

中国三峡ダム貯水池水位変動による地すべり及び斜面変動

Landslide and slope deformation induced by the water level change in the Three Gorges Dam Reservoir, China

- 汪 発武*王 功輝*佐々恭二*新井場公德*竹内篤雄*張 業明*霍 志涛*彭 軒明
○ F.W. Wang, G. Wang, K. Sassa, K. Araiba, A. Takeuchi, Y. Zhang, Z. Huo, X. Peng

The first impoundment of the Three Gorges Dam reservoir in China started from 95 m and reached 135 m on June 15th, 2003. Shortly after the water reached 135 m, many slopes began to deform and some landslides occurred. In this report, two landslides, the Qianjiangping landslide which occurred on July 14, 2003, and the Shuping landslide which is deforming actively, are presented. Concerning the Qianjiangping landslide, field investigation revealed that failure occurred when the reservoir reached 135 m, but the stability of the slope was already reduced by pre-existing bedding-plane shears and so on. For the Shuping landslide, through monitoring with extensometers and other explorations, the possible deformation mechanism is analyzed.

1. はじめに

中国の揚子江における三峡ダム貯水池は、2003年6月に最初の湛水により、多くの斜面に変形が発生し、また再活動性地すべりも数多く移動し始めた。平成16年度の防災研究所年次発表会では、千将坪地すべりの発生機構、そして、樹坪地すべりにおける半年（2004年8月から2005年1月）の観測結果を報告したが、今回は平成17年度にこの二つの地すべりに対して実施した現地調査・計測、室内実験、及び観測結果を報告する。

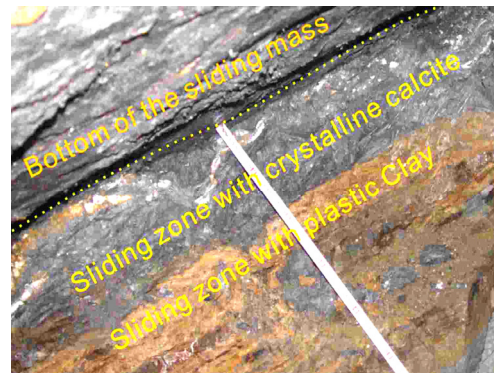


図1 千将坪地すべりのすべり面

2. 千将坪地すべりについて

千将坪地すべりに対して、中国地質調査局がすべり面を通す水平調査トンネルを掘削した。図1は観察されたすべり面の様子である。そこで、すべり面の試料を採取し、リングせん断試験装置を用いて、千将坪地すべりの高速運動機構を調べるための実験を行なっている。

3. 樹坪地すべりについて

樹坪地すべりの観測結果より、貯水直後、末端部は先に下方へ移動し、その後、地すべり頭部が着いていく。現段階では、最初湛水してから約2年間を過ぎたところ、斜面変形パターンが変化した。末端部の変形量が小さくなったため、地すべり頭部の変形より、末端部が圧縮されている。

また、図2に示しているように、湛水と放水によって、どちらでも斜面変動が発生していることがわかる。

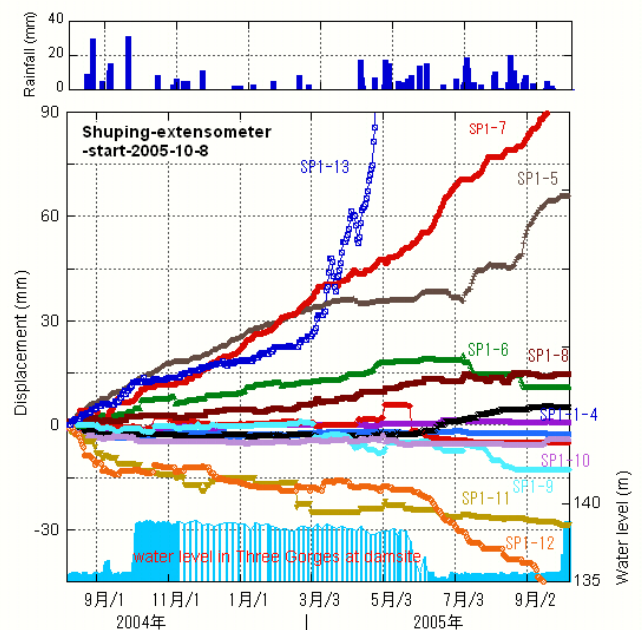


図2 樹坪地すべりの観測結果（2004年8月から2005年10月まで）