

技術ニュース 93

2023. 11



一般社団法人 関東地質調査業協会

目次

《巻頭言》	
地質調査業の社会価値向上	1
《記事》	
令和5年度「調査の匠」認定	2
関東協会技術フォーラム開催報告	4
「全地連『技術フォーラム 2022』那覇」に参加して	7
「全地連『技術フォーラム 2023』横浜」に参加して	10
《ベテラン技術者はかく語りき》	
1. 技術の習得と伝承	16
2. ある一技術者の奮闘記	18
《頑張っていますー若手技術者の現場便りー》	
「記録を未来に繋げること」の大切さ	20
《支部活動の紹介》	
長野県地質ボーリング業協会の活動について	22
《関東圏の研究所・研究室めぐり》	
粘り強い河川管理のための技術開発	24
《関東近県のプロジェクト紹介》	
多摩川緊急治水対策プロジェクト	28
《私の本棚》	
書籍にまつわる経験と“書く・よむ”について	30
《ニュースの言葉》	
盛土規制法	33
《委員会報告》	
1. 令和4年度地質調査技士登録更新講習会	34
2. 地質調査技士資格検定試験事前講習会	35
3. 第57回地質調査技士資格検定試験	36
4. 令和5年度「そなエリア 防災イベント」開催報告	37
5. 関東地方整備局「基礎技術（土質）」研修講師派遣	38
《協会発行図書のご案内》	
「絵とき 地震による液状化とその対策」	39
「第二回改訂版 地盤調査の実務」	40
「改訂版 現場技術者のための地質調査技術マニュアル」	41
《広報委員会のページ》	
1. 信頼の確保に向けて	42
2. 協会だより	45
2-1 第9回定時総会	45
2-2 国土交通省関東地方整備局との意見交換会報告	45
3. 活動報告および行事予定	46
3-1 理事会	46
3-2 総務厚生委員会	46
3-3 技術委員会	46
3-4 経営・倫理委員会	46
3-5 広報委員会	46
3-6 取引適正化委員会	46
3-7 その他	47
3-8 会員の動静	47
一般社団法人関東地質調査業協会加盟会社一覧	48
理事の就任	51
編集後記	55

表紙写真

写真は、神奈川県三浦市、三浦半島の西南端にある海外（かいと）町の県道（西海岸線）沿いに見られる「スランプ構造（海底地すべりの痕跡）」の切土のり面露頭です。車でドライブなどしていると、ひときわ目を引く有名な露頭で、海外町の海岸線一帯に露出する第三紀の砂岩・シルト岩・凝灰岩互層中には、地層が未固結の時代に海底斜面で形成された特有の変形構造が散見され、神奈川県天然記念物にも指定されています。現地には露頭に見られる変形構造の成因を、詳しく説明した看板も設置されています。露頭は道路際にあるので、車を止める場所には工夫が必要ですが、水平に堆積した“正常層（写真右側）”と複雑な褶曲構造が見られる“変形層（写真左側）”のコントラストが見られる露頭は他にも散在していますので、ぜひ一度訪れてみて下さい。

撮影：株式会社地圏総合コンサルタント 佐渡耕一郎

《巻頭言》

地質調査業の社会価値向上

一般社団法人 関東地質調査業協会
副会長 中西 昭夫

1. はじめに

5月の総会・理事会で、一般社団法人関東地質調査業協会（Kanto Geotechnical Consultants Association）の副会長に就任いたしました。会員企業の皆様には、日頃より協会活動にご理解・ご協力を賜り、心より感謝申し上げます。コロナが感染症法の5類に移行した今年の5月以降も、感染拡大傾向が続いており、まだまだピークアウトという状況ではありません。とは言え、当協会では、コロナ前の状態を取り戻す、あるいはそれを超える状況とすべく積極的な活動を進め始めています。会員企業の皆様におかれましては、この機会に業界の更なる社会価値向上を目指し、魅力あるものとするよう、ご理解とご支援・ご指導を宜しく申し上げます。

2. 取り巻く環境

近年、建設プロジェクトの需要が拡大する中で、地盤沈下・陥没等によるリスクが高まっています。さらに地震や地球温暖化に伴う異様な台風・豪雨・線状降水帯などの多様な自然災害リスクも高まり、災害の防止という観点では環境課題への対応も求められています。

2022年9月には、公益社団法人である土木学会の『地盤の課題と可能性に関する声明』において、地盤は、「土木のハブ」であり、国土やインフラに関わる全ての産官学が協力して取り組むべき領域であると示されました。また、2023年8月には、公益社団法人である地盤工学会の『地盤工学と応用地質学の協働に関するシンポジウム』では、近年頻発する地盤災害については、地形学を含む応用地質学的観点からのアプローチと、設計を含む土木工学等を踏まえた地盤工学的観点からのアプローチが不可欠であると提言されています。

このような環境下において、自然災害のみならず、建設プロジェクトのリスクマネジメントに地質・地盤を扱う当協会の役割は、益々大きくなっているものと考えられます。

3. 地質調査業の果たすべき役割

需要が拡大する建設プロジェクトにおいては、地質の情報や地盤の強度や堆積物の種類、地下水の流れなどを調査し、建設物の安定性や耐震性を確保するための情報を提供しています。また、自然災害への対応では、リスクの高い地域などを特定し、モニタリングなどを活用して被害を最小限に抑えることを行っています。さらに地球温暖化などに対して環境負荷軽減を目的に地質調査を行っています。

これらの事は、従前から地質調査業として実施していました。では、何が不足していたのでしょうか。一言で言うと、『説明責任の不足』と考えています。この説明責任とは、説明をしてこなかったという事ではなく、専門性の大きく異なる相手方が内容を理解し、納得しているかを十分確認して来なかったという事と考えています。

この『説明責任を果たす』ことに対して、近年叫ばれている原則BIM/CIM化やDXは有効な手段になると考えられています。言い換えると、これらのツールを使用することで、地下を「見せる化」ではなく、「見える化」する手段として有効に活用することだと考えています。

4. おわりに

私たちの業界は、自分たちが地質・地盤だけでなく、建設構造物を理解し、相手に地質・地盤を理解されることで社会価値向上に直結する時代がすぐそこに来ていると考えられます。業界そのものの社会価値が向上することは、業界の魅力に繋がりと考えられます。また将来の外国人労働者を迎え入れる環境にとっても、業界の社会価値向上が協会にとって、今まさに重要な時期にもなります。

当協会ならびに会員各社が団結し、社会全体の課題解決にイノベーションを起こすことを期待し、協会活動を進めて参ります。

《記事》

令和5年度「調査の匠[★]」認定

技術委員会 編集表彰部会

1. 「調査の匠」認定制度について

(一社) 関東地質調査業協会では、平成30年から、以下を目的とし「調査の匠」認定制度を創設しました。

- ①地質調査に関わる技能者および地質調査業の社会的地位向上を図る。
- ②若手技能者が誇りを持ち、地質調査業に関わる技能者になろうとする社会基盤を築く。
- ③若手の育成を含め、地質調査業の技術の伝承を図る。
- ④地質調査に関わる技能者がやりがいを見出せる基盤を構築する。
- ⑤地質調査業界が優秀な技術を有し、社会に対する貢献度が高い業界であることを広報する。

過去の受賞者は表1のとおりです。

表1 過去の受賞者一覧

年度	氏名	会社名
平成30年度	中山 栄樹	応用地質(株)
	菊永 満	(有)菊永ポーリング
	青砥 聡	千葉エンジニアリング(株)
令和元年度	畠山 秀喜	応用地質(株)
	川島 光夫	川島ポーリング
令和2年度	若杉 護	基礎地盤コンサルタンツ(株)
	神 薫	応用地質(株)
令和3年度	吉田 潔	川崎地質(株)
	高橋 一成	千葉エンジニアリング(株)
	山本 正治	(株)ヤマモトジオサーブ
令和4年度	米森 博喜	応用計測サービス(株)
	木内 浩二	中央開発(株)

認定の対象者は、地質調査業務に関わり「調査の匠」としてふさわしい実務経験を有し、他の技能者の模範と認められ、後進の指導にあたっている技能者（ポーリング、原位置試験、物理探査、室内試験、現地計測など）です。

「調査の匠」に認定された方には協会員企業に

属する同種の技能者に対し、必要に応じて技術を伝承する講習会等で講師を務めていただくこともあります。また、本制度の将来構想は、「調査の匠」ならではのノウハウをデータ化し、共有できる知見・知識として明文化・仕組化する事で形式知に置き換え、匠技術の再現を組織的に継承することです。

今年認定された伊藤 義行氏（応用地質(株)）には、令和5年6月19日（月）に開催した第2回関東協会技術フォーラムで、調査機器の開発経緯やその実施状況についての講演をして頂きました。

2. 今年度の「調査の匠」認定者

新型コロナウイルス感染症対策の観点から今年も定時総会は開催されず、「調査の匠」の認定式が行われませんでした。令和5年度「調査の匠」として次の方が認定されました。おめでとうございます。

今後の益々のご活躍と、後進への技術指導および継承を期待しています。

●伊藤 義行氏 応用地質(株)

【認定要件】

原位置試験（海上用孔内水平載荷試験機（マリリンLLT）、高出力水圧式サンプラー、セルフポーリングLLT（SBLLT）、遊星歯車を備えたコアサンプラー（プラネットサンプラー）、単孔式多段間隙水圧計（MP SYSTEM））において、創意工夫や品質確保に優れた実績を有しており、通常業務に従事する傍ら、ニーズに合致した計測を追求・開発まで積極的に取り組んでいます。

3. 「調査の匠」に認定されて

①伊藤 義行氏 応用地質(株)

この度は、「調査の匠」として認定いただき、誠にありがとうございます。思えば、35年前に機械工学科を卒業した自分が地質調査業という畑違いとも思える業種に入社したのが私のキ



ャリアの始まりでした。会社内の最初の配属は、当然機器開発や製造する部門と思っていたのが、なぜか土質調査という部門に配属され何もわからない状態で非常に困惑したのを今でも覚えております。しかし、この配属が後々の機器開発や現場計測に大きな影響を与えることになり、今では非常に良い経験だったと思っております。土質調査を実施していた時期は、ウォーターフロント開発が盛んな時期で、過酷な海上の現場でボーリングオペレーターと苦楽を共にしました。この時に、マリンLLTという海底下に堆積する超軟弱地盤に適用できる孔内水平載荷試験装置の開発に携わったのが、私の機器開発業務の始まりでした。また、いかに新しい機器を現場のボーリングオペレーターに指示して実施してもらうかなど、現場での立ち振る舞いについても深く勉強させていただき、職人肌のボーリングオペレーターとの付き合い方も上手にこなせるようになったように思います。

その後、機器開発を専門に行うようになり、機器仕様の検討・設計・製作・現場試用といった一連の作業を行い、土質調査時代の現場経験を生かしたモノづくりを実践してきました。特に新しい機器を現場へ投入するときは、ボーリングオペレーターと議論しながら自分でも実践し、良いものを皆で協力して作り上げることの大切さを学び、達成感というものを十分に味わうようになりました。これらの作業では、自分が動かないとボーリングオペレーターも協力的になってくれないというのが良くわかりました。指示をして見るだけでなく、実践することで、現場の皆で課題や問題点を共有でき、改良や改善がスムーズになることを学ばせていただきました。

これらの実績を積むことにより、難しい現場計測や特殊な計測機器の設置などを任されるように

なり、多くの課題のある業務を創意工夫することで成功させることができました。課題の克服では、自分だけでなく諸先輩方や同僚の意見に耳を傾け、その中の良いと思われる部分を抽出することが大切です。また、現場では常に問題意識を持って作業を見ることも大切です。問題意識を持たないで、ただ見ているだけではいろいろな工夫点も記憶に残らないからです。「なぜそのようにするのか」という問題意識を持っていると、自然と質問もするようになり、相手も自分の専門領域のことは丁寧に説明してくれます。それらの工夫点がその後の業務に役立つことが多々あります。それを真似し改良することで、自分の技術力が向上していることを実感できます。

最後になりますが、「調査の匠」認定に際してご尽力をいただいた関係各位に感謝するとともに、今後も現場を第一に考え、自分の技術力を向上させるとともに、これまでの経験を後進に伝承することに精進したいと考えております。

4. 令和6年度「調査の匠」募集

令和6年度の「調査の匠」の募集を、10月より開始しています。応募要領等は協会ホームページ (<https://www.kanto-geo.or.jp/index.html>) に掲載しています。多数の応募をお待ちしております。

《記事》

関東協会技術フォーラム開催報告

技術委員会 社会貢献部会 橋 久生

1. はじめに

令和5年6月19日（月）の10:00~16:00エッサム神田2号館にて、第2回関東協会技術フォーラムが開催された。

本フォーラムは、「コロナ禍のため実施されていない全地連技術フォーラムの代わりとなる発表の機会を設ける」という要望に応じて、昨年度初めて開催した。結果として非常に好評であったため、今後は関東協会・支部協会双方の会員の皆さま方に幅広く発表していただき、活発な情報ならびに意見交換を行うことで会員企業の技術者間の連携強化や意思疎通を図り、併せて業界全体の技術力を向上させることを目的として開催していく。



開会挨拶（佐渡技術委員長）

2. プログラム

フォーラム当日のプログラムは以下の通りで、大きく4セッションの盛りだくさんの内容であった。

当日のプログラム概要

- ◆10:00~10:10：開会挨拶（佐渡技術委員長）
- ◆10:10~11:00：セッション1
BIM/CIM の活用について
- ◆11:10~12:00：セッション2
遠隔臨場について
- ◆13:00~14:50：セッション3
支部発表
- ◆15:00~15:30：セッション4
「調査の匠」講演
- ◆15:30~15:40：閉会挨拶（橋本技術副委員長）



閉会挨拶（橋本技術副委員長）

以下、セッションごとに簡単に報告する。

3. セッション1（BIM/CIMの活用について）

セッション1は関東協会橋本技術副委員長から、BIM/CIMの活用に関する説明があった。

当日の参加者は、一部参加も含め会場参加44名、WEB参加60名の合計104名であり、昨年の147名に比べてやや減少したものの盛況であった。



橋本技術副委員長による BIM/CIM の説明

説明では、BIM/CIM とは何かについて、その目的・イメージなどが説明された。その後、3次元地質・土質モデル、BIM/CIM における地質技術者の役割の説明がなされ、BIM/CIM に関するアンケート集計結果の抜粋や参考となる資料の紹介が行われた。

4. セッション2 (遠隔臨場について)

セッション2は関東協会技術委員の堀氏から、遠隔臨場に関する説明があった。



堀技術委員による遠隔臨場に関する説明

説明では、遠隔臨場が導入された背景や経緯、関東地方整備局における遠隔臨場の試行要領の説明、遠隔臨場で使用するシステムの紹介と実際に遠隔臨場を行った事例のビデオ紹介などが行われた。

5. セッション3 (支部発表)

セッション3は関東協会に所属する支部ごとに発表があり、途中休憩を挟んで小林技術委員と伊藤技術委員の代理として応用地質㈱の橋口氏の2名の座

長進行で行われた。

発表内容としては、昨年度は各支部の紹介が多かったが、今年度はドローンを用いた調査事例、災害要請支援事例、支部特有の地質やそれに伴うリスク、支部特有の地下水状況、支部独自で開発中の地盤検索システムの紹介など、非常に多岐にわたる発表内容であった。



支部による発表状況

6. セッション4 (「調査の匠」講演)

セッション4は今年度「調査の匠」に認定された応用地質㈱の伊藤氏から、「調査の匠」としての認定された際の5種類の調査機器の開発経緯やその実施状況についての講演があった。



「調査の匠」の伊藤氏による講演

紹介された5種類の調査機器は、具体的には海上用孔内水平載荷試験機 (マリン LLT)、高出力水圧式サンプラー、セルフボーリングプレッシャーメータ (SBLLT)、遊星歯車を備えたコアサンプラー (プラネットサンプラー)、単孔式多段間隙水圧計 (MP SYSTEM) である。いずれの事例も、通常業務に従事する傍ら、ニーズに合致した計測を追求し、自ら開発素案を発案するという、まさに「匠」としてふさわしい興味深い講演であった。

7. 最後に

今回のフォーラムも多くの方々の参加をいただき、大きなトラブルもなく盛況に終わることができたことは非常に良かったと思っている。

本フォーラムは来年度も実施予定であり、今後も

支部間を含めた技術者の交流促進や、若手の対外発表の訓練の場としての役割に期待したいと思う。

《記事》

「全地連『技術フォーラム 2022』那覇」に参加して

技術委員 山邊 晋・赤坂 幸洋

1. はじめに

令和4年11月8日(火)～11月9日(水)の2日間にわたり、沖縄県那覇市の沖縄ハーバービューホテル(写真-1)にて、全地連「技術フォーラム 2022 那覇」が開催された(写真-2)。令和2年と令和3年は、新型コロナウイルス感染拡大の影響によりWEB開催であったため3年ぶりの開催となり、今大会のメインテーマは、「現場環境の改善に向けて」であった。

今回、関東地質調査業協会技術委員会から、技術委員として参加したので報告する。



写真-3 ホテル内の歓迎シーサー



写真-1 会場 沖縄ハーバービューホテル



写真-4 技術発表のセッション間のスライド



写真-2 会場入口の案内看板

2. フォーラムの概要

本年度のフォーラムは、以下の日程で実施された。なお、新型コロナウイルス感染拡大の観点から技術者交流懇親会は開催されなかった。

1) 第1日目：2022年11月8日(火)

- ◆14:15～14:30：開会式
- ◆14:30～16:30：特別講演

2) 第2日目：2022年11月9日(水)

- ◆9:00～15:00：技術発表会

(5会場 発表論文数 66編)

3. 開会式（第1日目 11月8日 14:15～14:30）

開会式は、全地連・田中誠会長（写真-5）の開会挨拶より始まった。開会に際しては、来賓の内閣府沖縄総合事務局次長・畠中秀人様（写真-6）よりご祝辞を頂いた。



写真-5 開会挨拶：全地連 田中誠会長



写真-6 来賓挨拶：

内閣府沖縄総合事務局次長 畠中秀人様

4. 特別講演（第1日目 11月8日 14:30～16:30）

開会式に引き続き、「公共事業が日本を救う」と題して、京都大学大学院教授藤井聡様より講演を頂いた（写真-7）。日本経済の低迷が続いている中、藤井様は公共事業への積極的な投資が日本を救う手段だと唱えられました。今回は日本経済の現状から公共事業への投資の必要性、それに付随する建設業の現状と役割について、ご講演頂き話題は大変興味深いものでありました。



写真-7 特別講演：京都大学大学院教授 藤井聡様

5. 技術発表会（第2日目 11月9日）

2日目の技術発表会では、合計66編の発表と活発な質疑応答が行われた（写真-8～9）。セッションごとの技術発表論文数は表-1のとおりである。地区協会別の技術発表論文数は表-2のとおりであり、関東地区からの投稿が最多19編（全体の約1割）の投稿であったが、全国から満遍なく投稿されているのが伺える。

発表内容は、現場技術から評価・解析まで広範囲にわたっており、その中でも「DX・情報化」と「新技術と働き方」がそれぞれ6編あり、今年のメインテーマである「現場環境の改善に向けて」が現れた結果であった。また、AI活用や3次元地盤モデルといった最先端技術を反映したものや、昨今話題となっている洋上風力発電に関わる調査技術の発表、技術伝承や働き手不足の観点から全自動ボーリングの開発といった内容もあった。

今年も若手・ベテラン技術者を含め様々な意見や質問が会場からあり、活発な意見交換や討議がなされていた。



写真-8 技術発表会風景1



写真-9 技術発表会風景2

表-1 技術発表セッション
(プログラム集より集計)

セッション区分・名称	投稿数(編)
A-1 地すべり計測	4
A-2 地すべり・土砂災害	4
A-3 水文調査・解析	4
B-1 リスクと地盤評価	4
B-2 地盤物性の検討	5
B-3 DX・情報化	6
C-1 杭・グラウンドアンカー	3
C-2 新技術と働き方	6
C-3 室内試験	5
D-1 ボーリング調査事例	3
D-2 水資源調査	5
D-3 サウンディング	5
E-1 物理探査・検層	4
E-2 ポアホールカメラの利用	4
E-3 洋上風力発電・地盤改良	4
合計	66

表-2 地区協会別技術発表論文数
(発表内容一覧表より集計)

地区協会名	論文数(編集数)	比率
北海道	9	6.2%
東北	6	4.1%
関東	19	13.0%
中部	4	2.7%
北陸	1	0.7%
関西	9	6.2%
中国	3	2.1%
四国	2	1.4%
九州	10	6.8%
沖縄	3	2.1%

6. おわりに

「技術フォーラム 2022 那覇」は、「現場環境の改善に向けて」というテーマで2日間実施された。コロナ禍での開催であったため、技術者交流懇親会は開催されなかったが3年ぶりの開催であり、全地連および沖縄地質調査業協会スタッフをはじめ皆様のご尽力により、大盛況のうちに無事終了した。関係者の皆様、大変お疲れ様でした。

開催期間は、あいにくの天候であり(写真-10)、残暑がやや残っていたが、会場は県庁や国際通りに近くよい立地であった(写真-11~12)。

「技術伝承と働き方への対応」について、地質調査業会が中心となって推し進める必要があることを強く感じた次第である。



写真-10 那覇空港



写真-11 沖縄県庁前



写真-12 国際通り

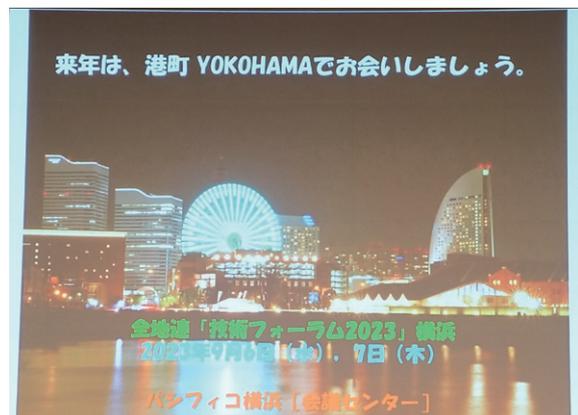


写真-13 次回フォーラム案内

《記事》

「全地連『技術フォーラム 2023』横浜」に参加して

技術委員長 佐渡 耕一郎

1. はじめに

令和5年9月6日(水)～9月7日(木)の2日間にわたり、神奈川県横浜市みなとみらいのパシフィコ横浜(写真-1)において、「全地連『技術フォーラム 2023』横浜」が開催された(写真-2, 3)。34回目を迎える今大会は、「全地連創立60周年記念大会」であると共に、10万人以上の犠牲者を出した「関東大震災から100年」という節目の年にもあたり、関東大震災の震源地であった神奈川県で開催されたことは、高まる防災意識のさらなる向上の意味合いからも、まさに機を得たものであった。今大会に実行委員として参加した関東地質調査業協会を代表し、技術委員長から開催概要を報告する。



写真-1 会場 パシフィコ横浜 会議センター



写真-2 会場入口の案内看板

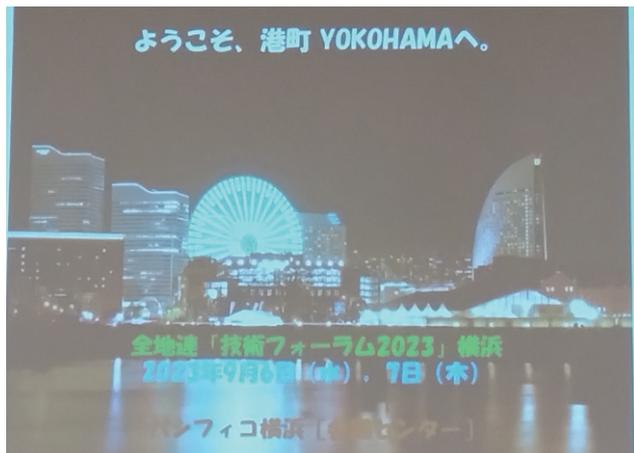


写真-3 技術発表会場に掲示されたスライド

2. フォーラムの日程

本年度のフォーラム日程は以下の通りであり、通例の特別講演や技術発表会に加え、4年ぶりに集合形式による技術者交流懇親会も開催された。

1) 第1日目：2023年9月6日(水)

- ◆10:00～10:30：開会式
- ◆10:30～12:00：特別講演会
- ◆13:00～17:15：技術発表会(1日目)
- ◆12:00～17:00：展示会(1日目)
- ◆18:00～20:00：技術者交流懇親会

2) 第2日目：2023年9月7日(木)

- ◆9:00～15:00：技術発表会(2日目)
- ◆9:00～15:00：展示会(2日目)

3. 開会式(第1日目 9月6日 10:00～10:30)

開会式は、全地連・田中誠会長(写真-4)の開会挨拶より始まった。田中会長は、『全国の地質調査技術者が集い、日頃の技術成果を発表する本フォーラムは、様々な知見や理解を深め、技術者同士が交流・成長する貴重な機会』と、フォーラムの意義を強調し、関東大震災後100年の節目であることにも触れつつ、『地質・地盤に関わるコンサルティングを生業とする我々は、発表や聴講を通

じて知見を深め、地震をはじめとする我が国の自然災害について改めて考える必要がある』と、地質調査業が社会に果たす役割の重要性を力強くアピールされた。

また、開会に際しては、来賓の国土交通省関東地方整備藤巻浩之局長（写真-5）よりご祝辞を頂いた。藤巻局長からは、『地質調査は、インフラの整備や維持管理の最上流部にあたり、事業の進捗を大きく左右する大変重要な役割』と、当業界の存在意義を述べていただくと共に、『日頃の成果や新しい技術の知見を深めることで、技術力の向上、特に若手の成長に期待している』との激励をいただいた。



写真-4 開会挨拶：全地連 田中誠会長



写真-5 来賓挨拶：
国土交通省関東地方整備局 藤巻浩之局長

4. 特別講演（第1日目 9月6日 10:30~12:00）

開会式に引き続き、「デジタルツインによる『まち』づくり～VIRTUAL SHIZUOKA 構想～」と題して、静岡県デジタル戦略局 杉本直也参事より講演を頂いた（写真-6）。

杉本参事からは、最初に建設業界が直面している深刻な人材・後継者不足の課題に言及され、『そのためには、生産性向上や新たな価値の創造を実現するための“真のDXの取り組み”が必要』とされた上で、静岡県で実践されている、地形の点群データを「デジタルツイン」の基盤データとして防災などに役立てる取り組み事例に関して、非常にわかりやすく熱のこもった講演を行っていただいた。



写真-6 特別講演：
静岡県デジタル戦略局 杉本直也参事

5. 技術者交流懇親会

（第1日目 9月6日 18:00~20:00）

第1日目の技術発表会の後に、横浜ベイホテル東急において、4年ぶりの技術者交流懇親会が行われた。懇親会は、関東地質調査業協会 栃本会長の開会挨拶（写真-7）に始まり、続いて来賓として参加いただいた国土交通省関東地方整備局 西川昌宏企画部長（写真-8）、黒岩祐治神奈川県知事（写真-9）、山中竹春横浜市長（写真-10）、松田良昭神奈川県議会議員（写真-11）から、当業界への

期待と歓迎を込めた温かいご祝辞・ご挨拶を頂いた。そして、全地連 天野技術委員長の乾杯の音頭（写真-12）で懇親会は幕を開けた。

業協会 佐渡技術委員長（写真-19）が中締めを行って盛会のうちに会はお開きとなった。



写真-7 開会挨拶
関東地質調査業協会 栃本泰浩会長



写真-8 来賓挨拶
国土交通省関東地方整備局 西川昌宏企画部長



写真-9 来賓挨拶
神奈川県 黒岩祐治知事

会の中盤では、港町らしい特別企画として、地元横浜市の「横濱中華学院校友会」による中国獅子舞の曲芸や、女性ボーカルソロシンガー「MILLY」による 80 年代洋楽ポップスの生歌唱が披露され、手拍子と共に会場客も舞台上上がってダンスするなど、会場は盛大な盛り上がりにも包まれた（写真-13～17）。その後、来年開催地区の北陸地質調査業協会 平野理事長（写真-18）から挨拶をいただき、最後はフォーラム実行委員長の関東地質調査



写真-10 来賓挨拶
横浜市 山中竹春市長



写真-11 来賓挨拶
神奈川県議会 松田良昭議員



写真-12 乾杯挨拶
全地連 天野洋文技術委員長



写真-13 懇親会会場の全景



写真-14 特別企画1：中国獅子舞①



写真-15 特別企画1：中国獅子舞②



写真-16 特別企画2：MILLYのステージ①



写真-17 特別企画2：MILLYのステージ②



写真-18 次回開催地区北陸からの挨拶：
北陸地質調査業協会 平野理事長ほか



写真-19 中締め：フォーラム実行委員長
関東地質調査業協会 佐渡技術委員長

6. 技術発表会(第1日目 9月6日 13:00~17:00、
第2日目 9月7日 9:00~15:00)

2日間にわたる技術発表会では、会場をA~Dの4会場に分けて、合計118編の発表(発表時間10分)と活発な質疑応答が行われた(写真-20~21)。セッションごとの技術発表論文数は表-1の通り、地区協会別の技術発表論文数は表-2の通りであり、地元関東地区からの投稿数が最多43編(全体の約4割)であった。

今年の発表会では、新たに地質リスクマネジメント事例研究セッションが設けられ、8編の事例発表が行われた。このセッションは、地質リスク学会と全地連の共催で2010年より毎年開催している『地質リスクマネジメント事例研究発表会』を、全地連技術フォーラムの技術発表会の一セッションとして引き継いだものである。

発表者のプレゼンテーション力は年々向上しているように見受けられ、今年も、若手・ベテラン技術者を含め様々な意見や質問が会場からあり、活発な意見交換や討議がなされていた。



写真-20 技術発表会風景① 発表



写真-21 技術発表会風景② 質疑応答

表-1 技術発表セッション別発表数
(プログラム集より集計)

セッション区分・名称	投稿数(編)
A-1 ケーススタディ-1	5
A-2 ケーススタディ-2	8
A-3 サウンディング	4
A-4 ダム・ため池調査	6
A-5 メンテナンス	7
B-1 物理探査・検層-1	5
B-2 物理探査・検層-2	9
B-3 オペレータセッション	4
B-4 原位置試験	5
B-5 室内試験	5
C-1 地下水調査	5
C-2 水文調査	8
C-3 斜面調査-1	4
C-4 斜面調査-2	6
C-5 地すべり調査	8
D-1 新技術/自動化	6
D-2 地質リスクマネジメント事例研究	8
D-3 BIM/CIM対応	3
D-4 新技術/物理探査	6
D-5 新技術/遠隔調査	6
合計	118

表-2 地区協会別技術発表論文数
(発表内容一覧表より集計)

地区協会名	論文数(編集数)	比率
北海道	13	11.0%
東北	8	6.8%
関東	43	36.4%
中部	10	8.5%
北陸	3	2.5%
関西	11	9.3%
中国	14	11.9%
四国	4	3.4%
九州	12	10.2%
沖縄	0	0.0%

7. 展示会 (第1日目 9月6日 12:00~17:00, 第2日目 9月7日 9:00~15:00)

第1日目の午後に開場となった展示会には、地元横浜市をはじめ、や関東地質調査業協会、神奈川県地質調査業協会など19団体が参加した(表-3, 写真-22~23)。

展示会会場は、両日ともに人通りが絶えず盛況であった。調査・探査機器関連コーナーでは最新の調査機器が展示され、関心を持った方々とブース担当者との活発な情報交換等が行われていた。

表-3 出展者一覧

【システム関連コーナー】	応用地質㈱、共創ソフトウェア㈱、㈱ニュージャパンレレッジ
【調査・探査機器関連コーナー】	㈱メーサイ、㈱みすず総合コンサルタント、 ㈱レアックス、㈱藤井基礎設計事務所、㈱シンク・フジイ、中央開発㈱、㈱測商技研北陸、 ㈱ジオファイブ、㈱日さく
【試錐機等関連コーナー】	川崎地質㈱、㈱クリステンセン・マイカイ、㈱ワイビーエム、㈱扶桑工業
【その他】	ジオ・ラボネットワーク、(国研)産業技術総合研究所地質調査総合センター
【特別展示コーナー】	横浜市、(一社)関東地質調査業協会、神奈川県地質調査業協会
【書籍販売コーナー】	㈱古今書院



写真-22 展示会会場風景①



写真-23 展示会会場風景②

8. おわりに

「技術フォーラム 2023 横浜」は、「全地連創立 60 周年記念大会」という大きな節目を迎える中、2 日間にわたって開催され、大会参加者は総勢約 610 名（うち、懇親会参加者約 410 名）と盛況のうちに終了した。

また、最後にはフォーラム運営スタッフ（全地連+関東協会：総数 76 名）による打ち上げ慰労会が行われ、関係者全員で労をねぎらった(写真-24)。



写真-24 スタッフ慰労会

今回フォーラムは、協会実行委員会の皆様、とりわけ地元の神奈川県地質調査業協会の皆様による数カ月以上に及ぶ計画・準備・段取りと、度重なる打合せを経て開催の運びとなりました。

また、全地連ならびに関東協会のスタッフの皆様のご尽力により、大会を無事成功裏に終えることができました。紙面を借りて、あらためて関係者の皆様に御礼申し上げます。大変お疲れ様でした。

来年は、北陸地区新潟での開催となります（写真-25）。皆様とまたお会いできることを楽しみにしております。



写真-25 次回フォーラム案内 北陸地区

《ベテラン技術者はかく語りき》

1. 技術の習得と伝承

株式会社アサノ大成基礎エンジニアリング
遠藤 則夫

1. はじめに

私は昭和63年に今の会社に入社し、昨年60歳を迎えて定年退職したものです。現場技術者として主に実務担当をしてきました。技術開発や特許などなく、これといった専門分野もないごく普通の社員でしたが、現場技術者として定年まで勤め続けることができたのは、会社の上司や業界の先輩諸氏をはじめ、顧客の方々からも叱咤激励を頂き、多くの失敗を重ねながら業務を通じてひとつひとつ技術を習得し、積み重ねてきた技術を実務に還元しながら育てて頂いたからだと思っています。そこで、技術をどのように習得してきたか、またそれを業務にどのように生かしてきたかを私の体験を例にして述べ、職場教育や技術の伝承など今思うことを綴ってみようと思います。

2. 私の経歴

昭和59年に大学の理学部地質系の学科を卒業し、今の会社に入社しました。

入社後5年間はほとんど現場出張の日々でした。地質出身で若くて身の軽い独身者がたまたま少なく、私に白羽の矢が立ち、現場の主担当者として当時計画中であった高速道路や高圧送電線鉄塔基礎の地質調査などに従事しました。その後東北に転勤となりました。地方支社では技術者の人数が少なかったため、戸建住宅のサウンディングから高速道路の橋梁基礎調査まで規模も様々、地質調査から地下水、有害重金属や廃棄物の有効利用、震災後は海岸防潮堤や復興道路事業など様々な分野の業務に主担当者として従事し、多方面の経験をさせて頂きました。技術士の資格を取得してからは官庁業務の主任技術者として参画するような経歴を経てきました。

3. 地質図と断面図を作る技術

高速道路の路線調査などでは路線に沿って数多くのボーリングが行われ、全体の地質縦断を作成します。そうした場合は路線沿いに地質踏査を行い、露頭で地層境界や層理面の走向傾斜を測り、

ボーリングの柱状図と照合しながら断面図を完成させます。理学部の地質系学科では地質図学演習が必修でしたので、沢を歩いて地層境界の走向・傾斜を図面にプロットし、地質図学の手法で地層境界線を描いて地質図と断面図を作成するという方法自体は理解していました。しかし、学生時代の経験などはごく限られたもので、最初のころは岩石名がわからないものも多く、会社に帰ってから地質図と照合してひとつひとつ確認していきました。現場に行ったら必ず周辺の道路や沢で露頭を観察し、断面図や地質図に反映させるように意識して行ってきました。実務で生かせるような地質踏査の技術は、会社に入ってから業務経験の中で繰り返して身に着けました。私にとって幸いであったのは、長期出張の現場が多かったので、現地で地質踏査をする時間を持てたことだと思っています。しかし、今は技術者一人が担当する業務量が多いだけでなく、書類作成や管理のレベルも高く、現地でじっくり露頭を観察するようなゆとりが持たなくなっているように感じます。

4. 苦手だった土質試験

現地の地質踏査は好きで得意でもあったのですが、それとは逆に苦労したのは土質試験でした。大学の理学部では土質試験を学ぶ機会がないため、会社に入ってから研修期間に受けた講義や土質試験室での簡単な実習のみで、実務としてこなせるようになるまでは相当年数がかかりました。

客先から締固め試験の結果を聞かれた際に、材料としての適性と管理方法について全くお答えできず、「もういいからデータだけ早く送って。あとはこっちで判断するから。」と言われてしまったこともありました。土質試験に対してはしばらく苦手意識が続きましたが、空気間隙率を自分で計算して締固めカーブに追記してみるなど、業務で工夫をしながら経験を積みました。その後、埋め立てられた石炭ガラを公園の植栽土として利活用する検討業務を担当させて頂く機会があり、締固め

度と透水性、植物の生育試験や土の色調などを様々な土質試験を行って検討し、石炭ガラに在来土をある一定の比率で混合させると植栽土としての条件を満足することを導くことができました。顧客とも良好な関係を保ちながら良い成果が得られ、地盤工学会で口頭発表させて頂く機会にも恵まれ、土質試験の業務を通じた小さな積み重ねが実務で陽の目を見た思いでした。しかし、今から思えば実務を繰り返し経験する中で身に着くまでに10年くらいはかかったように思い、時間がかかり過ぎました。

5. 業務中での小さな工夫

任された業務の中で、何か自分なりの小さなテーマを決めて取り組むことも意識して行ってきました。たとえば、地質調査報告書では「地盤概要」という章を設けて地域の地形地質を概説します。お客様によっては柱状図だけあればいいという場合もあり、地盤概要など書いても仕方ない、もっと業務を効率化せよといった考えもあるかもしれませんが。しかし、地質調査を生業としている以上、その土地の成り立ちは技術者として頭に入れておくべきだと思いますし、このあたりの地盤ってどうなの？と尋ねられた際に何らかのお話ができるような技術者でありたいと思います。地質図を貼って分布する地層名を記載して終わりではなく、インターネットで専門誌などに掲載された論文がないかチェックし、一つでもヒットすれば、その論文の引用文献を孫引きして原著論文も探したりします。論文がない場合は現場の帰りに図書館によって郷土史コーナーにある自治体の市史・町史に自然環境などを解説しているページがあるので、それを参照して情報を仕入れたりします。報告書には現地で自分が撮影した露頭写真と論文を引用して地質の特徴を記載するようにします。こうした作業を業務毎に繰り返すうちに、現地で何を見ればよいのか身についてくるのだと思います。

6. 自分を見つめ直す機会になった協会活動

最後に協会活動の経験を記したいと思います。30代前半のころ、東北地質調査業協会の技術委員として協会の活動に参画し始めました。そこには各社の技術部門のリーダー的な立場の方や中堅のエース風先輩方が多くおられ、ほとんどの方が技術士の資格を有しておられました。当時の私は地質調査技士を取得していましたが、技術士試

験は一回受験しただけで、資格の取得に対して積極的ではありませんでした。他社の方々との交流もない井の中の蛙のような自分がたいそう貧相に思え、ようやく本腰を入れて勉強を始め、数年後に技術士の資格を取得することができました。

地質調査技士の受験講習会講師や試験委員など経験する機会もありました。大勢の方々の前で話をするのは初めてだったので入念に準備をし、時間配分や受講者の皆さんの反応を感じ取りながら進めたところ、委員の方から「はじめてにしてはよかったよ」とお褒めの言葉を頂き、公的な場での発表に自信がつくようになりました。

自身の転勤に伴い協会活動は10年弱でしたが、その後学会での口頭発表やフォーラムの座長を経験する機会でも臆することなく、その場に臨むことができたのも当時の経験があったからだと思います。

今になって思えば、協会での活動は自分にとっては貴重な社外教育でした。資格の取得や講師の経験を通じて自信が付き、仕事に対しても覚悟が決まってきた感じがします。

7. おわりに

私が入社後に技術者として実務をこなせるようになったのは、会社での業務経験の積み重ねにより技術を身につけてきたことが大きいと思います。しかし、技術者が個人個人の環境に応じて成長するやり方ではあまりに時間がかかり過ぎ、また技術レベルもまちまちになるため、各社での計画的な技術教育(OJT)と学協会など社外教育の機会(OFFJT)がとても重要だと思います。

私は数年前くらいから若い方と組んで業務に従事するようになり、一緒に現場に行くときは、ボーリング現場管理の合間を見つけて、OJTの一環として露頭での地層の見方や走向傾斜を一緒に測りながら教え、地質図学を用いて地質断面図や地質図を作る機会を意識して持つようにしています。ある程度素地ができている場合は、現場から手書きの地質図と断面図をメールで送ってこることもあり、技術者として成長していく姿は頼もしく感じます。こうした泥臭い作業を現場ごとに繰り返し、現場で思考し、経験する機会を増やすことが重要だと思つづく思います。私ももう少しですが、こうした伝承を行い、若い方々にバトンタッチしていければと思います。 -以上-

《ベテラン技術者はかく語りき》

2. ある一技術者の奮闘記

応用地質株式会社
神 薫

1. はじめに

平成5年に入社した私は、末期バブル世代といえます。そのしばらく前には新人類と言われていた時期もあります。今の若い方はZ世代とも言われていますが、時代の流れとともにそこを生きる世代の持つ傾向や性質が違ってくるのは当然で、いつの時代でも大人からすれば「今の若いモンは」なのです。かくいう私も典型的な「今の若いモン」だったと思います。いやむしろそれ以上の「できない子」でした。恥ずかしながら当時は自分のことをおおむね標準枠内に収まっていると思っていましたが(笑)

これは、そのできない子の成長手記です。

2. 黎明期

入社当初に配属されたのは地震防災関連部署でしたが、希望を出して3年目から物理探査関連部署に転属となりました。それまでの経緯から耐震関係の検層や常時微動を担当することが多かったのですが、それでも測定器を抱えて現場に向かいデータを取ってくることや新しく学ぶことが楽しく、充実した日々だったと思います。

失敗も多々ありました。正直、この時期の出来事として思い起こすことは失敗談ばかりです。中でも今でも胸に刻まれていることがあります。

ある地質調査業務で電気検層を実施することになりました。山岳地の調査でボーリング孔も確か200m級だったと思います。私にとっては初めての大深度検層でした。孔の状態も良く、必要なところはケーシングで補孔するなどの適切な処置もされており、ジャミングの心配が低く測定条件の良い現場だったと記憶しています。

順調に測定は進んでいき、堆積層から花崗岩に入ったところで当然ながら比抵抗がぐんと高くなりました。それ自体は当然なのですが、比抵抗の変化の様子がどうも不自然な気がしてきました。その頃はまだ岩盤の電気検層の経験がなかったので「岩盤ではこんな感じでデータが取れるのだろうか」「でも何か不自然な気がする」と疑問を持ちながらも自信がないまま測定を終了し帰任しましたが、さすがに自信がなかった

ので会社に戻ってから先輩に相談しました。もう25年くらい前のことで詳細は覚えていないのですが、検層に詳しい部署の方に相談したのだと思います。すると案の定、このデータはおかしいということになり、詳しく説明をしたところ、測定器の設定が不適切だったためデータがサチレーションしていたことが判明しました。当然再測定するべきだということになりましたが、その決断は少し遅すぎました。測定が終わったことを受け既にボーリング孔が埋め戻された後だったのです。

今であればスマホで測定器の画面の写真を送りリアルタイムに相談もできますが、当時スマホはおろかガラケーもあまり普及もされていませんでした。とはいえ、ことの重大さを理解していれば、帰任時間が遅くなったとしても早急に相談し、また業務の主担当者あるいは現場管理者にも再測定の可能性を伝えておくことが出来たはずです。そうすれば1日工程が押す程度で収束できたはずが、結局、後日孔を掘り直す羽目になり、大きな損失を生んでしまいました。

「報連相」は仕事をしていく上での基本として入社して間もなくの頃からことあるごとに言われていましたが、タイミングが肝要なのだという教訓になりました。高い代償でしたが。

3. 転機

このようにちよくちよく失敗を積みながらも物理探査を主とした仕事に日々従事していた私にも、14年目にして転機というものがやってきました。防災科学技術研究所から発注された、地震観測システムの機器更新業務への参画です。

この地震観測システムは、総合的な地震防災対策を推進するために、防災科学技術研究所が整備した地震観測網で、全国に約1800ヶ所以上設置されています。記録された波形はwebで公開され各方面で活用されていることは周知のとおりです。

この年、当初設置した測定機器を交換することになり、既設観測所のうち700ヶ所以上を1年で製造、交換しなければならないという、量的にも時間的にも大変タイトな業務でした。この業務は、観測機器の製作、

地上観測機器の更新作業、地中観測施設の改修・改造・再設置作業の3つの作業からなり、それぞれ専門会社が実務を担当し、弊社が総括管理する業務で、総勢7社で体制を組んで臨みました。社内でも人員をかき集めて体制を整え、その中の一人として私も参画しました。といっても、機器の交換、設置というのは物理探査や地盤調査とは全く異なる分野で、物探屋の私に共通するものは「測定する機械を扱う」ということくらいです。全容もよくつかめず、分かったことはとにかく量が膨大で大変でないわけがないということだけで、正直なところあまり前向きではありませんでした。

始まってみると、一言で地震観測システムの交換といってもその内容は多岐にわたっていました。

機器の製作、改良業務については大方の行程は専門会社に任せられるものの、試作品の製作とその性能試験、本製品の製作と検定試験、要所で協議や立会の必要がありました。

一方、機器交換・設置業務の統括管理は複雑でした。保管されている設置当時の資料の整理から始まり、観測小屋の下見および現状の整理、交換設置作業の手順書の作成、作業者を集めての作業手順の確認、そして本番の設置作業が始まると、作業開始および終了の確認、連絡、現地作業員からの報告やトラブル対応、設置後の動作確認等、やることがてんこ盛りです。その上、観測小屋や観測小屋に設置されている機器は設置年度によって異なる上に、古いものほど完全な資料が残っているわけではないこと、設置当時の設計と現状とでは細部で異なることもある、といった具合で、それぞれに応じた対応が求められました。

さらに週に1度程度の頻度で発注者との打ち合わせがあり、そして最後には、700ヶ所以上分の報告書作成が待っていました。この業務が終わった時には、体力的にもメンタル的にももう二度とこのような圧の大きな仕事は出来ないと思ったものです。

気が進まないところから始まり、息つく暇も悩む暇もなく駆け抜けた1年でしたが、この業務を通して私自身、一皮むけたようでした。平時担当する仕事に対しても以前に比べ全体を俯瞰して見られるようになり、なによりも“立ち回れる”ようになったと思います。

自分の専門としている分野とは異なる分野や業種に携わること、さらにいえば望んでいるわけではない仕事を経験するということは、人を大きく成長させるのだということを実感しました。

4. 現在

そんな転機もあって、かなり遅咲きながらどうにか一人前といえるようになり、任せられる仕事の幅も広がってきました。また発注者と直接協議などをするのも以前より増え、協働して目的に向かっているという発注者との一体感のようなものを感じられるようになりました。そして、そのためでしょうか、自然と、調査結果を出来るだけわかりやすく表現するという事に力点を置くようになってきたと思います。若い頃に比べ、仕事に対する目線や捉え方がずいぶん変わったと思います。そして、今も変わらずに、興味を持って仕事に取り組んでいます。

5. 若手技術者の方へ

最後に、これまでの失敗や経験から自分なりに心に刻んだことをまとめてみます。

- ・「計画8割実行2割」：業務自体もですが、現場に出るときも不慣れな時期こそ予習が大切です。物理探査で言えば機器の扱いや特性の把握はもちろんのこと、さらに現場状況や地質状況を良く把握してからこそ、良いデータが取れ、また失敗を避けられます。

- ・「報連相」は有事の時こそ迅速に：前述のとおり、取り返しがつかないことがあります。失敗した時こそ勇気をもってすぐに相談することが大切です。

- ・自分のゆく道を狭めないこと：「望まないこと」を進んで（いや、しぶしぶでもいいのでやる。）

- ・若いうちは先輩や上司を頼ること：我々のような調査業務は独りでは成立しません。直接的であれ間接的であれ、いろいろな専門分野や経験値を持った人間が集まったチームでやるものです。頼れるうちに頼り、将来頼られる先輩になれば良いのです。ただし単に「わかりません」ではただの他力本願ですので、相談するときは自分の考え、対策案などを添えましょう。

- ・まずは“あたりまえ”をできることが先決：その構築は言葉からくる印象ほど簡単ではありませんが。

- ・調査結果はできるだけわかりやすく表現すること：せつかくの会心のデータも、発注者にご理解いただければ価値は激減します。

6. おわりに

雇用形態もメンバーシップ型からジョブ型へ移行しつつある今、我々旧人の体当たり経験談などただの思い出話かもしれません。それでも、行き詰った時や不安にかられたときなどに、いくばくかの励ましになれたら幸いに思います。

《頑張っていますー若手技術者の現場便りー》

「記録を未来に繋げること」の大切さ

株式会社 東京ソイルリサーチ
牧 すみれ

1. はじめに

大学時代は、地質系ではなく、森林を中心に農学分野を勉強しており、森林土壌の物質循環について研究をしていました。土の繋がりに縁を感じ、東京ソイルリサーチに入社して、今年で6年目になります。途中、産休・育休を挟み、現在は子育てと仕事の両立をするために、試行錯誤しながら日々奮闘しております。

入社以来、土壌汚染調査関連を中心に業務に携わっています。今回は、土壌汚染調査の業務内容(主に地歴調査)の紹介と、業務を通じて学んだこと・感じたことについて述べたいと思います。

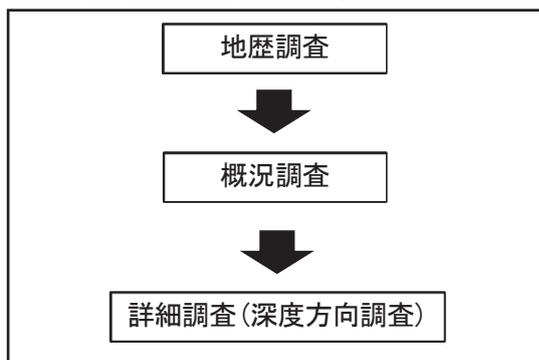
2. 土壌汚染調査

土壌汚染調査には大きく分けて、地歴調査・概況調査・詳細調査(深度方向調査)の3段階があります(資料-1)。

地歴調査は、土壌汚染対策関連の法令で規定されている特定有害物質に焦点を当てて、対象の土地利用の履歴を調べる調査です。

概況調査は、地歴調査の結果をもとに、現場で実際に試料を採取して、分析を実施し、平面方向の汚染状態を把握する調査です。

概況調査で基準超過が認められ、対策工事を実施する場合、ボーリングを用いた詳細調査(深度方向調査)を実施して試料採取・分析を実施し、深度方向の汚染状態を把握します。



資料-1 調査フロー

3. 地歴調査

土壌汚染調査の業務の中で、一番独特だと感じるのは地歴調査です。特定有害物質という理系で出てくるキーワードがありつつ、それに焦点を当てながら、文系に出てくるような、土地利用の履歴を調査していく、というところが個人的にはちょっと不思議で面白いと思うところです。

最初に地歴調査の業務に携わったときに、社会に出たらやはり文系・理系は分けられないものだな、と思ったのと同時に、色々な分野の知識を受け入れて身に着けることが大事だな、と感じました。

さて、地歴調査の中で大変だと思う作業の1つは「資料収集」です。

収集する資料には、資料-2に示すような、地形図・空中写真・住宅地図・その他地図等の地図情報を基本に、公図・登記簿、水質汚濁防止法・下水道法・PCB 特別措置法・消防法等の法令に関する届出書類、社史、市史、パンフレット、HP、聞き取り、現地踏査等、様々な種類があります。

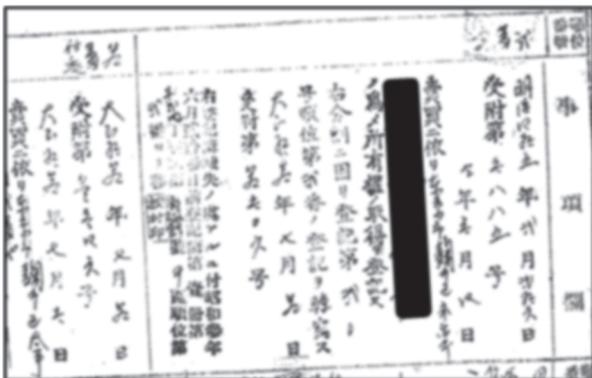
これらは1つの場所に保管されている訳では無いため、図書館や対象地の管轄の法務局・市(区)役所・都道府県庁等に行き探す、現地でお客から資料をお借りする、インターネット上で検索するなど、色々な場所から資料を集める必要があります。

そのため、資料収集するだけで多くの時間を要します。例えば、一度図書館に行けば、半日~1日中籠るのが標準です。特に住宅地図は書庫に保管されていることが多く、カウンターで申請して出してもらい、内容を確認して不要なものは返却して、また次のものを出してもらって・・・、という繰り返しで確認作業を進めていきます。結局出してもらった冊数が多すぎて、コピー機まで運べず、台車をお借りすることもしばしばあります。意外と力仕事で大変です。



資料-2 収集資料例(地形図・住宅地図)

その他にも、登記簿を取得するために対象地の管轄の法務局に行くのですが、対象地番が多くてその日には取得できず、後日受け取りに行くパターンも結構あります。さらに、取得した登記簿を確認した結果、過去に合筆(複数の筆を1つの筆にまとめること)の履歴がある場合は、再び法務局に行くこともあります。会社から遠い法務局だと、行き来するだけで一苦勞です。登記簿の記載自体も、資料-2のように、過去のもの手書きで書かれていて、筆字・旧字体が混じることもあり、まるで古文書の解読のようです。読み解き作業をする度に、学生時代に古典の授業をもっときちんと聞くべきだったな、と少し反省します。



資料-3 登記簿の例

地歴調査で大変だと思う作業には「紙媒体のデータ化」もあります。

地歴調査の資料には地形図や住宅地図、公図・登記簿、各法令に関する届出書類など、紙媒体のものが多くあります。それらをデータ化するために、資料のスキャンが必要です。比較的新しい紙でA3, A4, B4, B5サイズであれば、コピー機の機

能を使ってまとめてスキャンをすることもできますが、大きい図面や古い紙になってくると、まとめてのスキャンはできず、一枚ずつ丁寧にスキャンをすることになります。

図書館等でコピーをしてきたものについては、まとめてのスキャンができますが、各法令に関する届出書類は40~50年前のものもあり、かつ、図面類が入っていることが多いため、一枚ずつ丁寧にスキャンをする必要があります。特に図面類は大きいので、分割してスキャンをする必要があります。

コピー機の前で何時間も立ちっぱなしで、両手を広げたり閉じたりと全身運動になり、意外と力仕事、かつ破れないように丁寧に扱わなければならないところが大変です。

資料収集や紙媒体のデータ化は大変ですが、このように古い資料を扱っていると、「記録を未来に繋げること」の大切さを感じます。特に、有害物質等、社会活動には必要ですが危険を伴うものについては、「各法令で管理・記録をし、その下で適切に扱って周囲に悪影響を及ぼさないようにする。また、未来に情報を繋いで、より適切に管理・使用をしていくことに繋げていくことが大事である。」ということ、業務をしながら感じています。

現在私が携わっている、土壤汚染調査関連も、法令に基づく、あるいは準拠する形での調査がほとんどです。過去の記録を集め、現在の土壤汚染状況を確認し、その結果を報告書・届出書の形で記録を残していくことは大事なことで感じます。

4. おわりに

土壤汚染調査には大きく分けて、地歴調査・概況調査・詳細調査の3段階があります。その中でも、個人的に地歴調査が独特と感じたので、それを中心に、業務内容の紹介や感じたこと等を述べていきました。

今回紹介した以外にも、業務の中で感じることや学ぶことはたくさんあります。これからも業務を通じて様々なことを吸収し、その経験を生かして業務に取り組んでいきたいと考えています。また将来、自分が得た経験や技術を後輩たちに繋いでいけるように努力したいと考えています。

《支部活動の紹介》

長野県地質ボーリング業協会の活動について

(一社) 関東地質調査業協会長野県支部
会長 美谷島 寿一

1. はじめに

長野県地質ボーリング業協会は、昭和50年6月に会員総数20社・賛助会員10社にて長野県地質コンサルタント協会として創立し、同年9月に協会名称を現在の名称に改称、その前進を含めまして本年で49年を迎えております。

当協会は、親睦・技術力向上・社会貢献を目的とし地質調査並びに地質関連専門業者として発注者への重要な窓口として活動しています。

活動については、総務委員会・技術委員会で企画運営され、総務委員会では、発注機関に対して入札制度等の改善要望を行っております。技術委員会は、技術力向上の勉強会や発注者への技術アピールを行い、技術交流を目的として、斜面对策技術協会、地盤工学会と連携し県との技術懇談会や、現地県学会を実施しております。

2. 令和5年度事業計画

当協会は、「会長・副会長」以下「理事」「総務委員会」「技術委員会」で構成されており、役員会にて方針を決定し各委員会にて実施しております。

以下に、令和5年度の技術委員会の事業計画を紹介いたします。

- ・県との技術懇談会の開催
- ・技術講演会の開催
- ・ボーリングマシン特別教育の開催
- ・現地研修会の開催
- ・自治体の技術職員教育プログラムに講師派遣
- ・地すべり防止工事士受験講習会に講師派遣
- ・地附山地すべり資料館に説明員派遣
- ・(公社)長野県建設技術センター土木専門研修の講師派遣
- ・地域を支える会議に委員派遣
- ・関東協会合同技術委員会に委員派遣

3. おもな活動報告

(1) 県との技術懇談会

令和4年10月28日、斜面对策技術協会と合同で県との技術懇談会を行いました。

県からは、建設部技術管理室、河川課、砂防課、農政部農地整備課、会計局などの担当者が出席され、協会から委託業務事業量の確保並びに最低制限価格の引き上げ、入札制度の改善に関する要望、陳情などを行いました。

また、技術的な要望として、契約から現場までの時間短縮やボーリングコアの引き取り、3次元地盤モデル作成のためのLP図面の公開や調査量の充実などについて意見が交わされました。

(2) ボーリングマシン特別教育

令和4年9月29日と30日の二日間にわたり斜面对策技術協会と合同でボーリングマシン特別教育を実施しました。参加者は例年20名程度です。

ブレーンストーミングを含む室内講習会と鉛直および水平ボーリング機械を使つての実技講習を各1日行いました。



写真-1 ボーリングマシン特別教育

(3) 土木専門研修の講師派遣

(公社)長野県建設技術センターの依頼で、毎年2回、土木専門研修の講師を派遣しています。昨年は、第1回「土質の基礎講座」として、調査・試験方法、結果の利用、ブレーンストーミング形式の調査計画立案の演習を行いました。また、第2回は「地質と土砂災害」について講演しました。

例年好評で県の建設部や農政部、市町村、民間などから50人~70人の技術者が受講されます。

(4) 地附山地すべり資料館に説明員派遣

地附山地すべりは、昭和 60 年 7 月に長野市で発生した地すべり災害です。現在、その跡地には資料館が建設され、当協会では、県の委託を受けて長野県地すべり防止工事士会と協力して説明員を派遣しています。

跡地は、公園やトレッキングコースの起点にもなっており、当時の被災者の方を含めて家族連れや遠く北海道などからも多くの方が来館されます。昨年は、小学校の授業の一環として 100 名を超える生徒が複数回訪れ、うれしい悲鳴でした。

一般の開館は、土日と祝日ですが、団体の見学は平日も可能で、長野県長野建設事務所で受け付けています。



写真-2 見学の様子 (ビデオ鑑賞)

(5) 現地研修会

令和 4 年 11 月 17 日、地盤工学会、斜面防災対策技術協会、日本技術士会との共催で「現場見学会—小松原、水篠橋付近の地すべり災害」を行いました。80 名を超える参加者で国道 19 号の地すべり災害現場の復旧状況を見学しました。小松原地すべりの現場では、ジャイロパイラーによる鋼管杭の施工を見学し、水篠橋付近の地すべり現場では、1847 年の善光寺平地震による崩壊堆積物で形成された斜面を対象とするアンカー工などを見学しました。

(6) 関東協会合同技術委員会に委員派遣

令和 4 年 11 月 14 日、第 1 回関東協会合同技術委員会にオンラインで出席し、令和 4 年度をめどに取り組みされた「関東ジオフォーアス活動マニュアル」の改訂などの議論に参加しました。

当協会からは、長野県との災害協定の内容を紹介するとともに、大規模災害におけるジオフォー

スの役割について、関東地整をはじめ複数の地整にまたがる長野県の場合の運用方法や緊急対応時に県発注の手持ち業務との調整などが課題となることを指摘しました。

今回初めて参加して、合同技術委員会は、関東協会の技術委員が一堂に会する有用な場であると感じました。



写真-3 研修会の様子 (小松原地すべり集水井)

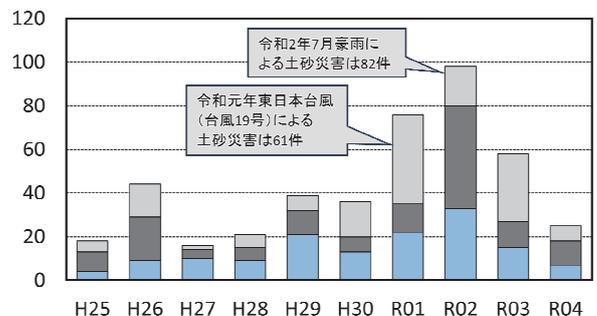
(7) 長野県の土砂災害と協会の対応

近年、長野県でも台風や豪雨に伴う災害が多発しています。令和元年の台風 19 号では、北陸地整管内の千曲川の堤防決壊をはじめ、県管理の中小河川においても内水氾濫被害が多発しました。

また、令和 5 年 6 月には、南信地域で梅雨前線豪雨 (6 月 2 日) による土砂災害が発生し、長野県飯田建設事務所長より災害協定に基づく協力要請を受けました。

この要請を受けて、協会では、近隣で別業務を実施中の会員を中心にボーリング機械や観測機器を振り向けるなど迅速な対応にあたりました。

表-1 長野県の土砂災害件数 (長野県)



《関東圏の研究所・研究室めぐり》

粘り強い河川管理のための技術開発

国土交通省国土技術政策総合研究所 河川研究部河川研究室
笹岡信吾

1.はじめに

国土交通省国土技術政策総合研究所(以下、国総研)は、平成13年の省庁再編に合わせて発足し、国が自ら責任を持って機動的に実施すべき政策の企画・立案に係わる研究や技術基準の検討等を行う研究機関として、数少ない国直轄の研究所として設立されました。政策の企画立案を行う国土交通省本省や、政策を実行する現場の地方整備局等と密接な連携を図り、関連する調査・研究等を行ってきています。現在は3管理部門、10研究部及び2つの研究センターにより構成(図-1)され、国土の利用、開発及び保全のための社会資本整備に関連する技術政策の企画及び立案に関する総合的な研究を行うと共に、これら技術に関する指導及び成果の普及を行っています。

筆者の所属する河川研究室は、河川に関する技術基準の策定や技術開発を行っており、全国の河川で適応できるような河道計画の検討手法や河川管理施設の維持管理手法に関する研究や観測技術・解析手法の開発を行うとともに、個別に国土交通省地方整備局等が行う河川事業に対する技術指導を行っています。また、技術的な検討を行うため、洪水観測や災害調査、水理実験等を行い、基準類の策定に反映させています。

特に災害発生時には設計外力を大きく超える外力が作用するなど、通常時とは異なる現象に対して緊急的に高度な技術的判断が求められるため、災害発生後は迅速に現地に赴き、現地調査による被害の全容把握、被災原因の究明、対応策の検討等を行っています(図-2)。

また、土木関連施設は規模が極めて大きく、屋外の厳しい環境にさらされることが多いため、取り巻く環境や構造物そのものの内部状態の正確な情報を得ることが難しいという特性があります。

特に堤防等の河川管理施設がさらされている状況は大変厳しく、また河川で起こる現象は大変複雑なため、計算だけで議論することは困難です。

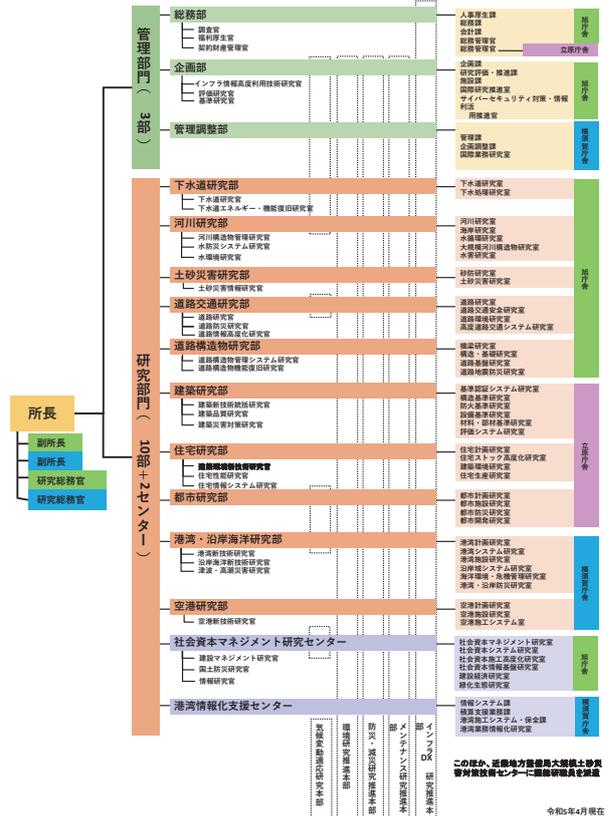


図-1 国総研組織図



図-2 災害時現地調査状況(堤防決壊箇所)

特に通常時と異なる災害時には前例のない現象が起こるため、その結果の予測には限界があります。これらの問題点の解決に有効な情報を提供してくれるのが、水理模型実験です。

2. 国総研河川研究室の実験施設の紹介

国総研には多種多様な実験施設があり(図-3)、河川研究室には現在、6つの屋内実験水路と14の屋外実験水路があります。本稿では紙面の都合上、全ての実験水路の紹介が難しいため、実物大規模の模型実験を行うことができる屋外実験水路の大規模堤防模型実験水路(図-3内Eブロック⑩)についてご紹介します。

大規模堤防模型実験水路は堤防等河川構造物について、実物に近いスケールの模型を作成し、河川構造物に作用する外力と破壊機構を検討します。ここで得られた実験結果を用いて合理的な河川構造物の設計法に役立てています。近年では、河川堤防基礎地盤における浸透破壊実験や河川堤防の天端を河川水が越流する越水実験について実施しており、その実施状況等をご紹介します。

3. 実物大模型実験の紹介

3-1. 河川堤防基礎地盤における浸透破壊実験

平成24年7月の矢部川堤防決壊は、パイピングと言われる浸透破壊の一種によるものが主な原因と考えられています。基礎地盤の砂が流出して水みちが進行するパイピングの発達過程は当時、不明な点が多く、対策等を検討するためにも大規模な変状へとつながるメカニズムの解明が必要でした。また、これまで繰り返行われてきていた縮尺模型実験では土の強度(粘着力等)のスケールを再現することができないため、実験が実現象を忠実に再現できているかが分かりませんでした。

そこで大規模堤防模型実験水路において河川堤防の浸透破壊実験を行い、河川堤防における基礎地盤浸透による破壊メカニズム解明へ向けた検討を実施しました。実物大(高さ2.6m)となる河川堤防模型(図-4)を製作し、水位上昇開始から2時間程度で決壊(堤防天端が沈下し堤体が崩壊)に至ることを想定した実験を行いました。この実験では、2時間かけて最大水位となる2.4mまで水位を上昇させ、実験中はセンサーによる計測やビデオ撮影等を行い、浸透破壊過程の把握を試みました。

実験は、水位上昇開始してまもなく、堤防模型の川裏側の法尻で漏水、次に噴砂が発生し、基礎地盤土砂の流出が継続的に生じた結果、パイピングにより形成された水ミチが堤防の川表まで進行し、川表法面に亀裂や陥没が生じ、決壊に至りま

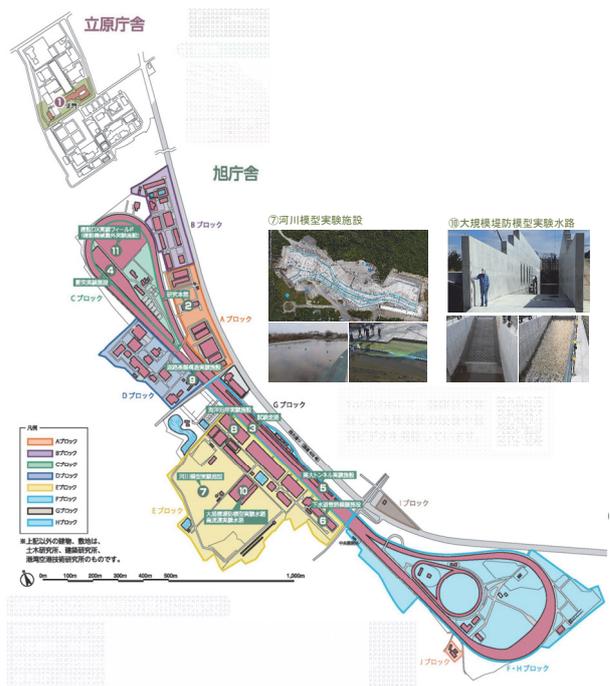


図-3 国総研実験施設概略図



図-4 大規模堤防模型実験水路

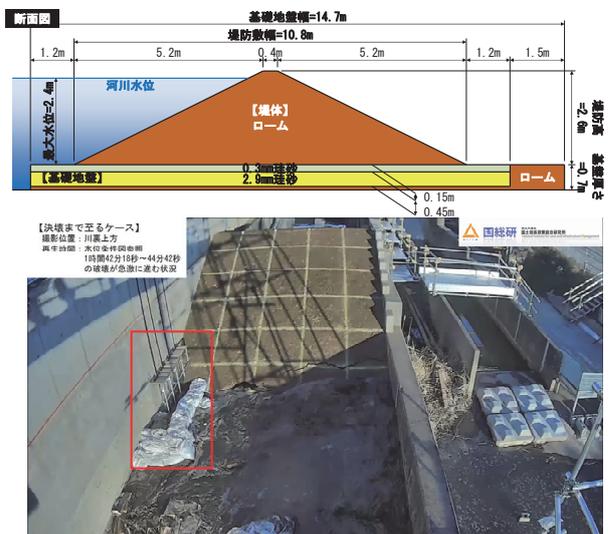


図-5 実物大河川堤防模型の基礎地盤浸透実験

した。その浸透破壊過程を図-5 に示す赤枠のアクリルボックス内に設置したカメラにより、河川堤防基礎地盤を撮影し捉えることができました(図-6)。この映像は実物大規模の堤防模型を用いた基礎地盤浸透実験の事例が現在においても非常に少ないため、破壊過程を捉えたとても貴重な資料となりました。また、異なる基礎地盤条件の実験結果(図-7)より、基礎地盤浸透によるパイピングの進行状況やメカニズムが異なることを確認し、解析への反映を行いました。これにより外力と浸透破壊現象の定量的な評価についての検討が進展しました^{1),2)}。

3-2.越水実験

次に越水実験についてご紹介します。

令和元年東日本台風では142箇所ですべて堤防決壊が発生し、このうち122箇所は「越水」が決壊の主な要因と推定されています。こうした災害を契機に、激甚化・頻発化する自然災害等から国民の命と暮らしを守るため、氾濫水を減らす対策として、越水した場合でも粘り強い河川堤防の開発を進めています。これは治水施設の能力を超える洪水に対しても避難のための時間を確保する、浸水面積を減少させるなどにより被害をできるだけ軽減することを目的とした堤防です。令和5年3月1日に実施された第2回河川堤防の強化に関する技術検討会では、粘り強い河川堤防に関する技術の公募を行う際の基本的な考え方が示され³⁾、技術の評価の目安は、越流水深30cmの外力に対して、越流時間3時間は越水に対する性能を維持することとしています。国総研では、表面被覆型の堤防強化対策の構造検討手法を確立すること、及び民間企業等による技術開発の参考とすることを目的に越水実験を行い、実験結果を技術資料等としてとりまとめてきており⁴⁾、本稿においても表面被覆型の堤防強化対策の事例をご紹介します。

実物大越水実験は、土の強度や吸出し防止材と流水の物理量のスケールを合わせることができるとともに、決壊に至る壊れ方などについて適切に評価することが可能となります。越水に対する性能を評価する手法は確立されていないため、実験により越水に対する性能を確認する必要があります。確認にあたっては、決壊に至るまでのプロセスや時間を把握し、施工や維持管理にあたっての留意点を見出すことが重要となります。

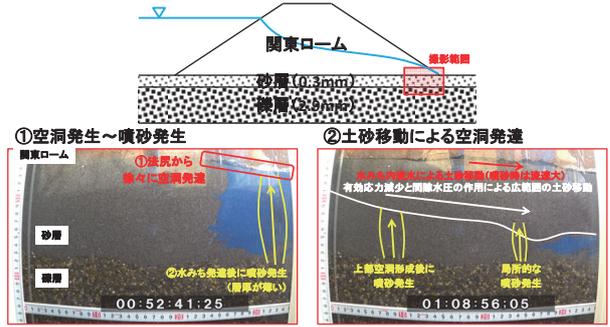


図-6 基礎地盤浸透によるパイピング進行状況

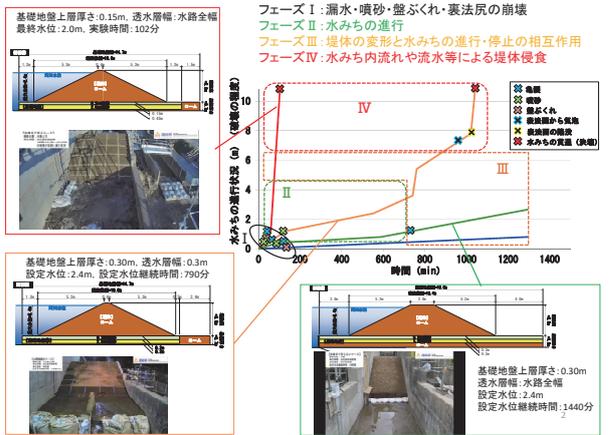


図-7 異なる基礎地盤条件のパイピング破壊過程

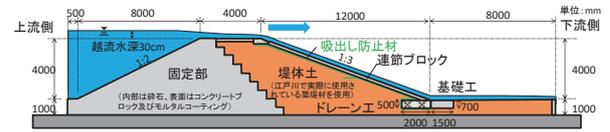


図-8 越水実験における堤防模型横断図



図-9 越水実験状況

表面被覆型の堤防強化構造に関する既往検討では、吸出防止シートとブロック、遮水シート、吸出防止シート、改良土などが表面被覆材として用いられてきました。大型堤防模型実験の結果、ある条件の下では一定の効果が発揮されますが、強化対策の効果に幅や不確実性があることも確認されてきました。本稿では、既存の堤防性能、特

に耐浸透性能を毀損させない観点から吸出防止シートを用いることを基本とし、吸出防止シートをブロックで押さえた構造とした越水実験の結果をご紹介します。

図-8は堤防高4m、裏法勾配3割、堤防の裏法部を吸出防止シートと連節ブロックの被覆構造とした実験模型の横断面図です。天端保護工としてアスファルト舗装、法肩保護工として法肩ブロックを設置しています。本構造は、ブロックと吸出防止シートによって堤体土に作用する流速を低減させ、裏法面の侵食を抑制することを想定したものとなります。そのため、越流水が裏法面に作用した時のブロックの安定性を確保することが重要です。

実験では、越流水深を30cmに固定し、1時間、2時間と連続通水させました。実験後、3次元レーザースキャナーを用いた堤体形状の計測においては、実験前後の比較におけるブロックの変状は見られず、吸出防止シート下の堤体土もほとんど侵食されていませんでした(図-9)。通水後に吸出し防止材を剥がし、堤体土の確認を行ったところ、施工時やシート剥離時に人為的に付いたと思われる窪みが一部で確認されるのみでした。

過去の吸出防止シートと接続ブロックで被覆した越水実験においては、連節材として鋼製ワイヤー(φ6mm)を用いていたため、折れ曲がりに対する抵抗がなく、ブロックが滑動した際に基礎工で支持されつつもブロックの接続部で折れ曲がったことが確認された事例もありました(図-10)。これらより、図-11に示すように、曲げ剛性の高い連節材を用いてブロックの折れ曲がり防止すること、ブロック形状の工夫と連結材による折れ曲がり防止など、ブロックの接続部がずれにくい構造とすることが、吸出防止シートをブロックで押さえる構造の越水に対する性能を維持する上で重要であることが分かりました。これは、維持管理基準を設定する上でも確認すべき視点となります。

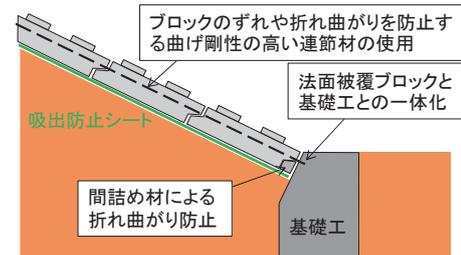
4. 今後に向けて

河川研究室では、今後も必要に応じて大規模堤防模型実験を活用し、河川構造物の性能確認等を実施するとともに、その結果を河川に関する技術基準の策定や技術開発等へ反映させ、今後も河川事業を適切に支援していきます。

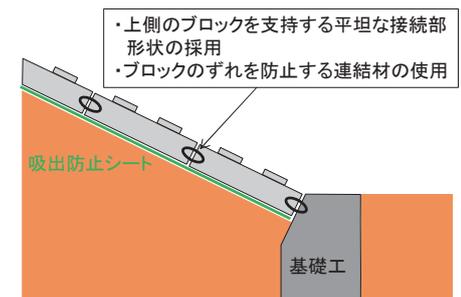


(a) 越流水深20cmで通水した後の裏法部の状況 (b) 滑動し折れ曲がった連節ブロック

図-10 被覆ブロックが折れ曲がった事例



(a) 曲げ剛性の高い連節材と間詰め材の使用



(b) ブロック形状の工夫と連結材の使用

図-11 被覆ブロックの折れ曲がり防止の構造案

参考文献

- 1) 笹岡信吾, 上野俊幸, 森啓年, 中村賢人, 福島雅紀, 諏訪義雄: 大型模型実験に基づく河川堤防におけるパイピング発達過程の考察, 河川技術論文集, 第23巻, pp.417~422, 2017
- 2) 笹岡信吾, 上野俊幸, 福島雅紀, 諏訪義雄, 栗原朋之, 坂本淳一, 神原隆則: 実流速による河川堤防基礎地盤の水みち進行判定の試算, 河川技術論文集, 第24巻, pp.607-612, 2018.
- 3) 国土交通省水管理・国土保全局: 河川堤防の強化に関する技術検討会, 2022.
https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/teibou_kentoukai/index.html
- 4) 国土技術政策総合研究所河川研究部河川研究室, 国立研究開発法人土木研究所地質・地盤研究グループ(土質・振動): 粘り強い河川堤防の構造検討に係る技術資料(案), 令和5年3月.

《関東近県のプロジェクト紹介》

多摩川緊急治水対策プロジェクト

国土交通省 関東地方整備局 京浜河川事務所長
嶋崎 明寛

1. はじめに



図－1 多摩川と富士山

多摩川は、その源を山梨県甲州市の笠取山(標高1,953m)に発し、途中多くの支川を合わせながら、東京都の西部から南部を流下し、東京都と神奈川県の間を流れ、東京湾に注ぐ、幹川流路延長138km、流域面積1,240km²の一級河川です。

その流域は、首都圏の南西部にあって細長い羽状形を呈し、山梨県、東京都及び神奈川県の1都2県にまたがり大田区や川崎市をはじめとする23市2区3町3村からなり、流域内には約414万人が生活し、流域の中心は首都圏の社会経済活動の拠点となっています。首都圏を流れ東京湾に注ぐ一級河川の中では、勾配が比較的急な河川です。

多摩川の丘陵地群の地質は、海成層である上総層群と、これを不整合に覆う陸成層～海成層である下総層群に相当し、上総層群中の固結シルトは「土丹」と呼ばれ、河床侵食により所々土丹が露出しているのが多摩川の特徴のひとつです。



図－2 多摩川流域図

2. 令和元年東日本台風による被害状況

関東、東北地方を襲った令和元年度東日本台風により、多摩川流域でも、観測開始以降、最高の雨量を観測しました。この降雨により日野橋、石原、田園調布(上)水位観測所で観測開始以降、最高の水位を記録し、基準地点石原の流量は約7,000m³/sと推定され、計画高水流量(6,500m³/s)を上回る洪水となりました。この洪水では、多摩川流域(支川を含む)で溢水等による氾濫や、中下流部ではこれまで経験したことのない多摩川の水位の影響を受けて大規模な内水被害が発生しました。その被害は、水害区域面積が約51ha、被災家屋が約3,240棟となり、浸水区域内の高層住宅の一部では、電源設備が浸水したことにより、電気や水道が途絶えるなどの被害が発生し、地域社会及び経済に影響を与えました。

3. 多摩川緊急治水対策プロジェクトの概要

この大災害を踏まえ、京浜河川事務所、都県、市区、气象台が連携し、令和2年1月に『多摩川緊急治水対策プロジェクト』をとりまとめました。

このプロジェクトでは、3つの取り組み

- ①被害の軽減に向けた治水対策の推進
(河川における対策)
- ②地域が連携した浸水被害軽減対策の推進
(流域における対策)
- ③減災に向けたさらなる取組の推進
(ソフト施策)

を実施していくことで、「社会経済被害の最小化」を目指しています。

京浜河川事務所では、①の河川における対策として、大丸用水堰の改築、世田谷区玉川地区の堤防整備、河道の土砂掘削、樹木伐採等を実施しています。コロナ禍の影響等により、工期の1年延長が見込まれているところですが、令和7年度予算での完了を目指し、工事を進めています。

4. 環境への配慮

豊かな自然を育む多摩川では、古くから人々の憩いの場や遊びの場として親しまれてきました。昭和 55 (1980) 年には、全国に先がけて河川環境の保全と利用のルールを定めたプランである「多摩川河川環境管理計画」を策定するなど、河川環境の保全に努めてきており、多摩川緊急治水対策プロジェクトにおいても、環境への配慮を考慮した対策が実施されております。

下流部の河道掘削において、潮汐地盤高を意識して干満で水位が変化する潮間帯の面積を多くとり、干潟や塩沼湿地植物の生育面積がより多く確保されるよう掘削形状の工夫として、高水敷から滲筋にかけて緩傾斜に掘削し、広いエコトーンを形成しております。また、再生した干潟環境を保全するため、高水敷側の一部を平均干潮位より深く掘削し、高水敷側からの植物の侵入を抑制するようにしております。

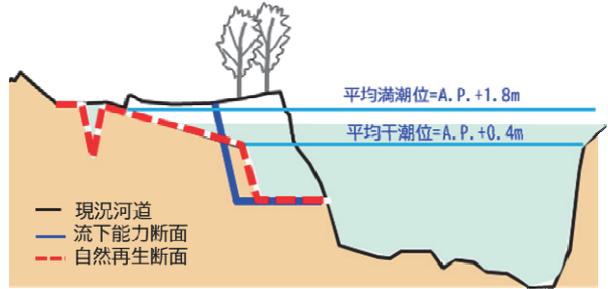


図-3 環境に配慮した掘削断面イメージ

5. おわりに

令和元年東日本台風では、計画を大きく上回る洪水により、各地で被害が発生したことから本事業の早期完成が望まれています。

「総力戦で挑む防災・減災プロジェクト」を合言葉に、関係者と連携し、ハード・ソフト一体となった防災対策『多摩川緊急治水対策プロジェクト』を事務所一丸となって、推進してまいりますので、引き続き、皆様方のご理解・ご協力をお願い申し上げます。

多摩川緊急治水対策プロジェクト

～首都東京への溢水防止及び治川・流域治水対策の推進～

【令和5年度版】

○令和元年東日本台風により、甚大な被害が発生した、多摩川において、国、都、県、市区が連携し、「多摩川緊急治水対策プロジェクト」を進めています。

○国、都、県、市区が連携し、以下の取り組みを実施していくことで、「社会経済被害の最小化」を目指します。

①被害の軽減に向けた治水対策の推進【河川における対策】

③減災に向けた更なる取組の推進【ソフト施策】

②地域が連携した浸水被害軽減対策の推進【流域における対策】

○令和5年度は河道掘削と堤防整備及び堰改築を継続するとともに、多機関連携型タイムラインの策定等を進めていきます。

河川における対策

全体事業費 約255億円
 災害復旧 約28億円
 改良復旧 約227億円

事業期間 令和元年度～令和7年度
 目 標 令和元年東日本台風洪水における本川からの越水防止

対策内容 河道掘削、樹木伐採、堰改築、堤防整備等

※四捨五入の關係で合計値が合わない場合がある。
 ※土砂運搬等の進捗により、必要に応じて物数量と連携して事業を実施

流域における対策

(下水道事業等の整備促進)

- ・流出抑制施設の整備等
- ・既存施設(五反田川放水路(建設中))の活用による雨水貯留
- ・下水道樋管等のゲート自動化・遠隔操作化等
- ・移動式排水設備(排水ポンプ車等)の整備
- ・土のう等の備蓄資材の配備等

ソフト施策

- ・自治体との光ケーブル接続
- ・簡易型河川監視カメラの設置
- ・多機関連携型タイムラインの策定、運用
- ・講習会等によるマイ・タイムラインの普及促進
- ・要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進
- ・自治体職員対象の排水ポンプ車運転講習会の実施 等

※計数及び対策については、今後の調査、検討等の結果、変更となる場合がある

図-4 多摩川緊急治水対策プロジェクトの概要

《私の本棚》

書籍にまつわる経験と“書く・よむ”について

株式会社 地圏総合コンサルタント
西柳 良平

1. はじめに

今回の依頼を受けて、最初は様々な書籍の紹介を中心に執筆しようと考えていましたが、本コーナーの履歴を確認させて頂いたところ、業界の諸先輩方が有名どころの小説や仕事をする上で必要不可欠な技術書・マニュアルなど、様々なジャンルの書籍を紹介していることが確認できました。このコーナーだけをファイリングしても結構な書籍の索引が出来上がる印象です。そこで当初の本稿構成を改め、今回は私の本にまつわる経験談と“書く・よむ”ということについて私見を中心に書かせて頂くこととしました。何かとお忙しいご時世です。ご興味のある方は読んで頂ければと思います。そうでない方は、読み飛ばして頂いて構いません。

2. 書籍にまつわる経験

子供の頃から外で遊んでいることが多く、学生時代も本を乱読するといった特別な機会に出会うことはありませんでした。幸いにも、社会人になった頃は今と違ってスマホがあるわけでもなく、雑誌や本などの紙媒体を手に通勤電車の移動時間を使って活字を読む機会に恵まれたような気がします。もっとも、電車の混み具合もあるので、朝は無理ですが仕事帰りの電車ではそれなりに多くのジャンルの本を読んだ気がします。当時は、インターネットが普及していませんので情報源の多くはテレビか新聞、本・雑誌のたぐいでした。今のように情報が氾濫していませんので、欲しい情報を手に入れるのも一苦労です。ただ、社会人になってからも業界の社外活動などで外に出るのは好きだったので、仕事で困ったことがあれば同業他社の諸先輩方に聞くと『この本読むといいよ!』とか『その話ならあの方が詳しいから、いい本紹介してくれるよ!』など、生き字引の方々には情報獲得のためにだいぶお世話になった気がします。

そのような、今とは違う情報氾濫していない社会人新人の頃に取り組んだ書籍に関する経験を2

つほどさせて頂きます。

①本を読むために辞書が必要な体験

社会人になり仕事では主にダムに関連した地質調査や解析に携わる機会を得ました。仕事は、現地踏査やボーリングコア観察、大縮尺の土木地質図や柱状図、断面図、報告書の作成など地質調査業界では誰もが取り組むような内容でしたが、当時の上司から『ダムの勉強も必要だから読書会をやろう!』という企画が持ち上がり、ダムに関する読書会を開催することになりました。読書会は、1週間に1回の頻度で開催され、書籍のパラグラフ毎に担当者を決め、書籍に書いてある内容を皆の前で披露するという形式でした。どうも、読書会という名の勉強会だった気がします。

用いられた書籍は、「ダムと公共の安全 ～世界の重大事故例と教訓～」です。下写真右側は、日本語訳の書籍ですが、読書会では『これからは語学も必要でしょう!』ということから、英語版の原書を使って行われました。

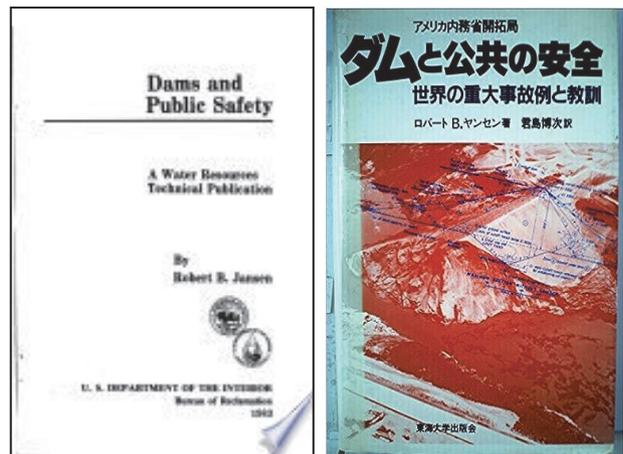


写真-1 読書会で使用した書籍¹⁾

もともと語学が苦手な手前、洋書など解る訳もなく、本の中身を理解するために必死になって辞書を引きますが、辞書に無い専門用語も多く、当時は大変苦労しました。しかし、今になって思えばダム関連の用語は、英語⇔日本語で使われていることが多く、ダム部位の名称をその機能と共に理解できるようになったのではないかと思います。

その意味では、とても意義のある読書会であり、貴重な経験をさせて頂いたと感謝しています。

②日本語でも読めない本があるという体験

これも仕事に関連する話です。これまでの業務では山岳部の水文観測に多く携わってきました。我々の業界では、調査により得られる一次データの品質がとても重要なことは皆承知していることと思いますが、山岳部を流下する幅2m程度の沢であれば三角堰を設置して流量の正確さを求めることにこだわっていました。しかしながら、山岳部で人力運搬となると1mサイズの鉄板堰を持ち込むのが精々ですから、沢の左右は現地の材料を使って石積みで盛り立てることになります。作りが甘いと大雨の都度に決壊するため、ある程度は石積みの知識が必要だと思い、当時つきあいのあったダム技術者に相談したところ、下の書籍を紹介され、読んでみることにしました。

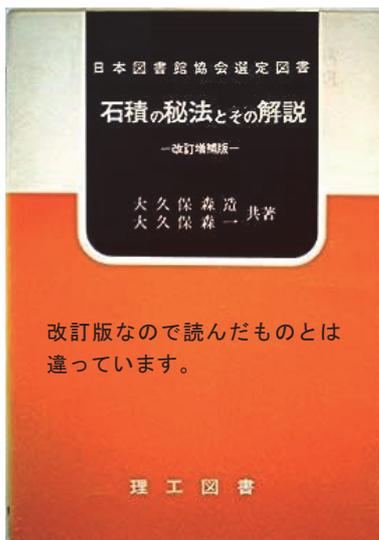


写真-2 石積みの知識習得のための書籍²⁾

本書は1958年(65年前)に出版された本で当時は絶版となっていました。奇跡的に会社の図書室にありました。今から25年ほど前の話になるので、当時は40年前の古書ということになります。絶版・年代物ということもあり、ページを捲るのにかなり気を遣いました。しかし、本書を読み始めても、一向に進みません。内容が全く入ってこないのです。本書は、現場で石積みを行うための技術書のような内容になっていて、専門用語が多く、積み石の種類や役割が解っていないと理解不能な本でした。当時は1/3程度でリタイアしましたが、2010年に図解が増えた形でリニューアルされたようなので、そのうち、機会を見ても

う一度チャレンジしてみようと思っています。

3. 文章は練るもの～書くということ～

我々の業界では、報告書をはじめとした文章類を多く作る機会に恵まれます。文書作成について私の入社当時を振り返ると、それは散々なものでした。ワープロはありましたが、紙とペンの時代です。原稿チェックを上司に依頼すると、それこそ“マッカッカ”になって返却される始末。度々、『本を読んで文章力を鍛えろ!』と怒鳴られたものです。

指摘されていた内容は、文書構成や理論だけでなく、“イメージが湧かない”ということに対して改善を求められることがしばしばありました。確かに、好きな小説や雑誌を読んでいる時には、イメージもスルスルと入ってきます。文章を構成する活字は“よむ”ことによって、必要な情報を伝達し、広く共有すると共に理解され、時代を繋げていくことにその役割があります。活字によって、理解や共感を得るためには“イメージが湧く”ということは、とても重要な要素だと思います。

当時、イメージの湧く文章を作る秘訣を聞いたところ『文章は練るもの』との名言を頂きました。今になって考えると、“文章を練る”とは、文章をマネジメントすることと同義に感じます。釈迦に説法かもしれませんが、若手の方もいらっしゃるかもしれませんので、“文章を練る”という意味を少し分かりやすく説明します。

文章を作る際には、まず伝えたい内容に含まれるキーワード(単語)を抽出します。次に文章構成を考えますが、どのような順番で伝えるのが最良かを考えます。ここで大切なのは、文章全体に一貫性を持たせるため、伝えたいことに焦点を当てた構成にすることです。なお、文章に使う単語には、伝えたい人のボキャブラリーの程度も考慮し、理解しやすい表現を心掛けることが重要です。地質調査報告書では、顧客からしばしば『専門用語が多すぎて解らないから読まない』とか『報告書は厚みだから!』等と皮肉られることもありますが、伝える側としては、専門用語には解説を付けて分かりやすくするような努力も必要だと思います。その意味では、物書きとしての意識を持つておくことが大切だと感じます。

4. “よむ” こと

書籍には小説や歴史書、新聞、各種情報誌、参考書など、様々なジャンルがありますが、書き手が伝えたいメッセージが込められているという点は共通です。一方、情報を受け取る読み手の立場で“よむ”ということは、知的探究心に迫られ、好奇心の有無にかかわらず行う行為だと思っています。ただし、“よむ”ことによって、新たに価値ある情報を得られた時は、多くの人が満足感の高い気持ちになるのではないのでしょうか。私は、ジャンル別ではノンフィクション小説や歴史書が比較的好みですが、その理由は学生時代にドイツ哲学者ヘーゲルの警句、『歴史から学べるのは人が決して歴史から学ぶことがないということだ』という集団を構成する人々への皮肉なメッセージに触れたせいかもしれません。集団を構成する一人の人間として、歴史から得られる教訓は心に留めておきたいと考えています。

話が少し脱線しましたが、“よむ”対象は何も書籍ではありません。簡単ななぞなぞを一つ。

Q:『概ね世界共通語で書かれ、空間と時間が表現された四次元の書物は?』

現場に携わっている頃、この書物を“よむ”と半日程度はよく没頭していました。新しい知識が得られると必ず新たな疑問が生まれ、それをさらに探求したくなるという繰り返しのような気がします。この業界におられる概ねの方々は、お解りになると思いますので、あえて回答は控えておきます。“よむ”ことは、新たな知識を獲得することで自己成長したり、他人の価値観を理解したり、心を成長させてくれる一つの方法だと言えます。

蛇足ですが、世界共通語で書かれた書物には音楽を奏でるための楽譜も該当するようです。

5. さいごに

今回の執筆に際し、自身の30数年の過去を振り返ってみました。そこで感じたのは、たかだか数十年のうちに、情報を得る手段や価値観などが目まぐるしく変化することです。今後、AIの普及が進むと、変化のスピードがいつそう速く、大きくなることは必然かもしれません。人の心の成長がついていけるかどうかは懸念するところでもあります。自分自身が変化に適応してきたのか、ただ流されてきたのか、その答えはまだ見つか

りませんが、経験を通じて得る知識と、単に情報の集積から得られる知識が人の心の成長にどのような変化を与えていくのか注視していきたいと考えています。

今回、これまでの経験と思い出を振り返ることで、過去の経験が私自身の考え方や価値観に与えた影響に気付かされ、貴重な気づきを得ることができました。この場をお借りして、これまでお力添えいただいたすべての皆様に心から感謝申し上げます。また、今回の機会を得たことをとてもありがたく思います。ありがとうございました。

紹介書籍

- 1) ロバート・B.ヤンセン (著)・君島博次 (翻訳):
ダムと公共の安全 (1983)
- 2) 大久保森造・大久保森一: 石積の秘法と
その解説—改訂増補版— (2010)

《ニュースの言葉》

「盛土規制法」

1. はじめに

2021年7月に静岡県熱海市で大雨により、谷の上流部に施工されていた盛土が崩落し、大規模な土石流が発生して28名もの人命が失われました。

この災害を契機に、国は従来の「宅地造成等規制法」を抜本的に改正し、「宅地造成及び特定盛土等規制法」（以下、「盛土規制法」と呼称する）を整備し、2023年5月に施行されました。

2. 「盛土規制法」とは

従来の法律では、宅地造成等工事規制区域は市街地周辺が主であり、山地部などは規制が無い地域もありました。また、安全性に問題のある盛土が確認されていても、責任の所在が不明確である場合もあり、是正措置命令も出せない場合も多くあったようです。新たな法律では、都道府県など自治体が人家などに被害を及ぼす可能性のある区域を、自治体の状況に応じて規制区域として広く指定し、区域内の盛土工事は、盛土規模に応じて許可や届け出制にすることや、工事に際しては定期的な報告や中間検査、完了検査を徹底することになります。また、行政側も不法盛土に対して是正措置等を命令できることや、違反した場合の罰則も設定されました。

従来の法律との改善点は以下の4つです。

(1) スキマの無い規制

宅地、農地、森林等の土地の用途に関わらず、盛土等により人家等に被害を及ぼしうる区域を規制区域として設定する。

(2) 盛土等の安全性の確保

盛土に伴う災害防止のために必要な安全許可基準の設定、その基準に従った安全な施工確認として、施工状況の定期報告、施工時の中間検査、完了検査等の実施。

(3) 責任の所在の明確化

盛土等が行われた土地の所有者等が安全な状態に維持する責務を有することを明確化。

災害防止のために必要なときは、土地所有者だけでなく、原因行為者に対しても是正措置等を命令できることとする。

(4) 実効性のある罰則の措置

罰則が抑止力として十分機能するよう、無許

可行為や命令違反等に対する罰則について、条例による罰則の上限より高く設定する。

3. 「盛土規制法」の規制区域について

盛土規制法で設定される区域は、宅地造成等工事規制区域と特定盛土等工事規制区域の2種があります。それぞれの規制区域で許可や届け出の対象となる盛土等の規模が異なります。

○宅地造成等工事規制区域

市街地、集落等及びその周辺地域など、盛土等が行われれば人家等に被害を及ぼしうるエリア。

盛土規模が500m²超、または、盛土高さ1m超は許可制とする他。

○特定盛土等規制区域

市街地から外れているが、盛土崩落等の災害が発生した際に保全対象に被害を及ぼしうるエリア。

盛土規模が3,000m²超、または、盛土高さ2m超は許可制とする他。

規制区域のイメージ

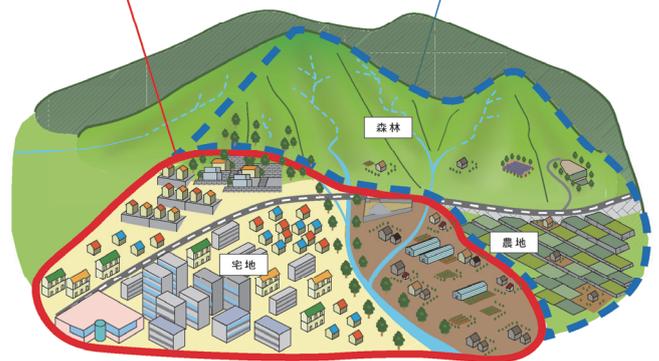
盛土に伴う災害から人命を守るため、都道府県知事等は、危険な盛土等を規制する区域を指定できるようになりました。

宅地造成等工事規制区域

市街地や集落、その周辺など、盛土等が行われれば人家等に被害を及ぼしうるエリアを指定

特定盛土等規制区域

市街地や集落などから離れているもの、地形等の条件から、盛土等が行われれば人家等に被害を及ぼしうるエリア等を指定



図一 規制区域の概念図 国土交通省盛土規制パンフより

2023年8月時点では、各都道府県等において盛土の規制区域設定に向けた調査や検討されている段階です。今後、規制区域が設定、運用されることで、防災・減災につながることを願います。

<参考資料等：国土交通省 盛土・宅地防災>

https://www.mlit.go.jp/toshi/toshi_tobou_tk_000076.html

《委員会報告》

1. 令和4年度地質調査技士登録更新講習会

技術委員会 研修企画部会

令和4年度の地質調査技士登録更新講習会(東京会場)は、令和4年11月30日(水)に東京ビッグサイトで開催されました。今回、講習会を受講し更新を完了したのは関東地区で425名、CPD記録報告形式による更新者は38名でした。なお、新型コロナウイルス感染症対策として、本年度は講習会形式ではあるものの、従来6時間であった講習時間を3時間30分に短縮して実施しました。

講習会の次第は以下のとおりです。



講習会会場風景 1

令和4年度地質調査技士登録更新講習会次第

09:30～13:00

- ・開会挨拶
 (一社)関東地質調査業協会
 技術委員長 佐渡 耕一郎
- ・地質調査業について
- ・地質調査技術者について
 応用地質株式会社
 社会インフラ事業部グループマネージャー
 橋口 稔
- ・調査ボーリングの基本技術, 安全管理・現場管理について
 基礎地盤コンサルタンツ株式会社
 関東支社 地盤技術部 部長
 赤坂 幸洋
- ・調査ボーリングの周辺技術と動向について
 中央開発株式会社 取締役
 東日本事業部長 橋本 和佳
- ・閉会挨拶
 (一社)関東地質調査業協会
 技術副委員長 野村 英雄
- ・効果測定



講習会会場風景 2

登録更新は、「登録更新講習会受講形式」と「CPD記録報告形式」の2つの方法となっています。登録更新の手続き(申込など)に関する情報は、全地連のwebサイトをご参照ください。

《委員会報告》

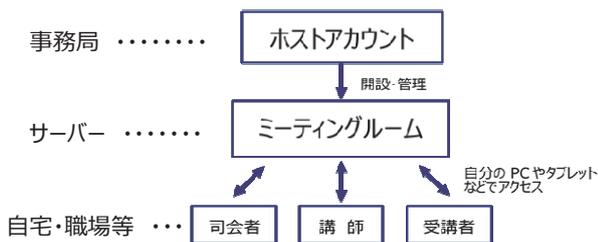
2. 地質調査技士資格検定試験事前講習会

技術委員会 研修企画部会

今年度の地質調査技士資格検定試験事前講習会を令和5年6月13日(火)に開催しました。受講完了者は176名と昨年(131名)より増加し、資格検定試験に向けて多くの方々が受講されました。申込者の欠席もなく、オンライン形式が受講者の利便性を向上させていることがうかがえます。

今年度も新型コロナウイルス感染拡大防止に配慮し、一昨年度～昨年度と同様にZoomウェビナーを利用したオンライン形式としました。

本講習会のオンライン配信は、以下に示すように、ミーティングルームをホストアカウント(事務局)が開設し、そこに司会者、講師が講習映像を流して説明を行う形式としました。



オンライン講習会の実施概念図

講習内容は、平成27年に発刊されました「第二改訂版地盤調査の実務」を用いて、地質調査技士資格検定試験の試験制度のうち、「現場調査部門」および「現場技術・管理部門」の2部門を対象としました。

講習内容は、プログラム毎に出題傾向や過去問題を踏まえて要点を押さえた説明が行われ、予想問題なども項目毎にふんだんに織り交ぜて、受験対策に重点を置いた内容としました。

講習の時間は、休憩時間も含めて約8時間30分と長時間となりましたが、大きな問題や通信トラブルも無く、無事終了することができました。

なお、オンライン形式のため、講習の流れやタイムスケジュールなどを考慮し、質問や疑問点などは後日の受付としました。

今回実施しましたオンライン講習会の次第および講師の方々は次のとおりです(敬称略)。

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. 開会挨拶 | 技術委員会 佐渡技術委員長 |
| 2. 地質・土木・建築等の基礎知識(地質調査の基礎知識) | 【55分】
サンコーコンサルタント(株) 山中 義彰 |
| 3. 現場技術の知識II(原位置試験・孔内検層) | 【70分】
川崎地質(株) 山邊 晋 |
| 4. 現場技術の知識I(ボーリング技術) | 【55分】
(株)東京ソイルリサーチ 水江 邦夫 |
| 5. 現場技術の知識II、現場技術の知識III(土質関連) | 【55分】
(株)日さく 堀 信雄 |
| 6. 現場技術の知識II、現場技術の知識III(岩盤関連) | 【55分】
国際興業(株) 原田 政寿 |
| 7. 管理技法 | 【55分】
アジア航測(株) 小林 公一 |
| 8. 調査技士受験のために 口頭試験の心得 | 【45分】
基礎地盤コンサルタント(株) 赤坂 幸洋 |
| 9. 閉会挨拶 | 技術委員会 野村技術副委員長 |

一昨年度からオンライン形式により開催してきた本講習会ですが、過去の反省も踏まえ、今年度はより円滑に運営できたと考えております。来年度以降の開催形式は未定ですが、受講者にとってわかりやすい講習会となるよう、今後も検討を進めて参りたいと考えております。

《委員会報告》

3. 第 57 回地質調査技士資格検定試験

技術委員会 研修企画部会

第 57 回地質調査技士資格検定試験は、令和 5 年 7 月 8 日(土)に東京都江東区有明の TFT ビルで行われました。

全国の受験者数は現場調査部門 322 名(関東 63 名)、現場技術・管理部門 823 名(関東 236 名)の合計 1145 名(関東 299 名)でした。前回の第 56 回試験者数(合計 1163 名)と比較して若干少ないものの、ほぼ同数の受験者数となりました。

東京会場での現場調査部門の面接試験については、7 班 14 名で実施しました。ご多忙中にもかかわらず、ご協力いただきました面接委員の方々に、この場をお借りしまして御礼申し上げます。

面接委員は次の方々です(◎印チーフ、敬称略)。

- 1 班 ◎安藤 千尋(株東京ソイルリサーチ)
摺建 友広(株ダイエーコンサルタンツ)
- 2 班 ◎中村 通(興亜開発株)
沼宮内 信(川崎地質株)
- 3 班 ◎山本 幸源(応用地質株)
山田 泰弘(国土防災技術株)
- 4 班 ◎小口 和明(基礎地盤コンサルタンツ株)
岡野 英樹(株東建ジオテック)
- 5 班 ◎高松 一郎(株土質基礎コンサルタンツ)
福原 誠(中央開発株)
- 6 班 ◎関口 彰伸(光洋土質調査株)
立石 亮(株アサノ大成基礎エンジニアリング)
- 7 班 ◎座間 俊男(株ダイヤコンサルタンツ)
高取 亮一(株地圏総合コンサルタンツ)

また、同日に地質情報管理士資格検定試験も行われました。全国の受験者数は 112 名(関東 11 名)でした。



筆記試験会場風景 (現場技術・管理部門)



筆記試験会場風景 (地質情報管理士)



面接試験風景 (現場技術部門)

《委員会報告》

4. 令和5年度「そなエリア 防災イベント」開催報告 (国営東京臨海広域防災公園)

技術委員会 社会貢献部会

今年度で11回目となる「そなエリア 防災イベント」を令和5年8月26日(土)、8月27日(日)の2日間にわたって実施しました。

防災イベントはそなエリア本部棟1階のエントランスホールをお借りし、地震災害のパネル展示、液状化実験の実演、並びに土地条件図等を利用した宅地の診断サービスを実施しました。当日は国土交通省、関東地方整備局が主催する「関東大震災特別企画展」と重なり、来場者も多く特に27日(日)は大変盛況でした。

宅地診断は今年度から検索システムが新しくなり、非常にスムーズに検索できるようになりました。ただ、用意できたパソコンが1台ということもあり、診断に参加して頂いた方は2日間の累計で45名と例年の半分でした。今年来場いただいた方々の来場者の内訳は、東京都28名、神奈川県7名、埼玉県5名、千葉県3名、茨城県1名、栃木県1名でした。

液状化実験装置の実演では、液状化によって住宅模型が沈下～傾斜する様子やマンホール模型が浮き上がる様子等を実演・解説し、実験後には実際の液状化地盤からの剥ぎ取り断面でも解説を行いました。実験時の見学者数は多いときには30名を超える盛況ぶりです。実験後は住宅の基礎形式や液状化しやすい地域や地盤等の質問が寄せられ、自宅が気になる一部の方は、その流れで宅地診断にも参加いただきました。このほか、8月27日(日)の午前中にはトルコ共和国のTV局から飛び込みで液状化実験の収録申し込みもありました(残念ながら放映は、トルコ国内のみようです)。

今回のようなイベントを通して一般の方々にわかりやすく地質情報を発信することは、地質調査業のPRや地質調査業に対する理解にも大きく貢献すると思っておりますので、今後とも続けていきたいと思っております。

今回の防災イベントでは、技術委員会の方々にお手伝いを頂きました。委員並びに事務局の皆様には、ここに記して厚くお礼を申し上げます。



写真1 会場の様子



写真2 宅地の診断サービス



写真3 液状化実験の実演 (TV局の収録)



写真4 剥ぎ取り断面の説明

《委員会報告》

5. 関東地方整備局「基礎技術（土質）」研修講師派遣

技術委員会 研修企画部会

関東地質調査業協会技術委員会では、国土交通省関東地方整備局の基礎研修として開催されている「基礎技術（土質）」研修の講師を派遣し、講義の一部を担当しています。

当協会では、平成 23 年より平成 25 年まで関東地方整備局の技術系若手職員勉強会に地質調査に関する講師を派遣してきました。

その後、平成 26 年からは、基礎研修「基礎技術（土質）」研修で地質調査に関する講義を担当しております。

過年度までは、1 年間で複数回の開催となっておりましたが、令和 5 年度より座学講義のみ WEB 開催となり、各事務所より 90 名の方が参加されました。担当講師と内容は以下の通りです。

日時：令和 5 年 8 月 30 日（水）

場所：関東 DX・i-Construction 人材育成センター（関東技術事務所）

講師：遠藤 理
山邊 晋
松尾 賢太郎

【内容】

- ・ 地形と地質
 - 日本の地形・地質の特徴
 - 山地、丘陵地、低地の地形・地質の特徴
- ・ 現場技術
 - ボーリング作業手順と安全
 - 原位置試験、サンプリングの概要
- ・ 現場データ整理
 - 柱状図の種類とその内容
 - 地質断面図や 3 次元地盤モデル作成
- ・ 室内試験
 - 土質試験の内容と結果の活用
- ・ 地質リスク概論
 - 地質リスクの概念とそのマネジメント
 - 地質リスク調査検討業務の概要



講義風景 1



講義風景 2



講義風景 3

このような活動を通じて、社会への地質調査業の重要性を伝えられるように、今後も継続して取り組んでいきたいと考えています。

《協会発行図書のご案内》

「絵とき 地震による液状化とその対策」

株式会社オーム社より「絵とき 地震による液状化とその対策：全国地質調査業協会監修、関東地質調査業協会液状化研究会編」が発行されていますので報告いたします。

絵とき

地震による
液状化とその対策

新刊案内

特別割引販売実施中。
裏面にてお申込み下さい。

地盤の液状化による被害が認識されるようになったのは、1964年の新潟地震以降で、鉄筋コンクリート建物の倒壊、護岸や堤防の破壊など、液状化現象が一躍注目された。また、2011年に発生した東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)では、広域にわたって埋立地などの液状化被害が発生した。

社会の発展に伴って、液状化が発生するような平野低地部に都市化が進み、液状化による戸建て住宅の被害が注目されるようになると、液状化発生の有無や液状化の程度、液状化の予防対策に視点が移るようになってきた。さらに、今後発生が懸念される東海・東南海・南海地震の連動地震への対応や、いつどこで起きてもおかしくない各地の直下型地震における液状化への対応も必要である。

このような時代的背景から、本書では、液状化現象のメカニズムの初歩から液状化評価のための地盤調査方法、液状化解析技術や対策工法までを解説し、実際の業務に役立てていただける書籍として発行するものである。液状化に関する調査から解析、対策工に関して、本書を実務に役立てていただければ望外の喜びである。 [まえがき]より抜粋

● 1 テーマ見開き
2 ページによる基本構成

● 図表・写真を豊富に収録して解説

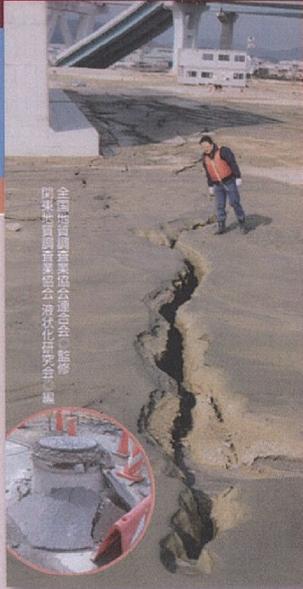


■ 全国地質調査業協会連合会 監修
関東地質調査業協会 液状化研究会 編

■ A5判・228頁・定価2,520円(税込)
ISBN 978-4-274-50415-0

絵とき

地震による
液状化とその対策



OHM Ohmsha

CONTENTS

- 第1章●液状化の被害—液状化でどんなことが起こるのか—
- 第2章●地震の強さと液状化—どんな地震で液状化が起こるのか—
- 第3章●液状化が起こる地形と地盤—どんな場所で液状化が起こるのか—
- 第4章●液状化発生のメカニズム—なぜ液状化が起こるのか—
- 第5章●液状化の予測方法—どうやって液状化を予測するのか—
- 第6章●シミュレーションによる液状化予測
- 第7章●実務に役立つ設計基準類の考え方・取り扱い
- 第8章●液状化予測のための地盤の調査
- 第9章●液状化対策
- 第10章●戸建て住宅の液状化被害あれこれ

■ 液状化を理解するための用語解説

詳細は、ホームページ <http://www.ohmsha.co.jp/> から書名検索で。



科学技術出版
株式会社 オーム社

〒101-8460 東京都千代田区神田錦町3-1
TEL 03(3233)0790 FAX 03(3293)6889
<http://www.ohmsha.co.jp/>

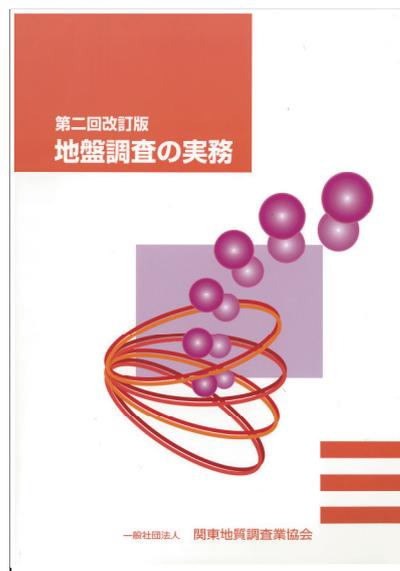
「第二回改訂版 地盤調査の実務」

(一社)関東地質調査業協会・技術委員会は、会員企業各社の技術の向上・普及および安全管理に関する啓蒙活動を長年に亘り実施してまいりました。

この活動の中で、地質調査技術者の技術向上事業の一つとして、毎年「地質調査技士資格検定試験」受験者を対象とした講習会を実施しております。この講習会は会員のみならず、受験者全員を対象としており、受験者は誰でも受講することができ、好評を得ております。

平成26年までの講習会では、平成17年に大幅な改訂を行なった「第一回改訂版 地盤調査の実務」をテキストとして使用してきました。しかしながら、調査技術は日々で進んでおり、新たな解析手法や近年の環境への関心の高まり、社会環境の変化を踏まえて、(一社)東京都地質調査業協会 技術委員会のご協力を得て、“土壌・地下水汚染調査”を追加し、「第二回改訂版 地盤調査の実務」として、より充実した内容として発刊いたしました。

本書は、先に述べた講習会用のテキストとしてだけでなく、今までのテキストの利用実態を考慮して、社員教育のテキストとしても十分に役立つ内容になっており、地質調査業に携わる方の必携の図書であります。



体 裁 A4版・419頁

発行年月 平成27年6月

一般価格 4,800円(消費税込み)

申 込 先 (一社)関東地質調査業協会事務局へ代金と送料(実費)を添えて現金書留でお申し込みください。

〒101-0047 東京都千代田区内神田2-6-8 内神田クレストビル

TEL. 03-3252-2961 / FAX. 03-3256-0858

本書の内容 (目次)

第1章 地質調査業を取り巻く社会環境	30頁
第2章 地質, 土木・建築等の基礎知識	56頁
第3章 現場技術の知識Ⅰ (ボーリング技術)	62頁
第4章 現場技術の知識Ⅱ (試料採取と原位置試験, 検層)	68頁
第5章 現場技術の知識Ⅲ (判別分類と室内試験)	44頁
第6章 解析手法, 設計・施工への適用と調査技術	48頁
第7章 管理技法	34頁
第8章 土壌・地下水汚染調査	77頁

「改訂版 現場技術者のための 地質調査技術マニュアル」

本書は、(一社)関東地質調査業協会創立60周年を記念して、創立50周年記念出版されていた「現場技術者のための地質調査技術マニュアル」を改訂・増補版として企画、発行したものです。編集に際しては、①先の地質調査技術マニュアルの方針を引き継ぎ、現場技術者にとって試験・計測をする際に利用価値の高いものとする、②最近の技術の進歩を取り入れる、③(一社)全国地質調査業連合会発行の「全国標準積算資料 土質調査・地質調査」、いわゆる赤本に取り上げられている調査項目・順序に出来るだけ準拠させる、④物理探査を加える、を基本方針としました。本書は協会加盟会社のベテラン技術者が執筆を担当しており、経験に基づいたノウハウが可能な限り記載されていますので、現場技術者の必携の図書です。

体 裁 A4版

発行年月 平成27年11月

一般価格 5,000円(消費税込み)

申 込 先 関東地質調査業協会事務局へ代金と送料(実費)を添えて現金書留でお申し込みください。

〒101-0047 東京都千代田区内神田2-6-8 内神田クレストビル

TEL. 03-3252-2961 / FAX. 03-3256-0858



本書の内容(目次)

第1章 総説	5.4 グラウチング試験	8.6 オートマチックラムサウンディング
1.1 地質調査業の動向	5.5 ボアホールスキャナーおよびその関連装置	第9章 地すべりの計測・試験
1.2 調査手法と役割	第6章 物理探査	9.1 傾斜計
第2章 仮設	6.1 屈折法弾性波探査	9.2 伸縮計
2.1 陸上編	6.2 浅層反射法探査	9.3 移動杭観測
2.2 水上編	6.3 常時微動測定	9.4 雨量観測
2.3 現場管理	6.4 電気探査	9.5 ブロックサンプリング
第3章 ボーリング	6.5 電磁探査	9.6 地下水追跡
3.1 岩盤ボーリング	6.6 表面波探査	9.7 水質分析
3.2 土質ボーリング	6.7 ジオトモグラフィ	9.8 パイプ歪計
3.3 サンプルング	第7章 物理検層	9.9 孔内傾斜計
3.4 地下水採水	7.1 電気検層	9.10 多層移動量計
第4章 土質調査の計測・試験	7.2 速度検層	9.11 水位計
4.1 標準貫入試験	7.3 密度検層	9.12 地下水検層
4.2 原位置ベーンせん断試験	7.4 キャリパー検層	9.13 簡易揚水試験
4.3 孔内水平載荷試験	7.5 自然放射能検層	9.14 自動計測
4.4 揚水試験	7.6 磁気検層	第10章 その他の計測・試験
4.5 現場透水試験	7.7 温度検層	10.1 現場密度試験
4.6 間隙水圧測定	7.8 常時微動測定	10.2 平板載荷試験
4.7 地下水流向流速測定	第8章 サウンディング	10.3 現場CBR試験
4.8 地中ガス調査	8.1 スウェーデン式サウンディング試験	10.4 地中レーダ
4.9 多点温度検層	8.2 機械式コーン貫入試験	10.5 1m深地温探査
第5章 岩盤調査の計測・試験	8.3 ポータブルコーン貫入試験	
5.1 岩盤透水試験	8.4 動的円錐貫入試験	
5.2 孔内微流速測定	8.5 電気式静的コーン貫入試験	
5.3 湧水圧試験		

《広報委員会のページ》

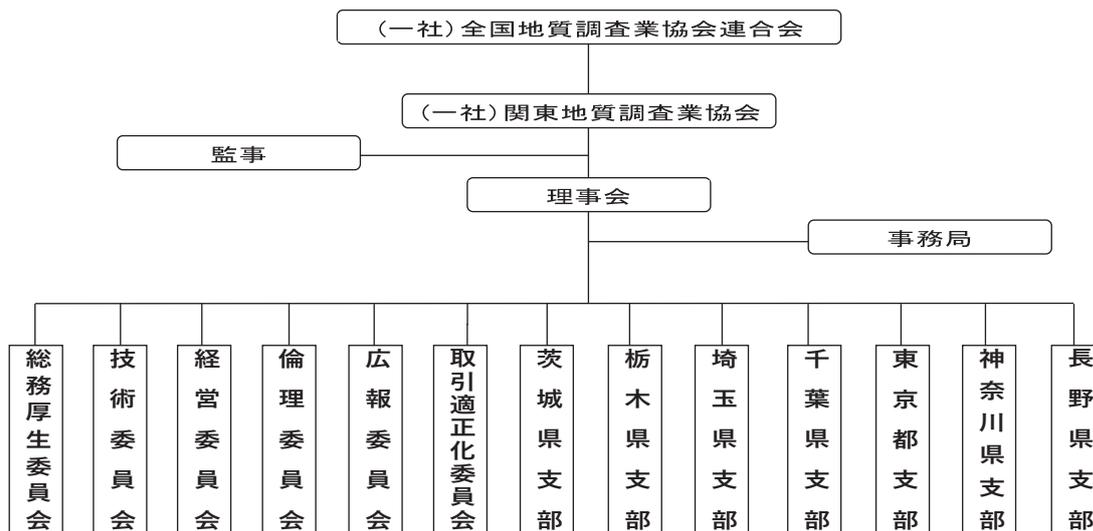
1. 信頼の確保に向けて

— 地質調査業の責任と取り組むべき課題 —

地質調査は、主に地盤という目に見えないものを対象とし調査報告書(成果品)を提供する業務です。また、成果の善し悪しは地質調査に続く設計や施工に大きく影響をします。したがって、クライアントの信頼に応えるためには、先ず何よりも各企業およびそこで働く技術者一人ひとりが、その責任の重さと結果の重要性を認識し常に真摯に業務を遂行するとともに、技術の更なる向上と研鑽に日々取り組むことが重要と考えています。

(一社)関東地質調査業協会は、クライアントに安心して地質調査業務をご発注いただけるよう、ジオ・コンサルタントとしての倫理を遵守し事業展開を図ってまいります。

運営組織



令和5年度事業計画

1-1. 社会貢献活動に関する事業

地質調査の知見を通して蓄積した防災等に関わる情報をステークホルダーへ提供し、地質調査と市民生活との密接な係りについて理解を深める啓発活動を行う。

- (1) 防災関連イベント (防災展への出展)
 - 1) そなエリア東京「防災イベント」
 - 2) 東京都防災展 *東京都主催
 - 3) 総合防災訓練 (防災展示ブース出展) *東京都・市町村共催
- (2) 情報公開関連
 - 1) 協会ホームページ公開に係る維持 (メンテナンス)

1-2. 技術者の育成に関する事業

地質調査技術者の育成や、その資質及び福祉の向上を図る。技術の向上に関する調査・研究を行い、地質調査業の発展に資する活動を展開する。

- (1) 資格関連
 - 1) 資格検定試験の実施（東京会場）
地質調査技士・地質情報管理士
 - 2) 登録・更新（東京会場）
地質調査技士
- (2) 講習会・勉強会
 - 1) 地質調査技術講習会（検定試験事前講習会）
 - 2) 現場技術の伝承事業
 - 3) 若手社員教育講習会
 - 4) 官公庁等への講師派遣
 - ・関東地方整備局（若手技術職員研修会）
 - ・日本下水道事業団（土質試験研修会）
 - 5) 全地連技術フォーラム（協力）
 - 6) 関東協会技術フォーラム
 - 7) 「BIM/CIM 技術活用」の具体的検討及び会員への啓発活動
- (3) CPD（生涯学習）関連
 - 1) ジオスクーリングネットの管理運営
 - 2) CPD制度への対応（協会事業活動に係るCPD取得証明書の発行など）

1-3. 広報活動に関する事業

地質調査業の社会的使命の普及・啓発・指導を行うことを目的とし、地質調査に関連する情報の収集と提供を行う。

- (1) 発注者からの連絡事項を会員会社へ周知徹底
 - 1) 発注者主催の講習会・説明会の案内ほか
- (2) 広報PR活動
 - 1) 協会PR活動（年1回）
 - 2) 地質調査関連資料の配布（地質と調査・小冊子ほか）
 - 3) 協会情報誌の発行と配布（技術ニュース）
- (3) 受注動向調査の実施
- (4) ボーリングマシン稼働数の実態調査（定点観測）の実施

1-4. 事業図書普及・販売事業

地質調査業に関連する資料や図書の増刷及び販売に係る事業

- (1) 協会発行図書の販売
地盤調査の実務、現場技術者のための地質調査技術マニュアル等
- (2) 全地連発行図書の販売（全国標準積算資料ほか）

1-5. 関係官公庁および機関・団体との連携に係る事業

関係官公庁及び関係団体と連携し地質調査に関わる情報の収集と提供を行い、情報の共有化および公共の福祉に寄与する協力体制を築くことを目的とする。

- (1) 関東地整との意見交換会・勉強会の実施
- (2) 発注者に対する「地質リスク調査検討業務」の啓発と発注促進活動
- (3) 防災協定関連
防災協定に基づく関東協会と支部協会との連携強化

1-6. 団体加入維持費

- (1) 全地連会費
- (2) 関係団体加入会費（地盤工学会）

1-7. その他協会の目的を達成するために必要な事業

- (1) 経営講演会
- (2) 倫理関連事業
 - 1) コンプライアンスの情報収集と周知（小冊子配布）
 - 2) 倫理ポスターの作成・配布
- (3) 新年賀詞交歓会
- (4) 野球大会
- (5) 表彰制度（永年現場従事優良技術者、業界功労者など）の運用
- (6) 調査の匠（優秀調査技能者）制度に基づく表彰
- (7) 協会員の加入促進と既会員の継続加入に関する検討
- (8) 各種行事等（式典・祝賀会）への参加

2. 協会だより

2-1. 第9回定時総会

- (1) 開催の日時・場所
 日時：令和5年5月16日(火)
 場所：アルカディア市ヶ谷6階(霧島)
- (2) 会員数
 88社(令和5年5月16日現在)
- (3) 出席会員数
 67社(うち委任状57社)
- (4) 議事の概要
 [決議事項]
 ○第1号議案 令和4年度事業報告承認の件
 ○第2号議案 令和4年度決算報告承認の件
 および令和4年度監査報告の件
 ○第3号議案 令和5年度事業計画(案)承認の件
 ○第4号議案 令和5年度予算(案)承認の件
 ○第5号議案 役員改選の件

2-2. 国土交通省関東地方整備局との意見交換会報告

- (1) 開催の日時・場所
 日時：令和4年12月7日(水) 14:00~15:30
 場所：関東地方整備局14階 災害対策本部室
- (2) 議事次第
 - 1) 情報提供
 - 関東地方整備局の取り組み
 - (一社)全国地質調査業協会連合会および(一社)関東地質調査業協会の活動状況
 - 2) 意見交換
 - 地質調査の分離発注の徹底と安定的な発注量の確保について
 - BIM/CIM推進における地質調査業の役割強化について
 - 地質リスク調査検討業務の継続的な発注について
 - 災害発生時の協力要請と災害協定締結の評価について
 - 地質調査業の働き方改革・生産性向上について
 - 3) 自由討議

令和3年度 意見交換会 出席者

■(一社)全国地質調査業協会連合会 会 長 田中 誠 専務理事 須見徹太郎		■ 関東地方整備局 局 長 廣瀬 昌由 副 局 長 田中 徹 企画部長 小林賢太郎 建政部長 家田健一郎 技術調整管理官 須藤 純一 技術開発調整官 石浜 康賢 建政産業調整官 堀井 英則 技術管理課長 後閑 浩幸 建設産業第二課長 奥貫 浩司	
■(一社)関東地質調査業協会 会 長 栃本 泰浩 副 会 長 野口 泰彦 副 会 長 天野 洋文 常務理事 岡部 康典 理 事 桑山 正勝 理 事 芳賀 俊郎 理 事 佐渡耕一郎 理 事 橋本 和佳 理 事 野村 英雄 理 事 辻本 勝彦 理 事 小田部雄二 理 事 大和田 茂			

3. 活動報告および行事予定

3-1. 理事会（令和5年度）

- 定例理事会 令和5年4月14日（金）
〃 令和5年5月16日（火）
〃 令和4年7月14日（金）
〃 令和4年8月30日（水）
〃 令和4年11月1日（木）

3-2. 総務厚生委員会

- (1) 新年賀詞交歓会（全地連共催）（1月）
※新型コロナウイルス感染拡大防止のため中止。
- (2) 第52回野球大会（4月）
※新型コロナウイルス感染拡大防止のため中止。
- (3) 第9回定時総会
日時：令和5年5月16日（火）
場所：アルカディア市ヶ谷6階（霧島）

3-3. 技術委員会

- (1) 地質調査技士登録更新講習会
日時：令和5年11月29日（水） <予定>
場所：砂防会館
- (2) 「現場技術の伝承」講習会
※新型コロナウイルス感染拡大防止のため中止。
- (3) 第2回関東協会技術フォーラム
日時：令和5年6月19日（月）
方式：会場参加及びZoomによるWEB配信
- (4) 地質調査技士資格検定試験 事前講習会
日時：令和5年6月13日（火）
方式：Zoomによるウェビナー方式
- (5) 令和5年度「地質調査技士資格検定試験」
日時：令和5年7月8日（土）
場所：TFTビル

3-4. 経営・倫理委員会

- (1) 講演会、懇親会の実施（MPC共催）
日時：令和5年7月5日（水）
場所：アルカディア市ヶ谷「霧島（東）」
- (2) 「若手社員教育」講習会
日時：令和5年4月20日（木）
方式：Zoomによるウェビナー方式
- 1) 若手社員パワーアップ研修
（株）トリプル・ウィン 道下 恵美氏
- 2) 業務受注に必要な知識・スキル
（一社）関東地質調査業協会
広報委員 和賀 憲洋
- 3) 地質調査の基礎知識と将来展望
（一社）関東地質調査業協会
技術委員 廣田 勲
- (3) 倫理ポスター（11月）
<タイトル>生活と仕事の充実を目指して

3-5. 広報委員会

- (1) 広報PR活動
- (2) 受注動向調査（ホームページ掲載）
- (3) 関東地方整備局との勉強会の開催
[第1回]
日時：令和5年8月4日（金）
方式：WEB(Teams)方式
[第2回]
日時：令和5年10月4日（水）
方式：WEB(Teams)方式
- (4) 関東地方整備局との意見交換会
日時：令和5年12月6日（水） <予定>
場所：関東地方整備局14階災害対策本部室

3-6. 取引適正化委員会

- (1) 令和5年度 取引適正化委員会
日時：令和6年3月 <予定>
場所：関東地質調査業協会 会議室

3-7. その他

- (1) そなエリア東京「防災イベント」
日時：令和5年8月26日(土), 27日(日)
場所：東京臨海広域防災公園 本部棟
- (2) 技術者表彰
（一社）全国地質調査業協会連合会
創立60周年記念事業(令和5年10月20日)
にて、関東協会役員6名が受賞。
栃本 泰浩代表理事（会長）
美谷島 寿一理事（支部長）
越智 勝行理事（支部長）
網代 稔理事（支部長）
鈴木 誉視男理事（支部長）
山口 博司氏（前支部長）
- (3) 「技術フォーラム2023」横浜 *開催協力
日時：令和5年9月6日(水), 7日(木)
場所：パシフィコ横浜会議センター
- (4) 官公庁等への講師派遣
 - 1) 関東地方整備局(基礎研修)
日時：令和5年8月30日(水)
方式：オンライン研修
 - 2) 日本下水道事業団
【第1回】令和5年6月15日(木)
【第2回】令和5年7月4日(火)
【第3回】令和5年10月17日(火)
【第4回】令和6年1月23日(火) <予定>
場所：日本下水道事業団研修センター

3-8. 会員の動静

- 正会員退会 1社
関東地質(株) (令和5年9月30日退会)
- 賛助会員入会 1社
(株)クリアテラ (令和5年9月1日入会)

※ 令和5年9月30日現在
正会員：87社、賛助会員：3社

一般社団法人関東地質調査業協会加盟会社一覧

本 部 ●会員数87社●	〒101-0047 東京都千代田区内神田2-6-8 内神田クレストビル TEL.03-3252-2961 FAX.03-3256-0858 会長 栃本 泰浩 ホームページアドレス https://www.kanto-geo.or.jp
茨城県支部 ●会員数30社● (茨城県地質調査業協会)	〒311-4164 水戸市谷津町1-23 測量設計会館 内 TEL.029-257-6517 FAX.029-257-6518 会長 海老沢 薫
栃木県支部 ●会員数11社● (一般社団法人栃木県地質調査業協会)	〒321-0346 栃木県宇都宮市下荒針町3330-18 (株)中央土木工学研究所 内 TEL.028-612-5671 FAX.028-612-5672 会長 笠原 武夫
埼玉県支部 ●会員数20社● (埼玉県地質調査業協会)	〒336-0031 さいたま市南区鹿手袋4-1-7 埼玉建産連会館 内 TEL.048-862-8221 FAX.048-866-6067 会長 越智 勝行
千葉県支部 ●会員数 7社●	〒260-0001 千葉市中央区都町963-3 興亜開発(株) 内 TEL.043-233-0330 FAX.043-232-7981 支部長 鈴木 誉視男
東京都支部 ●会員数28社● (一般社団法人東京都地質調査業協会)	〒101-0047 千代田区内神田2-6-8 内神田クレストビル TEL.03-3252-2963 FAX.03-3252-2971 会長 網代 稔
神奈川県支部 ●会員数16社● (神奈川県地質調査業協会)	〒244-0801 横浜市戸塚区品濃町543-6 つるや第3ビル (株)横浜ソイルリサーチ 内 TEL.045-826-4747 FAX.045-821-0344 会長 佐藤 あけみ
長野県支部 ●会員数14社● (長野県地質ボーリング業協会)	〒380-0928 長野市若里2-15-57 日本総合建設(株) 内 TEL・FAX 026-228-6266 会長 美谷島 寿一

会社名	代表者	住 所	電話番号
茨城県			
常磐地下工業株式会社	伊 藤 康 博	〒317-0056 日立市白銀町 2-24-11	0294-22-8196
株式会社中央地盤コンサルタンツ	海 老 沢 薫	〒310-0836 水戸市元吉田町1676-6	029-304-5556
株式会社ジステック	山 口 博 司	〒300-0823 土浦市小松 3-24-25	029-821-8750
中川理水建設株式会社	中 川 清	〒300-0051 土浦市真鍋 5-16-26	029-821-6110
栃木県			
株式会社アーステック	野 沢 香 織	〒321-1274 日光市土沢 1794-1	0288-26-5335
株式会社中央土木工学研究所	笠 原 武 夫	〒321-0346 宇都宮市下荒針町 3330-18	028-648-3319
日本測地株式会社	福 田 雅 之	〒321-4335 真岡市下高間木 2-6-12	0285-84-5355
パスキン工業株式会社	佐 藤 靖	〒320-0071 宇都宮市野沢町 640-4	028-665-1201
株式会社フジタ地質	藤 田 良 一	〒329-0211 小山市暁 3-2-20	0285-45-4150
芙蓉地質株式会社	喜 内 敏 夫	〒321-0982 宇都宮市御幸ヶ原 57-25	028-664-3616
埼玉県			
アーステック株式会社	中 川 孝 志	〒333-0811 川口市戸塚2-4-1	048-229-6341
株式会社アースリサーチ	富 山 康 行	〒338-0837 さいたま市桜区田島 5-21-13	048-844-8651
応用計測サービス株式会社	比 留 間 誠 之	〒334-0076 川口市本蓮1-11-21	048-285-2133
株式会社協和地質コンサルタンツ	安 部 有 司	〒343-0821 越谷市瓦曾根 3-11-30	048-964-9620
光洋土質調査株式会社	関 口 彰 伸	〒331-0811 さいたま市北区吉野町 2-196-6	048-782-6131
株式会社埼玉地質	池 田 寛 祐	〒333-0846 川口市南前川 2-1-9	048-269-8600
株式会社地研コンサルタンツ	田 口 昌 弘	〒350-1123 川越市脇田本町 11-27	049-245-6800
株式会社東建ジオテック	大 和 田 茂	〒330-0062 さいたま市浦和区仲町 3-13-10	048-822-0107
東邦地水株式会社 関東支社	丸 幸 康 郎	〒350-0823 川越市神明町 20-8	049-228-2650
株式会社日さく	若 林 直 樹	〒330-0854 さいたま市大宮区桜木町 4-199-3	048-644-3911
服部地質調査株式会社	服 部 一 人	〒330-0803 さいたま市大宮区高鼻町 1-108-1	048-643-1505
株式会社ヤマモトジオサーブ	山 本 正 治	〒341-0052 三郷市彦野1-81	048-953-4105

会社名	代表者	住所	電話番号
千葉県			
協和地下開発株式会社	高橋 高志	〒270-0156 流山市西平井 641番地	04-7158-0204
京葉シビルエンジニアリング株式会社	長澤 浩二	〒260-0044 千葉市中央区松波1-10-10	043-284-8751
伸光エンジニアリング株式会社	中村 泰男	〒260-0834 千葉市中央区今井 3-24-12	043-268-6911
千葉エンジニアリング株式会社	番場 弘和	〒261-0005 千葉市美浜区稲毛海岸2-1-31	043-244-2311
株式会社トラバース	佐藤 克彦	〒272-0121 市川市末広2-4-10	047-359-4111
東京都			
株式会社アースプライム	大和 英一郎	〒189-0014 東村山市本町 2-7-4	042-395-3391
株式会社アサノ大成基礎エンジニアリング	遠藤 一郎	〒110-0014 台東区北上野 2-8-7	03-5246-4150
アサヒ地水探査株式会社	結城 真一	〒160-0004 新宿区四谷4-31 四谷TSビル5階	03-6273-0892
株式会社ウォールナット	齋藤 豊	〒190-0002 立川市幸町 1-19-13	042-537-3838
応用地質株式会社	天野 洋文	〒101-8486 千代田区神田美土代町 7 住友不動産神田ビル9階	03-5577-4501
川崎地質株式会社	栃本 泰浩	〒108-8337 港区三田 2-11-15 三田川崎ビル	03-5445-2071
関東地質株式会社	高橋 昭彦	〒110-0005 台東区上野 3-20-8 小島ビル	03-3834-0961
基礎地盤コンサルタンツ株式会社	柳浦 良行	〒136-8577 江東区亀戸 1-5-7 錦糸町プライムタワー12階	03-6861-8800
株式会社キタック 東京支店	桑田 尚史	〒111-0052 台東区柳橋 2-14-4 セントラルビル6階	03-5687-1271
株式会社京北地盤コンサルタント	木内 直人	〒204-0002 清瀬市旭が丘 2-338	042-494-3391
株式会社建設技術研究所	中村 哲己	〒103-0007 中央区日本橋浜町 3-15-1 日本橋安田スカイゲート	03-3668-0451
株式会社建設地盤	倉持 知二	〒116-0014 荒川区東日暮里 6-18-4 第二遠山ビル	03-3807-1311
興亜開発株式会社	桑山 正勝	〒135-0007 江東区新大橋1-8-2 新大橋リバーサイドビル101	03-3633-7351
国際航業株式会社	土方 聡	〒102-0085 新宿区北新宿2-21-1 新宿フロントタワー	03-6362-5931
国土防災技術株式会社	相川 裕司	〒105-0001 港区虎ノ門 3-18-5	03-3432-3656
株式会社サカジオ	坂爪 透	〒194-0013 町田市原町田2-4-7-503	042-709-4240
株式会社サムシング	前 俊守	〒135-0042 江東区豊洲3-2-24 豊洲フォレシア9階	03-6770-9980
サンエー基礎調査株式会社	出村 康雄	〒187-0002 小平市花小金井 1-7-13	0424-68-2411
サンコーコンサルタント株式会社	柿崎 勉	〒136-8522 江東区亀戸 1-8-9	03-3683-7111
ジオテック株式会社	遠藤 智之	〒170-0013 豊島区東池袋 3-20-21 広宣ビル3階	03-5985-8191
ジオ・フロント株式会社	高清水 祐之	〒130-0011 墨田区石原 3-8-6	03-3829-0071
地盤環境エンジニアリング株式会社	深田 園子	〒114-0023 北区滝野川 5-7-7 御代の台マンション204	03-5394-7230
株式会社地盤試験所	山本 伊作	〒130-0022 墨田区江東橋 1-16-2	03-5600-2911
株式会社地盤調査事務所	今野 満	〒191-0024 日野市万願寺 3-50-8	042-582-7155
株式会社セントラル技研	鈴木 明夫	〒192-0063 八王子市元横山町 1-2-13	0426-45-8276
株式会社セントラルソイル	筒井 秀治	〒190-0032 立川市上砂町 5-26-22	0425-37-0361
総合地質調査株式会社	蜷川 勉	〒140-0001 品川区北品川 1-8-20	03-3450-9501
株式会社ダイエーコンサルタンツ	原島 滋	〒105-0004 港区新橋 6-4-9 新橋北海ビル	03-5776-7700
大日本ダイヤコンサルタント株式会社	原田 政彦	〒101-0022 千代田区神田練堀町300	03-5207-7955
大和探査技術株式会社	長谷川 俊彦	〒135-0016 江東区東陽 5-10-4	03-5633-8080
株式会社地圏総合コンサルタント	西柳 良平	〒116-0013 荒川区西日暮里 2-26-2	03-6311-5135
地質計測株式会社	三塚 隆	〒107-0062 港区南青山 4-26-12	03-3409-4651
中央開発株式会社	田中 誠	〒169-8612 新宿区西早稲田 3-13-5	03-3208-3111
株式会社東京ソイルリサーチ	辻本 勝彦	〒152-0021 目黒区東が丘 2-11-16	03-3410-7221
株式会社トーコー地質	原田 裕樹	〒170-0013 豊島区東池袋 4-41-24 東池袋センタービル7階	03-5956-5545
株式会社東さく技工	杉野 正治	〒101-0047 千代田区内神田2-16-11 内神田渋谷ビル7階	03-3256-1271
株式会社土質基礎コンサルタンツ	高松 一郎	〒114-0024 北区西ヶ原 1-4-5	03-3918-7721
日本工営株式会社	金井 晴彦	〒102-8539 千代田区麴町5-4	03-3238-8030
日本物理探査株式会社	石田 定	〒143-0027 大田区中馬込 2-2-12	03-3774-3211
株式会社パスコ	高橋 識光	〒153-0043 目黒区下目黒1-7-1 パスコ目黒さくらビル	03-5722-7600

会社名	代表者	住所	電話番号
株式会社富士ボーリング	満田 信一	〒132-0033 江戸川区東小松川 4-25-8	03-5678-6521
不二ボーリング工業株式会社	鈴木 誠	〒157-0062 世田谷区南烏山 5-1-13	03-3307-8461
明治コンサルタント株式会社 東京事務所	原口 勝則	〒101-0054 千代田区神田錦町1-1	03-4586-2500
大和基礎設計株式会社	室矢 朋徳	〒182-0035 調布市上石原 3-56-1	042-480-3560
神奈川県			
アジア航測株式会社	畠山 仁	〒215-0004 川崎市麻生区万福寺 1-2-2 新百合ウエンティウ3階	044-969-7230
株式会社エヌケー新土木研究所	中村 健太郎	〒241-0821 横浜市旭区二俣川2-50-14 コブレ二俣川 1101号	045-489-9208
株式会社神奈川地質	鴨井 裕司	〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-14-26 石川ビル6階	045-472-0030
株式会社建設技術コンサルタント	平山 貴祥	〒221-0044 横浜市神奈川区東神奈川1-11-7 マリンアベニュービル3F	045-453-3241
株式会社地盤コンサルタンツ	森下 泰	〒243-0036 厚木市長谷 1267-1	046-247-4111
ソイル機工株式会社	出村 雄二	〒214-0038 川崎市多摩区生田 2-15-5	044-932-2771
相互地質開発株式会社	大隣 慶太	〒241-0826 横浜市旭区東希望が丘 35-9	045-361-2428
地球技術開発株式会社	佐久間 茂樹	〒232-0021 横浜市南区真金町1-11-3	045-252-4830
株式会社土質基礎研究所	長 峯 仁	〒214-0034 川崎市多摩区三田 5-1-8	044-931-6805
株式会社北海ボーリング	横尾 厚志	〒245-0062 横浜市戸塚区汲沢町 13-2	045-864-1441
株式会社横浜ソイルリサーチ	伊東 嘉朗	〒244-0801 横浜市戸塚区品濃町 543-6	045-823-0555
株式会社横浜テクノス	佐藤 あけみ	〒230-0051 横浜市鶴見区中央 4-29-17	045-510-4881
山梨県			
株式会社新日本エンジニアリング	深澤 徳明	〒400-0405 南アルプス市下宮地 303-1	055-283-6052
株式会社ハギ・ポー	萩原 利男	〒400-0845 甲府市上今井町 740-4	055-243-4777
長野県			
総合地質コンサルタント株式会社	大久保 健	〒381-2215 長野市稲里町中氷鉋 1085-7	026-284-0155
株式会社中部測地研究所	藤森 雄一	〒392-0131 諏訪市大字湖南 801-1	0266-58-0304
株式会社日建エンジニアリング	加賀 匠	〒390-0848 松本市両島7-16	0263-26-5540
日本総合建設株式会社	美谷島 寿一	〒380-0928 長野市若里 2-15-57	026-226-0381
賛助会員	株式会社クレアテラ	〒156-0043 東京都世田谷区松原6-39-18	03-5300-8288
	株式会社オカダコンストラクト	〒171-0033 東京都豊島区高田2-11-1	03-3983-3467
	サンセイ磯田建設株式会社	〒369-1802 埼玉県秩父市荒川上田野1402	0494-54-0003

令和5年9月1日現在

《副会長の就任》

応用地質株式会社

常務執行役員 技術本部長 中西 昭友 (59 歳)



令和 5 年 5 月より理事、副会長に就任いたしました中西で御座います。どうぞよろしくお願ひ致します。私は、1990 年に応用地質株式会社に入社し、当初は明石海峡大橋の沈下予測やトンネル掘削時の数値シミュレーション等を行っていました。その後、一般地質調査、地すべり調査、トンネル維持管理や地下 450m での CAES (Compressed Air Energy System) の地盤・挙動調査さらには近接施工時の情報化施工に関与してきました。当初は数値シミュレーションから入ったこの業界ですが、徐々に地質・地盤・計測調査を楽しむことが出来るようになり、その必要性を実感してきました。2018 年からは経営にも関わるようになり、2019 年からは技術本部長として技術戦略を推進しています。

少し前から地質・地盤リスクが叫ばれるようになり、地質・地盤調査の重要性が再認識されている中で、微力ながら当協会の活動を通じて、“構造物の礎”である地質・地盤の調査や設計の発展に少しでも貢献できればと考えております。

皆さま、何卒よろしくお願ひ申し上げます。

大日本ダイヤコンサルタント株式会社

代表取締役副会長 藤本 弘之 (65 歳)



令和 5 年 5 月より理事職を仰せつかり、副会長に就任いたしました藤本と申します。どうぞよろしくお願ひいたします。

私は昭和 57 年に株式会社ダイヤコンサルタントに入社し、以来土質調査関連の業務に携わってきました。東日本大震災では宮城県と岩手県に 4 年間程度駐在し、復興道路のための調査業務に従事いたしました。当時は 5 年間でこの道路を完成させるとの意気込みで、昼夜を問わず業務に邁進したものです。それから 12 年の歳月が経ちました。今や建設業界も働き方改革、ダイバーシティや DX 推進の時代が変わってきています。弊社でも経営本部長時代には新しい働き方や DX 推進といったことに注力してまいりました。

協会では、これらの経験も活かして、時代に即した協会の在り方等についても皆様のお役立てるよう尽力していきたいと思ひます。何卒よろしくお願ひ申し上げます。

《経営倫理委員長の就任》

国土防災技術株式会社

取締役 東日本地域統轄部長 畠山 幸男 (60 歳)



令和 5 年 5 月より理事、経営倫理委員長を仰せつかりました畠山と申します。どうぞよろしくお願いたします。私は斜面防災事業を主とする国土防災技術に昭和 60 年に入社し、国土防災技術一筋に今年で 39 年目となります。出身は広島ですので、入社してからしばらくは九州、四国、中国地方と西日本で勤務しましたが、入社 21 年目の平成 17 年に突如関東地方に異動となり、現在に至り、今ではすっかり関東の人間となっております。令和 3 年より現職に就任し、北海道、東北、関東地方の支社・支店を統轄しています。西日本にいた頃は地すべり防止工事や法面工事の管理が主体でしたが、関東に来てからは工事からは離れ、斜面防災のための地質調査や設計を主体に従事しました。現場が大好きで、現職に就いてからも後輩社員からの現場に関する相談には喜んで参加させて頂いております。

仕事柄これまであらゆる場面で関東地質調査業協会には大変お世話になってきましたが、直接協会活動に参画させて頂くのは今回が初めてであります。協会員の皆様には教わることばかりで大変恐縮ではありますが、経営倫理委員長として協会や皆様のお役に立てるよう精一杯努力する所存ですので、何卒よろしくお願申し上げます。

《経営倫理副委員長の就任》

株式会社セントラル技研

代表取締役 鈴木 明夫 (59 歳)



令和 5 年 5 月より、経営倫理委員会副委員長を拝命いたしました、鈴木と申します。

昭和 60 年、本業界に入職以来、今日まで 38 年間地盤材料試験一筋に邁進して参りました。

振り返りますれば、38 年間にわたる地盤材料試験生活、いろいろなことが御座いました。

その間、当委員会の委員を 8 年間務めさせて頂きましたことも大変貴重な経験となりました。

今後、微力ではございますが、当協会と業界の更なる発展に少しでもお役に立てるよう努力して参る所存で御座います。

ご指導ご鞭撻の程、何卒よろしくお願申し上げます。

《技術委員会副委員長の就任》

株式会社 地圏総合コンサルタント
東京支店長・地盤技術部長 中川 清森 (50 歳)



令和5年5月から、前任の藤本委員を引き継ぎ、技術委員として参加することになりました、中川と申します。技術委員会では編集表彰部会を担当させていただきますので、何卒よろしくお願い申し上げます。

私は平成9年に入社（住鋳コンサルタント）し、20年以上の歳月が経ちました。初めての赴任先は仙台であり、平成21年からは2年間、土木研究所の地質チームに出向し、河川堤防に関する研究に従事しました。出向期間のほぼ終わる時に東日本大震災に遭遇し、その後は、復興に関わる地質調査や高速道路や休廃止鋳山堆積場などのレベル2地震動評価を中心に行ってまいりました。被災地での現場作業や大地震に対する構造物評価業務は辛く厳しいものでしたが、地質・地盤に関わる技術者として非常に貴重な経験を積むことができ、今なお私のこの仕事への原動力となっています。

地質調査業協会の活動は今回が初めてですが、微力ながらも業界の発展に少しでも貢献できればと考えています。みなさま、どうぞよろしくお願い申し上げます。

応用地質株式会社 社会インフラ事業部 技術部
グループリーダー 伊藤 亮太 (40 歳)



前任の橋口委員の後任として、令和5年5月より技術委員として参加させて頂くことになりました。技術委員会では、社会貢献部会を担当させていただきます。

私は2005年に入社し、関東圏と北海道を中心に従事してまいりました。専門分野は、道路や河川堤防、空港・港湾などの調査業務や、軟弱地盤解析業務といった土質です。このほか、2016年から2019年の間は、路面下空洞調査を専門とする部署に所属しておりました。

近年、自然災害はもちろんのこと、地下の不確実性に起因する地質リスクが注目されており、自身が生業とする土木技術の重要性を痛感しております。

初めてなことばかりで、先輩委員の皆様にご迷惑をお掛けするかもしれませんが、少しでも早くお役に立てるように、また自身も成長できるように努めてまいりたいと思います。これから、どうぞよろしくお願いいたします。

サンコーコンサルタント株式会社
東日本支社地質部長 山中 義彰 (55 歳)



令和 5 年 4 月より、技術委員に新たに就任いたしました、山中と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

平成 4 年に入社して以来、全国各地で土木地質調査のうち様々な物理探査の業務に携わってまいりました。さすがに入社 30 年を経ますと、かつて調査に訪れたトンネルが開通していたりと、自分が関わった土木構造物を利用することが多くなり、その当時のことが思い出され感慨深いものがあります。

また、先日横浜で開催されました技術フォーラム 2023 には技術委員としてお手伝いさせていただきましたが、若い技術者の方々のご発表を拝聴し、30 年前の横浜でのフォーラムに入社 2 年目で発表させて頂いた頃を懐かしく思い出し、現在の自分がこの業界での生業をこれまで続けてこられたのも、当協会ならびに業界の諸先輩方のお陰であったことを感じずにはられませんでした。

微力ではございますが、当協会と業界の更なる発展のためにお役に立てるよう努力してまいりたいと思います。何卒よろしくお願いいたします。

編集後記

本号では、多くの皆様から原稿をいただき、(一社) 関東地質調査業協会のご協力に感謝申し上げます。

新型コロナウイルス感染症が「新型インフルエンザ等感染症 (いわゆる 2 類相当)」から「5 類感染症」へ移行し、コロナ禍前の生活が回復しつつあります。

関東地区で 10 年ぶりに開催された「全地連技術フォーラム 2023 横浜」では、コロナ禍以来の 4 年ぶりに技術者交流懇親会が盛大に開催されました。

一方、コロナ禍によりデジタル技術が急速に進化し、関東協会技術フォーラムでは対面と WEB での開催、そして地質調査技士資格試験事前講習会ではオンライン形式が主流となり、参加者の利便性が向上しました。今後も協会の皆様が活動しやすい取り組みを継続していきます。

今年は、「関東大震災から 100 年」の節目の年となります。この 100 年間で阪神大震災や東日本大震災などの大災害が発生し、多くの尊い命や財産が失われました。これからの 100 年も南海トラフ地震や首都直下地震などの大災害が発生する可能性があります。

私たち地質技術者は、これら大災害に関連する地質リスク評価や災害対応可能な構造物の構築について地質調査を通じて社会貢献していくことが重要と考えます。また、防災イベント等を通じて地震による液状化などの地盤災害や地域の地形や地質の特徴を丁寧に説明し、国民の防災意識を高めることも我々の重要な役割の一つです。

私たち地質調査業に携わる者は、長年にわたり自然の脅威から国土と国民の生命と財産を守る仕事に関わってまいりました。今後も新たな課題を意識して、真摯な態度で臨んでいきます。

(一社) 関東地質調査業協会は、ステークホルダーの要望に応え、多彩なサービスを提供しており、最新情報はホームページでご確認いただけます。皆様からのご要望やご意見を歓迎し、サービスの向上に努力いたします。最後に、今後も当協会へのご支援・ご協力をお願い申し上げます。

一般社団法人 関東地質調査業協会

〒101-0047 東京都千代田区内神田 2-6-8 内神田クレストビル

電話 03-3252-2961

Fax 03-3256-0858

<https://www.kanto-geo.or.jp/>

