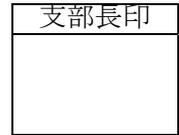


別紙2（報告）

公益社団法人 日本地すべり学会
会 長 殿

令和3年2月5日
公益社団法人 日本地すべり学会
関東支部長 櫻井 正明



若手対策費（会員数対策 WG 計上分）支出事業の報告

支部は次の活動に表題の事業経費を用いた。

参加者（実際）	第1回対面講習（令和2年10月20日）【会員】12名【非学会員】5名 第2回オンライン講習（令和2年11月26日）【会員】10名【非学会員】5名 （上記のうち、第1回、第2回の双方に参加した方は6名）
実施内容	令和2年度基礎技術講習会「最近の地すべりボーリング技術」 第1回の対面講習（10月20日実施）では、阿部真郎氏を講師に迎え、地すべりボーリング技術の変遷と現況およびこれらの技術をめぐる諸問題と今後の課題について講義を実施した。加えて、講演の様子を撮影した動画を後日支部のHPにて公開した。 第2回のオンライン講習（11月26日実施）では対面講習の聴講者および動画の視聴者から参加者と質問事項等を募集し、地すべりボーリングの掘削作業・機材・コアの解説、質疑応答と意見交換を行った。機材および掘削技術のより具体的な議論のために、講師の阿部氏に加えて、ボーリングのオペレータ、メーカーの方にゲスト*として参加・ご協力を頂いた。なお当初、第2回に予定していたボーリング現場からのオンライン配信は、掘進作業の工程とのタイミングが合わず断念したが、代替として事前に現場で撮影したボーリング作業の動画を講習に利用した。
所感	アンケートでは、参加者から高品質コアの採取方法や実際の映像について、参考・勉強になったとのご意見を頂いた。また、今後、実物のコア観察やすべり面判定についての講習の要望が多かった。 今回は新型コロナウイルス感染拡大の状況下での制約から、少人数の対面講習及び録画配信とオンライン講習のハイブリッド形式での開催を試みたが、講演動画を記録・公開できたこと、遠方からも内容に興味を持った参加者を集めることができたことが成果として挙げられる。一方で、実物のコアを目の前にしての観察や議論などができず、参加者の要望も多く寄せられたことから、現地や実物を使った講習の重要性も再認識された。
HP・FB掲載	<input checked="" type="checkbox"/> 否 別紙に画像を添付します。

支出明細

科目	金額（円）	内容
旅費交通費	0	
諸謝金	48,900	講師旅費分 33,900円を含む
会場費	19,800	貸会議室利用料
消耗品	1,100	消毒液
その他（外注費）	63,480	講演動画撮影・編集外注
合計	133,280	

[概要] 令和2年度基礎技術講習会「最近の地すべりボーリング技術」

1) 第1回 (対面講習)

期日：令和2年10月20日(火) 14:00～16:00 (13:30 開場)

会場：埼玉県さいたま市大宮区仲町2丁目71 3F 貸会議室 24 大宮 小会議室 A

講師：阿部真郎 (奥山ボーリング株式会社)

参加者：日本地すべり学会会員および一般参加者 (定員 20 名) 参加者 17 名

参加費：無料 (要事前申込)

内容：講演「最近の地すべりボーリング技術」及び質疑応答

①地すべりボーリング技術の変遷と現況

②地すべりボーリング技術をめぐる諸問題

- ・地質と掘削難易度および掘削費用の関連性
- ・地すべりボーリングにおける掘削深度の限界
- ・高品質コアと普通のコアの違い
- ・ボーリング技術者の技術力、機材、掘削工法による採取コアの違い
- ・掘削技術の観点からみた地すべりボーリングコア観察時の留意点
- ・使用する循環流体と地下水調査の関係
- ・掘削径の問題
- ・現場による掘削方法の選定と費用

③今後の課題等

協力：奥山ボーリング株式会社

CPD：JAFEE (建設系 CPD 協議会加盟) 認定プログラム

2) 録画配信

講演内容を録画・編集(専門業者に委託)して、11月上旬に関東支部ホームページに公開 (YouTube 利用)

3) 第2回 (オンライン講習)

期日：令和2年11月26日(木) 14:00～16:00 (接続開始 13:45)

形式：Zoom によるオンライン講習

講師：阿部真郎 (奥山ボーリング株式会社)

ゲスト (オペレータ・メーカー)：佐藤則生(那須建設株式会社)、安藤浩之・佐藤恵一(株式会社クリステンセン・マイカイ)、佐藤英雄 (株式会社扶桑工業)

参加者：日本地すべり学会会員および一般参加者 参加者 15 名

参加費：無料 (要事前申込)

内容：対面講習参加者及び録画視聴者に対するフォローアップ講習

- ・地すべりボーリングに関する掘削作業・機材・コアの解説
- ・事前質問に関する事項への説明
- ・全般的な質疑応答・意見交換

協力：奥山ボーリング株式会社、那須建設株式会社、株式会社クリステンセン・マイカイ、株式会社扶桑工業

CPD：JAFEE (建設系 CPD 協議会加盟) 認定プログラム

令和2年度 基礎技術講習会「最近の地すべりボーリング技術」

参加者アンケート結果

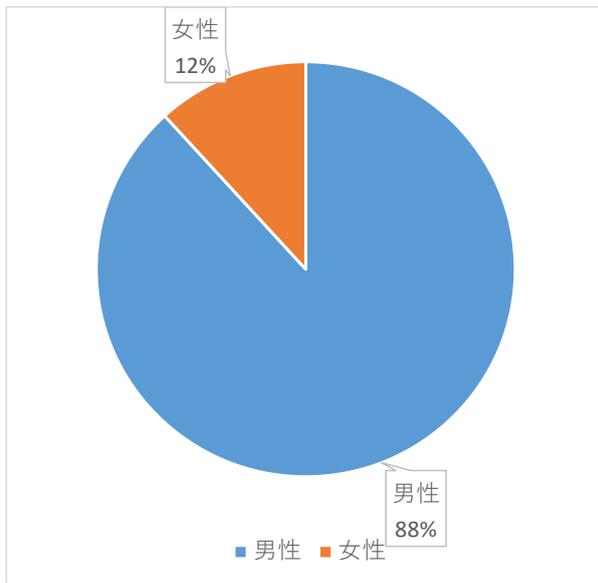
(公社) 日本地すべり学会 関東支部

・回答者の属性

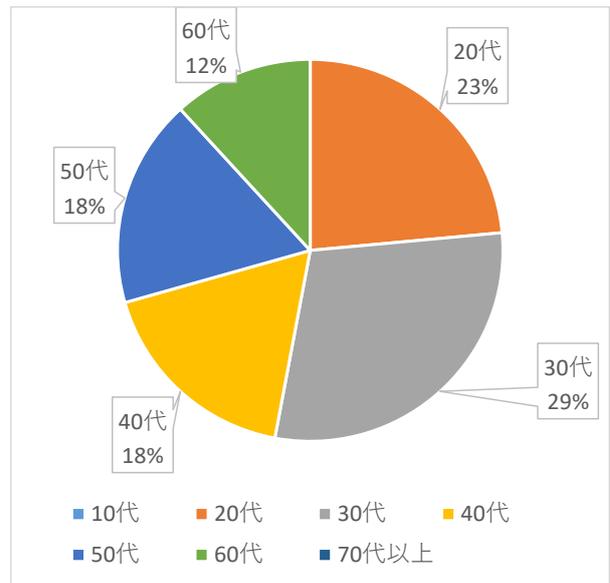
参加者数：第1回対面 15名＋第2回オンライン 13名－重複 4名＝計 24名（関係者を除く）

アンケート回答数 第1回対面 13名＋第2回オンライン 4名＝計 17名

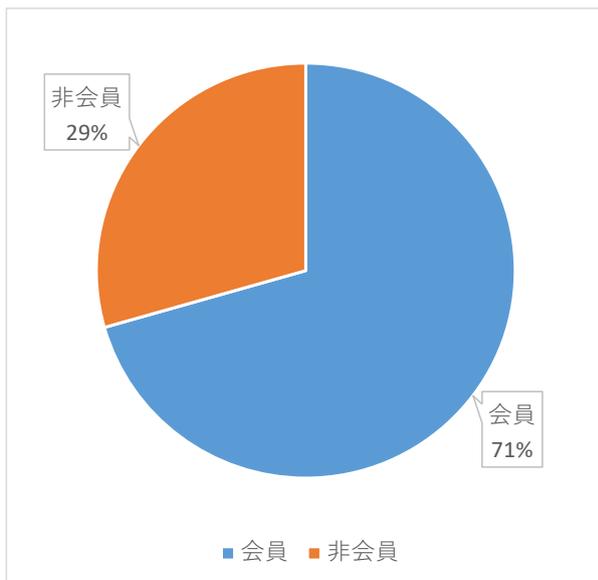
性別



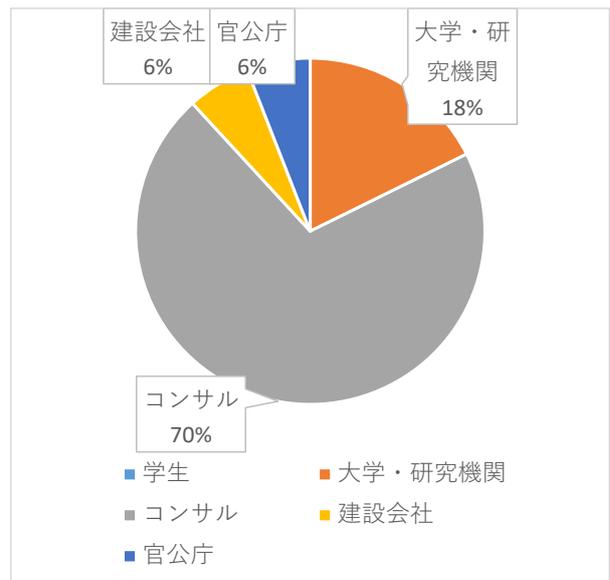
年齢



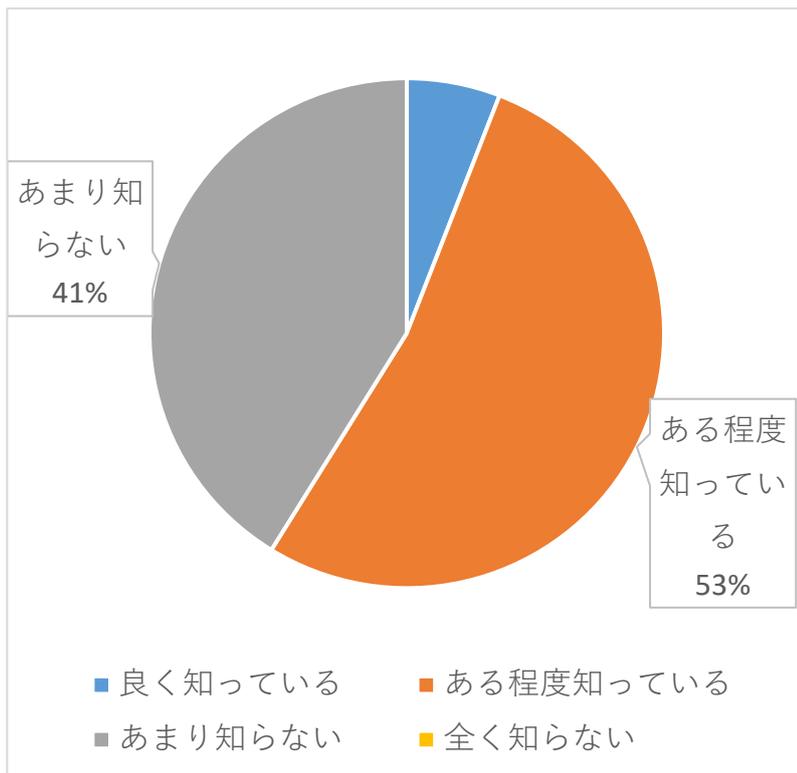
地すべり学会の…



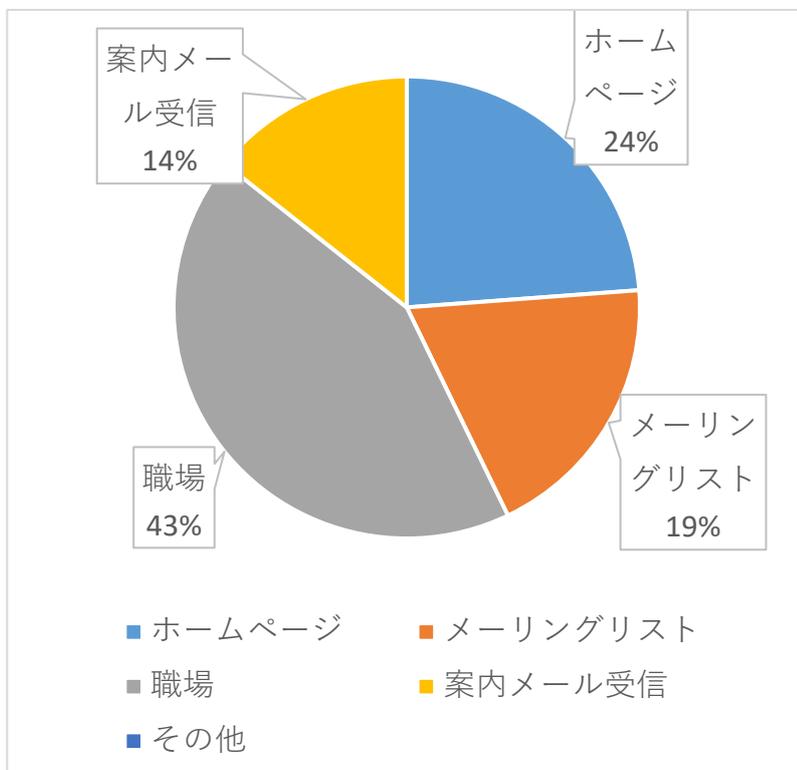
所属



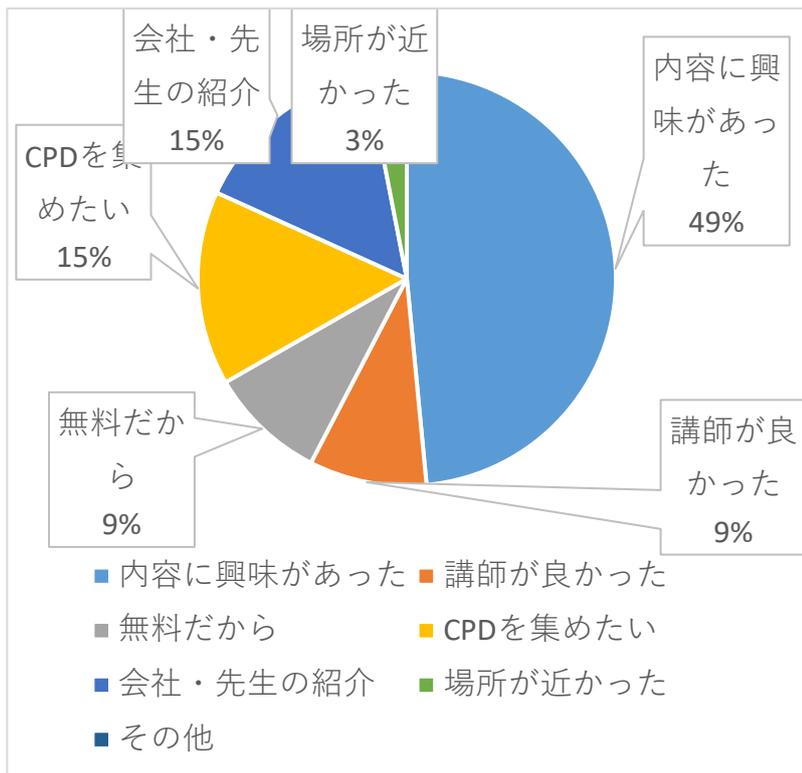
Q1. 今回のテーマとなった「地すべりボーリング技術」について、どの程度知識をお持ちでしたか？



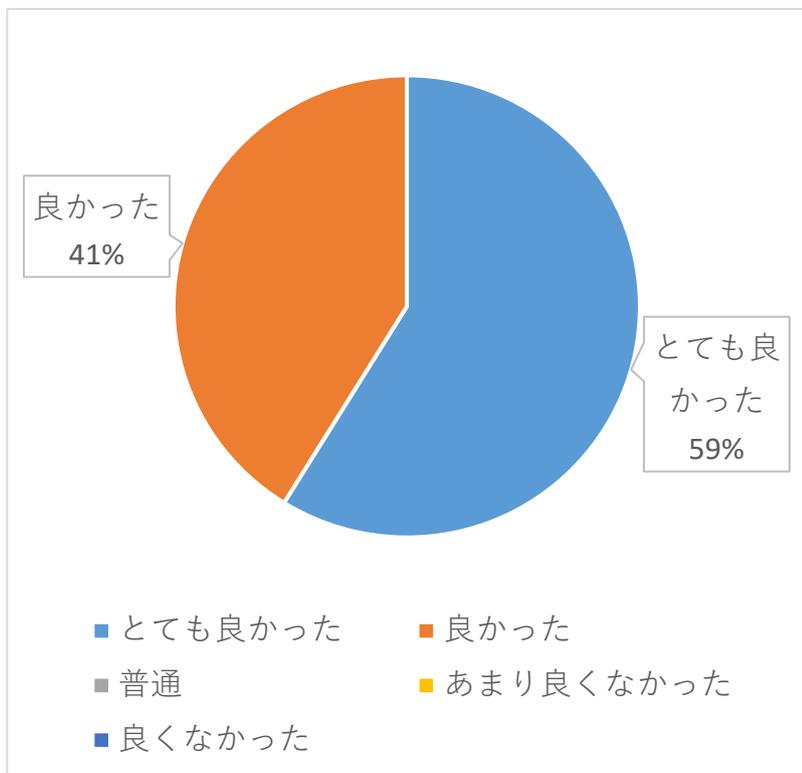
Q2. 今回の講習会を何で知りましたか？（複数回答可）



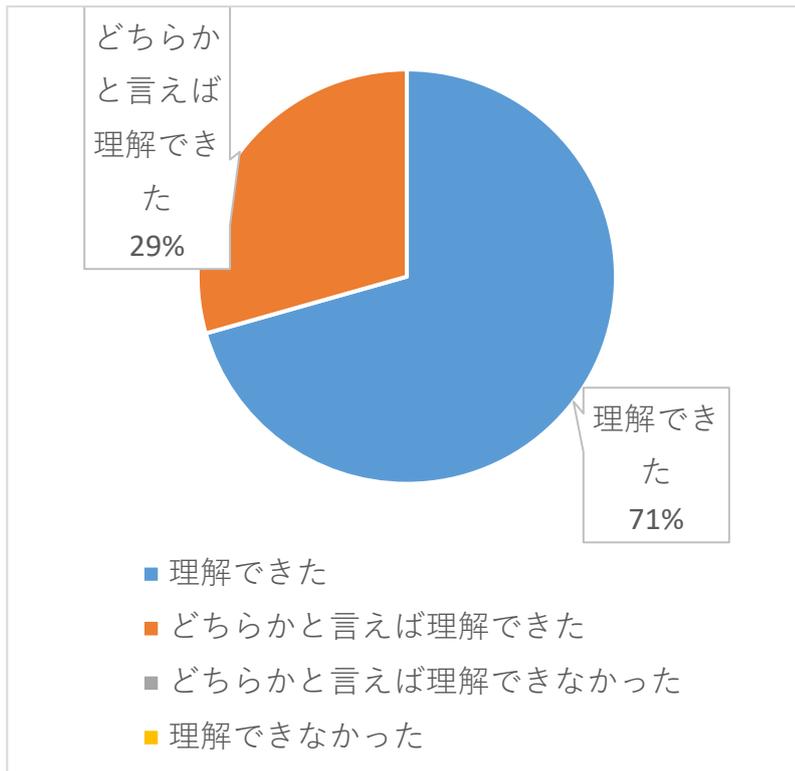
Q3. 講習会に参加しようと思った動機はなんですか？（複数回答可）



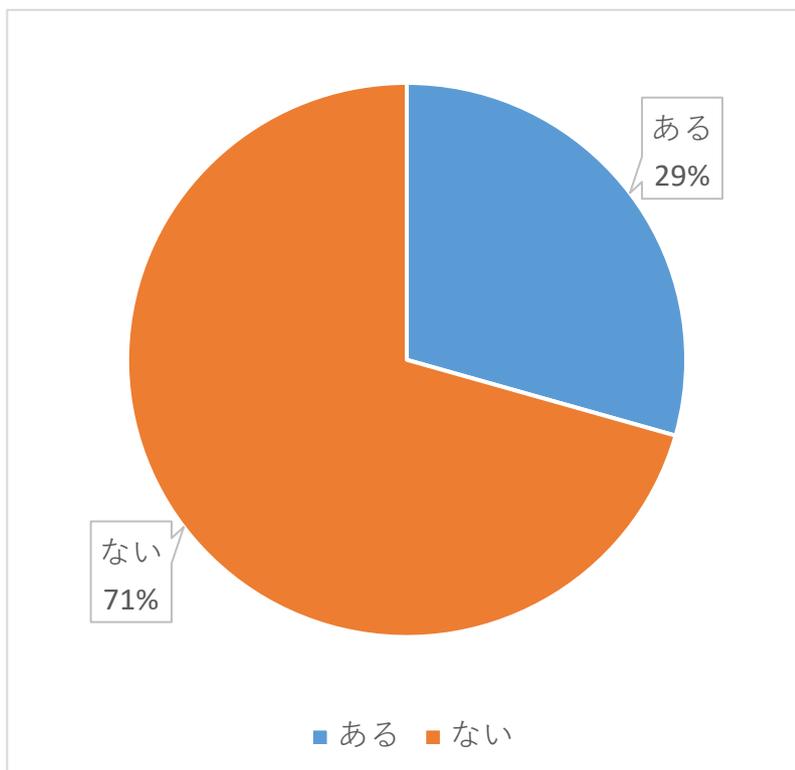
Q4. 講習会に参加して良かったと思いますか？



Q5. 講習会の内容は理解できましたか？



Q6. 改善した方が良いと思われるところはありますか？



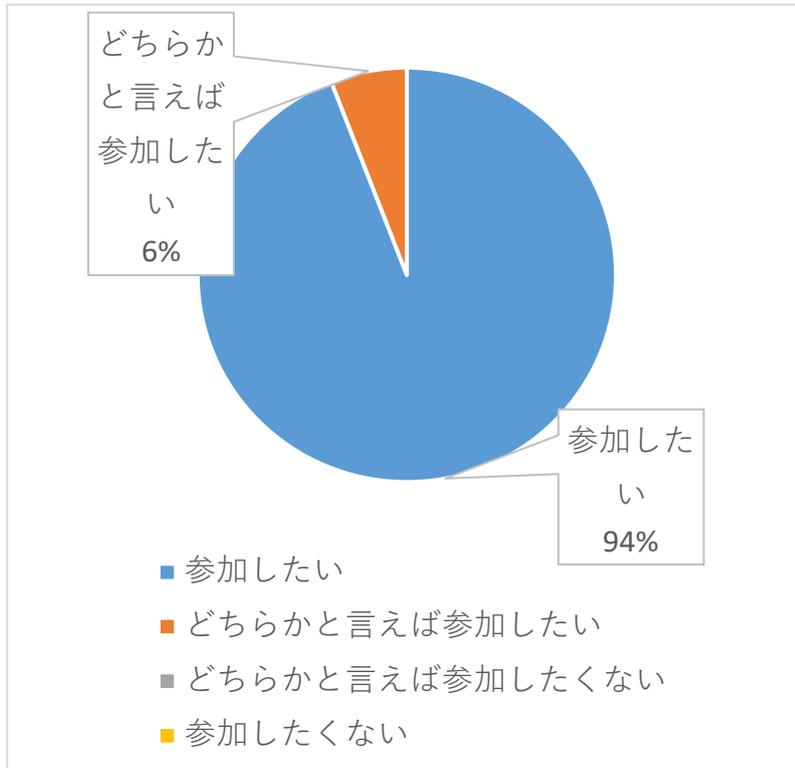
・「ある」と答えた方に、その内容

- ・ 会場がもう少し広い方が良かったです。× 3
- ・ 座席から見たスクリーンの角度が急で、座席と反対側のスクリーンが見にくかったで

す。会場か座席の配置を改善した方が良いと思いました。

- ・（オンライン）参加者が自発的に意見交換できる環境づくり、働きかけ。

Q7. 今後もこのような講習会に参加したいですか？



Q8. 今後、取り上げてほしいテーマがありましたら、ご自由にお書きください。

- ・ 対策工の最新技術， 対策工選定の考え， 安全率の検討
- ・ 人工衛星を用いたリモートセンシング技術について
- ・ 斜面変状（地すべりと変形）について
- ・ 地すべり対策工全般についての座学， 見学会など
- ・ 現場での講習会（今回のボーリング技術の講習会を受けて， 実際に現場でのボーリング作業をみながら講習を受けたい
- ・ ボーリングコアチェック， 柱状図作成時の観察の方法・コツ（若手向け）
- ・ 地すべり機構解析に用いられる解析手法についての内容を取り上げて頂きたい。
- ・ 調査， 観測についてのノウハウ（本などでは記載されていないもの）
- ・ コア判定技術に関するテーマ
- ・ 地すべり調査， 対策の基礎的な講習

- ・ すべり面判定について
- ・ 現地調査のノウハウ
- ・ 現地でコアの判定等の研修があるとありがたいです
- ・ (オンライン) すべり面判定×2 (地すべり動態観測結果とコア観察にもとづくすべり面判定の事例と方法)
- ・ (オンライン) 点群データ解析による3次元CADと地すべり3次元解析の実情について

Q9. その他、ご意見・ご感想等がありましたら、ご自由にお書きください。

- ・ 最近の調査ボーリング技術について大変勉強になりました。今後はSP工法が主流になるものと予想されます。さらなる解析技術、調査技術の開発に期待しております。
- ・ 実際に掘削動画を見せて頂き、どのような作業であげられたコアを見ているか判って大変参考になりました。実際のコアを見て解説していただける機会があるとなお良いと思いますので、アフターコロナ後をお願いします。
- ・ 判り易い説明でとても勉強になりました。ありがとうございました。
- ・ (オンライン) WEB講習会は移動の手間が無いので参加しやすいです。
- ・ (オンライン) 事務局の皆様、講師の方、お疲れ様でした m(__)m

以上

（公社）日本地すべり学会関東支部 令和2年度基礎技術講習会 「最近の地すべりボーリング技術」開催報告

1. 実施概要

関東支部では、地すべりをはじめとした土砂災害に関心のある学生や基礎知識を深めたい技術者の方々を対象として、現地見学や講習を実施しています。今回は、「最近の地すべりボーリング技術」をテーマとした基礎技術講習会を開催しました。講習会では、地すべり調査ために行うボーリングの特殊性や、最近十数年の間に発展した高品質コアの掘削の技術的な解説と今後の課題等について、講義や意見交換を行いました。なお本講習は、若手対策費（会員数対策WG計上分）支出事業として実施されました。

(1) 第1回（対面講習）

開催日：令和2年10月20日（火）

開催地：埼玉県さいたま市大宮区

参加人数：17名（うち非会員5名）

(2) 第2回（オンライン講習）

開催日：令和2年11月26日（木）

形式：Zoomによるオンライン講習会

参加人数：15名（うち非会員5名）

2. 講習会の内容

本講習では、阿部真郎氏（奥山ボーリング（株））を講師に迎え、はじめに対面形式の講習会を実施しました。対面講習では、地すべりボーリングの特徴や日本における掘削技術の変遷、近年の高品質コア採取に係る工法などに加えて、ボーリング作業のプロセスや作業時に発生し易いトラブルなど、現場の実際についても、ボーリング作業現場で撮影した動画を交えながら解説して頂きました。さらに、これらの掘削技術の観点を踏まえたコア観察のコツやポイント、ボーリング技術の現況と今後の展望・課題についても、幅広く解説して頂きました。開催後には、講演時の動画とスライド資料を関東支部のHPにて公開しました（図1）。

続いて、対面講習の聴講者と講演動画の視聴者から質問や意見等を募集し、オンライン形式によるフォローアップ講習を行いました。（図-2）。ここでは、高品質化に伴うコア判定技術や分析の高度化、掘削技術の伝承、ツールや循環流体の詳細について質問や意見が出され、活発な質疑応答や議論が行われました。オンライン講習では、講師の阿部氏に加え、ボーリング機材および掘削技術のより具体的な議論・解説のために、ボーリングオペレータの立場から佐藤則生氏（那須建設（株））、機材・ツールのメーカーの立場から安藤浩之氏・佐藤恵一氏（（株）クリステンセン・マイカイ）、佐藤英雄氏（（株）扶桑工業）の各位にも、ゲストとして参加して頂きました。

3. おわりに

関東支部では、今後も現場に密着した技術講習や現地検討会、学生・若手技術者の育成活動を実施していく予定です。本講習の開催・運営にご尽力いただいた講師・ゲストの各位と、奥山ボーリング株式会社、那須建設株式会社、株式会社クリステンセン・マイカイ、株式会社扶桑工業の各社のご協力に、厚く御礼申し上げます。

10月20日（火）の講演動画の閲覧はこちらから



講演スライド資料（PDF）

【講演の主な内容】

1. 地すべりボーリング技術の変遷と現況
2. 地すべりボーリング技術をめぐる諸問題
 - ・ 地質と掘削難易度および掘削費用の関連性
 - ・ 地すべりボーリングにおける掘削深度の限界
 - ・ 高品質コアと普通のコアの違い
 - ・ ボーリング技術者の技術力、機材、掘削工法による採取コアの違い
 - ・ 掘削技術の観点からみた地すべりボーリングコア観察時の留意点
 - ・ 使用する循環流体と地下水調査の関係
 - ・ 掘削径の問題
 - ・ 現場による掘削方法の選定と費用
 - ・ その他
3. 今後の課題等

図-1 関東支部 HP における講演動画の公開
講演動画のアドレス（YouTube）は
<https://youtu.be/r6KovHdn9zU>



図-2 オンライン講習の様子

（関東支部幹事会 林 一成）

別紙 1 (申請)

公益社団法人 日本地すべり学会
会 長 殿

令和 2 年 8 月 3 1 日
公益社団法人 日本地すべり学会
関東支部長 櫻井 正明

支部長印

若手対策費 (会員数対策 WG 計上分) 支出事業の申請

支部は次の活動に表題の経費を用いる。

名称	令和 2 年度関東支部基礎技術講習会	
目的	地すべり技術に対する基礎的な講習会 (基礎技術講習会と称する) を通して, 若手会員の技術力向上や学会活動への参加意欲を高める機会とする。また, 非会員にも広く参加を呼びかけ, 技術交流・移転の場としての学会をアピールし, 会員数増加につなげる。	
日時	第 1 回: 令和 2 年 10 月下旬, 第 2 回: 11 月上旬 (募集開始 9 月下旬予定)	
場所	第 1 回: 埼玉県大宮市, 第 2 回: ボーリング作業現場ほか (未定)	
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・地すべり調査のボーリング技術に精通したベテラン講師を招き, 少人数の対面講習を実施し (感染防止対策考慮), その録画配信を行う。【第 1 回】 ・内容は, 地すべり調査ために行うボーリングの特殊性, 最近十数年の間に発展した高品質コアの掘削について, 技術的な解説と今後の課題等とする。 ・さらに, フォローアップとして, 1~2 週間後にオンライン講習を行う。【第 2 回】 ・内容は, 実際のボーリング現場における掘削作業・機材・コアの解説を行うとともに, 講師-参加者間の質疑応答・意見交換を行う。 ・オンライン講習は, ウェブ会議システムを利用し, ボーリング作業現場からの配信, 事前撮影した録画の利用等を検討する。 ・対象者は, 地すべり調査に関心のある人, 技術を深めたい方とし, 参加者に制約を設けない (希望者多数の場合は若手優先とする)。なお, 参加費は無料とする。 	
参加者 (見込)	第 1 回・対面講習 10 名程度, 第 2 回・オンライン講習は 100 名以下の規模を想定	
参加者公募	あり なし	
支出見込み (表題経費分のみ)	講師旅費交通費	20 千円
	講師謝金	20 千円
	会場費	40 千円
	外注費 (ビデオ撮影・編集)	50 千円
	ウェブ会議システム利用料	5 千円
	その他, 試行・準備等に係る費用	35 千円
		計 170 千円
	*録画・配信用機材の購入等については支部負担	
HP・FB 掲載	(可) 否	
絡担当者	林一成 (k.hayashi@okuyama.co.jp)	