

(公社)日本地すべり学会

# 東北支部だより

vol.  
**31**

東北支部事務局

〒980-0012  
仙台市青葉区錦町1丁目7番25号  
株式会社復建技術コンサルタント内  
担当:大澤、羽生 ☎022-262-1234



ご挨拶

東北支部長  
**大河原 正文**  
(岩手大学 理工学部  
システム創成工学科 准教授)

日本地すべり学会東北支部は1985年の設立から本年で35周年を迎えました。公益社団法人として、これまで斜面関連の学術及び技術の振興ならびに地域社会の健全な発展に貢献することを使命として活動してきました。これもひとえに支部会員の皆様はじめ官、民、学などの多くの方々のご支援の賜物とお礼申し上げます。

また、これまで支部活動にご尽力いただいた金子和亮副支部長が任期満了となり、役員会での承認を得て新しく副支部長に高見智之氏(国際航業株)が就任されました。金子氏には2016年度から2期4年間に亘り支部を支えていただき感謝申し上げますとともに、今後は運営委員としてご指導賜りますようお願いいたします。

さて、本年は35周年という記念すべき年ではありますが、ご存知のとおり、新型コロナウイルスの影響を受け、東京オリンピックをはじめとする様々な行事が延期もしくは中止となっております。テレワーク、オンライン会議、ソーシャルディスタンスといった言葉にあるように仕事、生活の在り方が大きく変わり、いわゆる“新しい生活様式”を試行する日々が続いております。東北支部においても同様で、感染リスク回避から各種行事を延期もしくは中止せざるを得ない状況が続いております。

5月の「総会」は学会本部の取り決めに従い、数名の役員だけ事務局に集まりオンライン方式での開催となりました。具体的には、委任状により定足数を確保し、議案については書面決議としました。例年、総会と同時に開催していた「シンポジウム」は、大人数を対象としたオンライン開催の経験がないため円滑な進行を保障できないことから、やむなく中止としました。支部行事の目玉のひとつである「現地検討会」は、秋田県の崩け沢地すべりを対象に開催を予定しておりましたが、宿泊を伴うこともあり今年度は中止になりました。なお、来年度、同じ崩け沢地すべりを対象に実施予定であること申し添えたいです。このように今年度は、多くの事業の中止もしくは延期されることから支部協賛金を半分に減額しております。

新型コロナウイルスの第2波の余韻が残るなか、オンラインで役員会、幹事会を開催し、今後の活動の在り方について議論しました。そのなかで支部会員への継続教育は重要であり、コロナ禍であっても実施方法を工夫するなどして教育活動は行うべきとの意見が大勢を占めました。また、研修会や講習会が減少し

CPDポイントを取得するための機会が減少していることから、初めて「CPDポイント付きのオンライン研修会」を開催しました。「地すべりに関する地下水の関与」をテーマに九州大学名誉教授の吉村和久先生、渡邊修氏(同)水文企画)、柴崎達也氏(国土防災技術株)に講師を務めていただき、おかげさまで106名の方々に受講いただくなど盛況であったことは何よりの朗報となりました。研修会後のアンケートによると、オンライン方式での開催について、「わざわざ会場に足を運ばなくてもよく、時間と交通費の節約になる」、「周囲の視線を気にすることなく気軽に参加できる」など概ね肯定的な意見が多かったようです。会議の時間短縮や効率化が指摘されておりますが、会議のみならず研修会、講習会などもオンラインでの開催が今後ますます重要な手段のひとつになると思います。

また、11月20日には、昨年10月に発生した台風第19号の合同調査団「最終報告会」がオンラインで開催されました。支部だよりNo.30でお知らせしたとおり本合同調査団は、日本地すべり学会、土木学会、地盤工学会の各東北支部と東北大学災害科学国際研究所により構成される最大規模の災害調査団です。土砂災害はじめ河川氾濫、内水氾濫、堤防、橋梁、ダム、避難状況分析、経済関連、道路や鉄道に関わる地盤災害、造成地被害、堤防決壊メカニズム、さらには避難所・行政対応分析、メディア分析、ボランティア動向、災害医学、メディア対応支援など、広範囲の事象を調査対象としております。最終報告会には、130名を超える多くの方々にWeb登録いただいたほか、マスコミ各社が出席するなど、頻発する台風や豪雨災害への社会の関心の高さを伺う機会にもなりました。我々地すべり学会東北支部は、宮城県と岩手県で発生した土石流や斜面崩壊に関する調査結果を報告するとともに、調査結果が行政の災害復旧対策に生かされた事例を紹介しました。幸いにも今年は、東北地方に甚大な被害をもたらす自然災害は発生していませんが、各種統計によると豪雨が増加していることは間違いなく、いつどこで土砂災害などの自然災害が発生してもおかしくない状況にあります。今後も学会が連携して広範囲な災害事象に対応することの重要性は増し、我々東北支部が合同調査団の一翼を担ったことは、今後の調査活動の在り方を模索する上で重要な意味をもつと考えております。年明けには砂防学会東北支部との斜面コロキウム活動を通しての相互協力も予定されております。ほとんどの行事が延期もしくは遠隔となっているなか、明るい話題として、現在、山形大学の八木教授を中心に地形情報に基づく危険度評価に関するガイドブックの刊行が進められております。会員皆様に大変有益なガイドブックになりますのでどうぞご期待下さい。

最後になりますが、会員の皆様のご健康とご多幸をお祈り申し上げますとともに、今後とも東北支部の活動にご支援とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

## 主な行事予定

### ■支部開催事業

- \* 2021年度(公社)日本地すべり学会東北支部  
総会・シンポジウム  
日 程：2021年4月上旬(予定)  
場 所：仙台市内(仙台市戦災復興記念館ホール 予定)
- \* 東北支部地すべり現地検討会  
日 程：2021年9月中旬～10月中旬(予定)  
場 所：秋田県由利本荘市「崩ヶ沢地すべり」(予定)

### ■本部開催事業

- \* 2021年度(公社)日本地すべり学会 社員総会・シンポジウム  
日 程：検討中  
場 所：検討中
- \* (公社)日本地すべり学会 第78回(2021年度)  
研究発表会及び現地見学会  
日 程：2021年9月14日(火)～17日(金)  
場 所：北海道札幌市「札幌市教育文化会館」(予定)
- \* 最近の土砂災害報告会  
詳細は未定

\* 各事業は新型コロナウイルスの感染状況を見て開催の可否、形態などを判断して計画します。

## 山形県で発生した7月豪雨における地すべり災害

日本工営株式会社 仙台支店

### 小林 基比古

梅雨前線が停滞し、前線や低気圧に向かって暖かく湿った空気が流れ込んだため、大気の状態が不安定となり、山形県内は7月28日を中心に大雨となりました。28日の日降水量は大蔵村肘折で183.5mmを記録するなど県内5地点で観測史上1位を更新する記録的な大雨となりました。

この降雨の影響により県内各地で被害が発生し、133河川605箇所河川の河川施設被害が確認されました。また、地すべり災害も県内各地で発生し、弊社でも庄内総合支庁管内、最上総合支庁管内で対応を行っています。

大蔵村大字南山地内の柳淵地すべりには、土砂災害専門家(TEC-FORCE高度技術指導班、杉本宏之上席研究員他)が来現し、以下の技術指導を受けました。

- ・滑動した地すべりは、最大幅約200m、最大長さ約150mと推定。
- ・滑落崖が直線状(平面状)で、陥没帯が形成され、すべり面が古口層(新第三紀の泥岩)の流れ盤構造に起因する可能性が高いことから、すべり面も直線状(平面状)と推定。
- ・応急対策としては、地すべりの安定度を応急的に高めるため、末端部の浸食防止と押え盛土(根固めブロック等)及び地下水排除が有効。
- ・恒久対策としては、地下水排除工及び押え盛土工(根固めブロック等)を基本とし、抑止力が不足すれば杭工・深礎杭工で補うことを想定。
- ・地すべりの横断形状が左右非対称であると考えられ、副測線を設けてボーリング調査を行うことが望ましい。



◀写真1 柳淵地すべり全景



▲写真2 柳淵地すべりの滑落崖



◀写真3 柳淵地すべり末端部の被災状況



# 秋田県の民有林における 「地すべり防止工事工法検討会」について

## 秋田県農林水産部森林整備課

### はじめに

当県の民有林内における地すべり防止事業については、翌年度に実施する工事と調査の内容を決定するため、毎年1月に学識経験者、調査技術者及び県担当職員が一堂に会した「地すべり防止工事工法検討会」を開催しています。

この検討会は、昭和41年から一度も休むことなく開催され、事業の効率的な推進はもとより、参加者の地すべり防止技術のレベルアップにも大いに貢献しています。

今年で54年目と長期間に渡り継続されている検討会であり、全国的にも希な事例とのことから、この誌面をお借りしてその概要を報告させていただきます。

### 検討会開催の背景

日本では、昭和33年に「地すべり等防止法」が制定され、その後、昭和38年に日本地すべり学会(平成11年社団法人化)が発足し、本格的な地すべり防止事業が展開されるようになりました。

これを受け、林野庁では昭和43年に学識経験者、都道府県職員及び林野庁職員からなる「地すべり対策協議会」を設置し、統一仕様書と歩掛基準を2年がかりで作成し、全国に通達されたところでした。

一方、秋田県では、事業の効率的な実施のため、昭和41年1月に最初の工法検討会(当時の名称は「地すべり防止事業調査報告会」)を開催し、全県7地区の地すべり防止事業についての検討を行いました。

地すべり防止対策に関する技術や基準などが、まだ曖昧な時代に開始された先進的な取り組みであったことから、携わった方々のご努力とご苦労はいかほどであったかと拝察いたしております。

### 近年の工法検討会

昭和41年1月に7地区で始まった検討会は、その後、地区数が年々増加し、昭和56年には26地区、平成5年にはピークとなる27地区の検討に及んでおります。

その後、地すべり防止工事の概成に伴い検討を要する地区数も減少し、平成20年度は6地区、平成30年度は9地区と、近年は一桁台の地区数になっており、今年度は7地区について検討を行う予定となっております。

また、工法検討会の開催前に、新たに地すべりが発生した箇所や現地での検討を要する地区については、前述の三者合同で現地調査を行い、工法検討に必要な地すべり状況などの情報を共有しています(写真1)。

その後開催される1月の「地すべり防止工事工法検討会」には80人前後の関係者が参加し、はじめに各地区の概要報告と質疑応答が行われます。参加者全員を対象としているので、大きな会場で大型スクリーンを使用し、今年度の調査結果と来年度の工事及び調査内容について報告を行います(写真2)。

その後、学識経験者の方からの地すべり防止工事技術等に関する講演があり(写真3)、会場を移してから、個別検討として各地区別に詳細な検討が行われます。もちろん、個別検討には誰でも参加可能です。席数が不足したり、会議室が熱気で汗ばむ状態になったりするほど熱心な検討が行われます(写真4)。

### 工法検討会の意義

ご承知のとおり、地すべりとは、地すべり等防止法(昭和33年法律第30号)に「土地の一部が地下水等に起因してすべる現

象又はこれに伴って移動する現象をいう。」と定められているように、地中に存する水によって引き起こされます。よって、この現象の発生を防止する事業においては、目に見えない地中の複雑な地質特性や地下水の賦存状況などを様々な手法を用いて調査し、高度な解析を行い、その結果に基づいて効果的な対策工法を検討・決定してから工事を実施するという、多様な公共事業の中においても特に多くの工程を要する事業となっております。また、地すべり防止事業は、高度な技術とともに豊富な経験も不可欠な事業でもあります。

そのため、工法検討会では、立場の違う三者が、地すべり防止事業の効率的かつ適正な実施という同じ目的を達成するために、それぞれが有する知識と経験を活かした活発な討議が行われます。

このような討議の中、新しく発想される事象がしばしばあり、調査部門における各種自動観測や歪み専用孔、工事部門における集水井・シャフト併用法や支圧型アンカー工法など、今では全国的に実施されるようになった手法・工法の発信源にもなっています。

この工法検討会は、地すべり防止事業の実施に欠かせないものであるほか、県担当職員にとっては非常に貴重な知識習得、技術研鑽及び技術継承の場であることが、長期間継続して開催されている理由であると考えております。

### おわりに

現在、当県の民有林における地すべり防止事業は、以前に比べて少なくなりましたが、ブロック面積が100haを超える地区や地すべり面深度が100mよりも深い地区など、十分な検討を要する地区が複数存在するほか、令和3年度には新たに1地区が地すべり防止区域に指定され、対策が本格化します。また、近年多発する豪雨等により発生した地すべり性山腹崩壊についても検討対象としているため、工法検討会の存在は益々その位置を高めております。

今後も工法検討会を続け、地すべり防止事業の効率的かつ適正な実施に努めるとともに、技術の継承を図っていきたいと考えております。

文末になり大変恐縮ではございますが、これまで御指導いただいた学識経験者の方々を紹介させていただき、秋田県の民有林における「地すべり防止工事工法検討会」に関する報告を終わりたいと思います。

### 【これまで指導していただいた学識経験者の方々】

- 申 潤植 様 [国土防災技術(株)取締役副会長]
- 藤原 明敏 様 [㈱防災技術コンサルタント]
- 藤原 久樹 様 [秋田県庁]
- 梁瀬 秀雄 様 [独立行政法人 森林総合研究所]
- 玉田 文吾 様 [西日本工業大学 名誉教授]
- 中村 三郎 様 [防衛大学校 名誉教授]
- 中村 浩之 様 [国立大学法人 東京農工大学 名誉教授]
- 檜垣 大助 様 [国立大学法人 弘前大学 教授]
- 松浦 純生 様 [国立大学法人 京都大学防災研究所 教授]
- 大河原正文 様 [国立大学法人 岩手大学 准教授]

(備考)順不同です。[ ]内は、当時の勤務先等です。

○印の方は、現在の学識経験者の方です。



▲写真1 現地調査の状況



▲写真2 概要報告



▲写真3 学識経験者の講演



▲写真4 個別検討

## 東北支部の35年を振り返って

東北工業大学工学都市マネジメント学科

特命教授 千葉 則行

日本地すべり学会東北支部が設立されたのは昭和60年5月11日(発会式)であり、今年で35周年になりました。当時、東北支部の設立にあたっては東北工業大学の盛合禧夫先生が幹事役になって、東北大学の北村信先生をはじめ地すべり関連の官公庁、業界の方々が何度も設立準備委員会を開いて準備にあたり、ようやく支部設立が実現しました。初代支部長には北村先生が就任され、副支部長に盛合先生と安中敏夫氏(宮城県砂防課長)、さらに幹事長として佐々木公典氏(秋田県砂防課長)といった布陣が生まれ、支部がスタートしました。以来、東北の地すべり災害の復旧・防災・予知を目的に、大学、官公庁、業界の三者が堅い結束のもと、活発に支部活動を進められて東北地方の地すべり分野の発展のために大きく貢献してきました。

### ①支部設立以来の恒例行事

東北支部の主な活動は、春の総会、特別講演・パネルディスカッション、そして秋の現地検討会を恒例の行事として毎年開催してきました。特に設立以来、「東北地方の地すべりの認識と対策」という大きなテーマをもとに、パネルディスカッションと現地検討会をセットにして、東北6県、すなわち山形県から始まり秋田、宮城、福島、岩手、そして青森県という順で、各県の主な地すべりを取り上げて、その実態と対策をつぶさに探ってきました。そして東北6県を一巡したところで、新たに「東北地方の特色ある地すべりと防災技術」というテーマを設定し直し、東北地方における独特な地すべりの特徴を炙り出すことを目的に、山形県内の国交省直轄の豊牧・平根地すべり、特に銅山・角川流域のシラス地帯及びその周辺の地すべりを皮切りに、今日まで各県で現地検討会が行われてきました。

### ②「奨励賞」、「谷口賞」の受賞

上述の恒例行事とは別に、平成2年より東北支部設立5周年記念事業として「東北の地すべり・地すべり地形-分布と解説書-」の出版事業が当時の東北学院大学の宮城豊彦先生を中心に進められ、平成4年に発刊されました。この本の目的は、東北地方の地すべりとそれに関連する地形・地質を網羅するような情報を出来るだけ揃えて、現場で実際に調査をする際の役に立たせるものを提供するところがありました。この出版物に対して、日本地すべり学会・「奨励賞」が平成9年11月に授与され、当時の藤田会長より出版事業代表者である宮城先生に表彰状が手渡されました。この出版物によって、従来断片的にしか知らされていなかった東北地方の地すべり、地すべり地形の分布と地質・地形条件との関係が総括的に把握され、理解されること。またこの出版物の発行後は、東北地方の地すべり調査・研究の成果が学会誌等に従来にもまして数多く発表されてきたこと。このような点が高く評価されました。

また平成16年9月には岩手大学の大河原正文先生が代表の「地すべり安定解析用強度決定法に関する委員会」に対しても、地すべり学会・「谷口賞」が授与されました。平成10年より始まった委員会活動の方針は「すべり面構成土の土質試験結果をいかにして地すべり安定解析に活かしていくか」ということの指針となる出版物の発刊でしたが、これが高く評価されたものでした。最新の研究成果、第一級の調査報告書、膨大な文献調査、高精度な土質試験結果等を総括しまとめられたものでした。

### ③全国でも初めての災害協定の締結

盛合先生が支部長になられた平成6年の翌年、1995年兵庫県南部地震が発生しました。それ以後、大規模な土砂災害を伴った地震が多発し、1998年9月岩手山南西部の地震、1999年集集地震(台湾)、2003年5月の三陸南地震、2003年7月の宮城県北部連続地震、2004年新潟県中越地震、2007年新潟県中越沖地震、そして2008年岩手・宮城内陸地震等において、山間部で多数の大規模な斜面変動が発生し大いに注目を集めました。こうした中、2007年3月28日に大災害時における調査の相互協力に関して、国土交通省東北地方整備局と(社)土木学会東北支部、(社)地盤工学会東北支部及び(社)日本地すべり学会東北支部の3学会との協定調印式が結ばれました。これは被災施設の早期復旧や学術的見地からの防災技術の向上を図るもので、国土交通省の機関と学会との協定締結は全国でも初めてであり、新聞・テレビ等で報道されました。この協定の内容は、東北地方整備局が管理する施設などが複雑あるいは大規模に被災した際に学会側に調査協力を依頼できること、また学会側は東北地方整備局に対して独自の災害調査団への協力依頼ができることなどでした。これにより、突発的な大災害に対してお互いに可能な限り協力することで、的確かつ迅速な災害復旧に結びつけると定めたものです。協定締結の翌年には、2008年岩手・宮城内陸地震による大規模な土砂災害が発生したため、災害協定のもとに各学会の合同調査委員会が結成され、最終的には災害調査の報告会並びに報告書が作成されました。こうした動きは、2011年東北地方太平洋沖地震、そして2019年の台風19号の災害でも行われ、公益社団法人の支部として社会的な貢献の一翼を担ってきたと云えます。

以上、東北支部の35年間の中から幾つかの思い出を拾ってみました。この他にもたくさんありますが、次の機会にしたいと思います。支部がこれまで35年間継続して活動できたのも、支部を育み応援していただいた諸先輩、会員諸氏のご努力によるものであり、ここに記して感謝の意を表したいと思います。最後に学会活動の活性化は若手技術者や研究者の参加なくしては達成できないと思います。今後、より一層魅力ある学会作りを行い、若年層獲得に向けた取り組みが必要になると思います。今後ともどうぞ皆様のご協力とご鞭撻の程お願い申し上げます。



## 2020年度支部総会議事内容

今年度支部総会は、コロナウイルス対策として会員に議案書を送付したうえで委任状による書面決議とし、支部役員及び事務局出席によるリモート会議として実施した。

- 開催日時：2020年5月15日(金) 16:00～17:30
- 出席者：大河原支部長、金子副支部長、橋本監事、渋谷監事、瀬野幹事長、三嶋副幹事長、渡辺副幹事長、大村副幹事長、大澤事務局長
- 議決権：リモート出席8名(正会員)、委任状80名 計88名
- \*東北支部運営規則第14条により、定足数(会員数169名の1/2以上)を満たし総会は成立

### 第1号議案 2019年度事業報告

#### ■役員会、運営委員会、幹事会

- 役員会：2019年8月3日(10名)、2020年1月25日(6名)
- 拡大幹事会：2019年8月3日(10名)、2019年10月19日(12名)、2019年11月2日(14名)、2019年11月30日(8名)
- 運営委員会：コロナウイルス対策のため中止し、4月1日に役員会として振り替え実施
- 委員会：巡検計画委員会 2019年7月17日(3名)
- 「2019年台風第19号災害に関する東北学術調査団」合同会議：2019年10月17日(2名)、2019年11月25日(1名)

#### ■総会・シンポジウム・意見交換会：

2019年4月22日

- 総会・シンポジウム：  
仙台市戦災復興記念館記念ホール  
テーマ：「地すべりの安定化の判断、収束条件—概成の考え方、その後の管理の在り方について」(199名、CPD3.20)

基調講演：綱木亮介氏

講演：細谷健介氏、荻田 茂氏、大坪俊介氏

総合討論司会：金子亮氏、大村 泰氏

- 意見交換会：グランテラス仙台国分町(74名)

#### ■「斜面変動研究の次世代コロキウム」の開催：事業企画委員会

- 開催日：第1回 2019年8月3日(18名)、  
第2回 2019年10月11日(13名)
- \*第3回以降はコロナウイルス対策のため中止

- 分科会：キャップロック・地下水

2019年6月1日(3名)

応用地形判読 2019年11月30日(6名)

#### ■東北支部地すべり現地検討会の開催：

巡検計画委員会(CPD6.50)

- 期日：2019年10月2日～3日(64名)

- 場所：岩手県八幡平市

「八幡平地すべり及び旧松尾鉱山」

- テーマ：概成及び概成を目指すブロックの対策状況と旧松尾鉱山の坑廃水処理施設を視察し、今後の課題等と坑廃水処理事業に関する意見交換を行った。

#### ■災害調査派遣：「2019年台風第19号災害に関する東北学術合同調査団」による現地調査

- (一社)土木学会東北支部、(一社)地盤工学会東北支部、東北大学災害科学国際研究所

- 宮城県・岩手県内の土砂災害に関する計4回の現地調査、延べ46名参加。

#### ■関連団体との連携・地域貢献

- 「2019年台風第19号災害に関する東北学術合同調査団」への参画

- 合同調査団「調査結果に関する速報会」

(2019年12月14日 東北学院大学)

#### ■広報活動等：広報委員会

- 支部だより第30号の発刊(2019年12月)350部発行
- 支部ホームページの更新、及び情報発信

### 第2号議案 2019年度収支決算報告及び会計監査報告

#### ■次頁の収益・費用を参照



リモート開催による総会開催状況(2020年5月15日 (株)復建技術コンサルタント会議室)

## 2019年度収支決算

(収益)

(単位：円)

勘定科目			当期予算 b	当期決算 a	増減 a-b	備考
大科目	中科目	小科目				
支部収益						
	事業収益		1,025,000	1,136,756	111,756	
		シンポジウム収益	360,000	420,000	60,000	
		現地検討会収益	585,000	681,000	96,000	
		技術講習会収益	80,000	0	△80,000	
		出版収益	0	35,756	35,756	東北の地すべり7冊
	協賛・寄付		600,000	620,000	20,000	31社
	雑収益		0	0	0	
	受取利息		50	21	△29	
	預り金		0	0	0	
	若手対策費（本部より）		0	113,258	113,258	
本部仮払金			0	0	0	
当期収益合計（A=支部収益+本部仮払金）			1,625,050	1,870,035	244,985	

(費用)

(単位：円)

勘定科目			当期予算 a	当期決算 b	増減 a-b	備考
大科目	中科目	小科目				
支部費用						
	事業費		1,671,000	1,609,708	61,292	
		シンポジウム会費	525,000	494,297	30,703	
		現地検討会費用	754,000	715,423	38,577	
		技術講習会費用	130,000	51,830	78,170	若手対策事業
		※その他事業活動	262,000	348,158	△86,158	
	管理費		313,000	238,742	74,258	
当期費用合計（B）			1,984,000	1,848,450	135,550	
当期収支差額（C=A-B）			△358,950	21,585	△380,535	
前期末払金					0	
当期前払金				17,850	△17,850	
前期末払金					0	
前期繰越額（D）			1,784,961	1,784,961	0	
次期繰越額（D+C）			1,443,861	1,806,546	△362,685	

※各小科目の詳細については支部ホームページ「支部情報：議案書」に掲載しております。

## 会計監査報告

2019年度(公社)日本地すべり会東北支部会計監査の結果、適正に処理されていることを認めます。

2020年4月1日

会計監事 渋谷 保  
会計監事 橋本 修一

## 2020年度支部総会議事内容

## 第3号議案 2020年度事業計画

## ■役員会、運営委員会、幹事会、委員会

○支部事業の企画立案、運営に関し随時開催し、実施状況のフォローアップを行う。

\*コロナウイルス感染状況に応じてリモート会議と集合会議を併用して実施する。

## ■総会：2020年5月15日

○コロナウイルス対策として委任状(80名)による書面決議と役員会、正副幹事長、事務局の出席(8名)により、定足数を満たしたうえでリモート開催した。

○シンポジウム及び意見交換会は中止とした。

## ■若手育成事業「斜面変動研究の次世代コロキウム」の継続：事業企画委員会

○分科会：攻撃斜面、キャップロック地すべり、地下水検層、応用地形判読  
リモート開催を含め、本部分科会への積極的な参加や学会誌への寄稿を促す。

○実施要領：参加人数は20～30名とし、計5回を予定し、随時参加も広く公募する。

## ■継続的な現地調査・研究の検討：事業企画委員会

○研究フィールドの設置を検討し、若手を含む会員の地すべり調査技術の向上と研究テーマの提供の可能性を企画、検討する。

## ■地すべり現地検討会の開催：巡検計画委員会

○場所：秋田県由利本荘市「崩ヶ沢地すべり」を予定

○期日：2020年10月6日(火)～7日(水)(1泊2日)

\*コロナウイルス対策として今年度は中止し、2021年に改めて同所で開催予定。

## ■災害調査派遣：巡検計画委員会

○調査に値する災害情報が提供された場合は、本部「土砂災害緊急調査内規」に準じて調査派遣を検討、実施する。

## ■社会貢献・会勢活動：各委員会

○各種団体への出前講座や出張授業等を推進、検討する。

○市民向けシンポジウム、勉強会等の共同開催などの可能性について検討する。

○講座・授業を行う対象や内容、講師など、中・長期的な戦略を立て情報収集を行う。

## ■他学協会との交流活動：各委員会

○関連する団体・学会等と情報共有を図り、相互の意見交換と技術交流、災害調査における連携強化と積極的な対応を推進する。

## ■広報委員会

○支部だより第31号の発刊(2020年12月を予定)

○支部ホームページの更新及び情報発信を随時行うとともに、各委員会と連携し講師派遣などによる支部活動の宣伝活動を行い、会勢拡大につなげる。

## ■書籍発刊

○地形判読による地すべり地形の把握と評価に対する研究成果を、一般に広く周知し普及させる目的で、「防災のための地すべり地形の読み解き方－斜面災害危険度評価ガイドブック」を2020年度内に発刊予定。

## 第4号議案 2020年度収支予算案

## ■次頁の収益・費用を参照

役員会において、コロナウイルス対策として主要な事業についての縮小が決定されたことを受け、今年度に限り事業収益及び費用の見直しを行い、修正予算案を決定した。

## 第5号議案 役員改選の件

■2020年1月25日開催の役員会において次期役員を以下とすることとし、事前送付した議案書に示したうえで委任状により承認を得た。

支 部 長	大河原 正 文氏(岩手大学理工学部准教授)	再任
副支部長	高 見 智 之氏(国際航業(株)東北支社技術部長)	新任
監 事	橋 本 修 一氏((株)東北開発コンサルタント)	再任
	洪 谷 保氏(日特建設(株)東北支店技術部長)	再任

\*なお、役員会は上記と正副幹事長と事務局を加えて開催する。

## 2020年度収支予算案(※事業縮小案)

(収益)

(単位：円)

勘定科目			前期予算 b	当期予算 a	増減 a-b	備考
大科目	中科目	小科目				
支部収益						
	事業収益		1,025,000	0	△1,025,000	
		シンポジウム収益	360,000	0	△360,000	
		現地検討会収益	585,000	0	△585,000	
		技術講習会収益	80,000	0	△80,000	
		出版収益	0	0	0	
	協賛・寄付		600,000	300,000	△300,000	
	雑収益		0	0	0	
	受取利息		50	10	△40	
	預り金		0	0	0	
	研究発表会収益		0	0	0	
本部仮払金			0	0	0	
当期収益合計 (A=支部収益+本部仮払金)			1,625,050	300,010	△1,325,040	

(費用)

(単位：円)

勘定科目			当期予算 b	前期予算 a	増減 a-b	備考
大科目	中科目	小科目				
支部費用						
	事業費		1,671,000	831,000	△840,000	
		シンポジウム会費	525,000	0	△525,000	
		現地検討会費用	754,000	0	△754,000	
		技術講習会費用	130,000	120,000	△10,000	
		※その他事業活動	262,000	711,000	449,000	35周年事業出版費含む
	管理費		313,000	358,000	45,000	
当期費用合計 (B)			1,984,000	1,189,000	△795,000	
当期収支差額 (C=A-B)			△ 358,950	△888,990	△ 530,040	
前期末払金			17,850		△17,850	
当期前払金					0	
前期前払金					0	
前期繰越額 (C)			1,784,961	1,806,546	21,585	
次期繰越額 (D+C)			1,443,861	917,556	△ 526,305	

○今年度はコロナウイルス対策として事業の減少が予想されることから、今年度に限り協賛金を10,000円とするものとし、協賛団体へお願いすることとした。



学会活動報告

2020年度支部総会・Web研修会

事業企画委員長 渡辺 修

今年度の(公社)日本地すべり学会東北支部第36回総会は、支部役員及び事務局出席によるリモート会議として実施した。また、例年は総会に合わせ開催しているシンポジウムも中止とし、後日(9/16)オンライン形式での研修会を開催することとなった。

(現在の支部所属正会員数169名に対し、総会出席役員8名と委任状出席者80名の合計88名(過半数)を持って総会は成立し開催された。)

【支部総会】

2020年5月15日(金)、事務局である株式会社復建技術コンサルタント会議室に於いて、2019年度事業報告、同収支決算・会計監査報告、2020年度事業計画案、同収支予算案についての審議がなされた。議案の多くは原案通り承認・可決されたが、現地検討会に関しては、今年度中止とし、同じ候補地(秋田県「崩れ沢地すべり」)での企画を次年度に持ち越すこととなった。それを受け、協賛金の減額を検討、後日、半額とすることに決まった。また今年度は役員改正の時期につき、2020・2021年度の新たな支部役員として、次の方々が満場一致で承認された。

支部長：大河原正文 氏(岩手大学工学部准教授)

副支部長：高見智之 氏(国際航業株式会社東北支社)

監事：渋谷保 氏(日特建設株式会社)

橋本修一 氏(株式会社東北開発コンサルタント)



▲リモート会議による総会の様子

【Web研修会】

2020年9月16日(水)、Web会議ソフトを利用したオンライン研修会を以下のテーマで開催した。吉村氏の講演は、昨年度の若手勉強会「斜面変動研究の次世代コロキウム」の特別講演として予定されていたが、コロナの影響で一旦中止されていたものである。今回、会の名称は異なるものの、3年間継続してきたコロキウム2020年度版の1回目としても位置づけつつ、若手をはじめとした技術者間での情報・意見交換、研鑽の場となればと企画した。

尚、Webセミナー受講者に簡単なアンケートを提出して頂くことで、CPD参加証(公社)土木学会CPD認定プログラム(3.5単位)を交付した。

(運営上の理由により、東北支部会員(個人)ならびに2019年度協賛企業所属職員の参加に限定したものの、事前申込者数：106名、当日受講者数：96名と予想を超えた多くの会員に参加して頂いた。)

テーマ：『地すべりにおける地下水の関与について』

基調講演)「地すべり指標としての地下水水質の可能性」

吉村 和久 氏

(九州大学名誉教授、合同会社水文企画)

講演2)「水質に基づく地すべり地への地下水供給機構の検討事例(PHREEQC活用例)」

渡辺 修(合同会社水文企画)

講演3)「スメクタイトの生成場と地すべり」

柴崎 達也 氏(国土防災技術株式会社)

総合討論)司会：大河原正文 氏、渡辺修

吉村氏は分析化学、地球化学という分野を専門とされ、「地球表層における物質循環の定量的解明」をテーマに、近年は地すべりや深層崩壊現場での採水、水質分析・解析にも関わっておられる。基調講演の前段、同氏の著書「地下水質の基礎」にも示されている石灰岩地域の地下水に関する物質循環を例に、化学平衡の基礎や、鉱物の風化・粘土生成に関わる化学反応などに関して解説して頂いた。「風化」というと、まるで雨や風にさらされることをイメージしがちだが、実は風化の促進にものをいうのは、水に含まれる二酸化炭素濃度(地下水の二酸化炭素平衡分圧)であり、大気に接している雨水や表流水(0.04%程度)よりも二酸化炭素濃度が高い地下水(土壌中で~2%、断層など深部からのCO2供給があればより大きい値もとれる)との相互作用に着目することが重要であるとのことであった。講演の後半では、実際の地すべり地で採取し分析された地下水の二酸化炭素平衡分圧や、それら地下水と長石類が接した際に生成され得る粘土鉱物に関する情報を示す鉱物安定関係図などの事例を紹介され、地すべり分野で水質に着目することで有益な情報が得られる可能性をご提案頂いた。

続く一般講演として、渡辺からは、吉村氏の講演でも取り上げられた地下水の二酸化炭素平衡分圧や各種イオンの活量を算定できる解析ツール：PHREEQC(USGSのフリーウェア)の紹介を兼ね、ベトナムの斜面崩壊現場での地下水質解析事例を紹介させて頂いた。

柴崎氏からは、ご自身の学位論文「スメクタイトを含む粘土の残留強度特性に及ぼす温度の影響に関する研究」からの話題や、2018年大分県耶馬溪地すべり災害から得られた知見を紹介頂き、斜面防災の技術者に役立つ情報を解説して頂いた。

総合討論では、各講演内容に関する質問の他、若手コロキウム分科会からのコメントもあり、粘土生成場や危険箇所の抽出に際しては、水質だけでなく地下水流動量(水収支)を合わせた検討が必要であろうとの意見も交わされた。

最後に、研修会後に事務局が取りまとめたアンケートでは、各自のPCで受講できたことで講演内容の確認がしやすかった、とWeb形式のメリットも寄せられました。今後も同様の研修会企画しておりますので、是非御参画下さい。



▲Web研修会の様子

## 学会活動報告

## 講師派遣および調査成果の報告

広報委員長 **大村 泰**

## はじめに

今年は東北支部の創設35周年を記念する総会やシンポジウムなどを開催する予定でした。しかし、コロナ禍による自粛活動の影響を受けて思うように行事を開催できず、支部としての活動を縮小せざるを得ない状況となりました。そうした中で、秋田県(共催 秋田県地質業協会)と宮城県砂防ボランティア協会から講師派遣の依頼がありました。また、延期となっていた「2019年台風第19号災害に関する東北学術合同調査団」の最終報告会では岩手県での調査成果を報告しました。ここに、上記の3件に関する活動内容を報告します。

### 測量実務及び調査・設計研修会(秋田県建設部主催)への講師派遣

開催日：2020年7月15日(水)～16日(木)  
場 所：秋田県自治研修及び  
秋田県総合教育センター

当研修会は秋田県建設部が主催し、秋田県や市町村の若手技術職を対象として、室内・室外講義をそれぞれ1日、計2日間の日程で毎年開催されています。この研修会では、地質・土質に関する基礎的な知識や斜面防災における現状、UAV操作やサウンディングなどの地盤調査方法を学びます。この研修会2日目の講演、「自然災害発生時の緊急地質調査の進め方」と「地すべり調査と対策」の講師に東北支部会員の奥山ボーリング(株)藤井登氏を派遣しました。講演では、2019年7月の豪雨災害を例とする緊急調査の進め方や、秋田県の大規模地すべりにおける調査・対策の取り組みなどを説明しました。また、屋外で実施したスウェーデン式サウンディング試験の実習に私も参加し、実演研修をサポートしました(写真1)。

### 宮城県砂防ボランティア協会への講師派遣

開催日：2020年11月20日(金)  
場 所：ハーネル仙台 4階 青葉

宮城県砂防ボランティア協会の研修会は、例年5月の総会に合わせて実施されています。しかし、今年は総会が中止、研修会も初冬の開催へ延期となりました。研修会の中止も議論に挙がりましたが、研修会の受講は、新たに入会された会員を「斜面判定士」に認定するための必須項目となっており、新規会員と役員のみに参加者を限定し、参加人数20名で開催されました。当研修会の講師として、東北支部で幹事を務める(株)復建技術コンサルタントの押見氏を派遣しました(写真2)。

研修では、土砂パトロール時に注意する点や斜面の危険度の評価方法について、パトロールで使用する点検票に沿って解説しました。受講された新規会員の皆さまは行政や民間で十分な経験をなされた方々ですし、来年度の土砂パトロール時には研修の成果を発揮していただけたと思います。



▲写真1 屋外講義の様子

### 2019年台風第19号災害に関する東北学術合同調査団最終報告会における報告

主 催：(公社)土木学会、(公社)地盤工学会、  
(公社)日本地すべり学会の各東北支部  
東北大学災害科学国際研究所

開催日：2020年11月20日(金)13:00～16:10  
場 所：オンライン(Zoom)

令和元年に上陸した東日本台風(2019年台風第19号)は、東北地方の広範囲に災害を発生させ、多数の犠牲者と多大なインフラ被害をもたらしました。この災害を受け、(公社)土木学会、(公社)地盤工学会、(公社)日本地すべり学会の各東北支部、および東北大学災害科学国際研究所は、連携して合同調査団を設置し、被害調査・被害メカニズムの解明に当たっており、2019年12月14日の速報会では、即時調査による被害概要について各学会、研究所から説明がありました。2020年11月20日の最終報告会では、大河原支部長が「岩手県の地盤災害・土砂災害調査報告」と題して、詳細な分析結果や被害状況、さらには豪雨災害に対する今後の課題などをご報告しました。

～プログラム～

1. 開会あいさつ  
田中 仁(合同調査団団長、東北大学)
2. 水工学関係調査報告  
田中 仁(土木学会東北支部代表、東北大学)
3. 地盤災害・土砂災害調査報告(福島県・宮城県)  
森口 周二(地盤工学会東北支部代表、東北大学)
4. 地盤災害・土砂災害調査報告(岩手県)  
大河原正文  
(日本地すべり学会東北支部代表、岩手大学)
5. 災害対応調査報告  
<避難体制、歴史、医療、復旧・復興>  
今村 文彦  
(東北大学災害科学国際研究所、東北大学)
6. 意見交換会(デスクッション)  
コーディネーター：飛田 善雄  
(合同調査団渉外・広報委員会委員長および顧問、東北学院大学)
7. 閉会あいさつ  
京谷 孝史(合同調査団副団長、東北大学)

### おわりに

来年の見通しが付き難い状況にありますが、東北支部では今年のような講師派遣や、2017年に山形県立山形中央高等学校で実施したような出前講座(講師：山形大学 八木先生、奥山先生、奥山ボーリング(株)鈴木氏)なども活動の一環としております。今後は、子供や学校関係者の方へのアウトリーチ活動を活発化させていく予定としておりますので、地すべり等の斜面災害に関してご興味をお持ちの方は、お近くの地すべり学会員、または当支部の広報委員などへお声がけ頂ければ幸いです。



▲写真2 宮城県防災ボランティア協会の研修の様子



# 2020・2021 年度東北支部役員・運営委員・オブザーバー(敬称略)

2020年5月15日現在

<p><b>顧問</b> 盛合 禱夫(東北工業大学 名誉教授)</p> <p><b>支部長</b> 大河原正文(岩手大学理工学部准教授)</p> <p><b>副支部長</b> 高見 智之(国際航業(株)東北支社技術部長)</p> <p><b>運営委員</b> 井良沢道也(岩手大学農学部教授)</p> <p>梅村 順(日本大学工学部専任講師)</p> <p>八木 浩司(山形大学地域教育文化学部教授)</p> <p>大月 義徳(東北大学大学院理学研究科助教)</p> <p>奥山 武彦(山形大学農学部教授)</p> <p>千葉 則行(東北工業大学工学部特命教授)</p> <p>檜垣 大助(弘前大学名誉教授)</p> <p>宮城 豊彦(東北学院大学名誉教授)</p> <p>鄒 青穎(弘前大学農学生命科学部助教)</p> <p>阿部 真郎(奥山ボーリング(株)顧問)</p> <p>三瓶 和法(国土防災技術(株)福島支店管理課長)</p> <p>森 一司(日特建設(株)技師長)</p> <p>熊谷 茂一((一社)斜面防災対策技術協会 東北支部長)</p> <p>近藤 敏光(国際航業(株)東北統括部国土保全G担当部長)</p> <p>八鍬 健(株)日さく仙台支店長)</p> <p>三上登志男(株)復建技術コンサルタント技師長)</p> <p>濱崎 英作(株)アドバンテクノロジー社長)</p> <p>荻田 茂(奥山ボーリング(株)技術部長)</p> <p>山科 真一(国土防災技術(株)東日本地域統括部長)</p> <p>山浦 昌之(株)ダイヤコンサルタント東北支社支社長)</p> <p>武田 茂典(基礎地盤コンサルタント(株)東北支社技術統括部長)</p> <p>新田 雅樹(応用地質(株)東北事務所グループマネージャー)</p> <p>金子 和亮(日本工営(株)仙台支店副技師長)</p> <p><b>監事</b> 渋谷 保(日特建設(株)東北支店技術部長)</p> <p>橋本 修一(株)東北開発コンサルタント専門役)</p>	<p><b>オブザーバー</b> 国土交通省東北地方整備局河川計画課課長</p> <p>国土交通省東北地方整備局新庄河川事務所所長</p> <p>農林水産省東北農政局農村振興部農村環境課地質官</p> <p>農林水産省東北農政局農村振興部防災課課長</p> <p>林野庁東北森林管理局計画保全部治山課長</p> <p>青森県県土整備部河川砂防課課長</p> <p>〳 農林水産部農村整備課課長</p> <p>〳 農林水産部林政課課長</p> <p>秋田県建設部河川砂防課課長</p> <p>〳 農林水産部森林整備課課長</p> <p>〳 農林水産部農地整備課課長</p> <p>岩手県県土整備部砂防災害課総括課長</p> <p>〳 農林水産部農村建設課総括課長</p> <p>〳 農林水産部森林保全課総括課長</p> <p>宮城県土木部防災砂防課課長</p> <p>〳 農政部農村整備課課長</p> <p>〳 水産林政部森林整備課課長</p> <p>山形県県土整備部砂防・災害対策課課長</p> <p>〳 農林水産部森林ノミクス推進課課長</p> <p>〳 農林水産部農村整備課課長</p> <p>福島県土木部砂防課課長</p> <p>〳 農林水産部森林保全課課長</p> <p>〳 農林水産部農村基盤整備課課長</p> <p>東北電力(株)土木建築部土木建築業務課課長</p>
---	---

## 幹事会

<p><b>幹事長</b> 瀬野孝浩(株)新東京ジオ・システム)</p> <p><b>副幹事長</b> 渡辺 修((同)水文企画) 三嶋昭二(応用地質(株)) 大村 泰(奥山ボーリング(株))</p> <p><b>幹事</b> [事業企画委員会]</p> <p>増田由紀子(日特建設(株)) 押見和義(株)復建技術コンサルタント) 新田邦弘(株)地質基礎)</p> <p>西 俊憲(基礎地盤コンサルタント(株)) 小林基比古(日本工営(株)) 高橋康平(国土防災技術(株))</p> <p>[巡検計画委員会]</p> <p>井上 宏(日本工営(株)) 伊藤靖雄(株)ダイヤコンサルタント) 石川恵司(株)日さく)</p> <p>柴崎達也(国土防災技術(株)) 細谷健介(新和設計(株))</p> <p>[広報委員会]</p> <p>石川晴和(株)アドバンテクノロジー) 黒墨秀行(株)総合土木コンサルタント)</p> <p>池田浩二(株)東北開発コンサルタント) 中臺直之(株)新東京ジオ・システム)</p> <p>[会計・事務局]</p> <p>大澤宏明(株)復建技術コンサルタント) 羽生こずえ(株)復建技術コンサルタント)</p>
--



# (公社)日本地すべり学会東北支部 設立35周年記念誌出版(告知)

「斜面災害危険度評価ガイドブック―防災のための地すべりの読み解き方―(仮)」

## ○主な内容と目次

本書は、重力性変形や地すべりなどのマスマーブメントの重要性やその理解の防災面での必要性を認識してもらおうことを目指しており、マスマーブメントによる山地地形形成プロセスと山地斜面発達史を総括・解説します。さらに、最新の地形計測技術や詳細地形情報を活用して、山地斜面で発生している変位・変形を高精度で把握する手法を紹介します。

- 第1章 斜面の地形発達と斜面変動の総説的解説
- 第2章 地すべり地形の判読と評価
- 第3章 地すべり地形読図の階層化と定量化の試み
- 第4章 判読と評価の事例
- 第5章 数値地形情報による地すべり危険度評価への展開
- 第6章 まとめ

## ○執筆者

檜垣大助・八木浩司・濱崎英作・石丸聡・池田浩二・林一成

## 支部協賛会社(32社)

支部活動は、協賛いただいている各企業の協賛金と皆様のマンパワーにより支えられております。支部活動の拡大・活性化のために、今後とも一層のご指導ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

(一社)斜面防災対策技術協会 東北支部  
(株)アサノ大成基礎エンジニアリング 東北支社  
(株)アドバンテクノロジー  
応用地質(株) 東北事務所  
奥山ボーリング(株)  
川崎地質(株) 北日本支社  
基礎地盤コンサルタンツ(株) 東北支社  
(株)計測技研  
国際航業(株) 東北支社  
国土防災技術(株) 東北支社  
(株)新東京ジオ・システム  
(同)水文企画  
(株)総合土木コンサルタンツ  
(株)測商技研 秋田支店  
(株)ダイヤコンサルタンツ 東北支社  
(株)地質基礎

中央開発(株) 東北支店  
(株)テクノ長谷  
東光計測(株)  
東邦技術(株)  
東北ボーリング(株)  
土木地質(株)  
日栄地質測量設計(株)  
(株)日さく 仙台支店  
日鉄鉱コンサルタント(株) 東北支店  
日特建設(株) 東北支店  
日本基礎技術(株) 東北支店  
日本工営(株) 仙台支店  
(株)平野組  
(株)復建技術コンサルタント  
(株)北杜地質センター  
ライト工業(株) 東北統括支店

## 編集後記

2020年はコロナ禍の影響でシンポジウムや現地検討会の中止を余儀なくされた年でした。広報委員会としても、『支部だより』はどうなるのか・・・と不安に駆られる時期がありましたが、例年とおり発行することができて安堵しております。ご協力頂きました皆さまにお礼を申し上げます。

今号では、秋田県農林水産部が継続している『地すべり防止検討会』をご紹介します。昭和

41年にはじまり来年1月の開催で54回目を迎える歴史のある検討会です。また、今年は支部設立35周年ということで、東北工業大学の千葉先生に立上げ当時から今までを振り返って頂きました。その他にも山形県の7月豪雨災害の話題、講師派遣・Web研修会の活動報告など、盛り沢山の内容になっております。

ご一読頂けましたら幸いです。  
(大村)

## 広報委員会

委員長 大村 泰(奥山ボーリング)  
委員 黒墨秀行(総合土木コンサルタンツ)  
池田浩二(東北開発コンサルタンツ)  
石川晴和(アドバンテクノロジー)  
中臺直之(新東京ジオシステム)  
事務局 大澤宏明(復建技術コンサルタンツ)