

ZENCHIREN
JAPAN GEOTECHNICAL CONSULTANTS ASSOCIATION

全国地質調査業協会連合会
60周年記念誌



全国地質調査業協会連合会 創立 60 周年記念誌

目 次

あいさつ

創立 60 周年を迎えるにあたり	会長 田中 誠	………2
創立 60 周年を祝して	国土交通大臣 齊藤 鉄夫	……… 4
創立 60 周年を祝して	公益社団法人地盤工学会 会長 古関 潤一	……… 6
土：わからないから面白い	政策研究大学院大学 特別教授 家田 仁	……… 8

全地連へのメッセージ（寄稿）

国立研究開発法人 土木研究所	地質監 阿南 修司	……… 12
長岡技術科学大学技学研究院環境社会基盤系	附属図書館長 大塚 悟	……… 13
一般社団法人 日本地質学会	会長 岡田 誠	……… 14
一般社団法人 日本応用地質学会	会長 長田 昌彦	……… 15
東北大学 大学院工学研究科 土木工学専攻 地盤工学分野	風間 基樹	……… 16
徳島大学 理工学部	講師 金井 純子	……… 17
香川大学	特任教授 金田 義行	……… 18
日本交通技術株式会社	技術部 副部長 川越 健	……… 19
関西大学社会安全学部	特別任命教授 河田 恵昭	……… 20

国立研究開発法人土木研究所	上席研究員 倉橋 稔幸	…………… 21
(前) 国立研究開発法人 土木研究所	理事 佐々木 靖人	…………… 22
千葉工業大学 創造工学部建築学科	鈴木 比呂子	…………… 23
公益財公益財団法人 深田地質研究所	理事長 千木良 雅弘	…………… 24
東京大学大学院工学系研究科総合研究機構	特任准教授 全 邦釘	…………… 25
日刊建設工業新聞社	関東支社長 富本 伸一	…………… 26
国立研究開発法人産業技術総合研究所	執行役員 中尾 信典	…………… 27
京都大学大学院工学研究科	教授 藤井 聡	…………… 28
群馬大群馬大学 大学院理工学府	教授 若井 明彦	…………… 29
関東学院大学 工学総合研究所	客員研究員 若松 加寿江	…………… 30
株式会社 建通新聞社	主幹 脇坂 章博	…………… 31
ポンド大学 社会デザイン学部	教授 渡邊 法美	…………… 32

第1章 この10年の災害 …………… 33

～ 地質調査業の果たした役割、その活躍 ～

第2章 新たな時代の地質調査業 アクションプラン2023 …………… 63

～ 社会に寄りそう地質調査業 ～

第3章 活動報告	85
1. 全地連の10年の歩み	
(1) 協会活動の推移（平成25年度～令和4年度）	86
(2) 協会活動の全体構成と実施組織	88
2. 各地区協会の10年の歩み	94
北海道地質調査業協会	94
東北地質調査業協会	98
北陸地質調査業協会	102
関東地質調査業協会	106
中部地質調査業協会	110
関西地質調査業協会	114
中国地質調査業協会	118
四国地質調査業協会	122
九州地質調査業協会	126
沖縄県地質調査業協会	130
資料編	135
1. 歴代役員	136
2. 歴代各種委員会委員（常設委員会）	138
3. 会員数の推移	141
4. 連合会予算の推移	141
5. 各種表彰受賞者一覧	142
6. 資格制度の運営経過	148
7. 主な助成事業と受託業務	150
8. 見てわかる全地連の主な活動	152
9. 定款	157

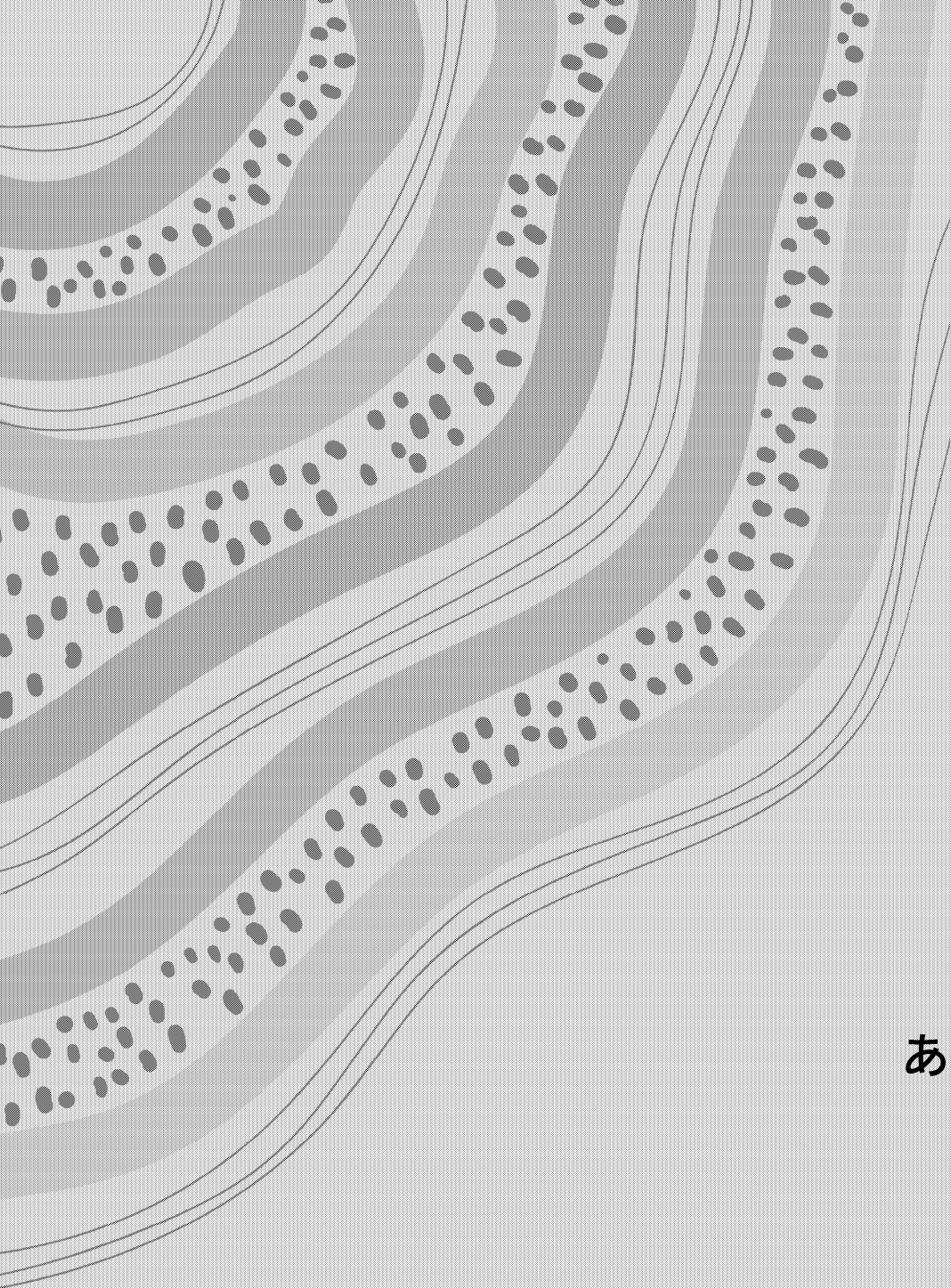
全地連ホームページ

記念誌は、全地連ホームページで全編（第3章、資料編を含む）をご覧いただくことができます。

全地連 資料館

検索





あいさつ

創立60周年を迎えるにあたり



一般社団法人全国地質調査業協会連合会
会長
田中 誠

一般社団法人全国地質調査業協会連合会（以下、全地連）は、1962年（昭和37年）地質調査業の全国業界団体として発足後、2012年に一般社団法人へと移行し、本年創立60周年を迎えることができました。これも、ひとえに地質調査業の発展と全地連の活動に対し、ご理解とご指導を賜りました発注諸機関ならびに関係諸団体の皆様、そして歴代会長、理事、事務局の皆様への地質調査業に対する熱い想いと、地区協会ならびに会員企業の皆様のご協力、ご支援の賜物と心より感謝申し上げます。

1990年代中頃から創立50周年までの間は、高齢化社会の本格的な到来を前に、厳しい財政事情のもと公共事業コスト縮減・改革・改善が実施され、厳しい期間を経験いたしました。2005年「公共工事の品質確保の促進に関する法律」（以下、品確法）が議員立法での成立を機に、「品質確保」、「技術競争」、「情報技術の進展」、「激甚災害に対する国民の危機意識の高まり」のなかで、全地連は地質調査業のビジネスモデルの修正による21世紀型地質調査業を提唱し活動して参りました。特に、先輩方の努力により、2019年品確法の改正で地質調査業が明示的に法の対象となり、公共工事の品質確保に対する社会的責任が明確になったこと、さらに地質リスクマネジメントの進展と一般財団法人国土情報センターとの協力・連携は、この先の大きな礎であると考えています。また、2015年「プロポーザル方式及び総合評価落札方式の運用ガイドライン」で地質リスク調査検討業務が対象となり、2018年には「三者会議に地質技術者を参加させる試行」が

開始され、2020年には国土交通省と土木研究所より「土木事業における地質・地盤リスクマネジメントのガイドライン」が公表され、より広い視点から事業における一連の地質・地盤リスクマネジメントの基本的考え方が示されました。このように、地質リスクマネジメントを重視した取組み、すなわち地質調査業の活躍の場は確実に広がっており、本ガイドラインの現場での適用のさらなる拡大と「地質リスク調査検討業務」のより一層の活用を望んでいます。

一方、ここ10年、社会情勢の変化や変革への流れは大きく、全地連では、創立60周年を期に「再生・発展の10年」とすべく、一昨年「将来ビジョン」を公表し、現在、その実現に向け、関係者の皆様の理解を頂きながら取り組んでいるところです。将来ビジョンでは地質調査業がインフラの基盤を支える地盤の専門家集団であることを再認識し、「インフラのインフラ」として持続的に発展し、その責任を全うするためには、業界として強い足腰が必要であり、その足腰とは「人材と技術」であるとしています。また、ICT、IoTをはじめとした様々な周辺技術の進展は、安全衛生、品質確保、生産性向上や情報産業としての新たな地質調査業の魅力創出の点でひとつの方向性を提示してくれています。地質調査業の「ブランディング」は地方企業も含めて、地形や地質の専門性を存分に活かし、業務を通じて社会貢献を実践していくことであると考えています。そのためには「担い手の確保、育成と定着」が最も重要であるとの結論に行きつき、持続的に発展していく正しい道であると信じ活動してまいります。

最後に、関係の皆様方のご健勝を祈念するとともに、今後ともご指導を賜りますようお願い申し上げます。

創立60周年を祝して



国土交通大臣
斉藤 鉄夫

今般、一般社団法人全国地質調査業協会連合会が創立60周年を迎えられるに当たり、心からお慶び申し上げます。

貴連合会は、昭和37年の創立以来、長きにわたり、地質調査に関する新技術の調査研究や技術者の育成・資質の向上等の各種事業に幅広く取り組み、地質調査業の健全な発展と国民からの信頼確保に大きく寄与してこられました。

貴連合会のお陰をもちまして、質の高いインフラの整備や住宅・建築物の建築が着実に進み、地域の安全性や利便性は大きく向上し、国民生活は大変豊かになりました。この間、貴連合会の運営、事業に携わられた多くの諸先輩方、連合会傘下の各社の皆様のご苦労は如何ばかりかと思えます。ここに、国土交通省を代表して、心からの敬意を表します。

皆様日々向き合っておられる地質や地盤は、不確実性がつきものです。地質調査の確実性を向上させ、地質調査業務に対する信頼性を確保するためには、こうした不確実性を「地質リスク」として適切に評価し、的確にマネジメントすることが求められます。貴連合会において、全国で講習会を開催し、「地質リスク」をマネジメントできる専門人材を育成されていることは、地質調査業全体にとって、大変意義深いことであると考えます。

建設産業は、「人」に支えられ、「現場」で成り立つ産業です。特に、地質調査業は、複雑多様で地域的にも特性が異なる地質や地盤を対象に、事前の状況把握から、現地での試験や計測、調査結果の整理・分析・解析に

至るまで、高度な専門知識と経験を有する「人」を要する産業です。その上で、地質毎の特性を理解し臨機応変に対処する「現場力」をも求められ、まさにプロフェッショナルの仕事であると考えます。

地質調査業に従事する皆様が、やりがいと誇りを持って働ける職場にしていくことはもちろんのこと、人口減少・少子高齢化という厳しい局面にあっても、必要な担い手をしっかりと確保・育成し、将来にわたって持続的に発展していける産業にしていくことは不可欠です。

国土交通省としても、皆様が、将来を見通して安心して仕事に取り組むことができるよう、安定的かつ持続的な公共投資の確保に努めるとともに、貴連合会の皆様と問題意識を十分に共有しながら、「働き方改革」と「生産性向上」を進め、「処遇改善」に向けてしっかりと取り組んでまいります。

貴連合会におかれましては、今般の60周年を節目に、新たな30年、60年に向けて、これまでに蓄積された成果や実績を基礎として、技術の継承、新技術の開発等に一層積極的に取り組まれ、地質調査業のさらなる発展と、国民生活の安全と質の向上に大いに寄与されることを切に御期待申し上げます。

最後に、貴連合会のますますの御発展と関係各位の御活躍と御健勝を祈念いたしまして、お祝いの言葉とさせていただきます。

創立60周年を祝して



公益社団法人地盤工学会
会長
古関 潤一

一般社団法人全国地質調査業協会連合会が創立60周年を迎えられますことを、心よりお祝い申し上げます。

貴連合会と地盤工学会は、組織名の英訳に「geotechnical」が入るという共通点を有しています。組織の成り立ち、会員構成や活動内容は異なりますが、「地質調査技術の進歩改善を図り、もって公共の福祉に寄与すること」を目的とされている貴連合会と、「日本の地盤技術を担う専門家集団として社会に貢献すること」を活動目的の一つとして掲げている地盤工学会は、志を同じくするもの同士でもあります。これらの目的に関わる実際の活動例として、両組織は他の関連機関とともに、地盤品質判定士制度を運営する協議会の構成団体となって協力していることが挙げられます。

近年においては、国土交通省と国立研究開発法人土木研究所が「土木事業における地質・地盤リスクマネジメントのガイドライン」を策定するなど、地質技術と地盤技術を連携させつつ活用することが従来以上に重要視されるようになってきました。2023年5月からは「宅地造成等規制法の一部を改正する法律」（盛土規制法）が施行され、宅地・森林・農地等の土地利用にかかわらず全国一律の基準で危険な盛土等が包括的に規制されるようになりますが、この規制を行う際にも、周辺地質の効率的な調査とその結果を踏まえた盛土本体および支持地盤の合理的な安定性評価が必要であり、両組織が連携して活動することが、これまで以上に求められています。

2016年に発生した熊本地震では、阿蘇地域において多数の自然斜面が大

規模に崩壊しました。2018年の北海道胆振東部地震でも、勇払郡厚真町内で大規模な自然斜面崩壊が多数生じ、痛ましい人的被害を引き起こしました。これらの斜面崩壊の発生メカニズムを明らかにするうえでも、各種の地質調査を実施するとともに、室内土質試験等に基づいて地盤の力学特性を把握することが必要でした。これらの被災調査に私自身も参画させていただきましたが、貴連合会に所属する会社の地質技術者のかたに現地をご案内いただき、崩壊前の地層構成とその堆積過程等に関して貴重なご教示をいただく機会に恵まれました。現地調査には私の同僚に加えて大学生と大学院生も同行しておりましたが、まだ社会に出る前の技術者の卵たちにとっても、このようなご教示をいただく機会は得難いものでありました。

今後の社会資本整備では、地震や豪雨災害等に耐える国土強靱化などの事業に継続的に取り組むことが必要とされており、関連技術も当然ながら進歩・改良されると考えられます。一方で、少子高齢化が進む社会における社会・経済活動が大きく変化することも予想されます。減少する労働力や厳しい国の財務実態等を考慮すると、社会資本整備の在り方にも大きな変化が生じる可能性がありますので、率先してサステナブルな改革に取り組むことが重要です。これらの変化に対応するうえでも、両組織が継続的に連携・協力することが、より一層有意義になると期待しております。

今後の貴連合会のますますのご発展を祈念するとともに、地盤工学会との連携・協力関係のさらなる強化をお願い申しあげて、お祝いの言葉とさせていただきます。

土：わからないから面白い



政策研究大学院大学特別教授・東京大学名誉教授
第108代土木学会長
家田 仁

土 earth は大地、地球を意味し、土の名称に使われる接尾語 sol は太陽の sol とも響き合う。土の肥沃さの源泉、腐植 humus の語源は人間そのものだ。土というものは、人にとって正しく「原点」なのだ。

私が土を初めて学んだのは、大学2年生の時、土質工学の講義だった。教養学部の銜学に倦んだ頭脳には、塑性限界や標準貫入試験の徹底した実用主義に清々としたさぎよさを感じた。理科二類出身の私には、得体のしれない「土」を、何と粒径だけで粘土・シルト・砂の3種に大別し、モール・クーロンの円などという単純なモデルで理解してしまおうという、工学部的大胆さ自体が驚きだった。その反面、そのシンプリシティと実用一点張りのアプローチや、ただただ「壊れないように」という、どこか受身のスタンスには、物足りなさを感じないでもなかった。

その後ずいぶん経ってからのことだ。この「受身」のイメージは、龍岡文夫先生のお話をうかがって一新された。先生は、土を構造部材として積極的に使っていく補強土の工法を開発されていたのだ。また、自然斜面の地質学的多様さや、森林と土の複雑な関係、様々な生命の場である土壌の機能などを聞きかじるようになると、「土」の世界がシンプルどころか極めて多様で豊饒であることを思い知った。

話が前後するが、私が学生の頃、RC構造の講義を担当されていたのが岡村甫先生だった。当時はまだ新しい限界状態設計法を中心とした講義だったが、岡村先生は黒板を背に、「よくわからないんですが…」としばしば口

にされた。しかし、何しろ19世紀半ば、フランスで初めて建築物に用いられ、既に100年以上の歴史をもつRC構造なのだ。それでも「よくわからない」のである。それが私には実に新鮮で魅力的だった。これぞ「ザ・講義」といふべきものである。「わからない」からこそ「面白い」のだ。

「わからない」という意味では、土の世界には、様々な「わからない」つまり「未知」があふれている。未知の宝庫なのだ。これは、2022年に土木学会が発した声明、『地盤の課題と可能性』が強調する重要なポイントである。

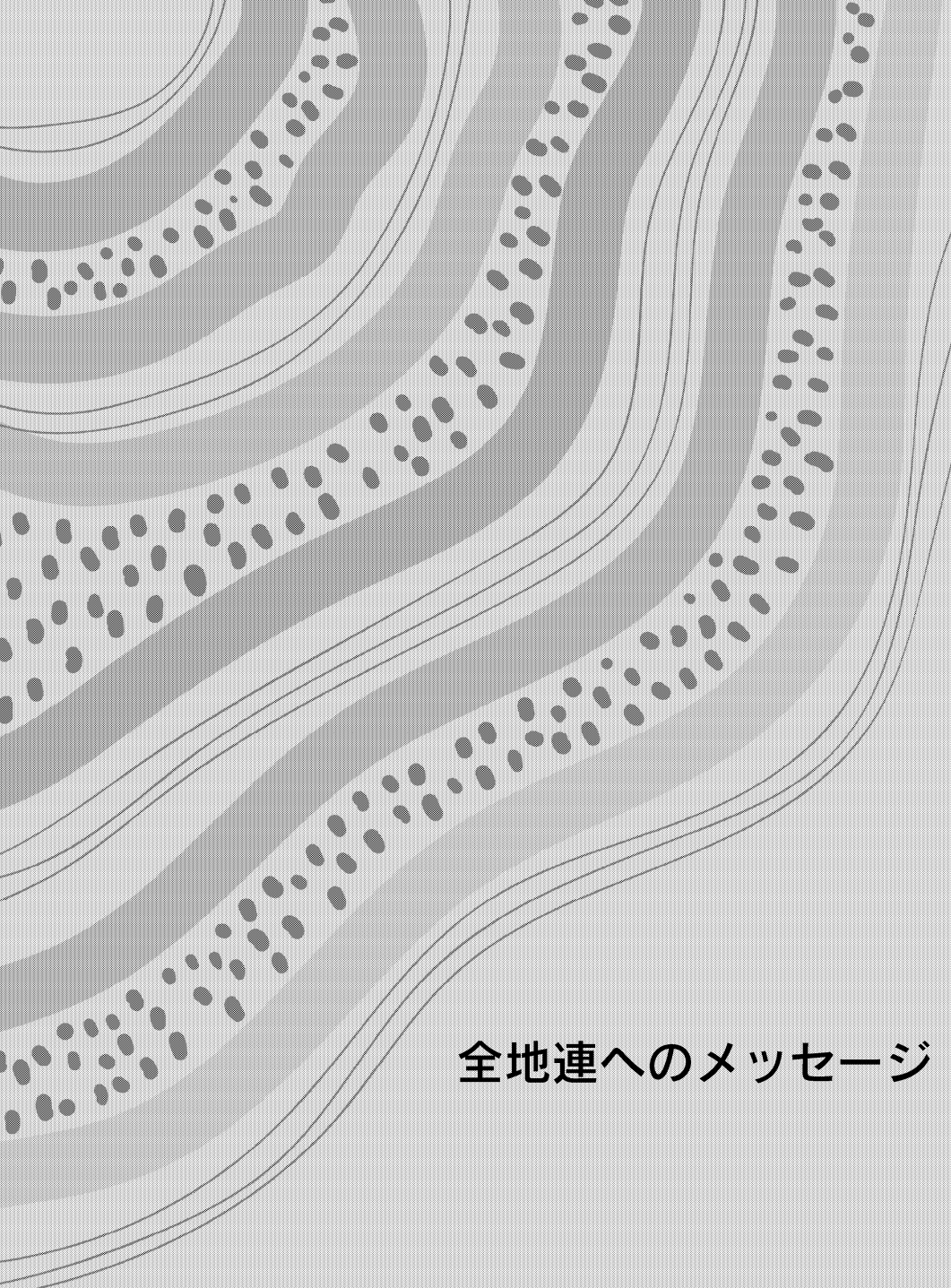
その第一は、「技術・経済的な制約による未知」だ。工事に先だって、予め隅から隅まで調べておくというわけにはいかない。現象そのものが必ずしも珍しいわけではないにしても、「掘ってみるまでわからない」という要素がどうしたって残る。この種の未知が工事費や工期の増大や事故などの問題を生じさせることは少なくない。見積もりのあり方から事後の技術的な対応方法まで幅広い進化が必要な領域だ。

第二は、「未解明による未知」だ。大雨となると土石流やがけ崩れなど頻発するが、こうした古典的な現象にもまだまだ科学的な解明が必要なのではないか。人類史と同じくらい古くからの研究課題である土壌形成のメカニズムも未解明な領域と聞く。さらに地球科学となれば謎の宝庫だ。「未解明」は、若者の探究心を惹きつける源泉でもある。土の分野は、正に知的フロンティアなのだ。

第三は、「多様性ゆえの未知」である。多様性ゆえの豊饒と言い換えてもよい。土の世界は、生物相と同様、超多次元的で無限に広がる可能性を暗示させる曼荼羅だ。この未知は、鈴木大拙が『日本的靈性』で述べた「大地性」とも重なる土のもつ普遍的文化力だ。これもまた人を魅了してやまない。

「未知」は進化と展開の源泉である。「未知」の世界に栄光あれ！





全地連へのメッセージ（寄稿）

変革の時代の地質調査業に期待すること



国立研究開発法人 土木研究所
地質監 阿南 修司

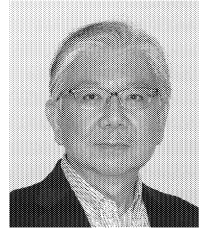
地質調査業をはじめとする建設産業を取り巻く環境は最近10年で大きく変化し、少子高齢化、インフラ分野における生産性向上、気候変動対応、老朽化するインフラ対策などの課題を背景にさまざまな変革が求められている。中でも土木事業におけるBIM/CIMやDXは公共工事の品質や生産性、働き方を大きく変革していくものと期待され、さまざまな取り組みが進められている。

では地質・土質調査の分野で、DX（デジタルトランスフォーメーション）はどういった変革をもたらすのであろうか。地盤情報をデジタル化し管理・利用することは、設計・施工・維持管理に非常に有用であることは議論の余地はないと思う。しかしながら、地盤情報をデジタル化するだけでなく、どのように使うかが大切である。地質・土質調査の成果のデジタル化やそれに基づいた地質・土質モデルを作成するだけでは変革とはいえない。悪く言えば地質・土質調査の成果のとりまとめの手間が増えるだけであり、モデルで示した地質の分布や物性値を確定論的に扱うことで、地質・土質モデルの不確実性を考慮しなければ誤った設計や施工が行われかねない。デジタル化はあくまで手段・プロセスであって目的ではない。地質・土質調査の分野から土木事業全体の変革（トランスフォーメーション）にどのように貢献するかという視点が必要である。

近年、公共工事の品質確保促進法や地質・地盤リスクマネジメントなどに関連した取り組みの中で、土木事業の各段階における意思決定におけるプレイヤーとして地質調査技術者の参加機会が拡大してきている。ここで重要なのが、土木構造物の設計や施工の意思決定における判断材料としての地盤情報を提供すること、さらには提供する情報の根拠や信頼性、限界についても正しく伝えることである。地質調査業が土木事業全体の変革に貢献し、自ら変革の恩恵に浴するには、意思決定に必要となる地盤の物性値やその分布をどう取得し、どう伝えるかという点が鍵となるのではないだろうか。

世の中の流れに棹さしてデジタル化のみに注力するのではなく、求められる地盤情報を的確に提供するための地質・土質調査の高度化・迅速化・自動化や新たな調査手法などの技術開発、得られた地盤情報を一人歩きさせず適切に取り扱うための技術や手法・仕組みといった面での取り組みが、変革の時代の地質調査業に求められていると思う。全地連としてこういった取り組みをより一層推進、支援していただくことを期待したい。

全国地質調査業協会連合会への期待



長岡技術科学大学工学研究院環境社会基盤系 教授
附属図書館長 大塚 悟

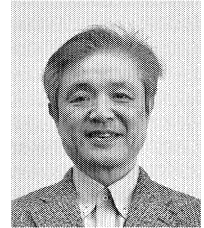
全国地質調査業協会連合会の創立 60 周年おめでとうございます。貴連合会が長い期間に亘り素晴らしい成果を成し遂げられてきたことに心より敬意を表します。この 60 年間は日本の高度成長時代と、失われた 30 年と云われる停滞時代に亘っています。地質調査業は社会の変化に合わせて、インフラの「建設」を支える時代から、「維持管理」や「防災」を支える時代へ、活躍の場を広げています。しかし地質調査業を巡る環境は、センサー、測量技術、AI、VR、…とデジタル技術を用いた革新が着々と進行しており、更には SDGs の概念による環境問題への対応が地質調査業の業務内容や、用いる技術を今後も大きく変化、展開させるように感じます。

工学を専門とする筆者が日頃感じるのは、地質調査を生業とする技術者の時間スケールと想像力（創造力）です。離散的な調査情報を空間的に捉えて地質構造を構築し、構造物の建設に役立つ情報を的確に抽出する。更には自然の営みに寄り添い、環境負荷の少ない SDGs なインフラを自然体で生み出していたように思います。先人の業績に畏敬の念を抱くのは、地質や地形の学問に収まらずに大きな知恵と自然との共存を感じられることにあります。この 60 年間に調査技術は高度化しましたが、ツールが技術者の判断を超えて自己主張することはなく、技術者が経験知に基づく総合判断を行う点に魅力があると考えます。

筆者はインフラの建設や災害時の対応で、地質調査技術者の方と協働する経験があります。専門が異なるため意思の疎通が難しいことも数多くありますが、原因は地質調査技術者の経験知は共有の難しいことに思われます。この経験知は厄介で、テキストがないのです。工学は定量的な評価をベースにするため、経験知のマニュアル化が可能で多くの技術者間の共有が比較的容易です。一方、地質の思考は記述的で、論理的であるものの普遍化しにくく、経験や思考を積み重ねなければ共有が難しいのではないのでしょうか。経験知の獲得には多くの現場経験と人との技術交流により、その真髄を感得する必要があるように思います。地質調査業連合会への期待は優れたテキストブックの作成です。地質調査業の叢智をまとめたテキストの作成は、60 年間に積み上げた経験知が失われないように、このタイミングで行う必要がある極めて重要な取り組みに思われます。

最近の技術革新に生成的 AI 技術があります。産業革命以来の技術革新と言われ、要因と結論を統計で結びつける能力は強大で、経験知でしか得られない技術判断を易々と産み出す可能性があります。しかし、役には立つが技術者はつまらない思いを感じるのではないのでしょうか。60 年前の先人が成し遂げた技術者の達成感と誇りが感じられない気がするのです。しかし、未来の技術者がこの技術をどう使いこなして効率的に、合理的に、より良い判断を行うのか。60 年後の地質調査業の益々の、魅力ある発展を期待したいと思います。

全国地質調査業協会連合会設立60周年を祝して



一般社団法人 日本地質学会
会長 岡田 誠

日本地質学会を代表して、全国地質調査業協会連合会（全地連）の60周年を心よりお祝い申し上げます。この記念すべき節目を迎え、全地連が地質学の実装を通して社会への貢献を続けてきたことに、学術団体として感謝するとともに感銘を受けています。

ご存じのように日本地質学会は、自然科学系学問分野の一つである地質学の発展に寄与することを目的として設立された学術系の団体です。私も含めほとんどの会員が、学部もしくは大学院在籍時に地質学を学び、研究成果の発表を行うために在学中に入会した経緯を持っています。そして、その多くが卒業・修了後においても、研究機関あるいは地質調査に関係する企業（その多くは全地連加盟）に所属しつつ、引き続き学会員として活動を続けています。その結果、日本地質学会は学術系の団体でありながら、その構成員比率では、大学等研究機関所属と、地質調査関連企業の所属がほぼ同率となっているのです。

ところが、日本地質学会の会員数は、過去20年以上にわたり減少の一途をたどってきました。この原因は、学部・大学院における入会者の減少とともに、卒業・終了時の退会者の増加です。そこで日本地質学会では、学生会費を減額することで入会者の増加を図るとともに、社会人となってからも継続して会員として活動頂けるよう、継続的な教育機会の提供や、CPD発行など社会人会員のメリット向上を図る施策の充実を始めました。これらの取り組みは、直接的には、構成員の満足度向上を通して、会員数減少に歯止めをかけることが目的です。しかし同時に、地質学の学術的な知見と現場での実践を有機的に結びつけることで、地質調査業の品質向上が図られ、地質学の社会への貢献がさらに進むことに繋がればよいと考えています。

全地連は60年もの期間に渡り、地質調査業界の発展と技術の向上に取り組み、地質学の社会への実装を推進されてきました。地球環境の保全や災害リスクの軽減など、重要な社会課題への貢献は計り知れません。学術的な視点と実践的な視点の結びつきは、地質学の発展にとって不可欠な要素であり、両組織の協力と連携は地質学の未来においても重要な役割を担うと確信しています。今後も日本地質学会は全地連との連携を深め、地質学の発展に寄与するとともに、地球環境の保全と社会の持続的発展に貢献していく所存です。

全国地質調査業協会連合会のさらなる発展を願い、お祝いの言葉とさせていただきます。

創立60周年に寄せて

一般社団法人 日本応用地質学会
会長 長田 昌彦



全国地質調査業協会連合会が、この度創立60周年を迎えられましたこと、日頃からご支援とご協力をいただいております日本応用地質学会を代表いたしまして、心からお慶び申し上げます。また、連合会の設立以来、地質調査業の分野において数々の業績を積み重ね、安心・安全な社会の実現に貢献されてきたことに敬意を表します。

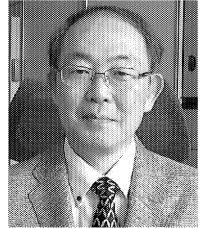
この10年を振り返ると、見えないものに脅かされ、戦い続けた歳月であったように思います。一つは、福島第一原子力発電所からもたらされた放射性物質の脅威であり、もう一つは、新型コロナウイルスの感染拡大です。それでも、科学的な知識を身に付けるとともに、技術を発展させることにより、さらには、新たな技術が開発されることによって、今では、脅威に感じる方は少なくなっています。

一般市民からすれば、「地下」も見えないから怖いもの、知らないでおきたいものの一つと言えるのではないのでしょうか。しかし、私たちの社会は、大地の上に構築されており、特に、世界有数の変動帯に位置するわが国では、地下の情報は、国づくり、まちづくり、防災や減災の計画に必要な不可欠です。全国地質調査業協会連合会におかれましては、地質・地盤リスクマネジメントを推進するとともに、「地下を見える化」するための三次元地質・地盤モデルの作成に力を入れてこられました。地下の三次元モデルは、1本1本のボーリングから得られたデータを紡ぎ合わせることによって得られるものであり、まさに地質調査業の真価といえます。これにより、事業に携わるすべての関係者の中での地下情報のイメージが共有され、ONE - TEAM体制での取り組みが円滑に進むことが期待されると同時に、市民に対しても地下への興味を啓発させるためのツールとして非常に有益であろうと期待しております。

昨今、人口減少や少子高齢化が現実のものとなり、どの分野においてもこれまでの枠組みの見直しが図られるとともに、技術の伝承と人材の確保が大きな課題となっています。Appleの共同創業者の一人であったスティーブ・ジョブズ氏は、技術革新について「技術だけでは十分ではない」と語っています。技術と「何か」が融合するところに、心が躍るようなイノベーションが起こると考えていました。例えば、Macintoshは「芸術と科学技術とビジネスが交差」したところに生まれたと言えます。そのような場に多くの人が集まってくるはずです。全国地質調査業協会連合会や日本応用地質学会の場合は、何と融合していくのがよいのでしょうか。プラタモリやジオパークが市民の間でも話題となっていることを考えると、「地域」というのが一つの候補かもしれません。

全国地質調査業協会連合会の益々の発展と飛躍を祈念しますとともに、次世代につながる「何か」を探して、これからも共に歩んでいきましょう。

全地連に期待する —学際的協働、イノベーションへの挑戦を—



東北大学 教授
大学院工学研究科 土木工学専攻 地盤工学分野 風間 基樹

この度、全国地質調査業協会連合会が創立 60 周年を迎えたことを心よりお喜び申し上げます。貴会への二つの期待を記して、貴会の益々の発展を祈念いたします。

数年前に理学系と工学系の技術者が構成員となっている学会の基調講演を依頼され、液状化研究を材料に「Gap between Science and Engineering」という話をさせていただいた。どちらが良いという話ではなく、お互いにスタンスに違いがあるのを意識してほしかったのである。理学は知的好奇心を動機に真理の探究を目指して研究を行う。対象の時空間は、時として非常に長くて広い。一方、工学はある技術課題があった時、その解決のために使える費用・時間・注力できる資源などの制約条件下で実行可能策を模索・検討して行く。工学の対象とする時空間は理学のそれに比べるとやや短期的で狭い。また、真理やメカニズムが不明でも、意思決定・行動が迫られる。そんな具合であるから、課題へのアプローチは自ずと異なる。地質・地盤調査業の仕事は、まさに理学的な思考をベースに工学的解決策を見出してゆく学際的分野の仕事である。検討アプローチが多面的にできることは良いことである。専門分野の素養の異なる技術者が互いに補完的に協働できれば、地球環境問題などに対しても、長期的多面的視点で現実的な実行策（実効策）を提示できるのではないだろうか。期待することの一つである。

2011 年東日本大震災を含め、社会が目まぐるしく変化し、驚愕の出来事が多い。日本社会の少子高齢化の長期トレンドの中、グローバル化、権威主義的国家の台頭、Covid-19 パンデミック、ロシアのウクライナ侵攻等、地球を狭く感じ、我々にとって初体験の出来事ばかりである。貴会に関連する分野でも、自然災害以外に、沼津の不法盛土に端を発する土石流、東京外環道シールド工事での地盤陥没事故など、地質・地盤リスクが顕在化した出来事もあった。危惧されている南海トラフ地震や首都直下地震では、予期していなかった地質・地盤リスクによる被害が顕在化するであろうことは想像に難くない。しかし、見えない地質・地盤リスクを明らかにすることを生業とする貴会は、予期していなかったという言い訳はできない。翻って、現状の技術は未熟で改善の余地がまだ多いと認識するならば、新たなイノベーションへの挑戦は貴会の社会に対する責務である。例えば、広い意味での地盤の性能評価は建設業に留まらず、銀行・保険・不動産業などに対しても重要な価値を持っていると思われるが、未だに社会的価値と認識されていないように思われる。地質・地盤調査業の貢献できる分野は広い。若者にとっては、新しい可能性・挑戦の姿勢を示せる業界がより魅力的なものとなると思われる。イノベーションへの挑戦によって貴会がより活性化し、ひいては強靱な日本社会に貢献してほしい。これがもう一つの期待である。

地質調査業に期待すること



徳島大学 理工学部
講師 金井 純子

「コアの中に真実があるから丁寧に観察しなさい」恩師である岡村真・高知大名誉教授の言葉を覚えています。卒業後、建設コンサルタント会社で10年勤務した後、現在は生まれ故郷である徳島の大学で地域防災の研究をしています。大学で学んだ地質学の知識や会社での実務経験が今の仕事にも役立っています。学生に地質調査業という仕事を知っているかと尋ねてみると、よく知らないという返事が返ってきました。地質調査業は、脆弱な地盤環境の中で生活している私たちの命を守り、暮らしの安全を確保する仕事です。地質調査技士は医者に例えられるように、地盤を診察して色々な問題点を洗い出し、治療方法（対策工法）を提案する重要な役割を担っています。それにも関わらず、地質調査の社会的役割や地質調査業の業務内容は、若い人達にあまり知られていません。昨今の地盤を原因とする災害の増加により、地質調査の重要性が高まっている今こそ、業界を挙げて地質調査業の重要性をアピールする必要があります。また、自然災害が頻発化・激甚化する中、教育現場において地学教育や防災教育をこれまで以上に積極的に行っていくことも重要です。小中学校の教育課程には防災が組み込まれていますが、自然災害への理解を深める地学的知識についても防災教育の一環として取組むべきだと思いますし、高校では地理が必須化されたように、地学の必須化を望みます。企業、行政、大学は、学校への出前講座や野外調査の場を提供するなどのサポートで地域貢献することができます。

そして、近年は女性活躍推進の取り組みが土木業界にも広がっています。本学でも土木を学ぶ女子学生の数は増えています。このような状況の中、土木の一旦を担う地質調査業における女性技術者の人数や働き方の動向はどうでしょうか。現在、地質調査技士の有資格者数は約13,000人、うち女性は約370人と少ないです。また、仲間ら（全地連「技術フォーラム2018」）の調査によると、近年は女性社員が働きやすい社内環境が整ってきたものの、ワークライフバランスの充実や子育て支援、ハラスメント防止、キャリアアップに対する女性技術者自身の意識向上、力仕事や危険作業への対応などの課題が挙げられています。経営者の方には「女性活躍の推進に取り組む」ことを明言し、女性の採用比率や管理職に占める女性の割合などの数値目標を設定した上で確実に実行して頂くことを望みます。女性が活躍できる職場は、男性にとっても働きやすい職場であり、新規の人材確保や定着率向上にも繋がります。

最後に、私たちは大災害時代を生きています。一人ひとりが生き抜くための防災力を身に付けることが必須です。また、地質調査技士をはじめとする技術者には、大災害からの復旧・復興を見据えた真の提案力が求められます。言うまでもなく地質調査業の役割は今後益々大きなものとなるでしょう。

地盤情報活用の重要性と次世代への展開



香川大学
特任教授 金田 義行

1. はじめに

近年頻発する自然災害を目の当たりにして、地盤情報活用の重要性を痛感する。

例えば、2011年東日本大震災では大津波による甚大な被害が発生したが、液状化被害も各地で発生している。2016年熊本地震災害では2度の強地震動により多数の倒壊家屋、大規模斜面崩壊などの被害が発生した。しかしながら、倒壊家屋の分布は必ずしも一様でなく地盤性状により被害の違いが顕在化した。また、2023年2月のトルコの大震災においても同様に建造物の脆弱性と併せて軟弱地盤地域では被害が拡大した。

このように我々の社会の中で地盤情報はインフラ整備をはじめ各種の建設事業において不可欠なものである。その意味でも全地連（全国地質調査業協会連合会）がこれまで担ってきた地盤調査の役割は非常に大きいものであった。

2. 地盤調査が目指すもの

「地盤」は一般的に地表ならびに地下浅部を示すものと考えられており、繰り返し土砂災害を引き起こす「真砂土」の傾斜地や液状化リスクが高い「砂礫や土砂」などの軟弱地盤はよく知られている地盤である。

では、今後の地盤調査が目指すものはどのようなものか？

例えば、①ITを活用した安全で効率の良い調査システムの導入、②ボーリングデータベースに基づく3次元的な地盤性状の把握、③より調査対象を深く、より精密な地盤調査手法さらには④地盤調査の重要性の理解度の普及と若手技術者の養成等が挙げられる。

そのためには、現在進められている職場環境改善のさらなる推進、地盤調査の広報、大学や高等専門学校などと連携した若手技術者の育成ならびにAIを活用した地盤調査システム開発などが不可欠である。

3. おわりに

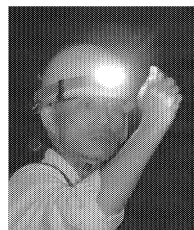
私の研究対象は主として地震であるが、震源の深さは浅くても10km程度であり、現在、全地連が各地で実施している地盤調査対象の深度とは1桁から3桁ほど大きい深部地盤（地下構造）である。しかし、地球規模の視点からは同じ地殻を構成するものであり、総合的に表層から深部の地盤（地下構造）を把握しその情報を活用することが、私たち社会における安全・安心につながるものと確信している。

地盤調査は、物理探査分野、建築土木分野ならびに地球物理分野など多岐にわたる技術研究分野との関連も強いことから、これらの分野とさらに連携を推進することも全地連の事業のすそ野を拡げ次世代の技術者育成を促進するものと考えられる。

全地連の次の10年、50年に向けてさらなる飛躍を期待する。

「スケッチ」と「ルートマップ」から聞こえる 地山の声と地質リスク

日本交通技術株式会社（出向）
技術部 副部長 川越 健
（公益財団法人鉄道総合技術研究所 前 防災技術研究部 地質研究室長）



全国地質調査業協会連合会の創立 60 年、まことにおめでとうございます。ひとえに連合会に関わられた方々、現場で調査に従事されてこられた皆様の努力と研さんの賜物と思います。

私自身は、1985 年に大学の地学科に入学し、専攻した応用地学講座という研究室からはボーリング業界や地質コンサルタンツ会社へ進む先輩が多くいらっしゃいましたので、全地連のお名前はその頃から良くお聞きしていました。

その後、総合建設業に進み、ダム、山岳トンネル、大深度ボーリングの現場等で岩盤スケッチ、切羽スケッチ、コア観察に明け暮れる日々でした。そこで学んだのはやはり大学で教わってきた、「観察事実を絵にする」、つまり「スケッチ」をとることの重要性でした。見えるものをすべてスケッチするのは個人的には難しいと感じており、如何に目的（要求）に合ったスケッチを書くかでした。企業は限られた時間の中で成果を上げる必要があります。また画像として残すのが今と違ってまだ成熟していない時代でしたので、スケッチやコア観察の腕を如何に上げるかが必須でした。同時に従事する現場の地山を把握するためには、より広範囲の地形の判読や「ルートマップ」の作成も必須で、そこでイメージした 3 次元的な地質の解釈をスケッチやボーリングデータで補い、この地山はどのように掘って欲しいのかという「地山の声」を聴かせてもらい、設計に無い「地質リスク」に如何に備えるか、想定外の「地質リスク」に遭遇した際にどう対処すべきかが大事であるかを学んだと思います。

その後、鉄道の研究所に職が移り、施工会社とは別の視点で「地質リスク」を考えることになりました。新線建設時の斜面防災では、計画時の災害リスクは提示できるが、長期コストとのバランスをどう説明するか、言い換えれば災害の発生頻度や規模をどのように伝えるかの難しさを実感しました。一方、在来線の災害にも頻繁に対応しましたが、建設時の事情で必ずしも地山としては良くない個所で、防護工により被害が軽減された場面を多く見ました。鉄道を造った先達の「地山の声」を聴いたうえでの、「地質リスク」への対応には感服するばかりです。

地質調査技術の普及展開、ボーリング技術者の資格制度を担ってきた全地連が、地質リスクについて社会へ積極的に発信するのは、地質技術者の皆様が進んできた、常にリスクを考えながら日々の業務に当たられてきた道を考えると自然の成り行きであり、国の「土木事業における地質・地盤リスクマネジメントのガイドライン」が策定された現在、全地連からの地質リスクの発信、皆様の日ごろの業務で取り組んでいる地質リスクへの対応は、社会基盤の整備、維持にはより一層不可欠なものとなってきていると思っています。全地連、そして地質技術者の皆様の今後のより一層のご活躍に、一地質技術者として大変期待しております。

人新世で起こる大災害は『人新災』



関西大学社会安全学部
特別任命教授 河田 恵昭

今年に関東大震災 100 年である。この災害を経験して、「天災は忘れたころにやってくる」という警句が使われるようになった。大災害の原因がよくわからない時代には天災という言葉が使われていた。しかし、最近の筆者の研究によって、大きな災害には例外なく『相転移』が原因していることが明らかになった。熱力学で使う相転移とは、たとえば水のように、温度変化によって固体、液体、気体と性質が変わることを指している。天然に迫る輝きの合成ダイヤモンドも相転移を利用して作っている。1923 年関東大震災で約 10 万 5 千人も犠牲になったのは、強風下、木造密集市街地で延焼火災が起こったからである。江戸時代には約 100 件も大火が起こっていた。その原因が木造住宅、密集市街地、狭い道路幅員などにあると見なして、まちづくりから対策をすればよかった。同時代に大火を経験したロンドンでは、それを実施し、それ以来、大火は起こっていない。関東大震災後、地震による最大の犠牲者となった 1995 年阪神・淡路大震災では、密集市街地の古い木造住宅の全壊・倒壊が相転移をもたらした。事前対策によって被害を激減することは可能だった。2011 年東日本大震災では、地震後最も早く津波が来襲した岩手県沿岸でも 30 分弱あった。直後に亡くなった約 1 万 6 千名は、すぐに避難すれば多くは助かった。

このような相転移によって大災害になることを防ぐにはどうすればよいのだろうか。それには、現代の大災害は新たに定義されようとしている地質時代である“人新世”で起こる『人新災』と定義してはどうだろうか。そして、対策を考えるのである。天災でもない、人災でもない大災害は、実は人新災であって、自然外力で起こる被害が、社会的、すなわち人間の活動変化の影響によってさらに大きくなるという特徴もっているのである。では、社会的な影響は時代の進捗とともに少しずつ大きくなってきたのだろうか。いや、そうではあるまい。それは産業革命をきっかけとした自然現象と社会現象に対する大きな変化が寄与していることは明らかであろう。とくに、都市の規模が極めて大きくなったことが災害被害を大きくしていることは間違いのないところである。そう考えると、地質学の年代が完新世ではなく人新世という新たな定義をしようとしている地質学関係者の動きと筆者の主張が重なるものであろう。その結果、今発生が心配な南海トラフ巨大地震や首都直下地震の対策として、人新世の特徴を理解して実施すれば国難災害にならなくて済むのではないのかという可能性が出てくる。筆者は社会現象としての相転移を活用する新たな減災対策を縮災と名付けてきたが、この縮災こそ人新世に発生する大災害に有効な対策と位置づけられるという新たな発見につながるだろう。そして、今後ますます増加する途上国の大災害をこれまでの天災から人新災として対処するように発想を変えて、グローバルな減災・縮災に貢献したい。

北海道の地質調査業への期待



国立研究開発法人土木研究所 寒地土木研究所
防災地質チーム 上席研究員 倉橋 稔幸

このたびは全国地質調査業協会連合会が創立 60 周年を迎えられた由、まことにおめでとうございます。以下に北海道の地質調査業のおかれた環境を述べた上で、これからの地質調査業への期待を述べたい。

第一に、北海道は広い。面積は 83,450km² もあり、九州と四国を合わせた面積とほぼ同じである。他地域に比べると圧倒的に広い。それゆえ、インフラの管理延長が長い。例えば国道の延長に現れている。それに比例して北海道の一般国道の実延長は令和 4 年時点でおよそ 6,594km であり、全国の一般国道の約 12% を占める。

第二に北海道は人が少ない。人口は 520 万人弱で、福岡県の人口と同じぐらいである。労働人口は必ずしも総人口に比例する訳ではないが、北海道に地質調査技術者は多く配置されているのだろうか？ また、人口のおよそ 4 割は札幌市に居住し、人口分布に偏りがある。地質調査業にしても札幌市に本社や支店を置く、会社が多い。第一の環境と併せて考えると、広範囲なエリアをカバーするために多くの企業が札幌市からの長時間の移動を余儀なくされ、他地域に比べて少ない人員で広範囲のインフラの点検や調査を行っていると思われる。

第三に、北海道は寒い。冬季に気温が低く雪も降る。日本の最北であるので当然かもしれないが、冬季の気温は日中の気温は 0℃ を下回り、真冬日となる日も多い。ボーリング調査では朝は除雪に始まり、ヒーターで暖をとりながら作業を行い、終了時にホースの水抜きや試料の凍結防止が必要となる。冷蔵庫よりも寒いところで作業する訳であるから、その苦労は計り知れない。また、融雪期には凍上、凍結融解及び融雪もあり、積雪寒冷地特有の地盤災害が発生する。

第四に、雨や地震等に弱い地質及び地形が挙げられる。北海道には活火山だけでも 20 箇所以上ある。例えば大正 15 年の十勝岳噴火では、噴火に伴って融雪泥流が発生し麓の上富良野町では死者・行方不明者が 137 名にも上った。上富良野町には当時の災害の様子を伝える自然災害伝承碑が多く残されている。災害は活火山の噴火だけではない。地質時代に降り積もった火山灰が災害の原因となることがある。北海道胆振東部地震では、およそ 9,000 年前に樽前山から噴出した火山灰層 (Tad) が大規模な地すべりを発生させる原因となった。加えて、北海道内には氷河期 (約 7 万年～約 1 万年前) に形成された周氷河斜面が広く分布する。2018 年の台風 10 号に伴う豪雨では、多くの周氷河斜面で災害が発生した。北海道は本州に比べて降雨量が少なく、雨慣れしていないこともあり、同程度の豪雨や長雨で災害が発生しやすい環境にある。

このように北海道には地震や雨等に弱い地質及び地形もある中で、災害の原因を特定し対策の基礎となる地質調査の必要性は言うまでもない。さらに積雪寒冷地特有の地盤災害もあるため、本州の人口密集地に比べると、インフラの維持管理の手間は多い。災害は同じ場所で繰り返し発生する傾向にあることから、自然災害伝承碑のような過去の知見を教訓に、他地域以上に効率的な地質調査への取り組みが望まれる。

「人新世」における地質調査業の構築を



（前）国立研究開発法人 土木研究所
理事 佐々木 靖人

全地連 60 周年おめでとうございます。高度経済成長期に発足した全地連は、その後幾多の景気の波に揉まれつつも、着実に社会の中で重要な役割を果たしてきました。それは、どの時代であっても国土の開発・利用・管理が試みられ、その基本情報としての地質情報が必要であったためと思います。

顧みれば悠久の太古から、地球には地形・地質・土壌等の多様な場があり、それを基盤として生活の場である安全な土地、また豊かな鉱物資源、水資源、生物資源等があって初めて多様な文明を育んできたのですから、地形や地質と文明は切っても切り離せない関係です。縄文時代の人々が、災害に対して比較的安全な丘陵地や段丘上で暮らしていたのは、彼らが両者の関係を経験的によく知っていたからだと思います。

しかし近代文明は、人口急増の中、地質と文明の関係はおろか、自然と文明の関係をも軽視し、あるいは忘れてしまいました。その結果、短期的な経済原理のみで土地利用が行われるようになり、環境破壊や、人為的ともいえる災害が多く発生するようになりました。現代社会には、その反省と方向転換、そして行動が求められています。おりしも、世界経済の低迷やウクライナ戦争等の中、経済的な豊かさに代わるものとして、持続可能な社会と、人の幸福や健康、いわゆる well-being が求められています。その実現方法を本業界も考える必要があります。

今、「人新世」と言われる時代となっています。私はこれを、「人と地球環境（土地）が相互に強い影響を及ぼしあう時代」と捉えています。地球温暖化による災害の頻発化、乱開発による生物多様性の減少や環境汚染、また身近なものでは不適切な盛土による土砂災害の発生等も、人の行為が環境に影響を与え、またそれが人間にっぺ返しとなっているのです。

それでは人新世において、well-being を目指して地質調査業はどうあるべきでしょうか。そのポイントの一つは、私は「土地利用」の適正化にあると思います。科学的・社会的・文化的などの「総合知」を駆使して、科学的で望ましい土地利用を進めることが、well-being につながっていくと考えます。well-being のポイントは「人生を全うできること」と「個人の幸福のあり方が尊重されること」だと思いますが、人生を全うするには、災害や事故等で死なない土地利用が必要ですし、個人の幸福のあり方が尊重されるには、社会的弱者でも自ら楽しく生活できるインフラとしての生活環境が必要です。これまでわが業界は土地利用に関しては縁の下力持ち的な存在でしたが、地形・地質の専門家であるわが業界こそ、科学的な土地利用・生活環境のあり方を提案し、その実現を支援する総合知のハブの役割として活躍すべきです。これこそ、人新世における地質調査業の役割だと思います。今後の全地連、地質調査業がさらに発展するよう期待いたします。

リスクコミュニケーションの重要性



千葉工業大学 創造工学部建築学科
鈴木 比呂子

全国地質調査業協会連合会が創立60年を迎えられたとのこと、心よりお祝い申し上げます。

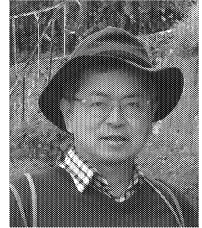
近年、災害が頻発しており、防災、減災への取り組みの重要性がますます高まっています。防災、減災の取り組みは、個人の意識も大切です。しかし、正常のバイアスがかかってしまい、他の場所で起こった災害が、自分の住む地域でも起こり得るという考えになかなか至らないということがあり得ます。2011年の地震では、関東地方の広い範囲で地盤の液状化による住宅の被害が発生しました。その後、ハウスメーカーなどが行なったアンケートでは、地質調査にどのくらいの費用を負担できるかという質問に対し、半分程度の方が5万未満と答えているそうです。宅地の地盤調査は、SWS試験を実施することが多く、数万程度で実施できるわけですが、あの被害を目の当たりにしても、もっと詳細な調査を実施し、対策をするべきだと思う方が少ないようです。もしくは、安全であることが当然のように思う方が多いのかもしれませんが。その地域、土地のリスクをいかに適切に伝えるか、技術者の重要な役割となります。

特に、建築は、個人の所有物をも扱うので、技術者が専門家でない方に、わかりやすく伝える必要があります。しかし、残念ながら、上部構造物のデザインに重点が置かれ、地質調査等に関する意識がなおざりになりがちです。地質の知識に乏しい設計者もあり、設計においては支持力の算定に必要な定数のみの確認にとどまり、設計には用いない数値の意味するところをきちんと理解してない場合があるとも聞きます。

私自身は、大学で建築学科の中で地盤工学を専門とする研究室で勉強し、現在も建築学科に所属しています。しかし、日本の大学の建築学科に地盤工学を専門とする教員が少ないのが現状です。建築の中にあっては、地味な分野ではありますが、全ての建物は土の上に建っており、土が破壊すれば上にある建物も使用できなくなります。もしくは、傾斜地のように、他から流れ込んでくることもあり得ます。微力ながら、建築学科の学生に向けて、土を理解することの重要性を発信する努力を続けていきたいと思います。

近年の技術の発展は目覚ましく、地質・地形の3Dモデル、3次元探査・解析技術、リアルタイムモニタリング、AI技術の応用など、業界として、最先端の技術を取り入れるべく活動されていると伺いました。建設に携わる技術者のみに関わらず、一般の方にも理解しやすいツールとなることが期待されます。不幸にも、地盤に起因する災害が発生してしまうと、地質、地形を知ることの重要性に関心が高まります。全地連、および、本業界のさらなる発展を祈念致します。

60にして耳順う



公益財公益財団法人深田地質研究所
理事長 千木良 雅弘

全国地質調査業協会連合会創立 60 周年、誠におめでとうございます。全地連の沿革を拝見して驚いたのは、その事業の節目が孔子の言葉に符合することでした。「論語」にある、「吾十有五にして学に志す」から始まる言葉です。「15 歳の時に学に志し、30 にして立つ、40 にして惑わず、50 にして天命を知る、60 にして耳従う、70 にして心の欲するに従い、矩を踰えず（のりをこえず）」とあります。孔子は紀元前 500 年頃に活躍した人で、その頃は寿命が大変短かったに違いありませんが、当時の言葉が人生 100 年ともいわれる今になってもそのまま当てはまること、また、人生だけでなく大きな組織にも符合することに、改めて驚きました。

全地連では、ここで申し上げるまでもないことですが、次のような節目があったように思えます。全地連は 1962 年に設立、4 歳にして第 1 回地質調査技士資格検定試験を行いました。設立間もなく行っていますので、これが設立の大きな目的だったように思えます。設立後大きな節目として、17 歳にして（1979 年）「地質と調査」の創刊があります。小特集は「ビッグプロジェクトと地質調査」でした。学に志した感じがします。28 歳にして（1990 年）立ち、「技術フォーラム」を開始しました。44 歳にして（2006 年）迷わず、地質情報管理士資格検定試験を開始。50 歳にして（2012 年）天命を知り、応用地形判読士資格検定試験を開始。59 歳にして（2021 年）耳従い、地質リスク・エンジニア認定試験を開始しました。上記の 4 つの資格制度開始は全地連の大きな目玉となっていますが、その開始の時間の流れと、孔子の人生をたとえた言葉との符合に驚きを禁じえません。

人は様々に変わる環境の中で成長しますが、組織も同様な気がします。昨今は、地質が原因で生じる事故や建設コスト増大が問題となってきており、それに地質技術的に対応すべく地質リスク・エンジニア資格が全地連 59 歳の時に設立されたと理解します。まさに、世の中の人の言葉に耳を傾けて行動したと言えます。全地連 50 歳のころは、2011 年の東日本大震災、台風 12 号災害があり、様々な地質災害や地質リスクに備えることが全地連の天命と知り、地質調査に先駆けて行うことが不可欠な地形判読の資格制度を設けたようにも思えます。

さて、全地連 60 歳にあたり、まずは地質リスク・エンジニア認定試験が開始されました。今後さらに耳従うべきことは何か、じっくりと考え、実行に移し、10 年後、70 歳にして「心の欲するに従い、矩を踰えず（のりをこえず）」を迎えていただきたいと思います。地下空間、エネルギー、持続可能性など、さまざまあるかと思います。あるいは、すでに開始した制度の改善もあるかと思います。人は老いて去りゆきますが、全地連には、世代を超えて地質調査業に貢献されることを期待します。

AI 時代にますます進化できる地質調査業協会へ



東京大学大学院工学系研究科総合研究機構
i-Construction システム学寄付講座 特任准教授 全 邦釘

創立 60 周年を迎えられたことを心からお祝い申し上げます。先日、DX をテーマとした本誌での座談会に参加させていただき、私の所属する i-Construction システム学寄付講座の紹介をさせていただくとともに、AI の活用や ICT 活用人材の育成などの重要性について話題提供させていただきました。

情報技術の発展は土木技術の発展と比較して非常に速く、日々新しい技術が登場しています。特に、この原稿の執筆段階では、ChatGPT などの大規模言語モデルの進化が凄まじく、世界中で話題になっています。例えば「地質調査業の DX を実現するためにはどうすればいいか、ボーリング調査を事例として先進的なアイデアを提案してください」という質問を ChatGPT に聞くと、以下のように回答してくれました。

「地質調査業の DX を実現するためには、最新技術の導入とデータの活用が重要です。ボーリング調査においては、以下のようなアイデアが先進的と考えられます。

1. IoT 技術と AI の活用：ボーリング装置にセンサーを取り付け、リアルタイムでデータを収集・解析し、最適なボーリング条件を自動調整することで効率を向上させます。また、データを自動収集することは、適切なデータ収集・分析プラットフォーム構築にも役立ちます。
2. データ収集・分析プラットフォーム：収集された地質データをクラウド上のデジタルツインで一元管理し、過去のデータや他の調査結果と比較することで、より正確な地質情報を提供できます…（以下略）

先進的という割には陳腐なアイデアかもしれませんが、それでも間違っているわけではなく、地質調査業や土木工学に特化した AI でないことを踏まえれば、このような回答ができることは驚異的です。さらに、「10,000 字以上で報告書スタイルで書いてください」とリクエストすると、実際に報告書らしく書いてくれます。これはページ数単位で単価が定められているような業務が今後成立しなくなる可能性があることを意味します。この例に限らず、今後様々な分野で成立しない業務が増えることが予想されます。（当然大学教員も含む。すごく危機感を抱いています。）

地質調査業は AI が入りづらい「現場」を持っているため、人間が優位な分野です。しかしクリエイティブでない部分については、すぐに AI に置き換えられるでしょう。ただ、このような時代に必要なことは悲観することではなく、「楽しく、そしてプライドを持って仕事をする」ことだと考えています。地質調査業は過去から現在まで、時代とともに困難性が高まるインフラなどの設計に対して、良質な地質情報の提供に努められてきました。そのようなプライドを持ちながら楽しくやるからこそ、新しい AI を強力な武器として活用し、自発的かつクリエイティブに業務を創出し、「地質調査業」の概念を継続的にアップデートできるのだと思います。また、そういった技術者、時代を牽引する地質調査業協会であってほしいと期待しています。

全国地質調査業協会連合会の創立60周年を迎えて／ 「地質調査業に期待する～イノベーションを興せ～」



日刊建設工業新聞社
関東支社長 富本 伸一

全国地質調査業協会連合会が創立60周年を迎えましたことに心よりお慶び申し上げます。

貴協会は設立以来、地下の探査や利活用の発展・拡大に力を尽くすとともに、地盤の安定性評価、地震や洪水などの災害リスク評価といった様々な課題の解決に奔走してきました。これらの活動は社会の発展と人々の安全・安心を支える重要な役割を果たしています。

今も昔も地下の調査に欠かせないツールが「ボーリング技術」です。高度100キロメートルの宇宙空間旅行、深度6500メートルを可能とする深海探査、垂直に離着陸する「空飛ぶ車」などが現実のものになりつつある現代でも、地面の下はいまだ分からないことが多いと聞いております。しかし、構造物を造るために地下を把握するためのボーリング調査が不可欠なことはいまだ変わっていません。

働き方に改革が求められる時代です。調査業界も加速度的に進歩するデジタル技術の活用を積極的に進めなければなりません。まずはリモートセンシング技術や地理情報システム（GIS）、人工知能（AI）などの最新の技術を活用し、より迅速で正確なデータの収集・分析を行い、専門家だけでなく誰もが地下の現状を分かりやすく理解できる優れたシステム（可視化表現）を提供していくことが望まれております。

デジタル技術の活用によって活躍の場が広がることも期待されています。地質学的なデータや情報の蓄積を通じて、地球環境の変化や影響も評価し、持続可能な開発やリスク管理に貢献する役割が拡大することも予想されます。再生可能エネルギー源（太陽光、風力など）や地熱エネルギーなど、より持続可能なエネルギーの開発や活用に向けた調査も増えていくことでしょう。

ボーリング調査は地下に穴を開けるため、環境への影響を危惧する場合があります。将来的には地盤を傷つけない非侵襲的な調査手法が発展し、地下の情報を得るためにボーリングを必要としない技術が登場することも期待されます。例えば地震波を利用した地震探査や地磁気探査などが進化し、より正確な地下の情報を得る手段となる可能性もあります。

これらは未来のボーリング調査から派生する一部の可能性でしかありません。会員の皆様には新技術や新システムの開発、新たな事象の発見を積み重ね、さらなる技術革新を起こすことを期待しております。「イノベーションなくして未来なし」。現状に安住することなく、新たな技術開発や市場創出に挑戦する姿は、きっと若い人々の心を掴んで地質調査業界に人を呼び込みます。

「次の70年、80年、90年、100年」に向けて貴協会がさらに大きな飛躍を遂げ、多くの人に『夢や希望』を見せられる地質調査業界づくりにまい進していかれることを心より祈念しております。

全地連と地質調査総合センター



国立研究開発法人産業技術総合研究所
執行役員・地質調査総合センター長 中尾 信典

全国地質調査業協会連合会（全地連）の創立 60 周年、誠におめでとうございます。産業技術総合研究所地質調査総合センター（GSJ）を代表し、お祝い申し上げます。

全地連と深い関わりを持つ GSJ は、明治 15 年（1882）創立の地質調査所をルーツとしています。創立当時の GSJ の役割は、富国・殖産興業に資する地下資源の安定確保でしたが、140 年の間に、地震や火山噴火に対する地質調査、近年では地球環境問題への調査研究など、大きな社会要請が次々に顕在化しました。その中で GSJ は、国土の地質情報整備を基幹業務として、資源・エネルギーの安定確保、地圏環境の保全と利活用、地質災害の低減・防災などに資する調査研究に総合的に取り組んでいます。

一方、地質調査の根幹をなす地質学、地質調査技術の進化を産業界から支え、発展させてこられたのが、まさに全地連です。その証左として、全地連は地質調査業が目指すべき方向性を「新たな時代の地質調査業発展ビジョン」（2021）として策定し、地質・地盤 3D モデルの活用や新たな地盤探査・解析技術の開発・普及、技術伝承の仕組み構築などの方策を提示されています。GSJ にとっても今後の地質調査を再考するうえで大変参考になるものです。

時代の社会要請に応じて地質調査の対象及びその課題への比重が変化すること、また地質調査技術に最新技術を取り入れて進化していくことは必然です。私共 GSJ も社会課題の解決に向け、カーボンニュートラルの潮流の中で、洋上風力発電、CCS などに、陸域のみならず沿岸域や海域の地質情報を利活用していくことの必要性を実感しています。また、DX の進展の中で地質情報の利活用促進に向け、地質情報に付加価値を付けていくことも重要な課題です。例えば、東京都区部の地質地盤図で 3 次元可視化を実現したように、地質図幅類（2 次元平面図）を準 3 次元的に可視化することや、地質図幅類への物性パラメータ（工学的情報）の付加などが考えられます。地質情報を一元的に整備、管理している GSJ にしかできないことに取り組む、今が絶好のチャンスと捉えています。これら新しい社会課題に新しい技術で立ち向かうことを、同じ方向性を持って進んでおられる全地連と連携し推進できればと思います。

その中で、地質図を作成することの重要性は時代を超えて不変です。地質調査は今も昔も変わらず、山や川を歩き地層を観察することが基本で、この基本の習得が不可欠です。私共 GSJ も全地連と同様に、地質調査に係る人材育成の必要性を強く認識し、対策に取り組んでいます。

地質調査業は、我が国さらには世界が持続的に発展するために、様々な社会要請に対応していく使命を持っていると考えます。常に新しい技術を取り入れて前に進む、不易流行を旨とした今後の地質調査業の発展を心から祈念いたします。

財政・経済・国家のために、国土強靱化を徹底的に加速せよ。



京都大学大学院工学研究科
教授 藤井 聡

国土強靱化の必要性に異議を唱える勢力は、国内においてはもはや極めて限られるに至った。インフラ整備そのものが根底から否定され、バッシングを受けていた一昔前を思うと隔世の感がある。今やもう、ごく一部の反国家主義的な勢力が「政府」が「国土強靱化」というスローガンを掲げて無駄な公共事業をやろうとしていると主張している程度で、そうした勢力ですら、本来の意味における「国土強靱化」に対しては賛同していると言えよう。彼らが批判しているのは、国土強靱化の名を借りて国土強靱化あらずの怪しげな事業を行おうとしているのではないかという政治の「腐敗」であって、国土強靱化そのものを批判しているわけではない。

しかし、こと「財源」の話が加わると「財政破綻の回避」よりも「国土強靱化」は劣るのだと主張する勢力が現れる。東京大学教授として日本経済学会の会長を務め、経済財政諮問会議の委員を歴任し、国土強靱化よりも財政再建が必要だと声高に主張（2019年5月30日ブルームバーグ）した大学教授等をはじめとした「緊縮財政派」の人々だ。

これは偏に、南海トラフ地震や首都直下地震、三大都市圏における巨大高潮や巨大洪水の被害についての「過小評価」に基づく「誤解」であるに過ぎない。

そもそも、国土強靱化のために多くの建設国債の発行が必要であることは論を待たないが、国土強靱化をやらなければ、第一に経済そのものが激甚な被害を受け、税収が長期にわたって激しく低迷し、第二に復旧復興のための政府支出が肥大化してしまう。結果、国土強靱化をやらなければ財政は大幅に悪化する。逆に言うなら、適切な国土強靱化を行えば、大幅な税収減も大規模な復旧復興支出も回避でき、財政は大いに「健全化」するのだ。したがって、緊縮財政派に理性のかけらでも残っているのなら、杓子定規に愚か者の一つ覚えの様に国債発行を回避せよとは叫ばず、むしろ、国債を大量に発行してでも国土強靱化を急げと叫ぶ筈なのだ。

そして日本が残された理性と胆力に基づいて大規模な国土強靱化を決断することができれば、自ずと地震、地すべり、洪水、火山活動など自然災害のリスクを評価すると同時に、新たに整備する土木施設の地盤強度や安定性を確認する大規模調査が全国各地で必ずや求められることになる。言うまでも無くそれは関係する業界の活性化にも繋がるだろうが、それは無論、単なる副次的な副作用だ。その大規模調査の唯一の真の目的は、日本の国土を巨大災害から守り、日本国家の弥栄を期する国土強靱化のためにこそ求められている。

今、日本はまっとうな国土強靱化ができる力——それは、知力であり胆力であり技術的供給力それらを含めあわせた総合的な国力だ——を持つ国家であるのかそうでないのかを、天に問われているのである。

人工知能と共生する未来を目指して

群馬大群馬大学大学院理工学府 環境創生部門
教授 若井 明彦



全地連創立 60 周年、誠におめでとうございます。

時に、最近登場した Chat GPT の影響もあり、人工知能の可能性がにわかに大きく社会で取り上げられるようになりました。その人工知能技術の本格的な研究開発は、まさに全地連が産声を上げた 1960 年代の米国から始まったものです。当時スタンフォード大学で開発された自動移動ロボットは、今考えてみるとはや人工知能と言えるかどうかもあやしい代物でしたが、それが 60 年の時を経ていよいよ人間の知能に近づく勢いを見せています。人工知能がさらに進化を続けていき、やがて人間の知能をも凌駕する技術的特異点へ到達する状況を「singularity」と呼びますが、識者によれば、それは 2040 年前後とも、もっと早い時期とも言われています。

ご承知のように、すでに地質調査に関連した様々な場面で人工知能技術が応用され始めています。地下空洞を発見するための地中レーダーの画像判断などはその好例でしょう。不均質、不確実、複雑怪奇な地盤の内部構造を効率的に把握するために、こうした新しい技術は私たち地質調査のコスト縮減に有効だけでなく、推定精度を飛躍的に高める可能性を有しています。古くから職人技に頼ってきた個々の調査手技が、折からの業界内の後継者不足も手伝って、こうした新たな技術で次第に置き換わっていくのもやむを得ない時代の趨勢かもしれません。蓄積された経験やデータを効果的に新たな調査現場に適用するための強力なツールとしても、人工知能技術は様々な可能性を提供してくれます。

一方、地質調査の結果が、具体的な構造物の設計などに活かされる時、それらは単なるデジタル情報の集合体としてでなく、情報同士を補間するための人間的処断が織り込まれた「ストーリー」として存在します。換言すれば、それこそが、私たちにとっての地質調査結果の高度な付加価値とも言えるでしょう。私自身は、人工知能技術がどれほど進歩したとしても、地質調査において人間が処断しなくてはならない技術的部分は必ず残ると信じています。こうした人工知能と人間との良い意味での分業の将来を、全地連ならびに業界を挙げて、そろそろ真剣に考えなくてはならない時期が来ていると考えます。

よく『地質は地形の母』と言いますが、視覚的に表象される事物の由来は、そこに内在された本質の結果であるとも言えます。全地連の組織としての素晴らしい価値は、その組織内の小組織ならびにそれらの中で業界を下支えする個々の会社、そしてひいてはその会社で地質調査の最先端を牽引する技術者一人ひとりの技術力の結果です。60 周年と申しますと人間で言えば還暦ですが、全地連にとっての社会の期待に応える責任と使命はますます重要さの度を増しております。今後とも益々のご発展をお祈り申し上げます。

地質調査業のこれから

関東学院大学 工学総合研究所 研究員
国立研究開発法人 防災科学技術研究所
客員研究員 若松 加寿江



一般社団法人全国地質調査業協会連合会の創立 60 周年を祝し、心からお喜び申し上げます。

地質調査は、ビルを始め社会インフラの建設には欠かせない存在としてわが国の発展と経済の成長を支えてきました。一方、近年注目されているのが、災害分野での役割です。わが国は、古来、地震災害、土砂災害、水害などの自然災害に繰り返し見舞われてきました。これらは日本列島の地理的位置や地形条件を考えると避けられない宿命とも言えます。自然災害に対して、災害復旧、防災・減災の縁の下の力持ちとして地質調査業界は多大な貢献してきました。

しかし、最近の被害事例を見ると、災害の誘因である気象の極端現象に加えて、素因である地盤にも大きな変化がもたらされています。盛土など人が手を加えた地盤での災害が際立って多くなっていることです。一口に盛土と言っても、単に嵩上げのために盛られた土だけでなく、建設・掘削残土、汚染土、廃棄物が混入した土など、土質試験だけでは強度や性質を測れないような地盤材料が増加し、地盤条件はますます複雑化しています。このような材料でできた地盤の振る舞いの実態解明と挙動予測には長期間の調査を要することも少なくありませんが、そこで力を発揮するのが地盤・地質調査技術者だと思います。

以上のように、地質・地盤調査は社会と人間生活に欠かせない存在でもあるにもかかわらず、技術者は地味な仕事を自認し、下請的存在に甘んじて黙々と働いているように私の眼には映ります。その謙虚な姿勢には好感が持てますが、地質・地盤調査の役割をもっとクローズアップさせ、「格好良い仕事」にイメージチェンジを図らないと、若い優秀な人材が集まりません。私が大学で教鞭を取っていた頃、東京スカイツリーが完成し、高さ 634m の世界一の電波塔として世間の話題をさらっていました。私は学生達に高い塔を支える深さ 50m まで打ち込まれた大断面の基礎杭と、この杭が貫通する厚い軟弱層に目を向けさせ、スカイツリー建設の偉業の一つは地盤条件の克服にあることを強調しました。

最近では、ChatGPT など生成 AI が大きな話題となり、これを使えば難問もたちどころに回答してくれるということですが、中には大嘘の回答が返ってくることもあるようです。友人が ChatGPT に土木分野の質問をいくつかして能力を試したところ、地盤がらみの問題が苦手だったとのことでした。地質・地盤分野は経験知の占める割合が高いフィールドです。ベテラン技術者の皆様には、AI の学習データの構築に一役買い、より賢くなった生成 AI やデジタルツインを活用して技術者の育成や業務の効率化を図って頂きたいと思います。

今後も地質調査業が社会で果たすべき役割はますます大きくなっていくことでしょう。全地連のさらなるご発展と、地質・地盤調査技術者のますますのご活躍を祈念いたします。

この国の未来への歩みを支える



株式会社 建通新聞社
主幹 脇坂 章博

はからずも 50 周年記念誌に続き、本誌への寄稿をご依頼いただいた。私が貴重な誌面をお借りして読者にお伝えすべきことは、この 10 年のカレンダーをめくり直すことでも、既報を焼き直すことでもないはず。公共工事のみならず、民間工事の領域においてもコスト縮減や品質確保の向上に資する「地質リスクマネジメント」の重要性を指摘し、啓蒙し、国土交通省をはじめとする関係機関への理解の浸透に知恵をしばり、汗をかいてこられたのは他ならぬ全地連会員企業のみなさんご自身だからだ。

かつて「地質リスクマネジメント」は概念であった。それが、わが国の国民の生命と財産、さらにナショナルミニマムを担保するインフラ整備であり、その適切な維持管理を実現する過程での制度設計や組織体制として具現化したのは、まだ、この 10 年うちのことには過ぎない。「潮目が変わった」と、私が感じたのは国土交通省が「地質リスク調査検討業務」を直轄事業の業務委託に位置付けた 2015 年度であったように思う。ちょうど、全地連が地質リスク・エンジニア認定制度を創設した時期であっただろうか。翌年 11 月には福岡市で地下鉄七隈線工事に起因する地盤崩落事故が発生した。発注者に、顕在化していた地質リスクに目を向けさせ、国土交通省をして一般財団法人国土地盤情報センターを設立させることにつながったこの事故のことが、ついこの間のことのように思われる。

この 10 年の間に、官民がごぞって用いるようになったキーワードの一つが「サステナビリティ」だ。SDGs を実現することへの主体的なコミットメントが求められる中で、わが国でも欧米に遅ればせながらも ESG 投資・経営が求められるようになってきている。地質調査業も例外ではない。国土地盤情報センターの設立趣旨にもうたっているではないか。「地盤情報は、社会資本そのものである。同時に、国土形成の基盤となる国土情報である」と。インフラ・メンテナンス、防災・減災、さらには脱炭素社会（カーボン・ニュートラル）を実現するための環境、資源・エネルギー……。この国の「サステナビリティ」を実現するには、地盤情報であり、地質リスクマネジメントが必要になる。言い換えれば、この国の「サステナビリティ」の実現には、全地連会員企業のリソースが不可欠なのだ。

社会資本そのものである地盤情報、国土形成の基盤である国土情報を取得し、分析し、評価するプロフェッショナルの集団であろうとし続けてきた、その過程こそ、私が見てきた全地連事務局と会員企業の姿であった。社会・経済の地殻変動はこうしているいまも止むことを知らない。驚くほどのスピードで AI が私たちの暮らしや経済活動、人間の思考の形成過程にまで入り込んできている。量子コンピューターの開発もそう遠くない未来に実現するという。これまでパラダイムシフトを鋭敏にキャッチし、環境適応し続けてきた稀有な技術・技能集団が、これからみせていくだろう新たな存在証明を期待している人、組織は枚挙に暇がない。

祝 全地連創立60周年 歴史の創造者であり続けよ！



ボンド大学 社会デザイン学部
教授 渡邊 法美

全国地質調査業協会連合会（以下、親しみを込めて「全地連」と呼ばせて頂きます）創立60周年、誠にありがとうございます。心よりお祝いお慶び申し上げます。初めて、全地連の事務所を訪れたのは、今から17年位前だったでしょうか。当時、事務所は東京都文京区にありましたね。そこで、プロジェクトリスクマネジメントについて話題提供をさせて頂きました。地質には全くの門外漢であったにもかかわらず、温かく迎えて下さったこと、確率・統計を含む様々な事項について有意義な意見交換ができたことを、ちょっと古めの蛍光灯の照明、テーブルの配置も含めて（失礼！（笑））、今も鮮明に思い出します。「何て、気持ちの良い方々だろう。全地連の皆さま最高！」と本当に楽しい気持ちで会場を後にしました。

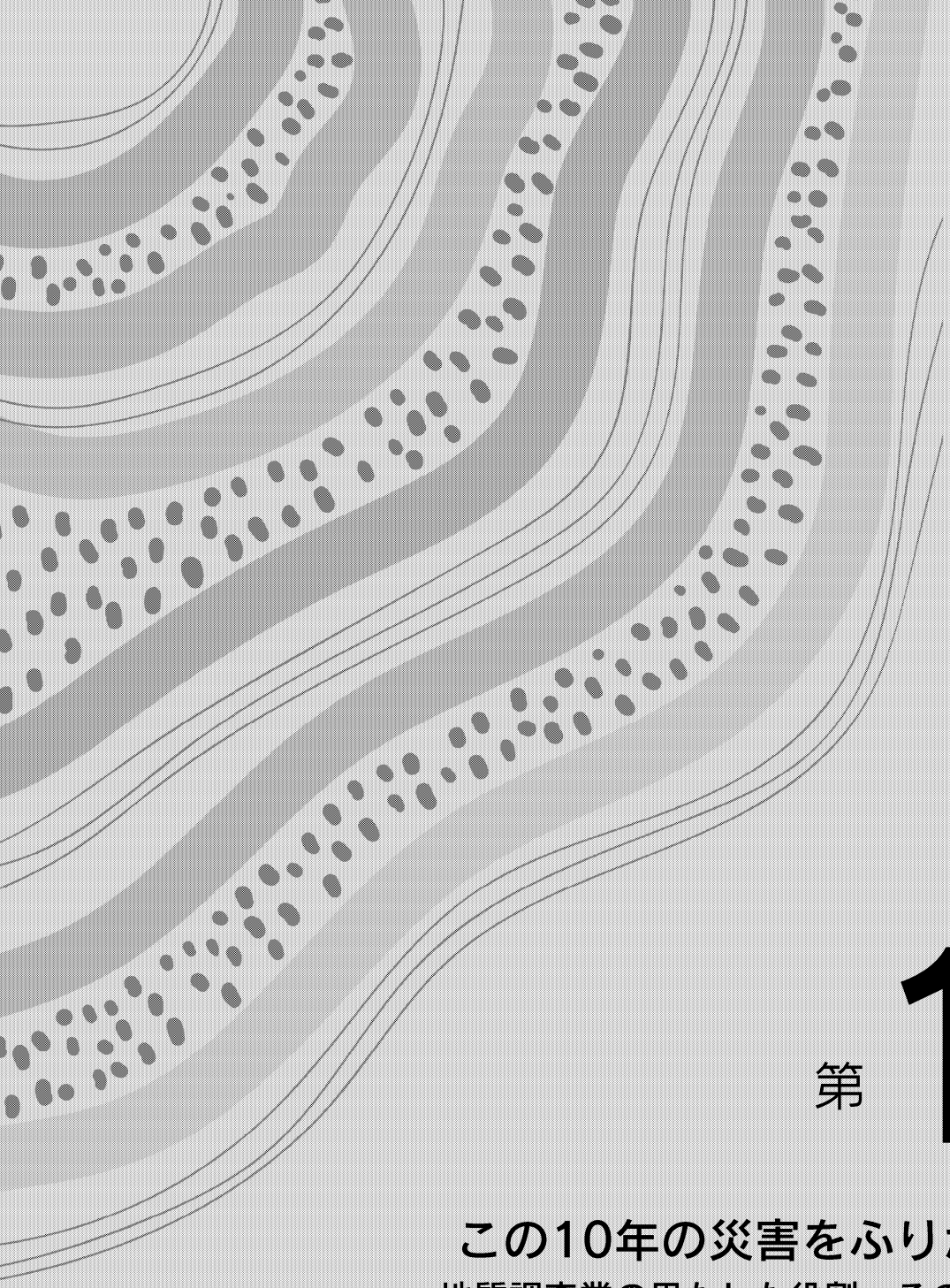
これをきっかけにお付き合いが始まりました。折に触れて、皆さまの優しさに触れました。「自分たちは若い頃、失敗を通して成長しました。でも、今の若手は失敗することが許されません。どうしたらいいのでしょうか…」と若手技術者・科学者の将来を真剣に心配されているお姿に心打たれました。

2010年には皆さまと地質リスク学会の活動を開始しました。最初は大変でしたね。「リスク？そのようなものは存在しない。あるのは、ヒューマンエラーのみ。以上！」と何度言われたことでしょうか（苦笑）。そのような状況でも、多くの方々が、事例研究を実施・発表して下さいました。英国での現地調査で、学会活動の一つとして事例研究を紹介した際、誇り高き英国人技術者が驚いて、「どうして、お前たちは失敗事例研究なんかできるんだ？」と聞いてきました。私が「発表者の勇気です」と答えると、「そうか」と小さく頷いた後、日本の実務への質問が延々と続きました。本当に皆さまのことを誇りに思いました！今、事例研究DBは、貴重な公共財として、多くの方々に利用されています。ちょっぴり尊大に聞こえるかもしれませんが、地道な活動を通して、皆さまは、「地質リスクの市民権獲得という歴史を作った！」と言っても過言ではないように思います。

異分野の人々を受け容れる寛容さ、若手の将来を思い・願う気持ち、業界・社会の更なる発展のために失敗事例の発表さえ厭わない勇気—こうした皆さま一人一人のお気持ちと行動が、全地連の歴史を作ってきたように思います。地質リスクに関する活動を通して、皆さまによる歴史の一形成過程に立ち会えたことを、とても幸運に感じている次第です。

現在、業界は、少子高齢化など急激な環境変化に直面しています。どうか、皆さまの長所を最大限に発揮して、この難局も乗り越えて頂きたいと思います。創立70周年に向けて、地道な活動を継続し、歴史の創造者であり続けて頂くことを切望申し上げます。

全地連創立60周年！重ねてお祝いお慶び申し上げますとともに、益々のご発展を心よりお祈り申し上げます。ありがとうございました。



第 1 章

この10年の災害をふりかえる
～ 地質調査業の果たした役割、その活躍 ～

1. はじめに

2023年、一般社団法人全国地質調査業協会連合会（以下、「全地連」という）は創立60周年を迎えるが、2013年の創立50周年以降の10年間を振り返ると、2011年東日本大震災の復旧・復興事業を進めるなかで、毎年のように大規模な自然災害が発生している。しかも、それぞれの災害で、今まであまり経験していなかったような特徴的な災害状況・被災状況が生じており、それが社会的課題ともなっている。

2023年は折しも関東大震災から100周年に当たるが、この10年間は災害のデケイド（decade）とも言える期間であり、自然災害に対する国民の関心が以前に増して高まるとともに、2013年に制定された「強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する国土強靱化基本法」とも相まって、防災・減災、国土強靱化が政治や行政の主要な課題となってきている。その状況は、まさに2015年3月に第3回国連防災世界会議で採択された「仙台防災枠組」のいう「防災の主流化」の具現化とも言うことができる。「防災の主流化」を推進するためには、政府だけでなく、多様な関係者がそれぞれの役割を十分に発揮して、関係者全員で防災に取り組むことが求められ、地質・地盤に関する専門家集団である地質調査業界も、その一員として必要な役割を十全に果たし、防災・減災、国土強靱化のために活躍することが期待されている。

災害における地質調査業の役割としては、発災直後の災害協定等に基づく緊急調査からはじまり、被災原因を解明するための調査、復旧工事や復興事業のための調査・計画検討、地盤災害等における二次災害の危険度評価、活断層調査など学術的調査、現地調査に基づく報告書の作成と公表、ボーリングデータ等のデータベースの緊急公開などがあり、被災地域の早期回復に向けて専門性を活かし活躍するとともに、再度災害の防止のための調査・解析、学術的な調査と研究成果の公表などの形で社会に貢献している。そして地質調査業界の持続的な発展のために、これら地質調査の役割と社会貢献について広く社会に訴え、地質調査に対する社会的な認知を向上させる努力を継続することが必要と考える。

以上を踏まえ、全地連60周年にあたり、東日本大震災の復興事業も含め、この10年間で発生した主要な自然災害における社会的な課題や地質調査業の果たした役割と活躍について取りまとめ、全地連60周年記念誌に掲載することとした。執筆は、全地連技術委員会、各地区協会から収集した災害に関する資料を基に、技術委員会メンバーが担当した。

今後、気象変動の影響で激甚化・頻発化していく風水害、近い将来発生が予想されている南海トラフ地震や首都直下地震などの大規模震災、そして何時起きてもおかしくない火山噴火災害などに備える地質調査業界のためのメモランダムとして、本章が役立てばと考える次第である。

COLUMN

- 政府は大規模災害に際し災害対策基本法に基づき「緊急災害対策本部」、「非常災害対策本部」及び「特定災害対策本部」を設置する。この10年間でこれらの災害対策本部が設置された回数は10回（2021年に新たに設けられた特定災害対策本部を除くと8回）と、それ以前の2004年-2013年4回、1994年-2003年の4回、1984年-1993年4回と比較して頻度が倍増していることが分かる。
- この10年間に設置された政府の災害対策本部
 - ・ 平成26年（2014年） 豪雪非常災害対策本部
 - ・ 平成26年（2014年） 8月豪雨非常災害対策本部
 - ・ 平成26年（2014年） 御嶽山噴火非常災害対策本部
 - ・ 平成28年（2016年） 熊本県熊本地方を震源とする地震非常災害対策本部
 - ・ 平成30年（2018年） 7月豪雨非常災害対策本部
 - ・ 令和元年（2019年） 台風第19号非常災害対策本部
 - ・ 令和2年（2020年） 7月豪雨非常災害対策本部
 - ・ 令和3年（2021年） 7月1日からの大雨非常災害対策本部
 - （令和3年（2021年） 8月の大雨特定災害対策本部）
 - （令和4年（2022年） 台風第14号特定災害対策本部）

https://www.bousai.go.jp/updates/pdf/honbu_setti.pdf

2. この10年の災害をふりかえる

本章でとり上げる自然災害としては、災害の規模や社会的影響等に鑑み、以下の災害とした。それぞれの災害について、その概要、社会的な影響、そして地質調査業の果たした役割と活躍についてまとめた。

- ① 東日本大震災からの復旧・復興
- ② 2013年10月台風26号による伊豆大島土砂災害
- ③ 2014年8月線状降水帯による広島土砂災害
- ④ 2014年9月の御嶽山噴火
- ⑤ 2016年4月の熊本地震
- ⑥ 2017年7月の九州北部豪雨
- ⑦ 2018年7月の西日本豪雨
- ⑧ 2018年9月の北海道胆振東部地震
- ⑨ 2019年房総半島台風（台風15号）
- ⑩ 2019年東日本台風（台風19号）
- ⑪ 2020年7月の熊本豪雨（球磨川水害）
- ⑫ 2021年7月の伊豆山土砂災害
- ⑬ 2022年3月の福島県沖地震

なお、文中の写真や図表で出典元の記載されていないものについては、全地連技術委員会又は地区協会の提供によるものである。

2.1 東日本大震災からの復旧・復興

① 災害の概要

2011年3月11日14時46分、宮城県牡鹿半島の東南東沖130kmを震源に発生した東北地方太平洋沖地震は、地震の規模がMw9.0と我が国観測史上最大の地震であり、地震動に伴う災害の他、東北から関東にかけての太平洋岸を襲った大津波により甚大な被害をもたらした。さらに、津波で被災した東京電力福島第一原子力発電所において炉心融解と放射能漏れによる原子力災害が発生し、これらによる災害と翌3月12日に発生した長野県北部地震による災害を総称して「東日本大震災」と呼ぶことが閣議決定されている。東日本大震災による死者は1万5900人、行方不明者2523人（2023年2月末時点：警察庁）と戦後最大の災害となっている。

この災害からの復興のため、政府は2012年2月10日に復興庁を創設し、復興事業の推進にあっている。発足当初は震災後10年を目途に廃止されることとされていたが、2019年の閣議決定により当初の計画から更に10年延長している。東日本大震災からの復興にはまだまだ時間が必要とされている。

②災害の特徴と社会的影響

・津波災害

地震により発生した大規模な津波は、最大で海岸から6 km内陸まで浸水し、明治三陸地震（1896年）の津波を上回る最大遡上高40.1 m（岩手県大船渡市）を記録している。東日本大震災による人的被害の約9割が津波による溺死とされている。このため津波避難のあり方が社会的な課題となり、釜石の奇跡と呼ばれた小中学校の避難行動が賞賛される一方で、大川小学校の集団避難時の被災など問題とされた避難行動があった。

また、鉄道、空港、港湾、道路等の交通インフラが津波による被害を受け、沿岸域へのアクセスを確保するため港湾・航路啓開、道路啓開（くしの歯作戦と呼ばれた）が緊急に実施された。そのほか沿岸部の下水処理場をはじめ様々な社会インフラや民間施設、住家が津波により被災し、その後の復興のため土地利用から見直す復興まちづくりが推進された。また津波防波堤や海岸堤防の設置について様々な意見があり、「緑の防潮堤」を導入するなど地域での合意形成を図りながら事業が進められた。

・地震動

地震動による建物被害では、通常地震被害に加え、体育館等での釣天井の落下、長周期地震動による大阪市内埋立地での超高層ビルの揺れなどが生じた。また、地震動による基礎杭の杭頭破壊が、津波により倒れた鉄筋コンクリート造のビルで露呈したことから、地震による杭頭破壊が新たな設計上の課題となった。また鉄道では、仙台駅など5つの駅が被害を受けたほか、各地で電柱や架線、高架橋の橋脚が被災し、道路も被災したことから物流が停滞し、さらに製油所の停止もあり、被災地において燃料不足が深刻となった。

地盤災害では、道路盛土等の崩落や仙台市を中心に大規模宅地盛土災害が発生した。また浦安市をはじめ関東・東北の各地で液状化が発生し、下水道等のインフラに大きな被害が生じるとともに、液状化により傾いた住宅の被害認定基準や液状化防止工事のための費用負担など様々な問題が生じた。

・原子力災害

福島第一原子力発電所の原子力災害により、多くの住民が広域避難を行うとともに、被災地の立ち入りが規制され、放射能に関する風評被害が広まり、その後の電力不足から計画停電が実施されるなど広範な社会的影響が生じた。また汚染水対策として原子力発電所への地下水流入を防ぐ凍土壁が設置され現在でも運用されている。

・これらの他、津波火災、帰宅困難者問題、コンビナート火災に関するデマなど、東日本大震災により社会的な影響が出た様々な現象が生じている。

③地質調査業の活躍と貢献

東北地方太平洋沖地震の発生直後から、地質調査業各社は、道路や河川堤防の緊急点検や現地調査のために全国から技術者を動員するなどの態勢を整え、緊急調査を実施している。特に被災

地における拠点や移動手段の確保、燃料の調達等には各社は大変苦労している。復旧・復旧事業のために必要とされる地質調査を進めるとともに、例えば河川堤防の被災メカニズムの検討、上水道復旧のため津波に伴う地下水の塩水化被害状況調査など地質調査会社ならではの業務や膨大な災害廃棄物の処理計画策定を受注した企業もある。



写真 2.1.1 防波堤破堤箇所の地質調査ボーリング



写真 2.1.2 地震に伴う河川堤防法尻の噴砂

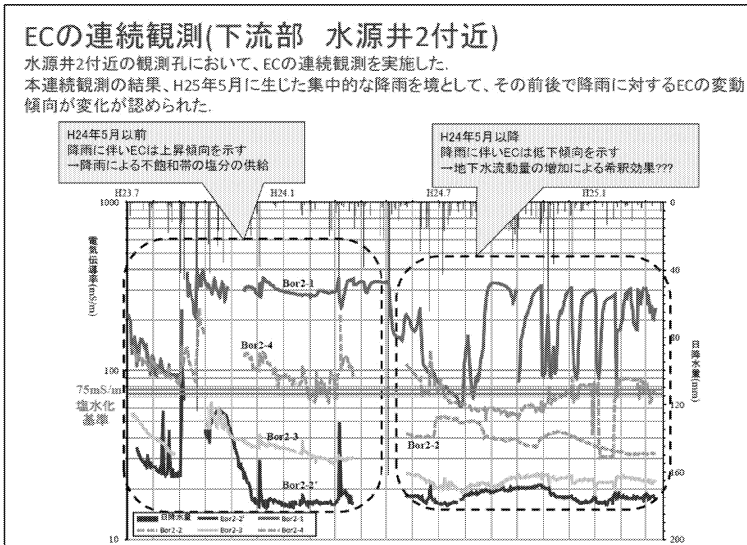


図 2.1.1 塩水化した地下水の動態調査 (電気伝導度)

また復興に向け、道路事業における事業促進 PPP や復興 CM 方式など、新たな事業形態も導入された。特に UR 都市機構が実施した復興 CM 方式 (震災復興事業の工事施工等に関する一体的業務) による市街地整備事業においては、UR 都市機構により大規模事業を中心に 12 市町 19 地区で計画策定から事業実施までのフルパッケージで事業が実施された。この方式では事業主体である市町から計画策定・事業実施を受託した UR 都市機構がさらにコンサルタント・ゼネコン JV による CMR (コンストラクション・マネージャー) とマネジメント契約し、調査、測量、設計及び施工の実施は CMR が選定した専門業者が行うものである。

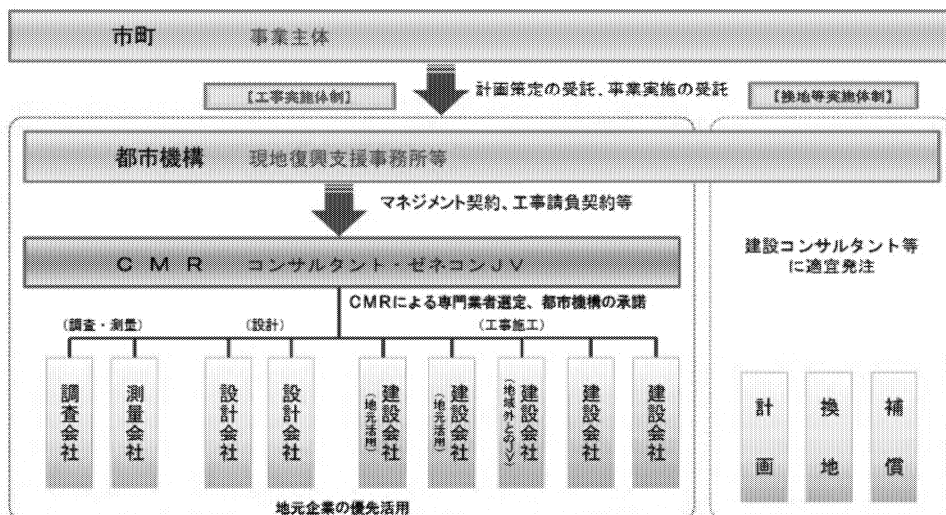


図 2.1.2 復興 CM 方式 (「復興 CM 方式の効果分析報告書」2018.10、UR 都市機構より)

東日本大震災により被害を受けた沿岸市町の速やかな復興のために、同時並行する多くの復興事業間の調整、基本設計から施工に至るすべてのプロセスでの迅速な調整、工期短縮を具体化する大規模工事への対応等が求められるが、特に津波防災まちづくりのために、高台移転や低地の大規模盛土が施工されることから、CMRのJVに地質調査会社が参加している地区もある。

2.2 2013年10月台風26号による伊豆大島土砂災害

①災害の概要

2013年10月16日午前2時半頃、東京都大島町において台風第26号の豪雨（連続雨量824mm、最大時間雨量118.5mm/時）に伴い大規模な土砂流出が発生した。

②災害の特徴と社会的影響

本災害では、活火山である三原山麓において、火山灰を主体とする広範囲での表層土の崩壊が発生し、大量の泥流や流木が元町地区、神達地区の住家を直撃したことにより、死者36名、行方不明者3名、住家被害（全壊・半壊）86戸に及ぶ甚大な被害が生じた。発生した泥流は砂防堰堤や堆積工でも補足されているが、一部は流域界の小尾根を越え隣の溪流を流下し被害を拡大している。

③地質調査業の活躍と貢献

災害発生直後に東京都の要請により、全島の危険度判定の資料作成等を全地連会員企業が実施している。最終的には現地での緊急点検や被害の大きな溪流の応急対策計画の立案等を行うなど伊豆大島の防災に貢献している。

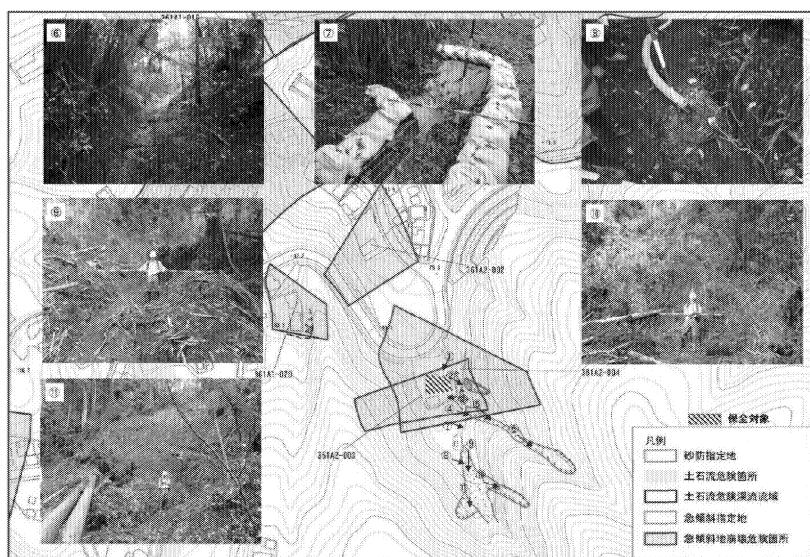


図 2.2.1 急傾斜地の緊急点検結果とりまとめ例

2.3 2014年8月線状降水帯による広島土砂災害

①災害の概要

2014年8月19日夜から20日明け方にかけて、広島市安佐南区八木・緑井・山本および安佐北区可部を中心としたごく狭い範囲に集中豪雨が発生し、3時間降水量は200ミリを超え、同時多発的に土石流107か所、がけ崩れ59か所が発生し、災害における直接死は74人に達した。

②災害の特徴と社会的影響

本災害は、「線状降水帯」という狭い領域に長時間連続して発生する積乱雲による災害として社会的な話題となった。また、土石流の危険が高い山麓斜面の扇状地が宅地等として開発されたこと、被災地の多くが土砂災害防止法の特別警戒区域に指定されておらず避難が遅れたことなどにより、被害が大きくなったとの課題が指摘され、2014年の土砂災害防止法の改正につながった。

③地質調査業の活躍と貢献

被災地の災害防止のために国土交通省による広島西部山系直轄砂防事業が進められているが、地質調査業としても地質調査等により事業推進に貢献している。また都市域での土砂災害は大きな被害をもたらすことから、土砂災害防止法の区域指定に加え、地質の要素も配慮したリスク分析や崩壊シミュレーション、リアルタイムのモニタリングが有効であり地質調査業界のノウハウを活かすことが可能である。

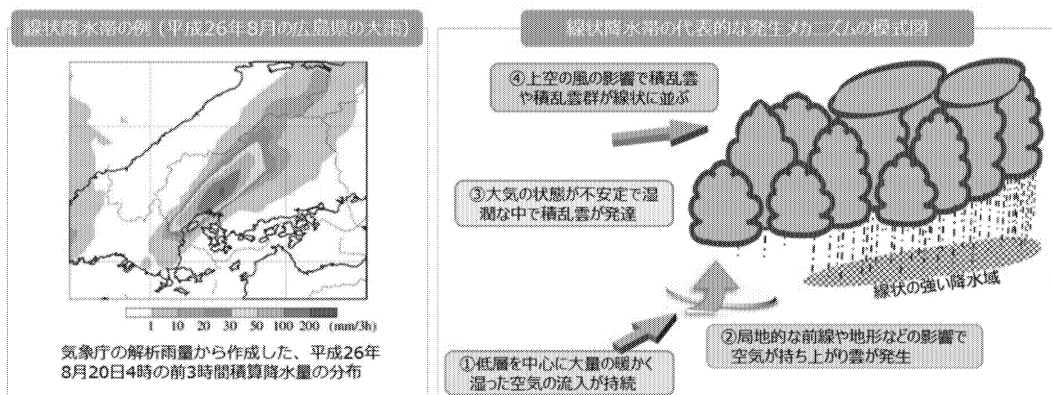


図 2.3.1 2014年広島土砂災害時の線状降水帯、線状降水帯のメカニズム模式図
(気象庁 HP より、https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/bosai/kishojoho_senjokousuitai.html)



写真 2.3.1 広島市安佐北区の被災地

2.4 2014年9月の御嶽山噴火

①災害の概要

2014年9月27日、長野県と岐阜県にまたがる御嶽山が、突如火砕流を伴う水蒸気爆発を起こし、秋の行楽シーズンで多くの登山者が火口付近に滞在しており、噴石等により死者・行方不明者は63人という戦後最悪の火山災害となった。

②災害の特徴と社会的影響

御嶽山噴火は水蒸気爆発で噴火規模は小さいものの被害者が多数生じた原因は、噴火時に火口付近に多くの登山者がいたためであり、事前に噴火が予知できなかったのか、また事前に得られていた火山性微動等のデータから噴火警戒レベルを2に引き上げるべきではなかったのが問題となった。このため被害者の遺族が気象庁を相手に国家賠償を求める裁判も提起された。

③地質調査業の活躍と貢献

このような火山噴火災害を防止するためには、噴火予知のための火山のモニタリングが重要である。そのための火山活動に伴う地震や微動、地殻変動等を総合的に観測する監視システムの構築に関しても地質調査業の専門性が生かされている。また、御嶽山噴火による災害を踏まえ、監視強化の目的で火口周辺に傾斜計や広域地震計を設置しているが、この活動にも地質調査業界が関わっている。さらに、有人ヘリコプターを使った空中物理探査法による火山の山体内部構造調査、火山灰による経済被害等を予測するための降灰シミュレーションなどの技術も地質調査業界が提供できるもので、火山防災・減災にも大きく貢献している。



写真 2.4.1 御嶽山火口付近のモニタリングステーション

2.5 2016年4月の熊本地震

①災害の概要

2016年4月14日（前震）と4月16日（本震）に震度7の激震が連続して発生した熊本地震は死者273人、負傷者2,735人を数え、住宅被害は全壊、半壊、一部損壊あわせて198,000棟を超える甚大な被害となった（2021年3月12日時点）。

②災害の特徴と社会的影響

熊本地震は、1995年兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災）、2004年新潟県中越地震以来、震度7を記録した内陸活断層による直下型地震であり、震度7が同一地域で2回連続、本震震源から離れた地域で規模の大きな誘発地震が発生するなど過去に例をみない地震活動を示した。都市部では地震動による住宅被害と液状化、山間部では火山地帯特有の脆弱な地質に起因した特異な斜面災害が多発した。また、地表に出現した地震断層の直接変位により、橋梁やトンネルなどの構造物が著しい被害を受けた。

③地質調査業の活躍と貢献

1) 阿蘇大橋大規模斜面崩壊

4月16日未明の本震により、国道57号阿蘇大橋付近で50万㎡もの土砂が幅200m、長さ600mにわたって崩れ、阿蘇大橋は橋台と桁の一部を残して谷底に姿を消した。

発災直後に国交省から緊急対応の要請を受け、現地調査を実施し、ドローンLPを活用した災害全体像の把握から、緊急のモニタリング（地表面伸縮計や地盤傾斜計による遠隔監視システムを構築）、さらに、災害発生機構の解明と復旧対策工設計のための地質調査を実施し、無人化施工による災害復旧と恒久対策工事の推進に貢献した。

激しい余震が続かなかでの災害初動対応は非常に厳しく困難な対応だったが、全地連会員各社が一丸となって地質・地盤の専門家としての役割と責務を果たした。



写真 2.5.1 阿蘇大橋付近の大規模斜面崩壊

2) 大分自動車道 のり面崩壊

4月16日未明の本震により誘発された地震により大分自動車道湯布院IC～日出JCT間の上り線法面において崩壊が発生した（幅80m、長さ40m）。崩壊土砂が高速道路本線に流入・埋積するとともに、近傍の橋梁の支承と主桁も損傷したため、4月16日～5月9日間、上下線ともに通行止めとなった。



写真 2.5.2 大分自動車道の災害復旧状況

緊急輸送道路として1日も早い復旧が求められたことから、会員会社に緊急の対応要請が飛び込んできた。GPSによるモニタリングのほか、崩壊の発生機構を明らかにするための高品質ボーリングなど緊急の地質調査を行い、その後の応急工事や恒久対策工の迅速な実施に貢献した。この結果、下り線の対面通行により5月9日に通行止めが解除された。

3) 九州自動車道 道路陥没

4月14日の前震により九州自動車道の下り線益城熊本空港IC～嘉島JCT間の盛土区間で路面の陥没が発生した。

被災地の復旧・復興のための基幹道路として早期の復旧のために、全地連会員会社がボーリング調査に着手した。激しい余震が繰り返すなかで、一刻も早い交通開放にむけて、道路事業者と夜を徹して対応した。5月1日のボーリング着手から5日後の5月6日には本復旧の工法を提示し、その後、5月中旬より本復旧対策が着工された。

調査・解析の結果より、本災害は「自然堤防」地盤に建設された道路盛土の液状化による水平移動およびすべり現象によるものと推察され、恒久的な液状化対策工として深層混合処理工法を提案した。



写真 2.5.3 盛土崩壊により通行止めになった九州自動車道

4) 協会としての取組

九州地質調査業協会および熊本県協会では、災害協定等に基づき会員各社一丸となって支援活動を実施した。

2.6 2017年7月の九州北部豪雨

①災害の概要

2017年7月5日から6日にかけて、福岡県・大分県を中心とする九州北部地方で線状降水帯による豪雨が発生し（平成29年7月九州北部豪雨）、中小河川の氾濫や多数の地すべり、崩壊、土石流などの斜面災害が生じた。これにより、死者37人、行方不明者4人（消防庁2017年11月2日）の人的被害が発生し、家屋等にも多大な被害をもたらした災害となった。

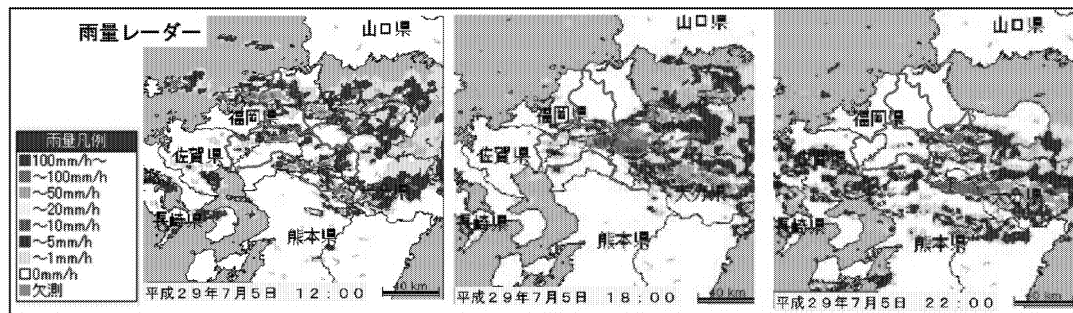


図 2.6.1 レーダ雨量 (2017 年 7 月 5 日 12 時～ 22 時)
 (出典：国土交通省九州地方整備局 HP：http://www.qsr.mlit.go.jp/bousai_joho/H29hokubugouu.html)

②災害の特徴と社会的影響

線状降水帯が形成され、同じ場所に猛烈な雨を継続して降らせたことから、福岡県朝倉市や大分県日田市等で 24 時間降水量の値が観測史上 1 位の値を更新するなど、これまでの観測記録を更新する記録的な大雨となった。日田雨量観測所では、日降水量 336mm を記録し、平成 24 年九州北部豪雨の時と比べると、累加雨量は約 2 倍を記録した。九州北部の 3 水系（遠賀川、筑後川、山国川）では、氾濫危険水位を超える洪水が発生し、3 観測所では観測史上最高水位を更新した。

また、山間部を中心に地すべりや崩壊、土石流が多く発生し、膨大な量の土砂や流木が流出したことにより、山間地の谷底部や下流の平野部に甚大な被害が生じた。

土砂災害発生件数は全 307 件で土石流等が 163 件、地すべり 3 件、がけ崩れ 141 件であった（「平成 29 年 7 月九州北部豪雨による土砂災害の概要 <速報版> Vol.6」 H29.9, 国土交通省砂防部）。特に甚大な被害が発生した朝倉市、東峰村および日田市では、道路崩壊、鉄道橋流失、土砂流入、冠水等により交通が寸断され、多数の集落が孤立状態となった。さらに、一部地域においては、電話回線および携帯電話が不通となり、多くの住民の安否が確認できない状態が発生した。



写真 2.6.1 朝倉市松末地区の被害状況
 (出典：総務省消防庁 HP：<https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/h29/topics1/45858.html>)

③地質調査業の活躍と貢献

九州北部豪雨では、堤防決壊等による浸水被害や土砂災害、法面崩壊等に加えて、膨大な量の土砂・流木により甚大な被害が発生した。全地連会員各社の地質技術者は災害発生直後から河川や道路等の被害状況調査を行い被災状況の迅速な把握に貢献した。災害復旧に向けては被災原因のメカニズムの解明や復旧工法検討のための地質調査を実施し、早期復旧に向けた対応を行った。また、各学会と連携した災害調査も行っており、これら成果は激甚化・頻発化している豪雨災害の被害軽減に貢献していくものである。



写真 2.6.2 被害状況調査

2.7 2018年7月の西日本豪雨

①災害の概要

北日本に停滞していた梅雨前線は7月4日にかけて北海道付近に北上した後、7月5日には西日本まで南下してその後停滞した。また、6月29日に日本の南で発生した台風第7号は東シナ海を北上し、対馬海峡付近で進路を北東に変えた後、7月4日15時に日本海で温帯低気圧に変わった。前線や台風第7、8号の影響により、日本付近に暖かく非常に湿った空気が供給され続け、西日本を中心に全国的に広い範囲で記録的な大雨となった。これらの影響で、河川の氾濫、浸水害、土砂災害等が発生し、死者263人、行方不明者8人（消防庁2019.8.20）となる甚大な災害となった。人的被害は昭和57（1982）年の長崎水害以降で最大となり、「平成最悪の豪雨」とも言われている。気象庁では、被害が西日本を中心に北海道や中部地方まで広がったことから「平成30年7月豪雨」と命名したが、一般には西日本での被害が大きかったことから「西日本豪雨」と称されることが多い。

西日本豪雨では、6日の夕方から8日にかけて、11府県（福岡県、佐賀県、長崎県、広島県、岡山県、鳥取県、兵庫県、京都府、岐阜県、高知県、愛媛県）で大雨特別警報が発表されたが、総雨量で見ると、高知県や岐阜県で1000mmを超える大雨が降っているが、24時間降水量の期間最大値を見ると瀬戸内海沿岸を中心に観測史上1位を更新した地点が多い。

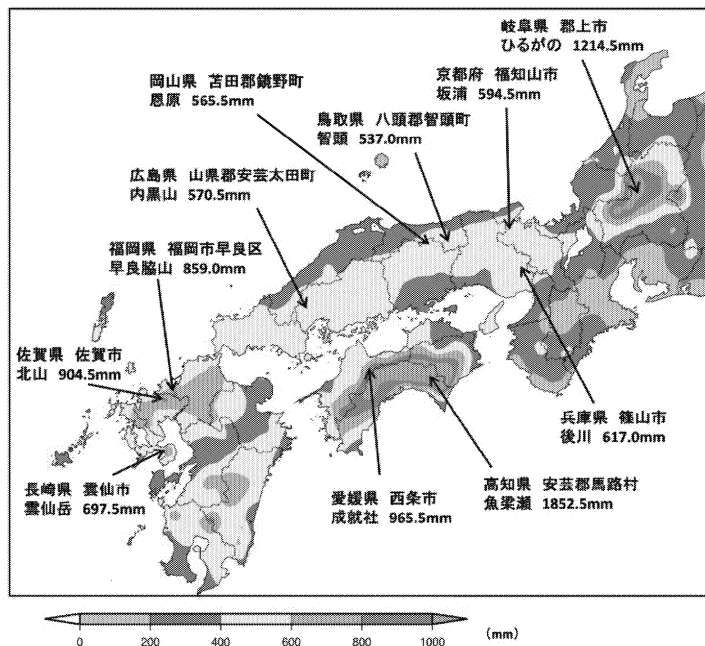


図 2.7.1 期間降水量分布図 (2018年6月28日0時～7月8日24時) (気象庁 HP より)

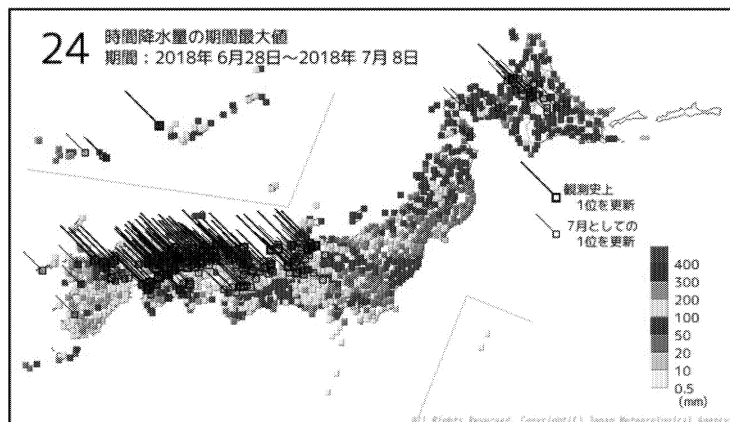


図 2.7.2 24時間降水量の期間最大値の分布図 (気象庁 HP より)

人的被害で見ると、死者・行方不明者が特に多かったのは広島県（120人）、岡山県（69人）、愛媛県（31人）の3県となっており、家屋被害についてもこの3県が突出している。

河川氾濫では、岡山県倉敷市真備町の小田川で2箇所、小田川支川の県管理河川で6箇所の堤防が決壊し、浸水戸数約4,600棟、死者51人の大きな被害を生じている。また愛媛県の肱川では暫定堤防や、東大洲地区の二線堤からの越水等により、大洲市全域で浸水家屋数3,114棟の被害が発生するなど大きな被害が生じた。またこの災害では中小河川の氾濫や内水氾濫も各地で発生し

ており、浸水戸数は全国で約 2.9 万戸であるが、そのうち内水被害が約 1.9 万戸と浸水被害のおよそ 2/3 が内水によるものである。また、土砂災害は全国で 2,581 件発生しており、特に被害が大きかったのは広島県（1,242 件）、愛媛県（413 件）である。また、山口県、高知県、福岡県では 100 件を越すがけ崩れが生じている。

これらの豪雨、河川氾濫、内水氾濫、土砂災害等により、道路・鉄道等の交通インフラや上下水道その他のインフラも大きな被害を受けている。

②災害の特徴と社会的影響

西日本豪雨の大きな特徴としては、北海道及び中部地方から九州地方にかけての広域で災害が発生したことにある。今回の災害をもたらした豪雨は、広域で長時間という特徴があり、観測された降水量の総和は 1982 年以降で最も多い値となるなど前例の無いほど大雨だった。この豪雨について気象庁は、地球温暖化に伴う水蒸気量の増加の寄与もあった、と個別の豪雨に関して初めて気候変動の影響を認めている。

被害が大きかった 3 県では、多くの場所で 24 時間以上の長時間の降水量が過去の記録を更新するなか激甚な災害が発生した。また、岡山県は河川氾濫、広島県は土砂災害、愛媛県は河川氾濫と土砂災害がそれぞれ特徴的な災害形態となっているのも特徴の一つである。

岡山県の小田川では、本川である高梁川のバックウォーターの影響があり、小田川とその支川で破堤氾濫が生じ多くの時点的被害が生じた。被害が大きかった倉敷市真備町では、夜中の避難で避難所に向かう道路が渋滞するなどの行動がとられていたが、逃げ遅れによる人的被害も発生していることが課題とされた。また愛媛県の肱川では、ダムの放流により河川水位が急激に上昇し、人的被害にもつながった。ダムの放流情報等が避難に活用されていないことやダムの操作規則のあり方が課題となっている。

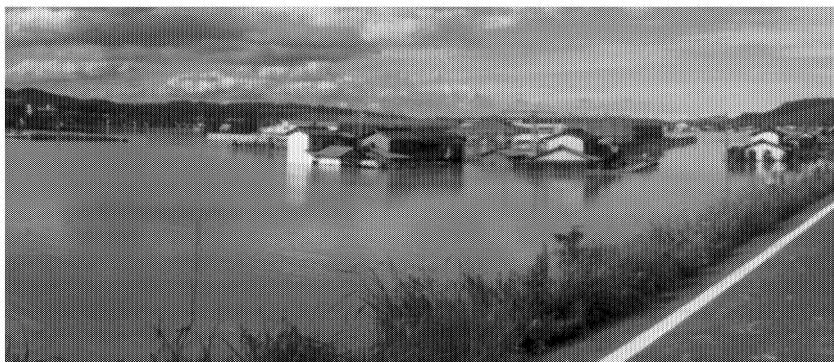


写真 2.7.1 岡山県小田川の氾濫状況

土砂災害では、被害の大きかった広島県で、花崗岩地帯で土石流に伴いコアストーンと呼ばれる巨石による被害が生じ、流紋岩地帯では山頂に近い緩勾配の斜面から土石流が始まるなど今まであまり見られない被災形態が生じた。また、土砂と洪水が同時に氾濫する土砂・洪水氾濫等の複合的な要因による水災害も発生した。

道路では、中国地方、四国地方を中心に各地で高速道路や幹線道路が被災し、物流にも大きな影響が出た。特に広島市と呉市を結ぶ高規格道路、国道、鉄道が土砂災害で同時に被災したことで、両市間の交通が途絶するなど社会的にも大きな影響が生じた。さらに道路等の交通インフラだけでなく、防災拠点、上下水道等のライフライン施設の被災により、地域の応急対応等への支障や、経済活動等へ甚大な被害が発生した。

また、農業施設や林業施設でも3県を中心に大きな被害が出た。特にため池については32か所で決壊が生じ、内1か所で人的被害、3か所で家屋等に被害が生じている。これを受けて2019年に「農業用ため池の管理及び保全に関する法律」、2020年に「防災重点農業用ため池に係る防災工事等の推進に関する特別措置法」が制定された。

③地質調査業の活躍と貢献

このような広域災害の発生に伴い、各地区の地質調査業協会が災害協定に基づく緊急調査や復旧のための調査等に活躍している。特に斜面災害・土石流災害等で地質調査が必要な被災箇所の大きかった県では、ボーリングマシンや技術者の確保に大変苦勞しており、全国から被災地にこれらの資源が投入された。今後これらの広域応援のルール作りについても検討する必要がある。また河川堤防の被災に関しては原因の解析等に地質調査会社が活躍している。被害の大きかった小田川では中国地方整備局が「高梁川水系小田川堤防調査委員会」を設置し、小田川及びその支川の堤防決壊の原因究明と対策工の検討を進めたが、この委員会には、全地連の西垣誠理事も委員として参加している。また地区協会のメンバーが応用地質学会等の学協会の現地調査団に参加し学術調査を実施、あるいは自主的な現地調査を実施して報告書を作成・公表するなど貢献した。

2.8 2018年9月の北海道胆振東部地震

①災害の概要

2018年9月6日3時7分頃、胆振地方中東部を震源とするM6.7の地震が発生。この地震により厚真町で震度7を観測し、安平町とむかわ町で震度6強を観測した。地震により厚真町を中心として大規模な斜面崩壊が広範囲に渡って発生し、多くの住宅が巻き込まれて倒壊した。また札幌市内でも、液状化等による道路損壊や住宅の被害が生じた他、長期間の停電や断水が発生し、酪農など産業や交通機関へも影響を及ぼす等大きな被害が発生した。地震による死者は42名で、主な原因は土砂災害（がけ崩れや土石流等）によるもので、主に厚真町では山腹からの大規模土砂崩壊により民家が被災し、多数の死者が発生した。



写真 2.8.1 厚真町吉野地区の崩壊斜面



写真 2.8.2 厚真町富里地区 富里浄水場裏の斜面崩壊

②災害の特徴と社会的影響

この地震災害の特徴は、北海道で震度7が観測された初めての地震であること、厚真町を中心に広い範囲で斜面崩壊が発生したこと、札幌市等でも液状化等による道路・住宅被害が多数生じたこと、発電所の緊急停止に伴い日本で初めてとなる北海道全域におよぶ大規模停電（ブラックアウト）が発生したことなどがあげられる。

厚真町を中心に発生した斜面崩壊の多くは、地表面を覆っていたテフラ層が崩壊したもので、震源域の北側に集中的に発生している。この地域には、樽前-cテフラが厚さ30cm程度、樽前-dテフラが50cm程度堆積しており、集中的に発生した最大の素因となっている。崩壊形態としては、斜面をシート状に移動するものや地すべり形態で崩壊する箇所、土石流形態で谷出口より流出する土砂など様々な形態で被害を生じさせた。これらのテフラ層すべりの形態分類や発生要因の推定に関しては、2016年熊本地震における阿蘇地域の類似事例を視察していた経験が役立った。

また、岩盤地すべりも多く見られたが、とくに厚真川支流の日高幌内川右岸の岩盤地すべりは、長さ約850m幅約400mの尾根が低角度のすべり面に沿ってまると左岸側へ約350m移動し、日高幌内川の河道を閉塞して上流に湛水池が形成された。

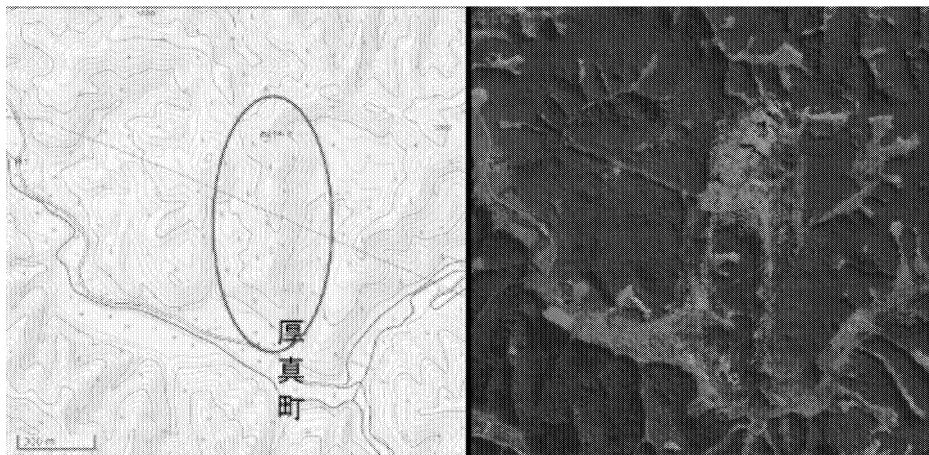


写真 2.8.3 日高幌内川の岩盤地すべり（北海道地質調査業協会HPより）

これらの災害の対応に際しては、河川・砂防・道路・農業・林野など多数の関係機関との連携が必要な複合災害となった。

さらに、札幌市内でも火山灰質の砂質土により谷を埋め立てた盛土造成地で被害が生じており、火山起源の堆積物の防災上の課題が浮き彫りとなった。

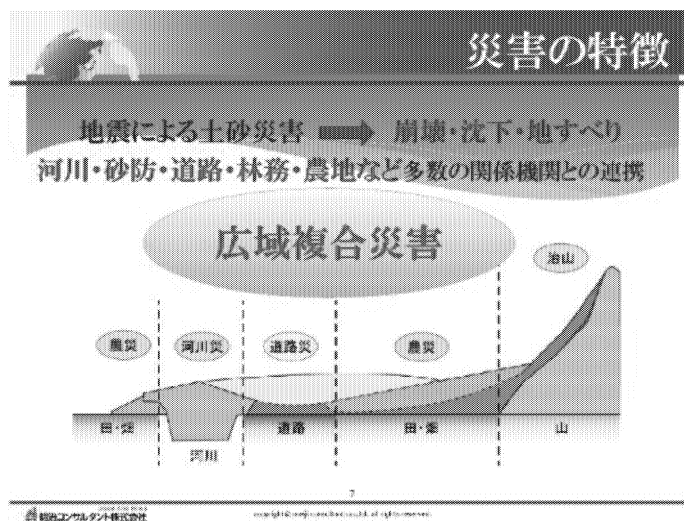


図 2.8.1 広域複合災害

ブラックアウトに関しては、厚真町の苫東厚真火力発電所の発電設備が緊急停止し、残りの1基も出力が低下、最終的に停止に至ったこと等により電力供給を需要が大きく上回り、周波数を調整するための電源の不足等の結果発生したもので、道内全域において最大約295万戸が停電、ブラックアウトから回復するまで45時間程度を要した。

③地質調査業の活躍と貢献

北海道地質調査業協会と北海道開発局および北海道建設部は、災害時の対応に関する協力協定を締結しており、今回はこの協定に基づき、協力要請が発出された。

この地震災害に際して各社は震度5以上の地域の土砂崩壊危険箇所の点検を実施し、さらに道路崩壊、地すべり、岩盤地すべり、土石流、河道閉塞、河川堤防変状、宅地盛り土崩壊など様々な現場で、初動調査、被災原因等の究明、応急対策の提案等を行い、地質調査と概略設計を同時進行で行った所もある。

特に災害初期においては、ブラックアウトで電源が途絶え、断水、余震もある中、大変苦勞の多いのをいとわず災害対応のために貢献している。また、地質調査の現場班が不足する事態も生じ、道内他の委託業務を中断して北海道胆振東部地震の調査に集中した。

国土地盤情報センターでは、地震後すぐにボーリングデータ等の緊急公開サイトを立ち上げ、情報を提供した。地震後すぐに現地調査を行い、その成果をHP等で公開している会社もある。

この地震災害に関しては、日本地すべり学会と日本応用地質学会の合同調査団が発足し、翌年9月にはその調査成果を発表する発表会が、北海道地質調査業協会主催で開催され、成果物として「地震による地すべり災害」が出版された。

2.9 2019年房総半島台風（台風15号）

①災害の概要

2019年9月9日に強い勢力で千葉市付近に上陸した台風19号は典型的な風台風で、台風の接近・通過に伴い、関東地方南部や伊豆諸島を中心に暴風、大雨となった。東京都神津島で最大風速43.4m、千葉県千葉で35.9mを観測するなど6地点で最大風速30m以上の猛烈な風を観測した。この暴風の影響で、千葉県では送電鉄塔やゴルフ練習場の支柱が倒壊したほか、電柱の倒壊や倒木が相次ぎ、最大約934,900戸で停電が発生した。また首都圏の交通機関も混乱し、倒木で道路が通行できなくなるなどの影響により復旧にも時間を要した。

②災害の特徴と社会的影響

風台風は、住宅や農作物に広範な被害をもたらすのが特徴であり、房総半島台風では被災地域が比較的狭いのにもかかわらず、歴代4位の保険金支払額となった。その他の風台風では、支払額1位が関空の連絡橋の貨物船が衝突したことで有名になった2018年台風21号で、3位になったのは、全国を縦断し、青森県等で収穫前のりんごに大被害をもたらしたことから「りんご台風」と呼ばれた1991年台風19号がある。

表 2.9.1 過去の主な風水害等による保険金の支払い

	災害名	地域	発生年月日	支払件数 (件) (注2)	支払保険金(億円) (注2)			
					火災・新種	自動車	海上	合計
1	平成30年 台風第21号	大阪・京都・ 兵庫等	2018年9月3日 ～5日	857,284	9,363	780	535	10,678
2	令和元年台風第 19号(令和元年 東日本台風)	東日本中心	2019年10月6 日～13日	295,186	5,181	645	-	5,826
3	平成3年 台風19号	全国	1991年9月26 日～28日	607,324	5,225	269	185	5,680
4	令和元年台風第 15号(令和元年 房総半島台風)	関東中心	2019年9月5日 ～10日	383,585	4,398	258	-	4,656
5	平成16年 台風第18号	全国	2004年9月4日 ～8日	427,954	3,564	259	51	3,874
6	平成26年 2月大雪	関東中心	2014年2月	326,591	2,984	241	-	3,224
7	平成11年 台風第18号	熊本・山口・ 福岡等	1999年9月21 日～25日	306,359	2,847	212	88	3,147
8	平成30年 台風第24号	東京・神奈 川・静岡等	2018年9月28 日～10月1日	412,707	2,946	115	-	3,061
9	平成30年 7月豪雨	岡山・広島・ 愛媛等	2018年6月28 日～7月8日	55,320	1,673	283	-	1,956
10	平成27年 台風第15号	全国	2015年8月24 日～26日	225,523	1,561	81	-	1,642

(注1) 一般社団法人 日本損害保険協会調べ(2023年3月末現在)。

(注2) 支払件数、支払保険金は見込です。支払保険金は千万円単位で四捨五入を行い算出しているため、各項目を合算した値と合計欄の値が一致しないことがあります。

③地質調査業との係わり

風台風による被害からの復旧について地質調査業も関連するところがあるが、広範な被害をもたらす災害であり地質調査業者が被災することもあり得る。災害対応について社会的責任を有する地質調査業界としては、自らが被災者になることのないよう日頃からの備えを心掛ける必要がある。

2.10 2019年東日本台風(台風19号)

①災害の概要

2019年10月6日に発生した台風19号は、10月12日19時前に大型で強い勢力で伊豆半島に上陸し、その後、関東地方を通過、10月13日12時に日本の東で温帯低気圧に変わった。この台風の接近や通過に伴い、広い範囲で大雨、暴風、高波、高潮となった。10月10日から13日までの総降水量は、神奈川県箱根町で1,000ミリに達し、東日本を中心に17地点で500ミリを超えた。

特に静岡県や新潟県、関東甲信地方、東北地方の多くの地点で3、6、12、24時間降水量の観測史上1位の値を更新するなど記録的な大雨となった。

②災害の特徴と社会的影響

東日本を中心に950件を超える土砂災害が発生し、死者16名、行方不明者1名、負傷者10名の人的被害が発生した。宮城県の丸森町では、大内観測所で総雨量612mmの最大雨量を観測し、町内の阿武隈川水系内川流域において、大量の土砂氾濫により広範囲にわたり被害が生じるとともに、堆積した土砂等が障害となり、複数の孤立地域が発生した。

河川の氾濫は、関東・東北地方を中心に計40箇所で堤防が決壊するなど、国管理河川だけでも約25,000haが浸水した。

信濃川水系千曲川(長野県長野市)



阿武隈川水系阿武隈川(福島県須賀川市他)



写真 2.10.1 2019年東日本台風(台風19号)の氾濫箇所
(出典:国土交通省 令和元年台風第19号による被害等)

長野県長野市では、信濃川水系千曲川の堤防決壊により多くの被害が発生し、また上田市では千曲川に架かる上田電鉄別所線の千曲川橋梁が落橋したほか、北陸新幹線車両基地に留置されていた新幹線車両10編成が浸水し、北陸新幹線のダイヤに長期間にわたり影響を与えた。首都圏の多摩川沿いのJR武蔵小杉駅前では、広範囲で内水氾濫が発生し、浸水区域内のタワーマンションの一部では、電源設備が浸水したことにより、一週間以上、電気や水道が途絶え、施設等の耐水化が課題となった。また、氾濫被害が発生した地区では、がれき等の災害廃棄物も甚大な量となり被災地域内に堆積するなど、住民生活に支障が生じた。

③地質調査業の活躍と貢献

各地区地質調査業協会の加盟各社における代表的な対応状況を表1-1に示した。

各事例ともに迅速かつ地質・地盤に関する専門知識や多様な経験に基づく対応を行い、災害の復旧・再度災害防止に大きく貢献している。

表 2.10.2 2019年東日本台風（台風19号）の被災箇所における対応事例

箇所	被災状況等	対応状況
宮城県	宮城県丸森町内の阿武隈川支川で発生した土石流災害（写真 2.10.2）に対して、再度災害防止のための砂防堰堤の新設を行うことになり、速やかな工事着手に向け、迅速な調査・設計が求められた	災害協定に基づき砂防堰堤の設計に必要な地質調査を、迅速かつ高品質で実施した結果、2020年3月に感謝状、同7月に国土交通行政関係者功労者賞を、東北地方整備局長より授与された。
福島県 宮城県	阿武隈川とその支川及び鳴瀬川水系吉田川において、破堤及び浸水被害、漏水による堤防機能の低下が随所で発生した。	被災直後から現地調査を行い被災メカニズムの究明に不可欠な被災状況を的確に把握した。また、応急復旧完了後から速やかにボーリング調査に着手し、各種の原位置試験及び室内土質試験結果と、地盤に関する専門技術力に基づき、被災メカニズムの究明や復旧計画・対策工の立案に貢献した。
長野県	千曲川とその支川において、破堤及び浸水被害、堤防の欠損、橋梁の落橋、護岸流失が発生した。	
茨城県	久慈川及び那珂川において、破堤及び浸水被害が発生した。	
長野県	一般国道361号「権兵衛トンネル」伊那側坑口前斜面で崩落災害が発生した。同トンネルは地元地域の重要な生活道であり、一刻も早い復旧が求められた。	道路復旧工のための、ボーリング・動態観測・地下水位や湧水量調査などの地質調査を迅速に進めた。湧水量や観測井戸のモニタリングについては現在も継続して監視している。



写真 2.10.2 阿武隈川支川での土石流災害



写真 2.10.3 阿武隈川上流の決壊箇所



写真 2.10.4 久慈川の決壊箇所

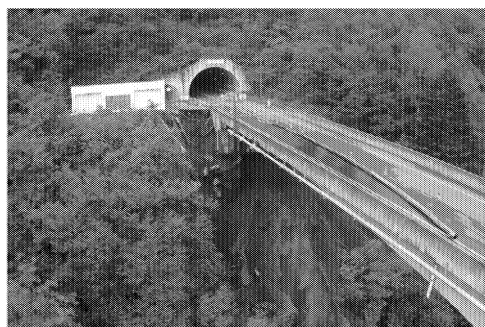


写真 2.10.5 権兵衛トンネルでの斜面災害

2.11 2020年7月の熊本豪雨（球磨川水害）

①災害の概要

2020年7月3日から7月31日の梅雨時期にかけて、九州地方から心に東北地方まで日本各地で集中豪雨が発生し、河川の氾濫による浸水被害や斜面の崩壊等による土砂災害をもたらした。同年7月9日に、当時継続中だった大雨を気象庁が「令和2年7月豪雨」と命名した。

熊本県南部では4日未明から朝にかけて、局地的に猛烈な雨が降り、気象庁は4日4時50分に大雨特別警報を熊本県に対して発表した。このとき熊本県天草・芦北地方や球磨地方付近には、幅約70km、長さ約280kmの大規模な線状降水帯が発生していた。この大雨により、熊本県の球磨川は人吉盆地において河川の氾濫による浸水被害、芦北地方では斜面崩壊や土石流が発生し、犠牲者は60人超となった。

②災害の特徴と社会的影響

熊本県芦北町付近では4日3時20分に約110mmの猛烈な雨を解析し、記録的短時間大雨情報が発表された。また、7月3日夜から4日朝にかけて熊本県南部に線状降水帯が発生し、非常に激しい雨が記録された。

球磨川の洪水は、川辺川合流前においては支川の合流部周辺において数mの浸水がみられる。これらは、支川の合流によるバックウォーターか、無堤区間もしくは暫定堤防の区間において洪水が越流したものとみられ、浸水した場所は農地が多い。川辺川が合流した直下流の球磨川では、くま川鉄道の球磨川第4橋梁が流出している。

川辺川の合流下流の球磨川から山間狭窄部までの人吉盆地においては大きな浸水による甚大な被害が発生している。洪水は球磨川の流路を越流し、低平な堤内地を浸水しながら、渡地区に向けてほぼ直線的に流下したように見える。それは、蛇行して流れる球磨川が低水路となり、堤内地が高水敷となる複断面のような洪水流ではなかったかとみられる。人吉市中心部の青井地区では5m近くの浸水が発生し、公共施設、人吉温泉の宿泊施設、店舗、住宅等に損壊や土砂流入が生じた。また、道路橋や鉄道橋の流失も生じている。盆地の最下流にあたる球磨村渡地区では球磨川堤防の高さを大幅に超える約10mの水位を記録し、浸水や濁流による介護施設や住居の流失・倒壊・損壊・土砂流入が生じ、多数の犠牲者を出している。

芦北地方の芦北町や津奈木町では斜面崩壊及び土石流等の土砂災害が数ヶ所で発生し、土砂の直撃を受けた住居の倒壊・損壊が発生し、犠牲者も生じている。（※熊本県の犠牲者数は計65人であるが、うち2人は7日の県北部の浸水による犠牲者である。）斜面崩壊箇所の特徴をまとめると、①崩壊の分布は、津奈木町から芦北町に至る西南西～東北東の幅1～2kmの帯の中で発生している。これは秩父帯の構造方向に一致する。②地質的には、砂岩が主体でチャート層の分布が関与する箇所が多い。③崩壊斜面の向きは多様であり、崩壊の発生に関係がないである。

③地質調査業の活躍と貢献

国土交通省九州地方整備局と九州地質調査業協会は、令和元年に「災害時における管内の災害

応急対策業務の支援に関する協定」を締結している。この協定に基づいて、今回の災害に対しても熊本県南部の災害箇所への出動要請を受けて対応した。7月16日に九州地方整備局より、球磨川に架かる流出した10橋の状況調査の出動要請が入り、対応した。7月25日に九州地方整備局より選定された会社による調査を開始し、9橋梁で合計11本のボーリング調査を実施した。

また、熊本県地質調査業協会では、国土交通省九州地方整備局八代河川国道事務所、熊本県からの依頼に基づき、協会員会社の技術者が出動した。出動先は、土砂災害が発生した場所や橋梁が流出した場所であった。まだ車両が通れない場所も多く、徒歩にて現地調査を行った。熊本県地質調査業協会では、熊本県との災害協定に基づき、支援要請のあった芦北地域振興局、八代広域本部（八代地域振興局）、球磨地域振興局管内において、7月8日～7月31日に緊急調査を実施した（写真-1,2,3）。協会からは、延べ143人の技術者を派遣して対応した。現地踏査を実施し、国道や県道の被災箇所、人家裏の斜面崩壊現場等で、被害状況を調べて報告するとともに、応急対策や恒久対策、また必要な地質調査等を県に提案した。球磨川沿いの橋梁流出箇所については、協会員会社が保有する調査データを速やかにリストアップし報告するとともに、地元精通した協会員会社が迅速に初動調査対応にあたった。



写真 2.11.1 現地踏査の実施状況①



写真 2.11.2 現地踏査の実施状況②

また、災害協定に基づき航空写真撮影を実施した。その結果、本災害の特徴として、災害発生位置が球磨川流域に広域に発生していること、災害種別も浸水、斜面崩壊、土石流と複数の災害種別が混在していることが判別できた（図-1）。撮影された多くの災害写真や記録画像を元に、災害箇所の地形判読を行い、災害箇所の分布状況と規模の把握、災害種別の整理分類した。その



図 2.11.1 災害の分布位置図（提供：国際航業株式会社）

結果を速報版として取りまとめて報告することで、緊急時の災害調査や、二次被害の防止、支援物資輸送の検討を、国、県が行う際に役立つ資料を提供した。

判読結果の全体図 ・桃色の枠内は7月6日撮影の垂直写真オルソフォトより判読。その他の範囲は各種斜め写真・空撮動画より判読

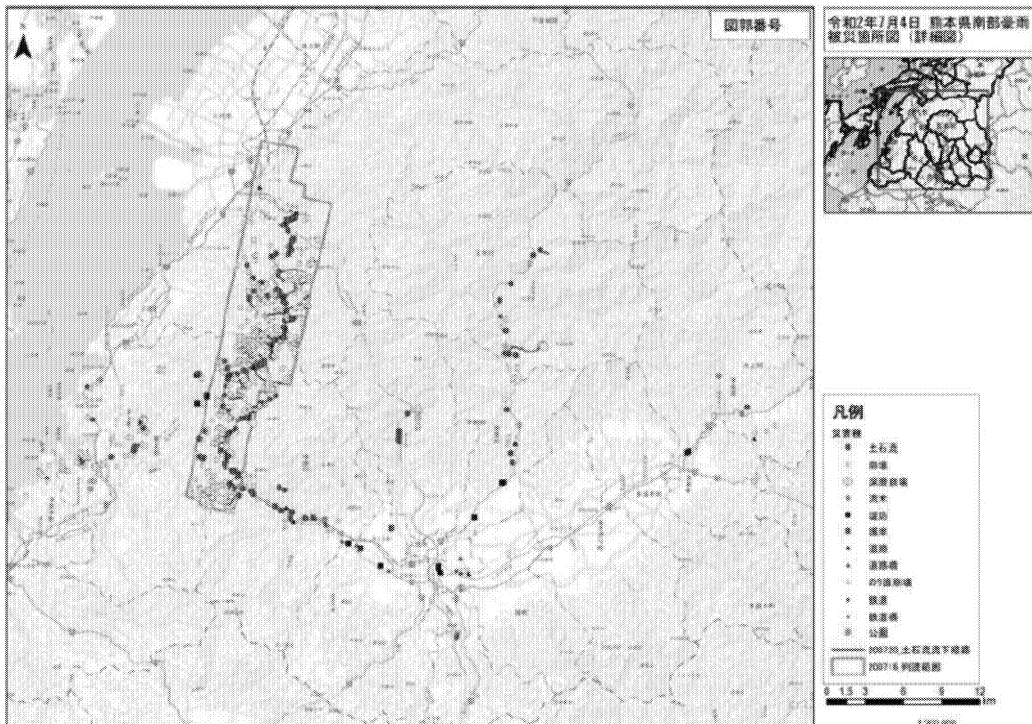


写真 2.12.1 逢初川源頭部崩壊箇所の現地調査

2.12 2021年7月の伊豆山土砂災害

①災害の概要

2021年7月3日、熱海市伊豆山地区において発生した土石流は、逢初川の源頭部から逢初川に沿って流下した。この土石流により被災した範囲は、延長約1 km、最大幅約120 mにわたり、死者・行方不明者27名と大きな被害が発生した。

②災害の特徴と社会的影響

この土石流災害は、大雨に伴い逢初川の源頭部の不法盛土が崩落したことにより発生したことから、この災害を契機として「宅地造成等規制法」を抜本的に改正し、地の用途にかかわらず危険な盛土等を包括的に規制する「宅地造成及び特定盛土等規制法」（盛土規制法）が制定された。



写真 2.12.1 逢初川源頭部崩壊箇所の現地調査

③地質調査業の活躍と貢献

盛土等の安全性を確保するためには、盛土等のエリアの地形・地質等に応じて、災害防止のために必要な対策を行うことが必要であり、地質調査業の果たすべき役割は大きいと考えられる。

2.13 2022年3月の福島県沖地震

①災害の概要

2022年3月16日23時36分、福島県沖の深さ57 kmで発生したM7.4の地震が発生し、宮城県と福島県で震度6強の揺れを観測、地震被害も2県に集中した。この地震により死者3名の人的被害が出たほか、建物被害としては全壊、半壊、一部損壊を合わせると約5万7千戸に及んだ。鉄道、道路、港湾施設等交通インフラや発電所等での被害も大きく、特に東北新幹線が脱線事故を起こすとともに電柱や橋脚に多くの損傷が生じ、福島駅-仙台駅間は約1ヶ月間不通となった。在来線の常磐線や阿武隈急行線でも、線路のゆがみや橋脚の損傷等により不通となった。港湾施設では、重要港湾である相馬港で1号ふ頭から5号ふ頭のすべてのふ頭で背後の段差、目地の開き、

液状化等の被害が生じ、また民間の荷役機械が倒壊するなどの被害を生じた。高速道路でも点検のため複数区間が通行止めとなり、東北道や常磐道などではひび割れや亀裂などが確認されたが、復旧活動が迅速に行われ地震から約16時間後に通行止めは解除され、1～2日で全面復旧となった。また阿武隈川にかかる複数の道路橋が被災したほか、落石や亀裂等により多くの一般道が通行止めになった。

電力関係では、新地火力発電所や広野火力発電所等で被害が生じ発電を停止し、電力供給に影響が出る事態となるなか、22日には東日本で気温が低く、悪天候が予想されていることから、特に東京電力管内で電力需給が極めて厳しくなる見込みとなり、資源エネルギー庁から初めての「需給ひっ迫警報」が発表された。



写真 2.13.1 伊達橋の損壊状



写真 2.13.2 相馬港 3号ふ頭の被災状況

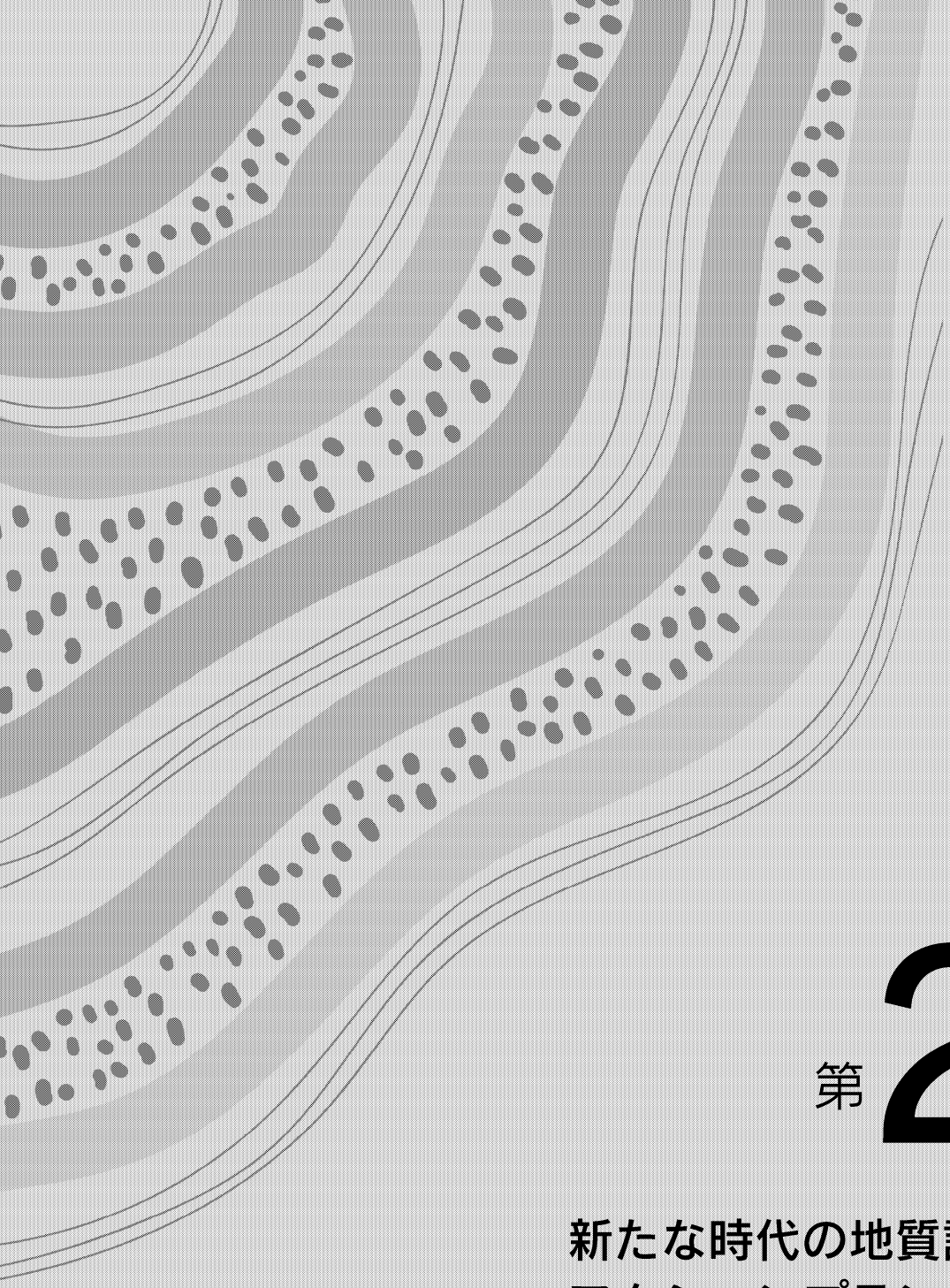
その他の被害としては、仙台市の青葉城の石垣が一部崩れ、銅製の「伊達政宗公騎馬像」が傾くなどの被害が話題となった。なお、地震に伴う土砂災害は2件と少なく、河川堤防の損傷はいずれも軽微なものであった。

②災害の特徴と社会的影響

この地域は、2011年3月の東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）や前年の2021年2月の福島県沖地震（M7.3）でも被災した地域であるが、東日本大震災で見られたような地盤災害は少なく、多くの被害は構造物に生じており、その分布も一定の地域に集中しているという特徴がある。地震動により新幹線や道路橋、港湾施設などの重要インフラが被災し、回復まで時間を要したことから社会的にも大きな影響が生じている。また発電施設の被災により広域で電力がひっ迫するなどの影響が生じた。

③地質調査業の活躍と貢献

地震発生後の緊急調査や復旧等のための地質調査の他、いくつかの地質調査会社では自主的な現地調査や文献調査を行い、その成果をWEB上で公開している。その中には2021年の福島県沖地震による損傷を放置又は修理途上で今回の地震が起り被害を拡大させたのではないかとの考察も示されているが、2021年のほぼ同規模の地震に比べて、2022年の地震の被害とその社会的な影響は大きいことを踏まえ、被害の集中した相馬低地と福島盆地の地形・地質・地盤の条件が地震動による構造物の損壊にどのような影響を及ぼしているかなど、地質調査の立場からの事象の解明が望まれる。



第 2 章

新たな時代の地質調査業
アクションプラン 2023
～ 社会に寄りそう地質調査業 ～

はじめに

一般社団法人全国地質調査業協会（以下「全地連」という）では、2021年12月に地質調査業の将来ビジョンである「新たな時代の地質調査業発展ビジョン～2020年代を駆け抜けるための地質調査業の羅針盤～」(以下「将来ビジョン」という)を公表しました。将来ビジョンは、我が国の社会経済を取り巻く環境が激変する中、今後の10年先を見通し地質調査業のあるべき姿を検討し提示しています。

将来ビジョンでは近年の社会の変化として、2005年の公共工事の品質確保の促進に関する法律の改正が行われ、生産性の向上、働き方改革の推進、Society5.0が目指す高度なICTの活用といった社会変革の方向性が示されています。そして、その流れのなかで、建設分野におけるインフラメンテナンス、生産性革命プロジェクト、i-Construction、BIM/CIM活用、インフラ分野のDXといった様々な施策が打ち出されてきている現状を踏まえて、地質調査業としてもこれらの変化にキャッチアップしつつ、高い専門性を活かして時代の変化を先導することをビジョンとして掲げています。さらに近年、激甚化・頻発化する風水害や想定されている南海トラフ巨大地震、首都直下地震などのいわゆる国難級と呼ばれる地震災害への対応について、地質調査業として社会の要請に応え、貢献することを掲げています。

全地連では、創立60周年を迎えるにあたり、この将来ビジョンを踏まえつつ、今後業界として活動すべき事柄について、新たに「アクションプラン」として取りまとめることといたしました。

将来ビジョン策定以降、おおよそ1年半が経過しましたが、その間にロシアによるウクライナ侵攻にともなう世界的な資源・エネルギー問題や食糧不足、米中対立を基軸とし混迷を深める世界経済情勢、GX（グリーントランスフォーメーション）やカーボンニュートラルなど地球温暖化防止に向けた対策の加速化、アフターコロナ時代の新たな生活様式、少子高齢化に伴う人口減少の顕在化、ChatGPTのようなビジネスにおけるAI活用の拡大、政府の掲げる新しい資本主義の動向など、社会情勢の変化に応じて様々な形で地質調査業界にも影響が及ぶ大きな変化が起こっています。

このよう社会変革の激流の中で、先を見通して的確に予測することはなかなか困難ではありますが、地質調査業が将来ビジョンの示したあるべき姿に向けて、次の一步をどこに踏み出すかを吟味することは、地質調査業の発展と社会への貢献のために必要なプロセスではないかと考えます。そのために本アクションプランでは、将来ビジョンの実現に向かいつつ、現下の課題解決に向けた対応も踏まえた形で、今後の地質調査業の向かうべき方向とそのための行動指針を検討し示すことといたしました。

全地連60周年を機に公表する本アクションプランの活用により、次の10年の地質調査業やそれに係る多くの関係者にとって実り多いものとなり、将来の更なる発展を遂げることを祈念いたします。

1. インフラのインフラとして社会を支えます

地質調査業は、国土建設、維持管理、防災など全てのインフラ（インフラストラクチャー：下部構造）の基盤となる地質・地盤に関する唯一の総合専門企業集団となります。地質調査が関わる社会インフラ整備では様々な構造物を対象としており、地質技術者はインフラ整備や地質リスクマネジメント、災害の原因分析など、種々の目的に応じた地盤情報の収集・分析を行うことで社会貢献をしております。これら多くの社会資本は、凡そすべてが地盤の上に構築されるものであり、地質や地盤を調査する地質調査業は、いわばこれらの社会資本を支えるもの、いわば「インフラのインフラ」とも言える産業となります。

1.1 大切な人の命と安心安全な生活を守ります

日本は地形・地質・気象条件から脆弱な国土構造であるため、従来から自然災害（地震、洪水、土砂災害、火山災害）による甚大な被害に見舞われてきました。日本列島には多くの活断層やプレート境界が分布しているため、世界の大規模地震（マグニチュード6以上）の約2割が発生する地震多発国であります（図1-1）。また、四方を海で囲まれ、海岸線が長く複雑であるため、地震の際は津波による被害が発生しやすい環境にあります。さらに、山地は急峻で河川長が短く急勾配であるため、大雨に見舞われると河川流量が増加し洪水等の災害が起こりやすく、可住地が平地に集中するため洪水被害が甚大となりやすい環境にあります。

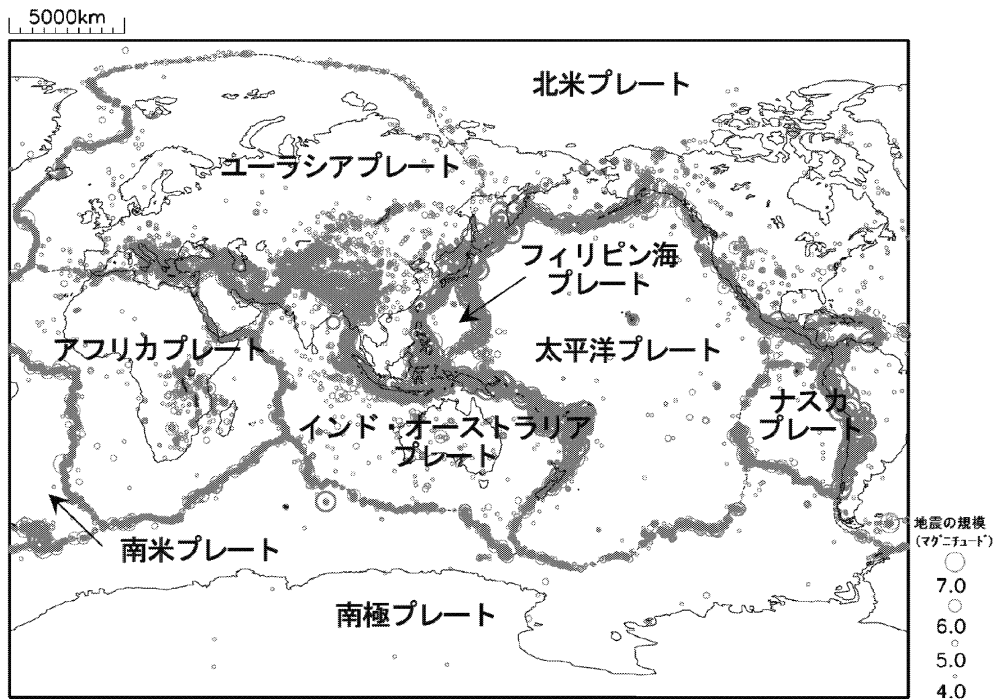
このような環境のなか、地質調査業は、大切な人の命と安心安全な生活を守るため、地域社会にとって重要な役割を担っていきます。地質調査を通じて、地震や土砂災害などの地域特有の自然災害リスクを把握し、防災・減災、国土強靱化の取組みに積極的に参画し、建築物や社会インフラの適切な対策・対応を講じていけるように努めていきます。

地質技術者は、自然災害に関する専門知識を持ち、災害の発生や影響を予測・評価し、その対策を提案・実施することができます。私たちはこれらの専門技術を活用し、災害の可能性や影響を予測・評価するため、地質学や地盤工学的なデータや情報を収集・分析し、どのような災害が起こりうるか、どの地域や施設が危険であるかを把握して、災害リスク低減に貢献していきます。得られた災害リスク評価結果をもとに、地震による津波や液状化、地すべり対策、洪水対策などの適切な災害対策を提案します。さらに、対策後のモニタリングも行い、対策効果の評価や定期的なモニタリングにより安心な生活環境づくりに貢献していきます。

災害が発生した場合には、地質技術者として状況に応じた柔軟な対応策を即座に実行し、災害後は課題を分析して将来の災害に向けた対応策を検討・提案します。災害レジリエンスや技術開発にも力を入れ、人々の生活の安全向上に努めていきます。具体的には、自然災害のリスク評価から災害対策の提案、モニタリングによる将来の災害の予見にまでトータルで災害に向き合います。

地球温暖化に伴う気候変動による風水害の激甚化・頻発化に対し、地質調査業は全国的な協働体制や発注者との災害協定等により、災害発生時には即時対応できる体制を構築します。災害時

に活用できるモニタリング技術についてもコンソーシアムを組織し、業界全体で開発や導入を進めていきます。また、災害対応や災害復旧に際しては、フェーズフリーなアプローチにも配慮しつつ、地質リスクマネジメント体制を構築して、関係者とリアルタイムな情報共有と連携を図り、迅速な意思決定や対応に貢献します。このように地質調査業は、大切な人の命を守ることを最優先に考え、関係者との連携を深め、協調体制を構築することで、安心安全な生活と地域社会の発展に貢献していきます。



※2011年から2020年の期間に発生した地震の震央分布。
点線は主要なプレート境界。震源データは、米国地質調査所による。

図 1-1 世界の主なプレートと地震の分布
(出典：「地震発生のしくみ」気象庁 HP)
https://www.data.jma.go.jp/eqev/data/jishin/about_eq.html

1.2 「縁の下の力持ち」として快適で豊かなまちづくりに貢献します

「インフラ」とは生活や産業の基盤となる施設であり、道路・鉄道・港湾・ダム・上下水道・通信施設・学校・病院・公園・社会福祉施設、治山・治水施設、海岸整備等の社会資本を示しております。これらはいずれも、国民が豊かで安全・安心な生活をしてゆく上では不可欠なものです。インフラを整備することで産業発展の基盤が整うこととなり、豊かな経済へと繋がります。地質調査業は、インフラを整備する上で基礎となる地質に関するデータについて、高度な知識と様々

な方法を用いて調査・解析し、その情報を依頼者へ提供する知的サービス産業です。地質調査の結果をもとに設計や施工が行われ、地質調査の結果がインフラ整備のコストや時間にも影響することから、地質調査業は、インフラを支える縁の下の力持ちとしての重要な役割を担っております。

地質調査業は、高度経済成長期からこれまでにかけては、主にインフラを作るために貢献してきましたが、今後はインフラメンテナンス、つまり、これまでに整備されたインフラの維持管理のためにも貢献していきます。地質調査業が関わるインフラメンテナンスの対象となる代表的なものとしては、道路盛土・切土、河川堤防、大規模盛土造成地、などの土工構造物が挙げられます。これらの土工構造物は、構造物そのものが土や岩石による自然材料からできていることと、構造物の支持地盤も軟弱地盤から岩盤まで多種多様となっており、同じ条件で構築されたものは一つとしてありません。このような不確実性を有する土工構造物に対し、限られた予算の中でインフラメンテナンスを効率的、効果的に行うためには、地質技術者が土工構造物やその基礎地盤の健全度を適切に評価することが重要となります。

さらに、土工構造物のインフラメンテナンスにおいては、自然災害（豪雨・地震）による外力も考慮する必要がありますが、近年、激甚化・頻発化する風水害や地震への対応として、データ活用が欠かすことができません。近年においては、ビッグデータ解析や AI などの技術の発展を背景に、過去の災害記録、地震動の観測データ、衛星画像データ、ボーリングデータなど、多種多様なデータを防災に役立てようという取組が注目されております。ビッグデータ活用の例として「3次元地質地盤図～東京23区版～」(図1-2)、「3D札幌地盤図」など民間による取り組みも進められています。なお、AIと融合することにより防災技術への活用が期待されますが、導き出された結果の妥当性については、地質技術者の豊富な知識と経験に基づく判断も必要と考えられます。

このように、地質調査業を取り巻く技術が急速に発展した近年においても、地質技術者は、快適で豊かなまちづくりにとっては欠かせない存在となっています。建設分野でも i-Construction やインフラ分野の DX などの取り組みを通じて様々な新しい技術の活用が進んでおり、私たち自身もリスキリングにより新しい技術にキャッチアップすることが求められています。一方、地質調査業特有の技術を今後も進展させる必要があります、そのために従来型の地質技術の習得や技術伝承も引き続き重要です。必要な技術の幅は広がっていますが、私たちは自らの技術力を磨き、新しい技術にも挑戦する姿勢を貫いていきます。

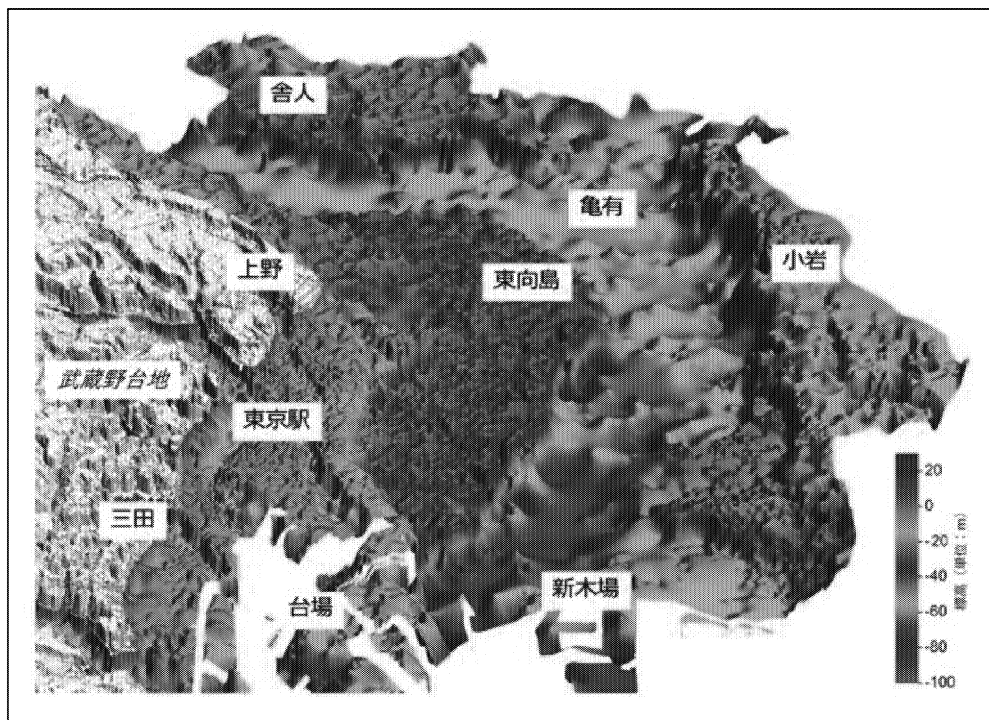


図 1-2 東京下町の低地の地下の埋没谷形状
(出典：「ついに完成！東京都心部の3次元地質地盤図」
国立研究開発法人 産業技術総合研究所 HP)

https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2021/pr20210521/pr20210521.html

1.3 地質の不確実性を読み解き、「地質リスクマネジメント」を先導します

「地質リスク」とは建設プロジェクトに対する地質・地盤の不確実性の影響のことで、特にコストや工期への影響を指します。2016年に発生した博多駅前道路陥没事故では、地層境界の想定のがずれ（地質・地盤の不確実性）が陥没事故の原因の一つとなり、地質リスクが注目されるきっかけとなりました。地質リスクによる様々なトラブルや事故は国内のみならず、海外でも問題となっています。この地質リスクを回避・低減するため、事業関係者が一体となった取り組みが必要です。

①国内の地質リスクマネジメントへの取り組み

地質・地盤は不確実性が大きく、これがときに事業に大きな影響を及ぼすことや、地質リスクをマネジメントすることの重要性は地質調査業界では広まりつつありますが、事業を進めるうえで地質リスクマネジメントを効果的に実施するためには関係者全員がワンチームとしてこれにかかわる必要があります。私たちは、地質リスクや地質リスクマネジメントの理解促進、発注や業務遂行に役立つ情報の提供、各種マニュアル類の作成、ならびにセミナー等の開催などを進め、地質リスクマネジメントの必要性や重要性を発信していきます。

リスク事例の発生要因の内訳は、自然的要因よりも人為的な要因が多くを占めます。そのため私たちは、基礎的な地質技術の研鑽や技術の伝承、社内でのチェック体制の構築を図るとともに、AIによる自動照査ツール等の効率化技術の開発・導入などにより、人為的な要因による地質リスクの発現防止を図ります。

「地質リスクは見えにくいこと」を意識し、関係者それぞれが地質リスクの「見える化」を図り、確実に情報を共有することが必要となります。そのため私たちは、2次元の地質平面図・断面図を用いたリスク表現の深化と共に、BIM/CIM 対応のための地盤の3次元モデル作成技術の向上や、精度の向上、地質・地盤の不確実性の表現等の改良を図ります（図1-3）。

地質リスクマネジメントにおいては、事業者がリスクマネジメント体制を構築するにあたり、外部からの適切な人材（経験・知識のある専門技術者等）の参画が重要となります。私たちは地質・地盤の専門家集団として、地質調査段階のみならず、「地質技術顧問」のような形で設計・施工・維持管理段階でのリスクマネジメント体制へ参画し、地質リスクの回避・低減に貢献します。また、このような地質リスクマネジメントを効果的に進めるために、地質リスク調査検討業務の普及を図ります。

②地質リスクマネジメントを通じた国際貢献

国内において、数多くの断層、地すべり地帯、複雑な付加体、低地を構成する軟弱地盤などにおけるきめ細かな地質調査や高度な解析を実施してきた日本の調査技術や地質技術者は、海外においても質の高い地質調査・解析の実績があります。

海外プロジェクトにおいて、特に地質調査技術が未成熟な国では調査データの質が問題となるケースも報告されています。私たちは国内での長年の経験に基づく信頼性の高い調査技術を国際展開するとともに、とりわけ発展途上国等への技術移転と技術力向上、および地質リスクマネジメントの推進に貢献します。

高度な専門性を有する日本の地質技術者は、海外の大規模プロジェクトにおいて責任のある地質技術顧問として活躍することも期待できます。私たちは海外で地質調査を実施できる人材を育成し、地質リスクをはじめ、各国の社会的課題の解決と未来創造に貢献します。

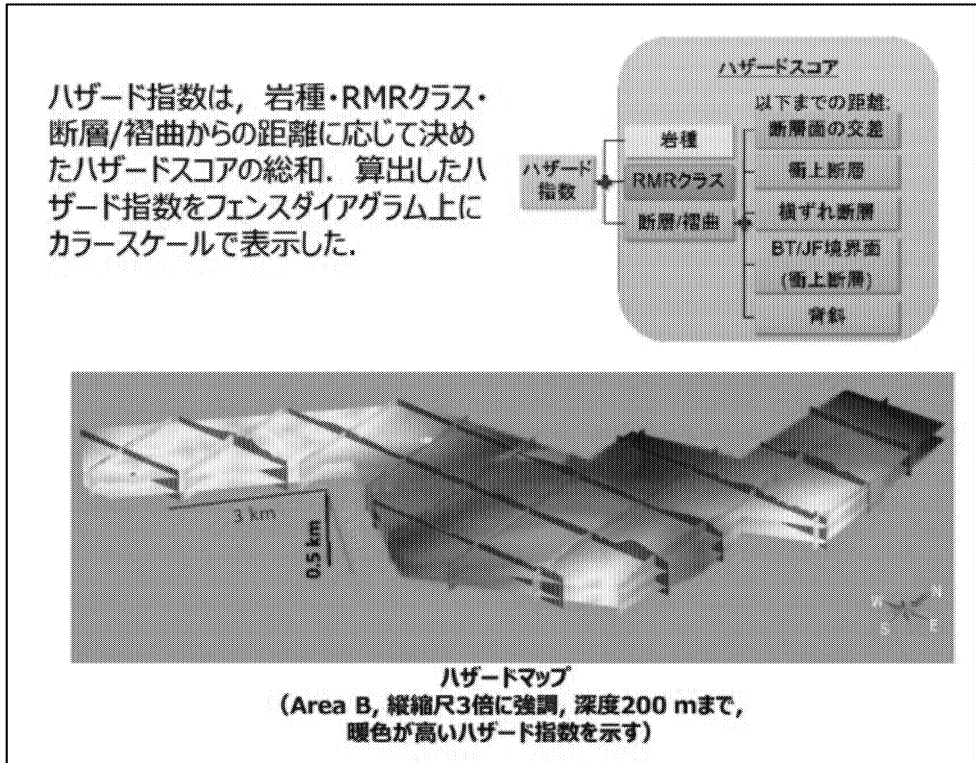


図 1-3 3次元モデルによる地質リスクの「見える化」の例
(シンガポールにおける3次元地質モデルを用いた災害リスク(ハザード指数)の可視化)
(出典:3次元地質解析技術コンソーシアム、3次元地質解析マニュアル)

2. 地質調査技術を革新します

地質調査技術は戦後の復興、高度経済成長期における建設事業の隆盛、防災や資源開発などに伴う社会的ニーズの高まりにより進歩し、原理原則に則した基本形を確立してきました。地質調査技術が、急速に進む社会の変化に適合し、新たな時代を牽引していくためには、飛躍的な進化がもたらされている周辺技術分野とも連携した地質調査技術の革新が必須です。

2.1 伝統的技術を改革します

①ボーリングマシンの自動化

ボーリングの掘進技術では、コアリングやサンプリング等の品質向上に係わるツール類の技術開発は行われていますが、ボーリングマシン自体は1980年時点の技術から現在まで大きな進歩はなく、種々の作業を人力で行う点では変わっていません。一方で、土壌・地下水を調べる環境調査用のボーリングでは、掘削水を使用しない打撃・振動貫入方式による土壌試料採取(コアリング)

に特化したエコマシンが開発されています。これは、手元の操作盤で作業可能であること、自走式かつ一体化により作業環境にも優れており、近年、急速に普及しつつあります。

調査ボーリングによる掘削は、直接コアを採取する以外にも、掘削孔を用いてさまざまな物理検層や原位置試験が実施されます。そのため、裸孔の保孔技術が必要であり、岩盤の掘削では硬軟に応じて適切なビットを選択し掘削する必要があります。したがって、掘進作業はオペレータが出現する地層毎に掘削ツールを適宜選択し、マシンの給圧や回転数・送水流量等を最適となるよう調整して行われてきました。それら暗黙知による掘削技術は直ちにシステム化できるものではありませんが、ボーリング作業の省力化や担い手への魅力向上のためにも、ボーリングマシンの自動化や半自動化への研究開発は必要不可欠といえます。

近年は、それらの課題を踏まえて、マシンメーカーによる次世代型ボーリングマシンの試作機も開発されています(図2-1)。これは、ワイヤライン工法を採用したマシンで、自動制御により掘削サイクルタイムの最短化が図られています。今後も引き続き多様な現場条件、作業環境の改善に対応した次世代ボーリングマシンの開発を進めていきます。

②標準貫入試験方法の改善

標準貫入試験は、 N 値を用いた設計法が多くの機関で採用されていることから、地盤を評価する試験として最も使用頻度の高い試験になっています。しかしながら、質量 63.5 kg のハンマーを 76cm の高さから自由落下させて測定する必要があることから、大きな三又槽を設置して試験時には槽上への昇降が必要となるなど人力による手間を余儀なくされています。したがって、標準貫入試験の打撃システムの全自動装置(N 値記録装置を含む)やJISの改訂(自由落下に代わる打撃エネルギーの供給システムなど)を視野に入れた手法の開発が、前述のボーリングマシンの自動化と関連して不可欠な要素といえます。

将来的には、標準貫入試験と同等以上の地盤情報を獲得できる新たな手法の研究開発も進めていく必要があります。例えば、海外では主流である電気式コーン貫入試験(CPTU)のように精度の高いサウンディング手法の活用を図るとともに、試験時のパラメータや地盤強度から自動的に地層判別を行い、柱状図として表現可能なシステムの開発を目指します。

③物理探査技術の品質向上と新たな技術の開発

物理探査は非破壊で地下構造を可視化する技術で、弾性波探査や表面波探査、電気探査、地中レーダ探査などが広く用いられています。探査結果の可視化では、近年のトモグラフィ解析技術、コンピュータの高性能化に伴うデジタル技術の飛躍的な進展により、高精度の画像処理が可能となっています。また、河川堤防では複数の物理探査を組み合わせ、堤防縦断方向の地下構造を連続的に評価する手法として、統合物理探査と呼ばれる手法も実用化されています。この統合物理探査では、堤防縦断方向の堤体および基礎地盤の土質構成、および浸透で問題となる脆弱部を連続的に抽出することを可能にしています。とはいえ、探査の測定装置、手法、分解能、可視化などにはまだ発展の余地は大いにあり、それら探査技術の品質向上と、併せて2次元から3次元化へ

向けての研究開発に取り組んでいます。

一方で、新たな物理探査手法も開発されつつあります。1つには、宇宙線ミュオン粒子と呼ばれる透過性の高い素粒子を利用することで、地下深部や構造物内部の密度構造を推定することが可能となっています。また、ドローンを活用した地上発信空中受信型の空中電磁探査による3次元可視化に向けた研究も進んでおり、それら新たな探査技術の実用化を目指します。

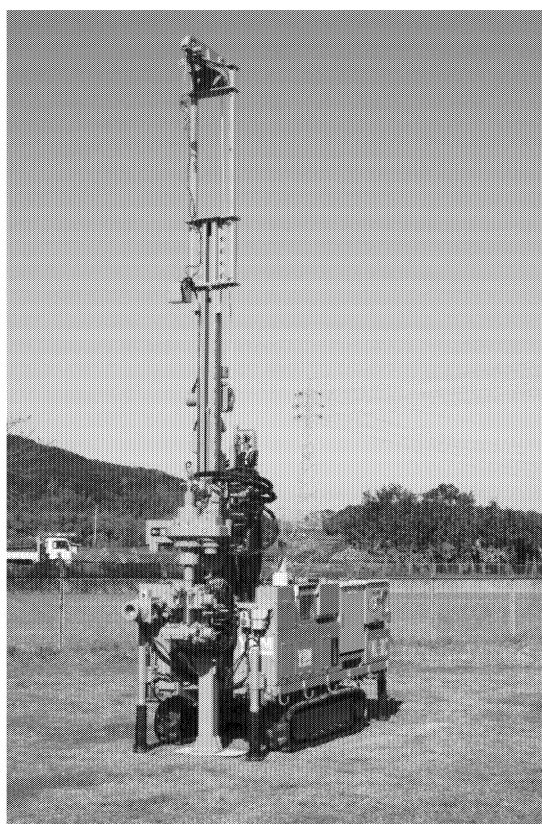


図 2-1 全自動ボーリングマシン試作機

2.2 地質調査業の領域拡大を目指します

地質調査業を取り巻く社会的課題は多様化、複雑化してきており、従来の地質調査技術単独での解決は困難になってきています。課題解決のためには、新技術・周辺技術の取り込みや他産業との連携による事業領域の拡大、他業種との協調が重要となります。

①新技術・周辺技術の取り込み

「Society5.0」でも示されているように、IoT、ビッグデータ、AI、ロボットといった新たな技術を取り入れていく必要があります。

激甚化・頻発化する風水害の被害低減を図るためには、遠隔からの常時監視により災害の予兆を検知することが有効です。傾斜センサー、冠水センサーなど、災害予測のためのさまざまなIoTセンサー（インターネットに接続し通信機能を持ったセンサー類など）の開発、普及と警戒システムの構築を進め、防災・減災、国土強靱化に貢献します。

近年ではさまざまな人工衛星が打ち上げられ、ドローンの導入も進められてきており、リモートセンシング技術も進歩してきています。広域かつ高い精度で地質情報、防災のための基礎資料を収集するためには、ドローン等によるレーザ測量や小型衛星によるリアルタイムデータ取得、解析技術を用いた位置情報、地形・地質や地盤状況の把握などが有効であり、3次元技術の導入と合わせ、これら技術の取り込みもおこないます。

少子高齢化・人口減少などによる労働力低下問題を解決する生産性向上、地質調査業の魅力を高める安全性向上などのために、ロボット・自動化技術やパワーアシストスーツ（PAS）などの補助装置の導入が欠かせません。これまで業界として蓄積してきた調査手法、ノウハウを自動化し、生産性向上に加え、安全性・確実性も付加した新たな技術を開発、提供します。さらに、ロボット・自動化技術の導入により定型業務や危険な調査から技術者が解放され、より高度な調査に従事することで、地質調査成果の品質向上と地質調査技術の高度化を促進します。

②事業領域の拡大、他業種との協業

多様化、複雑化する社会課題の解決のためには、地質調査業がこれまでの枠に収まらずに、他産業とも連携し、技術の取り込み、組合せ、融合による技術の革新と事業領域の拡大が必要です。

また、他産業と連携を深め、地質調査により得られる情報やノウハウを他業種とも共有し、他産業の技術やノウハウを積極的に学び地質調査業のもつ技術と融合させ革新的な技術に昇華させ提供することが、事業者の課題解決の近道となります。気象、電気、情報通信、計測機器、機械、エネルギー、宇宙あるいは保険分野などとの連携も模索しながら、長期的な視野で事業に参画することで、事業者ニーズに応え、社会課題の解決を図っていきます。

このように地質調査業は、事業領域の拡大、他業種との協業を図ることで新技術や周辺技術を取り込み、高付加価値を生み出す情報産業への発展を図ります。そのため、産官学連携のもとに調査会社、設計会社、施工会社が参画する技術開発プラットフォームを活用します。また業界内においては、協調領域と競争領域を明確に切り分け、業界全体で使用できるシステムやプラットフォームを整備することで、各社のイノベーションの促進を図り、さらにこれを業界全体にフィードバックする仕組みづくりを行います。

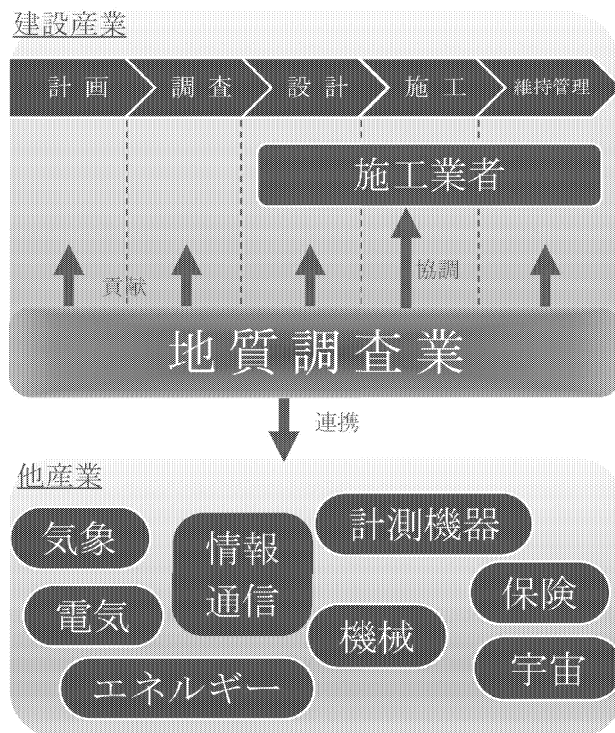


図 2-2 地質調査業の事業への関わり

2.3 業としての魅力を創造します

地質調査業に従事する技術者は若手・中堅を中心に不足傾向にあります。特にボーリング技術者はその傾向が顕著で、現場で働く担い手不足が問題となっています。現場環境の改善や若手技術者の確保が課題となっており、それらを解決してイメージアップを図り、地質調査業の魅力をリブランディングする必要があります。

①現場環境の抜本的改善

1) 安全性の向上

現在のボーリング作業時には、スピンドルなど回転部への巻き込まれや、資機材脱着時の手・指の挟まれなど、事故に繋がるリスクが多くあります。作業は基本的にボーリングロッドやケーシング、標準貫入試験のドライブハンマーなどの鉄製の重量物を人力で扱い、かつネジ切りなどの手元作業が多く、そのことが事故につながる大きな要因の一つとして挙げられます。そのためボーリングマシンの自動化や標準貫入試験装置の自動化を進めることによって、資機材脱着時の自動化や作業工程の最小化を図ります。また重量物を扱う作業は一部を油圧機器などによって補助することや、アシストスーツの活用を取り入れることにより、身体的負担を軽減して、安全性を向上させていきます。

2) 働き方の改善

政府が掲げるワークライフバランス推進を受けて、地質調査業においても定時帰宅推進、テレワーク推進、育児・介護休暇制度の導入などが進められています。ただし、現場作業においては、業務発注の平準化に取り組んではいるものの、十分に浸透しているとはいえず、稼働率に繁閑がみられるのが現状で、契約工期に対応するには週休2日を採用しにくい場面もあります。加えて近年多発する自然災害における対応などは緊急性が高く、作業が集中することもあり、上記の確保を難しくしています。現場作業の働き方改善には労働量の適正化と収入の安定化は重要です。そのため業務発注のさらなる平準化と適切な工期設定を公共発注機関へ働きかけていきます。また、処遇改善につながる市場単価の適正化や諸経費率の向上に向けて働きかけを行っています。

さらに企業の福利厚生制度の向上を支援して、政府が進める「健康経営」を実践する企業を増やし、従業員のからだところの健康づくりとモチベーションアップなど活力向上を図ることや、企業価値と実績の向上を目指します。また夏場は熱中症にかかる危険性が高くなりますが、その対策用品の活用や、IoT技術を用いたリアルタイム管理など新技術を活用して健康面での作業環境の向上を図り、その費用を地質調査業務においても積算上考慮すべきことを働きかけていきます。加えて「公共工事の品質確保の促進に関する法律」による公共事業の発注要件となる資格制度のさらなる活用や、熟練技術者による技能支援をリモート化することによって充実化を図るなど、新4K（給与・休暇・希望・かっこいい）の実現を目指します。

3) ダイバーシティの推進

ボーリング技術者は圧倒的に男性が多く、年代分布では40代～50代がピークとなっています。また機長に限定すると30歳未満が少なく、60歳以上が全体の1/4を占め、高齢化が進んでいます。ボーリング技術者の人材確保のためには、若手男性技術者の確保に加えて女性技術者の確保を進めることが必要です。そのためにも前述のボーリングマシンの自動化などにより省力化して、すべての人に作業が可能となることを目指します。加えて現場事務所や休憩室、現場用の安心トイレなど衛生環境の整備など、地質調査の現場環境改善に必要な費用を積算上考慮することを発注機関に求めていきます。また、外国人労働者を採用することも重要で、幅広い人材を確保することが地質調査業のさらなる発展に繋がると考えています。そのためには雇用に関する手続きや、文化や習慣の違いの相互理解、日本語スキル向上など環境づくりを支援していきます。

②地学・防災・環境などの教育への貢献

地質調査業の高齢化が進んでおり、若手技術者の確保が課題となっています。若手技術者の確保には地質調査業が魅力ある業種として社会的に認知されることが重要です。しかし高校の地学の授業は専門性を持った教員の不足もあり、履修科目から外れることが多く、地質について学ぶ機会が少ないのが現状です。また近年多発する自然災害を踏まえ、防災や環境に対する教育の重

要性も増しています。そのため地質調査が社会的に担っている様々な役割や未来の姿を分かりやすく発信し、その魅力をPRするとともに、地学を学びやすい環境づくりのため専門性を持った教員の増加や、履修科目の必須化も視野に入れながら関係方面への働きかけをおこないます。さらに業界団体や企業が実施している学校などの教育現場への出前講座などへも積極的に関与していきます。小中学校では教育課程に防災教育が組み込まれていますが、自然災害への理解を深める地学的知識の向上のための教育などに貢献していきます。

地質調査業は、災害から社会を守り、快適で豊かなまちづくりに寄与し、持続可能な未来を創造する魅力的な仕事です。一方で現場環境の改善が進まず、担い手が減少していることも現実です。私たちは、上記に示すように安全性の向上、働き方の改善、教育への貢献に取り組み、業に携わる人たちの地位向上と処遇改善を図るとともに、コンプライアンスを重視しつつ業界の体質を強化することで、魅力を発信します。

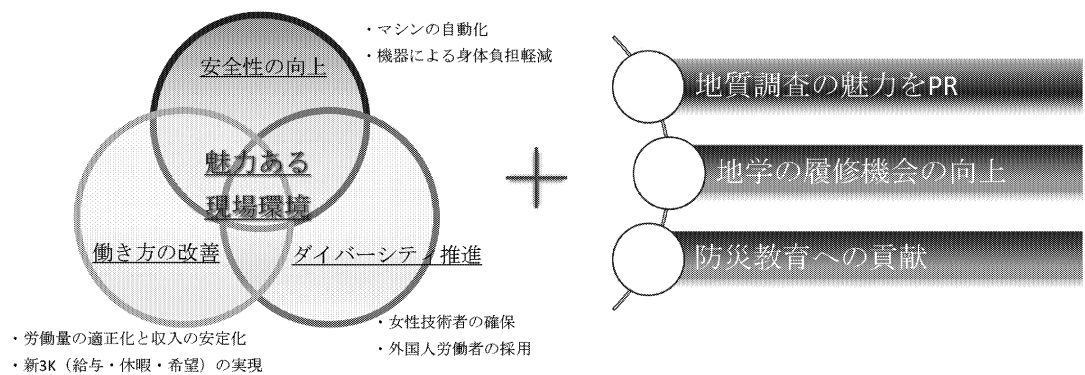
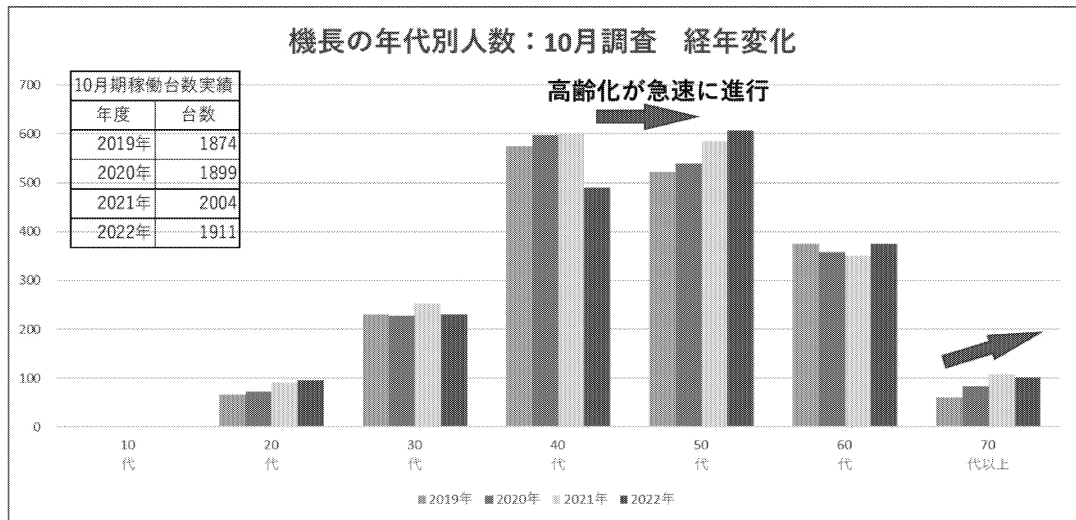


図 2-3 魅力ある現場環境の創造と地学教育への貢献



- ・2021年では機長のピーク年代が40代だったが、2022年には50代にシフト
 - ・その間、70代以上の機長の数は増加
- > 高齢化が急速に進行している

図 2-4 現場技術者（機長）の経年変化

3. 地質調査業は未来志向で社会に貢献します

近年、国内でも国際的にも様々な課題が山積するなか、地質調査業界も業を通じてより良い未来社会の創造に向けて社会に貢献することが求められています。持続可能な社会の創造に向けて、急速にデジタル化する技術を活用しつつ、未来社会を支える新領域にも挑戦することで地質調査業も未来社会に貢献していきます。

3.1. 地質調査で持続可能な未来を創造します

①カーボンニュートラルへの貢献

地球温暖化に伴う気候変動の影響が一段と顕在化し、国際的にもその対応が強く求められるようになってきています。我が国でも2020年10月「2050年カーボンニュートラル」を宣言し、また2021年4月には、2030年度の温室効果ガス削減目標として、2013年度から46%削減することも目指し、さらには50%削減の高みに向けて挑戦を続けるとの方針も示されました。地球温暖化への対応は、新しい未来を創造するチャンスでもあり、国際的にも成長機会と捉えることができます。

このような目標を達成するためには、洋上風力発電、水力発電、地熱発電、太陽光発電等の再生可能エネルギーを主力電源として最大限の導入が進められると同時に、原子力・バイオマスな

どのエネルギー源の多様化と、電気エネルギーだけでなく熱エネルギーも有効に活用するコージェネレーションシステムなどの技術革新が重要となります。あわせて水素・燃料アンモニア製造、カーボンリサイクル・CCS/CCUS などのあらゆる分野のイノベーション創出の機会も押し迫っていると考えることができます。

地質調査業は、カーボンニュートラルへの取り組みに対し、適地選定や安全安心を地質技術で支えることで、貢献していきます。

② SDGs への貢献

気候変動とその影響の軽減も含め、地球上の「誰一人取り残さない」ことを目指す SDGs は、全ての国や地域が取り組むべき普遍的なものであり、地質調査業も例外ではありません。持続可能な世界の一員として、地質調査業も SDGs の達成にむけ積極的に貢献していきます。

我が国の地質調査業は、その特色として「すべての社会基盤を支える基礎的な業務であること」、「自然災害を防ぎ、被害を減少させるために必要な調査を行うこと」、「世界的に見ても大変複雑な我が国の地質・地盤条件のもと育まれた高度な技術を有すること」があげられます。SDGs の目標達成に向け、このような地質調査業の特色を発揮できる分野で積極的に貢献するとあわせて、それぞれの企業が専門性の高い技術者を擁しつつ会社経営を行うなかで SDGs の目標達成に向けた具体的な取り組みを行うことが求められます。

そのためにも SDGs への取組みを通じて、それぞれの企業や技術者が、世界の持続可能な開発のため一定の役割を担うといった認識を醸成していくこと、そして日常の振舞いも変えていくことも重要です。持続可能な未来社会を創造するために、あらゆる場面で努力を惜しまず、安心安全な技術を提供し続け、信頼いただける業界を目指していきます。

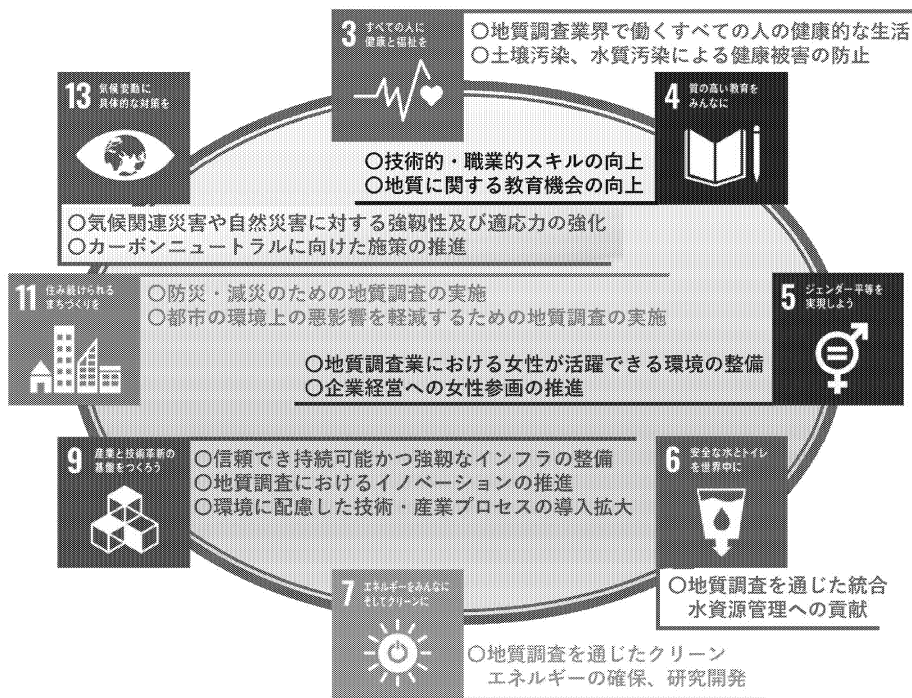


図 3-1 地質調査業の SDGs

3.2. デジタル化する未来社会へ対応します

あらゆる情報のデジタル化や ChatGPT など AI の社会利用が急速に進み、その行き着く先には仮想現実と現実社会が融合した未来社会が待ち受けていると考えられ、地質調査業としても DX への積極的な取り組みが求められています。地質調査業の DX に期待されるものに、①ルーチンワークの自動化、②解析のリアルタイム化、③データの可視化があります。

①ルーチンワークの自動化

ルーチンワークを自動化する方法に、RPA (Robotic Process Automation) があります。RPA は、PC 上で人が行っている操作を自動で行うことができる技術です。RPA を実行するためには、作業手順が明確であり、判断基準が明確に言語化されている必要があります。

地質調査では、データ整理の方法が仕様で定まっている原位置試験・室内試験や解析ルールが明確な水文解析・地盤解析等では、RPA 技術でかなりの範囲が自動化することができます。このような自動化による地質調査の効率化に向けて、地質調査業界としても協調するメリットがある場合は、新マーケット創出・提案型事業を活用するなどの取り組みを行います。また、それぞれの企業においても、様々な業務においてルーチンワークの自動化を進め効率化を図ります。

②リアルタイム化

近年、コンピュータ技術に発展により、全球モデルの細密化と解析スピードの高速化が可能に

なり、天気予報のスピードと精度が大幅に向上し、ダム操作の効率化や洪水の危険情報の早期発表につながっています。また、国土地理院基盤地図情報サイトでは、地形・地質・植生・水文・建物などの地理情報をだれでも簡単に利用できるようになりました。最近では、JAXA 等の衛星データについても、様々な情報をリアルタイムで取得することが可能となっています。このような公開データを使って、最近では、2021年7月の熱海土石流災害の直後に、民間の企業や研究者が土砂の崩壊量や堆積量を計算し公表するようなことも行われています。地質調査でもこれら公開データと地下水位や地盤変位等のモニタリング結果と連動させ、リアルタイムな解析が可能となってきています。

③データの可視化

メタバースやバーチャルリアリティといった仮想現実技術は、今後のデジタル化が加速する社会において不可欠なものとなると予想されます。その際に重要となるのは、あらゆるデータの可視化であり地盤情報も例外ではありません。このための重要なツールがBIM/CIMですが、図3-2に示すように、地質調査業が担当する地質調査がもっとも上流に位置しており、調査であきらかになった情報を3次元で表現し後続のプロセスに伝達することで事業の全体最適化につながります。このため、地質調査分野でのBIM/CIM活用に向けて、地盤の不確実性の表現やボーリングデータを補完する3次元探査技術の開発・普及などに取り組みます。

今後、急速にデジタル化する未来社会に対応するために、あらゆる地盤情報をリアルタイムに可視化することを目標に、通信や可視化の技術を向上させ、現地での得られたデータをクラウドにリアルタイムに集積しすぐに可視化する技術を開発します。また、調査した地盤データをリアルタイムに解析することを目指し、解析にAIを導入するなど技術革新を図ります。さらに、必要な情報をだれでも・どこでも・いつでも見ることができ、イメージしやすいアウトプットがつけられるビジュアルツールの開発を進めます。

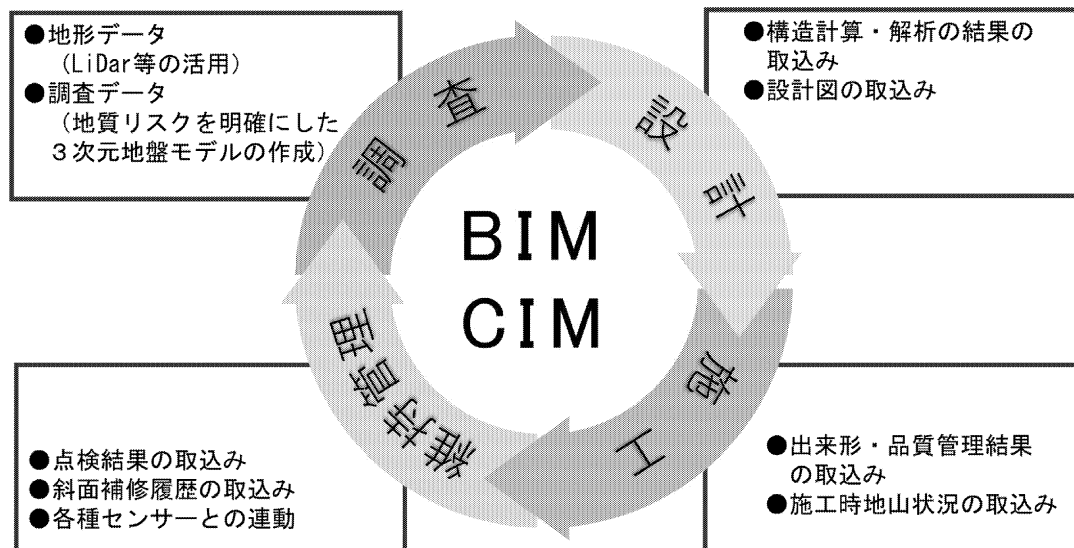


図 3-2 BIM/CIM のイメージ

3.3. 地質調査業界は新領域に挑みます

地質調査業が関連する地下の領域には、これからの発展が期待される多くの新領域があります。例えば、さらなる大深度地下利用、地下資源の新たなエネルギー源としての活用、新たな鉱物資源の探索などの新領域について地質調査業界としても積極的に取り組み、より良い未来創造につなげていきます。

①大深度地下などの地下空間利用

2001年の「大深度地下の公共的使用に関する特別措置法」以来、高速道路やリニア新幹線など主として交通系を中心に大深度地下の利用が進んでいます。一方で、2020年の調布市における外環道のシールドトンネル工事中の陥没事故のように解決すべき技術的な課題も明らかとなりました。日本の国土は世界の陸地の約400分の1しかありませんが、そこに世界人口の60分の1の人口が暮らす島国です。未利用の地下空間は、我が国のような狭小な島国にとって重要な資源です。鉄道や道路等の交通系の利用の他、地下街等の商業空間として、あるいは地下河川や調整池などの防災施設として利用されると考えられます。また、今後の地下空間利用の方向性としては、ハイパー・カムイオカンデや重力波検出器といった科学技術の発展に資する最先端の装置を設置するなどの利用形態の他、放射性廃棄物の地下貯蔵やCCS（二酸化炭素の回収・貯蔵）など地下空間でしか対応できない諸課題もあります。さらに世界情勢の変化により、世界的にも設置が遅れている核シェルターへの需要が高まる可能性もあります。

このような大深度地下を含む地下空間の利活用について、ボーリング調査だけではなく様々な

探査手法を駆使して、地下の地盤特性を明らかにします。また調査や解析を通じて、地下空間利用や地下工事のための様々な技術的な課題解決に貢献します。

②新たなエネルギー源としての超臨界地熱利用

日本列島には火山や温泉が多く、地熱発電に活用できる地熱資源ポテンシャルは世界で第3位に位置付けられています。世界で再生可能エネルギーへの転換が進む中、地熱発電は、風力発電や太陽光発電と異なり一定出力が可能なベースロード電力として、アイスランド、米国、イタリアなどの地熱開発先進国で研究・開発が進められています。日本でも2050年目標のカーボンニュートラルに向けて、地熱発電の導入拡大が計画されています。

そのなかで、次世代エネルギーとして期待されているのが超臨界地熱発電です。2020年1月に内閣府が策定した「革新的環境イノベーション戦略」でも、温室効果ガス排出量を削減するポテンシャル・インパクトが大きい有望な革新的技術として、超臨界地熱発電の技術開発が特定され、その課題解決に向けた取り組みが期待されています。超臨界地熱発電とは、地下深部の高温かつ高圧な超臨界状態の水（温度374℃かつ圧力22Mpa以上）を利用することで、従来型地熱発電よりも大規模な発電出力が得られる発電技術です。超臨界地熱資源は、大深度、超高温、超高圧の環境下にあり、従来の地熱資源よりも酸性濃度が高い特徴があります。そのため、超臨界地熱資源の探査技術手法の確立、大深度掘削技術の開発、耐腐食性ケーシング、高温用セメントなどの技術開発が必要となる非常にチャレンジングな分野ですが、地質調査業としてもその挑戦の一端を担っていきたいと考えています。

③新たな鉱物資源の探索

かつて黄金の国と呼ばれた日本、江戸時代には各地で金山が開発され世界有数の金の産出国でした。近年、金相場が高騰しており、既に閉山した低品位の鉱脈でも、精錬技術の向上により採算がとれる可能性もでてきています。また、自動車のEV化や半導体に欠かせないレアメタルの需要が高まっていますが、レアメタルの採掘、加工、精錬については特定の国が支配的な立場にあることもあって、多くの国ではこのような重要な鉱物資源の確保を国家安全保障の問題と捉えられています。

日本では、菱刈鉱山など一部を除き金属鉱山はほぼすべてが閉鎖されていますが、もともと世界有数の探鉱技術を持つ国です。今後、鉱物資源をめぐる国際的な競争に打ち勝ち安定的な資源を確保するためには、海外での鉱山探査とともに、排他的経済水域を含む国内の未開発資源の探査にも積極的に取り組む必要があります。地質調査業界には鉱物資源調査を出自としている会社もありますので、鉱物資源をめぐる新たな国際情勢を踏まえた課題解決のためにも一定の役割を果たしていきます。

ここに述べたような地下や海域における新領域の開発は、地質調査業界だけで実現は難しい分野ですが、地質調査業界としても、それぞれの新領域について最新の動向や情報を常に把握するとともに、具体化してきた分野については課題を抽出し、課題解決に向けた技術開発を行うなど

不断の努力が必要です。そして、それぞれの分野で市場が立ち上がり拡大する際のビジネス機会を逃さないよう地質調査業界として取り組んでいきます。

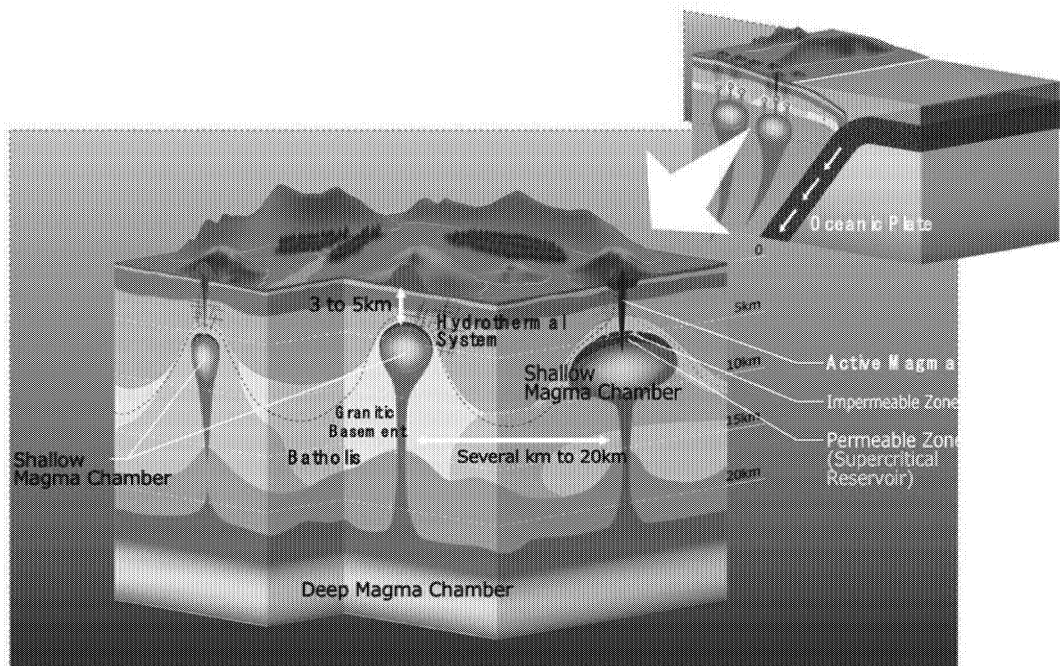


図 3-3 海洋地殻の沈み込みに起源を有する超臨界地熱システムの概念図
 (出典：「地熱・地中熱利用—地熱・地中熱の適正利用を目指して—」
 産総研地質調査総合センター HP)
<https://www.gsj.jp/information/overview/geothermal.html>

地質調査業のアクションプラン（行動指針）

－ 混迷の時代に踏み出す次の一歩のために－

インフラのインフラとして社会を支えます



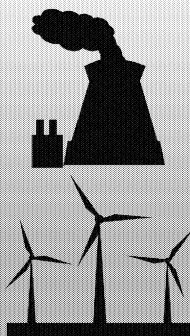
- ◆ 大切な人の命と安心安全な生活を守るため、防災・減災、国土強靱化において関係者との連携を深め、業界全体で取り組みます。
- ◆ インフラを支える「縁の下の力持ち」として快適で豊かなまちづくりに貢献するため自らの技術力を磨き、新しい技術に挑戦します。
- ◆ 地質の専門技術者集団として、「地質リスクマネジメント」を先導し、高い調査技術を海外展開することにより各国の課題解決と未来創造に貢献します。

地質調査技術を革新します

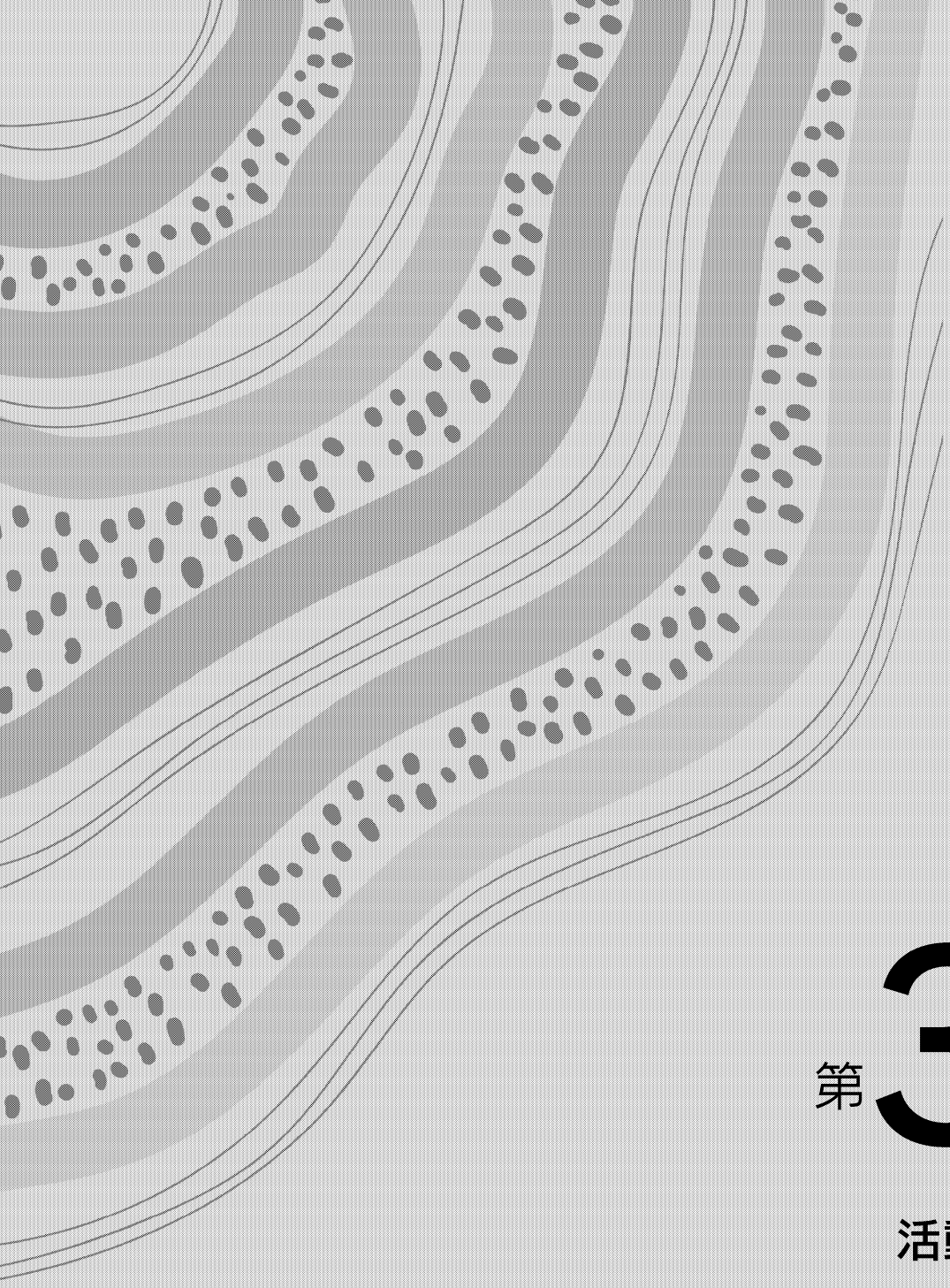


- ◆ これまでに培ったボーリングをはじめとする伝統的調査技術をブラッシュアップし改良します。
- ◆ 新技術の取り込みや他産業との連携による事業領域の拡大、建設産業の中での連携を強化しつつ、高付加価値を生み出す情報産業への発展を図ります。
- ◆ 魅力ある業種として社会的に認知されるため、現場環境の抜本的改善や地学・防災・環境などの教育への貢献を行い、地質調査業の地位向上と処遇改善を図ります。

地質調査業は未来志向で社会に貢献します



- ◆ 持続可能な世界の一員として、カーボンニュートラルやSDGsの達成のため、あらゆる場面で努力を惜しまず、安心安全な技術を提供し続けます。
- ◆ ルーチンワークのオートメーション化、デジタルツインの導入、BIM/CIM への地質調査データの付与といった地質調査 DX により未来社会を創造します。
- ◆ さらなる大深度地下の利用、新たなエネルギー源としての活用、新たな鉱物資源の探索などの新領域へ挑戦します。



第 3 章

活動報告

1. 全地連の10年の歩み

(1) 協会活動の推移（平成25年度～令和4年度）

年度（西暦）	トピックス	出版物／講習会
平成 25 年度 (2013)	<ul style="list-style-type: none"> ・全地連創立 50 周年事業 ・地質調査技士登録更新 CPD 記録報告形式の受付開始 ・技術フォーラム 2013（長野）の開催 ・全地連 e-Learning センターの開設 ・国土交通省 CIM 制度検討委員会への参画 ・国土強靱化基本法の施行 	<ul style="list-style-type: none"> ・地質調査業の 21 世紀ビジョンフォローアップ提言 ・全地連アクションプログラム 2013 ・PR 用小冊子「日本ってどんな国・合本版」 ・全国標準積算資料 改訂歩掛版（大改訂） ・ボーリングポケットブック第5版 ・地質調査業務発注ガイド
平成 26 年度 (2014)	<ul style="list-style-type: none"> ・技術フォーラム 2014（秋田）の開催 ・地質リスク調査検討業務の発注開始 ・ボーリング柱状図作成要領の改正支援 ・横浜市「かけ地現地調査」の開始 ・担い手3法の成立（改正正確法、入契法等） 	<ul style="list-style-type: none"> ・地盤情報の利活用促進のためのガイドブック ・地質リスク調査検討業務発注ガイド ・地盤情報の電子納品ガイドブック ・CIM 対応ガイドブックー地質調査版ー ・宅地地盤調査マニュアル 2014 ・構造物の安全性・信頼性向上のための調査計画ガイドライン（案） ・PR 用小冊子「日本ってどんな国・富士山」
平成 27 年度 (2015)	<ul style="list-style-type: none"> ・技術フォーラム 2015（名古屋）の開催 ・地質リスク・エンジニア（GRE）養成講座の開設 ・地盤情報活用検討会の活動開始 ・地質・土質調査成果電子納品要領の改正支援 ・国土交通省、国土地理院民間資格登録（地質調査技士、応用地形判読士） 	<ul style="list-style-type: none"> ・全国標準積算資料 改訂歩掛版（小改訂） ・地質調査要領の編集（発行経済調査会） ・PR 用小冊子「日本ってどんな国・石材」
平成 28 年度 (2016)	<ul style="list-style-type: none"> ・技術フォーラム 2016（熊本）の開催 ・国土交通省地下空間の利活用に関する安全技術の確立に関する小委員会への参加 ・熊本地震 ボーリング柱状図緊急公開サイトの開設 ・横浜「市民セミナー」の開催 	<ul style="list-style-type: none"> ・地質リスク調査検討業務発注ガイド改定版 ・英国土木学会ジオリスクマネジメント和訳版 ・三次元地盤モデル作成の手引き ・報告書作成マニュアル[土質編]改訂版「岩を支持層とする杭基礎の調査法」に関する検討委員会報告書（案） ・PR 用小冊子「日本ってどんな国・ジオパーク」
平成 29 年度 (2017)	<ul style="list-style-type: none"> ・技術フォーラム 2017（旭川）の開催 ・地質技術者の三者会議への参画 ・地質リスク海外調査（英国）の実施 ・横浜市からの感謝状授与 	<ul style="list-style-type: none"> ・3次元地盤モデルの入門ソフトウェアの作成公開 ・地質リスク海外調査（英国）報告書 ・PR 用小冊子「日本ってどんな国・粘土」

年度(西暦)	トピックス	出版物/講習会
平成30年度 (2018)	<ul style="list-style-type: none"> ・技術フォーラム2018(高松)の開催 ・国土交通省BIM/CIM推進委員会への参加 ・(一財)国土地盤情報センターの設立 ・新・担い手3法の成立(地質調査が法の目的として位置づけされる) 	<ul style="list-style-type: none"> ・全国標準積算資料改訂歩掛版(大改訂) ・現場技術者の支援サイトの構築 ・PR用小冊子「日本ってどんな国・地震」
令和元年度 (2019)	<ul style="list-style-type: none"> ・技術フォーラム2019(岡山)の開催 ・国土交通省「土木事業における地質・地盤リスクマネジメント検討委員会」への参加 ・土木研究所「地質・地盤リスクマネジメント検討委員会」への参加とガイドライン作成協力 ・ボーリングマシン定点観測調査の開始 ・ボーリングマシンメーカーとの意見交換会 	<ul style="list-style-type: none"> ・広報用PR動画(社会を守るジオ・アドバイザー) ・地質調査業務発注ガイドWEB版 ・PR用小冊子「日本ってどんな国・地図」
令和2年度 (2020)	<ul style="list-style-type: none"> (新型コロナウイルス緊急事態宣言の発出) ・技術フォーラムWEB形式技術発表会の開催 ・国土技術政策総合研究所との橋梁基礎の性能評価手法等に関わる共同研究の開始 ・感染防止のための全地連資格検定試験の中止 	<ul style="list-style-type: none"> ・全国標準積算資料改訂歩掛版(小改訂) ・地質調査業務発注ガイド改訂版 ・広報用PR動画(災害大国日本を知ろう) ・福利厚生小冊子(健康経営編) ・新型コロナウイルス情報WEBサイトの開設
令和3年度 (2021)	<ul style="list-style-type: none"> ・技術フォーラムWEB形式技術発表会の開催 ・現場環境改善委員会の発足 ・3次元地質地盤モデル対応委員会の設置 ・地質リスク・エンジニア認定試験1回目の実施 ・WEBセミナーの開催(瑕疵賠償)(サイバーセキュリティ) ・地盤情報緊急公開サイト(東北地方地震)の開設 	<ul style="list-style-type: none"> ・新たな時代の地質調査業発展ビジョン ・地質リスク調査検討業務の手引き ・3次元地質・土質モデルガイドブック ・広報用PR動画(地質リスク)、(インフラ) ・福利厚生小冊子(メンタルヘルス編)
令和4年度 (2022)	<ul style="list-style-type: none"> ・技術フォーラム2022(那覇)の開催 ・DXをテーマとした座談会の開催 ・地質リスク、BIM/CIMなどをテーマとした土木研究所と意見交換会の実施 ・積算説明会の実施(対面・WEB延べ19地区) ・WEBセミナーの開催(事故防止等5テーマ) ・地質リスクマネジメント事例研究発表会(第13回・最終回、次年度より技術フォーラム内で継続実施) 	<ul style="list-style-type: none"> ・小冊子「3次元で地下と地上を見てみよう」 ・福利厚生小冊子(シニア社員編)、(育児・介護・治療編) ・動画「ボーリング作業安全講座」の英訳

(2) 協会活動の全体構成と実施組織

全地連の活動は、平成24年度に実施した一般社団法人への移行に伴い、事業活動の構成を大きく下記の3つに分類し、各事業の具体的な内容に応じて担当する委員会が情報収集や調査研究、教育、編集出版、広報などの活動を実施している。

I. 公益に資するための事業

(機関誌の発行、資格認定、セミナー、教育訓練、国等に対する提言など)

II. 公益事業を支えるための事業

(地質調査業の経営基盤の確立、社会的地位の向上、地質調査技術の向上など)

III. その他の事業

(福利厚生・安定経営に関する支援、技術者等表彰制度の運営など)

事業活動の構成と最近10年間における代表的な活動例

I. 公益に資するための事業

1 調査研究・成果普及事業

(1) 機関誌等の頒布事業

- ・技術機関誌「地質と調査」の発行・配布(26巻発行/最近10年間)
- ・地質調査に従事する技術者等を対象とした各種マニュアルの制作と頒布

(2) 情報発信による支援事業

- ・小冊子「日本ってどんな国」の作成・頒布(6巻発行/最近10年間)
- ・PR用パンフレットの作成と頒布事業
- ・ジオパーク(地質遺産)に関する支援事業
- ・小中学校理科教育等への支援事業
- ・市民向けセミナーの開催

(3) 相談事業

- ・全国の発注機関などからの積算に関する相談対応(年間1千件前後)
- ・その他、地質・地盤に関する市民、マスコミからの各種問合せ対応など

2 資格付与・人材育成事業

(1) 資格認定事業(4種の全地連資格制度の検定試験、登録更新の実施)

- ・「地質調査技士」「地質情報管理士」「応用地形判読士」「地質リスク・エンジニア」

(2) セミナー事業

- ・全地連技術フォーラムの開催(年1回、全国10地区のエリアを順々に開催)
- ・道路防災点検技術講習会の開催(毎年3~4地区で開催)(受講完了者数5737人/最近10年間)

- ・地質リスクマネジメント、BIM/CIM 関連業務の従事者向け講習会の開催
- ・関係機関との連携講習会等の開催

(3) 教育・訓練事業

- ・生涯学習支援と「生涯学習 WEB サイト – ジオ・スクリーニングネット –」の管理運営
- ・地質技術者のための e ラーニングシステムの構築、WEB 学習の事業
- ・継続教育 CPD 管理団体との連携

3 提言事業

(1) 提言事業

① コスト構造改革への提言事業

- ・地質リスクに関する活動の展開と成果の公表による PR 活動
- ・「地質リスク調査検討業務実施の手引書」の作成、PR 活動
- ・地質リスクに関する海外取組事例の収集・視察
- ・「地質技術顧問」の実現化に向けた活動と PR 事業

② 地質情報の有効活用に関する提言事業と情報化対応への事業

- ・3次元地質・土質モデル 発注者向けガイドブックの作成と PR 活動
- ・3次元地質・土質モデル 小冊子の作成と PR 活動
- ・3次元地盤モデルの入門ソフトウェアの作成公開
- ・一般財団法人国土地盤情報センターとの連携

(2) 国内外の学会、非営利組織および関係機関との連携事業

- ① 国立研究開発法人土木研究所との連携事業（地質リスクマネジメント、道路防災点検技術講習など）
- ② 関係学会等との連携事業
- ③ 補助金事業

II. 公益事業を支えるための活動

1 経営基盤の確立について

- (1) 中小企業施策等政府による経営支援策の調査と周知
 - ・中小企業向け助成制度や新型コロナウイルスに関する助成制度の周知
- (2) 企業のコンプライアンスのための情報収集と周知
- (3) 「地質調査業協同組合連絡協議会（ジオ・ラボネットワーク）」の活動支援
- (4) 国の働き方改革の動向把握と対応策の検討
- (5) ビジョンの作成、PR 活動
 - ・「新たな時代の地質調査業発展ビジョン」の作成、PR 活動
 - ・ビジョンに基づくアクションプランの作成

2 地質調査業の社会的地位の向上について

(1) 地質調査業が担う役割の強化に関する活動

- ・地質技術者の三者会議、合同現地踏査への参画に向けての活動

(2) 「倫理綱領」の遵守についての活動

(3) 地質調査の社会的地位の向上と新しい事業領域の可能性の検討

(4) 領域拡大に資する受託業務の推進

- ・防災分野に関わる地盤情報の整備・研究などの業務受託

(5) 資格保有者の活用に関する活動

- ・国土交通省民間資格登録制度への全地連資格制度の登録に向けた活動
- ・地質調査業務における全地連資格制度の活用に向けた提案

3 地質調査業を取り巻く市場環境の改善について

(1) 入札・契約制度の改革への対応

(2) 「取引適正化委員会」の運営

(3) 地質調査業の標準契約約款及び標準仕様書の整備の推進

(4) 「地質調査要領」の改訂編集、講習会、普及活動

(5) 「積算資料」による PR 活動と積算市場単価方式への対応

- ・全国標準積算資料の改訂発行
- ・積算基準に関する説明会の開催
- ・国土交通省監修積算基準「青本」の解説書作成と説明会講師の派遣
- ・積算基準に関わる国土交通省との意見交換、基準見直しの提案
- ・価格調査機関との意見交換

(6) 「地質リスク」に関する研究成果の取りまとめと関係機関へのPR活動

- ・「地質リスク調査検討業務」の発注促進に向けた活動とPR事業の継続
- ・地質リスクマネジメント事例研究発表会の開催

(7) 発注機関との定例の意見交換会の開催

(8) 新マーケット創出・提案型事業の展開

(9) 地質調査業のPR、担い手の確保に向けたPR用動画の制作（全8編制作予定）

(10) 現場環境等の改善に向けた情報収集、技術開発支援等の実施

- (①ボーリングマシン自動化、②標準貫入試験の取扱い、③人材確保・育成、④アクションプラン検討)

4 地質調査技術の向上について

(1) 地質調査関連技術図書の出版事業

- ・「ボーリングポケットブック」の改訂・発行
- ・「報告書作成マニュアル[土質編]」の改訂・発行
- ・「ジオリスクマネジメント」の翻訳発行

- (2) 地質調査技術の向上及び新たな展開に向けた調査・研究
- (3) 政府等の技術的事項に関する施策への対応
 - ・ 国土地盤情報データベースの構築に向けた調査研究、運用活動の支援
 - ・ 地質調査業務に関わる BIM / CIM のガイドライン等の整備に関する検討や国の委員会への委員派遣
- (4) 事業拡大に繋がる講習会事業の展開
 - ・ 道路防災点検講習会の実施および教材テキストの改訂
- (5) 全地連 e-Learning センターの運営
- (6) 研修用資料の制作検討
 - WEB - GIS 公開システムの開発
 - ボーリング位置座標の読み取り / 確認システムの開発
 - 三次元地盤モデル作成支援用ウェブサイトの構築

5 技術者の資格・教育・活用について

- (1) 国立研究開発法人土木研究所との共催による技術講習会の開催
- (2) 一般財団法人全国建設研修センターとの共催による技術者短期研修会の開催
- (3) 関連学協会等との連携による地盤技術者の資格・教育・活用に関する調査・研究

6 広報活動について

- (1) 地区協会の行政機関、発注機関との意見交換会等への支援
- (2) 発注機関に向けた「提案書」の作成と広報宣伝活動
- (3) 災害時における発注機関への支援スキームの検討
- (4) インターネットを活用した情報サービスと関連サイトの充実
- (5) 担い手の確保に向けた大学等への P R 活動の実施
 - ・ 建設関連業イメージアップ促進協議会への参加と大学等への業界 P R 訪問
- (6) 各種資料の提供

III. その他の事業

1 福利厚生制度について

- (1) 各種団体保険制度の運営・開発
 - ① グループ保険福祉共済制度
 - ② 労災上積み保険一括加入制度
 - ③ 第三者賠償補償制度
 - ④ 個人年金共済制度
 - ⑤ 職業賠償補償制度
 - ⑥ 汚染地盤修復工事賠償補償制度

- ⑦業務災害補償制度
- ⑧長期障害所得補償制度
- ⑨サイバー攻撃災害補償制度

(2) 全国そうごう企業年金基金との連携

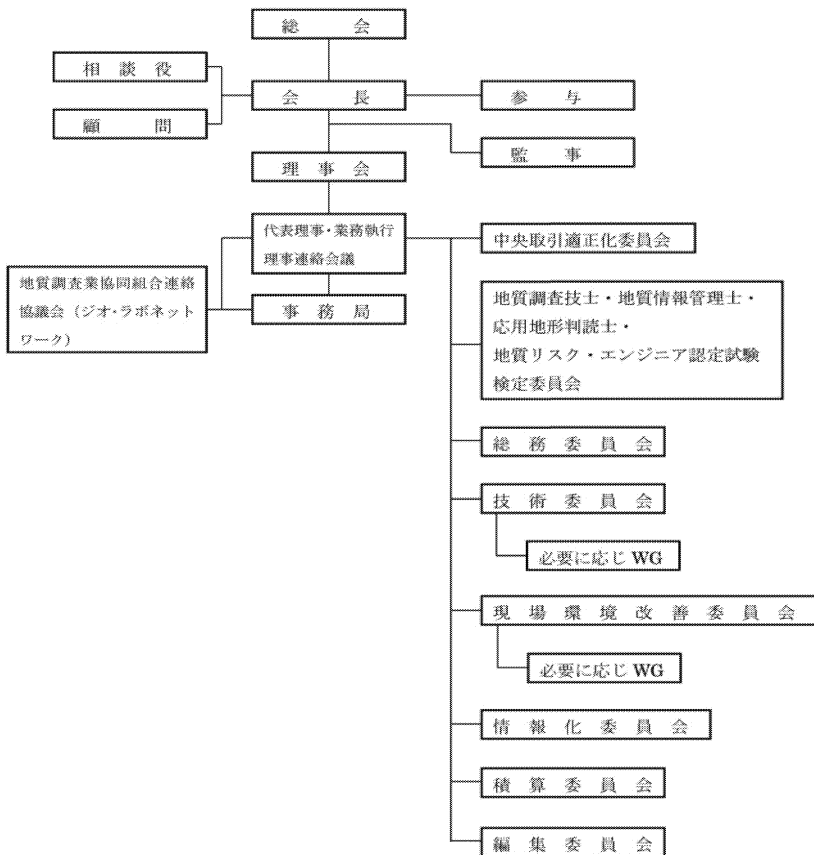
(3) 測量地質健康保険組合との連携

(4) 従業員福祉の向上に関する小冊子の作成と会員企業へのPR活動

2 その他

- (1) 国際化問題に関する調査・研究
- (2) 技術者等表彰制度の運用（全地連表彰 229 名受賞 / 最近 10 年間）
- (3) 地質に関する社会貢献活動と表彰制度「全地連奨励賞」の運用
- (4) 受注動向調査等各種調査の実施（受注動向、ボーリングマシン稼働調査）
- (5) その他

全地連の組織および主要委員会について（令和4年度）



主要委員会の活動概要（最近10年間）

委員会	活動概要（取り扱うテーマの一例）
現場環境改善委員会 *令和3年度活動開始	ビジョンで提示する諸施策を具体化する活動などを取り扱う。 ・全地連のビジョン、アクションプランの作成 ・市場環境や調査現場の環境改善 ・下記企画委員会の活動の引継ぎ実施
企画委員会 *令和2年度活動終了 翌年度に現場環境改善委員会へ移行	地質調査業、経営革新、市場開拓などに関する調査・研究、地質調査の社会的地位に向けた広報活動などを取り扱う。 ・発注機関との意見交換 ・入札契約制度、国の施策に関する検討 ・ボーリングマシン稼働調査と業務の平準化 ・マンション杭基礎問題に伴う不可視部分の調査の在り方の検討 ・担い手確保、女性活躍に関わる検討 ・調査現場環境の改善、現場技術者の教育支援に向けた検討 ・業界のイメージアップ、PRに向けた検討
技術委員会	技術開発に関する具体的方策の検討や地質調査業務の仕様、技術者教育の在り方の検討などを取り扱う。 ・地質リスクマネジメントの研究・周知・普及 ・新しい事業領域の研究・検討、新マーケット創出・提案型事業 ・道路防災点検技術講習会 ・技術図書の発行 ・全地連技術フォーラムの運営 ・全地連資格制度の検定委員会との連携
情報化委員会	地質調査業のICT、BIM/CIMなどを一元的に取り扱う。 ・BIM/CIM、電子納品に関わる国等の動向情報の収集 ・国等の専門委員会への委員派遣 ・BIM/CIM等関連技術の講習会の開催、技術者の育成 ・3次元地質地盤モデルの活用に向けた検討
総務委員会	受注動向調査、技術者等表彰、団体保険制度運営、福利厚生などを取り扱う。 ・全地連表彰 ・会員企業・従業員向けの団体保険制度（生命保険、損害保険等） ・従業員福祉の向上に向けた情報提供
編集委員会	全地連の技術機関誌「地質と調査」の企画・編集などを取り扱う。 ・「地質と調査」の掲載内容、執筆者などの検討 ・「地質と調査」の企画内容に応じた座談会の開催
積算委員会	「全国標準積算資料（土質調査・地質調査）」の改訂編集、のほか、積算基準の改善に向けた各種活動を取り扱う。 ・歩掛の実態調査 ・積算説明会の企画・開催、講師派遣 ・発注機関、価格調査機関との意見交換
検定委員会	全地連が運営する4つの資格制度それぞれに検定委員会を設置し、またWGを設けるなどして検定試験の問題作成や採点などを取り扱う。 ・地質調査技士 ・地質情報管理士 ・応用地形判読士 ・地質リスク・エンジニア

2. 各地区協会の10年の歩み

■北海道地質調査業協会

この10年



北海道地質調査業協会
理事長 千葉 新次



若手技術者講習会

1. 協会（業界）の現状

北海道の地質調査において比重が高い公共事業量は、平成 25 年度以降、大型補正予算や、相次ぐ災害に対応すべく施行された国土強靱化計画もあり、比較的堅調に推移している。

平成 28 年度から第 8 期北海道総合開発計画がスタートし、北海道の強みである「食」と「観光」を戦略的産業として、「生産空間」を支えるための交通ネットワーク強化、農林水産業の競争力・付加価値の向上及び世界水準の魅力ある観光地域づくりという重点的な取組の中で、関連する地質調査業務も数多く発注されている。

こうした中、平成 26 年度に北海道建設部と当協会が災害協力協定を締結し、従前より締結していた北海道開発局と併せて、その後の災害対応でより組織的な展開が可能となったことは特筆すべき出来事であり、災害時に地域のインフラ復旧復興を支える重要な組織として、益々その存在感が高まっている。

一方、令和元年度から、品確法が地質調査業へも適用され、同時に働き方改革への対応も本格化、発注機関との意見交換会では、とくに繁忙

期と閑散期のボーリング機材稼働率が 3 倍も異なる北海道特有の問題や、年度末への工期の偏り解消などの問題についても取り上げられた。

また、本州よりも 10 年早く高齢化が進む北海道においては、後継者問題は他の地方より先んじて論じなければならない課題である。当協会でも、講習会等を通じて若手の育成に力を入れる一方、高校・高専生に業界を知ってもらうための活動も積極的に行っている。

2. 協会の組織

北海道地質調査業協会は、昭和 33 年に 12 社で設立され、その後会員数は増減したが、ここ 10 年間は 50 ～ 53 社（うち 1 組合）で安定して推移している（別図のとおり）。平成 28 年度から一般社団法人となり、さらに平成 30 年度には創立 60 周年を迎えている。

当協会は、益々活動を活性化する目的で、平成 28 年度には、技術アドバイザーを技術顧問に変更して活動の幅を広げ、さらに平成 29 年度から理事を 1 名増員し、現在は理事 10 名、監事 2 名、事務局長 1 名、技術顧問 1 名で構成されている（別

図のとおり)。

当協会は通常総会を年1回、理事会を年9回程度、各委員会を年5回程度開催している。

協会業務を執行する委員会は、総務委員会、技術委員会、広報委員会が組織されている。

総務委員会は、総会、理事会等の計画・運営、予算・決算等の事務運営の管理、綱紀・会則等の改訂など諸事業のほか、会員相互の親睦行事の開催も担当している。

技術委員会は、地質調査技士等試験の運営・監督、地質調査技士受験対策講習やボーリング現場技術講習会、地質調査技士資格更新講習等の各種講習会の企画・運営のほか、道総研や関連学会との連携・協賛活動などを担当している。

広報委員会は、毎年更新される会員名簿の更新・配布、発注機関との意見交換会の企画・実施を担当している。また、情報処理ワーキングでは、ホームページの更新・運営を担当、さらに令和3年度にはリクルートパンフを作成し、協会のPRの幅を広げた。

3. この10年の活動状況

北海道協会のこの10年の主な出来事は以下の通りである。

平成26年度

一般国道453号支笏湖豪雨災害対応、北海道建設部と災害時協力協定締結

平成28年度

一般社団法人化、建設コンサルタント登録、一般国道274号日勝峠台風災害等対応(北海道開発局より感謝状授受)

平成29年度

全地連技術フォーラム2017旭川開催

平成30年度

創立60周年記念式典・祝賀会開催、平成30年北海道胆振東部地震災害対応(北海道開発局、北海道より感謝状授受)

令和2年度

コロナ禍により各種活動が軒並み停滞する

この10年で特筆すべきことは、激甚災害が頻発したことである。平成26年には線状降水帯による豪雨で、支笏湖周辺の国道が、平成28年には立て続けの台風により、北海道の大動脈である日勝峠がそれぞれ甚大な被害を蒙った。当協会では災害協定に基づき、これらの災害復旧のための調査を実施した。さらに平成30年北海道胆振東部地震では胆振東部地方中心に無数の斜面崩壊が発生し、協会を挙げて対応に取り組んだが、なかでも日高幌内川右岸の大規模な岩盤すべりにおいては、河道閉塞地点決壊の危険もある中で迅速な調査に協力し、多大な成果を挙げた。翌年には、この災害調査の成果をまとめた合同調査団報告会を、関連学会と共同で開催し、聴講者は300名を越えた。

また、平成29年には全地連技術フォーラムを旭川で開催し、技術の研鑽に寄与するとともに、道北の都旭川の魅力を存分に発信できたことと思う。

例年開催している行事としては、新年交礼会、各種講演会・講習会、発注機関との意見交換会、各種親睦行事、関連学会や研究所との協賛行事などがある。

講演会は、各社代表者や経営層を対象に経営者講習会・年末特別講演会を開催し、最近話題となっている政策や社会情勢について情報提供している。

現場の講習会では、ボーリング現場技術講習

会や安全講習を実施している。毎年20～30名の参加があり、実際の地質調査器具機械に触れての実習は、若手技術者に好評である。

日本応用地質学会との共催で開催している技術者研修会では、テーマによって座学・実習の両方式で行われ、例えばGISを用いた地質図編集など、最新技術の実習なども行っている。また、これら関連学会が開催する現地見学会は、昨今はコロナ禍で試行錯誤もあったが、会員が参加しやすい環境を提供すべく、協賛を拡充している。

発注者との意見交換会では、今後の業務発注の見通しを聞くとともに、資格の活用要望、働き方改革等に関して積極的に意見交換し、改善要望を行っている。

この他の活動としては、ジオフェスティバル札幌への協賛と出展が挙げられる。平成26年から毎年、子供たちへの地学教育普及運動の一環として、業界のPRも兼ねて協力している。また、担い手不足を改善すべく、高校・高専生向けリクルートパンフ「地質調査とは何だ?」を作成し、北海道内の高校、高専に向けて地質調査業の魅力を発信した。さらに、道総研エネルギー環境地質研究所が主催する試錐研究会への協賛・発表は、通算60回を越え、試錐にかかわる技術の普及啓発を継続している。

技術顧問は、技術的なアドバイスのみならず、発注機関若手職員への研修指導、事故調査委員会対応等、活躍の場を広げてきている。



ボーリング現場技術講習会



若手技術者講習会



ジオフェスティバル札幌

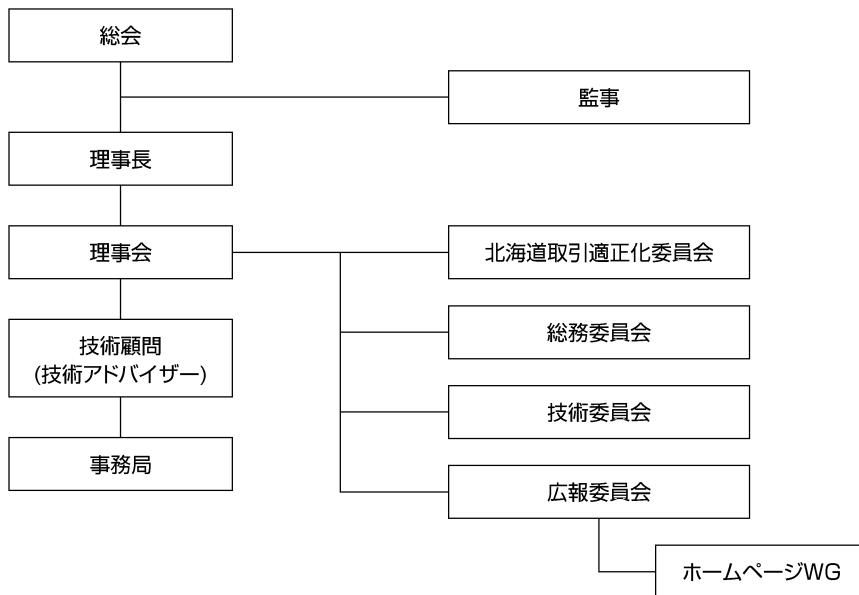


ボーリング現場技術講習会

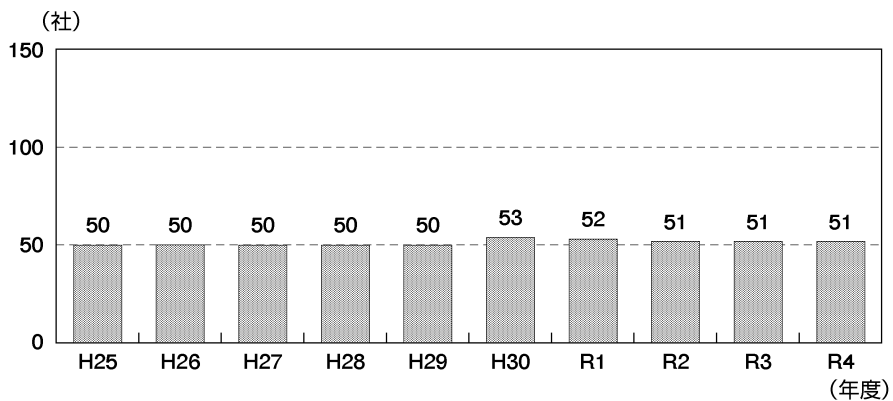
■ 歴代理事長名および在任期間（直近10年間）

氏名	所属企業名	在任期間
千葉 新次	大地コンサルタント株式会社	平成25年度～

■ 協会運営組織図（令和4年度）



■ 会員数の推移（直近10年間）



■ 東北地質調査業協会

この10年



東北地質調査業協会
理事長 奥山 清春



創立60周年記念式典

1. 業界の現状

東北地質調査業協会の会員数は、バブル後の公共事業を始めとする公共投資の減少に連動し、平成13年度の103社をピークに、平成23年度にはピーク時の半数以下の47社まで減少しました。以降は令和5年現在まで50社と横ばい傾向となっています。平成23年は東北地方に未曾有の災害をもたらした東北地方太平洋沖地震が発生した年で、震災特需関連の事業が会員の減少に歯止めをかけたものと思われます。

東北地方整備局の地質業務の発注動向を見れば震災の平成23年に前年比2.8倍の35億でありましたが、以降は減少し令和2年度に台風災害で一時的に増加したものの令和4年度は概ね震災前の1.2倍の15億となっています。

近年は温暖化の影響を受けて異常気象に伴う大規模な災害が常態化していることに加え、地震災害の懸念も存在しています。令和元年10月の台風19号災害、令和4年夏の列島を横切る停滞前線による豪雨災害、同年3月には福島県沖を震源とする地震では最大震度6強を記録し、多数の住宅被害をもたらしました。令和元年の暮れに発生した新型コロナは現在も完全に収束はしてお

りません。感染拡大の当初は移動の制限など色々な制約を受けましたが、テレワークの推進、在宅勤務等の業務体制を敷きながら対応してきました。

社会基盤整備、国土保全、国土強靱化、災害対応を進める我々は、変化する社会情勢に臨機に対処し、今後とも社会の期待に応えられるよう活動してまいります。

2. 協会の組織

東北地質調査業協会は東北6県の各県から選出された理事による理事会と、3つの委員会及び事務局により構成されております。

理事会は総会の議決した事項の執行、総会に付議する事項、その他総会の議決を必要としない会務の執行に関する事項の議決を行います。

総務委員会は協会運営に関する全般事項、総会の運営や表彰等の選定、会員相互の親睦行事の企画・運営、ボーリングマイスター（匠）募集・認定に関わる業務を行っています。令和元年には協会創立60周年記念式典を企画・運営しました。

技術委員会は地質調査技士及び地質情報管理士の資格検定試験実施や事前講習会の開催、地質調査技士登録更新講習会の開催、地質技術者

セミナーの企画・開催、仙台工業高校への出前講座（座学、機械ボーリングと物理探査の実演）、東北地方整備局に事務局を置く東北土木人材育成協議会主催の基礎技術講習会や宮城県建設センター主催の研修・講習会に講師の派遣を行っています。

広報委員会は東北地方整備局や宮城県といった発注者との意見交換会の企画・開催、機関誌「大地」の編集・発行などを通し、地質調査業界の認知度の向上・社会的意義の周知、その他協会活動の広報に関する業務を行っています。

3. この10年の活動状況

当協会が継続して開催してきた「地質技術者セミナー」は昨年度で45回の開催を数えます。以前は若手技術者セミナーとの名称で、若手技術者の技術力の向上を目指していたのですが、平成25年度より経験豊かな技術者の参加も歓迎し技術の伝承と年代を越えた技術者交流を目的としています。昨年は山形県内のため池工事中の現場3カ所を視察しております。例年は1泊2日の工程で一日目は現地視察と宿での意見交流会、二日目は午前中に2件程度の話題提供があり、これに関連したグループディスカッションが行われます。令和2年度から昨年度までは新型コロナの影響で1日のバスツアー形式となっていますが、今年度は以前の1泊2日コースに戻す予定です。

また、地質調査技士資格検定試験の事前講習会や登録更新講習会を開催することで、会員の技術の研鑽や貴重な技術者交流の場を提供しています。さらに平成20年から始めた仙台工業高校への出前講座は、全日制課程と定時制課程にそれぞれ1回の計2回講義と実習を実施し、高校生に地質調査業の内容と必要性を説明し、彼らに興味

を持ってもらうことにより担い手確保また次世代への地質業のアピールとなる活動を行っています。

国土交通省東北地方整備局との意見交換会は、昨年度で21回目を迎え当初は2月に実施していた開催日を、意見交換の結果を業務に反映させるためには開催日を年度当初に行う方が良いとの助言を地整局から頂き、平成28年度からは6月に開催しています。当協会の活動内容の説明によるPRはもとより、地質調査業の有効性や発注形式（分離発注等）など、また近年は地質リスク関連の業務発注の要望を質疑応答の形で伝え、回答を頂くことにより、業界の地位向上や業務量確保への努力を続けております。これまでの意見交換の成果として積雪を顧慮した発注時期の前倒し、直轄事業実績の少ない地元企業への優遇処置として地方自治体の成績を考慮した評点の上乗せ、災害時の協会への協力要請等の配慮を頂いております。また、宮城県土木部とも同じように意見交換会を開催し、昨年度は災害時調査の業務依頼手順や費用負担の見直しを含めた災害協定の改訂が13年振りに行われております。

平成26年には秋田市において「技術フォーラム2014・秋田」が開催され、協会役員を始めとする会員各社、また（一社）秋田県地質調査業協会のご厚意による協力の下「ジオ・アドバイザーの役割－技術と技能の融合－」をメインテーマとして、11セッション100編を越える技術発表がありました。

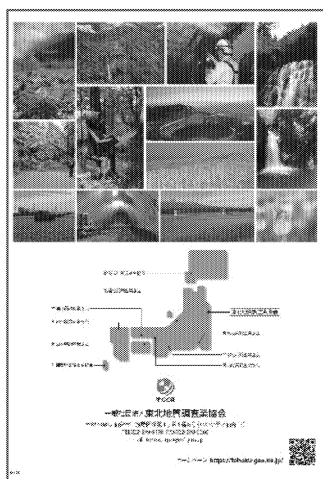
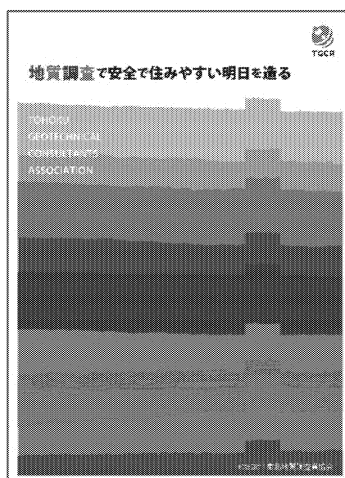
平成28年11月に一般社団法人となり、同年の12月には現場オペレーターの社会的地位の向上と次世代へのボーリング技術伝承を図ることを目的として「ボーリングマイスター（匠）」の認定制度を設立しました。また、令和元年11月には当協会の創立60周年を記念して記念式典を開催し、国土交通省を始めとする沢山のご来賓の皆様

出席いただいた中で、盛大に開催することができました。本年4月には協会の役割、協会の歩み、地質調査の業務・事例、協会の活動紹介を掲載

したパンフレットを作成しました。虹色の地層を連想させる表紙に地質調査業界の明るい未来を期待しています。



仙台工業高校出前講座

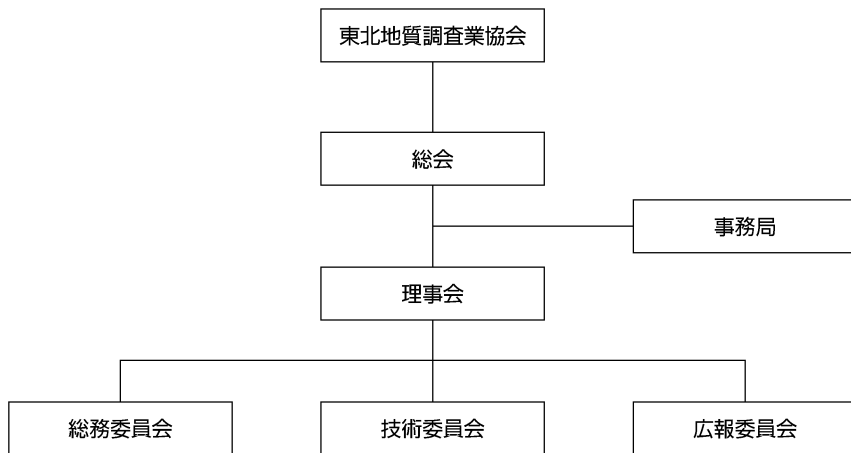


東北地質調査業協会パンフレット

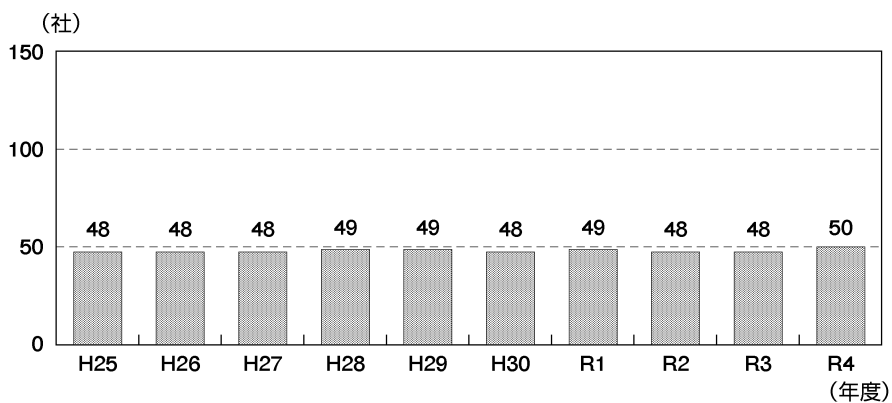
■ 歴代理事長名および在任期間（直近10年間）

氏名	所属企業名	在任期間
高橋 和幸	旭ボーリング株式会社	平成25年度～平成30年度
奥山 清春	株式会社新東京ジオ・システム	令和元年度～

■ 協会運営組織図（令和4年度）



■ 会員数の推移（直近10年間）



■北陸地質調査業協会

この10年



北陸地質調査業協会
理事長 平野 吉彦



北陸3県の地形地質伝承プロジェクト

1. 協会の現状

北陸地質調査業協会は、令和4年11月に創立60周年を迎えた。

会員数は、平成4年度の111社をピークに、平成14年度には90社まで減少。さらに、平成15年度には、福井支部が北陸から関西に移管されたこと、富山支部の会員減などから48社と減少した。その後、公共事業費の減少等により受注環境が厳しい状況が続き、平成24年度は43社、令和4年度現在は45社となっている。

北陸地区における受注動向は、平成10年度をピークに年々減少し、平成20年度にはピーク時の約50%までに落ち込んだ。その後、ほぼ横ばいの状況が続いてきた。

平成10年頃からは、経済状況の低迷に加え、社会のニーズも変化し「持続可能な社会形成」に向けて、社会資本整備の地質調査だけではなく、維持管理、防災、環境、コスト縮減と言った多様なニーズに対応する地質調査が必要となってきた。また、中越地震、能登半島地震などの大規模地震災害や頻発する豪雨災害など自然災害に見舞われた時代でもあり、「地域の守り手」としての役割も益々大きくなってきた。

このような状況の中で、業の発展のためには、時代のニーズに応じられる技術者の育成と事業量の確保が重要であり、技術力向上及び技術伝承の取り組み、地質リスクマネジメントの普及と業務発注の推進を重要課題として取り組んでいる。

2. 協会の組織

協会の組織は、組織図に示したように、理事会のもと、新潟支部、石川支部、富山支部を組織している。理事の選任は、新潟支部4名、石川支部4名、富山支部2名とし、理事長選任支部は1名を加え、監事は新潟・石川支部から各1名の構成としている。

委員会は、技術委員会を設置している。この委員会では、地質調査技士の事前講習会や登録更新講習会を担当している他、北陸技術フォーラムの運営を行っている。また、令和3年度から若手への技術伝承プロジェクトを立ち上げ取り組んでいる。

北陸技術フォーラムや総会などの開催地は、会員数の関係から新潟支部と石川支部で交互開催となるように実施してきたが、富山支部の会員数がこの10年で増加してきたことから、今後は富山支部でも開催することを検討している。

3. この10年の活動状況

この10年の活動は、事業量の確保、業務改善、技術者育成を重要課題として、また、災害対応として、次に示す活動を行ってきた。

【北陸地方整備局との意見交換会】

地質調査に関する事業量確保や業務改善の要望活動として、毎年、北陸地方整備局との意見交換会を実施してきた。テーマは、事業量の確保、生産性向上、働き方改革、品質確保であり、それぞれの細かな改善課題について意見交換してきた。また、地質リスク調査検討業務、地質情報の三次元化の概要を説明し、発注の推進に向け意見交換を行っている。



北陸地方整備局との意見交換会

【北陸技術フォーラムの開催】

本フォーラムは、北陸地方の技術者、とくに若手技術者が集まり、北陸地方の地質調査に関する発表と意見交換を行い、お互いの技術力向上と交流を深めることを目的として、平成8年度から毎年開催しており、平成16年度からは若手技術者が実行委員会を組織し企画運営している。内容は、若手技術者の発表8～10編、開催地域の専門家による特別講演、交流会、翌日の現地見学会というスケジュールである。平成2年度、3年度はコロナ禍にあり、対面での交流ができなかったが、令和2年度は論文集を作成し配布、

令和3年度はリモート発表という形式で工夫しながら継続した。

【技術伝承プロジェクト】

若手への技術伝承が大きな課題であることから、令和3年度から北陸3県の地形地質伝承プロジェクトを立ち上げ、技術委員会運営のもと第1回開催として、下記の各県ベテラン技術者による講習会を開催した。

- ・令和4年度：北陸3県の地盤と若手技術者に伝えたいこと（富山市）

【地質リスク・BIM/CIMに関する講習会】

地質リスクマネジメント及び地質情報の三次元化の普及を図る目的で、全地連が主催する下記の講習会を開催した。参加者は協会会員の他、北陸地方整備局ならびに県職員にも参加いただき、今後、協会で推進して行くためのきっかけとなった。

- ・平成30年度：地質リスクマネジメント講習会（新潟市・金沢市の2会場）
- ・令和4年度：全地連主催ステップアップ講習会（新潟市）

【災害協定に基づく対応】

協会では、平成18年5月に北陸地方整備局と災害協定を締結した。その後、中越地震をはじめとする災害要請を受け対応してきた。この10年では、令和4年の豪雪時に、国道の通行止めに備え、自動車滞留調査の依頼があった。クリスマス及び年末年始には、新潟支部と富山支部で待機し、富山支部が実際に出動した。この対応に関し、令和5年3月、北陸地方整備局から「令和4年度災害対応功労者感謝状」をいただいた。



北陸技術フォーラム現地見学会

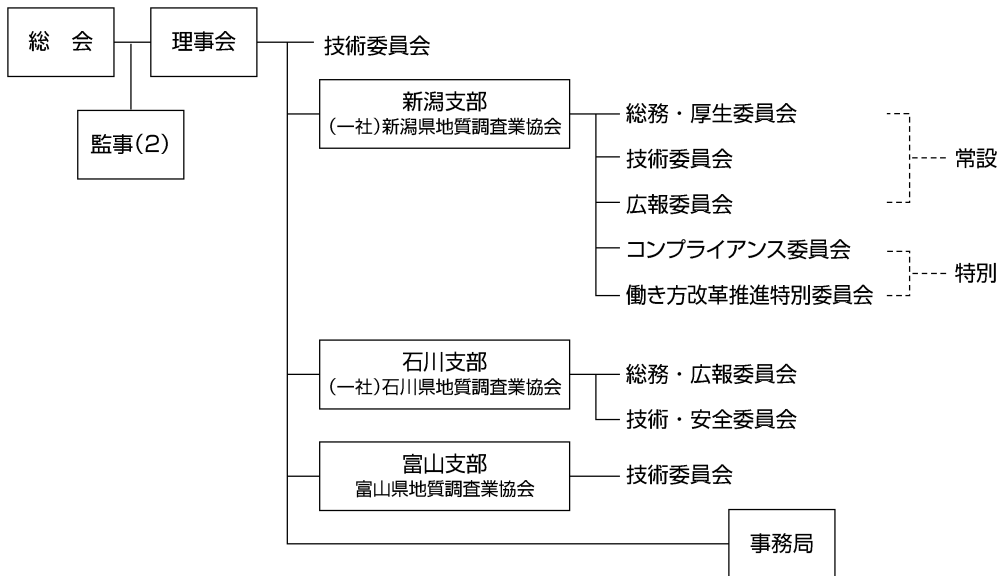


北陸技術フォーラム特別講演会

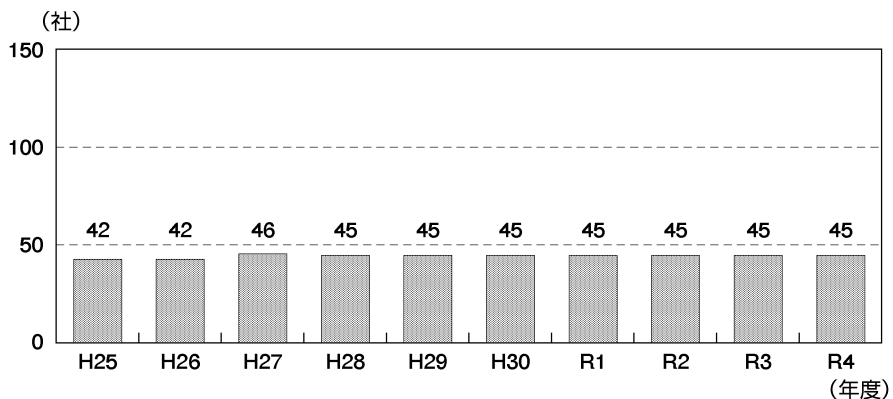
■ 歴代理事長名および在任期間（直近10年間）

氏名	所属企業名	在任期間
大谷 政敬	株式会社キタック	平成23年度～平成28年度
平野 吉彦	株式会社キタック	平成29年度～

■ 協会運営組織図（令和4年度）



■ 会員数の推移（直近10年間）



■ 関東地質調査業協会

この10年



関東地質調査業協会
会長 杉本 泰浩



防災イベント（東京臨海広域防災公園）

1. 業界の現状

2011年3月に発生した東日本大震災以降、地球温暖化に伴う異常気象の影響なのか、毎年のように豪雨災害が発生し、その範囲は東北・北海道地方にまで及んだ。このような背景を踏まえて国土強靱化政策が展開され、それまで縮減傾向であった公共投資は横ばい状態となり、低成長時代が続いている。国土強靱化政策は現在も継続中で、ダム事業の見直しなど、社会の関心も高まっている。

2020年2月、新型コロナウイルス感染拡大防止に伴う緊急事態宣言が発出され、その後約3年に亘り社会は大きく混乱した。2020年10月に「2050年カーボンニュートラル宣言」が出され、SDGs（持続可能な開発目標）、ESG経営（環境・社会・企業統治に配慮した企業経営）などのキーワードが一般社会に定着したのもこの10年である。

このような状況下で、土木事業、防災・減災、資源開発などの分野において、地質・地盤・地下水の分布や性状を的確に評価することが当業界の重要な役割である。有用な地質・地盤・地下水等の情報を提供することは、安全・安心はもちろん、持続的に発展する社会基盤の構築に資するも

のであり、まさにSDGsの概念に通じている。最近ではDX推進やBIM／CIM活用など、事業活動を通しての技術革新が進められているが、金属やコンクリートなどの材料と異なり、また地上構造物と異なり、地質・地盤はその分布も性状も不均質で、限られた地質調査情報からの確に空間分布や性状の変化を評価することが求められる。私たちは技術力向上を図るとともに、地質リスクマネジメントの観点から、不明確な事項をきちんと伝え、そのリスクを低減するための取組みを展開していくことが使命である。この先も、持続的に発展する業界を目指し、業界の発展に努めてまいりたい。

2. 協会の組織

昭和31年10月31日、日本地質調査業協会として10社で発足し、その後昭和39年に全地連の社団法人化に併せて関東地質調査業協会に改称した。今年で67年目を迎え、6月末現在の会員数は88社となっている。会員所在地は関東地区の1都6県及び長野・山梨の各地域をエリアとしている。

昭和60年から順次地元協会との融合を図り、

現在7都県に支部が設置されている。会員は、関東協会のみ・支部協会のみ・関東協会支部協会とも加盟の何れであっても選択できることになっている。ここ数年、会員の入退会はあるものの関東協会の会員数に大きな変動はなく、一定数の会員体制にて継続的な事業活動を展開している。

3. この10年間の活動状況

【主な事業活動】

- ・技術ニュースの発行
- ・地質調査技士検定試験事前講習会
- ・関東地方整備局との勉強会・意見交換会
- ・関東地方整備局基礎技術研修会への講師派遣(毎年2回)
- ・日本下水道事業団技術研修会への講師派遣(毎年4回)
- ・若手社員教育講習会
- ・そなエリア東京防災イベント
- ・「調査の匠」認定制度に基づく表彰(平成30年度より)
- ・関東協会技術フォーラムの開催(令和4年度より)
- ・倫理ポスターの作成、配布
- ・MPC経営講演会<経営者懇談会共催>
- ・新年賀詞交歓会
- ・東京都防災展<東京都支部共催>
- ・野球大会
- ・現場技術の伝承講習会

平成 25 年度

- 「技術フォーラム 2013」長野
- 第50回地質調査技術講習会
- 平成25年度大規模津波・地震防災訓練

平成 26 年度

- 一般社団法人関東地質調査業協会設立(登記)

- 道路防災点検講習会
- 災害復旧事業技術講習会

平成 27 年度

- 創立60周年記念式典(東京ガーデンパレス)
- 東京都・立川市合同総合防災訓練(国営昭和記念公園)
- 「地盤調査の実務」改訂、「現場技術者のための技術マニュアル」改訂

平成 28 年度

- 建設技術展示館出展(関東技術事務所)
- 官公庁等への講師派遣(ものづくり大学、中央工学校、関東地整)
- 現場技術の伝承事業 講演会、講習会

平成 29 年度

- 第50回記念野球大会(神宮外苑野球場)
- 東京都防災展(二子玉川ライズ)
- 日本下水道事業団研修会講師派遣

平成 30 年度

- 地質リスク検討業務に関する関東地方整備局との合同勉強会
- 「調査の匠」表彰制度の創設と表彰
- (一社)関東地質調査業協会旗の作成

令和元年度(平成 31 年度)

- 「就職活動学生向けパンフレット」～地質調査業のご紹介～ 作成・配布
- 「女性活躍推進の手引き」作成・配布
- 関東地方CALS/EC推進協議会参加

令和 2 年度

- 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
- 倫理ポスター作成(新型コロナ感染予防の徹底)
- コロナ禍の影響で定例事業の中止・延期を

余儀なくされる

令和3年度

- 「我が国における標準貫入試験の利用実態と留意点」冊子作成・配布
- 関東地方整備局との勉強会・意見交換会
- 若手社員教育講習会（オンライン）

令和4年度

- 第1回関東協会技術フォーラム
- BIM/CIM技術活用の具体的な検討と会員への啓発活動

- 災害協定に基づく関東協会と支部協会の連携強化

- 女性活躍推進ワークショップ
- 東日本高速道路（株）関東支社との災害協定締結
- 関東地方整備局との遠隔臨場試行要領に関する意見交換会



令和5年度第9回定時総会

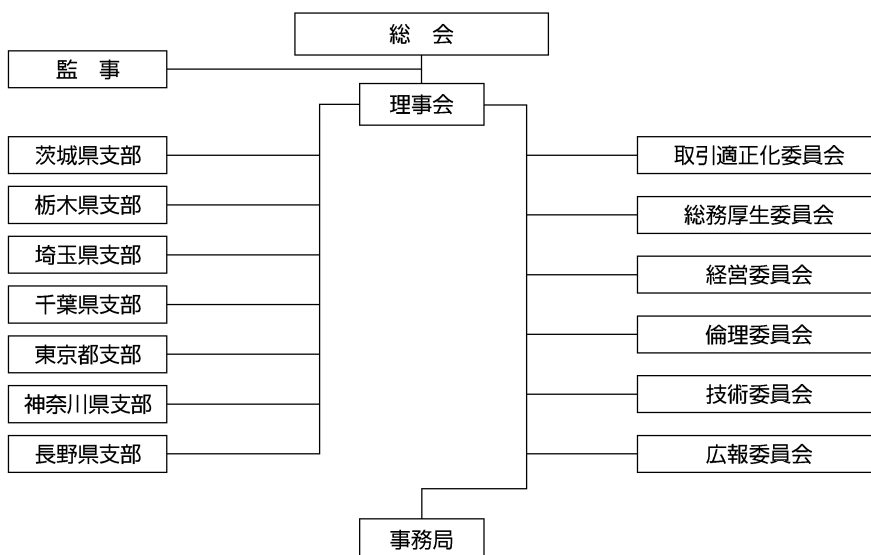


令和5年度「調査の匠」表彰式

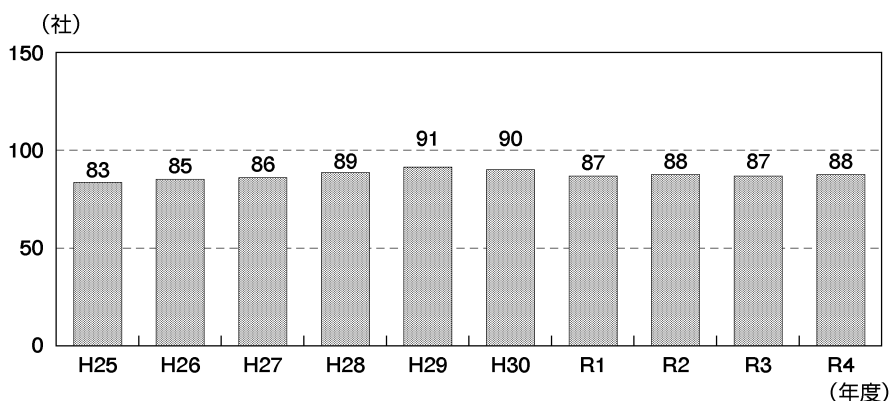
■ 歴代会長名および在任期間（直近10年間）

氏名	所属企業名	在任期間
五十嵐 勝	株式会社ダイヤコンサルタント	平成25年度～平成28年度
坂上 敏彦	川崎地質株式会社	平成29年度～令和元年度
田中 誠	中央開発株式会社	令和2年度～令和2年度
栃本 泰浩	川崎地質株式会社	令和3年度～

■ 協会運営組織図（令和4年度）

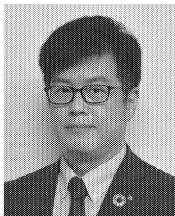


■ 会員数の推移（直近10年間）



■ 中部地質調査業協会

この10年



中部地質調査業協会
理事長 小島 央彦



女性技術者座談会

1. 協会（業界）の現状

中部地質調査業協会は昭和36年3月に35社で創立され、令和2年に60周年の節目を迎えました。この間、協会の変遷は時代背景を写し、平成12年に会員数が65社を数えるまでは増加の一途を辿りましたが、その後減少に転じ、平

成24年度当初では46社となっております。平成25年に静岡県協会が編入した以降は、58～60社で安定して推移しております。協会の事業所所在地は愛知、岐阜、三重、静岡のいわゆる東海4県であり、本社所在地の分布は次表のようになっています。

会員の所在地分類（令和5年4月1日現在）

所在地	会員数	本社所在地					
		北海道	関東	関西	四国	中国	中部
名古屋市	29 (26)	1	15 (10)	2 (1)	1 (1)	1	9 (14)
愛知県(名古屋市を除く)	3 (6)						3 (6)
岐阜県	6 (1)						6 (1)
三重県	6 (1)				1		5 (1)
静岡県	15 (0)						15 (0)
長野県	0 (1)						0 (1)
合計	59 (35)	1	15 (10)	2 (1)	2 (1)	1	38 (23)

() 内は設立時

平成24年12月に安倍政権が発足し、それまで公共事業が悪者扱いされて事業量が削減され続けた状況が大きな転換点を迎え、アベノミクスによる経済政策により完全失業率や有効求人倍率が著しい改善を見せたことや平成26年から平成30年まで5年連続で名目賃金が増加したことが業界にとっても追い風となりました。また、平

成26年には国土強靭化基本計画が策定され、平成28年熊本地震等の災害から得られた知見や社会情勢の変化を踏まえて平成30年に国土強靭化基本計画の見直しが行われるなど国土強靭化の重要性が認知されたことが、業界に対する事業量の確保に寄与しています。

2. 協会の組織

当協会の組織構成上の最大の特徴は、全地連の会員であることが加入条件となっている点です。加えて各県協会への加入は中部地質調査業協会の会員であることを条件としています。なお各県協会への加入は自由であり、複数の県協会への加入も任意となっています。

協会の運営組織は協会運営組織図に示すとおりであり、平成 25 年度からは静岡県協会が編入し、監事と理事で構成される役員会のもと、6つの常設委員会と4つの県支部（県協会）を組織して運営・活動してきました。併記したロゴマークは、中部地区の主な活動地域5県をデザイン化したもので、愛知県は赤、岐阜県は緑、三重県は黄色、静岡県は青色、長野県（南信）は白としています。

理事会は互選選出の本店業者 4 社、支店業者 5 社、および各県支部の代表者 4 社の計 13 社で構成され、監事は本支店業者より各 1 社が互選選出されます。また各委員会の活動の概要は以下の通りで、各会員はいずれかの委員会に所属し、活発な協会活動に貢献して頂いています。

総務委員会：資格試験関連行事、総会、支部協議会、コンプライアンス講習会、会員親睦会などの開催

研修委員会：協会員各社の技術力向上のための技術研修会・見学会などの開催、女性活躍推進 WG の運営

広報委員会：協会誌や全地連刊行物の配布による発注者への広報活動、積算に関する応答、国交省中部地方整備局との意見交換会の開催

編集委員会：協会誌「土と岩」の発刊と協会のホームページの維持管理・更新

技術委員会：ミニフォーラムの開催、関連学会との行事共催や委員の派遣、協会講習会への講

師派遣

防災委員会：国交省中部地方整備局との災害時支援協定と防災訓練、安全パトロールの実施

また各県支部でも各地区での広報、研修、関連学会との協力、各県との防災協定、会員相互の親睦などの活動が行われています。

3. この10年の活動状況

中部地質調査業協会では『安全・安心な中部』、『元気な中部』、『自然と共生する中部』、『多くの人に訪れたいと思ってもらえる中部』の創造に地質・地盤・地下水に関して広く貢献すること』を共通目標として役員会や各委員会が中心となって様々な活動を行ってきました。

この 10 年間での最も大きなトピックスは平成 27 年に開催した「技術フォーラム 2015 名古屋」と令和 2 年に計画された「創立 60 周年記念事業」でした。「技術フォーラム 2015 名古屋」は「地質調査業のイノベーション-新時代に向けて-」をメインテーマとして当時の小川理事長、成瀬フォーラム特別委員長のもと協会員が一丸となって準備にあたり、特別講演、シンポジウム、技術発表会、いずれも大盛況のうちに終えることができました。本フォーラムは、延べ参加者数 810 名、発表論文数 163 編という過去最大規模のフォーラムであるとの評価を得ました。

また、「創立 60 周年記念事業」は振り返ってみれば、新型コロナウイルスの感染拡大との戦いでありました。令和元年 10 月に協会創立 60 周年事業準備委員会を立ち上げ、中西副理事長を委員長とし、鈴木理事長、伊藤副理事長をはじめ、各常設委員長による構成（役員会メンバー）としました。同年 12 月には令和元年度第 1 回協会創立 60 周年事業特別委員会を開催し、記念講演は

ジオ・ラボ中部の技術顧問で、名古屋大学名誉教授の浅岡顕先生に決定しました。

しかしながら令和2年に入り、新型コロナウイルスが流行し始め、3月には東京オリンピックの延期が決定され、4月には緊急事態宣言が出されたことなどから、令和2年6月の役員会で、1年延期することとしました。

令和3年度に入っても、新型コロナウイルスの感染状況が見通せないまま、令和2年度創立60周年事業特別委員会の素案によって、令和3年6月にWEB開催の令和3年度第1回協会創立60周年事業特別委員会を開催し、①記念式典、②記念誌発行、③記念品配布、④新聞広告のうち、②～④については、コロナ感染症の状況に関わらず、企画を進めることとしました。①記念式典においては、当初計画の180名程度は難しいと考えられ、円卓着座方式で60%程度の参加者による式典が検討されました。

しかしながら、その後も新型コロナウイルスの感染者は全国規模で爆発的に拡大したことから、令和3年9月に開催した第4回の特別委員会において式典・祝賀会とも、断腸の思いで中止を決定しました。

既に案内状を送付していたことから、中止の案内とお詫び文書を送付し、予定通り進めていた②記念誌発行、③記念品配布、④新聞広告については実施しました。協会誌「土と岩」No.70は60周年記念号として発刊し、その中で協会員の精鋭達により特別企画「自然災害と戦う!」がまとめられました。(https://www.chubu-geo.org/publish/No70/no070.html : QRコード)

また、それらに続くトピックとしては、平成29年に任意団体として発足してから57年目にして一般社団法人に移行しました。



密な連携の例として、地盤工学会中部支部、中部地質調査業協会およびジオ・ラボ中部との共催による「ボーリング・物理探査作業と土質試験見学会」と「中部ミニフォーラム」があり、現在も継続して開催しております。その他にも協会から学会支部調査研究委員会などへ委員を派遣させて頂いております。また、国交省中部地方整備局との意見交換会も毎年実施しており、業界の環境改善を目指して充実した意見交換をさせて頂いております。



中部ミニフォーラム会場風景

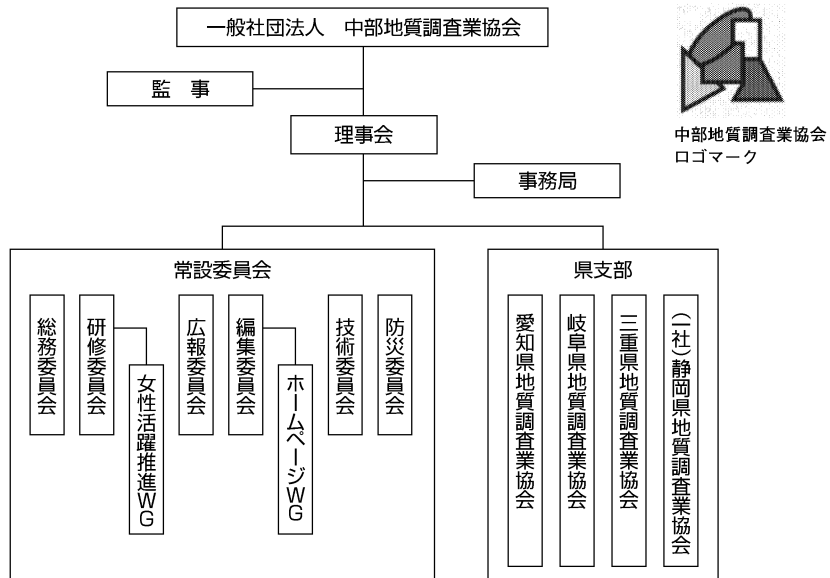


機関誌「土と岩」

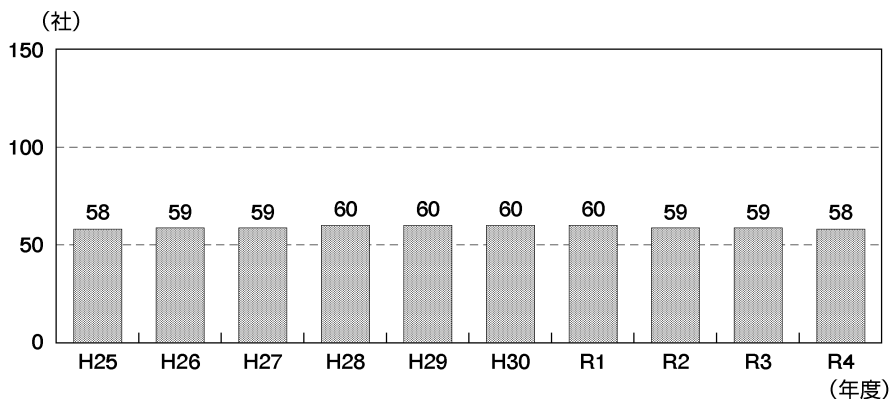
■ 歴代理事長名および在任期間（直近10年間）

氏名	所属企業名	在任期間
成瀬 文宏	基礎地盤コンサルタンツ株式会社	平成25年度～平成26年度
小川 博之	株式会社アオイテック	平成27年度～平成28年度
伊藤 重和	東邦地水株式会社	平成29年度～平成30年度
鈴木 太	株式会社東海環境エンジニア	令和1年度～令和4年度
小島 央彦	川崎地質株式会社	令和5年度～

■ 協会運営組織図（令和4年度）

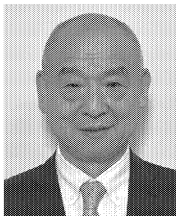


■ 会員数の推移（直近10年間）



■ 関西地質調査業協会

この10年



関西地質調査業協会
理事長 小宮 国盛



広報戦略 2030 活動

1. 業界の現状

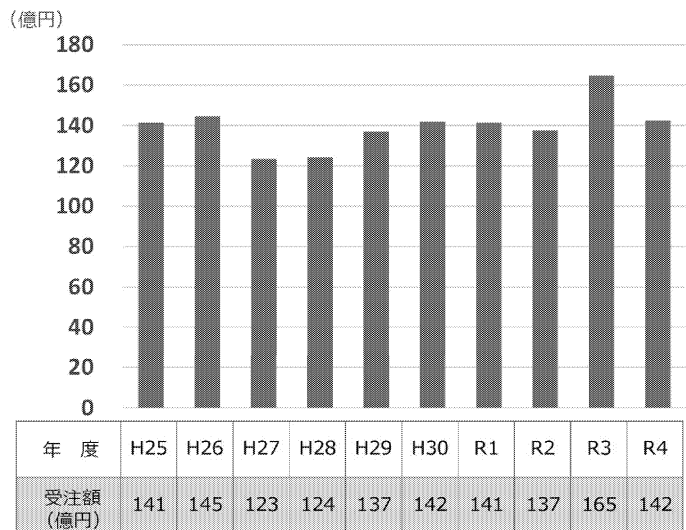
この10年間で私たちを取り巻く環境は激変した。具体的には、激甚化する自然災害、新型コロナウイルス感染症パンデミック、不安定な国際情勢など新たなリスクは枚挙にいとまがない。そして、あらゆる業界で難しい対応を迫られてきた。

一方でこの間、ICTの進化は社会全体でその利活用のあり方を変化させてきた。その進化が、今後さらに加速することは想像に難くない。国土交通省は建設業界におけるICTの全面的な活用を推進している。地質調査業においても、従来技術とICTを融合することで、「人材不足」、「技術者の高齢化」、「技術伝承の阻害」等の問題解決や地質調査の高精度化など新たな可能性を見出すことができる。

関西地区に限ったことではないが、2000年代の建設関連工事の大幅な減少は、「防災・減災、国土強靱化」に対する

国民の意識の高まりとともに底を打った感がある。大戸川ダム工事の再開(2021年)はその証ととらえることができる。しかし、本格回復にはまだ至らず、今後も引き続き地質調査の必要性を多方面に示し、理解を得るための取り組みを続ける必要がある。以下にこの10年間の関西地区における地質調査業関連業務の受注額を示す。

直近10年間の関西地区における地質調査業関連業務受注額の推移



せまりくる南海トラフ巨大地震は、関西地区にとっても激甚災害となることに疑いの余地はない。このような状況下で協会各企業が、その存続や成長に注力する大義は「専門性を活かし社会に貢献する」ことである。各企業は関西に根づいた地質調査業者として「国土強靱化」の一翼を担っていることを肝に銘じておきたい。

「2. 協会の組織」で述べるが、協会の各委員会では地質調査業界の発展を模索し続けてきた。それらの成果は小さな一歩かもしれないが、今後も歩み続けることでさらなる高みを目指し、社会へ貢献できるものと確信している。

2. 協会の組織

協会の組織について、委員会は総務財經委員会、広報委員会、技術委員会、防災委員会の4委員会、各県支部は和歌山支部、大阪支部、滋賀支部、奈良支部、京都支部、兵庫支部、福井支部から成っている。

総務財經委員会は、事業計画、予算、決算、事務局運営、総会等の運営や諸事務を担当している。広報委員会は、発注者に対して業界の認知度を高めるため、広報誌（関西独自の地質専門誌「GEO」を含む）の配布や、意見交換会を催して当協会の実情を踏まえた発注方式についても意見交換を行っている。技術委員会では、技術研修、各種講習会・見学会、試験監督等を担当している。また、各都道府県の土木職員を対象とした「技術講習会」に講師を派遣して、地盤情報の重要性をアピールしている。また、平成16年からKG-R(KG-NET・関西圏地盤研究会)に参加し、関西圏地盤情報データベースの活用による地域地盤特性の調査および研究の活動を行っている。防災委員会では、国土交通省をはじめ各県との防

災協定の締結を促進するとともに、防災訓練等でも国土交通省・各都道府県と協議してその対応に当たっている。

なお、当協会会員数は現在68社であり、この10年間に大きな変化はない。今回新たに、加入負担の少ない賛助会員制を平成31年1月に設け、令和4年度に3社の新規加入があった。今後の会員減少の歯止めと新会員の募集に注力し、協会活動全般の充実を図っていく所存である。

3. この10年間の活動状況

関西地区では、大阪北部地震や2018年台風第21号による災害が発生し、また南海トラフ地震の発生による被害が危惧されているなかで、国土交通省や地元自治体との連携を強化し、緊急対策災害協定の締結や大規模災害時業務連携協定（CIVIL3合同演習）を実施してきた。

主な定例的活動

- 広報誌「GEO」の発刊
 - 労働安全衛生講習会
 - 道路防災点検技術講習会
 - 3団体合同技術見学会
 - 3団体合同技術講演会
 - 緊急対策災害協定
 - 近畿地方整備局との意見交換会・勉強会
 - KG-NET 第3期～6期地盤研究
 - 官公庁技術者研修への協会技術講師派遣
 - 救急・救命講習会
 - 地質リスクを踏まえた事業マネジメント勉強会
 - 大規模災害時業務連携協定（CIVIL3合同演習）
- ※3団体は、（協）関西地盤環境研究センター、日本応用地質学会関西支部と当協会

平成 25 年度

- 近年の「想定外」豪雨による災害について考えるシンポジウム 2013
- 国土交通省 南海トラフ巨大地震対策計画 近畿地方地域対策計画策定連絡会

平成 26 年度

- 大阪府都市整備部との情報交換会
- 第 1 回、第 2 回 防災委員会
- 近年の「想定外」豪雨による災害について考えるシンポジウム 2014
- 「近江盆地の地盤と活断層」講習会

平成 27 年度

- 第 1 回、第 2 回 防災委員会
- 「想定外」豪雨による地盤災害への対応を考える調査研究委員会 最終報告会
～紀伊半島大水害の実態を伝える～

平成 28 年度

- 創立 60 周年記念シンポジウム／平成 28 年度建設技術展シンポジウム「防災における地質調査の現状と未来」

平成 29 年度

- 創立 60 周年記念式典
- 創立 60 周年記念行事（防災市民フォーラム）

平成 30 年度

- 市民防災フォーラム

令和元年度

- 協会支部・地区との意見交換会（協会支部・地区会員）
- 市民防災フォーラム 2019 in OSAKA 開催支援
- 第 24 回水シンポジウム 2019 in しが 運営支援
- 広報戦略 2030 プロジェクト第 1 期活動開始（2 年間）

令和 2 年度

- （公社）地盤工学会「第 55 回地盤工学研究発表」において「地質リスクに関する特別セッション」を近畿地方整備局と共同開催

令和 3 年度

- 新型コロナウイルス感染症予防により、各種委員会活動は自粛
- 広報戦略 2030 プロジェクト第 2 期活動開始（2 年間）

令和 4 年度

- 協会支部・地区との意見交換会（京都府、滋賀県）
- 建設技術展 2022 近畿（学生キャリア支援）
- 大阪府都市整備部との情報交換会
- 関西協会 PR 動画制作

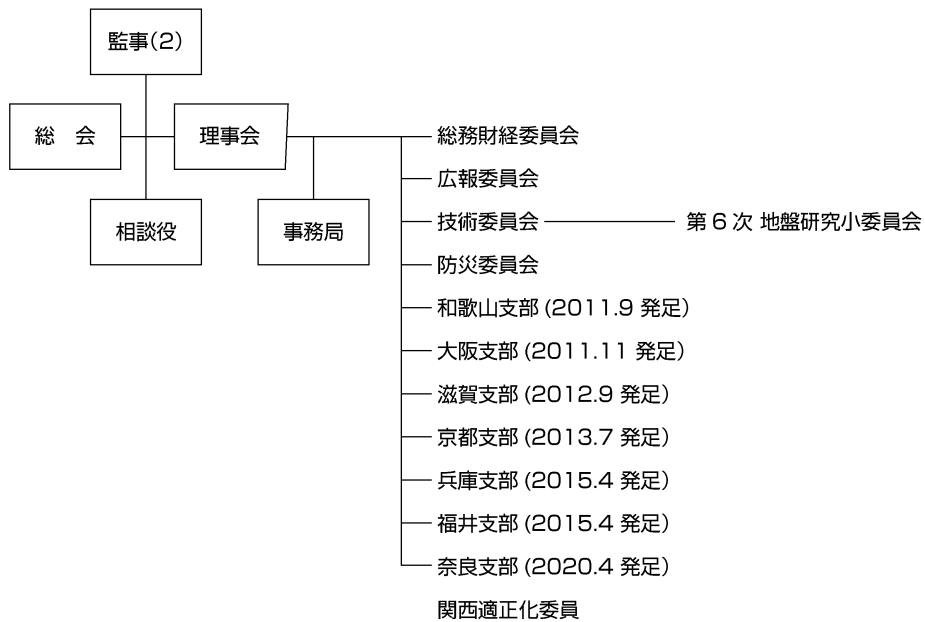


防災訓練

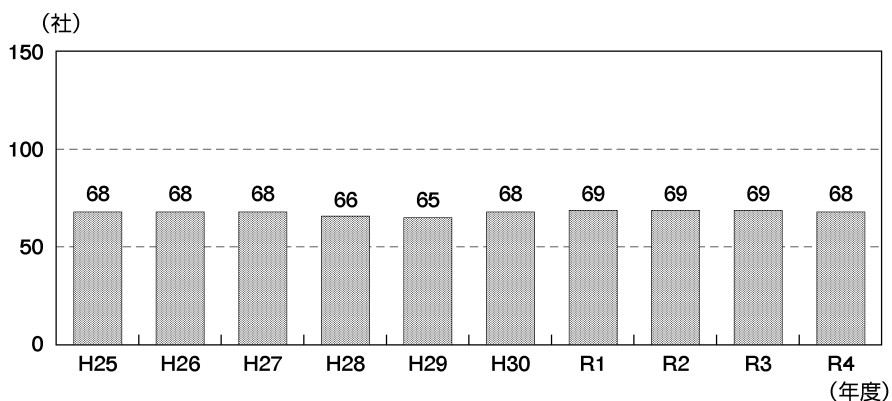
■ 歴代理事長名および在任期間（直近10年間）

氏名	所属企業名	在任期間
荒木 繁幸	株式会社ダイヤコンサルタント	平成25年4月～平成29年3月
小宮 国盛	ハイテック株式会社	平成29年4月～

■ 協会運営組織図（令和4年度）



■ 会員数の推移（直近10年間）

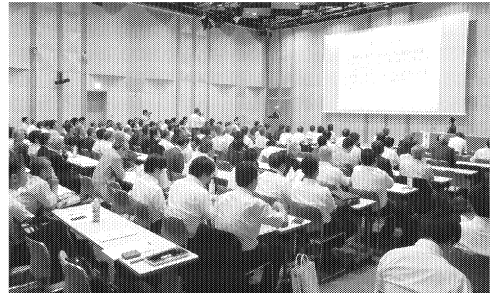


中国地質調査業協会

この10年



中国地質調査業協会
理事長 小谷 裕司



技術フォーラム 2019 岡山

1. 業界の現状

中国地方における平成25年度から令和4年度までの10年間における国土交通省関係予算は、平成26年度の4,820億円が最低で令和2年度の7,158億円をマックスとし、5,000億円から6,000億円程度の状況で、令和3年度以降は減少気味で推移しています。中国地方の大型事業は、鳥根県西部から山口県にかけての山陰道の整備しかなく、そのほかは渋滞地域におけるバイパス整備がメインであり、地域活性化につながる長期的なインフラ整備・保全等のビジョンが乏しい状況です。令和元年・令和2年に6,451億円、7,158億円と増えたのも平成30年西日本豪雨災害における緊急治水対策や広島西部山系・安芸南部山系砂防事業によるもので、今後の大型事業が見込めない厳しい状況が続いています。

しかしながら、全国における土砂災害危険箇所は、中国5県のうち広島・鳥根・山口が「ワースト3」で、中国地方において全国の18%を占める土砂災害が多発する脆弱な地質・地盤特性の危険地域となっています。当協会は、このことを考慮し、平成2年から中国5県持ち回りの「技術講演会」を開催し協会の技術力向上、地位向上に努め

てきました。また、平成26年広島市大規模土砂災害、平成30年西日本豪雨災害、令和3年広島・鳥根豪雨災害においても各県支部協会員が災害支援要請に対応して参りました。

近年は、地質の不均質性に対する配慮や生産過程における各種情報や知見の共有化の重要性を踏まえた地質リスクマネジメントの必要性が認識されつつあり、当協会においても中国地方整備局を対象に「地質リスクマネジメント」や「道路維持管理における3次元点群データを活用した道路防災点検」の勉強会も積極的に行って参りました。

引き続き、官民連携による国土強靱化に貢献していく所存です。

2. 協会の組織

中国地質調査業協会は、近年は80社の正会員を抱え、中国5県の各県支部から選出された理事により理事会を構成し、各県支部の意見を取り入れながら、理事会の基本方針に従い、組織図に示す5委員会によって運営しています。

委員会の主な活動としては、企画広報委員会が中国地方整備局との意見交換会やホームページの作成・更新を行っています。技術委員会では、各

県持ち回りで開催する技術講演会の開催、全地連主催の講習会の企画・準備、地質調査技士資格検定試験や各種資格講習会の運営などを行っています。積算委員会では標準積算資料の歩掛調査や実勢価格・歩掛・賃金等の調査研究を実施しています。また、近年では、中国地方整備局主催の i-Construction の動向調査や課題研究を

情報化委員会で行っています。

その他、各県支部においても当協会の理事会や各委員会での検討事項を基に、地域の技術レベル向上や地位向上に向けた活動を行っています。

引き続き連携を強化し活動内容を広く PR していく考えです。



中国地方整備局との意見交換会

3. この10年の活動状況

平成 25 年度から令和 4 年度までの 10 年間の主な活動は、地質調査技士資格に関する講習会など会員の技術力向上に資する活動を中心に実施するとともに、中国地方整備局との意見交換会やコロナ感染症の影響で中止した年もありましたが建設関連団体共催の独占禁止法順守講習会などを毎年開催して参りました。

当協会で開催した主な活動内容を以下に列挙します。

【平成 25 年度】

- ・第 21 回技術講演会（松江市）「知ってもらおう地質調査・地質資源の重要性」
「現場技術の伝承講習会」と合同開催
- ・道路防災点検技術講習会の開催に協力（松江市）

【平成 26 年度】

- ・第 22 回技術講演会（鳥取市）「防災・減災に向けた地質調査の役割」
「現場技術の伝承講習会」と合同開催

【平成 27 年度】

- ・第 23 回技術講演会（岡山市）「安全・安心を支える地盤技術」

【平成 28 年度】

- ・第 24 回技術講演会（広島市）「将来の防災と維持管理に向けた地盤の診断技術」

【平成 29 年度】

- ・第 25 回技術講演会（山口市）「生産性向上及び防災・維持管理に係る地質調査の情報伝達」

【平成 30 年度】

- ・第 26 回技術講演会（松江市）「地質調査業の担い手育成と技術継承に向けて～防災・減災、地質リスク、ICT などのテーマから地質調査の魅力と可能性を探る～」『面白いぞ、地盤調査は!』

【令和元年度】

- ・「技術フォーラム 2019」岡山の開催に協力（岡山市）

【令和 2 年度】

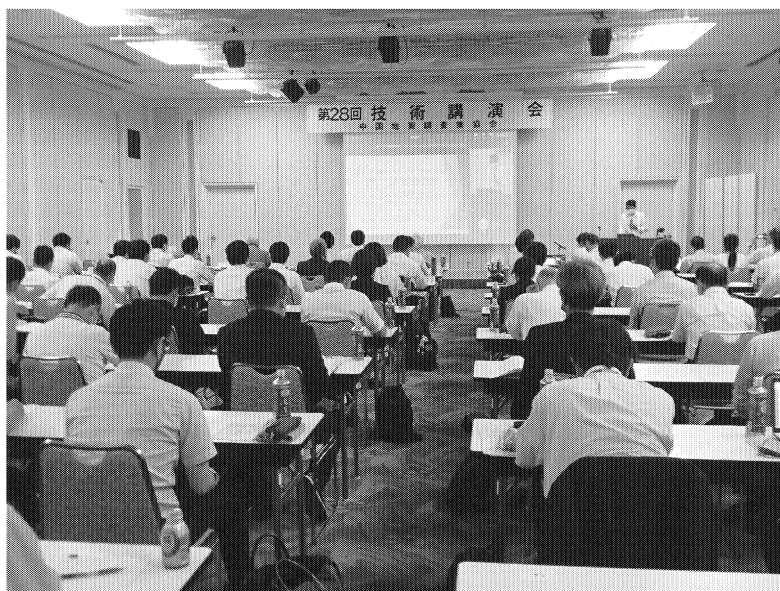
- ・道路防災点検技術講習会の開催に協力（広島市）

【令和 3 年度】

- ・第 27 回技術講演会（米子市）「地質調査の重要性と今後の発展について考える」～踏査・ボーリングから解析・評価まで、多様な技術要素の総合的発展に向けて～

【令和 4 年度】

- ・第 28 回技術講演会（岡山市）「地質リスクを考える」
- ・道路防災点検技術講習会の開催に協力（広島市）
- ・ステップアップ講習会の開催に協力（岡山市）

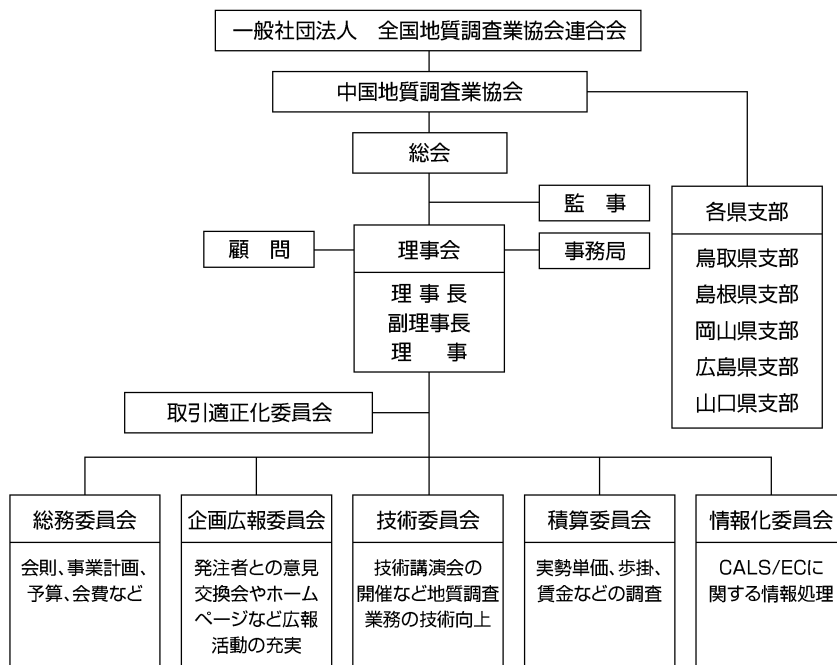


令和4年度 第28回技術講演会

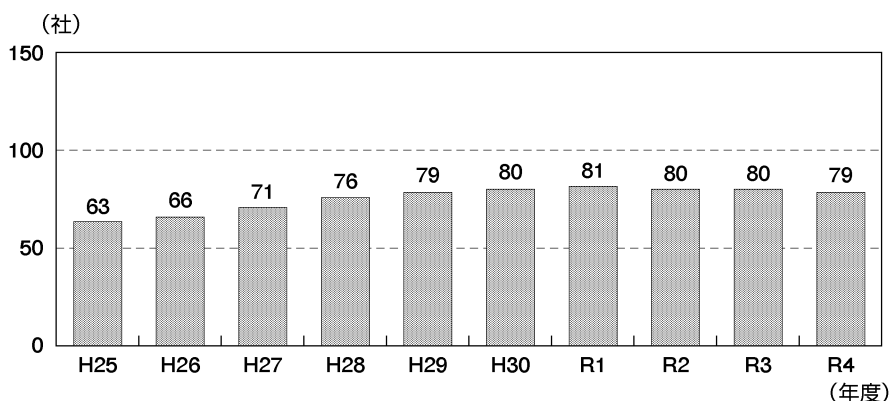
■ 歴代理事長名および在任期間（直近10年間）

氏名	所属企業名	在任期間
小谷 裕司	株式会社エイト日本技術開発	平成23年度～

■ 協会運営組織図（令和4年度）



■ 会員数の推移（直近10年間）

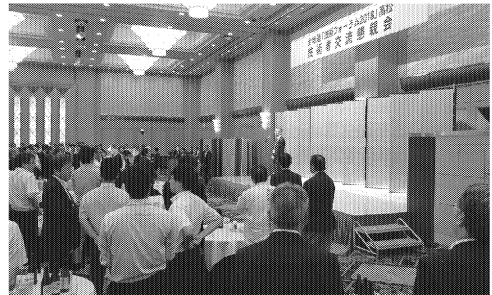


■ 四国地質調査業協会

この10年



四国地質調査業協会
理事長 奈加 博之



四国地質調査業協会 技術者交流懇親会

1. 協会（業界）の現状

四国地質調査業協会は、1969年（昭和44年）に中国四国地質調査業協会より分離独立し、2018年（平成30年）に創立50周年を迎え、2021年（令和3年）には、社会的信用力と公益性を高めるために一般社団法人に移行しました。令和5年5月現在、四国4県の47社で活動を行っています。

地質調査業は、建設関連業に属し、建設業に先立って実施される業務ですので、建設業の動向つまり国の建設投資に大きく影響されます。建設投資は1992年度の84兆円をピークに減少基調となり、その後、東日本大震災からの復興等により回復傾向となっている。2021年度の四国での建設投資額は、1兆9200億で全体投資額の約3%となります。

近年、世界的な気候変動の問題が顕在化し、日本各地で自然災害が多発しています。四国に影響の大きい南海トラフ地震も今後30年以内の発生確率が70%～80%と想定され、防災・減災への政策プライオリティは高まっています。さらに、現代は、目まぐるしく変転する予測困難なVUCA時代とも言われています。

このような予測困難な社会変化の中で、地質調査業が継続的に発展し、その社会的役割を遂行するために、生産性向上のための技術開発、地質調査のさらなるDXの推進、現場労働環境の改善、地質・地盤リスクマネジメントの推進に取り組んでいるところであります。

2. 協会の組織

四国地質調査業協会は令和3年4月1日に一般社団法人に移行しました。

現在、主たる事務所を香川県高松市に置き、香川県、愛媛県、高知県、徳島県の四県にそれぞれ県支部を設置している。役員は定款に基づき、理事は各県3名で合計12名と監事1名の13名で理事会が構成されており、理事長1名及び副理事長3名は理事会の決議によって選任されています。さらに協会の諮問機関として、各県に1名ずつ学識経験者を顧問として委嘱しています。

最終的意思決定は、毎年度終了後に開催される社員総会で行われます。また、協会の事務処理のために事務局を設置し、事務局長1名、事務局職員1名を配置しています。

このほか理事を中心に、5委員会があり各県1

名以上がそれぞれの委員会に所属しています。

会則、規則、規定及び組織や取引の適正化に関する総務経営・取引適正化委員会、地質関係技術や工法の改善に関する技術委員会、積算条件や諸経費の改善等に関する積算委員会、機関紙の編集及び投稿に関する編集委員会、労働安全及び保健衛生の向上に関わる安全保健委員会が設けられ、全地連及び理事会と連携を取り、活動を行っています。

今後、協会が取り組むべき重点課題として、会員各位のコンプライアンスの遵守や意識の向上及び地質調査技術者の地位向上に向けた意識改革に取り組んでいきたいと考えています。

3. この10年間の活動状況

当協会の活動は、理事会、総務経営・取引適正化委員会、技術委員会、積算委員会、編集委員会、安全保健委員会に分かれて活動しています。

通常、理事会は、年4回実施しており、協会運営に必要な事項をその都度協議しています。

総務経営・取引適正化委員会では、経営力の向上、企業のコンプライアンスのための情報収集と周知、働き方改革の動向把握と対応策の検討等を行っています。技術委員会では、地質調査関連技術向上のための技術講習会、地質調査技士資格検定試験準備講習会や登録更新講習会の開催を行っています。

積算委員会は、全地連と連携して、市場単価や歩掛りアンケート調査に会員各位が積極的に参加するよう主導的に指導を行うとともに、積算条件の改善に努めています。編集委員会は、機関紙「地質と調査」の原稿担当や広報活動などを受け持っています。安全保健委員会は、現在、会員交流事業が主体となっているため、今後は、現場

での安全確保、事故防止などの安全活動も積極的に取り組んでいく必要があります。

学会関連では、理事が、土木学会四国支部では、商議員及び幹事として会合に参画し、地盤工学会四国支部では顧問及び商議員として会合に参画して、それぞれの学会と連携して活動を行っています。

国土交通省四国地方整備局関係の活動は、南海トラフ地震発生時の自治体活動支援を迅速かつ円滑に進めるため自動的に技術者を派遣することを盛り込んだ「災害時における応急対策業務に関する協定」を平成31年3月に締結し、以後毎年更新しています。また、毎年11月に整備局との技術交流会として、協会活動状況報告のほか、地質調査技術の向上、入札・契約方式、積算等について要望・提案を行い、意見交換しながら、地質調査業を取り巻く環境改善を行っています。

本州四国連絡高速道路株式会社の愛媛県、香川県、徳島県内の各管理センターと各県支部との間で、令和3年度に「災害時における応急対策業務に関する協定書」が締結され、毎年更新されています。

その他の協会関連事業等は、以下のとおりです。

- ・平成28年には事務局を現在のマリッチ F1 に移転しました。
- ・平成30年には、全地連「技術フォーラム 2018」高松が開催されました。
- ・平成30年には、協会創立50周年記念式典が高松で開催されました。
- ・令和1年～令和3年の間は、新型コロナウイルス感染症の拡大により、大きなイベントは実施出来ていません。
- ・令和4年10月に「四国技術フォーラム'22 in 徳島」が開催されました。



四国地質調査業協会 50周年記念式典



全地連技術フォーラム 2018in 高松

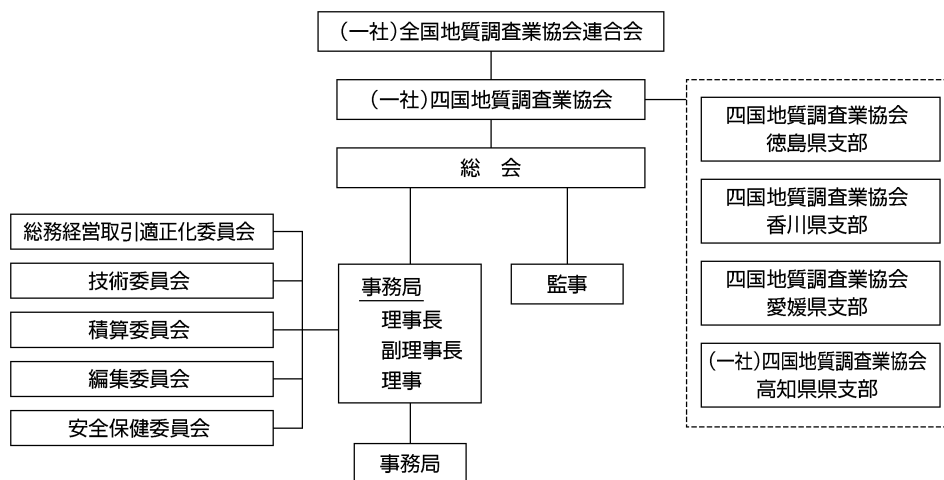


四国技術フォーラム' 22in 徳島

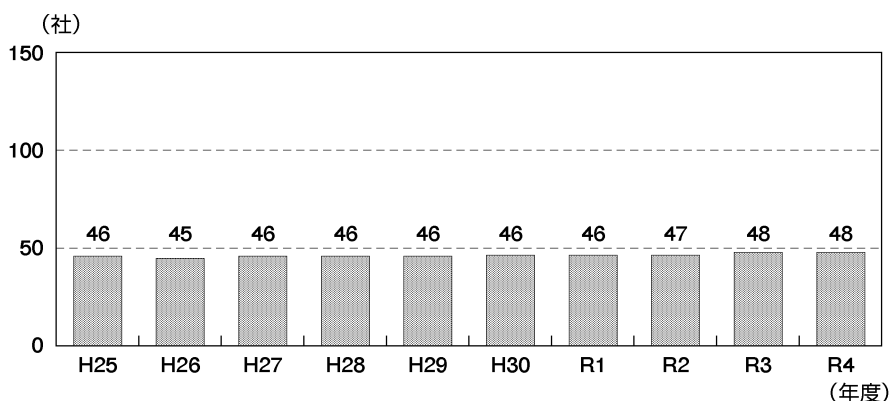
■ 歴代理事長名および在任期間（直近10年間）

氏名	所属企業名	在任期間
樽 耕司	青葉工業株式会社	平成20年度～平成28年度
神野 邦彦	株式会社愛媛建設コンサルタント	平成29年度～令和4年度
奈加 博之	ニタコンサルタント株式会社	令和5年度～

■ 協会運営組織図（令和4年度）



■ 会員数の推移（直近10年間）



九州地質調査業協会

この10年



九州地質調査業協会
理事長 花村 修



九州地質調査業協会 60周年記念式典

1. 業界の現状

国土交通省や全地連が公表している受注動向から見ると、九州管内における地質調査の業務量は金額にして80億円前後であり、全国の11.5%程度に相当する。九州の面積は、日本の全国土面積の12%弱であり、この中に面積とほぼ同じ割合の約1420万人が暮らしていることから、概ね相応の業務量比率と言える。業務量の推移は、平成初期のピーク時には遠く及ばないものの、ここ数年は国の「国土強靱化」政策等もあって、九州でも横ばいでやや安定した状況のように思える。

現在、九州内の大規模な建設プロジェクトとしては、東九州自動車道や南九州道、九州中央横断道および地方の高規格道路等の高速道路事業が進行中であり、河川事業でも新規ダムや既設ダムの再開発等が進められている。また、福岡県や熊本県では近年の自然災害からの復旧や防災事業も実施されている。これに伴って地質調査業務もある程度発注されているが、ボーリング技術者を中心とする人手不足が重い足かせとなっており、仕事があっても簡単に対応できないような状況が生じている。

全国で実施しているボーリングマシンの稼働台

数調査を見ても、ここ数年九州内の稼働台数は、時期によって月300台を超えている。この数字は、九州内における稼働台数の限界を示すものであり、業務が集中する時期のマシン不足が非常に深刻となっている。そのため、業界では現場技術者の確保が喫緊の課題であり、会員の中には外国人労働者を積極的に雇用する動きも出てきている。

2. 協会の組織

九州地質調査業協会は2021年に創立60周年を迎え、これを機に翌年から一般社団法人として新たなスタートを切ることになった。

1961年に会員19社で発足した当協会は、ピーク時には150社を数えたが、建設投資の低迷期には会員数が大きく減少した。この10年間は会員数の変動は少なく、現在は95社で構成されている。これまでの九州協会は、各県協会の連合体としての組織形態であり、各県から選出された代表理事を中心とした運営であったが、法人となった2022年度からは、総会決議等において全会員の総意に基づく運営が行われることになった。また昨年より、これまで未加入であった宮崎県からも2社が正式に加盟し、名実ともに九州全

体の協会としての組織が整いつつある。

九州では、従来から各県協会の独立性が高く、地質調査技士の検定試験等を除けば、県毎に独自の活動を行ってきたため、各県相互の交流はそれほど活発ではなかったように感じている。今回の法人化への移行に伴い、協会内の委員会組織を充実させ、総会や技術講演会等を通じて会員同士の交流を促進し、広域自然災害への対応や全地連との連携など、オール九州で一体感のある活動を実施することがこれからの大きな課題である。

3. この10年間の活動状況

九州協会のこの10年間は、多くが頻発する自然災害とその復興に向き合う時間であったと言える。

2012年以降に発生した九州の主な自然災害は、次の通りである。

- ① 2012年7月 九州北部豪雨
死者32名、土砂災害多数、河川決壊
- ② 2016年4月 熊本地震(M6.5, M7.3)
死者273名、構造物被災多数
- ③ 2017年7月 九州北部豪雨
死者42名、土砂災害多数、筑後川氾濫
- ④ 2018年7月 台風12号風水害
死者12名、家屋被害多数、六角川氾濫
- ⑤ 2020年7月 人吉、球磨川豪雨
死者78名、家屋流失多数、球磨川氾濫

「2016年熊本地震」は、わずか28時間の間隔を置いて最大震度7の前震と本震が連動して発生するという、これまでに例を見ない大地震であった。この地震では、犠牲者の多さとともに落橋や建物、ダム、トンネルなど、社会インフラの甚大な被害が大きく注目された。その被害も熊本県から大分県まで広範囲に及んだことから、九州協会

では発生直後から多くの会員が実施中の業務を一旦保留し、各種インフラの被災調査や復旧調査に従事している。余震が続く中で、多くの技術者は自分自身の安全と復旧のスピードとを両立するために困難な状況で業務を実施した。その後、この熊本地震の災害対応を教訓として、災害発生時の初動体制を確立するために、九州地方整備局と当協会が災害支援協定を結ぶ契機ともなった。

九州では梅雨前線が停滞しやすく、梅雨期にはこの10年間だけでも2～3年毎に大きな豪雨災害が発生し、多くの犠牲者を出してきた。特に2017年九州北部豪雨」や「2020年球磨川豪雨」災害では被害が甚大で、現在も復旧事業が行われている。九州協会は整備局からの支援要請に基づき、これまで数回にわたって緊急出動するとともに、その後の復旧事業にも積極的に対応している。

2016年11月には、福岡市中心部の博多駅前において、地下鉄トンネル工事に伴う陥没事故が発生し、全国的に大きな注目を浴びた。この不名誉な事故は、同時に地盤を詳細に調査することの重要性を示すことになり、結果として「一般社団法人国土地盤情報センター」設立に向けた追い風となった。

一方、2016年9月には熊本市において「第27回、技術フォーラム」を開催した。熊本地震から間もない時期であり、開催が危ぶまれたが、被災した熊本城が見える会場で無事に開催することができ、印象的な大会となった。また創立60周年の記念式典および祝賀会は、新型コロナウイルス感染症の影響を考慮し、2022年11月に業界関係者のみを招いて実施した。

この10年間最後の数年は、新型コロナウイルス感染症で社会全体の経済活動が大きな制約を受け、協会活動も停滞したが、次の10年を目指してパワー

アップした活動を展開したいと考えている。その一環として、2021年度からは熟練ボーリング技術者を協会が認定する「匠：マイスター」制度を創設した。



「2016年熊本地震」災害支援調査

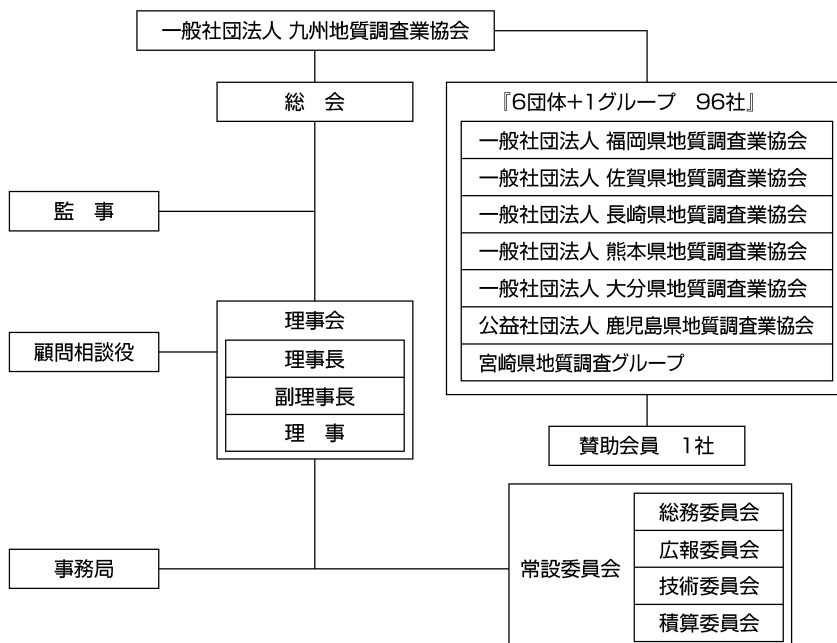


2021年度 ボーリングマイスター（匠）認定証授与式

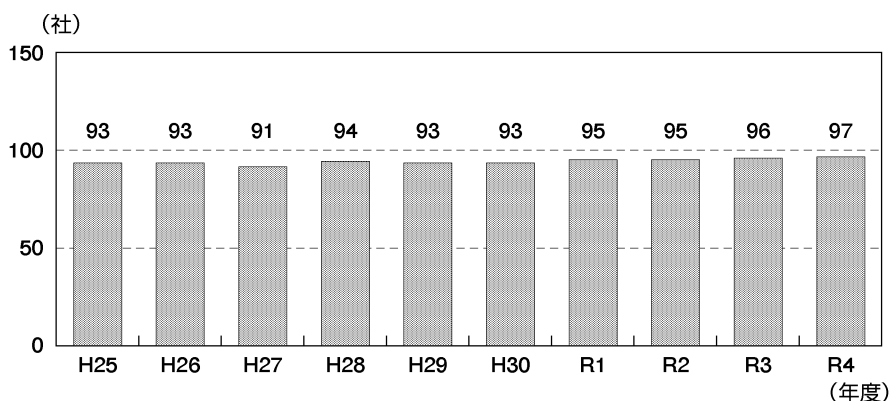
■ 歴代理事長名および在任期間（直近10年間）

氏名	所属企業名	在任期間
藤本 修司	明大工業株式会社	平成25年度～平成28年度
工藤 伸	株式会社アバンス	平成29年度～令和2年度
花村 修	株式会社九州地質コンサルタント	令和3年度～

■ 協会運営組織図（令和4年度）



■ 会員数の推移（直近10年間）



■ 沖縄地質調査業協会

この10年



沖縄県地質調査業協会
理事長 長堂 嘉光



地質巡検

1. 協会（業界）の現状

沖縄県は昨年（2022年5月15日）復帰50年の節目を迎えました。そして、沖縄県地質調査業協会は復帰後21年目の1993年5月18日に設立され、今年でちょうど設立30年の節目を迎えることができました。ただ一方で、会員数は設立当初19社、最多時には22社でしたが次第に減少し、今年は11社となっているのが大きな悩みであります。このように少ない会員数ではありますが、地質調査技士の登録更新講習会を始め、地質調査技士の検定試験並びに事前講習会、さらにはボーリングマシン等の技能講習会を実施するなど、会員一丸となって頑張っているところであります。

しかしながら、会員数が少ない状況では安定した協会活動はできなくなる恐れがあり、今、まさに存亡の危機にあると言えます。

このような危機的な状況を如何に脱するかが、今後の大きな課題であり、そのためには、全会員の智恵を総動員して1社でも多くの会員を加入させることが必要不可欠であると考えます。その実現によって始めて、本協会の存続・発展が望めると考えます。

2. 協会の組織（活動状況）

沖縄県地質調査業協会は、他の地区協会とは異なり、北海道協会と同様の一県単一組織であります。

協会運営は、毎年5月開催の定期総会を最高決議機関とし、提案及び企画・審議決定機関として理事会が機能しております。また顧客・地域サービスとしては、地盤に関する相談窓口業務、地質土質に関する講習会等を実施しています。会員企業への情報提供等の活動は、11名の技術委員会が中心となって運営しています。

会員数が少ない小規模な協会のため、理事、技術委員、広報委員、積算委員を複数兼ねる委員もいる中で地道に地域に根差した活動を行っています。

3. この10年の活動状況

本協会の主な活動は、地質調査技術者の育成、技術の向上を図るための現場技術講習会、安全講習会、地質調査技士資格検定試験事前講習会を開催するとともに、同技士資格検定試験や登録更新講習会などです。その中で、令和4年11月には全地連主催の「技術フォーラム」が那覇

市で開催され、県内の技術者に良い刺激を与えることができました。また、ここ3年ほどは新型コロナウイルス感染症の影響で中断していますが、沖縄地盤工学研究会との技術発表会の共催、琉球列島

ジオサイト研究会（ジオパーク活動）への会員会社の参加や協力活動等を行い、微力ながら地域に貢献した活動を行っています。

(1) 地質調査技士資格検定試験年度別受講（試験）状況

年度	事前講習会			検定試験		
	開催場所	月日	人数(名)	開催場所	月日	人数(名)
H25	那覇	6.28～29	13	那覇	7.13	41
H26	那覇	6.27～28	21	那覇	7.12	53
H27	那覇	6.19～20	30	那覇	7.11	65
H28	那覇	6.10～11	25	那覇	7.9	68
H29	那覇	6.9～10	25	那覇	7.8	55
H30	那覇	6.8～9	28	那覇	7.14	54
R1	那覇	6.21～22	23	那覇	7.13	53
R2	中止			中止		
R3	那覇	6.25～26	24	那覇	7.3	54
R4	那覇	6.17～18	19	那覇	7.9	51

(2) 地質調査技士登録更新講習会受講者状況

実施年月日	開催場所	人数(名)
H25.12.7	那覇	63
H26.12.6	那覇	47
H27.11.14	那覇	77
H28.12.3	那覇	44
H29.12.9	那覇	59
H30.11.17	那覇	66
R1.11.2	那覇	52
R2 (DVD形式)	那覇	72
R3.11.13	那覇	53
R4.12.3	那覇	68

(3) 各種講習会等

実施年月日	場所	講習会等	受講者数(名)
H25.12.6	那覇	道路防災点検技術講習会	59
H25.12.14～15	那覇	ボーリング調査技術講習会	32
H26.12.13～14	那覇	ボーリングマシン運転者必携講習会	32
H29.10.23～27	那覇	農業・水産基盤整備事業研修会講師派遣 (中部・南部・八重山・宮古農林土木事務所職員対象)	40
H29.11.25～26	那覇	ボーリングマシン運転者必携講習会	51
H30.7.26	那覇	建設物価説明会	20
R1.11.23	那覇	本部半島地質巡検	32
R2.11.28～29	那覇	ボーリングマシン運転者必携講習会	47
R4.9.15	那覇	積算説明会・保険制度説明会	15
R4.11.8～9	那覇	全地連「技術フォーラム2022」那覇	276



ボーリング調査技術講習会

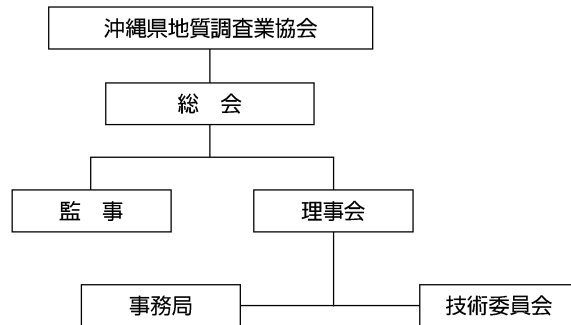


全地連技術フォーラム2022 那覇

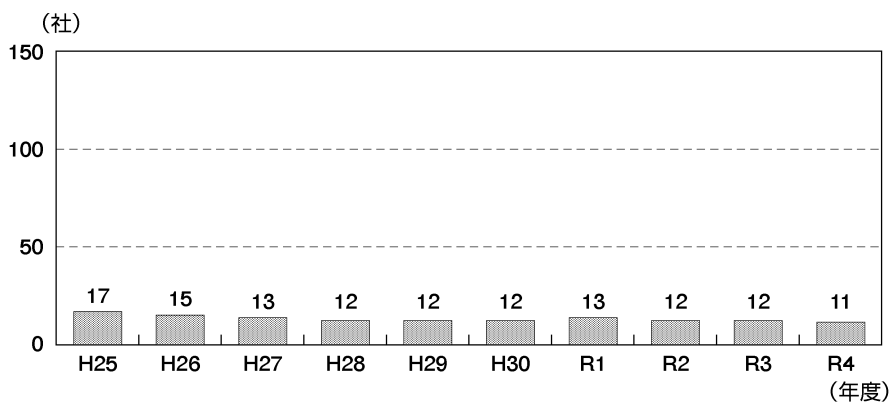
■ 歴代理事長名および在任期間（直近10年間）

氏名	所属企業名	在任期間
新藤 正幸	(資)新藤土質調査	平成17年度～令和元年度
長堂 嘉光	株式会社岩下建技コンサルタント	令和元年度～

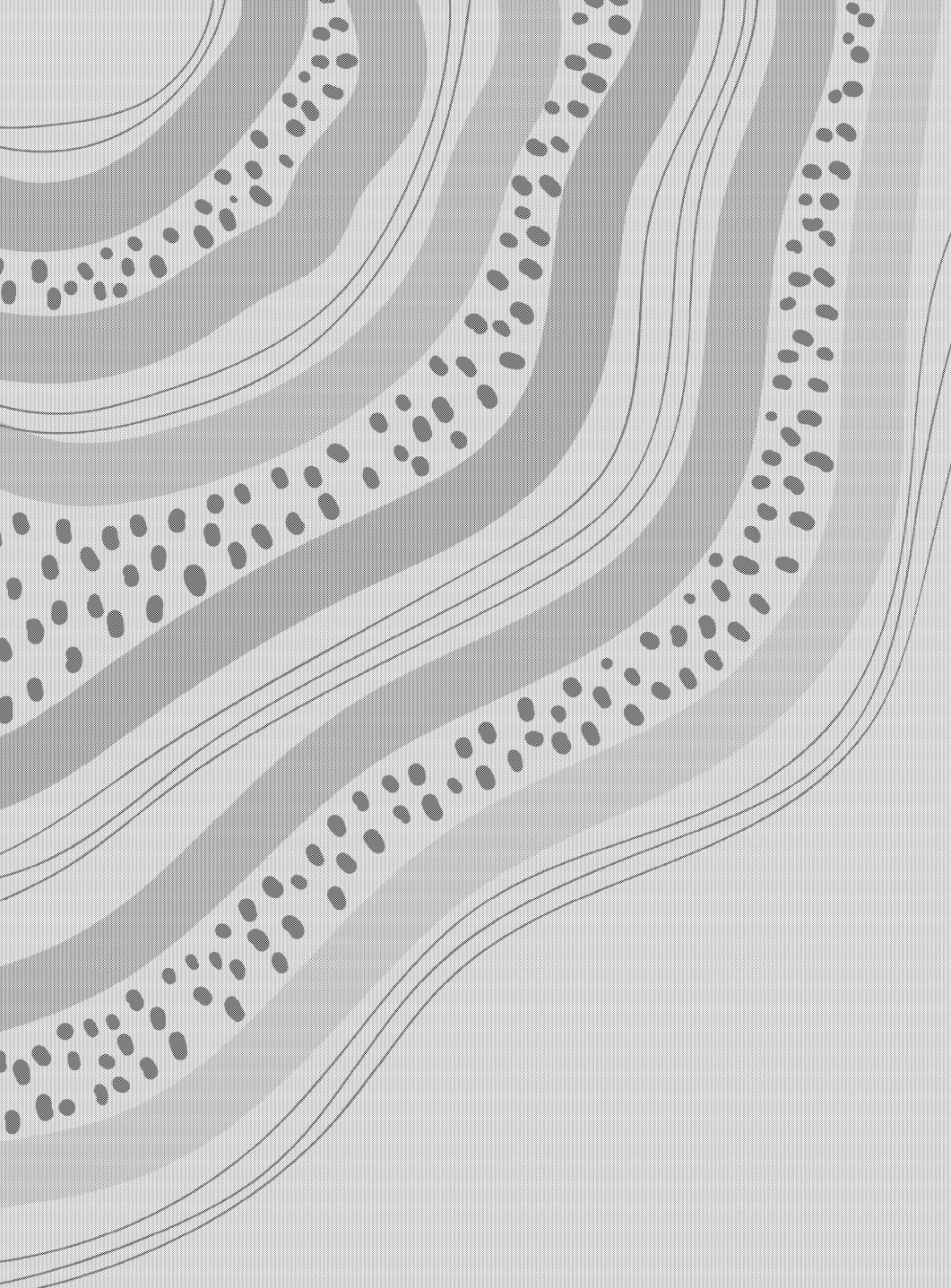
■ 協会運営組織図（令和4年度）



■ 会員数の推移（直近10年間）







資料編

1. 歴代役員

平成25年度から令和4年度までの連合会役員を掲載する。なお、平成24年度以前の役員は、「創立50周年記念誌（平成25年10月発行）」に掲載している。

平成25年・26年度

会 長 成田 賢
副 会 長 五十嵐 勝^{*1}
専務理事 山本 聡^{*2} 土屋 彰義
常任理事 千葉 新次 高橋 和幸^{*1} 大谷 政敬
成瀬 文宏^{*1} 荒木 繁幸 小谷 裕司
噂 耕司 藤本 修司^{*1} 新藤 正幸
黒田真一郎 岩崎 公俊
理 事 大西 有三 加藤 茂夫 小島 圭二
渡辺 弘之 永野 正展 西垣 誠
福江 正治
監 事 外山 涼一 石川 彰^{*1}
^{*1}: H25年5月就任 ^{*2}: H25年8月就任

平成27年・28年度

会 長 成田 賢
副 会 長 五十嵐 勝
専務理事 山本 聡
常任理事 千葉 新次 高橋 和幸 大谷 政敬
小川 博之^{*1} 荒木 繁幸 小谷 裕司
噂 耕司 藤本 修司 新藤 正幸
黒田真一郎 岩崎 公俊
理 事 大西 有三 加藤 茂夫 小島 圭二
渡辺 弘之 永野 正展 西垣 誠
福江 正治 金田 義行^{*1}
監 事 外山 涼一 坂上 敏彦^{*1}
^{*1}: H27年5月就任

平成29年・30年度

会 長 成田 賢
副 会 長 坂上 敏彦^{*1}
専務理事 須見徹太郎^{*2}
常任理事 千葉 新次 高橋 和幸 平野 吉彦^{*1}
伊藤 重和^{*1} 小宮 国盛^{*1} 小谷 裕司
神野 邦彦^{*1} 工藤 伸^{*1} 新藤 正幸
岩崎 公俊 瀬古 一郎^{*1}
理 事 大西 有三 加藤 茂夫 小島 圭二
永野 正展 西垣 誠 福江 正治
金田 義行 徳永 朋祥^{*1}
監 事 藤本 弘之^{*} 花村 修^{*1}
^{*1}: H29年5月就任 ^{*2}: H30年5月就任

令和元年・2年度

会 長 成田 賢
副 会 長 平野 吉彦
専務理事 須見徹太郎
常任理事 千葉 新次 奥山 清春^{*1} 田中 誠^{*1}
鈴木 太^{*1} 小宮 国盛 小谷 裕司
神野 邦彦 工藤 伸^{*1} 長堂 嘉光^{*1}
岩崎 公俊 瀬古 一郎
理 事 大西 有三 加藤 茂夫 小島 圭二
永野 正展 西垣 誠 福江 正治
金田 義行 徳永 朋祥
監 事 藤本 弘之 花村 修
^{*1}: R元年5月就任

令和3年・4年度

会 長 田中 誠

副 会 長 平野 吉彦

専務理事 須見徹太郎

常任理事 千葉 新次 奥山 清春 栃本 泰浩^{*1}

鈴木 太 小宮 国盛 小谷 裕司

神野 邦彦 花村 修^{*1} 長堂 嘉光

重信 純^{*1} 柳浦 良行^{*1}

理 事 大西 有三 小島 圭二 永野 正展

西垣 誠 福江 正治 金田 義行

徳永 朋祥

監 事 野口 泰彦^{*1} 香月 裕宣^{*1}

^{*1} : R3年5月就任

2. 歴代各種委員会委員(常設委員会)

平成 25 年度・26 年度

*H25 年度をもって辞任 **H26 年度に就任

【技術委員会】

委員長	岩崎 公俊			
委員	長瀬 雅美	坂上 敏彦	大場 恒彦*	
	小田部雄二	松浦 一樹	安藤 欽一	
	林 雅一	向井 雅司	萩原 育夫	
	渡辺 寛	吉田 武志**		

【企画委員会】

委員長	黒田真一郎			
委員	矢島 一昭	岩崎 恒明	跡部 俊郎	
	越智 勝行	宮川 純一	山川 雅弘	
	伊藤 重和	伊藤 清春	柳浦 良行	

【総務委員会】

委員長	知久 明			
委員	河野 啓三	五藤 幸晴	中原 慎也	
	浅野 忠男*	秋山 友昭	前川 一彦**	

【積算委員会】

委員長	渡辺 均			
委員	植田 知一	松本 宗徳	天神 悟	
	中村 昌弘	米沢 隆悦	相澤 隆生	

【編集委員会】

委員長	鹿野 浩司			
委員	佐久間春之	細野 高康	利藤 房男	
	三木 茂	細矢 卓志	中村 覚	

【情報化委員会】

委員長	秋山 泰久			
委員	鈴木 一成	安藤 潤	井上 誠	
	大西 徹夫	小笠原 洋	藤井 貞男	
	大浦 克徳	佐々木達哉	鹿野 浩司	
	千葉 俊弥	照屋 純	中田 文雄	
	高田 尚秀	原 弘	坂森 計則	
	若林真由美			

平成 27 年度・28 年度

*H27 年度をもって辞任 **H28 年度に就任

【技術委員会】

委員長	岩崎 公俊			
委員	坂上 敏彦	長瀬 雅美	吉田 武志*	
	小田部雄二	松浦 一樹*	安藤 欽一	
	林 雅一	向井 雅司	萩原 育夫	
	渡辺 寛	河村 茂樹**	吉村 実義**	

【企画委員会】

委員長	黒田真一郎			
委員	岩崎 恒明	落水 登	越智 勝行	
	山川 雅弘	伊藤 重和	伊藤 清春	
	矢島 一昭	山本 高司	柳浦 良行	

【総務委員会】

委員長	知久 明			
委員	秋山 友昭*	前川 一彦	五藤 幸晴	
	平嶋 優一	中原 慎也	田部井哲夫**	

【積算委員会】

委員長	渡辺 均*	相澤 隆生**		
委員	三浦 基幸	児玉 貴司	天神 悟	
	岩田 好史	米沢 隆悦*	相澤 隆生	
	小山 純一**			

【編集委員会】

委員長	鹿野 浩司			
委員	佐久間春之	細野 高康	利藤 房男	
	三木 茂*	細矢 卓志	結城 則行	
	尾高潤一郎**			

【情報化委員会】

委員長	秋山 泰久			
委員	中田 文雄	照屋 純	井上 誠	
	原 弘	坂森 計則	安藤 潤	
	鹿野 浩司	佐々木達哉	千葉 俊弥	
	小笠原 洋	鈴木 一成	大西 徹夫	
	高田 尚秀	河口 賢治	若林真由美	

平成 29 年度・30 年度

*H29 年度をもって辞任 **H30 年度に就任

【技術委員会】

委員長 岩崎 公俊
委員 向井 雅司 小田部雄二 萩原 育夫
渡辺 寛 河村 茂樹 吉村 実義
安藤 欽一 前川統一郎 中山 健二
重信 純**

【企画委員会】

委員長 瀬古 一郎
委員 落水 登 高橋 邦夫 永野 敬典
林 雅一 佐藤 謙司 矢島 一昭
山本 高司

【総務委員会】

委員長 知久 明
委員 野口 泰彦 田部井哲夫 五藤 幸晴
中原 慎也 平嶋 優一

【積算委員会】

委員長 相澤 隆生
委員 真坂 康晴 熊坂 明生 児玉 貴司
岩田 好史 奥田 徹 茶屋 義英**

【編集委員会】

委員長 鹿野 浩司
委員 尾高潤一郎 加藤 猛士 佐護 浩一
細矢 卓志 利藤 房男* 谷川 正志**

【情報化委員会】

委員長 秋山 泰久
委員 照屋 純 坂森 計則 原 弘*
鹿野 浩司 佐々木達哉 千葉 俊弥
鈴木 一成 若林真由美* 大西 徹夫
河口 賢治 室山 拓生* 菅野 雄一*
越谷 賢** 高田 圭太** 星野 耕一**
鈴鹿 淳一**

令和元年度・2 年度

*R1 年度をもって辞任 **R2 年度に就任

【技術委員会】

委員長 岩崎 公俊
委員 向井 雅司* 小田部雄二 萩原 育夫
渡辺 寛 河村 茂樹 吉村 実義
安藤 欽一 藤原 協 重信 純
中山 健二 西田 宣一**

【企画委員会】

委員長 瀬古 一郎
委員 落水 登* 柳浦 良行 永野 敬典
林 雅一 佐藤 謙司 矢島 一昭
柿崎 勉**

【総務委員会】

委員長 知久 明
委員 野口 泰彦 田部井哲夫 五藤 幸晴
中原 慎也 平嶋 優一

【積算委員会】

委員長 相澤 隆生
委員 茶屋 義英 松田 啓明 熊坂 明生*
児玉 貴司 岩田 好史 奥田 徹
坂田 寿弘**

【編集委員会】

委員長 鹿野 浩司
委員 尾高潤一郎 加藤 猛士 佐護 浩一
細矢 卓志 谷川 正志

【情報化委員会】

委員長 秋山 泰久
委員 照屋 純 坂森 計則 鹿野 浩司
佐々木達哉 片山 輝彦 鈴木 一成
大西 徹夫 河口 賢治 高田 圭太
越谷 賢 星野 耕一 鈴鹿 淳一
古谷 充史

令和3年度・4年度

*R3年度をもって辞任 **R4年度に就任

【技術委員会】

委員長 重信 純
 委員 仲井 勇夫 太田 史朗 金田 朋之
 小田部雄二 魚住 誠司* 安藤 欽一*
 藤原 協 西田 宣一 萩原 育夫*
 渡辺 寛 王寺 秀介** 森山 哲朗**
 北川 博也**

【現場環境改善委員会】

委員長 柳浦 良行
 委員 西村 修一 中山 健二 林 雅一*
 西柳 良平 高坂 敏明 佐藤 謙司
 辻本 勝彦 原口 勝則**

【総務委員会】

委員長 知久 明
 委員 藤本 弘之 田部井哲夫* 五藤 幸晴
 中原 慎也 平嶋 優一 辻本 勝彦**

【積算委員会】

委員長 相澤 隆生* 奥田 徹**
 委員 茶屋 義英 松田 啓明 坂田 寿弘
 児玉 貴司 岩田 好史* 奥田 徹
 山田 和弘 橋本 励** 長島 修**

【編集委員会】

委員長 鹿野 浩司
 委員 尾高潤一郎 加藤 猛士* 佐護 浩一
 細矢 卓志 谷川 正志 山田 茂治**

【情報化委員会】

委員長 秋山 泰久
 委員 鈴木 一成 古谷 充史* 大西 徹夫
 高田 圭太 奥 一步 佐々木達哉
 鹿野 浩司 佐々木泰典 照屋 純
 越谷 賢* 星野 耕一 坂森 計則
 鈴鹿 淳一 江元 智子** 植谷 勝之**

3. 会員数の推移

協会 年度	正会員											賛助 会員
	北海道	東北	北陸	関東	中部	関西	中国	四国	九州	沖縄県	計	
平成 25 年度	49	48	43	83	60	70	63	47	92	17	572	37
平成 26 年度	50	48	42	85	58	68	63	46	92	17	569	38
平成 27 年度	50	48	42	86	59	68	68	45	90	15	571	37
平成 28 年度	50	49	45	87	59	68	73	46	93	14	584	38
平成 29 年度	50	49	44	89	59	66	77	46	93	13	586	38
平成 30 年度	53	48	45	91	60	66	80	46	92	12	593	39
令和元年度	52	49	44	89	60	68	81	46	94	12	595	38
令和2年度	51	48	45	88	59	69	81	46	94	13	594	39
令和3年度	51	48	45	87	59	69	80	47	95	12	593	38
令和4年度	51	48	45	86	58	69	80	48	96	12	593	39

4. 連合会予算の推移

年度	予算額
平成 25 年度	139,000,000
平成 26 年度	139,000,000
平成 27 年度	137,500,000
平成 28 年度	138,800,000
平成 29 年度	137,500,000
平成 30 年度	150,000,000
令和元年度	154,500,000
令和2年度	170,000,000
令和3年度	177,000,000
令和4年度	178,000,000

5. 各種表彰受賞者一覧

平成 25 年度から令和 4 年度までの受賞者は、以下のとおりである。(平成 24 年度以前の受賞者の氏名は「創立 50 周年記念誌 (平成 25 年 10 月発行)」に掲載されている。)

(1) 国家表彰受賞者一覧 (年度別)

[平成 25 年度]

・奥山 紘一 (秋)	叙勲 旭日双光章	全地連推薦
・森 研二 (春)	黄綬褒章	全地連推薦
・福田 久弥	国土交通大臣表彰	福岡県協会推薦

[平成 26 年度]

・永野 正展 (春)	黄綬褒章	全地連推薦
・藤井三千勇	国土交通大臣表彰	全地連推薦
・早坂 功	国土交通大臣表彰	全地連推薦

[平成 27 年度]

・藤井三千勇 (秋)	黄綬褒章	全地連推薦
・千葉 新次	国土交通大臣表彰	全地連推薦
・噂 耕司	国土交通大臣表彰	全地連推薦

[平成 28 年度]

・早坂 功	黄綬褒章	全地連推薦
-------	------	-------

[平成 29 年度]

・千葉 新次 (春)	黄綬褒章	全地連推薦
・関西地質調査業協会	国土交通省土地・建設産業局長感謝状 (団体)	
・川元 久幸	国土交通大臣表彰	熊本県協会推薦

[平成 30 年度]

・花村 修	国土交通大臣表彰	福岡県協会推薦
・川元 久幸 (秋)	黄綬褒章	熊本県協会推薦

[令和 2 年度]

・瀬古 一郎	国土交通大臣表彰	全地連推薦
・藤本 修司	国土交通大臣表彰	大分県協会推薦

[令和 3 年度]

・小谷 裕司	国土交通大臣表彰	全地連推薦
--------	----------	-------

[令和 4 年度]

・高田 誠	国土交通大臣表彰	福岡県協会推薦
・工藤 伸	国土交通大臣表彰	熊本県協会推薦

(2) 全地連会長表彰受賞者一覧（年度別）

受賞年度	表彰規定 第2条の 該当する号	氏名	地区又は 委員会名等	所属機関	備考
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	瀬古 一郎	全地連	中央開発(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	4 号 大島 洋志	検定	国際航業(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 大場 恒彦	技術	日本物理探録(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 福田 直三	技術	復建調査設計(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 小田部雄二	技術	(株)アサノ大成基礎エンジニアリング	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 佐橋 義仁	技術	(株)建設技術研究所	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 山川 雅弘	企画	明治コンサルタント(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 河本 光司	総務	応用地質(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 中村 昌弘	積算	明治コンサルタント(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 米沢 隆悦	積算	中央開発(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 得丸 昌則	情報	(株)ダイヤコンサルタント	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 佐々木達哉	情報	応用地質(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 萩原 育夫	情報	サンコーコンサルタント(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 照屋 純	情報	日本工営(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 鹿野 浩司	情報	アジア航測(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 若林真由美	情報	基礎地盤コンサルタンツ(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 浦島眞佐男	BR	(株)東京ソイルリサーチ	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 土屋 隆彦	BR	東邦地下工機(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 菅野 孝美	BR	川崎地質(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 芝宮 一郎	BR	(株)日さく	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 清田 泰行	検定	(株)アサノ大成基礎エンジニアリング	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 田中 良郎	検定	応用地質(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 打木 弘一	検定	基礎地盤コンサルタンツ(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 山田 眞一	検定	基礎地盤コンサルタンツ(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 根岸 基治	検定	地盤環境エンジニアリング(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 尾園修治郎	リスク	(株)建設技術研究所	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 簾 廣志	リスク	川崎地質(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 梅本 和裕	リスク	国際航業(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 長瀬 雅美	リスク	応用地質(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 浜田 英治	訓練	基礎地盤コンサルタンツ(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	5 号 松谷 泰生	訓練	国際航業(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	6 号 高橋 暁	全地連	(社)全国地質調査業協会連合会	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	6 号 村上貴美恵	全地連	(社)全国地質調査業協会連合会	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	特別表彰 7 号 矢島 壯一	全地連		
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	7 号 千葉 新次	北海道	大地コンサルタント(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	8 号 小林 直幹	北海道	トキワ地研(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	8 号 田中 卓	北海道	拓北地下開発(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	14 号 嶋岡 博	北海道	トキワ地研(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	14 号 松本 和正	北海道	北海道土質コンサルタント(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	7 号 早坂 功	東北	(株)テクノ長谷	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	13 号 酒井 賢二	東北	中央開発(株) 東北支店	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	14 号 佐藤 春夫	東北	(株)ダイヤコンサルタント 東北支社	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	8 号 篠崎 壽一	北陸	(株)新協地質	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	8 号 小林 月沖	北陸	明治コンサルタント(株)	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	8 号 市山 勉	北陸	(株)エオネックス	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	13 号 丸山 正記	北陸	(株)興和	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	13 号 松田 克志	北陸	(株)ホクコク地水	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	13 号 佐伯 孝	北陸	(株)アーキジオ	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	14 号 高 豪	北陸	(株)新協地質	
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	14 号 辻内 欣男	北陸	(株)ホクコク地水	

資料編

受賞年度	表彰規定 第2条の 該当する号	氏名	地区又は 委員会名等	所属機関	備考
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	7 号	田矢 盛之	関東	応用地質(株)
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	7 号	内藤 正	関東	川崎地質(株)
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	8 号	遠藤 計	関東	光洋土質調査(株)
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	8 号	長塚 文昭	関東	日本物理探鉱(株)
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	9 号	岩崎 智子	関東	関東地質調査業協会
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	13 号	宮良 圭一	関東	応用地質(株) 工務本部
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	13 号	山口 弘	関東	基礎地盤コンサルタンツ(株)
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	13 号	小林 浩	関東	川崎地質(株)
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	14 号	篠原 敏雄	関東	中央開発(株)
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	14 号	山本 高司	関東	川崎地質(株)
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	7 号	大久保 卓	中部	(株)大和地質
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	7 号	伊藤 重和	中部	東邦地水(株)
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	8 号	小川 博之	中部	(株)アオイテック
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	8 号	武藤 英教	中部	青葉工業(株) 名古屋支店
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	13 号	佐伯 実	中部	青葉工業(株) 名古屋支店
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	13 号	藤本 菊夫	中部	基礎地盤コンサルタンツ(株) 中部支社
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	14 号	内園 立男	中部	富士開発(株)
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	14 号	大石 雅彦	中部	中央開発(株) 中部支店
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	7 号	柳浦 良行	関西	基礎地盤コンサルタンツ(株)
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	8 号	内田 幸夫	関西	(株)ココタテック
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	8 号	吉川 雅章	関西	(株)わか地質センター
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	8 号	小宮 国盛	関西	ハイテック(株)
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	8 号	角 恒幸	関西	(株)シマダ技術コンサルタント 大阪本社
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	8 号	岩崎 哲雄	関西	双葉建設(株)
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	13 号	山本 浩幸	関西	双葉建設(株)
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	14 号	風嵐 健志	関西	日本物理探鉱(株)
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	14 号	八谷 誠	関西	中央復建コンサルタンツ(株)
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	8 号	大野木昭夫	中国	サンイン技術コンサルタント(株)
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	8 号	河村 志朗	中国	(株)ソイル・プレーン
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	13 号	中田 壽美	中国	(株)荒谷建設コンサルタント
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	13 号	兼本 忠夫	中国	サイトウコンサルタント(株)
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	13 号	渡邊 一	中国	(株)ソイル・プレーン
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	13 号	西原 昌志	中国	(株)アサヒ地質研究所
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	13 号	村上 久	中国	(株)コスモ建設コンサルタント
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	7 号	崎 耕司	四国	青葉工業(株)
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	8 号	木村 具幸	四国	(株)エス・ビー・シー
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	8 号	岡田 章二	四国	ニタコンサルタント(株)
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	8 号	神野 邦彦	四国	(株)媛媛建設コンサルタント
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	9 号	楠 邦博	四国	四国地質調査業協会
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	13 号	成岡 佳裕	四国	長崎テクノ(株)
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	14 号	香川 年市	四国	青葉工業(株)
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	13 号	富岡 俊法	九州	(株)扶桑エンジニアリング
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	13 号	水野 宏二	九州	(株)双葉工務店 宇土支店
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	13 号	赤崎 秀敏	九州	(株)アーステクノ
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	7 号	新藤 正幸	沖縄	合資会社新藤土質調査
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	8 号	松田 長栄	沖縄	(株)日興建設コンサルタント
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	8 号	金城 善美	沖縄	沖縄基礎(株)
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	8 号	高久 和彦	沖縄	日本物理探鉱(株)
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	8 号	吉森 正文	沖縄	(株)東京ソイルリサーチ
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	8 号	千村 次生	沖縄	中央開発(株)
平成 25 年度	全地連創立 50 周年	10 号	河野 純一	北海道組合	(株)ユニオン・コンサルタント

受賞年度	表彰規定 第2条の 該当する号	氏名	地区又は 委員会名等	所属機関	備考	
平成25年度	全地連創立50周年	12号	高柳美樹人	北海道組合	北海道土質試験協同組合	
平成25年度	全地連創立50周年	12号	上原 敏裕	北海道組合	北海道土質試験協同組合	
平成25年度	全地連創立50周年	12号	菊池 正人	北海道組合	北海道土質試験協同組合	
平成25年度	全地連創立50周年	12号	山内 昇	北海道組合	北海道土質試験協同組合	
平成25年度	全地連創立50周年	12号	小林 義宗	北海道組合	北海道土質試験協同組合	
平成25年度	全地連創立50周年	12号	前田 徹二	北海道組合	北海道土質試験協同組合	
平成25年度	全地連創立50周年	10号	知久 明	関東組合	(株)富士ボーリング	
平成25年度	全地連創立50周年	11号	土屋 誠司	関東組合	(株)富士和	
平成25年度	全地連創立50周年	12号	田中 義久	関東組合	関東土質試験協同組合	
平成25年度	全地連創立50周年	12号	木本 仁	関東組合	関東土質試験協同組合	
平成25年度	全地連創立50周年	10号	榊 祐輔	中部組合	(株)アオイテック	
平成25年度	全地連創立50周年	11号	坪田 邦治	中部組合	中部土質試験協同組合	
平成25年度	全地連創立50周年	12号	加藤 雅也	中部組合	中部土質試験協同組合	
平成25年度	全地連創立50周年	10号	高村 勝年	関西組合	協同組合関西地盤環境研究センター	
平成25年度	全地連創立50周年	12号	萩家 正次	関西組合	協同組合関西地盤環境研究センター	
平成25年度	全地連創立50周年	12号	遠藤 暢	関西組合	協同組合関西地盤環境研究センター	
平成25年度	全地連創立50周年	10号	小谷 裕司	岡山組合	(株)エイト日本技術開発	
平成25年度	全地連創立50周年	11号	田中 栄一	島根組合	(株)日西テクノプラン	
平成25年度	全地連創立50周年	11号	山崎 薫	島根組合	(株)シマダ技術コンサルタント	
平成25年度	全地連創立50周年	11号	葛原 栄	島根組合	協同組合島根県土質技術研究センター	
平成25年度	全地連創立50周年	11号	高橋 敏夫	島根組合	北陽技建(株)	
平成26年度		13号	川瀬 勝博	北海道	トキワ地研(株)	
平成26年度		13号	神保 光昭	東北	(株)新東京ジオ・システム	
平成26年度		13号	高橋 幸治	東北	旭ボーリング(株)	
平成26年度		13号	岡田 隆司	北陸	中部地質(株)	
平成26年度		13号	成田 光矢	関東	(株)東建ジオテック	
平成26年度		13号	西岡 顕二	中部	基礎地盤コンサルタンツ(株)	
平成26年度		13号	内田 澄夫	中国	(株)荒谷建設コンサルタント	
平成26年度		13号	高木 辰治	九州	藤永地建(株)	
平成26年度		13号	上園 純保	九州	川崎技術開発(株)	
平成26年度		14号	工藤 康雅	北海道	北海道土質コンサルタント(株)	個人功労
平成26年度		14号	馬場 幹雄	北陸	(株)キタック	個人功労
平成26年度		14号	内田 秀樹	関東	川崎地質(株)	個人功労
平成27年度		13号	秋山 純一	東北	(株)ダイヤコンサルタント	
平成27年度		13号	山内 忠行	東北	(株)和田工業所	
平成27年度		13号	中村 英之	北陸	北海技建(株)	
平成27年度		13号	坂口 考男	関東	興亜開発(株)	
平成27年度		13号	柏崎 徹	中国	(株)荒谷建設コンサルタント	
平成27年度		13号	山之内 洋伸	九州	九研地質(株)	
平成27年度		13号	南谷 貢	九州	(株)日本ジオテック	
平成27年度		14号	渡部 靖	北海道	(株)開発調査研究所	団体功労
平成27年度		14号	佐藤 豊	北陸	(株)キタック	個人功労
平成27年度		14号	西江 俊作	関東	中央開発(株)	個人功労
平成28年度		13号	深田 靖	北海道	(株)ジオテック	
平成28年度		13号	笠井 毅	東北	大泉開発(株)	
平成28年度		13号	折居 康行	東北	旭ボーリング(株)	
平成28年度		13号	音 勇一	北陸	(株)カナイフ	
平成28年度		13号	桑 慎也	関西	(株)関西地質調査事務所	
平成28年度		13号	品川 徹次	中国	復建調査設計(株)	
平成28年度		13号	常光 伸照	中国	中電技術コンサルタント(株)	

資料編

受賞年度	表彰規定第2条の該当する号	氏名	地区又は委員会名等	所属機関	備考	
平成28年度	13号	山下 貴	九州	日本建設技術(株)		
平成28年度	13号	末吉 哲也	九州	ユニオン技術(株)		
平成28年度	14号	山邊 康晴	北陸	株興和	個人功労	
平成28年度	14号	早川 俊之	関東	応用地質(株)	個人功労	
平成28年度	14号	瀬戸山淳二	関西	中央開発(株)	個人功労	
平成28年度	14号	渡辺 均	関東	川崎地質(株)	団体功労	
平成29年度	13号	千葉 隆	北海道	基礎地盤コンサルタンツ(株)		
平成29年度	13号	江本 満	東北	応用地質(株)		
平成29年度	13号	真島 清	北陸	村尾技建(株)		
平成29年度	13号	横内 敏之	関東	(株)サクセン		
平成29年度	13号	田中 史郎	中部	富士開発(株)		
平成29年度	13号	柴田 雅司	関西	(株)キンキ地質センター		
平成29年度	13号	小林 公明	中国	(株)荒谷建設コンサルタント		
平成29年度	13号	瀬原 洋一	中国	常盤地下工業(株)		
平成29年度	13号	川田 巧	四国	青葉工業(株)		
平成29年度	13号	衛藤 政治	九州	(株)アサヒコンサル		
平成29年度	13号	日高 和己	九州	(株)日本ジオテック		
平成29年度	14号	大和田 敦	北海道	大地コンサルタント(株)	個人功労	
平成29年度	14号	高橋 克実	東北	土地地質(株)	個人功労	
平成29年度	14号	湯川 浩則	関東	基礎地盤コンサルタンツ(株)	個人功労	
平成29年度	14号	中国協会(鳥取)	中国	中国地質調査業協会 鳥取県支部	団体功労	
平成30年度	13号	斉藤 学	北海道	北海道土質コンサルタント(株)		
平成30年度	13号	小原 茂樹	東北	(株)復建技術コンサルタント		
平成30年度	13号	大坪 久人	東北	新協地水(株)		
平成30年度	13号	高橋 浩之	北陸	(株)興和		
平成30年度	13号	永松 幹雄	関東	基礎地盤コンサルタンツ(株)		
平成30年度	13号	森山 宣之	中国	(株)荒谷建設コンサルタント		
平成30年度	13号	山田 孝弘	九州	(株)和晃地質コンサルタント		
平成30年度	13号	桑 雅博	九州	日本建設技術(株)		
平成30年度	13号	持留 浩喜	九州	川崎技術開発(株)		
平成30年度	14号	田中 誠司	北陸	(株)ホクコク地水	個人功労	
平成30年度	14号	米林 謙祐	北陸	中部地質(株)	個人功労	
平成30年度	14号	山田 茂治	関東	川崎地質(株)	個人功労	
平成30年度	四国協会創立50周年	8号	森 直樹	四国	(株)地研	
平成30年度		8号	中木 一文	四国	(株)基礎建設コンサルタント	
平成30年度		8号	増田 浩正	四国	(株)増田地質工業	
平成31年度		13号	鈴木 春雄	東北	(株)高田地研	
平成31年度		13号	遠藤 則夫	東北	(株)アサノ大成基礎エンジニアリング	
平成31年度		13号	北野 幹夫	北陸	(株)村尾地研	
平成31年度		13号	石井 伸明	関東	応用地質(株)	
平成31年度		13号	輪玉 芳光	関西	(株)白浜試錐	
平成31年度		13号	竹村 薫	中国	復建調査設計(株)	
平成31年度		13号	松山 義高	九州	ユニオン技術(株)	
平成31年度		14号	秋山 道生	北海道	大地コンサルタント(株)	個人功労
平成31年度		14号	眞島 淑夫	北陸	(株)興和	個人功労
平成31年度		14号	橋本 昌夫	四国	ニタコンサルタント(株)	個人功労
令和元年度	東北協会創立60周年	7号	高橋 和幸	東北	旭ボーリング(株)	
令和元年度		8号	菅井 一男	東北	(株)サト一技建	
令和元年度		8号	鈴木 益夫	東北	中央開発(株)	
令和2年度		13号	井上 栄	北海道	(株)ジオテック	
令和2年度		13号	畠 良一	東北	日栄地質測量設計(株)	

受賞年度	表彰規定 第2条の 該当する号	氏名	地区又は 委員会名等	所属機関	備考
令和2年度	13号	本田 仁宏	東北	(株)テクノ長谷	
令和2年度	13号	関島 平二	関東	(株)サクセン	
令和2年度	13号	渡辺 泰仁	中国	(株)エイチテック	
令和2年度	13号	西村 悟之	中国	(株)荒谷建設コンサルタント	
令和2年度	13号	野嶋 重晴	九州	(株)ホープ建設コンサルタント	
令和2年度	14号	関根 幸博	北海道	(株)ユニオン・コンサルタント	個人功労
令和2年度	14号	玉村 清文	北陸	アルスコンサルタンツ(株)	個人功労
令和2年度	14号	山田惣一郎	北陸	(株)キタック	個人功労
令和2年度	14号	打木 弘一	関東	基礎地盤コンサルタンツ(株)	個人功労
令和2年度	14号	増田 信	四国	(株)愛媛建設コンサルタント	個人功労
令和2年度	14号	黒田真一郎	関東	中央開発(株)	団体功労
令和3年度	13号	加地 眞	北海道	上山試錐工業(株)	
令和3年度	13号	向井 誠	北海道	拓北地下開発(株)	
令和3年度	13号	高橋 努	東北	(株)北杜地質センター	
令和3年度	13号	瀬川 寿義	北陸	中部地質(株)	
令和3年度	14号	伊藤 和広	東北	奥山ポーリング(株)	個人功労
令和3年度	14号	渡部 哲也	北陸	(株)新協地質	個人功労
令和3年度	14号	谷下 哲郎	北陸	(株)ホクコク地水	個人功労
令和4年度	13号	港 高学	北海道	(株)イーティック	
令和4年度	13号	向井 和行	北海道	(株)レアックス	
令和4年度	13号	大滝 勝	東北	日本地下水開発(株)	
令和4年度	13号	戸塚 雄三	中部	(株)テイコク	
令和4年度	13号	前野 仁	中国	(株)荒谷建設コンサルタント	
令和4年度	14号	遠藤 雄治	北陸	(株)キタック	個人功労
令和4年度	14号	柿原 芳彦	関東	応用地質(株)	個人功労
令和4年度	14号	木村 隆行	中国	(株)エイト日本技術開発	個人功労
令和4年度	14号	工藤 典比古	九州	中央開発(株)	個人功労

6. 資格制度の運営経過

(1) 地質調査技士

検定試験（現場調査部門）

*令和2年度の検定試験は、地質調査技士、地質情報管理士、応用地形判読士の全てを中止

年度	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元年	R2年	R3年	R4年
受験者(名)	286	299	297	303	327	349	331	-	384	354
合格者(名)	110	117	118	120	129	135	131	-	151	135

検定試験（現場技術・管理部門）

年度	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元年	R2年	R3年	R4年
受験者(名)	588	513	613	608	634	708	699	-	817	809
合格者(名)	185	162	199	194	194	229	218	-	262	260

検定試験（土壌・地下水汚染部門）

年度	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元年	R2年	R3年	R4年
受験者(名)	53	35	38	38	42	45	32	-	40	
合格者(名)	18	11	13	13	14	15	11	-	13	

登録更新

年度	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元年	R2年	R3年	R4年
更新者(名)	2,527	2,141	2,258	2,265	2,233	2,418	2,166	2,241	2,224	2,224

資格保有者数

*年度当初時点の保有者数

年度	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元年	R2年	R3年	R4年
保有者(名)	13,252	13,163	13,111	13,118	13,103	13,104	13,104	13,144	12,823	12,909

(2) 地質情報管理士

検定試験

年度	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元年	R2年	R3年	R4年
受験者(名)	48	54	210	149	139	113	106	-	79	97
合格者(名)	22	32	116	54	54	39	28	-	28	37

登録更新

年度	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元年	R2年	R3年	R4年
更新者(名)	139	134	230	147	153	319	178	194	336	186

資格保有者数

*年度当初時点の保有者数

年度	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元年	R2年	R3年	R4年
保有者(名)	556	557	576	673	713	754	765	770	785	801

(3) 応用地形判読士

検定試験（一次試験）

* 検定試験は、令和4年度より1次・2次の試験を統合

年度	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元年	R2年	R3年	R4年
受験者(名)	163	68	109	100	106	108	88	-	89	55
合格者(名)	35	26	33	27	30	29	29	-	26	12

検定試験（二次試験）

年度	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元年	R2年	R3年	R4年
受験者(名)	60	61	64	63	59	57	51	-	55	
合格者(名)	12	22	18	15	13	12	3	-	9	

登録更新

年度	-	-	-	-	H29	H30	R元年	R2年	R3年	R4年
更新者(名)					15	12	21	17	13	25

資格保有者数

* 年度当初時点の保有者数

年度	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R元年	R2年	R3年	R4年
保有者(名)	17	29	51	69	84	95	107	109	108	115

(4) 地質リスクエンジニア

認定試験

年度	-	-	-	-	-	-	-	R2年	R3年	R4年
受験者(名)								-	17	12
合格者(名)								-	14	9

登録更新

年度	-	-	-	-	-	-	-	R2年	R3年	R4年
更新者(名)								19	13	20

資格保有者数

* 年度当初時点の保有者数

年度	-	-	-	-	-	-	-	R2年	R3年	R4年
保有者(名)								120	117	123

7. 主な助成事業と受託業務

年度	主な助成事業と受託業務
平成 25 年度	<ul style="list-style-type: none"> 一般財団法人日本建設情報総合センター 信頼性の高い地質地盤情報の流通と利活用促進のためのボーリング柱状図作成方法の標準化
平成 26 年度	<ul style="list-style-type: none"> 横浜市 平成 26 年度がけ地現地調査委託 一般財団法人建設業振興基金（平成 26 年度建設産業体質強化支援緊急助成） 「地盤情報の利活用の利活用のためのガイドブック作成と広報活動事業」
平成 27 年度	<ul style="list-style-type: none"> 横浜市 平成 27 年度がけ地現地調査委託 一般財団法人日本建設情報総合センター 「地質情報電子納品要領（案）改訂作業」 一般財団法人建設業振興基金（平成 27 年度建設産業体質強化支援緊急助成） 「地質調査業における人材確保と市場領域拡大のための講習会実施事業」
平成 28 年度	<ul style="list-style-type: none"> 横浜市 平成 28 年度がけ地現地調査委託 一般財団法人日本建設情報総合センター 「地質情報電子納品要領（案）改訂作業」 一般財団法人建設業振興基金（平成 28 年度建設産業活性化助成事業） 「岩を支持層とする杭基礎の設計及び施工法に関する調査研究事業」
平成 29 年度	<ul style="list-style-type: none"> 横浜市 平成 29 年度がけ地現地調査委託 一般財団法人建設業振興基金（平成 29 年度建設産業活性化助成事業） Web-GIS 版「福岡県地盤情報データベース」構築事業
平成 30 年度	<ul style="list-style-type: none"> 国立研究開発法人土木研究所 地盤情報データベース KuniJiban 改良業務 国土交通省 地下空間に関連するデータのモデル化を図る技術の検討業務
令和元年度	<ul style="list-style-type: none"> 国土交通省国土技術政策総合研究所 インフラ施設の液状化評価のための3次元地盤構造モデルの作成手法の開発検討業務 国土交通省 地下空間の利活用に関する安全技術の確立に向けた調査検討業務 一般財団法人建設業振興基金（2019 年度建設産業活性化助成事業） 特別講習会実施事業（地質リスクマネジメント、地質調査業務積算基準）

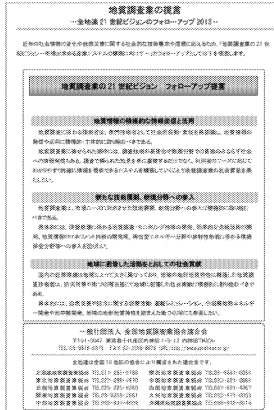
年度	主な助成事業と受託業務
令和2年度	<ul style="list-style-type: none"> ・一般財団法人建設業振興基金（2020年度建設産業活性化助成事業） 地質調査業の現場環境改善に関する調査研究事業 ・国土交通省国土技術政策総合研究所 既設橋梁基礎の性能評価手法及び補強設計法に関する共同研究
令和3年度	<ul style="list-style-type: none"> ・国土交通省 地下空間の利活用に関する安全技術の確立に向けた調査検討業務 ・一般財団法人建設業振興基金（令和3年度建設産業活性化助成事業） 地質調査業における事業領域拡大のための講習会実施事業
令和4年度	<ul style="list-style-type: none"> ・一般財団法人建設業振興基金（令和4年度建設産業活性化助成事業） 地質調査業における事業領域拡大のための講習会実施事業

8. 見てわかる全地連の主な活動

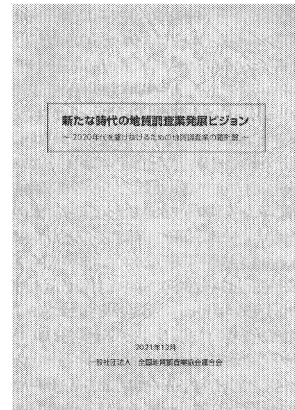
(平成 25 年度～令和 4 年度における執筆・編集・発行物、広報資料、ホームページなど)
ここに掲載する発行物等は、全地連のホームページでご覧いただけます（一部を除く）。



全地連創立 60 周年記念誌
(2013)



地質調査業の 21 世紀ビジョン
フォローアップ提言 (2013)



新たな時代の地質調査業
発展ビジョン



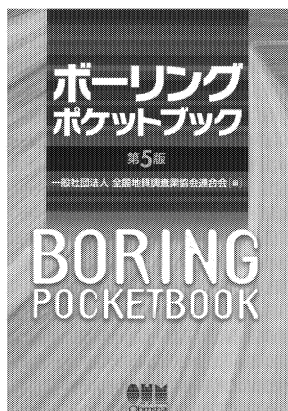
全地連技術機関誌「地質と調査」
(最近 10 年間で 26 巻発行)



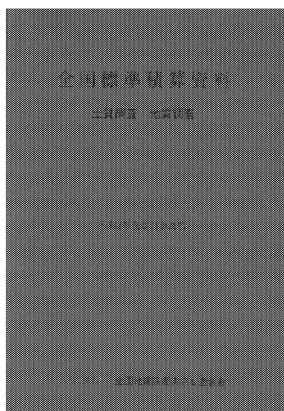
小冊子 日本ってどんな国
(最近 10 年間に 6 シリーズ発行)



市民セミナー 日本ってどんな国
(2016) (広報・講演資料)



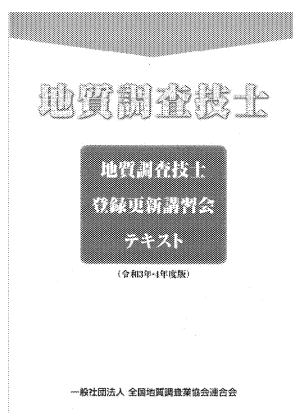
ボーリングポケットブック (2013)
(発行：オーム社)



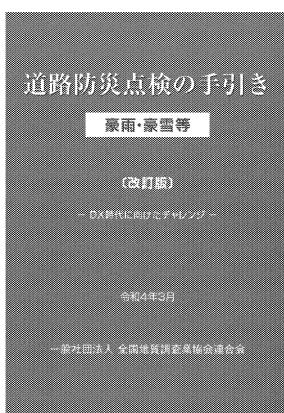
全国標準積算資料 (土質調査・
地質調査) 改訂歩掛版



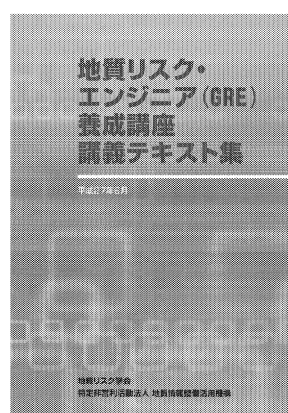
全地連技術フォーラム
(広報ポスター)



調査技士
(登録更新講習会テキスト)



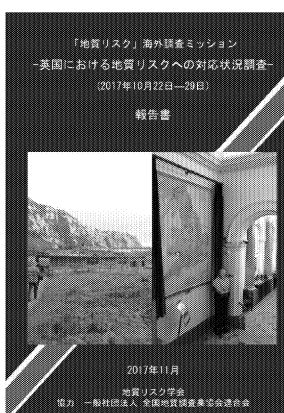
道路防災点検の手引き
(道路防災点検技術講習会テキスト)



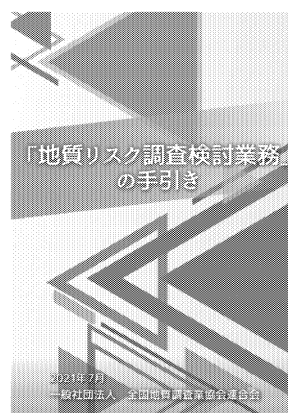
地質リスクエンジニア
(養成講座講義テキスト集)



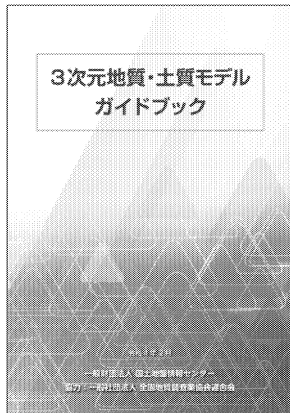
地質リスクマネジメント
事例研究発表会 講演論文集



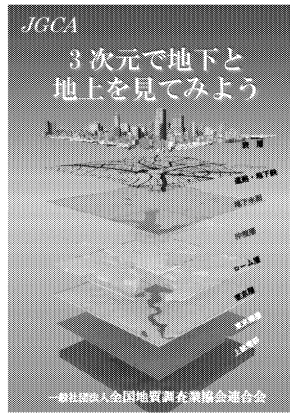
地質リスク 海外調査ミッション
(英国)



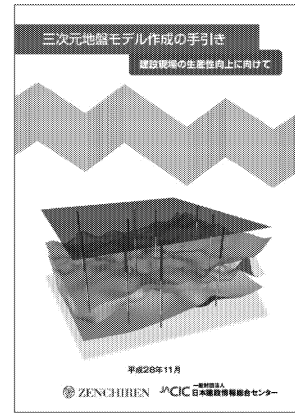
地質リスク調査検討業務の手引き
(2021)



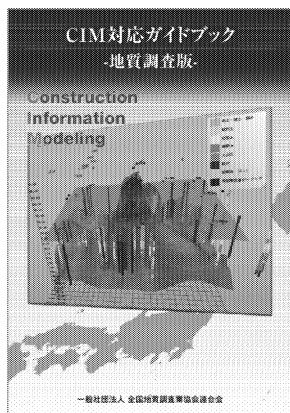
3次元地質・土質モデル
ガイドブック



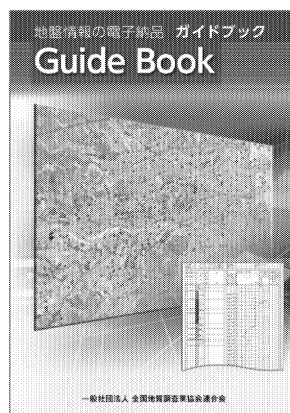
小冊子 3次元で地下と地上を
見てみよう (2022)



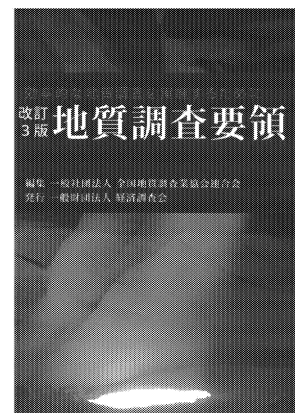
三次元地盤モデル作成の手引き
(2016)



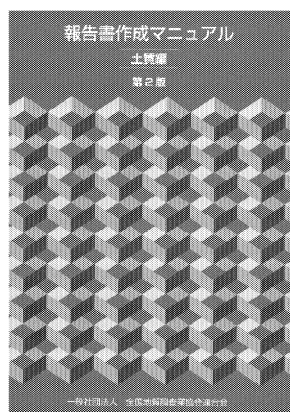
CIM対応ガイドブック
地質調査版



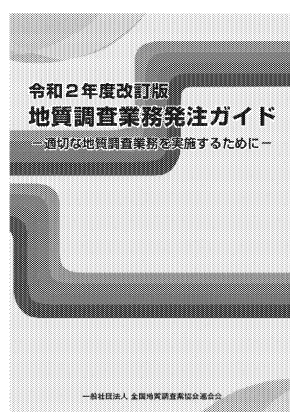
地盤情報の電子納品ガイドブック
(2014)



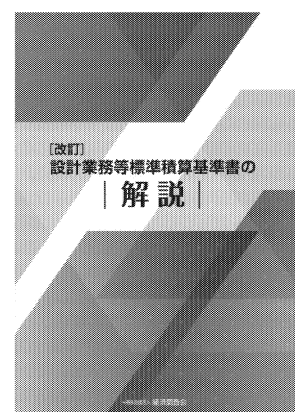
地質調査要領
(発行：経済調査会)



報告書作成マニュアル
(2020)



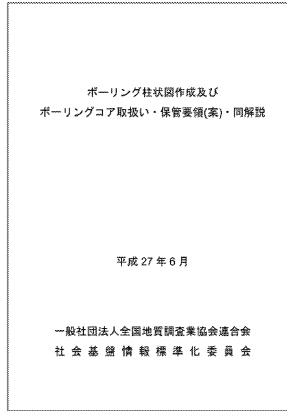
地質調査業務発注ガイド
(2020)



設計業務等標準積算基準書の解説
(発行：経済調査会)



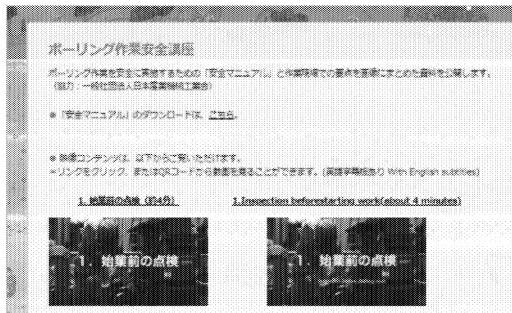
宅地地盤調査マニュアル (2014)



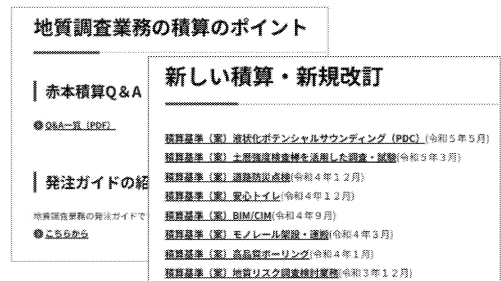
ボーリング柱状図作成等の要領(案)・同解説 (2015)



福利厚生制度を活用した魅力と安心のある職場作り (全 5 編発行予定)



地質調査技術者の安全管理教育動画と英訳版の制作 (ボーリング作業安全講座)



積算支援サイトの運営 (地質調査業務の積算 Q & A、新しい積算基準の紹介など)



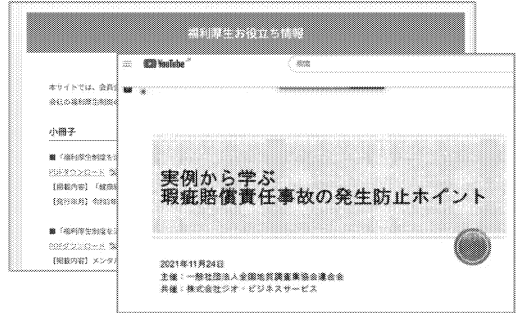
事業領域の拡大につながる協会の活動支援 (新マーケット創出・提案型事業)



地質調査技術者の生涯学習教育支援 (ジオ・スクーリングネット)



地質調査業のPR動画の制作
(全8編制作予定)



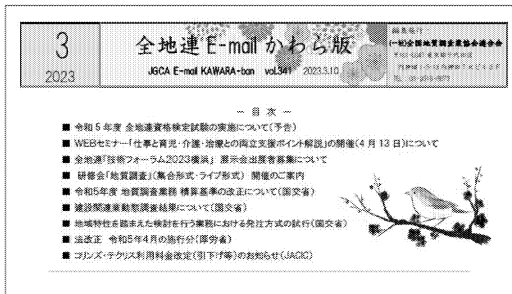
福利厚生、事故防止に関する小冊子・セミナー動画の制作
(協力: 株式会社ジョ・ビジネスサービス)



道路防災点検技術者の専用サイトの運営



e-ラーニングサイトの運営



全地連 E-mail かわら版による情報提供



国土地盤情報センターとの連携・情報提供

9. 定款

一般社団法人全国地質調査業協会連合会 定款

平成 24 年 4 月 1 日 制定

第 1 章 総 則

(名称)

第 1 条 この法人は、一般社団法人全国地質調査業協会連合会と称する。

(事務所)

第 2 条 この法人は、主たる事務所を東京都千代田区に置く。

第 2 章 目的及び事業

(目的)

第 3 条 この法人は、世界に類例のない、複雑な日本の地盤特性のもとで事業を営む地質調査業者の使命及び職務に鑑み、地質調査技術の進歩改善を図り、もって公共の福祉に寄与することを目的とする。

(事業)

第 4 条 この法人は、前条の目的を達成するため、次の事業を行う。

- (1) 地質調査の技術に関する調査研究及び啓発事業
- (2) 地質調査及び地質調査業に関する法制及び施策の調査研究及びそれに関する提言事業
- (3) 地質調査及び地質調査業に関する情報、資料の蒐集、交換及び提供を行う事業
- (4) 地質調査及び地質調査業の社会的使命、社会貢献及び地域貢献に関する啓発事業
- (5) 地質調査業に従事する技術者の育成と資質の向上を図る事業
- (6) 関係機関及び団体との連絡及び連携事業
- (7) その他この法人の目的を達成するために必要な事業

2 前項の事業については、全国都道府県内及び諸外国において行うものとする。

第 3 章 会 員

(会員の種別)

第 5 条 この法人の会員は、次の 2 種とし、正会員を持って一般社団法人及び一般財団法人に関する法律(以下、「一般社団・財団法人法」という。)上の社員とする。

- (1) 正会員 この法人の目的に賛同し、入会した地質調査業者が組織する団体
- (2) 賛助会員 この法人の目的に賛同し、事業を賛助するために入会した個人、法人又は団体

(入会)

第 6 条 正会員、賛助会員になろうとする者は、理事会が別に定める入会申込書により、会長に申し込まなければならない。

2 会長は、前項の申込みがあったとき、理事会においてその可否を決定し、申込者に通知する。

- 3 正会員にあっては、団体の代表として、この法人に対してその権利を行使する者（1人に限る。以下「指定代表者」という。）を定め、会長に届け出なければならない。
- 4 指定代表者を変更した場合は、速やかに別に定める変更届を会長に提出しなければならない。

（入会金及び会費）

第7条 正会員、賛助会員になろうとする者は、社員総会で別に定めるところにより、入会金及び会費を納入しなければならない。

（会員の資格喪失）

第8条 会員は、次の各号のいずれかに該当する場合には、その資格を喪失する。

- (1) 退会したとき。
- (2) 1年間以上会費等を滞納したとき。
- (3) 除名されたとき。
- (4) 総正会員の同意があったとき。

（退会）

第9条 会員は、理事会が別に定める退会届を提出して、任意に退会することができる。

（除名）

第10条 会員が次の各号のいずれかに該当する場合には、社員総会において、総正会員の半数以上であって、総正会員の議決権の3分の2以上の決議により、これを除名することができる。この場合においては、その会員に対し、決議の前に弁明の機会を与えなければならない。

- (1) この法人の定款、その他の規則に違反したとき。
 - (2) この法人の名誉をき損し、又はこの法人の目的に反する行為をしたとき。
 - (3) その他正当な事由があるとき。
- 2 前項の規定により会員を除名したときは、会長はその会員に対し、除名した旨の通知をしなければならない。

（会員資格喪失に伴う権利及び義務）

第11条 会員が第8条の規定によりその資格を喪失したときは、この法人に対する権利を失い、義務を免れる。ただし、未履行の義務は、これを免れることができない。

- 2 この法人は、会員がその資格を喪失しても、既納の入会金、会費及びその他の拠出金品は、これを返還しない。

第4章 社員総会

（社員総会の構成等）

第12条 この法人の社員総会は、すべての正会員をもって構成し、正会員の社員総会における議決権は、正会員1団体につき1個とする。

- 2 社員総会は、定時社員総会及び臨時社員総会の2種とする。

（社員総会の権限）

第13条 社員総会は、一般社団・財団法人法に規定する事項及びこの定款に定める事項に限り決議することができる。

- (1) 役員の選任及び解任
 - (2) 役員の報酬の総額及びその支給の基準
 - (3) 定款の変更
 - (4) 各事業年度の事業報告及び決算の承認
 - (5) 会費等及び賛助会費の金額
 - (6) 正会員の除名
 - (7) 解散、公益目的取得財産残額の贈与及び残余財産の処分
 - (8) 合併、事業の全部若しくは一部の譲渡又は公益目的事業の全部の廃止
 - (9) 前各号に定めるもののほか、一般社団・財団法人法に規定する事項及びこの定款に定める事項
- 2 前項にかかわらず、個々の社員総会においては、第 15 条第 3 項の書面に記載した社員総会の目的である事項以外の事項は、決議することができない。

(社員総会の開催)

- 第 14 条** 定時社員総会は、毎事業年度終了後 3 カ月以内に開催する
- 2 臨時社員総会は、次の各号のいずれかに該当する場合に開催する。
- (1) 理事会において開催の決議がなされたとき。
 - (2) 決議権の 10 分の 1 以上を有する正会員から、会議の目的である事項及び招集の理由を記載した書面により、招集の請求が理事にあったとき。
 - (3) 前号の規定により請求をした正会員が、裁判所の許可を得て、社員総会を招集するとき。

(社員総会の招集)

- 第 15 条** 社員総会は、法令に別段の定めがある場合を除き、理事会の決議に基づき会長が招集する。
- 2 会長は、前条第 2 項第 2 号の規定による請求があったときは、その日から 30 日以内に臨時社員総会を招集しなければならない。
- 3 会長は、社員総会を招集するには、正会員に対し、会議の目的たる事項及びその内容並びに日時及び場所を示して、社員総会の日の 1 週間前までに、書面をもって通知しなければならない。ただし、社員総会に出席しない正会員が書面又は電磁的方法によって決議権を行使することを理事会で決議したときは、社員総会の日の 2 週間前までに書面をもって通知しなければならない。

(社員総会の議長)

- 第 16 条** 社員総会の議長は、会長がこれに当たる。

(社員総会の定足数)

- 第 17 条** 社員総会は、総正会員の過半数の出席がなければ開催することができない。

(社員総会の決議)

- 第 18 条** 社員総会の決議は、一般社団・財団法人法第 49 条第 2 項に規定する事項及びこの定款に特に規定するものを除き、総正会員の議決権の過半数が出席し、出席した当該正会員の議決権の過半数をもって決する。

(社員総会における書面決議等)

- 第 19 条** 社員総会に出席できない正会員は、予め通知された事項について書面をもって決議し、又は他の正会員を代理人として議決権の行使を委任することができる。
- 2 前項の場合における前 2 条の規定の適用については、その正会員は出席したものとみなす。
- 3 理事又は正会員が、社員総会の目的である事項について提案した場合において、その提案について、正

会員の全員が書面又は電磁的記録により同意の意思表示をしたときは、その提案を可決する旨の社員総会の決議があったものとみなす。

(社員総会への報告の省略)

第20条 理事が正会員の全員に対し、社員総会に報告すべき事項を通知した場合において、その事項を社員総会に報告することを要しないことについて、正会員の全員が書面又は電磁的記録により同意の意思表示をしたときは、その事項の社員総会への報告があったものとみなす。

(社員総会の議事録)

第21条 社員総会の議事については、次の事項を記載した議事録を作成する。

- (1) 社員総会の日時及び場所
 - (2) 正会員の現在数
 - (3) 出席した正会員の数（書面表決者及び表決委任者の場合にあつては、その旨を付記すること。）
 - (4) 決議事項
 - (5) 議事の経過の概要及びその結果
 - (6) 議事録署名人の選任に関する事項
 - (7) その他法令で定めた事項
- 2 議事録には、議長のほか、出席した正会員のうちからその社員総会において選任された議事録署名人2人以上が署名若しくは記名押印又は電子署名をしなければならない。

第5章 役員等

(役員の種類及び選任)

第22条 この法人に、次の役員を置く。

- (1) 理事 18名以上25名以内
 - (2) 監事 2名
- 2 理事のうち、1名を会長とし、2名以内の副会長、2名以内の専務理事、11名以内の常任理事を置く。
- 3 この法人の会長、副会長を一般社団・財団法人法上の代表理事とし、専務理事、常任理事を一般社団・財団法人法第91条第1項第2号に規定する業務執行理事とする。
- 4 理事及び監事は、正会員たる団体の代表者並びに正会員たる団体の推薦する当該団体の構成員である法人の代表者又はその代表者が推薦する当該法人の役員の中から社員総会の決議によって選任する。ただし、理事のうち12名以内及び監事のうち1名は、この限りでない。
- 5 会長、副会長、専務理事及び常任理事は、理事会の決議によって選定する。
- 6 監事は、この法人の理事又は使用人を兼ねることができない。
- 7 理事のうち、理事のいずれか1名とその配偶者又は三親等内の親族、その他特別の関係にある者の合計数は、理事総数の3分の1を超えてはならない。監事についても、同様とする。
- 8 他の同一の団体の理事又は使用人である者その他これに準ずる相互に密接な関係にある理事の合計数は、理事の総数の3分の1を超えてはならない。監事についても、同様とする。

(役員職務及び権限)

第23条 理事は、理事会を構成し、この定款の定めるところにより、この法人の業務の執行の決定に参画する。

- 2 会長は、この法人を代表し、その業務を執行する。
- 3 副会長は、会長を補佐し、この法人の業務を執行する。

- 4 専務理事は、会長及び副会長を補佐し、この法人の業務を執行する。
- 5 常任理事は、理事会が別に定めるところにより、この法人の業務執行を分担する。
- 6 会長、副会長、専務理事及び常任理事は、毎事業年度に4ヶ月を超える間隔で2回以上、自己の職務の執行の状況を理事会に報告しなければならない。
- 7 監事は、次に掲げる職務を行う。
 - (1) 理事の職務執行の状況を監査し、法令で定めるところにより、監査報告を作成すること。
 - (2) この法人の業務及び財産の状況を監査すること、並びに各事業年度に係る計算書類及び事業報告等を監査すること。
 - (3) 社員総会及び理事会に出席し、必要あると認めるときは意見を述べること。
 - (4) 理事が不正の行為をし、若しくはその行為をするおそれがあると認めるとき、又は法令若しくは定款に違反する事実若しくは著しく不当な事実があると認めるときは、これを社員総会及び理事会に報告すること。
 - (5) 前号の報告をするため必要があるときは、理事長に理事会の招集を請求すること。ただし、その請求があった日から5日以内に、その請求があった日から2週間以内の日を理事会の日とする招集通知が発せられない場合は、直接理事会を招集すること。
 - (6) 理事が社員総会に提出しようとする議案、書類その他法令で定めるものを調査し、法令若しくは定款に違反し、又は著しく不当な事項があると認めるときは、その調査の結果を社員総会に報告すること。
 - (7) 理事がこの法人の目的の範囲外の行為その他法令若しくは定款に違反する行為をし、又はその行為をするおそれがある場合において、その行為によってこの法人に著しい損害が生ずるおそれがあるときは、その理事に対し、その行為をやめることを請求すること。
 - (8) その他監事に認められた法令上の権限を行使すること。

(役員任期)

- 第24条** 役員任期は、選任後2年以内に終了する事業年度のうち、最終のものに関する定時社員総会の終結時までとする。
- 2 役員は、再任をされることができる。
 - 3 役員は、第22条第1項で定める定数に足りなくなるときは、任期の満了又は辞任により退任した後、新たに選任された者が就任するまで、なお役員としての権利義務を有する。

(役員解任)

- 第25条** 役員は、社員総会において、総正会員の決議によって解任することができる。ただし、監事を解任する場合は、総正会員の半数以上であって、総正会員の議決権の3分の2以上の議決に基づいて行わなければならない。

(役員報酬等)

- 第26条** 役員及び監事は無報酬とする。ただし、常勤の役員には、総会において定める総額の範囲内で、社員総会で別に定める支給基準により報酬等を支給することができる。
- 2 役員及び監事には、その職務を行うために要する費用を弁償することができる。
 - 3 前2項に関し必要な事項は、理事会の決議を経て、会長が別に定める。

(取引の制限)

- 第27条** 理事が次に掲げる取引をしようとする場合は、その取引について重要な事実を開示し、理事会の承認を得なければならない。
- (1) 自己又は第三者のためにするこの法人の事業の部類に属する取引

- (2) 自己又は第三者のためにするこの法人との取引
 - (3) この法人がその理事の債務を保証すること、その他理事以外の者との間におけるこの法人とその理事との利益が相反する取引
- 2 前項の取引をした理事は、その取引の重要な事実を遅滞なく、理事会に報告しなければならない。

(相談役、顧問及び参与)

第 28 条 この法人に相談役、顧問及び参与をそれぞれ若干名置くことができる。

- 2 相談役、顧問及び参与は、理事会の決議を経て、会長が委嘱する。
- 3 相談役は、この会の運営の基本方針に関し、会長の諮問にこたえ、又は会長に意見を述べるができる。
- 4 顧問は、この会の重要事項に関し、会長の諮問にこたえる。
- 5 参与は、この会の運営の具体的な方法に関し、会長の諮問にこたえる。
- 6 相談役、顧問及び参与の任期は、第 24 条第 1 項及び第 2 項の規定に準ずる。
- 7 相談役、顧問及び参与は無報酬とする。

第 6 章 理事会等

(理事会の構成)

第 29 条 この法人に理事会を置く。

- 2 理事会は、すべての理事をもって構成する。

(理事会の権限)

第 30 条 理事会は、法令及びこの定款に別に定めるもののほか、次の職務を行う。

- (1) 社員総会の日時及び場所並びに目的である事項の決定
 - (2) 規則の制定、変更及び廃止
 - (3) この法人の業務執行の決定
 - (4) 理事の職務執行の監督
 - (5) 代表理事及び業務執行理事の選定及び解職
- 2 理事会は次に掲げる事項その他の重要な業務執行の決定を、理事に委任することができない。
- (1) 重要な財産の処分及び譲受け
 - (2) 多額の借財
 - (3) 重要な使用人の選任及び解任
 - (4) その他重要な組織の設置、変更及び廃止
 - (5) 内部管理体制の整備

(理事会の種類及び開催)

第 31 条 理事会は、通常理事会及び臨時理事会の 2 種とする。

- 2 通常理事会は、毎年 2 回以上開催する。
- 3 臨時理事会は、次に掲げる場合に開催する。
 - (1) 会長が必要と認めるとき。
 - (2) 会長以外の理事から会議の目的である事項を記載した書面をもって会長に招集の請求があったとき。
 - (3) 前号の請求があった日から 5 日以内に、その請求があった日から 2 週間以内の日を理事会の日とする理事会の招集の通知が発せられない場合に、その請求をした理事が招集したとき。
 - (4) 第 23 条第 7 項第 5 号の規定により、監事から会長に招集の請求があったとき、又は監事が招集

したとき。

(理事会の招集)

- 第 32 条** 理事会は、会長が招集する。ただし、前条第 3 項第 3 号により理事が招集する場合及び前条第 3 項第 4 号後段により監事が招集する場合を除く。
- 2 前条第 3 項第 3 号による場合は、理事が、前条第 3 項第 4 号後段による場合は、監事が理事会を招集する。
 - 3 会長は、前条第 3 項第 2 号又は第 4 号前段に該当する場合は、その請求があった日から 5 日以内に、その請求があった日から 2 週間以内の日を理事会の日とする臨時理事会を招集しなければならない。
 - 4 理事会を招集するときは、会議の日時、場所、目的である事項を記載した書面をもって、開催日の 1 週間前までに、各理事及び各監事に対して通知しなければならない。
 - 5 前項の規定にかかわらず、理事及び監事の全員の同意があるときは、招集の手続を経ることなく理事会を開催することができる。

(理事会の議長)

- 第 33 条** 理事会の議長は、会長がこれに当たる。

(理事会の定足数)

- 第 34 条** 理事会は、理事の過半数の出席がなければ会議を開くことができない。

(理事会の決議)

- 第 35 条** 理事会の決議は、この定款に別に定めがあるもののほか、決議に加わることができる理事の過半数が出席し、その過半数をもって行う。

(理事会の決議の省略)

- 第 36 条** 理事が、理事会の決議の目的である事項について提案した場合において、その提案について、決議に加わることのできる理事の全員が書面又は電磁的記録により同意の意思表示をしたときは、その提案を可決する旨の理事会の決議があったものとみなすものとする。ただし、監事が異議を述べたときは、その限りではない。

(理事会への報告の省略)

- 第 37 条** 理事又は監事が理事及び監事の全員に対し、理事会に報告すべき事項を通知した場合においては、一般社団・財団法人法第 91 条第 2 項の規定による報告を除き、その事項を理事会に報告することを要しない。

(理事会の議事録)

- 第 38 条** 理事会の議事については、法令で定めるところにより、議事録を作成し、出席した会長及び監事は、これに署名および押印をしなければならない。

第 7 章 資産及び会計

(財産の管理、処分及び運用)

- 第 39 条** この法人の財産については、その適正な維持管理に努め、管理、処分及び運用は、会長が行うものとし、その方法は、理事会の決議により別に定めるものとする。

(事業計画及び収支予算)

第40条 この法人の事業計画書、収支予算書については、毎事業年度の開始の日の前日までに会長が作成し、理事会の決議を経て、直近の社員総会に報告するものとする。これを変更する場合も、同様とする。

(事業報告及び決算)

第41条 この法人の事業報告及び決算については、毎事業年度終了後、会長が事業報告書及び計算書類並びにこれらの附属明細書、財産目録（以下この条において「財産目録等」という。）を作成し、監事の監査を受け、理事会の承認を経た上で、定時社員総会において承認を得るものとする。
2 この法人は、第1項の定時社員総会の終結後直ちに、法令の定めるところにより、貸借対照表を公告するものとする。

(事業年度)

第42条 この法人の事業年度は、毎年4月1日に始まり、翌年3月31日に終わる。

(長期借入金)

第43条 この法人が資金の借入をしようとするときは、その事業年度の収入をもって償還する短期借入金を除き、社員総会において決議を経なければならない。

(会計の原則)

第44条 この法人の会計は、一般に公正妥当と認められる公益法人の会計の慣行に従うものとする。

第8章 定款の変更、合併及び解散等

(定款の変更)

第45条 この定款は、社員総会において、総正会員の半数以上であって、総正会員の議決権の4分の3以上の決議により変更することができる。

(合併等)

第46条 この法人は、社員総会において、総正会員の半数以上であって、総正会員の議決権の4分の3以上の決議により、他の一般社団・財団法人法上の法人との合併、事業の全部又は一部の譲渡をすることができる。

(解 散)

第47条 この法人は、一般社団・財団法人法第148条第1号及び第2号並びに第4号から第7号までに規定する事由によるほか、社員総会において、総正会員の半数以上であって、総正会員の議決権の4分の3以上の決議により解散することができる。

(残余財産の処分)

第48条 この法人が解散等により清算するとき有する残余財産は、社員総会の決議により、この法人と類似の事業を目的とする他の公益法人、国若しくは地方公共団体又は公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律（以下「公益認定法」という。）第5条第17号に掲げる法人に贈与するものとする。

(剰余金の配分)

第49条 この法人は、剰余金の分配を行うことができない。

第9章 委員会

(委員会)

第50条 この法人は、事業の円滑な運営を図るため必要があると認められたときは、理事会の決議により、委員会を設置することができる。

- 2 委員会の委員は、理事会の決議により、会長が委嘱する。
- 3 委員会の組織及び運営に関し必要な事項は、理事会の決議により、会長が別に定める。

第10章 事務局

(設置等)

第51条 この法人の事務を処理するため、事務局を設置する。

- 2 事務局には、所要の職員を置く。
- 3 重要な職員は、会長が理事会の承認を得て任免する。
- 4 事務局の組織及び運営に関し必要な事項は、会長が理事会の決議により、別に定める。

(備付け帳簿及び書類)

第52条 事務所には、法令の定めるところにより次に掲げる帳簿及び書類を備えておかなければならない。

- (1) 定款
 - (2) 会員名簿
 - (3) 理事及び監事の名簿
 - (4) 認定、許可、認可等及び登記に関する書類
 - (5) 定款に定める機関（理事会及び社員総会）の議事に関する書類
 - (6) 財産目録
 - (7) 役員等の報酬規程
 - (8) 事業計画書及び収支予算書
 - (9) 事業報告書及び計算書類等
 - (10) 監査報告
 - (11) その他法令で定める帳簿及び書類
- 2 前項各号の帳簿及び書類等の閲覧については、法令の定めによるほか、第53条第2項に定める情報公開規程によるものとする。

第11章 情報公開及び個人情報の保護

(情報公開)

第53条 この法人は、公正で開かれた活動を推進するため、その活動状況、運営内容、財務資料等を積極的に公開するものとする。

- 2 情報公開に関する必要な事項は、理事会の決議により別に定める情報公開規程による。

(個人情報の保護)

- 第 54 条** この法人は、業務上知り得た個人情報の保護に万全を期すものとする。
2 個人情報の保護に関する必要な事項は、理事会の決議により別に定める。

第 12 章 公告の方法

(公 告)

- 第 55 条** この法人の公告は、電子公告により行う。
2 やむを得ない事由により、電子公告によることができない場合は、官報に掲載する方法による。

第 13 章 補則

(委 任)

- 第 56 条** この定款に定めるもののほか、この法人の運営に必要な事項は、理事会の決議により、会長が別に定める。

附 則

- 1 この定款は、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律及び公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律第 121 条第 1 項において読み替えて準用する同法第 106 条第 1 項に定める一般社団法人の設立の登記の日から施行する。
- 2 一般社団法人及び一般財団法人に関する法律及び公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律第 121 条第 1 項において読み替えて準用する同法第 106 条第 1 項に定める特例民法法人の解散の登記と、一般社団法人の設立の登記を行ったときは、第 42 条の規定にかかわらず、解散の登記の日の前日を事業年度の末日とし、設立の登記の日を事業年度の開始日とする。
- 3 この法人の最初の代表理事は成田 賢、福田久弥、内藤 正、業務執行理事は、千葉新次、早坂 功、大谷政敬、大久保卓、小谷裕司、噂 耕司、新藤正幸、小林精二、黒田真一郎とする。



全国地質調査業協会連合会
創立 60 周年記念誌

令和 5 年 10 月 20 日

編集発行

一般社団法人全国地質調査業協会連合会
〒 101-0047 東京都千代田区内神田 1-5-13
TEL : 03-3518-8873 FAX : 03-3518-8876
<https://www.zenchiren.or.jp/>

デザイン / 印刷所

株式会社ワコー
〒 102-0072 東京都千代田区飯田橋 3-11-6
TEL : 03-5357-1551 FAX : 03-6380-9181