

英國田野學習協會田野中心簡介一

雷迪克雷艾田野中心(Rhyd-y-Creuau Field Centre)

文/圖 黃致玠 ■ 林務局東勢林區管理處八仙山自然教育中心環境教育教師
陳亭寧 ■ 林務局南投林區管理處奧萬大自然教育中心環境教育教師(通訊作者)
吳立涵 ■ 林務局新竹林區管理處東眼山自然教育中心環境教育教師

一、環境特色與發展重點

英國威爾斯北部的康威自治市(Conwy)是個面積1,130平方公里、人口約11萬人的郡級自治市，北邊緊鄰愛爾蘭海；郡的周圍自然環境多樣豐富，不僅擁有高山、冰河地形、更有廣大的沙丘海岸線，而英國田野學習協會(Field Studies Council, FSC)18個中心之一：雷迪克雷艾田野中心(Rhyd-y-Creuau Field Centre)便坐落於此，中心位置向西而去，便可進入雪墩國家公園(Snowdonia National Park)。雪墩國家公園面積為2,140平方公里，主要由私人及多個公益團體共同擁有管理，其中的雪墩山(Snowdon)海拔1,085公尺，為國家公園內最高峰、也是全英國第二高峰；位於國家公園西南方的莫法哈里克(Morfa Harlech)具有特殊的沙丘海岸地形，是威爾斯地區中仍持續發展的沙丘生態系之一；除了高山與沙丘兩種截然不同的生態系外，冰河時期

所造成的特殊地貌也是國家公園的特色。位於國家公園北部的Cwm Idwal擁有因冰河作用所產生的特殊地形，而在1954年由威爾斯當地政府設立為Cwm Idwal自然保留區(Cwm Idwal National Nature Reserve, Cwm Idwal NNR)。周圍有高聳的峭壁，卵石、冰積散布四周，底部則有一個名為Llyn Idwal的湖泊，這樣的環境孕育了許多特殊的蕨類、苔蘚、地衣以及開花植物，並吸引不少學者前來進行研究；除了地理、生物學者外，喜好攀岩的戶外運動人士也會由各地前來此地挑戰陡直的岩壁。

二、營運管理模式與現況

(一)場域與課程方案

雷迪克雷艾田野中心結合周遭豐富的環境資源將這些特色融合至課程之中。若要了解沙丘生態系，上課地點便會以莫法哈里克為主，

藉由植群調查來得知發展中的沙丘生態系如何進行著初級演替。除了生物課程之外，該中心更著重於地理課程的發展，並成為該中心特色課程之一；課程「Cold environment-Snowdonia」則是前往國家公園內的Cwm Idwal自然保留區一探冰河時期對地景的形成與影響；若想學習跟泛洪相關的知識則可就近來到Llanrwst鎮、讓學生親自調查城鎮中各區域海拔高度、建物與河流間距離以及土地利用方式，藉此評估康威谷地(Conwy Valley)的洪水氾濫風險。另外，結合Cwm Idwal陡峭的岩壁地形特色，中心發展出攀岩及繩降等冒險活動，藉由帶領學生進行山岳健行來實地走訪周圍山區，從中學習如何判別地圖、方位及無痕山林概念。

中心課程方案有65%與地理相關另外35%與生物相關。課程種類主要有三類，分別是以學生為對象的「戶外教室」(Outdoor Classroom)、以個人及家庭為對象的「休閒學習」以及適合環境相關領域人員及學校教師的「專業發展」(Professional Development)。

1.戶外教室：分別針對英國學制KS2 (7-11歲)、KS3 (11-14歲)的學生，結合課綱及學制考試(A-Level)而設計的戶外教學課程。對於7-11歲的課程強調團隊合作及感官經驗；11-18歲的學生則著重於生物、地理學及地質學的調查技能。課程內容包括棲地調查、溪流調查、土地利用調查、海岸調查、認識高原生態、認識雪墩國家公園山區生態。

中心主要的學習目標為：(1)於不同地點進行野外實地調查，培養綜合思考的能力；(2)嘗試使用不同的調查方法來探討洪水的發

生及帶來的影響；(3)將科學技術(特別是電子工具的使用)與戶外學習相互結合。

英國主要有三種實地調查的方法，第一種為傳統的環境解說方式，讓參與者對解說主體有進一步的了解，引起其關注或興趣；1960年代後，受當代思潮改變，而產生第二種以科學調查與分析(Investigation Approach)的方式進行，參與者出發前須針對主題提出假設，並且透過實地調查、測量、分析數據，進行長期的監測並探討如何管理；而近期發展為第三種較強調參與者的感官覺知及探索經驗(Sensory/Discovery Experience)。因應實地調查方式的改變，使得在進行戶外學習時，應讓參與者有完整的思考後，再到野外實地進行調查、蒐集資料。

- 2.休閒學習：對象為一般成人及家庭，依難易程度分為四階段：初階開放課程、初學者課程、中級課程及高級課程。課程內容包括藝術課程、自然史(生物)課程及家庭親子課程(表1)。
- 3.專業發展：針對自然環境相關領域專業人員及學校教師，雷迪克雷文中心在自然史課程中，依項目及專業程度，做為個人專業知能成長及職涯發展。



Rhyd-y-Creiau中心是個隨時讓來訪者感受到「改變」的地方

表1 適合個人及家庭的休閒學習課程表

類別	主題	內容	天數	金額 £
藝術課程	繪畫藝術	於雪墩國家公園內畫山水畫	8天	495
		植物插圖繪畫	3天	255
	歷史與考古	雪墩鐵路之旅	7天	590
自然史課程	自然歷史和健行	探索雪墩	3天	225
		康威山谷(Conwy Valley) 實地考察	6天	410
		威爾斯登山健行	6天	410
	積極探索世界自然	戶外急救訓練	3天	195
		山地導航技能	3天	199
	地質與風景	北雪墩短距離地質探察	3天	225
		北威爾斯地質探察	8天	525
	鳥類課程	認識北威爾斯的鳥類種類	4天	325
		鳥類調查技術 (與英國鳥類學信託British Trust for Ornithology(BTO)合作，訓練鳥類調查志工，長期監測英國境內，以了解環境變化對野生動物的影響。)	3天	
	昆蟲	蝴蝶保育－認識沼澤及高地的蛾、蜻蜓、蝴蝶	3天	235
		認識大黃蜂及非社會性的獨居蜂其食性、棲地及生態習性。	4天	285
	花和其他植物	認識雪墩國家公園境內從沿海沙丘到山上不同海拔棲地中的開花植物。	5天	365
		樹木識別－認識英國原生種植物，包含針葉樹及闊葉樹，並提昇常見植物之辨識能力。	3天	225
		禾本科植物	3天	245
		蕨類植物辨識	3天	245
		苔蘚和苔類植物辨識	3天	245
		水苔調查及實驗技術	3天	245
		苔蘚植物植被分類	6天	395
		稀有且古老的高山植物(Arctic Alpine Plants)生態介紹	4天	295
	棲地保育	棲地生態調查	3天	275
外來種控制與監測		3天	275	
家庭課程	復活節系列-野生動物 (5歲以上)	戲水、森林探索、賞鳥 小型動物追蹤	5天	成人185 兒童145
	復活節系列-冒險威爾斯 (8歲以上)	峽谷攀登、搭建樹屋、攀岩、爬山、野外技能	5天	成人205 兒童155
	雪墩自然探險 (5歲以上)	潮間帶探索 戲水 森林探索 小型動物追蹤	6天	成人195 兒童170
	發現雪墩營－青少年生態、冒險、挑戰營 (16歲-18歲)	攀岩、垂降、方位判別、峽谷攀登、隔宿營隊、保育挑戰	6天	245
	發現野生動物 (5歲以上)	潮間帶探索、森林探索、戲水、小型哺乳類追蹤	7天	成人199 兒童179
	野外冒險活動 (8歲以上)	爬山、攀岩、峽谷攀登 荒野技能	7天	成人295 兒童199

此中心獲得LOtC教室外學習品質的認證(Council for Learning Outside the Classroom)，此徽章表示中心可提供優質的課程及教學，並且擁有完整的風險管理機制，學校教師可以安心的選擇雷迪克雷艾中心進行戶外教學。

雷迪克雷艾中心位於雪墩國家公園境內，部分課程也與國家公園合作，除了共同推動環境教育外，也使學生於教學時蒐集的調查資料能提供給政府單位參考，於日後做有效的運用。

此中心因以地理課程為主，並且有專業的地理調查課程，因此該中心也與英國皇家

地理學會(Royal Geographical Society)以及英國地理協會(Geographical Association)策略聯盟，藉此與更多地理學專家學者交流，除共同辦理工作坊外，也透過網路平台進行資訊交流。

(二)人力資源

中心在中心主任Daniel Moncrieff帶領之下，共有8位教育團隊成員，6位教師，3位行政人員，2位主廚，1位場域維修人員。該中心因為淡旺季分明，在人力調度方面，要求工作人員於夏季時，工作較長時數，冬季反之，但維持全年薪水一致。另外，地方政府為了擴大內需，提高就業機會，主動提供中心每週兩次周



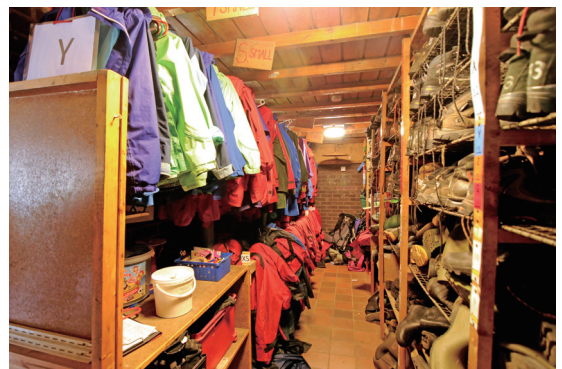
隱身在綠林之中的小城堡是中心教師的宿舍



營火場地可以在黑夜之中凝聚彼此的向心力



認真上課後也需要能活動筋骨的休閒空間



教具間琳琅滿目的戶外用品顯示出中心相當重視戶外課程的器材是否完備及其安全性



綠意盎然的生態池，是個教授水域生態系的好地方。



中心除了生物相關課程之外，地質方面更是其特色之一。

邊環境維護的5名人力，協助進行庭院綠美化、教學場域維護等工作。中心大部分教師皆非本地人，但行政人員、主廚及其他工作人員皆聘用當地居民。雷迪克雷艾中心提供2名生實習生的機會，歷年實習生人數皆由中心主任決定。

威爾斯地區學生必需學會兩種語言，其一為母語威爾斯語，另一為英文，該中心教育團隊人員皆非威爾斯地區出生，因此若有參訪團體指定用威爾斯語上課時，會與鄰近的雪墩國家公園教育部門單位合作，請當地的老師協助教學。

由於該中心位處雪墩國家公園旁，是英國相當熱門的登山景點之一，因此該中心許多教師皆需具備登山、溯溪、攀岩課程的執照，此

類課程皆由中心教師親自授課，透過此方式掌握環境教育學習中心的教學風格。部分FSC中心，此類課程會聘請周邊自由工作者擔任。但由於管理不易，因此雷迪克雷艾中心選擇自己培養相關的教學人員。

三、營運管理上之應變

雷迪克雷艾中心致力於提供來訪者安全、舒適的環境，此中心利用300年歷史建築來營運，首要之務為注重建物本身防火安全，工作人員對於火災逃生方式講述相當清楚明確，設施內逃生指標也都隨處可見。

雷迪克雷艾中心在中心主任Daniel Moncrieff接任後對於營運上有許多革新，例如：透過增建住宿空間，來年可增加30個床位數，且將中心對外窗戶改為雙層窗戶，提高冬季室內溫度，室內家具也大量採購威爾斯當地木材，透過木桌、木椅、木門溫暖的紋路和優良的材質，營造威爾斯當地的氣氛。餐廳餐桌和房間桌面擺設也大量利用當地盛產的頁岩做為點綴裝飾，將威爾斯地區盛產的元素巧妙的融合在室內設計當中。餐廳供餐方面，由於中心冬季氣候溫度時常降至零下5度以下，廚房人員不斷依照來訪者需求，調整餐點內容，製做出美味又溫暖人心的美食滿足來訪者味蕾；課程方面，增強了教學團隊在課程內容與電子設備的搭配使用，運用電子互動白板(Smart Board)、iPad及Apple TV，符合學生族群利用電子媒體學習的潮流趨勢，同時符合專業人士對地理資訊系統應用的需求。

FSC中心的營收大部分取決於床位數多寡，目前中心的床位數在18個中心當中最少

的三個之一，總共98個床位，加床可達114個，因為是利用300年歷史的老建築，因此在設計住宿隔間上，時常有房間大小不一的問題，有許多各式的房型，在安排人員住宿時，也是一大困擾。中心主任針對這項問題提出了直接改善的方式，透過增建住宿空間，讓未來可增加30個床位，可直接提高營收，針對中心現有問題進行改進。

雷迪克雷艾中心以地理課程聞名全英國，且與英國皇家地理學會英國地理協會合作密切，為許多人地理調查課程的首選，提供學生、專家學者學習及研究的機會，也使該中心有其獨特的專長項目，吸引到訪者，地理調查課程從入門至專業程度發展完整，此點可做為國內環境學習中心發展課程的參考，日後各中心也可以朝專門的項目進行深度的發展。🌱