



山野活動的行程規劃

山野活動行程規劃得考量「時、地、人、事、物」和「糧食」、「宿營」、及「裝備」計畫，評估「潛在風險」並設定「應變計畫」，落實留守制度。

登山是廣義「山野活動」的重要形式，也是相關知能的核心。然而，不同地區、路線、天數的「登山」活動，難易程度天差地別，很難一概而論。

先摒除技術攀登的類別，即使在「健行登山」的範疇裡，若用不同海拔和路程來區分爬山內容，大抵分為「郊山（約 1200m 以下、可單日往返的中低海拔山峰）」、「中級山（中海拔約 1200-2800m、2-5 天路程）」及「高山（約 2800m 以上）」三種不同高程的登山。其中，又因「路況」和「天數」的不同，而衍生出難度高低相差甚多的路線。以下，暫且不考慮以生態或人文調查為目的活動，而就「健行登山」來考量行程規劃的原則。

活動規劃：時/地/人/事/物

在一般性的活動規劃原理上，通常得考量「時/地/人/事/物」的綜合向度，先決定活動「時間」、選定「地點」、挑選「人員」、設定「事務（主題與工作內容）」後，在此基礎上張羅「物資（裝備器材用品）」提供後勤支援。山野活動的規劃，也大抵如此。

山野活動的行程規劃，得考量「時（日期/天數與時程安排）」、「地（目標地點、區域交通、海拔高度與路線）」、「人（領隊/嚮導/隊員/學員等隊伍結構）」、「事（活動主題與目標事項）」、「物（因不同路線與活動需求衍生的裝備器材用品）」等面向，充分考量「糧食」、「宿/營」、「困難地形通過」及「裝備」計畫，評估其「潛在風險」、設定「應變計畫」，並約定「山難留守」通報時間。

由於「難度分級」須對應登山者的知能，難度級別越高就須愈高的知能。張志湧等（2008）「臺灣登山分級與健行登山之行程設計初探」論文，討論高

度、路況、天數與體力負荷程度，用這四個因子來建立分級架構，並將「高度、路況、天數」等視為「環境客觀因子」，人員「體力負荷程度」（隊伍結構）作為「人力主觀因子」。行程規劃必須評估「環境客觀條件」和「人力主觀條件」，若二者之間落差太大，就必須加強訓練或調整行程設計，以確保活動的順暢安全。

健行登山的難度分級

由於台灣山區步道差異甚大，張志湧等（2008）首次將山區路況分級依「指標設施、路跡狀況、地形、植被」等進行分類如下。

台灣山區「路況分級」表

級別	指標設施	路跡狀況	地形	次級植被	路線範例
一	指標設施	人工鋪面	（無須考慮）	不需砍路	台北市四獸山步道
二	指標設施	部分路段有棧道設施	（無須考慮）	不需砍路	玉山主峰步道
三	路條	路跡清楚的泥路山徑	（無須考慮）	不需砍路	南一段
四 a	僅有少數路條	局部路跡不清楚的泥路山徑	稜線山徑	需砍路	北縣大礁溪山縱走阿玉山
四 b			非稜線山徑		
五 a	刀砍號	大部分路跡不清楚或無路跡	稜線山徑	需砍路	卓社大山西稜
五 b			非稜線山徑		中之線警備道（古道）

資料來源：張志湧／黃博那（2008），《臺灣登山分級與健行登山之行程設計初探》。

而健行登山的難度分級，依張志湧等（2008）分類，可分為 A、B、C、D 四級：A 級屬於開放式步道，不涉及複雜登山技術，適合一般民眾踏青；B 級主要用「山野宿營能力」及「高海拔適應能力」等二項能力作指標門檻；C、D 二級則屬進階等級。判別「難度分級」時，若該山徑天數已超過 5 日，即使路況級別未達四級，仍應視為 C 級路線，因為超過 5 日已屬長程，即使路跡清楚，應具知能仍超過 B 級。台灣山區路線「難度分級」如下表。



台灣山區路線「難度分級」表

難度分級	海拔高度	路況	天數
A	郊山	級別一、二	1 日
B	約 1200m~3952m	級別三	2~4 日
C	約 1200m~3952m	級別四	5~8 日
D	約 1200m~3952m	級別五	9~12 日

資料來源：作者參考張志湧 / 黃博那（2008）之研究調整修改，

在體力分級方面，張志湧等把登山路線的「體力分級」分為 1、2、3、4 四級，主要從「負重、步程、爬升落差」等因素予以判別，輕、重裝是第一個分界點，重裝通常代表攜帶野營裝備，能夠負重健行表示已通過入門的關卡，所以重裝的體力分級從第二級開始計算。體力分級參考如下：

台灣登山路線行程之「體力分級」表

體力分級	輕裝	重裝
1	單日步程 6 小時內 且爬升 600m 內	(空白)
2	單日步程 6~9.5 小時或爬升 600m~1000m	單日步程 6 小時內 且爬升 600m 內
3	單日步程 9.5 小時以上或爬升 1000m 以上	單日步程 6~9.5 小時或爬升 600m~1000m
4	(空白)	單日步程 9.5 小時以上或爬升 1000m 以上

資料來源：張志湧 / 黃博那（2008），《臺灣登山分級與健行登山之行程設計初探》。

行程規劃基本流程

在正常的狀況下，行程規劃一定是會同時先考慮「時間／地點／人員」等三合一的因子，設想活動目的，然後才開始選擇「行程路線」的難易度。通常，行程規劃設計的流程大抵依循：「設定時間和目標地點→蒐集山區與路線資料→行程規劃與路線設計→招募隊員→開隊說明會→先備課程與行前訓練→行前會議→糧食物資採買與裝備檢整／辦理入山證入園證→出隊前檢核與留守會議→出隊與留守」，等隊伍平安下山後，解除預防性的山難留守。

通常，對於行程規劃，在「地點」部分，特別得考量山區的交通、住宿、飲食等資訊，尤其山屋和水源的資訊，才能選擇交通方式並決定攜帶裝備多寡。路線選定得依上述「天數、海拔、路況、氣候」等因素，綜合「隊伍結構」因素，來設計符合安全要求的路線。行程確定後，相關的糧食計畫、裝備計畫、醫護與應變計畫，才能依路線安排規劃與調整。

活動天數越長越要嚴肅看待「風險評估」的問題。因為天高皇帝遠、遠水救不了近火；須把安全係數訂得更高，嚴格要求「人員素質」、「裝備需求」、「總重量管制」與「撤退或應變計畫」。最好設定「隊伍得有自救能力」的安全評估，才能降低不必要的搜救風險與成本。

行程規劃注意事項

在路線狀況上，從交通接駁問題、公路／林道或是產業道路狀況、山徑狀況都得蒐集最新資訊。在登山許可方面，得注意入山證和國家公園生態保護區入園證等，依規定申請。糧食計畫應注意每個人的食量與口味，設計出適合行程又符合大家口味的營養菜單。裝備計畫亦應視隊伍結構和行程狀況，約定個人與團體必須攜帶的東西，並律定分工和行前訓練的內容。

在「緊急應變與留守計畫」上，留守人必須有所有成員及其緊急聯絡人的通訊，並約定「山難通報」時間；長天數的活動，最好得加排一天或一天半的預備天，以使行程耽擱但安全無虞時，避免虛驚一場。不要完全依賴電子設備，盡量在規劃時就設定隊伍自我救護的機制，並試著讓隊伍保持「彈性」的行程與人力、速度調整，寧可不登頂地「撤退」也不要「冒進」致生危險。

另外，隊伍結構始終是行程規劃的重點。若以 10 人為一單位，「領隊（統領全局）／嚮導（安全維護與照料他人）／隊員（自我照顧）／學員（需被關照）」比例，最好不低於 1：4：4：1 的結構；領隊、嚮導的比例愈高，安全性愈大。且要考慮腳程最慢、體力最差的人，以他的行進速度當做進退時間的參考；設定「撤退點」的時間限制，避免讓隊伍陷於「遲歸」的風險中。

總之，行程規劃攸關隊伍安全、舒適與活動品質。只有嚴謹規劃、充分準備、評估風險並具備完善的應變措施，才能降低山野活動意外的風險，提供安全確保系統，讓山野教育的推展安全無虞。