



本期焦點：談韓國瑜市長爬樹後封洞的爭議。

贊助徵求：加印樹木安全修剪手冊，徵求 10 為贊助者，2 萬元即可登錄在手冊贊助名冊上，可為樹木保育共盡一份心力。

編 撰：曾楨銳

攝 影：曾楨銳

韓國瑜市長爬樹後發現樹幹上有許多洞，樹洞上積水，高雄市往年有許多的登革熱，於是指示封洞指令，這也出現相當多的爭議，有從生態觀點的人認為將樹洞封起來，一些住在樹幹的小動物就沒有家可歸，如松鼠、部分的鳥類、蛇類…等。從愛樹的角度將樹洞封起來水會進的去出不來造成腐朽狀況、因為封了不對的材料造成樹木的傷害。

我們是否跳脫政治，就樹木技術的觀點來探討樹洞封起來的意義、優點、缺點來進行討論。

為什麼會有樹洞

樹洞的形成又相當多種原因，通常會持續擴大成為積水的深洞，往往是樹木失去了癒合的能力所致，不是空洞太大已無法讓樹木進行癒合，不然就是樹勢不良讓樹木失去癒合能力，了解樹木有空洞的同時，也須關心樹勢不良的原因。

天然因素

- 氣根所為：如榕樹氣根交織間所產生集水洞穴。
- 颱風所為：風力折斷樹枝，造成大面積腐朽產生的空洞。
- 動物所為：如某些動物會啃食樹皮，或是啄木鳥活其他動物鑿取

樹洞造成腐朽。

- 腐朽菌所為：腐朽菌入侵樹木體內產生空洞。
- 閃電因素：由閃電所造成樹木的損傷。

人為因素

- 錯誤修剪所致：這是相當普遍的行為，因為修剪的知識及技術常常被修剪價格所忽略，低價格的發包，只換來樹木傷口處處。
- 外力撞擊所致：如車輛或物品撞擊，導致樹木受傷。
- 錯誤棲地施工：所形成根系腐朽，造成樹洞。

各項樹洞形成方式及處理方案

樹洞封起來原本就有許多的做法，也尚無定論，例如日本會分成 2 派，一派遮雨放空什麼多不做，另一派會將它封起來，減少雨水灌入減少小動物進入。當然南部目前有登革熱防治上的難處，雨水的積累容易滋生病媒蚊，封起樹洞是一個不得不的選擇，如何讓洞封起來又不會傷害到樹木的健康，這是身為樹木專業工作人員所應當要具備的能力。

右圖是日本針對 400 歲的樟樹，所做的封樹洞的作業。



就安全方面來說：以日本街路樹診斷協會的標準，樹幹開口超過 120 度，內部腐朽面積達 70%，就已經達成危險樹木的等級。所以樹幹有空洞就需要樹醫生進行勘查做進一步處理。

封洞的方法：塑膠、發泡劑、靠枝、接枝、不定根誘導等，依照目的進行對樹木傷口處之處理，目前有許多尚未定案，需要再進行實驗。

生態問題：將樹洞封起來就會讓生活在此的小動物沒有了家，道路邊我

們不喜歡小動物居住於此，容易發生危險。公園中可以留下向下的洞或不積水的洞，因為小動物較不可能住在會積水的洞，但留在樹幹上的洞，需要每年進行檢查評估，以免因樹幹乘載力道不足產生樹倒危險，安全是城市管理的首務，需要我們大家不斷努力之處。

● 樹幹間、氣根所形成

形成原因：氣根或主幹間所為。
處理方式：可用棉繩將水虹吸出來，就可以減少積水了。



● 去頂修剪的樹洞

形成原因：去頂修剪所為。
處理方式：可以軟性塑膠將上面蓋住，減少積水也可防止水份進入而使腐朽菌孳長。



● 橫向的樹洞

形成原因：錯誤修剪。
處理方式：如果水分會進入而積水，可以軟性塑膠將上面蓋住，減少積水也可防止水份進入而使腐朽菌孳長。



- 向下的樹洞

形成原因：錯誤修剪或颱風吹斷樹枝所形成。

處理方式：若水分不會進入則不用理他。若水會因樹幹順著樹皮流入樹洞造成積水，則可以利用虹吸方式將水吸出來。



- 樹幹的樹洞

形成原因：通常是施工碰撞所形成。

處理方式：可以軟性塑膠將上面蓋住，減少積水也可防止水份進入而使腐朽菌孳長。



- 樹幹的樹洞

形成原因：通車輛經過所形成。

處理方式：可以採用不定根誘導方式進行修補。



說明：

- 軟性塑膠將上面蓋住：並非完全封住洞口，只是蓋住洞口，不讓雨水進入，減少腐朽菌滋長。

問題與討論

- 小動物需要樹洞生活：關於此事，如果在都市公園中，原本生態就不多，所以可以留下部分樹洞即可，或是可以為小動物們建造小屋，是一項選擇。
- 積水的樹洞：可以以虹吸方式將水吸出來，或是使用可以軟性塑膠將上面蓋住，減少積水。
- 靠枝、接枝、不定根誘導封住樹洞：需要時間、棲地土壤改良、經費，還有各樹種的能力均不同，需要再進行各項試驗。

- 為什麼樹勢會不良：

- ◇ 長期不當修剪作業：一般正常樹木修剪不可超過總葉量 25%，但因為修剪經費不足，所以我們常從我們理頭髮觀點看待，所以久久修一次，這樣就可以撐比較久。樹木行光合作的用途（生長、儲存、防禦、維護），因為樹木也需要生存，多少樹葉需要多少樹根來供應水分，多少樹根需要多少樹葉來提供多醣體足夠運作，若一直過度修剪，樹木就會將養分用在生長樹葉上，而儲存、防禦、維護等三項工作就會分比較少，對於樹幹的修補能量就會分得比較少，也容易受到外來病原菌攻擊。
- ◇ 不對時節強剪：一般公家機關新年度預算在農曆年過後會開始執行，颱風季節是在夏天，所以大量修剪時段會落在 3~7 月間，又在修剪觀念不佳的情況下，過度修剪是常有的事。這段時間是春天進入夏天的時節，許多樹木經過冬眠將身上於去年所累積的氮，將它放在樹枝頂梢，準備迎接新春的太陽，結果整個被剪除，如此年復一年樹木如何能健康。
- ◇ 棲地不良：這是樹勢不良相當大比例的關鍵，公園行道樹因為我們在樹下活動造成土壤硬化、因為常常在樹下進行工程，造成不斷的根部傷害、因為景觀需求我們在樹下覆土、因為活動需求我們在棲地上進行人工設施，這些皆是造成樹木衰敗的主因。

說明：有人提倡熱帶樹木應當於它生長最旺盛的時候進行修剪，但筆者認為應當是在冬天時節進行比較正確，熱帶樹木在冬天會處於較低度生長狀況，不管在行光合作用上也比較低度時期，此時修剪部分樹葉或枝條，再過不久也就要進行春天生長期，就能修補因修剪所帶來的損

傷，畢竟修剪對於樹木來說是手術而不是理髮。而且冬天時病蟲害處於低度活動，此時切開樹枝所造成的傷口，樹木較有時間修護，減少感染機率。

結論

樹木是城市中相當重要的資產，會產生樹洞而且不斷的擴大，代表樹勢有問題，才會讓樹洞擴大，在我們關心樹洞積水會對登革熱防治會成為死角，更應當關心樹木怎麼了，要如何減少樹洞的產生才是。

樹木是需要維護，更需要專業人士為它診斷、維護、醫治才是，市長不是通才，需要樹木專業工作者為它進行各項該處置的方法，目前我們對待樹木全都以價格取勝，沒有好的維護價格，就沒有好的維護品質。日本每年都吸引許多台灣遊客過去欣賞自然及城市美景，主要是樹木的職人精神，以專業的態度面對每一棵樹，台灣不是沒有能力，而是職人精神總是被價格打敗。