

第43回 GSJ シンポジウム「地質を用いた斜面災害リスク評価—高精度化に必須の地質情報整備—」開催報告

片桐 星来¹・村岡 やよい¹・宮地 良典¹

1. はじめに

国土の約7割を山地が占める我が国では、生活・生命が脅かされる斜面災害が数多く発生しています。近年では、2024年能登半島地震や2016年熊本地震、今年も九州各地で発生した豪雨に伴う斜面崩壊により、大きな被害が出ています。地質調査総合センター（以下、GSJ）は、2022年から「防災・減災のための高精度デジタル地質情報の整備」事業の一環として、「斜面災害リスク評価のための地質情報整備」プロジェクトを推進しており、九州地方において地質・衛星情報から得られる素因と斜面災害履歴の相関を解析し、地質からみた災害の起こりやすい場所の情報整備を進めています。

本シンポジウムでは、九州地方の災害の現状と地質からみた斜面災害リスク評価に向けた取り組みについて紹介し、産学官が連携して斜面災害の防災・減災に向かうための総合討論を行いました（第1図）。

2. シンポジウムの内容と会場での様子

シンポジウムは2024年12月20日（金）に対面+オンラインのハイブリッド形式でアクロス福岡（福岡県福岡市）にて行われ、8件の講演と8件のポスター発表がありました（第1表、第2表）。

第1部では3件の基調講演と1件の招待講演がありました。深田地質研究所理事長・京都大学名誉教授の千木良雅弘氏から、これまでの研究事例をもとに斜面災害発生の仕組みや地質との関連性を中心にご講演をいただきました。国土交通省水管理・国土保全局砂防部砂防計画課の梅本武史氏からは、土砂災害に対する砂防対策を行政の観点からご講演をいただきました。熊本大学くまもと水循環・減災研究教育センターの宮縁育夫氏からは、阿蘇地域で過去に発生した斜面災害の事例をもとに火山地域での地質と斜面災害についてご講演をいただきました。西日本技術開発株



第1図 シンポジウムのポスター。

式会社調査部の大石博之氏からは、九州地域で多発する斜面災害について調査事例の紹介とともに、地質学的知見と工学評価との接続についてご講演をいただきました。

第2部では、GSJが実施している斜面災害リスク評価のための地質情報整備事業について、GSJから宮地良典、水落裕樹、大熊茂雄、斎藤 真の4名が講演しました（第2図(a)）。第2部の4件以外の成果についてはポスター発表として各部の間に担当者から説明が行われました（第2図(b)）。第3部では第1部、第2部での講演をもとに講演者からコメントをいただきながら、斜面災害リスク評価の精度向上に向けて地質情報整備を継続していくことの重要性について活発な議論が行われ閉会となりました（第2図(c)）。

1 産総研 地質調査総合センター地質情報研究部門

キーワード：斜面災害リスク評価、GSJ シンポジウム、九州、シームレス地質図、地質情報、磁気探査、リモートセンシング

第1表 第43回GSJシンポジウム講演プログラム.

13:00-13:05	開会の挨拶 中尾 信典(産総研 地質調査総合センター長)
第1部 斜面災害リスク評価の現状	
13:05-13:35	【基調講演】斜面災害の地質による個性 千木良 雅弘 ((公財)深田地質研究所理事長・京都大学名誉教授)
13:35-13:55	【基調講演】砂防行政に係わる最近の話題 梅本 武史 (国土交通省 水管理・国土保全局 砂防部 砂防計画課)
13:55-14:25	【基調講演】火山地域で発生する豪雨・地震に伴う斜面災害 宮縁 育夫 (熊本大学 くもと水循環・減災研究教育センター 副センター長)
14:25-14:45	【招待講演】九州の地質を踏まえた斜面災害リスク評価に向けてーその課題と期待される効果ー ¹ 大石 博之 (西日本技術開発株式会社 調査部)
14:45-15:15	ポスターセッション
第2部 斜面災害リスク評価のための地質情報整備	
15:15-15:30	産総研における斜面災害研究とその意義 宮地 良典 (産総研 地質調査総合センター)
15:30-15:45	北部九州地域における時系列衛星画像を用いた斜面災害観測と素因・誘因分析 水落 裕樹 (産総研 地質調査総合センター)
15:45-16:00	斜面災害リスク評価のための火山地域における熱水変質地帯での磁気探査の活用 大熊 茂雄 (産総研 地質調査総合センター)
16:00-16:15	広域地質調査が明らかにした九州の地質の新たな枠組み 斎藤 真 (産総研 地質調査総合センター)
16:15-16:45	ポスターセッション
第3部 総合討論：九州の斜面災害の防災・減災に向けてー産学官の連携へー	
16:45-17:15	総合討論
17:15-17:20	閉会の挨拶 荒井 晃作 (産総研 地質調査総合センター 地質情報研究部門長)

第2表 シンポジウム ポスター発表タイトル.

No.	タイトル	発表者
P-1	産総研における斜面災害リスク評価のための地質情報整備 概要	川畠大作ほか
P-2	斜面災害に必要不可欠な地質情報—地質図幅調査が明らかにした九州の地質—	斎藤 真
P-3	北部九州地域における時系列衛星画像を用いた斜面災害観測と素因・誘因分析	水落裕樹ほか
P-4	北部九州地域における時系列衛星画像を用いた斜面災害発生前後におけるNDVI解析	松岡 萌ほか
P-5	斜面災害リスク評価のための火山地域における熱水変質地帯での磁気探査の活用	大熊茂雄ほか
P-6	中部九州阿蘇火砕流台地上の未固結火山灰被覆層の層厚分布と特性—未固結火山灰堆積物の斜面崩壊リスク評価のための指標—	下司信夫ほか
P-7	小アレイを用いた浅部地盤の微動アレイ探査—九州地域における硬質地盤の事例—	長 郁夫ほか
P-8	粘土質地すべり土の摩擦特性	大森涼生ほか

3. 参加者の属性およびアンケート結果

本シンポジウムには、現地 115 人、オンライン 442 人の合計 557 の方々にご参加いただきました。事前登録者の業種は建築・土木と学術研究・専門技術者が 8 割程度を占めました。事前登録者の居住地は、現地参加者は開催地の福岡県が 6 割と最も多かったのに対して、オンライン参

加者は東京が最も多く、関東圏を中心に 42 都道府県からの参加がありました。

アンケートには、好意的な内容が多く「貴重な講演をたくさん聞けてよかったです」「GSJ の業務がよくわかった」「災害リスクの特性がわかった」「地質の観点が大事なのだと思った」といった声が寄せられました。シンポジウムの内容に関しては満足いただけたようです。アンケートの中には



第2図 シンポジウムの様子. (a) 講演 (b) ポスター発表
(c) 総合討論.

GSJへの要望も多く書かれており、「〇〇地域の図幅を作つて欲しい」「図幅の解説にN値を載せて欲しい」「シームレス地質図を5万分の1にも広げて欲しい」など、基盤情報としての地質情報整備加速を期待する声も多く、地質情報整備全体への期待が伺える結果となりました。

4. おわりに

斜面災害は、1回あたりの被害が火山災害や地震災害よりも小規模な場合が多いですが、その頻度を考慮すると決して見逃すことはできない自然災害です。斜面災害の発生のしやすさは、斜面を構成する地質と大きな関わりがあります。しかしながら、両者の関係はまだ十分に理解されていません。今後GSJでは、国土交通省、農林水産省や各自治体など関係機関と連携しながら斜面災害リスク評価のための地質情報整備を進めていく予定です。

なお、本シンポジウムは、産業技術連携推進会議 知的基盤部会 地質分科会、九州大学、熊本大学くまもと水循環・減災研究教育センター、福岡県、大分県、一般社団法人全国地質調査業協会連合会、一般社団法人日本応用地質学会九州支部、公益社団法人日本地すべり学会九州支部のご協力をいただきました。

KATAGIRI Seira, MURAOKA Yayoi and MIYACHI Yoshinori (2025) Report on the 43rd GSJ Symposium "Geology-based slope disaster risk assessment — Geological information development for enhanced precision".

(受付：2025年4月7日)