

周口店田园洞古人类遗址的发现

同号文 尚虹 张双权 陈福友

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所, 北京 100044. E-mail: tonghw@mx.cei.gov.cn)

摘要 周口店田园洞是近几十年来所发现的距离周口店遗址最近的含古人类化石及丰富哺乳动物化石的洞穴堆积。目前在此出土的古人类化石有 34 件, 哺乳动物化石有 29 种; 在数量上, 动物化石以鹿类占绝对优势, 肉食动物极少。经初步研究, 所发现的人类化石可归入智人; 除过一件残破鬣狗牙齿外, 其余动物化石全可归入现生种。从组成看, 田园洞动物群与山顶洞动物群很接近, 但时代可能稍晚, 田园洞动物群中有 63% 的种曾出现在山顶洞动物群中。田园洞的堆积物特征也与山顶洞的极为一致, 均为尚未胶结的角砾堆积。用鹿牙所做的铀系测年的初步结果表明, 田园洞主体堆积大约形成于 25 ka 前。对人类和动物化石的确切年代还有待今后进一步研究。周口店在经历了大半个世纪沉寂之后, 首次在遗址群的核心区之外发现古人类化石, 这对今后的周口店遗址研究带来了新的希望。

关键词 古人类化石 动物群 更新世晚期 田园洞 周口店

2001 年 6 月, 北京市田园林场职工在林场内寻找水源过程中, 发现一处含化石的洞穴堆积。该林场位于北京市房山区周口店镇西南约 6 km 处。经过 2003 年的系统发掘, 发现该遗址是除山顶洞之外, 在北京地区乃至整个华北地区所发现的最重要的更新世末期洞穴遗址。该遗址不仅有完好的洞穴堆积序列, 而且含有古人类化石和丰富的哺乳动物化石, 其中相当一部分化石种类对研究动物群的区系演替和古环境变迁都有十分重要意义。本文只概略介绍该遗址的基本情况和 2003 年的发掘工作及目前所获得的出土物。

1 地理、地质概况

遗址位于北京市房山区周口店镇黄山店村的田园林场, 地理坐标是 115°52'17"E, 39°39'28"N(图 1); 海拔 174.5 m, 比周口店地区已发现的其他化石点都高。洞口朝西北方向, 谷底为一季节性河流。

田园洞是发育在前寒武纪薄层灰岩中的洞穴, 洞内至今仍有正在发育的钟乳石和石笋。洞穴堆积可分为 4 层, 由上而下依次为由土状堆积和由碳酸钙胶结石灰岩角砾而形成的钙板交互层(钙板不连续处, 表层为土状堆积)、未胶结的灰色混杂碎屑层、松散角砾层及很薄的底砾层。堆积物总的特征是无分选、无搬运、无磨圆(底砾层除外)。化石主要产自角砾层、表层土状堆积层和钙板层, 碎屑层和底砾层化石极少。

2 2003 年发掘工作

2003 年野外工作进行了两个月(6 月 16 日~8 月 17 日)。先后发掘了 23 个探方, 它们是 G8, H8, F9, G9,

E10, F10, G10, I10, J10, E11, F11, G11, H11, I11, J11, E12, F12, G12, H12, E13, F13 和 G13(图 2)。本次布方的规格是 1 m 见方, 即每个探方的面积在水平面上必须是 1 m × 1 m 的正方形。探方的南北方向用阿拉伯数字标记, 东西方向用英文字母标记, 每个探方的代号就是其西南角的英文字母和阿拉伯数字的组合。每个探方南北方向的边为 Y 轴, 与地球经线平行; 东西方向的边为 X 轴, 与 Y 轴垂直。

水平层的划分始终是按 20 cm 为单位的, 但发掘工作是以 5 cm 层进行记录的。由于林场在寻找水源过程中已将这次布方区域内的上部堆积物挖掉, 因此本年度的发掘是从第 10 水平层开始的。

堆积物的厚度分布不均, I10 探方只挖了一个水平层; J10 和 J11 探方挖了一个多水平层就到底层。洞穴的基底并不在同一水平面上, 其变化趋势是向洞口方向逐渐变低, 在 G8 探方挖了 5 个水平层才到底层。人类化石主要分布于 H11, I10, I11, J10 和 J11 几个探方内。在 G10, H11, G12 和 H12 几个探方内发现的动物化石最多。2003 年度的正规发掘仅限于角砾层和底砾层。

3 主要出土物

目前所获得的出土物有 4 种来源: (1) 在我们之前由林场职工在寻找水源过程中发现的; (2) 在过筛以前挖出的渣土中发现的; (3) 在做地层工作和清理现场过程中发现的; (4) 自 2003 年 6 月 16 日以来在发掘过程中发现的。其中在发掘过程中获得的化石最多, 但多样性较差。

在 2003 年发掘过程中, 获得的主要是动物骨片

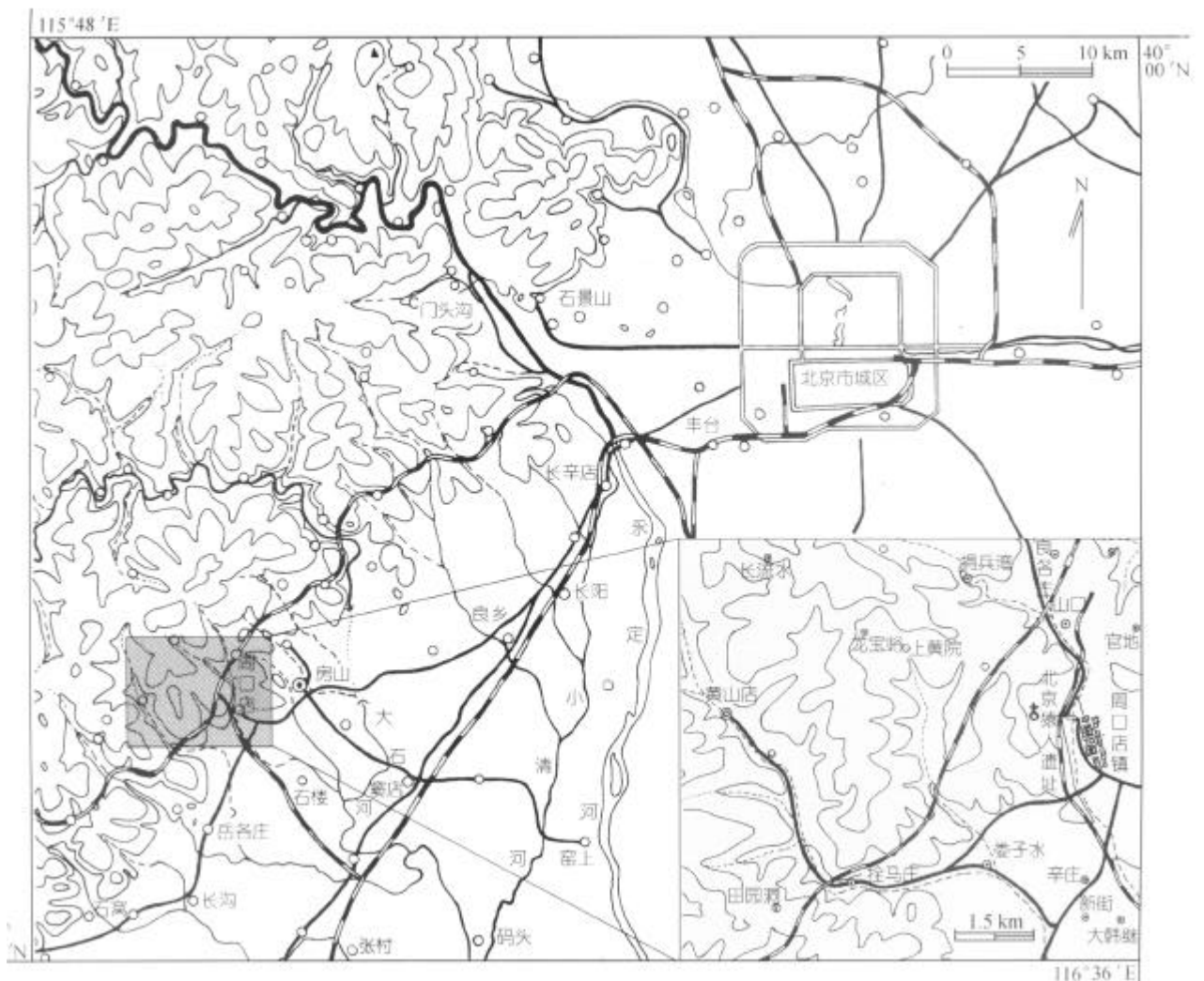


图1 周口店古人类遗址位置图

和零散牙齿，大于2 cm的骨片有628件，牙齿及齿骨326件，可鉴定的动物骨骼360件，其中以鹿的指节骨为主。林场职工在寻找水源的施工过程中发现的化石主要为大哺乳动物，除豪猪外，无小哺乳动物化石；但动物群中主要属种都包含在该批化石材料中。

到目前为止，尚未发现石制品和其他文化遗物。下面将分类简述出土物的基本情况(图3)。

3.1 人类化石

已发现的人类化石材料如下：下颌骨右侧大部 and 左侧下颌体前半附连右第2门齿、犬齿、两个前臼齿和第1, 2臼齿(PA1281)；右上臼齿(PA1282)；左下臼齿(PA1283)；枢椎(PA1284)；胸骨柄下部(PA1285)；胸骨体上部(PA1286)；左肩胛骨上部主要包括肩峰、喙突、关节盂、肩胛冈外侧大部、冈上窝和冈下窝小

部分(PA1287)；右肩胛骨上部主要包括肩峰和肩胛冈大部(PA1288)；左肱骨基本完整，肱骨头缺失，内、外侧上髁残缺，骨干中部后面有残破(PA1289)；右肱骨上半段，肱骨头大部缺失(PA1290)；右尺骨保存骨干大部(PA1291)；左桡骨基本完整，两端部缺失(PA1292)；左钩骨(PA1293)；右月骨(PA1294)；右头状骨(PA1295)；左第5近节指骨(PA1296)；右第4中节指骨(PA1297)；近节指骨(PA1298)；近节指骨，基部桡侧残破(PA1299)；远节指骨(PA1300)；左侧股骨干残段(PA1301)；右侧股骨，两端残缺(PA1302)；左侧胫骨近端背侧残片(PA1303)；左侧胫骨远端残块(PA1304)；右侧胫骨大部、上段前部，两髁和内踝缺失(PA1305)；右腓骨下半段(PA1306)；右跟骨，后外侧大部残缺(PA1307)；左距骨(PA1308)；左第1跖骨，

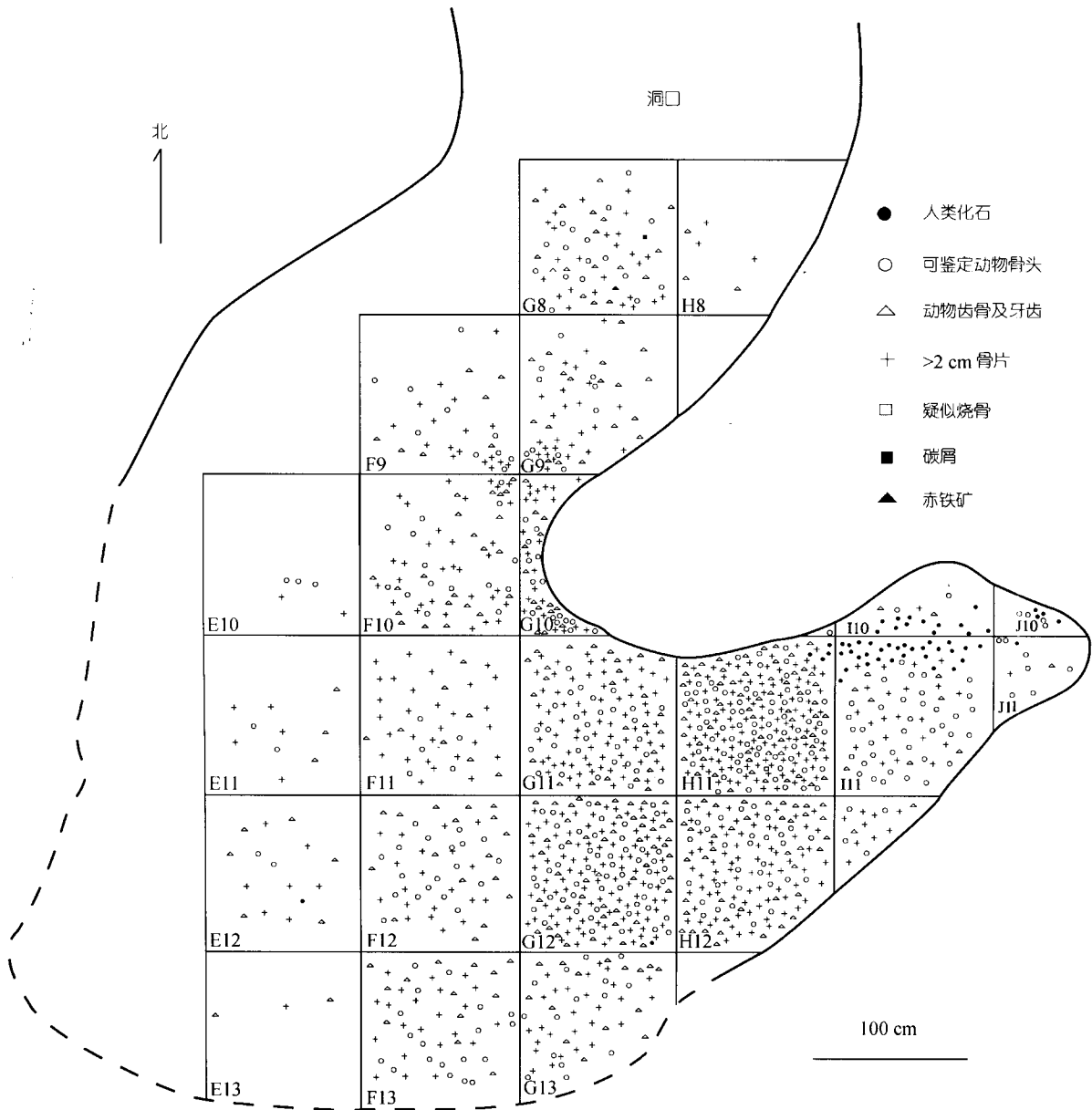


图 2 田园洞 2003 年发掘面及出土物的平面分布图

远端残缺(PA1309); 左第 5 跖骨(PA1310); 右第 2 跖骨(PA1311); 右第 4 跖骨(PA1312); 右近节趾骨(PA1313); 右近节趾骨(PA1310).

在时代上, 田园洞人与山顶洞人^[1]接近, 但两者在解剖学特征及演化等方面的关系还有待研究.

3.2 哺乳动物化石

田园洞哺乳动物群包括 7 目、18 科、26 属的 29 个种, 化石名单如下:

猕猴(未定种)*Macaca* sp.

麝鼯 *Scaptochirus* sp.

刺猬 *Erinaceus europaeus* Linnaeus, 1758

菊头蝠 (又称大马蹄蝠) *Rhinolophus ferrumequinum* Schreber, 1774

棕蝠 *Eptesicus serotinus* Schreber, 1774

欧兔 *Lepus europaeus* Pallas, 1778

沟齿鼯鼠 *Petaurista sulcatus* Howell, 1927

仓鼠 *Cricetulus triton* De Winton, 1899

黑线仓鼠 *Cricetulus barabensis* Pallas, 1773

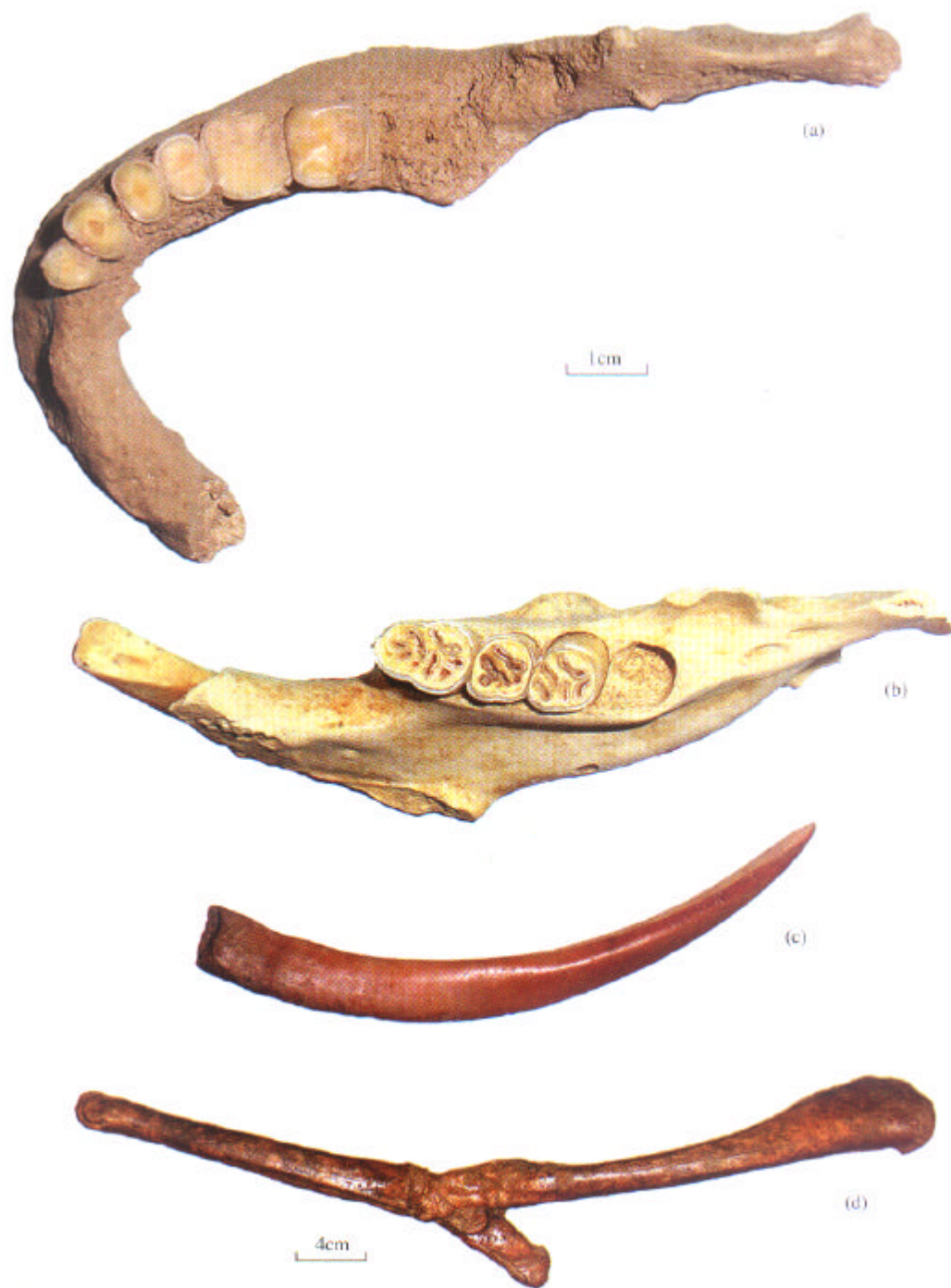


图3 周口店田园洞古人类遗址人类和哺乳动物化石

(a) 晚期智人(*Homo sapiens sapiens*)下颌骨(PA1281); (b) 豪猪(*Hystrix* sp.)右下颌骨(V 13948.6); (c) 原麝 (*Moschus moschiferus*)左上犬齿(V 13728.2). (d) 梅花鹿(*Cervus nippon*)右后腿骨(V 13729.8)

- 鼯鼠(未定种)*Myospalax* sp.
- 田鼠(未定种)*Microtus* sp.
- 豪猪(未定种)*Hystrix* sp.
- 狼 *Canis lupus* Linnaeus, 1758
- 赤狐 *Vulpes vulpes* Linnaeus, 1758
- 貉 *Nyctereutes procyonoides* (Gray, 1834)
- 黑熊 *Ursus thibetanus* Cuvier, 1823
- 猪獾(又名沙獾) *Arctonyx collaris* Cuvier, 1825
- 花面狸(又称果子狸) *Paguma larvata* Hamilton-Smith, 1827
- 貂(未定种)*Martes* sp.
- 豹猫 *Felis microtis* Milne-Edwards, 1872
- 豹 *Panthera pardus* (Linnaeus, 1758)
- ?斑鬣狗(未定种)*Crocuta* sp.
- 野猪 *Sus scrofa* Linnaeus, 1758
- 香麝 *Moschus moschiferus* Linnaeus, 1758
- 梅花鹿(又称斑鹿) *Cervus nippon* Temminck, 1838
- 赤鹿(又称马鹿) *Cervus elaphus* Linnaeus, 1758
- 羊属(未定种)*Ovis* sp.
- ?鬣羚(未定种)*Capricornis* sp.
- ?黄牛(未定种)*Bos* sp.

4 出土物的产出状况及动物群组成特点

田园洞的化石有如下特点: (1) 石化程度低, 角砾层中的有些骨头风化严重; 但在东洞壁处, 堆积物胶结严重, 动物化石石化程度较高; (2) 化石破碎严重, 除了两件破碎的豪猪头骨外, 再未发现其他头骨化石; 肢骨也少有完整的, 主要为骨片和零散牙齿, 完整骨骼极少. 上部层位的化石遭豪猪破坏严重, 而角砾层中的化石很少有豪猪啮咬的痕迹, 但却十分破碎, 至于这些骨片的破碎原因及是否骨器还有待进一步研究. 整个动物群的组成较为单调, 尤其是角砾层中, 更是以鹿类占绝对优势, 肉食类极少. 在顶部堆积中, 有较多的豪猪和小啮齿类化石. 猕猴和果子狸只出现于顶部堆积中.

5 初步测年结果及与有关地点比较

从动物群组成看, 田园洞动物群与山顶洞动物群^[2]很接近, 但时代可能稍晚, 因为除去一件破的鬣狗牙齿之外, 田园洞动物群均为现生属种. 田园洞动物群中有 63% 的种曾出现在山顶洞动物群中. 从堆积物特征看, 田园洞的也与山顶洞的极为一致, 均为尚未胶结的角砾堆积^[3]. 用鹿牙所做的铀系测年的初步结果表明, 田园洞主体堆积大约形成于 25 ka 前, 与周口店山顶洞动物群最接近^[4,5]. 今后将陆续对人类化石和动物化石进行 ¹⁴C 质谱加速器测年, 对动物

化石和钙板层进行其它方法的测年.

6 小结

() 目前已发掘完 23 个探方. 到目前为止已鉴定人类化石 34 件. 经初步鉴定, 人类化石可归入解剖学上的现代智人(*Homo sapiens sapiens*).

() 发现大量动物骨片, 其破碎在很大程度上是与人类的破坏有关, 但是否成器尚不能肯定. 至今未发现石制品和其他文化遗物.

() 田园洞动物群尚未发现可靠的绝灭种类, 在动物群组成方面介于山顶洞动物群与本地现生动物群之间, 但更接近山顶洞动物群; 其时代比山顶洞动物群稍晚, 为晚更新世末期.

() 动物群组成较为单调, 已发现哺乳动物化石 29 种, 在个体数量上, 以鹿类占绝对优势; 有较多的豪猪化石, 但肉食类极少.

() 用鹿牙所做的铀系测年的初步结果表明, 田园洞主体堆积大约形成于 25 ka 前.

致谢 田秀梅女士, 董同源和田秀成先生提供化石线索. 在化石鉴定过程中曾与以下老师同行进行过有益讨论, 他们是 Jan Van der Made, 邱占祥、刘武、张兆群、董为、刘金毅、刘丽萍. 在研究过程中, 吴新智院士提出过宝贵建议. 高星研究员对课题的运作给予大力支持. 北京市和房山区文物部门领导及周口店遗址管理处杨海峰主任曾对野外工作给予多方面的支持. 插图由许勇先生清绘. 作者在此一并表示衷心感谢. 本项研究由以下课题资助: 科技部社会公益研究专项(编号: 2001 DIA 20025); 国家自然科学基金面上项目(编号: 40372015); 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所创新基金(KJ120202).

参 考 文 献

- 1 吴新智. 周口店山顶洞人化石的研究. 古脊椎动物与古人类, 1961, (3): 181~203
- 2 Pei W C. The upper cave fauna of Choukoutien. Palaeontologia Sinica, New Ser C, 1940, (10): 1-84
- 3 Pei W C. A preliminary report on the Late-Palaeolithic cave of Choukoutien. Bulletin of the Geological Society of China, 1934, 13(3): 327~358
- 4 陈铁梅, 袁思训, 高世君. 铀子系法测定骨化石年龄的可靠性研究及华北地区主要旧石器地点的铀子系法年代序列. 人类学学报, 1984, 3(3): 259~269
- 5 陈铁梅, Hedges R E M, 袁振新. 山顶洞遗址的第二批加速器质谱 ¹⁴C 年龄数据与讨论. 人类学学报, 1992, 11(2): 112~116

(2003-11-03 收稿, 2004-02-27 收修改稿)