



FACULTY OF SCIENCE
THE UNIVERSITY OF HONG KONG
香港大學 理學院

DEAN
Professor Matthew R Evans

新聞稿

即時發放

港大響應全球性量化海洋生物調查 加強本地海洋環境評估及保育生態

2018年2月4日

香港大學太古海洋科學研究所及生物科學學院最近合辦了一項為期10天的海洋生物調查，率領30多名本地及國際海洋生物研究人員，走訪本港多個地區，包括數個飽受污染的原始海洋生態環境，如污染嚴重的吐露港內灣及人跡罕至、卻蘊含豐富珊瑚多樣性的東坪州。團隊採集了過千個具代表性的魚類、螃蟹、蝸牛、雙殼貝類及蠕蟲等樣本，估計共錄得300-400個物種。

科學家們正利用高像素照片記錄、基因特性分析及基因條形碼技術鑑定每個樣本的物種。事實上，不少樣本如寄居蟹和雙殼類的物種至今還未能完全確定，意味著當中或有新物種出現的可能。可惜的是，科學家在樣本中亦發現了數種可能對本地生態系統造成破壞的入侵物種。除了使用肉眼鑑定外，科學家亦會利用最新的基因鑑定技術找出單憑肉眼難以觀察的細小生物。

是次調查的研究方法為史密森尼學會的「海洋地球監測項目」（Smithsonian Institution's Marine Global Earth Observatory research program (MarineGEO)）所設計，是首個全球性專研沿海海洋生物多樣性及其生態影響的長期研究計劃。2016年香港大學成為「海洋地球監測項目」於亞洲的首個合作伙伴，並期望日後能成為項目於亞洲發展的中心樞紐。

「海洋地球監測項目」其中一個特色是以同一標準調查方法—多層附著板裝置（ARMS），去量化各地海洋的生物多樣性。此裝置面積約0.5平方米，一層疊著一層，有如聞名本港的高樓大廈，為海洋無脊椎生物提供棲所。港大科學家為調查本地現有的海洋生物多樣性，於2015年5月放置了12個裝置，並於2017年10月收回。現時他們正計劃在本港各地、西至大嶼山的地方放置40個裝置以收集更多數據。這個長期調查計劃除了可為本地生物多樣性提供基線評估以外，亦能幫助政府和科學家分析人類對海洋環境的影響，及評估哪項政策能更有效保育本地生態。如欲了解更多相關資訊及跟進「海洋地球監測項目」的最新動態，請瀏覽以下網址 <https://marinegeo.si.edu/hong-kong-china>

「香港大學太古海洋科學研究所已準備在未來數年領導『海洋地球監測項目』這個長期計劃。儘管此項目是一個全球性計劃，我們的前線人員努力提供嶄新的方法以監察本港千變萬化的海洋環境，如氣候變化和人類發展帶來的破壞，以及經改善的環境管理及復修工作帶來的幫助。」港大計劃負責人David Baker博士。

「香港海洋中微小生物的數量及多樣性實在令人意外，尤其考慮到本港數百萬人對海洋棲息地可造成的影響。」港大太古海洋科學研究所博士後研究生Till Roethig補充道。同樣是研究所博士後研究生的Shelby McIlroy則說：「很興奮能把眾人連成一線，無論是本地學生或是世界各地的科學家，皆為本地令人吃驚的生物多樣性聚首一堂，這一切令香港成為區內一個特別並且重要的保育地。」

「作為本科生，我們覺得參與這個計劃十分有趣—我們有機會見識不少底棲海洋生物，好像色彩斑斕的海蛤蜊和槍蝦所發出的特別聲音都令我們印象難忘，很高興我們有幸和一眾出色的研究人員見證本港海洋的豐富的生物多樣性。」生物多樣性及生態學的學生異口同聲地說道。

圖片下載: <http://www.scifac.hku.hk/news/media?page=1>

圖1.

沉於海底的多層附著板裝置 (ARMS) 附著板已放置在東坪州兩年。科學家發現這些由八層附著板組成的裝置大多都有超過300隻肉眼可見的生物棲息其中。



圖2.

ARMS會被運送到香港大學，然後每塊附著板會被逐一移除，確保不會失去當中任何一隻生物。



圖3.

ARMS的附著板尺寸約為25×25厘米。如圖中附著板的高像素照片能幫助科學家辨認出附在板上的生物例如海綿、鈣化藻、管蟲及海鞘等等。除了物種鑑定外，科學家亦會研究這些生物在香港各地的數量變化。



圖4.

學生和科學家會把每塊沒有牢固在ARMS附著板上的東西刷掉和挑出，嘗試在其中找出不同的生物例如螃蟹，蝦，蝸牛等等。經這過肉眼分類及計算數量後，所有生物會交給一位分類學家。



圖5.

在ARMS樣本收集的最後一步，所有剩餘的物料都會從每個附著板上刮掉，並合併成一個代表著整個附著板群落的大型基因特性。科學家預計每個ARMS可找到數以萬計的獨特「條形碼」。



圖6.

本地及國際科研夥伴在繁忙的工作中亦不忘抽空伸展一下「ARMS」肌肉。



- 完 -