

# 利用冰筏碎屑物重建鄂霍次克海第四紀海冰擴張：

## 東北亞冬季季風的代用指標？

李孟陽<sup>1</sup>、米泓生<sup>2</sup>

1. 台北市立教育大學自然科學系
2. 國立台灣師範大學地球科學系

### 摘 要

鄂霍次克海為現今北半球海冰分佈的最南界，季節性海冰分佈的範圍深受西伯利亞高壓系統的影響，此一獨特的地理位置促使鄂霍次克海表層海水溫度、環流模式、初級生產力、營養鹽供應之長期演變與東北亞陸域氣候記錄緊密相連，為解讀第四紀西北太平洋與東亞海陸對比之關鍵區域。本研究針對 2001 年 IMAGES 航次於此一海域採獲之 MD01-2414 岩芯進行多重古環境代用指標的建立，目的在重建東北亞氣候單元過去一百五十五萬年以來的完整記錄，並針對第四紀重要氣候轉變時期與華北黃土高原記錄進行整合與比較。

岩芯上部底棲有孔蟲氧同位素曲線與磁感率、反射色等參數有一致的變化，顯示本岩芯物理性質的變化一定程度的反映此一氣候單元受到天體軌道營力的影響，輔以磁性地層所標示的年代控制，我們建立了此一岩芯高解析年代地層架構，涵蓋氧同位素地層第 1 階至第 53 階，為鄂霍次克海盆至今涵蓋年代最長的海洋岩芯記錄。利用粗顆粒含量及磁感率變化作為冰筏碎屑物的代用指標，可讀取鄂霍次克海域海冰擴展與西伯利亞高壓的演變訊息，結果顯示第四紀兩個重要氣候轉變時期於本岩芯均能具體呈現，包括距今四十三萬年前的中布朗期事件以及九十萬年前中更新世氣候革命事件，然而本岩芯所記錄海冰擴張規模自中更新世以來逐漸減弱消弱的趨勢，與已發表華北黃土記錄冬季季風逐漸加強的記錄明顯有別，其成因仍有待進一步探討。