

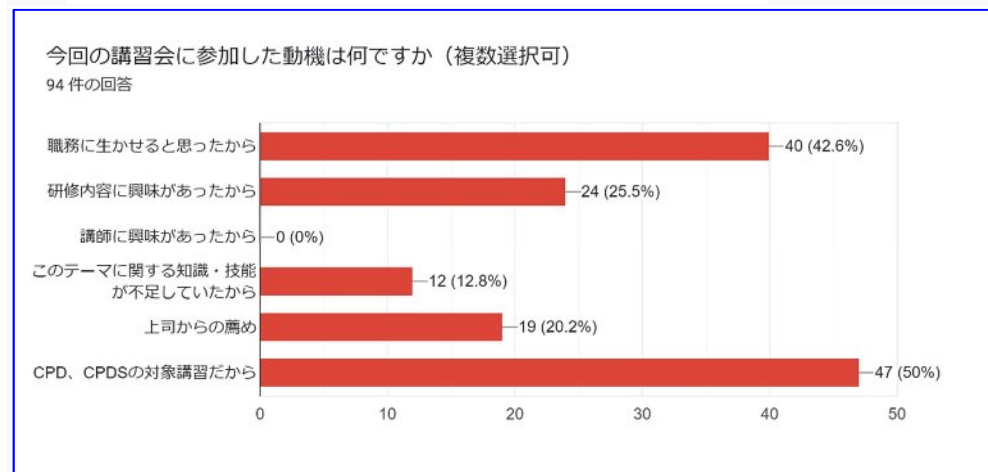
第15回土木技術講習会『舗装の維持修繕と新しい取り組み』受講確認シート集計結果

1. 参加状況

区分	当初申込み	受講可人数	参加者	出席率
県	7	7	7	100.0%
市町村	7	7	5	71.4%
建設業	52	52	50	96.2%
コンサルタント	31	31	31	100.0%
その他	4	4	4	100.0%
計	101	101	97	96.0%

- 舗装修繕工事を担当しており、業務の参考になると思ったため。
- 自分は、道路関係の部署には所属していないが、自分の知識として知っておきたいから
- 市の維持補修において、陥没やわだちなどの舗装修繕が大部分を占めており、その発生毎の適切な処置方法について知識を得るため。
- 舗装修繕の新技术等を知りたかった

2. 今回の講習会に参加した動機は何ですか（複数選択可）

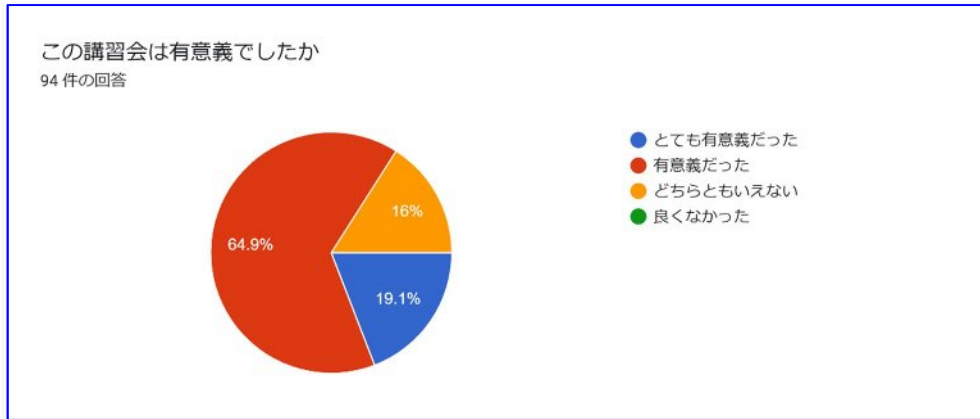


その他の場合や上記の具体的な理由を記入ください

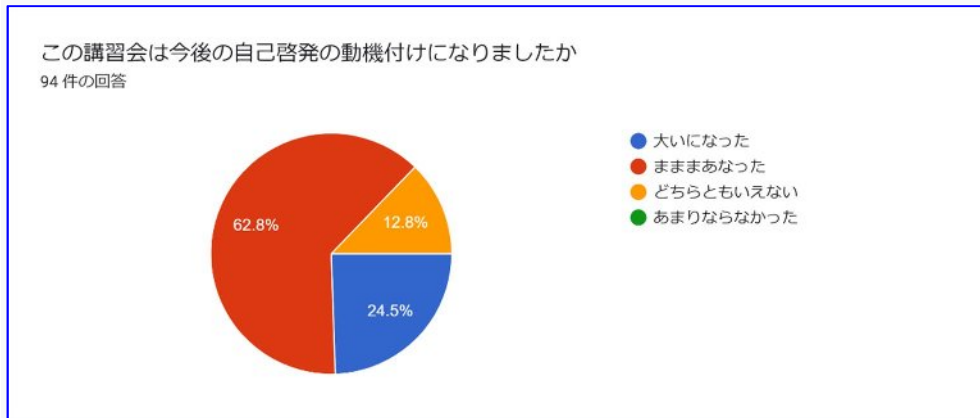
- CPDS ポイント取得
- 維持管理の業務を行っていたため
- 主な担当工事が舗装の維持修繕であるため
- 舗装の劣化などに対する事象が多いことから
- 興味があったから
- 舗装の維持修繕に関して、曖昧な知識であったため、解像度上げるため受講しました。

第15回土木技術講習会『舗装の維持修繕と新しい取り組み』 受講確認シート集計結果

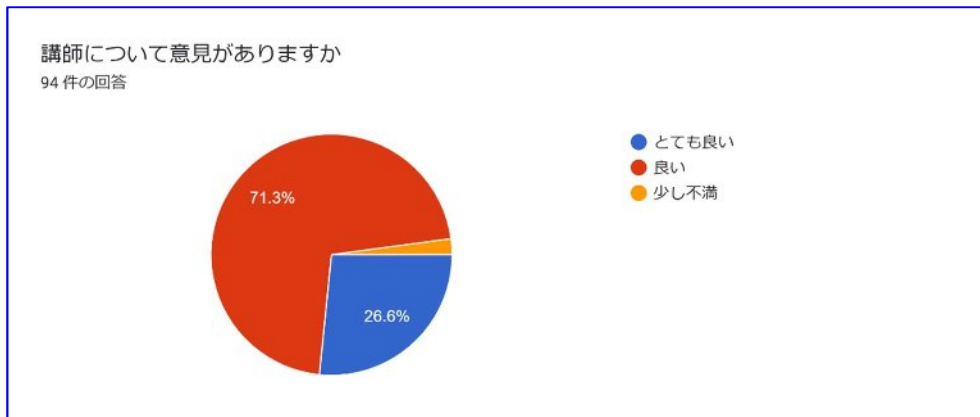
3. この講習会は有意義でしたか



4. 今後の自己啓発の動機付けになりましたか

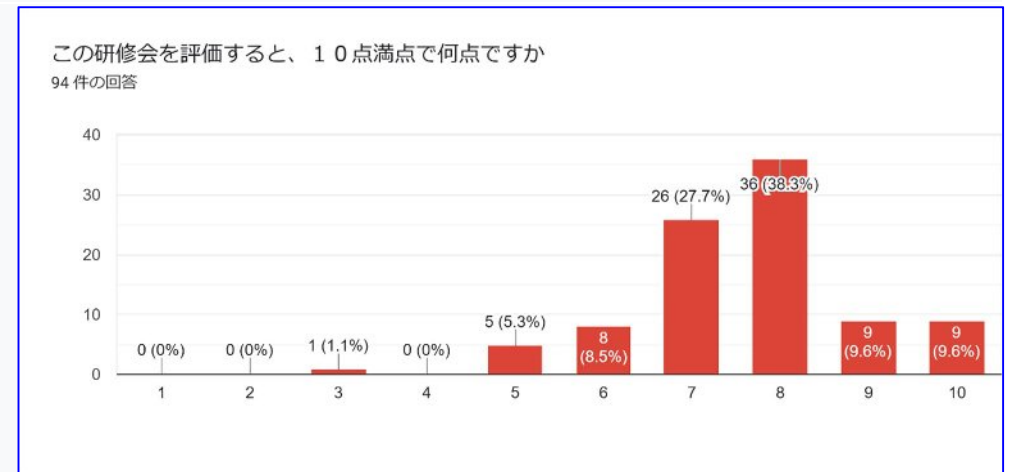


5. 講師について意見がありますか



この講習会を評価すると10点満点で何点ですか

AVE : 7.6



評価した内容について理由があれば記入下さい

- 仕事に生かせると思ったから
- 私の知識について、この講習を通して、解像度がかなり上がりました。
- 舗装修繕における最近の考え方が学べて良かった。
- どの項目も内容的に被るところがあり、講師間の調整をしてほしい。
- やや最後は駆け足になっていた
- 全般的に知識の向上につながった。

第15回土木技術講習会『舗装の維持修繕と新しい取り組み』 受講確認シート集計結果

6. 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

- 講義内容に対して時間が不足していた。
- 質疑応答がもっと活発になれば良いと考えます。
- 点検計画や修繕実施計画を誰が考えていくのか(発注者? 施工業者?)説明があると良かった。
- 仕事を止めてCPDのため参加しているところもあるため個人事業主にとっては生活費にかかわるので講習時間を長くしていただけたらありがたい。資格更新のため年間50pは個人事業主にはきびしい。お金を出して時間かけてなので。
- 今回WEBで聴講させて頂き、来客等に対応しながら受講することができました。これまで土木技術講習会において、一部のコマに興味があるが、それを聞くためだけに参加を見送っていたものが多数あるのですが、可能であれば今回のようなWEBで、一部のコマだけの聴講が可能として頂ければ幸いです。(その場合受講証明書の発行は不要です。)よろしくお願いいたします。

【市町村受講者】

7. 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

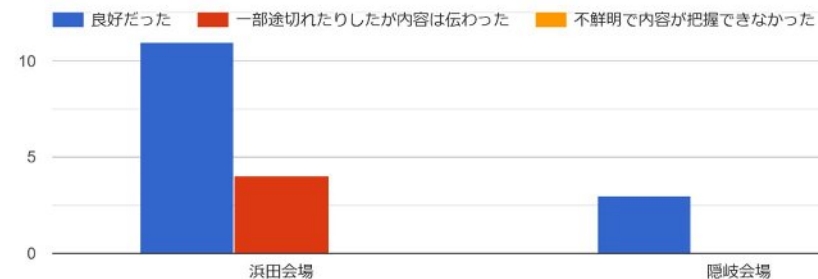
- 発注者向けの説明会の拡充を希望します。

8. 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

(回答無し)

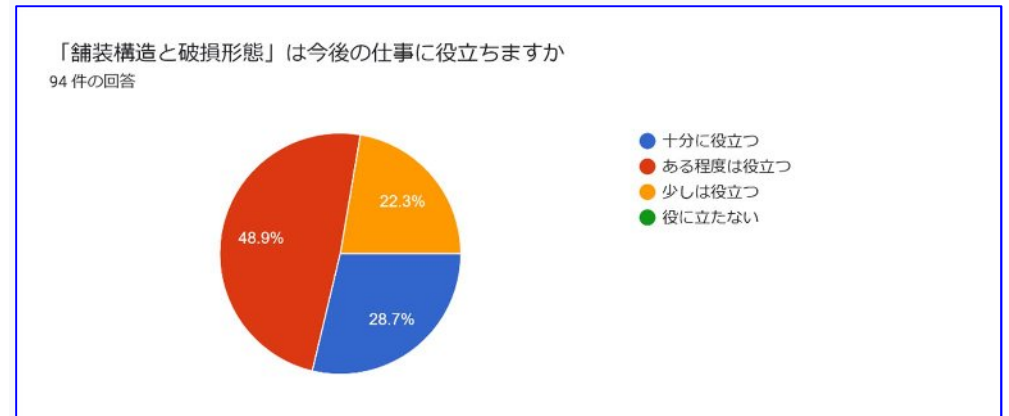
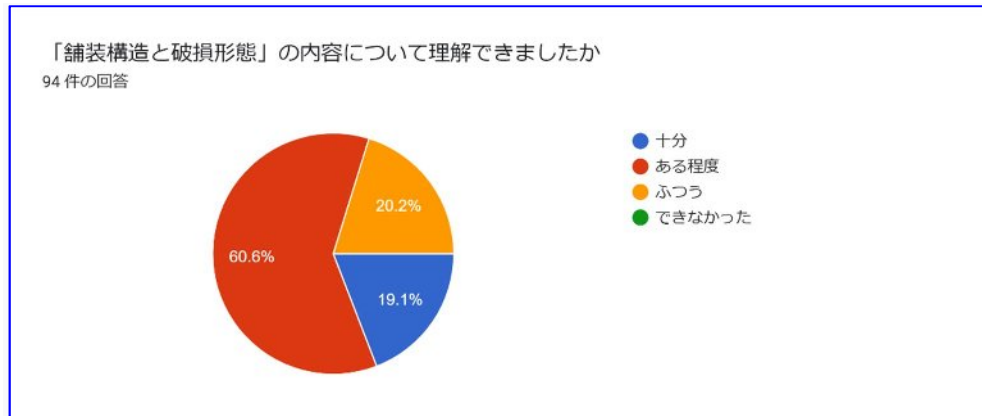
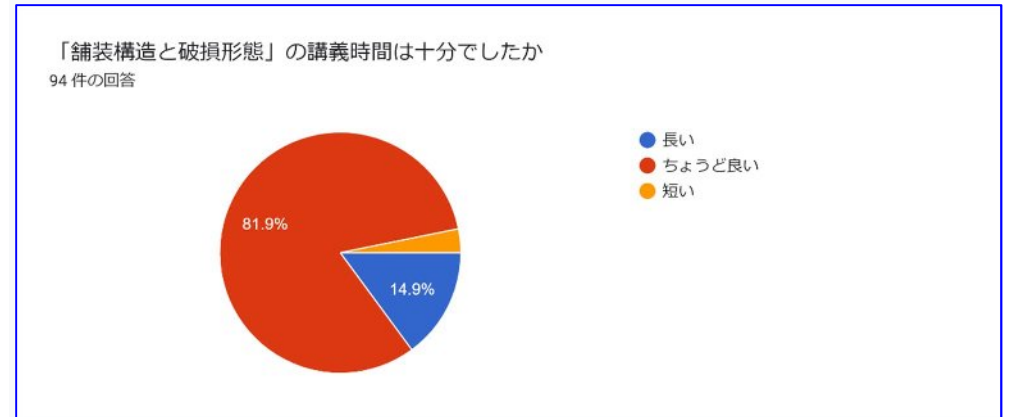
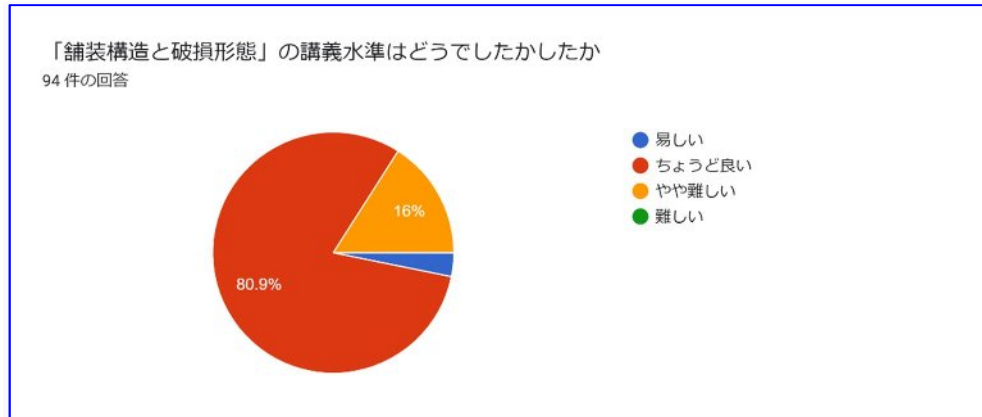
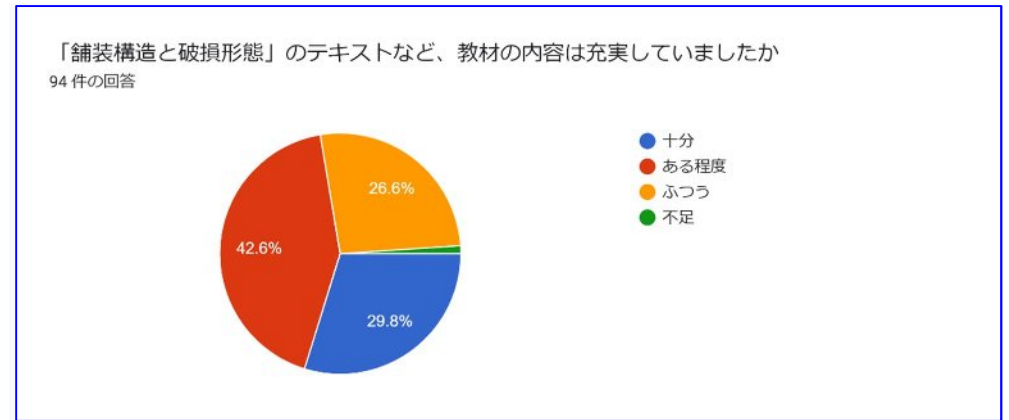
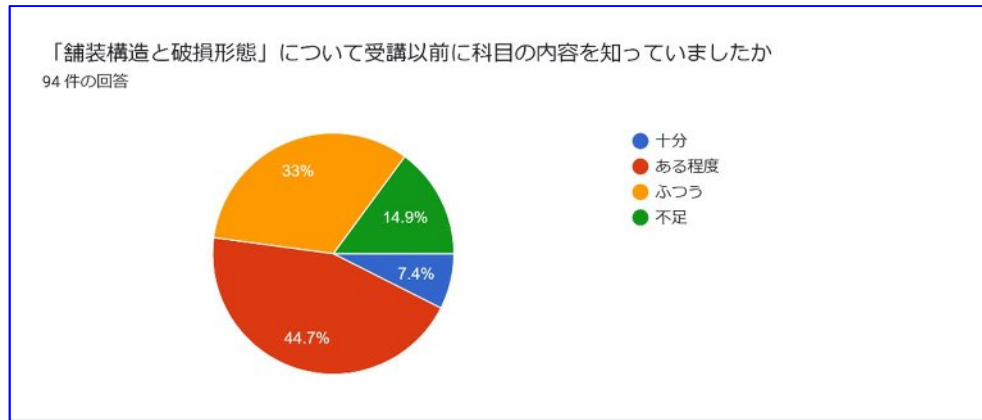
9. サテライト会場にて受講された方に伺います。配信された講義の内容は伝わりましたか？

サテライト会場（浜田・隠岐）にてリモート受講されたか？ 受講した会場についてお答えください



第15回土木技術講習会『舗装の維持修繕と新しい取り組み』受講確認シート集計結果

10. 講習会科目「舗装構造と破損形態」について



第15回土木技術講習会 『舗装の維持修繕と新しい取り組み』 受講確認シート集計結果

講習会科目「舗装構造と破損形態」の意見・感想・要望・質問があれば記入

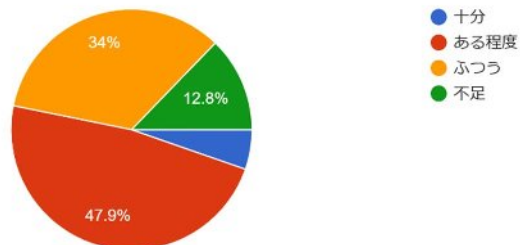
ください

- 事象と対応が簡素に説明されており、非常に勉強になりました。
- 修繕と補修がきちんと定義されていることを、この講義で知ることができました。他に IRI の指標が使用されていることも知ることができました。
- 舗装点検要領のポイントがよく分かりました。質問ですが、路盤状況の損傷確認として FWD や開削調査を行うとの説明が有りました。私が担当した舗装工事では、今までひび割れ調査と CBR 調査しかしてなかったのですが、他県では舗装修繕工事を行う際に FWD や開削調査に基づき修繕計画を作成しているのですか？
- アスファルト舗装とコンクリート舗装の違いや、それ以外の舗装についての構造や性能を知ることができ、今後の職務遂行に役立てると感じました。

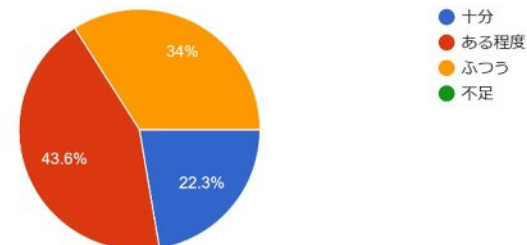
第15回土木技術講習会『舗装の維持修繕と新しい取り組み』受講確認シート集計結果

11. 講習会科目「維持修繕の実施計画」について

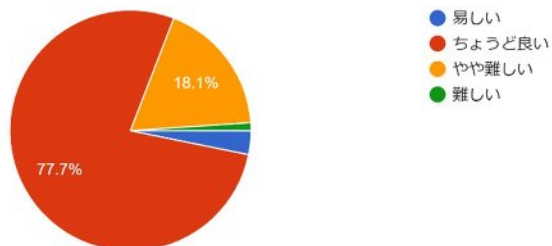
「維持修繕の実施計画」について受講以前に科目の内容を知っていましたか
94件の回答



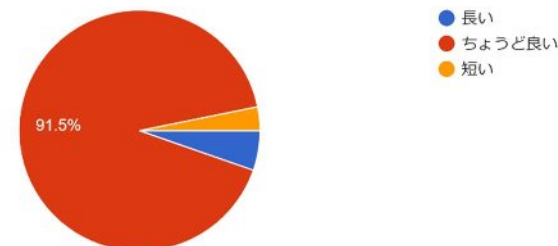
「維持修繕の実施計画」のテキストなど、教材の内容は充実していましたか
94件の回答



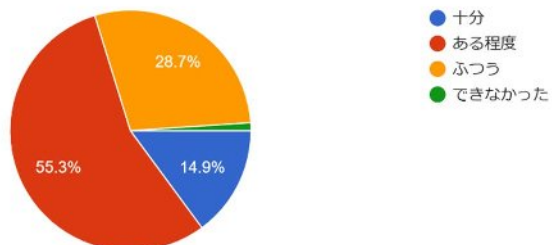
「維持修繕の実施計画」の講義水準はどうでしたか
94件の回答



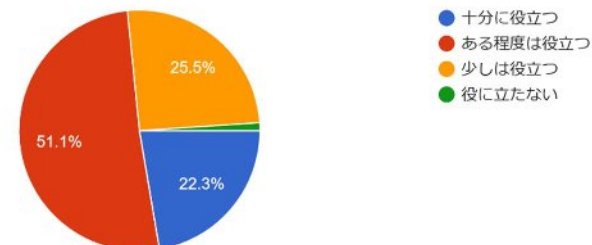
「維持修繕の実施計画」の講義時間は十分でしたか
94件の回答



「維持修繕の実施計画」の内容について理解できましたか
94件の回答



「維持修繕の実施計画」は今後の仕事に役立ちますか
94件の回答



第15回土木技術講習会 『舗装の維持修繕と新しい取り組み』 受講確認シート集計結果

13. 講習会科目「維持修繕の実施計画」の意見・感想・要望・質問があれば
記入ください

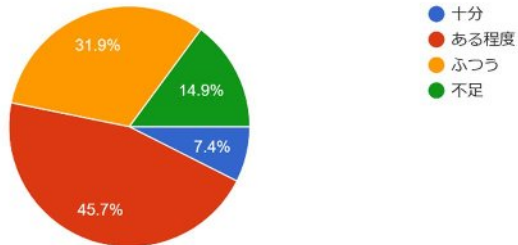
- 分かりやすい講義でした。
- 舗装設計の信頼度 75%、50%を適用した事例はあまりないことが分かりました。
- 質問:使用目標年数はどのように設定されていますか。島根県では設定されていますか。構造計算 Ta 法を使用する際、設計 CBR の 5.7.9 の数値は Ta が設定されていませんが理由が有りますでしょうか。
- 舗装の維持修繕を行うにあたり、現況通り復旧しても再度損傷する恐れがある。既設のコア抜き調査やたわみ量調査など様々な調査方法がある中、実際にどのような調査を行って復旧方法を検討すればよいのか、もう少し具体的な内容が聞きたかった。

第15回土木技術講習会『舗装の維持修繕と新しい取り組み』受講確認シート集計結果

12. 講習会科目「維持修繕工法の色々」について

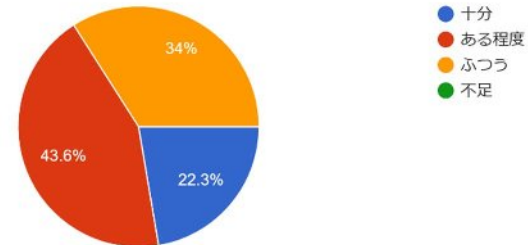
「維持修繕工法の色々」について受講前に科目の内容を知っていましたか

94件の回答



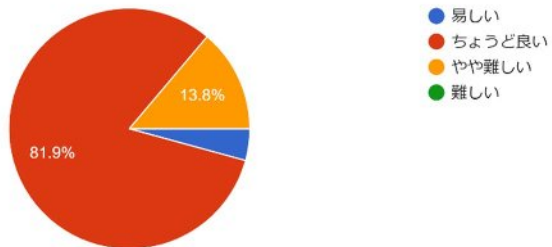
「維持修繕工法の色々」のテキストなど、教材の内容は充実していましたか

94件の回答



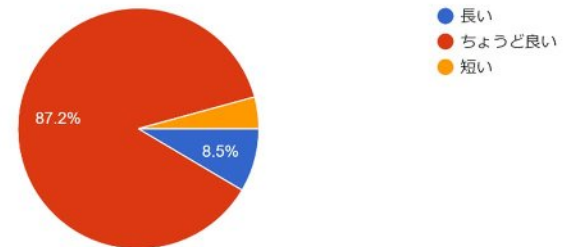
「維持修繕工法の色々」の講義水準はどうでしたか

94件の回答



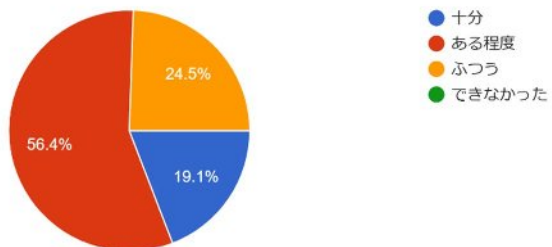
「維持修繕工法の色々」の講義時間は十分でしたか

94件の回答



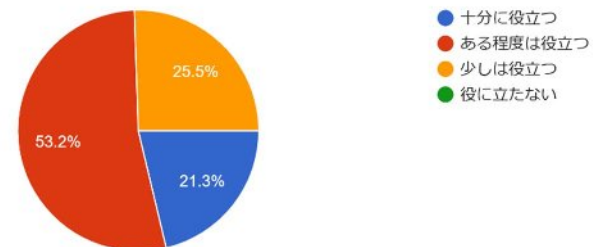
「維持修繕工法の色々」の内容について理解できましたか

94件の回答



「維持修繕工法の色々」は今後の仕事に役立ちますか

94件の回答



第15回土木技術講習会 『舗装の維持修繕と新しい取り組み』 受講確認シート集計結果

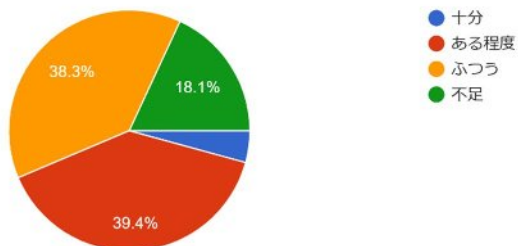
講習会科目「維持修繕工法の色々」の意見・感想・要望・質問があれば記入してください。

- 様々な維持補修工法を紹介いただき、非常に勉強になりました。
- 維持-10 注入工法(アンダーシーリング工法)について、トンネルの抗口のコンクリート版とアスファルト舗装版との横断継目部の段差がある部分でも施工可能な工法でしょうか？
- 合材の中温化の目的や開発が進められていることをこの講義で知ることができました。
- 最近、国・県からコンクリート舗装を推進しているような事が聞かれるが、どういった場合にそれらを使い分けたらよいのかが不明であり、具体的に聞いてみたい。

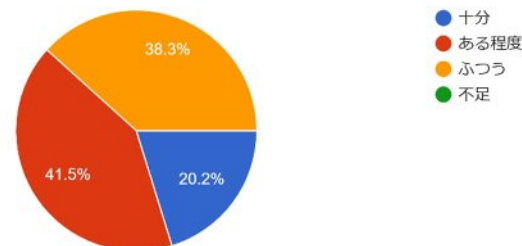
第15回土木技術講習会『舗装の維持修繕と新しい取り組み』受講確認シート集計結果

13. 講習会科目「ICTを活用した舗装」について

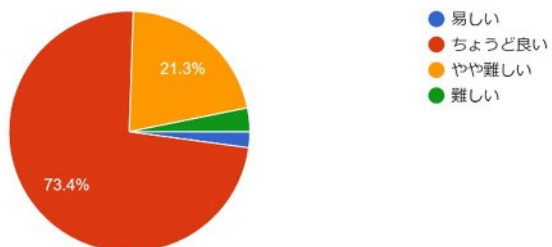
「ICTを活用した舗装」について受講前に科目の内容を知っていましたか
94件の回答



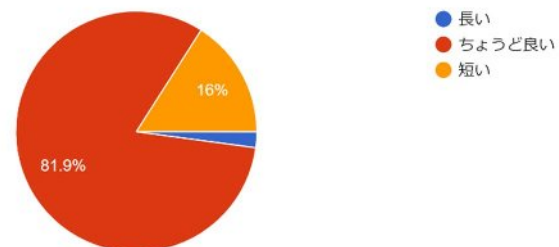
「ICTを活用した舗装」のテキストなど、教材の内容は充実していましたか
94件の回答



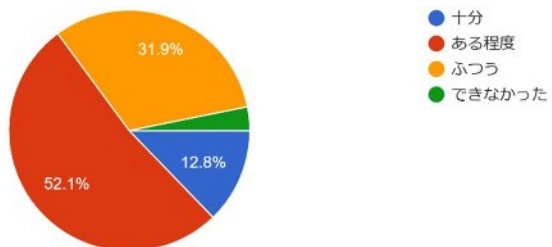
「ICTを活用した舗装」の講義水準はどうでしたか
94件の回答



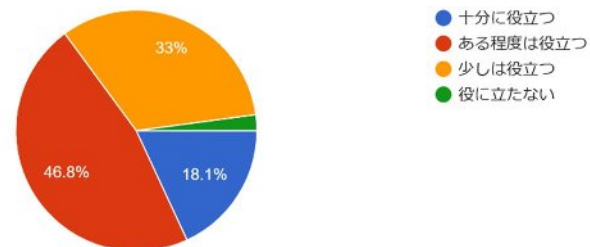
「ICTを活用した舗装」の講義時間は十分でしたか
94件の回答



「ICTを活用した舗装」の内容について理解できましたか
94件の回答



「ICTを活用した舗装」は今後の仕事に役立ちますか
94件の回答



第15回土木技術講習会 『舗装の維持修繕と新しい取り組み』 受講確認シート集計結果

講習会科目「ICTを活用した舗装」の意見・感想・要望・質問があれば記入
ください

- アスファルトフィニッシャーによる ICT 施工について、計画高よりも余盛を含めて敷きならさないといけないと思うのですが、それは計画高さからオフセットで調節しながら行うのですか？
- 今後の動向を踏まえた講義であり、対応していく必要があると感じました。
- ICT の意義は十分理解していますが、AF については島根県内でも今後使用可能な仕事は需要があると思いますが、切削については大変便利なのは理解しますが、投資、リース等考え施工規模的には最小どの程度の面積が有ればよいでしょうか？島根の現状を考えれば、大規模な切削は発注機会が無いのではと思います。
- TS 方式、GNSS 方式において、通信障害があるが、早く解決すれば、中小企業にも ICT 化が広がると考えます。
- 発注側にも ICT 施工のメリットがあるとの説明が聞けると良かった。
- 当市はICT活用において遅れており、取り入れて行く必要性を感じている。発注時での明示方法もどうしたらよいか不明であるが、近隣の施工業者がついてこれるかという点も課題であると感じている。発注者向けの講習会があればぜひ参加してみたい。

第15回 「舗装の維持修繕と新しい取り組み」 質問票

項目	「舗装構造と破損形態」	
講師	(一社)日本道路建設業協会 中国支部技術委員会委員 吉野 敏弘	
①	質問者	受講者番号74
	質問	舗装点検要領のポイントがよく分かりました。質問ですが、路盤状況の損傷確認としてFWDや開削調査を行うとの説明がありました。私が担当した舗装工事では、今までひび割れ調査とCBR調査しかしてなかったのですが、他県では舗装修繕工事を行う際にFWDや開削調査に基づき修繕計画を作成しているのですか？
	回答	ご質問ありがとうございます。講習会では点検要領に準じて説明いたしましたが、実際のところ開削調査まで実施するパターンは殆ど無いと思います。しかし、FWDは開削に比べて楽ですので、市町村レベルではFWDを測定して根拠づけをして、補助金というパターンも結構ある様です。よろしくお願い致します。

項目	「維持修繕の実施計画」	
講師	(一社)日本道路建設業協会 中国支部技術委員会委員 佐藤 文洋	
①	質問者	受講者番号74
	質問	使用目標年数はどのように設定されていますか。島根県では設定されていますか。構造計算Ta法を使用する際、設計CBRの5.7.9の数値はTaが設定されていませんが理由が有りますでしょうか。
	回答	・使用目標年数はどのように設定されていますか。島根県では設定されていますか。 ⇒使用目標年数は交通量・維持修繕の状況・表層の供用年数などを踏まえた上で施主側で設定されます。島根県の設定値は恐らく10年だと思えます。 構造計算Ta法を使用する際、設計CBRの5.7.9の数値はTaが設定されていませんが理由が有りますでしょうか。 ⇒理由・経緯等は申し訳ございませんが、分かりかねます。ただし、低い方に含めることで安全側をみていると認識しておりました。以上、よろしくお願い致します。

項目	「維持修繕工法の色々」	
講師	(一社)日本道路建設業協会 中国支部技術委員会委員 稲岡 尚毅	
①	質問者	受講者番号60
	質問	維持-10注入工法(アンダーシーリング工法)について、トンネルの抗口のコンクリート版とアスファルト舗装版との横断継目部の段差がある部分でも施工可能な工法でしょうか？
	回答	注入工法(アンダーシーリング工法)は、舗装版下の空洞やゆるみ部分に注入材を圧入する工法であり舗装版の持ち上げ、支持力の回復、空洞の充填が可能です。従って、ご質問の箇所でも施工可能な工法です。 ただし、注意点として注入圧や注入量の適切な管理が必要であり、また過剰注入による舗装版の持ち上がりには注意が必要です。また、構造的損傷がある場合での適用は困難であり、舗装版自体の劣化が著しい場合は効果が限定的となります。 本工法は、既存舗装を活かしながら効率的に補修できる有効な技術です。ただし、現場条件や損傷状況を十分に考慮し、適切な設計・施工を行うことが重要です。

第15回「舗装の維持修繕と新しい取り組み」質問票

項目	「維持修繕工法の色々」	
講師	(一社)日本道路建設業協会 中国支部技術委員会委員 稲岡 尚毅	
	質問者	受講者番号44
	質問	最近、国・県からコンクリート舗装を推進しているような事が聞かれるが、どういった場合にそれらを使い分けたいのかが不明であり、具体的に聞いてみたい。
②	回答	<p>コンクリート舗装は、日本の道路や駐車場、空港の滑走路などで広く採用されています。耐久性、環境への配慮、温度変化に対する安定性、維持管理を含めたトータルコストなどの点で優れた舗装であるため、積極的な採用が推進されています。</p> <p>しかしながら、ご質問のように明確な採用条件は示されておらず、回答に苦慮するところです。コンクリート舗装に関するマニュアルは、地方整備局、県、学協会などで整備されています。それらの中で、中国地方整備局「コンクリート舗装活用マニュアル(案)H25.3」および山口県土木建築部「コンクリート舗装活用マニュアル(案)H26.3」が比較的参考になるマニュアルだと思われるので、一読されることをお勧めします。これらのマニュアルには、コンクリート舗装の適用可否について記載されており、参考になると思います。</p> <p>コンクリート舗装が見直されている現状ですが、コンクリート舗装とアスファルト舗装はそれぞれ異なる特性を持っています。用途に応じて適切に使い分けさせていただくことが望まれます。</p> <p>【参考資料】</p> <p>■コンクリート舗装の整備の変遷とその背景 https://kenmane.kensetsu-plaza.com/bookpdf/166/ai_01.pdf</p> <p>■中国地方整備局「コンクリート舗装活用マニュアル(案)H25.3」 https://www.cgr.mlit.go.jp/pdf/katuyou_manual.pdf</p> <p>■山口県土木建築部「コンクリート舗装活用マニュアル(案)H26.3」 https://www.pref.yamaguchi.lg.jp/uploaded/attachment/65616.pdf</p>

項目	「ICTを活用した舗装」	
講師	(一社)日本道路建設業協会 山田 敏広	
	質問者	受講者番号2
	質問	アスファルトフィニッシャーによるICT施工について、計画高よりも余盛を含めて敷きならさないといけないと思うのですが、それは計画高さからオフセットで調節しながら行うのですか？
①	回答	その通りです。計画面データを作成したのから、必要なオフセット値を設定して施工を行います。これは、アスファルトフィニッシャーに限らず、モーターグレーダーの路盤工でも同様です。但し、注意が必要なものとしては、計画面データの作成で、実際の施工端部よりも少し長め(広め)の設計面データを作成しておいた方が良いでしょう。施工端部丁度のデータの場合、精度によっては、実際の施工端部が施工範囲外と認識される場合があり、マシンコントロール機器によっては、設定が「0」と認識され、異常なマシンコントロールとなる場合があります。
	質問者	受講者番号15
	質問	ICTの意義は十分理解していますが、AFIについては島根県内でも今後使用可能な仕事は需要があると思いますが、切削については大変便利なのは理解しますが、投資、リース等考え施工規模的には最小どの程度の面積が有ればよいでしょうか？島根の現状を考えれば、大規模な切削は発注機会が無いのではと思います。
②	回答	確かに費用対効果の面からは、割高となる傾向にあるシステムだと思います。具体的には、リースでも現状は1,200千円/月(20日間の日割り換算の場合、60千円/日)ほどの費用を要します。このようにコスト面を主体的に検討すると、施工条件がよくある程度の施工規模(最低10,000m ² 以上)が望ましいと思います。その他の考えとしては、施工管理社員の不足に対して、出来形管理書類の作成人員の削減を目的とすること等です。現状のICT舗装修繕工として施工者希望型での実施とすれば、施工厚さにより変動しますが、設計変更にてシステム初期費の548千円(固定)と保守点検費(キャリアレーション等費用)の増額となりますので、これらの条件を総合的に考慮して導入を検討されたら良いと思います。切削オペによっては、MCではなくMGシステムをのボム方もいますので、施工計画段階でどちらを採用するか検討されると良いと思います。

