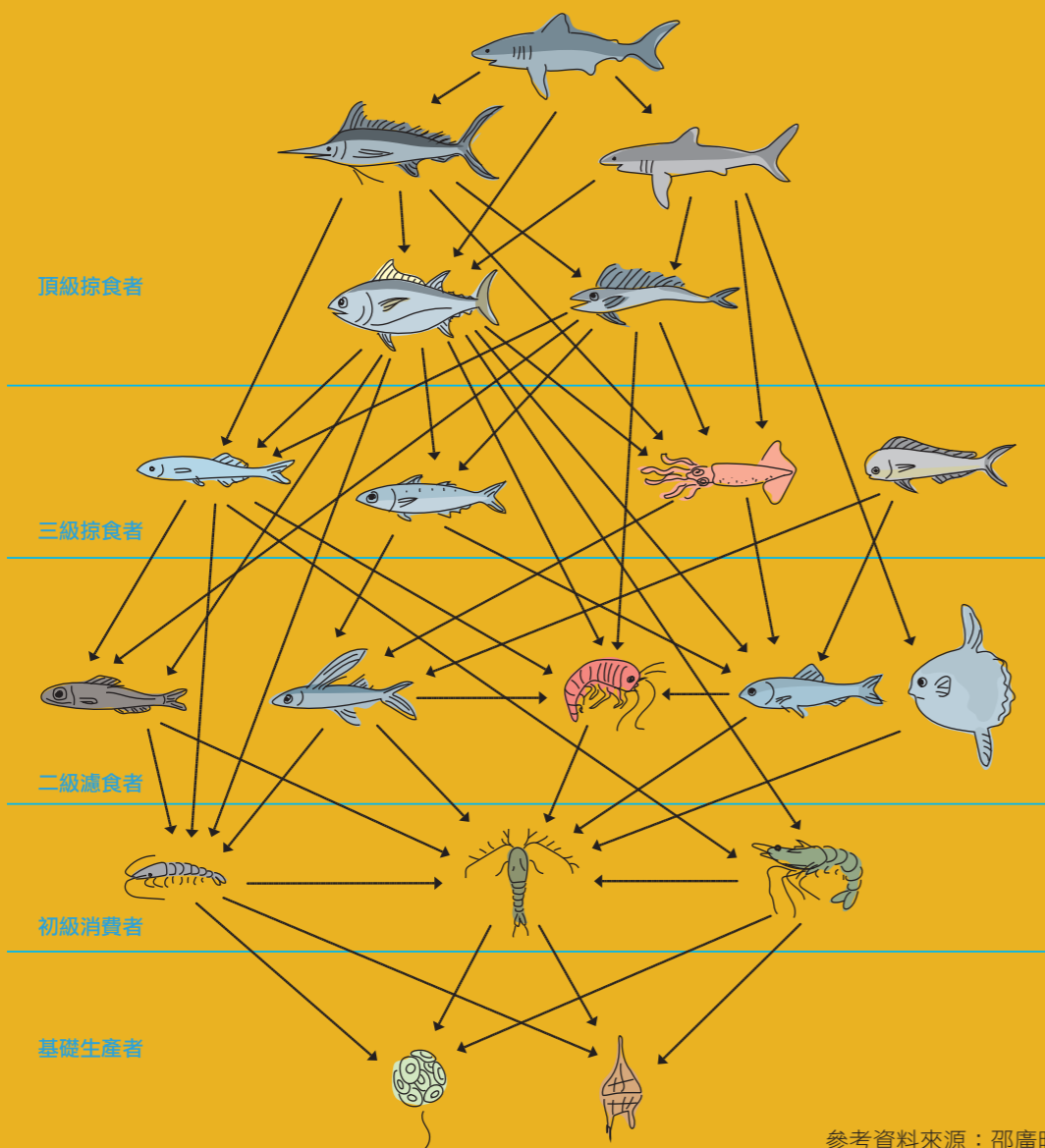
資料來源：聯合國糧農組織(FAO)2016年調查



## 認識海洋食物鏈

海洋中的生物從植物、細菌或有機物開始，從靠植物維生的動物到各級食肉類動物，形成了掠食者與被食者的關係，這就是食物鏈。

食物鏈的第一層是由植物性浮游生物構成的基礎生產者；第二層是以植物性浮游生物為食的動物性浮游生物；第三層是攝食動物性浮游生物的海洋動物；最後是海洋中的食肉類動物，如：旗魚、鯊魚等，牠們是最高層的消費者。由於一種食物往往會有不同的消費者，錯綜複雜的食物鏈結構，就形成了食物網。



參考資料來源：邵廣昭

## 搶救海洋資源

### ★漁業管理★

為了避免漁業資源過度利用，我國漁業管理工作包含：減少對資源之捕撈壓力、創設良好生態環境、增殖漁業資源、建立國人保育觀念等。

基隆在海洋資源保育及漁業管理的工作推動上，更是不遺餘力：

#### 1. 珊瑚復育：

與海科館合作，以東北角原生的軸孔珊瑚為復育對象，進行珊瑚礁復育。

#### 2. 棲地復育：

成立「望海巷潮境海灣資源保育區」，全面實施禁網、禁釣、禁採捕，是基隆第一個完全禁止採捕的海洋保育區。

#### 3. 漁具漁法管理：

本市首開全國之例，自2018年元月起要求基隆市籍或進入轄管海域作業之刺網漁船，必須在浮球上標識漁船名稱、編號及刺網層數等，落實漁具實名制的積極管理，以減少產生海洋垃圾，維護海洋環境。

#### 4. 漁獲限制：

宣導漁民遵守對生物大小及捕撈總量的規範，如：依不同種類的螃蟹訂定禁止捕撈標準——甲殼寬未滿八公分的紅星梭子蟹，或甲殼長未滿六公分的旭蟹不得捕撈；以及對漁船捕撈飛魚卵採取總漁獲量管制。

#### 5. 漁期管理：

宣導漁民對魩魮漁業、飛魚卵漁業、鯖鱈漁業等之禁漁期管制措施。

除了希望政府立法設立保護區、禁漁區、禁漁期等並落實管理外，更需要大家——包括漁業從業人員及一般民眾都能了解漁業資源保育的重要性：漁業從業人員遵守保育措施，一般民眾在生活中支持資源永續，如：適量購買水產品、選擇當季當地的漁獲等實踐海洋資源保育的做法。

## 聰明吃魚——永續海鮮

學會選擇海鮮，是永續海產的第一步，下列原則要好好記住喔！

### 1. 選擇鮮度好的水產品

這些水產都是為讓人類溫飽而犧牲生命，鮮度好代表牠們在上餐桌前有受到尊重的對待，珍惜食物與妥善利用是最基本的永續。

### 2. 選當季、吃當地

每個季節都有不同的海味，選擇當地當季水產品，除了肥美鮮甜且價格經濟實惠，還能避開非法走私或過期的冷凍貨，符合低碳足跡更環保。

### 3. 不吃珊瑚礁魚

珊瑚礁魚是身上有斑點或花紋，以及黃、綠、藍、白兩種以上顏色組合的小型魚，如基隆常見的鸚哥魚。不吃珊瑚礁魚的理由：

- (1) 風味：肉質偏糜爛帶藻臭味，食用有中毒風險。
- (2) 生態：牠們是維護珊瑚礁海域的小園丁。
- (3) 漁具漁法：來自非法潛水捕捉和刺網捕撈。
- (4) 永續觀光財：棲息地很適合潛水觀光。

### 4. 優先選擇小型魚、成熟期短的魚種

像鯖魚、沙丁魚等，魚群成熟期短，可以很快恢復族群的數量。

### 5. 優先選擇底層水產

選擇吃食物鏈底層的水產，如：文蛤、鎖管。

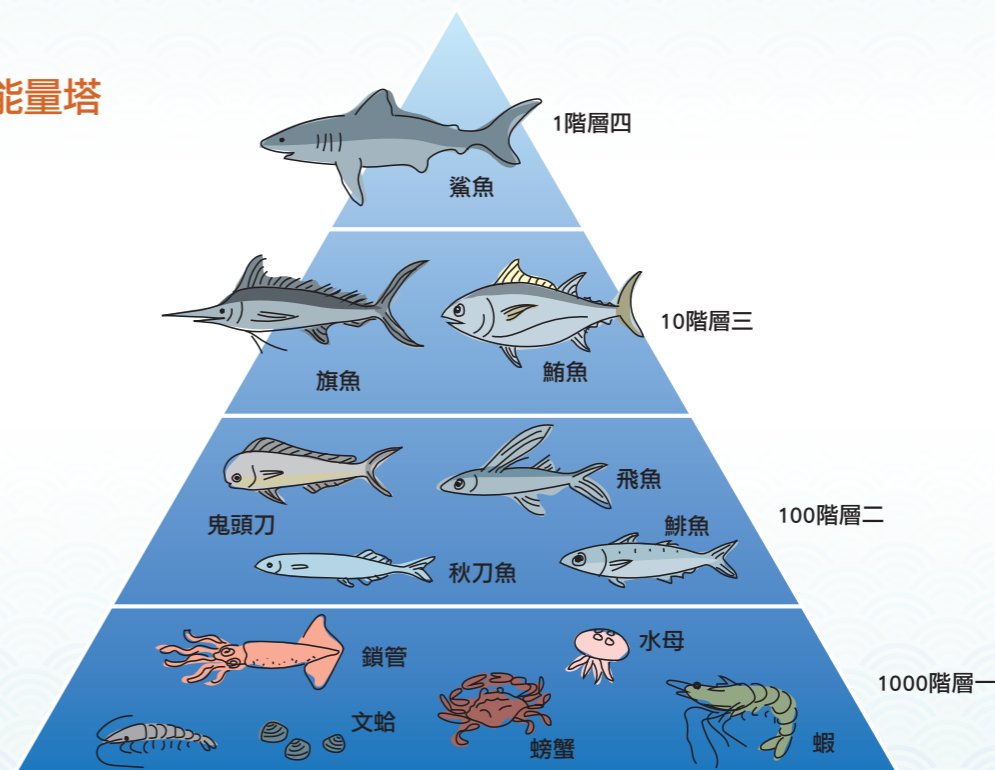
### ★ 底食 ★

底食是鼓勵大家多吃位於食物鏈底層，也就是營養階層較低的物種。位於食物鏈頂層的大型肉食性魚類，如黑鮪魚，牠的成長需要食用許多海洋生物，當我們吃1公斤的黑鮪魚，實際上等於消耗了1000公斤以上的海洋底層生物資源喔！

食物鏈底層的物種數量較多、生命週期短、再生速度快，體內的重金屬累積也少，吃牠們對環境與健康都比較友善。如養殖的牡蠣、蜆、文蛤和九孔，基隆潮間帶盛產的石花菜、蜈蚣藻和麒麟菜都是好的選擇。

改變飲食習慣，崇尚底食文化，也能夠影響漁業。例如多食用在地捕撈的鯖魚，等於鼓勵近海作業的小型漁法，可以讓大型魚類有繼續生存與繁衍的機會。

### 海洋能量塔



海洋營養階層數字代表「能量」與「生物量」的比例



以底食原則而言，下列水產品，哪些是較佳的選擇，請在□中打✓：

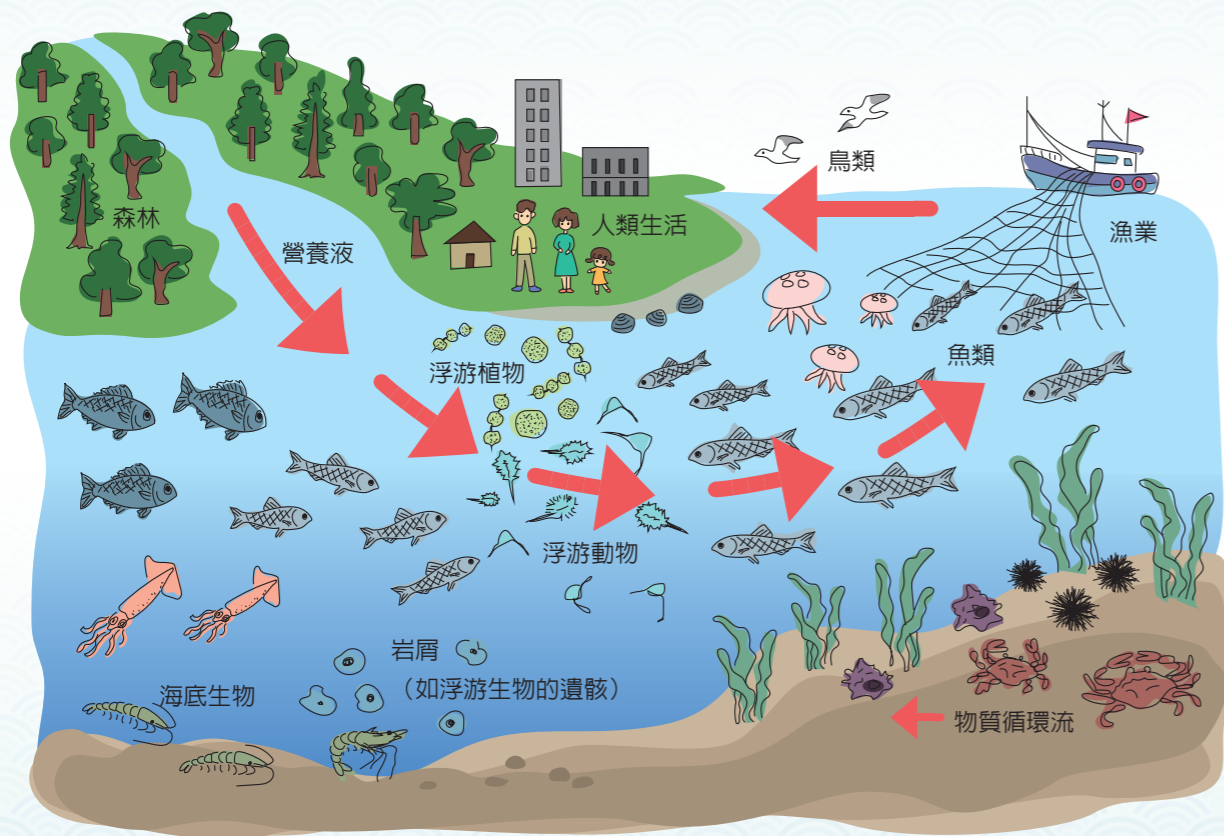
- 蝦子    旗魚    鮪魚    海藻    牡蠣



## 從心開始關愛海洋

### ★ 認識里海 ★

「里海」(Satoumi)的概念來自日本多年前提出的「里山」，將永續經營森林和土地的觀念延伸應用到海岸及海洋生態系。強調人與海的結合，透過人為的經營管理，與當地居民的傳統漁業結合，同時兼顧產業的發展，與人民的需求，在符合資源永續利用的基礎上，達成維持生物多樣性、保育棲地及保存文化地景三贏。



將我們的生活與海洋、多樣的生物連結起來

## 為永續海洋資源貢獻一己之力



為了兼顧生物多樣性與資源永續利用，需要大家一同努力。

小朋友永續運用海洋資源的辦法：

- 1.發揮「海洋管家」的精神，主動告知家人、朋友選擇水產品的原則。
- 2.落實選擇本港當季漁獲的做法。
- 3.主動關心海洋或漁業相關議題、參與基隆漁業相關活動。
- 4.將保護海洋當成自己的責任。



經過四次課程，是否已經了解「食魚好文化」的概念了呢？請思考以下的問題，讓我們一起為重要的海洋資源作一點貢獻吧！

★ 我如何在日常生活中愛護海洋資源？

★ 我如何將愛護海洋資源的做法與他人分享？

## 單元四

### 檢視學習目標與延伸思考

單元一	<p>學習完本單元後，你們有達到以下的目標嗎？</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 能說出水產品的定義。</li><li>2. 能說出燈火漁業漁法所利用的生物特性。</li><li>3. 能在地圖上指認基隆各漁港的位置。</li></ol> <p>另外，也請思考與討論以下的問題：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 我們常吃的魚都是從哪裡來的？</li><li>2. 漁業對於基隆的重要性是什麼？</li><li>3. 為什麼我們要了解基隆的漁業？</li></ol>
單元二	<p>學習完本單元後，你們有達到以下的目標嗎？</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 能指認並說出基隆四季不同的水產品。</li><li>2. 能了解如何選擇新鮮的水產品。</li><li>3. 能辨識頭足類基礎分類方式以及鎖管的生態特性。</li><li>4. 能知道基隆有哪些漁業文化推廣活動。</li></ol> <p>另外，也請思考與討論以下的問題：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 怎麼告訴家人吃魚的好處以及如何買新鮮的魚？</li><li>2. 如何鼓勵家人與同學一起參加基隆的漁業文化推廣活動？</li><li>3. 頭足類動物可以做成什麼產品？</li></ol>
單元三	<p>學習完本單元後，你們有達到以下的目標嗎？</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 認識住家附近購買水產品的市場或商店。</li><li>2. 能夠跟同學或家人分享水產品的販賣方式。</li><li>3. 認識崁仔頂魚市與八斗子漁村。</li><li>4. 了解基隆廟口特色水產美食。</li></ol> <p>另外，也請思考與討論以下的問題：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 基隆有哪些特色小吃裡有海味？</li><li>2. 還可以運用在地水產品做出哪些創意料理？</li></ol>
單元四	<p>學習完本單元後，你們有達到以下的目標嗎？</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 了解海洋資源面臨的問題。</li><li>2. 了解政府在搶救海洋資源上所做的努力。</li><li>3. 掌握可以永續海鮮的聰明吃魚法。</li></ol> <p>另外，也請思考與討論以下的問題：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 在日常生活中要怎麼做才能愛護海洋資源？</li><li>2. 怎麼告訴別人愛護海洋資源的做法？</li></ol>

### 《食魚好文化》教學手冊

發行人：林右昌

編審：臺灣永續漁業發展協會理事長 白尚儒  
國立臺灣海洋大學教育研究所教授 嚴佳代

企劃製作：遠見天下文化出版（股）公司

教案設計：基隆市仁愛國民小學老師 葉淑卿

行政統籌：林睿彬、戴立雯、陳建彰、廖挹永

特約主編：林宜諄

美術編輯：王又右

繪圖：夏綠蒂

出版機關：基隆市政府（產業發展處）

出版日期：107年10月

發行所：基隆市中正區信二路301號3樓

電話：(02)2422-5800

網址：<https://economy.klcc.gov.tw/>



