

论文

倒数第三次冰消期亚洲季风气候可能的类Younger Dryas事件

陈仕涛(1);汪永进(1);孔兴功(1);刘殿兵(1);Cheng Hai(2);L. R. Edwards(2)

(1)南京师范大学地理科学学院, 江苏省环境演变与生态建设重点实验室, 南京 210097, 中国; (2)Department of Geology and Geophysics, University of Minnesota, Minneapolis MN55455, USA

摘要:

对湖北省神农架两个高海拔洞穴(天鹅洞: 海拔1600 m; 永兴洞: 海拔1400 m)石笋实测了7个U-Th年龄、560个氧同位素以及年纹层厚度变化序列. 天鹅洞石笋十年际分辨率 $\delta^{18}O$ 曲线十分类似于江苏南京和贵州荔波石笋记录的波令暖期和新仙女木事件基本特征, 表明本区石笋 $\delta^{18}O$ 反映了区域性亚洲季风经向环流及其降水变化特征. 相距天鹅洞约70 km的永兴洞石笋高分辨率(平均30 a左右) $\delta^{18}O$ 时间序列揭示了倒数第三次冰消期亚洲季风突变过程. 基于3个U-Th年龄和连续5000 a左右生长纹层计数结果, 在245±5 kaBP左右冰消期识别出一个千年级冷事件. 这一事件持续时间为1371±59 a, 并在74±4 a内快速向间冰期(MIS7e)突变, $\delta^{18}O$ 的变幅达2.30‰, 相当于冰期/间冰期振幅的1/2强. 这些事件特征类似于亚洲季风区石笋 $\delta^{18}O$ 记录的新仙女木事件, 说明新仙女木事件不是末次冰消期的一次偶然事件, 很可能是第四纪冰盖、大尺度海洋/大气环流耦合作用的产物.

关键词: 石笋 倒数第三次冰消期 亚洲季风 类YD事件 湖北神农架

Abstract:

Keywords:

收稿日期 2005-11-15 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2006-05-20

DOI:

基金项目:

通讯作者: 汪永进 Email: yjwang@pine.njnu.edu.cn

Email:

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

- ▶ 补充材料
- ▶ PDF(894KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献

服务与反馈

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 石笋
- ▶ 倒数第三次冰消期
- ▶ 亚洲季风
- ▶ 类YD事件
- ▶ 湖北神农架

本文作者相关文章

- ▶ 陈仕涛
- ▶ 汪永进
- ▶ 孔兴功
- ▶ 刘殿兵
- ▶ Cheng Hai
- ▶ L. R. Edwards

PubMed

- ▶ Article by

1. 秦小光;刘东生;谭明;李铁英;吕金波;丁仲礼;刘嘉麒;聂高众;.北京石花洞石笋微层灰度变化特征及其气候意义——I.微层显微特征[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 1998,28(1): 91-96
2. 李红春;顾德隆;LowelD.Stott; 陈文寄;.高分辨率洞穴石笋稳定同位素应用之一——京津地区500a来的气候变化—— $\delta^{18}\text{O}$ 记录[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 1998,28(2): 181-186
3. 谭明;秦小光;刘东生;.石笋记录的年际、十年、百年尺度气候变化[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 1998,28(3): 272-277
4. 秦小光;刘东生;谭明;王先锋;李铁英;吕金波;.北京石花洞石笋微层灰度变化特征及其气候意义--II. 灰度的年际变化[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2000,30(3): 239-248
5. 汪永进;吴江滢;吴金全;穆西南;许汉奎;陈骏;.末次冰期南京石笋高分辨率气候记录与GRIP冰芯对比[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2000,30(5): 533-539
6. 侯居峙;谭明;程海;R. L. Edwards;郑伟;沈凛梅;张军;.本溪水洞石笋微层年代学初步研究*[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2001,31(5): 387-392
7. 张美良;林玉石;覃嘉铭;程海.黔南洞穴石笋古气候变化记录及终止点II的确定[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2002,32(11): 942-950
8. 汪永进;吴江滢;刘殿兵;吴金全;蔡演军;H. Cheng.石笋记录的东亚季风气候H1事件突变性特征[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2002,32(3): 227-233
9. 覃嘉铭;袁道先;程海;林玉石;张美良;王福星;王华.新仙女木及全新世早中期气候突变事件: 贵州茂兰石笋氧同位素记录[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2004,34(1): 69-74
10. 孔兴功;汪永进;吴江滢;Cheng Hai;L R Edwards;Wang Xianfeng.南京葫芦洞石笋 $\delta^{13}\text{C}$ 对冰期气候的复杂响应与诊断[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2005,35(11): 1047-1052
11. 谢树成;黄俊华;王红梅;易轶;胡超涌;蔡延军;Cheng Hai.湖北清江和尚洞石笋脂肪酸的古气候意义[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2005,35(3): 246-251
12. 夏志锋;孔兴功;汪永进;姜修洋;程海.东亚季风95~56 ka BP期间D/O事件年代的精确[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2006,36(9): 830-837
13. 李廷勇;袁道先;李红春;杨琰;王建力;王昕亚;李俊云;覃嘉铭;张美良;林玉石;.重庆新崖洞XY2石笋 $\delta^{18}\text{O}$ 记录的57~70 ka BP古气候变化及其对D-O和H事件的反映 [J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2007,37(6): 798-803
14. 吴江滢 汪永进 程海 Edwards R. Lawrence.葫芦洞石笋记录的19.9~17.1 ka BP东亚夏季风增强事件[J]. 中国科学D辑: 地球科学, 2009,39(1): 61-69

文章评论 (请注意:本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

反馈人	<input style="width: 95%;" type="text"/>	邮箱地址	<input style="width: 95%;" type="text"/>
反馈标题	<input style="width: 95%;" type="text"/>	验证码	<input style="width: 40%;" type="text"/> 5097