

第

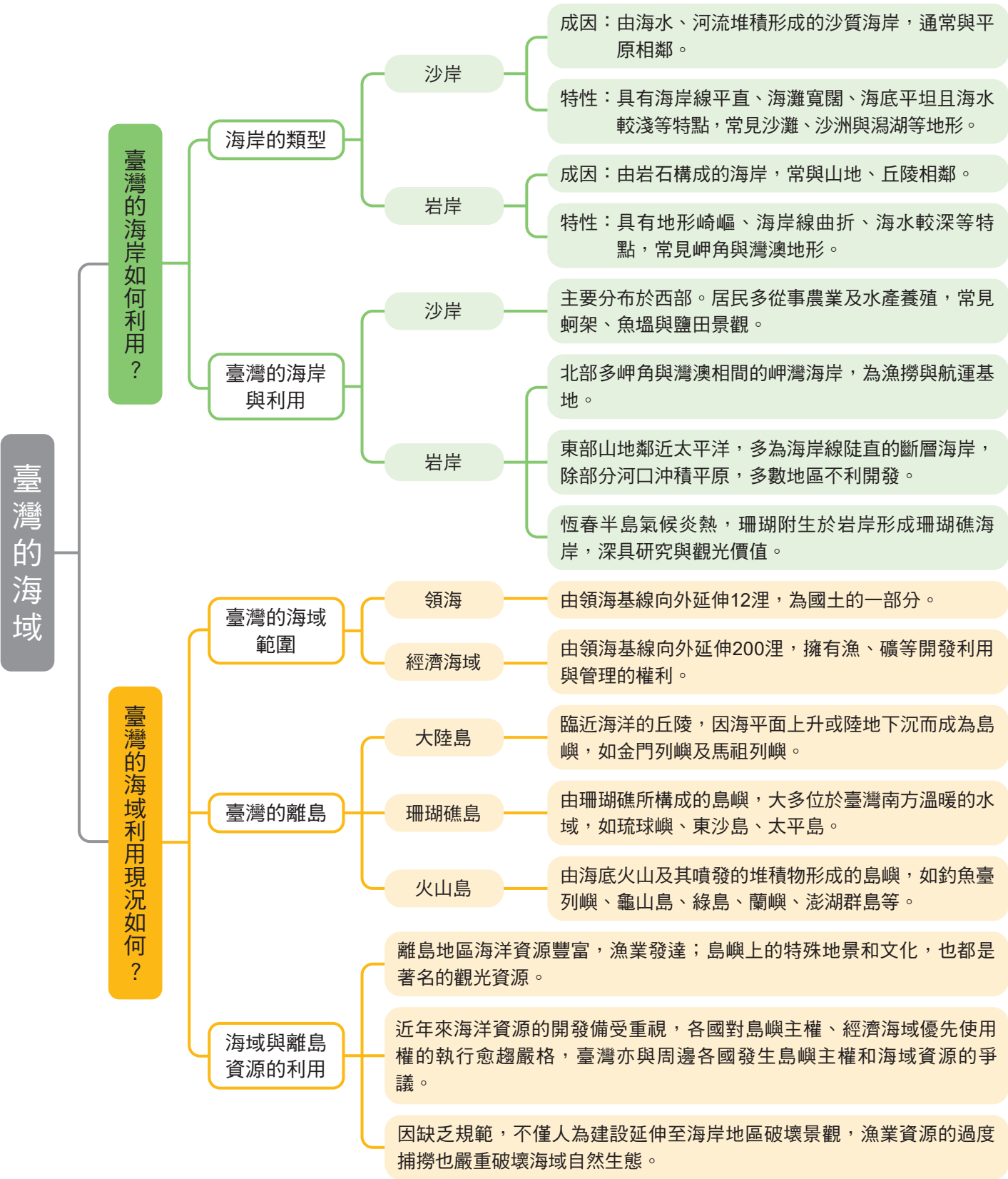
4

課

臺灣的海域

一

課文架構表



二 新舊課程差異說明

架構比對

課程綱要	九年一貫基本內容			十二年國教課綱學習內容		
	主題軸	內容	條目	主題	項目	條目
	人與空間	臺灣的自然環境	1.臺灣的地形 說明臺灣主要地形的分類、分布及其對人類活動的影響。	A. 基本概念與臺灣	b. 臺灣的地形與海域	地 Ab-IV-1 地形與海岸的分類。
			地 Ab-IV-2 臺灣主要地形的分布與特色。			
			地 Ab-IV-3 臺灣的領海與經濟海域。			
地 Ab-IV-4 問題探究：土地利用或地形災害與環境倫理。						
課名	第1冊 第3課 海岸與島嶼			第4課 臺灣的海域		
節名與段標	3-1 海岸的類型置	一、沙岸 二、岩岸		4-1 臺灣的海岸如何利用？	一、海岸的類型 二、臺灣的海岸與利用	
	3-2 臺灣的海岸	一、東部斷層海岸 二、北部岬灣海岸 三、西部沙岸 四、南部珊瑚礁海岸				
	3-3 臺灣的離島	一、大陸島 二、火山島 三、珊瑚礁島		4-2 臺灣的海域利用現況如何？	一、臺灣的海域範圍 二、臺灣的離島 三、海域與離島資源的利用	
課名	第1冊 第6課 生態特徵與環境問題					
節名與段標	6-2 環境問題	一、環境汙染 二、水土流失 三、海岸線後退 四、資源耗竭				

新課程架構重點

本課課程配合十二年國教之學習內容，強調海岸的分類與利用方式，並將領海與經濟海域的概念融入地形與海域的主題中。因此本單元以「海岸與海域的利用」為重點，舊課綱中的島嶼成因、特色可作適當補充即可。

國小先備知識回顧

單元名	5上社會 第5冊 第一單元 走過臺灣
課名與段標	第1課 山海環境與居民的生活 ◆島嶼形成與地形變化 ◆平坦的地形與人們生活空間的使用 ◆起伏的地形與人們生活空間的使用 ◆海岸與人們生活空間的使用 ◆利用當地環境與資源的生活空間

三 教學一點通

■ 概念超連結

知識連結	課本頁碼	知識點	對應冊次頁碼	內容
	p.50	臺灣的海域範圍	1上第2課p.25	知道臺灣周圍有哪些國家，經濟海域與哪些國家互有重疊。
	p.50	臺灣的離島	1上第2課p.23	說明臺灣的領土除了臺灣本島之外，還有其他周邊島嶼。
教學預告	課本頁碼	知識點	內容	
	p.52	臺灣的海域資源	1下第3課「臺灣的第一級產業」，說明臺灣的漁業類型，以及各種漁業產值。	

■ 教材Q&A

4-1 臺灣的海岸如何利用？(配合課本第48～49頁)

Q1 為何將「南部珊瑚礁海岸」改為「恆春半島珊瑚礁海岸」？

A1 以往教科書常將臺灣海岸區分為北、西、東、南四種類型。但學生易將「南部珊瑚礁海岸」與「南部區域」的範圍混淆，以為臺南、高雄沿海也會出現珊瑚礁海岸，因此改以更精確的「恆春半島」取代。

4-2 臺灣的海域利用現況如何？(配合課本第50～52頁)

Q2 為何不將「島嶼」獨立規畫成一小節，而是置於海域利用章節之下？

A2 十二年國教課綱將此節置於「臺灣的地形與海域」之下。其條目有：(1)地形與海岸的分類、(2)臺灣主要地形的分布與特色、(3)臺灣的領海與經濟海域，以及(4)問題探究：土地利用或地形災害與環境倫理。97課綱中「島嶼組成」的部分已被刪除。因此，本課將島嶼作為海域資源利用的一環進行編寫，內容較為簡化，教師在課堂上亦不必補充過多舊課本的內容，如各島嶼的細微景觀等。

四 教學技巧

教學指導要點	教學時間	評量重點															
4-1 臺灣的海岸如何利用？ (配合課本第46～49頁、學習活動第53頁)																	
• 引起動機 1.提問：同學們知道餐桌上的魚是怎麼來的嗎？ 2.說明：海域是臺灣的領域範圍，因此漁撈或養殖漁業，也是我們對於國土利用的方式之一。同學們餐桌上常見到的吳郭魚、虱目魚或是蛤蠣大多是在海邊養殖，而鮪魚、秋刀魚等則是漁撈漁業的成果。不同的海岸或海域，會有不同的利用方式，收穫的資源也會有所不同。 • 教法示例 1.閱讀課前漫畫後，詢問學生：「虱目魚是養殖的還是漁撈的？」(答：養殖) 「是在臺灣哪些地方養殖的？」(答：嘉義、臺南、高雄等地) 2.詢問學生：「為什麼養殖漁業大多在臺灣的西南部？北部人也吃魚啊，這跟何種自然環境特性有關？」(答：海岸類型) 3.觀察圖1-4-1，詢問學生：「左右兩種海岸，哪一種海岸比較適合養殖虱目魚？為什麼？」(答：沙岸，地形比較平坦)進一步透過課文內容，介紹沙岸與岩岸的特徵與差異。 4.閱讀充電站，並畫圖說明沙洲、潟湖與岬角、灣澳的地形樣貌。(注意：並非所有岩岸地區都會出現岬角、灣澳，這僅是其中一種岩岸景觀) 5.請學生將課本第47頁的內容，整理成表格。教師可提示表格的主要概念，讓學生閱讀課本進行比較，範例如下： <table><tr><th>海岸</th><th>鄰近地形</th><th>海岸線</th><th>海水深度</th><th>常見地形</th></tr><tr><td>沙岸</td><td>平原</td><td>平直</td><td>較淺</td><td>沙洲、潟湖</td></tr><tr><td>岩岸</td><td>山地、丘陵</td><td>彎曲</td><td>較深</td><td>岬角、灣澳</td></tr></table> 6.在觀察課本第48頁的地圖之前，先詢問學生：「若以剛剛整理的表格看來，臺灣哪一個地區的海岸屬於沙岸？哪一個地區的海岸屬於岩岸？」(答：臺灣西部多平原，沿海地區應該以沙岸為主，北部、東部及恆春半島則多岩岸) 7.觀察課本第48頁地圖印證答案，並提醒學生： (1)除了西部之外，蘭陽平原的沿海地區也是沙岸地形。 (2)雖然同樣是岩岸，但北部、東部、恆春半島的海岸型態卻不盡相同。例如：北部丘陵緊鄰海岸，形成曲折的岬灣海岸線；東部高山貼近海岸，形成陡直的斷層海岸。此外，三者的利用方式也有所不同，北部岬灣海岸是天然良港，適合作為航運與捕撈漁業的基地，東部與恆春半島的海岸則多發展觀光業。 8.觀察課本第48～49頁圖1-4-3～圖1-4-9後，提醒學生以下迷思概念： (1)西部海岸雖然深度較淺，但被沙洲圍繞的潟湖風浪較小，也適合興建成小規模的港口，如清帝國時期「一府二鹿」就是由港口發展而成為當時的大型市鎮；甚至沙岸在人工挖深後，也可成為大型商港，如臺灣最大的高雄港，即為潟湖改建而成。	海岸	鄰近地形	海岸線	海水深度	常見地形	沙岸	平原	平直	較淺	沙洲、潟湖	岩岸	山地、丘陵	彎曲	較深	岬角、灣澳	5' 15' 15'	• 沙岸與岩岸的比較 • 臺灣海岸的分布與利用差異
海岸	鄰近地形	海岸線	海水深度	常見地形													
沙岸	平原	平直	較淺	沙洲、潟湖													
岩岸	山地、丘陵	彎曲	較深	岬角、灣澳													

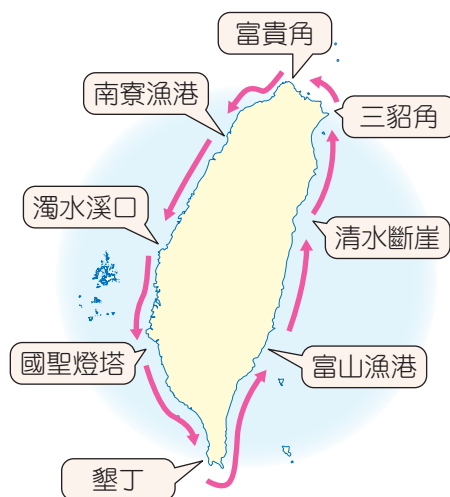
教 學 指 導 要 點	教學時間	評量重點
(2)北部海岸大多港闊水深，但也有居民利用灣澳風平浪靜的特點，發展養殖漁業，如九孔、大閘蟹等。 (3)東部多斷層海岸，但部分河流出海口因挾帶泥沙堆積，形成沖積平原，也會看到沙岸的景觀，如花蓮市與臺東市的沿海地區。 9.學習活動 (1)問題1：簡單介紹情境，請學生觀察並說明甲、乙兩處海岸的特徵。例如：甲港口有魚塭或農田、外海有沙洲；乙則平原較少、海岸線較曲折。藉由上述引導，可知甲為沙岸，乙為岬灣海岸，並完成連連看。 (2)問題2：甲圖左側可看到沙洲，推知「內海仔」是指沙洲與海岸間的潟湖。 (3)問題3：臺灣各地的海岸都能依據其特色，發展不同類型的觀光業。例如：沙岸可發展海水浴場、搭竹筏欣賞蚵田；岬灣海岸可發展潛水、海釣等活動。 (4)可引導學生分享在臺灣各處海岸觀光旅行的經驗。 10.教學技巧學習單 (1)問題1：由「幾乎垂直數百公尺的山壁緊鄰海岸」，可知應為臺灣東部斷層海岸，故應選擇「富山漁港～清水斷崖」。 (2)問題2：養蚵為沙岸常見的養殖漁業，大多出現於臺灣西南沿海地區，因此應選擇「國聖燈塔」。 (3)問題3：逆時針繞行臺灣，經過國聖燈塔後，將前往墾丁國家公園所在的恆春半島，以及人口較少的東部地區，因此漁港數量應有逐漸變少的趨勢。 (4)問題4：臺灣極東點為三貂角、極北點為富貴角、極西點為國聖燈塔、極南點為墾丁(鵝鑾鼻)。由地圖中可看出，三貂角與富貴角之間的距離最近。 • 教學留意事項 過往習慣以「南部海岸」來稱呼楓港到旭海間的珊瑚礁海岸，唯此名稱可能與臺灣分區的「南部區域」混淆，因此改以「恆春半島珊瑚礁海岸」替代。 (第一節結束)	10'	
4-2 臺灣的海域利用現況如何？ (配合課本第50～52頁) • 引起動機 1.提問：如果大家都想在同一片海域捕魚，或是採礦、挖石油的話，那應該怎麼辦呢？ 2.說明：除了陸地上的領土之外，鄰海國家也擁有沿海的海域，是屬於國土的一部分，稱為「領海」；在領海之外，各國也能在一定範圍的海域中優先開採資源，這就是「專屬經濟海域」的意義。可別小看專屬經濟海域，它的範圍長達200浬(約370公里)；也就是說，如果沒有跟其他國家重疊的話，一個小島擁有的經濟海域，是一個半徑370公里的圓形範圍，可是比全臺灣的陸地面積還要大！	5'	

教學指導要點	教學時間	評量重點
• 教法示例 1.說明領海與經濟海域的不同： (1)領海：領海基線向外延伸12浬範圍內的海域，視為國土的一部分。領海的上空即為「領空」。 (2)經濟海域：領海基線向外延伸至200浬的海域，又稱「專屬經濟區」，他國可以任意航行或飛越，但不得開採海中資源。 2.說明特殊情形：若一國沒有鄰海，則無領海與經濟海域的概念；此外，若兩國距離相近，則可透過協商區分領海與經濟海域，通常會依據兩國距離作平分。 3.閱讀課本第51頁，說明大陸島、珊瑚礁島與火山島的不同。並在黑板上畫出臺灣島與離島分布的簡圖，請學生推測哪些島嶼屬於大陸島？(答：鄰近亞洲大陸的金門與馬祖列嶼)接著觀察第50頁圖1-4-11印證答案。 4.請學生在圖1-4-11中，圈出屬於珊瑚礁島的琉球嶼、東沙島、太平島，並觀察三者有何共通點？(答：由於珊瑚適合生長在熱帶海域，因此珊瑚礁島多位在緯度較低的地區) 5.由於臺灣位在板塊交界帶，火山島的數量最多，可製表比較火山島嶼珊瑚礁島的差別，包括島嶼面積、海拔高度等，並請學生標示出臺灣面積較大或較有代表性的火山島： (1)澎湖群島：面積最大，但因為岩漿性質不同，地勢較低平。 (2)龜山島：雖然目前無人居住，但可觀察到頻繁的火山活動。 (3)綠島、蘭嶼：位於菲律賓海板塊上的火山島，地勢也明顯較高。 (4)其他：釣魚臺列嶼、基隆嶼等。 6.請學生觀看圖1-4-18，介紹蘭嶼的特殊文化，並說明發展觀光也是島嶼資源的重要利用方式。並觀看圖1-4-19，說明若過度開發沿海地區，可能導致環境的破壞。並以圖1-4-20為例，說明沿海地區漁業捕撈數量隨著時間逐漸減少的情況。 7.請學生閱讀課本第52頁第三段文字，並觀看圖1-4-16，說明釣魚臺雖然面積狹小，但由於位在東海海域上，因此其周遭的經濟海域經常受到爭議。 8.請學生完成第4課習作題目。 9.帶領學生複習第4課課程內容。 • 教學留意事項 1.過去常將火山島與珊瑚礁島作比較，並且強調火山島「面積較大、地勢較高」，但應注意並非所有火山島都有此特徵，如澎湖群島由海底噴發的玄武岩構成，地勢相對平坦。 2.新課綱已刪除「臺灣的島嶼」條目，因此本課內容著重海域的資源開發，不必過度補充每一座島嶼的人文或自然景觀。 (第二節結束)	10' 10' 20'	• 領海、經濟海域的意義與差異 • 臺灣主要離島的類型與位置



走海路，環島一周

說到「環島」，大家一定會想到搭乘火車、汽車、騎機車或是腳踏車，但臺東縣卻有一群國中、小學生，從家鄉卑南鄉富山漁港出發，挑戰划獨木舟環島一周，路線如右圖。航程中，八位孩子不但要面對洋流的挑戰，還有烈日曝曬的辛勞。幾天下來，持槳的手都紅腫起水泡、身上也有多處晒傷，但他們卻依然向前划去，並且花了30天的時間，完成「海路環島一周」的壯舉。除了學習堅忍不放棄的精神之外，許多孩子也深刻體悟：「臺灣，真的好美！」請回答下列問題。



1. 在附圖哪一段航程當中，學生們能看到幾乎垂直數百公尺的山壁緊臨海岸的壯觀景觀？

- ☐ 國聖燈塔～墾丁
☐ 三貂角～富貴角
☐ 南寮漁港～濁水溪口
☒ 富山漁港～清水斷崖

2. 在某段海岸線，學生看見許多同樣乘著小船的養殖人家，獨木舟船隊還差點闖入養蚵棚中，該海岸線最可能靠近圖中哪一個地點？

國聖燈塔

3. 在經過國聖燈塔之後，學生們發現沿海地區的漁港數量有明顯的變化，該變化趨勢最可能為何？

由多到少

4. 環島過程中，學生們也依序造訪了臺灣本島極東、極北、極西、極南等四個極點，由地圖中判斷，哪兩個極點之間的距離最近？

極東～極北

五 資源總覽

類別	品項
學習單	p.148 教學技巧學習單「走海路，環島一周」
	p.160 課後閱讀學習單「少了阿兵哥後的馬祖觀光之路」
	p.167 延伸閱讀學習單「海岸邊坡上的度假村」
教學媒體	康軒國中社會地理頻道(1上第4課 臺灣的海域) https://www.youtube.com/playlist?list=PL_Hz3_-6p-Zs20R2JX5-0_Tgdo_71ZhhW
	教學影片1：課文動畫_臺灣的海岸
	教學影片2：素養看動畫_臺灣的海域
	教學影片3：方老師趴趴GO：從臺南看沙岸地形
	教學影片4：方老師趴趴GO：斷層海岸
	教學影片5：空中看澎湖玄武岩
	1上第4課圖解式教學簡報
	1上第4課教學簡報
複習資源	1上第4課五分鐘小節練習卷
	1上第4課同步練習卷
	1上第4課課次卷
	1上第4課段考複習卷
	1上第4課重點整理講義
	1上第4課題庫

教師筆記



課綱學習內容

地Ab-IV-1
地形與海岸的分類。

地Ab-IV-3
臺灣的領海與經濟海域。

雙語教案



一起 SDGs

水下生命

臺灣沿海地區因長期密集的漁業活動，導致海洋生態屢遭破壞，讓學生了解人類活動對海洋的影響，思考如何實現永續發展的策略，符合聯合國SDGs目標14。



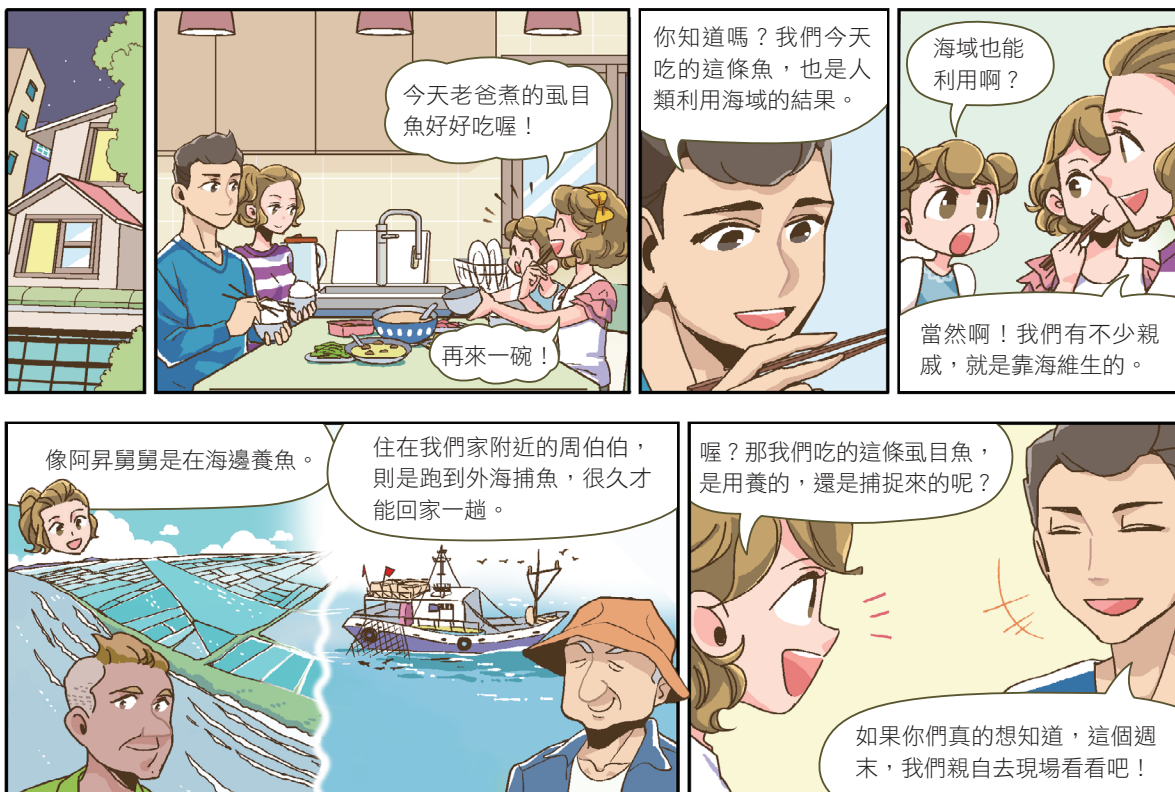
水下生命

第4課

臺灣的海域

4-1 臺灣的海岸如何利用？

臺灣四面臨海，海岸與鄰近海域都屬於國土的一部分，也是許多人賴以為生的地方，需要以合理的方式開發與利用。晚餐時，欣然因為餐桌上的一條魚，跟家人聊起了這個話題。



「餐桌上的魚是從哪來？」你有想過這個問題嗎？事實上，在臺灣海岸與周遭海域從事活動的，不僅僅只有漁業而已，這些活動幾乎跟每個人的生活息息相關喔！

影片

課文動畫_臺灣的海岸
3'43"
素養看動畫_臺灣的海域
2'03"

引起動機

同學們知道虱目魚是養殖的，還是捕撈來的嗎？我們常吃的吳郭魚、草蝦、蛤蠣或是日本料理店的鮪魚、鮭魚呢？(虱目魚、吳郭魚、草蝦、蛤蠣為養殖漁業，鮪魚、鮭魚為漁撈漁業)

養殖漁業是海邊居民很重要的維生方式之一，但也必須依據海岸的環境條件來決定一地是否適合發展養殖漁業。舉例來說，臺南沿海是臺灣養殖漁業最發達的地區之一，因為當地海岸地形平坦、海水比較淺；如果是花蓮清水斷崖那種地形，就不太可能發展養殖漁業了！

補 1

一 海岸的類型

補 2

海岸是海洋與陸地的交界地帶。依

照構成物質不同，可將海岸分為沙岸及岩岸(1-4-1)。

1.沙岸：由海水、河流堆積作用所形成的

沙質海岸，稱為沙岸。沙岸通常出現在平原與海洋的交界處，受到旺盛堆積作用的影響，沙岸通常具有海岸線平直、海灘寬闊、海底平坦且海水較淺等特點，常見的地形有沙灘、沙洲與潟湖等。

補 3

2.岩岸：山地或丘陵直接與海洋相鄰，

形成主要由岩石所構成的海岸，稱為岩岸。由於山海交錯，岩岸通常具有海岸地形崎嶇、海岸線曲折、海水較深的特點，常見的地形有岬角與灣澳。

2

↓ 1-4-1 沙岸與岩岸示意圖



圖 1-4-1

從圖中左半部可看出沙岸的幾個特色，包括鄰近平原、地形平坦、海水較淺、海岸線相對平直等，常有河川挾帶泥沙注入海洋，形成沙灘、沙洲、潟湖等地形景觀，並且常被開發作為晒鹽或養殖漁業等用途。此外，從圖中也可發現，蚵架常會設置在有沙洲保護的潟湖裡，避免太大的風浪侵襲。

圖中右半部可看出岩岸的主要特色，如鄰近山地或丘陵、地形較為崎嶇(腹地較小)，海岸線曲折、海水較深等。從圖中也能看到，由於灣澳有岬角保護，人類常會在此興建港口，並修築防波堤來減少風浪的侵襲。

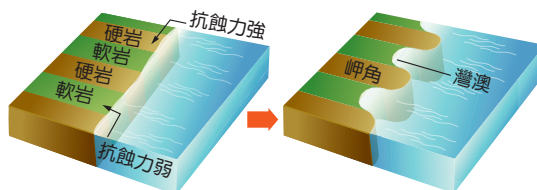
充電站

沙洲與潟湖

沙洲為水中漂沙堆積於淺水地區，且露出水面的堤狀地形；潟湖則為沙洲與陸地間的半封閉海域。由於有沙洲的保護，潟湖內通常風浪較小。

岬角與灣澳

若海岸附近的山脈走向與海岸線方向接近垂直相交，且岩層具有軟硬岩交互排列的特徵，則在海浪長期侵蝕後，軟岩容易被侵蝕成灣澳，硬岩凸出成岬角，形成灣岬相間的海岸景觀(1-4-2)。



↑ 1-4-2 不同岩層對抗風化侵蝕能力不同，因此會形成不同地形。

1 沙洲與潟湖

沙洲是由堆積作用形成的細長堤狀地形，除了海濱地區，也可能出現在河流、湖泊的淺水處。海濱地區的沙洲常出現在河口處，由於河川常挾帶大量泥沙入海，因此容易在出海口附近形成沙洲沉積。

潟湖是沙洲與內陸之間的半封閉海域，具有宣洩洪水或保護海岸的功能。潟湖外側由於有沙洲作為防波堤，湖域風平浪靜，也是天然的養殖場，或可改建為人工港口。例如：高雄港即為潟湖改建而成。

2 岬角與灣澳

岬角是向海洋凸出的陸地，通常是海平面上升後沒被淹沒，或是還沒被侵蝕掉的山地、丘陵。由於岩石有不同硬度，容易形成差異侵蝕，使岬角附近容易出現形狀特異的海蝕岩或風蝕岩。

灣澳是指與岬角相對、凹入內陸的海岸地形，因有岬角的保護，風浪較小，加上海水較深，灣澳處常是天然良港，利於航運發展。

提醒學生，圖中只是岩岸的其中一種類型，如果高山緊鄰海岸的話，可能會出現不同的岩岸類型，如課本第49頁。

圖 1-4-3

臺灣西部多平原，河川常挾帶大量泥沙入海，在海浪的交互作用下，泥沙大量堆積在沿岸地區，形成完全獨立，或部分與陸地相連的沙洲；沙洲與陸地之間的海域即為潟湖。由圖中可看到上方有河川入海(將軍溪)。

圖 1-4-4

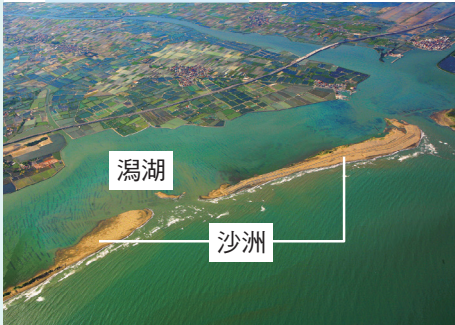
潟湖由於有沙洲阻隔大海，風浪較小，適合發展鹹水養殖漁業，如圖中的蚵架養殖。

臺灣的海岸與利用

- 依據海岸構成物質，以及其空間分布的差異，^{補 4}臺灣的海岸大致可分為四類。由於沿海地形、海水深度等差異，各地的海岸類型常有不同的土地利用方式。



西部 沙岸



1-4-3 臺南市北門區北門潟湖及新北港汕的沙洲、潟湖海岸。



1-4-4 西南部沿海地區，因海水平淺，居民利用海水漲退潮，在潟湖(俗稱內海)插架為棚，養蚵維生。

臺灣西部由於平原寬廣、地勢平坦，且有較多大河挾帶泥沙出海，因此堆積成連綿的沙岸地形(1-4-3)。沙岸的地勢起伏小、海水較淺，常被闢成^{補 5}鹽田、魚塭和海水^{補 6}浴場；風平浪靜的潟湖更是沿海養殖或^{補 6}港口興建的良好地點(1-4-4)。

影片

方老師趴趴GO：從臺南看沙岸地形5'31"

重點板書

區域	海岸型態	海岸類型	海水深度	沿海地形	海岸線
西部	沙岸	沙岸	淺	平原	平直
北部	岩岸	岬灣海岸	深	丘陵	曲折
東部		斷層海岸	最深	山地	陡直
恆春半島		珊瑚礁海岸	深	丘陵	曲折

北部

岬灣海岸



↑ 1-4-5 新北市瑞芳區鼻頭角及龍洞灣的岬灣海岸。

- 1 臺灣北部丘陵緊鄰海岸，形成岬角與灣澳相間的海
岸地形(1-4-5)。灣澳處受岬角屏障、加上海水較深，常
3 成為天然良港，作為漁撈與航運的基地(1-4-6)。

➡ 1-4-6 基隆港是天然的深水灣澳，現已成為臺灣北部的重要港口。



圖 1-4-5

臺灣北部丘陵鄰近海岸，地勢較高處容易形成岬角、地勢較低處形成灣澳，出現海岸線曲折的岬灣海岸。灣澳處海水較深，又有岬角阻擋風浪，因此多為天然良港。

圖 1-4-6

基隆港為利用天然灣澳興建成的國際港，早期為臺灣最大港口，西元1984年甚至成為世界第七大貨櫃港。但由於基隆港緊鄰市區與山區，難以進行擴建，近年來港務發展已被高雄港、臺中港等取代。

東部

斷層海岸



↑ 1-4-7 花蓮縣秀林鄉清水斷崖的斷層海岸。

- 東部海岸位於板塊交界帶，高聳的山地直逼太平洋，有海岸線陡直、多懸崖峭壁等特徵(1-4-7)。除了部
6 分河口沖積平原外，多數地區並不利於開發(1-4-8)。

➡ 1-4-8 臺東縣長濱鄉的道路與聚落，因海岸山脈緊鄰海岸，平地有限，聚落規模較小。



恆春半島 珊瑚礁海岸

- 恆春半島的海岸原屬於岩岸地形，但由於地處熱帶、海水清澈，海岸邊的岩石容易被珊瑚所附生，逐漸形成珊瑚礁海岸(1-4-9)。因地形奇特、生態豐富，深具研究與觀光價值。

➡ 1-4-9 珊瑚礁海岸由於位處熱帶、水質清澈，常成為觀光勝地。圖為屏東縣恆春鎮墾丁國家公園的珊瑚礁海岸。



配合學習活動 第53頁 (請翻備課第157頁)

圖 1-4-7

由於臺灣東部山脈緊鄰海洋，因此海岸平原狹小，有些地區(如圖中的蘇花公路)甚至完全沒有沿海平原，出現海水很深、海岸線陡直的斷層海岸景觀。

圖 1-4-8

臺灣東部地區高山緊鄰海岸，沿海平原狹小，聚落通常規模較小，並且呈現與海岸線平行、沿著道路發展的特色。

圖 1-4-9

珊瑚礁海岸為珊瑚附生在海底礁岩上，經板塊抬升或海平面下降而露出海面，所形成的海岸景觀。

影片

方老師趴趴GO：斷層海岸 4'20"

引起動機

近年來，我們常聽到中國、臺灣或菲律賓漁船「越界捕撈」而被驅趕，甚至造成死傷的衝突事件。捕魚是許多沿海居民的重要經濟來源，那如果不同國家的漁民想在同一片海域捕魚，要怎麼分配海洋資源呢？身為一個海島國家的公民，應該要知道臺灣鄰近海域也是我們的國土。若有離島的話，就能進一步擴大「領海」和「經濟海域」的範圍。

此章節重點在於臺灣海域資源的開發，舊有的島嶼內容已在十二年國教課綱中被刪除，因此不必過度補充個別島嶼的自然人文特色。

圖 1-4-10

領海作為一國領土的一部分，其他國家只能「無害通過」，而在經濟海域中，他國依然可以自由航行、鋪設電纜等，但所有國擁有海中資源的所有權，因此經濟海域又稱「專屬經濟區」。

根據《海洋法公約》，經濟海域是領海以外鄰接領海的區域，而測算區則由領海基線起算至200浬。

充電站

領海基線

領海基線是計算領海與經濟海域的起點，通常是沿著海岸線劃定，但在海岸線曲折或有離島的地區，則常以直線相連。

浬

即海里，為航海或航空習慣使用的長度單位，1浬約1.852公里。

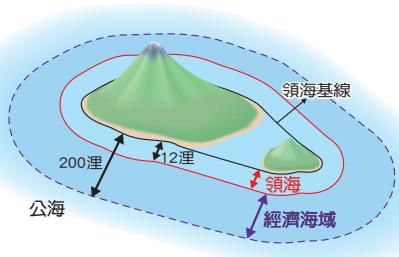


圖 1-4-10 領海與經濟海域示意圖

圖 1-4-12 臺灣與鄰國的經濟海域範圍圖。其中釣魚臺海域中國、日本、臺灣都宣稱擁有其主權。

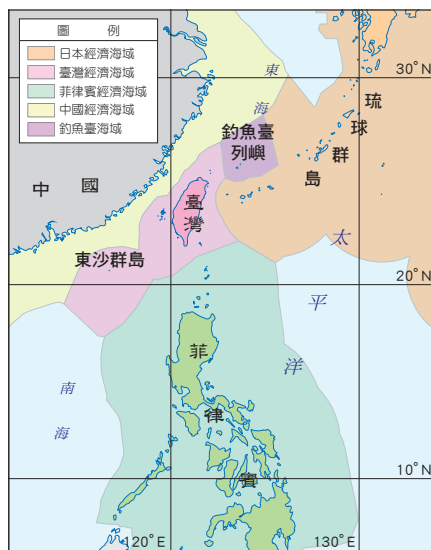


圖 1-4-11

圖中依據島嶼類型分為不同顏色，可知臺灣大多數離島為火山島，大陸島分布於中國沿岸，珊瑚礁島則位於熱帶海域。

圖 1-4-12

由圖中可看出兩國位置鄰近時，無法劃定完整的200浬經濟海域，須透過協商過程訂定(通常為均分)。

此外，釣魚臺列嶼位於中、臺、日三國經濟海域之間，其主權問題至今爭議不斷。圖中也能看出，面積僅約7平方公里的釣魚臺列嶼，卻擁有跟臺灣島差不多大的經濟海域，其主權爭議原因不言而喻。

4-2 臺灣的海域利用現況如何？

一 臺灣的海域範圍

依聯合國海洋法公約，由領海基線向外延伸的補 8海域，可劃定12浬的範圍作為領海，是國土的一部分，而領海基線向外延伸200浬間的海域，則為該國的專屬經濟海域，擁有漁、礦等開發利用與管理的權利(1-4-10)。

二 臺灣的離島

臺灣除了本島外，還有許多分布於附近海域的島嶼，通稱為離島(1-4-11)。由於島嶼可享有和陸地領土一樣的領海與經濟海域，因此擁有眾多離島的我國，附屬海域範圍也隨之擴大(1-4-12)。

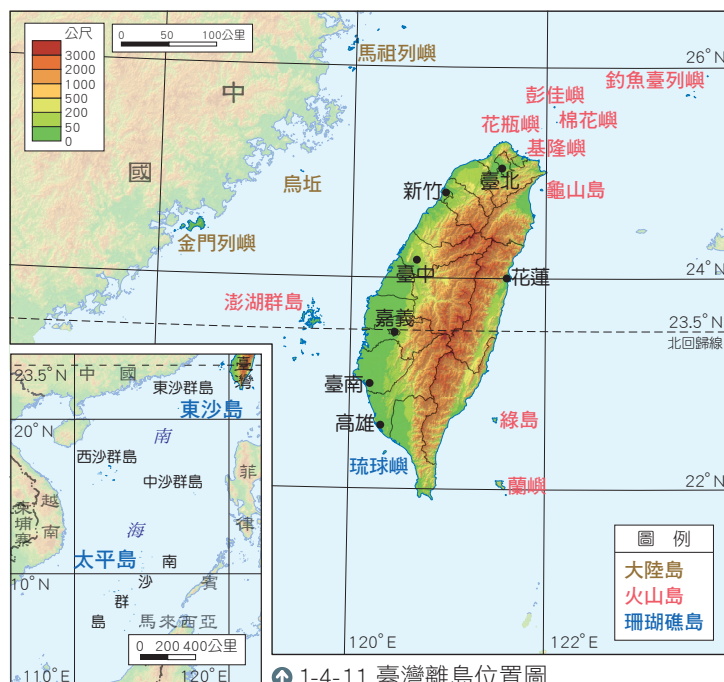


圖 1-4-11 臺灣離島位置圖

地理知識庫

早期領海與經濟海域的範圍，其實是由「炮距」——陸上武器攻擊得到的範圍來決定的。如今則多遵照《海洋法公約》規定，或透過國際協商而訂。

200浬大致為370公里，而臺灣南北長度約為394公里、東西約為140公里，可見一座小島若能畫出完整的經濟海域，其範圍將比臺灣國土面積還大。因此擁有較長海岸線或眾多離島的國家，即可劃定極大的經濟海域範圍，並獲取更多資源。

臺灣的離島可依島嶼形成原因的不同，分為大陸島、珊瑚礁島與火山島。由於臺灣位於板塊交界帶，離島類型以火山島最多。

1 大陸島

大陸島原為臨近海洋的丘陵，因海平面上升或陸地下沉，相對較低的谷地沒入海中，而較高的山嶺則凸出海面成為島嶼(1-4-13)，如緊臨中國東南沿海的金門列嶼及馬祖列嶼(1-4-14)。

圖 1-4-13 大陸島成因示意圖

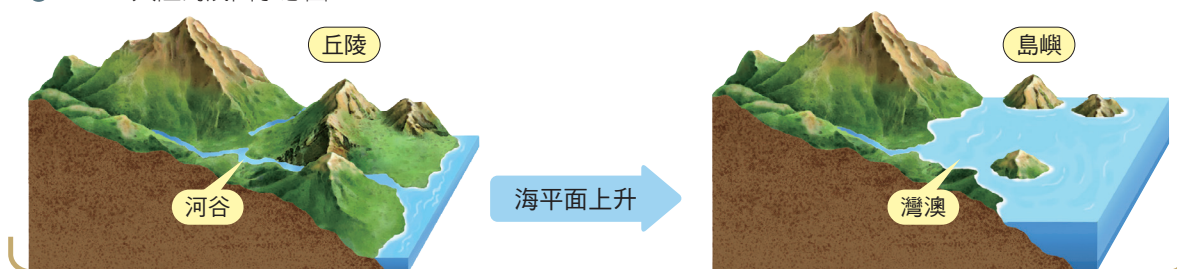


圖 1-4-14 馬祖列嶼原與中國東南沿海的丘陵相連，因此地勢較崎嶇。

圖 1-4-13

從大陸島的成因示意圖可看出，這些島嶼原本都屬於鄰近大陸的丘陵，因此島嶼的地形大多崎嶇多山，地勢起伏較大。

圖 1-4-14

金門列嶼和馬祖列嶼原本都是屬於中國東南沿海丘陵中地勢較高的山頭，在海平面上升後凸出海面而成為島嶼，因此地勢多崎嶇，圖中可見馬祖列嶼的北竿鄉須經削山、填海等工程來興建北竿機場。

2 珊瑚礁島

珊瑚礁島是指由珊瑚礁所構成的島嶼，通常面積較小、地勢低平。珊瑚礁島大多位於臺灣南方溫暖的水域，如屏東縣西側的琉球嶼與南海的東沙島、太平島等(1-4-15)。



圖 1-4-15 東沙島為一珊瑚環礁，民國96年成立東沙環礁國家公園，也是臺灣第一座海洋國家公園。

圖 1-4-15

珊瑚礁島原為海底的珊瑚礁岩，因地質作用而露出海面。由於珊瑚礁生長速度緩慢，且珊瑚露出海面後便不會再生長，因此珊瑚礁島面積通常較小、地勢低平，島上資源也較為缺乏。

3 火山島

火山島是指由海底火山及其噴發的堆積物，露出海面所形成的島嶼，如釣魚臺列嶼、龜山島、綠島、蘭嶼、澎湖群島等(1-4-16)。



圖 1-4-16 釣魚臺列嶼位於臺灣東北方的東海海域，由於其位置與海域資源而備受關注。

圖 1-4-16

火山島是由海底火山作用所形成，通常面積較珊瑚礁島大、地勢起伏也較明顯，如圖中的釣魚臺列嶼。但若為玄武岩熔岩噴發，則因熔岩黏稠性較低、流動較快速等因素，而容易形成表面平坦的台地地形，如澎湖群島。

圖 1-4-18

拼板舟是雅美(達悟)族重要的捕魚工具，也在文化中扮演重要的角色。拼板舟通常使用島上的木材，並由族人親自製作而成，代表著族群技藝與知識的傳承。



1-4-18 拼板舟是雅美(達悟)族重要的捕魚工具，圖為新船啟用前的下水儀式。

圖 1-4-19

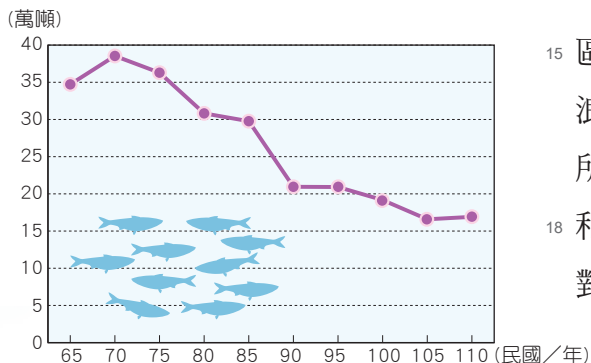
興建離岸堤等海岸保護工程，雖然旨在防止海岸侵蝕，但卻可能破壞環境景觀與海岸生態。例如：填海、建造護岸結構或安裝人工礁石，可能對海岸線、生態系統和海洋生物造成負面影響。



1-4-19 高雄 茄苳海岸興築離岸堤等海岸保護工程，卻導致自然景觀與環境生態的破壞。

圖 1-4-20

由於七年級下學期才會學習漁業的分類，因此此圖為近海漁業與沿岸漁業漁獲量之總和。圖中可看出近年來漁獲量有明顯下跌。請學生觀察近五十年來最高點(民國70年)與最低點(105年)的差異，可發現漁獲量減少將近一半。



1-4-20 近五十年來臺灣沿海地區漁業捕撈量變化圖

1-4-17 澎湖縣 桶盤嶼的柱狀玄武岩景觀，是著名的觀光資源。

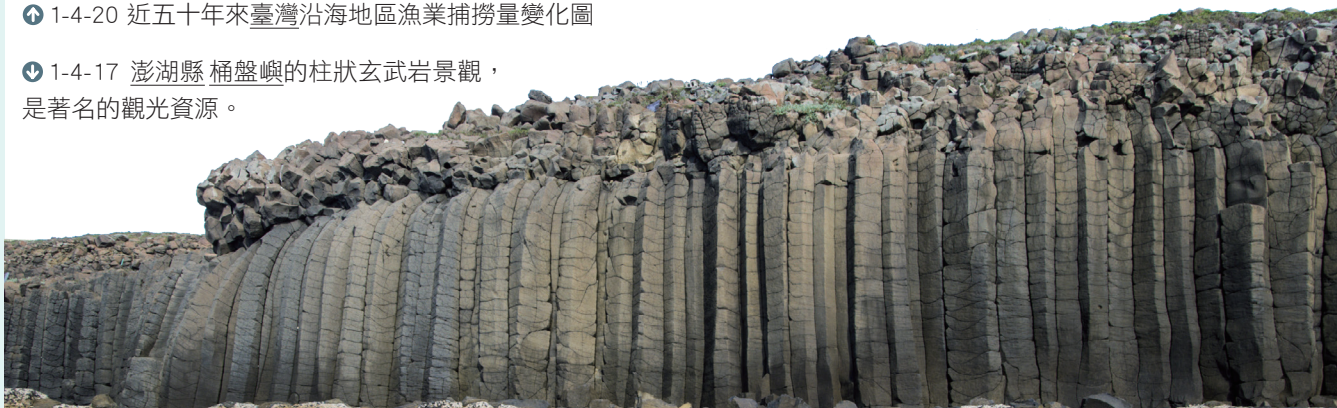


圖 1-4-17

澎湖群島主要是由海底裂縫湧出的玄武岩熔岩冷卻而成。熔岩在冷卻收縮的過程中形成多角狀的破裂面，聳立在海岸旁，形成壯觀的玄武岩柱景觀。

三 海域與離島資源的利用

臺灣海岸線綿長，海域寬廣、海洋資源

3 豐富。在潟湖區從事養殖、晒鹽，以及進入鄰近海域從事魚類捕撈，是沿海地區居民代代相傳的生活方式。

6 此外，眾多離島上的特殊地景和島民文化，也成為重要的觀光資源。例如：澎湖群島的柱狀玄武岩(1-4-17)、蘭嶼雅美(達悟)族的拼板舟與飛魚祭等(1-4-18)。

然而，為了開發海洋資源，近年來各國對於島嶼主權、經濟海域的優先使用權愈趨重視，也經常產生島嶼主權歸屬、漁民越界捕撈等國際衝突。

另一方面，由於缺乏規範，臺灣海岸地區15 的生態環境屢遭破壞，廣大的沙灘常被風浪侵蝕消失，海岸景觀被消波塊、離岸堤等所取代(1-4-19)。此外，海洋漁業資源的過度18 和不當捕撈，更嚴重破壞海域的自然生態，對沿海漁民的生計構成威脅(1-4-20)。

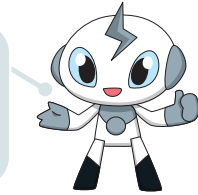
影片

空中看澎湖玄武岩 1'36"

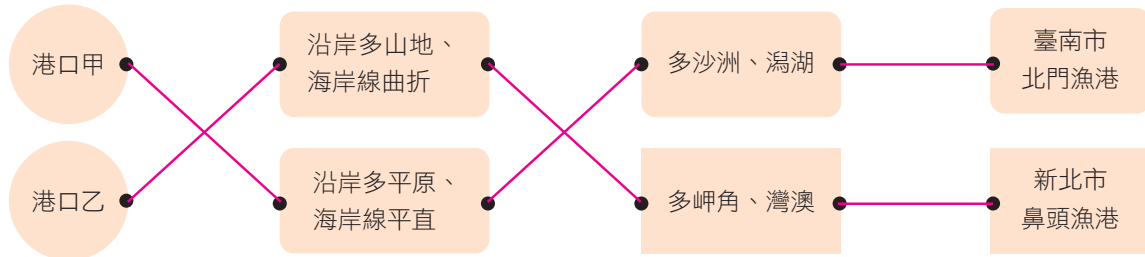
臺灣海岸的利用方式

配合 4-1 臺灣的海岸如何利用？

為了認識不同的海岸利用方式，欣然一家人拜訪了阿昇舅舅與周伯伯兩位以漁業維生的親友。欣然和妹妹意外發現，兩人所住的地區有著截然不同的景觀，捕魚方式也有很大的差異……。

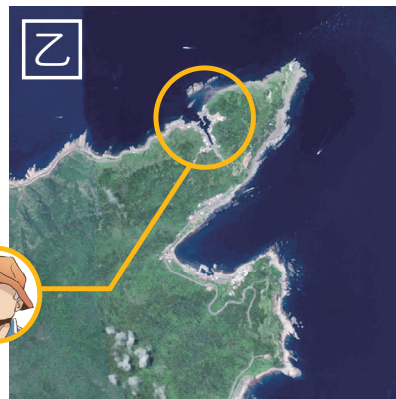


- 1 阿昇舅舅與周伯伯工作的地點分別在臺南市北門漁港及新北市鼻頭漁港。下圖是兩地的衛星影像圖，請配合課本第48、49頁的圖1-4-3、圖1-4-5，將圖片與適當的海岸特徵、港口名稱進行配對。



阿昇舅舅常搭乘動力竹筏，在「內海仔」養殖牡蠣，也會在魚塭放養虱目魚。

周伯伯會駕駛漁船到臺灣鄰近海域捕撈魚群，每次出海都要半個月才會回來！



- 2 上圖中阿昇舅舅養殖牡蠣的「內海仔」應該是指何種海岸地形？ B
(A)沙洲 (B)潟湖 (C)岬角 (D)灣澳
- 3 臺灣的海岸多樣，但欣然一家人還是在這兩處海岸發現共同的開發利用方式，此種方式逐年受到重視。該開發利用方式最可能是指下列何者？ C
(A)晒製海鹽 (B)淡水養殖 (C)觀光漁業 (D)石化工業

學習活動解析

問題1：

請學生觀察甲、乙兩處海岸的特徵。例如：甲港口有魚塭或農田、外海有沙洲；乙則平原較少、海岸線較曲折。可知甲為沙岸，乙為岬灣海岸，並成連連看。

問題2：

甲圖左側可看到沙洲，推知「內海仔」是指沙洲與海岸間的潟湖。

問題3：

臺灣各地的海岸都能依據其特色，發展不同類型的觀光業。例如：沙岸可發展海水浴場、搭竹筏欣賞蚵田；岬灣海岸可發展潛水、海釣等活動。

活動設計理念

本學習活動之設計以海岸利用方式為主軸，呼應本章節「土地利用」的脈絡設計。引起動機為欣然的兩位親戚，雖然都是從事漁業活動，但兩地的景觀與活動方式卻截然不同。

題目融入衛星影像判讀的元素，讓學生能從照片來判斷兩地海岸型態與地形的差異，最後配對兩地所在的位置。此外，最後一題也加入臺灣漁業的重要發展趨勢：休閒漁業。雖然休閒農業的概念在七年級下學期才會教授，但臺灣各處的海岸都在積極發展觀光產業，並非如以往課本所寫，只有珊瑚礁海岸才有觀光活動，老師可藉此詢問學生們在各種海岸觀光旅遊的經驗，讓授課更加生活化。

主題二 延伸學習①

課後閱讀



少了阿兵哥後的馬祖觀光之路

▲馬祖列嶼的海岸線至今仍可看到許多軍事設施，圖為東引島。

隨著時代更迭，過去作為「兩岸前線」的馬祖列嶼，也逐漸裁減島上兵力，並於民國88年正式成立國家風景區，讓一般民眾可以前往當地體驗馬祖的特色小吃及人文歷史。許多軍事設施也解除管制，開放民眾申請參觀，「戰地風光」頓時成為馬祖觀光的一大亮點。

雖然現今馬祖的觀光人潮已成長至每年22萬人次左右，但與金門的46萬人次、澎湖的112萬人次相比(民國109年統計)，遊客人數仍屬較少，且大多集中於夏季。

每到冬季，遊客人數大幅減少，與馬祖最高峰時期常駐約5萬多名「阿兵哥」相比，許多商家的收入並不穩定，因此，馬祖極力發展島上觀光資源。民國101年，島上居民通過公投，成為臺灣第一座，也是至今唯一能夠設立賭場的離島，但由於交通困難，「博弈之路」至今依然沒有獲得發展。

近年來，馬祖改變觀光路線，除了將軍事據點重新打造成觀光亮點，也以「神話之鳥」黑嘴端鳳頭燕鷗，與夜光藻形成的「藍眼淚」奇景，吸引了許多海內外遊客前往馬祖進行生態觀光。

最近幾年，雖然少了「阿兵哥」，但馬祖的人口卻有逐年增加的趨勢，或許也跟觀光業的蓬勃發展有關喔！



澎湖群島

澎湖漁民的傳統捕魚方式成為吸引觀光客的特色之一，圖為七美島的雙心石滬。

金門列嶼



金門的風獅爺原是居民防止風害的雕像，現今成為吸引觀光客的景點之一。

馬祖列嶼



每年春夏之際，夜光蟲在岸邊聚集，形成「藍眼淚」景觀。



綠島

綠島的朝日溫泉是世界罕見的海底溫泉。



蘭嶼



蘭嶼的雅美(達悟)族開放遊客體驗傳統的拼板舟。

琉球嶼



琉球嶼利用潮間帶的豐富生態資源，發展生態旅遊。

不只是馬祖，臺灣各個離島都在積極發展觀光業，來增加就業機會、減緩人口流失的問題。





課後閱讀 學習單

年 班 號 姓名：



(A) 1.文中提到馬祖列嶼是兩岸前線，可推測其應為何種島嶼類型？

- (A)大陸島
- (B)火山島
- (C)褶曲島
- (D)珊瑚礁島

1.馬祖列嶼位於中國東南沿海，屬於大陸島。

(D) 2.近年來馬祖的人口有逐年增加的趨勢，何者是較可能的原因？

- (A)派駐島上的軍隊增加
- (B)博弈產業的蓬勃發展
- (C)金門澎湖的觀光蕭條
- (D)生態觀光產業的推動

2.(A)馬祖島上的駐軍逐年減少。(B)博弈公投雖已通過，但並未獲得發展。(C)金門、澎湖的觀光人數均遠大於馬祖。

(A) 3.下列哪些獨特的自然與人文條件，是馬祖列嶼成立國家風景區的原因？

(甲)為防衛而設立的軍事設施 (乙)過境候鳥形成的生態資源 (丙)曲折多變的海岸地質景觀 (丁)著名的柱狀玄武岩景觀

- (A)甲乙丙
- (B)甲乙丁
- (C)甲丙丁
- (D)乙丙丁

3.(丁)柱狀玄武岩為澎湖獨特的地質景觀。

4.除了馬祖列嶼之外，臺灣哪一座離島也可能有豐富的戰地風光吸引觀光客？

金門列嶼。

教師筆記



主題二 延伸學習②

主題 臺灣的地形與海域

核心問題

我們應該如何與大地和平相處？

1. 地形 地表形貌是內、外營力交互作用下所形成的

2. 形成作用力

外營力：風化、侵蝕、搬運、堆積等
內營力：地殼變動、火山活動等

3-1 臺灣地形的樣貌為何？

地形特徵

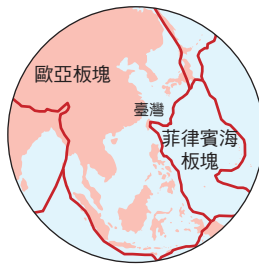
(1) 地處板塊交界帶，多火山與地震活動
(2) 板塊擠壓造成山地廣大、地勢高聳、坡面陡峭與地質破碎等

地形種類

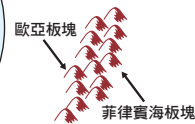
有山地、平原、丘陵、台地和盆地，但島嶼面積小，沒有高原

地形分布

(1) 山脈分布中央偏東
(2) 平原、丘陵與台地多在西部，盆地分布於山地、丘陵與台地之間



山脈大致呈南北方向，對東西交通產生障礙，可攔截水氣易降水



3. 種類與分布

陸地上的地形

陸地

海岸邊的地形

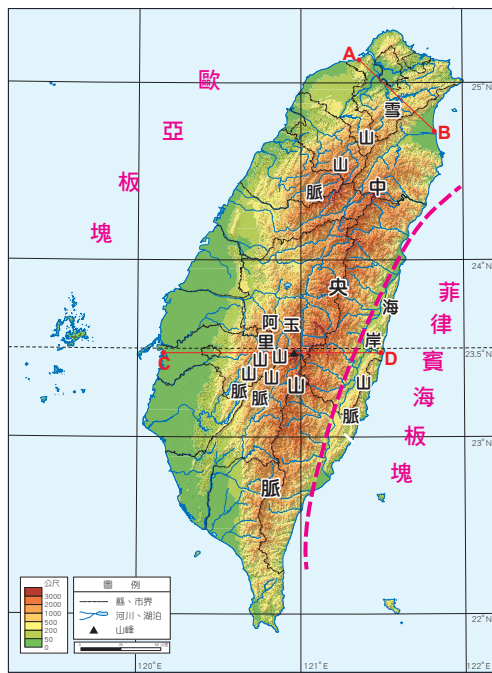
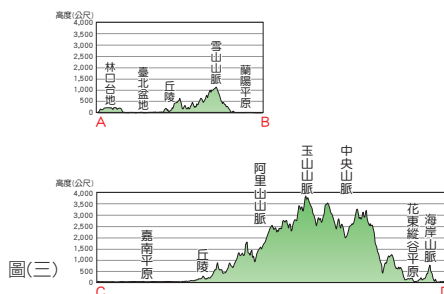
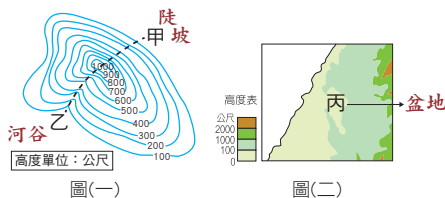
學習連結

本冊第4課 臺灣的海域

3-2 如何表現一地的地形？

4. 表示方法

- (1) 等高線地形圖(圖一)
- (2) 分層設色圖(圖二)
- (3) 地形剖面圖(圖三)
- (4) 衛星影像與航空照片



3-3 如何適度利用土地資源？

1. 人類對土地的過度利用，加劇土石流的發生

地勢高聳、坡面陡峭、加上地質脆弱，地表面容易被侵蝕

不當開發山坡地，移除地表植被，使地表裸露鬆動，增加土石流發生頻率

降水集中夏季，降水強度大，沖刷力大

土石與水混合，順坡急速流洩，突發、衝擊力大

土石流常在豪雨期間發生，尤其地震過後土石鬆動

探究活動

土石流是天災還是人禍？

5. 利用方法

2. 為達到永續利用的目的，必須制訂規範，或在具有特殊自然人文景觀的地區設立國家公園等保護區

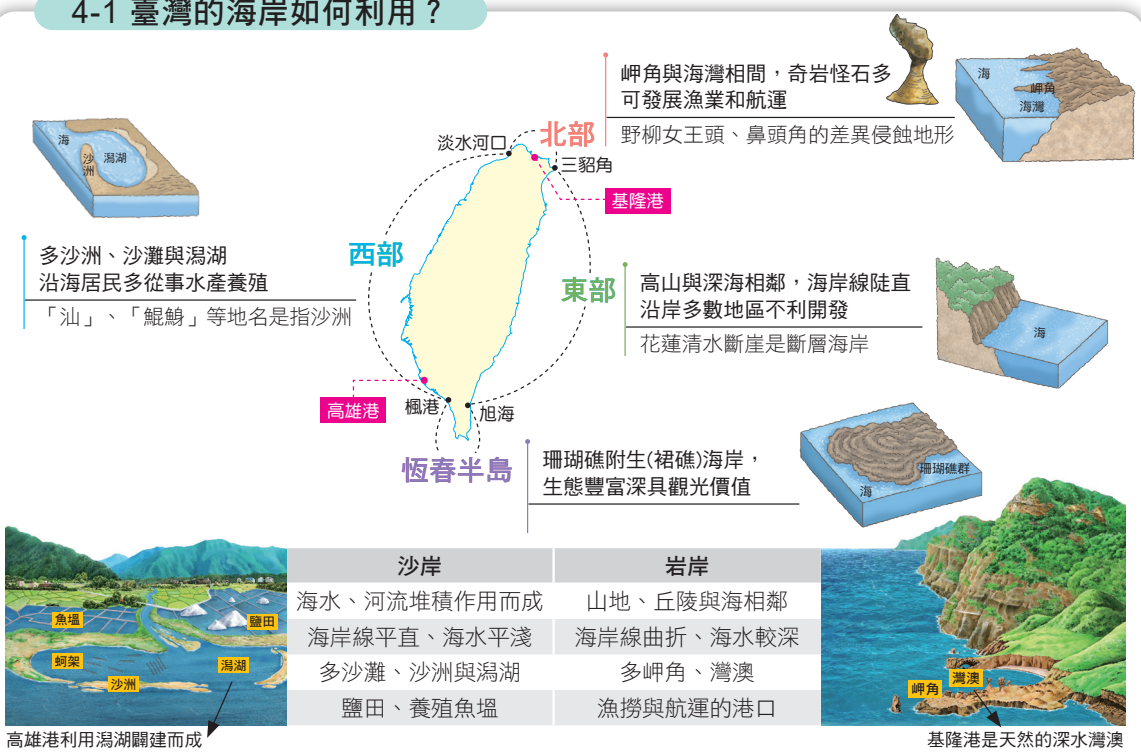
4-1 臺灣的海岸如何利用？

2. 分布與利用方式

1. 類型

依構成物質分類

臺灣四周環海且海岸線長，各有不同特色，人們要如何利用土地資源？



陸地與海洋的交界

海岸

島嶼

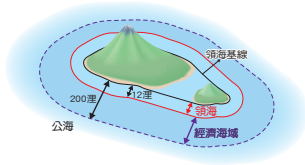
海洋資源要如何永續利用？



4-2 臺灣的海域利用現況如何？

1. 海域範圍

領海基線延伸——
12浬為領海
200浬為經濟海域



大陸島

近海丘陵因為海平面上升或陸地下沉，谷地沉入海中，較高山嶺凸出海面形成的島嶼

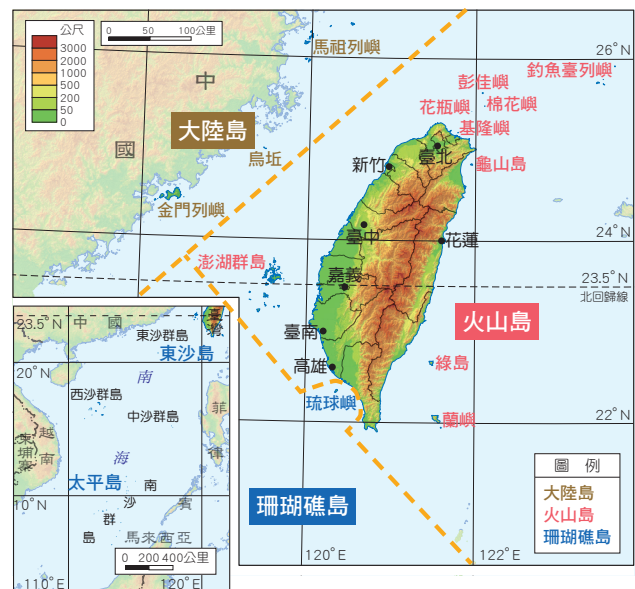
2. 島嶼類型

依形成原因不同分成三類

3. 海域與離島資源利用

- (1) 離島特殊地景與島民文化成為重要觀光資源
- (2) 為開發海洋資源，常與鄰國有島嶼主權、漁民越界捕撈等衝突
- (3) 不當開發與海岸汙染、破壞海域生態

火山島 由海底火山及其噴發的堆積物，露出海面所形成的島嶼



珊瑚礁島 珊瑚骨骼鈣化結成珊瑚礁岩，露出海面形成的島嶼

學習回顧

本冊第1課 位置、地圖與座標系統



廣角鏡

配合 4-1 臺灣的海岸如何利用？

到臺灣的海邊玩耍吧！

臺灣四面環海，東西南北的海岸類型皆各有特色，因此沿海地區的觀光產業十分發達。以下是臺灣各個沿海地帶的國家風景區或國家公園，快數數看你去過幾個吧！

北部

1. 東北角暨宜蘭海岸國家風景區：特殊的岩石海岸景觀，可回顧臺灣千萬年來的地質演變，岬角與灣澳之間偶爾出現的小海灣，則成為熱門的海水浴場，吸引無數觀光客。此外，宜蘭外海的龜山島和雪山山脈上的草嶺古道，為其知名的景點。
2. 北海岸及觀音山國家風景區：富貴角與野柳的風稜石、蕈狀岩、豆腐岩、蜂窩石，是北臺灣最眾所皆知的風景區，其中野柳女王頭更是家喻戶曉的代表性景點，由於風化作用持續進行中，已經4,000多歲的女王頭可能隨時會「壽終正寢」。



▲女王頭是野柳地質公園一個知名的風化地形景觀。

東部

3. 東部海岸國家風景區：受到板塊抬升與海浪侵蝕兩種作用影響，東海岸出現一系列海蝕洞與海蝕平臺，甚至可以在海蝕洞裡找到舊石器時代的長濱文化遺址。此外，秀姑巒溪的泛舟與綠島的溫泉、浮潛，都是重要的觀光資源。

西部

4. 大鵬灣國家風景區：包括屏東縣的大鵬灣與琉球嶼(小琉球)，前者為潟湖地形，可以觀察到紅樹林、養殖場，並在沙灘上眺望臺灣海峽；後者則是臺灣近海唯一珊瑚礁島，除了浮潛活動外，潮間帶的生態觀察也是琉球嶼旅程的特色。
5. 雲嘉南濱海國家風景區：位於嘉南平原沿海地區，可以觀察到臺灣最完整的水田、鹽田、沙洲、潟湖、沙灘與溼地生態系統，其中包括臺灣面積最大的沙洲——外傘頂洲；每年冬天到七股潟湖避寒的黑面琵鷺，是觀光客的最愛！



▲琉球嶼主要由珊瑚礁所構成，海濱的花瓶岩是其著名的觀光景點。

參考來源

交通部觀光署。取自<https://www.taiwan.net.tw>

知識小百科

國家風景區為交通部觀光署公告的「國家級」重要風景或名勝地區，包括澎湖與馬祖兩處離島在內，全臺灣目前共有十三處國家風景區。其他的離島方面，金門、東沙與澎湖南方四島設有國家公園，綠島、琉球嶼則分屬東海岸與大鵬灣國家風景區，蘭嶼原本預計成立國家公園，但由於雅美(達悟)族居民對於國家公園相關保育或發展的限制有所疑慮，目前設立蘭嶼海洋文化資源保育中心，推動當地的文化與生態保育相關事務。



近年來，除了近海與沿岸漁業的漁源逐漸減少外，遠洋漁業的作業範圍因為不受經濟海域的限制，各國漁船過度捕撈的現象也十分嚴重。根據統計，由於過度或不當捕撈，全球四分之一的漁撈產業已經面臨崩潰，77%的魚類資源遭遇枯竭危機，90%的大型魚類在海底消失，嚴重影響海底的生態平衡。漁業資源的浩劫也影響到依海維生的漁民們，在加拿大紐芬蘭，由於鱈魚產量下降，使當地減少了四萬個工作機會。

歐盟自西元2010年起實施《捕魚追溯條例》，重視漁業產品的追溯性，並對無法打擊非法捕魚行為的國家進行審查與管制。而臺灣的遠洋漁船由於屢次發生違法捕撈與剝削漁工等行為，於西元2015年遭到歐盟的「黃牌」警告，若是不限期改善，將會改列「紅牌」名單，並且面臨無法輸出漁獲等嚴重懲罰。

歐盟官員指出，由於漁業資源面臨枯竭，歐盟不得不重視遠洋漁業毫無限制大規模捕魚的問題。「如果海裡沒有魚的話，那漁業這個產業也將不存在。」此外，國際漁工在船上的待遇，也是備受重視的議題之一。

遠洋漁業一直是臺灣最重要的漁業類型，根據西元2016年的統計，臺灣的遠洋漁業產值超過370億臺幣，占臺灣總漁獲量的43%，而歐盟又是全球最大漁產品進口區域。若臺灣的遠洋漁業遭受歐盟的限制輸入，將會對我國漁業造成重大的傷害。

近年來，臺灣政府積極修訂法律、並且加強漁船監控系統，過程中不僅政府部門面臨極大壓力，漁民們也必須適應新的法規制度。經歷了三年的努力，終於獲得歐盟認可，於西元2019年6月解除了黃牌警告，也讓臺灣脫離「惡質漁民」的罪名。

知識小百科

漁撈漁業的方式有很多種，若依據漁撈對海洋生態造成的影響區分，可分為：

1. 永續性漁法：僅捕撈目標魚種，不傷害海洋棲地與其他魚種，但漁獲能力較差，如石滬、定置網等。
2. 針對性漁法：針對不同魚種使用不同工具，雖然能減少破壞，但某些捕魚工具依然會造成混獲或誤捕的問題。
3. 破壞性漁法：漁獲能力較佳，但容易造成海底棲地破壞或非目標物種死亡，如炸魚、毒魚、底拖網、延繩釣、流刺網等。



▲定置網



▲流刺網的殺傷力很大，不論魚種大小皆會落網，造成生態浩劫，因此各國陸續禁用流刺網捕魚。



地理放映室

只有大海知道

馬那衛是生活在蘭嶼的小學生，由於當地缺乏工作機會，父母平常都在臺灣工作，他和許多同學一樣，是由祖父母養大的。由於思念父親，他時常徘徊在港口、機場，看著船隻的靠岸、飛機的起降，並且期待著有一天爸爸能夠歸來，但他的希望總是落空。某一次，他有機會參加學校的舞蹈表演前往臺灣本島，但必須穿上他一直抗拒的蘭嶼傳統服飾——丁字褲。為了能夠見見外面的世界，並且尋找離家已久的父親，馬那衛最終還是參加演出，並踏上追尋父親的旅程。電影中不只描述了孩童的思父之情，也呈現了蘭嶼居民在家庭、工作與文化傳承上遭遇的困境。



只有大海知道

影片連結：https://youtu.be/F-5Sto9UdQA?si=KF6_R14EbbR8u6dP

電影解析

Q1 蘭嶼有什麼獨特的文化？

A1 蘭嶼是原住民雅美(達悟)族的生活領域，在傳統語言與文化上，都跟臺灣本島的居民有很大的不同。由於四面環海，漁業是蘭嶼最重要的傳統產業，曆法、祭典，或是藝術創作等方面，都跟漁撈活動有密切的關係。其中春夏時節的「飛魚祭」是最重要的慶典之一，雅美(達悟)族人會穿著傳統的丁字褲、戴上銀盔，搭乘拼板舟出海捕撈飛魚，並且在捕魚、煮魚、甚至吃魚的對象，都有相關規範，除了傳承族群文化外，也蘊含著永續生態的概念。

Q2 臺灣本島與離島的貧富差距大嗎？

A2 離島受到地理環境的限制，在經濟發展與就業機會上有著明顯的弱勢，不少壯年人口外移至臺灣本島尋求工作機會，使離島出現文化傳承不易，以及嚴重的隔代教養問題。此外，由於缺乏誘因，離島的教育與醫事人員進駐意願較低，也是島上的生活品質難以提升、居民持續外流至臺灣本島的原因。



延伸閱讀 學習單

年 班 號 姓名：



海岸邊坡上的度假村

海天一色，少污染的臺東，是嚮往自然的旅客必訪之地。從臺東縣東河鄉的都蘭鼻，一直到臺東縣卑南鄉的富山村，統稱為都蘭地區。這一帶風景秀麗，生活步調緩慢，吸引許多外國遊客前來朝聖。有許多旅客，願意花大筆的鈔票，入住到所謂的「海景第一排」。這樣的市場取向，讓都蘭一帶成為旅館建設的一級戰區。

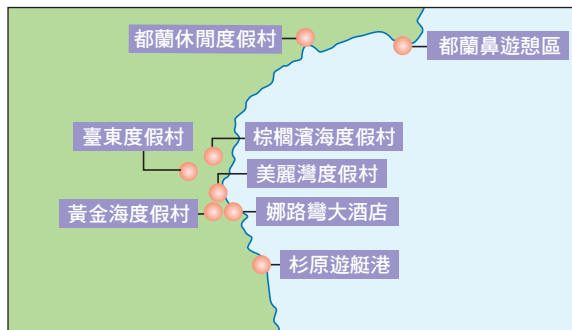
都蘭地區一共有八個大型觀光旅館開發案。它們的開發場址，不是緊貼海岸，就是在山坡第一線，以便能圈住最美的風景，但也因此引發不少爭議。例如：民國92年的美麗灣度假村，飯店位置直接坐落在沙灘，無論開發建設或排水，都可能對海岸造成干擾，甚至在颱風侵襲時發生沙灘掏空的可能，引發激烈社會衝突。環保團體與度假村纏訟多年，終於民國105年最高法院判決撤銷美麗灣的開發許可。

為了減少海岸開發的爭端，民國104年通過的《海岸管理法》規定，要在鄰近海岸的敏感地帶進行開發，需進行更加嚴謹的管理與審查。不料此舉卻引發當地民意代表的強烈反對，他們擔心《海岸管理法》會影響業者投資意願和開發進度，阻礙當地的觀光發展。但環保團體認為，都蘭地區的飯店、旅館房間總量，已經超過遊客需求，要求觀光局進行評估。

都蘭的海岸觀光飯店，除了牽扯到地方建設、環境保護外，還必須關注原住民權益與用水、用電等問題，中央政府應該盡快發展出更完善的配套措施，地方官員也須確實審查與監督，為花東地區的健全發展負起責任。

參考來源

胡慕情(2018.7.29)。邊坡上的度假村。我們的島。取自<https://ourisland.pts.org.tw/content/2904>



▲都蘭地區觀光旅館分布示意圖

(B) 1.由上述圖文可知，都蘭地區觀光客想追求的海景第一排是指哪一片海域？ **擷取訊息**

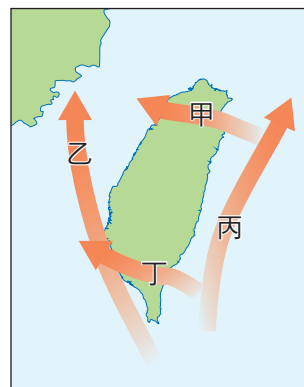
(A)東海 (B)太平洋 (C)巴士海峽 (D)臺灣海峽

1.臺東位於臺灣東側，東臨太平洋。

(D) 2.文中環保團體擔心的沙灘掏空問題，在右圖中哪一種路徑的颱風侵襲時可能會最嚴重？ **統整解釋**

2.丙、丁路徑的颱風較容易影響臺東地區。

(A)甲乙 (B)甲丙 (C)乙丁 (D)丙丁



(C) 3.下列何種海岸開發的方式，較符合本文作者的期待？ **省思文本**

(A)規定都蘭海岸線一公里內的範圍暫停開發
(B)將都蘭沿海地區交由原住民進行建設規畫
(C)評估旅館數量超出遊客量時便暫緩開發案
(D)在颱風影響較大的季節禁止海岸建設工程

3.文章作者用意為適度開發，在經濟發展與環境保護之間取得平衡。

配合核心素養 社-J-B1、社-J-A2、社-J-C1。

配合學習表現 社 1a-IV-1、地 1b-IV-1、地 1c-IV-2。

配合學習內容 地 Aa-IV-3、地 Ab-IV-3、地 Ab-IV-4。

重點複習

4-1 臺灣的海岸如何利用？

一 海岸的類型

類型	定義	特點	常見地形
沙岸	由海水、河流堆積作用所形成的沙質海岸。	1.通常出現在平原與海洋的交界處，堆積作用旺盛。 2.海岸線平直、海灘寬闊、海底平坦且海水較淺。	沙灘、沙洲、潟湖。
岩岸	山地或丘陵直接與海洋相鄰，主要由岩石所構成。	1.山海交錯。 2.海岸地形崎嶇、海岸線曲折、海水較深。	岬角、灣澳。

二 臺灣的海岸與利用

類型	特點	利用方式
西部沙岸	大河挾帶泥沙出海堆積形成，地勢起伏小，海水較淺。	1.鹽田、魚塭、海水浴場。 2.潟湖適合沿海養殖、興建港口。
北部岬灣海岸	臺灣北部丘陵緊鄰海岸，岬角與灣澳相間。	天然良港，利於航運、漁業。
東部斷層海岸	板塊交界帶，山地高聳，海岸線陡直，多懸崖峭壁。	多數地區不適合開發(河口沖積平原除外)。
恆春半島珊瑚礁海岸	岩岸地形加上被珊瑚所附生，形成珊瑚礁海岸。	研究、觀光。

4-2 臺灣的海域利用現況如何？

一 臺灣的海域範圍

- 1.領海：領海基線向外延伸12浬，為國土的一部分。
- 2.經濟海域：領海基線向外延伸200浬，擁有漁、礦等開發利用與管理的權利。

二 臺灣的離島

類型	成因	舉例
大陸島	原為鄰近海洋的丘陵因海平面上升或陸地下沉而形成。	金門列嶼、馬祖列嶼。
珊瑚礁島	露出海面的珊瑚礁，通常面積較小，地勢低平。	琉球嶼、東沙島、太平島等。
火山島	露出海面的海底火山及其噴發的堆積物。	釣魚臺列嶼、綠島、蘭嶼、龜山島、澎湖群島等。

三 海域與離島資源的利用

- 1.海岸線綿長、海域寬闊，海洋資源豐富，自古提供沿海地區居民從事養殖、晒鹽，以及魚類捕撈。眾多離島也提供豐富的自然與人文觀光資源。
- 2.問題：島嶼主權與經濟海域爭奪、越界捕撈、海岸環境破壞、過度和不當捕撈。



素養試題觀摩

太平島是不是島，重要嗎？

南海位於中國、臺灣、菲律賓等國之間，是國際許多重要航線必經之地，加上海中的漁業與礦產資源，使這片海域成為兵家必爭之地，南海各個島嶼的主權歸屬問題，也始終充滿爭議。

中國一直以來主張擁有南海「九段線」內的海域主權，幾乎涵括了整片南海中所有的島嶼，近年來又頻頻在鄰近菲律賓的南沙群島進行開發建設，引發國際關注。民國105年，國際仲裁法庭宣布中國「九段線」無效，並且認定南沙群島中的所有島嶼都是不適合人類居住的「礁岩」，意即只能擁有領海主權，不得享有聯合國《海洋法公約》所賦予「島嶼」的200浬專屬經濟海域。

中國當然會為此事大發雷霆，但同時掃到颱風尾的還有臺灣，因為南沙群島中的太平島是我國在南海中唯二實質控制的島嶼(另一座是東沙群島的東沙島)，此次南海爭議的仲裁結果，等於否定了臺灣在南海的資源開發權利。但也有學者認為，南海爭議眾多，加上我國外交地位孤立，雖然太平島被判定為礁岩，但也代表中國無法如願掌控南海主權，長期來看，或許對我國來說也不是個壞消息。



▲中國九段線示意與太平島位置圖

問題一

南海是國際重要交通咽喉，若以最短距離來看，下列哪一條海運航線必會經過南海？

- (A)日本～沙烏地阿拉伯
(B)菲律賓～加拿大
(C)希臘～巴基斯坦
(D)緬甸～印度

參考答案

A

詳解

南海位於太平洋與印度洋之間，是東亞國家由海路前往南亞、西亞的必經之地。

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。

學習表現

地 1a-IV-1 說明重要地理現象分布特性的成因。

學習內容

地 Aa-IV-2 全球海陸分布。

問題二

本次南海爭議的仲裁結果，將會對臺灣造成下列哪些影響？(甲)無法取得太平島周邊的漁撈優先權 (乙)無法限制他國在太平島海域挖石油 (丙)無法阻止中國進入島嶼12浬海域 (丁)無法自由在島上實施各種交通建設

- (A)甲乙
(B)乙丙
(C)丙丁
(D)甲丁

參考答案

A

詳解

礁岩無法像島嶼一樣享有200浬專屬經濟海域，但依然可宣告12浬的領海範圍。

核心素養

社-J-C3 尊重並欣賞各族群文化的多樣性，了解文化間的相互關聯，以及臺灣與國際社會的互動關係。

學習表現

地 1a-IV-2 說明重要環境、經濟與文化議題間的相互關係。

學習內容

地 Ab-IV-3 臺灣的領海與經濟海域。

問題三

除了中國、臺灣和菲律賓之外，在地理位置上與此次南海仲裁案有直接利益關係的還有哪些國家？請至少寫出兩個。

參考答案

馬來西亞、越南、汶萊(寫出其中兩個即可)

詳解

由地圖上位置可看出南海周遭其他國家。

核心素養

社-J-C3 尊重並欣賞各族群文化的多樣性，了解文化間的相互關聯，以及臺灣與國際社會的互動關係。

學習表現

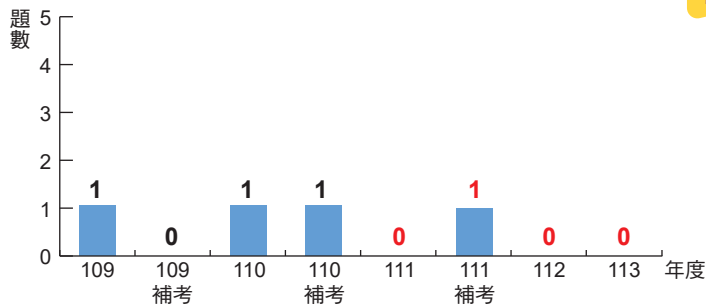
社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。

學習內容

地 Ab-IV-3 臺灣的領海與經濟海域。

歷屆試題觀摩

會考趨勢分析



近年會考常出現臺灣海岸與離島類型的考題，如 111 會考補考結合環境保育與海岸特色命題；110 會考補考則結合區域地理，測驗臺灣各離島的類型。此外，會考也會以「海域與島嶼資源利用」概念出題，如 110 會考以各離島的重要觀光資源命題，故學生須了解相關知識點以準備會考。

1. 請閱讀文章，並回答問題。

海洋塑膠垃圾是近年全世界關注的重要議題，塑膠垃圾不僅會汙染環境，崩解後形成的塑膠微粒還會影響海洋生物，進而危害人類的安全與健康。2018年5月，黑潮海洋文教基金會執行「島航計畫」，從花蓮港出發開船繞行臺灣一圈，進行周邊海域海漂垃圾及塑膠微粒的調查，同時希望藉此號召民眾重視海洋環境。

該基金會在整理檢測數據後公布調查報告，結果顯示海漂垃圾幾乎無所不在，其中以目視方式發現最多垃圾量的地點，位於地形主要為岬、灣相間的海岸地帶，估計數量每平方公里將近 2,000 件；而塑膠微粒的調查結果則顯示全部測點皆存在塑膠微粒，測得數量最多的測點位於八掌溪出海口附近，每立方公尺約存在 64 顆塑膠微粒。

有學者表示這樣的調查行動相當重要，除了可以發現問題之外，進一步分析長期的調查資料，還可能追溯到問題成因，或可用來評估政策的有效性，例如臺南市的自治條例規定禁用保麗龍飲料杯，在依法對違規業者開罰後，保麗龍飲料杯出現在附近沙灘上的數量明顯減少，此即顯示該項規定有助於處理問題。因此，政府應投入更多資源持續進行海洋調查研究，深入了解海洋汙染問題，以作為相關政策制定與評估的參考。

111 會考補考 49

上文以目視方式發現最多海漂垃圾數量的地點，最可能位於附圖中甲、乙、丙、丁哪一段海岸附近？

- (A) 甲
- (B) 乙
- (C) 丙
- (D) 丁

解答 B

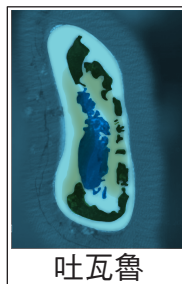
解析 文中提及：「其中以目視方式發現最多垃圾量的地點，位於地形主要為岬、灣相間的海岸地帶」，而臺灣的岬灣海岸位於北部地區。(甲)斷層海岸；(丙)沙岸；(丁)珊瑚礁海岸。



2. 島嶼依形成原因可分為大陸島、火山島與珊瑚礁島，根據上述的分類，下列何者與附圖中島嶼的類型相同？

- (A) 琉球嶼
(B) 龜山島
(C) 金門列嶼
(D) 釣魚臺列嶼

110 會考補考18



吐瓦魯

解答 A

解析 吐瓦魯是位於太平洋上的小島，依成因屬於珊瑚礁島。選項的臺灣離島中，琉球嶼亦屬於珊瑚礁島，龜山島、釣魚臺列嶼屬於火山島，而金門列嶼則為大陸島，故選(A)。

3. 觀光局推出探索附圖中十個島嶼的活動。小蘭的外國朋友想來臺灣進行島嶼旅遊，她為友人規畫了下列行程：先浮潛、欣賞當地原住民的地下屋及品嚐飛魚料理；接著欣賞柱狀玄武岩及石滬景觀；最後欣賞國家公園內的戰地風光及風獅爺文化。上述行程依序應為附圖中哪些島嶼？

- (A) ①→②→④
(B) ②→⑦→⑨
(C) ③→⑤→⑧
(D) ④→⑥→⑩

解答 C

解析 地下屋及飛魚是蘭嶼雅美(達悟)族的特色，柱狀玄武岩及石滬是澎湖的特色，戰地風光及風獅爺為金門國家公園的特色，因此依序是③→⑤→⑧，答案為(C)。



110 會考1

4. 每年10月起至翌年4月底，捕撈鰻魚魚苗是臺灣沿海漁民傳統產業活動之一，更是許多漁民維持生計的重要經濟來源。農委會於2013年訂定相關捕撈規定，其中一項是：每年自3月1日至10月31日止，禁止於距岸三哩內海域、潮間帶及河口水域以任何方式捕撈鰻苗。上述規定最可能是為了達成下列何種目的？

- (A) 推廣休閒漁業
(B) 增加漁業資源
(C) 改變食用魚的種類
(D) 避免國際漁事糾紛

109 會考3

解答 B

解析 在固定時間及區域禁止鰻苗的捕撈，可避免過度與不當捕撈，導致魚源枯竭的情形。鰻苗若得以因減少捕撈而成長，將可以增加更多的漁業資源。

5. 為保護臺灣的海岸環境，《海岸管理法》於2015年公布施行，其中濱海陸地的劃設是最接近海岸線的山脊線為主，如果山脊線距離海岸線超過3公里，則以最接近海岸線的省道、濱海道路或行政區界等劃設。下列哪一行政區的濱海陸地最可能大多依據山脊線劃設？

 山脊線：山脊的連線。

- (A) 桃園市
(B) 彰化縣
(C) 高雄市
(D) 臺東縣

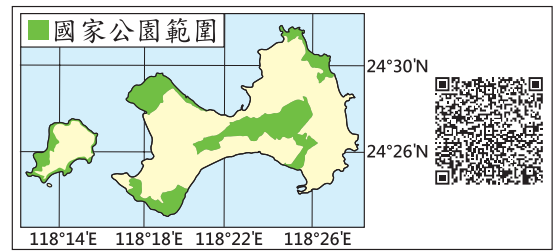
107 會考2

解答 D

解析 臺灣西部多平原，故桃園、彰化及高雄的濱海陸地應多以最接近海岸線的省道、濱海道路或行政區界來劃設。東部多山地，且臺東縣有海岸山脈直接濱臨海岸線，故濱海陸地大多依據山脊線劃設。

6. QR Code是目前常見的一種二維條碼。利用手機對準QR Code拍照，再搭配解碼軟體，就可以顯示條碼內儲存的訊息。附圖是針對臺灣某國家公園特色所設計的QR Code，將其解碼後，得到的訊息最可能包括下列何者？

- (A)雄偉壯麗的峽谷景觀
- (B)珊瑚礁堆砌的防風牆
- (C)火山活動形成的噴氣孔
- (D)傳統的閩南式建築聚落



107 會考35

解答 D

解析 臺灣本島的位置在東經120~122度，北緯22~25度，依據島嶼的經緯度及島嶼形狀判斷，其應為位於臺灣本島西側離島的金門國家公園，該國家公園以傳統閩式建築及戰地風光為主要特色。(A)為太魯閣國家公園特色；(B)為澎湖南方四島國家公園特色；(C)為陽明山國家公園特色。

7. 附圖為臺灣某次馬拉松比賽路線圖，參賽者在路跑過程中，最可能看到下列何種景觀？

- (A)岬角與海灣相間
- (B)潟湖、沙洲遍布
- (C)大規模的隆起珊瑚礁
- (D)陡直的峭壁、深切的峽谷



106 會考2

解答 A

解析 由圖中的臺灣小圖可以看出該段海岸位在北部，屬於岩石岬角與海灣相間的海岸。

8. 1868年，有外國人在臺灣旅行時發現：「這裡泉水溫度很高，可能被蒸氣燙傷，空氣中瀰漫著濃烈的硫磺味，惡劣的環境不利植物生長。周圍泉水沸騰的聲響很大，就好像地下有一個24小時運作的工作室一樣。」下列哪一離島，具有類似上述旅遊地點的地質環境？

- (A)東沙島
- (B)琉球嶼
- (C)龜山島
- (D)金門列嶼

106 會考20

解答 C

解析 由「蒸氣、硫磺味、泉水沸騰」可以判斷應為火山島，選項中僅龜山島屬之。東沙島、琉球嶼皆屬於珊瑚礁島，金門列嶼屬於大陸島。

9. 根據聯合國《海洋法公約》規定，各國擁有在其經濟海域內資源的使用權。臺灣因四面環海，島嶼眾多，擁有廣大的經濟海域，但因與鄰近國家的經濟海域重疊，經常有漁業上的糾紛。上文所述的鄰近國家不包含下列何者？

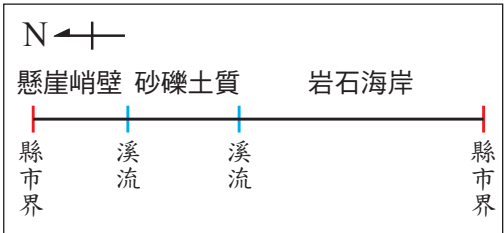
- (A)中國
- (B)日本
- (C)南韓
- (D)菲律賓

104 會考2

解答 C

解析 臺灣與中國、日本、菲律賓，分別在臺灣海峽、東海、巴士海峽上有經濟海域重疊，漁業糾紛時有所聞。故文中不包括的國家為(C)南韓。

10.附圖為臺灣某一縣市的海岸地形特徵示意圖，根據圖中資訊判斷，最有可能是顯示下列哪一縣市的海岸地形特徵？

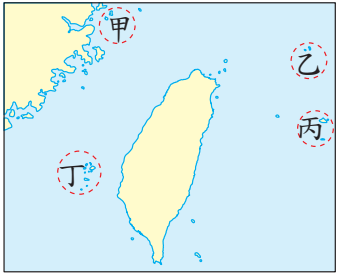


104 會考16

解答 D

解析 該縣市海岸呈現由北到南分布，以岩岸類型居多，且擁有懸崖峭壁的斷層海岸，選項中僅花蓮縣的海岸特徵符合，故應選(D)。新北市與屏東縣的海岸呈西到東分布，臺南市的海岸屬沙岸。

11.「2010年9月中國漁船進入釣魚臺海域捕魚，遭日本政府扣押，再度引發釣魚臺主權爭議，而我國政府亦召開記者會，宣示釣魚臺列嶼是我國固有之國土。」上述島嶼位於圖中的哪一個海域？



103 會考2

解答 B

解析 釣魚臺列嶼位於臺灣島東北部，即在臺灣島與琉球群島間，由地圖上的位置研判，應為圖中乙處。甲：馬祖列嶼及周圍海域。丙：琉球群島西南端的西表島及附近海域。丁：澎湖群島及周圍海域。

12.附表是阿志分析臺灣某港口的自然條件，依表中內容判斷，最可能是指下列哪個港口？

自然條件	
優點	1. 形勢良好的灣澳。 2. 少淤積的曲折沿岸。
缺點	1. 丘陵環抱，平地狹小。 2. 雨日較多，影響貨物裝卸。

102 基測2

解答 A

解析 丘陵附近的海岸多屬岬灣海岸，具有海岸曲折、水深、多天然良港等特徵。臺灣北部海岸屬於岬灣海岸，以基隆港為代表。基隆因面迎冬季東北季風，氣候終年多雨、雨日較多，而有「雨港」之稱。

教師筆記





補充資料

4-1 臺灣的海岸如何利用？

補 1 臺灣海岸的分類

配合課本第47頁

海岸的分類方式，依主要構成物性質，可大致分為沙岸及岩岸兩類。

1. 沙岸

- (1)特徵：多平原、淺灘、沙洲、潟湖、潮埔、潮沙灘地與沙丘等地形，通常有海岸平直、海水淺，不利漁航事業等特徵。
- (2)成因：由於臺灣地勢東陡西緩，許多西部河川特別容易在河口處堆積。
- (3)分布：主要分布在臺灣西岸，河口常見大型沙洲，入海處常見淺灘，退潮時甚至可從海岸走入海中20、30公里遠。嘉義以南潟湖、沙洲地形發達。

2. 岩岸

- (1)特徵：山、海崖、岩壁、灣澳綿延分布的海岸，通常海岸因灣澳曲折、海水深，為理想港口條件。
- (2)成因：受菲律賓海板塊的推擠、東北季風的吹拂及太平洋的長浪等營力作用，加上地質差異而形成岩岸。
- (3)分布：主要分布在臺灣東岸、北岸及南岸。東海岸為斷層地帶，山地直接入海，海岸近乎陡直、少彎曲，僅蘇澳、東澳有較為明顯的岬灣；北岸因地層走向及火山岩噴出，形成如三貂角、鼻頭角等凸角，僅基隆一帶的灣澳規模足以作為港灣發展；南岸恆春半島海岸，則有鵝鑾鼻及貓鼻頭為明顯凸出的灣澳。



▲圖 1-4-1 位於北海岸的野柳岬。

參考來源

- 1.劉鴻喜(2006)。自然地理學。臺北：三民。
- 2.仲摩照久等(2002)。美麗島身世之謎。臺北：原民文化。

補 2 形成海岸地形的營力

配合課本第47頁

1. 波浪

「無風不起浪」，風是促成波浪的主要動力，海嘯則是由海底地殼變動所引起。海蝕洞、海蝕門、海蝕平臺、海蝕柱等地形的形成多與波浪有關。波浪常成為侵蝕海岸的主要營力，波浪撞擊岸邊後，會因波浪破碎而產生平行於海岸的沿岸流，並輸送漂沙至他處堆積，形成沿岸沙洲、沙島、潟湖等。

2. 海流

包含洋流、潮流、風流及補流。其中洋流有一定的流向和速度；風流常受季風影響，是風速與流向不定的水流；補流則受流體性質影響，是由他處補充進來的水流。

3. 潮汐

指受月球與太陽對地球產生引力的變化，而發生水位週期性升降的現象。潮汐所引起的水流動就是潮流，常在漲、退潮時產生往返流的現象。潮汐不僅是改變海岸地形的營力之一，更影響人類的海洋活動，如船隻航行、海上活動、捕魚、晒鹽等皆需注意潮汐變化。

參考來源

- 1.劉鴻喜(2006)。自然地理學。臺北：三民。
- 2.戴昌鳳(2003)。臺灣的海洋。臺北：遠足文化。
- 3.廖榮文(1987)。海洋學概論。臺北：財團法人徐氏基金會。

補 3 潟湖

配合課本第47頁

潟湖指濱海沙洲或礁石與陸地相連，使沙洲或礁石內的海域和外海相隔，而形成平行或環繞海岸線的內海。潟湖並非完全封閉的水域，通常有窄小缺口，潮水、沿岸流或河川從上游帶來的泥沙，在海岸地帶慢慢沉積。海水透過沙洲或礁石進入潟湖時，水質可被淨化，加上較少被波流影響，成為適合魚、貝類生長的环境，是發展海水養殖的最佳地點。

潟湖與沙洲的組成物質為泥沙，易受侵蝕影響而改變樣貌。古時人們將沙洲稱「鯤鯨」，意即形體如鯨或大魚，且會隨海潮發生位移或變形。



▲圖 1-4-2 七股潟湖為台江內海的遺跡，當地人稱為「內海仔」或「海仔」，目前是台江國家公園的一部分。居民在潟湖內從事養殖漁業，圖為潟湖內的蚵架。

參考來源

- 1.姜善鑫等編(2000)。揭開福爾摩沙的面紗：臺灣的自然地理。臺中：文建會中部辦公室。
- 2.郭一羽、李麗雪(2007)。海岸景觀與生態。臺北：財團法人中興工程科技研究發展基金會。

補 4 臺灣各段海岸

配合課本第48頁

1.西部沙岸

北起淡水河口，南至屏東楓港，除高雄附近有局部珊瑚礁以外，其餘為沙泥或礫質海岸，海岸平緩、海底平淺。由於西部大河堆積旺盛，加上地盤離水，使海岸整體向西擴展。

2.北部岬灣海岸

東起三貂角，西至淡水河口，由於軟、硬岩層交錯，以及地質構造線與海岸斜交，加上東北季風與豐富的降水量，生成以岬灣為主要地貌的海岸，波蝕棚、海蝕崖、海蝕門、風稜石等為常見的地形。

3.東部斷層海岸

自旭海至三貂角，除了蘭陽平原、花蓮及臺東的河口平原外，均為山地逼海的陡崖。冬季受東北季風影響，夏季有颱風侵襲，海蝕地形顯著。

4.恆春半島珊瑚礁海岸

西起楓港，東至旭海，以上新世的砂頁岩層為底。因日光充足、海水清潔，裙礁發育良好，設有墾丁國家公園。

參考來源

光復書局編輯部(1998)。中國地理大百科15臺灣。臺北：光復書局。

補 5 臺灣鹽田的發展

配合課本第48頁

1.開發條件

乾季明顯、溫度高、日照強、風力大、淨蒸發量大。地形以潟湖為佳，並遠離河流出口，海水濃度高、水質好、潮差穩定，土質組成以砂土、黏土為主。

2.發展情形

臺灣西南沿海有平靜的海灣、強烈的陽光與東北季風，之後因生產成本過高而逐漸沒落。

3.代表

臺灣最大的鹽場——七股鹽場，位於臺南市七股區與將軍區；臺灣現存最古老的鹽田——井仔腳鹽田，位於臺南市北門區；近代鹽田的誕生地——新厝鹽田，位於嘉義縣布袋鎮新厝仔。



▲圖 1-4-3 七股鹽場是臺灣最大的鹽場，也是最後一個鹽場，於民國91年5月與臺灣338年鹽業史一同畫下句點。



▲圖1-4-4 井仔腳瓦盤鹽田為第三代的瀨東鹽場，闢建於清帝國時期，原本瀨東鹽場位於高雄市小港區，遷至此處後持續產鹽直至民國時期，是臺灣現存最古老的鹽場。

參考來源

張復明(2008)。臺灣的鹽業。臺北：遠足文化。

補 6 臺灣港口的發展條件

配合課本第48頁

1. 開發條件

氣象、海象、地象等自然條件與人為因素的配合，如穩定的氣候狀況、合宜的位置、天然的灣澳及河口、港闊、水深等。

2. 發展情形

西部沙岸海淺、多沙洲，東部岩岸因為斷崖絕壁、位置不佳，皆不適合築港；僅有基隆港因其位置、地形皆優良而成為天然良港。而高雄港則在日治時期，日本人以人工方式大量抽沙，並利用沙洲作為天然堤、阻絕風浪，成為臺灣重要的貨櫃港口。

3. 代表

基隆港、高雄港、南方澳漁港等。昔日的台江內海、鹿港、笨港皆位於西部沙岸，因淤淺而失去了原本的河港功能。



▲圖1-4-5 高雄港原為一潟湖，舊稱打狗港，清帝國時期已是高屏地區商品集散中樞，目前是臺灣重要的港口。

參考來源

臧效義、蕭松山(2007)。船舶的家——港灣。臺北：財團法人中興工程科技研究發展基金會。

補 7 臺灣的珊瑚礁海岸

配合課本第49頁

珊瑚礁是由造礁珊瑚的殘骸長年經歷匯聚、堆疊、膠結的過程而形成，是少數由自然生物作用下所造成的地形景觀之一。

1. 適合造礁珊瑚的生長環境

- (1)水溫 18°C 以上的淺海，以 $20\sim 28^{\circ}\text{C}$ 最佳。超出這個溫度範圍會造成珊瑚白化，甚至死亡。
- (2)海水鹽分需維持 $28\sim 40\text{psu}$ 之間，尤以 $34\sim 36\text{psu}$ 最佳，珊瑚在淡水中容易死亡。
- (3)有堅固的生長地，如岩石、礁塊、大型礫石或珊瑚骨骼等。臺灣西部沙岸不利珊瑚附著、成長。
- (4)清潔而溫暖的海域。若水中有過多的沉積物，會使珊瑚窒息而死，或使珊瑚發生病變。
- (5)陽光強度需充足，因海水會阻隔光線強度，因此大部分造礁珊瑚僅能生長於水深30公尺以內的淺海，少數珊瑚可到達80公尺深的海底。

2. 臺灣珊瑚礁的分布

臺灣海域擁有300種以上的珊瑚，約占全球珊瑚總種類的三分之一。除了西部沙岸地帶不利於珊瑚生長，以及部分地區的珊瑚已受人為開發與自然環境變化而消失外，現今珊瑚礁主要分布於恆春半島(墾丁國家公園)、北海岸、東北角、東部海岸，以及離島地區，如綠島、蘭嶼、琉球嶼、澎湖群島、龜山島、東沙與南沙群島。受造山運動抬升形成的隆起珊瑚礁、岩化珊瑚礁，分布在恆春半島的墾丁森林遊樂區、社頂公園、鵝鑾鼻與貓鼻頭等地。

3. 臺灣的珊瑚危機

近年來，在墾丁珊瑚礁海岸保護區開發道路與旅館造成土壤流失、泥沙淤積與海水汙染，加上遊客不當的遊憩行為，以及核三廠的熱水排放改變海水溫度，在種種不利於造礁珊瑚生長的因素影響下，墾丁地區的活珊瑚覆蓋率已低於25%，此即國際公認珊瑚礁能夠自然再生的最低標準。換言之，臺灣最主要的珊瑚地帶已面臨生死存亡的關鍵點。



▲圖 1-4-6 墾丁國家公園內的珊瑚礁海岸，遠處珊瑚礁岩為船帆石。

參考來源

- 1.何立德、王鑫、戴昌鳳(2002)。臺灣的珊瑚礁。臺北：遠足文化。
- 2.漢光文化編輯部(2000)。臺灣海岸之美：南部暨離島篇。臺北：漢光文化。

4-2 臺灣的海域利用現況如何？

補 8 臺灣的領海基線

配合課本第50頁

領海基線是各國領海與經濟海域的起算點，《中華民國領海及鄰接區法》第3條規定，「中華民國領海之基線及領海外界線，由行政院訂定，並得分批公告之。」而行政院在民國98年公布的領海基線範圍，包括：臺灣島、澎湖群島、釣魚臺列嶼、東沙群島及中沙群島等島嶼，而金門和馬祖則「留白」處理，沒有被包含在內。

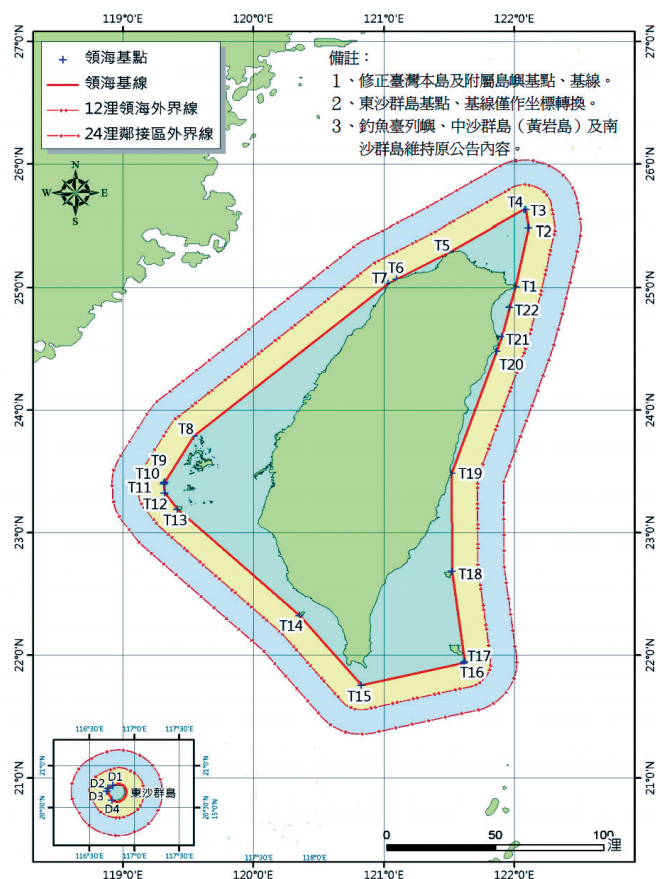
根據聯合國《海洋法公約》，海與經濟海域的定義如下：

1.領海

沿海國的主權範圍包括陸地與領海基線向外畫出12浬範圍的領海，且該主權擴及於領海上空及海床。外國船隻只能在不損害此國和平或安全的情況下通過，而不可在未經此國允許下，進行包括捕魚、採礦、武器操演、蒐集情報等活動。

2.經濟海域

沿海國自領海基線向外劃定200浬範圍，並鄰接領海之外的海域及海床等，保有經濟性開發、利用與養護自然資源的權利，如利用海水、海流與風力發電等。



▲圖 1-4-7 中華民國領海基線、領海及鄰接區外界線簡圖

參考來源

內政部地政司。取自

<https://www.land.moi.gov.tw/pda/landfaq.asp?lcid=16>

補 9 變質作用下形成的大陸島

配合課本第51頁

大陸島位於大陸邊緣的大陸棚淺海區，地質上為大陸地層的延伸。

1.馬祖列嶼

與中國僅一水之隔，距中國最近點約9.5公里，主要由南竿島、北竿島、高登島、亮島、東莒島、西莒島、東引島、西引島及其附屬小島所組成。島上到處可見裸露的花崗岩，生成於中生代的燕山運動期火山活動，使島嶼地勢起伏大且陡峭，是臺灣難得見到的地質景觀。由於岩石特性堅硬、不易風化，因此僅部分地區有1~2公尺厚的紅色土壤，大部分地區只見基岩岩塊。



▲圖1-4-8 花崗岩山壁中開鑿而成的北海坑道，早期為了戰略需要而建造，目前是著名軍事觀光景點。

2.金門列嶼

金門列嶼位於九龍江口外，與廈門灣口相望，距離中國角嶼僅1.8公里，由金門島、烈嶼、大膽島、二膽島等12個大小島嶼組成。其主要受兩億年前地殼構造運動影響，中國東緣斷裂隆起，連帶使地底岩漿活動劇烈，而形成未噴發即冷卻的花崗岩體，後經變質而形成現今看到的花崗片麻岩。金門東部為岩層受侵蝕後殘餘的丘陵，西部則為風化堆積形成的紅土台地，太武山位於金門東部中央，海拔高度253公尺，為金門列嶼最高峰。



▲圖1-4-9 太武山上的毋忘在莒碑。

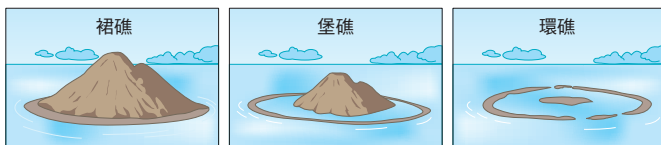
參考來源

倪進誠(2003)。臺灣的離島。臺北：遠足文化。

補 10 沉積作用下形成的珊瑚礁島

配合課本第51頁

珊瑚礁自然堆積所形成的島嶼稱為珊瑚礁島。依達爾文「沉降說」理論，珊瑚礁島的生成階段，依島嶼的沉降順序可分為裙礁、堡礁、環礁三個時期；另有因島嶼抬升而形成的高位珊瑚礁島。



▲圖1-4-10 各類型珊瑚礁示意圖

臺灣的離島中，也有許多是由珊瑚礁所構成，以下介紹幾個較為人知的島嶼：

1.東沙群島

東沙群島由三個珊瑚環礁組成，其中北衛灘環礁及南衛灘環礁皆仍沉於海底，沒有露出；唯一露出海面的東沙島，四周有細緻的米白色珊瑚碎屑及貝殼砂沉積，底層為厚層珊瑚礁石。群島附近海域富天然氣與油氣。

2.琉球嶼

「琉球嶼」名傳自清帝國，因漁民發現此島形如沉浮在海上的小球而得名「小琉球」。琉球嶼的海岸為隆起珊瑚礁所圍繞，地層由下到上為泥岩、石灰岩、沖積層與現生珊瑚礁。島嶼北端的花瓶石、美人洞、烏鬼洞等皆為珊瑚礁受海浪侵蝕後留下的地貌。

3.太平島

南沙群島中面積最大的島礁，亦為唯一擁有淡水的島嶼，是典型的熱帶珊瑚礁小島。由於地處邊陲，物資運送補給皆十分不易，目前島上僅有國軍及氣象人員駐守，而周邊其他島嶼皆由其他環南沙群島的國家占領。



▲圖1-4-11 位於南海海域的太平島為一珊瑚礁島，也是我國國土的最南端。

參考來源

倪進誠(2003)。臺灣的離島。臺北：遠足文化。

補 11 火山活動下形成的火山島

配合課本第51頁

火山島主體常為海底火山噴發的火山碎屑物堆積，或因岩漿於海底湧出溢流而形成。

1. 蘭嶼

蘭嶼與小蘭嶼皆為呂宋火山海脊上的海底噴發火山島，兩者皆由安山岩所組成，如當地地標雙獅岩即為安山岩質火山角礫岩。



▲圖 1-4-12 雙獅岩位於蘭嶼東北角，由火山活動中噴出的熔岩冷卻後而形成，形狀像一對俯臥相望的獅子。

2. 綠島

原稱「火燒嶼」、「火燒島」，來自於該島岩石呈焦褐色，如被火燒過一般而得名。綠島為海底噴發火山島嶼，與蘭嶼生成於同樣的地質背景。全島的地質年代以柚子湖最古老，在龜灣集塊岩生成後，兩者成為綠島主幹。目前綠島的火山活動已停止，僅海底溫泉為火山活動的徵兆。



▲圖 1-4-13 柚子湖早期是一個小漁村，「湖」是閩南語「澳」音之訛變。目前居民雖已遷離，但以砵砵石砌成的民宅，仍是該地區的一大特色。

3. 龜山島

龜山島為目前臺灣唯一確定的活火山，其龜首海域海底可見一座座仍在噴發的熱泉噴口，溫度皆超過100℃。

4. 基隆嶼及北方三島

基隆嶼與北方三島皆因海底熔岩在露出地表前凝固，而後地殼受到抬升所形成的島嶼，現今在島上僅能找到小部分受海蝕作用後留下來的安山岩體。

5. 澎湖群島

為初期海底火山溢流形成的玄武岩方山地形，在露出海面後又有熔岩溢出而形成垂直柱狀節理。這些柱狀節理，因玄武岩熔岩特性產生等間距的收縮中心，形成六角柱結構的玄武岩塊；另外，玄武岩受礦物質沉澱填充而生成的文石，亦為全球罕見的石種。群島中僅有花嶼的構成為安山岩質，並為群島中最古老的島嶼。



▲圖 1-4-14 澎湖群島各島由海上眺望，頂面十分平坦。

參考來源

倪進誠(2003)。臺灣的離島。臺北：遠足文化。

補 12 澎湖柱狀玄武岩

配合課本第52頁

澎湖群島以玄武岩節理著稱。澎湖的玄武岩是1,700萬～800萬年前，由海底火山噴發形成的熔岩流，在冷卻過程中所形成。由於其外層因接觸冷空氣或海水而先冷卻，促使其向內部的熔岩中心收縮而產生張力，造成岩體形成柱狀的破裂面，而這種破裂面稱之為節理，該岩層也通稱為柱狀玄武岩。

柱狀玄武岩會因其相對於熔岩中心位置而有垂直柱型、斜柱型或水平倒臥型等型態。位於岩漿噴出口附近者多為垂直柱型分布，而較遠離岩漿噴出口者，因在噴出時從噴出口往周圍流動，在冷卻後形成水平倒臥的柱狀節理型態。桶盤嶼是澎湖最典型壯觀的垂直柱狀玄武岩分布的地區，岩柱直徑多在1公尺以上，由海上望之相當壯觀。



▲圖 1-4-15 澎湖群島的壯觀柱狀玄武岩地形，圖為西嶼鄉池西岩瀑。

參考來源

- 1.林朝榮(1957)。臺灣省通志稿地形。臺北：臺灣省文獻委員會。
- 2.王鑫(1999)。臺灣的地形景觀。臺北：渡假。

補 13 蘭嶼拼板舟

配合課本第52頁

拼板舟對雅美(達悟)族而言既是海上生計的工具，也是儀式活動中的重要元素，拼板舟上象徵船眼睛的圓形圖騰，更是廣為族人或媒體用作代表雅美(達悟)族的文化圖像。拼板舟的製作過程融合了豐富的文化內涵，反映了工藝技術的傳承。一艘拼板舟由21至27塊板子組成，每塊板子根據功能和位置的不同，會選用不同的木材，並在完成後舉辦隆重的下水儀式，不僅強化船隻與族人的關連，也鞏固族人之間的文化傳承與情感聯繫。

教師筆記

