



## 海岸公園專題故事

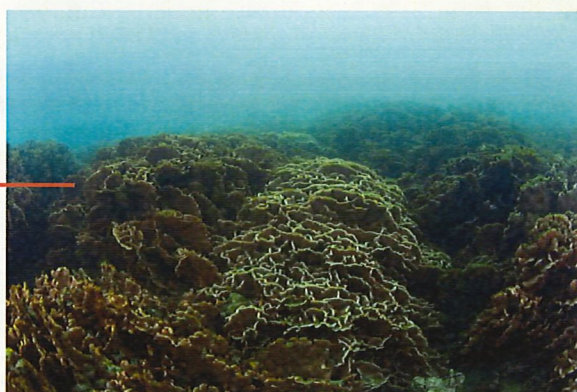
# 海下灣海岸公園 石珊瑚修復項目 (第一部分)

▶ 本海岸公園專題故事概述海下灣海岸公園石珊瑚修復項目的背景、開展和初步工作。

● 海下灣海岸公園的主要珊瑚品種—角孔珊瑚(前)及牡丹珊瑚(後)



香港錄得**84個石珊瑚品種**，多樣性較加勒比海更高。單單海下灣海岸公園已孕育着**超過七成本地品種**，這片珊瑚群落為超過120種珊瑚魚和其他海洋無脊椎動物提供棲身之所。



● 珊瑚灘的牡丹珊瑚床

● 扁腦珊瑚是香港東北水域的旗艦珊瑚品種



## 生物侵蝕

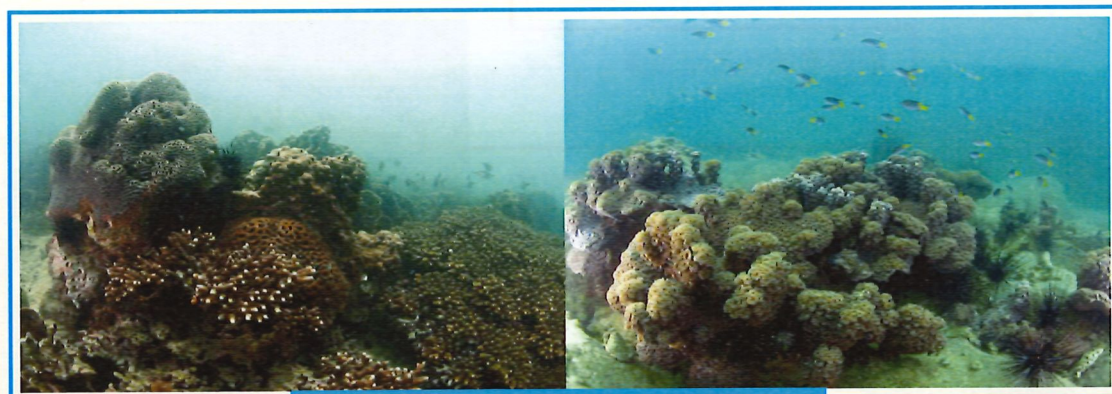
然而，香港的珊瑚正面臨各種威脅，其中包括一種名為生物侵蝕的自然過程。生物侵蝕一般由為了尋找食物或建造棲身所的鑽蛀動物所引起，牠們的鑽蛀活動會令珊瑚骨骼受損。香港主要的鑽蛀動物包括微生物、雙殼類、海綿、管蟲和海膽。當中長刺海膽被認為是破壞珊瑚礁架構的主要原因 (Dumont *et al.*, 2013; Lam *et al.*, 2007)。生物侵蝕大大減低珊瑚結構的複雜性，亦有可能將珊瑚的骨骼侵蝕至上闊下窄的「蘑菇」形狀，令珊瑚變得容易崩塌 (Glynn, 1997)。



香港水域的長刺海膽

## 健康珊瑚群落 - 海膽不可或缺

珊瑚和藻類會因為海床空間有限而互相競爭，普遍認為兩者的平衡是決定珊瑚礁是否健康的主要因素。全球海洋草食動物數目減少以致藻類增長，這個失衡狀況正影響珊瑚的生長、健康和恢復力。被視為生物侵蝕者的長刺海膽，同時又是採食藻類的草食動物，因而有助控制後者的數量。因此，通過平衡珊瑚與藻類的競爭，長刺海膽在維持珊瑚礁健康方面亦發揮了重要作用 (Glynn, 1997)。



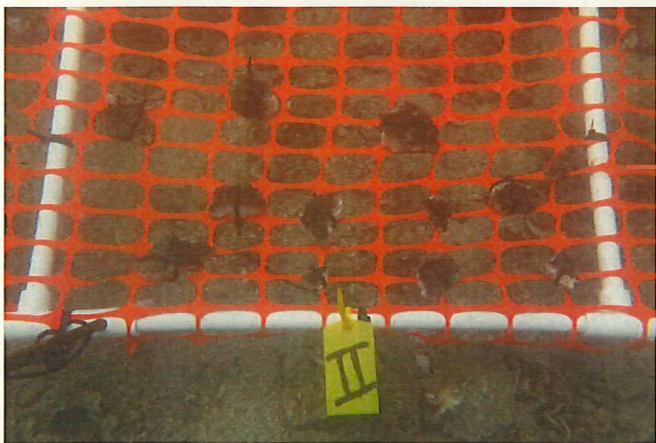
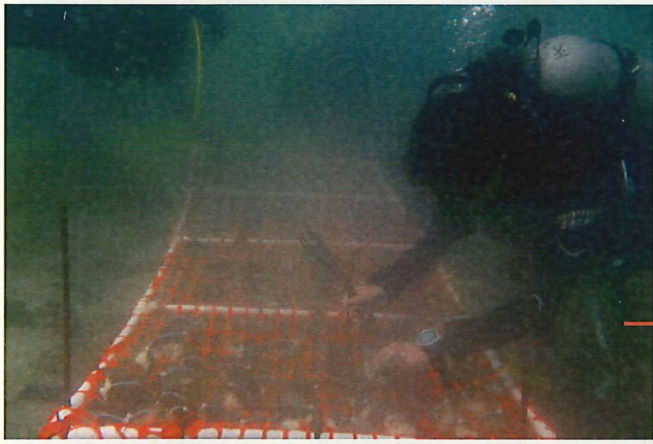
海膽有助平衡珊瑚與海藻的生長



## 管理行動的迫切需要

在2015年及2016年冬季，香港東北水域，包括海下灣海岸公園的大型腦狀珊瑚(香港的優勢珊瑚品種-扁腦珊瑚)出現局部死亡現象，珊瑚表面只留下零散的活組織。這些珊瑚面臨兩大問題，第一，由於香港的水溫呈季節性變化，珊瑚生長和恢復的時間受到限制；第二，局部失去活組織的珊瑚，暴露在外的骨骼部分會在短時間內被藻類覆蓋，當海膽刮食這層藻類時會進一步損害珊瑚骨骼。因此，這個珊瑚局部死亡現象會令珊瑚礁架構更容易受到生物侵蝕影響。若這些受侵蝕的珊瑚塌下，牠們剩餘的活組織亦可能會被沙泥掩埋而難逃一劫。因此，協助這種旗艦珊瑚品種復元的管理行動，實在刻不容緩。

## 珊瑚修復工作



自2016年起，漁農自然護理署與香港大學太古海洋科學研究所合作，於海下灣海岸公園展開了石珊瑚修復項目。為了修復海岸公園內的扁腦珊瑚群落，研究團隊參考海外珊瑚修復工作常用而且有效的方法，並希望在香港測試這種方法的可行性。項目首階段揀選一些侵蝕情況較為嚴重的扁腦珊瑚群體作修復試驗對象，牠們剩餘的活組織會被分成小塊並放置到設於海床上的養育平台，讓這些珊瑚恢復和慢慢成長。

● 供珊瑚碎塊作暫時性放置的**養育平台**



當這些珊瑚碎塊在養育平台上培育了一年後，牠們會被移植到預先挑選的基質上，例如在合適水深的岩石和已無活組織的堅固珊瑚骨骼上。研究團隊自2017年夏季起按月定期監察珊瑚移植後的生長和存活率。初步結果令人鼓舞，移植後的珊瑚組織已生長並覆蓋到其附近基質，此外，我們亦觀察到珊瑚組織之間出現融合。第二期專題故事將會有更多資料，請密切留意！



移植後的珊瑚碎塊健康成長並開始融合

## 參考文獻

**Dumont, C. P., Lau, D. C. C., Astudillo, J. C., Fong, K. F., Chak, S. T. C., & Qiu, J.-W. (2013).** Coral bioerosion by the sea urchin *Diadema setosum* in Hong Kong: Susceptibility of different coral species. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 441(C), 71–79. <http://doi.org/10.1016/j.jembe.2013.01.018>

**Glynn, P. W. (1997).** Bioerosion and Coral Reef Growth: A Dynamic Balance. *Life and Death of Coral Reefs*, 69–98.

**Lam, K., Shin, P. K. S., & Hodgson, P. (2007).** Severe bioerosion caused by an outbreak of corallivorous *Drupella* and *Diadema* at Hoi Ha Wan Marine Park, Hong Kong. *Coral Reefs*, 26(4), 893–893. <http://doi.org/10.1007/s00338-007-0288-9>

### 攝影

David BAKER, 劉偉達, 潘耀南, 余碧芬  
及漁農自然護理署



### 有關本專題故事

本專題故事由漁農自然護理署與香港大學太古海洋科學研究所聯合製作。

2019年1月

**版權** ©2019 AFCD 本專題故事內的資訊，可供發布或複製作非商業用途，但必須註明有關資訊是由漁農自然護理署提供的。

