



新闻动态

当前位置: [首页](#) > [新闻动态](#) > [科研动态](#)

[图片新闻](#)
[头条新闻](#)
[综合新闻](#)
[学术活动](#)
[科研动态](#)

泥河湾盆地更新世气候变化及早期人类演化研究取得系列进展

2010-12-02 | 编辑: | [【大】](#) [【中】](#) [【小】](#) [【打印】](#) [【关闭】](#)

自上世纪20年代初英国地质学家巴尔博对泥河湾盆地进行古生物调查并命名“泥河湾层”和“泥河湾动物群”以来,泥河湾以自己丰富的科学内涵和魅力成为我国乃至东亚第四纪地质学、古生物学、古人类学、考古学、地层年代学和地理学研究的热点地区。尤其是泥河湾盆地含大量更新世古人类活动遗址,有东方Olduvai之称,是研究东亚早期人类演化和迁移的一个关键地区。因此泥河湾盆地古人类遗址精细的年代框架、更新世环境演化及其与早期人类演化和迁移的关系始终是泥河湾研究的焦点问题。

中国科学院地球环境研究所敖红博士与中国科学院地质与地球物理研究所朱日祥院士和邓成龙研究员等人合作在泥河湾盆地更新世气候变化和早期人类演化研究方面取得的一系列新成果。

通过调谐方法不仅获得了泥河湾盆地仙台(又名大长梁)、东谷坨和马梁遗址更加精细的年代,而且还揭示了遗址所处的环境背景(例如处于间冰期还是冰期)。调谐结果表明仙台遗址的年代为1.48Ma,对应深海氧同位素的49阶或中国黄土序列的S20,处于间冰期环境;东谷坨遗址从1.12Ma一直持续到1.06Ma,对应深海氧同位素的33—31阶或中国黄土序列的S12—S11,经历了冰期和间冰期环境;马梁遗址的年代为0.79Ma,对应深海氧同位素的20阶或中国黄土序列的L8,处于冰期环境。

通过岩石磁学和常量元素测量对泥河湾盆地更新世环境在长时间尺度上的演化特征进行了分析,并初步探讨了其对中国北方早期人类演化的指示意义。岩石磁学和常量元素分析都表明更新世期间泥河湾盆地在东亚夏季风逐渐减弱和冬季风逐渐增强的大背景下呈现出干旱和寒冷不断加剧的环境。通常干旱寒冷气候会减少森林植被的覆盖,增加开阔草原植被的覆盖。而早期人类比较适应开阔草原环境,因此中国北方干旱和寒冷环境加剧导致的开阔草原植被扩展可能对早期人类演化和迁移有也有促进作用,可能并不像以前所认为的给东亚早期人类生活只是带来严峻挑战。

以上成果分别发表在Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology、Journal of Asian Earth Sciences 和Quaternary International上。

Ao et al., Astronomical dating of the Xiantai, Donggutuo and Maliang Paleolithic sites in the Nihewan Basin (North China) and implications for early human evolution in East Asia, Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology 2010, 297: 129-137

Ao, Mineral-magnetic signal of long-term climatic variation in Pleistocene fluvio-lacustrine sediments, Nihewan Basin (North China), Journal of Asian Earth Sciences 39: 692-700

Ao et al., Pleistocene environmental evolution in the Nihewan Basin and implication for early human colonization of North China, Quaternary International 223-224: 472-478

(古环境研究室 供稿)



中国科学院地球环境研究所 版权所有:中国科学院地球环境研究所 单位邮编: 710075
单位地址: 西安市高新区沣惠南路10号 电子邮件: web@ieecas.cn