

平成23年度（第34回） 「若手技術者セミナー」報告

技術委員会 佐藤 春夫

平成23年度「若手技術者セミナー」は今年度で34回目を迎えました。今回は、現在施工中である仙台市地下鉄東西線の建設現場における現地研修および「技術の伝承」を主題とした「若手技術者セミナー」を行いました。

研修場所は、仙台市交通局東西線建設本部の協力により、「仙台市地下鉄東西線建設現場」を選定し、恒例となりました若手技術者のディスカッション・親睦の集いを行いました。

1. セミナーの主題・目的

仙台市地下鉄東西線建設現場の仙台市内に建設中の薬師堂工区（シールドトンネル）、西公園工区（開削、トンネル）現場を観察し、地形・地質・調査内容等の概要や設計方法について研修を行いました。

シールドトンネル、開削トンネルの掘削状況を確認し、調査手法や建設中の苦労話を見聞することで、若手技術者の技術力向上を目的としました。また、建設現場での安全管理においても、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。

ディスカッションで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もって、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ました。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」が培ってきた技術やノウハウの伝承が問題となっており、技術の伝承についても主題としました。今回は、協会より技術士が多く参加し、若手に対しての技術の伝承を行えたと思っています。

2. 実行程・内容

- 場所：宮城県仙台市内
「薬師堂工区・西公園工区工事現場」
仙台市交通局東西線建設本部：建設現場

- セミナーの内容
一日目

- 現地研修会
薬師堂工区工事
シールドトンネル建設現場の見学
西公園工区工事
開削区間、トンネル建設現場の見学
掘削面の地質観察

- 意見交換会
二日目

- 「秋保温泉」にて
● ディスカッション
● 全体のまとめ

3. 研修内容（1日目） 「現地研修会」



以下に実施した研修の内容を簡単に記述します。

①薬師堂工区工事

集合場所を出発し始めに薬師堂現場のシールドトンネルを見学しました。坑口から800m地点まで、掘削が完了していることから、切羽まで、片道徒歩で約10分程度時間を要しました。中堅以上の技術者には、かなり良い運動になったかと思います。

トンネル建設は、狭所の作業区間で施工機械が錯綜しており、その中での移動であり、作業期間との接触等の危険から見学者の安全を確保するため、現場監督さんの指示等の安全管理の面で良い研修となったと思います。シールド掘削機先

端部では、砂礫層の掘削土砂の観察、セグメント施工状況の見学し、参加者には貴重な経験となりました。



②西公園工区工事

次に、西公園を通過する開削区間の建設現場を見学しました。開削工事施工における貴重なお話を現場担当者から聞くことができ、今後の業務の参考になったのではないかと思います。また、掘削中の掘削面の観察も行いました。



現場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したものと思っています。

以下に研修の状況を写真で報告します。



「意見交流会」

参加者は、“仙台市地下鉄東西線建設現場”の見学を終えた後、「秋保グランドホテル:秋保温泉」に戻り食事を兼ねた『意見交流会』に参加しました。

本年度は、例年よりも若干参加者数が少なかったことから、どのような『意見交流会』になるのか不安でしたが、“早坂理事長の挨拶”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“延長線”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”に関する話題等で熱い議論となり、噂では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げできた有意義な時間であったと思われ、この光景をみると『若手セミナーの意見交流会』の意義を感じ、次年度以降も継続すべきイベントであることを再認識しました。

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)

第1班では、『ボーリング機長(オペさん)と如何にうまくつきあうか』ということを中心に討論しました。

第1班は若手技術者と熟練技術者の組み合わせだったため、最初に若手からオペさんとの関係を話してもらい、それを熟練組がアドバイスするものでした。若

手技術者はオベさんに『調査依頼の修正』、『試験の追加』、『過ちを直してもらおうとき』など、オベさんに接する際に非常に緊張し、気を遣っていることが伺えました。これに対し、オベさんと同じ釜の飯を食った熟練技術者からは、『オベさんとの関係が希薄になっている現状からは特効薬がないこと』、『自分の考えをわかりやすく伝え、オベさんの考えを聴くこと』など、コミュニケーションや飲み会などの重要性が伝授されました。

短い時間でしたが、『オベさん』との関係を考えただけでも熟練組が若かった当時と現在ではあまりにもかけ離れ作業環境にあることをお互い痛感しました。アンケートにもありましたが、『若手とベテラン』、『若手の主張』、『ベテランから若手に伝えたいこと』など、オベさんを含め、技術者が一同に会して話題のテーマを絞り『本音でトーク』の集まりが欲しいと思いました。

(2) 第2班

第2班は大場座長のもと現場管理を主題に地質調査技術は元より、震災復興における地質調査業の貢献のあり方や、会社の上司に聞けない悩みや、ストレス解消法等の幅広い分野についての熱い討論、意見交換を行いました。また、地質調査に欠かせない出張先での名旅館を各自紹介し、東北各県の宿泊先での経験談に参加全員で意気投合し、議論を交わし

ておりました。

参加された技術者は、経験年数が新入社員から10年程度の現場管理技術者と、経験年数10年以上の技術の伝承者である技術員とで幅広い討論を行い、経験が浅い人は中堅技術者、伝承者の高い技術の習得と、中堅技術者は、伝承者のノウハウ（経験）吸収出来たのではないかと思います。

各討論の内容は、若手の技術者が実務で抱える疑問や会社の上司に相談できないような悩みが多く上げられ、それに対して活発な議論、アドバイスがなされました。

討論に参加された若手技術者の皆様は、他の参加者や伝承者の意見を聞くことで、今後の業務の参考になったかと思えます。

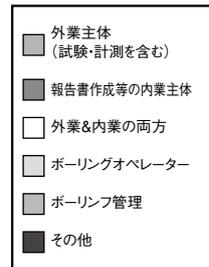
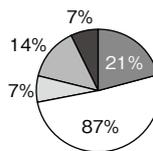
今回参加された若手技術者の皆様が、今回のセミナーで行った研修・討論を機会に技術の向上と今後の糧となるように願っております。



5.参加者のセミナーアンケート結果

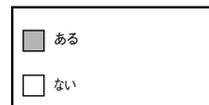
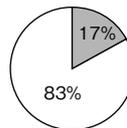
1.あなたは、主にどのような業務に従事していますか？	
	回答数
・外業主体(試験・計測を含む)	0
・報告書作成等の内業主体	3
・外業&内業の両方	7
・ボーリングオペレーター	1
・ボーリング管理	2
・その他	1
・その他	
技術指導:1名	

1.あなたは、主にどのような業務に従事していますか？



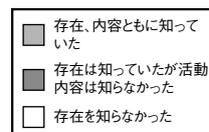
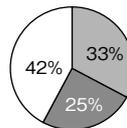
2.あなたは過去の「若手技術者セミナー」に参加したことはありますか？	
	回答数
・ある	2
・ない	10

2.あなたは過去の「若手技術者セミナー」に参加したことはありますか？



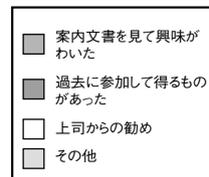
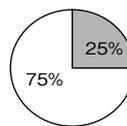
3.あなたは、東北地質調査業協会が主催する「若手技術者セミナー」の存在を知っていましたか？	
	回答数
・存在、内容ともに知っていた	4
・存在は知っていたが活動内容は知らなかった	3
・存在を知らなかった	5

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



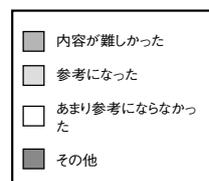
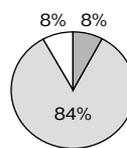
4.あなたは、今回なぜ「若手技術者セミナー」に参加しましたか？	
	回答数
・案内文書を見て興味がわいた	3
・過去に参加して得るものがあった	0
・上司からの勧め	9
・その他	0
・その他主な意見	

4.あなたは、今回なぜ「若手技術者セミナー」に参加しましたか？



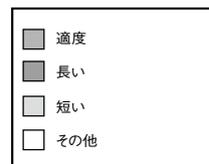
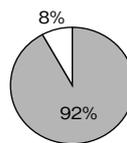
5.第一日目の「現地見学会」について	
(1)内容について	
	回答数
・内容が難しかった	1
・参考になった	10
・あまり参考にならなかった	1
・その他	0
・その他主な意見	
・NATMの切羽の方に行けなかったのが残念でした。	

5.第一日目の「現地見学会」について (1)内容について



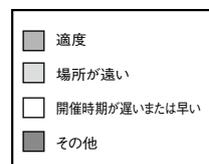
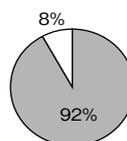
(2)現地見学の時間について	
	回答数
・適度	11
・長い	0
・短い	1
・その他	0
・その他主な意見	

5. (2)現地見学の時間について



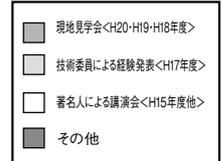
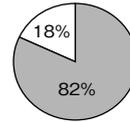
(3)場所および開催時期について	
	回答数
・適度	11
・場所が遠い	0
・開催時期が遅いまたは早い	1
・その他	0
・その他主な意見	

5. (3)場所および開催時期について



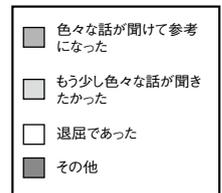
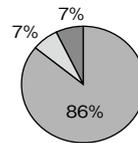
(4)実施形態について		回答数
・現地見学会<H20・H19・H18年度>		9
・技術委員による経験発表<H17年度>		0
・著名人による講演会<H15年度他>		2
・その他		0
・その他主な意見		

5. (4)実施形態について



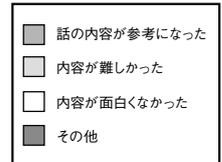
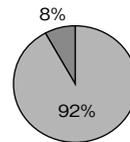
6.第1日目の「意見交流会」について		回答数
・色々な話が聞けて参考になった		10
・もう少し色々な話が聞きたかった		0
・退屈であった		1
・その他		0
・その他主な意見		

6. 第1日目の「意見交流会」について



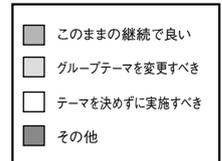
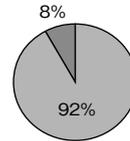
7.第2日目の「グループディスカッション」について		回答数
(1)内容について		
・話の内容が参考になった		11
・内容が難しかった		0
・内容が面白くなかった		0
・その他		1
・その他主な意見		
・経験談を話す側になってしまったため。		

7. 第2日目の「グループディスカッション」について



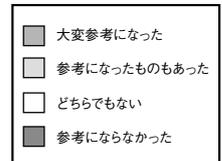
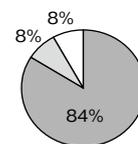
(2)「グループディスカッション」についてどのように考えますか		回答数
・このままの継続が良い		11
・グループテーマを変更すべき		0
・テーマを決めずに実施すべき		1
・その他		0
・その他主な意見		
・指定グループを決めて実施した方が良い議論ができるように思う。 ・指定テーマはセミナー開催前に周知しておけば、参加者が考えるのでは？		

7. (3)「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



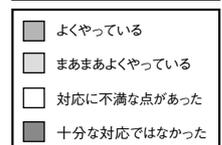
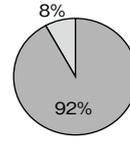
8.この「若手技術者セミナー」について		回答数
(1)今回のセミナーの印象はいかがでしたか？		
・大変参考になった		10
・参考になったものもあった		1
・どちらでもない		1
・参考にならなかった		0

8. この「若手技術者セミナー」について



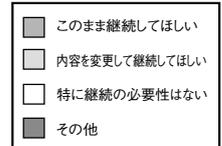
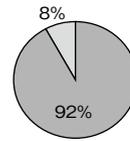
(2)協会委員の対応はいかがでしたか？		回答数
・よくやっている		11
・まあまあよくやっている		1
・対応に不満な点があった		0
・十分な対応ではなかった		0

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		11
・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

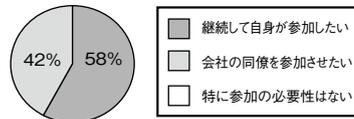


(4)本年度は「岩手宮城内陸地震を起因とした大規模地すべり地」を対象とした現地研修を実施しましたが、どのような印象を受けましたか？

- ・断面が小さいので、すごさがわからなかった。
- ・NATMは、NATM断面の中に入らなかったのが、わかりにくかったのでは？
- ・シールドマシンは外側からの写真しかみることがなかったので、内側の構造をみることで、とても有意義だった。
- ・仙台市における大プロジェクトを見学できたことは、とても有意義でした。通常見ることの出来ない施工中の現場を見て良かった。
- ・掘削現場を見学できてとても良かった。
- ・現場に行く機会があまりないので、参考になりました。
- ・実際にトンネルの掘削現場を見学でき、調査後の施工現場を見て、今後のイメージの参考になった。
- ・本や写真だけでなく、実物が見れたのが良かった。
- ・仕事で見る現場は地質調査の現場であり、実際の建設現場を見ることが全くないので、大変参考になった。地質調査が終われば、その現場から離れるので、自分達がやることが建設現場のように活かされているのが、もう少し詳しく知ることが出来れば普段の仕事の見方も変わってくる。
- ・実際の現場では書籍でみるものと印象が異なり、規模や施工方法が見れて良い経験になった。このような現場は滅多に見れないので、今後も機会があれば様々な現場を見たいと思いました。
- ・仕事ではなかなか見ることが出来ないトンネル建設現場を見ることができて貴重な体験ができてとても良かった。
- ・今まで資料でしか見たことがなかったので、いまち理解できなかったが、今日の現場見学でより理解を深めることができた。

(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	5
・特に参加の意義を感じない	0
・その他	0
・その他主な意見	

8. (5)次年度以降の参加について



9. この「若手技術者セミナー」全般に関する意見など

- ・本当の若手、中堅、ベテランに分けて、それぞれのレベルに応じたセミナーを実施する方が良いと思った。
- ・また、若手～ベテランまでが参加するセミナーもあれば、若手が色々な経験ができると思う。
- ・全体に若手がおとなしく、発言が少ないように感じた。
- ・若手ではない技術者の意見も聞きたい。
- ・今回は若手が多く、普段疑問に思っていることや知りたいことなどを聞いて参考になった。
- ・現場をみて、それについて同業他社の方と話し合う機会があまりないので、今後も継続して欲しい。
- ・今回は若い方の参加が多くて、また、様々な会社の方の色々な話が聞けて大変勉強になりました。とても面白かったです。
- ・普段、上司や先輩に聞くことができないような事を聞くことができて良かった。来年は同僚と一緒に参加したいと思いました。
- ・普段聞くことができない様な話はかりだったため、非常に有意義な時間を過ごせました。

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仙台市東西線地下鉄建設現場での現地研修および「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。この若手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。

また、この「若手セミナー」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、全地連様からの助成、さらに仙台市交通局東西線建設本部様、早坂理事長を始め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。

