

綠階/初階海洋教育者培訓課程教案設計

教案名稱	無家可歸—從寄居蟹看海洋生物的生存危機與永續行動	設計者名稱	曾彥傑老師
教學對象	☐ 幼教(幼兒年齡____) ☐ 小學____年級 ☐ 國中____年級 ☒ 高中職____年級 ☐ 一般民眾 ☐ 其他_____	教學領域 (科目或名稱)	自然領域
教學資源	教學簡報、影片、標本展示。	教學時數	2節課，100分鐘
教學理念	海洋垃圾、棲地破壞與人類活動正逐漸改變海洋生態系。 寄居蟹雖然體型小，卻是海岸生態的重要角色。牠們一生都需要依賴螺殼保護自己，因此貝殼資源是否充足，直接影響其生存與繁殖。 本課程以寄居蟹為案例，引導學生從「一個生物」看見「整個海洋生態系」，理解生物與環境間的相互依存關係，並培養學生分析環境議題及提出保育行動方案的能力。		
教學對象分析	高一學生已具備： 生物多樣性基本概念、生態系食物網概念、人類活動影響環境之基礎知識。 課程將進一步連結：海洋保育、SDGs、永續發展與公民參與		

十二年國教 課綱	海洋教育實質內涵	本教案 教學目標	認知： 1. 能說明寄居蟹的生存特性。 2. 能分析寄居蟹面臨的生存危機。 3. 能理解人類活動如何影響海洋生態。 情意： 1. 培養關心海洋生物的態度。 2. 建立海洋保育責任感。 技能： 1. 能閱讀資料並分析問題。 2. 能與同儕合作討論並提出解決方案。 行為： 1. 願意落實減塑及海洋保育行動。 2. 能規劃個人可執行之保育方案。		
	海 E11 認識海洋生物與生態 海 E16 認識海洋環境問題及保育 海 E18 了解人類活動對海洋環境的影響 海 E19 了解海洋資源永續利用的重要性				
	領域學習重點				
	學習表現： tc-Va-1 能比較科學事實在不同論點、證據或事實解釋的合理性，並透過探索證據、挑戰思想、回應多元觀點的過程，進行批判論點或判斷科學證據的正確性。 po-Va-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫、有條理、有效率的觀察，進而能察覺問題。 學習內容： BFc-Va-1 生態學的研究層級主要為個體、族群、群集、生態系及生物圈。 BGc-Va-5 造就臺灣生物多樣性的因素。 BGc-Va-6 生物多樣性的保育。				
對應 教學目標	教學活動流程 (數量可自行調整)	時間	教學 資源	教學 評量	
認知： 1. 能說明寄居蟹的生存特性 2. 能分析寄居蟹面臨的生存危機 情意： 1. 培養關心海洋生物的態度 技能： 1. 能閱讀資料並分析問題	第1節課(50分鐘)：				
	一、準備活動： 1. 播放「火燒島悲歌」，骷顱頭寄居蟹片段 2. 教師提問： (1) 對於影片中的介紹有那些令人深刻的印象？ (2) 為什麼寄居蟹需要找塑膠垃圾？	5分鐘	簡報1 簡報2	仔細觀賞影片 能夠口頭回答	
	二、發展活動： 1. 寄居蟹分類介紹：陸生、海生 2. 寄居蟹構造解析 3. 攝食特性：隨機主義雜食性 4. 陸生寄居蟹沿海岸生存 5. 觀賞換殼影片：競爭與合作	20分鐘	簡報3~4 簡報5~6 簡報7 簡報8 簡報9	仔細觀看簡報 認識基礎分類 了解細部構造 熟悉生活習性 理解換殼機制	
	三、綜合活動： 1. 瀕危滅絕種類：椰子蟹及其生活史 2. 海濱產卵模式 3. 瀕危滅絕種類：紫陸寄居蟹	20分鐘	簡報10~12 簡報13 簡報14	了解構造差異 理解生活史及 產卵模式	
	四、延伸活動： 1. 思考寄居蟹生存面臨的危機 2. 完成學習單第1部分	5分鐘	簡報15	同儕討論分享 完成學習單	

_____年_____班 座號：_____ 姓名：_____

無家可歸--從寄居蟹看海洋生物的生存危機 學習單

1. 目前地球上的寄居蟹總科(Paguroidea)包含哪 3 種？

2. 依據現階段的研究，目前全世界陸寄居蟹約有幾種？有哪 2 種瀕臨滅絕？

3. 請比較陸寄居蟹和海生寄居蟹之差異？可從生活環境、攝食需求、外觀特性者 3 個方面來探討。

4. 臺灣的陸寄居蟹面臨了哪些生存危機？

5. 對寄居蟹友善的方式有哪 4 種？面對海洋生物的保育問題，如何從個人做起？



無家可歸

寄居蟹

翻攝網路

嚇壞了綠島遊客

關於寄居蟹：

界：動物界 Animalia
門：節肢動物門 Arthropoda
綱：軟甲綱 Malacostraca
目：十足目 Decapoda
亞目：腹胚亞目 Pleocyemata
下目：歪尾下目 Anomura
總科：寄居蟹總科 Paguroidea



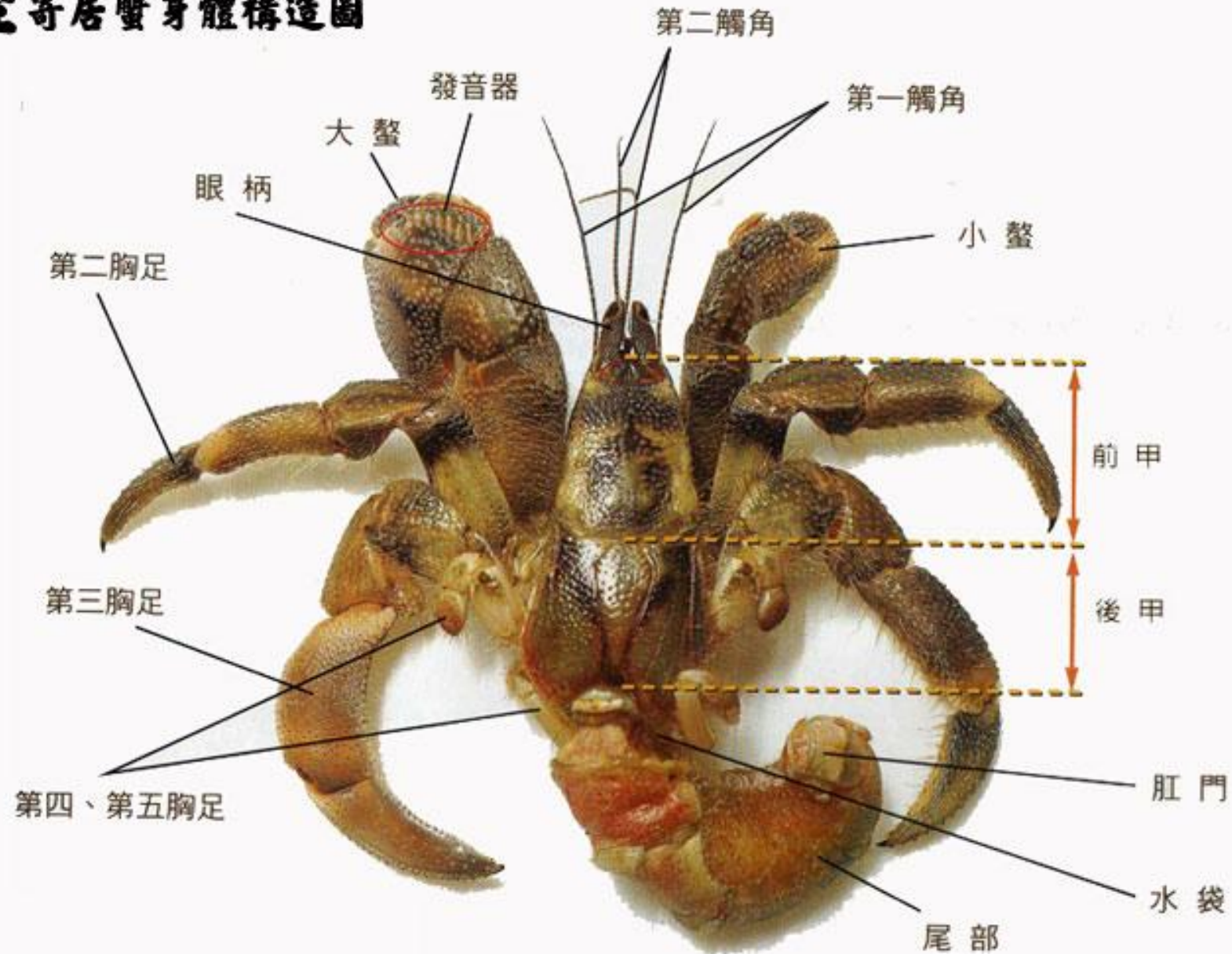
- (1)活額寄居蟹科
- (2)寄居蟹科
- (3)陸寄居蟹科



海生寄居蟹

1. 陸寄居蟹屬 現存只有15-16種，其中 5種目前野生保存狀況不明

陸寄居蟹身體構造圖





2. 屬 雜食性動物，日常食物包括多種植物和樹上落下的果實，有時候也會吃腐爛的木材、動物及魚類。陸寄居蟹在脫殼後會把舊殼吃掉，補充流失的鈣用以製造新的外殼。



習慣在離海岸較遠的陸上生活，最前的一對鉗足亦比海生寄居蟹強壯，用以取食及防衛。

為了適應陸上的生活，陸寄居蟹在貝殼中積存非常少量的水，以防止柔軟的腹部過於乾燥，而其鰓也可在潮濕地方呼吸，所以陸寄居蟹必須定期補水份，不能長時間遠離水源；也不可以長時間在水裡，如果長時間放置水中會淹死。





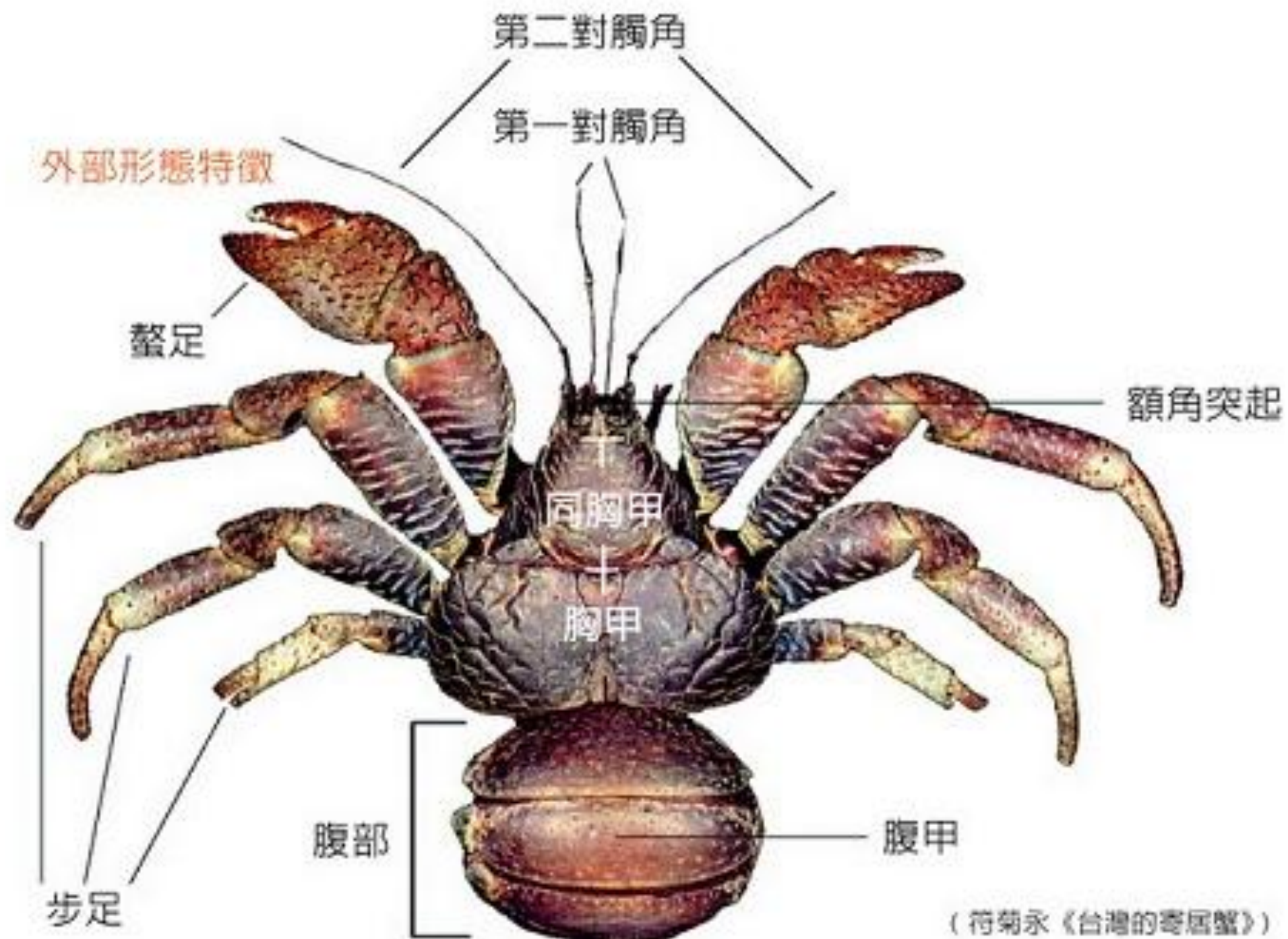
瀕危種類(1)-椰子蟹



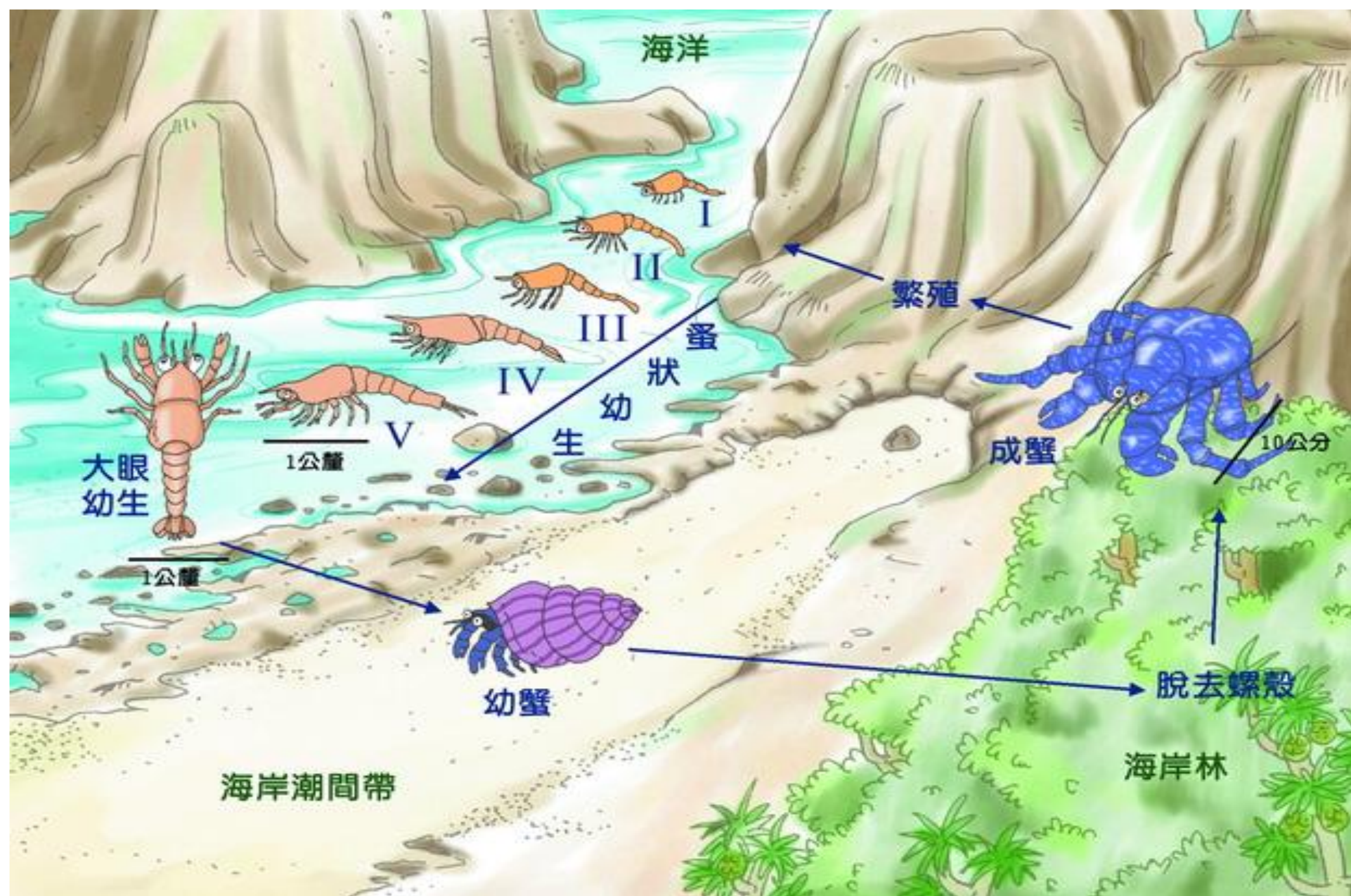
臺灣-綠島



澳洲-聖誕島



(符菊永《台灣的寄居蟹》)





瀕危種類(2)-紫陸寄居蟹



面臨危機(1)-貝殼減少



寄居蟹的殼



住塑膠瓶

棲身瓶蓋

背蝸牛殼

無家可歸





bonjour

おはよう

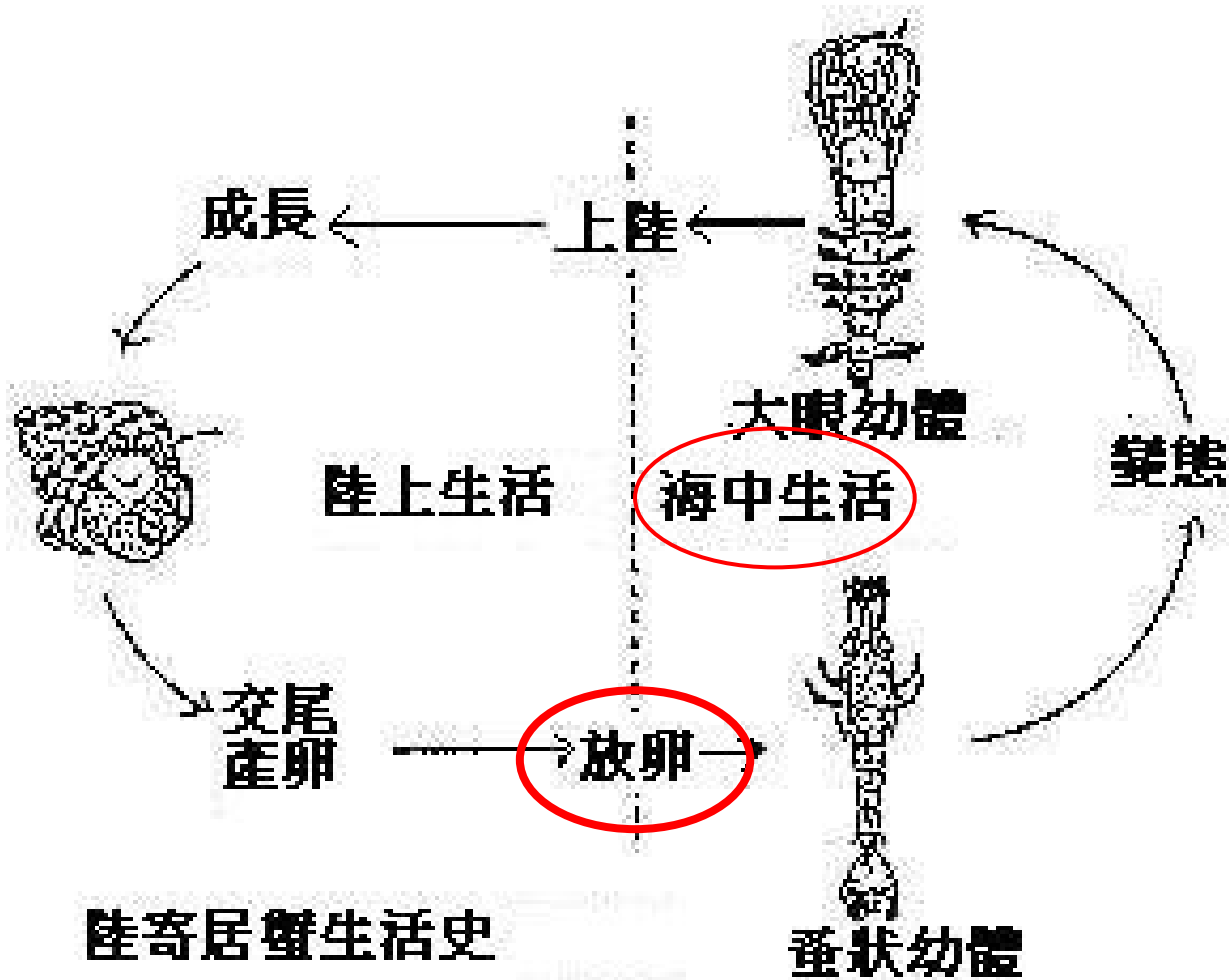
13

下課花路米

Follow Me Go!



面臨危機(2)-產卵不易





陸蟹闖天關







屏東

陸蟹遭路殺嚴重 "直播產卵"護生態







陸蟹道路致死 分布圖

- ★ 椰子蟹 7
- 凹足陸寄居蟹 238
- 灰白陸寄居蟹 160
- 短掌陸寄居蟹 85
- 紫地蟹 67
- 奧氏後相手蟹 193

(林等, 2006)

面臨危機(3)-人為捕捉











27.0°C
21.0°C

TOTTO



山中傳奇寵物 寄居蟹

海岸山坡草叢動物，牠分為海陸兩種，陸蟹腳是偏臂型的
海蟹腳是圓直型，陸蟹喜好「爬藤牆壁」台語，陸蟹有十四隻腳
食性為地瓜、飯粒、蘋果、葡萄，喜愛爬高不愛在水裡
牠休息時腳會鉤著物體，因為牠也怕跌倒 屬夜行動物
每年四月至八月左右為繁殖期卵生
公的大螯比較寬型，母的大螯比較長型
吃很少長得很慢，長大換殼時會抱著新殼尾巴擡過去
因為要保護身體。

金山
吾語坊

早 晚 趕 海 邊

對寄居蟹友善的方式是：

1. 不要破壞它的家（不要撿貝殼）
2. 不要帶它回家（不要撿寄居蟹）
3. 不要買回家（不要助長消費行為）
4. 不要把你家當它家（不要養它）

臺灣食蟹獾捕食陸寄居蟹的行為紀錄



First record of crab-eating mongoose (*Herpestes urva formosanus*) in coastal forest and use of anvils during predation on land hermit crabs in Taiwan

[Shu-Huang Huang](#) & [Chia-Hsuan Hsu](#) ✉

[acta ethologica](#) (2022) | [Cite this article](#)



世界首見

紀錄畫面

新聞報導