

# 赴日本名古屋辦理殼斗科植物學術交流及生育地現勘成果報告

## 行程表

### 一、目的

現勘及比較臺灣與日本間殼斗科植物分布、生長及利用概況。

### 二、人員及行程

邱麗蓉、張良芳

121103 長野縣安曇野市大王山葵農場 宿松代

121104 長野縣松本市安曇上高地 宿穗高莊

121105 富山縣立山有料道路 宿日航

121106 石川縣金澤市兼六園

121106 岐阜縣大野郡白川村荻町白川鄉五箇山的合掌造聚落 宿名古屋

### 三、考察情形及結果

日本行殼斗科植物紀錄

殼斗科植物，美國稱 OAK，日本稱橡樹，殼斗科植物的共同特色，就是堅果由種苞發育成的殼斗所包盛，類似古代量米的米斗，殼斗之名即是因此而來，每年秋天常可見到可愛的果實。日據時期青剛櫟常被種在日本宿舍的庭院中，對於遠渡來台的日本人而言，可解相思之苦。

殼斗科植物在溫帶多數是落葉樹種，主要是為了適應冬天陽光熱量驟減，本身並無防凍機制，只好以落葉方式度過寒冬，葉片則多為大型，邊緣具有芒刺狀鋸齒，雄花呈下垂序狀，夏天肥胖的硬果被基部一片片鱗片拼成的圓盤托著，一直是松鼠和鳥類最喜歡的果實，人類喜歡吃的糖炒栗子就是殼斗科板栗的果實。

看似安靜的森林中，其實隨時進行著永無止休的生存戰役，物種的生長、死亡及取代，使得森林的結構隨著時間、空間產生變化，其中包含外力干擾如火災及伐木後森林的恢復過程等，這許多環境因子的影響，往往決定各種植物生死存亡的不同命運。種子是否能順利散播、發芽，小苗能否存活長成大樹，每個時期都是一場生命的賭注，從種子萌芽到小樹是多數植物最脆弱的時期，如何發展出技高一籌的生存策略即成為絕對要件。處在林下的小苗庫被上層大樹遮蔽，無法取得陽光，陽性樹種終究步入死亡，耐蔭樹種也只能壓抑地靠著微光緩慢的生長，等待林下鏤空一絲光線灑下，快速取得生長優勢，當森林的干擾排除後，小苗即有機會長大成為樹冠層的成員，然而種子庫數量是否夠多，以及種子是否能長期安全地被保存下來，對樹種都是一種嚴厲的考驗。

在日本看殼斗科植物是很幸福的事，一個種在幾百公里的山地重複出現，小中大樹都有，更新狀態良好；落葉型就更讚了，位處溫帶物候區，當然紅葉不會少，或橙或黃點成一大片和柳杉的青綠相映山野間，豐富視覺享受。

出名古屋機場等接駁車時，車道兩側種了烏岡櫟和子彈石櫟這兩種常綠型的殼斗，每棵間距 6 米，等 3 年後一定很壯觀。出了機場轉入自動車道，沿途都是黃葉的殼斗，麻櫟、栓皮櫟、日本栗各自精彩，重點是車子不能停，只能乾瞪眼，自動車道的休息站也很好玩，下車第一件事不是上廁所，衝到休息站旁邊看樹，青剛櫟青栲櫟兩個上青結實累累，果實掉滿地，如果不是不能帶回來，我一定整地打包回家選種，不過好像也不用特別選，因為樹下小苗一大堆。

在長野縣就沒甚麼特別的殼斗，只是多數有院子的人家都有種紅豆杉和槲櫟，紅豆杉當圍籬，槲櫟的葉子很大，最近的用法是拿來烤肉，有一天的晚餐是用酒精膏的陶爐放上烤肉架再放上鋁箔紙+槲櫟的葉子，槲櫟的葉子上面有兩塊豆腐和數片肥瘦相當的肉片，重點是還有一杓咪沙，味道不知道怎麼形容，但還真的不錯吃。在長野縣上高地意外的發現一種叫水檜的落葉殼斗，可以長在水邊或水中，生長方式有點像是落羽松的氣味；而這個水檜並不是在日本第一個看到的殼斗，但是印象深刻；因為接下來每天都看到而且數量超多。

立山有料道路就有很多的殼斗科植物，但是計畫趕不上變化，本來計畫搭立山纜車到美女坪，然後走私人有料車道回立山，美女坪附近有優秀的水青岡，和台灣的不知道是否一樣，因為纜車壞掉，計畫失敗，於是就從立山車站後方開始走路。今天老天爺對我不太好，又是大太陽又大雨的，害我的相機不爭氣，沒法拍出優秀的照片，但是殼斗就很多可以看，立山車站前就有 3 種會紅葉的落葉殼斗。

兼六園就是青剛櫟的天下，在這裡終於知道旅台的日本人為什麼對青剛櫟特別有感覺，雖然經常看不期青剛櫟。日本的青剛櫟辨識度 100%；台灣的青剛櫟辨識度 50%，因為台灣青剛櫟南中北東皆長，不同環境成就不同結果；日本青剛櫟橫著長，都沒甚麼特別變化。

### 日本栗 *Castanea crenata*

科別：殼斗科Fagaceae

分布於日本、韓國及中國大陸。落葉中喬木，可以生長到 17-25 公尺。樹皮深灰色，深縱裂，小枝初生時具細毛。臺灣於 1910 年引進，栽植栽培於新竹竹東、臺中后里、南投霧社、眉園、埔里及惠蓀林場、高雄扇平及六龜等地。

### 子彈石櫟 *Lithocarpus glabe*

科別：殼斗科Fagaceae

分佈於日本、中國大陸及台灣。常綠喬木，可以生長到 7-45 公尺，小枝密生灰黃色絨毛，臺灣生長於中北部海拔 500 至 1600公尺的森林中。

### 麻櫟 *Quercus acutissima*

科別：殼斗科Fagaceae

分佈於中國大陸、韓國及日本，麻櫟是落葉大喬木，可以生長達 25-30 公尺高，樹幹直徑達 1.5 米。樹皮呈深灰色及有深的皺紋。葉子長 8-20 公分，每邊有 14-20 個細小三角形的鋸齒。下垂柔荑花序以風力傳播花粉。果實約在授粉後 18 個月成熟，果實味道超苦澀，但仍有松鴉及野鴿等會吃，而松鼠只會在沒有其他食物時才吃。

### 水櫟 *Quercus crispula*

科別：殼斗科Fagaceae

分佈於中國大陸東北、韓國及日本，落葉中喬木，可以生長達 20-25 公尺高，樹幹深褐，樹皮具有縱裂條紋。水櫟在日本最有名的便是三得利的威士忌酒熟成桶；二次大戰三得利無法從海外進口橡木桶，於是將目標轉向北海道和中國東北的水櫟橡木，並以此製桶釀酒。由於水櫟橡木桶需要比白櫟橡木桶更長時間儲存，前幾年開桶試酒，結果都不理想，一直到 1970 年代，當時的釀酒師才發現水櫟桶獨具的香氣，後來竟成爲三得利獨門的木桶材料。

### 槲樹 *Quercus dentata*

分布於臺灣、中國大陸中部、韓國及日本。落葉小喬木，樹幹深褐，樹皮具有縱裂條紋。臺灣的槲樹爲亞洲殼斗科溫帶落葉林最南的分布地與種類。

槲樹另有「炊葉」之名，以前的日本人常用來烹煮料理和盛食物的葉子都稱爲炊葉，由於槲樹可用來製作柏餅，在許多農家的庭園中皆有栽種，木質堅硬可用來作爲薪炭柴、木炭或作成家具和器具。

### 青剛櫟 *Quercus glauca*

科別：殼斗科Fagaceae

分布於中國大陸、朝鮮半島、印度、臺灣及日本；常綠中型喬木，樹高可達 20 公尺，樹皮灰褐色、略光滑，有不明顯縱向細紋裂，在臺灣，主要分佈海拔 200 公尺以下之闊葉樹林內，在平地亦常見作爲都市綠化樹種。

### 青栲櫟 *Quercus serrata*

科別：殼斗科Fagaceae

分布於臺灣及日本、中國大陸長江以南各省份，落葉小喬木，樹高可達 20 公尺。樹幹黑褐色，樹皮縱裂，臺灣分布於臺中及南投海拔 650-1,900m 山區。

### 烏剛櫟 *Quercus phillyraeoides*

科別：殼斗科Fagaceae

分布於日本以及中國大陸的安徽、廣東、浙江、福建、貴州、湖南、廣西、湖北、四川、江西、陝西、雲南、河南等地，生長於海拔 300 公尺至 1,200 的公尺地區，

一般生於山坡、山頂以及山谷密林中。

### 栓皮櫟 *Quercus variabil*

科別：殼斗科 Fagaceae

分佈於臺灣、中國大陸、韓國及日本，栓皮櫟為落葉大喬木，高達 15 公尺以上，主幹樹皮灰褐色，呈不規則縱向深溝裂，木栓層厚而軟，深褐色，厚約 1.5 公分，斷面呈淡紅褐色，小枝略光滑，具明顯皮孔；台灣全境海拔 600~1800 公尺間之後生林地，常成純林。

臺灣殼斗科植物族群生態和日本殼斗科植物族群生態迥異，常綠型和落葉型生育地沒甚麼差異，只是我比較好奇常綠型的殼斗在大雪時會用甚麼方式度冬。日本群島像躺著的香蕉，東向西較長南北較短，臺灣則像站立的番薯，南北長東西短，因此南北殼斗科植物大不相同，中部地區也各自成一生長區。其中的長尾栲和青剛櫟幾乎和日本相同，貫連全島。

日本殼斗科植物在保育與利用的管理上，個人覺得是超讚的；幾乎每個神社或公園都會有一種成一片或數種成一片的殼斗科植物，每一棵生長狀況超好又有型，不管是修枝的型態，還是種植的間距都很棒，預留的生長空間和綠地的維護都有經過正式的丈量 and 設計，維護的方式也很用心。在臺灣目前是不可能這樣做的，因為多種一棵苗木多請一筆款，種一棵長得很像卻不一樣的還是一樣可以請款，樹枝有修就可以即便是修成光頭或攔腰砍半亦無妨，草皮斬草除根也 ok，草地裡還有其他植物種子，也一併處理掉最好；日本人善待植物生命和台灣人草菅植物生命最有差別。

### 考察隨記

121103 長野縣安曇野市大王山葵農場

山葵就是吃生魚片用的ワサビ (Wasabi, 哇沙米)，早期我們常把它誤稱作芥末 (Mustard)，兩者雖然都有辛辣嗆鼻的口感，但芥末是用芥菜子和薑黃等加工處理成的黃色醬料，哇沙米則是用山葵的根莖磨成的綠色糊泥。而真正的山葵超貴，而且不耐貯藏，只能在高級日本餐廳才吃得到現磨的純正哇沙米，平常我們吃的或市面上買到的都不是正版的ワサビ (Wasabi, 哇沙米)。而是混合另一種植物歐洲辣根 (Armoracia rusticana) 染色調製成的山寨版。

山葵是日本特有的十字花科多年生草本植物，原產在山區溪流邊。學名 *Wasabia japonica* 也就從日文的 wasabi 而來，不過現在有些分類學者把它歸併到同科的山菜屬，學名改為 *Eutremawasabi*，中文也叫做塊莖山菜。

山葵生長需要比較特殊的環境條件，所以產地受到限制，山葵從栽培到採收約需 2 年時間，採收的山葵除了根莖為主要產品外，葉子、葉柄和鬚根也都

可以充分利用，販賣部裡就有上百種的山葵加工產品，琳瑯滿目。整個農場以山葵和水做為主題，園區內有完整的遊園步道和觀景台，可以眺望山葵田和周邊風景，沿途有解說牌介紹農場歷史和山葵栽培資訊，建築也都採用木造結構，完全融入鄉野特色。

#### 121104 長野縣松本市安曇上高地

對我來說今天是個很令人期待的一天...

因為今天要去中部山岳國立公園最具代表的風景勝地～上高地。沿著流過陡峭山麓的梓川邊欣賞壯闊窄豁的山谷，遠方山頭上還可以看到靄靄白雪，偶而可以見到綠頭鴨悠游。自大正橋至河童橋，是上高地最美的一段健行路線（這段路還有個很優秀的名字叫做自然研究之路），各種景色變換讓人每每忍不住拿起相機猛拍；時而湖光山色、時而穿梭在紅黃雪白秋意滿佈的山林間、或者藍到透綠的梓川旁。

意外的～經由解說我們才知道，這裡所有觀光客排泄所產生的污水都會用車載下山；聽到這個～讓我對日本人保護自然環境的用心深感佩服。

#### 121105 富山縣立山有料（要繳錢）道路

很多人對立山這個地名只停留在“覽車站”的印象，而立山有料道路市立山車站後方的一條道路，立山有料道路，是連結富山縣和長野縣的立山黑部高山遊覽路線的一部份，是全長 14.4 公里的收費道路。其中收費區間分為二部份，一是富山縣立山町「桂台」至「美女平」5.5 公里，一是「追分」到「室堂」的 8.9 公里。

立山有料道路，全線私家車是全面禁止進入的，限行車種是乘車定員 29 人以下的小巴和乘車定員 30 人以上遊覽車。一般車輛無法進入，於是就回到最初的交通方式 11 號公車，才離開車站映入眼簾的紅黃橙綠在台灣島中海拔其實不難見到，只是少了那種數大便是美的磅礴氣勢，這段路好玩的是物種少的意外、數量多的可怕，還有一種叫做水檜的殼斗竟然可以長在水邊，天然更新的小苗和各個年層的小中大樹都有，要觀察一個物種竟然可以很簡單容易的散散走就好，真是很幸福。在台灣島這是還沒發生的事，不知道將來有沒有機會。

#### 121106 金澤市兼六園

兼六園位於金澤市兼六町，是 1676 年加賀藩 5 代藩主前田綱紀所建造的一座蓮池御亭和庭園，作為居城金澤城的外庭，隨著歷代城主的整建，特別是第 13 代藩主齊泰挖掘霞澤池，兼六園形體格局完備，園名「兼六」，其實是引自宋代詩人李格非《洛陽名園記》所述，名園需兼具符合宏大、幽邃、人力、蒼古、水泉、眺望等 6 勝，因而被取名為「兼六園」。

整個園區佔地約 4 千坪，裡面假山、流水、石燈籠、植栽處處，甚至還利用地勢差興建了全日本第一座噴泉；想要感受兼六園的美要選對季節，如果季節不對，兼六園就是一般的公園，並沒有特別之處。

車車子

121106 岐阜縣大野郡白川村荻町白川鄉五箇山的合掌造聚落

正確來說，日本並沒有一個叫做「合掌村」的村子，如果這樣對日本人說「合掌村」，可能很多人都搞不清楚。按照聯合國文教組織列入世界文化遺產的正式說法，應該是「『白川鄉與五箇山的合掌造聚落』」；這個「合掌造」，指的就是雙手合掌狀的尖頂式農家建築。

甚至，連「白川鄉」都不算正式的行政區劃，而是岐阜縣庄川流域沿岸一些山村的統稱，白川村只是其中之一；這個「鄉」字，倒是有點像是「溫柔鄉」或「理想鄉」裡的鄉字，只是一種形容詞罷了。所以常在畫面中看到的、熟悉的「合掌村」，正式行政區名稱應該是「岐阜縣—大野郡—白川村—荻町」。傳說這種建築形式是 13 世紀初平氏家族在源平合戰戰敗後遁入深山，爲了禦寒並躲避追兵而建造的。目前保存下來的建築物大約是在江戶時代中後期興建的。或許因爲這樣隱世的原因，所以讓合掌造更有一種純粹的感覺，平實純樸中帶有著隱忍的堅固。

因爲不想和旅行團撞車，我們從村外的停車場進村子，因爲剛收割完畢、水稻田只剩稻梗頭，靜靜的或翻覆或直立；進入開放參觀的民家，煙燻的屋樑和柱子，讓我想起蘭嶼的地下屋氣味，差別是沒有蠶蛹和合掌狀的屋頂。這個季節應該是這山村最炫麗的時分吧！滿是紅黃橙綠的背景配這氣氛古早的草屋頂，讓人無法罷手的按相機，有時覺得快門聲真吵，破壞了山村的靜謐；也許將來會步上九份後塵。

#### 四、心得與建議

大王山葵農場參觀心得：

大王山葵農場最讓我欣賞的是維持原有的生產結構，所有的活動和產品都圍著山葵打轉，相對於台灣的休閒農場充斥著許多不相干的遊樂設施，原本主要的農業生產反而變成配角，還真的無言。

台灣島的阿里山鄉也生產山葵，也外銷日本；因爲獲利高致使濫墾嚴重到影響林木生長及水土保持，林務單位不勝其擾。

建議：

有沒有可能提供一塊較完整安全的土地，規畫成山葵休閒農場，提供給當地住民經營管理。

長野縣松本市安曇上高地參觀心得：

自 1909 年開始禁止採集高山植物，並且開始保護高山植物，後來雷鳥、羚羊、岩魚等被指定爲自然保護動物，禁止捕獵，上高地本身也被指定爲自

然保護區和國立公園，上高地的本地居民從 1965 年開始成立“美化上高地協會”，以沒有垃圾的美麗上高地為目標，每天進行道路周邊的垃圾收集活動。將大自然留給未來的孩子的企圖非常明顯，並以自然環境作為日本應該守護的瑰寶，必須永遠加以保護。每一個人都應該意識到這一點，為了將來的孩子們同心協力致力保留上高地的自然環境。

建議：

我們的國家公園和森林遊樂區經常會舉辦路跑、音樂會、開山祭等活動，可不可以也弄個自然觀察季或會的活動。

富山縣立山有料（要繳錢）道路參觀心得：

這段路和太平山林道有許多相似之處，一樣容易崩塌一樣道路濕滑，差別是施工方法；不引種非當地生長的植物，減緩坡度陡峭步，崩場地不推土淨空。倒木施作 H 型木樁，減少直接滑落。

建議：

台灣有很多林道和公路都各具特色，但是經常種植非當地生產之植物，短期間或許很美麗，將來等肯定很美麗，因為許多原生植物已不復再。

太金澤兼六園參觀心得：

或許是名氣太盛，即使是楓紅時節也只是還好，但是，現場的工作人員的工作態度真的讓我領教到什麼叫做忠於工作，修剪花木枝條雕塑維護處處是用心，就連掃落葉的阿桑都是；那種用心做好工作的態度讓人起敬。

建議：我們的修枝技術工程好的沒話可以形容，但是美感和態度就很無言。

岐阜縣大野郡白川村荻町白川鄉五箇山的合掌造聚落參觀心得：

村內村外遊客人數差很多，日本人很厲害，把商店分散在差不多步數中出現，賣些名產和小吃及一些用品，就是讓你心甘情願掏錢出來花。

乾淨的街道和小水圳配的真的有夠讚，垃圾和廢棄物都不會出現在視線範圍裡。

建議：我們的蘭嶼地下屋也很有淺力，只是那幾棟新蓋的水泥建築很突兀，但住房率也爆表，在現在和傳統間平衡的中線愈來愈糊了。



五、照片





