



北海道における不良土対策マニュアル

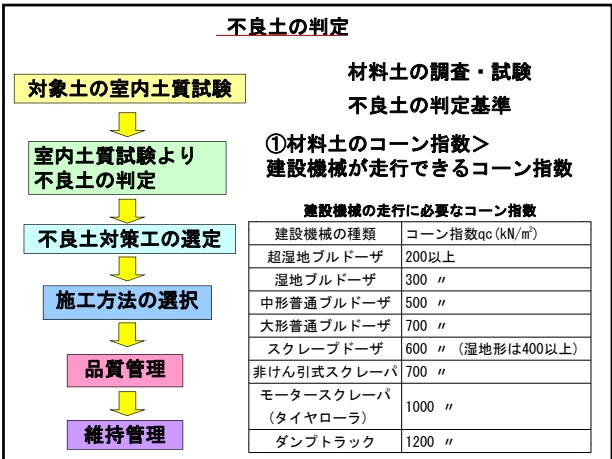
- 第1章 総説
- 第2章 北海道の不良土
- 第3章 不良土の調査と判定
- 第4章 不良土対策工法
- 第5章 セメント・石灰安定処理工法
- 参考文献

不良土の対策技術

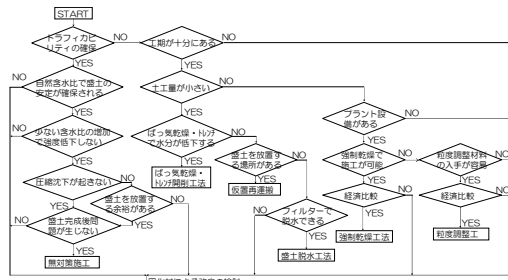
寒冷地特有の問題はありますが、

不良土であるかの判定や不良土を良質土に変える技術

全国どこでも適用可能です



第4章 不良土対策工法



不良土対策工のフローチャート

建設機械が走行できない材料 → 良質土に改良

改良方法 ①含水比の低下、②粒度調整、③固化

①含水比の低下 → 土を乾かす



ばっ気乾燥の例



強制乾燥の例
(袋式脱水工法)



トレンチ掘削の例

②粒度調節

→ 締め固まらない材料を締め固まる材料へ
別な粒度分布の土を混合
別な粒度特性を有する土が必要
粘土 → 砂 など・・・

高含水粘性土+砂 → 乾きやすくなる



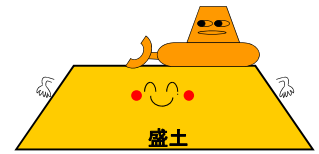
第5章 セメント・石灰安定処理工法

③固化 → セメントや石灰などを使って固める
確実に改良できる 費用が高い

目標強度の設定

施工できる強度 ⇨ コーン指数 $q_c=300\text{kN/m}^2$

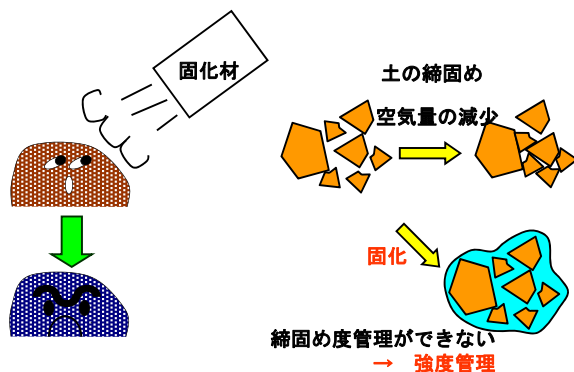
北海道で多い



盛土が安定する強度

⇨ 北海道における不良土対策マニュアル
盛土の高さが2.5m以上 → $q_{u7}=150\text{kN/m}^2$
2.5m未満 → $q_{u7}=130\text{kN/m}^2$

固化改良の考え方

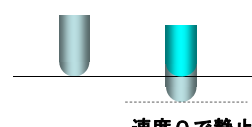


固化した材料の品質管理

衝撃加速度の原理

速度 v で接地

時間 0



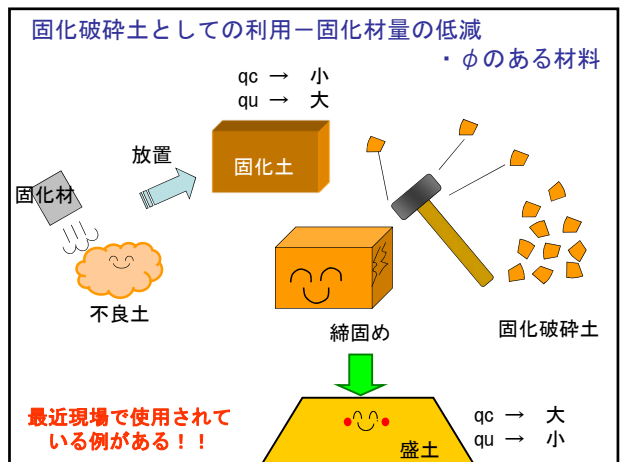
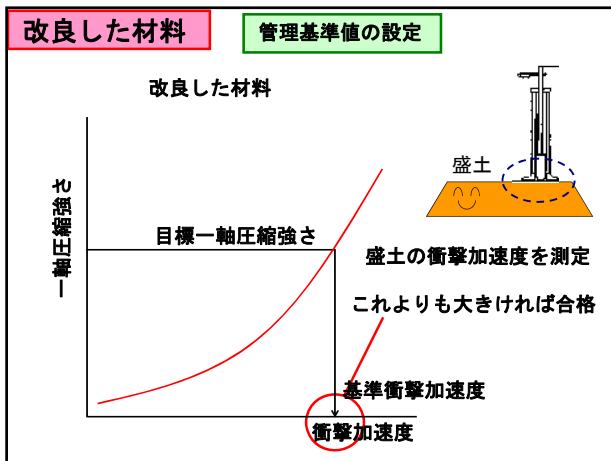
速度 0 で静止
時間 t



衝撃加速度測定装置

$$\text{衝撃加速度} = \frac{0 - v}{t - 0}$$

軟らかい地盤 → 衝撃加速度小
硬い地盤 → 衝撃加速度大



■入手の方法

ホームページのWebサイト
(<http://jiban.ceri.go.jp/>)

新しい技術が開発されれば、随時更新

是非ご活用下さい