

攀登運動在各級學校之推廣經驗初探

莊嘉仁*

摘要

我國學校的攀登運動起源於大專院校登山社團，從天然岩場如大砲岩、龍洞等岩場，進而大專院校登山社團逐漸採用木板建構簡易岩場，甚至直接在水泥牆上鎖上岩塊來進行攀登運動，直到法國開發出 FRP 材質的岩板，改變了攀岩隸屬於戶外活動，進而發展出所謂的 Sport Climbing 的攀登形態，也因為如此攀岩運動才從大自然走入文明社會，進入學校、社區、公園、運動中心等場所，把危險的攀登運動逐漸轉變為安全的冒險運動。1990 年代開始人工岩場開始大量進入校園，並在學校中發展起來，但攀岩運動在校園僅為社團訓練使用，作為登山社技術組對登山技術之訓練使用，直到 1993 年間才在文化大學的正規的登山體育課程中加入部份攀岩課程，1998 年才正式開設攀岩課程。由於運動攀登證照要求甚高，每年檢定測驗合格人數不多，影響到攀登運動在學校的推廣，也由於攀登運動屬新興運動，要吸引教師從新學習難度頗高，未來如何吸引在學教師學習攀登技術，並取得 CBT 及 C 級教練證照，是學校攀岩運動的一大考驗。

關鍵詞：

攀岩、學校攀岩課程、運動攀登、CBT

* 文化大學國術系副教授。曾任中華民國山岳協會攀登委員會賽務總監、中華民國山岳協會 B 級教練/裁判、中華民國越野追蹤協會 C 級教練/裁判。



攀登運動在各級學校之推廣經驗初探

莊嘉仁

一、前言

攀岩(Rock climbing)分爲天然岩場的攀登與人工岩場的攀登兩個體系，一般而言在天然岩場進行之攀登我們稱之爲攀岩，在人工岩場的我們稱之爲運動攀登(Sport climbing)，我國學校的攀登運動以人工岩場爲主，由於攀登運動牽涉到安全維護問題，加上我國的體育教師缺乏這方面的訓練與證照，因此國內中小學攀登課程主要的安排多透過外聘教練或者是純粹作爲學生體驗使用，而大專院校在攀登課程上同樣面臨此一問題，師資問題嚴重缺乏，因此在中小學的體育課程中進行運動攀登的課程將面臨極大的考驗。

二、名詞解釋

攀岩運動或攀登比賽，其專有名詞與術語頗多，這是進入攀岩界專有之術語，外界對攀登運動或攀岩之名詞有很多之誤解，在此作一些釐清。名詞解釋參照 2001 “International Climbing Competitions Handbook”之解釋，並自行翻譯與闡述。

1. 攀岩：原文爲 Rock Climbing，意指在攀爬岩石之行爲。

2. 攀登：原文爲 Climbing，此一名詞，比攀岩一詞使用更廣，泛指一透過身體進行岩壁的攀登，包含在人工岩壁或天然岩壁的攀登行爲。

3. 運動攀登：原文爲 Sport Climbing，意指已有固定確保點於岩壁上所進行之攀爬，有規則、有路線，透過個人肢體運動之攀登運動，攀登環境包括已規劃之天然岩場與人工建構之岩場均屬之(Long,1993)。¹

4. 平衡攀登：原文爲 Free Climbing，但容易被人誤解其意義因此也有人譯爲”自由攀登”，原意爲不靠器材與人工力量的攀登。繩索、吊帶、扣環等裝備只是爲了確保攀登者在墜落時之安全保護而已，攀登者必須靠自己的技巧與力量完成攀登。

5. 先鋒攀登：原文 Lead Climbing，攀登模式一種，(亦有譯爲前導式)攀登，攀登者，使用 stoper 或 bolt 與快扣依攀登高度依序掛上快扣進行攀登，由確保者行執行確保工作，這種攀登模式稱爲先鋒攀登，正規比賽也都採取此模式進行比賽。

6. 抱石：原文 Bouldering，原義爲大圓石，其攀登模式意指不使用繩索，只依靠自己的攀登技巧，使用人身及軟墊保護攀登者，其攀登高度只有 4 公尺左右。

Top-rope 攀登：上方固定點已經架設完成，攀登繩穿過上方固定點，確保者在地上確保

¹ John Long (1993): A Nutshell History of Climbing. How to Rock Climbing. USA, Colorado: Published and Distributed by Chockstone Press, Inc.p6.

之攀登方式。

7.現場攀登：原文為 on-sight，攀登者第一次觀察攀登路線後，隨即攀登此一路線，完全照自己之觀察攀登，因此攀登實際能力是以 on-sight 為主(Long,1993)。²

8.C&B TEST：為中華民國山岳協會攀委會所制定的一項攀登與確保能力檢測制度，檢測難度在 5.6-5.8 間。檢測通過後始有資格參與 C 級運動攀登教練講習。

三、臺灣攀登運動的發展概況

臺灣在日治時期就有日本人將登山運動引進臺灣，並且在臺灣成立登山會，並且有日本山友前往北投之大砲岩進行攀岩活動，在 1932 年至 1935 年間，就有臺灣山岳會的沼井鐵太郎等人為了攀登大霸尖山進行了 5 次攀岩訓練，地點分別在北投大砲岩、臺北的皇帝殿岩場、鳳髻尖岩場等岩場進行訓練。(林玫君，2004)

臺灣在日治時期就有日本人將登山運動引進臺灣，並且在臺灣成立登山會，並且有日本山友前往北投之大砲岩進行攀岩活動，光復後國人接收臺灣山岳會，此為中華民國山岳協會之前身。光復初期一位從赴日留學之回臺之留學生林淵霖在日本習得登山攀岩技術，於其回臺後將攀岩技術引進臺灣(陶幼春，1987)³，也因為光復後許多山友開始熱中技術登山，因此攀岩技術就成為許多山友必須學習之登山技巧。

臺灣在 1970 年代以前攀岩都是屬於登山技術之一部分，1977 年中華民國山岳協會在北投大砲岩舉辦了第一期的初期攀岩訓練班開始，許多少壯派山友開始熱中於爬岩技術(鄭明宏，1977)⁴。1981 年攀岩者俱樂部(Rock Climber Club)，簡稱為 R.C.C 俱樂部，俱樂部成員包括高銘和先生⁵、陳聯順、鄺錦華、劉乃勳等人，由於鄺錦華與劉乃勳兩人引進香港之攀岩技術，對國內攀岩技術是一大提升(呂金雲口述，2002)⁶，此一時期俱樂部積極開發了北投之天然岩場--大砲岩，另外俱樂部也挑戰臺灣山岳中屬於難度較高之山壁為主要活動內容，包括攀登玉山主東峰北壁、大霸尖山西南壁、雪山北稜角、中央尖山北壁等困難攀登路線，此一時期為臺灣攀岩運動之啓蒙(李玉麟，1988)⁷。在 1981 年，臺灣的攀岩聖地大砲岩，原本許多被認為不可能之攀登路線，被一位美國人所突破後，使臺灣的攀岩者眼界被徹底打開。也因為如此臺灣的攀登運動向前邁了一大步(施志平，1986)。⁸

臺灣地區之攀登運動比賽，最早是在 1982 年 5 月 25-26 日，在東北角的龍洞岩場

² John Long (1993): A Nutshell History of Climbing. How to Rock Climbing. USA, Colorado: Published and Distributed by Chockstone Press, Inc.p6.

³ 陶幼春。〈大峭壁行動〉。《時報週刊》。民 76 年，頁 79-82。資料來源引用自臺灣攀岩資料庫 www.rockclimbing.idv.tw。

⁴ 鄭明宏。〈從岩場安全談起〉。《野外》102 期。臺北：野外雜誌社出版，民國 66 年，頁 72。

⁵ 高銘和先生即為代表我國於 1997 年攀登聖母峰之登頂者。

⁶ 訪問 RCC 俱樂部成員呂金雲老師之口述。

⁷ 李玉麟。《技術報告書—攀岩》。國立體育學院教練研究所技術報告書。1998 年。

⁸ 施志平。〈5.8 的挑戰〉。《R.C.C 會刊》。第三期，民國七十五年五月出刊。



舉行，如同歐美國家一樣第一次攀岩比賽，臺灣的攀岩比賽因沒有引進人工岩場，因此在天然岩場舉行攀岩觀摩比賽，此次是由中華山協與攀岩者俱樂部所共同舉辦，直到 1984 年，臺灣第一座自行建構之人工岩場在高雄誕生(臺灣攀岩資料庫)⁹，從此以後一些山友開始興建小型人工岩場，直到 1990 年山協秘書長梁明本先生引進法國人工岩場於內湖新民路自宅空地(此一岩場高 12 米，寬 10 米，為亞洲第一座法國人工岩場)(梁明本口述)¹⁰，1991 年開始內湖人工岩場成為每年中正盃攀登比賽之標準場地，由此開始臺灣開始大量引進人工岩場，如臺中的登山用品店在其外牆建造一攀岩場開始帶動當地之攀登運動，1993 年開始臺灣大學在首先在大學校園建造人工岩塔，此舉促成許多大學在校園中建造人工岩場，如政大、中央大學、文化大學、中正大學、國立體育學院、逢甲大學、彰師大、大仁技術學院等等，這些人工岩場的興建促使攀岩運動在大學校園中引發流行風潮(臺灣攀岩資料庫)。¹¹

1998 年我國承辦了第七屆亞洲盃運動攀登比賽、2001 年舉辦第一屆亞洲抱石錦標賽、2006 亞洲攀登錦標賽，這三次國際性大比賽在國內引起一股風潮，人工岩場在大學校園紛紛設立，臺灣之攀岩實力已逐漸在提升中，惟攀岩運動之參與成員，大多以大專院校之登山社成員為主，因此攀岩運動在未來競技比賽中，體育界之運動員仍有相當大之發展空間。

四、學校攀登運動的發展概況

學校的攀登運動從 1980 年開始興起，許多大專院校登山社學生自行參酌國外資訊，著手開始興建人工岩場，當時的攀登人口多集中在大專院校的登山社，包括文化大學在 1992 年在水泥牆上興建簡易岩場，1993 年第一座的學校岩場在臺灣大學產生，但高度僅有五米，隔年中央大學再蓋一座 8 米岩場，1995 年開始，第一座中小學校岩場是位於陽明山的格致國中，系利用人工建造水泥岩壁，在水泥壁上打上膨脹螺絲，作為所岩塊之用，此後陸續興建的國小人工岩場有 23 座、國中學校的岩場有 8、高中學校的人工岩場有 8、大專院校人工岩場有 34 座。經過彙整之學校岩場如(表一)、(表二)。

在大專院校攀登課程中，以文化大學為例，從 1993 年開始文化大學即將攀岩放入體育課程中的登山課程中，1998 年將攀岩正式納入體育課程，2005 年正式納入體育系必修課程中。

⁹ 資料來源：趙子凱－臺灣攀岩資料庫 <http://www.climbing.org/>。

¹⁰ 資料來源：中華山岳協會秘書長梁明本口述。

¹¹ 資料來源：趙子凱－臺灣攀岩資料庫 <http://www.climbing.org/> 1994-1995 資料整理。

表一 我國國中小學人工攀登場一覽表

學校名稱	學校地點	完工日期	室內/外	材質	類型	是否有
						開設攀岩課程
格致國中	臺北市	1995年04月	外	打孔鎖岩塊	難度	無資訊
永和國小	臺北縣	1998年12月	外	玻璃纖維板	抱石	無資訊
潭美國小	臺北市	1999年04月	外	玻璃纖維板	抱石	無資訊
福連國小	臺北縣	2000年02月	外	打孔鎖岩塊	抱石	無資訊
欽賢國中	臺北縣	00年06月	外	打孔鎖岩塊	抱石	無資訊
更寮國小	臺北縣	00年06月	外	打孔鎖岩塊	抱石	無資訊
文德國小	臺北縣	00年06月	外	打孔鎖岩塊	抱石	無資訊
同榮國小	臺北縣	00年06月	外	打孔鎖岩塊	抱石	無資訊
雙城國小	臺北縣	00年06月	外	打孔鎖岩塊	抱石	無資訊
中港國小	臺北縣	00年06月	外	打孔鎖岩塊	抱石	無資訊
思賢國小	臺北縣	00年06月	外	打孔鎖岩塊	抱石	無資訊
南湖高中	臺北市	01年06月	內	玻璃纖維板	抱石	無資訊
雙園國中	臺北市	01年06月	內	木合板	抱石	無資訊
潮州高中	屏東縣	02年12月	內	玻璃纖維板+木合板	難度+抱石	無資訊
武功國小	臺北市	03年02月	外	打孔鎖岩塊	抱石	無資訊
永平國小	臺北縣	03年03月	外	木合板	抱石	無資訊
元生國小	桃園縣	03年03月	外	打孔鎖岩塊	抱石	無資訊
昌福國小	臺北縣	03年05月	外	玻璃纖維板	抱石	無資訊
志清國小	臺北市	03年08月	內	木合板	抱石	無資訊
內湖國中	臺北市	03年11月	內	木合板	抱石	無資訊
達人女中	臺北市	04年09月	內	玻璃纖維板+木合板	難度	有
光華國小	臺北縣	04年09月	外	玻璃纖維板	抱石	無資訊
靜心學園	臺北市	05年05月	內	木合板	抱石	無資訊
政大附中	臺北市	05年06月	外	玻璃纖維板	難度	無資訊
新竹師院附小	新竹市	05年11月	內	木合板	抱石	無資訊
雙園國小	臺北市	06年04月	內	木合板	抱石	無資訊
華興中學	臺北市	06年12月	內	玻璃纖維板+木合板	難度+抱石	有
靜修女中	臺北市	06年12月	內	玻璃纖維板	難度+抱石	有
中正國小	臺北市	07年06月	內	木合板	抱石	無資訊
明道中學	臺中縣	07年10月	外	玻璃纖維板	難度	無資訊
壽山國中	高雄市	07年1月	外	玻璃纖維板+木合板	難度+抱石+速度	有
大成國小	臺北縣	08年01月	外	玻璃纖維板	難度	無資訊
二水國中	彰化縣		外	玻璃纖維板	難度	有
秀朗國小	臺北縣	2004	外	玻璃纖維板	難度	無資訊
東湖國中	臺北市	2002	內	玻璃纖維板	抱石	無資訊
龍門國中	臺北市	2004	內	玻璃纖維板	難度	無資訊
南美國小	桃園縣	2003	外	玻璃纖維板	抱石	無資訊
竹蓮國小	新竹縣	2003	外	玻璃纖維板	難度	無資訊
美和中學	屏東縣	2003	外	玻璃纖維板	難度	無資訊



表二 大專院校人工攀岩場概況

學校名稱	學校地點	完工日期	室內/外	材質	類型	是否有
						開設攀岩課程
勤益科技大學	臺中縣	02年12月	內	玻璃纖維板	難度+抱石	無資訊
中興大學	臺中市	04年02月	外	玻璃纖維板	難度	無資訊
臺灣體育學院	臺中市	99年06月	外	木合板	難度	無資訊
東海大學	臺中市	03年12月	外	玻璃纖維板	難度	無資訊
文化大學	臺北市	92年03月	外	打孔鎖岩塊	抱石	攀岩課程
臺灣大學	臺北市	93年10月	外	玻璃纖維板	抱石	無資訊
國防大學政戰學院	臺北市	02年12月	外	玻璃纖維板	難度	無資訊
景文科技大學	臺北市	05年08月	內	玻璃纖維板	難度	無資訊
陽明大學	臺北市	03年12月	外	玻璃纖維板	抱石	無資訊
臺東大學	臺東市	99年04月	外	玻璃纖維板	難度	攀岩課程
宜蘭大學	宜蘭市	06年04月	內	玻璃纖維板	難度	無資訊
大仁科技大學	屏東縣	01年06月	內	玻璃纖維板+木合板	難度	攀岩課程
屏東科技大學	屏東縣	00年08月	內	玻璃纖維板	難度	攀岩課程
中央大學	桃園縣	94年05月	外	玻璃纖維板	難度	無資訊
中原大學	桃園縣	92年06月	外	打孔鎖岩塊	抱石	無資訊
開南大學	桃園縣	06年07月	外	玻璃纖維板	難度	無資訊
國立體育學院	桃園縣	99年04月	外	玻璃纖維板	難度	無資訊
中山大學	高雄市	08年01月	內	玻璃纖維板	難度	有攀岩課程
海洋大學	基隆市	91年05月	外	打孔鎖岩塊	抱石	無資訊
清華大學	新竹市	05年07月	外	玻璃纖維板	難度	無資訊
中正大學	嘉義市	96年12月	內	打孔鎖岩塊	難度	無資訊
嘉義大學	嘉義市		內	木合板	難度	有攀岩課程
元智大學	中壢市	2000	外	玻璃纖維板	難度	無資訊
臺北大學	三峽鎮	2003	外	玻璃纖維板	難度	有攀岩課程
玄奘大學	新竹縣	2003	外	玻璃纖維板	難度	無資訊
臺灣觀光經營管理專科學校	花蓮縣	2003	外	玻璃纖維板	難度	無資訊
政治大學	臺北市	1998	外	玻璃纖維板	難度	無資訊
臺北科技大學	臺北市	2007	內	木合板	抱石	無資訊
康寧護專	臺北市	2001	內	木合板	抱石	無資訊
萬能大學	桃園縣	2002	外	玻璃纖維板	難度	有攀岩課程
南開學院	南投縣	2003	外	玻璃纖維板	難度	無資訊
逢甲大學	臺中市		外	玻璃纖維板	難度	有攀岩課程
崑山科大	臺南市		內	木合板	抱石	無資訊
臺東師範學院	臺東市	2003	內	木合板	難度+抱石	無資訊

人工岩場的興建模式有模組 FRP 岩板、木板、水泥牆上打孔等方式，其中價格最低廉的木板，但只能做在室內空間，通常是作為抱石攀岩場，其次是水泥牆打孔鎖岩塊，常用於室內外閒置之牆壁面作處理，或者是單獨建構水泥柱體，減輕對建築物之受損，單價最高的是模組 FRP 岩板，但也需要依附在建築物表面，或者單獨建構水泥柱體供作人工 FRP 岩板使用。

表三 我國學校人工攀岩場材質統計

	打孔鎖岩塊	木合板	玻璃纖維板	玻璃纖維板+木合板
國小	9	6	8	0
國中	2	2	3	1
高中	0	0	5	3
大專院校	4	6	23	1
合計	16	14	39	5

表四 我國學校室內外人工攀岩場統計

	室內	室外
國小	5	18
國中	4	4
高中	5	3
大專院校	12	22
合計	20	37

五、攀登課程在學校教育之瓶頸

如果要從運動攀登教育，確實難度頗高，包括攀登技巧、繩結技術、確保技術、器材的使用、固定點的架設，在在都是難點，在教學過程中，必須時時注意學生的安全，也要注意老師自身的安全。以下就開設攀登課程必須面對與注意的事宜，提供作為將來擔任攀登課程講師之參考。

(一)、運動攀登的安全與特殊性

只要是運動就會有所風險，但是攀登運動的風險似乎較高，主因在於這個運動有高度上的風險，需要利用繩索與確保器材進行安全管控，也因為如此，許多學校未考量是否有師資的情況下，貿然興建岩場，面對無法上課的窘境，也是一種難堪。

一般而言，學校岩場的安全管控，有鬆有嚴，如政大、東海都是非常開放之岩場，通常大專院校比較持開放態度，中小學岩場如建造在室內，比較容易管控，建築於室外，則加註警告標牌，部分學校還有校規管制，例如未經老師允許觸摸岩塊與岩壁將記大過



處分，有的大專院系甚至將攀岩場用鐵絲網圍起來，學生預進行攀登必須到體育室登記，鬆嚴不一的管理常令學生無法認同。

2000 年開始，大專院校攀登風氣興起，很多學校登山社團極力向學校建議興建岩場，但校方的想法與業界的想法及攀岩同好的想法落差很大，常常是岩場蓋在學校偏僻的地方，有的是登山社團等不到校方的岩場興建，即自行動手興建簡易岩場，因此這些岩場大多用於登山社團的自主訓練，要供校方開設攀登課程是不可能的。加上目前學校體育教師具有攀登證照的少之又少，要讓學校體育教師再學第二專長，以應付未來之攀登課程實在難度頗高。

2000 年大專體總陸續辦理幾場大專教師的攀岩教練研習，並進行幾場的教練講習檢測，至今(2008 年)取得 C 級教練執照的大專體育教師不到十位。部分休閒管理學院的教師也積極參與檢測，至今約有 10 位休閒教師取得教練執照。也因為證照取得困難，許多學校採外聘教練模式進行教學，以解決校方攀登教練嚴重缺乏的窘境。

也因為在 2000 年開始攀登風氣興起，國內攀岩場公司自行研發岩壁與岩塊的設計與生產，跟歐洲進口的 EP、T-WALL、PYRAMID 等品牌進行價格戰，由於國內產品價格低廉，加上興建岩場經費龐大，少則 50 萬，多則 500 萬都有，國內產品大幅競爭下，低價促銷，在招標比價上國內廠商佔有極大優勢，但國內部分岩場之安全規劃、岩板與岩塊之設計不良，導致岩板損壞、破損、岩點無法固點等缺失慢慢浮現，也因為狀況出現後，岩場逐漸降低使用率，危險度增加後，一些蚊子岩場就陸續出現，形成巨大的雕塑品，造成學校之困擾。

(二)、教師的攀登技術

我國的攀登證照，主要由中華民國山岳協會授與教練證，但要取得教練執照之前必需先通過 CBT 檢測 (Climbing & Belay TEST)，這種由中華山協所制定的檢測辦法是在 2004 年實施，由於初期辦理攀登教練講習時，沒有能力限制，導致許多初學者把教練講習當作是運動攀登研習班，導致在教練講習攀登最後檢測時通過檢測人數偏低，於是中華山協訂定教練講習前必須通過攀登與確保能力檢測，測驗者需達到攀登難度 5.7 的先鋒能力，及具備先鋒確保及 TOP-ROPE 確保之能力。

這個檢測辦法通過後，一年約檢定 4 次，合格率約在 40% 左右，從 2004 年至 2008 年 10 月，已有 436 人通過檢測，有人認為攀登難度太高，安全的要求過多，導致合格率攀低，影響我國學校攀登運動的推展，目前中華山協攀登委員會仍堅持此一嚴格的檢定政策。

(三)、岩場之管控

學校教師進行攀登教學時，學生的管控必須嚴格管制，包括分組管理、安全攀登區域管理、進行攀登時確保技術管控都在考驗教師之注意力，也因為如此，攀登教師最好有助教進行安全的維護，降低攀登運動的風險。

(四)、攀登課程安排

攀登課程之安排，中小學與大專有所不同，中小學學生對於繩結技術、確保技術的教學較難教學、大專生對於確保技術教學接受度較高，不管是中小學或者是大專學生對於 TOP- ROPE 攀登比較有興趣，抱石運動則需要在碰到攀登瓶頸時，再轉而進行抱石攀登技巧之教學，除非是進入攀登進階課程，一般而言不需給予學生進行先鋒攀登的訓練，但介紹是必要的。

如果可以，垂降的教學是非常適合各年齡層學生及初學者體驗，但架設固定點，垂降繩之固定、垂降點之選擇、軟墊的鋪設、第二確保器的架設都是非常繁瑣，需要具有垂降固定點架設經驗的老師進行操作，但臺灣的人工岩場設計多半未規劃垂降裝置，因此攀登垂降課程不一定能操作，如無法操作也不要勉強進行垂降課程之安排。課程安排請參考 (附件一)

六、攀岩運動在學校教育推廣的實踐經驗

攀岩運動在學校推動，前提是有岩場，最好是有超過 8 米以上的高度，可以的話有低於 4 公尺的抱石場(地上要鋪設超過 30 公分以上之軟墊)，可供學生自行練習，以降低教師管控的風險，以下就一般攀登課程所需的人力與器材作表。

表五 課程實施所需的專業人力與器材設施

硬體	規格說明	備註
抱石岩場	高4米*寬10米	要有軟墊
難度賽岩場	高10米寬6米以上	需有上方固定點，BOLT，3米以上，每一公尺裝置一個。
攀登岩塊	大、中、小	數量愈多愈好
攀登主繩	動態單繩 50米	4條 (UIAA)認證
垂降繩	靜態單繩 50米	2條 (UIAA)認證
保險鈎環	梨形、大D型	有CE認證
快扣	依高度準備數量	有 CE 認證
確保器(ATC)	俗稱豬鼻子	有 CE 認證，不建議使用 GRI GRI 確保器
岩鞋	個人裝備	個人購置
粉袋	個人裝備	學校購置公用即可

課程人力	規格說明	備註
教師	一人	負責課程講授、確保
助教	每10位學生配一位助教	負責示範攀登、學員確保



攀岩課程與營隊執行成果分享

根據個人教學經驗，大學男生對於攀登運動較有興趣，女生則對於垂降比較有興趣，目前登山或攀登課程在第一次垂降時，第一位嘗試者多半是女生，可見其勇氣較佳。

但在攀登難度上，由於男性體力較佳，一般路線多半可以靠肌力上攀，導致男性多以暴力上攀完成，女性在肌力上明顯弱於男性，因此教學過程對於設計路線必須審慎，初期教學不宜太難，難度約在 5.4 即可，待信心建立後再逐步調整難度，並設計避免讓學生得以使用暴力完攀，其設計技巧包括增加柔軟度、平衡、協調等動作，讓缺乏肌力者，得以完成並挑戰更高難度路線。

此外攀登運動對於弱視者、特殊學生會有吸引力，經過示範後，大部份資源班學生及高關懷學生對於攀岩有極大之興趣，尤其在課業上無法獲得認同之學生，在攀岩運動中完成攀登之成就感，能夠提升其自信心，增加對人之信任感，學習到互信與尊重。

七、推動攀岩運動的教育行動反思

(一)、攀岩對學生學習與生命態度的影響

攀岩是一種高度危險的運動，因為一旦發生事件，會導致嚴重的受傷與生命，目前在人工岩場的攀登，未曾有意外導致死亡，但是因確保技術疏忽，導致骨折等意外事件不在少數，讓學生了解安全之可貴，但您的確保疏忽會導致人與人之間的信任蕩然無存，因此在進行教學時，務必告知其觀念，再三檢查，不厭其煩，隨時注意攀登者的狀況，隨時作後可能墜落之準備。

(二)、學校推廣攀岩運動的疑慮與阻礙因子

目前學校推廣攀岩運動之疑慮在於岩場多半是開放空間，學生自行跑去攀登，如造成受傷，責任問題將是最大困擾，所以許多學校岩場管理老師寧願將岩場鎖起來，或者把岩點拆光，讓學生無法攀登，也就不會造成危險，進一步讓岩場慢慢走向荒廢。除此之外教師不願進行再進修，導致攀登課程無法開設，必須外聘，但外聘教師又無教師資格，讓學校陷入兩難。

推展攀登運動的另一項阻力，是裝備問題，尤其個人裝備的攀岩鞋單價不低，除非學生很有興趣，否則願意自掏腰包買鞋的並不多，多少會影響學生學習意願。

(三)、學校推展攀岩運動的誘因與助力

攀岩運動在任何學校都是冷門運動，要讓學校有誘因推展，就必須有需多比賽在該場地進行，讓學生感受攀登比賽是一種樂趣，也讓學校感受攀登運動的安全，但又極富冒險性，進而降低學校的安全疑慮，才能劃阻力為助力。

(四)、專業協力團隊的角色能作什麼

在學校未有合格的攀登教練之前，學校可以採用外聘教練模式進行教學，目前國內有許多的攀登團隊都有這方面的能力可以提供協助，透過專業團隊之協助，先行進行教學，學校教師再從旁學習，進而學習到教學技巧、攀登技巧、繩結使用、確保技術等等，若干時日後學校教師才能獨當一面進行攀登教學。

八、結語和建議

整體心得與結語

攀登運動是一種很迷人的運動，也是一種強度很大的運動，更是一種很安全的冒險運動，透過攀登運動可以達到體能、協調、平衡、肌力、爆發力等訓練，心智上，可以激發人類本能，挑戰平常做不到的恐懼，更可以學習相互信任，透過人類對高度的恐懼，逐步克服人類對高度的恐懼，在先鋒攀登時那種未掛到快扣恐懼，是人生難得的體驗，但這些體驗都必須建立在安全的環境、安全的確保、安全的攀登技術才能達成。



附錄一 課程大綱 參考範本

中國文化大學體育室

攀岩課程綱要

上課教師：莊嘉仁

rogerjia@faculty.pccu.edu.tw

辦公室：大孝館 714 室

電話分機：2861-0511 轉 43453

上課時間：星期五下午 13:10—15:00

集合地點：華岡新村攀岩教室

網址：<http://www.cmalib.pccu.edu.tw>

壹、概說

攀岩是運動項目之一，一般而言攀岩運動大致分為平衡攀登(Free Climbing)與人工攀登(Artificial Climbing)，而平衡攀登(Free Climbing)又分為上方確保系統攀登(Top Rope)、先鋒式攀登(Leading)、自由獨攀(Solo)及抱石運動(Bouldering)等等。而 Top Rope 是攀登初學者所學習之模擬，其安全性較高，先鋒式攀登(Leading)是真正攀岩模式，其危險性較高，而自由獨攀(Solo)是非常危險之冒險活動，是不被推廣之運動。另外抱石運動(Bouldering)是在較低且難度較高之岩場上之運動，挑戰性相當高，目前臺灣許多室內岩場即屬於抱石運動，因不需特殊昂貴的裝備、也無複雜之規則及季節之限制，算是一種經濟而健康的運動。除此之外，攀岩活動可以培養團隊合作之精神，學習攀岩及野外之安全概念，並可增進攀岩之一般常識，如繩結應用、基本攀岩垂降及攀岩裝備器材之認識及使用等等。

貳、課程目標

1. 培養團對精神
2. 提昇攀岩運動之基本常識
3. 提昇攀岩運動之基本技術
4. 提昇學生對攀岩運動安全之瞭解

參、課程內容

1. 攀岩運動的沿革及攀岩之方式介紹
2. 攀岩裝備介紹
3. 攀岩(Rock climbing)與運動攀登(Sport climbing)之差異比較
4. 攀登專業術語
5. 攀登口令、攀登的平衡練習
6. 繩結介紹與練習、基本垂降、收繩方法

7. 確保操作
8. Top Rope 攀登訓練
9. 先鋒式攀登訓練
10. 攀岩比賽模式、項目、規則
11. 攀岩之運動傷害預防及處理

肆、課程要求

1. 必須按時出席上課，未出席上課者，按校規處理，請假按規定辦理。
2. 上課一律著運動服裝及攀岩鞋(或攀岩替代鞋)。
3. 岩場禁止嘻戲及開玩笑、禁止踩繩。
4. 每人準備一條輔助繩，粗 6-8mm，長 4 公尺。(約 120 元左右)
5. 每組準備二條傘帶(扁帶)，每條長約 2 公尺。
6. 每組準備一包防滑粉及粉袋。
7. 特殊疾病請事先說明(先天性心臟病、氣喘等易突發之疾病.....).

伍、評分辦法

1. 平常成績 30%。缺課達總時數的 1/3 即扣考。
 2. 期中考(繩結及確保操作及收繩)30%
 3. 期中與期末測驗內容詳見下表。
- ※ 考試內容依上課進度測驗每位同學可依自己專長選擇測驗項目

壹、期中考內容(30%)

一、繩結(20%)

1. 稱人結：身上稱人結或槓桿上稱人結任選一種
2. 雙套結：扣環雙套結或槓桿上雙套結任選一種
3. 雙漁人結
4. 雙八字結：吊帶上雙八字結
5. 接繩結
6. 傘帶水結
7. 逃生結

二、收拋繩測驗 10%

1. 確保器收繩：將 20 米繩索用確保器收完，在 50 秒內完成。
2. 主繩收繩捆紮：將 20 米主繩收成蝴蝶式繩圈，在 50 秒內完成。
3. 拋繩測驗：拋出超過男 15 米、女 10 米。



貳、期末考內容 40% 攀登技術以 40 分為滿分，項目自選。

1. 橫度攀登—(60 秒內橫渡長度)
2. Top rope 攀登：每攀登 1 條路線(5 分)
3. 抱石路線：每攀登 1 條(男：3 分、女：5 分)。
4. 定點平衡：每個定點平衡 5 分。
5. 先鋒攀登：每條 5 分
6. 垂降

參.體能測驗及筆試 10% 任選 2 種測驗，術科成績不足以此項代替。

1. 連續跳繩 150 次(2 分鐘內)—男女均可 5%
2. 筆試 5%

肆、出缺席成績 30%

每次上課前請各小組同學派代表至大倫館借用攀登器材。

(每組請借一整組裝備：包含 4 件吊帶褲、3 個 D 型扣環、2 個 ATC 確保器、1 個 8 字環、一條主繩)

附錄二 攀岩課程表

指導老師：莊嘉仁

※課程順序由上課教師視狀況調整

※每次上課每人必須攜帶攀登繩

※每組上課前請派代表至器材室借用攀岩器材(大倫館一樓)

週次	課程內容	備註
1	課程簡介、岩場介紹、rock climbing 與 sport climbing 之差異、出缺席之說明、請假規定、課程要求等等。	分組
2	攀岩簡史 攀岩裝備介紹及使用—繩索、扣環、安全吊帶(Harness)、快扣(Quick Draw)、岩鞋(Climbing Shoe)、粉袋(Chalk Bag)、岩楔(Friend、nut)、下降器 Lowe Tuber、傘帶... 基本手抓法練習 (open、close、pocket、pinch、under-cling)	
3	繩結種類與選擇、繩結之拉力、收繩與拋繩、逃生結 結繩訓練—雙套結、雙八字結、稱人節、水結、雙漁人結	
4	攀岩錄影帶欣賞(sport climbing 與 rock climbing、抱石運動) 攀岩專業術語介紹、攀登口令、岩場安全守則 mantling、slab、face、chimney、edge、overhang、on-sight 比賽模式、攀岩之等級、路線開發模式 基本腳踩法練習(toeing、inside、outside)	
5	攀岩準備運動—熱身操、體能訓練與肌力訓練 攀岩基本練習—橫渡訓練、確保訓練 手法與踩腳點搭配練習 Layback、Mantling	
6	Top Rope 上方確保式攀登訓練(學習相互信任)	
7	Top Rope 上方確保式攀登訓練、專業術語介紹 On sight flashing red point yo-yoing hang-dogging	
8	錄影帶欣賞	
9	架設固定點、垂降練習(8字環垂降、Lowe Tuber 垂降、Gregre、義大利半扣緊急垂降法)	
10	期中考(繩結及確保)	
11	抱石運動與路線攀登、比賽規則介紹(進階攀登法：dyno、cross)	
12	抱石運動練習(進階換手法：textbook、piano、cupping、gaston)	
13	先鋒攀登介紹與練習(進階腳法：flagging、stemming、heel hook)	
14	攀岩之意外傷害預防及處理、心理調適 錄影帶欣賞、攀登訓練	
15	攀登路線測驗、期末測驗	
16	攀登路線測驗、期末測驗	



攀岩課程分組表(組長點名單)

組別：第 _____ 組 教師：莊嘉仁 班別：星期

編號	系級	姓名	1	2	3	工作分配	
1						小隊長	
2						副小隊長	
3						採購	
4						總務	
5						聯絡	
6						服務	
7						服務	
8						服務	
9						服務	
10						服務	

請詳閱注意事項:

1. 攀岩有相當程度之危險，上課中請勿開玩笑，以免發生意外。
2. 有特殊疾病如心臟病、高血壓、羊顛瘋、貧血、脊椎病變等有不定期發作之疾病請事先告知上課教師，如在攀岩活動中發現身體不適，請立即休息並報告老師。
3. 攀登訓練前請確實做好熱身，始可進行攀登。
4. 攀岩活動時請務必穿著岩鞋攀登，嚴禁赤腳攀登。
5. 攀登輔助繩、傘帶請在第三次上課前由各小組自行採購。或集體購買亦可。
6. 自備攀登鞋(岩鞋或乾淨之替代鞋)
7. 禁止穿著任何鞋子(包括岩鞋)踩踏在主繩上。
8. 請隨時注意岩場上方是否有攀登者，未攀登者請勿站或坐於軟墊上，以免被壓傷。
9. 切忌請勿與不會確保的人攀岩。