

<http://www.geojournals.cn/georev/ch/index.aspx>

断裂构造对滑坡的控制意义

居恢扬

滑坡和构造关系的研究,是滑坡学中研究的重要课题之一。近年来这项研究已引起广泛的注意。许多从事滑坡研究人员,以往一直是把岩性和成层条件作为滑坡形成和赋存的基础。这种观点认为滑坡一方面由岩石性质决定,另一方面也受到特定层位的制约。

近年来,我们对国内一些滑坡的初步研究表明,在滑坡形成和发育过程中,除与岩性和成层条件有密切关系外,构造条件不但是影响边坡稳定的基本因素之一,而且几乎控制着所有的岩体滑坡及规模较大的碎屑土(堆积土)滑坡的基本格局。因此,对滑坡地区地质构造,尤其是对有控制性影响的断裂构造的研究,不仅是边坡稳定研究中的基础,而且对预测滑坡和划分危险区段也具有实际意义。

本文首先根据野外调查资料论述滑坡分布与断裂构造的关系,其次根据滑坡发育的断裂构造因素,探讨滑坡的发生发展规律。

研究表明:1.在影响滑坡发育的多种因素中,断裂构造是控制滑坡形成与发展的基本因素,既控制着

滑坡区地貌形态和地下水分布,也控制着滑坡的发育延伸方向和发育规模大小及分布密度,从而也控制着滑坡基本界限。

2.滑坡分布与断裂构造的关系,主要决定于断裂结构面的受力特征和构造复合关系,在大断裂挤压破碎岩带和断层交汇破碎岩带,往往滑坡成带、成群分布,尤其是在大断裂转折处,断裂的斜接、截接复合地段,更有利于滑坡的发育。

3.不同力学性质的断裂,其对滑坡发育的影响也有很大的差别。张性断层对斜坡稳定最为不利,沿张性断层、断裂带滑坡常普遍发育。压性断层滑坡主要发育在两侧影响带,特别是上升盘影响带内。扭性断层(特别是张扭性断层)、断裂带滑坡很发育,并对滑坡发育和延伸方向的控制也最明显。这一事实说明,断裂构造不仅在预测和划分滑坡危险区段有实际意义,而且在探讨滑坡或成因时也是值得加以注意的问题。