

## 構造文章 演習4

「得点できたかどうか」「○か×か」ではなく、問題文を読んだ時に、「その関連の知識が、頭の中にどう収納されているのか、フォーカスポイントはどこか」を簡単に**余白に描き出して**みてください

---

### ウラ模試 1

[No.19] 土質及び地盤に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 標準貫入試験の N 値が 5 程度の砂質土地盤は、地上 6 階程度の中層建築物の直接基礎の支持地盤として十分な支持力を有していると判断できる。
2. 飽和砂質土層において、細粒分含有率が小さければ液状化の可能性は高くなる。
3. 擁壁に作用する土圧は、一般に、背面土の内部摩擦角が大きくなるほど小さくなる。
4. 平板載荷試験により、地盤の許容応力度を求める場合、基礎の根入れ効果は加算しないほうが安全側である。

[No.20] 基礎構造及び地盤に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 直接基礎の即時沈下の計算において、粘性土地盤及び砂質土地盤ともにヤング率及びポアソン比を適切に設定した弾性体と仮定してもよい。
2. 同一の砂質地盤を支持層とする直接基礎において、基礎底面に作用する単位面積当たりの荷重が同じであっても、基礎底面の大きさが大きいほうが即時沈下量は大きくなる。
3. 基礎部材の設計において、フーチング底面積算定用の接地圧を求める場合に考慮すべき荷重には、「上部構造から伝達される軸方向力・水平力・曲げモーメント」のみであり、「基礎の自重」及び「基礎直上の埋戻し土の重量」については考慮しなくても良い。
4. 直接基礎の使用限界状態に対する検討項目のうち、「基礎の変形角及び傾斜角」は上部構造に対する影響を確認するための項目である。

### ウラ模試 2

[No.19] 土質及び地盤に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 圧密試験により求められる圧密降状応力、圧縮指数、体積圧縮係数、圧密係数等は、粘性土地盤が載荷される場合の沈下量や沈下速度の解析に用いられる。
2. 有機質土など含水比が大きい地盤においては、一次圧密終了後も二次圧密というクリープ的な塑性沈下に注意する必要がある。
3. 土の含水比は、一般に、細粒分含有率が大きくなるほど大きくなる。
4. 直接基礎及び杭基礎の長期許容支持力  $R_a$  は、基礎の材料の許容応力度以下の範囲で、地盤の破壊に基づく極限支持力  $R_u$  の  $2/3$  以下とする。

[No.20] 擁壁に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 土圧や水圧等の水平力に対する抵抗力は、一般に、「基礎底面の摩擦力又は粘着力」のみとし、「基礎根入れ部分の受働土圧」については無視した。
2. 擁壁の設計に用いる土圧は、一般に、静止土圧とし、必要に応じて地震動を考慮した土圧についても検討する。
3. 擁壁のフーチング底面の滑動に対する抵抗力は、粘土質地盤より砂質地盤のほうが大きい。
4. 擁壁の転倒に対する使用限界状態の検討においては、安定モーメントが常時作用する土圧による転倒モーメントに 1.5 を乗じた値を上回ることを確認する必要がある。

ウラ模試 1

[No.26] 建築物の耐震診断及び耐震補強設計に関する次の記述のうち、**最も不適当な**ものはどれか。

1. 既存鉄筋コンクリート造建築物の第一次診断において、建築年数のほか建築物の変形や壁・柱のひび割れ等を考慮して、経年指標  $T$  を決定した。
2. 既存鉄筋コンクリート造建築物の第一次診断において、1 階がピロティ形式であったので、形状指標  $S_D$  を低減した。
3. 鉄筋コンクリート構造の既存建築物の耐震改修において、柱の靱性の向上を図る方法の一つに、「そで壁付き柱とそで壁との間に耐震スリットを設ける方法がある。
4. 耐震改修において、靱性の向上を図る方法の一つに、「枠付き鉄骨ブレースを増設する方法」がある。