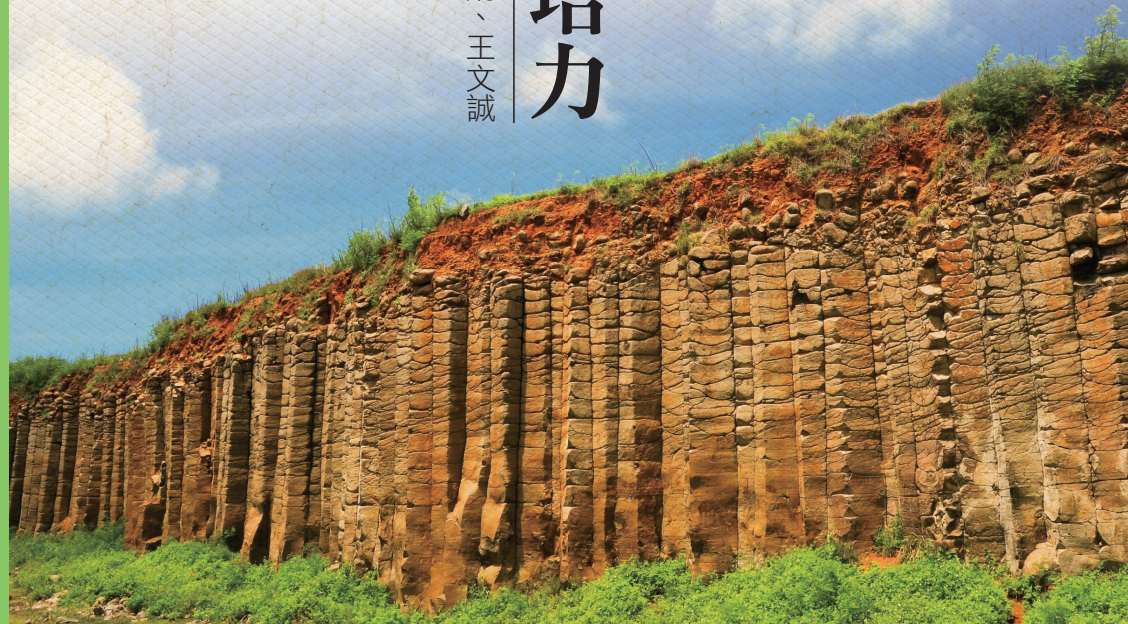
臺灣地質公園的社區培力

Taiwan Geo-parks

蘇淑娟、王文誠



推薦序

林務局推動為期4年的地景普查，於2012年完成全國341處地景保育景點的登錄，做為科學、教育與保育的依據，也是環境教育的基礎資料。2013年更由民眾票選出「臺灣十大地景」與「縣市代表地景」，讓特殊地景所在地的居民產生對於地景的關懷之情與驕傲感。林務局不但依文化資產保存法指定21處自然保留區，更以推動「地質公園」概念，期待形成在地守護珍貴地景的力量，所以從2011年起陸續推動「澎湖海洋地質公園」、「雲林草嶺地質公園」、「臺東利吉泥岩惡地地質公園」及「高雄燕巢泥岩惡地地質公園」等4處示範區計畫，更結合交通部觀光局的「北部海岸地質公園」與「馬祖地質公園」，形成臺灣地質公園網絡，以地質公園的「地景保育」、「環境教育」、「社區發展」及「地景旅遊」四個核心主軸，來達成保育與資源永續利用，並繁榮在地經濟的目標。

地質公園不能僅靠政府推展，由下而上的社區參與才是最具永續能量的基礎。林務局委請研究團隊找尋在地有意願、具發展潛力、可培力的社區進行輔導，讓社區瞭解除傳統產業外，地景保育更是社區守護在地環境、做為永續在地經濟的基礎。地質公園團隊協助社區累積不少實務經驗，為了讓更多社區瞭解如何切入地質公園參與的方法，爰請臺灣師範大學地理學系團隊出版「臺灣地質公園的社區培力」一書，書中對於地質公園社區網絡化，具特殊地景的社區如何凝聚共識，開始關注自己家鄉的珍貴資源，進行資源調查、規畫及行銷，書中更具體討論案例及問題之解決方法，同時也介紹如何覓得財源，是地質公園社區在地培力的最佳參考書籍。

臺灣是個美麗的寶島，從高山到海岸、都市到鄉村，各有特殊地景與風貌，如果社區能在地守護，參與地景保育，共同關注地質公園

的發展，臺灣珍貴的自然資產將得以保存，未來，加入東亞或世界地質公園網絡，將可讓世人正視並真正看見臺灣。

行政院農業委員會林務局
局長

李桃生 謹誌

推薦序

2011 年以來臺灣的地質公園社區，在林務局的支援與學界的協助下，發展成擁有社區參與的地質公園社區網絡。六個地質公園透過彼此的交流、觀摩與學習，慢慢讓臺灣地質公園網絡有了一個雛形。

地質公園網絡主要是以世界地質公園網絡所揭示的精神，希望各國都能利用當地的地景資源，透過社區參與的積極能量，讓地景保育、環境教育與生態旅遊成為社區永續發展的新風貌。

因此，如何依循世界地質公園的精神，讓臺灣地質公園的社區參與能有新的活力與標竿，是推動地質公園重要的里程碑。這本書籍的出版，正是社區如何參與地質公園及其培力的參考，期待這本書能讓臺灣地質公園的社區參與以及網絡化的推動，有更多的指引。

國立臺灣大學地理環境資源學系教授

林俊全 謹誌

自序

1997 年，聯合國教科文組織的「以特殊地質景點形成全球網絡」計畫，啟動全球地質公園運動，這是一個結合自然環境與人文社會領域的運動，它不但促成地球科學界及人文社會學界在地景保育上的對話，也促使地質公園社區與社群對地景保育的一番新的理解與行動。

臺灣的國家地質公園推動雖然僅有三年，但農委會林務局過去多年的地景登錄調查工作，提供地質公園推動工作豐富的基礎知識與能量，加以我國社區（總體）營造所累積的在地能量，使地質公園推動具有相當基礎。目前，六個國家地質公園的社區認知、共識、投入與部分地方政府的支持等，均讓林務局的努力有了在地的回應；學界團隊的推廣、教育、溝通、整合，也間接影響地質公園的紮根與發芽，使各個社區各有不同的成果。

持續網絡化的活動是最重要的，所以建置各級地質公園推動組織與網絡會議是當務之急；地質公園社區網絡化的行動讓社區以母雞帶小雞的方式傳承經驗，當然更期待青出於藍。其他值得從事的工作尚包含：社區為本的解說系統建置、利用社區閒置空間或教育機構空間建置地質公園遊學中心等。

希望本書讀者能有興趣與書中的想法對話，產生行動的動機與力量。如果您有興趣從實務動手來進行您社區環境的地景保育，您也可以參考本書的姊妹作「地質公園社區培力手札」。

國立臺灣師範大學地理學系教授

謹誌

國立臺灣師範大學地理學系副教授

謹誌

目錄
Contents

壹 | 地質公園的社區意義 01

貳 | 全球化中的臺灣地質公園社區網絡 05

參 | 地質公園社區組織與意義 11

肆 | 地質公園社區資源調查 17

伍 | 尋找地質公園社區議題 25

陸 | 社區資源問題暨解決方案 33

柒 | 地質公園空間規劃 37

捌 | 地質公園的社區行銷 43

玖 | 相關經費來源與法規 51

拾 | 實例分享 63

附錄

一 | UNESCO 地質公園的選取準則 69

二 | UNESCO 地質公園的申請程序 70

三 | UNESCO 地質公園登錄申請評分表 71

壹、地質公園的社區意義

Taiwan Geo-parks

1997 年 11 月，聯合國教科文組織（United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization，簡稱 UNESCO）提出「促使具特殊地質現象的景點形成全球性網絡」計畫，獲得聯合國核准。這計畫欲整合各國地質保育的成果，共同保育地質與環境遺產。其中的地質公園則以社區參與的方法，期待體現地景保育、地質生態旅遊、環境教育、永續在地經濟等價值。由國際肯定而選出的全球地質公園則賦予「UNESCO 地質公園」傑出標章。

UNESCO 推動地質公園不餘遺力，至 2013 年 10 月止，世界地質公園網絡 (Global Geoparks Network，簡稱 GGN) 共列有全球 29 個國家的 100 個世界地質公園。臺灣目前在農委會林務局的支持下，經由國立臺灣大學、國立臺灣師範大學、國立東華大學與國立高雄師範大學的專家

學者共同協助推動，共有 6 個國家地質公園，包含澎湖海洋地質公園、雲林草嶺地質公園、高雄燕巢泥岩惡地地質公園、臺東利吉泥岩惡地地質公園、北部海岸地質公園（含野柳地質公園），以及馬祖地質公園。

臺灣地質公園網絡

設立地質公園的核心價值有 4 點：

(1) **地景保育**：地質公園以地景保育作為根本價值。

(2) **環境教育**：以教育宣導，提供環境科學知識與人地環境互動的概念給大眾。

(3) **地景旅遊**：地質公園以發展特殊地景的旅遊，達到具保育的生態旅遊。

(4) **社區參與**：地質公園可作為促進社區參與以及發展地方產業經濟的基礎。

社區參與是地質公園發展現階段的核心工作，藉由臺灣已然完整的地質地景知識體系、社區整合團體與社群之力，應可善用地質地景知識與環境對於在地生活、生計、生態、乃至生存的關係，發展出在地的環境解說、導覽架構，成為發展在地社會經濟與環境永續之基。

Memo

貳、全球化中的臺灣地質公園社區網絡

Taiwan Geo-parks

在全球化時代中，地方或地區的社會、文化、經濟發展，需要對應全球脈動，然而理解全球脈動不意味著全盤接受或全面否定全球化、或「仿效先進國家」，而是地方如何發現自身的特色、發揚其他地方無法複製的特質，形成行銷在地之本。

在全球化中提升，就是挖掘在地的環境特色、盤整、策略化並推廣之。全球化風潮引起我們思考在地特質；地質公園社區在地的特色，常常在自身與其他社區的分享中更形珍貴，也引起我們分析自身的優勢與問題，進一步有所作為。臺灣的每個地質公園均以珍貴的地質地形景觀為賣點，不但有利環境保育和教育，也可以是地方旅遊和社區經濟的基礎。

目前全球各洲與各國多有地質公園網絡，例如亞太地質公園網絡。各國地質公園網絡，如日本、韓國、馬來西亞等國早已成形。地質公園是一種地景區的概念，所以劃定地質公園範圍時不該侷限於特殊地形地質現象，還應包涵周圍人地互動環境的範圍。

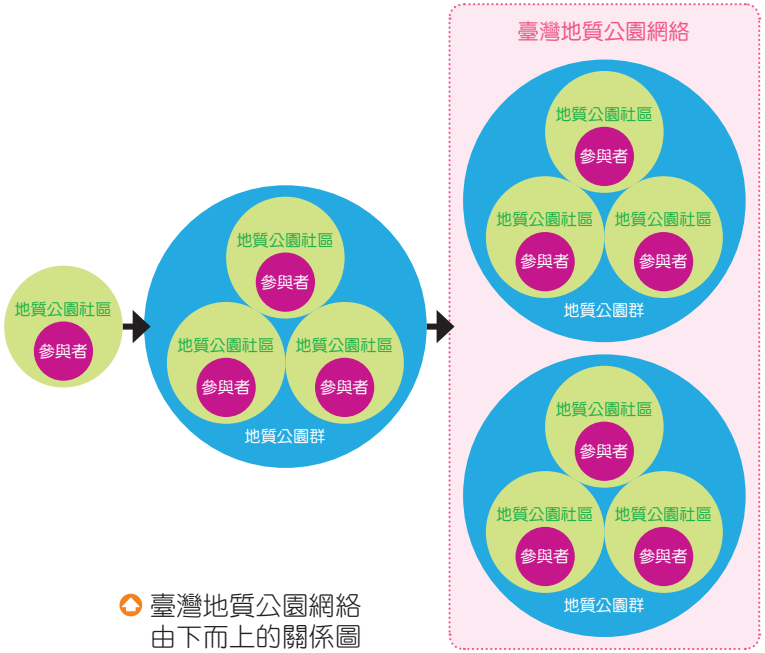
臺灣的地質公園區域大小不一，但是地質公園的在地生根必須要有一定的社區意識，並且整合公園範圍內社區的環境與人力資源、確定地質公園組織結合的範圍與形式，社區與社群不分你我，合作無間，才能成為緊密的生命共同體，達到地質公園的社區參與的目地。地質公園立穩腳步後，形成國家的地質公園網絡，再與國內其他地質公園建立交流機制；進一步可依亞洲地緣，考慮進入亞太地質公園網絡，與全球分享臺灣經驗並相互學習。

臺灣推動地質公園，其主題和架構如何接軌國際、貢獻臺灣經驗、發揮地質公園網絡的精神，即所謂「全球思考、草根行動」，地質公園能有效促進臺灣地景保育，並與全球對話。

為了與國際交流，我們可以運用由下而上的方式，首先站穩自己個別地質公園腳步、強化自身擁有資源的盤整與管理維護，並橫向整合臺灣國內地質公園網絡建構。透過強化臺灣國內地質公園的交流網絡，將臺灣地質公園經驗貢獻給全球。

日本地質公園協會理事長參觀臺灣野柳地質公園並品嚐萬里蟹

日本九州島原半島舉辦 2012 世界地質公園會議的歡迎傳單



臺灣地質公園網絡
由下而上的關係圖

臺灣地質公園培力由上而下的關係

馬祖地質公園

國家｜馬祖國家風景區管理處
潛力社區｜鐵板社區、芹壁社區、牛角社區
支援學術團體｜國立臺灣大學

北部海岸地質公園

國家｜北海岸及觀音山國家風景區管理處、東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處、新空間國際有限公司
潛力社區｜野柳社區
支援學術團體｜國立臺灣大學、國立臺灣師範大學

澎湖海洋地質公園

國家｜澎湖國家風景區管理處、農委會林務局、澎湖縣政府
潛力社區｜七美社區、望安社區、小門社區、北寮社區、吉貝社區
支援學術團體｜國立臺灣師範大學、國立臺灣大學

雲林草嶺地質公園

國家｜農委會林務局、雲林縣政府
在地社區｜石壁社區
支援學術團體｜國立臺灣大學

高雄燕巢泥岩惡地地質公園

國家｜農委會林務局
在地社區｜金山社區、海城社區
支援學術團體｜國立高雄師範大學、援剿人文協會

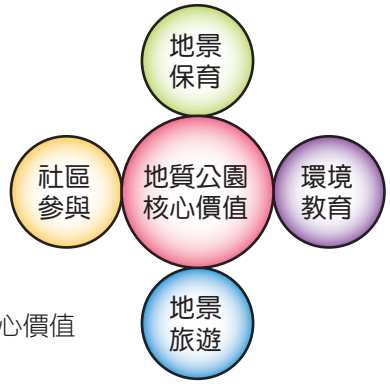
臺東利吉泥岩惡地地質公園

國家｜農委會林務局
在地社區｜利吉社區、富源社區
支援學術團體｜國立東華大學

參、地質公園社區組織與意義

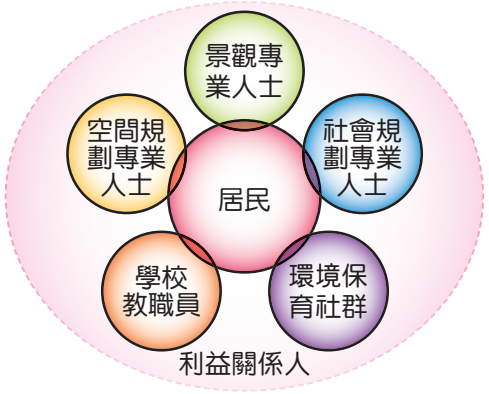
一 地質公園社區組織

地質公園的社區組織是互動學習的場域，良好的社區組織促進協調，造就資源使用有利於社區的需要與發展，從而獲取社區生活的進步與環境的改善，引導永續環境發展。地質公園社區組織是為了實踐地質公園的四個核心價值而存在，透過具體、積極的行動，地質公園組織向內引導社區互相分享共學，對外則可作為分享在地地質公園經驗的組織，達成地質公園的核心價值。



地質公園的核心價值

地質公園社區組織為了特定的目標、議題，需要透過組織化的行動與活動來發展、變遷、改善，才能獲益社區的家庭與個人。地質公園的社區組織結合社區內外的各領域專業人員與社區居民、利益關係人，一同推廣正確的地景保育、建立地方環境的解說系統、發展地質或生態旅遊、促成具有特性的在地產品等。



地質公園組織成員示例

地質公園社區組織是造成社區改變的途徑，不同於公部門官方組織，也不是私人組織，而是社會組織。經由地方政府成

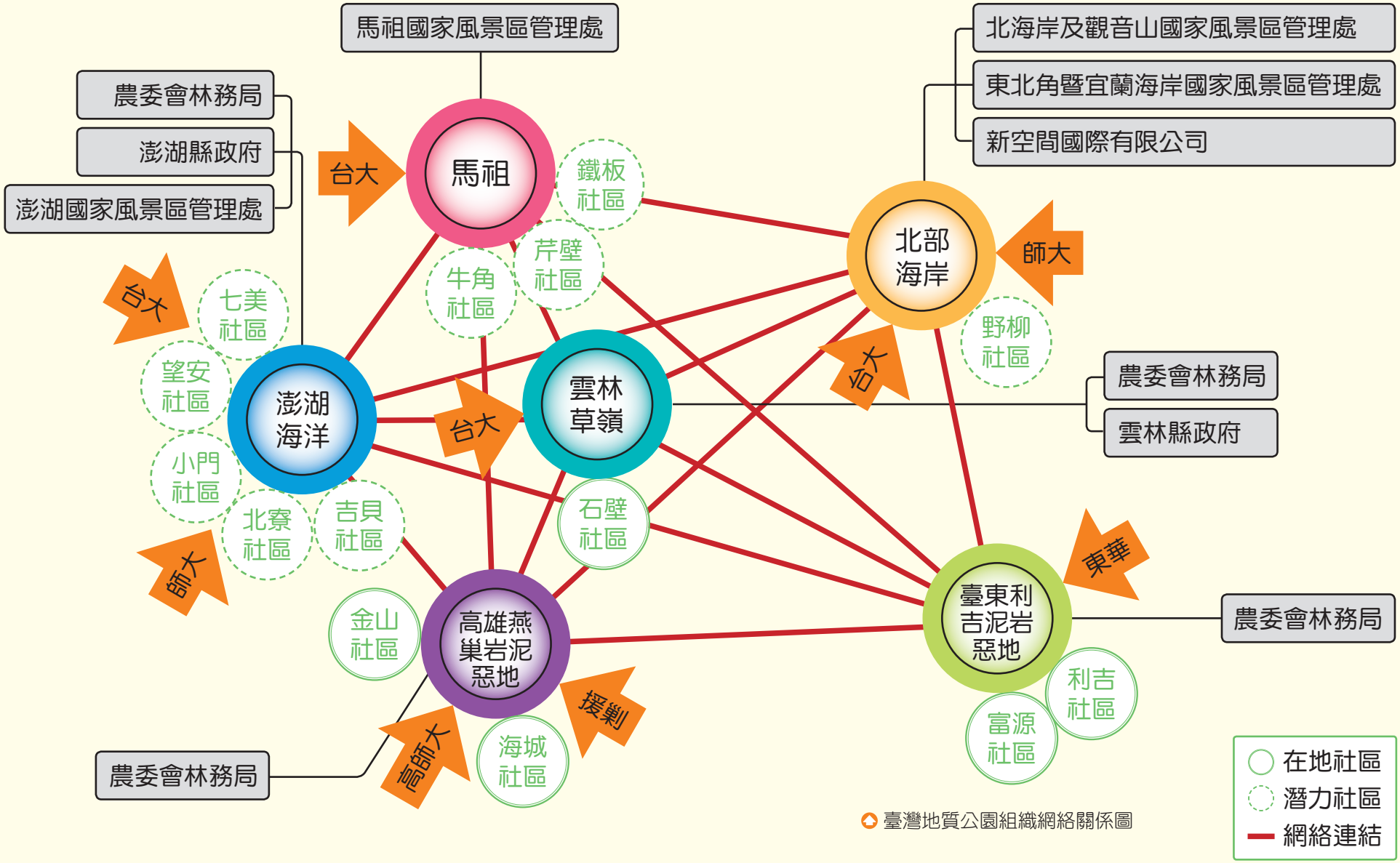
立人民團體，可以是鄰里共識的組織，故能以問題的公共性質與官方溝通、爭取資源，以在地自然與人文環境保育與社區利益為考量，透過適當方法，健全社區運作，發揮地質公園的社區組織機能。

二 地質公園社區組織的功能

社區組織具有 5 個目標，包含：增加個人參與社會的潛能、分享民主的氣氛、提供學習和解決問題的機會、提升在地能力、和建立社區發展的動力。這些目標提供社區組織包含提供服務、支持政府活動及政策、提供社會及心理的支援、及促進政治參與等功能。地質公園社區組織的功能在於以社區需求為本，與所在環境連結為核心，維護在地生活環境與社區經濟，達到環境與社會的永續發展。

地質公園的組織以人為重要資源，由社區不同專長與想法的居民，共同發揮專長來貢獻社區、改善社區，增加個人對社區的影響力以及獲得社區改善，同時能互相學習、解決問題；社區居民參與組織能培養民主素養、獲得歸屬感，除了提供居民心理上及社會上的支援，更能共同維護生活環境，使在地能永續發展。良好運作的地質公園社區組織，有助於社區居民提升對其信任與誠服，面對地景保育和環境保護公共事務時，有較大的公信力，促成社區發展。

地質公園組織對社區發展非常重要，一個社區環境與生活空間的改善可以由許多大小不等的組織共同推動，術業有專攻，組織各自有目標與專業，故社區組織之間運用專業互相合作，整合組織的力量是社區進步的動力。臺灣地質公園的網絡化，即是秉持各個地質公園橫向連結、共同學習扶持的理念，促成地質公園組織能量的最大發揮，創造永續環境與社會。



臺灣地質公園組織網絡關係圖

肆、地質公園社區資源調查

Taiwan Geo-parks

一 什麼是地質公園社區資源調查？

地質公園社區資源，是指環境中有形、無形的可資利用材料，藉以認識環境與生活關係的物體與非物體，例如岩石、岩石的節理與紋路、岩石的利用形式、閒置的空間、老樹、耆老的記憶等。

社區資源讓社區在整個聚落的地理、歷史、文化、社會、自然環境中顯露獨特性，這些獨特性能獲得社區居民的認同而形成想要維護、發揚特質的想法。將這些在地的資源元素有系統的指認並整理出來，稱為環境資源的盤整。社區資源必須具居民共有、認同、帶有期待的元素，而社區資源調查，便是找出這些在地資源，進行社區認同、整合所用，正因其能為社區所用或不為社區所用，所以稱為資源。

二 社區資源有哪些？

社區資源可概分為 5 類：地、景、產、人、文。

(1) 地是指自然的大地資源，包含地質、地形、動物、植物等；

(2) 景是指可感官或可依時序變化的空間美學，如四季景觀、日落、自然紀念物、宗教紀念物，或農漁業地景，如石滬、菜宅；

(3) 產是指產業，如漁業、手工業；

(4) 人是指人力資源，如地方耆老、地方文史工作者等；

(5) 文是指文化，包含宗教信仰、傳統食物、歷史記憶、生活習性、社會團體等。

三 資源調查表格

地質公園的資源調查表格，可依地方需求而自行設計，也可由其他社區的經驗加以修改，以便提供適地適性的特定需求。

資源調查表格範例一

地景名稱：	
隸屬：　縣市　鄉鎮市區　村里，小地名：	
類別	☐硬體設施類 ☐風俗與信仰類 ☐聚落與產業類 ☐地形與地質類 ☐動物與植物類 ☐時序與體驗類
現況	毀壞程度： ☐完整 ☐大致完好 ☐半毀損 ☐毀損嚴重 ☐無法使用 現況描述：
位置	實際位置：
	相對位置：
環境特徵	☐迎風 ☐背風 ☐臨河 ☐臨海 ☐坡地 ☐平原 ☐潮溼 ☐乾燥 ☐有植栽 ☐其他_____
相片編號	
調查時間：　年　月　日　時，調查人：	
備註：	

資源調查表格範例二

資源名稱：奎壁山日出　類別：地＋景	
隸屬：澎湖 縣 湖西 鄉鎮市區 北寮 村里，小地名：	
相對位置描述：奎壁山地質公園觀景涼亭的東方，靠近小山丘	
面積範圍：×	
地形描述：×	
資源特色解說：	
	奎壁山與赤嶼本身有豐富的地質作用，褶曲、岩脈出露，烘培作用，生痕化石、壺穴等等。日出時分赤嶼為逆光，海平面上散落著島嶼剪影，配合由橘轉紅的彩霞，日出景色豐富多樣。
適宜觀景（或攝影）的地點奎壁山地質公園觀景涼亭的東方，靠近小山丘 時間：日出前 1 至半小時	
繪圖編號：　照片編號：	
調查時間：102 年 7 月 22 日 06 時，調查人：○○○	
備註：	

四 製作社區資源地圖

社區資源調查完畢，就是地質公園資源盤整完成，一般可加以統整、符號化並以地圖呈現，稱為社區資源地圖。社區資源地圖與一般機構發行的地圖有所不同，一般的地圖會標示景點、道路、機關等資訊，目的是讓使用者知道空間位置與質性資訊；社區資源地圖則是為了讓使用人理解社區、感受社區、投入社區，所以地圖繪製、符號選擇、表現的內容並非制式化，可隨社區差異，表達出不同的感受，甚至可以用心智地圖的方式呈現。

宜蘭縣頭城社區（心智）地圖（資料來源：宜蘭社區電子報第一期）

臺灣地質公園的社區培力 Taiwan Geo-parks

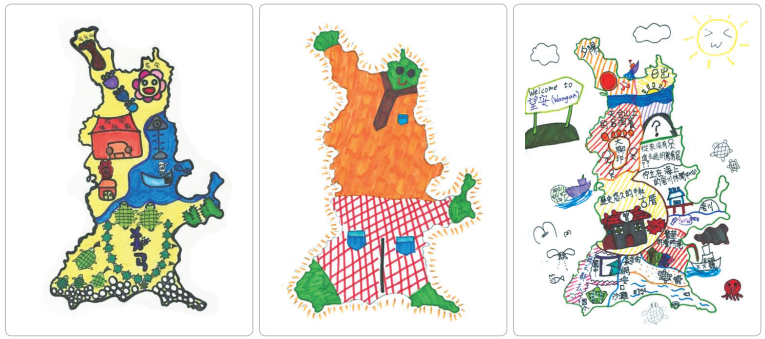
島原半島地質遺蹟

地質漫遊地圖

地區資源地圖範例——日本九州島原半島

心智地圖具有多樣性，如透過孩童的畫筆，表現出秘密樹屋、慈祥老爺爺、很多玩伴、有活力的童趣社區等，讓地圖說話，就像在地人自豪地介紹自己的社區一般。地方可能發生災害地區，也可利用心智圖來表現。

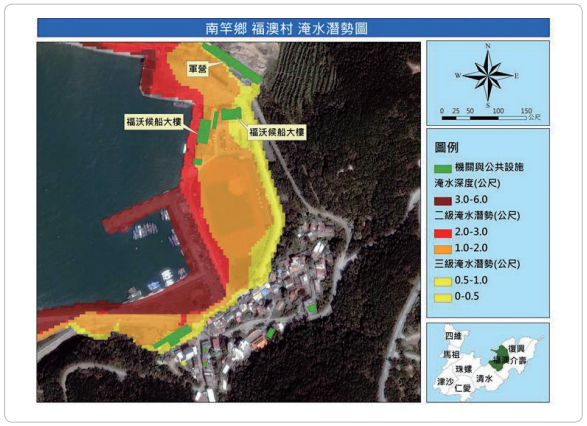
望安國小學童繪製的澎湖天人菊意象圖



望安國中學生繪製的望安島心智圖

災害潛勢地圖是紀錄可能發生災害的地區、或災害可能衝擊範圍的地圖。災害潛勢地圖是各種防災地圖的基本資料，透過災害潛勢地圖可以進行災害的逃生動線規劃、減災作業的進行，也能預警社區提前做好防災應變，在災害來臨時將傷亡程度降至最低。

臺南市南化社區防災地圖（資料來源：臺南市政府全球資訊網）



馬祖南竿福澳村淹水潛勢地圖（資料來源：連江縣防救災資訊網）

伍、尋找地質公園社區議題

一 社區議題的產生

動員，是尋找社區共同議題或問題的最好方式。動員社區居民與社群，共同尋找、定調地質公園社區問題，在其中各種差異的想法、不同的利益關係人、多樣的資源使用思維等，將一一突顯，經過公開、透明、無私的討論，共識得以形塑，社區的共同利益將容易達成。因此，適當的利用議題促成動員社區的力量，是地質公園社區工作的一部分。尋找地質公園社區內的議題，可由兩個方向切入：

(1) 從社區習以為常的環境資源切入：

社區是大家居住的所在，環境裡處處散落著居民習以為常的歷史記憶、自然或人文景觀，這些記憶、景觀與物質大家可能視而不見，但是當它們消失、毀損或面臨存亡關鍵時，居民可能猛然驚覺這些地

景地物給居民安心與家的感覺，因此透過發覺、修復、利用社區環境資源，保存社區記憶、凝聚社區力量，讓特殊屬性、記憶或技藝成為在地的資產，永續傳承給下一代。

以高雄燕巢泥岩惡地地質公園為例，在初期泥火山成為觀光景點時，在地解說員發現有遊客因好奇心而摸一摸泥漿、或挖走泥漿，還有人為了讓泥漿湧現而擅自加水於其中，或者為一睹冒火奇景而點燃沼氣，致泥火山地景遭受人為干擾。因此在地解說員便自發性成立巡守隊，制止遊客的破壞舉動，同時進行環境教育，落實地景保育與環境永續的理念。

(2) 從社區公共環境問題或事務切入：

社區可以是個群體或一個公眾空間，公眾空間的事情即是公共事務，公共事務牽涉到不同利益團體，當議題與自身利益相關時能引起注意，公共的環境事務包含環境災害議題與環境永續利用問題等，藉

由公共討論作為動員基礎，改善或提升社區的生活環境。

以雲林草嶺地質公園為例，草嶺地質公園原為一熱門觀光景點，經過 921 地震後道路柔腸寸斷，加上颱風造成土石流，遊客數量銳減，在地經濟命懸一線；居民為了找回遊客，自發性成立草嶺地質公園觀光解說巴士，居民擔任司機兼解說員，利用中型巴士深入草嶺地質公園，以親身體驗的知識，整合地質地景的科學知識，給予遊客深刻的導覽解說，不但為社區找到生計，也監督維護環境變遷，形成一個在地環境變遷觀察的守望相助社區。

社區議題找尋是動員的動機之一，以

草嶺地質公園觀光解說巴士

社區環境和生活環境議題作為媒介，聚集群眾，透過尋找適地適性的解決方法之過程，社區群眾因此認識自己生活的環境，也就可以進一步凝聚社區共識。

二 社區動員的技巧

社區參與意願低落，是許多社區共同的問題。該如何動員社區居民，需要對在地社會有較具體的認識才能做好。由社區日常生活環境切入，來引起社區的興趣與動機，是動員技巧的第一步。社區環境是居民生活與感受的地方，可以引起社區居民較多關注，但是一般社區居民並非均質，所以不應期待每家每戶都能積極投入，重點是如何讓個別居民的專長發揮，並願意貢獻所知、所學與所有。

社區動員的技巧不外乎盡量讓每位社區參與者，成為活動或事件的主角，善用居民資源，齊心打造社區。以下為幾個動員的小技巧：

(1) 關心不同年紀、性別或族群的需要，重視社區內的差異。例如，宜蘭縣大二結社區因為青少年沒有投票權，地方政治人物或民代較少關注他們，缺乏適合的活動供青年參與，導致一般青年不願參與公眾事務，因此當地促進會舉辦一些與青少年相關的工作，如籃球場修復的活動，號召青年動起來，成功地將青少年拉入社區的活動，青年也感到受重視而願意投入公共事務。

野柳社區學童的地質公園工作坊

燕巢金山社區參與地質公園活動的老人翩翩起舞

(2) 動員初期需有適當的誘因。透過一般普羅文化的活動，較能引起社區的關注；但切勿養成社區民眾唯物是圖的心態，不當的發展可能導致居民只看到與自身物質福利有關才關心。例如供應餐點、摸彩等，是讓社區聚會討論增進樂趣的一部分，而非主要的目的。以日本九州島原半島的雲仙地質公園為例，社區居民攜帶便當、支付自己的交通費、自費提供對國際訪客服務，來參加國際網絡會議卻仍然熱情無限，原因何在？因為她 / 他們了解到地質公園網絡會與長遠的社區利益結合。紅利 (bonus) 系統的方式值得學習借鏡，例如參與社區環境的培訓課程活動可以集點集章，最後得以作為正式的環境導覽解說員，居民以此為榮。

(3) 集合正向與積極的社區成員之力。社區中常有一定比例的居民，長期關注在地社會事務與環境議題，可以從這些正向積極的力量開始，發揮以小養大的能量，從小部分社區居民開始，透過不斷的對話，形成**議題焦點**，需要時可以引入外來專家、學者之協助，協助共議解決初期困境的方案或出路、或者形成在地居民思考出路的參考，進而將社區的事變成「**我們社區**」的事，吸引更多在地人的投入。

(4) 小事化大事，在微觀世界中形成共識、整合眾志。社區微小的環境事務，可能有**蝴蝶效應**，也可能是更大環境系統的一部分，而與社區整體大環境有著密不可分的關係。透過社區有志之士共同討論方案，不僅能擴大社區參與，也能以更開闊或周延的方案解決問題，形塑居民之間環境與共的密切關係。

地質公園社區動員有相當多的技巧，可以因社區的社會特質與環境特質而發展出適地適性的方法；社區動員，是面對社區環境議題不可或缺的一環。

野柳地質公園與燕巢金山社區交流的風味餐

高雄統領社區以在地生產的鳳梨做蔭鳳梨 DIY