

公益社団法人 地盤工学会関東支部



JGS Kanto

Newsletter

Kanto Branch of Japanese Geotechnical Society

真に市民に届く地盤サービスを

関東支部支部長 國生 剛治
(中央大学理工学部教授)

奇しくも千年に一度とされる東日本大震災の中で我国の回復力が試されているこの折に、地盤工学会関東支部長としての役割をいただきました。色々な思いが交錯しますが、技術者はまず自らを戒め自然に対して常に控え目に対する姿勢を再確認しなければならないと感じます。科学技術が格段に進展したと言われる現在でも、人間は実は自然現象の一部しか理解し得ていないのにも関わらず、あたかも設計津波高を自信を持って決められるかのような錯覚を持ち、科学技術の実力を過信した結果が今回の災害の拡大に繋がっているのではないかと思います。



地盤工学は正に自然の理解が基本となる技術です。場所や深さにより複雑に変化する地盤を相手にするには、常に自然への理解を深める努力とともに自然に裏切られないための謙虚な姿勢と技術の知恵による対処が必要とされます。地盤工学が理論 (Theory) よりも技 (Art) であると言われる所以です。

今回の震災によって、震源断層から隔たった関東地方で揺れはそれほど大きくなかったにも関わらず、激しい液状化被害に見舞われました。これによっても我々の自然の理解不足を思い知らされました。被害調査の間に津波被害地域ほどの悲惨さはなくても、ようやく手に入れたマイホームが傾いた方たちの悲痛な声を聞きました。地盤工学会は公益法人としてもっと被災者に直接技術的の手助けできる活動にも注力しなければとの思いを強くします。液状化して傾いた住宅の基礎地盤を修復したり、既設住宅の基礎地盤を耐震補強するのは現状では容易ではありません。ある被災者の方が住宅関連会社に相談したところ、傾いた家をジャッキアップして杭の上に乗せるためには 1000 万円以上かかると言われて、途方に暮れていました。このような被害の安価な修復技術を開発し、社会に直接役立つ活動を大切にすることも、基礎的・学術的研究と並んで、公益法人としての大事な役割ではないかと感じます。また、広範な地域に及ぶ津波や液状化による膨大な量の震災廃棄物の処分は大きな問題となっており、地盤環境技

術の総力をあげて取り組まなければならない課題であります。このような市民レベルへの直接的サービス向上のために、一般の方から気軽に相談のできる窓口を設置し広報していくこと、また経験豊富なシニア会員の御協力を得てその円滑な運営を図るなどの工夫を図っていくことについて既に支部としての検討を開始しています。

この震災を経て、災害列島日本において社会インフラや社会資産を支える地盤工学の大切さは一般の方々にまで深く認識されたのではないかと思います。各方面で社会基盤を支えておられる地盤技術者を束ねる学際的学会として、その役割はますます大きくなっています。公益法人として一般の人々も巻き込んだ学会活動を高め、一層の社会貢献に結び付けられたらと考えています。地盤工学の本質から考えて、建築デザインや橋のデザインのように社会の前面で花形役者となることは今後ともないでしょう。むしろ「見えなくても大事、見えないから大事」を合言葉に、地味ながら社会の隅々にその役割と重要性を浸透させ、裏方なりの重要な役割に徹すべきと思います。社会に認識される関東支部皆様の技術貢献がより強く認知され、社会の安全性向上に結びつくよう、皆様のご支援ご協力を得ながら支部活動の円滑な運営に微力を注ぎたいと思います。

第 10 回彩の国市民科学オープンフォーラム開催報告

主催： 埼玉大学地圏科学研究センター

共催： 自然災害研究協議会関東地区部会
(社) 地盤工学会関東支部

後援： 埼玉県、さいたま市、埼玉県技術士会
(社) 埼玉県建設コンサルタント技術研修協会

埼玉県グループ

橋 伸也・桑野 二郎 (埼玉大学)

平成 22 年 11 月 29 日 (月) 14:00~17:00, 大宮ソニックシティ・国際会議室において、第 10 回彩の国市民科学オープンフォーラムが開催されました。この行事は、埼玉大学地圏科学研究センターが社会啓発活動の一環として毎年開催しているもので、地盤工学会関東支部も例年、共催参加しています。平成 22 年度も例年通り、関東支部のメーリングリストでの広報、関係各所への積極的な働きかけ、日経新聞やさいたま市報への掲載を通して、市民ならびに自主防災組織へも積極的に呼びかけたことにより、市民の方々を含め 150 名にのぼる大勢の方々にご参加をいただきました。

平成 22 年度のテーマは、「激甚化・多様化する気象災害に備える」とし、学外から著名な講演者をお呼びしご講演いただくとともに、渡邊センター教授が災害資料センターの資料を解析した結果を報告し、引き続き、パネルディスカッションの時間が設けられました。講演の内容は、下記の通りです。

1. 気象災害の最新事情 - アジアから飛来する汚染物質と温暖化

元気象研究所地球化学部長・上智大学客員教授 広瀬 勝巳 講師

2. ゲリラ豪雨災害から命を守る

富士常葉大学大学院環境防災研究科教授 重川 希志依 講師

3. 埼玉県の中小河川の洪水問題－関東地区災害資料センターの資料分析から

埼玉大学地圏科学研究センター教授 渡邊 邦夫 講師

広瀬講師の講演では、近年の異常気象（今年の猛暑、集中豪雨の増加）増大を、地球温暖化との関係について考察され、温暖化の主原因とされる CO₂ の排出増加のみならず、経済活動による様々な汚染物質の放出が、酸性雨、光化学スモッグ、黄砂などの気象に関連した現象を引き起こしており、その影響は国を越えアジア全体に広がっていることを紹介されました。また、異常気象のもたらす様々な現象について防災リスク管理の観点から、今後を考えるうえで、異常気象が増加しているという観点からの対処が必要であること、想定しうる事象は必ず生じると考えたほうがよいこと、リストラ（加えて高齢化）により社会が脆弱化していることを考慮する必要があることの3点が強調されました。

重川講師の講演では、平成 21 年山口県防府市の豪雨災害、平成 22 年静岡県小山町の台風災害などの最近の被災事例に基づき、特にリアルタイムでの情報の収集方法やその整理・記録方法など、実践的な方法が紹介されました。これらを通して、災害に対してコミュニティが果たす役割とその可能性について防災リテラシーの向上という観点からまとめられ、自助・共助・公助が各々機能しなければならないこと、住民も行政も大雨災害から”いのちを守る”ための防災対応能力を身に付けておくことが必要であることが指摘され、そのために、今なにをしておくべきかを示して頂きました。

渡邊講師の講演では、地圏科学研究センターと併設されている関東地区災害資料センターの活動について紹介されるとともに、その資料の一部である埼玉県中川水系工事事務所の多くの報告書を多面的に分析された結果が報告されました。特に、厳しい渇水と大降雨という極端な気象が立て続けに起こった昭和 33 年に焦点を絞り、洪水と渇水時における、埼玉県主要部の特徴である台地と低地との関連、地下水位と地盤との関連、複雑な河川形状との関連などを考察されました。埼玉県の都市開発はまだ止まっておらず、洪水対策危険地域は新たに生み出されていることを指摘するとともに、過去の異常な気象によって生じた災害を分析する作業を通して、今後の埼玉県に起こる災害の特性と対策を考えることができることを強調されました。

これらの講演に引き続き行われたパネルディスカッションでは、市民の方々から多くのご質問を頂きました。例えば、10年後の気象災害の予測はどのようなものか、大雨の中での避難方法とそのタイミング、豪雨災害と都市化や都市計画との兼ね合いについて、災害弱者と住民の反対運動を伴う施設の地盤条件について、など多岐にわたり、講師の皆様には丁寧に各質問に答えて頂きました。このようなフォーラムを毎年定期的の実施することにより、参加者の意識もかなり向上してきている印象を受けました。

平成 23 年度におきましても、同様な彩の国市民科学オープンフォーラムの開催を予定いたしております。今年度も、地盤工学会関東支部のホームページ、あるいはメーリングリストなどを通じて会告をする予定でございます。多数の方々のご参加をお待ちいたしております。



写真1 会場の様子



写真2 パネルディスカッションでの
広瀬・重川両講師



写真3 会場からの質疑の様子

東毛広域幹線道路跨線橋及び橋梁下部工の現場見学会の実施報告

群馬県グループ

久保田 佳幸（佐田建設株式会社）

地盤工学会関東支部群馬グループでは、平成23年2月23日に東毛広域幹線道路の東武跨線橋と利根川新橋（仮称）で工事現場見学会を開催しました。この見学会には県内・県外より27名の応募があり、当日は24名にご参加をいただきました。

この東毛広域幹線道路は、群馬県の県土整備部が進める「七つの交通軸構想」の中のひとつであり、群馬県東部を走る国道354号を主体とした道路整備事業です。今回見学させていただいた両現場は、伊勢崎土木事務所が管理する工区にあり、急ピッチで工事が進められております。東武跨線橋は、鉄道近

接に配慮したプロポーザル方式で設計が採用されたものであり、インテグラルアバット形式（上・下部構造を一体化し、基礎構造を単列杭として橋軸方向変形に自由度を持たせた構造）で計画されています。基礎杭は鉄道への施工影響低減（振動等）、杭単列施工の現場条件及び現地地質構造（Ds, Dg, Dc, 最大 100mm 程度の礫混入）に配慮し、杭径 1,200mm の鋼管杭中掘拡大根固め工法（FB9 工法）を採用しています。現場見学会では、実際に電車が横を通過する状況下で、鋼管杭が地盤に圧入する状況を見学させていただき、振動・騒音がほとんどないことを実感しました。質疑応答では、インテグラルアバット形式や鋼管杭中掘拡大根固め工法に関する質問があり、見学者の珍しい工法に対する興味深さを実感しました。

利根川新橋（仮称）P4 橋脚は、昨年完成した P3 橋脚と同様に圧入式オープンケーソン工法で計画されており、従来この地域で採用されていたニューマチックケーソン工法と比較して経済性に優れている工法です。現場見学会では、ケーソン躯体沈設途中の止水壁と圧入架台の設置状況を見学させていただき、設備スケールの大きさや河川内築島での施工条件の厳しさ等を実感しました。

今回の見学会は、普段見ることのできない工法が見学でき、見学者一同には興味深い現場見学会となりました。我々群馬グループは、地域特有の課題に対して見学会や講習会を企画し、地域社会の要請に応える活動を実施しております。今後も、皆様の群馬グループへの、ご指導とご協力をよろしくお願い致します。

最後に、今回の見学会では、県土整備部道路整備課、伊勢崎土木事務所及び工事施工会社の皆様に、いろいろとご助力を頂きました。厚く御礼を申し上げます。



写真 1 東武跨線橋での鋼管杭施工状況



写真 2 利根川新橋（仮称）P4 橋脚でのケーソン工事状況

千葉県技術講習会の参加報告

千葉県グループ

山田 忠利（中央開発株式会社）

千葉県グループでは、千葉県県土整備部技術管理課、千葉県建設技術協会主催のもと、平成22年12月22日に千葉市生涯学習センターで毎年恒例となっている技術講習会を行いました。講習会の内容は、以下のとおりです。

- (1) 地盤環境と対策工法（地盤環境にかかわる最近の話題）
茨城大学 安原一哉 名誉教授
- (2) 公共工事と会計検査（近年の会計検査の傾向について）
(財)経済調査会 市川氏

当日は、前日に降った雨もあがり、12月としては、珍しく汗ばむほどの暖かさでした。会場となった千葉市生涯学習センターは、千葉駅より徒歩8分の非常にきれいな施設で、220人（うち地盤工学会からの参加者は25名）の参加がありました。講習会冒頭千葉県建設技術協会会長のあいさつがあり、各講演者の紹介がされました。

茨城大学 安原一哉 名誉教授の講演内容は、産業廃棄物の有効利用について実際の事例を挙げて紹介するものであり、非常にわかりやすく興味深いものでした。そのなかで、特に印象的なこととして、「情報公開」と「誠意をもった誠実な対応」が大切であるということでした。事業者が近隣住民に対する場合、情報を公開し、誠意をもった対応をすることが、後々良い結果を生むことになるということ、身をもって経験された良い事例であり、このような事例については、もっと積極的発信していく必要があるとのことでした。安原名誉教授にはより多くの場で講演していただき、いろいろな事例を紹介していただければと感じました。時間の関係上、「地球温暖化に伴う気候変動に係わる問題と対策について」はお聞きすることができませんでした。次回の講演の開催を渴望するところであります。

前会計検査院第三局国土交通統括検査室長の市川氏の講演は、「公共工事と会計検査」を実際の事例を挙げながら最近の会計検査の傾向について紹介するものであり、前講演同様非常にわかりやすく、参考になるものでした。特に最近の傾向として、我が国の経済状況を反映してか、強度不足よりも過大設計を指摘するものが多いとのことでした。また、団塊の世代の大量退職により、技術力、経験豊富な人材が減少しており、現場を知らない（行けない）人が多くなっていることを懸念されていました。設計や施工には多くの経験を積み、基準を熟知することが大切であり、誤った解釈や知識により、多大な損失が生じる恐れがあることを、事例をもって知ることができ、大変参考となりました。

最後にお忙しい中、講演していただきました安原名誉教授、市川様、貴重な話をありがとうございました。また、講習会の準備、会場設営をしてくださいました千葉県県土整備部技術管理課、千葉県建設技術協会の皆様ごくろうさまでした。



写真1 受付の様子



写真2 千葉県建設技術協会会長のごあいさつ



写真3 ご講演される安原名誉教授



写真4 ご講演される市川様

国際講演会「Principles of Geotechnical Forensic Engineering and Case Studies（地盤技術における法工学の基本と事例）」の開催報告

企画総務グループ

阿部 慶太（公益財団法人鉄道総合技術研究所）

平成 22 年 12 月 22 日 17 時～19 時において、地盤工学会地下大会議室にて標記の講演会が開催されました。ご講演は台湾科学技術大学のウェイ・リー先生に頂きました。当日は 14 名の方に御参加を頂きました。

ご講演は、先生がご経験された台湾での陥没事故における原因調査やそれらから得た教訓を下に、地盤技術における法工学の基本についてご講演頂きました。

事故の原因調査を行う際の組織・倫理に関する点から、調査を行う際の方法、調査後の対応、補修作業の取り組みに至るまでの一連について、法工学の立場からどのように考えていくべきかについてご説明され、事故がどのように生じたかシナリオを描くことの重要性、比抵抗探査など先端技術を用いて地盤内の状態を把握し、それらの結果に基づき補修方法を選定することの重要性をご指摘されました。

講演終了後、会場から建設業としての法工学の立場、地盤工学の専門的な立場からのご質問があり、不確定要素が多い地盤技術に関わる事故に対して法工学の立場からどのように考えていくべきか関心があったのではないかと思います。

最後になりましたが、貴重な講演を頂きましたリー先生と、共催を頂きました國生先生はじめ中央大学理工学部の皆様に対し深く御礼申し上げます。



写真 1 ご講演の様子



写真 2 感謝状贈呈の様子

【行事報告】

日 程	行事名称	場 所
H22. 11. 29	彩の国市民科学オープンフォーラム	大宮ソニックシティビル
H22.12.1	茨城県グループ「森林総合研究所見学会」	茨城県つくば市
H22.12.2	第2回メタンハイドレート総合シンポジウム 主催：産総研メタンハイドレート研究センター 協賛：(社)地盤工学会関東支部	産業技術総合研究所
H22.12.11	第5回 学校対抗ソイルストラクチャーコンテスト	日本大学理工学部船橋キャンパス
H22.12.17	書籍「関東の地盤」及び地盤情報データベースに関する講習会	JGS 会館
H22. 12. 22	千葉県グループ「技術講習会」	千葉市生涯学習センター
H22. 12. 22	国際講演会「Principles of Geotechnical Forensic Engineering and Case Studies」	JGS 会館
H23.1.27	栃木県グループ・書籍「関東の地盤」の地盤情報データベースに関する勉強会	宇都宮市東市民活動センター
H23.2.21	H22 年度第2 回評議員会・特別講演会「羽田空港国際化事業における新技術とその大規模適用」	JGS 会館
H23. 2. 23	東毛広域幹線道路跨線橋・橋梁下部等工事現場見学会	群馬県伊勢崎市
H23.4.26	支部総会・特別講演会「砂と粘土はどう違うか？」	JGS 会館
H23.5.11	「事業継続計画（BCP）に役立つ地盤改良・補強工法」講習会	JGS 会館

ゴシックの行事報告を本号でご紹介しています。また、これまでの行事報告については関東支部のホームページでご覧下さい。

【行事予定】

日 時	行事名称	場 所
H23.07.28 13:30～17:00	千葉県グループ「東日本大震災における千葉県内の公共施設被害の現地視察」*定員に達したため募集を締め切りました*	千葉市・浦安市
H23.11.10 ～11.11	第8回地盤工学会関東支部発表会	甲府市ぴゅあ総合

行事予定の最新情報については関東支部のホームページでご確認ください。

【今後の委員会予定】

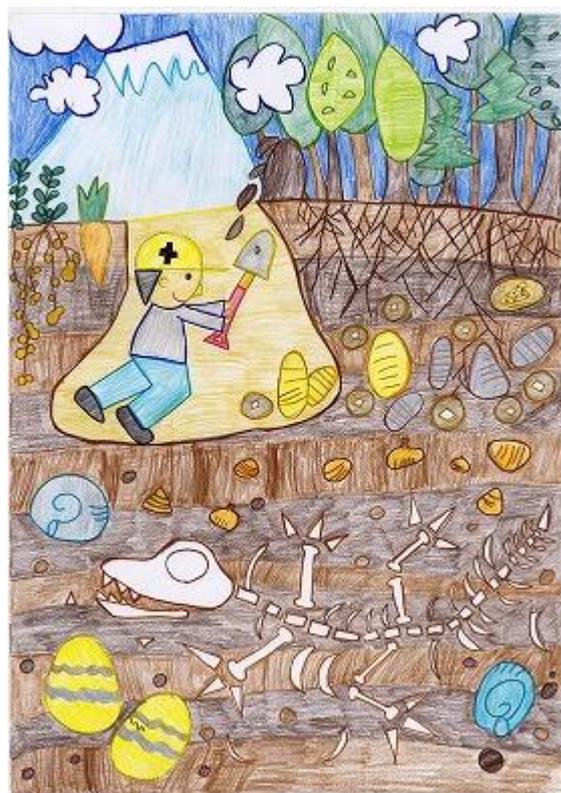
日 時	委員会名称	場 所
H23.07.12 15:00～17:00	防災・減災のための地盤構造物の設計・施工法に関する研究委員会	JGS 会館
H23.07.15 13:30～17:00	地盤改良材を中心とした廃石膏ボードの再資源化に関する研究委員会	JGS 会館
H23.07.27 13:30～17:30	薬液注入工法を用いた地盤改良技術の今後の展開に関する調査・検討会	JGS 会館
H23.07.29 10:00～12:00	地下水位の回復にともなう広域地盤隆起の問題とその地中施設への影響に関する研究委員会 WG-1	JGS 会館
H23.07.29 14:00～17:00	支部発表会グループ幹事会	JGS 会館
H23.08.01 15:00～17:00	造成宅地の耐震調査・設計・対策方法に関する検討委員会	JGS 会館
H23.08.03 14:00～17:00	運営委員会	JGS 会館
H23.09.16 15:00～17:00	群杭挙動の実証的研究委員会（東京大学工学部1号館4階セミナー室A）	東京大学

関東支部では、メーリングリストにご登録頂いた会員の皆様に行事案内を随時お知らせしております。登録をご希望の方はお名前、会員番号、メールアドレスを明記の上、E-mail : kantouevent@jiban.or.jp または FAX : 03-3946-8678 までお申し込み下さい。

地盤工学会創立 60 周年・同関東支部創立 5 周年の記念事業「絵画コンクール」(平成 21 年)から



小学生の部 山本 薫さん「家の庭」



小学生の部 柘植 創太さん「ぼくのゆめ」

(阿部 慶太：企画総務グループ 幹事)

発行 公益社団法人 地盤工学会関東支部

〒112-0011 東京都文京区千石 4 丁目 38 番 2 号 JGS 会館内 TEL 03-3946-8670 FAX 03-3946-8678

<http://www.jiban.or.jp/kantou/index.html>