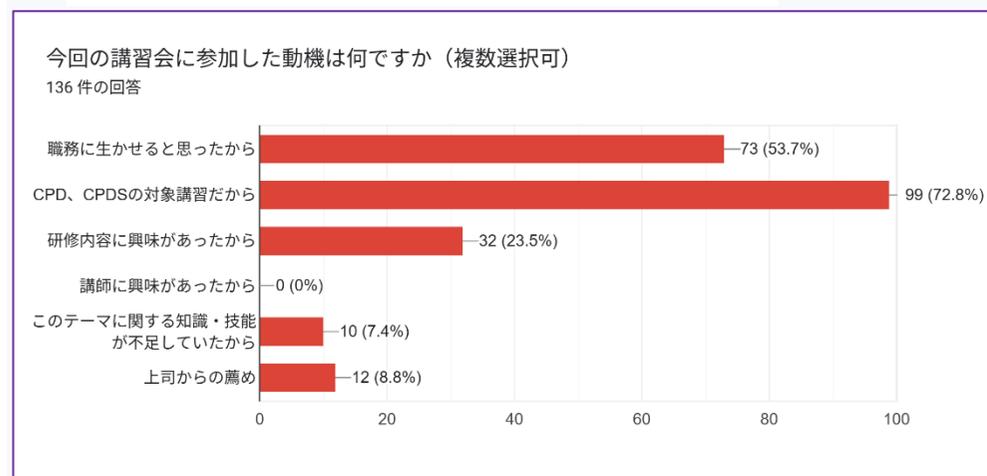


## 第7回土木技術講習会『道路施設の維持管理』（7/4）受講確認シート集計結果

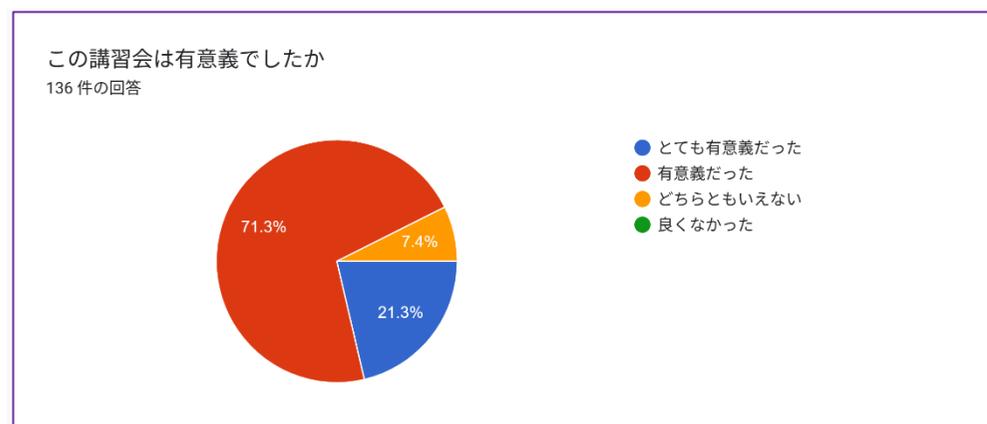
### 1. 参加状況

区分	当初申込み	受講可人数	参加者	出席率
県	8	8	6	75.0%
市町村	17	17	17	100.0%
建設業	63	63	60	95.2%
コンサルタント	77	77	75	97.4%
その他	0	0	0	-
計	165	165	158	95.8%

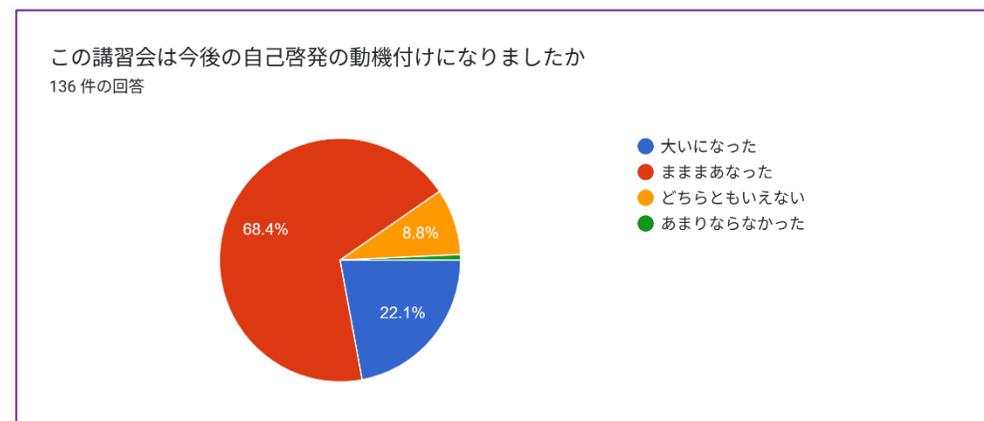
### 2. 今回の講習会に参加した動機は何ですか（複数選択可）



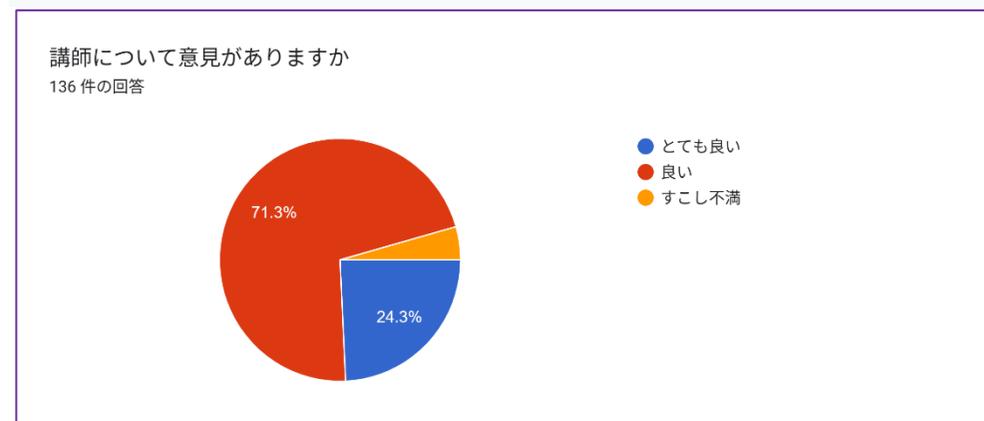
### 3. この講習会は有意義でしたか



### 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

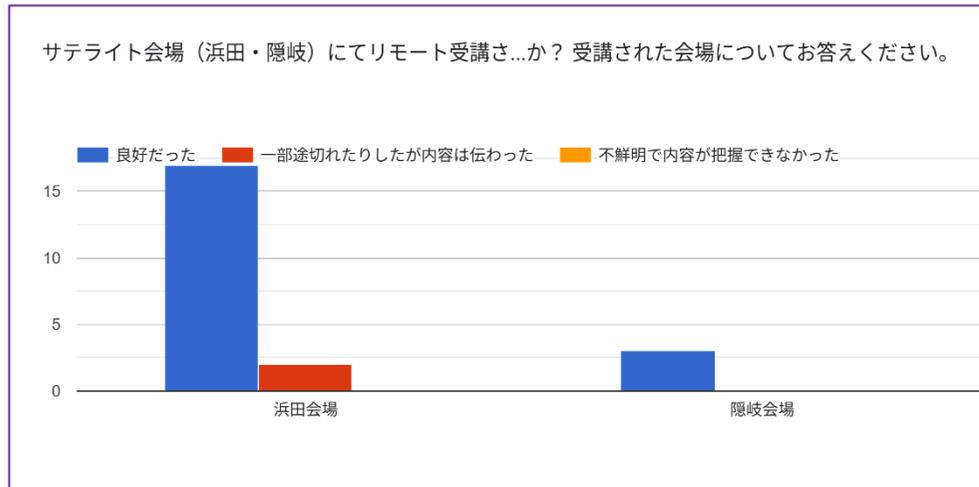


意見・要望

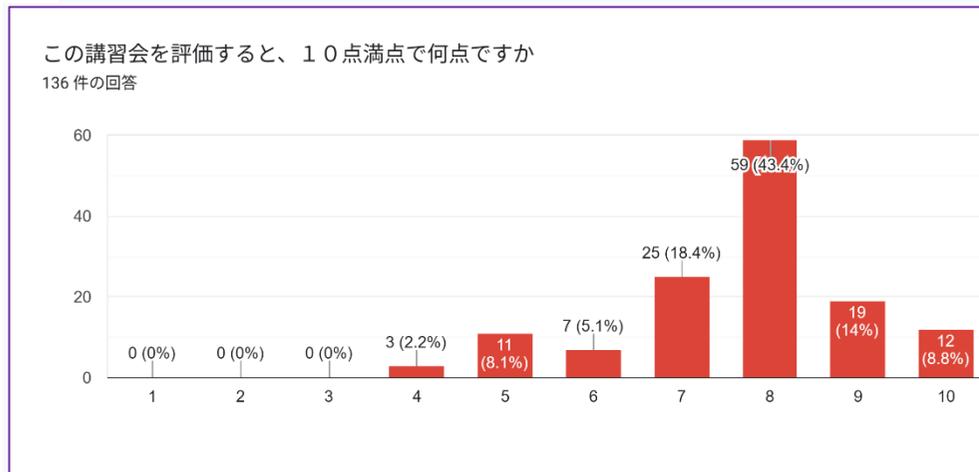
質問事項

## 第7回土木技術講習会『道路施設の維持管理』（7/4）受講確認シート集計結果

6. サテライト会場（浜田・隠岐）にてリモート受講された方に伺います。リモートの状況はどうでしたか？



7. この講習会を評価すると 10 点満点で何点ですか  
AVE : 7.7



評価した内容について理由があれば記入下さい

- 資料が全体を通して、よく整理されていた。
- 講師の講義内容、時間が適切であったと思います。

- 今後大いに参考になった
- 講義も資料もわかりやすかったです。
- 道路はネクスコだと思います。
- とてもわかりやすい講義であり、見聞を広めることができました。
- 内容が、十分理解できた
- 全般的に説明内容が標準的でありできればもう少し課題を少なくして内容を掘り下げていただければ尚良いのではと個人的に思いました
- 調査設計会社には良い内容だったのかもしれないが、施工会社からするとあまり意味の無い講習だった気がする。
- CPD と CPDS 講習は分けたほうが良いのでは無いかと思った。
- 実務部分は参考になった
- 維持管理の基礎知識が習得できた。
- 今後役に立つと感じた
- 実務に活かせる内容かつ、社内研修の材料としても有用なため。

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

- 広島県からの参加です。広島県では、このような業務の実線に役立つ講習があまりないので助かっています。今後も続けて参加したいと思います。
- Web 講習で受講できれば良いと思う
- 夏は毎回、会場が寒すぎる(特に午後)ので設定温度を 3~4℃上げてほしい。上着や膝掛けを持参したが、寒くてお腹を壊した。トイレ(大)に籠る人が普段より多く感じた。
- 有意義な講習会でした。今後も開催を継続してください。

## 第7回土木技術講習会『道路施設の維持管理』（7/4）受講確認シート集計結果

- 出雲の会社から松江会場に参加したが、朝は出雲は(いわゆる村田)渋滞があり、松江もメッセ付近は渋滞します。

そのため、当社のメンバーは朝七時に出発しました。

出雲在住の技術者がより講習を受けやすくするため、以下の2点を希望します。

### ①出雲でのリモート開催

隠岐と同様に建設業協会の協力を仰がれるのもよろしいかと思えます。

### ②開始時間の工夫

出雲リモートが出来ないときは、開始、終了時間をそれぞれ1時間程度遅らせる。

以上、ご検討のほどよろしくお願いします。

- 有意義な講習会でした。今後も開催を継続してください。
- 浜田会場の中で、午後にいびきをしながらお昼寝している方(周辺に大きく聞こえる、5分くらいだったと思いますが)が後ろの方にいましたので、起こす行為また、退室させるなどの処置を監督員の方に強く要望します。暑い時期とはいえ皆講習を視聴しに来ている中で、とても不愉快でありまた残念でした。このような方は個人的な意見ですが参加してほしくありません。今まで講習会に多々参加しましたがこの度が初めてです。今後の為にも参加企業内に周知していただきたいくらいです。
- 講師は質問時間を含めて講義時間に内に収まるようにしてほしい
- 浜田、隠岐がリモートなら松江会場についてもリモート受講が選択できて良いのでは？
- 講師が講習資料を見ながら説明する形態なら動画配信等で受講者の受講時間帯に自由度を持たせる様な講習だと受講し易いと感じる。
- 講義の時間延長は、しないでほしい。(短縮はOK)
- 建設会社で施工管理をしています。最近では軽微な舗装の修繕やコンクリート構造物の補修の依頼があり、劣化原因、点検方法など勉強になりました。
- コンクリート診断士でもあるので、勉強したことの振り返りにもなりましたし、実際の現場の様子がわかりました。

- 次回はもう少し実際の現場の様子も詳しく教えて頂ければ嬉しいです。
- 実務部分の工夫がもっと聞きたかった。
- 計算式系の説明は本で調べれば分かるから…
- 自分の勉強不足で言葉の意味が分からないが多かった。単語だけでも、もっと下調べをしておくべきだったと反省した。
- 附属物の点検に関する講習もお願いします。
- 状態の良くなかった事例などを教えて頂きたい。
- 出雲でもオンラインをお願いしたい

### 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

- 実際の設計・施工例を紹介していただければ参考になると思います。
- 舗装工の新技术
- AIの活用
- 上下水道の維持管理に関する講習、スマホを使ったモバイル測量に関する講習
- 河川に関する内容
- 気になった講習会に参加する。
- ICTについて

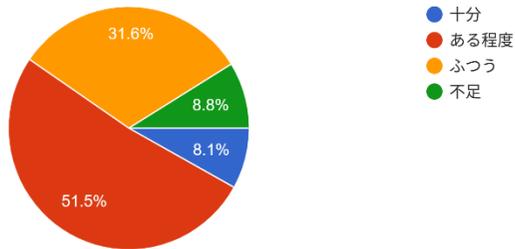
### 10. 今回の講習会に限らず、今後「島根県建設技術センター」に取り組んで欲しい内容や開催して欲しいイベントがあれば記入ください

- テーマを募集し発注者と受注者(建設業者、コンサル業者)の意見交換会
- 3D作図セミナーを開催して欲しい
- 課題を少し少なくしていただき、専門的な事例や講義の指導をしていただければとても勉強になります。
- ICTとピムシム

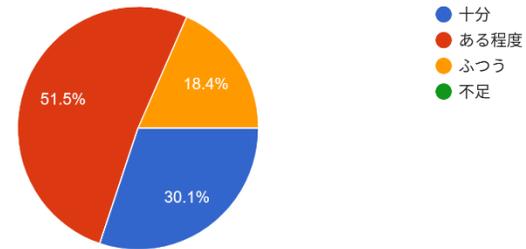
## 第7回土木技術講習会『道路施設の維持管理』（7/4）受講確認シート集計結果

### 11. 講習会科目「法面の維持管理」について

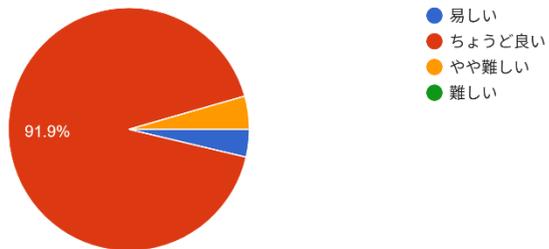
「のり面の維持管理」について受講以前に科目の内容を知っていましたか  
136件の回答



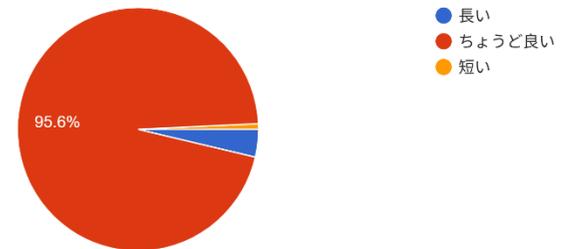
「のり面の維持管理」のテキストなど、教材の内容は充実していましたか  
136件の回答



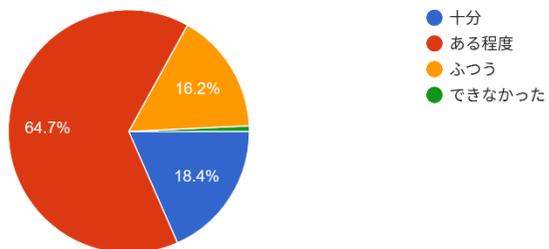
「のり面の維持管理」の講義水準はどうでしたかしたか  
136件の回答



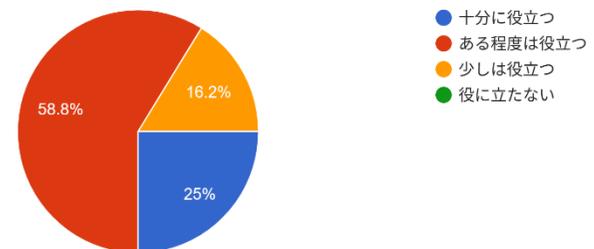
「のり面の維持管理」の講義時間は十分でしたか  
136件の回答



「のり面の維持管理」の内容について理解できましたか  
136件の回答



「のり面の維持管理」は今後の仕事に役立ちますか  
136件の回答



## 第7回土木技術講習会 『道路施設の維持管理』 (7/4) 受講確認シート集計結果

講習会科目「法面の維持管理」の意見・感想・要望・質問があれば記入く

ださい

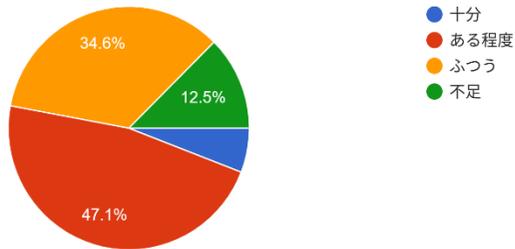
- 法面点検ポイント詳細を学習できた。
- 概ね資料の読み上げのみであったので、もう少し補足の説明等があるとより良いものとなると感じた。
- 維持管理の必要性が再認識できた
- 維持管理を考えた場合、標準的な切土や盛土構造が望ましいと思います。  
アンカー工や補強土壁工は将来的には不安定化するリスクが高いと思われるので、計画や設計時に出来るだけ採用しない方針が必要ではないでしょうか。  
健全性診断の具体的な基準があればご教示頂けないでしょうか。  
ネクスコでの、自然斜面の防災対策の考え方をご教示頂けないでしょうか。
- ありがとうございました
- 法面工に関する点検ポイントが簡潔にまとめられていて大変参考になりました。
- 現在、法面に関する業務を行っているので有意義な講習でした。
- 安全対策は「現場での判断を最優先とすること(たとえ発注者や上司の指示であっても)」の言葉を判断に迷ったときに思い出すように覚えておかなければと思った。
- 添付されている表の文字が小さく読めないところがあり改善してほしい

# 第7回土木技術講習会 『道路施設の維持管理』 (7/4) 受講確認シート集計結果

## 12. 講習会科目「トンネルの維持管理」について

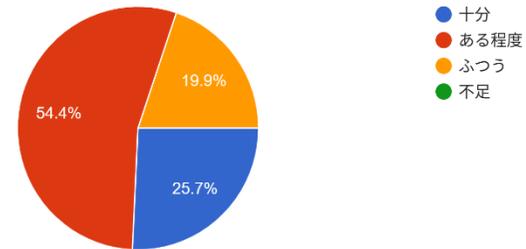
「トンネルの維持管理」について受講以前に科目の内容を知っていましたか

136件の回答



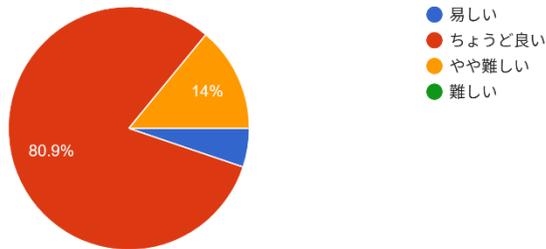
「トンネルの維持管理」のテキストなど、教材の内容は充実していましたか

136件の回答



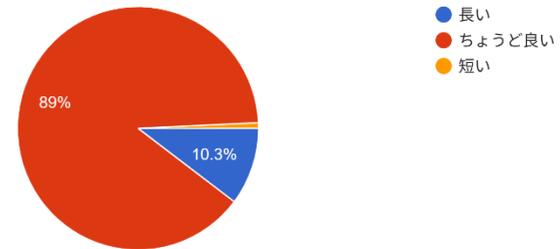
「トンネルの維持管理」の講義水準はどうでしたかしたか

136件の回答



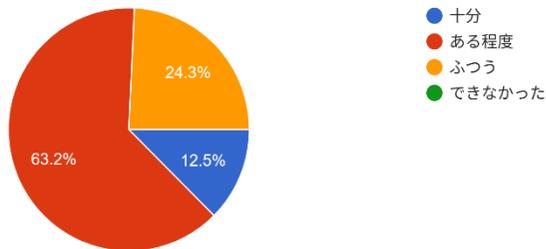
「トンネルの維持管理」の講義時間は十分でしたか

136件の回答



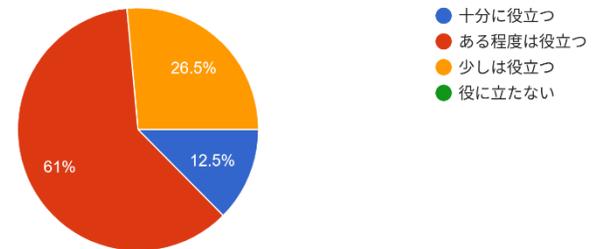
「トンネルの維持管理」の内容について理解できましたか

136件の回答



「トンネルの維持管理」は今後の仕事に役立ちますか

136件の回答



## 第7回土木技術講習会 『道路施設の維持管理』 (7/4) 受講確認シート集計結果

講習会科目「トンネルの維持管理」の意見・感想・要望・質問があれば記

入ください

- 維持管理の必要性が再認識できた

- NATM 工法採用以降は、矢板工法のトンネルはないということでしょうか。

トンネル点検する場合の土砂山(機会掘り)と岩山(発破)では、点検ポイントの違いがあればご教示頂けないでしょうか。

NATM 工法で、外圧による変状のあったトンネル事例があればご教示頂けないでしょうか。

p25 に盤膨れ変状例がありましたが、トンネル完成、供用後に変状が発生した原因はなんなんだったのでしょうか。

また、ご存知の範囲でトンネルが潰れたような事例があればご教示頂けないでしょうか。

覆工コンクリートでの引っ張りひび割れの原因として温度応力があげられてましたが、メカニズムとして違和感がありますが、条件によっては温度応力解析が必要な場合があるのでしょうか。

また、ひび割れ原因には、コンクリートの品質に関わることはないのでしょうか。

補助工法採用区間でのトンネル点検で留意事項があればご教示頂けないでしょうか。

矢板工法の矢板は永久に性能を保てるのでしょうか。

中央排水工も点検維持管理が必要ではないでしょうか。点検維持管理しやすい、施設設計基準を考えることもあるではないでしょうか。

開削工法による道路トンネルの点検も山岳トンネルと同じでよいですか。

水抜きした場合、トンネル完成後、地下水はもとに戻るのでしょうか。

裏込め注入工における、注入材の仕様はどう考えるのでしょうか。

本日の話で可塑性の場合 1.5N、非セメント系 0.2N と伺いました。最低の強度としてはどう考えるとよいでしょうか。

過去に裏込め注入工の技術を探したことがありましたが、無かったと思いました。あればご教示頂けないでしょうか。

- ありがとうございました

- トンネルに関する施工に従事する機会が中々ないため今後の参考になった。

- トンネルの維持管理業務は殆ど携わることが少ないが勉強になりました。

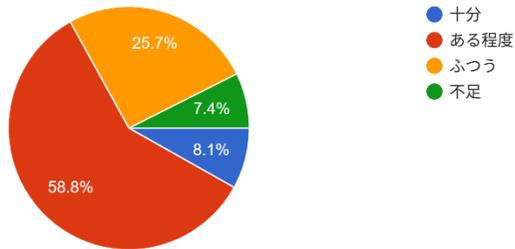
- ボーリング調査時にセンタードレーンを突き破った失敗談が心に残った。

## 第7回土木技術講習会 『道路施設の維持管理』 (7/4) 受講確認シート集計結果

### 13. 講習会科目「舗装の維持管理」について

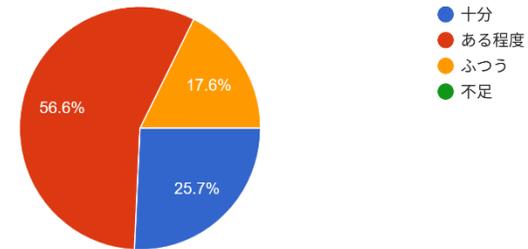
「舗装の維持管理」について受講以前に科目の内容を知っていましたか

136件の回答



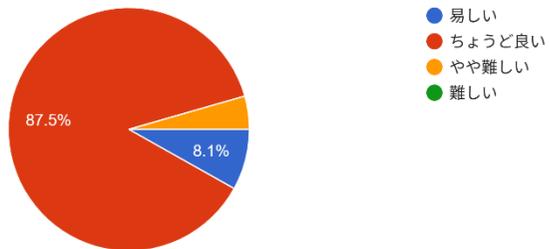
「舗装の維持管理」のテキストなど、教材の内容は充実していましたか

136件の回答



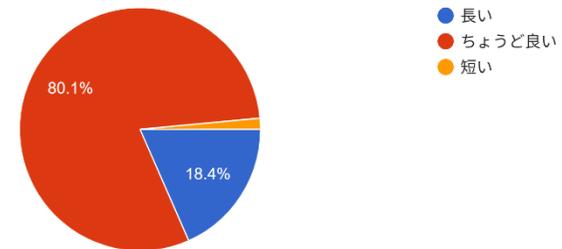
「舗装の維持管理」の講義水準はどうでしたかしたか

136件の回答



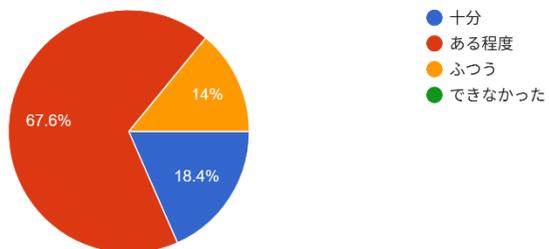
「舗装の維持管理」の講義時間は十分でしたか

136件の回答



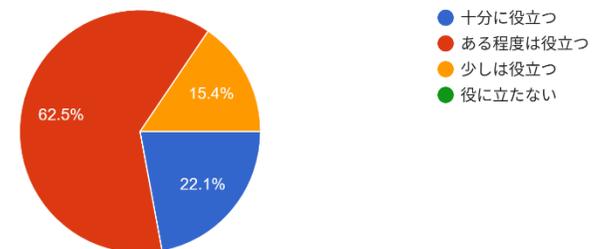
「舗装の維持管理」の内容について理解できましたか

136件の回答



「舗装の維持管理」は今後の仕事に役立ちますか

136件の回答



## 第7回土木技術講習会 『道路施設の維持管理』 (7/4) 受講確認シート集計結果

講習会科目「舗装の維持管理」の意見・感想・要望・質問があれば記入してください。

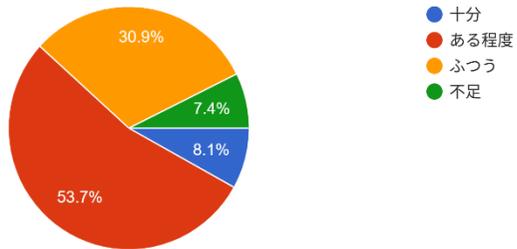
- 維持管理の必要性が再認識できた
- 舗装の健全性診断の3区分は、他の構造物の4区分と唯一違いますが、他の構造物の様なIV緊急措置段階と診断となる場合がないということかなど思いますが、何故ないのかの説明がわからなければご教示頂けないでしょうか。  
県や市町村は、舗装修繕でオーバーレイを何層もしている事例がありますが、舗装修繕は道路計画縦断を優先し、切削オーバーレイを基本とした方がよいように思いますが、いかがでしょうか。後々、既設の取り合いが合わず困ってしまいます。  
また、舗装修繕の技術基準として、当初計画縦断や横断のフォーメーションに留意するような記載はないでしょうか。
- 知らなかった技術を知ることができました。ありがとうございました。
- 1.5時間は仕方ないと思いますが、途中で休憩があった方がいいと思いました。
- 舗装に関する維持管理の知識が無かった為参考になった。
- 道路の設計を行うことが多いので、有意義な講習でした。

## 第7回土木技術講習会 『道路施設の維持管理』 (7/4) 受講確認シート集計結果

### 14. 講習会科目「橋梁の維持管理」について

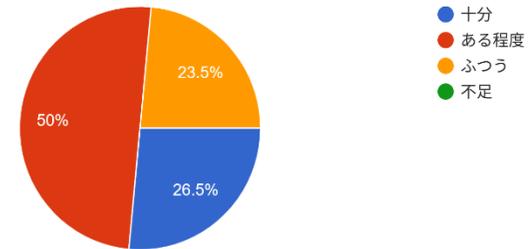
「橋梁の維持管理」について受講以前に科目の内容を知っていましたか

136件の回答



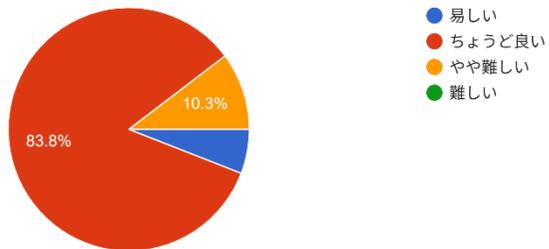
「橋梁の維持管理」のテキストなど、教材の内容は充実していましたか

136件の回答



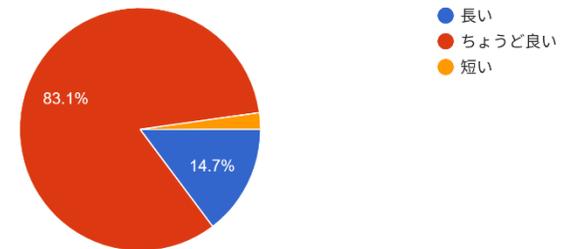
「橋梁の維持管理」の講義水準はどうでしたかしたか

136件の回答



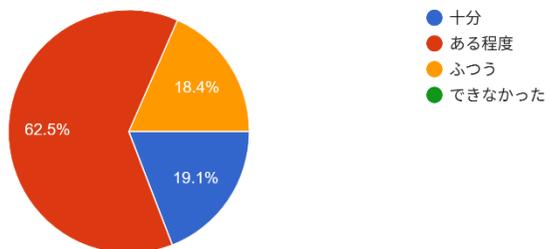
「橋梁の維持管理」の講義時間は十分でしたか

136件の回答



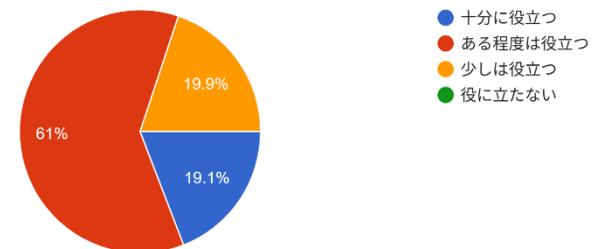
「橋梁の維持管理」の内容について理解できましたか

136件の回答



「橋梁の維持管理」は今後の仕事に役立ちますか

136件の回答



## 第7回土木技術講習会 『道路施設の維持管理』 (7/4) 受講確認シート集計結果

講習会科目「橋梁の維持監理」の意見・感想・要望・質問があれば記入く

ださい

- 講師の説明がわかり易くとても良かった。
- 維持管理の必要性が再認識できた
- ありがとうございました。
- 1.5 時間は仕方ないと思いますが、途中で休憩があった方がいいと思いました。
- 橋梁の維持管理については施工実績あり予備知識があったため内容がわかりやすかった。新技術の床版内部診断技術は知らなかったので以降参考にしたい。
- 今後の業務に役立てたいと思います。
- 補修設計業中の他社員の社内教育用資料として役立てられそうで助かりました。

## 第7回「道路施設の維持管理」質問表

項目	「のり面の維持管理」	
講師	西日本高速道路エンジニアリング中国(株)三次保全技術事務所 副所長 角本 久利 氏	
①	質問者	受講番号45
	質問	<p>維持管理を考えた場合、標準的な切土や盛土構造が望ましいと思います。アンカー工や補強土壁工は将来的には不安定化するリスクが高いと思われるので、計画や設計時に出来るだけ採用しない方針が必要ではないでしょうか。健全性診断の具体的な基準があればご教示頂けないでしょうか。ネクスコでの、自然斜面の防災対策の考え方をご教示頂けないでしょうか。</p>
	回答	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土工構造物の設計は、現地の地形、地質、施工条件等を十分に考慮の上、工事目的物の基本的な用途および目的を念頭に、合理的かつ経済的に努め行うこととなっております。また用地の制約で工法が制限される場合もあります。様々な条件や制約の中で、標準的な工法を含め、維持管理に配慮した合理的かつ経済的な設計が必要と考えます。</li> <li>・健全性診断の具体的な基準については、国交省より公開されております、「道路土工構造物点検要領(R5.3)別紙5 判定の参考となる変状事例」や、「道路土工構造物点検に関する参考資料(2022年版)特定道路土工構造物変状事例集」が参考になると思います。</li> <li>・自然斜面の防災対策として、ネクスコでは道路区域外からの土石流災害事案を受け、高速道路に影響を及ぼす要注意箇所(溪流)の抽出と、その評価手法の策定の取り組みを行っており、今後は、詳細な調査を進め必要に応じて関係機関と調整しながら対応を行うとしています。近年では、「土石流対策の手引き」が令和5年に改訂され管理区域外からの土石流対策を行っています。</li> </ul>

## 第7回「道路施設の維持管理」質問表

項目	「トンネルの維持管理」	
講師	西日本高速道路エンジニアリング中国(株) 道路技術部 課長 末永 拓嗣 氏	
	質問者	受講番号45
	質問	<p>NATM工法採用以降は、矢板工法のトンネルはないということでしょうか。トンネル点検する場合の土砂山(機会掘り)と岩山(発破)では、点検ポイントの違いがあればご教示頂けないでしょうか。</p> <p>NATM工法で、外圧による変状のあったトンネル事例があればご教示頂けないでしょうか。</p> <p>p25に盤膨れ変状例がありました。トンネル完成、供用後に変状が発生した原因はなんなんだったのでしょうか。</p> <p>また、ご存知の範囲でトンネルが潰れたような事例があればご教示頂けないでしょうか。</p> <p>覆工コンクリートでの引っ張りひび割れの原因として温度応力があげられてましたが、メカニズムとして違和感がありますが、条件によっては温度応力解析が必要な場合があるのでしょうか。</p> <p>また、ひび割れ原因には、コンクリートの品質に関わることはないのでしょうか。</p> <p>補助工法採用区間でのトンネル点検で留意事項があればご教示頂けないでしょうか。</p> <p>矢板工法の矢板は永久に性能を保てるのでしょうか。</p> <p>中央排水工も点検維持管理が必要ではないのでしょうか。点検維持管理しやすい、施設設計基準を考えることもあるではないでしょうか。</p> <p>開削工法による道路トンネルの点検も山岳トンネルと同じでよいですか。</p> <p>水抜きした場合、トンネル完成後、地下水はもとに戻るものでしょうか。</p> <p>裏込め注入工における、注入材の仕様はどう考えるのでしょうか。</p> <p>本日の話で可塑性の場合1.5N、非セメント系0.2Nと伺いました。最低の強度としてはどう考えるとよいのでしょうか。</p> <p>過去に裏込め注入工の技術を探したことがありましたが、無かったと思いましたが、あれば</p>
②	回答1/2	<p>①NATM工法採用以降は、矢板工法のトンネルはないということでしょうか。</p> <p>→高速道路ではNATMの導入初期で施工していて、途中で矢板で施工されたトンネルがありますが、導入以降は殆ど矢板工法は無いと思います。経緯などは不明ですが、NATMの施工に慣れておらず、分割掘削して地山の変位を抑えるために、行ったのではないかと推察されます。(小断面の水路トンネル等大型機械で施工できない場合は今でも矢板工法で施工しています。)</p> <p>②トンネル点検する場合の土砂山(機会掘り)と岩山(発破)では、点検ポイントの違いがあればご教示頂けないでしょうか。</p> <p>→矢板工法の場合で、機械掘削と発破掘削の点検ポイントとしては、機械掘削の場合、余掘りが少ない事があり、全体的に巻厚が薄くなる可能性があります。一方で発破掘削で岩が硬い場合は、掘削時の余掘りが大きくなりコンクリート充填不足による大きな空洞が発生する場合があります。NATMでは外力は支保工が負担し、変位が収まってからの覆工打設となるため施工による差は少ない傾向にあります。</p> <p>③NATM工法で、外圧による変状のあったトンネル事例があればご教示頂けないでしょうか。</p> <p>→中国支社管内の高速道路では、冠山トンネル(上)、加計東トンネル(下)、知谷古志トンネル、新宮トンネルで盤ぶくれが発生し、塑性圧・膨張圧で、部分的に、覆工に亀裂が発生しているトンネルがあります。但し、覆工の亀裂は限定的でNATMで、問題となるような外力を受けたトンネル事例は少ないです。全国的にみると上信越道の日暮山トンネルなど北陸、東北地方では完成後大きな外力(主に塑性圧)の作用を受けてインバート等に変状が生じたトンネルがあります。</p> <p>④p25に盤膨れ変状例がありました。トンネル完成、供用後に変状が発生した原因はなんなんだったのでしょうか。</p> <p>→当トンネルは建設時に盤ぶくれし既設インバートを一部設置し、供用4年後にも隆起が確認されたため下盤ロックボルトが施工されていました。変状岩種は、安山岩、流紋岩質火砕岩、安山岩質火砕岩の地層境で、地山試料試験の結果で膨張性鉱物が確認された事によるスウェリングと地山の劣化・緩みによる塑性圧が発生したスクイーミングだと推定しました。また、既設インバート端部に応力が集中し、路面隆起が確認されました。</p> <p>⑤また、ご存知の範囲でトンネルが潰れたような事例があればご教示頂けないでしょうか。</p> <p>→全国的な事例ですが、過去に矢板工法で背面に空洞があり、突発性崩壊で覆工が抜け落ちた事例があります。また、熊本地震・能登半島地震で、NATMで施工されたトンネルで無筋の覆工が広範囲に崩壊した事例があります。最近では、昨年に鹿児島島の北薩トンネルで設計時に想定した外力(水圧)以上の外力が作用し、一部区間で覆工が崩壊した事例があります。</p>

## 第7回「道路施設の維持管理」質問表

		<p>⑥覆工コンクリートでの引っ張りひび割れの原因として温度応力があげられてましたが、メカニズムとして違和感がありますが、条件によっては温度応力解析が必要な場合があるのでしょうか。また、ひび割れ原因には、コンクリートの品質に関わることはないでしょうか。</p> <p>→通常の覆工厚で温度応力解析することはありませんが、目地部等で供用後変状が発生した際の変状原因として温度応力や乾燥収縮等の要因が疑われるときは解析を行うこともあります。温度応力ひび割れは、コンクリート構造物が温度変化によって膨張・収縮する際に、内部と外部の温度差や拘束によって発生する引張りひび割れのことなので、覆工のひび割れ原因の一つとなっていると考えます。</p> <p>→コンクリートの材料、施工、品質の問題でひび割れが発生する事もあります。貫通が疑われる1mm以上のひび割れや亀甲状ひび割れは、はく落の危険性や漏水などがあればコンクリートの品質や機能面に関わると思います。</p> <p>一般的には単位セメント量が多い配合では硬化時の温度が高くなるため、温度応力や乾燥収縮によるひび割れは入りやすい傾向があります。但し、トンネルの場合は2日で脱枠するので初期強度が重要となり、必要な初期強度が発現するコンクリートにする必要があります。</p> <p>⑦補助工法採用区間でのトンネル点検で留意事項があればご教示頂けないでしょうか。</p> <p>→地山が悪い区間のため、覆工の性状を観察し、側壁部・肩部・天端のひび割れ、押し出し、ひび割れ段差の確認、ひび割れの方向性などを点検時に確認する。大規模な補助工法を実施した区間や大量の湧水、断層などの不良地山等で長期にわたって施工が中断した区間は点検時には注意が必要です。</p>
	回答2/2	<p>⑧矢板工法の矢板は永久に性能を保てるのでしょうか。</p> <p>→水がある場合は矢板は劣化します。矢板は仮設部材のため基本は鋼製支保工と覆工で性能を保っています。</p> <p>⑨中央排水工も点検維持管理が必要ではないでしょうか。点検維持管理しやすい、施設設計基準を考えることもあるではないでしょうか。</p> <p>→ご指摘の通りで、下水管で使用されているようなロボット等で点検可能な構造が良いです。</p> <p>⑩開削工法による道路トンネルの点検も山岳トンネルと同じでよいですか。</p> <p>→構造が違うので、全部が同じでは無いと思いますが、変状原因を追及するのは同じです。開削トンネルは鉄筋構造なのでひび割れ幅やコンクリートの中酸化、ASR等山岳トンネルとは異なる視点が必要です。カルバートを参考にすると良いと考えます。</p> <p>⑪水抜きした場合、トンネル完成後、地下水はもとに戻るのでしょうか。</p> <p>→水抜き効果にもよりますが、戻らない場合もあると思います。</p> <p>NATMは排水構造のトンネルなので通常は完成後において地下水は一般的に復元しません。地下水を低下させないためにはウォータータイト(非排水)のトンネルにする必要があります。</p> <p>⑫裏込め注入工における、注入材の仕様はどう考えるのでしょうか。</p> <p>本日の話で可塑性の場合1.5N、非セメント系0.2Nと伺いました。最低の強度としてはどう考えるとよいでしょうか。</p> <p>→NEXCOには可塑性の場合1.5Nという品質基準がありますので、どの材料でも強度が必要となります(軟岩程度の強度で、部材の強度の違いを少なくし軸力を伝達させることが目的)。国等の基準では強度の縛りは無く、特記等に記載があれば、その強度以上の材料で施工が必要となります。強度の考え方に統一された要領はないと思いますが、塑性圧による巻厚不足対策で空洞部に裏込め注入する場合は、強度を規程することがあります。なお、突発性崩壊防止の目的ならば、潰れない程度のウレタン強度で良いと考えます。</p>

## 第7回「道路施設の維持管理」質問表

項目	「舗装の維持管理」	
講師	西日本高速道路エンジニアリング中国(株) 道路交通部 課長 高砂 圭司 氏	
	質問者	受講番号45
	質問	<p>舗装の健全性診断は3区分は、他の構造物の4区分と唯一違いますが、他の構造物の様なIV緊急措置段階と診断となる場合がないということかなどと思いますが、何故ないのかの説明がわからなければご教示頂けないでしょうか。</p> <p>県や市町村は、舗装修繕でオーバーレイを何層もしている事例がありますか、舗装修繕のは道路計画縦断を優先し、切削オーバーレイを基本とした方がよいように思いますが、いかがでしょうか。後々、既設の取り合いが合わず困ってしまいます。また、舗装修繕の技術基準として、当初計画縦断や横断のフォーメーションに留意するような記載はないでしょうか。</p>
④	回答	<p>健全性の診断 舗装の緊急性の有る劣化としてポットホールや段差等が有ると思います。これらは日常点検(巡視)や住民から通報の中で確認し、直ぐに緊急措置すべき損傷と「アスファルト舗装の詳細調査・修繕設計便覧・日本道路協会」P.76にも記載が有ります。管理区間を広範囲に点検して診断するのは別で考えられているのかと思います。</p> <p>オーバーレイについて 摩耗やすべり抵抗の対策であればオーバーレイでも良いかと思いますが、基本的に劣化した部分を残したままオーバーレイしても、直ぐに変状が表面に出てくるため除去することが一般的と考えられます。例えば「舗装の維持修繕ガイドブック2013・日本道路協会」では変状の種類(ひび割れやわだち掘れ等)と劣化進行(管理目標)によってオーバーレイや切削オーバーレイ、打替え工法の適用の判断の目安が有ります。当初計画縦断や横断のフォーメーションに留意するような記載としては「アスファルト舗装の詳細調査・修繕設計便覧・日本道路協会」のP.80に民家への出入りが難しくなったり路面の排水が困難になることが有るため沿道との取り合いや構造物の高さなど十分検討する必要があると記載されています。</p> <p>(2) オーバーレイ工法 オーバーレイ工法は、既設の舗装上にアスファルト混合物の層を重ねる工法である。沿道に民家が多くあるところでは、オーバーレイによって舗装面が高くなって、民家への出入りが難しくなったり、路面から流れ出た水が民家に入り込むことがある。また、歩道等のあるところでは、オーバーレイによって舗装面が高くなり、相対的に縁石の高さが低くなることで、路面の排水が十分に行われなくなることもある。さらに、トンネル内や橋梁下の舗装では、オーバーレイにより建築限界を満足しなくなる場合がある。オーバーレイ工法の採用に当たっては沿道との取り合い、構造物の高さなどを十分検討する必要がある。</p>

