

生物多樣性的禮讚

生物多樣性

外來種

入侵種

特有性

保育等級

物種分類



生物多樣性

- 生物多樣性，並不是科學專有名詞，其實每個人每天的生活都與生物多樣性有關。我們吃的食物、穿的衣服、住的家具、行的交通工具或多或少和生物多樣性都有關。每天清晨從睡夢中醒來，看到的人、花草樹木、聞到早餐的香氣、聽見蟲鳴鳥叫的聲音，這一切，也和生物多樣性有關。

生物多樣性定義 /

- 「生物多樣性」 (*Biodiversity*) 一詞是在 1986 年才被提出，最早是指對地球上所有植物、動物、真菌及微生物物種種類的清查。
- 資料引自維基百科



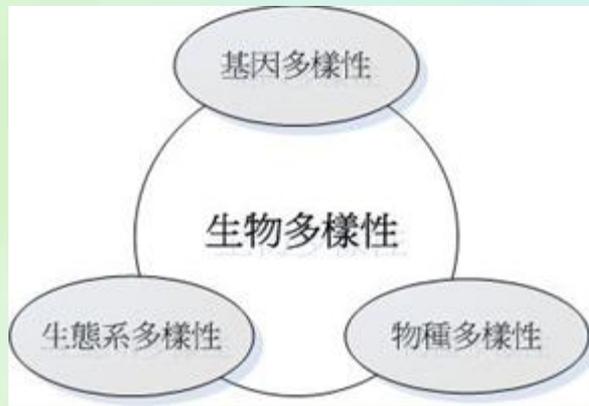
生物多樣性定義2

- 生物多樣性在學術上的定義被擴充及所有生態系中活生物體的變異性，它涵蓋了所有從基因、個體、族群、物種、群集、生態系到地景等各種層次的生命型式。
- 資料引自維基百科



生物多樣性定義³

- 生物多樣性係指各資源生物的可變性，包括生物所屬的陸地，海洋和其他水生生態系；這當中包括了遺傳、物種和生態系多樣性。



生物多樣性的重要 /

- 任何生命都有存在的價值
- 不能沒有你
- 生物本身一定有它扮演的角色與重要性，跟人類是否能利用無關，價值是我們人類無法評斷的。



誰是我們可
以不要的？



誰是可以不存
在的？



生物多樣性的重要2

- 生物多樣性的概念不只突破傳統物種保育的觀念，更從物種多樣性的保育，擴展到基因多樣性與生態系多樣性的層次，近年來還有人將其擴展到文化多樣性的範疇。

資料引自

<http://e-info.org.tw/special/ibdd/2004/ib04052103.htm>

生物多樣性重要性



外來種定義 /

- 外來種指原來在當地沒有自然分布，經由人為無意或有意引進的物種。而已在自然環境建立穩定族群者，則稱為「歸化種」。

資料引自維基百科

外來種定義2

- 一般人都對外來種有刻板印象，認為外來種都是不好的，外來種的好壞由於人類社會的定義而有所不同：並非所有的外來種都有害，其實大部份都對人類有益，才會被人為引進，如加州蜜李、美國櫻桃等。
- 資料引自維基百科

外來種來源

畜牧或
栽培

觀賞或
寵物飼
養外逸

由人類
交通工
具偷渡

生物防
治引種

宗教
放生

棲地改
變導致
原來的
地理屏
障消失

- 資料引自維基百科

入侵種的定義

- 會破壞生態環境及造成人類經濟損失的外來種則稱為「入侵種」，如紅火蟻、福壽螺、布袋蓮、非洲大蝸牛、巴西龜、松材線蟲等。
- 資料引自維基百科

入侵種對原生種的影響

掠食：掠食當地物種，導致族群下降甚至滅絕。

競爭：驅逐、取代當地原生物種的生態位。

疾病：感染沒有抵抗力的原生物種，使得原生種大規模染病，甚至死亡。

雜交：基因庫的汙染，改變原生種的基因組成。

- 資料引自維基百科

外來種對人類的影響

經濟損失：新病蟲害造成農業損失。

健康威脅：引發人類新疾病。

- 資料引自維基百科

台灣十大外來入侵種

小花蔓澤蘭

福壽螺

布袋蓮

松材線蟲

美洲紅火蟻

中國梨木蝨

蘇鐵白輪盾
介殼蟲

河殼菜蛤

緬甸小鼠

多線南蜥

- 資料引自 http://www.swan.org.tw/activity/2009/invasion/iv_03.html#2

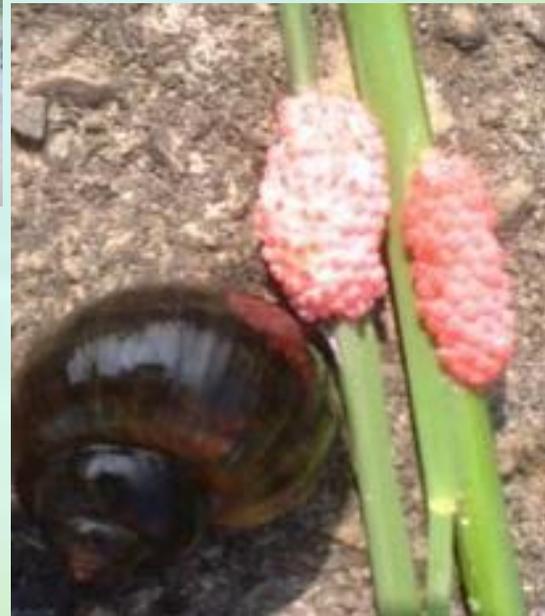
小花蔓澤蘭

- 圖片來源://<http://wssroc.agron.ntu.edu.tw/Mikania/mikania.htm>



福壽螺

圖片來源：<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%A6%87%E5%A7%B7%E8%9E%BA>



布袋蓮

圖片來

源:<http://www.hljh.tcc.edu.tw/teach/%E6%A0%A1%E5%9C%A2%E6%A4%8D%E7%89%A9/%E5%B8%83%E8%A2%8B%E8%93%A8/%E5%B8%83%E8%A2%8B%E8%93%A8.htm>



松材線蟲

圖片來源：<http://tw.knowledge.yahoo.com/question/question?qid=1509012204474>



中國梨木蝨

圖片來源：<http://tw.group.knowledge.yahoo.com/puissant-puissant/listitem/view?iid=10207>



蘇鐵白輪盾介殼蟲

圖片來源：<http://gaga.biodiv.tw/9812bx/979.htm>



河殼菜蛤

圖片來源：<http://e-info.org.tw/column/biodiv/invasive/2005/iv05121201.htm>



多線南蜥

圖片來源：<http://hoher.idv.tw/blog/read-1152.html>



特有種定義 /

- 特有種的定義是指在某一地區經長期演化形成適應當地環境的物種，該種僅分布、生長於某一特定地區內，其他地區則不見其生長及分布，因此為該地區的独特資源。
- 資料引自維基百科

特有種定義2

- 亞種是種下面的一分類群，可能因地理阻隔而造成之形態上略有差異的同種分群；同種不同亞種的個體，仍可以交配繁殖，一代代繁衍，一般來說，特有種比特有亞種形成需要較長時間的隔離分化。
- 資料引自維基百科

臺灣特有種

- 由於臺灣自然環境特殊，蘊育了豐富獨特的動植物資源。冰河時期帶來的大陸生物，在冰河時期結束後由於被海隔開，因而演化出比例相當高的特有種和特有亞種生物。
- 臺灣特有的物種，是我們這個小島上獨一無二，在世界上別處沒有的。

臺灣特有亞種

- 「種」為分類學上之最小單位，而亞種則是研究者再將「種」以更細微的方式分成數個「亞種」，所以一個種有時會友幾個「亞種」，如亞洲黑熊被研究人員分成幾個「亞種」，而臺灣黑熊這個「亞種」只分佈在臺灣地區，所以臺灣黑熊便可稱為臺灣特有亞種。

特殊的臺灣特有種

- 台灣長鬃山羊-台灣特有種
- 台灣梅花鹿-台灣特有亞種
- 山羌-台灣特有亞種
- 大赤鼯鼠 -台灣特有亞種
- 穿山甲
- 臺灣獼猴

特有性

- 橙腹樹蛙
- 斯文豪氏蛙
- 梭德氏赤蛙
- 台灣深山鍬形蟲

保育等級定義 /

- 行政院農業委員會依《野生動物保育法》公告之保育類野生動物名錄，按照族群數量與保護等級，可分為瀕臨絕種保育類、珍貴稀有保育類及其他應予保育類之野生動物共三大類，內容涵蓋臺灣境內及境外之物種。
- 依《文化資產保存法》公告之自然紀念物，則包括珍貴稀有植物。

保育等級定義2

- 依據農委會公布的臺灣保育類野生動物物種，計有瀕臨絕種保育類41種、珍貴稀有保育類123種以及其他應予保育類48種。
- 珍貴稀有植物則有5種。

野生動物保育法(一)

- **棲息環境**：維持動植物生存之自然環境。
- **野生動物**：指一般狀況下，應生存於棲息環境下之動物。
- **族群量**：指在特定時間及空間，同種野生動物存在之數量。

野生動物保育法(二)

- **保育**：基於物種多樣性與自然生態平衡之原則，對於野生動物所為保護、復育、管理之行為。
- **瀕臨絕種野生動物**：指族群量降至危險標準，其生存已面臨危機之野生動物。
- **珍貴稀有野生動物**：指各地特有或族群量稀少之野生動物。
- **保育類**：指瀕臨絕種、珍貴稀有及其他應予保育之野生動物。
- **一般類**：指保育類以外之野生動物。

保育等級-以陸生動物為例/

- 臺灣雲豹 瀕臨絕種
- 滅絕石虎 瀕臨絕種
- 水獺 瀕臨絕種 近危
- 臺灣黑熊 瀕臨絕種 易危
- 臺灣狐蝠 瀕臨絕種 近危
- 臺灣野山羊 珍貴稀有 無危
- 臺灣水鹿 珍貴稀有 易危
- 棕簞貓（食蟹獐） 珍貴稀有 無危
- 黃喉貂 珍貴稀有 無危
- 麝香貓 珍貴稀有 無危

保育等級-以陸生動物為例2

- 無尾葉鼻蝠 珍貴稀有
- 穿山甲（中國鯪鯉）珍貴稀有 極危
- 山羌（麂） 其他 無危
- 臺灣小黃鼠狼 其他
- 白鼻心** 其他 無危
- 臺灣獼猴其他 無危
- 水鼯 其他 無危
- 綠蠟龜 瀕臨絕種 瀕危
- 橙腹樹蛙 珍貴稀有 瀕危
- 豎琴蛙 珍貴稀有 瀕危

物種分類

- 分門別類的魔法師－林奈
- 有那麼多種生物應該如何分類呢？



卡爾·林奈

(Linnaeus, Carl 1707-1778)

圖片資料引自維基百科

物種分類-林奈

- 林奈於1707年5月出生於瑞典斯堪尼的農家，這座小農莊三面臨海，另一面靠山的草原上長有極多種類的花草樹木。

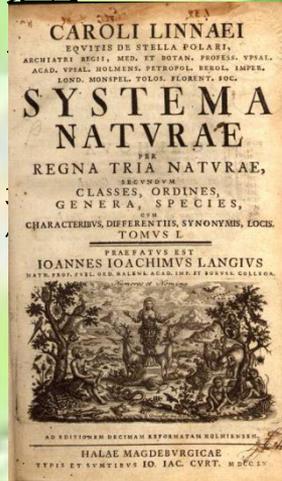
圖片資料引自維基百科

物種分類-林奈

- 林奈小時候就喜歡植物，特別是花。當他不安時，如果給他一朵花，他就能馬上平靜下來。尼爾斯花費了很多時間在他的花園上，經常帶著林奈看花，告訴他各種花的名字。後來，父親給了林奈一小塊地，讓他也可以自己種些花。

林奈與生物分類法

- 1753年林奈發表《植物種誌》（*Species Plantarum*），採用雙名法，以拉丁文來為生物命名，其中第一個名字是屬的名字，第二個是種的名字，屬名為名詞，種名為形容詞，形容些物種的特性，或可加上發現者的名字，以紀念這位發現者，也有負責的意思。林奈用這種方法幫植物命名，後來他也用同樣的方法為動物命名，此命名法也一直延用至今。



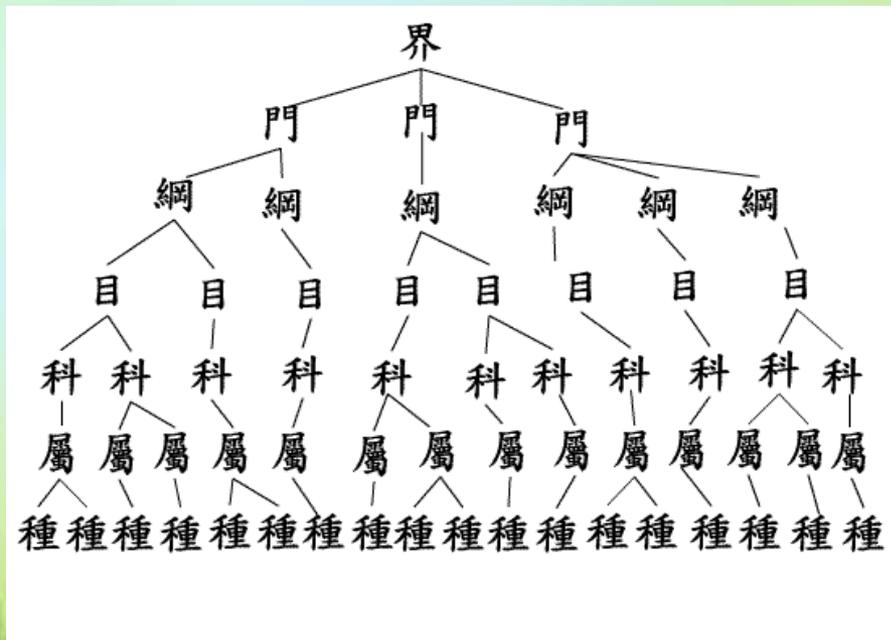
林奈與生物分類法

- 藉由林奈的分類法，讓我們知道在進行分類時，可以利用生物的外觀、生活特性、構造、生理機能等特徵的差別，選定分類基準以二分法的方式，將生物由大分類歸納到小分類。從最上層的「界」開始到「種」，愈往下層則被歸屬的生物之間特徵愈相近。



林奈與生物分類法

- 林奈提出生物分類的階層性
- 界、門、綱、目、科、屬、種(目前使用)
- 分類是人為的工作，分類階層可以增加更多、更精細



生物分類法

- 生物學家根據生物的型態、構造、生理、遺傳及生態等特徵，將它們分門別類，分為界、門、綱、目、科、屬、種等七個階層，界為最高的階層，而種為最低的階層。
- 階層愈高，包含的生物種類愈多；而較低的階層包含的種類就較少，但彼此的構造特徵卻愈相似。

林奈與二名法

- 一物一名，不再混淆
- 使用拉丁文
- 二名法
 - 屬名 + 種小名
 - 名詞 + 形容詞
- *Trifolium repens* L. (白三葉草的學名二名法表示) = *Trifolium* (屬名，名詞) + *repens* (種小名，形容詞) + L. (命名者，林奈名字的通用縮寫)