

# 3 生物與環境



## 學習目標

藉由討論各種不同生物及其適應環境的特殊構造，了解人為開發所造成的環境變動與影響，認識造成環境汙染的原因和各種自然資源及臺灣的發電能源，學習如何節約能源，並為保護環境盡一分心力。

## 學習探索

### 活動 1 生物生長的環境

#### 1 多樣的生物世界

在我們生存的地球上，有許多不同的環境，也住著不同的生物，這些生物都具有適合生存在當地環境的特殊構造及適應力。

##### 1 極地

指地球最北及最南的兩個區域，也就是北極和南極附近的區域。這裡終年冰雪覆蓋，只有少數生物在此生存，例如海象、北極熊（北極）、海豹、企鵝（南極）等。



◆極地

##### 2 熱帶雨林

主要分布在赤道兩側，氣候溫暖潮溼，雨量豐沛，沒有明顯的季節變化，有許多高大的樹木生長，具有最豐富、多樣的生物種類，例如巨嘴鳥、樹懶、猩猩、長臂猿等。



◆熱帶雨林

##### 3 草原

氣候屬於雨季和乾季分明，能適應這種氣候而生長的植物，通常生命力強，外形比較矮小。而草原上的動物有大型草食性動物，例如長頸鹿、斑馬等；肉食性動物則有獅子、豹等。



◆草原

##### 4 沙漠

氣候非常乾燥，年雨量少於250毫米，日夜溫差大，生物不容易在此生存，因此種類比其他環境少，常見生物例如駱駝、跳鼠、仙人掌等。



◆沙漠

##### 5 海洋

是地球上分布最廣的環境，屬於鹹水的水域，不同地區，水溫高低和水域深淺也不同。生物種類豐富，例如鯨豚、海龜、珊瑚、海藻、海葵等。



◆海洋

##### 6 溪流

是會流動的淡水水域，有些地方水流較湍急，有些地方水流較緩慢。在溪流中常可以發現藻類、魚、蝦、蟹和蛙等水生生物。



◆溪流

##### 7 河口

位於河川與海洋的交界處，水位漲落及水中的鹽分含量變化很大，生物大多具有適應環境中鹽分和水位變化的能力，例如彈塗魚、水筆仔、文蛤等。



◆河口

## 2 森林

臺灣位處於熱帶和亞熱帶交界處，所以具有豐富、多樣的森林組成，大致分成生長在2500公尺以上的針葉林，及1800~2500公尺的針闊葉混合林，和1800公尺以下的闊葉林等，這些不同形態的森林，孕育了豐富的物種，是臺灣珍貴的資源。



◆海拔2500公尺以上的高山，主要有臺灣鐵杉、臺灣冷杉等高山植物生長。



◆黃山雀棲息於中、低海拔山區。



◆從平地到海拔3000公尺的山區，都有赤腹松鼠的蹤跡。



◆青蛇廣泛分布於中、低海拔山區和平地。

## 3 河口溼地

臺灣的溪流從高山流下時，攜帶大量泥沙和營養物質沉積在河口，形成泥灘地。再加上受到海水漲、退潮影響，形成特殊的河口溼地環境。這個地區是河流和海洋的交接處，除了容易受潮汐影響，鹽分也不穩定，在此處生活的生物必須具備特殊的構造來適應，例如水筆仔，它們的種子會在樹上發芽，並吸收母植株的養分長成胎生苗，胎生苗形狀細長，末端尖尖的像一枝筆，成熟後才掉落插進泥灘中，長成新植株，往往形成一大片「紅樹林」。



◆水筆仔等溼地植物，因為樹皮呈現紅色，所以又稱為「紅樹林」。



◆水筆仔的胎生苗

除了容易受潮汐影響，鹽分也不穩定，在此處生活的生物必須具備特殊的構造來適應，例如水筆仔，它們的種子會在樹上發芽，並吸收母植株的養分長成胎生苗，胎生苗形狀細長，末端尖尖的像一枝筆，成熟後才掉落插進泥灘中，長成新植株，往往形成一大片「紅樹林」。

生活在河口溼地的動物同樣具有適應環境的特殊行為或構造，例如招潮蟹大多棲息在紅樹林旁的泥灘地，漲潮時躲進自己挖的洞穴中，以免被海水捲走；退潮時才出來泥灘地上活動、覓食。

同樣在泥灘地上活動的彈塗魚，潮溼的皮膚可以幫助呼吸，所以可以短暫的離開水，在泥灘地上活動；強壯的胸鰭可以推動身體在泥灘地上前進。



招潮蟹

旗蟹

◆弧邊招潮蟹

◆彈塗魚

## 4 海洋

臺灣四面環海，陽光充足、溫度適中，加上不同地點的海岸類型不太一樣，因此有多種豐富的海洋生物。一般來說，臺灣東部海岸大多屬於岩岸，緊臨廣大的太平洋，經常有鯨豚出現；西部則多是淺水泥沙岸，緊臨臺灣海峽。至於南部的海岸，因為水溫較溫暖，有些地區有珊瑚礁形成，並有許多海洋生物在此活動，生態十分豐富。



◆有珊瑚生長的地方，通常水質溫暖清澈，並且生態豐富。



◆臺灣南部海岸有珊瑚礁，常見生物有藻類、海星、熱帶魚、蝦、蟹等。



◆臺灣東部海岸瀕臨太平洋，水深相當深，常有鯨豚出沒。

## 9 珍貴的特有種生物及保育類生物

臺灣的自然環境多樣，孕育出許多特有種生物，特有種生物是指「適應當地環境，而且僅分布、生長於這個特定地區內，其他地區都沒有，則這種生物即可稱為該地區的特有種生物。」例如臺灣藍鵲、玉山薄雪草等。

有些生物因為生存環境遭受人類破壞，已瀕臨絕種難見蹤跡，被列為保育類生物，例如臺灣鉤吻蛙、橙腹樹蛙等。

臺灣特有種生物在科學研究及生態上都扮演非常重要的角色，這些生物如果在臺灣消失，就表示地球上再也找不到這些物種。所以我們應該更積極的愛護及保育這些生物。



◆ 臺灣欒樹



◆ 臺灣百合



◆ 玉山薄雪草



◆ 南湖柳葉菜



◆ 臺灣獼猴



◆ 黃裳鳳蝶



◆ 臺灣藍鵲



◆ 橙腹樹蛙



◆ 食蛇龜



◆ 臺灣鉤吻蛙 (櫻花鉤吻蛙)