

動手護棲地，維持生物多樣性

文、圖／荒野保護協會



▲ 宜蘭五十二甲溼地移除布袋蓮

臺灣生物多樣性持續惡化

臺灣環境生物多樣性面臨的困難，除了棲地遭受破壞、氣候變遷影響等因素外，需要更多人關注的，即為「入侵種排擠原生種」的議題。入侵種造成原生種數量減少，甚至滅絕的情況，進而演變成生物多樣性消失。因此移除入侵種，是保育臺灣眾多生物的必要方式。

在移除入侵種生物之前，一定會有人問：「為什麼要移除入侵種生物？」，在現今環境資源不足以供應過多人口的情況下，我們可以從人類對生物多樣性的依賴探討其重要性。什麼是生物多樣性？簡而言之，生物多樣性就是生物的數量、種類、生態系多樣化，以沿海地區為例，在海裡有數量很多、種類很多的魚，也有各種不同的蝦、蟹、貝、珊瑚、海葵、藻類等；往陸上移動則有海濱植物或水生植物，在植物成

群的枝葉花朵間住著蕈類、地衣、昆蟲、青蛙、蛇或蜘蛛，許多鳥類往返穿梭其間休息或覓食。在《生物多樣性公約》裡定義生物多樣性的組成為遺傳多樣性（genetic diversity）、物種多樣性（species diversity）和生態系多樣性（ecosystem diversity）；當環境具有豐富多樣的生態系，就具備更高的生產力，及更加穩定及永續力；生態系中的物種若數量越多，生物之間的互動機制越複雜，物種中包含的基因更多樣，就可以讓遺傳性質改變，讓後代更能適應及存活在急劇變化的環境中。如同我們要求飲食的健康標準，應均衡攝取各種不同的食物，減少偏食、單一食物的攝取而造成身體損害。

在臺灣，有高達 1/3 至 1/4 的物種是經過長期演化而成的臺灣在地特有種，對外來種的侵入非常敏感且脆弱。外來種對臺灣生態環境的影



響，包括捕食、競爭及排擠、疾病或寄生蟲的傳染、雜交以及生態系統的改變。以斑腿樹蛙為例，2006 年在彰化田尾發現牠的蹤跡，幾年來已經在臺灣北部地區見到繁殖的族群。斑腿樹蛙一年產卵 5 次、每次 600 顆，和斑腿樹蛙外型、繁殖條件相似的臺灣原生種白領樹蛙每年產卵 2 次、每次 300 顆相比，斑腿樹蛙更具族群競爭優勢，而且斑腿樹蛙會啃食其他蛙種蝌蚪與蛙卵，嚴重威脅到原生種的生存。因此為維持生物多樣性而移除入侵種有其必要，避免特有物種及生物多樣性的消失情況持續惡化。

外來種與入侵種有何差異？

「外來種」與「入侵種」容易讓人混淆。外來種是經由人為引進的物種；入侵種則是外來種進入新環境後，造成生態破壞、經濟損失，才會列為入侵種。



▲ 臺北富陽公園移除美國螯蝦



▲ 新竹香山溼地移除過度擴張的紅樹林

外來種的反義詞——原生種，是指物種棲地還沒有開發之前就已經存在於該地的生物，是歷經數萬年自然演化的結果；若物種是藉由自然的力量，如水、風或動物傳播的植物，移至臺灣而非臺灣本土產生的物種，也可以稱做是原生種。「臺灣特有種」是指該物種在全世界僅存在於臺灣的物種；臺灣因為島嶼地形與氣候型態多樣貌，擁有特有種生物比例高，物種分布範圍小（臺灣的土地面積僅佔全球 0.02%），對於外來種影響相對敏感，容易受到干擾與破壞。

外來種是指經由人為刻意引進栽培、飼養或人為不經意夾帶（如運輸、觀光）原本產於其他地區的生物；因為交通方式發達，生物隨著各種人類活動跨越天然地理屏障，例如：民間或政府透過貿易或農業行為引進的食用、觀賞動植物（或寵物），或是船舶壓艙水隨之帶入的生物等。當然，外來種不一定會成為入侵種，只有當外來種進入新環境，順利適應、存活、繁殖後，對新棲地原生種、環境、農業或人類造成生態破壞、經濟損失，才會列為入侵種。例如：小花蔓澤蘭、布袋蓮、非洲大蝸牛、福壽螺、巴西龜、亞洲錦蛙等。

荒野關注的棲地入侵種狀況

至 2015 年 12 月 31 日止，依荒野棲地生物資料庫統計，共有記錄定點 29 處 4,920 筆記錄，其中有 565 種臺灣特有物種、46 種保育類物種、901 種外來種生物、232 種入侵種生物。

在本會記錄中，各棲地入侵種生物較多的物種為大花咸豐草，在 15 處棲地被記錄到，其次為昭和草（12 處）、瑪瑙珠（10 處）其它如附表，這些都是平常週遭容易見到的物種，卻也逐步侵襲臺灣的自然野地，而名列在世界百大外來入侵種的生物有小花蔓澤蘭（9 處）、銀合歡（7 處）、非洲大蝸牛（6 處）、南美蟛蜞菊（5 處）、福壽螺（4 處）、布袋蓮（4 處）、家八哥（3 處）、巴西龜（1 處）、吳郭魚（1 處）；這些物種不僅在臺灣造成災害，在全世界也都是令人頭痛的角色。

入侵種生物已被公認為對生物多樣性、農業和其他人類關注事物的一大威脅。尤其是臺灣的大規模商業放生，並未評估或考量放生環境中原有的生物與棲地條件是否適合以及棄養動物行為，造成入侵種的危害增加，讓原來的食物鏈受到破壞，生物之間產生雜交種，基因及生物相改變，加速動物非自然散佈等問題，已經嚴重傷害臺灣生態環境。

荒野關心棲地之入侵種統計

編號	種類	棲地出現次數
1	大花咸豐草	15
2	昭和草	12
3	瑪瑙珠	10
4	小花蔓澤蘭	9
5	海金沙	9
6	紫花藿香薷	9
7	槭葉牽牛	8
8	龍眼	8
9	野茼蒿	7
10	銀合歡	7
11	非洲大蝸牛	6
12	魚腥草	6
13	象草	6
14	白花霍香薷	5
15	長梗滿天星	5
16	南美蟛蜞菊	5
17	銅錢草	5

臺灣有獨特的島嶼生態系統，特殊的海島環境造就多樣化的棲地，有著眾多的特有生物，據 TaiBNET 臺灣物種名錄的統計，有 62.5% 的昆蟲、64% 的哺乳類為臺灣特有物種，生物之間緊密連結，一旦有強勢的外來入侵，造成的影響就非常嚴重。例如：原生地在南美洲的小花蔓澤蘭，因其迅速生長的特性，被稱為「一分鐘一英哩」的雜草。遠渡重洋來到臺灣後，因為沒有天敵捕食，已經從南到北迅速蔓延，生長過程中不但以覆蓋植株遮擋陽光讓植株枯死的方式侵襲本土植物，更會以釋放化學物質來抑制其他植物的生長，提高自己的存活率。至今小花蔓澤蘭的擴散速度與所造成的傷害仍然無法有效控制，僅能在區域部份抑制生長範圍。原產於印度的家八哥，因為聰慧擅於模仿而被大量引進臺灣，來到臺灣後，與本土種八哥食性相似，卻繁殖更快且適應力強，排擠了本土種的生存空間，造成本土種幾乎消失，使本土八哥列名臺灣保育類動物名



▲ 荒野親子團北一團小蜂們清除新北市五股溼地布袋蓮

錄中。原產於南美洲的福壽螺 1980 年代以食用為目的引進臺灣，但肉質不符臺灣人飲食習慣，逸出後因在臺灣沒有天敵，繁殖速度快，喜好生活在靜水域及啃食農作物幼苗（如水稻），長久以來造成農業極大損失，損失金額據農委會統計已高達新臺幣一百多億元，還不包括無法計算的生態破壞，面對入侵生物的影響，我們確實應謹慎面對。

我們可做什麼？

荒野各分會不定期辦理移除入侵種等棲地工作活動，並邀請長期研究與關注相關議題的學者或專家進行課程培訓、於活動中協助辨識，避免誤傷無辜物種。歡迎民眾上荒野官網報名參與，或與各分會聯繫討論，更呼籲民眾拒絕不當的商



▲ 臺中高美溼地移除互花米草工作假期



▲ 宜蘭五十二甲溼地移除布袋蓮

業放生與動物棄養等行為。

本會至今持續進行移除入侵種生物工作的物種包括：小花蔓澤蘭（臺北五股溼地、新竹十八尖山、雲林龍過脈步道、嘉義蘭潭後山）、互花米草（臺中高美溼地、金門沿海）、布袋蓮（花蓮馬太鞍溼地、宜蘭五十二甲溼地）、銅錢草（臺北榮星花園、臺北萬里水生植物庇護中心）、美國螯蝦（臺北富陽自然公園）、牛蛙（臺北富陽自然公園）、沙氏變色蜥（新竹十八尖山、嘉義嘉義公園）、亞洲錦蛙（嘉義北香湖公園、臺南三崁店）、福壽螺（花蓮馬太鞍溼地、宜蘭五十二甲溼地）等。另外，新竹香山溼地的紅樹林植物水筆仔、海茄苳，雖然不是入侵生物但因人為種植而大面積擴散，原始棲地環境鉅變，生物多樣性降低，影響臺灣招潮蟹等眾多原生生物生存，所以荒野亦從 2007 年開始投入關注至今。

未來荒野仍持續推動關注棲地的生物資料庫建置工作，了解臺灣生物棲地遭受入侵種生物影響的程度，及早進行反應；同時，也將持續邀請民眾參與，共同維護棲地，以保護臺灣珍貴且每一個人都賴以維生的生物多樣性。♥



▲ 臺南三崁店移除亞洲錦蛙



參考資料

- 荒野自然觀察記錄網：<http://qs.sow.org.tw/ush/>
- GISD 世界百大入侵種：<http://gisd.biodiv.tw/>
- TaiBNET 臺灣物種名錄：<http://taibnet.sinica.edu.tw/>
- 香山溼地紅樹林的去留：<https://www.sow.org.tw/blog/32/20150904/4075>
- 守護高美溼地的社會參與～外來植物互花米草的強勢入侵與移除行動：
<https://www.sow.org.tw/blog/32/20131119/2264>
- 首波生態黑名單 369 種生物禁入：<http://e-info.org.tw/node/88178>
- 林試所開放資料庫，蒐集 210 種外來入侵種：<http://www.newsmarket.com.tw/blog/54569/>
- 臺灣宗教團體放生現象調查報告：http://www.east.org.tw/that_content.php?id=89
- 錯把土生當外來種 殺到「蛙蛙」叫：<http://goo.gl/GejyT8>

荒野全臺關注棲地 70 處

