

受験番号		1	9				
------	--	---	---	--	--	--	--

2019 年度（令和元年度） 地盤品質判定士の検定試験 二次試験の問題

[13 時 30 分～16 時 30 分]

（注意事項）

1. この問題冊子は、試験終了後に持ち帰ることができます。試験終了時間前に退出して問題冊子を希望される方は、試験終了時間の 20 分後以降に試験事務局にて受け取って下さい。
2. 試験開始前に、問題冊子の表紙の右上欄に受験番号を記入して下さい。
3. 試験開始前に、答案用紙の 1 ページ目に氏名を記入して下さい。次に答案用紙の全てのページの右上に印刷されている受験番号が、自分の受験番号と一致しているかを、**9 枚の全ての用紙について確認**して下さい。受験番号に誤りや不備があった場合には、採点されないことや、不合格になることがあります。
4. 二次試験は、3 分野から 1 題ずつ計 3 題が出題されます。全ての問題に解答して下さい。
5. 各分野の問題には（1）、（2）、（3）等の小設問を含みます。小設問毎に指定された答案用紙に解答して下さい。
6. 解答に図表を含むことができます。答案用紙の上半分の柁目には文章を横書きで記入し、図表はその下の図表欄に記載して下さい。



地盤品質判定士協議会

1. 地盤の液状化

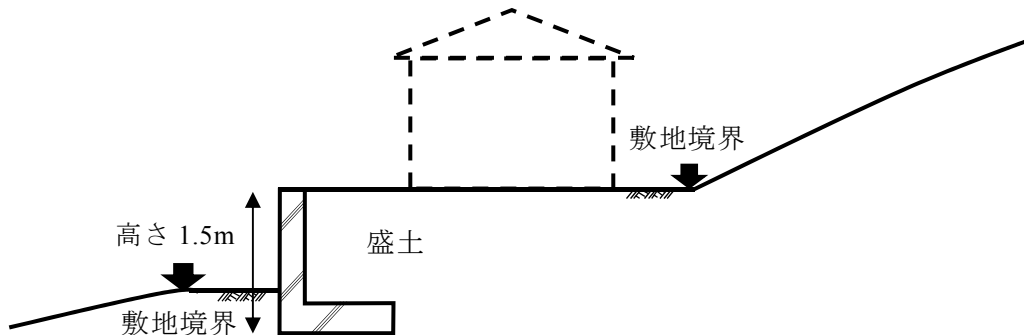
ある宅地（面積は 200m² 程度）に 2 階建ての戸建住宅を新築することを計画している人から、地盤の液状化の可能性について相談を受けた。以下の問いに答えよ。

- (1) 地震時に液状化が懸念される地盤の条件を 3 つ挙げよ。さらに、地盤の液状化が懸念される微地形を例示して 200 字程度で論ぜよ。
- (2) 対象の宅地において、簡易的な液状化判定を行いたい。その判定方法の特徴と、その判定にスウェーデン式サウンディング試験を用いる場合の留意点を 400 字程度で論ぜよ。
- (3) 地震時の地盤の液状化が地表面に影響を及ぼす可能性があるとして判定された場合、対象の宅地において住宅建設前に行うことができる対策工法を 2 つ挙げ、それらの特徴と留意点を 400 字程度で論ぜよ。

2. 基礎の支持力と沈下

図に示すように、底面から天端までの高さが 1.5m の擁壁が存在する造成宅地がある。現在、造成してから長期間が経過しており、擁壁および盛土に変状が見られないことから、安定している状態と推定される。なお、擁壁の基礎形式と旧地盤面ラインは不明である。

この造成宅地に戸建住宅が建築される計画がある。以下の問いに答えよ。なお、地震による影響はここでは考えないものとする。

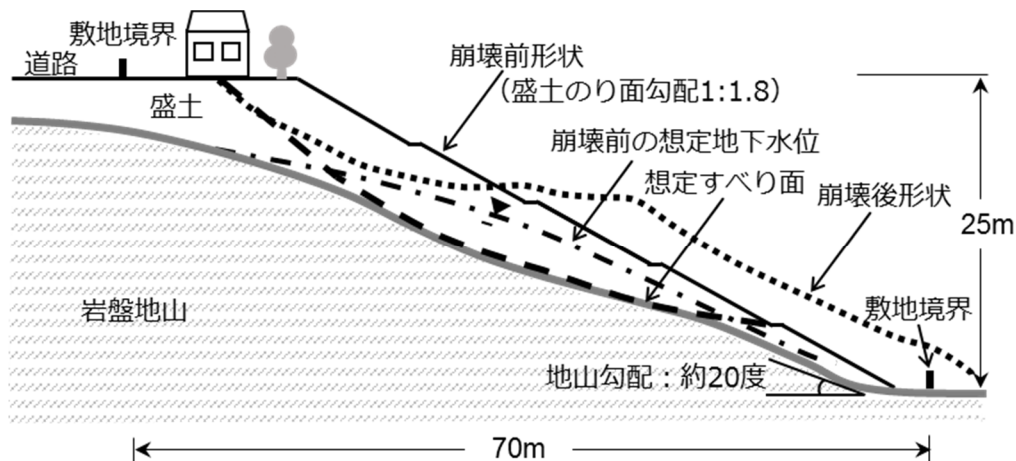


- (1) 住宅基礎の検討、施工において留意すべき事項について、200 字程度で論ぜよ。
- (2) 住宅基礎の検討に必要な地盤調査・試験方法について、300 字程度で論ぜよ。
- (3) 地盤調査の結果より住宅基礎建築時に対策が必要と判断された。考えられる対策工法または地盤補強工法を 2 つ挙げ、その留意事項について 500 字程度で論ぜよ。

3. 盛土・切土と擁壁の安定性

下図に示すような腹付け型の大規模盛土造成地において、大規模地震が原因で盛土のり面崩壊が発生した。被災盛土は造成後 30 年以上経過しており、盛土材は新第三紀凝灰岩である。この盛土について、以下の問に答えよ。

- (1) 下図の大規模盛土造成地において、想定される崩壊メカニズムの概要について 200 字程度で論ぜよ。
- (2) (1) で回答した崩壊メカニズムを把握するための調査方法、及び安定解析方法についての概要を 400 字程度で論ぜよ。
- (3) 崩壊前と同様の形状で盛土を復旧する場合において、再度災害を防止するため、崩壊メカニズムに対する防止工法を 2 つ挙げ、その概要及び留意点を 400 字程度で論ぜよ。なお、対策後は被災前と同様の住宅地が再整備されるものとして、敷地境界内で実施することが可能な防止工法とし、現状の盛土材を再利用するものとする。



地震により被災した大規模盛土造成地の断面図