



Annual Report 2024 年度蛙報



台灣兩棲類動物保育協會
Society for Taiwan Amphibians Conservation



莫氏樹蛙幼蛙 (何俊霖 / 攝影)

目錄

理事長的話 · · · · ·	1
2024 年臺灣兩棲類動物保育志工調查成果報告 · · · · ·	3
2024 年臺灣兩棲類紅皮書名錄簡介 · · · · ·	27
重新命名的「魚池琴蛙」 · · · · ·	31
魚池琴蛙記者會的會後花絮 · · · · ·	36
我在新竹淺山的莫氏樹蛙觀察趣 · · · · ·	37
2024 年新竹蛙類大調查 · · · · ·	43
2024 年教育推廣活動大事紀 · · · · ·	47
2024 年財務概要／捐款致謝 · · · · ·	53
2024 年蛙類調查志工團隊 · · · · ·	54

2024 社團法人台灣兩棲類動物保育協會年度報告

中華民國 109 年 5 月 30 日創刊發行

中華民國 114 年 12 月 31 日出刊

發 行 人 | 李佳翰

編輯顧問 | 李承恩 陳賜隆 楊懿如

總 編 輯 | 吳倩菊

文字編輯 | 王瑞君

美術編輯 | 柯涵曦

封面攝影 | 何俊霖／莫氏樹蛙

封裡攝影 | 何俊霖／莫氏樹蛙幼蛙

封底攝影 | 何俊霖／梭德氏赤蛙

出版發行 | 社團法人台灣兩棲類動物保育協會

印 刷 | 暉新印刷

數位出版 | 鍾偉賢

會 址 | 宜蘭縣員山鄉雙埠路 35 號（杉舞三生農莊）

統一編號 | 85271355

電子郵件 | formosafrog@gmail.com

e-ISSN | 2788-8029

社團法人台灣兩棲類動物保育協會官網

<http://www.froghome.org/>

社團法人台灣兩棲類動物保育協會 FB 臉書粉絲專頁

<https://www.facebook.com/Soc.TAIWAN.AmphibianConservation>

台灣兩棲類保育志工 FB 社團專頁

<https://www.facebook.com/groups/froghome>

2024
線上年報

e - I S S N 2 7 8 8 - 8 0 2 9



社團法人台灣兩棲類動物
保育協會官網



台灣兩棲類保育志工社團



理事長的話

親愛的志工夥伴們：

在過去一年裡，感謝大家熱情參與和不懈努力，讓台灣兩棲類動物的保育工作，能夠持續推進，使許多人認識這生態系中不可或缺的小生命。2024 協會推展的活動，依然豐富而多元。從外來種的普查與移除、例行蛙類調查、教育推廣宣導，到志工特殊訓練與國內研討會，每一項任務推動，都仰賴大家的熱忱與堅持。

2024 年初，我們從南投外來種普查展開第一步，由農業部生物多樣性研究所、林業及自然保育署南投分署、南投縣政府、東華大學兩棲類保育研究室、水利署中區水資源分署與中華工程顧問公司等產官學界單位共同合作進行。在四月開始進行第二輪普查，並持續每月巡查。這是一項艱鉅的工作，尤其外來種海蟾蜍的移除，讓每一位參與普查的夥伴展現高度的專業精神與耐心，為保育本土蛙類奠定了更穩固的基礎。

在教育推廣方面，我們參與由教育推廣組主辦的各項擺攤活動，包括三月的雙連埤山里吉市油菜花節、四月的觀音觀鷹樂活行腳農夫市集，透過擺攤機會，與民眾互動，讓更多人理解兩棲類動物的重要性。在四月的「青蛙週」更是協會年度大活動之一，由台灣兩棲類動物保育協會主辦，以線上響應任務方式辦理，讓更多人透過行動參與保育工作。

進入夏季，志工們的努力更加顯著。五月的溫室蟾工作坊，由台南大學與高雄市政府主辦；六月的斑腿樹蛙移除工作坊，則由羽林生態公司與臺北市政府主辦。透過這些活動，讓我們更加深入了解面對外來種蛙類對環境的影響與抑制對策。此外，藉著夜間觀察實作課程，再度提升志工們的技能。六月的嘉義蛙類調查，由農業部生物多樣性研究所主辦。此次調查重點，是在於了解諸羅樹蛙目前分布情形，以評估其族群現況與生態需求。同時，透過本會舉辦一年一度會員大會的機會，讓我們在田野與會議桌上，持續深化我們的影響力。

炎炎夏日，藉由台南大學主辦，讓我們在桃園與宜蘭兩地，展開大規模溫室蟾的移除行動。這不僅是一場體力的挑戰，更是一場意志力的考驗。特別是在宜蘭縣冬山鄉地區，首次發現溫室蟾的蹤跡，隨即展開移除行動規劃，並號召志工

夥伴共同執行。透過這次行動，證明我們保育工作的即時性與重要性，也讓我們對外來種的影響有了更深入的理解。在七月裡，由荒野保護協會臺東分會主辦的臺東志工增能研習會，不但強化在地志工群的能力，更讓蛙類保育的種子有機會在各地生根發芽。

到了暑假八月，我們迎接「新竹大調查」的到來。這是一次性規模龐大的蛙類普查行動，由我們台灣兩棲類動物保育協會主辦，凝聚來自臺灣各地團隊志工夥伴，藉由科學調查數據，讓我們更了解目前新竹地區蛙類的現況，八月底的線上成果報告，是志工們每次大調查後最期待的時刻，讓我們一同見證了努力的結晶。

在秋收落葉季節裡，協會推展的活動依然精采。九月的八仙山森林豐盛季的擺攤，由教育推廣組主辦，讓我們有機會接觸更多登山愛好者；海蟾蜍工作坊則由經濟部水利署中區水資源分署主辦，培訓分署志工來參與海蟾蜍的移除行動。十月的台灣兩棲爬蟲動物研討會由東華大學主辦、本會協辦，是兩年一次學術與實務結合的盛會，讓多位理監事及志工們有機會共襄盛舉參與這次研討會活動，並與多位專家學者交流學術專業。

隨著歲末接近，十月我們參與臺北市立動物園的園慶，由教育推廣組負責參與擺攤；大安森林公園的生態嘉年華「30 而立 自然正成長」展攤活動，也是由教育推廣組負責。此外，也參與「為野生動物而走」活動，讓更多人認識並支持兩棲類及野生動物的保育。十一月底在關渡自然公園管理處，舉辦年度的「志工大會」，這是屬於大家的時刻，一起回顧這一年的點點滴滴，分享彼



圖 1 新竹蛙類大調查，溪床中發現周氏樹蛙



圖 2 雙連埤山里吉市油菜花節擺攤（右起：理事長李佳翰、理事柯丁誌、推廣組組長蔡明達）

此的收穫與感動。

回顧 2024 年這些精采活動的背後，是無數志工的辛勞與付出。每次調查、每場活動、每個夜晚觀察，都是因有你們，才能讓蛙類保育的光芒持續閃耀。在保育的路上或許辛苦，但當我們看到一隻隻健康跳躍的青蛙，聽到牠們夜晚的鳴唱，就知道一切都值得。

展望未來，兩棲類動物保育與外來種移除，仍是我們的重要課題。

在蛙類保育方面，希望透過建立長期監測計畫，持續性調查數據，確保臺灣蛙類族群動態能被持續追蹤。我們計畫持續辦理夜間觀察、招募志工，讓更多志工夥伴能夠參與；同時也藉由志工培訓課程，提升我們志工對蛙類生態的專業能力。其次，也希望持續與學術單位合作，透過生物科技技術，進一步研究本土蛙類的遺傳多樣性及外來種的種源分析，找出合適的保育策略。

此外，我們希望推動更多環境教育活動，從學校、社區甚至到民間團體組織，讓保育觀念更加深入人心。藉著舉辦青蛙生態導覽、教育推廣、講座與實作課程機會，讓更多人親近蛙類，了解牠們在生態系中的角色。未來，我們也將積極與政府部門合作，除了移除外來種蛙類，也希望能爭取更完善的棲地保護政策，確保蛙類能夠在安

全的環境中繁衍生息。

我要特別感謝多位志工及團隊於近幾年來在第一線外來種海蟾蜍移除的貢獻，曾梨棉專案志工、TNRS 團隊、峯蛙調、MusicFrogs 團隊、石牌蛙最棒調查隊、台中烏榕頭團隊，非常熱心於移除工作；擔任普查、巡查規劃與志工派遣登記工作鉅細彌遺的賴俊宏隊長，還有諸多參與移除工作的志工們，大家都辛苦了！

感謝每一位志工的努力，讓我們一起邁向更美好的生態未來！期待在未來的每一次活動中，與大家相見！



社團法人台灣兩棲類動物保育協會
理事長

李佳翰

2024

2024 年臺灣兩棲類動物保育志工調查成果報告

文、圖／李承恩
社團法人台灣兩棲類動物保育協會 常務理事

自 2001 年開始，由楊懿如老師運用志工團隊方式開始兩棲類動物調查，並於 2006 年建置「兩棲類資源調查資訊網」資料庫，系統性蒐集兩棲類保育志工在臺灣各地調查成果。經資料彙整顯示，從 2007 年起初 20 個志工團隊，逐步地成長至 2015 年後穩定維持 60 支團隊左右，到 2021 年增至 80 支團隊，成為最多隊伍參與年，至 2024 年現今仍有 71 個志工團隊（含 3 支外來種專案調查團隊）持續投入調查。在這 18 年期間，建立了 137 支志工團隊與 107 位個人志工參與。而調查資料方面，隨著 2007 年蒐集 2,323 筆調查資料起，每年呈逐步遞升（相同物種、紀錄方式、型態、行為、棲地的紀錄視為 1 筆），在 2015 年之後維持每年 33,000 筆左右調查資料。但因 2021 年受嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19）疫情影響，造成該年 5-8 月期間調查頻度降低，致使調查總筆數減少，僅有 30,056 筆；2022 年疫情逐步解封之後，野外蛙類調查活動漸漸恢復常態，使調查紀錄數量攀升達 42,672 筆；2023 年除了志工們持續穩定做調查外，也積極配合南投移除海蟾蜍擴大行動規劃，讓該年調查總筆數達到 45,578 筆；2024 年度不斷持續加強外來種蛙類的監測與移除活動，各地志工也不斷努力調查，年度累積到 48,209 筆，為歷年調查資料總筆數之最。

「兩棲類資源調查資訊網」資料庫從 2007 年至

今，已累積將近 47 萬筆調查資料（如圖 1）。這些成果都是借助大家長期的系統性調查下，到現場一筆一筆詳細觀察記錄，慢慢累積出來臺灣蛙類現況分布。許多夥伴都是從單純的愛蛙人士逐漸蛻變成變成熱心的調查志工，更進一步邁向成為公民科學家，讓每一筆調查成果，成為臺灣推動許多蛙類保育工作、學術研究及政策參考依據，同時透過大家的努力下，著實守護著臺灣的蛙類與生態。

2024 年度總覽

本次調查期間為 2024 年 1 月 1 日至 12 月 31 日止，並於 2025 年 3 月 3 日進行調查資料下載作進一步整理分析。故，對於 2024 年臺灣兩棲類保育志工之全年度整體資料調查成果性質，彙整如下（表 1）所示。

團隊：68 支志工團隊參與及 3 支外來種專案調查團隊。
志工：524 位志工參與調查紀錄工作。

縣市：22 個縣市，包括本島 19 個縣市與 3 個離島之
澎湖縣、金門縣、連江縣（馬祖）。

鄉鎮：239 個鄉鎮市區（全臺共計 368 個鄉鎮市區，
涵蓋率達 64.9%）。

樣點：2,119 個調查樣點（將各團隊間相鄰近於 100
公尺範圍內的樣點整併，如圖 2）。

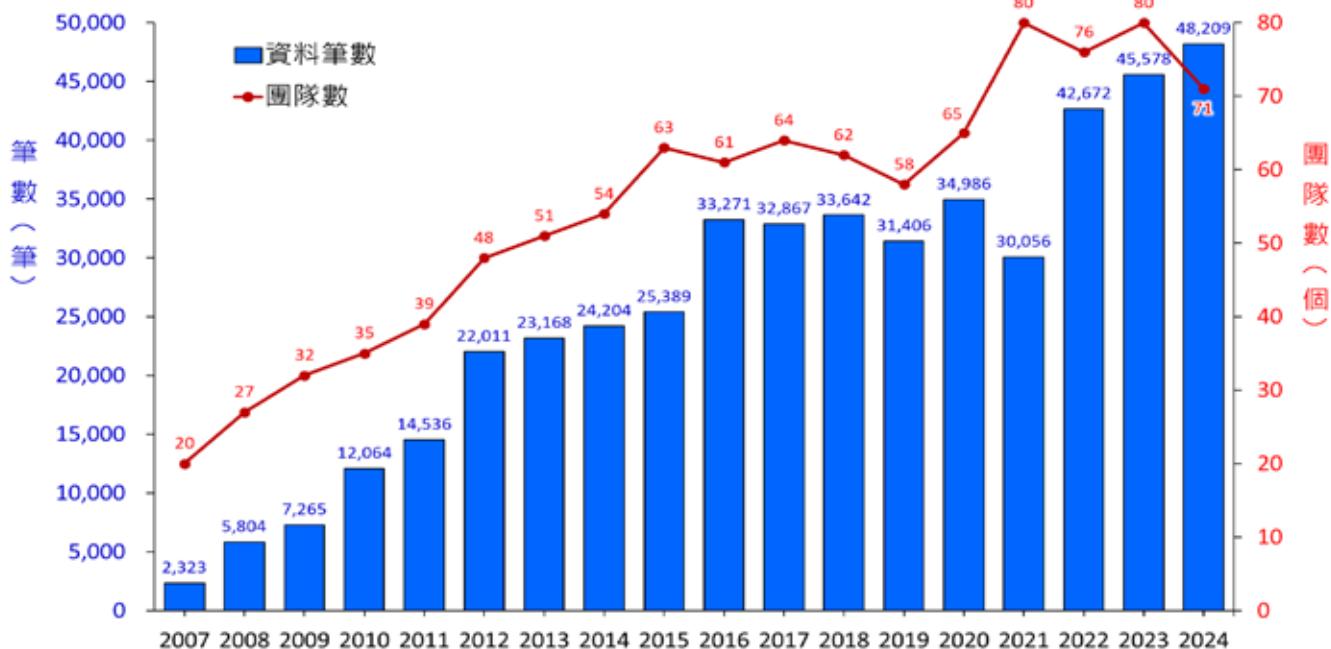


圖 1 2007 - 2024 年各年度調查紀錄筆數與參與團隊數

網格：240 個網格，分別有 231 個位於臺灣本島與 9 個位於連江縣（將全臺與離島以 10×10 公里網格劃分，其中有調查網格分布，如圖 3）。

天數：363 天有調查紀錄（一年當中只有 3 天無蛙類調查）。

事件：5,627 次調查事件（單一樣點、單次調查為 1 次調查事件，包含 615 次外來種控制專案與回報紀錄）。

種類：38 種蛙類（物種全收錄）。

筆數：48,209 筆紀錄，其中 546 筆為「有調查但未紀錄到任何蛙類」的事件。因此，實際有蛙類調查資料為 47,663 筆。

數量：198,596 隻次成蛙與幼蛙、2,209 筆卵與蝌蚪。

以下將根據「青蛙大擂臺（種類、筆數、數量）」、「蛙口普查（生活型態比較）」、「調查樣點與物種數」、「各物種分布狀況」、「時間風雲榜（季節、月份、日期）」、「縣市鄉鎮排行榜（縣市、鄉鎮市區）」、「參與志工團隊」等主題，呈現 2024 年全年度成果。

青蛙大擂臺

自 2021 年起，每年均可調查到全數 38 種蛙類。讓我們來比較看看，有哪些物種在 2024 年拔得頭籌？又有哪些物種是敬陪末座呢？

- 觀察數量：**全年觀察到成蛙與幼蛙數量共 198,596 隻次、卵與蝌蚪共 2,209 筆，若將卵與蝌蚪觀察數量轉化為 1，則總計有 200,805 隻次，較 2023 年的 160,335 隻次暴增了 40,470 隻次的觀察數量。而各物種出現平均觀察數量為 5,285 隻次（介於 7 – 35,883 隻次，中位數為 2,492 隻次）。其中，數量排名第一為名列世界百大入侵種的海蟾蜍（35,883 隻次，17.9%），其次為斑腿樹蛙（25,716 隻次，12.8%），與澤蛙（23,067 隻次，11.5%）。而數量排名最小者，依次為美洲牛蛙（7 隻次）、海蛙（19 隻次）、橙腹樹蛙（60 隻次）、臺北赤蛙（72 隻次）以及魚池琴蛙（79 隻次）。惡名昭彰的海蟾蜍從 2021 年的第 36 名、2022 年的第 18 名、2023 年的第 10 名，至 2024 年的第 1 名，可見其繁殖的能力令人聞風喪膽，若不加以移除與控制，後果恐怕不堪設想。另一個外來入侵種斑腿樹蛙，從 2021 年為第 3 名，在 2022 年再度奪回冠軍寶座後，於 2023 年持續蟬聯第一名寶座，2024 年度雖然被擠到第 2 名，但其實觀察數量從 20,413 隻次增加為 25,716 隻次；而澤蛙及拉都希氏赤蛙，亦與 2022 年、2023 年一樣接續排在斑腿樹蛙之後。此外，2021 年開始納入調查的溫室蟾，於 2023 年配合桃園與高雄地區移除活動下，觀察數量達到第

2024 蛙類調查樣點

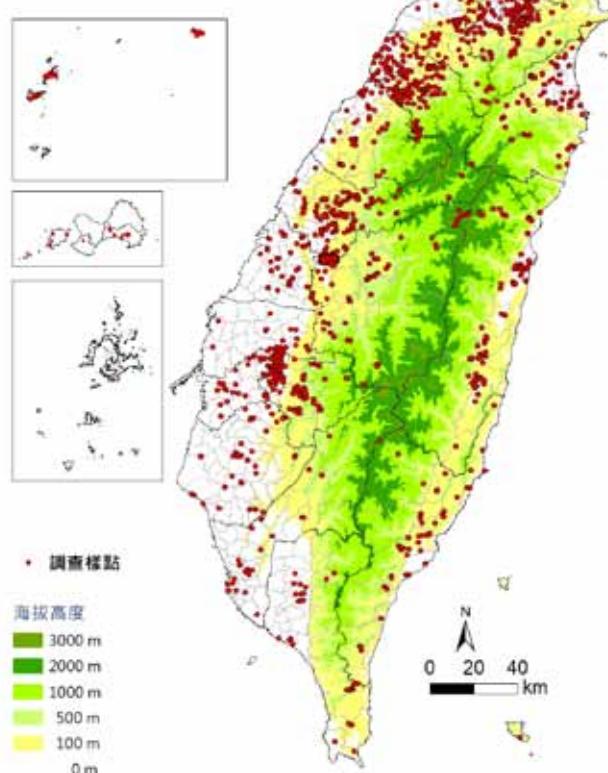


圖 2 2024 年度蛙類調查樣點分布圖

2024 蛙類調查網格

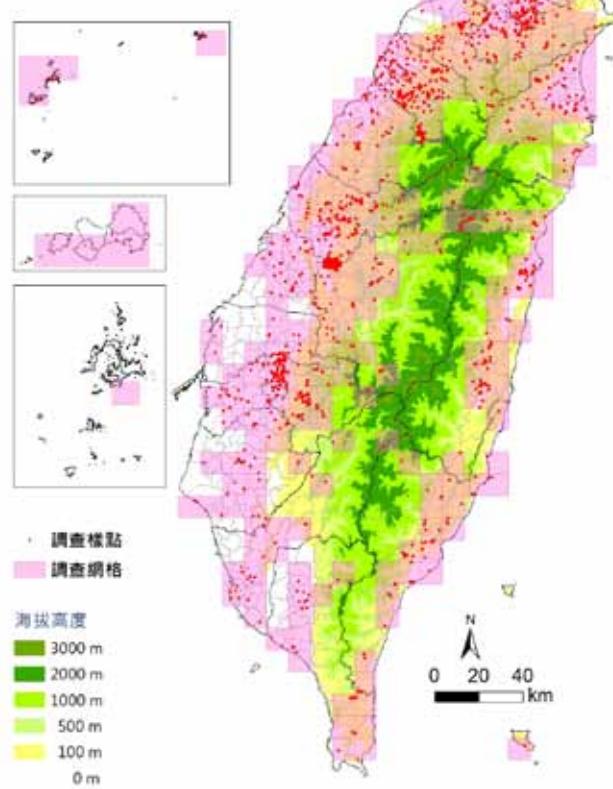


圖 3 2024 年蛙類調查樣點與網格分佈圖



圖 4 2024 年各物種累積觀察數量統計

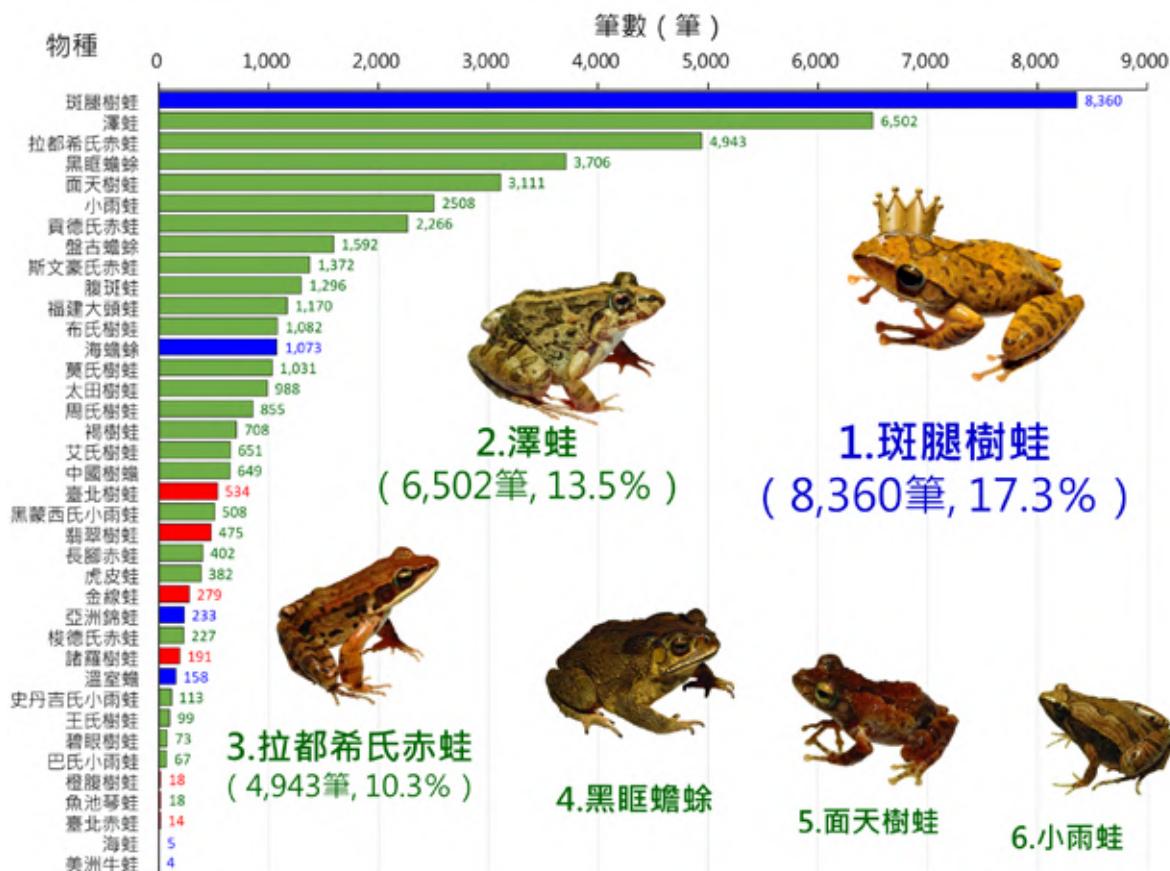


圖 5 2024 年各物種累積紀錄筆數統計

表1 2024年各物種調查資料

物種	數量	筆數	樣點	10K 網格	月數	天數	調查 事件	縣市	鄉鎮	調查 團隊	調查 志工
盤古蟾蜍	4,822	1,592	287	104	12	260	676	15	83	46	331
黑眶蟾蜍	11,071	3,706	800	141	12	292	1,515	22	148	61	459
中國樹蟾	2,500	649	134	61	12	155	282	16	55	35	164
小雨蛙	14,852	2,508	652	133	12	285	1,362	21	132	59	414
黑蒙西氏小雨蛙	3,113	508	147	53	12	128	269	11	45	29	153
巴氏小雨蛙	454	67	24	13	8	28	51	5	13	10	38
史丹吉氏小雨蛙	604	113	41	17	12	46	67	6	16	14	64
亞洲錦蛙 (外)	547	233	87	30	12	89	135	11	33	22	87
貢德氏赤蛙	6372	2,266	507	131	12	237	1,063	21	139	60	397
拉都希氏赤蛙	15,845	4,943	684	135	12	335	1,762	19	121	60	435
腹斑蛙	4,597	1,296	187	61	12	213	570	11	55	38	242
魚池琴蛙 (保)	79	18	6	2	5	9	10	1	1	5	15
長腳赤蛙	776	402	94	30	12	132	216	10	37	29	158
梭德氏赤蛙	3,249	227	52	28	12	70	94	9	23	19	74
金線蛙 (保)	1,502	279	29	16	12	63	103	9	13	13	59
臺北赤蛙 (保)	72	14	5	5	7	9	9	4	4	5	10
斯文豪氏赤蛙	3,543	1,372	236	89	12	245	564	14	74	42	281
美洲牛蛙 (外)	7	4	3	3	3	3	3	3	3	3	7
澤蛙	23,067	6,502	1,223	163	12	316	2,500	22	170	64	455
海蛙 (外)	19	5	4	3	4	4	4	2	2	3	7
虎皮蛙	796	382	146	66	11	157	267	16	67	40	219
福建大頭蛙	2,586	1,170	197	56	12	235	547	10	58	36	210
褐樹蛙	2,483	708	152	66	12	177	331	14	57	37	245
周氏樹蛙	5,030	855	184	51	12	167	350	10	46	25	149
太田樹蛙	5,540	988	119	55	12	153	315	7	38	25	155
面天樹蛙	12,031	3,111	433	89	12	285	1,187	15	90	46	296
艾氏樹蛙	2,236	651	162	61	12	185	359	10	54	33	190
碧眼樹蛙	190	73	19	13	11	27	36	2	10	9	38
王氏樹蛙	452	99	14	6	12	30	54	2	4	6	36
布氏樹蛙	2,718	1,082	266	98	12	198	562	17	79	40	219
斑腿樹蛙	25,716	8,360	1,098	132	12	332	2,394	20	172	59	397
諸羅樹蛙 (保)	1,219	191	52	8	8	47	103	4	12	18	65
橙腹樹蛙 (保)	60	18	10	5	5	9	13	4	6	7	20
莫氏樹蛙	2,767	1,031	214	88	12	190	450	15	64	35	225
翡翠樹蛙 (保)	1,066	475	62	17	12	124	178	5	18	19	96
臺北樹蛙 (保)	1,843	534	135	37	12	124	289	9	41	32	180
溫室蟾 (外)	1,098	158	15	5	6	27	41	3	5	12	42
海蟾蜍 (外)	35,883	1,073	341	4	12	220	640	3	4	9	45
總計	200,805	48,209*	2,119*	240*	12*	363*	5,627*	22*	239*	71*	524*

[註]:物種欄中「(保)」為野生動物保育法公告之保育類野生動物;「(外)」為外來種。

[註]:總計中「*」者,並非該欄總計,有扣除重複的數量。

[註]:筆數加總為47,663筆,尚未包含「無調查紀錄」的546筆,如累加共計為48,209筆。





圖 6 2024 年各物種出現於調查樣點數量統計

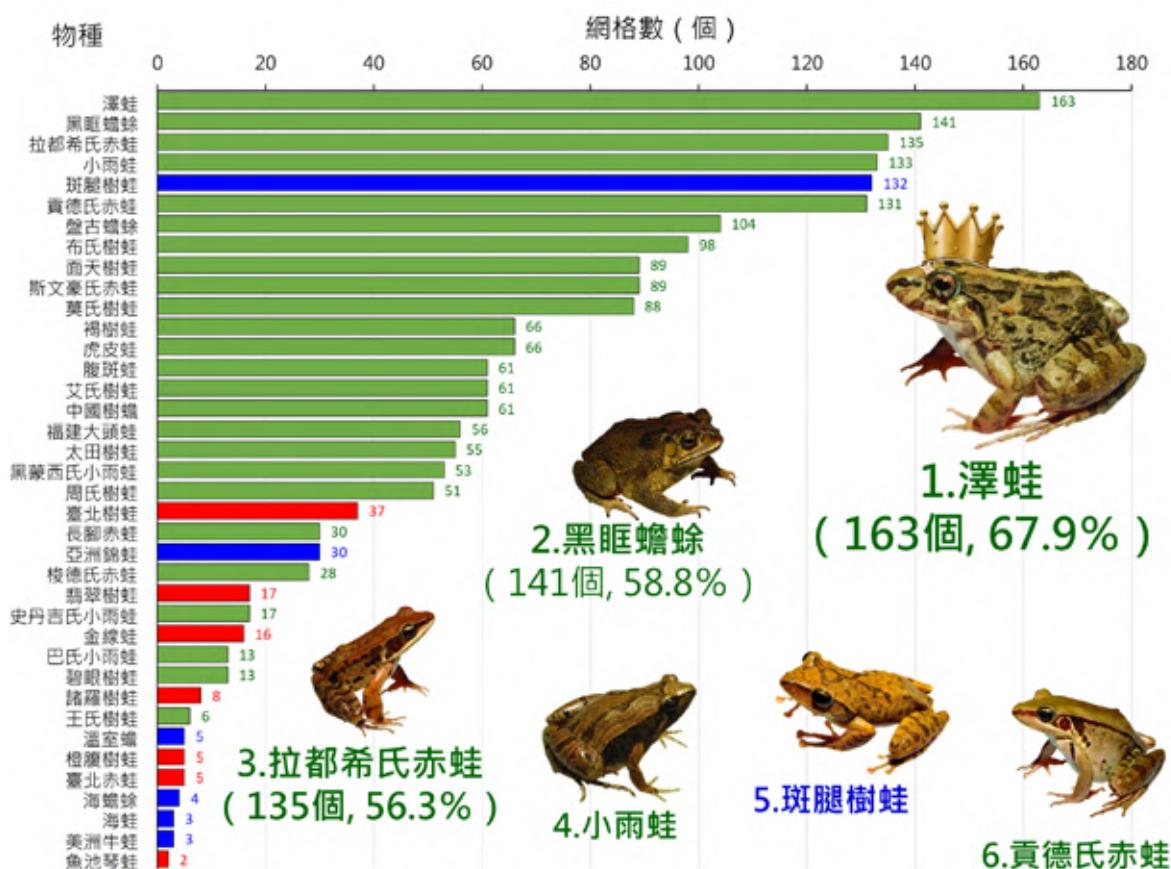


圖 7 2024 年各物種出現網格數量

23 名的 1,502 隻次，2024 年度第 25 名的 1,098 隻次。
(如圖 4 與表 1 所示)

• 調查筆數：全年調查筆數累計有 48,209 筆紀錄（包含 546 筆資料為「有調查但無觀察到任何紀錄」），較 2023 年（計 45,578 筆數，如圖 1）為增加 2,631 筆調查資料，調查筆數又創歷年新高。而各物種出現平均調查筆數為 1,255 筆（介於 4—8,360 筆，中位數為 592 筆）。其中，以斑腿樹蛙（8,360 筆，17.3%）居多，其次是澤蛙（6,502 筆，13.5%）與拉都希氏赤蛙（4,943 筆，10.3%）；而調查筆數排名最小者，依次為美洲牛蛙（4 筆）、海蛙（5 筆）、臺北赤蛙（14 筆）及魚池琴蛙與橙腹樹蛙（各 18 筆）。在今年排序最高的前 5 名順序與 2023 年相同，後 5 名的組成亦相同；整體種類的排序趨勢相近。（如圖 5 與表 1 所示）

• 調查樣點：全年調查樣點數計 2,119 個（把相鄰 100 公尺內樣點整併），各物種出現平均調查樣點數為 232 個（介於 3—1,223 個，中位數為 140.5 個）。其中以澤蛙（1,223 個，57.7%）居多，次為斑腿樹蛙（1,098 個，51.8%）與黑眶蟾蜍（800 個，37.8%）；而樣點數量排名最少者，依次為美洲牛蛙（3 個）、海蛙（4 個）、臺北赤蛙（5 個）、魚池琴蛙（6 個）與橙腹樹蛙（10 個）。比較 2023 年調查樣點在前 7 名物種之整體排序完全一樣；後 5 名的組成也一致，但順序略有異動。此外，2024 年調查樣點數有較 2023 年（2,079 個）增加了 40 個調查樣點，調查的樣區數量略有增加一些，大致上近兩年志工參與外來種移除的頻度與範圍差不多，沒有明顯的差異。（如圖 6 與表 1 示）

• 出現網格：將調查樣點整合為 10*10 公里網格系統，使得在 2024 年全年共計有 240 個網格，其中臺灣本島佔 231 個網格，澎湖縣佔 1 個網格、金門縣 4 個網格，而連江縣（馬祖）佔 4 網格，較 2023 年（250 個）減少了 10 個網格。其中，臺灣本島上從 242 個減少為到 231 個，而在離島上，由 8 個增加為 9 個，但澎湖與金門均有調查紀錄。各物種出現平均網格數為 54.6 個（介於 2—163 個，中位數為 52 個）。其中，以澤蛙物種最多（163 個，67.9%），其次是黑眶蟾蜍（141 個，58.8%）和拉都希氏赤蛙（135 個，56.3%）；而在網格內出現最少的物種，分別是魚池琴蛙（2 個）、美洲牛蛙與海蛙（3 個），以及海蟾蜍（4 個）。（如圖 7 與表 1 所示）

• 分布樣點與數量之年度差異：在 2023 年度調查為 2,079 個樣點共 160,335 隻次，至 2024 年則為 2,119 個樣點共 200,805 隻次，顯示出這兩年調查期間於分布樣點與觀察隻次的數量項目上，皆有大幅增加。從

圖 8 之比較 38 種蛙類於年度間差異來看，有 20 種蛙類在分布樣點數量項目上呈增加，17 種物種是呈減少現象。其中，以拉都希氏赤蛙的分布樣點於 2023—2024 年期間，擴增 104 個樣點（580→684）為最多，其次為澤蛙擴增 103 個樣點（1120→1223）；相對地，貢德氏赤蛙卻是分布樣點數縮減最多的物種，計減少 55 個樣點處（562→507）。而在觀察隻次數量中，則有 20 種蛙類呈增加現象，18 種物種是呈減少情形，以海蟾蜍在 2023—2024 年期間的觀察隻次數增加為最多，計增加了 30,042 隻次（5,841→35,883），而銳減現象最多者則是梭德氏赤蛙，計減少 4,291 隻次（7,540→3,249 隻次）。

對於分布樣區數量與觀察數量上呈差異性現象，特別是以溪流型物種的觀察數量起伏較大，如梭德氏赤蛙、太田樹蛙等，遇到其繁殖高峰期者，則會有紀錄非常多隻結果；反之，紀錄則為少。例如梭德氏赤蛙於 2021—2022 年期間呈減少最多現象，但在 2022—2023 年卻呈增加最多之結果，2023—2024 年卻又下降最多。此外，海蟾蜍雖在 2023—2024 年因擴大對臺中霧峰區域的監測，因此分布的樣區數增加，再加上於新的區域發現了幼蛙爆發潮，因此數量增加了 3 萬隻次，導致其增減幅度變異甚大。

• 出現月數：全年計 12 個月份都有調查，並各物種出現平均月數為 10.6 個月（介於 3—12 個月，中位數為 12 個月）。其中，有 28 種蛙類在 12 個月裡均有被記錄到，包含：盤古蟾蜍、黑眶蟾蜍、中國樹蟾、小雨蛙、黑蒙西氏小雨蛙、史丹吉氏小雨蛙、亞洲錦蛙、貢德氏赤蛙、拉都希氏赤蛙、腹斑蛙、長腳赤蛙、梭德氏赤蛙、金線蛙、斯文豪氏赤蛙、澤蛙、福建大頭蛙、褐樹蛙、周氏樹蛙、太田樹蛙、面天樹蛙、艾氏樹蛙、王氏樹蛙、布氏樹蛙、斑腿樹蛙、莫氏樹蛙、翡翠樹蛙、臺北樹蛙與海蟾蜍；而出現月數最少者，分別是美洲牛蛙（3 個月）、海蛙（4 個月），以及魚池琴蛙與橙腹樹蛙（5 個月）。其中，即便是季節性明顯的梭德氏赤蛙，每個月份也都有觀察紀錄。（如圖 9 與表 1 所示）

• 出現天數：全年調查日數共計 363 天，各物種出現平均天數為 148 天（介於 3—335 天，中位數為 154 天）。其中，以拉都希氏赤蛙（335 天，92.3%）出現天數為最居多，其次是斑腿樹蛙（332 天，91.5%）與澤蛙（316 天，87.1%）；而出現天數排名最少者，分別為美洲牛蛙（3 天）、海蛙（4 天），以及魚池琴蛙、臺北赤蛙與魚池琴蛙（9 天）。這與 2023 年調查結果之前 4 名的組成與排序相同，後 5 名的組成一樣但排序不同，可見整體觀察到的天數趨勢相當穩定。（如圖 9 與表 1 所示）

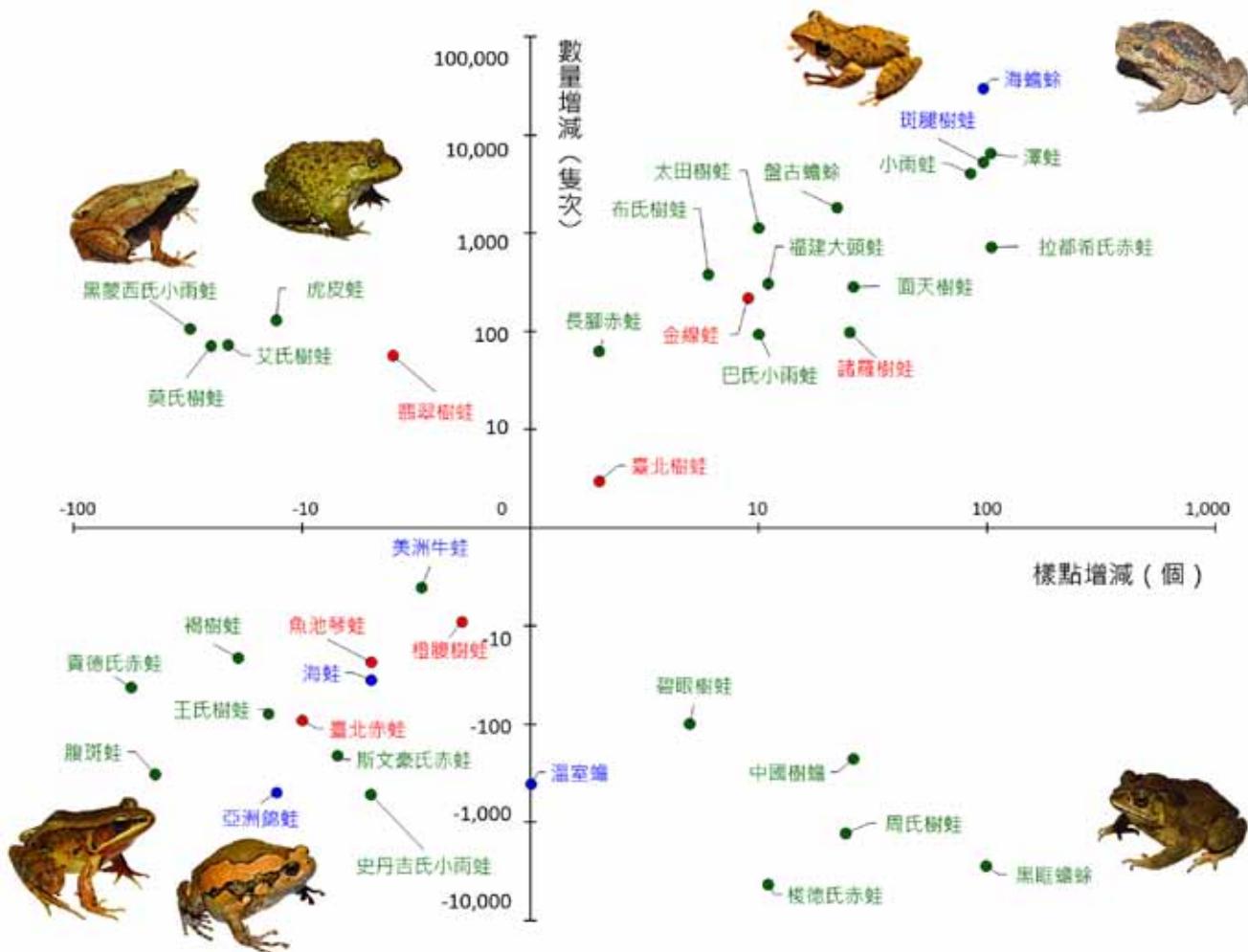


圖 8 2023 與 2024 年間物種分佈樣區與觀察數量的差異



圖 9 2024 年各物種被觀察到之天數與月份數量

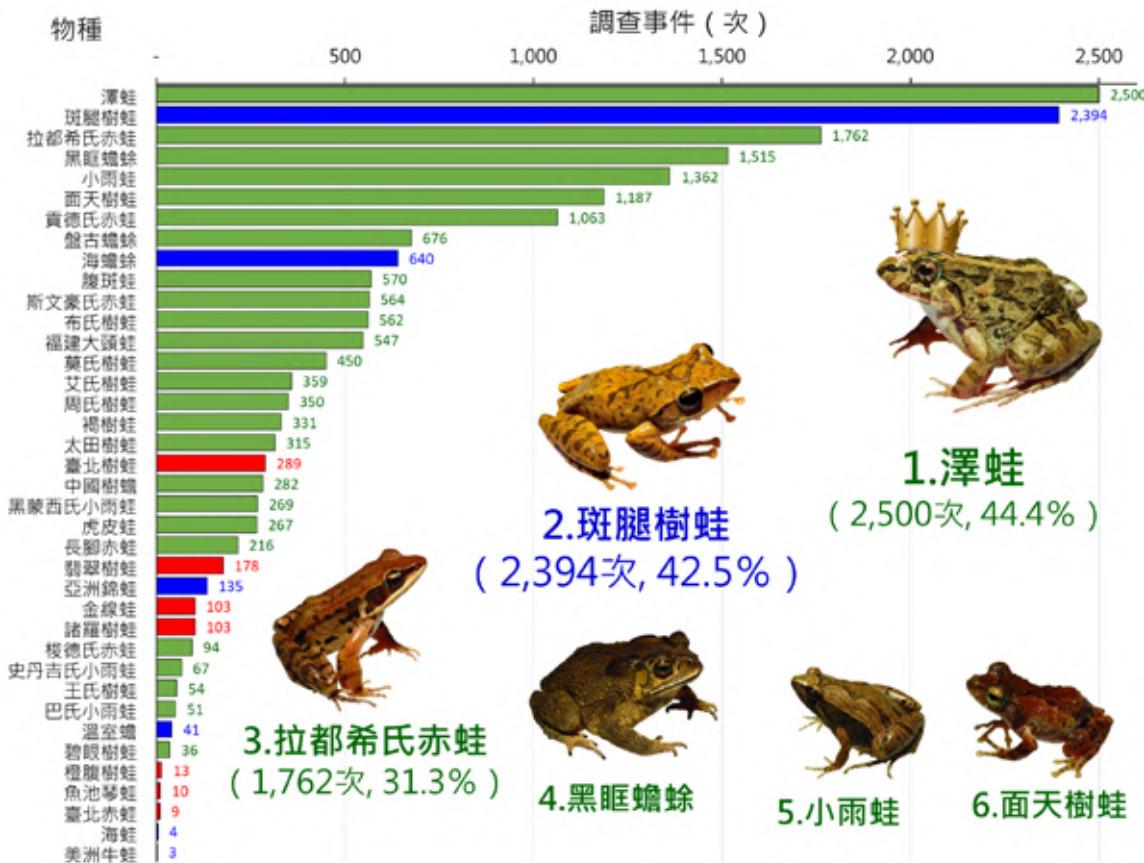


圖 10 2024 年各物種被觀察到之調查事件數量

表2 2024年各項調查成果最高之物種

項目 \ 物種	黑眶蟾蜍	拉都希氏赤蛙	澤蛙	斑腿樹蛙	海蟾蜍
觀察數量					●
調查筆數				●	
樣點數量			●		
網格數量			●		
觀察天數		●			
調查事件			●		
縣市分佈	●		●		
鄉鎮市區分佈				●	
調查團隊			●		
調查志工	●				

• **調查事件：**全年度累積有 5,627 次調查事件，並各物種出現平均調查事件為 510 次（介於 3 – 2,500 次，中位數為 285.5 次）。其中，仍以澤蛙（2,500 次，44.4%）為居高，其次是斑腿樹蛙（2,394 次，42.5%）與拉都希氏赤蛙（1,762 次，31.3%）；而調查事件數量排名最少者，依次為美洲牛蛙（3 次）、海蛙（4 次）、臺北赤蛙（9 次）及魚池琴蛙 10 次。因此，從 2023 年的 4,891 次，至 2024 年足足增加 736 次調查事件，其中有以外來種移除任務及其調查工作為主。（如圖 10 與表 1 所示）

• **縣市分布：**全年累積有 22 個縣市，涵蓋臺灣本島 19 個縣市與 3 個離島的澎湖縣、金門縣，與連江縣（馬祖）。其各物種出現平均分布於縣市數量為 10.5 個（介於 1 – 20 個縣市，中位數為 10 個），其中，縣市分布最多者為黑眶蟾蜍與澤蛙（22 個，100%），而最少者為魚池琴蛙（1 個），次為王氏樹蛙和碧眼樹蛙（皆 2 個），以及海蟾蜍、溫室蟾、美洲牛蛙（皆 3 個），以上排名末段種類中，皆為侷限分布物種，如魚池琴蛙僅於南投縣，王氏樹蛙僅於屏東縣與臺東縣，碧眼樹蛙僅於花蓮縣與臺東縣等。（如表 1 所示）

• **鄉鎮市區分布：**全年累積有 239 個鄉鎮市區（全臺共 368 個），各物種出現平均分布於鄉鎮市區為 53 個（介於 1 – 172 個，中位數為 43 個）。其中，以斑腿樹蛙（172 個，72.0%）出現在各鄉鎮市區數量為最多，其次是澤蛙（170 個，71.1%）與黑眶蟾蜍（148 個，61.9%）；而分布數量最少者為魚池琴蛙（1 個）、海蛙（2 個）、美洲牛蛙（3 個），以及海蟾蜍、臺北赤蛙與王氏樹蛙（4 個）。比較 2023 年有 253 個鄉鎮市區分布數量，在 2024 年減少 14 個。（如表 1 所示）

• **被各團隊觀察狀況：**全年共有 68 個團隊參與調查及 3 個外來種專案調查團隊，較 2023 年 79 個團隊減少

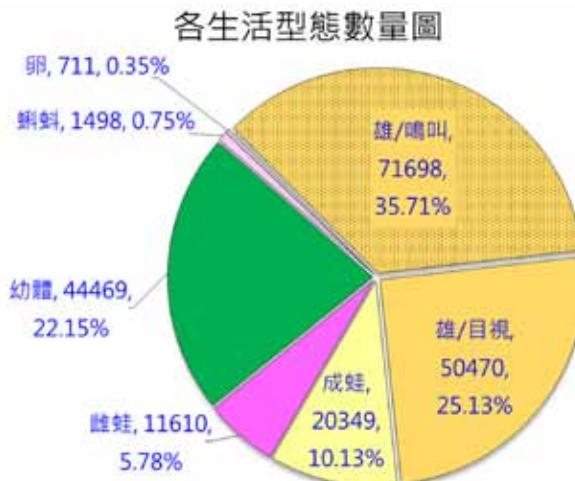


圖 11 2024 年紀錄各生活型態數量比例圖

2024 蛙類調查樣點

物種多樣性

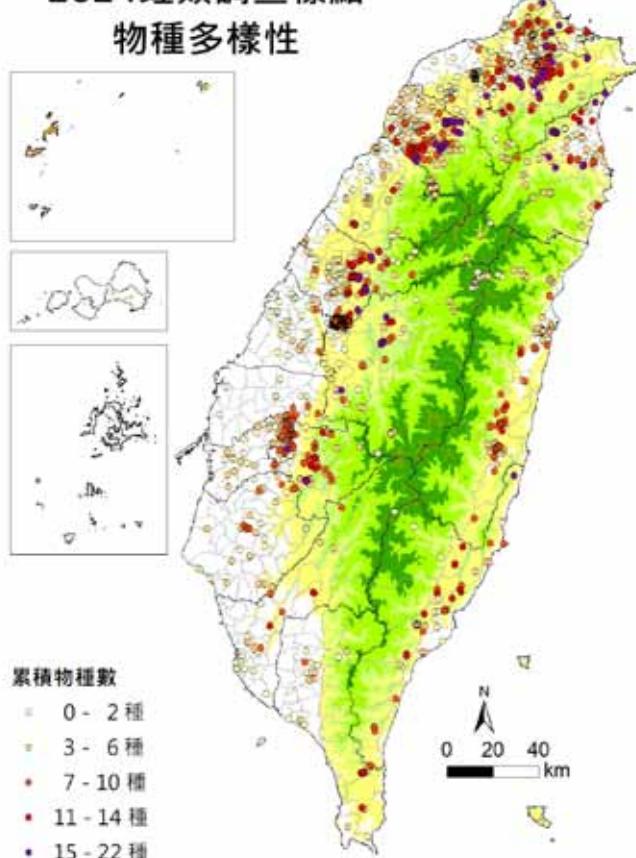


圖 12 2024 年各樣點之累積物種數多樣性

2024 蛙類調查網格

物種多樣性

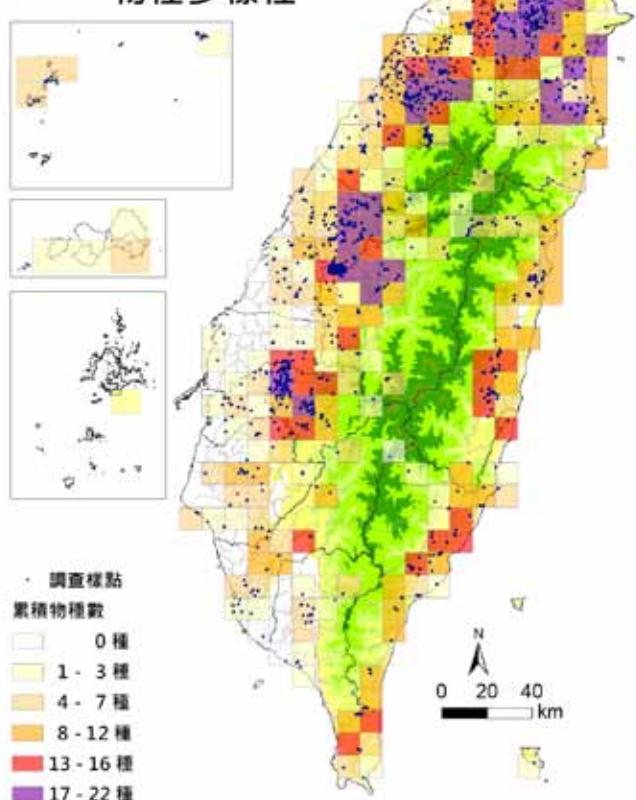


圖 13 2024 年各網格之累積物種數多樣性

了 8 個團隊的參與。各物種平均被觀察到的團隊數為 29.1 個（介於 3 – 64 個團隊，中位數為 29 個）。其中，以澤蛙（64 個，90.1%）最高，次分別為黑眶蟾蜍（61 個，85.9%），以及貢德氏赤蛙與拉都希氏赤蛙（各 60 個，84.5%）為被最多團隊所觀察到的物種；而被最少團隊所觀察到物種，依序是海蛙與美洲牛蛙（各 3 個），以及魚池琴蛙與臺北赤蛙（各 5 個）。（如表 1 所示）

• 被各志工觀察到狀況：全年共有 524 位保育志工參與調查，較 2023 年計 527 位志工參與減少了 3 位。各物種平均被觀察到之志工數是 175.7 位（介於 7 – 459 位志工，中位數為 156.5 位）。其中，以黑眶蟾蜍（459 位，87.6%）為被最多志工所觀察到的物種，其次是澤蛙（455 位，86.8%）與拉都希氏赤蛙（435 位，83.0%）；而被最少志工所觀察到的物種，依序是海蛙與美洲牛蛙（各 7 位），次為臺北赤蛙（10 位）和魚池琴蛙（15 位）。（如表 1 所示）

蛙口普查（生活型態比較）

將 2024 年調查資料中之記錄方式與生活型態，作進一步分析。其中，在目視記錄上，區分為：雄蛙、

雌蛙、成蛙（無法分辨雌雄）、幼體、蝌蚪、卵團，並將鳴叫紀錄視為雄蛙，以及蝌蚪與卵團不計數的資料轉化為 1。

因此，在計 198,596 隻次成蛙與幼蛙及 2,209 筆卵與蝌蚪，合計 200,805 隻次之資料紀錄中，明確記錄為雄蛙者（雄 / 鳴叫 + 雄 / 目視）共有 122,168 隻次（佔全體 60.8%），雌蛙者計 11,610 隻次（佔全體 5.8%），與成蛙者計 20,349 隻次（佔全體 10.13%）。故全年度整體成蛙總計有 154,127 隻次（佔全體 76.8%），並幼蛙有 44,469 隻次（佔全體 22.2%）、蝌蚪計 1,498 筆（佔全體觀察數量 0.8%），與卵團計 711 筆（佔全體觀察數量 0.4%）（圖 11）。顯示出，單純僅以比較目視資料之雌雄性比為 1 : 4.3；若加上雄蛙鳴叫紀錄筆數，則雌雄性比會高達有 1 : 10.5。由於蛙類鳴叫紀錄容易高估雄蛙數量（例如能記錄聽得到卻無看到的雄蛙筆數，卻無法記錄到不會叫又看不到的雌蛙資料），造成實際雌雄性比有偏高現象。此外，在成蛙（無法分辨雌雄）的判定上，雖然較 2021 年之 13.4%、2022 年之 13.5%、2023 年之 13.2% 情形，至 2024 年提高為 10.5%。顯示在 2024 年度之調查裡有明顯的下降，表示志工在記錄過程中，對於雄蛙與雌蛙的判別能力有提升，這對於未來分析各蛙類雌雄比例與族群估算上，都有很大的提升。

調查樣點與物種多樣性

經將 2024 年 2,119 個調查樣點進行各次調查物種數之累加分析後，從其計算結果顯示，物種數量平均為 4.2 種（介於 0 – 22 種，中位數 3 種）。其中，物種多樣性最高者為 22 種，共計 1 個樣點，係位於宜蘭縣員山鄉的雙連埤；而累計 15 種以上者，計有 57 個樣點（佔全數樣點之 2.7%），主要以北部雪山脈周圍的雙北、新竹、宜蘭一帶為主，但在南投、嘉義、臺中也都有 15 種以上的樣點。（如圖 12、圖 14 所示）

進一步以 10×10 公里網格為單位，將同一個網格內調查資料作合併，共計有 240 個網格，加以統計其累積物種數。經計算結果顯示，物種數量平均為 8.6 種（介於 0 – 23 種，中位數 7.5 種）。其中，物種多樣性最高者為 23 種，共計 2 個樣點，係位於宜蘭縣員山鄉、南投縣魚池鄉一帶；而累計 17 種以上者，共計有 32 個網格（佔全數網格之 13.3%），主要仍以北部區域為主，並在臺中與南投地區，亦可達 17 種以上。（如圖 13、圖 15 所示）

對於蛙類物種在海拔分布狀況，從分析結果（圖 16）顯示，調查樣點平均海拔高度為 230.2 公尺（介於 0 – 3,278 公尺之間，中位數 120 公尺）。其中，在 0 – 100 公尺海拔高度者計有 764 個樣點（36.1%）、100 – 500 公尺者共 1,159 個（54.7%）、500 – 1,000

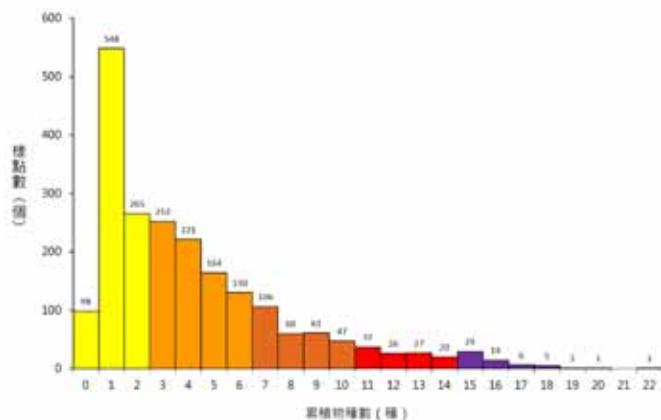


圖 14 2024 年各樣點累積植物種數頻度分布圖

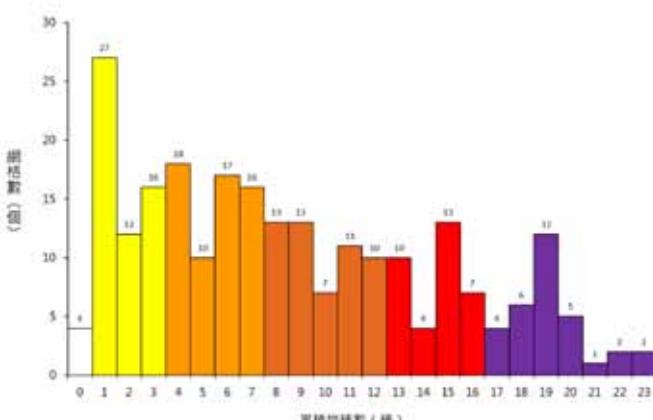


圖 15 2024 年各網格累積植物種數頻度分布圖

公尺者計 103 個 (4.9%)，以及 1,000 公尺以上者則有 93 個 (4.4%) (圖 17)。顯示大多數調查樣點仍以 500 公尺以下的平地與淺山區域為主，並且在海拔高度 1,000 公尺以上樣點數計有 93 個，較 2022 與 2023 年增加許多。然而，在高海拔區域之調查樣點的海拔高度，今年度有往上增加的趨勢。因此，再進一步比較各海拔高度之物種數現象，從 (圖 18) 顯示，當海拔高度越高時，則蛙類物種數會有越少趨勢，這與過往結果雷同。其中，在 500 公尺海拔高度以下之物種數可達 22 種，但在 500 – 1,200 公尺之間，則物種數有呈逐漸下降現象，並至 1,200 – 2,100 公尺之間約為 5 種以下，2,100 公尺以上者則約僅剩 1 – 4 種。

各物種分布狀況

將 2024 年各物種之調查分布資料，套疊在 10*10 公里網格上，各自呈現分佈現象。因此，以 2024 年的代表物種「莫氏樹蛙」為例說明 (如圖 19 範例顯示)，在圖中之紅點「●」表為 2024 年有調查到莫氏樹蛙的樣點；藍點「●」表為該樣點有進行調查，但於 2024 年度裡尚未觀察到有莫氏樹蛙出現；粉紅網格「■」表為有莫氏樹蛙分佈的網格。在左上表格資料，為顯示該物種於 2024 年度調查到筆數、數量、分布樣區數量、所佔網格數量、觀察到月份數、天數、調查事件次數、所佔縣市數、所佔鄉鎮市區數，與有觀察到該物種的團隊數量。而左下圖，為莫氏樹蛙於各月份的累積觀察數量。由於例行調查建議於 1、4、7、10 月間進行調查，有可能造成這四個月調查事件較多，故用紅色標記以之區分。

比較各物種分布之狀況顯示，大多數種類於全島均有分布。其中，以中北部為主的種類，包含有長腳赤蛙、福建大頭蛙、翡翠樹蛙及臺北樹蛙；而以中南部為主的種類，則有黑蒙西氏小雨蛙、巴氏小雨蛙、史丹吉氏小雨蛙、海蛙、王氏樹蛙與諸羅樹蛙。但黑蒙西氏小雨蛙在北部的族群逐漸穩定，且海蛙開始於雲林有觀察紀錄，都是需要持續關注的種類。

幾組相近物種的部分，周氏樹蛙與太田樹蛙兩者物種的分布，在西部地區仍以八掌溪為界，東部地區以蘭陽溪為分界 (如圖 20 所示)，大致趨勢不變，但仍須留意交界帶的物種辨識。碧眼樹蛙、王氏樹蛙與艾氏樹蛙分布上，從 (圖 21) 顯示，碧眼樹蛙族群分布主要以花蓮縣吉安至臺東區域為主，而王氏樹蛙族群則是在恆春半島與臺東南端之地區，其他區域為艾氏樹蛙族群。顯示出，花蓮區域為艾氏樹蛙與碧眼樹蛙這二族群分布重疊的區域。由於艾氏樹蛙在這些調查樣點區隔較遠，且較周氏樹蛙與太田樹蛙為不易透過目視觀察到關係，故增加了對艾氏樹蛙族群辨識與區域劃分的難度。未來也建議透過大規模調查的活動，加強對這三種樹蛙的辨識，以期望能更瞭解牠們的分布狀況。

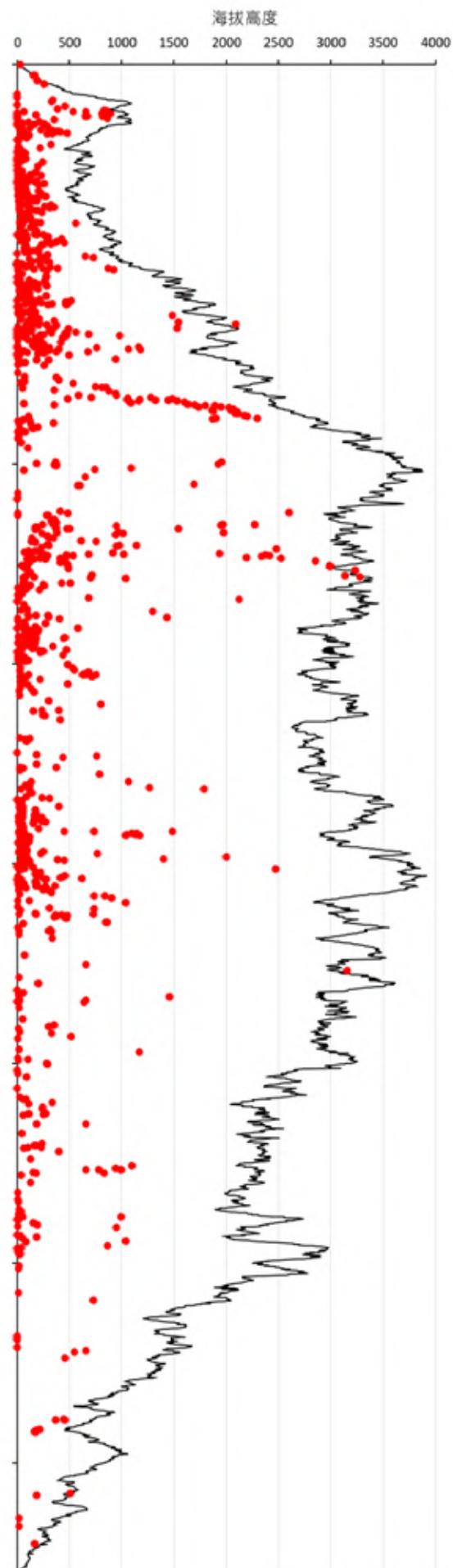


圖 16 2023 年各樣點之海拔分佈與緯度分布圖

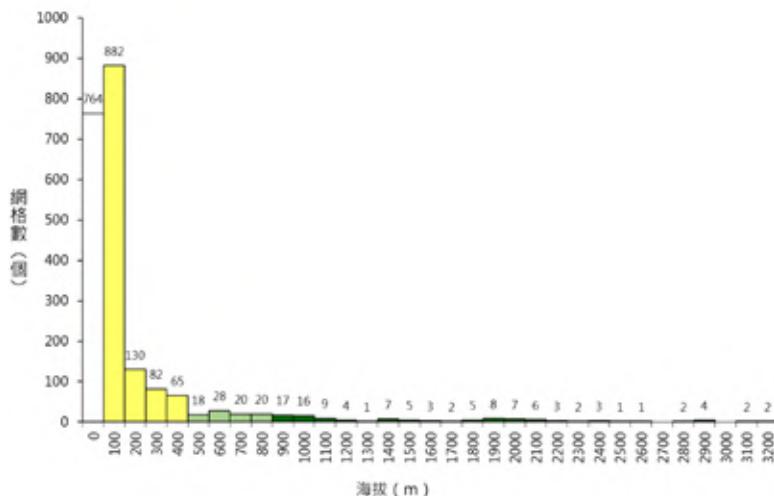


圖 17 2024 年各海拔段之樣點數量頻度圖

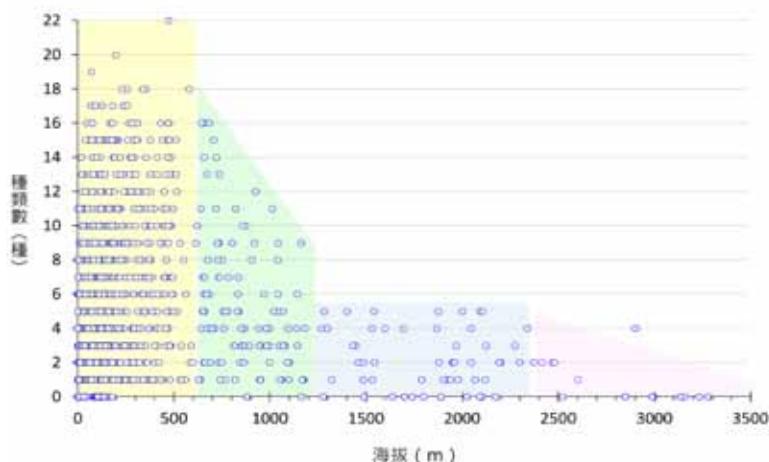


圖 18 2024 年各海拔段之各樣點調查累積植物種數分布

莫氏樹蛙 特

數量：2767隻次（1.4%）
筆數：1031筆（2.1%）
樣點：214個（10.1%）
網格：88個（36.7%）
月數：12個月（100%）
天數：190天（52.3%）
次數：450次（8%）
縣市：15個（100%）
鄉鎮：64個（26.8%）
團隊：35個（49.3%）
志工：225位（42.9%）

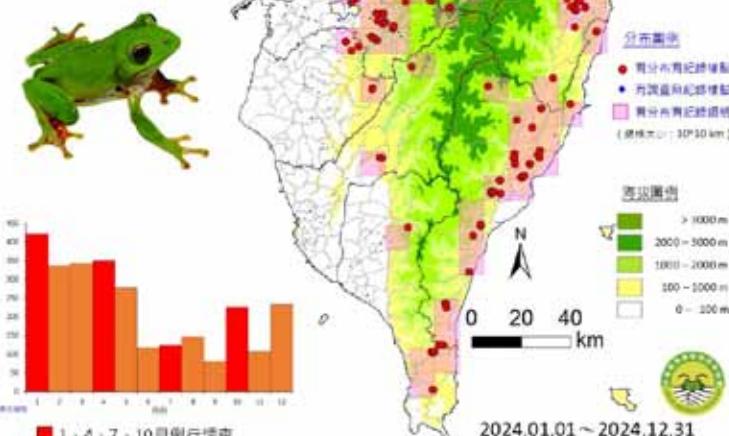
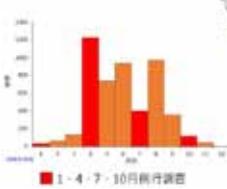


圖 19 2024 年莫氏樹蛙調查成果與分布圖

周氏樹蛙

數量：5030隻次（2.5%）
筆數：855筆（1.8%）
樣點：184個（8.7%）
網格：51個（21.3%）
月數：12個月（100%）
天數：167天（46%）
次數：350次（6.2%）
縣市：10個（66.7%）
鄉鎮：46個（19.2%）
團隊：25個（35.2%）
志工：149位（28.4%）



太田樹蛙 特

數量：5540隻次（2.8%）
筆數：988筆（2%）
樣點：119個（5.6%）
網格：55個（22.9%）
月數：12個月（100%）
天數：153天（42.1%）
次數：315次（5.6%）
縣市：7個（46.7%）
鄉鎮：38個（15.9%）
團隊：25個（35.2%）
志工：155位（29.6%）

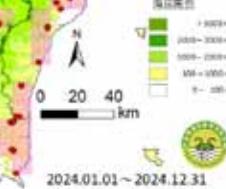
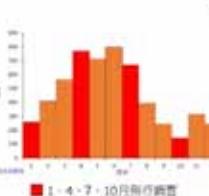


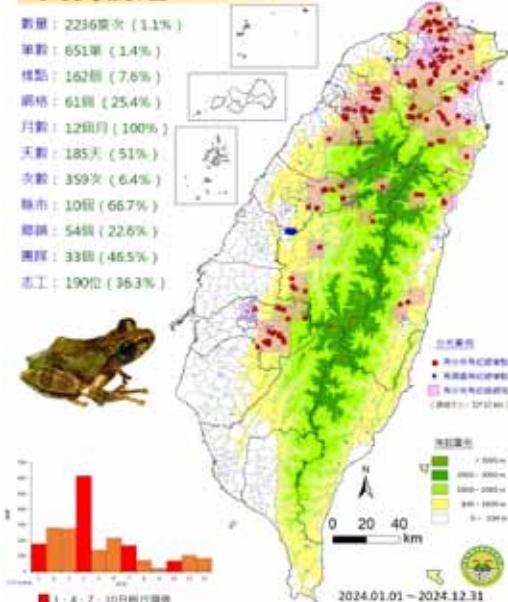
圖 20 2024 年周氏樹蛙與太田樹蛙調查成果與分布圖

對於原生種布氏樹蛙與外來種斑腿樹蛙的族群分布上，從圖 22 顯示布氏樹蛙為全島性分布特色，包含花東地區，並且在淺山丘陵至 1,000 公尺山區的地貌，都有可能發現牠們存在的蹤跡。而斑腿樹蛙族群分布，則是以平地至 1000 公尺以下淺山為主，且有逐漸向高海拔擴散的趨勢，而且重疊的區域越來越大。因此，對於在淺山地區之斑腿樹蛙與布氏樹蛙分布的共域區域，在未來調查監測上亟需持續關注，加強兩這共域地區的斑腿樹蛙移除工作，以降低斑腿樹蛙持續往淺山區域擴散機會。

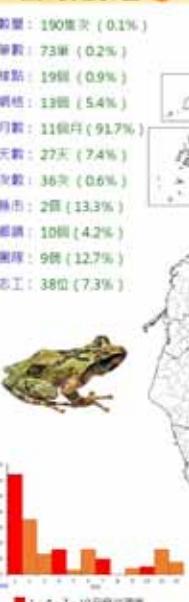
外來種的部分，亞洲錦蛙逐漸在北部地區發現，海拔高度也慢慢增加，表示其擴散方式已經從過去隨

洪泛向外擴散，增加了隨人為活動、交通、貨運等方式向外擴散（圖 23）。而海蛙的部分，也陸續在臺南、嘉義、雲林等臨海區域被記錄到，但由於過去這類環境的調查頻度相當低，因此有可能早已散布至此，只是到近期才被發現，亦或許是最近才開始逐漸擴散，都需要持續關注。海蟾蜍的部分，雖然在志工高強度的控制之下，其成體族群有下降的趨勢，但仍發現大肚溪北岸的霧峰地區已建立族群，而且牠們隨時都有可能在沒注意的地方繁殖。總之，面對外來入侵種都需要加強監測與觀察，留意這些外來種的擴散狀態，以及牠們對原生蛙類的威脅。

艾氏樹蛙



碧眼樹蛙



王氏樹蛙



圖 21 2024 年艾氏樹蛙、碧眼樹蛙與王氏樹蛙調查成果與分布圖

布氏樹蛙



斑腿樹蛙

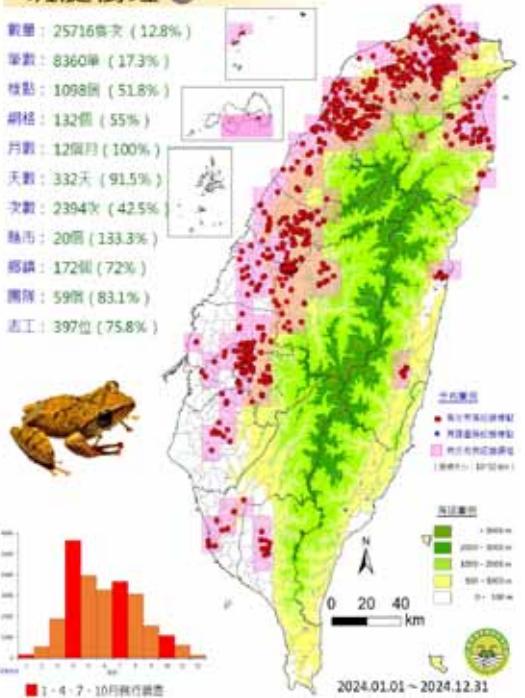


圖 22 2024 年布氏樹蛙與斑腿樹蛙調查成果與分佈圖

時間風雲榜

【季節間變化】

從比較 2024 年春夏秋冬不同季節期間調查資料結果（表 3）可知，物種數介於 32 – 38 種，夏季出現物種數計 38 種為最多，冬季期間出現物種數計 32 種為最少。而數量介於 19,323 – 92,331 隻次，以春季最多，佔全年度之 46.0%，較 2023 年高許多，主要是於春季發現大量海蟾蜍幼蛙，因此數量的比例驟增。筆數介於 6,528 – 16,576 筆，以夏季最多，春季亦有 15,972 隻次，分別佔全年度之 34.3% 與 33.1%，在冬季時段最少，筆數的比例結果與 2023 年度一致。對於調查縣市方面，則春夏秋冬四季期間皆有 19 個本島縣市皆有蛙調紀錄，於春夏秋季增加的種類均是離島的記錄，未有單一季節是全部 22 個縣市均有調查紀錄。而在鄉鎮市區介於 144 – 196 個，以春季為最高的 82.0%，冬季最低的 60.3%。在調查樣點數量介於 812 – 1,187 個，以春季為最高的 56.0%，秋季最低的 38.3%。調查天數項目上為介於 89 – 92 天，並以春夏二季皆為 92 天最多，佔當季調查天數之 100%，顯示每天都有調查紀錄；而最少者為冬季的 89 天，僅佔當季調查天數之 97.8%。調查事件介於 962 – 1,703 次，並以春季時期為最多，佔全年度之 30.3%；冬季時期為最少，佔 17.1%。參與團隊數量介於 55 – 66 個，以春季最多，夏季最少。顯示 2024 年於不同季節期間之調查上，以春季及夏季期間，具有較多調查次數與較豐富的調查成果，並在冬季時期於各項數據表現上常呈最低情形。而這些變化趨勢與近年結果相似。

對於各季節期間的調查筆數會有明顯差距原因，

主要因素：（1）團隊上傳非固定樣點之調查資料，尤其是多數團隊在春夏二季期間，仍會上傳數多筆數非固定樣點之蛙調資料；（2）特殊保育活動參與，如：春季遇到海蟾蜍幼蛙大爆發事件、移除斑腿樹蛙、季節性護蛙行動、青蛙週推廣活動、年度蛙類大調查活動…等，這些活動通常會連帶進行蛙類調查，導致春、夏、秋三季之調查努力量較高。未來在分析上，可透過 IFAs 樣區或有長期維持 4 季調查的樣區來進行分析，來減少不同季節間之努力量不同的影響。

【月份間變化】

從各月份調查資料統計結果（如圖 24、表 4）顯示，物種數介於 29 – 36 種之間，其中，出現最多物種數的月份為 5 – 8 月，這 4 個月均有記錄到 36 種蛙類；而出現最少物種數的月份，則是在 12 月時段（計 29 種）；而本年度未有任何一個月份調查到全部 38 種蛙類。而在數量與筆數方面，分別介於 4,065 – 48,626 隻次與 1,268 – 7,541 筆之間，以 4 月時期皆有最多紀錄，分別佔其全年度之 24.2% 與 15.6%；並在 12 月份時段皆呈最少紀錄現象（分別僅佔其全年度之 2.0% 與 2.6%）。從調查縣市方面來看，顯示介於在 15 – 21 個縣市，其中，以 6 – 7 月時段就有 21 個調查縣市紀錄為最高；而最低者是在 11 月份，僅有 15 個調查縣市之紀錄。對於鄉鎮市區與調查樣點數量項目上，分別介於 56 – 148 個與 143 – 647 個樣點之間，以 4 月時期皆為最高，分別佔其全年度之 61.9% 和 30.5%；並最低者皆在 12 月份時段（分別佔其全年度之 23.4% 與 6.7%）。在調查天數方面，則介於

亞洲錦蛙



海蛙



圖 23 2024 年亞洲錦蛙、海蛙與海蟾蜍調查成果與分布圖

29 – 31 天之間，其中 1 – 9 月，與 11 月的這 10 個月份裡，每天有志工團隊進行蛙調的紀錄；此外，出現最少的調查天數，分別是在 12 月（僅有 29 天紀錄），佔當月調查天數之 93.5% 比例為最低。調查事件上介於 155 – 660 次，在 5 月份時段為最多（分別佔其全年度之 11.7%），其次為 4 月份的 642 次（11.4%），12 月份最少（佔 2.8%）。參與團隊數量項目介於 37 – 61 個團隊，最多者為 4 月，最少的月份為 12 月。因此，綜合 2024 年整體調查之月份分析結果來看，在 4 – 8 月間有較多的調查與較豐富的調查成果；而在

11 – 12 月之秋末冬初期間，於各項數據的表現上，皆呈最低的現象。

【調查日期間變化】

從各日期之調查成果資料（表 5）顯示，在 2024 年共計有 363 個調查日期中，僅有 3 天無調查紀錄。因此，在種類項目上，以在 6/15（六）之 28 種為最高，其次是在 5/4（六）與 8/10（六）之 27 種，其中僅 8/10 為新竹蛙類大調查期間。在數量方面，最多者是在 4/28（日）的 12,416 隻次，當日為臺灣青蛙週最

表 3 2024 年各季節之蛙類調查資料

季節 (月份)	種類	數量	筆數	縣市	鄉鎮 市區	樣點數	天數	調查 事件	團隊
冬季 (12 月 – 2 月)	32	19,323	6,528	19	144	838	89	962	58
春季 (3 月 – 5 月)	37	92,331	15,972	21	196	1,187	92	1,703	66
夏季 (6 月 – 8 月)	38	59,817	16,576	21	186	1,096	92	1,691	55
秋季 (9 月 – 11 月)	36	29,334	9,133	20	164	812	90	1,271	58
小計	38*	200,805	48,209*	22*	239*	2,119*	363	5,627	71*

[註]：總計中「*」者，並非該欄總計，有扣除重複的數量。

表 4 2024 年各月份蛙類調查資料

月份	種類	數量	筆數	縣市	鄉鎮 市區	樣點數	天數	調查 事件	團隊
1 月	32	6,258	2,201	19	106	310	31	317	47
2 月	30	9,000	3,059	18	83	553	29	490	43
3 月	33	11,819	3,392	19	102	391	31	401	40
4 月	35	48,626	7,541	20	148	647	30	642	61
5 月	36	31,886	5,039	20	120	541	31	660	42
6 月	36	20,273	5,476	21	109	446	30	530	46
7 月	36	20,268	5,748	21	134	495	31	564	50
8 月	36	19,276	5,352	19	118	539	31	597	45
9 月	35	11,335	3,517	19	106	409	30	505	44
10 月	35	10,136	3,587	20	116	453	30	475	46
11 月	31	7,863	2,029	15	67	285	30	291	38
12 月	29	4065	1,268	17	56	143	29	155	37
小計	38*	200,805	48,209	22*	239*	2,119*	363	5,627	71*

[註]：小計中「*」者，並非該欄總計，有扣除重複的數量。

[註]：粗體的 1、4、7、10 月為建議例行調查的月份

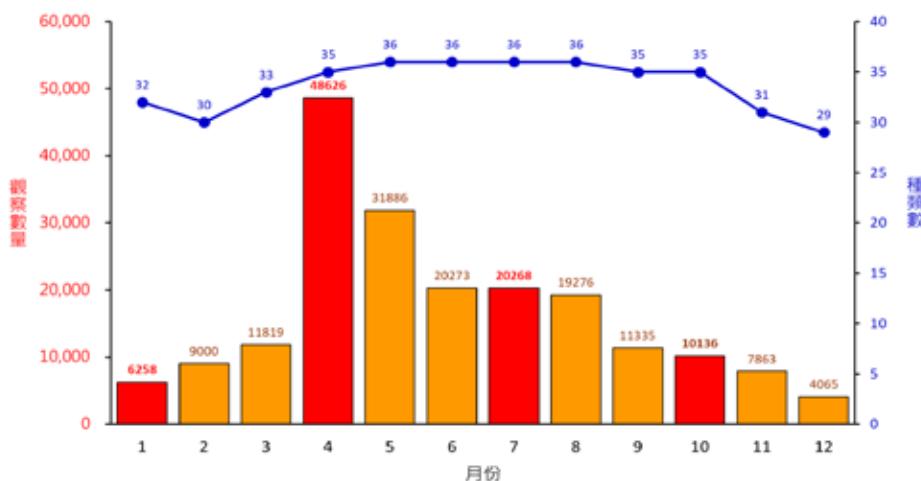


圖 24 2024 年各月份累積調查物種數與觀察數量

表5 2024年部分調查日期之調查成果

日期	特殊日	種類	數量	筆數	縣市	鄉鎮	樣點數	調查事件	團隊
20240222(四)		17	490	180	3	4	61	35	6
20240224(六)	元宵節	24	754	272	10	13	35	36	16
20240226(一)		12	109	103	3	3	54	54	3
20240323(六)		23	1,278	295	12	17	29	29	12
20240325(一)		26	908	245	10	15	29	28	11
20240410(三)		26	591	235	10	15	27	27	10
20240412(五)		26	2,506	572	10	15	48	33	13
20240413(六)		26	2,971	814	8	19	56	51	18
20240420(六)		26	1,860	518	9	15	28	29	14
20240424(三)	臺灣青蛙週	26	756	223	10	15	25	19	11
20240425(四)	臺灣青蛙週	26	952	237	10	13	33	23	9
20240426(五)	臺灣青蛙週	26	1,388	280	11	20	44	27	16
20240427(六)	臺灣青蛙週	24	1,777	393	10	18	33	29	15
20240428(日)	臺灣青蛙週	25	12,416	404	8	15	32	35	14
20240430(二)		20	4,958	231	8	12	20	20	10
20240502(四)		3	6,012	32	2	3	13	14	5
20240504(六)		27	2,132	377	9	12	47	50	14
20240510(五)		23	2,131	376	10	13	52	43	14
20240525(六)		26	1,630	458	11	18	26	27	14
20240615(六)		28	2,373	561	8	18	63	63	17
20240622(六)		26	1,404	376	10	14	25	26	12
20240706(六)		24	1,421	336	11	16	27	26	13
20240718(四)		25	820	275	12	18	44	41	13
20240720(六)		24	1,052	327	12	17	27	25	15
20240810(六)	蛙類大調查	27	2,569	669	9	17	43	43	13

[註]:調查日期總計363天，本表僅呈現各項數據排列前面的調查資料。

[註]:部分海蟾蜍普查事件其多個座標距離超過100公尺，因此匯出現調查樣點數大於調查事件的狀況。

後一天，同時也是海蟾蜍幼蛙大爆發移除事件的第一天有 10,662 隻次，其次 5/2（四）、4/30（二），皆與海蟾蜍移除事件有關。對於筆數項目上，最高者為在 4/13（六）之 814 筆，其次為 8/10（六）之 669 筆。在縣市方面，最高者是在 3/23（六）、7/18（四）、7/20（六）之 12 個縣市；鄉鎮市區部分，以 4/26（六）臺灣青蛙週有 20 個鄉鎮市區為最高，其次為 4/13（六）的 19 個鄉鎮市區；在樣點數與調查事件上，以 6/15（六）的 63 個樣點數與調查事件為最多。對於各日參與調查的團隊數量部分上，則以在 4/13（六）有 18 個團隊參與最多，其次是 6/15（六）計有 17 個團隊。

綜合前述整體日期分析結果來看，能促使多項數據資料增多現象，仍以 4/28（日）至 5/10（五）間海蟾蜍幼蛙大爆發的移除事件為主，其次則為臺灣青蛙週（4/22 – 4/28）、新竹蛙類大調查（8/1–8/25）、例行調查月份（1、4、7、10 月），和方便安排調查活動之假日期間（如週六、日、放假日、暑假）為主；另外也有 6/15（六）在樣點與種類最高的日子，則無明顯的活動，單純就是各適合調查青蛙的好日。顯示影響調查的成果，仍以受到蛙類活動季節影響為主要因素（4 – 8 月）。由於臺灣有部分蛙類物種，會在不同季節裡進行繁殖活動（如臺北樹蛙就屬於冬季繁殖期），仍有其必要性在其他季節裡作調查。因此，對於日後在蛙類調查時期上，建議須考量在不同季節裡，

規劃推動不同性質的保育行動，除了可以讓各季節努力量更均勻一點以外，也能產生更多直接的保育效益。

縣市鄉鎮排行榜

【各縣市變化】

在 2024 年度共計 22 個縣市有調查紀錄，包括本島有 19 個縣市，以及澎湖、金門、連江（馬祖）等 3 個離島。從各縣市調查資料顯示（如表 6 與圖 25 所示），物種數方面，介於 2 – 28 種之間，並以南投縣的 28 種為最高，其次是新北市與宜蘭縣的 26 種。而最少者是在外島的澎湖縣，計有 2 種，而在本島縣市最少者，是在新竹市與彰化縣的 11 種。在數量項目上介於 24 – 53,621 隻次，其中以南投縣的 53,621 隻次最多；相對紀錄最少縣市者為澎湖縣的 24 隻次，本島最少者為基隆市的 666 隻次。在筆數上介於 4 – 8,026 隻次，其中以新竹縣的 8,026 筆最多；相對紀錄最少縣市者為澎湖縣的 4 筆，本島最少者為雲林縣的 160 筆。在調查樣點數量則是介於 1 – 716 個樣點，其中以南投縣的 716 個樣點為最多，其次是臺中市之 273 個樣點、新竹縣的 160 個樣點，與嘉義縣的 144 個樣點；而紀錄最少者為澎湖縣僅有 1 個樣點，本島調查樣點數最少縣市為嘉義市，僅有 8 個樣區。對於調查月份上為介於 1 – 12 個月，尤其是一年 12 個月有調查資料縣市計有 14 個，包含基隆市、臺北市、

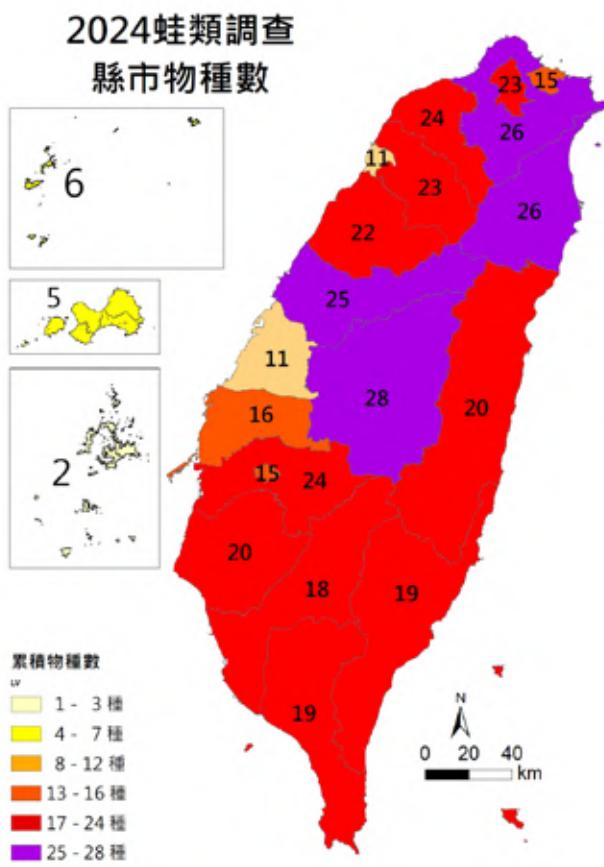


圖 25 2024 年各縣市調查累積物種數

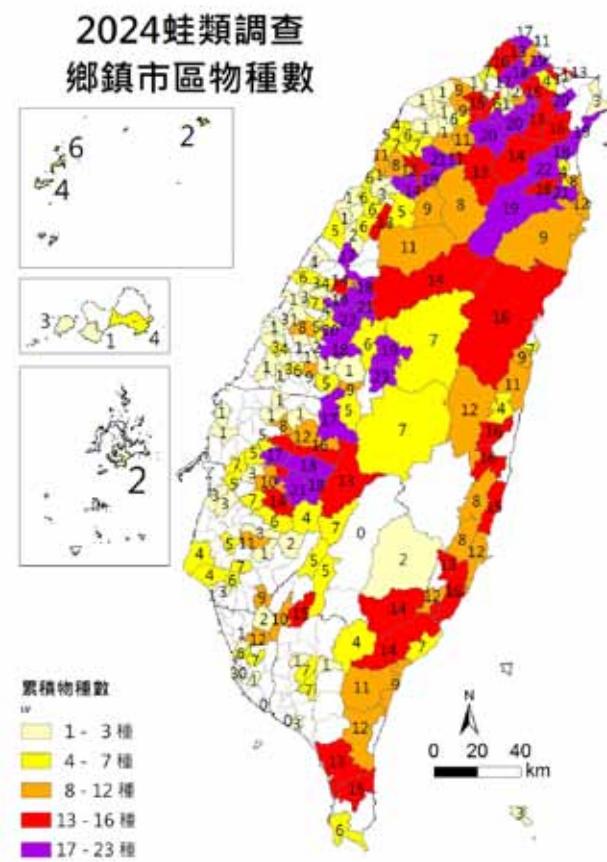


圖 26 2024 年各鄉鎮市區調查累積物種數

新北市、新竹縣、新竹市、臺中市、南投縣、嘉義市、臺南市、高雄市、屏東縣、宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣；並最少者為澎湖縣，僅有 1 個月，本島最少者為雲林縣之 8 個月。而從調查天數與調查事件項目上來看，則分別介有 1—261 天與 1—1,441 次，其中，以南投縣的天數與調查次數最多，次為臺中市分別有 200 天與 734 次；而最少者為澎湖縣，分別計有 1 天與 1 次為最少，本島以雲林縣的 23 天與 28 次最少。最後，對於各縣市參與團隊數量部分介有 1—24 個團隊，並以新北市的 24 個團隊參與為最多，其次是臺北市的 21 個團隊，而最少者為澎湖縣僅有 1 個團隊參與，以及在本島縣市最少者為彰化縣與嘉義市計有 5 支團隊。整體而言，雙北本來就會有比較多的團隊，但今年度因為南投海蟾蜍移除工作，以及 2024 新竹蛙類大調查

的活動，使得多項數據以南投縣或新竹縣最多；離島部分，則仍是需要加強發展的地方。

【各鄉鎮市區變化】

從鄉鎮市區之調查資料來看（如表 6），共計 239 個鄉鎮市區有調查紀錄，佔全臺灣 368 個鄉鎮市區的 64.9%。在鄉鎮市區數量部分上，以新北市有 25 個鄉鎮市區最多，其次為臺中市的 22 個；若以各縣市管轄鄉鎮市區數量比例來看，最多者為新竹縣（12 個）、新竹市（3 個）與嘉義市（2 個）皆有調查紀錄（100%）。對於鄉鎮市區於蛙類物種種類數項目上，從（表 7 與圖 26）顯示，以南投縣魚池鄉有 23 種物種紀錄為最高，其次是臺中市太平區、宜蘭縣員山鄉的 22 種，新竹縣峨眉鄉、新竹縣關西鎮、臺中市新社區、嘉義縣

表 6 2024年各縣市調查資料

縣市	鄉鎮 市區數	種類	數量	筆數	樣點	月數	天數	調查 事件	團隊數
基隆市	5	15	666	269	16	12	38	38	6
臺北市	11	23	23,975	7,216	107	12	187	456	21
新北市	25	26	16,113	5,044	135	12	183	345	24
桃園市	12	24	5,607	1,511	78	11	132	206	19
新竹縣	13	23	29,315	8,026	160	12	164	547	19
新竹市	3	11	2,165	576	26	12	52	66	7
苗栗縣	15	22	2,465	717	51	11	75	110	9
臺中市	22	25	13,026	4,438	273	12	200	734	14
南投縣	12	28	53,621	6,111	716	12	261	1441	19
彰化縣	14	11	1,971	426	35	11	50	91	5
雲林縣	7	16	487	160	14	8	23	28	6
嘉義縣	16	24	10,283	2,881	144	11	112	502	19
嘉義市	2	15	1,521	514	8	12	23	45	5
臺南市	15	20	2,027	403	35	12	53	76	11
高雄市	16	18	1,991	538	24	12	41	68	8
屏東縣	10	19	3,999	955	31	12	50	97	10
宜蘭縣	11	26	17,870	4,095	85	12	155	311	12
花蓮縣	10	20	5,166	1,965	95	12	100	256	9
臺東縣	13	19	6,516	1,916	50	12	74	129	11
澎湖縣	1	2	24	4	1	1	1	1	1
金門縣	3	5	146	39	13	3	6	13	2
連江縣	3	6	1,851	405	22	4	17	67	2
小計	239	38*	200,805	48,209	2,119	12*	363*	5,627	71*

[註]：小計中「*」者，並非該欄總計，有扣除重複的數量。

中埔鄉、宜蘭縣冬山鄉也有 21 種。對於數量與筆數項目上，以南投縣草屯鎮分別有 47,799 隻次與 4,787 筆數為最高、其次是新竹縣關西鎮的 14,445 隻次與 3,965 筆。而在調查樣點數方面，以南投縣草屯鎮的 660 個樣點為最多，其次為臺中市霧峰區的 160 個樣區，此 2 區域為外來種海蟾蜍調查與移除計畫普查及每月巡查的區域。而在調查月份上，計有 23 個鄉鎮市區於 12 個月份內均有調查紀錄，包含：臺北市的士林區、大安區、內湖區、文山區、北投區、南港區；新北市的

土城區、新店區；新竹縣的芎林鄉、峨眉鄉、橫山鄉、關西鎮；新竹市的東區；臺中市霧峰區；南投縣的埔里鎮、草屯鎮；嘉義市的西區、東區；高雄市的美濃區；宜蘭縣的冬山鄉、員山鄉，花蓮縣的秀林鄉，與臺東縣的卑南鄉。對於調查天數與事件方面，以南投縣草屯鎮分別有 233 天與 1,283 次為最高，其次是臺中市霧峰區（分別有 86 天與 404 次）。對於各鄉鎮市區參與團隊數量最多者，為南投縣草屯鎮計有 12 支團隊，其次為桃園市桃園區有 11 支團隊，前者因南投海蟾蜍

表 7 2024 年部分數據較高之鄉鎮市區調查資料

縣市	鄉鎮 市區	種類	數量	筆數	樣點	月數	天數	調查 事件	團隊
臺北市	士林區	18	2,238	536	19	12	38	51	9
臺北市	大安區	11	1,791	958	10	12	35	51	6
臺北市	內湖區	16	839	427	11	12	20	24	4
臺北市	文山區	20	7,472	1,724	20	12	70	162	9
臺北市	北投區	17	4,777	1,335	14	12	29	35	7
臺北市	南港區	17	6,493	2,077	10	12	54	97	2
新北市	土城區	19	1,901	636	5	12	16	17	4
新北市	新店區	20	4,559	1,446	25	12	60	66	9
桃園市	桃園區	9	2,776	688	22	9	22	51	11
新竹縣	五峰鄉	9	307	176	31	3	6	87	3
新竹縣	芎林鄉	14	1,683	458	4	12	16	17	3
新竹縣	峨眉鄉	21	5,284	1,341	23	12	41	63	7
新竹縣	橫山鄉	19	3,267	961	13	12	46	86	4
新竹縣	關西鎮	21	14,445	3,965	23	12	61	192	4
新竹市	東區	8	828	250	10	12	23	26	5
臺中市	太平區	22	1,929	571	17	10	42	94	2
臺中市	新社區	21	901	329	8	7	10	16	3
臺中市	霧峰區	20	4,193	1,509	160	12	86	404	7
南投縣	埔里鎮	19	3,066	515	8	12	21	45	5
南投縣	草屯鎮	18	47,799	4,787	660	12	233	1,283	12
南投縣	魚池鄉	23	1,773	473	11	9	17	30	7
嘉義縣	大林鎮	15	1,937	524	31	11	37	97	8
嘉義縣	中埔鄉	21	1,660	440	17	8	22	50	7
嘉義縣	民雄鄉	17	1,137	372	31	9	18	60	7
嘉義市	西區	9	723	139	3	12	16	16	3
嘉義市	東區	15	798	375	5	12	18	29	4
高雄市	美濃區	15	1,249	330	2	12	13	26	1
宜蘭縣	冬山鄉	21	6,579	1,358	18	12	45	59	5
宜蘭縣	員山鄉	22	6,834	1,535	19	12	63	149	5
花蓮縣	秀林鄉	16	1,278	611	28	12	53	102	7
臺東縣	卑南鄉	14	2,651	623	18	12	29	48	6

[註]：鄉鎮市區總計 239 個，本表僅呈現各項數據排列前面的鄉鎮市區。

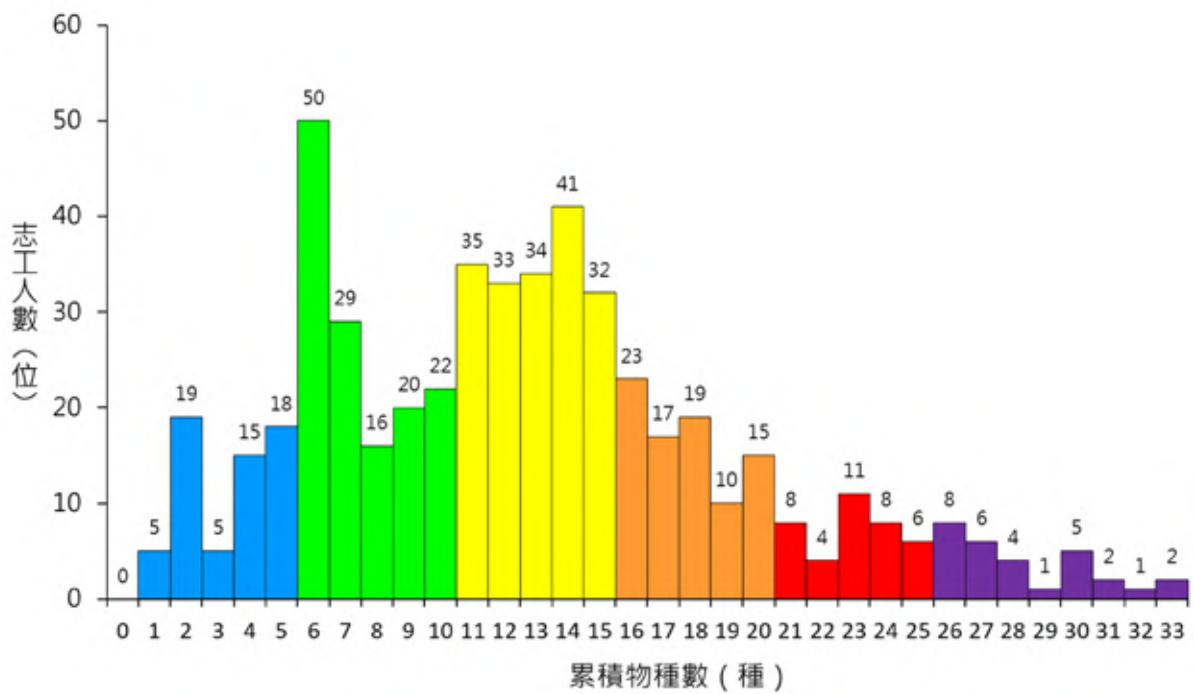


圖 27 2024 年累積觀察物種與志工人數圖

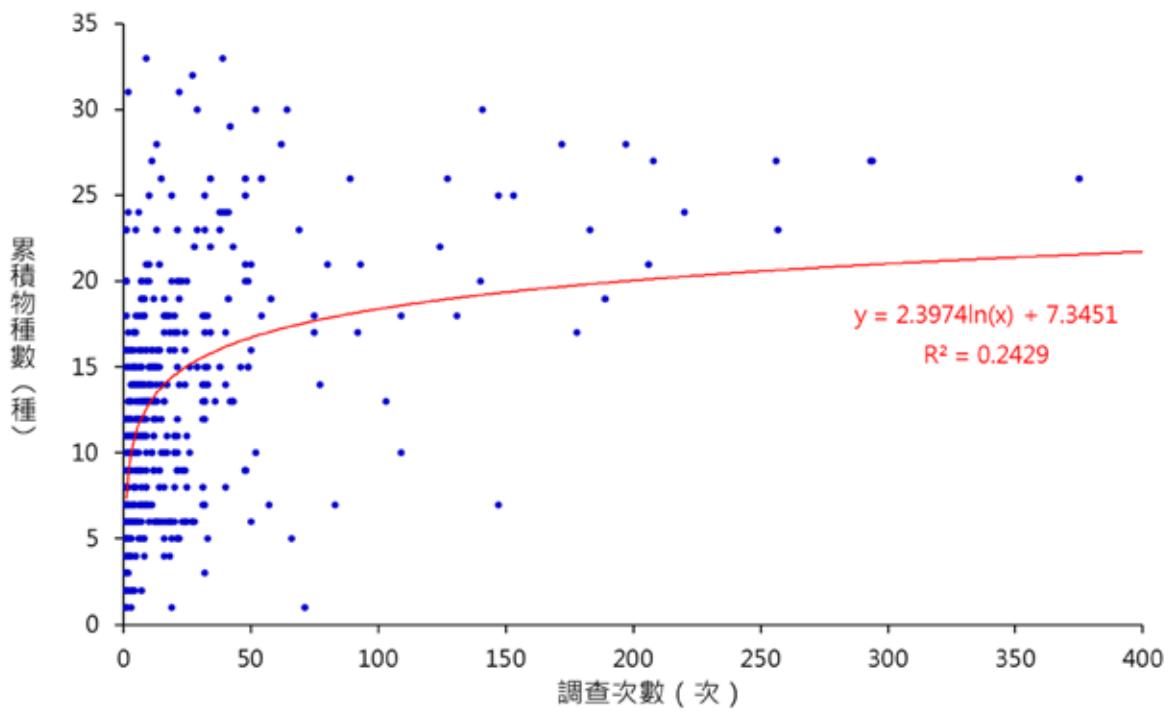


圖 28 2024 年各志工調查次數與累積觀察物種數之關係圖

移除工作有關，後者則跟溫室蟾移除有關。

綜合前述整體比較可知，在 2024 年度各項調查指標最多者，是以北部縣市（臺北市、新北市、新竹縣）為最高，中部縣市居次（臺中市與南投縣）。此外，該年度裡有許多指標，呈現南投縣或南投縣草屯鎮為最高現象、臺中市霧峰區次高，可能與海蟾蜍的移除工作與監測工作有關。其次，調查筆數與調查數量，皆與調查努力量呈正相關，並且種類部分則有累積的上限。根據歷年調查資料，亦有相同累積物種數的分佈狀況。至於西部靠近沿岸地區與南部縣市，因有較多的鄉鎮市區缺乏調查紀錄，特別是近年陸續發現沿岸海蛙的記錄。未來可思考如何透過補強的做法，加強歷年資料彙整過程，辦理尚未調查鄉鎮市區的調查，以及藉由不定期活動舉辦方式，來補足部分缺乏調查資料的問題，讓資料庫更具有代表性。

志工調查團隊

在 2024 年度裡，計有 68 個團隊及 3 個外來種控制的專案團隊，累計 71 支隊伍參與蛙類調查服務。其成果相當豐碩，因此讓我們從（表 8）整理結果，快來看看各項數據變化吧！

- 樣點數量：**總計 2,119 個樣點（以各團隊調查樣點來區分共計 2,541 個樣點，並扣除距離相近屬於 100*100 公尺內的樣點，合併為 2,119 個），包含外來種控制專案累計 734 個樣點。扣除外來種控制專案，各團隊調查樣點數介於 1—369 個之間，平均每團隊協助 26.6 個樣點（中位數為 5 個樣點）。並進一步篩選有完成春夏秋冬四季（廣義四季時間分類：春季 3—5 月、夏季 6—8 月、秋季 9—11 月、冬季 12—2 月）調查之樣點統計顯示，各團隊完成四季調查之樣點數量，平均有 3.6 個樣點（介於 0—32 個樣點之間，中位數為 1 個樣點）；若僅針對四季有調查的 54 支團隊來看，則平均調查到有 5.8 個樣點（中位數為 4 個）。另外，僅完成一季調查的樣點計有 1,094 個、兩季次調查者 270 個、三季調查者 198 個、四季調查者 248 個（不含專案計畫，總計 1807 個團隊樣點）。

- 調查努力量：**總調查天數為全年的 363 天，各團隊調查天數介於 1—257 天，累計有 2,274 團隊天數，扣除外來種控制專案團隊，則以 157 天最高；而整體平均每個團隊 32.1 天（中位數為 14 天）。調查事件（每樣點每次調查視為一個調查單位）總計 5,627 次，平均每個團隊進行 79.3（介於 1—793 次之間，中位數為 24 次）。

- 調查成果：**總計 38 種都有調查到，平均每個團隊觀察到種類數有 15.6 種（介於 1—38 種，中位數為 14

種）；紀錄筆數共 48,209 筆，平均每每個團隊紀錄有 679.0 筆數（介於 3—6,101 筆，中位數為 257 筆）；以及觀察數量總計有 200,805 隻次（將卵與蝌蚪紀錄的數量轉化為 1），平均每每個團隊觀察數量有 2,828.2 隻次（介於 16—23,143 隻次，中位數為 878 隻次）。

• 志工人數：根據各團隊在資料庫系統登錄的「紀錄者」來分析，2024 年度總計 524 位志工協助調查，平均每團隊有 7.4 位志工參與（介於 1—35 位人數，中位數為 4 位志工）。若以各志工參與的天數進行調查人次統計分析，則在 2024 年度總計有 524 位志工共參與 14,372 人次，平均每每個團隊調查人次有 202.4 人次（介於 1—2,721 人次，中位數為 60 人次）。再進一步將這 524 位志工單純以個人參與的紀錄，來分析在 2024 年度累積調查成果顯示，參與調查天數介於 1—112 天（外來種移除控制專案為 274 天），相當平均每位志工參與調查 11.3 天（中位數為 6 天）；並累積調查次數與物種，分別有 1—542 次與 1—33 種（外來種移除控制專案的 615 次與 24 種），相當平均每位志工調查次數有 26.3 次（中位數為 9 次）與調查到物種有 12.4 種（中位數為 12 種）且有 2 位志工於今年度累計觀察到 33 種（如圖 27）。當然，在野外觀察的天數與次數越多，累積觀察到的種類數量通常也會有越多的趨勢（如圖 28 所示）。因此，非常感謝這些志工不眠不休地幫忙調查，才能累積這麼多寶貴的資料。

結論與建議

從 2024 年調查成果來看，各項資料數據相當豐碩，同時配合外來種海蟾蜍與溫室蟾的移除工作持續進行，發現海蟾蜍幼蛙大發生的事件，讓多項數據有較 2023 年增加許多。尤其是觀察成果從 38 種 45,168 筆與 160,335 隻次，變成 38 種 48,209 筆與 200,805 隻次；涵蓋網格數與樣點從 250 個網格與 2,079 個樣點，變成 240 個網格與 2,119 個樣點；調查時間從 360 天 4,891 次調查事件，增至有 363 天 5,627 次調查事件；調查的行政區，從 20 個縣市增至 22 個縣市，從 253 個鄉鎮市區減少至 239 個。參與的團隊與志工部分，團隊數從 80 個團隊下降至 71 個，參與調查的志工人數從 573 位縮減到 524 位。但，整體成果仍能反應出臺灣目前蛙類分布的概況，同時透過資料庫長期累積調查資料，可作為臺灣蛙類研究與決策的重要依據。

故此，為了讓臺灣兩棲類資源資料庫的成果更加全面，我們從 2019 至 2024 年調查過程，提出問題與後續建議來討論，讓臺灣蛙類調查資料更具有代表性。

• 少見物種的調查樣點

近五年來，均可調查到所有蛙類物種，並且大部

表8 2024年各團隊調查基礎資料

團隊	樣點 數量	四季 樣點	調查 天數	調查 事件	累積 種類	紀錄 筆數	觀察 數量	團隊 人數	調查 人次
[專案] 外來種控制計畫團隊	709	12	274	615	24	2640	16692	1	615
[專案] 鴻立環保	8		69	71	1	73	416	1	71
[專案] 博威野控	17		15	24	17	158	556	4	44
Mandy 不在家	1		1	1	9	20	107	1	1
MusicFrogs	57	4	32	90	26	896	4,380	4	206
TNRS 團隊	369	32	157	793	35	4,647	23,143	16	2,721
三峽哇蛙兵	1		1	1	3	3	16	1	1
士林官邸生態園	1		1	1	7	12	71	3	3
大安蛙蛙叫	5		12	13	13	114	292	16	66
內寮 · 友蛙	3		14	14	15	130	261	1	14
天母呱呱蛙	2		7	7	6	35	152	1	7
天羽蛙	63	11	70	172	28	1,641	5,063	3	178
太平山蛙調小隊	6	3	16	16	13	216	543	14	77
古池水音	1		1	1	6	12	35	1	1
句號	1		2	2	8	38	83	1	2
臺中都會公園美白去斑大隊	2		7	7	7	109	311	6	26
臺中烏榕頭團隊	118	16	116	334	25	1,606	7,805	14	910
臺北小雨蛙	27		33	38	21	471	946	2	39
臺北快樂蛙	9	1	14	14	23	257	886	8	37
臺北牡丹心兩棲志工隊	68	6	78	111	38	1,512	6,356	15	331
臺東日昇團隊	9	2	20	34	13	344	1,929	15	173
臺東蛙底加	1		1	1	2	10	46	2	2
臺南荒野	1		7	7	6	64	162	2	8
臺南龍崎小隊	4	2	10	14	9	63	234	1	14
石牌蛙最棒調查隊	258	1	84	533	17	1,182	14,213	16	1,498
竹北蛙鱉米	1	1	12	12	13	400	1,414	2	24
牡丹四林青蛙守護隊	3	1	7	9	16	77	489	2	18
夜行性紅隼	23	4	33	57	31	588	2,324	4	142
宜蘭李佳翰團隊	80	17	93	161	29	1,987	12,327	13	518
宜蘭雙溪口	9	7	40	109	19	1,009	2,454	3	126
明興社區	9	1	20	22	21	429	1,406	3	42
東呱西呱呱呱呱	34	12	50	85	19	1,366	3,836	14	224
東華大學兩棲類保育研究室	87	8	34	124	24	720	1,548	13	379
東華蛙家	61	6	85	168	24	2,046	4,807	3	205
東勢林場蛙哇哇團隊	1	1	4	4	14	56	278	11	41
芝山蛙蛙調查小組	2	2	13	23	6	268	1,705	25	313
花蓮水龍吟小隊	11	9	12	40	14	287	1,416	17	203
花蓮鳥會	3	3	4	12	9	86	241	6	60
阿里磅生態農場	1	1	11	11	16	362	888	4	31
阿柔洋蛙蛙叫	5		13	15	14	153	485	1	15
青蛙小站	21		10	32	17	130	325	1	32



表8 2024年各團隊調查基礎資料(續)

團隊	樣點 數量	四季 樣點	調查 天數	調查 事件	累積 種類	紀錄 筆數	觀察 數量	團隊 人數	調查 人次
南港可樂蛙	43	7	82	145	34	2,923	8859	17	457
城南山水蛙調隊	2		3	3	5	14	28	2	4
屏東許我一個生態地球團隊	5	5	22	55	17	596	2,481	19	388
苗栗縣自然生態學會	25	1	47	52	12	320	1,213	6	197
峯蛙調	22	4	26	49	20	447	4,630	4	79
桃園龜山福源	2		3	3	16	64	389	4	10
高都呱呱呱	1		4	4	6	30	100	14	23
深坑大頭蛙	3		3	4	14	68	252	2	8
鳥蛙隊	6	1	31	31	18	311	1,015	1	31
富陽	3	2	15	27	10	666	1,257	2	43
湧東	5		5	5	6	9	26	1	5
蛙良威	3		5	5	13	84	281	1	5
蛙現打狗	2		4	8	12	78	359	2	14
蛙趣塗挖哇	2	1	5	5	12	159	541	9	24
雲林蛙寶	1		1	1	7	15	23	1	1
新竹荒野團隊	42	8	112	171	25	2,099	8,579	22	300
新竹蛙保	7		12	13	15	72	407	7	56
跳跳蛙調查團	19	2	11	25	11	355	935	5	89
農業環境保護研究室	9	7	17	32	14	272	505	4	73
嘉大生資寄生關係研究室	40		79	377	21	1741	5,373	5	439
彰化鳥會兩棲志工隊	4	4	10	35	6	175	865	7	179
彰化蛙蛙蛙團隊	27	2	15	33	14	227	918	6	133
滬尾調蛙蛙	5	2	9	11	14	135	457	9	68
臺北動物園卻斑行動大隊	16	5	43	141	18	1,216	6,215	35	484
諸羅小隊	4	4	25	47	15	420	1,403	15	178
諸羅紀農場	1		1	1	2	5	45	2	2
親親小蛙	18	7	32	53	15	314	612	6	155
雞籠蛙蛙笑	4		13	13	19	225	878	5	20
關渡自然公園蛙蛙小組	31	6	55	83	28	2,843	9,833	35	533
鹹菜甕蛙蛙	97	26	103	397	28	6,109	21,685	5	956
小計	2,119*	257	363*	5,627	38*	48,209	200,805	524	14,372

[註1]:團隊順序為依照筆畫進行排序。

[註2]:「團隊人數」是依照資料庫中「紀錄者」欄位進行統計。(提醒:記得要將該次調查的夥伴都登入進去喔!)

[註3]:[專案] 外來種控制計畫團隊的參與人數眾多,此處僅呈現能從資料庫中擷取協助登錄資料的人數。

[註4]:「調查人次」為志工參與多少次調查的累計。

[註5]:小計中「*」者,並非該欄總計,有扣除重複的數量。

分物種有廣泛分布或呈數量眾多的趨勢，其分布概況與歷年監測結果大致相符合。但是，有少部分是呈數量較少、分布較侷限（即網格與樣點數較少）的物種，比如臺北赤蛙、金線蛙、魚池琴蛙、橙腹樹蛙、海蛙、王氏樹蛙等蛙類，很容易受單一年度志工群有無前往該樣點進行調查，促使這些蛙類的出現數量紀錄資料會起伏的變化，加上這些物種又有很多是屬於保育類野生動物，造成長期監測調查下無法準確評估其趨勢之困擾。

因此，針對這些相對稀少的物種，應擬列出需要進行基本調查的樣點，如臺北赤蛙、金線蛙、橙腹樹蛙的既有分布區域；或是增加臨海地區海蛙等樣點調查，藉由宣導與鼓勵方式，增加各地志工意願認養樣區，以健全監測數據資料分析。此外，對於這些稀少物種，會固定出現之調查樣點，多數已整合於 IFA（臺灣蛙類重要棲息地）內。因此，加強志工群於 IFA 樣點調查之穩定性，有效掌握這些稀少物種的調查資料紀錄，以瞭解其長期變化趨勢。

• 外來物種的分布

目前分布在臺灣境內之外來種蛙類，計有亞洲錦蛙、美洲牛蛙、海蛙、斑腿樹蛙、溫室蟾與海蟾蜍等 6 種。近年來，透過監測與移除的計畫行動，能進一步瞭解這些外來種蛙類在臺灣分佈情況；同時志工群會提高警覺性，在發現有外來種時，大部份會主動回報。因此，透過資料庫追蹤這近年來這些外來種蛙類的分布，發現有越來越廣的趨勢。

去年度建議可將民眾於社群平台上回報的資料，確認相關時間、位置及物種資訊後，得列入外來種專案中通報的資料，在今年度也獲得改善，有逐步補上那些不易監測到的記錄。再根據通報記錄，鼓勵協助前往確認與辨識外來物種之在地志工團隊，能再進一步施作該地區之一次正式調查服務，除了確認當地是否有該外來物種出現外，同時能同步瞭解棲息在該區域內之其他原生物種情況，以便作為後續該地區之外來種抑制管理策略的參考依據。

• 增加志工新血培訓

今年度參與的團隊與志工人數相較於 2023 年為少，調查樣點分布的海拔與區域雖有增加的趨勢，但整體仍處於不均勻的狀態。建議未來可以透過活動的

辦理，吸引並招募更多的志工參與，均衡調查區域的發展，讓調查資料更全面及均衡。

目前已盡可能透過 IFA 樣區的規劃，來彌補區域與海拔的差異，但仍有許多亟需改善的空間。因此，建議未來可以透過不定期活動的辦理，如：蛙類大調查，或補足沒資料的地區的普查，與各地單位攜手協助普查活動方式（如：農業部生物多樣性研究所合作嘉義蛙類調查），進一步瞭解蛙類物種在南部地區與中高海拔分布狀況，注意整體資料在區域及海拔的均衡，更能明確瞭解各物種分布的趨勢，同時藉以提升志工們對南部地區如高雄的瞭解與後續調查意願。而在外島部分，由於當地缺乏團隊關係，較不容易有穩定的調查資料。因此，建議可藉由年度志工大會頒獎的方式，提供離島、高海拔、新增鄉鎮市區的調查獎勵，以補足這些容易缺少資料的區域。

從這近年調查資料來看，年度參與的團隊與獲得資料量皆趨於穩定，並且經過近年的 IFA 與任務性活動的規劃，讓資料庫在調查樣點上具有代表性，同時也讓物種的分布狀況上有大幅地改善，使資料庫能進一步更準確地反應出臺灣蛙類的現況。透過些豐富且具參考性的數據資料，都要感謝各地志工團隊這幾年來熱心參與、用心調查、耐心持續，才能夠讓我們透過這些調查資料統計結果，對臺灣的蛙類保育作出貢獻。再次感謝大家的參與，一起繼續為臺灣的蛙類努力，有您們真好！



Important Frog Area
重要蛙類棲地

2024 年臺灣兩棲類紅皮書名錄簡介



文／楊懿如

國立東華大學自然資源與環境學系 副教授

社團法人台灣兩棲類動物保育協會 常務理事

IUCN 紅皮書名錄 (IUCN Red List of Threatened Species) 是由國際自然保育聯盟 (International Union for Conservation of Nature, IUCN) 的物種存續委員會 (Species Survival Commission) 根據作業流程擬定出來。自 1964 年開始發布以來，已成為評估全球各物種族群變化趨勢及保育現況的重要參考依據。

臺灣兩棲類紅皮書名錄評估首見於 2004 年，由臺灣師範大學呂光洋教授及自然科學博物館周文豪研究員參與 IUCN 之物種存續委員會時，協同國外專家學者，以全球的尺度，評估分布臺灣當時 31 種的兩棲類。之後 2008、2009、2016 及 2023 年，陸續有國外學者以全球尺度，再度評估臺灣兩棲類動物。在國內，則由農業部林業及自然保育署及生物多樣性研究所，根據 IUCN 評估標準，蒐集學術報告、研究報告、資料庫，及專家學者的意見，彙整提出 2017 年臺灣兩棲類紅皮書名錄。然而，因氣候及環境變遷、新種及學名的改變，有必要定期檢討紅皮書名錄。因此，在生物多樣性研究所林春富研究員統籌之下，邀請我、兩棲類動物保育協會李承恩常務理事、臺大朱有田教授、臺北市立動物園陳賜隆博士、生物多樣性研究所林文浩等專家學者，一起重新進行臺灣兩棲類紅皮書名錄評估。

2024 年臺灣兩棲類紅皮書名錄的評估流程，和 2017 年一樣，參考 IUCN 紅皮書名錄類別與標準使用指南，評估臺灣原生種 37 種兩棲類動物。因此，評估流程係根據 (A) 快速族群下降、(B) 地理分布範圍、(C) 小族群且持續下降、(D) 非常

小且分布侷限之族群，以及 (E) 量化分析等五大標準，同時對應次級標準與資格限制所構成之決策樹 (logic tree) 進行。將評估等級分成：國家極危 (Nationally Critically Endangered, NCR) 、國家瀕危 (Nationally Endangered, NEN) 、國家易危 (Nationally Vulnerable, NVU) 、國家接近受脅 (Nationally Near-Threatened, NNT) 、國家暫無危機 (Nationally Least Concern, NLC) 及資料缺乏 (Data Deficient, DD) 之六等級。

根據台灣兩棲類保育志工從 2012 年至 2023 年期間調查資料，製作各蛙類族群變化趨勢，為 2024 年臺灣兩棲類紅皮書名錄之評估重要參考資料。經過專家學者評估後，再召開公開徵詢意見會議，聽取各界意見，最後於 2024 年年底公布評估結果。從內容顯示，將南湖山椒魚及魚池琴蛙 (原名為豎琴蛙) 等 2 種列為國家極危 (NCR) 類別；觀霧山椒魚、臺灣山椒魚、楚南氏山椒魚、臺北赤蛙、諸羅樹蛙及橙腹樹蛙等 6 種列為國家瀕危 (NEN) 類別；阿里山山椒魚、長腳赤蛙及臺北樹蛙等 3 種列為國家易危 (NVU) 類別，以上共計有 11 種受脅兩棲類，占本次全部評估 37 種原生種兩棲類之 29.7%。此外，王氏樹蛙、布氏樹蛙、翡翠樹蛙、巴氏小雨蛙、史丹吉氏小雨蛙及福建金線蛙 (亦稱為金線蛙) 等計 6 種，列為國家接近受脅 (NNT) ；其餘 20 種兩棲類物種，則屬於國家暫無危機 (NLC) 的物種。由於有我們台灣兩棲類保育志工之完整長期調查資料，因此沒有兩棲類物種被列為資料缺乏 (DD) 等級。

表一 2024 年臺灣兩棲類紅皮書之六種類別評估等級項目說明

評估等級類別	項目說明
國家極危 (NCR)	在野外面臨極高滅絕風險的物種。
國家瀕危 (NEN)	在野外面臨非常高的滅絕風險物種。
國家易危 (NVU)	在野外面臨很高的滅絕風險物種。
國家接近受脅 (NNT)	目前不符合極危、瀕危或易危等受威脅類別，但未來可能會符合受威脅類別資格的物種。
國家暫無危機 (NLC)	不符合受威脅類別資格的物種。
資料缺乏 (DD)	沒有足夠數據資料可以進行滅絕風險評估的物種。

比較 2024 年與 2017 年版本，5 種山椒魚、魚池琴蛙、臺北赤蛙、諸羅樹蛙、橙腹樹蛙、臺北樹蛙、翡翠樹蛙及金線蛙，維持原來的類別；長腳赤蛙從國家接近受脅（NNT）調升為國家易危（NVU）；布氏樹蛙從國家暫無危機（NLC）調升為國家接近受脅（NNT）；史丹吉小雨蛙從國家易危（NVU）調降為國家接近受脅（NNT）。原本在 2017 年屬於資料缺乏（DD）等級的王氏樹蛙及巴氏小雨蛙，因兩棲類保育志工提供調查資料之下，評估為國家接近受脅（NNT）。

長腳赤蛙是臺灣的特有種，僅分布南投縣以北的地區，繁殖期在秋冬二季，為適合天氣條件，雄蛙及雌蛙會聚集到淺水域繁殖，雌蛙產下圓形的卵團，蝌蚪也在靜水域生活。近年來，因氣候及環境變遷，適合長腳赤蛙繁殖的草澤濕地逐漸減少，數量有逐年下降的趨勢，因此調升等級類別。布氏樹蛙族群，則受到外來種斑腿樹蛙的競爭排擠影響，尤其是在斑腿樹蛙與布氏樹蛙共域地區，布氏樹蛙族群有呈現滅絕或下降情況，值得關注，因此列為國家接近受脅（NNT）。史丹吉氏小雨蛙會利用降雨機會集中出現



魚池琴蛙是國家極危（NCR）物種 （李鵬翔／攝影）



布氏樹蛙是國家接近受脅（NNT）物種 （李鵬翔／攝影）



長腳赤蛙是國家易危（NVU）物種（李鵬翔／攝影）



金線蛙是國家接近受脅（NNT）物種（李鵬翔／攝影）

與繁殖，由於過往數據資料較少，然在兩棲類保育志工們的調查下，發現其在臺灣的數量及分布尚穩定，因此改為國家接近受脅（NNT）。

在 2024 年全球紅皮書（IUCN 2024），臺灣有 11 種列為全球受脅兩棲類，其中有九種屬於臺灣國家受脅類別（南湖山椒魚、臺灣山椒魚、楚南氏山椒魚、阿里山山椒魚、魚池琴蛙、諸羅樹蛙、橙腹樹蛙、臺北樹蛙、長腳赤蛙），1 種史丹吉氏小雨蛙列為國家接近受脅（NNT），和 1 種梭德氏赤蛙列為臺灣國家暫無危機（NLC）。在臺灣族群量分布明顯下降、列為國家瀕危（NEN）的臺北赤蛙，因為於其他國家的分布及族群量穩定，在 2024 年全球紅皮書評估結果為無危（LC）。

藉著定期擬定臺灣紅皮書名錄，可與國際保育趨勢接軌，但列為紅皮書名錄的物種並非都是保育類。由於臺灣保育類動物名錄，主要是根據「野生動物保育法」擬定，並考量分布範圍、族群量、受威脅情況、是否為特有種等條件，將野生動物保育類分為「瀕臨絕種」、「珍貴稀有」及「其他應予保育」之三個類別等級。陸域物種由農業部林業及自然保育署召開專家會議評估，經由野生動物保育諮詢委員會會議通過，再對外公告，具有法律效力。目前共有 11 種兩棲類列為保育類，包括臺灣山椒魚、楚南氏山椒魚、觀霧山椒魚、南湖山椒魚等 4 種列為「瀕臨絕種」；阿里山

山椒魚、魚池琴蛙、臺北赤蛙、諸羅樹蛙、橙腹樹蛙等 4 種為「珍貴稀有」；臺北樹蛙、翡翠樹蛙及金線蛙等 3 種為「其他應予保育」。這 11 種保育類兩棲類中，除了翡翠樹蛙，都是 2024 年臺灣紅皮書的受脅物種。翡翠樹蛙因為數量及族群分布穩定關係，列為國家接近受脅（NNT）。然而在 2024 年臺灣紅皮書十一種受脅物種中，僅長腳赤蛙非保育類，未來可考慮經相關程序，將其納入保育類。而 2017 年及 2024 年臺灣紅皮書，皆將魚池琴蛙列為在野外面臨極高滅絕風險的國家極危（NCR）類別。魚池琴蛙是臺灣特有種，在野外僅存兩個族群，數量稀少，未來可考慮將魚池琴蛙保育等級從珍貴稀有提升為瀕臨絕種，加強保育相關措施。

無論是擬定臺灣紅皮書名錄或野生動物保育類名錄，都需要根據各物種之長期的族群量及分布的紀錄數據資料，才能評估類別。感謝台灣兩棲類保育志工長期投入野外調查，每年約有 500 位志工，在全島超過 2,000 個樣點進行調查，累積接近 50 萬筆的調查資料，提供臺灣兩棲類之野外族群變化趨勢的基本資訊。從 2024 年臺灣兩棲類紅皮書名錄的評估過程，可看出公民科學對臺灣生態保育的貢獻，志工夥伴們繼續加油了。



諸羅樹蛙是國家瀕危（NEN）物種（李鵬翔／攝影）



2024 臺灣兩棲類紅皮書名錄

重新命名的「魚池琴蛙」

文／林思民

國立臺灣師範大學生命科學系 特聘教授

過去幾年間，臺灣兩棲類動物名錄曾發生一件影響深遠的變革，就是將原本的「日本樹蛙」(*Buergeria japonica*) 在分類地位上進行修正。2017 年，我們實驗室利用遺傳、形態、聲音、行為四組證據，將臺灣東部與南部的族群發表為獨立的新種「太田樹蛙」(*B. otai*)。而到了 2020 年，京都大學和琉球大學的研究團隊則將日本八重山群島與臺灣西北部的族群稱為「周氏樹蛙」(*B. choui*)。今(2025)年，臺灣兩棲類動物名錄再度有一項重要的改動，那就是將「豎琴蛙」(*Nidirana okinaviana*) 重新命名為「魚池琴蛙」(*Nidirana shyhhuangi*)。這個由多個單位協力組成的研究團隊，包括農業部生物多樣性研究所的林春富研究員、林業試驗所的張俊文博士、琉球大學的富永篤老師、京都大學的松井正文老師，以及我們實驗室的沈敬家同學。

魚池琴蛙的發現可追溯到 1980 年代，當時臺灣師範大學生物系陳世煌教授，在南投縣蓮華池發現這個「形似腹斑蛙，但是體型較小」的蛙種。陳老師認為這是一個未被描述的新種，但當時卻缺乏分子證據可供佐證。在 1990 年代之後，多數的分類學家認為蓮華

池的琴蛙與日本石垣島、西表島的琴蛙是同一個物種，合稱為「豎琴蛙」或「琉球琴蛙」。兩個地方的族群數量都不大，雖然在日本的族群尚稱穩定，但在臺灣因為只剩兩處水域，一直處於瀕危的狀態。

我們從 2019 年開始與日本琉球大學的富永篤教授合作，想要重新釐清兩個族群之間的分類關聯。兩個團隊把各自定序的基因序列合併之後，發現在臺日兩地的豎琴蛙已經有明顯的遺傳分化。仔細檢視過去蒐集的樣本，也發現兩地的豎琴蛙在體型上與斑紋上有明顯的差異。根據現有的標本，魚池琴蛙的成年公蛙體長都在 37 mm 以下，而母蛙則在 39 mm 以下；母蛙比公蛙稍微大一點。但是琉球琴蛙的公蛙普遍超過 40 mm，比臺灣的母蛙還大；而日本的母蛙則超過 45 mm。對青蛙這種小動物而言，體長差了一公分就是非常明顯的差異；將兩者並排一看，可以明顯看出魚池琴蛙的個體比琉球琴蛙小了一大截。此外，其他身材上的長短比例也各有不同。比如說，魚池琴蛙的前肢與後肢相對身體比例都偏長，但是五官間距卻較小。大多數魚池琴蛙的大腿上有三道橫紋，小腿上有兩道橫紋，都比琉球琴蛙多一道。

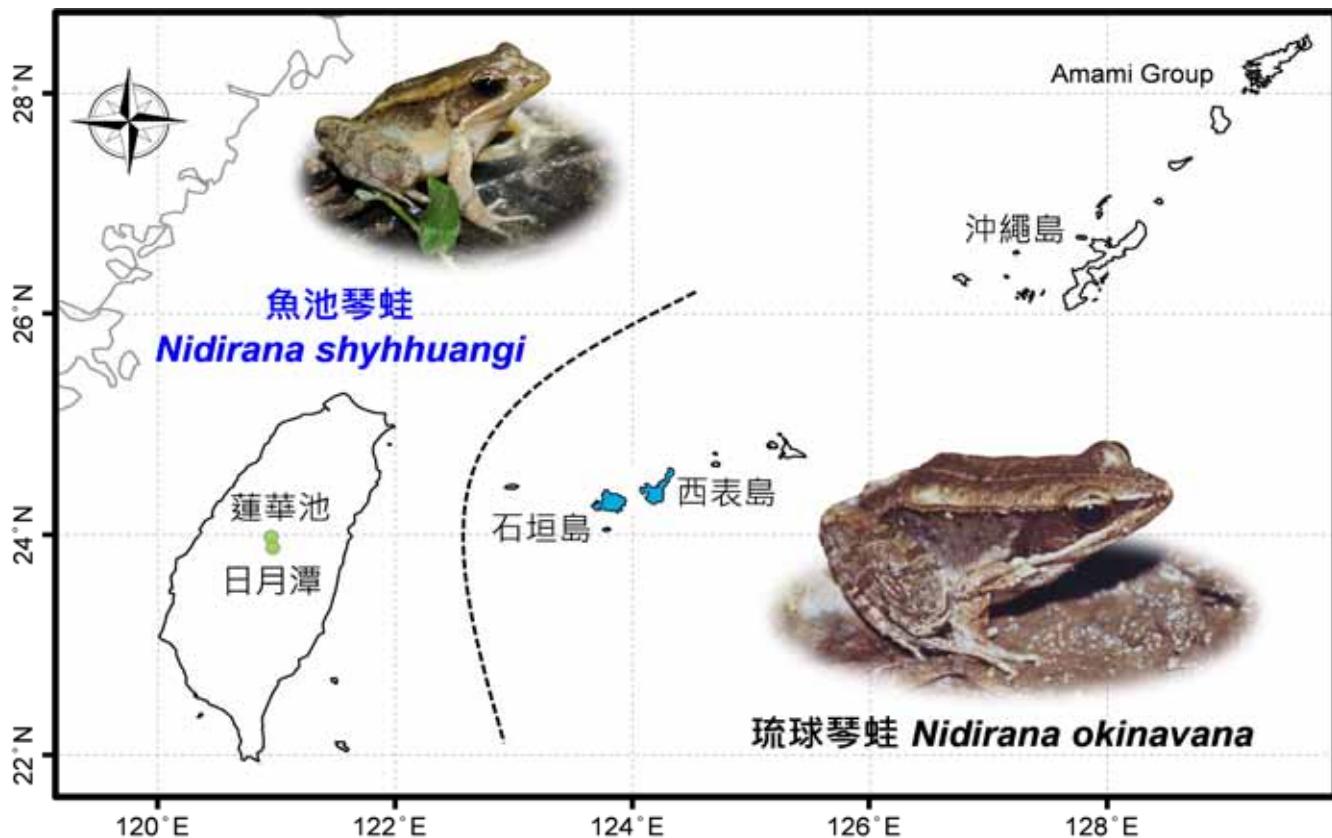


圖 1 魚池琴蛙與琉球琴蛙目前的分布地點。琉球琴蛙的拉丁名稱其實是源自於「沖繩琴蛙」(以 Okinawa 為字根)，但據信這是因為早年的人搞錯地點。牠並不產於沖繩(中琉球)，而是產於石垣島和西表島(南琉球)

另外，鳴叫聲也是一個重要的分類依據。魚池琴蛙因為體型比較小，叫聲又快又急，每次發出叫聲的音節數量較多。「叫聲急」的意思，指的是音節之間的間距比較短。魚池琴蛙每秒平均塞入了 10.8 個音節（節奏急），而琉球琴蛙每秒則是 8.4 個音節（節奏緩）。魚池琴蛙每一串叫聲中間包含了 19.7 ± 5.0 個音節，而琉球琴蛙只有 15.8 ± 1.6 個音節，魚池琴蛙的叫聲聽起來更加「叨叨絮絮一大串」。此外，魚池琴蛙的音高頻率平均是 840.5 ± 24.7 赫茲，琉球琴蛙則是 723.4 ± 63.7 赫茲。從人耳聽到的音域，魚池琴蛙的叫聲也是比較高的。由於大多數雌性的青蛙都會依照雄性的叫聲選擇配偶，我們初步猜測這樣的叫聲差異，或許也會反映在牠們對擇偶的需求上。

「魚池琴蛙」的拉丁學名 *Nidirana shyhhuangi* 是為了表彰陳世煌教授在 40 年前發現這個物種的貢獻，而將「世煌」兩字拉丁化做為種名。陳世煌教授曾經是臺灣最早從事山椒魚研究的兩爬學者，尤其在

1987 年發表了臺灣高海拔特有的「臺灣蜓蜥」，是臺灣高海拔兩爬生物相野外踏查的先驅之一。我們遍尋師大的老標本房，發現早在 1980 年代，陳老師曾經整理了一批模式標本，並在標本瓶中放置了標示為「埔里蛙，新種」的拉丁文標牌。浸液的青蛙標本都必須仔細調整福馬林和酒精的濃度，以避免標本保存不當而乾縮。然而這批標本至今仍保持極佳的狀態，栩栩如生，也顯示出陳老師豐富的經驗與深厚的分類學功力。

試圖描述新種的陳年往事，我們一直未從陳老師口中親自獲得證實。直到 2025 年 3 月召開新種記者會的會後，陳老師才不疾不徐地從背包中拿出多年前珍藏的稿件。稿件上用針筆繪製著珍貴的手腳構造，也有可愛的蝌蚪畫像和蝌蚪的齒式圖。當時指定的正模（holotype）標本，正好是我 40 年後挑選的同一隻，編號 NTNNUB 149805，採集於 1984 年 7 月 11 日的公蛙。這是一個非常有趣的巧合！原來英雄所見略同，



圖 2 魚池琴蛙的模式標本來自陳世煌教授 1984 年的採集。雖然歷經四十年，這批標本保存狀況極為良好（陳致維／攝影）

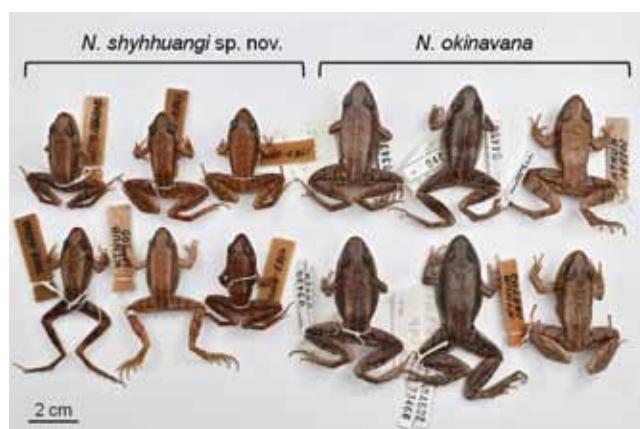


圖 3 魚池琴蛙（左）與琉球琴蛙（右）的體型比較。其實臺灣大多數的兩爬圖鑑中，過去描述的尺寸都是琉球琴蛙的測量值，而魚池琴蛙的真實尺寸比圖鑑上要小了一大截
(陳致維／攝影)



圖 4 魚池琴蛙在原棲地的照片：A 公蛙 | B 母蛙 | C 年輕的亞成蛙 | D 公蛙在巢中鳴叫，顯示牠的鳴囊

（林春富老師、張俊文博士／攝影）

我們都同樣看中了這隻保存狀況最好，採集時間又最具紀念意義的老樣本。在中文命名上，目前亞洲較多數的琴蛙都是以發現地點為名，因此我們參考蓮華池所在的行政區域（南投縣魚池鄉），將陳世煌教授原本所稱的「埔里蛙」修正為「魚池琴蛙」，以符合牠真正的分布範圍。

魚池琴蛙的繁殖行為相當特殊，是臺灣唯一會構築泥窩的蛙種。在人類尚未出現之前，築泥窩的行為或許有助於保護窩卵和稚齡蝌蚪的安全，但是也讓魚池琴蛙對人為的棲地干擾極度敏感。任何棲地的施工、踩踏，或是護岸的水泥化，都會造成棲地的毀滅。在產生分類異動之前，「豎琴蛙」原本就是臺灣所有兩棲類之中分布最狹隘、族群數量最小的物種。根據2024年12月農業部生物多樣性研究所出版的《2024臺灣兩棲類紅皮書名錄》，豎琴蛙已被評為「國家極危」（NCR）類別。而在魚池琴蛙與琉球琴蛙拆分之後，魚池琴蛙在全球的總棲地面積，約僅0.014平方公里，成體族群量僅剩約300到700隻左右。若依據

IUCN 紅皮書的定義，臺灣的魚池琴蛙已經是屬於不折不扣的世界級瀕危生物，成為全世界極度瀕危（CR）的蛙種之一。所幸，生物多樣性研究所已經和臺北市立動物園合作進行魚池琴蛙的保種與復育，期待能在棲地和人工繁殖雙管齊下，慢慢擴充或優化魚池琴蛙現有的分布範圍，以避免大規模的環境變動會造成物種的滅絕。

能順利完成重新命名魚池琴蛙的研究，必須特別感謝國立臺灣師範大學標本館和國立自然科學科博館之長期典藏樣本，這也凸顯出標本典藏在物種研究過程中的重要性。此外，在研究過程中，承蒙日方合作學者一富永篤教授與松井正文教授，提供日本琉球琴蛙的序列、標本、叫聲檔案等諸多證據作為比對。雖然本研究未有正式的研究經費支持，但農業部林業及自然保育署與生物多樣性研究所長期以來對魚池琴蛙物種投注大量的保育資源，林業試驗所對於魚池琴蛙的棲地進行維護，而臺北市立動物園也投入域外保種的復育工作，僅此均一併致謝。

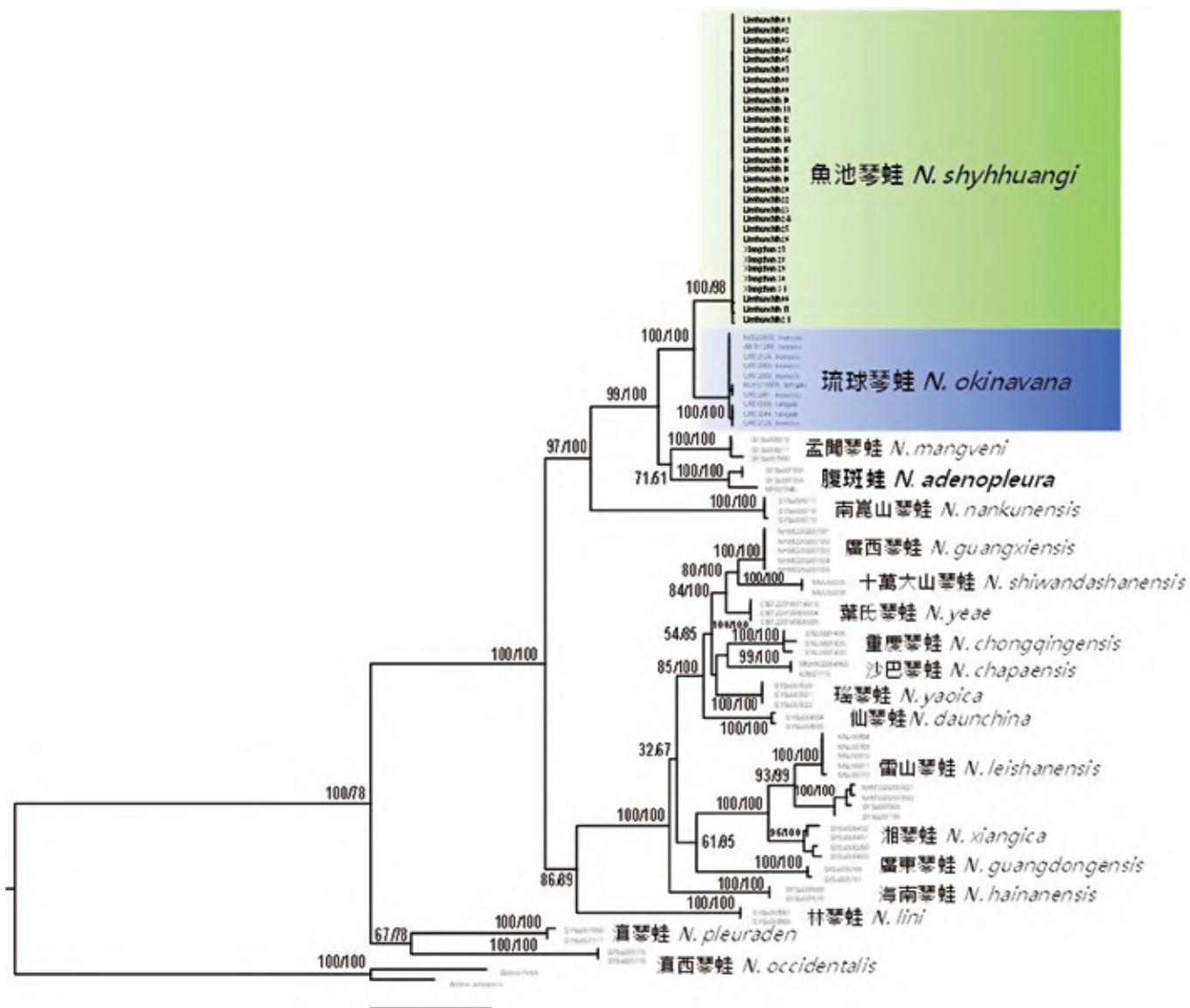


圖 5 魚池琴蛙和琉球琴蛙是姊妹群，但是演化上已經存在相當程度的分化（沈敬家／製圖）

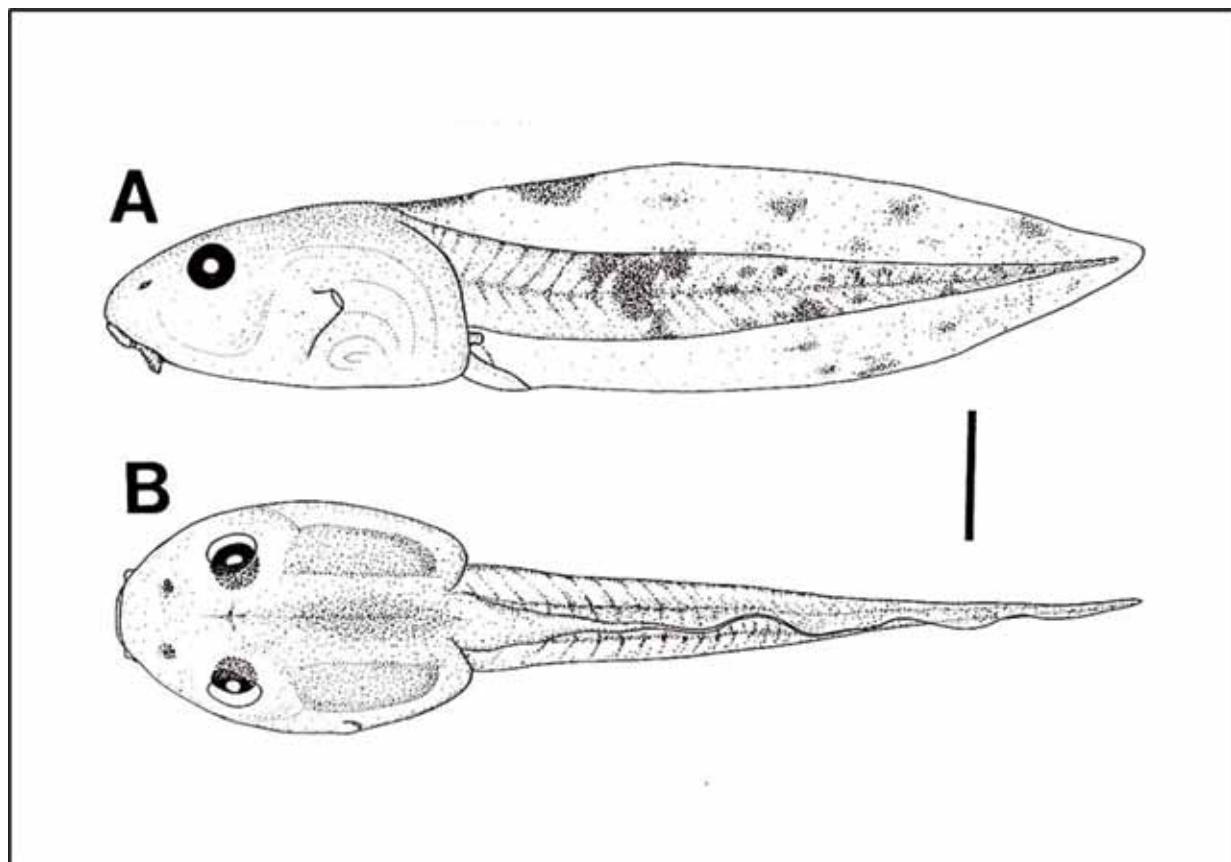


圖 6 四十年前，陳世煌教授為魚池琴蛙繪製的蝌蚪手繪圖，右側直線為 5mm 比例尺（陳世煌／提供）



圖 7 魚池琴蛙的蝌蚪（葉大詮、林春富／攝影）

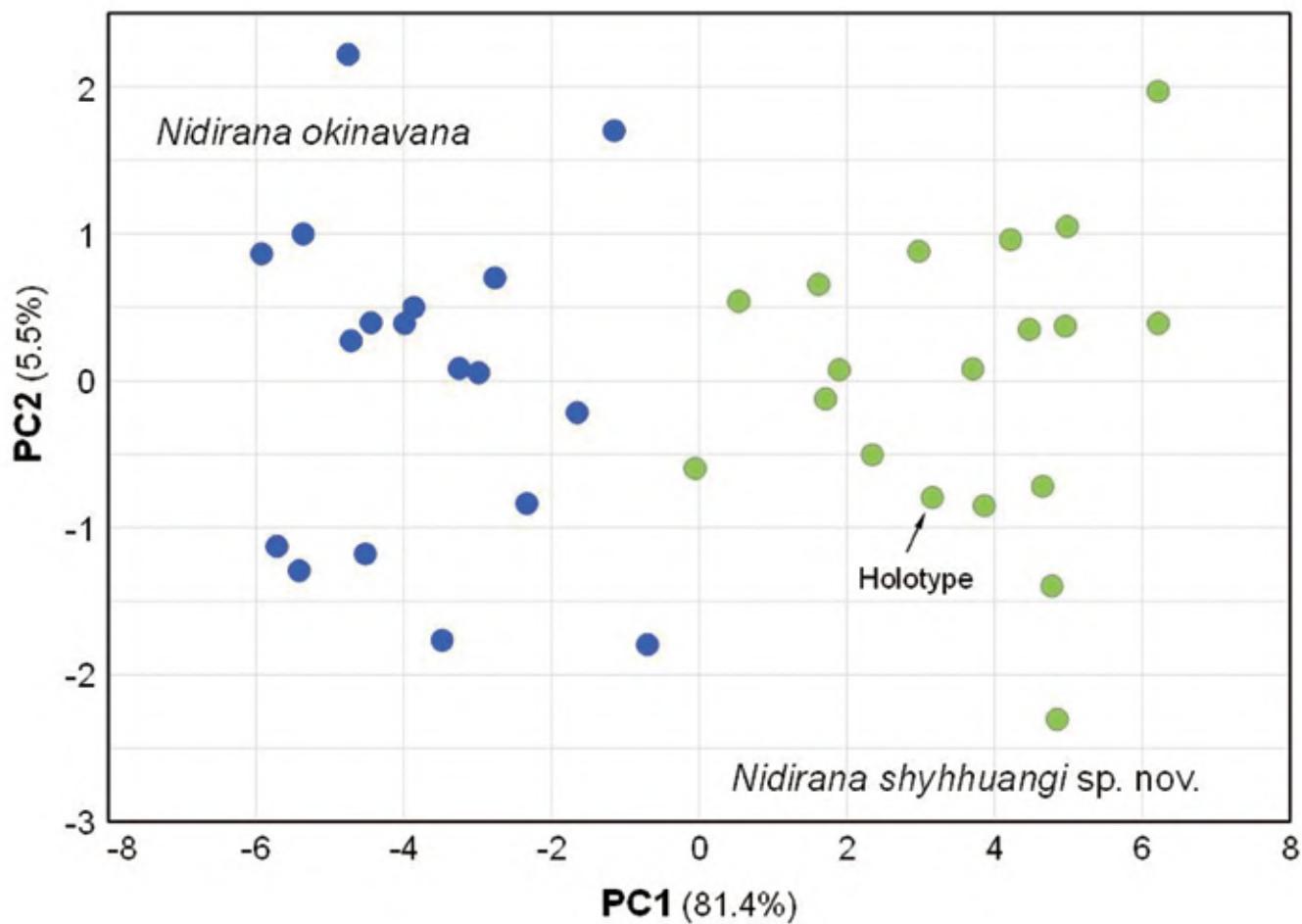


圖 8 魚池琴蛙與琉球琴蛙的形態分化（沈敬家／製圖）

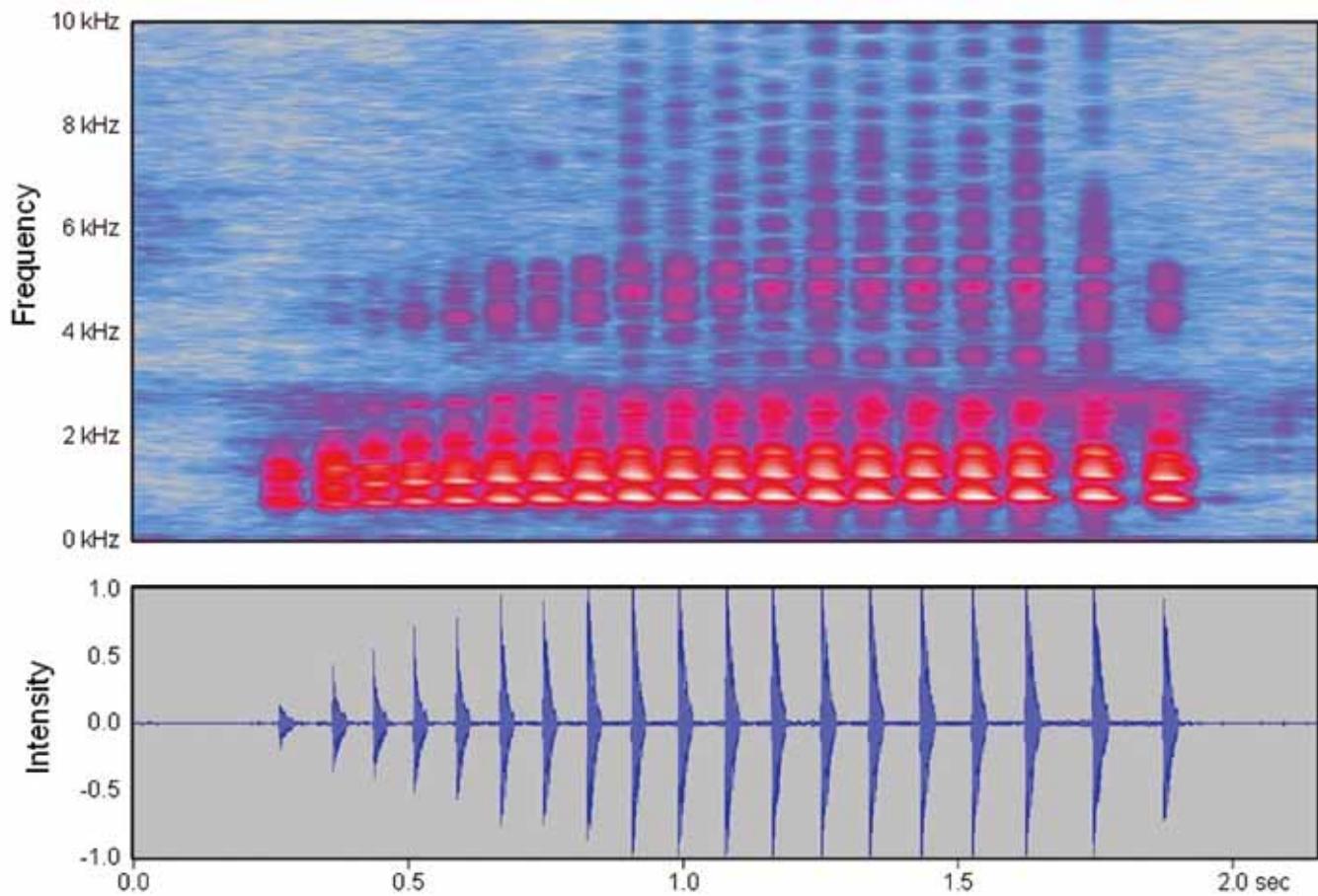


圖 9 魚池琴蛙的鳴唱聲頻譜圖（張俊文／製圖）



魚池琴蛙記者會的會後花絮

很多人在敲碗說，陳世煌老師到底有什麼花絮可以講？這麼低調敬業的老師，其實能爆的料也不是太多，好吧！就讓我來講講魚池琴蛙發表記者會結束之後的事情吧！

花絮一

林春富老師：「老師，請問以前真的曾經想要發表臺灣琴蛙嗎？那個時代的稿件還在嗎？」

陳世煌老師：「有的……」

老師慢條斯理打開背包，說道「這就是當年的手稿，用打字機打的。」

天哪，老師！記者已經走光了啦，您才拿出來啊！

關於「曾經想要發表新種」這個故事，我其實是聽陳賜隆學長講的，陳老師自己很低調，從來不提。而且我1998年才入行，距離陳老師的時代太遙遠，今(3/20)天記者會才第一次聽到陳老師親口證實，在會後再拿神奇的草(國)稿(寶)出來。

哇，原來前人的城市傳說，是真的。

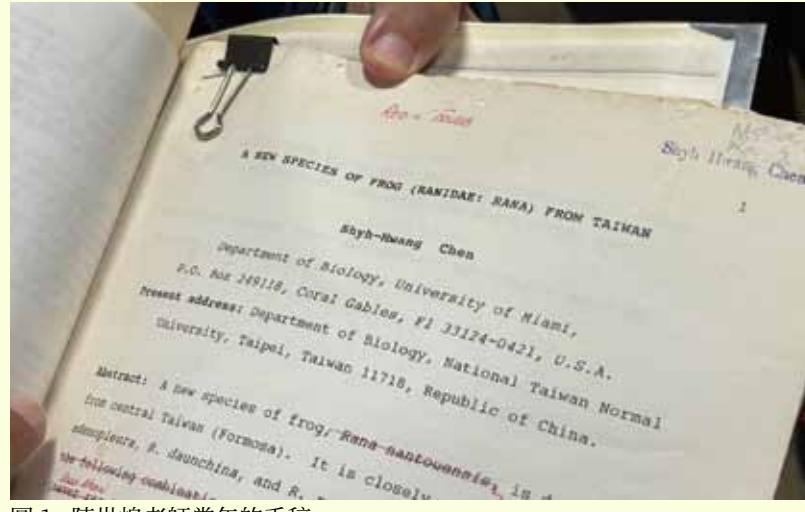


圖1 陳世煌老師當年的手稿

花絮二

我們在翻找老標本的時候，當時的「埔里蛙」總共找到三罐，採集時間分別是1984年、1986年與1989年。因為，有幾張寫著「模式標本」的標籤紙，泡在酒精裡。我因此推論，陳老師曾經有指定正模和副模，但是我卻完全不知道是哪一隻。

我精挑細選了好幾天，才鎖定其中一隻，是我看了最順眼的(NTNUB 149805)編號作正模。

今天看到老師拿出來的手稿，翻到模式標本那一頁。

「咦？不是同一隻嗎？就是NTNUB 149805！」

不知是巧合，還是天意，我竟然從這三罐標本之中，選到一隻跟陳老師三十幾年前指定的同一隻青蛙作為正模。

這真是誤打誤撞，跟記者會撞上「世界青蛙日」一樣，純屬巧合，歪打正著。

花絮三

為了魚池琴蛙記者會，我們製作了一些精美的手舉牌，印刷品質非常好，會後請陳老師帶回去做紀念。

他想了老半天，最後只拿了自己手繪蝌蚪的那一張。



圖2 最終陳世煌老師帶走中間那張自己的墨寶



圖3 生多所實驗室和草魚實驗室合影留念，感謝大家過去這段時間的辛勞

我在新竹淺山的莫氏樹蛙觀察趣



文、圖／吳敬斌（山豬） 許淳雅（黑貓）

荒野新竹分會團隊兩棲志工 新竹動物園解說志工
自然に守りたい・想要來守護我們的自然生態（兩棲推廣群組）**時間：新竹淺山・青蛙生態調查（2025年2月份）**

從2023年開始在大山背山區探察蛙類生態，尋找金線蛙可能出沒地點，活動至今仍在持續進行。

我在新竹大山背山區調查，從2023-2025年期間，



圖1 我在新竹大山背山區觀察到蛙類生態寫真，尋找金線蛙可能出沒的地點

共發現18種蛙類（如表一）。其中，金線蛙野外棲地容易受外在變化的影響，當棲地被破壞後，導致金線蛙隨之消失；相對地，當棲地環境回復後，就有機會觀察到金線蛙的出沒。另外，莫氏樹蛙繁殖場域，我發現在2024年11月至2025年1月時段，較往年（從

表一 我們在2023-2025年期間，於新竹大山背山區蛙類調查之歷月蛙類出現統計

Taiwan	科/屬	大山背山區 (2023-2025)	調查	1月份	2月份	3月份	4月份	5月份	6月份	7月份	8月份	9月份	10月份	11月份	12月份	Note	
特有種	蟾蜍科	盤古蟾蜍	V		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	*	
	蟾蜍屬			成蛙	成蛙	成蛙	成蛙	成蛙	成蛙	成蛙	成蛙	成蛙	成蛙	成蛙	成蛙	*	
原生種	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	V			O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	*	
	頭棱蟾屬				成蛙	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	*	
原生種	獮蛭科	小雨蛙	V			O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	*	
	姬蛙屬				聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	*	
原生種	赤蛙科	貴德氏赤蛙	V				O	O	O	O	O	O	O	O	O	*	
	肢腺蛙屬					成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	*	
原生種	赤蛙科	拉都希氏赤蛙	V	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	*	
	水蛙屬			成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	*	
原生種	赤蛙科	長腳赤蛙	V	O	O										O	*	
	蛙屬			成蛙、蝌蚪	成蛙、幼蛙、蝌蚪、卵團										成蛙、聽音	*	
特有種	赤蛙科	梭德氏赤蛙	V											O	O	*	
	蛙屬													成蛙	成蛙	*	
原生種	赤蛙科	貴德氏赤蛙	V													*	
保育類 3級	側褶蛙屬	金線蛙	V			O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	*	
特有種	赤蛙科	斯文豪氏赤蛙	V	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	*	
	吳氏屬			成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	聽音	*	
原生種	叉舌蛙科	澤蛙	V		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	*	
	陸蛙屬				成蛙	成蛙	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙	*	
原生種	叉舌蛙科	虎皮蛙	夥伴目視													*	
	虎皮蛙屬															*	
原生種	叉舌蛙科	福建大頭蛙	V	O	O	O		O	O	O	O	O	O	O	O	*	
	大頭蛙屬			成蛙	成蛙	成蛙		成蛙	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、幼蛙	成蛙	*	
特有種	樹蛙科	渴樹蛙	V			O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	*	
	渴樹蛙屬				成蛙	成蛙	成蛙	成蛙	成蛙	成蛙	成蛙	成蛙	成蛙	成蛙	成蛙	*	
原生種	樹蛙科	周氏樹蛙	V			O		O	O	O	O	O	O	O	O	*	
	溪樹蛙屬					成蛙、聽音		成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	*	
特有種	樹蛙科	面天樹蛙	V	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	*	
	原指樹蛙屬			成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、幼蛙、聽音	成蛙、幼蛙、聽音	*	
原生種	樹蛙科	艾氏樹蛙	V		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	*	
	原指樹蛙屬			聽音	聽音	聽音	聽音	聽音	聽音	聽音	聽音	聽音	聽音	聽音	聽音	*	
原生種	樹蛙科	布氏樹蛙	V		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	*	
	泛樹蛙屬			成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	*	
外來種	樹蛙科	班腿樹蛙	V		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	*	
	泛樹蛙屬				成蛙	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	*	
特有種	樹蛙科	張氏樹蛙	V	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	*	
	莫氏樹蛙屬			成蛙、蝌蚪、卵泡、聽音	成蛙、蝌蚪、卵泡、聽音	成蛙、蝌蚪、卵泡、聽音	成蛙、蝌蚪、卵泡、聽音	成蛙、蝌蚪、卵泡、聽音	成蛙、蝌蚪、卵泡、聽音	成蛙、蝌蚪、卵泡、聽音	成蛙、蝌蚪、卵泡、聽音	成蛙、蝌蚪、卵泡、聽音	成蛙、聽音	成蛙、卵泡、聽音	成蛙、卵泡、聽音	*	
特有種	樹蛙科	銀葉樹蛙	V	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	*	
保育類 3級	樹蛙科	台北樹蛙	V	成蛙、幼蛙、蝌蚪、卵泡、聽音	成蛙、幼蛙、蝌蚪、卵泡、聽音	成蛙、幼蛙、蝌蚪、卵泡、聽音	成蛙、幼蛙、蝌蚪、卵泡、聽音	成蛙、幼蛙、蝌蚪、卵泡、聽音	成蛙、幼蛙、聽音	成蛙、聽音	成蛙、聽音	幼蛙	幼蛙	成蛙	聽音	成蛙、卵泡、聽音	*

2023年11月至2024年2月期間)有大幅減少現象，並在部分調查樣點裡，也發現莫氏樹蛙的出現時段變少，造成有延遲假象。依據我們過往在新竹大山背山區蛙類調查數據顯示，臺北樹蛙繁殖季大約持續到2月份，而莫氏樹蛙繁殖季可以持續到5月份。

臺北樹蛙和莫氏樹蛙皆為樹蛙科張氏樹蛙屬的兩棲蛙類動物。以我們在新竹大山背山區這幾年觀察經驗，臺北樹蛙與莫氏樹蛙會在天氣變冷後才出現，且在生活棲息地與繁殖水域的選擇上，這兩種蛙相類似，

尤其是產下來的卵泡顏色、產卵地點的選擇，皆非常相似，就好像是對雙胞胎。由於我們是每月一次進行新竹大山背山區樣點的調查，剛好是臺北樹蛙與莫氏樹蛙皆有出現的場域，讓我誤以為在臺灣淺山環境下，只要發現臺北樹蛙或莫氏樹蛙，就有機會可以發現對方。因此，我們在2025年調查目標之一，是利用蛙類繁殖季的鳴叫聲，來找出臺北樹蛙和莫氏樹蛙的分布差異。

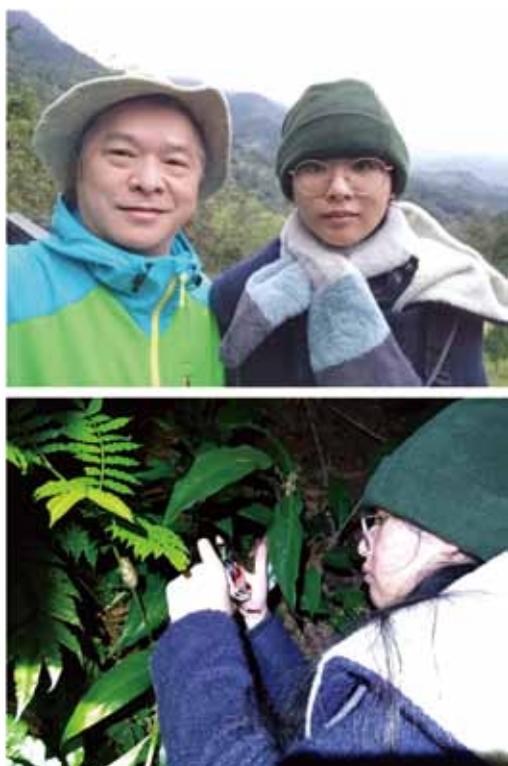
經過調查後發現，莫氏樹蛙在新竹淺山分布的地



圖2 出現在新竹大山背山區裡的莫氏樹蛙



圖3 跟夥伴在新竹大山背山區調查蛙類



域，不像臺北樹蛙那麼廣泛。從(圖4)顯示，主要分布在油羅溪和上坪溪之間較上游的山區與大山背山區和五指山山區裡，都有牠的蹤跡或是鳴叫聲，而靠近北埔的外圍，於零星的調查樣點上，也會聽到或是看到莫氏樹蛙。但是，為臺北樹蛙活躍地點的獅頭山區，

我們調查至今，仍未發現有莫氏樹蛙的出現。在我的印象中，莫氏樹蛙應該是幾乎遍布整個臺灣，然在這獅頭山區域僅見到臺北樹蛙的出現，卻無莫氏樹蛙的蹤影，讓我不禁感到好奇，竟然會有這樣的差異(表二)。在即將到來的3月份裡，繼續觀察臺北樹蛙是否

表二 2023-2025年於新竹淺山地區調查臺北樹蛙與莫氏樹蛙共域棲地記錄

2023-2025	新竹地區分佈地點	台北樹蛙	莫氏樹蛙	同時出現_台北樹蛙+莫氏樹蛙
新竹市	青青草原	1	x	x
新竹市	18尖山	x	x	x
新竹市	高峰植物園	x	x	x
竹北	蓮花寺	x	x	x
新埔	飛龍步道	1	x	x
芎林	飛鳳山	2	x	x
芎林鹿寮坑	自然谷	4	x	x
橫山_大山背	油羅岩屋	1	1	1
橫山_大山背	油羅農墾區	1	1	1
橫山_大山背	油羅岩壁	1	1	1
橫山_大山背	聯安橋	1	1	1(莫氏樹蛙延後出現_2025年2月)
橫山_大山背	可多摩	1	1	x(莫氏樹蛙消失_2024年底-2025年初)
橫山_大山背	大山北月	1	1	1
橫山_大山背	上山喝咖啡_溪谷+水池	2	2	2
橫山_大山背	環山道路_(油羅~上山喝咖啡)	2	x	x
橫山_大山背	環山道路_(上山喝咖啡~橫山村)	3	x	x
橫山_大山背	環山道路_金線蛙棲地	x	x	x
橫山_大山背	北窩 / 南窩	x	x	x
橫山_大山背	田寮坡	1	1	x(2025年_莫氏樹蛙消失_台北樹蛙出現)
橫山_大山背	荒野柑橘園	3	x	x
橫山_大山背	田寮村_竹33線_4K	1	x	x
橫山	內灣	x	1	x
橫山	沙坑_竹30	1	x	x
橫山	沙坑_竹31	2	x	x
橫山	沙坑_竹32	1	x	x
尖石	馬胎古道	1	3	1
竹東_五指山	上坪	x	2	x
竹東_五指山	觀音寺	2	1	1
北埔_五指山	觀音山水	x	x	x
北埔_五指山	竹37_12K	1	x	x
北埔_五指山	竹37_13K	1	1	1
北埔_五指山	竹37_15K	x	1	x
北埔_獅頭山	麻布山林	1	x	x
北埔_獅頭山	水濂洞	x	x	x
峨嵋_獅頭山	藤坪古道	1	x	x
北埔_獅頭山	竹41_7.5K	1	x	x
苗栗_獅頭山	勸化堂停車場	x	x	x
峨嵋_獅頭山	大地農場	1	x	x
北埔_獅頭山	濟化宮	1	x	x
北埔_獅頭山	大坪國小	1	x	x
北埔_獅頭山	番婆坑_路邊水池+農墾區	2	x	x
北埔_獅頭山	番婆坑_柿子園	x	x	x
北埔_獅頭山	南埔農墾區	2	x	x(台北樹蛙延後出現_2025年1月底)
北埔_大湖	巫婆農場	1	1	1
北埔_大湖	竹39	4	x	x
	總數	50	19	11

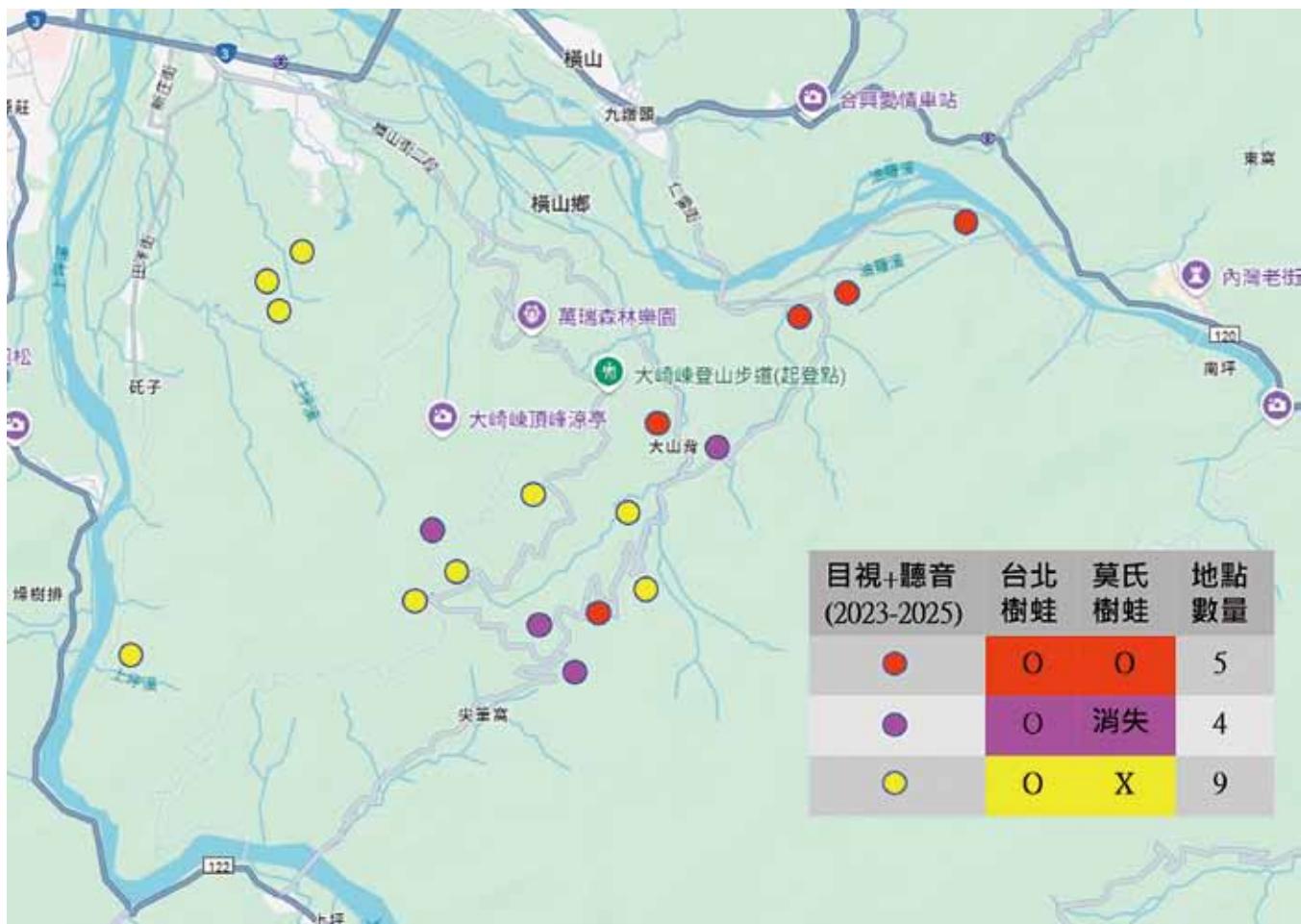


圖 4 臺北樹蛙與莫氏樹蛙出現在新竹大山背山區裡的分布情形

已經結束繁殖季回歸野地山林，在下個階段要調查重點，就是開始勘查金線蛙野外棲地，和觀察莫氏樹蛙繁殖季結束的時間囉！

時間：馬胎古道・臺北樹蛙和莫氏樹蛙在新竹淺山分布地點調查（2025年3月11日）

這是三月份待辦事項，在春天來臨前想要先做的三件事。首先，就是決定去哪裡聽響徹雲霄的蛙鳴聲。而說起春天的話，那就是——聽莫氏樹蛙的鳴叫聲囉！

揮別整個冬季，冷得一直喊「寒～寒～（臺語）」的臺北樹蛙後，就是迎接猶如火雞鳴叫聲般的莫氏樹蛙繁殖季高峰期的到來。

果然，還是要有水才行呢！有水的話，青蛙朋友們才會聚集過來。前幾天連日的大雨，讓大山背山麓地帶的水溝裡，滿是莫氏樹蛙的鳴叫聲。偶爾，還可以聽到臺北樹蛙的鳴叫聲。但是，這水溝離馬路實在

莫氏樹蛙小筆記

- 樹蛙科・張氏樹蛙屬。臺灣特有種。
- 臺灣國家暫無危機（NLC、2024臺灣兩棲類紅皮書）。
- 模式標本於1908年由拉脫維亞人「莫德雷特（Arnold Karlovich Moltrecht, 1873-1952）」在南投日月潭所採集。1908年由英國兩棲爬蟲學者布蘭傑（G.A.Boulenger, 1858-1937）所發表。
- 莫氏樹蛙是用採集者的姓氏來命名。

太近了，青蛙朋友們連攀在水溝蓋上，都有可能被往來車輛壓到，更不用說直接暫停在馬路上，這真是太危險了。那麼就來幫青蛙過馬路吧！

於是，我們一路聽著蛙類鳴叫聲，將沿途發現的莫氏樹蛙趕回水溝裡。可是，還是碰見好幾隻救援不及被路殺的褐樹蛙，和一隻傷痕累累、奄奄一息的莫氏樹蛙。

接著我們就到油羅農墾區觀察青蛙的生態。在這處調查樣點的旁邊，原為一大片五節芒，從去（2024）年年中開始就一直被砍除，開闢成新的農園，現在只剩下一小塊殘存的五節芒，在外圍還長了一圈姑婆芋。這原本是提供蛙類棲息的絕佳場域，觀察臺北樹蛙、莫氏樹蛙成蛙或是幼蛙的好地方。然而如今，僅存少許的五節芒棲地和姑婆芋，不知道臺北樹蛙與莫氏樹蛙是否會回來這個棲地，就靜待每個月持續觀察記錄結果，來了解對蛙類的影響。

我走到農園裡的蓄水池旁，莫氏樹蛙與臺北樹

蛙正有一搭沒一搭地鳴叫著。這裡有我們過去救援了好幾坨臺北樹蛙和莫氏樹蛙的卵泡，今天在這個澡盆池子裡，滿是游來游去、頭好壯壯的蝌蚪，真是期待牠們都能順利變態成幼蛙。澡盆旁不但有趴在隱蔽物下的莫氏樹蛙，正專心看著在水裡跳水中芭蕾的同伴，也發現有許多樹蛙卵的白色卵泡，正高掛在澡盆邊緣上。

黏液是母蛙在產卵、體外受精時的分泌，然後由公蛙用腳攢動，形成一團含有受精卵的泡沫。卵泡主要成分是多醣類，可以黏在樹葉上，還可以防止卵泡內的水份蒸發。在卵泡表面有一層很薄、很黏的膠質膜，讓外層的膠質膜形成網狀結構，內含空氣，當卵在卵泡內逐漸發育成小蝌蚪後，穿破液化的膠質膜進入水中。由於蝌蚪需要在水中才能發育，而樹蛙會在常降雨地區，或是使用在水池上方的樹枝或樹葉，來產下卵泡，確保蝌蚪的發育。以冬季為繁殖季的臺北樹蛙（卵泡）和長腳赤蛙（卵團），就是利用東北季風帶來的降水作繁殖。所以，棲息地點就會位於東北季風降水所及的北臺灣區域裡。

猶記中興大學莊銘豐老師曾經跟我們分享「蝌蚪 46 變 (Gosner stage) 卵到成蛙的變態過程」。讓我們仔細看看這些莫氏樹蛙的卵，現在已經進入到第幾期的變態呢？我覺得在澡盆裡這些莫氏樹蛙白色卵泡內的蛙卵，有不少的卵胚胎期，似乎已經進入變態

期間—蛙類由卵、蝌蚪到成蛙之 46 期變態過程中的 G17-20 (Oral-sucker Stage, 吸附期)。仔細觀察，隱約有蝌蚪的形狀，出現在卵的表面喔！

就在我們觀察莫氏樹蛙和蝌蚪、卵泡之際，遠處響起了布氏樹蛙「達達達、達達達」的鳴叫聲，惹得我和黑貓相視一笑「布氏樹蛙也出現了，真好。」。待我們轉頭一瞧，發現聆聽布氏樹蛙鳴叫，可不只有我們和莫氏樹蛙，還有隱身在草叢裡的 3 隻斑腿樹蛙。

兩個人要同時捉住 3 隻斑腿，這可是有點難度。那就來看看我們的默契如何呢？

喊著「1、2、3」後，一起靠近草叢伸手一撈，只聽見我唉啊一聲—「啊、只捉到一隻」時，就看見黑貓舉起各抓住一隻斑腿樹蛙的雙手笑著說道「都捉住了」。原來，我失手的那隻斑腿樹蛙，剛好往黑貓身邊跳去，就被眼明手快的黑貓捉住。

3 隻斑腿樹蛙通通入手，真是太棒啦！那麼就裝入網袋，再送去荒野新竹分會收容外來種蛙類的冰箱存放吧！

在歷史洪流中，一山總是難容二虎。以生態學來說，這應該是生態棲位競爭（互斥）的概念吧！在臺灣蛙類中，生態棲位相同，同屬「樹蛙科・泛樹蛙屬」的斑腿樹蛙（外來入侵種）和布氏樹蛙（原生種）也發現有類似現象。從台灣兩棲類動物保育協會公布的訊息中，曾提到原本有布氏樹蛙棲息的地點，當在斑

褐樹蛙小筆記

- 是英國博物學者布蘭傑 G.A. Boulenger (1858 – 1937) 於 1909 年發表的蛙類。
- 命名模式標本為德國人梭德 Hans Sauter (1871 – 1943) 採集自港口 (Kankau、屏東恆春港口)、阿里港 (Alikang、屏東里港)、甲仙埔 (Kosempo、高雄甲仙)。
- 褐樹蛙的體長大約 5 到 9 公分，在樹蛙家族中屬於中大型。



圖 5 褐樹蛙

腿樹蛙入侵後經過多年，有發現布氏樹蛙消失的跡象。如果是這樣的話，就讓我有點好奇，在新竹淺山區域，生態棲位相同、同屬「樹蛙科・張氏樹蛙屬」的莫氏樹蛙（原生種）和臺北樹蛙（原生種、保育類三級），也會有這樣生態棲位競爭的現象嗎？

今晚，就讓我順手將第3件要做的事情一起完成，那就是一到馬胎古道去觀察臺北樹蛙與莫氏樹蛙分布差異。

在山裡面，尋找蛙類可不是一件簡單的事。出發前，就先來考考大家的眼力。在這張照片裡，夥伴們發現了什麼呢？

「馴鹿真棒，找到了一隻莫氏樹蛙。真是太讚啦！」「這隻是公蛙，看見牠們時，正在抱接、打卵泡。」「這樣的話，母蛙（體型比公蛙大一圈）在哪裡呢？」「還有，牠們剛剛打的卵泡又在哪裡呢？」「好極了，大家和我們一樣都通過了尋蛙趣的考驗關卡，那麼我們就要出發去進行今晚第3件想做的事情囉！」

沿著油羅溪支流蜿蜒而上的山路，我們一路車巡聽音，直到抵達位於馬胎古道終點附近的尖石嘉興國小義興分校。

在沿途中，我們三不五時可以聽見艾氏樹蛙、面天樹蛙「哩、哩、哩」的鳴叫聲；路過溪澗時，聽到「啾」一聲的斯文豪氏赤蛙鳴叫聲；而我們尋覓對象的莫氏樹蛙，她獨特的蛙鳴聲，在一路上也不時可聞，

並且隱約中，還可以聽到臺北樹蛙正在「寒～寒～（臺語）」的鳴叫。

但是，莫氏樹蛙實在太會躲藏了，那種聽得到但是看不到的心情，真是令人揪心肝。於是我們蹲在路邊水溝裡，詢問一臉陶醉正在享受山泉SPA的褐樹蛙，

「有沒有看見莫氏樹蛙的蹤影呢？」只見褐樹蛙閃著T型虹膜的大眼睛，似乎告訴我們，莫氏樹蛙就在那邊啊。

我看了黑貓一眼，原來她也和我一樣，只見迷茫的眼光裡盡是「？？？」問號到底，莫氏樹蛙在哪裡呀？

今晚，我在路邊水溝看見的褐樹蛙公蛙都好小隻，跟之前在宜蘭清水小校與新北市阿里磅農場夜觀時，所發現褐樹蛙母蛙的身材差異相當大。雄蛙及雌蛙的體型差異很大，這可能是溪流繁殖蛙種的特性之一吧！褐樹蛙的皮膚呈褐色，從兩眼到吻端，有一塊淡黃色的三角形斑，並在兩眼到體背肩，另有一塊倒三角形的黑斑；眼睛大而突出，虹膜有銀白色及褐色兩色，好像英文T字。怪不得身上披著迷彩斑紋，眼睛閃著T字型虹膜的褐樹蛙，總是吸引我的目光。

這一天晚上，雖然很冷，但是能發現1處莫氏樹蛙的新地點，聽到臺北樹蛙「寒～寒～（臺語）」，與莫氏樹蛙彷彿火雞叫的鳴叫聲，真的很開心，也真令人療癒呢！



蛙調紀錄

●名稱：馬胎古道蛙調

●日期：2025年3月11日（氣溫16°C、濕度85%、天氣：晴朗）

●地點：

(1) 馬胎古道—嘉興國小義興分校

目視：褐樹蛙、拉都希氏赤蛙

聽音：莫氏樹蛙、面天樹蛙、艾氏樹蛙、斯文豪氏赤蛙

(2) 馬胎古道—竹59_4K

目視：無

聽音：臺北樹蛙、莫氏樹蛙、面天樹蛙、艾氏樹蛙、斯文豪氏赤蛙

(3) 馬胎古道—竹59_2K

目視：莫氏樹蛙（卵泡+聽音）、拉都希氏赤蛙、福建大頭蛙（+聽音）

聽音：面天樹蛙、艾氏樹蛙、斯文豪氏赤蛙

(4) 內灣—竹120_25K

目視：無

聽音：莫氏樹蛙

(5) 油羅農墾區

目視：臺北樹蛙（蝌蚪+聽音）、莫氏樹蛙（+蝌蚪、卵泡、聽音）、拉都希氏赤蛙、澤蛙

(6) 油羅岩壁

目視：莫氏樹蛙（+聽音）、褐樹蛙（路殺）

聽音：臺北樹蛙、莫氏樹蛙



2024 年新竹蛙類大調查

文／呂効修

社團法人台灣兩棲類動物保育協會 理事 | 調查及資料分析組 組員

自 2015 年開始，藉由蛙類調查比賽活動方式，號召臺灣各地的兩棲保育志工，聚集在同一區域進行調查。過去曾在苗栗、臺南、雙北（臺北市與新北市）、臺東、嘉義、宜蘭、桃園、南投等地辦理，蒐集當地更完整調查資料，並進行活動成果發表與分享，達到各地區兩棲保育志工深度交流及增能的目的。台灣兩棲類保育協會（以下簡稱協會）在 2024 年選擇新竹地區舉辦蛙類大調查活動。

新竹地區是臺灣高科技重鎮，也因其特殊多變的氣候和各類地形特色，而擁有豐富的自然生態，尤其是具有平原、台地、丘陵、山地等之地形特性。比如在竹北市、芎林、竹東、橫山、香山及全新竹市之部分區域，為鳳山溪與頭前溪之間所形成的沖積扇平原，因其地勢平緩、水源充足，成為新竹地區主要的農業生產基地，亦是聚落與工商業生產重鎮中心。由西往東狹長而不規則的帶狀台地，涵蓋新竹境內的新豐、湖口，以及新埔、關西部份地區，成為當地種植旱作或茶葉、水果等經濟作物之主要種植區；此外，在這台地上亦有湖口工業區，為新竹主要工商業生產集中地，除了傳統製造業廠區之外，近來隨著新竹科學園區的開發，也吸引許多高科技廠商至湖口工業區設廠。而呈西北—東南走向的丘陵地帶，涵蓋了飛鳳山丘陵、竹東丘陵、竹南丘陵、及山地和平原間海拔五百公尺



以下的廣大區域，範圍大概是從新埔、關西一帶，綿延經過芎林、橫山、竹東、北埔、寶山、峨眉等鄉鎮，成為新竹旱作產物或茶葉、水果等主要農業產品的生產地。

新竹的山區地勢，主要分布在新竹縣東南部區域內，含括尖石、五峰二個山地鄉，以及部份的關西、橫山、竹東、峨眉地區，為臺灣西部衝上斷層山地之阿里山山脈及雪山山脈的中段。特別是五峰鄉境內，又為雪霸國家公園之一部份，其轄區內蘊藏豐富的自然景觀資源。因此，透過 2024 蛙類大調查活動舉辦機會，希冀建構新竹地區完整的蛙類資料庫；同時配合協會之 2024 年莫氏樹蛙主題年，進行莫氏樹蛙在新竹地區分布的調查行動。

筆者所參與的關渡蛙蛙小組，已經連續 8 年參與臺灣各地蛙類大調查活動。這次新竹蛙類大調查活動，也有 12 位關渡蛙蛙小組的夥伴（如圖 1 所示），一同到新竹地區進行蛙類普查。

2024 年新竹蛙類大調查係依照樣點分布與海拔頻度，規劃出 35 個調查樣區計 100 處調查樣點。然而，其中有一處調查樣點，因路況太差與考量人員交通安全下，無納入調查。因此，本次大調查實際完成調查樣點計有 99 處，合計 20 個團隊、130 位志工參與。

從 2024 年 8 月 1 日起至 25 日止，在將近一個月



圖 1
關渡蛙蛙小組 12 位
成員參與新竹大調查

期間，藉著各地志工團隊們奔跑於新竹大大小小地方進行調查，從紀錄結果顯示，本次活動在新竹地區的蛙類出現次數，計有 6,151 隻次，蛙類物種有 20 種，其各物種數量介於 14~1,099 隻次。其中，數量排名第一名為小雨蛙（1,099 隻次，占 17.9%），其次是澤蛙（962 隻次，占 15.6%）與面天樹蛙（815 隻次，占 13.2%）；而出現數量最少者，則為虎皮蛙（14 隻次）、長腳赤蛙（17 隻次），與盤古蟾蜍（19 隻次）。(如圖 2 所示)

而在這 99 處調查樣點之中，蛙類物種出現在 35 個樣區裡樣點處數量計有 3~75 處左右。其中，以澤蛙

（計 75 處）出現數量最高，換句話說，在 35 個樣區共計 99 處調查樣點中，高達有 75 處樣點裡可以發現澤蛙的蹤跡（出現機率為 75.8%），而其次は黑眶蟾蜍（68 處，出現機率為 68.7%）與斑腿樹蛙（67 處，出現機率為 67.7%）。相對地，出現樣點處之數量最少者，則分別是莫氏樹蛙（3 處，出現機率為 3.0% 個）、腹斑蛙（4 處，出現機率為 4.0% 個）和金線蛙（5 處，出現機率為 5.1%）。(如圖 3 所示)

對於夥伴們所關心的莫氏樹蛙、金線蛙、梭德氏赤蛙分布情形，從本次新竹蛙類大調查活動結果可知，莫氏樹蛙計 71 隻次出現在 3 處調查樣點內，金線蛙則



圖 2
2024 年新竹蛙類大調查
各物種累積觀察數量

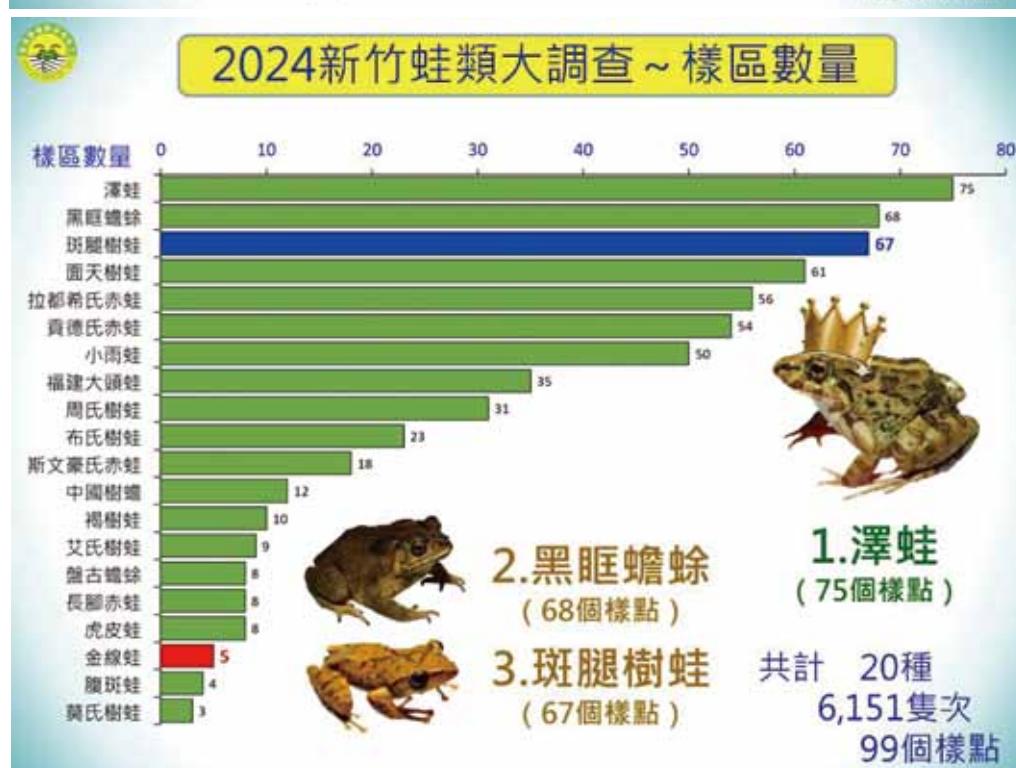


圖 3
2024 年新竹蛙類大調查
各物種出現樣區數量

是計 69 隻次出現在 5 處調查點中，而可惜的是，在本次大調查活動裡未發現梭德氏赤蛙的蹤影。因此，從莫氏樹蛙與金線蛙物種分布圖來看（如圖 4 與圖 5 顯示），莫氏樹蛙主要以分布在「觀霧」和「清泉溫泉」二處調查樣點區域內出現數量最多，而這二處樣點皆是農業部林業及自然保育署新竹分署，及內政部院國家公園署雪霸國家公園管理處所共同管轄之山地區域。另外，金線蛙於本次大調查活動上所發現到出現數量最多的地區，是以新竹之丘陵地形的農業區及廢棄露營區環境為主。

2024 年新竹大調查於 8 月 31 日進行線上發表成果，由協會調查及資料分析組組長李承恩常務理事公布 2024 年調查資料成果，同時也與所有志工團隊分享這 10 年來，於臺灣各地區進行大調查活動的分析結果做比較，並於會後，鼓勵志工夥伴在未來能持續建立臺灣尚未進行大調查活動的縣市資料庫。

因此，藉著這次 2024 新竹蛙類大調查活動舉辦，由衷感謝每一支參與的志工團隊，與關心調查結果的夥伴們，一起來建構新竹地區的完整蛙類資料庫，共同瞭解新竹地區蛙類分布情形。

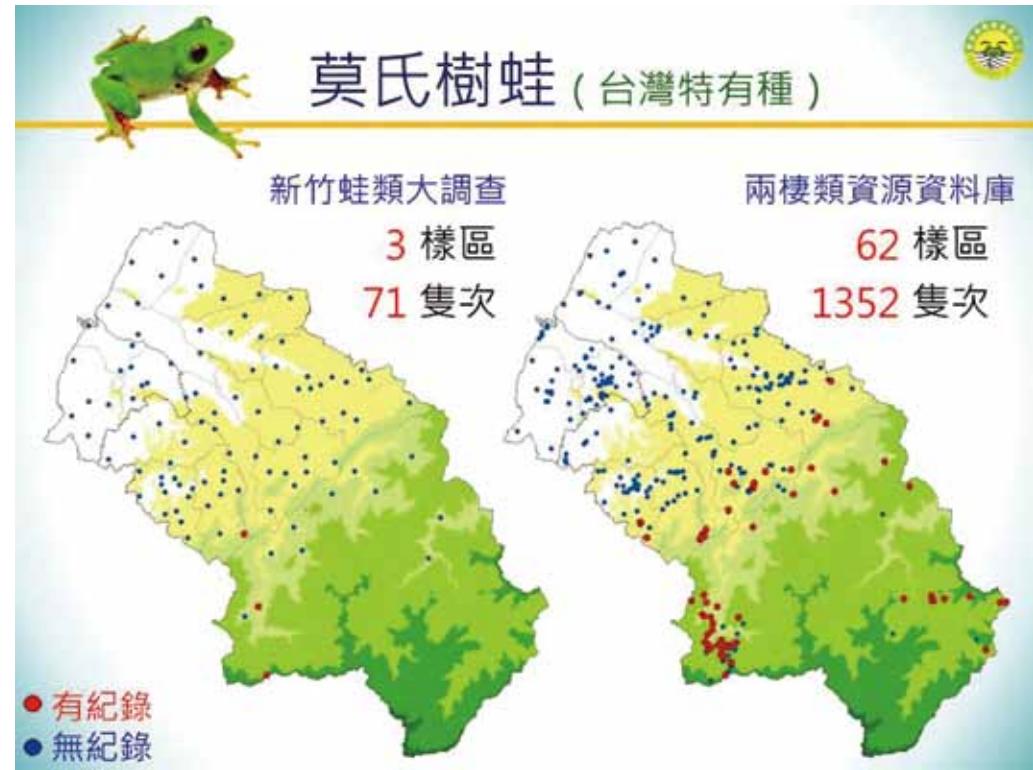


圖 4
莫氏樹蛙隻次與發現樣區圖

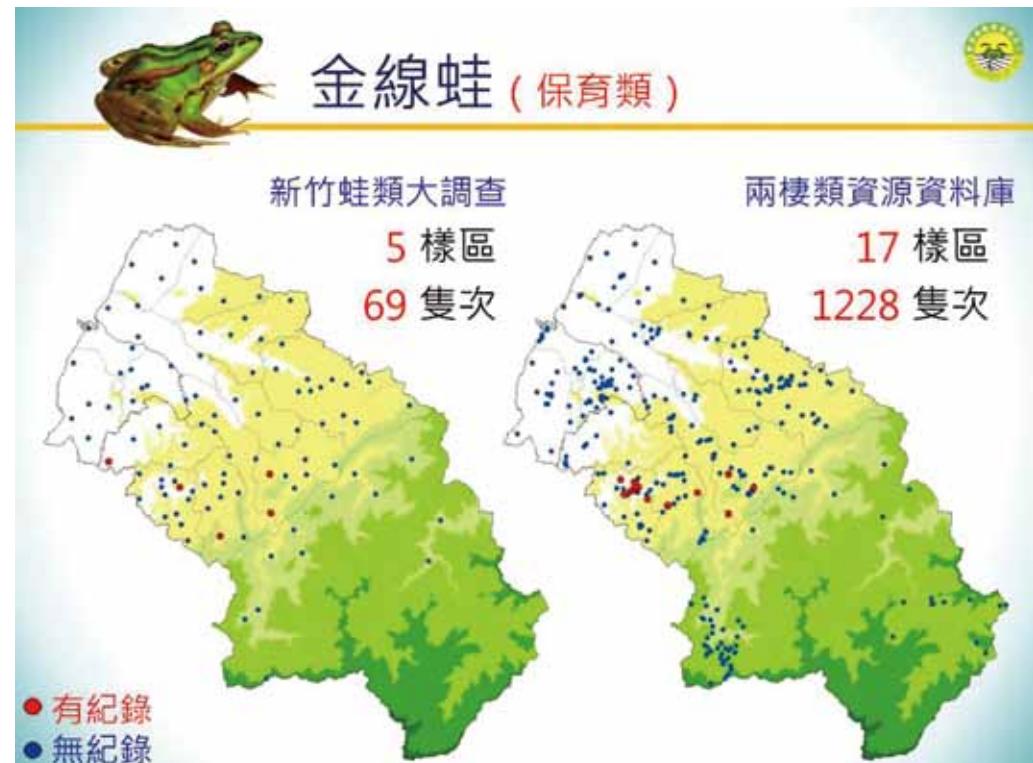


圖 5
金線蛙隻次與發現樣區圖



圖 6 莫氏樹蛙



圖 7 金線蛙

2024 年教育推廣活動大事紀

【教育推廣展攤活動】

日期	主題名稱／活動紀要	主要參與團隊
3/9	雙連埤里山吉市 在好山好水的宜蘭員山鄉雙連埤擺攤，獲選為最佳攤位。	宜蘭李佳翰團隊 臺北牡丹心團隊 臺北南港可樂蛙團隊
3/13	花蓮環保教育推動成果嘉年華 在慈濟花蓮靜思堂與「環保防災勇士 PK 賽」一同舉辦，準備「青蛙隱身術」以及外來種斑腿樹蛙及海蟾蜍介紹，提供戶外教學樂趣。	東華大學兩棲類保育研究室
3/17	鷹揚八卦 在彰化八卦山，由彰化鳥會兩棲志工團隊展示闖關遊戲，虛無座席。	彰化鳥會兩棲志工團隊 (黃正民)
4/4	樂蝠 LOVE 兒童日—2024 生物多樣性攤位闖關活動 一年一度的兒童節日盛事，雲林黃金蝙蝠館展攤，設計老少咸宜的蛙蛙闖關遊戲，與當地民眾玩得不亦樂乎，共度有蛙陪伴的兒童日。	宜蘭李佳翰團隊 臺中峯蛙調團隊
4/14	觀音觀鷹 新北市五股觀音山展攤，民眾攤位闖關驚喜「哇」聲不斷，引起主辦單位節目主持人特地跑來訪問李佳翰理事長。	宜蘭李佳翰團隊 臺北牡丹心團隊
4/21-27	尋找臺灣的青蛙—線上活動 青蛙週臉書活動，邀請夥伴一同分享與青蛙有關地名、地形、地貌、雕塑、壁畫、廟宇.....等地景合照，於臉書(FB)上分享照片與故事。	全國民眾 與兩棲志工夥伴
4/21-27	我的蛙書日光浴—線上活動 在臺灣兩棲保育志工粉絲臉書(FB)上，PO 出自己的蛙書(如圖鑑、小說、漫畫、童書等)。	全臺兩棲志工夥伴
4/26	「未來生活設計家」永續園遊會 適逢臺灣青蛙週，在臺北士林科教館展攤 3 活動：青蛙隱身術、外來種退散和外來種青蛙解說。整點舉辦 Kahoot 遊戲，認識外來入侵海蟾蜍。出動協會充氣大青蛙，吸引民眾一起合影。	宜蘭李佳翰團隊 臺北南港可樂蛙團隊 臺中峯蛙調團隊 資料分析組組長 李承恩團隊
4/22-28	年度青蛙週調查活動 7 個夜晚、34 個志工團隊於 16 個縣市、53 個鄉鎮市區內，進行 120 個樣點調查，記錄了 1,586 筆計有 16,216 隻次蛙類出現(不含卵與蝌蚪)，統計 33 種蛙類，其中海蟾蜍(計 8,887 隻次，佔總調查隻次之 54.8%)為今年青蛙週冠軍，其次是斑腿樹蛙(計 1,616 隻次，9.7%)與小雨蛙(計 926 隻次，5.7%)。	147 位兩棲調查志工



0309 雙連埤山里吉市展攤



2024 青蛙週活動照片

青蛙週活動



0404 樂蝠 · LOVE · 兒童日

日期	主題名稱／活動紀要	主要參與團隊
4月-6月	勇闖校園戰線—海蟾蜍移除計畫 在臺中、南投進行外來種「海蟾蜍移除計畫」校園宣導行動，計 9 個國小。生動的外來種與本土物種對比教學、海蟾蜍與黑眶蟾蜍活體辨識，實際案例分享與闖關遊戲，讓小朋友理解「辨識、通報、移除」三大關鍵步驟，起而行動守護防線。	臺中峯蛙調團隊
6/1	環境教育綠生活市集 好熱的臺東天氣，在高溫中完成展攤活動任務。	臺東東呱西呱 呱呱呱團隊
8/10	雙連埤里山市集—犬香薷節 在宜蘭縣雙連埤村落市集，介紹雙連埤的里山，探索人與自然的動態平衡。讓民眾有機會貼近熟悉蛙類棲地環境保育重要性。	宜蘭李佳翰團隊 臺北牡丹心團隊
8/17	里山市集—嘉南生態 Family，共享自然好 Happy 在嘉義市樹木園遇見里山形象大使—諸羅樹蛙，林保署嘉義分署與蛙趣自然公司協助輔導農友進行竹林友善耕作，提供諸羅樹蛙活動繁殖最佳棲地，產出安全無毒的好嘉筍農產品，獲得諸羅樹蛙友善棲地標章。透過市集機會邀請民眾支持友善生態的農友們。	臺南蛙趣自然團隊
9/1	中元普渡海蟾蜍移除宣導 由於在臺中霧峰區烏溪右岸發現少數海蟾蜍出現，趁著中元普渡之際向里民宣導海蟾蜍移除、擴大通報圈。運用小禮物跳蛙夾帶宣導單方式，進行全場宣導，現場里民熱烈回應。	臺中峯蛙調團隊 臺中 TNRS 蛙調隊 彰化石牌蛙最棒團隊
9/14	八仙山森林豐盛季 「找蛙遊戲」最受小朋友喜愛，「移除外來種」教具讓人玩到捨不得走（不解開不罷休）。	宜蘭李佳翰團隊 臺中峯蛙調團隊 臺中 MusicFrogs 團隊



0403 台中市霧峰區萬豐國小到校宣導



0817 諸羅里山市集



0419 到校宣傳—南投市南投國小



0414 觀音觀鷹展攤

日期	主題名稱／活動紀要	主要參與團隊
10/05	臺北自然生態保育活動—淺山生態動物大冒險 淺山環境是臺北地區最容易到達的生態區域，也是居住在都市的人們最容易忽略的環節，這次活動在臺北士林官邸展攤，用闖關遊戲介紹兩棲蛙類動物與其生活棲地。	臺北南港可樂蛙團隊
10/26	臺北市立動物園建園110週年慶 臺北市立動物園建園第 110 年慶典活動，以展攤介紹台灣兩棲蛙類物種分布，深刻體驗保育蛙類棲地環境的重要性，符合今年園慶口號「Devoting to Rewilding」，凸顯保育野生動物野外族群及棲息地的核心價值。	宜蘭李佳翰團隊 臺北牡丹心團隊 臺北南港可樂蛙團隊 資料分析組組長 李承恩團隊
11/02	大安森林公園三十而立—自然正成長 在臺北市大安森林公園由理事長李佳翰親自率隊，帶領布偶與旗幟遊行，全場熱鬧沸騰。	宜蘭李佳翰團隊 臺中峯蛙調團隊 臺北南港可樂蛙團隊
11/10	為野生動物而走大遊行暨市集擺攤 在立法院前一起為野生動物而走，遊行、展攤，讓大眾同時看見小小的蛙類動物的保育重要性。	(展攤) 臺北南港可樂蛙團隊 (遊行活動) 兩棲志工夥伴
11/17	國家地理雜誌野生動物路跑活動 由國家地理雜誌與臺北市立動物園攜手合作活動，以熱帶雨林為題，邀請民眾關心全球野生動物瀕危趨勢，以及物種棲地消失問題。	臺北牡丹心團隊
11/30	兩棲志工大會 一年一度的年末盛會—兩棲志工大會在臺北市關渡自然公園舉辦，不僅回顧一年蛙類調查成果，也是各地志工夥伴們聚集互相交流蛙調過程。同時欣賞廖敬堯導演的《除蛙記》紀錄片。	全臺兩棲志工夥伴



0606 到校宣傳—草屯鎮草屯國小



0414 「觀音觀鷹」展攤



0914 八仙山豐盛季



0426 「未來生活設計家」永續園遊會展攤



0426 「未來生活設計家」永續園遊會展攤



0426 「未來生活設計家」永續園遊會擺攤



「野性再現」臺北市立動物園 建園 110 年園慶活動



「野性再現」臺北市立動物園 建園 110 年園慶活動



1102 大安森林公園三十而立——自然正成長



0517 到校宣傳—國姓鄉育樂國小



「野性再現」臺北市立動物園 建園 110 年園慶活動

【增能培訓課程紀事】

日期	主題名稱／活動紀要	主要參與團隊
3/24	<p>認識班腿樹蛙課程 與宜蘭龍潭湖生態教室合作認識班腿樹蛙、夜間觀察，進行班腿樹蛙移除，示範噴灑檸檬酸捕捉躲藏班腿樹蛙的技巧與洗衣袋收容方式。 除了預設宜蘭縣民之外，也有從臺北、中和來參加活動的朋友。</p>	宜蘭李佳翰團隊 + 北萱花
4/19	<p>新竹荒野團隊兩棲志工增能課程——蛙類棲息環境營造概念 由楊懿如老師（協會常務理事），為新竹荒野團隊兩棲志工夥伴分享蛙類生態研究，觀察不同蛙類的棲息環境差異性，了解營造蛙類適宜活動棲息條件，學習營造金線蛙棲息環境。</p>	新竹荒野團隊
7/4	<p>臺灣外來種蛙類移除志工培訓線上工作坊（第一場） 與東華大學兩棲保育研究室共同合作辦理班腿數蛙及海蟾蜍監測控制志工培訓的線上工作坊課程「外來種海蟾蜍移除成效及策略說明」及 7/13 南投縣草屯鎮外來種海蟾蜍控制方法示範之野外實體工作坊，提升志工移除海蟾蜍技能。</p>	東華大學兩棲類保育研究室
7/20-21	<p>臺東兩棲志工增能課程活動 資料分析組李承恩組長、攝影高手李佳翰理事長與點子王子陳岳峯老師三位大師，於臺東分享「蛙種辨識要領」、「利用手機拍攝青蛙」與「蛙類推廣教育遊戲與活動」課程，學習正確辨識青蛙種類、注意事項，拍攝蛙打光要領，及展攤各種遊戲道具操作演練，為大家打通任督二脈，受益良多。</p>	臺東東呱西呱呱呱團隊
7/27	<p>臺灣外來種蛙類移除志工培訓實體工作坊 在宜蘭三富農場與東華大學兩棲保育研究室共同舉辦外來種班腿樹蛙移除控制活動。室內課李佳翰理事長介紹臺灣外來種蛙類及移除方式，配製國外常用 16% 檸檬酸溶液法。進行實際操作徒手捕捉和噴檸檬酸方式，精進班腿樹蛙移除技術。</p>	宜蘭李佳翰團隊 東華大學兩棲類保育研究室
8/1	<p>臺灣外來種蛙類移除志工培訓線上工作坊（第二場） 與東華大學兩棲保育研究室共同合作，辦理班腿樹蛙及海蟾蜍監測控制志工培訓線上工作坊課程（第二場），增進兩棲志工夥伴面對班腿樹蛙移除策略的了解與支持。</p>	東華大學兩棲類保育研究室
8/3	<p>外來種班腿樹蛙控制工作坊（八里挖子尾） 與東華大學自資系兩棲類保育研究室共同主辦，在八里挖子尾進行當地外來種班腿樹蛙控制工作坊，今年分別於 4/20、6/1、8/3 與 9/7 舉辦，同時在臺中都會公園於 4/27、6/22、8/24 與 10/26 舉辦。</p>	東華大學兩棲類保育研究室
9/5	<p>臺灣外來種蛙類移除志工培訓線上工作坊（第三場） 與東華大學兩棲保育研究室共同合作，辦理第三場班腿樹蛙及海蟾蜍監測控制志工培訓線上工作坊，透過 TNR 團隊賴俊宏老師分享「外來種蛙類移除經驗分享」，增進志工移除外來種蛙類技術。</p>	東華大學兩棲類保育研究室





2024.11.10 「為野生動物而走」大遊行



2024.11.10 「為野生動物而走」大遊行



2024.11.10 「為野生動物而走」大遊行



2024.11.10 「為野生動物而走」大遊行

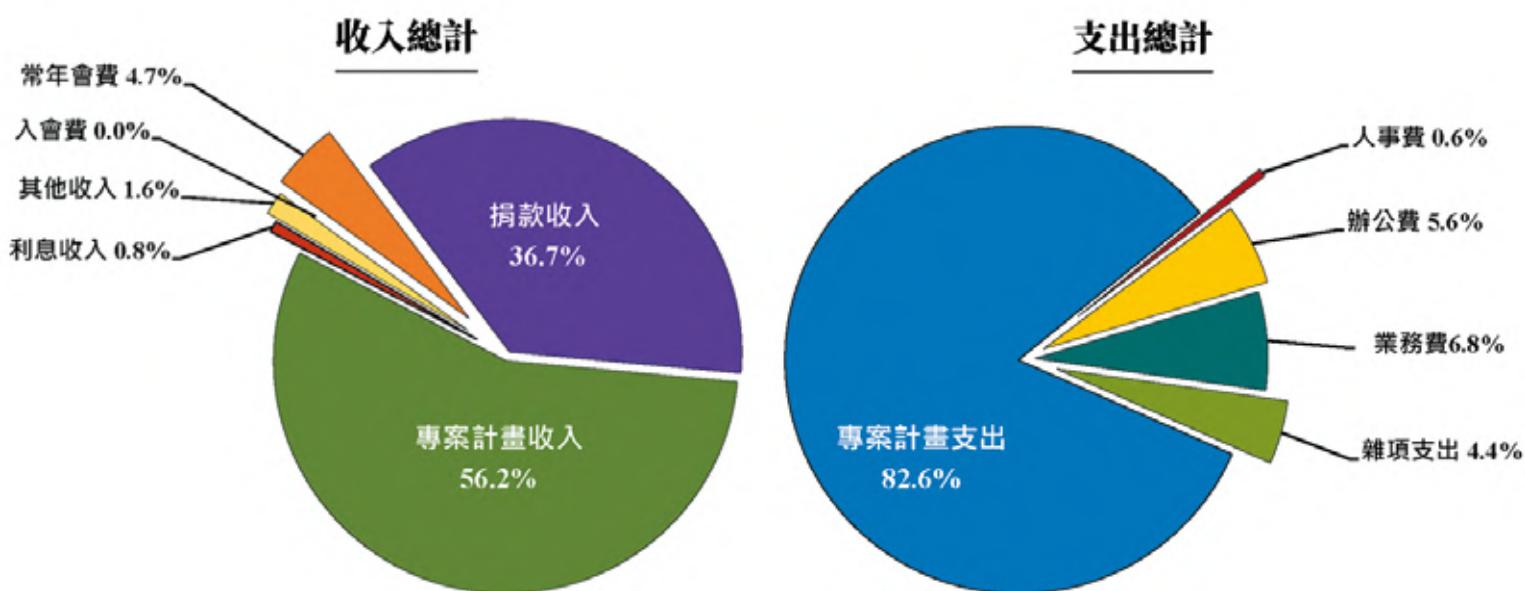


社團法人台灣兩棲類動物保育協會
2024 年財務概要／捐款致謝

2024 年 01 月 01 日 ~12 月 31 日

2024年財務概要(單位:新台幣元)

本期收入		本期支出	
入會費	0	人事費	8,000
常年會費	75,200	辦公費	75,345
捐款收入	582,635	業務費	91,190
利息收入	12,255	雜項支出	58,986
專案計畫收入	892,000	專案計畫支出	1,106,738
其他收入	25,118	(以下空白)	
總計收入	1,587,208	總計支出	1,340,259
本期餘額		+246,949	



2024 年捐款人名錄 蔡長歲 陳偉賢

感謝您的贊助與支持！

2024 年蛙類調查志工團隊

感謝在 2024 年所有支援蛙類調查活動之機關、團體、本會顧問群，以及與一同參與野外調查的夥伴們，齊心守護臺灣兩棲類動物。

(以下名稱與姓名排列方式，係依照筆畫順序，參與單位及夥伴族繁不及備載，若有遺漏之處，敬請見諒。)

感謝支援 2024 年蛙類調查之機關與團體

政府機構

行政院農業部生物多樣性研究所 行政院農業部林業及自然保育署
 行政院農業部林業及自然保育署宜蘭分署 行政院農業部林業及自然保育署花蓮分署
 行政院農業部林業及自然保育署南投分署 行政院農業部林業及自然保育署嘉義分署
 行政院農業部林業及自然保育署臺中分署 南投縣政府 宜蘭縣政府
 國家自然公園管理處（高雄都會公園） 國家自然公園管理處（臺中都會公園）
 臺北市立動物園 臺北市動物保護處 經濟部水利署中區水資源分署

學校教育單位

花蓮縣玉里鄉富北國中 南投縣草屯鎮僑光國民小學 臺中市北屯區東光國小
 臺中市神岡區岸裡國小 臺東縣臺東市馬蘭國小 國立中興大學生命科學系
 國立東華大學兩棲類保育研究室 國立東華大學校園環境中心
 國立臺南大學生態暨環境資源學系蝌蚪實驗室

非政府組織

社團法人臺灣自然研究會 彰化縣野鳥學會 社團法人中華民國荒野保護協會（新竹分會）
 社團法人中華民國荒野保護協會（臺南分會） 社團法人臺灣自然研究會
 臺北市關渡自然公園管理處 金門縣野生動物救援暨保育協會 御史社區發展協會
 彰化縣野鳥學會 花蓮縣野鳥學會

休閒農場莊園、展館

宜蘭縣冬山鄉三富休閒農場 宜蘭縣員山鄉杉舞三生農庄 宜蘭縣頭城鎮頭城休閒農場
 竹林居生態休閒農莊 苗栗縣三義西湖渡假村 雲林縣黃金蝙蝠生態館 嘉義縣溪口鄉諸羅紀農場
 臺中市石岡區德興田園 臺中市新社區七分荒塘 臺中市豐原區情人谷莊園 立東商店

出版社 貓頭鷹出版社股份有限公司

特別感謝專案志工 曾梨棉

感謝支援 2024 年蛙類調查顧問群

呂光洋 名譽理事長

向高世 顧問	巫奇勳 顧問	周文豪 顧問	林思民 顧問	林春富 顧問	林德恩 顧問	林曜松 顧問
邱銘源 顧問	張東君 顧問	莊孟憲 顧問	莊銘豐 顧問	許富雄 顧問	陳王時 顧問	陳怡惠 顧問
陳瑞賓 顧問	陳賜隆 顧問	黃文山 顧問	劉建男 顧問			

感謝支援 2024 年蛙類調查志工團隊

團隊隊長（共計 95 位）：統籌團隊成長之靈魂人物，是帶領隊員群衝鋒陷陣的領頭蛙！

丁惠筠 尹泰恩 方正儀 王人凱 王志泰 王瑞君 王銘智 机慶國 何良格 何俊霖 吳怡慧 吳倩菊 呂建富 巫奇勳
 李戈益 李宗宸 李思賢 李愛珍 李嘉卿 李鵬翔 周昭蕊 周家瑋 林子揚 林少斌 林俊麟 林威翰 林柏昌 施寒梅
 施智明 柯丁誌 洪子倫 洪德義 苗翊耘 袁崇威 張原謀 張宸崧 張振中 張國政 張維昌 張銘鐘 梁富生 莊孟憲
 許仁財 許瑞慶 許耀文 郭明興 陳以芩 陳岳峯 陳芷晴 陳彥妃 陳英蘭 陳韋宏 陳惇聿 陳淨 陳琦玲 陳賜隆
 曾乙畫 曾詩雯 黃仕輝 黃正民 黃淑真 黃義欽 楊月姿 楊仲宇 楊雅雯 葉宜佳 葉建成 葉陳松 詹宗達 廖自強
 廖偉成 趙勁翔 劉家宏 潘美玲 潘蕙璟 蔡志和 蔡奇謀 蔡明達 蔡靜江 鄧兆廷 鄭喬心 盧紹榮 蕭聖儒 賴擁憲
 賴麗君 賴耀裕 戴意容 謝忠良 鍾炤宇 韓邦弘

團隊志工（共計 754 位）：守護臺灣蛙類動物多樣性生態的第一線夥伴，向您們致敬！

丁玉玫 卜尹柔 卜月娟 小 魚 方玉興 方勗瑾 毛玉婷 牛文華 王文輝 王永俊 王如綺 王安旭 王志庭 王俊元
 王姿樺 王春智 王禹心 王修靖 王國欽 王淑華 王惠玲 王惠美 王 程 王順仁 王慈韻 王毓雪 王瑜慧 王裕書
 王維宏 王鳳雀 王瓊祥 王麗美 王麗卿 王麗敏 王麗華 白曉青 伍光祖 朱立筠 朱振德 江今又 江心晴 江安淇
 江志緯 江佰煌 江佳祐 江孟蓉 江建昌 江彥賢 江振海 江淑卿 江瑋銘 江慧玲 江燕妮 何仁欽 何宇詮 何承翰
 何昇階 何善欣 余 善 余宏斌 余明善 余然安 余楊新化 余曉帆 利佳運 吳巧雯 吳玉娟 吳玉萍 吳沛城

吳秀足	吳秀英	吳佩昕	吳孟韓	吳念安	吳怡瑩	吳昇峰	吳明霖	吳金治	吳奕辰	吳媚樺	吳宥慧	吳建衛	吳政澔
吳美慧	吳貞慧	吳香山	吳珮怡	吳素援	吳國禎	吳惟璋	吳淑芬	吳淑娟	吳清和	吳清鏞	吳登杭	吳華英	吳敬斌
吳錫浪	吳靜鴻	吳礪慶	呂彥立	呂紹辰	呂惠美	呂慈方	呂寶珠	巫思揚	李元宏	李月燕	李代雄	李立方	李立誼
李任哲	李如珍	李安豐	李佩蓉	李孟樵	李宜蓁	李怡萱	李明諺	李明龍	李杰修	李欣潔	李知榕	李秉登	李芷茜
李俊賢	李建時	李彥達	李祈閱	李美玉	李英隆	李茂松	李國源	李淳濱	李凱云	李萊恩	李賀瑞鸞		李銘崇
李慧津	李曉雯	李澤澄	李薰薰	杜懿宗	汪辰寧	沈育琳	沈紀君	沈彩鳳	沈煜豐	沈榮得	沈慧珍	谷亭萱	周成志
周秀玲	周忠元	周明煌	周芳華	周浩賓	周淑惠	周敬哲	周暉堡	周儼玲	季龍君	林三德	林士愷	林大衛	林子為
林文一	林文隆	林玉菁	林立翔	林再盛	林吉宗	林君蘭	林妙相	林志學	林秀燕	林秀蘭	林佳蓉	林佳燕	林依雯
林姍瑩	林孟柔	林宗銘	林宜蓁	林明玉	林明儀	林昕欣	林知樞	林芳色	林芷妍	林俐秀	林冠妤	林政廷	林昭忍
林柏亨	林柏佑	林柏良	林洋汎	林炫召	林美華	林郁芳	林展興	林峻圻	林庭安	林殷綺	林國華	林敏宜	林淑婷
林淑惠	林傅立圻		林惠貞	林斐嬌	林朝棟	林湧倫	林焜瑩	林琦珍	林詒卿	林毓恩	林煜宸	林靖淇	林廖穎
林福生	林銘慧	林儀驛	林寬興	林蔓琳	林蕙葱	林錦坤	林鴻文	林豐雄	林麗珍	邱仕河	邱佩娟	邱佳雯	邱冠穎
邱奕凱	邱培慈	邱毓喬	邱碧貞	邱麗珠	邱顯翔	邵馨亞	金寶月	侯麗珠	施宏明	施明婷	施淵元	施慧華	施勵政
施勵強	柯韋丞	柯紋娟	柯雅文	柳宗佑	柳朝榮	洪佳吟	洪承柏	洪苑齡	洪郁捷	洪婉莉	洪逸麗	洪楷翔	洪維城
洪輔仁	洪潔茹	洪學聰	洪耀堂	紀孟均	紀嘉齊	紀慧玲	胡美華	胡詠真	胡詠晴	胡瑜庭	范芳明	范智凱	范貴玉
范懷文	倪高朗	唐欣潔	唐家霈	唐毓謙	夏進忠	孫博甫	孫裕福	孫慧庭	徐乃峯	徐本裕	徐承隆	徐林玉華	
徐春發	徐春蘭	徐英記	徐振輔	徐珠漪	徐朝強	徐琪	徐聖情	秦健璋	翁宜萱	翁茂家	翁瓊玥	高土棻	高立容
高妙珠	高欣誠	高阿福	高崇睿	高淑真	高雅玲	高萱寧	張少萍	張仕東	張弘城	張永強	張玉娟	張李紫媛	
張宗育	張宜芬	張泳順	張芯慈	張金蘭	張恒嘉	張美涓	張哲毓	張桂華	張益華	張素容	張素慧	張唯淋	張翊群
張凱音	張歲彥	張琦昀	張雁評	張雅評	張雅鈞	張雅雁	張雅雯	張溥騰	張運生	張維英	張學閔	張憲良	張薰文
張麗玲	曹 非	曹家銘	曹軒鳴	曹智忠	梁士明	梁玉攷	梁志豪	梁秀研	梁秀英	梁哲豪	梁翔鈞	章慶輝	莊千黛
莊允瑄	莊欣音	莊博鈞	莊婷安	莊智善	莊智巽	莊銘峯	許王癸	許文楷	許伯超	許家偉	許晏瑜	許祐瑜	許彩梁
許涵瑜	許淇璋	許淳雅	許勝杰	許博隆	許惠珠	許瑞慶	許綺育	許銘坤	許鳳應	連健閔	連清隆	郭月嬌	郭水泉
郭明麗	郭芮宏	郭芯怡	郭芳妤	郭信秀	郭秋月	郭泰麟	郭敏惠	郭雅玲	郭福山	郭靜怡	陳子牧	陳之茵	陳文鈴
陳月琴	陳木生	陳以函	陳正發	陳民瑜	陳玉君	陳佑淇	陳佑瑄	陳廷	陳秀媚	陳育琳	陳佳琪	陳孟薇	陳怡甄
陳怡臻	陳明霞	陳泯蓁	陳玟伶	陳金發	陳亭云	陳信宏	陳建方	陳建志	陳建邦	陳彥匡	陳彥如	陳映均	陳昭誠
陳昱聖	陳柔云	陳盈芊	陳美蝶	陳美樺	陳羿宏	陳郁芳	陳郁凌	陳韋君	陳益志	陳高桐	陳偉賢	陳健福	陳淑芬
陳淑花	陳淑珍	陳淑蕙	陳淳益	陳智渝	陳詠琦	陳雲雁	陳順燈	陳愫珍	陳瑋孺	陳瑞鑫	陳筠璁	陳義翔	陳萬山
陳裕錫	陳嘉祥	陳漢欽	陳維庭	陳維霖	陳語彤	陳銘鑫	陳鳳珠	陳寃民	陳曉萍	陳曉蘭	陳澤仁	陳錦玲	陳錦榕
陳頤萱	陳駿宏	陳鴻旻	陳鴻恩	陳瓊如	陳瓊娥	陳麗如	陳麗娟	陳麗蓉	陳寶惜	陳耀宗	陳耀烽	傅育晟	傅玟珠
彭文五	彭翠娟	彭德育	曾宇鍾	曾伯鈞	曾志雄	曾坤教	曾坤祥	曾采絜	曾崧軒	曾意晴	曾楚淵	曾瑞美	曾慧雯
曾麗熹	曾耀聰	溫國鈞	游木村	游伯村	游貞貞	游淑卿	游淑惠	游智淵	游雅雯	湯文姿	湯淑蓮	湯愛琴	陽家財
黃乙恩	黃于臻	黃子玲	黃小娟	黃仁邦	黃仁梅	黃文珍	黃文源	黃令瑄	黃正擁	黃永曠	黃玉旻	黃玉玲	黃玉香
黃玉蘋	黃有生	黃百生	黃育文	黃怡嘉	黃明榕	黃金蓮	黃俊璋	黃冠霖	黃柏堯	黃美娟	黃郁軒	黃家發	黃啟翔
黃崇倫	黃敏榮	黃淑貞	黃莲宇	黃雪茹	黃渝祐	黃湘雲	黃檻雯	黃歆評	黃煒祐	黃嘉凡	黃福順	黃慧瑜	黃學冠
黃臻怡	黃錦煌	黃錫柱	黃灘芊	黃麗堅	楊玉祥	楊仲寰	楊奕炫	楊姿娟	楊珊珊	楊啓姚	楊勛凱	楊惠惠	楊程捷
楊順成	楊筱琦	楊錦蓮	楊靜雪	楊麗蓉	葉美萍	葉哲甫	葉庭均	葉純菊	葉瑪璅	葉燕鳳	葉 裏	董曉紅	裘友真
詹于萱	詹月女	詹巧雯	詹 秀	詹見平	詹皇治	詹朕勳	詹智雄	詹駿鴻	路篤鴻	鄒明軒	雷景揚	廖中勳	廖正忠
廖武堅	廖芸梓	廖宥燊	廖春秀	廖禹瑄	廖家誼	廖恭毅	廖殷漢	廖德嵩	廖贊淳	管珮均	鄒嫚君	劉又萱	劉又熙
劉子薇	劉文隆	劉玉鳳	劉艾薇	劉芝芬	劉芯慈	劉芳如	劉俊甫	劉秋英	劉家瑗	劉庭睿	劉庭維	劉鳳玉	劉啟名
劉勛宜	劉舜斌	劉陽明	劉嘉雯	劉羅以	劉羅芹	歐陽健民		潘秀貞	潘素靜	蔡羽晴	蔡佩君	蔡幸宜	蔡昕穎
蔡松佑	蔡婉晴	蔡綉娥	蔡榮宗	蔡瑤嫵	蔡馨慧	蔣芷芸	蔣秋花	鄧雲棟	鄭巧苓	鄭弘祥	鄭宇晴	鄭羽恩	鄭宏毅
鄭佳豪	鄭明忠	鄭淑娟	鄭清源	鄭勝元	鄭 翔	鄭毓馨	鄭翰聞	鄭懿慧	黎匡時	黎素芳	盧易誠	盧玥璇	盧培煌
蕭好璇	蕭明昇	蕭治群	蕭洞安	蕭朝枝	蕭傳元	蕭燮蘭	蕭麗梅	賴文龍	賴世業	賴玉珊	賴玉齡	賴宏鋗	賴秀娟
賴秀碧	賴俊聰	賴勇志	賴奕廷	賴宥孜	賴映伶	賴榮正	賴榮孝	賴薏如	賴薏芸	賴麗花	賴麗秋	應奇錦	戴俊欣
戴雪雅	戴惠珍	繆佩蓁	薛淑芬	薛惠芳	謝秀蓮	謝佳恩	謝奇男	謝宛彤	謝宜彤	謝宜初	謝宜洛	謝承哲	
謝建正	謝政融	謝 玲	謝惠珠	謝榮昌	謝翠花	謝慧齡	謝震山	鍾文雅	鍾美蘭	鍾啓明	韓馥安	簡冠軒	簡鳳真
簡麟歲	藍巧穎	藍明吉	顏金英	魏川淵	魏本仔	魏佳玲	魏瑄漫	魏嘉俊	羅王廷	羅玉芳	羅詠虹	羅慧媛	譚以文
籃浩維	蘇勺丹	蘇少焉	蘇正芳	蘇佩綺	蘇奇秀	蘇俊榮	蘇品言	蘇軒誼	蘇莉玲	蘇湘婷	蘇雅婷	蘇靜雯	蘇麗琴
鐘萬財	龔文斌	龔峰榆	欒欣芳										

外來種控制計畫團隊志工（共 8 人）

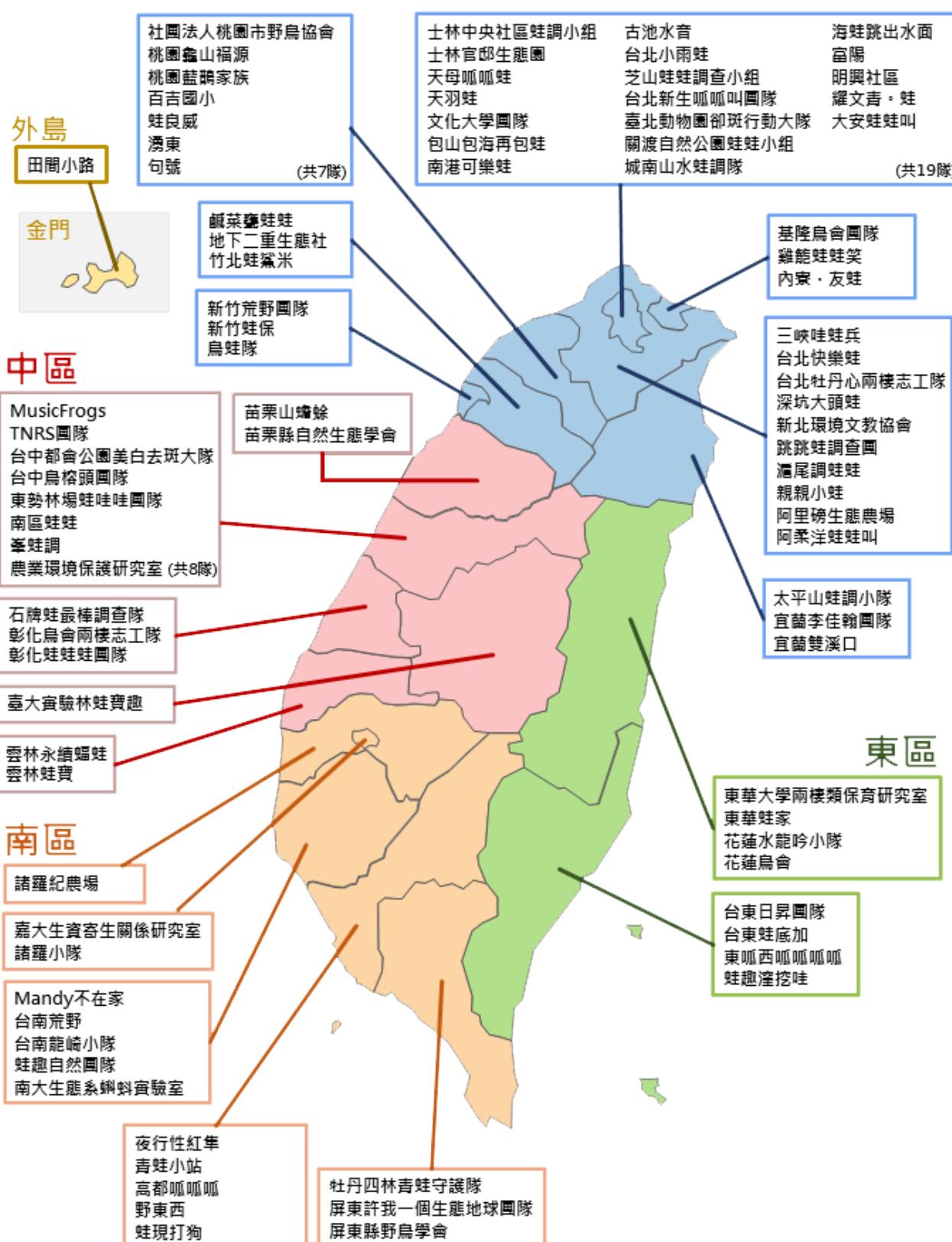
朱益賢 吳宜叡 李倫穎 李菁菁 孫成瑄 陳冠傑 陳 喆 蘇信維

感謝 2024 年臺灣兩棲蛙類動物保育志工團隊的努力，讓我們持續朝永續生物多樣性保育目標邁進。

社團法人台灣兩棲類動物保育協會 志工服務隊分布圖 (89隊)

2021.1.1~2025.03.11

北區



(社團法人台灣兩棲類動物保育協會製 2025.05.08)



e-ISSN 2788-8029 櫟德氏赤蛙（何俊霖／攝影）