

十一、水產遺傳資源保存及生態系監測之研究

台灣產牡蠣遺傳多樣性研究

蕭聖代、梁宏彥、吳繼倫
海洋漁業組

牡蠣是一種營養價值極高的水產品。釐清台灣產牡蠣的正確分類系統，闡明種屬間的親緣演化關係對於牡蠣的基礎研究及牡蠣的繁養殖、育種及保種等有重大助益。由於牡蠣外殼容易因為生長環境的不同而改變，殼的型態變化極大，只依靠傳統形態分類學的方法仍有許多盲點，需搭配分子生物技術，方可收相輔相成之效。

本研究利用 COI 序列建立台灣各離島牡蠣物種之 DNA 資料庫，以做為日後物種比對之參考，並進一步確立台灣產牡蠣的正確分類系統，闡明種屬間的親緣演化關係。另外，利用 DNA 序列辨識方式，建立台灣目前進口之生蠔生命條碼，以作為種類鑑定時 DNA 序列比對之標準，並提供基因多樣性研究之用。

利用 Neighbor-joining method 建構之親緣關係樹顯示：台灣沿岸及各離島所採集到的野生及養殖牡蠣主要分為 3 屬，分別為巨牡蠣屬 (*Crassostrea*)、囊牡蠣屬 (*Saccostrea*) 及牡蠣屬 (*Ostrea*)。經過 DNA 序列比對，台灣西岸各離島 (金門、馬祖及澎湖) 均有葡萄牙牡蠣 (*C. angulata*) 的分布，且為優勢種。另外，首次於金門及馬祖發現熊本牡蠣 (*C. sikamea*)，且為台灣新紀錄種 (圖 1)。至於台灣東岸之離

島 (綠島及蘭嶼) 則未發現任何 *Crassostrea* 屬的牡蠣物種。另外，常見於海邊岩石上的岩蚶應為僧帽牡蠣 (*S. cucullata*) (圖 2)，並非過去所認知的黑齒牡蠣 (*S. mordax*)，而真正的黑齒牡蠣於調查中僅發現於澎湖及綠島。目前尚有 6 個種群未能比對出正確種名。未來將再與傳統形態學研究結合，做更進一步的探討。



圖 2 海邊岩石上常見的僧帽牡蠣

有關進口牡蠣之調查，從美國進口者為太平洋牡蠣 (*C. gigas*) (圖 3) 及熊本牡蠣；越南進口者為 *C. cuttackensis*；其他各國進口者則均為太平洋牡蠣，顯示太平洋牡蠣為世界最主要的養殖牡蠣。



圖 1 於馬祖發現之熊本牡蠣為台灣新紀錄種



圖 3 太平洋牡蠣為台灣主要進口的生蠔物種