

青海官亭盆地黄河二级阶地的结构分析

张小虎, 夏正楷

(北京大学环境学院, 北京 100871)

摘要: 通过对黄河上游官亭盆地地貌及古文化遗址的野外考察, 分析了盆地中黄河二级阶地的结构, 认为该阶地形成于全新世中期。距今4 000年左右的史前洪水阶地上加积了一层平流沉积物, 形成复合型阶地, 其下部为基座阶地, 上部为上叠阶地。

关键词: 黄河上游; 官亭盆地; 全新世早中期; 二级阶地

中图分类号: P534.632

文献标识码: A

文章编号: 1005-3409(2005)04-0033-02

Analysis of Geomorphologic Structure of Second Terrace in Guanting Basin in Qinghai Province

ZHANG Xiao-hu, XIA Zheng-kai

(College of Environmental Sciences, Peking University, Beijing 100871, China)

Abstract: Through the field research of landform and cultural sites in Guanting basin of the upper reaches of the Yellow River in Qinghai Province, the authors analyzed the structure of the second terrace of Guanting basin and concluded that the second terrace came into being in middle Holocene. The second terrace turned into a complex terrace because of the slackwater sediments caused by the Yellow River's flood in late Holocene.

Key words: the upper reaches of the Yellow River; Guanting basin; early and middle Holocene; second terrace

黄河上游发育了一系列的河谷盆地, 官亭盆地是其中之一。对于黄河上游盆地的地貌形成与演化, 已有较多的研究^[1-5], 但大多集中于晚更新世, 而与人类活动关系最为密切的全新世以来的地貌形成与演化则较少有人涉及。本文通过对官亭盆地地貌及考古遗址分布情况的野外考察, 分析官亭盆地全新世早中期地貌演化过程。

1 研究区概况

官亭盆地位于青海省民和县最南端, 是黄河上游一个山间小盆地, 盆地西起积石峡, 东至寺沟峡, 东西长约12 km, 南北宽约5 km, 面积约60 km²。盆地周围为山地所环绕, 海拔在2 100 m左右, 主要由白垩系紫红色、红色砂岩组成, 山前广泛发育有由红土和黄土组成的台地。盆地内是海拔在1 800 m左右的黄河冲积平原, 黄河自西向东从盆地穿过(图1)。

2 盆地河流地貌特征

野外考察发现, 官亭盆地内河流地貌类型比较简单, 主要为黄河在官亭盆地内发育的三级阶地。

三级阶地(T₃): 主要分布在官亭盆地的东北部, 为基座阶地, 后期破坏较少, 阶地面保存完整。阶地堆积结构下部为

河床相砂砾石层, 上部为漫滩相粉砂堆积。距黄河水面高程约90~120 m。

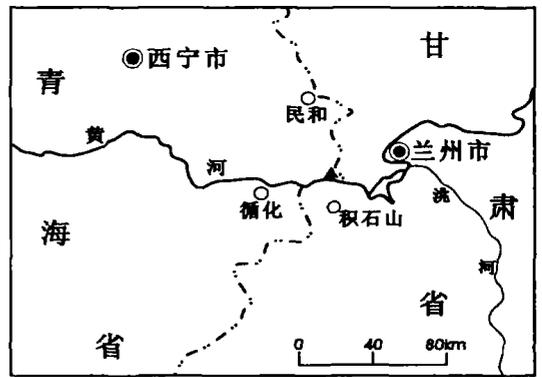


图1 研究区域位置图

二级阶地(T₂): 分布在官亭盆地中部, 阶地面发育宽广, 黄河北岸宽度一般在1~2 km, 南岸宽度一般在1 km左右。现代村落多座落于此。后期沟谷侵蚀破坏, 阶地面比较破碎。在阶地前缘断面上, 可以看到透镜状的沟谷堆积体和规模较大的古洪积扇堆积体。距黄河水面高程约40~80 m。

一级阶地(T₁): 盆地内分布范围较小, 相对高度较低, 距

* 收稿日期: 2005-04-26

基金项目: 国家教育部博士点基金(编号: 20030001100)

作者简介: 张小虎(1974-), 男, 博士研究生, 主要从事环境考古方面的研究。

黄河水面高程 10~15 m。

一级阶地(T_1) 以下是现代黄河及河漫滩。

据考古调查^[6], 二级阶地上有大量的马家窑文化和齐家文化的遗址分布, 表明这里是史前人类主要的活动场所。为了重建古代人类的生存环境, 我们主要对二级阶地进行了深入的考察。

3 二级阶地的结构分析

二级阶地代表性的沉积剖面见于喇家村一带, 根据岩性特征和文化遗存, 可以把剖面自上而下分为 8 层(图 2):

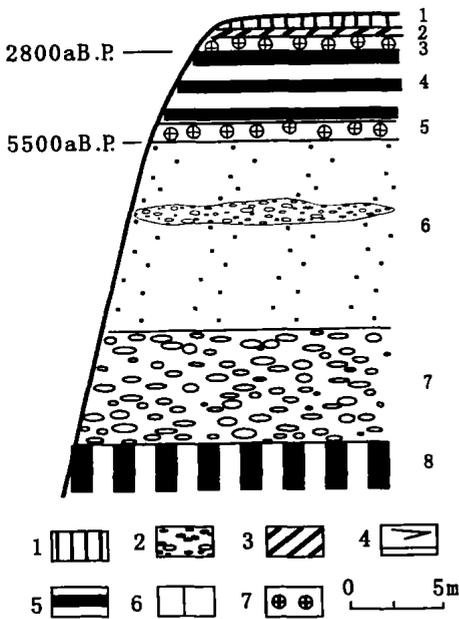


图 2 官亭盆地二级阶地剖面图

(1) 现代耕作土层, 厚度约 0.2 m。

(2) 浅黄色粉砂层, 含有砂砾, 砾石零星分布, 磨圆差。该层包括坡积、风积及沟谷堆积的物质, 来源复杂。厚度约 0.3 m。

(3) 灰色或深灰褐色粉砂层, 其中出土有辛店文化的陶片以及动物骨骼等。称晚期文化层。厚度 0.5~1 m。

(4) 棕红色黏土层, 其中夹有多层呈水平层理的灰色或灰黑色黏土条带。棕红色黏土堆积物从二级阶地前缘向后缘逐渐尖灭, 属于黄河泛滥形成的平流沉积^[7]。厚度从 1~4 m 不等。

(5) 灰褐色粉砂层, 主要出土有齐家文化的陶片、石器 etc 等文物以及房址、灰坑、墓葬等遗迹, 也有少量马家窑文化的遗

参考文献:

- [1] 李吉均, 方小敏, 马海洲, 等. 晚新生代黄河上游地貌演化与青藏高原隆起[J]. 中国科学(D辑), 1996, 26(4): 316-322.
- [2] 潘保田, 李吉均, 曹继秀. 黄河中游的地貌与地文问题[J]. 兰州大学学报(自然科学版), 1994, 30(1): 115-123.
- [3] 李吉均, 康建成. 中国第四纪冰期, 地文期和黄土记录[J]. 第四纪研究, 1989, (3): 269-278.
- [4] 李吉均, 等. 青藏高原隆起的时代, 幅度和形式的探讨[J]. 中国科学, 1979, (6): 608-616.
- [5] 顾延生, 李长安, 等. 兰州—民和盆地第四纪地层学研究[J]. 中国区域地质, 2001, 20(4): 384-391.
- [6] 国家文物局. 中国文物地图集青海分册[M]. 北京: 中国地图出版社, 1996: 55-88.
- [7] 杨晓燕, 夏正楷, 崔之久. 黄河上游全新世特大洪水及其沉积特征[J]. 第四纪研究, 2005, 25(1): 80-85.
- [8] 国家文物局. 青海民和喇家村齐家文化遗址, 中国重要考古发现(2000)[M]. 北京: 文物出版社, 2001: 20-25.

物和遗迹。称早期文化层, 厚度约 0.5~1 m。

(6) 黏土质粉砂层, 局部夹有沟谷堆积的透镜体, 其顶部有波状起伏, 发育有沙波、拖曳构造和冲刷槽等层面构造^[8]。属于漫滩相沉积物。厚度 5 m 左右。

(7) 砂砾石层, 砾石直径一般在 15 cm 左右, 砾间填充有大量的粒径 5 mm 左右的小砾石、砂和岩屑。属于河床相沉积物。厚度 3~4 m。

(8) 第三纪半固结的红黏土, 构成阶地的基座。

根据上述阶地沉积剖面的描述, 我们可以进一步探讨二级阶地的演变过程。

首先, 剖面下部的砂砾石层(第 7 层)和其上的黏土质粉砂层第 6 层, 下粗上细, 组成典型的河流二元结构。根据第 6 层顶部上分布有马家窑文化和齐家文化时期的人类遗址^[6], 我们可以推断第 6 层顶部当时是马家窑文化和后继的齐家文化时期人类的活动面。由于人类一般均选择地势较高、洪水不易到达的阶地作为栖息地, 大量遗址的存在表明当时这里应属于河流阶地的环境。进一步根据阶地上发现的最早遗址属于马家窑文化(年代大约在距今 5 500 年左右^[6]), 推测阶地形成于距今 5 500 年以前。

进而根据剖面中第 4 层红黏土具有平流堆积的特征, 红黏土下伏的第 6 层黏土质粉砂层顶部上发育有大量的砂波、拖曳构造和冲刷槽等流水作用形成的层面构造, 我们可以断定红黏土属于洪水堆积, 表明官亭盆地在当时出现过一特大洪水频发的时期, 其时代根据杨晓燕等人研究认为大致在 3 700~2 800 a.B.P. 之间^[7]。由于洪水泛滥, 上涨的河水漫上地势较高的阶地, 它不仅破坏了齐家文化时期人类的生活面, 而且在阶地上覆盖了巨厚的洪水堆积物。考古发现在这套红色黏土层顶部上分布有青铜时代的辛店文化遗址^[6], 说明在洪水退落之后, 随河流的下切, 泛滥平原转变为上叠阶地, 为人类居住提供了新的适宜场所。由于辛店文化的时代大致在 2 800 a.B.P.^[7] 前后, 推测上叠阶地的形成应早于 2 800 a.B.P.。

4 结论

根据二级阶地沉积剖面中部文化层的存在和上覆有巨厚的洪水堆积层, 我们认为盆地中目前见到的黄河二级阶地, 其下部为基座阶地, 其形成时代大致在 5 500 a.B.P. 之前; 其上部为上叠阶地, 形成年代大致在 2 800 a.B.P. 以前, 两者共同构成一个复合式阶地。对官亭盆地黄河二级阶地的剖析将有助于加深我们对该地区全新世早中期以来地貌演化及其对史前人类活动影响的认识。

致谢: 在野外考察过程中得到了中国社会科学院考古研究所甘青队和青海省文物考古研究所的支持与帮助, 在此表示感谢!