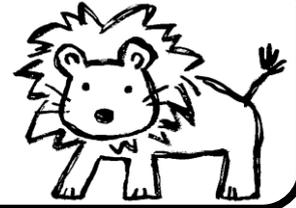


Ch6 臺灣的環境問題及保育



重點①：臺灣的自然環境特色

環境特色	概念說明
生態環境多樣	<ol style="list-style-type: none"> 1. 臺灣四面環海，兼具海域與陸域的生態環境 2. 地處大陸邊緣，冰河期時期臺灣與歐亞大陸相連 3. 冰河消融後，逐漸演化出特有種，如臺灣黑熊、臺灣獼猴、臺灣鮭
自然景觀 垂直變化 [註一 ]	



[註一] 臺灣的高山天然植物景觀分布

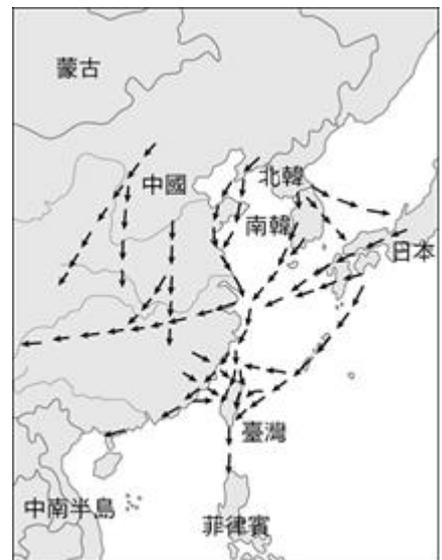
- 一、成因：受到【板塊擠壓】的影響，高山遍布（最高山，玉山，3952m），因地形落差大，氣候成垂直變化（熱帶→副熱帶→溫帶→寒帶）。
- 二、臺灣四面環海，加上位處北回歸線附近，海岸地區有著豐富的生態環境，因此除了高山環境之外，也有極具特色的海岸植物生態。



牛刀小試

單選題：共有六題，請在題號前面選出正確的答案

- 生物若長期與外界隔絕，會因為適應環境與近親交配的結果，而逐漸演化成特有種。臺灣島豐富的動植物擁有極高比例的特有種，主要是肇因於下列哪一種環境變遷？
 (A)火山爆發 (B)劇烈地震 (C)海面上升 (D)地層下陷
- 晉晉預計在今年年底前往玉山，觀賞以下幾種天然植物：(甲)玉山箭竹 (乙)冷杉 (丙)榕樹 (丁)紅檜。考察上述植物的分布範圍，按照海拔高度由低往高排列，依序為何？
 (A)甲乙丙丁 (B)甲丙丁乙 (C)丙丁乙甲 (D)丙甲乙丁
- 「不同的生物，對於其生存的自然環境，如地形、氣溫、雨量等條件的需求也不一樣。」請問：下列關於生物與自然環境關係的敘述，何者正確？
 (A)草原的生長比森林需要更多的水 (B)針葉林比闊葉林更需溫暖的環境
 (C)乳牛比山羊更能適應崎嶇的山地 (D)紅樹林更能承受鹽度較高的水質
- 右圖為東亞候鳥遷移的路線示意圖。由圖可知，臺灣因具有下列哪項要素的過渡性，而成為候鳥的中繼站？
 (A)位置 (B)風向
 (C)地形 (D)洋流
- 臺灣面積雖小，但物種眾多，生態具多樣性，這與哪項因素關係最密切？
 (A)山脈走向 (B)地理位置
 (C)生長季長 (D)南回歸線橫貫
- 臺灣的阿里山小火車遠近馳名，從嘉義火車站出發，翻山越嶺到達阿里山站，僅僅四個多小時的車程，即可看到闊葉林、混合林、針葉林等豐富的植物景觀變化。下列對臺灣的描述，何者最適合用來解釋上述現象？
 (A)屬於暖濕的季風氣候 (B)地處海洋與大陸交界地帶
 (C)位於東亞中樞的位置 (D)位處低緯且多高山的島嶼





重點②：臺灣的環境問題與災害

環境災害	成因	影響
【海洋污染】	陸地上的污染物，排放至海洋環境所造成	海洋生態的破壞，如有「海洋熱帶雨林」的珊瑚礁，出現珊瑚白化的危機
【海岸侵蝕】	1. 海浪或海流將海岸岩石沙粒沖刷走 2. 沿海地層下陷〔註二〕使海水入侵陸地	國土流失問題
【地形災害】	1. 先天： (1) 位於板塊交界處，地質破碎且不穩定 (2) 臺灣雨量豐沛，土壤侵蝕問題嚴重 2. 後天：人為活動開發，加劇問題發生	1. 土石流 2. 山崩 3. 地滑（走山）
【環境污染】	各式污染物進到水中、大氣、土壤當中	1. 水污染 2. 空氣污染（如 PM2.5） 3. 土壤污染（如鎘米）



〔註二〕何謂「超抽地下水」？

- 一、主因：發展淡水【養殖漁業】，需要大量的淡水資源
- 二、地區：【西南沿海】地區，如雲林，嘉義，屏東（林邊鄉、佳冬鄉）
- 三、影響：地層下陷、海水入侵、海水倒灌、土壤鹽化
- 四、對策：有效的政策規範與執行、漁業轉型（如海上的【箱網養殖】）



地理放大鏡：近年來臺灣重大的環境議題（請同學們平時多留意網路及新聞消息）

1. 雲林麥寮的六輕（石化工業）
2. 高雄日月光半導體工廠排放汙水至二仁溪
3. 高雄六龜區的土石流（莫拉克）
4. 南投縣竹山鎮的房屋倒塌（九二一大地震）



單選題：共有七題，請在題號前面選出正確的答案

- 近年來在山地栽培蔬果，甚至為興建高爾夫球場而砍伐地表植物，導致當地環境劣化，其所造成的後果為何？

(A)氣候失調 (B)土壤流失 (C)地層下陷 (D)海水倒灌
- 德基水庫是臺灣中部地區最大的水庫，具有發電、供水的功能，近年來由於淤積及優氧化嚴重，導致水庫功能及壽命受到威脅，其主要原因為何？

(A)上游濫墾濫伐 (B)水庫設計失當 (C)氣候變化多端 (D)水庫管理不當
- 阿緯聽說以前葡萄牙人初登臺灣時，驚覺臺灣有著豐富且多元的生態資源，是個美麗的寶島，便稱其「福爾摩沙」，但他覺得臺灣昔日「福爾摩沙」的景觀似乎已經日漸消失了！請問：可能的原因應不包括下列何者？

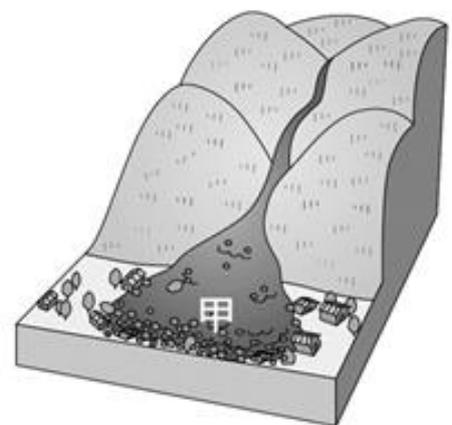
(A)人口增加 (B)經濟發展 (C)資源開發 (D)環境保育
- 下列人類活動與環境破壞的配對，何者正確？

(A)超抽地下水→山崩、土石流 (B)種植檳榔→地層下陷、土壤汙染
(C)設立重工業區→水、空氣汙染 (D)砍伐森林→空氣汙染、地層下陷
- 下列何者並非臺灣目前主要所面臨的環境問題？

(A)超抽地下水造成地層下陷 (B)都市地區的各种汙染嚴重
(C)礦產過度開採導致資源匱乏 (D)不當開發山地使土石流頻繁
- 右圖為臺灣某種常見的環境災害，請問導致此災害的主要原因，不包括下列何項條件？

(A)充足土石 (B)地形陡峭
(C)鬆散地質 (D)平地濫墾
- 請問超抽地下水最不可能導致下列哪項問題？

(A)海水入侵 (B)海水倒灌
(C)氣候變遷 (D)地層下陷





重點③：臺灣的環境保護策略

環境保護方向	說明
【海洋與海岸保育】	1. 海洋污染防治法（民 89） 2. 「海洋型國家公園」：如東沙環礁、澎湖南方四島 3. 沿岸防護工程：如消波塊、海堤〔註三 ㊦〕 4. 保留沙洲、潟湖、紅樹林等原始地貌，作為緩衝帶
【山坡地災害防治】	1. 概念：加強河川整治、水土保持、管制山坡地開發等工作 2. 實例：植樹造林、減少山區高冷蔬菜種植、水土保持工法
【污染防治與生態保育】	1. 水污染防治（民 63） 2. 保護區：國家公園、自然保留區、野生動物保護區



〔註三 ㊦〕消波塊跟海堤，真的對海岸環境好嗎？

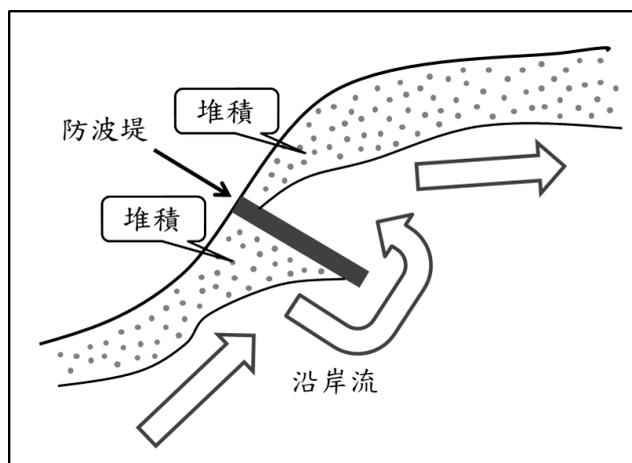
一、消波塊

- 目的：防止海岸侵蝕
- 問題：醜化環境，破壞當地生物棲地，也會影響及危害海岸地形

二、海堤／防波堤

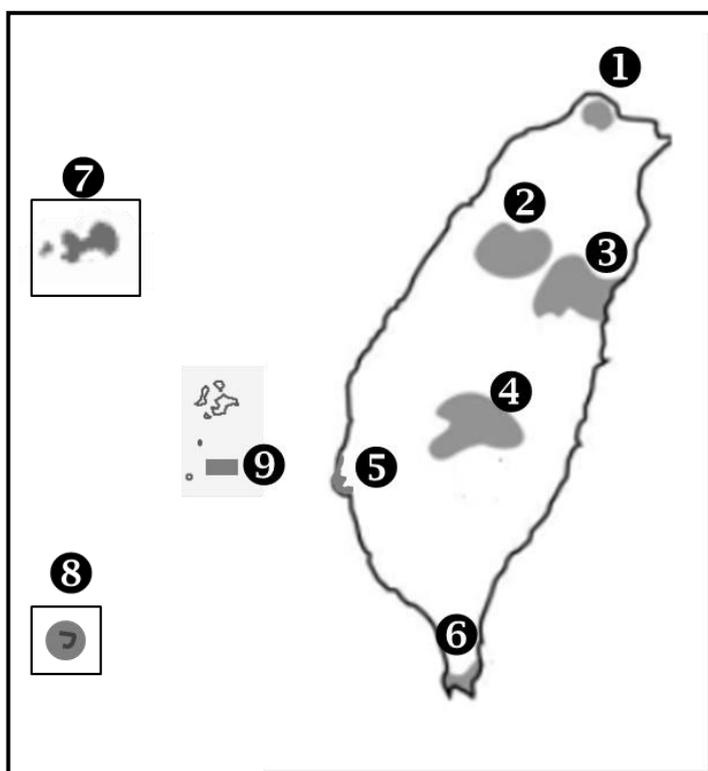
- 目的：防止海岸侵蝕
- 問題：【突堤效應】

由於防波堤等人工建構物突出於海岸，延伸而出，了原先沿岸流、海岸漂沙之路徑，造成【堤前堆積】，【堤後侵蝕】的狀況



【台灣的九座國家公園】

名稱	成立時間	位置	特色
墾丁國家公園	1982	[]	臺灣第一座國家公園、珊瑚礁、熱帶海岸林
玉山國家公園	1985	[]	總面積最大、高山生態、臺灣黑熊、八通關古道
陽明山國家公園	1985	[]	大屯火山群：火山地形（大／小油坑）、地熱資源
太魯閣國家公園	1986	[]	大理岩峽谷、立霧溪、清水斷崖、燕子口、合歡山
雪霸國家公園	1992	[]	雪山圈谷、櫻花鉤吻鮭、七家灣溪（大甲溪上游）
金門國家公園	1995	[]	戰地史蹟、閩式建築、傳統聚落
東沙環礁國家公園	2007	[]	臺灣第一座海洋型國家公園、珊瑚礁（環礁）地形
台江國家公園	2009	[]	沙洲、濕地、潟湖、鹽田、魚塭、黑水溝歷史文化
澎湖南方四島	2014	[]	玄武岩地質、珊瑚礁海域、菜宅景觀



地理放大鏡：國家公園選定標準

- 一、具有特殊的自然景觀、地形、地物、化石及未經人工培育自然演進生長之野生或孑遺動植物，足以代表國家自然遺產者
- 二、具有重要之史前遺跡，史後古蹟及其環境，富有教育意義，足以培育國民情操，需由國家長期保存者
- 三、具有天賦育樂資源，風景特異，交通便利，足以陶冶國情民性，供遊憩觀賞者



單選題：共有五題，請在題號前面選出正確的答案

1. 于晏看到新聞報導臺東海岸的消波塊，他總覺得消波塊破壞了當地的海岸風貌，因此他便深深思考：「為什麼臺東許多沿海地區要放置這些消波塊呢？」，請問以下哪個說法是正確的，能夠解決他的疑惑？

(A) 增加泥沙淤積 (B) 海中生物居所
(C) 降低海浪侵蝕 (D) 利於船隻航行

【題組】右圖是臺灣本島各國家公園的分布地圖，請依照右下圖回答 2—5 題：

2. 環真與郝萌計畫在今年過年（寒假）的時候，到國家公園遊玩，但基於天氣狀況，他們預計選擇前往降雨機率最低的國家公園。請問：右圖哪一國家公園冬季的降雨機率最低？

(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

3. 書盡想親眼目睹壯闊的大峽谷地形，以及獨特的原住民文化，請問他應該前往圖中何處？

(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁



4. 志玲聽說臺灣的某個國家公園有豐富的火山景觀，以及地熱資源，因此她想找晉緯老師陪她去該地考察。請問：她們應該前往哪個國家公園？

(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

5. 富珍讀到一段歷史：「十九世紀末期，日軍以牡丹社事件為由，出兵攻打臺灣的原住民，再加上各列強覬覦臺灣，使朝廷體認到臺灣邊防地區之重要性，而有沈葆楨奏請開山撫番之議，因此開發三條橫貫臺灣東西部的道路。其中，『中路』便是我們現在俗稱的『八通關古道』」請問：若她要前往考察這段歷史，應該前往哪個國家公園

(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁