

沉淀,烘干后与 Mg 粉在 850℃ 下生成 SrC_2 ,最后水解成 C_2H_2 ,经反复纯化,送正比计数器测量。测定结果*: 109 骨化石距今 10470 ± 360 年;鹿化石距今 18340 ± 410 年。

从以上结果,说明山顶洞人生活时期动物化石年代为 18300~10500 年前。这对了解北京猿人的后裔——山顶洞人的生活环境、演化过程以及地层

对比具有一定意义。

仇士华

(中国社会科学院考古研究所)

黎兴国

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

* C^{14} 半衰期为 5570 年。

应用铀系法研究北京猿人年龄

年龄样品采自北京周口店猿人洞堆积地层。采样层位是 12、10、8—9、7、6、1—3 层。样品种类包括各种动物牙齿、鹿角、犀牛骨化石、碳酸盐等。样品经过薄片观察、铀和钍含量及其同位素检查,认为基本是封闭系统,样品中钍没有迁移。因此,选用 $\text{Th}^{230}/\text{U}^{234}$ 法进行年龄研究。

铀系法研究年龄主要实验流程为:样品铀和钍化学分离纯化、电沉积法制备 α 放射源及铀和钍同位素 α 谱测量。经过数据校正,应用 $\text{Th}^{230}/\text{U}^{234}$, $\text{U}^{234}/\text{U}^{238}$ 比值计算年龄。

我们对所测年龄结果,进行了样品保存条件、铀和钍元素及同位素地球化学研究。认为第 8—9 层牙本质样品年龄为 $(420 \pm 100)10^3$ 年;第 1—3 层牙

本质样年龄为 $(230 \pm 30)10^3$ 年,鹿角样品年龄为 $(256 \pm 60)10^3$ 年。

通过铀系法研究,确定北京猿人年龄为距今 40 万年以前;猿人洞中在距今 40 多万年至 20 多万年期间有古人类生活。

这是应用铀系法研究我国周口店北京猿人遗址年代的首次尝试。应该指出,骨化石是铀系法研究中一种较为复杂和困难的对象,有关研究,仍在继续深入进行。

赵树森 夏明 张承惠 刘明林

王守信 吴乾蕃 马志邦

(中国科学院地质研究所)

周口店猿人洞堆积物磁性地层的研究

我们对周口店猿人洞内近 50 米厚的堆积物,进行了磁性地层的研究。古地磁试样采自猿人洞内西壁和南裂隙的 1—13 层堆积物中(5、6、12 层未采样),以及洞内新开掘探井中的 14 层(底砾层)、15 层(棕红色砂砾夹亚粘土)、16 层(灰色粉砂亚粘土)和 17 层(砂夹小砾石)中,共布置 27 个采样点,采集标本 85 块。

首先对标本进行了磁清洗。然后测量了它们原生剩余磁化强度、偏角和倾角。对测得的数据进行了产状校正,按标本记录的地磁极性的变化作出极性柱状图。

从这些标本的剩余磁化方向可以看出,在 13 层以上,除 7 层中的 10 号样点标本磁偏角发生偏移,

可以和日本琵琶湖沉积物中的布容正极性世琵琶 E 事件相比,其余均呈正极性,14—17 层中 9 个样点的标本显示负极性。参考其它年代数据及有关资料,将猿人洞堆积物极性柱状图与国际上常用的地磁年表进行对比,结果如下:(1) 1—13 层相当布容正极性世,年代晚于 70 万年;(2) 14—17 层相当松山负极性世,年代早于 70 万年;(3) 第 7 层时代大约为距今 37—40 万年。

另外,北京猿人生活时期周口店地区的古纬度是 $40^\circ 37'$ 比其现在所处的纬度 ($39^\circ 43'$) 要靠北近 1° 。

钱方 张景鑫 殷伟德

(中国地质科学院地质力学研究所)