地質技術者セミナーに参加して

土木地質（株）相澤　英輔

この度、平成30年度、第41回地質技術者セミナーに参加させていただきました。

セミナーでは、初日にボーリングの現場や工場の見学と意見交換会、翌日にはクニミネ工業（株）から講師を招いて掘削安定液に関する講義と、テーマ毎に班を2つに分けてグループディスカッションを行いました。

以下に、今回のセミナーに参加した感想等を項目毎に記述いたします。

1.ボーリング現場見学

こちらの現場では、ボーリングマイスター（匠）東北が行っている掘削作業を見学させていただきました。

ボーリングは、ベントナイト層の分布状況を把握するための地質構造の調査ということで、普段の地質調査ではあまり見ることのできないワイヤーライン工法による200m以深の掘削作業でした。

私は、日頃の業務で土質試験に携わり始め、ボーリング等で掘削された試料の土を試験にて分析しておりますが、ボーリングそのものに触れる機会がなかったため、間近で見学して全体像が把握できたことは貴重な体験でした。

2.ベントナイト原石採掘工場、クニミネ工業（株）左沢工場見学

こちらではベントナイトの採掘から、工場での製品化まで一連の工程を見学できました。

この工場での見学と、翌日に行われた講義によって、主成分であるモンモリロナイトの性質から始まり、Na型、Ca型それぞれの特性や、膨潤性と、非常に面白い特徴を有していることを知り、馴染みが浅かったベントナイトという材料について、学ぶ意欲が湧く切っ掛けになりえました。

3.意見交換会及びグループディスカッション

今回のセミナーでは、ボーリング及びベントナイトについて学ぶことができ、地質調査に携わるものとして充実した内容を経験できましたが、それ以外にも同業種についている他社の技術者の方々との交流の場は印象深く残っています。

夕食後の意見交換会にて当セミナーを開催している他社の部長の方々や先輩方に、座談会という肩の力を抜いた場で、地質工学についてご指導いただきながら楽しく話ができたことや、2日目に行われたグループディスカッションでの、仕事上での悩みや感じた疑問点等を、同じ業種についている仲間ならではの観点で、意見を交換し合えたこと等は、こういった機会を除いてはあまり経験できない以外にも、日頃接することの無い他社の技術者との交流という点においても、得難い体験をできたと思います。

今回のセミナーを通じて様々な面で学べたことは、今後の業務や、この業種に就いている一人の人間として、これから先もまた成長していこうと思えるものでした。

最後に、協会の皆様、関係者の皆様、こういった場を設けていただき、改めてありがとうございました。

（株）復建技術コンサルタント　菅原　祐太

私は、平成30年10月26日～10月27日に開催された地質技術者セミナーに参加させていただきました。私はこの業界に入ったばかりで地質に関する知識や現場の経験も無く、私のような素人が参加しても良いのだろうかと不安に思っていました。技術者とは、専門的な知識や技術をマスターしている凄い方で、こちらも相応の知識や技術がないと付き合えないのではないかというイメージを持っていたからです。しかし、実際に参加してみると参加者の方々は気さくで話しやすい方ばかりで、そんな不安はすぐに無くなりました。

１日目の最初は、ボーリングマイスター（匠）東北に認定された方の現場見学をさせていただき、ボーリングの仕組みや現場付近の地質などについて説明を受けました。さらに、実際に採取したコアを触らせて頂きました。また､私にとって縦堀のボーリング現場の見学は初めてであり、総じてとても貴重な経験になりました。

次に見学させていただいたのはベントナイト原石の採掘場と、その加工場であるクニミネ工業（株）左沢工場です。これらの見学場所では、ベントナイトの規格分けや採掘方法、どのように加工されているのかについて説明を受けました。ベントナイトという名前から、化学的な工場などで利用されているというイメージを持っていましたが、猫砂など身近な商品にも用いられていることを知り、とても驚きました。

工場の見学後はホテルに戻って温泉に入り、夕食を食べてから懇親会が行われました。懇親会では、普段仕事をしている中で疑問に思っていることや不満に思っていること、仕事を効率よく進めるアイディアについて話し合いました。はじめは難しい話し合いだと思って緊張していましたが徐々に雰囲気が和んできて、気付いた時には周りの方々と打ち解けていました。

懇親会が終わって部屋に戻ってからは、同じ部屋の方々と普段の仕事や生活についてお話しました。私は同じ部屋のメンバーの中で最も年下でしたが、皆さん話しやすい方ばかりでとても充実した時間になりました。

２日目は、1日目の懇親会で話題に上がったことについてディスカッションを行いました。現場作業と内業のグループがあり、私は内業のグループに参加しました。こちらのグループでは仕事を効率的に進めるアイディアについてディスカッションを行ったのですが、多くの意見が上がり、中には自分が賛同できる意見も多くありました。ディスカッションが停滞した時には、主催者の方々からアドバイスを頂き、ディスカッションを円滑に進めることができました。ディスカッションが終わった後は、現場作業と内業のグループでそれぞれのディスカッションの結果について発表しました。現場作業のグループでは、現場における技術者とのコミュニケーションの取り方について話し合っていました。最後に主催者の方々から総評を頂き、集合写真を撮ってセミナーは終了しました。

セミナーが終わった時、私は真っ先にもう終わってしまうのかと思いました。それは、それだけこのセミナーで過ごした時間が充実したものだったためだと思います。

最後になりましたが、このような機会を設けて頂きまして本当にありがとうございました。

（株）アサノ大成基礎エンジニアリング　野口　太一

地質技術者セミナーには今回初めて参加させていただきました。

この業界に就職してまだ2年目ですが、具体的な調査方法や現場での対応には戸惑うことも数多くあり、疑問や不安を感じている状況でした。そんな中、同業他社の方々が仕事に対してどのような考えを持っているかを知ることで、モチベーションを向上させる良い機会になると思い、本セミナーに臨みました。

ここでは2日間に渡って行われたセミナーの内容を、【ボーリング現場見学】【ベントナイト生産・開発】【若手技術者同士の意見交流】の3つに分け、それぞれ感想を書いていきたいと思います。

まず【ボーリング現場見学】として、セミナー1日目にボーリングマイスター（匠）東北による掘削作業現場を見学させていただきました。現場はベントナイト層の分布状況の調査を行なっており、深度数百ｍを想定したボーリング作業・資機材を見ることができました。これまで見てきた機械とは規模や仕組みが大きく異なり、またロッドの引き揚げ状況を間近で見学できたことは貴重でした。新鮮な視点から機械の動作や掘削方法を考えることができ、改めて普段利用している機械や掘削方法について見直す良いきっかけとなったと思います。

つづいて【ベントナイト生産・開発】ですが、1日目にベントナイトの工場見学を、2日目に開発に関する講義を受講させていただきました。特に2日目の講義では、どのような過程・工夫を経てベントナイトが開発されているのか聞くことができ、大変興味深かったです。当たり前のように利用していた材料でしたが、生産者側の意図と目的を正確に汲み取り、効率的に利用していくことが大事であると感じました。

【若手技術者同士の意見交流】では、1日目夕方から座談会形式で意見交流会を、2日目最終プログラムとしてグループディスカッションを行いました。現場での対応の仕方・オペレーターとの接し方などに課題を抱えていた私にとっては、2日間の中で最も充実した内容だったと思います。今の自分に足りないものを再認識できただけでなく、オペレーター側の意見をこのような場で聞けたことも大変有意義なものでした。また、普段から周囲に同世代の社員がいないため、業界内の若手の方々がどのような意識を持って業務に取り組んでいるか知れたことも大きな刺激となりました。

この2日間を通し、業務の基本に立ち返ることができたこと・業界内の様々な意見が聞けたことは自分自身の課題克服になりましたし、モチベーション向上にも繋げられたと実感しています。一流の技術者になるべく、これから日々精進していこうと強く感じました。

最後に、このような機会を設けてくださった委員会の方々、話題提供してくださったクニミネ工業株式会社の方々、参加者の皆様に感謝したいと思います。ありがとうございました。

（株）ダイヤコンサルタント　**坂本　凌輔**

私は普段の業務で、主に軟弱地盤のボーリング調査の現場管理を行っております。そこでは普通工法でのボーリング調査がほとんどです。今回の地質技術者セミナーでは、普段あまり目にすることのない、ワイヤーライン工法の見学をすることができ、とても良い経験になりました。使用する資機材も普通工法とは違ったものも多く、安全管理の視点からも、学ぶことは多々ありました。また、ワイヤーライン工法は、普通工法よりもロッド昇降時間は短く、大幅な工程の短縮を行えるが、技術的に難易度が高く、職人の腕がとても重要なピースになる工法であると感じました。

クニミネ工業（株）さんでの工場見学では、ベントナイトについて学ぶことができました。実際に使用しているが、その製造過程、ベントナイト原石の掘削、加工過程はよくわからないというのが、見学をする前の私の状況でした。今回の見学で、使ってはいるもののどこか遠くに感じていたベントナイトが、より身近なものになったと思います。また、ベントナイトの弱点を補う調泥剤についての講話も、とても興味深いものでした。増粘剤、分散剤、逸泥防止剤、加重材料、防腐剤など調査地の地質状況、土壌の成分等に負けない泥剤を作ることで、高品質かつ、トラブルの回避を泥剤から行うことができるため、ボーリング調査にとって、泥剤管理も重要視すべきものであると思いました。これからの業務に直接的に生かせるとても良い勉強になりました。

グループディスカッションでは、若手技術者が現場作業で不安に感じていることや、失敗に対する対策などを、ベテラン技術者の方からアドバイスも含めて直接話して解決できるとても貴重な時間でした。実際に自分では、経験したことのないトラブルについても、今回の話の中でたくさん出てきたので、トラブルを起こさないための対策も、万が一起こってしまったトラブルにも対応できるようになったのではと思います。私個人的には、会社単位で考え方や、決まり事が違っていて、新しい視点からものを見ることができたと思います。こういった他社の方とのディスカッションはとても楽しく、自分の視野を広げることができる良い機会でありました。これからも地質技術者セミナーに、積極的に参加し自身の見聞を広めていければと思います。