

第五篇

❖ 產業篇 ❖

產業篇

產業發達與人口興盛，有密切關係。本鎮自從鳳梨罐頭工廠（因人工成本較高）、大理石加工廠（因玉山國家公園成立）、林班（因過度開發）相繼結束以後，玉里鎮的人口開始呈現下降趨勢。

位於花東縱谷中段，西以中央山脈，東瀕海岸山脈，分別與西部平原及海洋隔離。境內屬秀姑巒河流域。秀姑巒溪發源於臺東縣池上鄉的大坡池，北流在經富里鄉匯入驚溪、崙天溪、螺子坑溪、九岸溪、阿眉溪，在安通（玉里鎮樂合里）附近納入其支流清水溪、拉古拉古溪，在三軒（玉里鎮三民里）附近納入太平溪，然後繼續向東北，在瑞良村（瑞穗鄉）匯合紅葉溪、馬蘭鉤溪等，河水忽然折向東流，經奇美村、橫斷海岸山脈，由大港口（豐濱鄉港口村）附近入海，形成著名的襲奪河川¹。秀姑巒溪在花東縱谷中段形成東、西岸有小而低的沖積扇，東岸更有高立的河階地形。

相較於鄰近鄉鎮，玉里地理位置具有匯聚資源的交通便利性；境內尚稱廣闊的沖積平原，足以容留適量的人口，這些優越的條件，使得玉里鎮的發展，除了境內資源的生產與應用之外，同時也肩負鄰近鄉鎮天然資源集散與加工再處理的重要任務。玉里鎮產業發展的特性，以採集與利用本地及臨近區域天然資源為主，比如以天然資源採集所形成的木業、礦業與樟腦等，以及以本地天然條件所形成的農業、茶業、糖業及觀光休閒等。

如人口篇所述，以人群特質與本地區早期產業開發的關係來看，清初花東縱谷中段，大致是卑南覓社、阿美族及布農族族群勢力的緩衝區，到清中葉則轉變為璞石閣平埔八社的生活領域，到了開山撫「番」時期，則又轉為秀姑巒撫墾分局範圍²。早期本地原住民以從事燒墾漁獵為主，1836（清道光16）年，居住於屏東之西拉雅族亞族馬卡道人，遷移至秀姑巒溪中游一帶；面對多族群的環境，西拉雅族以豐厚的物品，尋求卑南覓部落與布農族的友好回應，並以力農的態度，在此建立其於東部最早的生活據點－大庄（富里鄉東里），爾後學者遂稱其為大庄平埔族。之後隨著包括其他兩個亞族族人不斷移入，大庄鄰近土地漸次開闢，族人在秀姑巒溪中游東岸的生活領域，也從大庄擴充到殺人坑（玉里鎮石光）至石牌（富里鄉石牌）的「璞石閣平埔八社」地域範圍內；此時以商旅貿易為目的的漢人，也在西岸的璞石閣（玉里鎮玉里）建立商務據點³。

本鎮為花東縱谷中段的行政與經濟中心，日本時代曾有賀田組、鹽糖會社、臺灣製腦株式會社、花蓮港電氣會社等東部重要會社，在本鎮設立過出張所、詰所、事業登記所、支部，使得璞石閣更是成為日治前期縱谷中段製腦、製糖事業的地區

1 參考：劉斌雄（等），《秀姑巒阿美族的社會組織》（臺北：中央研究院民族學研究所，1965年），中央研究院民族學研究所專刊之8，頁1；潘繼道，《清代臺灣後山平埔族移民之研究》（臺北：稻鄉出版社，2001年），頁27；《臺灣省通用地圖集》（臺北：經緯文化圖書出版社，1990），頁120-125。

2 林聖欽，〈日治時期花東縱谷中段地區的土地開發〉，《守望東臺灣研討會論文集》（臺北：聯合報系文化基金會，1998），頁239-277。

3 林聖欽，前文。

經濟中心⁴。此外參與土地事業的出資者，亦多以本鎮為根據地，如個人的吳鶴、松尾溫爾等，因土地買賣而興的富豪，如臺資會社的三和興業、義和商會總社，如日資會社的鹽糖、夏原會社，在此設立的出張所；如官方的玉里庄，對庄有地的放租承墾等皆是。基本上，玉里在此特定環境下、所形成的行政中樞地位，以及商業機能的發展背景，也就如此地一直延續到日治結束⁵。

除了鹽糖、夏原等日資商社之外，日本時代漢人在此地經營農業商社者，以1919（大正8）年東南拓殖株式會社之翁瑞春為最早。在漢人經營的商社中，以出租土地為主者，包括東南拓殖、三合興業、合資義和商會、億原商會及興亞產業等，主要事業地集中於三笠（今三民）。以開墾為主者，包括東臺振業、豐南興產、廣原及振興等，事業地則分佈於長良、竹田及堵港埔。其中來自宜蘭的連碧榕申請到長良的土地豫約賣渡許可，招致漢人及原住民來開墾⁶。1928（昭和3）年，另一申請開發者倉光格，將所申請的土地所有權，移轉給連家所設立的東臺振業合資會社，使會社經營土地計有1,539.3444甲之多⁷。東臺振業合資會社最初在長良所進行的產業，以稻作為主，連碧榕長子連文璞，又於長良至里行的秀姑巒溪西岸一帶，開始種植樹薯之經濟作物，並在長良設立了連文璞澱粉製造所⁸，開啟新的經濟作物工業化時代。

日本時代的開發，除了前述稻米、樹薯、蔗糖、菸草等土地栽植作物之外⁹，亦大量採集利用本地區天然資源，如樟腦、木業、礦業及其他山產。這種現象持續至戰後，日本商社撤資，來自中國的公司及國民政府資金引進，如臺灣石綿株式會社原由日產清理處接收，委託臺灣水泥公司保管，時因礦區偏僻，無人經營。1947年9月，由上海一石綿製品工廠沃樹炎標購接辦，更名大禾實業工產股份有限公司，先後恢復舊坑道二十餘處，共長一千二百餘公尺，露坑已經開採者十五區，最多可容礦工三百人¹⁰。國民政府投入部分，如警備總部在玉里設置清水習藝農場，進行礦石加工¹¹；退輔會經營農場等。

本鎮產業主要在一級產業，二級和三級產業並不發達。以工廠登記家數來看，1994年有30家，而後逐年遞減，呈現沒落趨勢；至2000年，剩下20家，其中半數為食品製造業、非金屬礦物3家、印刷2家、其他五類（木竹製品、石油與煤製品、金屬製品、雜項工業品、運輸工具與製造修配業）各1家。唯一的1家傢具製造業，自1996年起消失¹²。

4 同上。

5 同上。

6 東部開發計劃，《東部地方開發計劃調查書》（1926），頁141。

7 前書，頁52。

8 殖產局農務課，《花蓮鳳林玉里調查區、關山地方調查區、新港地方調查區山地開發現狀調查書》（臺北：臺灣總督府殖產局，1938），頁87。

9 日本時代曾選擇適合咖啡生長的花蓮玉里安通農場、嘉義中埔農場、雲林古坑荷苞山等地大量種植，並設置咖啡豆加工廠。1941年臺灣咖啡產量豐富、品質風味佳，造就咖啡在臺灣的全勝時期，不久日本發動太平洋戰爭，咖啡銷售成問題，又乏人照顧，農人改種稻米，日本戰敗撤，咖啡乏人問津之後便未落了。目前具較規模的是安通及惠蓀。〈臺灣咖啡風雲再起〉，臺灣大紀元時報，www.epochtaiwan.net/content_detail.asp?art_id=1596；〈臺灣咖啡發展史〉，<http://www.cafe2000.com.tw/Ebook/ebook03.htm> 安通農場在富里鄉境內，1963年恢復種植咖啡，由臺灣土地銀行經營。

10 花蓮縣文獻委員會（編），《花蓮縣志卷十七林業、漁業、鑛業》（花蓮：編者，1980）。

11 簡文敏（訪問），張炳松課長（口述），經濟部礦物局東區辦公室，2002年11月間。

12 《花蓮縣統計要覽》，期46-55（1992-2000）。

本鎮務農人口比率仍高，1991年15,648人，占全鎮人口36,789人的42.53%，至2000年，仍有9,150人，占全鎮人口32,319人的28.31%¹³。前此繁榮的局面，與木業、礦業、和鳳梨罐頭製造業，有密切關係。如今這些產業早已沒落或消失。檢討其原因，乃是因為大量開採，使得天然資源迅速枯竭，如木業在1960-1970年達到高峰，但森林經營有其專業性，伐植未能平衡，因此以生產紅檜為大宗的玉里林區，至1986年即需停止生產休養生息¹⁴。或是因為開發成本過高如礦業，及出現替代品如樟腦等，此類型產業已逐漸消退或終止生產。這樣的發展，除了工資或開發成本高漲所引起的競爭力衰退的原因之外，也是對於早期不算計環境保護以及社會成本的掠奪式開發行為的修正。

反之，強調永續經營的綠色產業、觀光休閒業則隨之興盛，並努力建立地方特色產業品牌，如玉里米、玉里雞、玉里羊羹、玉里麵，以及強調休閒文化產業者如油菜花之旅，赤科山金針花季、南通觀光遊憩等¹⁵。故自1999年起，本鎮鎮公所開始著重以下發展趨向：

產業觀光、休閒文化化：利用產業的特性，結合大眾休閒需求，規劃推動各類休閒觀光活動，吸引外縣市民眾參與、消費，帶動鎮內各行業發展。如結合金針花開的美景，推動赤科山金針花季「黃色傳奇」活動；利用稻間綠肥作物油菜仔花盛開，舉行油菜花之旅；以及推展觀光果園等皆是。

人群文化特質產業觀光化：玉里鎮內居民除了閩南人、客家人之外，更有阿美族、布農族、平埔族等原住民，鎮公所透過舉辦「聯合豐年祭」活動，一方面保存原住民優美的傳統文化，另一方面藉著文化展示機會，吸引外地人參與，振興觀光產業。除此之外，本地人民和樂友善，能積極接納外人，居住環境優良，是吸引銀髮族退休後前來開闢田園歸隱生活的良好地方。

自然資源觀光產業化：玉里地區擁有優良的自然資源，如安通溫泉、山林動植物自然生態、寶石等，皆是鎮公所與地區居民努力發展的觀光資源。

13 同上。

14 簡文敏（訪問），江垣章（玉里工作站前主任）（口述），玉里鎮江宅，2002年2月4日。

15 簡文敏（訪問），（推廣股股長）官俊彥（口述），玉溪農會，2002年4月2日；簡文敏（訪問），連洪德（口述），長良古厝，2003年7月15日。

第二十一章 玉里農特產

稻米為本鎮首要農產，量多質佳，其他重要農產為茶葉、金針、西瓜、文旦、以及（已經停產的）鳳梨等經濟作物（表21-1）。甘蔗與煙草種植，因長期列入專賣管制，性質特殊，另於他章專述。

表 21-1 玉里鎮主要農特產一覽

農產品名	產 期	種植區域	主要聯絡人	電 話
玉里頂級米 (良質米)	全年	全 鎮	鍾 錦 海	0921-146551
有 機 米	全年	東 豐	曾 文 男	(03)888-0108
紅 龍 果	5~10月	高 寮	李 清 秋	(03)885-1123
枇 杷	2~3月	高 寮	李 清 秋	(03)885-1123
甜 柿	4~5月	高 寮	李 清 秋	(03)885-1123
文 旦	中秋前後	東 豐	曾 文 珍	(03)888-5918
西 瓜	5月、8月	三 民	巫 昇 錫	(03)884-1159
觀 音 筍	5~11月	德武、春日	玉里鎮公所	(03)884-3166
山 蘇	全年	德武、春日、觀音	玉溪農會	#153 (03)885-2040
水 蜜 桃	5~6月	觀 音		
西印度櫻桃	5~10月	二 層 坪	葉 秀 發	(03)888-3086
高 接 梨	6月	春日、高寮	玉里鎮公所	(03)884-3166
茶 葉	全年	赤 科 山	玉溪農會	#153 (03)885-2040
金 針	4~8月	赤 科 山		
健 康 豬 肉	全年	三 民 等	龔 文 俊	(03)888-2226
黃 金 蜆	全年	三 民	連 富 本	0933-491263
放 山 土 雞	全年	觀 音、松 浦	顏 宏 達	0939-275486

第一節 稻米

臺灣東部海岸種稻，始於清末1860-1890年之間。蓬萊米的生產，始於1922年¹⁶。東部是我國良質米重要產區，東部最大溪—秀姑巒溪出產的「秀姑巒溪米」，正是由玉溪農會辦理促銷的玉里米，是嗜吃好米者的最愛。每年八月間，玉里阿美族豐年祭期間推出的、令外地遊客難忘的「玉里風味餐」，主要是用玉里米製作的。本鎮因為種稻面積廣闊，單位面積產量高，品質優良，是花蓮縣的重要稻產區。

16 《臺灣之米》（臺北：臺灣銀行，1949），臺灣特產叢刊第2種，頁二。



相片 21-1 玉里稻田景觀

平埔族與漢人移入，同時也引進水利設施的興築。如1852（清咸豐2）年花蓮地區興建秋林大圳，1868（同治7）年興築阿眉溪圳，1875（光緒元）年建麻松圳，1876（光緒2）年建玉里圳，1877（光緒3）年建舊田圳、呂仔岸溪圳，1881（光緒7）年建末廣圳，1885（光緒11）年建樂合圳，1893-1908（光緒19-明治41）年間陸續興建迪佳圳、大庄圳、萬人埔圳、太平圳、長良圳、水車圳、竹田圳、高寮圳、石牌圳、後澳圳、頂埔圳、牛寮圳、德武圳、明里圳、無毛圳、復興圳、馬里旺圳、縣墾圳、紅座圳、鯨溪圳、南圳等¹⁷。在1912-1922（大正1至10）年之間，地方又陸續開築掃叭圳、山坑圳、六十石圳、吳再圳、新興圳、春燕圳、石坑仔圳、羅山圳、清坑圳等。這些小型水利設施均由民間開荒者，共同出資出力興建的¹⁸。水田耕作因水利設施的興築，獲得穩固發展。

1958（民國47）年第一期，花蓮全縣稻田種植面積9,985.83公頃，總收穫量11,232,237公斤，平均每公頃收穫1,124.82公斤；同年第二期全縣稻田種植面積7,621.61公頃，總收穫量8,116,459.00公斤，平均每公頃收穫1,064.93公斤¹⁹。本鎮的種稻面積（相片21-1），1959（民國48）年第一期1,753.12公頃，和前一年（民國47）花蓮全縣比較，占全縣的17.55%；總收穫量3,738,102公斤，和前一年花蓮全縣比較，占全縣的33.28%；平均每公頃收穫2,132公斤，和前一年花蓮全縣比較，是全縣的1.89倍。1959（民國48）年第二期玉里稻作面積1,655.53公頃，和前一年（民國47）花蓮全縣比較，占全縣的21.72%；總收穫量2,228,000公斤，和前一年花蓮全縣比較，占全縣的27.45%；平均每公頃收穫2,228公斤，和前一年花蓮全縣比較，是全縣的2.09倍（表21-2）。

17 花蓮農田水利會，《花蓮農田水利會會史》（花蓮：著者，1987年），頁6-7。

18 前書，頁7。

19 前書，頁66。

稻米為本鎮最重要的農產品之一，在灌溉設施完善及肥料充足運用下，生產增加且品質提高，本鎮歷年生產產量與稻田面積，如表21-2：

1996年，東豐有機米產銷班成立，使用有機質肥料及自然藥劑，替代化學肥料及農藥，用稻草、粗糠、動物糞便等製造堆肥，收割後，用油菜來綠肥，同時以糖醋液，來防止病蟲害。這就是玉里有機良質米²⁰。2005年1月5日（星期三）中午，潘富民鎮長在臺北市敦化南路2段57號悅上海餐廳，邀請媒體餐敘，行銷玉里璞石米（Pu Shih Rice），由本鎮出身的知名藝人陳昭榮代言²¹。

表 21-2 玉里稻米生產統計 1946-2002

期別	種植面積(公頃)	產量(公斤)	平均(公斤/公頃)	期別	種植面積(公頃)	產量(公斤)	平均(公斤/公頃)
民35*	1,751.00	4,382,310.00					
民41*	1,906.00	7,194,728.00					
民48-1	1,753.12	3,738,102.00	2,132.00	民48-2	1,655.53	3,687,721.00	2,228.00
民49-1	1,706.76	3,496,791.00	2,049.00	民49-2	1,708.84	3,951,820.00	2,313.00
民50-1	1,746.30	3,900,136.00	2,233.00	民50-2	1,693.06	4,055,936.00	2,396.00
民51-1	1,763.84	4,804,090.00	2,724.00	民51-2	1,713.23	4,318,007.00	2,520.00
民52-1	1,744.35	4,871,347.00	2,793.00	民52-2	1,518.25	4,124,395.00	2,717.00
民53-1	1,756.18	5,640,757.00	3,212.00	民53-2	1,740.26	4,884,030.00	2,806.00
民55-1	1,792.45	6,210,488.00	3,465.00	民55-2	1,726.57	5,189,827.00	3,006.00
民56-1	1,808.90	6,508,468.00	3,598.00	民56-2	1,763.71	5,138,340.00	2,913.00
民57-1	1,875.60	6,965,517.00	3,714.00	民57-2	1,732.63	5,032,608.00	2,905.00
民58-1	1,815.00	6,894,295.00	3,799.00	民58-2	1,814.50	5,274,312.00	2,907.00
民59-1	1,816.50	6,737,722.00	3,709.00	民59-2	1,815.26	5,310,805.00	2,926.00
民60-1	1,780.50	6,806,006.00	3,823.00	民60-2	1,813.24	5,158,023.00	2,845.00
民61-1	1,782.25	6,611,756.00	3,710.00	民61-2	1,783.50	5,388,460.00	3,021.00
民63-1	1,585.60	5,789,868.00	3,652.00	民63-2	1,819.72	3,711,890.00	2,040.00
民64-1	1,820.30	6,709,510.00	3,686.00	民64-2	1,965.39	4,584,304.00	2,333.00
民65-1	1,821.85	6,927,024.00	3,802.00	民65-2	1,971.32	6,698,198.00	3,398.00
民66-1	1,962.73	7,603,053.00	3,874.00	民66-2	2,424.96	8,277,920.00	3,414.00
民67-1	2,497.55	9,851,556.00	3,944.00	民67-2	2,477.83	7,774,861.00	3,138.00
民68-1	2,456.77	8,965,144.00	3,649.00	民68-2	2,517.72	8,939,784.00	3,551.00
民69-1	2,533.26	8,824,052.00	3,483.00	民69-2	2,264.26	7,456,024.00	3,293.00
民70-1	2,530.66	11,418,000.00	4,512.00	民70-2	2,495.65	11,762,000.00	4,713.00
民71-1	2,530.90	12,098,000.00	4,780.00	民71-2	2,495.80	11,011,000.00	4,412.00
民72-1	2,487.60	12,968,000.00	5,213.00	民72-2	2,680.00	11,478,000.00	4,283.00
民73-1	2,394.60	10,433,000.00	4,357.00	民73-2	2,537.21	11,430,000.00	4,505.00
民74-1	2,368.38	11,129,000.00	4,709.00	民74-2	2,547.53		
民75-1	2,669.15	13,188,000.00	4,941.00	民75-2	2,517.17	8,367,000.00	3,324.00
民76-1	2,580.06	12,410,000.00	4,810.00	民76-2	2,503.98	10,619,000.00	4,241.00
民77-1	2,460.95	12,467,000.00	5,066.00	民77-2	2,385.41	11,044,000.00	4,630.00
民78-1	2,409.38	10,693,000.00	4,438.00	民78-2	2,345.22	11,358,000.00	4,843.00
民79*	5955.00						
民80*	6117.12						
民81*	6197.08						
民82*	6090.08						

民83*	6168.18						
民84*	4691.55						
民85*	6302.79						
民86*	6581.09						
民87-1	3,015.57	17,400,000.00	5,770.00	民87-2	2,905.00		4,050.00
民88-1	2,927.22	14,607,000.00	4,990.00	民88-2	3,017.27	11,765,000.00	4,345.00
民89-1	2,922.04	12,208,000.00	4,080.00	民89-2	2,971.00	13,112,000.00	4,600.00
民90-1	2,835.79	14,632,676.00		民90-2	2,881.98	13,667,000.00	
民91-1	2,861.38		5,842.00	民91-2	2,883.51	13,643,293.00	4,969.00

說明：* 表示全年兩期稻作總數。部分年份資料未獲或不完整，有待將來補充。

第二節 其他農產業

一、茶葉

茶葉是本鎮新開發的農產，近年來也於赤科山試種茶樹，聞名的烏龍茶及金萱茶，入秋之後到隔年的春天，赤科山上因霧氣充足，終年有露水，加上海拔950公尺的海拔高度，所烘培出來的凍久烏龍，及凍久金萱喉韻夠，甘甜耐泡，甚至到了第七泡一樣香氣濃郁，赤科山的茶都是兩葉一心，而且都是人工採收的（相片21-2），有別於機械採收的再製茶包。赤科農場號



相片 21-2 赤科山採茶

召遊客上山欣賞「赤科山的好山好景，再泡上一壺上等茶，享受幽靜的午後，聽聽自然的聲音」²²，成果有待未來評估（表21-3）。

二、金針

金針是本鎮另一項馳名的新特產。主要產地在赤科山（相片21-3），與本縣富里六十石山、臺東縣太麻里，為臺灣金針三大主要產地。早在1959年八七水災後，赤科山便有開發，當時以伐木及採樟腦為主，1964年由林先生（來自嘉義中埔）先行種植一點二分地，1967年後金針市場看好，才由黃振朝等人致力經營，目前約有二百多公頃種植面積²³。董氏基金會曾以本鎮東豐的有機米、赤科山的金針、和東豐的文旦，稱為「玉里三寶」。

20 <http://www.jtf.org.tw/JTF05/Show.asp?This=734>

21 鑒於2003（民國92）年花東兩縣稻米品質比賽，本鎮稻農鍾錦海獲得冠軍，擊敗池上米和關山米，但該年玉里米並無行銷優勢；2004年鎮籍稻農李文煌獲得玉溪地區米質評鑑比賽冠軍，鎮公所以該冠軍米包裝為璞石米，對外行銷。《更生日報》，2005年1月25日。
嘉聲行銷管理有限公司（執行）、花蓮縣玉里鎮公所（委託），《花蓮縣玉理鎮玉里璞石米行銷企劃結案報告書》，2005。

22 <http://www.lilyfarm.idv.tw/hotelorder.htm>

23 葉振輝（訪問），黃振朝（口述），2001年9月9日上午赤科山黃宅。

表 21-3 玉里的茶樹栽培一覽

農產品名	密植種植面積(公頃)	摘葉面積 (公頃)	收穫量 (公斤)	粗製茶產量(公斤)
民50	1.10			
民69			392.94	
民79	7.80	7.80	4,168	1,170
民80	7.85	6.00	3,900	975
民81	8.00	6.20	3,720	930
民82	8.15	6.20	4,526	1,131.5
民83	64.30	5.70	6,270	1,567.5
民85	62.80	62.80	69,080	17,270
民86	62.80	62.80	56,520	14,130

每年的五月到十月是臺灣金針花的盛產季節，赤科山的金針是屬於臺灣原生種，每年一到九月就會開始盛開，大部分金針在開花前採收，少部分任由開花、供遊客觀賞。金針在採收之後，必須先經過殺菁的過程，以免金針在採收之後開花；再經過漂水、曝曬和乾燥的過程，就成為市面上看到的乾燥金針²⁴。

金針的食用，有鮮食和乾燥兩種。在赤科山上用餐，如果吃到金針，都是鮮食。鮮蕾則需將6枚黑色雄蕊摘除，讓湯頭不變黑，但會損失高養分的花粉。加工成乾製品食用前，用水泡30分鐘，可使二氧化硫(SO₂)的含量，低於國家食品規定標準500ppm以下。

近年由於中國金針菜大量進口，加上本地人工昂貴，臺灣土產的金針菜盛況已不復當年，除了推廣鮮食，減少成本外，並且發展出另一食用部位金針的幼嫩莖葉，生產方式如韭黃，利用遮光處理，經軟化培育而成，因其色澤宛如碧玉，且口感似嫩筍，故名為「碧玉筍」。不具香辛味，除生食、素炒外，可搭配任何肉類、蛋類或其他蔬菜一起烹調，為涼冷性食物²⁵。2000年躍舞璞石閣活動期間，本鎮泰林活動中心阿美族豐年祭會場邊的美食攤位，曾以「碧玉筍」為號召。



相片 21-3 赤科坪的金針園

24 <http://www.pts.org.tw/php/html/followme/main.php?PAGE=DETAIL&FMSET=27>

25 <http://www.lilyfarm.idv.tw/hotelorder.htm>

三、西瓜

玉里西瓜，主要生產於秀姑巒溪中游、大禹、三民一帶及卓溪沿岸。乘火車南下，過大禹、經卓溪橋，不經意就可看到橋下的西瓜園。每逢西瓜的採收期，滿載西瓜的大卡車來回穿梭，瓜農在臺九線公路旁搭個棚子，賣自家生產的瓜果。2003年高雄市鹽埕區大舞臺市場，出現了標示玉里西瓜的三角旗。據賣者說，玉里西瓜已取代濁水溪西瓜市場的地位²⁶。

2006花蓮縣西瓜節行銷活動（相片21-4），5月20日下午2時起接連二天，於七星潭賞星廣場舉行，該活動由玉溪農會主辦。縣長謝深山頒獎給得獎西瓜15粒，分三次拍賣，第一次由鍾副議長以2萬元得標，第二次由玉溪地區農會龔總幹事以1.8萬元得標，第三次由謝縣長本人以5萬元得標，全部款項8.8萬元捐給珍珠颱風受損瓜農²⁷，甜又有「沙」的得獎西瓜，送給辛勞的員警。西瓜節已成為本鎮行銷農特產品的年度例行活動（相片21-5）。



相片 21-4 2006年花蓮西瓜節

說明：

促銷玉里西瓜而舉辦的花蓮西瓜節，自2004年起，每年5月下旬在花蓮七星潭舉行。



相片 21-5 2004年TVBS報導玉里西瓜

26 花蓮西瓜三大產地，由南往北，分別是玉里、鳳林和壽豐，五月中下旬起陸續採收。
<http://news.pchome.com.tw/life/bcc/20060517/index-20060517150000210146.html>

27 珍珠颱風豪雨影響收成，花蓮西瓜總計受災九十多公頃，損失一千多萬元。
<http://news.sina.com/bcc/301-102-101-103/2006-05-20/0734929331.html>

四、文旦

過去百年來，麻豆文旦都是文旦極品的代表，數十年前又有斗六文旦在市場大放異彩，隨後北中南各地興起文旦風。近年來，臺灣的文旦也有向東部轉移的現象，而且面積快速增加，花蓮縣目前已是全臺文旦最大的產區，面積占全臺三分之一²⁸，其中東豐文旦及鶴岡文旦最具知名²⁹。

東豐文旦是本鎮東豐文旦班開發的農特產，開發較鶴岡晚，品質亦佳。該班在花東縱谷海岸山脈西側，氣候、土質、水質等自然條件適宜地方，從事文旦柚栽培。東豐文旦柚農本著一種共同的意識、理念、構想與共同目標，經過二年多籌備、試辦、考驗，終於在1993年5月7日正式成立，所生產文旦柚品質甚為優良，產量穩定且知名度已遠播全省，深受消費者及市場之青睞，班員人數由創班時之31人增加至85人，規模亦由原先之76公頃發展至250公頃，年產量達二百萬臺斤。由於班員人數眾多，除了設副班長二人外，特分為七個區，各設區長一人，以利班務之推展；另設有執行委員會負責推動班決策³⁰。1994年七月更榮獲李總統頒匾「推展精緻農業提昇農產品質」及贈名「東豐文旦」³¹。當地果農引以為豪說，東豐文旦果皮薄、水分足，香氣持久，且樹種高度適中，最宜闔家踏青採果³²。



相片 21-6 臺鳳公司花蓮工廠廠房正面

28 <http://tw.lifestyle.yahoo.com/6b1cabf5/050827/5/28bhm.html>

29 <http://www.jtf.org.tw/jtf05/Show.asp?This=734>

30 <http://www.ttcsec.gov.tw/website/ce15/country/special07.htm>

31 陳麗芬，〈花蓮區農業專訊〉，期13（1995），頁20-21。

http://www.hdais.gov.tw/04/bulletin/bull-13/bull-13_20-21.pdf

32 <http://www.tari.gov.tw/news/%B9A%B7~%B7s%BBD%B0%C5%B3%F8/2000-8/8.16-2.htm>



相片 21-7 臺鳳罐頭空罐



相片 21-8 臺鳳商標

五、鳳梨

本鎮平地最高建物，是臺灣鳳梨公司花蓮工廠（相片21-6）的煙囪。該工廠生產鳳梨罐頭（相片21-7），廠房設在本鎮的期間（1966-1980），有正式員工70人，臨時工四、五百人（其中本鎮在地二、三百人）。該期間本鎮人口約四萬，其中約有1000人的生計與該工廠有關，包括利用暑假前往該廠打工的鎮籍學生在內。臺灣鳳梨公司的前身，是日本時代的「臺灣合同鳳梨株式會社」。1962年6月，派員來本鎮籌備設廠，1964年開工，1966年建廠完成，占地19.5公頃（約20甲）；另在三民有100公頃農場，全是山坡，壽豐鄉也有100多公頃的豐田農場。由於人工成本較泰國、印尼（不需施肥）為高，面臨國際競爭，以致入不敷出，三民農場自1979年開始荒廢，花蓮工廠本身從1980年起結束製造³³，留下空廢的廠房（相片21-8）。

六、玉里苓雅筍

玉里苓雅筍-外型似桂竹，口感甚於普通箭筍，帶有甜味；原生種僅在德武里與春日里海拔700米以下山區生長。產季每年五月至隔年三月³⁴。

七、三民網室健康豬肉

三民網室健康豬肉—源水來自本地清淨山水，採SPF豬隻生產過程，不使用疫苗和藥物，用網室豬舍隔離飛鳥蚊蠅，以全國種豬比賽冠軍種豬繁殖，實施早期隔離斷奶，全年均為產期。產品有四類：無毒蔬果養生水餃、熟食肉品、加工肉品、與生鮮肉品。

八、三民黃金蚬

三民黃金蚬—池底以麥飯石磨沙作成，用魚粉、豆粉、枯草菌類等動植物培養餌料，採秀姑巒溪地下水，養出色澤鮮黃、肉質飽滿之黃金蚬。養殖場緊鄰秀姑巒溪堤防，顧客可順便遊賞美景。

33 葉振輝（訪問），黃福田（口述），〈臺鳳在玉里〉，玉里鎮莊敬路23號黃宅，2002年2月10日上午10時30分至11時30分；〈臺鳳重要記事〉，<http://www.tpcnet.com.tw/company02.asp>。

34 花蓮縣玉里鎮公所，〈玉里鎮觀光導覽簡介〉。

圖 表	著作權與資料來源
表21-1	花蓮縣玉里鎮公所，〈玉里鎮觀光導覽簡介〉，2005。
表21-2	〈中華民國五十年臺灣省農業普查報告-花蓮縣〉。
表21-3	花蓮縣政府，〈花蓮縣統計要覽〉。1997-1999年。
相片21-1	攝影 / 歐立中
相片21-2	http://www.lilyfarm.idv.tw/hotelorder.htm
相片21-3	玉里鎮公所
相片21-4	Http://www.tvbs.com.tw/new/news_list.asp?no=tzeng2004523120724#
相片21-5	
相片21-6	攝影 / 葉振輝 （2002年2月10日）
相片21-7	攝影 / 葉振輝 （2002年2月10日）
相片21-8	攝影 / 葉振輝 （2002年2月10日）
文 稿	簡文敏、楊玉姿、葉振輝

第二十二章 玉里糖業

臺灣糖業是農產加工業，甘蔗是主要原料。臺灣種蔗歷史甚長，1349年汪大淵所著《島夷志略》，便已記載臺灣住民「煮海水為鹽，釀蔗漿為酒」。荷蘭時代，東印度公司曾獎勵華人來臺種蔗，當時砂糖已經是臺灣重要的出口品；鄭氏時代，更由福建輸入蔗苗，以屯田制開發蔗糖業¹；清代糖業續有發展，1868年至1895年臺灣出口總值中，糖占36%²，比例甚重。

以往臺灣糖業之繁榮，並非拜自然環境優越之賜，而是有賴於生產技術的改進和更集約的土地利用使然。從甘蔗栽培的自然條件來看，甘蔗原產於熱帶，在亞熱帶也可栽培。主要分布地域，約在北緯30度以南與南緯30度以北，南北回歸線之間約20°C等溫線的區域。年平均溫度約25~27°C，溫差2~5°C為甘蔗生長最適溫度，17°C為甘蔗生產下限。一般而言，年平均氣溫高、溫差小，對甘蔗生長最為有利。年雨量在1,000~2,000公厘，且大部分降於甘蔗生長盛期內為宜。大氣濕度宜高，且不宜有狂風暴雨，亦不宜連續乾旱。甘蔗成熟期應較為乾燥，而較低的氣溫有助糖分累積³。至於適合甘蔗生長的土壤條件，是壤土和較重的沖積土，土壤濕度適中和通氣性良好，可使呼吸作用加強，鹽分多對甘蔗萌芽有不良影響。

臺灣為亞熱帶氣候，季風現象至為顯著；年平均溫度為23.1°C，年平均雨量在1,700公厘左右。除氣候與雨量尚屬適當，對秋植甘蔗尚稱有利外，其他生長條件則不盡理想。日幅射量不足，夏季降雨過於集中，且有颱風來襲和豪雨為患，冬季氣溫低而乾燥，並有季風，皆為影響甘蔗生長的不利因素⁴。而且臺灣土壤主要為沈積岩，部分地區是沿河床的沖積土，土壤缺乏粒狀結構，氮肥不足，只有少量的磷肥⁵。

臺灣的植蔗自然環境儘管不算理想，但是糖業在臺灣產業發展占有相當重要的角色。尤其是日本時代以來，有計畫地建立現代化新式糖業。當時為了鼓勵財閥投資，訂定許多特殊制度，如原料區制度、分糖制度、自營農場制度、三年輪作制度等，以保障甘蔗的供應；同時規定蔗糖輸往日本，用關稅壁壘來抵制廉價的外國糖。糖業乃得以迅速發展，與稻米稱為臺灣經濟的兩大支柱⁶。

在甘蔗品種改良方面，日本治臺之初，臺灣的在來種甘蔗，有竹蔗、蚶蔗、紅蔗、南貢蔗、青皮蔗、竹仔蚶蔗等六種，而以竹蔗最為普遍⁷。竹蔗的種植時期，通常為12月至翌年3月，僅施用少量堆肥土糞，收穫量每公頃一至二萬公斤。1896年，臺灣總督府引進夏威夷玫瑰竹種（Rose Bamboo）蔗苗，改良品種，並加以推廣；1902-1903年期間，玫瑰竹種的栽培面積為36公頃，每公頃的收穫量為七萬餘公

1 吳田泉，《臺灣農業史》（臺北：自立晚報社文化出版部，1993），頁424-425。

2 黃秀政、張勝彥、吳文星（合著），《臺灣史》（臺北：五南圖書，2002），頁123。

3 林崇仁與楊三和，《臺灣糖業發展與演變》。2002。

臺糖研究所臺灣糖網，<http://www.sugarnet.com.tw>。

4 同上。

5 同上。

6 吳田泉，前書，頁426。

7 同上。

斤，比原有的竹蔗，增加約3.5倍⁸。在糖業改良與發展的歷程中，1901年出任殖產局長農學博士新渡戶稻造貢獻卓著，在巡視考察全臺糖業以後，寫成「糖業改良意見書」，提出七項改良辦法、十一項保護獎勵方案，以及十四項有關糖業設施、以及成立機構等方面的建議。總督府根據他的建議，制定了臺灣糖業發展基本方針。臺灣糖業從此大幅邁進，甚至到民國時代，臺糖多年的產業策略，也脫離不了那個方針。總督府更採取關稅保護政策，使臺糖銷日免與外國糖業的競爭，並鼓勵日本財團投資新式糖廠，藉以獲取高利潤⁹。

鼓勵日本財團投資開發的政策，首先吸引了日本人賀田金三郎所主持的賀田組，經營製糖、製樟腦、運輸、番產交易及金屬買賣等。後來賀田組經營不善，花蓮的糖會改由日資會社的「鹽水港製糖株式會社」（表22-1）接手。1913年，創建了「壽豐製糖所」（廠址在今壽豐鄉），又稱「鯉魚尾糖廠」；1921年又建立了「大和工場」（今國民政府接收糖廠前身）。1933年，加添新式機器，提高壓榨能力至1000噸。1937年，再提高壓榨能力為1200噸，當年期產糖量達2萬2千餘噸。1939年，改製白糖，生產特砂。二次大戰末期遭到美機轟炸，原料甘蔗拋棄在前線各地蔗園，無法開工，二座工場都嚴重受創，以致拆除「壽豐工場」，保留並修復「大和工場」。

表 22-1 玉里地區鹽水港製糖株式會社所有土地一覽

製表／林聖欽

地段 年代	春日			觀音山			落合			三笠			末廣			堵港		
	來源	筆數	面積	來源	筆數	面積	來源	筆數	面積	來源	筆數	面積	來源	筆數	面積	來源	筆數	面積
1918	國庫	2	10.680	國庫	2	1.3290										國庫	6	1.1190
1919													阿美 漢人	1 3	0.2675 55.705			
1921													阿美 漢人	3 12	0.7710 8.0215			
1922				日本	8	38.7500	漢人	1	0.6880							漢人	1	0.7890
1923													漢人	4	1.7735			
1924							日本	1	4.4560									
1925				平埔	6	1.2975				阿美	6	1.4310	阿美	22	3.7760			
1926	漢人	1	0.5325	漢人	4	1.66715												
1927				漢人	2	0.51235	漢人	1	1.1870				漢人	5	1.8160			
1930				平埔	13	8.3305	漢人	26	11.9303				漢人	26	4.3979			
1934													日本	2	2.8313			
1937													漢人	31	8.6760			
總計		1	0.5325		45	51.6310		5	7.9600		34	16.1778		132	44.0172		8	3.4600

8 同上。

9 林崇仁與楊三和，前書。

日本時代鹽糖會社在花蓮新城、吉野、壽豐、鳳林、瑞穗等地，經營九座大型農場，經營土地面積10,650甲以上，但在玉里地區卻未見大規模經營。日治前期，鹽糖會社在玉里的社有地，都是以處理製腦的事務所的建地為主，僅在末廣段（今大禹），擁有3筆2,2315甲的旱地而已。業主權查定後，1918年以預約賣渡程序，取得馬里旺原野最南側約6甲的事業地，並購入民有地¹⁰。

與其他農場相比，此地區會社地並不大（地圖22-1），其經營方式是由在地漢人向鹽糖會社承租土地，招工耕作的方式來進行；如觀音山的蔡金佃、陳金榮，客人城的吳鶴，馬里旺的吳仁登都是當時主要的二頭家¹¹。

日本時代蔗作面積與產量方面，臺東拓殖製糖株式會社1912年在末廣設置改良糖廠，生產改良糖四十噸（相片22-2），改良糖廠於1917年關閉。鹽糖會社則於1914年，在玉里設置改良糖廠，生產改良糖六十噸，改良糖廠亦在1917年關閉¹²。玉里地區蔗作面積僅次於稻米、甘薯，1935年計植蔗193甲，生產16,490,200斤，產值65,636圓¹³。1934年蔗作面積636甲，產量62,413,100斤，產值299,582圓¹⁴。與同一時期稻作相比，統整如表22-2：

表 22-2 玉里地區鹽水港製糖株式會社所有土地一覽 1925&1938

年 度	項 別	甘 蔗	稻 米
1925	面積（甲）	193	2,460
	產量（石）	164,90.2	30,089
	產值（圓）	65,636	601,780
	均值（圓/甲）	340.08	244.63
1938	面積（甲）	636	3,059
	產量（石）	624,131	74,769
	產值（圓）	299,582	1,495,380
	均值（圓/甲）	471.04	488.85

表22-2數值顯示，三、四年間蔗作面積與產值皆有增加的趨勢。不過若與稻作面積相比，仍僅占稻作面積1/5至1/10之間。

1945年國民政府接收臺灣，成立臺灣監理委員會，監理日人在臺之製糖事業，後來改為接管委員會。原由日人經營的日糖興業、臺灣、明治及鹽水港四大製糖會社合併，並於1946年5月1日成立臺灣糖業股份有限公司，為一國省合營之公司組織，統一經營臺灣砂糖生產與銷售業務。隸屬第四區分公司的「花蓮港糖廠」，首任廠長殷力農，先修復製糖工廠，與壽豐酒精工廠，當時組織設有總務、會計、農

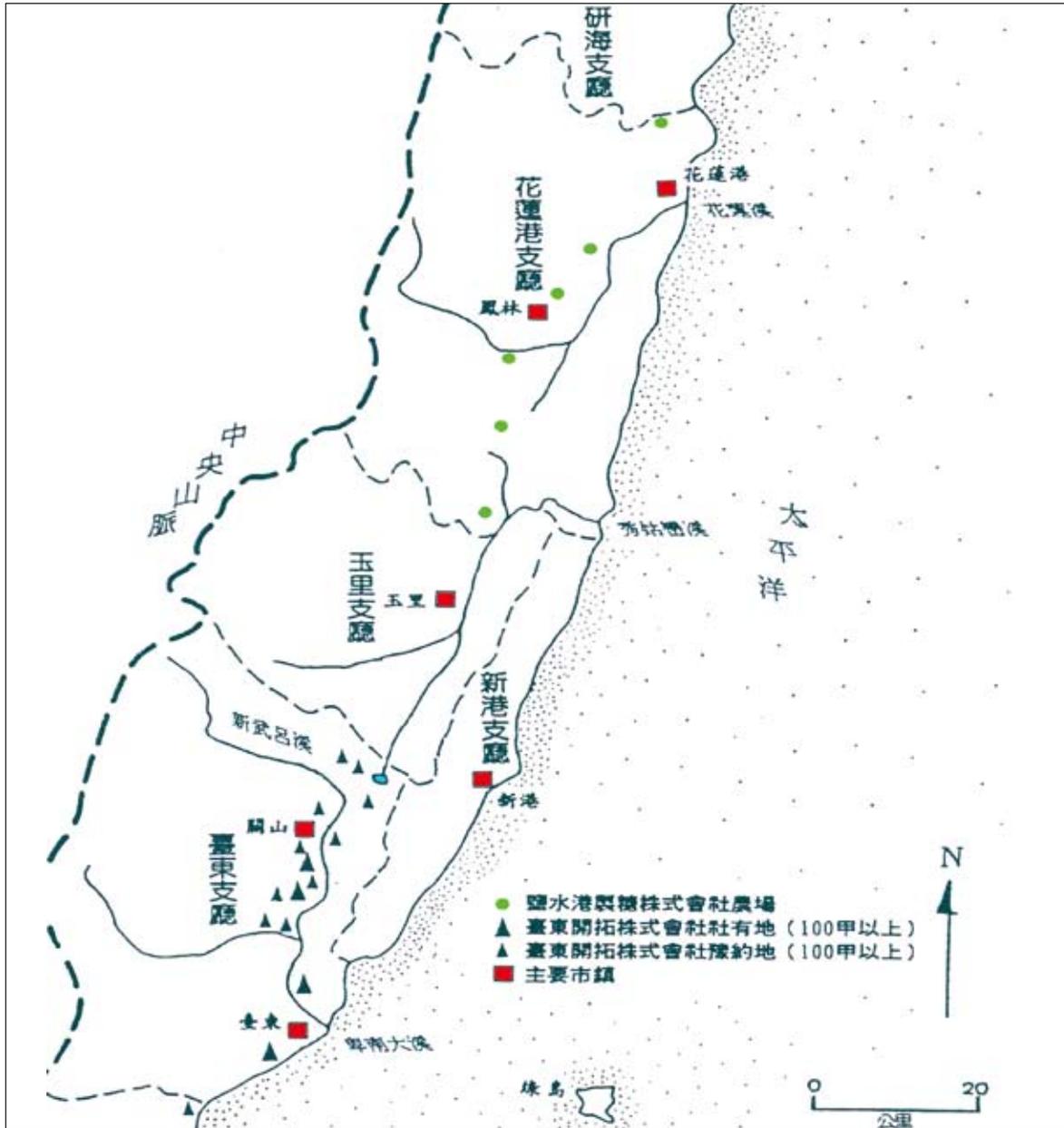
10 林聖欽，〈日治時期花東縱谷中段地區的土地開發〉，《守望東臺灣研討會論文集》（臺北：聯合報系文化基金會，1998年）。

11 同上。

12 殖產局特產課，《臺灣糖業概觀》（臺北：臺灣總督府，1927年）。

13 玉里庄役場，《玉里庄勢要覽》（臺北：臺北帝國大學，1935年）。

14 玉里郡役所，《玉里郡要覽》（1939年）。



地圖 22-1 東臺灣製糖會社

說明：

玉里鎮在日本時代有蔗園，1918年以後並無糖廠。

務、工務、釀造、鐵道課等六部門，分別在國民政府接收與壽豐兩地辦公。酒精工廠於1946年底修復，利用庫存糖蜜先行開工。

1947年1月，廠本部自壽豐移設光復鄉。竭力推廣原料甘蔗，積極復舊製糖設備，被空襲炸毀的主要機器，均由壽豐工廠拆遷來用。1948年2月6日，順利開始採用碳酸法製糖，生產特砂。1951年4月奉令改稱「花蓮糖廠」，隸屬屏東總廠。同年10月22日大地震，花蓮糖廠受害嚴重，且頻頻受地震之擾達半月之久，員工有家歸不得，只好設帳篷在屋外棲身。1951年，因成本高昂，工廠面臨存廢邊緣，幸賴公司支持，及地方各界人士之協助，成立專案小組，積極收回大富、大農農場之毗



感謝 羅仕騰 先生授權

相片 22-2 糖包上船

說明：

在花蓮港碼頭築成以前，貨船不能直接靠岸；糖包以人工和小船接駁，運到貨或船上。大正年間（1912-1925）花蓮港定期船入港時，南勢阿美之里漏（RITAU）、薄薄（POPPO）、荳蘭（NATAURAN）三社搬運壽豐糖廠（今壽豐村內）之糖包接駁上船的情景。當時糖廠至港口交通運輸不便，且為壓低成本，而由日警命令頭目，再由頭目命令社內每戶須派一工，多由女子服勞役，由社內幹事「蕃丁」管理，社女頭頂糖包，由糖廠步行約三小時，至駁船停泊處，一天來回兩次，須自備飯盒，中午由「蕃丁」備好野菜，聚集共食，下午收工時聚集一處飲酒，並由頭目發工錢，男工一日十錢，女子八錢，頭目則每人抽成五分之一。日警亦會詢問頭目工勤惰之事，怠工者將被罰補出工。

鄰土地700公頃，始轉危為安。同時，為穩定及解決勞力供應，配合政府安置榮民決策，350位轉業榮民於1952年7月1日分發至此，聚居於新設之國民政府接收新村，成為國軍退除役官兵輔導會輔導退伍官兵就業之最早範例。

1960年7月1日，成立中原農場，以確保自耕原料。並於1961年7月購進辛度公牛一頭及本地黃牛三十頭在該廠飼養，為臺灣糖業最早開拓飼養肉牛業務之始。1966年7月1日成立春日原料區，以加強看天田推廣，至此花蓮糖廠擁有12個原料區。1968年，製糖設備陸續更新，壓榨能力提高至2000噸，同年12月中原農場開墾，首期分年計畫工程全面完成，耗資2500餘萬元，獲得耕地472公頃。

約耕原料於1969-1970年起向東海岸之豐濱鄉推廣，試種甘蔗，提高當地居民收益。1970年7月，恢復玉里地區推廣，爭取輔導會「長良農場」試種甘蔗，加強汁汽充分利用，效果極佳，使蔗渣剩餘率高達9.89%，破歷年紀錄，1970年8月，與花蓮監獄合作，辦理受刑人外役作業，解除農場部分勞力缺乏現象，進而協助受刑人教化功能，分別駐在大農、中原農場，各50餘人，此項定居駐外方式，實開受刑人外役先河。1972年5月，萬榮南岸堤防完成1750公尺後，花蓮糖廠配合收回萬榮

土地165公頃，積極開墾，於1974年7月1日成立萬里農場，至此，花蓮糖廠共有7個農場，總面積達2400公頃。同年，花蓮糖廠協助臺鳳公司豐田農場試種甘蔗成功，於是大量種植，每年保持60公頃左右，甘蔗收穫量4744噸，收益達5058418元，使該農場轉虧為盈。花蓮糖廠鐵路52公里，多半均需跨越溪底，每年災害損失嚴重，所以糖廠逐漸將其改為道路運輸。

國民政府接收臺灣後，糖廠為了鼓勵種蔗，穩定物價與來源，延續並創辦多項制度，現說明如下¹⁵：

1. 原料區域制度

原料供給之安全，為糖廠興盛之先決條件。臺灣糖業原料生產供應分為自營與契約兩種來源，自營農場係臺糖公司自有土地直接經營，契約蔗園係政府依臺灣省糖業管理規則就糖廠所在地附近之蔗作適地，劃定其原料生產區域，農民種蔗與糖廠訂立契約，可以享受糖廠農肥貸款及各種獎勵補助之優惠，各區內所生產原料甘蔗，供所屬糖廠壓榨製糖之需，不論蔗苗或原料，非經特許不得搬出糖廠原料區域，亦不得移作他用，同時糖廠對於區內原料亦負有接受壓榨製糖的義務不得拒絕。

2. 保證糖價制度

原料蔗收購之價格，先由會社與蔗農協議，再經地方官廳認可，但後來事實上僅由會社作片面之決定，蔗農無權過問。收購價格與糖價並無關係，其標準視對抗作物稻米之市價而定，稻米為臺灣糧食大宗，富於自產自銷性質，因之價格恆低，當時蔗價以米價折算，結果使得糖價與蔗價相差甚大。糖價平均在生產費的一倍以上，蔗價平均更僅及糖價五分之一，糖廠壟斷了巨額的利益，蔗農的生活則始終困苦不堪。國民政府接收初期大陸市場廣闊，無糖價偏低之虞，嗣以大陸淪陷，國內市場盡失，臺灣糖產轉以外銷為主。但國際糖價1952年轉趨低潮，又逢臺灣省內米價上揚，農民紛紛棄蔗種稻，推廣困難，糖業發生危機，1953-1954年期起取消原實施之斤糖斤米辦法，改為保證糖價制度。

3. 砂糖平準基金制度

國際糖價暴漲劇跌，起伏幅度甚大，高漲時，蔗農與股東分享其利，而公司盈餘則悉繳國庫；下跌低於保證糖價時，公司即有賠累虧損之虞，為穩定糖業經營，制定臺灣砂糖平準基金條例，自1966年度起開始實施，最高累積金及孳息收入曾達79億8千5百萬餘元。由於國際糖價持續低迷，外銷發生鉅額虧損，砂糖平準基金至1994年10月止，已不敷支應收購糖補貼款。但基金除補貼蔗農外，並運用孳息修築道路及改良鹽分地等，對協助政府加強農村建設，維護蔗農長期利益，貢獻良多。

4. 分糖制度

國民政府接收臺灣後，有鑑於日本時代經濟榨取制度必須廢除，為扶植蔗農，繁榮農村經濟，即於1946年6月召開砂糖事業討論會，決定將日治時代沿用之甘蔗收購辦法，改為分糖制度，廠農雙方平等互惠融洽相處，絕無任何強制行為，增加蔗農利益以穩定契約原料供應，自1945-1946年期起糖廠須根據實際產糖率將所產之糖以48%歸諸農民，52%歸諸糖廠，分糖種類以粗砂為準。1947-1948年期隨即

15 林崇仁與楊三和，前書。

將分糖比率改為50：50，1952-1953年期起復將分糖種類改為特砂，嗣後再因製糖技術進步，製造管理費用減輕，在本創造利潤分享農民之原則，自1962-1963年期起再將蔗農之分糖比率予以提高至55：45，蔗農之利益愈見優厚。此法實行後，蔗農在糖業上之地位為之一變，成為企業之主人，不但不受壓迫榨取，更實際參加了糖業生產，意義甚為重大。1946-1947至1982-1983年期依甘蔗毛重分糖，自1983-1984年期起改依甘蔗淨重分糖，俾促進提高原料品質並使分糖更趨合理。

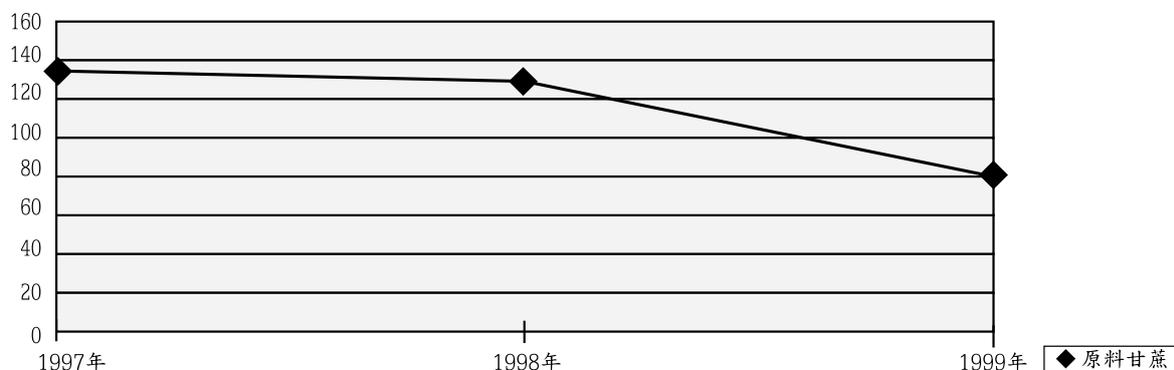
糖業曾在臺灣外銷市場佔有重要地位，尤其是1952年至1964年間，臺灣砂糖出口值始終佔外銷品第一位，最高時曾佔全部外匯收入74%。因此在臺灣經濟發展之初期，糖業促進臺灣農村的繁榮，也帶動工業的發展，是臺灣經濟的火車頭¹⁶。不過，同一時期（1961年左右）玉里地區的糖業，所佔農業比例卻是相當低。以行政院主計處統計資料顯示，1961年玉里地區原料甘蔗旱田種植4.85公頃，水田種植1.45公頃，合計6.3公頃；生食用甘蔗亦僅種植3.46公頃，總數近十公頃。同一年度，稻作約3,400公頃，甘薯1,848公頃，落花生580公頃，玉米238公頃等，顯見農民已將蔗作轉為稻作及其他長、短期作物。

以近年的種植情形來看，玉里地區蔗作地區以三民里16.4公頃、春日12.2公頃、大禹10.65公頃及松浦11公頃等地區為多¹⁷，近三年種植面積維持一百公頃左右，如下表22-3：

表 22-3 玉里地區蔗作面積與產量統計 1997-1999年

年 度	原料甘蔗		食用甘蔗	
	面 積 (公頃)	產 量 (公噸)	面 積 (公頃)	產 量 (公噸)
1997年	137.61	8,307	0.20	8
1998年	131.82	8,491	0.7	22
1999年	80.23	5,589	0.25	9

從上述資料可以發現，原料甘蔗的種植面積遠大於食用蔗，不過其種植面積仍呈現減少的趨勢。如圖解22-2：



圖解 22-2 玉里地區原料甘蔗種植面積

16 同上。

17 玉里鎮公所農業課，《花蓮縣玉里鎮90年二期長期作物及青果類面積調查結果整理集計表》（2001）。

第二十二章 玉里糖業

從上圖22-2的種植面積曲線圖可以瞭解，蔗作面積正在減少之中，這種減少的趨勢應該是與糖業發展已面臨瓶頸有關。臺灣製糖產業成本遠比其他國家高，在貿易自由化的前提之下，臺灣原來的製糖工業已面臨崩解，糖廠的性質也因應時代需要，逐漸轉向休閒與文化產業。

圖表	著作權與資料來源
表22-1	1. 玉里春日、觀音山、落山、三笠、末廣、長良、富里堵港埔段土地臺帳。 2. 林聖欽，〈日治時期花東縱谷中段地區的土地開發〉。
表22-2	製表 / 簡文敏
表22-3	資料來源：花蓮縣政府，《花蓮縣統計要覽》。1997-1999年。
地圖22-1	葉振輝（改繪），據林聖欽，《花東縱谷中段的土地開發與聚落發展1800-1945》。國立臺灣師範大學地理研究所碩士論文，1995年。附圖〈日治後期東部兩大製糖會社的會社地〉。
相片22-2	照片提供 / 龍仕騰，參考：王學新（譯），《日據時期東台灣地區原住民使料科彙編與研究—總督府檔案專提翻譯（一）》（談投：臺灣省文獻會，1998年）。
圖解22-2	簡文敏

第二十三章 玉里樟腦業

玉里夾處於海岸山脈與中央山脈之間，地質特性與氣候環境，適宜樟樹生長。如赤科山森林主要優勢種，均以樟科、殼科占大多數，是樟—儲群叢（Lauro-Fagaceae Association），群落的結構層次分明，屬於暖溫帶雨林¹。日治初期平地與淺山地區皆有豐盛的樟樹林，賀田組、鹽水港拓殖製糖株式會社、臺灣製腦株式會社、以及花蓮港電氣會社等，皆曾在玉里參與開發²。

製腦事業地除在附近淺山地區之外，如鹽水港拓殖製糖株式會社於1904（明治37）年在客人城庄、中城庄亦有設置³。製腦事業需要人力與技術，本地區製腦人力需求，吸引桃、竹、苗客家人遷住，進而形成玉里地區人口組成的重要部份；以產業與人口發展的關係來看，玉里地區的腦業發展占有不可忽視的地位。

樟樹的功用，早期作為造船材料，二次大戰期間賽璐珞工業興盛，樟腦為其原料，需求大殷。之後，德國人造樟腦及工業替代性原料生產，使得樟腦的價值遽減，1974年後，玉里地區已不見大規模砍伐樟樹情形。有關玉里地區腦業的發展情形，以下即依樟樹的種類、樟腦的成分，製腦與造林的歷史演變，以及腦業與本地人文的發展關係，分別說明如下。

樟（*Cinnamomum. Camphora* (Linn) Sieb.）：屬樟科，分布於北部海拔1,200公尺、南部海拔1,800公尺以下之山地以至平地，以中部以北較多。因製腦收率上之不同，習慣上可分為下述四變種：

本樟：土名香樟，又曰真樟，常與楠木、櫟類混生，亦有成為純林者，在山地蒸餾，可得樟腦0.8%及本樟油1.6%，本樟油經分餾後又可得50%之樟腦，蓄積最多，在樟樹造林中該樹種占70-78%（表23-1），其生長較緩。

芳樟：土名臭樟，蓄積稍次於本樟，除分布於西南部一部分外，大部分與本樟混生，在樟樹造林中占18.2-26.0%，生育情形較本樟為優，山地蒸餾可得樟油約2.4%，此樟油以Linalol油及樟腦為主成分，各占37%，故本種實可得樟腦0.84%，其他油分1.56%（表23-2）。

油樟：土名油樹，分布於本省西南部，在樟樹造林中占4.1-4.5%，生育稍較本樟為優，在山地蒸餾可得樟油2.3%，性狀與本樟油同。

陰陽樟：係一種變異之樟樹，山地蒸餾提取樟腦及樟油之比率不定⁴。

本樟與芳樟每株樟腦與油分含量不同，其數量如表23-1、表23-2所示：

1 潘富俊，《臺東海岸山脈之植群與植相之研究》。國立臺灣大學農學院實驗林，1978。臺灣天然林之群落生態研究（五）。

2 林聖欽，〈日治時期花東縱谷中段地區的土地開發〉，載《守望東臺灣研討會論文集》（臺北：聯合報系文化基金會，1998），頁239-277。

3 松下芳三郎，《臺灣樟腦專賣志》（臺北：史料編纂委員會，1924）。

4 林渭訪與薛承健，《臺灣之木材》（臺北：臺灣銀行，1950），臺灣特產叢刊第七種。

表 23-1 本樟平均每株樟腦及油份含量分析

區分	樟木一 株製腦 利用量 (公斤)	木片削 取減耗 率(%) 及量 (公斤)		削取木 片重量 (公斤)	木片之製品 含有率		平均一 株含量 (公斤)	局納率 (%)	局納量 (公斤)
		種別	含有率 (%)						
根株	140	1.06	1.5	138.5	梓腦本	0.604	0.837	76	0.636
					樟油	2.912			
直徑10公厘以上 之幹及枝	281	0.57	1.6	279.4	梓腦本	0.129	0.360	76	0.274
					樟油	1.168			
直徑10公厘以下 之幹及枝	75	3.30	2.5	72.5	梓腦本	—	—	76	—
					樟油	0.145			
葉	32	—	—	32.0	梓腦本	—	—	76	—
					樟油	0.569			
計	528	—	—	522.4	梓腦本	—	1.197	76	0.910
					樟油	—			

表 23-2 芳樟平均每株樟腦及油份含量分析

區分	樟木一 株製腦 利用量 (公斤)	木片削 取減耗 率(%) 及量 (公斤)		削取木 片重量 (公斤)	木片之製品 含有率		平均一 株含量 (公斤)	局納率 (%)	局納量 (公斤)
		種別	含有率 (%)						
根株	136	1.06	1.4	134.6	芳樟油	4.462	6.005	98	5.886
直徑10公厘以上 之幹及枝	204	0.57	1.2	202.8	芳樟油	1.555	3.154	98	3.091
直徑10公厘以下 之幹及枝	57	3.30	1.9	55.1	芳樟油	0.303	0.167	98	0.164
葉	20	—	—	20.0	芳樟油	0.913	0.183	98	0.179
計	417	—	—	412.5	芳樟油	—	9.510	98	9.320

腦業在臺灣發展甚早，在世界貿易市場曾占有重要地位。樟腦業發展早期與樟樹作為造船材料有關，如1690年，清廷准奏福建全省戰船勻派各道、府監修，臺澎92艘應由臺灣道、府分派19艘，餘73艘仍歸派福建；於是在臺設置船廠，採伐內山樟樹以為材料。只是這項措施施行不久，即因戰船全歸福建修造而暫時停止。1725年，閩浙總督覺羅滿保奏准臺澎戰船仍於臺灣設廠，開辦軍工料館；於是沿山樟樹概歸官有，南自恒春北迄淡水，各設軍工料館。砍伐樟樹委諸匠首，匠首即利用伐

樟之便，私自就山熬腦，獨攬其利⁵。

十九世紀中葉（1840-60年代），臺灣米糖產業因平原土地開發已近飽和，而閩粵移民不斷湧進，1845年閩浙總督劉韻珂奏議：臺灣號稱殷富，開闢則地利較溥，他如木料、茶葉、樟腦、藥材等物（均森林產物），為數更屬不少，通商惠工足以興利；臺灣森林主副產物之重要性，首度獲當年最高行政長官之肯定⁶。拜臺灣開港之利，樟腦業益加興盛。以1868年至1895年海關資料統計為例，樟腦出口產值占此時期臺灣出口總值之4%⁷。

樟樹多生長在內山原住民生活區，開發與理番政策息息相關。1886年初，巡撫劉銘傳奏設全臺撫墾總局，自兼撫墾大臣，太常寺卿林維源為幫辦大臣；分全臺「番地」為南、北、東三路，設八撫墾局、十八分局⁸。玉里即為十八分局之一，伐樟熬腦的業務即由此開始。

日本時代天然樟林散佈於全省海拔高度250到2000公尺間的地區，以中北部較多，人工林則多分布在東部地區，如花蓮縣的玉里鎮等地。日本時代積極開發山林產業，在民政長水野遵提出「臺灣行政一斑」之調查報告書中，有關腦務策略者有：

原住民撫育：

凡樟腦之產製、山林之經營、林野之拓墾、礦山之開採，日本國內移民將來之所事無一不與番地番民有關。臺灣今後之治亂，端在山地之興業，因此首須番民之誠服，清政府設置撫墾局之規制仍可仿效，則伐樟熬腦、營林墾殖、開山通路、化生番為熟番，諸事可成。

樟腦事業：

樟腦產品在世界貿易中惟臺灣與日本居獨占局面，其業須政府監督經營，免致濫伐濫製，供過於求。且樟樹生長番地，伐樟應先關白番民；嗣後腦業與撫番應兼籌並顧，每年規劃區域合理伐樟熬腦，並推廣造植樟樹，實施樟腦公賣，腦戶是受雇身分而非業主。

日本統治臺灣以後，樟腦業務和課稅方式，初由各州廳管理；1896年，改由撫墾署管轄；1898年，地方官制改變，樟腦業務由總督府民政部殖產課管理，翌年，成立臺北、新竹、苗栗、臺中、林圯埔（竹山）、羅東等六樟腦局，隸屬總督府民政部殖產課；1900年，臺北樟腦局升格為臺北總局，其餘改稱分局，臺灣產樟各地普設製腦都察所及製腦地⁹。

日本開發樟腦等山林產業利益，一方面將理番視為必然之要務，另一方面又延續清朝時期官賣制度，控制腦業的開發與專賣利益；在此政策之下，腦業業主多為日本商社之外，原居住山林的原住民也被迫遷徙集居。

5 姚鶴年，《臺灣省林務局誌》（臺北：臺灣省農林廳林務局，1997）。

6 同上。

7 黃秀政、張勝彥、吳文星（合著），《臺灣史》（臺北：五南圖書，2002），頁123。

8 姚鶴年，前書。

9 蔡幸娟，《臺灣樟腦生產與天然樟樹林地生間消長的研究》（國立臺灣師範大學地理系碩士論文，1995），頁41。

為有效控制山林腦務利益，持久經營，日本在1901年將民政局改稱民政部，殖產課擴編為殖產局，設拓殖課轄林務系，另設專賣局轄腦務課（除樟腦外，鴉片、食鹽、菸酒為專賣品），司樟腦製造及樟樹造林，各地原設樟腦支局照舊，嗣再設出張所及樟樹作業所。殖產局增辦樟樹造林、保安林造林、民營林獎勵，開創林業試驗，開發阿里山，繼續森林調查。1902年設熱帶植物殖育場於恒春，關注熱帶林業；1903年設樹苗養成所於臺南。1905年林務系升格為林務課，1910年林政業務擴張，殖產局內增設林野調查課，次年改稱林野整理課；增設林業試驗場於臺北，轄試驗支場於恒春及嘉義¹⁰。

1918年，臺灣總督府開始做全島樟樹的調查，得以充分掌握樟樹資源的分部地，在全臺產樟各地普設製腦地，並自新竹州移民客家腦丁至各製腦地從事製腦，因此製腦地在此時期大規模的擴張。

日治前期，在總督府鼓勵日本人拓墾的態度下，官營移民事業與私營製腦、製糖事業，成為東臺灣的主要土地開發事業，其中又以縱谷北段發展最快，不僅理「番」事務施行最力，土地拓墾最早，官營移民事業發展也最盛，這個現象似乎說明了東部的重心，有從臺東轉向花蓮的趨勢。

日本時代玉里地區的樟腦業相當興盛，由於賀田組、鹽水港拓殖製糖株式會社、臺灣製腦株式會社、與花蓮港電氣會社等東部重要會社，都曾在玉里設置出張所、詰所、事業登記所、支部等，玉里成為當時花東縱谷中段腦業和糖業的中心¹¹。

日治前期，鹽水港拓殖製糖株式會社（居民慣稱「鹽糖會社」）在秀姑巒地區所經營的製腦與製糖事業，主要都集中在玉里與大庄一帶（表23-3）；腦業利用山坡地的自然資源，糖業在平原經營，兩者在土地使用上，並無衝突。玉里一帶鹽糖會社製腦事務所的土地，1920年移轉至臺灣製腦株式會社，後來都變成了建地。

表 23-3 璞石閣庄樟腦事業所在地一覽 1904-1906

會 社	製腦事業地	設立年代
鹽水港拓殖製糖株式會社	大狗寮山	1904年
	迪佳山	1906年
	針鏹山	1905年
	卓溪山	1904年
	中城庄	1904年
	客人城庄	1904年

鹽糖會社的樟腦事業，雖與平地的土地開發無關，但是該項生產事業，亟須技術性工人，因而在東臺灣本無製腦事業的情況下，從外地引進有技術的腦丁，乃是當時經營樟腦事業的必要手段，而這些腦丁，主要來自兩處，一是臺灣腦務最盛的桃、竹、苗地區的客籍人士，二是從日本內地移入的日本人。

10 姚鶴年，前書。

11 林聖欽，前文，頁254。

客籍腦丁的遷入，以鄰近大狗寮（大崙寮）山事業地的觀音山部落為代表。在1906年開始實行臺灣戶口規則的時候，觀音山部落內，客籍居民有八戶，這些家戶的戶主皆為腦丁，其中一戶於1905年以前即遷入，餘七戶皆在1905年從新竹、苗栗一帶遷入。

日本腦丁的遷入，以鄰近針墾山事業地的針墾部落為代表；在針墾的寄留戶口調查簿中，至少分別在1913、1916、1918（大正二、五、七）年，有日本腦丁遷入，並且持續住到國民政府接收前，而成為針墾地區的大地主，其中1913年遷入的久我德三郎，是以腦長身分來到此地。此外，新來的腦丁亦有刺激聚落形成的作用，鄰近卓溪山事業地的酸柑聚落，及大狗寮山的溪埔聚落，可作為其代表。位居璞石閣和針墾之間的酸柑，1919年之前，曾至少有五戶人家遷入，其中有三戶是從事腦丁和燒炭的行業，一戶為苦力。

製腦事業影響了聚落的建立、與聚落人口的重組，但在聚落發展上，難以成為聚落持續成長的強力誘因。主要原因有三：1. 製腦事業往往與居住高山的布農族產生摩擦，事業發展不穩定，如1914年末，布農族所引發的清水「番」務官吏駐在所事件（俗稱清水事件），曾造成玉里一帶製腦事業的停擺，直到1918年以後才恢復（迪佳山、針墾山、卓溪山事業地，則於1920年才恢復製腦）；2. 製腦事業因尋求樟木資源，常須移動；3. 製腦事業的雇工流動性高，與農民在同一塊土地上謀生不同。因此，製腦事業對聚落成長的影響，極為有限¹²。

日本人在末廣地區開墾官有地，始於1935（昭和10）年以前，其中有在地地主，也有不在地地主。在有經歷可考的在地地主當中，以明治末期至大正初期、樟腦事業發展時，移居當地，從事樟腦事業的日本人為主，如久我德三郎（1913年遷入，腦長）、吉田伊熊（1916年遷入，腦丁）、吉本貞次（1918年遷入，腦丁）；而不在地的地主當中，則是以居住玉里其他地方的日本人為主，他們主要的職業也不是農業，如松尾溫爾（玉里庄長）、龜賀雄熊（其子為巡查）。

不論在地地主，或不在地地主，每人開墾的土地，面積至少都在一甲以上，而且這些地主並不以農為主業；這個現象充分說明了，日本人以預約開墾的方式所取得的土



相片 23-1 前三笠樟腦收納所

說明：

國民政府接收以後，三笠樟腦收納所改為山林管理所玉里分所，圖中年輕人為本照片提供人，當時擔任辦事員，負責巡視新港事業區30多座腦寮。

資料來源：鄒義雄提供

12 林聖欽，《花東縱谷中段的土地開發與聚落發展 1800~1945》（國立臺灣師範大學地理系碩士論文，1995），頁81。

地，主要目的應是增加個人資產，與聚落內其他阿美族人，為了生計需而開墾土地的情況不同。例如，住在末廣的久我龜次郎與久我德三郎父子，原從事運送業及製腦等非農行業，但到了1944年，父子二人一共擁有土地19甲餘。久我德三郎甚至成為玉里街協議會會員。

為有效控制樟腦營收利益，日本當局在玉里成立出張所，轄內設置三笠（相片23-1）、里壠、成廣澳三個收納所，以及馬久答巡視所與新港保護林詰所；指定製腦地有二十處，包括三笠、末廣、玉里、清水、崙天、公埔、大庄、石公坑、馬久答、三間屋、沙汝灣、新港、雷公、新武路、里壠、鹿寮、卑南等¹³。

1934年，玉里庄製腦產業，計有配置腦灶142座，其中焚熬運作中者102座，休熬者39座。腦丁（相片23-2）總數364人，其中日本17人，臺灣本地347人。產量：樟腦21,853斤，腦油125,554斤，芳油73,574斤，所繳納總補償金71,727圓左右¹⁴。1938年10月，配置腦灶已漸減少，計有焚熬42座，休熬33座，合計75座；腦丁則有155人，所生產的樟腦計11,400斤，樟腦油194,000斤¹⁵。

日本時代一方面鼓勵商社伐樟熬腦，另一方面又恐資源耗竭，設有樟樹保護林2,600甲。從1934年起，在玉里事業區造林619公頃，當中以樟樹為多。如再加計1947年至1950年間造林197公頃，造林樹種及面積中有關樟樹者，包括純樟樹287.76公頃，樟樹及相思樹混淆林256.93公頃，柏杉及樟樹混淆林116.79公頃等¹⁶。造林樹種以樟樹為大宗，顯然以其熬腦利益為主要考量。

樟腦與腦油為臺灣特殊產品，其產量曾占全球70%，重要林產品中樟腦及腦油恒為出超，木材及紙製品恒為入超。1896-1926年間，樟腦在臺灣財政總收入的15.2-8.5%，1900-1901的兩年各占28%是極盛期，其後式微；林業收入比率則於1915年而後頗有成長，與樟腦合占全年總收入之12-20%。1930年代世界賽璐珞工業興盛，臺灣樟



相片 23-2
退休腦丁重回收納所



相片 23-3
鄒義雄手植芳樟 歷史重現五十

說明：

公賣局玉里配銷所原為玉里樟腦出張所，年近80的鄒義雄（國民政府接收初期曾在玉里工作站負責腦務），環抱1948年手植的樟樹。公賣局玉里配銷所前的四株芳樟，都是他種的。

13 臺灣銀行經濟研究室（編），《臺灣之樟腦》（臺北：臺灣銀行，1952），臺灣特產叢刊第十種，頁9。

14 玉里庄役場，《玉里庄勢要覽》（1935），頁12。

15 玉里郡役所，《玉里郡要覽》（1939），頁41。

16 《花蓮文獻》（花蓮縣政府），創刊號（1953），頁73。

腦供不應求，而德國人造樟腦亦適時應世，臺灣樟腦遭逢競爭壓力；1942年太平洋戰起，臺腦國際銷路封鎖，而軍事需要濫伐樟樹，原料與市場兩失，臺灣樟腦事業因而衰退¹⁷。

樟腦在日本時代之初（1899），即被列為專賣品；國民政府接收初期沿用專賣制，成立臺灣樟腦公司，先隸屬於專賣局，後來改制為樟腦局（相片23-3、相片23-6）。1952年1月，樟腦局裁併，所屬樟腦精製工廠，改由菸酒公賣局接管，山地製腦及樟樹處理由林管局接管，樟樹造林仍屬山林管理所¹⁸。1952年，山地樟腦業務劃歸林務局管理。1960年全臺灣開工的腦灶有110口（表23-4），分布在25個鄉鎮市，其中玉里鎮以15口領先，同年全臺灣上工的腦工406人，其中玉里鎮75人，也是全國第一¹⁹。

表 23-4 玉里林區樟樹採伐統計 1960-1974

年 度	採伐量		根株倒木採伐材積 (立方公尺)
	株 數 (株)	材 積 (立方公尺)	
1960年	290	163.30	123.40
1961年	107	152.51	3,381.12
1962年	209	257.76	2,182.59
1963年	139	247.54	519.73
1964年	201	246.05	2,090.85
1965年	1,823	550.13	334.02
1966年	954	256.94	124.88
1967年	5,308	2,777.83	—
1968年	2,682	2,662.50	—
1969年	778	961.46	—
1970年	—	—	—
1971年	—	—	—
1972年	3,230	1,713.58	—
1973年	2,956	1,514.50	—
1974年	30,551	1,968.58	—

說明：

1960-1966年間，根株倒木樟樹的產量遠高於採伐量；1967年後則只有採伐量統計數。

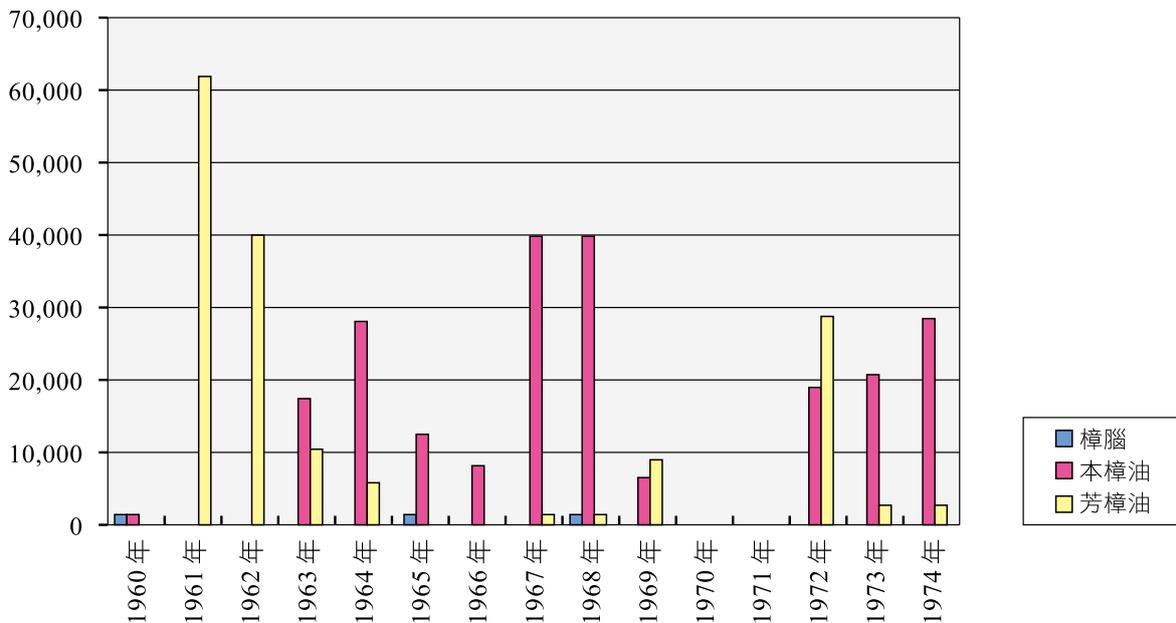
17 姚鶴年，前書。

18 同上。

19 陳正祥，《臺灣地誌 中》（臺北：南天，1993），頁509-510。

樟樹是製作樟腦的原料，產品主要有樟腦、本樟油、與芳樟油三種。

臺灣樟林蓄積本極豐富，日本時代視為專賣品，嚴禁濫伐，獎勵造林，依據日人之估計，自1924年起，每年製腦以3,600噸計，可供繼續伐採30年，至1952年止。但於太平洋戰爭末期及國民政府接收初期，管制不善，樟林多被濫伐，新林又未增殖。依據當時林產管理局統計，國有樟樹林1-20年生者計13,314.13公頃，21-40年生者計4,8063.67公頃，40-60年生者計39.42公頃，合計為18,160.22公頃；公私林則不及1,000公頃，總共臺灣當時有樟林面積約在2萬公頃以下。如樟林之經濟輪伐期定為50年，其主木直徑平均為45公分、高18公尺，幹及粗枝材積約為1.2立方公尺，每公頃之立木為134株，則在50年後一公頃樟林可產生材積為158.8立方公尺，每年每公頃生長量為3.18立方公尺；一萬公頃之樟林每年生長量僅為6萬餘立方公尺，與需要量30萬立方公尺相差過鉅，故非另行增加造林面積，絕對無法維持該龐大工業²⁰。為達到「伐植平衡」，除上述日本時代已展開樟樹造林之外，國民政府時期以來，亦延續造林政策。



圖解 23-4 玉里林區樟腦產品產量 1960-1974

說明：

1961、1962及1972年芳樟油的產量最高，產出集中在三個年度；相對地本樟油分佈相對則較為平均，分別在1963、1964、1965、1967、1968、1972、1973、1974等年度，皆有一萬公斤以上的產量。而產量最少者為樟腦，僅1960、1965及1968等三個年度超過一千公斤的產量。

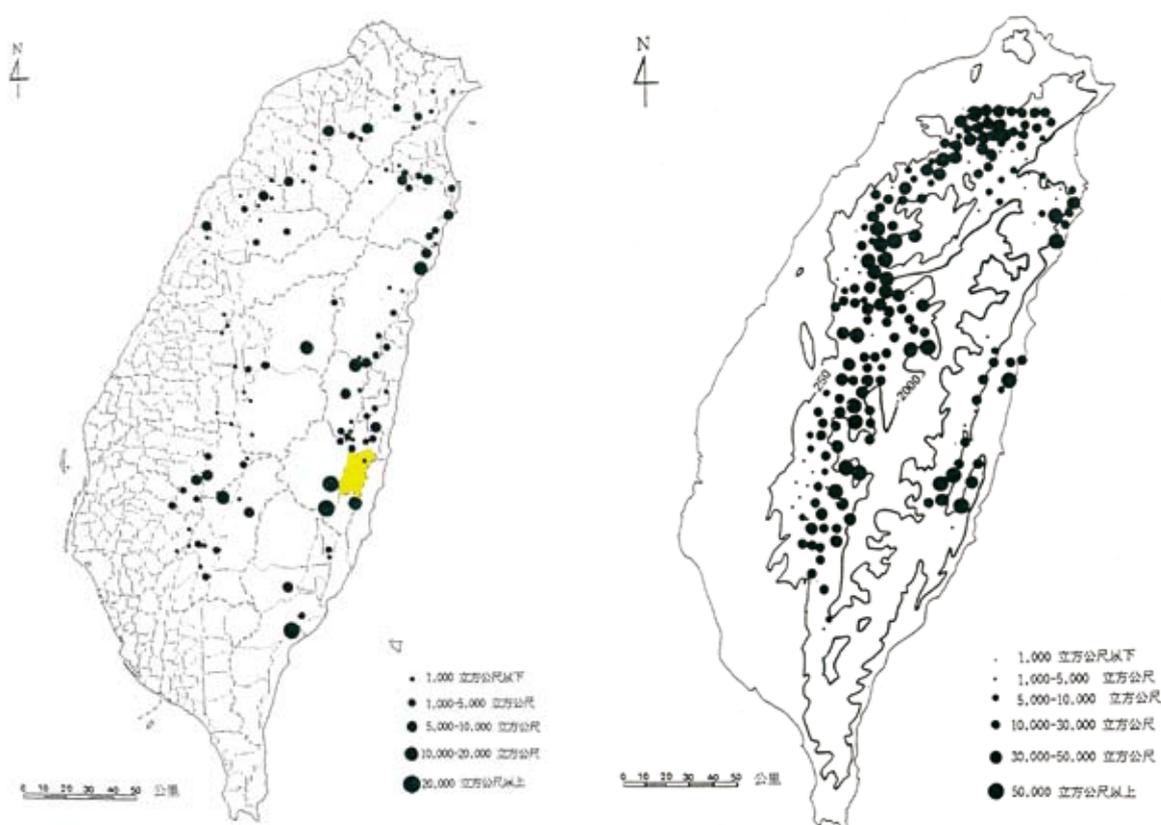
樟樹是臺灣豐富的自然資源之一，其產物樟腦經濟價值高，從清代、日本時代以至國民政府，莫不覬覦其商業價值。玉里地區開發雖晚，亦見證樟腦豐富人民財富的歷史（圖解23-4）。只是，從日本時代以降，對於玉里地區樟腦的開發，也產生不同程度的影響：

20 林渭訪與薛承健，前書。

其一、對原住民生活方式與文化的衝擊：日本時代民政長水野遵提出「臺灣行政一般」之調查報告書中，對於腦務策略明確指出，樟腦與「番」地「番」民有關，伐樟熬腦、營林墾殖、開山通路等，皆須將生番化為熟番²¹。在國家利益考量之下，進行集中原住民「定著」與「教化」政策，因而嚴重影響了原住民的傳統文化與生活方式。

其二、客籍移民參與玉里地區開發，並成為鎮民：桃、竹、苗地區客家人在日本時代前來玉里擔任腦丁，日本人戰後遣返後，腦丁或占地承租種植山產，或以利得購買土地田宅，從事農耕、買賣，大部分在本鎮定居，對本鎮發展貢獻良多。

其三、伐植平衡、擇伐與環境保護的兩難（圖解23-5）：日本時代為使樟樹的價值取之不竭，實施專賣與限制砍伐的制度，並推動伐植平衡的山林保育政策；國民政府時期延續日本時代政策，但是為爭取外匯，大量砍伐，管制措施的執行，都受到破壞山林環境的質疑。未來除延續造林措施，保護生態環境之外，如何以「擇伐」減低林相破壞的弊病，應是重要思考之一²²。



圖解 23-5 樟樹蓄積量分布 1994 & 1925

說明：

玉里鎮在1994年（左圖黃色區域）的樟樹蓄積，僅存東北端和東南端；對照1925年情況（右圖），有今非昔比的感覺。

21 姚鶴年，前書。

22 簡文敏（訪問），江垣章（口述），〈玉里林務回憶〉，玉里鎮江宅，2002年2月4日。受訪人為玉里工作站前主任。



相片 23-6 樟腦局花蓮港辦事處玉里監督所全體員工

說明：

玉里監督所（後來改作公賣局玉里配銷所）分三股：製腦、總務、會計；監督所主任陳坤龍（前排中）、製腦股股長鄒廷章（前排右五）、棧長林茂盛（前排右四）。1949年1月12日拍照當時，玉里淺山到處都是日本時代遺留的樟樹保護林。一斗米（23臺斤）等於4加崙（約16公升）的樟腦。

表 23-5 玉里林區直營樟樹植樹統計 1960-1982

年 度	面積 (公頃)		株 數	
	新 植	補 植	新 植	補 植
1960年	107.93	400.50	407,800	445,420
1961年	22.20	309.23	77,000	396,600
1962年	177.35	47.67	723,450	193,500
1963年	98.50	233.87	378,000	380,100
1964年	100.00	85.00	556,000	108,000
1965年	—	21.54	—	79,800
1975年	28.40	—	71,000	—
1976年	12.00	49.21	24,000	121,055
1977年	—	6.06	—	14,165
1978年	—	3.00	—	6,000
1979年	5.00	—	11,000	—
1980年	6.12	2.47	12,240	6,000
1981年	28.40	7.20	61,550	25,850
1982年		1.42		2,900
合 計	1,753.07		4,101,430	

說明：

1960年至1982年間，曾經中隔十年未植樟樹，自1975年之後，才又逐漸恢復。

圖 表	著作權與資料來源
表23-1	林渭訪與薛承健，《臺灣之木材》。
表23-2	
表23-3	松下芳三郎，《臺灣樟腦專賣志》（臺北：史料編纂委員會，1924）。
表23-4	玉里林區管理處，《統計要覽》，期一（1977）。
表23-5	玉里林區管理處《統計要覽》，期1-7（1977-1983年）。
相片23-1	資料來源：鄒義雄提供
相片23-2	攝影／簡文敏 日期：2002年2月4日
相片23-3	
圖解23-4	玉里林區管理處，《統計要覽》，期一（1977）。
圖解23-5	蔡幸娟，《臺灣樟腦生產與天然樟樹林地生間消長的研究》（國立臺灣師範大學地理系碩士論文，1995），頁76-77。
相片23-6	鄒義雄

第二十四章 玉里菸業

玉里地區土質偏向微酸性，適宜菸草生長，菸葉產量占花蓮地區一半以上，是臺灣菸葉生產重鎮。多年以來，由於許可制專賣制度的保護，菸作平均生產所得，較一般農作物高，本鎮菸農收入穩定生活富足；菸葉為本地深具特色的產業。

本鎮菸業的歷史，依菸葉收購方式之不同，分為三個時期：全面實施專賣制度前的土產時期、專賣時期（1935-2001）、以及從2002年開始，進入開放與契作並行的轉型時期。



相片 24-1 許可制廢止前等待鑑定的菸葉

第一節 土產時期

日本時代由於財政需要，1904年曾對菸農課以重稅；當時每甲的稅額高達40圓，菸葉生產大受影響¹。1905年8月，以府令第52號訂定菸作區，試行菸草專賣制度；當時土產菸草種植區，多在行政有效區域外的「番」界內，為貫徹菸草專賣制度，同年10月訂定「番產菸葉收購辦法」，將菸葉收購款，撥交轄區內有「番」地之各廳，要求下屬之各支廳或警察派出所，依1905年第127號公告之菸葉收購價格表及所附菸葉標本，查估價格後，予以收購²。

實際上，在試行菸葉專賣之前，臺東廳已經鼓勵種植土產菸草，其年產量超過10萬公斤，成品運送臺北或臺南，作為雪茄煙的原料，在情義上很難禁絕民間買賣。1907年，該廳於自訂轄區內「番」產菸草收購規則，同時根據該規則，訂定區域內收購站及收購作業管理辦法，擬將轄區內收購的土產菸草、先售與選自菸草大盤商的特定販賣商，再批給香菸零售商，以供應消費者³。依該辦法，璞石閣支廳成立了收購處，收購區域包括新鄉新開園庄以北至拔仔庄一帶⁴。嗣後，又因與菸草專賣規則有所牴觸，屢次變更收購辦法。1913年，民政長官又藉詞土產菸葉品質粗劣，不僅雪茄煙難以利用，供作臺灣絲煙原料亦少有價值；大部分收購來的都必須銷燬，浪費國家資源，引發諸多問題等，以民警第2117號函通令停購⁵。1915年，由於獲得好評的「雪山」牌雪茄煙，外包使用進口馬尼拉菸葉，中捲及填充使用試種菸葉及土產菸葉；以及基於土產菸葉交易取締困難、改變原住民種植習慣不易，暨因勢利導之懷柔政策需要，該年6月恢復採購品質優良的土產菸葉⁶。

1 周憲文，《日據時代臺灣經濟史第一冊》（臺北：臺灣銀行，1958），頁56。

2 吳萬煌（譯），稅所重雄（著），《臺灣菸草栽培變遷史》（南投：臺灣省文獻委員會，1993），頁119-120。

3 吳萬煌（譯），稅所重雄（著），前書，頁122-123。

4 前書，頁125。

5 前書，頁135。

6 前書，頁135-136。

全面實施專賣制度前，臺灣菸葉品種甚為紛亂。試行專賣制度之後，幾經改進，可區分為三類：(1)中國種：包括崎嶺、埔仔、松陽、永定等。崎嶺與埔仔，引自福建平和，栽培區域集中在中部之豐原、大甲、大屯、員林及斗六。松陽引自浙江松陽，永定引自福建永定，栽培區域集中於西部之中埔及東部之宜蘭。(2)黃色種：1913年由美國引進，初在花蓮港廳吉野村試植。1914年以後展露頭角。(3)雪茄種：1914年自馬尼拉引進，初由恆春熱帶植物殖育場試植，1918年復於花蓮壽豐設菸草耕作指導所，專事雪茄種之研究⁷。

在土產菸葉時期，玉里雖曾設置收購地點，但與專賣制度有關的菸草栽培，則遲至1935年三笠移民村設立之後才開始。1932年，總督府在東部的瑞穗區與玉里庄，進行自由移民事業。該事業不同於官營移民事業，因為是配合獎勵種植經濟作物而施行，以原居移民村的日本人為招募對象，借重他們的耕作經驗和較佳的財力，總督府僅提供少數的經費資助和協助⁸。1932年，總督府在臺灣西部進行官營移民事業計畫的同時⁹，也在今花蓮縣光復鄉、瑞穗鄉、玉里鎮、富里鄉等地實行自由移民計畫。後者係配合經濟作物的生產而設，而且以來自日本內地，依自身力量從事農業，並以定居為目的的移民為對象，與前者官營移民事業不同。

花蓮的日本移民事業，首先是1932年配合專賣局的菸草增產計畫，而在瑞穗原野試種菸草，結果成效良好，因而於1933年建立瑞穗村（瑞穗鄉瑞西村），招募原在花蓮港廳其他地區的官營移民前來專營菸作；1935年，三笠建村，菸草種植為其主要生產事業，1937年建立上大和村，移民則以種植甘蔗為主業，種煙為副業¹⁰。

第二節 專賣時期

玉里支廳下的三笠村，在1935年村內僅有三戶日本移民遷入，都在河川地種植菸草，接著在1938年（一戶）、1939年（三戶）、1940年（二戶），續有遷入。到1941年時，村內總共只有日本移民八戶¹¹。從遷入的移民數來看，日本移民並未改變當地的居民結構，但在產業發展上，三笠卻是玉里支廳種植菸草的濫觴，並且也帶動了1935年以後玉里支廳的菸業發展¹²。

在玉里支廳內，以種植菸草為主的日本移民村，雖然僅三笠村有正式的聚落名稱，但實際上，日本移民開發河川地、種植菸草，並自行形成小聚落的例子，在支廳範圍內並不少見，如本鎮河西的酸柑地區、河東的春日地區、以及富里庄河西的里行地區，至今留下「煙仔間」及「煙寮」的地名，即是日治後期日本人開發菸業後，居民以烘培菸葉乾燥室之俗稱，轉變成為聚落之名。對當地的居民而言，這些聚落的名稱，代表著過去「移民仔」（來自日本內地的移民）居住在聚落內的故事。

7 周憲文，前書，頁56。

8 阿部雄男，〈花蓮港廳下產業開發上の諸問題〉，《臺灣時報》，昭和十年九月號（1935），頁60。

9 吉武昌男，〈臺灣に於ける農業移民〉，《臺灣經濟年報 - 昭和十七年版》，國際日本協會，1942（昭和17），頁557。

10 吉武昌男，前文，頁564-565。

11 前文，頁566-577。

12 林聖欽，《花東縱谷中段的土地開發與聚落發展，1800~1945》（臺北：國立臺灣師範大學地理學系碩士論文，1995），頁121。

在臺灣拓殖株式會社植菸事業、與日本移民植菸聚落的雙重發展下，玉里支廳的菸業，在1935年後，快速地發展；1938年，菸草已是玉里郡僅次於稻米、甘蔗、甘藷的第四重要農作物，一共種植了336甲，占總農地面積的6.76%，生產總值共13,200圓，占第六位，尚低於花生及蔬菜生產總值¹³。1939年，代表日資產業南進政策的臺灣拓殖株式會社，也在本鎮長良事業地，著手栽培黃色種菸草，第一年的種植面積達28甲，第二年更達54甲之多¹⁴。到了國民政府接收以後，玉里與里行，已成為東臺灣兩大菸草原料區¹⁵。

早在1911（明治44）年，當局頒布「官有森林原野豫約賣渡規則」，為進行官營移民事業，就針對放領土地給日本移民，做了有利的規定。日本移民在開墾前，先填寫土地放領許可書，等開墾三年終了，經州廳政府核定，便可以十年為期，繳清土地售價，來取得土地所有權。在自由移民村內，日本人種植菸草的土地取得，除了部分的官有承租地外，都是用這種放領地的方式取得¹⁶。

基本上，三笠自由移民村也好，或是俗稱菸仔間的日本人聚落也好，這些聚落與一般建立在廣闊原野上的移民村不同，其家屋僅僅只是依附在傳統部落的邊際上建立而成。也就是說，玉里支廳下的日本人移民事業，並沒有對廳下的未開發地區帶來開墾的希望；此種邊際土地的開墾，是在已開發地區的拓墾行為¹⁷。

三笠村的日本移民，以栽種美國黃色種菸為主，種植面積23.6甲，收穫量價額13,200圓；共有六戶九幢菸樓生產，每幢乾燥室生產額1,650圓¹⁸。在玉里支廳內，以種植菸草為主的日本移民村，雖然只有三笠村有正式的聚落名稱，但實際上，本鎮酸柑、春日，及富里鄉的里行地區，留存至今的「菸仔間」或「菸寮」，皆是日治後期因日本移民發展菸業，居民以烘焙菸葉乾燥室之俗稱，演變成聚落名稱的例子¹⁹。

綜觀日治後期玉里支廳各族群所進行的土地開發，隨著理「番」事業的完成，土地制度的建立，治水設施的進行，平地部分已拓墾殆盡，開發腳步開始向山坡地前進外，產業的發展，也從傳統的稻作，擴大到經濟作物如菸



相片 24-2 長良菸田

13 玉里郡役所，《玉里郡要覽》（1939年），頁26。

14 臺灣拓殖株式會社經理課（編），《臺灣拓殖株式會社會計規程 第1部》（臺北：編者，1944），頁10。

15 楊逸農，〈臺灣之菸葉〉，《臺灣銀行季刊》，卷5，期3（1952），頁191。

16 吉武昌男，前文，頁564-565。

17 林聖欽，前書，頁122。

18 玉里郡役所，前書，頁32。

19 林聖欽，〈日治時期花東縱谷中段地區的土地開發〉，載《守望東臺灣研討會論文集》（臺北：聯合報系文化基金會，1998），頁239-277。



相片 24-3
大禹里菸農潘金寶示範菸葉整理

草、樹薯的生產。這些經濟作物的生產，固然為日本移民所引進，但實際上，每項作物的興盛，背後皆呼應著當時總督府的開發政策；從早期的植蔗製糖與招致移民，熱帶國策作物與戰爭計畫，菸草種植與移民再興，皆是配合政策需要而興起。由此看來，玉里支廳作物的興盛，政策的意義比經濟效益來的重要，玉里支廳土地開發的結果，帶來了經濟作物的興盛²⁰。

國民政府接收初期，玉里地區菸業種植，仍以日治時期墾殖地區如長良（相片24-2）、大禹（相片24-3）、三民（舊稱三笠）、春日等為主要生產區。直到1966年，花蓮菸葉廠大幅提高核定生產面積，舊戶原每戶常不及一甲提高到1.8甲，增加的新戶則每戶1.2甲；耕作區域也擴及松浦、觀音（表24-1）。

表 24-1 玉里地區種菸核定數統計 1964 & 1966

核定日期	地 區	核定種菸		種植株數	委託面積 (甲)	乾燥室所數
		人數	面積(甲)			
1964/8/25	瑞穗區玉里鎮(春日)	7	7.7000	140,910	0.3000	6
	玉里區玉里鎮	30	37.2000	680,760	2.3000	27(租用4所)
1966/9	瑞穗區玉里鎮(春日)	7	8.7000	159,210	1.1000	6
	玉里區玉里鎮	49	74.5000	1,363,350	27.0000	48

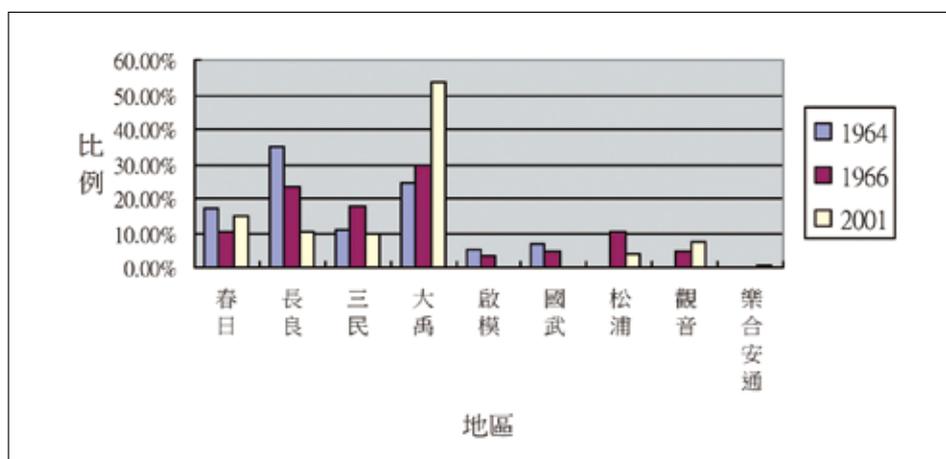
從上表可以發現，瑞穗區玉里鎮（春日地區）1964年至1966年僅增加一甲，但是玉里區玉里鎮則增加近一倍。以被核定准予種植菸業農戶來看，1964年被核定准予種植菸業者，春日里有邱先清、陳金生、陳素梅、陳榮集、鄭保生、曾慶壽、盧煥胎、盧慶圳等八人，種植面積7.7甲；長良里有張天福、張鴻良、連文琬、連文瑛、連文璞、連文瑰、楊秋寶、徐文抄、邱阿厚等九人，種植面積15.7甲；三民里有江清亮、江森亮、黃雙旺、羅阿寶、梁奇賢、梁賜等六人，種植面積4.9甲；大禹里有呂永墻、饒雲財、饒雲開、劉逢喜、呂永烽、溫阿明、吳坤祥、鄔金玉、鄧石城、溫阿滿、陳棣青等11人；種植面積11.1甲；國武里有劉學藏、簡深塗二人，種植面積3.2甲；啟模里則有曾料、董鑫郎二人，種植面積2.2甲。當時的菸葉產量如表24-2：

20 林聖欽，《花東縱谷中段的土地開發與聚落發展 1800~1945》，頁149。

表 24-2 玉里1964年春菸與1965年秋菸產量統計

日期 (年/月/日)	地區	核定種菸		實際種菸		每甲平均收穫量 (公斤)	全部收穫量 (公斤)	乾燥室所數
		人員	面積 (甲)	人員	面積 (甲)			
1964/3/5	瑞穗區玉里鎮(春日)	7	7.7000	7	7.7493	1,918.9	14,870.0	6
	玉里區玉里鎮	30	37.1000	30	37.9274	1,922.1	72,900.0	27(租用3所)
1965/12/30	瑞穗區玉里鎮(春日)	7	7.7000	7	7.7415	1,437.7	11,130.0	6
	玉里區玉里鎮	30	37.2000	29	37.7472	1,655.8	62,500.0	28(租用2所)

1966年增加的新戶，包括長良里連輝德一人，三民里羅進生、邱進火、邱仕茂、劉金保、劉阿清五人，大禹里溫水壬、張兆、陳榮傑三人，啟模里：林裕一人，松浦里潘水生、賴應丸、潘阿源、潘文通、劉文輝、蕭銀財、蕭羅珠等七人，以及觀音里蕭紀子、蘇廷新、李阿哮等三人；核定種植人員與面積雙雙增加。從1964年至1966年增加的趨勢來看（表24-2），除了新增松浦與觀音二里之外，大禹里種植面積也在該時期超越長良里，這種現象直至2001年更為明顯。如2001年玉里鎮公所菸作統計資料顯示，該年度長良里種植7.6公頃，大禹里種植39.55公頃，三民里種植4.1公頃，春日里種植10.9公頃，松浦里種植3公頃，觀音里種植5.5公頃，樂合安通則種植0.3公頃。



圖解 24-4 玉里地區菸作面積變遷

說明：

面積單位，1964及1966年度為甲，2001年為公頃，皆換算為百分比。

圖解24-4顯示，1964年菸作種植以長良、大禹、春日、三民等地為主（10%以上）；1965年則增加松浦一地，超過10%。若從單一地域的變遷則顯示，長良呈現快速衰退趨勢，啟模與國武里則已不見種植；大禹里則是明顯增加趨勢，且其種植面積在2001年已超過全鎮的一半。

第三節 轉型時期

自從香菸開放進口以來，臺灣菸業不耐虧損，菸作面積與產量逐漸減少（表24-3）。產量的減少趨勢，主要來自於菸酒公賣局鑑於臺灣菸業失去競爭力，進行菸農輔導轉作，因此以一幢菸樓約新臺幣60萬元收購²¹。這種趨勢，從玉里地區1991-2001年菸葉種植面積的統計數字，即可看出端倪。

菸業發展儘管面臨困境，玉里地區所種植的面積，仍占花蓮地區一半以上（表24-4）。這是由於玉里地區土質偏向微酸性，相對於花東地區地質大都含鹼性而言，比較適合菸草的生長所致。

玉里地區菸作面積占花蓮全縣52.1%至79.2%之間，比率相當高，因此稱本鎮為花蓮縣菸作集中地，亦名實相符。長期以來，由於菸草種植採專賣收購制（相片24-6～相片24-9），土地平均生產所得比一般稻作穩定而且高，向為農民所喜愛。



相片 24-5 玉里菸樓

說明：

菸農潘金寶與吳振榮。

表 24-3 玉里地區菸作種植面積統計 1991-2001

核定日期	組數	人數	秋菸面積 (公頃)	秋菸 人數	秋菸乾燥室	春菸面積 (公頃)	秋菸 人數	春菸乾燥室
1991-1992	23	175	173.0	118	126 (3)	175.0	105	132 (18)
1992-1993	23	168	172.9	114	129	175.3	102	135 (13)
1994-1995	15	99	105.8	68	88	89.9	65	74
1995-1996	10	88	123.1	73	87 (14)	50.8	38	44 (3)
1996-1997	9	74	115.8	62	88	37.4	27	32
1997-1998	9	69	102.2	59	89	50.7	35	46
1998-1999	9	71	29.0	28	32	122.8	65	103
2000-2001	9	71	90.7	50	64	62.4	38	61

說明：

- 1991-1992與2000-2001兩年度因細節資料不全，乃以事業區統計資料按相關年度比率換算而得。另因資料散失，尚缺1993-1994及1999-2000資料。
- 原資料以事業區為區分單位，統計時已作適度修正。
- 乾燥室所數欄（）代表租用數。

21 簡文敏（訪問），連洪德（口述），〈玉里菸業〉，長良古厝，2003年7月15日。

不過自從我國加入世界貿易組織（WTO）以後，專賣保護措施取消，2002年起改變原有許可制收購制度，改為契約作的措施，菸農正面臨另一波極為嚴苛的生存挑戰。

表 24-4 玉里地區菸作種植面積比率 1991-2000

年 度	季 別	花蓮縣種植面積(公頃)	玉里鎮種植面積(公頃)	玉里鎮占花蓮全縣比率(%)
1991-1992	秋菸	297.2	173.0	58.2%
	春菸	323.6	175.0	54.1%
1992-1993	秋菸	297.7	172.9	58.1%
	春菸	323.6	175.3	54.2%
1994-1995	秋菸	151.1	105.8	70%
	春菸	153.3	89.9	58.6%
1995-1996	秋菸	155.4	123.1	79.2%
	春菸	73.1	50.8	69.5%
1996-1997	秋菸	172.5	115.8	67.1%
	春菸	56.0	37.4	66.8%
1997-1998	秋菸	161.1	102.2	63.4%
	春菸	66.1	50.7	76.7%
1998-1999	秋菸	55.7	29.0	52.1%
	春菸	170.7	122.8	71.9%
2000-2001	秋菸	142.3	90.7	63.7%
	春菸	85.1	62.4	73.3%

說明：

1. 1991-1992與2000-2001兩年度因細節資料不全，乃以事業區統計資料按相關年度比率換算而得。另因資料散失，尚缺1993-1994及1999-2000資料。
2. 原資料以事業區為區分單位，統計時已作適度修正。
3. 乾燥室所數欄（）代表租用數。



相片 24-6 準備鑑定等級的菸葉



相片 24-7 菸葉鑑定

說明：玉里區黃桂雄站長主持鑑定工作



相片 24-8 鑑定結果黏貼標籤



相片 24-9 菸葉等級鑑定後機器打包

圖表	著作權與資料來源
表24-1	簡文敏，據：花蓮菸葉廠，1964,1965年資料。
表24-2	
表24-3	簡文敏，據：臺灣省菸葉耕種事業改進社花蓮分社歷年統計。
表24-4	簡文敏，據：臺灣省菸葉耕種事業改進社花蓮分社歷年統計。
相片24-1	攝影 / 簡文敏 日期：2002/07/06
相片24-2	攝影 / 簡文敏 日期：2002/04/20
相片24-3	攝影 / 簡文敏 日期：2002/04/02
圖解24-4	簡文敏，據：1. 臺灣省菸酒公賣局花蓮菸葉廠，《菸草耕種許可名冊》，1964-1966。2. 玉里鎮公所農業課，《花蓮縣玉里鎮90年二期長期作物及青果類面積調查結果整理集計表》，2001。
相片24-5	攝影 / 簡文敏 日期：2002/04/02
相片24-6	攝影 / 簡文敏 日期：2002/07/06
相片24-7	
相片24-8	
相片24-9	

第二十五章 玉里木業

本鎮夾處於中央山脈與海岸山脈之間，早年對外交通不便，商業開發較晚，相對地保留了豐富的森林資源，本鎮因有原料而帶動木業發展。在引進資本主義式開發型態之前，早期居住本地區原住民，尤其是布農族，對山林的傳統利用，係刀耕火種、山林燒墾方式的游耕農業，以及採集狩獵並行的方式。刀耕火種，是早期臺灣南島民族採取的農作方式，其開墾方法一般是放火焚燒樹林，用火除去樹林雜物，並驅除蛇、鼠、病菌，草木灰作為肥料。這種焚燒整地的方法，使土壤表面遮避物消失，有機物質遇雨容易流失，加上未再施肥，土壤貧脊，往往耕種二、三年後，地力盡失，只得換地開墾，因此也稱為游耕。游耕考慮土地的輪耕，甚於作物的輪種，不僅不施肥，也不大利用水力，作物以旱稻、小米、芋、樹薯等耐旱為主。

原住民傳統生計活動中，另一影響林業發展的方式，則是焚獵。早期原住民狩獵方式，依工具區分分為武器獵、陷阱獵、毒魚以及焚獵等。前三者對於木業發展影響不大，焚獵則因採用大面積焚燒方式而有深遠影響。焚獵的方法是選定狩獵區域之後，以火焚燒被圍獵物，在大火助威之下，獵物燒死或因驚嚇而落入陷阱，區域內林木也一併遭殃。此種生計活動方式，在日人統治鍾情林木的應用價值之下而被禁止。事實上，原住民利用山林的方式，乍看雖是破壞山林，卻已納入森林生態平衡狀態中一部份，因此居住此地區幾千年，仍能保有豐富資源。反觀日本與國民政府以資本主義式的大量砍伐政策，卻使臺灣山林在短短不及百年之間，面臨林相改變、水土難以保持，環境破壞等等惡夢。兩相比較，大力汲取山林資源，破壞環境與生態平衡者，不言可喻。而以產業壽命來看，玉里地區林業砍伐期間約在五十年左右，在1960-1970年代砍伐盛興時期，曾帶動本地工商業發展，只是為期不長。

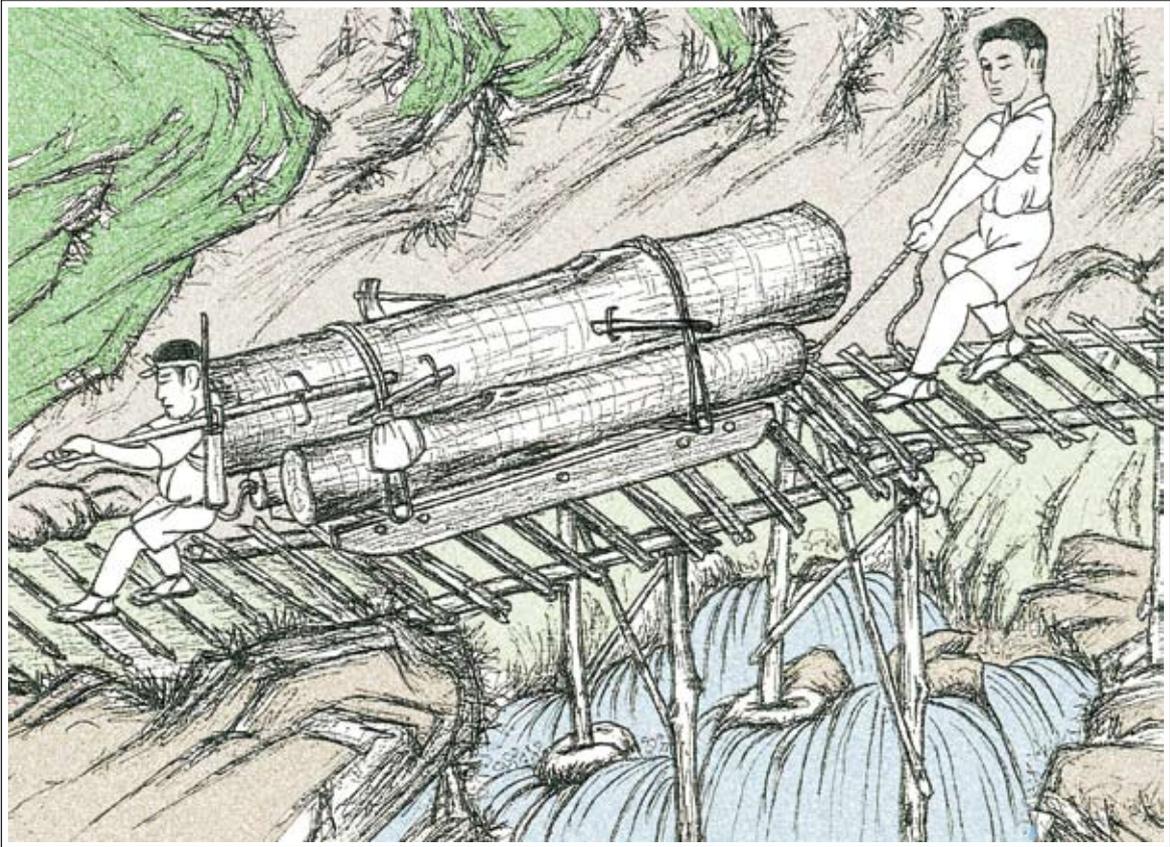
玉里地區的木業業者，以外地人居多，其中有些因而定居本鎮，或回返家鄉後再前來者。例如，住在平地的邱家（人口篇姓氏源流），還有如住在山地的鍾錦秀（1917- ），從桃園到玉里，二十歲結婚後到赤柯山（往昔多稱赤科山）砍柴賺錢。當時日本人在赤柯山砍伐赤柯木，伐木的工作由臺中豐原人來申請，外地人來拖木馬¹（圖畫25-1、相片25-2）。

江阿能（1918- ），二十多歲從富里鄉東里入贅到高寮，當時的工作，是沿著山壁架棧道拖木材，從儲木場（相片25-3）把木材運到大禹火車站棧房集材場，再送去運火車²。張啟南（1949- ）的父親張文勇（1914-2001）為了不去做軍伕，廿二歲到廿五歲期間在赤柯山伐木³；後來因家鄉遭遇八七水災，重回赤柯山，開始另一種生涯。他們最後都成為本鎮鎮民，他們的人生際遇，正是本鎮木業發展的寫照。

1 陳秀卿，《赤柯山觀光發展過程之初探》（花蓮：國立東華大學觀光暨遊憩管理研究所碩士論文，2003），頁31-32。

2 前書，頁32。

3 同上。



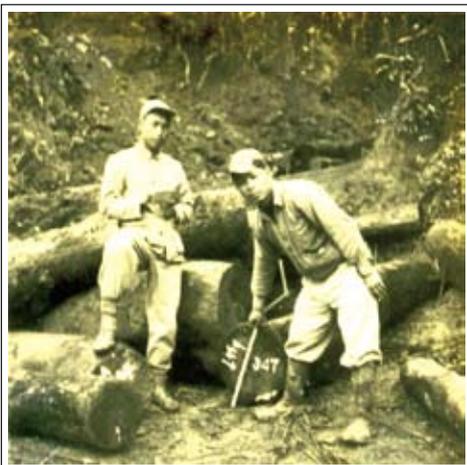
圖畫 25-1 木馬運輸素描

說明：

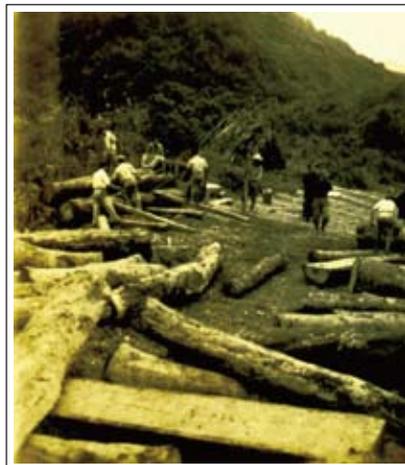
從陡峭的山上，把木材運下山來，採用木馬運輸。木馬路寬約1米，每隔30公分橫埋枕木一支。枕木是挑選樹枝，削成直徑1寸半、長2尺半，沿路埋設。木馬用兩片長約6尺、寬5寸以內、厚1寸2分的木板製成。先用鋼索綁好木材。在前的人，肩上套著用草蓆滾結成的背帶，背帶下端有一支剗釘，以備釘在木材上，方便拖拉；手持點油棒，沾油筒內的機油，潤滑即將通過的枕木點，以減輕枕木的磨損，並節省力氣。在後的人，下坡時協助拉馬尾，上坡時幫忙推，轉彎時搬動擋棍或側身轉動木材，維持平衡。



相片 25-2 木馬路



相片 25-3 儲木場



說明：

儲木場（日語「土存」roba）是木馬路的終點；圖示工作人員進行檢尺。

玉里地區的木業發展，與本地的地理特質、林木特徵、砍伐、森林災害、造林、以及產業觀光趨勢等，都有關聯。

一、地理特質

玉里林區位於東臺灣之中部地區，花蓮縣西南端，北回歸線經過本轄區中央，東經120° 58′至121° 30′，北緯23° 13′至23° 37′之間，東臨太平洋，西以中央山脈分水嶺為界，北毗木瓜林管處轄區，南迄臺東縣與花蓮縣界為止，地形狹長。

二、林木特徵

玉里林區峰巒蒼翠，森林包括熱帶（標高500公尺以下，年平均溫度攝氏21°C以上，年平均雨量2,000耗）樹種，如榕樹、相思樹及什類樹種；暖帶（標高五百至一千八百公尺，年平均溫度攝氏15°-21°C，年平均雨量2,900耗）的樟樹、楠木、櫟櫟類、烏心石；溫帶（標高1,800至3,000公尺，年平均溫度攝氏8°-15°C，年平均雨量3,700耗）的杉木、紅檜、鐵杉、赤楊、松類；以及寒帶（標高三千公尺以上，年平均溫度攝氏2°-8°C，年平均耗降雪900耗）的冷杉、扁柏、雲杉等⁴。

玉里林區事業範圍與管理機制幾經更迭，有關國有林野之經營管理部分，1919年日本在花蓮港廳鳳林區，設立營林局殖產課東部作業所，隸屬臺灣總督府。1920年，易名為殖產局營林所東部出張所，仍設鳳林直隸總督府，受花蓮及臺東廳委託負責造林事業專責。1928年，所址由鳳林遷至花蓮市區。1941年，東部出張所改為花蓮港山林事務所，統轄花蓮港廳境內國有林野主副產物之採運及營林護林事宜。1945年，由臺灣行政長官公署農林處林務局接管，並於1946年8月正式成立花蓮山林管理所。1947年，長官公署改組為省政府，玉里林區隸屬農林處林產管理局。1949年，將地方造林、保林業務移歸地方政府管理，易名為花蓮縣山林管理所。1950年，臺灣施行地方自治，山林管理所復歸林產管理局，恢復舊稱。1952年，臺灣省樟腦區裁撤，奉令接管樟腦局在花蓮附屬製腦管理所。1960年2月，臺灣林務機構改制，玉里林區易名為玉里林區管理處，隸屬林務局⁵。1983年，再更名為花蓮林區管理處玉里工作站，主要經營玉里事業區及秀姑巒事業區。

玉里工作站管轄玉里事業區與秀姑巒事業區。玉里事業區計有94林班，面積54,430.86公頃；秀姑巒事業區計有79個林班，面積70,427.00公頃⁶。為採伐及植林所建林道包括瑞穗林道、中平林道、三民林道、長良林道及清水林道。其中瑞穗林道起自紅葉村至玉里事業區32林班止，計34公里；中平林道自中平村至玉里事業區38林班，計50公里；三民林道自三民村至玉里事業區27林班，計27公里；長良林道自長良村入口，依序經過玉里事業區51.50.49.48.47.46.45.44林班，計長45公里，卡車以下車輛可行駛，是生態景觀良好觀察區；清水林道自卓清村至秀姑巒林班，全長21公里，汽車可暢通行駛⁷，沿途景觀秀麗。

4 玉里林區管理處，《統計要覽》，期七（1983）。

5 同上。

6 花蓮林區管理處玉里工作站，《業務報告》，2002。

7 同上。

玉里林區境內多高山，超過三千公尺以上者，玉里事業區計有喀西帕南山及丹大山，秀姑巒事業區則有秀姑巒山、馬博拉斯山、大水窟山、馬西山、馬利加南山、南雙頭山、達芬尖山、新康山等。玉里林區樹的種類豐富，其性質與用途說明如下⁸：

樟 樹：木材有香氣，能避蟲害，紋理雅緻，可供美術工藝作品，如雕像、書箱、標本櫥等。主要用途為蒸製樟腦油，供醫藥香料及化工原料。

楠 類：為闊葉樹林帶之主要林木，邊材黃白色，心材淡黃色，質平庸，加工易，富彈性，適於建築及傢俱等用材。

山黃麻：亦稱麻布樹，生長迅速，樹齡短促，惟在礮瘠之地亦能發育，適於保坍，護岸，供木炭、木屐及製繩之用。

相思樹：為闊葉樹中普通樹種，製炭優良，可作農具，枕木，丈柱等用，亦為主要造林種之一。

桉 類：屬於帶及亞熱帶植物，生長迅速，可作用材，可資觀賞，多栽植道路旁，葉有香味可製油。

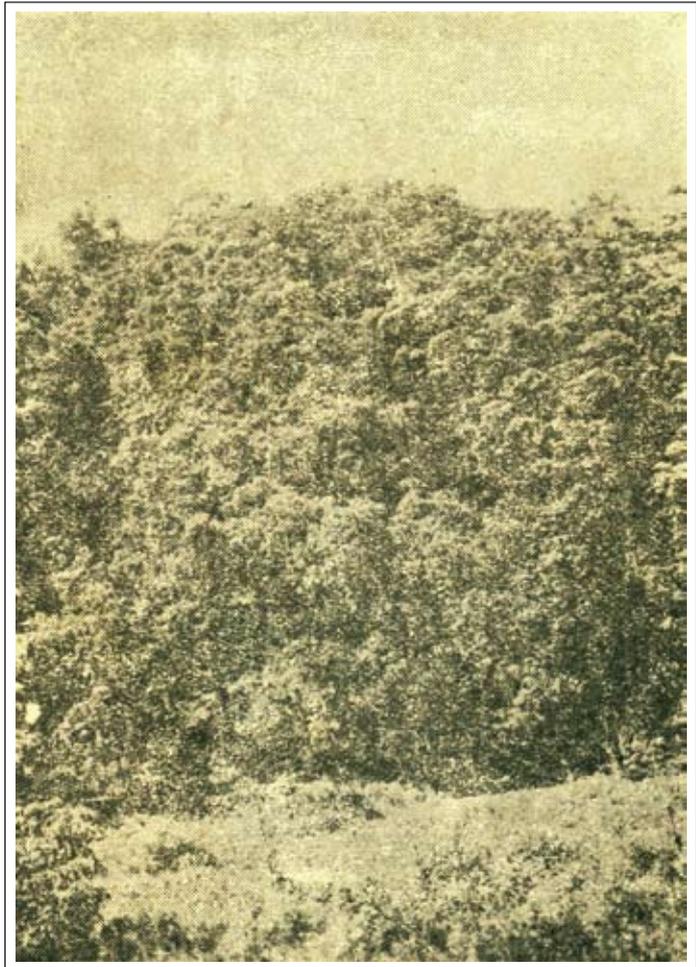
臺灣檫：亦名雞油，喜肥沃地，木質堅緻，色紋亦美，耐水濕，用途甚廣，為闊葉中之貴重材料。

烏心石：亦稱黃心樹，心材黃色，質重要堅硬有光澤，可作上等傢俱及裝飾之用。

黃 杞：木材黃色，質軟易加工，富彈性，可作建築及傢俱之用。

扁 柏：亦稱黃檜，皮厚，幹長節少，為臺灣最多良多，質較紅檜稍硬，有芳香，為建築，橋樑，傢俱等高級用材。

紅 檜：為臺灣特產樹種，材質赤色輕軟，為建築，橋樑、器具等最優良用材。



相片 25-4 芳樟造林之林相

說明：

推廣芳樟造林，為當年山林管理所的一大重要工作。1950年全臺灣提煉芳樟製油有九處，其中一處在玉里事業區第42林班地。

8 花蓮縣文獻委員會（編），《花蓮縣志卷十七林業、漁業、礦業》（花蓮：編者，1980）。

表 25-1 玉里林區林木、竹株砍伐統計 1960-1982

年度	林木					竹 (株)
	砍伐面積 (公頃)	材積 (立方公尺)				
		合計	原木	工業原料材 (公噸)	薪炭材	
1960年	559.06	31,227.26	26,046.32	—	5,180.94	100
1961年	394.92	31,415.35	28,351.56	—	3,063.79	—
1962年	260.01	27,882.02	26,154.50	—	1,727.52	—
1963年	321.17	43,251.20	41,026.49	—	2,224.71	—
1964年	283.28	33,098.85	29,784.97	—	3,313.88	65
1965年	169.83	36,819.62	35,927.64	—	891.98	—
1966年	138.12	32,928.28	32,174.22	—	754.06	—
1967年	212.93	22,858.60	20,861.57	—	1,997.03	—
1968年	351.86	27,931.20	24,231.22	—	3,699.98	1,747
1969年	237.65	21,805.65	18,813.29	983.61	2,992.36	—
1970年	1,049.09	83,792.00	71,885.39	26,660.11	11,906.61	125
1971年	1,338.44	146,969.97	124,864.39	75,745.57	22,105.58	1,747
1972年	430.15	91,518.45	66,895.61	28,322.55	24,622.84	9,780
1973年	700.63	117,109.19	103,824.66	63,920.77	13,284.53	—
1974年	830.50	132,165.76	117,682.75	62,237.83	14,483.01	—
1975年	627.00	78,295.52	69,322.82	19,041.89	8,972.70	—
1976年	306.56	46,202.54	44,123.67	53,309.05	2,078.87	10,251
1977年	287.28	45,504.15	36,522.46	21,560.47	8,981.69	12,328
1978年	158.42	27,505.36	24,855.98	—	2,649.38	3,400
1979年	246.71	23,049.57	20,082.92	—	2,966.65	568
1980年	222.96	21,944.05	17,275.89	—	4,668.16	—
1981年	176.27	20,977.38	17,495.26	—	3,482.12	—
1982年	121.25	22,172.83	18,053.78	—	4,119.05	3,760

說明：

1970年至1975年砍伐量急遽增加，為其他年度兩倍以上，尤其以1970年與1971年砍伐面積超過1,000公頃為最，已達其他年度四至五倍之多。1976年之後，砍伐面積逐漸下降，1982年時只剩121公頃。

鐵 杉：在海拔二千五百公尺左右成廣漠純林，可作建築之用，不耐水濕，為主要造紙原料。

亞 杉：亦稱松蘿或臺灣杉，多與柏混生於中央山脈約二千公尺之地，狀頗似柳杉，其球果構造則近杉木，邊材淡紅黃色，經久變暗黑，加工極易，可作建築用。

松 類：喜生較溫暖地帶，心材黃褐色，邊材黃白色，富油脂，耐水濕，可產松脂。

廣葉杉：喜肥沃深厚壤土，生長迅速，年久能保持蒼鬱，樹幹聳直，材佳味香，為優良之造林樹種。

柳杉：幹似杉木，原產日本西川，為臺灣外來樹種，心材紅色，邊材黃白，質遠遜杉木，為主要造林樹種之一。

表 25-2a 玉里地區森林砍伐統計 1960-1982

年度	合計			火災			盜伐		
	次數	面積 (公頃)	林木 (m ³)	次數	面積 (公頃)	林木 (m ³)	次數	面積 (公頃)	林木 (m ³)
1960年	78	12.63	1,098.91	4	1.85	8.52	46	7.14	1,042.68
1961年	110	54.94	386.06	3	35.66	87.68	63	1.23	121.66
1962年	121	27.53	203.53	6	13.75	12.99	86	2.39	106.59
1963年	207	2,013.38	1,125.81	12	1,775.70	42.28	65	—	47.97
1964年	175	679.19	1,123.23	1	470.00	64.55	44	—	202.88
1965年	181	99.82	262.31	—	—	—	47	—	109.96
1966年	174	138.31	579.68	1	6.00	—	79	—	329.27
1967年	175	175.43	272.07	1	3.00	—	86	—	144.06
1968年	207	260.98	520.25	1	50.00	—	71	1.92	234.62
1969年	195	293.36	463.39	—	—	—	75	—	292.78
1970年	92	13.80	911.85	—	—	—	69	2.10	866.12
1971年	80	238.38	458.43	1	3.00	—	33	4.21	64.80
1972年	35	22.00	763.06	—	—	—	22	6.00	596.84
1973年	50	5.67	142.10	—	—	—	24	—	135.50
1974年	48	13.99	323.36	—	—	—	37	0.05	306.44
1975年	45	28.07	274.91	—	—	—	16	1.74	89.77
1976年	12	1.73	816.15	—	—	—	8	—	733.91
1977年	20	14.55	453.61	—	—	—	10	—	419.49
1978年	11	11.17	171.33	—	—	—	3	—	152.41
1979年	16	2.15	12,00kg 239.44	—	—	—	12	0.07	235.13
1977年	13	5.426	128.83	1	1.99	1.47	10	3.196	12.47
1978年	9	5.618	68.70	1	1.99	1.47	7	3.196	67.23
1982年	15	7.429	2,150kg 407.04	—	—	—	11	5	2,150kg 405.52

三、砍伐與森林災害

玉里林區擁有豐富林產（表25-2a），日治時期初期鹽糖會社即在本地砍伐樟樹，熬樟製腦；其中高寮以東的海岸山脈，因大面積生產赤柯木，乃稱「赤柯山」。1932年日本人在此砍伐赤柯木⁹，因質地堅硬，做為槍托之用。俞清枝（1933- ）敘述他的三哥在二次大戰期間參與赤柯山伐木工作的情形，他的三哥負責「拖木

9 陳秀卿，前書，頁5。

馬」，亦即運用木質製作拖板，以人力將木材托運到山下的高寮集貨場，當時的赤柯山是密密麻麻的樹林，最大的赤柯樹約五、六尺面，這種大樹的最小枝幹也有二、三尺面。伐木期間，一年到頭都沒有間斷，五、六尺面的樹可以剖成四份，有的浸在田螺仔窪，下窪有兩處，有蛙叫聲，所以，又叫呱呱窪。當時從高寮平地儲木場到赤柯山約十三公里，一天一趟，每次約卅人，大都是廿至四十歲左右青壯年的年齡階層，而山上唯一的通路即是運輸木材的木馬道¹⁰。可見當時赤柯木自山上以木馬拖下後，在高寮儲木場堆積，再將木材運到大禹火車站房集材場，以火車運出。國民政府時期，林務政策雖有更易，採伐利用政策仍延續日治時期。

表 25-2b 玉里地區森林災害統計 1960-1982

年度	濫墾			其他原因		
	次數	面積 (公頃)	林木 (m ³)	次數	面積 (公頃)	林木 (m ³)
1960年	3	3.62	25.66	25	0.02	22.05
1961年	13	18.01	140.68	31	0.04	36.04
1962年	11	10.89	9.32	18	0.5	74.63
1963年	118	231.78	560.23	12	5.9	475.33
1964年	119	202.19	836.74	11	7	19.06
1965年	119	99.82	148.95	15	—	3.4
1966年	81	132.31	245.1	13	—	5.31
1967年	82	171.82	127.69	6	0.61	0.32
1968年	135	209.06	285.63	—	—	—
1969年	120	293.36	170.61	—	—	—
1970年	22	11.7	45.73	1	—	—
1971年	8	4.65	13.63	38	226.52	380
1972年	13	16	166.22	—	—	—
1973年	14	5.67	0.09	12	—	6.51
1974年	11	13.94	16.92	—	—	—
1975年	29	26.33	185.14	—	—	—
1976年	4	1.73	82.84	—	—	—
1977年	10	14.55	34.12	—	—	—
1978年	8	11.17	18.92	—	—	—
1979年	3	2.08	4.31	1	—	12.00kg
1980年	1	0.2	6.89	1	0.01	—
1981年	1	0.432	—	—	—	—
1982年	4	2.429	1.52	—	—	—

說明：

1. 1963年發生十二次火災，共燒毀1,775公頃，濫墾231公頃，受損害面積最為龐大。
2. 以原木砍伐量來看，則是1960年盜伐1,042.68立方公尺最為嚴重，約為每年砍伐量的十分之一。
3. 濫墾方面以赤柯山占多數。

10 同上，頁33。

除了人為的砍伐以外，還有火災、盜伐、濫墾及其他災害，都曾造成森林資源損失（表25-2b）。

森林資源儘管豐富，仍禁不起無止盡的砍伐。日治時期鼓勵商社伐樟熬腦，另一方面又恐資源耗竭，從1934（昭和9）年起即在玉里事業區造林619公頃，如再加計1947年至1950年間造林197公頃，造林樹種及面積計有柏杉63.81公頃，杉木為22.14公頃，樟樹287.76公頃，相思樹69.10公頃，樟樹及相思樹混淆林256.93公頃，柏杉及樟樹混淆林116.79公頃等，合計816.53公頃¹¹。造林樹種以樟樹為大宗，顯然以其熬腦利益為主要考量。不過後來因人造樟腦量產，樟腦工業用途被取代，樟腦價格逐漸低落，造林樹種亦有所不同（表25-3）。

四、造林

對照歷年原木產量，以及長久在林務局工作江垣章先生的見聞¹²，玉里地區在1960-1970年代為極盛時期，「伐木工人、鳳梨工廠的員工以及下山來買獵具的原住民，總是將這個山腳下的小城妝點得沸沸騰騰」¹³。「黃正榮擔任鎮長的期間（1973-1982），玉里人口約45,000，風月場所多達17家」¹⁴。仲夏之夜，在玉里圓環邊乘涼聊天、賞魚觀花，十分愉快¹⁵；到了深夜，圓環邊還有很多人，大家都捨不得離開¹⁶。

可惜美妙的時刻總覺得短暫，連年大量砍伐林木的結果，森林資源快速耗竭，而且由於大面積砍伐，使得林相變更，甚至日本時代的樟樹保護林也保不住。玉里林區面臨極大的生態危機，乃有1980年代以來的禁伐，和1989年裁撤玉里林區管理處與木瓜林區管理處，併為花蓮林區管理處，下設四個工作站，玉里工作站為其中之一。當初，玉里地區僅扮演木業原料提供者的角色，既未趁機發展商機更大的木業加工，又未加計社會成本¹⁷；至今環境破壞的損失，是否能由木業收入相抵，值得省思。

為使過度開發的森林獲得休息機會，政府已全面禁伐天然林，加上配置護管員巡邏，連小規模之盜伐貴重木、盜採森林副產物亦少有發生¹⁸。除此之外，玉里事業區32-37林班，尚保存大面積，天然檜木林及針闊混淆林，森林生態完整，為野生動物繁衍之棲息地，已規劃設置為玉里野生動物自然保護區，其保護對象，由保護紅檜及臺灣杉母樹林，擴及珍稀的野生動物資源及地形、地質等自然景觀，以達成森林資源永續經營為目標，深深值得期待。

11 《花蓮文獻》，創刊號（1953），頁73。

12 江垣章先生於1935年在玉里出生，中興大學森林系畢業後，1961年4月1日即至玉里林區工作，擔任玉里工作站主任任內退休。簡文敏（訪問），江垣章（玉里工作站前主任）（口述），玉里鎮江宅，2002年2月4日。

13 〈想念玉川〉，玉里鎮民電子服務網，<http://www.hlyl.gov.tw/talk/enews/default.htm>。

14 葉振輝（訪問），邱顯明（口述），玉里鎮民代表會會客室，〈玉里人口〉，2003年12月23日上午8時30分至9時30分。

15 〈玉里中心－圓環〉，玉里鎮民電子服務網，<http://www.hlyl.gov.tw/talk/enews/default.htm>。

16 葉振輝（訪問），林守昌（口述），璞石閣旅社大廳，〈玉里圓環〉，2001年9月9日下午8時至9時。

17 山林開發未加計社會成本部份，係2003年7月15日訪談自連洪德先生意見而得。

18 玉里工作站，2002。

表 25-3 玉里林區直營植樹統計 1960-1982

年	合計		紅檜		二葉松		華山松		香杉		柳杉		杉木		臺灣杉		其他針葉樹		混合針葉樹		樟樹		
	面積	株數	面積	株數	面積	株數	面積	株數	面積	株數	面積	株數	面積	株數	面積	株數	面積	株數	面積	株數	面積	株數	
1960年	新植	356.43	1,259,150	-	-	-	-	-	-	-	20.87	80,000	98.52	342,900	-	-	39.78	149,000	-	-	107.93	407,800	
	補植	878.14	1,020,853	-	-	-	-	-	-	-	-	-	216.23	198,200	-	-	28.09	45,000	-	-	400.50	445,420	
1961年	新植	162.94	635,410	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.00	159,800	-	-	-	-	-	-	22.20	77,000	
	補植	1,277.92	2,424,101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	236.59	508,850	-	-	-	-	-	-	309.23	396,600	
1962年	新植	348.58	1,306,400	-	-	-	-	-	-	-	20.00	80,000	-	-	-	-	-	-	-	-	150.00	449,600	
	補植	70.02	282,900	-	-	-	-	-	-	-	8.35	33,440	-	-	-	-	-	-	-	-	47.67	193,500	
1963年	新植	264.50	932,630	30.00	120,000	-	-	-	-	-	49.92	150,100	71.08	225,000	-	-	15.00	59,530	-	-	98.50	378,000	
	補植	333.87	500,360	-	-	-	-	-	-	-	20.00	24,150	79.00	95,110	-	-	-	-	-	-	233.87	380,100	
1964年	新植	300.00	1,000,000	120.00	80,000	-	-	-	-	-	131.08	330,600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.00	556,000
	補植	493.90	956,000	30.00	24,000	-	-	-	-	-	169.53	566,680	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85.00	300,000
1965年	新植	502.28	1,259,390	-	-	-	-	-	-	-	39.00	119,952	-	-	-	-	-	-	-	-	-	186.10	613,420
	補植	219.79	476,782	-	-	-	-	-	-	57.89	148,450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.60	48,000
1966年	新植	741.75	672,912	-	-	-	-	-	-	-	68.12	215,830	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81.56	216,750
	補植	274.37	637,634	-	-	-	-	-	-	-	70.46	212,440	-	-	15.00	30,000	-	-	-	-	-	6.00	19,800
1967年	新植	461.13	950,690	-	-	180.00	270,000	-	-	-	36.72	91,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	補植	315.55	644,739	-	-	-	-	-	-	-	90.00	225,000	40.00	100,000	-	-	-	-	-	-	-	33.11	120,550
1968年	新植	943.25	989,000	-	-	676.25	402,100	-	-	-	52.10	130,025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	補植	246.47	438,218	-	-	-	-	-	-	-	80.00	224,000	25.00	83	-	-	-	-	-	-	-	6.90	17,200
1969年	新植	901.32	1,466,770	-	-	496.45	546,490	-	-	-	84.70	189,150	8.00	26,400	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	補植	439.72	761,170	-	-	203.06	223,360	-	-	-	232.00	580,000	98.00	241,400	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1970年	新植	728.63	1,936,920	-	-	-	-	-	-	-	70.46	212,440	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	補植	86.20	188,612	-	-	37.50	41,250	-	-	-	36.72	91,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1971年	新植	1,358.71	2,915,980	-	-	420.00	462,000	-	-	-	90.00	225,000	40.00	100,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	補植	619.63	1,227,700	-	-	30.00	33,000	-	-	-	52.10	130,025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1972年	新植	364.57	941,300	-	-	-	-	-	-	-	209.92	519,800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	補植	552.12	1,511,490	-	-	33.75	48,310	-	-	-	84.70	189,150	8.00	26,400	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1973年	新植	232.09	614,425	28.88	72,200	-	-	-	-	-	15.20	72,200	15.20	37,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	補植	350.45	538,100	16.00	63,000	230.00	181,700	-	-	-	24.25	60,625	14.35	35,875	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1974年	新植	495.12	1,118,037	-	-	-	-	-	-	-	269.54	662,589	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	補植	220.92	548,047	4.70	1,175	-	-	-	-	-	17.80	44,500	10.50	26,250	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1975年	新植	864.33	1,822,095	126.00	297,770	-	-	-	-	-	286.81	716,825	-	-	92.27	221,950	-	-	-	-	94.34	229,850	
	補植	130.50	312,775	32.00	80,000	-	-	-	-	-	47.32	118,300	11.00	27,500	14.00	35,000	-	-	-	-	-	-	-
1976年	新植	730.63	1,432,860	105.74	185,050	-	-	5.00	12,500	-	281.02	702,500	76.12	153,368	-	-	-	-	-	-	50.33	106,453	
	補植	590.29	1,375,196	52.72	131,283	-	-	-	-	-	211.29	531,575	-	-	-	-	-	-	-	-	36.71	85,928	
1977年	新植	761.84	1,292,121	119.36	287,980	-	-	100.33	114,000	-	291.64	615,250	-	-	27.76	69,400	-	-	-	-	-	-	-
	補植	494.75	820,583	50.66	110,127	-	-	-	-	-	136.24	329,154	22.80	57,000	11.14	26,755	-	-	-	-	-	-	-
1978年	新植	532.30	1,120,566	154.07	314,384	-	-	-	-	-	237.82	595,970	17.09	41,026	28.84	57,760	-	-	-	-	-	-	-
	補植	540.61	1,082,766	38.30	73,150	-	-	-	-	-	194.98	462,003	11.40	23,005	1.00	2,500	-	-	-	-	-	-	-
1979年	新植	511.47	930,100	180.57	345,079	-	-	-	-	10.00	20,000	88.34	220,850	-	-	67.00	134,000	-	-	-	-	-	-
	補植	385.54	711,515	74.68	96,994	-	-	-	-	-	150.54	344,185	24.76	52,706	5.60	11,200	-	-	-	-	-	-	-
1980年	新植	443.04	709,927	117.86	155,576	-	-	-	-	-	26.00	65,000	-	-	62.00	120,600	-	-	-	-	-	-	-
	補植	621.56	1,042,324	50.59	92,270	-	-	-	-	6.70	13,400	59.90	137,248	19.00	30,400	16.33	32,670	-	-	-	-	-	-
1981年	新植	138.35	282,967	24.00	48,000	-	-	-	-	-	1.45	2,320	-	-	20.05	40,100	-	-	-	-	-	-	-
	補植	542.30	839,584	63.97	90,756	-	-	-	-	1.00	2,000	45.59	84,400	5.70	8,600	24.00	36,526	-	-	-	-	-	-
1982年	新植	235.59	458,136	174.21	347,180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	補植	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	合計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	面積	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	株數	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

說明：

1. 植樹樹種包括紅檜、二葉松、華山松、香杉、柳杉、杉木、臺灣杉、其他針葉樹、混合針葉樹、樟樹、相思樹、油桐、泡桐、麻六甲合歡、光臘樹、楓香、竹類、針闊混合樹、混合闊葉樹、其他闊葉樹等，樹種較為多元。
2. 造林的特色則以樹種的利用價值為考量：如早期偏重樟樹造林，但在人工樟腦問世，樟腦價格低落後，1965年後少有種植樟樹；又如紅檜價值雖高，但成長速度緩慢，因而高山針葉林部份以柳杉及杉木為主；在闊葉林方面，如相思樹製作木炭，竹類提供建材、椅類及食用等。

五、未來發展

玉里因境內多高山，擁有豐富森林資源，未來發展，除了要保護森林，擴展生態旅遊之外，附近淺山地區如赤柯山伐木、儲木後所遺留臺地，因早期占墾種植金針，當金針花開時節形成一片「黃色傳奇」，總吸引相當多觀光客前往觀賞，已列為花東縱谷遊憩一部份，每年七月底至九月之間的「金針花祭」，也是鎮公所推動的產業觀光活動之一。這項觀光產業活動結合早期木業的開發歷史遺跡、生態環境、金針花之美，以及民眾運用山林謀生所形成的人文景象，已成為現代人瞭解山林與人群互動的文化實驗室。

圖表	著作權與資料來源
表25-1	簡文敏，據：玉里林區管理處，《統計要覽》，1977-1983。
表25-2a	
表25-2b	
表25-3	
圖畫25-1	葉振輝，據：廖景淵，《再夢臺灣之寶（焗腦、伐木篇）》（臺北：著者，2000），頁228。
相片25-2	鄒義雄
相片25-3	鄒義雄提供。 拍攝日期：1954-91955年間。
相片25-4	鄒義雄（收藏），《如何恢復樟樹保護林》（花蓮山林管理所，1955），封面照片。

第二十六章 玉里礦業

玉里礦業的發展，與花東地區地質演化、交通條件、環保意識及國內經濟發展所帶動工資上漲，息息相關。自從日本時代的探查以來，至今不及百年，發展期並不長。玉里礦業在全國礦業發展歷史中，曾占有相當重要的地位，尤其蛇紋石產量居全國之冠，蛇紋石綠色瑰麗的色澤，深受臺灣及各國民眾喜愛，而被選為建築外觀及地面鋪面材料。不過由於環境保護聲浪高漲，對外輸出交通不便，致使運輸成本居高不下，以及經濟發展、帶動人力成本增加，使得整體競爭力不如印度、中國等成本相對較低地區。玉里地區礦業發展，目前已遭遇瓶頸而停滯不前。以下即依本地區礦石形成、種類及產銷情形，分段敘明。

一、礦石形成

玉里地區礦石與花東地區的地質演化相關，其地質特性分為「中央山脈」與「海岸山脈」兩地質區。在地質演化上，古生代末期（約二億五千萬前），中央山脈的地層已經開始沈積。在白堊紀晚期以後（約六千五百萬年前），中央山脈和西部麓山帶的基盤，結合成一塊陸地。這塊陸地在進入第三紀以後，開始張裂下沉，形成半地塹式的雪山沈積盆地，盆地中累積了由中國大陸搬運來的碎屑沉積物，堆積成雪山山脈內厚層的下第三紀的岩層，脊樑山脈大南澳變質雜岩在此時是盆地東緣的基盤高區。到了中新世早期（約二千萬年前），半地塹盆地被沉積物填滿，全區形成一平整的陸棚和陸坡，緩慢下沉，並累積了厚層中新世的岩層。其中雪山山脈和脊樑山脈的中新世岩層，就是當時陸棚上的堆積層¹。

上新世以後（約五至六百萬年前），由於菲律賓海板塊的碰撞加劇，造山運動開始，雪山沈積盆地的岩層逐漸被擠壓、變質，並抬升成高山。盆地內的沈積物，變成脊樑山脈和雪山山脈的板岩；原來盆地東方的基盤高區，則形成大南澳變質雜岩²。

中新世以前，海岸山脈在是呂宋島孤北段的一部分。當時島孤遠離中國大陸邊緣，後來島孤隨著菲律賓海板塊向西移動，不斷地向大陸邊緣靠近。由於大陸邊緣前方的海洋地殼，持續地向東隱沒，呂宋島孤的火山不斷地噴發，因而累積了都巒山層厚層的火山岩層；同時在海溝深處，海洋地殼和上覆的深海相泥岩，也不斷地被刮積到海溝內壁，形成利吉層的混同層³。

到了上新世初期，呂宋島孤的北端撞上大陸邊緣，將大陸邊緣的地層逐漸擠出水面，形成島嶼。島上的地層再被侵蝕，形成細粒的碎屑沈積物，被搬運到孤前盆地裏，堆積成蕃薯寮層。同時，島孤的火山活動碰撞而逐漸減弱，在火山島週著開始普邊發育生物礁，累積成都巒山層頂部的礁灰岩（港口石灰岩）⁴。

上新世晚期以後，碰撞作用加劇，山脈快速隆起，並不斷擴大，逐漸發展成今日的中央山脈，大量變質岩的碎屑，從上升的山脈中被侵蝕下來，搬運到孤前盆

1 余炳盛（等），《花東礦物岩石圖鑑》（臺北：國立臺灣博物館，1999）。

2 同上。

3 同上。

4 同上。

地裡，堆積了八里灣層。持續的碰撞作用，最後將整個島孤擠上中央山脈東邊，形成今日的海岸山脈，並將花東縱谷中所堆積的河川礫石，抬升成米崙礫岩、舞鶴礫岩、卑南山礫岩等⁵。

二、礦石種類

花東地區的地質演化，使得本地區盛產各類礦石。玉里地區與鄰近鄉鎮，常見礦石擇要分別說明如下⁶：

(一) 大理石

別名：結晶石灰石

(Crystalline Limestone)

晶系：六方晶系 化學成分： CaCO_3

特性：大理石為商業名詞，是建築石材的一種，因中國雲南大理點蒼山所產具有絢麗花紋的石材而得名。其結晶顆粒由細粒至粗粒均有之，顏色為白色、白地黑紋、灰色

、黑色等，或因含有色物質，呈斑駁狀、潑墨狀、雲霧狀、脈紋狀。礦物成分以方解石為主，硬度3，遇酸則發泡起反應（相片26-1）。

產狀：產於變質岩之岩層間，因地殼經過劇烈變動並有岩漿侵入富含化石的石灰岩很容易變成結晶質。台灣東部蘊藏豐富為最具開發潛力的礦產資源，其岩層屬先第三紀之大南澳結晶片岩系。

用途：大理石之用途頗廣，諸如建材、工藝品、煉鋼、水泥原料、玻璃、造紙、製糖、製鹼、肥料、電石、石灰及化工原料等，與國防及民生息息相關。用於石材之要件為：節理柔軟易於切材，無龜裂者，岩質粗密均一，以及色調斑紋美觀，研磨後富光澤者。



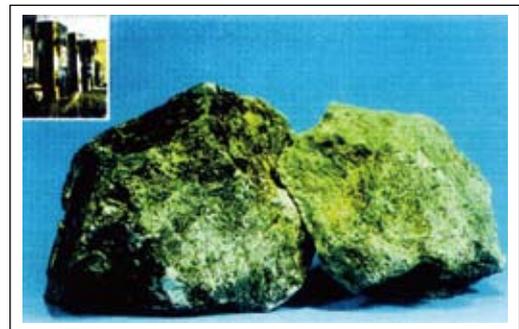
相片 26-1 大理石

(二) 蛇紋石 (Serpentine)

晶系：單斜晶系

化學成分： $\text{Mg}_6(\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_8$

特性：為含水矽酸鹽類， MgO 37~40% 以及少量之鉻、鎳、鐵等成分。塊狀呈油脂至蠟狀光澤，纖維狀的具絹絲光澤，色綠至暗綠，條痕白色，斷口貝殼狀至多片狀，



相片 26-2 蛇紋石

5 同上。

6 臺灣省礦物局，「臺灣主要礦物及岩石」，<http://40.15.123.30/minera>。

硬度3-5，比重2.55~2.60，一般深色蛇紋石較淺色含鐵量為高（相片26-2），含鎂量則差異不大。

產 狀：火成岩和變質岩內之次生礦物，由橄欖岩，輝石，角閃石變化而來，通常多呈緻密狀，塊狀或粗細不等之纖維體，形狀呈板狀或葉狀者稱為葉蛇紋石（Antigorite），呈纖維狀者稱為纖蛇紋石（Chrysotile）。台灣之蛇紋岩均係基性或超基性火成岩等受風化而成，其產狀多呈岩脈、岩株、岩盤或其他小規模之侵入體。

用 途：塊狀可供建材、傢俱雕刻品。纖蛇紋石，供作磚瓦、防熱、絕緣體原料。與磷礦石粉碎熔融製溶性磷肥。可提煉氧化鎂供作耐火材料及煉鐵造渣劑。

（三）滑石（Talc）

晶 系：單斜晶系或斜方晶系

化學成分： $Mg_3Si_4O_{10}(OH)_2$

特 性：常見的矽酸鹽礦物，是摩氏硬度計中最軟的標準礦物，硬度1，可易以指甲刻傷。比重2.80，無色至淡綠色，半透明，有珍珠光澤，條痕為無色，有滑膩之觸感，不具導熱和導電性（相片26-3）。



相片 26-3 滑石

產 狀：葉片狀或緻密塊狀，多發生在火成岩和低級變質的岩石中，如橄欖石、輝石、和角閃石等變化而來，常與白雲石、綠泥石、蛇紋石等礦物共生。本省滑石多產在蛇紋岩上盤或底盤清昌溪一帶滑石常在黑色片岩中，滑石層可漸變為綠泥片岩亦可變為蛇紋岩。

用 途：通常被研成粉末，以製造顏料、肥料、紙張、爽身粉、去污粉、化粧品、陶瓷、橡膠和殺蟲劑的原料或填充料。塊狀的滑石、可切成板狀作電器絕緣板等。

1. 陶瓷原料規格： SiO_2 60%， MgO 30%以上， CaO 2%， Fe_2O_3 0.5%， Al_2O_3 1.5%以下。
2. 造紙、織布、填充料規格：粒度300~325篩目以下白度82以上。
3. 農藥用規格：表面水分0.5~0.8%，體比重0.35~0.50

三、礦石產銷

花蓮縣境雖早以產金聞名，但大規模礦產開採，起於1903（明治36）年，日人在秀姑巒溪下游奇密社（今瑞穗鄉奇美村），發現銅礦脈開始。1916（大正5）年，日本藤田組及三井物產株式會社、久原礦業株式會社、鹽水港製糖拓殖株式會

社等，組織探勘隊，沿溪流深入太魯閣，發現礦脈多處，申請礦區者接踵而至；調查範圍，日益擴大，測勘礦類，亦愈繁夥。其間以砂金礦床，分布地區最廣，惟甚散漫，大理石、白雲石儲量極富，具經濟價值。戰後，國民政府成立臺灣東部開發委員會，繼有經濟部礦產測勘團及礦業服務組等機構設立，次第會同花蓮臺東兩縣政府，實地調查，逐年開展，申請經營礦業者眾⁷。

花蓮縣境礦區位於玉里附近者，如玉里山地蕨白雲石礦床⁸。玉里附近有樂樂溪原八通關越登山路，結晶石灰岩分布於兩支流之間。該區結晶石灰岩，被所挾黑色粘板岩分為三層，位向北二十至四十度東，北西傾斜四十度，共同部分挾有數白雲石層，分布於舊綠駐在所至舊山陰駐在所之間，延長約二·五至三公里，薄者十至三十公尺，厚者達一百公尺，呈白色或帶黃色或暗灰色。此地白雲石，含氧化鎂之高，為全國冠，部分可能為菱鐵礦⁹。

又如大建滑石礦場，位於卓溪鄉卓清，離玉里西南方直距約14公里清水溪中游之南岸，該區之滑石礦床，大致成層狀，夾於綠色岩與黑色片岩之接觸面間，或胚生於皂石片岩及陽起石片岩中，所產滑石，以皂石、薄片滑石、纖維滑石三種為主，儲量頗豐¹⁰。

玉里礦石產區大部分位於卓溪鄉境，部分工廠設置在本鎮；遇設備不足時，則以卡車轉運花蓮光隆公司代工切割。相關礦業公司包括三興礦業（三個廠區）、章昌礦業、警備總部清水習藝農場、大元礦業、泰山礦業、國華礦業及久寶礦業等。

玉里地區礦石開採，早期以火藥炮炸及手工敲鑿為主，當時所需人工眾多，如警備總部清水礦區即有五百名員工，加上卡車載運工人，以及電子、電機、車輛等相關行業，因而帶動本地區的工商業發展¹¹。這種開採方式，危險性高，所得石塊較小且易破損，殘塊與灰塵造成環境污染，水土不易保持。1960年代之後，改以風車為動力，以鏈鋸切割；後又改用引擎為動力，以電鋸切割；1994年後，礦物局引進金剛索鋸及鏈鋸後，所切割的石塊更為大而完整，汙染也較低。

玉里地區在1981年以前，尚出產大理石，惟產量小，後因玉山國家公園劃定，園區內礦石禁止開採。1999年前，玉里地區蛇紋石產量約占全國六分之五。

從生產值與銷售值的利差來看，分別有1990,1991,1993,1996,1997等五年出現負差值，為10年中半數，顯見蛇紋石石材銷售情形已不樂觀，面臨經營的困境。這種現象如從近三年的產量來看：1999年蛇紋石石材產量24,071立方公尺，2000年產量24,266立方公尺，2001年產量13,778立方公尺，衰退的趨勢更為明顯。目前（2002）蛇紋石石材生產則剩萬榮鄉一家，其餘皆在本鎮（相片26-4），本鎮蛇紋石石材產量約佔全國95%（表26-1）。

礦石開採容易破壞環境與汙染空氣，宜應用階段式、直井式運輸方式及配合綠化工程，才能有效減低空氣汙染。1994年礦物局雖引進金剛索鋸及鏈鋸後，石材

7 花蓮縣文獻委員會（編），《花蓮縣志卷十七林業、漁業、鑛業》（花蓮：編者，1980）。

8 玉里郡役所，《玉里郡要覽》（1939）。

9 花蓮縣文獻委員會（編），前書。

10 同上。

11 簡文敏（訪問），梁漢清－章昌礦業負責人（口述），玉里鎮中正路53號，2003年7月15日。

表 26-1 玉里地區蛇紋石材產值統計 1989-1998

年 度	產量 (立方公尺)	生產值 (元)	銷售值 (元)	銷售利差
1989年	34,947	113,607,233	11,4829,677	1,222,444
1990年	37,797	129,988,808	129,591,276	-397,532
1991年	44,256	155,389,060	153,733,401	-1,655,659
1992年	45,131	173,411,387	174,412,653	1,001,266
1993年	62,192	224,508,976	212,808,285	-11,700,691
1994年	63,268	212,420,657	212,599,257	178,600
1995年	50,454	164,267,157	168,508,190	4,241,033
1996年	52,226	176,121,884	174,532,236	-1,589,648
1997年	47,363	177,383,856	168,898,537	-8,485,319
1998年	32,868	136,217,089	1,745,322,356	1,609,105,267

說明：

估計值以訪談經濟部礦物局東區辦公室張炳松課長意見為準，1999年以前玉里約占全國蛇紋石材產值六分之五，萬榮停產後，2002年目前約占95%換算而得。

取得較為大而完整，廢料減少，效益增加。不過由於地理位置離港口較遠，與花蓮港口附近礦區比較，運費相對較高。原規劃在長良設置廢料集收場，再轉賣中鋼，後因運費過高，不敷成本而取銷。且基於價格考量，中鋼所需蛇紋石大都向國外購買，國內需求量少。最近又面臨中國直接進口的衝擊，經營益加困難¹²。不過蛇紋石綠色瑰麗的紋路，輻射量較花崗石低，適於欣賞，如能兼顧環保的情況下，得到政府協助，應能以精緻的品質開拓世界市場¹³。

玉里地區得天獨厚，擁有豐富而多采美麗的礦石，礦業的發展雖然受限，但是藝術家借用以創作，得到良好的成績。如許禮憲先生取用本地蛇紋石創作「帆船」的作品，以及玉里車站前「璞石閣」石碑等（相片26-5 - 相片26-8）。

又，玉里寶石多彩，目前雖僅有「建光寶石」一處販賣，不過如藍寶，白玉髓等本地寶石¹⁴，皆是未來發展收藏與觀光的良好資源。

玉里可說是「蛇紋石的故鄉」，玉里火車站廣場的石雕景觀，便是利用本地特產、就地取材的藝術創作。1998年末，潘富民鎮長為了推行他美化市容的施政理念，選了玉里站前廣場作為美化環境的重點，同時邀集了建築師，景觀師及石雕家多次研商開會討論，前後歷經一年餘的時間，才完成構思設計。站前第一期的道路及週邊空間美化工程，廣場面積0.21公頃，於1999年7月8日開工，2001年1月10日完工。

12 簡文敏（訪問），張炳松課長（口述），經濟部礦物局東區辦公室，2002年4月2日。

13 同註11。

14 簡文敏（訪問），詹弘光（口述），玉里鎮中山路，2003年7月15日。



相片 26-4 玉里蛇紋石石材礦



相片 26-5 源

說明：

運用自然有機蛇紋轉石切割雕製而成，其主石之找尋耗時年餘，搭配之副石亦千挑萬選期能展現蛇紋石家園之氣勢及精神。其造形意涵中闡明了玉里早年之特殊自然景觀和人文背景，盼能讓社會大眾及後代子孫，了解玉里（璞石閣）之典故。



相片 26-6 鄉石組曲

說明：

運用水洗片岩為表層素材，鋼骨為內部結構組合焊接而成露天屏風，技術理念尚屬首創，引起許多觀賞者好奇詢問，作品靈感來自鎮內鄰近之山川水景，取擷其精華構思而成，提醒了熙來攘往旅客及遠離他鄉之遊子，勿忘在地有著美好的山水景色。材質/黑花崗岩



相片 26-7 人文再造

說明：

分隔島及階梯均以劈面片岩鋪設街道座椅用巨型片岩切製，此外廣場非規格化之大塊面蛇紋石磚，配上大小量塊砌成綠色岩花台，均充分顯示了地鄉土素材運用之巧思及另類呈現。



相片 26-8 庭園石藝

說明：

以一對舞動中古典男女舞者為主軸，摺扇、採帶、水袖交織飛舞其間，架構了時差律動停格造形，意涵了傳統文化隨著時空之轉移推進，所展現的新生命力，須賦予時代性精神及蛻變創新之人文語彙。材質/黑花崗岩

圖表	著作權與資料來源
表26-1	製表 / 簡文敏 資料來源：臺灣省政府，《臺灣省建設統計第三集礦業》（1999），頁94-97。
相片26-1	臺灣省礦物局，臺灣主要沉物及岩石， http://40.15.123.30/minera .
相片26-2	
相片26-3	
相片26-4	簡文敏
相片26-5	璞石閣采風， http://www.hlyl.gov.tw/p030305.htm .
相片26-6	
相片26-7	
相片26-8	

第二十七章 玉里其他山產

本鎮位處於花東縱谷，東西兩側各有海岸山脈與中央山脈，分隔了海洋和西部平原。境內山林面積廣大，山產資源頗豐。從生計型態與族群文化特色來看，布農族與阿美族原住民，早年施行簡易農耕，狩獵為主要肉類來源之一，採集山林野菜、溪魚、藥草、薪材等，也是維生的重要來源。從原住民早期生活型態來看，森林其他山產的效用，遠比木業用材重要，也因此部落間為爭執狩獵或採集區域而發生戰爭。

狩獵與採集山林資源，皆屬「掠奪式」生產，狩獵者及採集者並未投入資本培育，但原住民一般都發展出利用山林資源的相關文化規範，如狩獵期間的限制，以及相應而生的部落文化，幾千年來，大體上仍維持森林生態平衡狀態。

這種平衡狀態，自日治時期引進資本主義開發山林的行為與方式，以及漢人大量採擷之後，造成森林資源耗損，引發水土保持與環境破壞問題。1980年代之後，即少有開發行為。如以產業性質衡估「其他山產」物質價值，除了山產產值量稀少之外，盛興時期亦僅約四、五十年間而已，是屬於「短命期」產業。

玉里地區其他山產的興盛，主要是受日本人及國民政府大量在此地砍伐山林影響，其定義也與此相關。以森林產物的區分來看，森林產物處分之標的物，計有用材、薪材、竹材、樟樹，以及森林副產物等項。本章「其他山產」之意涵與範圍，即指林產處分規則所訂定之森林副產物。依林產物處分規則，其他山產（森林副產物）種類指定為樹皮、樹實、樹脂、樹葉、落枝、灌木、筆筒樹、野生箭竹、竹筍、雜草、菌類、黃藤、薯榔、月桃、蓮草，以及森林主產物以外之林產物，但奎寧樹皮、栲皮樹皮、芳樟樹葉、漆樹樹液、橡皮樹液、油桐樹實等，以木材外之林產物為主要收益者，應列為主產物；供為藥用或其他特殊用途之林產物，其為主副產物之區別另行處理。

至於森林野生動物，雖曾是原住民主要肉類來源，但自從日治時期以來，皆未作為主副產物處分，現行政策是無限期禁獵；1989年6月，政府並公布施行野生動物保育法，雖然仍有民眾違法捕獵販售，如1992年1月14日，花蓮縣野生動物保育聯合小組，威力掃蕩玉里地區，發現玉里山產店野生動物多未依法登記¹。這些取締作為，結合政府公部門、民意代表、民間組織以及民眾，共同努力維護，已獲得一定的效果。

玉里林區的區域北隔馬太鞍溪與木瓜林區接壤，南迄縣界，範圍廣闊；為有效維護山林資源，並再區分光復、豐濱、瑞穗、大港口、玉里、三民、富里七巡護區²。各巡護區設制管制站，禁止一般民眾上山隨意採集。

其他山產的處分，則透過林務管理單位公開標售，由得標者按數量、區域上山採收，不得越區或採收超越得標數量。玉里林區其他山產，以竹筍、藤類、蓮草、月桃、樹實類、樹皮類、樹葉類、棕梠、薯榔、筆筒樹、愛玉子、箭竹以及蛇木等

1 連洪德（報導），《台灣時報》，1992年1月15日，玉里地區。

2 《花蓮縣志卷十七林業》，1980。

其他山產為主，1960至1978年之期間，玉里林區其他山產（森林副產物）種類與處分數量如表27-1a、表27-1b、表27-1c、表27-1d、表27-1e：

表 27-1a 玉里林區森林副產物統計

數量－kg 代金－元	合計		竹筍		藤類	
	數量	代金	數量	代金	數量	代金
1960年	472,020	166,412	—	—	255,030	110,530
1961年	286,262	75,612	—	—	157,072	21,722
1962年	109,300	48,431	—	—	63,400	42,834
1963年	185,875	79,205	—	—	80,000	33,505
1964年	172,089	73,008	—	—	95,980	52,376
1965年	342,788	81,645	6,536	1,654	69,233	53,362
1966年	389,421	91,051	—	—	115,000	47,614
1967年	704,230	140,815	1,980	328	66,445	62,220
1968年	951,370	132,055	630	160	68,036	62,768
1969年	456,665	163,734	800	232	23,500	47,000
1970年	499,306 9,800支	211,901	1,351	397	8,240	21,839
1971年	56,638	182,858	—	—	18,000	48,700
1972年	621,676	243,936	4,868	1,224	4,000	14,000
1973年	246,130	58,205	—	—	5,000	18,900
1974年	101,232	89,565	—	—	11,000	26,200
1975年	362,174	142,087	—	—		
1976年	303,815	684,421	—	—	7,000	23,000
1977年	245,000	258,149	—	—	5,000	31,100
1978年	344,200	618,870	—	—	6,507	34,597

表 27-1b 玉里林區森林副產物統計

數量—kg 代金—元	蕆草		月桃		樹實類	
	數量	代金	數量	代金	數量	代金
1960年	5,100	9,136	31,000	1,682	—	—
1961年	2,290	2,290	9,200	4,600	—	—
1962年	600	1,534	13,300	904	—	—
1963年	800	1,342	20,000	901	—	—
1964年	200	4,600	10,890	7,523	—	—
1965年	53,600	4,515	20,000	1,614	—	—
1966年	3,221	5,032	19,000	4,628	—	—
1967年	2,600	4,446	25,000	3,503	8,866	3,304
1968年	2,700	4,164	10,000	81	5,532	4,108
1969年	1,100	2,400	—	—	13,850	7,172
1970年	600	3,000	—	—	8,864	3,899
1971年	2,100	7,590	—	—	252	165
1972年	600	4,917	—	—	3,947	1,166
1973年	600	1,500	—	—	7,254	5,364
1974年	300	1,000	—	—	—	—
1975年	500	9,350	—	—	—	—
1976年	2,515	47,185	—	—	—	—
1977年	700	7,200	—	—	—	—
1978年	1,300	49,500	—	—	—	—

表 27-1c 玉里林區森林副產物統計

數量—kg 代金—元	樹皮類		棕櫚		樹葉類	
	數量	代金	數量	代金	數量	代金
1960年	—	—	—	—	—	—
1961年	—	—	—	—	—	—
1962年	—	—	—	—	—	—
1963年	46,075	38,740	—	—	—	—
1964年	18,569	7,864	—	—	—	—
1965年	36,900	14,057	2,500	1,776	—	—
1966年	96,000	23,290	—	—	—	—
1967年	94,000	30,507	75,000	5,748	—	—
1968年	45,000	10,709	14,500	3,281	—	—
1969年	87,600	21,461	41,500	47,493	—	—
1970年	146,940	155,579	1,900	4,494	—	—
1971年	24,286	62,800	10,500	16,200	—	—
1972年	127,321	91,690	1,500	1,600	—	—
1973年	276	5,650	1,000	2,500	2,000	1,904
1974年	3,060	7,628	1,000	3,000	—	—
1975年	1,964	56,477	—	—	2,000	4,700
1976年	34,400	464,799	2,000	8,000	1,000	3,650
1977年	5,000	33,850	11,500	25,100	8,000	9,000
1978年	8,700	22,410	11,823	25,145	—	—

表 27-1d 玉里林區森林副產物統計

數量—kg 代金—元	薯榔		愛玉子		筆筒樹	
	數量	代金	數量	代金	數量	代金
1960年	180,000	13,986	—	—	—	—
1961年	117,700	47,000	—	—	—	—
1962年	32,000	3,159	—	—	—	—
1963年	35,000	2,287	—	—	—	—
1964年	2,000	200	—	—	—	—
1965年	30,000	423	500	866	—	—
1966年	52,000	7,982	—	—	—	—
1967年	68,000	4,393	—	—	50,000	1,133
1968年	48,000	4,025	—	—	—	—
1969年	12,000	6,000	—	—	—	—
1970年	6,000	2,400	—	—	—	—
1971年	—	—	—	—	—	—
1972年	30,000	2,870	300	1,000	—	—
1973年	—	—	—	—	10,000	3,500
1974年	—	—	300	1,100	—	—
1975年	—	—	—	—	50,000	6,280
1976年	—	—	900	1,500	50,000	6,607
1977年	—	—	800	29,600	—	—
1978年	—	—	800	43,000	5,000	16,000

表 27-1e 玉里林區森林副產物統計

數量—kg 代金—元	箭竹		其他	
	數量	代金	數量	代金
1960年	—	—	890	31,078
1961年	—	—	—	—
1962年	—	—	—	—
1963年	—	—	4,003	2,430
1964年	—	—	44,450	445
1965年	—	—	123,519	3,378
1966年	—	—	104,200	2,505
1967年	—	—	312,339	25,231
1968年	—	—	756,972	42,759
1969年	—	—	276,315	31,976
1970年	—	—	325,411	20,293
1971年	9,800支	1,557	1,500	45,846
1972年	428,360	115,627	20,780	9,836
1973年	100,000	12,170	12,000	6,717
1974年	85,500	43,087	72	7,550
1975年	90,000	42,200	200,000	23,080
1976年	70,000	68,600	136,000	47,580
1977年	122,000	115,912	20,000	6,387
1978年	155,000	229,588	110,070	20,630

1960年代處分代金較多者，為藤類與薯榔，1972年以後，箭竹的處分代金，則迅速提升而占有重要地位。每一年幾乎都有處分數量者，僅藤類與蓮草兩類。這些森林副產物的處分，主要由玉里林區管理處，依據林區內產物的狀況，經評估後，公開標售，由出價最高者自行上山採集。為預防廠商藉機濫墾、盜採，特別設制管制站，以管理採集量及採集區。

經玉里林區公開標售之後，得標業者即根據約定數量雇工採集。依據玉里林區管理處統計，1960至1982年間玉里林區森林副產物生產數量與價值如表27-2a、表27-2b、表27-2c、表27-2d、表27-2e：

1960-1982年之期間，玉里林區森林副產物生產數量，最高者為1968年903公噸，最低者為1974年98公噸；產值較高者為1961,1965,1982等三個年份，皆僅為一百萬元左右。以森林資源利用效率而言，實屬偏低。除此之外，再搭配表27-1資料比較，可以發現兩表之間差異甚小，而且表27-1所顯示處分數量與價值，皆大於或等於表27-2。這是因為標售契約規定，只准少於標售量，多於標售量者須接受罰款所致。這些統計數字，乃根據各管制站統計而得，至於業者是否從其他管道私運下山，或盜採，由統計數字並無法得知。

玉里林區其他山產的收益低落，也反映在從事山產業者的經營上。依據曾參與標售業者表示³，為有效掌握山區資源的分布與數量，業者需先行前往各山區探查，再依山產分布的位置與數量，派工人上山採收。由於山區路況不佳，交通不便，只能徒步而行。為增加運送數量，採收時一般都請能頭載重物的本地原住民協助。採收後，經整理加工後販售；販售範圍遍及全臺。山產標售經巡查評估、雇工採收、以至加工販售，人力成本相當高，在1980年代臺灣經濟發展迅速，工資上漲，以及環保意識抬頭的情況下，公部門玉里林區管理處已逐漸不再公開標售；而民間業者也在無利可圖之下，紛紛縮減或結束營業。直接採集山產的產業，雖已接近消失，但少數山產，如愛玉子、竹筍等，因為口感特殊，廣泛獲得民眾喜愛，在有市場銷售價值以及培育可能性之下，民間已自行種植生產，轉為農業經營。

其他山產的生產，以直接採集自然山林產物為主，容易影響環境生態平衡，固應受限制，但是近年來原住民族群自主意識抬頭，在省思近百年接受異族自治以及資本主義的影響，以及聯合國倡導保護原住民文化的潮流之下，已有恢復傳統獵場、傳統生活領域的要求被提出，原住民自治區立法也納入政府規劃立法。屆時，山產的利用，將有新的界定。

林務局玉里事業區第32-37林班，尚保存大面積的天然檜木林及針闊混合林，已規劃設置為玉里野生動物自然保護區。在玉里野生動物自然保護區中，擁有豐富的紅檜及臺灣杉母樹林，以及珍貴野生動物資源，其地形、地質等自然景觀，皆是山林生態的寶庫。早期伐木、儲木後所遺留臺地，如赤柯山，因種植金針，每逢八月至九月金針花開時節，一片「黃色傳奇」景觀相當迷人。花蓮縣農業局、本鎮鎮公所、玉溪農會，已陸續協助舉辦金針花祭，吸引相當多人潮，應可視為另一種型態的「山產」。

3 簡文敏（訪問），業者蘇龍潭（口述），三民苗圃，2003年7月15日。

表 27-2a 玉里林區森林副產物統計

數量—kg 代金—元	合計		竹筍		藤類	
	數量	代金	數量	代金	數量	代金
1960年	353,389	—	—	—	228,770	—
1961年	247,502	1,095,811	—	—	152,512	953,201
1962年	103,464	426,818	—	—	52,024	364,168
1963年	120,862	681,576	—	—	82,040	512,699
1964年	200,089	815,543	—	—	105,980	662,375
1965年	157,223	1,082,912	—	—	69,233	872,330
1966年	389,421	96,592	—	—	115,000	69,493
1967年	712,230	138,100	1,980	328	66,445	62,220
1968年	903,370	126,706	—	—	68,036	71,862
1969年	460,465	160,304	—	—	23,000	79,111
1970年	497,955 9,800支	207,503	—	—	8,240	21,839
1971年	56,638	182,858	—	—	18,000	48,700
1972年	621,676	243,936	4,868	1,224	4,000	14,000
1973年	246,130	58,205	—	—	5,000	18,900
1974年	98,232	82,812	—	—	11,000	26,200
1975年	362,174	142,087	—	—	—	—
1976年	303,815	684,421	—	—	7,000	23,000
1977年	245,000	258,149	—	—	5,000	31,100
1978年	344,200	618,870	—	—	6,507	34,597
1979年	342,700	561,702	—	—	4,000	15,000
1980年	331,800	892,225	—	—	3,000	12,000
1981年	197,430	714,626	—	—	—	—
1982年	209,700	1,014,000	—	—	3,000	27,000

表 27-2b 玉里林區森林副產物統計

數量—kg 代金—元	蒨草		月桃		樹實類	
	數量	代金	數量	代金	數量	代金
1960年	2,419	—	19,500	—	—	—
1961年	2,290	52,670	9,200	6,440	—	—
1962年	540	12,420	14,400	10,080	—	—
1963年	100	2,300	4,600	3,220	—	—
1964年	200	200	10,890	7,623	—	—
1965年	536	12,328	10,000	7,000	—	—
1966年	3,221	3,636	19,000	613	—	—
1967年	2,600	4,446	30,000	3,503	5,986	2,488
1968年	2,700	4,164	10,000	81	2,568	1,009
1969年	1,100	5,400	—	—	13,419	4,484
1970年	600	3,000	—	—	8,864	3,898
1971年	2,100	7,590	—	—	252	165
1972年	600	4,917	—	—	3,947	166
1973年	600	1,500	—	—	7,254	5,364
1974年	300	1,000	—	—	—	—
1975年	500	9,350	—	—	—	—
1976年	2,515	47,185	—	—	—	—
1977年	700	7,200	—	—	—	—
1978年	1,300	49,500	—	—	—	—
1979年	1,200	72,520	—	—	—	—
1980年	800	33,000	—	—	—	—
1981年	1,450	74,600	—	—	—	—
1982年	1,200	88,000	—	—	—	—

表 27-2c 玉里林區森林副產物統計

數量—kg 代金—元	樹皮類		棕櫚		樹葉類	
	數量	代金	數量	代金	數量	代金
1960年	—	—	—	—	—	—
1961年	—	—	—	—	—	—
1962年	—	—	—	—	—	—
1963年	29,119	158,269	—	—	—	—
1964年	18,569	80,895	—	—	—	—
1965年	59,454	189,339	2,500	900	—	—
1966年	96,000	17,993	—	—	—	—
1967年	97,000	26,945	75,000	5,748	—	—
1968年	41,000	10,299	14,500	3,281	—	—
1969年	16,300	13,469	41,500	9,836	—	—
1970年	146,940	151,579	1,900	4,494	—	—
1971年	24,286	62,800	10,500	16,200	—	—
1972年	127,321	91,690	1,500	1,600	—	—
1973年	276	5,650	1,000	2,500	2,000	1,904
1974年	60	875	1,000	3,000	—	—
1975年	19,674	56,477	—	—	2,000	4,700
1976年	34,400	464,799	2,000	8,000	1,000	3,650
1977年	5,000	33,850	11,500	25,100	80,000	9,000
1978年	87,000	200,410	11,823	25,145	—	—
1979年	4,000	75,500	5,000	8,600	—	—
1980年	7,000	115,500	—	—	—	—
1981年	2,000	98,500	—	—	—	—
1982年	500	32,500	—	—	—	—

表 27-2d 玉里林區森林副產物統計

數量—kg 代金—元	薯榔		愛玉子		筆筒樹	
	數量	代金	數量	代金	數量	代金
1960年	102,700	—	—	—	—	—
1961年	83,500	83,500	—	—	—	—
1962年	36,500	40,150	—	—	—	—
1963年	5,000	5,000	—	—	—	—
1964年	20,000	20,000	—	—	—	—
1965年	—	—	500	865	—	—
1966年	52,000	2,352	—	—	—	—
1967年	68,000	4,394	—	—	—	—
1968年	—	—	1,500	2,918	—	—
1969年	12,000	6,500	1,000	10,000	—	—
1970年	6,000	2,400	—	—	—	—
1971年	—	—	—	—	—	—
1972年	3,000	2,870	300	1,000	—	—
1973年	—	—	—	—	10,000	3,500
1974年	—	—	300	1,100	—	—
1975年	—	—	—	—	50,000	6,280
1976年	—	—	900	15,000	50,000	6,607
1977年	—	—	800	29,600	—	—
1978年	—	—	800	43,000	50,000	16,000
1979年	—	—	500	56,500	150,000	189,959
1980年	—	—	1,000	328,000	148,000	245,755
1981年	—	—	500	180,600	128,000	231,326
1982年	5,000	31,000	—	—	180,000	790,500

表 27-2e 玉里林區森林副產物統計

數量—kg 代金—元	蒨草		月桃		樹實類	
	數量	代金	數量	代金	數量	代金
1960年	—	—	—	—	—	—
1961年	—	—	—	—	—	—
1962年	—	—	—	—	—	—
1963年	—	—	3	88	—	—
1964年	—	—	44,450	44,450	—	—
1965年	—	—	15,000	150	—	—
1966年	—	—	104,200	2,505	—	—
1967年	—	—	365,219	28,028	—	—
1968年	—	—	763,066	33,092	—	—
1969年	—	—	352,146	31,504	—	—
1970年	—	—	325,411	20,293	—	—
1971年	9,800支	1,557	1,500	45,846	—	—
1972年	428,360	115,627	20,780	9,836	—	—
1973年	100,000	12,170	120,000	6,717	—	—
1974年	85,500	43,087	72	7,550	—	—
1975年	90,000	42,200	200,000	23,080	—	—
1976年	70,000	68,600	136,000	47,580	—	—
1977年	122,000	115,912	20,000	6,387	—	—
1978年	155,000	229,588	110,070	20,630	—	—
1979年	98,000	126,100	—	5,523	80,000	12,000
1980年	140,000	145,520	2,000	4,650	30,000	7,800
1981年	45,000	91,000	480	26,500	20,000	12,000
1982年	20,000	45,000				

圖表	著作權與資料來源
表27-1a	《玉里林區管理處統計要覽》，1977-1979。
表27-1b	
表27-1c	
表27-1d	
表27-1e	
表27-2a	《玉里林區管理處統計要覽》，1977-1983。
表27-2b	
表27-2c	
表27-2d	
表27-2e	