

# 2018年度

---

## 試験対策のポイント

# 参考図書の例

受験を予定されている方は、下記の図書を参考にして下さい  
(特に、赤字の図書を中心に問題作成されています)。  
参考図書はこれ以外にもありますのでご注意ください。

1. 住宅地盤の調査・施工に関わる技術基準書(住宅地盤品質協会)
2. 住宅地盤調査の基礎と実務 ー地盤をみるー (住宅地盤品質協会)
3. 小規模建築物基礎設計指針(日本建築学会)
4. 建築基礎構造設計指針(日本建築学会)
5. 宅地防災マニュアルの解説(ぎょうせい)
6. 建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指針  
ーセメント系固化材を用いた深層・浅層混合処理工法ー (日本建築センター)
7. 地盤調査の方法と解説(地盤工学会)
8. 地盤材料試験の方法と解説(地盤工学会)
9. 土質試験基本と手引き(地盤工学会)
10. 地盤の調査実習書(地盤工学会)
11. セメント系固化材による地盤改良マニュアル(セメント協会)
12. 建設技術者のための地形図読図入門(古今書院)
13. 強い住宅地盤(総合土木研究所)
14. 住宅を対象とした液状化調査・対策の手引書(レジリエンスジャパン)
15. 住宅地盤主任技士・同技士試験 資格試験問題解説集(住宅地盤品質協会)

## 選択問題 学習のポイント(その1)

・出題の内容に記載した**キーワード、専門用語の意味を参考文献等で調べ、その意味を理解してください。**一つ一つキーワードの内容を調べて理解するだけで、相当な学習時間が必要になると思いますが、合格への近道です。

・「住宅地盤の調査・施工に関わる技術基準書」は2016年1月に第3版が発行されています。内容が改訂されていますので、学習は**最新の基準書を使用して下さい。**

# 選択問題 学習のポイント(その1) 例えば…

設計施工部門・主任技士

2018. 9. 14

問題	項目	出題の内容
1	地形・地質	地震災害に関する各種地形の特徴
2	〃	三角洲、扇状地、おぼれ谷、自然堤防
3	土質	土質と粒径の関係、粒径加積曲線
4	地盤の液状化	液状化判定、 <b>微地形から見た液状化可能性、凡法</b>
5	読図	地形図から推定できる〃・地質や土地利用



表 微地形分類と地盤の液状化の可能性の程度

技術基準書 P44

地盤の液状化可能性の程度	微地形分類
大	①堤間低地 ②潟湖跡 ③砂丘の縁辺部 ④旧河道およびその縁辺部 ⑤自然堤防(縁辺部・比高の小さい低地) ⑥干拓地・埋立地・盛土地
中	①砂州 ②三角洲(砂地盤) ③自然堤防 ④扇状地(扇頂・扇端部) ⑤谷底平野(砂泥質)
小	①砂丘地 ②谷底平野(礫質) ③後背湿地 ④扇状地(段丘化) ⑤台地 ⑥丘陵地

## 選択問題 学習のポイント(その2)

- ・今年度より、試験問題の大半が、過去問を利用しています。
  - ・過去問を本番同様に時間設定してやってみることが重要です。
- 試験問題を知るということは合格への近道です。

(注意)

- ・完全に同じ過去問は出題されません。ただし、内容自体は過去問に概ね準拠しています(①問題順序や言い回しを変えている、②現在の基準や考え方に修正するなど行っています)。

# 計算問題(設計施工主任)

・室内配合試験結果からセメント系固化材の現場添加量を求める。

・添加量は、現場目標強度 $q_{uf}$  (設計基準強度)に施工方法によるバラツキ、(現場/室内)強さ比等を考慮した室内目標強度 $q_{ul}$  を満足する配合量を検討することが必要である。

$$X = \left\{ \frac{F_c}{(1-m \cdot V)} \right\} / d_1$$

ここに、

$X$  : 室内配合強度 = 室内目標強度 $q_{ul}$  ( $\text{kN}/\text{m}^2$ )

$F_c$  : 設計基準強度( $\text{kN}/\text{m}^2$ )

= 現場目標強度 $q_{uf}$  ( $\text{kN}/\text{m}^2$ )

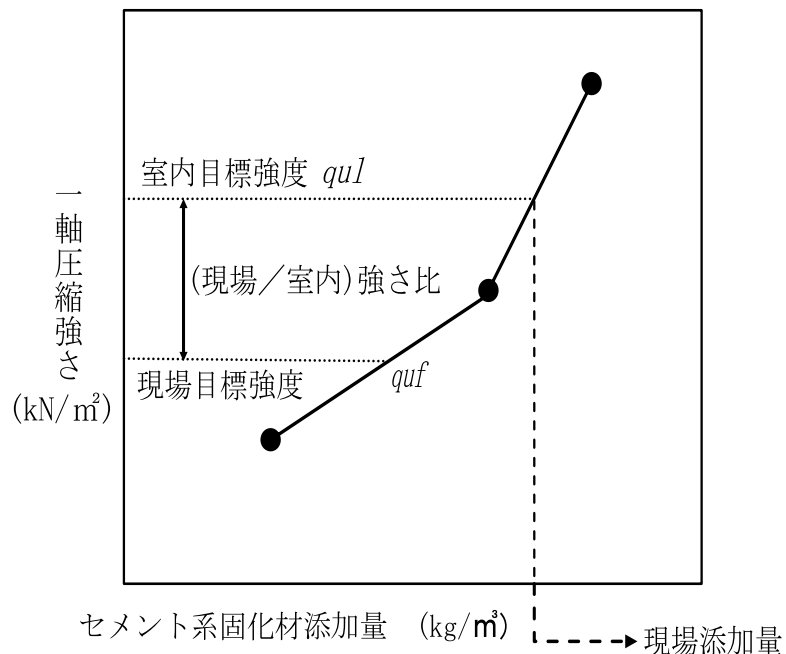
$m$  : 相関定数 = 1.3

$V$  : 変動係数 = 0.45

$d_1$  : (現場/室内)強さ比 = 0.3 ~ 0.7

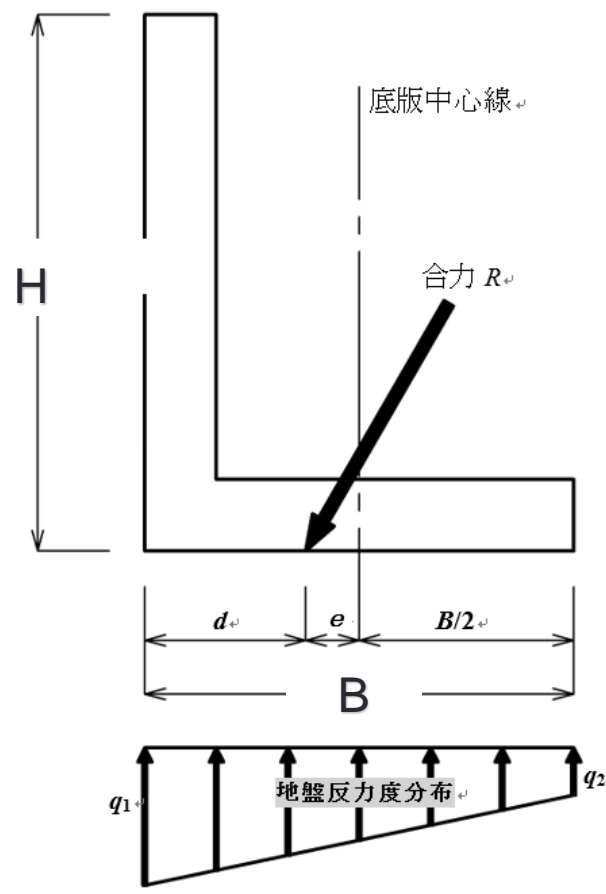
(解説)

- ・ある室内配合試験結果に対して現場添加量を求める問題です。
- ・式と各強度の意味を理解しておくと、容易に回答できる問題です。



# 計算問題(調査主任)

・L型擁壁の地盤反力度を求める。



合力 $R$ の作用点までの距離: $d$   
 $d = (Mr - Mo) / Rv$  (m)  
 Mr: 転倒に抵抗しようとするモーメント  
 Mo: 転倒させようとするモーメント  
 Rv: 底版下面における全鉛直荷重

底版中央からの偏心距離: $e$   
 $e = B/2 - d$  (m)  
 地盤反力度

$$q_1 = \frac{R_v}{B} \cdot \left[ 1 + \frac{6 \cdot e}{B} \right] \quad (\text{kN/m}^2)$$

$$q_2 = \frac{R_v}{B} \cdot \left[ 1 - \frac{6 \cdot e}{B} \right] \quad (\text{kN/m}^2)$$

(解説)

- ・L型擁壁の地盤反力は、モーメントが作用し合力 $R$ が中心線よりずれてくることから、概ね、図に示されるような台形分布になります。
- ・式を理解し単位に気をつけて計算できれば、容易に回答できる問題です。

## 記述問題(主任) 学習のポイント①

・記載内容が技術的に問題ないかをCHECKされます。しかしそれよりも回答時間が足りないせいか、

①走り書きのごとく**字がきたない**、

②論文として途中まで記載されて**完結していない**、

③**主語、述語がおかしくなっている**

等の解答が多く見られます。

・そのため合格者と不合格者の違いは、**内容よりも文章能力で差が出ている**と言っても過言ではありません。

・文章として成立していない回答用紙は、採点者に対し、印象がよくありません。**丁寧に回答する**ことを推奨します。



# 記述問題(主任) 学習のポイント② 一練習の仕方ー

納得されるまで

## ・第1段階

① PCで想定問題について解答を作成する。  
(時間問わず)

② 解答文を様々な人に読んでもらい、解読しにくい点を聞く。

③ 解読しにくい点を修正する。

(上司や合格者以外にも全く技術の知らない方に読んでもらいのもよい)

## ・第2段階

- ・ 実際の試験を想定して、制限時間内に書いてみる。  
(最低1回はやっておくべき)