

簾蛤科與馬珂蛤科的形態特徵比較

謝淑秋¹、陳鴻議²、葉信利¹¹水產試驗所海水繁養殖研究中心、²東港生技研究中心

前言

簾蛤科 (Veneridae) 與馬珂蛤科 (Mactridae) 在分類上同隸屬於軟體動物門 (Mollusca) 雙殼綱 (Bivalvia) 異齒亞綱 (Heterodonta) 簾蛤目 (Veneroida)，基本上是雙邊對稱的軟體動物，殼體外形多樣，由兩側的殼體和外套膜 (mantle) 將鰓部 (ctenidia)、足部及內臟團塊包圍，藉由雙殼背緣處的韌帶將兩側殼體相連 (圖 1)，通常具有發達的絞合部。簾蛤科中的文蛤 (*Meretrix* sp.)、環文蛤 (*Cyclina sinensis*；赤嘴蛤)、菲律賓簾蛤 (*Ruditapes philippinarum*；花蛤)

和小眼花簾蛤 (*Ruditapes variegata*)，是臺灣西南沿海主要的經濟性養殖雙殼貝類。馬珂蛤科則大部分由國外進口，另，臺灣西部沿岸亦有出現紀錄，如庫頁島馬珂蛤 (*Pseudocardium sachalinense*；北寄貝)、呂宋馬珂蛤 (*Mactra luzonica*；尖蛤蜊) 和中華馬珂蛤 (*Mactra chinensis*；中國蛤蜊) 等。兩科物種大多棲息於泥沙底之淺灘、河口濕地及潮間帶等，不會分泌足絲，使用足部挖掘泥沙而穴居其中。

形態特徵

長期以來雙殼貝類多以形態作為分類依據，包括：(1)鰓部結構，包括鰓瓣形態及纖毛類型；(2)殼體形態，絞齒數目及韌帶位置；(3)外殼表面雕紋；(4)閉殼肌大小、位置及其產生之閉殼肌痕；(5)套膜邊緣的融合程度；(6)出入水管的有無及其形態等。

本文針對簾蛤科及馬珂蛤科的殼體和殼表形態、絞齒 (hinge teeth)、閉殼肌痕 (adductor muscle scar)、套線 (pallial line) 及套線彎 (pallial sinus) 等形態差異進行介紹 (圖 2、圖 3)。

一、殼體及殼表形態

殼體與殼表是直接可以觀察到的形態特

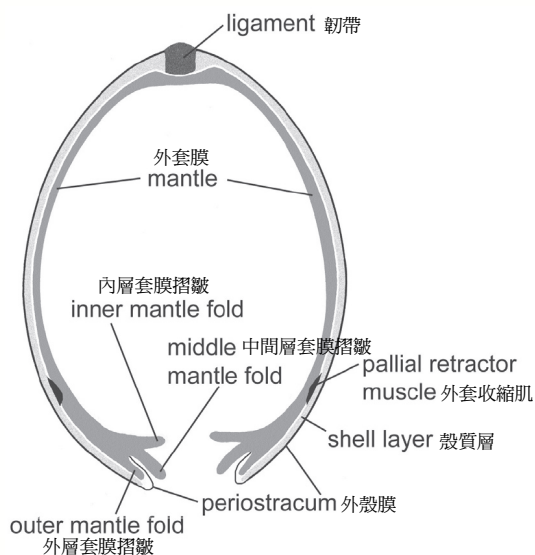


圖 1 典型雙殼貝類的橫切面圖 (Coan et al., 2000)

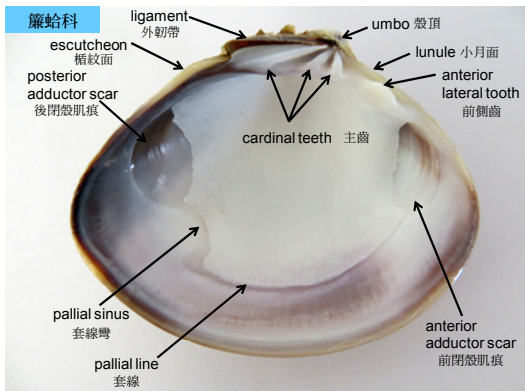


圖 2 簾蛤科 (Veneridae) 殼體內部特徵圖

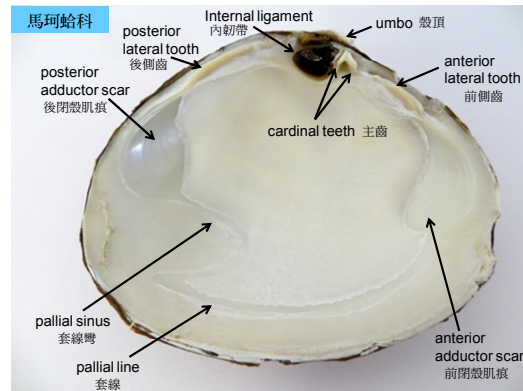


圖 3 馬珂蛤科 (Mactridae) 殼體內部特徵圖

微，簾蛤科殼體左右對稱，前後不等邊，呈近似卵圓之三角形，通常具有明顯的小月面 (lunule) 和楯紋面 (escutcheon)，外韌帶 (ligament) 位於殼頂 (umbo) 後方狹長且突出；馬珂蛤科殼體同樣左右對稱，近似圓角等邊三角形，位於殼頂後方的外韌帶短且不突出，左右殼體具有發達的內韌帶，形成一三角形並深陷指向殼頂處。簾蛤科和馬珂蛤科之殼表形態因物種不同而有所差異，有些種類平滑無刻紋，有些則具有明顯的同心肋 (輪肋)，或同心環的紋層狀，如皺肋文蛤 (*Meretrix lyrata*)、櫻桃寶石簾蛤 (*Mercenaria mercenaria*) 和庫頁島馬珂蛤等 (圖 4、如表)。

二、絞齒

絞齒在雙殼貝類的表現性狀分類研究上，被視為相當重要的特徵 (Cox, 1969)，簾蛤科和馬珂蛤科具有相當發達的絞齒，其主齒 (cardinal tooth) 及側齒 (lateral tooth) 的數目和形狀明顯不同，簾蛤科每一殼體具有 3 枚呈現放射狀主齒，有些會有前側齒；馬珂蛤科每一殼體則僅具 2 枚主齒，其中左殼

體的主齒呈現特有的倒 V 字型，兩殼體皆具有發達的前後側齒。

三、閉殼肌痕

雙殼貝類是藉由前後閉殼肌和韌帶來控制殼體的開合，閉殼肌痕的數目和形狀大小亦為雙殼貝類分類的特徵之一，簾蛤科左右殼體有兩個或兩個以上的閉殼肌痕，通常前閉殼肌痕稍小呈長橢圓形，後閉殼肌痕較大且寬呈卵圓形；馬珂蛤科左右殼體則均為兩個前後閉殼肌痕，前後閉殼肌痕近相等。

四、套線與套線彎

套線為外套膜所形成的痕跡，而套線彎則是出入水管的痕跡，因此出入水管的長度會影響到套線彎入程度。簾蛤科與馬珂蛤科均有明顯的套線及套線彎，其中馬珂蛤科的套線較接近腹緣。

結語

雙殼貝類為了適應不同的生態環境和生活習性的差異，進而演化出不同的殼體形態、器官結構及殼體內部紋路等形態特徵；

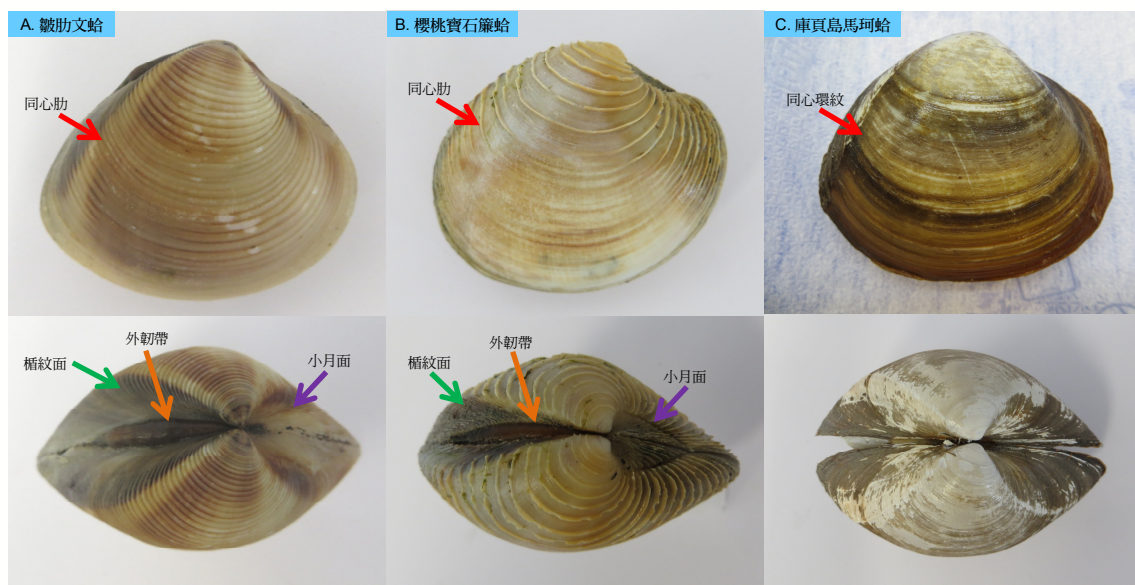


圖 4 皺肋文蛤 (*Meretrix lyrata*)、櫻桃寶石簾蛤 (*Mercenaria mercenaria*) 和庫頁島馬珂蛤 (*Pseudocardium sachalinense*) 的殼表形態特徵

簾蛤科 (Veneridae) 與馬珂蛤科 (Mactridae) 形態特徵比較

簾 蛤 科	馬珂蛤科
殼體左右對稱，前後不等邊，近似卵圓之三角形	殼體左右對稱，近似圓角等邊三角形
3 枚主齒，呈放射狀	2 枚主齒，呈現特有的倒 V 字型
外韌帶狹長且突出	內韌帶呈三角形並深陷指向殼頂處
兩個或兩個以上的閉殼肌痕	兩個閉殼肌痕
具有明顯的小月面和楯紋面	套線較接近腹緣

簾蛤科和馬珂蛤科同屬於異齒亞綱，除了殼體外部的小月面、楯紋面和內外韌帶等特徵差異外，其所具有之相當發達的絞合部，絞齒數目及形狀即為簾蛤科與馬珂蛤科重要的分類依據。除此之外，雖然有些形態特徵在兩科物種間沒有明確的區分，卻可以反映出生物的生活型態，例如潛行速度與殼型有

關，殼體呈側扁紡垂型者潛行速度較殼體膨大及具有明顯肋紋者快，套線彎入程度與出入水管的長度有正相關關係，而出入水管長短又與潛沙深度有關；因此，任何生物的型態構造與生理功能都是經由長時間進化的歷史痕跡，有著其存在的必要性。