

海岸公园专题故事

海下湾海岸公园石珊瑚修复项目(第一部分)

▶ 本海岸公园专题故事概述海下湾海岸公园 石珊瑚修复项目的背景、开展和初步工作。

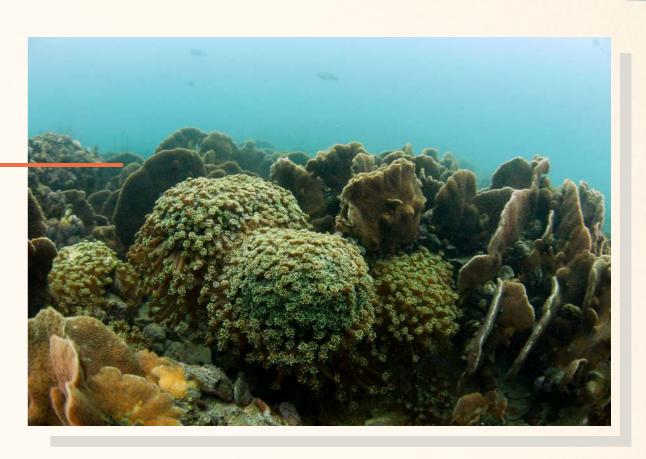
海下湾海岸公园的主要珊瑚品种一角孔珊瑚(前)及牡丹珊瑚(后)

多样性较加勒比海更高。单 单海下湾海岸公园已孕育 着超过七成本地品种,这片 珊瑚群落为超过120种珊瑚 鱼和其他海洋无脊椎动物

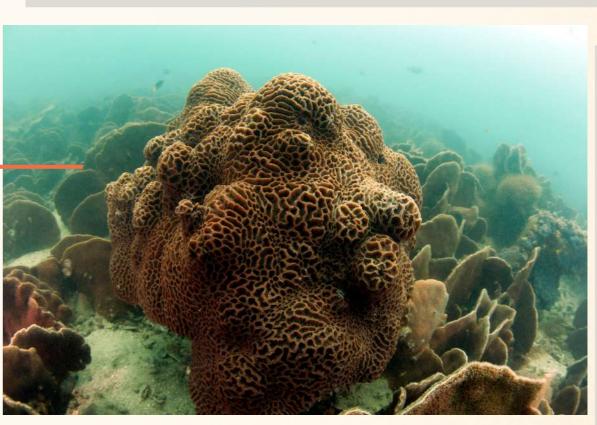
提供栖身之所。

珊瑚滩的牡丹珊瑚床

扁腦珊瑚是香港东北水域的 旗舰珊瑚品种







生物侵蚀

然而,香港的珊瑚正面临各种威胁,其中包括一种名为生物侵蚀的自然过程。生物侵蚀一般由为了寻找食物或建造栖身所的钻蛀动物所引起,它们的钻蛀活动会令珊瑚骨骼受损。香港主要的钻蛀动物包括微生物、双壳类、海绵、管虫和海胆。当中长刺海胆被认为是破坏珊瑚礁架构的主要原因 (Dumont *et al.,* 2013; Lam *et al.,* 2007)。生物侵蚀大大减低珊瑚结构的复杂性,亦有可能将珊瑚的骨骼侵蚀至上阔下窄的「蘑菇」形状,令珊瑚变得容易崩塌(Glynn, 1997)。



香港水域的长刺海胆

健康珊瑚群落 - 海胆不可或缺

珊瑚和藻类会因为海床空间有限而互相竞争,普遍认为两者的平衡是决定珊瑚礁是否健康的主要因素。全球海洋草食动物数目减少以致藻类增长,这个失衡状况正影响珊瑚的生长、健康和恢复力。被视为生物侵蚀者的长刺海胆,同时又是采食藻类的草食动物,因而有助控制后者的数量。因此,通过平衡珊瑚与藻类的竞争,长刺海胆在维持珊瑚礁健康方面亦发挥了重要作用(Glynn, 1997)。



海胆有助平衡珊瑚与海藻的生长

管理行动的迫切需要

在2015年及2016年冬季,香港东北水域,包括海下湾海岸公园的大型脑状珊瑚(香港的优势珊瑚品种-扁脑珊瑚)出现局部死亡现象,珊瑚表面只留下零散的活组织。这些珊瑚面临两大问题,第一,由于香港的水温呈季节性变化,珊瑚生长和恢复的时间受到限制;第二,局部失去活组织的珊瑚,暴露在外的骨骼部分会在短时间内被藻类覆盖,当海胆刮食这层藻类时会进一步损害珊瑚骨骼。因此,这个珊瑚局部死亡现象会令珊瑚礁架构更容易受到生物侵蚀影响。若这些受侵蚀的珊瑚塌下,它们剩余的活组织亦可能会被沙泥掩埋而难逃一劫。因此,协助这种旗舰珊瑚品种复元的管理行动,实在刻不容缓。

珊瑚修复工作





● 供珊瑚碎块作暂时性放置的养育平台

当这些珊瑚碎块在养育平台上培育了一年后,它们会被移植到预先挑选的基质上,例如在合适水深的岩石和已无活组织的坚固珊瑚骨骼上。研究团队自2017年夏季起按月定期监察珊瑚移植后的生长和存活率。初步结果令人鼓舞,移植后的珊瑚组织已生长并覆盖到其附近基质,此外,我们亦观察到珊瑚组织之间出现融合。第二期专题故事将会有更多资料,请密切留意!



移植后的珊瑚碎块健康成长并开始融合

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

摄影

David BAKER, 刘伟达, 潘耀南, 余碧芬 及渔农自然护理署







有关本专题故事

2019年1月

本专题故事由渔农自然护理署与香港大学太古海洋科学研究所联合制作。

版权 ©2019 AFCD 本专题故事内的资讯,可供发布或复制作非商业用途,但必须注明有关资讯是由渔农自然护理署提供的。