

地震斜面災害のリスク評価・対策法の高度化及び 豪雨による二次斜面災害への対応と備えの研究委員会 活動報告

研究委員会委員長
後藤 聡(山梨大学)

活動期間：2025年度～2027年度
※本年度活動開始

研究委員会設立の背景と趣意

- 我が国では10年に一度は大地震による斜面災害が発生し、多くの人命が失われている。人命に関わる地震地盤災害としては液状化災害より遥かに深刻であるが、地盤工学的取り組みとしては液状化に比べ見劣りすることは否めない。実際、地盤工学会関東支部の過去20年ほどの活動で地震時斜面災害に関するものは一つもないことは指摘しなければならない。
- 地震時斜面崩壊の統一的データベースがなく、地震時斜面すべりの実務的評価も従来の静的震度法の域から発展できていない。Newmark法を使う場合でも地震動や摩擦係数の決め方などに多くの問題点も感じているにも拘らず、設計現場での判断により使用条件や適用性が大きく異なっているのが現状である。また個別要素法などの解析技術により実際の斜面崩壊現象に近づく研究もされているが、設計適用できるレベルには届いていないのが現状である。さらに、多くの斜面補強対策が考えられ広く適用されているが、それらの効果・経済性などが適切に評価されているかについて多くの課題が残されている。
- 一方、2024年能登半島地震で顕在化した地震後の豪雨による二次災害、またその逆の豪雨後に地震が発生するケースについても、相乗被災メカニズムと対策については以前から指摘はされているものの未だ多くの課題が残されている。
- 本委員会では、自然斜面と切土斜面、および道路盛土等を中心に、地盤工学に加え、地形・地質・砂防・治山・農学・地下水・生態・景観などの他分野と連携した学際的なアプローチを通じて、これらの課題解決に取り組む。

実施体制

1	委員長	後藤 聡	山梨大学	27	委員	高橋 秀徳	基礎地盤コンサルタンツ（株）
2	副委員長	酒井 直樹	（国研）防災科学技術研究所	28	委員	滝澤 俊康	ライト工業（株）
3	副委員長	國生 剛治	中央大学名誉教授	29	委員	土井 一生	京都大学
4	幹事長	石澤 友浩	（国研）防災科学技術研究所	30	委員	陶 尚寧	中央開発（株）
5	副幹事長	徳永 翔	（株）関電工	31	委員	中井 真司	復建調査設計（株）
6	委員	浅野 志穂	（国研）森林研究・整備機構 森林総合研究所	32	委員	中村 洋丈	（株）高速道路総合技術研究所
7	委員	東 龍道	ライト工業（株）	33	委員	野中 沙樹	鹿島建設（株）
8	委員	飯山 かほり	鹿島建設（株）	34	委員	林 一成	奥山ボーリング（株）
9	委員	碓屋 智之	日本工営（株）	35	委員	早野 公敏	横浜国立大学
10	委員	井川 尚之	八千代エンジニアリング（株）	36	委員	平田 昌史	前田建設工業（株）
11	委員	石田 幸二	（株）スリーエスコンサルタンツ	37	委員	福田 謙太郎	日本工営（株）
12	委員	石丸 元気	（株）フジタ	38	委員	藤森 弘晃	（株）高速道路総合技術研究所
13	委員	市川 雄太	清水建設（株）	39	委員	藤原 康正	（株）エイト日本技術開発
14	委員	伊藤 企陽司	（株）複合技術研究所	40	委員	松四 雄騎	京都大学
15	委員	岡田 憲治	フランクリン・ジャパン	41	委員	馬目 凌	（公財）鉄道総合技術研究所
16	委員	梶山 慎太郎	山梨大学	42	委員	宮城 昭博	（一財）砂防・地すべり技術センター
17	委員	加茂 由紀彦	八千代エンジニアリング（株）	43	委員	宮島 和紀	応用地質（株）
18	委員	川畑 大作	（国研）産業技術総合研究所	44	委員	村上 哲	福岡大学
19	委員	川邊 洋	新潟大学名誉教授	45	委員	村田 宗一郎	八千代エンジニアリング（株）
20	委員	北爪 貴史	パシフィックコンサルタンツ（株）	46	委員	目黒 伸一	（公財）地球環境戦略研究機関
21	委員	清田 隆	東京大学	47	委員	望月 修	大起理化工業（株）
22	委員	古閑丸 子龍	福岡大学	48	委員	山本 裕司	基礎地盤コンサルタンツ（株）
23	委員	古閑 潤一	東京大学名誉教授	49	委員	横田 聖哉	東日本高速道路（株）
24	委員	酒井 久和	法政大学	50	委員	若井 明彦	群馬大学
25	委員	杉村 佳紀	（株）スリーエスコンサルタンツ	51	委員	渡邊 健治	東京大学
26	委員	高田 祐希	（株）大林組				

（※氏名の五十音順で記載）

委員会の活動内容

4つの活動目標

1. 斜面災害データベース構築

- (1) 自然斜面・切土斜面および道路盛土等の地震時崩壊事例の集約と分析
- (2) 対策工斜面の地震時挙動事例の収集と効果検証

2. 崩壊メカニズム解明と解析手法開発

- (3) 地形地質条件等に基づく地震時斜面崩壊の分析とリスク評価及び解析手法の開発
- (4) 力学的アプローチに基づく地震時斜面崩壊の分析とリスク評価及び解析手法の開発

3. 斜面对策技術の高度化と維持管理

- (5) 既存斜面对策工法の効果と課題整理
- (6) 斜面補強対策技術の高度化と適用性
- (7) 補強斜面の維持管理手法の高度化
- (8) 環境保全・生態系・景観等に配慮した斜面補強対策の高度化

4. 地震後豪雨等による複合災害対策

- (9) 地震後の豪雨による二次斜面災害の対応と備え

委員会の活動方針 大目標

① 4つの活動目標の達成

1. 斜面災害データベース構築
2. 崩壊メカニズム解明と解析手法開発
3. 斜面对策技術の高度化と維持管理
4. 地震後豪雨等による複合災害対策

② 学際的なアプローチ

- ・地盤工学・地形・地質・気象・砂防・治山・農学・地下水・植生・生態・景観などの他分野と連携した学際的なアプローチを通じて、これらの課題解決に取り組む。

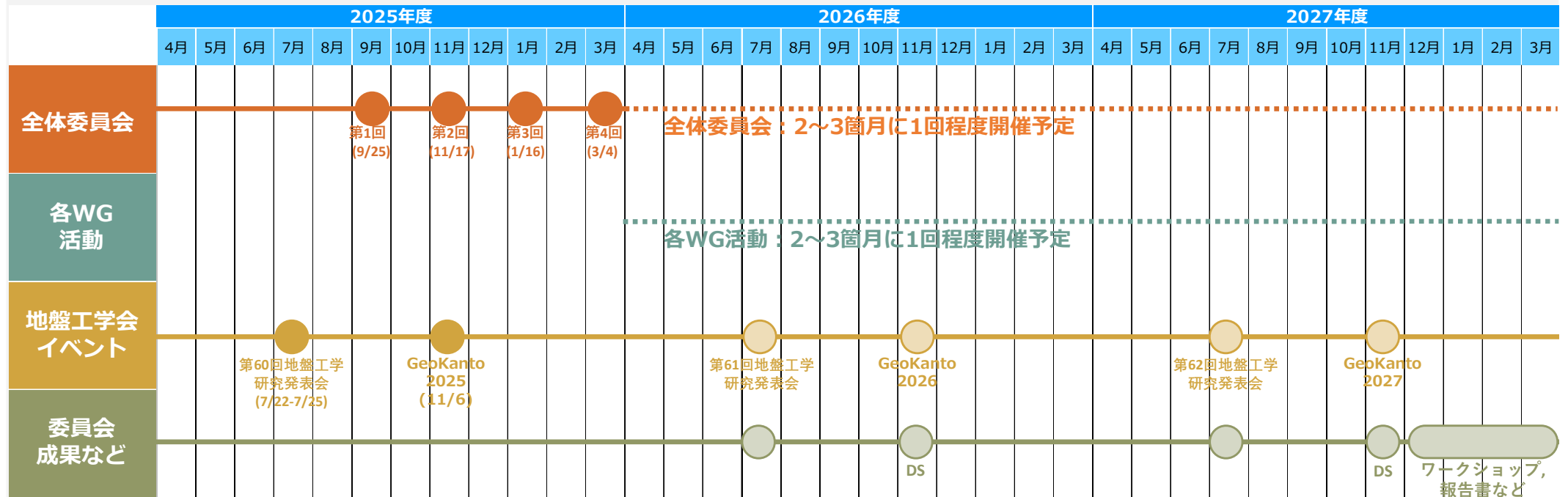
③ 若手技術者・研究者の活躍の場（活動機会の創出）

- ・学際的アプローチ、次世代技術者・研究者の育成、研究活動の活性化
(専門の異なる技術者・研究者で議論をする場 (勉強会・現場見学・ミニセミナー形式など))

④ その他

- ・委員会広報の活動推進
(研究成果の社会還元、研究活動・成果の発信、学術・実務連携の促進など)
- ・研究活動の質的向上のための研究助成金
(活動目標を達成するための研究費/活動費および成果発信など)

研究委員会のスケジュール案



今後のスケジュール案

- 全体委員会：2～3箇月に1回程度（年間4～6回程度を実施予定）
 - ・第1回：実施 2025年9月25日
 - ・第2回：予定 2025年11月17日
 - ・第3回：予定 2026年1月16日
 - ・第4回：予定 2026年3月4日
- 各WG活動：2～3箇月に1回程度（年間4～6回程度を実施予定）
- GeoKanto(地盤工学会関東支部発表会)
 - ・委員会の活動報告
 - ・ディスカッションセッション(DS)の提案 など
- その他活動
 - ・ワークショップや報告会の開催 など
 - ・デジタル成果物（報告書など）の作成 など