



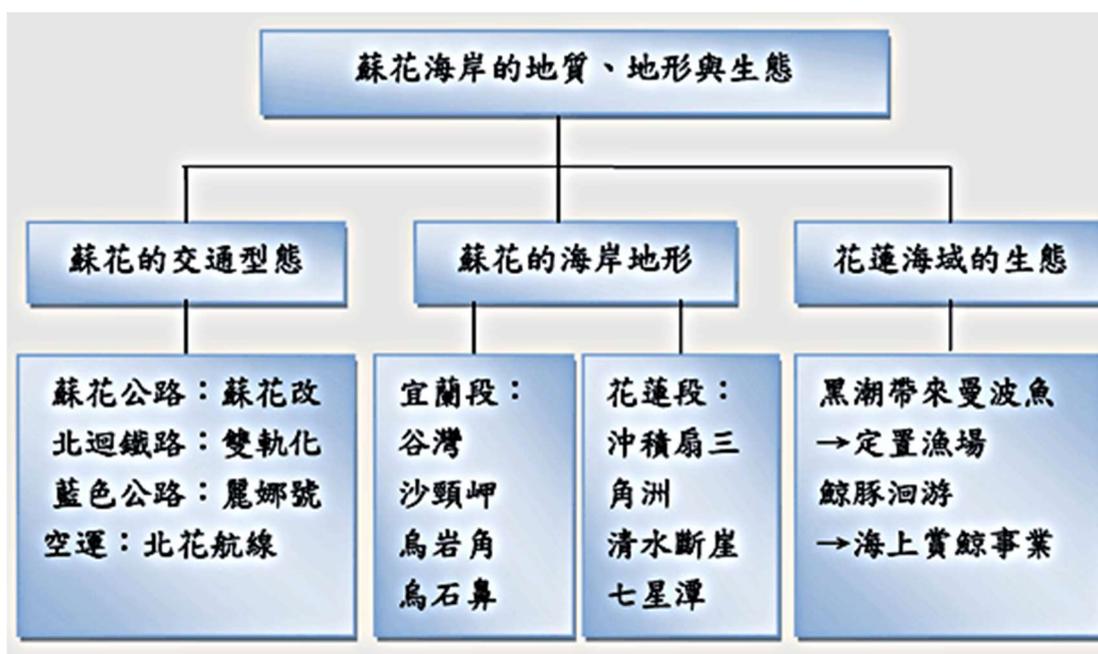
圖/周梅英老師在課堂上講解蘇花海岸結合生態發展的特色

【文、圖/國立花蓮女子高級中學地理教師 周梅英、
課程及教學研究中心副研究員 葉家棟】

蘇花海岸在行政疆域上結合了宜蘭縣南端的蘇澳、南方澳，與花蓮縣北端的和平、清水、七星潭等地，向來是東部與北部之間的交通往來要道；但因中央山脈逼臨太平洋，形成斷崖，使得陸上交通險阻，海岸也因缺乏良港與腹地，發展受限。在生態旅遊發達、區域互補日形重要的今日，交通困境得以利用「蘇花改」、「藍色公路」加以克服，更可轉劣勢為優勢，突顯這段海岸的地形美景與黑潮生態，呈現國土規劃中「東部優質生活產業軸」的特色。

在國家教育研究院「101 - 105 年海洋教育執行計畫」的第二年計畫中，依據海洋教育能力指標中生態旅遊的發展、海洋資源的利用等指標，配合「99 學年度高級中學地理科」課程綱要，以蘇花海岸作為研究範圍，將此主題融入地理科，以花蓮女中學生為對象編製教案並進行教學活動，使學生認識地形美景與海上休閒活動，也瞭解黑潮行經沿海，不僅帶來定置漁場的發展，也在生態平衡的訴求下，轉型為新興的海上賞鯨活動。

其理念與架構如下：



根據上述架構，採用議題討論方式，設計成三階段的教學內容。第一階段討論蘇花海岸的共通性與連結性，藉著等高線圖、衛星影像與實景照片說明不同交通型式的優缺點。第二階段分為兩組，分別探討宜蘭段與蘇澳段的地質美景成因。蘇澳段地形與陸地沉降有關，以蘇澳港與南方澳為實例，聚焦於谷灣、沙頭岬的生成；花蓮段則與陸地上升有關，以清水斷崖群與和平溪沖積扇為例，聚焦於斷崖、沖積扇的形成。第三階段強調海域生態帶來的漁產與遊憩資源。七星潭在不到 400 公尺範圍內，水深驟降為大陸斜坡，如圖 1 所示，黑潮在此形成渦流，結合沿岸流後，成為曼波魚的棲息地。曼波魚的生態特殊，花蓮又是世界僅有的幾處分布地之一，值得研究。但因大型養殖設備缺乏，不易觀賞；反倒是洄游至此的鯨豚，在水面上飛躍擺尾的活潑生態，大大吸引了遊客的目光，成為地方重要收入來源，也緩解了海洋資源濫捕的窘境。

學習單(A)：蘇花海岸的地質與地形		學習單(B)：蘇花海岸的海洋生態	
組別	高一__班 <input type="checkbox"/> 宜蘭段	組別	高一__班 <input type="checkbox"/> 花蓮段
組長	座號：__姓名：_____	組員	座號：__姓名：_____
組員	座號：__姓名：_____	組員	座號：__姓名：_____
<ol style="list-style-type: none"> 蘇花公路是如何開闢的？ 蘇花海岸沿線有那些重要的海港？ 南方澳的沙頸岬是如何形成的？ 蘇花海岸宜蘭段為何地形災禍、氣候災禍頻仍？ 為了改善蘇澳與花蓮之間的交通，政府採行了那些措施？ 清水斷崖是如何形成的？ 同學可以利用那些休閒活動來欣賞清水斷崖群？ 		<ol style="list-style-type: none"> 七星潭為何是台灣最大的曼波魚棲息地？ 花蓮漁港的賞鯨事業是如何發展起來的？ 比較鯨豚的生態與曼波魚的生態有何不同？ 	
<p>圖 1 七星潭海域的海水深度示意圖</p>			
<p>完成時間： 年 月 日</p>			