



# 樹木殺手不要來！

平常走在馬路上和公園裡，綠油油的樹木總會讓心情舒坦，大熱天也可以在樹下乘涼。但是看似穩固的大樹，卻有生病的危機！

撰文／陳泓綸

在大雨或是颱風過後，難免會有一些年紀比較大或是枝幹脆弱的樹木被吹斷，但你知道嗎？造成樹木傾斜、倒塌的真正兇手，大多時候不是風雨，而另有原因。即使是無風無雨的好天氣，也曾發生過看似強壯的行道樹突然倒塌，差點傷害行人和路上的汽機車，或是學校裡的樹木腐朽，對校園安全造成嚴重的威脅！究

竟是什麼原因讓樹木「軟腳」了呢？

## 樹木也會得癌症

大家或許知道，在上個世紀大流行的黑死病，是人類史上最嚴重的瘟疫之一；在醫療發達的今日，癌症總是高居十大死因之首。而在眾多的植物病害當中，也有會嚴重威脅樹木健康的「樹癌」和「樹木黑

繪圖：朱家鈺／圖源：中華科技大學胡慶元博士

死病」，那就是「褐根病」！

你可能在人行道上、校園裡、公園裡看過倒塌的樹，排除白蟻啃食木頭、蛀蝕樹幹的情況，這大多是褐根病造成的。因為其他病害的特徵在生病早期比較容易顯現，通常在樹還沒有嚴重毀壞時就有機會被治療，所以並不會造成樹木倒下。而人們驚覺樹木染上褐根病時，樹木早已生病好一段時間了。

雖然臺灣早在 90 年前就有褐根病危害的紀錄，但在大約 30 年前才被研究人員鑑定、確認病原菌的名稱——兇手就叫做「有害木層孔菌」，它特別愛攻擊樹木的根部，跟香菇一樣屬於真菌類。近十年來，褐根病對臺灣許多樹木的威脅愈來愈

大，使這個病害逐漸受到重視。

當樹木感染了褐根病，會由根部開始腐爛壞死，但植物的根部肩負著從土壤吸收水分和礦物質，並往上運輸到全身的重要功能，因此染病後會導致樹木無法吸收水分，全株開始枯萎死亡。

另一方面，褐根病會讓木材結構產生許多空洞，像海綿一樣，使得原本結實堅硬的木材變得軟綿綿、沒有支撐力，加上生病位置主要在樹木的根部，所以樹木就容易「軟腳」而倒塌，在人口密集的都市裡很容易造成災害。如果褐根病發生在果園裡，農夫就要擔心嚴重的損失了！

褐根病遍布澳洲、非洲、中美洲、東南亞各地，目前發現會受感染的木本植物超

## 褐根病的病害特徵

我們怎麼知道樹木有沒有感染褐根病呢？從外觀上看，靠近土壤的樹皮容易剝落，並形成白、褐或黑色的成片菌絲，就像披上一層外套一樣。偶爾也會看到菌絲發育成褐黑色或灰白色的「子實體」，但是褐根病菌的子實體不像香菇一樣長成雨傘狀的構造，而是一大片覆蓋在樹皮的表面。所以如果你見到樹幹靠近泥土的地方有一塊一塊像疤痕的東西，很有可能就是褐根病菌！生病的樹木在土壤裡的根系，會附著褐色菌絲，內部木材則呈現褐棕色網狀條紋的菌絲束。



病樹的葉子稀疏、枯萎



根莖部出現成片的黑褐色菌絲



木材呈褐棕色網紋



褐根病菌的平鋪型子實體