

新聞稿

即時發放

港大生態學家重建了印澳群島地域生物多樣性的歷史

揭示了該地域成為物種熱點的過程

2024 年 6 月 27 日



圖一：沙巴馬來西亞珊瑚大三角充滿活力的海洋生物，展現了該地域卓越的生物多樣性。

圖片提供：David M. Baker。

珊瑚大三角，又稱印澳群島，是地球上擁有海洋生物多樣性最高的區域；然而，我們對於這個極為重要的生物多樣性熱點的詳細演化歷史尚不清楚。近日，一個國際研究團隊對該地域過去 4000 萬年的生物多樣性發展進行了歷史重構，對未解之謎提供了新的見解。這項研究由港大畢業生田雲舒博士、港大生物科學學院、太古海洋科學研究所及氣候及碳中和研究中心的安原盛明教授，以及法國國家科學研究中心 Fabien L. CONDAMINE 博士共同領導，已經在國際學術期刊《自然 (*Nature*)》雜誌上發表。此研究由現為波恩大學研究員的田雲舒發起，她於港大攻讀博士學位期間完成了大部分的工作。

揭開珊瑚大三角的歷史謎團以前，研究人員首先將屬於該區域的沉積物樣本帶回實驗室中研究，並鑑定了其中所包含的化石。「我們想了解印澳群島的海洋生物多樣性是如何進化和維持的，以及甚麼因素導致該地域的多樣性異常地高。」第一作者田雲舒博士說。

研究人員發現，該群島自約 2,000 萬年前的早中新世以來，生物多樣性便逐漸地增加。約在 260 萬年

前，物種的數量更幾乎達到巔峯；有趣的是，在研究的時段內，該地域竟沒有發生過重大的物種滅絕事件。田雲舒博士解釋道：「多樣性的增加主要受棲息地因素的影響，因為東南亞地區的構造碰撞（地球板塊運動）創造了廣泛的淺海棲息地。」

約在 1,400 萬年前，印澳群島的熱應力已減緩，即極端的高溫得以緩和下來。田雲舒說：「氣溫緩和對於生物多樣性的發展至關重要。在約 5,600 萬至 3,400 萬年前的始新世，溫暖氣候帶過高的氣溫阻礙了生物多樣性的增長；後來氣溫下降，使得生物多樣性得以更好地發展。」可是，如此豐富的生物多樣性卻有可能在未來面臨威脅：「我們的古生物學研究結果表明，如果人為的氣候變暖持續加劇，我們便會很快喪失這個熱點地區的豐富生物多樣性。」

港大安原盛明教授進一步解釋道：「這些研究讓我們重建了珊瑚大三角的生物多樣性熱點的遠古歷史。這使我們能更好地理解這個多樣性熱點是如何從古地中海地區區域遷移到現在的珊瑚三角洲地區，並在此發展起來的。這些可是我們從前所不知道的。我們的研究結果還揭示了為何珊瑚大三角的生物多樣性遠高於加勒比海——這很可能是因為珊瑚三角洲幸運地躲開了大規模的物種滅絕事件所致。」

相關研究論文：Skye Yunshu Tian, Moriaki Yasuhara, Fabien L. Condamine, Huai-Hsuan M. Huang, Allan Gil S. Fernando, Yolanda M. Aguilar, Hita Pandita, Toshiaki Irizuki, Hokuto Iwatani, Caren P. Shin, Willem Renema & Tomoki Kase: Cenozoic history of the tropical marine biodiversity hotspot, Nature. <https://www.nature.com/articles/s41586-024-07617-4>

此新聞稿以英文版本為準。



圖二：沙巴馬來西亞珊瑚三角的水域中令人歎為觀止的珊瑚圖片提供：David M Baker。

傳媒如有查詢，請聯絡港大理學院助理經理(傳訊)杜之樺女士(電話：39174948；電郵：caseyto@hku.hk) / 助理傳訊總監陳詩妘女士(電話：39175286；電子郵件：cindycst@hku.hk)。