



## 談高雄都會生態～ 公園行道樹現況與建議

文、圖／林昆海

高雄是個亞熱帶城市，夏季炎熱、潮濕多雨，冬季乾旱長達半年且空污嚴重，近年來因公園的改建與行道樹過度修剪，導致樹冠覆蓋率出現減少趨勢；許多公園在改建後移除大樹，原本可供民眾遮蔽的綠蔭消失了，取而代之的是草皮和小樹，令人懷疑為何高雄市要走回頭路？

本文檢視幾篇關於公園行道樹的調查，希望讓民眾了解我們的先天條件，作為高雄公園綠政改善的參考，成為名符其實的宜居城市。

### 兩大觀測關鍵：本土樹種與鳥類

1994年，高雄鳥會曾接受高雄市建築師公會委託進行調查，發現高雄市區的行道樹樹種約有70種，其中本土種與形成生態食物鏈關係的外來馴化種約20種(佔28%)，外來種約50種(72%)；公園的本土樹種佔29%，外來種高達71%。亦即，外來樹種和本土樹種的比例大約7：3，市民們放眼所見的多是外來植物，對本

土生態與生物多樣性來說，是嚴重警訊！

到了1999年，生態學者陳玉峰等針對高雄市87條街道、343路段進行調查，發現高雄市的行道樹組成，本土種僅佔15%。前20種主要植物為：印度紫檀、黑板樹、斗六草、樟樹、黃心榕、大葉桃花心木、狗牙根、掌葉蘋婆、榕樹、印度橡膠樹、黃連木、鐵刀木、小葉欖仁、垂榕、南美蟛蜞菊、菩提樹、木棉、阿勃勒、艷紫荊、變葉木。相較於1994年的調查結果，原生植物比例竟持續降低。

彙整上述兩份調查，發現高雄市行道樹潛藏四個問題：

- \* 「外來種」比例過高。
- \* 選種不當，未考量人行道寬度與植穴大小。
- \* 毀損比例高達31.82%，相當嚴重。
- \* 修剪不當，佔毀損比例達57.1%。

這樣下去，即使政府砸錢種了一堆行道樹，毀損比例卻超過三成，無異呈現養護能力

的不足。尤有甚者，行道樹遭毀損原因，竟有近六成源自於「修剪不當」，雖有部分案例屬於私人所為，但負責的主管與養護單位應負最大責任。

樹木之外，鳥類也是都會公園生態的觀測指標。林利貞曾在1999年調查高雄市25座公園，發現「面積」是最重要的環境因子！公園的面積越大，鳥種的豐度、歧異度與豐富度指數，均與其呈現正相關；反觀「活動人數」的多寡，則呈現負相關。為提高都會區的鳥類多樣性，她提出以下建議：

- \* 增加公園面積，或公園面積應大於1.5公頃。
- \* 增加植被層次的歧異度與覆蓋度，尤其是灌叢的植栽。
- \* 種植本地種植物，吸引本地鳥種利用公園棲地。
- \* 增加水域環境，吸引親水性鳥種。



除了樹木，鳥類也是觀測公園生態健康度的重要指標之一

### 多管齊下，善用民間資源豐富生態

時間快轉到2012年，高雄鳥會再次接受市府委託，進行高雄市8座公園的生態調查，這次範圍涵蓋：鳥類、植物、蝴蝶與蜻蜓、蛙類與爬蟲等四大項，結果摘要如下：

- \* 8座公園的面積從2.36公頃到16.8公頃。



在寸土寸金的都會地區推廣綠化已有相當難度，遭外來種入侵的狀況更令人頭痛



2018年9月，高雄市議會與20個民間團體一同召開「森林城市願景論壇」

\* 調查到的「植物」共有108科372種，59%為栽培種或歸化種，僅41%為原生種。但原生植物園有79%為原生植物。

\* 調查到的「鳥類」有31科58種，保育類有鳳頭蒼鷹、紅隼、領角鴉、八哥、紅尾伯勞等5種。鱗翅目蝶類調查到5科51種、蜻蛉目4科18種、蛙類與爬蟲8科10種。原生植物園在本次的調查中生物多樣性最佳。

歸納下來，這8座公園的面積皆大於1.5公頃，原生植物園裡的原生種比例接近8成，證明提高原生植物的比例，明顯有助於提高生物多樣性，跟林利貞的研究與建議相當吻合。對此，高雄鳥會提出以下幾項建議：

- \* 執行長期而標準化的生態監測。
  - \* 加強棲地營造，增加高草叢及灌叢面積。
  - \* 公園設計可參考原生植物園。
  - \* 移除外來種生物。
  - \* 舉辦推廣活動，豐富市民生活。
  - \* 鼓勵社區與NGO認養公園，協助經營和維護工作
- 總歸來說，要提高都會公園的生物多樣性，首要行動就是盡快提高原生植物的比例到

五成！扭轉都會生態被外來植物佔據的既有局面。如果高雄有意邁向生態城市或森林城市，市府便得提高公園和行道樹的管理層級，提撥更多人力與資源；同時尋求民間社團、學界與企業界的參與，如此多管齊下，才能在貧瘠的都會環境中，尋求更多生機。

#### 【參考資料】

- 林利貞。1999。高雄市公園環境與鳥類群聚之相關研究。
- 高雄市野鳥學會。1994。高雄市公園暨行道樹調查研究報告。高雄市建築師公會委託
- 陳玉峰、張豐年、陳月霞。1999。高雄市行道樹之生態化研究。高雄市政府研考會委託
- 社團法人高雄市野鳥學會。2012。高雄市公園綠地生態監測計畫。高雄市政府工務局養護工程處委託。

#### 【延伸閱讀】

- <https://e-info.org.tw/node/213800>
- 台達綠築跡移展港都，見證南部親子民眾熱情，王振益，2017/12/6
- 台灣城市的綠色競爭力，張楊乾，2014/3/2