

地景保育照片專輯(41)

新北市深澳岬照片專輯

出版：國立臺灣大學地理環境資源學系 臺灣地形研究室

照片張數：40張，編號：1601-1640

編者按：

深澳象鼻岩位於新北市瑞芳區深澳岬的海岸，因受風化侵蝕作用形成的海蝕拱門。近幾年由於國內媒體的大幅報導以及社群網站上的曝光，成為新北市熱門的觀光景點。深澳岬除了著名的象鼻岩外，周遭還有分布大量的蕈狀岩、蜂窩岩、風化窗及壺穴等多樣的小地景，數量及規模可媲美野柳地質公園。

本期照片專輯主要介紹深澳岬的特殊地質地景景觀，除此之外，本區跟國內一般觀光區不同的是，缺乏明確的管理規範，遊客的安全及管理措施，是將來值得探討的課題。

歡迎對這些課題與照片有興趣的讀者，由下列網址免費擷取，作為非商業用途使用。（網址：<http://140.112.64.54/main.php>）

台灣北部海岸以海灣與海岬相間的海岸為著稱，又被稱為岬灣海岸。海水作用在軟硬的岩層間，造成許多差異風化與侵蝕的現象，形成地景的多樣性。過去最負盛名的地景為野柳的女王頭，然而同屬海岬的象鼻岩地景，也是因為海水作用於相同的岩層上而形成。獨具一格，頗有地景之美。

根據經濟部中央地質調查所資料，深澳岬主要地層為南港層，南港層由灰色塊狀厚層至薄層細粒泥質砂岩和深灰色頁岩或粉砂岩構成。厚層之塊狀砂岩，單層可厚達50公尺以上。本層中含有豐富之海相化石或化石集中帶。為沈積岩的一種，屬於沈積在淺海到濱海的砂岩。含有許多的化石與生痕化石，也有許多含有較多碳酸鈣的結核。而岩層本身，沙粒細小，淘選度好，但膠結並不

好。因此岩層受到地表海水作用，加上風吹、日晒、雨淋時，常常有差異風化與侵蝕的現象，而形成多樣的地貌。這也是本期的照片集的重點：海岸地景的多樣性。

深澳象鼻岩位於新北市瑞芳區深澳岬的海岸，因受風化侵蝕作用形成的海蝕拱門，由於外型類似大象的型態，因此稱為象鼻岩。海蝕拱門在地形上是伸入海中的岬角，遭受海水的風化及侵蝕作用，使得岬角上的節理發育出海蝕溝及海蝕洞的景觀。當海蝕洞不斷的被侵蝕擴大，導致岩塊中央被貫穿而形成中空的型態，就形成海蝕拱門的型態。

象鼻岩地景有幾個主要部分，除了象鼻岩本身外，還有單面山、蕈狀岩等地景。象鼻岩主要的形成是由于節理控制，又受到

海水拍打，造成海蝕洞，然後海蝕洞慢慢擴大，形成海拱的模樣。這樣的演育時間，理論上應該只有幾千年的時間，就可以達成。

單面山的地景則是受到地殼擠壓而形成類似野柳的單面山。在單面山上，發育了許多的蕈狀岩，蕈狀的形狀多為沒有頸部的地貌，頭部多以50-100公分大小為主。這些蕈狀石有一特徵便是顏色偏暗咖啡色。主要是含有較多的碳酸鈣，還有些鐵質氧化而形成。這些蕈狀岩受到海水差異侵蝕，露出頭部，頸部還沒有露出。整片單面山上有數百顆蕈狀岩排列，形成非常美的地景。

象鼻岩還有許多風化紋的景觀，如樹木材質的岩層，說明過去岩層裡的氧化鐵等物質，經過多次的淋溶與沈澱作用，在岩石上，尤其是節理兩側，留下許多紋路，也是欣賞地景的重點。

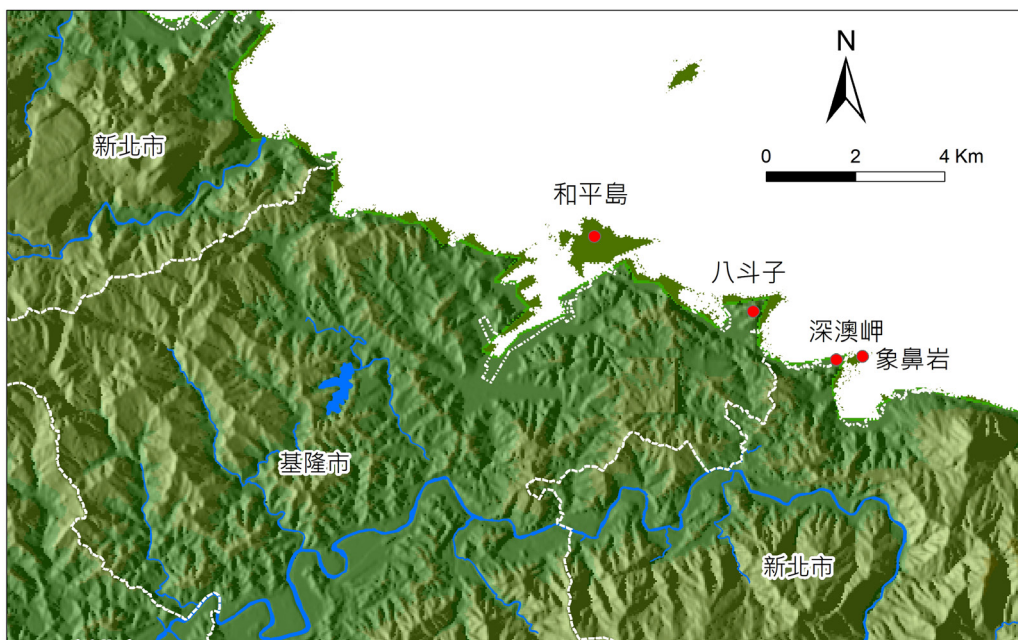
從上述的說明，我們可以在造訪象鼻岩地景時，觀看如象鼻的地景外，可以看到許多蕈狀岩排列在單面山上，屬於同一層面，但因為侵蝕時間差異，與差異侵蝕，說明此

地的地景多樣性。

然而造訪此地，需要特別注意安全問題。本區因為過去缺乏管理，並沒有明顯的入口，沒有解說，也沒有專人管理。

因此不明顯的步道，就被遊客任意攀爬時踩踏出來。象鼻岩本身，就有許多遊客攀爬其上，也沒有欄杆等設施，很容易滑落海上，非常危險。但如果設立欄杆，還牽涉到破壞地景以及承載量的問題，都是經營管理時，必須處理的。

實際上觀賞象鼻岩地景最好的角度是從海上觀看。未來或可發展成海上觀賞的遊程。然而此地並沒有類似觀光局的風景區管理處的管理機關，因此成為三不管地帶，許多釣客也在這裡揮竿，除了危及遊客的安全外，也造成整個景點的髒亂。當務之急，地方政府應該積極面對有極大遊客需求的地方，設立管理單位，避免發生危險與事故發生。特別需要主管機關有更進一步的經營管理，尤其是目前遊客任意走動到危險地區而不自覺，非常容易發生危險。



深澳象鼻岩位置圖

1601.

深澳岬位於新北市瑞芳區的海岸，海岸的岩石受到海水的風化侵蝕作用，形成大小不同的凹穴，凹穴中的海水蒸發後，會在岩石表面殘留白色的鹽結晶。



1602.

海岸的岩石沿著節理不斷的受到海水拍打，在差異侵蝕作用下，原本的岩層被切割成一個個石塊，隨著海水搬運及滾動。



1603.

在深澳岬上，可以看多許多類似野柳地區的薑石小地景，薑石是岩層中含有不規則結核，當結核周圍較軟的質地經侵蝕後凹下，使得較硬的結核露出地表。



1604.

岩層上的薑石大致都沿著同一個方向排列，主要是受到節理發育的控制，節理容易受到海水侵蝕，形成溝槽，因此相鄰兩個薑石間凹陷的地方，就是節理的位置。



1605.

在海岸邊可看到積水的凹穴就是海蝕壺穴，是岩石上不規則的孔洞持續受到海水侵蝕及砂粒的磨石，使得孔穴不斷加深及加寬。





1606.

岩石受到海水的拍打及滾石的碰撞，會沿著岩石的層理或節理面發生斷裂，在外觀上通常會形成較平整的斷裂面。



1607.

在岩石上可以發現許多小孔洞，是由結核上的生物碎屑受到海水的溶蝕或鹽結晶的崩裂所形成的，這種岩石稱為蜂窩岩。



1608.

在砂岩中結核因分布在不同的層位上，因此可以看到不同大小的蜂窩岩，呈現階梯狀，排列在不同的高度上。



1609.

岩層中結核的部分質地較為堅硬，在差異侵蝕作用下，會先從下方的砂岩層來侵蝕，最後逐漸貫穿形成孔洞。



1610.

在深澳岬的岩層上，可以看到大大小小的蜂窩岩，有些區域在差異侵蝕的作用下，形成風化窗的小地景。

1611.

岩層中的結核，因下部的砂岩逐漸被侵蝕，形成上方粗下方細的外型，稱為蕈狀岩，在深澳岬的岩層上也可以看到許多蕈狀岩的分布。



1612.

砂岩中因組成成分不均質，或受到外力敲擊形成小孔洞，這些孔洞持續受到風化侵蝕作用，孔洞會加大，最後會貫穿岩層。



1613.

岩石兩側的節理持續受到侵蝕作用逐漸加寬加深，最後殘餘的岩石就會形成小石牆。石牆上的風化窗，在持續受到風化侵蝕作用，就會貫穿岩層，就如同開一扇窗一樣。



1614.

在砂岩岩層中可以看到一些凹洞，這些凹洞原本是結核的團塊，因持續受到侵蝕最後失去支撐而掉落。岩層上仍可以看到結核的團塊，這些將來也會持續受到侵蝕而掉落。



1615.

在深澳岬上有許多跟野柳地質公園相似蕈狀岩地形景觀，但這些蕈狀岩相對比較低矮，高度約50-100公分。





1616.

在砂岩中深色的部分為砂岩中的結核，結核的成因是沈積物在埋藏的時候，某些礦物質會在沈積層中產生集中的現象，被礦物富集的岩石有時會比較堅硬，因此在遭受風化侵蝕之後會特別的突出岩石表面。



1617.

深澳岬的岩層以砂岩為主，砂岩中有許多分布不均的結核團塊，有些呈現帶狀分布，有些為獨立的團塊，呈現不同的形貌。



1618.

深澳岬主要地層為南港層，岩石以砂岩為主，砂岩中含鐵的物質被雨水帶到砂岩的表面上，受到風化作用呈現黃褐色。



1619.

分布在砂岩上的結核，有些呈現均質狀的團塊，有些受到鹽風化及海水的磨蝕，呈現多孔狀的蜂窩岩，這種小地景沿著往象鼻岩的海岸步道上，處處可見。



1620.

由於受到差異侵蝕作用，較堅硬的結核則凸出於砂岩的表面，從照片中可看到這些結核分布在不同的位置上，呈現景觀的豐富度。

1621.

海崖上可以看到垂直的線狀構造，是岩石的節理受到海浪的拍打，逐漸加深及加寬，當深度延伸到海水面，就形成海蝕溝。



1622.

在整個深澳岬角的砂岩上，處處可以看到蕈狀岩、蜂窩岩、薑石及海蝕壺穴等小地景，若仔細觀察可以發現這些景觀呈現不同的形態，可以體會大自然造物的神奇之處。



1623.

在台灣北部及東北角海域由於海洋生態資源豐富，因此常有多多釣客在海崖上進行垂釣，但由區缺乏安全措施，也顯得相當危險。



1624.

在岩石間呈現相互平行的溝狀排列，是岩石的節理受到海水侵蝕作用所形成的，若有一組相互垂直的節理，就會形成豆腐岩的景觀。



1625.

在深澳岬海岸有一些獨立的顯礁，這些顯礁原本為海岬的一部分，由於與海岬連結的部分，受到侵蝕而崩落，形成獨立的礁岩，為海蝕地形景觀之一。





1626.

砂岩因受到差異侵蝕作用，在外觀上形成像窗格狀的型態，稱為風化窗，照片中的風化窗由上而下呈現整齊的排列。



1627.

往象鼻岩的坡地上，可看到砂岩中分布著許多結核，結核發生的位置相當不平均，從坡面的上部至下部，均有結核的產生，數量也相當的多。



1628.

岩層中結核的部分質地較為堅硬，在差異侵蝕作用下，會先從下方的砂岩層來侵蝕，最後逐漸貫穿形成孔洞。



1629.

砂岩中的結核有些呈現圓形、有些是不規則的形狀，大小也不盡相同，由於型態的不同，呈現蕈狀岩、薑石及地球石等小地景，讓此區具有觀賞的價值。



1630.

深澳岬為突出海岸的岬角，與鄰近的海岸形成灣澳的地形，灣澳內為深澳漁港，因此在海岸邊常可以看到許多漁船的進出。而在照片中的上方，則為深澳發電廠的所在地。

1631.

深澳象鼻岩位於新北市瑞芳區深澳岬的海岸，因受風化侵蝕作用形成的海蝕拱門，由於外型類似大象的型態，因此稱為象鼻岩。



1632.

深澳岬的岩層受到差異侵蝕作用，在岩層上方形成不同型態的蕈狀岩，底部的砂岩持續受到侵蝕變小，上方的結核則失去支撐而掉落。



1633.

在野柳夾的海岸除了看的砂岩中的結核形成的蕈狀岩或薑等小地景，也有許多海蝕壺穴形成的孔洞，有些孔洞是因為結核掉落產生的小孔洞，再不斷被磨蝕而形成較大的孔洞。



1634.

深澳岬為一邊陡一邊緩的單面山地形，照片右側為高陡的海蝕崖，也是象鼻岩所在的位置，海崖上也可看多許多蕈狀岩分布。



1635.

在深澳岬海蝕崖的前端，有許多大大小小的蕈狀岩，數量有超過30個以上，蕈狀岩高度約50-120公分左右，是相當密集的蕈狀岩岩石群。





1636

象鼻岩為海蝕拱門的地形景觀，四周為海崖的地形，近幾年來因新聞的報導成為著名的觀光景點，然目前管理方式尚未明確，容易造成危險。



1637.

在深澳岬中有許多蕈狀岩及蜂窩岩等，這是砂岩中的結核，所形成許多特殊的小景觀；仔細觀察有些外觀跟動物或物品的型態類似，可以發揮自己的想像力來觀察。



1638.

位於砂岩上方的結核團塊，因為外觀像圓球一般，可稱為珠石或地球石，為差異侵蝕作用所形成的地景。



1639.

岩石受到差異侵蝕作用，較堅硬的岩石會突出於地表，四周則會形成小凹穴，凹穴若持續受到砂粒的磨蝕，則形成圓盤狀的型態。



1640.

象鼻岩的鼻子從海崖上方一直延伸到海中，呈現海蝕拱門的景觀，此處海岸相當高聳，由於沒有任何安全措施，若遊客在此處攀爬，顯得相當危險。