

大安森林公園褐根病分布範圍巡檢計畫



成果報告書

委託單位：財團法人大安森林公園之友基金會

執行單位：農業部林業試驗所

計畫執行人：林介龍 傅春旭 林俊成 黃曜謀

中華民國 114 年 08 月 06 日

摘要	2
一、前言	3
二、調查過程與規劃摘要	4
(一、)調查材料與方法	4
(二、)計畫執行人員調查日程進度表	4
三、計畫執行情形	6
(一、)調查範圍	6
(二、)褐根病出現之類型及數量統計表	
(三、)立木及疫區(含木頭堆置及草皮)之褐根病分布位置 圖及相關個別描述	6
四、褐根病疫區之經營管理建議	33

大安森林公園褐根病分布範圍巡檢計畫

成果報告書

摘要

為避免大安森林公園園區發生林木無預警傾倒之公共危險及褐根病的擴散，委託林業試驗所對該園區之樹木褐根病進行調查。本調查始於 113 年冬季邀請林業試驗所傅春旭博士參與 2024 年都市啄木鳥計畫友善樹木環境教育課程中褐根病成因與檢測，於課程中學員反應熱絡，同時發現園區內多棵樹木罹患褐根病及腐朽問題，管理單位為了落實樹木的保護工作，掌握大安森林公園樹木褐根病之分布，故委託本所進行專業巡檢工作，確認出罹病樹木位置及感染區域，以供管理單位進行防治參考。

調查結果顯示，園區內共計 2 種樹種(8 棵樹木)。包括 1 棵水黃皮及 7 棵黃果垂榕(樹木編號分別是 58；2-37；2-39；DA0015007305；DA0015009222；DA0015000911；DA0015005681)。2 塊草皮內含有病殘根及樹頭。建議管理單位進行砍除病株、病殘根挖除乾淨，並載送焚化爐燒毀及褐根病土壤燻蒸消毒處理，以避免褐根病疫區擴散。另有 2 堆木材生態堆置區域產生大量子實體。為避免成為病害溫床已於 114 年 3 月 14 日協調公園管理單位移除。

一、前言

2023 年 4 月 30 日本所傅春旭博士引領香港樹木專家參訪大安森林公園，發現園區內樹木褐根病非常普遍，罹病樹木砍除後留下大量樹頭，也有樹木在樹幹上被感染與根系接觸感染形成相當大的差異，連竹叢都被感染枯萎，感染組織散落各地。2024 年 12 月大安森林之友會舉辦 2024 年都市啄木鳥計畫-友善樹木環境教育課程中邀請傅春旭博士分享樹木褐根病的發生及大安森林公園的褐根病現況，課程中學員互動熱絡，大安森林公園之友會為能協助公園管理單位防治樹木褐根病，遂提議委託林業試驗所辦理「大安森林公園樹木褐根病分布範圍巡檢計畫」，本計畫由 114 年 3 月 1 日開始執行，執行過程中若發現有樹木褐根病的問題即通知樹木管理單位-台北市公園路燈管理處進行處理。

計畫執行期間亦有公園內受保護樹木被樹保委員質疑感染褐根病的問題，經勘查該受保護之巴西橡膠樹受感染的枝條已經斷裂砍除，但是我們也多次證實公園中的褐根病的傳染模式，似乎已經跳脫了根與根之間接觸感染的模式，但是卻找不到樹木褐根病的子實體。於本年 3 月 12 日發現 2 堆大量生態堆置的木頭產生大量的褐根病子實體，觀察木頭堆置的情形似乎和公園生態的經營有關。又於 3 月 13 日邀請公園路燈管理處人員共同會勘並建議將這些產生子實

體的樹木木材清除，公園管理單位為避免褐根病的擴散感染於次日清除完畢。本計畫執行將畢，為留下各項調查及相關的紀錄，特將執行過程及成果撰寫成結果報告書供公園經營管理單位參考。

二、調查過程與規劃摘要

(一)、調查材料與方法

參考過去調查之喬木列表及樹木相關資料，逐步規劃調查大安森林公園全園區範圍，將感染褐根病樹木分布位置及危害情形進行建檔，以供管理單位後續防治之參考。

(二)、計畫執行人員調查日程進度表

計畫執行日程依照當時簽約所附之工作執行進度表執行調查，但實際日程因氣候因素及現場情況而調整日程的安排，實際工作進度詳如下(表一)。

(表一)、工作執行進度表與執行人員

工作項目	預定執行時間	施作地點及說明	參與執行人員
現場檢測診斷	114 年 03 月 06 日	大安森林公園內近 6 號出口處 受保護樹巴西橡膠樹(受保編號 591 號)	台北市政府工務局 公園路燈 工程 管理處

			周炳維副 工程司賴 筠 林介龍 傅春旭
現場調查	114 年 03 月 06 日	事前採點、確定調查範圍及調查規劃會議。	林介龍 傅春旭 環境資訊 協會
現場調查	114 年 03 月 13 日	2 堆樹頭褐根病。樹木堆置相關子實體及鄰近罹病活樹處理方式進行討論	台北市政府工務局 公園路燈 工程管理处 林介龍 傅春旭
現場調查及定位	114 年 04 月 16 日	列冊建檔。建檔的內容包含樹木的大概位置、中文名稱、學名、樹木編號及風險評估資料。	林介龍
現場協調及處理方式建議	114 年 04 月 22 日	樹木堆置相關子實體及鄰近罹病活樹處理方式進行討論、樹木編號及風險評估資料。	傅春旭 林介龍
現場調查及定位	114 年 07 月 29 日	列冊建檔。建檔的內容包含樹木的大概位置、中文名稱、學名、樹木編號及風險評估資料。	林介龍

(一)、調查範圍：依據大安森林公園之友基金會提供之平面圖

[illegible]

(表二)

6

每一株罹褐根病樹木或草皮等建立一份樹木資料。表中有紀錄調查日期、參考過去調查之喬木編號、樹種、學名、樹高、胸徑(樹高 1.3 公尺的樹幹直徑)，樹木位置，樹木座標(以北緯東經來表示)、調查人員、樹木罹病情況概述及管理建議。

(表三)

大安森林公園褐根病調查紀錄表

調查日期：	照片	照片
樹木編號：		
樹種：		
學名：		
樹高：		
大型喬木		
總米徑：	照片	照片
總胸徑：		
樹木位置：		
樹木座標：N- E-		
調查人員：		
樹木外觀健康程度 樹冠完整為良好；少數枯枝為 尚佳；枯枝明顯為普通； 明顯稀疏為不良	☐ 良好 ☐ 尚佳 ☐ 普通 ☐ 不良	
樹基部及樹幹有無大而明 顯的腐朽情形	☐ 有	☐ 無
重要病蟲害的有無	☐ 有	☐ 無
重要病蟲害種類		
樹木情況概述及管理建議	樹木情況概述 管理建議	
評估人員/複評人員		

以下就各罹褐根病草皮、生態堆置之木材及立木樹種、樹木分布位置及相關處理及建議資料，分別描述。

- (1) 草皮
- (2) 立木樹種及數量:水黃皮 1 棵、黃果垂榕 7 棵
- (3) 生態堆置之木材

(三、)立木及疫區(含木頭堆置及草皮)之褐根病分布位置
圖及相關個別描述



大安森林公園褐根病調查紀錄表

調查日期：2025/04/16		
樹木編號：5號入口廁所旁 草皮 P 舊樹牌：旁有 87 號黃果垂榕		
樹種：	11403065 號入口廁所旁 草皮 1	11403065 號入口廁所旁草 皮 2
學名：		
樹高：		
大型喬木		
總米徑：		
總胸徑：		
樹木位置：近 5 號出口		
樹木座標：N- 25° 01' 43.77 E- 121° 32' 14.20		

調查人員： 林介龍、傅春旭	11407295 號入口廁所旁 之黃果垂榕	1140729 5 號入口廁所旁草 皮 3
樹木外觀健康程度 樹冠完整為良好；少數枯 枝為尚佳；枯枝明顯為普 通；明顯稀疏為不良	☐ 良好 ☒ 尚佳 ☐ 普通 ☐ 不良	
樹基部及樹幹有無大而 明顯的腐朽情形	☒ 有	☐ 無
重要病蟲害的有無	☐ 有	☐ 無
重要病蟲害種類	疑似褐根病旁有草皮 廁所旁	
樹木情況概述及管理建 議	樹木情況概述 疑似之前有褐根病。 管理建議 建議進行褐根病燻蒸消毒處理	
評估人員/複評人員	林介龍/傅春旭	



大安森林公園褐根病調查紀錄表

調查日期：2025/03/6		
樹木編號：9號入口旁左側 草皮 Q		
樹種：	1140306 草皮(發現有褐根病殘枝遺留)	
學名：	1140306	
樹高：		
大型喬木		
總米徑：		
總胸徑：		
樹木位置：近9號出口		
樹木座標：N- 25° 01' 46.31 E- 121° 32' 07.14		

調查人員： 林介龍、傅春旭	1140729	1140729
樹木外觀健康程度 樹冠完整為良好；少數枯枝為尚佳；枯枝明顯為普通；明顯稀疏為不良	☐ 良好 ☐ 尚佳 ☐ 普通 ☐ 不良	
樹基部及樹幹有無大而明顯的腐朽情形	☒ 有	☐ 無
重要病蟲害的有無	☐ 有	☐ 無
重要病蟲害種類	現場有殘存之罹褐根病病殘枝及樹頭	
樹木情況概述及管理建議	樹木情況概述 確認有褐根病。 管理建議 進行褐根病燻蒸消毒處理	
評估人員/複評人員	林介龍/傅春旭	



大安森林公園褐根病調查紀錄表

調查日期：2025/04/16		
樹木編號：		
舊樹牌：		
樹種：水黃皮		
學名： <i>Millettia pinnata</i> (L.) G.Panigrahi	1140306 整棵樹相(紅箭頭 所示)	1140306 樹根罹褐根病
樹高：800cm		
中型喬木		
總米徑：		
總胸徑：38.2cm		
樹木位置：近9號出口		
樹木座標：N- 25° 01' 43.88 E- 121° 32' 05.52		

調查人員： 林介龍、傅春旭	1140411 樹幹已砍除僅剩 樹頭	1140416 樹頭已挖除
樹木外觀健康程度 樹冠完整為良好；少數枯 枝為尚佳；枯枝明顯為普 通；明顯稀疏為不良	☐ 良好 ☒ 尚佳 ☐ 普通 ☐ 不良	
樹基部及樹幹有無大而 明顯的腐朽情形	☒ 有	☐ 無
重要病蟲害的有無	☐ 有	☐ 無
重要病蟲害種類	褐根病	
樹木情況概述及管理建 議	樹木情況概述 確認有褐根病。 管理建議 進行褐根病燻蒸消毒處理	
評估人員/複評人員	林介龍/ 傅春旭	



大安森林公園褐根病調查紀錄表

調查日期：2025/03/06		
樹木編號：2-37		
樹種：黃果垂榕		
學名： <i>Ficus benjamina</i> L.var. comosa King		
樹高：1100cm		
大型喬木		
總米徑：		
總胸徑：54.2cm		
樹木位置：近9號出口、近和平東路		
樹木座標：N- 25° 01' 38.58 E- 121° 32' 07.14		

調查人員： 林介龍、	 1140411 僅剩樹頭	1140729 樹頭已挖除
樹木外觀健康程度 樹冠完整為良好；少數枯枝為尚佳；枯枝明顯為普通；明顯稀疏為不良	☐ 良好 ☒ 尚佳 ☐ 普通 ☐ 不良	
樹基部及樹幹有無大而明顯的腐朽情形	☒ 有	☐ 無
重要病蟲害的有無	☐ 有	☐ 無
重要病蟲害種類	有褐根病菌絲面	
樹木情況概述及管理建議	樹木情況概述 有褐根病。 管理建議 進行褐根病燻蒸消毒處理	
評估人員/複評人員	林介龍/ 傅春旭	



大安森林公園褐根病調查紀錄表

調查日期：2025/03/06 及 04/16	樹木編號(紅箭頭所示)	樹幹中間部感染褐根病
樹木編號：2-39(舊銘牌 222)		
樹種：黃果垂榕		
學名： <i>Ficus benjamina</i> L.var. <i>comosa</i> King		
樹高：1000cm		
大型喬木		
總米徑：	樹幹部感染病已出現褐網 紋 1140416	
總胸徑：45.5cm		
樹木位置：近 9 號出口、近 和平東路		
樹木座標：N- 24° 59' 47.36 E- 121° 32' 24.11		
調查人員： 林介龍、傅春旭		

		1140729 已全部移除(白底框位置)
樹木外觀健康程度 樹冠完整為良好；少數枯枝為尚佳；枯枝明顯為普通；明顯稀疏為不良	☐ 良好 ☒ 尚佳 ☐ 普通 ☐ 不良	
樹基部及樹幹有無大而明顯的腐朽情形	☒ 有	☐ 無
重要病蟲害的有無	☐ 有	☐ 無
重要病蟲害種類	有淡褐色菌絲面、樹幹中間腐朽有網紋、褐根病	
樹木情況概述及管理建議	樹木情況概述 有淡褐色菌絲面、樹幹中間腐朽有網紋、褐根病。 1140729 調查已被砍除、草皮表面見土 管理建議 進行褐根病燻蒸消毒處理	
評估人員/複評人員	林介龍/ 傅春旭	



大安森林公園褐根病調查紀錄表

調查日期：2025/04/16	 1140416 樹木編號(紅箭頭所示)	 1140416 樹冠枝葉稀疏
樹木編號：DA0015007305		
樹種：黃果垂榕		
學名： <i>Ficus benjamina</i> L.var. comosa King		
樹高：1100cm	 樹幹基部出現菌絲面 1	 1140729 已移除
大型喬木		
總米徑：		
總胸徑：55.2cm		
樹木位置：近9號出口、近平東路(廁所前、芒果前)	調查人員：	林介龍、
樹木座標：N- 25° 01' 46.31		
E- 121° 32' 07.14		

樹木外觀健康程度 樹冠完整為良好；少數枯枝為尚佳；枯枝明顯為普通；明顯稀疏為不良	☐ 良好 ☒ 尚佳 ☐ 普通 ☐ 不良	
樹基部及樹幹有無大而明顯的腐朽情形	☒ 有	☐ 無
重要病蟲害的有無	☒ 有	☐ 無
重要病蟲害種類	有淡褐色菌絲面、褐根病	
樹木情況概述及管理建議	樹木情況概述 有褐根病。 管理建議 進行褐根病燻蒸消毒處理	
評估人員/複評人員	林介龍/	



大安森林公園褐根病調查紀錄表

調查日期：2025/04/16		
樹木編號：DA0015009222		
樹種：黃果垂榕		
學名： <i>Ficus benjamina</i> L.var. <i>comosa</i> King		
樹高：1100cm		
大型喬木	1140416 樹木編號(紅箭頭 所示)	1140416 樹幹基部出現菌絲 面
總米徑：		
總胸徑：59.2cm		
樹木位置：近9號出口		
樹木座標：N- 24° 59' 47.36 E- 121° 32' 24.11		
調查人員： 林介龍、傅春旭		
樹木外觀健康程度 樹冠完整為良好；少數枯	☐ 良好 ☒ 尚佳 ☐ 普通 ☐ 不良	

枝為尚佳；枯枝明顯為普通；明顯稀疏為不良		
樹基部及樹幹有無大而明顯的腐朽情形	☒ 有	☐ 無
重要病蟲害的有無	☒ 有	☐ 無
重要病蟲害種類	出現褐根病菌絲面	
樹木情況概述及管理建議	樹木情況概述 褐根病。 管理建議 進行褐根病燻蒸消毒處理	
評估人員/複評人員	林介龍/ 傅春旭	



大安森林公園褐根病調查紀錄表

調查日期：2025/07/29	 1140729 樹木編號(紅箭頭所示)	 1140729 樹幹基部有菌絲面 1
樹木編號：DA0015000911		
樹種：黃果垂榕		
學名： <i>Ficus benjamina</i> L.var. <i>comosa</i> King		
樹高：1100cm	 1140729 樹幹基部有菌絲面 2	
大型喬木		
總米徑：		
總胸徑：59.2cm		
樹木位置：近 9 號出口		
樹木座標：N- 24° 59' 47.36 E- 121° 32' 24.11		
調查人員： 林介龍、傅春旭		

樹木外觀健康程度 樹冠完整為良好；少數枯枝為尚佳；枯枝明顯為普通；明顯稀疏為不良	☐ 良好 ☒ 尚佳 ☐ 普通 ☐ 不良	
樹基部及樹幹有無大而明顯的腐朽情形	☒ 有	☐ 無
重要病蟲害的有無	☒ 有	☐ 無
重要病蟲害種類	褐根病	
樹木情況概述及管理建議	樹木情況概述 有褐根病；仍在現場 管理建議 進行褐根病燻蒸消毒處理	
評估人員/複評人員	林介龍/ 傅春旭	



大安森林公園褐根病調查紀錄表

調查日期：2025/07/29		
樹木編號：DA0015005681		
樹種：黃果垂榕		
學名： <i>Ficus benjamina</i> L.var. <i>comosa</i> King		
樹高：900cm	1140729 整棵樹相(紅箭頭所示)	
大型喬木		
總米徑：		
總胸徑：35.0cm		
樹木位置：近 2 號公廁、防災用水處		
樹木座標：N- 25° 01' 46.31 E- 121° 32' 07.14		
調查人員：	1140729 菌絲面 1	
林介龍	1140729 菌絲面 2	

樹木外觀健康程度 樹冠完整為良好；少數枯枝為尚佳；枯枝明顯為普通；明顯稀疏為不良	☐ 良好 ☒ 尚佳 ☐ 普通 ☐ 不良	
樹基部及樹幹有無大而明顯的腐朽情形	☒ 有	☐ 無
重要病蟲害的有無	☒ 有	☐ 無
重要病蟲害種類	褐根病	
樹木情況概述及管理建議	樹木情況概述 有褐根病；仍在現場 管理建議 進行褐根病燻蒸消毒處理	
評估人員/複評人員	林介龍/	



大安森林公園褐根病調查紀錄表

調查日期：2025/07/29	 1140729 樹木編號(紅箭頭所示)	 1140729 樹冠明顯枝葉稀疏
樹木編號：58		
樹種：黃果垂榕		
學名： <i>Ficus benjamina</i> L.var. <i>comosa</i> King		
樹高：1200cm		
大型喬木	 1140729 菌絲面 1	 1140729 菌絲面 2
總米徑：		
總胸徑：62.0cm		
樹木位置：近 4 號出口		
樹木座標：N- 25° 01' 48.78 E- 121° 32' 13.92		
調查人員： 林介龍	☐ 良好 ☐ 尚佳 ☒ 普通 ☐ 不良	
樹木外觀健康程度 樹冠完整為良好；少數枯枝為尚佳；枯枝明顯為普		

通；明顯稀疏為不良		
樹基部及樹幹有無大而明顯的腐朽情形	☐ 有	☒ 無
重要病蟲害的有無	☒ 有	☐ 無
重要病蟲害種類	褐根病	
樹木情況概述及管理建議	樹木情況概述 有褐根病，菌絲面明顯，樹葉生長稀疏，仍在現場 管理建議 建議依褐根病防治 SOP 處理。	
評估人員/複評人員	林介龍/ 傅春旭	



大安森林公園褐根病調查紀錄表

調查日期：2024/04/16		
樹木編號：辦公室旁1堆樹頭(1140314 已清除)代號 X		
樹種：無		
學名：		
樹高：		
大型喬木		
總米徑：	1140313 褐根病子實體 1	1140313 菌絲面
總胸徑：	1140313 褐根病子實體 2	1140729 已清除完成
樹木位置：2 公廁後方		
樹木座標：N- 25° 01' 48.94 E- 121° 32' 09.20		
調查人員： 林介龍、		
樹木外觀健康程度 樹冠完整為良好；少數枯	☐ 良好 ☐ 尚佳 ☐ 普通 ☒ 不良	

枝為尚佳；枯枝明顯為普通；明顯稀疏為不良		
樹基部及樹幹有無大而明顯的腐朽情形	☒ 有	☐ 無
重要病蟲害的有無	☒ 有	☐ 無
重要病蟲害種類	褐根病子實體	
樹木情況概述及管理建議	樹木情況概述 1140306 已出現褐根病子實體，並已於 1140314 移除該堆木頭。 管理建議 持續監測附近枯木及樹木有無被感染狀況	
評估人員/複評人員	林介龍/傅春旭	

大安森林公園褐根病調查紀錄表

調查日期： 2024/07/29		
樹木編號：辦公室 旁 2 堆樹頭代號 Y	1140313 木頭堆狀 況	1140313 其他菌相
樹種：無		
學名：		
樹高：		
大型喬木		
總米徑：		
總胸徑：		
樹木位置：2 公廁後 方		
樹木座標： N- 25° 01' 48.94 E- 121° 32' 09.20		
調查人員： 林介龍、傅春旭		
樹木外觀健康程度	☐ 良好 ☐ 尚佳 ☐ 普通 ☒ 不良	

樹冠完整為良好； 少數枯枝為尚佳； 枯枝明顯為普通； 明顯稀疏為不良		
樹基部及樹幹有無 大而明顯的腐朽情形	☒ 有	☐ 無
重要病蟲害的有無	☒ 有	☐ 無
重要病蟲害種類	褐根病子實體	
樹木情況概述及管理建議	樹木情況概述 褐根病子實體。 管理建議 1. 建議持續監測附近枯木及樹木有無被 感染狀況	
評估人員/複評人員	林介龍/ 傅春旭	

四、褐根病疫區之經營管理建議

褐根病疫區發生情形及相關防治計畫

(一)

草皮區褐根病疫區(含有病殘根及樹頭)、生態堆置之木材褐根病疫區(出現大量褐根病子實體)及 8 棵立木〔包括 1 棵水黃皮、7 棵黃果垂榕(樹木編號分別是 58；2-37；2-39；DA0015007305；DA0015009222；DA0015000911；

DA0015005681)〕。建議尋求專業褐根病技轉廠商施作，砍除病株及病殘根移除，感染區域挖除病根集中送焚化爐燒毀，土壤進行邁隆或尿素石灰燻蒸消毒，避免成為病害的感染源。

(二)

在進行處理褐根病防治前，應先與相關單位和團體說明溝通後，進行公告再行施作，以避免日後不必要的爭議。

(三)

生態經營管理是大安森林公園的重要特色，我們支持這樣的經營管理方式讓每一個走入大安森林公園的民眾有驚豔的感覺，對於砍伐下來的樹木進行生態堆置，作為昆蟲或是其他動物的棲所我們深表支持，為避免這些木材堆置成為樹木褐根病的感染溫床，建議依據大安森林公園內或是附近的木材腐朽菌種類，進行堆置樹木的預置處理，利用擔子菌間的菌絲干擾現象，來避免堆置木材遭受樹木褐根病空飄孢子的感染，同時達到公園生態經營管理的目的。