

大湖公園經水利單位改造後已從濕地變成人工湖泊



台北市推動公園生態化 漫漫長路—— 以大湖公園水環境為例

文·圖 | 左承偉

台北市政府於民國105年起，由公園路燈管理處著手推動「公園生態化」，並挑選市內12座公園進行環境與棲地改善工作，例如去水泥化、增加綠覆蓋率、減少人為干擾等等，並推動與民間保育團體合作，招募志工與提升社區參與，這些舉措可謂之立意良善。甚至在保育團體建議下，北市府推動公園生態化分區管理，將公園內的區域依特性與需求劃設生態維護區、緩衝區以及一般休憩區，其中大湖公園便是內湖區被選定的公園生態化。

略為遺憾的是，一般人及民間保育團體比較關心「陸域」部分，對水域尤其是「水下」生態環境知之甚少，因此大湖公園雖然在分區上將所有水域劃設為「生態維護區」，即管理上減少人為干預，禁止民眾在此範圍內活動等，卻忽略大湖水域環境早已嚴重人工化、外來魚種入侵，以及原生水生動物族群銳減等問題。

從野塘濕地到公園水池

大湖位在台北市內湖區成功路五段，舊名為十四份埤（陂），又因過去白鷺成群而稱白鷺湖。由地勢與水文環境推測，圓覺小溪、米粉坑溪和牛稠湖山澗溪水到此很可能成為一處濕地，但水深平淺，遂有清代漢人移民因開墾灌溉所需，由當地里族莊林秀俊開築。據日據時期《臺北廳志》水利篇記載，乾隆年間開築的十四分圳是由十四份陂和公館陂組成，兩陂塘面積24甲餘，可灌溉新里族莊附近196甲農田。

爾後十四份陂圳的興築與管理由清代時的林家，到日據時期的州廳公共埤圳，再轉為光復後由七星農田水利會所屬管理。直到民國60年代以後因內湖開發，逐漸失去灌溉功能，並於民國68年6月興建成功路五段道路和大湖公園設施時，縮小了大湖原本約一半的面積，僅存約9公頃水域，而為了保持蓄洪量，使其成為防災防洪公園，又將鄰近湖區的坡腳挖除，並將向下濬深原深度的兩倍。在此過程中，市民得到的是一個「整齊清潔的美麗公園」，但失去的卻是原來具有生物多樣性的大面積濕地，並從此造成大湖濕地生態系的改變。

白鷺鷥山徒留其名便是警訊

前文提到大湖又稱為白鷺鷥湖，每當成群的白鷺在大湖南側的山腳休息時，便成為一個特別景觀，因此這座山被稱為「白鷺鷥山」。

那今天的白鷺鷥山呢？除了大湖公園目前一些少量的夜鷺、小白鷺，或是偶爾出現冬候鳥大白鷺、中白鷺、蒼鷺，早已沒有漫山白鷺，甚至現在常出現鷺科的地方反而是人工浮島、湖畔垂釣區。

為何會這樣呢？根本的問題是大湖公園水泥化的後果。大湖原面積約19公頃，為了興建成功路與公園綠地、設施後，將湖岸水泥化、漿砌石化，形成垂直水岸，以及過度濬深後湖盆缺乏淺水區，造成湖岸水生植物完全消失，新湖岸被草皮、水泥砌石取代，這時小白鷺再也沒有能力漫步的淺水水生植物區，原本充滿水生植物的淺水區也常是魚蝦幼體、兩棲類棲息的環境，這正是鷺科水鳥供應食物來源的場域。加以周遭農田在都市開發下變為建地，白鷺鷥只得選擇離去，空留白鷺鷥山之名。

左側小山即是白鷺鷥山，但如今不見鷺鷥棲息。





慈鯛科外來種在大湖公園的數量相當多



由於大湖公園成為都會公園因此常有民眾來此放生觀賞魚

根據民國98年林務局《台灣地區淡水域湖泊、野塘及溪流魚類資源現況調查及保育研究規劃》報告顯示，這最早關於大湖的魚類調查資料即顯示被採集到的4科7種魚類中，已出現三種外來種，即翼甲鯰(琵琶鼠；*Pterygoplichthys sp.*)，巴西珠母麗鯛(*Geophagus brasiliensis*)、吉利慈鯛(*Tilapia zillii*)，而原生魚種為台灣石濱(*Acrossocheilus paradoxus*)、羅漢魚(*Pseudorasbora parva*)、台灣石鮒(*Tanakia himantegus*)以及極樂吻鰕虎(*Rhinogobius giurinus*)。除了發現早在14年前大湖即已有外來魚種入侵外，過去廣為棲息於大湖、碧湖(內湖大埤)、金龍湖的台灣細鯿在這次調查中並未發現，雖不能排除有可能是沒採集到，但根據澎湖科技大學施智昀教授所述，於民國70年代末期大湖不難採集到台灣細鯿，顯示到民國98年時已是滄海桑田，台灣細鯿要不是族群量稀少，就是已消失於湖中。

筆者有幸於去年開始於大湖進行魚類調查及外來魚種移除計畫，根據四次調查，共採集到魚類5科17種，甲殼類1科1種，為日本沼蝦。其中原生魚種僅有2科8種；外來魚種3科9種。在採集數量的比例上，原生魚種僅佔14.6%，而外來魚種卻佔了85.4%。且前三大的優勢種均為外來種，分別是粉紅副尼麗魚(35.9%)、雜交翼甲鯰(29.1%)、尼羅口孵非鯽(9.2%)，這三者佔採集量的74.2%。

水下世界早為外來種盤據

水面上的環境或許還容易被觀察，但水下生態呢？多數人因為這一水之隔，完全不知其所以然，一般人可能也只覺得有魚、有烏龜就好，說不定還覺得大湖的魚不少，因此常有釣客來此垂釣，享受愜意時光。

建立資料以做為未來改善的依據與方向

或許是因為大湖在一般民眾或政府管理單位的概念中是「公園」，因此生態狀況並不是那麼重要，只要環境清潔、整齊乾淨，便達到絕大多數人的要求。不過回溯大湖歷史，它曾是台北市東部的重要濕地埤塘，不僅曾孕育著如今成為保育



颱風或豪大雨時期大湖有兼具防洪功能的需求

類的台灣細鱗，更有可能在早年充斥如草斑蛇、食蛇龜、柴棺龜等保育類的爬蟲類動物，以及台北樹蛙、台北赤蛙等珍稀兩棲類，因此就目前已轉向的「公園生態化」目標而言，現況還距離目標相當遙遠。

所以應該先建立中長期的水域環境生態調查資料，例如民眾關心的水質，以及魚類、甲殼類的族群調查，這不僅能了解現況及未來水域環境變遷，也能透過調查並配合外來種移除工作，得知移除工作成效後才能精進，畢竟科學數據才是政府的施政依據。

公園生態化需依賴多種政策執行

目前大湖公園對生態部分僅做到第一步，即開始進行較仔細的調查，透過調查了解水生動物的種類與族群動態，並初步進行外來種移除。事實上這樣還遠遠不足，因為就整體環境來說，大湖目前因



高體鯉目前在大湖還有少量族群

湖岸水泥化，造成湖岸缺乏淺水域及原生的水生植物，對許多原生鯉科小型魚如高體鯉、台灣石鮒、羅漢魚，並不是那麼適合生存，在缺乏這類棲地的情況下，較高階的原生掠食者如七星鱧、斑鱧就難以有充足的環境與食物資源支撐。

當然要立即改善湖岸使其自然化並非易事，以



大湖荷花池由於最缺乏水流交換，又缺少足夠水生植物，因此夏季常出現藻華。



去年大湖公園調查計畫採用七種工具進行調查，並了解不同工具的採集效率。



大湖公園目前琵琶鼠數量相當多，因此常有電視媒體採訪(圖為公視我們的島攝影組)。

碧湖公園曾施做過一小段約30公尺的湖岸改善經驗，其花費就耗資200萬元，因此以大湖環湖4公里的水域，即便扣除白鷺鷥山一段，也是一筆相當大的預算。由於大湖公園在市府的定義上還具備防洪功能，使得任何改變湖岸的措施都可能遭到水利單位反對，因此就筆者已進行一年多調查及與公部門互動的經驗，建議水岸改善與原生魚類、水生植物復育等工作，可從大湖「荷花池」開始著手。該水域不僅面積小、深度淺，除了較容易操作外，也可較快看到成效，在出現成效後，才有好的依據推廣其他水域。

公園生態化政策不可能完全依賴政府公部門，需要透過民眾教育、組織志工，以及志工訓練、實作等活動，將較好的生態保育觀念推廣給社會大眾，並養成民眾參與公共事務的熱誠與能力，因此

中華民國自然生態保育協會與內湖社區大學於去年開始合作，辦理大湖及碧湖的生態保育志工課程，帶領志工參與移除外來種的行動。

公園生態化是一個開始，如何了解生態的現況，以及改善環境、提升生物多樣性是其目標，希望在這個目標下，能讓越來越多人理解，公園不一定是修剪或打掃成景觀花園，而是有可能恢復成台灣原生的自然環境，進而成為都市人入門自然、關心生態的最佳去處。 ■



民眾在課程後，實際參與外來種移除活動。

透過對民眾的課程，讓更多民眾了解大湖目前的生態現況。

