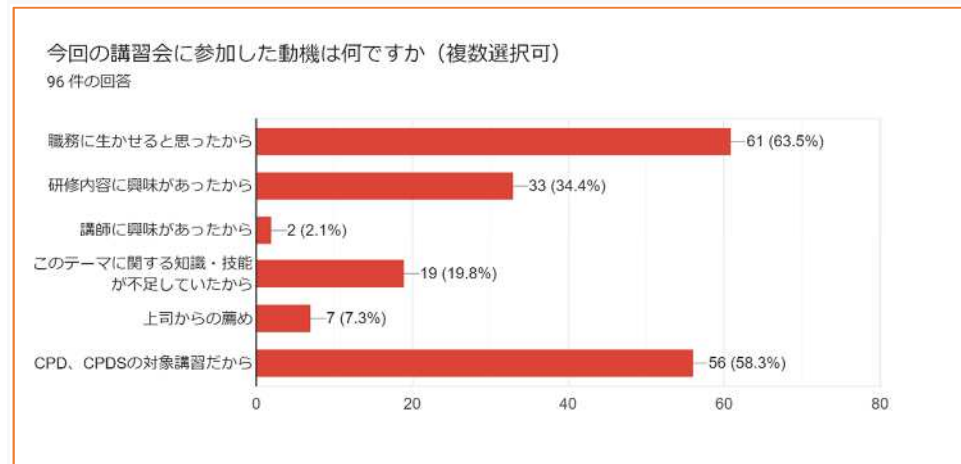


第4回土木技術講習会 『防災・減災、国土強靱化のための性能評価最適化』 受講確認シート集計結果

1. 参加状況

区分	当初申込み	受講可人数	参加者	出席率
県	4	4	4	100.0%
市町村	7	7	6	85.7%
建設業	33	33	30	90.9%
コンサルタント	62	62	61	98.4%
その他	0	0	0	
計	106	106	101	95.3%

2. 今回の講習会に参加した動機は何ですか（複数選択可）

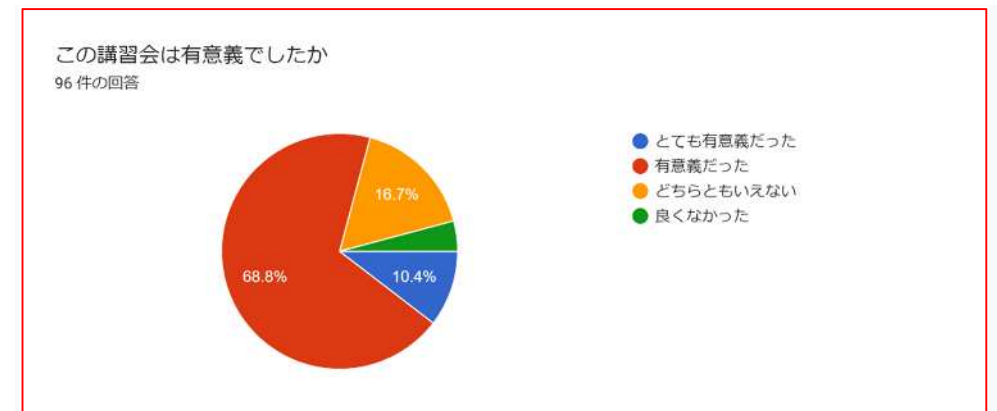


その他の場合や上記の具体的な理由を記入ください

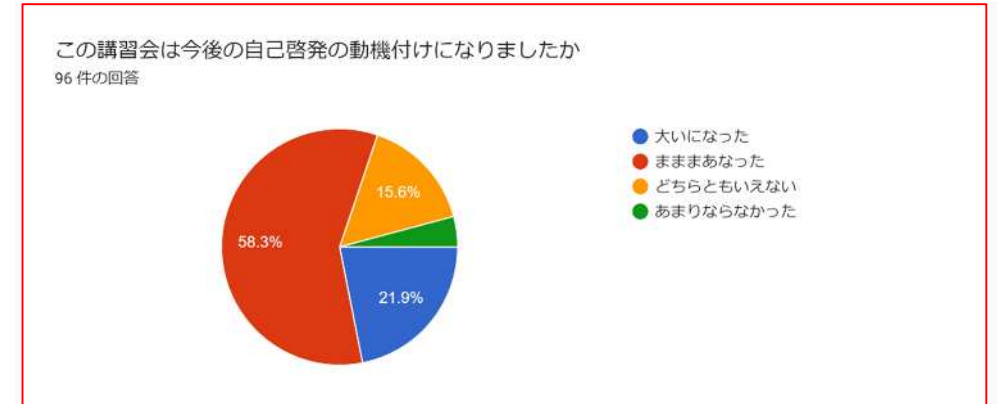
- CPD ポイントの取得
- 3次元モデルによる堤防漏水機構や地すべり解析に興味があった
- 3Dデータの活用事例に興味があったから。
- 講習内容に興味があったから
- 性能評価の最適化とは何かを知りたいため。
- CPD ポイント取得のため
- テーマに興味があった。

- その他：CPD
- 時間と機会があれば、自分が進めている部門以外の広い範囲の知識を習得したいから。
- 防災の近年の動向等の確認
- 河川の業務を行っており、特に「河川堤防の弱部」には興味があったため。

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



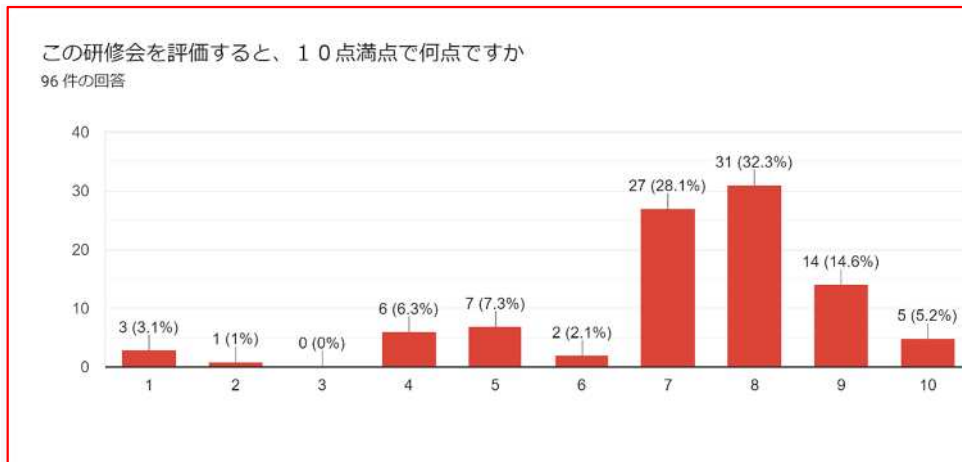
第4回土木技術講習会 『防災・減災、国土強靱化のための性能評価最適化』 受講確認シート集計結果

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: 7.2



評価した内容について理由があれば記入下さい

- マイクが原因なのか何を言っているのかわからなかった。
- 内容がわかりやすかった
- 自社ではなかなか取り組めない(特に3次元)ので、大変参考になりました。
- まず聞き取りにくかったのと、内容が多すぎて理解しづらかった。
- 書籍は必要なのか
- 進んだ技術を、講師の皆さんがかみ砕いて説明して頂いた事です。

- サンマリン浜田は講習会で初めて使われたと思います。通信障害が分かりませんが、講師の説明がまったく聞き取れなかったため、今後、サンマリンでは受講しません。聞き取れなかったことに関しては、現地の担当にクレームを言いましたが、講義中に改善できませんでした。受講料も高かったため、非常に不愉快です。
- これは、全体最適の話?と思うところがあったため。
- 防災、減災について、落石対策の事例などは、参考となった。
- 業界のトップランナーである応用地質さんの取り組みを知ることができ、有意義でした。業務に取り組みつつ、問題点を解消するために開発、実験を行う姿勢に刺激をいただきました。
- 午前の講習内容:5, 午後の講習内容:8
- 午前中の講義は実例がほしかった。午後の講義は十分でした。
- 身近な話題を解りやすく講義して頂きました。
- これからの仕事に生かせる新しい知識を得ることができたので。

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

- リモートの場合の講師の話が聞き取り辛い事があったのを改善願います。
- 全体的に講師の音声が聞き取れなかった。
- 実務に直結する内容であったので、有意義と感じた。
- 講師の音声が大変聞き取りづらかった(マイク・スピーカースの不具合)
- 特になし
- 現在は2次元での設計ですが、今後は3次元の方向に進んでいく必要性を感じました。
- 電波状態の改善を行って、聞き取りやすくして欲しい。講師はゆっくり説明して、理解しやすくして欲しい。
- 聞き取りにくい
- 事業の効率化の、現在の取り組み状況が良く分かりました。
- 講義前に通信状況を確認が必要です。また、通信が悪い場合の対処が必要

第4回土木技術講習会 『防災・減災、国土強靱化のための性能評価最適化』 受講確認シート集計結果

です。

- 浜田会場での受講であったが、講師の音声がかもっていたり、固まったりで、かなり聞きづらかった。講師によっては、音声をほぼ聞き取ることが出来ない状態であったので今後、改善をお願いしたい。
- 講義の音声聞き取りにくく、やや残念だった。リモート会場では、映像と音声のみが頼りになりますので、十分な準備をお願いしたいです。せっかく費用と時間を費やし、期待して望んでいますのでよろしく願いいたします。
- マニアックな講習会内容については、理解可能な受講者がどれくらいいるのでしょうか。防災、減災、国土強靱化は早急に解決すべき課題であることは、認識していますが、講習内容がマニアック(講師によるとありますが)なものは理解できないため、質問もないように思います。
- 講義の時間が短いと思います。一つの講義について時間を長くとっていただければ内容をよく理解できたと思います。
- 浜田会場の音声が音割れしていて聞き取りにくかった、スピーカーの性能改良を求めます。
- スピーカーの声がかなり聞き取りづらかったです。
- 発注者に特に見ていただきたい内容でした。
- 多くの事例紹介があり、分かりやすかった。
- 講師の皆さまが様々な知識を備えられていることに加え、伝えることがとても上手だと感じました。
- 音声がかもり、聞き取りにくい

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

- 土木構造の景観
- 山陰道の施工事例や状況説明。新工法の採用事例など。
- 特に思い当たりませんでした。
- 講習会のタイトルが毎年、変わらないのは別に構いませんが、同じ講師の場合、内容を変えてもらいたい。似たような内容になることが多いため。
- 建設業界の AI の活用事例
- 河川関係の設計や施工で留意することなどの内容について講義してほしいです。
- 2周目に入った長寿命化業務の状況を、発注者・受注者の立場から報告して頂きたい。
- 性能設計、性能評価
- 失敗例など、事例に絡めた内容が良いです。

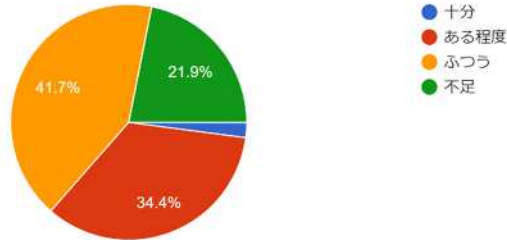
10. 今回の講習会に限らず、今後「島根県建設技術センター」に取り組んで欲しい内容や開催して欲しいイベントがあれば記入ください

- 先にも書きましたが、講義前に通信状況を確認が必要です。また、通信が悪い場合の対処が必要です。
- 毎年、同じ講義内容が多いので、新しい内容も取り入れてほしいです。
- 建設業界の担い手確保のための、技術系学校以外の学生への啓蒙活動をお願いしたい。(県内進学校の土木技術系大学進学のおすすめ)

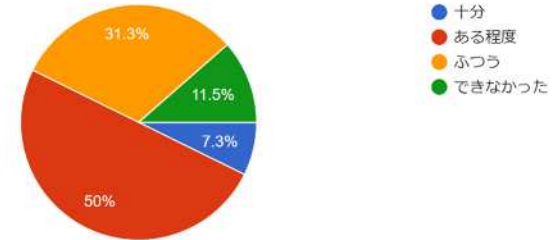
第4回土木技術講習会 『防災・減災、国土強靱化のための性能評価最適化』 受講確認シート集計結果

11. 講習会科目「防災・減災、国土強靱化のための・・・」について

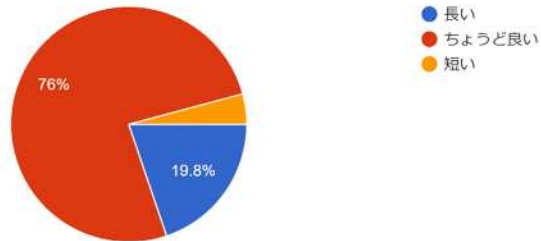
「防災・減災、国土強靱化のための・・・」について受講以前に科目の内容を知っていましたか
96件の回答



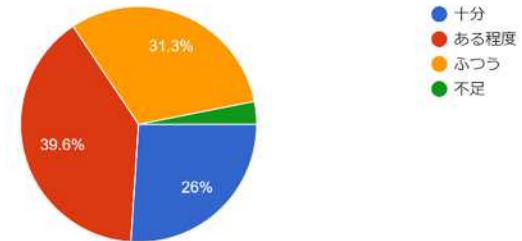
「防災・減災、国土強靱化のための・・・」の内容について理解できましたか
96件の回答



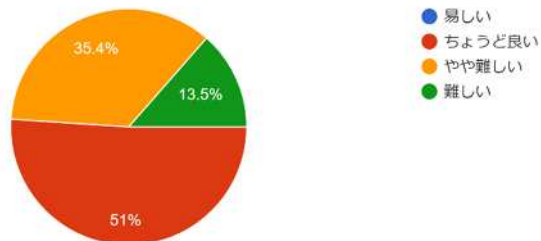
「防災・減災、国土強靱化のための・・・」の講義時間は十分でしたか
96件の回答



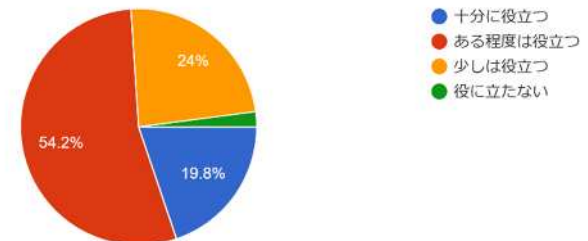
「防災・減災、国土強靱化のための・・・」のテキストなど、教材の内容は充実していましたか
96件の回答



「防災・減災、国土強靱化のための・・・」の講義水準はどうでしたか
96件の回答



「防災・減災、国土強靱化のための・・・」は今後の仕事に役立ちますか
96件の回答



第4回土木技術講習会 『防災・減災、国土強靱化のための性能評価最適化』 受講確認シート集計結果

講習会科目「防災・減災、国土強靱化のための…」の意見・感想・要望・質問があれば記入ください

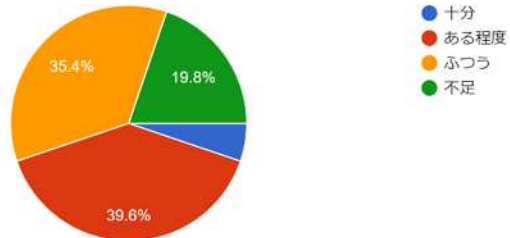
- 開発された電気探査の深度は何 m までいけますか？
- 早口と音声が悪く、はっきり聞き取れず、内容が理解できなかった。
- V&V は初めて聞きましたが、土木の世界でこの取り組みがどの程度、進んでいるのでしょうか。
- 説明が早くて通信状態が悪く聞き取りにくかった。内容が盛りだくさんで、理解が大変だった。
- 休憩無しで 2 時間は辛い
- 意見等が思い付きませんでした。
- 回線の状態が悪く、説明がほとんど聞き取れなかった。声がこもっていて聞き取れない。
- 全体最適という用語は知っていたが、内容を知れて良かった。
- 特に印象に残った内容は、「我々が直接的に携わる事業段階に留まらず、事業の対象分野や地域、関係する政策や機関などを融合した性能評価(全体最適)を目指す」というところであった。より広い視野を持って仕事に取り組んでいきたいと思った。
- 講義時間が短すぎ、内容的にも理解するのに時間を要する。
- 午前中の講義内容は性能評価を行う上での考え方についてであり、理解できない内容もありました。できればもう少し実例を取り入れた内容だと理解しやすかったかもしれません。
- 性能評価型への以降経緯が良くわかりました。
- 性能評価の説明があり、よかった。
- とても興味深い内容でした。少しペースが速く感じたので、内容を絞り込んでいく抗議いただけるとよいと思いました。

第4回土木技術講習会 『防災・減災、国土強靱化のための性能評価最適化』 受講確認シート集計結果

12. 講習会科目「全体最適の事例(1)」について

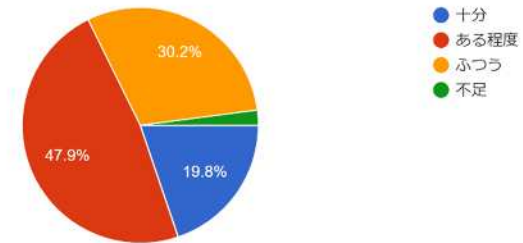
「全体最適の事例（1）」について受講以前に科目の内容を知っていましたか

96件の回答



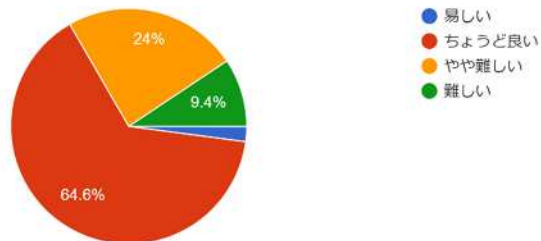
「全体最適の事例（1）」のテキストなど、教材の内容は充実していましたか

96件の回答



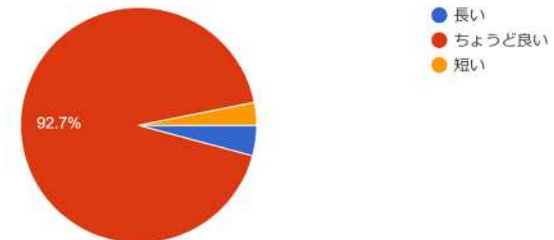
「全体最適の事例（1）」の講義水準はどうでしたかしたか

96件の回答



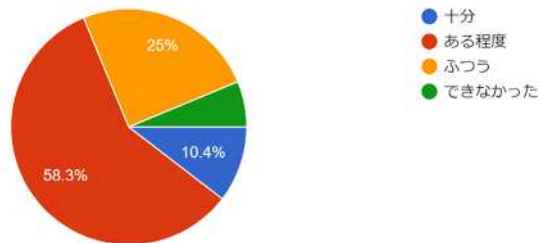
「全体最適の事例（1）」の講義時間は十分でしたか

96件の回答



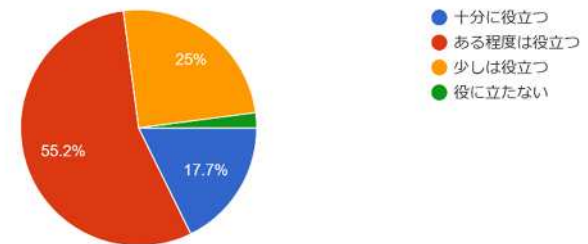
「全体最適の事例（1）」の内容について理解できましたか

96件の回答



「全体最適の事例（1）」は今後の仕事に役立ちますか

96件の回答



第4回土木技術講習会 『防災・減災、国土強靱化のための性能評価最適化』 受講確認シート集計結果

講習会科目「全体最適の事例(1)」の意見・感想・要望・質問があれば記入ください

い

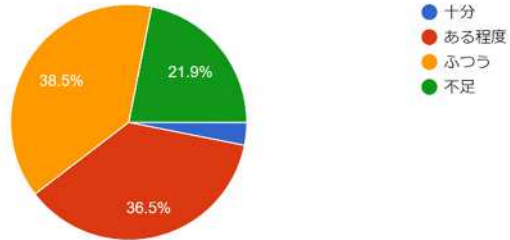
- 音声が聞き取りづらかった
- 防護工で対応不可の4か所の対策はどうされましたか？
- DDA解析とは、これも初めて聞きましたが、よく使われているのでしょうか。
- 事例は、写真で良く解ったが、説明は電波状態が悪く聞き取りにくかった。
- 意見等が思い付きませんでした。
- 回線の状態が悪く、説明があまり聞き取れなかった。がんばったら聞けるが、それに神経を集中していたから、内容が理解できなかった。
- 落石対策工事に携わっています。対策工事のその後の検証等が破線になっていましたが、これの結果が知りたかったです。
- 便覧に準じた方法で落石エネルギーを算出し、設計を行っており、落石シミュレーションを使用しての設計は実施した経験が無い。この講義を聴いて、現場に応じた条件による落石シミュレーションを行うことで、より合理的な対策工の位置が選定できることが分かった。通常程度の対策工では対処できない場合には、落石シミュレーションの考え方を導入してみたいと思う。
- 以下、講演(1)(2)(3)については、内容が適切で理解ができた
- 実例を取り入れた内容であり大変理解しやすかった。
- 島根県内の取組との共通点が多く、とても良く解りました。
- 落石シミュレーションを踏まえた設計を行われた事例が、興味深かったです。

第4回土木技術講習会 『防災・減災、国土強靱化のための性能評価最適化』 受講確認シート集計結果

13. 講習会科目「全体最適の事例(2)」について

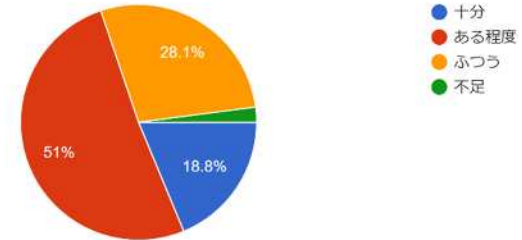
「全体最適の事例(2)」について受講以前に科目の内容を知っていましたか

96件の回答



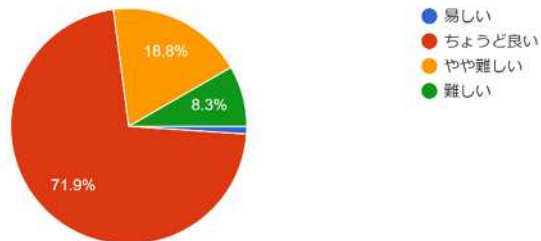
「全体最適の事例(2)」のテキストなど、教材の内容は充実していましたか

96件の回答



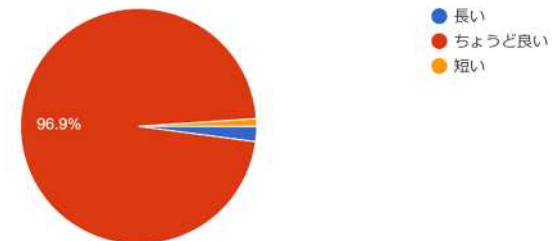
「全体最適の事例(2)」の講義水準はどうでしたかしたか

96件の回答



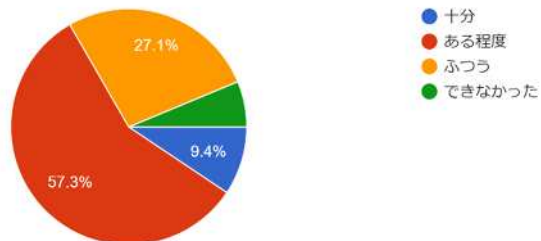
「全体最適の事例(2)」の講義時間は十分でしたか

96件の回答



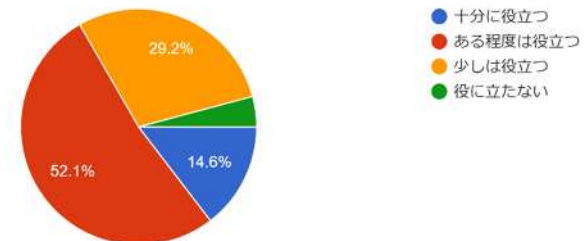
「全体最適の事例(2)」の内容について理解できましたか

96件の回答



「全体最適の事例(2)」は今後の仕事に役立ちますか

96件の回答



第4回土木技術講習会 『防災・減災、国土強靱化のための性能評価最適化』 受講確認シート集計結果

講習会科目「全体最適の事例(2)」の意見・感想・要望・質問があれば記入ください

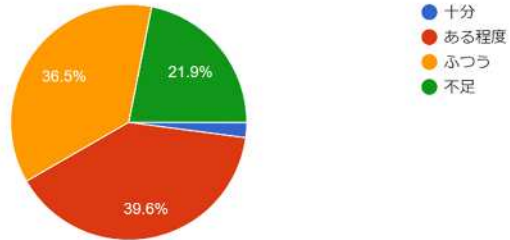
さい

- 音声が全く聞き取れなかった。
- 全体最適につながる説明が少なかったように思いました。
- 電気探査は3つの方法があるとのこと。そのうち、オームマップとは応用地質様の特許なのでしょうか。
- 説明も殆ど解らなかった。
- 御社で開発された牽引式電気探査機器が、短期間で広範囲に地盤構造を把握できるようになったのは画期的だと思いました。更なる開発を期待しています。
- 回線の状態が悪く、説明がほとんど聞き取れなかった。何語で話しているかわからないレベルだった。英語とか広東語だった？
- 動画の部分の印刷が出力されてなかったのがさみしかった。
- ボーリング調査等の点のデータで判断していた現象「行き止まり型構造」を可視化するために電気探査装置を開発し、実際に実証実験を行ったということである。結果としても、想定通りの砂層の分布が解析され、実際の漏水箇所とも整合しているということであり、素晴らしいと思いました。このようにして、応用地質さんでは様々な機器が開発されているのだと感じました。
- 御存知であれば具体的な漏水対策工法を教えてください。
- 実例を取り入れた内容であり大変理解しやすかった。
- 大変興味深い内容でした。
- 普段聞けない内容であり、有意義であった。
- 電気抵抗により土質構成を把握することが、興味深かったです。

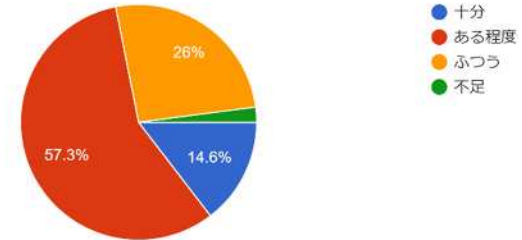
第4回土木技術講習会 『防災・減災、国土強靱化のための性能評価最適化』 受講確認シート集計結果

14. 講習会科目「全体最適の事例(3)」について

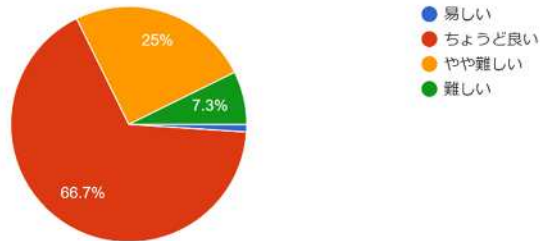
「全体最適の事例(3)」について受講以前に科目の内容を知っていましたか
96件の回答



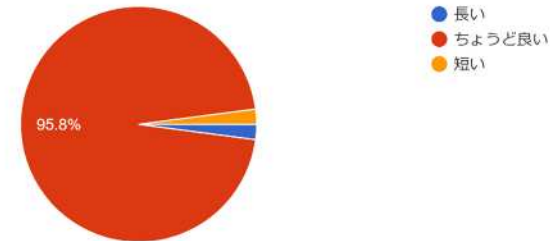
「全体最適の事例(3)」のテキストなど、教材の内容は充実していましたか
96件の回答



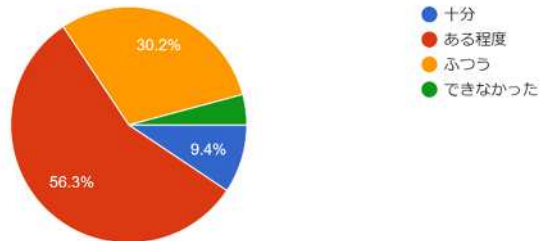
「全体最適の事例(3)」の講義水準はどうでしたか
96件の回答



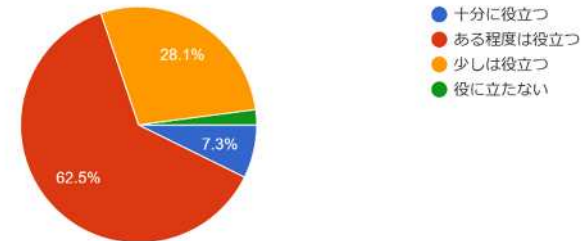
「全体最適の事例(3)」の講義時間は十分でしたか
96件の回答



「全体最適の事例(3)」の内容について理解できましたか
96件の回答



「全体最適の事例(3)」は今後の仕事に役立ちますか
96件の回答



第4回土木技術講習会 『防災・減災、国土強靱化のための性能評価最適化』 受講確認シート集計結果

講習会科目「全体最適の事例(3)について」の意見・感想・要望・質問があれば
記入ください

- 回線の状態が悪く、説明があまり聞き取れなかった。マイクの位置が悪いのではないか？ハウリングしていて、よく聞き取れなかった。
- なかなか、地方自治体では地すべり対策工事を3次元解析する余裕(金銭的に)が無いと思うが、出来ることならやりたいですね。
- 実例を取り入れた内容であり大変理解しやすかった。
- 3次元解析のエビデンスとしては、やはりボーリング調査を増やさないと2次元解析との優位性は感じられませんでした。
- 水位低下をシュミレーションし、ボーリング位置を変えても効果があまり変わらないことを示されていたのはとても参考になりました。

第4回「防災・減災、国土強靱化のための性能評価最適化の実務」質問表

項目	「防災・減災、国土強靱化のための性能評価の意義と動向」	
講師	応用地質(株)顧問 常田 賢一 氏	
①	質問者	受講番号39
	質問	開発された電気探査の深度は何mまでいけますか？(佐藤講師より回答)
	回答	ご質問ありがとうございます。 探査深度は講演集のp7(パワポp14)に記載しています。 電極設置型の電気探査では深度20m程度まで探査可能ですが、作業効率が悪く、堤防での適用は困難です。一方で牽引式電気探査の探査深度は深度10m程度ですが、作業効率が良いため、堤防での適用は電極設置型と比較して、有利になります。一方で牽引式電気探査は浅い深度(深度3m以浅)の比抵抗値を測定することが難しいため、当社では浅い深度の比抵抗値を測定できる平板型電極を開発しました。したがって、平板型電極と従来の牽引式電気探査を組み合わせることにより地表から深度10mの比抵抗値を測定し、地盤構造の推定に活用しています。
②	質問者	受講番号69
	質問	V&Vは初めて聞きましたが、土木の世界でこの取り組みがどの程度、進んでいるのでしょうか。
	回答	土木分野では、ほとんど進んでいない状況です。テキストで紹介した土木学会の取組みが端緒であり、その必要性が認識されましたが、実際の取組みは今後の進展次第だと思います。しかし、V&Vの主旨は重要ですので、日頃、解析ソフトの開発、利用に際して、確からしさを確認するなどの注意が必要です。

項目	「調査から施工までの全段階最適による落石対策」	
講師	応用地質(株)技術本部ジオデザインセンター 西野 勝裕 氏	
③	質問者	受講番号12
	質問	防護工で対応不可の4か所の対策はどうされましたか？
	回答	当社が対応したのは、道路管理者である神戸市道路公社のもとで、防護工の選定と防護工で対応不可の落石の抽出までとなり、対応不可4箇所の対策は地権者である国交省で対応することになっております。このため、最終的にどのような対策を実施したのかについては分からないというのが正直なところです。推測になりますが、対応不可の落石は道路からも離れていることや、国立公園内で立木の伐採や景観等への配慮も必要であることから、仮設も小規模で運搬が容易なロープ掛工等のワイヤで固定する方法で対応されたのではないかと思います。

項目	「3次元空間の全体評価による堤防漏水機構の把握と対策範囲の検討」	
講師	応用地質(株)流域・砂防事業部 流域技術部 佐藤 喜一郎 氏	
④	質問者	受講番号69
	質問	電気探査は3つの方法があるとのこと。そのうち、オームマップとは応用地質様の特許なのでしょうか。
	回答	ご質問ありがとうございます。 オームマップ自体は他の調査系の会社でも使用しており、当社独自の技術ではありません。一方で、既製のオームマップでは深度3m以浅の比抵抗値を構造上、うまく測定できないため、当社では、深度3m以浅の比抵抗値も測定できる電極を開発しました。したがって、深度3m以深は既製のオームマップで、深度3m以浅は開発した平板型電極のオームマップで比抵抗値を測定しています。ちなみに平板型電極については特許あるいはNETISにはまだ登録していません。
⑤	質問者	受講番号64
	質問	御存知であれば具体的な漏水対策工法を教えてください。
	回答	ご質問ありがとうございます。 一般的に河川堤防の漏水対策は対象物によって変わります。 例えば、堤体漏水の場合は、堤体内に水を浸透させないように川表法面に遮水シートを敷設したり、堤体内に浸透した水をスムーズに排水させるために堤防の川裏法面にドレーン工等を設置します。一方で基盤漏水対策の場合は、一般的には堤防の川表法面に遮水矢板を打設し、基礎地盤から浸透する水を遮水させ、基盤漏水に対する安全性を確保するような対策を行います。なお、遮水矢板を打設する場合は、堤防縦断方向に連続する不透水層まで貫入させる必要があります。



