

## 附件一、基翬珊瑚礁總體檢報告（台灣環境資訊協會提供）

### ■ 珊瑚礁總體檢的簡介

為了詳實記錄及監測周遭海域的狀況，珊瑚礁總體檢基金會(Reef Check Foundation)於1997年發起的全球的體檢行動，當時是為了對全球珊瑚礁進行現況調查，提供科學上的數據，證實珊瑚礁已受到過漁、非法漁業和汙染的情形，而調查結果也確實震驚全球。

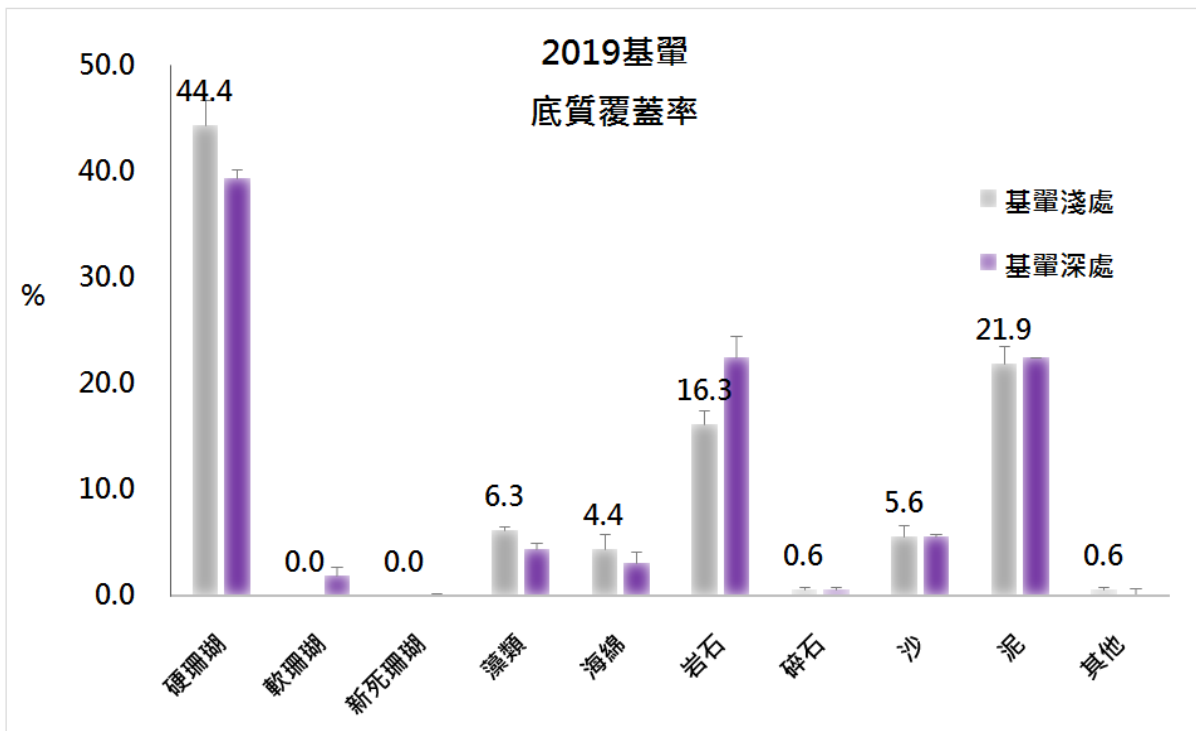
參與珊瑚礁總體檢的潛水志工，除了需具備有水肺潛水的技術，也要先接受科學指導員的行前教學，方可下水進行珊瑚礁的健康檢查。而這樣的行動也希望藉由實地操作和體驗，讓潛水業者與潛水員了解並協助紀錄珊瑚礁受到威脅的程度，進而採取保育的行動；平常優游大海的潛水愛好者，也可以轉化一般的潛水遊憩成為守護海洋的力量；而國際珊瑚礁體檢基金會總部，也鼓勵這些潛水志工在習得體檢方法後，自發性的進行珊瑚體檢，並將資料傳回加州總部為珊瑚在全球平台上做紀錄。

珊瑚礁總體檢的調查方法基本上是以「穿越線」(transect)法為基礎。潛水志工在海底分別沿著3m和10m等深線，以捲尺拉出一條100m長的穿越線。然後再以穿越線為中心、調查範圍內的**特定魚類及無脊椎動物**。這些特定的生物是經過海洋生物學家篩選出來，從牠們的數量或大小可以判斷人類活動對珊瑚礁造成的影響。另外，潛水志工還需沿著穿越線每隔固定間隔便紀錄**海底底質**，藉由分析底質是死亡珊瑚、活珊瑚、沙質等來算出珊瑚覆蓋率。至於相關海域特殊情形，例如有無毒炸魚、珊瑚白化、船錨、垃圾等等也是潛水志工紀錄的項目。

### ■ 2019/2月台東基翬體檢結果

調查日期：2019/02/02	水溫：24-25度
調查地點：台東基翬船澳	深度：5米及8米
天氣：多雲時晴	能見度：5-7米

歷年來基翬進行調查的時間多集中在春夏秋季，本次為首度於冬春交際之調查紀錄。底質調查結果顯示，基翬船澳海域活珊瑚覆蓋率(硬珊瑚+軟珊瑚)屬於國際標準的「一般」等級(活珊瑚覆蓋率25-50%)，5米為44.4%，主要由硬珊瑚組成，8米處為41.3%(硬珊瑚39.4%、軟珊瑚1.9%)，根據國際珊瑚礁體檢基金會(Reef Check Foundation)珊瑚礁調查的標準評為「一般」；但在2017年，此地曾調查到活珊瑚覆蓋率50%以上的數值，顯示該地海洋環境條件得天獨厚，達到國際公認的「優良」標準狀態。藻類覆蓋率分佈淺處為6.3%、深處為4.4%。除了藻類、岩石及活珊瑚外，海綿覆蓋率較過往紀錄高，分別是4.4%(5米處)和3.1%(8米處)，調查時也觀察到海綿與珊瑚競爭空間的情形，未來是否會影響本地底質組成仍需持續關注。



值得注意的是，本次泥沙記錄為歷年之冠，覆蓋率高達 21.9-22.5%。泥沙的粒徑比沙更小，一旦受擾動，會在水體中懸浮許久才沈降，造成當地海域的能見度不佳，進而影響珊瑚共生藻行光合作用。而泥沙沈降後可能會覆蓋珊瑚表面，量少時，珊瑚可啟動自我防衛機制排除，過多時可能導致珊瑚生病，甚至窒息死亡。

基羣是海灣地形，海水交換作用較弱，開口朝南，不易受北風、東北風影響，因此海水交換能力不強，加上臨岸土地近年常有開挖整地的情況，雨後常可見灣內佈滿黃澄澄的泥水，常需耗費數日才會沈降，觀察 2014 年以來的調查數據，亦發現底質泥沙堆積有逐年增加的趨勢。雖然本地冬季利於珊瑚復原生長，但歷年調查常可見珊瑚因泥沙覆蓋而白化死亡的情形。因此，若再有不當的陸地開發工程使表土裸露，大雨沖刷下將大量泥沙帶入海中，即便珊瑚有自我清潔的能力，恐難逃大範圍死亡的情形。

