

課題1 土木基礎力学演習

担当：都市基盤工学科 高橋

番号 氏名

土の生成と地盤調査

①土の生成に関する次の説明文の()内に適切な語句を記入しなさい。

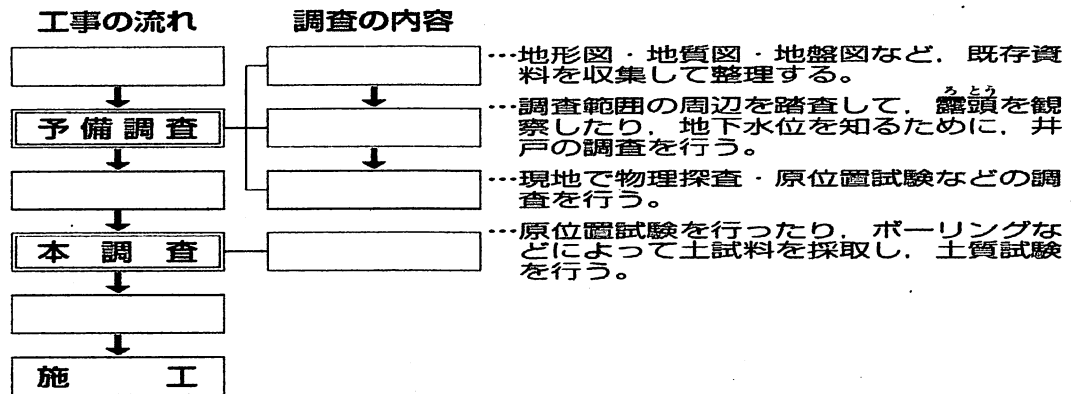
岩石の風化や、植物が枯死してそのままの位置に堆積している土を()という。このうち、岩石の風化によりできた土を()といい、代表的な土に花こう岩地帯に多くみられる()がある。また、植物が枯死してできた土を()といい、代表的な土に北海道地方に多く堆積している()などがある。

一方、風や流水などによって遠方まで運ばれて堆積した土を()という。このうち流水の作用で運搬され海に堆積した土は海成堆積土という。また、火山灰が堆積してできた土を火山成堆積土といい、代表的な土に富士山や浅間山などが火山として活動したときの灰が堆積して、関東に広く堆積している()などがある。

土の調査と試験

①土木工事における設計・工事にあたり行われる調査の流れは下図フローチャートになる。

()内に適切な語句を記入しなさい。



②次の文章は標準貫入試験を説明したものである。()内に適切な答を記入しなさい。

標準貫入試験は、質量 () kgのハンマーを () cmの高さから自由落下させ、地盤の深さにおいて標準貫入試験サンプラーを () cm貫入させるのに要する打撃回数 (N) を測定し、その回数 Nをその深さにおける地盤土の () という。この値が大きいことは地盤が () ことを示し、値が小さいことは地盤が () ことを示す。

③土質調査における原位置試験と土質試験の主な試験の種類を述べなさい。

・原位置試験

・土質試験

④重い構造物を杭で支える場合、標準貫入試験などで得られたN値は、いくつ以上になれば測定を中止することができるか答えなさい。

N値= _____ 以上

⑤採取された土試料には、その目的に応じて「乱した土試料」と「乱さない土試料」がある。それぞれ使用される用途について述べなさい。

・乱した土試料：

・乱さない土試料：

土の基本的な性質

①土粒子の大きさとその呼び名を下表に示している。名称と粒径の大きさを答えなさい。

[]		[]				[]			
[]	[]	細砂	[]	粗砂	細礫	中礫	[]	粗石 (コブル)	巨石 (ボルダー)
0.005	[]	0.25	0.85	[]	[]	19.0	[]	300	
粒 径 [mm]									

②次のものを粒子の小さいものから順に並べなさい。

A:シルト B:れき C:細砂 D:粗砂 E:粘土

→ → → →

③一般に土の状態を数量化する場合3つ考える必要があるが、それは何か答えなさい。

1. _____ 2. _____ 3. _____

④右図を見て、表の空欄を埋めなさい。

	関係式	単位
土粒子の密度		
含水比		
間隙比		
間隙率		
飽和度		
湿潤密度		
乾燥密度		

