



「珊瑚適合生存的水溫是 20 至 28°C，若水溫提高 0.5 至 1°C，牠們就會白化。」中研院生物多樣性研究中心研究員陳昭倫專攻珊瑚研究，他說珊瑚看似植物，實為花蟲綱動物，是由許多珊瑚蟲群體組成，珊瑚蟲會伸出觸手，捕食浮游生物。「後來推測珊瑚為了佔據棲地，逐漸演化出骨骼，其中幫助珊瑚造礁的重要因子，就是共生藻。」

小標位置

珊瑚共生藻屬於單細胞的渦鞭藻類，珊瑚的多樣色彩，正來自它們。共生藻行光合作用後，能提供珊瑚九成以上的養分。但共生藻怕熱，當紫外線增強，它們會因熱敏感降低色素。

「共生藻短暫離開不會造成珊瑚死亡。但若環境持續劣化，珊瑚蟲最終會飢餓身亡，又或受微生物攻擊而感染、死亡。」陳昭倫說。

1996 年，陳昭倫自澳洲學成返台，正逢氣候變遷議題被提出討論。「當時沒什麼人在意，但 1998 年，全球就發生第一次珊瑚大白化。」澳洲詹姆斯庫克大學海洋生物學教授泰瑞·休斯（Terry Hughes）後來與多位學者，歸納出 1980 年至 2016 年，包含台灣的一百處珊瑚白化地點，發現 1980 年前，白化多為聖嬰現象，或異常寒冷、炎熱等小型壓力源導致，面積頂多幾十公里；1988 年後，隨氣溫升高，珊瑚白化面積多超過一千公里且反覆出現。

珊瑚白化嚴重程度 面積變大頻率變高

這是圖表



研究團隊進一步分析古老珊瑚碳酸鈣骨骼的「年輪」，發現綿延四百公里的中美洲珊瑚礁，在高溫情況下產生變形，映證區域性白化與全球暖化的密切關聯。

「因此聖嬰-南方振盪現象時，珊瑚白化發生率將更高。未來幾十年，每年發生白化的機率會增加。現在被預測為珊瑚熱避難所的地方，更可能在本世紀中葉消失。」

台灣珊瑚礁位處全球關鍵位置，其南北界線恰是珊瑚大略分佈緯度，台灣珊瑚的存活，恰是全球珊瑚的縮影。珊瑚礁常被譽為陸上的熱帶雨林，光五平分米的礁塊，就可紀錄高達上百種魚。
「珊瑚礁能提供人類重要蛋白質來源，也兼具防波、國防功能，甚至提供醫藥新解。」陳昭倫強調，「有珊瑚礁的地方幾乎都有文明，牠也是文化的基礎。」這歷經五次地球大滅絕、存活三億多年的珊瑚礁，卻將葬身人類手中。

