



海生館珊瑚生態短片：
「珊瑚白化紀錄」

珊瑚的酷炫螢光

文—彭紹恩博士—海生館 企劃研究組

攝影—任于婷—國立東華大學海洋生物研究所 碩士生

在專門觀察生物螢光的顯微鏡下，同一株珊瑚所散發出的酷炫螢光，與肉眼所見截然不同，很難想像這與上圖竟是同一株珊瑚。圖中綠色的區域是珊瑚綠螢光蛋白(Green fluorescent protein, GFP)所散發出的螢光，主要分佈在此珊瑚觸手圓球狀的尖端及觸手的基部等處；而背景紅色的螢光小點則是共生藻，其螢光來自於葉綠素的自體螢光。科學家已對於珊瑚、水母等刺絲胞動物的螢光蛋白進行詳細研究，不僅解明其獨特的發光機轉，滿足了好奇心，更因單一蛋白質即可發光的特性，發展成標誌特定基因的工具，讓科學家得以藉由螢光來追蹤特定基因的表現及分佈變化，開創了廣大的應用領域，更使當初的研究者得到諾貝爾獎的肯定。但螢光蛋白在珊瑚體內的功能為何？是否會影響珊瑚體內的共生夥伴共生藻呢？這些問題，仍是科學家及海生館研究人員持續探究關心的議題。

Wang et al., (2008), Cell cycle propagation is driven by light - dark stimulation in a cultured symbiotic dinoflagellate isolated from corals. *Coral Reefs*. 27:823

