

日本地すべり学会研究発表会「宮城大会」と 若手優秀発表賞受賞の報告

きしもと みてき
岸本 海笛

(一財)砂防・地すべり技術センター
斜面保全部 技師

2024年9月17日(火)～20日(金)に宮城県仙台市で開催された「日本地すべり学会 第63回研究発表会」で、当センターの職員9名が発表を行いました。今回の研究発表会では、これまでの調査・解析結果や自主研究などの成果として、表-1のとおり、合計9件の発表を行い(写真-1、2)、うち2件の発表が若手優秀発表賞を受賞しました(表-1★)。

表-1 発表タイトル一覧

	タイトル	発表者	連名者	発表形式
1	由比地すべりにおける不規則波形を有するせん断層の推定 ★1	宮城昭博	光永健男、黒田雅司、川澄孝平、山邊康晴	口頭
2	天竜川中流地区における地すべり機構解析の現状と課題	山邊康晴	吉田桂治、岡本明、杉原栄一、上森弘樹、岸本海笛、土屋智	口頭
3	水質分析を活用した滝坂地すべりにおける地下水排除工の効果評価	岸本海笛	相楽渉、越野正史、清水一浩、丸井英明	口頭
4	FEMによる地すべり安定度と臨界安定度の予測に向けた再現解析	上森弘樹	相楽渉、山邊康晴、宮城昭博、岸本海笛、荻田茂、田中頼博、林一成、Deepak RAJ BHAT	口頭
5	基之助谷地すべりにおける大規模地震時の地震応答解析事例	相楽渉	紺野和広、岸本海笛、宮澤駿太郎、葛田隆光、野村治宏、本田正和	口頭
6	水質分析を活用した基之助谷地すべりにおける地下水排除工の効果評価	紺野和広	相楽渉、岸本海笛、宮澤駿太郎、葛田隆光、野村治宏、本田正和	ポスター
7	善徳地すべりにおける地下水水質の特徴	横川京香	相楽渉、原田隆弘、田所真路	口頭
8	3次元モデルを活用した月山地区における対策工効果予測(その2) ★2	宮澤駿太郎	綱木亮介、相楽渉、紺野和広、今森直紀、畠山徹、丸井英明	口頭
9	亀の瀬地すべりにおける地すべり対策モデルの作成事例	原田隆弘	前寺雅紀、芳野弘和、関家史郎、田尻一朗	口頭

【受賞した研究成果の概要】

- ★1 地震時の斜面の挙動を弾塑性FEMを用いた解析で評価するため、解析でモデル化するすべり面(せん断層)の厚さを原位置せん断試験により設定したものである。すべり面(せん断層)の厚さが不明瞭な場所で試料を採取した試験の結果、試験後に計測されたせん断面の凹凸形状より規則波形に変換した上で厚さを推定できることを示した。
- ★2 地すべりの3次元モデルを構築し、浸透流解析を行ったものである。解析の結果、今後実施予定の地下水排除工の効果の予測値が得られた。また、最新の調査・観測データを反映してモデルの解析精度を高めることにより、対策工の効果予測を行いながら、より適切な対策工の実施が可能であることを示した。

今年度の研究発表会には630名以上が参加し、4会場において口頭発表が行われたほか、ポスターセッションも開催されました。口頭発表内では特別セッションとして、令和6年度能登半島地震、地すべり地形のリスク評価法の新展開、英語発表セッションが設けられました。

特に、令和6年度能登半島地震のセッションは、能登半島地震時の地すべり発生メカニズム等をテーマとしており、地震で発生した斜面変動の事例や特徴が発表されました。令和6年の

能登半島地震においても中越地震と同様に、過去の地すべり移動体の再活動と考えられる地すべり事例が多数確認されたとする発表や、広域的な地震応答解析から地すべり発生の要因として地形の急変箇所での加速度増幅と斜面下部でのせん断応力の集中が示唆されるといった発表もあり、過去に得られた知見と同様の傾向であることを知ることができました。地震時に発生する地すべりに関しては事例を蓄積し、検討していくことが重要と考えられるため、今後も調

査や研究を進展させていく必要性を感じました。また、地震による地すべりは奥能登の北岸に面した範囲と氷見市から志賀町にかけての北東-南西方向に分布する二列の範囲に集中的に分布し、能登半島の地質構造に大きく依存しているといった発表もあり、能登半島地震の地すべりに関する全体的な傾向についての知見も得ることができました。

このほか、他機関等における調査及び研究の進展を知ることができ、当センターが携わる受注業務・研究にどのように活用できるかを考える良い機会となりました。

また、最終日に開催された現地見学会では、

東日本大震災に関する震災遺構等を見学しました（写真-3、4）。被災施設の1つである野蒜駅は、被災した状態のままホームが残されており、震災による被害の状況を垣間見ることができました。現在、野蒜駅は新しい駅舎が建設されるとともに、周辺には新しく建てられた建物も多くあり、復旧が着実に進展していることを感じることができました。当センターでは、今後も得られた成果を積極的に発表するとともに、今回の発表や聴講で得られた知見・考え方を業務にも活用し、地すべりの分野の技術の向上に貢献していきます。



写真-1 第4会場での口頭発表の様子



写真-2 ポスターセッションでの地下水排除工の効果に関する成果の発表



写真-3 震災遺構として残された旧野蒜駅



写真-4 津波の被害を受けて移転した現在の野蒜駅