

美國的地景保育

施照輝

臺灣地質公園學會國際交流組組長

國立臺灣大學森林學系博士

e-mail : chshih@ntu. edu. tw

一、前言

美國國土廣闊，承載著多樣的地景、氣候與生態環境。大自然是美國最具代表性的特色，更是無可取代的價值。19世紀開始，藝術家透過藝文紀錄表達，人與自然之間的和諧相處，並開始反思甚至譴責對待原住民文化、野生動物及木材等資源方式利用不當。經過許多人的努力，透過民主程序，建構多元國家保護系統，並持續因應時代演進。

2009年9月美國公共電視網(PBS)推出The National Parks: America's Best Idea (國家公園：美國最棒的點子) 紀錄片，獲民眾熱烈迴響並普遍認為大自然是上天送給美國最好的禮物，美國創建國家公園系統，定義國家公園，是最具價值的資產與國際觀光吸引力，其中包含了地景保育項目。

美國的地景保育項目並未被單獨切割，而是多面向地、融入多元保育制度與經營計畫之中，保育的願景是相同的，名稱做法會因土地所有權歸屬不同而有別。然而，土地、地上物、資源是無法切割的，國家景觀保護系統(National Landscape Conservation System)主要由國家公園管理局管理的國家公園、美國土地管理局(BLM)管理的國家荒野保護系統(National Wilderness Preservation System)、國家景觀保護系統(National

Landscape Conservation System)、美國國家林務局(United States Forest Service, USFS)管理的國家森林系統(含地理景觀經營計畫Geology Program)、美國魚類和野生動物管理局(Fish and Wildlife Service)管理的國家野生動物保護區系統(National Wildlife Refuge System)，加上州立與地方公園等，構築一個龐大、分工又合擊的地景保育系統。

筆者奉派駐洛杉磯工作7年，推動美國民眾赴台旅遊，從2015年的每年入境58萬人次持續成長至2018年76萬人次，貼近觀察美國社會政經脈動。本文簡要地介紹美國整體保育觀念、法規制度面的演進、目前保護系統運行情形與可期的未來。

二、從荒野、開放公共使用和保護到定義國家公園

美國以州為自治實體，採民主聯邦制，屬於英美法系，與台灣的大陸法系、官僚制管理制度不同，然各有優缺點。美國領土經不斷地擴張，作為高度發達的資本主義國家，與美式個人主義(Individualism)展台，美國保育觀念與行動的開始於1850年至1920年期間，緊扣著美國國土私有化、資源過度利用與國家公園發展歷程。

土地是資本市場中最重要的資產，所有

者在合法下可自由支配。私人產權在重商、工業化與全球化驅使下，無不積極開發，追求最大的經濟生產力。土地所有權結合土地使用管制的制度可以發揮有效保護力。試想，若無任何的保護，資源將消失殆盡，就算是國有土地，仍可進行標售、分配、租用或其他方式運用。

例如加利福尼亞州1850年加入聯邦，當時人口約僅10萬人，廣闊的423,970平方公里(含水域)大多為荒野，除私有地外悉數納入聯邦所有。幸運地是，私有化之前，一群有志之士開始反思並展開行動。

德不孤，必有鄰

1864年Galen Clark (1814-1910) 為養病移居到加州優勝美地南隅的Wawona山區，透過文章第一次紀錄下巨型紅杉聚集地 - 馬里波薩林地(The Mariposa Grove of Giant Sequoias)，歷經國會審議通過，林肯總統簽署「優勝美地贈與方案Yosemite Grant」，這是美國史上第一次將優勝美地山谷與馬里波薩林地聯邦土地劃為受保護的荒野地區(Protected wilderness areas)，先交由加州政府州立公園系統管理。這是美國歷史上第一次將土地指定為公共使用和保護，被許多人視為國家公園系統的誕生。但此時，只知道公園應該要保護與開放公共使用，該怎麼管？誰管？



圖1、美國大提頓國家公園(Jenny Lake)

1890年美國國家公園之父約翰繆爾(John Muir, 1838-1914) 倡議整體自然資源環境應予以完整地保存，一個完整的自然環境可以維持人類生存、在精神上甚至氣質上(Transcendental)的價值，致力推動成立優勝美地國家公園。1890年國會通過成立優勝美地國家公園法案，民間陸續成立如Sierra Club (1892年成立)、Boone and Crockett Club (1887年成立)等保育組織。1916年成立國家公園管理局(National Park Service)於，管理國家公園、國家紀念碑(National monument)等自然、歷史文化與遊憩資產，維持生態和文化的完整性、公益性與永續性。

國家公園的成立，保護了當地特殊自然景觀、生態系統，保存生物多樣性及文化多元性，並供國民之育樂及研究，是一種最佳的地景保育。

Muir主張保存式保護(Preservation)，Pinchot提倡效益式保育(Conservation)，兩者接近，齊心守護

當時，大家都能認知，自然環境需要保護。在民主多元社會中，隨著個人的哲學思想、後天教育環境不同，所主張、設定的願景、目標、作法自然也會有所不同。

美國林業之父Gifford Pinchot(吉福德·平肖1865-1946)受法國French National School of Forestry森林專業教育，有別



圖2、美洲杉與國王峽谷國家公園巨型紅杉林(Giant Grove)

Muir的保存式保護，提出效益式保育目標，林地透過經營管理計畫，能持續地提供木材、保護水土、創造舒適環境、野生動植物棲地，並可用於許多其他目的，包括戶外遊憩、放牧、礦產與科學研究。

1891年國會通過了「森林保護區法」(Forest Reserve Act)，允許總統在公有土地上劃出林地。1905年老羅斯福(Theodore Roosevelt)總統批准成立美國林務局，將聯邦森林保護區從內政部的監督轉移到農業部林務局。迄今，美國林務局負責管理154個國家森林以及20個國家草原，總管理面積超過78萬平方公里，超過25%的聯邦所有土地。

有效益的保育模式使國家森林成為美國數百個小鎮每年獲取數十億美元的經濟收益。若您喜歡滑雪、露營、登山健行等戶外休閒運動，位於東部內華達山脈 - 因約國家森林(Inyo National Forest)內的猛山滑雪區，位於太浩國家森林(Tahoe National Forest)、埃爾多拉多國家森林(Eldorado National Forest)-太浩湖(Lake Tahoe)附近10幾個滑雪場，雪季從感恩節到隔年的四五月，一房難求。



圖3、美國最受歡迎的Zion國家公園The Narrow湖溪景點

保存主義人士希望維護原始自然環境，禁止任何開發。效益保育人士則希望將林地用於公共活動和永續利用，兼容自然景觀維護、科學研究和休閒遊憩。兩者雖存在差異，但並不矛盾，一個成功的因素是美國國土廣闊，就算互不隸屬，仍可發揮相乘效果，共同為後代子孫保護廣大的自然開放空間。

緩衝區

如果我們用Google Map查看國家公園，例如黃石公園、優勝美地或雪蘭多國家公園(Shenandoah National Park)，國家公園與林務局正在「分工合作」，國家公園總是與由林務局管理的國家森林或草原相連、或完全被它們包圍。例如優勝美地國家公園緊鄰斯坦尼斯勞斯國家森林(Stanislaus National Forest)；美洲杉與國王峽谷國家公園(Sequoia and Kings Canyon National Park)與因約國家森林、美洲杉國家森林(Sequoia National Forest)相鄰。

國家公園作為核心區，保留原始狀態，受到絕對的保護，儘量使其不受人為干擾。隨時代變遷，目前允許科學研究與監測，以及當地住民以傳統的方式取用資源。國家森林扮演緩衝區，位於核心區的周邊，透過縝密規劃的經營計畫，還能將破壞逐漸恢復為林相。



圖4、美洲杉與國王峽谷國家公園遊客中心特色禮品-巨型紅杉樹苗

今天回頭看，人類經濟發展很難避免土地爭奪開發、大量砍伐林木、捕獵野生動物過程。Muir與 Pinchot雖持不同觀點，但相同的是，他們堅持理念，任重道遠，最終讓民眾、社會、國會包含總統認同，展開保護公共開放空間的行動，兼容公共土地開放，提供民眾優質的戶外休閒生活。

三、國家野生動物保護區系統

豐沛的自然資源提供美國經濟發展茁壯的養分，隨著保育觀念提升，從整體保護、目標性資源、森林逐漸擴展至生物與棲地保護。

維多利亞時期女士，配戴華麗、珍稀羽毛裝飾的衣帽，用以展現華麗的身分象徵，大量的鳥類被捕殺。面對鳥類資源瀕危或滅絕、棲地流失以及環境變遷，人們意識到，除了物種本身，由於鳥類在遷徙過程中，距離遙遠，跨州甚至是跨國的，因此對鳥類資源的保護必須由國家和國際共同保護。奧杜邦學會(The National Audubon Society)成立於1886年，專注保護鳥類，其他野生動物和健康的生態系統。

1903年，老羅斯福總統在佛羅里達州鵜鶘島(Pelican Island)建立了第一個保護水禽的聯邦野生動物保護區。1918年「候鳥條約」簽署，範圍擴大到包括其他國家：墨西哥(1936年)、日本(1972年)和俄羅斯(1976年)都包括在候鳥法中。1940年美國內政部魚類和野生動物管理局成立，任務是保護、保護和改善魚類、野生動物及其棲息地，監督國家野生動物保護區和魚類孵化場，並為瀕危物種制定恢復計劃。美國國家野生動物保護區系統(NWR)是世界上最全面的野生動物管理系統，迄今有 530 多個避難所，提供 376, 650平方公里土地和水域，襟江湖，保護野生動物和棲息地，湖光山色，亦為動人地景。

四、人類只是過客-1964年荒野法案 Wilderness Act

隨著經濟發展，社區住宅需求增高，大城市的周邊、農業鄉村快速被開發。1935年，一群有志之士憂心不斷開發的高速公路網絡，會導致棲息地破碎化，危害野生動植物的生存，1937年成立荒野協會(The Wilderness Society)，1964年國會通過荒野法案。

「荒野(wilderness)」一字具有特殊的意涵，居住在台灣寶島的我們很難想像，未被人類干擾之地，荒無一片，如此地景，何來價值？在荒野，生物可以恣意地生存，保護生物多樣性。這裡沒有柏油路，人類可以進入荒野，禁止任何人工物、機動交通工具，進行商業經營，僅允許登山健行路營、越野自行車、騎馬獨木舟等。

經濟發展與環境保育，經常是利刃之兩面，試想在國土土地上，除了國家公園、森林、動植物棲地之外，還有什麼需要保護？筆者認為荒野的價值，維持一種原生狀態，限制土地及其地上、地下資源不被開發。某地一旦被指定為荒野保護區，就不得從事伐木及開採新礦區等商業活動。

荒野法案建立了國家荒野保護系統，由國家公園、野生動物保護區、國家森林和美國土地管理局(BLM)的國家地景保護系統(National Landscape Conservation System, NLCS)組成，有些單位由不同的機構管理。截至2021年，已指定803個荒野區域，總面積為45, 069, 120平方公里，約占美國陸地面積的 4.5%。

五、國家景觀保護系統

走筆至此，您會發現，隸屬聯邦的廣大土地，部分已被劃為國家公園、國家森林、國家野生動物保護區，相關法案經國會批

准，在英美法系行政制度下，意味著將不至於隨總統、首長任期而隨意變動。

進入21世紀後，各保護系統功能逐漸演進成熟，面對國家發展不斷變化的需求，如何與時俱進？用網絡合作的方式。中央地方、各保育目的主管機關整合，將新的網絡系統送經國會批准，用法律保護該系統，賦予新的土地管理任務。

2009年「國家景觀保護系統法」經國會批准，將各個單位「永久」納入。美國景觀保護系統匯集了15個美國國家紀念碑和14個國家保護區，佔地約14萬平方公里，約佔整個土地管理局管理土地的10%，分佈在873個聯邦認可的地區，被認為是美國西部的皇冠上的明珠。

系統包含其他主要的聯邦公共土地管理機構包括美國林務局、國家公園管理局和美國魚類和野生動物管理局，聯合起來保護所指定的地景。

組成國家保護區的單位有11個聯邦保護區名稱：

- 國家紀念碑National Monument
- 國家保護區National Conservation Area
- 荒野區Wilderness Area
- 荒野研究區Wilderness Study Area
- 國家野生風景河流National Wild and Scenic River
- 國家風景步道National Scenic Trail
- 國家歷史步道National Historic Trail
- 合作管理保護區Cooperative Management and Protection Area
- 森林保護區Forest Reserve
- 優秀自然區Outstanding Natural Area
- 國家風景區National Scenic Area

六、其他公園系統

州為一政治自治實體，每個州都有許多

其他類型的保護區，如森林、保護區、避難所、休閒區等。有些州立公園規模堪比國家公園大。例如位於紐約州北部的阿迪朗達克公園(Adirondack Park)，成立於1892年，最初的目的是為了保護該區域內的河流和林業資源，面積超過兩萬五千平方公里，土地一半屬紐約州，另一半為私人，它也是美國本土面積最大的公共保護區，有未開發的荒野區、州露營地、滑雪中心、公共海灘和划船設施的遊樂區。

美國各地縣郡、城鎮、大都市(Metropolis)擁有各類的地方公園和其他保護區。

另外有些重要的小地景，散佈在美國各地，與大地景相輔相成，增加了整體地質多樣性。例如：社區地標(Community landmarks)、地質興趣點(Geologic points of interest)、基岩露頭(Outcrops of



圖5、瑞尼爾山國家公園(Mount Rainier National Park)荒野地景 (攝於Alta Vista Trail)

bedrock)、採石場和道路切割(Quarries and road cuts)、化石軌跡(Fossil Trackways)、高點和高峰(Highpoints and peaks)、觀景台(Scenic overlooks)等等。

七、美國地質公園的發展

北美(North America)地區(不含拉丁美洲)迄今尚未成立UNESCO倡議的區域地質公園網絡。截至2020年7月,加拿大地質公園網絡(The Canadian Geoparks Network)下有五個聯合國教科文組織世界地質公園(UNESCO Global Geoparks)和2個潛力項目(Aspiring geopark project)。

地質公園是1999年聯合國教科文組織所提倡。四大核心的地景保育部分,美國早在百年前即融入國家公園、國家森林的保育理念,觀光休閒遊憩部分在各保護系統、開放公共使用的原則下也早有規範,提升觀光經濟效益的部分,廣泛地屬於商業範疇。美國民眾大多隨著工作遷移,居處常有變動,社區凝聚發展的動能不若台灣熱絡。美國目前還沒有聯合國教科文組織世界地質公園,但有3個建立地質公園的計劃。

美國民眾對於成立「公園」一詞,會聯想到土地被徵收或施以土地使用限制的憂慮。不過,地質公園與其他公園不同,範圍可大可小,不僅是自然地質,也可包含人文古蹟或生態。最特別的是,社區、民眾、人是構成地質公園的重要部分,人和土地成為伙伴關係,這與傳統公園保護主義,企圖將人排除在外不同。地質公園兼容平衡,人與自然和諧相容。

另一個優勢是,作為UNESCO最新的一個品牌,包含傳統國家公園最核心的保育以及最受歡迎的環境教育,同時扮演一個地質旅遊目的地,以遊客導向,結合行銷推廣,將各種有趣的主題、當地獨特體驗元素巧妙整合為遊程,透過解說、環境教育課程,滿足

各客群觀光遊憩需求。當地的企業可以依地景特色開發銷售地質旅遊商品,透過行銷推廣這些當地產品和服務,可以帶動地方就業與經濟效益。

例如,走訪野柳地質公園之旅,可以讓您瞭解海岸地形、節理、差異侵蝕的大自然作用。自然中心內解說當地漁村生活、海洋生物資源與棲息地生態。攝影藝術展展示了蕈狀岩在不同風化下的藝術價值。戶外的解說導覽活動、魚網體驗手作,鏈結漁村與早期咾咕屋生活型態。對的季節來,還可以大啖海鮮美食、石花凍飲。

聽起來很不錯,地質公園由下而上,以人、社區為主體,將社區既有設施基礎和特色重新定義,已不再是一種「公園」,更是一個具有國際市場價值的品牌。而且,地質公園的地權地用不是一種公共土地限制使用,它不需要成立新的機構或大量資金來管理,而是呼朋引伴地加入更多的資源,以現代網絡型態呈現。

岩石不會說話,不像鳥類會飛翔,靜靜地等著,一般人並不瞭解,地質遺產對生態系統存在和文化發展的影響,然而,不當開發將導致各種災害。地質公園似乎很適合一些急需振興經濟、傳統產業衰退的小城鎮,提供了一個機會。

美國目前沒有名列聯合國教科文組織的世界地質公園,是否正在走向地質公園?答案是肯定的。

八、結語

16世紀開始歐洲人開始殖民北美,經過不斷地擴展、大量移民、快速工業化開發,美國在1945年二戰之後崛起,在科技、經濟和軍事上領導全球。自然資源是美國最具特色的資產,創建國家公園系統,加上全國性保護系統,保護著自然資源不被破壞。

廣闊的國土上，還是有一些區域有資格、有能力被指定為世界地質公園，用以保護地質遺產、教育公眾，以人、社區與環境緊密的夥伴關係，發展旅遊，帶動經濟。

目前，美國正在獲取更多信息、爭取支持和起草相關的計劃，拭目以待。



圖6、美國黃石國家公園



圖7、美國約書亞樹國家公園 (Joshua Tree National Park)

參考文獻

1. National Park Service(NPS) 官方網站。詳情請見<https://www.nps.gov/index.htm>
2. The United States Forest Service (USFS) 官方網站。詳情請見 <https://www.fs.usda.gov/>
3. The Bureau of Land Management (BLM) 官方網站。詳情請見 <https://www.blm.gov/>
4. Heidi Bailey and Wesley Hill (2010). The Future of North American Geoparks. The George Wright Forum 27(1): 52-59.
5. National Park Service and American Geosciences Institute. (2015). America's Geologic Heritage: An Invitation to Leadership. 詳情請見http://www.nature.nps.gov/geology/geoheritage/docs/GH_Publicaton_Final.pdf
6. Guidelines and Criteria for National Geoparks -Seeking UNESCO' s Assistance to Join the Global Geoparks Network. (2008) UNESCO [United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization]. Beijing: UNESCO.
7. 林俊全 (2019)。美西國家公園考察心得。地景保育通訊 49:15-18
8. 陳仲嶙 (2016)。荒野法對土地圈護法制的增益：美國經驗提供我國的啟示。台灣土地研究 19(2): 101-144.
9. 台灣地形研究室 ((2017)。英國的國家公園與地質公園。地景保育通訊 45:36-39
10. 維基百科: Conservation in the United States https://en.wikipedia.org/wiki/Conservation_in_the_United_States