

公益社団法人 地盤工学会関東支部



Newsletter

Kanto Branch of Japanese Geotechnical Society

巻頭言：Geo-Kanto を支部会員の集いの場に

関東支部 幹事長

菊池 喜昭（東京理科大学）

2014年の3月で関東支部は満10年となります。これを機に、これからの2年間で10周年を記念した事業を展開しようとしています。2013年度は原則的に各県グループを中心に記念事業を展開し、2014年度は支部全体としての記念事業を中心に展開したいと考えています。記念事業の企画、開催に当たっては、より多くの会員の皆様にご参画をいただきたいと思っております。企画はその性格上少数で議論して決めることとなりますが、その案はまだこれから固めていくという状況にありますので、10周年記念事業の在り方についてどうぞ多くの方のご意見をお聞かせいただきますようお願いいたします。（連絡先は



E-mail : jgskantou@jiban.or.jp, FAX : 03-3946-8699, TEL : 03-3946-8670 です。)

これまでの関東支部の活動を振り返ってみますと、前号の News Letter の支部長の巻頭言にもありましたように、関東地区会員へのきめ細かなサービスが可能となる、関東地域地域内の地域的地盤工学的課題への取組みなどについては、目覚ましい成果が得られてきたと思います。このような成果が得られたのは、多くの支部会員の皆様のご尽力のおかげであると思います。大変感謝しています。

しかし、地理的に本部と近いこともあって、支部会員の50%を要する東京都や南関東の各県の会員には、関東支部の活動がもしかすると身近に感じられていないことはないかとの懸念があります。「自分は、地盤工学会の会員だけど、支部には属していない(どこの支部に属しているか知らない)」という方が少なからずいらっしゃるのではないかと危惧します。たぶん、ほかの支部ではこのようなことはないかと思いますが、まだ若い関東支部ではそのようなことが起きている可能性を否定できません。私は、関東支部の運営に携わるものとして、ぜひ関東支部の支部会員の皆様が関東支部に属しているということを認識していただいて、さまざまな活動に参加していただきたいと思っています。

私事ですが、私は30年以上野鳥の会の会員になっており、その会員歴は地盤工学会よりも長いです。バードウォッチングをすることも今では滅多になく、ほぼ幽霊会員ですが、会誌が届くたびに、「ああ、私は野鳥の会の会員だ」と思います。時々、テレビなどで野鳥の会が紹介されると、内容が気になります。地盤工学会としてみれば、毎月学会誌が届く、メルマガが送られてくるなど、やはり会員の帰属意識を確認できるツールがありますが、関東支部について振り返ってみるとそのようなツールはメルマガくらいしかないという状態です。さらに振り返ってみると、関東支部の活動は個々には活発なものがありますが、支部会員の多くを一気に巻き込むような事業が存在していないことがわかります。10周年事業がこの観点から成功することは重要なことではないかと考えています。

支部会員の多くを一気に巻き込むような事業として、GeoKantoを活用するというのはどうでしょうか。GeoKantoは関東支部設立以来、支部の技術的活動の報告の場として活用されてきており、毎年130を超える論文(報告)と200名程度の参加者を有する、支部最大規模の行事でした。これをさらに大きな行事として、関東支部会員の同窓会のようにしてはどうかと思います。さらには、例えば東京マラソンのように、ランナー(会員)、サポーター、応援者(市民など)が一堂に集まる場として利用できないかと思っています。思えば、東京マラソンは、一握りの風変わりな人たちのスポーツだったマラソンを誰でも楽しめる国民的スポーツに変えてしまいました。そのような変革を生む行事としてGeoKantoを成長させることはできないものだろうかと思っています。なお、今年のGeoKantoは10月4日(金)に、日本科学未来館で開催されます。

3年間務めさせていただきました幹事長をこの4月で退任いたします。この3年間、皆様にご尽力をいただきましたおかげで何とか責務を果たすことができたと思っています。誠にありがとうございました。

開催報告：第9回関東支部発表会（Geo-Kanto2012）

関東支部 支部発表会グループリーダー幹事
宮田喜壽（防衛大学校）

第9回関東支部発表会（Geo-Kanto2012）が、平成24年10月5日（金）に東京都江東区の日本科学未来館において開催されました。402名の参加があり、論文投稿数も197編で過去最大でした（参考：表1）。実行委員会の構成は表2のとおりです。多くの委員の献身的な努力で成功裏に会を終えることができました。

今回の発表会の特徴は以下のとおりまとめられます。1) 地盤工学会が公益法人化したことをふまえ、参加費用を無料として、広く市民に開かれた会とした。2) 一般市民向けの特別企画として、「都特別区の防災・減災の取り組み」、「新しい震災対応地盤技術」、「災害から市民を守る」を実施した。3) 地盤工学分野の技術者・研究者向けの特別企画として、「地盤工学分野における技術認証・資格とキャリアパス」、「コードライター交流セッション」、「研究発表会の活動報告」、「若手交流セッション」を実施した。4) 支部発表会参加者の意見交換が活発になるように、イベント色の強い意見交換会を実施した。上記1)については、今回使用した会場の場合、参加費無料の行事に対しては施設使用料が大幅に安くなるという条件を最大限に活かしました。今後は、収入とのバランスをとるために、論文投稿料をどのレベルに設定するかがカギになると思います。2)については、国や地方自治体の多大なる協力を得ました。この関係を継続することが重要だと思えます。3)については、専門を超えての情報・意見交換をスムーズにするための工夫をもっと進める必要があると感じています。4)については、マンネリ化しない企画づくりの重要性を今回学びました。一般セッションにおいても多くの優れた発表がなされました。受賞者のリストとコメントを文末に掲載したので、ご一読ください。

発表会の準備段階から、前支部長の石原研而先生、太田秀樹先生、現支部長の國生剛治先生をはじめとする多くの関東支部の方々にご指導とご支援をいただきました。ここに感謝の意を表したいと思います。今年は記念の第10回大会です。皆様の益々のご支援何卒よろしくお願い申し上げます。

表1. これまでの関東支部発表会の開催概要

回数	年度	開催場所	参加者数	論文数
第1回	2004	東京都文京区（JGS会館）	53	26
第2回	2005	茨城県水戸市（茨城大学）	80	52
第3回	2006	神奈川県横浜市（関東学院大学）	—	111
第4回	2007	群馬県前橋市（県市町村会館）	—	126
第5回	2008	千葉県船橋市（日本大学）	—	117
第6回	2009	栃木県宇都宮市（県総合文化センター）	232	147
第7回	2010	埼玉県さいたま市（大宮ソニックビル）	194	131
第8回	2011	山梨県甲府市（びゅあ総合）	184	132
第9回	2012	東京都江東区（日本科学未来館）	402	197

表2. 実行委員会メンバー

副支部長：赤木寛一（早大），グループリーダー：宮田喜壽（防大），
 学術部会：並河努（芝浦工大），川邊翔平（東京理科大），鎌田敏幸（ケミカルグラウト），杉山太宏（東海大），清田隆（東京大），早野公敏（横浜国大），吉嶺充俊（首都大学東京）
 総務部会：本多眞（清水建設），大和田貴博（日本工営），伊藤和也（労安研），青木美智子（地盤工学会），橘伸也（埼玉大），竹山智英（東工大），鎌尾彰司（日大）
 企画部会：古屋弘（大林組），平川大貴（防大），西岡英俊（鉄道総研），石井建樹（木更津工専），永留健（東亜建設），川村淳（ケミカルグラウト），森川嘉之（港空研）
 県連絡委員：小峯秀雄（茨城大），後藤聡（山梨大），森川嘉之（港空研），清木隆文（宇都宮大），橘伸也（埼玉大），峯岸邦夫（日本大），若井明彦（群馬大）



写真1. 会場外観



写真2. 会場受付



写真3. 一般市民向けの特別企画



写真4. コードライター交流セッション



写真 5. 意見交換会に使用したクルーズ船



写真 6. 意見交換会での國生支部長の挨拶

第9回 地盤工学会関東支部発表会 優秀発表者賞

加藤久也（鉄道総合技術研究所）「背面土の有無による橋台の振動特性に関する基礎研究」

受賞コメント：この度は、第9回地盤工学会関東支部発表会Geo-Kanto2012におきまして優秀発表者賞にご選出いただき、大変光栄に思います。私が発表した「背面土の有無による橋台の振動特性に関する基礎研究」は、鉄道分野における橋台の構造物健全度診断手法として研究開発が進められている共振試験を壁体模型に実施し、背面盛土の有無が構造物の振動特性に与える影響について確認したものです。背面盛土の影響に関しては、橋台（背面盛土あり）と橋脚（背面盛土なし）の固有振動数の大小関係より、背面盛土により構造物の振動が拘束されることを確認し、その影響は橋軸直角方向に比べ、橋軸方向の方が大きいことを確認しました。また、変位レベルの増加に伴い固有振動数が減少傾向を示したことから、模型試験レベルにおいても変位レベル依存性を確認しました。今後は本研究を基により詳細な検討を続け、振動特性に基づいた橋台の健全度診断手法の確立を目指していきたいと思います。

青山翔吾（東京大学）「地盤変形のPIV解析による群杭相互作用の検討」

土屋和寛（東京都市大学）「軟弱地盤で用いる伝統的基礎工法の支持力特性」

飯塚貴洋（鉄道総合技術研究所）「斜杭基礎を有する高架橋の断面力低減効果に関する模型振動実験」

受賞コメント：この度は、地盤工学会関東支部より「Geo - Kanto2012 優秀発表者賞」を賜りまして、大変うれしく思っております。今回発表させていただいた論文は、ラーメン高架橋の杭基礎を5度程度と比較的小さな角度で斜杭基礎とした場合、部材に発生する断面力への影響について模型振動実験により検討いたしました。その結果、斜杭基礎とすることで制振効果による列車の走行安全性の向上だけでなく、高架橋天端の応答加速度を抑えられることにより、柱や杭部材に発生する曲げモーメントや軸力についても小さくできることを確認しました。今後、斜杭基礎の適用の際に本研究がお役に立てれば幸いに存じます。また最後となりましたが、本研究の発表にあたり、関係者の皆様には貴重なご意見やご助言を頂きました。心より感謝申し上げます。これからも慢心することなく日々精進してゆく所存であります。今後とも、ご指導・ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。

小松治朗（鉄道総合技術研究所）「シールドトンネルセグメント設計における傾向分析」

受賞コメント：この度は、第9回地盤工学会関東支部発表会Geo-Kanto2012において優秀発表者賞にご選出頂き、誠にありがとうございます。私が発表させて頂いた「シールドトンネルセグメント設計における傾向分析」に関する研究は、近年の多種多様化した鉄道トンネルにおけるセグメント機構、構造において、現設計法が適当かどうか疑問を呈した所が原点としてあり、鉄道シールドトンネルにおける施工実績データを網羅する形で解析ケースを考え、はりばねモデルを用いて解析を行い傾向分析した結果を報告させて頂きました。コスト重視の余り、構造の簡略化が進み供用後に不具合が生じては本末転倒

ですし、逆にコスト度外視での施工は無駄が多くなります。そこで、最適に設計できる手法として現設計法が時代の流れに即しているか判断した上で、現設計法の改良を行い今後の鉄道シールドトンネルの概略検討の際の一助となる事を最終目標として、今後も研究に励んでいく所存でございます。

堀越一輝（東京工業大学）「細粒分流出に伴う盛土の不安定化に関する実験」

受賞コメント：この度は、素晴らしい賞をいただき、大変嬉しく思います。この発表は、盛土中の浸透に関して、これまでの土質工学ではあまり考慮されていなかった土骨格からの細粒分の流出について取扱い、この現象が盛土構造物の安定性にどのような影響を及ぼすかを検討したものであります。この受賞は、研究途中であるこの研究テーマを、今後継続するにあたって大きな励みになるばかりか、これまであまり人前での発表が得意ではなかった私にとって、大きな自信と励ましを与えるものであります。最後に共著者である東工大 高橋章浩先生、関栄技官よりの日頃の多大なるご指導、ご鞭撻を衷心より感謝いたします。この受賞もお二方のおかげでございます。今後どうぞよろしくご指導のほどお願いいたします。また、私を地盤工学という学問に導いてくださった群馬高専 阿部博先生にも、この場をお借りしまして心から感謝申し上げます。

櫻井里沙（東京工業大学）「繰り返しせん断を受けた砂の液状化特性」

受賞コメント：この度は、第9回地盤工学会関東支部発表会におきまして、優秀発表者賞を頂きましたことを心から光栄に思っております。私が発表させていただいた「繰り返しせん断を受けた砂の液状化特性」は、液状化被害を受けた地域の復興・防災に役立てるために行ったものです。再液状化についてはさまざまな見解が存在し、一概に一度液状化した地盤の強度が上がるかどうかはわかっていません。しかしながら、実験により一つの結論に達し、発表し、評価していただいたことを大変うれしく思います。今回、このような賞をいただくことができたのは、ご指導いただいた竹村次朗准教授、一緒に実験をしてくださった山梨さんをはじめとする研究室の皆様のおかげです。この賞を励みに今後も努力し、技術者としてさらに成長していきたいと思っております。ありがとうございました。

三森祐貴（中央大学）「2011年東北地方太平洋沖地震による千葉県浦安市の地盤の液状化について-FL法とエネルギー法による液状化判定の比較」

布川直矢（不動テトラ）「東北地方太平洋沖地震における液状化判定指標と地盤改良効果の検証」

受賞コメント：この度は優秀発表者賞に選出いただきありがとうございます。本報告は、東京湾岸における締固め砂杭工法による地盤改良物件を対象として、2011年東北地方太平洋沖地震の地震動条件下における液状化の判定結果と実被害の関係を比較考察したものです。結果として、改良域・改良域外の両者とも判定結果と実被害状況は概ね一致しており、地盤改良の適用性を確認できました。しかし今回の地震を通して、ライフライン等の線状構造物の液状化対策方法や、改良域と改良域外の境界付近の性能確保範囲、個人向け宅地の地盤改良等、新たな課題も浮彫りとなりました。今後はこれらの課題解決に対応しながら、ニーズに合致した地盤改良を提案していければ幸いです。

山口晋平（東京理科大学）「小型模型実験による防潮堤の越流津波に対する安定性の評価」

受賞コメント：2011年の災害を経て、津波に抵抗する方策として流されにくい防潮堤を明確にするという目標を持って始まった私の研究で、優秀発表者賞を頂けた事を大変嬉しく思っております。防潮堤が津波による被害を軽減するためには、粘り強い構造が求められます。その粘り強い構造として今回私の論文で提案したのが、補強土擁壁の技術を応用した「ジオシンセティック補強盛土防潮堤（GRS防潮堤）」です。この新形式の防潮堤の津波に対する抵抗性が向上したことは今回の実験で示したのですが、GRS防潮堤は地震時安定性にも優れている事が既往の研究で分かっています。補強土の技術は、特に鉄道において普及しておりますが、私の研究である防潮堤においても普及出来るように今後も研究を続けていきたいです。最後に、研究において多くの助言を下された、龍岡教授・西村教授・菊池教授・二瓶准教授・川邊助教、他多くの方々に御礼申し上げます。

吉津考浩（防衛大学校）「液状化対象砂に対する原位置動的強度の評価法の適用性」

受賞コメント：この度は、Geo-Kanto2012において優秀発表者賞を賜り、大変光栄に思います。この成果は、担当教官であります正垣孝晴先生のご指導の賜であり、この場で感謝の意を表します。チューブサンプリング（TS）した試料から液状化しないと判定された地盤が2011年東北太平洋沖地震では液状化した事実があります。これはTS時の試料の乱れに起因して、原位置の液状化強度を過大に評価したこと

が一因と考えられます。受賞の対象となった「液状化対象砂に対する原位置動的強度の評価法の適用性」の研究は、著者らが提案しているTS試料からの原位置動的強度の推定法を埋立砂や自然堆積砂に対して検討したものです。提案法は、材料学的にも整合し、凍結サンプリングや実現象の説明性も向上することを示しました。今後も担当教官のご指導を受けながら、より一層研究に精進したいと思っています。この度はこのような賞を頂き有難うございました。

仲田泰大（早稲田大学）「薬液固結土のシリカ溶脱による耐久性能について」

受賞コメント：この度は、第9回地盤工学会関東支部発表会（Geo-Kanto2012）において優秀発表者賞をいただき、誠にありがとうございました。このような賞をいただけたことを大変嬉しく光栄に思います。私は薬液固結土のシリカ溶脱メカニズムの解明とそれに伴い耐久性能がどうなるのかという研究を発表させていただきました。赤木教授をはじめケミカルグラウト（株）の川村様、渡辺様、そして研究室の先輩方のご指導のおかげで、いただいた賞だと考えています。心より感謝申し上げます。日本では東日本大震災をはじめとし、地震に伴う液状化の被害が多くみられ、私が行っている研究はその液状化対策につながるものでありますが、まだ未解明な部分があり、研究を行い解明をしていく必要性があります。今回の受賞を励みとし、今後も薬液注入に関する研究を精一杯取り組んでいき、成果を出していきたいと思っています。ありがとうございました。

渡邊義仁（茨城大学）「ベントナイト中の水分移動・拡散解析に関する基礎的研究」

受賞コメント：この度は、第9回地盤工学会関東支部発表会Geo-Kanto2012において優秀発表賞に選出して頂き誠にありがとうございます。全く予想していなかったので大変驚きましたが、このような栄えある賞を頂けたことに大変光栄に思います。このような賞を頂くことができたのは、指導教員である車谷講師をはじめ、貴重な意見やアドバイスを頂いた小峯教授、そして小山田さんのおかげです。ここに心より感謝申し上げます。私が発表させて頂いた論文は「ベントナイト中の水分移動・拡散解析に関する基礎的研究」という表題です。また、他の方々の発表をお聞きし、研究に対することはもちろんのことながら私自身と違う視からの考察など大変勉強になりました。私は、まだまだ研究者として未熟であり、今回の発表会で学んだことやご指摘して頂いたことを糧に、今後の研究につなげていきたいと思っています。最後になりましたが、今回の受賞を励みに、慢心することなく日々精進していきたいと思っています。今後とも、ご指導・ご鞭撻のほどよろしくお願い致します。

甚野泰良（群馬大学）「再生半水石膏により改良された粘性土の浸水特性」

受賞コメント：この度は、第9回地盤工学会関東支部発表会Geo-Kanto2012において優秀発表者賞にご選出いただき、誠にありがとうございます。私が発表した「再生半水石膏により改良された粘性土の浸水特性」に関する研究は、学部時代から行っているもので、廃石膏ボードを軟弱地盤改良材として利用し、年々増加傾向にある廃石膏ボードの排出量を軽減することを目的としています。この賞を頂いたことを励みに、微力ながら貢献できるよう今後も研究に精進していきたいと思っています。

津田祥樹（中央大学）「砂質土～中間土に区分される土試料の繰返し載荷に伴うせん断特性」

受賞コメント：この度は、第9回地盤工学会関東支部発表会Geo-Kanto2012において優秀発表者賞を頂き、誠に有難うございます。学会というものに参加するのが初めてであったためとても緊張し、研究についてしっかり発表できていたか心配でした。しかしこのような賞をいただき、大きな自信へとつながりました。論文の提出時までにはとにかく研究の結果をまとめ上げることしか考えることができず、発表を練習し始めた時はどのように発表すればいいのかよくわからず不安ばかりが募っていきました。しかしご指導いただいた指導教員の皆様及び研究室の仲間たちのおかげで発表のコツや客観的に見た場合の意見といった様々なアドバイスをいただき、私の発表をカタチあるものとさせていただきました。深く感謝いたします。今後はこの受賞を一つの励みとして、さらに研究を頑張っていこうと思っています。本当にありがとうございました。

吉田智海（群馬大学）「炭酸化がセメント改良砂の一軸圧縮強さに及ぼす影響」

受賞コメント：第9回地盤工学会関東支部発表会におきまして優秀発表者賞という栄えある賞を頂きまして誠にありがとうございました。いつもお忙しい中ご指導して下さる半井先生、李先生、そして研究室の先輩・後輩の方々に心から感謝を申し上げます。自分の研究を通し、セメント改良砂について学べることをとても嬉しく感じております。今回の発表会に参加させていただいたことで、他の方々の見方や考へ方など、本当に多くのことを勉強出来ました。質問していただいたことなどを生かして、今後の研究を一生懸命取り組んでいきたいと思っています。この度は本当にありがとうございました。

今成智史（埼玉大学）「ベントナイトの吸水過程における体積変化特性についての考察」

受賞コメント：この度は、第9回地盤工学会関東支部発表会において優秀発表者賞に選んでいただき、真にありがとうございます。私が発表させていただいた「ベントナイトの吸水過程における体積変化特性についての考察」は、高レベル放射性廃棄物処分施設において利用が検討されているベントナイト緩衝材の長期安定性の検討にあたり、まずはベントナイトの力学的性質の把握を目的とした基礎研究であります。まだまだ成果や考察が至らない点もありましたので、今回の発表で学んだことや指摘して頂いた事を今後に活かし有意義な研究に発展させていきたいと考えております。今回、このような賞をいただくことができたのは桑野教授、橋助教授の熱心なご指導と、研究室の仲間のおかげであると思っています。これを励みに、さらに研究に力を入れていきたいと思っております。ありがとうございました。

須藤雅人（東京理科大学）「排水三軸圧縮での砂質土のクリープ特性に対する締固め時飽和度の影響」

受賞コメント：この度は、第9回地盤工学会関東支部発表会Geo-Kanto2012において優秀発表者にご選出頂きまして誠に有難うございます。私は「排水三軸圧縮での砂質土のクリープ特性に対する締固め時飽和度の影響」という表題で発表させて頂きました。従来の盛土の施工管理では、最適含水比付近及びやや湿潤側での施工が一般的であります。しかし、本研究結果からは締固め時の飽和度が低いほど、つまり乾燥側で締固めると圧縮強度が大きく、クリープ変形量が小さくなるという傾向が確認できました。今後もこの傾向を系統的に把握すること等を通して、合理的な設計・施工のためのデータを提供したいと考えております。最後になりましたが、本研究の発表にあたっては、指導教員である龍岡先生、菊池先生をはじめとする多くの方々より貴重なご意見を頂きました。心より御礼申し上げます。この度は誠に有難うございました。

宗片渉（東京理科大学）「破碎泥岩の細粒化とスレーキング特性」

受賞コメント：この度は、第9回地盤工学会関東支部発表会におきまして優秀発表者賞という栄えある賞を頂きまして大変光栄に思います。私は今回「破碎泥岩の細粒化とスレーキング特性」について発表をしました。本研究では強度試験を行った際の試験前後の粒子破碎量について検討しました。スレーキングに関しては盛土等の圧縮沈下の研究は多くなされておりますが、強度特性に関する研究は多くなされていないため、今後さらに強度特性に関する研究を行い、斜面崩壊予測等に役立てられるよう、発表会で学んだことやご指摘いただいた部分を糧に精進していきたいと思っております。本研究の発表にあたり、塚本教授をはじめとした皆様に貴重なご意見を頂きました。心より感謝申し上げます。この度は、このような賞を頂き誠にありがとうございました。

鈴木あゆみ（筑波大学）「DEM解析による粘土粒子の凝集・堆積過程シミュレーション」

橋本 尚（東京電機大）「東京東部の電子地盤図作成と地震応答解析」

開催報告：第4回若手交流会

(第9回関東支部発表会、若手交流セッション)

関東支部 企画総務グループ幹事
阿部 慶太 (鉄道総合技術研究所)

平成24年10月5日15:10～16:40、第9回関東支部講演会の一セッションとして、若手交流会を開催しました。今回は前回の第8回関東支部講演会で行った第3回に引き続き4回目の開催となりました。当日は学部生の方を中心に約20名の方に御参加を頂きました。

この交流会は、学生会員が地盤技術者として社会に出るに当たってのアドバイスや、若手技術者・若手研究者が直面している課題について意見交換など、自由なテーマで話が出る場を目的として行っているものです。また、出席者から今後の企画を募るなど、若手会員の生の声を学会に届ける場としても期待をしているイベントであります。

今回は、地方公共団体からフリーエンジニアの方まで幅広いジャンルからコーディネータをお招きしそれぞれの観点から仕事の内容やこれまでの経験についてパワーポイントでお話を頂きました。その後、意見交流会を行いました。当日のコーディネータは以下の方々です。

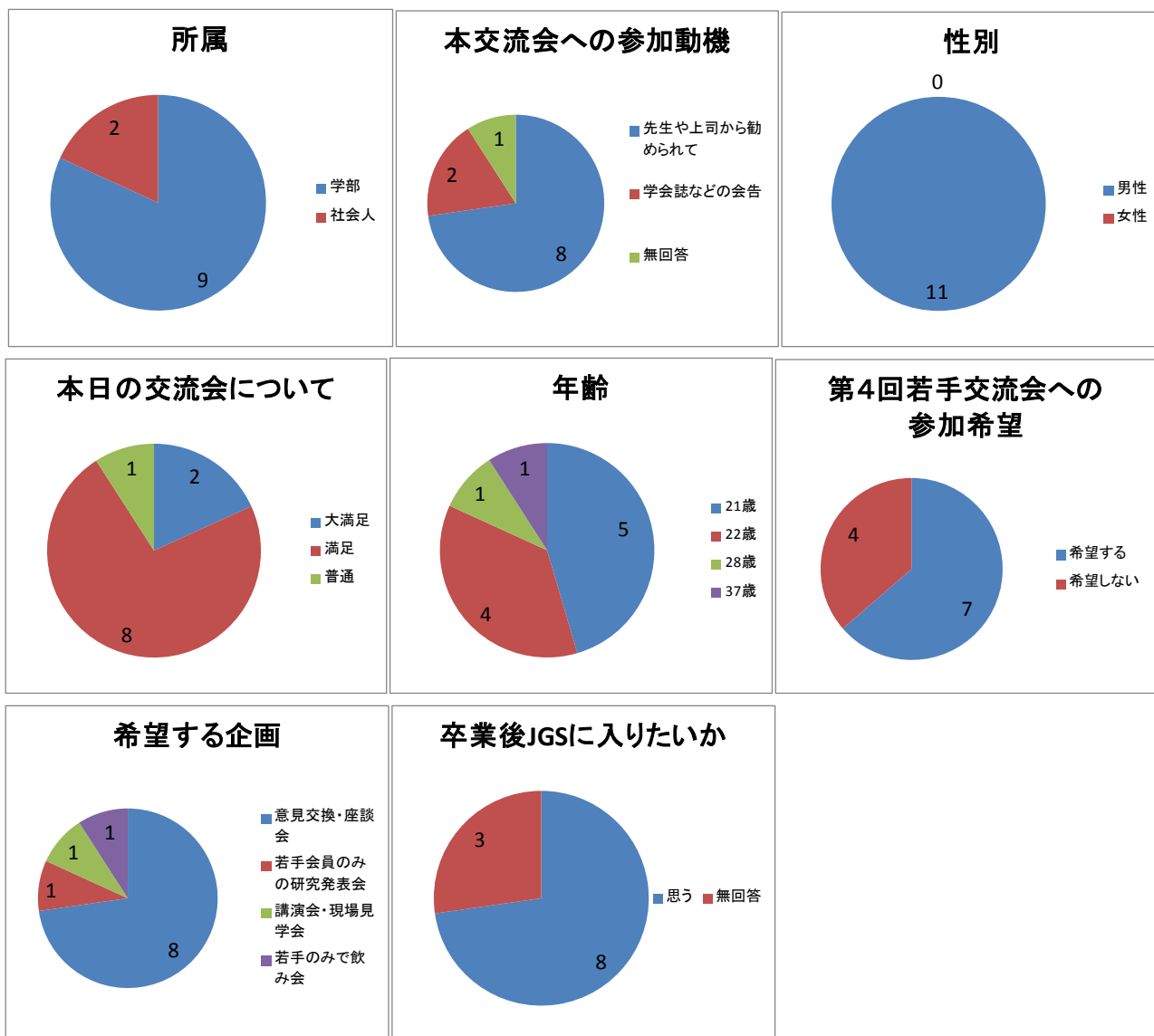
清田 三四郎 氏 (東京都)
西村 昌宏 氏 (株式会社復建エンジニアリング)
相澤 寿樹 氏 (株式会社大林組)
一井 直宏 氏 (川崎地質株式会社)
竹山 悦子 氏 (フリーエンジニア)

パワーポイントによる講演では、仕事の話だけでなく、アフターファイブの話、休日の過ごし方、育児をしながらの働き方の話まで社会人として大変幅の広く役に立つお話を頂きました。その後、意見交換会では、仕事の内容や就職の話などで活況を帯びました。以下に本セッションのアンケート結果を掲載します。今後は今回頂いた意見を参考にしていきたいと考えています。

最後に、本セッションにご参加頂いた皆様、コーディネータの皆様、ご助力、ご高配を頂いた、川崎地質坂上様、東京工業大学竹村先生様に改めて御礼を申し上げます。



写真-1 交流会後の全体写真



交流会について頂いた意見

ディスカッションができ今後に生かせると思った。
 様々な企業の方とディスカッションができ良い経験になりました。
 話がつまらない。もっと土木の裏話があればよかったですと思います。社会人ドクターの話も聞きたい。

JGSに入りたい理由

学会で発表することで土木学会が活性化する。

開催予告：第10回地盤工学会関東支部発表会 GeoKanto2013

～10月東京で開催～

関東支部 支部発表会グループ

公益社団法人地盤工学会として、より一層の社会への貢献が重要であるとの考えから、従来型の研究発表プログラムに広く一般参加を促すプランを加えた新たな形式の関東支部研究発表会（Geokanto2012）が昨年10月東京で開催され、約400名の参加を得ることができました。昨年の研究発表会の成功を受け、今年も昨年と同じ形式の支部発表会を10月に東京で開催することと致しました。

本研究発表会では、広く公益に資するものとするため、原則として参加費を無料として一般に公開すると共に、従来の研究発表プログラムに加えて、社会とのコミュニケーションを重視した特別企画や、実務で活躍されている技術者の皆様にホットな情報をお届けする特別企画などを検討いたしております。論文発表もこれまでに発表された内容や研究途上の段階での投稿、技術報告や施工事例紹介などいわゆる「研究」以外の発表も大歓迎いたします。また交流の場としての意見交換会を実施する予定で、意見交換会だけのご参加も大歓迎です。是非とも多くの皆さまにご参加いただき、活発な議論の場として頂けるようお願い申し上げます。

記

開催期日：平成25年10月4日（金）9:00～17:00

開催場所：日本科学未来館，東京国際交流館（東京都江東区）

参加費用：無料（ただし論文発表・意見交換会は有料）

論文発表申込期限：平成25年8月上旬予定

論文原稿締切日：平成25年8月下旬予定



図1. 日本未来館案内図

開催報告：シニアエンジニア講演会：60年間の経験を語る

－ くい打ち名人の匠技－

関東支部 会員サービスグループ

地盤工学会関東支部では、平成24年11月27日（火）に地盤工学会地下大会議室にてシニアエンジニア講演会「60年間の経験を語る－くい打ち名人の匠技－」を開催いたしました。

シニアエンジニア講演会は、技術伝承の重要性が唱えられて久しい今日、その道の大先輩をお招きし、当時の苦労話、諸問題を解決に導いた工夫や知恵、今日に至るまでの技術の変遷、あるいは今後の展望などを後進に伝えていただく場として、このたびはじめて開催いたしました。

今回は講師に吉田勝之氏（千代田工営株式会社社長）を迎え、題目のとおり60年間に渡る場所打杭に関わる経験を生かし、技術の変遷や当時の失敗談、苦労などを講演いただきました。

本講演会には、52名が参加し、ディスカッションでは、当時の工夫に対する質問もあれば、技術の発展における勘所はといった今後に活かすための助言を求める質問もあり、盛り上がりました。会の終わりには、吉田様に対して、國生剛治関東支部長より感謝状が贈呈され、和やかに閉会いたしました。

末筆ながら、貴重な公演をしていただきました吉田勝之様に対しこの場を借りて深く御礼申し上げます。



写真 1. 吉田氏（中央）と司会の宮坂氏



写真 2. 会場の様子



写真 3. 感謝状を贈呈する國生支部長（左）



写真 4. 感謝状を手にする吉田氏

開催報告：日本原子力研究開発機構 東海研究開発センター 及び J-PARC 見学会

関東支部 茨城県グループ

平成 24 年 12 月 12 日 (水) 13:00～16:30、茨城県東海村の独立行政法人日本原子力研究開発機構 東海研究開発センター及び J-PARC で見学会を開催しました。関東支部地域活動グループ・茨城県グループでは、恒例の催しとして、県内の研究機関を見学する「研究所めぐり」を企画・運営しており、今回で 7 回目の開催となりました。

当日は天気にも恵まれ、21 名（茨城県グループ事務局 4 名含む）の方々にご参加いただきました。以下、見学会の様子をご報告します。

見学会スケジュール

- (1) 東海研究開発センター 核燃料サイクル工学研究所 概要説明
- (2) 地層処分基盤研究施設（エントリー）見学
- (3) 地層処分放射化学研究施設（クオリティ）見学
- (4) J-PARC (Japan Proton Accelerator Research Complex) 大強度陽子加速器施設 概要説明
- (5) 物質・生命科学実験施設 見学

はじめに東海研究開発センター核燃料サイクル工学研究所の地層処分基盤研究施設内の一室に案内して頂き、当研究所の事業概況をご説明頂きました。核燃料サイクル工学研究所は、約 110 万 m³（約 33 万坪）の敷地面積を有し、約 2100 名（うち職員は約 840 名）の従業員を抱える非常に大規模な機関となっております。昭和 32 年 6 月に原子燃料公社東海製錬所（人形峠鋳業所の附属製錬所として発足）から組織としてスタートし、昭和 42 年 10 月、動力炉・核燃料開発事業団東海事業所に、平成 10 年 10 月核燃料サイクル開発機構東海事業所に改組し、平成 17 年 10 月に現在の独立行政法人日本原子力研究開発機構東海研究開発センター核燃料サイクル工学研究所となりました。

当研究所では使用済燃料の再処理技術の研究・開発や、再処理の過程で回収されたプルトニウムを使用し、「もんじゅ」等高速増殖炉で用いるプルトニウム・ウラン混合酸化物燃料に係る技術開発に取り組んでいます。また使用済燃料の再処理によって発生する高レベル放射性廃棄物や、原子力施設の運転、解体などによって発生する低レベル放射性廃棄物を、その性質や放射能のレベルに応じ、安全かつ合理的に処理、処分を行うための研究・開発も行っています。

その他、当研究所の東北地方太平洋沖地震時の被災状況や復旧状況もご説明頂きました。重要な施設なため施設自体に大きな損傷はなかったようですが、施設周辺（外壁等）や保全区域内道路に損傷が発生し、現在も修復作業中の箇所もあるようです。また福島第一原子力発電所の事故に対応すべく、燃料プール内の燃料の性状把握・取り出し・保管・処理に必要な技術、復旧に必要な遠隔技術に関する試験検討を行っており、併せて福島住民のホールボディ検査や土壌等の放射線測定、放射線への疑問に答えるなど精力的に活動しているそうです。

次いで地層処分基盤研究施設（エントリー）、地層処分放射化学研究施設（クオリティ）内を案内して頂きました。機密の関係から写真撮影ができませんでしたが、地層処分基盤研究施設は、原子力機構の地層処分研究を通じて得られる成果を集約し、地層処分の技術基盤を確立していく役割を持つ施設で、放射性物質を用いずに地下深部の環境を模擬した様々な要素試験等を行うことができるとともに、これらの試験によって得られたデータに基づいて数万年後の変化をコンピューターで予測できる設備等が備えられていました（施設見学の後、300m以深に処分された放射性廃棄物の廃液等の拡散シミュレーションや地下施設のイメージ映像を見せて頂きました）。地層処分放射化学研究施設は、地下深部の環境を模擬した条件における放射性物質の化学特性や移行挙動に関する基礎データ等を取得するための施設で、この施設で得られるデータは、放射性廃棄物処分の実施主体が処分事業を推進し、国が安全規制を進める上で役立てられています。この施設は、地下数100メートルより深い地層中で想定される酸素の少ない化学的な環境条件を実現できる雰囲気制御グローブボックス設備を備えるとともに、ごくわずかな放射性物質が付着した岩石や放射性物質が溶け込んだ溶液等を観察し、分析するための高性能の分析機器を設置しています。

その後、J-PARCに移動し、施設の概要を説明して頂きました（写真1、2）。J-PARCは日本原子力研究開発機構（JAEA）と高エネルギー加速器研究機構（KEK）が共同で運営している世界最高性能の研究施設で、ここでは宇宙誕生の謎探求から医薬品の開発研究まで、幅広い分野の研究が行われています。心臓となる加速器は、1台数トンから数十トンにもなる大きな電磁石を300台以上使用し、その高いエネルギーにより陽子ビーム（数兆個から数十兆個の陽子の塊）を光速近くまで加速させることができます。光速近くまで加速した陽子ビームを原子核に衝突させ、「核破砕反応」により発生した中性子や中間子、ニュートリノなどの二次粒子を種々の最先端科学研究に利用するそうです。

実際に二次粒子を取り出すのに利用するビームラインという装置を見せて頂きました（写真3）。広い敷地内に整然と装置が並び、我々土木技術者にとって新鮮で、世界最先端の技術に触れられ大変貴重な場をご提供頂きました。

最後に、見学会を快く受け入れ、かつ貴重な体験をさせていただき、運営にご尽力くださいました東海研究開発センター及びJ-PARCセンターの皆さまに厚く御礼申し上げます。誠にありがとうございました。



写真1 スライドによる J-PARC の紹介



写真2 施設や装置等の説明の様子



写真3 第2実験ホール中性子ビームライン

開催報告：「群馬で考える 小規模建築物基礎の地盤評価」講演会

関東支部 群馬県グループ幹事
 榎谷 富生（オムニ技研株式会社）

本講演会では、小規模建築物（主に戸建住宅）の基礎地盤の品質評価に関わる諸課題について、4名の各分野の専門家にご登壇いただき、2000年に施行された「住宅の品質確保の促進に関する法律（いわゆる品確法）」の趣旨に照らした地盤評価の考え方について、実務的な解説が加えられた。公共工事における構造物や民間の大規模建築物においてはその重要度から地盤評価の研究開発が盛んに進められたが、小規模建築物におけるそれは、前者ほど進んでいないことが指摘されている。群馬県は、比較的地盤が良好と言われているが、人為的に攪乱された地盤や開発前に軟弱であった地盤、あるいは建築物の施工に伴う盛土等による不同沈下など、いくつかの点が懸念されている。

これまで建築分野の学協会などの講習会で詳しく取り上げる機会の少なかった宅地地盤の評価に関する話題とあって、群馬県内を中心に多数の聴講希望者があり、当日の質疑応答を含めて大盛況であった。開催内容について以下に総括する。

日 時 平成24年12月19日（水）
 13：00～16：45
 会 場 群馬建設会館（群馬県前橋市元総社町 2-5-3）
 Aホール
 参加費 1,000円
 主 催 公益社団法人 地盤工学会 関東支部
 共 催 公益社団法人 土木学会 関東支部群馬会
 後 援 一般社団法人 群馬建築士会、公益財団法人
 群馬県建設技術センター



写真-1 講演会の様子

当日の参加者数 101名（うち、群馬建築士会を通じた参加申込者は61名）

詳 細（CPD：3.5pts）：講師は敬称略

13：00～13：05 開会挨拶 群馬大学大学院工研究科教授 若井明彦

13：05～13：55 (1) 小規模建築物基礎の地盤評価について
 特定非営利活動法人 住宅地盤品質協会講師 高安正道

13：55～14：45 (2) 建築基礎設計における地盤の問題点について
 群馬建築士会 青年委員会 委員長 三好建正

(14：45～15：00 休憩)

15：00～15：50 (3) 造成地の擁壁地盤の評価について
 オムニ技研株式会社 技術本部長 榎谷 富生

15：50～16：40 (4) 液状化について
 株式会社黒岩測量設計事務所 専務取締役 樋口 邦弘

16：40～16：45 閉会挨拶 群馬建築士会

開催報告：地盤を学ぶ 第8回地盤工学会関東支部栃木県グループ講演会

関東支部 栃木県グループ

1. はじめに

平成25年1月18日(金)に、とちぎ男女共同参画センターホールにおいて、地盤工学会関東支部栃木県グループ主催で、第8回地盤工学会関東支部栃木県グループ講演会を開催しました。県内外から108名の方に参加して頂き、大盛況のうちに無事終えることができました。第7回までは講習会として開催していましたが、本年度は、実情に合わせるために、講演会として、装いも新たに「いま地盤技術者に求められること」と副題をつけて開催しました。

はじめに、足利工業大学教授・関東支部評議員兼栃木県グループリーダー幹事 西村友良先生が校務の都合で欠席されましたので、その代理で清水の方から、主催者を代表して、本年度の栃木県グループの活動内容を紹介するとともに、今回の講演会の主旨として、地盤技術者に国際化および期待される技術の高度化が期待されることから、末岡会長、日下部前会長を講師としてお招きしたことを説明しました。

その後、関東支部の評議員を務めて頂いております栃木県県土整備部長の熊倉 雄一様から県土整備部の東日本大震災以降の防災および減災への取り組みの紹介と、熊倉部長が入庁以来経験された現場を通して、地盤工学の重要性について、挨拶を兼ねてご披露頂きました(写真-1)。



写真-1 栃木県県土整備部長 熊倉様によるご挨拶

2. 地盤技術者に求められること～地盤品質判定士に関連して～

前地盤工学会会長であり、現在、独立行政法人国立高等専門学校機構茨城工業高等専門学校で校長を務めて居られる日下部治先生に、地盤工学会を中心として設置がすすめられている地盤品質判定士の資格制度に関する話題も含めて、2011年東北地方太平洋沖地震以降、地盤に関する業務に携わる土木や地質など専門とする技術者に要求されはじめたことや、その対応についてご講演をして頂きました(写真-2)。

日下部先生は、地盤技術者が学術分野として、基礎科学や応用力学のいくつもの分野にわたる総合的な学問体系に見識を持つことが必要であること、対象分野として社会環境の営み、生活環境の創造に貢献することに加えて、社会システム改善への貢献が望まれることを説明されました。また、地盤工学会の提言の概要を紹介され、この度の震災に伴う地盤災害が未対応の自然斜面、丘陵地帯の戸建て住宅、現行基準を満たさない既存土構造物に集中したことが総括され、社会システムを改善するために地盤に関連する一つの手段として、宅地や液状化などに関する法整備の必要性が説明



写真-2 日下部先生によるご講演

されました。また、地盤工学の専門能力を生かして社会的説明責任を果たすために、地盤品質判定士の資格制度に関する準備について説明をして頂きました。最後に日下部先生から災害に強い国土づくりを行うために、(1)土木工学と建築学の新たな構築教育体系と技術者制度、(2)自然災害に対する国土安全度の指標化に関するご提案が行われました。日下部先生が提案された用件は、将来にわたり災害に強い国造りと国際化に関連して、非常に重要なポイントですので、さらなる議論が進められることを願います。聴講者(写真-3)の中から、地盤品質判定士に対する責任の重さに対する質問が出ました。この日の日下部先生のご講演の際、建築に携わる方の参加が少なかったのが少々残念に思われます。



写真-3 参加者の聴講風景

3. 国際プロジェクトと地盤工学技術者、その将来について ～ボスポラス海峡横断鉄道プロジェクトを例にして～

地盤工学会会長の末岡 徹様が所属して居られる大成建設がJVを組織して建設されたトルコ共和国の国際プロジェクト、ボスポラス海峡横断鉄道プロジェクトをパワーポイントによる説明をして頂くとともに、短編のDVDによる工事概況を放映して頂きました(写真-4)。まず、現場は、トルコ共和国のイスタンブールを地形的に分断するボスポラス海峡のヨーロッパ側とアジア側を繋ぐために、また、イスタンブールの急激な人口増加慢性的な交通渋滞と環境問題を解決するための三番目のルートとして鉄道用の海底トンネルや地下駅が建設される背景が説明されました。このプロジェクトは、オスマントルコ時代にも設計図が描かれるなど、トルコ国民にとって150年来の念願のプロジェクトでした。末岡会長の方から、沈埋トンネル工法、TBM工法、NATM工法などを併用した工区の紹介、トルコ共和国が我が国同様に地震国であるので、海底に液状化対策を施したことが説明されました。また、イスタンブールは街全体が遺跡と言っても過言ではなく、土工を行うと遺跡が必ずと言って良いほど出るため、調査のために人力で掘削を行う必要があるなど、工程管理の大変さであることを紹介して頂きました。



写真-4 末岡会長によるご講演

末岡会長は、「確実に」、「臨機応変に」、「慎重に」をキーワードにして、沈埋トンネルを設置する海底地盤の液状化対策など、今回のプロジェクトの工事を通して、配慮された事例をもとにして、地盤工学技術者として、工事の際に地盤に対して考慮すべきポイントを説明して下さいました。また、地盤工学技術者に贈るメッセージとして、インフラの需要は海外に多くあるが、日本国内とは事情が異なり、予想外のことが多々起こるので、少しのことで驚かないようにするなど、助言を頂きました。

4. おわりに

講演会の最後に、地盤工学会関東支部評議員で栃木県地質調査業協会会長の山口 文芳様から、今回の講演会の総括が行われ、特に末岡会長、日下部先生に対して、ご多忙な中、貴重な話題を提供をして

頂いた御礼が述べられて閉会されました(写真-5)。当日来場された方々に記述して頂いたアンケートの意見を拝見すると、良かった、あるいは概ね良かったという回答が殆どでした。また、アンケートに記載して頂いたコメントから、地盤品質判定士に対する期待の大きさ、他の国際プロジェクトの紹介への期待に加えて、講演会の時間が短かったことや配付資料に対する要望を頂きました。今回頂いたコメントを総括すると、今回の講演会参加者の地盤技術の高度化、国際化への興味の高さが伺われました。今回講演会の聴講者から頂いた意見を反映させて、栃木県グループの活動の改善に反映させるとともに、次年度の講演会実施の方向性を決める資料にさせて頂きたいと思えます。



写真-5 山口評議員による閉会挨拶

開催報告：国際講演会 「Site Characterization and Ground Response Analysis with examples in India」

地盤の評価と地震応答解析：インドの事例紹介

関東支部 企画総務グループ

主担当：東畑郁生（東京大学）

平成25年2月28日16時半～18時、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。当日は、International Institute of Information Technology Hyderabad (IIIT) Earthquake Engineering Research Center の Dr. Neelima Satyam に御講演を頂き、民間・大学などから18名の方々に御参加を頂きました(写真1)。

ご講演の前半は2001年1月26日にインド西部グジャラート地震で発生したインド西部地震の被害状況について説明がなされました。当時、インドでは耐震設計という概念自体が一般的ではなく、この地震により多くの建物が崩壊し、多数の犠牲者が出たとのこと説明でした。また、液状化の被害も報告されており、アースダムについて、その堤体自体は施工時に十分な締め固めがなされ地震時も健全性を保っていたものの、その下にある支持地盤が液状化を起こしたために停滞が崩壊に至った事例などが紹介されました。この地震契機に、インドでは構造物に対して耐震設計基準の作成、地震工学や災害軽減のための研究、一般市民への防災・減災教育などが始められたとのことでした。

講師はこれらの研究活動の一環として、現在東京大学の土質/地盤研究室にてインドの南東部の Vijayawada 市の地震応答解析および液状化危険度評価に取り組んでおられ、後半はその研究成果についてのご報告を頂きました。まず、研究対象である Vijayawada 市の地形・地質・ボーリングデータな

どについてご紹介を頂きました。次に、各地点の表層地盤構造を考慮した地震動増幅特性について、中村等が提唱した方法¹⁾に従い常時微動から求めた増幅特性と、東大土質/地盤研にて作成された、地震動周波数によって異なるせん断剛性低下率(G/G_0)、及び減衰比(h)を用いて地震応答を計算するプログラム²⁾により求められた増幅特性との比較検討を行った結果が示されました。地盤の持つ固有周期については、両者から求められた値がほぼ一致するものの、増幅率については応答解析の方が常時微動から求めたものより小さい値を示すという結果が得られており、これまで他の地点で行われてきた研究事例と一致する結果になったとのことでした。また、この地震応答解析結果を基に評価した、当該地域の液状化についてのマイクロゾネーションが示されました。

ご講演後は会場と間で活発な質疑応答がなされました(写真2)。前半の災害事例については、インドにおける現在の耐震基準の作成・公布状況についてご質問を頂き、講師より順次基準の改訂・作成は進んでいるものの、この基準改定前に作られた既存不適格構造物が数多く現存しており、これらへの対応が課題であるとの説明を頂きました。また、防災教育の重要性について会場よりご指摘を頂きました。後半の地震応答解析に関しては、今回の検討に用いられたインドにおけるSPT試験の状況や、不攪乱試料による要素試験の内容についてご質問を頂きました。この他に、今回行われた液状化のマイクロゾネーションについて、この地域が沖積平野に該当するため、ボーリングデータを用いた応答解析による評価では大部分が液状化危険性有りとして評価されてしまい実務上不十分であること、実情を反映するためには、さらに地盤の年代効果などを考慮に入れることが必要ではないかといったご意見を頂きました。

最後になりましたが、貴重なご講演を頂きました Neelima 講師、および当日のディスカッションにご協力頂きました参加者の方々に対し深く御礼申し上げます。



写真 1 講演の様子



写真 2 会場とのディスカッション



写真 3 講師への感謝状授与

(参考資料)

- 1) Yutaka Nakamura: Clear identification of fundamental idea of Nakamura's technique and its applications, 12WCEE, 2000
- 2) Takaharu Ito and Ikuo Towhata : Dynamic analysis of ground with rigorous use of strain dependency and its application to seismic microzonation of alluvial plane, Natural Hazards Journal, Vol. 64, No. 2, pp. 1079-1104, 2012

【行事報告】

日 程	行事名称	場 所
H24. 10. 5	第 9 回地盤工学会関東支部発表会 Geo-Kanto2012	日本未来科学館
H24. 10. 5	第 4 回若手交流会	日本未来科学館
H24.10.15	第 3 回「大いなる神奈川の地盤」出版記念連続講演会	横浜市開港記念会館
H24.10.22	平成 24 年度第 1 回評議委員会・特別講演会「東京駅丸の内駅舎の保存・復元と赤レンガ高架橋」	JGS 会館
H24.10.26	神奈川県グループ 神奈川県技術職員研修「スキルアップ研修（地盤工学）」	神奈川自治会館
H24.11.10	さいたま県グループ 野外巡検「さいたま市南部の地形・地質、防災と歴史」	さいたま市
H24.11.11	神奈川県グループ 野外巡検「小机・新横浜周辺の地形・地質、史実と液状化」	横浜市
H24.11.12	神奈川県グループ「平成 24 年度神奈川県地盤工学セミナー」	関東学院大学 関内メディアセンター
H24. 11. 27	シニアエンジニア講演会「60 年間の経験を語る-くい打ち名人の匠技-」	JGS 会館
H24.11.28	栃木県グループ「栃木県の地盤に関する勉強会」	とちぎ男女共同参画センター
H24.11.29	第 4 回「大いなる神奈川の地盤」出版記念連続講演会	横浜市開港記念会館
H24.12.3	”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
H24. 12. 12	茨城県グループ「日本原子力研究開発機構東海研究開発センター見学会」	日本原子力研究開発機構
H24. 12. 19	群馬で考える「小規模建築物基礎の地盤評価」講演会	群馬建設会館
H25.1.17	平成 24 年度「技術講演会」	さいたま市文化センター
H25. 1. 18	第 8 回地盤工学会関東支部栃木県グループ講演会「いま地盤技術者に求められること」	とちぎ男女共同参画センター
H25. 2. 28	国際講演会「地盤の評価と地震応答解析：インドの事例紹介 Site Characterization and Ground Response Analysis with examples in India」	JGS 会館
H25.3.4	H24 年度第 2 回評議委員会・特別講演会「東日本大震災に伴う災害廃棄物の処理について」	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。



【今後の委員会予定】

日 時	委員会名称	場 所
H25.4.12 10:00～12:00	関東地域における地盤情報の社会的・工学的活用法の検討委員会 WG	JGS 会館
H25.4.12 14:30～17:00	関東地域における地盤情報の社会的・工学的活用法の検討委員会幹 事会	JGS 会館
H25.4.17 15:30～17:30	会員サービスグループ幹事会	JGS 会館
H25.4.19 15:00～17:00	各種サウンディング技術の液状化調査手法としての適用性に関する 研究委員 WG-3	JGS 会館
H25.4.22 16:00～17:15	関東支部総会	JGS 会館
H25.5.8 15:00～	群杭挙動の実証的な分析および検討委員会	東大工学部 1 号 館 4 階セミナー室 A
H25.5.30 15:00～17:00	薬液注入工法の設計・施工法および試験法に関する研究委員会 WG-4	JGS 会館
H25.6.6 15:00～17:00	薬液注入工法の設計・施工法および試験法に関する研究委員会	JGS 会館

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 : 03-3946-8699 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



小学校の部
松尾 直輝さん 「元気なかぶと虫」

(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 03-3946-8699

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