

紐西蘭國家公園對於傳統文化 及 自然資源永續經營之管理方式



CO / CO9102064

內政部營建署雪霸國家公園管理處

封面圖／

瓦卡蒂普湖畔的皇后鎮是紐西蘭南島
著名的觀光勝地也是戶外活動天堂

系統識別號:C09102064

公務出國報告提要

頁數: 56 含附件: 否

報告名稱:

紐西蘭國家公園對於傳統文化及自然資源永續經營之管理方式

主辦機關:

內政部營建署雪霸國家公園管理處

聯絡人/電話:

/

出國人員:

林永發 內政部營建署雪霸國家公園管理處 處長

出國類別: 考察

出國地區: 紐西蘭

出國期間: 民國 90 年 11 月 05 日 -民國 90 年 11 月 10 日

報告日期: 民國 91 年 05 月 31 日

分類號/目: C0/綜合(文教類) C0/綜合(文教類)

關鍵詞: 紐西蘭,傳統文化,自然資源永續經營

內容摘要: 紐西蘭以特殊的地理景觀、稀有的動物生態及豐富的文化內涵聞名。在政府與民間組織共同努力之下，將上述的資源優勢與有策略的觀光經營管理結合，讓前往紐西蘭的遊客，不僅有深刻的遊憩體驗，也激起對環境生態保育的重視。此行除了解紐西蘭的傳統文化及自然資源永續經營之管理方式外，最主要目的如下：一、紐西蘭之生態旅遊運作模式。二、該國對於特、稀有物種在保育上的作為。三、雪霸國家公園雲見遊憩區已進入規劃階段，期藉由考察紐西蘭毛利文化村之經營管理，能對於雲見這個以人文為特色的遊憩區，在經營理念及與週邊原住民部落之互動模式，能有更多思考上的激盪。四、參考紐西蘭民間組織與政府機關合作之方式，以期謀求遊客、資源與管理單位之最大利益。五、評估紐西蘭在各項工程、牌示系統、建築規劃及展示設計上的優缺點，以作為提昇國家公園公共設施之參考。

本文電子檔已上傳至出國報告資訊網

行政院屬各機關因公出國人員出國報告書
(出國類別：考察)

紐西蘭國家公園對於傳統文化
及
自然資源永續經營之管理方式



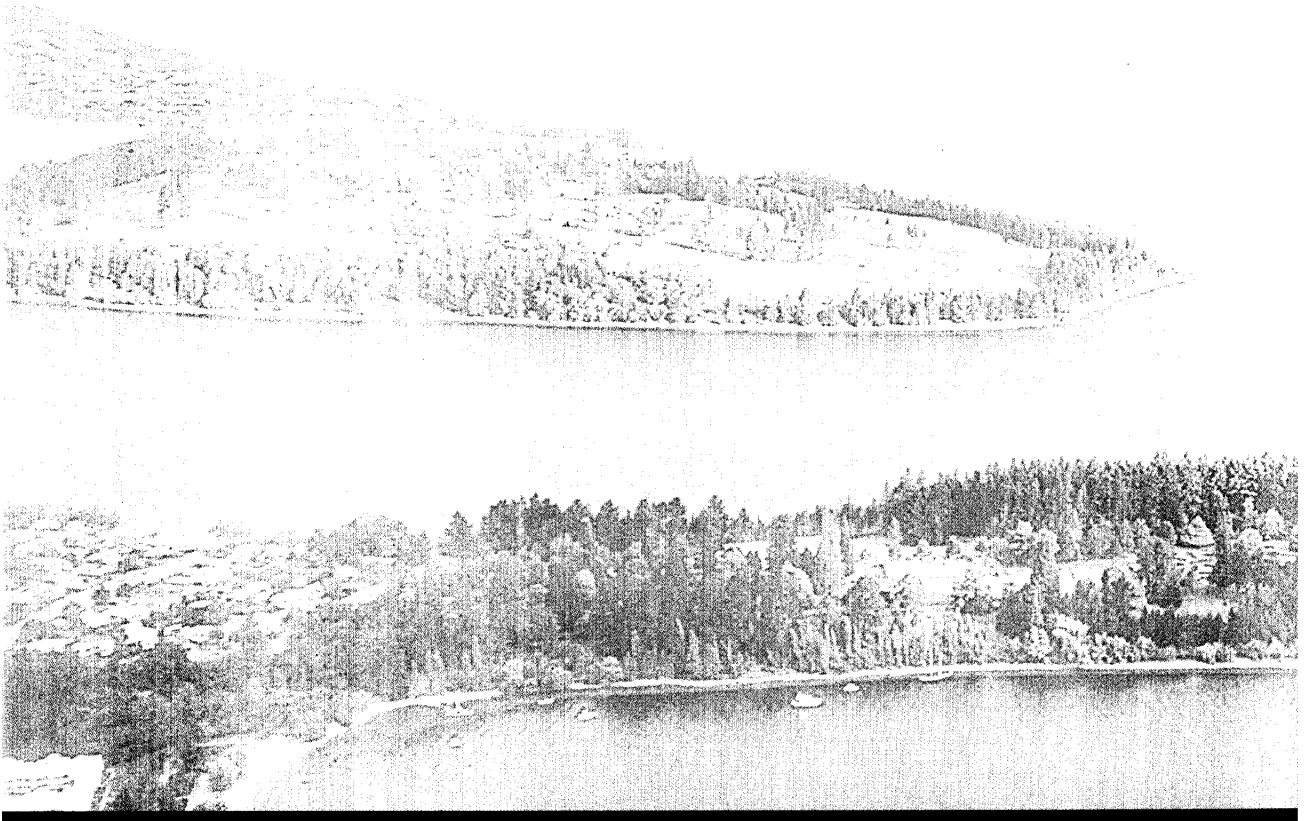
行政院研考會／(市)研考會
編 號 欄

出國人／內政部營建署
服務機關／雪霸國家公園管理處
職 稱／處長
姓 名／林永發
出國地點／紐西蘭
出國日期／90年11月
報告日期／91年5月

CONTENTS

目錄

壹、目的	4
貳、生態旅遊	4
一、生態旅遊的概念	4
二、生態旅遊的特點	6
三、生態旅遊發展的原則	6
四、永續旅遊發展	7
參、紐西蘭概況	8



肆、考察內容 11

- 一、威吐摩螢火蟲洞與生態嚮導制度 11
- 二、地方產業與生態旅遊 15
- 三、奧希內穆圖毛利村與原住民文化生態旅遊 16
- 四、從黃眼企鵝保護區看物種保育與生態旅遊 26
- 五、米佛峽灣自然景觀與生態旅遊 30
- 六、冰河旅遊及高山觀景火車 38
- 七、基督城城市綠帶、都市公園及生態工程 44

伍、考察心得與建議 47

陸、結語 55

壹、目的

位於南半球太平洋上，恰好在赤道和南極中間的紐西蘭，主要是由北島、南島兩大島嶼所組成，隔著塔斯曼海與澳洲相望。紐西蘭以特殊的地理景觀、稀有的動物生態及豐富的文化內涵聞名。在政府與民間組織共同努力下，將上述的資源優勢與有策略的觀光經營管理結合，讓前往紐西蘭的遊客，不僅有深刻的遊憩體驗，也激起對環境生態保育的重視。

此行除了解紐西蘭的傳統文化及自然資源永續經營之管理方式外，最主要目的如下：

- 一、紐西蘭之生態旅遊運作模式。
- 二、該國對於特、稀有物種在保育上的作為。

- 三、雪霸國家公園雪見遊憩區已進入規劃階段，期藉由考察紐西蘭毛利文化村之經營管理，能對於雪見這個以人文為特色的遊憩區，在經營理念及與週邊原住民部落之互動模式，能有更多思考上的激盪。

- 四、參考紐西蘭民間組織與政府機關合作之方式，以期謀求遊客、資源與管理單位之最大利益。

- 五、評估紐西蘭在各項工程、牌示系統、建築規劃及展示設計上的優缺點，以作為提昇國家公園公共設施之參考。

貳、生態旅遊

4

一、生態旅遊的概念

1. 生態旅遊的定義

生態旅遊是相對於大眾旅遊（mass tourism）的一種自然取向（nature-based）的觀光旅遊概念，並被認為是一種兼顧自然保育與

遊憩發展目的的活動。

Ceballos-Lascurain（1998）指出，生態旅遊是到相對未受干擾或未受污染的自然區域旅行，有特定的研究主題，且欣賞或體驗其中的



由伊甸山（Mt. Eden）頂俯瞰奧克蘭市容



毛利文化村內之原住民傳統建築

野生動、植物景象，並關心該區域內所發現的文化內涵（含過去和現在）。生態旅遊含有科、美學、哲學方面的意涵，但並不限定旅遊者一定是這方面的專家。一個人從事生態旅遊，就有機會沈浸在自然之中，擺脫日常工作、都市生活的壓力。最後，在潛移默化中，變成一個對保育議題敏感的人。

Kurt Kutay（1989）則認為：生態旅遊是一種旅遊發展模式。在選定的自然區域中，規劃出遊憩基地以及可供遊憩的生物資源，並標示出它與鄰近社會經濟區域的聯結。另一方面，相對於一般觀光旅遊的粗糙規劃，生態旅遊必須有事先的計畫，並且謹慎處理盈利和環境衝擊的課題。它也可以引導遊客深入瞭解地方文化。因為精心設計的解說方案，可使旅遊重點轉移到認識地方生活智慧。

另外，生態旅遊學會（The Ecotourism

Society）認為生態旅遊是「一種負責任的旅行，顧及環境保育，並維護地方住民的福利。」

綜合上述的定義，可以說：

生態旅遊是一種旅遊的形式，主要建構在一地的自然、歷史，以及土著文化上（含原住民的或該社區的文化）。生態旅遊者以欣賞、參與和培養敏感度來跟旅遊地區產生互動。在這裏，旅遊者扮演一個非消費者的角色，將自己融合在當地的自然環境之間，並透過勞動或付費（花錢）的方式，對當地保育和住民做出貢獻。所以，生態旅遊包含對當地自然環境及文化的欣賞和倡導重視保育議題。另外，生態旅遊也包含國家及區域環境管理的意義，自認有責任促進地方居民的生活。在方法上，可藉由補助、立法和實施行動計畫著手，參與土地管理並促進社區發展。

二、生態旅遊的特點

生態旅遊可歸結出三大特點：

1. 生態旅遊是一種仰賴當地資源的旅遊：

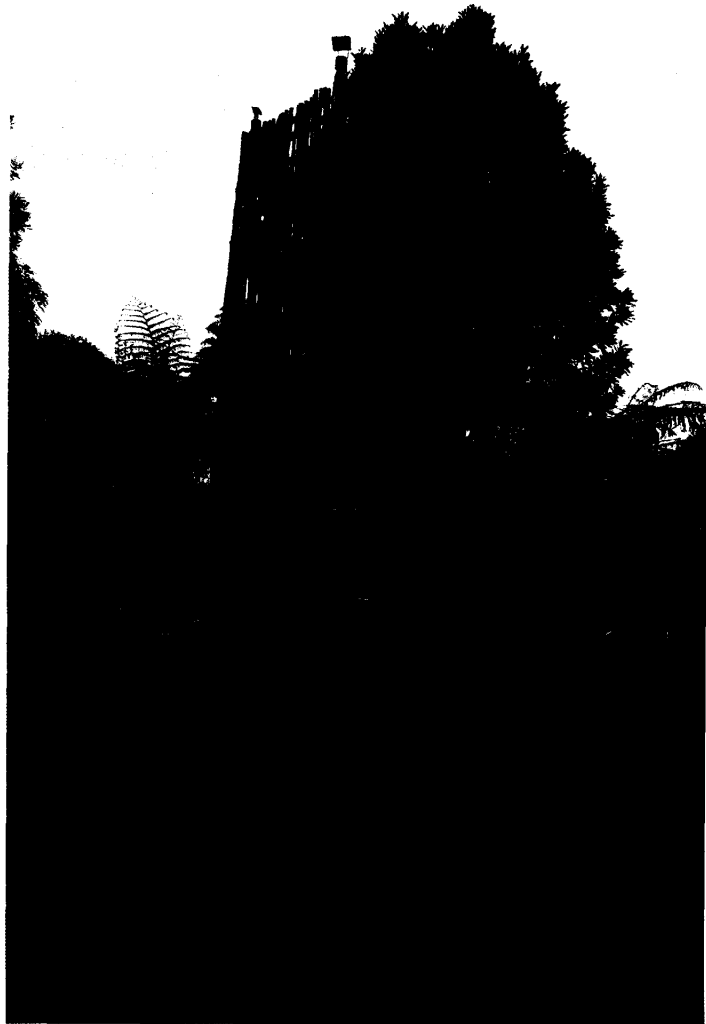
以自然及人文資源為基礎的資源旅遊方式，人們帶著某一特定目的（例如：野生動物觀察、現存文化特質欣賞等），到干擾較輕微的地區或未受污染之自然地區旅遊。

2. 生態旅遊是一種強調當地資源保育旅遊：

生態旅遊不僅單純為一種生態性、自然性的旅遊，也是一種透過旅遊來加強保育的觀光活動，甚至希望直接提供保育實質貢獻。

3. 生態旅遊一種維護當地社區概念的旅遊：

生態旅遊除了是一種提供自然遊憩體驗的環境責任型旅遊之外，也負有繁榮地方經濟、提升當地居民生活品質，同時尊重與維護當地部落傳統文化之完整性的重要功能。



以人文資源為基礎的旅遊方式是生態旅遊的特點之一

三、生態旅遊發展的原則

為達保育自然生態並保地方福祉，生態旅遊發展應遵守下列幾項原則：

1. 發展生態旅遊前應事先規劃整套區域性的觀光及遊客管理計劃。
2. 發展生態旅遊前應事先調查分析當地自然與人文特色、評估旅遊發展可能帶來的正負面影響、擬定長期管理與監測計劃，將可能的負面衝擊降至最低。
3. 以小規模發展為原則，以減低遊憩活動可能造成的衝擊：除了限制遊客人數外，發展生

態旅遊應以輔助地方原有產業為原則，以避免當地對觀光產業的過度依賴。

4. 在生態旅遊的規劃、執行、管理、監測與評估等四階段，應盡量邀請當地社區一同參與，而在每個階段進行的過程中必須確保與當地居民的充分溝通與共識，在發展當地觀光特色前應先徵求居民同意，以避免觸犯地方禁忌。
5. 提供適當社區回饋機制，提供居民充分誘因，協助他們了解保育地資源與獲取經濟利



毛利文化村內之園藝造景

- 益之正向關聯，將有助於地方自發性地保育自然及文化資源。
6. 強調負責任的商業行為與當地社區合作，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. 確保一定比例觀光收益用於保育及管理當地自然生態。
 8. 發展生態旅遊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. 發展生態旅遊應促進遊客、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以及各項開發行為。
 11. 提供遊客、旅遊業者及當地民眾適當的教育解說資料，除了介紹當地生態、文化特色外，更可藉此提昇大眾的環境保育及文化保存意識。

四、永續旅遊發展

過去觀光產業被視為無煙囪的綠色產業，事實上觀光業背後需要許多附加產業的支持，

包括交通運輸、農業、工業等等，涉及層面相當廣泛。傳統的大眾旅遊純粹反應市場對觀光客消費自然及文化資源的需求，以賺取最大利潤為考量，至於觀光景點是否能忍受大量遊客所帶來的環境及社會層面的壓力，則完全未予以考慮。

熱門觀光景點在每年龐大的旅遊人口的造訪下，承受相當大的負面衝擊，進一步導致觀光品質下降及市場萎縮的例子不在少數。許多自然及社會學家因此呼籲觀光發展應審慎評估，並預防遊憩行為對自然生態及當地居民可能造成的正負面衝擊。部分旅遊業者也體認到唯有保育自然及人文等觀光資源，才能永續觀光產業的經營，由於普遍認同資源保育及觀光發展相輔相成的可能性，生態觀光的概念逐漸為政府、專家學者及旅遊業者所推廣。所以生態旅遊並不單純只是認識野生動植物生態的遊憩過程，它的最終目標應該是保育旅遊當地自然生態與文化傳統的觀光資源以延續觀光產業。





紐西蘭最常見之景象—青山、綠草、綿羊

紐西蘭New Zealand的原意，是「新而奇妙的土地」，紐西蘭的國名是根據荷蘭的Zealand州命名的，這是因為將紐西蘭介紹給西歐諸國的Tasman船長，他以故鄉荷蘭的州名而命名的。

在毛利神話中，天父與地母結合，生出了大量子孫，他們來到紐西蘭，把巨型獨木舟變成了南島，把一群子孫變成了庫克山群峰。「Aorangi」，意味「長白之雲」，泛指毛利人所見的群山冰河景況。

紐西蘭位於南太平洋，位置在南緯34度至47度之間。全國南北走向，綿延的山脈縱貫其間。紐西蘭地塊因太平洋地盤與大陸相撞而形成，呈現出與日本極為類似的火山地形，富於

變化，顯現溫帶景象。南北兩大島的面積達266,200平方公里（103,735平方英里），跟日本或美國加州差不多大，比英國面積稍大一些。

紐西蘭的北島屬火山集中地，幾乎紐西蘭的火山都集中在這兒，著名的 Ruapehu火山於1996年曾經爆發過。一般而言北島比南島溫暖，故紐西蘭的人口大部份都集中在北島。

紐西蘭的南島屬高山及平原區，這兒有20幾座3,000公尺以上的高山，有湖泊、冰河、峽灣和荒野特殊景觀。面積約15萬4千平方公里，人口約110萬人，佔總人口數的27%。

南阿爾卑斯群山中以庫克山為最高，主峰海拔高3,764公尺，素有「紐西蘭屋脊」之稱，

其他各峰群在三千公尺以上的約有 20 座左右，2,500 公尺以上也多達 200 座。

紐西蘭是一個獨立的國家，並且是大英國協的會員國。全國人口約三百八十萬，由多元文化組成，是世界人口最稀少的國家之一。紐西蘭國民中絕大多數是英國人的後裔，人口最多的少數民族是紐西蘭本土的毛利人，他們大約佔總人口的百分之十四。毛利人是紐西蘭最早的移民。根據傳說，大約1000年前，他們從大概在玻里尼西亞的哈瓦基出發 (Hawaiki)，遠渡重洋，最後到達紐西蘭北部。

根據記載，最早發現紐西蘭的歐洲人是荷蘭航海家艾貝爾·塔斯曼 (Abel Tasman)。他在1642年到這裡來尋找傳說中的南大陸。一百二十多年之後，詹姆斯·庫克船長 (James Cook) 在1769年宣佈其為英國領土，並且繪製

了一張地圖。

紐西蘭的首都為威靈頓。「威靈頓」之名，是為了紀念1815年戰勝拿破崙的英國名將威靈頓公爵而來的。威靈頓位於北島南端全紐西蘭的中央，瀕臨庫克海峽 (Cook Strait)，人口約35萬，是一個新月形的丘陵地。全市環繞尼克爾生港 (Port Nicholson)，而港灣又被陸地包圍，只有一處細長出口，水位很深，為世界優良港口之一。1839年英國派遣韋克菲爾德 (Edward Gibbon Wakefield) 到此建立紐西蘭殖民公司，1865年正式將威靈頓立為紐西蘭的首都。

紐西蘭是一個現代化的國家，有著發達的經濟和以英國國會制度為基礎的政府結構。紐西蘭長期以來一直是一個獨立的主權國家，僅憑著大英國協會員國的資格與英國保持一種特殊的關係。



瓦卡蒂湖畔的皇后鎮，是南島著名的度假觀光勝地。

在人類定居的一千年左右的時間裡，紐西蘭喪失了許多原始物種。但是在近幾十年中，紐西蘭在保育工作上，得到了可觀的成就。其中包括：在野生動物保護島上消滅人為帶來的病蟲害、建立13處國家公園、3個海洋公園、2個世界遺產區、成千上百個自然保留與生態保護區、海洋生物保留地和溼地，以及保護特殊的河流和湖泊。在紐西蘭，總共有將近百分之三十的陸地屬於生態保護區。

雖然一千年來人類不斷的砍伐自然森林，全國約有四分之一的面積仍然為森林所覆蓋～大多在高原地帶。這些保留下來的地區大多數已被開闢為國家公園或森林公園，使其免於遭受蹂躪，成為大家都可以享受的地方。

典型的紐西蘭森林是四季常青的雨林，有巨大的蕨樹、藤蔓和附生植物。屬於世界巨樹之列的考利巨松（Kauri），如今僅限於生長在北部地區（Northland）和科羅曼德

（Coromandel）半島上比較小而分散的林區。

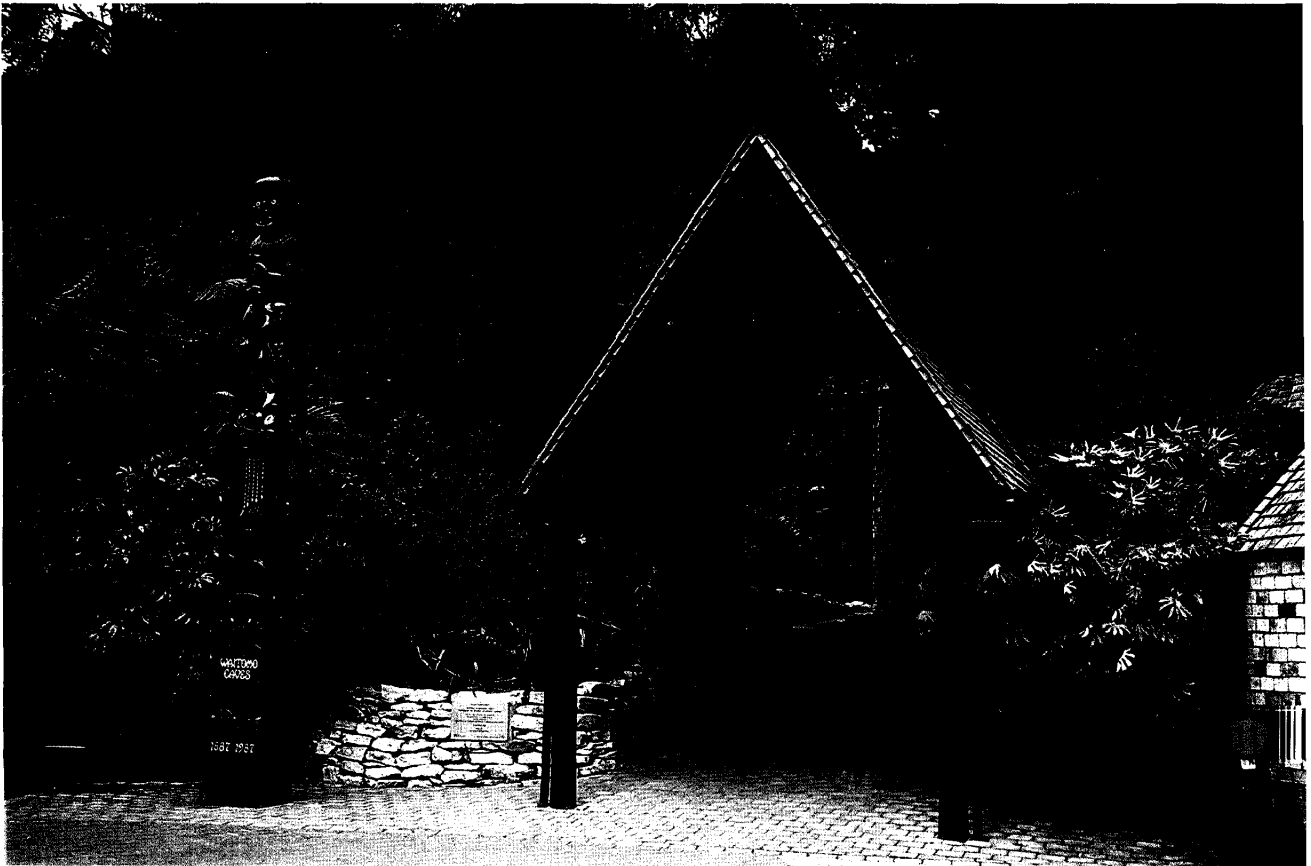
紐西蘭是珍禽的生長之地。最著名的就是奇異鳥（kiwi）。它是紐西蘭非正式的國家象徵。同樣不會飛的還有紐西蘭秧雞（weka）和瀕臨絕種的鸚鵡（kakapo）。還有一種會飛的珍禽是紐西蘭的喙羊鸚鵡（kea），它因為不懼怕人類而聞名。

【銀蕨小檔案】

10世紀初，來自太平洋群島的毛利族人，衝越千重浪抵達紐西蘭，他們發現島上多類的動物與海域裏豐富的海產，於是吸引他們定居此地。在一次打獵豐收夜晚集體回家的機會下，發現一種特殊蕨類。這種植物葉片背面閃閃發光，指引他們歸途，日後更成為不同毛利部族間表示友好的象徵。於是銀蕨成為紐西蘭獨特的標誌。不論是紐西蘭的球隊，或是紐西蘭的旅遊標誌甚至公用電話亭上皆可看到銀蕨的圖樣，銀蕨幾乎成為紐西蘭另一非正式的國徽。



電話亭上也可見到銀蕨的圖樣



威吐摩螢火蟲洞兼具地質及生態奇觀，每天都有世界各地的觀光客慕名而來。

一、威吐摩螢火蟲洞 (Waitomo Caves) 與生態嚮導制度

(一) 威吐摩螢火蟲洞概況

紐西蘭北島的威吐摩洞位於奧克蘭南方 200 多公里，是由威吐摩 (Waitomo)、魯亞庫利 (Ruakuri) 以及阿拉奴依 (Aranui) 三個地底巨穴所組成。其中，阿拉奴依岩洞是以洞內造型各異的鐘乳石洞而聞名；魯亞庫利岩洞以入口到洞口間優美的步道而引人前往；威吐摩洞為最大，同時也因洞中棲息數十萬隻世上極為少見的螢火蟲而聞名全球。這種大小宛如一般蚊子、發出螢光的小昆蟲，使遊人趨之若鶩，每年吸引平均超過百萬以上的遊客。



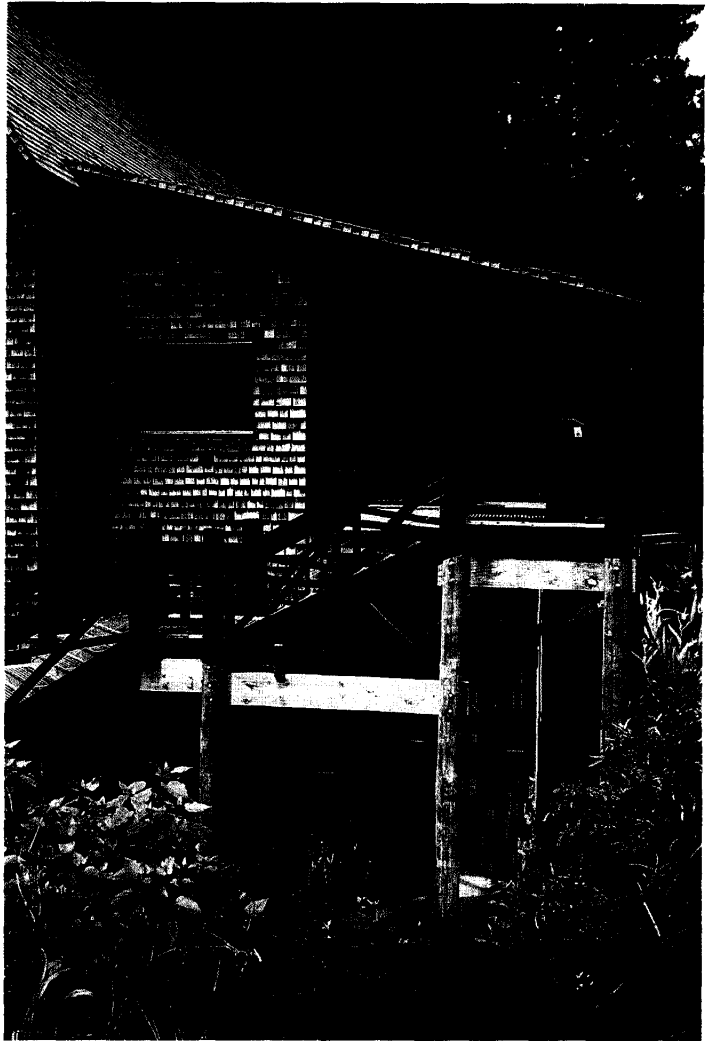
入口以原住民圖騰柱為地標

早在 1887 年，毛利酋長塔納提諾洛 (Tane Tinorau)，和一名叫福瑞德麥斯 (Fred Mace) 的英國人首先來到此地探險。其實在之前，當地的毛利人已經居住在這附近，對這個岩洞他們早已心裏有數，始終不願透露出去，但最後，消息還是走漏。

遊客搭小船進入烏黑的洞內，船靠人力拉著纜繩前進。觀看時不得出聲，因為發光蟲一聽到聲音，據說會減少光度。為了避免影響發光蟲的生態，在裡面拍照及攝影是不可以使用閃光燈的。

石灰岩的形成需歷經幾百萬年，由於海底年復一年所累積的珊瑚、貝類、魚類骨骼及各類海洋生物一層一層的堆積，即形成堅硬的石灰岩。通常在岩石洞口，生態嚮導會提醒大家：不能在岩洞內吸煙、不可碰觸鐘乳石、不能使用閃光燈照相。

岩洞共分三層，第一層是一個細長的通道，經由一個水道與地表以下的河流相連接。第二層被稱為「宴會廳」，早期的觀光客常在此用餐，洞頂煙燻過的痕跡可證明，這裡可以看到最大石灰岩景觀所在，被稱作「通風管」，因入內通道較狹窄，過多的觀光客產生的二氧化碳對石筍及石柱有不良影響，所以這部份的岩洞有



入口側的遊客服務中心



遊客服務中心的平台以原木為建材，在設計上亦細心地包容了當地的生態環境。



圍欄也看得到毛利人的雕刻藝術。



螢火蟲洞之旅是懷托摩最熱門的觀光行程。

時候會關閉。第三層岩洞將指引遊客到「大教堂」，高約14公尺，有封閉的外形和粗糙的表面，是一個極佳的演唱場地，據稱許多著名的歌星及合唱團的歌聲曾悠揚於岩洞中。

(二) 生態嚮導制度

「生態嚮導」與「承載量」的概念息息相關。承載量隱含著對任何一種自然資源都有一定的極限存在的概念，說明一環境在維持一定品質與特性下，可容納某生物族群數量之最大極限。一旦使用量或強度超過某個限值，生態環境不再有自我調適的能力，於是無法自然地再回復原始狀態，其中長期性或甚至是永久性的傷害將出現。而只要管理者將使用量或利用強度侷限在自然環境所能承受的範圍內，再生性資源自然會自我回復。

透過需事先預約的生態嚮導的制度，可有效掌握「遊憩承載量」。其意義如下：

1. 在承載量範圍內的使用行為，不會降低自然環境的品質，也就是不會對自然環境造成無法接受的傷害。
2. 不會減低遊客的遊憩體驗和參加者的滿意度。

3. 不會對各類原生物種造成傷害。

經過訓練的生態嚮導，會運用各類解說計畫教育遊客，並導正其行為，讓遊客有深刻的遊憩體驗，且不造成環境或資源的破壞。

生態嚮導在行前需有如下的計畫，以充分發揮生態旅遊的特色：

1. 行前計畫

遊客資訊與教育：讓遊客在前往敏感環境與文化區時有充分的準備，以減少遊憩的負面的衝擊。

2. 導引計畫

- (1) 導引的一般準則：為遊客安排一個能看到當地文化或原生動、植物的機會。
- (2) 環境衝擊的預防：藉由提供摺頁、簡介、正確行為範例及正確的行動方式，來減低遊客對當地的衝擊。
- (3) 生態旅遊守則：環境倫理、環境教育的深層引導。

3. 監測計畫：預防遊憩衝擊之累積包括：

- (1) 使用適當的指揮系統，並維持小團體的旅遊型態，以確保對遊憩區的最小衝擊。
- (2) 避免遊憩區的低度管理與過多的遊客。



【螢火蟲小檔案】(Glow Worms)

紐西蘭螢火蟲，早在一百多年前人們已經發現它們的蹤影。目前在紐西蘭境內有 Waitomo 及 Te Anau 洞穴開放給遊客參觀。這個奇妙景象，是由數以百萬計貼附在岩壁上小蟲從身上發出淡淡的光芒。Witomo 洞穴內溫度大約保持在15度左右，濕度很高，非常適合螢火蟲生長。

螢火蟲的一生

成蟲階段

螢火蟲成蟲是一種蚊蚋 (Fungus Gnat)，成蟲時，生命不過48小時，而它們的生存只為了繁衍下一代。生命之如此短暫，是因為從蛹孵化成蟲後，並沒有口器進食的緣故。

產卵階段

成蟲大約產下 120到 130顆蛋，分成每叢 40至 50粒產至不同的地方，經三週孵化成幼蟲。先孵出的幼蟲會將它周圍的卵吃光，因此存活的幼蟲大約只剩下十幾隻左右。

幼蟲階段

我們一般看到的螢火蟲，其實是此種蚊蚋的幼蟲

期，身長2.5~3.5公分。卵經過三週孵化。螢火蟲誕生之後隨即吐絲做巢，然後在巢穴下牽引一條由七十多條細絲組合成晶瑩剔透的垂線，約十公分，有黏性，做為釣線來釣取獵物，並從身上發出光亮，引誘獵物。當一些過往其間，被光吸引的小蟲不小心碰觸到釣線時，就被牢牢地黏住在此精心設計的陷阱上；此時螢火蟲會感覺絲在振動，就知道有食物上鉤了，於是拉住絲線，慢慢拉上獵物，吸住並拖曳享受等待獲得的美食。然後再放下絲線，等待下次獵物的出現。

如此生活八個月後，才從幼蟲化成蛹，再經兩週，變為成蟲。成虫存活48小時後，結束螢火蟲的一生。

光亮

螢火蟲會發出藍色或綠色閃爍的亮光，而且愈餓的時候，亮光愈強，以便吸引獵物上鉤。

科學家研究，造成螢火蟲能夠自體發光的原因是螢光素氧化後產生的微弱光源，又稱為冷光 (Cold light)

或生物發光 (Bioluminescence)

危機

人為因素：

恣意的砍伐森林易造成水土保持失調，並導致洪水犯濫，致使螢火蟲所居住的洞穴氧氣短缺、溫濕度改變、與食物來源缺乏，所造成的洪水更會沖刷掉這些附著在岩石上的螢火蟲。

遊客增多是另一因素，因為遊客的增多，穴內溫度將隨人們體溫而升高，呼吸間二氧化碳大量增加，影響空氣中氧氣的純度及含量，讓藻類孳生在岩壁上，影響螢火蟲賴以生存的空間，這都是危害螢火蟲生存的原因。

天然因素：

有種叫長腿蜘蛛 (Harvestman Spider)的生物，它是螢火蟲的天敵，吃食螢火蟲的卵、蛹、幼蟲及成蟲；另外則是一種蕈類 (Fungus)植物，它的孢子會散佈在空氣中並慢慢地殺食螢火蟲。

二、地方產業與生態旅遊

(一) 利用當地產業結合生態旅遊模式帶動地方經濟

綿羊農場 (Agrodome)

Agrodome 綿羊農場是一座觀光牧場，曾獲1994年「紐西蘭觀光局全國最佳旅遊景點大獎」。其中的綿羊秀透過一組多聲道系統（有多國語言，遊客可自由選擇），讓遊客了解近二十種不同品系的綿羊，並可體驗紐西蘭特有的農牧生活。



綿羊秀是農場裡極受歡迎的表演項目



▲園內飼育許多紐西蘭的原生動物，圖為袋鼠。

天堂溪谷泉 (Rainbow Springs)

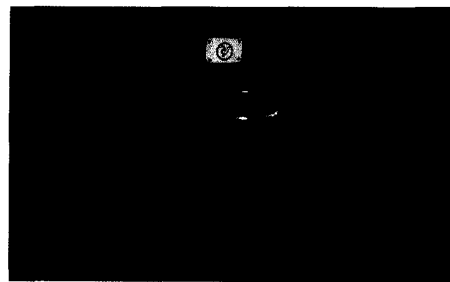
位於羅吐魯阿湖西側。園內潔淨的池塘、水流，都來自於豐沛的地下泉水。這個私人經營的園區，將不同大小的鱒

魚分池飼養，在溪流中也隨時可見鱒魚悠游的蹤影，讓來訪者對於該園致力鱒魚的保育，印象十分深刻。園內的鮭鱒類有1889年自英國引進的棕鱒、1898年自加州引進的虹鱒及本地特有的溪鮭。園內尚有許多紐西蘭的原生動物，包括有：野豬、鹿、奇異鳥及斑點齒蜥等。

在紐西蘭，有許多類似的私人機構，將門票收入用於稀有動、植物的保育，讓保育工作的推行並不僅限於政府單位。



天堂溪谷泉以虹鱒的保育而聞名



您猜得到這是什麼嗎？煙灰筒



(二) 生態產業的推廣

目前「生態產業」可分為三大類：一類是動物飼養；一類是花卉種植；最後一類並不賣任何具體物品，而是以服務和遊客交換金錢，如提供生態旅遊和相關服務，或是經營生態農莊，提供遊客旅遊住宿。

以牧場、農莊為單位，圈養一些具經濟價值的動物，如毛皮動物、北美洲野牛等，是世界各地最常見的生態產業。這些物種大多可提供肉類，供觀光客食用；或者製成毛皮製品，供遊客選擇購買。如養殖北美洲野牛在美國已蒐為風潮，目前約有一千處的農場。

另外在哥斯達黎加和巴拿馬飼養「鬣蜥」已經成為一種熱門的行業，其最主要用途是食用鬣蜥的肉。政府單位並未禁止這樣的行為，因為這種產業收益較種植作物來得高，而且種植作物要砍伐森林，養殖鬣蜥並不需要砍伐，反而還需要原始森林作為鬣蜥的棲所。這樣一來，可同時排擠掉其他森林開發行為，如伐木、採礦等。從事這類生態產業的人，目前大多採取多角化方式經營，除了販賣這些動物的相關製品外，也將園區規劃成可供遊客參觀的農莊，開放遊客參觀，從中賺取門票，販售紀念品，或者兼營餐飲和住宿生意。

當地產業結合生態旅遊模式，繁榮當地經濟，可免除該地區森林遭受砍伐和農業墾殖的壓力。因此我們應正視生態產業的存在價值，選擇適合當地型態並可掌控的產業模式。



毛利婦女在傳統住屋前理麻績線

三、奧希內穆圖毛利村 (Ohinemutu Maori Village) 與原住民文化生態旅遊

(一) 紐西蘭原住民毛利人

毛利人最早時是亞洲居民，三世紀時向南太平洋的玻里尼西亞群島遷徙。當歐洲人還在懷疑地球的彼端有沒有土地時，位於夏威夷南方的夏威夷(Hawaiki)島民，已乘著木筏向南方探索，並在西元八五〇年來到了紐西蘭。

公元1200年，毛利人已分佈在北島和南島的許多地方。他們從豐富的自然資源中獲取食物並有著簡單的貿易行為，所謂的「毛利文化」便日漸形成，並在口耳相傳的文化之下一代接一代地流傳下來。

公元1642年，第一個歐洲航海家來到這裡，當時大多數的毛利人還生活在北島的溫暖地帶。荷蘭人塔斯曼在這一年的靠岸停泊，為這土地命名為Staten Landt，即為後來的紐西蘭。

1769年，英國詹姆斯庫克(James Cook)船長到達這個綠意盎然的島嶼，沿著海航行，並且與毛利人展開貿易活動，宣稱英國對這塊土



毛利人群像



毛利人的穀倉—上有木雕裝飾



白人進入毛利村莊

地擁有主權，當時，毛利人在此已居住超過一千年以上了。

然而在毛利人的思想中，並沒有所謂的「土地所有權」，更無法認同歐洲人想要瓜分土地一事。為了平息衝突，英國政府與毛利酋長於一八四〇年簽署「懷唐伊條約」。

在進入二十世紀時，紐西蘭的毛利人減到四萬人左右，此時歐洲學者甚至認為，毛利人

有可能像澳洲塔斯馬尼亞的原住民一樣，從此消失在歷史之中。

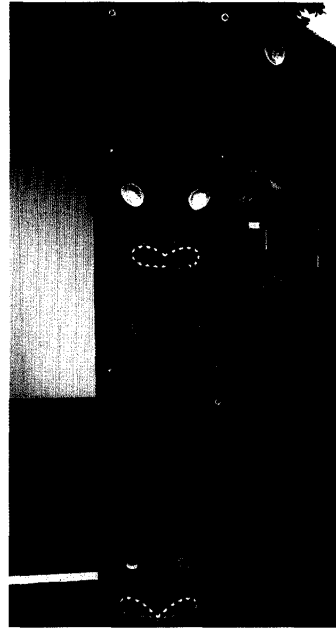
在歐裔執政者的懷柔政策下，現在毛利人約占紐西蘭人口總數的百分之十五，羅吐魯阿是毛利人大規模集中的最大城，毛利社區及雙語學校林立，還有毛利電視節目。

(二) 奧希內穆圖毛利村

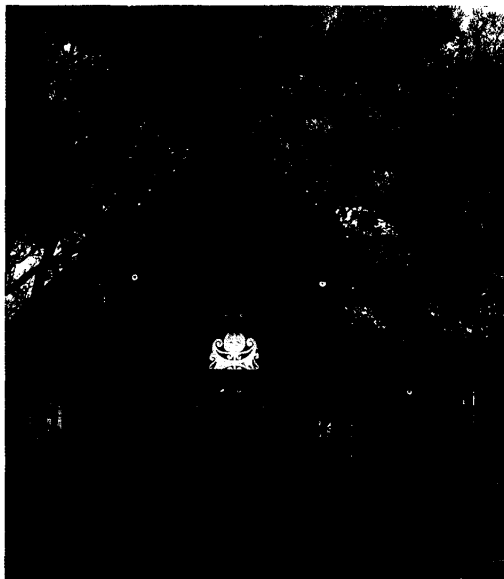
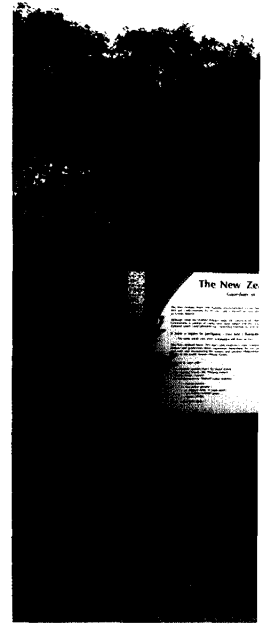
位於羅吐魯阿西北方。村內分為以下幾個主題區：

1. 毛利大會堂 (Marae)

在歐洲人來到紐西蘭之前，Marae附近的區域是一個不設防的村莊。Marae是毛利人民的神聖之地和活動中心，建築完成於1987年（1970年動工）。大會堂是當地人文化表演及聚會的地方，每年毛利人舉行大會時，各區的毛利代表就會聚集在此。



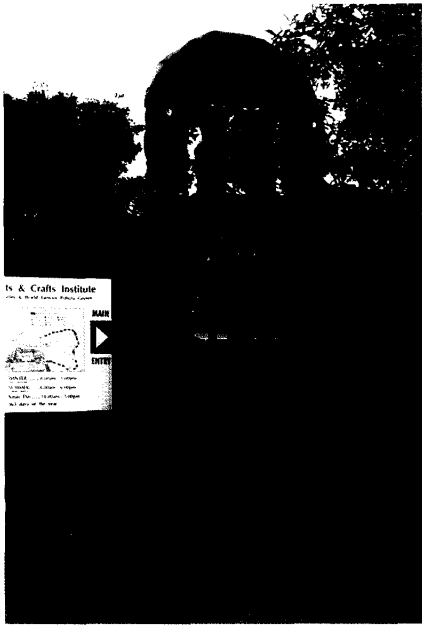
大會堂的柱子由貝殼、綠欲融入雕刻藝術，展現出尊貴、精緻的一面



雕刻十分精美的穀倉



毛利文化村內最著名的建築物—毛利大會堂



出入口的設計，展現出毛利人的雕刻藝術



帕pa的住屋與穀倉



毛利村莊的木柵與瞭望台

2. 毛利村莊

該處景點是一個前歐洲人時代的毛利村莊的重建。其中包括住屋、食物儲藏室、傳統的

工具與武器陳列等。附近設置的木柵和壕溝，用來說明當時的毛利人如何保衛自己的家園。

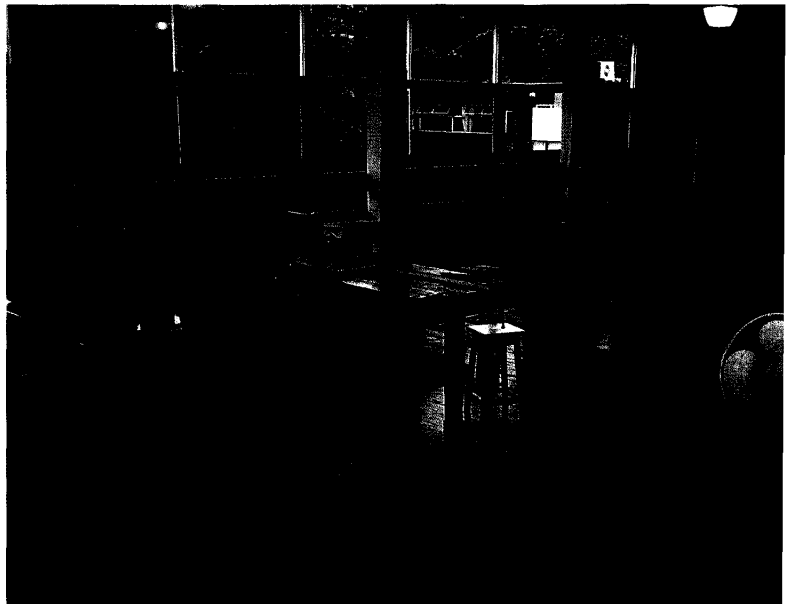


文化村區內之毛利村莊—帕pa

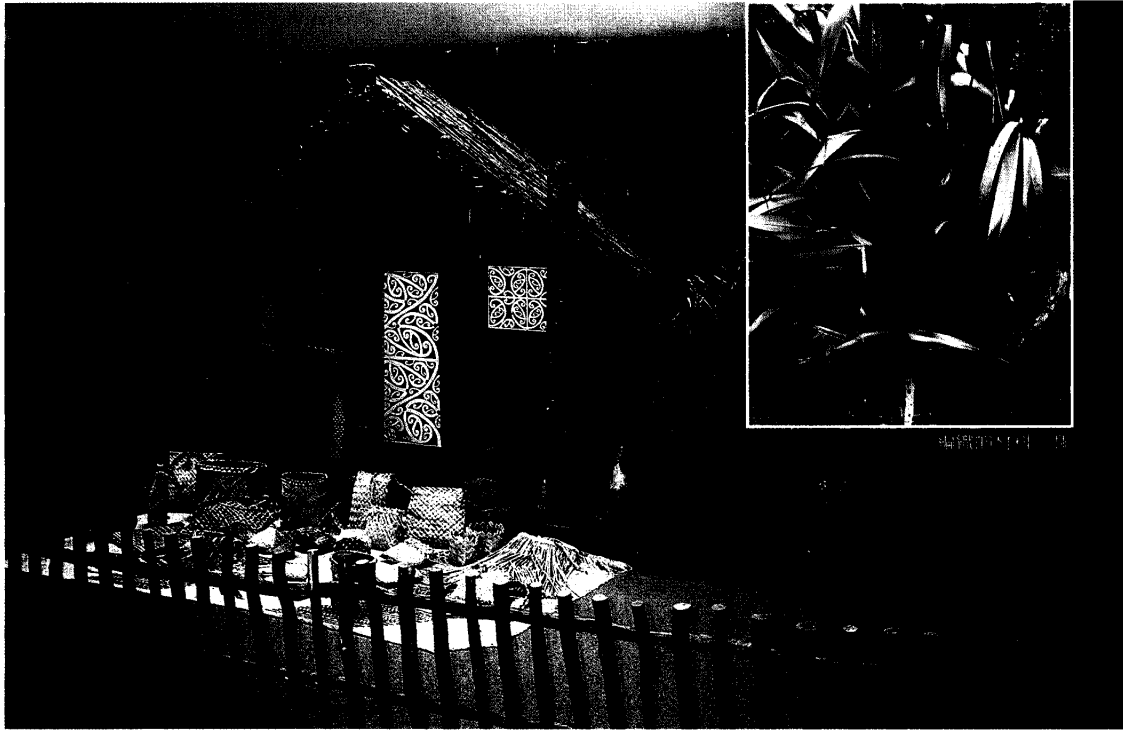
3. 技藝工作坊

毛利男子精於木雕技藝。在文化村中有一區域展示木雕藝術品，並有工作坊，遊客可看到毛利男子在進行木雕工作的情形。工作坊不僅是毛利人木雕藝術傳承學習的地方，同時也是讓遊客對毛利文化有更多認識的處所。

同樣地，毛利女子精緻的編織技術，也可在村內的展示室看到。展示區除陳設許多編織成品外，也有毛利女子現場操作如何由麻類植物製作織品的整個過程。



雕刻工作坊，兼具展示及木雕藝術傳承的場所。



編織的科目一景

編織作品展示區



編織教室也兼具展示功能

4. 阿摩卡亞口口-跳蛙泥漿池 (Ngamokaiakoko-Leaping Frog Mud Pool)

巨大的沸騰泥漿池也稱「跳蛙池」，這是因為沸騰的泥漿泡沫像跳躍的青蛙而得名。這個池的活動是隨著降雨量的不同而變化，一般情況下，沸騰的泥漿溫度為90-95°C。

5. Pohutu Geyser-The Big Splash (浦湖渡間歇泉)

世界著名的浦湖渡間歇泉，是山谷中幾處噴泉最大的一處。根據風力和風向的不同，每天大約噴發10至25次，噴發高度通常為16-20公尺，有時可達30公尺。

間歇泉是一種很複雜的周期性噴水現象。



紐西蘭擁有豐富的地熱資源，間歇泉是著名的地熱景觀。

當所蓄積的水量或能量用盡時，噴發就停止。在休止睡眠狀態期間，水和能量會逐漸地再補充，當水和能量充足以後，於是又引起另一次新的爆發。據認為，一個間歇泉需要有精細的泵水系統：熱水、水蒸氣和其他氣體，同時進入同一空間。當蓄水空間的壓力和溫度增加到一定程度時，水開始沸騰，沸水向上噴出地表，直到蓄積的能量釋放完為止。

6.Kiwi House (奇異鳥室)

在奇異鳥室中可以看到紐西蘭國鳥的生活情形。由於奇異鳥是一種敏感及視力弱的動物，解說人員會請大家安靜及不要拍照，以免干擾奇異鳥。



巨大的泥漿池—跳蛙池，就是國人俗稱的泥火山。



【奇異鳥小檔案】

KIWI是一種紐西蘭特有的鳥類，它是一種不會飛、沒有尾巴的夜行性鳥類。它的鼻孔在鳥嘴的尖端，由於它的視力弱，所以主要靠嗅覺來覓食。因為紐西蘭人喜歡它，毛利人崇敬它，所以紐西蘭人統稱自己為KIWI。

傳說

毛利傳說中有位天神，祂與眾妻們一同創造了自然世界，包括鳥、

樹、石頭及人類，而奇異鳥是鳥類中最老的一族。它們是毛利人的兄弟，因為奇異鳥晚上出來巡邏，就像兄弟在夜間保護毛利人一樣。

奇異鳥在毛利人心中的地位很崇高，因此酋長的斗蓬就是以它身上的羽毛逐一縫製而成。因為毛利人深信，奇異鳥的羽毛中藏有它們自己的靈魂。（奇異鳥的毛並不是羽毛，而是屬於獸毛。）

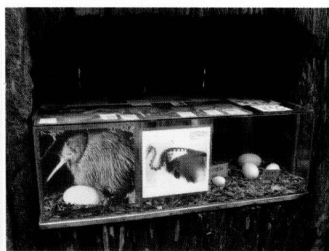
演化史

奇異鳥是紐西蘭國鳥，也是最早移居紐西蘭的動物之一（七千萬年前即飛到此處定居）。原本會飛，視力良好，自從移居至紐西蘭後，在陸上沒有天敵及鳥獸與它們競爭食物，於是又從天上移居地下，只在晚間活動。久而久之，翅膀退化，視力變差，尾巴也變小，不

過嗅覺反而更靈敏，兩腿變強壯，成為陸上會走不會飛的鳥類。

配偶

奇異鳥為一夫一妻制，如果其中一位不幸喪偶，另一位在十年內不會再尋伴侶，有些就獨身渡日。據知，有些奇異鳥夫婦延續有三十年的婚姻生活，差不多是它們一生。



食性

奇異鳥為雜食性，其食物有：小蟲類、蜘蛛、從樹上掉落的果實及種子、蟬、甲蟲的幼蟲及蠕蟲類（如蚯蚓等）、河中的蝦蟹、青蛙及鱒魚等。

築穴

奇異鳥是洞穴高手，它們可以迅速挖出一個新洞穴，休息後毀掉，然後不辭辛勞地再做另一個新巢穴。

通常居所只有一個出口，但大腳奇異鳥卻喜歡迷宮似的洞穴，它們會很有技巧做出幾米長的甬道、幾個出口的居所。

活動習性

其習性為晝伏夜出。雖然奇異鳥視力甚差，但是一到晚間遇到危險，它們竟然

可以跑得十分快速，並且避障礙物而不會撞到東西；接著很有技巧地鑽入洞中。反過來在白天時，既使有人在它面前晃動很久，它們也無動於衷繼續做自己的事，直到發覺周遭有異，它們會像駝鳥一般乾脆將頭藏到地下，動也不動。

生產

奇異鳥最著名也最令人驚訝的是與它身體不成比例的蛋。蛋的大小是身體的四分之一，佔體重五分之一，在世界上大小僅次於駝鳥蛋，也是世上蛋與身體最不成比例的鳥類。因此下蛋對雌鳥來說是一件痛苦的事。

七月到十一月是產期，可以產下二到四顆左右，孵化期約 72 天到 80 天。母鳥產完蛋後即外出，由公鳥開始長期孵蛋；母鳥回來後約兩週再產下另一顆蛋，然後還是公鳥孵蛋，母鳥繼續在外覓食。

雛鳥孵出後，羽毛就已長成了，並且在三週後離開父母獨立生活，由於體型小、動作慢，要長到成鳥還需要一段艱辛的歷程。

天敵

小的天敵有果子狸、鼬、貂和野貓，大的天敵有野豬及狗，人類設下捉果子狸的陷阱與誘餌，也常造成奇異鳥受傷或死亡的原因之一。





建於19世紀初的毛利聚會堂

白人入侵，毛利人的服裝及建築產生了改變



魚)。至於文化觀光則包括有「歷史觀光」(historical tourism 如參觀歐洲古堡)，以及「異族觀光」(ethnic tourism)，也就是自然與文化兩種特質兼具。

所謂「異族觀光」，就是到一個與自己的文化、種族、言語或風俗習慣相異的社區或展示定點參觀他們。「異族觀光」除了「看物」、「看景」，更把「看人」當做最主要的目的。因此如何讓觀光客及被觀看者，都能有足夠的心理準備，且不覺不受尊重，就必須有完善的計畫。

有計畫的觀光情境的運作，可適時重塑族群意識（讓原住民養成族群自尊，不再一味追求主體社會的價值，相反地，可重新肯定屬於

(三) 原住民文化生態旅遊-本處雪見遊憩區未來經營上的參考

1. 異族觀光：

Graburn曾將觀光分為「自然」與「文化」兩大類 (nature tourism and cultural tourism)。前者主要包括不更動或不汲取任一原始景觀或資源的「生態觀光」，(ecological tourism 如賞鳥) 以及對自然景觀略加修整或稍做資源汲取的「環境觀光」(environmental tourism 如釣

自己族群文化的存在意義)，帶來實際經濟獲益，並可避免觀光帶來的衝擊及其所衍生的文化變質或失落的後果。

2. 經營管理單位的認知

除了致力維護當地的生物多樣性外，資源的永續利用，方能確保生態旅遊機能。提供遊客完整、正確的資訊；實施綠色行銷，減少對環境的衝擊與傷害。減低與妥善處理廢棄物。最重要的是推動地方參與。

3. 推動地方參與

部落居民對當地社會、文化與生態有最多的了解，其參與程度愈高，愈符合地方的需求，也較易達成目標。當地居民控管自己的土地與資源，可善用當地的設備與人力，可獲得生態旅遊帶來的經濟利益。這些利益會回饋到地方的永續發展，提升當地居民的福祉。若由外來財團投資經營，則當地居民將失去自主權與決策權。最主要可激發地方居民對土地的認同感及對自己文化的重視。

4. 當地居民（原住民）的守則

當地部落對永續旅遊發展與維持，扮演著相當重要的角色。居民與遊客的關係以及彼此可能有的衝突應當被重視。由模里西斯的大祭司提出的「毛利塔尼亞人的旅遊道德守則」，可做為部落居民的參考：

- (1) 為前往參觀你家的遊客，敞開大門。他是與你不同的族群，學習去了解他。
- (2) 要以開放與宏觀的心態，引導遊客去發現。並且與他們分享我們族群的價值。
- (3) 為遊客保持住家、花園、道路與人行道的整潔。
- (4) 顧及你將前往地區的乾淨與所有權，因為遊客也會跟著前往。
- (5) 要自豪我們生活的文化，並且要對遊客介紹能表達你的感情與本質的音樂來源與私人藝術，以及家常菜餚。
- (6) 做你自己，並且要保持單純。不要模仿他人的文化，如此會喪失你的身份。

(7) 不要將遊客視為剝削的對象，他們拜訪我們不是要自找苦吃，而是要尋求快樂。

(8) 無論你對遊客做什麼，要以你的智慧儘量做好。並且教導我們的遊客，要尊重我們所尊敬的地區。

(9) 歡迎的笑容與親切真誠的態度，將會讓遊客流連忘返，並且將會帶著朋友前來。

四、從黃眼企鵝保護區看物種保育與生態旅遊

(一) 黃眼企鵝保護區

黃眼企鵝保護區位於奧塔哥半島(Otago Peninsula)中部，曾榮獲1995年及1997年「紐西蘭觀光環境獎」。該區是於1985年由Mr. Howard McGrouther 和 Mr. Scott Clarke 所成立，當時只有八對企鵝。開始繁殖直到2000年為止，這個南島最大的企鵝保護區已經有32對企鵝了。

黃眼企鵝以一雙黃色的眼睛得名，比一般企鵝更加珍貴稀有。目前在世界上現存約有5000至6000隻左右，大約有1/4分佈在紐西蘭南島的東岸和斯圖華特島(Steward Island)上，尤其是南島東岸以南600公里的Campell 和 Auckland島，在這兩個島上分佈的最多。企鵝原本是在海岸邊的森林築巢，不過由於過去150年土地的開墾、樹林的砍伐及外來動物侵害的緣故，破壞了企鵝的生態環境，使企鵝的數量減少了很多。近年來面臨絕種的危機，現在紐西蘭政府正在設法努力挽救。

在黃眼企鵝保護區中，每一隻企鵝的右腳都有一個紀錄名字及生長情況的「護環」，因此對於每一隻企鵝工作人員都可以隨時掌握它們的狀況。另外工作人員會提供「巢箱」給企鵝做為遮蔽用，以期它們能順利的孵化，並保護它們在孵蛋時，不受其他動物的侵擾。此外保護區內的叢林及灌木也成為企鵝夏天時的遮蔭處。

企鵝是一種極為敏感的動物，為了不影響



人工設置的巢箱及孵化中之黃眼企鵝

珍貴稀有的黃眼企鵝，目前保護區已成功復育32對。

牠們正常的作息，造成更多干擾，保護區的工作人員在區內挖出像壕溝一般的道路，然後利用樹木、密網等加以掩飾，遊客只能行走這些隧道般的道路，遠遠地觀察企鵝，而且還不能大聲喧嘩或使用閃光燈，以免驚嚇了敏感的企鵝。

據工作人員說，在這裡他們並不會以餵食企鵝的方式，來進行復育，而是儘可能提供良好的棲地環境，讓企鵝自己去覓食。此外，在這個私人保護區中，有專業的研究人員，專門研究企鵝的生態與監測企鵝的族群狀況，其他的工作人員除擔任解說工作外，也會協助研究人員進行研究工作。

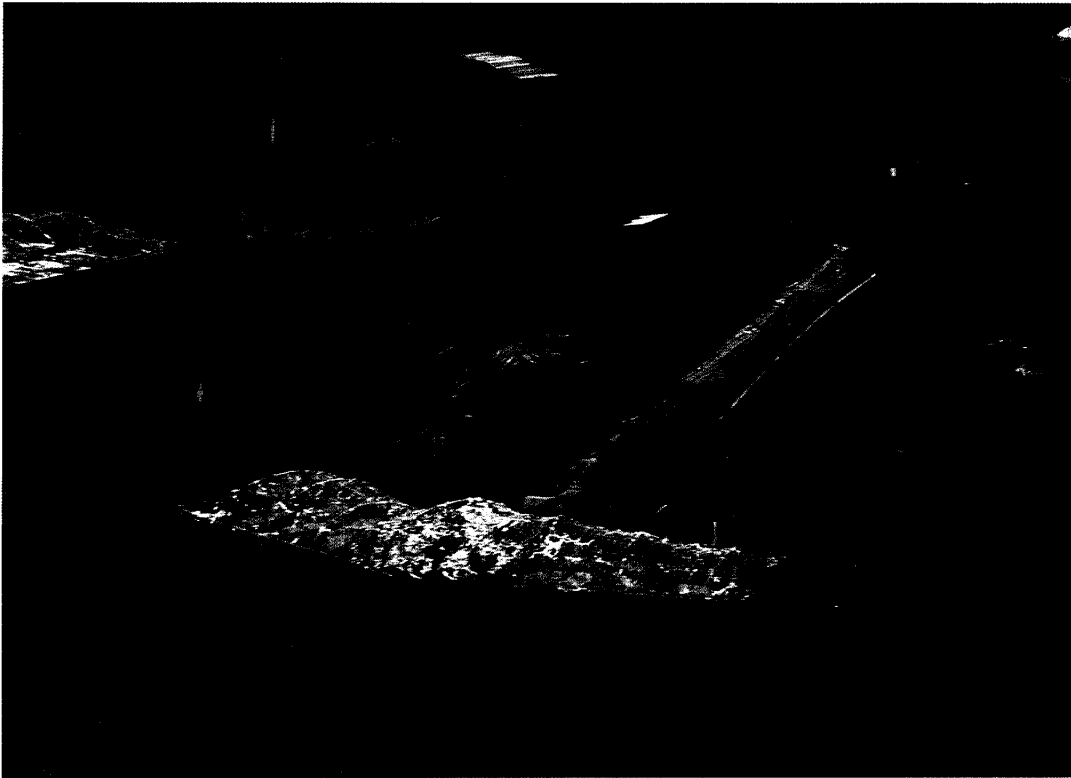
(二) 黃眼企鵝保護區經營的管理措施

1. 生育地的調查評估

詳細的調查區內各動、植物種類和土壤、地質等資源特性，並評估保留區內各生物種類的保育現況，作為擬定保護措施的依據。

2. 保育對象的長期監測

為了確保區內保育對象的永續存在及繁衍，設置永久樣區，定期調查，充分掌握保育對象的族群分佈及數量。紀錄族群密度及頻度的變化，密切觀察其干擾因素及其他潛在危機，並規劃可能的因應措施。



黃眼企鵝保護區的賞企鵝設施

3.分區使用方式

根據保育目標經營強度或使用型態，將保護區畫成核心區及緩衝區。緩衝區又根據使用需要，細分成經營區、教育區和觀察區等，施以不同的經營措施，以滿足保育和解說教育的需求。

4.外來種生物的控制

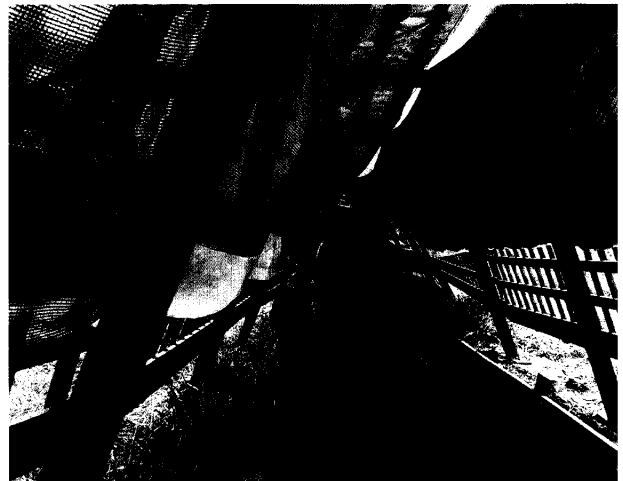
以經營保護區的觀點而言，外來的種類應儘可能的清除。至少要減少其分布頻度，對於剛侵入的外來種，必須在低密度時即予以移除。

5.人為干擾的調節

生態承載量的估計與執行，在人為干擾壓力較大的區域，進行環境衝擊調查，決定干擾的上限。

6.解說教育

保護區的管理需要負責的管理人員切實執



觀賞企鵝設施內的通道

行任務，亦需要對來訪的遊客及附近的居民進行解說教育工作，讓遊客及民眾了解保護區設置的目的和保育的重要性，如此可減少執行管理工作的干擾。

7. 工作人員的訓練

從事保護區的工作人員，都是有計畫、有目的的進行輪訓。人員的訓練應該制度化、經常化。

8. 研究工作的持續進行

管理單位有足夠的經費進行保護區各種基

礎的應用研究，對於經常性資料的蒐集和調查亦有專人進行。

9. 評估與改進：

定期回顧保護區的經營管理成效，隨時提出管理缺失，自行發現問題，並評估新計畫的可行性和執行的成果。

(三) 私人保護區與生態旅遊

全世界私人保護區的數量正在增加中，原因是生態旅遊的發展正盛，土地做為保護區也可賺錢。有些私人保護區非常重視生態保育及

【黃眼企鵝小檔案】

黃眼企鵝 (Megadyptes antipodes) 毛利人稱其為「Hoiho」，意思是「製造噪音者」。平均每隻重約5-6公斤，高約65-70公分，為所有企鵝類中排列第三高者。它們可以活到20-25歲左右，但目前的平均生活歲數已減低至12-15歲左右。

繁殖

雌企鵝在2歲及雄企鵝在3歲時，就有繁殖的能力。它們每年都會孵蛋，一直持續至終身。通常對另一半很忠誠，但如果有一方在傳宗接代上出了問題，另一方不論是雌性或是雄性，就會另結新歡了。一般在每年9月下旬，是雌企鵝的產卵期，每次產2個蛋，然後雌雄企鵝輪流孵蛋6個星期，到次年2月，就成為幼鳥了。

幼鳥

幼鳥離開父母之後，會

花大約3-4個月的時間學習覓食，但只有約48%的幼鳥能活到繁殖期。一年之後，也是幼鳥的第一次換羽毛，此時它們的眼睛及眼眶會變為黃色，所以它們可以算是成年了。

羽毛

企鵝每年會換一次羽毛，正在孵蛋的企鵝會在每年的3月或4月開始換羽毛（它們將會等到它們的幼鳥有自立能力後，才開始換羽）。而其他的企鵝則會在每年的2月開始換羽毛。每次換羽毛大約4個星期，在這4個星期內不能下水，因為企鵝羽毛上原有的特殊保暖及防水的油，已隨羽毛脫落而失去，而新的羽毛尚未長好，所以企鵝沒有防水的能力。因此在這段期間，它們也得節食，因為不能到海底覓食。通常它們的體重會由原本的6公斤減輕為一半。

聲音

就像企鵝毛利語的名字「噪音製造者--Hoiho」，它的聲音非常刺耳，其作用通常是用來辨識及嚇退入侵者。

感覺

眼睛是企鵝最敏銳的感覺器官，其上有一層膜，使企鵝在海裡也有敏銳的視力。另外它們的聽覺與嗅覺也很好。

食物

在每天的覓食行動中，企鵝通常會單獨或結伴游離海岸約5-25公里遠。每天日出時，即離巢往海邊覓食，傍晚時分才回巢。企鵝約可潛入海中深至123呎，但一般只潛約50呎。它能持續約2-5分鐘後，再回到海面換氣，然後再潛回海中。企鵝主要的食物是小魚和魷魚，企鵝會先把捕到的食物吞到口裡，等回到巢後再吐出來餵食幼鳥。

環境教育，因為效率高，相關規定也明確，執行徹底，所以可吸引許多遊客前往。

私人保護區除對當地珍、稀物種能有策略地進行保育外，對於當地的經濟收益，亦有相當程度的助益。此外稅收可提供政府收入，最重要的是整個國家的保育版圖無形中又更擴增，延伸保育面積。野生物種棲地擴大，有助物種的保育和生物多樣性的維護。

生態旅遊對保護區最實質的經濟來源來自遊客所交的觀光費用。曾有學者說：「同樣大小的土地面積，若提供做為自然保育、生態旅遊，其淨效益將是提供畜牧肉類生產的十八倍。」

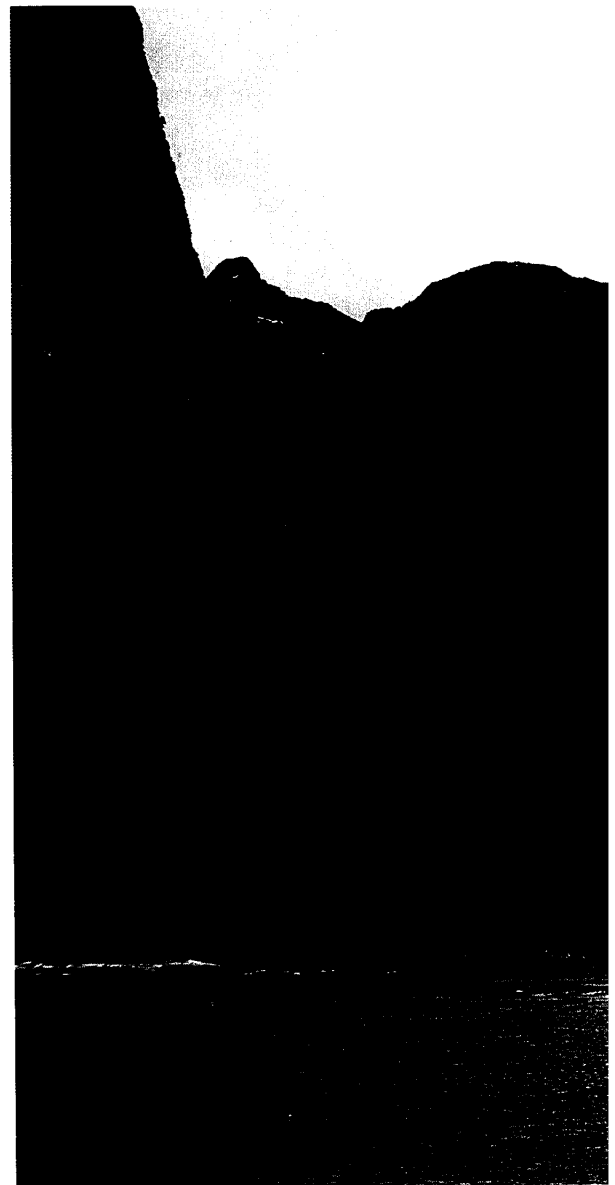
對於私人保護區進行生態旅遊時應特別注意：

1. 在較脆弱的生態系，應防止人類直接侵入。
2. 地表鋪面設計要適當，不要全部為水泥為柏油。
3. 防止土壤侵蝕，並注意人類活動頻繁區域的地面抗壓強度。
4. 同時實施遊憩承載量及設施承載量管制，並限制每個參訪團體的人數。
5. 野生動物每天的覓食時段，或是每年野生動物行為敏感時刻（如求偶、孵蛋），應禁止遊客接近該區域，防止干擾事件發生。
6. 每年選定一封園時刻，讓自然環境調養生息。
7. 透過環境教育，建立民眾環境倫理意識。並於適當地點設置告示牌，提醒民眾行為規範。

五、米佛峽灣自然景觀與生態旅遊

（一）紐西蘭的國家公園

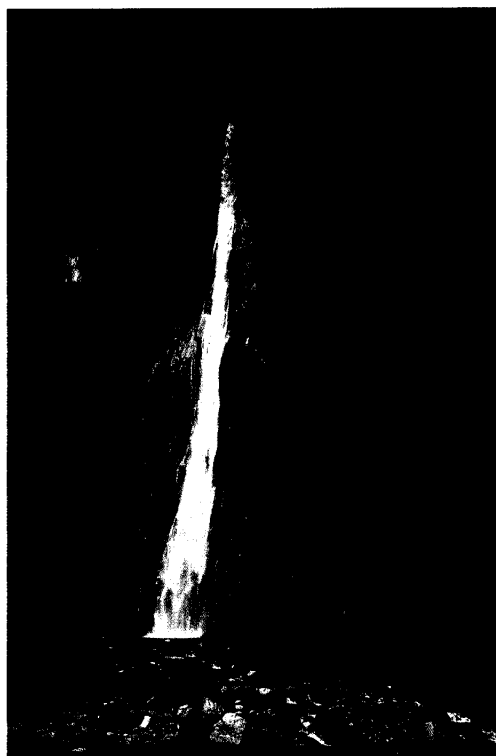
紐西蘭和其他陸塊分開已有八千萬年以上，使得許多遠古的動物可以在與外界隔絕的情況下存活和進化。大約有四分之一的森林仍然保持原狀，為紐西蘭特有的那些不會飛的鳥類和其他的本土動物提供了一個具有保護作用的自然環境。紐西蘭的國家公園和保護區被認



峽灣國家公園是紐西蘭最大的國家公園

為是 taonga，也就是「價值無法取代的寶藏」，其中有許多對毛利人而言，還包含了偉大的歷史和精神意義。

在1887年，毛利人把他們祖先留下來通格里羅火山（Tongariro），魯瓦皮胡山（Ruapehu）和瑙努赫伊火山（Ngauruhoe）等北島中部的火山峰贈送給紐西蘭人民，創造了紐西蘭第一、也是世界第二個國家公園。為數



峽灣內有許多壯觀的瀑布



甚多的自然保護區，保留了紐西蘭最壯觀的風景、瀕臨絕種的動物，以及考古的場所。其中五個國家公園組成了兩個聯合國的世界遺產保護區（World Heritage sites）：西部地區、峽灣、庫克山和艾斯派林山（Mount Aspiring）合成一個，而通格里羅火山則自成另一個世界遺產保護區。

紐西蘭有十三座國家公園，平均分佈在南、北島上。因為地理景觀的差異而呈現出不同的特色；有些國家公園以山光水色著稱，有些則以動、植物生態見長。紐西蘭可以說是南半球冰河的故鄉，在這個地方，僅海拔300公尺高，就有冰河，而冰河旁，即是熱帶雨林。

在紐西蘭北島眾多的國家公園中，奧克蘭附近的哈拉基（Hauraki）海灣公園，是個擁有四十七個島嶼的海灣森林。而在陶波湖南端的通阿里羅（Tongariro NP）國家公園，則是紐西蘭第一個國家公園，公園內有三座活火山，因此這裡有熔岩奇觀、活火山、溫泉、河流、草原、森林等景觀。另外還有一個艾格蒙托

（Egmont NP）國家公園，最具特色的是沿途均可欣賞到茂密的熱帶雨林。

在紐西蘭南島的國家公園裡，最為知名的，當數排名世界第五、紐西蘭最大的峽灣（Fiordland NP）國家公園，具代表性的景觀有險峻陡峭的山峰、冰河時期的U型山谷遺跡、海水切割深谷而形成的峽灣，再加上森林、雪峰、瀑布等。而西部（Westland NP）國家公園，則以氣勢磅礴的高山冰河景觀為主，其中的福斯冰河（Fox Glacier），它是紐西蘭三大冰河之一，約十四公里長。南阿爾卑斯山脈中的庫克山（Mt. Cook NP）國家公園的冰河景觀，標高3753公尺的庫克山，是紐西蘭最高峰，可以說是紐西蘭最具代表性的山峰。而以庫克山為中心的山脈共有十七座，標高都超過三千公尺，整座國家公園沿著山脊綿延八十公里，其中孕含了五條紐西蘭最大的冰河，這些高聳入雲的山脈與隱藏其中的冰河所構成的南阿爾卑斯山脈，被稱為南半球的「阿爾卑斯山」。



米佛峽灣壯觀的地形係由冰河切割而形成。



峽灣內著名的海豹巖石，海豹在白天常來這裡休息。



蒂阿諾至米佛峽灣路段中有遊客服務站

(二) 米佛峽灣 (Milford Sound) 概況

1. 米佛峽灣 (Milford Sound)

峽灣地區 (Fiordland) 位於南島的西南角，是由冰河作用而形成的崎嶇原野和峽灣所構成。

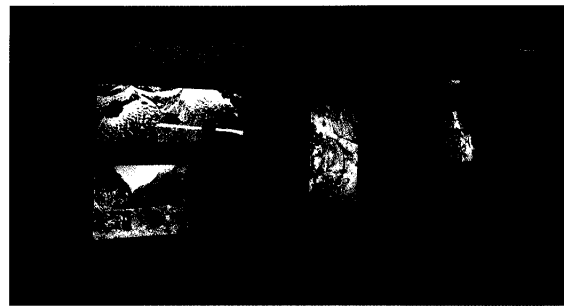
峽灣國家公園是紐西蘭最大的國家公園，佔地 120 萬餘公頃，包括米佛峽灣、蒂阿納、瑪納波利湖等，擁有許多峽灣、冰河遺跡、瀑布、湖泊和美麗山脈，地形構造錯綜複雜。

米佛峽灣國家公園佔地將近 120 萬公頃，屬於世界遺產保護區。有被冰河切割的峽灣所構成的凹凸不平的海岸。

在大約一萬四千年前的冰川造就了米佛峽灣，峽灣最早的居民是毛利人，因受了綠玉石和獵禽捕魚的吸引來此。

米佛峽灣座落於氣候溫和的雨林區，群山環繞，且臨近大海，天氣變化常常難以預測，年平均降雨量為 7000 公釐，是世界上年降雨量最多的地區之一。

米佛峽灣長 16 公里，最寬處有 2 公里，整個峽灣細長彎曲，兩岸山峰高峻挺拔，像極了中國的長江三峽，是典型的冰河挖掘出來的海灣。在全世界眾多峽灣當中，米佛峽灣被世界旅遊協會評選為最美麗的峽灣之一。其中的景點有：全世界臨海海拔高度最高的山峰之



服務站內之解說教育設施

一的僧帽峰 (Mitre Peak)、紐西蘭最稀有的鳥類 Kakapo 鳥的棲息地--辛巴德溪谷、稀有的紅珊瑚和黑珊瑚海產保護區、海豹巖石 (海豹在峽灣到處可見，而這塊巖石是海豹白天常來休息的地方)、水流線以上冰川沿其周邊推擠巨礫產生的斷層痕跡 (或稱條痕) 以及 24~30 公尺厚的冰層。

2. 蒂阿諾至米佛峽灣路段

此一路段約 30 公里，被稱為全世界最美的公路之一。沿途澗峽川流，山巒曲折險峻，不時鑽進濃密森林，被形容為「消失的山脈大道」 (The Avenue of the Disappearing Mountain)，它是世界公認的最佳高山車道之一。充滿天然的山野景色。



沿途景點有：

(1) 鏡面湖 (Mirror Lake)

以風平浪靜時山色倒映其中而聞名，為使遊客便於賞景，此處設有棧道，此外尚有解說牌示等設施。

(2) 丘陵灘至荷馬隧道 (Homer Tunnel)

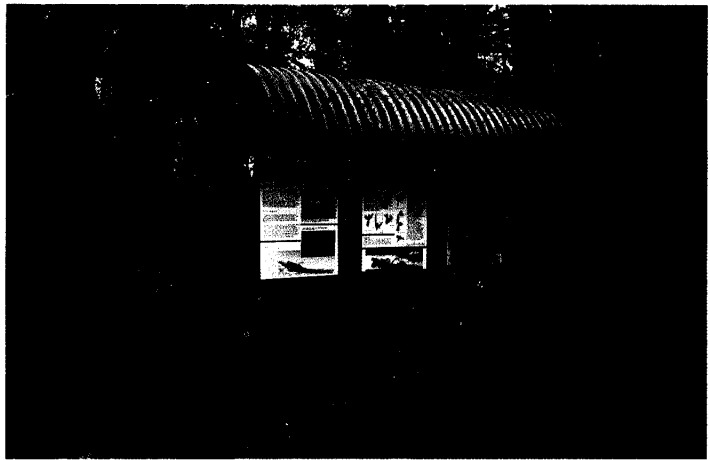
在這段路上可以看見許多一萬五千年前冰河堆積的冰礫石，散落在馬路四週，這路是沿著原來冰河峽谷修建的。

(3) 荷馬隧道

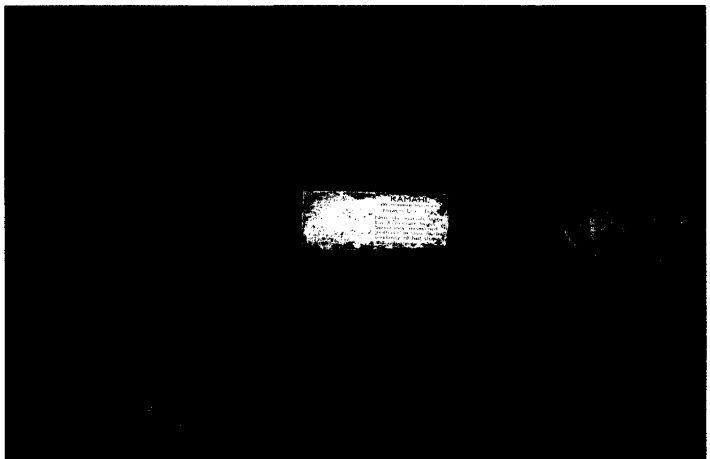
面對隧道口的右側可以看到一個非常典型的冰河切割成的「U」型山谷。此一隧道於 1935 年開挖，其中歷經每年降雨約三十吋，及不斷的雪崩泥傾，可說是歷盡艱苦，耗費 17 年的不懈，才告完成。隧道是一斜坡設計，兩端有交通標誌，祇行單線。

(4) 大峽谷 (The Chasm)

在這裡有機會觀賞古里道河 (Cleddau River) 奔流洶湧於怪石之間的景象。在上游處，長年水流沖蝕成一條深達 22 公尺的細長峽谷。而在下游處形成了一條穿越天然石橋，長達 16 公尺的壯觀瀑布。



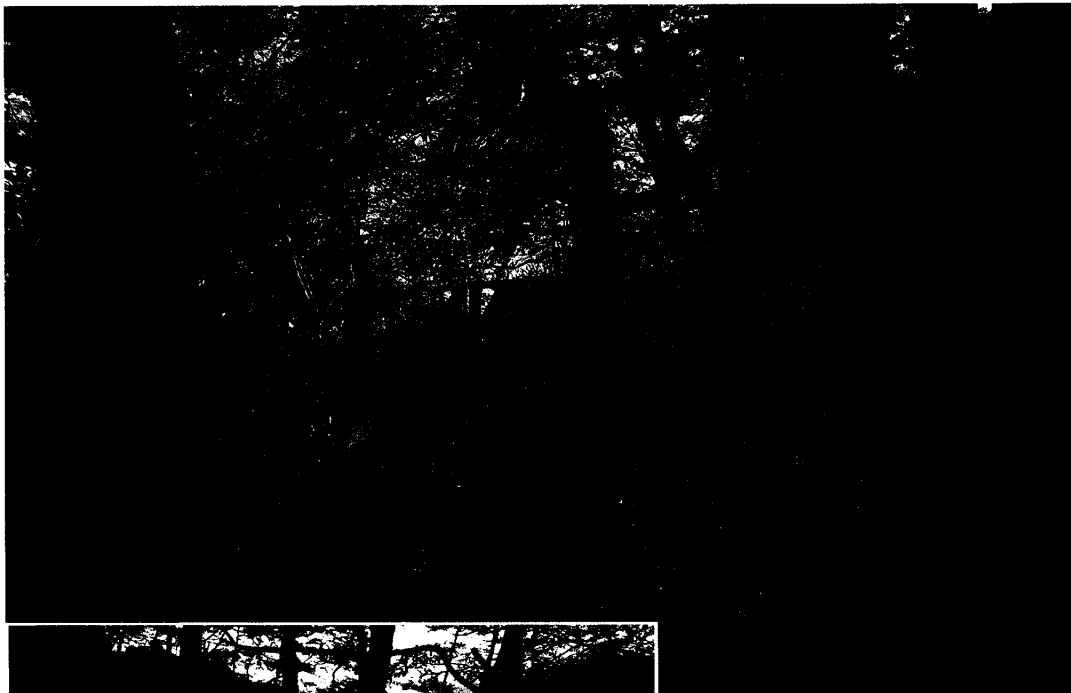
力求與周邊環境相融合的解說亭。



小型植物解說牌



步道入口的牌式



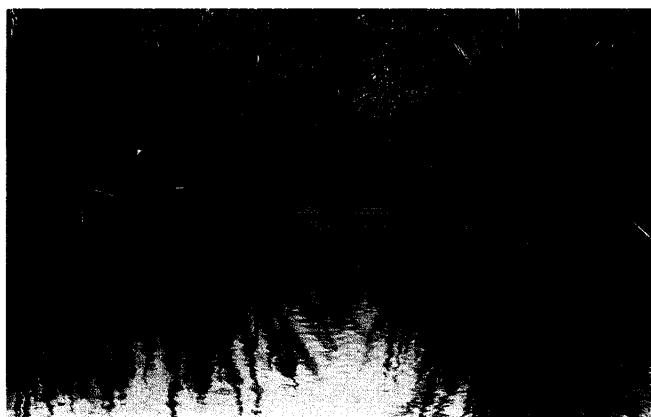
林間既舒適又不破壞環境的木棧道。



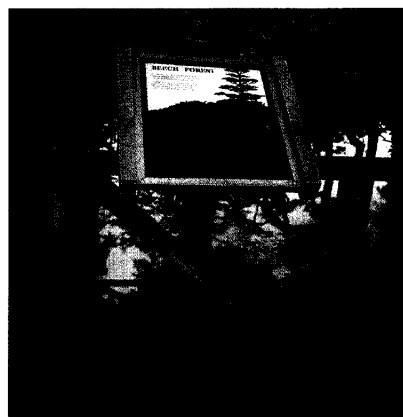
系統化的解說牌式，令人一眼即了解是屬於國家公園經營管理。



木棧道階梯為防滑而加置之鐵絲網



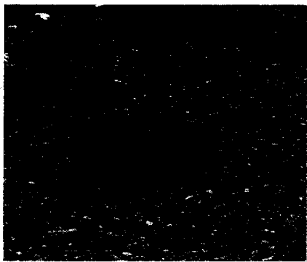
以山色倒映聞名的鏡湖，連解說牌已展現其巧思。



此解說牌的形式及材質似已過時。

【KEA (啄羊鸚鵡)小檔案】

人稱「高地的盜賊」，為南島南阿爾卑斯山常見的鳥類。呈亮青綠色的羽毛，叫聲高而尖銳。會用利爪及尖嘴，將小羊的肚子撕裂，啄食其內臟。

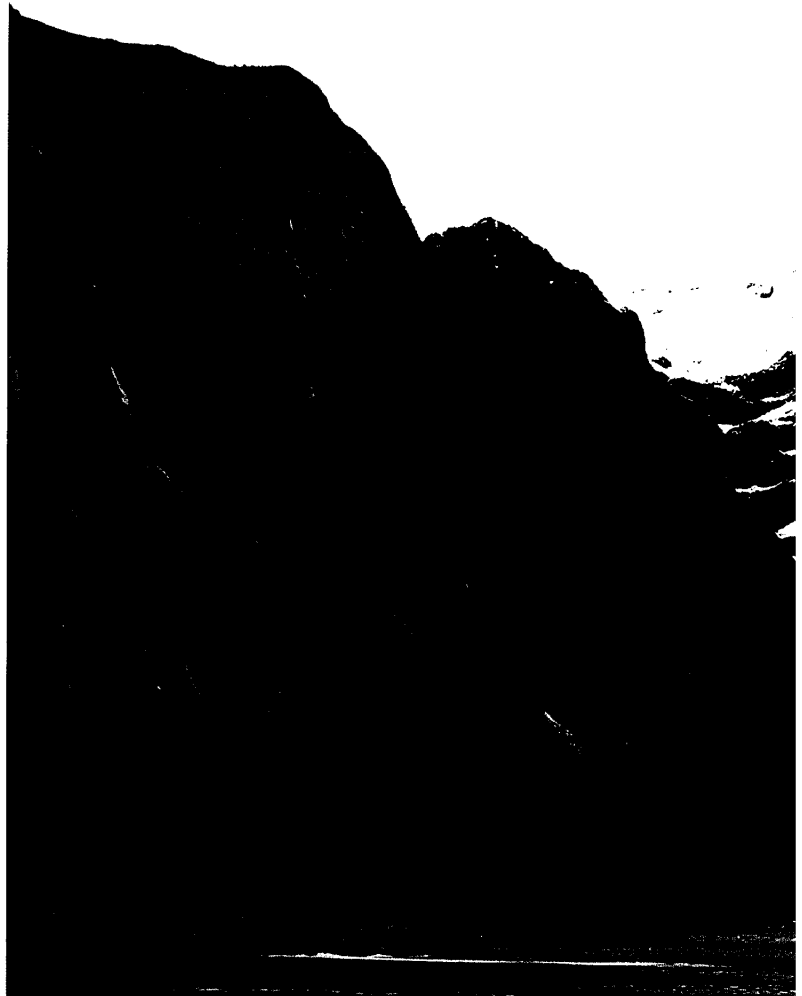


(三) 自然景觀保育

地形景觀相對於其他保育標的(如珍稀動、植物)，需特別注意減少人為的干擾、破壞及環境變化的監測。所以核心區和緩衝區的設立，是特別重要的。在衡量遊憩需求與保育之間，「生態承載量」是避免人為干擾的重要概念。將環境視為一種資源，藉各項環境組成(包括：土壤、水、空氣、動植物等)分析綜合，研判該生態環境所能容許人類的干擾程度，而不致於使其組成或功能造成永久或長期性的變化。

國際自然保育聯盟(IUCN)建議從以下的面向，進行整體性的考量：1.暴露的地質表面、礦物及化石；2.土壤；3.水資源；4.植物；5.野生動物；6.環境衛生；7.景觀美學；8.文化環境。所以必需評估：為數眾多的遊客、對自然資源的不當使用、基礎設施和各項建築物的興建以及其他相關遊憩活動等，皆會對原有的自然環境產生負面衝擊。

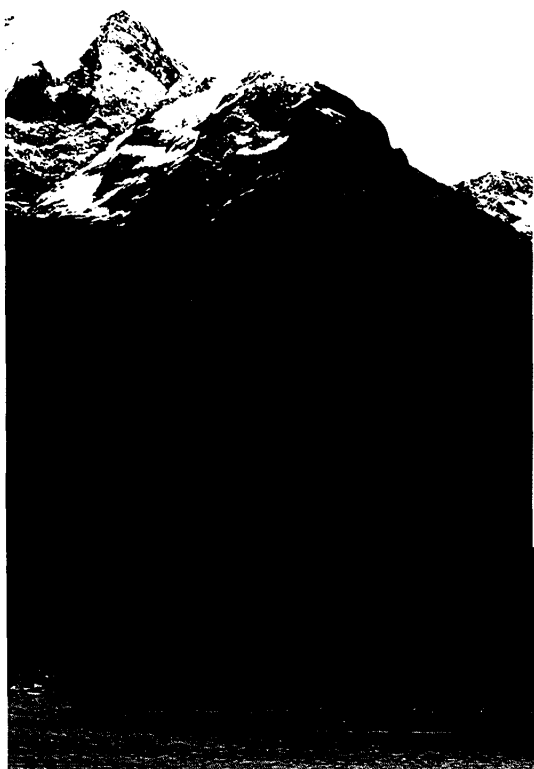
以米佛峽灣的遊憩型態來說，國家公園讓



米佛峽灣國家公園佔地將近120萬公頃，屬於世界遺產保護區。

業者招攬遊客，以渡輪的方式觀賞自然景觀，是對環境衝擊最小的方式。據了解目前有二家渡輪公司經營該區的旅遊，其遊程包括有：觀景巡遊(Scenic Cruise)、自然巡遊(Nature Cruise)(以野生動物觀察為主)、過夜巡遊(Overnight Cruise)、小艇巡遊(Small Boat Cruise)及水底觀察(Underwater Observatory)等。由於渡輪的速度極慢，渡輪的遊客承載量也很有限，所以對環境的衝擊很低。

紐西蘭的戶外活動種類繁多，在以自然景觀保育為主的地區，遊憩方式以「觀景」為主，並不會有水上摩托車或高速汽艇等出現。是故，針對不同的資源特性及保育重要性，應尋求一適當的遊憩方式，方能使遊憩衝擊降至最低，也不致干擾野生動物及遊客的遊憩體驗。



米佛峽灣內的小艇碼頭



渡輪是觀賞米佛峽灣自然景觀最主要的交通工具

六、冰河旅遊及高山觀景火車

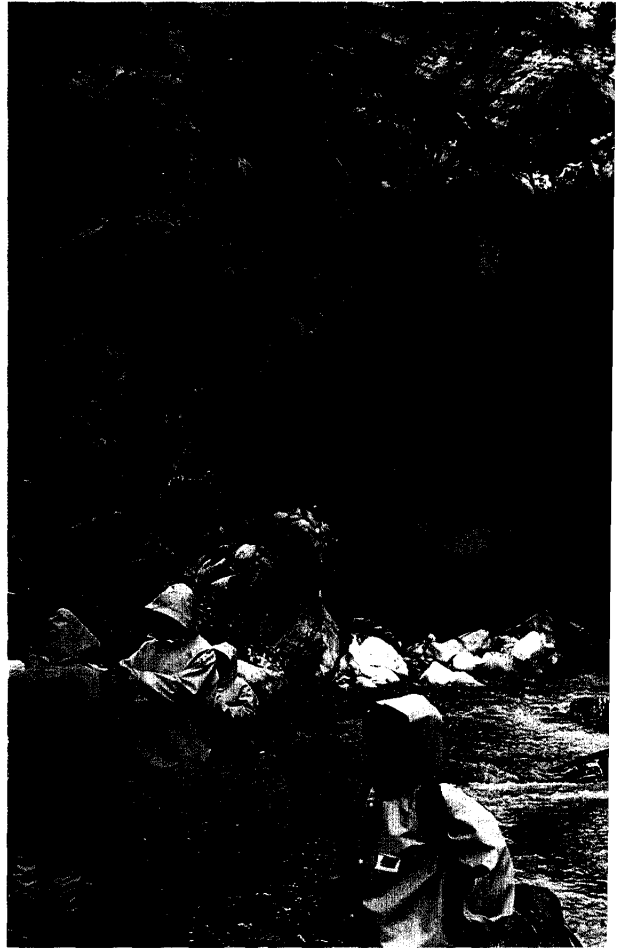
(一) 福斯冰河 (Fox Glacier)

位於西部國家公園內的福斯冰河及法蘭茲約瑟夫冰河，是南島眾多冰河中最容易進入的兩座，更是經由「聯合國科學教育和文化組織」UNESCO 認定登錄，極為珍貴的世界遺產 (World Heritage Area)。福斯冰河從海拔3000公尺的山峰直下250公尺的雨林環境中，距塔斯曼海僅20公里，是世界罕見的冰原景觀。

地球上的冰河主要分佈在南極洲和格陵蘭。小部份在北美、南美洲、歐洲、亞洲、非洲和紐西蘭。經由科學家研究冰原發現了地球數十萬年間的氣候變化。以福斯冰河為例，在一萬多年以前，它們曾遠達海邊之後，因氣候因素，不斷的倒退或前進。其實冰河並非真正的「倒退」，應該說冰河末端融化的速度高於冰河往前推進的速度，使人有了冰河倒退的錯覺。

冰河前進時因夾帶著許多的岩屑，因此衝撞力量相當驚人，不僅將兩側的岩石和泥土都順勢挖起，並將谷底磨成U字型，而山谷兩邊垂直的峭壁也是冰河造成的。

從福斯冰河及法蘭茲約瑟夫冰河，可看到典型的峽谷地形，十分壯觀。而從冰河尾端堆積的末端冰磧石，還可看出上一次冰河大推進時所留下的痕跡。



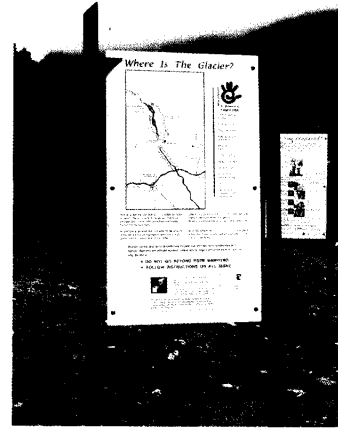
冰河活動有嚮導公司負責行程安排及裝備提供



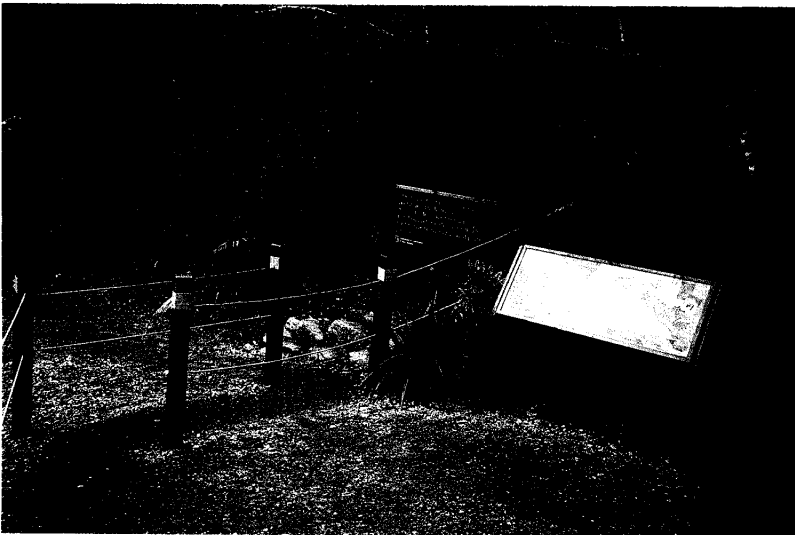
► 福斯冰河是南島眾多冰河中最容易進入的冰河



雖然福斯冰河位在國家公園內，但各種冰河上的活動，並不需透過國家公園安排或事先申請。遊客可視體能及時間狀況，直接預約「福斯冰河高山嚮導」(Alpine Guides Fox Glacier) 這類民間組織，來代為安排行程及裝備(不同難度的行程，有不同等級的裝備)。專業的嚮導會在行前告知注意事項及檢查遊客的裝備。

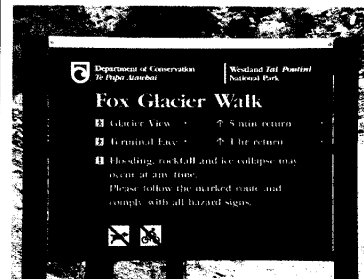


步道旁大型解說牌



◀ 牌式的内容清楚告訴遊客應該注意的事項。

▼ 步道入口設置的中型解說牌式





法蘭茲約瑟夫冰河和福斯冰河都是珍貴的世界遺產

(二) 法蘭茲約瑟夫冰河 (Franz Josef Glacier)

法蘭茲約瑟夫冰河由奧地利人Julius Haast，在1865年以奧地利皇帝法蘭茲約瑟夫之名命名。此處的冰河活動，如福斯冰河一樣，也有嚮導公司負責行程的安排與裝備的提

供。法蘭茲約瑟夫冰河週邊有許多風景優美的健行步道如Canavan's Knob步道、 Douglas步道及行程較長的 Roberts Point、 Alex Knob步道等。



(三) 高山觀景火車

1. 南阿爾卑斯山系

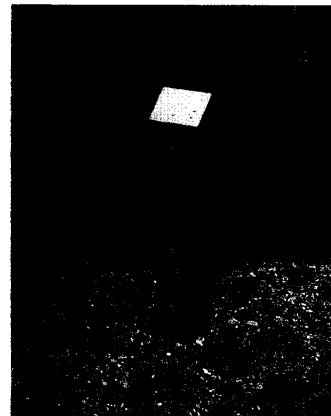
Southern Alps 由北到南的走向，綿亙於紐西蘭南島，將其分為東西兩岸；迥然不同的人文、氣候、地理和交通，皆因其高度使然。第一高峰是Cook山3,764公尺；第二高為 Tasman山3,497公尺。

東西海岸交通的主要隘口有三：

- (1) Lewis Pass：經 Springs Junction 及 Reetoon，可往北到西海岸的 Westport，往南到 Greymouth。是南島到西海岸最北的山口。
- (2) Artjir's Pass：經 Kumara 到西海岸的 Greymouth。為南島最中央的山口，也是到海岸最快的路線，有「紐西蘭版的瑞士村」之稱。
- (3) Lindis Pass：經 Wanaka 到西海岸的 Haast。



前往冰河途中的新型解說牌式。

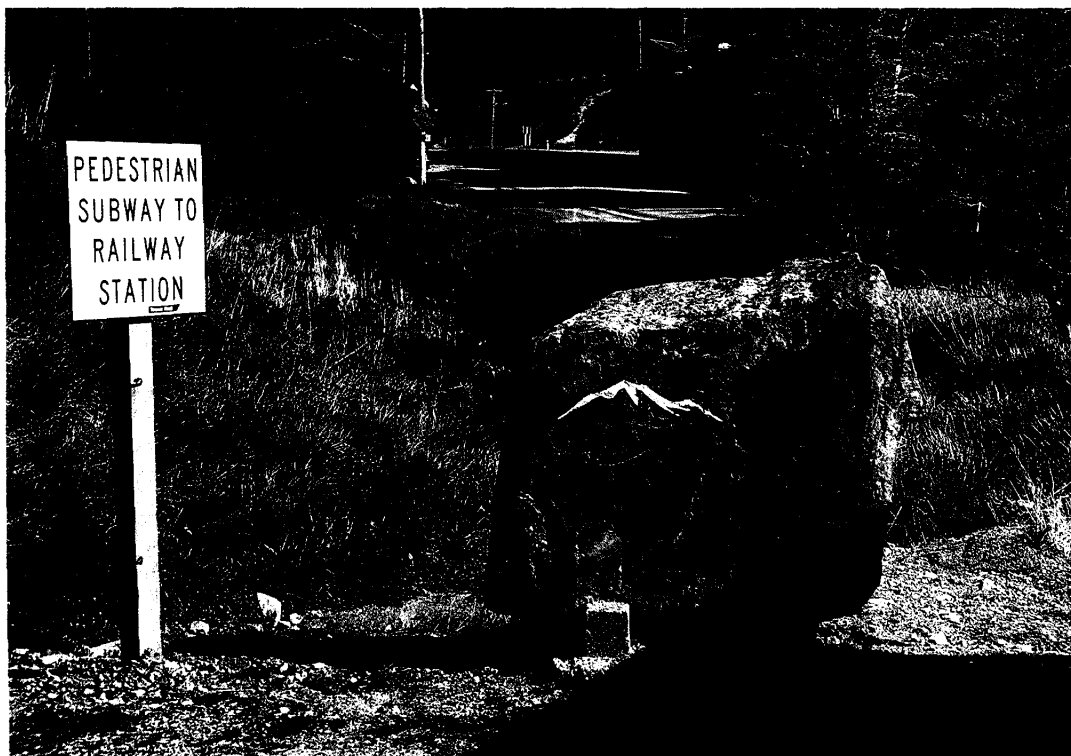


由入口捐獻箱的設置，可以看出紐西蘭國家公園經營的窘境。

2. 高山觀景火車

高山觀景火車原是早期的交通工具，當其他交通工具尚不發達時，火車是最普遍的工具。隨著時代的進步，當火車不再是主要的交通工具時，改裝的火車及車站，就成了紐西蘭人另一項推廣旅遊的方式。

目前紐西蘭有十條火車觀光路線，其中往來基督城及Greymouth的路線稱為「The TranzAlpine」。這條路線被公認是世界六大火車路線之一。車廂的舒適性及開闊的視野，讓旅遊者將紐西蘭的田野風光、國家公園景致、坎特布里平原景觀、Waimakariri 河儘收眼底。此外，火車爬升穿越南阿爾卑斯山系時，更可觀看山毛櫸雨林景觀。利用過去的交通工具與觀光結合，將旅遊的衝擊降至最低，也將火車的邊際效益發揮至最大，是十分聰明的做法，值得國內參考學習。



亞瑟隘口國家公園的地標



▲高山景觀火車由過去的主要交通工具，演變成今日推薦旅遊的賞景交通工具。



◀ 丹尼丁車站，建於1906年，是一座雄偉的建築物。



▶ 火車已不再是主要的交通工具，站內已不見洶湧的人潮。

七、基督城城市綠帶、 都市公園及生態工 程

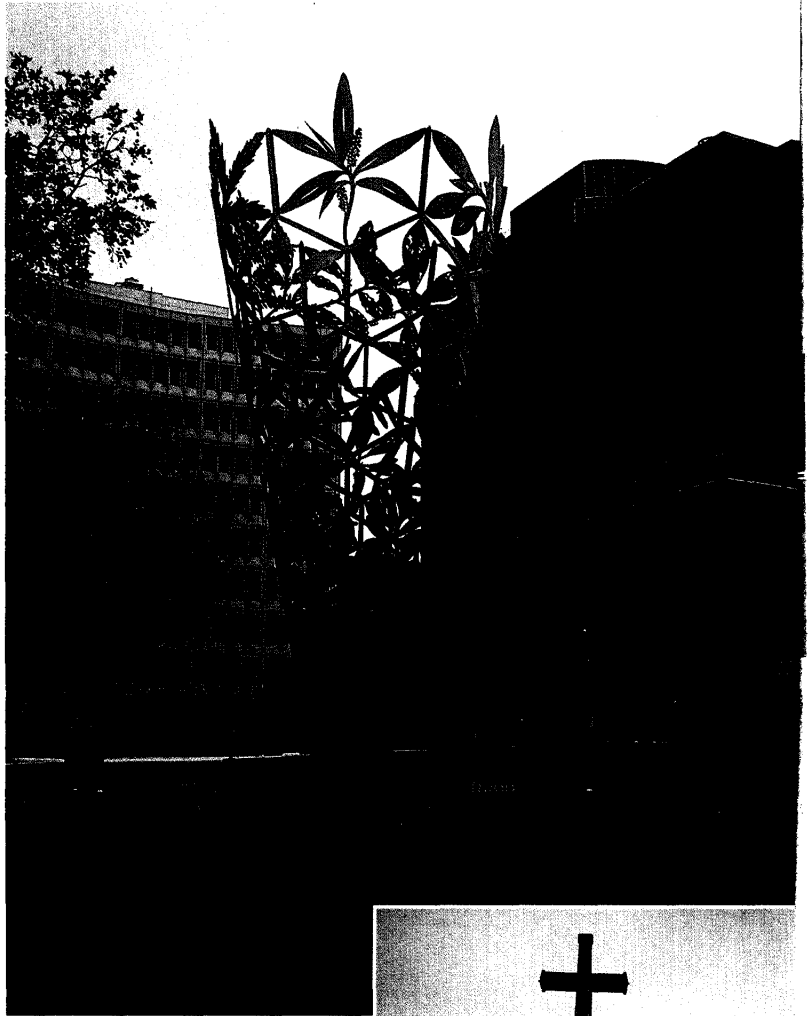
(一) 基督城 (Christchurch)

概況

基督城位於南島東海岸中部，班克斯半島 (Banks Peninsula) 的正北方。早在西元 1850 年，一艘滿載英國國教徒的船隻停泊於基督城外港利特爾頓港 (Lyttelton)，這群教徒決定在這片新大陸建立自己的新家園，因對故鄉存有思念，於是將房舍築成家鄉的風格。當時首批移民中有三分之一人來自牛津大學的基督學院，故「基督城」之名也就由此誕生。

基督城在 1885 年僅是三千人的移民小鎮，現今已有三十二萬人口，躍升為紐國的第三大城市，擁有紐國第二大國際機場，是出入國門的重要門戶之一。它雖有現代都市的種種情趣，但依然是富饒的鄉村區域中心，擁有好整以暇的生活步調。它在宗教復興時代所建造的哥德式大教堂、十九世紀的灰色石材建築物、林蔭大道，以及樹葉繁茂的公園，保留了往昔時代的優雅和風采。

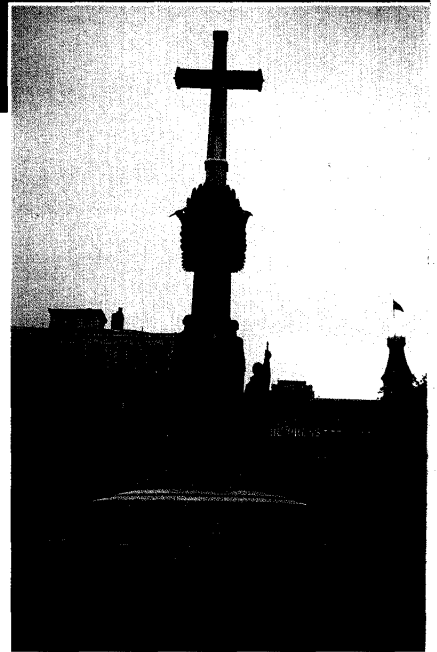
基督城也被稱為「花園城市」。在雅芳河 (Avon River) 彎處的哈格利公園 (Hagley Park) 是基督城面積最大的綠帶，佔地 450 公頃，園中共區



新的藝術品為大教堂廣場注入新的生命



大教堂廣場旁的解說牌



基督城最負盛名的大教堂廣場



優雅的雅芳河令人驚艷

分為 22 個區，包括花園餐廳、移民遺跡、水生植物、天然沐浴池、岩生花園植物、紐西蘭植物區及玫瑰花園等。

(二) 生態工程與生態道路

所謂「生態工程」是以人工設計與考量生物族群為主要結構的工程方式，是具有一定的功能及人為參與調控的工程系統。生態工程主要是應用生態系統中的「共生」與「物質的循環再生」原理，結合著系統工程的最優化方法。

其中都市綠化及都市的生態道路，也可使用生態工程的概念，解決高密度的人口現況及其對綠地的需求。

紐西蘭的生態道路是以生物或自然環境為重點的道路，它具有兩個層面的意義：1.在道路建設時，能減少對周邊的動、植物或生態系的影響，亦即具備保護、保存方面的意義；2.



雅芳河畔的美麗建築物

善加利用道路邊坡或休息點等設施用地，積極地創造動植物的棲息環境。

生態道路的概念，即是建造出與當地自然環境協調共生的道路為目的。也就是在從事道路建設時，若能以自然環境為重，儘量迴避生

物棲息地等敏感區域，減少道路建設對周邊生態環境所造成的影響，使生物保有其原來的棲息環境。另一方面，也積極復育道路周邊的環境，秉持生態多樣性的原則，創造新的生物棲息環境，使道路與自然能夠以彼此有利的模式相依存，達成道路與自然共生的境界。

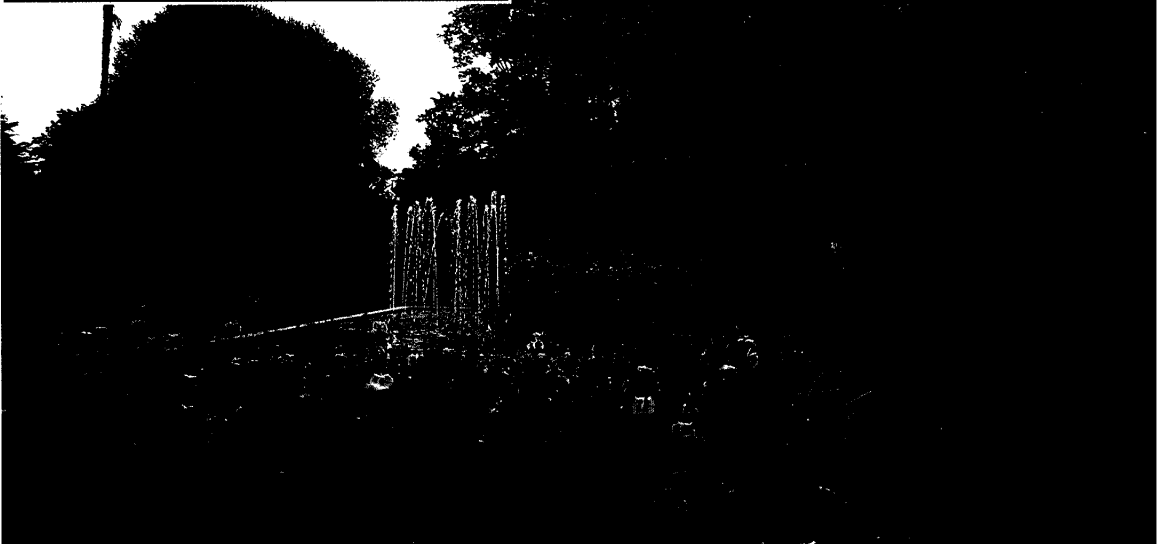
此外紐西蘭的「生態綠化」也是令人印象深刻的。所謂的「生態綠化」是根據所欲綠化的地區的潛在植被，以人工方式誘導加速其植物社會演替的進行。植物苗木種類以潛在植被演替過程中的優勢種類為主要培育對象，使生態綠化後所建立的植物社會，與相鄰地區的植被相互吻合，並融入地域性生態體系的運作。簡而言之，就是重新創造出生物的棲息生存環境，重建一個適合當地自然環境的綠地。



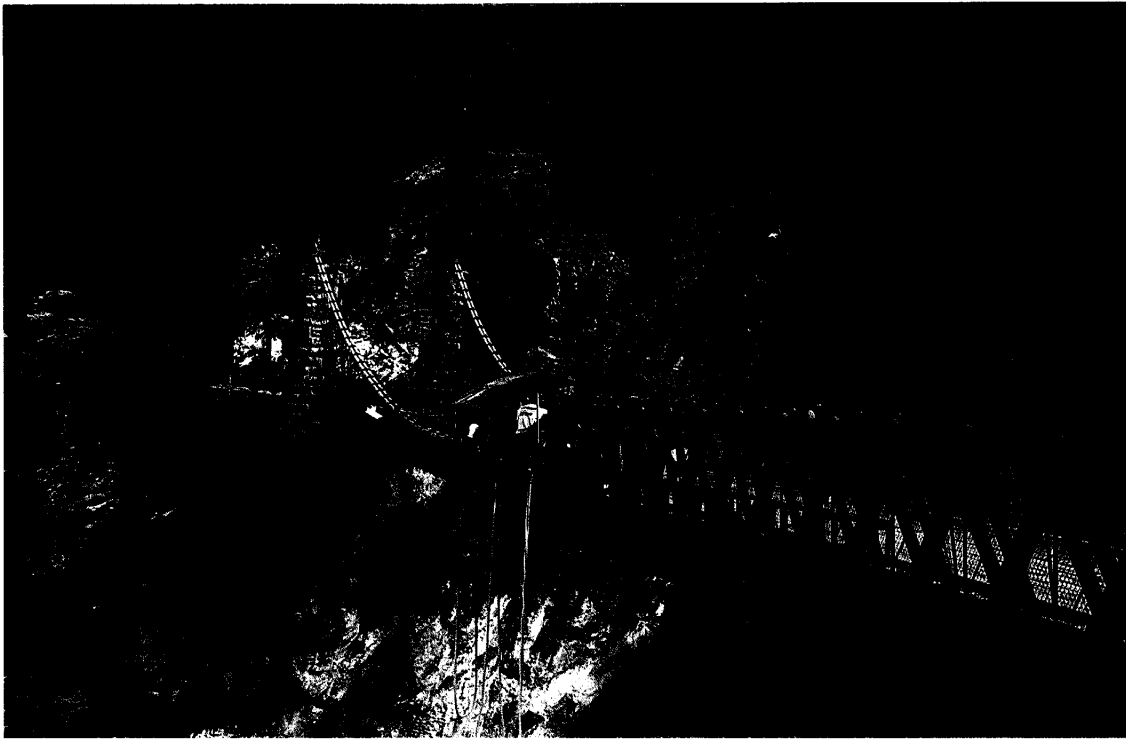
與當地自然環境結合的綠地



基督城的綠化工作令人印象深刻



雅芳河畔的哈格利公園是基督城面積最大的綠帶

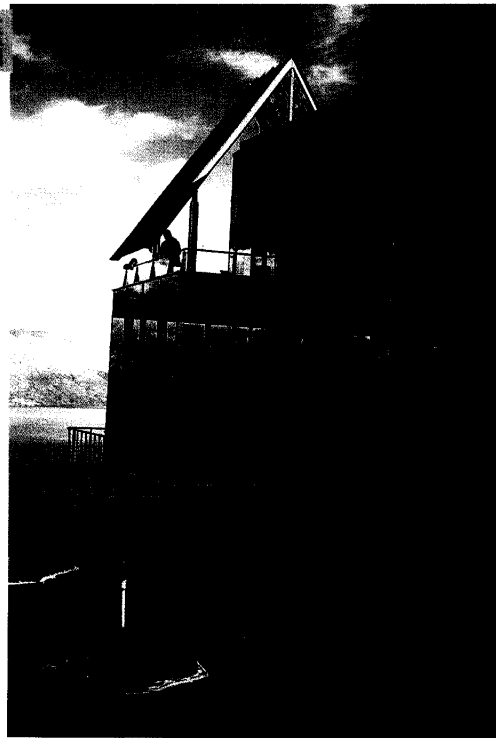


紐西蘭高空彈跳的發源地卡瓦勞橋

伍、考察心得與建議

一、在既有的環境資源中發展出各式的旅遊方式

在紐國的細心規劃下，設計了不同的旅遊模式，讓不同需求的遊客，找到適合自己的遊憩方式。往往在同一景點，可同時看到有人在進行高空彈跳、有人在泛舟、有人靜靜地賞景、有人喝著咖啡、有人在精美的紀念品店中選購著禮品。另外，不同主題的遊憩方式，如生態之旅、文化之旅、探險旅遊、汽船、農場、直昇機及火車等不同方式的旅遊，也讓遊客有不同且多樣的選擇。



皇后鎮的高空餐廳

二、完整的旅遊資訊與資料取得的便利性

紐國有完整的「旅客資訊服務網」，旅客資訊服務網是特別為協助旅客而設，全紐西蘭大約有一百個獨立的旅客資訊中心。每個中心都可以從特有的綠色標記「i」辨認出來。依其區域特性可分為：

1. 國家的旅客資訊中心

這些中心提供詳盡的紐西蘭觀光資料，而且代訂符合TAANZ (Travel Agents Association of New Zealand, 紐西蘭旅遊代理協會) 標準的旅遊服務，每周開放七天。

2. 區域的旅客資訊中心

這些中心提供一般的資料和預訂服務，每周開放七天。



規劃完善的旅客資訊中心可協助遊客快速取得所需資訊



地方的旅客資訊中心

3.地方的旅客資訊中心

這些中心提供當地的資料，每周開放五天。

此外不論是在機場、車站、旅店、賣店或是各地旅遊服務中心，都有足量、設計精巧的摺頁。這些摺頁讓遊客可針對自己的需求，按圖索驥的與相關的單位連絡，不致讓初到該國者，不知觀光重點為何。另紐國每年均有「紐西蘭觀光金質獎」的評定（分為生態類、文化類及一般類）。若在摺頁上看到這個標誌，表示此項活動不可錯過，也讓不知如何抉擇的遊客有參考的依據。

三、紐西蘭生態旅遊模式與資源間的關係

如第二節所陳，「生態旅遊的特點」如下：生態旅遊是一種仰賴當地資源的旅遊、是一種強調當地資源保育的旅遊、是一種維護當地社區概念的旅遊。以黃眼企鵝保護區成功地發展生態旅遊為例，其重點如下：

1.預約制度：

遊客經由事前的預約參觀保護區，可有效控制遊客量，降低人類對企鵝的干擾及對環境的衝擊。

2.完整的環境教育計畫：

當遊客到達該保護區，即由兩位專業解說員（也是該保護區的研究人員），引導至展示廳辦理行前環境教育，解說員除一再叮嚀在野外觀察時要保持肅靜，並務必配合留在觀察亭內，以免打擾企鵝的生活，並提醒拍攝過程僅量避免使用閃光燈，專賣店內並配合出售高感光度的400 ISO/ASA軟片。

3.資源主題的長期監測與研究：

包括黃眼企鵝的生態研究，並透過企鵝腳上的「護環」紀錄完整的族群狀況。此外有「巢箱」給企鵝做為遮蔽用，並在區內挖出像壕溝一般的道路，然後利用樹木、密網等加以掩飾，遊客只能行走這些隧道般的道路，遠遠地觀察企鵝。

4.保護區人員對於發展觀光與保育的嚴謹態度：

發展生態旅遊，除了要有獨特、明確的資源外，解說人員的訓練與引導是第一線，也是成功與否的關鍵，

5.相關配套措施：

諸如規劃完善的展示廳、野外觀察設施、解說牌，甚至提供遊客物品的賣店等，都是需要經營者用心的籌劃。



獨特的自然資源是發展生態旅遊不可或缺的一環

四、參考毛利文化村之經營模式應用於雪見遊憩區之經營管理

考察紐西蘭北島羅吐魯阿奧希內穆圖毛利文化村的運作模式，以作為規劃雪霸國家公園雪見遊憩區發展生態文化旅遊的參考。該村特色如下：

1. 各分區主題明確：

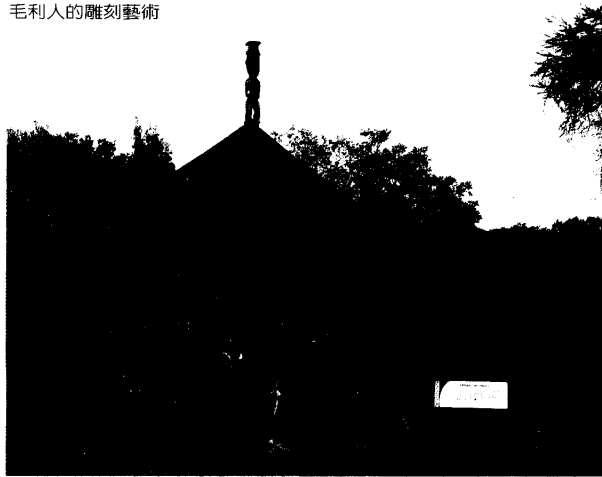
村內分為幾個主題區，包括有：毛利大會堂、毛利村莊、技藝工作坊、溫泉景觀空、奇異鳥室等，讓遊客在進入文化村前，透過清晰的解說牌示即對文化村的特色有初步的了解。

2. 傳統空間的復舊與再利用

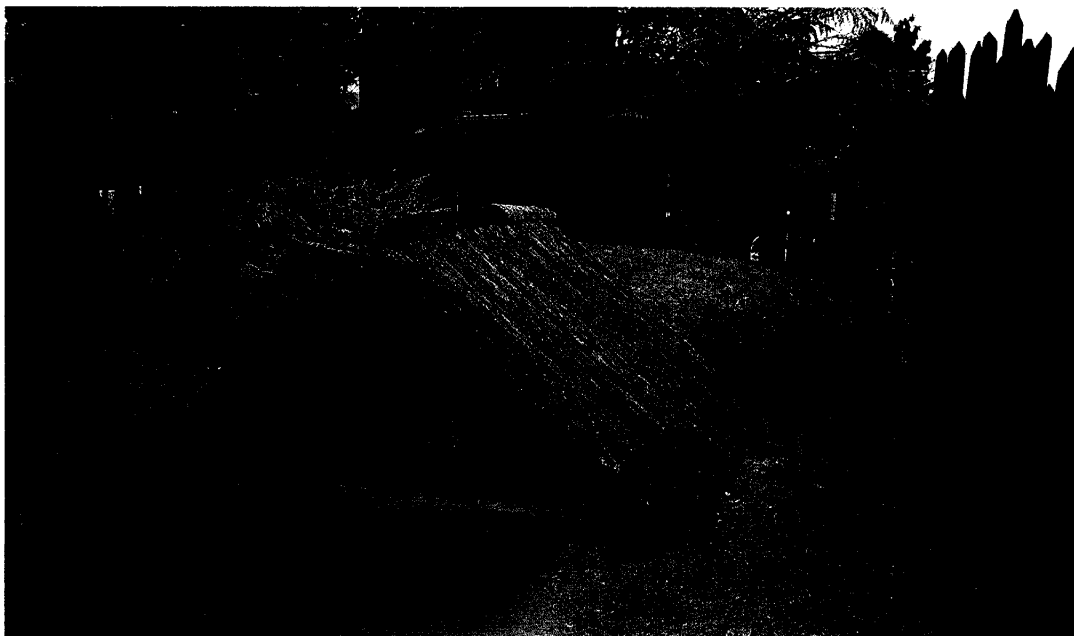
在毛利文化村中有一傳統的建物區，包括了住屋、食物儲藏室等傳統的建物，可讓遊客對於毛利人過去的生活有進一步的了解。另外村內也將傳統建物的特色及毛利特有的木雕圖騰，應用在現代的建築體上。像毛利大會堂內外的裝飾都有著毛利文化的內涵，讓遊客在面對現代的建物時，並沒有現代與傳統上視覺的衝突。並可透過解說人員，了解這些裝飾在毛利文化中的意義。



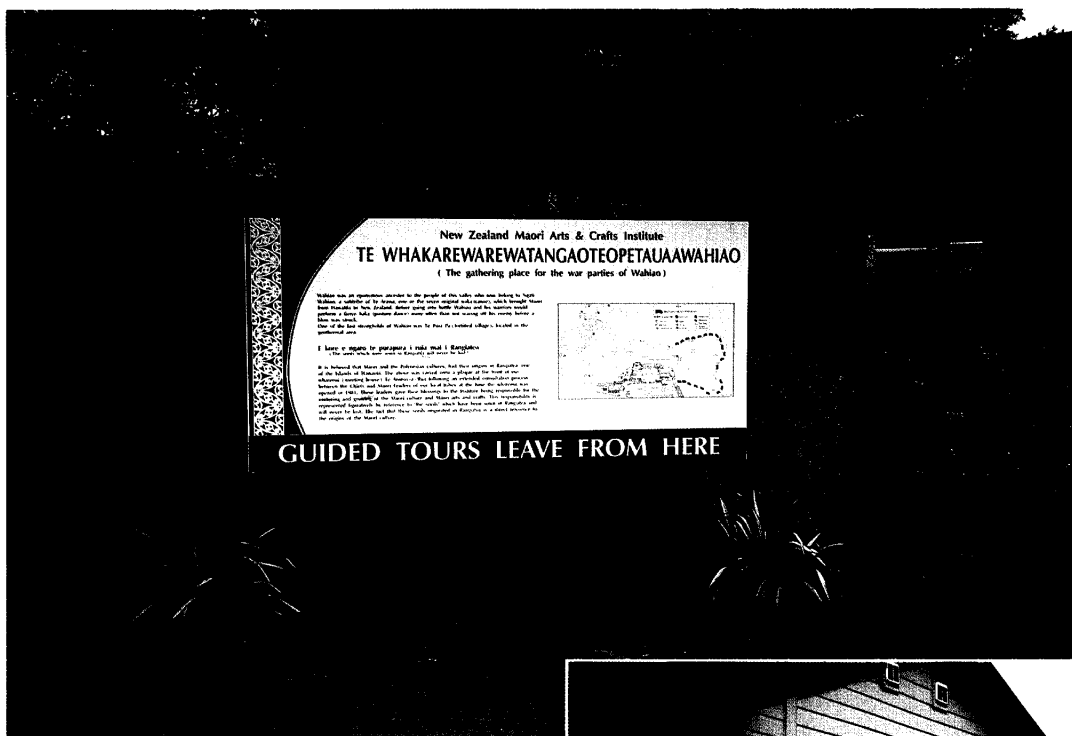
毛利人的雕刻藝術



人文設施透過解說牌或解說人員的講解，可讓遊客更了解其內涵。



毛利文化村各分區主題十分明確



毛利文化村整體設計的解說系統非常有特色

3. 整體設計的牌示系統

從入口的全區示意圖、解說牌、方向指示牌及地點告示牌等各項牌示，都經專人設計，將毛利文化的圖騰呈現在版面上。使遊客不僅清楚的知道所在位置及解說主題，更能感受到毛利文化的特色。此外，牌示的設置也用心地將牌示週邊的區域加以美化而不顯突兀。



毛利村內指示牌



毛利村內的禁止牌式



毛利大會堂的解說牌



技藝工坊的運作模式，可作為本國家公園雪見遊憩區的參考。

4. 技藝工坊的實際操作及展示

不論是毛利男子的木雕藝術坊，或是毛利女子的編織技術，都有特定不同的空間，展示傳統的藝品及現場的工作情形。在工作坊裡，工作人員穿著一般的服裝，實際操作工藝品的製作。在毛利女子的編織工作坊中，更有工作人員與遊客的互動，讓遊客對傳統編織有更深刻的印象。有趣的是，在男子的木雕工作坊中，並沒有讓遊客直接參與的部份。只是在工作坊外圍，以走道動線的方式，讓遊客參觀他們的工作情形。

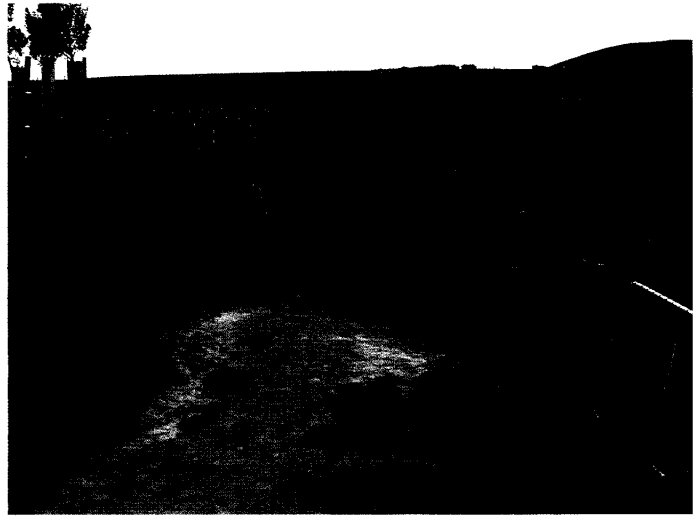
五、重視私人團體對資源景觀的維護與貢獻

在本次的參訪行程中威吐摩螢火蟲洞、黃眼企鵝保護區、拉納古堡及天堂溪谷泉等地，都是私人經營的生態或文化主題區。他們將門票收入用於區域內的環境維護及所有支出。他們深刻的體認到，惟有保護好環境與物種，呈現有特色的觀賞主題，才能吸引更多的遊客前來。在這種良性的循環下，得益最大的應該是區內的物種或景觀，保育工作也才能永續的進行。

這與台灣的情況有著極大的不同。台灣的保護區或古蹟，往往受限於法律，無法由民間來經營管理。在政府有限的經費及人力下，自然也就無法有機會把資源的特色發揮出來，更無法有計畫地利用資源，創造資源、遊客、管理者及週邊居民的最大利益。



地方產業亦可結合生態旅遊帶動地方經濟發展



黃眼企鵝保護區由民間團體經營，是一個推展生態旅遊的成功案例。



福斯冰河的嚮導公司與國家公園的合作，係民間團體與政府單位合作經營生態旅遊的良好模式。

六、促成民間團體與政府單位合作經營管理之契機

以西部國家公園福斯冰河的私人公司為例，嚮導公司與國家公園簽訂經營合約後，就要負責遊客的安全及冰河相關區域的清潔及環境維護工作。每年扣掉必要支出後，再將一定比率的經營收入繳給國家公園，當作國家公園基金。對於此種經營方式，一來可藉由嚮導公司有效地規範遊客不當的行為、維護遊客的安

全及進行當地資源的解說；嚮導公司還可就近維護環境，並可免除國家公園在經營管理上的負擔，帶給國家公園收益；嚮導公司為了經濟收益，也會維持一定的服務品質；對於遊客來說，簡易的事前預約，就可一覽冰河風光，免去向國家公園煩瑣的行政申請手續，可謂一舉數得，頗值國內參考。

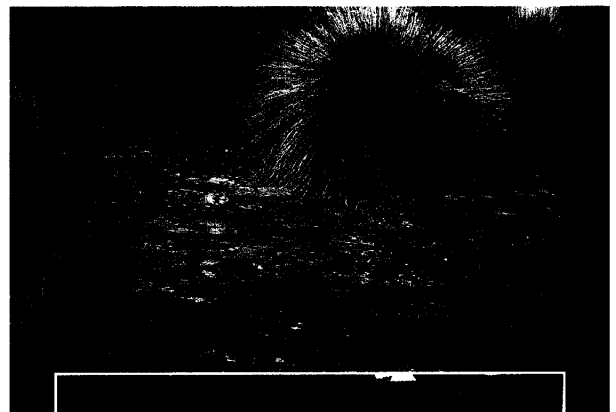


融合當地環境設計而成的公園，令人流連忘返。

七、將生態工程與生態道路的觀念與作法落實於國家公園內相關建設

在進行生態工程前，首先要進行的是生態調查。調查土地環境，包括文獻調查及現場踏勘，掌握地形、地質的概況，氣候、水文及土壤等要素，並進一步對生物環境條件，如動、植物相及其棲地有深入的了解。生態道路能有否效地推廣，首重在道路建設過程中，規劃、設計、施工、管理各階段都能提出因應對策。並了解生態系中自然的規則，如此才能設定生態道路發展的目標，以利生態道路的進行。

生態設計可謂為生物環境與人為環境間的一個界面，藉由這樣的設計方式，來串聯生物與人類的生活空間，期使生物與人類都能獲得各自所需的環境因素。



►以自然石材砌成的邊坡及矮牆都是在紐西蘭常見的生態設計。



紐西蘭對於生態旅遊的用心經營，讓遊客充滿愉悅的感受。

陸、結語

此行對於以觀光業自豪的紐西蘭，有了更深刻的體驗。完整的觀光網絡系統，使不同遊憩目的的遊客皆能得到其所冀望的感動。或許就如紐西蘭觀光局官方網站上的口號“100% Pure New Zealand”般，紐西蘭給人的感覺，不論在自然景觀、資源，或是紐國人民對觀光客的友善方面，都是單純地希望讓遊客有愉悅的遊憩感受，甚而在結束了紐國之旅後有身心被滌淨的暢達。

愉悅的遊憩體驗，來自於每個層面與環節間完整的串聯。從一下機場旅遊服務中心豐富



多樣的遊憩資訊、經過國家訓練的專業司機（解說各區的旅遊主題及柔性規勸遊客不當的行為）、旅遊地區清楚的牌示系統、有特色的建築物、資源或景觀的完整呈現、清潔的盥洗室、陳設精緻的賣店及和善親切面帶微笑的紐國人，每一個環節都讓遊客有再次造訪的悸動。這是紐西蘭經營觀光成功的地方，也是身為國家公園工作人員應該學習的目標。

紐西蘭國家公園對於傳統文化 及 自然資源永續經營之管理方式

出版者：內政部營建署雪霸國家公園管理處

地址：苗栗縣大湖鄉富興村水尾坪100號

電話：(037) 996100

傳真：(037) 996302

發行人：林永發

撰文：林永發

攝影：林永發

資料整理：楊金臻、梁秀善

設計印刷：舜程印刷有限公司

電話：(04) 23214125

出版日期：91年5月

