

## 講演の概要

### (1) 信越地方で発生した歴史地震と土砂災害

(財)砂防フロンティア整備推進機構 井上 公夫

1751年5月21日(旧暦4月26日)午後2時頃に発生した宝暦の高田地震(M7.2)では、海岸沿いでは大規模な地すべりや崩壊が数多く発生した様子が「越後国頸城郡高田領往還破損所絵図」として残こされている。このように宝暦の高田地震をはじめとして信越地方で発生した過去の大規模な地震と土砂災害の歴史を紹介する。

### (2) 同一斜面で繰り返し発生する地すべりの素因形成

新潟大学 川邊 洋

大規模な地すべりは、豪雨や地震などの際だった「誘因」を直接的な原因として発生するため、従来から、降雨特性あるいは地震動特性と地すべり発生の因果関係に注目した研究・調査が盛んに行われてきた。しかし、ある斜面にある一定強度以上の降雨や地震動が作用したとき、必ずしも大規模な地すべりが発生するわけではない。「素因」とくに時間的に変化する「素因」に注目した考え方について報告する。

### (3) 東頸城～中頸城地域の大規模地すべりと地下深部の異常高圧熱水系

新潟大学災害復興科学センター 渡部 直喜

東頸城～中頸城地域の大規模地すべり地には、しばしば高濃度のNa-Cl型地下水が出現する。地球化学的証拠から、これらの地下水は地下深部の地熱水に由来することが明らかとなった。これまで、地すべり発生の誘因となる豪雨や融雪と地下水の挙動の関係がクローズアップされてきた。地下深部より湧昇し、地すべり面付近に流入している高濃度Na-Cl型地下水は、大規模地すべり発生の素因として重要であり、注意を払う必要がある。

### (4) 既設アンカー緊張力モニタリングシステム

独立行政法人 土木研究所地すべりチーム 窪塚 大輔

アンカーを維持管理する上では緊張力を把握することが重要である。しかしながら、従来の緊張力計測方法は、計測機器の耐用年数やコスト面などに課題を抱えている。これらの課題を踏まえアンカー維持管理技術の向上を目的とし、「既設アンカー緊張力モニタリングシステム」を開発したので紹介する。

### (5) 地すべり防止施設の老朽化の実態と原因

独立行政法人 土木研究所 雪崩・地すべり研究センター 丸山 清輝

地すべりの活動を抑制するために実施される地下水排除工では、横ボーリングの孔口に地下水中の成分が付着し閉塞する事例が報告されている。そこで、横ボーリング工が閉塞する原因や閉塞しやすい条件について報告する。

### (6) 豪雪時の雪崩点検のポイントと応急対策手法

独立行政法人 土木研究所 雪崩・地すべり研究センター 石井 靖雄

平成18年のような豪雪時に、パトロール等によって事前に雪崩の危険性を把握する手法や、パトロール等で危険と判断された斜面に対して適用可能な応急対策手法を既往の事例から紹介する。