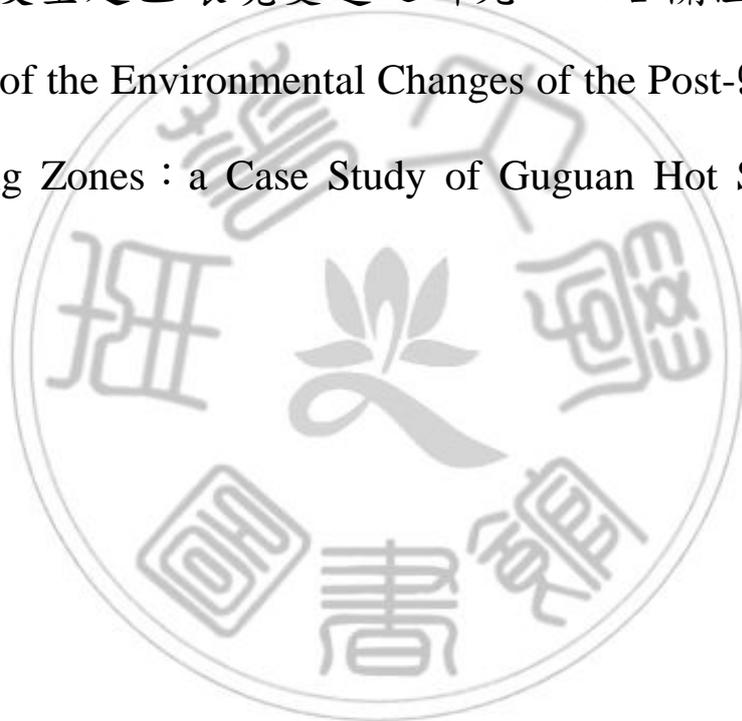


南 華 大 學  
建築與景觀學系環境藝術研究所  
碩士論文

921 災後重建區環境變遷之研究：以谷關溫泉區為例  
The Study of the Environmental Changes of the Post-921 Disaster  
Re-Building Zones : a Case Study of Guguan Hot Spring Area



研究生：劉 秀 穗 撰

指導教授：李 謁 政 博士

郭 建 慧 博士

中 華 民 國 9 7 年 6 月 3 0 日

南 華 大 學  
建築與景觀學系環境藝術研究所  
碩 士 學 位 論 文

921 災後重建區環境變遷之研究：以谷關溫泉區為例

研究生：劉秀穗

經考試合格特此證明

口試委員：李淑敏  
郭建慧  
薛永志  
何武輝

指導教授：李淑敏  
郭建慧

系主任(所長)：沈心哲

口試日期：中華民國 97 年 6 月 30 日

## 摘要

臺灣位於板塊運動頻繁的太平洋島弧區，加上人為過度開發等因素，本來就是容易發生災害的地區，因此居住在臺灣的人們對災害的發生並不陌生，卻容易健忘災害所帶來的潛在威脅，及當時所付出的社會成本，仍繼續人為過度的開發，以致隨時誘發災害發生，週而復始的重複著生態悲歌。在此前提下，本研究藉由 921 災後谷關溫泉區環境變遷的探討過程，透過觀察、記錄、分析推論成本研究的論述內容，以供後續相關研究參考。

本論文試圖探討谷關溫泉區，在 921 震災後環境的變遷，如何反過來影響人為環境，亦即分析谷關溫泉區災後實質環境與社會機制的交互作用。本研究以收集調查資料、深入訪談、現場評估勘查等研究方法來獲得研究基礎資料，先從地理生態環境與歷史人文脈絡來瞭解谷關溫泉區所處的時空背景，再深入分析谷關溫泉區的基本結構。接著由谷關地區重大災害的成因和類型，來探討災後環境變遷的作用，及其所引發在生態、經濟、社會等層面的改變，最後就是重新思索如何達成「生態、生活、生產」兼顧並進，環境與發展雙贏的境界，以建構永續發展利用的谷關溫泉區。

透過本研究得知，長期被國家政策宰制及財團經濟操弄下的谷關溫泉區，財團與在地居民已發展成一種利益共構模式，財團任意的攫取在地廉價勞工，加速為其累積經濟資本，而在地居民或原住民也過份依賴財團利益的提供，而逐漸喪失在地的認同感和原本的謀生技能，而沈浸在假象（不平等）的經濟互動模式中。及至 921 災後環境變遷作用下，牽連著谷關溫泉區遭受前所未有的危機，過去所有經濟繁榮的假象旦夕幻滅，而財團若在評估無利可圖的情況下，將可能轉移投資重心甚至產業出走，這對長期依賴財團維生的在地居民（原住民）而言，又將如何賴以維生？所以最後唯有凝聚在地意識，分配重組地方共有資源，藉此形成良性互動的循環模式，以持續守護重建區重建後的價值體系和建構可以永續發展利用的谷關溫泉區。

關鍵字：921 災後、谷關溫泉區、環境變遷、認同感、重建區、永續發展利用

## Abstract

In additional to the over exploitation by the human factors, Taiwan located in the Pacific island arcs where frequent plate movements take place is an area susceptible to nature disasters. Therefore the inhabitants of Taiwan are no strangers to disasters. Yet it is easy to forget the potential threats brought upon by the disasters and the social costs imposed by the resulting damages and continue the over exploitation behaviour that may in turn induce disastrous incidents at any rate and repeat the cycle of ecological tragedies. Due to the above phenomenon, the process of the environmental changes in the Guguan hot spring area after the 921 disaster was studied in this research. Through observing, recording and analyzing, a theory for the study of costs will be derived which will serve as a reference for subsequent relevant studies in the future.

In this study, the influence of the environmental changes after the 921 earthquake on the human environment will be investigated for the Guguan hot spring area; that is, an analysis on the interaction between the actual post-disaster environment and the social mechanism of the Guguan hot spring area will be conducted. Basic data will be obtained through research methods of data collection, detailed interviews, and on-site evaluation and assessment. Understand the spatial-temporal background of the Guguan hot spring area through the geographic and ecological environment and the historical and humanitarian context before conducting further analysis on its fundamental structures. Next study the effects of the post-disaster environmental changes as well as the ecological, economic and social changes induced via the investigation of the cause and the type of the disaster in the Guguan area. Finally re-evaluate how to achieve the goal of maintaining a parallel model of “ecology, life, production”, a win-win situation between environment and development, in order to establish a sustainable development for the Guguan hot spring area.

It was observed in our study that the Guguan hot spring area was under the long-term manipulation by the government policies and corporate economy. A mutual benefit model was established between the corporations and the local residents under which the corporations exploit the cheap local labour to rapidly accumulate their economic capitals whereas the local residents and aborigines depend heavily on the supports provided by the corporation resulting in the loss of their sense of identification and survival skills. As a result they immersed in the misconception of a mutual (unfair) economic model. Under the post-921 disaster environmental change effects, the Guguan hot spring area underwent unprecedented crisis under which the booming economy illusion in the past burst overnight. Corporations may shift their investment focus and industries may emigrate when the area is assessed to be lack of profit. Under such

condition, how will the local residents (aborigines) with long-term dependence on the corporations survive? Therefore the maintenance of the value system and the structure of the re-building zone required to retain sustainable development and utilization for the Guguan hot spring area can only be attained by aggregating local awareness and reallocating the local resources in order to form a circular model with positive interactions.

Keywords: post-921 disaster, Guguan hot spring area, environmental changes, sustainable development and utilization, sense of identification, re-building zone

# 目錄

第一章 緒論.....	1
第一節 研究動機.....	1
第二節 研究內容與目的.....	1
第三節 研究方法與流程.....	2
第四節 探討相關文獻.....	6
第二章 谷關溫泉的時空歷程與結構分析.....	17
第一節 地理生態環境概述.....	17
第二節 歷史背景及人文脈絡.....	23
第三節 臺灣溫泉開發史及谷關溫泉的結構分析.....	39
第三章 災後谷關地區之環境變遷.....	51
第一節 谷關地區重大災害的成因.....	51
第二節 谷關地區重大災害的類型.....	65
第三節 谷關地區災後環境變遷.....	71
第四章 谷關溫泉區環境保育及永續觀念的建構.....	93
第一節 人類與自然環境之關係.....	93
第二節 全球化生態保育與環境永續的思潮.....	98
第三節 建構谷關溫泉區環保及永續觀念.....	102
第五章 結論.....	111
第一節 研究結論.....	111
第二節 研究建議.....	113
第三節 未來研究方向.....	116
參考文獻.....	117

## 表目錄

表 1-3-1	本研究訪談對象一覽表.....	3
表 1-4-1	我國現行災害應變與災後復建相關法令.....	11
表 2-2-1	和平鄉行政區劃分沿革表.....	24
表 2-2-2	和平鄉舊社資料表.....	28
表 2-2-3	日治時代和平鄉劃編外理區表.....	28
表 2-2-4	谷關類型遺址表.....	38
表 2-2-5	大甲溪中游地區文化層序表.....	39
表 2-3-1	臺灣溫泉標準表.....	41
表 2-3-2	雪山山脈與中央山脈第三紀地層對比.....	48
表 3-1-1	溫泉業者溫泉取用一覽表.....	58
表 3-1-2	谷關風景特定區計畫－和平鄉公所都委會提報審議案摘錄表..	62
表 3-1-3	谷關風景特定區計畫－人民陳情異議摘錄表.....	63
表 3-2-1	921 災後重大地震、颱風災害統計表.....	66
表 3-3-1	921 災後溫泉水質檢驗統計表.....	77
表 3-3-2	谷關風景特定區計畫－變更計畫摘錄表.....	81
表 3-3-3	921 災後溫泉業者一覽表.....	83
表 3-3-4	921 災後在地業者一覽表.....	84
表 3-3-5	歷年遊客人次統計表.....	89
表 3-3-6	谷關溫泉區（博愛村）歷年人口統計表.....	90
表 4-3-1	谷關溫泉區在地資源分析表.....	105

## 圖目錄

圖 1-3-1	研究流程圖.....	4
圖 1-3-2	研究內容架構圖.....	5
圖 2-1-1	大甲溪地理位置圖.....	18
圖 2-1-2	康熙臺灣輿圖－大甲溪地理位置.....	18
圖 2-1-3	大甲溪流域地形圖.....	19
圖 2-1-4	臺中市要覽－日治時期谷關附近區域.....	21
圖 2-1-5	八仙山附近鳥瞰圖.....	22
圖 2-2-1	乾隆臺灣輿圖－大甲溪河階群.....	26
圖 2-2-2	久良栖泰雅族番社.....	27
圖 2-2-3	日治時期大甲溪中游聚落圖.....	30
圖 2-2-4	岸裡社番把守圖.....	34
圖 2-3-1	臺灣溫泉分布圖.....	40
圖 2-3-2	谷關斷層地形圖.....	47
圖 2-3-3	谷關溫泉出露地層圖.....	49
圖 3-1-1	和平鄉地質災害地區分布圖.....	52
圖 3-1-2	和平鄉洪泛地區分布圖.....	53
圖 3-1-3	開發中橫公路榮民施工情況.....	55
圖 3-1-4	大甲溪流域電廠位置圖.....	56
圖 3-1-5	谷關溫泉區溫泉分布圖.....	59
圖 3-1-6	谷關風景特定區計畫圖.....	61
圖 3-2-1	本區域崩塌現況.....	68
圖 3-2-2	土石流侵襲坐落在河流沖積扇上的松鶴部落.....	69
圖 3-2-3	神駒谷河床淤積現況.....	70
圖 3-3-1	921 震災前谷關地區航照圖（87 年 4 月 1 日）.....	73
圖 3-3-2	921 震災時谷關地區航照圖（88 年 9 月 24 日）.....	74
圖 3-3-3	921 震災後谷關地區航照圖（94 年 9 月 9 日）.....	75
圖 3-3-4	溫泉業者在大甲溪河道大興土木建築.....	77
圖 3-3-5	谷關溫泉區商圈位置圖.....	83

# 第一章 緒論

## 第一節 研究動機

谷關溫泉區早在日治時代便開發利用，一般人對谷關溫泉區的普遍印象，就是留存著風景綺麗的山水景色，搭配著各式各樣泡湯文化的溫泉渡假勝地。然而在 921 地震災後，谷關溫泉區卻淪為人人視為畏途的災區，據當地居民描述，震災後曾經有街道空無外來遊客的慘淡狀況。以前是溫泉觀光發展勝地，為何在歷經重大災後會產生如此重大變遷，不禁引起同為 921 災區（豐原）居民的我，產生強烈的探索意念，希望能將如何因應災後變遷的經驗模式，以我所能表達的方式編彙成論文敘述出來，希望能為災區（谷關溫泉區）略盡個人棉薄之力。

## 第二節 研究內容與目的

本研究主要內容在探討谷關溫泉區歷經 921 震災後，對本區域生態環境產生的衝擊及所造成環境空間體質的變革，在面對自然生態變遷的環境中，重新思索如何保育及永續利用環境，並企圖在人類與生態所能負荷及調適的最適模式下，達成一種共識，那就是加入更深層之永續規劃理念，在生態、經濟、社會等三個層面都能永續發展，達成「生態、生活、生產」兼顧並進，以創造環境與發展雙贏的局面，確保人與自然之共生互利，從而建構更有永續發展價值的谷關溫泉區。由此延伸出本研究的內容章次敘述如下：

第一章 緒論：介紹本研究之動機、研究內容與目的、研究方法與流程、探討相關文獻，以作為本研究之思考基礎及推論依據。

第二章 谷關溫泉的時空歷程與結構分析：本章主要為谷關溫泉地理生態環境、歷史人文背景、臺灣溫泉開發史及谷關溫泉的結構分析，藉由相關文獻的探討來勾勒谷關發展的基本脈絡。

第三章 災後谷關地區之環境變遷：藉由谷關地區重大災害形成的原因、類型，推論災後環境變遷的過程，延伸探討至災後生態、經濟、社會等層面的

環境變遷。

第四章 谷關溫泉區環境保育及永續觀念的建構：透過人類與自然之關係、全球化生態保育與環境永續的思潮，來反觀到本研究場域該如何建構屬於谷關溫泉區的永續價值觀。

第五章 結論：未來谷關溫泉區應重新凝聚地方共識，並分配重組地方共有資源，藉此形成良性互動的循環模式，以建構可以永續發展利用的谷關溫泉區。

參照以上章節的內容敘述，將本研究目的彙整說明如下：

- 1、探討災害前、後環境變遷的作用，對谷關溫泉區在地產業的影響。
- 2、如何重建災後在地社會價值體系，以凝聚地方認同感及共識。
- 3、建構環境永續利用的觀念，並內化成永續發展的價值觀。

### 第三節 研究方法與流程

本研究透過災後環境變遷的現象，探討災害形成的原因及所造成生態、經濟、社會等不同層面的影響，更據此建構未來永續發展的可行方向。然而實際研究流程為蒐集分析調查資料，並對田野場進行實地勘查，將災後的谷關溫泉做環境特質分析，並將環境保育及永續發展觀念帶入未來的環境使用中。在此分別說明本研究方法如下：

- 一、資料調查分析法：透過蒐集谷關溫泉區人文背景及其發展歷程、環境變遷議題、相關國家政策、災害防救、環境永續發展等相關文獻及谷關地區相關圖冊、航照圖，並在蒐集資料的同時也進行資料分析，將資料轉化成有效的研究基礎。
- 二、深入訪談法：藉由谷關溫泉區在地居民、地方耆老、溫泉業者及相關政策執行者來瞭解不同的訪談對象，以瞭解他們對谷關災後的環境變遷、未來的環境想像、往後相關的建議等，本研究歸納說明如下：災後對在地居民所產生

的經濟重創及資源耗損，讓他們對未來產生不確定感；溫泉業者仍舊以資本家的心態來俯瞰谷關未來資源的開發；相關政策執行者該作為而不作為的得過且過等現象，都再次讓現今的谷關溫泉區陷入災後變遷的泥沼中而無法爭脫困境。

表 1-3-1 本研究訪談對象一覽表

受訪對象	身份說明	訪談主要內容
詹先生 (I-1-m)	開發業者助理	921 災後溫泉開發業者的現況。
袁先生 (I-2-m)	在地餐飲店老闆	921 災後及 72 水災後在地業者的現況。
金先生 (I-3-m)	公務員	探討政府對於谷關溫泉區相關政策的執行。
陳小姐 (I-4-f)	在地餐飲店老闆娘	第一次訪談：921 災後在地業者的現況。 第二次訪談：72 水災後在地業者及本地區土地使用現況。 第三次訪談：災害前、後溫泉業者投資狀況及谷關溫泉區的現況。 第四次訪談：災害前、後溫泉業者及在地業者彼此相互消長的情況。
陳先生 (I-5-m)	溫泉會館服務人員	72 水災後觀光旅遊現況及旅遊人次之消長。
徐小姐 (I-6-f)	公務員	原住民保留地的使用現況。
舒樣先生 (I-7-m)	居住哈崙台原住民 (退休公務員)	在地原住民(耆老)對本地區現況說明及期待。

資料來源：本研究整理

(註：受訪對象以匿名表示，受訪對象編號以 I-1...依序類推、m 代表男性、f 代表女性)

三、現場評估法：進行研究場域實地的探訪勘查，並現場拍照記錄，以獲得研究場域災後變更的景觀地貌、耗損的生態資源等基礎資料，再佐以災害發生的原因及類型，作為災後生態、經濟、社會等層面環境變遷分析之依據。

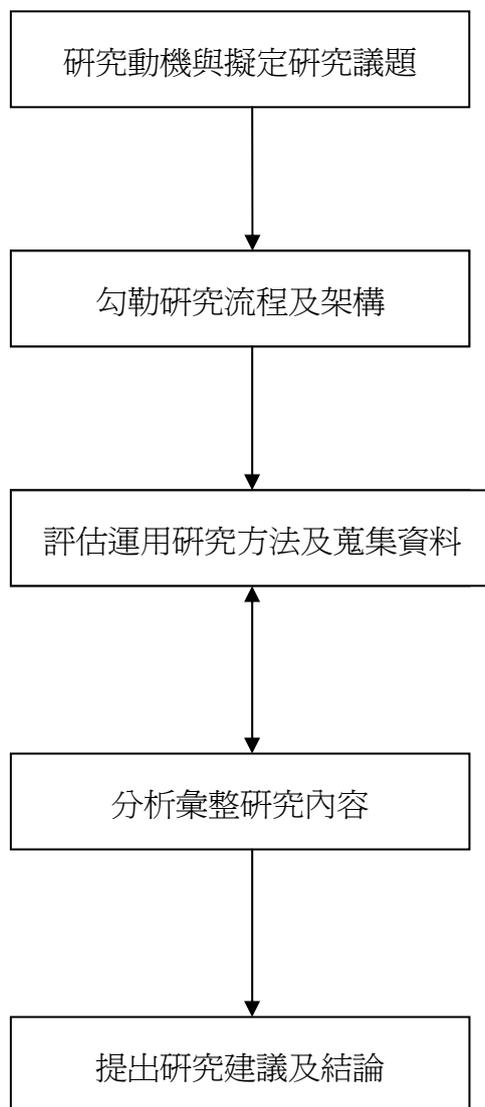


圖 1-3-1 研究流程圖  
資料來源：本研究整理

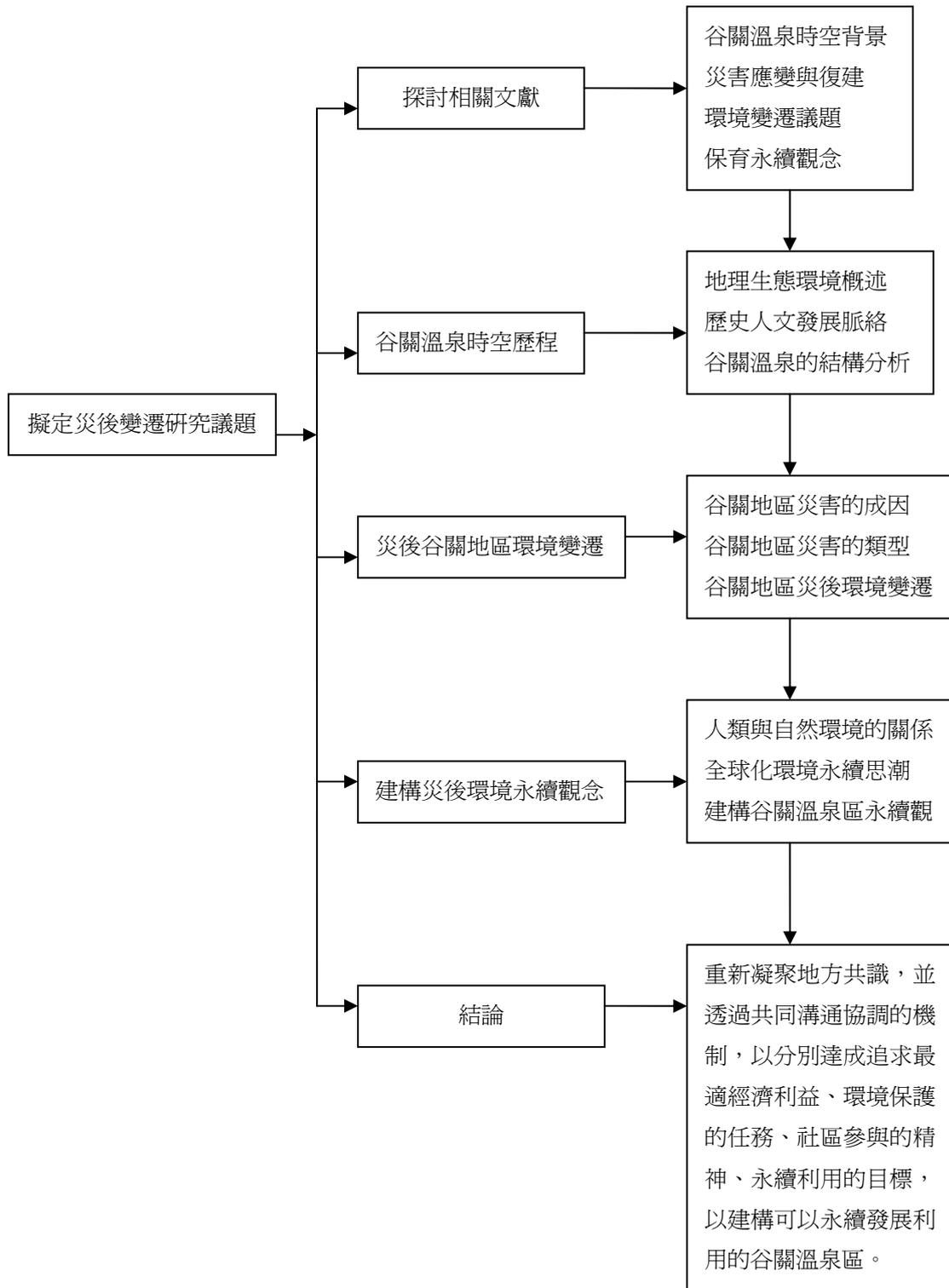


圖 1-3-2 研究內容架構圖

資料來源：本研究整理

## 第四節 探討相關文獻

主要探討內容將以谷關溫泉時空背景、臺灣災害應變與災後復建、環境變遷議題、建構保育及永續觀念等相關文獻或政策來進行回顧與探討，期望透過相關文獻資料的引述，來解析本文基礎概念，以拓展本研究領域的相關視野。

### 一、谷關溫泉時空背景

在大甲溪中游地區史前文化研究探討中，我們可以透過已發現遺址的位置，來勾勒建構區域史前時期文化層序，並探討各文化的內涵與變遷。由文化演變來加以推論，谷關類型代表了本地區史前文化的最晚階段，因為已經進入金石併用的階段，遺址只見於馬鞍寮以上，幾乎遍及於高低位河階或緩坡，從出土遺址位置以及遺物散布的狀態，可以推論部分遺址當屬耕作地而非居住地<sup>1</sup>。由敘述的資料與建構的史前文化體系，可以瞭解大甲河流域及其周邊地區文化整體的區域文化史，亦可以探索人群與自然環境間的互動關係。

由於臺灣原住民族早期並無文字，大抵依靠口傳敘述祖先來源與遷徙的過程，但口傳所能追溯的源始通常為神話傳說，除近代的舊社之外，大多無法指出確切的位置與文化內涵。因此，透過考古學對於舊社的研究，探討新石器時代晚期至原住民族誌時代可能的文化變遷形式，釐清文化相、文化圈、族群等概念之間的關係，以追尋原住民族的祖源，藉以延伸原住民族群的歷史深度<sup>2</sup>。依據本書舊社遺址資料表，可以查詢到民國 54 年當時的舊番社名稱、漢名、日文名、所屬族群、地方群及所轄鄉境，俾便學術比較研究用。

《日據<sup>3</sup>時期竹苗地區原住民史料彙編與研究》<sup>4</sup>，此書乃根據「臺灣總督府公文類纂」翻譯編輯而成，主要內容為：(一) 支廳行政事務及轄內概況報告、(二) 撫墾署事務報告、(三) 新竹縣事務及情況報告、(四) 辨務署有關蕃人蕃地之事

<sup>1</sup> 劉益昌，2003，〈大甲溪中游地區史前文化的初步探討〉，《臺中縣開發史學術研討會論文集》，臺中縣文化局，P.7、P.36。

<sup>2</sup> 劉益昌、吳佰祿等，2000，《臺灣原住民舊社遺址調查研究》，中國民族學會，P.3。

<sup>3</sup> 本研究於日本統治臺灣時期簡述為日治時期（時代），日據時期在這裡為原書名之一部分，所以未加以統一更改。

<sup>4</sup> 王學新，2003，《日據時期竹苗地區原住民史料彙編與研究》上冊，國史館臺灣文獻館，P.135。

務及情況報告、(五)廳行政事務及轄內概況報告、(六)踏查覆命書、報告書、(七)隘勇等警備措施、(八)蕃害與討蕃等，是頗具史料價值之原住民史的第一手資料。日治時期的理蕃政策包括掠奪山地資源與改造原住民文化這二種不同的重點，一般研究的討論幾乎只注重前者，但根據此書實際的登載記錄可以發現其日治文化統治改造又隱含另一層意義，就是當時的統治政策具有高度同化其他民族的野心與傾向，以繼續建立不斷擴張的帝國主義美夢。

河流自古以來就是文明的命脈，同樣地大甲溪也孕育出大臺中地區的生命泉源，從出土的考古遺址，可以追溯先民早在石器時代即在此生活，歷經千年這條穿越古今的河流娓娓道來河川周遭的環境變遷。據研究指出，大甲溪上游河床的縱剖曲線呈均夷線，異於臺灣的其他河流，而且大甲溪上游的均夷河床為臺灣最古老的溪谷，這可由日治時期發現，目前復育有成的櫻花鉤吻鮭來印證，此乃冰河期遺存棲息於此河段的珍貴魚種。另外研究同時指出，依據登仙峽與久良屏峽間、博愛、南勢附近的地層，可看出大甲溪中、上游曾有多次的地殼變動<sup>5</sup>。民國40~50年代開通中橫公路、建設大甲溪6座發電廠、谷關溫泉的開發等因素，造成大甲溪生態環境產生重大的改變，當自然生態環境與人為經濟價值衝突時，自然生態往往就淪為犧牲者，其後再歷經921地震及72水災等嚴重侵襲，如今的大甲溪依然奔流，但是卻很難再恢復往昔生生不息的清澈原貌。

谷關溫泉地區沿線的風景據點，隨著歲月腳步變動不小，尤其921地震後山區地貌更是一夕改變。本文敘述採地方行腳的風景區介紹為主，其中介紹谷關溫泉發現年代，其實應該更早於現今所公開記載清光緒33年（1907）的時期，只是當初地處原住民出入及淨身之地，而鮮有漢人經過，所以遲至日治時期才被公開廣為人知。日人在民國16年（1927）正式開發明治溫泉<sup>6</sup>，那時候泡溫泉幾乎成了貴族的權利，因為一般民眾是很難消費得起溫泉的。在當時八仙山林場與明治溫泉泡湯結合的遊程，還頗富盛名的名列臺灣八景之一，我們可由通俗的溫泉小調歌詞：「春山明媚好風光，深山溫泉床；到處聽聞啼鳥聲，清夜入夢鄉；谷關溫泉味芬芳，真是好地方」中窺見當時的情景<sup>7</sup>。

<sup>5</sup> 謝東華、林淳華、曾秀英，2000，〈橫貫東西的命脈〉，《大甲溪帶電奔流》，時報文化，P.8、23。

<sup>6</sup> 谷關溫泉在日據時代舊稱「明治溫泉」。

<sup>7</sup> 黃柏勳，2003，〈谷關生態密碼〉，《谷關東勢巡禮》，黎明文化，P.10~13。

賴珮如曾以谷關地區為研究範圍，透過業者及遊客的認知及態度來探討「溫泉開發管理方案」，而後再評估溫泉觀光對谷關發展的影響及衝擊。期望在 921 震災後，配合災區觀光業振興措施，順勢推動溫泉區之宣導及推廣活動，為臺灣溫泉區之開發利用及保育提供相關對策<sup>8</sup>。茲歸納其要點如下：溫泉開發管理方案及相關計畫策略之認知方面，遊客較重視溫泉設施，業者較注重整合全臺溫泉資源，藉以比較不同區域的開發型態。另外遊客及業者所共同在意的是，將溫泉資源加以規劃，提供國人新型態的休閒活動；統一設置公共管線，以分配水資源，避免管線凌亂不堪；落石清理及停車場問題。推動溫泉觀光發展影響之認知方面，遊客及業者對經濟面所帶來的效益均持正面肯定的態度；然而在社會文化面的影響上，遊客是持樂觀肯定的看法，業者卻持悲觀的態度，這應該是長期以來遊客和業者在旅遊文化結構上的認知差距，亦即說明觀光旅遊在社會環境的層面上造成不良影響，還有社會大眾對旅遊文化有再教育的必要；最後在環境面遊客與業者均表示不樂觀的看法，這顯示環境資源的開發必然造成自然生態的負荷，但是如何在可能的範圍內把破壞降到最小，甚至於從事環境資源的復育及保育，這都是我們必需學習的一門生活學科。

由於早期谷關溫泉區泰雅族原住民缺乏有系統文字記載的史實，本研究只能從大甲河流域史前文化、原住民舊社遺址調查、臺灣踏查日記、日治時期原住民史料彙編與研究及臺灣通史、民族誌、地方誌來迴溯探尋谷關溫泉區的時空歷程，透過相關文獻的記述，我們可以瞭解到谷關溫泉區，前後幾經族群更替，而陸續有朴子籬社群、漢人（榮民）入境開發，大甲溪流貫的谷關，又因溫泉資源、交通便利、自然生態豐富而成為中部的溫泉觀光重鎮，如此特殊的空間氛圍，自然也就孕育了谷關溫泉區獨特的歷史人文發展脈絡。

## 二、臺灣災害應變與災後復建

臺灣是個位於西太平洋的小島，地處歐亞大陸板塊以及菲律賓海板塊的碰撞交界帶上，地質破碎且多斷層，加上氣溫高、濕度大、降雨量大、降雨集中等特性的影響，塑造出豐富珍貴且多樣的地形、地質景觀。另外由於臺灣人口的集中及都市化的成長，造成許多山坡地、海埔地、河川地等邊際土地的過度開發，所

---

<sup>8</sup> 賴珮如，2001，《谷關溫泉區觀光發展之認知研究》，朝陽大學碩士論文，臺中縣。

以除了先天上地理環境因素，及後天上人爲有意、無意破壞等多項因素交互作用之下，也就不可避免的造成許多天然災害的侵襲了。然而面對大自然對臺灣的挑戰，必需以更多的智慧去面對，瞭解大自然的運作，才能預防災害及將災害的損失減到最小。目前臺灣常見的災害類型，我們可以歸納出以下幾種類型：

- 1、國土流失：臺灣的地表沖蝕問題與崩塌問題嚴重，每年被河川搬運到海裡的表土，估計高達 1~2 公釐，地表的沖刷問題外，另外也牽涉到海平面變遷與海岸侵蝕的問題，過去幾十年來在西部所開發的海埔新生地，也紛紛面臨下陷而損壞的危機。
- 2、地震：人口密集的西部及花東縱谷地區，可說是臺灣活動斷層的主要分布地區，這兩個區域就地質而言，前者屬於造山帶的前緣，後者屬於板塊的交界地帶，都是很容易發生活動斷層的地區。回顧臺灣過去地震的歷史，我們知道有不少強烈地震在臺灣發生，例如：中部地區車籠埔斷層曾經於 1999 年 921 大地震中，造成地表將近 100 公里的破裂帶；1935 年臺中、新竹的大地震也造成了獅潭、神卓山及屯子腳等三條地震斷層的產生，這些災害性地震往往伴隨著地表的破裂與斷層活動<sup>9</sup>。
- 3、水資源匱乏：臺灣因爲地勢陡峻，所以不易留存雨水，因此雖然年降雨量高達 2200 到 2500 公釐，但水資源的可利用程度，可能還不及年降雨量 1000 公釐的地區。臺灣長期以來仰賴颱風與季風帶來降雨，造成水資源的不確定性，甚至影響到整個社會的水資源的應用與國家建設。
- 4、環境變遷：臺灣環境變遷中，除了來自中國的沙塵暴與酸雨的問題外，還需兼顧國際 141 個國家或地區於 2005 年 2 月 16 日所共同簽署生效的〈京都議定書〉的規定，全球正式邁入低碳時代，以減少排放溫室廢氣，來抑制地球持續產生的暖化效應<sup>10</sup>。
- 5、土壤沖刷與岩體崩落：土壤沖刷與崩塌等問題，是地表的自然現象，但對於地狹人稠的臺灣而言，卻相對地凸顯其問題的嚴重性。這主要的原因是因爲人口

<sup>9</sup> 蔡衡、楊建夫，2004，〈臺灣的活斷層〉，《臺灣的斷層與地震》，遠足文化，P.114。

<sup>10</sup> 王永志，2005，〈生活與環保〉，《2006 世界年鑑》，中央通訊社，P.586~587。

密度高，開發強度大，造成許多山坡地超限利用，又沒有確實做好水土保持的工作，所以地表雨水沖蝕能力增強，造成表層風化的土壤受蝕力也增加，尤其是在地震、颱風與豪雨過後，往往道路與橋樑受到土壤的沖刷與岩體崩落的雙重威脅，而造成人員傷亡與財物損失的立即性危險突然暴增。

6、地盤下陷：臺灣西南沿海，過去爲了養殖漁業而超抽地下水的情況嚴重，影響至今許多低窪地區地盤下陷的問題仍然存在，許多低窪地區原有的海堤因爲海水面相對上升，而造成這些低窪地區飽受洪水的侵襲與海岸後退的國土流失問題，除了常常耗費鉅資來修築人工海堤保護外，地盤下陷的趨勢及如何防範之道，將是我們必需密切注意並施行的生態保育課題。

7、河川沖刷與洪水：以臺灣北部基隆河中下游地區爲例，過去幾年來常常飽受洪水威脅，只好提高堤防的防洪標準以及興建員山子分洪道，然而低窪地區或河岸都已經開發且蓋滿了房舍，原有許多支流的河道也被迫變成窄小的河溝，這對洪汛時期也帶來應變時最大的考驗<sup>11</sup>。

藉由臺灣天然災害的背景著手，來說明主要災害的特質，就是由地殼的擠壓作用及地表明顯的侵蝕力量，型塑出臺灣脆弱多樣的地形。同時，多樣的地形特色，也因爲各種相對地作用力，持續的進行著動態的變化，這也提醒著我們生活在這片土地上的人們，不能再肆無忌憚的開發，應該對土地的開發與利用有所限制與反思。天然災害原來是地表的自然環境作用，人們本應瞭解大自然的運作，順應大自然的作用行動，否則大自然的反撲，將造成國家社會需要付出更多的成本來共同承擔後果。

臺灣在災害應變方面，目前根據「災害防救法」之規定，風災、震災的中央災害防救業務的主管機關爲內政部；水災爲經濟部；土石流災害爲農委會。而防災會之任務爲重大災害發生時，依災害類別與各相關主管機關或公共事業機構進駐的「中央災害應變中心」進行緊急應變、協調中央各部會以及災害管理相關法規之研擬。我國現行公共設施災後復建作業的實質規範中，主要法規有「各級政府災害救助緊急搶救及復建經費處理作業要點」和「公共設施災後復建工程經費

---

<sup>11</sup> 林俊全，2004，〈臺灣主要的天然災害類型〉，《臺灣的天然災害》，遠足文化，P.20~23。

審議作業要點」，前者由行政院主計處（主計處）主管，規定災害防救經費的「處理」，包括「應變」和「復建」事項經費處理順序、運用方式等；後者由行政院公共工程委員會（工程會）主管，規定中央補助復建經費「審議」的作業方式。以下將各主要法令共同建構下的災害管理，包括「應變」與「復建」階段的規範，依發佈時間、法源依據、中央主管機關、相關內容等，整理如表 1-4-1。

表 1-4-1 我國現行災害應變與災後復建相關法令

類別	法規名稱	發佈或增修訂時間	法源依據或立法宗旨	中央主管機關	相關內容	涵蓋災害管理階段
主要法令	災害防救法	2002.5	健全災害防救體制，強化災害防救功能	內政部	災害防救組織、計畫、災害預防、應變措施、災後復原重建等。	減災、整備、應變、復建
	公共設施災後復建工程經費審議作業要點	2001.10	健全復建工程經費審議機制，落實工程專業審議	工程會	復建經費審議範圍、審議作業、期程、報表格式、各機關權責、復建原則等。	復建
	各級政府災害救助緊急搶救及復建經費處理作業要點	2005.7	各級政府支應災害應變及復建經費處理之依循	主計處	各級政府災害準備經費編列、支用範圍、中央協助方式等。	應變、復建
制度法規	地方制度法	1999.1	憲法、憲法增修條文	內政部	中央與地方各項公共工程、災害處理之權責，地方自治事項的公共安全、災害防救規劃及執行等。	應變、復建
復建經費之法源	預算法	2002.12	規範中央政府預算之規劃與執行	主計處	預算編列、審議、執行等，相關的有第二預備金、特別預算之設定與調整等。	復建
	中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法	2002.12	財政收支劃分法、地方制度法	主計處	調整經費為復建使用之程序，有補助款編列、地方分擔款、支應項目、處理方式。	復建
	財政收支劃分法	2001.11	憲法	財政部	各級政府財政收支，在災害方面有補助及協助收支、中央特別統籌分配稅款等。	應變、復建

資料來源：臺灣環境與災害政策學會

由於政府財政經費有限，且為兼顧國土保育、經濟、生態及資源分配之公平性，中央對地方政府提報的「復建」工程，設定中央補助「復建」經費審查的標準，有 4 項重點（即「復建原則」）如下：

- 1、在基本原則中規定：「非本次颱風所造成災害之復建工程不應列入」；用意在於將補助經費用於處理「單次」「災害」，而非與災害無直接相關的特定工程或年度維修。
- 2、「危險部落（聚落）」、「災害重復性地區」（即「易致災地區」）或「工程施作重複地點」，應先檢討致災原因，評估復建之成本效益，以及評估遷居安置或其他非工程方法辦理之可行性後，再擬妥可行方案復建，其目的在避免經費重複支出而產生對其他復建工程的排擠效應，以及減少救災資源的浪費。
- 3、「道路」之復建方面，規定「山坡地既有非計畫道路」（即「農路」），除 3 種情形（原住民部落內之道路及主要聯外道路、聚居達 30 戶聚落之唯一聯外道路、農地重劃區內之道路）外，中央不再補助，來設定復建的優先性。
- 4、對於「道路」、「水土保持」、「水利」設施之復建，以「恢復原有功能」為上限，即非以「新建」工程方式處理災損，故後續整治計畫仍需列地方政府的年度預算當中。

以上災害復建原則為目前臺灣災後進行復建調查評估、經費審議作業中檢視的重點<sup>12</sup>。

雖然「災害」一詞在臺灣具有相當的敏感性，但是實際上災害事件不可避免的牽動著整個國家空間、經濟發展遠景，甚至是社會政治的穩定，唯有及時開始推動以減災及整備為取向的工作，才是災害應變的最佳對策。另外災後復建亦應依據整體環境的變遷，適時不斷地進行檢討及修正，以因應大環境的變化，才能促使臺灣邁向永續保育之境。

---

<sup>12</sup> 臺灣環境與災害政策協會，2005，〈臺灣的災害調查評估與公共設施災後復建〉，《從美國災害復建快速評估機制之運作探討臺灣公共設施災後復建相關機制未來改善策略之研究》，行政院公共工程委員會，P.83、85、90。

### 三、環境變遷議題

臺灣由光復初期的農業社會轉型至工商業社會，近年來由於半導體和電子產業及週休二日的帶動下，又成功轉型至科技產業及服務業的社會，但是歷經幾番的環境變遷，也相對的造成臺灣地區經濟、環境、社會方面許多環境污染、生態破壞、價值觀改變等環境變遷的問題，所以該如何因應環境的變遷，並尋出未來永續可行的方向，也就成爲全民該共同面對的議題。

在「綠島的區位與人文生態的變遷」研究中，透過區位與人文生態變遷過程與關係的重建，來解釋 19 世紀初漢人入墾以來，在內外部作用力的交互影響之下，島上人地互動的模式及其所展現的地區特色，並藉以顯示一個漢人邊陲社會的人文特質，及其在東臺灣發展經驗中的特殊性<sup>13</sup>。本研究整合地理學空間觀點及生態觀點，並納入地方特性、資源環境、社會組織等人文生態層面，以因應外在政治環境、社會環境與經濟環境的變遷，並形成不斷轉變的互動過程。

針對臺灣地區經濟、環境、社會方面的變遷分析，首先進行資料蒐集、整合與研究，客觀地陳述變遷之特性，並探討經濟發展，資源利用、環境品質之互動關係，期能尋求兼顧經濟發展、環境保育、社會公義等三面向的永續發展<sup>14</sup>，如此才能提昇臺灣在全球化體系中的競爭能力，也才能將臺灣的視野拓展至全世界和各國推動經濟發展也需兼顧環境保護的理念互相接軌。

在面對全球經濟所推動的快速轉變，臺灣社會所遭遇的變遷也相對的非常迅速，然而我們的城市與地域能否充份發揮自主的活力與智慧，在流動空間與地方空間的拉扯力量之間，在政治經濟功能與文化經驗之間，在權力與草根之間周旋？研究者認爲在臺灣的城市與地域自主力的動力之中，其實臺灣有潛力離開封建的、族群的、血緣的封閉性反應<sup>15</sup>，只要持續試探著仍待被喚醒的城市與社會意識，也就能找到相抗衡的基礎力量。

---

<sup>13</sup> 李玉芬，2002，《綠島的區位與人文生態的變遷》，東臺灣研究會，P.167。

<sup>14</sup> 李誠等編著，2004，《福爾摩莎報告 2004》，天下雜誌股份有限公司，P.11。

<sup>15</sup> 夏鑄九等編著，1993，《空間，歷史與社會：論文選 1987-1992》，臺灣社會研究叢刊。

目前臺灣面臨的環境變遷問題，包括環境負荷沈重、自然資源有限、天然災害頻傳及全球化之影響，已造成環境嚴重污染、自然生態破壞、土地超限利用、缺乏地方認同感、社會價值體系脫落...等臺灣永續發展的危機，所以如何因應環境變遷所引起的失衡現象，已成為現今及未來刻不容緩的全民議題。

#### 四、建構保育及永續觀念

臺灣位居板塊運動最頻繁的太平洋島弧區，再加上颱風與季風帶來旺盛的雨量，以及高密度的居住人口、人為過度開發建設等因素，因此臺灣本來就屬於容易發生災害的地區，所以臺灣在未來政策規劃面向，更應以永續發展為理念，即「在不危及未來世代發展的前提下，於現今需求下進行開發」，並能兼顧環境保護、經濟發展與社會公義。

目前臺灣推動永續發展之相關規劃，包括 1992 年行政院成立全球環境變遷小組；1994 年行政院環境變遷政策指導小組；1997 年行政院國家永續發展委員會；2000 年完成臺灣 21 世紀議程(中華民國永續發展策略)所規劃願景為永續的生態、適意的環境、安全的社會與開放的經濟。但是臺灣在永續發展的實務上，卻產生產業、經濟發展失衡、制度回應與政策不夠積極、環境資料庫殘缺不全的窘境<sup>16</sup>，如此可以說明臺灣若要推展永續發展，未來還有許多努力的空間，尚待政府單位與全民共同協力建構。

由於永續發展思潮的漫流，使得世界各國逐漸摒棄以往強調掠奪式發展的經濟手段，傾向謀求環境與發展並重、代內與代間公平的永續發展之政策導向，在這樣的時代背景下，環境變遷所衍生的各項議題與省思，也漸為臺灣計畫體系注入新思維<sup>17</sup>，這些政策導向反應在臺灣永續發展上，即是生態、經濟、社會等永續層面的運用。因此如何公平有效地運用各項資源，並因應全球環境變遷及貿易自由化的壓力，將是臺灣在 21 世紀的最大挑戰。

---

<sup>16</sup> 於幼華等編著，2005，〈由全球變遷到永續發展〉，《臺灣環境議題特論》，五南圖書出版股份有限公司，P. 82~83。

<sup>17</sup> 李永展，2004，〈新國土計畫體制下城鄉危機與城鄉整合〉，《國土規劃論文集》，時報文教基金會，P. 56。

生態旅遊一詞，本是國際自然保育聯盟世界保護區委員會倡導的積極自然保育行動，用來取代絕對隔離人為影響的保留區管理。源自於美國黃石國家公園的保護區管理方式，是將居民完全移出，以求保障野生動植物自然生長空間。這種將人排除的保護區管理方式，明顯地忽略原住民、當地居民等的權利，也因此遭受不同程度的排斥，使保護大自然的工作遭遇相當的困難。保育人士經過多年的深思熟慮，推出了生態旅遊的新觀念，希望改採積極的保育行動，藉由精心規劃的生態旅遊，帶領遊客深度認識自然的奧秘和原住民、當地居民的文化生活，並積極地對當地社會、經濟、環境付出貢獻。期望這樣不僅能達到保育的原意，也能同時帶給地方適量的經濟收益。而且原住民或當地居民若從生態旅遊的推廣中獲得合理的利潤，那我們就獲得原住民或原居民對保育的支持，他們也就成了保育前線的先鋒。不過這種想法很快就產生變調，因為在永續發展生態、生活、生產的向度上，生態旅遊主要的功能還是側重在經濟生產功能上，過多的遊客流量不但對當地的生物多樣性造成更大的衝擊，反而更促成環境、社會的不正義。所以我們如果要推廣生態旅遊，就必需精心規劃，並避免呈現負面效益。

一般觀光遊憩學界對生態旅遊的定義為：「低度使用，由少數訓練有素的遊客造訪野生自然地區，追求新的學習經驗」<sup>18</sup>。「生態旅遊白皮書」將生態旅遊定義為：「一種在自然地區所進行的旅遊形式，強調生態保育的觀念，並以永續發展為最終目標」<sup>19</sup>。所以Butler（1992）指出，生態旅遊的特性包含下列項目：

- 1、促進正面的環境倫理。
- 2、不損害資源，不造成自然環境的消耗性侵蝕作用。
- 3、焦點集中在內在價值，而非外在形象。
- 4、背後的哲學以「生物」為中心，而不是以「人」為中心。
- 5、必需有益於野生物及環境。
- 6、是對自然環境的第一手經驗。
- 7、具有” gratification感激大地的期望 ”。
- 8、具有高度認知與有效體驗的成份<sup>20</sup>。

<sup>18</sup> 李英弘、李昌勳譯，1999，〈成長及永續發展〉，《觀光規劃》，田園城市，P.99。

<sup>19</sup> 李永展，2005，〈社區推動生態旅遊的可能性：山美達娜伊谷為例〉，《大甲溪流域上游地區土地利用論文集》，內政部營建署，P.66。

<sup>20</sup> 王鑫，2004，〈生態旅遊與永續旅遊〉，《國土規劃論文集》，行政院經建會等單位，P.90。

藉由保育永續議題的探討，大家可以輕易瞭解我們只有一個地球，也只有一個臺灣，因此提昇全民生命共同體及考量後代子孫的永續價值觀，建構資源循環利用的社會體系，為追求永續臺灣的首要任務。

## 小結

谷關溫泉區的開發雖然甚早，但是谷關溫泉區的專書介紹卻寥寥無幾，而且敘述大多屬於走馬看花式的溫泉景點介紹，較無法由相關文獻來累積研究深度；但在歷經 921 震災及 72 水災後，造成本區域環境生態的驟變，才讓一些工程重建、環境變遷的報告書、研究論文陸續發表，以研究論述谷關溫泉周遭地區的保育及永續環境的建構，雖然在此天災人變的情況下，本地區才再度引起關注，但是累積的研究成果及復建經驗，卻值得成為往後前瞻性環境永續的參考。

## 第二章 谷關溫泉的時空歷程與結構分析

每個地方皆具有它的獨特性，透過不同主體的描述與詮釋，進而建構屬於地方特有的人文地理空間。由此來看山川、河谷、溫泉、聚落、街道、橋樑，都不只是表象的形態而已，而是能透視其與人生活密切的關聯性，更可以探尋背後所累積的歷史文化及人文意涵。

### 第一節 地理生態環境概述

谷關位居臺中縣和平鄉境內，境內為脊樑山脈與雪山山脈所盤結，地勢由東向西逐級下降，大甲河流域貫穿東西，沿岸形成許多峽谷及河階地形，也因此成就豐富了谷關特殊的生態環境及地域性。

人類開發的過程往往沿著河流周邊開始，谷關也不例外。孕育了谷關文化最主要的大甲溪及其支流，藉由各種古籍文書的描述記載，除了可以釐清溪流的發源及走向外，更進而延伸勾勒出谷關開發的地理脈絡。

依據《臺灣府志》記述：大甲溪出貓霧、龜崙二山之間，西過牛罵社，轉而西南至大甲社，又西南至於崩山之房裡、茅干、宛里、吞韶四小社，西入於海<sup>21</sup>。清朝郁永河於《裨海紀遊》中除了記載渡大甲溪時溪水險惡的狀況外，更因此而滯留牛罵社十日之久：十三日，渡大溪，過沙轆社，至牛罵社，社屋隘甚，值雨過，殊濕。...十五日、十六日皆雨，前溪新水方怒，不敢進。...土官使麻答為余問水，曰：「水急且高，未可涉也」。...二十三日，余念二船，遂叱馭行。行二十里，至溪所，眾番為戴行李，沒水而過；復扶余車浮渡，雖僅免沒溺，實濡水而出也。渡凡三溪，率相越不半里；已渡過大甲社（即崩山）、雙寮社，至宛里社宿<sup>22</sup>。相似的描述在《臺北道里記》中也如此提到：大甲溪溪廣數重，水盛時一望無際，下皆亂石，溪流湍急，舟筏一不慎，即入海不返，每大雨後行者必守溪數日，水退乃敢渡<sup>23</sup>。

<sup>21</sup> 蔣毓英，2004，《臺灣府志》，行政院文化建設委員會，P.47。

<sup>22</sup> 陸傳傑，2001，〈原文選錄〉，《裨海紀遊新注》，大地地理，P.9~10。

<sup>23</sup> 謝東華、林淳華、曾秀英，2000，〈橫貫東西的命脈〉，《大甲溪帶電奔流》，時報文化，P.122。



圖 2-1-1 大甲溪地理位置圖

資料來源：《臺灣府志》

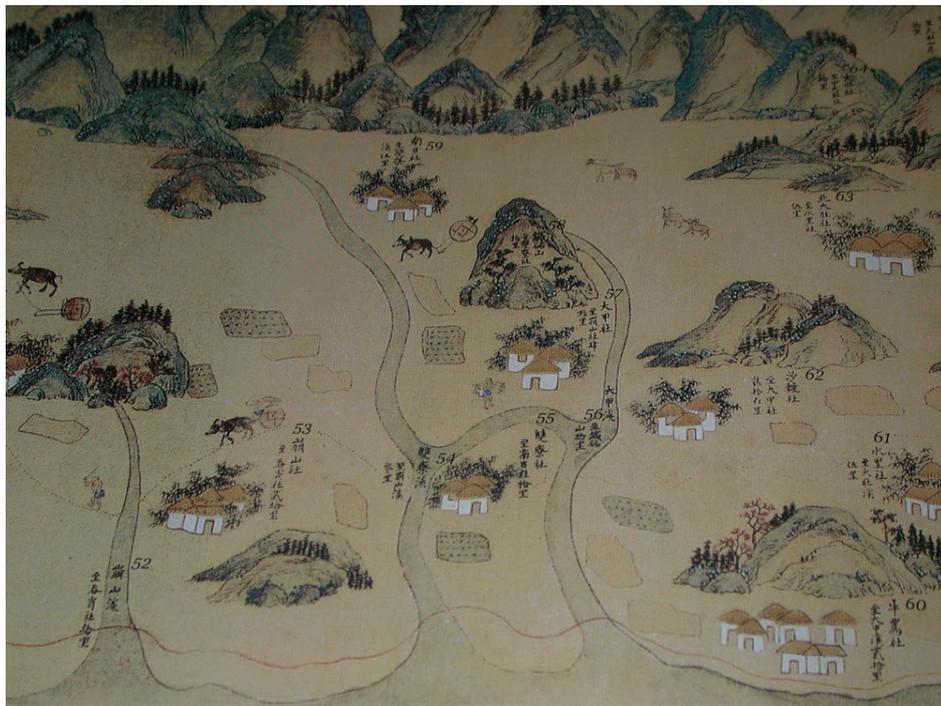


圖 2-1-2 康熙臺灣輿圖—大甲溪地理位置

資料來源：《畫說康熙臺灣輿圖》



圖 2-1-3 大甲溪流域地形圖

資料來源：《臺灣堡圖》

連雅堂先生在《臺灣通史》撫墾志內曾記載岸裡土番頭目在康熙年間請墾之邊界，其中已提及以大甲溪為北邊的開墾界限：五十五年，岸裡社土目阿穆請墾貓霧揀，許之，東至山；西及沙轆；北界大甲溪；南達大姑婆，是為今之臺中。其後又在雍正元年，在總兵藍廷珍的建議下增設彰化縣，亦以大甲溪為重新劃設的邊限：雍正元年，知府高鐸又獎勵之，於是熟番漸向學，當是時半線開墾，已成都聚，而諸羅遼遠不足控制，滿保乃從廷珍之議，劃虎尾溪以北至大甲溪，設彰化縣<sup>24</sup>。而其疆域志是這樣描述臺灣縣的由來：臺灣舊名也，而縣為新設，光緒十三年建省之時，以彰化之橋仔頭莊，地處南北之中，背山面海，平原交錯，南有湖日之饒；北有大甲之險，鑿山刊道，戍兵撫番，遠達臺東，如臂使指，一旦鐵路告成，居中馭外，可以控制全臺，於是巡撫劉銘傳奏建省會，劃彰化之北，新設一治，謂之臺灣<sup>25</sup>。

在浩瀚的歷史中，藉由古書文字的貫穿描述，可以瞭解大甲溪源遠流貫中部地區的平埔族番社所在地外，更因河川湍急險惡，而成就了天然的地理屏障，往後更成為各年代中開墾劃設邊界時主要的分隔界限，除了可以釐清河流由東向西的流向外，還清楚地呈現出大甲溪在地理位置上的重要性。

谷關正好位於大甲溪中上游交界處，海拔約 740 公尺，地質多為雪山山脈中新世至漸新世堅硬岩層，出露岩層以佳陽層和階地堆階層為主。當地在地殼板塊運動的影響下，所呈現的斷層（逆斷層、橫移斷層）、摺皺與峽谷等特殊地形也相當多，斷層造成部份岩層高度破壞；摺皺形塑岩層富於節理；峽谷之快速侵蝕則形成許多與坡面大致平行之解壓裂縫，因此本區之地形陡峭，公路沿線之山坡其坡度往往落差甚大，故每逢連續之雨季，常易因雨水之入滲於節理和裂縫，而造成落石與山崩的險象環生<sup>26</sup>。

谷關地區多屬陡峭坡地，為了有利溫泉區的整體發展，其發展之範圍以谷關風景特定區計畫為核心，計畫範圍以谷關豐原客運車站附近之市街地為計畫中心；東至公路警察谷關勤務組以東約 150 公尺處；西至篤銘橋以西約 1300 公尺處，北至龍谷瀑布，南以中橫公路南側 10~300 公尺處為界，屬於和平鄉博愛村之一部

<sup>24</sup> 連橫，1992，〈撫墾志〉，《臺灣通史》中卷，臺灣省文獻委員會，P.480、P.483。

<sup>25</sup> 連橫，1992，〈疆域志〉，《臺灣通史》上卷，臺灣省文獻委員會，P.134~135。

<sup>26</sup> 謝東華、林淳華、曾秀英，2000，〈橫貫東西的命脈〉，《大甲溪帶電奔流》，時報文化，補述手稿。

份，面積 148.10 公頃<sup>27</sup>。谷關四面皆為群峰環繞，北方的岩峰是波津加山(海拔 1772 公尺)；西側的山稜則為屋峨尾山(海拔 1796 公尺)；南望高聳山峰是八仙山(海拔 2366 公尺)及佳保台山(海拔 1406 公尺)；東向森林茂盛的是白姑大山西峰(海拔 3251 公尺)、馬崙山(海拔 2305 公尺)。

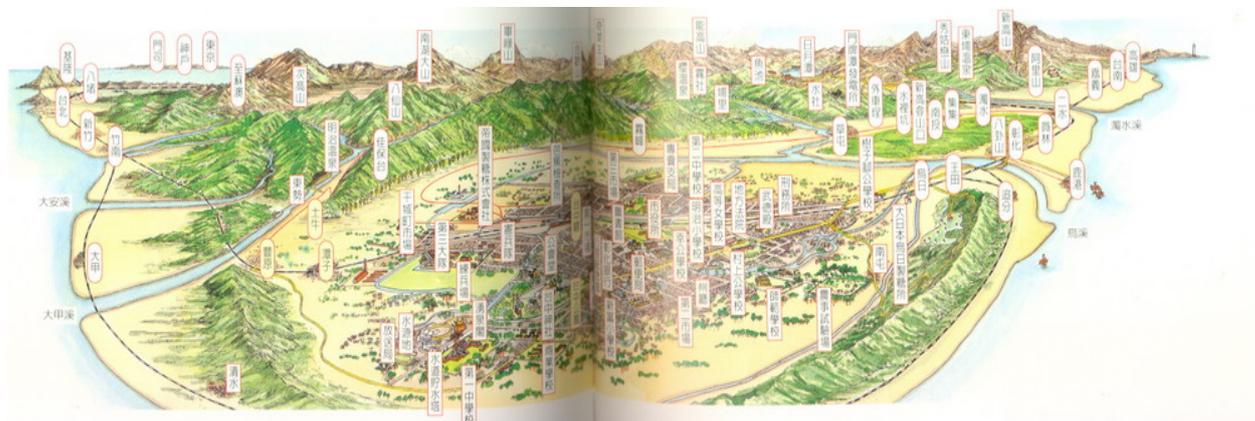


圖 2-1-4 臺中市要覽—日治時期谷關附近區域

資料來源：《臺灣的古地圖—日治時期》

谷關區內溪流縱橫，除了大甲溪主流蜿蜒流過河階山麓，另有發源自鞍馬山(海拔 2666 公尺)南側的鞍馬溪，流經谷關發電廠之前匯入大甲溪；另一道谷關著名的稍來溪源，則位處稍來山與船形山東南兩側，這道支流也是谷關地區著名龍谷瀑布的源流溪；而源自基隆山及八仙山連稜的十文溪及佳保溪，則是臺灣有名的甘醇名泉。在日治時代，已經發現大甲溪蘊藏著豐富的水力資源，大甲溪在上游地域，呈現均夷狀態，提供了理想的庫址；中游谷幅狹窄，落差極大，為水力蓄能的優越地形，就全臺可開發的水力資源而言，大甲溪已佔 30%<sup>28</sup>。民國 24 年(1935)即進行探勘測量，光復後臺電先行開發中游的天輪電廠後，又陸續再往上游興建谷關、青山、德基電廠，最後在民國 80 年代完成了新天輪及馬鞍電廠，如此的建設雖然創造臺灣經濟奇蹟，但背後卻需負擔生態過度開發使用的代價。

谷關地處河階谷地，全年平均溫度約攝氏 18.5°C，年雨量在谷關西側一帶約在 2000~2500 公厘之間，谷關以東雨量則在 2500~3000 公厘；降雨日數達 100 天左右，多集中在 2~8 月，尤以 3 至 6 月間降雨最多，氣候溫和涼爽<sup>29</sup>。谷關山區林相豐富

<sup>27</sup> 臺中縣政府，1981《谷關風景特定區計畫》，台中縣，P.3。

<sup>28</sup> 洪慶峯，1989，《臺中縣大甲河流域開發史》，臺中縣立文化中心，P.13。

<sup>29</sup> 環保署地方環境資料查詢系統，[http://edb.epa.gov.tw/localenvdb/Taichung\\_County/Heping/index.htm](http://edb.epa.gov.tw/localenvdb/Taichung_County/Heping/index.htm)。

多變，本區山岳海拔垂直高度，淨昇近 2000 公尺，因此跨越多緯度森林植物分佈帶，包括亞熱帶的常綠闊葉樹林、暖溫帶的針闊葉混生林、以及冷溫帶之針葉樹林。在山區海拔 1800 公尺至 2500 公尺，盛行風沿山坡上昇，豐沛的水氣易凝結成雲霧而降雨，此盛行雲霧帶常形成本區最具經濟價值的檜木林，谷關南側八仙山林場山區即以生產巨大優質的檜木著稱<sup>30</sup>，而八仙山林場、太平山林場與阿里山林場昔日即並稱為台灣三大林場。八仙山林區開發全盛時期，即在佳保台形成伐木聚落，此地曾有所謂八景（圖 2-1-5）：小阪原、久良栖社、翻身瀧、岩松山、合流溪、佳保溪谷、斜頭角、菊地台。林區面積約計一萬六千餘公頃，然而在大甲溪綜合發展計畫完成後，為確保水庫及電廠安全，於民國 49 年（1960）結束伐木作業，並於 52 年（1963）撤離所有設備及人員<sup>31</sup>，從此八仙山伐木作業正式走入歷史。

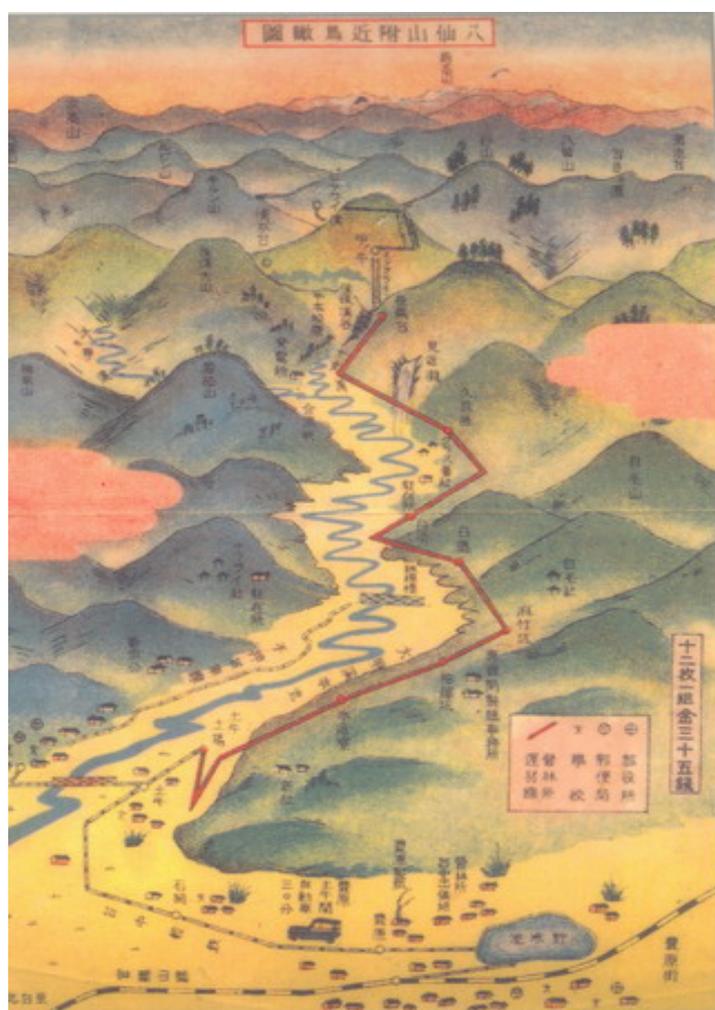


圖 2-1-5 八仙山附近鳥瞰圖

資料來源：東勢林區管理處，八仙山林場懷舊之旅

<sup>30</sup> 黃柏勳，2003，〈谷關生態密碼〉，《谷關東勢巡禮》，黎明文化，P.18~21。

<sup>31</sup> 洪敏麟，1989，〈土地志〉，《臺中縣志》，臺中縣政府，P.690~691。

谷關區域充沛的水文資源及獨特的河谷台階地，除了蘊含天然溫泉之外，更配合時代的發展歷程，開發轉換成具有經濟價值的水力發電廠；海拔垂直高度的變化，也讓本區自然生成跨越多緯度的豐富林相，因此谷關雖位處深山，早期因附近有八仙山林場的緣故，故開發甚早。之後由於中部橫貫公路的開通，促使東西交通相互貫通，進而規劃成谷關風景特定區，使谷關成為臺灣著名的溫泉風景區之一，在當時也曾吸引了絡繹不絕的遊客前來觀光遊覽。

## 第二節 歷史背景及人文脈絡

### 一、歷史演進過程

根據近代的文獻資料顯示，谷關在清代為東勢角番地，而本區主要為泰雅族原住民的生活領域，在研究本地人文歷史時，他們更是不可或缺的主人翁，其後隨著清代「以番制番」的番地開發政策，才又出現接踵而來的朴仔籬社群及漢人的入墾開發。

谷關地區現在隸屬臺中縣和平鄉，此區域於明鄭時期，初隸天興縣；後屬天興州。滿清時期，康熙 23 年屬諸羅縣；雍正元年改隸彰化縣；光緒 13 年（1887）改為臺灣府臺灣縣轄域<sup>32</sup>。谷關在清代為東勢角番地，光緒 13 年（1887），劉銘傳始設「東勢角撫墾局」，負責臺灣縣轄番地招撫及開墾事務。日本統治臺灣後，於明治 29 年（1896）設置撫墾署，本區即屬「東勢角撫墾署」管轄；明治 34 年（1891）改隸臺中廳「東勢角支廳」；大正 9 年（1920）全島行政制度大幅改變，再歸臺中州「東勢郡」管轄，當時東勢郡番地內計有埋伏坪、老屋峨、白毛、稍來坪、裡冷、久良栖等社；及至民國 39 年（1950）改屬臺中縣和平鄉博愛村<sup>33</sup>，以上劃分沿革詳如表 2-2-1。

<sup>32</sup> 洪敏麟，1989，〈土地志〉，《臺中縣志》，臺中縣政府，P.10。

<sup>33</sup> 施添福，2006，〈臺中縣（一）〉，《臺灣地名辭書》，國史館臺灣文獻館，P.421。

表 2-2-1 和平鄉行政區劃分沿革表

劃分時期	年代	隸屬單位	所屬轄區	實際管轄單位
明鄭時期	永曆 15 年 1661	東都	天興縣	—
	永曆 18 年 1664	東寧	天興州	—
清治時期	康熙 23 年 1684	福建省臺灣府	諸羅縣（嘉義以北至基隆） 貓霧揀堡	—
	雍正元年 1723	福建省臺灣府	彰化縣（虎尾溪以北至大甲溪） 貓霧揀東堡	—
	光緒 13 年 1887	臺灣省臺灣府	臺灣縣（大肚溪以北至大甲溪） 揀東上堡	東勢角撫墾局
日治時期	明治 29 年 1896	總督府	臺灣縣 揀東上堡	東勢角撫墾署
	明治 34 年 1901	總督府	臺中廳 揀東上堡	東勢角支廳
	大正 9 年 1920	總督府	臺中州	東勢郡
民國時期	民國 39 年 1950	臺灣省	臺中縣	和平鄉

資料來源：本研究整理自《神岡鄉志初稿》、《臺灣地名辭書》卷十二臺中縣、《東勢鎮志》

《臺灣通史》疆域志中曾略記，在清光緒年間東勢角才劃入清朝勢力範圍，並設官招撫番人，爲此區番地管轄之始：自縣治北行二十里為葫蘆墩，勢控大甲，山間之人多至此貿易，亦行軍之所必爭者。當隋之時，用兵於此，虎賁威稜，今其泯乎。葫蘆墩東北二十里為東勢角，又東八里為抽籐坑，又東南六十里為埔里社，光緒元年，始入版圖，設官行政，以撫綏群番<sup>34</sup>。而在撫墾志也如此記載當時東勢角鄰近番地的治理情況，清廷往往礙於地廣番多，除了耗費了大批的人力和龐多的經費外，政府的勢力卻也只有鞭長莫及之憾：唯撫招愈多，經費愈巨，現已捐輸截止，支絀異常，經飭各軍仍回防所，籌畫設官分治，俟有經費，再行續撫，以期全臺生番一律歸化。...然阿冷、白毛兩社番輒出殺人，朝棟止之，不聽，請討。八月，以兵二千五百，分四道而入，扼要之地，各建礮臺，番不敢出，伏叢莽以狙，頗多死傷。稍來社土目乃為斡旋，願受約。十月，撤兵歸，設隘於險，駐勇守之<sup>35</sup>。

<sup>34</sup> 連橫，1992，〈疆域志〉，《臺灣通史》上卷，臺灣省文獻委員會，P.135。

<sup>35</sup> 連橫，1992，〈撫墾志〉，《臺灣通史》中卷，臺灣省文獻委員會，P.517。

康熙年間於《諸羅縣志》兵防志內，已明白地記述清廷欲增設縣治，並鼓勵漢人入墾番地，以增加朝廷稅賦收入：前此越境有禁，人猶冒險以踰大甲；若既置縣，則招徠益眾，戶口益滋，田野益闢。漢人墾番地為田者，計值代番輸餉，於賦既增，於番亦甚便也；土之所入，賦之所出，於官役俸工倍蓰，且可斥其餘以資兵餉也<sup>36</sup>。及至《臺灣通史》林爽國列傳也描述東勢角莊人，已能群聚粵眾支援鄉勇軍討閩事宜：嘗一日陷圍數次，莊幾破，開礮防禦，自日夕至於黎明，莫敢懈，而圍愈急。東勢角莊人羅冠英駐軍翁仔社，聞報，越二日，率二百人至，皆粵族，眾慮內變<sup>37</sup>。

藉由古文獻的記載，可以清楚的呈現出東勢角遲至光緒年間才劃入清朝版圖，且部份遠在莊界外番地，更是不容易招撫治理。地方勢力發展到後來，清廷除了「以番制番」的政策外，另一方面只好正式開放漢人入墾，其後陸續入墾的漢人族群也在歷次的征戰過程中，逐漸跨越土牛番界，侵吞佔領了泰雅族原住民的土地及生活空間。

## 二、人群發展脈絡

在人群發展的脈絡中，我們通常可以清楚地由地理環境面來探尋出固定的模式，例如人群生存不可或缺的水源，當然就成為選擇居住的第一優先考量因素，其次就是平緩又適合栽種作物及居住安全的天然區位考量了。地處大甲溪流域中的谷關，即具備了上述天然的優勢條件，自然而然地地形成聚集人群居住的環境。

大甲溪中游包括朴子到谷關之間的台地、丘陵及淺山部份，海拔在 200 公尺到 1000 公尺之間。至於馬鞍寮、天冷以上至谷關間的大甲溪流域，地勢已漸漸高聳，形成與新社河階群廣大階面不同的地形，南勢附近形成以低位河階為主的生活空間，白毛社以上至谷關之間大致都是峽谷地形，但兩岸仍有相當多的緩坡或角階地可供利用，谷關附近也有相當明顯的高低位河階群（久良栖低位河階、哈崙台高位河階、谷關高位河階、佳保台高位河階<sup>38</sup>），可以提供良好的生活空間。

<sup>36</sup> 周鍾瑄，2005，〈兵防志〉，《諸羅縣志》，行政院文化建設委員會，P.191。

<sup>37</sup> 連橫，1992，〈林爽國列傳〉，《臺灣通史》下卷，臺灣省文獻委員會，P.999。

<sup>38</sup> 洪慶峯，1989，《臺中縣大甲溪流域開發史》，臺中縣立文化中心，P.18。

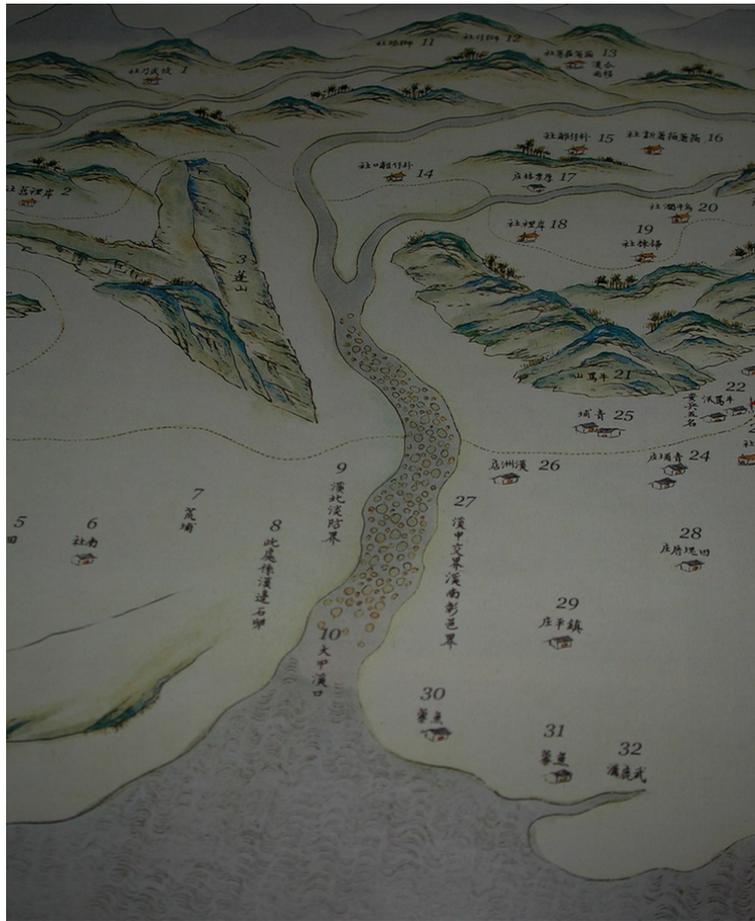


圖 2-2-1 乾隆臺灣輿圖—大甲溪河階群

資料來源：《畫說乾隆臺灣輿圖》

大甲溪中游原始居住的人群，天冷以上為泰雅族的南勢群，天冷以下新社河階群與大甲溪谷地居住的人群則為歸屬於自稱為 Kahabu 的朴仔籬社群，漢人則為 18 世紀以來才逐漸遷入的人群。以下分別敘述人群的遷移與分佈：

### 1、泰雅族

大甲溪中上游的泰雅族屬於泰雅亞族，約略可分為賽考列克（Seqolep）及澤敖利（Tseole）兩部份，再依其分佈範圍由外而內細分為南勢群（Nansei）、薩拉茅群（Salamao）、司家耶武群（Siqayao）三個區域群體，彼此領域分明。

由於臺灣原住民族早期並無文字，大抵依靠口傳敘述祖先來源與遷徙的過程，根據口傳，本地區的泰雅族各群並不是一次族群遷徙的結果，而是多次遷徙形成

的，可大略分為前後兩期：前期在內谷關地區形成早期的南勢群部落，如稍來社（Saurai）、白毛社（Ma-Pasin）、阿冷社（A-Lan）。屬於這一期的大甲溪泰雅族部落形成年代，依口傳來推斷大概在 200 多年前，但不可否認的是，在更早的年代南投地區的泰雅族人極有可能已至本區零星活動了，只是我們需要更多的考證材料來證明這種文化活動的可能性<sup>39</sup>。但口傳所能追溯的源始通常為神話傳說，除晚近的舊社之外，大都無法指出確切的位置與文化內涵。

後期的遷徙，除了對上述這些部落的人口持續增補之外，就屬內、外谷關交界地帶的墾拓了。事實上，原住民族的遷徙過程，除了早期的自然遷徙外，從日治中期以來，有關原住民聚落移住政策開始實施，直到民國 60 年代這項政策仍持續施行<sup>40</sup>，因而形成日治時代的裡冷社（Alan-Rilan）、烏來社（Ulaip-Ruma）、久良栖社（Koras）（如圖 2-2-2）等新興部落，這些新興部落主要是躲避日人持續侵擾而外移的人群，這也足以說明在當時臺灣原住民舊社遷移的情形相當普遍。



圖 2-2-2 久良栖泰雅族番社

資料來源：參山國家風景區，網址：[http://www.trimt-nsa.gov.tw/Li/li\\_home.html](http://www.trimt-nsa.gov.tw/Li/li_home.html)

<sup>39</sup> 劉益昌，2003，〈大甲溪中游地區史前文化的初步探討〉，《臺中縣開發史學術研討會論文集》，臺中縣文化局，P.9~11。

<sup>40</sup> 劉益昌、吳佰祿等，2000，《臺灣原住民舊社遺址調查研究》，中國民族學會，P.3。

表 2-2-2 和平鄉舊社資料表

舊社名稱(民國 54 年)	所屬族群	所屬亞族	所屬地方群	所屬社群	實際所轄區域
埋伏坪(雙崎)	泰雅族	泰雅亞族	澤敖利亞族	南勢群	自由村
雪山坑	泰雅族	泰雅亞族	澤敖利亞族	北勢群	自由村
老屋峨	泰雅族	泰雅亞族	澤敖利亞族	北勢群	自由村
三叉坑 (光復後成立社名)	泰雅族	泰雅亞族	澤敖利亞族	北勢群	自由村
達觀 (光復後成立社名)	泰雅族	泰雅亞族	澤敖利亞族	北勢群	自由村
烏來(稍來坪)	泰雅族	泰雅亞族	澤敖利亞族	南勢群	南勢村
南勢	泰雅族	泰雅亞族	澤敖利亞族	南勢群	南勢村
久良栖(麗陽)	泰雅族	泰雅亞族	賽考列克亞族	南勢群	博愛村
裡冷	泰雅族	泰雅亞族	賽考列克亞族	南勢群	博愛村
十文溪	泰雅族	泰雅亞族	賽考列克亞族	南勢群	博愛村
薩拉茅(松茂)	泰雅族	泰雅亞族	賽考列克亞族	薩拉茅群	平等村
卡瑤(佳陽)	泰雅族	泰雅亞族	賽考列克亞族	薩拉茅群	平等村
環山	泰雅族	泰雅亞族	賽考列克亞族	司加耶武群	平等村
梨山	泰雅族	泰雅亞族	賽考列克亞族	薩拉茅群	平等村

資料來源：本研究整理自《臺灣原住民舊社遺址調查研究》、《臺中縣大甲溪流域開發史》

日治時代，本區域由地形來劃編為三個外理區：由西向東為埋伏坪、久良栖、佳陽，其分佈區域及轄屬舊社範圍如表 2-2-3，此區範圍在當時稱為「番界」，由東勢郡兼治，臺灣光復後，廢番界並正式納入普通行政區「和平鄉」轄區，其鄉公所初設於博愛村之久良栖社，後遷於南勢村之稍來坪<sup>41</sup>。

表 2-2-3 日治時代和平鄉劃編外理區表

外理區	分佈區域	所屬社群	轄屬舊社範圍
埋伏坪區	和平鄉西北方，今大安溪中游左岸山腹，北自雪山坑，南迄埋伏坪。	分屬北勢群及南勢群	埋伏坪、老屋峨、雪山坑
久良栖區	在大甲溪中游兩岸，西起南勢，東止谷關。	南勢群	南勢、裡冷、久良栖、烏來
佳陽區	大甲溪上游，西起達見，東迄中央山脈。	薩拉茅群	卡瑤、薩拉茅、司加耶武

資料來源：本研究整理自《臺中縣和平鄉泰雅族專輯》

<sup>41</sup> 張秩遠，1987，《臺中縣和平鄉泰雅族專輯》，臺中縣立文化中心，P.22。

由此可以清楚推斷，谷關在日治時代劃編於久良栖區，附近範圍有南勢、裡冷、久良栖、烏來等泰雅族舊社，所屬社群為南勢群，所以谷關在清代至日治時期，皆列為不設街莊界外番地<sup>42</sup>，早先即為泰雅族的原居住地，在光復後才改隸於和平鄉博愛村。

博愛村在南勢村以東，西起裡冷，東迄谷關之大甲溪中游兩岸，群山峻嶺環繞中，仍依天然地勢在溪邊形成若干台地，皆為泰雅族聚落，自西而東為裡冷、西拉克、塔布蘭與哈崙台。其中裡冷、西拉克、塔布蘭等聚落同屬南投縣境馬卡納其社群，移民歷史約 100 年左右。哈崙台聚落為現今仍存在且位居谷關風景區域的聚落，其地理位置居於谷關西邊，中橫公路十文溪站上方 300 至 400 公尺之間，在大甲溪右岸，稍來山南方海拔 900 公尺山麓。本聚落原住民為南投縣邁西多邦，民前 5 年（1907）頭目瓦里斯卡莫率同族越白姑大山，順溪流北行，於大甲溪左岸合流處，另建番社。民國 9 年（1920）為響應泰雅族北勢群之抗日運動，頭目率壯丁襲擊東卯溪附近的樟腦寮，並殺害腦丁，但最後還是因彈盡糧絕而投降，族人被日警強制遷居久良栖，至民國 30 餘年才又重新遷回哈崙台<sup>43</sup>。

藉由現今哈崙台聚落的遷徙過程，可以明白地釐清，谷關地區前期泰雅族群是由南投縣境自然遷徙而來，當時遷徙的主要因素，應該是以尋找適合族人居住的地理環境之區位來優先考量。到了後期泰雅族群的遷移原因，許多是日治時期，為了推行番地政策或泰雅族群為了躲避日人統治及漢人侵佔土地等政治及人為因素，而不得已的遷移。不過由此可以見證泰雅族的遷徙足跡，就算同一族群也會在不同的歷史脈絡下，為了順應當時的時代背景而產生很明顯的區隔。

## 2、朴仔籬社群

和平鄉境內居住的原住民，有平埔族群和泰雅族群。朴仔籬社群屬於中部平埔族分支範圍內巴宰海族群之支群，族群主要分佈於大甲溪中游（圖 2-2-3），在豐原、東勢、石岡、新社等地區與漢人接壤之平原低地。

<sup>42</sup> 鄧憲卿、洪敏麟，1999，《臺灣舊地名之沿革》，臺灣省文獻委員會，P.212。

<sup>43</sup> 張秩遠，1987，《臺中縣和平鄉泰雅族專輯》，臺中縣立文化中心，P.24、25。

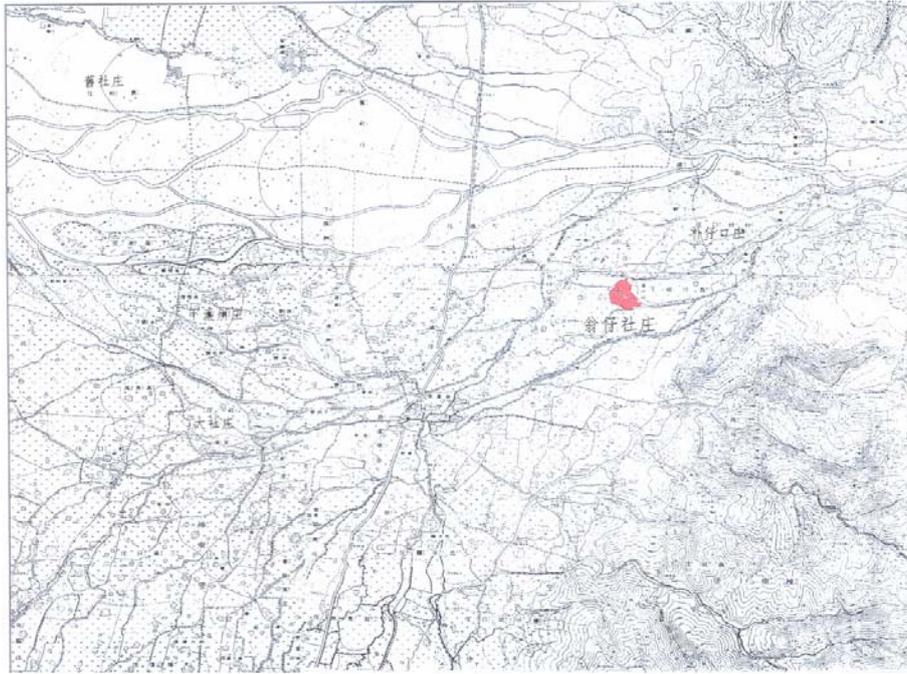


圖 2-2-3 日治時期大甲溪中游聚落圖

資料來源：翁仔社「萬選居暨葫蘆墩圳入水口週邊歷史建築」調查研究

《諸羅縣志》曾詳實記載朴仔籬社歸順清朝的年代：康熙五十四年新附生番五社：岸裡社、掃掠社、烏牛欄社、阿里史社、朴仔籬社，年共納鹿皮五十張，折徵銀一十二兩<sup>44</sup>。《臺海使槎錄》也如此記述：岸裡、朴仔籬、阿里史、掃掠、烏牛欄五社，不出外山，惟向貓霧揀交易。朴仔籬逼近內山，生番眉裏囑、貓堵兩社，間出殺人。伊能嘉矩在《台灣蕃政志》也說明朴仔籬族人散居於大甲溪中游沿岸的帶狀地帶，朴仔籬五社即社寮角社、大湍社、水底寮社、山頂社、大馬璘社<sup>45</sup>。

在清朝康熙 36 年（1697）郁永河到臺灣採硫磺時，當時的情況是：荒土初闢，農多餘畝，爭墾荒地，尚未併進，故番無仇視外人之心，而行旅無害，其後漢人日進，拓地愈廣。經過不到一百年，漢人已將大甲溪中游地區可做為田園開墾使用的土地開發殆盡：內山生番，野性難馴，焚廬殺人，視為故常；其實啟釁多由漢人。如業主管事輩利在開墾，不論生番、熟番，越界侵佔，不奪不饜；復勾引夥黨，入山搭寮，見番弋取鹿鹿，往往竊為己有，以故多遭殺戮。又或小民深入內山，抽藤鋸板，為其所害者亦有之。在農業以及貨幣經濟體制之下，漢人越增

<sup>44</sup> 周鍾瑄，2005，〈賦役志〉，《諸羅縣志》，行政院文化建設委員會，P.178。

<sup>45</sup> 伊能嘉矩，2005，〈巡台日乘〉，《臺灣踏查日記》，遠流出版，P.178。

加，越凸顯原住民族相對弱勢，《臺灣通史》也描寫如此的情況：野番自與社番鬪，社番不諳耕作，漢佃代墾充食，而人寡力弱，依漢為援，故助之，所殺者野番也<sup>46</sup>。... 漢人有欲售其地者，噶即<sup>47</sup>佯許之；私謂眾番曰：「祖公所遺，祇此尺寸土，可耕可捕，藉以給饗飧、輸餉課；今售於漢人，侵佔欺弄，勢必盡為所有，闔社將無以自存矣<sup>48</sup>！」在當時土官就已經預先告知族人，土地絕不可被漢人侵佔，不然往後族人將無所賴以為生。

結果漢人還是不斷的擴張墾地，造成原本屬於平埔族的土地漸漸轉入漢人之手，平埔族人的生計因而日趨困窘，終於導致嘉慶、道光年間兩次平埔族的大遷移。第一次遷移發生於嘉慶9年（1804），岸裡、阿里史、東螺、阿束、北投、大甲、吞霄諸社，溯大甲溪谷，橫越中央山脈向北移入宜蘭平原<sup>49</sup>；第二次遷移在道光23~25年（1843~1845），朴仔籬社群（Kahabu）與中部其他平埔原住民族，再次大規模遷往埔里盆地，離開祖先長久居住的土地，其中東勢地區的朴仔籬社群族人，大致沿著今天台22線公路，由天冷經水長流進入埔里盆地定居<sup>50</sup>，形成今日所謂的「四庄番」<sup>51</sup>。

柯培元於道光年間任噶瑪蘭通判，曾以乙篇〈熟番歌〉娓娓道盡原住民當時普遍的境遇及悲哀：人畏生番猛如虎，人欺熟番賤如土，強者畏之弱者欺，無乃人心太不古。熟番歸化勤躬耕，山田一甲唐人爭，唐人爭去餓旦死，番悔不如從前生。竊聞城中有父母，走向城中崩厥首，啁啾鳥語無人通，言不分明劃以手，訴未終官若聾，竊視堂上有怒容，堂上怒呼杖具，杖畢垂頭聽官諭。嗟爾番何言，爾與唐人吾子孫，讓畔胡弗遵，呼嗟乎生番殺人。漢人誘熟番，番被唐人醜，為父母慮其後<sup>52</sup>。同樣處境的描述早在康熙〈周鍾瑄上滿總制書〉也曾如此敘說：番俗醇樸，太古之遺。一自居民雜沓，強者欺番，視番為俎上之肉；弱者媚番，導番為升木之猿；地方隱憂，莫甚於此<sup>53</sup>。

<sup>46</sup> 連橫，1992，〈撫墾志〉，《臺灣通史》中卷，臺灣省文獻委員會，P.478、494。

<sup>47</sup> 土官之名，此人雙眼失明，可以指揮約束眾番。

<sup>48</sup> 黃叔璥，1996，《臺海使槎錄》，臺灣省文獻委員會，P.167、128。

<sup>49</sup> 洪敏麟，1989，〈住民志〉，《臺中縣志》，臺中縣政府，P.347。

<sup>50</sup> 劉益昌，2003，〈大甲溪中游地區史前文化的初步探討〉，《臺中縣開發史學術研討會論文集》，臺中縣文化局，P.12。

<sup>51</sup> 中部平埔族群遷移埔里盆地眉溪流域的四個主要聚落，即現今牛眠山、守城份、大湳、蜈蚣崙。

<sup>52</sup> 宮本延人，1992，〈平埔族略述〉，《臺灣的原住民族》，晨星，P.78。

<sup>53</sup> 黃叔璥，1996，《臺海使槎錄》，臺灣省文獻委員會，P.165。

居住此地的平埔族朴仔籬社群，其共同歷史的宿命為清廷及漢人開墾番地的最佳先鋒，但在不同的歷史時空下，其族群所被賦予的角色扮演也大相逕庭，就在番地陸續被漢人開墾侵吞後，即現實地落入受排擠的族群之列，在當時政策面又不支持的情況下，也就只有走上族群集體遷徙遠走他鄉的命運，除了摘除開疆闢土的歷史光環外，更可悲的是不但要拔除與原生環境的依存關係，最終還需再度另外闢尋可以落腳生存的地方。

### 3、漢人

目前所知大甲溪中游族群的分佈，除了原住民以外，就以客家族群為主，不過在歷史開發過程中則包含更多複雜的過程，由於漢人進入開墾最主要的動力是土地需求，所以找尋可耕地就變成漢人最主要的目的。

《諸羅縣志》也討論到開放漢人越境開墾番地，除了可以增加稅賦收入外，更可以將多餘的稅賦用於增設縣治的官餉用途上，所以當時的建議已明示，開放漢人入墾番地，既可增加國家稅收，又可兼治番境：自康熙三十五年吳球謀亂，繼之以吞霄、淡水之土官，繼之以劉卻；五年之間，數見騷動，皆在北路。...以去縣日遠，聚眾行兇，拒捕奪犯，巧借色目以墾番之地、廬番之居、妻番之婦、收番之子。番畏其眾，強為隱忍；相仇無已，勢必構禍。而大甲以上，官兵初至，不習水土；又地方遼闊、塘汛寡弱，無事空抱瘡癩之憂，有事莫濟緩急之用。...前此越境有禁，人猶冒險以踰大甲；若既置縣，則招徠益眾，戶口益滋，田野益闢。漢人墾番地為田者，計值代番輸餉，於賦既增，於番亦甚便也；土之所入，賦之所出，於官役俸工倍蓰，且可斥其餘以資兵餉也。前此地遠勢隔，官民不得相親；若既增設一縣，則兩邑之官各守其土、各訓其民，循行村社，與民日近<sup>54</sup>。由此可以證明，康熙中期清朝廷政府已疲於奔命於各地平反叛亂，因此更無暇治理番地，於是就開放鼓勵漢人入墾番地，這也等於直接滿足了漢人掠奪土地的最原始需求。

---

<sup>54</sup> 周鍾瑄，2005，〈兵防志〉，《諸羅縣志》，行政院文化建設委員會，P.188~191。

依能嘉矩在《臺灣踏查日記》如此記載東勢角土地開墾的情況<sup>55</sup>：

相傳漢人最初移入東勢角，是在一百二十年前（乾隆年間），當時森林繁茂，地方平闊，漢人從西北側二日里處的石崗庄起，逐漸向東勢角方面，搭建很多「枋寮」<sup>56</sup>伐木，大約二十二年後也多多少少開闢田園，也搭建民屋居住。當時的東勢角接近蕃社地帶，苦於經常受到蕃害，庄民商量對策後，約定要招徠葫蘆墩附近的大社熟蕃，協力開墾土地。於是庄民各自雇用二、三名「民壯」，防禦生蕃來襲，在武力保護中開墾新土。

嘉慶元年，何福興、曾安榮、巫家蘭、張德正、葉華生、張祖生等人入墾，開墾事業大有進展，荒野變成田園。他們選出劉中立擔任「和蕃」職責，極力避免生蕃之襲擊，同時加速拓墾土地。繼劉中立做和蕃工作的人名不詳，但是工作並沒有中斷。到了咸豐年間，江慶安、廖天鳳、廖天綠等人相繼從事和蕃的工作。在此之前，東勢角的漢族庄民已開始雇用熟蕃做「防蕃」的工作。當時在三社設置防蕃屯所，清廷給每名屯兵每月二元，而各庄的庄民則按每名屯兵家族人口計算米糧，也就是給予大小不同的田地，讓屯兵也自耕，收成的米糧就是各自的口糧。

距今五、六十年前止，當地的熟蕃一直和漢人一起開墾，三庄以南的土地全是熟蕃所開的，五十年前熟蕃把所開之地賣給漢人，從此返回大社。此後，庄民漸次增加，其間曾經因為發生生蕃和漢人之間的爭鬥以及痘瘡流行情事，而好幾次導致漢、蕃之間失和，但是每次都經過和蕃者努力以和平手段，作穩健的處置，使庄內得以平安無事。

光緒十年，罩蘭庄附近的蕃人頻頻有兇暴舉動，引起劉銘傳興兵討伐，戰後立即在東勢角設立撫墾總局；光緒十四年在大茅埔庄設立分局，專事撫蕃的工作，所以東勢角庄才能安享平穩的日子。

<sup>55</sup> 摘自依能嘉矩，2005，〈巡台日乘〉，《臺灣踏查日記》，遠流出版，P.137~139。

<sup>56</sup> 枋寮就是木造的伐木工寮。

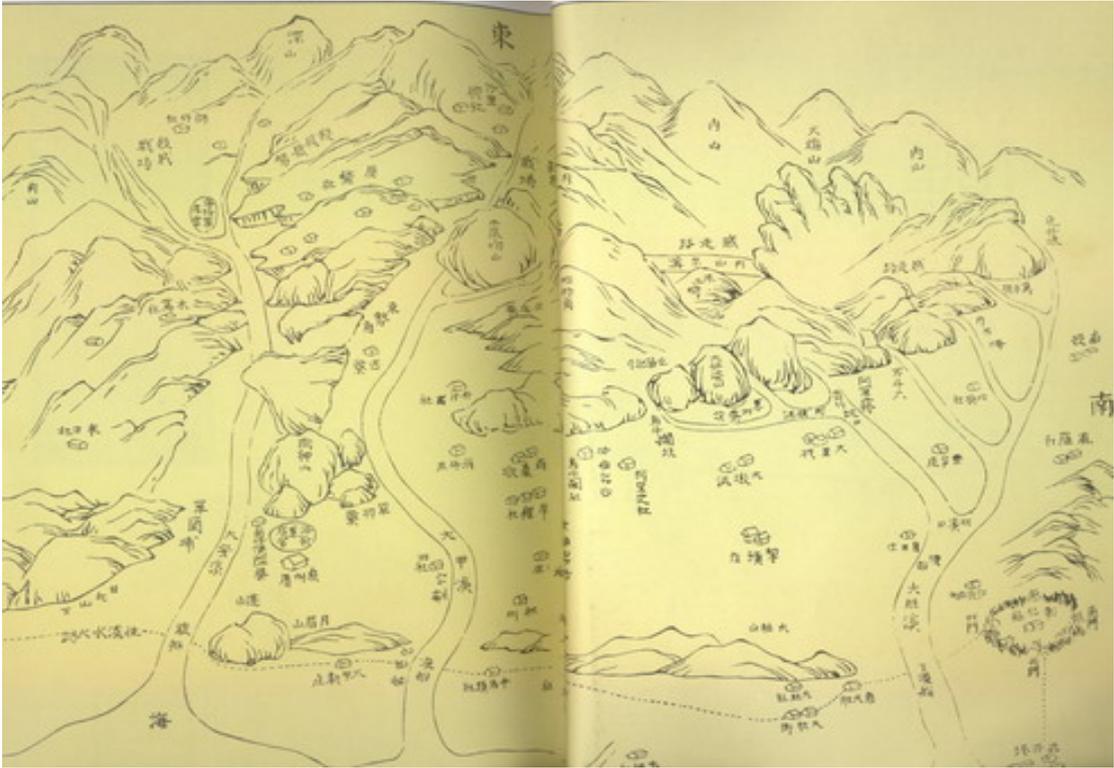


圖 2-2-4 岸裡社番把守圖

資料來源：《東勢鎮志》

藉由伊能嘉矩詳實的描述，我們可以清晰的勾勒出漢人採漸進式侵吞番地的計畫，先從石岡外緣地區以伐木為名，逐漸向東拓展土地到達東勢角番地，並協同岸裡大社熟番共同開墾，等土地漸次開墾完成後，再以斗酒尺布騙取朴仔籬社的大片土地，迫使社眾只好黯然遷徙埔里或返回岸裡大社，番地就自然而然地轉移至漢人手中。這也將移墾者蠶食原住民土地的原貌，忠實地呈現在大家面前。

若從既有的文獻記載可知，大甲溪中游地區漢人開發的路徑，主要有二條：

(1) 從台中平原北部沿大甲溪進入。康熙 55 年 (1716) 岸裡社向官方請墾台中平原中北部廣大荒埔，此為這個地區漢人正式進入開發的起步；雍正 3 年 (1723) 張達京以「割地換水」的方式取得土地，則為正式取得此區土地的開始。這條路徑主要為客家籍的漢人開墾，方式主要是漢人向番社承墾或是番社招佃開墾。乾隆 30~40 年代到嘉慶初年之間，也就是 18 世紀後半到 19 世紀初，此區域許多平地就已墾拓完成。

(2) 從臺中平原東側大里溪上游頭汴坑溪谷進入。乾隆 37 年 (1772) 漳州人林潘磊率眾翻越頭科山脊進入新社台地群南側水底寮附近開墾，除了與原住的泰雅族人發生衝突以外，可能還因為乾隆 51 年 (1786) 林爽文事件<sup>57</sup>，使得這些人必需棄地他遷，因而斷絕了從大里、霧峰地區遷入此區的漳州人移民的管道<sup>58</sup>。

吳子光在《一肚皮集》也曾記載此地漢人開墾土地，因而產生劇烈紛爭甚至械鬥的情況：揀東為閩、粵錯處之區，功利夸詐，爭於勢力相雄長，雖睚眦小故，亦必尋仇報復，不稍留餘地讓人。凡雞蟲得失，蠻觸紛爭之事，日三、四至。官苦其繁劇置弗問，遂分類械鬥。閩與粵爭，漳與泉爭。一旦有警，界劃鴻溝，誓死鏖戰，焚盪數十里無子遺，官不得過而問。這種惡習經百餘年至今，牢不可破<sup>59</sup>。

就乾隆 47 年 (1782) 的大規模漳泉械鬥與乾隆 51 年至 53 年 (1786~1788) 林爽文事件來看，當時界外私墾所蘊藏的危機已經遠超過官員所描繪的爭墾糾紛。乾隆 45 年 (1780) 北路協千總沈國輝追捕逃犯至土牛界外朴仔籬<sup>60</sup>內埔地方，發現該地已聚居千餘名漢人，岸裡社轄下的朴仔籬社、阿里史社熟番數百人，另軍工匠約四、五百人；漢人向岸裡社佃租田園二百餘甲。新社台地北部 (坪頂) 接近朴仔籬社多為客家人開墾，南邊 (水底寮) 接近阿里史社則多為沿大里溪而上的閩南人所開墾。及至林爽文之變後，更可以看出此事件與沿邊私墾土地的關連<sup>61</sup>，漢人假借開墾之名，卻已行侵略土地之實，並逐漸在各地形成地方勢力而聚眾叛亂，這對劃界遷民政策而言也是非常諷刺的事實。

<sup>57</sup> 參照臺灣博物館岸裡社古地圖〈林亂岸番把守圖〉及《欽定平定臺灣紀略》，可以回溯當時林爽文率眾橫渡大甲溪時，遭泰雅族兩次伏擊，作戰地點也曾達四角林宋文坑、埋伏坪一帶。然而這場以泰雅族為主的重要戰役，在此後的官書紀錄裡鮮少記載，只能根據相關奏摺及古地圖來加以相互印證。

<sup>58</sup> 劉益昌，2003，〈大甲溪中游地區史前文化的初步探討〉，《臺中縣開發史學術研討會論文集》，臺中縣文化局，P.12。

<sup>59</sup> 洪敏麟，1989，〈住民志〉，《臺中縣志》，臺中縣政府，P.351。

<sup>60</sup> 土牛溝之規制，依乾隆 26 年 (1761) 彰化知縣張世珍在朴仔籬 (今臺中縣石岡鄉土牛村) 所立的碑文如下：

奉憲勘定地界

勘定朴仔籬處，南北計長貳百捌拾伍丈伍尺，共堆土牛壹拾玖個，每土牛長貳丈，底闊壹丈，高捌尺，頂闊陸尺，每溝長壹拾伍丈，闊壹丈貳尺，深陸尺。永禁民人逾越私墾。

乾隆二十六年正月 (缺) 日彰化知縣張立 (碑現址於石岡鄉土牛國小校園)。

<sup>61</sup> 柯志明，2001，〈三層制族群分布制度的危機與重構〉，《番頭家》，中央研究院社會學研究所，P.178、248。

此外，臺灣光復後政府積極開發建設谷關區域，除了開挖中橫公路、興建水庫及發電廠外，加上原來的溫泉天然資源及開闢農場種植溫帶水果等國家政策的配合及繁榮社會經濟的需求等等考量，於是將谷關鄰近區域劃設為谷關風景特定區，當時造就了另一批谷關新移民的入境，其中以榮民、客家人、閩南人為主及包含其眷屬在內的少數族群。

清朝正式開始谷關鄰近區域的番地開發，但礙於內山番地遼闊，及各地叛亂頻傳，清朝政府實在無力善加管轄，於是藉由「族群政治」來操弄泰雅族群、朴仔籬社群及漢人族群間不斷衝突、結盟的過程，也就是利用不同族群間歧異的特性，來達成族群間彼此互相制衡及治理番地的最終目的。日治時期對於番地政策採高壓懷柔的積極作為，將本地劃為山地理番行政區，並劃編為三個外理區來治理，強制番民集體移住，以利其殖民統治及經濟控制。臺灣光復後，本地又進入另一種國家治理狀態，除了重新編定改隸為「和平鄉」外，國家也積極在本區域投入許多重大建設，在當時又形成另一波平地移民的熱潮。

### 三、谷關遺址類型與當代原住民

大甲河流域的史前文化調查工作，在清光緒 26 年（1900）烏居龍藏、森丑之助進入中部山地調查後正式展開。希望藉此研究建立系統之文化史，並探究文化演變與歷史發展之依據。

最早記錄本區史前遺址的文獻是森丑之助在清光緒 28 年（1902）發表於《東京人類學會雜誌》〈關於臺灣石器時代遺址〉記錄臺灣石器時代發現地名表，其中有關本區域的有稍來社、油芋完來社二處。清宣統 2 年（1910）森氏再發表的文章，在附近區域又增加白毛社、阿冷山<sup>62</sup>。此後，直到日治末期山田金治才又發現久良栖、明治溫泉（谷關）二處遺址。日治時期有關本地區的考古學研究，僅止於調查與採集，並未建立系統化的研究，當然也未能提出史前文化的發展體系與人群生活形態的研究。

---

<sup>62</sup> 洪敏麟，1989，〈土地志〉，《臺中縣志》，臺中縣政府，P.774。

臺灣光復初期，臺中地區的研究集中於大甲溪台地地區，本區域較重要的考古工作是 50 年代後期谷關遺址，此調查之後有相當長時間的沉寂，一直到 1980 年代才又有零星調查，發現並記錄遺址，文化系統建立大抵以海岸地區的史前研究為藍本，不過仍相當粗疏。

以谷關遺址為代表的金石並用時代階段－谷關類型（參見表 2-2-4），本階段以臺灣光復後較早有詳細記錄的谷關遺址為代表，包括中冷遺址上層、麻竹坑Ⅱ、麻竹坑Ⅲ、大林國小、燥坑、稍來社西、稍來社、南勢、白鹿、白鹿Ⅱ、裡冷、久良栖、松鶴對岸（松鶴Ⅱ）、松鶴Ⅲ、麗陽、哈崙台、谷關、上谷關、PinijanⅡ遺址等，這些遺址通常分佈於馬鞍寮以上的河階台地與緩坡，遺物零散分佈於台地上，較少集中分佈。從中冷遺址的發掘結果，可以得知屬於本階段的上文化層出土遺物，大致分佈於地表 30 公分以內，當代土地的表層即為文化層，顯示其堆積年代最晚。

根據泰雅族遷移的口傳歷史來加以說明，本區域的泰雅族群聚落約在 200 多年前才由大肚溪與濁水溪上游的南投縣境翻山越嶺遷移而來。如果傳說屬實，那麼只有最晚期的谷關類型可與泰雅族群連繫，在泰雅族司家耶武群的托阿卡舊社，發現薄形打製石鋤與家屋遺跡、漢人硬陶、瓷器、銅鑷並出。相當數量的谷關類型遺址也與泰雅族舊社所在重疊，這說明二者之間具有密切的關連<sup>63</sup>。

整體而言，谷關類型遺址的文化遺物相當單純，主要是各類型的打製斧鋤形器和少量的打製或磨製石刀，通常並未發現伴隨的陶器，但例外的是只有在 PinijanⅡ遺址曾經發現過陶器，由此可以推論谷關類型可能和不同代的文化層曾先後存在於相同位址上（表 2-2-5）。陸續的調查顯示附近區域尚有哈崙台、裡冷、埋伏坪、達觀都發現同一類型的遺物，由遺址大部份分布於泰雅族群的聚落，及出土器物用途和遺址所處的環境加以推測，這些遺址可能是以山田燒墾、旱地耕作為主<sup>64</sup>的人群所遺留的耕作地，也是山地型遺址的代表，而且很有可能和泰雅族有關。

<sup>63</sup> 劉益昌，2003，〈大甲溪中游地區史前文化的初步探討〉，《臺中縣開發史學術研討會論文集》，臺中縣文化局，P.13、32、36。

<sup>64</sup> 洪敏麟，1989，〈土地志〉，《臺中縣志》，臺中縣政府，P.808。

表 2-2-4 谷關類型遺址表

遺址名稱	出土遺物－石器	出土遺物－陶器	所屬文化類型	發現者 或(最早引用文獻)
東勢角庄番地	打製石斧	—	—	鳥居龍藏 1900
稍來社	打製斧鋤形器	—	谷關類型	森丑之助 1902
油芋完來社	打製石器	—	—	森丑之助 1902
阿冷山	打製石器	—	—	森丑之助 1910
久良栖社	打製斧鋤形器	—	谷關類型	山田金治 1931
明治溫泉(谷關)	打製斧鋤形器 打製石刀	—	谷關類型	山田金治 1937
埋伏坪	磨製石刀 打製斧鋤形器	—	谷關類型	(國分直一 1959)
哈崙台	打製斧鋤形器	—	谷關類型	(劉益昌 1989)
裡冷	打製斧鋤形器	—	谷關類型	(劉益昌 1989)
達觀	打製斧鋤形器	—	谷關類型	(劉益昌 1989)
東勢林場	打製斧鋤形器 磨製鏃鏢形器	—	谷關類型	(黃士強等 1993)
上谷關	打製斧鋤形器	—	谷關類型	(臧振華等 1995)
麗陽	打製斧鋤形器	—	谷關類型	(臧振華等 1995)
稍來社西	打製斧鋤形器	—	谷關類型	(臧振華等 1995)
麻竹坑Ⅱ	打製石刀、石鋤、 石斧、斧鋤形器、 石器殘件	—	谷關類型	(劉益昌、楊鳳屏 1997)
大林國小	打製石鋤、斧鋤形 器、石錘	—	谷關類型	(劉益昌、楊鳳屏 1997)
燥坑	打製石刀、斧鋤形 器、石料	—	谷關類型	(劉益昌、楊鳳屏 1997)
南勢	打製石鋤、斧鋤形 器、石刀	—	谷關類型	(劉益昌、楊鳳屏 1997)
白鹿	打製石刀、石鋤、 斧鋤形器、網墜	—	谷關類型	(劉益昌、楊鳳屏 1997)
白鹿Ⅱ	打製石鋤、斧鋤形 器	—	谷關類型	(劉益昌、楊鳳屏 1997)
中冷	打製石刀、斧鋤形 器	—	谷關類型	(劉益昌、楊鳳屏 1997)
松鶴Ⅱ	—	—	谷關類型	(劉益昌、楊鳳屏 1997)
麻竹坑Ⅲ	打製石斧、石器殘 件	—	谷關類型	(劉益昌、吳佰 祿、楊鳳屏 1998)
松鶴Ⅲ	打製斧鋤形器	—	谷關類型	(劉益昌、吳佰 祿、楊鳳屏 1998)
Pinijan Ⅱ	打製斧鋤形器、網 墜、石鏃、石(玉) 鏃	澄色夾砂陶、灰色 泥質陶	谷關類型	(劉益昌、吳佰 祿、楊鳳屏 1998)
佳保台	打製斧鋤形器	—	谷關類型	(劉益昌、吳佰 祿、楊鳳屏 1998)

資料來源：本研究整理自《臺中縣志》、《臺中縣大甲溪流流域開發史》、《臺中縣開發史學術研討會論文集》

表 2-2-5 大甲溪中游地區文化層序表

年代	文化層序
西元 1620 年：原住民時代	(巴宰海族／泰雅族)
距今 500 年 <sup>65</sup>	谷關類型
距今 1500 年：金屬器及金石並用時代	Pinijan 類型
距今 2500 年 距今 3000 年	水底寮類型
距今 3500 年：新石器晚期	—
距今 4000 年 距今 4500 年：新石器中期	牛罵頭文化
距今 5000 年 距今 5500 年 距今 7000 年：新石器早期	—
距今 10000 年：舊石器晚期持續	網形文化晚期
距今 30000 年~50000 年：舊石器晚期	網形文化早期

資料來源：本研究整理自《臺中縣開發史學術研討會論文集》

由谷關類型遺址，所呈現的文化遺物來加以推測，本遺址出土的文化層即為最晚近的文化遺址，由此可證明近代谷關即為人群部落聚集之地，而遺址出土文物也以石器、石斧等山地墾荒的器具為主，遺址分布的地點大都以鄰近交錯的區域為範圍，這也與泰雅族部落採行山田燒墾的游耕制度不謀而合，應該足以推斷谷關類型遺址的生活族群，是現今泰雅族群的先民。然而谷關遺址所在的位置正好位於谷關溫泉旅館區及遊樂場，近年來由於這個區域大量興建各種溫泉相關設施，已使本區遺址的調查無法呈現有效及完整的樣態。

### 第三節 臺灣溫泉開發史及谷關溫泉的結構分析

臺灣位於世界上板塊運動最頻繁的太平洋島弧區，因板塊劇烈移動造成局部地區有異常高的地溫梯度、深長的裂隙及起伏頗大的地形，構成溫泉形成的地質條件<sup>66</sup>，這正是臺灣溫泉資源豐沛的關鍵所在。臺灣地處環太平洋火山活動地帶西緣，在菲律賓海板塊與歐亞大陸板塊碰撞造山帶上，曾有相當規模的火山及火成

<sup>65</sup> 原文為 500B.P，B.P 是距今（以 1950 年為基準）。

<sup>66</sup> 陳昭旭、游政彥，2004，〈臺灣溫泉資源之概述〉，《農業工程研討會論文集》，中國農業工程學會，P.218。

侵入活動分佈於島弧地帶。臺灣全島地熱活動廣泛地分布<sup>67</sup>，豐富的溫泉資源主要分成兩大系統：一為北部大屯火山群，泉質以硫酸鹽泉和硫酸鹽氯化物泉為主；另外一種則是貫穿全島的中央山脈兩側，此區的地質屬於變質岩和沈積岩，溫泉多為中性或鹼性的碳酸氫鹽泉。依據研究報告顯示，臺灣地區目前發現的溫泉最少有 140 處以上（圖 2-3-1）。

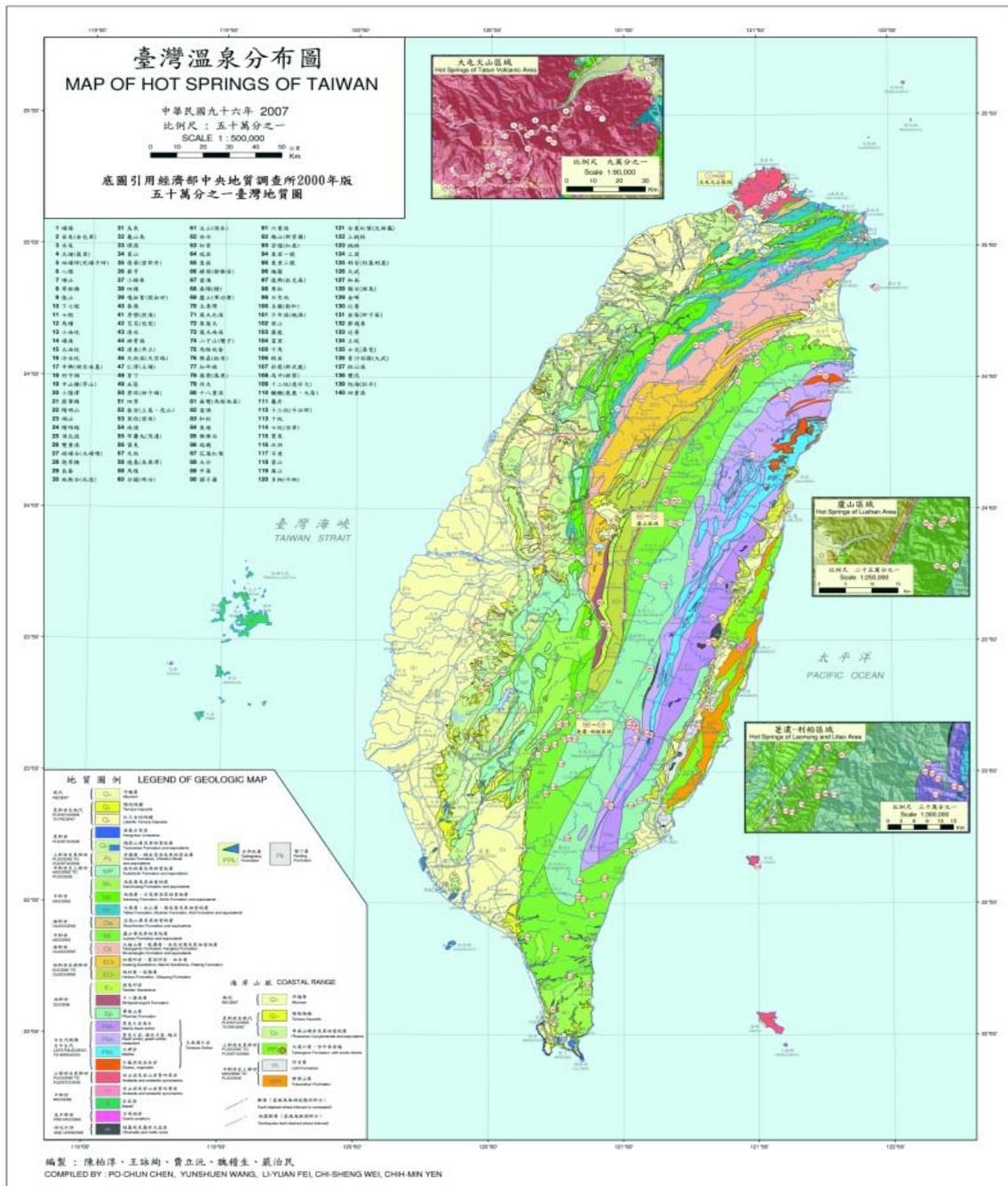


圖 2-3-1 臺灣溫泉分布圖

資料來源：陳柏淳，臺灣溫泉地質圖，臺灣溫泉探索館，網址：<http://www.hot-springtour.com/>

<sup>67</sup> 陳培源，2006，〈臺灣的礦產〉，《臺灣地質》，臺灣省應用地質技師公會，P.28-10。

## 一、臺灣溫泉開發簡史

若依目前我國的溫泉法所訂定的「溫泉」，即為符合溫泉基準之溫水、冷水、氣體或地熱（蒸氣），茲分別表列說明如下（表 2-3-1）：

表 2-3-1 臺灣溫泉標準表

區別基準	溫水	冷水	氣體或地熱（蒸氣）
泉溫 樣態	溫泉露頭或溫泉孔口測得之泉溫為攝氏 30℃ 以上。	指溫泉露頭或溫泉孔口測得之泉溫小於攝氏 30℃。	指溫泉露頭或溫泉孔口測得之蒸氣或水或其混合流體。
泉質	泉質符合下列各項之一者： 1.溶解固體量（TDS）：在 500（mg/L）以上。 2.主要含量陰離子：碳酸氫根離子（ $\text{HCO}_3^-$ ）250（mg/L）以上、硫酸根離子（ $\text{SO}_4^{2-}$ ）250（mg/L）以上或氯離子（含其他鹵族離子） $\text{Cl}^-$ ，including other halide）250（mg/L）以上。 3.特殊成分：游離二氧化碳（ $\text{CO}_2$ ）250（mg/L）以上、總硫化物（Total sulfide）大於 1（mg/L）、總鐵離子（ $\text{Fe}^{+2}+\text{Fe}^{+3}$ ）大於 10（mg/L）或鐳（Ra）大於 1/100000000（curie/L）。	泉質含游離二氧化碳為 500（mg/L）以上者。	且符合左項泉溫及泉質規定者。

資料來源：本研究整理自經濟部水利署《溫泉標準》

早在二千多年前的《辛凡三奏記》裡，便出現了秦始皇泡溫泉治毒瘡的記載，這也是中國歷史上首次出現「溫泉」這個名詞。貞觀 22 年（西元 648）唐太宗為驪山溫泉撰寫〈溫泉銘〉的行書碑文，來加以闡述歌詠溫泉。而最能勾起人們對溫泉無限嚮往的，莫過於唐朝詩人白居易〈長恨歌〉：春寒賜浴華清池，溫泉水滑洗凝脂...<sup>68</sup>。相較之下，臺灣雖有蘊藏豐富的溫泉資源，卻遲至清朝開始才有相關的文字記錄，清朝詩人陳淑均就曾以礁溪湯圍溫泉留下雋永詩篇：華青筋已冷

<sup>68</sup> 陳誌偉，2003，《臺灣溫泉郵票專冊》，中華郵政，P.3。

香肌，別有溫泉沸四時；十里藍田融雪液，幾家單井吐煙絲；地經秋雨真浮海，人悟春風此浴沂；好經蘭陽吟不盡，了應浴谷沁詩脾<sup>69</sup>。

臺灣溫泉開發利用約可分為以下四個時代：清朝時代、日治時代、經濟成長時代、溫泉旅遊精緻化時代。

#### 1、清朝時代（西元 1895 年前）：

臺灣的溫泉多分布在崇山峻嶺中，屬於原住民部落區域，所以在早期原住民就已經開始利用溫泉沐浴，大部份的溫泉也是由原住民所發現。像著名的烏來是泰雅族的聚居地，相傳 300 多年前泰雅族原住民狩獵至此，發現有冒煙的熱水從河谷岸隙間滾沸湧出，齊呼曰「uraikirofu」，urai 就是溫泉，kirofu 意為熱騰騰，因此，「烏來」在泰雅族母語裏就是「冒煙的熱水」之意。廬山溫泉曾有「靈泉」美名，相傳原住民狩獵時，發現一隻受傷的鹿以泡溫泉來療傷，多日後，竟然奇蹟式的痊癒，因而口耳相傳，被部落原住民視為「靈泉」。泰安溫泉為當地泰雅先民的打比歷社頭目所發現後，成為族人等待狩獵與休憩的重要場所。另外；臺東的紅葉溫泉、近黃溫泉、新竹的嘎拉賀溫泉、臺中的谷關溫泉、南投的無雙溫泉、屏東的大武溫泉...等，都和原住民的部落相距不遠。

而臺灣北部的北投附近溫泉資源也很豐富，因為大屯火山區的溫泉含有硫化物，泉源附近充滿硫化氫，所以未被當地的原住民開發利用。康熙 35 年（1696）冬天，福州城火藥庫發生爆炸，五十餘萬斤硫磺火藥全部焚毀。當時臺灣的雞籠、淡水生產硫磺，於是福州官府決定派員前來臺灣開採硫磺，以彌補焚毀的損失<sup>70</sup>。康熙 36 年（1697 年）浙江仁和縣諸生郁永河即至北投採礦，在其所著「裨海紀遊」中記敘大屯山火山地區的狀況：左右兩山多巨石，為硫氣所觸，剝蝕如粉。白氣五十餘道，皆從地底騰激而出，沸珠噴濺，出地許尺。...右旁巨石間，一穴獨大，思具石無陷理，乃即石上俯瞰之，穴中毒焰撲人，目不能視，觸腦欲裂，急退百步乃止。左旁一溪，聲如倒峽，即沸泉所出源也<sup>71</sup>。此敘述與今日所見情景大略相同，300 多年來大屯山火山仍然沒有多大變化，這是第一次有關臺灣火山溫泉地質

<sup>69</sup> 陳柏淳，〈臺灣溫泉簡史〉，臺灣溫泉探索館，網址：<http://www.hotSpringtour.com/>。

<sup>70</sup> 陳柏淳，〈臺灣溫泉簡史〉，臺灣溫泉探索館，網址：<http://www.hotSpringtour.com/>。

<sup>71</sup> 陸傳傑，2001，〈原文選錄〉，《裨海紀遊新注》，大地地理，P.12。

的敘述。其後，臺灣北部逐漸開發，先民已曾利用溫泉沐浴及醫治皮膚病。在光緒 19 年（1893），德國硫黃商人歐利（Ouely）在北投開設俱樂部，是北投地區溫泉利用的開始。

## 2、日治時代（西元 1896 年~1945 年）：

臺灣於中日甲午戰爭失敗後割讓給日本，成為其殖民地，日本統治臺灣之後，也逐漸開發臺灣的溫泉，所以臺灣目前正式記載泡溫泉的歷史，開始於 1896 年日本人平源田吾在新北投開設的第一家溫泉旅館—天狗庵。大正 2 年（民國 2 年/1913）臺北州廳仿照日本靜岡縣伊豆山溫泉的方式，興建了北投溫泉公共浴場，也就是目前新北投的溫泉博物館。而陽明山舊稱草山，從大正 3 年（1914）草山公共浴場興築開始後，該地區就陸陸續續再建置多處的溫泉旅館、療養所、招待所。昭和 4 年（1929）臺灣總督府為配合臺北州的「御大典紀念事業」活動，而興建「草山眾樂園」，完工後成為此區域最富盛名的公共浴場，由於建築精緻典雅，在當時形成一股到草山泡溫泉的熱潮，也創下一年泡湯人次達六萬的高峰<sup>72</sup>。

日本開發臺灣溫泉的另一項主要原因，是許多日籍官員初抵臺灣無法適應地理氣候之差異，以及當時的衛生環境不理想，在醫藥普遍缺乏的情況下，以致瘧疾肆虐流行，染病的官員通常送往各地溫泉區設置之「警察療養所」加以調養，希望藉由浸泡溫泉來促進血液循環，以加速新陳代謝來達到輔助治療的功效<sup>73</sup>。臺灣的主要溫泉資源大部分都在這個時候發現，而且都以統治力量收歸公有，設置警察療養所，提供作為休閒與療養身心之用，確定的是在當時也只有日本人、警察或社經地位高者<sup>74</sup>可以享受泡湯的文化。現在許多早期開發的溫泉區都有警察機關所經營的警光山莊，就是承接自日治時代的警察機關。除了靠近臺北的北投溫泉以外，宜蘭礁溪溫泉、新竹清泉溫泉、苗栗泰安溫泉、臺中谷關溫泉、新營關仔嶺溫泉、屏東四重溪溫泉、臺東知本溫泉等都是日治時代就開發的溫泉，現在都成為臺灣重要的溫泉區<sup>75</sup>。

<sup>72</sup> 陳柏淳，〈臺灣溫泉簡史〉，臺灣溫泉探索館，網址：<http://www.hotspringtour.com/>。

<sup>73</sup> 廖佩芬，2004，〈宜蘭礁溪溫泉空間的特性與變遷—由休閒的觀點〉，淡江大學碩士論文，台北縣，P.10。

<sup>74</sup> 林淳華，2007/12/6，〈谷關百年湯 由來不可考〉，《中國時報/C1 版》。

<sup>75</sup> 陳昭旭、游政彥，2004，〈臺灣溫泉資源之概述〉，《農業工程研討會論文集》，中國農業工程學會，P.224。

### 3、經濟成長時代（西元 1946 年~1989 年）：

此時代橫跨臺灣光復後以社會安定為主的階段，再漸漸邁向經濟穩定成長的年代，對於溫泉的開發利用又可分為：以工業使用為主的地熱探勘及以觀光發展為主的溫泉消費二種，茲分別敘述如下：

光復初期政府的主要運作都以政權轉移及社會安定為優先，所以當時的溫泉資源並未凸顯出獨立的特殊意義，也並未受到重視。直到 1962 年美軍顧問團向美援秘書長兼經濟部礦業研究服務組召集人李國鼎資政建議開發地熱資源，由中國石油公司、聯合礦業研究所等單位積極進行地質調查、地溫量測、地球物理探勘、鑽井探勘等多項大區域之地熱探勘，於 1966 年起在大屯山溫泉地區鑿鑽地熱井，在陽明山馬槽地區鑽獲深度 1000 餘公尺，溫度接近攝氏 300 度的大量地熱，可惜因為地熱流體的強烈腐蝕性，導致鋼管井壁被侵蝕穿透而無法持久利用，只好在 1974 年全部結束此區域的地熱探勘調查工作。自 1973 年，地熱探勘轉向中央山脈，進行溫泉分布、水溫及水量普查，由普查結果選出宜蘭清水與土場為探勘區域，先後鑿鑽 450 公尺淺井與 1500~3000 公尺深井二十餘口，隨後依次在礁溪、廬山、瑞穗、知本、金崙等地區探勘，也獲得不錯的成果。1981 年政府在宜蘭清水地熱區建立地熱試驗發電廠，熱水產率為 350 噸/時，溫度為攝氏 200 度，其中 50 噸為熱蒸氣，提供發電，最高發電量是 2000 千瓦。經過多年運轉後，逐漸因為結垢形成碳酸鈣的石灰華和矽華等原因而阻塞井壁，終於也在不敷成本效益的情況下而關閉了<sup>76</sup>。

1965 年美國積極介入亞洲的越南戰爭，臺灣由於地利之便，於是美國便將一部份輕工業軍需產品委由臺灣生產，這波戰爭景氣促使臺灣經濟發展，其次；臺灣、琉球、韓國也成為越南戰場美軍休假之地，為了紓解戰爭的壓力，渡假也衍變成另一種型態。正如同當時駐臺美軍特別調查處副處長韋特明先生說：「美軍來臺渡假就是為了女人跟酒」，當時美軍常去的渡假地點就是北投溫泉區。及至 1970 年代，日本對臺灣有其歷史與地理上的特殊情懷，逐漸成為日本觀光客喜歡的廉價買春與旅遊勝地<sup>77</sup>，當時北投與礁溪溫泉都是挾帶著溫泉包裝色情的據點。1970

<sup>76</sup> 陳柏淳，〈臺灣溫泉簡史〉，臺灣溫泉探索館，網址：<http://www.hot.springtour.com/>。

<sup>77</sup> 廖佩芬，2004，〈宜蘭礁溪溫泉空間的特性與變遷—由休閒的觀點〉，淡江大學碩士論文，台北縣，P.14。

年代以後，適逢興建國家十大建設，伴隨著經濟成長，臺灣的人口分布及空間結構呈現出極端工業化與都市化的現象，相形之下，國人對於觀光休憩的需求也隨之與日俱增，泡湯文化所搭配多元化飲食、住宿、休閒...等共同營造所成差異地點之空間經驗，自然而然也成為國人的最佳旅遊選擇。

#### 4、溫泉旅遊精緻化時代（西元 1990 年~迄今）：

臺灣以旅遊作為發展溫泉區為目的，真正開始於美援時期駐臺美軍休假旅遊的帶動，臺北因位於全臺政治中心，成為發展旅遊的主軸，其中又以日治時代奠定經營基礎的北投溫泉，及獲得美援補助興建道路的烏來溫泉，率先佔地利之便成為早期北部頗富盛名的溫泉觀光勝地。此時位居中部的谷關溫泉，也因八仙山林場的開發，而帶動溫泉觀光事業，林區發展全盛時期，佳保台即成為小型行政中心，除了有國小、房舍外，還有電影院及溫泉。而中部橫貫公路的興建開通，在交通極為便利的情況下，促使谷關溫泉邁向溫泉旅遊的全盛時期，當時車流不息的盛況，儼然有「中部的小北投」之稱。

臺灣在 1990 年解嚴以後，國外休閒娛樂節目引進許多與溫泉旅遊相關的資訊，促使國內的溫泉經營業者因之大幅改革。往日地熱探勘的鑽井也紛紛轉型為溫泉生產井（如宜蘭仁澤），甚至有些遊樂區也自行探勘鑿鑽溫泉井作為經營賣點（如三峽大板根、八里八仙樂園）。政府單位上自中央，下至鄉鎮地方，也都投入巨額經費，擴大既有的溫泉產量，找尋新的溫泉資源，期望能滿足日益增加的溫泉消耗，溫泉資源相關產業急速蓬勃發展<sup>78</sup>。政府也於 1990 年選定新興、清泉、金崙、礁溪、谷關、關仔嶺、大岡山、不老、寶來、四重溪、知本、瑞穗、紅葉、安通等 14 處溫泉，以及蘇澳、北埔等 2 處冷泉，做為台灣溫泉風景區的開發重點，以帶動整體區域的全面發展。2001 年以來，政府為因應實施全面週休二日政策，民眾日益重視遊憩品質及提高假日休閒生活等多方需求，也積極推動開發綠色旅遊活動，當然也讓溫泉業者紛紛引進國外多元化的溫泉經營模式，溫泉水療、美容護膚、休閒SPA、藥浴湯池<sup>79</sup>等多種功能的泡湯文化，因此成為目前頗受歡迎的休閒風尚，顯示民眾對於休閒旅遊的要求漸漸由量的需求轉為質的提昇，且日趨

<sup>78</sup> 陳柏淳，〈臺灣溫泉簡史〉，臺灣溫泉探索館，網址：<http://www.hot springtour.com/>。

<sup>79</sup> 陳昭旭、游政彥，2004，〈臺灣溫泉資源之概述〉，《農業工程研討會論文集》，中國農業工程學會，P.225。

精緻化。

臺灣位處環太平洋火山帶，所以溫泉地熱徵兆廣泛地分佈全臺各地，也因此臺灣原住民很早便知道如何取用溫泉。回溯臺灣溫泉的開發歷程，應該就由清朝最初的溫泉發現及自然取用開始，漸漸的進展到日治時代的溫泉已可輔助醫療，且需達官貴人才能享用，當時的泡湯文化已發展成權貴專屬的象徵。臺灣光復後，伴隨著國家十大建設的開發，溫泉又以工業使用為主的地熱探勘，和以觀光發展為主的溫泉消費等二種類型，持續地促進臺灣的經濟成長；及至臺灣 1990 年解嚴後，溫泉的發展更如雨後春筍般的以更多元化、更精緻化的型態蓬勃發展。

正式文獻所記載臺灣溫泉開發 300 多年來之歷程，早期就已開發使用的溫泉區，如北投、谷關、關仔嶺、四重溪，絕大部份都屬於高度開發使用的溫泉區，而且這些溫泉區也都具有相當高的知名度，但是現在已普遍面臨到溫泉枯竭的危機、任意佔用溫泉水源及土地、溫泉取用管線設置凌亂、溫泉水權登記等共同問題。為了讓溫泉產業步入正軌，政府於民國 92 年（2003）制定「溫泉法」，並於 94 年（2005）發布施行，明定溫泉為國家的天然能源，期望以合法的取用及有效的管理來保育溫泉，讓大家可以永續共享此寶貴資源。

## 二、谷關溫泉的開發與結構分析

若以臺灣溫泉的開發歷史來看谷關溫泉，在清光緒 33 年（1907）就已經發現的谷關溫泉算是開發甚早的溫泉，但也有另一說法是谷關溫泉發現年代其實更早於光緒年間，只是由於當時地處生番出沒之地，雖早為當地原住民淨身使用，卻直到日籍專家學者入山探勘調查，行經谷關附近的大甲溪河谷，才發現溫泉露頭，並加以整理勘查後，谷關溫泉才正式開發使用。

### 1、地理位置<sup>80</sup>：

谷關位處臺中縣和平鄉博愛村，於臺中市東方約 32 公里，中部橫貫公路北側之大甲溪河谷上。往來交通可由中山高速公路由豐原交流道下，走台 3 線省道，

---

<sup>80</sup> 以下摘自陳柏淳，〈谷關溫泉〉，臺灣溫泉探索館，網址：<http://www.hotSpringtour.com/>。

經石岡、東勢，轉台 8 線省道中橫公路可抵谷關。谷關的海拔約 740 公尺，為群山環抱中的一塊河階地，原為泰雅族的居住地，於民國 16 年（1927）年開始興建浴場。民間傳說日本明治天皇夫婦曾來此泡湯遊覽，且回國後不久即傳弄璋之喜，因此日治時代又稱為「明治溫泉」、「生男湯」<sup>81</sup>。民國 49 年（1960）中橫公路開闢通車後，因為公路貫穿谷口而過有如一道關卡，故稱「谷關」。谷關溫泉以其優良的泉質聲名大噪，從一處原先只有電廠人員、伐木工人和原住民造訪的山村，轉變為中橫觀光路線上重要的據點。

## 2、地質背景：

谷關斷層是溫泉區裏重要的地質構造，呈東北—西南走向的高角度逆斷層，斷層面向東南傾斜，斷層西邊岩層主要屬漸新世的眉溪砂岩；東側則是中新世廬山層的變質泥岩（半板岩），兩側地質之變質度在斷層附近有不連續的現象<sup>82</sup>。該斷層穿過谷關溫泉區的中心地帶，溫泉水主要由斷層帶中的破碎帶或砂岩與板岩的層理中湧出（如圖 2-3-2）。



圖 2-3-2 谷關斷層地形圖

資料來源：轉引自經濟部水資源局，台灣溫泉水資源之調查及開發利用

<sup>81</sup> 轉引林淳華，2007/12/6，《中國時報/C1 版》，交通部觀光局谷關旅遊服務中心專員敘說：日本天皇確定沒有來過谷關，而是由日本天皇的弟弟親王夫婦來四重溪溫泉泡湯，當時金瓜石的太子賓館也是為他所設置。

<sup>82</sup> 陳培源，2006，〈臺灣之斷層與褶皺〉，《臺灣地質》，臺灣省應用地質技師公會，P.26-18。

溫泉出露於古第三紀雪山山脈變質岩與板岩地層（參見表 2-3-2），主要由大甲溪河床及岸邊的岩層裂隙湧出。溫泉源頭主要有兩處，一處在谷關大飯店旁的河谷中，溫泉水湧自岩石縫隙中，溫泉約為攝氏 57 度。另一泉源則在上游一點的神駒谷中，泉溫約為 45 度。兩處的泉源相差大約 300 公尺。本地出露的地層主要為佳陽層及階地堆積層，下伏的地層為達見砂岩層：

表 2-3-2 雪山山脈與中央山脈第三紀地層對比

時代	地質層序			
	雪山山脈			南部中央山脈
	北部	中南部西翼	中南部東翼	
中新世 2370 萬年前~530 萬年前	湊合南港層		廬山層	廬山層
	石底層 大寮層 澳底層	石底層		
漸新世 3660 萬年前~2370 萬年前	大桶山層 粗窟砂岩 乾溝層	水長流層	水長流層	水長流層
	四稜砂岩	白冷層	眉溪砂岩 ◎佳陽層	新高層
	西村層 中嶺層		◎達見砂岩	
始新世 5780 萬年前~3660 萬年前			十八重溪層	關山層

資料來源：1.轉引自陳肇夏，〈臺灣地質之十一〉，《臺灣的變質岩》，經濟部中央地質調查所

2.大英百科全書繁體版網站，網址：<http://tw.britannica.com/MiniSite/Article/id00041355.html>

### (1) 佳陽層

谷關地區主要出露的岩層為佳陽層。佳陽層的標準地點在中橫公路德基與梨山之間的佳陽一帶，它整合在達見砂岩之上與眉溪砂岩之下。本層的厚度可能超過 3000 公尺，不過向西（青山以西、壩新路口以東）減為 1400 公尺左右，主要由板岩所組成，內夾少量細砂岩薄層與粉砂岩薄帶，在神駒谷附近亦有發現少量變質石英礫岩。佳陽層的另一個特徵就是缺乏化石，不像水長流層或乾溝大桶山層含有豐富的有孔蟲指準化石，因此它的時代一直未能確定，以往多認定它為始新世地層，不過根據近年來的研究與探討似乎比較支持它為漸新世地層。

谷關地區佳陽層主要由板岩組成，劈理十分發達（一般而言，在佳陽層板岩中，層面為劈理所取代，愈往東此一現象愈明顯），內含少量灰色砂岩薄層與粉砂岩薄帶，偶有燧石結核或團塊，變質度已達低綠色片岩相的變質。

### (2) 階地堆階層

階地堆積主要由未膠結的礫石、砂、土組成，淘選度差且大都尚未受紅土化作用。

### (3) 達見砂岩層

達見砂岩相當於白冷層下段，標準地點出露在中橫公路德基水庫壩體西側，厚度約為 2000~2600 公尺。其主要岩性為灰色至淡灰色、中粗粒至礫質厚層塊狀石英岩所組成，夾少量板岩和綠色綠泥石質砂岩與粉砂岩。推測為始新世至漸新世之地層。在本溫泉區並未直接出露為地表，而是為下伏地層。

## 3、 溫泉形成的原因：

谷關溫泉區出露的地層為佳陽層。佳陽層之下的達見砂岩層厚度達 2700 公尺，可能是谷關溫泉深循環之儲集層，熱水循環深度應在 3.5 公里以上，溫泉水經由谷關斷層破碎帶上湧至地面（圖 2-3-3）。

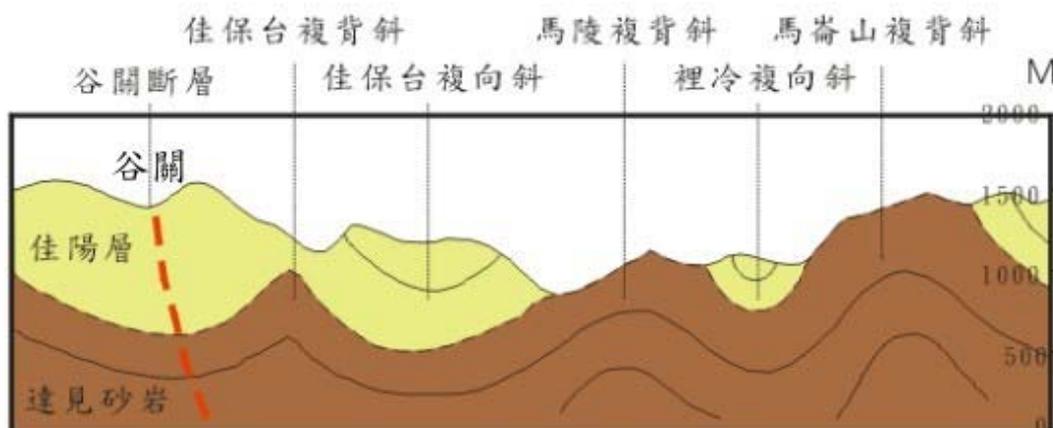


圖 2-3-3 谷關溫泉出露地層圖

資料來源：轉引自經濟部水資源局，臺灣溫泉水資源之調查及開發利用

然而，谷關溫泉就在民國 88 年（1999）歷經 921 地震，當時車籠埔斷層雖未直接經過谷關，但是位居斷層東側的地塊—東勢卻是災情慘重。而谷關真正面臨的問題，卻在 921 地震後才逐一顯現出來，首先就是位處大甲流域的谷關溫泉，於災後造成許多溫泉源頭已被鬆塌的土石掩埋；而重創本區觀光前景最棘手的問題，就是震災後本區地質仍處於極度不穩定狀態下，每次豪雨過後即發生落石、崩坍、土石流等重大災情。遊客也因中橫公路交通中斷、不確定何時會發生災害等因素的考量下，紛紛選擇其他替代的旅遊路線，讓昔日溫泉發展的重鎮，遭受前所未有的激烈衝擊，卻也是讓谷關地區相關業者沈澱思考未來的契機。

## 小結

谷關地處大甲溪中上游的河谷台階地，本區域因有逆斷層經過，因此蘊含豐沛的溫泉資源，早先本地即為泰雅族的居住地，所以谷關在清代至日治時期，皆被列為不設街莊界外番地，一直到日本政府積極對臺灣資源做有計畫的探勘調查，才發現位居深山的谷關溫泉，此後再正式開發利用谷關溫泉。

大甲溪孕育了本區豐富的生態環境，然而，從清代漢人大量移墾以來，就帶來強勢的文化態度，迅速改變了本區原住民的生產方式及生活型態，同時也造成原住民族群的集體遷徙，谷關也不可避免地承受著如此的文化嬗遞與變遷。但是我們終究還需反思，人類與土地互動的過程，應不可偏執地以某一族群來發聲及書寫，而是讓歷史還原成多元族群延續演化與互動的歷史。

綜觀來說，谷關地區的開發歷程，不管是早先漢人的土地拓墾或是民國以來大型財團的進駐開發溫泉，所帶來的優勢族群的開發統治心態，已逐漸蠶食多元的文化基層，取而代之的是強勢的一元文化觀，這些觀念正深刻長期地衝擊著谷關地區的在地文化及歷史認同。尤其在歷經 921 地震及 72 水災等重大災害後，已讓谷關遭受重創，除了藉此喚起大眾對谷關溫泉價值的重新定位外，更需正視及尊重在地原住民歷史文化的記述及書寫，這樣才能深刻體認谷關溫泉區所蘊藏獨特的人文脈絡、地理資源和瞭解環境建構及生態保育的重要性。

### 第三章 災後谷關地區之環境變遷

泰雅祖先訓示：河水流過的地方它還要再流，石頭滾得到的地方不要居住。是否早已預見避災才是最好的平安之道<sup>83</sup>？小時候我對自然界傳遞的訊息通常視而不見，那就必須經由教訓、學習、生活與體驗使其完備<sup>84</sup>。

谷關位於岩層交替的變動地帶，也是大甲溪上游峽谷地形，轉變為壯年期河階地形的過渡地區，因此擁有許多特殊及珍貴的地景、多樣的地形特色。由於地表的侵蝕與旺盛的搬運、堆積力量，使得地表地形景觀一直呈現動態的變化，型塑出溫泉、峽谷、峭壁、曲流、河階、瀑布、沙岸、沖積平台等豐富的自然景觀。但滄海桑田，在受到 921 地震、72 水災等天然災害的作用及人為過度開發的雙重威脅下，不但造成許多山崩、地滑、土石流、土壤沖刷的災害，更使許多珍貴的地景無法回復，目前政府與民眾仍要為這些脆弱的地形與災害付出極大的代價。

#### 第一節 谷關地區重大災害的成因

谷關位於大甲河流域沿岸，地處山坡地，又有谷關逆斷層、稍來溪斷層經過，斷層是地層結構的交界帶，由於地層活動產生擠壓作用，導致岩層殘破或產生斷層泥<sup>85</sup>，本來就屬於容易發生災害的敏感區。早期谷關居民以農耕狩獵為主，選擇居住地點通常僅考慮生活環境之便利及舒適，所以流域內溪流所形成的河階台地、沖積扇、以及舊崩場地之堆積處與地滑區，就因地勢較低平及用水取得容易，自然而然地形成聚集人群居住的聚落。但是過於重視生活機能之便利性，往往容易忽略了對潛在災害發生之警覺心，因此所選擇的居住環境，也就常因自然或人為的因素而發生重大災害<sup>86</sup>。

<sup>83</sup> 行政院經濟建設委員會，2005，〈傷心月曆〉，《珍愛國土》。

<sup>84</sup> 瓦歷斯·諾幹，2004/9/28，〈我與我的颱風們〉，《中國時報/E7 版》。

<sup>85</sup> 臺中縣政府，2001，《變更谷關風景特定區計畫（第二次通盤檢討書）》，P.16。

<sup>86</sup> 謝正倫，2000，《和平鄉居住環境潛在災害調查及工程整治建議報告》，和平鄉鄉民代表會，P.2。

谷關地區正因地處環境敏感區及人群聚集的聚落等因素而形成災害，其原因大致可分為二種：天然災害的作用及人為過度開發。

### 一、天然災害的作用

天然災害作用下所產生的敏感區<sup>87</sup>，係指因土地特性、位置等特殊原因，容易造成土石崩塌、洪水衝擊或土壤流失等災害，因此應將天然災害敏感地列為不可開發地區或限制開發地區，且嚴格採取管制措施，不能任其恣意被開發。而天然災害敏感區包含地質災害地區、洪泛地區及特定水土保持區等三類土地。目前特定水土保持區尚未正式對外公布，以下僅就其他二類土地分別闡述：

#### 1、地質災害地區

地質災害泛指因受到地質因素控制而影響人類生存環境的安全與衛生之災害，其種類包括崩塌、活動斷層、地層下陷、河流侵蝕等。地質災害種類因地形特性之不同也有很大的差異，例如山坡地較易引發崩塌及土石流，而平原地區則以地層下陷或活動斷層的威脅較為嚴重。和平鄉地質災害分為潛在災害不嚴重、潛在災害嚴重、潛在災害次嚴重及無潛在災害等四類，其分布如圖 3-1-1。

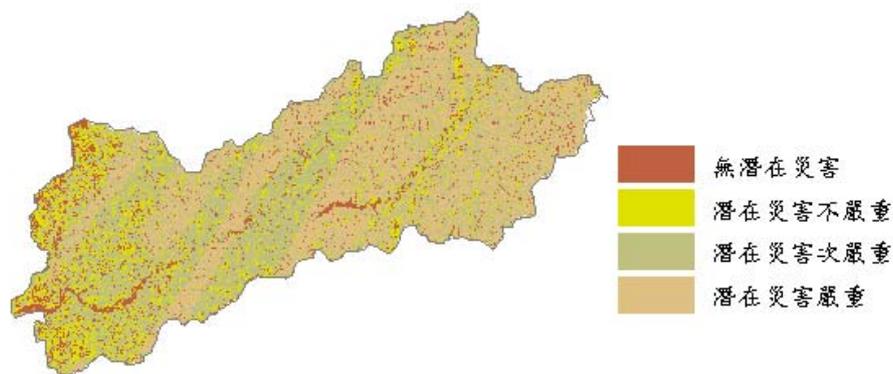


圖 3-1-1 和平鄉地質災害地區分布圖

資料來源：行政院環保署地方環境資料查詢系統

<sup>87</sup> 行政院環保署地方環境資料查詢系統，  
[http://edb.epa.gov.tw/localenvdb/Taichung\\_County/Heping/index.htm](http://edb.epa.gov.tw/localenvdb/Taichung_County/Heping/index.htm)。

## 2、洪泛地區

洪泛地區是由於河川週期性溢流的水體、沖積土壤的累積、以及河流改道等因素所造成，幾乎所有大河川或發展成熟的河流都有洪水平原。洪泛地區又可分為潛在洪水平原、頻率 100 年洪水到達地區及非洪水平原敏感地等，其分布如圖 3-1-2 所示，依照圖面顯示和平鄉區內多為非洪水平原敏感地。

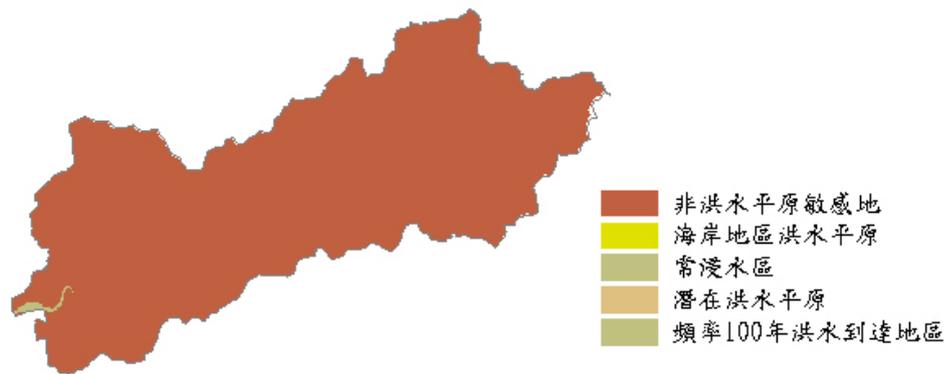


圖 3-1-2 和平鄉洪泛地區分布圖

資料來源：行政院環保署地方環境資料查詢系統

藉由以上的資料來詳加分析，谷關因地處山坡地又有谷關逆斷層、稍來溪斷層經過，斷層是地層結構的交界帶，由於地層活動產生擠壓作用，本來就屬於敏感地質區，所以區域內普遍為潛在災害嚴重、潛在災害次嚴重的地質災害區，因此引發崩塌及土石流等災害的機率原本就很高。此外，若依照行政院環保署原有的資料來說明，本區應該為非洪泛敏感地，但是在經歷過 921 地震後，已直接影響了本區域內本來就敏感脆弱的地質，除了處處山崩、地滑、土石流之外，還改變了原先大甲溪的流道，讓河流產生交互侵蝕的作用，而造成本區域，若遇豪雨則誘發洪水泛濫、土石崩塌、河床淤積等重大災害。

## 二、人爲過度開發

谷關地區許多開發，都是靠著工程方法去突破環境的限制，過去中部橫貫公路是臺灣地區非常重要的公路，是交通和經濟的動脈，對臺灣東西部的連貫、電力系統的開發、榮民的安置或溫泉觀光事業的發展等，都有相當大的貢獻。然而隨著公路的開發，大面積的高山果園、菜園的闢建，溫泉業者大肆抽取地下溫泉水，也引來了許多爭議，爭議的焦點是此地的開發建設已嚴重破壞生態的平衡。影響範圍廣泛地涵蓋到水土流失、國土保安功能的減少、農藥、肥料與溫泉廢水污染大甲溪、櫻花鉤吻鮭瀕臨絕種、德基水庫的優養化現象...等。

過度開發的經濟效益報酬，往往讓人們忽視了環境反撲的威力，大量鬆塌的土壤仍然隨處可見，等著下一次地震或豪雨的侵蝕與搬運。921 地震造成的土石鬆動，讓大甲溪流域地區，遇雨即崩塌，將大量的土石、漂流木帶入水庫，除衝擊壩體的安全性外，更造成水庫的泥沙淤積，而導致水庫的使用壽命減短。921 地震後至今，多年來中部橫貫公路谷關到德基路段仍無法復原，而且部分通行的中橫公路也不斷地發生落石、崩坍、土石流等問題，因為這些災害造成許多人員的傷亡及不幸的家庭，由此可見人們正爲過度開發的結果付出慘痛的代價。

谷關地區因爲人爲過度開發，造成往後無法回復的地形、地貌、河川、溫泉、自然生態物種的滅絕...等，大致可歸納爲以下幾項開發的因素：

### 1、開通中部橫貫公路

沿著大甲溪河床開發的中橫公路，連接花蓮縣和臺中縣，也是臺灣第一條貫穿東西部的公路，當初就是以開通交通及觀光爲目的所修築的，它是根據日本人探勘路線來規劃設計開發工程，於民國 45 年（1956）7 月正式開工，由於地形險峻，而且地質都是屬於易崩塌的敏感地帶，因此無法以大型機具開挖，主要是靠榮民一斧一鑿開闢而成（圖 3-1-3）。在施工期間就曾遇到 5 級強震和多次颱風，而使工程一度停擺，此開發工程總共歷經 3 年又 9 個月<sup>88</sup>，耗資 3 億 6 千萬元，終於在 49 年（1960）5 月全線正式通車。開發期間，不幸因公殉職者 212 人、受傷者

<sup>88</sup> 謝東華、林淳華、曾秀英，2000，〈橫貫東西的命脈〉，《大甲溪帶電奔流》，時報文化，P.131~133。

702 人，公路局在立霧溪建長春祠，就是紀念這些開路英魂<sup>89</sup>，以生命來換取道路的開通。

中橫公路東段地處花蓮縣，地質屬於大理石岩，形成處處懸崖峭壁的奇麗景觀，但相對的也是容易誘發落石崩塌的地質敏感區；西段則在臺中縣境內，地質主要由板岩組成，由於劈理十分發達也就降低了岩體的強度，尤其劈理面形成的順向坡，則是潛在地質災害容易發生的區域。根據統計資料顯示，中橫公路自民國 60~76 年間，災害發生總數高達 5380 件，而災害造成的交通阻斷時間每年約達 64 日，這也是建在破碎地質上的中橫公路所需付出的慘痛代價<sup>90</sup>。



圖 3-1-3 開闢中橫公路榮民施工情況

資料來源：《臺中縣大甲流域開發史》

## 2、開發水力發電系統

大甲溪水流量充沛、河流坡度落差大，是臺灣卓越的水力資源區，過去因為政府的政策以及民生經濟開發所需，陸續有德基、青山、谷關、天輪、新天輪、馬鞍等 6 座水力發電廠先後的開發，讓大甲河流域成為全臺河川開發成水力發電廠最密集的區域（圖 3-1-4）。當初人們因追求生活品質而開發電廠，電廠卻帶來自

<sup>89</sup> 洪慶峯，1989，《臺中縣大甲流域開發史》，臺中縣立文化中心，P.306~316。

<sup>90</sup> 林憲德，2005，〈眾神的詛咒〉，《城鄉生態》，詹氏書局，P.238。

然生態的破壞，因為根據大甲溪生態環境維護協會的調查報告顯示，天輪壩興建後，谷關以上就沒有鱒魚的蹤跡；而德基壩完成後，在德基到青山、青山到谷關、谷關到天輪之間，溪水全部被截入水庫和隧道中，而阻絕原有魚類的生存空間，並造成棲息地的改變，使洄游魚類無法繁衍、嗜好急流的魚類也逐漸減少，嚴重影響了原有的河川生態<sup>91</sup>。近年來，大甲溪電廠隨著水力發電在能源供應分配的轉換中，從主角退居於配角的地位後，將面臨更多爭議性的環保問題，有待商議解決。

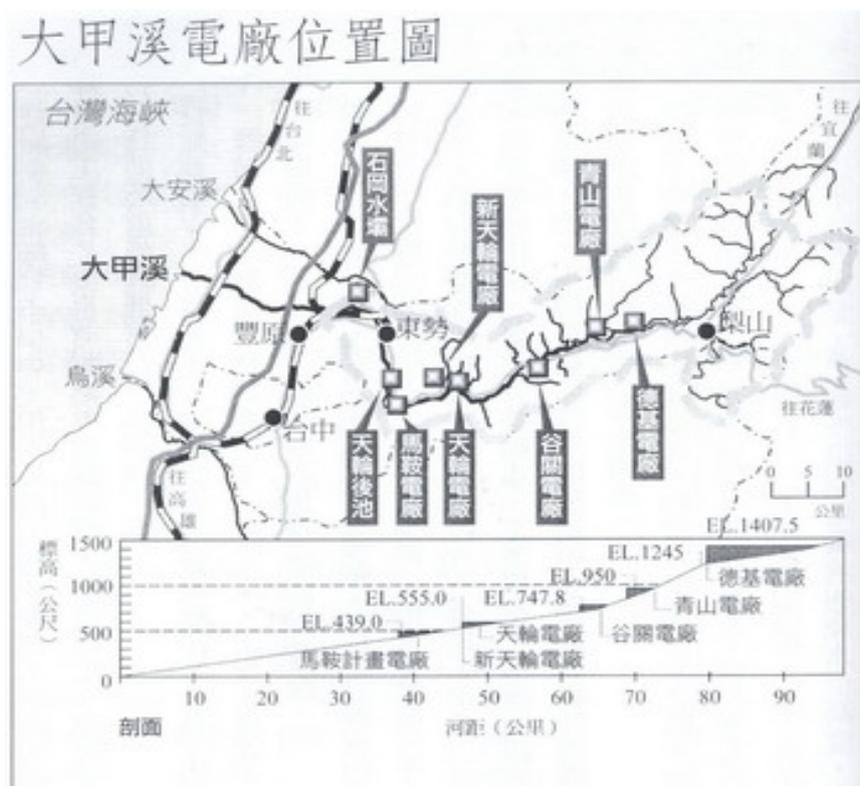


圖 3-1-4 大甲河流域電廠位置圖

資料來源：《大甲溪帶電奔流》

此外，引用大甲河流域所開發的 6 座水力發電廠，在歷經 921 地震後，也陸續發生土石流淹沒電廠、或豪雨過後漂流木衝擊壩體阻塞排水等災情，尤其是災後至今谷關到德基路段仍然無法復原，使得德基電廠人員需繞道經由花蓮縣或南投縣才能進出，這也相對的耗費了許多的人力與增加經費的支出。

<sup>91</sup> 謝東華、林淳華、曾秀英，2000，〈橫貫東西的命脈〉，《大甲溪帶電奔流》，時報文化，P.85、95。

### 3、輔導種植高經濟作物

民國 46 年（1957）在中橫公路尚未開通時，行政院退輔會根據省立臺中農學院園藝系<sup>92</sup>建議本區域山坡地可以種植溫帶水果，才開放部分山坡地給榮民栽種溫帶水果。雖然福壽山農場有溫帶水果種植的氣候，但真正最大的誘因，卻是市場上居高不下的經濟價值。在榮民試驗有成後，農場就大量繁殖果苗，無條件供應原住民，並且義務指導生產技術，所以在民國 54~57 年達到巔峰，佳陽、梨山、松茂、環山部落的原住民在保留地上大量種植果樹<sup>93</sup>、茶樹及高冷蔬菜。當時最後一批上山的果農濫砍林務局的林班地，竟然也在 59 年（1970）獲得政府放租權，學者就曾批評當時果樹的種植和山坡地的開發已呈走火入魔的狀態。

輔導種植高經濟農作物的土地大多屬於保留地，但以目前山坡地可利用標準來區分，宜農地面積佔 23.6%、宜林地佔 70.84%、宜牧地佔 0.78%、其他土地則為 4.78%，若以編定情況而論，保留地大都地處環境敏感區<sup>94</sup>，且大部分應做林業使用才對，然而林業用地從事農作等超限利用的情形卻隨處可見，除了大量移除當地原有的深根性林木，而改種淺根性的農作物，以及過量的使用農藥造成水質優養化等問題。另外，還有原住民保留地違規轉租或轉讓的問題，除了無法真正落實保障原住民生計的目的外，間接也使得平地人非法使用保留地的現象更加普遍，這也就是說，原住民保留地遭受濫墾開發的情形將會日趨嚴重，綜觀以上各問題都將成為水土保持的重大隱憂。

### 4、溫泉業者不當開發

谷關溫泉從日治時代便享有盛名，在 49 年（1960）中橫公路開通後，谷關溫泉因地理區位的關係及交通上的便利，成為臺灣知名的溫泉度假勝地之一，但是溫泉業者的開發漫無章法，致使溫泉開發缺乏整體規劃，溫泉的水源似乎也沒有統一的管理制度，各家溫泉飯店旅館超限抽取地下溫泉水<sup>95</sup>，已讓地下之熱水補助

<sup>92</sup> 即現今中興大學園藝系。

<sup>93</sup> 謝東華、林淳華、曾秀英，2000，〈橫貫東西的命脈〉，《大甲溪帶電奔流》，時報文化，P.54~57。

<sup>94</sup> 內政部營建署，2005，〈原住民與高山環境的共生之道〉，《大甲溪流域上游地區土地利用論文集》，P.85~87。

<sup>95</sup> 陳柏淳，〈溫泉點位---谷關〉，臺灣溫泉探索館，網址：<http://www.hotspringtour.com/>。

不及，而被淺層之常溫地下水入滲，而造成溫泉水溫度普遍下降<sup>96</sup>，大肆開發的結果，致使生態環境遭受浩劫。

表 3-1-1 溫泉業者溫泉取用一覽表

業者	成立時間	溫泉井數量	鑽井時間	鑽井深度	鑽井出水溫度	抽水量	地點
A	86年	2	89年	—	—	—	神駒谷
B	68年	2	1井：68年 2井：90年	1井：12公尺 2井：100公尺	60°C以上	—	神駒谷
C	50年前	—	50年前	—	40°C以上	—	神木谷 吊橋下
D	76年	6	76年，89年	1井：80公尺 2~3井：100公尺 4~5井：30~50公尺	1井：50°C 2~3井：70°C 4~5井：60°C 6井：冷水井	—	神木谷 吊橋下 1口； 神駒谷 5口
E	90年	2	89年	1井(冷)196公尺 2井(熱)628公尺	47~49°C	平日： 70~80噸 假日： 160~170噸	—
F	日治時代	1	—	—	60°C以上	—	—
G	20年前	3	1~2井： 20年前 3井：90年	3井：100公尺	75°C	—	神駒谷
H	67年	3	—	最深1口100公尺 其他2口8公尺	50~70°C	—	神駒谷
I	89年	2	88年	100公尺	70~80°C	冷熱谷： 平均400噸 平日： 250~300噸 假日： 大於400噸	神駒谷
J	56年	2	68年，85年	1井：5公尺 2井：100公尺	40~46°C	平均：50噸 假日： 約100噸	神木谷 吊橋下

資料來源：本研究整理自參山國家風景管理處《谷關地區溫泉脈分佈探勘與潛能評估成果報告書》

(註：溫泉業者皆以匿名方式表示。)

<sup>96</sup> 參山國家風景管理處，2001，《谷關地區溫泉脈分佈探勘與潛能評估成果報告書》，P.36。



圖 3-1-5 谷關溫泉區溫泉分佈圖

資料來源：《谷關地區溫泉脈分佈探勘與潛能評估成果報告書》

若根據本地區溫泉業者溫泉取用一覽表（表 3-1-1）所呈現的資料，可以對照出 921 災害前、後溫泉取用點並無明顯的差異，仍以神駒谷（約有 13 口井）及神木谷吊橋下（4 口井）為主，災後惟有新增統一健康中心內溫泉取用點一處（2 口井）。前二處若以同樣深度探測所得溫度，神駒谷溫泉井溫度為 50~70°C，神木谷吊橋下溫泉井溫度約 40°C 左右，統一健康中心離前二處溫泉井約 500 公尺（此處溫泉井並非位於斷層破碎帶東南側的溫泉蘊存區內），所以溫泉鑽井深度甚深，水溫亦相對較低<sup>97</sup>。至於震災前、後各溫泉業者，對於溫泉抽水量並無詳實紀錄（或不願對外公佈），故無法比較災害前、後抽水量的基本差異。然而 921 災害前、後溫泉取用最明顯的改變，在於 88 年震災後造成原本地表湧泉量變少，且溫泉水溫度似有下降趨勢，各溫泉開發業者只好紛紛鑽井取用溫泉，且下探鑽井的深度都約在 100 公尺，這對各溫泉業者除了投資成本的增加外，其後連續的水災又再度癱瘓谷關溫泉區的觀光旅遊事業，還有中橫公路谷關德基段無法通行等因素考量

<sup>97</sup> 參山國家風景管理處，2001，《谷關地區溫泉脈分佈探勘與潛能評估成果報告書》，P.31。

下，讓各溫泉開發業者造成很大的衝擊，對谷關溫泉區未來的投資開發也轉趨保留的觀望態度，或將投資開發重心轉移其它相關連鎖事業。

目前谷關溫泉業者，大多以財團進駐開發為主，若對谷關溫泉區的投資開發存著嚴重過客的投機心態，除了對在地文化缺乏深耕，及歷史認同感普遍不足外，更相對地影響了投資開發後的作為，常常未能充份的尊重當地人、文、地、景、產的相互配合，只是一味的開發在地自然資源及生態環境，以求取更高的經濟產值及觀光收入，長期以來將會造成谷關溫泉生態枯竭、自然環境惡化、傳統社會分化等不可逆性的負面影響。

#### 5、谷關風景特定區計畫之檢討

民國 70 年 12 月依據臺中縣政府公告之谷關風景特定區，原為配合中部區域計畫及中橫公路沿線地區觀光遊憩發展綱要計畫所規劃而成的旅遊服務區，最初本著谷關地區，具有優良的山水景觀及溫泉資源，又有中橫公路貫穿經過，因此深具觀光遊憩之價值，所以經上位計畫指導下，依循其自然及人為環境，規劃成以觀光遊憩機能為主，並兼具居住性質之自然風景區。

本計畫原則中，還特別強調為維護自然景觀及水土資源，並避免過度之人為設施，陡峻坡地具優良景觀特色之土地，應避免作為實質發展使用；為維護本區之自然環境特色，創造良好之居住環境，宜採低居住密度規劃等。然而若以本計畫案經和平鄉都委會第一屆第二次會議作成 48 項修正決議（摘錄如表 3-1-2），並經臺中縣都委會 69 年 4 月第七屆第一次會審議修正通過及人民陳情異議資料（摘錄如表 3-1-3）來加以分析解讀，可以發現在當時就已經在許多的審議案件及人民陳情案件上，做出很多與上述原則不符的退讓。

# 谷關風景特定區計畫圖



圖 3-1-6 谷關風景特定區計畫圖

資料來源：95 年 3 月和平鄉行政區域圖

表 3-1-2 谷關風景特定區計畫－和平鄉公所都委會提報審議案摘錄表

項次	內容	決議	備註
公所案 7	該地前經省民政廳核准為旅館用地，並經業主向鄉公所呈報開工在案，公六請變更為旅館區。	同意變更。	俟土地分區管制規則審議後再議。
公所案 8	該地前經省民政廳核准為旅館用地，並經業主向鄉公所呈報開工在案，公五部份變為旅館區。	同意變更。	俟土地分區管制規則審議後再議。
公所案 13	該地業經整地完畢，公三請變更為旅館區。	同意變更，並將公一狹長部份變更為旅館區。	照小組意見通過。
公所案 14	該地業經辦理興建旅館用地，停三請變更為旅館區。	同意變更，並將公一狹長部份變更為旅館區。	照小組意見通過。
公所案 18	該地配合龍谷遊樂區，該保護區變更為旅館區。	道路南側部份及北側進深 60 公尺部份同意變更。	照鄉公所變更範圍變更為遊樂區。
公所案 22	為配合龍谷遊樂事業，保護區變更成旅館區。	已興建房屋部份同意變更，餘維持原規劃。	照小組意見通過。
公所案 24	該地區現已有住房，為配合加油站需設住宅區，該保護區請變更為住宅區。	同意變更。	照小組意見通過。
公所案 30	該地均為山地村落住房，為符實際，該保護區請變更為住宅區。	現有房屋部份，同意變更。	照小組意見通過。
公所案 36	為配合山地文化村落之需，保護區變為商業區。	改為住宅區。	照小組意見通過。
公所案 48	森林公園需再擴大，請變更為森林遊樂區。	同意變更。	照小組意見通過。

資料來源：本研究整理自臺中縣政府網站，網址：<http://upmap.taichung.gov.tw/index1.html>

(註：本研究摘錄自谷關風景特定區計畫)

表 3-1-3 谷關風景特定區計畫－人民陳情異議摘錄表

編號及陳情人	內容	決議	備註
4 王○○	66 年 1 月臺灣電力公司函文略以：禁採區上游之稍來溪為天輪發電廠發電水源之一不得移作他用，禁採區下游部份無意見。本地點地質堅硬不能種植樹木且地勢平坦，位於沈砂池下游約 200 公尺，以上對電力公司無影響，為求美化環境及地盡其利，請將保護區變更為旅館區。	併公所 18 號案東側臨接 4 米道畸零地部份變更為旅館區。	照小組意見通過。
7 彭○○	公七使本公司整套建設計劃化為烏有，請體恤民困變更為旅館區。	同意變更。	併公所第 7 案。
8 陳○○	94 地號部份劃為保護區；部份為停四，致使整套建設計劃遭受嚴重影響，請將其保護區變更為旅館區，並將停四移設於公五道路旁，以利發展觀光事業。	保護區部份同意變更為旅館區，停四維持原規劃。	併公所第 7 案。
9 張徐○○	(1)該地區均屬岩石土地，堅硬可為保護河川，請將其保護區部份變更為旅館區。 (2)公三土地狹長部份，對公園之規劃使用諸多不便，且又屬私地，又影響旅館整體之規劃，請變更為旅館區以利發展。	(1)同意變更。 (2)同意變更。	照小組意見通過。
14 張○○	65 年 7 月省民政廳函文略以：准辦理租用保留地並限作觀光旅館用地在案，請將部份保護區與計劃外一併規劃為旅館用地，並請增設一條 10 米道。	維持原規劃。	照小組意見通過。
19 ○○公司	(1)沈砂池至吊橋左側坡地，因沈砂池排砂將危及觀光遊客之安全，請維持原規劃之保護區，以策安全及發電需要，另吊橋係電源設備維護及緊急搶修之專用私有橋樑，不宜規劃為供公眾通行之橋樑，以免影響搶修之工作。 (2)森林公園位於禁採區，基於水土保持及電源保護請維持原計劃。	(1)併公所 18 號案辦理。 (2)併公所 48 號案辦理。	(1)併公所第 18 案。 (2)併公所第 48 案。
20 張○○	(1)谷關段 148 地號自核准租用已闢為停車場以解決其交通瓶頸，請將該保護區變更為旅館區，並另闢一計劃道與住宅區相通，以解決交通之擁擠。 (2)請將 141 地號附近保護區變更為旅館區，以便供遊客停車之便。	(1)保護區變更為旅館區部份同意變更，道路部份不予採納增闢。 (2)同意變更。	照小組意見通過。

資料來源：本研究整理自臺中縣政府網站，網址：<http://upmap.taichung.gov.tw/index1.html>

(註：本研究摘錄自谷關風景特定區計畫，陳情人以匿名表示，內容序次亦重新整理)

首先；在公所案 7、8、13、14 清楚的發現，公六、公五、公三、停三及公一狹長部份變更為旅館區，公所案 18、22、24、30、36 甚至將原來劃分為保護區的部份或全部區域，都變更為高使用密度的旅館區或住宅區，這毫無疑問的只考慮到觀光發展使用密度，而未加以長遠地關切維護自然景觀及水土資源；另外一項重大隱憂就是過份關照大型財團的開發政策，而犧牲掉擬定本計畫的最本初衷，及政府應有的決策領導權，因為在公所案 18、22、48 都可以隨處看到配合龍谷遊樂事業大肆開發的影子，其中不乏有保護區變更為旅館區，及森林公園變更為森林遊樂區的情況發生。

至於人民陳情異議案，自然更無庸置疑的延續著公所案件的論調，希望可以再多方地加以拉扯出更多的實質利益。反觀其中較為特別的 19 案，為臺灣電力公司提案：（1）沈砂池至吊橋左側坡地，因沈砂池排砂將危及觀光遊客之安全，請維持原規劃之保護區，以策安全及發電需要，另吊橋係電源設備維護及緊急搶修之專用私有橋樑，不宜規劃為供公眾通行之橋樑，以免影響搶修之工作。（2）森林公園位於禁採區，基於水土保持及電源保護請維持原計劃。雖然當時臺電已提案說明水土保護區的重要，並提出不宜作大幅度開發的建議，但結果卻得不到該有的重視，終究淹沒於一面倒的谷關開發願景中。

藉由以上的討論，我們可以發現在谷關風景特定區計畫規劃初期，其實早已可以預見日後重大災害發生的端倪，所以歷經多年以後，發生災後豪雨沖毀侵占河道所興築而成的皇家溫泉之情況，也就不足為奇了。

谷關地區重大災害形成的原因，可分為天然災害的作用及人為過度開發等二種。有關天然災害的作用，我們可以透過調查來公布區域內環境敏感脆弱的地區，並加以區隔保育這些生態敏感地，以達到事先防範或減少災害發生的機率；然而比較棘手的問題卻在人为過度開發部分，因為臺灣早期基於經濟發展所需，而開通中部橫貫公路及開發水力發電系統，甚或行政院退輔會所輔導種植高經濟作物，以及政府所核定谷關風景特定區計畫等公共政策，及至導入財團大肆進駐開發溫泉...等，這些才都是造成谷關地區重大災害的主要原因。人為過度開發的部分，卻因為普遍地存著嚴重的過客心態，而造成自然生態無法復元的情況，如此

不斷的開發所引來的災難，可說是現代版的薛西弗斯<sup>98</sup>的宿命一樣，日復一日的推著石頭上山（人為開發），然後再讓石頭滾下來（誘發災害），背負著萬劫不復的詛咒一般，週而復始的重演著谷關生態的悲歌。

## 第二節 谷關地區重大災害的類型

本來谷關地區因屬於生態環境敏感區，所以重大災害的發生也就比較頻繁，尤其在民國 45 年前後積極發展谷關周邊區域的年代，當時陸續開發了中部橫貫公路、水力發電系統、溫泉生態資源等，除了在開發當時已經造成許多重大災害及人員損傷外，更對日後的谷關埋下了潛在的危險因子。及至民國 70 年公告的谷關風景特定區計畫，又錯失了生態保育的執行先機，只是一味的考量谷關觀光旅遊面的發展，而讓谷關開發業者大刀闊斧的興建許多旅館區，及侵佔原先應該優先保育的水土保護區，如此長久以來所累積的生態破壞，已經造成谷關隨時都有可能再因天然災害，或人為過度開發而誘發生態的浩劫。果真在民國 88 年（1999）921 震災後終於引發了谷關連年的災害。

谷關地區在 921 地震後所形成的重大災害，基本上都與地震與颱風(如表 3-2-1)所引發的土石流、河床淤積、道路崩塌等災害相關，茲將災害類型整理如下：

---

<sup>98</sup> 希臘神話中的一位國王，因故觸怒希臘眾神，而被處罰日復一日的推著巨石上山，然後再讓石頭滾下來，這象徵代表著一種永無止境的詛咒。

表 3-2-1 921 災後重大地震、颱風災害統計表（1999 年~2007 年）

災害時間	災害名稱	災害規模(強度)	谷關地區主要災情
88 年 9 月 21 日 (1999/9/21)	921 地震	芮氏規模 7.3	谷關電廠震毀；中橫公路有 85 處路基缺口；路基流失 8 處；路面擠壓龜裂下陷約 100 處；坍方約 150 處；土石量約 119 萬立方公尺以上，在地震夜有 30 多人死於中橫公路上；谷關到德基路段從此封閉。
89 年 5 月 17 日 (2000/5/17)	517 地震	芮氏規模 5.3	中橫公路中斷。
90 年 7 月 28 日~ 90 年 7 月 31 日 (2001/7/28~2001/7/31)	桃芝颱風	中度	谷關電廠淹沒受損；疏浚 60 萬立方公尺砂石。
93 年 6 月 28 日~ 93 年 7 月 3 日 (2004/6/28~2004/7/3)	敏督利颱風 (72 水災)	中度	中橫公路中斷坍方約 70 處、大甲溪河床上升約 20 公尺；德基電廠設備淹水、青山電廠淹沒；松鶴部落土石流造成 43 戶房舍毀損、8 人傷亡及近千人受困；沖毀橋樑 3 座。 (72 水災也是 921 震災以來谷關地區最嚴重的災害，災情也比 921 震災嚴重。)
93 年 8 月 23 日~ 93 年 8 月 26 日 (2004/8/23~2004/8/26)	艾利颱風	中度	再次重創松鶴部落，造成 2 人死亡。
94 年 7 月 16 日~ 94 年 7 月 20 日 (2005/7/16~2005/7/20)	海棠颱風	強烈	中橫公路中斷；德芙蘭橋、東卯橋、阿邦溪便道、篤銘橋沖毀。
94 年 8 月 3 日~ 94 年 8 月 6 日 (2005/8/3~2005/8/6)	馬莎颱風	中度	中橫公路中斷、35 公里明隧道崩塌；東卯橋沖斷。
94 年 8 月 30 日~ 94 年 9 月 1 日 (2005/8/30~2005/9/1)	泰利颱風	強烈	中橫公路中斷。
96 年 10 月 4 日~ 96 年 10 月 7 日 (2007/10/4~2007/10/7)	柯羅莎颱風	強烈	中橫公路 30K+ 500 麗陽營區路段，因大甲溪淹沒道路中斷封閉。

資料來源：本研究整理

## 一、地震

民國 88 年 921 地震後，中橫公路谷關到德基之間道路坍方嚴重，屬於大雪山山脈的青綠山林，變成黃澄澄的塌陷土方。當時中橫公路有 85 處路基缺口；路基流失 8 處；路面擠壓龜裂下陷約 100 處；坍方約 150 處；土石量約 119 萬立方公尺以上，在地震夜有 30 多人死於中橫公路上。

曾經勘查中橫公路震災的公路局工程師表示，綜觀世界各地大地震的交通紀錄，不曾見過像中橫公路如此的毀損慘況，這段慘痛的災情紀錄，將為往後各項高山道路是否關建，提供嚴肅的反省空間。地震將中橫公路人定勝天的神話打破，也應重新審視道路搶修的意義<sup>99</sup>。

## 二、颱風

敏督利颱風（72 水災）發生於民國 93 年 6 月 28 日至 7 月 3 日，由於颱風引進旺盛的西南氣流，導致豪雨成災，其中以大甲溪流域的災情最為嚴重。根據谷關當地居民的描述<sup>100</sup>，比 921 地震所造成的災情，是有過之而無不及。根據公路總局的統計，和平鄉災情包括了路基坍方、落石約 70 處；橋樑毀損、便橋沖毀 3 座；德基、青山電廠嚴重受損；松鶴部落土石流造成 43 戶房舍毀損、8 人傷亡及近千人受困的慘況。

此次嚴重的災情，主要是因為和平鄉累積雨量為 1610 毫米，這突然異常驟增的降雨量，將 921 地震所鬆坍的土石沖刷出來，並堆積於大甲溪河床，造成河床淤高 10~20 公尺，許多河岸邊的公路被沖毀；另外，大量的豪雨也沖刷夾雜出許多的漂流木，這些滯留在河床的漂流木，常會流到谷關壩和天輪壩附近，衝擊壩體的安全。谷關、松鶴居民指出，只要天輪壩放水，這些漂留木就衝擊篤銘橋、德芙蘭橋、裡冷橋，橋墩幾乎就有預見的危險性存在<sup>101</sup>。

<sup>99</sup> 謝東華、林淳華、曾秀英，2000，〈橫貫東西的命脈〉，《大甲溪帶電奔流》，時報文化，P.133。

<sup>100</sup> 在地居民訪談時表示，72 水災對當時的谷關地區又造成地震後的另一次重創。

<sup>101</sup> 林淳華，2006/3/11，〈漂流木去菁存蕪 公安積憂〉，《中國時報/A18 版》。

### 三、崩塌

谷關地勢本來就比周邊村落高峻陡峭，所以本地區之崩塌，也相對地較其他村落多且嚴重，尤其以台 8 線沿線為容易崩塌之區域，因為人為開闢道路開挖邊坡坡腳，而誘發崩塌情況，尤其是谷關以東至青山、德基段的橫貫公路最為嚴重，所以本區最主要的災害，除了道路開發所引起的崩塌外，還有伴隨河岸侵蝕所形成的崩塌地。

本區域四周均為高山，所以台 8 線是沿著松鶴、麗陽、谷關等鄰近聚落修築而成，然而在 921 及 517 地震後崩塌隨處可見，尤其以谷關地區、以東往梨山附近，此種情況更為明顯嚴重。若根據 89 年和平鄉代表會災後調查報告顯示，本區域聚落較高潛在危險區為：1.松鶴部落周遭之崩塌及村內潛在土石流危險溪流；2.谷關博愛分校至伊豆溫泉一帶後山之崩塌危險<sup>102</sup>。

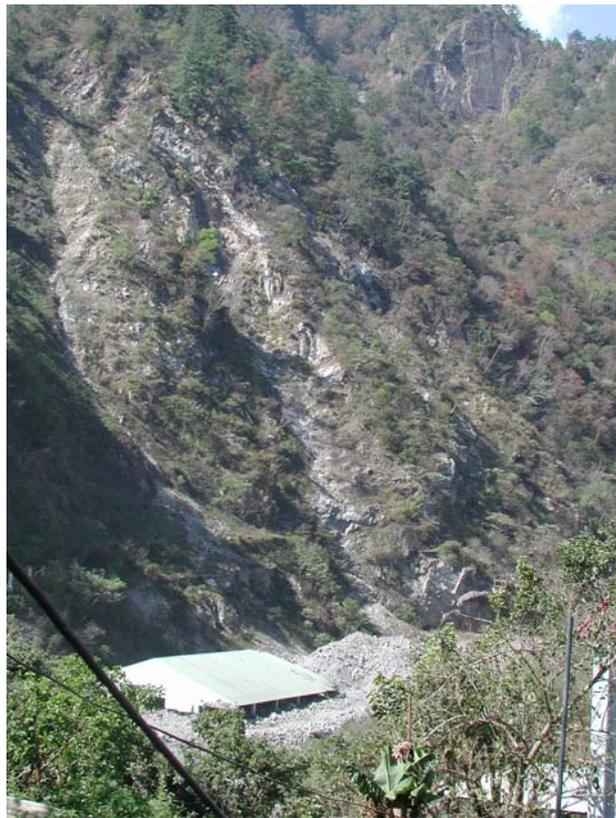


圖 3-2-1 本區域崩塌現況

資料來源：本研究拍攝

<sup>102</sup> 謝正倫，2000，〈和平鄉概述〉，《和平鄉居住環境潛在災害調查及工程整治建議報告》，和平鄉鄉民代表會，P.27~28。

#### 四、土石流

土石流之發生，一般而言需包括以下三個因素：1.充足之水、2.足夠之堆積物、3.有效之溪床坡度，坡度 15 度以上。當時谷關鄰近地區彎道坑谷處，在經歷 921 地震洗禮後，已充份具備了 2、3 二項要素，大量鬆散的土方堆積在山坡上或山谷間，已經提高了發生土石流的可能性，所以只要各山區坑谷降雨連續超過 2 小時，就能夠使土壤達飽和，而引致嚴重土石流災情<sup>103</sup>。

其實 89 年和平鄉代表會災後調查報告早已顯示，松鶴部落周遭之崩塌及村內潛在土石流危險溪流，就是發生災害的潛在高危險區，因此於 93 年敏督利颱風（72 水災）及艾利颱風先後撲擊松鶴部落後<sup>104</sup>，兩條野溪貫穿、背倚陡坡的松鶴部落，就坐落在土石流形成的沖積扇上，而遭受土石流淹埋民宅達 30 戶的慘重災情，最後導致部落必需集體遷村的結果。



圖 3-2-2 土石流侵襲坐落在河流沖積扇上的松鶴部落

資料來源：行政院經濟建設委員會〈傷心月曆〉

<sup>103</sup> 陳進發、錢伯冠，《談中橫公路谷關－德基段原路修復之隱憂（土石流）與對策》，交通部公路局。

<sup>104</sup> 松鶴部落原名「德芙蘭」，是泰雅語中「多水的富饒之地」。

## 五、河床淤積

根據臺電紀錄，89 年一場豪雨，谷關電廠入口處，河床墊高了 10 公尺；90 年桃芝風災，河床在谷關處又墊高了 9 公尺；而 93 年 72 水災，又上升了 10 多公尺。臺電工程人員說：「艾利風災後，河床又堆高數公尺，只要一下大雨，河床就上升，從來就沒見過這麼多土石，以前篤銘橋面距河床好深好深，現在若豪雨過後，河床就會因沖刷而出的大量土石而產生淤積，有時橋面與土石墊高後的河床距離只剩 1.5 公尺左右。」

谷關地區自 921 地震後，造成許多的土石崩坍，每當颱風豪雨過後，這些脆弱的鬆塌地區，就形成嚴重的土石流災情，使得大甲溪河床迅速堆高，除了襲奪侵占原有河道外，更沖毀橋樑、便道及公路，而癱瘓中橫公路的出入交通要塞，使災後救援、復建更為艱辛困難。河床淤積的另一種災情，就是谷關溫泉區露頭下陷，根據溫泉業者描述，以前神駒谷溪邊地表湧泉的溫泉區，在 921 災後需下探 100 公尺才可以開挖到溫泉，相對地也造成自然生態的枯竭變遷。



圖 3-2-3 神駒谷河床淤積現況

資料來源：本研究拍攝

綜合以上谷關重大災害的彙整資料，我們便可一目瞭然地觀察到，地處環境極端敏感區的谷關，如果再度遭受重大災害已經沒有復元的能力，惟有現今及時地保育自然生態環境，才可能給谷關帶來更多永續經營的未來，否則等到環境再次遭逢大自然無情反撲的時候，將會使谷關永遠脫離不了薛西弗斯的詛咒般，日復一日地重複著無以回復的生態浩劫。

### 第三節 谷關地區災後環境變遷

谷關在遭受重大災害後，已經對本地區環境造成了很大的變遷，然而這些變遷也讓谷關的人、文、地、景、產，發生重大的改變，除了不能再以「人定勝天」來看待谷關過去的開發外，更應秉持著尊重自然的態度，檢討谷關以往過度開發的政策或計畫，藉由災害前後相關政策或計畫的互相比較，來審視谷關過往開發的歷程，以重新調整出谷關未來該進行的方向：就是懷著謙卑的心態來保育谷關的所有資源，並且由在地的社區民眾率先響應示範，再慢慢地擴大影響層面到谷關的各開發業者及觀光旅遊群眾，才能逐漸凝聚成一股生態保育的共識，也惟有這樣才能真正的為後代子孫預留生態資源，且營造出與環境共生的永續未來。

#### 一、生態環境的改變

自古以來，「人」是現實的存在於空間之中，人們大多沒有領略到此存在的意義，一旦失落才會注意到「沒有存在空間」的感受<sup>105</sup>。也就是說人類依存著自然環境中風、氣、水、火、土的蘊育而生存在地球上，並共存共榮的安居樂業在其中，曾幾何時人類想扭轉這樣的事實，改以支配者的姿態來過度開發有限的生態資源，結果終將導致大自然的無情反撲，來對人類表達這無言的抗議。谷關地區在災後環境變遷的部份，最亟需討論的就是，如何因應大自然的無情反撲，以及重新檢討未來谷關生態環境又該如何作為？

---

<sup>105</sup> 段義孚，1998，〈人體、人際關係與空間價值〉，《經驗透視中的空間和地方》，國立編譯館，P.33。

## （一）氣候的異常變化

地球暖化效應，各地旱災、熱浪、海嘯等災難頻傳，導致全球發生極端氣候現象，臺灣當然也無法倖免於外。臺灣地區的降雨量不只有年間的差異，各地各季的降雨量分布也相當不平均，不確定性也相當高。歷年紀錄顯示，臺灣最高年降雨量達 3250 公釐，最低年降雨量則僅有 1600 公釐，相差可達 2 倍以上，年平均雨量為 2510 公釐，一年之中的降雨量約有 80%集中在 5~10 月間之豐水期，尤其大部分雨量又都集中在颱風過境時<sup>106</sup>。根據氣象局統計結果顯示，民國 90 年桃芝颱風和平鄉累積降雨量為 757 公釐，民國 93 年敏督利颱風（72 水災）和平鄉累積雨量為 1610 公釐，除了降雨量打破歷年來的降雨紀錄外，在 94 年更遭遇海棠、馬莎、泰利、龍王等 4 次颱風帶來的豪雨侵襲，讓谷關地區的居民無法應變這異常氣候所帶來的嚴重災情，隨處引發土石流、河床淤積以及道路崩塌等災害，而造成谷關地區人員損傷及經濟重創。

## （二）變更的景觀地貌

谷關地區位於岩層交替的變動地帶，也是大甲溪上游峽谷地形，因此擁有許多特殊及珍貴的地景、多樣的地形特色。以前中橫公路沿線的高山峽谷、河階瀑布、懸崖峭壁、蜿蜒曲流等豐富的自然景觀，曾被形容不亞於享譽中外的長江三峽景觀，所以谷關地區獨特的景觀地貌，也就成為本區溫泉資源外，另一項吸引遊客參訪的重要因素。然而在經歷多次的災害後，地表的侵蝕與旺盛的搬運、堆積力量，使得谷關地區地貌一直呈現不穩定的動態變化，隨處可見的河床淤積、山坡地滑、河岸侵蝕、路基崩坍等怵目驚心的災害景象，也降低了國內遊客及國際觀光客的旅遊意願，而另行選擇其他的溫泉旅遊替代路線。

藉由 87、88、94 年度谷關地區航照圖（圖 3-3-1、圖 3-3-2、圖 3-3-3）來比對 921 震災前、後谷關地區景觀地貌的明顯變化，在 87 年震災前大甲溪河道及景觀地貌都呈現穩定的狀態（圖 3-3-1）；然而 88 年 9 月 24 日震災後 3 天所拍攝的谷關地區航照圖，非常明顯的呈現出河道、山坡地隨處坍塌可見的災害景觀（圖 3-3-2）；及至 94 年震災後數年，雖然大甲溪河道及景觀地貌有比震災時穩定（圖 3-3-3），

<sup>106</sup> 李誠等編著，2004，〈水資源規劃管理攸關民生福祉〉，《福爾摩莎報告 2004》，天下雜誌股份有限公司，P.63。

但還是無法回復震災前的景觀地貌。



圖 3-3-1 921 震災前谷關地區航照圖（87 年 4 月 1 日）

資料來源：林務局農林航空測量所



圖 3-3-2 921 震災時谷關地區航照圖（88 年 9 月 24 日）

資料來源：林務局農林航空測量所



圖 3-3-3 921 震災後谷關地區航照圖（94 年 9 月 9 日）

資料來源：林務局農林航空測量所

### （三）生態資源的耗損

谷關溫泉出露於古第三紀雪山山脈變質岩與板岩地層，溫泉必須有天水（一般為雨水）順著地層中的裂隙或岩縫滲流至地下深處，經過地溫梯度循環加熱的地下水，才能再成為持續不斷補充的溫泉水源<sup>107</sup>。由於臺灣的河川大都屬於「荒溪型」，也就是河床陡峻、流量變異大、河床面積大、含砂量也多，所以雖然年降雨量不少，但降雨後雨水也很快地逕流入海，以致雨水不易儲存及利用；再加上谷關地區缺乏整體規劃，使得溫泉業者的開發漫無章法，溫泉水源的補充也沒有統一的保育措施，原先為河道的保護區又大興土木的水泥化（圖 3-3-4），各家溫泉飯店旅館大肆抽取地下溫泉水，結果使得自然湧出的溫泉湧量減少，如此的情況在災後更是雪上加霜，因為谷關溫泉區之前湧泉處有神駒谷溪邊和谷關溫泉飯店下方的溪床，在 921 震災後神駒谷的地表湧泉量變小，之後再幾經水災連續侵襲就被完全覆蓋，現在谷關溫泉區已經沒有自湧的溫泉露頭，所需溫泉都是靠鑽井而來，甚至下探 100 公尺才可以開挖到溫泉，而且鑽井所得泉質也都只在溫泉基準邊緣（表 3-3-1），也就是說除了早先人為的浮濫開挖，再加上災後環境的變遷，已經造成溫泉水源枯竭。

至於臺灣瀕臨絕種的櫻花鉤吻鮭，因 93 年、94 年夏、秋天的連續風災侵襲七家灣溪，櫻花鉤吻鮭的小魚被沖到下游，成魚還來不及應付溪流環境的變化，馬上又面臨 9 月產卵季節，根本無法讓鮭魚休養生息孕育下一代，雪霸國家公園管理處在 94 年秋天調查，發現只剩下 523 尾，櫻花鉤吻鮭族群創 5 年來的最低紀錄<sup>108</sup>。

---

<sup>107</sup> 宋聖榮、劉佳玫，2003，〈溫泉的成因〉，《臺灣的溫泉》，遠足文化事業有限公司，P.24、26。

<sup>108</sup> 林淳華，2006/3/21，〈櫻花鉤吻鮭 禁餵食〉，《中國時報/C3 版》。



圖 3-3-4 溫泉業者在大甲溪河道大興土木建築

資料來源：本研究拍攝

表 3-3-1 921 災後溫泉水質檢驗統計表（檢驗時間 90 年 10 月）

檢測地點	氫離子濃度 PH	二氧化矽 SiO <sub>2</sub>	氯鹽 Cl	硫化物 S	碳酸根 CO <sub>3</sub>	碳酸氫根 HCO <sub>3</sub>	鈣 Ca	鉀 K	鎂 Mg	鈉 Na	矽 Si	硫酸鹽 SO <sub>4</sub>	M   鹼 度	總 溶 解 固 體
A	8.3	18.2	10.2	ND	4.2	175	1.50	4.30	0.30	276	8.49	83.4	196	353
B	8.7	22.7	12.9	ND	19	320	2.48	7.26	1.55	259	10.6	58.6	330	396
C	8.1	18.7	11.9	0.1	2.8	165	8.39	5.66	2.50	240	8.72	101	191	368
D	8.0	33.4	15.5	ND	3.6	260	1.41	8.00	0.36	384	15.6	103	280	479
E	8.0	16.9	2.3	0.07	1.0	90	12.3	2.47	4.30	37.2	7.91	90.2	96.2	160

附註： 1.除 PH 值外，其餘項目之單位為 mg/L。

2. ND 表示含量低於方法之偵測極限。

3.檢測地點以 A.B.C.D.E 匿名表示，除了 E 位於斷層破碎帶西側約 500 公尺，溫泉井深度在地表 600 公尺以下；其餘 A.B.C.D 皆位於斷層破碎帶中或偏東側，溫泉井深度在地表下 100 公尺之內。

4.表 3-1-1 溫泉業者編號 A.B.C.D.E 與本表檢測地點編號 A.B.C.D.E 為相同對照的業者編號。

資料來源：本研究整理自交通部觀光局參山國家風景管理處《谷關地區溫泉脈分佈探勘與潛能評估  
成果報告書》

## 二、經濟環境的改變

谷關地區在民國 45 年前後陸續開發了中部橫貫公路、水力發電系統、溫泉生態資源及至民國 70 年公告的谷關風景特定區計畫...等，在這段經濟發展的過程中，對長期以來就居住在谷關地區的原住民而言，由於土地被大量徵用、外來人口的成長、以及教育的長期改造，已無法仰賴傳統的經濟生產過活。傳統生計的瓦解以及對外來商品的依賴，迫使他們必需出賣自己的勞動力、出售具有交換價值之自然資產（如：土地、溫泉、礦石）或文化資產<sup>109</sup>（如：原住民生活器物、傳統圖騰、手工藝品）以換取日常生活所需。此時，谷關的觀光旅遊事業，完全被外來的漢人或財團所壟斷，生活環境受觀光事業的影響，而產生嚴重破壞及污染，卻未能相對等地分享該有的經濟利益，也就是經濟發展過程中未蒙其利（經濟利益），卻已先受其害（環境危機）。如此的情況，在 921 震災以後又面臨接踵而至的重大災害，也相對地在經濟上發生重大改變，這對此地的原住民或後來的開發者而言，不論對經濟發展或觀光旅遊業都造成前所未有的重創。

### （一）聯外交通的改變

沿著大甲溪河床開通的中橫公路，自民國 49 年正式通車以來，除了成為橫貫東西的觀光要道外，更是梨山高冷蔬果對外運送的重要觀光產業道路，所以中橫公路曾對經濟起飛時的臺灣貢獻良多；但是根據公路局由民國 84 年至 88 年谷關工務段的修復經費顯示（尚不包括 921 地震），其修復經費已超過當年中橫公路興建時的總建設經費<sup>110</sup>3 億 6 千萬元，如此的情況在 921 震災後更是雪上加霜，中橫公路谷關到德基之間，因為地震而誘發多處落石坍塌而成為封山路段，在中斷封閉的期間內，雖然公路局曾耗費高達 51 億元的復建經費，歷經 4 個月的道路搶修工程，卻在接近搶修完成通車的階段，遭逢民國 89 年 5 月的 517 地震，又把即將通車的中橫公路震垮，歷時 4 個月的復建工程，在 517 地震後重新歸零。但交通部公路局仍在各方民代、輿論壓力下，再次耗費 4 年多來搶修谷關德基段，原本預計 93 年 7 月 15 日恢復通車，不料在 93 年 7 月 2 日 72 水災後，本路段再度因嚴重坍方而再次封山。這不禁讓社會大眾再次思索：這條地處環境敏感地區的公路復修

<sup>109</sup> 夏鑄九等編著，1993，〈臺灣的經濟發展、蘭嶼的社會構造與國家公園的空間角色〉，《空間、歷史與社會：論文選 1987-1992》，臺灣社會研究叢刊，P.242。

<sup>110</sup> 公視〈光復大陸〉，你的公共電視\_我們的島，網址：<http://www.pts.org.tw/php/html/island/index.php>。

的意義何在？值得爲了發展觀光及超限利用的高山農業，賠上環境生態永續的未來嗎？

至今，民眾進出梨山或果農運載蔬果都必需遠繞埔里或宜蘭，至少需開車 6 小時才能抵達梨山。加上谷關 93、94 年連續水災後，疏浚河床砂石的卡車、重型工程車出入頻繁，且在中橫要道上肆意奔馳<sup>111</sup>，中橫公路又有不定時的落石崩塌，讓災後的中橫公路車禍及意外頻傳，已造成工程人員及往返民眾極大的精神威脅。從以上的探討可以發現，中橫公路已不再是我們印象中，清澈溪水、綠色青山宛如人間仙境的模樣，而是過度使用後，誘發隨處坍塌、怵目驚心的黑色公路。

## （二）大甲流域的變遷

大甲河流域由於水量充沛、水質清澈、沿岸土地資源豐富且多樣，早在日治時代便是當局亟欲開發的重點，一直到國民政府遷臺後，基於當時國家政策及經濟發展的考量，才進行大規模的開發利用。大甲溪的開發，在各個階段都有其時代背景和需要，無論原住民漁牧狩獵、日治時期的林業開墾、國民政府設立電廠、開墾中橫公路、安置榮民種植水果等。其中又以大甲河流域沿岸從德基到谷關之間，短短的 60 公里就開發有天輪、谷關、青山、德基、新天輪及馬鞍等 6 座水力發電廠，從防洪、灌溉、發電、給水到觀光<sup>112</sup>，充份地將大甲溪的水利資源運用得淋漓盡致。人們掠奪大甲溪資源，從漁類資源的採擷、沿岸農地的開墾、水資源的開發到侵佔河流水道大興土木...等，充份地享受其所帶來豐碩經濟成果的同時，卻忽略了河川也是有生命力的，也需要人類的保護及保育。如此的情況，在 921 地震後所引發的後續災害中，終於讓我們領悟到大甲溪其實早已被我們開發利用得千瘡百孔，就其在歷史的洪流中，已對人類善盡最大的職責及奉獻，在此時臺灣經濟成長，不再是人們所追求的唯一目標，經濟的發展已逐漸平恆趨緩，不是該讓大甲河流域功成身退，還給它慢慢休養生息的機會。

<sup>111</sup> 本研究於 97 年 2 月份前往谷關實地勘查，每次在進出谷關的各約 2 小時的中橫公路上，約略單程（大型卡車及砂石車）的統計次數就高達 40 車次以上，且發生砂石車撞死摩托車遊客的慘劇。

<sup>112</sup> 公視〈陸封之河〉，你的公共電視\_我們的島，網址：<http://www.pts.org.tw/php/html/island/index.php>。

### （三）失靈的國家政策

目前與谷關地區發展相關的國家政策，除了谷關風景特定區計畫，另外相關的計畫還有中部區域計畫、中部橫貫公路沿線地區觀光遊憩綱要計畫、臺中縣綜合發展計畫、臺中縣觀光整體發展綱要計畫...等。上述計畫中與谷關地區關係最為密切的應該就是民國 70 年公告之谷關風景特定區計畫，然而若探討實質計畫內容可以發現，它只著重觀光發展的使用密度，並未對自然景觀及水土資源的維護提供長遠規劃；另外，就是過份關照大型財團的開發政策，而相對地犧牲了政府單位該有所作為的決策領導權，仔細審視，不難看出原本計畫內，配合龍谷遊樂事業大肆開發的影子，其中保護區變更為旅館區及將森林公園變更為森林遊樂區，便是最直接的說明。

谷關風景特定區計畫自民國 70 年公告以來，也分別於民國 79、90、96 等年度再度辦理變更計畫（詳如表 3-3-2），在此特別提出討論的就是 921 災後所變更的 2 次計畫，分別為 90 年的谷關風景特定區計畫（第二次通盤檢討案），其中較值得說明的是，內政部都市計畫委員會第 492 次會議決議，臺中縣政府應就部份事項，另案辦理後再提會討論，茲將重點敘述如下：考量本計畫區觀光旅遊市場之潛在需求、環境容受力之承載及開發行為對環境所造成負面影響，應建立開發總量管制；有關災後溫泉資源蘊藏變化狀況及其他自然資源之改變，可能導致未來觀光遊憩發展部分，建請重新評估檢討定位。

另外，就是民國 96 年變更谷關風景特定區計畫（部份住宅區、保護區、青年活動中心區、機關用地、污水處理廠用地、加油站用地為道路用地、部分行水區為河川區（兼供道路使用）案），此案較為特殊的是，為因應民國 93 年敏督利颱風（即 72 水災）、艾利颱風及民國 94 年海棠、泰利颱風等接連的災害，引起洪水連續沖毀篤銘橋，顯示原設計篤銘橋已不敷工程所需，且不適合依原設計方案進行災後復建，必需變更重建篤銘橋的計畫。以上敘述的變更計畫，皆為 921 災後所牽動的變更計畫，然而在變更的計畫中，是否把災後環境變遷的因素加以改善，恐怕才是真正值得持續追蹤探討的問題。

表 3-3-2 谷關風景特定區計畫－變更計畫摘錄表

公告日期	公告案名	概述內容
70、12、17	谷關風景特定區計畫	核定谷關風景特定區計畫案。
79、05、18	變更及擴大谷關風景特定區計畫 (第一次通盤檢討案)	廢除工業區、旅遊服務中心，並增列汽車修護專用區、行水區及公共設施用地。
90、09、10	變更及擴大谷關風景特定區計畫 (第二次通盤檢討案)	1.變更觀光果園、機關為自來水用地。 2. 變更保護區、觀光果園為機關用地。 3.變更人行步道為遊樂區。 4.變更停車場為污水處理場。 5.變更保護區為污水處理場。 6.變更保存區為宗教專用區。 7.變更汽車修護專用區為乙種工業區。 8.修訂土地使用分區管制要點。 9.調整計畫目標年至民國 100 年。
96、01、24	變更谷關風景特定區計畫(部份住宅區、保護區、青年活動中心區、機關用地、污水處理廠用地、加油站用地為道路用地、部分行水區為河川區(兼供道路使用)案)	本案變更位置於台 8 線里程 33K+161 處篤銘橋附近，位屬谷關風景特定區計畫內住宅區、保護區、青年活動中心區、行水區、機關用地、污水處理廠用地、加油站用地；變更範圍面積合計為 0.4489 公頃。

資料來源：本研究整理自臺中縣政府網站，網址：<http://upmap.taichung.gov.tw/index1.html>

內政部營建署在檢討大甲溪上游地區土地利用時，也曾探討到谷關風景特定區計畫相關問題，茲分述如下：

- (1) 谷關風景特定區都市計畫與保安林、飲用水水源水質保護區重疊，造成都市計畫區與限制發展區重疊管制，發展強度過高，保育政策不易推行。
- (2) 高強度活動之觀光發展（谷關旅館區高達 300%），未考量國土環境承载力，有檢討降低之必要。
- (3) 部分限制發展區，尚未實際劃設公告，如 92 年 7 月通過的溫泉法；93 年 1 月通過地質法，都尚未實際公告限制發展地區範圍。
- (4) 德基、青山、谷關、天輪、石岡壩、馬鞍壩等 6 個水庫集水區，因範圍廣大，影響民眾權益甚巨，因此目前也尚未劃定為特定水土保持區；然而礙於水庫集水區尚未公告為特定水土保持區，以致影響 30 至 50 公尺的水庫保護帶之劃設。

- (5) 在 94 年 2 月原住民族基本法發佈前，已公告劃設許多限制發展區（如山坡地保育區、保安林、自來水水質水量保護區、飲用水水質水量保護區），其範圍與原住民保留地大多重疊，由於這些限制發展區的劃設，對土地使用產生許多限制，造成原住民保留地管理上的問題。
- (6) 山坡地屬環境敏感地一環，若不依可利用限度分類標準使用，可能造成土壤流失災害。然依分類標準從事土地使用，單以造林的收入無法維持家庭生計，原住民造林意願自然無法提高，普遍轉植高經濟價值農作物，致山坡地超限利用情形嚴重<sup>113</sup>。

藉由內政部營建署的檢討，我們可以發現本計畫區過去為因應溫泉觀光旅遊之需求，而沒有兼顧到環境容受力及開發行為對環境所造成負面影響，所以應該建立開發總量管制及降低開發強度，並依相關法規審慎地劃設特定水土保持區、限制發展區等區域，有關山坡地超限利用和原住民保留地的買賣、轉讓等問題，相關單位都應重新審慎評估後再加以檢討改進。

然而本研究現場實地勘查及透過在地民眾訪談卻發現在 921 震災後，政府相關單位竟又陸續開放本溫泉區進駐多家新的溫泉開發業者，在當時政府單位的考量，應該就是藉由業者或財團的開發資金，來活絡谷關震災後低迷的觀光旅遊產業，而開發業者或財團也是預期以後谷關溫泉區，可以獲取更多的溫泉旅遊利益（新進駐的開發業者或財團，採多元化連鎖經營模式，除了泡湯之外還兼飲食及住宿，更以促銷手法帶動消費關係企業的旅遊行程或相關產業），但溫泉產業大舉開發的過程中，我們可以發現大型資本家（表 3-3-3）嚴重排擠在地小型商店（表 3-3-4）的經濟生存空間，而明顯解讀出二者互相消長的結果，就是造成小型商店無法賺取旅遊利益而紛紛關門，其他繼續營業的小型商店也是經營的非常困難。由此可知政府單位錯誤的政策或計畫，往往將會影響後續的執行結果，也相對的讓相關人民利益嚴重受損。

---

<sup>113</sup> 唐明健，2005，〈大甲溪流域上游地區土地利用整體規劃〉，《大甲溪流域上游地區土地利用論文集》，內政部營建署，P.91~112。



圖 3-3-5 谷關溫泉區商圈位置圖

資料來源：〈谷關溫泉形象商圈導覽折頁〉

表 3-3-3 921 災後溫泉業者一覽表

溫泉業者	921 災後 進駐開發業者	目前尚在 營運業者 (97年7月)	備註
神木谷假期大飯店		◎	
明治溫泉大飯店		◎	
汶山大飯店		◎	
皇家木屋山莊			93年72水災沖毀
龍谷觀光大飯店		◎	九族文化村、香格里拉樂園 關係企業
谷關警光山莊		◎	
明高溫泉旅社		◎	
谷關大飯店		◎	
東谷渡假中心			易人經營改為四季溫泉會館
加賀溫泉會館			93年72水災沖毀
四季溫泉會館	◎	◎	
統一健康世界	◎	◎	統一關係企業
惠來谷關溫泉會館	◎	◎	惠來建設關係企業
水舞谷關渡假溫泉館	◎	◎	水舞關係企業
伊豆露天溫泉	◎	◎	
麗池山水渡假村	◎	◎	
御群溫泉會館	◎	◎	

資料來源：本研究整理

表 3-3-4 921 災後在地業者一覽表

在地業者	921 災後 開業者	目前尚在 營運業者 (97 年 7 月)	備註
鼎慶便利店		◎	
鼎川客家餐飲			
英谷餐飲		◎	
谷隆超市		◎	
谷隆餐廳			
山之味餐廳			
山地藝品店		◎	
欣欣谷餐飲		◎	
真好味餐飲			易人經營改為珍味餐飲
怡園超市			
怡園餐飲		◎	
玉芳餐飲		◎	
阿海小吃			
便宜坊			
山江餐廳		◎	
珍味餐飲	◎	◎	
新川生餐飲	◎	◎	
金谷餐飲		◎	
南田飯店		◎	
公路餐廳		◎	
智成商行		◎	

資料來源：本研究整理

### 三、社會環境的改變

谷關開發溫泉觀光事業，在臺灣的觀光旅遊發展歷程中算是很早開發的，也是早期中部地區佔有舉足輕重的溫泉觀光重鎮，然而長期依賴觀光產值的社會環境，已造成精英的文化經驗以及社會價值體系的脫落的現象。可以看見被編入資本家操控體系的價值觀，已經完全改變了谷關的社會文化經驗，除了竭盡所能地將可用資源抵換成買賣的商品，強化了資本家權力結構外，也嚴重的瓦解谷關在地社會文化價值觀，雖然在地居民沒有完全被外來資本家同化，但是缺乏穩定經濟來源的在地居民，卻也養成投機心態，逐漸從傳統社會過渡到現代化社會價值體系中。簡單的說也就是，本來谷關的社會主流文化逐漸被邊緣化，外來社會文

化取代了原來的社會主流文化。不過如此過度依賴資本家操控的社會文化體系，也在 921 接連的重大災後，產生前所未有的經濟重創，至今仍然無法回復過去谷關溫泉的榮景，這是否警示著過度濫用自然資源，已無法再造谷關經濟奇蹟，惟有停下開發腳步，重新找回谷關在地的社會人文價值體系，才是谷關地區未來具體可行的方向。

### （一）封山、遷村的復育

德國社會學家烏·貝克，提出風險社會學概念為：人類過度使用自然資源後，風險終於會重新分配到人類的生活中。民國 88 年（1999）921 地震，中橫公路谷關到德基之間道路坍方嚴重，中橫公路有 85 處路基缺口、路基流失 8 處、路面擠壓龜裂下陷約 100 處、坍方約 150 處，土石量約 119 萬立方公尺以上，在地震夜有 30 多人因地震災害而死於中橫公路上。921 地震後，中橫公路規劃復建經費高達 51 億元，震後進行 4 個月的搶修工程，就在民國 89 年（2000）517 地震後歸零重來，社會大眾也開始思索這條敏感公路的修復意義，於是有人提出封山的建議，選擇以另一種修復的方式，來面對中橫山林的未來。雪霸國家公園管理處也認為，中橫封山必需從國土利用和規劃來審慎評估，中橫公路屬於地質脆弱區，每年都會坍方，地震發生後，短期的種樹已經效果不彰，必需長期休養一段時間，讓山林有喘息的機會，中橫公路的修復必需在安全考量下，從長計議<sup>114</sup>。

地震後中橫公路 35 公里處谷關到德基段進行封山，直接對谷關和梨山地區的觀光旅遊產業衝擊最大，因為許多觀光客將谷關當作上梨山的休憩點，封山後谷關溫泉區的旅遊產業根本沒有機會復甦，許多開發業者已紛紛轉型投資其他事業。在地居民仍引領期盼谷關到德基段可以通行，讓谷關溫泉區恢復昔日觀光旅遊盛況，以帶來相對的觀光旅遊利益。但是若以長遠的觀點來考量，這條地處敏感地區的中橫路段實在不宜修復，因為過去投注在此的人力和社會成本已遠遠超過它的投資報酬率，還值得為了發展觀光及超限利用的高山農業，而賠上環境生態永續的未來嗎？

松鶴部落在 72 水災、艾利颱風遭受土石流嚴重侵襲，造成 43 戶房舍毀損、10

---

<sup>114</sup> 謝東華、林淳華、曾秀英，2000，〈橫貫東西的命脈〉，《大甲溪帶電奔流》，時報文化，P.133~135。

人傷亡及近千人受困的情況，也在技藝中心約 1 公頃的土地展開遷村的重建工程，由謝英俊建築師設計、紅十字會負責興建的情況下，歷經 105 個工作天，並於民國 94 年 7 月完工，雖然部分居民對於舊部落仍然依依不捨，無法接受「以地易地」的條件，但終究是人和自然尋求共存的契機<sup>115</sup>。

## （二）山林政策與原住民保留地變遷

若討論臺灣地區保留地制度，必須迴溯至日治時代，昭和 3 年（1928）日本殖民政府制定森林事業規程，依土地性質的不同區分為以下三類：要存置林野（約 109 萬 4 千公頃）、準要存置林野（約 20 萬公頃）、不要存置林野（約 7 萬 7 千公頃）。其中「準要存置林野」又稱「番人所要地」或「高砂族保留地」，亦即今日原住民保留地的前身。日本帝國主義施行保留地政策，其背後最大的主因為「便利」開發樟腦、伐木業，並藉此將原住民生活區域隔離。

臺灣光復後，將日治時代的「準要存置林野」改為「山地保留地」面積約為 24 萬公頃，及至民國 50 年代退輔會為了安置退休榮民及滇緬義軍，導致必需開發山地邊際土地，政府於是倡導「農業上山」，轉而鼓勵保留地的開發使用，尤其是 52 年頒佈「山地行政改進方案」放寬山地管制，為日後平地漢人正當取得進出山地的主要政策。民國 55 年第三次修正「臺灣省山地保留地管理辦法」，開放合法公、私營企業組織或個人，若為開發需要可租用或使用山地保留地，許多平地漢人便依此移居山地鄉開發土地，平地資本也順勢上山，大張旗鼓地開發山地資源。雖然目前的保留地政策，仍以原住民所有及使用為原則，卻有平地人可以合法承租原住民保留地的但書。

另外，原住民保留地也常因債務或其他因素，將保留地出租或非法轉讓給平地人，（若以截至 90 年底的統計資料：平地人合法承租的保留地 5,592 公頃，但非法使用的保留地則約 10,930 公頃，合法租用與非法使用的比例為 1：2。行政院原民會 91 年底之統計，平地人合法租用的面積已達 8,847 公頃<sup>116</sup>，而且恐怕平地人真正使用的面積，還遠遠超過統計數字。）這也使得保留地被濫墾開發、超限使用

<sup>115</sup> 林淳華，2005/8/4，〈重建戶落成 松鶴災民感恩〉，《中國時報/C2 版》。

<sup>116</sup> 內政部營建署，2005，〈原住民與高山環境的共生之道〉，《大甲溪流域上游地區土地利用論文集》，P.82~86。

的情況非常嚴重，除了影響原住民族傳統生活領域外，超量的使用農藥及肥料，不只造成水庫的優養化現象，更對大甲溪中、下游的水土保持造成不可逆的直接災害。如此山林政策的更迭變遷，對 921 災後世居谷關的原住民，應該更是影響深遠，因為災後頹廢不振的觀光事業，已無法供應其日常生活所需，而本該可以管理使用的原住民保留地，可能又早已拱手他人，這將使得原住民的生計非常堪慮。

### （三）谷關地區災後重建

谷關地區在 921 震災後的復建期間，又遭遇民國 90 年桃芝颱風，民國 93 年敏督利颱風（72 水災）、艾利颱風、海棠颱風、龍王颱風的連續侵襲，讓復建工作備感艱鉅困難，這也讓我們重新反省生態環境的過量承載問題，及檢視災後復建應從開發改為保育的新思維。我們大致可將災後重建分為工程復建及生活重建等二大方面著手討論：

工程復建方面最主要以電廠、公路及山坡地等攸關民生及經濟的基礎工程列為優先探討的方向，尤其是位居大甲溪畔的 6 座水力發電廠，在 72 水災後，更是史無前例的紛紛傳出嚴重災情，造成人員損傷及耗費巨額才得以復建。當時經建會指派學者組成探勘小組，訂出臺電大甲溪電廠復建的 3 項原則是：1.沒有衝擊者，立即復建：德基、天輪、新天輪及馬鞍電廠經評估後，都是屬於第 1 級，因此可立即復建；而谷關電廠復建已進行一半，繼續完成；2.有衝擊者，雖可復建，但不宜馬上進行：青山電廠是屬於有衝擊，但不宜馬上復建，所以需再行評估；3.衝擊太大者，就不能復建：在探勘評估後，沒有屬於第 3 級的建議。當時為了復建大甲溪電廠，臺電也向工程會表達，希望協調農委會水保局及林務局，整治中橫公路已封山的 37 公里至 42 公里的邊坡，及大甲溪沿岸的山坡地整治，以減緩臺電水庫淤積，儘量維護邊坡的穩定性，避免土石再度流入大甲溪<sup>117</sup>。

中橫公路在民國 88 年（1999）921 地震時遭受重創，經谷關工務段 4 年多的搶修，除災情最嚴重的谷關至德基段外，其餘路段均已大致恢復舊觀。當時本路段經調查山區特性及考量施工性的情況下，建議以鋼構假隧道工法取代傳統鋼筋混凝土構造體，惟鋼構假隧道工法尚需有以下 4 點考量，始得符合安全：1.版斜度至

<sup>117</sup> 江睿智，2004/10/4，〈大甲溪青山電廠 恐難復建〉，《中國時報/A11 版》。

少應 15 度以上；2.河側邊牆不可開口（如明隧道型式），避免下邊坡土石堆積淹沒入隧道內；3.隧道長度需足以涵蓋土石流沖蝕範圍，並且兩端洞口應再延伸 20m 以策安全；4.為抵抗土石流龐大之推力，隧道整體抗堆機制應以預力地錨為主<sup>118</sup>。谷關德基段原本預計 93 年 7 月 15 日恢復通車，不料在 93 年 7 月 2 日 72 水災後，修復的道路再度嚴重坍方，必須將此路段暫時封山，是否復建則有待另行評估。

921 地震後，改變了山坡地災害的整治理念，以往從坑溝基腳治理之方式，效能不及從山頂治理，治理之重點乃上溯自源頭著手，因此提出「源頭整治」的觀念，以及力倡「生態工法」<sup>119</sup>來從事土石流及崩場地源頭整治工作，並委託鄉鎮公所，以點工叫料、僱用在地人，以及就地取材的方式來施作工程<sup>120</sup>。因作業方式採取由上而下，分區段進行整治，工程執行完成後，在 72 水災及艾利颱風考驗下，並未造成土石流復發<sup>121</sup>。

至於生活重建方面則以災後觀光產業振興以及社區重建經驗為主軸，這幾年以來，谷關地區在歷經 921 百年大震、517 地震及 72 水災後，中橫公路每遇豪雨即路淹橋斷，遊客量因而驟減（詳表 3-3-5）。為了振興谷關溫泉觀光產業，不斷推出促銷活動，如 921 震後重建推動委員會辦理「重建區溫泉系列活動」；92 年谷關溫泉中秋節系列活動；93 年 72 水災後，泡湯業者聯合推出的「谷關一別來無恙」、「谷關一威尼斯」；94 年谷關溫泉美食會、谷關「驚豔之夜」；96 年「相約谷關」跨年晚會、「發現谷關一百年湯饗」...等，雖然吸引了部分遊客回流，但和過去的繁榮景象還是相差甚遠。

谷關地區每次災後，中橫公路就交通中斷，在政府對民眾的承諾下，道路雖迅速搶修，但高完工率之工程處處潛藏危機，這個問題除了造成資源的重複浪費外，更導致觀光客減少，不利重建區居民的生計，藉由（表 3-3-6）統計資料發現 85~87 年谷關溫泉區人口總數是遞增情況，然而在 88 年震災後 88、89 年的人口即

<sup>118</sup> 陳進發、錢伯冠，《談中橫公路谷關—德基段原路修復之隱憂（土石流）與對策》，交通部公路局。

<sup>119</sup> 生態工法的定義：生態工法便是基於對生態系統之深切認知，與落實生物多樣性保育及永續發展，而採取以生態為基礎、安全為導向的工程方法，以減少對自然環境造成傷害。

<sup>120</sup> 黃秀政，2005，〈成果與檢討〉，《九二一震災災後重建實錄》，五南圖書，P.590~591。

<sup>121</sup> 此整治區段位於谷關臺電所後方臺電巷的山坡地。

明顯遞減，之後除了 90 年人口有再次回升外，91~95 年人口就持續呈遞減現象，由此可以瞭解 921 震災後，谷關溫泉區居民謀生更加困難，而導致人口紛紛外移的現象。

本研究在地田野調查分別訪談溫泉開發業者及在地居民時，察覺谷關地區溫泉開發業者與在地居民間嚴重缺乏雙向的溝通管道，雖然美其名的成立谷關社區發展協會，但參加成員還是以溫泉開發業者為主，在社區發展協會開會時也缺少在地居民的參與，推行的各項活動或措施，還是本位主義地以觀光產業為主軸，並且幾乎壟斷式的包辦了遊客的飲食、住宿及泡湯休閒等全部行程，較少兼顧到在地居民的營利需求或公共基礎建設的設施，所以有時還會產生溫泉開發業者與在地居民間各自論述，彼此間缺乏認同交集的現象。

表 3-3-5 歷年遊客人次統計表

年度	「梨山風景區範圍」(含谷關遊憩系統、梨山遊憩系統、思源遊憩系統)	龍谷遊樂場
82	994,806	—
83	906,152	—
84	1,019,094	—
85	977,372	—
86	934,489	—
87	758,273	—
88	571,715	—
89	82,618	26,774
90	231,843	32,712
91	339,945	30,768
92	517,574	21,447
93	582,247	4,953
94	736,282	—
95	591,768	—
96	649,570	—

資料來源：本研究整理自參山國家風景區管理處、臺中縣政府主計處

表 3-3-6 谷關溫泉區（博愛村）歷年人口統計表

年度	人口總數	與去年人口總數相比	男性人口數	女性人口數
85	2,184	—	1,175	1,009
86	2,201	+17	1,226	975
87	2,227	+26	1,232	995
88	2,165	-62	1,185	980
89	2,124	-41	1,148	976
90	2,199	+75	1,180	1,019
91	2,154	-45	1,167	987
92	2,151	-3	1,137	1,014
93	2,122	-29	1,108	1,014
94	2,066	-56	1,087	979
95	1,946	-120	1,021	925

資料來源：本研究整理自臺中縣政府民政局戶籍人口統計資料

921 地震重創臺中縣和平鄉松鶴部落，社區重建團隊與在地居民在政府及各界的協助下，努力重建家園，並逐步發展出有別於谷關溫泉風景的部落休閒產業。

72 水災帶來的豪雨、土石流，卻將這多來辛苦的重建成果、連同身家財產毫不保留地沖進大甲溪。921 災後社區重建的經驗，讓部落很快地組織起來，並成立社區復建委員會，進行各項救災、緊急照護、以及與各層級政府行政協調對口的工作；但在 72 水災後，政府並未提出臨時安置計畫，部落災民四分五散，各自到其他地方或親友家暫時寄住，生活極不穩定，社區復建委員會與災民召開多次會議，決定向行政院提出陳請。在此略把松鶴部落的陳請重點整理如下，因為這也是災後重建可以共通的檢討與建議：

- 1、行政院成立跨部會專責小組、統籌協調各級單位、設立單一窗口：災後重建因災害類型及範圍不同，而牽涉各單位及各級政府的執掌，但各級單位事權無法統一，導致行政效率遲緩，有待行政院成立跨部會專責小組，方能進行督導評估、統籌推動各項繁重計畫，有效達成各階段的具體措施。
- 2、儘速研擬危險區遷移住戶相關配套措施：劃定危險區域需強制遷離者，政府需為其研擬合宜的遷住地區及相關配套措施，並須與遷住戶密切溝通、舉辦說明會等。

- 3、有關單位需協助執行受災戶及社區環境清理工作：受災後住屋、社區排水溝以及溪流、巷道堆置的土石皆仍未清理，造成環境水源污染，容易發生傳染疾病，需督促有關單位儘快清理並消毒，避免危害社區居民健康。
- 4、修復聯外道路及橋樑：重大災後境內社區主要通道橋樑皆毀，使災區形同孤島，所以需審慎評估修復工程，以利對外聯絡往來。
- 5、公共工程公開透明化、事先需充分與居民溝通：災區內各項復建工程，建請公部門在規劃時需於事前與居民充分溝通協調，並僱用在地災民，以增加災民就業機會。
- 6、善用相關基金、設立災區社區回饋金，以協助救災之需：相關重建基金會餘款，應可提撥做為救助災區之需。災後導致大量砂石與漂流木，有關單位標售之後，所得款項期能回饋災區社區，做為重建家園之需。
- 7、追究相關單位的人為疏失：每次災情除了自然環境的作用外，事後檢討將會發現不少相關單位的人為疏失，如水資局為調節流量或臺電無事先通知便進行洩洪，造成人民財產損失，應追究相關單位的疏失，以防類似的災情再度發生。

## 小結

谷關地區由於位居大甲溪畔，加上谷關逆斷層、稍來溪斷層經過，導致地層結構不穩定，原本就是容易發生洪泛、地質災害的敏感區；又因中橫公路、水力發電系統的先後開發，以及溫泉觀光事業的發展等自然或人為因素，隨時都有可能誘發谷關地區發生重大災害。就在民國 88 年 921 地震後，終於引發了谷關連年災難的禍端，讓谷關地區在生態環境、經濟環境、社會環境等各項環節上都產生前所未有的變遷，如此驟變讓許多過去未曾重視的問題，再度被提出重新思索。

過去谷關地區各種開發，都只著重於經濟面向的考量，也都以經濟發展為首要追求的目標，但是若國家政策只能成為資本家政策的話，如此以本位主義為出發點，所考慮的交通、水電、設施、勞力、旅遊設施服務等，都只能解讀成預

先替資本家鋪路的建設而已，至於是否能對當地環境品質、社會、人文產生良性作用，往往容易被忽視。這種配合資本家的國家政策，即使在表面上可以誇耀成果，但是長期來看，將造成谷關地區所得、環境、社會、文化等資源的分配極端不平均，如此的結果將形成財團資本累積愈快速，在地資源也愈迅速的被解構消費之不平等的社會型態。

若依照過去的經驗，有許多災難的癥結所在，往往就在政府部門過分強調觀光開發與行銷，卻未能更積極佐以對觀光環保與教育的重視，這就是目前國內不顧生態被破壞，造成觀光地區災難不斷的關鍵所在。還有就是民眾或政府單位有沒有從災害中真正記取教訓，政府單位除了加強地方防災應變能力，更應提高災害防救單位的權責及落實任務編組的動員能力，在關鍵性的時間內達到最有效率的災害防救任務。而且在平時就應教育民眾如何防災、減災的知識，積極宣導生態環境保育的重要，並由在地居民從關懷周遭的土地、珍惜有限資源做起，再逐漸擴大影響層面到溫泉開發業者及外來觀光人口，如此才能尋得谷關永續發展的未來。

## 第四章 谷關溫泉區環境保育及永續觀念的建構

觀察石塊從山坡降落下來的距離，然後等待颱風會帶來什麼樣的災難啟示。這啟示通過河流的改道讓我們理解野溪的脾氣與勢力範圍的宣告，這啟示通過脆弱土層的崩落讓我們服從祖靈的言語，記得要將Lr-olu（一種根紮深土的植物）種下，不要讓貪欲的市場機制破壞了山林與生存的平衡。只有經歷災難，才學得到如何利用有意思的知識以及了解這種知識的根源與整體<sup>122</sup>。然而這也就是思考我們要留給下一代一個什麼樣的環境，並為之付諸於行動<sup>123</sup>所該有的具體作為。

### 第一節 人類與自然環境之關係

自古以來，人類與自然在冥冥之中，便依存著一種不變的定律，此種定律就是自然是人類生命的泉源，也是社會、經濟、文化的重心，它讓人們感覺到神聖，也願意在其天地當中接受挑戰，並接受自然是一種演變過程的觀念，而此自然法則在人類與環境的互動中，反應出一種代表人類在有限與受到限制的條件下，才能夠利用的價值與潛力之定律。最重要的是，從而發現自然內蘊的未知，而那也正是一切意義的根源<sup>124</sup>。

#### 一、東方文化對環境倫理的觀念

在中國傳統的宇宙規律中，自然規律影響人，相對的人的行為也會影響自然規律，其中最具代表性的就是中國宇宙觀的形成：東方青龍，表示了植物的顏色和五行屬木的宇宙元素，同時也是日出之方和春季的象徵；南方為夏季的朱雀，五行屬火紅色，表示太陽角度的頂點；西方為秋季白虎，五行屬金，含武器戰爭和收割等意思，也表示豐實的結果；北方則為龜蛇合體的玄武，黑色，五行屬水，也代表了冬季的黑暗，及周而復始<sup>125</sup>的新生命。

<sup>122</sup> 勞倫斯·凡德普司特，1957。

<sup>123</sup> 西村幸夫，1997，《故鄉魅力俱樂部》，遠流出版事業股份有限公司，P.189。

<sup>124</sup> 郭瓊瑩等譯，2002，《道法自然》，田園城市文化事業有限公司，P.13、28。

<sup>125</sup> 段義孚，1998，《神話空間和地方》，《經驗透視中的空間和地方》，國立編譯館，P.86。

天地五行平衡，與陰陽協調為大自然之根本，亦即金、木、水、火、土之保護與維持，此其相生之序也：木生火，火生土，土生金，金生水，水生木，任何一行過強，都會招致失衡。春秋戰國時代魯國大夫梓慎，是一位通天文、地文、人文的星象家，他強調善盡人事勝於祭禘，人間之禍福其實盡在人為，天地有陰陽平衡之原理，因為祭祀不能免災，若無環境保育之觀念，人們的不當作為，破壞了大自然的調和，必定反應在天災地變上，為政者不可不慎。例如：隨便砍伐森林大興土木，就是金勝木；河流未疏濬或加以阻塞，就是土剋水，最後的結果終將導致災難發生。也就是說，五行所代表的是宇宙間天地萬物的平衡原理，在生態上彼此循環相生，資源將能源源不絕；若彼此相剋，最後必將釀成災禍。

中國傳統「宇宙觀」其實包含了「空間」和「時間」的範疇，以及它對人類的倫理意涵，在《易經》繫辭上：夫乾，其靜也專，其動也直，是以大生焉；夫坤，其靜也翕，其動也闢，是以廣生焉。廣大配天地，變通配四時，陰陽之義配日月，易簡之善配至德<sup>126</sup>。《易傳》：「與天地合其德，與日月合其明，與四時合其序，與鬼神合其吉凶。」而朱熹在《周易本義》序言中也概括的論述天地萬物的道理：「易之為書，卦爻象象之義備，而天地萬物之情見，六十四卦，三百八十四爻，皆所以順性命之理，盡變化之道也，散之在理則有萬殊，統之在道則無二致<sup>127</sup>。」說明在宇宙的自然規律中，須配合天地人共同的規律，若人的作為違背此自然規律，最終都將導致禍患，這樣的道理雖然透過各種不同的型態顯示出來，卻也是天地間持久恆常不變的定律。

在中國傳統儒家文化中，也可以找到許多這樣的論述，如《論語·述而篇》：「子釣而不網，弋不射宿」，就是指在釣魚而打獵的時候，不要一網打盡所見的全部獵物；又如《孟子·梁惠王上3》：「不違農時，穀不可勝食也；數罟不入洿池，魚鼈不可勝食也；斧斤以時入山林，材木不可勝用也。」，就是指順應自然萬物生長的時序，就可以獲得取之不盡、用之不竭的自然資源，這是典型的「永續利用」思想；在《荀子·王制》也說：「草木榮華滋碩之時，則斧斤不入山林，不夭其生，不絕其長也；黿鼉魚鱉鱉鱉孕別之時，罔罟毒藥不入澤，... 百姓有餘用也」，說明為了能夠有源源不絕的自然資源可以利用，人類也必須自我節制，

<sup>126</sup> 國立交通大學通識教育中心網頁，<http://shue98.myweb.hinet.net/c2021.htm>。

<sup>127</sup> 於幼華等編著，2005，〈從歷史制度與環境倫理看當前環保生態問題〉，《臺灣環境議題特論》，五南圖書出版股份有限公司，P.523。

適度的尊重和順應自然<sup>128</sup>。所以早期儒家，如孔子、孟子、荀子等思想家所主張的環境思想，基本上就是順應和尊重自然界萬物生長時序的定律，其最後的宗旨也是為了達到「環境永續利用」的目的。

中國早在商朝（公元前 1766~1154 年）已進入務農的社會型態，農業中重要的條件為田地，當時田地劃分為阡陌之制，若依據《說文》記述：「樹穀曰田，象形口十，阡陌之制也」<sup>129</sup>。種植的方法則為區田制，就是將耕種的田地區分為三區，分別輪流耕種，使地力得以恢復的農業制度。在古代沒有化學肥料，如此輪流耕種的方法，就是讓田地輪流休養生息而不竭盡所用，自然而然地使土地回復農產機能。相似的土地使用原則，也被運用在傳統游耕原住民部落中，根據研究調查顯示，臺灣泰雅族原屬游耕民族，農作方式以山田燒墾為主，然而游耕需要保持大面積的休耕地，以免在過短的時間內重複使用耕地，導致地力永久流失<sup>130</sup>。

在臺灣歷史文化的發展過程中，原住民佔有舉足輕重的歷史定位，在這些原住民族傳統神話中，人與自然環境又緊緊著共存共榮的依存關係，所以泰雅族流傳著人類與動物原本相處融洽，若人類需要肉食，只要接近野獸取一二獸毛，便可以烹煮成肉食，而貪婪者卻以刀割取野獸，憤怒的野獸從此遠離人類；早期鄒族族人未能珍惜粟米，於是粟米一夕之間飛走，從此鄒族人才虔誠的進行粟祭；蘭嶼的雅美族人從古至今謹守飛魚給予的訓諭，以誠懇敬重的態度面對自南方迴游而來的飛魚群，按著一定的季節捕撈，接受並遵守飛魚指示後的永恆承諾<sup>131</sup>。以上林林總總的原住民口傳神話，在悠遠的歷史脈絡裡，可以解讀出各族群視自然萬物為傳統神聖的標記，藉此刻劃成各族群深刻淳厚的文化內在意涵。文化生態學者曾指出：原住民部落社會中，許多看起來似乎不理性的生產方式和儀式實踐，事實上是一種有效的適應調整機制，透過這些行為，藉以協助維持生態環境中人類與資源之間的平衡<sup>132</sup>。

---

<sup>128</sup> 國立交通大學通識教育中心網頁，<http://shue98.myweb.hinet.net/c2021.htm>。

<sup>129</sup> 於幼華等編著，2005，〈從歷史制度與環境倫理看當前環保生態問題〉，《臺灣環境議題特論》，五南圖書出版股份有限公司，P.502、511。

<sup>130</sup> 瓦歷斯·諾幹、余光弘，2002，〈口述歷史時代〉，《臺灣原住民史－泰雅族史篇》，臺灣文獻館，P.20。

<sup>131</sup> 巴蘇亞·博依哲努（浦忠成），2001，〈原住民歷史文化與考古的聯想〉，《山海文薈千古情》，國立臺灣史前文化博物館，P.11。

<sup>132</sup> 施添福等編著，2001，〈臺灣的原住民〉，《揭開福爾摩沙的面紗－臺灣的人文地理》上冊，行政院文化建設委員會，P.67。

在日本新潟縣津川町自古以來就有狐火的傳說，狐火在此地是象徵農作物豐收的標誌，更深層的含義也是象徵豐富的自然資源。長期留傳下來這種狐火傳說、稻荷信仰的「狐狸娶親」地方風俗活動，從過去一直到 1950 年都持續舉行，後來由於公路的開通，使社區生活重心外移等因素而停辦，及至 1991 年由町公所配合現代社會趨勢，重新提出舉辦「適合狐狸娶親遊行氣氛的社區營造」活動，其中「狐狸」意味著人和豐富的自然資源之間很微妙的關係；「娶親」就是將自然透過想像力加以擬人化的過程；「遊行」就是藉由遊行找回昔日諸侯出巡會津街道的歷史性景象，並藉此凝聚大家的向心力；「適合的氣氛」象徵著不但要保存，更要發展、創造本地特有的街屋和山川美景。又如滋賀縣近江八幡市也成立「心靈淨土推動財團」，將愛護自然環境的想法，真正的付諸具體行動：這裡成立一家心靈淨土銀行，不過它的本金不是「錢」，而是像「在路旁種花」的行為，也就是說，你對這個居住環境做了什麼貢獻，就等於在這裡「存錢」，透過大家共同的信念來累積本金，並孕育出富有魅力的生活環境，最後真正受惠的仍是居住在該地的每一位市民<sup>133</sup>。

東方文化的主要宗教（佛教、印度教）強調人類與一切生命聯為一體，所有生命連結在一個變遷互動的循環中，因此人類應當尊重一切生命，以慈悲心來平等對待眾生<sup>134</sup>，共同環抱人間淨土，並展現「海納百川、有容乃大」的胸懷。從這裡我們可以體認到，東方文化的自然觀不在於主宰自然，而是與宇宙萬物自然並存。

總之，我們可以發現東方文化傳統的宇宙自然觀念中，早已存有深刻的環境倫理的概念，並在老祖宗的日常生活中力行，除了順應天地陰陽五行的道理，人類也必須有節制的不攫取各種資源，並佐以尊重自然生態保育觀念，當可使萬物循環相生而達到資源永續利用的目的，老祖宗們這樣的智慧實在足供現代人加以重新審視，並擷取運用在現今天災人禍不斷的工商業社會中闡揚推廣。

## 二、西方文化對環境倫理的觀念

傳統西方文化中對自然環境的觀點，是以「人類中心主義」為思想主軸，總

<sup>133</sup> 西村幸夫，1997，《故鄉魅力俱樂部》，遠流出版事業股份有限公司，P.129、130、190。

<sup>134</sup> 生態關懷與環境倫理-李大維.pdf 網頁，[http://140.128.148.121/F\\_Plan/ctc5/tweb/lifeconern/pdf/CH12-](http://140.128.148.121/F_Plan/ctc5/tweb/lifeconern/pdf/CH12-)

認為人類和其他生物不同，而且比其他生物優越，因此人類可利用自然並主宰自然。然而這樣的思想在歷經多年的演變後，逐漸由人際之間進而擴展到人類以外的生命，其思想準則為「生命中心主義」，亦即對地球上的其他生命個體給予尊重，但值得注意的是此思想並未將環境中的非生命組成分子及整個生態系的運作過程納入考量。所以應該再慢慢改變發展成「生態中心主義」，將人以外的其他生命與大地皆列入倫理範圍，並強調人類的發展不應威脅自然的完整或其他生物的生存權。

李奧波德（Aldo Leopold）的大地倫理觀點，認為人類的社區範圍應擴大到動物、植物等各種生命體及水、空氣、土壤等，也就是涵蓋整個大地。而相對的人類也要改變角色，由過去主宰者、征服者的角色改變成是大地社區的成員，必需尊重與人類一起生存在大地社區內的其他成員。奈斯（Arne Naess）所提倡的深層生態學，也同樣的主張在自然界中人類和其他生物具有同等價值。所以要解決現今的環境危機，必需改變現代人的生態使用觀點，重新塑造生態良知的價值觀和生活方式。人類應該學習謙虛、尊重自然，認知我們並不能超越自然，而只是自然界中的一份子<sup>135</sup>。

這樣的生態關懷面在鈴木大衛、偉恩·葛拉帝所合著《樹：一棵花旗松的故事》一書中，我們可以由閱讀一棵樹的生平，感受到人類的渺小。本書的主角是一棵西部黃杉（Douglas Fir，學名Pseudotsuga menziesis，傳統中譯名為「花旗松」），其生命開始之時，大約在莎士比亞撰寫「李爾王」的年代，生命結束於華爾街崩盤那一年，前後歷經約五百年的漫長歲月。主角是在森林大火之後才獲得萌芽契機，而開始了它漫長的一生，它往土壤下紮根後，便和許許多多的生物生活在森林裡，從地衣、蕨類、蘚苔、真菌、白蟻、螞蟻、蠨蟧、北美黑啄木鳥、白頭海鷗、飛鼠、貓頭鷹、美洲虎、到其他種類的樹木等，藉此作者交代了一棵花旗松與森林中所有生物相互依存的社群關係，不但敘述了這喬木在森林中所扮演的重要角色，也讓人瞭解到其他微小生物的作用及貢獻<sup>136</sup>。然而花旗松在其死後，便直立在原處成為枯立木，是飛鼠、花栗鼠、啄木鳥、花尾蝠、山雀和美洲獅等許多動物的休憩、藏匿所，或許再經若干年後才會倒下，而成為孕育鐵杉等喬木的滋

<sup>135</sup> 生態關懷與環境倫理-李大維.pdf 網頁，[http://140.128.148.121/F\\_Plan/ctc5/tweb/lifeconern/pdf/CH12-](http://140.128.148.121/F_Plan/ctc5/tweb/lifeconern/pdf/CH12-)

<sup>136</sup> 王瑞香，2008/4/20，〈讀一棵樹的生平，感覺人類的渺小〉，《中國時報/E6版》。

養木，再歷經數百年後才化為沃土<sup>137</sup>。由此我們體認到一棵樹的生命所涵蓋的，已經超越了它的死亡，因為結束它的生命後還能繼續提供其他生物豐盛的維生棲所，令人反覆咀嚼生死的寓意。作者藉由此書引領我們感受到地球萬物一體的奇特性，並且要大家帶著這個感受回家，終身受用。

西方文化的自然生態觀念，由早期主宰自然、人定勝天的「人類中心主義」，慢慢演變到後來主張人類應尊重其他生命的「生命中心主義」，最後進展到當今的「生態中心主義」，除了強調不僅尊重生命，更應重視生態系的整體和諧性及其內在價值。經由長久歷史的變遷，我們也可看出人類與自然環境的關係，已漸漸探索到最適當的模式供人類依循。

及至現今 21 世紀的年代，不管東方或西方文化，我們都應重新思考人類與大自然的關係，並且將倫理、尊重、關懷的理念，拓展到自然界各種領域中，這種「生態中心主義」是基於自然界原本所具有的內在價值，此種價值不能僅用過去人類狹隘的本位主義觀點來加以衡量，而是以生態系內互相協調的觀念來與自然環境共存共榮。

## 第二節 全球化生態保育與環境永續的思潮

### 一、地球村永續發展的趨勢

雖然大部份的人都知道「進行全球生態環境保育是不容易的。」但是，身為地球上的每一位公民，都有義務和責任來認同永續設計的原則，並加以運用這股趨勢，促使我們維護居住的環境，減少浪費及節約地球資源，善盡我們的本份保育地球環境。「永續」這個語詞，真正的意思是什麼？作家羅伯吉爾門（Robert Gilman）提供一簡單的定義：永續性是參考一個很古老與很單純的觀念，那就是能長時間保持通用的能力<sup>138</sup>；正如 1915 年加拿大保育委員會將「永續」定義為：每一世代均有使用自然資本的權利，但必需恪遵不減損自然資本的原則；1987 年聯合國環境與開發世界委員會報告“人類共同的未來”時所闡述：所謂永續發展，

<sup>137</sup> 鈴木大衛、偉恩·葛拉帝，2008，《樹：一棵花旗松的故事》，貓頭鷹出版，P.193、196。

<sup>138</sup> Dianna Lopez Barnett with Will-iam D.Browning / 劉安平譯，1999，〈永續設計的必要〉，《永續建築入門》，田園城市文化，P.14。

是指在不損害未來人類社會的經濟、生態與環境利益的基礎上，滿足現代人需要的發展<sup>139</sup>。因為如此一來，你才能說你已經善盡對未來世代人該盡的責任，就好像過去的人對我們所盡的責任一般。

環境哲學家 David W. Orr 曾指出，人類在永續發展方面亟需努力的 4 個面向：

- 1、關於所有與保護生物圈密切相關的人類開發及企業行為，我們需要更精確的模式及標準，來加以闡述及限制。
- 2、政府管理部門及公民都需要有明顯的改革和創見能力，唯有全民受過良好的環境教育，有正確的環境知識，才可能將政府施政導向永續的政策。
- 3、透過精心改革的教育來教導社會大眾的判斷力，足以為土壤、森林、集水區及自然野地蓄積及創造更多的再生力量，並能清楚地在世界的大循環及趨勢中予以定位，給予人類長期的精神與智慧領導。
- 4、高層次的心靈與意識改革，使永續發展的價值更深刻地內化<sup>140</sup>。

以上透過約制開發行為、政府改革魄力、教育社會大眾及內化永續發展的價值等公、私不同的面向，來將永續發展的層面拓展成社會上普世的價值觀。

就像威廉·麥唐納（William McDonough）在波蘭首府華沙建築設計得獎時，曾如此介紹他們的設計案：我們的設計案尚未完成，但我們必需告知所有關於此建築物的事情。本設計混凝土地基內含有第二次世界大戰時留存的石礫；建築物的外殼是用回收再生的鋁材；樓層淨高是 13 英尺，當其在未來不再為辦公建築使用時，可以轉變為集合住宅使用；使用可開啓的窗戶，窗戶之間的距離不會超過 25 英尺；最後也是本設計最核心的部份，就是必需種植 10 平方英尺的樹林，來彌補建築物對氣候改變的影響。因為，當初在設計時便已計算出興建此構造物的能源成本，以及讓此建築物運轉使用的能源成本，總計約需 6400 平方英尺的林木，才能補償此設計所需耗費的能源及造成的氣候改變<sup>141</sup>。

日本三島町是位於奧會津只見川沿岸的偏遠山村，境內羅列 700~1200 公尺高的山巒，平坦的土地很少，又是豪雪地區，由於地理環境上的限制，土地本來就

<sup>139</sup> 羅中峰，2006，〈融合自然共生的生態社區〉，《社區桃花源的新願景》，內政部，P. 76~77。

<sup>140</sup> 羅中峰，2006，〈融合自然共生的生態社區〉，《社區桃花源的新願景》，內政部，P. 78。

<sup>141</sup> Dianna Lopez Barnett with Will-iam D.Browning / 劉安平譯，1999，〈重生的鳳凰〉，《永續建築入門》，田園城市文化，P.9。

很難加以運用，因此在進行三島町振興計畫時，便提出「創造高文化氣息的工藝之町」之構想，透過在地居民傳承優異的工藝技術，來活用特產會津桐等野生的草木資源與杉、松等木材資源<sup>142</sup>，而其中最讓人津津樂道的稻草創作工藝，又可以說是將傳統稻草文化智慧發揮得淋漓盡致的代表，村民也以廢棄閒置空間來設置成生活工藝研究所，在生活中創造豐裕的山村氣息。於 1981 年開始的生活工藝運動，是以與自然共存，用自己的力量開創生活作為基盤；有機農業運動，則是再找回父祖輩代代相傳生態循環利用的農業型態，讓地方居民能夠安心食用天然有機的農產品。三島町的生活工藝運動、有機農業運動是由理解自然、領悟自然的在地居民，透過自己的雙手來創造與自然連結的機會，並藉由保持生態資源平衡的過程，來達成實踐環境永續的承諾。

荷蘭國家生態網路計畫，起源於荷蘭，在歐洲國家當中，荷蘭是土地使用與交通建設密度最高的國家，也因此造成很多哺乳類、爬蟲類、兩棲動物類的棲息環境被分斷而產生滅絕危機。在 1980 年代荷蘭民眾強烈要求其政府，應依據瀕臨絕種動物的分布狀況設置國家生態網路 NEN (National Ecological Network)，而所謂國家生態網路，就是將全國的自然保育區及公園綠地全面串連成網狀系統，好讓鼩鼠、野兔、黃鼠狼等野生動物，可以自由穿梭於他們的棲息環境。另外，若干歐洲國家，我們也可以看到不同於過去的減法思考哲學，這些國家現在正把過去的 RC 人工堤防、攔水壩全面拆除，改建成遍佈石塊、沙洲、水生植物的蜿蜒野溪。就連世界工業強國—美國，也於 1992 年透過美國聯邦議會決定，撤除華盛頓州 Elwha 河的兩座水壩，其拆除原因就是這兩座水壩斬斷了 9 種鮭魚逆流產卵的水路，而這些鮭魚又是當地原住民所賴以為生的食物<sup>143</sup>。近來英國廣播公司 (BBC) 野生動物影片製作人雷貝卡·霍斯金 (Rebecca Hosking)，在接受《華盛頓郵報》訪問時說到她兩年前在檀香山西北方的中途島海灘，目睹了成千上萬死亡的信天翁曝曬在沙灘上，從牠們爆裂的肚子裡，可以看到殺死牠們的打火機、原子筆、玩具、高爾夫球和牙刷。雖然當時她試圖搶救一隻奄奄一息的小信天翁，卻被牠狠狠的啄傷手臂，然後在她懷中斷氣<sup>144</sup>。如此的事件造成她內心很大的震撼，並發願從自己生長的家鄉開始宣導禁用塑膠袋，目前已成為全歐洲第一個禁用塑膠袋

<sup>142</sup> 宮崎清 / 羅淑芬譯，2004，〈活用地域資源與地域活性化之設計任務—以三島町為例〉，《2004 同村協力·鄉村振興 國際研討會手冊》，大葉大學造型藝術學系，P. 66、68。

<sup>143</sup> 林憲德，2005，《城鄉生態》，詹式書局，P. 前言 3~4、113。

<sup>144</sup> 黃文正，2008/5/9，〈歐洲禁塑女鬥士 再挑戰淨灘〉，《中國時報/F1 版》。

的城鎮。在荷蘭、歐洲、美國的這些案例中，他們如此堅決的做了環境生態上的改正，所持的理由雖然很簡單卻很明智：那就是過去長久以來所犯的錯誤，現在投入大量時間與精力，也不一定能喚得回原有的自然生態，但現在不做，明天將會更後悔。

## 二、臺灣在全球化體系下的現況

由近代各國在生態保育與環境永續的成果，反觀臺灣目前生態保育的作為，可能要讓長期生活在這婆娑之島的子民無言以對，因為臺灣在近代為了追求經濟發展，同時已犧牲掉無數寶貴的自然生態，比如不當的林業政策，使數千年的紅檜木大量運往日本，成為日本明治神宮的鳥居<sup>145</sup>或其他寺廟的中柱；為了微薄的觀光收入，濫捕臺灣特有種的鳳蝶，製成廉價的蝴蝶拼貼畫；又如開放非農民身份的民眾可以自由買賣農業用地，造成許多農地違規使用，及財團大面積的收購農地，以便俟機炒作的現象層出不窮；還有不當的引進許多外來種生物，像小花蔓澤蘭、福壽螺、紅火蟻、銀合歡、牛蛙...等，除了佔領本土原生種生物的生存空間，導致生態系平衡的破壞或物種絕滅，更造成自然生態上無以回復的浩劫。由此我們可以理解，臺灣也不可避免的席捲入全球化體系下，被不平等地解構成弱勢邊陲的位置，不同面向的權力宰制、衝突、聯合、妥協、依賴等社會關係已滲透、入侵於政治、文化、經濟、生態等各個面向中。

然而不可否認的，臺灣在近代民眾的生態保育及環境永續的意識已逐漸成型，且企圖在被強制的全球化浪潮下，找出認同本土關懷和深度批判反省的新思維，但似乎還是緩不濟急，因為臺灣目前生態教育的智識普遍不足，常以偏差錯誤的方法，做出許多無效甚至是反效果的生態作為，如佛教宣揚的普渡眾生行為，竟被合理的解釋為隨處放生動物，結果造成許多地區的生態環境被外來生物嚴重干擾破壞；在各校園中鋪設整齊的PU鋪面，使原本草地上的各種動植物喪失了生存的空間，而形成校園內悶熱不透水，且需耗費更多的能源才能達到散熱的效果。臺灣雖然四面環海，但是民眾的海洋觀卻很貧乏，根據調查顯示：超過 90%的青少年鮮少接觸海洋，而親近海洋的方式，仍停留在戲水（71%）、吃海產（54%）、撿貝殼（34%）等「海洋消費」的階段；至於生態觀察、淨灘、浮潛...等與自然環

---

<sup>145</sup> 日本的神社入口牌樓。

保相關活動，則敬陪末座<sup>146</sup>。臺灣海邊的寄居蟹找不到貝殼，只能駝著空瓶蓋當家，動物誤食煙蒂、塑膠製品而死亡。這些現況更加凸顯出臺灣的生態教育、環保知識確實亟待加強。所以行政院國家永續發展委員會在 2000 年通過中華民國永續發展策略綱領，並明訂永續發展的 10 項基本原則如下：

- 1、世代公平原則
- 2、環境承載原則
- 3、環境、經濟、社會三者平衡考量原則
- 4、預防優先原則
- 5、社會公義原則
- 6、公開參與原則
- 7、成本內部化原則
- 8、重視科技原則
- 9、系統整合原則
- 10、國際參與原則

以上我國明訂的永續發展 10 項基本原則，可以提供民眾較為淺顯易懂的判斷及遵循原則，期能依此基本原則再漸漸拓展成民眾的永續發展共識。

### 第三節 建構谷關溫泉區環保及永續觀念

在民國 40~50 年代谷關溫泉區積極開發時期，因為當時臺灣的溫泉區開發不及現在普遍，再加上民國 49 年中橫公路全面開通及沿途優美的風景，更直接促成谷關溫泉區成為享譽中外的泡湯勝地，所以那時候一切的開發建設都以經濟發展為優先目標，根本無暇考慮生態保育與環境永續的面向。但是這樣持續開發的結果，造成了隨處佔用河道保護區大興土木建設溫泉旅館、泡湯屋；非法轉讓、買賣原住民保留地；山坡地濫墾種植高山蔬果，超量使用的農藥、肥料造成下游水源污染等，都為日後的谷關溫泉區埋下重大災害的禍端。

及至民國 88 年（1999）921 地震終於掀起了谷關地區連年的重大災害，直接

---

<sup>146</sup> 陳至中，2008/5/9，〈青少年 消費海洋卻不親近海洋〉，《中國時報/C4 版》。

的災害大多由地震（921 地震、517 地震）及颱風（桃芝颱風、敏督利颱風、艾利颱風、海棠颱風、馬莎颱風、柯羅莎颱風）引起，卻也因此誘發許多接踵而來的土石流、河床淤積、道路坍塌等災害，造成谷關地區在生態環境、經濟環境、社會環境等各方面，都產生前所未有的驟變。所以過去一味著重在經濟開發的同時，卻也犧牲掉谷關地區好山好水的生態環境，如此的結果讓人頗感痛心。然而，921 地震正好提前震出谷關即將面臨的問題，及如何從災害中學習到可能的解決方式。

若根據行政院國家永續發展委員會訂定的永續發展 10 項基本原則來環顧 921 震災後的谷關溫泉區，可以延伸出以下的討論層面：

- 1、世代公平原則：谷關溫泉區在觀光機制的操控下，已造成高度的開發建設，讓本區生態資源產生嚴重的損耗，若顧及後代子孫的基本權益，社會大眾就需具備「不應犧牲未來世代而成全這一代」的觀念，來減少谷關溫泉區的開發行為。
- 2、環境承載原則：過去谷關溫泉區的開發建設，根本未考慮環境承載量的問題，赫然有在大甲溪河道大興土木建築的情況發生，然而在 72 水災沖毀河道建築後，重新讓大家領悟到，不可毫無限制的利用自然生態資源，否則環境被破壞後，必將誘發各種災難發生。
- 3、環境、經濟、社會三者平衡考量原則：從谷關溫泉區過去的發展軌跡及成果，不難察覺到決策者及開發業者，都過份專注於如何增加谷關的觀光產值及利益，但是這樣持續操弄的結果，也凸顯出過度的短視及追求近利，完全忽略生態保育和社會公利的考量，且因為現今溫泉觀光多元化及可替代性高，就很容易發生觀光機制失靈的現象。
- 4、預防優先原則：谷關山區聚落飽受崩場地與土石流威脅之地區，應劃設為天然災害敏感區，並推動生態工法，來進行谷關地區的災害防治或工程建設，以優先防範災害發生。
- 5、社會公義原則：長期依賴觀光產值的谷關溫泉區，已造成精英的文化經驗及社會價值體系脫落的現象，所以如何關照在地居民（尤其是原住民居民）的地方產業、醫療照護、環境品質、部落文化等社區基礎建設，以保障在地居民的基本權益。
- 6、公開參與原則：有關谷關溫泉區的文化重建或改造建設，必需透過公開參

與的機制，廣納在地居民、溫泉開發業者、研究團隊及政府單位來共同規劃與評估。透過在地居民共識的凝聚及社區輿論的壓力，來阻擋外來財團及開發業者不當的干預，並組織在地居民來共同監督與協調相關議題。

- 7、成本內部化原則：歷經 921 災後的谷關溫泉區，目前已經出現許多難題，除了隨處可見的河床淤積、山坡地滑、河岸侵蝕、路基崩塌等景觀地貌，再加上中橫公路谷關德基段封山的修復工程等，社會已支付了龐大的環境成本在本區域，所以往後谷關溫泉區的任何開發行為，應更仔細審慎評估，以免造成社會環境成本的浪費。
- 8、重視科技原則：運用衛星定位系統，監測山坡地違規開發使用現況，加強林野巡護工作，防範盜伐、濫墾情況發生，達成國土保安及減少天然災害。
- 9、系統整合原則：針對谷關溫泉區溫泉基礎調查與資料庫建立、各溫泉開發業者經營與管理、健全溫泉水權管理制度及創新溫泉水資源之有效利用等，加以系統化的整合，以建置谷關溫泉區健全的溫泉觀光產業。
- 10、國際參與原則：建構谷關溫泉區在永續經營的前提下，發展國際間生態旅遊產業，使環境保育融入旅遊規劃中，進而落實生物多樣性、減緩環境變遷、尊重在地人文生態等議題，並藉由國際研討會的交互討論，瞭解現今全球化體系下永續發展的現況，以推展國際旅遊業的交流合作及連結國際間環境永續發展的時代脈絡。

谷關溫泉區在以上永續發展基本原則的考量下，重新探究本地區各項資源結構(如表 4-3-1)，並加以分析彼此關係模式，過去幾乎由財團完全壟斷所有的資源，而嚴重排擠到在地產業或零售業的經濟生存空間，逐漸的財團與在地居民發展成一種不平等的利益共構模式，就是財團攫取在地生態資源、開發土地、廉價勞工等，以鞏固其財團地位以獲取更龐大經濟利益，在地居民或原住民也過份依賴財團的操弄，而沈浸在假像的經濟互動模式中。921 災後應以谷關溫泉區永續發展的未來作為出發點，透過財團、開發業者、零售業者、社區團體、在地居民共同溝通協調的機制，逐漸形成在地社區、居民參與決策的過程，並把谷關溫泉區資源放在同一分配平台下，將資源予以重組分配，以達成追求最適經濟利益、環境保護的任務、社區參與的精神、永續利用的目標，並漸漸形成一種良性互動的循環模式，藉此建構可以永續發展利用的谷關溫泉區。

表 4-3-1 谷關溫泉區在地資源分析表

單位	資源類型	過去資源利用方式	未來資源永續利用方式
財團的經營	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎溫泉</li> <li>◎資金</li> <li>◎土地</li> <li>◎提供就業機會</li> <li>◎促銷旅遊</li> <li>◎爭取各項政策與計畫的執行與補助經費</li> </ul>	財團雖然是掌握擁有最多及最有利的資源者，但是卻著重考量經濟的開發與成長，且壟斷所有的觀光旅遊利益，並無法真正融入在地的永續經營利用的想法及作為。	摒除過去財團投機觀望的心態，真正融入在地化永續經營的方式來思考未來的經營方向，與在地社區、居民形成良好溝通互動管道，並適當的利益回饋社區，以取得社區居民的認同，而共同推展溫泉觀光旅遊產業。
零售業的經營	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎小型資本</li> <li>◎多元化的商品</li> </ul>	賺取零星微薄的觀光利潤，來維持基本生計。	經營富有地方特色的飲食文化、農特產品、創意商品、傳統工藝品等，以活絡當地經濟效益。
在地人的經營	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎溫泉</li> <li>◎人力資源</li> <li>◎傳統文化技能</li> <li>◎在地共同意識</li> </ul>	在地人經營舊有的溫泉旅館或提供溫泉飯店業者基礎勞務服務。	在地人可以將生態旅遊視為永續發展的願景，藉由生態旅遊的開發，來規定和執行可以增加在地共同利益的策略。
社區的經營	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎生態景觀</li> <li>◎人力資源</li> <li>◎對外溝通窗口</li> <li>◎在地共同意識</li> <li>◎社區營造的執行</li> </ul>	過去社區的經營仍以溫泉飯店業者成立之社區發展協會為主，缺乏在地人自主表達的管道及喪失認同感是目前最大危機。	鼓勵在地人組織經營可以為在地人發聲的社區發展協會，以對外協調爭取社區共同的建設或權益，並推展社區營造凝聚在地共同意識。
縣府政策與建設經營	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎地方政策與計畫的執行與檢討</li> <li>◎各方溝通平台</li> <li>◎補助經費</li> <li>◎輔導團隊</li> <li>◎促銷旅遊</li> </ul>	縣政府過份關照大型財團的開發政策，而犧牲了在地人的權益、生態環境及政府單位的決策領導權。	縣政府應輔導溫泉開發業者、在地居民、社區，可以發展永續觀光事業和生態旅遊的能力，並加強監督在地的生態環境資源，以共同建構谷關溫泉區永續經營的未來。
中央政策與建設經營	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎中央政策與計畫的執行與檢討</li> <li>◎補助經費</li> <li>◎規劃團隊</li> <li>◎促銷旅遊</li> </ul>	中央單位著重觀光旅遊的利益，而忽略在地人的需求及溫泉永續經營的規劃。	中央單位應檢討過去政策或計畫的執行成果，並制定谷關溫泉區永續發展策略及評估制度。

資料來源：本研究整理

谷關溫泉區環保及永續觀念的建構，除了需要培養永續發展的基本原則及價值觀之外，還必需能夠在生態、經濟、社會等三個層面都能永續發展，期能創造環境與發展雙贏的局面，以確保人與自然之共生互利，從而實踐「生態、生產、生活」之永續理念。

## 一、永續生態層面

谷關地區因為擁有豐富的天然景觀和生態資源，所以很早就有大型財團進駐開發，也因此造成谷關旅館區高達 300% 的高強度開發，及至後來的 921 震災後的連續災害，都讓谷關地區生態環境遭受重創，環顧此地特殊的時空背景，應該到了停下開發的腳步及反思如何保育生態資源的時候了，茲在此建議永續生態層面考量方向如下：

- 1、根據水土保持局、林務局的統計，敏督利颱風時採用生態工法之災區，工程未損害比例可達九成。如此的成果也在 72 水災中，本轄區內採用生態工法蛇籠導引土石流的區域得到最佳見證。所以應該積極倡導推動生態工法，使用對環境衝擊最小的方式，來進行谷關地區的災害防治或工程建設。
- 2、本區域內安全無虞之土地，以「總量管制」觀念，來加以配置水、土、林資源，避免過度的開發建設，致使環境生態遭受嚴重破壞。
- 3、櫻花鉤吻鮭生態保育區範圍內，任何農業耕作行為都可能對櫻花鉤吻鮭棲息環境造成不利影響，應檢討雪霸國家公園使用分區，變更一般管制區為生態保育區。
- 4、谷關地區對於溫泉資源保育，必需明確調查溫泉水補注量、蘊藏量及可使用量，以此建置溫泉水預警與管制系統，並據以評估溫泉開發總量，以免過度使用造成溫泉資源耗盡。
- 5、建構生物多樣性保育觀念，針對本土生物多樣性的維護或原生物種的保育，應避免引入及防治已入侵的外來種，否則將會導致生態系平衡的破壞或物種滅絕等嚴重的環境浩劫。
- 6、推廣生態旅遊並兼顧發展與保育，其基本原則是尊重谷關自然生態、鼓勵在地居民的參與，並且提供遊客直接參與保育行動的機會，在積極互動的過程中，從大自然獲得喜悅、知識和啟發。但是由於社會大眾對「生態旅

遊」<sup>147</sup>還缺乏共識，所以將「生態旅遊白皮書」應遵守的發展原則節錄如下，讓民眾可以初步瞭解生態旅遊的基礎觀念：

發展原則：

- (1) 事先規劃整套區域性的觀光及遊客管理計畫。
- (2) 事先調查分析當地自然與人文特色，並擬定長期管理與監測計畫，將可能的負面衝擊降至最低。
- (3) 小規模發展及輔助地方原有產業為原則，以減低遊憩活動可能造成的衝擊。
- (4) 盡量邀請當地社區共同參與，而在發展過程中必須與當地居民充份溝通與達成共識。
- (5) 適當的社區回饋機制，提供居民充分誘因，以協助他們了解保育地方資源與獲取經濟利益之正向關聯，將有助於地方自發性的保育自然資源及文化活動。
- (6) 強調負責任的商業行為，並與當地社區合作，以確保觀光發展的方向符合地方需求，同時利於當地自然保育。
- (7) 確保一定比例的觀光收益用於保育及經營管理當地自然生態。
- (8) 應為當地社區及自然生態，帶來長期的環境、社會及經濟利益。
- (9) 促進遊客、當地居民、政府相關單位、非官方組織、旅遊業者以及專家學者間的良性互動。
- (10) 制定周詳規範以約束遊客活動及各項開發行為
- (11) 解說當地生態、文化特色，藉此提昇大眾環境保護及文化保存意識<sup>148</sup>。

針對谷關地區之自然環境及人文景觀予以有效的管理與維護，區域內以總量管制的觀念，來降低開發的強度，鼓勵在地居民參與生態旅遊資源之建立和開發，提供生態旅遊發展之教育訓練課程，致力推廣生態環境教育和生物多樣性保育觀念，透過生態環境監測、生態工法的設施、防治工程、合理的回饋機制、溫泉開發業者及在地居民的共同參與等，以延伸生態保育的內涵及視野，並據以永續經

---

<sup>147</sup> 一般觀光遊憩學界對生態旅遊的定義為：「低度使用，由少數訓練有素的遊客造訪野生自然地區，追求新的學習經驗」。「生態旅遊白皮書」將生態旅遊解釋為：「以環境教育為工具，同時連結對當地居民的社會責任，並配合適當的機制，以期在不改變當地原始生態與社會結構的範圍內，從事休閒遊憩與深度體驗的活動」。

<sup>148</sup> 社團法人中華民國永續生態旅遊協會，2002，《生態旅遊白皮書》，交通部觀光局，P.4~5。

營谷關溫泉觀光資源。

## 二、永續經濟層面

921 災後變更的 90 年谷關風景特定區計畫（第二次通盤檢討案），內政部都市計畫委員會作成另案辦理的決議如下：考量本計畫區觀光旅遊市場之潛在需求、環境容受力之承載及開發行為對環境所造成負面影響，應建立開發總量管制；有關災後溫泉資源蘊藏變化狀況及其他自然資源之改變，可能導致未來觀光遊憩發展部分，建請重新評估檢討定位。由此可知當時內政部都市計畫委員會已做出決議，希望往後谷關地區在考量經濟開發建設的同時，也需兼顧到自然生態環境的維護。

谷關地區在永續經濟層面所應考量的方向，敘述如下：

- 1、谷關附近高海拔山區違規使用情況嚴重，除了應限期改善，並加強宣導造林以保育生態環境，探討原住民保留地或都市計畫區土地利用型態及降低開發強度。
- 2、重新檢討谷關風景特定區計畫，尤其針對高強度之觀光發展（谷關旅館區高達 300%），未考量國土環境承載力，有調整降低之必要。
- 3、審慎評估中橫公路谷關德基段修復的意義，是否值得爲了發展觀光及超限利用的農業，而犧牲環境永續的未來？
- 4、根據相關法令，劃設公告限制發展區、特定水土保持區，以永續保育觀光命脈。
- 5、過去谷關溫泉區過度開發的結果，所造成的溫泉生態耗損情況，應該完善建構以下機制：如溫泉基礎調查與資料庫建立、溫泉區的經營與管理、健全溫泉水權管理制度及創新溫泉水資源之有效利用，以永續保育谷關溫泉區溫泉產業發展。
- 6、推廣資源再生循環使用的觀念，更有效率的使用水、能源、木材和其他資源，減少本區域內不必要的建設，以避免生態環境污染及耗費地球有限能源。

早期谷關溫泉區過度開發的盛況，在歷經 921 災後連續的重大災害洗禮後，應重新思索超限開發使用的意義及其嚴重後果。往後谷關地區在考量永續經濟層面，應以「減量工程」的概念來保育觀光發展資源，讓發展溫泉觀光產業的同時，還得以兼顧自然生態環境的維護。

### 三、永續社會層面

谷關溫泉在臺灣溫泉觀光發展歷程中，算是很早開發的觀光旅遊重鎮，長期依賴觀光產值的社會環境，已造成本地區社會價值體系嚴重脫落的現象，如此依賴資本家操控的社會文化體系，在 921 連續的重大災後，歷經前所未有的重創，這是再度警示著濫用生態資源，已無法再造谷關經濟奇蹟，惟有停下開發腳步，重新找回谷關在地的社會人文價值體系，才是谷關地區未來具體可行的方向。在永續社會層面可以參考的方向如下：

- 1、本地區人口老化指數<sup>149</sup>逐年攀升（93 年 85.09%；94 年 90.01%；95 年 94.89%；96 年 98.32%）<sup>150</sup>，也就是說這裡亟需整合醫療體系來照顧在地逐漸年邁的居民，更可以兼顧遊客觀光旅遊的醫務照顧、旅遊安全<sup>151</sup>。
- 2、谷關山區聚落飽受崩場地與土石流威脅之地區，應劃設為天然災害敏感區，並協助既有原住民聚落遷往他處，以優先防範災害發生，減緩災害所造成的損失。
- 3、谷關溫泉區為觀光旅遊災害（事故）及地震、颱風、崩塌、土石流等天然災害容易發生的地區，所以應加強組織在地居民災害防救的自救和應變能力。推行生態工法來防治災害，並僱用在地居民加入減災工程，除了可以增加居民就業機會外，還可以實際參與環境保育的工作。
- 4、邀請在地居民與社區領導者參與生態旅遊的規劃，藉此凝聚地方文化認同感，以減少生態旅遊在谷關地區所造成社會文化上的衝突。
- 5、鼓勵推動原住民角色轉型，訓練原住民擔任在地生態嚮導或保育工作，以提供原住民穩定的生計來源，將他們的山林經驗與智慧化成寶貴的知識資

<sup>149</sup> 依據臺中縣政府主計處統計速報說明：老化指數 = (65 歲以上人口/14 歲以下人口) × 100。

<sup>150</sup> 引用臺中縣政府主計處統計速報和平鄉的統計數據。

<sup>151</sup> 目前谷關溫泉區僅在假日成立谷關假日急診醫療站，提供在地居民與遊客立即之緊急醫療救護服務。

產，進而成爲保育自然資源的先鋒。

- 6、尊重原住民在其傳統生活領域中，繼續傳承發揚特有的文化價值體系，如泰雅傳統服飾、竹編工藝、部落圖騰、族群語言...等，讓多元文化可以兼容並蓄的共存共榮。

在谷關地區永續社會層面，首先該重視的是在地居民身家性命的安全，所以加強醫療照顧體系及協助居民遷往安全的地方就是應該進行的方向，其次就是如何建構生態保育及災害防治的社會環境，最後再重新找回谷關在地的社會人文價值體系，讓谷關地區在地居民可以發展永續未來。

## 小結

回顧人類發展的歷程，可以發覺人類與自然早就存在著永恆不變的定律，此種定律就是自然是人類生命的泉源，也是社會、經濟、文化的重心。從人類與自然環境的互動中，逐漸發展演變成一種共通模式，那就是人類必需在有限與受到限制的條件下，才能夠永續使用自然的不變定律，當永續發展有了限制性的概念，人們才懂得不再以掠奪式的發展來對待有限寶貴的自然資源。

谷關風景特定區就是因爲擁有自然美景、溫泉資源、便利的交通等絕佳的區位環境因素而聞名中外，但是過去高強度的觀光發展及921震災後的連續重大災害，已對本區域生態環境、經濟環境、社會環境造成重創及變遷，所以我們在此建議分別由生態環境層面、經濟環境層面、社會環境層面來建構谷關永續的未來。期望透過生態旅遊的設計，鼓勵在地居民參與生態旅遊的規劃，在考量本區環境的承載量下，將大眾旅遊的型態慢慢導向爲較接近生態旅遊的方式，除了有助於生物多樣性維護外，並可兼顧在地居民的生計及環境永續的精神。

我們可以透過許多國家的經驗與論述來瞭解環境保育及永續的重要，卻很少看到我們臺灣自己發展的實際經驗，這也就是我們今日環境領域所面臨的窘境，所以如何建構起屬於臺灣的保育及永續論述及實際經驗，將是未來我們要持續努力的方向。

## 第五章 結論

「這片土地並不屬於人類。  
而人類屬於這片大地。  
萬物息息相關，就像我們流著一樣的血液。  
生命網路並非由人類編織，  
人類只是網中的一線。  
他對這張網所做的一切，就是對他自己所做。」

（轉引自西雅圖酋長演講稿）

臺灣位於板塊運動頻繁的太平洋島弧區，加上人為過度開發等因素，本來就是容易發生災害的地區，所以如何瞭解我們居住的環境，並如何減少災害及防治災害已經是全民共同應該具備的智識。本研究透過災後環境變遷的探討，尋找出共通可行的經驗模式，並加強災害防救的自救和應變能力，及保育永續觀念的建構，期能給後代子孫預留生態環境資源。

### 第一節 研究結論

日治時代就已開發使用的谷關溫泉區，在民國政府以來就持續挹注多項開發建設在本區域，並引進大型財團的資金來開發溫泉，長期以來谷關溫泉區已經形成財團是掌握最多有利資源者，藉此攫取在地生態資源、開發土地、廉價勞工等，以成功鞏固其財團地位以獲取更龐大經濟利益，在地居民或原住民也過份依賴財團的操弄，而沈浸在假象（不平等）的經濟互動模式中。

然而谷關溫泉區經濟繁榮的假象，就在 921 震災後被拆穿，因為災後谷關溫泉發生土石掩埋溫泉水源的變遷，雖然災後財團還是普遍看好谷關溫泉區的未來，而紛紛投資進駐新的溫泉開發業者鑽井抽取溫泉，舊有溫泉開發業者也再加碼投資鑽井下探溫泉，但災後所引發的連續水災及谷關德基段的封山無法通行等因素的作用下，都讓谷關溫泉區的觀光經濟處於長期頹廢不振的情況中，除了溫泉開

發業者投資轉趨保守外，更可以發現已將開發重心轉移其他相關連鎖事業，如此的現況，對長期依賴財團維持生計的在地居民（原住民）而言，已無法再以過去勞務支出換取基本生活所需，而紛紛外移尋求其它工作機會；至於在地零售業者（小型商店），也因為無法對抗財團（大型資本家）的排擠而結束營業或勉強經營。

長期被國家政策宰制及財團經濟操弄下的谷關溫泉區，在過去觀光旅遊掛帥經濟繁榮的願景中，已造成在地社會價值體系脫落的現象，取而代之的外來社會文化，卻任意攫取地方所共有的環境資源，及嚴重瓦解谷關溫泉區居民的地方認同感。921 災後谷關溫泉區觀光旅遊事業極度蕭條，中橫封山路段的開通又遙遙無期，倘若財團評估未來谷關溫泉已無利可圖的情況下而紛紛出走，那時候在地居民又該如何賴以維生？谷關溫泉區如何繼續經營？如此推論剖析下，我們還是可以試圖從危機中找出轉機，面對資本雄厚財團觀光商業化操控的挑戰，在地社區及居民應該規劃推展以文化認同、生態保育、環境教育為取向的生態旅遊活動，除了促進自然環境的改善，又可增加居民就業機會，減少人口外流現象，因為發展生態旅遊所獲利益，將成為在地居民可以永續經營的經濟發展後盾。

近年來谷關溫泉區，每次重大災害後就會引起社會短暫關注的焦點，救災單位也非常快速的將災害現場復原，在歷經一段時間後，人們也就淡忘了災害發生時的威力及所潛在的可能威脅，可是災害所造成環境的變遷，卻是在地的人們必需正視的問題所在，因此唯有重新凝聚谷關溫泉區在地的零售業者、居民、社區的地方共識，以谷關溫泉區永續發展的未來作為出發點，透過財團、開發業者、零售業者、社區團體、在地居民共同溝通協調的機制，逐漸形成在地社區、居民參與決策的過程，並把谷關溫泉區資源放在同一分配平台下，依據不同的資源類型重新加以分配予財團、開發業者、零售業者、社區團體及在地居民等不同單位，以分別達成追求最適經濟利益、環境保護的任務、社區參與的精神、永續利用的目標，並漸漸形成一種良性互動的循環模式，藉此持續守護重建區重建後的價值體系和建構可以永續發展利用的谷關溫泉區。

## 第二節 研究建議

### 一、檢討谷關地區發展相關的國家政策

針對與谷關地區發展相關的國家政策，如谷關風景特定區計畫、中部區域計畫、中部橫貫公路沿線地區觀光遊憩綱要計畫、臺中縣綜合發展計畫、臺中縣觀光整體發展綱要計畫...等，若加以探討實質計畫內容，可以發現過於著重觀光發展使用的強度，並未考慮到本區環境的承載量，土地違規使用的情況嚴重，應檢討相關的計畫或政策，調整谷關風景特定區使用分區，以降低觀光發展的過度開發使用。另外，針對地質及生態敏感區之土地應以國有為原則，不應再放領，若已為私有土地應公告徵收為國有土地，以作為永久性國土保育與防災用地。

### 二、如何因應原住民保留地變遷的問題

民國 50 年代退輔會為了安置退休榮民及滇緬義軍，於是倡導「農業上山」，轉而鼓勵原住民保留地的開發使用。原住民保留地大都地處環境敏感區，本應做林業使用才對，然而自從原住民保留地（林業用地）開放從事農作以後，超限使用的情形卻日益嚴重。另外，還有原住民保留地違規買賣或轉讓的問題，除了無法真正落實保障原住民生計的目的外，間接也使得平地人非法使用保留地的現象更加普遍，所以政府對於原住民保留地超限、違規使用的情況，應先予以公告宣導限期改善，若屆時未改善者，應強制收回，並由林務局加以造林保育。

### 三、倡導生態工法來防治災害

根據統計資料顯示，本轄區博愛村以蛇籠導引土石流的部份區域，在民國 93 年 72 水災過後災害受損的比例偏低。如此的實例在臺灣許多推動生態工法的地方，如南投縣中寮鄉、雲林縣古坑鄉、苗栗縣獅潭鄉...等，都可以見到生態整治的實際功效，因為生態工法的原則就是：以循序漸進的規劃方式，由「點」開始，延伸至「線」，最後再擴大成全面性，運用「源頭整治」、「自然優先」與「迴避建設」的觀念，來考量運用的範圍及目的，並加以權衡安全、保育及經濟的前提下，儘量因地制宜的就地取材，並僱用在地居民加入生態防治工程，防治後之維護管

理更可委由在地居民執行以獲得長期之功效，讓環境永續的觀念可以在地紮根。

#### 四、建立災後重建共通經驗模式

臺灣目前最高位階的災害防救單位是行政院災害防救委員會，尚處於被動防救機制下，僅在災時成立屬於任務編組方式，平時並無相關業務之推動與執行，因此，臺灣災害防救體系也就較缺乏災害發生時的應變能力。所以災後重建時如何成立跨部會專責小組來組織災害防救體系，以統籌協調各級單位災害應變能力；還有平時應針對民眾教育宣導環境保育的重要，並加強訓練在地居民災害防救的自救和應變能力，以達到有效減緩災害發生的頻率。

#### 五、推展生態旅遊代替大眾旅遊

谷關溫泉區為臺灣中部知名的溫泉旅遊勝地，過去溫泉開發業者為提供大眾旅遊消費的機會，在未考量自然環境承載量的情況下，造成谷關地區高強度的觀光開發行為，讓谷關地區自然生態遭受嚴重破壞，更導致往後重大災害的發生。所以交通部觀光局及中華民國永續生態旅遊協會，分別於民國 89 年、91 年就曾在谷關溫泉區、和平裡冷社區、中坑大雪山社區規劃辦理谷關八仙山生態之旅、生態社區驚奇之旅，希望藉由社區解說員的導覽，引領民眾認識重建區社區生態棲地的復育成效，並體驗在地產業文化及自然生態特色。近來谷關附近的哈崙台社區，也由在地居民自發性的維護生態步道、復育五葉松及保存部落傳統文化等來為環境永續發展努力紮根。因此如何在谷關地區推展生態旅遊，以自然取向的旅遊概念，來逐漸取代大眾旅遊過度消費的旅遊概念，在尊重谷關自然生態、鼓勵在地居民參與的前提下，並支付地方社區適當合理的利潤，來規劃提供遊客直接參與保育行動的機會，透過積極互動的旅遊過程，讓遊客從大自然獲得喜悅、知識和啟發。

#### 六、凝聚在地社區共同意識

谷關地區處於長期依賴觀光產值的社會環境中，可以看見被編入資本家操控體系的價值觀，已經完全改變了谷關的社會文化經驗，也就是說本來谷關的社會

主流文化逐漸被邊緣化，外來社會文化取代了原來的社會主流文化。不過如此過度依賴資本家操控的社會文化體系，也在 921 地震後接連的重大災後，產生前所未有的變化，然而過度濫用自然資源，已無法再造谷關經濟奇蹟，惟有停下腳步，以谷關地區永續未來作為思考的出發點，透過開發業者和社區居民共同參與的機制，來形成地方居民參與決策的過程，逐漸凝聚社區共同意識，藉此重新找回谷關在地的社會人文價值體系。

## 七、加強提昇在地醫療體系

谷關地區雖是中部溫泉觀光重鎮，但地處偏遠及交通不便的環境限制下，本區轄內竟無固定的醫療院所，僅在假日成立急診醫療站，平日民眾或遊客就醫診療需遠至東勢、豐原地區，而和平地區人口老化指數嚴重偏高且逐年節節攀升，也就是說這裡亟需醫療體系來照顧年邁的居民，需要更完善的醫療系統來保障遊客的旅遊安全。但以目前這裡的醫療體系來看，已形成嚴重的漏洞，所以建議政府單位，應該整合提供本區域基礎完善的醫療照護體系。

## 八、推動永續生態環境

為在谷關地區推動永續生態環境，以保育本地區生物多樣性的環境。應該分別訂定地方政府、溫泉業者、在地居民、旅遊者各自應遵循的行為準則，在適當的規劃管理下，逐步推廣生態旅遊，並定期加以檢討改進。還有鼓勵原住民角色轉型，擔任在地生態嚮導或保育工作，將他們寶貴的山林經驗與傳統智慧化成知識資產，傳承教育社會大眾，並內化成永續發展的價值觀。

有關災後重建區變遷的過程中，本來就存在著各種不可預知的變數，也因此更增加了重建工程的困難度，但最終其成功與否的關鍵，卻仍取決於人們是否可以凝聚地方共同意識，並確實推動執行永續生態環境，以持續守護重建區重建後的價值體系。

### 第三節 未來研究方向

在探討本研究的過程中，雖然對於研究場域特殊的時空歷程；災後環境在生態面、經濟面、社會面的變遷；災後保育及永續觀念的建構等加以涉獵討論，但對於重大災害的相關研究還是仍有遺漏或限制之處，所以在此提出幾項未來後續研究可以思考的方向，以開啓更多元性、豐富性、客觀性的研究視野，並減少臺灣重大災害發生的頻率，共同建構永續發展的未來。

一、本研究未蒐集國內、國外重大災害的寶貴經驗，來進行交相比對，在此建議可以在過去和國際的經驗上，學習更有效率的重建模式，以避免復建資源的重複浪費。

二、本研究偏重地方災害變遷的探討，尚無深入探討災害防救的知識與技術，在目前災害防救已成全球重要課題，如何優先推動減災工作，加強災害監測及預警系統，將是未來災害防救的重要趨勢。

三、目前推動「國土復育條例」(草案)，其執行將會影響重大災害發生後「復建與否」及「優先性」的決定，所以有關國土保育範圍、道路減量、遷村等議題，對原住民族在傳統文化、社會結構、環境生態等方面將產生影響及變遷之後續研究。

## 參考書目

### 一、 中文書籍

- 巴蘇亞·博依哲努（浦忠成），2001，《山海文薈千古情》，國立臺灣史前文化博物館
- 王鑫，2003，《關懷鄉土大地－生態維護與資源保育的永續發展》，幼獅文化
- 瓦歷斯·諾幹、余光弘，2002，《臺灣原住民史－泰雅族史篇》，臺灣文獻館
- 西村幸夫，1997，《故鄉魅力俱樂部》，遠流出版事業股份有限公司
- 宋聖榮、劉佳玫，2003《臺灣的溫泉》，遠足文化事業有限公司
- 李玉芬，2002，《綠島的區位與人文生態的變遷》，東臺灣研究會
- 李欽賢，2002，《臺灣的古地圖－日治時期》，遠足文化
- 周鍾瑄，2005，《諸羅縣志》，行政院文化建設委員會
- 於幼華等編著，2005《臺灣環境議題特論》，五南圖書出版股份有限公司
- 林俊全，2004《臺灣的天然災害》，遠足文化
- 林清文，2006，《認識社區營造》，內政部
- 林皎宏主編，1999，《臺灣地形圖－日治時代二萬五千分之一》，遠流出版公司
- 林憲德，2005，《城鄉生態》，詹式書局
- 施添福，2006，《臺灣地名辭書》，國史館臺灣文獻館
- 施添福等編著，2001，《揭開福爾摩沙的面紗－臺灣的人文地理》上冊，行政院文化建設委員會
- 柯志明，2001，《番頭家》，中央研究院社會學研究所
- 洪英聖，1999，《畫說乾隆臺灣輿圖》，行政院文化建設委員會中部辦公室
- 洪英聖，1999，《畫說康熙臺灣輿圖》，行政院文等編著建設委員會中部辦公室
- 洪敏麟等編著，1989，《臺中縣志》，臺中縣政府
- 洪慶峯，1989，《臺中縣大甲河流域開發史》，臺中縣立文化中心
- 宮本延人，1992，《臺灣的原住民族》，晨星
- 張秩遠，1987，《臺中縣和平鄉泰雅族專輯》，臺中縣立文化中心
- 許雪姬等編著，2004，《臺灣歷史辭典》，行政院文化建設委員會
- 連橫，1992，《臺灣通史》下卷，臺灣省文獻委員會
- 連橫，1992，《臺灣通史》上卷，臺灣省文獻委員會

連橫，1992，《臺灣通史》中卷，臺灣省文獻委員會  
陳炎正等編著，1995，《東勢鎮志》，臺中縣東勢鎮公所  
陳培源，2006，《臺灣地質》，臺灣省應用地質技師公會  
陳誌偉，2003，《臺灣溫泉郵票專冊》，中華郵政  
陸傳傑，2001，《裨海紀遊新注》，大地地理  
黃叔璥，1996，《臺海使槎錄》，臺灣省文獻委員會  
黃柏勳，2003，《谷關東勢巡禮》，黎明文化  
黃錦峰，2006，《走入社造，走出衝突！》，內政部  
鈴木大衛、偉恩·葛拉帝，2008，《樹：一棵花旗松的故事》，貓頭鷹出版  
臺灣總督府臨時臺灣土地調查局，1996，《臺灣堡圖》，遠流出版公司  
蔣毓英，2004，《臺灣府志》，行政院文化建設委員會  
蔡衡、楊建夫，2004，《臺灣的斷層與地震》，遠足文化  
鄧憲卿、洪敏麟，1999，《臺灣舊地名之沿革》，臺灣省文獻委員會  
謝東華、林淳華、曾秀英，2000，《大甲溪帶電奔流》，時報文化  
羅中峰，2006，《社區桃花源的新願景》，內政部

## 二、中文譯本

Clare A. Gunn / 李英弘、李昌勳譯，1999《觀光規劃》，田園城市  
Dianna Lopez Barnett with Will-iam D.Browning / 劉安平譯，1999，《永續建築入門》，  
田園城市文化  
Ian L. McHarg / 郭瓊瑩等譯，2002，《道法自然》，田園城市文化事業有限公司  
地球宣言組織 / 陳重仁譯，2006，《永續建築白皮書》，積木文化  
依能嘉矩 / 楊南郡譯，2005，《臺灣踏查日記》，遠流出版公司  
段義孚 / 潘桂成譯，1998，《經驗透市視中的空間和地方》，國立編譯館  
宮崎清 / 羅淑芬譯，2004，〈活用地域資源與地域活性化之設計任務－以三島町  
為例〉，《2004 同村協力·鄉村振興 國際研討會手冊》，大葉大學造型  
藝術學系  
森丑之助 / 楊南郡譯，2000，《生蕃行腳：森丑之助的臺灣探險》，遠流出版公司

### 三、 期刊論文

- 中國農業工程學會，2004，《農業工程研討會論文集》
- 內政部營建署，2005，《大甲溪流域上游地區土地利用論文集》
- 內政部營建署，2005，《大甲溪流域上游地區土地利用論文集》
- 王永志，2005，《2006 世界年鑑》，中央通訊社
- 王學新，2003，《日據時期竹苗地區原住民史料彙編與研究》上冊，國史館臺灣文獻館
- 朱世娟，2003，《由景觀生態觀點探討臺灣生態旅遊地區之永續發展—以新竹縣照門地區為例》，南華大學碩士論文
- 行政院農業委員會林務局，2005，《國家步道研討會論文集》
- 唐明健，2005，《大甲溪流域上游地區土地利用論文集》，內政部營建署
- 夏鑄九等編著，1993，《空間，歷史與社會：論文選 1987—1992》，臺灣社會研究叢刊
- 時報文教基金會，2004，《國土規劃論文集》，行政院經建會等單位
- 國立虎尾科技大學，2004，《2004 鄉村風貌研習會論文集》
- 國立臺北科技大學，2001，《2001 近自然工法研討會論文集》
- 陳世雯，2005，《從傳統聚落探究社區族群與居住空間的演化特徵—以朴子市新吉庄為例》，南華大學碩士論文
- 陳彥宏，2006，《嘉義縣溪口鄉溪口聚落發展之研究》，南華大學碩士論文
- 曾干育，2004，《溫泉旅館遊客利益區隔之研究—以苗栗泰安地區為例》，朝陽科技大學碩士論文
- 黃世輝，2001，《社區自主營造的理念與機制：黃世輝研究論文集》，建築情報季刊
- 廖佩芬，2004，《宜蘭礁溪溫泉空間的特性與變遷—由休閒的觀點》，淡江大學碩士論文
- 臺中縣文化局，2003，《臺中縣開發史學術研討會論文集》
- 鄭雅慧，2002，《日治時代頭圍聚落之空間變遷》，成功大學碩士論文
- 賴珮如，2001，《谷關溫泉區觀光發展之認知研究》，朝陽大學碩士論文
- 戴佑純，2003，《一個沿海漁村的產業發展與生活空間研究---以嘉義縣網寮為例》，南華大學碩士論文

#### 四、 規劃、調查報告、計畫書

- 李誠等編著，2004，《福爾摩莎報告 2004》，天下雜誌股份有限公司
- 和平鄉公所，2006，〈和平鄉行政區域圖〉
- 社團法人中華民國永續生態旅遊協會，2002，《生態旅遊一般性規範彙編》，交通部觀光局
- 社團法人中華民國永續生態旅遊協會，2002，《生態旅遊白皮書》，交通部觀光局
- 孫全文，2003，《翁仔社「萬選居暨葫蘆墩圳入水口週邊歷史建築」調查研究》，臺中縣文化局
- 參山國家風景管理處，2001，《谷關地區溫泉脈分佈探勘與潛能評估成果報告書》
- 黃秀政，2005，《九二一震災災後重建實錄》，五南圖書
- 嘉義縣政府，《嘉義縣永續發展策略－推動計畫書》
- 彰化縣政府，2004，《彰化縣永續發展策略計畫報告書》，財團法人工業技術研究院
- 彰化縣政府，2004，《彰化縣永續發展策略規劃書》，財團法人工業技術研究院
- 臺中縣政府，1981《谷關風景特定區計畫》
- 臺中縣政府，2001，《變更谷關風景特定區計畫（第二次通盤檢討書）》
- 臺中縣政府，2005，《臺中縣綜合發展計畫－部門發展計畫》
- 臺中縣政府，民政局戶籍人口統計資料
- 臺灣環境與災害政策協會，2005，《從美國災害復建快速評估機制之運作探討臺灣公共設施災後復建相關機制未來改善策略之研究（期末報告書）》，行政院公共工程委員會
- 劉益昌、吳佰祿等，2000，《臺灣原住民舊社遺址調查研究》，中國民族學會
- 謝正倫，2000，《和平鄉居住環境潛在災害調查及工程整治建議報告》，和平鄉鄉民代表會

#### 五、 參考網站

大英百科全書繁體版網站，網址：

<http://tw.britannica.com/MiniSite/Article/id00041355.html>

公視，你的公共電視\_我們的島，網址：<http://www.pts.org.tw/php/html/island/index.php>

生態關懷與環境倫理-李大維.pdf 網頁，

[http://140.128.148.121/F\\_Plan/ctc5/tweb/lifeconern/pdf/CH12-](http://140.128.148.121/F_Plan/ctc5/tweb/lifeconern/pdf/CH12-)

行政院環保署地方環境資料查詢系統

[http://edb.epa.gov.tw/localenvdb/Taichung\\_County/Heping/index.htm](http://edb.epa.gov.tw/localenvdb/Taichung_County/Heping/index.htm)

參山國家風景區，網址：[http://www.trimt-nsa.gov.tw/Li/li\\_home.html](http://www.trimt-nsa.gov.tw/Li/li_home.html)

國立交通大學通識教育中心網頁，<http://shue98.myweb.hinet.net/c2021.htm>

陳柏淳，臺灣溫泉探索館，網址：<http://www.hotspringtour.com/>

臺中縣政府主計處網站，網址：<http://account.taichung.gov.tw/b3y.htm>

臺中縣政府網站，網址：<http://upmap.taichung.gov.tw/index1.html>

環保署地方環境資料查詢系統，

[http://edb.epa.gov.tw/localenvdb/Taichung\\_County/Heping/index.htm](http://edb.epa.gov.tw/localenvdb/Taichung_County/Heping/index.htm)

## 六、其他

〈臺北市永續發展議題、策略與行動方案〉參考資料

王瑞香，2008/4/20，〈讀一棵樹的生平，感覺人類的渺小〉，《中國時報/E6 版》

瓦歷斯·諾幹，2004/9/28，〈我與我的颱風們〉，《中國時報/E7 版》

江睿智，2004/10/4，〈大甲溪青山電廠 恐難復建〉，《中國時報/A11 版》

行政院經濟建設委員會，2005，〈傷心月曆〉，《珍愛國土》

行政院農業委員會林務局東勢林區管理處，〈八仙山林場懷舊之旅〉明信片

李天德，2007，〈神岡鄉志初稿〉

李謁政，〈都市環境規劃的永續議題〉補充資料

阮芬，2007，《綠主張》第 47 期，臺灣主婦聯盟生活消費合作社

林務局農林航空測量所，1998，〈谷關地區航照圖〉

林務局農林航空測量所，1999，〈谷關地區航照圖〉

林務局農林航空測量所，2005，〈谷關地區航照圖〉

林淳華，2005/8/4，〈重建戶落成 松鶴災民感恩〉，《中國時報/C2 版》

林淳華，2006/3/11，〈漂流木去菁存蕪 公安積憂〉，《中國時報/A18 版》

林淳華，2006/3/21，〈櫻花鉤吻鮭 禁餵食〉，《中國時報/C3 版》

林淳華，2007/12/6，〈谷關百年湯 由來不可考〉，《中國時報/C1 版》

陳至中，2008/5/9，〈青少年 消費海洋卻不親近海洋〉，《中國時報/C4 版》

- 陳進發、錢伯冠，〈談中橫公路谷關－德基段原路修復之隱憂（土石流）與對策〉，交通部公路局
- 陳愛蜜、陳弈豪，2005，〈可持續性島嶼：日本九州竹富町－西表島〉報告資料
- 黃文正，2008/5/9，〈歐洲禁塑女鬥士 再挑戰淨灘〉，《中國時報/F1 版》
- 經濟部水利署，〈溫泉標準〉
- 經濟部商業司，2002，〈谷關溫泉形象商圈導覽折頁〉