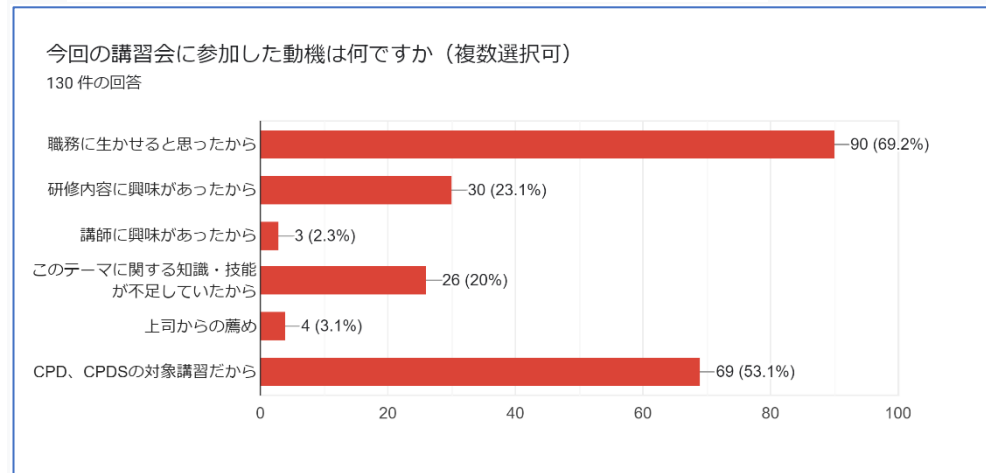


# 第6回土木技術講習会『法面の維持管理』 受講確認シート集計結果

## 1. 参加状況

区分	当初申込み	受講可人数	参加者	出席率
県	5	5	5	100.0%
市町村	14	14	12	85.7%
建設業	48	48	48	100.0%
コンサルタント	72	72	69	95.8%
その他	5	5	4	80.0%
計	106	106	101	95.8%

## 2. 今回の講習会に参加した動機は何ですか（複数選択可）

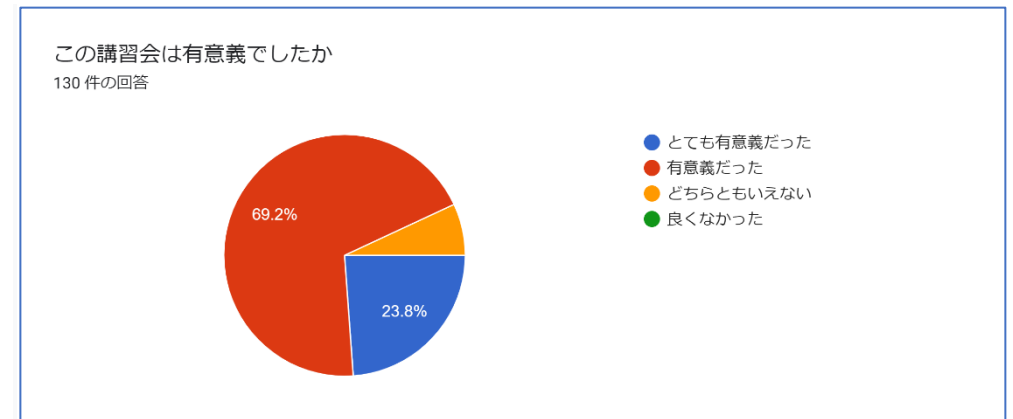


その他の場合や上記の具体的な理由を記入ください

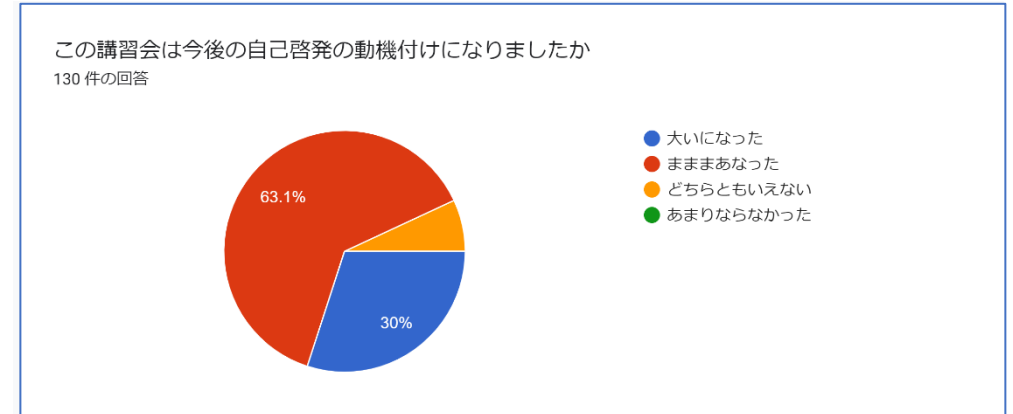
- 知識の向上により、職務に活かせると思ったため
- 継続教育の対象講習のため
- CPD の取得とともに、法面の維持補修に関する最新の技術や情報を得ることにより、今後の業務に役立てるため。
- 仕事で関わる機会が多く、知識を増やすため参加した。
- 講習会の項目が業務に活かせる内容だから
- 興味深い項目、CPD 取得
- 法面の維持管理状況を確認するため

- 法面の進工法が知りたかったから
- 法面施工の知識を深めるため
- 法面工事で維持補修の現場があるため
- 上記理由により
- グラウンドアンカーの設計や吹付法面の維持補修の業務が多く、知識と最近の動向を確認するために参加した。
- 自己研鑽

## 3. この講習会は有意義でしたか

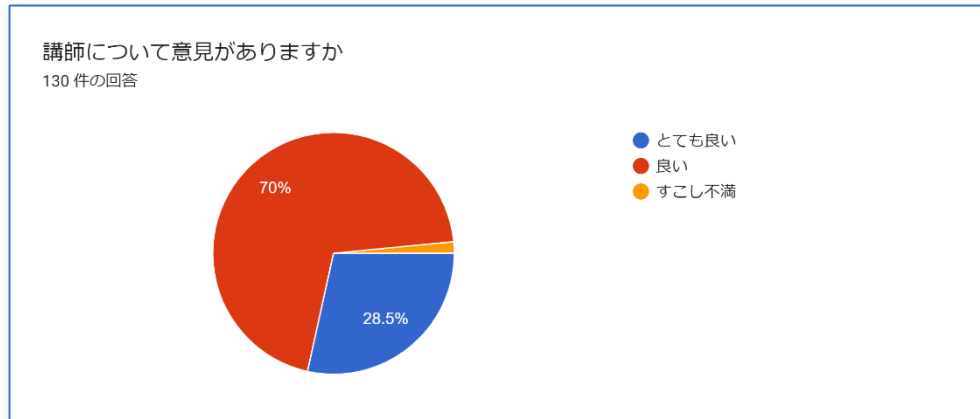


## 5. 今後の自己啓発の動機付けになりましたか



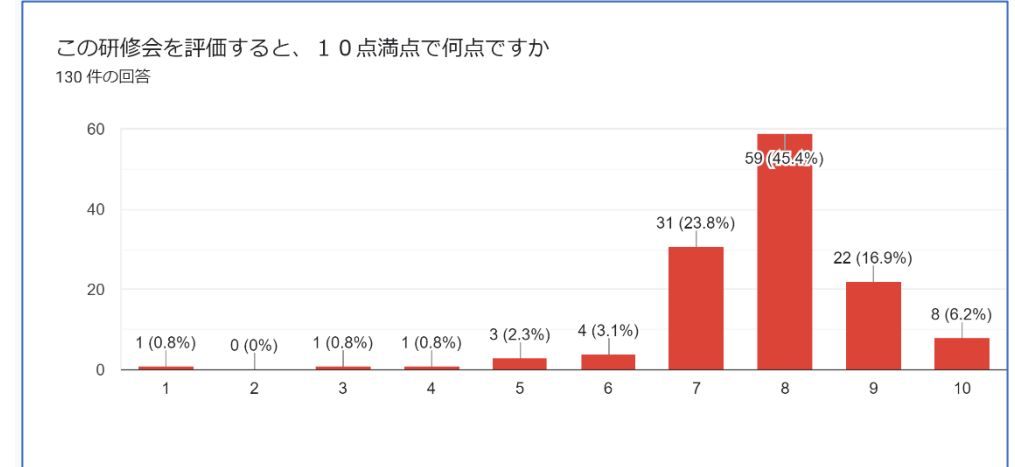
## 第6回土木技術講習会『法面の維持管理』 受講確認シート集計結果

### 6. 講師について意見がありますか



### 7. この講習会を評価すると10点満点で何点ですか

AVE: 7.8



#### 評価した内容について理由があれば記入下さい

- 写真や図表を沢山活用して、わかりやすかった。
- アンカーの基本的な考え方や、数多くの事例等があり、今後、業務を行う上でも、テキストとして利用でき、非常に役に立てると感じた。
- 他の会社の工法についても話を聴きたかった。
- 具体的でよかった。
- 内容がわかりやすかった
- ガイドライン作成について知らなかったなので、知れて良かった。
- 事例がありわかりやすい資料となっていた。
- 解りやすい資料・プレゼンでした。
- 全体的にテーマに即した内容であり、非常に理解しやすかった。
- 聞きやすかった

## 第6回土木技術講習会『法面の維持管理』 受講確認シート集計結果

8. 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

- 途中の休憩がもう少しほしい。
- 引き続き西部会場での開催を継続していただきたい。
- パワーポイントを使用した講義だったが、配布されたテキストが、パワーポイントの説明で書き加えられていく内容まで反映されてないため講義の振り替えられない箇所があったのを改善してほしい
- 今は思いつかない。
- リモートは親近感がないから余り好きではないです
- 代表的な工種や作業状況等の動画を加えてほしい。

9. 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

- 法面管理について
- コンクリート構造物の維持管理
- 仮設工(土留め壁・仮設防護柵の設計法など)
- 橋梁、トンネルの補修について
- 今は思いつかない。
- 島根県内の点検・補修事例を取り上げていただきたい。
- 水質、土壌など環境
- 落石対策
- 斜面对策や維持管理の設計について、実技(解析や設計)を実施して欲しい。

10. 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

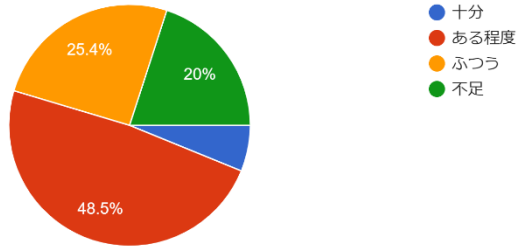
- 3次元設計データの作成について
- 工事積算についての概要をお願いしたい。
- DXについて
- 今は思いつかない。
- 学生を対象とした見栄えの良い土木インフラの見学ツアーによるイメージアップ作戦
- 測量、調査、設計、施工、維持管理における3Dデータの活用について

# 第6回土木技術講習会『法面の維持管理』受講確認シート集計結果

## 11. 講習会科目「法面アンカー」について

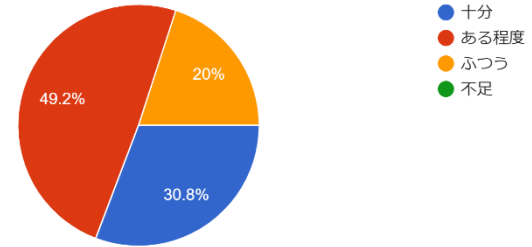
「法面アンカーについて」について受講前に科目の内容を知っていましたか

130件の回答



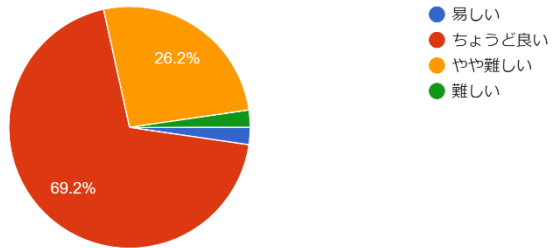
「法面アンカーについて」のテキストなど、教材の内容は充実していましたか

130件の回答



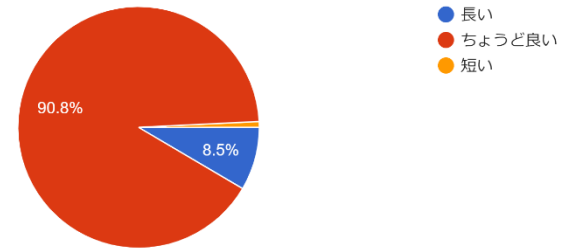
「法面アンカーについて」の講義水準はどうでしたかしたか

130件の回答



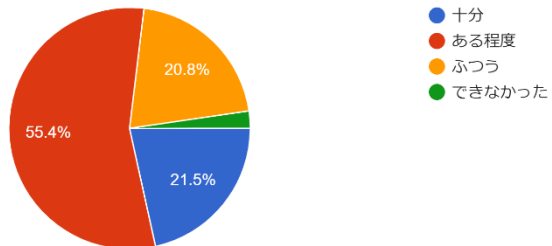
「法面アンカーについて」の講義時間は十分でしたか

130件の回答



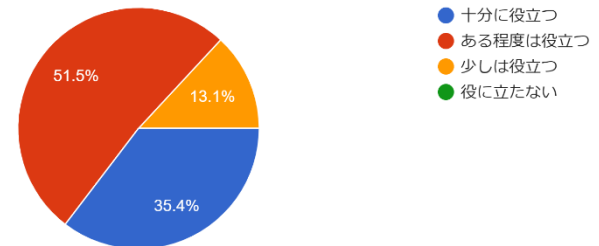
「法面アンカーについて」の内容について理解できましたか

130件の回答



「法面アンカーについて」は今後の仕事に役立ちますか

130件の回答



## 第6回土木技術講習会『法面の維持管理』 受講確認シート集計結果

講習会科目「法面アンカー」の意見・感想・要望・質問があれば記入ください

い

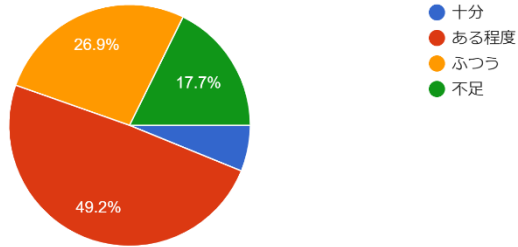
- 維持補修以外の内容も聞いてみたい。ICT施工とか新技術など。
- 難しい内容でしたが、今後の業務に、活かしていきたいと思います。
- 維持補修について点検時の注意点など事例紹介が写真などたくさんあり分かりやすかった。設計時にも参考にしたい。
- 防錆剤の代替としてグラウト系はないでしょうか
- 現行のアンカー力の算出が、力学的には厳密性に欠けた方法であり、正しい方法に比べ、かなり安全側であること(例では 14%)に、少しびっくりした。また、アンカー力の変化について、改めて理解することができた。
- 2コマに講義が分かれていたが、明確な区分けが無かったので、レジュメに記載する内容を変更された方がわかりやすいと思います。
- 内容が飛躍してわかりにくいところがあった。
- 資料について、1枚のスライドに文字や図形を順次乗せる場合は、その最終段階を資料に浸けて欲しいです。見返しても良くわかりません。
- 施工の丁寧さは必要であるが、その施工のし易さについてもっと着目、検討、研究するべきだと思う。
- あまり気に掛けない安定計算式について、かなり安全側の設計をしていることが分かった。自分が関わった設計について、再度吟味してみようと思います。
- 事例を色々示してくれて、面白かった。

# 第6回土木技術講習会『法面の維持管理』受講確認シート集計結果

## 12. 講習会科目「グラウンドアンカーの維持管理」について

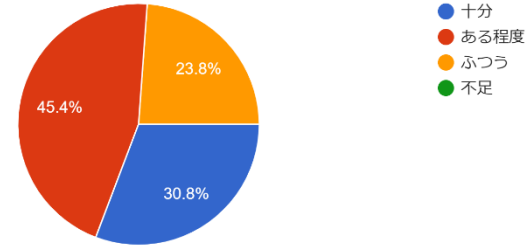
「グラウンドアンカーの維持管理」について受講前に科目の内容を知っていましたか

130件の回答



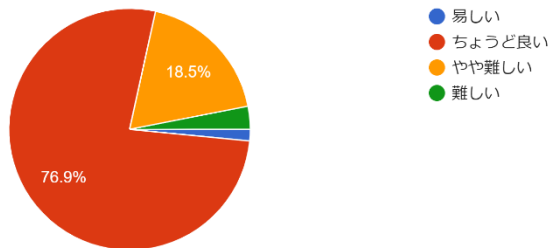
「グラウンドアンカーの維持管理」のテキストなど、教材の内容は充実していましたか

130件の回答



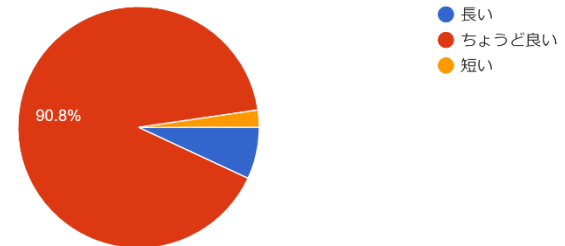
「グラウンドアンカーの維持管理」の講義水準はどうでしたかしたか

130件の回答



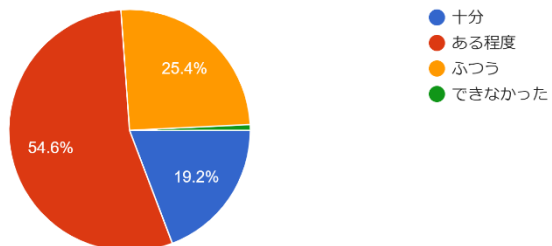
「グラウンドアンカーの維持管理」の講義時間は十分でしたか

130件の回答



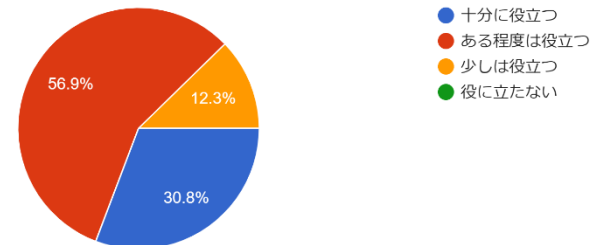
「グラウンドアンカーの維持管理」の内容について理解できましたか

130件の回答



「グラウンドアンカーの維持管理」は今後の仕事に役立ちますか

130件の回答



## 第6回土木技術講習会『法面の維持管理』受講確認シート集計結果

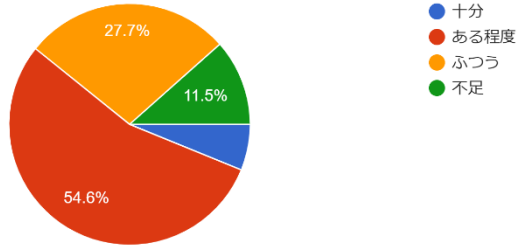
講習会科目「グラウンドアンカーの維持監理」の意見・感想・要望・質問があれば記入ください

- 維持管理以外の内容も聞いてみたい。
- 法面などへのグラウンドアンカーの設計・施工は、アンカー力の変化(減少)、維持管理や補修方法等を考えたとき、将来へ「負の遺産」を作っているような気がした。
- グラウンドアンカーに特化した講義は今まで聞いたことが無かったので、詳細な内容を聴くことができて良かった。
- 内容が難しかったので基礎部分も説明してほしい。
- 施工性の向上手法の研究
- 油圧ディスク式のロードセルの観測を業務として請け負っていたけれど、アンカー工の仕組みを理解していなかった。今回、とても良い勉強になりました。
- 以前、アンカー健全度調査の現地作業、データ整理を何回か行った経験があり、技術的にはあまり進歩していないと感じました。今後の技術の発展を期待します」。

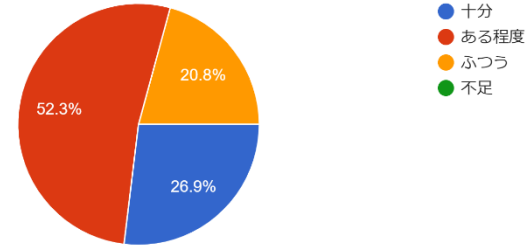
# 第6回土木技術講習会『法面の維持管理』受講確認シート集計結果

## 13. 講習会科目「吹付法面の維持監理 その1」について

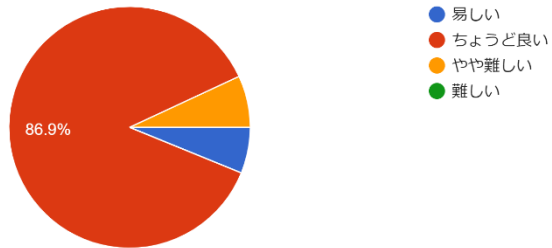
「吹付のり面の維持管理（その1）」について受講以前に科目の内容を知っていましたか  
130件の回答



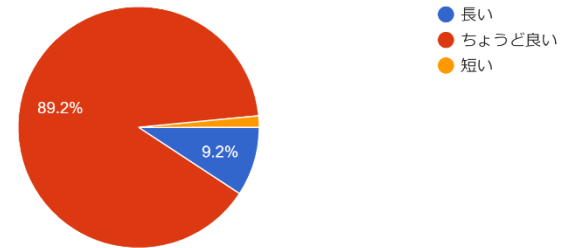
「吹付のり面の維持管理（その1）」のテキストなど、教材の内容は充実していましたか  
130件の回答



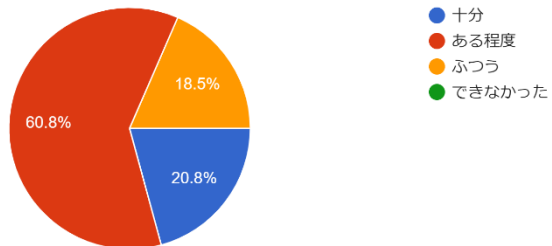
「吹付のり面の維持管理（その1）」の講義水準はどうでしたか  
130件の回答



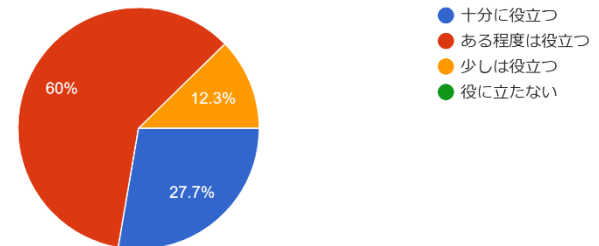
「吹付のり面の維持管理（その1）」の講義時間は十分でしたか  
130件の回答



「吹付のり面の維持管理（その1）」の内容について理解できましたか  
130件の回答



「吹付のり面の維持管理（その1）」は今後の仕事に役立ちますか  
130件の回答





## 第6回土木技術講習会『法面の維持管理』受講確認シート集計結果

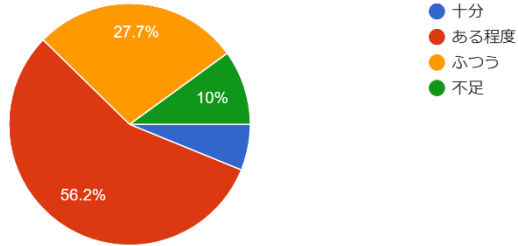
講習会科目「吹付法面の維持監理 その1」の意見・感想・要望・質問があれば記入してください。

- 今後の業務の参考になりました。
- 施工事例数が多く、また、分かり易く記載されているため、業務を行う上でも利用できる。
- テキスト通りではなくもう少し義積むに合わせた話をしてもらった方が良かった。
- 写真による紹介でわかりやすいですが、もう少し踏み込む内容が欲しかった。
- 仮設工については、設計時からあったのか、協議なのか？ 協議なら通るものでしょうか？
- 事例が多く参考となりました。
- 島根県内の事例を知りたい

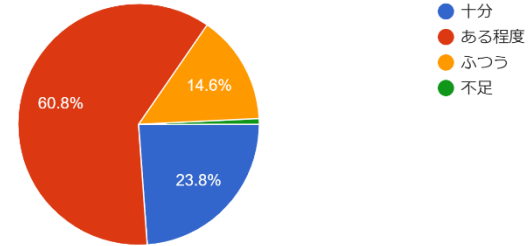
# 第6回土木技術講習会『法面の維持管理』受講確認シート集計結果

## 14. 講習会科目「吹付法面の維持管理 その2」について

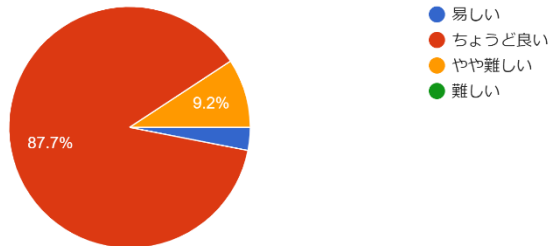
「吹付のり面の維持管理（その2）」について受講前に科目の内容を知っていましたか  
130件の回答



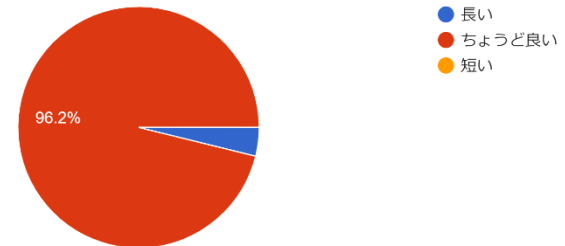
「吹付のり面の維持管理（その2）」のテキストなど、教材の内容は充実していましたか  
130件の回答



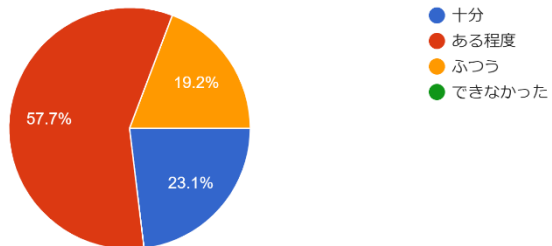
「吹付のり面の維持管理（その2）」の講義水準はどうでしたか  
130件の回答



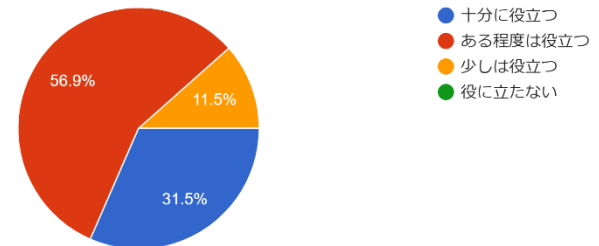
「吹付のり面の維持管理（その2）」の講義時間は十分でしたか  
130件の回答



「吹付のり面の維持管理（その2）」の内容について理解できましたか  
130件の回答



「吹付のり面の維持管理（その2）」は今後の仕事に役立ちますか  
130件の回答



## 第6回土木技術講習会『法面の維持管理』受講確認シート集計結果

講習会科目「吹付法面の維持監理 その2」の意見・感想・要望・質問があれば記入ください

- 聞き逃してしまいましたが、新型水抜きパイプ(MDL パイプ)の設置基準は、従来通りの平米当たりの個数を設置でいいのでしょうか。
- 補修技術の新商品について説明があり、面白かったです。今後とも注目したいと思います。
- モル吹の新設でレスプはしないのでしょうか
- グラウンドアンカー付きの吹き付け法枠の補修は、補修により構造を変えることができないので、大変であると感じた。
- 日特建設さんの工法についてはよくわかりました。
- (1)とのダブリが多かった。
- 樹脂吹付工で、すぐ乾くみたいですが飛散対策は必要ですか？ 車に飛散することがありますか？
- 御社の MDL パイプについて、かなり小口径ですがエフロや錆水で閉塞するようなことは無いですか？
- 講習(その1)と同様に事例が多く、わかりやすかったです。できれば詳細な内容を盛り込んでいただくと、維持修繕設計の業務で大変参考となります。

第6回「法面の維持補修」質問表

項目	「グラウンドアンカーの維持管理」	
講師	(一社)日本アンカー協会 小松 晃二 氏	
①	質問者	受講番号49
	質問	防錆剤の代替としてグラウト系はないでしょうか
	回答	グラウトとは液体資材のことであり、「セメント系」「ガラス系」「合成樹脂系」があります。セメント系のグラウトは、セメント粒子が定着くさびの動きを妨げるという理由で使用が制限されています。グラウトは注入後、硬化させるので再緊張や点検対象となるアンカー頭部の防錆材には用いていません。アンカー頭部には、半固体または半流動体のグリスが用いられており、滴点もしくは融点が各メーカーで明確にされています。頭部調査、再緊張、リフトオフ試験等は、グリスを除去して行っています。KTBアンカーは、頭部背面に限り硬化剤を混ぜたウレタン系樹脂を注入しています。発泡ウレタンを用いているアンカー工法もあります。数十年に亘って供用するグラウンドアンカーの防錆材は大きな課題となっており、ステンレス鋼やニッケルめっきを使用して防錆材を用いないアンカーも開発されています。

項目	「吹付のり面の維持管理(その1)」	
講師	日特建設株式会社 技術開発本部技術センター法面技術開発部長 窪塚 大輔 氏	
②	質問者	受講番号54
	質問	仮設工については、設計時からあったのか、協議なのか？ 協議なら通るもののでしょうか？
	回答	紹介した仮設工の事例は、当初設計で仮設工が計上されていたもの、また、変更協議で計上して頂いたもの、両方のものがあります。法面補修工事は、新設工事よりも仮設工の重要性が高いため、当初設計に仮設工が計上されていなくても、施工計画の読み合わせなどで、必要な仮設工は説明して提案する必要があります。その際、根拠となる資料が重要になり、仮設工の有無による工費、工期への影響など、ご紹介した資料を参考にして頂ければ幸いです。

項目	「吹付のり面の維持管理(その2)」	
講師	日特建設株式会社 広島支店 技術部長 田中 尚 氏	
③	質問者	受講番号115
	質問	聞き逃してしまいましたが、新型水抜きパイプ(MDLパイプ)の設置基準は、従来通りの平米当たりの個数を設置でいいのでしょうか。
	回答	ニューレスプ工法技術資料において、「MDLパイプの設置本数は、「標準型」では1本/2~4m2、「排水強化型」では1本/m2」としています。従って、「標準型」は、従来の水抜きパイプの設置本数と同じとしています。
④	質問者	受講番号49
	質問	モル吹の新設でレスプはしないのでしょうか
	回答	新設のモルタル吹付の施工において、繊維補強モルタルを使用することは可能です。ニューレスプは、既設モルタル吹付との一体化を図るためのせん断ボルトの設置や、地山補強のための補強鉄筋工の配置を行いますが、新設時にはこれらは不要と判断されます。したがって、繊維補強モルタル吹付のひび割れ耐力や曲げ耐力などを期待し、通常のモルタル吹付に替えて繊維補強モルタルを使用する場合があります。繊維補強モルタルは、通常のモルタル吹付とひし形金網を組み合わせ施工する以上の耐力を発揮します。そのため、ひし形金網設置工(ラス張り工)の工期を短縮したい場合、例えば、膨張性の地山への吹付の際、ラス張り工の工期をなくして、繊維補強モルタル吹付を地山に直接施工する場合があります。
⑤	質問者	受講番号54
	質問	樹脂吹付工で、すぐ乾くみたいですが飛散対策は必要ですか？ 車に飛散することがありますか？
	回答	樹脂吹付工で使用するエア量は、微量のため材料が舞うことは少ないため、大掛かりな飛散養生対策は必要ありません。車への飛散は、現場条件によって発生することもありますので、その際は、養生または施工時間を調整するなどの工夫を行って頂きたいです。
⑥	質問者	受講番号108
	質問	御社のMDLパイプについて、かなり小口径ですがエフロや錆水で閉塞するようなことは無いのですか？
	回答	MDLパイプも通常のパイプ同様にエフロなどで閉塞する場合があります。MDLパイプの利点は、排水性能の他に、施工性が良い点が挙げられます。例えば、パイプが閉塞してしまった場合でも、追加施工が容易にできることが利点です。従来のパイプを追加施工しようとすると非常に大掛かりとなります。



