



低溫生物科學研究室

林家興博士

Email: chiahsin@nmmba.gov.tw
TEL: 08-8825001#1356

文・圖／林家興

國立海洋生物博物館
企劃研究組 副研究員

►► 拯救珊瑚礁—低溫冷凍保存技術

這個由珊瑚礁組成的複雜、脆弱且敏感的生態系，已經在地球上的不同時期延續了幾十億年之久，然而目前卻遭逢相當大的生態衝擊。珊瑚礁發生大量白化及死亡的現象，全世界現存的珊瑚將有70%將在40年內死亡，因此人類對於對現存珊瑚礁生態系格外需採取進一步的保育措施。為了挽救日漸消失的珊瑚礁，珊瑚物種及其遺傳基因的永久保存，有著極其重要的意義。

海生館低溫生物科學研究室現已開始建立以珊瑚為主的冷凍基因資料庫，經鑑定瀕臨滅絕的珊瑚物種可優先收集且進行冷凍保存，並開始投入珊瑚物種DNA及其組織細胞的相關研究。冷凍保存的技術中，其保存方式有超低溫冷凍保存（攝氏零下80℃以下）與凍晶冷凍保存法；一般多採用超低溫冷凍保存方式進行珊瑚的配子、胚胎及DNA的保存，而凍晶冷凍保存法，將是未來進行大量生物遺傳資源保存最具發展潛力的一種方式。

冷凍保存基因科技可以實現如同「侏儸紀公園」電影一般，只需要保存生物物種之基因或凍遺傳物質，即可將滅絕的動植物重新再製造並重新出現在地球上。



▲高科技冷凍保存技術，能夠保護珊瑚多樣性並拯救瀕絕種的珊瑚礁。



▲海生館低溫生物實驗室正積極發展低溫冷凍保存技術，目前已有初步研究成果。



▲珊瑚產卵後進行相關冷凍保存研究