

# 世界地質公園 發展脈絡與趨勢

撰文 | 王文誠（國立臺灣師範大學地理學系教授）

保加利亞的貝洛格拉齊克聲稱是世界地質公園發源地，本文試圖探索地質公園的發展緣起，並分析後續世界地質公園的實踐。地質公園是聯合國所建立一項新的地球特殊地景保育制度，創造偏遠人文景觀的驕傲。如何循著地景保育與偏遠驕傲，社區參與及地景旅遊為基礎，社區爰以經濟發展。反思臺灣，從國際學習中我們接軌世界地質公園，社區運動所累積社會能量，全球共構，分享全球在地經驗。

## 世界地質公園的崛起

1988年，巴爾幹半島上保加利亞，首都蘇菲亞舉行節慶活動，蘇菲亞有座容納一萬人的教堂，可以舉辦各式節慶活動。然而，偏遠聚落「貝洛格拉齊克（Belograd-

chik）」缺乏大型場地得以舉行節慶活動。座落巴爾幹山脈北坡與多瑙河之間的廊道，過去由羅馬人所建立之軍事要塞（稱為Belogradchik Fortress）為可能地點；但當地人嘗試在2億3千萬年前所沈積富含鐵質的紅色砂岩與礫岩，稱為貝洛格拉齊克奇岩（Belogradchik Rocks）山谷舉辦音樂會。於是，岩石當作帷幕，高大山毛櫸前，搭建舞臺，開啟了岩石、音樂與節慶活動，把人文景觀鑲嵌在自然岩石裡，人地互動啟蒙了地質公園發展。

與此同時，1988年，第一次地球保護國際會議在荷蘭舉行。7個歐洲國家參與這次會議，成立了歐洲地質科學保護工作小組，並在1993年發展為歐洲地質遺產保護學會，即「保護地質（ProGEO）<sup>1</sup>」。ProGEO是

1 「Geo」是指土地、地理、地質或是地球。當Geo+logy（哲學）為「地質學」，Geo+graphy（書寫、表現）為「地理學」，Geo+morphology（形態）為「地形學」，Geo+metry（測量）則是「幾何學」；綜合以上，Geo是「地球、地理、大地、地質」的意思。下文中，我們將以地質、地球、地理、大



晨曦中的貝洛格拉齊克，2億3千萬年前形成的紅色砂岩及礫岩，侵蝕、剝蝕、苔蘚和地衣生長以及其他因素的自然過程，形成奇妙的岩石形狀和陡峭的垂直斜坡與小山谷。不同文化往往賦予相同地形不同的意義：照片左側，地景像微熹中向遠處眺望、拱手作揖的孔子；而對於當地人來說，則是往階上爬，清晨中背著書包上學去的女學生。

一個非政府組織，歐洲大部分國家都是團體成員，個人成員則遍布全球。ProGEO主要倡議是透過環境教育來達成民眾瞭解珍貴地景，促進重要地質遺址和景觀保護，以及具有科學、教育、旅遊和文化相關的地質特徵多樣性襲產。

10年後，1998年，ProGEO正好在貝洛格拉齊克舉辦年度會議。這次會議宣布「聯合國教科文組織地質公園計畫（UNESCO Geopark Initiative）」；於是，世界地質公園倡議與運動自此孕育。貝洛格拉齊克被認為是世界地質公園的發源地。這裡獨特的地景吸引會議，2018年臺灣地質公園網絡在貝洛格拉齊克參與20週年紀念研討會，分享臺

灣經驗，全球共構。學習10年前的計畫、20年前的社區音樂會畫面，學習東歐及世界各地的經驗。

## 世界地質公園

### UNESCO、人與自然襲產

2015年11月17日，UNESCO第38屆會員大會195個成員國通過建立一個新保育標籤：「聯合國教科文組織世界地質公園（UNESCO Global Geoparks）」。這表示UNESCO承認，以整體方式管理優秀地質遺跡和重要地景。這使世界地質公園網絡組織能夠更密切地反映地球科學在當今社會所面

---

地等涵意表示Geo。所以，Geopark應該理解為地球公園、土地園區、地理公園，特別是Geopark關懷的不只是園區上的石頭或岩石，還有人與社區，規範性也表示人與地互動應有的道理與哲學。

## UNESCO 三項地景襲產保育機制

 <p>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</p> <p>Man and the Biosphere Programme</p>	 <p>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</p> <p>World Heritage Convention</p>	 <p>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</p> <p>UNESCO Global Geoparks</p>
1971年人與生物圈計畫	1972年世界襲產公約	2015年世界地質公園網絡

臨的挑戰，並提供地質基地在網絡中的重要國際地位。並且，國際地球科學和地質公園計畫、國際地球科學計畫和聯合國教科文組織世界地質公園共同合作，促進具有國際地質價值遺址成為地方永續發展的基礎。

1971年，UNESCO自然襲產保育運動開啟「人與生物圈計畫（Man and the Biosphere Programme, MAB）」，跨國政府之間的科學計畫，為了改善人與環境的關係，奠定科學基礎。計畫工作在解決各種生態系統中的科學、環境、社會和發展問題所帶來的挑戰。生物圈保護區充滿活力和互動的網絡組成，有122個國家的686個生物圈保護區，包括20個跨界保護區。

1972年11月16日，聯合國教科文組織在法國巴黎通過「保護世界文化和自然襲產公約」。世界襲產（World Heritage）是一項保存對全世界人類具有傑出普世價值的自然或文化處所。世界襲產分為自然襲產、文化襲產和複合襲產三大類。至2020年底為止，

共193個會員國、11個准會員國，有1,092個世界襲產（845個文化襲產、209個自然襲產、38個複合襲產）分布於167個國家或地區。

### 世界地質公園目的

1998年，世界地質公園網絡是聯合國教科文組織一個特別的專案（ad hoc）計畫。2004年2月13日在巴黎通過25個世界地質公園，世界各地隨即開展設置地質公園計畫。2015年11月聯合國教科文組織大會會議通過「國際地球科學和地質公園計畫及章程」，正式成立聯合國教科文組織世界地質公園。直到2021年底為止，全球認證有177個世界地質公園，涵蓋46國家，其中有4跨國（奧地利、斯洛維尼亞；德國、波蘭；匈牙利、斯洛伐克；愛爾蘭、北愛爾蘭）世界地質公園。

世界地質公園是單一、統一的地理區域，具有國際地質意義的地景，以保護、教育和永續發展的整體概念進行管理。世界地質公

園利用其地質襲產，結合該地區所有自然和文化襲產，提高對社會面臨的關鍵問題的認識和理解，例如永續地利用地球資源、減輕氣候變遷影響和減少自然災害衝擊。藉由提高當今歷史和社會對地質襲產重要性的認識，地質公園為當地人民提供對其所在地區的光榮感，並強化他們對該地區的認同，營造偏遠的驕傲。地景旅遊產生新的收入來源、新的就業機會、和高品質的培訓課程，而該地區的地質資源得到保護，創造創新的在地企業。

置，涉及該地區所有相關的地方利害關人和政府當局（例如，土地所有者、社區團體、旅遊提供者、原住民和當地組織）治理。這一過程需要當地社區的堅定承諾，強大的當地多元夥伴關係，以及長期公共和政治支持，制定發展策略，以滿足社區的所有目標，同時展示和保護該地區的地質襲產。

### 由下而上與重新驗證

世界地質公園是透過自下而上過程而設

世界地質公園的認證及重新驗證，乃是透過世界地質公園網絡來執行，認證任期為4年。在重新驗證過程中，徹底重新審查每個世界地質公園運作品質。重新驗證過程，地質公園必須編寫進度報告，兩名評估員將進行實地考察。如果實地評估報告，地質公



教科文組織世界地質公園分布圖

資料來源: <https://en.UNESCO.org/global-geoparks>

園繼續符合標準，該區域將繼續作為世界地質公園再持續進行4年（所謂「綠卡」）。如果該區域不再符合標準，將通知管理機構在兩年內採取適當措施（所謂「黃牌」）。如果地質公園在收到「黃牌」後兩年內不符合標準，該地區將失去其作為世界地質公園（所謂「紅牌」）地位。

### 世界地質公園網絡

世界地質公園不僅與生活在地區的當地人合作，而且還與透過全球地質公園網絡（Global Geopark Networks, GGN）與其他世界地質公園的區域網絡合作。相互學習，並作為一個網絡，提高世界地質公園的經營管理品質。GGN的成員資格是教科文組織世界地質公園的強制性要求。

為了達成網絡的具體交流效益，在歐洲及亞太各有區域地質公園網絡，分別是亞洲世界地質公園組織「亞太地質公園網絡（Asia Pacific Geoparks Network, APGN）」，以及由歐洲世界地質公園組織「歐洲地質

公園網絡（European Geoparks Network, EGN）」，APGN及EGN亦每兩年辦理1次網絡大會，與世界地質公園網絡會議錯開年份辦理。歐洲地質公園網發展得最早，2000年至今跨越26個國家有75個地質公園，辦理15屆歐洲地質公園網絡大會。此外，拉丁美洲及加勒比海地質公園，以及非洲地質公園，分別成立網絡組織。

### 日本推動地質公園經驗

過去經驗指出，日本無論在社區營造或者地質公園的推動與發展經驗，是臺灣的學習對象。日本地質公園開始於2009年，由7個日本國家地質公園及6個準會員所組成，同年有3個世界公園為世界地質公園所認證。

其中，糸魚川以「糸魚川—靜岡構造線」獲得世界地質公園的認證。除了構造線的地質意義之外，糸魚川—靜岡構造線除了是自然環境分界線，同時也是分野關東（東北日本）、關西（西南日本）的文化差異線。在



- ◀ 糸魚川—静岡構造線
- ▶ 中央大地溝博物館

關東電流是50Hz，關西則是60Hz；關東魚類主要是鮭魚，關西則是鯽魚；色彩計畫亦不同，關東油燈是紅色調、關西主要藍色系。關東油炸豆皮烏龍麵（紅色容器），關西麵食是天婦羅烏龍麵（綠色容器）。



地質公園園識別標誌

從2009年開始認證地質公園起，至2021年9月日本有44個日本國家地質公園，其中有9個世界地質公園、和12個運作中渴望成為國家地質公園成員，日本計有56個地質公園。日本主辦過二次國際網絡會議，分別是2012年在島原半島的雲仙火山區域世界地質公園所舉辦的第五屆世界地質公園網絡大會，及2015年於山陰海岸世界地質公園所進行的亞太地質公園網絡大會。臺灣地質公園參與二次會議的經驗顯示，日本在二次舉辦國際網絡會議，調動全國力量，動員皇室、各級官員及媒體，各級學術及學校單位，展現社區、友善環境條件、與提昇文化創意。爰此，國際網絡會議，在日本更是一個市民參與的國際會議：不止是全球的，更是地方學習與成長網絡。

### 韓國推動地質公園經驗

2020年底，韓國國家級地質公園者有13個，其中有4個為世界地質公園。韓國於2010年10月濟州島通過認證，成為世界地

質公園。隔年2011年7月修改「自然公園法」，在韓國的國家法律中引入地質公園系統，並以每年約有相當於臺幣100億元的預算，執行包括地質公園在內之國家自然公園的設置與推動。2012年12月27日，濟州及郁陵島/獨島、濟州島註冊成為國家級地質公園。2013年1月30日韓國地質公園辦公室設立，然後2013年12月6日成立釜山國家地質公園；接著相繼成立國家級及世界地質公園，如表：韓國國家地質公園設置時間表。

如果一個有所謂理想的地質公園，濟州島發展便是地景保育的完整全貌。濟州島面積約為1,847平方公里（澎湖14.5倍），韓國行政區中最小的道。過去發展大眾觀光、開放國際觀光客參與博弈，近年來透過國際學習、UNESCO機制文化轉向策略，濟州島成為聯合教科文組織「三冠王」，目前全球唯一獲得UNESCO三項認證，包括了「生物圈保護區（2002年）」、「自然襲產（2007年）」和「世界地質公園網絡（2010年）」；為教科文組織在人類永續發展方案的試驗溫床。

濟州島參與國際組織，並非是制度上疊床架屋。而是，濟州島居民透過這些國際組織與全球制度，「學習國際知識，在地培力」，尋求永續發展方法。爰此充實濟州島60萬居民，其中7成人口成為從事觀光產業，全島幾乎充分就業，治安良好，促進地方經濟發展。

濟州島根據世界地質公園制度，發展出各式各樣GEO為基礎的計畫，如：GEO體驗、GEO村庄商品、地質村庄故事及地質網絡社區，以GEO為品牌、主題及故事所發展。在濟州島GEO幸福地圖中，以GEO旅遊、GEO活動、GEO農場、GEO住宿、GEO食物及GEO文化節慶，構成濟州島地質公園地圖，浮現一種我建議稱之為「以地景為基礎的社區經濟發展模式」：以地質公園為名，發展

社區社會、文化與創意經濟，並且學習保護地景，實踐永續發展願景。

## 臺灣推動地質公園進程與展望

2011年10月3日，地景保育臺北宣言成立「臺灣地質公園網絡」。農委會林務局自2004年啟動地質公園輔導計畫，開啟與世界地質公園網絡接軌，並接合臺灣找尋土地

表：韓國國家地質公園設置時間表

世界級	國家級	時間	設置地點
1nd		2010.10.04	濟州島UNESCO世界地質公園
		2011.07	修改「自然公園法」(Natural Park Law) 引進地質公園
	1st	2012.12.27	郁陵島/獨島國家地質公園
	2nd	2012.12.27	濟州島國家地質公園
		2013.01.30	韓國地質公園辦公室設立
	3rd	2013.12.06	釜山國家地質公園
	4th	2014.04.11	青松國家地質公園
	5th	2014.04.11	江原和平區國家地質公園
	6th	2014.12.10	無等山世界地質公園
	7th	2015.12.31	漢灘港國家地質公園
	8th	2017.01.05	江原古生代國家地質公園
2nd		2017.05.04	青松UNESCO世界地質公園
	9th	2017.09.13	慶北東海岸國家地質公園
	10th	2017.09.13	全羅北道西海岸國家地質公園
3rd		2018.04.13	無等山UNESCO世界地質公園
	11th	2019.07.10	白翎一大清國家地質公園
	12th	2019.07.10	濟南木居國家地質公園
4st		2020.07.10	漢灘港UNESCO世界地質公園
	13th	2020.07.27	丹陽國家地質公園

資料來源：<https://www.koreageoparks.kr>

認同、認識環境的社區營造。2016年7月27日，總統公告「地質公園」納入文化資產保護法，為地質公園設置取得法源。這表示臺灣承認管理優秀地質遺跡和整體地景的重要性，使得臺灣地質公園網絡，能夠更密切地反映地球科學在當今社會的挑戰，並提供重要的地質地帶在網絡中的國際地位。2018年起各級政府及社區的努力下，扮演下而上的公民角色；2021年底，陸續有9個成為法制化地方級的地質公園<sup>2</sup>。2022年起，臺灣邁入後地質公園設置的時代，同時要面對各地方經營管理與治理體制的動員，以及邁向國家級地質公園的設置。

從日本經驗，地質公園透過信任網絡動員社區。舉辦國際網絡會議，凝聚全國力量參與國際網絡，更是一個市民參與的國際會議；不止是全球的，更是地方的光榮感。韓國的例子，浮現一種建議稱之為「以地景為基礎的社區經濟發展模式」：以地質公園為名，發展一種學習型地景。地方社會、文化與經濟發展而促進發展而學習並保護地景。

世界地質公園的主要目的以地質地景保育為本、以社區為體、以人與環境共生為綱、創造一個社區創生的永續空間，透過網絡系

統，社區與社區間得以分享、學習並創造一個更美好的環境。世界地質公園還有個特別任務：網絡。在資訊時代建構社區及國際網絡，彼此觀摩學習，對於國際環境新知的在地實踐。所以，接納「社區」與「網絡」是臺灣現有保護區土地使用所需要填補的環境保育措施，自然世界地質公園並非是新瓶舊酒，而是包含人類活動、社區參與的地景保育運動。知識概念是動態的、策略的及韌性的，需要透過全球網絡系統不斷更新，投入新知，產生敬重環境的力量。

世界地質公園網絡並非是遙不可及的夢想，就像，濟州島GEO幸福地圖如此簡單繪製；或者，單純地回到貝洛格拉齊克，那是，在岩石中享受節慶活動與土地親密關係的烏托邦世界。

2 臺灣嘗試申請「世界地質公園」，UNESCO回覆（2015年10月14日），端出聯合國大會2758號決議，於1971年10月25日的第26屆聯合國大會會議上，就「恢復中華人民共和國在聯合國組織中的合法權利問題」進行表決的決議。GGN回覆者指出，按這個決議（Resolution 2758），UNESCO無法與臺灣官方當局有任何層次上的關係或接觸。然而，Resolution是一個會議決議，而不是具有法律效力的法案（Act）；就這個意義而言，我們仍有努力進入UNESCO的空間。