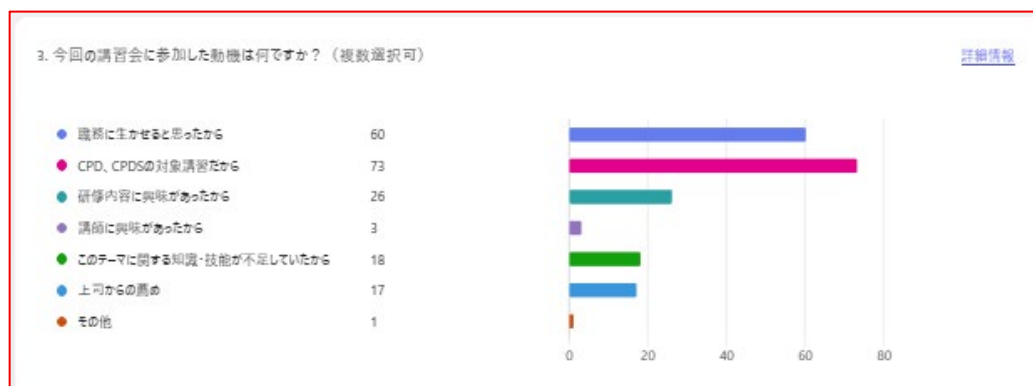


第 8 回土木技術講習会『補強土壁工法』（7/21 開催）受講確認シート集計結果

参加状況

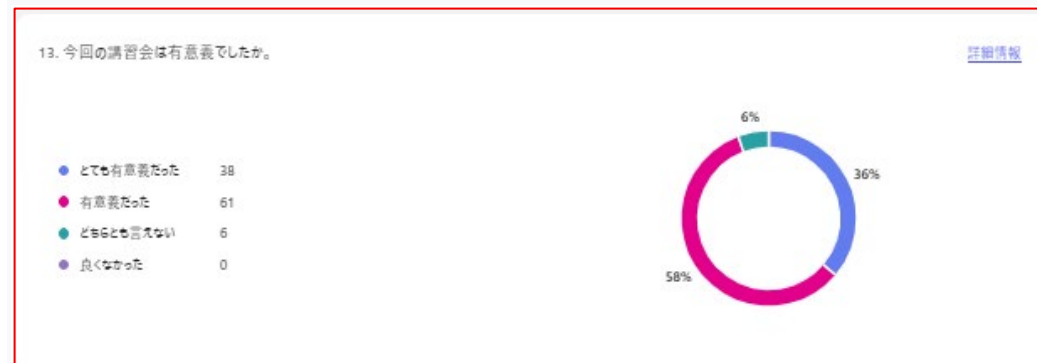
区分	当初申込み	受講可人数	参加者	出席率
県	8	8	8	100.0%
市町村	7	7	5	71.4%
建設業	54	52	51	98.1%
コンサルタント	48	46	44	95.7%
その他	1	1	1	100.0%
計	118	114	109	95.6%

1. 今回の講習会に参加した動機は何ですか（複数選択可）

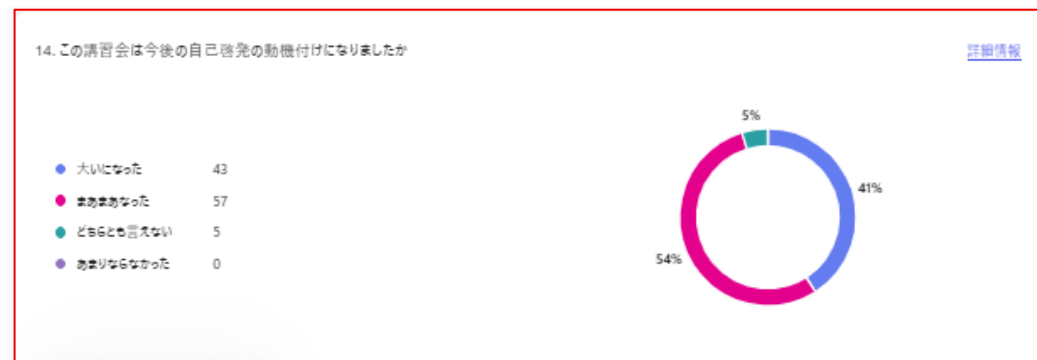


凡例: 意見、要望
質問

3. この講習会は有意義でしたか



4. 今後の自己啓発の動機付けになりましたか



5. 講師について意見がありますか



第8回土木技術講習会『補強土壁工法』（7/21開催）受講確認シート集計結果

6. この講習会を評価すると10点満点で何点ですか



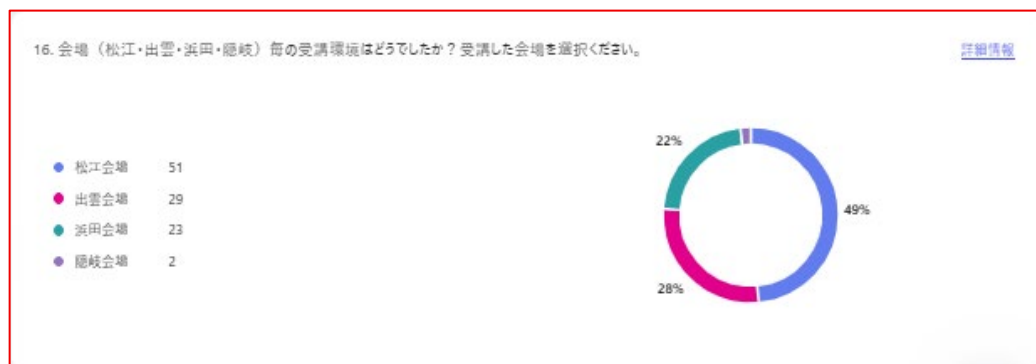
- 専門的な分野についての講義だったので、少し難しい内容だった。
- 講師の方の説明がとても分かり易く、自分にとって苦手な分野ではあったが十分に理解できた
- 大変参考になった。
- 基礎的なことから実例の紹介等の応用まで抑えていて幅広い人にオススメできる内容だった。

評価した理由があれば、記入してください。

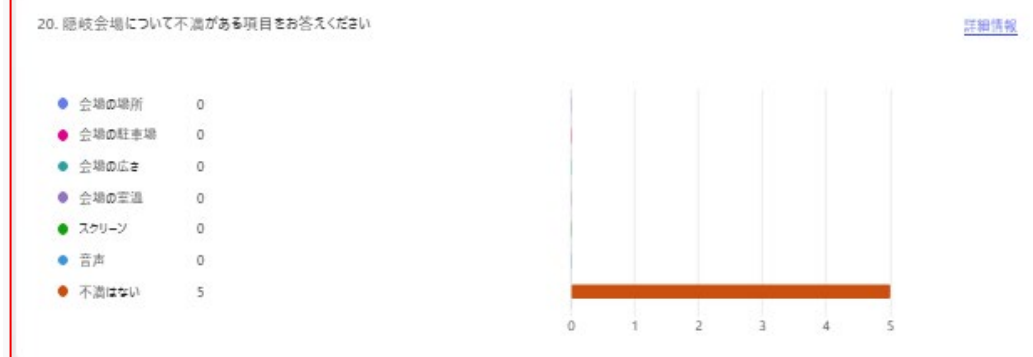
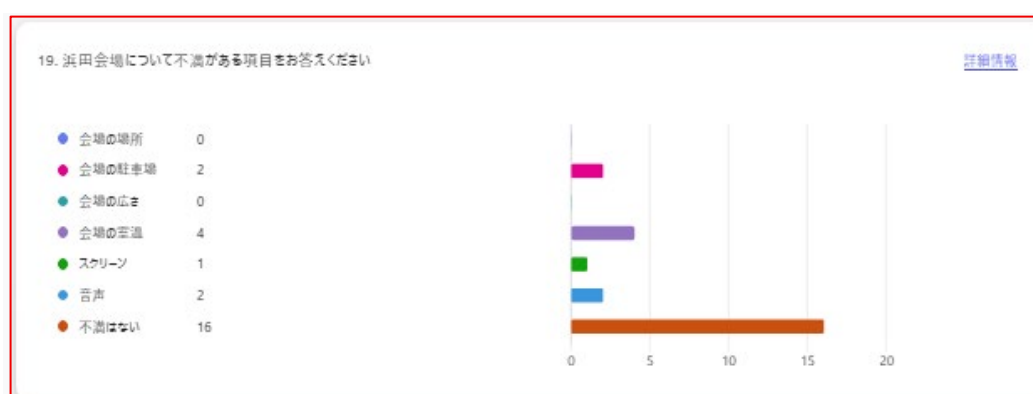
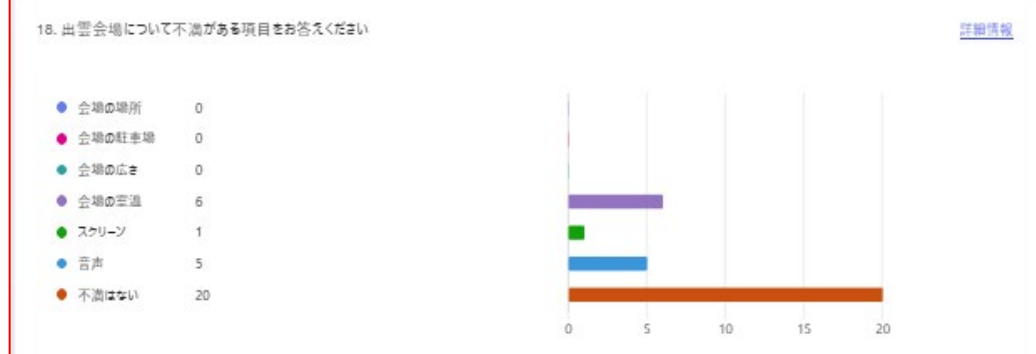
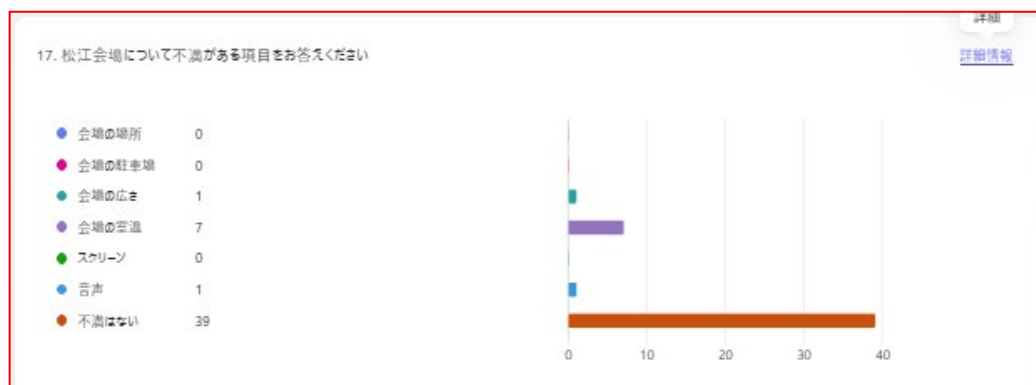
- 注した補強土壁工を施工するにあたり、注意事項が多いに役立つ
- 全体的に分かり易かった
- 良くまとめられていた。
- ありがとうございました。
- 講師の方の知識や講義方法、講義内容、教材等、判りやすくとても良かった。
- 補強土壁について良く理解できた。
- 講義内容が良く、わかりやすかった。
- 講師の発言の大部分が聞き取れなかった。
- 良い講義でした。
- 要点をわかりやすく講義いただき、かつ理解しやすい講義、資料であったから
- 技術的な話題を提供いただけた点が良かったです。
- とても実務に生かせるような内容が多く、たくさんのことを学べたため
- 講師の先生が良い。内容が充実していた。良い雰囲気でした。
- 興味のある内容が聞けた

第8回土木技術講習会『補強土壁工法』（7/21開催）受講確認シート集計結果

7. 会場（松江・出雲・浜田・隠岐）毎の受講環境はどうでしたか？受講した会場を選択ください。



8. 各会場について不満がある項目をお答えください。



第 8 回土木技術講習会『補強土壁工法』（7/21 開催）受講確認シート集計結果

9. この講習会全体を通じて感じたこと、要望、提案等率直な意見を記入してください

- 適度に休憩時間をとって頂き、講義に集中できた。
- 工事の実際の業務成果の重要な箇所等を併せて知りたい
- 皆真面目に取り組んでいました。小川先生が素晴らしいと思います。
- 補強土壁における崩壊・変状の原因と対策において洗堀とあったが、洗(掘)が正しいのではないのでしょうか
- 工法別の特徴や経済性等を盛込んだ内容があれば更に参考となる
- 所々に色味のせいか見にくい箇所があったので、見やすい色味にして欲しい(PC画面上とスクリーンでは色味が異なる)。盛土材の土質試験と管理にて、計算問題をする場面があったが、解答解説の時間が非常に短かった。手元にスライドの資料が残らないため、メモしなければならない点を踏まえ、もう少し時間が欲しかった。
- 引張力計算等も計算実習があるとありがたいです。

10. 今後の講習会に取り入れてほしいテーマ・内容等があれば記入ください

- 質や地質の基礎的な内容から、実務に活かせる内容を要望します。
- 落石予防工
- 崩壊の大半が急激な集中豪雨です。これへの対応が設計で不十分だと感じました。災害対応が必須だと思います。
- 現在、様々な分野で AI が利用されている社会のなか、土木分野での進展状況等。
- 8 施工例に現場条件を教えてください。

11. 今回の講習会に限らず、今後「島根県建設技術センター」に取り組んで欲しい内容や開催して欲しいイベントがあれば記入ください

- 有料講習のため時間を長くしてポイントを最低 5 ポイントはほしい
- 上記に触れた集中豪雨対策が必要と思いますので設計施工に活かしてゆく方向づけが欲しい。課題設計で会計検査に引っかかるとかで対策できないということがあるのでしょうか。それをいつまで行っているのは災害対応に追われる日本、災害に弱い日本と言われるのではないかと思います。

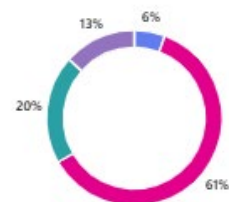
第8回土木技術講習会『補強土壁工法』（7/21開催）受講確認シート集計結果

12. 「補強土壁工法」について

4. 「補強土壁工法」について受講以前に内容を知っていましたか？

[詳細情報](#)

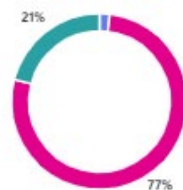
● 十分	6
● ある程度	64
● あまり知らなかった	21
● ほとんど知らなかった	14



5. 「補強土壁工法」の講義水準はどうでしたか？

[詳細情報](#)

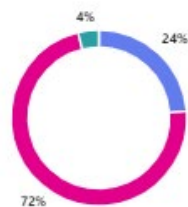
● 易しい	2
● ちょうど良い	81
● やや難しい	22
● 難しい	0



6. 「補強土壁工法」の内容を理解できましたか？

[詳細情報](#)

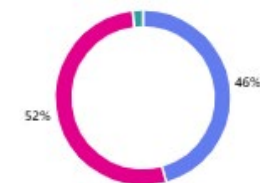
● 十分	25
● ある程度	76
● あまりできなかった	4
● 全くできなかった	0



7. 「補強土壁工法」のテキストなど、教材の内容は充実していましたか？

[詳細情報](#)

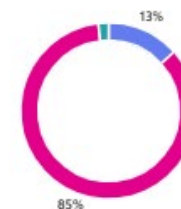
● 十分	48
● ある程度	55
● 多少不足	2
● 不足	0



8. 「補強土壁工法」の講義時間は十分でしたか？

[詳細情報](#)

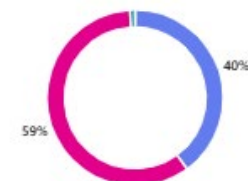
● 長い	14
● ちょうど良い	89
● 短い	2



9. 「補強土壁工法」は今後の仕事に役立ちますか？

[詳細情報](#)

● 十分に役立つ	42
● ある程度役立つ	62
● あまり役に立たない	1
● ほとんど役に立たない	0



第8回土木技術講習会『補強土壁工法』（7/21開催）受講確認シート集計結果



「補強土壁工法」についての意見・感想・要望・質問があれば記入ください

- 補強土壁のみでなく、土質力学の学習にもなりました。
- テールアルメの天端コンの施工方法が確立していたら教えて頂きたいです。
- 全体安定計算に用いる土質定数の中の c は 10 を見込む場合と見ない場合はどのようなケースがありますか？10 を見込んで計算した場合に、施工時の確認はどうしますか？
- 崩壊、変状の事例が参考になった。
- 近年、林道災害の復旧で補強土壁（鋼製壁面材＋ジオテキスタイル補強材）が多く使用されています。その中で、砂利道かつ山側に側溝のない道路や雨水が集中し易い曲線半径の小さいカーブ内側での補強土壁の使用は避けるべきでしょうか？また、使用する場合の留意事項をご教示ください。
- とても参考になりました。
- 災害事例が多いのに驚きました。設計の時点で背面盛土をいい材料に変えるとか背面排水計画を立てるとか対策できないものかと思いました。
- 弊社で実施した補強土壁の設計について、発注者からの統一事項により、土の設計定数の設定は $\phi = 30^\circ$ （砂質土）、 $\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$ （粘性土）と指定されました。これは、「 ϕ は強度側で安全な代表値」「 γ は荷重側で安全な代表値」を別々に採用している認識でよいのでしょうか？ ϕ は砂質土の代表値、 γ は粘性土の代表値というように、「同じ土質を表している」のではなく、設計上、それぞれ最も適切な代表値を選んでいるという考え方でしょうか。
- 施工条件の講義が大変わかりやすかった
- 経済的で優位な工法と感じている。
- 大変勉強させて頂きました。
- 補強土壁の設計業務を担当しているので、発注者の視点で研修で学んだことを活かし頂いた資料を読み返しながら正しい設計ができる様に努めたいです。

第8回「補強土壁工法」質問表

項目	「補強土壁工法について」	
①	講 師	(株) 補強土エンジニアリング 小川憲保 相談役
	質問者	受講番号 111
	質 問	● テールアルメの天端コンの施工方法が確立していたら教えて頂きたいです。
	回 答	テールアルメ本体の施工は足場も必要でなく、盛土側から施工が可能です。ただしその上の天端笠コンクリートの施工では安全管理上からキャットウォーク足場を使用して施工するのが一般的です。 特に型枠の脱型の時に注意が必要です。 施工方法についてはテールアルメのマニュアルを参照願います。もしくはメーカーさんの施工要領書を参照願います。
②	質問者	受講番号 12
	質 問	● 全体安定計算に用いる土質定数の中の c は 10 を見込む場合と見ない場合はどのようなケースがありますか?10 を見込んで計算した場合に、施工時の確認はどうしますか?
	回 答	マニュアルでは見てもよいとなっています。従って見なくてもよいということになります。 実務では設計者により、見る場合と見ない場合があります。 ただ私は見た方がよいと考えています。その理由は ① 全体安定計算ではあらゆるすべり面の計算をします。 $c = 0$ の場合には通常ののり面の安全率は 1.0 未満となり実状にあいません。そのため通常はすべり計算の場合には c を考慮します。 ② マニュアルの補強材を考慮したすべり計算は非常に安全側の計算式となっています（こんなことどこにも書いてないですが）。従って $c = 0$ とするのはあまりにも安全側の計算になると考えています。 c を見込んで計算した場合に、施工時の確認ですが 実際に使用する盛土材の土質試験を実施してその強度で再計算することになります。補強土壁の締固めは路床なみですので通常は c も確認できます。

③	質問者	受講番号 58
	質問	● 近年、林道災害の復旧で補強土壁(鋼製壁面材+ジオテキスタイル補強材)が多く使用されています。その中で、砂利道かつ山側に側溝のない道路や雨水が集中し易い曲線半径の小さいカーブ内側での補強土壁の使用は避けるべきでしょうか？また、使用する場合の留意事項をご教示ください。
	回答	林道災害の復旧⇒この場所で構造物が被災したということですね。その原因を明確にして復旧の設計・施工を行う必要があります。多分降雨による被災が多いと思います。被災原因を無視すると再度構造物を構築しても同じように被災すると思います。 このような曲線の多い山岳道路では道路表面水が集中しやすい箇所に補強土壁(擁壁でも)を構築する場合があります。このような場合にはやはり補強盛土内に表面水が浸入しないように、側溝(2次製品でなくても素掘りのコンクリート仕上げでも)を設置するか、マスカーブを設置することをお勧めします。要は被災原因となる盛土に水を浸入させない対策が必要です。
④	質問者	受講番号 103
	質問	● 弊社で実施した補強土壁の設計について、発注者からの統一事項により、土の設計定数の設定は $\phi = 30^\circ$ (砂質土)、$\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$ (粘性土) と指定されてました。これは、「ϕ は強度側で安全な代表値」「γ は荷重側で安全な代表値」を別々に採用している認識でよいのでしょうか？ϕ は砂質土の代表値、γ は粘性土の代表値というように、「同じ土質を表している」のではなく、設計上、それぞれ最も適切な代表値を選んでいるという考え方でしょいか。
	回答	発注者からの統一事項により、土の設計定数の設定は $\phi = 30^\circ$ (砂質土)、$\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$ (粘性土) と指定されてました。 ⇒ $\phi = 30^\circ$ は砂質土ですが、$\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$ は粘性土とは思いません。 通常は砂質土の強度定数は $\phi = 30^\circ$、$c = 0 \text{ kN/m}^2$、$\gamma = 19 \text{ kN/m}^3$ を採用する場合が多いですが、以前は $\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$ を使用する場合が多かったと思います。そのなごりでしょうか。 どちらにしろこの強度定数は仮定値ですね。土質試験をしていないため一般的な砂質土の強度定数を使用していると思います。実際には施工前に使用する盛土材の土質試験を実施して設計土質定数(仮定値)を満足しているか否かを確認する必要があります。



浜田会場