



3 生物與環境



活動1 生物生長的环境

活動2 人類活動對环境的影響

活動3 珍惜自然資源



習作指導與說明

活動 1

生物生長的环境

1-1

多樣的生物世界

地球上有很多不同的環境，也住著各種不同的生物，這些生物都具有適合生存在當地環境的特殊構造。



◀ 上一頁

下一頁 ▶

🏠 回目錄



極地

位於地球南、北極附近的區域，終年冰雪覆蓋，僅有少數動、植物在此生存，常見動物例如海象、北極熊、企鵝等。

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，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。





草原

乾季和雨季分明。植物生命力強，有許多大型的草食性動物，例如長頸鹿、斑馬等，肉食性動物例如獅子、豹等。

沙漠

年雨量少於250毫米，氣候乾燥、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。

海洋

是地球上分布最廣的環境，屬於鹹水水域。不同位置，水溫高低和水域深淺也不同。生物種類豐富，例如海藻、海葵、珊瑚、鯨豚、海龜等。





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。

河口

位於河川與海洋的交界處，水中的鹽分含量及水位漲落變化很大，常見的生物例如彈塗魚、水筆仔、文蛤等。



海洋環境可分為水深不超過200公尺的淺海區，與水深超過200公尺的遠洋區。因為海洋分布廣闊，且海水深度差異大，因此生物種類非常多樣。



淺海區的珊瑚礁雖然占海洋面積不到0.3%，但卻是海洋物種最多、最豐富的區域。



◀ 上一頁

下一頁 ▶

🏠 回目錄

溪流的水流速度變化大，不同季節的水流量也可能不同，生存在這種環境中的生物是如何適應環境？

1. 溪流的水流速度快，水質好壞與兩岸陸地使用情形息息相關。蝦、蟹和水棲昆蟲等水中動物的食物來源是岸邊的斷枝、落葉和植物碎屑等，而水棲昆蟲又是魚類的食物來源。
2. 下游的河口淡鹹水交會處，因受到潮汐影響，鹽度變化大，河流從上游將礦物質、有機物質及汙染物帶至河口，環境中養分高，可供應大量生物生存所需，但相對來說也較容易受到汙染。



溪流中水流速度較快的區域，植物較不容易附著生長，有些水中的動物會以岸邊的枯枝落葉為食。



◀ 上一頁

下一頁 ▶

🏠 回目錄



熱帶雨林是許多生物的棲息地，溫暖潮溼的環境、豐沛的雨量和足夠的食物，孕育了各式各樣的動、植物。



熱帶雨林的植物為了爭取陽光照射，樹幹大多又直又高，有許多植物則會依附在大樹上生長。熱帶雨林的植物葉片寬大，也可增加太陽光的照射面積。



◀ 上一頁

下一頁 ▶

🏠 回目錄



草原的地形平坦開闊，較少高大的樹木。生存
在這種環境中的生物，如何適應環境？

草原環境的地形平坦開闊，大多是低矮的草叢和灌木，較少高大的樹木。生活在這種環境的動物大多具有良好的視覺、嗅覺和聽覺，以及擅長跑步的肢體，以便在草原上追逐獵物或逃避敵害。



生活在草原環境的動物，大多具有良好的視覺、嗅覺和聽覺，以及靈活敏捷的肢體，以便在草原上追捕獵物或躲避敵害。



◀ 上一頁

下一頁 ▶

🏠 回目錄



沙漠環境乾燥、缺水，而且日夜溫差極大。生存在這種環境中的生物，各具有什麼特殊構造來適應環境？



生活在沙漠環境的生物，大多具有保存水分或減少水分散失的能力；有些動物對水分的需求量非常低，有些植物則可以靠休眠度過沒有降雨的旱季。



◀ 上一頁

下一頁 ▶

🏠 回目錄



1. 生存於沙漠環境中的動物，白天大多躲在洞穴裡，避熱和防止水分大量散失。夜晚才外出覓食、進行求偶等活動。
2. 有些動物例如駱駝，為了防止風沙吹入，具有三層眼皮、捲曲的長睫毛，及可以自動閉合的鼻孔。有些植物如仙人掌，葉呈針狀，以減少水分蒸散，莖膨大，以儲存水分，適應沙漠乾燥、少雨的氣候。



生活在沙漠環境的生物，大多具有保存水分或減少水分散失的能力；有些動物對水分的需求量非常低，有些植物則可以靠休眠度過沒有降雨的旱季。



◀ 上一頁

下一頁 ▶

🏠 回目錄



極地環境終年冰雪覆蓋、氣候嚴寒。生存在這種環境中的生物，各具有什麼特殊構造來適應環境？

北極有北極熊、海象、海豹等；南極有企鵝、海豹、海獅、海狗等生物。這些極地生物都有肥厚的皮下脂肪或保暖的毛皮，以抵禦嚴寒的氣候。



極地的生物大多具有較厚的皮下脂肪，能抵禦寒冷的氣候。



◀ 上一頁

下一頁 ▶

🏠 回目錄



1-2 臺灣的自然環境

臺灣四面環海，地形高度相差很大。從高山、平原、丘陵到海洋，呈現各種不同的面貌。你知道臺灣有哪些特殊的自然環境嗎？棲息其中的生物具有哪些特徵？

臺灣有高山、河口溼地、海洋等不同的自然環境，棲息其中的生物各不相同，例如高山有玉山圓柏、臺灣長鬃山羊；河口溼地有水筆仔、弧邊招潮蟹、彈塗魚等；海洋有鯨、豚、珊瑚礁等。



◀ 上一頁

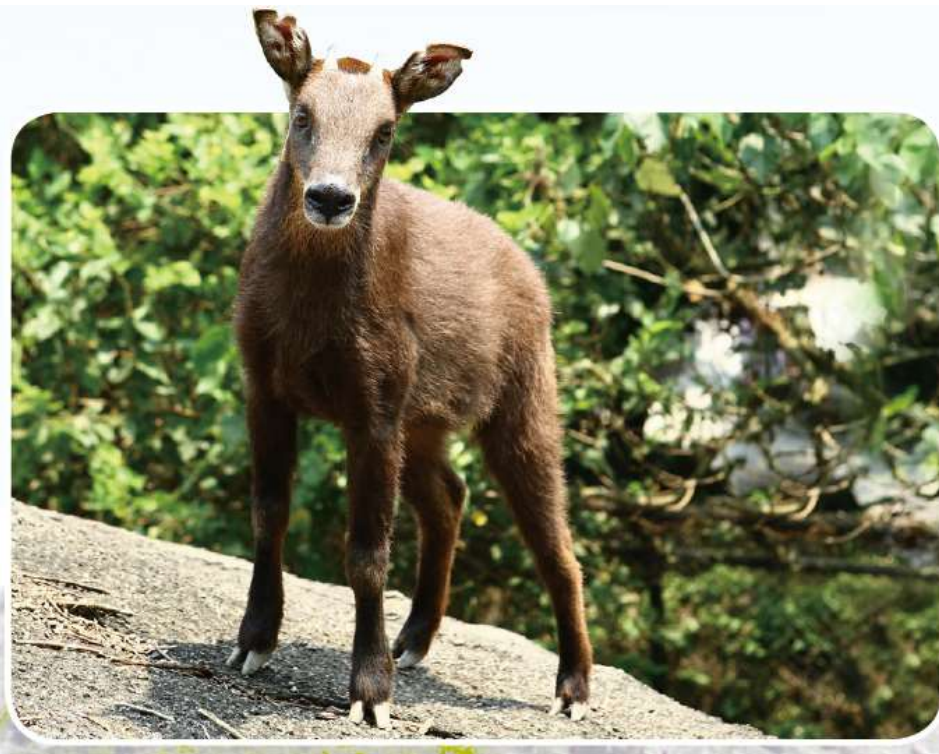
下一頁 ▶

🏠 回目錄



高山

臺灣高山地區氣溫低、風力強，地表多碎石，土壤層淺薄，孕育著許多稀有的生物。



▲臺灣長鬃山羊（臺灣野山羊）的蹄可以抓住岩石表面，在險峻陡峭的山坡活動。



▲玉山圓柏的枝條順著風向生長，以適應高山強勁的風力。



◀ 上一頁

下一頁 ▶

🏠 回目錄





▲臺灣水鹿有堅硬的蹄甲，可以在布滿岩塊、石礫的山地活動，很能適應崎嶇的山地。



▲玉山杜鵑的葉子既硬且厚，表面具蠟質，葉緣反捲，可以抵擋低溫及減少水分蒸散。



◀ 上一頁

下一頁 ▶

🏠 回目錄



森林

臺灣位於熱帶與亞熱帶交界處，有許多高山，因此森林的組成非常多樣化，有闊葉林、針葉林，也有針葉和闊葉的混合林等各種不同形態的森林。



▲海拔2,500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。



◀ 上一頁

下一頁 ▶

🏠 回目錄





赤腹松鼠 從平地到海拔
3,000公尺的山區都有牠
們的蹤跡。

▲臺灣中、低海拔森林中，有各種
針葉樹、闊葉樹和花草、蕨類，
及臺灣獼猴、松鼠、鳥、蛇等動
物，生物種類相當豐富。



青蛇 廣泛分布於中、
低海拔山區和平地。



◀ 上一頁

下一頁 ▶

🏠 回目錄



河口溼地

溪流從高山攜帶大量泥沙和營養物質沉積在河口，形成泥灘地。再加上受海水漲、退潮影響，形成特殊的河口溼地環境。

- ◀ 水筆仔的果實成熟後不會立刻掉落，果實裡的種子發芽後，藉由吸收母植株體內的養分長成胎生苗。胎生苗末端尖細，成熟掉落後可插入泥灘中長成新植株。



◀ 上一頁

下一頁 ▶

🏠 回目錄





▲彈塗魚潮溼的皮膚可以幫助呼吸；強壯的胸鰭能推動身體在泥地上前進。

▼弧邊招潮蟹大多棲息在紅樹林旁的泥灘地，退潮時會出來活動、覓食。



雄蟹



雌蟹



◀ 上一頁

下一頁 ▶

🏠 回目錄



海洋

臺灣海域陽光充足，溫度適中，是許多海洋生物喜愛的棲息地，因此海域中的生物種類多、數量龐大，擁有繽紛多樣的海洋生態。



▲ 臺灣東部海岸瀕臨太平洋，水深相當深，常有鯨豚出沒。

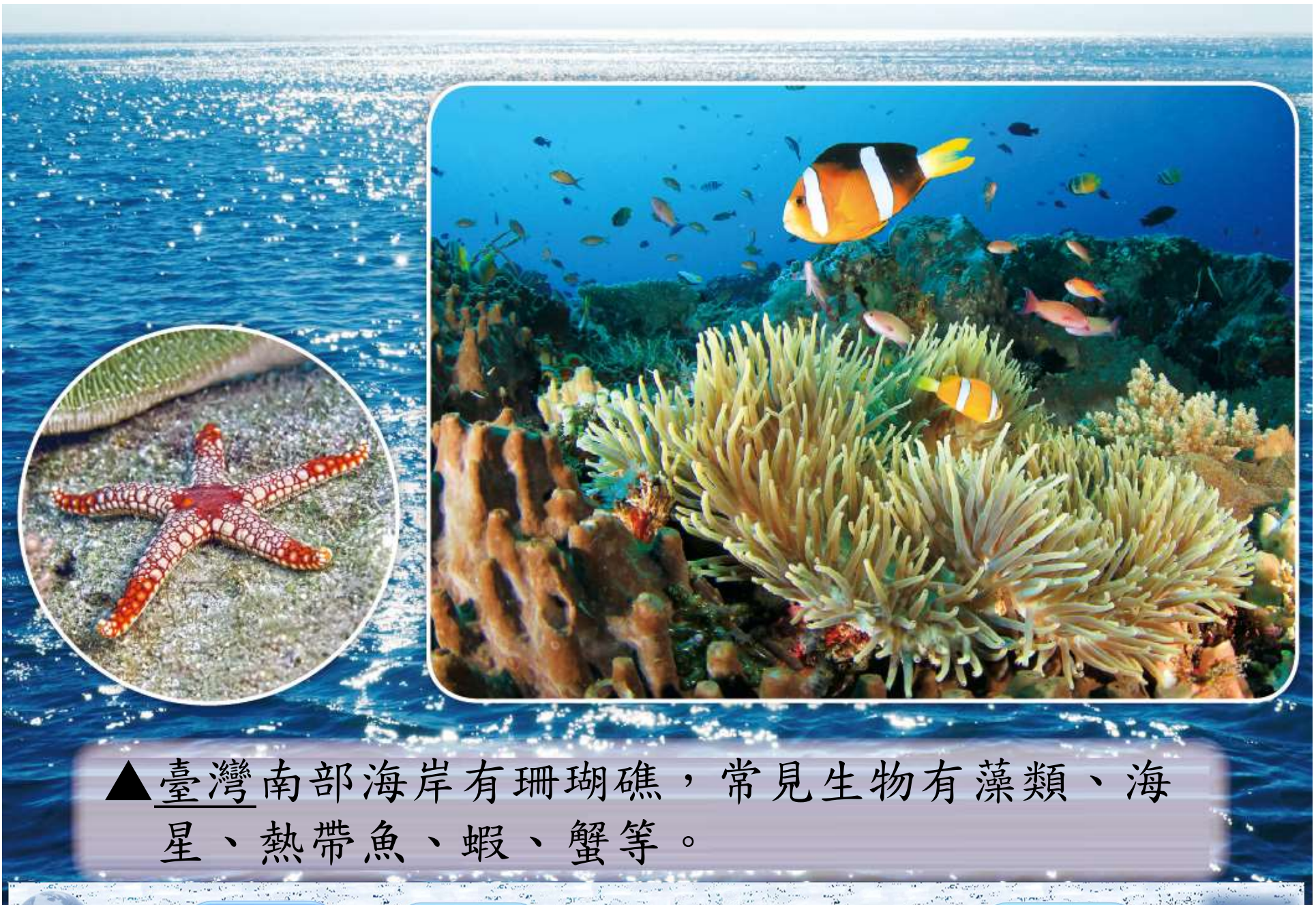


◀ 上一頁

下一頁 ▶

🏠 回目錄





▲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。



◀ 上一頁

下一頁 ▶

🏠 回目錄



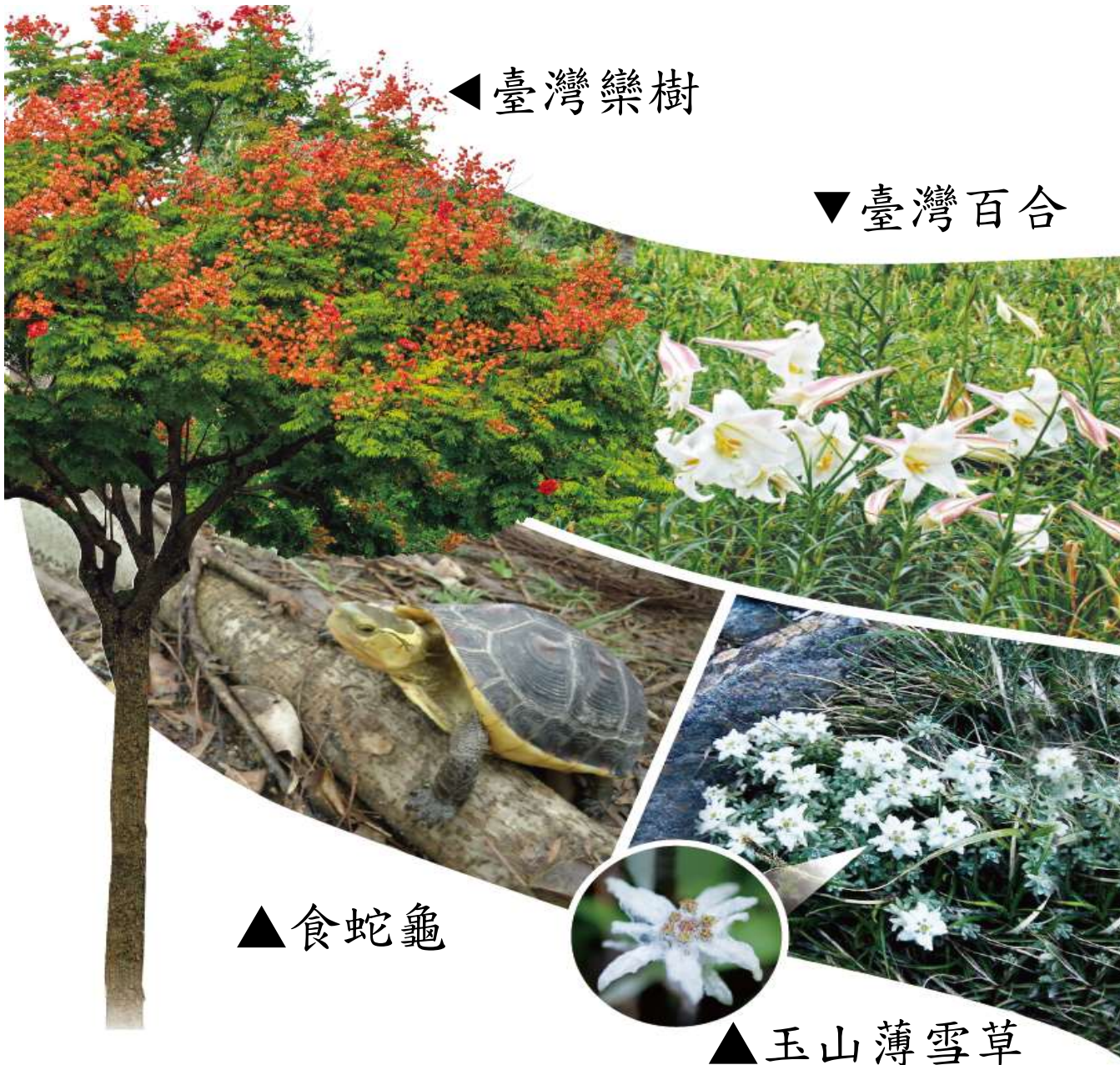
在臺灣多樣的自然環境中，孕育著許多特有種生物；所謂**特有種生物**，是指適應當地環境，而且此生物僅分布、生長於這個特定地區內，其他地區都沒有這種生物，則這種生物即可稱為該地區的特有種生物。

因為人類的活動或開發，破壞了生物的生存環境，有些生物已瀕臨絕種難見蹤跡，甚至被列為**保育類生物**。我們與這些生物生活在同一塊土地上，應該愛護牠們，使臺灣永遠保有豐富多元的物種。



◀ 臺灣欒樹

▼ 臺灣百合



▲ 食蛇龜

▲ 玉山薄雪草



◀ 上一頁

下一頁 ▶

🏠 回目錄





◀ 臺灣獼猴



◀ 黃裳鳳蝶



▶ 南湖柳葉菜



◀ 臺灣藍鵲



▶ 臺灣鉤吻鮭
(櫻花鉤吻鮭)



◀ 橙腹樹蛙

