◇　「報告書の書き方」講習会開催報告　◇

研修委員会

平成５年11月19日（金）、研修委員会と名称が変わってから初めての講習会をホテル白萩において開催しました。この講習会は年２回開催している「若手技術者セミナー」でのアンケートに多かった要望でもあり、研修委員会で検討し「報告書の書き方」というタイトルにした。講習会の対象者は現場代理人、土質試験担当、報告書暖冬になって２～数年程度の技術者とし、50人程度の参加者程度と決めていた。しかし実際の申込参加者は77名と当初の定員50名を大きく上回る参加者となった。

初めての開催であるので内容は土質試験、岩石試験から始まり土質調査関係の報告書、地質関係の報告書と言う順序、構成にした。プログラムと講習の内容概略を報告する。

１．プログラムと内容

Ⅰ．開催挨拶

総合司会　　山谷　和彦　　幹事　　講習会内容その他の説明

研修委員長の挨拶　　和島　　実

Ⅱ．講習Ⅰ（質疑応答を含んで約１時間）

講　　師　　比留間誠之（応用地質株式会社）

司　　会　　田上　　裕　　副幹事

タイトル「土質試験、岩石試験の位置づけ、目的、摘要」

試験項目（物理、力学）→得られる土質定数→試験結果の利用を基本に各試験内容、サンプリング時の乱れの影響など。

この後質問等の質疑応答約30分

Ⅲ．講習２（質疑応答を含んで約１時間）

講　　師　　田上　　裕　　副幹事

司　　会　　比留間誠之（応用地質株式会社）

タイトル「土質における報告書の目次、内容のポイント」

正しい報告書のあるべき内容として設計、解析を実施するに当たっての正しい判断

材料となり得るもの・なるべく薄く読み易いもの・調査の目的を反映させたものを基本とする。このためには正確な柱状図、正しい断面図の作成、土質試験結果の解釈等の要点を説明。

この後質問等の質疑応答約30分

Ⅳ．講習３（質疑応答を含んで約１時間）

講　　師　　中谷　　仁　　委員

司　　会　　吉田　　公　　副委員長

タイトル「地質における報告書の目次、内容のポイント」

地すべり調査、地下水調査を例にして報告書の作成要点を説明。やはりわかりやすい報告書が重要である。

この後質問等の質疑応答約30分

Ⅴ．ま と め　　和島　　実　　委員長

アンケート

Ⅵ．懇 親 会（立食形式にしたので質疑応答で時間の足りなかったひとはこの時間を利用して個人的に質問するようにした）

２．参加者に対するアンケートの結果

参加者を対象としたアンケートの感想、要望等を整理して次に示す。このアンケートの項目では複数回答もあるので実際の参加者とは一致しない。

土質、地質の専門別では次のようになります。

土　　質	34人	左記の部門別の人数は土質と地質の両方を記入しているのを含んだ人数。
地　　質	27人	
設　　計	３人	
記入なし	７人	

	質問項目	回答数
1 仕事の内容、種類	・現場代理人等、外業が多い。	8人
	・レポーターとしての内業が多い。	12人
	・外業、内業の両方。	46人
	・その他	3人

2 経験年数	質問項目	回答数	質問項目	回答数
	0～1年	23人	6年	2人
	2年	17人	7年	1人
	3年	8人	8年	2人
	4年	4人	9年	3人
	5年	5人	10年	4人

3 講習内容について	質問項目	回答数
	・内容が難しかった。	13人
	・仕事の上で参考になった。	49人
	・あまり参考にならなかった。	5人
	・その他（設計定数、自分の考え方、書き方でよいことがわかった。知らない分野があった。）	2人

4 参考になった講習	質問項目	回答数
	・「土質質試験、岩石試験の位置づけ、目的、摘要」	31人
	・「土質質における報告書の目次、内容のポイント」	43人
	・「地質質における報告書の目次、内容のポイント」	20人

5 講習会の継続と時期について	質問項目	回答数
	・必要である。	64人
	・必要ない。	3人

必要と思う人の回数、開催時期の希望

・回数	回答数	開催時期		回答数
年1回	29人	時期	春	37人
年2回	19人		秋	15人
年3回	1人			

今後このような講習会を継続していくかどうかの資料とするための意見は次のようになった。

参加者の多くは講習に参加してよかったという意見が多かったが目について要望を抜粋すると次のようになる。

・　テーマを絞る、目的別という要望が多く次のような項目に集約する。

・　解析関係の講習（斜面安定、地すべり、軟弱地盤、構造物基、考察のまとめ礎等）

・　入社一年未満の人は広い範囲での講義を希望。

・　半日では短い一日あるいは二日が欲しい

・　各県でも開催して欲しい

・　講習のスタイルを考えて欲しい

・　質疑応答の時間が短いのでは、全く逆の意見もあった。

・　質疑応答での質問が少なく指名すると質問はある。イラナイ？

これらの要望事項は経験年数が２～３年の参加者の要望が一番切実であり開催回数など積極的な意見が多い。

協会としては以上の意見、要望を検討して今後の講習会開催の資料として受けとめたいと思っています。

報告書の書き方ダイジェスト

昨年11月に行った「報告書の書き方」を簡略にして下記のタイトルで行った。

比留間誠之　　タイトル　「土質試験、岩石試験の位置づけ、目的、摘要」

田上　　裕　　タイトル　「土質における報告書の目次、内容のポイント」

中谷　　仁　　タイトル　「地質における報告書の目次、内容のポイント」

３．第二日目

第一日目の緊張を前夜の懇親会でほぐれた翌日研修委員会副委員長の吉田　公さんの司会でパネルデスカッションが行われました。

方針としてはパネラーからオールコアの問題、コア採取率、正確な土質試験は正しいサンプリング、現場管理などについて提案がありこれに沿ったデスカッションとなった。めぼしい内容をまとめると次のようになる。

・　オールコアとノンコアの問題

未固結土砂に関してはノンコアを提案するべき。この場合、建設省の共通仕様書の中で未固結の試料は１ｍ、あるいは層を代表する試料を標本瓶に詰めて提出とある。

今まで東北のボーリングオペレーターはオールコアでばかりボーリングを行っていたので標準貫入試験のみでは標準貫入試験の間の層の判断に苦労する。しかしハンドフィードであればレバーの感触で砂、粘土の判断はつくので逆に薄く挟まれている砂などを野帳に記録するよう指導が必要。オイルフィードでも油圧ゲージから圧力変化で砂、粘土の判断はつく。協会でも引き続き陳情していく。

・　コア採取率100％を目標とする場合

ある発注者ではコアの採取率を100％を目標とするためちょっとでもコアを流すと掘り直しとなる。軟岩などでは間に軟らかい部分が薄くあると数センチの部分はあっという間に流してしまう（給圧の調整が間に合わない）場合がある。オペレーターの中にはこの部分を詰めてコアとするので大深度のボーリングではズレが大きくなり原位置試験との結果にも食い違いがでる。

やはりコア採取率100％にならない場合もあることを啓蒙していく必要がある。

・　泥水管理

海上での泥水管理ＣＭＣ等入れてもうまく管理できない場合がある。

自分で泥水管理に注意しながら濃い泥水を使用するケースの後で普通の泥水に切り替えるときには一度濃い泥水を全部排除して入れ換える。そうしないと濃い泥水中にスライムが浮遊して循環して回収できなくなるためである。この場合は経費が祟む。

環境保護のため泥水の処理を専門の業者に頼む場合もある。

・　現場管理面

実行予算を工事の担当者が作成して上司の決裁をもらいそれから現場に入る。途中での管理も行つている。

サンプリング問題では固定ピストンの他に水圧式サンプラーも有効である。

休日出勤は減少傾向にある。

オペレーター仕事のうまい人は厳しい現場、うまくない人は楽な現場。稼ぎは同じ場合もあるがこれは会社の配慮の仕方で解決するより方法はない。あるいは単価を変える。

・　今後の要望

年度末の発注で積算は一台の機械で行っている。実際の作業では２～３台投入しな

いとできないこのような場合の積算変更（設計変更を）みてもらえるように。

泥水の処理費の計上

・　調査の報告書内容について

設計者からの立場からいうと支持力の計算より施工する基礎工の留意点に重点をおいて欲しい。報告書を厚くするために余計な計算などはしない。

〈アンケート結果〉

仕事の内容

・　ボーリングのオペレーター。　2名

・　現場代理人等、外業が多い。　4名

・　レポーターとしての内業が多い。　7名

・　外業、内業の両方。　7名

第一日目の講演と講習について

・　内容が難しかった。　2名

・　仕事の上で参考になった。　14名

・　あまり参考にならなかった。　2名

・　講演等のほうが良い。　1名

・　その他で感想あるいは要望事項。

（講演を増やして欲しい。発注者側の出席も。）

第二日目のパネルデスカッションについて

・　話の内容が参考になった。　18名

・　内容が難しかった。　1名

・　つまらなかった。

・　フリートークの方がよい。　3名

・　その他で感想あるいは要望。

（グループ討論、テーマを絞ってやったら。）

・　セミナーに対する要望、意見

他の会社の人たちとつながりが出来てよい

内容が難しかった

ほんとの基本的なことについて講習をして欲しい

今後も続けて欲しい（社内での教育が整っていない人には有意義である再度の参加

希望）この要望が最も多かった。

回数を増やして欲しい、何回か参加すると意見もでやすくなる

参考になるビデオもみたい

事前に議題を示して欲しい（協会では事前に希望テーマを申込用紙に記入する欄を設けている）

ボーリングのトラブル例、解決策

新技術の紹介、技術講習、現地見学会

平成６年度は５月に宮城県で開催の予定です。

なお清水先生の講演の録音テープは協会にありますので聞きたい会社には貸出も考えております。