

FSC目前面臨之挑戰與因應策略

文／圖 ■ 陳淑芳 ■ 嘉義林區管理處育樂課專員

范姜俊承 ■ 八仙山自然教育中心環境教育教師

王書貞 ■ 東眼山自然教育中心輔導團／環境友善種子有限公司

一、前言

成立於 1943 年的英國田野學習協會 (Field Studies Council, FSC)，至今已於英國設立 18 個自然中心，致力於幫助人們了解自然並從中獲得啟發，70 多年來能自負盈虧持續運作，主要是透過豐富的經驗、完善的運作系統及管理作為等為可能面臨的問題預做準備、面對問題與解決問題。

近年來全球經濟蕭條的問題，也給 FSC 帶來營運的財務風險，例如 2008 年雷曼兄弟事件，造成銀行營運困難需向貸款者催繳還款、學校經費短缺、在政府部門服務或相關產業人員減薪等問題，雖與 FSC 無直接關聯但間接的影響到課程訂價，或使用者到各中心學習的意願，而更大挑戰來自政府自 2014 年開始著手推動教育課程綱要的改變。在歷史上每次的課綱改變都是 FSC 財務危機最重要的外部因素。

二、英國的學制與 FSC A-Level 生物課程

英國的學制與臺灣不同，在大學以前學生的學習主要有 5 個階段，主要分為 Key-Stage

1 (5 ~ 7 歲) 以下簡稱 KS1、KS 2 (8 ~ 10 歲)、KS3 (11 ~ 13 歲)、KS4 或 GCSE (14 ~ 15 歲) 以及 A-Level (16 ~ 17 歲) 5 個階段，學生在結束 A-Level 課程後，要取得學習評量成績，以生物課程來說，在英國有 4 個負責生物課綱測驗認證的公司，AQA 是最大的，有 1 套生物課程評量，Edexcel 屬皮爾森公司，有 2 套英格蘭系統的評量，OCR 也有 2 套，EDUQAS 是威爾斯的廠商，只有 1 種考試評量且較複雜，但仍有很多英格蘭地區的學校選用。

在這裡以 Edexcel 提供的評量方式為例：Edexcel 公司的考試方式分 A、B 兩方案，學生通過第一年的評量才能夠參加第二年評量，通過第二年度的學習評量得到 A-Level 的成績，做為申請進入大學之用。FSC 針對這兩種考試方案提供 3 或 5 天不同學習程度，並融入 10% 數學內容的課程供學校選用。第一年的學習內容較初階，內容涵蓋分類、生物多樣性及顯微鏡、壓玻片操作技巧等，學校的學習也可達成，課程結束後進行評量。第二年課程內容較進階且需進行實際調查操作、分類等。要因應這個評量方式，學校不管在教學資源、教學

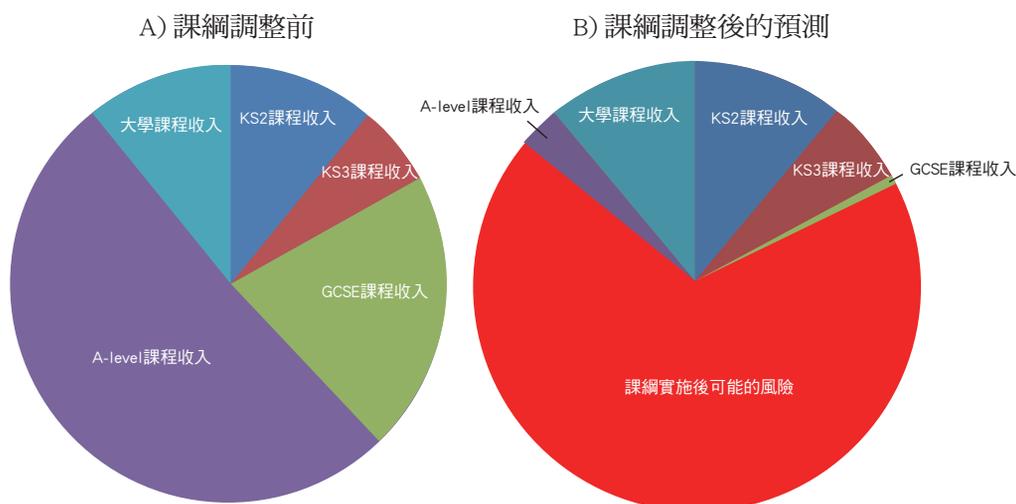
器材整合與教師能力上都需要做大幅度的提升，但實際上一般的學校目前自然科教師不論在數量上或教學能力上，都不足以讓學生達到這個測驗所需要的能力指標。而這也就是學校教師為什麼會選擇至 FSC 進行戶外教學的主要原因之一。

三、課綱改變對 FSC 造成的影響

FSC 是英國唯一提供 A-Level 戶外教學的課程單位。從圖 1-A 可看到各階段占 FSC 營收比例，其中 A-Level 是所有課程比例最大的。

本次課程綱要的改變主要針對的學齡為 GCSE 與 A-Level，新課綱強調對戶外教育的重視，被喻為史上最強的課程綱要，與 FSC 的理念及做法是正向有利的，但從預告調整課綱的這 18 個月來 FSC 積極從收集到的訊息裡找尋可能會對財務造成衝擊的問題並一一去分析探討發現，本次的課綱調整對 FSC 產生了幾個不同面向的風險：首先是課綱內容的改變，

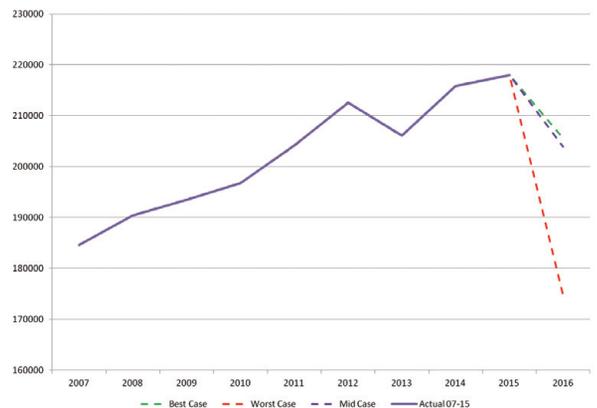
雖然授課內容改變對有多元課程及專業環境教育教師的 FSC 而言影響不大，但他對於教學場所的需求將變成只需在教室內或學校鄰近的場域進行，就能達到戶外教學對學校教育的輔助，而不再需到如 FSC 的中心這樣有豐富環境資源的教學場地。再則是改變學習成效的考試方式，舉例來說，英國學生參加 GCSE (General Certificate of Secondary Education) 考試時，在新課綱實施前地理科考試方式強調學生需具有地理實務調查技能才能夠完成這項考試，但在 2016 年 9 月起實施的新課綱，學生只要寫出如何做調查即可，亦即不需要至戶外實地進行實務調查。這個問題主要肇因於政府跟學校老師或學校老師間對戶外探索學習成效有不同的看法，在評量時沒有標準依據可客觀評估學習成績。另外教育當局認為階段性評量只是誘導學生追求通過考試或獲得好成績的方式而已，不如只做最後階段的評量就好。



▲圖 1、課綱調整前後 FSC 各年段戶外教學比例

關於新課綱實施前 A-Level 階段的地理課程，第一年的學習內容多半是在地性、地區性的地理概念，第二年才進入大區域或全球性的地理課題，所以在現行課綱的架構下，90% 的班級會在第一年的課程結束後執行地理課程調查實作來跟課程銜接，且每年的學習成績皆列入總成績的計算當中。而在新的課綱實施後，教師可以選擇兩年都做學習評量，但僅第二年結束後的學習評量會納入總成績中。因此在現行制度下學校教師每年都會帶學生到 FSC 的中心學習，但新課綱上路後學生只需要兩年到中心進行一次課程即可，這將導致課綱變動的這一年 FSC 的服務量驟減而形成財務缺口，經估算 FSC 將減少 1 / 4 的收入。圖 1-A. 是 FSC 與學校正規教育課綱連結的課程收入比例，A-Level 的收入約占一半，圖 1-B. 是課綱改變可能對 FSC A-Level 及 GCSE 課程造成的影響。

回顧 2007 至 2016 年 FSC 服務人夜統計及趨勢預測（圖 2），2007 ~ 2014 年除因 2013 年受延後考試造成小波動外，其餘 6 年的趨勢可說是呈現穩定成長狀態，但是在 2015 年新課綱開始實施後，即可預見對財務上有一定程度的衝擊，在圖 2 中 FSC 對 2016 年的服務人夜變化有 3 種預測，其中綠色線條所呈現的可能性趨勢是衝擊最小的，紅色則是最糟糕的狀態。但不論是何種顏色都呈現了下滑的趨勢，即便是綠色的這個波動所影響的也幾乎是 FSC 一年的盈餘。



▲圖2、2007至2016年FSC服務人夜統計及趨勢預測

四、FSC 的因應策略

（一）提前發展對應新課綱的課程與師資

在學校因應課綱改變師資培力未能與時俱進，或位於都市的學校沒有合適的環境之際，FSC 總部早在宣布課綱調整的 2 年前由各田野中心推薦合適人選組成「課綱因應小組」來加以因應，以今年施行的生物課綱為例，FSC 今年度已經完成了各課程的專業師資培訓及能對應新的生物課綱課程來協助學校的教育。但雖然 FSC 針對生物課綱已經有完整的應對方式，FSC 仍有兩個難題需要解決。首先此次課綱調整速度快，生物課綱於今年 9 月開始實施，這些學生將在 1 年後進行學習評量，而 FSC 預期學生將在評量後至 FSC 的中心進行戶外學習，這樣會恰巧與明年調整的地理課綱實施後，學生到中心的時間衝突。另一個難題是英國境內英格蘭、蘇格蘭、北愛爾蘭、威爾斯 4 大聯盟及愛爾蘭各自訂定課程綱要，即 FSC 需要面對未來 5 個地區的新地理課綱

的改變，這個工程不可謂之不大。且明年即將實施的地理課綱至今未有明確的內容方向，對此可預見在這段期間內會有一定程度戶外教學的空窗期，也會形成未來的財務風險。

（二）推出新的服務項目

為了彌補新舊課綱交接時可能產生的戶外教學空缺。FSC 在上個年度用 3 個月的時間推出以親子為服務對象的 REAL FAMILY HOLIDAY 課程方案（圖 3），並訓練服務人員，內容強調好玩，有別於以往給人嚴肅、專業的形象，行銷宣傳方式也刻意不彰顯是 FSC 所推出的，如宣傳摺頁、網頁沒明顯的 FSC 標示，定價策略也考量到使用者負擔得起且願意支付的價格，此方案 2014 年後於奧瑞爾頓（Orierton）試教試賣，2015 年擴大於戴爾古堡（Dale Fort）及喬納普廳（Juniper Hall）實行，FSC 的 18 個中心提供的課程活動方案服務對象各異，採用此課程方案的都是會受到地理課綱改變衝擊的中心，2016 年若可全面推動，預計可為 FSC 創造 25 萬英鎊的收入。

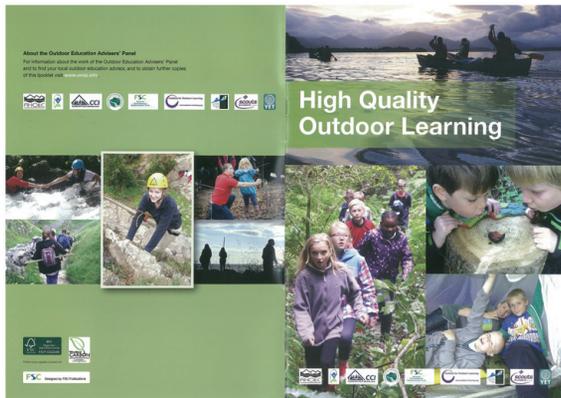


▲圖3、REAL FAMILY HOLIDAY宣傳手冊封面

（三）High Quality Outdoor Learning 宣言

課綱的範疇是很大的，只要有些微調整就會產生很大的影響，政治局勢的改變對教育也會有快速的改變。要避免課綱改變相關單位財務影響，另一個方式是透過有影響力的人來遊說政府部門的支持，或找出政策問題點提出質疑或意見，或讓他們瞭解戶外學習並給予認同。FSC 曾與英國一個科教學會單位合作提出報告試圖影響政府的決策，但卻沒有辦法實質的介入改變，因政府部門在進行一項政策時往往已有完整的配套措施，例如為配合課綱改變已先進行師資培養等，因此想在事後對政策造成影響力為時已晚。

FSC 改採於政策改變前與課綱使用者溝通提出意見，運用大家的影響力去影響政府的決策。High Quality Outdoor Learning 是 FSC 與蘇格蘭地區其他 8 個戶外學習單位策略聯盟共同研擬出版的戶外學習宣言（圖 4），參加的單位一起定義高品質的戶外學習，擬訂一起努力的目標，論述戶外學習的重點及功能等。在宣言中闡述了戶外教育對個人的好處：社會力、學習力、情緒療癒等等，更能對國家社會產生極大的福祉，例如降低現代文明病（如憂鬱症）對社會的衝擊、人們在參與戶外教育可以增進民眾的環境覺知等能讓政府與教育單位認同的好處，以用來遊說國會支持戶外學習。除此之外，透過與這些私部門的戶外學習單位進行策略聯盟，還可以影響其他戶外學習團體關懷環境，擴大戶外學習產業市場，讓人員可以互相流動，增加大家的工作機會。



▲圖4、戶外學習宣言

(四) 對應課綱改變之人員訓練

新課綱內容的改變會直接影響中心教師必須設計新的內容去符合學校教師需求。FSC 在新課綱上人員的教育培訓，不只訓練教育人員，更包含了接受學校教師預約的行政人員或值班人員，確保學校教師在第一時間獲得正確的資訊；甚至也邀請 4 家測驗認證公司的工作人員，針對新課綱逐條解釋其內容，來加強人員的知能。因此，當學校教師沒有全然理解新課綱的內容時，教師便能尋求 FSC 的幫助。除此之外 FSC 更積極派員參與各科新課綱的說明培訓會議，尋求對學校教師的影響力，也讓教師明白 FSC 已經因應新的課綱做出相對的課程與服務。

(五) 落實到各中心的具體做法

當總部完成了新課綱應對的策略後，中心因應方面除了加強教師與行政人員的教育訓練外，以奧瑞爾頓 (Orierton) 與戴爾古堡 (Dale Fort) 為例，中心主任更積極打電話給學校教師行銷中心新產品，並確保教師下年度仍會參加中心課程。除此之外，更積極經營中

心與學校教師之間的顧客關係以獲得信賴。

(六) 精準的資料分析

新課綱的調整會對組織營運上產生相當大的影響，FSC 做了許多的調查，透過數據的判讀做較精準的預測。而調查分為幾部份：

1. 從現有的參訪者中收集資料，對於現有的顧客進行前測或後測，詢問對於課綱修訂後對戶外教學的看法。

2. 對於潛在的使用者（學校教師）進行調查。

3. 實際取得相關資訊，再進行交叉的比對，確認潛在用戶的調查資料是否精準與誤差值有多少。

在從現有的使用者中取得資訊的問卷調查方面，FSC 設計了 10 個關鍵問題調查教師們在新課綱上路後對戶外教學的看法。例如：教師對 FSC 所提供的戶外教學使用方式會不會改變？分析的結果為 53% 不改變；9% 覺得會參與更多戶外教學；38% 覺得會減少戶外教學。因此對 FSC 的威脅便是其中 38% 覺得會減少去戶外教學的教師們。

對於潛在客戶做的調查中，FSC 則利用電話訪問了 400 個教師，了解教師對於新課綱上路後參與戶外教學的意願。因各學校教師會分別依照自己的需求，選用不同測驗認證公司的制度 (AQA、Edexcel、OCR、CIE)，因此 FSC 也針對不同的考試版本，調查教師是否會因不同考試版本而影響其對戶外教學的需求程度？從結果可以看到僅選用 Edexcel 版本的老師覺得會變少，選用 AQA 的覺得不會改變、OCR 數據顯示也不會改變。

Do you anticipate that the forthcoming changes will have an impact on the amount of fieldwork that you do beyond September 2015?

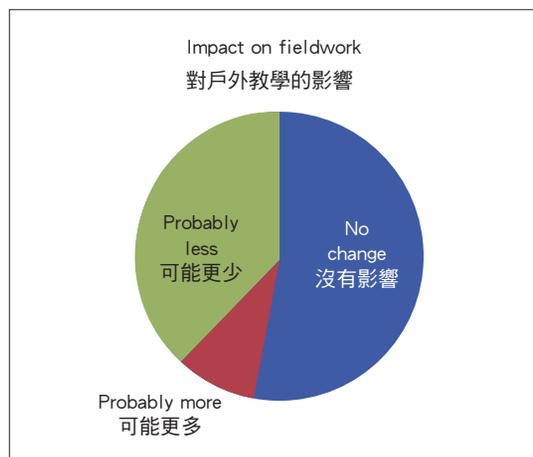
日後課綱的改變是否會影響您2015年9月之後帶領學生進行戶外教學的次數?

No change	不影響	42	40.4%
Will probably do more	可能更多	7	6.7%
Will probably do less	可能更少	30	28.8%
Don't know yet	還不確定	25	24.0%

Percentages when remove 'Don't know yet'

當暫不考量「還不確定」選項時，其他回答的百分比修訂為：

No change	不影響	53%
Probably more	可能更多	9%
Probably less	可能更少	38%



▲圖5、戶外教學的使用者在課綱調整後對戶外教學的需求調查

Those who think they will do more :

回答「可能進行更多戶外教學」的老師，其選用的考試制度：

AQA	2
Edexcel	1
OCR	3
CIE	1

Currently undertake an average of 2.6 days of fieldwork :

1.35 days less than the average across all respondents.

回答「可能進行更多戶外教學」的老師，其目前平均進行2.6天的戶外教學（低於所有受訪者1.35天）。

The schools who have stated a potential increase come for over a day less of fieldwork currently.

對於表示將進行更多戶外教學的學校，大多目前所進行的戶外教學很少超過一天。

Those who think they will do less

回答「可能進行更少戶外教學」的老師，其選用的考試制度：

AQA	6
Edexcel	15
OCR	6
WJEC	2

Currently undertake an average of 4.13 days of fieldwork :

0.18 days more than the average across all respondents.

回答「可能進行更少戶外教學」的老師，其目前平均進行4.13天的戶外教學（高於所有受訪者0.18天）。

Edexcel has most who think they will reduce but they currently do 1 day more than the average

Edexcel是最有可能影響教師減少戶外教學的考試制度，但這些老師目前所進行的戶外教學天數高於平均值1天。

Those who think they won't change

回答「課綱改變不影響戶外教學」的老師，其選用的考試制度：

AQA	22
Edexcel	3
OCR	12
WJEC	2
CIE	2
unknown	1

Currently undertake an average of 3.85 days of fieldwork :

0.10 days less than the average across all respondents.

回答「課綱改變不影響戶外教學」的老師，其目前平均進行3.85天的戶外教學（低於所有受訪者0.1天）。

AQA looks the most stable with over 50% of the no change responses.

對於表示「課綱改變不影響戶外教學」的老師中，選用AQA考試制度者超過50%，由此可見AQA考試制度對參與戶外教學較為穩定。

▲圖6、選用不同的考試制度對教師是否進行戶外教學的意願調查

Is your school retaining the AS exam for the majority of A level students in 2016?

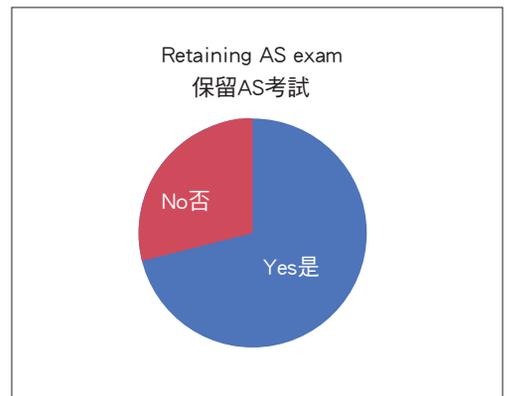
您學校A level的學生在2016年是否仍保留AS考試制度?

Yes 是	59	56.7%
No 否	24	23.1%
Not yet decided 尚未決定	21	20.2%

Percentage without those who have not yet decided

當暫不考量「尚未決定」選項時，其他回答的百分比修訂為：

Yes 是	71%
No 否	29%



▲圖7、教師是否選擇進行第一年的學習評量調查

因為測驗認證公司也會從教師需求來決定其發展的趨勢，所以當 FSC 取得相關資料時，便能清楚知道選用哪家書商的教師，其對戶外教學的想法或者未來的趨勢。除此之外，FSC 在取得使用不同考試版本的老師們的意見後，再調查各中心的來訪教師們主要是以哪個測驗認證公司為大宗，更可以據此來擬定各中心不同的應對新課綱的調整方式。

由於新的課綱只將第二年課程結束後的評量成績納入總成績中，因此對教師們選擇第一年進行評量的比例進行分析，結果是大部分的老師還是決定要考第一年的考試，僅 1 / 3 的老師決定不進行第一年的考試，而這些教師極可能不會在第一年帶學生至 FSC 進行戶外教學。

FSC 藉由參與地理學會的年度會議，調查選擇第一年做評量的教師們學生的表現是否更好？藉此數據來遊說測驗認證公司鼓勵教師參與第一年的評量，讓其他老師也能覺得第一年考試對學生的學習會有很多好處，而此種說法，測驗認證公司基本上也都支持，由此預估能慢慢減少第一年不參加評量的老師比例至 5%。

最後，評估教師選擇不考第一年的 AS-EXAMS 考試制度，是否會影響教師前往 FSC 參訪的時間？結果顯示有 40% 的教師會調整到 FSC 的時間，但仍有 51% 的老師即使不參加第一年的考試還是持續會來 FSC 進行戶外教學。實際上只有 15% 老師會改變使用 FSC 課程的方法。而實際估算對於年度的戶外教學

預約情形後，發現真正造成影響的僅有幾個月份，因此 FSC 僅需要針對受影響的幾個月份進行因應的方案。

做了這些分析後，FSC 總部也調查了各中心實際預約的狀況來了解分析結果是否正確，包含使用 Edexcel 考試的教師來中心參訪的狀況是否減少梯次或縮減課程天數。在與實際的預約情形對照後，選用 AQA 的教師再來中心參訪的實際狀況與問卷調查所得到的結果確實只差 1%；選用 OCR 的部份較預估少 5%，至此，FSC 已經可以完全掌握並將課綱調整所帶來的衝擊降至最低。

五、結語

在歷史上對於 FSC 的營運造成危機往往來自於課綱的改變，課綱的改變讓 FSC 啟動了非常多的項目，花了非常多的時間因應。但是當改變發生時，若僅是觀察而不作任何的應

變，對組織來說極有可能面臨無可挽回的損失。因此我們可以看到 FSC 在事件發生初期即立刻要去評估對營運可能造成的衝擊，從有限的資訊中慢慢找到可能對營運或財務上造成影響的項目，並立即擬定策略去減緩衝擊，把對 FSC 組織可能帶來營運上的財務危機減少到最小。這樣積極應對的精神應該就是 FSC 能走過 70 個年頭仍屹立不搖的關鍵之一吧。

一個組織要能持續營運及永續發展，需要透過各種有效的營運管理方式以降低風險、提升營運效益，並且掌握機會創新、突破來達成組織目標，FSC 執行長 Rob 表示若用對的方法，則 FSC 可再持續營運第二、第三…個 70 年。林務局發展自然教育中心剛跨過第一個 8 年，已開始面對政府財政緊縮、教育政策的改變、人員服務品質確保及其他環境教育設施場所增加等問題，FSC 營運管理的經驗正值得我們學習效法，將危機轉變為前進的契機。🌱