

新北市三芝石門

台北赤蛙保育復育調查計畫

工作報告書

一、計畫內容

(一) 台北赤蛙既有野放後的生態監測

1. 進行各樣區的蛙類調查 2 次，每次調查記錄蛙種、型態、記錄方式、數量及微棲地，並記錄環境資料：氣溫、濕度等。
2. 石門出磺口農場：北緯 25.25232 東經 121.564699 海拔 200m。

出磺口農場位於嵩山社區梯田的北方，地主陳國志為社區發展協會前秘書長。在農場前方農地進行生態友善耕作，並時常結合體驗與宣導的活動，讓民眾參與並認識友善農業。於農場北側有兩處可供作為台北赤蛙復育的基地，北區水池唯一小獨立山谷，並約有 7 個大小不一的池塘，此區水域沒有在耕作，僅作生態棲地復育用，種植許多水生植物，並放養青鱈魚與蓋斑鬥魚，上方有一個廢棄圳道，已無供水，需由地主另外引水補充。南側水域位在梯田的最上方，並無耕作，僅為蓄水狀態，並佈滿水生植物。(圖 1、照片 1)

(1)優勢條件：

- (i) 地主積極參與相關生態復育工作
- (ii) 水域植栽農藥殘留檢驗：未檢出
- (iii) 北區水域三面樹林包圍，相對較隱蔽
- (iv) 與農場及南側水域區塊有串連

(2)面臨挑戰：

- (i) 北側水域鄰近馬路
- (ii) 水圳已荒廢，需另外引水

(iii) 北側水域有復育蓋斑鬥魚，善於捕食蝌蚪

(iv) 周圍其他農地仍多處使用除草劑

(3) 環境維護建議：

(i) 以既有水生植物池為主，但其範圍較狹小，除了上次會勘的南側未耕作的濕地外，本次會勘又新增更北側旱田可作為復育環境；

(ii) 既有圳道已荒廢，目前核心水生植物池為管線引流，若北側旱田若需要加入棲地營造時，再採取水管引流，或者協助如何協調水利相關單位修復圳道以持續供水；

(iii) 農場取得綠保標章認證，周圍農地已逐漸減少除草劑的使用。

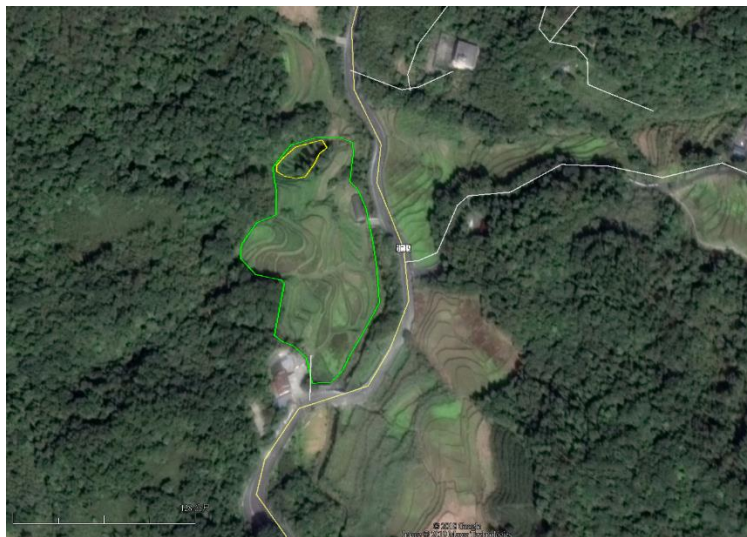


圖 1、石門區出磺口農場衛星航照圖



(a) 北側水域水生植物地



(b) 北側水域水生植物池



(c) 南側尚未耕作的濕地



(d) 農場前方農地

照片 1、石門出磺口農場環境照片

(4) 調查樣區規劃：

石門出磺口樣區規劃兩個區域，既有的水生生態池為 A 區，北部新整治的區域為 B 區，原訂要在 B 區進行野放工作，但於 2020 年 4 月 25 日當天，B 區的植被狀況並未穩定，因此改在 A 區進行野放。(圖 2、照片 2、照片 3、照片 4) A 區共計有 8 個水池，由上至下依序編號 A1~A8，野放於 A3 與 A5 兩個比較大，水草穩定的水池；水域深度約 30~50 公分。B 區亦有 8 個水池，由上至下一去編號 B1~B8，由於後來也野放在 A 區，配合後續經營管理的策略，因此有 B 區許多水池於今年度並未蓄水。

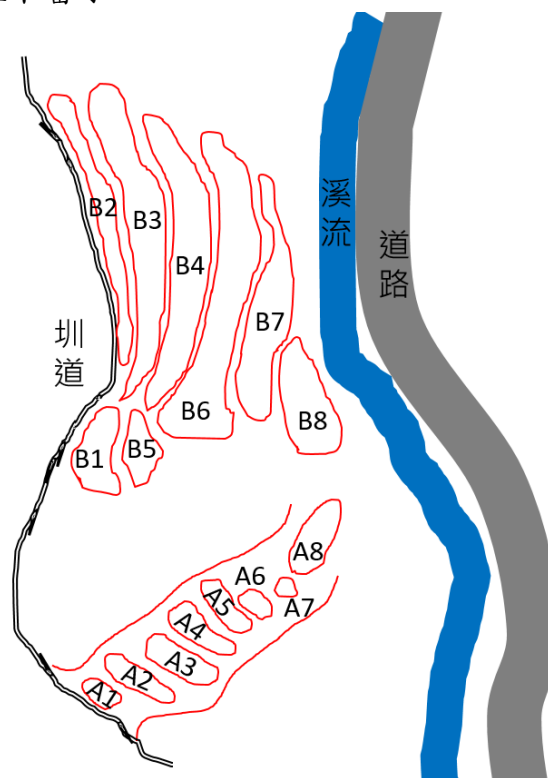


圖 2、石門出磺口農場樣區簡圖



A1



A2



A3



A4



A5



A6



A7



A8

照片 2、石門出磺口 A 區各水池照片



B1



B2



B3



B4



B5



B6



B7



B8

照片 3、石門出礮口 B 區各水池照片



2020/02/17 (會勘)



2020/04/26 (野放)



2020/05/25 (調查 1)



2020/06/30 (調查 2)



2020/07/24 (調查 3)



2020/08/21 (調查 4)



2020/09/17 (調查 5)



2020/11/12 (調查 7)

照片 4、石門出磺口 A 區各月份環境照片

3. 三芝大坑：北緯 25.24502 東經 121.532805 海拔 260

三芝大坑簡家樣區位在橫山國小西南方，現場腹地雖然不大，且水域耕作面積較小，且旱田、水田交雜；但本樣區地處偏遠，周圍林相完整，地主過去一直採取友善耕作方式，周圍仍有許多未使用或開發中的農地。地主積極配合，並願意提供北側農地進行棲地復育使用。(圖 3、照片 5)

(1)優勢條件：

- (i) 位置隱密封閉，不易受到外界干擾
- (ii) 與周圍的森林連結性佳
- (iii) 長年不使用農藥，農藥殘留檢驗：未驗出
- (iv) 地主積極配合
- (v) 圳道水源充沛
- (vi) 距離橫山阿石伯樣區僅 1.6 公里
- (vii) 過去調查記錄蛙類 9 種

(2)面臨挑戰：

- (i) 可提供復育的基地面積較小
- (ii) 可擴建的旱田需要重新整理並種植水生植物
- (iii) 梯田的落差高度較大，復育族群擴散後不易聚集回來
- (iv) 水泥圳道貫穿樣區，圳道需增加覆蓋
- (v) 下方新農耕地的經營狀態

(3)環境維護建議：

- (i) 本場域長年未噴灑農藥，環境良好；由於坡度較陡，因此每一個水域寬度較窄，會限縮可利用的水域；
- (ii) 東側上坡處有稍平緩的旱地可供作為新開墾的濕地，但仍須加強各棲地之間的連結性
- (iii) 場域內種植類型複雜多樣，若不干擾台北赤蛙棲息則不受影響，但仍須留意各棲地之間的串連性。

(4) 調查樣區規劃：

三芝大坑樣區規劃分成 6 個區塊，其中 A、B、D、E、F 區為既有的水域，C 區為為了野放工作而建立的水域。2020 年 4 月 25 日野放在 A 區與 B 區，共計約 200 隻台北赤蛙。各樣區整體坡度相對較陡，植被完整。(圖 4、照片 6、照片 7)

A 區與 B 區於夏季期間，地主減少除草頻度，並在水域中央放置帶枝的竹子，以避免鷺科鳥類停棲而補食水域中的蛙類。C 區與 A、B 區中間有灌溉溝渠阻隔，水生植物及沿岸植被隨調查時間逐漸穩定。各水域深度約 30~50 公分。



圖 3、三峽大坑樣區衛星航照圖



(a) 南側水域



(b) 南側水域最上層



(c) 下方旱田區



(d) 主要耕作區域

照片 5、三芝大坑樣區環境照片

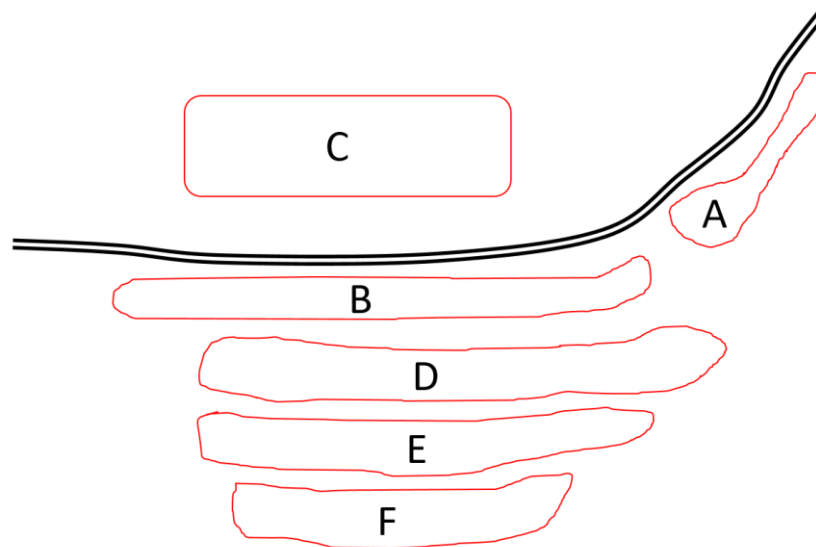


圖 4、三芝大坑樣區環境簡圖



A 區



A 區



B 區



B 區



C 區



C 區



D 區



E 區、F 區

照片 6、三芝大坑各水池照片



2019/10/09-A 區（會勘）



2020/04/26-A 區（野放）



2020/05/25-A 區（調查 1）



2020/06/30-A 區（調查 2）



2020/07/24-A 區（調查 3）



2020/08/21-A 區（調查 4）



2020/09/17-A 區（調查 5）



2020/09/17C 區（調查 5）

照片 7、三芝大坑各月份環境照片

(二) 三芝阿石伯蓮花蓮周圍調查與棲地評估

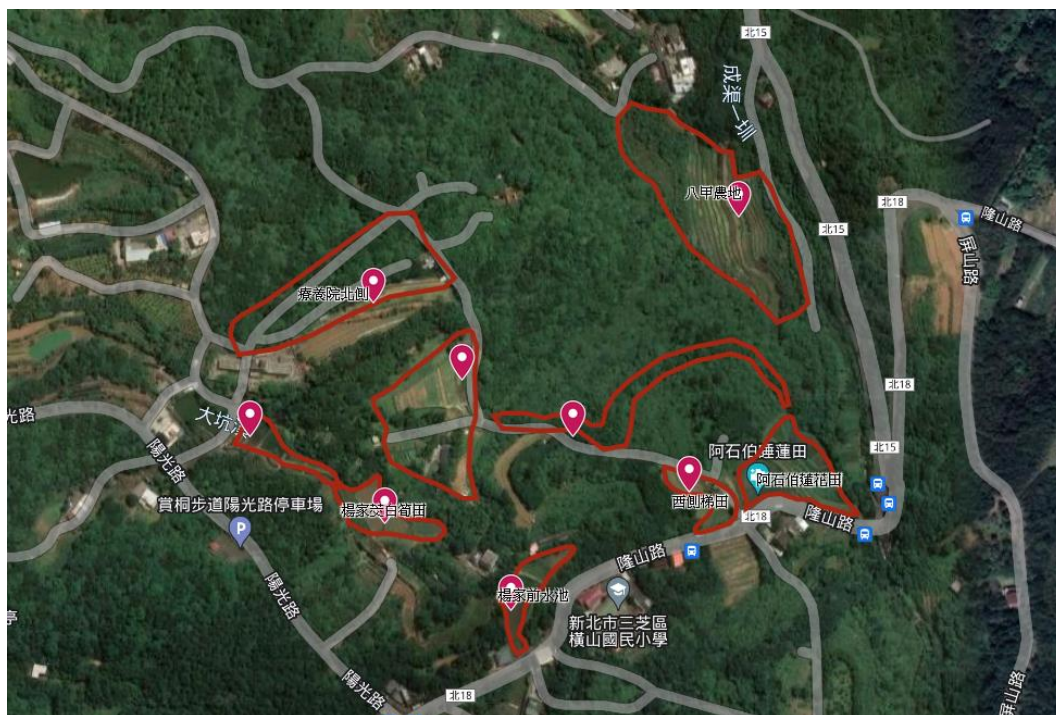
1. 配合林業署與台北市立動物園將於三芝阿石伯蓮花田進行野放工作，擬在周圍營造台北赤蛙潛在可棲息的水域（預計 203-2 地號、204-7 地號），將配合預計營造的環境，調查該區域的蛙類概況。預計針對此 2 樣區進行調查，每次調查記錄蛙種、型態、記錄方式、數量及微棲地，並記錄環境資料：氣溫、濕度等。
2. 擬針對阿石伯外圍既有水域進行調查，最為後續台北赤蛙野放後，向外擴散潛在的棲席空間，預計至少選取 6 處，並完成 2 次調查工作，每次調查記錄蛙種、型態、記錄方式、數量及微棲地，並記錄環境資料：氣溫、濕度等。
3. 根據調查成果，提出後續阿石伯農地旁邊棲地營造與維護的建議。

表 1、調查樣區列表

	樣點	緯度	經度	海拔
1	西側梯田	25.259627	121.530637	170
2	成渠水圳	25.260689	121.530393	150
3	楊家茭白筍田	25.259369	121.527882	140
4	楊家前水池	25.258617	121.528938	155
5	供養橋水田	25.259995	121.526813	135
6	療養院北側	25.261550	121.527324	140
7	西北側菜園	25.260426	121.528322	150
8	八甲農地	25.261784	121.531023	140



圖 5、阿石伯蓮花田周圍楊家農地



(c) 蓮花田東側最低水池 (d) 南側西瓜田

照片 8、阿石伯蓮花田及周圍環境照片



照片 9、西側梯田



照片 10、成渠水圳



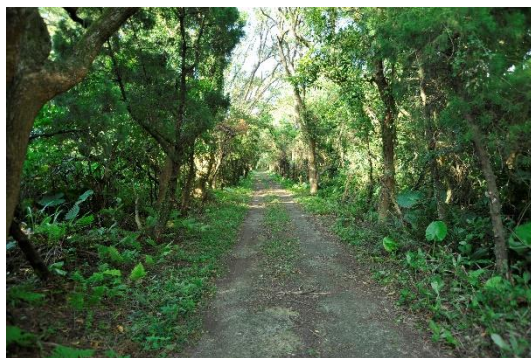
照片 11、楊家茭白筍田



照片 12、楊家前水池



照片 13、供養橋水田



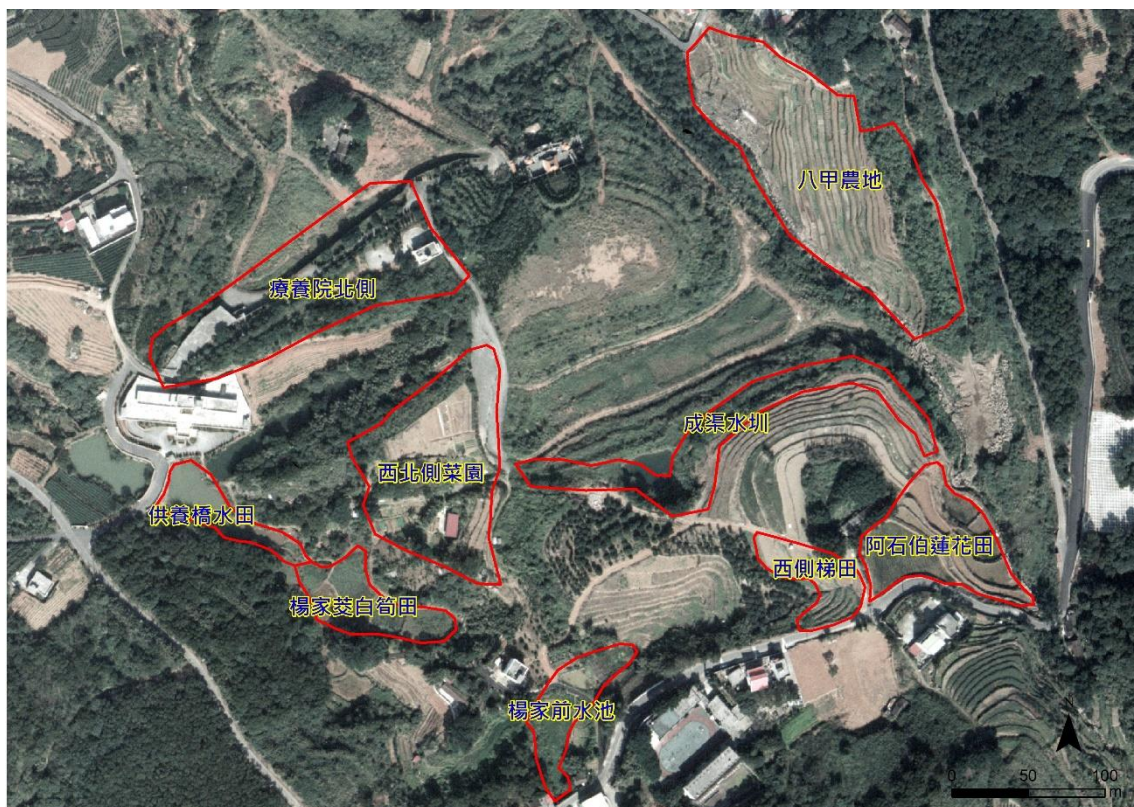
照片 14、療養院北側



照片 15、西北側菜園



照片 16、八甲農地



照片 17、各樣區於 1992 年環境樣貌



照片 18、各樣區於 2009 年環境樣貌



照片 19、各樣區於 2012 年環境樣貌



照片 20、各樣區於 2015 年環境樣貌

二、調查成果

(一) 調查樣區記錄

出磺口農場樣區的 A 區各水域，今年水域水量穩定，但護岸有部分崩塌，使得許多水池的水位偏低。岸邊草叢的維護，靠水池下方處約 1-2 個月整理一次，維持在 10-20 公分的高度。靠水池上方邊坡草叢，則維持在 20-50 公分的高度。主要的 A3、A4、A5、A6、A7、A8 水域相對較穩定，但今年度下方 A5、A6。A 區上方圳道以施作完成，得以順利將水源輸往 B 區，B 區水域較過去穩定。大坑樣區的各水域，於 2020 年觀察到最穩定族群的 C 區，今年水位均維持 30 公分以上，A 區、B 區、D 區、E 區約維持 10-20 公分，池底泥層較厚，E 區多數維持 10 公分以上，僅部分時段水位較低，但仍維持潮濕狀態。(照片 21)



(a) 三芝大坑 C 池



(b) 三芝大坑 C 池



(c) 石門出磺口 A 區



(d) 石門出磺口 A 區

照片 21、2023 年度三芝大坑與石門出磺口樣區環境照片

(二) 台北赤蛙調查成果

延續於 2020 年 4 月 25 日野放，以及 2020 年 5-12 月進行調查，

2021 年 4-11 月調查，2023 年 3-11 月調查，各進行 8 次調查。於本年度進行 2 次調查，於三芝大坑 C 區水域記錄到 1 隻次的台北赤蛙。

回顧 2020 年調查成果，累計 8 次調查共計台北赤蛙 178 隻次，其中三芝大坑樣區累計 70 隻次，石門出磺口樣區累計 108 隻次。各月份調查數量分別為 5 月的 80 隻次、6 月的 41 隻次、7 月的 32 隻次、8 月的 12 隻次、9 月的 12 隻次、10 月的 1 隻次，11 及 12 月未觀察到。調查的生活型態包含 175 隻次的雄蛙、2 隻次的雌蛙以及 1 隻次的幼蛙，其中 98.3% 為雄蛙。調查方法中目視記錄共計 32 隻次 (18.0%)，鳴叫記錄則有 146 隻次 (82.0%)；由於鳴叫記錄一定是雄蛙，再加上台北赤蛙偏好水域周圍水生植物草叢內，極不容易目視觀察，相對上會低估幼蛙與雌蛙的數量。

2021 年調查成果，累計 8 次調查共計台北赤蛙 47 隻次，其中三芝大坑樣區累計 26 隻次，石門出磺口樣區累計 21 隻次。各月份調查數量分別為 4 月的 4 隻次、5 月的 14 隻次、6 月的 12 隻次、7 月的 8 隻次、8 月的 7 隻次，以及 11 月觀察到 2 隻次，而 9 - 10 月未觀察到。調查的生活型態包含 47 隻次的均為雄蛙，未觀察記錄到幼蛙、雌蛙與蝌蚪。調查方法中目視記錄共計 1 隻次 (2.1%)，鳴叫記錄則有 46 隻次 (97.9%)；由於鳴叫記錄一定是雄蛙，再加上台北赤蛙偏好水域周圍水生植物草叢內，極不容易目視觀察，相對上會低估幼蛙與雌蛙的數量。。(圖 7、圖 8、圖 9、照片 22)

石門出磺口農場在 2020 年 4 月 25 日於 A3 與 A5 兩處野放。後續三年度調查的觀察數量分別為：A2 水池 2 隻次、A3 水池 46 隻次、A4 水池 32 隻次、A5 水池 34 隻次、A6 水池 10 隻次、A7 水池 2 隻次，以及 B8 水池 2 隻次，其中還是以 A3~A5 水域較多。由於當地原屬梯田環境，觀察發現台北赤蛙會偏好在個梯田間的斜坡草叢內，田埂區域相對較少一點，推測斜坡區域的干擾較少、水池都為草叢較茂密，也因此大多為鳴叫聽音的紀錄。(表 2)

三芝大坑樣區於 A 池與 B 池野放，C 池是為了台北赤蛙復育而新闢的的水域，D~E 池則為既有的水域梯田。2020 年 4 月 25 日野放後，後續調查的觀察數量分別為：A 池 22 隻次、B 池 7 隻次、C 池 54 隻次、D 池 3 隻次、E 池 3 隻次，以及 F 池 2 隻次，在外圍區域觀察到 5 隻次，其中以 A 池與 C 池最多。A 池水域今年度水深較淺，觀察數量減少；B 池相對較窄，岸邊植物相對較稀疏；C 池雖然是新營造的水域，水源穩定，水深足夠，周圍樹林植被茂密，為累積觀察數量最多的區域，觀察發現有不少台北赤蛙停棲在灌叢底層，甚至會在灌叢底層鳴叫。D~F 池位在 B 池下方，但是水池間的邊坡陡

峭，因此雖然岸邊植物穩定，但是岸邊草生植物的高度比較小，所以相對上也較不利台北赤蛙停棲，觀察到的數量相對較少。外圍部分，在北側水梯田區域有鳴叫記錄，訪談在地農民也有目視觀察的經驗，但整體數量仍不多。(表 2)

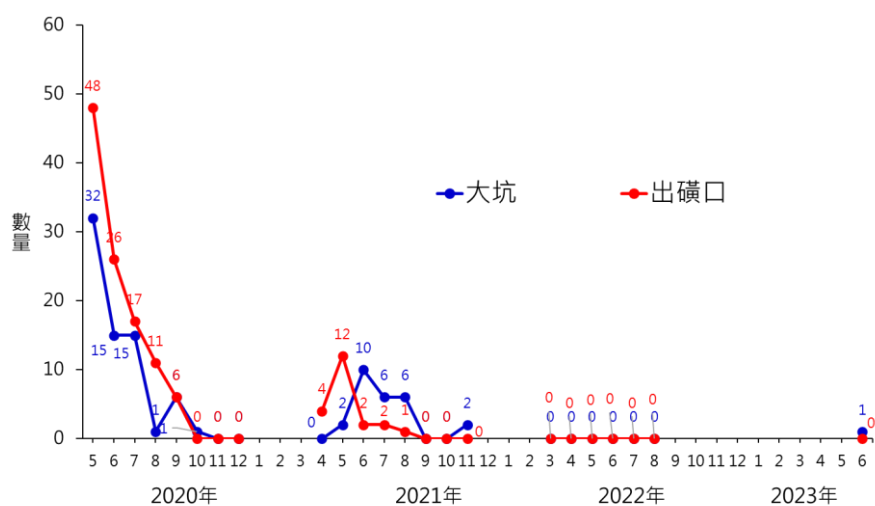


圖 7、2020-2023 年各月份台北赤蛙觀察數量

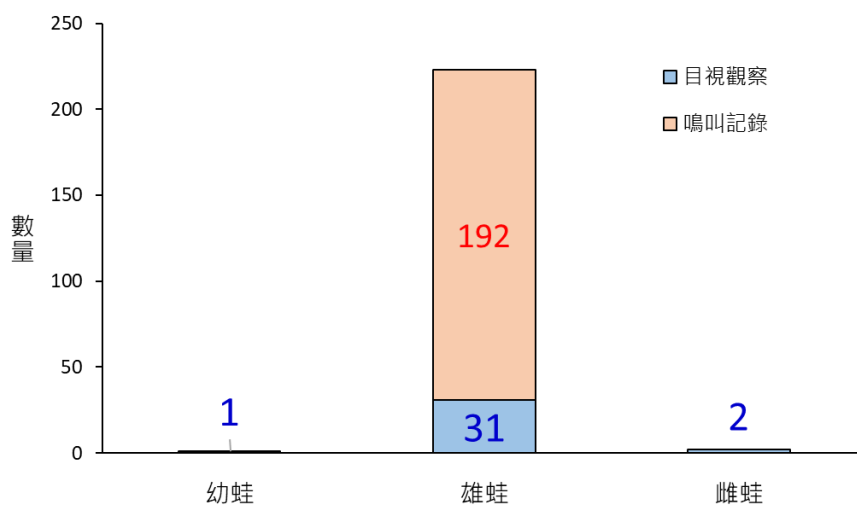


圖 8、2020-2023 年台北赤蛙各型態及記錄方式數量

表 2、2020-2023 年度各樣區各月份台北赤蛙調查數量

調查 年月	石門出磺口							小 計	三芝大坑							小 計	總 計
	A2	A3	A4	A5	A6	A7	B8		A	B	C	D	E	F	外		
2020 年																	
5	2	11	10	21	4			48	14	2	16					32	80
6		8	10	5	3			26	2	2	9	1		1		15	41
7		4	4	3	2	2	2	17	1	1	12		1			15	32
8		5	3	2	1			11					1			1	12
9		4	1	1				6	3			2	1			6	12
10								0	1							1	1
11								0								0	0
12								0								0	0
小計	2	32	28	32	10	2	2	108	21	5	37	3	3	1	0	70	178
2021 年																	
5		3		1				4									4
6		6	4	2				12			2					2	14
7		2						2		1	9					10	12
8		2						2			3				3	6	8
9		1						1	1	1	1			1	2	6	7
10								0								0	0
11								0								0	0
12								0			2					2	2
小計	0	14	4	3	0	0	0	21	1	2	17	0	0	1	5	26	47
2022 年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023 年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
總計	2	46	32	35	10	2	2	129	22	7	55	3	3	2	5	97	226

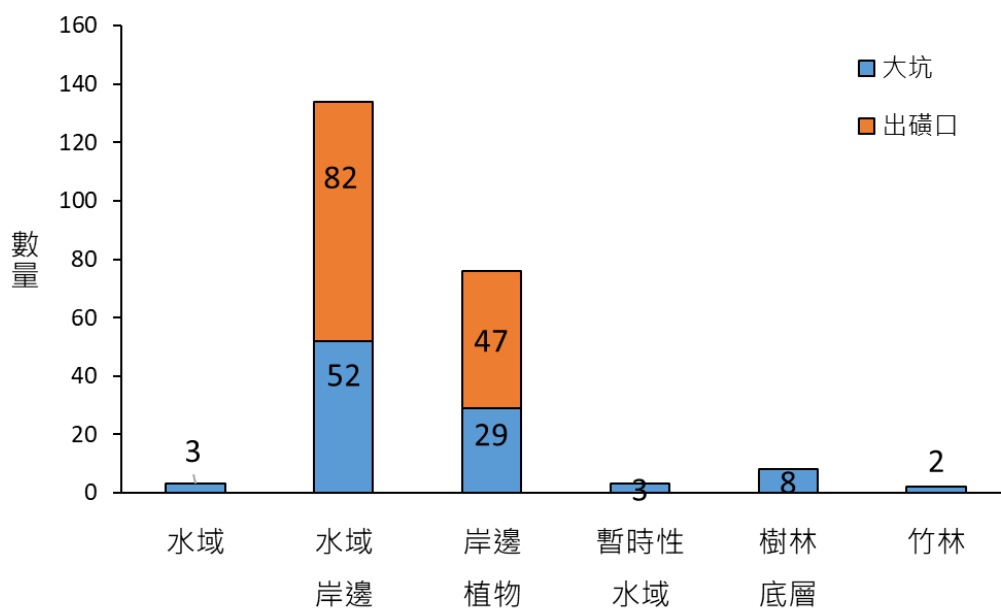
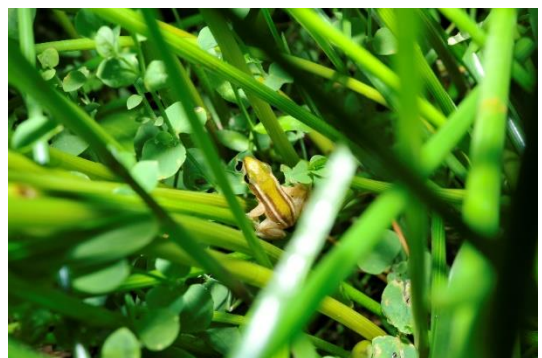


圖 9、2020-2023 年台北赤蛙利用棲息微棲地



(a) 2023 年度台北赤蛙



(b) 草叢中的台北赤蛙



(c) 水草中的台北赤蛙



(d) 樹林底層的台北赤蛙

照片 22、調查到台北赤蛙及其環境

(三) 三芝大坑與石門出磺口蛙類調查成果

在本年度 8 次的調查中，兩個樣區各水域累積調查蛙類 16 種 177 隻次，包含：盤古蟾蜍 1 隻次、黑眶蟾蜍 4 隻次、中國樹蟾 1 隻次、小雨蛙 8 隻次、貢德氏赤蛙 61 隻次、拉都希氏赤蛙 3 隻次、長腳赤蛙 5 隻次、台北赤蛙 1 隻次、斯文豪氏赤蛙 4 隻次、澤蛙 29 隻次、虎皮蛙 3 隻次、福建大頭蛙 5 隻次、艾氏樹蛙 2 隻次、面天樹蛙 14 隻次、布氏樹蛙 3 隻次，以及斑腿樹蛙 33 隻次。其中以貢德氏赤蛙、斑腿樹蛙、澤蛙、面天樹蛙為優勢物種。其中台北赤蛙為保育類野生動物，今年度尚未調查到台北樹蛙。分布屬性部分，盤古蟾蜍、長腳赤蛙、斯文豪氏赤蛙、面天樹蛙，以及台北樹蛙為臺灣特有種；斑腿樹蛙為外來種。相較於 2020 年的 17 種 852 隻次、2021 年的 17 種 650 隻次、2022 年度的 17 種 879 隻次（以上三年度均 8 次調查），種類異動部分包含 2021 年度少了中國樹蟾，2022 年度減少台北赤蛙，2023 年度少了褐樹蛙與台北樹蛙。兩個區域調查成果，三芝大坑累積調查有 18 種 1368 隻次，石門出磺口累積調查有 18 種 1191 隻次，種類組成均相同。兩樣區總數量以三芝大坑略多一些，優勢物種均為貢德氏赤蛙、澤蛙、拉都希氏赤蛙。

各種調查方法比較，目視觀察記錄共計 18 種 938 隻次，鳴叫聽音記錄共計 17 種 1621 隻次，其中盤古蟾蜍僅有目視觀察紀錄，鳴叫調查的數量多於目視觀察的記錄。

各物種生活形態部分，雄蛙累計 2274 隻次（88.9%）、雌蛙累計 196 隻次（7.7%），以及幼蛙 78 隻次（3.0%），另有紀錄卵與蝌蚪。因為聽音記錄均為雄蛙，扣除 1621 隻次的聽音記錄，目視觀察的雄蛙數量為 653 隻次（69.6%），雌蛙比例為 20.9%、幼蛙比例為 8.3%。

各物種利用微棲地部分，水域環境（穩定水域、穩定水域岸邊、穩定水域岸邊植物、暫時性水域、暫時性水域岸邊、暫時性水域植物、<5m 溪流）共計 17 種 2119 隻次，陸域環境（喬木、灌叢、樹林底層、竹林、邊坡、邊坡、車道）共計 17 種 440 隻次。其中褐樹蛙僅於水域環境有觀察紀錄。

表 3、2020-2023 年各蛙類調查記錄方式與生活型態

物種	記錄方式		生活型態					總計
	目視	聽音	卵	蝌蚪	幼蛙	雄蛙	雌蛙	
盤古蟾蜍	63		1	5	6	45	6	63
黑眶蟾蜍	20	4				17	7	24
中國樹蟾	5	42				47		47
小雨蛙	3	96				99		99
貢德氏赤蛙	438	433	1		38	726	106	871
拉都希氏赤蛙	46	163		1	1	202	5	209
長腳赤蛙	86	4	1		9	60	20	90
台北赤蛙	34	192			1	223	2	226
斯文豪氏赤蛙	33	16			3	41	5	49
澤蛙	112	63			13	140	22	175
虎皮蛙	16	50			2	62	2	66
福建大頭蛙	7	23				28	2	30
褐樹蛙	2	5				6	1	7
艾氏樹蛙	3	99				102		102
面天樹蛙	13	161				168	6	174
布氏樹蛙	5	52				56	1	57
斑腿樹蛙	43	120	2		1	151	9	163
台北樹蛙	9	98			4	101	2	107
種類	18	17	4	2	10	18	15	18
數量	938	1621	5	6	78	2274	196	2559

表 4、2000-2023 年石門出礮口與三芝大坑蛙類調查成果

物種	石門出礮口				三芝大坑				小計				石門 出礮口	三芝 大坑	總計
	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023			
盤古蟾蜍	8	13	17		2	12	10	1	10	25	27	1	38	25	63
黑眶蟾蜍	1	2	11	4	1	2	3		2	4	14	4	18	6	24
中國樹蟾			8	1		2	36			2	44	1	9	38	47
小雨蛙	12	2	6	2	18	14	39	6	30	16	45	8	22	77	99
貢德氏赤蛙	161	106	119	37	154	130	140	24	315	236	259	61	423	448	871
拉都希氏赤蛙	39	45	43		20	25	34	3	59	70	77	3	127	82	209
長腳赤蛙	5	4	8	5	33	15	20		38	19	28	5	22	68	90
台北赤蛙	108	21			70	26		1	178	47		1	129	97	226
斯文豪氏赤蛙	2	1	5	1	13	7	17	3	15	8	22	4	9	40	49
澤蛙	26	16	43	16	30	14	17	13	56	30	60	29	101	74	175
虎皮蛙	10	7	8		11	10	17	3	21	17	25	3	25	41	66
福建大頭蛙	3	11	2		2	4	3	5	5	15	5	5	16	14	30
褐樹蛙		3	1		1	2			1	5	1		4	3	7
艾氏樹蛙	12	8	9	1	17	15	39	1	29	23	48	2	30	72	102
面天樹蛙	18	36	60	11	9	24	13	3	27	60	73	14	125	49	174
布氏樹蛙	11	6			9	10	18	3	20	16	18	3	17	40	57
斑腿樹蛙		8	10	14	1	17	94	19	1	25	104	33	32	131	163
台北樹蛙	22	10	12		24	22	17		46	32	29		44	63	107
種類	15	17	16	10	17	18	16	13	17	18	17	16	18	18	18
數量	438	299	362	92	415	351	517	85	853	650	879	177	1191	1368	2559

註：2020-2022 年均為 8 次調查，2023 年 2 次調查

表 5、2020-2023 各蛙類微棲地利用

物種	水域環境							陸域環境								總計
	穩定水域	穩定水域岸邊	穩定水域植物	暫時性水域	暫時性水域岸邊	暫時性水域植物	<5 m 溪流	喬木	灌叢	樹林底層	竹林	邊坡	空地	車道	建物	
盤古蟾蜍	23	8	1	8	17	1				2		2		1		63
黑眶蟾蜍	4	7		2	3					4		2	2			24
中國樹蟾			20					21	6							47
小雨蛙	1	48	1	35	8		2		2	2						99
貢德氏赤蛙	427	357	22	24	7			1		5	2	25	1			871
拉都希氏赤蛙	69	103	7	19	3		1			4		3				209
長腳赤蛙	5	51	7	2	3	3	1	1	2	5	2	7	1			90
台北赤蛙	3	135	75	3						8	2					226
斯文豪氏赤蛙	2	11	1	2	1		12	2		6	2	10				49
澤蛙	23	84		35	14	1			2	8	1	5	2			175
虎皮蛙	19	10	4	22	1	2	7			1						66
福建大頭蛙	8	5		8			9									30
褐樹蛙		2		1			3	1								7
艾氏樹蛙								97	1		2				2	102
面天樹蛙			12		1			16	138			7				174
布氏樹蛙		13	38			3		3								57
斑腿樹蛙	4	40	90			8	2	6	9		3	1				163
台北樹蛙		75	4	12	13	1		1				1				107
種類	12	15	13	13	11	7	8	10	7	10	7	10	4	1	1	18
數量	588	949	282	173	71	19	37	149	160	45	14	63	6	1	2	2559

(四) 三芝橫山地區阿石伯蓮花田調查成果

1. 蛙類調查

經現場會勘預定進行棲地改善的區域，以及台北赤蛙野放後潛在擴散的區域，在三芝阿石伯蓮花田周圍選定 8 處調查樣點，包含：(1)西側梯田 (204-7 地號，預定棲地改善樣點)、(2)成渠水圳 (203-2 地號北側)、(3)楊家菱角田、(4)楊家前水池 (休耕水池)、(5)供養橋水田 (休耕水池)、(6)療養院北側、(7)西北側菜園、(8)八甲農地。完成環境勘查與 2 次調查工作。共計調查有 11 種 404 隻次的蛙類，其中以澤蛙的 199 隻次最多 (佔 49.3%)。兩次調查均未發現台北赤蛙，但其中黑眶蟾蜍 (43 隻次)、貢德氏赤蛙 (52 隻次)、拉都希氏赤蛙 (1 隻次)、長腳赤蛙 (12 隻次)、澤蛙 (199 隻次)、虎皮蛙 (17 隻次) 潛在會與台北赤蛙共域利用靜水域環境的物種。

預定進行棲地營造的楊家西側梯田於 7 月時仍種植南瓜，於 9 月採收後有重新整理過，均維持旱田的狀態，因此種類與數量偏少 (6 種 30 隻次)。而調查種類以西北側菜園的 8 種最高，其次為成渠水圳的 7 種與楊家菱角田與八甲農地的 6 種；數量部分以楊家菱角田的 103 隻次最多，其次為八甲農地的 82 隻次。若僅考慮與台北赤蛙共域的 6 個物種 (黑眶蟾蜍、貢德氏赤蛙、拉都希氏赤蛙、長腳赤蛙、澤蛙、虎皮蛙)，種類最多者為西側梯田、西北側菜園、八甲農地的 5 種，其次為成渠水圳與供養橋水田的 4 種；數量最多者亦為八甲農地的 78 隻次，其次為楊家菱角田的 70 隻次。

表 6、阿石伯蓮花田周圍蛙類調查成果

物種	西側 梯田	成渠 水圳	楊家菱 角田	楊家前 水池	供養橋 水田	療養院 北側	西北側 菜園	八甲 農地	總計
盤古蟾蜍		1	1			1			3
黑眶蟾蜍	4			6	23		8	2	43
小雨蛙							2		2
貢德氏赤蛙	3	5	11	10	7		11	5	52
拉都希氏赤蛙		1							1
長腳赤蛙	4	5					1	2	12
澤蛙	13	22	55	24	1		22	62	199
虎皮蛙	4		4		1		1	7	17
褐樹蛙		2						2	4
面天樹蛙	2	13	6	2	4	5	5		37
斑腿樹蛙			26	4			4		34
種類	6	7	6	5	5	2	8	6	11
數量	30	49	103	46	36	6	54	80	404



照片 23、西側梯田（南瓜田）



照片 24、南側農地（西瓜田）



照片 25、西側梯田（清除後）



照片 26、蓮花田與西側梯田間的農路



照片 27、阿石伯蓮花田



照片 28、蓮花田東側梯田



(a) 西側梯田 1991 年航照圖



(b) 西側梯田 1991 年航照圖



(c) 西側梯田 1991 年航照圖



(d) 西側梯田 1991 年航照圖

照片 29、西側梯田歷年航照圖變化



(a) 楊家茭白筍田上池



(b) 楊家茭白筍田中下池



(c) 楊家茭白筍田下池



(d) 楊家茭白筍田下方草澤

照片 30、楊家茭白筍田環境照片



(a) 楊家前水池（外側水池）



(b) 楊家前水池（內側水池）



(c) 供養橋水田草澤



(d) 供養橋水田池塘



八甲農地



八甲農地

照片 31、阿石伯蓮花田周圍環境照片環境照片



(a) 盤古蟾蜍



(b) 黑眶蟾蜍



(c) 小雨蛙



(d) 貢德氏赤蛙



(e) 拉都希氏赤蛙



(f) 長腳赤蛙



(g) 斯文豪氏赤蛙



(h) 澤蛙

照片 32、三芝石門常見其他蛙類 (1)



(a) 福建大頭蛙



(b) 褐樹蛙



(c) 面天樹蛙



(d) 艾氏樹蛙



(e) 布氏樹蛙



(f) 斑腿樹蛙



(g) 台北樹蛙



(h) 中國樹蟾

照片 33、三芝石門常見其他蛙類 (2)