

盛土部に適用した補強土工法(TUSS)の施工例

鹿島建設(株)横浜支店土木部設計課 正会員 江上 仁士

同 上 市田 眞司

同 上 正会員 栗原 健吾

1. はじめに

本報告書は、補強土壁工・TUSS工法の盛土材として
関東ロームを用いた場合の補強材の引抜特性、動態観
測に関わるものである。

当工法は、広範囲な現場発生材を盛土材として用いることをテーマに開発された「スライド方式により壁面と補強材を連結する壁面構造」と「鉄筋グリッド方式を用いた補強機能」を組み合わせた補強土壁工法である。

2. 工事概要

工事は、市道の拡張整備、隣接する中学校への進入路拡幅整備、中学校の既存グラウンド敷地拡幅を目的として行ったものである。断面図を図-1に示す。

3. 盛土材料

盛土材は、切り土から発生する残土を利用した。この盛土材は、関東ロームを主体とし、物理特性は表-1に示すとおりである。施工時におけるトラフィカビリティの確保を目的として、セメント系固化材による土性改良を行い盛土材として利用した。引抜試験位置における盛土体の物理特性を併せて表-1に示す。

グリッドアンカーは、異形鉄筋(D10)を格子状に組みあわせたものである。スライドジョイントは、壁面パネルと補強材の連結部にスライド機構(約60mm)を持たせるもので、これにより施工に伴う盛土の沈下に対して連結部への応力集中が起こりにくく、壁面の変形を少なくすることが可能である。補強材の構造を図-2に示す。

4. 補強材引抜試験

(1) 目的

関東ロームにおける鉄筋グリッドアンカーの引抜抵抗力を確認すると共に、設計値および計算値との比較を行うことを目的として補強材の引抜試験を実施した。

(2) 試験体

試験体は、タイバーを介してセンターホール型油圧ジャッキにより引張る構造とした。また、6本の試験体のうちNo. 2、No. 3の試験体2本は、荷重載荷時の縦

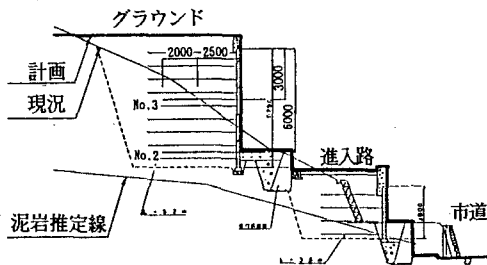


図-1 試験実施位置の断面図

表-1 原地盤および盛土体の物理特性

分・類		原地盤		盛土体	
土質名 (引拔試験No.)		盛土 火山灰質粘土	ローム 火山灰質粘土	(No.2)	(No.3)
湿潤密度 (νm^3)		1.798~1.810	1.383~1.453	1.482	1.597
含水比 (%)		31.8~34.2	100.1~105.3	85.7	61.5
比重		2.680~2.681	2.738~2.756	2.778	2.773
粒度 (%)	れき分	1~3	1~12	8	0
	砂分	23~26	18~36	21	29
	シルト分	47~49	25~52	32	36
	粘土分	24~27	25~30	39	35
粘着力 (kgf/cm^2)		0.30~0.70	0.25~0.26	0.64	0.78
内部摩擦角 (DBG)		11.0~18.0	10.3~18.5	11.0	12.3

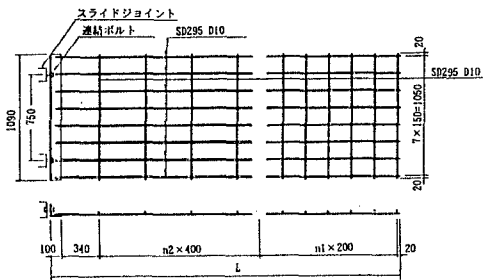


図-2 補強材の構造

— 261 —