

## 水金九海洋生態系簡介

台灣四面環海，四周的海域被畫分成三大海洋生態系，這三大海洋生態系分別為：東海大海洋生態系、南海大海洋生態系以及黑潮大海洋生態系。

水湳洞地區，位於東海大海洋生態系，此區以中國韓國日本為界，向下延伸到台灣海峽，與黑潮大海洋生態系在花蓮外海分界，本區特色是季風型態的區域，海岸區域水淺，生產力高，是許多大洋性魚類的生殖與育幼區，而氣候是影響本區的主要因素。

在水湳洞地區，最適合直接觀察海洋生物的環境位於潮間帶，潮間帶位於陸地與海洋交界之處，是最高潮線(漲潮時海水最高處)與最低潮線(退潮時最低處)之間的陸地，有定期的潮汐變化和海浪的沖刷，水中的氧氣和礦物質豐富，陽光充足，藻類是主要的生產者，位於高潮線附近，大多可發現石蓴這種薄膜狀綠藻，位於低潮線大多可發現石花菜這類紅藻或馬尾藻等褐藻。



石蓴是潮間帶上緣常見藻類



馬尾藻有良好的固著器與浮囊，可適應潮間帶的生活

由於潮汐的影響，潮間帶每天大約有數小時，處在被海水淹沒的環境或暴露於烈日空氣之下，因此生活在此處的海藻，必須能抵抗海浪衝擊和乾旱，以及具有抗鹽、固著力強、耐低氧量的能耐；藻類為因應潮間帶的惡劣環境，體內多含有膠狀物質(也就是可提煉洋菜或寒天的膠狀物質)，此物質可吸收水分也可保持水分，使藻類能在退潮之際，整株植物暴露於風吹日曬之下，仍能保持水分，維持完整的生命力。

每年春季三月開始，海岸脫離冬日的強風與寒冷的海水，潮間帶的藻類開始大量繁殖，當地居民亦會採集藻類為食，是觀察藻類的最佳時機。

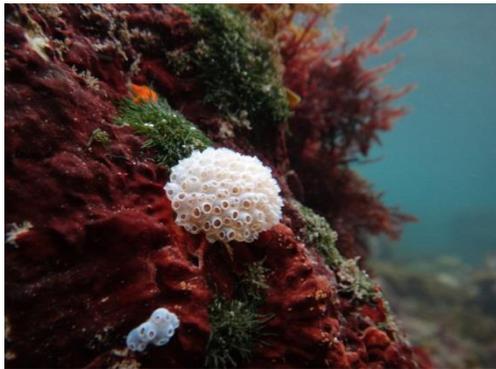
潮間帶地區的動物物種豐富，水鳥與螃蟹是這裡的代表動物，螃蟹的種類眾多，數量豐富，以沙蟹科和方蟹科為主，水鳥則包括鷺科鶻科和鴿科；潮間帶地區，亦可發現很多潮池，潮池內除可發現潮間帶的藻類及螃蟹外，更可觀察到螺貝類、藤壺、海洋生態系簡介蛞蝓、海綿、海膽、海葵、海星等生物，在水湳洞，每年四月到八月，除颱風靠近，海況變差之外，是一年之中觀察潮池的最佳時機。



運氣好的話可遇見血紅六鰓海蛞蝓



可愛的海星也常出現於潮池之內



多囊海鞘在春季會大量出現於潮池內



馬糞海膽以海藻偽裝自己

水滴洞地區的海底主要是由岩石構成，岩石有許多洞穴，可供給動物作為棲地，使得水滴洞地區的海洋生物非常豐富。此地有大量的珊瑚以及熱帶性魚類在此出沒；珊瑚是一種腔腸動物，本身由會堆積碳酸鈣的外骨骼以及刺絲細胞所構成，腔腸動物本身是由兩層組織構成，分表皮層及偽皮層，中間夾雜著一層中膠層，而刺絲細胞主要分布在表皮層。珊瑚的種類繁多，珊瑚蟲大部分會聚集成群體，形成珊瑚群體，外型變化多端，常見的有表覆形、分枝形、團塊形、葉片形、柱形和游離形等，這些珊瑚群體通常固著生長在海底的礁岩上，多變的外型及構造，常形成熱帶魚類的棲息地，故珊瑚礁有海洋熱帶雨林之美譽；珊瑚蟲本身通常可發現共生藻，共生藻屬於單細胞窩邊藻類，在自由生活的狀態下，每個共生藻有兩根鞭毛，可以在水中游動，當共生藻進入珊瑚的內皮層細胞後，就會失去鞭毛，變為卵圓形，共生藻可進行光合作用提供珊瑚食物來源，也可促進珊瑚的鈣化速率並賦予珊瑚漂亮的顏色。

在水滴洞地區，可觀察到美麗的珊瑚，而以珊瑚為家的熱帶魚更是隨處可見，在夏季時節，準備面鏡、呼吸管等簡單的浮潛用具，就可以進行海底生態觀察。



圓管星珊瑚的共生藻類清晰可見



軸孔珊瑚是有名的造礁珊瑚，很多小魚以此為家



俗稱藍魔鬼的變色雀鯛通常整群出現



耳帶蝴蝶魚金色身影是海中最搶眼的珊瑚礁魚類

水涵洞地區，進入四月，黑潮北上，大量的水母以及洄游性魚類皆出現於此處。

水母也是一種腔腸動物，但是並不具有外骨骼，水母在分類學上隸屬於腔腸動物門、鉢水母綱，水母的出現可追溯到 6.5 億年前，全世界大約有兩百五十種左右，直徑從十公分到一百公分之間，常見於各地海洋中，水母的壽命大多只有幾星期，也有活到一年左右；水母的構造和珊瑚一樣，由內外兩胚層所組成，中間有一個很厚的中膠層，不但透明而且有漂浮作用，牠們在運動的時候，利用體內噴水反射前進，就好像一頂圓傘，在水中迅速漂游；水母的傘狀體內，有一種腺體，可以發出一氧化碳，使傘狀體膨脹，當水母遇到敵害，或者大風暴的時候，就會自動將氣放掉，沉入海底，海面平靜後，牠只需要幾分鐘，就可以產生氣體，讓自己膨脹，並漂浮起來，水母的觸手充滿刺絲細胞，可釋放毒液，將生物麻痺，但是，有一些魚類可適應刺絲細胞，而和水母共生。



四、五、六月水母季到來時，可遇見 和水母共生的魚類，尋求水母的保護  
超大型水母

隨著黑潮北上的洄游性魚類，在四、五、六月間，亦大量出現於水滴洞地區的水域，此時，大量的豆仔魚、烏尾冬等餌魚，吸引著更大體型的魚類進行捕食。此時，海面上的捕魚作業，亦達到最高潮。



洄游性魚類烏尾冬通常大量出現於水  
滴洞



黃昏時，漁船捕捉豆仔魚的盛況