

平成27年度（第38回） 「地質技術者セミナー」報告

技術委員会 佐藤 春夫

平成27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38回を迎えました。

今回は、昨年同様に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の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；LPG地下備蓄プロジェクト
調査・設計、施工から操業管理まで

ダイヤコンサルタント 永井 哲夫 様

テーマ2；古第三系夾炭層と凝灰岩地すべり

川崎地質 村井 政徳 様

テーマ3；ボーリングコア判読技術の現状と今後「地すべり調査を例として」

応用地質 新田 雅樹 様

テーマ4；技術者として知っておくべき
土の話

基礎地盤コンサルタンツ 新田 洋一 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 (10/30)

● 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 (10/31)

● 若手技術者による話題提供 2テーマ

● 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LPG地下備蓄プロジェクトの紹介では、愛媛県の波方国家石油ガス備蓄基地の調査・設計・施工と操業管理の紹介に始まり、「水封式地下岩盤貯蔵」における調査段階での地質調査の方法、役割を丁寧に説明していただきました。また、施工段階と操業管理におけるモニタリング方法の説明と現在稼働中の管理方法の説明をしていただきました。

現在、建設中の備蓄基地があり、波方基地で得られたノウハウが生かされることが期待されます。参加者の殆どはこのような国家プロジェクトに携わったことないことから、非常に興味深い内容ではなかったかと思われます。



テーマ2の古第三系夾炭層と凝灰岩地すべりは、神戸層群の凝灰岩すべりの調査、研究に関するお話をしていただき、大規模な地すべり地の地質構造、すべり面の特定を行う上で、地質調査の重要性について説明を受けました。また、調査、対策設計の事例紹介をしていただき、地すべり、不安定斜面の調査、設計する際に、非常に参考になるものと思われます。



テーマ3のボーリングコア判読技術の現状と今後では、地すべり調査で得られた

ボーリングコアを題材に、良質なコアから判読できる地質情報を丁寧に説明していただきました。我々地質技術者は、ボーリングコアを洗浄し、採取されたコアの状態により、ゾーニングし地すべりのメカニズムが解明できることを紹介して頂き、参考になったものと思われます。



テーマ4の技術者として知っておくべき土の話では、最近話題の傾いたマンションに始まり、建設現場での災害、土砂災害等における地質リスクの紹介に始まり、地質技術者のあり方と地質リスク低減による地盤調査の重要性、地質技術者地位向上に研鑽していかなくては行けないことを参加者は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います。

「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30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)

グループディスカッションの前に、以下の2名の若手参加者による日頃の業務における話題提供が行われました。今回は若手の参加者が多く、共感できたのではないかと思います。

アサノ大成基礎 鎌田 佳苗 様
中央開発 坂口 巧 様

(1) 第1班 (報告 小原委員)

グループ1は20代6名、30代3名、ベテラン50代1名と、かつてない若手主体で討論しました。このグループを取り仕切ったのは、経験年数12年の中堅技術者の太田正裕座長です。若手技術者からの質問、それに対する中堅およびベテランからのアドバイスは以下のとおりです。

Q：仕事、現場管理で気をつけていること

A：人間関係を大切にし、コミュニケーションを交わす。また、仕事を行う前に作業の流れや準備物の確認等をシュミレーション・イメージする。それにより、ミスや焦りがなくなり落ち着いた仕事ができる。

Q：仕事での失敗例・反省例。そこからの改善案。

A：ゼネコンさんとの仕事で、長時間の仕事で暗くなるまで作業を行っていたら怒鳴られた。改善策として、気象条件や、季節などを考え、悪条件を回避する行動を心がける

Q：初めて行うことや、初めての仕事をするときの心構え。

A：初めてやることはわからなくて当然。何が分からないか。自分のわからないことを一つ一つ潰して自分から積極的に動けるようにする。

Q：長い間同じ仕事をしているとマンネリしないか？ 仕事へのやりがいがあるか？

A：自分が出した結果に対して、プラスαの成果をつくる。少しでもお客様に『オ!』と思わせること。付加価値を付けることが、やりがいや自分を高める仕事につながると思う。

Q：安全管理への心構え

A：KY活動を徹底し、安全意識を高めることが必要。万が一の事故対応には、先ず『深呼吸』して冷静になることが重要。

最後に、グループディスカッションは年齢・経験年数の垣根を取り去った討論の中で、技術者としての心構えを継承し、技術の伝承、現場作業の一寸したポイントの伝授が重要であることを再認識した次第です。



(2) 第2班 (報告 村井委員)

第2班はダイヤコンサルタントの五家康宏さんを座長とし、活発な議論が展開されました。

参加者は、新入社員から経験年数5年未満の20歳代の若手技術者がほとんどでした。ディスカッションでは、若手技術

者が業務遂行上悩んでいることを議題として取り上げました。具体的な討議内容は以下のとおりです。

Q 1：冬期現場管理方法

A 1：ボーリング作業終了後の水抜き
の徹底。サンプリング試料は凍
らせてはいけない。

Q 2：ボーリング機長とのコミュニケー
ションの取り方

A 2：作業のプロセスを勉強して、話
しかけるタイミングを考える。
飲みニュケーションも大事など。

Q 3：地権者への対応

A 3：挨拶が大事。守秘義務は守ること。

Q 4：業務遂行の心構え、報告書の作成

A 4：目的をしっかり把握し、問題点・
課題を明確にする。先輩・上司
には積極的に相談する。既存の
報告書を真似して学ぶ『まねぶ』。

若手技術者の皆さんにとっては、同業
他社の同年代の技術者が日頃から思い悩
んでいることを情報共有する機会になっ

たとともに、中堅・ベテラン技術者から
経験談を踏まえた良きアドバイスをいた
だくことができ、有意義な研修になった
のではないのでしょうか。ディスカッショ
ン最後には、お互いのメールやLINEの
アドレスを交換されている方もおられ、
『発展的な技術者交流の場』となったもの
と確信しております。近年、セミナーへ
の参加者が減少していましたが、本年
度は若手を中心に盛況でした。

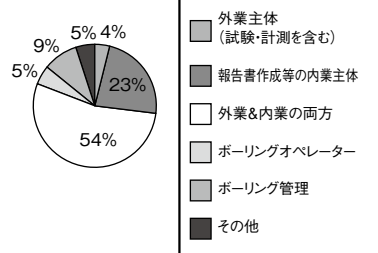
本年度のセミナーを契機に、来年度以
降のセミナーもますます盛況となること
を切望するとともに、技術委員会では参
加者の皆さんに喜んでいただける企画を
行っていきます。



5. アンケート集計

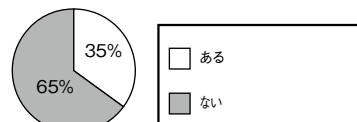
1.あなたは、主にどのような業務に従事していますか？	
	回答数
・外業主体(試験・計測を含む)	1
・報告書作成等の内業主体	5
・外業&内業の両方	12
・ボーリングオペレーター	1
・ボーリング管理	2
・その他	1
・その他	
・営業	

1.あなたは、主にどのような業務に従事していますか？



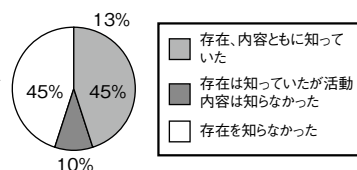
2.あなたは過去の「地質技術者セミナー」に参加したことはありますか？	
	回答数
・ある	7
・ない	13

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？



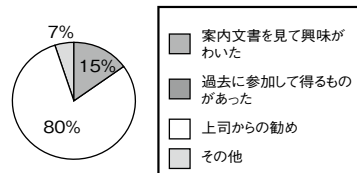
3.あなたは、東北地質調査業協会が主催する「地質技術者セミナー」の存在を知っていましたか？	
	回答数
・存在、内容ともに知っていた	9
・存在は知っていたが活動内容は知らなかった	2
・存在を知らなかった	9

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



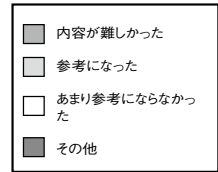
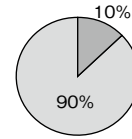
4.あなたは、今回なぜ「地質技術者セミナー」に参加しましたか？	
	回答数
・案内文書を見て興味がわいた	0
・過去に参加して得るものがあった	3
・上司からの勧め	16
・その他	1
・その他主な意見	
・話題提供。	

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？



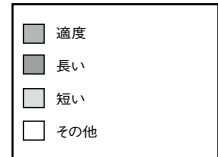
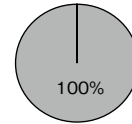
5. 第1日目の「話題提供」について	
(1)内容について	回答数
・内容が難しかった	2
・参考になった	18
・あまり参考にならなかった	0
・その他(参加できなかった)	0
・その他主な意見	
・仕事への向き合い方、姿勢を見て身が引き締まった。	

5. 第1日目の「話題提供」について



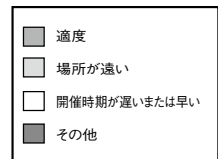
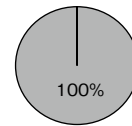
5. (2)1日目の話題提供に時間について	
(2)1日目の話題提供に時間について	回答数
・適度	20
・長い	0
・短い	0
・その他(参加できなかった)	0
・その他主な意見	

5. (2)1日目の話題提供の時間について



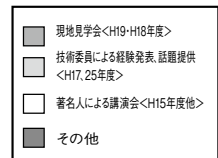
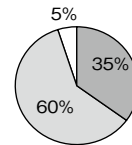
5. (3)場所および開催時期について	
(3)場所および開催時期について	回答数
・適度	20
・場所が遠い	0
・開催時期が遅いまたは早い	0
・その他	0
・その他主な意見	

5. (3)場所および開催時期について



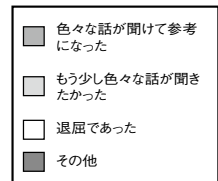
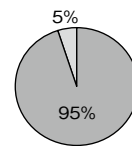
5. (4)実施形態について【複数回答あり】	
(4)実施形態について【複数回答あり】	回答数
・現地見学会<H24~H18年度>	7
・技術委員による経歴発表、話題提供<H25、H26、17年度>	12
・著名人による講演会<H15年度他>	1
・その他	0
・その他主な意見	
・現場の見方、現場の地質リスクの感じ方を学びたい。	

5. (4)実施形態について



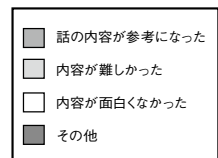
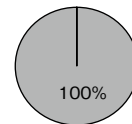
6. 第1日目の「意見交流会」について	
(1)内容について	回答数
・色々な話が聞けて参考になった	19
・もう少し色々な話が聞きたかった	1
・退屈であった	0
・その他	0
・その他主な意見	

6. 第1日目の「意見交流会」について



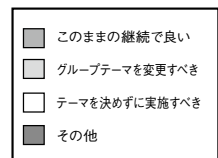
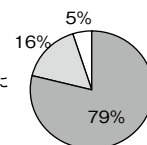
7. 第2日目の「グループディスカッション」について	
(1)内容について	回答数
・話の内容が参考になった	20
・内容が難しかった	0
・内容が面白くなかった	0
・その他	0
・その他主な意見	

7. 第2日目の「グループディスカッション」について



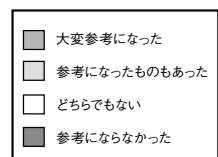
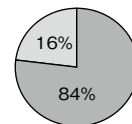
7. (2)「グループディスカッション」についてどのように考えますか	
(2)「グループディスカッション」についてどのように考えますか	回答数
・このままの継続で良い	15
・グループテーマを変更すべき	0
・テーマを決めずに実施すべき	3
・その他	1
・その他主な意見	

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



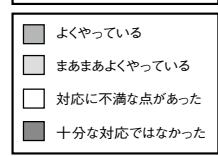
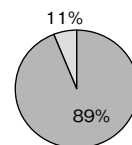
8. この「地質技術者セミナー」について	
(1)今回のセミナーの印象はいかがでしたか?	回答数
・大変参考になった	16
・参考になったものもあった	3
・どちらでもない	0
・参考にならなかった	0

8. この「地質技術者セミナー」について



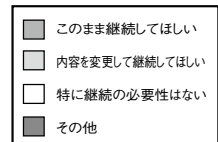
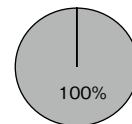
8. (2)協会委員の対応はいかがでしたか?	
(2)協会委員の対応はいかがでしたか?	回答数
・よくやっている	17
・まあまあよくやっている	2
・対応に不満な点があった	0
・十分な対応ではなかった	0

8. (2)協会委員の対応はいかがでしたか?



8. (3)今後(次年度以降)について	
(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	19
・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	

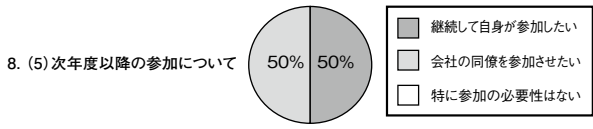
8. (3)今後(次年度以降)について



(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？

・多くの技術者の方の業務の見方を感じられて良かった。
 ・他社の方のお話を聞く機会があまないので良かった。自分が良く分からなかった分野の話とあまり頭に入らない所もあったので、もう少し噛み砕いて話していただくと良かった。
 ・地質について参考になることが大変多く、非常に有意義な時間でした。
 ・ディスカッションで経験談を聞いて良い思い出しました。
 ・話題提供では専門のみの話だけでなく多くの技術者が経験しそうな内容を多くした方が良いと思いました。
 ・グループディスカッションでは様々な悩みや熟練技術者の意見が聞けて良かったです。
 ・技術委員の方々の話題提供はとても参考になりました。また、分かりやすい内容だったので、良くわかりました。
 ・参考になる話が多く、大変勉強になった。
 ・知らなかったことがたくさん聞けて大変勉強になった。
 ・自分が行っている仕事とは違う経験や話題が聞けたので、何か自分の行っている仕事に参考にできればと思いました。
 ・とても参考になった。特に良質なコアの判読法は難しい話でしたが、これから生かしたいと思いました。
 ・非常に良くまとめられ、参考になった。但し、新人にとっては内容的に難しい所もあったように思う。
 ・思ったよりも若手技術者が多く、技術上の話題よりも業務実施上の問題点に関する意見が多く、同業他社の人々の考え方などが聞けて参考になった。
 ・1日目は難しい内容も多く、話についていくのが大変でしたが、2日目は私のように1年目の人にもわかりやすい話で、低い目線で話が展開されていたのが良かったと思います。
 ・今まで培ったノウハウや、様々な話を聞けてとても楽しかった。

(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	10
・会社の同僚を参加させたい	10
・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「地質技術者セミナー」全般に関する意見など

・熟練技術者の悩んだこと、失敗したこと、成功したことが知れたかった。
 ・屋外で地質の見方を教えてほしい。
 ・若手が躓きそうな事例をQ&Aで考えられるとか、現場を示して地質リスクを考えさせるとか、調査数量を提案させるとかでピンポイント。
 ・是非、今後とも継続してほしい。
 ・若手の参加者が多く、業界全体が上向いている印象を受けた。シニアの参加者として、全体として有効的な意見交換がされていた様に思う。若手、中堅、シニア技術者のバランスをどのようにとるかが、今後の課題になると思う。地質リスクも重要課題。

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、各社ともに業務多忙の時期での開催でありながら、例年以上の参加人数（30名）ではなかったかと思えます。また、入社2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いと紙面を借りてお願い致します。この「地質技術者セミナー」に対す

るご意見や企画が有りましたら、協会にお寄せ下さるようお願い致します。



最後に、今回のセミナーの開催にあたり、東北地質調査業協会からの助成、さらに話題提供の4名、参加者話題提供の2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。