

H29年土木1級学科試験 午前問題A

No1 土の原位置試験で、「試験の名称」、「試験結果から求められるもの」及び「試験結果の利用」の組合せとして、次のうち適当なものはどれか。

[試験の名称]	[試験結果から求められるもの]	[試験結果の利用]
1 標準貫入試験・・・	N値・・・	盛土の締固め管理の判定
2 スウェーデン式サウンディング試験・・・	静的貫入抵抗・・・	土層の締め具合の判定
3 平板載荷試験・・・	地盤反力係数・・・	地下水の状態の判定
4 ポータブルコーン貫入試験・・・	せん断強さ・・・	トラフィカビリティの判定

答え--- 2

標準貫入試験では締固め管理の判定を下せない。平板載荷試験が適当。平板載荷試験では表面の状態しか判断できないので地下水の状態の判定はできない。コーン貫入試験は車両の走行性を判断するトラフィカビリティの判定出来るが、土のせん断強さは判断できない。これはベーン試験で判断する。

No2 土工における土量の変化率に関する次の記述のうち、適当でないものはどれか。

- 1 土の掘削・運搬中の土量の損失及び基礎地盤の沈下による盛土量の増加は、原則として変化率に含まれない。
- 2 土量の変化率 c は、地山の土量と締め固めた土量の体積比を測定して求める。
- 3 土量の変化率は、実際の土工の結果から推定するのが最も確な決め方である。
- 4 土量の変化率 l は、土工の配分計画を立てる上で重要であり、工事費算定の要素でもある。

答え--- 4

土量の変化率 l は「ほぐし率」であるので、運搬計画に必要な要素。実際に埋め戻しに採用するのは「締固め率」である変化率 c が配分計画に必要な要素である。

No3 道路の盛土に用いる締固め機械に関する次の記述のうち、適当なものはどれか。

- 1 振動ローラは、締固めによっても容易に細粒化しない岩塊などの締固めに有効である。
- 2 ブルドーザは、細粒分は多いが鋭敏比の低い土や低含水比の関東ロームなどの締固めに有効である。
- 3 タイヤローラは、単粒度の砂や細粒度の欠けた切込砂利などの締固めに有効である。
- 4 ロードローラは、細粒分を適度に含み粒度が良く締固めが容易な土や山砂利などの締固めに有効である。

答え--- 1

切込砂利はロードローラーでの締固めが適当。山砂利・締固めが容易な土はタイヤローラが適当。ブルドーザはローラーでの締固めが困難な高含水率の土などで、やむを得ず採用するものとして認識する。

この過去問は受講者専用のページです。
お申し込みされますと全ての過去問がご覧頂けます。
お早目のお申し込みお待ちしております。

受講お申込みはこちらから



<https://www.sekou-net.jp/entry/>