



### 衝撃加速度試験装置とは・・・？

- 誰でも
- 簡単に
- すぐ
- お安く

**結果が判明**

道路盛土や河川堤防の品質

**簡単・迅速・安価**

管理

### 道路盛土や河川堤防の品質を管理

施工した盛土がきちんとできているかを確認

国土交通省－締固め度

### 締固め度による盛土の品質管理

締固め曲線 エネルギー一定で含水比を変えて締め固めたときの乾燥密度の変化を表した曲線

密度が最も大きい密度→最大乾燥密度

乾燥密度

締固め度90% 国土交通省の基準値

含水比

締固め度 =  $\frac{\text{施工した盛土の密度}}{\text{最大乾燥密度}}$

施工した盛土の密度の測定 砂置換法、RI法

### 盛土の品質管理

砂置換法

盛土転圧 表面均し 掘削 注砂

結果の判明まで→1日以上必要 作業に専門の人材が必要

### RI法による密度および含水比測定

- 迅速な結果の判明
- 作業に専門の人材が必要
- 試験機が少し高価 (3,000,000～5,000,000)
- 線源棒1,000,000/5年
- 少しばらつきがある

### 衝撃加速度の原理

おもりを地面に落としたとき  
速度  $v$  で接地  
時間  $0$

速度  $0$  で静止  
時間  $t$

締固め良好な地盤 → 抵抗力大 → 衝撃加速度大  
 締固め不足な地盤 → 抵抗力小 → 衝撃加速度小

軟らかい地盤 → 衝撃加速度小  
 硬い地盤 → 衝撃加速度大

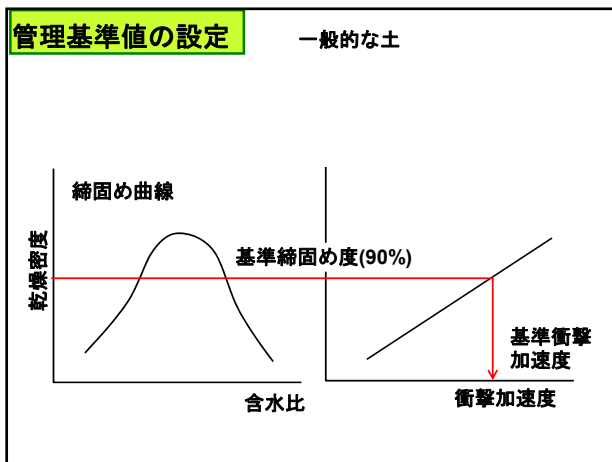
$$\text{衝撃加速度} = \frac{v - 0}{0 - t}$$

### 衝撃加速度試験装置

質量  $4.5\text{kg}$ 、直径  $6\text{cm}$  の半球状のランマーを  $40\text{cm}$  の高さから自由落下

落下高  $40\text{cm}$

加速センサー  
直径  $6\text{cm}$



### 安定処理した材料の品質管理

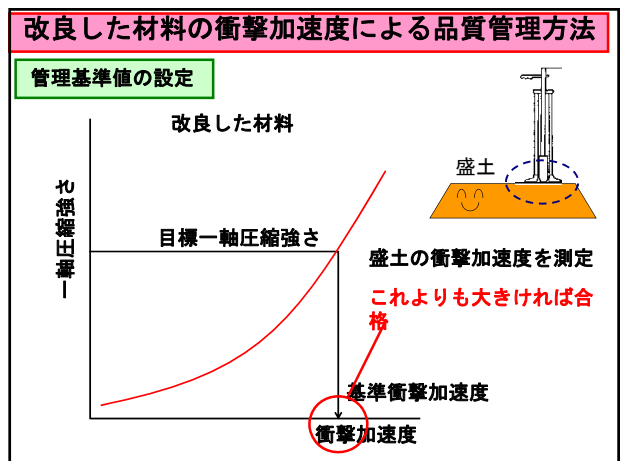
密度で管理不可    強度で管理

一軸圧縮強さ測定 → ボーリングブロックサンプリング → 成型 → 一軸圧縮強さ

盛土の強度 → 低 → 採取困難

コスト高

直接・迅速・簡易な方法





**全国でどんどん使ってください！**

- 今現在、北海道の会社で手作り生産しています。
- 1台100万円程度です。
- 詳細は寒地地盤チーム まで
- ただいまNETIS登録準備中

**○お試しで使用できます！**

・寒地土木研究所では、衝撃加速度試験装置の短期間の貸し付けもおこなっていますので実際に使用してお試し頂くことも可能です。

**・貸付料は1,525円/日**

・貸し付けの詳細につきましては、下記の寒地土木研究所HPにてご確認願います。

[http://www.ceri.go.jp/contents/facilities/con\\_facio1/index03.html](http://www.ceri.go.jp/contents/facilities/con_facio1/index03.html)