

一級建築士 学科対策

文系 大屋の

## 上級ホームルーム

担当講師/ 大屋 喜嗣

・新宿校 ※同時中継  
 ・Web&オンラインライブ 担当

ちょっと珍しい**文系**の一級建築士。

「頭の良さとテストの点数はまったく関係が無い」が口癖。

**出題されやすい順番から覚えていく事と、苦手科目を克服**することが、  
 もっとも楽な合格方法と信じている。

好きな言葉

「無理はしない、手は抜かない」

### ■ご挨拶■

このセミナーは、4月から開講される**上級学科本科**のプレ講義として実施されるとともに大屋の授業を受けてみたいが、新宿や横浜校へは通えないという方のリクエストを叶えるために企画されました。

また新しい事を始めるのが大好きな大屋の事(笑)、地方の方に**収録とは違うライブ感**をお届けしたいの思いから、新しい試みを試す機会として設けられました。

従来の「収録+通信」はいつでも見られる…の、一方「いつでも見ない」で自主的にカリキュラムをこなすのが難しい一面がありました。

その「大いなる宿題」を解決するために、同時配信(オンラインライブ)+**同時採点**の秘密兵器(笑)を準備しました！！

詳しくは本編で説明しますが、みなさんが苦手になっている「施工」を題材に地方の方も**能動的に参加**してもらえる様に頑張ってお話しますので、是非ぜひ、お付き合いの程宜しくお願いします！！

■出欠アンケート■ ⇒

注※開始**当日**に入力下さい

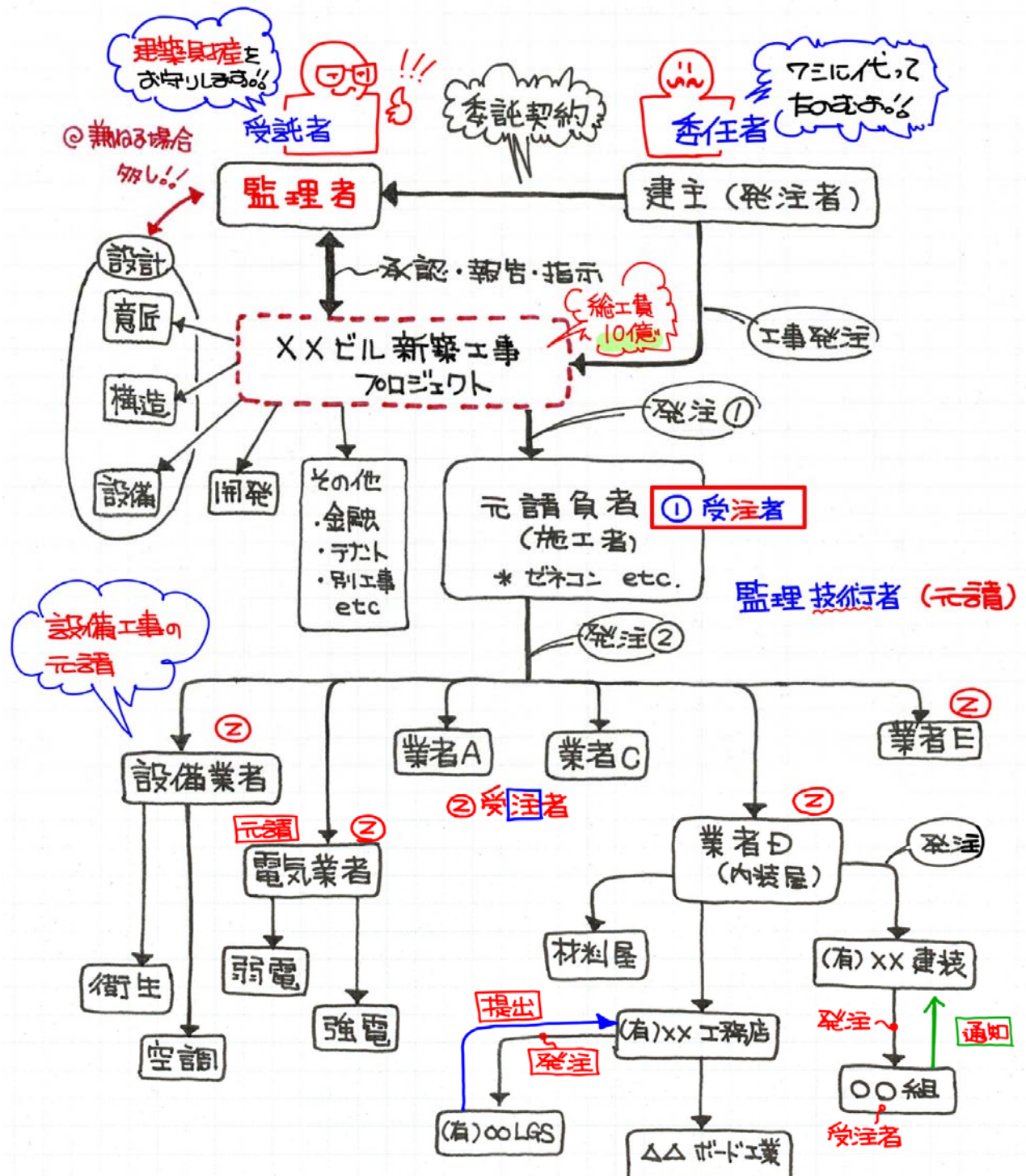


★練習問題 回答フォーム★

※**随時回答OK**です。 ⇒



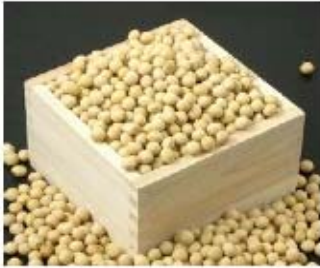
## ◆工事現場管理◆



◆ 土の性質 ◆ 「比較勉強法のススメ」

問題 3 土の含水比(土粒子の質量に対する土中の水の質量の比)は、一般に、粘性土より**砂質土**のほうが**大きい**。(正・誤)

問題 4 **液状化**の判定を行う必要がある土層は、一般に、地表面から20m程度以浅の沖積層の飽和**粘性土層**である。(正・誤)



① 粒径 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

② 水分量 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

粒径 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

水分量 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

★★ (液状化・不同沈下)の検討が必要！！

\_\_\_\_\_

★★ (液状化・不同沈下)の検討が必要！！

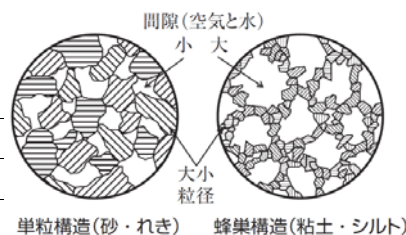
対策:

\_\_\_\_\_

● 分類 ⇒

粒度試験、( 試験)

\_\_\_\_\_



「圧密沈下」

圧力によって、土中の水が排出されて間隙が減少する現象

・含水比

・間隙比

用語

「細粒土含有率が高い」

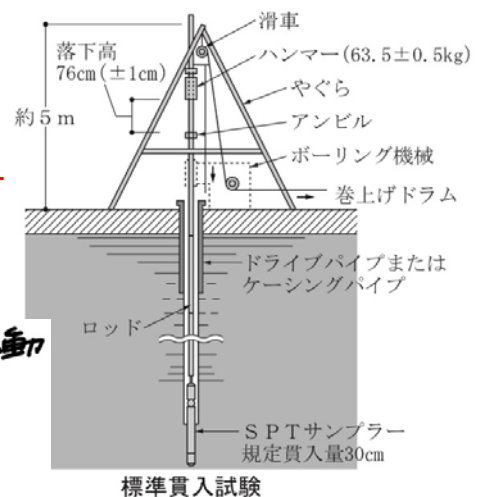
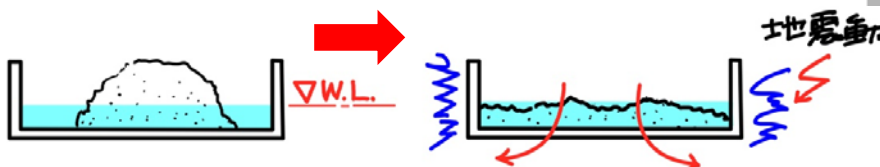
砂が( 多い・少ない )を示す。

⇒ 含水比が ( 大きい・小さい )

★★ 数値が大きい… ( 砂質土・粘性土 ) ⇒ 不同沈下の検討

数値が小さい… ( 砂質土・粘性土 ) ⇒ 液状化の検討

「液状化」



「お友達」パーツを意識しよう

排水工法

問題 5 ウェルポイント工法において、ウェルポイントに接続するライザーパイプについては、揚水能力を確保するために、スリット形ストレーナー管を用いた。 ( 正 ・ 誤 )

問題 6 排水工法を用いる掘削において、地下水位が計画のとおりに低下していることを、ディープウェルのケーシング内の水位により管理した。 ( 正 ・ 誤 )

|           |   |                    |  |
|-----------|---|--------------------|--|
| 釜場工法      | ○ | 根切り底にたまる雨水の排水に適する。 |  |
|           | × |                    |  |
| ディープウェル工法 | ○ | 深い帯水層の地下水位を下げる効果。  |  |
|           | × |                    |  |
| ウェルポイント工法 | ○ |                    |  |
|           | × |                    |  |
| リチャージ工法   | ○ | 井戸枯れに効果あり。         |  |
|           | × |                    |  |

地盤現象と原因

問題 7 軟弱な粘性土地盤の掘削工事において、ヒービングの危険性が高いと判断されたので、その対策として、剛性の高い山留め壁を良質な地盤まで設置し、背面地盤の回り込みを抑えることとした。 ( 正 ・ 誤 )

地盤現象と原因

|       |          |                  |
|-------|----------|------------------|
| 粘土質地盤 | ヒービング    | 周囲との高低差による荷重。    |
|       | 盤ぶくれ     | 被圧地下水。           |
| 砂質地盤  | ボーリング    | 周囲との地下水位差が大きい場合。 |
|       | クイックスアント |                  |

暗記する順番にこだわろう！！

コンクリートの品質管理

問題 8 コンクリートの打込み日の外気温が25℃以下となることが予想されたので、練混ぜから打込み終了までの時間の限度を150分とした。 ( 正 ・ 誤 )

問題 9 調合管理強度を24N/mm<sup>2</sup>、スランブを18cmと指定されたコンクリートにおいて、受入れ時のスランブが21cmであったので、合格とした。 ( 正 ・ 誤 )

問題 10 調合管理強度を27N/mm<sup>2</sup>、空気量を4.5%と指定されたコンクリートにおいて、受入れ時の空気量が3.0%であったので、合格とした。 ( 正 ・ 誤 )

運 搬

★ 25℃未満 ( ) 分以内

25℃以上 ( ) 分以内

打ち重ね

★ 25℃未満 ( ) 分以内

25℃以上 ( ) 分以内

スランブの許容値

|           |              |
|-----------|--------------|
| ★ 8～18cm  | ± ( ) cm     |
| ★ 21cm    | ± ( 1.5 ) cm |
| 高性能AE剤使用時 | ± ( ) cm     |

空気量の許容値

★ ±1.5%