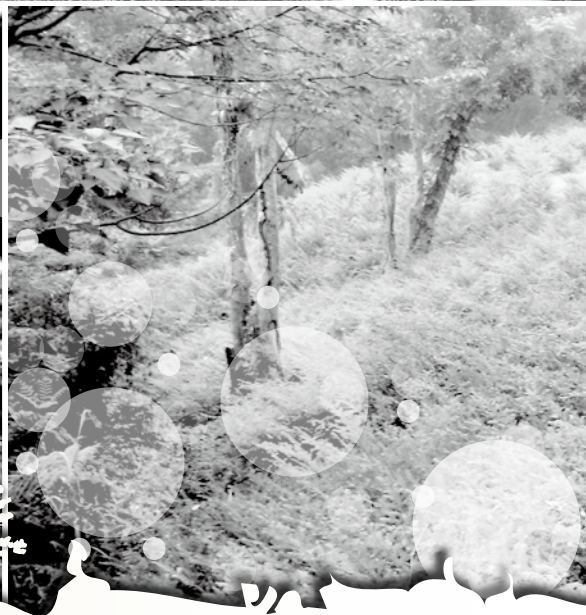
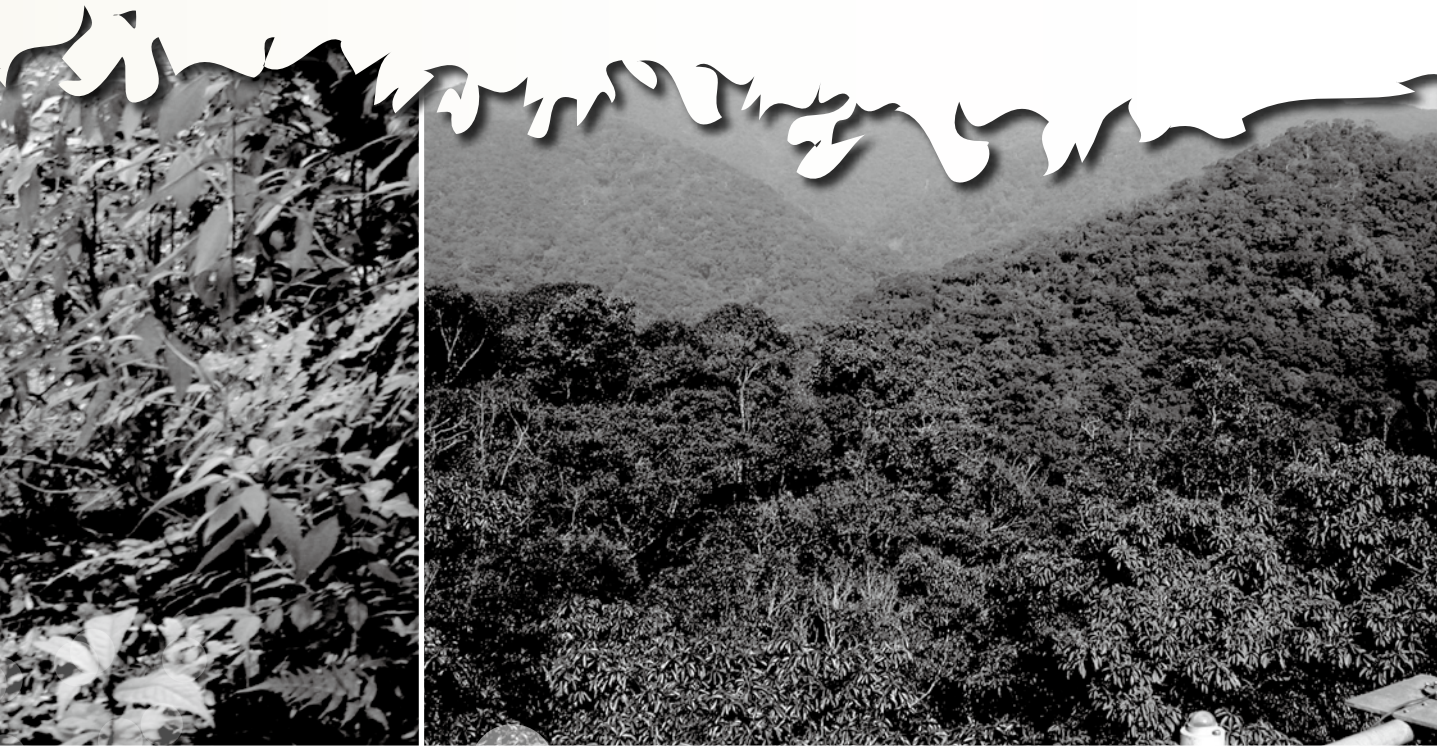


林業試驗所 長期試驗地彙集



林業試驗所 長期試驗地彙集





序

林業試驗所自1896年創設迄今已逾百年，歷經森林事業的演變，並隨著時代變遷與社會需求，初期以進行苗木栽培及育苗試驗為主，而後逐漸演變為台灣林業經營及森林資源培育之主要研究機構。林木不像一般經濟作物，林業之經營屬於長期性之工作，許多試驗研究工作需要長期觀測，始能評定其確實效果。因此，為期有效掌握林分時間及空間之動態演變，設置長期試驗地，進行持續性監測以觀測林木生長、森林組成、結構、蓄積等動態變化和對不同林分處理之反應，實為建立有效森林經營體系中不可或缺之一環。

98年本所依業務需求設立育林、森林經營、林業經濟、集水區經營、森林保護、森林利用、森林化學、木材纖維、植物園、技術服務等十組，另設立福山、蓮華池、中埔、六龜、太麻里、恆春等六個研究中心。台北總所與六個研究中心歷來執行各項試驗林經營與科技研究計畫，於轄屬各研究中心設立長期試驗地60餘處，試驗地設置之研究目標涵括：種源後裔試驗、天然與人工林生態系經營管理、長期林分動態更新、國際種源適應性試驗、林木選育及保育、病蟲害防治、動植物多樣性、森林火災機制與試驗林經營示範等，且已累積相當豐碩之研究成果，並提供社會與各級機關學校，作為林業經營管理的科學依據。

為使各界對於本所設置之試驗地有總體認知，因此除在各長期試驗地設立解說牌，提供民眾與相關研究人員瞭解試驗之內涵外，亦積極清查各研究中心所設立的長期試驗地設置情形，並將清查成果編輯成冊，提供長期試驗銜接相關計畫時之參考依據，俾利試驗地資料長期累積與延續發展，值此清查成果出版之際，爰書數語以為序。

行政院農委會林業試驗所

所長 黃裕星 謹識

行政院農委會林業試驗所

— 長期試驗地彙集 —

林業試驗所總所及轄屬各研究中心試驗林位置示意圖.....	1
福山研究中心.....	2
■ 亞熱帶闊葉林枯落物研究.....	4
■ 台灣北部闊葉林幼苗及幼木庫生理生態學之研究.....	6
■ 台灣北部闊葉林更新動態之研究.....	7
■ 福山地區天然林更新機制之研究.....	8
■ 福山試驗林闊葉林生態系地上部養分之聚集與分布.....	9
■ 福山森林動態樣區.....	10
蓮花池研究中心.....	12
■ 香杉疏伐試驗.....	14
■ 台灣肖楠林疏伐撫育試驗.....	15
■ 杉木類種源後裔試驗.....	16
■ 大陸杉木種源試驗.....	17
■ 天然闊葉林集約經營及林相改良試驗.....	18
■ 蓮華池闊葉林長期動態樣區.....	19
■ 台灣肖楠人工林林分密度試驗.....	20
■ 烏心石人工林修枝及鄰近闊葉林天然下種試驗.....	22
■ 台灣紅豆杉營養系園.....	24
■ 台灣杉種源試驗.....	26
■ 肖楠種源後裔試驗.....	27
■ 土肉桂營養系園.....	28
■ 樟科、殼斗科種源保存園.....	30
■ 香杉單親後裔試驗.....	32
■ 台灣杉種源試驗.....	33
■ 蓮花池桂竹林疏伐試驗.....	34
■ 喜樹之種子發芽與苗木栽培.....	35
中埔研究中心.....	36
■ 木賊葉木麻黃國際種源試驗.....	38
■ 山木麻黃國際種源試驗.....	40
■ 褐根病疫區處理試驗.....	42
■ 褐根病燻蒸劑田間試驗.....	44
■ 毛柿馴化栽培試驗.....	45

六龜研究中心	46
■ 六龜試驗林生態系統經營示範計畫	48
■ 紅檜人工林疏伐修枝試驗	50
■ 六龜試驗林不同海拔森林鳥類多樣性與林相組成及林下植被之關係	51
■ 台灣杉人工林中後期撫育經營試驗	52
■ 台灣杉疏伐修枝試驗	54
■ 台灣檫木修枝撫育管理試驗	56
■ 台灣檫木密度試驗	58
■ 台灣檫木幼林撫育試驗	59
■ 香杉受害林複層林營造	60
■ 台灣杉永久樣區之設置調查與維護試驗	62
■ 台灣檫木混合林試驗	64
■ 牛樟扦插苗造林及混合林試驗	65
■ 台灣杉異齡及混合林經營研究	66
■ 多納針闊葉林植物更新機制研究	68
■ 桉樹品種保存區研究	70
■ 台灣肖楠單親後裔試驗	71
■ 紅檜單親後裔造林試驗	72
■ 台灣杉單親後裔試驗	73
■ 台灣杉種源及單親後裔造林試驗	74
■ 大陸杉木種源試驗	75
■ 台灣杉單親後裔試驗	76
■ 台灣杉及大陸禿杉造林試驗	77
■ 台灣扁柏單親後裔試驗	78
■ 柳杉種源及單親後裔試驗	79
■ 台灣紅豆杉造林試驗	80
■ 森林防火樹種栽植試驗	81
■ 闊葉樹種混合造林試驗	82
恆春研究中心	84
■ 墾丁森林長期動態樣區	86
■ 熱帶恆春地區瀕危稀有樹種之繁殖與區外保育	88
太麻里研究中心	90
■ 牛樟種源區之設置	92
■ 牛樟不同營養系造林比較II	94
■ 熱帶松人工林間植牛樟造林試驗	96
■ 牛樟、烏心石、台灣檫木混植試驗	97
■ 三斗石櫟苗木林地生長表現試驗	98
■ 牛樟不同營養系造林比較III	100
■ 闊葉樹種混合造林	102
■ 禿杉、台灣杉造林試驗	103
■ 台灣紅豆杉栽培區	104



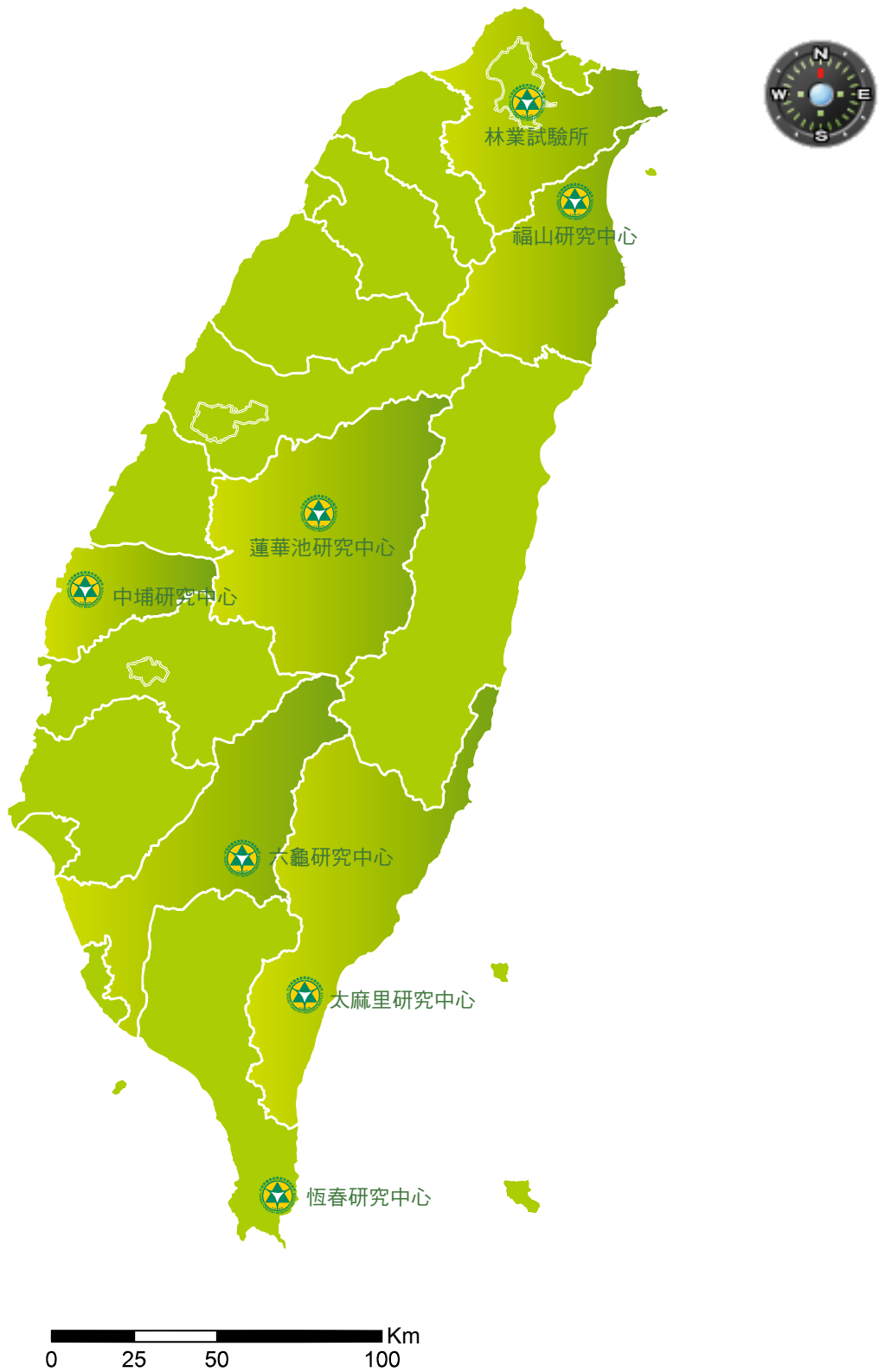


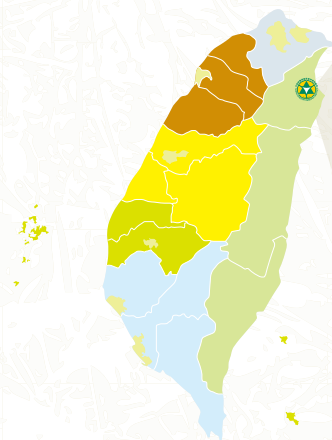
圖1. 林業試驗所總所及轄屬各研究中心位置示意圖



福山研究中心

Fushan Research Center

中心簡介



本中心位於台北、宜蘭兩縣交界處，海拔400-1,400公尺之間，年平均氣溫18.5°C，年平均雨量4,125公厘，年平均相對濕度為94.1%。福山試驗林規劃成三區，最北為水源保護區，面積355.7公頃，哈盆溪與粗坑溪均發源於區內，植群以天然闊葉樹林為主，本區域除供各項研究調查外，不進行任何開發，一般遊客亦不得進入。植物園區位於試驗林中段，面積計409.5公頃，除供為試驗研究之場所外，地勢較為平坦之30公頃地區，開發為行政管理區與植物展示區，有系統收集台灣植物，栽植展示，發揮學術研究、環境教育、資源保育及森林遊憩等功能。植物園之南為哈盆自然保留區，面積332.7公頃，為農業委員會依文化資產保存法公告之自然保留區，其目的在於保存本區之自然生態體系，以供基因保存，永久觀察與研究。



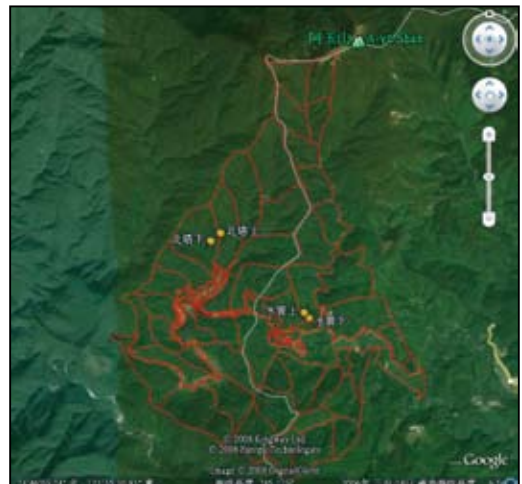
計畫負責人	林國銓		
設置地點	研究中心：福山 林班：	試驗地面積	4個 0.04 ha
設置日期	1991.07	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留 <u>5</u> 年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	研究亞熱帶天然闊葉林枯落物長期動態變化，以及養分由樹冠轉移至枝葉層的量 and 動態變化		
試驗設計	4個20 × 20 m方形樣區，每樣區各放置10個收集盤，收集小型枯落物(直徑 < 2 cm之植體)。收集盤為50 × 50 cm大小之木框，木框內緣削成斜面以固定面積，邊緣高約10 cm，底部為尼龍網。木框放置於鋼架上，其高度約為1 m。每樣區於地面清理一2 × 5 m之林地，覆蓋不織布，以收集大型枯落物(直徑 > 2 cm的枝條或樹皮等植體)。每月收集1次，以瞭解枯落物季節性變化。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：林國銓 2.樣區歷史沿革：設立後一直維護，未曾改變		

已發表相關報告

林國銓(1997)福山闊葉林枯落物及枝葉層之動態變化。台灣林業科學12(2): 135-144。

Lin, K.C., S.P. Hamburg, S. L. Tang, Y. J. Hsia, and T. C. Lin. (2003). Typhoon effects on litterfall in a subtropical forest. Can J For Res 33:2184-2192.

試驗地樣區配置圖



試驗地
座標位置

北塔上, 24 46' 06.99599", 121 35' 10.10400"
 北塔下, 24 46' 03.64801", 121 35' 05.38802"
 水管上, 24 45' 32.83199", 121 35' 49.34401"
 水管下, 24 45' 30.32641", 121 35' 51.82971"

現場照片



計畫負責人	馬復京		
設置地點	研究中心：福山 林區：第3林區(連外道路5 K-100 m)	試驗地面積	2 ha
設置日期	1999	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	為瞭解福山次生闊葉林的更新機制，在福山地區進行土壤種子庫組成及幼苗發生與存活率的更新動態調查。		
試驗設計	土壤種子庫採用 20 cm × 20 cm 小樣區分別採取枯枝落葉層及0~5 cm 兩層土壤，計算發芽的種類及數量。幼苗發生及存活率調查採用50 cm × 2 m 的樣帶，分別記錄樣區內幼苗發生的數量及種類，並標示之。 以長期監測試區林分的上方日照量估算福山地區空域的雲量指數(cloudiness index, KT)及光譜比(spectral fraction, Rp/Rs)，此兩係數為福山地區區域性的估值，可做為以半球面影像評估福山試區林分林下光量之季節變化的參數。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：林則桐、洪富文、張乃航、游漢明、許原瑞、馬復京 2.樣區歷史沿革：		

已發表相關報告

張乃航、馬復京、游漢明、許原瑞(1998)福山地區次生闊葉林土壤種子庫及幼苗動態。台灣林業科學13(4): 279-289。

試驗地 座標位置	X: 310891.84	Y: 2739309.2
	X: 310860.01	Y: 2739306.16
	X: 310861.52	Y: 2739321.32
	X: 310891.84	Y: 2739316.77

現場照片



台灣北部闊葉林更新動態之研究

計畫負責人	馬復京		
設置地點	研究中心：福山研究中心 林區：第3林區(1.0 ha)，第2林區0.4 ha(1號0.2 ha，2號0.2 ha)	試驗地面積	1.8 ha
設置日期	第3林區1995，第2林區1992	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	為瞭解福山次生闊葉林的更新機制，在福山地區進行土壤種子庫組成及幼苗發生與存活率的更新動態調查。		
試驗設計	土壤種子庫採用 20 cm × 20 cm小樣區分別採取枯枝落葉層及0~5 cm兩層土壤，計算發芽的種類及數量。幼苗發生及存活率調查採用50 cm × 2 m的樣帶，分別記錄樣區內幼苗發生的數量及種類，並標示之。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：馬復京、林則桐 2.樣區歷史沿革：		

試驗地	X: 310891.84	Y: 2739309.2
座標位置	X: 310860.01	Y: 2739306.16
	X: 310861.52	Y: 2739321.32
	X: 310891.84	Y: 2739316.77

計畫負責人	馬復京		
設置地點	研究中心：福山 林區：第3林區	試驗地面積	1.0 ha
設置日期	1993	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	為瞭解福山次生闊葉林的更新機制，在福山地區選擇二個地點進行土壤種子庫組成及幼苗發生與存活率的調查。		
試驗設計	土壤種子庫採用 20 cm × 20 cm 小樣區分別採取枯枝落葉層及 0~5 cm 兩層土壤，計算發芽的種類及數量。幼苗發生及存活率調查採用 50 cm × 2 m 的樣帶，分別記錄樣區內幼苗發生的數量及種類，並標示之。		
試驗地歷史	1. 樣區設置人：馬復京、張乃航、游漢明、許原瑞 2. 樣區歷史沿革：		

已發表相關報告

張乃航、馬復京、游漢明、許原瑞(1998) 福山地區次生闊葉林土壤種子庫及幼苗動態。台灣林業科學。13(4): 279-289。

試驗地 座標位置	X: 310891.84	Y: 2739309.2
	X: 310860.01	Y: 2739306.16
	X: 310861.52	Y: 2739321.32
	X: 310891.84	Y: 2739316.77

現場照片



福山試驗林闊葉林生態系 地上部養分之聚集與分布

計畫負責人	馬復京		
設置地點	研究中心：福山 林區：第2林區	試驗地面積	0.32 ha
設置日期	1996	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	選擇不同孔隙更新時期的兩種林分—建造期與成熟期，以全刈法測定及估算林分生物量後，分析及推算全林分地上部養分貯存及分布量。		
試驗設計	選擇代表該型生態系建造期與成熟期之林分，各設立20 m × 20 m 之大樣區，調查其內喬木(胸徑大於10 cm)之組成。並於大樣區的四個角上設立5 m × 5 m 之小樣區四個，調查其內灌木(胸徑小於10 cm，樹高高於1.3 m)及地被植物(樹高低於1.3 m)之組成。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：馬復京、林國銓、洪富文、游漢明 2.樣區歷史沿革：		

已發表相關報告

林國銓、洪富文、游漢明、馬復京(1996) 福山試驗林闊葉林生態系地上部養分之聚集與分布。台灣林業科學11(1):29-42。

	X: 310094.2	Y: 2739781.33
試驗地	X: 310085.12	Y: 2739777.92
座標位置	X: 310091.94	Y: 2739818.84
	X: 310010.09	Y: 2739815.43

現場照片



計畫負責人	蘇聲欣		
設置地點	研究中心：福山研究中心 林班：林務局新竹林管處烏來事業區15林班	試驗地面積	25 ha
設置日期	民國93年9月1日	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	導入國際森林動態研究規範，長期監測臺灣亞熱帶雨林樹木之生長、死亡、更新過程，以探討臺灣之森林動態發展，並提供為國內長期生態研究之核心地點。		
試驗設計	<p>據國際CTFS森林動態樣區研究網(http://www.ctfs.si.edu/)之作業模式，於臺灣東北部福山地區挑選一處天然、未受伐採的闊葉林，設置一處面積25公頃之試驗地。</p> <p>樣區之設置係採用電子光波測距經緯儀測量方式，於林地內每間隔水平距離20 m處設置一永久樁點（另外在每10m處設置副樁點），完成25公頃樣區之標定與設置。共計有676個永久樁點，區劃出625個20 m × 20 m永久標定樣方（quadrats）。</p> <p>於每木調查時，再將每一20 m × 20 m的樣方細分為16個5 m × 5 m的小樣方（全區共10,000個小樣方），逐一調查、辨識、標定所有胸高直徑大於1 cm的植株及分枝。以五年為間隔，定期監測樹木生長、死亡、新增等動態變化，每次調查期間限定於一年內完成。</p>		
試驗地歷史	<p>1.樣區設置人：蘇聲欣、林則桐</p> <p>2.樣區歷史沿革：</p> <p>樣區測量及設置 民國91年6月27日至92年6月21日</p> <p>第一次每木調查 民國92年6月25日至93年9月1日</p> <p>第二次每木調查 民國97年6月10日起（仍在進行中）</p>		

已發表相關報告

張勳婉、蘇聲欣、林則桐，2004，長期森林動態學－福山亞熱帶雨林大型永久樣區之設置與調查。林業研究專訊11(4): 25-27.

張楊家豪，2004，臺灣北部福山地區亞熱帶雨林種子雨之研究。國立臺灣大學生態學與演化生物學研究所碩士論文。

呂佳陵，2004，臺灣北部福山地區亞熱帶雨林喬木小苗短期動態之研究。國立臺灣大學生態學與演化生物學研究所碩士論文。

蘇聲欣，2006，福山森林動態樣區的生態特色與重要性。林業研究專訊 13(2): 9-12.

張楊家豪，2006，福山植物物候與小苗更新動態研究。林業研究專訊 13(2): 19-21.

廖偉志，2006，福山天然闊葉林25公頃永久樣區土壤性質之空間變異。國立臺灣大學農業化學研究所碩士論文。

張育裕，2008，台灣福山試驗林森林樹種空間分佈。高雄醫學大學生物醫學暨環境生物學研究所碩士論文。

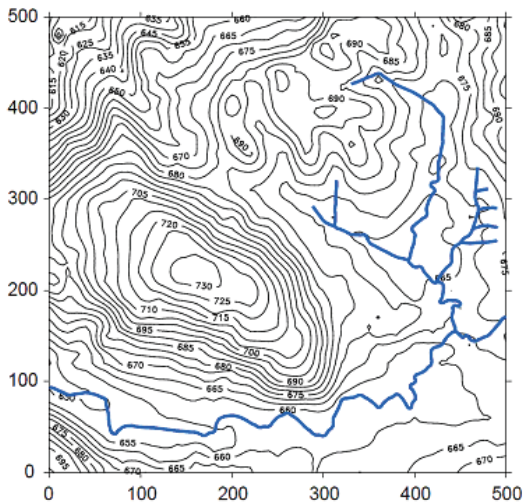
張至懿，2008，福山永久樣區優勢樹種凋落物養分釋出及土壤氮礦化之季節性變動。國立臺灣大學農業化學研究所碩士論文。

蔡政翰，2009，福山亞熱帶雨林林木之個體物種面積關係。國立臺灣大學森林環境暨資源學研究所碩士論文。

林殿權，2009，臺灣北部福山地區亞熱帶雨林凋落物之研究。國立臺灣大學生態學與演化生物學研究所碩士論文。

Su, S. H., C. H. Chang-Yang, C. L. Lu, C. C. Tsui, T. T. Lin, C. L. Lin, W. L. Chiou, L. H. Kuan, Z. S. Chen, C. F. Hsieh. 2007. Fushan subtropical forest dynamics plot: tree species characteristics and distribution patterns. Taiwan Forestry Research Institute, Taipei.

試驗地樣區配置圖



試驗地座標位置	121°33' 57.96E, 24°45' 33.73N
---------	----------------------------------

現場照片





蓮華池研究中心

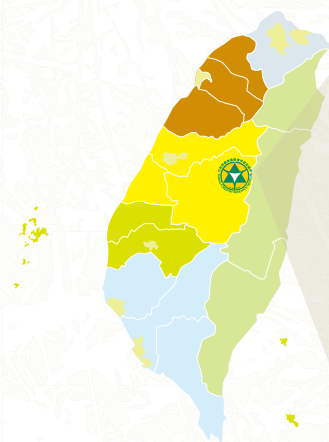
Lienhuachin Research Center

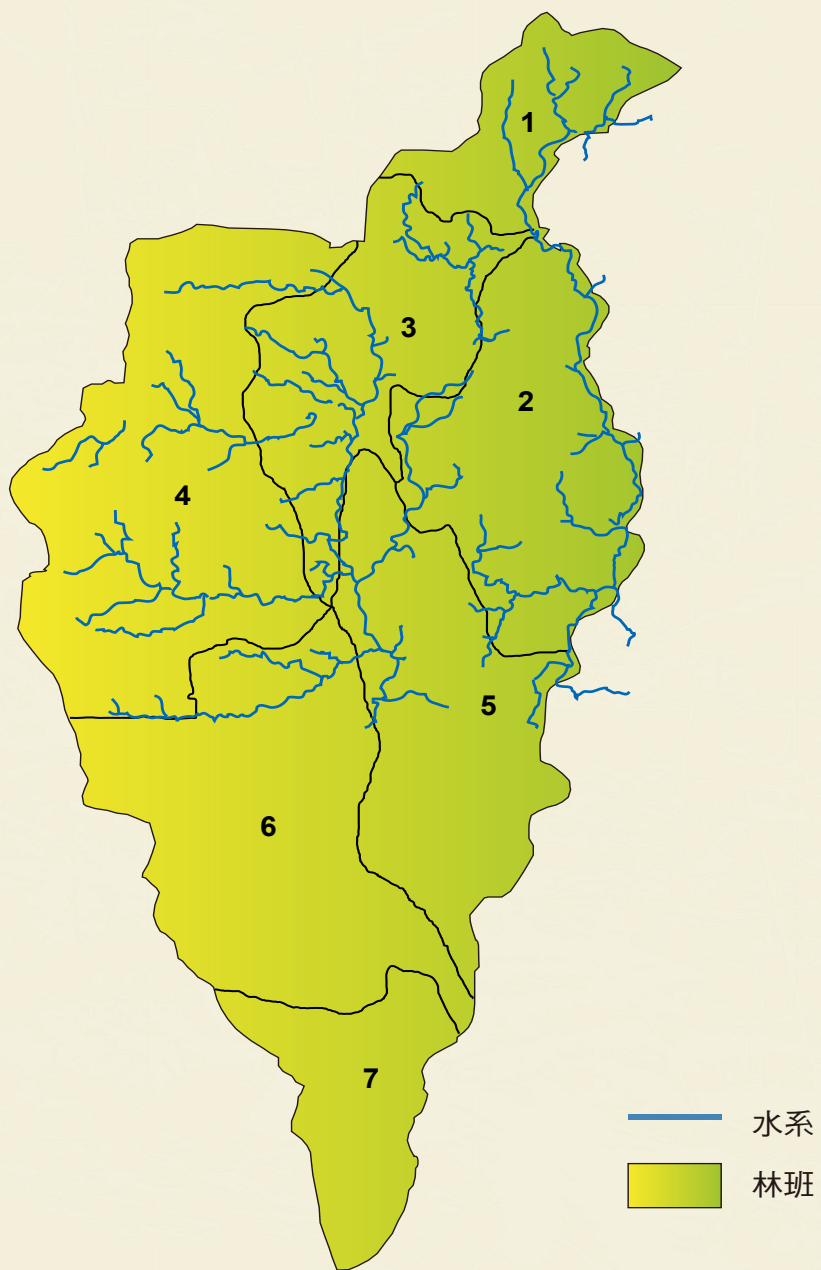
中心簡介

本中心成立於民國7年，原名為「藥用植物栽培試驗地」，現稱為「行政院農業委員會林業試驗所蓮華池研究中心」。

本中心轄有試驗林地461公頃，位於海拔576-925公尺之間，年平均氣溫21°C，年平均雨量2,200公釐，保有中部低海拔地區僅存最完整之天然闊葉樹林。

本中心轄下之畢祿溪工作站位於梨山附近，海拔2,100-3,370公尺，屬溫帶型氣候，為天然針葉森林與針闊葉林之森林植群，該站主要從事中部高山試驗集水區水文及中高海拔森林生態之相關研究。





0 0.5 1 2 Km

試驗地名稱

香杉疏伐試驗

計畫負責人	邱志明		
設置地點	研究中心：蓮華池 林班：3	試驗地面積	1 ha
設置日期	1974	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	培育香杉人工林成為大徑材，改良林相結構，提高質量生長，以供該樹種撫育管理之參據。		
試驗設計	採逢機區集設置，疏伐處理分為保留斷面積30 m ² /ha、35 m ² /ha、40 m ² /ha、對照區等4種，每樣區面積20 × 20 m，重複3次。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：洪良斌 2.樣區歷史沿革：原為疏伐試驗區，2002年轉為永久樣區定期觀測		

已發表相關報告

劉宣誠、鄭宗元、陳麗琴(1974)蓮華池鬱大杉造林木生長之研究。林業試驗所試驗報告249號。

洪良斌(1977)蓮華池香杉林疏伐試驗效果之研究(二)。林業試驗所試驗報告337號:17頁。

洪良斌(1977)蓮華池鬱大杉林疏伐試驗效果之研究(一)。中華林學季刊10(1): 61-93。

試驗地樣區配置圖



試驗地座標位置 X: 239969.39 Y: 2646455.45
X: 239969.37 Y: 2646124.69

現場照片



台灣肖楠林疏伐撫育試驗

計畫負責人	邱志明		
設置地點	研究中心：蓮華池 林班：3	試驗地面積	0.28 ha
設置日期	1959	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	藉疏伐撫育，以培育肖楠成為高品質大徑木，並改良林相結構，提高質量生長。		
試驗設計	疏伐處理分為保留斷面積25 m ² /ha、28 m ² /ha、30 m ² /ha及不疏伐之對照區四種，每樣區面積為0.07 ha。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：洪良斌、羅卓振南 2.樣區歷史沿革：1928年3月造林，株行距為1.8 × 2.7 m，1946年進行疏伐，2003年設為永久樣區進行定期觀測，海拔760公尺。		

已發表相關報告

洪良斌、羅卓振南、羅新興(1982)蓮華池林區肖楠人工林疏伐效果之研究。林業試驗所試驗報告364號。

試驗地樣區配置圖



試驗地座標位置
 X: 238885.85 Y: 2646526.42
 X: 238852.26 Y: 2646509.63

現場照片



試驗地名稱

杉木類種源後裔試驗

計畫負責人	鍾振德		
設置地點	研究中心：蓮華池 林班：3	試驗地面積	2.40 ha
設置日期	1973	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	檢測香杉與杉木種源之生長		
試驗設計	逢機完全區集		
試驗地歷史	1.樣區設置人：胡大維、鍾永立 2.樣區歷史沿革：		

已發表相關報告

Yang J.C., C.H.Lee, C.M. Chiu (2001) Genetic variation of wood density in Lunta Fir tested in central Taiwan. Wood and Fiber Science.33(3):486-491.(SCI)

Yang J.C., C.M. Chiu, T. P. Lin and F.H. Kung(2001) No Clinal variation in *cunninghamia lanceolata* wood density sampled from Thirteen Chinese provinces. Taiwan Journal of Forest Science.16(2):65-80.

李承輝、邱志明(1999)香杉管胞長徑向變異和影響取樣效率之研究。台灣林業科學14(3):241-246。

Chung J.D.,C.T. Chien,G Nigh,C.C. Ying (2009) Genetic variation in growth curve parameters of Konishii fir(*Cunninghamia lanceolata* (Lamb.) Hook. Var. *konishii*. Silvae Genetica 58(1-2):1-10.

試驗地樣區配置圖



試驗地
座標位置

1. X: 238681 Y: 2646769
2. X: 238823 Y: 2646572
3. X: 238763 Y: 2646529
4. X: 238652 Y: 2646629

現場照片



大陸杉木種源試驗

計畫負責人	鍾振德		
設置地點	研究中心：蓮華池 林班：3	試驗地面積	0.48 ha
設置日期	1981	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	檢測大陸杉木種源在台灣之生長表現		
試驗設計	逢機完全區集		
試驗地歷史	1.樣區設置人：胡大維、鍾永立 2.樣區歷史沿革：		

已發表相關報告

Chung JD, Lin TP, Tan YC, Lin MY, Hwang SY
 2004 Genetic diversity and biogeography of *Cunninghamia konishii* (Cupressaceae), an island species in Taiwan: a comparison with *Cunninghamia lanceolata*, a mainland species in China. *Molecular Phylogeny and Evolution* 33: 791–801.

試驗地樣區配置圖



現場照片



試驗地
座標位置

1. X: 238798 Y: 2646447
2. X: 238765 Y: 2646444
3. X: 238761 Y: 2646417
4. X: 238796 Y: 2646417

計畫負責人	邱志明		
設置地點	研究中心：蓮華池 林班：	試驗地面積	6 ha
設置日期	1963.10	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	調整天然闊葉林之林分組成及結構，使朝預期之狀態發展，以提高林地生產力及維持生物歧異度。		
試驗設計	採逢機區集設計，設置3種擇伐處理，每處理面積為0.5 ha有6樣區，1.0 ha有3樣區，重複3次。 A 形質不良木去除，斷面積疏伐率40%，孔隙地進行人工補植。 B 形質不良木去除，斷面積疏伐率40%，空隙地不補植。 C 為對照區。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：洪良斌、羅卓振南 2.樣區歷史沿革：本試驗地為低海拔之次生闊葉林，海拔710-1,000 m		

已發表相關報告

洪良斌(1972)台灣天然闊葉林林相改良方法之研究(上)。林試所研究報告218號。

試驗地樣區配置圖

試驗地	X: 238142.38	Y: 2646546.38
座標位置	X: 238313.33	Y: 2646539.09
	X: 238284.97	Y: 2646414.32
	X: 238252.56	Y: 2646368.14

現場照片



蓮華池闊葉林長期動態樣區

計畫負責人	張勵婉		
設置地點	研究中心：蓮華池研究中心 林班：第4和6林班	試驗地面積	25 ha
設置日期	2007.7	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	<p>以前傳統的森林調查方式都是短期小面積範圍調查，對於木本植物這種生長週期長的，且因周遭環境變化而改變較慢的物種是不能完全利用短期觀察就能合理解釋其變化的。所以必須建立長期且大範圍的試驗區來觀察裡面各動植物及影響森林變化的因子，以期研究出一些環境因子與物種動態變化的模式。這樣的天然林動態樣區在北部(福山)和南部(恆春)都已經建立了，唯獨缺少中部，中部的氣候環境與北部南部的差異造就了不同的森林環境，因此建立中部闊葉林樣區是有必要的。蓮華池擁有中部少數範圍廣大的天然低海拔闊葉林，是建立大型永久動態樣區的最佳選擇。爾後其長期觀察的動植物及環境因子資料，除了可研究出中部低海拔森林模式，還可供其他研究之參考。</p>		
試驗設計	<p>依據CTFS長期進行森林動態學樣區研究所發展成的作業模式 (Condit, 1998)，設置一個 $500 \times 500 \text{ m}^2$，投影面積達 2.5 公頃的樣區於天然林中，再將樣區依照 $20 \times 20 \text{ m}^2$ 劃分為 625 格逐一進行木本植物普查 (藤本除外)，只要木本植物的 DBH > 1 cm 就會列入記錄，同時鑑定物種，為其標記及掛上號碼牌，再畫記其在 25 公頃中的位置。資料最後會輸入為電子檔，並進行初步的資料統整分析。</p>		
試驗地歷史	<p>1. 樣區設置人：張勵婉 2. 樣區歷史沿革：2007.7 設置此樣區，由林試所負責 21 公頃，林務局及靜宜大學負責 4 公頃調查，於 2008.7 第一次初查完成，現今持續執行後續研究工作。</p>		

試驗地樣區配置圖



試驗地
座標位置

23°54'49" N, 120°52'43" E
 TWD97 (N 2645475, E 237650 ;
 N 2645975, E 237650)
 (N 2645475, E 238150 ;
 N 2645975, E 238150)

現場照片



試驗地名稱

台灣肖楠人工林 林分密度試驗

計畫負責人	邱志明、傅昭憲		
設置地點	研究中心：蓮華池 林班：2	試驗地面積	2.7 ha
設置日期	1958.3	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	肖楠為台灣重要經濟樹種，材質優良，為樹幹分叉且不易脫落。本研究探討栽植密度及疏伐修枝對肖楠林分生長與形質之影響，做為該樹種撫育經營之參據。		
試驗設計	裂區設計重複5次，並以下層疏伐的選木方式進行不同強度疏伐：斷面積保留量24 m ² /ha，中度疏伐：27 m ² /ha，弱度疏伐：30 m ² /ha及對照區：不疏伐。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：黃崑崗、漆陸忠、高毓斌、傅昭憲、邱志明 2.樣區歷史沿革：試驗地於1958年3月建造，初期為栽植密度試驗：1.5 × 1.5 m，1.5 × 2 m，2 × 2 m，1970曾進行修枝試驗1/2 樹高(H)，1/3 H，1/4 H。1993進行不同程度之疏伐，修枝試驗。		

已發表相關報告

洪良斌、羅卓振南(1970)蓮華池林區肖楠造林木生長之研究。林業試驗所研究報告342號。

潘家聲，1976，肖楠不同修枝度林分樹冠對於降雨截留量之關係試驗，林業試驗所研究報告274號。

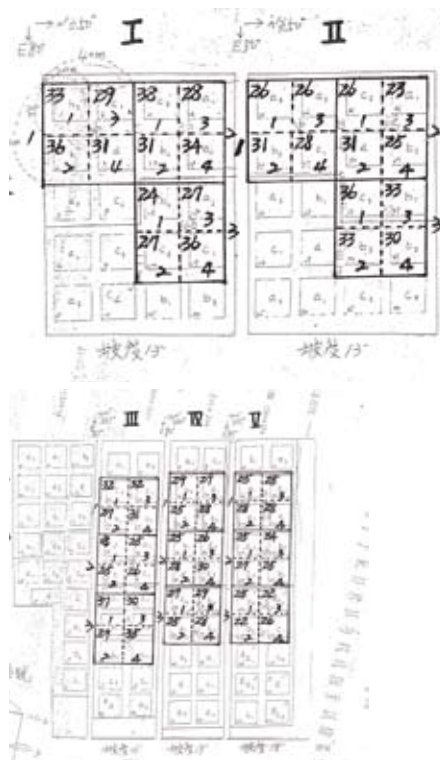
劉宣誠、吳萬益(1986)蓮華池地區肖楠造林木之生長與材質之研究。林業試驗所研究報告463號。

Chiu Chih Ming and Chen Hui Lee(1993)wood bark Grain spirality correlations in Calocedrus, Formosan. IAWA Journal 14(1):29-34 (SCI).

試驗地
座標位置

X: 238317 Y: 2645972
 X: 238316 Y: 2646296
 X: 238346 Y: 2645963
 X: 238379 Y: 2646280

試驗地樣區配置圖



現場照片

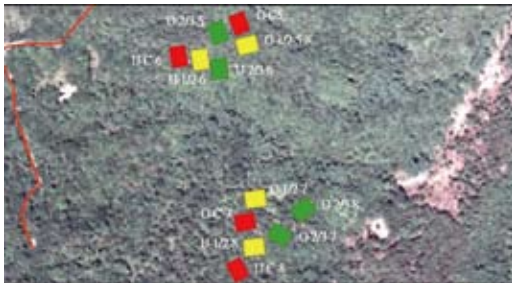
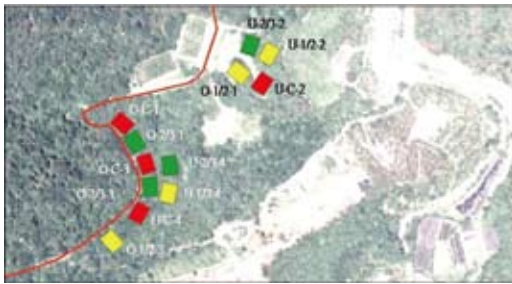


計畫負責人	湯適謙		
設置地點	研究中心：蓮華池 林班：6	試驗地面積	1.2 ha
設置日期	2007.4	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	<p>本試驗區設置之目的主要有下列三個面向：</p> <p>一、了解在一般人工造林地，其鄰近闊葉林之天然下種情形。</p> <p>二、了解人工林在有、無上木遮蔽下，其林木生長情形，及對利用材質之影響。</p> <p>三、在幼齡林階段，施以不同之修枝高度處理(並以未修枝為對照組)，以探討其對林木生長，材質之效應。</p>		
試驗設計	<p>樣區之設計採用裂區設計，擇定蓮華池研究中心第六林區原71年種植之杉木造林地，由於部分杉木生長不良且有枯死情形，遂在空隙地及林下於92年栽植烏心石，形成有些烏心石有上木遮蔽，有些則否之情形；本樣區之試驗設計即以有無上木為主因子，不同修枝處理為副因子(含修枝1/2樹高，修枝2/3樹高，不修枝等三種處理)，每種處理有4個重複，合計24個樣區，每個樣區大小為25 × 20 m²。</p>		
試驗地歷史	<p>1. 樣區設置人：湯適謙</p> <p>2. 樣區歷史沿革：</p> <p>1. 本試驗地原為天然闊葉林，林中植群原多為樟科、殼斗科。民國71年時進行林相變更，伐除原生闊葉林後改種植杉木，種植密度為每公頃2000株。</p> <p>2. 民國92年時原種植之杉木因鼠害與生長不良等原因，該造林地進行整理伐後，將生長不良之杉木伐除，並進行林下間植烏心石，間植密度為每公頃2000株。</p>		

已發表相關報告

本試驗地為2007年新設置

試驗地樣區配置圖



▲蓮華池研究中心

試驗地	X: 237407.32	Y: 2645323.04
座標位置	X: 237457.99	Y: 2644601.88
	X: 237529.01	Y: 2644347.13
	X: 237544.72	Y: 2645477.09

現場照片



▲不修枝之對照區



▲修枝1/2樹高



▲修枝2/3樹高

計畫負責人	何政坤		
設置地點	研究中心：蓮華池 林班：1	試驗地面積	0.35 ha
設置日期	2001.10	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	台灣紅豆杉屬瀕臨絕種植物，亦為台灣針五木樹種之一。1993年起，林試所育林組調查全台之台灣紅豆杉天然母樹之枝葉內抗癌成分紫杉醇之含量，並利用組織培養與扦插及嫁接繁殖，蒐集50個營養系，建立營養系園，並選育高紫杉醇含量之單株進行栽培試驗。		
試驗設計	栽培區設計為0.5 × 1.5 m、0.5 × 0.5 × 1.5 m、0.5 × 0.5 × 1.5 m共3種栽培密度，重複3至4次。 營養系園區為1 × 1.5 m，每營養系約5株，相同種源排列成同列。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：何政坤 2.樣區歷史沿革：原為雜交桉採穗園，分成4重複，因雜交桉造林需求低，廢除3重複改建而來。		

已發表相關報告

何政坤、張淑華、陳振榮(1997)省產天然台灣紅豆杉母樹枝葉內紫杉烷類含量之變化。台灣林業科學12(1): 23-37。

何政坤、張淑華、蔡錦瑩(2000)台灣紅豆杉母樹與營養系分株針葉紫杉醇類含量季節性之變化。台灣林業科學15(3): 365-378。

Chang, S-H., C-K. Ho, Z-Z. Chen, and J-Y. Tsay. 2001. Micropropagation of *Taxus mairei* from mature trees. Plant Cell Rep. 20:496-502. SCI (NSC 87-2313-B-054-006) (corresponding author)

陳國峰、郭幸榮、何政坤(2004)台灣紅豆杉接種農桿群根菌對苗木生長與紫杉烷類含量之影響。台灣林業科學19(2): 107-116。

陳國峰、何政坤、郭幸榮(2003)農桿群根菌促進台灣紅豆杉成熟樹插穗發根。台灣林業科學18(3): 213-23。

張淑華、何政坤、蔡錦瑩(2004)台灣紅豆杉之細胞培養與紫杉烷類生產。台灣林業科學19(1): 11-20。

何政坤、張淑華、陳國峰、蔡錦瑩(2007)利用水耕培養檢定台灣紅豆杉營養系之表現。台灣林業科學22(2): 113-123。

試驗地樣區配置圖



- ▣ : 0.5 × 1.5 m 栽培區
- : 營養系園區
- ▤ : 0.5 × 0.5 × 0.5 × 1.2 m 栽培區

試驗地座標位置 23° 55' 21.65" 北，
120° 53' 13.39"

現場照片



▲ $0.5 \times 0.5 \times 1.5$ m栽培區



▲ $0.5 \times 0.5 \times 0.5 \times 1.2$ m栽培區

試驗地名稱

台灣杉種源試驗

計畫負責人	鍾振德		
設置地點	研究中心：蓮華池 林班：3	試驗地面積	0.72 ha
設置日期	1983	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	檢測台灣杉種源生長		
試驗設計	逢機完全區集		
試驗地歷史	1. 樣區設置人：胡大維、鍾永立 2. 樣區歷史沿革：		

試驗地樣區配置圖



現場照片



試驗地 座標位置	1. X: 238895 Y: 2646465
	2. X: 238826 Y: 2646363
	3. X: 238886 Y: 2646330
	4. X: 238941 Y: 2646436

肖楠種源後裔試驗

計畫負責人	鍾振德		
設置地點	研究中心：蓮華池 林班：5	試驗地面積	1.00 ha
設置日期	1976	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	檢測台灣肖楠種源之生長		
試驗設計	逢機完全區集，三種源，光明橋、觀霧及達觀，共50家系，4區集。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：胡大維、鍾永立 2.樣區歷史沿革：		

已發表相關報告

Yang J.C. and Chiu C.M. (2006) Genetic variation of wood specific gravity and tracheid length in open-pollinated families in *Calocedrus*

formosana. Taiwan Journal of Forest Science 21(3): 305-315.

試驗地樣區配置圖



試驗地
座標位置

- | | |
|--------------|------------|
| 1. X: 238864 | Y: 2645714 |
| 2. X: 238914 | Y: 2645711 |
| 3. X: 238896 | Y: 2645626 |
| 4. X: 238847 | Y: 2645618 |

現場照片



計畫負責人	許原瑞		
設置地點	研究中心：蓮華池 林班：3	試驗地面積	0.35 ha
設置日期	1992	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	保存收集獲得之土肉桂野生品系，作為未來植物精油開發利用之植物遺傳資源利用。		
試驗設計	蒐集台灣地區野生品系共87個營養系，共589株，含保護區共111個營養系659株，各營養系株數不等，為台灣地區重要之土肉桂營養系區外保育。		
試驗地歷史	1. 樣區設置人：林讚標 2. 樣區歷史沿革：肉桂類自古以來即被人類應用在醫藥及食品上，人類使用肉桂的歷史已有兩千多年，台灣產之土肉桂(<i>cinnamomum osmophloeum</i>)葉部蒸餾精油收率約為0.7-1.3%，最高可達2.4%，精油中的桂皮醛含量在66-82%之間，桂皮醛可採收葉片提煉，而不必砍伐樹木或剝皮利用。由於化學組成分與茵桂(<i>Cinnamomum cassia Blume</i>)相似，在食品上應可替代茵桂，但仍需比較二者之感官差異。分布於台灣各地的土肉桂，其精油成分及含量變異大，各種化學品系各具不同的價值。		

已發表相關報告

Shang-Tzen Chang, Sen-Sung Cheng, Ju-Yun Liu, Chun-Ya Lin, HSUI, Yen-Ray, Shang-Tzen Chang, Wen-Jer Wu, Mei-Chun Lu, 2008 Terminating red imported fire ants using *Cinnamomum osmophloeum* leaf essential oil. *Bioresource Technology*. 99(2008)889-893.

Sen-Sung Cheng, Ju-Yun Liu, Chin-Gi Huang, Shang-Tzen Chang, HSUI, Yen-Ray, Wei-June Chen 2008 Insecticidal activities of leaf essential oils from *Cinnamomum osmophloeum* against three mosquito species. *Bioresource Technology*. 2009 (100)457-464.

Shang-Tzen Chang, Sen-Sung Cheng, Ju-Yun Liu, HSUI, Yen-Ray, Shang-Tzen Chang, 2006 Chemical polymorphism and antifungal activity of essential oils from leaves of different provenances of indigenous cinnamon (*Cinnamomum osmophloeum*). *Bioresource Technology*. 97(2006) 306-312.

試驗地樣區配置圖

試驗地	X: 238467.75	Y: 2646492.18;
座標位置	X: 238481.97	Y: 2646460.58;
	X: 238546.74	Y: 2646498.5;
	X: 238524.62	Y: 2646527.72;

現場照片



試驗地名稱

樟科、殼斗科種原保存園

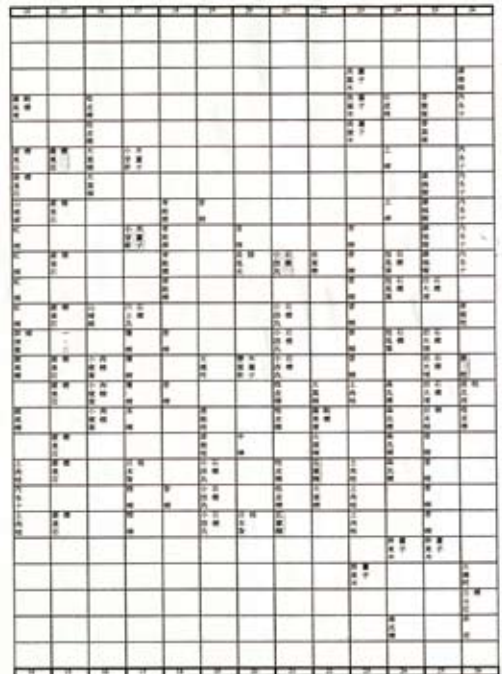
計畫負責人	簡慶德		
設置地點	研究中心：蓮華池 林班：3	試驗地面積	0.35 ha
設置日期	1992	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	保存收集野生種源，作為未來植物開發利用與遺傳資源保育。		
試驗設計	蒐集台灣地區種源，共46種，295株，為台灣地區重要之樟科、殼斗科區外保育。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：林讚標 2.樣區歷史沿革：作為種原保存之用。		

已發表相關報告

尚無發表資料

試驗地樣區配置圖

蓮華池樟科殼斗科種質園試區排列圖(1992/4/21栽植)



試驗地名稱

香杉單親後裔試驗

計畫負責人	鍾振德		
設置地點	研究中心：蓮華池 林班：5	試驗地面積	1 ha
設置日期	1978	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	檢測香杉種子園後裔之生長		
試驗設計	逢機完全區集		
試驗地歷史	1.樣區設置人：楊政川 2.樣區歷史沿革：		

已發表相關報告

楊政川，1981，香杉單親後裔檢驗之早期結果，中華林學季刊，14(4): 41-54。

試驗地樣區配置圖



試驗地
座標位置

- 1. X: 238526 Y: 2644777
- 2. X: 238529 Y: 2644703
- 3. X: 238572 Y: 2644701
- 4. X: 238572 Y: 2644775

現場照片



台灣杉種源試驗

計畫負責人	鍾振德		
設置地點	研究中心：蓮華池 林班：5	試驗地面積	0.30 ha
設置日期	1979	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	檢測台灣杉種源之生長		
試驗設計	逢機完全區集		
試驗地歷史	1.樣區設置人：鍾永立 2.樣區歷史沿革：		

已發表相關報告

Lin, T. P., C. S. Lu, Y. L. Chung, J. C. Yang. 1993. Allozyme variation in four populations of *Taiwania cryptomerioides* in Taiwan. *Silvae Genetica* 42(4-5): 278- 284.

楊政川、鍾振德、楊正釗、鍾永立(1998)台灣杉種源後裔檢驗~十五年之生長表現。林業叢刊第88號: 47-54。

試驗地樣區配置圖



現場照片

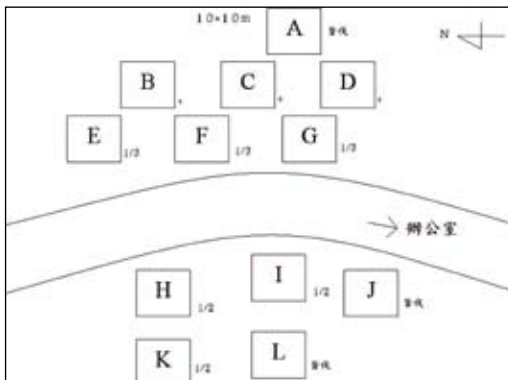


試驗地名稱

蓮華池桂竹林疏伐試驗

計畫負責人	陳財輝		
設置地點	研究中心：蓮華池 林班：2	試驗地面積	0.40 ha
設置日期	2008.03.	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	桂竹林為單稈散生型竹類，桂竹林若長時間棄置、無任何疏伐管理，桂竹林相會日益劣化，不僅林內倒竹增多、竹材稈徑變小、地下莖生長不良，降低竹林固土防災功效。本計畫實施竹林不同疏伐量處理，調查竹林疏伐處理後之生長效益，供桂竹林經營管理之參考依據。		
試驗設計	以10 × 10 m樣區之皆伐、疏伐1/2、1/3及對照組(無疏伐)4處理，重複3次，逢機區集設計，每樣區竹株標示齡級，調查疏伐樣區前林分竹高、胸徑、林分密度及竹齡等分佈，以及調查每年新生竹之生長資料		
試驗地歷史	1.樣區設置人：陳財輝 2.樣區歷史沿革：該桂竹林超過25年以上無任何撫育管理		

試驗地樣區配置圖



現場照片



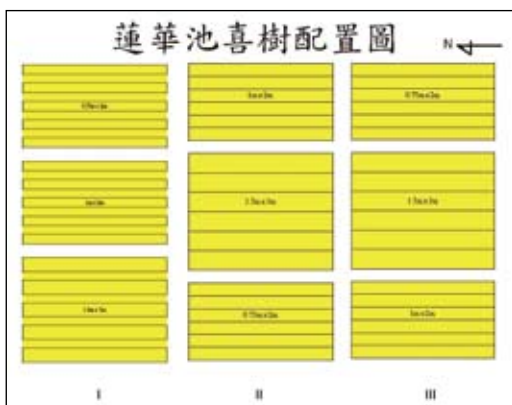
喜樹之種子發芽與苗木栽培

計畫負責人	游漢明		
設置地點	研究中心：蓮華池 林班：	試驗地面積	0.1 ha
設置日期	2006年	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	探討喜樹種子發芽不同處理提高發芽率、發芽時間的縮短與集中，使育苗工作效率提升，可同時得到規格齊一的苗木，並減少育苗成本。		
試驗設計	逢機區集設計，進行0.75 m × 2 m、1 m × 2 m及1.5 m × 3 m之不同栽植密度試驗。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：游漢明、陳舜英 2.樣區歷史沿革：		

已發表相關報告

陳舜英、游漢明(2006)喜樹之種子發芽與苗木培育。林業研究專訊13(4): 20。

試驗地樣區配置圖



試驗地座標位置 23° 55'5.98" N
120° 53'5.85" E elev 677 m

現場照片



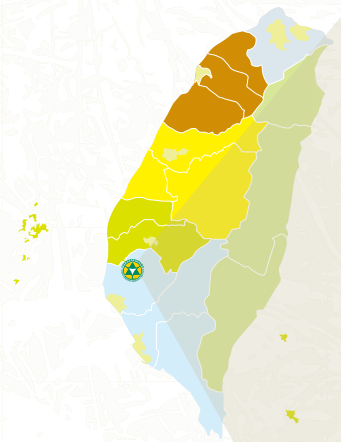


中埔研究中心

Chungpu Research Center

中心簡介

本中心創始於民國前4年的嘉義埤子頭苗圃，從事橡膠樹繁殖試驗，幾經更迭，91年更名為林業試驗所中埔研究中心，分為五個部份，行政大樓、埤子頭植物園、漙水試驗林地、嘉義樹木園及四湖工作站面積共**67.98 ha**。主要任務為海岸環境保護林、工業區環境綠美化及都市園林營造等技術研發。





木賊葉木麻黃 國際種源試驗

試驗地名稱

計畫負責人	陳財輝		
設置地點	研究中心：中埔 林班：四湖林厝寮段	試驗地面積	2 ha
設置日期	1993.07	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	為了解不同種源木賊葉木麻黃在台灣海岸林地之生長表現，同時增進國際間針對木麻黃遺傳研究之合作交流。		
試驗設計	試區排列採逢機完全區集，28種源4區集，每方形小區栽植36株，栽植距離為2 m × 2 m，試區面積約為1.76公頃。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：楊政川 2.樣區歷史沿革：1993年5月初出栽造林。		

已發表相關報告

楊政川、張添榮、陳財輝、陳振榮(1995) 木賊葉木麻黃在台灣之種原試驗 I. 種子重與苗木生長。林業試驗所研究報告季刊 10(2): 195-207。

何坤益、陳財輝、楊政川(2001)木賊葉木麻黃原生種源之形態系統歸類。臺灣林業科學 16(4): 285- 93。

陳財輝、韓明琦、廖天賜(2007)木賊葉木麻黃國際種源試驗2年生造林木之形態性狀評估。林業研究季刊29(4): 1-12。

試驗地樣區配置圖



試驗地座標位置 雲林縣四湖 23° 41'N, 120° 11'E

現場照片



計畫負責人	陳財輝		
設置地點	研究中心：中埔 林班：四湖林厝段	試驗地面積	1.6 ha
設置日期	1995.07	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	探討從低海拔到中高海拔分布之28個山木麻黃種源，在台灣不同生育地條件生長及形態性狀表現之變異特性，藉以瞭解山木麻黃種源是否適合在台灣山地或海岸生長，做為今後國際性推廣具有極佳生長潛力之山木麻黃的引種範圍界定，或是未來供山地或海岸增加木麻黃類樹種多樣性選擇之參考。		
試驗設計	各試驗地栽植方式皆依照CSIRO所規劃的拉丁行列設計(latinized row-column design)，方區之行列組合為4×7共28小區，4重複，每小區栽植造林木25株，栽植距離為2×2 m，造林總株數為2800株(Pinyopusarerk et al. 1996, Pinyopusarerk 1995)。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：楊政川 2.樣區歷史沿革：於1996年7月底完成多納試驗地，同年8月底完成同規格之雲林縣四湖試驗地之造林工作；並於隔年1月上旬完成台東縣太麻里試驗地，同年2月下旬完成台中縣台中港試驗地之造林工作。		

已發表相關報告

陳財輝、何坤益、莊安靖1995山木麻黃之扦插繁殖。林業試驗所研究報告季刊 10(2)：145-151。

何坤益、楊政川、鄧書麟、陳財輝2004應用ISSR解析山木麻黃國際種源之遺傳變異與親緣關係。台灣林業科學19(1)：79-88。

陳財輝、潘冠良、廖天賜2006山木麻黃國際種源試驗2年生造林木之生長評估。台灣林業科學21(4)：357-67。

試驗地樣區配置圖

Layout

International Provenance Trials of *Casuarina junghuhniana*
site: Suhu plantation

Chung-Pu station of TFRI

areas : 1.6 ha
Planting time : 1996.8

← West 4 blocks (28 seedlots) : North ↑

I	1 18 8 12 7 17 26	III	25 7 10 14 3 22 19
15 20 25 24 6 14 2	18 27 6 4 17 12 24		
19 22 21 16 9 5 27	9 13 1 21 20 11 23		
4 10 28 3 23 13 11	2 16 5 26 28 15 8		

II	13 19 12 6 26 25 20	IV	10 25 17 27 16 6 15
3 21 27 18 15 23 5	12 5 23 8 14 2 28		
8 17 9 11 10 16 4	21 24 22 1 18 4 13		
22 2 14 28 24 1 7	7 11 26 20 19 3 9		

1	6	11	16	21
2	7	12	17	22
3	8	13	18	23
4	9	14	19	24
5	10	15	20	25



試驗地	雲林縣四湖
座標位置	23° 41'N, 120° 11'E, 10 m, 1,014 mm

現場照片



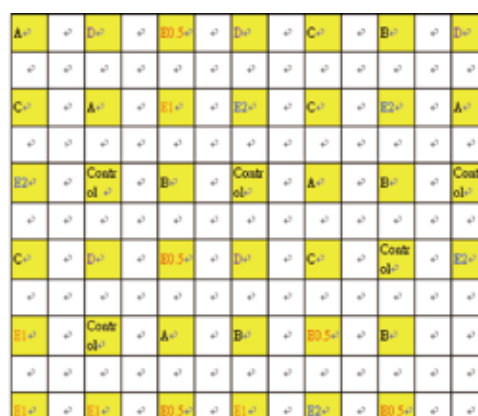
計畫負責人	傅春旭		
設置地點	研究中心：中埔 林班：埤子頭植物園	試驗地面積	0.02 ha
設置日期	2008.07.01	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留 <u>3</u> 年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	評估邁隆減量及尿素石灰燻蒸進行病土處理之效果。		
試驗設計	將褐根病的疫區病根挖除並檢除直徑1 cm以上之病根，集中燒毀。以挖土機進行整理，使殘留的病根能分佈平均。周圍挖深1 m的阻絕溝。以1 m為間隔劃分為長寬各為1 m的小方塊，以逢機方式選取不相鄰的小方塊作為各種藥劑處理的小試區。試驗數據以SAS套裝統計軟體作變方分析，分析各處理方式之差異顯著性，差異基準為5%。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：傅春旭 2.樣區歷史沿革：本試驗區域原本為樹木褐根病的疫區，原先的鳳凰木、印度橡膠樹、榕樹及小葉桑陸續遭受感染枯萎，有部分枯萎樹木因颱風強風而風倒，部分枯萎樹木為避免樹木無預警傾倒壓傷遊客或是工作人員，已先行砍除。此次藉由田間實驗的進行，將剩下枯萎的立木進行砍除，同時將原先留置的感染樹頭連根移除，送焚化場進行焚毀。		

已發表相關報告

Chang, T. T., and Chang, R. J(1999) Generation of volatile ammonia from urea fungicidal to *Phellinus noxius* in infested wood in soil under controlled conditions. Plant Pathology 48:337-344.

傅春旭、張東柱、孫銘源、胡寶元、蕭文偉(2003)以農用燻蒸劑-邁隆進行褐根腐病害區之土壤燻蒸。國立台灣大學農學院實驗林研究報告 17(3): 153-158。

試驗地樣區配置圖



試驗地座標位置	N 23029' 24.9 E120016' 57.6
	N 23029' 24.9 E120026' 57.3
	N 23029' 24.5 E120016' 57.5

各種處理方式的配置示意圖，A表示施用邁隆90 g/m²；B表示60 g/m²；C表示尿素4 Kg石灰0.3 Kg；D表示尿素4 Kg石灰0.3 Kg；E0.5、E1、E2為熱蒸汽處理0.5、1、2小時。

現場照片



▲拍攝日期為2008年10月10日

褐根病燻蒸藥劑田間委託試驗

試驗地名稱

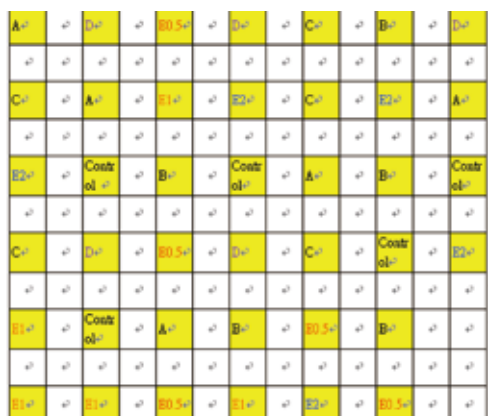
計畫負責人	傅春旭		
設置地點	研究中心：中埔 林班：碑子頭工作站	試驗地面積	0.0143 ha
設置日期	2008.08.03	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留 <u>4</u> 年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	了解邁隆、尿素、石灰對褐根病菌的燻蒸效果		
試驗設計	將褐根病的疫區病根挖除並檢除直徑1 cm以上之病根，集中燒毀。以挖土機進行整理，使殘留的病根能分佈平均。周圍挖深1 m的阻絕溝。以1 m為間隔劃分為長寬各為1 m的小方塊，以逢機方式選取不相鄰的小方塊作為各種藥劑處理的小試區。試驗數據以SAS套裝統計軟體作變方分析，分析各處理方式之差異顯著性，差異基準為5%。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：傅春旭 2.樣區歷史沿革：新樣區		

已發表相關報告

Chang, T. T., and Chang, R. J(1999) Generation of volatile ammonia from urea fungicidal to *Phellinus noxius* in infested wood in soil under controlled conditions. Plant Pathology 48: 337-344.

傅春旭、張東柱、孫銘源、胡寶元、蕭文偉 (2003) 以農用燻蒸劑-邁隆進行褐根腐病害區之土壤燻蒸。國立台灣大學農學院實驗林研究報告 17(3): 153-158。

試驗地樣區配置圖



試驗地
座標位置

N 23029' 24.9 E120016' 57.6
 N 23029' 24.9 E120026' 57.3
 N 23029' 24.5 E120016' 57.5
 N 23029' 24.7 E120026' 57.9

現場照片



各種處理方式的配置示意圖，A表示施用邁隆90 g/m²；B表示60 g/m²；C表示尿素4 Kg石灰0.3 Kg；D表示尿素4 Kg石灰0.3 Kg；E0.5、E1、E2為熱蒸汽處理0.5、1、2小時。

毛柿馴化栽培試驗

計畫負責人	洪聖峰		
設置地點	研究中心：中埔 林班：澧水工作站	試驗地面積	2.50 ha
設置日期	2007.3	保留期限	<input type="checkbox"/> 永久 <input checked="" type="checkbox"/> 保留 <u>20</u> 年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	毛柿作為果樹之栽培特性研究及馴化觀察。		
試驗設計	野外種源保存區，種苗培育及嫁接操作田，田間栽培區，密植試驗網室。		
試驗地歷史	1.樣區設置人洪：洪聖峰 2.樣區歷史沿革：新設		

試驗地樣區配置圖

試驗地 座標位置	雲林縣四湖 X: 201663.54 Y: 2586815.97
-------------	-------------------------------------

現場照片



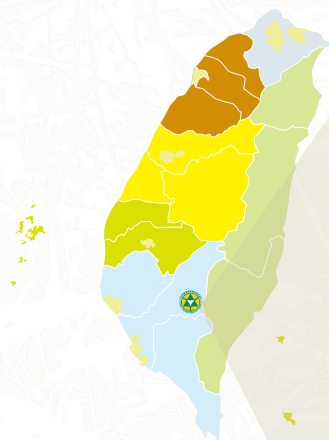


六龜研究中心

Liouquei Research Center

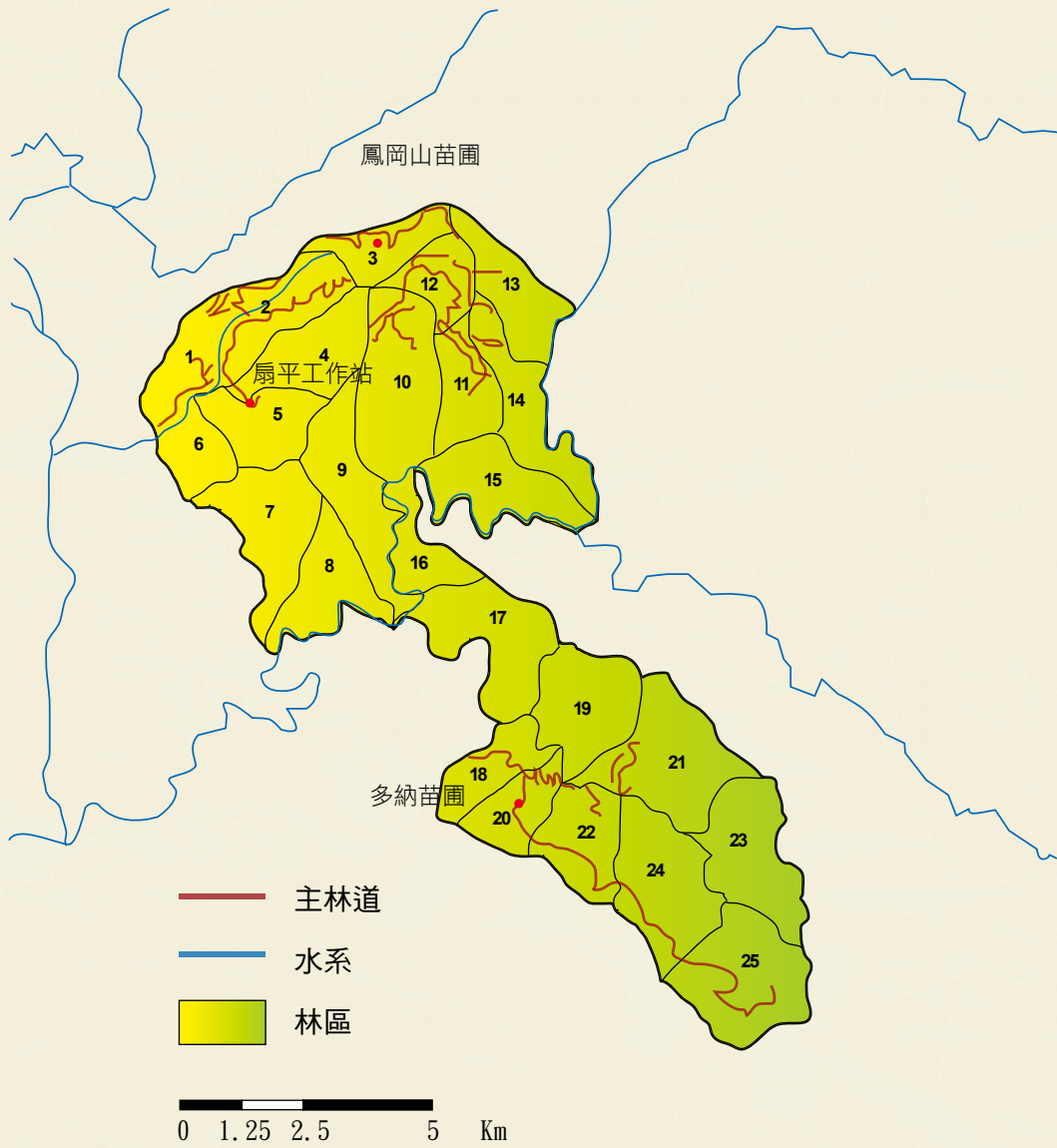
中心簡介

民國15年，日本京都帝國大學在高雄六龜地區設立「台灣演習林」；民國35年由台灣行政長官公署接收，成立「第二模範林場」；民國37年歸併於高雄山林管理所；民國38年復將有關金雞納事業部分劃歸本所設立試驗中心，並於翌年成立「金雞納試驗場」；民國53年改稱為「六龜分所」；民國91年改稱為「六龜研究中心」。本中心轄有試驗林地9,882公頃，位於海拔250~2,600公尺之間，年平均氣溫扇平為24°C，年平均雨量為3,400公厘，為熱帶、亞熱帶、溫帶樹種育苗造林試驗之最適環境。主要建物有辦公室、溫室、苗圃、工作室、森林生態保育館、林業會館、教育推廣中心、倉庫及宿舍等。



六龜研究中心轄區內之工作站：

- 扇平工作站
- 鳳崗山苗圃
- 多納苗圃



計畫負責人	邱志明		
設置地點	研究中心：六龜研究中心 林班：3.10.12	試驗地面積	30 ha
設置日期	1997.07	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	<p>本計畫針對林相良好，成功之造林地，進行示範地之規劃及作業，以提供各組試驗需求，設置共同試驗地，做為收集及監測各項生態資訊之用。其目的以不同齡級之人工林，在維持林地生產力及生物歧異度原則下，擬定由造林至伐期終了，整個輪伐之撫育、作業體系，以達到永續林業發展之目標。對於不同之作業處理，並進行長期之監測，以做為不同處理作業評估之依據，並以適應性經營模式，發展出一套適合六龜試驗林之永續經營準則及指標架構，提供台灣林業相關單位推行森林生態系永續經營之參據。</p>		
試驗設計	<p>選定3林班25齡級與12、10林班15齡級配合動物、水質、沖蝕量之濫測試區，以大面積規劃，但不重複，並以天然地形及林道為界，各設置三種不同疏伐處理之試驗地，每處理區約2-5 ha。以每公頃斷面積保留為基準，並以下層疏伐方式進行</p> <p>15齡級之台灣杉造林地：</p> <p>強度：每公頃斷面積保留量約35 m²，株數約750株/ha。 中度：每公頃斷面積保留量約45 m²，株數約900株/ha。 對照區：不疏伐、不修枝。 修枝高度：6 m。 修枝株數：各疏伐區保留株數之半數。</p> <p>25齡級之台灣杉造林地：</p> <p>強度：每公頃斷面積保留量約40 m²，株數約650株/ha。 中度：每公頃斷面積保留量約50 m²，株數約800株/ha。 對照區：不疏伐、不修枝。 修枝高度：6 m。 修枝株數：各疏伐區保留株數之半數。</p> <p>提供動物、昆蟲、植生、集水區、土壤化學、土壤微生物等各組環境監測之共同試驗地。</p>		
試驗地歷史	<p>1.樣區設置人：邱志明 2.樣區歷史沿革：</p> <p>一、本試驗地原為天然闊葉林，林中具有許多牛樟，於1971年時皆伐後，1972年以台灣杉進行人工造林，栽植密度每公頃2,500株。 二、1997年時劃設作為生態系統經營示範計畫試驗地使用。</p>		

已發表相關報告

高毓斌、劉一新、邱志明、趙惠德(2000)森林生態系經營之育林策略。森林資源保育與經營研討會論文集林業試驗所叢刊126號p227-234。

邱志明、林振榮、羅卓振南、陳欣欣(2000)非破壞性應用於針葉樹造林木疏伐選木之研究(II)台灣杉造林木含水率及比重對超音波速度及動彈性係數之影響。森林資源經營與林業經濟研討會論文集P4-1-1~4-1-13

邱志明、汪大雄、羅卓振南、張哲彰、黃進睦、林振榮(2002)六龜試驗林台灣杉人工林永久樣區之設置與維護。林業試驗所林業叢刊143號。

Lin, K. C., C. P. Wang., C. M. Huang., F. W. Horng and C. M. Chiu 2003 Estimates of biomass and carbon storage in two Taiwania plantations of Liukuei experimental forest. Taiwan Journal of Forest Science 18(2):85-94.

汪大雄、邱志明、謝漢欽、唐盛林、湯適謙、劉景國(2003) 六龜試驗林台灣杉人工林二次疏伐前林分狀況和立地微環之調查分析。中華林學季刊36(1): 1-16。

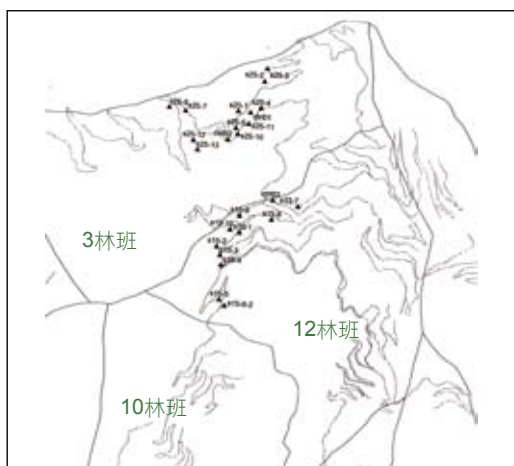
林國銓、黃菊美、王巧萍、張乃航(2004)六龜台灣杉人工林碳和氮的累積和分布。台灣林業科學19(3): 225-235.

邱志明、王松永、林振榮(2004)森林經營的立木材質評估。林產工業23(4): 287-296。

汪大雄、湯適謙、邱志明(2006)Four-Year Performance of Thinning Impact on Stand Characteristics and Microclimate on Taiwania Plantation in Liu-kuei Experimental Forest. 台灣林業科學21(3): 339-51。

Chiu C M, Wang S Y, Lin C J(2006) Application of the fractometer for crushing strength: Juvenile-mature wood demarcation in Taiwania. (Taiwania cryptomerioides) Journal of wood Science 52(1): 9-14.

試驗地樣區配置圖



試驗地	X: 220943.91	Y: 2544862.14
座標位置	X: 220527.27	Y: 2544322.05
	X: 221252.54	Y: 2543986.43
	X: 220789.60	Y: 2543315.18

現場照片



試驗地名稱

紅檜人工林疏伐修枝試驗

計畫負責人	邱志明		
設置地點	研究中心：六龜 林班：4	試驗地面積	3 ha
設置日期	1978.03	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	培育紅檜人工林成為大徑木高品質用材，改良林相結構，提高質量生長，以供該樹種撫育管理之依據。		
試驗設計	逢機區集設計，已試處理為保留胸高斷面積30 m ² /ha、35 m ² /ha、40 m ² /ha及對照區，每樣區面積為30 × 20 m，重複6次，共24樣區。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：洪良斌、羅卓振南、邱志明 2.樣區歷史沿革：原為天然潤葉樹林，海拔1,200 m，于1957年5月造林，栽枝2,500株/ha		

已發表相關報告

羅卓振南、鍾旭和、羅新興、周朝富(1987)六龜地區紅檜人工林疏伐效果之研究。林試所研究報告季刊2(3): 187-198。

鍾旭和、羅卓振南、邱志明(1995)紅檜人工林疏伐修枝作業手冊。林試所林業叢刊62號。

邱志明(2006)紅檜生物量調查回顧與展望 碳吸存研討會。

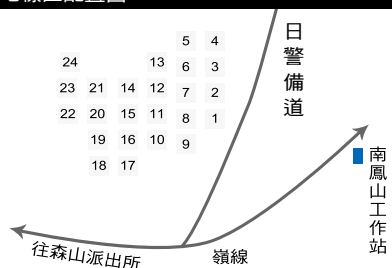
邱志明、林振榮、唐盛林、蔣華蕾(2006)紅檜生材含水率與密度在單株間及單株內之變異。台灣林業科學21(2): 233-48。

Chiu CM, Lin CJ (2007) Radial distribution patterns of the green moisture content in trunks of 46-year-old red cypress(*Chamaecyparis formosensis*) Journal of Wood Science 53:374-80.

邱志明(2007)疏伐對台灣杉及紅檜人工林生長與材質效應。人工林之生態系經營研討會。

邱志明、湯適謙、林振榮(2008)紅檜人工林不同疏伐策略二氧化碳吸存效應。第二屆海峽兩岸森林生態系統經營研討會論文集 PP15-25。

試驗地樣區配置圖



試驗地座標位置

X: 2542338.267 Y: 219986.567
 X: 2542426.479 Y: 219978.436
 X: 2542428.93 Y: 220006.218

現場照片



六龜試驗林不同海拔森林 鳥類多樣性與林相組成及 林下植被之關係

計畫負責人	陳永修		
設置地點	研究中心：六龜 林班：第3、4、5、7、12、13、14、20、22、24、25林班	試驗地面積	43.75 ha
設置日期	2007.11	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	針對六龜試驗林區進行規劃調查，逐年建立中低海拔森林內鳥類分佈、相對豐富度、季節性變化、及其他生態與生活史資料，除了可與其他鄰近地區之研究結果進行整合分析外，並可進一步探討將鳥類作為評估森林干擾或變遷、森林生態系經營管理、與生物多樣性保育指標之可行性。		
試驗設計	<ol style="list-style-type: none"> 以六龜、扇平森林生態科學園區、鳳崗山苗圃、南鳳山苗圃、森山氣象站、多納苗圃為據點。沿扇平林道、扇平工作站周邊步道、鳳崗林道、南鳳林道、森山步道、及多納林道等線，針對海拔梯度與天然林及人工林進行現地探勘。 考慮坡度、坡向、林地面積、及可及性(accessibility)等，設定樣區(Study areas)及樣區內調查樣線(Sampling transects)與調查樣站(Sampling sites)。樣區間隔則視海拔梯度與現地情況，以250公尺以上，但不超過500公尺範圍內為限。 於調查樣線內，以樣點調查法(point count)進行期初調查與分析。預計在生殖季期間(約四至八月)及生殖季後與冬季各進行至少一至二次。每樣站內至少3取樣點(sampling points)，樣點間距至少150~200 m，每樣點留滯調查時間10分鐘。調查方式包含目擊與聲音辨識及收錄，記錄所有出現鳥種之頻度、個體數、時間、活動資料等。 		
試驗地歷史	<ol style="list-style-type: none"> 樣區設置人：陳永修 樣區歷史沿革：2007年11月依所內2008年科技計畫所設置之鳥類調查樣區 		

已發表相關報告

2008年新提計畫

試驗地樣區配置圖



試驗地座標位置
 樣區最北端緯度為：N 23° 00' 40.0"
 樣區最南端緯度為：N 22° 55' 34.8"

計畫負責人	邱志明		
設置地點	研究中心：六龜 林班：12	試驗地面積	2 ha
設置日期	1990.11	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	培育台灣杉人工林成為大徑木高品質用材，改善林分結構，增進林分質量生長及不同處理對土壤沖蝕之影響，供該樹種撫育經營作業之參考。		
試驗設計	採複因子試驗，疏伐處理為保留斷面積28 m ² /ha、32 m ² /ha、對照區，修枝處理為修枝高度3.6 m、4.5 m及對照區，重複4次，共36樣區。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：邱志明、羅卓振南 2.樣區歷史沿革： 一、本試驗地原為天然闊葉林，林中具有許多牛樟，於1977年時皆伐後，1978年冬及1979年春以台灣杉進行人工造林。 二、1990年時劃設作為台灣杉人工林中後期撫育經營試驗地使用。		

已發表相關報告

李錦育(1991)台灣杉人工林土壤沖蝕之調查分析。計畫編號80-農建-7.1-林-71(30)年度研究彙報185-190。

李錦育(1992)台灣杉人工林土壤沖蝕之調查分析(二)。計畫編號81-農建-12.2-林-36。

羅卓振南、鍾旭和、邱志明(1992)台灣杉人工林疏伐修枝作業手冊。林業試驗所林業叢刊第41號: 10pp。

邱志明、羅卓振南(1995)人工林修枝作業實務。台灣林業21(11): 28~3。

邱志明(1995)台灣杉之撫育台灣貴重針葉五木。中華林學叢刊956號: p.318-324。

劉浚明(1995)疏伐作業影響輪伐期之長短之研究。中華林學季刊30(1): 71-84。

劉浚明(1996)台灣杉造林地地位指數之建立。中華林學季刊29(1): 99-104。

李錦育(1996)台灣杉人工林土壤沖蝕之調查分析。造林與森林撫育之研究84。

邱志明、汪大雄、羅卓振南、張哲彰、黃進睦、林振榮(2002)六龜試驗林台灣杉人工林永久樣區之設置與維護。林業試驗所林業叢刊143號。

莊世滋(1999)應力波及超音波法評估木材及不同撫育處理之立木材質研究。國立台灣大學森林學研究所博士論文。

邱志明(2000)林木的修剪觀念與技術林業試驗所林業叢刊第131號40pp。

林振榮、邱志明、王松永(2002)六龜地區台灣杉造林木的疏伐及修枝對密度、形狀比、心材率及邊材寬之影響。中華林學季刊35(1): 75-84。

邱志明、林振榮、羅卓振南、陳燕章(2002)疏伐及修枝對六龜地區台灣杉造林木生長之影響。中華林學季刊35(1): 43-54。

邱志明(2000)修枝對台灣杉造林木傷口癒合解析及林木品質之影響。國科會生命科學簡訊14卷11期8pp。

黃彥三、陳欣欣、邱志明、黃玲瓏(2003)疏伐與修枝作業對台灣杉生長應力之效應。中華林學季刊36(4): 361-370。

Wang Song Yung, Cheng Jung Lin, Chih Ming Chiu(2003)Effects of thinning and pruning on knots and lumber recovery of *Taiwania* (*Taiwania cryptomerioides*) planted in Lu-Kuei area. *Journal of Wood Science* 49(5): 444-449.

邱志明、林振榮、王松永(2004)超音波徑向評估疏伐及修枝處理對台灣杉立木材質之影響。林產工業23(4):287-296。

邱志明、王松永、林振榮(2004)森林經營後之立木材質評估。林產工業23(3): 171-185。

林振榮、王松永、邱志明(2004)微破壞儀評估台灣杉造林木之壓縮強度。林產工業23(1): 23-32。

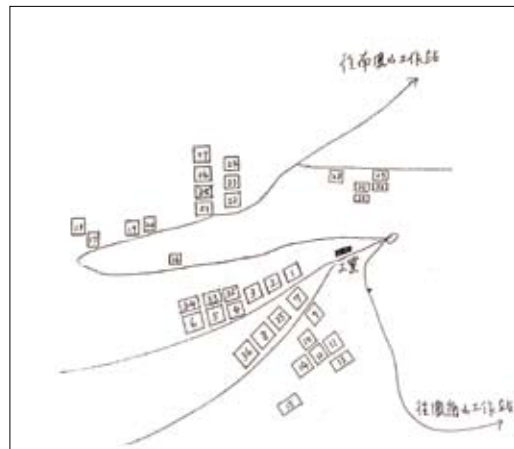
邱志明、林振榮、王松永(2005)從優良材質生產觀念的台灣育林施業技術及發展。中華林學季刊38(1): 127-137。

林振榮、邱志明、王瀛生、郭博文、莊鴻濱(2005)微破壞儀非破壞性評估不同疏伐及修枝處理對台灣杉立木壓縮強度的影響。台灣林業科學20(2): 105-12。

Chiu Chih-Ming, Lin Cheng-Jung and Wang Song-Yung(2005)Tracheid length and microfibril *Taiwania* grown under different thinning and pruning treatments. *Wood and Fiber Science* 37(3):437-444.

Wang Song Yung, Chen Jung Lin and Chih Ming Chiu(2005)Evaluation of wood quality of Taiwan trees grown with different thinning and pruning treatments using the ultrasonic-wave method. *Wood and Fiber Science* 37(2):192-200.

試驗地樣區配置圖



試驗地 座標位置	X: 220886.47	Y: 2543901.68
	X: 221252.54	Y: 2543986.43
	X: 221252.54	Y: 2543986.43
	X: 221060.89	Y: 2543863.53

現場照片



計畫負責人	邱志明		
設置地點	研究中心：六龜 林班：3	試驗地面積	2 ha
設置日期	1991.12	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	由幼齡7年生開始，藉修枝與疏伐作業，以培育台灣杉人工林成為高品質用材，並改良林相結構及提高質量生長。		
試驗設計	採逢機區集重複四次，疏伐處理為強度疏伐、中度疏伐、弱度疏伐對照區，分別保留400，600，800株及對照區，疏伐區修枝高度為6 m，樣區面積0.05 ha，重複五次，共16樣區。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：羅卓振南、邱志明、孫銘源 2.樣區歷史沿革：原為天然潤葉林，曾為牛樟重要產地，海拔高約1,600 m，東南向，潤葉樹砍伐後於1973年5月造林，每公頃栽枝2,500株，林分存活率良好，約80%，於1982年4月進行樹高1/4、1/3、1/2及未修枝，於林齡14年時(1986)，胸高斷面積48.2-58.5 m ² /ha林分完全郁閉，因此進行第一次疏伐試驗，斷面積保留量強、中、弱、對照分別為30,35,42及54 m ² /ha。第二次疏伐試驗於2003年12月設置。		

已發表相關報告

羅卓振南、鍾旭和、陳燕章(1988)修枝對台灣杉幼林生長及節癒合之效應。林業試驗所研究報告3(4): 291-253。

羅卓振南、鍾旭和、邱志明(1992)台灣杉人工林疏伐修枝作業手冊。林業試驗所林業叢刊第41號。

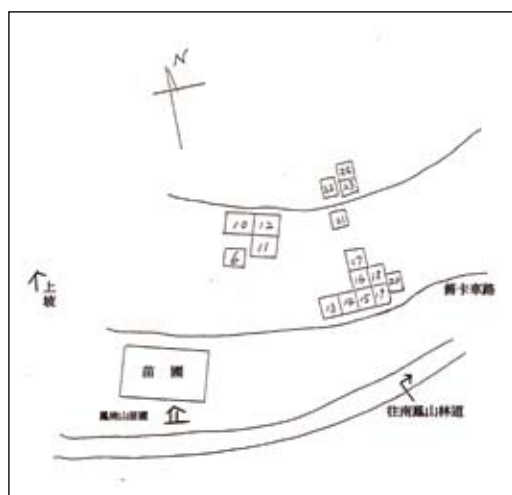
羅卓振南、鍾旭和、邱志明(1992)六龜地區台灣杉人工林疏伐修枝效果之研究。林業試驗所研究報告季刊7(4): 291-304。

邱志明、羅卓振南、林照松(2000)修枝對台灣杉造林木幹形與心材率之影響。中華林學季刊33(4): 559-572。

陳麗琴、黃進睦、邱志明、林照松、王炳宗(2000)六龜試驗林台灣杉人工林撫育之成本分析。台灣林業科學15(3): 391-398。

黃彥三、陳欣欣、邱志明、黃玲瓏(2003)疏伐與修枝作業對台灣杉生長應力之效應。中華林學季刊36(4): 361-370。

試驗地樣區配置圖



試驗地
座標位置

X: 2544759.479	Y: 221002.482
X: 2544764.940	Y: 221007.603
X: 2544843.806	Y: 220983.963
X: 2544875.992	Y: 220998.268

現場照片



台灣櫟木修枝撫育 管理試驗

試驗地名稱

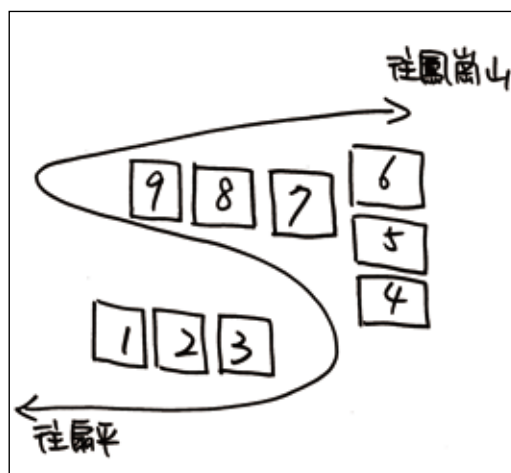
計畫負責人	邱志明		
設置地點	研究中心：六龜 林班：1	試驗地面積	1 ha
設置日期	1992.9	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	台灣櫟輪伐期長，經濟價值高，惟人工林側枝及分叉幹甚多，採用人工修枝，期以培育高品質大徑材，以增進林分經營之經濟效益。		
試驗設計	採用逢機區集設計，計3修枝處理，重複3次，共9個樣區，每樣區面積為0.09 ha。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：邱志明、羅卓振南、林照松 2.樣區歷史沿革：海拔900 m，於1983年造林，栽植距離為2 × 3 m，早期進行施肥試驗，13年生時進行不同程度修枝處理及傷口塗佈試驗。		

已發表相關報告

邱志明、羅卓振南、孫明源(2002)台灣櫟修枝方法與傷口癒合解析之研究。台灣林業科學17(4): 503-513。

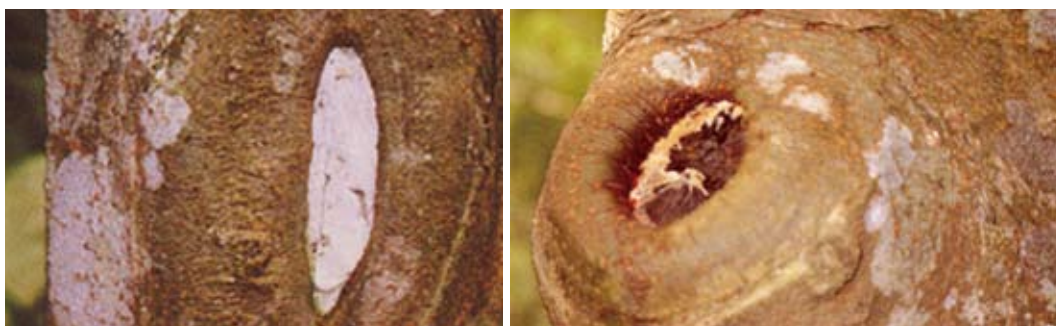
邱志明、林振榮、唐盛林、湯適謙、羅卓振南(2004)不同藥劑塗布對櫟木修枝傷口變色與腐朽之效應。台灣林業科學19(3): 177-186。

試驗地樣區配置圖



試驗地 座標位置	X: 2543113.494	Y: 217667.810
	X: 2543152.221	Y: 217641.747
	X: 2543136.363	Y: 217635.523
	X: 2543153.081	Y: 217571.653

現場照片

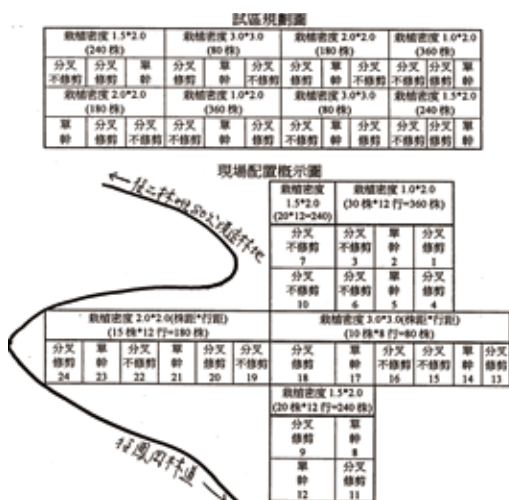


試驗地名稱

台灣欒木密度試驗

計畫負責人	邱志明		
設置地點	研究中心：六龜 林班：2	試驗地面積	3 ha
設置日期	1995.5	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	藉由不同苗木類型及不同林分密度之管理，以抑制側枝及徒長枝之發育，期培育成通直無節之幹材。以期尋找出改善台灣欒造林木品質之方法。		
試驗設計	採裂區設計，主區為栽植密度、副區為苗木類型，苗木分為三類型。栽植密度：每公頃5,000株、3,300株、2,000株、1,100株；三種苗木類型(苗木通直單幹、苗木分岔修剪分岔及苗木分岔但不修剪)每小區面積0.04 ha，共重複4次。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：邱志明、余啟瑞、林俊秀 2.樣區歷史沿革：本試驗地位於海拔800-900 m，於1981曾扦插台灣杉，因存活率不佳，因此於1996年間植台灣欒、光臘樹及千年桐，並將其中3 ha作為不同台灣欒苗木品質及栽植密度試驗。		

試驗地樣區配置圖



現場照片



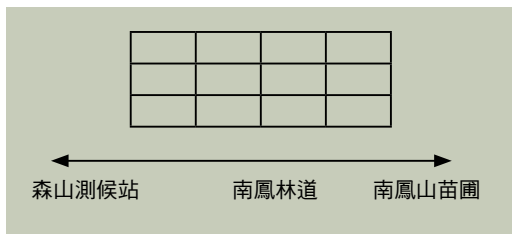
試驗地
座標位置

X : 2542899.416 Y : 218257.912
 X : 2542897.603 Y : 218276.824
 X : 2542750.465 Y : 218154.565
 X : 2542651.207 Y : 218153.057

台灣櫟木幼林撫育試驗

計畫負責人	邱志明		
設置地點	研究中心：六龜 林班：9	試驗地面積	1 ha
設置日期	1997.7	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	觀測台灣櫟幼齡林(4年生)之力枝修除對生長及傷口癒合之關係，供該樹種幼林修除力枝之參考。		
試驗設計	逢機區集，處理方法為：A分叉幹(力枝)全部切除，側枝保留；B分叉幹全部切除，側枝修至1/2樹高；C對照區，小區面積0.05 ha，4區集。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：邱志明、羅卓振南 2.樣區歷史沿革：		

試驗地樣區配置圖



試驗地座標位置	X: 219355.64	Y: 2540593.76
	X: 219430.27	Y: 2540295.23
	X: 219231.25	Y: 2540195.72
	X: 219106.86	Y: 2540369.86

現場照片



計畫負責人	邱志明		
設置地點	研究中心：六龜 林班：3	試驗地面積	5 ha
設置日期	1995年5月	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	擇伐受害嚴重之香杉，撫育保留台灣杉及天然更新之闊葉樹，所產生之孔隙再間植原生闊葉樹，建立針闊混合林相，營造複層林，提升林地生長力及生物歧異度。		
試驗設計	裂區試驗，主區為上木，保留量計有3種，副區為間植原生闊葉樹，計有6種，重複5次。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：邱志明、余啟瑞 2.樣區歷史沿革：		

已發表相關報告

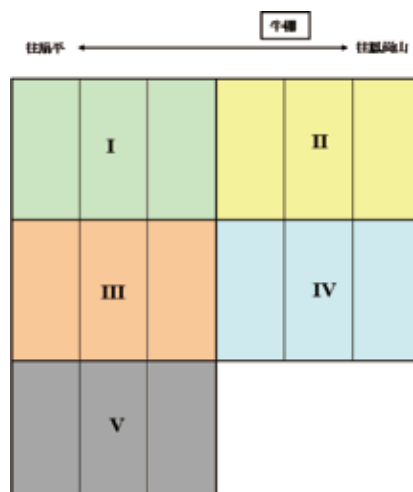
林振榮、邱志明、王松永(2000)超音波應用於香杉鼠害林立木樹幹腐朽之研究。台灣林業科學15(2): 267-279。

林振榮、邱志明、唐盛林、王松永(2005)香杉鼠害林立木樹幹之腐朽率對超音波傳播時間的影響。中華林學季刊38(3): 337-344。

林振榮、邱志明、楊德新、唐盛林、王松永(2005)應用應力波斷面影像法評估香杉鼠害立木材質。台灣林業科學20(3): 259-264。

邱志明、唐盛林、林振榮、孫銘源、余啟瑞(2008)香杉受害人工林複層林之建造-六種林下栽植苗木7年之生長表現。林木育種及育林技術研討會林學叢刊187號: 83-106。

試驗地樣區配置圖



試驗地 座標位置	X: 2544759.479	Y: 221002.482
	X: 2544764.940	Y: 221007.603
	X: 2544843.806	Y: 220983.963
	X: 2544875.992	Y: 220998.268

現場照片



計畫負責人	邱志明		
設置地點	研究中心：六龜 林班：2、3、10、12、13、14、20、24	試驗地面積	10 ha
設置日期	1996	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	提供台灣杉長期有關林分生長，不同處理反應，不同林齡，不同地位和林分競爭枯死等資料，做為林分經營及生態研究之長期觀測資料，並做為試驗林經營之基礎。		
試驗設計	樣區面積0.05~0.20 ha，分布於2、3、10、12、13、14、20、24林班中，樣區均有明顯之標記。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：邱志明、羅卓振南、周朝富、汪大雄、黃進睦 2.樣區歷史沿革：		

已發表相關報告

邱志明、汪大雄、羅卓振南、張哲彰、黃進睦、林振榮(2002)六龜試驗林台灣杉人工林永久樣區之設置與維護。林業叢刊143號。

試驗地樣區配置圖



試驗地 座標位置	X: 220943.91	Y: 2544862.14
	X: 220527.27	Y: 2544322.05
	X: 223137.02	Y: 2531488.58
	X: 225525.26	Y: 2529946.18

現場照片



試驗地名稱

台灣櫟木混合林試驗

計畫負責人	孫銘源、邱志明		
設置地點	研究中心：六龜 林班：10	試驗地面積	1.5 ha
設置日期	1996.5	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	探討台灣櫟與其他針闊樹種之生長競爭狀況做為將來建造針闊混合林之依據。		
試驗設計	逢機區集，樹種有光臘樹、烏心石、相思樹、樟樹及杉木類，每一區集6個小區，每小區0.05 ha，重複4次。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：邱志明、孫銘源、余啟瑞、林俊秀 2.樣區歷史沿革：原為天然闊葉林，海拔1,300 m，1991年栽植台灣櫟，後因存活率不佳，于1996年再補植柳杉、台灣杉及原生闊葉林，並進行小面積樣區設置。		

試驗地樣區配置圖



現場照片



試驗地
座標位置

X : 219355.64 Y : 2540593.76
 X : 219430.27 Y : 2540295.23
 X : 219231.25 Y : 2540195.72
 X : 219106.86 Y : 2540369.86

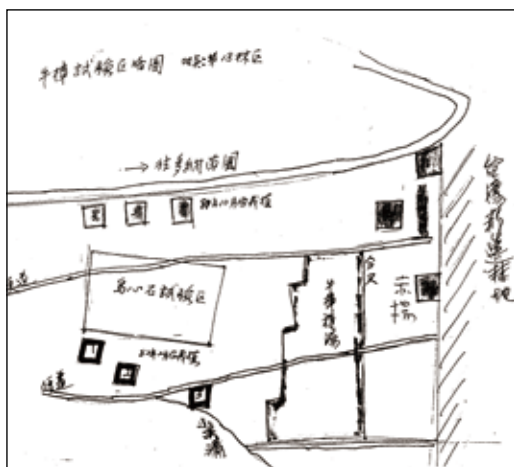
牛樟扞插苗造林及混合林試驗

計畫負責人	邱志明		
設置地點	研究中心：六龜 林班：18	試驗地面積	1 ha
設置日期	1992.10	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	選拔採自關山林區天然林牛樟根株萌蘖220個營養系，視其成活率、生長與形質表現，選拔優良品系供為將來造林之需。		
試驗設計	單株完全逢機，枝距 $2 \times 2.5 \text{ m}^2$		
試驗地歷史	1.樣區設置人：黃松根、高毓斌 2.樣區歷史沿革：試驗地原為天然潤葉林，海拔850 m，皆伐後，曾以台灣赤楊造林，後因蟲害失敗，於1985栽植台灣杉，因部份成活率不佳，因此栽植不同牛樟之營養系，牛樟5年成活率平均55%，枯死部份補植台灣檫、台灣賽楠或光臘樹。		

已發表相關報告

高毓斌、黃松根、劉一新(1999)牛樟扞插苗造林五年之生長表現。台灣林業科學14(1):45-52。

試驗地樣區配置圖



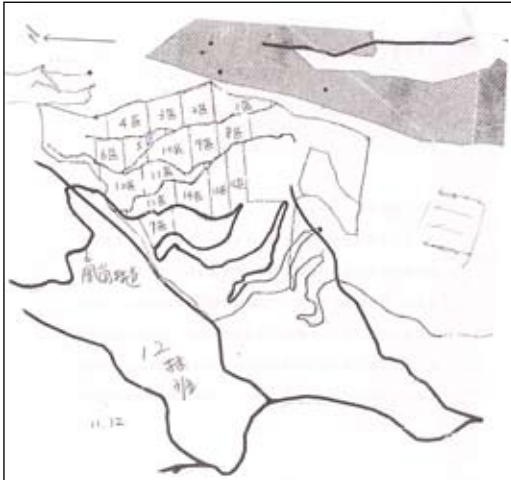
試驗地	X: 223425.86	Y: 2532169.7
座標位置	X: 223512.39	Y: 2532177.56
	X: 223528.13	Y: 2532059.56

現場照片



計畫負責人	邱志明		
設置地點	研究中心：六龜 林班：12	試驗地面積	20 ha
設置日期	2002.12	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	<p>本研究目的在探討青壯齡(20~30年生)之撫育疏伐方式，包括不同之疏伐強度、孔隙之塑造(gap creation)、林下栽植(interplanting)、枯立木之創造(snag creation)等處理，以期加速青壯齡林分朝向老林分特性發育，促進及早形成演替後期，具有與老林分相類似之生物多樣性，來測試不同空間、不同林分結構、樹種之組成，植物及動物社會和森林產物變異之效果。本研究做為台灣杉人工林為達成不同經營目標之多元化育林處理之先驅試驗，期以提供將來大面積台灣杉人工林達成不同經營目標永續經營之參據。</p>		
試驗設計	<p>本計劃預定進行四個處理，採用完全逢機設計，重複4次，計有16個小區(4處理 × 4重覆)，每小區面積0.5 ha，樣區間之緩衝帶為10~15 m，含緩衝帶面積約15~20 ha。每一處理區除對照區外，預定留存至主伐之保留木300株，皆進行修枝至樹高8 m。</p> <p>A.目標：做為林分不同處理比對控制用。 方法：對照區，不進行任何處理，林分目前每公頃約1,000~1,100株，平均行株距約為3 m × 3 m。</p> <p>B.目標：在維持高木材生產力。 方法：林分疏伐至林木之株行距約為3.9 m × 3.9 m，平均每公頃株數約650~700株。</p> <p>C.目標：增進樹種及林分構造之歧異度。 方法：林分疏伐至平均株行距約為3.9 m × 3.9 m，但在林分中約20 %之面積，配合林地現存之gap塑造成10個0.01 ha之gap，包含塑造之gap，每公頃株數在500~550株左右，並進行間植耐陰性之闊葉樹，牛樟及烏心石。</p> <p>D.目標：增進林分構造之異質性。 方法：林分疏開至平均株行距約為3.9 m × 3.9 m，但林分中約20 %之面積，再配合林地現存之gap，均勻塑造成0.01 ha之gap 10個，包含塑造之gap，每公頃株數500~550株，但不間植。</p>		
試驗地歷史	<p>1.樣區設置人：邱志明</p> <p>2.樣區歷史沿革：本處為天然闊葉林，海拔約1,500 m，1981年皆伐後栽台灣杉，株行為2 × 2 m。</p>		

試驗地樣區配置圖



	X: 220557.84	Y: 2544140.1
試驗地	X: 220832.36	Y: 2544226.79
座標位置	X: 220984.07	Y: 2544010.07
	X: 220514.5	Y: 2543894.48

現場照片



試驗地名稱

多納針闊葉林 植物更新機制研究

計畫負責人	陳永修、林文智		
設置地點	研究中心：六龜 林班：25	試驗地面積	1.02 ha
設置日期	1999.10	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	森林植物的更新策略是影響植群演替的重要因素之一，樹種間不同的更新方式加上環境的交互作用，將造成植群在空間及時間上的變動，此一變化的資料將可供做人工林及天然林經營上的依據。		
試驗設計	<p>設置約1.02公頃之樣區，再將之區分為102個10 m × 10 m之小區，於不同時間進行林相調查。雖然此一區域已有大範圍的林相調查資料(陳永修，1992)，但為求精確瞭解此一樣區的植群概況，因此詳細調查樣區內高度超過150 cm且胸徑大於1 cm之樹種，記錄其樹種名稱、數量、胸高直徑，並繪製每木位置圖及以鋁牌予以標定。並監測颱風所造成之孔隙對植群之影響，另外亦於林下設置種子收集網及苗木庫樣區，以了解各植物種子數量與更新的關連。</p> 		
試驗地歷史	1.樣區設置人：陳永修、林文智 2.樣區歷史沿革：1999年10月依所內科技計畫所設置之永久樣區		

已發表相關報告

林文智、郭耀綸、陳永修、張乃航、洪富文、馬復京(2004)台灣南部多納針闊葉林土壤種子庫與森林更新。台灣林業科學19(1):33-42。

林文智、郭耀綸(2007)山胡椒、光葉柃木及錐果櫟樹苗的生長與生理對不同光環境的反應作物。環境與生物資訊4(4): 297-306。

試驗地樣區配置圖



試驗地
座標位置

E 120° 46' 39" N 22° 50' 54"

現場照片



計畫負責人	陳振榮、蔡佳彬、張淑華、何政坤、蔡錦瑩、陳怡蓓		
設置地點	研究中心：六龜 林班：六龜研究中心苗圃之 1972號林地	試驗地面積	0.3 ha (0.21) ha
設置日期	1998.1(2003.1)	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	保存育成之桉樹品種，並進行初步檢測，備以進一步之育種。		
試驗設計	定植排列圖，由陳振榮及蔡佳彬保存。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：陳振榮 2.樣區歷史沿革：		

已發表相關報告

2008技術移轉案：「非轉基因之桉樹(TL031)營養系

試驗地樣區配置圖



試驗地
座標位置

TWD97 (213781, 2543487)
(213797, 2543491)
(213822, 2543395)
(213802, 2543391)

現場照片



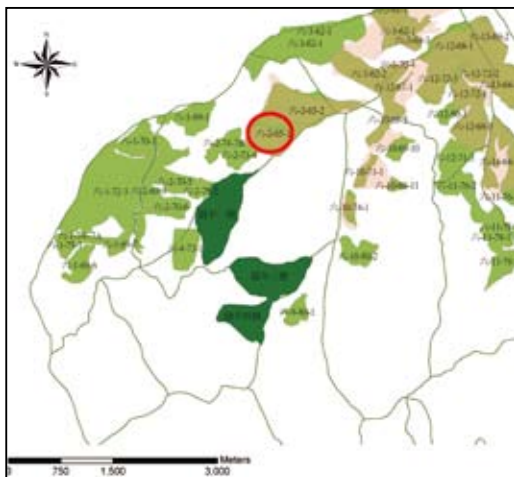
台灣肖楠單親後裔試驗

計畫負責人	鍾振德		
設置地點	研究中心：六龜 林班：2	試驗地面積	0.51 ha
設置日期	1976.05.28	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	檢測台灣肖楠種源後裔生長		
試驗設計	逢機完全區集		
試驗地歷史	1. 樣區設置人：胡大維、鍾永立 2. 樣區歷史沿革：		

已發表相關報告

Yang J.C. and Chiu C.M. (2006) Genetic variation of wood specific gravity and tracheid length in open-pollinated families in *Calocedrus formosana*. Taiwan Journal of Forest Science 21(3): 305-315.

試驗地樣區配置圖



試驗地 座標位置	1. X: 218866 Y: 2543030
	2. X: 218680 Y: 2543020
	3. X: 218680 Y: 2542903
	4. X: 218817 Y: 2542864

現場照片



試驗地名稱

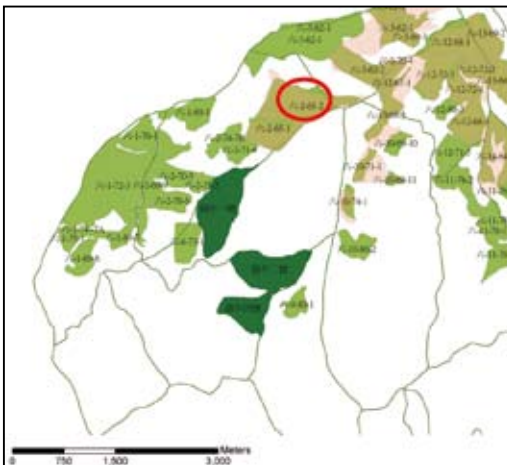
紅檜單親後裔造林試驗

計畫負責人	鍾振德		
設置地點	研究中心：六龜 林班：2	試驗地面積	1.2 ha
設置日期	1976.08.24	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	檢測紅檜種源後裔生長		
試驗設計	逢機完全區集		
試驗地歷史	1. 樣區設置人：胡大維、鍾永立 2. 樣區歷史沿革：		

已發表相關報告

Lin TP, Lee TY, Yang LF, Chung YL, and Yang JC, 1994. Comparison of the allozyme diversity in several populations of *Chamaecyparis formosensis* and *Chamaecyparis taiwanensis*. Can J For Res 24:2128–2134.

試驗地樣區配置圖



試驗地
座標位置

- 1. X: 218866 Y: 2543030
- 2. X: 218680 Y: 2543020
- 3. X: 218680 Y: 2542903
- 4. X: 218817 Y: 2542864

現場照片



台灣杉單親後裔試驗

計畫負責人	鍾振德		
設置地點	研究中心：六龜 林班：20	試驗地面積	2.2 ha
設置日期	1985.09.24	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	檢測台灣杉單親後裔生長		
試驗設計	逢機完全區集		
試驗地歷史	1. 樣區設置人：楊政川 2. 樣區歷史沿革：		

試驗地樣區配置圖



試驗地 座標位置	1. X: 223517 Y: 2532215
	2. X: 223526 Y: 2532042
	3. X: 223377 Y: 2532042
	4. X: 223377 Y: 2532284

現場照片



台灣杉種源及單親後裔 造林試驗

試驗地名稱

計畫負責人	鍾振德		
設置地點	研究中心：六龜 林班：24	試驗地面積	3.35 ha
設置日期	1985.07.25	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	檢測台灣杉種源單親後裔生長		
試驗設計	逢機完全區集		
試驗地歷史	1. 樣區設置人：楊政川 2. 樣區歷史沿革：		

試驗地樣區配置圖



試驗地 座標位置	1. X: 225999 Y: 2528593
	2. X: 225999 Y: 2528407
	3. X: 226492 Y: 2528584
	4. X: 226547 Y: 2528928

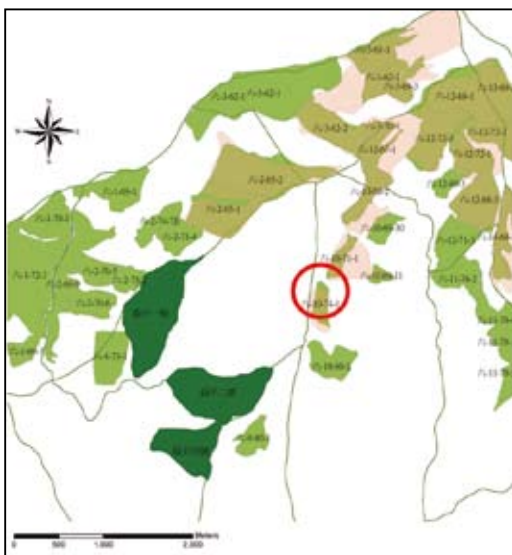
大陸杉木種源試驗

計畫負責人	鍾振德		
設置地點	研究中心：六龜 林班：10	試驗地面積	1 ha
設置日期	1991.09.01	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	檢測大陸杉木種源生長		
試驗設計	逢機完全區集		
試驗地歷史	1. 樣區設置人：楊政川 2. 樣區歷史沿革：		

已發表相關報告

尚無發表報告

試驗地樣區配置圖



試驗地 座標位置	1. X: 219907 Y: 2541429
	2. X: 219907 Y: 2541197
	3. X: 220007 Y: 2541186
	4. X: 219996 Y: 2541418

試驗地名稱

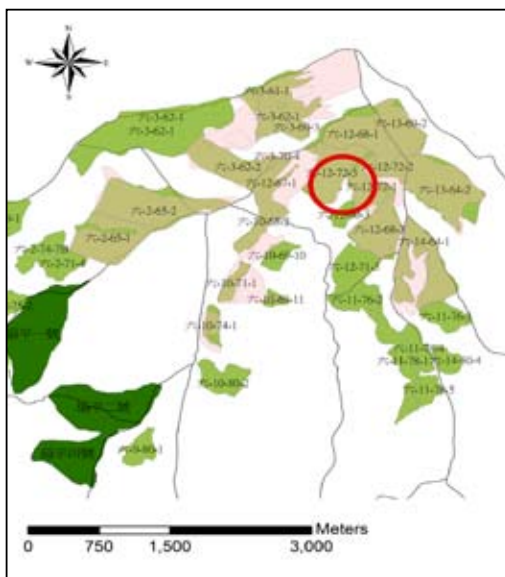
台灣杉單親後裔試驗

計畫負責人	鍾振德、楊正釗		
設置地點	研究中心：六龜 林班：12	試驗地面積	2.2 ha
設置日期	1981.09.24	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	檢測台灣杉單親後裔生長		
試驗設計	逢機完全區集		
試驗地歷史	1. 樣區設置人：楊政川 2. 樣區歷史沿革：		

已發表相關報告

尚無發表報告

試驗地樣區配置圖



現場照片



試驗地
座標位置

1. X : 220173 Y : 2543947
 2. X : 220162 Y : 2543782
 3. X : 220394 Y : 2543749
 4. X : 220394 Y : 2543914

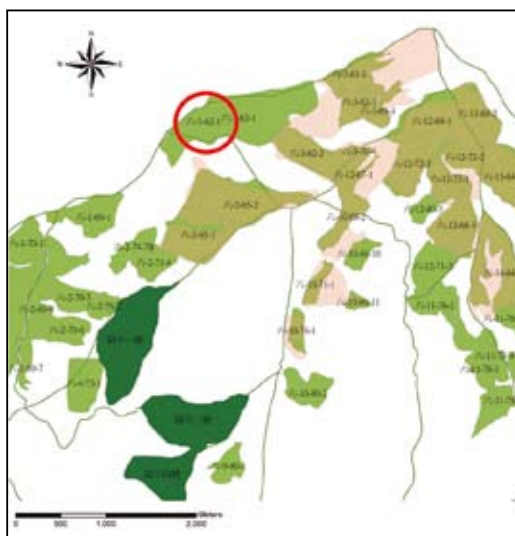
台灣杉及大陸禿杉造林試驗

計畫負責人	鍾振德、楊正釗		
設置地點	研究中心：六龜 林班：3	試驗地面積	0.41 ha
設置日期	1996.08.22	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	比較大陸禿杉與台灣杉之生長		
試驗設計	逢機完全區集		
試驗地歷史	1. 樣區設置人：胡大維、鍾永立 2. 樣區歷史沿革：		

已發表相關報告

鍾振德、楊政川(2007)台灣杉與禿杉生長及葉綠體DNA差異比較之研究。台灣杉國際學術研討會8-10 December 2007:37-46。

試驗地樣區配置圖



試驗地 座標位置	1. X: 218858 Y: 2544235
	2. X: 218858 Y: 2544036
	3. X: 219090 Y: 2544135
	4. X: 219046 Y: 2544345

現場照片



試驗地名稱

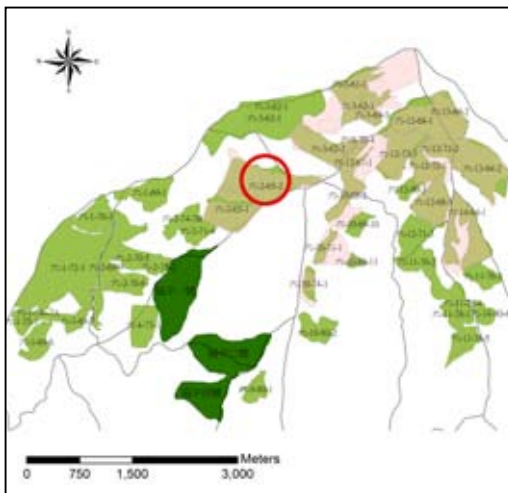
台灣扁柏單親後裔試驗

計畫負責人	鍾振德		
設置地點	研究中心：六龜 林班：2	試驗地面積	0.184 ha
設置日期	1976.08.26	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	比較台灣扁柏單親後裔生長		
試驗設計	逢機完全區集		
試驗地歷史	1. 樣區設置人：胡大維、鍾永立 2. 樣區歷史沿革：		

已發表相關報告

Lin TP, Lee TY, Yang LF, Chung YL, and Yang JC, 1994. Comparison of the allozyme diversity in several populations of *Chamaecyparis formosensis* and *Chamaecyparis taiwanensis*. Can J For Res 24:2128–2134.

試驗地樣區配置圖



試驗地 座標位置	1. X: 220173 Y: 2543947
	2. X: 220162 Y: 2543782
	3. X: 220394 Y: 2543749
	4. X: 220394 Y: 2543914

現場照片



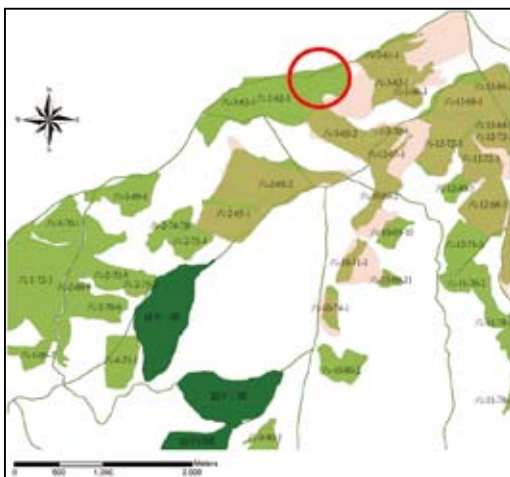
柳杉種源及單親後裔試驗

計畫負責人	鍾振德、楊正釗		
設置地點	研究中心：六龜 林班：3	試驗地面積	3.2 ha
設置日期	1973	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	比較日本柳杉不同種源與單親後裔之生長		
試驗設計	逢機完全區集		
試驗地歷史	1. 樣區設置人：楊政川 2. 樣區歷史沿革：		

已發表相關報告

Yang JC, Cheng CC and Kung FH. (2002)
 Spatial model for provenance growth in
Cryptomeria japonica and *Cunninghamia*
lanceolata. Taiwan Journal of Forest Science
 17(1): 1-12.

試驗地樣區配置圖



試驗地 座標位置	1. X: 220014 Y: 2544549
	2. X: 220037 Y: 2544262
	3. X: 220390 Y: 2544372
	4. X: 220401 Y: 2544649

現場照片



計畫負責人	簡慶德		
設置地點	研究中心：六龜 林班：12	試驗地面積	1.68 ha
設置日期	1997.06.、1998.07.	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	保存種源，作為未來開發利用與遺傳資源保育。		
試驗設計	採集台灣地區各地種子，培育實生苗後出栽，主要有5個種源，約3,000株，為台灣地區重要之紅豆杉區外保育。		
試驗地歷史	1. 樣區設置人：簡慶德 2. 樣區歷史沿革：台灣紅豆杉〔 <i>Taxus mairei</i> (Lemee & Levl.) S.Y. Hu，台灣植物誌第二版稱為南洋紅豆杉(<i>Taxus sumatrana</i> (Miq.) Laub)〕，為紅豆杉科紅豆杉屬，裸子植物群中非球果類的大喬木。台灣紅豆杉天然分布於中央山脈海拔1,000~2,700公尺地區，中部地區以中橫、梨山、思源和翠峰等稀疏地發現有天然母樹。台灣紅豆杉枝葉和樹皮內均含有紫杉烷類的化學物質，包括紫杉醇(taxol)、10-deacetyl baccatin III、baccatin III、10-deacetyl taxol、cephalomannine和7-epi-10 deacetyl taxol等，其含量比美國太平洋紅豆杉(<i>Taxus brevifolia</i>)高出許多，能提供抗癌藥物。因此建立此試驗區。		

已發表相關報告

簡慶德(1997)臺灣紅豆杉種子發芽育苗和休眠機制。林業試驗所林業叢刊第79號。

何政坤、張淑華、蔡錦瑩(1998)臺灣紅豆杉的選種、繁殖與栽培。兩岸林木種原交流研討會。林業試驗所林業叢刊第88號。

Chien, C.T., L.L. Kuo-Huang and T.P Lin. (1998) Changes in ultrastructure, abscisic acid level, and response to applied gibberellins in *Taxus mairei* seeds treated by warm and cold stratification. *Annals of Botany* 81:41-47.

Shen, Y.C., Wang, S.S., **Chien, C.T.**, Kuo, Y.H. and Khalil, A.T.(2008.)Tasumatrols U-Z, Taxane diterpene esters from *Taxus sumatrana*. *Journal of Natural Products* 71: 576-580.

試驗地樣區配置圖

試驗地	23° 00' 24.54" N 120° 43'
座標位置	26.67" E 海拔1,790M

現場照片



森林防火樹種栽植試驗

計畫負責人	林朝欽		
設置地點	研究中心：六龜 林班：6	試驗地面積	3.4 ha
設置日期	2008.01	保留期限	<input type="checkbox"/> 永久 <input checked="" type="checkbox"/> 保留 <u>5</u> 年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	進行森林防火樹種篩選及試驗造林以瞭解森林防火林帶之功能		
試驗設計	本試驗依不同樹種分別以寬5 m，長10、15、30 m之區塊方式設計，樹種栽植以逢機混合樹種，分別以1×1 m、1.5×1.5 m、2×2 m栽種		
試驗地歷史	1.樣區設置人：林朝欽 2.樣區歷史沿革：新樣區		

已發表相關報告

尚無

試驗地樣區配置圖

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40
41	42	43	44	45
46	47	48	49	50

試驗地座標位置 X: 254443 Y: 221481(TWD97)

混植(各樹種50株)

1. 樣區：7.5 m × 15 m 劃出5個。
2. 栽植株距 1.5 m × 1.5 m。
3. 每一樣區樹種：楊梅、青剛櫟、狹葉櫟、大頭茶、木荷，各10株，每一樣區共50株。
4. 每一樣區所有50株苗木編號由1~50號，依逢機順序混合栽種
5. 相同作業重複5次。

現場照片



試驗地名稱

闊葉樹種混合造林試驗

計畫負責人	游漢明		
設置地點	研究中心：台北信賢地區 (0.2 ha)、福山 (0.1 ha)、六龜 (2.3 ha) 林班：	試驗地面積	3 ha
設置日期	2004	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	了解人工造林地樣區內天然發生的闊葉樹種之主要組成動態變化。		
試驗設計	本研究先做林地前生樹種調查，再後續追蹤新生苗年度間的種類數量與存活變化。		
試驗地歷史	1. 樣區設置人：游漢明、張乃航 2. 樣區歷史沿革：		

試驗地樣區配置圖



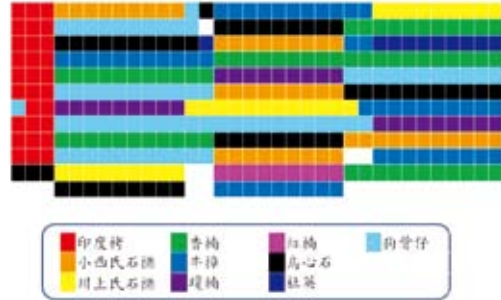
試驗地
座標位置

信賢苗圃：24° 50'26.87"N 121° 32'2.50"E elev 338 m
 福山：24° 45'34.50"N 121° 35'14.9"E elev 654 m
 六龜：22° 59'32.08"N 120° 38'41.95"E elev 264 m

現場照片



信賢闊葉樹種栽植排列圖





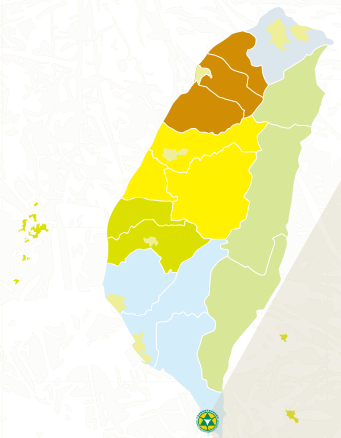
恆春研究中心

Hengchun Research Center

中心簡介

本中心之發展肇始於日治時期，於台灣總督府殖產局下轄有鵝鑾鼻庄龜仔角、港口庄、豬勞東(里德)及高士佛等四個區域並分設為母樹園，其後，於龜仔角試驗區設置辦公室，並於四周設熱帶經濟植物之標本園並附設苗圃，為恆春熱帶植物園的前身。

本中心所轄試驗林位處恆春半島，是本所轄區域位置最南之研究中心面積870.1 ha。區內天然景物及歷史遺跡甚多，峭壁巉巖，隨處可見珊瑚礁岩及鐘乳石，珊瑚礁海岸林極為茂盛，生物資源豐富。因所處緯度較低，鄰近南亞生物區系，本中心設置之龜仔角及港口苗圃間附有蒐羅恆春半島、綠島及蘭嶼地區特有物種之保育任務。





計畫負責人	沈勇強		
設置地點	研究中心：恆春 林班：	試驗地面積	10 ha
設置日期	1996.7	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	為瞭解高位珊瑚礁森林生態系之長期動態過程，建立森林長期生態研究模式，研究自然與人為的主要干擾對生態系動態學的影響以及生態系的反應；研究成果可提供具科學根據的資料給決策者，作為研擬環境政策之參考。		
試驗設計	1. 設置10公頃樣區，東西向長400 m，南北向長250 m，以10 × 10 m為一小區。 2. 樣區內每一株胸高直徑大於1 cm以上的木本植物均列入調查對象，給予編號，測量胸高直徑，並於圖上標示位置。 3. 針對每株樣木每五年調查乙次，新增或死亡者紀錄之。		
試驗地歷史	1. 樣區設置人：孫義方、簡慶德 2. 樣區歷史沿革：本樣區設置於1996年，由本中心與東海大學孫義方教授合作設立，陸陸續續於2001年完成第一次調查工作。2008於1月至10月進行第一次複查工作。		

已發表相關報告

郭耀綸、楊月玲、吳祥鳴(1999)墾丁熱帶森林六種樹苗生長性狀及光合作用對光量的可塑。台灣林業科學14(3): 255-273。

許正一、王相華、伍淑惠、張秀瑛(2004)墾丁高位珊瑚礁自然保留區土壤之化育作用與分類。台灣林業科學19(2): 153-164。

王相華、孫義方、簡慶德、潘富俊、郭紀凡、游孟雲、伍淑惠、古心蘭、鄭育斌、陳舜英、高瑞卿(2004)墾丁喀斯勒森林永久樣區之樹種組成及生育地類型。台灣林業科學19(4): 323-335。

尤國霖(2005)墾丁高位珊瑚礁森林模擬颱風過後光量變化與七種苗木生長的關係。屏東科技大學森林系碩士論文。

吳郁娟(2006)台灣梅花鹿在墾丁高位珊瑚礁林中之棲地利用與對林下苗木的啃食。國立東華大學自然資源管理研究所碩士論文。

郭耀綸、尤國霖、楊月玲、王相華(2007)颱風擾動對台灣南部墾丁森林林下光量及六種樹苗生長之影響。台灣林業科學 22(4): 367-380。

伍淑惠、潘清連、古心蘭、曾喜育、王相華(2007)墾丁高位珊瑚礁森林木質藤本多樣性。中華林學季刊40(1): 31-42。

蔡呈奇、廖俊豪、王相華、許正一(2007)颱風擾動對於台灣南部高位珊瑚礁熱帶森林土壤微生物活性的影響。台灣林業科學 22(3): 265-279。

邵仁芝(2008)墾丁熱帶森林優勢樹種小苗空間分布與微棲地偏好。高雄醫學大學生物醫學暨環境生物學研究所碩士論文。

試驗地樣區配置圖



試驗地
座標位置

座標格式：橫向麥卡托投影，二度分帶，TWD97，單位為公尺
西南角：231257，2429805
東南角：231642，2429827
東北角：231634，2430059
西北角：231233，2430050

現場照片



計畫負責人	簡慶德		
設置地點	研究中心：恆春 林班：3	試驗地面積	0.35 ha
設置日期	1992	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	收集恆春地區瀕危稀有樹種，作為遺傳資源保育與開發利用		
試驗設計	蒐集恆春地區台灣地區野生種源共50種，220株。		
試驗地歷史	1. 樣區設置人：簡慶德 2. 樣區歷史沿革：進行南部地區稀有植物族群的調查、種子採集和遺傳變異分析，並將所採集之種子或插條培育成苗後，栽植於恆春研究中心的稀有植物區內，以確保物種生存，增加本島生物歧異度。		

已發表相關報告

Cheng YP, Chien CT, Chen HW, Lin TP. 2001. Allozyme variation of *Cyclobanalopsis championii* (Fagaceae), a narrowly distributed species in southern Taiwan. *The Journal of Heredity* 92(1):65-70.

簡慶德(2001)林木種子的休眠和解除休眠的方法。7-10頁，林業試驗所專訊。

試驗地樣區配置圖



試驗地	21° 59' 31.07 N
座標位置	120° 50' 47.95 E

現場照片



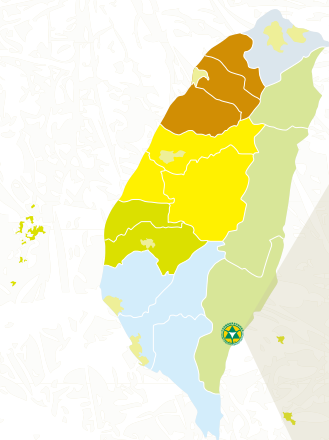


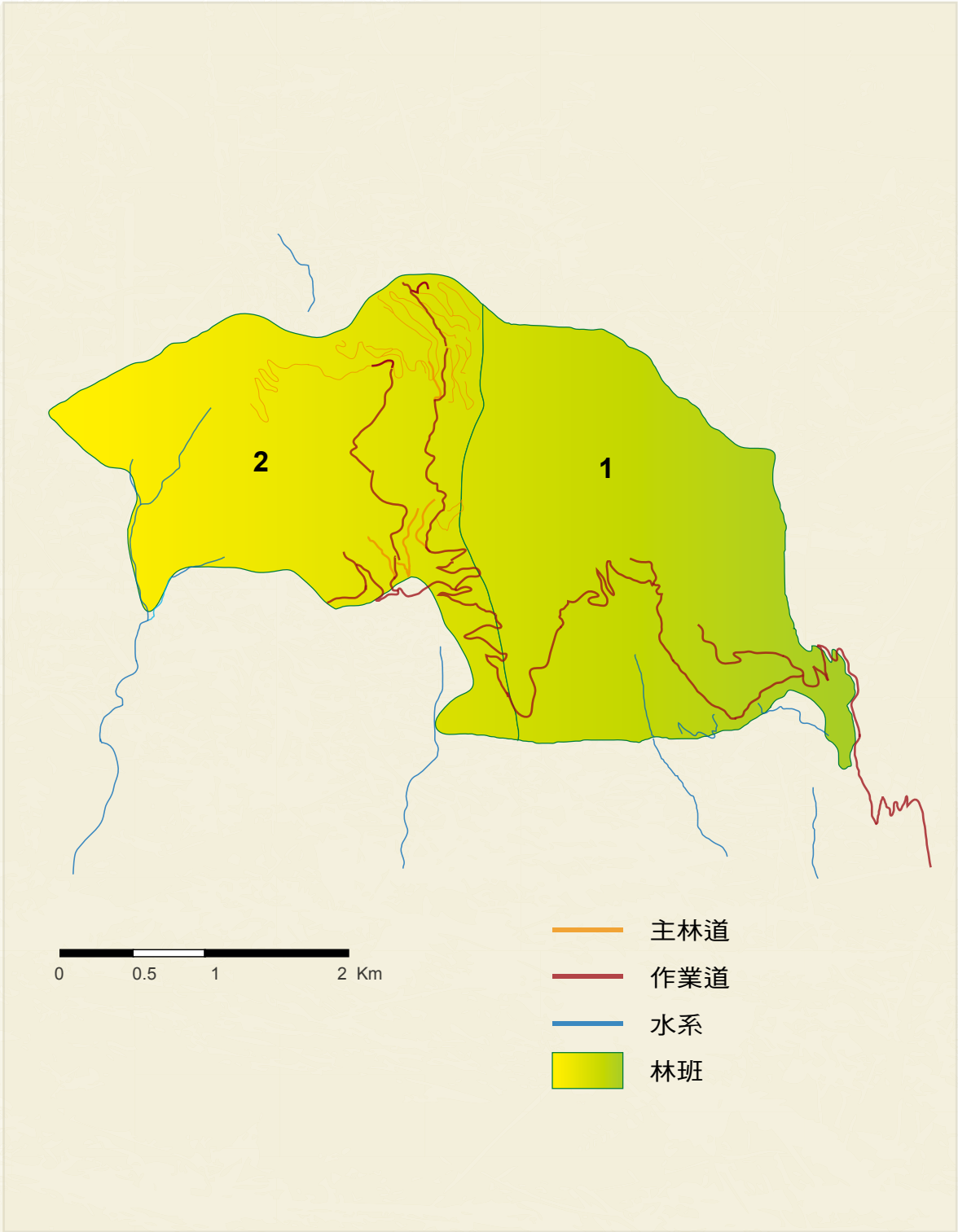
太麻里研究中心

Taimalee Research Center

中心簡介

太麻里研究中心設立於民國22年，當時是日本中央研究所林業部於台東設置的『藥用植物試驗場』，專門從金雞納樹之育苗造林試驗；民國28年改隸林業試驗所，稱為『麻里蒲蘆支所』；民國34年光復後定名為『太麻里分所』；並於民國91年改名『太麻里研究中心』。本中心目前轄有試驗林地974公頃，位於海拔90-1,450公尺之間，年平均氣溫24℃，年平均雨量1,800公釐，為特用植物、海岸林及闊葉樹種選育之最佳試驗場所；主要建築物有辦公室一棟、溫室、苗圃、倉庫及宿舍等。



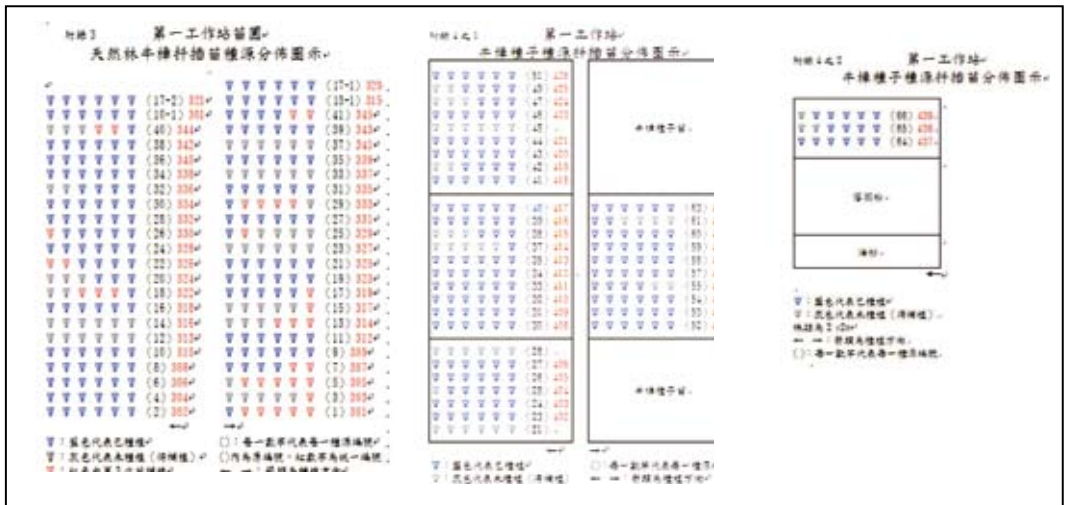


試驗地名稱

牛樟種源區之設置

計畫負責人	邱志明、林俊成		
設置地點	研究中心：太麻里 林區：1	試驗地面積	0.4 ha
設置日期	2000	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	保存太麻里研究中心及三民苗圃牛樟母樹種源		
試驗設計			
試驗地歷史	1. 樣區設置人：經營組高毓斌 2. 樣區歷史沿革：		

試驗地樣區配置圖



試驗地 座標位置	定位點1：22° 36' 39.87266" N 120° 57' 36.93380" E
	定位點2：22° 36' 40.14050" N 120° 57' 35.20915" E
	定位點3：22° 36' 40.12242" N 120° 57' 32.85269" E
	定位點4：22° 36' 39.39999" N 120° 57' 31.12804" E

現場照片

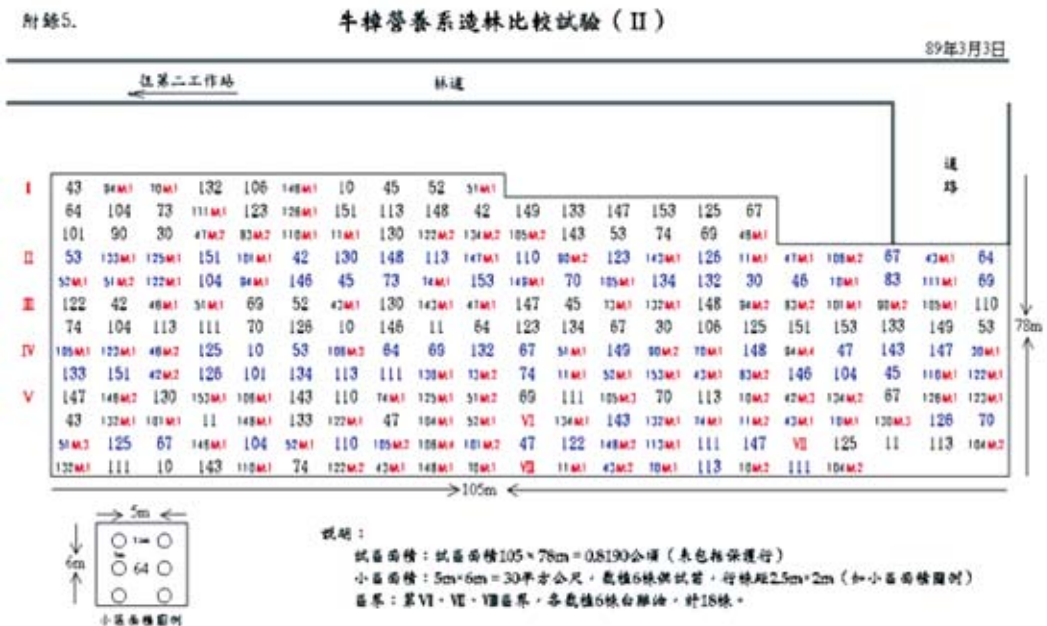


試驗地名稱

牛樟不同營養系造林比較 II

計畫負責人	邱志明、林俊成		
設置地點	研究中心：太麻里 林區：2	試驗地面積	0.77 ha
設置日期	2000	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	比較不同營養系之扦插苗造林後之生長表現。		
試驗設計	試區採用單因子設計，採逢機區集排列，重複4~8次不等，參試42個營養系，區集數如表1.，合計246小區，每小區栽植6株，植距2 × 2.5 m，栽植1,476株。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：經營組高毓斌 2.樣區歷史沿革：		

試驗地樣區配置圖



試驗地 座標位置	定位點1: 22° 36' 26.25653" N 120° 56' 38.41510" E
	定位點2: 22° 36' 24.29131" N 120° 56' 38.31829" E
	定位點3: 22° 36' 24.08829" N 120° 56' 35.29954" E
	定位點4: 22° 36' 26.55700" N 120° 56' 35.03551" E

現場照片

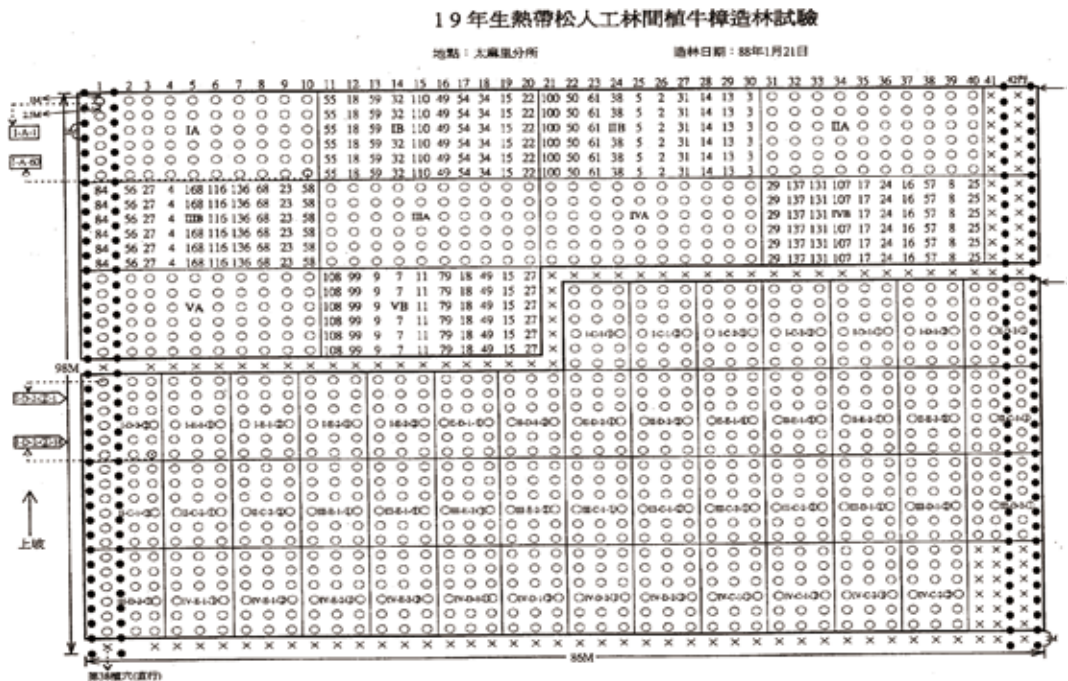


試驗地名稱

熱帶松人工林間植 牛樟造林試驗

計畫負責人	邱志明、林俊成		
設置地點	研究中心：太麻里 林班：	試驗地面積	2 ha
設置日期	1999.10	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	比較牛樟不同上木留存量下，不同營養系及種子苗之各項生長性狀，做為將來造林推廣之參據。		
試驗設計	以2年生種子苗及插條苗，採用逢機排列，重複5次，計 $2 \times 5 = 10$ 小區，每小區栽植60株，行距 $2 \text{ m} \times$ 株距 2.5 m		
試驗地歷史	1.樣區設置人：高毓斌 2.樣區歷史沿革：		

試驗地樣區配置圖



牛樟、烏心石、台灣欒木混植試驗

計畫負責人	林俊成、湯適謙		
設置地點	研究中心：太麻里 林區：2	試驗地面積	1.8 ha
設置日期	1994	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	探討三種重要闊葉樹種之種間競爭，以期作為闊葉樹混合造林育林之依據。		
試驗設計	採用單因子設計，逢機區集排列，區集數為3，以牛樟和烏心石、牛樟和台灣欒木等三種方式採行列混植，每小區面積 $42 \times 48 \text{ m}^2$ ，全試區面積1.8公頃。		
試驗地歷史	1. 樣區設置人：經營組高毓斌、集水區組劉一新、太麻里研究中心賴一民 2. 樣區歷史沿革：		

試驗地樣區配置圖

試驗地 座標位置	定位點1：	22° 37' 22.09744" N
		120° 56' 10.68140" E
	定位點2：	22° 37' 22.02057" N
		120° 56' 10.35168" E
	定位點3：	22° 37' 22.18439" N
		120° 56' 10.15575" E
	定位點4：	22° 37' 21.67599" N
		120° 56' 10.33944" E

現場照片



計畫負責人	陳舜英		
設置地點	研究中心：太麻里 林區：2	試驗地面積	0.1 ha
設置日期	1996.3	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	探討三斗石欒苗木於不同光度及氮肥處理後，栽植於林地之適應情形，以建立三斗石欒苗木培育時適當的光度及氮肥作業模式，並尋找可供出栽造林時易判別林地表現優劣的苗木形質指標。		
試驗設計	本試驗採用隨機完全區集設計(randomized complete block design; RCBD)，於溫室內以黑色塑膠網庇蔭及人工補充光照而構成三種光度(L ₁ , L ₂ , L ₃)及四種氮肥總量：100 kg/ha (N ₁₀₀)、200 kg/ha (N ₂₀₀)、300 kg/ha (N ₃₀₀)、400 kg/ha (N ₄₀₀)進行試驗處理。試驗苗木計：(3光度 × 4氮肥) × 30株=360株，並逐月度量及記錄永久樣木之苗高及地際直徑。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：森林生物組陳舜英 2.樣區歷史沿革： 本試驗地位於林業試驗所太麻里分所轄區之第二林班內，海拔高約500公尺，東南坡向，原為相思樹造林失敗地。土壤深度約4.5公尺，土壤質地屬於飽水力強之坩質粘壤土(silty clay loam)，pH值為4.8，土壤中之總氮量約2.11mg/g。原植生主要為香椿、菅草、台灣山蕉、白匏仔、人工栽植之黑板樹及泡桐等，附近有三斗石欒之次生林木。由太麻里氣象站之氣象資料得知，月均溫在18.5~28.8℃之間；月平均相對濕度高達79.5~88.9%；總降雨量雖可達1,944.5mm，呈現明顯乾濕季。由於本試驗地於栽植前即歷經數月之乾旱期，栽植初期之降雨量亦少。故為維持苗木之基本成活需要，於85年5~6月間共進行四次人工澆水措施。本區之日輻射則以6、7月間較高，而以1、2月時較低。		

已發表相關報告

陳舜英(1997)光度及氮肥對三斗石欒苗木形質生長暨林地表現之影響。國立台灣大學森林學研究所碩士論文。

試驗地樣區配置圖

重覆 列	I	II	III	IV
1	L ₁ N ₃₀₀	L ₂ N ₁₀₀	L ₃ N ₄₀₀	L ₃ N ₂₀₀
2	L ₂ N ₂₀₀	L ₃ N ₃₀₀	L ₂ N ₃₀₀	L ₁ N ₁₀₀
3	L ₂ N ₃₀₀	L ₃ N ₁₀₀	L ₃ N ₁₀₀	L ₂ N ₂₀₀
4	L ₁ N ₄₀₀	L ₁ N ₂₀₀	L ₁ N ₄₀₀	L ₃ N ₃₀₀
5	L ₂ N ₁₀₀	L ₂ N ₃₀₀	L ₂ N ₂₀₀	L ₁ N ₃₀₀
6	L ₁ N ₂₀₀	L ₃ N ₄₀₀	L ₂ N ₁₀₀	L ₂ N ₁₀₀
7	L ₃ N ₄₀₀	L ₂ N ₂₀₀	L ₁ N ₃₀₀	L ₃ N ₄₀₀
8	L ₃ N ₃₀₀	L ₁ N ₃₀₀	L ₃ N ₃₀₀	L ₂ N ₃₀₀
9	L ₁ N ₁₀₀	L ₁ N ₁₀₀	L ₁ N ₁₀₀	L ₁ N ₄₀₀
10	L ₂ N ₄₀₀	L ₃ N ₂₀₀	L ₃ N ₂₀₀	L ₃ N ₁₀₀
11	L ₃ N ₁₀₀	L ₁ N ₄₀₀	L ₁ N ₂₀₀	L ₁ N ₂₀₀
12	L ₃ N ₂₀₀	L ₂ N ₄₀₀	L ₂ N ₄₀₀	L ₂ N ₄₀₀

試驗地 座標位置	定位點1: 22° 36' 51.39172" N 120° 57' 11.91677" E
	定位點2: 22° 36' 51.53258" N 120° 57' 12.03279" E
	定位點3: 22° 36' 51.27903" N 120° 57' 12.07249" E
	定位點4: 22° 36' 51.39497" N 120° 57' 12.22908" E

現場照片



試驗地名稱

牛樟不同營養系 造林比較Ⅲ

計畫負責人	邱志明、林俊成		
設置地點	研究中心：太麻里 林區：1	試驗地面積	2.16 ha
設置日期	2002	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	比較不同營養系之扦插苗造林後之生長表現。		
試驗設計	試區採用單因子設計，試區採逢機區集排列，區集數為5個，參試115個營養系，575小區，每小區栽植6株，植距2 × 2.5 m，栽植3,450株苗木。		
試驗地歷史	1.樣區設置人：經營組高毓斌 2.樣區歷史沿革：		

試驗地樣區配置圖

牛樟不同營養系造林試驗區樣區配置圖



試驗地
座標位置

- 定位點1: 22° 36' 57.30204" N 120° 57' 24.09362" E
- 定位點2: 22° 36' 49.39171" N 120° 57' 25.18479" E
- 定位點3: 22° 36' 47.97744" N 120° 57' 21.78139" E
- 定位點4: 22° 36' 55.79189" N 120° 57' 21.46962" E

現場照片



計畫負責人	游漢明		
設置地點	研究中心：太麻里 林班：2	試驗地面積	1 ha
設置日期	1993.3	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	為探討台灣原生闊葉樹種應用於復舊造林之生長潛力。		
試驗設計	每一樹種栽植3~5區，每一小區栽植同一樹種50株，株行距2 × 2 m，共計13種樹種參試。		
試驗地歷史	1. 樣區設置人：游漢明、馬復京、許原瑞、張乃航、洪富文 2. 樣區歷史沿革：		

已發表相關報告

游漢明、馬復京、許原瑞、張乃航、洪富文 (2008) 13種原生闊葉樹造林生長表現。台灣林業科學23(3): 255-270。

現場照片



禿杉、台灣杉造林試驗

計畫負責人	鍾振德		
設置地點	研究中心：太麻里 林班：2	試驗地面積	0.5 ha
設置日期	1997	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	比較台灣杉與大陸禿杉之生長表現		
試驗設計	逢機完全區集		
試驗地歷史	1. 樣區設置人：楊政川 2. 樣區歷史沿革：		

已發表相關報告

鍾振德、楊政川(2007)台灣杉與禿杉生長及葉綠體DNA差異比較之研究。台灣杉國際學術研討會8-10 December 2007:37-46。

試驗地樣區配置圖



現場照片



計畫負責人	何政坤		
設置地點	研究中心：太麻里 林班：1	試驗地面積	5 ha
設置日期	2004.10	保留期限	<input checked="" type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 保留_____年 <input type="checkbox"/> 已廢棄
研究目的	台灣紅豆杉屬瀕臨絕種植物，亦為台灣針五木樹種之一。1993年起，林試所育林組調查全台之台灣紅豆杉天然母樹之枝葉內抗癌成分紫杉醇之含量，並利用組織培養與扦插及嫁接繁殖，經長期選育出高紫杉醇含量之營養系進行栽培試驗，並評估枝葉與紫杉醇產量。		
試驗設計	栽培區設計為0.5 × 1.5 m。紫杉醇品系栽植23,253株。10-DAB品系2,750株。		
試驗地歷史	1. 樣區設置人：何政坤 2. 樣區歷史沿革：原為泡桐栽培區，因泡桐老化，改建而成。		

已發表相關報告

何政坤、張淑華、陳振榮(1997)省產天然台灣紅豆杉母樹枝葉內紫杉烷類含量之變化。台灣林業科學12(1): 23-37。

何政坤、張淑華、蔡錦瑩(2000)台灣紅豆杉母樹與營養系分株針葉紫杉醇含量季節性之變化。台灣林業科學15(3): 365-378。

Chang, S-H., C-K. Ho, Z-Z. Chen, and J-Y. Tsay(2001)Micropropagation of *Taxus mairei* from mature trees. Plant Cell Rep. 20:496-502.

陳國峰、郭幸榮、何政坤(2004)台灣紅豆杉接種農桿群根菌對苗木生長與紫杉烷類含量之影響。台灣林業科學19(2): 107-116。

陳國峰、何政坤、郭幸榮(2003)農桿群根菌促進台灣紅豆杉成熟樹插穗發根。台灣林業科學18(3): 213-23。

張淑華、何政坤、蔡錦瑩(2004)台灣紅豆杉之細胞培養與紫杉烷類生產。台灣林業科學19(1): 11-20。

何政坤、張淑華、陳國峰、蔡錦瑩(2007)利用水耕培養檢定台灣紅豆杉營養系之表現。台灣林業科學22(2): 113-123。

試驗地樣區配置圖



現場照片



▲紫杉醇品系



▲10-DAB品系

國家圖書館出版品預行編目資料

林業試驗所長期試驗地彙集 / 邱志明等著-- 初版.

- 臺北市：農委會林試所，
民98.12

112面；19×26公分

ISBN 978-986-02-1306-5 (平裝)

1. 試驗地管理

436.7

98020272

林業試驗所長期試驗地彙集

發行人 黃裕星
策劃 黃裕星
執行編輯 邱志明·鍾智昕·張鈞媛·郭聖平
美術編輯 李佩倫·周玉鳳·葛林
出版單位 行政院農業委員會林業試驗所
10066 臺北市中正區南海路53號
電話: 02-2303-9978
傳真: 02-2314-2234
網址: <http://www.tfri.gov.tw>
印刷 財團法人台北市私立勝利身心障礙潛能發展中心
電話: (02)2325-8576
展售處 國家書店
10455 台北市松江路209號1樓 (02)2518-0207
五南文化廣場：台中總店
40042 台中市中山區中山路6號3樓 (04)2226-0330
出版日期 中華民國九十八年十二月 初版
工本費 新台幣200元整
ISBN 979860213065
GPN 1009803852