

## 若手技術者セミナーに参加して

佐藤技術㈱ 平川 正博

私は平成10年5月14日から15日かけて盛岡で開催された「若手技術者セミナー」に参加させていただきました。会社の地質調査部に入社して数年たちましたが、このようなセミナーに参加するのは初めてでしたので期待と不安で少々緊張しておりました。

会社から約2時間半かけて電車に揺られ盛岡まで行き、そこからバスでセミナーの会場であるホテルに正午頃に到着しました。

一日目は見学で、バスで松川地熱発電所に行きました。到着すると、外で発電所についての説明がありました。当日は曇りで風が強く寒くて、集中してお話を聴くことができませんでした。発電所の見学で目についたのは、冷却塔でした。高さ46m、径45mとすごく大きく、「原子力発電所にあるのと同じだ」と素人の私は思いました。これは後から近くで見学することになっていました。

松川地熱館（資料館みたいなもの）には、発電所付近の地盤構造の模型や実際使われていた蒸気タービンが展示してありました。私は地盤構造の模型よりもタービンの方に好奇心をそそられました。タービンは、内部の構造がみえるようになっていました。内部には羽が何枚もついたプロペラ状のものがあり、回そうとしましたが回りませんでした。おそらく回すと危ないので固定されていたのかもしれませんが。

稼働中のタービンの見学もしました。タービンの稼働音はものすごく、話をするのもままならない状況でした。近くに予備のタービンがありました。最大直径約2m位で重量感があり、これを回

転させる蒸気の力のすごさがよくわかりました。

私はこの時初めて地熱発電のメカニズムを目の前で実感しました。それは地下から吹き出す200℃もある蒸気を利用してタービンを回転させ、得られた回転力を発電機に伝えるシステムです。その蒸気の出口が冷却塔で、前に述べたとおり、すごく巨大なもので、中では蒸気が冷やされて水になり、円形のプールに雨のように降っていました。

以上が地熱発電所の見学です。滅多に見られないものを見学でき、私はとても満足感を覚えました。

見学が終わり、ホテルに戻ると懇親会がありました。懇親会では、他社の方と日常の仕事について情報交換をすることができました。もう少し積極的に話すべきだったと少々後悔しています。

2日目は、参加者がオペレーター、現場代理人、報告書A地質、B土質のグループに分かれてディスカッションをしました。私は報告書B土質のグループに参加しました。このグループは10人いました。ディスカッションの内容は、日常の業務でわからないこと、工夫していること等です。私は人前で話すことが大の苦手なので、これくらいの人数でも緊張しましたが、自社の先輩が座長と言うこともあり、多少安心してなんとか話すことができました。

このディスカッションではいままで、土質試験に関することで疑問に思っていたことを訊ねることができました。幸運にも土質試験を専門とする方から明快な回答をいただき、とても感銘しながら拝聴しました。

以上が2日目のセミナーの概要です。

その後、別のセミナーに参加する機会がありました。このセミナーでは、なるべく積極的に人と話をしようと努めました。おかげさまで有意義な時間を過ごすことができました。特に自社以外の方との対話では、仕事や人生観に関して新たな発見があり、自社では得にくい色々な情報を得ることができました。



今回、私は5月14～15日の2日間にわたって開催された若手セミナーに参加させていただきました。以前にも一度参加をさせていただいたことがあったので、特に緊張することもなく、「今回はどんなお話が聞けるのかな…、どんな方とお話できるのかな…」と思いながら会場に入りました。

1日目の現地見学会は、松川地熱発電所を見学しました。地熱発電所の仕組みの説明や松川地熱開発の経緯などをはじめ、現在の国内におけるエネルギー需要についてなどの説明を受けた後、実際に構内を見学しました。本発電所は温泉開発のためボーリングをしたところ、深度300m付近から蒸気が噴出したことから始まったとの説明を聞き、ボーリング業務に携わっている身としては、心が踊るのを感じずにはいられませんでした。また、私にとって地熱発電所を見学するのは今回が初めてでしたので、セミナー参加後に学生時代の講義で使用したテキストを本棚の奥から引っ張り出して、改めて読み直してみました。すると、当時は理解できなかった（と言うよりは、イメージできなかった）地熱発電所の仕組みが実に効率的に運用されていることに驚かされました。また、私には、エネルギー資源の乏しい我が国にとって、とても貴重な国産エネルギーである地熱開発が、一般にはあまり認識されていないのではないかと感じられました。本音を言わせていただければ、日程的に無理かとは思いますが、もう少し時間をかけて説明を伺いながら見学ができたならば、な

「人と出会う1日は、自分の人生の100日以上に相当する」という言葉を何かの本で読んだことがあります。このたびのセミナーに参加して、この言葉の意味がさらによくわかり、少し成長したような気がします。次回、またこういうセミナーがあったら是非参加してみたいと思っています。

#### ㈱日さく 仙台支店 千坂ユキ

お良かったのではないかと思います。

2日目の討論会は、報告書Bグループに参加しました。このグループは、実際に土質試験を手がけている方とその試験データをもとに報告書を作成している方がいて、双方が日頃常に抱いている疑問点などについて意見を交換しました。私は現在、主に試験データをもとに報告書を作成するといった業務に携わっているので、実際に土質試験を実施されている方の生の声が聞ける良い機会をいただき、これを機に双方の意見を把握することによって、今後の業務がスムーズに遂行できると思えました。また、諸先輩方の経験談をふまえてのアドバイスは大変参考になり、早速今後の仕事に役立てられると思えました。そして、初歩的な事柄から経験を積んでこそわかる苦労話など、聞きたくても聞けない様な裏話を聞くこともでき、有意義な時間を過ごすことができました。

また、このグループに参加した各社のデータベース化の現状について把握することができたことは、大きな収穫だったと思います。情報社会といわれて久しいですが、情報収集の面では先進的な技術が見られるものの、収集したデータの保管などについては、OA化が理想通りには進んでいないのが現状であり、各社にとっても、今後の大きな課題となっている様に思います。

今回の様なセミナーに参加することは、日常の業務をしながら多くの情報を得る手段のひとつとして得策である、とつくづく感じました。特に、

今回の現地見学会のような企画は他でもそんなにないと思いますので、今後は是非とも継続して開催していただきたいと思います。なお、今回のような担当業務ごとに討論会を実施する方法も良いとは思いますが、他のグループの討論内容もぜひ知りたいので、今後は全体で討論会（意見交換会）のできる時間があつたら良いのではないかと思います。



私は5月14～15日に開催された「平成10年度第1回若手技術者セミナー」に参加させていただきました。

今回の現地見学会は松川地熱発電所ということでしたので、私は参加前から大変期待していました。大学では金属鉱床や地熱系に関することを専門としていたので、以前、福島県の奥会津、宮城県の鬼首の両地熱発電所と肘折の高温岩体発電のプラントを見学したことがありました。奥会津・鬼首の両地熱発電所は蒸気と熱水の混合流体を生産する型でしたが、松川は蒸気のみ生産する型と聞いていたので、どのようなプラントになっているのか興味がありました。あいにくの天気でしたが、強変質帯中の溪谷にそびえる松川地熱発電所のプラントはなかなかの迫力でした。地熱エンジニアリング側の方の説明を聞かなかで、当たり前ではありますが、蒸気・熱水のセパレーターと熱水の還元井がないということが印象的でした。他の地熱発電所では蒸気・熱水の分離と熱水の送水に苦慮しており、温度の低下した熱水の還元により地熱系の寿命を縮めてしまう事例が多くあります。その中でシンプルなプラントで効率の良い発電を行っている松川地熱発電所は、非常に優等生的な地熱発電所であるように思われました。

二日目のディスカッションでは、私は報告書グループA地質に参加させていただきました。このような場におけるディスカッションは経験がなかったため、非常に緊張してしまいました。ディスカッションは参加者各自が質問事項を提示する

ます。

私自身、自らの技術力向上のためにも、若手と呼ばれるうちに、この様なセミナーへの参加を積極的にし、いつまでも「学ぶ」意識を持ち続けていきたいと思っています。

#### 日本地下水開発㈱ 堀田朝丈

形で行われました。私は「掘削に伴う湧水量の検討方法と実際の事例」について質問しました。ディスカッションに参加した方の説明や意見は非常に具体的で、大変参考になりました。他にも質問事項をいくつか考えていたのですが、緊張のあまり積極的に質問することができませんでした。自分の意見を求められた際も、経験の少なさから質問事項の意図が的確に掴めず、あいまいな答え方をしてしまったことが残念でなりません。今回のディスカッションに参加することによって様々な意見や事例を聞くことができました。特に報告書の作成におけるノウハウはすぐにも実践できるものでありますから、今後自分の仕事の中で色々な形で生かしていきます。今回のディスカッションはとても有意義なものでした。自分の希望としては、次の機会にはぜひ野外で実際の現場を見ながらのディスカッションを企画していただきたいと思います。会議室の席上とはまた違ったディスカッションになるのではないのでしょうか。

今回のようなセミナーはとても良い経験になりました。各社の若手技術者と話すことによって、様々な知識を得ることができましたし、何人ものライバルを見つけることもできました。自分の会社にいるだけでは感じられないことも多くありました。今後は、他の技術者に意見を聞いたり教えていただくだけでなく、自分が技術者であることを自覚して、自分からも参考になるような意見が言えるように勉強していきます。今後もこのような機会が有りましたら、積極的に参加していこう

と思います。

今回は、このような有意義なセミナーを企画して頂きまして、誠に有り難うございました。次回

を心待ちにしております。

国際航業(株) 榎野 豊

この度、5月14日～15日におこなわれた「平成10年度・第1回若手技術者セミナー」に参加させて頂きました。国際航業株式会社の榎野 豊と申します。入社1年目の若輩者ではありますが、今回のセミナーに参加させて頂いた感想を記させて頂きます。

初日は、到着早々あいにくの曇天の中、「松川地熱発電所」での現地見学会がおこなわれました。現地では、地熱エンジニアリング株式会社の方が松川地熱地帯の地質・地熱発電についての説明をして下さいました。私は、大学時代に電気・電磁気を用いた物理探査を専攻しておりましたので、地熱地帯の地下構造は探査の対象となる事が多く、私自身も興味を抱いておりました。実際、葛根田等の地熱地帯で地質調査所がおこなった探査結果の報告例を読んでいたこともあり、大変有意義な時間を過ごすことができたと思います。

宿泊地に戻ってからの懇親会では、郷土料理に舌づつみをうちながら、同業他社の方々と親交を深めることができました。関西から来たばかりの私にとって、この東北の地はこれまでに足を踏み入れたこともなく、そのような私にこの地で仕事ができるのか不安でした。しかし、このような場を設けていただいたことで、その不安も少しずつではありますが解消されたような気がします。

二日目は午前中から、ボーリングオペレーター・現場代理人・報告書(地質)・報告書(土質試験)の4グループに分かれてのディスカッションがおこなわれました。私は、報告書の地質グループに参加させて頂きました。入社1年目ということで、報告書を書くどころか現場での経験も片手で数えられるほどしかない私が、このような場に参加させて頂くことは大変厚かましいのですが、他社の先輩方の話を聞くだけでもよい経験になると思出席させて頂きました。私が

参加したグループでは、主に以下の4つの内容についての討論がおこなわれました。内容は、①報告書の書き方、②沖積層の意味、③透水試験における湧水量の判断・推定、④各種試験の品質について、以上の4つです。

最初におこなわれた報告書の書き方では、自分が伝えたいことを文章にすることの難しさ、難しい内容をいかにわかりやすい表現を用いて伝えることができるか、といった内容で議論がおこなわれました。参加者の方々は、それぞれ様々な方法を用いて発注者に意思伝達をおこなっているようでした。この場で講師の方がおっしゃっていたことは、短い文章の方がわかりやすい文章になる、ということです。この教えを守って本文を書いているつもりですが、一体どれだけの人が理解してくださっているのかと考えると恥ずかしい限りです。2番目以降の議題についても、活発な議論が行われました。まだ報告書など書いたこともなく、経験も浅い私ですが、この場で学んだことは、実際に業務をおこなううえで必ず役に立つものであると思います。現場で実際に働いている同業他社の方々の声を直接聞くことは、滅多にないことだと思います。それだけに貴重な体験をさせていただいたと協会の方々には感謝しています。

入社1年目ということもあり、この業界で仕事をしていけるか不安でした。しかし、その不安を払拭していくには多くの経験を積み、日々勉強するしかないと思います。本セミナーで得たことを糧とし、今後の業務に役立てたいと思います。拙文ですが、最後までおつき合いくださりありがとうございます。

最後に、このような場を設けて下さった東北地質業界の役員の方々にこの場を借りて御礼申し上げます。