

12 年的堅持

大安森林公園之友基金會 打造蚊蟲生態防治典範

蚊蟲生態防治，守護都市之肺

— 楊平世 —



受訪對象 財團法人大安森林公園之友基金會前執行長 楊平世

文字撰寫 林怡慧

在高度都市化的城市中，如何兼顧防疫需求與環境永續，是公共治理的重要課題。財團法人大安森林公園之友基金會（簡稱基金會）從生態調查出發，結合學術專業、社會企業與志工力量，十二年來堅持以蚊蟲生態防治策略，成功打造都市綠地蚊蟲生態防治典範，榮獲衛福部「114 年度防疫績優」非公務類團體獎。

一個提問 開啟大安森林公園的改變

走進今日的大安森林公園，隨處可見樹蔭下嬉戲的孩童，野餐的年輕人，以及緩步欣賞花鳥與蝴蝶的長者。然而這般悠閒在三十年前難以想像。當時樹木稀疏、生長不佳，颱風一來就樹倒成災，蚊蟲數量也多到難以久留，這座占地近二十六公頃的「都市之肺」，曾經是市民避之唯恐不及的困擾。

「都開園快二十年了，為什麼大安森林公園的樹還是長得不好？」臺灣大學農學院名譽教授楊平世表示，2012 年時，幾位來自臺灣大學、長期關注生態環境議題的教授談起這個現象，也開始思考，大安森林公園能否跳脫傳統，在生態保育、環境教育與休憩運動等面向，扮演積極的角色。

在這樣的想像下，一群學者決定以紐約中央公園為師，將理念化為行動。在幾位企業家支持下，2013 年籌備基金會，2014 年 5 月正式成立，結合產、官、學、民的資源，推動公園生態化並關注林木及景觀改造，以生態友善促進生物多樣性的永續發展。

從盤點調查開始 為蚊蟲生態防治奠定基礎

秉持解決問題須先了解問題的精神，基金會首任執行長臺灣大學生態學與演化生物學研究所教授郭城孟帶領團隊展開盤點，調查動植物、蚊蟲及入園人數。這些調查看似瑣碎卻是環境教育與生態營造的科學基礎。2020 年楊平世於接任執行長後持續深化調查，目前已完成 60 餘項生態報告，累計調查近 2,000 種動植物。

大安森林公園的蚊子太多，已成為市民最大的困擾。也是基金會董事對身為昆蟲專家的楊平



基金會採用對環境無害的微生物試劑或天然資材進行生物防治，並持續精進防治方法。

世提出的挑戰，「是否有不使用化學殺蟲劑也能防治蚊子的可能性？」因此，研究人員將公園劃為 21 個小區進行蚊蟲熱點調查，發現蚊蟲來自積水處、藍綠菌茂密處及落葉堆積的地方。「一隻蚊子可以生下 200-250 顆卵，只要有人工容器、樹洞、坑洞，就會成為孳生源。」於是基金會從改善積水、排水開始，逐步整理棲地、清理落葉、疏伐竹林，並人工刮除青苔或以細沙覆蓋藍綠菌，降低蚊蟲繁殖與棲地。

對症下藥 為不同蚊蟲找到適合的生態解方

大安森林公園的蚊蟲主要有白線斑蚊及臺灣峽蟻（俗稱小黑蚊），針對不同的蚊種，基金會使用環境部公告的微生物製劑，啟動精準生物防治。

白線斑蚊從卵、幼蟲及蛹都在生活在水中，因此將蘇力菌以色列變種 (Bti) 投放到積水與水溝中，能有效抑制蚊蟲數。此外，更以多元設施阻斷孳生源，例如設置 19 處硼酸溶液誘卵滅子桶、以鐵絲網包覆排水孔及陰井；2024 年起，再增設 8 盞懸掛式捕蚊燈。

黑殭菌是寄生於昆蟲的真菌，會使小黑蚊虛弱而死，草木灰液能減弱其活動力，透過噴灑這些天然資材，可降低小黑蚊數。楊平世表示，蚊蟲生態防治方法將持續精進，如臺灣大學公共衛生系教授蔡坤憲團隊改良小黑蚊的防治，使用偏鹼性的棕櫚草木灰澄清液混合 5-10% 黑殭菌噴灑，效果更佳。「我們在噴藥的時候，後面常跟著小白鷺和黃頭鷺。」他笑著說，噴灑驚動草叢的昆蟲吸引鳥兒覓食，正是生態防治對環境無害的最好證明。

跨域巡檢合作 啟動精準防蚊模式

為使巡查監測更精準，基金會於 2021 年集結臺大公衛系、昆蟲學系與植物醫學系組成小組，由蔡坤憲帶領，將公園分成三大區、19 個區塊定期監測。只要區塊蚊蟲密度超過五隻，防治隊隔天就會進行抑制蚊蟲孳生的作業。根據 2024 年至 2025 年的監測，公園內的白線斑蚊長期維持低檢出率，最高僅 10 分鐘 0.17 隻；臺灣蚊蠓密度平均為 10 分鐘 2.79 隻，從監測資料掌握 4、6、7 及 11 月為高峰期，透過鎖定熱點區，讓生態防治得以提前部署。

為提升園區的舒適，基金會在公園設置 8 座防蚊液站供民眾取用，考量生態及過敏因素，防蚊液採臺灣製的天然植物精油。楊平世回憶，第一年基金會向新萬仁製藥採購時，對方得知是為公共健康做公益，就決定每年無償提供防蚊液使用。

蚊蟲生態防治不只是對抗蚊蟲，更是人與人之間的連結。過去基金會聘請工讀生進行防蚊噴灑，效率參差不齊，於是 2021 年起聯合「友洗社創」培訓街友參與防蚊。「他們非常認真，會蹲下來仔細地噴灑，看著都令人感動。」這一刻，



生態防治已從環境保護延伸到社會包容，也將環境保護、社會責任以及公司治理 (Environment, Social, governance, ESG) 理念落實為具體行動。

數字的改變 是十二年堅持的肯定

大安森林公園每日的入園人數，從二十多年前的八千至一萬人次，到今天的兩萬至三萬人次；2015 年蘇迪勒颱風吹倒了 1,300 多棵樹，但 2024 年康芮颱風只倒了 98 棵樹。數字的差距，見證了生態環境的改變。

2025 年，財團法人大安森林公園之友基金會榮獲衛福部「114 年度防疫績優」非公務類團體獎。這份榮譽，不只是對過去努力的肯定，更是給在第一線致力生態永續夥伴的最大鼓勵。楊平世指出，每座城市都有綠地、每片綠地都可能面臨蚊蟲防疫，若公部門及企業願意投入資源，基金會十二年來在大安森林公園累積的生態防治經驗，隨時歡迎分享與複製。這份不藏私的態度，正是生態友善環境最動人的風景。MOHW

