

① 紙上試験

第一回地層液流動化診断士試験問題

受験番号：\_\_\_\_\_ 問題を解く前に必ず明記すること

各質問に対応する三つの文章があります。正しいのを一つ選び、□の中に○を入れてください。

1. 人自不整合はどれか？
  - 徳川時代と明治時代といった歴史時代区分の境界
  - 自然地層と人工地層との境界
  - 人自不整合面より上位の地層では、液状化・流動化が発生しない。
  
2. 液状化の機構解明のために半割りを目的としてオールコアボーリングを行ったとき、コア試料の現地処理について正しいものはどれか？
  - オールコアボーリングで採取した試料は、速やかにコア箱に収納し、その場でコアパックを切り開いて地層の色調、粒度、含水状態、含有物等の層相を観察し、地層単元の分布状況を把握する
  - オールコアコアボーリングで採取した試料は、その場で、あらかじめ半割りした塩ビ管に速やかに収納し、塩ビ管の表面に調査地点・試料の上下・採取深度を明記してからサララップ等で塩ビ管の全体を覆い、運搬箱に保管する
  - オールコアボーリングで採取した試料は、その場で速やかにコアパックを切り開いて、コアの採取状態を確認する
  
3. 時間的同一地層単元はどれか？
  - 同一時間に堆積した火山灰層
  - 人工地層の層位学的最少単元
  - 物性的同一地層単元の最少単元
  
4. 水域埋立層中の液状化層と粒径分布の尖度の関係について述べているものはどれか？
  - 液状化層部分の粒子の粒径ヒストグラムの尖度は高くはない
  - 液状化層部分の粒子の粒径ヒストグラムの尖度は低くはない
  - 液状化層の粒の粒子の粒径ヒストグラムの尖度とは関係がない

5. 次の中で最も液状化しやすいものはどれか？
- 沖積層の砂層
  - 人工地層の砂層
  - 洪積層の砂層
6. コアの半割りをする際、避けたほうが良いものはどれか？
- コア試料が転がるのを防ぐため、作業時にはコア試料を固定する台を使用する
  - コア試料を半割りするときには糸鋸を使用する
  - 半割りする前にあらかじめ塩ビ管の半割り切り口に沿ってコアパックに切り込みを入れておく
7. コアの半割りについて間違っているものはどれか？
- 半割りしたコア試料は写真撮影をするまでの作業を短時間で行う
  - 半割りしたコア試料を保管する場合にはサランラップ等で覆い、コア試料を保護する
  - 半割りしたコア試料は、剥ぎ取りをしたあとの試料より地層構造等が観察しやすい
8. 物性的同一地層単元はどれか？
- 物性的同一地層単元は、物性的同一な時間的同一地層単元の集合体
  - 時間的同一地層単元の最少単元
  - 条痕葉理の集合体は、物性的同一地層単元ではない
9. N 値、 $F_L$  値と地層の液状化の判定で正しいのはどれか？
- N 値、 $F_L$  値と地層の液状化現象とは正の相関性がない。したがって、N 値  $F_L$  値で地層の液状化現象を判定することは不可能である
  - N 値や  $F_L$  値は、権威ある専門家・学会が確立したもので地層の液状化判定に使用することには問題はない
  - 地層液流動化診断士が、経済合理性の観点から N 値を使用し、液状化－流動化判定で瑕疵が発生しても、地層液流動化診断士には責任はない
10. 次の人工地層中で最も液状化しにくいものはどれか？
- 風化雲母混じり細粒砂層
  - 粘土鉱物を含まない粗粒シルト層
  - 貝殻片密集層

- 1 1. コアの剥ぎ取りに使用する樹脂（ハイセルSAC-100）の調整方法について間違っているものはどれか？
- 樹脂と水を混合する
  - 樹脂とアセトンを混合する
  - 樹脂を調整するときには保護手袋やマスクを装着し、換気のよいところで行う
- 1 2. コアの剥ぎ取りに使用する樹脂の調整について正しいものはどれか？
- 樹脂を混合した調整液が均一に白濁したことが確認できたら直ちに塗布する
  - 樹脂を混合した調整液がゲル状になったことを確認してから塗布する
  - 樹脂を混合した調整液が飲むヨーグルト状になり、攪拌棒を持ち上げると糸を引く状態になったら塗布する
- 1 3. 次の中で液状化―流動化したと考えられる地層はどれか？
- ラミナが微褶曲している粗粒シルト層
  - 貝殻片の平行ラミナがみられるものの中粒砂の砂脈がラミナを切ってみられる細粒砂層
  - 平行ラミナがみられるものの生痕がラミナを切ってみられる細粒砂層
- 1 4. 地震時にみられる噴砂現象・亀裂現象による地層の液状化層判定について正しいものはどれか？
- 地震時にみられる噴砂現象・亀裂現象は、地表で目視できる現象なので、地層の液状化層の実態を把握できる
  - 専門家だから、噴砂現象・亀裂現象から地層の液状化層判定はできる
  - 地震時にみられる噴砂現象・亀裂現象のみからでは、液状化層の実態は把握できない
- 1 5. 次の中で比較的危険でない場所はどこか？
- 砂で構成された旧海域の埋立地の中で、最終氷期の谷の中
  - 砂で構成された旧海域の埋立地の中で、最終氷期の波蝕台の上
  - 台地の谷を軽石質火山灰で埋めたところ
- 1 6. コアの剥ぎ取りについて間違っているものはどれか？
- 樹脂とコア試料が接着しやすいように、調整した樹脂をコア試料上に直接流し入れる
  - コア試料の上に不織布を置き、不織布の上から調整した樹脂を流し入れる
  - 樹脂がコア試料にまんべんなく行き渡るように、手袋をはめた手で流し入れた樹脂を均す