

Lecture

現場で役に立つ地すべり工学 第1回 Key Points in Field Work for Landslide Engineers No.1

1. 講座を始めるにあたって

Introduction

白石秀一／(株)日さく

Shuichi SHIRAISHI／Nissaku Co., Ltd.

近年の日本列島は異常気象に見まわれることが多く、豪雨や地震に伴い各地で突発的な土砂災害が発生している。各種の土砂災害の中でも地すべり（狭義）は、これまでのように山間地だけでなく人口が密集した都市域でも発生することがあり、しばしば大きな社会的問題となる。

地すべりが発生した場合、その第一報は行政機関に届けられる。行政機関等の技術者は現地に赴き現地調査を行い、住民の安全を確保するための適切な判定を迫られ

る。ところが、地すべりはそれぞれ独自の顔を備えていることが多く、現地の特性を十分に考慮した判定が必要となる。その場合、判定の根拠が一定の法則性を持つ部分は必ずしも多くはなく、技術者の経験とカンに頼る部分も少なくない。それゆえ、地すべり対策が経験工学と呼ばれる根拠ともなっている。

これまで、地すべりに関する教科書とも呼ばれる書籍は数多く出版されてきたが、地すべりが発生している現地に赴いたとき、現地でどのような観察を行い、どのような判定を下すべきなのかという点について、詳しく書かれた書籍は少ない。本講座は、現場経験が豊富な技術者たちが、みずからの経験に基づき、地すべりが発生した場合に「どのように地すべりを読み取るか」、「現地で見られる現象がどのような意味を持っているのか」、そして「観察結果に基づき、どのような判定を下すべきなのか」、そして、「それぞれの特徴を持った地すべりに、どのように対応したのか」という点について、具体的事例をもとに、分かりやすく解説している。

講座の構成は表－1のようになっている。第2回では、地すべり発生初期に見られる現象（前兆現象）について解説する。第3回から6回では地すべり発生現場に赴いた場合、どのような点に注意をして観察をすべきなのか、その結果、どのようなことがわかるのかという点について解説する。また、第7回から10回は、地すべりが発生した場合の監視方法と、その結果の利用法について解説する。第11回から13回では、地すべり発生時の対応方法について具体的に解説する。それぞれの内容については、技術者の苦い経験も含まれている。あえて失敗談を紹介するのは、それを他山の石としていただくことを願うからである。

地すべりが発生したとき現場へ駆けつける技術者にとって、この講座が適切な判定を下せるための一助となれば幸いと考えている。

（原稿受付2005年7月14日，原稿受理2005年8月26日）

表－1 本講座の構成

No.	巻	号	発行月	タイトル
1	42	3	2005年 9月	1. 講座をはじめるにあたって
2	42	3	2005年 9月	2. 地すべりの前兆現象
3	42	4	2005年 11月	3. 地すべり発生時の対応 3.1 地表踏査 その1 (1) 踏査時の着目点 (2) 地形の変状
4	42	5	2006年 1月	3.2 地表踏査 その2 (3) 構造物の変状 (4) 植生の変状
5	42	6	2006年 3月	3.3 地すべり移動体の形状
6	43	1	2006年 5月	3.4 地すべりの危険度
7	43	2	2006年 7月	4. 監視と予測 4.1 初期動態観測
8	43	3	2006年 9月	4.2 崩壊予測と適用例
9	43	4	2006年 11月	4.3 警戒避難基準
10	43	5	2007年 1月	4.4 モニタリング
11	43	6	2007年 3月	5. 応急調査・応急対策工の計画 5.1 調査ボーリングの配置計画 5.2 ボーリングに付随する調査および 地中動態観測
12	44	1	2007年 5月	5.3 すべり面の判定
13	44	2	2007年 7月	5.4 応急対策工
14	44	2	2007年 7月	6. 講座を終えるにあたって