

湖南郴、資二县境內的第四紀地层

陈懋猷

(冶金工业部地质局湖南分局)

过去地质界的前辈们，在湖南南部曾作过小比例尺的地质调查，同时对该区的第四纪地层作过叙述。但就现有文献看来，似较简略而不够充实。

1956年初，笔者曾在该区普查找矿，并对该地层作了较为详细的描述。但因野外工作时间仅5个月，因此所得资料尚少，现就所得资料，作简单报道，以供参考。

一、第四纪地层的层序

郴、資二县境内的第四纪地层，出露于郴县东北之鲤鱼江、桥口、鸦市坪、首家洞及资兴县南部的旧市、中洞等地。这些地区是第四纪地层最发育之处(见图1)

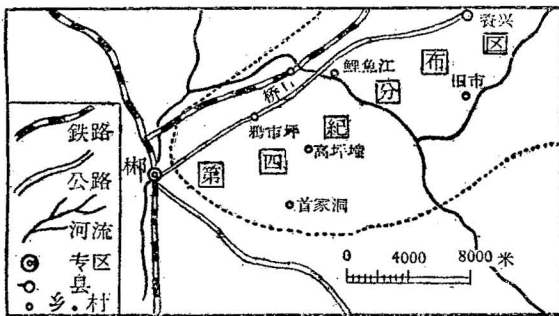


图1 交通位置图

兹将该地层自老而新分别叙述如下：

(一) 下砾石层 本层以砾石占主要部分，砾石以石英为主，其中掺杂有少量紫红色页岩的碎片，砾石多呈浑圆状，亦有呈扁平状者，而胶结物为黄色至黄褐色之泥砂质。该层中含有白色虫状小斑，厚3.36米。详细剖面自下而上如下(见图2)：

本层分布于郴县东北部之鲤鱼江及高坪坪一带，其中以高坪坪之东三里处最为发育。

(二) 古楼洞洞穴堆积层 组成本层的岩石为泥岩、砂砾岩、底砾岩等。其中以砂砾岩为主。胶结物为黄色之泥砂，内含虫状动物的洞穴遗迹。本层出现于资兴县西部文昌乡附近之石灰岩洞穴中。因为它位于较大村落古楼洞附近，故将该层命名为古楼洞洞穴堆

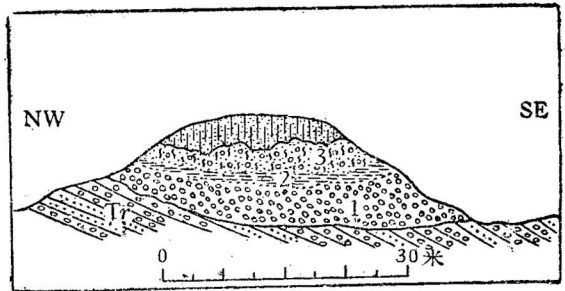


图2 下砾石层的剖面图

1. 底部砾石，砾石以石英为主。呈浑圆状，胶结物为黄色之粘土..... 3米土
2. 黄色的砂质粘土，具糙感。砂粒以石英为主；胶结物甚细，且松散..... 0.16米
3. 黄色之砂质土，中含虫状小斑，下部为细砂砾，与上部成递变..... 0.3米

积，全层厚2米。本层之详细剖面自下而上如下(见图3)：

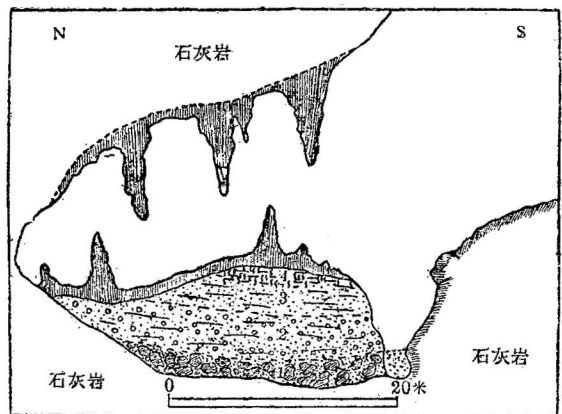


图3 古楼洞洞穴堆积物素描图

1. 底部砾岩，砾石直径较大，平均直径，一般达20厘米，亦有更大者，砾石一般比较圆滑..... 0.35米
2. 砂砾岩，砾石由石灰岩及石英岩组成。分选性较差，多具棱角，胶结物为泥砂质..... 1.2米
3. 砂质堆积物，甚细、黄色、具纹理。含虫类洞穴遗迹..... 0.4米
4. 由细泥组成，细泥为黄褐色，中夹砂粒厚..... 0.12米

(三) 紅土砾石层 由棕紅色的粘土組成, 中含有蠕虫状結核, 其形状各地不一, 有腰圓形的也有长条状的。黃色, 其中夾有鏡体的砾石层, 砾石甚小, 以石英为主。在鏡体状砾石下部的紅土为暗紫色, 而鏡体砾石上部的紅土为棕紅色, 至頂部时紅色变得更为鮮艷, 厚 20 米。

本层在区内分布較广, 在郴县东部的桥口圩、首家洞、高坪圩及东北部之鯉魚江等地最为显明, 在資兴县之西南部也有零星分布。

本层的詳細剖面自下而上如下(图 4):

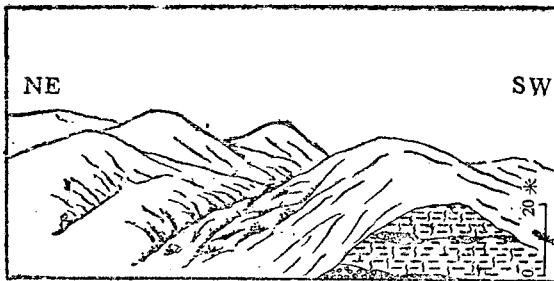


图 4 紅土砾石层的剖面图

1. 暗紫色的壤土, 土粒甚細, 其中黃色結核甚多…… 11 米
2. 鏡体的砂砾层, 砂砾以石英为主, 并有頁岩及石灰岩的砾石間夾其中。鏡体一般不大, 最大者长约 3 米, 一般在 1 米以内, 其厚度各处不一, 平均厚約 0.6 公尺。
3. 棕紅色至鮮紅色之紅土, 土粒很細, 中含腰圓形結核, 并有石英碎块夾于其中…………… 3.4 米

(四) 上砾石层(图 5) 本层砾石以不整合关系复于紅土砾石层之上, 呈島嶼状出露, 且具微弱的角度不整合。但部分則堆积于由石灰岩所形成的丘陵地之頂部, 砾石由石英岩及石灰岩組成, 其形状为扁豆体, 此为該砾石层中砾石之特征。其胶結物为黃色, 然而胶結不甚紧密, 分布于郴县东部高坪墟附近及資兴南部旧市等地, 厚 2.7 米。

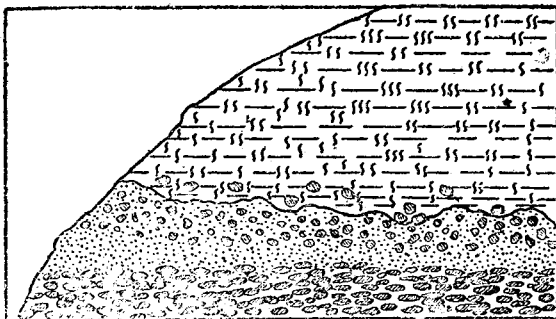


图 5 上砾石层以不整合关系复于紅土砾石层之上

(五) 洪积层 本层主要物質成分为巨砾, 細砾及細泥, 分选极差, 且多具稜角, 其中之巨砾为砂岩, 其間

并夾有石英岩之小砾块, 胶結物为黃褐色之泥砂質。出露于地表的部分可达 7 米。根据这一情况和附近基岩出露的情况看来, 推其总厚可能达十余米, 但分布极为零星, 其中以資兴县西部的文昌乡附近出露者较为标准。

(六) 阶地堆积物 該区之河成阶地堆积分为两种, 一种是近山阶地, 一种是近河阶地。二者之間为基岩所隔, 前者在海拔上較后者高 20 至 30 米。堆积物由砾石与細砂組成, 其砾石的成分受河流上游及两旁出露的老地层的控制, 主要为砂岩与石灰岩, 其中夾以板岩及花崗岩的碎块, 但为量甚少。砾石中以砂岩之砾径为最大。但由較軟的岩石所形成的砾石則較小。近山阶地之砾石形状多呈渾圓状, 而近河阶地之砾石則呈扁平状, 均作定向排列, 同时与坡积层交互成层, 其厚度各地不一, 一般为 10 至 15 米(图 6)。

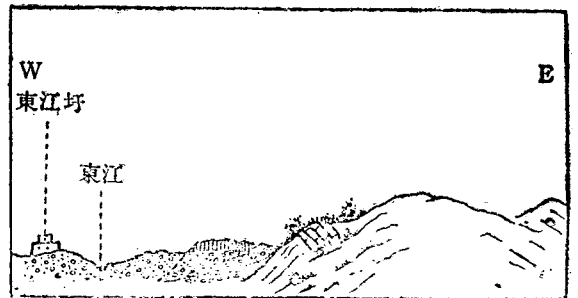


图 6 近河階地的結構

(七) 現代冲积层 本区河床中的冲积层, 以砾石为主。砾径均大于十厘米, 泥砂較少, 均堆积于河床內湾附近, 但不发育。曾在郴县附近用班架钻探, 从钻探結果可知一般厚度为 10 至 20 米。現代冲积层在本区仅出現于郴县东部鯉魚江、高坪圩、首家洞一带及資兴南部旧市等地, 在山区中甚至連河床堆积物也很少見到。

二、第四紀地层的层位

下砾石层复盖于第三紀紅色层之上, 为一微弱的角度不整合, 第三紀紅色层的上部缺失很多。这証明第三紀末至第四紀初, 曾有較大的侵蝕間断。下砾石层之上为紅土砾石层所伏盖。紅土砾石层的时代問題, 在历史資料中均有記載, 一般將該层划为更新統。笔者认为在大的时代上这样的划分是恰当的。

但下砾石层与紅土砾石层之間具有侵蝕面, 紅土砾石层以假整合关系复于下砾石层之上[图 7]。因此笔者认为下砾石层的时代可能为下更新統, 而紅土砾石层的时代可能为中上更新統。

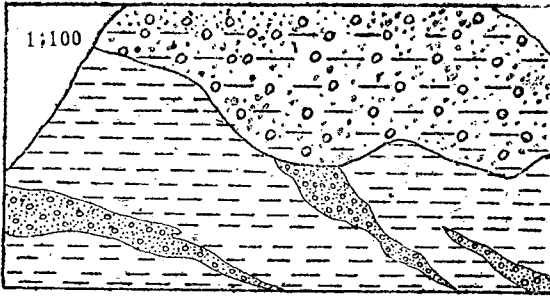


图7 紅土砾石層与下砾石層之間的侵蝕面

从水平位置上看来古楼洞洞穴堆积层应与下砾石层为同一时代,并且是不同地点的产物,故当早于紅土砾石层。

上砾石层以微弱角度不整合复于紅土砾石层之上,故笔者认为它可能是全新统的堆积物(图8),而上砾石层之上的地层亦应属此时代。由于未发现化石,关于以上各地层的层序虽可肯定,而确切的时代尚待进一步工作来加以証明。現仅根据以往資料及現有的工作成果加以推論。

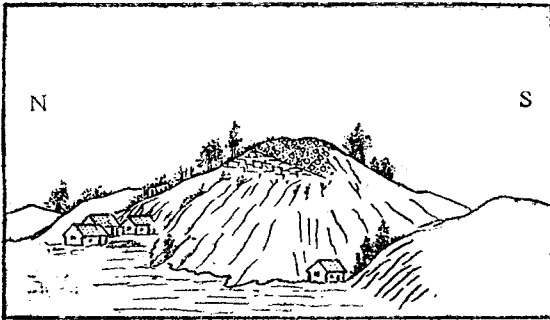


图8 上砾石層以不整合关系覆于紅土砾石層之上

三、第四紀地层的意义

綜上所述,从地层关系和第四紀堆积层的特征看来,在第三紀紅色砂岩及砂砾岩层停积之后,曾有一个侵蝕沉积时期。陸相沉积的第四紀下砾石层及紅土砾石层可作为它的代表。按沉积物局部含钙质的情况推断,其沉积环境为一內陸湖相盆地。上砾石层以不整合关系复于紅土砾石层之上,并在紅土砾石层复盖区中呈島嶼状分布。上砾石层以上各地层与上砾石层一样,零星分布于榔賚二县境内的丘陵地区中。这一事实可以說明自全新统开始以后,地壳还在不断上升。