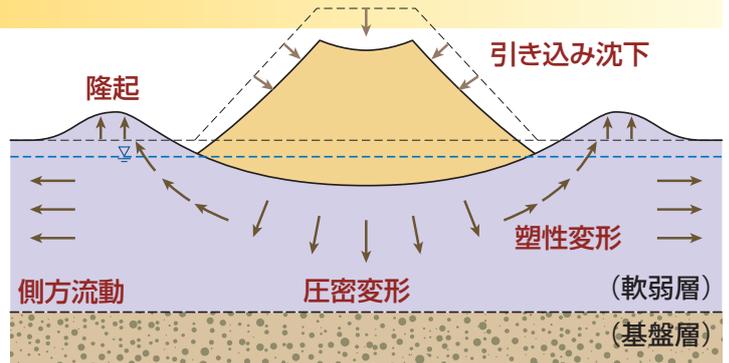


泥炭や粘土のような軟弱地盤上に道路盛土を構築するとき、荷重による沈下やすべり破壊などが問題になります。「グラベル基礎補強工法」は、盛土底面に“盤状の合成材料”を敷設することで、盛土底部の剛性を高め、沈下低減やすべり安定性を確保する工法です。

軟弱地盤上の盛土施工に伴う問題点

- ① 圧密沈下に伴う路面の不陸や不同沈下
- ② 圧密沈下に伴う周辺地盤の変位
- ③ 盛土荷重によるすべり破壊
- ④ 圧密沈下によって地下水位以下に没した砂質系盛土材(サンドマット含む)の液状化

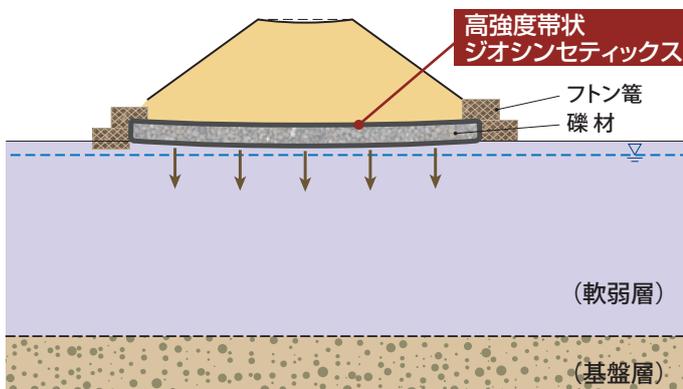


グラベル基礎補強工法による対策効果

「グラベル基礎補強工法」は、盛土底面に礫材をジオシンセティックスで巻き上げた“盤状の合成材料”を敷設することで、盛土底部の剛性を高め、沈下低減やすべり安定性を確保する工法です。

「グラベル基礎補強工法」は、上記①～④の問題を解決し、従来採用されている固結工法や軽量盛土工法と比較して、建設コストの大幅縮減となることが最大のメリットです。

グラベル基礎補強工法



- | | | | |
|----------|----|----------|-----|
| ◆ 圧密変形 | 低減 | ◆ 側方流動 | 無 |
| ◆ すべり安定性 | 確保 | ◆ 引き込み沈下 | ほぼ無 |
| ◆ 塑性変形 | 無 | ◆ 隆起 | 無 |



本工法は国立研究開発法人土木研究所寒地土木研究所と共同で研究・開発を行い、特許(特許第5939721号)を取得致しました。

低改良率固結工法を併用した対策効果

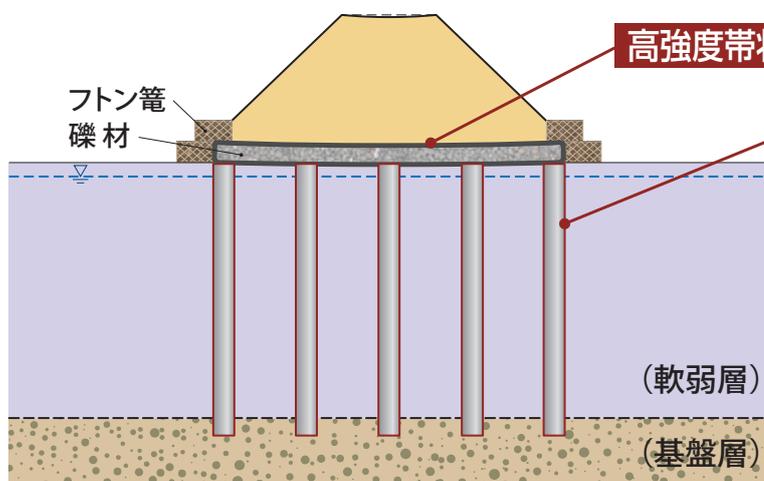
新設盛土箇所に近接する地下埋設物や橋梁等の構造物がある場合には、盛土の構築に伴い構造物が変状、破損する可能性があります。

このような場合には、本工法に低改良率(改良率10%程度)の固結工法を併用することで、グラベル基礎補強工法単独で使用する場合と比較して、盛土周辺地盤の変形抑制効果施工性の向上・安全性の確保が期待できます。

右の図は試験施工箇所における従来工法(深層混合処理工法、中層混合処理工法)とグラベル基礎補強併用低改良率固結工法の直接工事費を比較したものです。

これら従来工法と比較して、グラベル基礎補強併用低改良率固結工法は従来工法のパフォーマンスを損なうことなく、大幅に建設コストの縮減を図ることが可能です。

グラベル基礎補強併用低改良率固結工法



低改良率固結工法

高強度帯状ジオシンセティックス

- | | | | |
|----------|----|---------|---|
| ◆ 圧密変形 | 無 | ◆ 側方流動 | 無 |
| ◆ すべり安定性 | 確保 | ◆ 引込み沈下 | 無 |
| ◆ 塑性変形 | 無 | ◆ 隆起 | 無 |

