

从上饶县“6·21”滑坡灾难的教训谈起

阎 国 辉

(江西省水土保持委员会办公室)

提 要

1988年6月21日,江西上饶县朝阳乡发生一起大滑坡,下源村被彻底摧毁,伤亡78人,财产损失惨重。今后应加强科普宣传,引起全社会重视;综合考察规划,重点观测预报;坚持预防为主,先治险急点。崩山、滑坡和泥石流灾害是有时间性、地域性、条件性、诱因性和前兆性的,只要掌握了这些规律,完全可以防患于未然,实现“人定胜天”。

1988年6月21日,上饶县朝阳乡发生一起大滑坡。该乡145户人家的下源村被彻底摧毁,伤亡78人,财产损失严重。这次灾害使人们受到很大震动,有“吃一堑长一智”的深刻教训。

一、“6·21”灾害的性质和教训

上饶县“6·21”灾害发生后,由于当地罕见而出现了各种各样的“解释”,然而这些“解释”越有疑问,甚至有些神秘感。集中起来主要有以下三个问题:

一是上饶县“6·21”发生的是什么灾害?有人说是“神龙发怒”、“鬼狐作怪”。这种明显的迷信“解释”,揭穿后就失去了市场。“崩落式岩质滑坡”、“恶性地质灾害”,这种道貌岸然的所谓权威“解释”,也没有说明灾害的实质和真象,谁也没有从而明白地了解到什么东西。回答这个问题,必须从实际出发。据下源村目击者朱贤旺说:“山上的泥石象大海的波涛滚滚而来,冲进水塘,激起10多米高的浪花”;又据下源村灾害幸存者彭朝清说:“从山上滚下来的泥流,淹没到了我的膝盖上…,泥块象旋风似的,载着我飞出了70多米远”;另一位灾害幸存者王德石老人说:“一阵泥浪冲来,淹到了我的腰部…,又一阵泥浪象潮水似的滚来,把我从浮土中托了上来。”再经地质人员实地考察得到的数据是:山体岩石倾角为43°左右,滑坡体积7.4万立方米,推移距离230米,滑落体覆盖面积1.6万平方米。从上述当事人经历和专家测量中,证明当时连续发生了三个过程:崩山—>滑坡—>泥石流。这是证据确凿的客观事实,也就是上饶县“6·21”灾害的全貌与正名。崩山、滑坡和泥石流,在江西的庐山、井冈山等处,在永新、莲花、宁岗、遂川、宜黄等县,在鹰厦、文竹铁路和部分公路沿线,都曾发生过并造成不同程度危害。1982年在井冈山周围各县发生3万余处崩山滑坡,以永新和莲花两县数量多和规模大,三湾和龙田两乡各有一处20余万立方米的崩山滑坡,莲花、永新和宁岗三县经考察测定的泥石流就有5条(详见《江西红壤研究》1984年第8期、《水土保持通报》1985年第4期)。

二是上饶县“6·21”灾害为什么会造成78人伤亡呢?这同样需要考察客观事实的全过程,才能确定造成这次人员伤亡的真正原因。上饶县朝阳乡下源村,在6月21日15时25—45分钟,被崩山、滑坡和泥石流摧毁。在这以前40天的5月11日,就发生了摧毁五间房屋和一个牛栏的小型崩山滑坡,当时就发现还要发生大型崩山滑坡的明显迹象。在这40多天的时间里,上饶县和朝阳乡两级

干部，包括县委书记和县长在内，多次动员农民安全转移，但是仍有一些人不相信或抱侥幸心理而不迁走。就是在灾前鸣锣报警和大喊“快跑”时，也还有些人不相信有危险而继续玩牌，于是转瞬间就被泥石流埋葬了。凡是听信政府劝告及早迁移或临时听从指挥撤离者，不仅人未伤亡，就是财产也损失较少（详见1988年7月19日《江西日报》）。1982年江西曾发生那样多那样大的崩山、滑坡和泥石流，除文竹铁路上2人不听劝离而死亡外，再无人员伤亡。可见这类灾害能够避免或最大限度减少人员伤亡。

三是崩山、滑坡和泥石流是否为突然性灾害？从暴发的当时当地确属突发性自然灾害，但是这种突发性是经过许多量变过程积累起来的结果。上饶县“6·21”灾害也是按照这个规律发生的，不仅在40天前发生过小崩塌，而且在6年前的1982年还发生过5.3万立方米的大崩塌。这两次崩塌实际上是“6·21”灾害的“预兆”滑坡，好比是经过“十月怀胎”，才有6月21日的“一朝分娩”。

二、崩山、滑坡和泥石流的特点和规律

上饶县“6·21”灾害，是崩山、滑坡和泥石流三者连续发生的自然灾害。凡是山体崩塌，必有顺坡滑落物；滑坡形式虽有差异，也必有物体滑移下落；只有土石同水混合推移一定距离，才成为泥石流。江西省各地发生的多属崩山或滑坡，形成泥石流的数量则比较少。单纯性崩山或滑坡，其规模和危害大小不一；崩山或滑坡物质同水混合形成泥石流，就常具有规模大、来势猛、威力强、破坏重等特点。上饶县“6·21”灾害就属于后一种类型。

上饶县“6·21”灾害的成因，一是山体土石相间，结构松散；二是坡度陡，最陡处 43° ；三是雨大而集中，灾前8天降雨381.2毫米。以上各点是形成崩山、滑坡和泥石流的自然因素，在全国以至全世界都具有普遍性。上饶“6·21”灾害还有人为因素的一面，即开采磷矿对山体结构、坡度和地表植被的影响。在全省还有修路、挖渠等基本建设，对山体剖面过陡而未搞好处理措施。这类人为因素可单独形成灾害，但绝大多数是同前述自然因素相互作用的结果。

崩山、滑坡和泥石流，在江西省山区分布广泛，发生的历史也很久。早在900年前，宋代文天祥在《文山观水记》中曾写道：“戊辰岁（公元1028年），五月十四日大水，雷霆劈两山，震荡不可御，伐石割羊肠，开滩通燕尾”。又据《莲花县志》记载：“乾隆四十九年（1705年），西境出蛟（即今日崩山、滑坡和泥石流），山崩，洪水，毁田屋”。出蛟处“素无草木”、“蛟畏荆村”（茂密的乔灌树木能抑制崩山、滑坡和泥石流）。这些记载同现代考察所见基本上是一致的，只是时代越近人为因素越大，而且也是今后的重要发展趋势。据考察，江西省崩山、滑坡和泥石流的发生有一定规律性：

一是有时间性。据近千年来的史料分析，江西省主要在6月份（阴历五月），发生崩山、滑坡和泥石流三者兼有的自然灾害。在其他时间因地震或基建引起的，仅有崩山或滑坡，很难形成泥石流；

二是有地域性。这类灾害只发生在相对高差较大的丘陵山区，又是山体结构松散、岩石风化强烈或土石相间和混杂的陡峻处，过去屡次发生，现在还有迹象（裂缝、沉陷等），未经人工治理者今后仍可发生崩山、滑坡和泥石流；

三是有条件性。山体表面树木的有无、大小、稀密，是能否发生崩山、滑坡和泥石流的重要条件，它比地质、地形和降雨等条件重要得多。因为茂密的大树根系纵横交错，固土保水能力同树冠一样大，林木的生态效益比它本身价值高27倍；

四是有诱因性。自然诱因主要是暴雨和山洪，人为诱因则有破坏山林和各项违章基建，如开山炸石、采矿、筑路和挖渠等，切削陡坡后未作处理。绝大多数崩山、滑坡和泥石流，都有人为因素的诱因，而且日益成为主导诱因；

五是有前兆性。崩山、滑坡和泥石流，亦称重力侵蚀，山体重力失去平衡才崩塌滑落。在此

以前的酝酿过程中，逐步由小到大出现山体断裂、倾斜、移动等征兆，土石混杂、裸露和凸凹陡峻处尤为明显，而且大崩塌前常有数次小崩塌。再遇到连降大雨至暴雨并形成山洪，土石等固体崩落物 $>15\%$ 才成为泥石流。

三、崩山、滑坡和泥石流的预防和治理

崩山、滑坡和泥石流，是江西省极其严重的自然灾害之一，从自然条件和人为因素观察，还有继续扩大的危险趋势。因此，必须尽快开展科普宣传、综合考察规划、重点观测预报和防治工作。

开展科普宣传，引起社会重视。江西省山区面积占 64% ，有近 $1/3$ 的山岗曾经发生并有再次发生崩滑的可能性；全省6月份降雨占全年雨量 $1/5—1/6$ ，连续大雨至暴雨更占 $1/2—1/3$ ，常在局部区域暴发山洪，因而形成崩山、滑坡和泥石流。这是二个客观自然条件，但是并非形成上述灾害的必然条件，起主导作用的是两个主观人为条件：一是江西省森林覆盖率由五十年代的 52.8% 降为八十年代的 33.1% ，而水土流失面积则由同期的 6.6% 上升为 20.5% ；二是挖矿、采石、修路和开渠等基建工程逐渐增多，使山体原有平衡及其表面植被受到破坏，又未严格按照有关法规进行认真处理。这是两项治本性的战略任务，必须广泛动员与综合治理，逐步实现这个任务，才能从根本上彻底战胜崩山、滑坡和泥石流。

综合考察规划，重点观测预报。通过多学科综合考察，按照崩山、滑坡和泥石流时空分布规律，作出有轻重缓急的分区规划，绘制图表与类型标志，使各级主管部门和当地群众都能“胸中有数”，分期分批地进行防治工作。对于紧急而严重的潜在危险区或山头，则应设立观测点定期报告观测数据，在雨季或出现险情时，要及时测报并采取相应的防治措施。

坚持预防为主，先治险急点。防治原则以植物与工程、治山与治水、防治与开发利用相结合。防治措施都以造林为主，幼林抚育和经济林垦复，坚持等高条穴作业，反对顺坡“大剥皮”。工程治理以护坡堵沟、抛水导渗法为主，有的以定向爆破法削平山头，有的筑造梯级台地并种草木或农作物，务使不再造成灾害。

Thinking of the “6·21” landslide lesson in Shangrao County

Yan Guohui

(Soil and Water Conservation Office, Jiangxi Province)

Abstract

A large landslide, occurred on June 21, 1988 in Chaoyang commune of Shangrao County, Jiangxi Province, smashed Xiayuan village completely and killed 78 persons with a lot of property lost. It is advanced to reinforce the popularization and propagating in sciences to induce notice of the whole society; to survey and plan comprehensively, to observe and predict in stress, it is thought that the prevention is the major task and dangerous or urgent points be controlled in advance. The occurring of hill collapse, landslide and debris flow is with time, region, condition, inducement and indicators, so long as the rules are mastered, the disaster can be prevented, that man can conquer nature could be realized.