

今回は、特別講義において、組合員技術者も参加勧誘を行って12名の参加を得ている。また、小高先生におかれては、技術者交流会にもご参加いただき、地盤材料試験の実状を把握して頂いた。また、当組合の理事にも参加をお願いしたが、主として経営面に携わられていることもあり、技術にポイントを絞った研修に出席されて羨望しているとの感想も頂いた。地盤材料試験に特化している私達の技術であるが、頑張ろうという意識が改めて沸きました。

平成23年度 技術者交流会 参加者名簿一覧表

No.	参加機関名	参加者		1日目			2日目	
		氏名	役職	特別講義	交流会	懇親会	見学会	組合見学
1	北海道土質試験協同組合	越前 勉	試験員	○	○	○	○	○
2		沼田 淳子	試験員	○	○	○	○	○
3	石川県土質研究協同組合	中島 裕介	試験員	○	○	○	○	○
4	関東土質試験協同組合	内野 豊治	試験2課主任	○	○	○	○	○
5	協同組合関西地盤環境研究センター	佐藤 和志	専務理事	○	○	○	○	○
6		松川 尚史	主任	○	○	○	○	○
7		梅本 学	試験員	○	○	○	○	○
8		中田 有美	試験員	○	○	○	○	○
9	協同組合岡山県土質試験センター	田井 克彦	主任	○	○	○	○	○
10	協同組合島根県土質技術研究センター	松浦 貴之	主任技師	○	○	○	○	○
11	協同組合広島県土質試験センター	常田 徹	試験員	○	○	○	○	○
12		中原 一貴	試験員	○	○	○	○	○
13	宮崎県地質調査業協同組合	長友 貞文	試験員	○	○	○	○	○
14	中部土質試験協同組合	植下 協	技術顧問(名大名誉教授)	○	○	○		
15		加藤 辰昭	理事長	○	○	○		
16		大石 雅彦	副理事長	○	○	○		
17		伊藤 武夫	理事	×	×	×		
18		小川 博之	理事	○	○	○		
19		成瀬 文宏	理事	○	○	○		
20		西岡 吉彦	理事	○	○	○		
21		坪田 邦治	専務理事	○	○	○	○	
22		久保 裕一	課長	○	○	○	○	
23		加藤 雅也	課長	○	○	○	○	
24		小倉 教弘	係長	○	○	○		
25		池田 謙信	係長	○	○	○		
26		岩田 暁	試験員	○	○	○	○	
27		芝原 高行	試験員	○	○	×		
28	石原 聖子	試験員	○	○	○	○		
29	伊藤 康弘	試験員	○	○	○	○		
30	梅田 美彦	担当部長	○	○	○			
31	名城大学理工学部	小高 猛司	教授	○	○	○		
32	松阪鑿泉(株)	由井 恒彦		○				
33	中央開発(株)	竹林 剛		○				
34	(株)アオイテック	神谷 伸幸		○				
35	(株)東海環境エンジニア	佐藤 武彦		○				
36	〃	鳥谷 亮一		○				
37	〃	近藤 好志		○				
38	協和地研(株)	森 理		○				
39	東邦地水(株)	谷口 一平		○				
40	〃	荻田 誠実		○				
41	(株)日さく	岡野 和也		○				
42	〃	笹倉 真子		○				
43	(株)ダイヤコンサルタント	杉野 康博		○				
44								
45								
合計				42	30	29	19	13

注)懇親会申込31名、参加者:29名

(2) 特別講義：小高先生「せん断試験と強度定数」

当日の講義内容は以下の項目で、非常に充実した内容。

- ①土の破壊（せん断と破壊規準）
- ②三軸圧縮試験と各条件の強度定数
- ③三軸圧縮試験の有効応力
- ④実際の土質試験の注意事項 1
（供試体寸法，供試体密度，排水条件）
- ⑤実際の土質試験の注意事項 2
（供試体作製法）

先生のご講義は、主たる参加者が土質試験技術者を意識され、適した PPT を作成したいということで、前日は徹夜になったとの熱の入れ方で、聴講者には大いに参考になったものと考えている。折角の講義でしたので、組合員技術者にも声をかけたところ 12 名の参加者があり、全体で 42 名の参加があった。内容は、主として三軸圧縮試験を中心とした講義でした。印象に残った事柄を整理すると以下ようになる。

- ①三軸試験は圧密過程とせん断過程を区分できるところが大きな特徴で、この点では全応力解析を念頭にしている。
- ②三軸圧縮(UU)試験では、拘束圧を変化させて実験しても、間隙比は変化しないことから、有効応力も変化しないので、結果としてせん断強度も増加しない（拘束圧の増加は、すべて間隙水圧の変化）。地盤工学会の実務シリーズ 6.によると、「原位置において、飽和していない土では、全応力に関する ϕ_u が 0 でなく、全応力の変化によって非排水強度が変化する。このような土の場合は、通常的全応力法による安定解析を行う上で、三軸 UU 試験で求められる ϕ_{uu} は十分に工学的に意味を有する」とされている²⁾。先生の講義をお聞きして、改めて地盤定数の設定には、各種の条件を総合的に判断することが必要だと感じた。皆様におかれては、参考文献 2)のご一読をお勧めする。
- ③PPT のなかで、Bishop & Henkel : The Measurement of Soil Properties in The Triaxial Test, 1957(2nd eds.) には、三軸試験のあらゆることが記載されているとのことでした。当組合にも 1 冊揃えたいと考えている。
- ④後半では、実際の土質試験の注意事項と称して、地盤工学会の平成 22 年度論文賞（和文部門）の荣誉に輝いた、河川堤防砂礫の試験結果を題材にして、多くの有益なことをご教示いただきました。特に、安定解析を実施する場合に、 ϕ_{cu} を用いた安定解析で、十分な安全率が得られないからといって、理論的裏付けを理解しないままに、 ϕ' 、 ϕ_a を援用すると危険側の評価を行う可能性があるとの示唆は参加者の皆様に役立つ情報と考える。
- ⑤まとめとして示された点を記載しておきます。

- ・粘性土地盤：一軸圧縮試験，三軸 UU 試験 (c_u , $\phi_u=0$)，まれに長期安定問題で CD 試験 (ϕ_a, c_d)
- ・砂質土地盤：現在の有効応力状態が与えられていれば，三軸 CU 試験 (ϕ_{cu}, c_{cu})
破壊時に容易に体積が変化できるならば，三軸 CD 試験 (ϕ_a, c_d)
- ・実務レベルで， c' ， ϕ' を適切に使うことは困難。
- ・低コストで良質な地盤材料試験の提供が，地盤工学の発展のためには必要

(地盤材料試験者として、より高い品質の地盤材料試験結果を提出することで社会貢献可能と思いを新たにしました)

(3) 技術者交流会の概要報告

ジオ・ラボネットワーク運営委員会および経営懇談会において、平成 23 年度は「各組合の試験技術の工夫や問題点の解消」に主たる焦点を置いた技術者交流会開催が承認された。このことから、経営懇談会終了後に、ジオ・ラボネットワーク連絡員に、この方針をお伝えした。この結果、各組合から、開催概要に示したように多くの発表が寄せられた。ここでは、そのポイントを報告させていただく。なお、発表表題は、p-1 を参照されたい。なお、論文と併せて発表されたのは、加藤（中部）、芝原（中部）及び越前（北海道）の 3 名（CPD を付加）であった。参加されて



写真-2 小高先生の講義を拝聴する満席に近い参加者



写真-3 小高先生の熱のこもった講義

いない方が、資料を見て理解を深めることの助となるためにも、いつの日か全員揃うことを願っている。

1) 加藤雅也 (中部)

- ・電磁式ふるい装置を用いた粒度 (ふるい) 試験 (振動法) を、従来法 (ロータップ式ふるい装置)、手動法と比較した結果、差異が少なく再現性がよいことが判った。また、試験時間について、1 供試体で 30 分までの比較試験 (手動法は 5 回繰返し) を実施した結果、1 分でも正確なデータがとれることが判明した。
- ・これらのことから、試験の効率化、品質向上に寄与することが判った。なお、現段階では、本試験法を採用しているのは、中部と北海道であった。



写真-4 技術交流会発表を聞く参加者

2) 中田有美 (関西)

- ・土の粒度 (ふるい) 試験について、個別法 (JIS 準拠) と累積法を比較 (検証試験-1, 2) され、個別法でも累積

法でも変化がないことを明らかにした。今後、地盤材料試験法が改訂される時に、従来の個別法と併せて、累積法も適用されるべく今後も事例研究を進められることを期待したい。

- ・累積法が個別法と比較して、品質向上とか、試験の採用に当たっての利点なども指摘されるとなるといえる。

3) 田井克彦 (岡山)

- ・土粒子の密度試験における品質向上のために、ピクノメーターの試験後すぐの検定、気泡の除去、煮沸時間 (4 時間と 8 時間の比較) について検討された結果の報告でした。
- ・結果として、長時間の煮沸による変化は許容範囲内であったが、気泡の除去 (1 時間おきに攪拌+しっかりとピクノメーターに振動を与える) について、効果があったとしている。ピクノメーター以外の容器について検証を期待。

4) 中原一貴 (広島)

- ・真砂土についての土粒子密度試験の報告で、ピクノメーター内の試料量と試料の状態による差異を検証している。
- ・試料量については、10,25,50g で比較検討されているが、10g の場合が高い値を得ることができた。
- ・乾燥土・水洗い後試料は、質量の増加とともに値が低下している。一方、湿潤土と炉乾燥土では、25,50g で差異が生じていないことが判明。乾燥土では、地盤材料試験法が指摘しているとおおり、低い値が出現したとしている。結果として、同一試料でも、量や状態によって差が生じることが判明したが、この点を更に精度向上するために各種の材料で試験検体を増加したいとしている。

5) 松浦貴之 (島根)

- ・建設資材に適用される地盤材料試験について、試験規格などについて、工事との関係に着目して報告された。
- ・島根の組合では、建設業者からも受注されており、結果の評価についても求められる場合があるとのことでした。
- ・報告書として提出されているかとの質問もあったが、報告書は提出していないとのこと (石川では提出とのこと)。

6) 芝原高行 (中部)

- ・一軸圧縮試験において、試料長が不足する場合や試料が不均質な場合などにおいて、JIS に準拠すると試験ができない場合がある。供試体の寸法変化を把握しておけば、参考値として顧客に報告可能ではないかとの試みの発表。試験は、粘性土 (4 試料)・有機質土 (2 試料)・砂質粘性土 (2 試料) について、比較検討した。
- ・今回の結果では、L 試料 (高さ H/直径 D=2.0), M 試料 (H/D=1.5), S 試料 (H/D=1.0) で比較したが、粘性土では M 試料が最大値を得ること、有機質土では変化なし、砂質粘性土では S 供試体が最大値を得ることが判明。
- ・結果として、JIS に準拠していなくても参考値として提出可能と判断。ただ、今後も多くの試料数をこなして明確にしたいとのことであった。さらに、圧縮ひずみ速度の影響についても検討を進めるとしている。

7) 中島祐介 (石川)

- ・石灰系固化剤を用いた室内分別試験についての発表で、クレー射撃場跡地利用の際に、散弾混じりの地盤材料を有効活用するために、散弾と地盤材料を分別し、再利用するための分別に石灰系固化剤を活用した報告でした。
- ・散弾は直径 3~6mm で混在していることから、固化剤を添加し、解砕性、剥離性の向上を促進し、分別し易くすることを目途としている。この場合に、添加量、養生日数などの選定の既往の文献がなく、施工時の経済性、作業効率を考慮して決定したとしている。今後近似した業務がある場合に参考になると考えられる。

8) 内野豊治 (関東)

- ・土の締め固め試験における問題点と対策について報告された。突き固め時における問題点として、砂礫・砂質土の場合には、湿潤側から突固めるとモールドから排水することがあり、この対策としてモールドの底盤に教材用油粘土を置き、さらにビニールテープで止水した工夫を紹介している。
- ・火山灰粘性土の場合には、乾燥側にいくほど密度が高くなる現象が発生する問題が指摘されたが、この現象は、試料の均質性およびローム粘土の特性である粒子破碎などによって発生するのではないかと指摘がなされた。

9) 越前 勉 (北海道)

- ・軟弱地盤において多用される一軸試験であるが、乱れの影響を受け過小評価しているのではないとの判断から、一軸試験、三軸 UU 試験との比較で、簡易三軸 CU 試験の実施を試みている。
- ・簡易三軸 CU 試験は、せん断試験前に試料を原位置状態に戻すことができ、少なくとも試料採取時の乱れの影響を低減できると考えられている。
- ・結果として、砂分が混入するような試料では、三軸 UU 試験は簡易三軸 CU 試験に比較して強度が低いこと、深い深度の試料では、潜在クラックによる影響もあり、一軸試験よりも三軸 UU 試験、簡易三軸 CU 試験を実施することが有利であることなどが指摘された。
- ・この件に関しては、渡部要一他³⁾の資料が参考になると考えられ、翌日のジオ・ラボ中部見学会に資料として配付した。本論文では、一軸試験から得られる非排水強度は、簡易三軸 CU 試験(再圧縮三軸試験)から得られる特性値の 0.73 倍であったと指摘している(下図参照³⁾、詳細は文献を参照のこと)。この結果は、羽田 D 滑走路工事でも採用されたと聞いている。私ども中部土質試験協同組合でも、これらの関係について資料収集し検討しているが、今後、簡易三軸 CU 試験について、各組合での試験結果を持ち寄って検討することも意義深いと考えている。

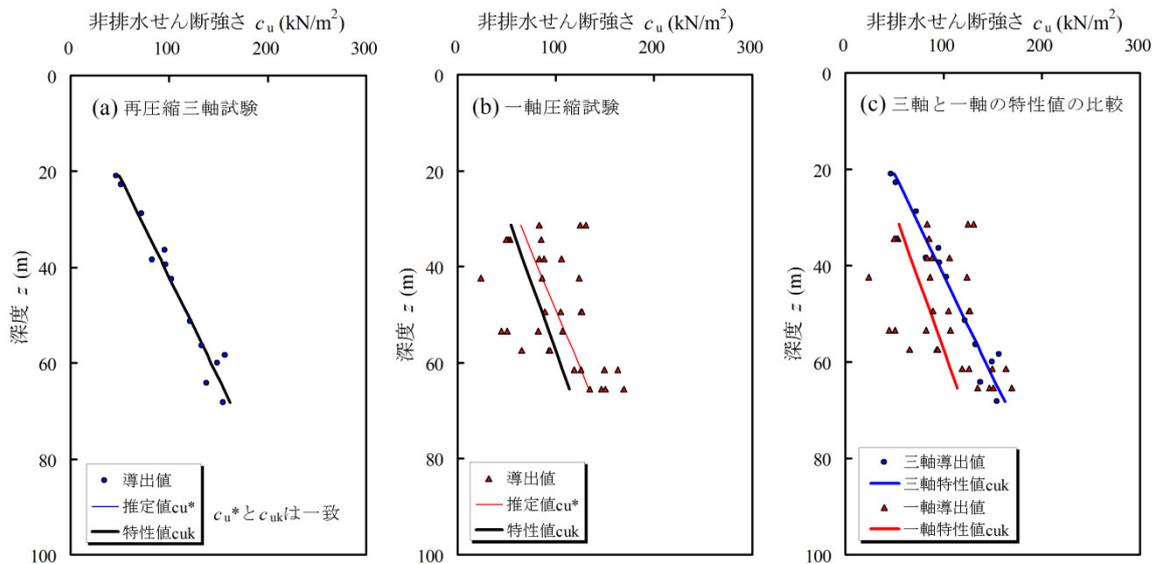


図-9 大阪湾粘土の非排水せん断強度の深度分布：(a)再圧縮三軸試験結果、(b)一軸圧縮試験結果、(c)三軸と一軸の特性値の比較

10) 講評を兼ねた植下先生による閉会挨拶

意見交換会の閉会挨拶は、植下先生(中部土質試験協同組合技術顧問)に、講評を兼ねてお願いしました。先生からは、全国の土質試験協同組合に勤務する職員が一同に集合して、試験技術に関する品質向上・現行の試験法に関する見直しなどについて討議することは誠に意義深いことと評されました。併せて、2日目の見学会で濃尾平野を見学することについて、国内で最も広大な平野であること、また過去において大きな地盤沈下が発生し、各種の議論があったが、地下水の揚水規制を行い、その後の沈下を抑制できたことなどをご紹介いただいた(写真-5)。

トータルとして、小高先生のご尽力と参加された皆様方のご意見・工夫の紹介などで、意義深い特別講義および意見交換会を実施できたと考えている。



写真-5 講評含む閉会挨拶の植下先生

(4) 見学会について

1) 木曾三川公園

治水神社は宝暦治水工事(1754~1755)の総奉行、平田靱負(ひらたゆきえ)を祭神とし、昭和2年の着工以来、10年の歳月をかけて完成したとされる。薩摩から遠く離れたこの東海において、決死の覚悟で国土の安全を図った義士たちの偉業は今でもなお広く共感を得ている。その檜造りの荘厳な社と緑陰を宿す松林には、人々の義士への感銘が宿っているように思われ、治水工事を終えると、莫大な工事費用(現在の金額で300~400億円とされている)と数多くの藩士が亡くなったこと責任を取り、自害した平田靱負を思いやりながら、先人達の偉業に感謝しつつ、治水神社を眺めながら想いを馳せることができました(写真-6 治水神社前で参加者全員集合)。

また、千本松原は油島にある松(松の木は当時九州から取り寄せた日向松とされる)が植えられた堤防である。木曾川・長良川・揖斐川の三川分流工事に伴い、分流堤に約千本の松が植えられ、油島千本松締切堤ともいわれる(1940年 国史跡に指定)。現在では、敷地内で、2世の松も育てられていた。

当日は、直後に平成に入って、最悪の被害をもたらした台風12号の直前にもかかわらず、あまり雨にはほとんどあたらず見学会を終えることができた。ただ、写真-7の治水タワーの上では、結構風が吹いていて、揺れるのを体感することができ、貴重な体験でした。

写真-8~9に治水タワー展望台からの木曾三川の内、木曾川、長良川を見た景色を掲載した。また、写真-10に揖斐川を掲載した。併せて、水害対策として構築されている水屋を写真-11に掲載した。



写真-6 2日目見学会参加者一同(治水神社前)



写真-7 65mの展望タワー(木曾三川公園)



写真-8 展望台から見た長良川、木曾川(上流方向)



写真-9 同じく木曾川、長良川(下流方向)



写真-10 治水タワーから揖斐川上流(奥は養老山地)を眺める



水屋: 石垣で基礎を高くし、その上に避難所・蔵を構築

写真-11 輪中堤の中でさらに洪水対策としての水屋

2) 海津市歴史民俗資料館

この資料館は、まるで城郭のような造りで、木曾三川の治水の歴史、輪中の成り立ちや民衆がいかに洪水に対して工夫した生活をしているかを展示している。当日は団体入場だったことから、歴史館の学芸員の詳細な説明も加わり、充実した見学(写真-12)となった。

木曾三川は洪水を繰り返すたびに、土砂を堆積させ、それが細長い自然堤防を形成して、その微高地に人が住み着き、営農を開始し、自然堤防を利用した半円形の堤防を築いたのが輪中の始まりでした。この輪中は下流に堤防がなかったため、尻無堤と呼ばれていたが、その後開発が進み、洪水が増加したことから周辺すべてを堤防で囲いを行い、輪中が完成した。ところが、今度は囲いを行ったことから、中に入った水を外に出す必要性ができ、門樋ができるようになった。学芸員の説明により、隣接する施設に、檜造りの立派な「金廻四間門樋(かなまわりしけんもんぴ)」(写真-13)も紹介していただいた。この門扉は、明治17年の製作とされるが自動排水施設ともいえるもので、先人達の技術と工夫には感嘆の思いでした。ジオ・ラボ中部の見学会の様子は割愛するが、意義深い見学会を実施できたと考えている。



写真-12 学芸員の治水歴史を聞きながらの充実見学

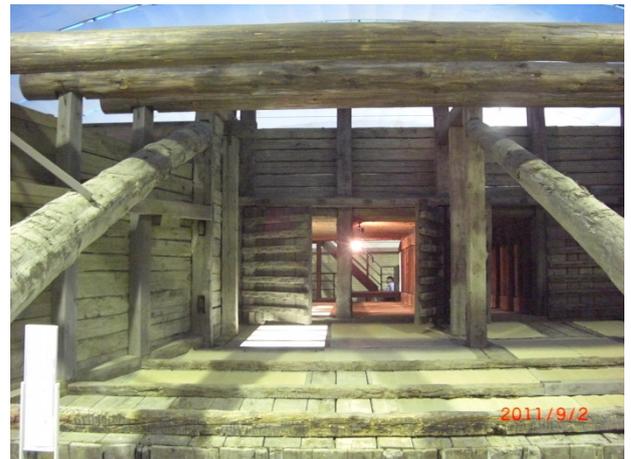


写真-13 技術の粋ともいえる金廻四間門樋

(外水位が高くなると門扉が閉まり、内水を排水する時だけ門扉が開く仕組み)

3) 中部土質試験協同組合(ジオ・ラボ中部) 試験室見学

現地見学が終了後、オプションとして設定した当組合の試験設備見学には、他組合からの参加者が全員参加していただきました。当日は迫り来る台風12号による交通の乱れが予想されましたが、折角の機会とのことで、名古屋駅を経由せず、高速道路をジオ・ラボ中部まで直行しました。

各組合共通の試験機しかありませんが、各種の試験に関する工夫(三軸試験の各種の径のペDESTAL紹介(写真-14)物理試験のピクノメーター、ホットプレート使用による土粒子の密度試験)、他組合にない凍結成型器などを見学していただきました。また、岩石試験における超音波測定に関する試験技術の情報交換(写真-15)なども実施され、各自が行っている試験方法の確認などが行えたと考えている。



写真-14 力学試験の見学風景(ペDESTALを揃えた三軸試験機)

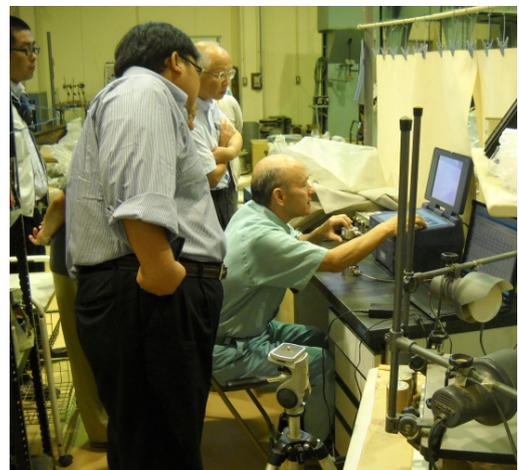


写真-15 岩石の超音波試験情報交換(講師:梅田)

(5) 交流会懇親会報告

交流会は、坪田、加藤（中部）で開始（写真-16）しましたが、植下先生からは、交流会懇親会でハーモニカの生演奏（写真-17）をご披露いただき、深く感動しました。あとは、当日の発表会に継続した情報交換の場となり、和気藹々と進行することができました。また、久しぶりにご参加いただきました宮崎さんにも、長友さんに登壇（写真-18）いただき、一言ご挨拶いただきました。その後次回開催の佐藤専務理事で閉会（写真-19）し、2次会に行き、さらに懇親を深めました（写真-20、会場は、名古屋飯を食すために、「世界の山ちゃん」）。



写真-16 交流会の開始(坪田)と司会の加藤(中部)



写真-17 ハーモニカ演奏の秘技披露の植下先生



写真-18 長友さん(宮崎組合)からも一言



写真-19 次回主催予定の関西の佐藤専務理事
(松川さん・中田さん、佐藤専務理事のお話聞いてないよ……)

(引用・参考文献)

- 1) 海津市 HP : <http://www.city.kaizu.lg.jp/>
- 2) 地盤工学会:地盤調査・土質試験結果の解釈と適用例, 第3章(軽部大蔵), pp.119-120, 1998.
- 3) 渡部要一他:性能設計概念に基づいた実用的土質定数設定法, 土学会論文集 C, Vol.63, No.2, pp. 553-565, 2007.6

この他に、宮田正史他(関東地方整備局 港湾空港部 東京国際空港再拡張プロジェクト推進室):D 滑走路の設計の基本的考え方(その 1)～設計条件及び性能規定～も参考になります。これは HP に公開されていますので、ご興味のある方は検索してみてください(因みに、3)も HP に公開されています)



写真-20 2次会における交流会風景(会場:世界の山ちゃんにて)
(折角ですから、手羽先などの名古屋飯を皆で食す)

(6) 平成 23 年度技術者交流会参加者アンケート結果

今後の技術者交流会をより充実すべく、参加者からアンケートを回収・整理した。概ね好評と判断した。

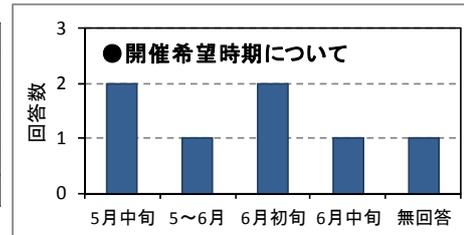
1.開催日程について

ちょうどよい	13
時期がもう少し早いほうが良い	7
時期がもう少し遅いほうが良い	0
合計	20



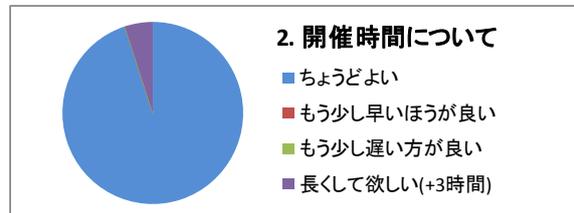
●「早いほうが良い」と回答された方(7名)の希望時期

開催時期について	5月中旬	2
	5～6月	1
	6月初旬	2
	6月中旬	1
	無回答	1
合計		7



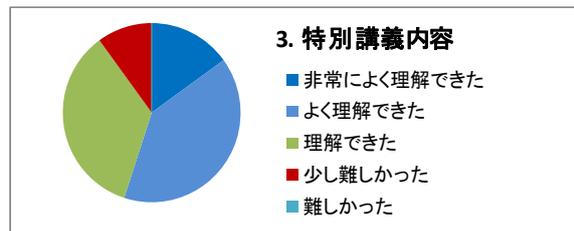
2.開催時間について

ちょうどよい	19
もう少し早いほうが良い	0
もう少し遅いほうが良い	0
長くて欲しい(+3時間)	1
合計	20



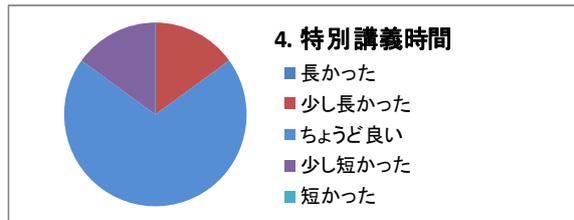
3.特別講義内容

非常によく理解できた	3
よく理解できた	8
理解できた	7
少し難しかった	2
難しかった	0
合計	20



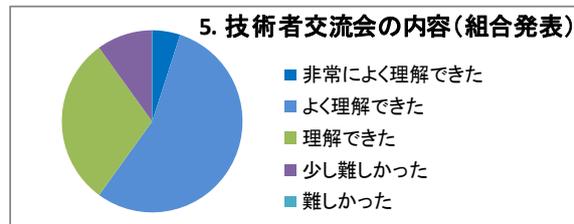
4.特別講義時間

長かった	0
少し長かった	3
ちょうど良い	14
少し短かった	3
短かった	0
合計	20



5.技術者交流会の内容(各組合からの発表)

非常によく理解できた	1
よく理解できた	11
理解できた	6
少し難しかった	2
難しかった	0
合計	20



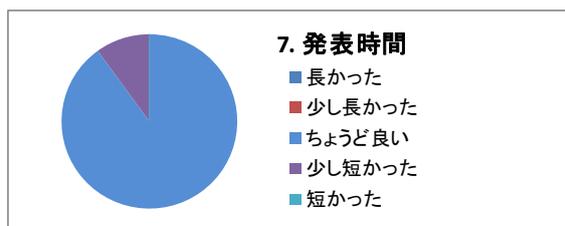
6.発表形式

現状(PPT方式)で良い	17
ワードで作成することで良い	0
意見交換だけで良い	3
合計	20



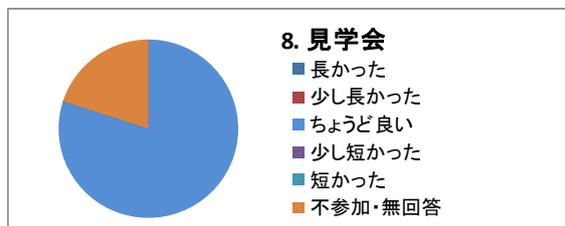
7. 発表時間

長かった	0
少し長かった	0
ちょうど良い	18
少し短かった	2
短かった	0
合計	20



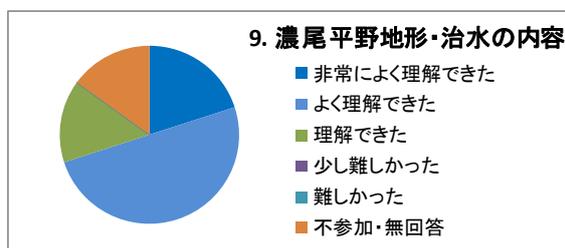
8. 見学会の所要時間

長かった	0
少し長かった	0
ちょうど良い	16
少し短かった	0
短かった	0
不参加・無回答	4
合計	20



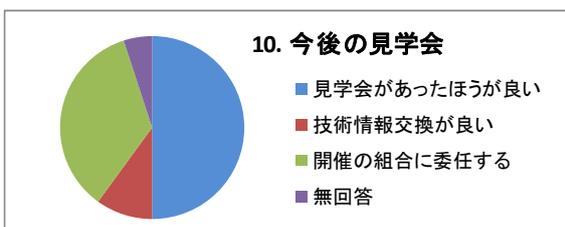
9. 濃尾平野の地形観察・治水に関する見学会について

非常によく理解できた	4
よく理解できた	10
理解できた	3
少し難しかった	0
難しかった	0
不参加・無回答	3
合計	20



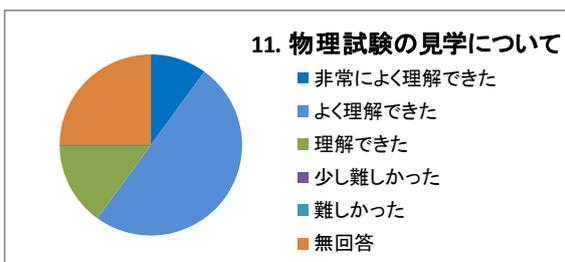
10. 今後の見学会の開催について

見学会があったほうが良い	10
技術情報交換が良い	2
開催の組合に委任する	7
無回答	1
合計	20



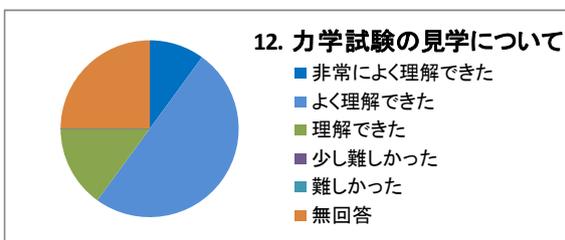
11. 物理試験の見学について

非常によく理解できた	2
よく理解できた	10
理解できた	3
少し難しかった	0
難しかった	0
無回答	5
合計	20



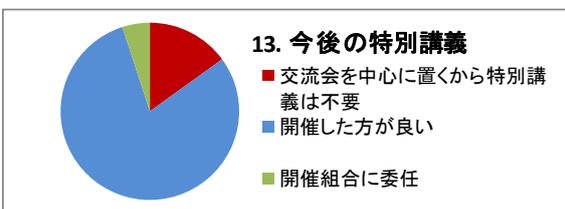
12. 力学試験の見学について

非常によく理解できた	2
よく理解できた	10
理解できた	3
少し難しかった	0
難しかった	0
無回答	5
合計	20



13. 今後の交流会での特別講義開催について

交流会を中心に置くから特別講義は不要	3
開催した方が良い	16
開催組合に委任	1
合計	20



●開催した方が良いと答えた方(16名)の聞きたいと考えられる講義内容

基礎知識の習得を当面目標とし、次は各地域の地盤の特徴	1	(備 考) ●土質試験の設計への適用事例 ・良質なデータと悪いデータの判断例 ・動的変形、液状化試験と耐震設計との関係等
普段の試験業務に関すること	1	
設計に対する土質試験の適用	3	
開催地域、講義者等での特徴のある内容	2	
環境、リサイクル(中部大学: 武田邦彦先生)	1	
開催の組合に委任する	1	
無回答	7	
合 計	16	

14. 今後の交流会の希望内容

●交流会の方法等についての意見

(編集局脚注: 記載の形を変えずにそのまま掲載しました)

- ・交流会の発表を継続するが、現状の1/2程度の話題として、じっくり意見交換することも良策と考える
- ・各組合の持ち回りで、2~3編のテーマで時間をかけて議論する
- ・テーマを決め、テーマに関わる試験担当者が集まっての交流
- ・顔を合わせて交流する機会が貴重だと思うので、各組合から発表があると、組合・発表者のカラーが判り交流し易い
- ・ジオラボネットワークを通じて、日常的な技術交流を行い、その総括的な場との位置付けで交流会を行っても良いと思う
- ・若手技術者が参加しやすい交流会にできれば良い

●交流会の内容等の希望

- ・技術的な情報交換の時間があると良い
- ・交流会の時間が短い中空ねじりせん断試験や、繰返し非排水三軸試験を実際に体験してみたい
- ・組合同士の話し合いが持てる時間があると良い
- ・意見交換の内容が的外れに感じた。今後は各組合が抱えている技術的問題点(試験機・ソフト面)や、その対策方法が聞けたら各自持ち帰り検討し易いと思う

●今回の交流会の評価、感想等

- ・今回の開催形式で十分満足
- ・発表形式は各組合の方にどう役に立っているのか(交流会での発表は必要か疑問)

15. 試験室見学の感想

●施設見学、設備等

- ・試験室が広く明るく清潔で良かった
- ・大変整理できていて良い環境だと思った
- ・整理整頓されていて、見習うべき点が多々あると感じた
- ・整備が行き届いていて、大変すばらしいと思った
- ・試験室が広くすっきりして動きやす感じた、試験機のメンテナンスなどはきちりなされていると感じた
- ・凍結成型機等、独自の機器があり、取り入れたいところがあった
- ・日頃見ることのない試験機の見学、試験のやり方や機器の違いを知ることができて良かった

●ご要望・その他

- ・機器の説明を丁寧にしていただきとても判り易かったがもう少し時間を取って欲しかった(台風の関係もあったと思うが)
- ・事前にどういった物が見たいかアンケートなどで希望を取って欲しい
- ・長期的視点を持った運営が大変参考になった。今後も最先端でネットワークを引っ張って欲しい

(7) 最後に

ジオ・ラボネットワーク運営委員会での討議、6月の経営会議で承認いただきました平成23年度技術者交流会を開催しました。台風12号の襲来が懸念される中での開催で、行き届かないところも多々あったと思うが、参加された皆様方のアンケート回収結果からは、まずまずと判断できるのではないかと考えている。

交流会での発表形式での意見交換会に対して、ご疑問のある方もいらっしゃるようでしたが、これを継続することで、各組合の発注者の方々に対して、ポイントを得た試験結果のコメントなどができるようになると考えている。また、自分が発表することに対して、各種の文献などを調べるようになり、技術の深耕にもなると考えている。これらの繰返しで、技術者は成長してゆくと考えており、内容と発表人数の調整は必要と考えるが、当分継続して実施することを願っている。今後、運営委員会で、今回のアンケート結果を検討し、より効果が高く、各種の方策を実施することで、皆様が参加し易い技術者交流会に発展させたいと考えている。

なお、技術顧問の植下先生からも、「当日の小高教授の『せん断試験と強度定数』の特別講義は最高に良かったことと、技術者交流会参加者のアンケートで、ジオ・ラボ中部の試験室が皆様に参考になる姿で評価されたことを嬉しく思いました。」との感想を頂きました。最後になりましたが、ご参加いただきました各組合の皆様方、および当組合の加藤理事長はじめ多くの理事各位に深く謝意を表したい。また台風12号で犠牲になられた方々に深く哀悼の意を表すと共に、1日も早い復旧・復興がなされることを祈念しています。