

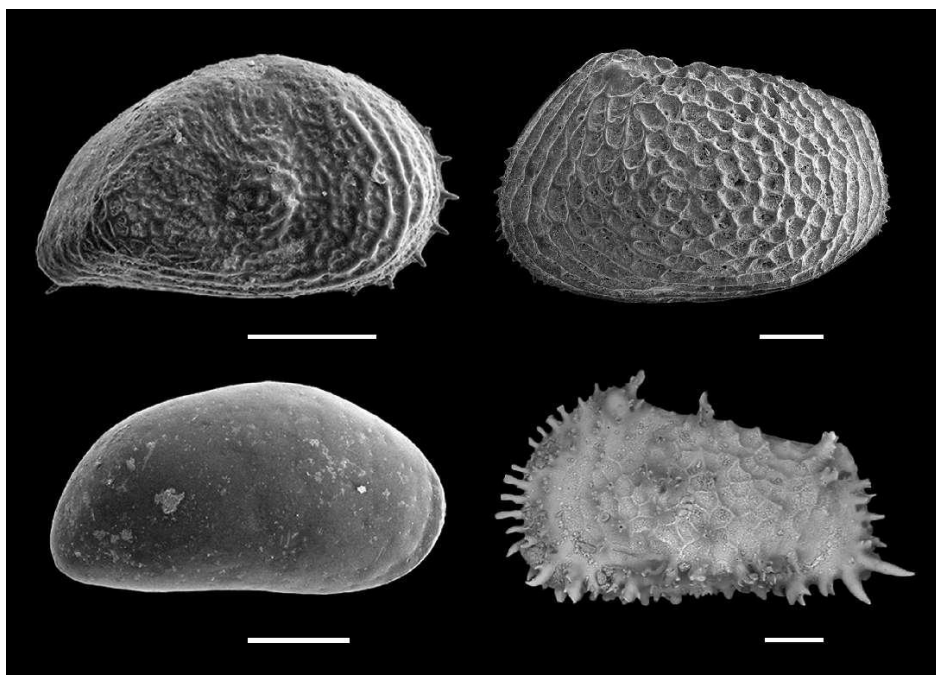
新聞稿

即時發放

## 港大科學家首次發現末次冰期北極物種南移的確實時間

### 追蹤物種遷移軌跡有助減低滅絕風險

2022年11月24日



掃描電子顯微鏡下的極地物種北極介形類。圖片提供：王賀博士。

物種為了存活，必先擇地而居，方能持續發展，讓基因傳承。因此，追蹤物種遷移的軌跡能為保護物種免受環境威脅定下重要策略。香港大學（港大）生物科學學院及太古海洋科學研究所的王賀博士和安原盛明博士，聯同河海大學、美國史密森尼國家自然歷史博物館及中國科學院南京地質古生物研究所的研究團隊，透過研究東亞冬季風，首次發現了在末次冰期時北極物種南移的確實時間，這將有助理解亞洲季風的變化，以及了解氣候變化對極地物種的影響，從而減低物種的滅絕風險。其研究成果已於《地球物理研究通訊》(Geophysical Research Letters)上發表。

東亞冬季風是影響該地區冬季天氣及造成氣候變化的決定因素。然而，在東亞冬季風的影響下，海洋生物到底經歷了何種變化卻鮮為人知，這對預測未來環境變化及研究極地物種造成很大的阻礙。此外，由人類活動造成的氣候變化亦對海洋生態系統及海洋生物分佈造成深遠的影響。因此，海洋生物如何適應氣候變化從來都是科學家最為關注的議題。

鑑古知今，化石為過往氣候變化及對物種造成的影響提供了直接的證據；而位於北極最南端的黃海深受東亞冬季風的影響，同時是許多北極物種的棲息地，正是追蹤喜冷海洋生物（極地物種）變化的理想場所。有見及此，研究團隊在黃海和日本海選取了八個地點，重建了極地物種「北極介形類」在西北太平洋的時空分佈，這有助進一步了解其生物地理分佈，從而觀察牠們對氣候變化的反應。

通過利用採自西北太平洋鑽孔岩芯中的微體化石，團隊得以進一步了解東亞冬季風的變化及其跟海洋生物的關係，首次發現末次冰期兩次北極介形類南移事件，更確定這兩次事件的發生時間，分別是 12 萬至 10 萬年前，及 3 萬至 1.5 萬年前；此兩個時段也與東亞冬季風增強的時間吻合。因此，研究團隊認為在這兩個時段期間，由於東亞冬季風的風力增強，促進了黃海古冷水團的形成，水溫降低使得喜冷的北極介形類能夠生活在黃海區域。

王賀博士解釋道：「為了更了解東亞冬季風對海洋生物的影響，以及喜冷物種如何響應氣候變化的問題，最大的挑戰是找到能反映古環境的研究指標。幸運的是，我們在黃海的一個新的鑽孔中找到很多保存完好的介形類標本，當中包括北極物種和熱帶亞熱帶物種。介形類具有雙瓣鈣質殼，是最常見的節肢動物化石，可謂完美的化石記錄，為重建古環境提供理想條件。」

「許多證據表明生物通過改變牠們的緯度分佈來應對人為的氣候變化。我們的研究表明，隨着氣候變暖，極地物種的分佈正在變得更加狹窄，而生態空間受到局限會令極地物種面臨更高的滅絕風險。」安原盛明博士補充道。

此研究結果進一步強調了東亞冬季風在北極物種遷移中的作用，有助於更好地了解亞洲季風變化以及這種變化在過去、現在和未來的影響。追蹤物種可了解牠們隨氣候變化的遷徙軌跡，了解牠們的遷移路線有助保護極地物種，以免牠們進一步遭受人為氣候變化的威脅。

詳情請參看研究論文：<https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1029/2022GL100818>

傳媒如有查詢，請聯絡港大理學院外務主任杜之樺（電話：3917 4948；電郵：[caseyto@hku.hk](mailto:caseyto@hku.hk) / 助理傳訊總監陳詩迪（電話：3917 5286；電郵：[cindycst@hku.hk](mailto:cindycst@hku.hk)）。

相片下載及說明：<https://www.scifac.hku.hk/press>