

KANTO GEOTECHNICAL CONSULTANTS ASSOCIATION

技術ニュース 83

2013. 11



一般社団法人 全国地質調査業協会連合会

関東地質調査業協会

目 次

《巻頭言》	1
地質調査業界の取り組み	1
《記事》	
水防工法と水防法の改正	2
「全地連『技術フォーラム 2013』長野に参加して」	8
高規格土のう工法【D・BOX工法】	14
地盤調査の方法と解説 改訂版（2013年）について	23
《若手技術者の現場便り》	
5年間の現場を振り返る	25
《支部活動紹介》	
神奈川県地質調査業協会の活動について	27
《関東圏の研究所・研究室めぐり》	
独立行政法人産業技術総合研究所 活断層・地震研究センター	29
《関東近県のプロジェクト紹介》	
平成25年度大宮国道事務所の事業の概要	33
《私の本棚》	
私の本棚 紙屑の山？	36
《ニュースの言葉》	
LPとDEM	42
プレートテクトニクス	43
《地質系天然記念物》	
犬吠埼の白亜紀浅海堆積物	44
《基準書・書籍紹介》	
基準書類の改訂（平成24年7月～平成25年7月）	45
書籍紹介「事例に見る 地盤の液状化対策 -被害を防止・修復する工法-」	46
《委員会報告》	
1. 平成24年度地質調査技士登録更新講習会	47
2. 平成24年度「現場技術の伝承」プロジェクト報告	48
3. 第50回地質調査技術講習会	49
4. 平成25年「現場技術の伝承」プロジェクト報告	50
5. 第48回地質調査技士資格検定試験	52
6. 平成24年度東京都「防災展」開催報告（新宿駅西口広場イベントコーナー）	53
7. 平成25年度「そなエリア防災イベント」開催報告（国営東京臨海広域防災公園）	55
《協会発行図書のご案内》	
絵とき 地震による液状化とその対策	57
「第一回改訂版 地盤調査の実務」	58
「現場技術者のための地質調査技術マニュアル」	59
《広報委員会のページ》	
1. 信頼の確保に向けて ―地質調査業の責任と取り組むべき課題―	60
2. 協会だより	
2-1 第60回通常総会	62
2-2 国土交通省関東地方整備局との意見交換会報告	63
3. 活動報告および行事予定	
3-1 理事会	65
3-2 総務厚生委員会	65
3-3 技術委員会	65
3-4 経営・倫理委員会	66
3-5 広報委員会	67
3-6 取引適正化委員会	67
3-7 その他	67
3-8 行事予定	68
関東地質調査業協会加盟会社一覧	69
技術委員会委員の紹介	72
編集後記	74

表紙写真

技術ニュース 80（2011年8月発行）の表紙も「富士山」でしたが、『祝！世界文化遺産登録！』ということで再び登場です。今回は、空から見た富士山で、羽田空港から福岡空港に向かう機上で撮影しました。撮影当日の上空は非常に視界良好で、登山道までくつきりはっきり見えました。大量に撮影した写真の中から厳選した1枚です。

撮影 明治コンサルタント株式会社 佐藤尚弘

《巻頭言》

地質調査業界の取り組み

関東地質調査業協会 理事長

五十嵐 勝

第60回の節目の関東地質調査業協会総会において理事長を拝命し、東日本大震災後の不安定な時期に協会運営に携わらせていただくことになりました。当協会は、この半世紀を超えて、社会資本整備の上流側の一翼を担う地盤系の専門家集団として協会活動を押し進めてきました。その間、日本の経済高度成長期から成熟社会へと移行することに伴い、地質調査の業務量は維持管理業務が若干増加したものの、新規事業業務の大幅な減少により、そのトータルの業務量は年々縮小され、業界内での競争の激化を引き起こしました。すなわちバブル崩壊から始まったデフレスパイラルの経済的混迷の時代とともに、コンクリートから人へのスローガンに代表される公共投資の急激な漸減に伴い、我々業界はそれぞれの立場で、生き残り策として一部で低価格による過当競争が激化し、さらに業界間をこえた業務の奪い合いにも発展しました。こうした過当競争に対し、技術力を重視した制度改革が導入され、その試用期間中の、まさにそのときに東日本大震災が発生しました。この大震災を契機に業界を取り巻く情勢は公共投資の必要性が見直され、防災、減災の呼びかけに呼応し、徐々にではありますが、活力のある動きへと変化してきています。それは東日本大震災からの復旧、復興からはじまり、さらに進化して国土強靱化への取り組みとなってきております。さらに、ここ関東地域ではこれらの点に加え、首都直下地震が想定され、これに対応すべく首都圏のインフラ整備が急がれております。こうした状況下は、私どもが長年取り組んできている、地盤のジオドクター、ジオコンサルタントの基本理念方針と一致し、今まさにその存在価値を増し、社会のニーズに応える時機が到来しております。

私どもが対象としている地盤は一般にきわめて不均質であり、地盤調査によって得られる情報は

ごく一部であります。そこでは、限られた地点の調査情報から対象の地盤全体を推定しなければならないため、推定された地盤の性状には誤差を伴うのは当たり前であります。特に地形や地質が複雑に分布している箇所では、地盤に関するリスクは特に問題となりやすいため、早い段階でのリスクの洗い出しが重要であります。そのことができるのは、十分な経験に裏付けされた技術力を有することが必要であり、このことができるのは、私たちの業界でトレーニングを重ねた技術者であると自負しております。またさらにこの地質リスクマネジメントの向上にひたすら取り組んでいるのも当協会であると自負しております。

この取り組みをいま一步さらに前に進め、我々地質調査に係わる技術者が積極的に地質情報を発信し続けることが、すなわち、私たちのなしえる社会貢献であると考えております。そうした点を勘案すると防災意識の向上している今こそ、業界自らの教育カリキュラムを構築し、次世代の有益な人材を育成することこそが今業界が求められている最大の案件であります。この取り組みはとりもなおさず、この業界の魅力づくりであり、経営の基盤づくりであります。いまはあえて規模拡大をもとめて規模のリスクを背負うことよりも、企業の体質を強化し、適正な利益を人材づくりに投入することこそが急務であると考えています。こうした点を勘案して、我々の目指している生業のため、この関東地質調査業協会が業界の主要なエンジンとして新たな活動を見据えて、取り組みを活発化していきたいと考えております。ご協力、ご支援のほどよろしくお願い申し上げます。

《記事》

水防工法と水防法の改正

編集部会

1. はじめに

近年では、短時間に特定の地域に多量の降雨が生じることが多発している。また強い台風の発生も危惧されるようになってきた。これらは河川の氾濫をもたらす原因となるが、膨大な延長をもつ河川をこれらの現象に早急に対応させることは困難である。このため、恒久対策が整うまでは水防活動で対処する必要も生じて来る。そこで本稿は、代表的な水防工法と平成25年7月11日より施行された改正水防法について紹介する。

2. 代表的な水防工法 積土のう工法

積土のう工法は、越水対策の効果的な工法として利用されている。堤防天端に土のうを積上げ、水のおふれを防止する。構造が簡単で汎用材料で実施できる。しかし、広い範囲で実施する場合にはそれなりの資材、労力、時間を必要とする(写真1)。



写真1 積土のう工法

3. 代表的な水防工法 月の輪工法

月の輪工法は、堤内地側堤防のり尻部の漏水(パイピング、盤膨れ)対策として採用される工法。対象箇所に土のうを月の輪状に積上げ水深を保つことにより、河川水位との差を小さくし、漏水量の増加を低減し、堤防内部の土砂流出による堤防決壊を防止する工法。漏水量低減を目的としており、漏水を止めることを目的としてはいない(写真2)。



写真2 月の輪工法

4. 代表的な水防工法 釜段工法

釜段工法は、堤内地の漏水箇所周辺に、土のうを円形に積上げ、水深を保つことにより、河川水位との水位差を小さくし、漏水量の増加を低減し、堤防内部の土砂流出による決壊を防止する工法。漏水量低減を目的としており、漏水を止めることを目的としてはいない(写真3)。



写真3 釜段工法

5. 代表的な水防工法 シート張、木流し工法

シート張工法は、シートに骨組材や重し土のうを取付けた状態で川に投入し、川表のり面の洗掘を防止する工法。シートを対象箇所に密着させないと効果が低いので流速の早い場合には適さない(写真4)。



写真4 シート張工法

木流し工法は、川表斜面に樹木を投入し、抵抗力により河川流速を低減し、洗掘の進行を低減する工法。シート張工法に比べ、あおりに対する抵抗力が大きく、比較的河川流速の早い場合にも適用可能（写真5）。



写真5 木流し工法

6. 代表的な水防工法 五徳縫い工法

五徳縫い工法は、堤防のり面に発生した亀裂の周囲に竹を挿し込み、それらを束ねることにより亀裂の進行を防止する工法。竹材のしなり特性が工法のポイント（写真6）。他に同じ効果を期待する工法としては、「打ち継ぎ工法」「籠止め工法」「繋ぎ縫い工法」等、木杭と番線を用いたものがある。



写真6 五徳縫い工法

7. 水防法の改正

水防活動は水防法（昭和24年6月4日法律第193号）に基づき行われる。同法により都道府県知事は水防管理団体を指定し、市区町村が水防団を設置する。大凡1850団存在し、約90万人の団員が存在する。消防団員が水防団員を兼ねている場合が多いが、豪雨災害の危惧が高まる中、水防団員数は減少傾向にあると言われている。

そこで、水防法の一部改正が行われ、平成25年7月11日より施行されている。図7.1.～7.4に国土交通省水管理・国土保全局から提供されている資料を示す。同資料に示される様に、改正のポイントは以下のとおり。

- ①水防計画に基づく河川管理者の水防への協力
- ②浸水想定区域内の地下街、高齢者等利用施設、大規模工場等における自主的な非難確保・浸水防止の取組の促進
- ③水防協力団体の指定対象を拡大し、建設会社等の民間企業や大学、自治会、ボランティア団体との連携

8. まとめ

本稿で示した代表的な水防工法は主に台風等による出水時を想定しており、最近の「短時間に特定の地域に多量の降雨が生じる」現象には対応が難しいと考えられる。水防法の改正により法的環境は整備されつつあるので、対応工法を創出し、普及させる必要があると考えられる。

(卒業生等の皆様へ)

改正水防法のポイント

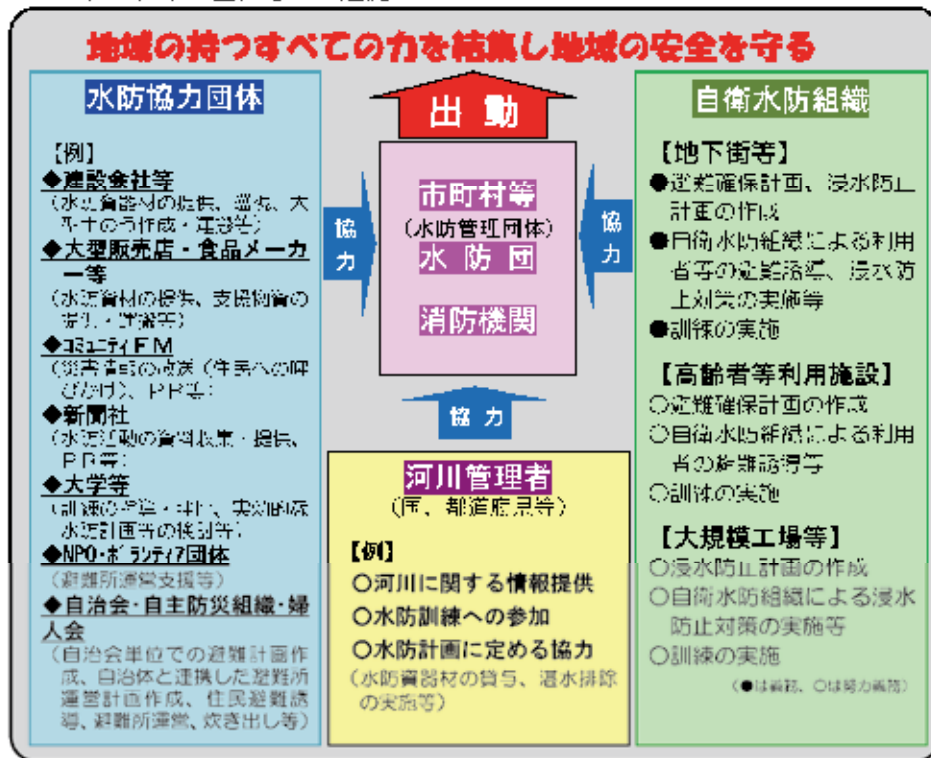
～多様な主体の参画による水防体制の一層の充実～

1. 改正の趣旨

全国各地で豪雨災害が多発する一方、水防団員の減少等による地域の水防力の弱体化が進む中、多様な主体の参画により、地域の水防力の強化を図る、

2. 改正の概要

- ① 水防計画に基づき河川管理者の水防への協力
- ② 浸水想定区域内の地下街、高齢者等利用施設、大規模工場等における自主的な避難確保・浸水防止の取組の促進
- ③ 水防協力団体の指定対象を拡大し、建設会社等の民間企業や大学、自治会、ボランティア団体等との連携



平成25年6月
国土交通省水管理・国土保全局

図 7.1 平成 25 年 改正水防法のポイント その 1
(資料出典；国土交通省水管理・国土保全局)

概要① ～水防計画に基づく河川管理者の水防への協力～

- 河川管理者と協議の上、都道府県や水防管理者の定める水防計画に河川に関する情報の提供、水防訓練への参加等、河川管理者の水防活動への協力内容を位置づけることとしました。
- 市町村長による避難勧告、避難指示の判断に資するため、河川管理者から関係市町村長に対し洪水予報等の情報を直接伝達することとしました。
(従前は、河川管理者から都道府県経由で水防管理団体に伝達)

○河川管理者の水防活動への協力事例

出水時の河川管理者からの
情報提供



水防訓練への参加



河川管理者による水防
資器材の貸与



これら協力内容を、河川管理者と協議の上、水防計画に位置づけ

図 7.2 平成 25 年 改正水防法のポイント その 2
(資料出典；国土交通省水管理・国土保全局)

概要② ～浸水想定区域内の地下街、高齢者等利用施設、大規模工場等における自主的な避難確保・浸水防止の取組の促進～

- 市町村地域防災計画に定める浸水想定区域内の地下街、高齢者等利用施設、大規模工場等（以下「事業所等」）の所有者等に対し、市町村長から洪水予報等が直接伝達されます。
- 上記事業所等について、避難確保計画又は浸水防止計画の作成、訓練の実施、自衛水防組織の設置等が規定されました。

※赤字は今回の法改正で拡充

事業所等	地下街	高齢者、障害者、乳幼児等の要配慮者利用施設	大規模工場等（申出のあったもの）（※注）
措置の義務付け	義務（市町村長からの指示に従わない場合、公表の措置あり）	努力義務	努力義務
措置の内容	・避難確保計画の作成 ・浸水防止計画の作成 ・訓練の実施	・避難確保計画の作成 ・訓練の実施	・浸水防止計画の作成 ・訓練の実施
自衛水防組織	自衛水防組織の設置義務あり 構成員の市町村長への報告	自衛水防組織を設置した場合、構成員の市町村長への報告	自衛水防組織を設置した場合、構成員の市町村長への報告

※注：大規模工場その他の施設であって国土交通省令で定める基準を参照して市町村の条例で定める用途及び規模に該当するもの



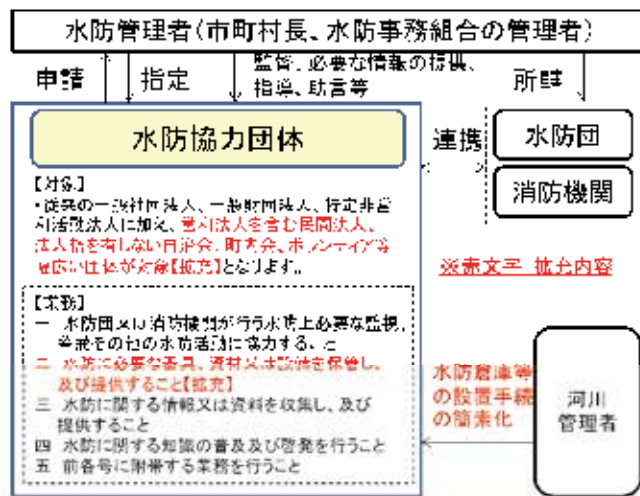
【サポート体制】
国の河川関係事務所内の「災害情報普及支援室」において、事業者等の皆様に対し、計画作成、訓練の実施等の技術的助言を行いますので、ご活用ください。

- ◆なお、事業所等で実施されるこれらの取組で、都道府県と市町村が共同で作成する「整備計画」に基づく取組については、防災・安全交付金の効果促進事業の活用により、市町村を通じて支援を受けることができます。

図 7.3 平成 25 年 改正水防法のポイント その 3
(資料出典；国土交通省水管理・国土保全局)

概要③ ～水防協力団体の指定対象を拡大し、建設会社等の民間企業や大学、自治会、ボランティア団体等との連携～

- 水防団等の水防活動に協力する「水防協力団体」について、**営利法人を含む民間法人、法人格を有しない自治会等も対象**とし、対象業務として**水防資器材の保管・提供を追加**しました。
- 水防協力団体による河川区域内の**水防倉庫等の設置について手続を簡素化**しました。(河川管理者との協議成立で土地の占用許可と見なす規定の追加)



例えば、以下のことが期待されます。



自治会、町内会、婦人会、自主防災組織等が水防協力団体として、水防演習や水防の普及啓発活動を実施



水防協力団体となった企業からの重機の提供等の円滑化

◆なお、水防協力団体が実施する取組で、都道府県と市町村が共同で作成する「整備計画」に基づく取組については、防災・安全交付金の効果促進事業の活用により、市町村を通じて支援を受けることができます。

【問い合わせ先】
 国土交通省 水管理・国土保全局河川環境課 水防企画室 舛田、岡崎
 〒100-8918 東京都千代田区霞が関2-1-3
 電話 03-5253-8111(代表) 03-5253-8460(直通)

(平成25年6月作成)

図 7.4 平成 25 年 改正水防法のポイント その 4
 (資料出典；国土交通省水管理・国土保全局)

《記事》

「全地連『技術フォーラム2013』長野」に参加して

技術委員長 伴 夏男

1. はじめに

平成25年9月19日(木)～9月20日(金)の2日間にわたり、長野市のメルパルク長野(写真1)にて、全地連「技術フォーラム2013」長野が開催された(写真2)。今回のメインテーマは、「“地質技術者の新たな挑戦”—防災立国を目指して—」であった。関東地質調査業協会は主催共幹としての立場であり、五十嵐理事長、岩崎・田中両副理事長をはじめ、全技術委員・事務局および地元長野支部員がスタッフとして参加した。



写真1 会場 メルパルク長野



写真2 会場入口の案内看板

2. フォーラムの概要

1) 第1日目：2013年9月19日(木)

- ◆10:00～10:30：開会式
- ◆10:30～12:00：特別講演会
- ◆13:00～17:00：技術発表会(1日目)
- ◆12:00～16:30：展示会(1日目)
- ◆14:45～17:00：特別セッション
- ◆18:00～19:30：技術者交流懇親会

2) 第2日目：2013年9月20日(金)

- ◆09:00～15:00：技術発表会(2日目)
- ◆09:00～15:00：展示会(2日目)

3. 開会式(第1日目 9月19日 10:00～10:30)

開会式は、成田全地連会長の開会挨拶(写真3)に始まり、来賓の国土交通省長野国道事務所長 柳谷 哲様(写真4)、長野県建設部長 北村 勉様(写真5)、長野市長 鷺澤 正一様(写真6)の挨拶があった。

冒頭成田会長は、今回のメインテーマである“地質技術者の新たな挑戦”を取上げ、技術者が職域を拡大し、新たなチャレンジをすることが、防災・減災を始めとした国土の強靱化に繋がってゆくことを力説した。

またご来賓の方々からは、公共投資が上向いてきたこれからこそが技術者の活躍する場であり、地質調査技術の発展・研鑽に大いに期待しているとお言葉をいただいた。特に長野県は地すべり地帯であり、その方面での期待も寄せられた。



写真3 開会挨拶：全地連 成田 賢 会長



写真6 来賓挨拶：長野市長 鷲澤 正一様



写真4 来賓挨拶：国土交通省長野国道事務所長
柳谷 哲様



写真5 来賓挨拶：長野県建設部長 北村 勉様

4. 特別講演会

(第1日目 9月19日 10:30~12:00)

開会式に引き続き、京都大学防災研究所地震災害研究部門 千木良 雅弘教授による、「地震災害軽減への新たな見方・考え方」と題して特別講演が行われた(写真7)。

台湾で発生した深層崩壊を例にし、昨今の技術革新に基づいた調査手法をわかりやすく解説していただいた。一昔前では不可能であった、測量技術の進化、電子情報の取得の簡素化、シミュレーション技術の大容量化・高速化といった最先端技術を駆使することにより、現場 ⇄ 室内作業の精度が格段に向上したという、非常に興味深い講演であった。



写真7 特別講演：京都大学 千木良 雅弘教授

5. 特別セッション

(第1日目 9月19日 14:45~17:00)

技術発表会の「維持・管理」を特別セッションとし、「道路のり面傾斜の点検とアセットマネジメントの高度化に向けて」と題して、独立行政法人土木研究所の佐々木 靖人様による基調講演が行われた

(写真8)。道路斜面のリスクアセットマネジメントを例に、地質技術者の立ち位置を含め、今後どのような維持・管理システムを構築してゆくべきかをご教示いただいた。



写真8 特別セッション：
独立行政法人土木研究所 佐々木 靖人様

6. 技術者交流懇親会

(第1日目 9月19日 18:00~19:30)

第1日目の技術発表会の後に、メルパルクホールにて技術者交流懇親会が行われた。懇親会は、関東協会 五十嵐理事長の開会挨拶(写真9)から始まり、国土交通省関東地方整備局企画部長 石橋 良啓様より祝辞をいただいた(写真10)。昨年末より公共投資が好転したことも相まって、今後とも防災立国実現のために尽力することを確認した。その後、全地連 岩崎技術委員長の乾杯(写真11)で会は幕を開け、途中郷土のインディアンハープ演奏(写真12)も加わり、和やかかつ盛大に執り行われた(写真13)。会の後半では、来年開催地(秋田市)の東北協会スタッフが紹介され(写真14)、最後は、関東協会 田中副理事長の力強い中締め(写真15)により、盛会のうちにお開きとなった。



写真9 技術者交流懇親会 開会挨拶
関東協会 五十嵐 勝 理事長



写真10 来賓挨拶：国土交通省 石橋 良啓様



写真11 乾杯：全地連 岩崎 公俊 技術委員長



写真12 インディアンハープ演奏



写真 13 和やかな懇親会風景



写真 14 次回開催地(秋田市)東北協会スタッフ



写真 15 中締め：関東協会 田中 誠 副理事長

**7. 技術発表会(第1日目 9月19日 13:00~17:00、
第2日目 9月20日 9:00~15:00)**

2日間の技術発表会では、合計134編の発表と活発な質疑応答が行われた(写真16、写真17)。23セッションごとの技術発表論文数と入場者数は表1(全地連発表)のとおりである。また、地区協会別の技術発表論文数は、表2のとおりであり、開催地である関東地区が4割を超す55編と盛況であった。傾向としては、雨災害の影響が昨年引き続き斜面関連の発表が多く、「盛土材料/宅地造成」・「河川堤防」・「ダム/ため池」・「地震/津波」等、東日本大震災後の耐震・災害関連の発表も目立った。一方で昨年同様オペレーターセッションが姿を消し、フォーラム前日に行われた拡大技術委員会でも話題になった、オペレーターの高齢化・後継者不足の問題が顕在化しつつあることが懸念される。



写真 16 技術発表会風景 1



写真 17 技術発表会風景 2

表 1 技術発表セッション (出典: 全地連)

発表年月日	セッション名	論文数(編)	入場者数(人)
2013年 9月19日	A-1 地下水観測孔	6	56
	A-2 盛土材料/宅地造成	8	55
	B-1 斜面Ⅰ	4	73
	B-2 【特別セッション】 維持・管理	5	97
	C-1 土壌汚染・地下水	6	37
	C-2 サウンディング	9	44
	D-1 地下資源	6	42
	D-2 室内試験	7	33
2013年 9月20日	E-3 情報伝達	4	39
	E-4 地域地盤特性/動態観測	7	46
	E-5 ケーススタディ	6	27
	A-3 地質リスク	3	48
	A-4 地下水調査	5	23
	A-5 河川堤防	7	33
	B-3 斜面Ⅱ	4	54
	B-4 斜面Ⅲ	4	54
	B-5 斜面Ⅳ	6	40
	C-3 ダム/ため池	4	29
	C-4 物理探査/孔内計測Ⅰ	6	48
	C-5 物理探査/孔内計測Ⅱ	8	33
	D-3 現地調査Ⅰ	3	38
	D-4 現地調査Ⅱ	7	35
	D-5 地震/津波	9	50
計		134	-

表 2 地区協会別技術発表論文数 (全地連データに基づき集計・作成)

地区協会名	論文数(編)	比率(%)
北海道	14	10.4
東北	9	6.7
北陸	7	5.2
関東	55	41.0
中部	11	8.2
関西	17	12.7
中国	6	4.5
四国	4	3.0
九州	11	8.2
沖縄	0	0.0
計	134	100.0

昨年「地質リスクマネジメント元年」と称して旗揚げし、今回は「地質リスク」として独立したセッションを設けたが、発表は3編とやや寂しいものとなった(写真18)。この辺りは、発表に際して発注者の了解が得られない等の難しさが残るようであるが、地質リスクの情報共有は技術・精度の向上に欠かせないものであり、この分野の伸張を望むところである。また内容的には現場調査・室内試験等のハード分野が若干の減少を示し、シミュレーション系のソフト分野が増えてきたようである。

なお、各セッションから23名の優秀技術発表者賞が選ばれた。受賞者の氏名・所属先・地区・技術発表論文の題目は、直ちに全地連HPで公開されており、2013年12月発行の「地質と調査」にも掲載される予定である。



写真 18 技術発表会風景 3 (地質リスク)

8. 展示会 (第1日目 9月19日 12:00~16:30、 第2日目 9月20日 09:00~15:00)

展示会には、全地連、関東協会、長野支部をはじめ、19団体が参加した(写真19~22)。各ブースにおいては、活発な意見交換等が行われていた。



写真 19 展示会風景 1 (全地連)



写真 20 展示会風景 2 (関東協会)



写真 21 展示会風景 3 (長野支部)



写真 22 展示会風景 4

9. おわりに

「“地質技術者の新たな挑戦”—防災立国を目指して—」というテーマで2日間実施された「技術フォーラム 2013」長野は、業界全体に活気が戻り、全地連および関東協会スタッフをはじめ皆様のご尽力により、参加者総数 500 名と、大盛況のうちに無事終了した。関係者の皆様、大変お疲れ様でございました。

技術発表会に参加して感じたことであるが、やや現場離れが進んでいないか(?)、という危機感を憶えた。地形および地質の堆積環境は我々にとって最も重要な情報であり、「木を見て森を見ない」技術者であってはならない。特別講演の千木良先生のお話ではないが、技術者は非常に便利なツールを手にしたが、ツールに使われる技術者であってはならない、と自問した次第である。

最後に、2日目の午後に善光寺にお参りに出かけた(写真 23)。天気・お日柄もよく(大安吉日)あちらこちらに幸せそうな新婚カップを見かけ、しばし疲れも忘れ爽快感に浸った(写真 24)。



写真 23 国宝 善光寺本堂



写真 24 大安吉日 善光寺のあちらこちらにこんなカップルが お幸せに!!!

※ 善光寺

宝永4年(1707)に再建された現在の善光寺本堂は、江戸時代中期を代表する仏教建築として国宝に指定されている。間口 24m、奥行き 54m という壮大な伽藍は東日本最大で、最奥部にある仏堂の手前に広大な礼堂を繋ぐ棟の形が、鐘を叩く撞木に似ているところから「撞木造り」と呼ばれている。裳階を廻らせた二重屋根は総檜皮葺きとしては日本一の規模を誇っている。

(善光寺 ご参拝のしおりより)

《記事》

高規格土のう工法

【D・BOX工法 (NETIS:KT - 100098-A)】

—「工法の概要・特性と地盤補強工法としての適用事例」—

基礎地盤コンサルタンツ株式会社
岡田 進

1. 日本の国土利用状況と土地利用の変遷

日本の国土利用状況(国土交通省河川局資料)および土地利用の変遷と課題について図-1、図-2に示す。これによると、人口の50%、資産の75%、面積の10%が洪水氾濫区域(沖積平野)に集中していることがわかる。また、都市化が進むにつれて、人々の生活の場は、河川や海岸近傍の低地から軟弱地盤地域や台地、丘陵地を切り盛りした造成地、臨海埋立地などに広がっている。このような地域は、災害に対して脆弱であり、昨今の異常気象による集中豪雨や巨大な地震に対して大きな被害が想定される。実際、2011年の東日本大震災では大きな被害が生じている。

そこで、この震災により被害を受けた建造物の補修や近い将来、巨大な地震の発生が予測される関東地域や東海～南海地域における被害を未然に防止もしくは減じるための効果的な対策工法が必要とされている。

一方、国内においては、東日本大震災の復興の遅れ、公共事業費の削減、将来的な労働就業者の減少等多くの課題を有している。

このような背景の下、軟弱地盤対策および振動軽減対策として、経済性、施工性、効率性に加えて、環境や福祉にも配慮した工法が開発されている。

ここでは、安価で効率的かつ環境にも優しい対策工法として注目されているD・BOX工法の概要と特性および適用事例について紹介する。

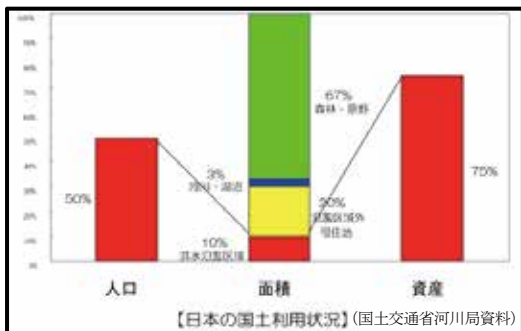


図-1 日本の国土利用状況

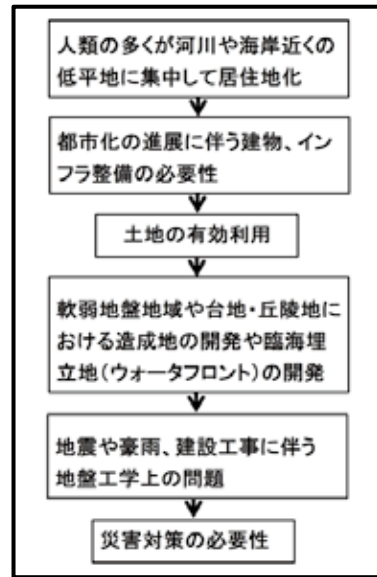


図-2 土地利用の変遷と課題について

2. D・BOX工法の概要と特性

(1) 工法の概要

D・BOX工法とは、地盤表層部の改良により、軟弱地盤の補強効果、液状化による建物等の不等沈下を抑制する他、交通振動や地震動も低減させる効果を有する工法である。工法の特徴としては、以下の通りである。

- ① 区画分割し拘束された箱状の袋 (Divided BOX ; D・BOX と略す) の中に砕石等の土砂を投入して閉口し、補強すべき箇所に設置し転圧することによって、袋と内部拘束具による張力を付加応力として作用させることができる。
- ② この作用により、袋には中詰め土の粒子間の摩擦力が増加し、非常に硬くなり、接着剤(セメント)を入れたような見掛けの粘着力(c)を有することになる。
- ③ 袋の編み目のフィルター効果(高い透水性を有する)によって土砂の流出を抑えつつ、過剰間隙水圧を速やかに消散させることができるため、地震時の地盤の液状化現象を抑制することができる。

(2) D・BOX の特性と対策効果

1) 構造的特性

松岡¹⁾は、土砂を袋で完全に包み込むことにより、袋の張力で中詰め土砂の拘束力を高めることで粒子摩擦力が大きくなり、耐荷力・補強効果が増大することに着目した。また、野本は、内部拘束具を用いて袋内部の土粒子を拘束することにより、拘束効果を高める作用があることを見出した。この内部拘束により、袋下面には円錐形のくぼみが生じ、直下にある土砂を拘束し、支持力の増加を図ることができる。

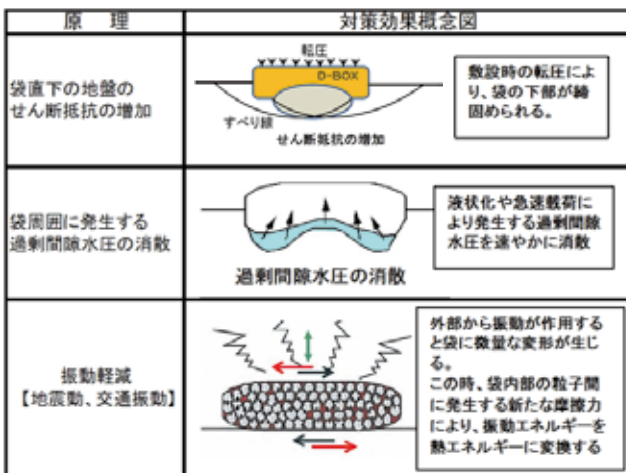
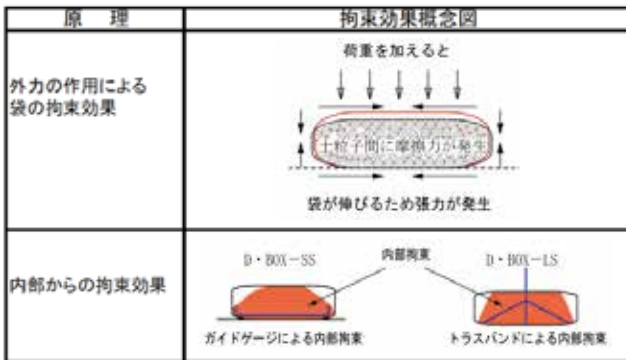
さらに、袋周囲の過剰間隙水圧を集めて消散させることにより、地盤の液状化現象を抑制することができる。外部振動(交通振動、地震動)に対しては、袋内部の粒子の微量な変形により、振動軽減効果が発揮される。

図-3 に拘束原理と内部拘束効果, 対策原理と対策効果(支持力の増加、間隙水圧の消散、振動軽減)の概念図および袋の概要を示す。

2) 施工上の特性

D・BOX の施工にあたっては、以下のような特性がある。

- ① セメント等の固化材を使用しないため、環境にやさしい。
- ② D・BOX は、完全に水を通すため、土中に敷設する際、地下環境に影響を与えない。
- ③ D・BOX は、土粒子を包み込むだけの作業であるため、CO₂の排出量を軽減できる。
- ④ 地盤補強と振動低減を同時に実現できるので、コストパフォーマンスに優れる(費用対効果が大)。
- ⑤ ガイドゲージやトラスバンドを用いることによって、形状を維持したまま正確な施工が可能であり、作業性に優れる。



【材質】ポリプロピレン(紫外線防止剤入)
 【引張強度】袋本体:36.4 KN/m
 【中詰め材】・現地発生土
 ・砕石(C30-0,C40-0)
 ・再生砕石(RC30-0,RC40-0)

図-3 拘束原理と内部拘束効果, 対策効果の概念図および袋の概要

3) 期待される対策効果

D・BOX 工法を用いることにより期待される効果は、以下の通りである。

- ① 超軟弱地盤で利用できなかった沼地等の農地化や駐車場への転換
- ② 戸建住宅の地震の揺れの軽減や液状化による不等沈下の消滅
- ③ 交通振動の低減による地域住民への不安の消滅
- ④ 墓石の地震時変状および倒壊の消滅
- ⑤ 堤防のすべり防止、道路やライフライン（人孔を含む）の浮上り、沈下防止

4) 福祉事業に貢献

D・BOX の一部は、知的障害者施設で製作されている（写真-1）。これは、障害者の自活を支援するもので、平成 22 年度には、彩の国産業技術大賞（埼玉県）を受賞している。



写真-1 D・BOX の製作状況

3. 工事実績

2006 年～2013 年における D・BOX 工法を適用した主な工事実績（156 件）を工種別、顧客別、地域別に分析した結果を図-4～図-6 に示す。これより、以下のことが明らかにされた。

- ① 工種別にみると、建築物基礎（傾斜住宅の修正を含む）の工事が最も多く、次いで道路改良（仮設を含む）、墓石基礎、宅地造成の順になっている。
- ② 顧客別にみると、民間（個人を含む）の工事が最も多く、次いで、市町村、県、国の順になっている。
- ③ 地域別にみると、関東地区が最も多く、次いで東海地区、近畿地区、東北地区の順になっている。
- ④ 関東地区では、埼玉県、茨城県、東京都が多く、次いで千葉県、神奈川県になっている。

なお、東日本大震災復興事業として実施した建造物修復工事は、現在までに 300 棟以上に達している。

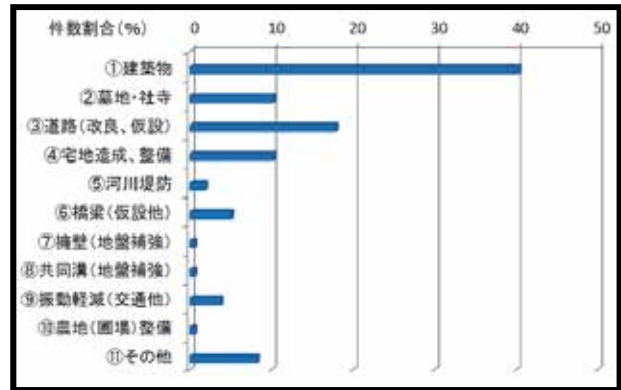


図-4 D・BOX 工法を適用した主な工事実績（工種別）

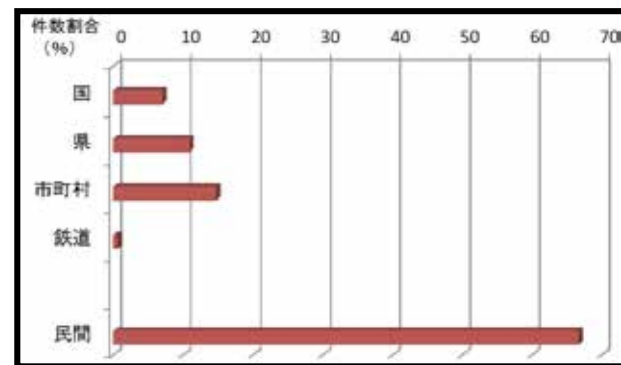


図-5 D・BOX 工法を適用した主な工事実績（顧客別）

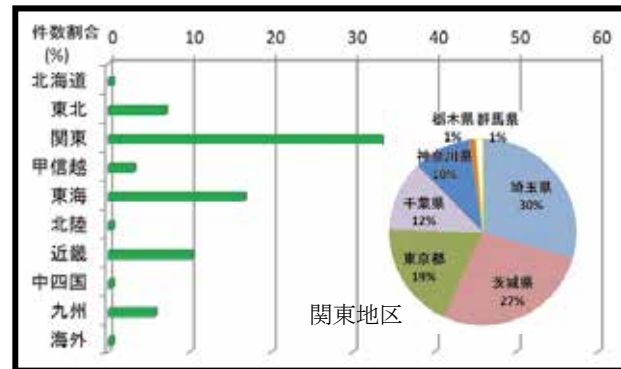


図-6 D・BOX 工法を適用した主な工事実績（地域別）

4. 工種別適用事例

(1) 沼地（超軟弱地盤）上の道路建設工事²⁾

①背景

国道 125 号線の道路建設区間の中に、沼地（深さ 3～4m の超軟弱地盤層（ヘドロ）が堆積）があり、この上に道路を築造しなければならない箇所が生じた。そこで、種々の対策工法を比較検討した結果、土のう工法（一部 D・BOX-SS45 を使用）を用いて道路を建設することになった。

②設計・施工

D・BOX の設計・施工にあたっては、事前に現場にて土のうを用いた簡単な実験を行って、ヘドロの動きを観察した。これにより、沈下抑制効果と荷重分散効果を発揮することを考慮して、水平2方向に連結可能な D・BOX-SS45 を2段とその上に角土のうを3段、計5段で補強した。また、水が出て来るような超軟弱箇所には、交通車両の幅を想定して一定の間隔(1.8mピッチ)で土のうを2~5段押し込んだ。図-7に車道部下の標準土のう配置図を示す。

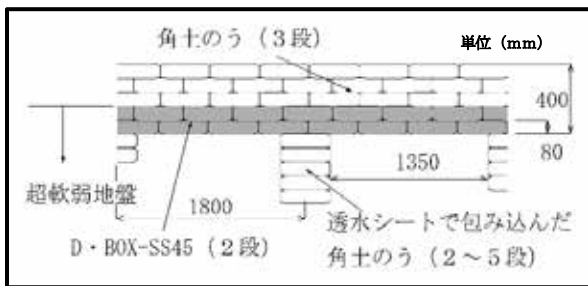


図-7 車道部下の標準土のう配置図

写真-2に、プラスチック製のガイドゲージをD・BOX-SS45内にセットした状況を示す。また、図-8に示すように、袋の中央部にパーツ(ジョイント)を取り付けることにより、D・BOX同士を必要数量分連結することができる。

写真-3に、D・BOX-SS45の作業状況、写真-4に、D・BOX-SS45の敷設状況を示す。袋には中詰め材(碎石 C-30)を投入した後、口を閉じて転圧したものである。このように、水平2成分に接続されていることから、道路面の交通荷重の分散効果も発揮できるものと考えられる。

写真-5は、角土のうの最上面を120KNのタイヤローラーで転圧している状況を示す。施工後に実施された現場CBR試験結果は、17.6% (設計基準は12%以上)、平板載荷試験結果は、224KN/cm² (設計基準は180KN/cm²以上)となり、設計基準値を上回った。

③施工後のモニタリング

開通後の10ヵ月間における本工法を採用した約25mの区間(沼地区間)の平均地表面沈下量が約2cmであったのに対して、同じ期間の隣接する通常施工区間(沼地のない区間)の平均沈下量は約7cmであった。



写真-2 ガイドゲージをD・BOXにセット

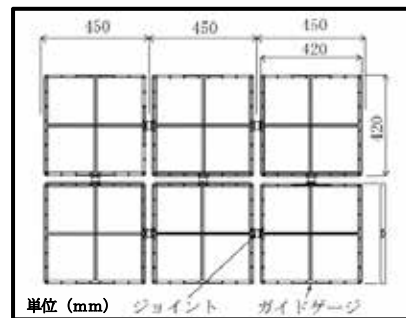


図-8 D・BOXをジョイントで連結



写真-3 D・BOX-SS45の作業状況



写真-4 D・BOX-SS45の敷設状況



写真-5 タイヤローラーによる転圧

(2) 軟弱地盤上の墓地の基礎工事 (K市の例)

①背景

一級河川から約 300m 離れた墓地は、粘性土からなる軟弱地盤で、水位も高く、新しく建立した墓石も 1 年ほどで傾くような状況であった。そこで、表層地盤改良と地震時の墓石倒壊を防ぐ目的で、D・BOX-SS45 および D・BOX-SS90 を用いて墓石の基礎工事を行うことになった。

②設計・施工

D・BOX の設計・施工にあたっては、掘削時に滲み出る地下水に対する施工対策と墓石重量による沈下防止を考慮して、水平 2 方向に連結可能な D・BOX-SS45 を 2 段とその上に D・BOX-SS90 を 3 段、計 5 段で補強した。図-9 に墓石の基礎部の D・BOX の標準配置図と断面図を示す。

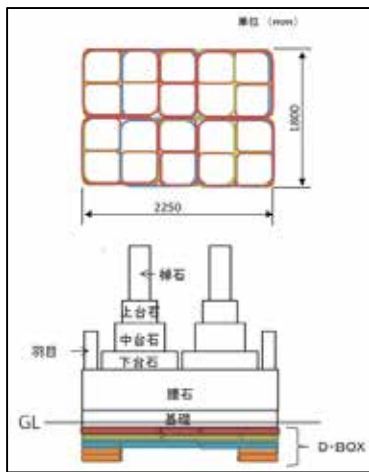


図-9 D・BOX の標準配置図と断面図

写真-6 に、D・BOX-SS45 を 2 段敷設した作業状況、写真-7 に、D・BOX-SS90 を敷設した作業状況を示す。写真-8~10 に示すように、D・BOX と基礎コンクリートの縁を切るため不透水のブルーシートを敷き、基礎コンクリートの施工および墓石工事を行った。

③施工後のモニタリング

東日本大震災では、多くの墓石が倒壊した。これらは、地盤の液状化が原因で転倒したものもみられたが、多くは地震力の作用により転倒、破壊したものであった。

一方、福島県にある墓地では、D・BOX を用いて地盤補強された墓石が数基みられた。周囲の墓石が転倒、破壊している中で、D・BOX で施工された墓石は、倒壊はおろか基礎と腰石との間のモルタル目

地にさえクラックが全くみられなかったとの報告がなされた。D・BOX の振動軽減効果が顕著に発揮されたことを裏付けるものである。

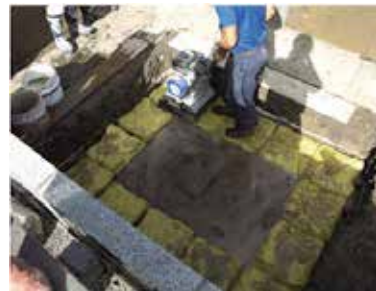


写真-6 D・BOX-SS45 を 2 段敷設



写真-7 D・BOX-SS90 を 3 段敷設



写真-8 D・BOX 上のブルーシートによる縁切



写真-9 基礎コンクリートの施工



写真-10 完成した墓石の状況

(3) 液状化により沈下・傾斜した住宅の補修工事 (F市の例) ³⁾

①背景

2011年3月に発生した東北地方太平洋沖地震により、千葉県浦安市や船橋市では、震度5強の揺れを観測した。これにより、埋立造成した地区において液状化が発生し、戸建住宅などの小規模建築物は、沈下・傾斜を起こし、建物周辺の地盤や道路には大量の土砂が噴出するなどの被害が発生した。

浦安市では、「浦安市液状化対策技術検討調査委員会」を設立し、土木・建築・地盤の3学会連合による調査検討が行われたが、震災から2年を経ても、本格的な復旧工事は行われていない。そこで、被害を受けた住民は、各自で自宅の補修工事を実施している。

②設計・施工

液状化により沈下した杭基礎を持つ住宅の補修工事について以下に示す。液状化の際に、水道（みずみち）となる杭周辺やコンクリート等の不透水部の下部にD・BOXを敷設する。上昇した水を吸収し、細粒分の流出を防ぐことにより、沈下量を最小限度に食い止めるものである（図-10）。

また、液状化により基礎が不等沈下し、傾斜した住宅をリフトアップした事例を以下に示す。D・BOX-SS90（90cm×90cm×8cm）をジャッキの下部に設置ことによって、支持反力を得て住宅をリフトアップするものである。これにより、今後発生する地震の揺れの軽減や液状化に対する不等沈下を消滅することができる（図-11、写真-11）。

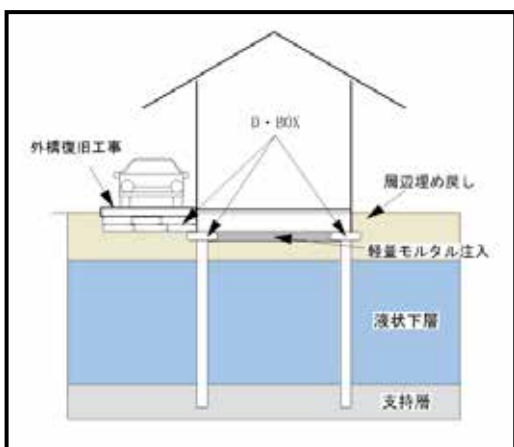


図-10 杭基礎を持つ住宅の補修概略図

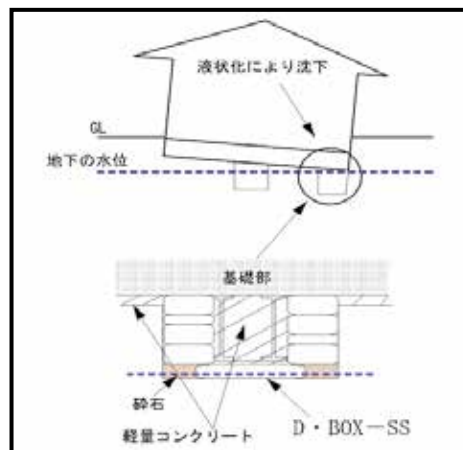


図-11 傾斜した住宅のリフトアップ概略図



【油圧ジャッキを使い住宅をリフトアップ】



【油圧ジャッキをサポートジャッキに交換】

写真-11 傾斜した住宅のリフトアップ工事の状況

③施工後のモニタリング

D・BOX 工法を用いて補修した住宅では、補修後に発生した震度 5 レベルの地震動で住宅周辺の道路に再液状化の現象は見られたものの、建物そのものには沈下や変状はなく、地震による揺れも小さかったとのことである。

(4) 軟弱地盤上の道路の交通振動の軽減工事 (S 県の例) 4)

①背景

国道 8 号線と彦根近江八幡線を東西に結ぶ幹線道路 ((主) 愛知川彦根線) の迂回路建設の供用に伴い、道路に近接する住民から交通振動による睡眠障害および仏壇の位牌やろうそくの移動など物的被害についての苦情があった。

交通振動に関する調査の結果、振動感覚閾値である 55dB を超える振動 (最大値は 66dB) が発生していることを確認した。原因は、以下の 4 点が考えられた。

- a) 迂回路直下の地盤が軟弱であり振動が伝搬しやすい
- b) 迂回路供用によって振動発生源が近接した
- c) 大型車両が通行する
- d) 住居近傍に舗装継ぎ目が存在する

②設計・施工

- a) 振動防止の方策として、振動源対策、伝搬対策、受信部対策、その他 (作業時間等) が考えられたが、ここでは、伝搬対策を選定した。
- b) 工法選定にあたっては、以下の条件を考慮した。
 - ・施工地が軟弱地盤である
 - ・研究実績もしくは施工実績で振動の低減が確実である
 - ・施工に伴う振動発生が少ない
 - ・撤去が容易である
 - ・短工期で施工することが可能である
 - ・低コストである
- c) D・BOX の採用理由は、以下の通りである。
 - ・NETIS (KT-100098-A) に登録されている
 - ・振動を直接低減させる (振動エネルギーの消散メカニズムが明快)
 - ・施工深度が浅い
 - ・施工期間が短い
 - ・安価である
 - ・舗装継ぎ目の解消

d) 設計・施工条件は以下の通りである。

(図-12 対策工 標準断面図)

- ・車道幅員に設置 (約 7m)
 - ・縦断方向には、観測結果より大型車両の振動が振動感覚閾値を超えた区間 (家屋から 20m離れた地点) まで(約 83m)
 - ・土のうの敷設深度 (上層路盤よりも深い位置)
 - ・D・BOX-L100 (1.0m×1.0m×0.25m) を 1 段敷設 (全部で 580 袋)
 - ・舗装取り壊しから供用まで 5 日 (D・BOX の敷設は約 1 日) で施工終了(短工期)
- (写真-12 施工時、写真-13 完成時)

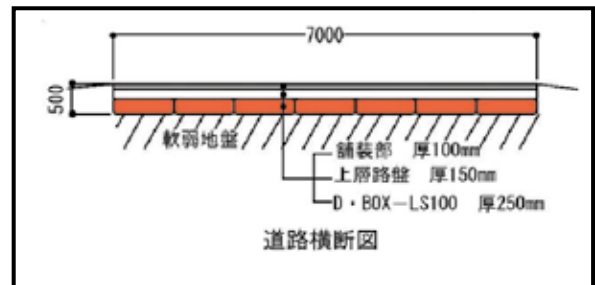


図-12 対策工 標準断面図

③施工後のモニタリング

施工後の振動計測調査の結果、以下のことが明らかにされた。

- a) 振動卓越周波数は 13.9 Hz から軟弱地盤の目安 (15 Hz) を上回る 15.4 Hz に改善された。
- b) 周波数特性は、人が振動を感じやすい周波数帯 (4~8 Hz)、木造住宅の固有周期 (7~10 Hz) で 10dB 前後の低減が図れた。振動を体感する回数は大幅に減少された。(図-13)
- c) 住民から施工翌朝に「迂回路供用後、初めて振動で起こされることなく朝までぐっすり寝られた」との感謝の言葉を頂いた。(表-1)

表-1 施工前後における振動レベルの比較

調査地点	振動レベルの評価	測定結果		レベル差: ②-① (対策工の低減量)
		施工前①	施工後②	
A-1 (道路沿線)	上位10ピーク算術平均	63	57	-6
	全車両ピーク算術平均	60	53	-7
A-2 (建物付近)	上位10ピーク算術平均	61	55	-6
	全車両ピーク算術平均	57	50	-7
A-3 (家屋2階)	上位10ピーク算術平均	60	54	-6
	全車両ピーク算術平均	57	50	-7

単位: dB



写真-12 D・BOXの敷設状況



写真-13 完成時の状況

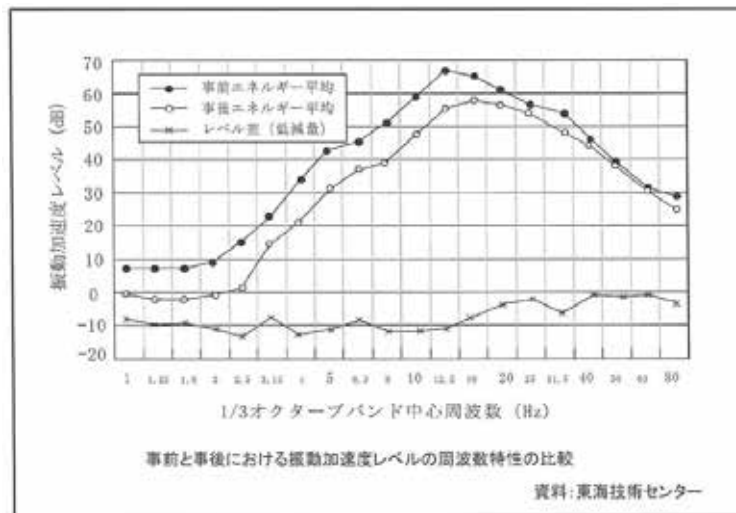


図-13 振動低減効果図

(5) 液状化によって被害を受けた道路の補修 (K市の例)³⁾

①背景

2011年3月に発生した東北地方太平洋沖地震により、茨城県神栖市や潮来市では、市内各地に液状化が発生し、家屋の傾斜、道路に陥没や段差などの被害が広域に及んだ。被害を受けた道路の緊急復旧工事は実施されたが、今後の災害に備えた道路の液状化対策は遅れていた。神栖市では、国からの補助金が認められたことを受け、震災から1年半を経た2012年9月に本格的な道路の液状化対策工事を実施している。被害の生じた地盤は、砂質土から成る埋土層や沖積層が厚く堆積しており、また地下水位も高いこともあって、東北地方太平洋沖地震以降に発生した震度5レベルの地震動で液状化が確認されている。

②設計・施工

液状化対策工事を行うにあたり、市では地盤補強と液状化対策に効果のあるD・BOX工法を採用した。採用理由は、複数の液状化対策工法を比較する中で、道路直下にある上下水道管の移設が不要で、1m²当たりの工事費が約1万円と比較的安価であったことによる。(図-14 標準断面図)

対策を実施した道路は、道路延長820m、幅約9mの市の幹線道路である。使用したD・BOXは、LS100(1m×1m×0.25m、ポリプロピレン製)で、袋に投入する中詰め材には、リサイクルしたコンクリート片を用いている。工事はD・BOXを一段敷き詰めた後、碎石を被せアスファルトで覆う方法で行われた。これより、工費は安く、工期も大幅に短縮することができた。(写真-14～写真-15)

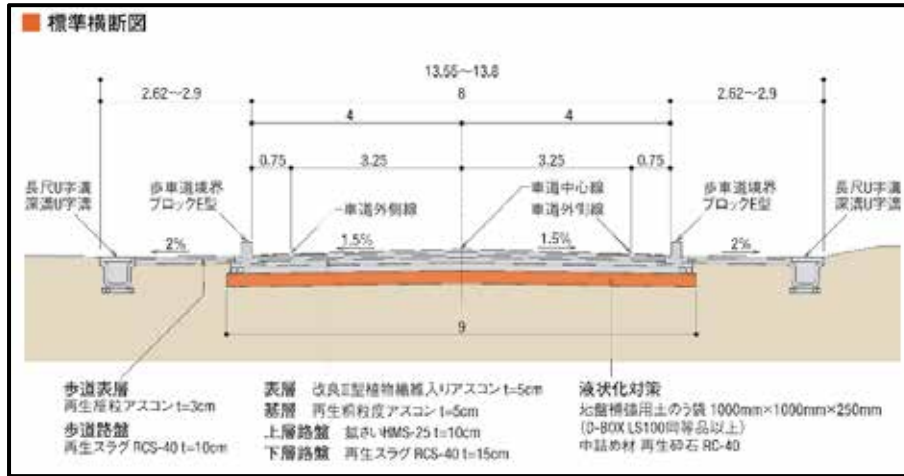


図-14 標準断面図【設計】⁵⁾



写真-14 D・BOXの敷設状況 (敷設前)



写真-15 D・BOXの敷設状況 (敷設後)

③施工後のモニタリング

施工後に施工業者および市職員の方に感想を伺ったところ、以下のようなコメントが得られた。

- a) 施工時は袋がふわふわして締固めが十分出来るのかやや心配であった。
- b) 袋の厚さがまちまちであるため均等に仕上げる(調整する)のに時間を要した(感覚と慣れが必要)。
- c) 仕上がりはとてもよく、クラック、轍は見られず、地域住民からも以前より振動(交通振動)しなくなったように思われるとの意見があった。
- d) 敷設後大きな地震がないため、現時点では液状化の効果は判らない。今後、効果が期待される。

なお、施工済み区間で簡易な振動計を用いて、交通振動を測定した結果、振動の低減が確認された。

D・BOXを用いた対策工法については、2012年11月4日にTBS放送「夢の扉」で紹介された。この放送後、全国から問い合わせが相次いでおり、今後、多くの分野で用いられることが期待されている。

(参考文献)

- 1) 松岡 元 (2003) : 地盤工学の新しいアプローチ、構形式・試験法・補強法、京都大学学術出版会、pp.228-311.
- 2) 松岡 元、野本 太 (2009) : D・BOX工法による超軟弱地盤対策および環境振動対策、ジオシンセティックス論文集、Vol. 24、pp.143-150.
- 3) 米倉亮三、小林精二、井出政憲、岡田進、高坂伸章、近藤義正、佐々木隆光、高橋強、手塚広明、仲家純次 (2013) : 事例にみる地盤の液状化対策—被害を防止・修復する工法—、近代科学社、pp.147-155.
- 4) 長坂典昭(2011) : (主) 愛知川彦根線迂回路における振動対策について、新技術・新工法部門、平成23年度国土交通省近畿地方整備局研究発表会論文集
- 5) 日経コンストラクション (2013) : 特集「維持管理しやすい設計」、「ズームアップ 道路「土のう」を敷いて液状化を防ぐ」、pp.6-11、2013.7.8.

《記事》

地盤調査の方法と解説 改訂版(2013年)について

研修企画部

先ごろ、地盤調査にかかわる規格・基準を集めた「地盤調査の方法と解説(地盤工学会)」が改定された。改定の主なポイントは、以下のようにまとめられる。

- 1)岩盤試験に関する基準の追加
- 2)規格・基準の見直し
- 3)書式の変更
- 4)分類番号の整理

改定の概要と主な試験の改定結果について報告する。

1. 改定の概要

1)岩盤試験に関する基準の追加

1995年に学会の名称が「土質工学会」から「地盤工学会」に変更され、学会として取り扱う領域が拡大した。これに伴って岩の試験方法に関する基準化活動が行われ、多くの学会基準が制定された。その結果、今回掲載された岩に関する日本工業規格(JIS)は6件(変更なし)、学会基準(JGS)は57件(17件増)と大幅に増加した。

2)規格・基準の見直し

「国際整合化」、「土と岩の試験方法の統一」、「実務や最新知見への適合」の3つの方針による見直しが行われた。

国際整合化では、ISOなどへの整合を持たせることを目的とし、主なものでは「標準貫入試験方法(JIS A 1219)」が改定された。

土と岩の試験方法の統一では、土の孔内水平載荷試験と岩盤のプレッシャーメータ試験の方法が、載荷方式や試験結果の解釈に関する観点で再構成された。

実務や最新知見の観点からは、地盤の平板載荷試験と剛体載荷版による岩盤の平板載荷試験の方法が再構成された。

3)書式の変更

JIS Z 8301:2011に規定された書式への変更が行われた。この書式変更は「地盤材料試験の方

法と解説」(2009年発行)において既に行われているものでもある。

4)分類番号の整理

地盤調査関係の基準に関するこれまでのカテゴリ分類の内容を見直し、再度分類しなおすことで一部の試験について新たな番号を付与している。

2. 主な試験の改定結果

「標準貫入試験方法(JIS A 1219)」

ISOとの整合性を図るため、新しいJISではSPTサンプラーの形状を変更している。シューが若干肉厚(先端が1.15mmから1.6mmに変更)になるとともに、長さに関する形状規定に許容範囲を設けている。また、礫や軟岩を対象としたソリッドコーン(先端コーン)を新設するなど、従来JISによるN値とは数値が異なる結果が得られることになる。これによる設計現場への混乱を回避するため、規格本文に付属書として「設計に用いるN値を得るための装置・方法」添付し、実務上用いるべき方法として、従来の方法を規定している。

従って、我々は従来どおりの試験方法を行えばよいこととなるが、今回JIS本文に規定された試験の利用については今後の議論を待つこととなる。

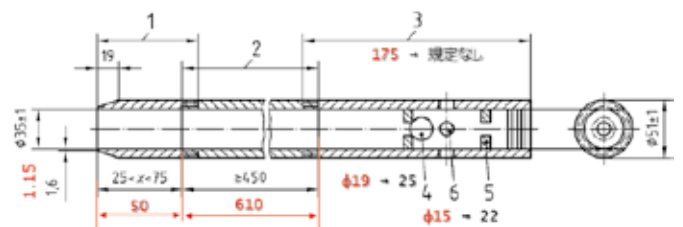


図-1 標準貫入試験サンプラーの形状変更

なお、付属書においては、これまで可能であった手動によるハンマー落下は削除され、自動落下法のみが認められることとなった。

今回の改定は、ISOへの整合を持たせることを

目的としているが、例えば、ISO 本文に規定のあるエネルギー補正を JIS では取り入れていないなど、整合化に関する統一的な対応が学会として定まっていなかったため、今後も引続き議論が必要といえる。

「孔内载荷試験」

まず、従来は「孔内水平载荷試験」という名称であったが、载荷方向は水平に限らないとの理由により、名称から「水平」が削除された。

内容に関する主な改定は、

- ・土の孔内水平载荷試験(JGS 1421)
- ・岩盤のプレッシャーメータ試験(JGS 3531)

を統廃合する形で行われている。

①指標値型と物性型に区分

- ・指標値型：地盤の変形係数を求める
- ・物性型：試験結果を境界値問題の境界値とみなして理論解析して物性値(c, ϕ など)を求める

②等変位载荷と等分布荷重载荷方式に区分

孔内载荷試験の载荷機構は、ボーリング孔の孔壁を円周方向に押広げるように加圧し、その荷重と変位の関係を調べるものであるが、

- ・等分布荷重载荷方式：
 - プレッシャーメータ試験に代表される試験で、窒素ガスなどの流体圧でゴムチューブを膨張させて等圧で孔壁を加圧するもの
 - ⇒ LLT, プレシオメータなど
- ・等変位载荷方式：
 - ボアホールジャッキ試験に代表される試験で油圧により半円形の鋼製载荷板で孔壁を加圧もの ⇒ KKT

に区分される。これら①、②の組み合わせにより試験方法を再構成し、新たな基準とされた。つまり、変形係数を求めるための試験か否かの区分と载荷機構の区分である。以上をまとめると図-2のようになる。

今回の改定により、実施目的として圧倒的に頻度が高い、変形係数を求める試験として、「地盤の指標値を求めるための指標値プレッシャーメータ試験(JGS 1531)」と「ボアホールジャッキ試験(JGS 3531)」が基準化された。

一方、今後、利用が進むであろう物性型の試験は、「地盤の物性を評価するためのプレッシャーメータ試験」として基準化された。



図-2 孔内载荷試験の変更

「平板载荷試験」

今回の改定により、

- ・地盤の平板载荷試験(JGS 1521)
- ・剛体载荷版による岩盤の平板载荷試験(JGS 3531)

が統合され、新たに「平板载荷試験(JGS 1521)」として規定された。試験原理が同一で、試験装置が類似している等の理由により統合されたものであるが、地盤の平板载荷試験は地盤の支持特性を、岩盤の平板载荷試験は地盤の変形特性をそれぞれ得るものであり、目的・試験方法が異なることから、基準本文には载荷パターンや試験結果の整理方法などは従前の基準内容をそのまま踏襲する形で改定されている。

なお、今回の改定では、上記2基準と「道路の平板载荷試験(JIS A 1215)」との統合は見送られているが、今後は統合の方向で議論が進められる。

以上

《若手技術者の現場便り》

5年間の現場を振り返る

川崎地質株式会社 事業本部
御 厩 勝

1. はじめに

平成21年度に私が現在所属している会社に入社してから4年が過ぎ、早いもので5年目になります。現在は業界の若手として日夜業務に励んでいます。

現在私が所属する部署では、主に土木構造物や建築物の設計・施工に伴う土質調査に携わっていて、原位置試験やボーリング調査孔内での各種試験・室内土質試験から、それらの結果をもとに解析や基礎の検討業務などを行っています。

今回、原稿を書く機会を頂きましたので、私が現在の部署で今まで携わってきた業務の中で印象に残っている事柄をいくつか挙げて、自分を振り返り感じたことを述べていきます。

2. 軟弱地盤を相手にする職場

入社1年目の最初の頃は、先輩の指導のもと、都内で軟弱地盤のボーリング現場を管理していました。管理といっても、機械搬入の日に車を運転して現場を案内したり、採取した試料を自社試験室へ運んだり、受注先への日々の作業報告を行うといった内容で、当時は現場の管理というよりは、現場作業の一環といった認識を持っていました。

1年目の中頃には千葉県の利根川河口部で水上足場の仮設によるボーリングの現場を、先輩のサポート役という形で携わりました。岸壁で組み立てたスパッド台船を浮かべる様子を目の当たりにし、太さ約30cmで10m以上ある1本の脚がクレー

ンに吊るされて本体のフロートの4隅に取り付けられ、海に浮かぶ様は圧巻でした。調査地点まで鉄舟で曳航し、地上の測量班からの無線の合図で4本の脚を一斉に下ろす瞬間には感動を覚えました。この調査で室内力学試験用に採取した砂の試料は東京の自社試験室まで運搬しましたが、先輩から車内の換気をするように指示を受けました。試料の凍結に使用するドライアイスで車内が酸欠状態にならないようにするためです。宿泊先への宿泊人数の連絡や日々の連絡、天候による作業実施の判断、資材の準備など、実施すべき多くの事は先輩が主導で動いていて、私は隣で指示に従っているだけで、大きな力にはなれなかったのですが、その現場を通じて、現場管理者としての我々の作業量の多さと大変さを実感しました。



写真-2 スパッド台船

3. 現場で起きた事故

1年目の後半には、発電所内の更地で、土木の調査ボーリングの現場を経験しました。ゼネコンの現場に一人で常駐し、管理を行っていたのですが、その作業中に孔内事故を起こすという出来事がありました。内容は、掘進中に先端のメタルクラウンが外れて孔内に置いてくるというものでした。置いてきたクラウンは幸い回収できましたが、事故の連絡とその対応が遅かったため、ゼネコンから注意を受け、結果として上司が対応・謝罪にかけつけるという事態となってしまいました。現



写真-1 入社後初めての現場
(試掘は自分でやりました!)

場での事故を防ぐためには、現場の機材の点検や、事故の想定とその予防・対策にまで気を使う必要があることを痛感した出来事でした。

4. 報告書の作成に携わって

2年目からは、現場管理に加え、報告書の作成に携わるようになりました。それまでは簡単なデータ整理とデータ報告のみの報告書の作成は行っていました。結果をまとめる報告書は作成していませんでした。また、それまで現場作業のことしか考えていなかったこともあり、受注先の担当者から質問があっても答えられないことがしばしばありました。その時は、先輩に相談して返答をしていました。報告書の作成にあたり、結果の報告のためには、書く内容と、結果を判断するための基準を正確に把握しておく必要があることを実感しました。

5. 倉敷での業務

3年目の春から秋にかけては、倉敷にある製油所内で水位観測孔および注水施設の点検業務や、建設中の燃料貯留施設内での測量業務などに携わりました。製油所内には地盤の各層に注水を行うための孔が設置されており、それぞれの孔から注水を行っていたのですが、送っている水の量をチェックするため、製油所内の数十か所ある水量計をストップウォッチを片手に一個一個測定していました。夏の暑い時期は止まらない汗を拭きながら構内を巡回し、水量の測定や水位データの回収を行っていたことを記憶しています。

6. 空港内での夜間勤務

4年目の秋頃からは、羽田空港での夜勤を経験しました。内容は液状化の検討のための陸上でのボーリング調査だったのですが、定められた時間の中で毎日調査位置に機械を搬入・搬出するという、ボーリング屋さんにとっては非常に過酷な現場となりました。調査位置は昼間に航空機が通る場所にあり、現場への忘れ物は絶対にできないので、現場作業の開始前は常に緊張感があつたことを記憶しています。4年目の現場管理の集大成ということで現場を任せましたが、作業区域の立入制限や調査範囲の制限など、多くの厳しい制約があり、夜勤が初体験の私にとっては戸惑うことが多かったのですが、サポートに入っていた同僚とともに現場での業務を遂行し、現場作業を終えることができました。

7. 南鳥島での調査

5年目の現場では、南鳥島での測量とボーリング調査がありました。航空機の輸送スケジュールが決まっているため、限られた期間での調査となり、現場作業を遅らせることが出来ない状況でした。現場作業では、先行して実施した測量業務の期間中にボーリング調査位置の決定や現地での機材準備等が出来たので、後続のボーリング調査を円滑に実施することができました。また、現地への機材の輸送や、衛星電話での通話など、貴重な体験もさせていただきました。しかし、現地での挨拶と連絡を怠ってしまったために、先方から注意を受けてしまうということもありました。

本来ならば上司または先輩と一緒に計画書を携え、業務当初の打ち合わせで説明に赴くという場面が島に着いたときに必要だったのですが、当時は現地にいる社員が私一人であったことと、現地の人々に我々の話が通っていると思い込んでいたこともあり、その最初の挨拶をせずして作業を実施してしまっていました。あとで連絡を取り合っていた上司から注意を受け、日々の報告を実施するようになりましたが、本来すべき「ハウレンソウ」が、状況が変わるとこうも簡単にしなくなってしまうのかと非常に恥ずかしくもあり、同時に情けない出来事でもあつたと、大変反省しています。

8. おわりに

5年間を振り返って今の自分をみても、現場管理をこなしてはいますが、未熟な部分が多く、自分が今の業務を行う際に必要な知識・技術や習慣が未だに身につけていない部分があると感じました。

それと同時に、現場管理には大変な部分もありますが、現場管理でしか味わえない面白さや、その現場に関連する業務を終えた後の達成感もあり、それらは現場毎に味わえる魅力的な部分だと感じました。

私は4年目から2年連続で地質調査技士試験を受験し、2回目で合格しましたが、まだまだ半人前の技術者だと思っています。これから資格を持つに相応しい技術を身に付けて、「一人前！」と言われるよう、業務に励んでいきたいと思っています。

《支部活動報告》

神奈川県地質調査業協会の活動について

神奈川県地質調査業協会
技術委員長 鴨井 裕司

1. はじめに

神奈川県地質調査業協会は約45年前に数社でスタートし、平成25年度現在の会員数は11社で構成されている。本協会は、地質調査業の健全なる発展と技術力の向上および社会貢献を目的として活動している。特に、協会員相互の技術研修により研鑽を積み、協会員として信頼される技術力の修得に尽力している。

なお、昨年度の通常総会（平成25年4月19日）により役員（理事）の改選があり、本年度は新体制で新たなスタートをしたところである。

2. 本年度の活動方針

当協会の活動は、総務委員会・広報委員会・技術委員会を中心としておこなわれており、本年度も各委員会を中心に以下のような活動を計画している。

1)総務委員会

- ・理事会(役員会)、総会の運営に関すること。
- ・会費の徴収、支出の管理（現金出納管理）。
- ・予算書の作成、決算書の作成。
- ・関連官庁および関連諸団体との連絡、協議。
- ・会員の福利、厚生に関する事項。
- ・各委員会間の調整。

2)広報委員会

- ・広報活動に関する全般。
- ・関連官庁の発注状況に関する情報収集。
- ・関連官庁および関連団体に対する陳情、要望と意見交換など。
- ・会員名簿、広報誌の作成と配布。
- ・関連団体との広報活動に関する連絡。

3)技術委員会

- ・地盤工学会関東支部神奈川県グループの幹事就任および幹事会への参加。
- ・県職員を対象とする技術研修会の開催。
- ・全地連主催の「技術フォーラム」の参加。
- ・安全教育講習会の実施。
- ・協会技術会員の相互技術研修の実施。
- ・県との防災協定に関する協議と対応。

3. 主な活動内容

近年および本年度における主な活動内容は、総務委員会を中心とした理事会の開催と年度活動の方針および指針の作成と広報委員会として毎年の年度明けに実施している神奈川県内の自治体、県および国の出先機関を対象とした広報活動。自民党神奈川県連に対するヒアリング。建設関連4団体（建設コンサルタント協会・測量設計業協会・補償コンサルタント協会・本協会）による連絡協議会実施（要望事項の取りまとめ）と神奈川県への陳情。



写真-1 神奈川県との防災協定に関する
意見交換

技術委員会では神奈川県県土整備部と締結している「災害時の応急対策に関する協定」に対応する緊急時連絡体制（名簿）の作成および防災訓練への参加。本年度は9月に川崎市で行われる防災イベントへの参加（昨年度は準備参加）も予定している。

なお、本年度においては、6月に発生した「県道70号（秦野清川）」の地すべりによる道路災害（厚木土木事務所管内）に対して、上記協定に準じて対応した。



写真-3 防災イベント会場



写真-2 土屋先生による都市防災講習

県職員・協会技術員を対象とした技術研修では、（財）江戸川環境財団より土屋理事長（元東京都都市計画局）を招き、東日本大震災による津波被害の実態と都市防災に関する講義を開催し、災害時の初動体制の確立や復旧対応への取り組み、また、防災意識を高める啓蒙活動として大いに活用した。

4. 終わりに

2年前の東日本大震災以降、日本列島は地震の活動期に入ったといわれており、また、異常気象に伴う突発的な集中豪雨（ゲリラ豪雨）の頻発により、今まではあまり例のなかった基盤層からの大規模斜面崩壊（深層崩壊）や短時間での局所的な洪水により人命が失われる事例が多くなっている。

これらの状況を踏まえ、都市部と山岳地帯、火山地帯を有する神奈川県では、通常的地質調査業務の精度向上に研鑽することは当然として、災害発生時の対応に真摯に取り組むことを念頭に、即時復旧に対応する体制整備を確立することにより、社会貢献のできる組織体制づくりを目指します

《関東圏の研究所・研究室めぐり》

独立行政法人 産業技術総合研究所

活断層・地震研究センター

活断層・地震研究センター
地震災害予測研究チーム長
阿部信太郎

1. はじめに

本研究センターは、一つの研究ユニットに地形・地質から地球物理・地震工学までの多様な専門分野の研究者が集結する特長を活かし、分野融合的な研究展開を推し進め、内陸地震、海溝型地震及び地震災害の予測を目指した研究を進めます。

日本列島とその周辺海域では、活断層やプレート境界の活動によって多くの地震が発生してきました。過去数千年間のそれらの活動を、地形と地質の調査から明らかにし、地震や津波の発生間隔や規模を推定しています。また、地球物理学的な法則を用いて、地震発生をシミュレーションで予測するための研究や、地下水や地殻変動の観測に基づいて、東海・東南海・南海地震の前兆現象を検出するための研究を行っています。

以下に、独立行政法人 産業技術総合研究所 活断層・地震研究センター ホームページ (<http://unit.aist.go.jp/actfault-eq/aisatsu.html>) に基づいて、当センターが取り組んでいる研究課題、それを推進するための研究チーム構成を御紹介させていただきます。

2. 本研究センターにおける研究課題

(1) 内陸地震の評価手法の高度化

陸域だけでなく沿岸海域を含めた主要な活断層の調査の充実とその調査結果のデータベース化と情報公開、地表に明瞭な痕跡を残さない活断層を震源とする内陸地震の発生場所と規模、発生履歴など、過去数千年オーダーの断層挙動の解明を着実に進めます。一方で、最近の地震活動や地殻変動などの観測データに基づいた活断層の物理モデルの開発を行います。それらの、地表から地下深部までを見通した活断層の実態解明と、数千年オーダーから数ヶ月オーダーの活断層の挙動を総合的に考察することにより、物理モデルによる数千年オーダーの断層挙動の再現と、将来の地震活動の予測を目指します。

(2) 海溝型地震の評価手法の高度化

東南海・南海地震を対象とした地下水等総合観測施設の新規整備を行い、既存の観測データと統合して解析し、駿河トラフ・南海トラフで発生する東海・東南海・南海地震の短期予測を目指します。また、沈み込み帯に面した沿岸域での地形・地質調査に基づいて、数千年オーダーでの地殻変動と津波発生履歴を復元し、連動型巨大地震の履歴と発生メカニズムの解明を進め、その発生時期の予測精度の向上を目指します。

(3) 地震被害予測モデルの高度化

活断層周辺の地形・地質調査・物理探査に基づいて、数千年オーダーの地表変形を復元し、数値シミュレーションを加えて、活断層変位に伴う地表付近の変形予測モデルの構築を目指します。特に堆積物の厚い平野域に分布する活断層が与える広域的な変形について予測モデルの構築を進めます。また、地震動予測についても、地形・地質情報も考慮した震源断層モデルや地盤構造モデルの高度化を取り入れた予測を行います。

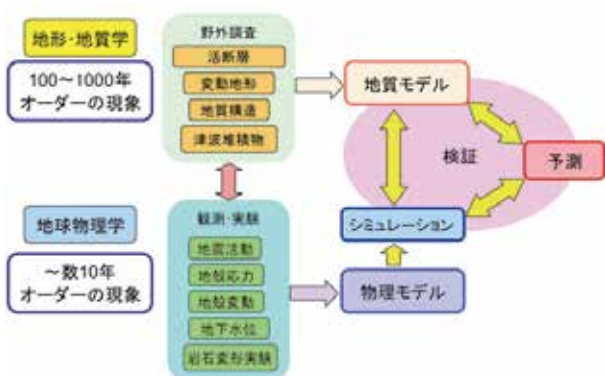


図1：活断層・地震研究センターが目指す分野融合的な研究の展開

3. 研究チームの紹介

(1) 活断層評価研究チーム

活断層は、一般的に千年から数万年という長い活動間隔で大地震を発生させます。活断層評価研究チームでは、内陸および沿岸海域の活断層について、主として地形・地質学的な手法を用いて過去の活動の歴史を解明し、それをもとに将来の大地震の発生を予測する研究を行います。また、隣接する活断層の連動や、通常の調査では認定しにくい活断層についても、新たな評価手法の開発を行います。さらに、活断層に関するさまざまな情報をデータベース化し、インターネットを通じて社会に発信・提供しています。



写真1：長野県岡谷市におけるトレンチ調査

(2) 地震発生機構研究チーム

現実の地下深部の構造や断層にかかる力の状態、断層上での破壊の様子をコンピュータ上に再現し、将来起こる地震の発生時期や規模の予測を精度よく行うことを目指しています。そのため、活断層や海溝で地殻にはたらいっている力を推定するための技術、地下構造をモデル化する技術、それらを総合してコンピュータ上で地震を再現するための技術開発に取り組んでいます。当面は、新潟県中越地域や糸魚川－静岡構造線、南海トラフの地震の予測研究を行っていく予定です。

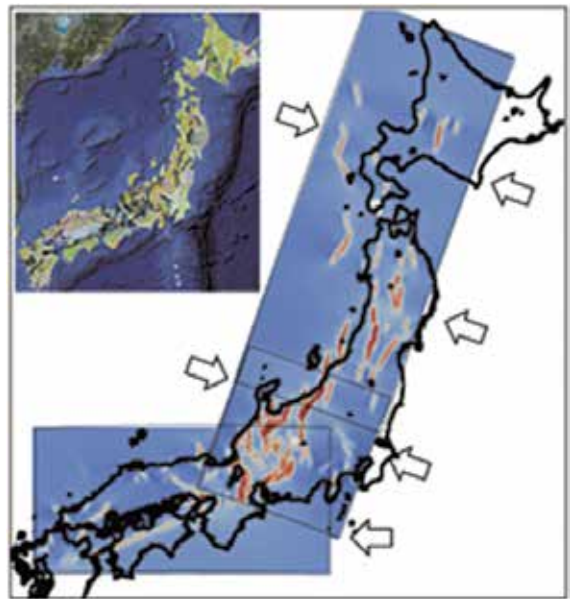


図2：日本列島全域の主要な活断層等を含む地下構造を実際に近い形でモデル化し、それぞれの活断層の深部の変形の様子を表したシミュレーション

(3) 地震素過程研究チーム

大地震の震源は数 km 以深の地下深部にあります。そこは地表とは異なる高温高压環境で岩石の変形様式も地表とは違ってきます。地震素過程研究チームでは、このような地下深部における断層や岩石の挙動を明らかにし、地震発生機構の解明を目指しています。そのために、過去に地下深部にあつて現在地表に露出している岩石の地質調査をします。また、実験室内で高温高压の地下深部環境を再現して岩石や断層の変形様式を解明します。これらを通じて、シミュレーションによる地震発生予測精度の向上に貢献します。



写真2：実験室内に活断層深部の高温高压環境を実現する設備

(4) 地震地下水研究チーム

地震前後の地下水変化を研究し、地震の予知・予測を行なうことを主に目指しています。東海～四国地方を中心に50以上の観測点を持ち、地下水だけでなく地殻変動・地震の観測も行ない、地震前後の地下水変化の検出とそのメカニズム解明を行なっています。東海地域の地下水データは気象庁にリアルタイムで送付され、東海地震予知のための監視データとなっています。最近では、四国・紀伊半島を中心に多機能の観測点を整備し、東海地震に加えて、東南海・南海地震の予測精度向上に重点を置いた研究を行なっています。

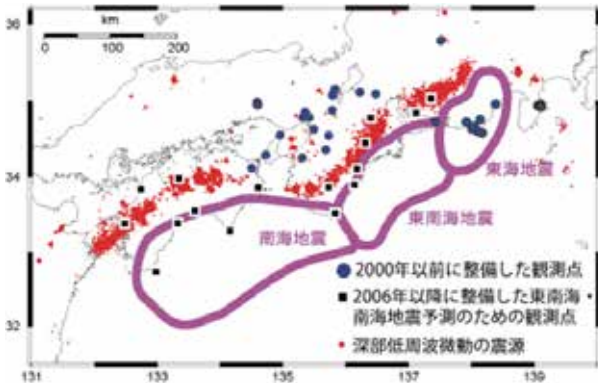


図3：産総研の地震予測のための地下水観測点分布

(5) 海溝型地震履歴研究チーム

海溝型地震は、隣り合う震源がまれに連動して巨大化することが近年わかってきました。このようなタイプの地震を予測するには、過去の地震履歴を数千年オーダーで解明する必要があります。当チームでは、沿岸の地形や地層に記録された過去の海溝型地震に伴う地殻変動や津波の痕跡を調査し、長期間での発生間隔や津波規模の違いを明らかにします。そしてその特徴を地球物理学的に解釈し、モデル化することで、被害予測に貢献する成果を社会に提供いたします。

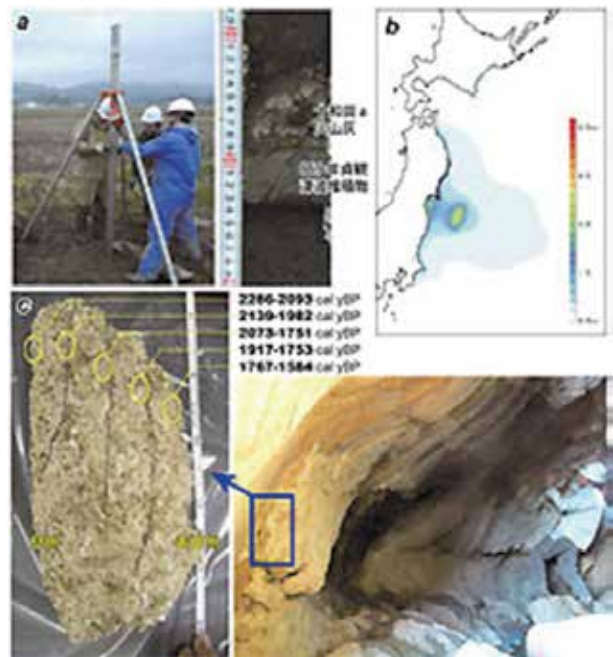


写真3：a：ハンディジスライサーを用いた津波堆積物調査の様子と得られたコアで観察される869年貞観津波堆積物。b：津波シミュレーションによる貞観津波の最大水位モデル。c：南海トラフ沿いの連動型と非連動型の地震に伴う隆起を記録した紀伊半島南部の化石ヤッコカンザシ(隆起海食洞内に分布する様子と採取した試料の断面、年代)

(6) 地震災害予測研究チーム

地震災害の原因となる強震動(揺れ)と断層変位の予測研究および効果的な社会還元に取り組みます。地表変形の研究では、断層や撓曲の位置、変形の幅、媒質の変形特性などの地形・地質学的、地球物理学的情報の整理および数値計算を援用したズレの評価手法の研究を、都市部を通過する活断層を対象に進めます。強震動の研究では、震源特性(断層の形状やアスペリティなどの不均質)予測、地下構造モデルの高度化研究を進めます。さらに、評価に伴う不確定性を明示するなど利用されやすい形での結果の提示を目指します。

4. 今後の展望

東日本大震災から2年がたち、被災地の復興も徐々にではありますが、進みつつあります。また、東京へのオリンピック招致も決まり、日本の若い世代に希望を与える未来も感じられます。

これまで、活断層・地震研究センターは、将来発生する地震の規模を予測するために、活断層調

査や津波堆積物調査に基づいて、実際に過去に発生した地震を再現する研究を進めて来ましたが、その必要性は今後も変わらないと考えています。

その一方で、マグニチュード9の地震によってもたらされた日本列島に対する応力変化の影響は、地球科学的には未知の領域であり、次の巨大地震がどこで、いつ発生するのかという、多くの人々が持つ疑問に対して、専門家は未だ答える術を持っていません。

このような状況下において、国は南海トラフにおいて想定される最大クラスの地震と津波を公表しました。ただし、その地震規模については、過去に発生したことがあるという歴史的な事実をベースにしたものではありません。また、次に発生する地震は、確実にその地震規模を有するという事を意味しているわけでもありません。

ただし、このような最悪の事態を想定した上で、現実的かつ合理的な防災、減災対策を模索していかうとする流れが我が国にもできつつあるという意味において、この公表は重要な役割を果たしたと考えます。

最悪の事態を想定しうる理学的な研究成果、重要性と合理性に応じた多彩なオプションを示しうる工学的な研究成果、これらはこれまでの学問的経緯において、時として理学と工学の研究者間に自然災害に対する防災認識のギャップを生じさせている場合もありました。

しかし、今後、最悪の想定に基づいた現実的かつ合理的な防災、減災対策を推進していくためには、理学と工学の研究者間にある自然災害に対する防災認識のギャップを意識した国家戦略、事業戦略、研究戦略の立案を推進する必要があると考えます。

活断層・地震研究センターは期限を区切って特化した研究センターであり、今年度はその区切りの年になります。地質学をベースとした地震研究の必要性は、高まっているという認識にたち、新たな研究組織の立ち上げる準備も行っています。

今後ともご支援をよろしくお願いいたします。

引用文献

- 1) 独立行政法人 産業技術総合研究所 活断層・地震研究センター ホームページ (<http://unit.aist.go.jp/actfault-eq/aisatsu.html>)

《関東近県のプロジェクト紹介》

—平成 25 年度大宮国道事務所の事業の概要—

つながる地域、ひろがる未来

国土交通省関東地方整備局 大宮国道事務所

1. はじめに

当事務所では、「日本経済再生に向けた緊急経済対策(平成 25 年 1 月 11 日閣議決定)」に基づき、①防災・減災対策、②成長による富の創出、③暮らしの安心・地域活性化の三分野に重点化すると共に、計画的に道路整備を進めています。ここでは、主な事業の概要と平成 25 年度の事業の予定をご紹介します。

2. 主な事業の概要

主に、国道 468 号首都圏中央連絡自動車道(圏央道)等の改築事業や国道 4、16、17 号の交通安全事業、電線共同溝事業の整備を行っています。

2-1. 国道 468 号圏央道

圏央道は、首都圏の幹線道路の骨格となる 3 環状 9 放射の道路ネットワークを形成し、都心から半径約 40~60km に位置する総延長約 300km の環状の高規格幹線道路です。



写真-1 桶川北本 IC (平成 25 年 5 月撮影)

都心部への交通の適切な分散・導入を図り、首都圏全体の道路交通の円滑化等を図ると共に、経済活動の活性化が期待されており、埼玉県内については、新たな東西の交通軸を形成します。

埼玉県内の計画延長 58.4km のうち 36.5km が開通済みであり、残る 21.9km についても、平成 26 年度開通※を目指し事業を進めています。

2-2. 国道 17 号上尾道路

上尾道路は、国道 17 号の上尾市から鴻巣市間の交通混雑の緩和と沿道環境の改善を図ると共に、

圏央道桶川北本 IC に接続し、さいたま新都心へのアクセス強化等幹線道路網を形成するさいたま市西区宮前町(国道 16 号)から鴻巣市箕田間の延長 20.1km のバイパスです。



写真-2 (主)川越上尾線交差部(平成 25 年 5 月撮影)

さいたま市西区宮前町から北本市石戸宿(圏央道)間の延長 11.0km を I 期区間として、平成 26 年度開通を目指し事業を進めています。

また、北本市石戸宿から鴻巣市箕田間の延長 9.1km を II 期区間として事業を進めています。

2-3. 国道 17 号本庄道路

本庄道路は、深谷バイパス等と一体となって地域の幹線ネットワークを形成し、国道 17 号の混雑緩和や本庄地方拠点都市地域開発を支援すると共に、埼玉・群馬県境に架かる老朽化が著しい神流川橋を架け替えることにより、地域の防災・震災対策に大きく寄与する、深谷市岡から高崎市新町間の延長 13.1km のバイパスです。



写真-3 高崎から埼玉方面(平成 24 年 7 月撮影)

現在、本庄市沼和田から高崎市新町間の延長7kmについて事業を進めています。

2-4. 国道16号入間狭山拡幅

入間狭山拡幅は、2車線区間である入間市河原町から狭山市上奥富間の延長4.6kmを4車線に拡幅する事業で、これまでに、入間市黒須から狭山市上奥富間の延長4.2kmが開通しています。



写真-4 川越から八王子方面(平成25年5月撮影)

国道16号の唯一の2車線区間が4車線化されることで、交通の流れがスムーズになり、交通の円滑化が期待されます。

また、歩道のバリアフリー化と電線共同溝の整備により、快適な通行区間が確保され、安心・安全な通行空間が確保されます。

2-5. 国道17号戸田市本町交差点改良

戸田市本町交差点は、戸田市道と交わる交差点で、現在、通学路に指定されていますが、歩道が狭く、特に交差点では溜まり空間がないため、歩行者及び自転車の安全性が確保されていません。

また、交差道路からの見通しが悪く、左折時の事故や出会い頭の事故が多発しているため、交通事故対策を実施します。



写真-5 本町交差点付近

本交差点は、安全・安心な歩行空間を確保すると共に、交差点のカラー舗装により、街路の位置を明示し、左折時の事故や出会い頭の事故の抑制を図ることで、歩行者及び自転車の安全性向上が期待されます。

2-6. 国道17号深谷市岡部地区歩道整備

深谷市岡部地区は、周辺に小・中・高校や市役所等の公共施設があり、歩行者や自転車が多い区間であるため、歩道を拡幅することにより、歩行者の安全性が向上します。



写真-6 市岡部地区の歩道

本区間は、岡部小学校の通学路に指定されていますが、歩道が狭く、歩行者の安全性が確保されていないため、歩道の拡幅を実施します。

2-7. 国道16号川越(2)電線共同溝

川越(2)電線共同溝は、商業施設が隣接する川越市旭町から新宿町間の延長1.2kmについて、川越市の無電柱化計画と一体となって整備を進めます。



写真-7 新宿三丁目交差点付近

本区間の無電柱化の整備を図ることで、安全で快適な通行区間の確保を図ると共に、良好な景観の形成に寄与します。

2-8. 維持管理

当事務所では、国道4、16、17号の延長約262kmを維持管理しており、巡回、清掃、除草、樹木の剪定、路面の補修等を実施しています。



写真-8 巡回（落下物改修）の状況



写真-9 道路のひび割れ補修作業の状況

効率的な維持管理によりコストの縮減を図りつつ、道路利用者の安全・安心な交通の確保に努めてまいります。

また、重要な道路ネットワークの安全性・信頼性を確保するため、橋梁の定期点検により状況を把握し、劣化や損傷が生じた箇所を補修することで橋梁の長寿命化を図ると共に、大規模地震発生時における緊急輸送道路を確保するため、橋梁の耐震対策を実施しています。

3. 平成25年度の事業の予定

3-1. 国道468号圏央道

道路設計、環境調査、埋蔵文化財調査、桶川北

本菖蒲地区用地買収、桶川北本 IC 橋梁工事及び桶川北本地区改良工事等を推進します。

3-2. 国道17号上尾道路

I 期区間は、道路設計、環境調査、埋蔵文化財調査、上尾桶川地区用地買収、領家地区等橋梁上下部工及び小敷谷～桶川地区改良工事を推進すると共に、引き続き、江川交差点における湿地環境の保全に取り組みます。

また、II 期区間は、道路設計を実施します。

3-3. 国道17号本庄道路

道路設計を推進すると共に、整備を急ぐ神流川橋架替区間については、道路設計、用地調査、用地買収を推進すると共に、橋梁下部工事に着手します。

3-4. 国道16号入間狭山拡幅

残る入間市河原町から入間市黒須間の延長0.4kmについて、調査設計、入間地区用地買収及び河原町地区改良工事を推進します。

3-5. 国道17号戸田市本町交差点改良

関係機関との協議、調査設計及び用地買収を行います。

3-6. 国道17号深谷市岡部地区歩道整備

調査設計及び工事を行います。

3-7. 国道16号川越(2)電線共同溝

電線共同溝本体工事に着手します。

3-8. 維持管理

国道17号戸田橋及び笹目橋について、地震による橋脚の倒壊や橋桁の落下を防止するため、耐震対策を実施します。

また、国道4号綾瀬川橋について、塗装塗膜の経年劣化が生じているため、塗装塗り替え補修を実施します。

4. おわりに

国民の命を守る防災・減災対策、老朽化対策の推進に加え、基幹的交通インフラ等の整備推進を図り、成長のための基盤を強化すると共に、地域活性化等の課題に的確に対応してまいります。

ご理解とご協力のほど、よろしくお願いいたします。

※ 当事務所が担当する桶川北本 IC～白岡菖蒲 IC 間の10.5 km については、土地収用法に基づく手続きによる用地取得等が速やかに完了する場合

《私の本棚》

私の本棚

—紙屑の山?—

古 谷 尊 彦

先日、突然、Wさんが私の処にやってきて「先生！ お願いが有るんですが……」「エッ！ 何に？……」

「実は、これまでに先生のお読みになった書籍が本棚(作り付け)に並んでいると思うんですが…。常々、私達に近い専門分野の先生方や諸先輩の皆さんが、どんな本をお選びになって、どんな勉強をされ、どの様な知識を修得され、人生の糧にして来たか、知りたいと思っています。適切な言い方では在りませんが、諸先生・諸先輩の皆さんの知的な足跡と言った様な内容を垣間見させて頂き、どんな知的な楽しみ方をして来たか、そのエッセンスを知りたいと思っています。その辺のところを参考にして、私達の普段の知的な生活の糧にしたいと思っています。是非『私の本棚』といった様な内容のタイトルで、エッセイをお願いしたいんです。」

「うん……、でもねえ～！ 文科系の先生方(とは言え私の専門分野は文科と理科の中間のような分野ですが)の様に書籍の山に埋もれて……、と言う事でもないし……、それにどんな本を読んでいるかは、その人の知識・教養のみならず人間的な総合像と言ったものまで想像されてしまうような気がするし…、どうもなあ～?! まだ、ミステリアスな部分を残しておいて、何となく気になる存在で、存在感を保つのも一つの生き方だしなあ～！」

「でも、先生！ 私達が先生の読書歴の一端に触れられれば、少なくとも私達の今後の人生の知的楽しみ方の参考になり、豊かな人生の一助になると思うんです。是非お願いします！」

しかし、こう言われると何となくその気になって、改めて書斎の本棚を思い浮かべ、それにしても酷い読書傾向だな、好き勝手な乱読の極みじゃないかと思ひ至り、そんな内容の紹介でも良いか念を押すと、

「大歓迎です」

の答えが返ってきました。

要するに何でもありの内容でOKと言うことの様で、上手く乗せられてしまった。善意を無にするのも何ですし、書き物をすれば少しは脳も活性化するかも…??? と考えて、私の本棚ならぬ、本棚やその周囲に散らばって積み上げられている本を仕分けして、何となく私なりに気に入っている本? について紹介してみようと思う様になってしまいました。

書斎や客間や幅 1.8m 長さ 9m のサンルームに押し込んだ本棚・本箱の写真を以下に 6 枚挙げておきました。実はこの他、廊下、居間などの片隅に幾つかの本箱があって、その中にも矢鱈と訳も分からず本が押し込められています。こんな状況なので、これを機会にきちんと整理しようと思ひ立って、整理を始めましたが

「あ！ こんな本も読んだことがあったんだ！」
「あ！これは読もうと思っていたのにまだ読んで無い」

などと本の整理は何処へやら。結局、整理するのを諦め、

「もう止めた！」

となってしまった。でもまあ少しは整理できたので、今はこのような機会を与えて頂いた事にちよっぴり感謝しています。

話題が横道へ逸れてしまいましたが、写真の光景を見てお感じの様に、何処か出来損ないの古本屋に迷い込んだようなイメージを持たれたと思います。でも、写真 1 と 2 は書斎の本棚と本箱で、写真 1 (左) は作り付けの本棚、この左側の棚の手前側には主に地すべり関連の和・洋の専門書、続きの奥側には地理学・地球科学関連の専門書の類、正面奥には専門雑誌が押し込められています。また、正面に実体鏡が見え、その背後にファイルが立てかけてあり、その後ろに、15 段の引き出し



写真1 (左)・写真2 (右) : 書斎の本棚

構成の地図ケースが2箱置かれています。中身は1:2.5万地形図、1:20万地勢図、1:2万迅速測図を利用して土地利用図を作成したときの千葉県域分のコピー図、我が国の1:20万地質図の一部、若干の欠図があるかも知れませんがモンゴル国の1:20万地勢図、朝鮮半島(北部)の1:20万地勢図、アメリカの1:2.4万地形図のごく一部分、ニュージーランドの1:5万地形図のごく一部分、インドネシアの一部分メラピ火山を主とした1:2.5万地形図などが収まっています。このほか地図類は写真5の幅1.8m長さ9mのサンルームと屋外の物置の中に2箱の地図ケースが有って、そこにも詰め込まれているものがあり、台湾の1:2.5万地形図のごく一部もあります。整理すれば良いのでしょうか…。

いずれにしても地図類はその時代の自然・人文・社会環境情報が凝縮され、表現されている資料と言えますので、古い地図だと言っても捨てがたく、保存してあります。例えば関東地域を対象に明治時代に発刊された1:2万迅速測図は明治期の植生・田畑・都市域などが良く表現されていて、最近の国土地理院発刊の1:5万土地利用図と比較すると、関東地域の変遷の動態がよく分かります。しかし、まあ、なんと言っても地図類は我が家の居住空間を圧迫する原因の一つと言えます。なお、モンゴル国の地勢図、朝鮮半島北部の地勢図は、共に1942年に作成されたソビエト製で、日本の戦時中の地形図のマル秘に相当する文字も見え、ソビエトが南下を想定して他国の地図

を作成していたことが窺える地図です。朝鮮半島以外の地図類は海外調査や在外研究で訪れた国や地域の地図になります。地図の内容のコメントや実地検分した内容などについては、何時かまた機会が有ったら書いて見たいと思っています。

写真2(右)は奥に小窓が在って、この上に作り付けの棚が在り、地方への調査の折などに気付いた、地方独特の童話や民話のような内容の、文庫本程度の大きさの和綴じ本が、40冊ほど入っています。小窓の下部分は主に報告書類です。右側に見える本箱は、ここには元々作り付けの本棚が在り、奥行き40cmどある大きな棚でしたが、書斎が狭く感じられたので、取り外し、離れに移動し、そこへ別途持ってきて置いた本箱です。写真3の右側の本棚と写真4の本棚が、離れの客間に移動したその本棚です。写真2の右側の本箱の奥半分は文献のコピー類や海外調査時の写真アルバムなどです。手前の本箱は最上部に報告書類、下の各段には文庫本、新書版、都市・分県地図など、また、放送大学出版の教養本など数冊が入っています。この本箱の脇、写真2の右端に電話の子機が見えますが、この右側は書斎の入り口になります。この入り口の両サイドに小さな本箱があり、ここにも文庫本、B7版前後の本が収まっています。実はその書斎の入り口の半分(幅半間)は本箱で塞がっていて、写真2にはありませんが、丁度機の横になり、そこには辞典類があります。



写真3 (左)・写真4 (右) : 離れの客間の本棚

文庫本は支那(中国)の古典—「論語」、「孔子」、「老子」、「淮南子^{みなんじ}」、「列子」、「孫子」、「孫子三十六計」、「呂氏春秋」、「春秋左氏伝」、「易経」、「大学」、「中庸」、「史記」、「史記列伝」、「三国志」、「唐詩選」、「蘇東坡詩選」—などがあります。これらの古典の中で、一応目を通すべきかな?と思われる本は、マキャベリの「君主論」と並んで東洋の帝王学との呼び声のある「論語」、それに大学を出ていながら知らないの?と言われかねない「大学」です。皆さん!目を通したことが有りますか?また、“三十六計逃げるにしかず”の格言は知っているでしょう。しかし出典が孫子の兵法にあることを知っておられる方は意外に少ないと思います。近頃の支那(この国の建国の歴史が秦の始皇帝に始まっていて、秦を日本では支那と呼ぶ様になって、米英語では支那を意味する china になりました。石原前都知事が中国と言わずに支那と言うのは分るような気がします)はアフリカやアメリカなどと仲良くするそぶりを見せ、近い日本を攻めるのは、孫子の兵法にある遠交近攻の計の類の様に見えます。

支那の古典のほか、一連のギリシャ神話に関する本があります。アポロドーロスの「ギリシャ神話」、アイスキュロスの「縛られたプロメテウス」、「ヒッポリュトス」、「アンティゴネー」、ソポクレスの「コロノスのオイディプス」、ソポクレスの「オイディプス王」、ヘシオドスの「神統記」、「イソップ寓話集」、「ギリシャ奇談集」などがあります。

別途、ハードカバーの本で「イリアス・オデッセイ」、「ギリシャ・ローマ神話」なども所蔵されています。

日本の古典は歴史本—「古事記」、「日本書紀」、「吾妻鏡」、「大鏡」、「甲陽軍鑑」、古典ではありませんが、半藤一利の近現代史「昭和史」があります。古典文学ですと「万葉集」、「徒然草」、「枕草子」、「堤中納言物語」、「方丈記」、「御伽草子」、「更級日記」…など、このほかにハードカバーの講座本で「古典文学全集」、古典以外にも「文学全集」、児童文学では「グリム童話集」、最近人気の高かった「ハリーポッター」全7巻があり、子供たちの本だったのですが、写真6に見える「フランダースのいぬ」、「赤ずきん」、「こじかものがたり」をはじめ、本箱3ケースに収められています。読んだのか、ただ飾って置いたのかわかりませんが……。この本箱には、そのほか各地の民話を集めた本が紛れ込んでいます。

古典に限らず、手当たり次第に文庫本・新書版など見て行きますと、柳田国男の「雪国の春」、「遠野物語」、「海上の道」、「日本の昔話」…、宮本常一の「塩の道」、「忘れられた日本人」、赤松啓介の「民俗学」ほか、柳田国男校訂の「利根川図誌」など、民俗学関連の著書があります。紀行文学と言うべき?分野では「奥の細道」、司馬遼太郎のシリーズ「街道をゆく」、地誌関連のイザベラ・バードの「中国奥地紀行」を始めとする幾つか、鈴木牧之の「北越雪譜」、「夜職草」、「秋山紀行」など、



写真 5 (左)・写真 6 (右) : サンプルームと居間の本棚

また、「風土記」、志賀重昂の「日本風景論」などがあります。モンゴルに関する著作は「元朝秘史」を始め、ドーソンの「モンゴル史」、「マルコポーロ旅行記」、陳舜臣の「^{やりつそざい}耶律楚材」、梅棹忠夫の「回想のモンゴル」など、この範疇は少しまとまっています。詩集は「萩原朔太郎詩集」、「若山牧水歌集」、「晩翠詩抄」、「自註鹿鳴集」、「アイヌ^{みんたんしゅう}民潭集」、「宮澤賢治詩集」および童話集「銀河鉄道の夜」、「アポリネール詩集」、「タゴール詩集」、「ニーバルンゲンの歌」、「アラブ飲酒詩選」などがある、漢詩とはちょっと違った味わいがあります。

エッセイでは中谷宇吉郎の一連の著作、寺田寅彦随筆集の一部などが有り、自分が書いたものと比べ、途端に及ばないな！ と劣等意識に苛まれ、未熟だなどと思ってしまいます。

食べ物や飲み物にも興味があつて、飲食関連の本も本棚の片隅に見受けられます。食や飲み物は生命の根源ですし、食の文化、飲み物の文化は人間活動の足跡の証の一端も含んでいて、興味津々です。日本の食文化の代表的名著の1つ、篠田統の「すしの本」を始め、石毛直道の「文化麵類学ことはじめ」や「食いしん坊の民俗学」、そのほか「江戸の食生活」「野草の料理」などが有ります。飲み物ですと坂口謹一郎の名著「日本の酒」が有り、読み物としての新書版の「日本酒」、「酒とつまみの科学」、「うまい酒の科学」、「うまいビール

の科学」などがあります。これらの本を見ますと、食も飲み物も地方色豊かで、多彩です。近年の我が国の食生活は西洋化が進み、店頭で出来合いの総菜を調達し、各家庭で作って食べる習慣が著しく低下してしまっています。“お袋の味”などと称して、懐かしんでいますのは、その象徴といえましょう。こうした変化に伴って、高脂血症・糖尿病など現代病と呼ばれる病気が増加しているのは、ご存じの通りです。この辺のところは、ジャレド・ダイヤモンドの著作「昨日までの世界」の中でも触れられています。

ジャレド・ダイヤモンドの本は、この他に「文明崩壊」、「銃・病原菌・鉄」などがある、これらは私が皆さんにお奨めしたい本です。「銃・病原菌・鉄」はピューリッツ賞受賞作です。これらの著作の内容を紹介するよりは是非、読んで欲しい本だと、私は思っています。「昨日までの世界」の本の帯に書かれたマイケル・シャーマー（作家、科学史家）の推薦文を掲げますと、こんな様になっています。“19世紀、ダーウィンは「種の起源」などの3部作で世界の歴史と自然に対する認識を一変させた。これから1世紀先の学者たちはジャレド・ダイヤモンドの3部作—「銃・病原菌・鉄」「文明崩壊」「昨日までの世界」—に対し、ダーウィンの3部作と同等の評価を下すだろう。壮大なる本書は、世界の歴史と自然のみならず、人類の「種」としての運命も描いている。ジャレド・ダイヤモンドは現代のダーウィンである。「昨日までの世界」は実生活の喫緊の問題に対する解決案とおして人々に希望を与えてくれる、時代を変え

る作品である”。値段は 2,000 円程度でちょっと高め。ハードカバーの本ですので、電車の中で立ち読みしながら、と言うわけにはいきませんが、私のお奨めです。

硬めの本の羅列になってしまっていますが、私の本棚の本は、そういう本ばかりではありません。大衆文学関連のものもあります。池波正太郎「鬼平犯科帳」シリーズ全巻、「剣客商売」、藤枝梅安もの、その他 4~50 冊、藤沢周平の「無用の隠密」、「霧の果て」、「夜消える」など 20 冊程度、「風林火山」、「東海道中膝栗毛」、「船乗りクプクプの冒険」、また、「落語百選」ほか落語関連の本 10 冊程度が本棚の中に見えます。漫画本も幾つかあります。最近の漫画ではありません。「のらくろ漫画全集」「冒険ダン吉漫画全集」「サザエさん」(2~3 冊欠けていますが 40 何冊かあります。最近出た「よりぬきサザエさん」13 冊、「風の谷のナウシカ」7 冊、安野光雅の「旅の絵本」7 冊、などがあります。かつては「鉄腕アトム」、「黄金バット」、「ガロ」と言った漫画も読みました。異色は葛飾北斎の「北斎漫画 歳時記」でしょうか。興味の赴くまま手当たり次第の読書と行ったところでしょうか。

必要に駆られて買った辞典類は広辞苑・国語辞典・字統・明鏡国語辞典・カタカナ語辞典・明解日本アクセント辞典・日本漢詩鑑賞辞典・地理学辞典・地学事典・地学辞典・理化学事典・気象の事典・自然災害科学事典・漢日翻訳応用詞典・辞海・AN AINU - ENGLISH - JAPANESE DICTIONARY・JAPANESE - ENGLISH DICTIONARY・GLOSSARY OF GEOLOGY AND RELATED SCIENCES・新英和辞典・和英辞典・図解単位の歴史辞典…etc. などが並んでいます。

直接の専門書はあって当たり前ですので、一つ一つについては省きますが、地すべり関連では中村慶三郎・小出博から始まって最近のものまで、だいたいあります。「新考地形学」、「地形原論」などと言った神代の時代？本も混ざっています。ただ、早稲田の図書館にしかないといわれるエリゼ・ルクリュエの「地人論」のコピー、藤田元春

の「日本民家史」が物珍しいかもしれません。「地人論」は恩師が早稲田の非常勤講師をされていたので、借りてきて頂いて、1 巻のみですが、読んで面白かったので、著作権の喧しくなかった時代でしたので、こっそりコピーを取りました。著名な近代人文地理学の祖といわれるフランスの人文地理学者のラ・ブラーシュの「人文地理学原理」やフェーブルの「大地と人類の進化」が良く読まれているのに、この本が目につれないのはエリゼ・ルクリュエがアナーキストで、訳者の石川三四郎もその筋の人物だった事によるようです。

これらのほか、欠本がありますが、支那(中国)の中国歴史地図集 10 冊、このほか「中国泥石流」「中国大洪水」「山洪泥石流滑坡災害及防治」、地すべり関連の文献コピー類が 30cm 位の厚さでファイルされています。もちろん中国語が読めるわけではありません。必要に応じて漢和辞典を首っ引きで引いて内容を類推したり、中国人留学生に意味を聞いたりして、理解をしようとはしていません。中国の書籍類はモンゴル科学アカデミーとの共同研究・調査の途次、中国経由でしたので、北京で 1 泊した際に時間があれば本屋にいて、また、北京大学へ 3 ヶ月ばかり招聘されていた折、その滞在先で衝動買いしたものです。

写真 3 (左)・写真 4 (右) の客間に移動した作り付けの本棚にも、中国の衝動買いの本があります。「中国冰川与環境」、「中華人民共和国地名大詞典」(3 巻、一冊厚さ 6cm くらい)、「中国土壤系統分類」(厚さ 6cm くらい)、「中国歴代名食」など、写真 3 の蝶の標本のある本棚の下方、椅子の間に見える本がそれです。そのほかにまだ何かあったような気がします。この本棚には、このほか講座本の「食の文化」20 冊くらいか？ 同じく「ふるさとの家庭料理」21 冊(この辺は家内の蔵書と言った方が良いかもしれません)。本棚の蝶の標本のその上に載る本箱の前に見える 3 個の石ころは本棚のアクセントですが、左から南極の風食の痕跡のある三稜石、真ん中は富士山の火山弾、右側は旧石器の石槌です。右側の本棚の最上段にサザエさんが並んでいます。写真 4 の本棚のアクセントは、家内が作った人形ですが、その奥

に主に講座本が収められています。右上から「志賀重昂全集」、「チベット漂白」、「千葉県史」（一部のみ）、「元朝秘史」など、中段は「日本の歴史」ほか、下段は「文学全集」のほか、マネ、ドガ、ピサロ、セザンヌ、シスレー、ゴーガンなどの絵画に関する書籍が収められています。左側最上段に見えるのは、私がバレーボール部の監督兼部長をやっていたので、退官時に学生諸君が丁寧な寄せ書きをしてくれました大切な寄せ書きボードです。その裏側に歴史関連の書籍が入っています。中段は「日本の国宝」など文化財関連本の蔵書、下段は動物の大世界百科のシリーズ本です。大よそこんな所でしょうか。

冊数は正確に数えたことはありませんが、万のオーダーになるかも知れません。例えば学会誌は1つの学会で年間6冊とか12冊ですから、10の学会に所属していると、それだけで年間ざっと100冊、40年とすれば4千冊になります。文庫本・新書本等だけでも1,000冊はありますし、何だかんだで、万のオーダーになる様な気がします。しかし実際これらの本を全部読んだかと問われると、否と答えざるを得ません。第一、1冊1冊の本の内容などは全く覚えていませんし、こんな数は読みきれません。でも、学生の時、今でも忘れませんが、土曜日の一般教養科目「財政学」の先生の講義で

「君達、1日1冊本を読むことを目標にしろ」と言っていた事を覚えています。そうすれば“万巻の書を読むことが出来る”という事なのです。1日1冊読めなかったとしても、それを目標にすれば、一生の間に万巻の書を読むことが出来ると、この歳にして理解できるようになりましたが、もう手遅れといったところでしょうか。反省の弁のついでに、朱熹の漢詩“偶成”を読んで見ましょう。

少年易老学難成
一寸光陰不可輕
未覺池塘春草夢
階前梧葉已秋声

これは、“少年老いやすく、学なりがたし、一寸の光陰軽んずべからず、未ださめず、地塘春草の夢、階前の梧葉すでに秋声”と読むんだそうです。私ももう既に70にして“致仕せず”の年齢に達しましたので、“やんぬるかな”、と言うことです。

終わりに、私の本棚と言うことでしたので、一寸本棚が占領されてしまったことも書き添えて終わりにしましょう。別途、応接間に幅83cm、高さ190cm、奥行37cmの本箱が3箱ありました。これが何時の間にか、少しずつ本が駆逐され、各地の人形に入れ替わって仕舞っていました。調査や出張で各地に行った際、家内に“お土産に安物の人形を買ってきて”、とせがまれて、買ってきいたのが始まりで、何時の間にか本と入れ変わって仕舞っていました。本棚も人形ケースに変身と言う訳です。それでも数が集まれば一寸したコレクションなのかな、と自己満足することになっています。

やっつけ仕事のつまらない紹介になってしまいました。それを物ともせず最後まで読まれた方に、チョッピリお詫び。お疲れ様でした。

《ニュースの言葉》

LP と DEM

(後輩) 先輩、最近よく聞く、LP とか DEM ってなんですか？

(先輩) LP は「Laser Profiler」の略で、レーザービームを使った計測技術だ。LIDAR (Light Detection and Ranging) ともいうね。

DEM は「Digital Elevation Model」の略で、標高値を格子状に並べて地表面形状を表現したモデルのことだよ。LP は高精度な DEM を作る方法のひとつだ。

(後輩) レーザービームで、地形がわかるのですか！
どういう仕組みなのですか？

(先輩) 光の速度は常に一定なのは知っているよね。計測対象にレーザービームを照射すると、反射して戻ってくる時間から、距離が分かるのだ。

航空機で飛びながら、地上へレーザー照射を非常に大量に（数十万発／秒程度）行うことで、航空機から地上までの距離データ群が得られる。航空機に積んだ GPS の位置情報と IMU（慣性計測装置）の機体姿勢情報から標高に換算、格子状にしたものが DEM だ。

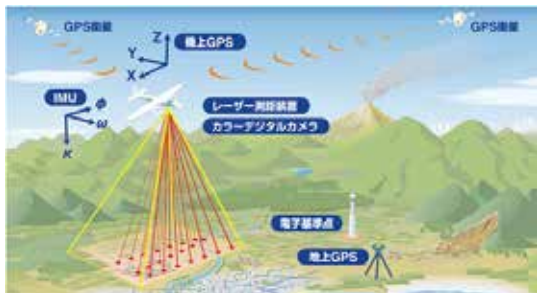


図1 航空レーザー測量の概念図

(後輩) なるほど！でも、地上には樹木などがあるから、「地表面の」データはとれないのじゃないですか？

(先輩) いい質問だね。確かに樹木の枝葉で反射されるものもある。しかし、「非常に大量」のレーザービームを照射しているので、そのうち一部は枝葉の隙間をうまく通り抜け、地表に到達するのだ。このようなデータのみを抽出して使うので、DEM は地表面とみなせるというわけだ。

(後輩) なるほど。だけど、使わないデータがあるのはなんだかもったいないですね。

(先輩) もちろん、樹木を除外する前のデータも植生等を含んだデータとして利用できる（DSM : Digital Surface Model）。また、近年では計測機械の機能向上や、飛行機よりも対象に接近できるヘリコプターの利用などで、データ取得密度が高まっている（1m-DEM 以下）。ここから、今まで捉えられなかった樹林構造等のデータが得られるのではと、DEM に加工する前の点群データ（ポイントクラウド）の利用も試みられているのだ。

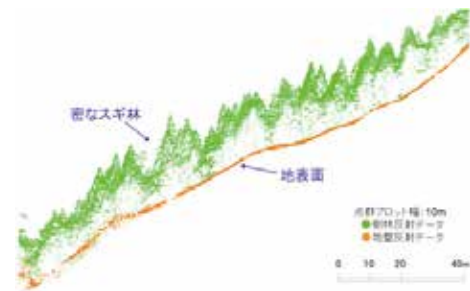


図2 地表面データ抽出の概念図

(後輩) 今なお発展している技術なのですね！

(先輩) LP による DEM を利用すると、直接触れられない対象でも広域にわたり形状を知ることができる。この特性を生かして、富士樹海に隠れた青木ヶ原溶岩の微地形分布を解明したり¹⁾、大規模な深層崩壊の微地形把握²⁾がなされている。

また、立入りできない古墳の詳細形状を解明したり³⁾、最近ではカンボジアのアンコール遺跡で、熱帯林に埋もれていた古代都市の遺構を明らかにしたニュース⁴⁾も記憶に新しいよ。

(後輩) 地形地質分野に囚われない成果が出ているのですね！もっと新しい利用法はないかなあ。

1) 千葉ほか(2007): 航空レーザ計測にもとづく青木ヶ原溶岩の微地形解析, 富士火山, 349-363p., <http://www.yies.pref.yamanashi.jp/fujikazan/web/P349-363.pdf>.

2) 京都大学防災研究所(2012): 深層崩壊の実態、予測、対応.

3) 奈良県立橿原考古学研究所(2010): 新時代を迎えた大型古墳測量, <http://www.kashikoken.jp/>.

4) 筑波大学(2013): 空中からのレーザースキャンによりカンボジア・アンコール遺跡群にて巨大な古代都市構造を発見, <http://www.tsukuba.ac.jp/news>.

《ニュースの言葉》

プレートテクトニクス

2011年の東北地方太平洋沖地震による被害は言葉に尽くせないほど大きなものでした。その地震を発生させたプレートとはいったいどのようなものなのでしょうか。図1は、NOAAによる地球上のプレートの年代を示したものです。

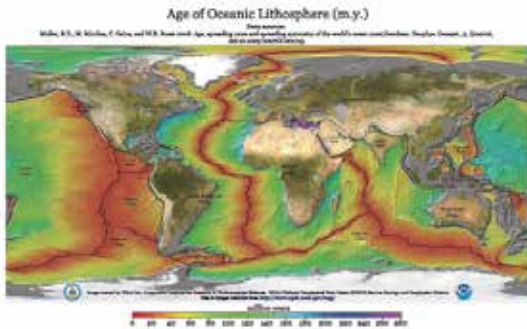


図1 プレートの分布と年代

[NOAA (http://www.ngdc.noaa.gov/mgg/image/crustal_images.html)による。]

地球上は、10数枚のプレートと呼ばれる硬い板で覆われています。図1に示した赤茶色の海嶺から生成されたプレートはマンツルの対流にのり、互いに動いています。

プレートには、太平洋プレート、フィリピン海プレートのようにそのすべてが、海洋地域である海洋プレートや、ユーラシアプレートのようにかなりの部分を大陸地域で占めるプレートがあります。プレートの相互作用には、3種類の境界があり、収束境界、発散境界、横ずれ(トランスフォーム)境界と呼ばれています。

日本列島周辺のプレート境界を図2に示します。



図2 日本付近のプレート境界 (全地連HPによる。)

日本列島は、地球を覆う10数枚のプレートのうち大陸プレートであるユーラシアプレート、北米プレート、海洋プレートである太平洋プレート、フィリピン海プレートからなり、4枚のプレートの衝突部にあっており、プレートの相互作用としては、収束境界に該当しています。

日本列島周辺で発生する大きなマグニチュードの地震は、太平洋プレートによる2011年東北地方太平洋沖地震、フィリピン海プレートによる1854年安政東海地震に代表されるプレート境界の地震があります。これらの地震よりはマグニチュードが1ランク小さいですが、主に日本海側にあたるトランスフォーム型境界である北米プレートとユーラシアプレートの間には、1983年日本海中部地震、1993年北海道南西沖地震が発生しています。

表1 沈み込み帯の各種パラメータ (Ruff,L,J,and Kanamori,H.,1980による。)

沈み込み帯の名称	最大マグニチュード	スラブの深さ	沈み込み帯の長さ	プレートの年齢	沈み込みの速度
	(M _w)	(km)	(km)	(My)	(cm y ⁻¹)
Marianas	7.2	700	500	150	4
Java	7.1	650	550	135	7.1
Izu-Bonin	7.2	550	500	150	6.1
N.E.Japan	8.2	600	1200	130	9.7
Tonga	8.3	650	600	120	8.9
Kermadec	8.1	570	400	120	6.4
Kuriles	8.5	625	800	100	9.3
Kamchatka	9	625	800	80	9.3
New Zealand	7.8	350	270	120	5.5
New Hebrides	7.9	270	170	60	2.7
Ryukyu	8	380	380	60	5.6
Aleutians	9.1	380	200	50	7.5
Sumatra	7.9	200	400	80	6.6
Alaska	9.2	140	450	40	5.9
Central	8.1	200	200	45	8
Central Chile	8.5	200	550	50	11
S.Chile	9.5	160	500	20	11.1
Peru	8.2	200	700	45	10
Caribbean	7.5	250	280	100	2
Sootia arc	7	180	200	65	2
Colombia	8.8	150	220	80	7.7

表1は沈み込み帯における各種パラメータを示したものです。沈み込み帯ごとに沈み込んでいる深さ(スラブの深さ)、プレートの年齢、沈み込みの深さが異なることが分かります。この表に基づきプレートの年齢とプレート同士が近づく割合(沈み込みの速度)を比較したのが図3です。

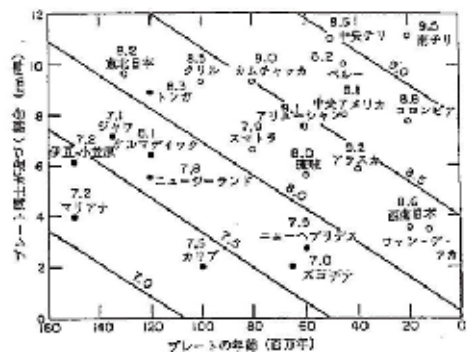


図3 プレートの年齢とプレート同士が近づく割合 (Ruff,L,J,and Kanamori,H.,1980による。)

沈み込み帯においては、プレートの年齢が同じであると、プレート同士が近づく割合が大きいほど大きなマグニチュードの地震を発生させていることが分かります。さらに、プレート同士が近づく割合が同じ場合は、プレートの年齢が若いほど、大きなマグニチュードの地震を発生させていることがわかります。

《連載 地質系天然記念物》

犬吠埼の白亜紀浅海堆積物

千葉県に分布する地層は、大部分が新第三紀（約 2,500 万年前）以降の新しい時代の比較的軟らかい地層です。ところが、銚子地域には一部古生代ペルム紀を含む、約 1 億 5,000 万年前の中生代ジュラ紀以降の古い岩盤が分布しています。

銚子地域は、地質構造のうえから日本列島の東西境界部に位置し、長らく西南日本外帯に帰属すると考えられてきました。しかし、近年では海底地形やボーリングコアデータ、及び、日本海の拡大等を考慮した考察から東北日本太平洋沖の前孤海盆・阿武隈隆起帯の延長部に当たり、東北日本に帰属するという考えも示されています。

銚子地域東部には中生代白亜紀（1 億 4,000 万年前～6,500 万年前）の銚子層群と呼ばれる地層が分布しています（図 1 参照）。銚子層群は砂岩・泥岩・礫岩などの互層からなり、下位より海鹿島層、君ヶ浜層、犬吠埼層、西明浦層、長崎鼻層に区分されます。

犬吠埼灯台周辺には犬吠埼層（約 1 億 1,900 万年前～1 億 1,300 万年前）が分布しています（写真 1 参照）。犬吠埼周辺の海岸では、沖合から浜辺にかけての環境で堆積した浅海堆積物（漣痕、生痕化石などを伴う）と嵐の堆積物（ストーム堆積物）を詳細に観察することができます。また、中生代の示準化石としてアンモナイトやトリゴニア（三角貝）などの化石が発見されています（写真 2 参照）。

犬吠埼の白亜紀層は、浅海に堆積した地層の典型として貴重なものです。そこで、これを永く保存しようと、平成 14 年（2002 年）に国の天然記念物に指定されました。



写真 1 犬吠埼灯台と白亜紀浅海堆積物¹⁾



(a) 漣痕

(b) 生痕化石



(c) ハンモック状斜交層理

(d) アンモナイト

写真 2 犬吠埼で見られる堆積構造と化石¹⁾

- (a) 海底の砂が巻き上げられてそのまま固まったものである。規則的な凹凸の様子がさざ波の漣痕（リップルマーク）と呼ばれる。
- (b) 白亜紀に生息していた生物の生活した痕跡が地層中に記録されて化石となったもの。
- (c) 暴風時の波浪（うねり）によりできたストーム堆積物。

地質時代		銚子で見られる地層	
新生代	第四紀	完新世	沖積層 (1万年前)
		更新世	関東ローム層 (5万年前)
			香取層 (10万年前～200万年前)
		飯間層 (70万年前～200万年前)	
	新第三紀	鮮新世	この時代の地層はない
		中新世	大崎ヶ鼻層 (1,600万年前～2,100万年前) 古網走石炭層 (約900万年前)
古第三紀	この時代の地層はない		
中生代	白亜紀	後期	この時代の地層はない
		前期	銚子層群 (約2,000万年前)
	ジュラ紀	愛宕山層群 (約1,000万年前)	

図 1 地質年代表¹⁾

1) 銚子ジオパーク推進協議会(2012):パンフレット(地層の野外博物館 めざせ!銚子ジオパーク)

《基準書》

基準書類の改訂(平成24年7月～平成25年7月)2012.7～2013.7

文 書 名	日	発行所
土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン(改訂第2版)	平成24年9月	一般社団法人 土壌環境センター
下水道管路施設の点検・調査マニュアル(案)平成25年6月	平成24年6月	公益社団法人 日本下水道協会
推進工法体系 I 推進工法技術編 II 計画設計・施工管理・基礎知識編 III 関連法令・計算事例編	平成25年4月	公益社団法人 日本推進技術協会
水道施設設計指針2012	平成24年	公益社団法人 日本水道協会
平成25年版 災害復旧工事の設計要領	平成25年7月	公益社団法人 全国防災協会
災害 普及実務講義集 平成25年度版	平成25年5月	公益社団法人 全国防災協会
平成24年度発生災害採択事例集	平成25年5月	公益社団法人 全国防災協会
ドレーン工設計・施工に関する参考資料	平成25年7月	一般社団法人 国土技術研究センター
設計要領第一集 土工編	平成25年7月	NEXCO 東日本
設計要領第一集 舗装編	平成25年7月	NEXCO 東日本
設計要領第一集 排水編	平成25年7月	NEXCO 東日本
設計要領第二集 橋梁建設編	平成25年7月	NEXCO 東日本
設計要領第二集 橋梁保全編	平成25年7月	NEXCO 東日本
設計要領第二集 擁壁編	平成25年7月	NEXCO 東日本
設計要領第三集 トンネル編	平成25年7月	NEXCO 東日本
設計要領第四集 幾何構造編	平成25年7月	NEXCO 東日本
設計要領第五集 標識設置要領	平成25年7月	NEXCO 東日本
設計要領第五集 中央分離帯転落防止網設置要領	平成25年7月	NEXCO 東日本
設計要領第五集 可変式速度規制標識設置要領	平成25年7月	NEXCO 東日本
設計要領第五集 遮音壁設計要領	平成25年7月	NEXCO 東日本
設計要領第六集 建築施設	平成25年7月	NEXCO 東日本
設計要領第七集 機械施設	平成25年7月	NEXCO 東日本
設計要領第七集 電気施設	平成25年7月	NEXCO 東日本
設計要領第八集 通信施設	平成25年7月	NEXCO 東日本
NEXCO試験方法 第1編 土質関係試験方法	平成25年7月	NEXCO 東日本
NEXCO試験方法 第4編 構造関係試験方法	平成25年7月	NEXCO 東日本
NEXCO試験方法 第7編 トンネル関係試験方法	平成25年7月	NEXCO 東日本
NEXCO試験方法 第9編 環境関係試験方法	平成25年7月	NEXCO 東日本
地すべり線の形状推定法	平成25年5月	独立行政法人 土木研究所 他
河川堤防の統合物理探査 安全性評価への適用の手引き	平成25年3月	独立行政法人 土木研究所 一般社団法人 物理探査学会
鉄道構造物等設計標準・同解説(鋼・合成構造物)性能照査の手引き	平成25年5月	公益財団法人 鉄道総合技術研究所
高靱性セメントボードを用いた既存鉄道高欄等の補修工法に関する設計・施工指針	平成25年3月	公益財団法人 鉄道総合技術研究所
事故に学ぶ鉄道技術(災害編)	平成24年8月	公益財団法人 鉄道総合技術研究所

書籍紹介「事例に見る 地盤の液状化対策—被害を防止・修復する工法—」

この度、株式会社近代科学社より、「事例に見る 地盤の液状化対策—被害を防止・修復する工法—：米倉亮三、小林精二編著」が発行されましたので紹介いたします。

事例に見る 地盤の液状化対策 —被害を防止・修復する工法—

新刊案内！

読者と企業の
仲介を担
う新企画の
書籍

東北地方太平洋沖地震以来、液状化被害の実態がより広く知られるようになった。このような巨大地震に対する液状化対策は、対象となる地盤上にどのような構造物があるのか、その使用目的は何か、どの程度のコストをかけられるのかなど、さまざまな観点から検討する必要がある。本書では、第一線で活躍する技術者が、液状化のメカニズムと、被害防止・修復のための実際的な対策工法を、事例を示しながら解説する。



目次

- 第1章 地盤の液状化
 - 1.1 液状化の現象
 - 1.2 液状化の原理と対策
 - 1.3 地震のタイプと大きさ
 - 1.4 地震により地盤に働くせん断応力
 - 1.5 地盤が液状化を起こすかどうかの判定
 - 1.6 液状化を防止するための目標値
- 第2章 液状化対策工法
 - 2.1 密度を高める工法
 - 2.2 水を抜く工法
 - 2.3 地盤を固結する工法
 - 2.4 壁体を設置する工法
- 第3章 液状化対策工法の選定
 - 3.1 液状化対策方法を採用するときの基本的注意事項
 - 3.2 液状化対策工法一覧および工法実施団体

2013年3月10日発行
A5判/258頁
定価 3,675円(税込)

詳細はホームページから
書籍名検索で



株式会社 近代科学社 〒162-0843 東京都新宿区市谷町2-7-15
TEL:03-3260-6161 FAX:03-3260-6059
http://www.kindaikagaku.co.jp

《委員会報告》

1. 平成24年度地質調査技士登録更新講習会

関東地質調査業協会 技術委員会

平成24年度の「地質調査技士登録更新講習会」は、平成24年11月21日(金)、シェーンバッハ・サボーで開催されました。今回、講習会を受講し更新を完了したのは関東地区で507名(対象者615名)です。

講習会の次第は以下のとおりです(敬称略)。

平成24年度地質調査技士登録更新講習会次第

9:00～9:05 開会挨拶

関東地質調査業協会
技術委員長 田中 誠

9:05～10:20 地質調査・地質調査技術者の役割

応用地質株式会社
東京本社 コアラボ試験センター
センター長 古田 一郎

10:20～10:30 休憩

10:30～12:00 調査の基本技術と安全管理・現場

管理のレビュー
基礎地盤コンサルタンツ株式会社
関東支社 技術・生産統括部
部長 積田 清之

12:00～13:00 休憩・昼休み

13:00～14:00 地質調査業の現況と環境変化

川崎地質株式会社
技術本部 技術企画部
部長 黛 廣志

14:00～14:10 休憩

14:10～15:25 地質調査にかかわる技術動向

中央開発株式会社
ソリューション本部 探査・計測部
課長 川上 哲

15:25～15:35 休憩・効果測定用紙の配布

15:35～15:40 閉会挨拶

関東地質調査業協会
技術副委員長 伴 夏男

15:40～16:40 効果測定・アンケート

た際、主任技術者の資格要件として追加されるなど、有資格者に対して課せられた役割と期待ならびに責任は、ますますおおきくなっています。

また、平成25年度以降においては、登録更新にCPD制度が取り入れられるなど、登録更新方法が一部変更されます。

登録更新制度の変更に関する情報は、全地連HP (http://www.zenchiren.or.jp/geo_comp/cpd.pdf) をご参照ください。



講習会会場風景1



講習会会場風景2

地質調査技士資格については、平成19年度に国土交通省の地質調査業務共通仕様書が改訂され

《委員会報告》

2. 平成 24 年度『現場技術の伝承』プロジェクト報告

技術委員会 研修企画部会

1. はじめに

地震時の液状化は、1964年に発生した新潟地震から被害が認識されるようになり、社会の発展に伴い、液状化が発生するような平野低地部においても都市化が進み、液状化による被害が注目されるようになりました。さらに、今後発生が懸念される大地震における液状化への対応も必要とされるところであります。

このような時代的な背景から、関東地質調査業協会では「絵とき 地震による液状化とその対策」を出版するに至りました。

今回は、その第1回目として伝承すべき地震動に関する基礎知識、液状化の被害形態ならびに地形、地質との関連について、実務技術者である本書の執筆者がその内容について講演を行ったものであります。

2. 研修会次第

開催日：平成 24 年 12 月 4 日(火)

研修会場：ホテル ラングウッド
5階 「光の間」

受講者数：38名

15:00~16:00 出版の経緯、液状化の被害と地震に関する基礎

基礎地盤コンサルタント株式会社(関東地質調査業協会 技術委員会 前技術副委員長) 大橋 正氏

16:05~17:00 液状化が起こる地形と地盤

株式会社 長大(関東地質調査業協会 技術委員会 前防災技術部会長) 北村健一郎氏

3. 講演内容

【出版の経緯、液状化の被害と地震に関する基礎】

本書を発刊するに至った経緯は、教科書的ではなく、実務技術者が業務計画や報告書にそのまま使用できる内容を網羅し、実際の業務に役立てていただける書籍として、また、地質調査業

協会として液状化調査に関して社会にアピールすることも出版の経緯に含まれるとお話でした。

液状化の被害・メカニズムに対しては、実際の被害写真、あるいは図や絵を多用した内容で非常に判り易くご説明されておりました。

その他に①最近の液状化地盤調査方法の紹介、②液状化調査の課題、③巨大地震において液状化発生予測の考慮すべきポイント等とても参考になるものでした。

【液状化が起こる地形と地盤】

本講義では、日本の大地形区分とその成り立ちから始まり、液状化の起こる地形、起こりにくい地形の解説や、土地の履歴についてまで多岐にわたるものでした。

特に、地震考古学から分かることでは、“地震の痕跡と遺構・遺物との前後関係から地震の発生した年代が限定できること”、また“これまで歴史上、考古学上の謎とされてきたことが、地震の概念を導入することによって説明できるものも多い”など寒川旭氏の提言を踏まえて、新たな視点からの研究も紹介されています。

地震時の液状化現象の一つである噴砂以外に、噴礫、噴粘土についても解説がなされており、地震時の噴礫現象の写真なども織り込まれ、とても興味を引く内容でした。



会場の様子

《委員会報告》

3. 第 50 回地質調査技術講習会

技術委員会 研修企画部会

第 50 回の地質調査技術講習会は、平成 25 年 6 月 11 日(火)の 1 日間、東京都千代田区の中央大学駿河台記念館で開催されました。

講習会は、地質調査技士資格検定試験の試験制度の内、主に「現場調査部門」、「現場技術・管理部門」の 2 部門を対象として、平成 17 年に発刊されました「第一回改訂版地盤調査の実務」を用いて行われました。

昨年までは 2 日間かけて実施していましたが、今年度より 1 日に短縮して行ないました。その結果、講習会にも比較的参加しやすくなったことから、受講完了者は 91 名となり、昨年度(56 名)より大幅に受講者が増えました。なお、講習会につきましては、要点を絞り、受験対策に特化した内容としております。

講習会の次第および講師の方々は次のとおりです(敬称略)。

- ・開会挨拶 伴技術委員長
- ・地質・土木・建築等の基礎知識(地質調査の基礎知識)
 - サンコーコンサルタント(株) 萩原 育夫
- ・現場技術の知識Ⅱ(原位置試験・孔内検層)
 - 川崎地質(株) 川井 康右
- ・現場技術の知識Ⅰ(ボーリング技術)
 - (株)東京ソイルリサーチ 田口 雅章
- ・現場技術の知識Ⅱ、現場技術の知識Ⅲ(土質関連)
 - (株)東建ジオテック 長谷川 貴志
- ・現場技術の知識Ⅱ、現場技術の知識Ⅲ(岩盤関連)
 - (株)地圏総合コンサルタント 藤本 泰史
- ・管理技法
 - (株)ダイヤコンサルタント 座間 俊男
- ・調査技士受験のために
 - 基礎地盤コンサルタンツ(株) 丹下 良樹
- ・閉会挨拶・修了証書授与 油野技術副委員長



講習会の受講風景



講習会の受講風景



終了証の授与

《委員会報告》

4. 平成 25 年度『現場技術の伝承』プロジェクト報告

技術委員会 研修企画部会

1. はじめに

地震時の液状化は、1964年に発生した新潟地震から被害が認識されるようになり、社会の発展に伴い、液状化が発生するような平野低地部においても都市化が進み、液状化による被害が注目されるようになりました。今後発生が懸念される大地震における液状化への対応も必要とされるところであります。

このような時代的な背景から、関東地質調査業協会では「絵とき 地震による液状化とその対策」を出版するに至りました。

今回は、昨年(2013年)の12月4日(火)に実施しました第1回目に引き続き、第2回目として“液状化予測及び被害軽減に関する最近の取組み”、“実務に役立つ設計基準類の考え方・取扱い”について、実務技術者である本書の執筆者がその内容について講演を行ったものであります。

さらに、首都大学の山崎先生をお招きし“活断層調査に必要な知識と技術”についての講演も行いました。

2. 研修会次第

開催日：平成 25 年 7 月 10 日(水)

研修会場：アルカディア市谷(私学会館)
6階 「霧島東」

受講者数：37名

13:05~14:05 液状化予測及び被害軽減に関する最近の取組み
東京大学 生産技術研究所 基礎系部門
准教授 清田 隆氏

14:15~15:15 実務に役立つ設計基準類の考え方・取扱い
中央開発株式会社 情報管理部
神原 隆則氏

15:25~16:45 活断層調査に必要な知識と技術(とは何か)
首都大学東京 大学院 都市環境部地理環境コース
教授 山崎 晴雄氏

3. 講演内容

【液状化予測及び被害軽減に関する最近の取組み】

講演は、最初に東日本大震災とニュージーランド地震の液状化程度の比較について具体的事例を挙げてご説明頂きました。

次に、東日本大震災での液状化被害について解説いただいた後に、浦安市での液状化の範囲や地盤沈下などの被災状況を踏まえた、今後の液状化予測における被害の定量的把握への取り組みが紹介されました。

最後に、宅地の液状化対策に関する合理的な設計方法の研究について説明を頂き、室内実験や解析結果などの成果に基づいたうえで、被害軽減という観点から合理的な地盤改良厚が示されました。



清田准教授による講演

【実務に役立つ設計基準類の考え方・取扱い】

地盤の液状化への対策は、対象とする構造物の種類あるいは重要度により異なるため、設計基準類ごとに適した設計法が定められています。この考え方を基本として、道路橋、港湾施設など構造物ごとの違いも含めて、考慮すべき地震力、液状化判定の対象となる地層条件、判定方法の概要、判定に用いる液状化強度、液状化に伴う地盤定数

の変化、側方流動と地盤変位のメカニズムについて具体的に解説いただきました。

実務に携わっている技術者には、日ごろの業務にすぐに役立てられる内容でした。

日頃より、あまり携わることの少ない断層調査に対する具体的な手法の紹介や工学的判断の難しさについて、新しい観点からご講演をいただき、非常に有意義なご講演内容でした。



神原氏による講演

【活断層調査に必要な知識と技術】

平成 24 年に行われた立川断層のトレンチ調査において、人工構造物が断層破碎帯と誤認された問題を取り上げ、それに関連させて活断層調査に必要とされる基本的な知識などについて解説いただきました。

断層記載についての基礎知識の解説にとどまらず、立川断層に関する過去の研究成果や、誤認や誤解の生まれる背景なども織り交ぜた講演でした。また、自然現象を理解する理学と、安全確保や利便性向上を目指す工学との間に生じる問題について触れられました。



山崎教授による講演

《委員会報告》

5. 第48回地質調査技士資格検定試験

技術委員会 研修企画部会

第48回の地質調査技士資格検定試験は、平成25年7月13日(土)に東京都江東区有明のTFT(東京ファッションタウン)ビルで行われました。

今年度は「現場調査部門」、「現場技術・管理部門」、「土壌・地下水汚染部門」の3つを主たる部門とし、隔年毎に実施している「現場技術・管理部門」のうち、「土質試験コース」ならびに「物理探査コース」も行われました。

全国の受験者数は現場調査部門289名(関東65名)、現場技術・管理部門588名(関東141名)、土壌・地下水汚染部門53名(関東25名)の合計930名(関東231名)でした。昨年度は、「土質試験コース」ならびに「物理探査コース」は実施していないため、受験者数の合計は692名となっています。

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

面接委員は次の方々です(◎印チーフ、敬称略)。

- 1班 ◎八重樫 剛志(明治コンサルタント(株))
細根 清治(株東建ジオテック)
- 2班 ◎柳沼 昌浩(応用地質(株))
山崎 淳(国際航業(株))
- 3班 ◎堀川 滋雄(サンコーコンサルタント(株))
長谷川 理(川崎地質(株))
- 4班 ◎吉田 充久(株アサ大成基礎エンジニアリング)
梅津 幸治(興亜開発(株))
- 5班 ◎積田 清之(基礎地盤コンサルタンツ(株))
安藤 千尋(株東京ソイルリサーチ)
- 6班 ◎野口 啓(中央開発(株))
高松 一郎(株土質基礎コンサルタンツ)
- 7班 ◎棚瀬 充史(株地圏総合コンサルタント)
座間 俊男(株)ダイヤコンサルタント)

また、本会場では、同日に(社)全国地質調査業協会連合会が創設した『応用地形判読士資格検定試験』の一次試験および『地質情報管理士資格検定試験』も行なわれました。全国の受験者数は、

それぞれ163名(関東49名)、48名(関東12名)でした。



筆記試験会場風景



面接試験会場風景



面接試験風景

《委員会報告》

6. 平成24年度東京都「防災展」開催報告
(於：新宿駅西口広場イベントコーナー)

社会貢献部会

表1 主な内容及び参加・協力団体
(東京都資料による)

昨年度は東日本大震災の関係で開催されなかった東京都防災展が、平成25年1月12日(土)~14日(月)の3連休に新宿駅西口広場イベントコーナーにおいて、「首都直下地震に備えよう」をテーマに開催されました。

東京都は平成12年より毎年、防災週間(8月30日~9月5日)の関連行事として、都民の防災意識の向上と防災知識の普及・啓発を図ることを目的に、「防災展」を開催しており、関東地質調査業協会は東京都地質調査業協会とともに、参加団体として毎年参加してきました。

しかし、本年度は防災週間と関係なく、成人の日を含む3連休に実施されました。毎年8月の暑い中での開催が、一転して真冬の1月に開催されることとなり、会場のイベントコーナーの寒さが懸念されました。

本年度の防災展の内容及び参加・協力団体は以下の表のとおりで、22の団体が参加または協力して実施されました。また、東京都が施行予定の「帰宅困難者対策条例」に関連して、帰宅困難者対策を中心とした「地震対策セミナー」が、工学院大学新宿キャンパスを会場として開催されました。

当協会および東京協会は、例年通り、地震の基礎知識、帰宅支援情報、東日本大震災を含む地震被害事例など、約35枚のパネル展示を行ったほか、来場者に対して、GoogleEarthに貼り付けた表層地盤ゆれやすさマップや土地条件図を使って住まいの宅地の診断・出力・地盤解説のサービスを行いました。また、液状化実験装置により、液状化被害の様子を体験してもらうとともに、液状化についての説明を行いました。

宅地の診断コーナーは「防災展」の人気コーナーで、連日順番待ちの列ができるほどの盛況ぶりでした。しかし、最終日には様相が一転しました。

1月14日未明から降り始めた雨は、9時過ぎには雪に変わり、都心での積雪量は8cmとなり交通機関等に多大な影響を及ぼしました。「防災展」も雪の影響で入場者はきわめて少なく、東京都も

(1) 帰宅困難者対策条例の周知

内 容	団 体
条例内容をわかりやすくまとめたパネル展示	東京都総務局総合防災部
災害用伝言サービスや特設公衆電話など家族との連絡手段の体験・展示	N T T 東日本(株)、K D D I(株)、ソフトバンクモバイル(株)
水、食料など備蓄品の展示	東京都総務局総合防災部、東京都葛飾福祉工場

(2) 地域防災力の向上

内 容	団 体
防災隣組事業のパネル展示、DVD上映等	東京都総務局総合防災部
スタンドパイプ等の展示	東京消防庁

(3) 家庭での耐震対策

内 容	団 体
耐震診断・補強に関する展示及び相談等	東京消防庁、東京都都市整備局、(社)東京建設業協会、(社)東京都建築士事務所協会
耐震改修工事に伴う固定資産税減税制度	東京都主税局
揺れやすさや液状化など宅地の地盤に関する説明	(社)東京都地質調査業協会、関東地質調査業協会
起震車体験	東京消防庁、新宿区役所
免震構造、制振構造、液状化模型展示	日本地震工学会

(4) その他

内 容	団 体
災害特殊救助隊などに関する展示	警視庁
緊急地震速報、集中豪雨対策に関する展示	気象庁東京管区气象台
エレベータ安全対策に関する展示	(一般社団法人)日本エレベータ協会
災害時の都市ガスの復旧方法に関する展示	東京ガス
東日本大震災の被害状況などに関する展示	(公社)土木学会、

予定を繰り上げて 15:00 に閉会としました。

雪の影響は当協会の搬出作業にも影響し、予定していた車が雪の影響で会場に来られず、急遽、現場で運送屋さんを見つけて協会まで荷物を運搬してもらいました。また、当日協力して頂いていた委員の方の中には、電車がストップして危うく帰宅困難者になるところだった人もいました。

思いもかけない雪の影響は大きかったものの、皆様の協力で無事「防災展」に出展することができました。ありがとうございました。特に、最終日、荷物の搬出に奔走して頂いた関東協会、東京協会の委員の皆様には厚くお礼を申し上げます。

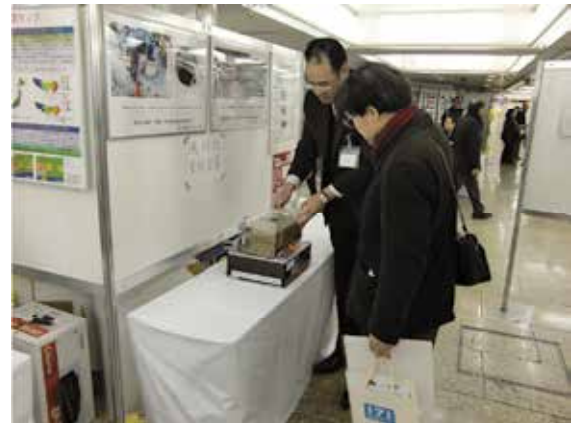


写真3 液状化実験装置の実演と液状化の説明



写真1 「防災展」の案内看板
後方では東日本大震災の被災地福島
島の物産展も開催されていた。



写真4 帰宅困難者支援のパネル展示



写真5 東日本大震災の液状化状況のパネル展示



写真2 宅地の診断説明の様子
連日、順番待ちが出るほどの「防
災展」一番の人気コーナーです。
技術委員の皆様が懇切丁寧な説
明が来場者の皆様に好評を博し
ています。



写真6 1月14日新宿西口広場の降雪の様子

《委員会報告》

7. 平成25年度「そなエリア 防災イベント」開催報告
(於：国営東京臨海広域防災公園)

社会貢献部会

今年度で3回目となる「そなエリア 防災イベント」を「首都直下地震に備えて」をテーマとして8月31日(土)、9月1日(日)に実施しました。

防災イベントを開催した東京臨海広域防災公園は、首都直下地震等の大規模な災害発生時に、「災害現地対策本部」等が置かれる首都圏広域防災拠点施設です。(国営東京臨海広域防災公園ホームページより抜粋)

今年度も、本部棟1階の入り口を入ってすぐのエントランスホールをお借りして「宅地の診断」のパソコン、パネル等を設営してイベントを実施しました。本年度は夏休みが終了している小学校も多く、特に初日土曜日のお客様の出足が鈍かったようですが、最終的には150組を超えるお客様に来場していただき盛況のうちに無事終了することができました。

液状化被害に対する市民の方の関心は、東日本大震災以来非常に高く、宅地の診断においても液状化に関する質問等が多くなされ、各委員が適切な説明、アドバイスをを行い好評でした。

残念ながら、液状化実験装置が故障により廃棄処分となり今年度から使えなくなりました。しかしながら、代わりに用意したエキジョッカー・エッキー君が子供たちに好評で、コーナーの周りを取り囲むようにしてエキジョッカー・エッキー君を試していました。

イベント会場の最前面には、中央開発㈱さんより特別提供して頂いた、「地震による液状化現象(剥ぎ取り断面)」を展示しました。東日本大震災で実際に生じた液状化現象を、トレンチを掘って確認し、その壁面を特殊な樹脂で固めて剥ぎ取ったものです。なかなかインパクトのある展示で、お客様はみなさん足を止めて近寄って観察し、委員の説明を熱心に聞いていました。

イベントの内容等は次に示すとおりですが、今年も公園管理者には好意的に迎えられ、いろいろと便宜を図っていただきました。

今年度からは当イベントは関東協会で運営し、東京都防災訓練を東京協会にお願いすることとい

たしました。関東協会の広報委員会、技術委員会の委員の皆様には貴重な休日にご足労いただき、ありがとうございました。

○イベントの内容・参加者数

(1) パネル展示

東日本大震災液状化被害写真・首都直下地震による東京の被害想定 等全16枚

◎入場者数 150組以上

(2) 宅地の診断コーナー

Google Earthに土地条件図「大地の解体新書」・表層地盤ゆれやすさマップをオーバーレイしたシステムを使用し、来場者の住戸を検索して地盤の概要を説明し、土地条件図を印刷して手渡しました。

◎参加者数 123組(31日47組、1日76組)

(3) エキジョッカー・エッキー君による実演

ペットボトルを用いた簡単な装置を用いて、液状化現象を再現し、液状化がなぜ起こるか、また液状化による被害の様子を説明した。

◎参加者数 150組程度



9月イベント
首都直下地震に備えて
8/31(土)・9/1(日) 9:30～17:00
自宅周辺の地盤の状態を知ること、地盤の液状化の実験を体験することにより、いつ発生してもおかしくないと言われている首都直下地震に備えましょう。

- パネル展示
液状化マップや首都直下地震の被害想定、地震被害事例等を紹介します。
- 地盤検索コーナー
お住まいの地区のゆれやすさ等地盤の概要をご案内します。

主催：関東地質調査業協会
共催：(一社)東京都地質調査業協会

国営東京臨海広域防災公園のホームページに掲載されたイベントの案内



写真1 イベント会場の外観 (幟を設置)



写真5 エキジッターとエッキー君



写真2 宅地の診断の様子、順番待ちも多かった



写真6 同、興味を示す子どもたち



写真3 同、説明に熱心に聞き入る

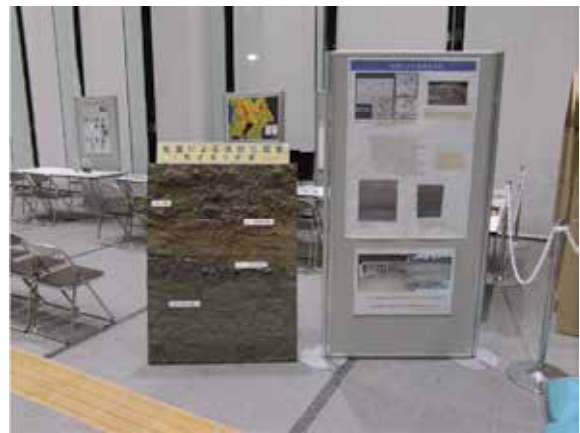


写真7 地震による液状化現象(剥ぎ取り断面)



写真4 液状化写真パネルの展示



写真8 小冊子「日本ってどんな国」の配布と案内
協会発行図書の案内、液状化対策工資料配布

《協会発行図書のご案内》

「絵とき 地震による液状化とその対策」

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

絵とき

地震による
液状化とその対策

新刊案内

特別割引販売実施中。
裏面にてお申込み下さい。

地盤の液状化による被害が認識されるようになったのは、1964年の新潟地震以降で、鉄筋コンクリート建物の倒壊、護岸や堤防の破壊など、液状化現象が一部注目された。また、2011年に発生した東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)では、広域にわたって埋立地などの液状化被害が発生した。

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

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

「まえがき」より抜粋

全国地質調査業協会連合会 監修
関東地質調査業協会 液状化研究会 編

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

● 1テーマ見開き
2ページによる基本構成


● 図表・写真を豊富に収録して解説

CONTENTS


- 第1章●液状化の被害 一液状化でどんなことが起こるのか一
- 第2章●地震の強さと液状化 一どんな地震で液状化が起こるのか一
- 第3章●液状化が起こる地形と地盤 一どんな場所で液状化が起こるのか一
- 第4章●液状化発生のメカニズム 一なぜ液状化が起こるのか一
- 第5章●液状化の予測方法 一どうやって液状化を予測するのか一
- 第6章●シミュレーションによる液状化予測
- 第7章●実務に役立つ設計基準類の考え方・取り扱い
- 第8章●液状化予測のための地盤の調査
- 第9章●液状化対策
- 第10章●戸建て住宅の液状化被害あれこれ

■液状化を理解するための用語解説

絵とき
地震による
液状化とその対策



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

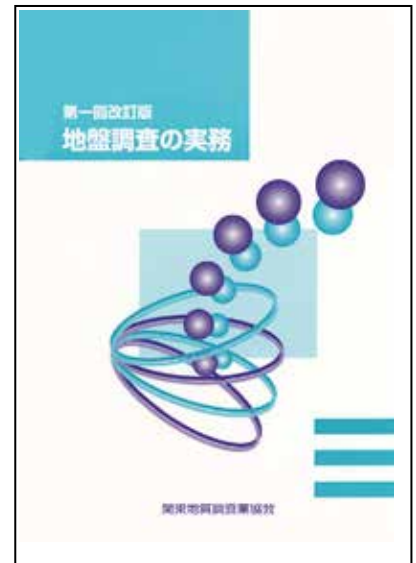


科学技術出版
株式会社 オーム社

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

「第一回改訂版 地盤調査の実務」

関東地質調査業協会・技術委員会では、会員企業各社の技術向上・普及安全管理に関する啓蒙活動の一環として、「地質調査技士検定試験」受験者を対象とした講習会を実施しております。本書は、この講習会用テキストとして、1987年（昭和62年）に出版された「地盤調査の実務（現場から適用・管理まで）」、1996年（平成8年）に出版された「新編 地盤調査の実務」をベースとし、新たに編集・出版したものです。地質調査技士の試験制度も従来の「土質コース、岩盤コース」といったフォアマン中心の試験制度から、社会のニーズに合わせて「現場調査部門」と「現場技術・管理部門」の2部門になり、さらに平成16年度からは「土壌・地下水汚染部門」を加えた3部門となっています。また、この間に計量法の改正（1992年）があり、地質調査に関わる単位も1999年からは国際単位系である“S I 単位”へ移行しています。本書の編集に当っては、試験制度の変化、単位系の改正、さらに技術の進歩も考慮し、全面改訂を行ない、表題も「第一回改訂版 地盤調査の実務」と致しました。本書は、先に述べた講習会用のテキストとしてだけでなく、社内教育用のテキストとしても十分役立つ内容となっており、地質調査業に携わる人の必携の図書です。



体 裁 A4版・314頁

発行年月 平成17年6月

価 格 2,100円（消費税込み）

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

〒101-0047 東京都千代田区内神田2-6-8 内神田クレストビル

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

本書の内容（目次）

第1章 地質調査業を取り巻く社会環境	第4章 現場技術の知識Ⅱ（試料採取と原位置試験、 検層）
1.1 社会一般と建設行政	4.1 土のサンプリング
1.2 入札・契約制度と仕様書	4.2 コアリング
第2章 地質、土木・建築等の基礎知識	4.3 現位置試験
2.1 地質調査の基礎知識	4.4 孔内検層
2.2 地球と地球環境	第5章 現場技術の知識Ⅲ（判別分類と室内試験）
2.3 日本の自然条件と防災	5.1 土の判別分類
2.4 土木・建築等と地質	5.2 岩の判別分類
第3章 現場技術の知識Ⅰ（ボーリング技術）	5.3 室内土質試験
3.1 ボーリング機械の分類	5.4 室内岩石試験
3.2 ボーリング装置の基本構成	第6章 解析手法、設計・施工への適用と調査技術
3.3 ボーリング機械の各装置概説	6.1 地盤調査の進め方
3.4 ボーリング器具および孔壁保護用具	6.2 土質分野
3.5 付属器具	6.3 岩盤分野
3.6 運搬	第7章 管理手法
3.7 仮設材料	7.1 現場管理
3.8 仮設作業	7.2 工程管理
3.9 泥水	7.3 安全管理
3.10 掘進技術	7.4 渉外および積算
3.11 最近の技術	

「現場技術者のための地質調査技術マニュアル」

本書は、関東地質調査業協会創立50周年を記念して、創立40周年記念出版されていた「ボーリング孔を利用する原位置試験についての技術マニュアル」を改訂・増補版として企画、発行したものです。編集に際しては、①先の技術マニュアルの方針を引き継ぎ、現場技術者にとって試験・計測をする際に利用価値の高いものとする、②最近の技術の進歩を取り入れる、③(社)全国地質調査業連合会発行の「全国標準積算資料 土質調査・地質調査」、いわゆる赤本に取り上げられている調査項目・順序に出来るだけ準拠させる、④計量法の改正(1992年)に伴い、単位はSI単位(国際単位系)に統一する、を基本方針としています。本書は協会加盟会社のベテラン技術者が執筆を担当しており、長年の経験に基づいたノウハウが可能な限り記載されていることから、現場技術者のマニュアルとして必携の書です。

体 裁 A4版・405頁(カラー頁を含む)

発行年月 平成17年11月

価 格 2,100円(消費税込み)

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

〒101-0047 東京都千代田区内神田2-6-8 内神田クレストビル

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



本書の内容(目次)

第1章 総説	5. 2 孔内微流速測定	第8章 サウンディング
1. 1 地質調査業の傾向	5. 3 湧水圧試験(JFT法)	8. 1 スウェーデン式サウンディング試験
1. 2 調査手法の役割	5. 4 グラウチング試験	8. 2 オランダ式二重管コーン貫入試験
第2章 仮設	5. 5 ボアホールスキャナーおよびその関連装置	8. 3 ポータブルコーン貫入試験
2. 1 陸上編	第6章 地すべりの孔内計測	8. 4 動的円錐貫入試験
2. 2 水上編	6. 1 パイプ歪計	8. 5 電気式静的コーン貫入試験(多成分コーン貫入試験)
2. 3 現場管理編	6. 2 孔内傾斜計	8. 6 オートマチックラムサウンディング
第3章 ボーリング	6. 3 多層移動量計	第9章 地すべりの計測・試験
3. 1 岩盤ボーリング	6. 4 水位計	9. 1 傾斜計
3. 2 土質ボーリング	6. 5 地下水検層	9. 2 伸縮計
3. 3 サンプリング	6. 6 簡易揚水試験	9. 3 移動杭観測
3. 4 地下水採水	6. 7 自動計測	9. 4 雨量観測
第4章 土質調査の計測・試験	第7章 物理検層	9. 5 ブロックサンプリング
4. 1 標準貫入試験	7. 1 電気検層	第10章 その他の計測・試験
4. 2 原位置ベーンせん断試験	7. 2 速度検層(P S 検層)	10. 1 現場密度試験
4. 3 孔内水平載荷試験	7. 3 密度検層	10. 2 平板載荷試験
4. 4 揚水試験	7. 4 キャリパー検層	10. 3 現場CBR試験
4. 5 現場透水試験	7. 5 自然放射能検層	10. 4 地中レーダ
4. 6 間隙水圧測定	7. 6 磁気検層	10. 5 1m深地温
4. 7 地下水流行流速測定	7. 7 温度検層	
4. 8 地中ガス調査	7. 8 常時微動測定	
4. 9 多点温度検層		
第5章 岩盤試験の計測・試験		
5. 1 岩盤透水試験		

《広報委員会のページ》

1. 信頼の確保に向けて

— 地質調査業の責任と取り組むべき課題 —

地質調査は、主に地盤(の中)という目に見えないものを対象とし、「調査結果」という形のない成果を提供するものです。また、成果の善し悪しは、それに続く設計や施工に大きく影響をします。したがって、お客様の信頼に応えるためには、先ず何よりも、各企業およびそこで働く技術者(=ジョブ・ドクター)一人ひとりが、その責任の重さと結

果の重要性を認識し、常に真摯に業務を遂行するとともに、技術の更なる向上と研鑽に日々取り組むことが必要と考えます。

全地連ではお客様に安心してご発注いただけますよう、地盤コンサルタントとして守るべき「倫理綱領」を制定し、会員企業への浸透を図っています。

倫理綱領

私たち一般社団法人全国地質調査業協会連合会に所属する会員企業は、地質調査業が地質、土質、地盤、地下水など、主として地中の不可視なるものを対象とし、かつ、技術情報という無体物を成果品とする知識産業であることを自覚し、優れた専門技術をもって、顧客の要望に応えるとともに、地質調査業の地位ならびに社会的な評価の向上に努めます。このため、私たちは、次の諸事情を行動の指針といたします。

1 社会的な責任を果たすために

1) 社会的使命の達成

私たちは、業務を誠実に実施することにより、国土の保全と調和ある開発に寄与し、その社会的使命を果たします。

2) 法令等の遵守

私たちは、業務に適用される全ての法令とその精神を守り、透明で公正な行動をとります。

3) 環境の保全

私たちは、自然に深く係わる立場を自覚し、環境との調和を考え、その保全に努めます。

2 顧客の信頼に応えるために

1) 良質な成果品の提供

私たちは、顧客のニーズと調査の目的を良く理解し、信義をもって業務にあたり、正確で的確に表現された技術情報を提供します。

2) 中立・独立性の堅持

私たちは、建設コンサルタントの一翼を担っていることをよく自覚し、業務に関する他からの一切の干渉を排し、中立で公正な判断ができる独立した立場を堅持します。

3) 秘匿事項の保護

私たちは、顧客の利益を守るため、事業の遂行中に知り得た秘匿事項を積極的に保護します。

3 業の地位向上を図るために

1) 自己責任原則の徹底

私たちは、常に自己をたかめることに努め、自らの技術や行動に関しては、自己責任の原則徹底を図ります。

2) 技術の向上

私たちは、不断に専門技術の研究と新技術の開発に努め、技術的革新と熱意をもって業務に取り組みます。

3) 個人並びに職業上の尊厳の保持

私たちは、自らの尊厳と自らの職業に誇りと矜持を持って行動するとともに、業務にかかわる他の人々の名誉を尊重します。

事業活動

技術委員会

- 一般市民への社会貢献活動
- 技術講習会の実施
- 地質調査技士資格検定試験の実施
- 地質調査技士登録更新講習会の実施
- 技術講演会の開催
- 技術者の交流に関する事業活動
- 「技術ニュース」の発行
- 技術向上に関する研究
- 各支部の技術向上に関する協力

総務厚生委員会

- 予算案および決算の作成
- 月例収支報告
- 新会員の加入促進および審査
- 基本会費の検討
- 新年賀詞交歓会の開催
- 合同委員会の開催
- 総会の開催および運営
- 支部に関する諸問題の検討
- 協会組織運営に関する諸問題の検討
- 非会員組織への対応
- 福利厚生に関する行事

倫理委員会

- 地質調査業の社会的使命の高揚啓発指導
- 倫理綱領の趣旨の徹底と厳守の指導

経営委員会

- 経営問題に関する事業活動
- 会員教育に関する事業活動
- 情報化に関する事業活動

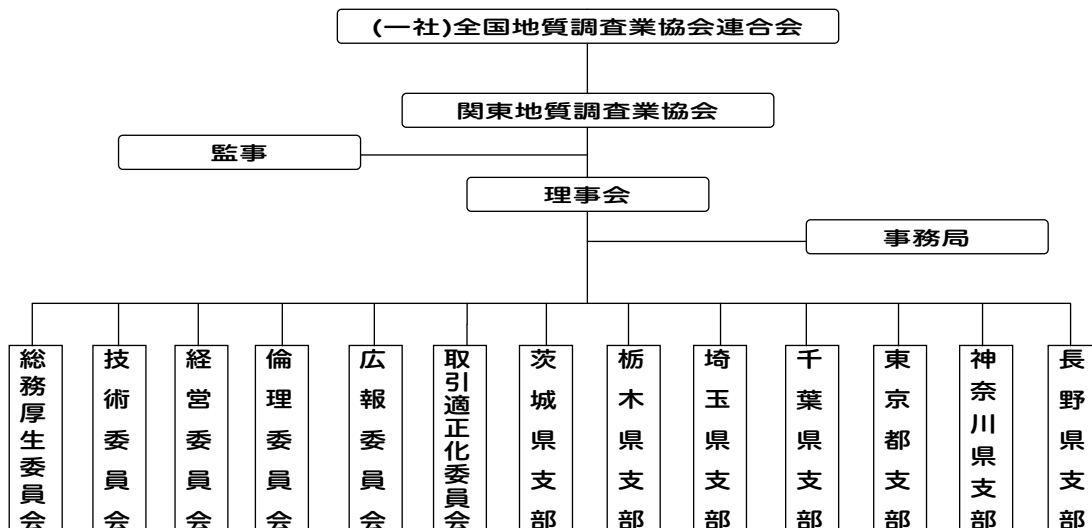
広報委員会

- 協会のPRおよび陳情活動
- 協会のPR資料の発行
- 「地質と調査」の配布
- 積算資料のPR事業活動
- 指名願に関する調査
- 受注動向調査の実施

取引適正化委員会

- 取引適正化および独占禁止法の遵守について会員への周知徹底、講習会等を実施
- 入会基準・会費徴収基準等の照査

運営組織



2. 協会だより

2-1. 第 60 回通常総会

(1) 開催の日時・場所

日時：平成 25 年 5 月 16 日（木）

15：00 から 17：20 まで

場所：東京ガーデンパレス



第 60 回通常総会風景

(2) 会員数

83 社（平成 25 年 3 月 31 日現在）

(3) 出席会員数

72 社（うち委任状 30 社）

(4) 議事の概要

議事は、全議案が承認された。

1) 報告事項

○平成 24 年度事業報告の件

○平成 24 年度収支決算報告及び会計監査報告の件

2) 決議事項

○第 1 号議案 剰余金処分(案)承認の件

○第 2 号議案 平成 25 年度事業計画(案)承認の件

○第 3 号議案 平成 25 年度収支予算(案)承認の件

○第 4 号議案 役員改選の件

3) 支部報告（8 支部）

茨城県支部、栃木県支部、埼玉県支部、千葉県支部、東京都支部、神奈川県支部、静岡県支部、長野県支部

4) 法令遵守の説明会

会員の取引適正化及び独占禁止法の遵守への周知徹底を図るため、石川経営・倫理委員長より「独占禁止法」の概要説明があった。

平成 25 年度役員の担当職務

（敬称略）

役 職	氏 名	担 当 職 務	会 社 名
理 事 長	五 十 嵐 勝	取引適正化委員長	(株)ダイヤコンサルタント
副 理 事 長	岩 崎 恒 明	総務厚生委員会、経営・倫理委員会担当	応用地質(株)
理 事	田 中 誠	技術委員会・広報委員会担当	中央開発(株)
理 事	越 智 勝 行	総務厚生委員長	(株)東建ジオテック
理 事	伴 夏 男	技術委員長	基礎地盤コンサルタンツ(株)
理 事	渡 辺 寛	技術副委員長	(株)日さく
理 事	油 野 英 俊	技術副委員長	川崎地質(株)
理 事	石 川 彰	経営委員長	興亜開発(株)
理 事	加 藤 正 男	倫理委員長	日本物理探鑑(株)
理 事	木 村 茂	経営副委員長	(株)東京ソイルリサーチ
理 事	室 田 昭 光	広報委員長	サンコーコンサルタント(株)
理 事	小 田 部 雄 二	広報副委員長	(株)アサノ大成基礎エンジニアリング
理 事	伊 藤 美 智 子	茨城県支部長	常磐地下工業(株)
理 事	山 口 文 芳	栃木県支部長	(株)中央土木工学研究所
理 事	安 部 有 司	埼玉県支部長	(株)協和地質コンサルタント
理 事	番 場 弘 和	千葉県支部長	千葉エンジニアリング(株)
理 事	早 田 守 廣	東京都支部長	大和探査技術(株)
理 事	和 田 陽 一	神奈川県支部長	(株)横浜ソイルリサーチ
理 事	美 谷 島 寿 一	長野県支部長	日本総合建設(株)
監 事	広 瀬 伸 二		国土防災技術(株)
監 事	高 橋 高 志		協和地下開発(株)
顧 問	内 藤 正		川崎地質(株)

**2-2. 国土交通省関東地方整備局との意見交換
会報告**

(1) 開催の日時・場所

日時：平成 24 年 12 月 6 日(木)
14：00 から 15：30 まで
場所：国土交通省関東地方整備局
災害対策室（14 階）

(2) 議事次第

1) 情報提供

- 関東地方整備局の取り組みについて
- 全地連および関東協会からの活動状況報告

2) 意見交換

- 地質調査業務の発注量の現状と確保に関する要望
- 全地連運営資格者の積極的活用について
- 地質リスクマネジメントに関連した活動報告と要望について

3) フリー討議



意見交換会風景①

平成 24 年度意見交換会出席者

<p>■(一社)全国地質調査業協会連合会（全地連）</p> <p>会 長 成田 賢</p> <p>■関東地質調査業協会</p> <p>理 事 長 内藤 正</p> <p>副理事長 岩崎 恒明</p> <p>副理事長 五十嵐 勝</p> <p>理 事 下川 裕之</p> <p>理 事 田中 誠</p> <p>理 事 伴 夏男</p> <p>理 事 渡辺 寛</p> <p>理 事 石川 彰</p> <p>理 事 越智 勝行</p> <p>理 事 木村 茂</p> <p>理 事 富田 仁</p> <p>理 事 室田 昭光</p> <p>理 事 伊藤美智子</p> <p>理 事 山口 文芳</p> <p>理 事 安部 有司</p> <p>理 事 番場 弘和</p> <p>理 事 和田 陽一</p> <p>理 事 美谷島寿一</p> <p>理 事 松浦 好樹</p> <p>理 事 高橋昭二郎</p> <p>監 事 横山 克男</p> <p>山梨県会員 萩原 利男</p> <p>事務局 前田美佐男</p>	<p>■関東地方整備局</p> <p>局 長 森北 佳昭</p> <p>副局長 菱田 一</p> <p>総務部長 青木 栄治</p> <p>企画部長 石橋 良啓</p> <p>建政部長 岡 哲生</p> <p>地方事業評価管理官 杉崎 光義</p> <p>防災対策技術分析官 其田 誠</p> <p>技術調整管理官 大原 泉</p> <p>技術開発調整官 奥秋 芳一</p> <p>建設産業調整官 松本 功弘</p> <p>防災課長 小澤 栄師</p> <p>技術管理課長 足立 賢一</p> <p>建設産業第二課長 萩原 平次</p>
---	--

(3) 意見交換会の概要

全国地質調査業協会連合会・関東地質調査業協会と国交省関東地方整備局との意見交換会が12月6日、同局内で行われた。



意見交換会風景②



意見交換会風景③

意見交換会の内容は、下記ホームページに掲載されています。

国土交通省関東地方整備局ホームページ



技術情報

<http://www.ktr.mlit.go.jp/gijyutu/gijyutu00000098.html>



建設業団体との意見交換会について

- ・ H24(一社)全国地質調査業協会連合会との意見交換会

— 入札時に独自資格評価を
関東地方整備局と意見交換

全国地質調査業協会連合会(成田賢会長)と関東地質調査業協会(内藤正理事長)は6日、関東地方整備局との意見交換会を開いた。

業界側は、地質調査業務の発注量の増加のほか、自主運営する資格制度を入札時に加点評価するなどの活用策を求めた。整備局は、現状を把握した上でこれらの要望事項を検討していくとの意向を示した。

冒頭、関東地方整備局の森北佳昭局長は「地質調査は事業全体のコストや品質確保にかかわる」とその重要性を指摘。関東地域で懸念される首都直下地震の発生時に地質調査業が果たす役割を含め、双方の意見交換に期待を示した。

内藤理事長は「地質調査の技術は暮らしの安全を守り、地域の発展に貢献する」と強調し、「独立性・専門性などを踏まえた発注をお願いしたい」と求めた。

業界側からの要望事項は、▽地質調査業務の発注量の増加▽全地連運営資格の積極活用▽地質リスクマネジメントへの協力への3点。

発注量については、関東地方整備局が地質調査として発注する業務量が他の整備局と比べて少ないことを示すデータを提示。発注量を増やすために、業務の分離発注などを求めた。

関東地方整備局はこれに対し、業務の条件や地域特性などを考慮に入れながら「要望に沿った発注が行えるよう、傘下の事務所を指導していく」との意向を伝えた。

全地連運営資格の保有を入札参加要件に加えることなどの要望に対しては、「現状を確認しつつ、検討をしていく」と回答した。

(日刊建設工業新聞[平成24年12月10日月曜日掲載]より)

3. 活動報告および行事予定

3-1. 理事会

定例理事会	平成 24 年 11 月 1 日
〃	平成 24 年 12 月 6 日
〃	平成 25 年 2 月 6 日
〃	平成 25 年 3 月 11 日
〃	平成 25 年 4 月 11 日
〃	平成 25 年 5 月 16 日
〃	平成 25 年 5 月 16 日 (理事長の互選)
〃	平成 25 年 6 月 24 日
〃	平成 25 年 8 月 27 日

A (優勝)	応用地質 (株)
(準優勝)	国際航業 (株)
B (優勝)	日特建設 (株)
(準優勝)	(株)ダイエーコンサルタンツ



第 46 回野球大会風景

3-2. 総務厚生委員会

(1) 新年賀詞交歓会

日時：平成 25 年 1 月 8 日 (火)

場所：霞山会館 37 階「霞山の間」



平成 25 年新年賀詞交歓会 内藤理事長



応用地質 (株)

(3) 第 60 回通常総会

日時：平成 25 年 5 月 16 日 (木)

場所：東京ガーデンパレス 3 階「天空」

(4) 関東地質調査業協会ホームページリニューアルのご案内

平成 24 年 10 月 10 日より公開されました。



新年賀詞交歓会風景

3-3. 技術委員会

(1) 地質調査技士登録更新講習会

日時：平成 24 年 11 月 21 日 (水)

場所：シェーンバツハサポー (砂防会館別館)

受講申込者：509 名

(2) ボーリング安全衛生講習会 (共催)

[第 1 回]

日時：平成 24 年 10 月 7 日 (日)、8 日 (月)

場所：東邦地下工機 (株) 社内

[第 2 回]

日時：平成 25 年 4 月 13 日 (土)、14 日 (日)

(2) 第 46 回野球大会

日時：平成 25 年 4 月 6 日 (土)

平成 25 年 4 月 27 日 (土)

場所：神宮外苑軟式野球場

場所：東邦地下工機(株) 社内
 ((一社)東京都地質調査業協会 主催)

(3) 第 49 回地質調査技術講習会

日時：平成 25 年 6 月 11 日(火)

場所：中央大学駿河台記念館

受講終了者：91 名

(4) 「現場技術の伝承」講習会

[第 1 回]

日時：平成 25 年 4 月 13 日(土)

場所：北とぴあ

((一社)日本地質学会との共催)

[第 2 回]

日時：平成 25 年 7 月 10 日(水)

場所：アルカディア市ヶ谷(私学会館)

(5) 平成 25 年度「地質調査技士資格検定試験」、
 「応用地形判読士資格検定試験」、「地質情報管
 理士資格検定試験」

日時：平成 25 年 7 月 13 日(土)

場所：東京ビックサイト TFTビル 東館 9 階

受験完了者：地)231 名、応)49 名、情)12 名

3-4. 経営・倫理委員会

(1) 講演会、懇親会の実施 (MPC 共催)

日時：平成 24 年 11 月 13 日(火)

場所：アルカディア市ヶ谷(私学会館)

[講演 1] 液状化・書籍出版について

講師 基礎地盤コンサルツ(株)営業本部
 取締役営業本部長 大橋 正氏

[講演 2] 〆ト〆ンパ〆ラソッパ〆ック〆神さまからの贈り物

講師 日本エルダルト(株)
 取締役会長 浅川 信正氏

[講演 3] 「地盤品質判定士」資格制度の説明

講師 公益社団法人地盤工学会
 専務理事 岸田 隆夫氏



[講師 1] 取締役営業本部長 大橋 正氏



[講師 2] 取締役会長 浅川 信正氏



[講師 3] 専務理事 岸田 隆夫氏

(2) 講演会、懇親会の実施 (MPC 共催)

日時：平成 25 年 7 月 24 日(水)

場所：アルカディア市ヶ谷(私学会館)

[講演 1] 土壌から見える世界の食料戦略

講師 一般財団法人日本土壌協会
 会長 松本 聡氏(東京大学名誉教授)

[講演 2] 社会保険料節減サービス

講師 サンライズ経営労務サポート
 代表 香西 敏弘氏

[講演 3] 非在来型 石油・天然ガス資源について

講師 独立行政法人産業技術総合研究所
 地圏資源環境研究部門 燃料資源地
 質研究グループ
 グループ長 鈴木 祐一郎氏



[講師 1] 会長 松本 聡氏



[講師 2] 代表 香西 敏弘氏



[講師 3] グループ長 鈴木 祐一郎氏

- (3) 倫理ポスター（減災を考えていますか!!）会員へ配布



- (4) 平成 24 年度 関東地方 CALS/EC 推進協議会 (WG)
 日時：平成 24 年 11 月 28 日 (水)
 場所：関東地方整備局九段第 3 号合同庁舎
- (5) 平成 24 年度 関東地方 CALS/EC 推進協議会 (幹事会)
 日時：平成 25 年 2 月 19 日 (火)
 場所：関東地方整備局九段第 3 号合同庁舎

3-5. 広報委員会

- (1) 広報 P R 活動
- (2) 受注動向調査 (平成 24 年 4 月～平成 25 年 3 月実績) ホームページ掲載
- (3) 関東地方整備局との勉強会の開催
 [第 1 回]
 日時：平成 25 年 8 月 6 日 (火)
 場所：国土交通省関東地方整備局会議室
 [第 2 回]
 日時：平成 25 年 10 月開催予定

3-6. 取引適正化委員会

- (1) 平成 24 年度 第 1 回取引適正化委員会
 本部及び各都県支部の取引適正化活動についての報告及び検討
 日時：平成 25 年 3 月 11 日 (月)
 場所：関東地質調査業協会会議室

3-7. その他

- (1) 森 研二氏黄綬褒章受章
 元理事長 森 研二氏が黄綬褒章を受章され、記念祝賀会が開催されました。
 日時：平成 25 年 8 月 23 日 (金)
 場所：東京會館 (ゴールドルーム)



森 研二氏

- (2) 全地連「技術フォーラム 2013」長野
 日時：平成 25 年 9 月 19 日 (木)・20 日 (金)
 場所：メルパルク長野
 主催：(一社)全国地質調査業協会連合会
 共幹：関東地質調査業協会
 後援：国土交通省関東地方整備局、長野県、長野市



(3) 技術者表彰

関東地質調査業協会が推薦した5名の方が、(一社)全国地質調査業協会連合会の創立50周年式典(平成25年10月25日)において表彰されました。

(敬称略)

永年現場従事優良技術者

宮良 圭一 (応用地質(株))

山口 弘 (基礎地盤コンサルタンツ(株))

小林 浩 (川崎地質(株))

業界功労者

篠原 敏雄 (中央開発(株))

山本 高司 (川崎地質(株))

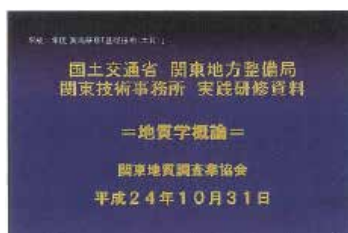
(4) 技術系若手職員勉強会

国土交通省 関東地方整備局 技術系若手職員の勉強会が開催されました。

[第1回]

日時：平成24年10月31日(水)

場所：関東技術事務所



(左記：勉強会資料)

<講師>

サンコーコンサルタント(株) 堀川 滋雄

中央開発(株) 今村 雅弘

基礎地盤コンサルタンツ(株) 山本 祐司

<主な内容>

1. 地質一般
2. 地形と地質
3. 現場技術
4. 柱状図・断面図の作成
5. 室内土質試験
6. 軟弱地盤における地盤問題
7. 調査結果の設計への反映
8. 設計・施工のための調査計画

[第2回]

日時：平成24年12月20日(木)

場所：霞ヶ浦工事事務所 土浦出張所

3-8. 行事予定

(1) 防災展示(訓練)

- 1) 平成25年度大規模津波・地震防災訓練

(国土交通省、ひたちなか市、笠間市)

日時：平成25年11月9日(土)

- 2) 東京都・あきる野市合同総合防災訓練

日時：平成25年11月23日(土)

- 3) 東京都防災展

日時：平成26年1月開催予定

(2) ボーリングマシン安全衛生特別教育講習会

平成25年10月5日(土)・6日(日)

場所：東邦地下工機(株)内

(3) 技術系若手職員勉強会・講師派遣

国土交通省 関東地方整備局 技術系若手職員

平成25年10月31日(木)

場所：国土交通省関東地方整備局

関東技術事務所

(4) 地質調査技士登録更新講習会

平成25年11月20日(水)

場所：シェーンバッハサポーター(砂防会館別館)

(5) 関東地方整備局との意見交換会

平成25年12月(予定)

(6) 新年賀詞交歓会

平成26年1月8日(水)

場所：霞山会館

関東地質調査業協会加盟会社一覧

本 部 ●会員数84社●	〒101-0047 東京都千代田区内神田2-6-8 内神田クレストビル TEL.03-3252-2961 FAX.03-3256-0858 理事長 五十嵐 勝 ホームページアドレス http://www.kanto-geo.or.jp
茨城県支部 ●会員数18社● (茨城県地質調査業協会)	〒311-4164 水戸市谷津町1-23 茨城県測量設計会館内 TEL.029-257-6517 FAX.029-257-6518 会長 伊藤 美智子
栃木県支部 ●会員数11社● (栃木県地質調査業協会)	〒321-0346 宇都宮市下荒針町3330-18 榊中央土木工学研究所 内 TEL.028-612-5671 FAX.028-612-5672 会長 山口 文芳
埼玉県支部 ●会員数17社● (埼玉県地質調査業協会)	〒336-0031 さいたま市南区鹿手袋4-1-7 埼玉建産連会館内 TEL.048-862-8221 FAX.048-866-6067 会長 安部 有司
千葉県支部 ●会員数 2社●	〒262-0033 千葉市花見川区幕張本郷1-30-5 千葉エンジニアリング(株)内 TEL.043-211-5540 FAX.043-275-4711 支部長 番場 弘和
東京都支部 ●会員数22社● (一般社団法人東京都地質調査業協会)	〒101-0047 千代田区内神田2-6-8 内神田クレストビル TEL.03-3252-2963 FAX.03-3252-2971 会長 早田 守廣
神奈川県支部 ●会員数11社● (神奈川県地質調査業協会)	〒244-0801 横浜市戸塚区品濃町543-6 つるや第3ビル 榊横浜ソイルリサーチ 内 TEL.045-826-4747 FAX.045-821-0344 会長 和田 陽一
長野県支部 ●会員数15社● (長野県地質ボーリング業協会)	〒380-0928 長野市若里2-15-57 日本総合建設(株) 内 TEL.026-228-6266 FAX.026-228-3286 会長 美谷島 寿一

会社名	代表者	住 所	電話番号
茨城県			
常磐地下工業株式会社	伊藤 美智子	〒317-0056 茨城県日立市白銀町 2-24-11	0294-22-8196
株式会社中央地盤コンサルタンツ	海老沢 薫	〒310-0836 茨城県水戸市元吉田町 1056-20	029-304-5556
土浦ジステック株式会社	山口 博司	〒300-0835 茨城県土浦市大岩田 516	0298-21-8750
中川理水建設株式会社	中川 喜久治	〒300-0051 茨城県土浦市真鍋 5-16-26	029-821-6110
栃木県			
株式会社アーステック	野沢 香織	〒321-1274 栃木県日光市土沢 1794-1	0288-26-5335
株式会社中央土木工学研究所	山口 文芳	〒321-0346 栃木県宇都宮市下荒針町 3330-18	028-648-3319
日本測地株式会社	野口 正	〒321-4335 栃木県真岡市下高間木 2-6-12	0285-84-5355
バスキン工業株式会社	佐藤 節	〒320-0071 栃木県宇都宮市野沢町 640-4	028-665-1201
株式会社フジタ地質	藤田 良一	〒329-0211 栃木県小山市市暁 3-2-20	0285-45-4150
芙蓉地質株式会社	喜内 敏夫	〒321-0982 栃木県宇都宮市御幸ヶ原 57-25	028-664-3616
群馬県			
田中鑿泉重工株式会社	田中 一幸	〒371-0014 群馬県前橋市朝日町 3-32-11	027-224-1841
埼玉県			
株式会社アクアテラス	片桐 克己	〒330-0846 埼玉県さいたま市大宮区大門町 3-169-2	048-640-1122
株式会社協和地質コンサルタント	安部 有司	〒343-0821 埼玉県越谷市瓦曾根 3-11-30	048-964-9620
光洋土質調査株式会社	関口 彰伸	〒331-0811 埼玉県さいたま市北区吉野町 2-196-6	048-782-6131
株式会社埼玉地質	池田 寛祐	〒333-0846 埼玉県川口市南前川 2-1-9	048-269-8600

会社名	代表者	住所	電話番号
株式会社 サンセイ	坂本 亮二	〒368-0022 埼玉県秩父市中宮地町 29-21	0494-23-6156
株式会社地研コンサルタンツ	一川 宏也	〒350-1123 埼玉県川越市脇田本町 11-27	049-245-6800
株式会社東建ジオテック	越智 勝行	〒330-0062 埼玉県さいたま市浦和区仲町 3-13-10	048-822-0107
東邦地水株式会社関東支社	横田 昌訓	〒350-0823 埼玉県川越市神明町 20-8	049-228-2650
株式会社 日さく	清水 秀郎	〒330-0854 埼玉県さいたま市大宮区桜木町 4-199-3	048-644-3911
服部地質調査株式会社	服部 一人	〒330-0803 埼玉県さいたま市大宮区高鼻町 1-108-1	048-643-1505
千葉県			
協和地下開発株式会社	高橋 高志	〒270-0156 千葉県流山市西平井 641番地	04-7158-0204
千葉エンジニアリング株式会社	番場 弘和	〒262-0033 千葉県千葉市花見川区幕張本郷 1-30-5	043-275-2311
東京都			
株式会社アースプライム	本庄 達夫	〒189-0014 東京都東村山市本町 2-7-4	042-395-3391
株式会社アサノ大成基礎エンジニアリング	重松 伸也	〒110-0014 東京都台東区北上野2-8-7	03-5246-4150
応用地質株式会社	成田 賢	〒101-8486 東京都千代田区神田美土代町7番地	03-5577-4501
川崎地質株式会社	内藤 正	〒108-8337 東京都港区三田 2-11-15	03-5445-2071
関東地質株式会社	高橋 昭二郎	〒110-0005 東京都台東区上野 3-10-9 國井ビル3F	03-3834-0961
基礎地盤コンサルタンツ株式会社	岩崎 公俊	〒136-8577 東京都江東区亀戸 1-5-7 12階	03-3263-3611
株式会社キタック 東京支店	瀬戸 桂嗣	〒111-0053 東京都台東区浅草橋 3-20-12 9F A号室	03-5687-1271
株式会社京北地盤コンサルタント	木内 直人	〒204-0002 東京都清瀬市旭が丘2-338	042-494-3391
株式会社建設技術研究所	大島 一哉	〒103-8430 東京都中央区日本橋浜町 3-21-1	03-3668-0451
株式会社建設地盤	倉持 知二	〒116-0014 東京都荒川区東日暮里 6-18-4	03-3807-1311
興亜開発株式会社	石川 彰	〒130-0022 東京都墨田区江東橋 5-3-13 写測ビル	03-3633-7351
国際環境ソリューションズ株式会社	前川 統一郎	〒102-0085 東京都千代田区六番町 2番地	03-3288-5758
国際航業株式会社	土方 聡	〒102-0085 東京都千代田区六番町 2番地	03-3262-6221
国土防災技術株式会社	柳内 克行	〒105-0001 東京都港区虎ノ門 3-18-5	03-3432-3656
サンエー基礎調査株式会社	出村 義雄	〒187-0002 東京都小平市花小金井 1-7-13	0424-68-2411
サンコーコンサルタント株式会社	跡部 俊郎	〒136-8522 東京都江東区亀戸 1-8-9	03-3683-7111
JX日鉱日石探開株式会社	牛根 克弘	〒101-0054 東京都千代田区神田錦町1-9東京天理ビル4F	03-5577-4919
ジオテック株式会社	遠藤 智之	〒161-0033 東京都新宿区下落合 2-3-18 SKビル	03-5988-0711
ジオ・フロント株式会社	高清水 祐之	〒130-0011 東京都墨田区石原 3-8-6	03-3829-0071
地盤環境エンジニアリング株式会社	深田 園子	〒114-0023 東京都北区滝野川 5-7-7 204	03-5394-7230
株式会社地盤試験所	金道 繁紀	〒130-0022 東京都墨田区江東橋 1-16-2	03-5600-2911
株式会社地盤調査事務所	鈴木 勝男	〒162-0845 東京都新宿区市谷本村町 3-22	03-3269-3271
住鉱資源開発株式会社	松平 久壽	〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-8-21 虎ノ門33森ビル 5F	03-5405-2171
株式会社セントラル技研	鈴木 明夫	〒192-0063 東京都八王子市元横山町 1-2-13	0426-45-8276
株式会社セントラルソイル	筒井 秀治	〒190-0032 東京都立川市上砂町 5-26-22	0425-37-0361
総合地質調査株式会社	廉澤 宏	〒140-0001 東京都品川区北品川 1-8-20	03-3450-9501
株式会社ダイエーコンサルタンツ	原島 滋	〒105-0004 東京都港区新橋 6-4-9 新橋北海ビル	03-5776-7700
株式会社ダイヤコンサルタント	浅野 忠男	〒101-0032 東京都千代田区岩本町 1-7-4	03-5835-1711
大和探査技術株式会社	長谷川 俊彦	〒135-0045 東京都江東区古石場 2-2-11	03-5639-8800
株式会社地圏総合コンサルタント	佐野 節夫	〒116-0013 東京都荒川区西日暮里 2-26-2	03-6311-5135
地質計測株式会社	三塚 隆	〒107-0062 東京都港区南青山 4-26-12	03-3409-4651
中央開発株式会社	瀬古 一郎	〒169-8612 東京都新宿区西早稲田 3-13-5	03-3208-3111
株式会社東京ソイルリサーチ	秋山 友昭	〒152-0021 東京都目黒区東が丘 2-11-16	03-3410-7221
株式会社東さく技工	杉野 正治	〒101-0047 東京都千代田区内神田3-2-11	03-3256-1271
株式会社トーコー地質	鈴木 健三	〒111-0041 東京都台東区元浅草 4-9-13	03-5830-5300
株式会社土質基礎コンサルタンツ	久保 満郎	〒114-0024 東京都北区西ヶ原 1-4-5	03-3918-7721

会社名	代表者	住所	電話番号
日鉄鉱コンサルタント株式会社	堀 昭博	〒108-0014 東京都港区芝 4-2-3 いすゞ芝ビル5階	03-6414-2760
日特建設株式会社	中森 保	〒104-0061 東京都中央区銀座 8-14-14	03-3542-9126
日本工営株式会社	廣瀬 典昭	〒102-8539 東京都千代田区麹町 5-4	03-3238-8103
日本物理探査株式会社	加藤 正男	〒143-0027 東京都大田区中馬込 2-2-12	03-3774-3211
株式会社富士ボーリング	知久 明	〒132-0033 東京都江戸川区東小松川 4-25-8	03-5678-6521
不二ボーリング工業株式会社	鈴木 誠	〒157-0062 東京都世田谷区南烏山 5-1-13	03-3307-8461
三菱マテリアルテクノ株式会社	稲葉 善明	〒102-8205 東京都千代田区九段北 1-14-16	03-3221-2471
明治コンサルタント株式会社	山川 雅弘	〒134-0086 東京都江戸川区臨海町 3-6-4	03-6663-2500
神奈川県			
アジア航測株式会社	小川 紀一朗	〒215-0004 神奈川県川崎市麻生区万福寺1-2-2 3F	044-969-7230
株式会社エヌケー新土木研究所	中村 健太郎	〒245-0051 神奈川県横浜市戸塚区名瀬町 2135-4	045-812-3351
株式会社建設技術コンサルタント	手塚 知	〒221-0044 神奈川県横浜市神奈川区東神奈川 1-11-7	045-453-3241
株式会社地盤コンサルタンツ	落合 達夫	〒243-0036 神奈川県厚木市長谷 1267番地の1	046-247-4111
ソイル機工株式会社	出村 雄二	〒214-0038 神奈川県川崎市多摩区生田 2-15-5	044-932-2771
ツルミ技術株式会社	井澤 和男	〒230-0076 神奈川県横浜市鶴見区馬場 2-6-32	045-571-5871
株式会社土質基礎研究所	辻 勉	〒214-0034 神奈川県川崎市多摩区三田 5-1-8	044-931-6805
株式会社中村ボーリング	中村 正義	〒210-0812 神奈川県川崎市川崎区東門前 3-8-30	044-288-3493
株式会社北海ボーリング	横尾 教之	〒245-0062 神奈川県横浜市戸塚区汲沢町 13-2	045-864-1441
株式会社横浜ソイルリサーチ	和田 陽一	〒244-0801 神奈川県横浜市戸塚区品濃町 543-6	045-823-0555
株式会社横浜テクノス	佐藤 あけみ	〒230-0051 神奈川県横浜市鶴見区中央 4-29-17	045-510-4881
山梨県			
株式会社新日本エンジニアリング	深澤 徳明	〒400-0405 山梨県南アルプス市下宮地 303-1	055-283-6052
株式会社萩原ボーリング	萩原 利男	〒400-0845 山梨県甲府市上今井町 740-4	055-243-4777
長野県			
株式会社サクセン	高橋 作夫	〒390-0833 長野県松本市双葉 6-1	0263-25-1802
総合地質コンサルタント株式会社	高田 茂	〒381-2215 長野県長野市稲里町中氷鉦 1085-7	026-284-0155
日本総合建設株式会社	美谷島 寿一	〒380-0928 長野県長野市若里 2-15-57	026-226-0381
静岡県			
株式会社建設基礎調査設計事務所	青柳 順三	〒424-0882 静岡県静岡市清水区楠新田 241-7	0543-45-2415
賛助会員 応用計測サービス株式会社	堀之内 富夫	〒334-0076 埼玉県川口市本蓮 1-11-21	048-285-2133

平成25年10月15日現在

技術委員会委員の紹介

技術委員会は4つの部会を設け、技術講習会の企画、地質調査技士試験・登録更新講習会の実施、技術ニュースの発刊、地盤についての社会貢献、防災技術の検討等の活動を行っています。

担当副理事長 田中 誠 (中央開発株式会社)
委員長 伴 夏男 (基礎地盤コンサルタンツ株式会社)
副委員長 渡辺 寛 (株式会社日さく)
副委員長 油野 英俊 (新任 川崎地質株式会社)

・研修企画部会

部会長 田口 雅章 (株式会社東京ソイルリサーチ)
委員 川井 康右 (川崎地質株式会社)
委員 深澤 和行 (大成基礎設計株式会社)
委員 長谷川貴志 (株式会社東建ジオテック)

・編集部会

部会長 丹下 良樹 (基礎地盤コンサルタンツ株式会社)
委員 佐藤 尚弘 (明治コンサルタント株式会社)
委員 藤本 泰史 (株式会社地圏総合コンサルタント)

・社会貢献部会

部会長 河野 寛 (日本物理探鑛株式会社)
委員 眞野 明 (アジア航測株式会社)
委員 瀬戸 秀治 (応用地質株式会社)
委員 橘 久生 (新任 興亜開発株式会社)

・防災技術部会

部会長 萩原 育夫 (サンコーコンサルタント株式会社)
委員 斉藤 正男 (中央開発株式会社)
委員 齋藤 勝 (株式会社ダイヤコンサルタント)
委員 原田 政寿 (国際航業株式会社)



川崎地質株式会社 取締役常務執行役員事業本部長
油野英俊 (62 歳)

私は平成 25 年 5 月より技術委員会副委員長を仰せつかりました。地質業界に入ったのは今から 39 年前で、非常に遅れて協会活動に従事することになりました。実は昭和 61 年～平成元年の約 3 年間は東北地質調査業協会にて技術委員として協会活動に従事し、その後、全地連の地質調査技士資格検定委員を数年間に渡り歴任して以来の、久々ぶりの協会活動となります。近年は、地質調査業界を取り巻く社会経済環境が変化し追い風が吹いている状況です。特に東日本大震災で津波災害や液状化等の地盤災害が発生し、さらに集中豪雨により深層崩壊が多発し、また笹子トンネル事故に代表されるインフラ老朽化問題も生じるなど、早急かつ確実な防災・減災の社会資本基盤整備が求められています。この状況で『地質調査業』に求める市場ニーズも高まり『地質技術者』の活躍の場が広がってきています。私がかつて業界に入った当時から感じて来た『地質技術者の社会的評価の低さ』をさらに一層向上すべく、地質調査業協会活動に積極的に参画して行く覚悟であります。



興亜開発株式会社 関東支店 技術部長
橘 久生 (46 歳)

平成 25 年 5 月から技術委員として参加させて頂くことになりました。平成元年に興亜開発株式会社に入社後 2 年間東京で、以降は今年の 3 月まで名古屋で過ごし、4 月から縁あって再度東京暮らしとなりました。名古屋では中部協会の編集委員や技術委員もさせて頂きましたが、関東協会と委員会が行う内容がずいぶん異なるようなので少し戸惑っています。大変微力ではありますが、協会活動や業界の発展に少しでもお役に立てるように頑張りたいと思いますので、よろしくお願ひします。

編集後記

技術ニュース 83 号を発行いたします。

本号ではご多忙にも関わらず多くの方々から原稿を頂きました。関東地質調査業協会の活動にご協力をいただきまして厚く御礼を申し上げます。

昨年発行した技術ニュース 82 号 (H24 年度) の編集後記には以下の様に記しました。

「東北地方太平洋沖地震以降も、我が国を襲う自然災害はおさまることなく次々と襲来しています。周知のとおり我が国は地震、台風、火山、津波等の脅威に常にさらされています。加えて世界的な気候変動の影響でゲリラ豪雨等の現象が我が国でも多発し、洪水、冠水、河川氾濫、土砂崩れ、地滑り等の被害に遭遇する機会も増加しております。(以後略)・・・」

不幸にして本年度も夏季にゲリラ豪雨、台風災害に加え竜巻被害まで発生する事態となりました。気候変動の影響が実現象として恒常的に生じるようになってきたのでしょうか。更に、社会インフラ施設の老朽化が進み深刻な事態に陥るとも警告されています。私達地質調査業に携わる者は、長年にわたり社会資本の整備に加え、自然の脅威から国土を保全し、国民の生命と財産を守る仕事に関わってまいりました。これからもこれら事業の一端を担う使命と責任を強く認識して業務に臨む必要があります。

関東地質調査業協会は顧客の需要に応え、協会会員へのサービスを行っております。今後とも、ご要望や忌憚の無いご意見をいただければ幸いです。

関東地質調査業協会
技術委員会編集部会
事務局
電話 03-3252-2961
Fax 03-3256-0858