

平成26年度（第37回） 「地質技術者セミナー」報告

技術委員会 佐藤 春夫

平成26年度で「地質技術者セミナー」（旧若手技術者セミナー）は、お陰様で第37回を迎えました。

今回は、日頃の業務経験からの話題提供を基に、話題提供者と参加者とでディスカッションを行うと同時に、「技術の伝承」を主題とした「地質技術者セミナー」を実施致しました。

研修は、仙台市内の秋保温泉にて実施し、恒例となりました地質技術者によるディスカッション及び親睦の集いも行われました。

1. セミナーの主題・目的

4名のベテラン技術者より話題提供を頂き、各分野における調査、解析等の概要や設計方法についての研修を行いました。



話題提供されたテーマは、以下の通りである。

テーマ1：除染管理業務の紹介

基礎地盤コンサルタント 林 弘修様

テーマ2：点検・診断技術：高周波衝撃弾性波法

ダイヤコンサルタント 永井 哲夫様

テーマ3：地中レーダ探査技術について

川崎地質 吉田 潔様

テーマ4：東日本大震災において発生した盛土造成地災害

応用地質 三嶋 昭二様

ベテラン技術者から業務等で実際に経緯した事例を挙げて説明して頂いたことに依って、今後の調査現場で、今回研修を行った体験が役に立つものと期待します。また、未経験分野の実体験を聞いたことにより、一層、見聞が広がったのではないかと思います。

ディスカッションは、現在、地質調査業に携わっている若手技術者の率直な意見・要望・疑問点を聞く機会を設け、技術者相互の向上と、今後の協会活動の参考にすることを目的としております。また、地質調査業界では、技術者の高齢化に伴い、「ベテラン技術者」が培ってきた技術等のノウハウの伝承が増々問題となっている為、主題と致しました。今回は、協会からの多数の技術士の参加により、若手に対しての技術の伝承が、より実践出来たと思っております。

2. 実施行程・内容

- 場所：宮城県仙台市内
- セミナーの内容

一日目 (10/24)

- 研修会（秋保温泉会議室）
話題提供4テーマ
- 質疑応答
- 意見交換会

二日目 (10/25)

- ディスカッション
- 結果発表
- 全体討議
- 全体のまとめ

3. 研修内容（1日目）

「話題提供による研修会」

以下に実施した研修の内容を簡単に記述します。

テーマ1の除染管理業務の紹介では、福島県内で行われている除染管理業務の紹介に始まり、現在の放射線量の状況説明、除染の方法と地域住民参加による除染作業を行っているとのことでした。また、除染による線量の管理や、汚染土の管理、仮置き方法、除染による排水の管理等を紹介していただきました。

福島県内では、半分程度の除染が完了した状況にあり、さらなる除染管理業務が期待されているとのことでした。参加者の殆どは未経験者であり、特に参考になったものと思われま



テーマ2の点検・診断技術：高周波衝撃弾性波法は、非破壊による構造物の健全土の診断方法であり、高周波衝撃弾性波法の開発の経緯に始まり、実際の診断データを交えた説明と既設構造物（既設杭基礎、コンクリートダム）に対する診断の効果、有効性の説明もして頂き、参加者が今後の既設構造物の健全土調査を実践する際に、非常に参考になるものと思われま



テーマ3の地中レーダ探査技術では、地中レーダ技術の原理、理論から始まり、実際の探査事例の紹介して頂きました。探査の流れから、調査結果を基に空洞解析の評価方法の説明がありました。また、今回の東日本大震災に於ける津波堆積物の異物調査や不明者搜索事例を紹介して頂き、参考になったものと思われま



テーマ4の東日本大震災において発生した盛土造成地災害では、仙台市内の震災による宅地被害の状況と崩壊のメカニズム、対策工方法等のご説明を頂き、参加者は被害の膨大さを再認識したのではないかと思います。

参加者の眼光が更に鋭くなった様に感じました。



研修全体での活発な質疑応答があり、技術力の向上に寄与できたものと思われま

「意見交流会」

参加者は、一日目の研修を終え温泉に

ゆっくり浸かり、日頃の疲れを癒し、食事を兼ねた『意見交流会』に参加しました。

本年度は、例年よりも参加人数が24名と多かったことから、どのような『意見交流会』になるかと思われましたが、“新田委員長の挨拶”を号令として、例年通りの活発な交流会となりました。

隣室での“延長戦”にも全員が参加し、“仕事の話”“会社の話”“プライベートな話”等々で盛り上がりが見られました。除々に日常の疲れが出始めた人から脱落しましたが、一部では“地質調査業の今後”について、白熱した議論が続き、日付を跨いでいたとのことでした。

普段は接する機会が少ない他社技術者と本音で話が出来た有意義な時間であったと思われ、この光景を見て、『地質技術者セミナーの意見交流会』の意義を再認識し、次年度以降も継続すべき行事であることを実感致しました。



4. グループディスカッション (2日目)

(1) 第1班 (報告 小原委員)

グループ1は経験年数10年以上の技術員を含むベテラン組5名と、実務経験半年以下を含む若手技術者5名の構成で討論しました。このグループを取り仕切ったのは、経験年数7年の松浦杏里座長です。

最初に座長から現場で原位置試験データを突風に飛ばされ紛失した失敗談が披露

され、その対応で発注者に正直に報告をして事なきを得たことを伺い、正直に報告することの大切さを皆で再認識しました。

ベテラン組から以下の提言がありました。

- ①わかったつもり、確信のない言動は信頼を無くす。
- ②発注者と受注者、現場管理者と機長、いずれもコミュニケーションが大事。
- ③誤り、間違い、いやなものほど直接顔を出すこと大切。

また、若手技術者からの質問に対しては、

Q：現場管理での留意点

A：写真が大切、KY活動も写真から

A：埋設管の確認など事前確認が重要

Q：上司などへの質問の仕方

A：闇雲な質問は避けて、箇条書き等で考えをまとめてから質問することが大切

Q：仕事の振分け、仕事への対応

A：上司からの依頼・指示はポジティブに受け止めることが大切

2名の女性技術者からは、女性技術者が現場担当の場合に『トイレ』、『宿泊先』等が問題視されることが話され、業界で取り組むべき課題として受け止めました。

最後に、年齢・経験年数の垣根を取り去った討論の重要性を再認識した次第です。



(2) 第2班 (報告 寺田委員)

かつての名称「若手技術者セミナー」

から「若手」の冠がとれたにも関わらず、新入社員の方や中途採用の方も多く参加され、フレッシュな顔ぶれとなった今年の本セミナーは、以前は土質試験を主に担当されていた方、営業職の方、前職が異業種であった方など、バラエティに富んだ顔ぶれであり、どのような意見が交わされるのか興味津々のグループディスカッションでした。二日目のプログラムであるグループディスカッションは第一日目の懇親会の成果なのか、リラックスした雰囲気でもみなさん発言しやすかったかと思います。ただし、前日の懇親会ですべてを出し切って真っ白な灰のようになられた人もおられました。それも本セミナーの醍醐味なのでしょう。

第2班の討議テーマは「各自の失敗例を元にざっくばらんに意見を交わそう」というもの。確かに、限られた時間の中にある特化した技術的なテーマにすると、発言者に偏りが出てしまう可能性があるため、このようなテーマ設定をした座長に座布団1枚です。

実際、技術的なことよりも「働き方」に主眼をおいた話題が多かったようです。例えば現場での連絡体制や天候悪化時の現場作業実施の判断、ボーリング屋さんとの付き合い方、各社の残業の程度、上司が残業をしている場合の帰り方など。普段疑問に思っている社内の人にはなかなか言いづらいような話題を同業他社のメンバーと共有することにより、胸のつかえが取れた方もいたのではないのでしょうか。

そもそも、働くうえで各個人や所属する会社が発展していくことは重要ですが、それよりもこの業界がもっと発

展をして、業界に携わるみなさんが元気になっていかなければならないと思います。このセミナーは技術の伝承や技術レベルの向上が目的ではありますが、業界の横のつながりを作っていくことがもう一つの目的であるのです。

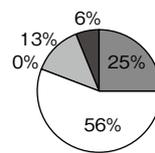
よって、一晩だけではありますが寝食を共にした仲間同士、その日のことだけで終わらせず、会社という枠を超えて通常の業務の中でも大いに連絡を取り合い、それこそ同僚には言いづらいことを「ざっくばらん」に話し合い、助け合い、刺激しあい、実力をつけて自信をつけて仕事に取り組み、皆さんの力で業界全体を元気にしていきましょう。



5.アンケート集計

1.あなたは、主にどのような業務に従事していますか？	
	回答数
・外業主体(試験・計測を含む)	0
・報告書作成等の内業主体	4
・外業&内業の両方	9
・ボーリングオペレーター	0
・ボーリング管理	2
・その他	1
・その他	
・営業	

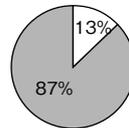
1.あなたは、主にどのような業務に従事していますか？



■ 外業主体 (試験・計測を含む)
■ 報告書作成等の内業主体
□ 外業&内業の両方
■ ボーリングオペレーター
■ ボーリング管理
■ その他

2.あなたは過去の「地質技術者セミナー」に参加したことはありますか？	
	回答数
・ある	2
・ない	13

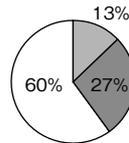
2.あなたは過去の「地質技術者セミナー」に参加したことはありますか？



■ ある
□ ない

3.あなたは、東北地質調査協会が主催する「地質技術者セミナー」の存在を知っていましたか？	
	回答数
・存在、内容ともに知っていた	2
・存在は知っていたが活動内容は知らなかった	4
・存在を知らなかった	9

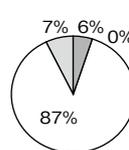
3.あなたは、東北地質調査協会が主催する「地質技術者セミナー」の存在を知っていましたか？



■ 存在、内容ともに知っていた
■ 存在は知っていたが活動内容は知らなかった
□ 存在を知らなかった

4.あなたは、今回なぜ「地質技術者セミナー」に参加しましたか？	
	回答数
・案内文書を見て興味がわいた	1
・過去に参加して得るものがあった	0
・上司からの勧め	13
・その他	1
・その他主な意見	
・話題提供。	

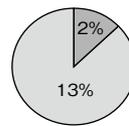
4.あなたは、今回なぜ「地質技術者セミナー」に参加しましたか？



■ 案内文書を見て興味がわいた
■ 過去に参加して得るものがあった
□ 上司からの勧め
■ その他

5.第一日目の「話題提供」について	
(1)内容について	回答数
・内容が難しかった	2
・参考になった	13
・あまり参考にならなかった	0
・その他(参加できなかった)	0
・その他主な意見	
・他社の技術を確認することができた。	

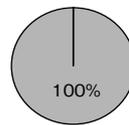
5. 第一日目の「話題提供」について (1)内容について



■ 内容が難しかった
■ 参考になった
□ あまり参考にならなかった
■ その他

(2)1日目の話題提供に時間について	
	回答数
・適度	15
・長い	0
・短い	0
・その他(参加できなかった)	0
・その他主な意見	
・もっと質疑応答の時間があると嬉しかったです。	

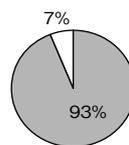
5. (2)1日目の話題提供の時間について



■ 適度
■ 長い
□ 短い
□ その他

(3)場所および開催時期について	
	回答数
・適度	14
・場所が遠い	0
・開催時期が遅いまたは早い	1
・その他	0
・その他主な意見	
・今回は盛岡でお願いします。会社全体で「おもてなし」します。	

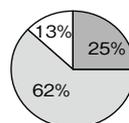
5. (3)場所および開催時期について



■ 適度
■ 場所が遠い
□ 開催時期が遅いまたは早い
■ その他

(4)実施形態について【複数回答あり】	
	回答数
・現地見学会<H24~H18年度>	4
・技術委員による経験発表、話題提供<H25、17年度>	10
・著名人による講演会<H15年度他>	2
・その他	0
・その他主な意見	
・色々な形のセミナーに参加してみたいと思いました。	

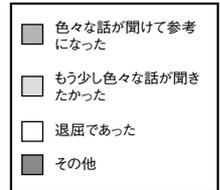
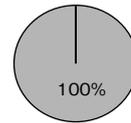
5. (4)実施形態について



■ 現地見学会<H19~H18年度>
■ 技術委員による経験発表、話題提供<H17、25年度>
□ 著名人による講演会<H15年度他>
■ その他

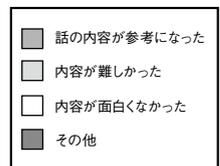
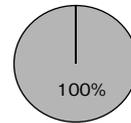
6. 第1日目の「意見交流会」について	
	回答数
・色々な話が聞けて参考になった	15
・もう少し色々な話が聞きたかった	0
・退屈であった	0
・その他	0
・その他主な意見	

6. 第1日目の「意見交流会」について



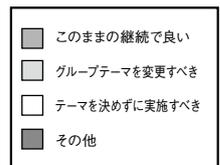
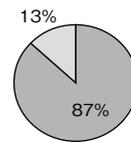
7. 第2日目の「グループディスカッション」について	
(1)内容について	回答数
・話の内容が参考になった	15
・内容が難しかった	0
・内容が面白くなかった	0
・その他	0
・その他主な意見	
・全員が共有できるテーマを設定すると良いと思います。	
・年に1回、同業他社の技術者が、様々な議論し意見交換するのは、非常に意義があると思います。	

7. 第2日目の「グループディスカッション」について



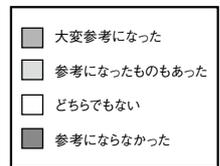
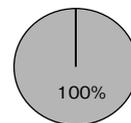
(2)「グループディスカッション」についてどのように考えますか	回答数
・このままの継続が良い	13
・グループテーマを変更すべき	0
・テーマを決めず実施すべき	0
・その他	2
・その他主な意見	

7. (2)「グループディスカッション」についてどのように考えますか



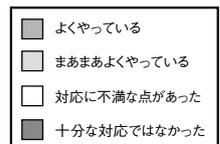
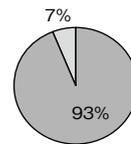
8. この「地質技術者セミナー」について	
(1)今回のセミナーの印象はいかがでしたか?	回答数
・大変参考になった	15
・参考になったものもあった	0
・どちらでもない	0
・参考にならなかった	0

8. この「地質技術者セミナー」について



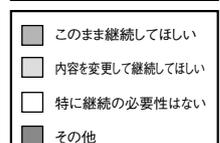
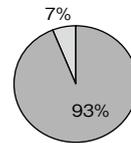
(2)協会委員の対応はいかがでしたか?	回答数
・よくやっている	14
・まあまあよくやっている	1
・対応に不満な点があった	0
・十分な対応ではなかった	0

8. (2)協会委員の対応はいかがでしたか?



(3)今後(次年度以降)について	回答数
・このまま継続してほしい	14
・内容を変更して継続してほしい	1
・特に継続の必要性はない	0
・その他	0
・その他主な意見	

8. (3)今後(次年度以降)について



(4) 本年度は「熟練した技術者による技術研修」を実施しましたが、どのような印象を受けましたか?

・ベテラン技術者の経験と知識について話を聞くことができ、大いに参考になりました。また、若手技術者に対するアドバイスとして、顔と顔を合せてのコミュニケーションが大事だと教わり、私の業務で取り入れようと思います。

・熟練した技術者の方々から様々な経験談を聞くことができ、参考になりました。

・大変参考になりました。話題提供については、今後社内の業務にも取り入れていきたいと思っています。

・まだまだ自分の知らない調査手法や技術を知ることができ大変良かった。

・とても参考になった技術研修でした。どの方からも技術者のオーラを感じ、かっこいいと思いました。

・このような場で意見を交換することは初めての経験だったので、大変新鮮でした。今回参加できたことを今後に生かしていきたいと思っています。

・他業者との交流の場として、非常に良い印象を受けました。継続して欲しいと思います。

・若手の参加者が多く、伝えることが多々あったので良かった。

・各技術者から直接色々な技術に関する説明を聞くことができ、意見交流もできたのが良かった。

・ベテランと若手が交流するという点で非常にいいと思った。

・普段担当する機会のない業務のお話が聞けて、大変興味深かったです。ありがとうございました。

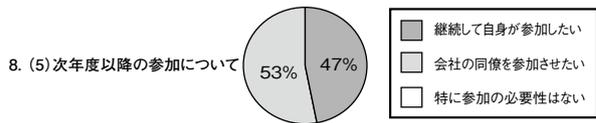
・専門技術について聞くことができ、理解が及ばない所もありましたが、とても参考になった。

・自分の勉強不足により理解できないことも多々あったが、とても参考になりました。

・除染等、通常の業務では携わらない話聞いて非常に有意義でした。



(5) 次年度以降の参加について	回答数
・継続して自身が参加したい	7
・会社の同僚を参加させたい	8
・特に参加の意義を感じない	0
・その他	0
・その他主な意見	



9. この「若手技術者セミナー」全般に関する意見など

- ・是非、次回は現場見学会を取り入れて頂きたい。
- ・セミナーを通じて、技術・知識を伝承していただき、とても有意義な研修となりました。
- ・次年度は、当社の若手を多数参加させたい。
- ・技術、そして精神の伝承という点でも、飲み会は是非続けて頂きたいです。非常に有意義でした。
- ・ディスカッションの座長をやらせて頂きましたが、役不足で申し訳ないくらいでした。他社の方の色んなお話を伺うことができ、貴重な体験をさせて頂きました。委員の方々、ありがとうございました。
- ・2日目のグループディスカッションでは、同業の方々から気軽にアドバイスや意見を聞くことができ、とても有意義だと感じた。全体としての進行もスムーズで、委員の人達に感謝したい。
- ・初めての参加でしたが、充実した時間を過ごせました。ありがとうございました。

以上ご協力ありがとうございました。

6. おわりに

今年度の研修テーマは、業務経験からの話題提供および「技術の伝承」を目的として、近年にない活発な研修であったと思います。

アンケート結果からも有意義な技術の伝承があり、良い研修であったと思います。また、アンケートの内容・意見については今後の協会活動の参考とさせていただきます。

今回は、震災後で各社ともに業務多忙の時期での開催でありながら、例年通りの参加人数ではなかったかと思えます。また、入社3年以下の若手の参加が多かったことが例年とは異なっており、技術の伝承が行われたものと痛感しております。

この地質技術者セミナーは回を重ねて参加することで、技術力が向上し人脈も構築されると思っており、会員各社の方々にはこの点をご理解の上、若手、中堅社員をこのセミナーに今後とも参加させて頂きたく紙面を借りてお願い致します。



最後に、今回のセミナーの開催にあたり、全地連様からの助成、さらに話題提供の4名と、技術委員長を始め事務局、技術委員各位には多大なるご協力をいただき、ここに謝意を表します。