公益社団法人 地盤工学会関東支部

JGS Kanto

# Newsletter

Kanto Branch of Japanese Geotechnical Society

## 技術報告のお勧め

## —関東支部発表会（Geo-Kanto）へのお誘い—

関東支部支部長　太田　秀樹
（中央大学研究開発機構教授）

関東支部副支部長　田矢　盛之
（関東地質調査業協会理事長）

関東支部副支部長　小椋　仁志
（ジャパンパイル(株)執行役員・技監）

関東支部副支部長　赤木　寛一
（早稲田大学理工学術院教授）

関東支部副支部長　金尾　健司
（国土交通省関東地方整備局企画部長）

関東支部副支部長　東畑　郁生
（東京大学工学系研究科教授）

関東支部幹事長　菊池　喜昭
（港湾空港技術研究所地盤・構造部部長）

関東支部が発足してから，7年目が終わりつつあります．大きな時代の流れとともに，地盤工学会も公益社団法人になりました．地盤工学をとおして社会に貢献するという役割が，これまで以上に重視されています．大自然の営みのなかで，水と太陽が悠久の時間を使って造りあげた地盤は，あらゆる人間生活をつつみこむ大きな器です．地盤工学がなければ，人類の生活も成り立ちません．地盤工学，つまり地盤を取りあつかう技術が，どれほど複雑でデリケートなものか．これを技術者だけでなく一般市民の方々にも，広く知ってもらいたいと私たちは希望しております．そのための具体的な手立てとして，発表会を学会の基本にすえたいと考えています．学会の原点は，技術的な情報交換でありましょう．情報交換のなかから，お互いの創意工夫を学びとる．そのための最も身近で簡便な方法は，昔からずっと続いている発表会だというわけです．

以前は研究発表会と呼ばれていた発表会ですが，今では研究の２文字をとりさって技術一般の発表に門戸を開いています．地盤に関する技術的なことであれば，研究に限ることなくソフト・ハードの話題を，大いに出していただきたいというネライです．地盤工学会の発表会は，ご承知の通り，全国大会と

支部の発表会があります．関東支部発表会（Geo-Kanto)は，夏の終わりごろに発表希望者を募集し，11月ごろに発表会を開いていますから，前年度の仕事を発表するには，ちょうど良い時期にあります．

研究発表が主体であった関東支部発表会（Geo-Kanto)が，研究以外の発表も含む場に急変するとは思えませんが，次第にそうなっていって欲しいと思っております．日ごろの仕事の中から何か選んで，関東支部発表会（Geo-Kanto)で発表していただけるとありがたいです．今年の関東支部発表会(Geo-Kanto)でなくても，来年の関東支部発表会（Geo-Kanto)でもいいです．日ごろおやりになっている仕事の中から，地盤工学に関連しそうな話題を選んで，技術報告として発表してくださるようお勧めいたします．

太田支部長

田矢副支部長

小椋副支部長

赤木副支部長

金尾副支部長

東畑副支部長

菊池幹事長

私たちのお誘いは次のようなものです．

① 毎年 11 月ごろに開催している関東支部発表会（Geo-Kanto)で，地盤工学に関連する技術報告を発表してください．

② 発表内容としては，地盤工学全般に関連した，（従来型の研究成果発表でなくとも，）現在進行中の工事の中間報告的な発表や，技術報告，竣工した工事の概要や施工状況紹介などをお願いします．現場のカラー写真などが入っている方が，分かりやすくていいと思います．まだ現場では実施されていなくて，アイデアの段階にあるものを発表されるのも，大歓迎です．

③ 請負業務の場合は，発注者と受注者の連名で，発表していただけるとありがたいです．請負業務でない場合は，もちろん単独の発表になりますが，これも大歓迎です．

④ 発表申し込みは例年 9 月ごろ，原稿締め切りは 10 月ごろです．前年度の事業について発表するのであれば，打ち合わせ時間や準備時間も十分にあります．

⑤ 発表の準備期間中に必要になる発注者と受注者との打合せ作業を通じて，地盤工学に関する双方の理解が深まることを期待しています．またこのような発表を通じて，現在進行中の技術動向を，広い範囲の技術者に知ってもらう効果も期待しています．

従来型の研究発表だけでなく，実務に直結した発表が次第に増えてくることを，私たちは期待しております．工学的でなくとも，理学的な興味に直結した話題の発表も，発表会の守備範囲を広げることになりますから大歓迎です．ゆくゆくは一般市民の方々が自由に検索・閲覧できるような資料集（論文集）が発行できるようになってほしいと，私たちは願っております．以上，よろしくお願い申し上げます．

## 「事業継続を可能とするための既存構造物周囲の地盤改良（補強）工法に関する研究委員会の報告会」の開催報告

千葉県グループ　リーダー幹事
沓澤　貞雄

千葉県グループでは平成 22 年 5 月 21 日に「事業継続を可能とするための既存構造物周囲の地盤改良(補強)工法に関する研究委員会」の報告会を千葉工業大学津田沼キャンパスにて下記のように開催しました．この報告会は上記研究委員会の要請により千葉県グループが千葉県下の会員を対象に開催したもので，当日は研究委員会の岸田委員長をはじめ 4 人の研究委員会のメンバーから研究成果の報告が行われ，これに引き続いて参加者全員による意見交換会が行われました．

研究委員会からは，事業継続計画（BCP）の対策として「適切な地盤改良技術」を選択する上では，施工上の制約，効果の評価，期間，コストなど多くの課題があることから，地盤改良技術を BCP の概念から見直すことによって，現在中々進まない既存構造物の耐震対策に地盤改良技術を役立たせる方策などについて行ってきた研究成果が報告されました．

意見交換では，1)BCP に対する事業者の認識の温度差への対応，2)巨大地震の発生危険度に基づいて事業者の意思決定は左右されることからその発生確率をどのように考慮したらよいか，3)費用対効果では工費の観点だけでなく事業全体での比較や対策費に加えて事業損失などの考えを盛り込んだらよいのではないかなど，活発な意見交換がありました．

写真 1　林委員の説明

写真 2　深田委員の説明

記

日時：平成 22 年 5 月 21 日（金）14:00～16:00
場所：千葉工業大学　津田沼キャンパス
参加者：32 名＋研究委員会メンバー5 名
報告内容：

| 内　容 | 報告者 |
|---|---|
| BCP の概念の導入（BCP の考え方等） | 岸田　隆夫 |
| 災害事例・BCP と地盤改良の関わり | 林　健太郎 |
| BCP から見た地盤改良工法の分類と事例 | 深田　　久 |
| BCP のための地盤改良工法の普及に向けて | 三反畑　勇 |
| 意見交換 | 出席者全員 |

以上

## 第７回関東支部発表会（Geo-Kanto2010）の開催報告

支部発表会グループ　リーダー幹事
兼　埼玉県グループ　リーダー幹事
橘　伸也（埼玉大学）

平成 22 年 11 月 4 日（木），5 日（金）の 2 日間にわたり，埼玉県さいたま市の大宮ソニックビルにおいて第７回関東支部発表会（Geo-Kanto2010）が開催されました．本発表会では，一般発表，ディスカッション・セッション（DS），若手交流セッション，見学会，意見交換会が行なわれ，参加者は 194 名でした．

一般発表には 131 件の投稿があり，18 のセッションに分かれて発表が行なわれました(**写真 1** と**写真 2**)．一般発表の会場は，いずれも盛況で熱心な発表と活発な討議が行われました．各セッションの座長から特に優秀な発表者を選考していただき，下記の 18 名を優秀発表賞の受賞者と決定いたしました．

例年は，最終日の意見交換会にてこの表彰を行っておりましたが，本年は第 1 日目に意見交換会を催したため，関東支部ホームページにて後日発表し，受賞者の方々には賞状を郵送させていただきました．受賞された皆様，おめでとうございます．ディスカッション・セッションでは，6 つの研究委員会から研究報告がありました．従来は全国大会と同様に，一つの研究委員会に対して一つのセッションを割り当てていましたが，今回は関東支部の全研究委員会が一堂に会して DS を行なう方式を採用いたしました．このセッションに参加すれば関東支部の研究委員会活動を広く知ることができる，という点で意義ある試みであったと思っております．

若手交流会セッションは，発表会の一つの目玉として企画総務グループにより運営されました．詳細については前号に報告がありましたが，会場に入りきらないほどの多くの方々に参加をいただき，大盛

況でした．会場の不手際をお詫びすると同時に，ご参加いただいた皆様に感謝を申し上げます．若手同士が知り合い，学会活動により興味をもっていただく，有益な機会になったと確信しております．発表会期間中にはJR東日本大宮総合車両センターへの見学会も催されました．参加された方々からは大変ご好評をいただきました．見学者をご案内下さった同センターの方々に対し，この場をお借りして感謝申し上げます．この見学会の報告につきましても本号に別に記載がありますので，詳しくはそちらをご覧ください．

１日目夕刻からの意見交換会(**写真3**)では，ご歓談頂く中でたくさんの方々から関東支部発表会を今後どのように開催していったらよいか，展望や希望をお話しいただきました．発表会グループの一員として，また地盤工学会の一会員として，大変興味深く拝聴いたしました．ここでのご意見を踏まえながら，来年度以降，Geo-Kantoをどのように開催していくか発表会グループで検討してまいりたいと思います．また，これからも会員の皆様のご意見を広く賜りたいと考えております．全てを実現することはできませんが，忌憚のないご意見をお寄せ下さい．

最後になりましたが，この発表会を開催するにあたり，関東支部埼玉県グループをはじめ多方面の皆様にご協力をいただきましたこと，ここに記して感謝を申し上げます．

写真１　一般発表の様子

写真２　一般発表の会場風景

写真３　意見交換会の様子

記

Geo－Kanto2010　優秀発表者賞の受賞者とコメント

| セッション名<br>所属・氏名 | 発表タイトル・コメント |
|---|---|
| 地盤材料３<br>礫質土・軟岩・硬岩 | Anisotropic properties of Tage tuff based on ultrasonic wave velocity measurements |
| 埼玉大学<br>Nayana Madurya Adikaram | It is my heartiest pleasure to introduce our research findings and experiences which we obtained from the continuous laboratory work in Saitama University, for a memorable symposium such as Geo-Kanto. First of all I should bow my head to my supervisor, Associate Prof. Dr. Masahiko Osada, who lead me to this valuable event. I could achieve one of the goals of my life by accepting the best presentation award in the symposium which can motivate my morals in further studies. Geo-Kanto was a well organized and timely managed symposium which provided the participants a helpful and kind hospitality. The symposium had being provided unique educational opportunities for all presenters to publish their research findings and they were well examined by well qualified scientists in Japan. The creative and constructive ideas for the further studies given by audience are highly appreciated. I thanks in advance for all organizers and participants in Geo-Kanto, 2010. |
| 地盤材料４<br>リサイクル材料 | 製鋼スラグ混合土の混合条件が一軸圧縮強さに及ぼす影響 |
| (独)港湾空港技術研究所<br>平井　壮 | この度はGeo-Kanto2010優秀発表者賞を授与頂きありがとうございます．<br>製鋼スラグは浚渫土砂と混合すると混合土が固化するという特性を持っており，Geo-Kanto2010では，混合条件が一軸圧縮強さに及ぼす影響について発表させて頂きました．近年，製鋼スラグをリサイクル材として有効活用することが望まれており，製鋼スラグと浚渫土砂混合土を地盤材料として幅広く活用できるよう，引き続き力学特性等の調査を行っていきたいと考えております．また，本研究の発表にあたり，多くの方に貴重なご意見やアドバイスを頂きました．この場をお借りして，厚く御礼申し上げます．頂いたご意見等を今後の研究の糧とし，研究を進めて参ります． |
| 地盤材料５<br>改良土・軽量土 | 一軸圧縮試験によるファイバー状タイヤチップ混合固化処理土の強度特性に与えるタイヤチップ混合率の影響 |
| 茨城大学<br>坂野　彰 | この度は，Geo-Kanto2010において優秀発表者賞を頂き，誠に有難うございます．私が発表させていただいた「一軸圧縮試験によるファイバー状タイヤチップ混合固化処理土の強度特性に与えるタイヤチップ混合率の影響」に関する研究は，廃タイヤという廃棄物のリサイクルの多様化につながる研究であり，環境負荷の低減など，多くの可能性があると考えながら，日々研究を行っていました．供試体の作製法や試験結果が予想と異なるなど，大変な部分もありましたが，論文を書くなど改めて自分の研究について考えることで，さらに自分の研究について学びたいと思う気持ちが強くなりました．<br>一軸圧縮試験などの実験を行うこと，論文を書くこと，発表をすることは，すべて初めての体験でした．そこに新鮮さを感じるとともに，今までの暗記だけの勉強だけでなく，自分で考え抜く勉強も必要だと感じました．<br>今回このような賞を頂けたことは大変嬉しく感じます．それと同時に，ご指導いただいた共著者の皆様，教員の皆様，研究室の仲間に大変感謝しております．本当に，ありがとうございました．これを励みにさらに研究を頑張っていこうと思います． |
| 地盤中の物質移動 | 浅層地中熱の実態調査 |
| 群馬大学<br>薗部 俊博 | 私の研究は，地盤をエネルギーとして使えないかという視点から始まったものです．地熱エネルギーのような大規模のものでなく，もっと浅い地盤で，身近な住宅などで省エネ技術として使うことを目標にし，莫大な利用可能性を有する自然エネルギー「地中熱」の活用法を提案した研究です．<br>この地中熱が，地中の温度が年間を通して一定であることに着目し，地中と大気との温度差を利用することにより，室内の省エネ化を効率的に進めることがで |

| | |
|---|---|
| | きる．本研究では，浅層地盤の実態調査をして熱交換が可能であることを示しました．<br>この研究はまだまだ始まったばかりで，調べなくてはならないことや問題も多く存在します．しかし，小さな積み重ねが，大きな影響となり世の中を良い方向に導けるように，これからも研究に励んでいこうと思います． |
| 地盤環境 | フライアッシュを混合したベントナイトの固化および膨潤特性 |
| 群馬大学<br>嶋倉ちづる | この度は，Geo-Kanto2010 優秀発表者賞を授与頂きありがとうございます．今回発表させていただいた「フライアッシュを混合したベントナイトの固化および膨潤特性」という研究は，放射性廃棄物処分施設の人工バリアとして用いられるベントナイトにフライアッシュを混合することで，性能を向上させるとともに将来の劣化を抑制し，数万年という超長期の安定性を実現しようという目的で研究を進めています．フライアッシュという，コンクリート分野で使用されている材料を用いて地盤材料を改質するという，分野横断型の挑戦的な研究ではありますが，両分野を同時に取り組むことで，コンクリート構造物と地盤の境界問題などの今後検討していかなければならない問題の解決に少しでも貢献することができればよいと考えております．<br>今回研究発表に参加させていただき，先生方をはじめとした多くの方にご指摘，ご意見をいただくことができました．今後，頂いたご意見などを踏まえ研究に取り組んでいきたいと思っております． |
| 地盤と構造物１ | Effect of container boundary on vertical load of model piles in dry sand |
| 埼玉大学<br>Adnan Anwar Malik | The development in engineering field is closely related with the sharing of research work through a proper platform. Japanese Geotechnical Society provides an enormous platform for the professional engineers and engineering students to share their work and in doing so, get new ways and ideas to improve their research. Geo-Kanto organized their 7th conference, which was held in Omiya Sonic City on November 4-5, 2010. The topic which I presented in Geo-Kanto 2010 was on "Effect of container boundary on vertical load of model piles in dry sand". The purpose of this study is to check the development of pressure on the container boundary during the model pile load test. If the stresses on the container are too high, it can affect the pile capacity. After presenting my topic, I was awarded best presenter certificate by the conference committee. These kinds of awards are very effective tool to motivate the researchers to work hard. I am very grateful to JGS Kanto branch for giving me this honor. |
| 地盤と構造物２ | 親杭横矢板壁の設計への杭基礎の地盤反力係数算定式の適用 |
| (財)鉄道総合技術研究所<br>松丸 貴樹 | この度は，地盤工学会関東支部より「Geo－Kanto2010　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．<br>今回発表させていただいた論文は「親杭横矢板壁の設計への杭基礎の地盤反力係数算定式の適用」という表題です．元々掘削土留め工の設計は慣用法に拠るところが多く，土留め壁の変形を評価できる弾塑性法の適用は深い掘削の場合に限られておりましたが，近年の都市部での近接施工の増加などに伴って，小規模な土留め工である親杭横矢板工法でも弾塑性法が使用される場面が出てきました．親杭横矢板工法の場合は，他の土留め工と違い，掘削底面以深で土留め壁が離散的な配置になることが特徴であり，これを弾塑性法に取り込めないかと考えたことが研究の発端にあります．杭基礎の設計に準じた取扱いをすることが発想として浮かび，論文には式展開と試計算事例を執筆させていただきました．今後更なる検討が必要ではありますが，将来的に設計標準に取り込むことができればと考えています．<br>今回の受賞を励みに，今後も研究活動に邁進していく所存であります．最後になりましたが，今後とも会員の皆さまのご指導・ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします． |
| 地盤と構造物３ | 大谷採石地下空間の有効利用のための温度環境の推定について |
| 宇都宮大学<br>井上 達也 | この度は，Geo-Kanto2010 において優秀発表者賞を頂きありがとうございます．初めて参加した発表会で，優秀発表者に選ばれるとは夢にも思いませんでした．この受賞を大変嬉しく思うとともに，発表を評価して頂いた方々に感謝いたします．<br>今回，地盤と構造物のセッションにおいて，地中構造物に関する研究として「大 |

| | |
|---|---|
| | 谷採石地下空間の有効利用のための温度環境の推定について」と題して発表させていただきました．地中構造物と聞くと，トンネルやシールド，埋設管などを想像されると思います．その中で既存の地下空間に関する研究の発表をすることになり，初めての発表会ということもあって大変緊張していました．しかし，発表が始まると会場の雰囲気は素晴らしく，積極的に質問をされる方々や，それに応答する発表者の方々の姿を見ていると，自然と緊張もなくなり，今の私にできる精一杯の発表をすることができました．<br>今回発表させて頂いた研究はまだまだ中途であり，今後は問題点・改善点を一つずつ検証し大谷採石地下空間の有効利用についてのアプローチを続けていきたいと思います． |
| 地盤と構造物４ | コニカルマットを用いた河川堤防の耐震対策について |
| 関東学院大学<br>藤田 大樹 | コニカルマット工法の研究を進めていく中で，最も苦労した点は堤防模型の材料を選定する事でした．堤防は歴史的構造物とも呼ばれているように時代とともに変化してきた構造物です．そのため，何層にも複数の材料が混在しているだけではなく，地域毎に使用される材料も異なっております．このような堤防を単一の材料で再現することを試み，また，無対策模型に関しては被災堤防に生じたであろう被害に近い状態を再現するに至るまでは何回も実験を繰り返し，被災堤防に生じたであろう被害に近づいてきた時には半年以上の月日が経過しており，非常に苦労いたしました．<br>この研究を進めていく中で指導教官である規矩教授をはじめ，研究室の先輩方，後輩，学外の多くの方からご指導やご協力を賜りました．皆様にはこの場では伝えきれないほどの感謝の気持ちで一杯でございます．この場をお借りし，ご指導，ご協力いただきました皆様に感謝の意を伝えたいと思います．本当にありがとうございました |
| 地盤防災１ | 逆断層の断層変位による地表面変形の食い違い弾性理論を用いた検討 |
| 横浜国立大学<br>大草 陽太郎 | 今回は，このような賞を頂きまして大変嬉しく思います．受賞できましたのも谷先生をはじめ多くの方のご指導のおかげです．また，技術指導やアドバイスを頂いた木場正信様，児嶋恵様にも感謝しております．<br>食い違い弾性論を用い断層破砕帯の上端深さと震源断層の傾斜角を変化させ逆断層の断層変位による地表面変形を検討しました．地震による変位が構造物の安定性にどのような影響を与えるかといった研究の基礎的な内容となります．また，正断層，横ずれ断層についても，断層破砕帯の上端深さや断層破砕帯内での食い違い量の分布形状，断層の傾斜角を変化させパラメトリックスタディーを行っています．<br>しかし，食い違い弾性論では，地盤を均質・等方な半無限弾性体，断層を食い違いと仮定しますが，実際の地盤や断層はより複雑な課題が生じます．地震時の断層変位による地表面変形を考慮する場合には，断層の形状・性状や地質構造などの課題についても検討しなければなりません．今後は，FEM 解析などを用いてそのような課題について検討します．<br>最後に，このような賞を頂いたことを励みに，地盤工学や社会の発展のために寄与できる土木技術者となれるよう努力したいと思います． |
| 地盤防災２ | 戸建て住宅の免震技術に関する文献調査 |
| 横浜国立大学<br>牧 恭子 | このたびは，素晴らしい賞をいただき，大変嬉しく思います．このような賞を頂けたのは，熱心にご指導してくださいました指導教員の谷和夫教授，共同研究先の旭化成ホームズの小山雅人様と AEI の池田勝利様，また研究に関して何も分からなかった高専時代の指導教員である佐野博昭教授のおかげだと思っております．感謝いたします．<br>今回の発表では主に文献調査を通して，現状として戸建て住宅に免震技術は用いられているのかということ検討してきました．その結果，免震構造を標準工法として採用している戸建て住宅はなく，採用するためにはコストの低減が望まれること，また，中高層建築物などに用いられている免震装置（積層ゴム支承，転がり系支承）を戸建て住宅にそのまま適用するのは合理的ではないため，それに代わる鉛直方向の剛性と安定性および水平方向の剛性の低減を同時に満足できるような免震装置の開発が期待されるということがわかりました．これらをふまえ |

| | |
|---|---|
| | てどのような工夫を凝らせば戸建て住宅に免震技術が適用可能となるのかを検討するために，今後は地震応答解析や模型実験を行っていきたいと思っています． |
| 地盤防災３ | 斜面崩壊の簡易なモニタリング装置に関する実験的検討 |
| 東京都市大学<br>三國 智温 | この度は過分な評価をいただき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，このような賞をいただけたことは大変嬉しく光栄に思います．これも先生方，共同研究者の皆様の日々ご指導，ご援助の賜物であり，心より感謝申し上げます．<br>初めての学外発表だったので自分の発表で精一杯で他の発表を傾聴する余裕や目的を持って参加することができませんでした．そのため，同世代の方々の活発な質疑応答やセッション終了後に他大学の方に質問をいただいたことはとても良い刺激となり，自身の未熟さを痛感した良い経験となりました．また，本大会に参加させていただいたことで，研究の課題だけでなく取り組み方など学内の発表では気がつかない課題を見つけることが出来ました．次回学会に参加する際には自分なりのテーマを持ち，質疑応答にも積極的に参加できるよう知識を深め，見識を広げたいと思います．<br>最後になりますが，この受賞を励みに慢心せず日々精進していきたいと思います．ありがとうございました． |

上記以外の受賞者

| セッション名 | 氏名 | 所属 | 発表タイトル |
|---|---|---|---|
| 地盤材料１<br>粘性土 | Heng Sokbil | 東京工業大学 | Shear strength parameters of clay seam in the Mae Moh open-pit lignite mine of Thailand |
| 地盤材料２<br>中間土砂質土 | 上田 高生 | 筑波大学 | 粒状体の微視的構造に粒度が及ぼす影響 |
| 地盤材料５<br>不飽和土・特殊土 | Nguyen Hoang Long | 筑波大学 | Strength characteristics of granular materials with adhesion force arising from liquid bridges |
| 地盤挙動１<br>圧密・沈下・切土・掘削・繰返し載荷・岩盤 | 桑原 拓馬 | 横浜国立大学 | 造粒固化土を用いた人工海浜の波浪来襲時地盤特性に関する基礎実験 |
| 地盤挙動２<br>地盤改良 | 関　友亮 | (株)不動テトラ | 前進施工による深層混合処理施工時の変位低減効果 |
| 調査・分類 | 後藤 洋輔 | 中央大学 | 簡易的な小型コーン・ベーン試験機の開発 |

以上

# Geo-Kanto2010 における見学会の報告

梁瀬　勇太（埼玉大学大学院）

平成 22 年 11 月 4 日の 13:00~15:00 に，埼玉県さいたま市にある JR 東日本大宮総合車両センターにて見学会が行われました．以下，見学会の様子を報告します．

会場では，はじめに同センターの担当者の方から業務内容を説明していただきました．大宮総合車両センターは，JR 東日本の首都圏を走る通勤車両・特急車両のメンテナンスや新造・改造を主に行う施設であり，1 年間で約 1000 両の車両の検査を行っています．また，近年 JR 東日本管内の各地で SL の復活運転が行われていますが，その復元工事もこちらで行われたそうです．

続いて工場内を見学しました．場内はとても広く，入場した車両は台車，部品，車体に分けられてそれぞれの検査が行われます．細かい傷が乗り心地や安全性に関わるため，見逃さないようにしっかり確認をします．普段は見ることが出来ない，車両内の機械を見ることが出来ました．各工程にて，作業内容や特徴など詳しい説明をしていただきました．また，工場内には看板が随所に掲示されており，場内の安全管理が徹底されていることがわかりました．

工場内を一通り見た後，職員の方が作成したジオラマや 100 年以上にわたる大宮総合車両センターの歴史資料を展示する施設を見学しました．最後に，かつて碓氷峠で活躍した EF63 型電気機関車の運転台の前で記念撮影を行い(**写真 1**)，見学会を終了いたしました．

今回の見学会では，普段見ることの出来ない鉄道車両のメンテナンスの様子を知ることが出来ました．本見学会の開催にご協力いただいた関係者の方々に深く御礼申し上げます．ありがとうございました．

**写真 1　集合写真**

# 「森林総合研究所見学会」の開催報告

茨城県グループ幹事
山木　正彦（(独)土木研究所）

平成 22 年 12 月 1 日（水）13:00～16:30 に茨城県つくば市にある(独)森林総合研究所の見学会を開催致しました．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，今回が 6 回目の開催となりました．

当日は天気にも恵まれ，地盤工学会関東支部長　太田秀樹先生（中央大学教授）を始め 14 名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．

はじめに森林総合研究所企画部の佐藤氏より，ビデオを使用して同研究所が紹介されました(**写真 1**)．同研究所では森林，林業，木材など多岐の分野にわたる研究がなされており，地球温暖化問題から森林が流域に及ぼす影響，地震による地すべり，木材の品種改良まで幅広い研究課題に取り組んでいることがわかりました．

その後，治山研究室の岡田氏より**写真 2** のように，スライドを用いた土石流に関する話題提供がなされました．日本における土石流の災害事例を紹介いただき，また同研究所が所有する大型の実験施設

写真 1　ビデオによる森林総合研究所紹介

写真 2　岡田氏による土石流に関する研究

写真 3　温暖化影響実験

写真 4　風洞実験装置

写真 5 斜面崩壊実験室

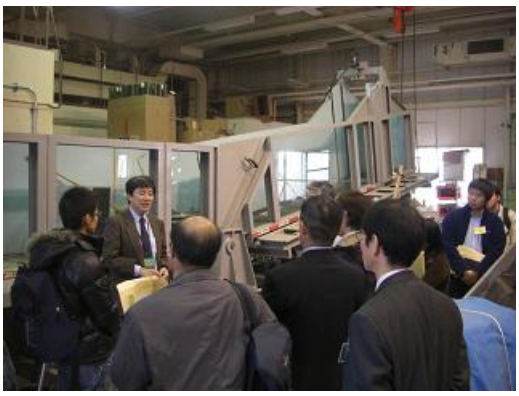

写真 6 土石流実験水路

（後述）を用いた土石流実験とこれによる効果的な堰堤に関する研究についてご紹介いただきました.

次いで，同研究所が所有する実験施設について各担当の研究員からご説明をいただきました．樹木生理研究室の北尾氏からは温暖化影響実験棟のご案内をいただきました(**写真 3**). ここには温度と $CO_2$ 濃度が制御可能な実験室が備わり，植物の光合成に及ぼす温度と $CO_2$ 濃度の影響が実験的に調べられておりました．これらの実験から樹木の生理生態的特性（光合成活動，水の利用など）や枝・葉・幹の生産プロセスが明らかになり，環境の変化が樹木や森林に与える影響の解明に役立てられるとのことでした.

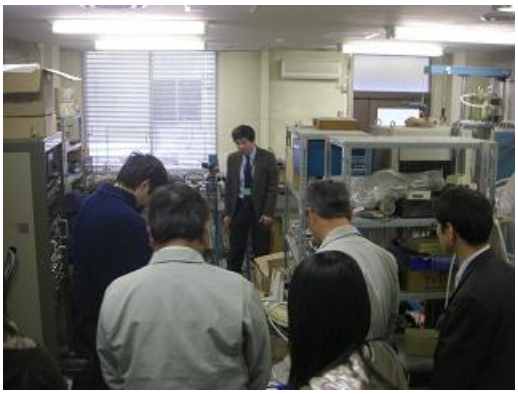

写真 7 室内試験室

風洞実験施設では気象害・防災林研究室の野口氏に施設のご説明をいただきました(**写真 4**). この施設では風害，飛砂害，雪害等の気象害を防止・軽減するための実験が行われておりました．この施設は，実際の現象にできるだけ近い現象，あるいは単純化した現象を作り出すことが可能で，物体の前後の空気の流れを調べることができるとのことでした.

斜面崩壊実験室(**写真 5**)と土石流実験水路(**写真 6**)について，水土保全研究領域長の落合氏からご説明いただきました．これらの実験施設では林地で発生する崩壊・地すべり，土石流などの発生機構の解明が行われ，森林の持つ水土保全機能が土砂災害の防止にはたす役割の研究に用いられているとのことでした．斜面崩壊実験では，土質や含水状態（降雨の条件や地下水位の条件）ならびに勾配などを変えた，様々な条件で実験を行うことにより，斜面崩壊の発生メカニズムの解明に取り組まれているとのことでした．また土石流実験水路でも種々の条件で実験が行われ，効果的な堰堤の在り方などが調べられておりました．土石流の土質の違い（火山灰や軽石の含有量など）によってその挙動が大きく異なることなど，我々地盤工学分野の者にとっても非常に興味深い内容のお話を聞くことができました．その後，落合氏には室内試験室(**写真 7**)をご案内していただきました．大学の研究室にあるような各種要素試験機から，世界中で採取された土試料など貴重な試料を見せていただきました.

最後に，本見学会を快く受け入れ，かつ貴重な機会をご提供くださいました落合博貴氏（水土保全研究領域長）をはじめ，森林総合研究所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.

# 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　実施報告

関東地域における地盤情報データベースの運用と活用検討委員会
委員兼幹事　清木　隆文（宇都宮大学）

1．はじめに

書籍「関東の地盤　地盤情報データベース付(2010 年度版)」が平成 22 年 11 月 19 日に発刊されました．この機会に合わせて，関東地域における地盤情報データベースの運用と活用検討委員会では，会員サービスグループと共催で，講習会を平成 22 年 12 月 17 日に地盤工学会地下会議室で開催しました．

2．講習内容について

講習会のはじめに，龍岡文夫委員長から書籍「関東の地盤」を出版するに至った経緯について，2006 年度から 2 年間活動した関東地域における地盤情報データベースの構築と公開検討委員会の活動内容と合わせて説明が行われました(**写真 1**)．近年は，国土交通省や地方自治体が，データベースを Web 公開する方向にあるので，重複しないように方針を変更し，社会へのアウトリーチ活動の一環として関東地方の地盤に関する解説書「関東の地盤」を出版することになったこと，この書籍に基礎的な資料であるボーリング柱状図や室内土質試験結果などの数値情報も原資料として，閲覧可能なデータベース(DB)として DVD に収録し，その解説書と位置づけたことが説明されました．また，今回発刊した書籍は，地盤情報データベースや地盤モデルを説明するものとしては，第一歩を踏み出したばかりで，さらに委員会活動を継続して，収集データを増やし，地盤情報データベースをより使いやすいものとして，関東地域の地盤モデルが提供できるようにより良いものにするとの決意を表明されました．

**写真 1　龍岡委員長のあいさつ風景**

**写真 2　中山氏の講演風景**

その後，清木（宇都宮大学)から，書籍の執筆，編集の経緯について報告しました．また，これとともに, 本書籍を専門書として一般書籍と同様に広く流通させるために, ISBN 番号, JAN コードを付与し，丸善の協力による出版までの歩みが説明されました．

この後，本書籍の中の「関東地方の地質概説」の章を執筆されました木村克己幹事((独) 産業技術総合研究所)から，関東地方全域の地質に関する最近の知見について，特に第四紀の地質に特化して説明が行われました．まず日本列島の成り立ちについて説明され，近年では地震の震源分布の研究などから，日本海北部にもプレート境界があることが推定されているとの最新の知見が説明されました．また，関東地方の地盤と付加体の関係，プレート境界との関連など，地盤工学会ではめったに聞くことのできない地質の専門家からみた関東地方の地盤についての見解を聞くことができました．

次に，東京都の地盤，千葉県の地盤，神奈川県の地盤を執筆者に各都県の地盤の特徴について，概要説明をお願いしました．この講習会で，できれば関東地方の地盤を執筆された各執筆者に説明して頂きたかったのですが，時間の関係からこれらの地域に絞って説明していただきました．なお，講演者の時間的な都合により，以下の順番で説明していただきました．

千葉県の地盤は，2 名の執筆者を代表して，畑中宗憲委員(千葉工業大学)に説明をしていただきました．ここでは，千葉県の地形・地盤の概要，千葉県の自然災害と地盤，千葉県の地盤沈下を主に説明され，千葉県で独自に発達した井戸掘削方法である上総掘りと下総台地の関係，斜面災害，地震による噴砂，液状化について具体的に検討された事例を紹介されました．

東京都の地盤は，中山俊雄様(元東京都土木技術研究所)に，説明していただきました(**写真 2**)．ここでは，東京都が独自に行った地盤調査，資源調査，地盤沈下調査，人工地震調査などをもとにした東京都の地盤の特徴と，地盤沈下の関連，メタンガスとの関連などを斜面崩壊の自然災害の話題も織り交ぜた話しをしていただきました．

休憩をはさみ，神奈川県の地盤は，荏本孝久先生(神奈川大学工学部)に説明していただきました．神奈川県グループは，書籍「関東の地盤」が発刊されるよりも前に，地盤工学会関東支部から「大いなる神奈川の地盤」を発刊しており，この書籍を取りまとめる際に得られた知見も織り交ぜながら，神奈川県の地勢，地質と災害との関連，特に東南海地震の発生が懸念されていることにより，想定される地盤災害と地盤の関連性について説明されました．

続いて，地盤情報 DB の利用と活用方法と題して，王寺秀介幹事(中央開発(株))に，書籍「関東の地盤」の付録として収められている地盤情報 DBDVD のデータ収集から，DB を構築するまでの経緯，地盤情報 DB に収められているデータのデータ形式とその内容，地盤情報 DB の PC へのインストール環境，方法について説明していただきました．また，具体的に地盤情報 DB の使用方法からその活用について，実際に地盤情報 DBDVD のデモンストレーションを行いながら説明していただきました．

最後に，ジオ・ステーションによる地盤情報データベースの連携と題して，大井昌弘幹事 ((独) 防災科学技術研究所)に，科学技術振興調整費「統合化地下構造データベースの構築」での活動内容，全国的な地盤情報データベースの現状として「全国電子地盤図」の概要，海外の地盤情報データベースの整備状況について説明していただきました．

その後フロアーの講習会参加者から質疑を受けつけました．フロアーからは，ソフトウェアーを利用した地盤モデルの構築方法に関する質問のように実務的な質問から，地盤情報データベースシステムをパッケージとした海外との連携の可能性，地方におけるデータ公開の状況とあり方，地盤情報データベースの発展と実務での関わり方など，多岐にわたる質問があり，地盤情報データベースへの聴講者の意識の高さが伺われました．

最後，今後の本委員会がとりまとめた地盤情報データベースの更新と地盤モデルの構築への関わりについて意志を表明して，講習会を終了しました．

３．おわりに

書籍「関東の地盤　地盤情報データベース付　(2010 年度版)」の発刊に合わせて，今回実際に執筆をしていただいた方を中心にした講習会を開催しました．質疑応答などで頂いた意見をもとに，より充実した地盤情報データベースの構築を目指してゆきたいと思います．

参加して頂いた方に，本講習会に関するアンケートを配布・回答して頂いた結果，講習内容については，難易度も適当で，配布資料がカラーであったことも良いと，説明方法も合わせて，概ね満足して頂けたようでした．一方で，講習内容の統一性，関東他地域の地盤情報の聴講希望や説明内容の濃さの割に時間が短すぎたこと，データベースの操作を簡易にすることなどのコメントをいただきました．特に，データベースデータの充実を希望するコメントが目立ちました．頂いたコメントの内容を大切に受け止め，新規の委員会の活動につなげられるように今後心がけたいと思います．

謝辞：本講習会を短い準備期間で開催するにあたり，支部事務局の多大なる支援と支部会員サービスグループのご協力に感謝いたします．記して御礼申し上げます．

【行事報告】

| 日　程 | 行事名称 | 場　所 |
|---|---|---|
| **H22.5.21** | **「事業継続を可能とするための既存構造物周囲の地盤改良(補強)工法に関する研究委員会」報告会** | **千葉工業大学津田沼ｷｬﾝﾊﾟｽ** |
| H22.6.18 | 「新技術を用いた空(宇宙)からの地すべり地形把握と解析」シンポジウム　主催：(社)日本地すべり学会関東支部　後援：(社)地盤工学会関東支部 | 東京大学武田先端知ホール |
| H22.7.23 | 宇都宮那須烏山線高瀬トンネル建設現場見学会 | 栃木県那須烏山市 |
| H22.7.29 | 東京外かく環状道路(外環)千葉区間見学会 | 千葉県市川市 |
| H22.8.4 | 椎坂トンネル現場見学会 | 群馬県前橋市 |
| H22.8.6 | 中部横断自動車道醍醐山トンネル建設事業に関わる現地見学会 | 山梨県甲府市 |
| H22.8.24 | 特別講演会「東京スカイツリーの構造設計について」 | JGS 会館 |
| H22.9.21 | 「実務者のための戸建住宅の地盤改良・補強工法　ー考え方から適用までー」講習会　主催：日本材料学会　協賛：（社）地盤工学会関東支部 | 建築会館ホール |
| H22.9.24 | 地質リスクマネージメント事例研究発表会　主催：（社）全国地質調査業協会連合会　協賛：（社）地盤工学会関東支部 | 飯田橋レインボービル |
| H22.10.19 | 第 6 回地盤工学会栃木県グループ講習会 | とちぎ福祉ﾌﾟﾗｻﾞ |
| **H22.11.4～5** | **第 7 回地盤工学会関東支部発表会(Geo-kanto2010)** | **大宮ｿﾆｯｸｼﾃｨﾋﾞﾙ** |
| H22.11.4 | 第 2 回若手会員交流会 | 大宮ｿﾆｯｸｼﾃｨﾋﾞﾙ |
| H22.11.12 | 平成 22 年度神奈川県地盤工学セミナー | 関東学院大学関内ﾒﾃﾞｨｱｾﾝﾀｰ |
| H22.11.19 | 臨時支部総会・H22 年度第 1 回評議員会 | JGS 会館 |
| H22.11.26 | 出前講座「福井県藤島高校」 | 福井県藤島高校 |
| 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ﾋﾞﾙ |
| **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 |
| **H22.12.17** | **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 |

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 |
|---|---|---|
| H23.3.22<br>14:00～16:30 | 「大いなる神奈川の地盤」出版講演会<br>神奈川県温泉地学研究所大会議室（〒250-0031 小田原市入生田 586）<br>小田原駅から箱根登山鉄道に乗り 3 つ目の駅「入生田(いりうだ)」で下車、徒歩約 5 分 | 温泉地学研究所 |
| H23.4.26<br>16:00～18:40 | 平成 23 年度関東支部総会・特別講演会「砂と粘土はどう違うか？」 | JGS 会館 |
| H23.5.11<br>13:00～17:00 | 「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 |

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 |
|---|---|---|
| H23.3.10<br>15:30～17:30 | 事業継続を可能とするための既存構造物周囲の地盤改良(補強)工法に関する研究委員会 | JGS 会館 |
| H23.3.11<br>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 |
| H23.3.15<br>15:00～17:00 | 地盤工学におけるリスクマネージメントに関する事例研究委員会 | JGS 会館 |
| H23.3.17<br>14:00～17:00 | 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 |
| H23.3.17<br>15:00～17:00 | 企画総務グループ幹事会 | JGS 会館 |
| H23.3.23<br>14:00～17:00 | 運営委員会 | JGS 会館 |
| H23.4.14<br>15:00～17:00 | 群杭挙動の実証的研究委員会<br>東京大学工学部 1 号館 4 階セミナー室 A | 東京大学 |
| H23.4.15<br>15:00～17:00 | 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-3 | 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 : 03-3946-8678 までお申し込み下さい．

(玉手　聡：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