

共享林地如何成為可能

王培蓉¹、孫銘源²、張凱雯³、張晉⁴、劉亞平⁵、原友蘭⁶、鍾明光⁶

以經濟收益為出發點的共享經濟，如雨後春筍般的興盛，然而共享林地是以公益或社會企業為前提，企圖帶入合作、互信、休閒與利他等特質，創造一個能實現集體價值的林業樣態。此一概念甫於2017年中華林學會論文發表會提出「人人都可以成為林主：林地的使用權共享模式」時，得到各方先進的關注與討論，諸如：沒有契約如何保障參與者的權利？參與者缺乏誘因；林業專業與危險性並非一般人所能掌握與嫻熟，以及利益分配的公平性等等。

這些問題的解答可求助於1990年Ostrom E.所提出的共有資源治理模式。Ostrom舉出世界各地憑藉著有清楚邊界的地域、利害相關人的共同參與，以及有效的制度設計，可讓共有資源得以永續利用，毋須仰仗國家或公司治理。她所提出的主張促使地方化、分權與民主成為可能，更重要的是，她讓自然資源管理的在地實踐成為主流論述，而真正能達到地方觀點的資源永續利用與多樣性保全的目標。筆者從Ostrom得到啟發在於，森林資源管理的創新模式必須脫離現行的法令規範與社會既有的思維模式，若無法突破現有法律對私有財產與權利的界定，任何牽就現實的改變，只能求其形似，而無法回歸新時代的精神要義。

即便如此，要實現共享林地仍有許多疑

義待解。因此，研究團隊展開了覓地、找尋參與者、摸索共享林地的操作模式等一系列的工作，首先是在2017年11月26~27日辦理兩天一夜的「共享林地創意發想營」，邀集社會各界討論共享的可能性。2017年底「牛奶瓶甲仙居共享林地計畫」成軍，今(2020)年此計畫已邁入第三年，為協助共享林地參與者能於規劃、執行、利益與回饋機制都充分參與，特邀請東海大學景觀系師生製作景觀規劃3D模擬與視域分析，於4月1日辦理「甲仙共享林地參與式規劃工作坊」，讓參與者能充分理解未來的圖像。本文即梗概記述這個過程，期能吸引更多元化的創新、多方討論與各界投入。

不斷電社會群聚談共享林地

如何讓森林/林地透過共享達到資源分配與效益最佳化，需要有具體的操作案例。為使參與者能依據具體的林地來討論，2017年底洽商高雄市桃源區布農族洪國華先生所有原住民保留地農牧用地0.7公頃做為共享林地的示範基地。這片基地座落於二集團，邦腹溪北側標高1,100公尺的向陽山坡地，屬農地，較無使用限制。「發想營」考量到討論深度與時間限制，限制參與者名額在20人內，辦理兩天一夜不斷電的連續討論，並邀請私有林近自然造林的先驅——羅紹麟老師，以及資深森林調

林業試驗所·¹森林經營組、²六龜研究中心

³交通部觀光局·東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處

⁴林務局·南投林區管理處

⁵退休國小老師

⁶東海大學·景觀學系



好想遁入草木森森的蒼茫
在這裡，生命推擠萌發
深恐錯過一吋土地

仍在凝視窗外的蒼枯的靈魂啊
請接受來自二集團的邀請
這裡等待著因你而不同

2017年 11月 26-27日

共享林地 創意發想營



詳情請參閱林業試驗所官網

共享林地創意發想營的招募海報。(張凱雯 製作)

查與社區保育推手——管立豪所長做為分組討論的桌長，儘可能彙聚各界的想法，用林業觀點重新詮釋與合理化。實際參與者包括霧臺鄉民代表會副主席、特生中心、林務局、林業合作社、南投私有林主、彰師大博士生、中興大學大學生等不同世代、不同屬性的成員，連同研究團隊共26人，從私有地現勘、計畫說明、小組激盪、方案提出、構想討論後，隔日即由各組提出共享林地的可能性。歸結兩組對共享林地發展的規劃與想法，整理如下：

羅紹麟教授小組討論：

透過這次的多方參與，瞭解各界的需要。造林方法推薦採用近自然林經營方式，採取團群塊的方式(團為20株以下相同樹種、群為50~60株的2~3種樹種、塊為100~150株各

類樹種)，讓林地形成一小型生態圈，透過適當的管理，讓環境能在自然與人類需求間取得平衡。

林地水源是林地所有因子中最重要，先找到良好水的來源，才能在造林中無往不利。討論的這塊地土壤含石量大、過於乾燥，林地部分坡度過大，但在現場發現殼斗科樹種，可做為未來主要栽植樹種，建議維持原來生態狀況避免過度開發。此外，林地需要林道才能經營，臺灣林道平均每公頃僅1.92公尺，對照德國每公頃平均高達34公尺，在運材等作業上皆較為便利許多，能以低成本的方式經營管理。

臺灣的林農在經營上常面臨投入卻沒有產出的狀況，所以在營林時應時時顧慮成本的投入與產出。成本概分三類：工資、物料

成本、其他成本。在正常經營下，每年每公頃花費約5萬元，因此林主必須思考以短期作物，或是疏伐修枝材利用來做為短期收入來源，比較推薦的林下作物如佛手瓜。

青年從事林業不能只是喜歡大自然，因森林的經營期長，必須具備「能做」的精神。

管立豪所長小組討論：

私有林信託的型態在去(2016)年已有自然谷環境信託，是由台灣環境資訊協會辦理。共享林地是讓林主也能持續參與決策過程的方式，與自然谷有所不同。這只是一個開端，建議爾後透過長期討論，在半年內建立計畫內容，透過初期帶入志工等方式，讓共享林地得以推廣。

此地發現少見的殼斗科植物——臺灣栲，也發現民俗植物——蓮草，除了舊時候的加工，現在社會也能拿來製作乾燥花，建議先募集志工到林地做生態調查，依照原本生態狀況，協助林主朝此面向發展。因為共享林地的營林目標並非規模化、制度化的經濟栽培模式，而能造就當地特色的物種發展出獨特的利用價值，如菊花木、鴨腿藤等，是具有高經濟價值且日益稀少的待復育物種。從實作過程中尋找林地經營目標，一步步的嘗試並適時修正。建議採用友善農法，朝向里山精神的方向發展。

在初期的操作，應先建立共享合作模式及設施的建構，如蓄水池、工寮的建立，另外運用生態調查成果，保留有用樹種，並在林下栽培短期收穫物種如野菜或愛玉子等，既可固土又有收入來源。有些林地陡峭，以保留原本的樹木為主。



2017年邀集各界討論共享林地的可行性。(王培蓉 提供)

在共享模式上，需解決食衣住行問題，可能與當地原住民部落合作，將無人居住的社區空屋納入共享管理，組合成能吸引人加入的步道行旅或親林活動，亦可與民宿或六龜發展策略聯盟，結合勞動與山林體驗，讓民眾願意進入山林。

在植栽選擇方面，建議不要與當地農民相同，去種咖啡與茶。因咖啡對土地要求獨特，立地環境對咖啡風味影響大；而茶除了受農藥影響，採茶工源也是一大問題。可以發展原住民特有作物，或進行殼斗科植物培育。林業試驗所植物園組有針對布農族進行特有植物整理，可供參考。由於私有林主多面臨高齡與成本投資有限的問題，採取低開發、高保育是比較適當的對策。

發想營對共享林地的總結

這場討論最後期待公部門能建立林主共享平台，建立臉書粉絲專頁或Line群組，讓林農、民眾彼此間可以在社團中透過相互討論與知識傳遞，引發更多交流與分享，也讓私有林經營及民眾參與更加活絡。同時也建議



2018年牛奶瓶共享計畫現場討論。(王培蓉 攝)



2019年牛奶瓶共享林地刺竹伐採後跡地踏勘。(王培蓉 提供)

成立私有林主參訪平台，讓私有林主汲取他人的造林經驗，共同提升私有林經營品質。

最後這項建議，衍生出另一個「私有林領航計畫」，企圖為不同區域、不同立地條件、不同尺度、不同經營樣態的私有林找出適當的示範點，帶動私有林的全面活化，這是後話。

參與式規劃的共享方案

在提出共享林地後，積極尋求一塊願意且能實際操作的林地，為模式推展的必要之舉。2018年5月14日研究團隊再次赴二集團與甲仙劉亞平老師租地造林地現勘與討論，希望能結合社會之力，投入環境復育並開發土地生產潛力，促進位於淺山地區的私有林地獲得適當的管理與照顧。

2019年3月劉亞平老師成立「VIP甲仙居林地共享」LINE群組，當天很快就邀集到17位參與者。依劉老師提供的「牛奶瓶甲仙居共享林地計畫」內容：以十年為一期，提供私人農地和林地開放共享，開放理念相同的人加入，達到一定人數就封團，有人退出才

能再加入。參與者有討論經營方向和使用土地設施的權利，義務是一年至少參加一次的勞動或活動；參與率越高，使用權越大，遊戲規則由大家一起討論建立。投資成本由林主負擔主要的硬體資金包括供水、供電及資材室等設施，參與者視自己時間和體力參加林地管理工作。

一開始該地刺竹叢生，無法進入，地主首先以機械剷除地上物後，新植相思樹、臺灣檫、臺灣欒樹、印度栲、茄冬與九芎等原生樹種423株。主要勞動力需求是在栽植、灌溉、砍草、除蔓、入侵種移除——主要是香澤蘭以及刺竹萌發等工作，林主同時申請農地資材室與林地工寮。參與者採用自願登記方式前往照顧林地，待林木長成，再納入多樣化的想法。

2019年6月重新確認參與意願，並砍除數株已相當大的黑板樹；同年10月整理1.4分農地，種植香蕉、樹葡萄、牛奶果等，並預留草地，參考食物森林的構想，規劃為各種植物群落都會出現的生境。之後參與夥伴又分別自行種下高麗菜、花椰菜、南瓜、冬瓜、地瓜等作

物，亦有夥伴來撿拾材薪。11月21日林主重新調查參與頻率，登記結果每週一次2人、每月一次2人、每季一次6人、每年一次7人，其中有2人一人登記、全家一起來勞動，故實際參與人數應更多一些。2019年底，甫栽植的農作遭到野生動物啃咬、刨出，疑似果子狸或山豬所為，當地已具野地生態氣息。

2020年2月農作物多已由夥伴自行攜回所需的量，且雨季即將來臨，林主與夥伴商量補植所需的樹種，前年栽植樹苗約略只存活六成，加上部分相思樹與桃花心木天然更新，樹種有混雜。此時，研究團隊認為應將參與式規劃的過程做一完整紀錄，搭配景觀視覺影像呈現出未來的樣貌，期使共享林地能激發出更多不同創意與可能性。

2020年4月1日本所研究團隊約集林主及參與夥伴，以及東海大學景觀系師生共13人赴現場進行討論，標示基地範圍與位置、確認基地現況、討論、野生動物紀錄、植栽種建議，以及植栽配置與3D模擬。此部分工作大多由原友蘭老師與鍾明光老師負責完成，目的是以3D模擬技術視覺化共享林地參與成員的理想，協助參與者遇見未來可能的風貌。此次結合共享林地參與者、林業專業與景觀專業的成果，可概略整理下：

麻仙地區雨量初夏至初秋較多，平均以八月為最多，十二月份最少，而此塊林地向陽較乾燥。林主的想法是希望退休後住山上，招待朋友，工寮只求堪用、不求舒適。近期目標以先等待成林後，再做步道。之前整地已開出幾段路線可概分為五區，之後再沿著不同區塊栽植不同的樹種，如A區是九芎，B區是楓香，C區是杜英，D區較潮濕可種竹子，E區是



2020年與東海景觀共同辦理共享林地規劃討論。
(王培蓉 提供)

光臘樹，儘可能各區有一個主要的特色。今年雨季前先種樹，到了秋天資材室會完工，再重新聚集合作夥伴。其他參與夥伴的想法：因為自己喜歡大自然，從FB得知共享林地資訊，現在這塊地先前有被破壞，但森林有不同演替過程，最後應該可以形成許多不同的層次的樹木。心目中想像的森林越原始越好，原生種樟樹、苦楝、黃連木、桂花、玉蘭花可以成為老樹的都很好；希望場域內有步道，比較方便。另一名夥伴則表示是追隨劉老師一起圓夢而來參與活動。還有夥伴因住處鄰近基地，會帶著老母親一起來勞動，回憶過去務農的時光。

東海大學景觀系以2018年臺灣20公尺網格數值地形模型(DTM)完成植栽配置建議，數量預估九芎11棵、楓香4棵、杜英7棵、相思樹6棵、光臘樹5棵、竹類3個圓形範圍覆蓋圖。會後，林主向林務局領取光臘樹50株、楓香50株，之後在2020年4月25日到5月初完成補植。

森林—朝向民主、參與及共好的未來

學理上，具公共財性質的森林資源，必須

國家化(可以不計成本)，或私有化(極大化財貨價值)，但當代對共有財貨的見解，豐富了過去狹隘的法定私有或國有產權的解釋，共有財不但不是一場悲劇，而更可能突破私有財的短視近利或國有財的僵化管理，成為能達到永續管理並排除高風險行為的集體參與模式。

本文敘述在推動共享林地的兩段實踐過程，在社會一起談共享的過程中，大家都談到適地適木、低度開發、必要的短期性微型經濟的支撐，以及有彈性、可隨時修正的目標，最後提出林主知識交流的討論群。林主的開放共享案例，也看到上述特色顯現在營造林地的過程中，換言之，符合當地環境與生態、接納每位夥伴對土地想法的差異、沒有特別偏好的樹種規劃但有明確的行動準則(不要優勢外來種)、不排除與野生動物共享大地的豐饒。牛奶瓶共享林地組成已近兩年，其中最不重要的參與者似乎是號稱專家的學者與公部門。

每一個能持續發展的模式必定有其足以成功的要素，目前僅有的共享林地案例帶著濃厚的林主個人魅力、良好的社交網絡，



即時視覺化地圖影像可引導討論進行。(嚴晟璋 攝)

以及慷慨開放的心態。這個起點讓我們看見多元價值、社會參與以及重視生活品質更勝於計較利益的邏輯，正在茁壯。目前自發性的共享林地尚未成為林主管理林地的考量，但類似的概念與作法如食物森林，已逐漸為人所知且迅速擴展開來。為能復育過度開發或未得到妥善照顧的淺山地帶，本文期待能拋磚引玉，發展多元方案促使社會各界的投入，更衷心希望共享林地不是活化私有林的唯一，而是其一解方。⚠



基地俯視3D植栽與景觀模擬。(東海大學景觀學系 提供)