

1. 適用範囲

主に浅層部の土試料をハンドオーガーパーリングやスウェーデン式サウンディング試験孔を利用し採取する簡易なサンプリング方法を示した。採取深度は比較的浅い深度に限定されるが、土試料を目標深度から採取し、目視観察による土質構成の調査や各種試験を行い、それらの結果を適正な基礎設計や地盤補強の設計などに利用する。

2. サンプリングの種類

① 素掘り

最も簡易なサンプリング方法である。丁寧に行なえば乱さない試料採取（ブロックサンプリング JGS1231-1995 参照）も可能である。

② ハンドオーガーパーリング

適用土質は、地表面下数m以内の軟らかい～中位の硬さの細粒土および粘着性を有する砂質土である。礫や礫質土、硬い土、地下水面で飽和状態にある砂および極めて軟弱な土の採取は難しい。

ポストホールオーガー（写真-1）は、軟らかい～中位の硬さの細粒土および粘着性を有する砂質土に用い、スクリューオーガー（写真-2）は、これらの土のほか小礫混じりの土や比較的硬い土に用いる。また、軟らかい粘性土は、ポストホール型に比べ乱れの少ないサンプルを採取できる。



写真-1 ポストホールオーガー



写真-2 スクリューオーガー

③ スウェーデン式サウンディング試験孔を利用したサンプリング

スウェーデン式サウンディング試験を実施した試験孔に器具を挿入して、目標深度から試料を採取する。ハンドオーガーパーリングに比べて、径が小さいため、比較的簡単に採取できる。器具は市販されているもの（写真-3）や市販されているスクリューオーガーを加工してスウェーデン式サウンディング試験のロッドにジョイントできるようにしたもの（写真-4）など多様である。注意深く実施しないと、目標深度以外の土が混入するおそれがある。



写真-3 土取器（市販品）



写真-4 スクリュータイプ



採取した試料の例 (1)



採取した試料の例 (2)

3. 土質柱状図の作成

① 土質記号

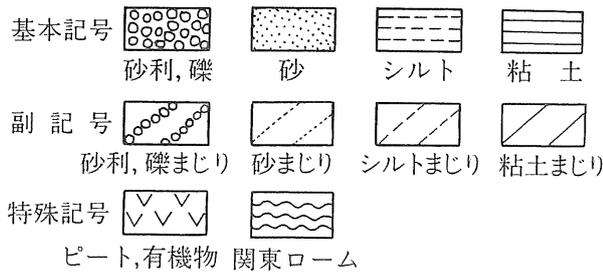


図 柱状図用慣用土質記号の例

② 土の色調

土は鉱物粒子の集まりで、基本的には鉱物粒子の色ということになる。明るい（白っぽい）色から、褐色を呈したり、暗い（黒っぽい）などさまざまです。火山灰が主な土は、その火山灰の色になる。その土に植物の遺体加わって、その混じり具合や気候などの環境の変化によって、さらに色の数を増やしていくことになる。植物が枯れて茶色になり、腐植して黒くなる。鉄分やアルミナなどによって、赤や黄色にもなる。水田の底から青っぽい粘土が出現することがあるが、これは土の中の酸素が不足して土に含まれる鉄が水酸化鉄になっているからです。

（地盤工学会関西支部「土はおしゃべり」から一部抜粋）

単一色にとどまらず赤褐色（黒みのある赤色）、鮮緑色（鮮やかな緑色）、淡黄色（淡い黄色）、暗灰色（暗い灰色）など表現は多様である。

③ 記事欄の補足

各層の土の色調、含水状態、硬さの程度、混入物の種類・状況、層構造の特徴など明記。土質試験を実施した場合、結果なども併記することが望ましい。

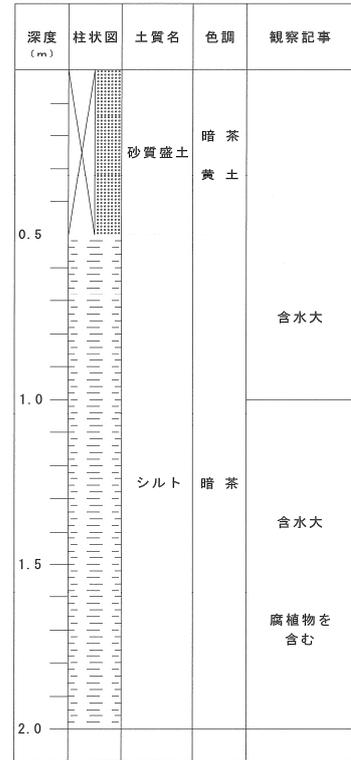


図-1 土質柱状図の例

4. 採取土の利用

オーガーなどで採取した土は乱れてはいるが、含水比試験、土粒子の密度試験、土の分類試験（粒度試験、液性限界試験、塑性限界試験）などの土質試験や化学分析試験に利用できる。