材料紹介「ジオグリッド：セルフォース」

タキロン(株)　小　林　孝　邦

1．はじめに

近年の盛土造成においては、ｲ)土地の有効利用、ﾛ)工期の短縮、ﾊ)景観重視、ﾆ)建設発生土の有効利用等の要求により、ジオテキスタイルを用いた補強土工法が急速に拡大しています。

土構造物の補強と安定化を目的として開発した当社のジオグリッド「セルフォース」も、盛土補強材としての高い信頼性が認知され、道路及び土地造成等において施工実績が増えています。このたび、財団法人 土木研究センターの「土木系材料技術・技術審査証明」が取得できたので、「盛土補強材・セルフォース」について以下に紹介します。

2．セルフォースの概要

1）特　長

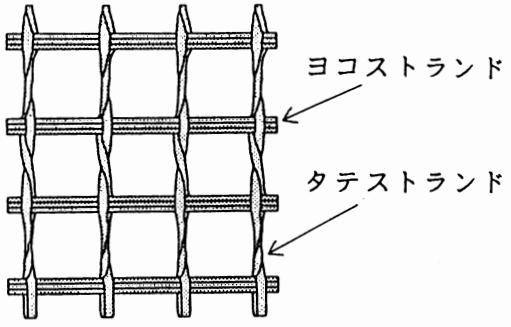
盛土補強材の素材の中でも、ビニロンは最も小さい伸びで高い強度を発揮する材料であることが知られています。セルフォースはタテストランドにビニロンを採用した盛土補強材で、その特長は次のとおりです。

①高強度で伸びが小さい。（図－1参照）

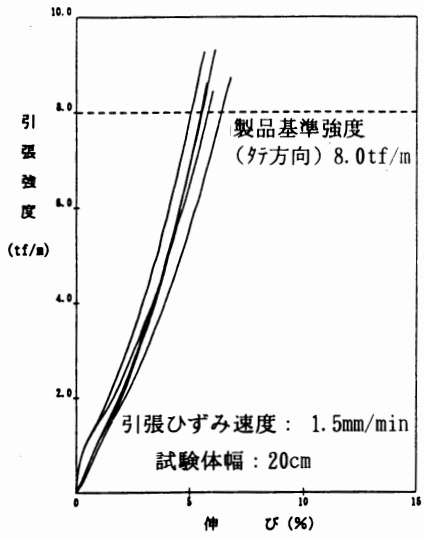
②格子状であるため土中引き抜き抵抗が大きい。

③アクリル樹脂コーティングしているため耐候性に優れる。

④軽量であるため施工性に優れる。



セルフォースの形状



図－1　ＧＭ８の引張強度特性

2）規　格

品番	網目(mm)		幅	長さ	製品基準強度(tf/m)		クリープ
	ﾀﾃ	ﾖｺ	(m)	(m)	ﾀﾃ	ﾖｺ	低減係数
GM4	16	18	2	30	3.5	2	0．6
GM6	18	19	2	30	5.5	3	0．6
GM8	19	20	2	30	8.0	4	0．6
GM10	20	20	2	30	10.0	5	0．6

3．セルフォースによる補強土工法のポイント

1）安定な盛土の築造が容易にできる。（省力施工、工期の短縮）

2）盛土・擁壁の耐震性の向上が可能。（長期の信頼性）

3）急勾配盛土のり面の、植生による緑化が可能。（自然な景観）

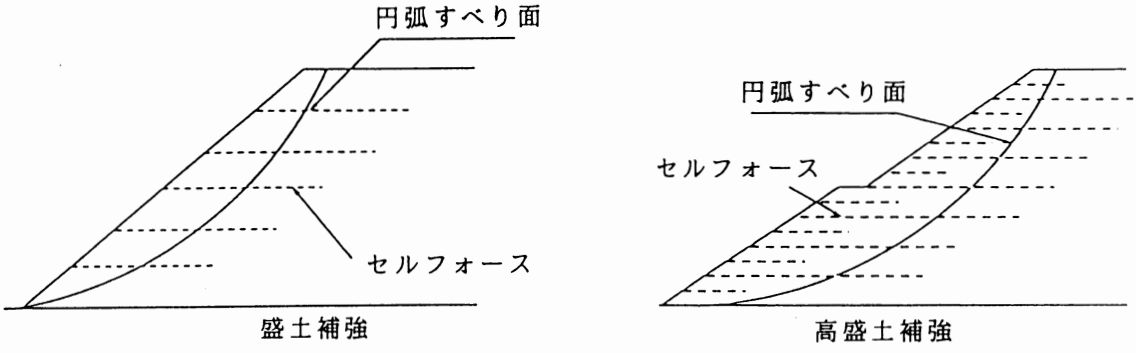
4．セルフォースの主な用途

セルフォースの主な用途と目的は表－1のとおりで、使用される補強土工法の主な種類を図－2に示します。

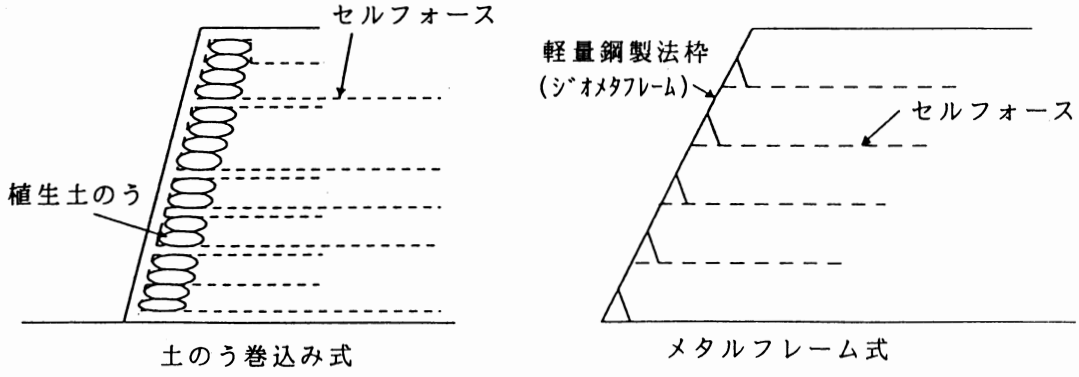
表－1 セルフォースの主な用途

用　途	目　　的
盛　土	盛土本体の補強 盛土のり面浸食防止 盛土のり面補強（転圧補助） 耐震性の向上
土留め・ 擁壁	補強 土圧軽減 耐震性の向上

① 盛土補強工法



② 補強土壁工法

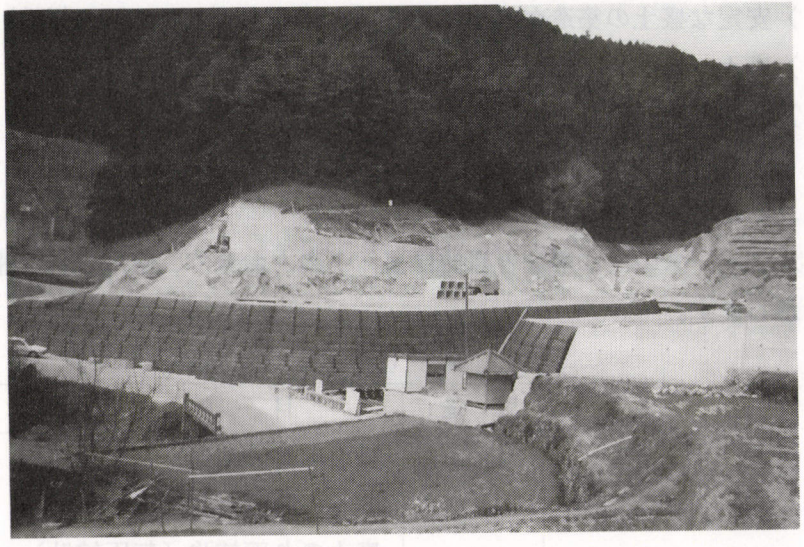


図－2 セルフォースを用いた補強土工法

5．施工事例

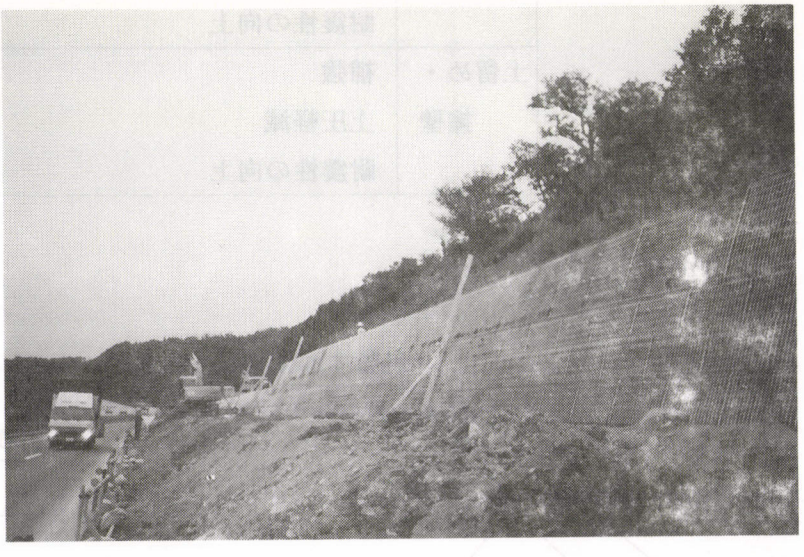
1）盛土造成工

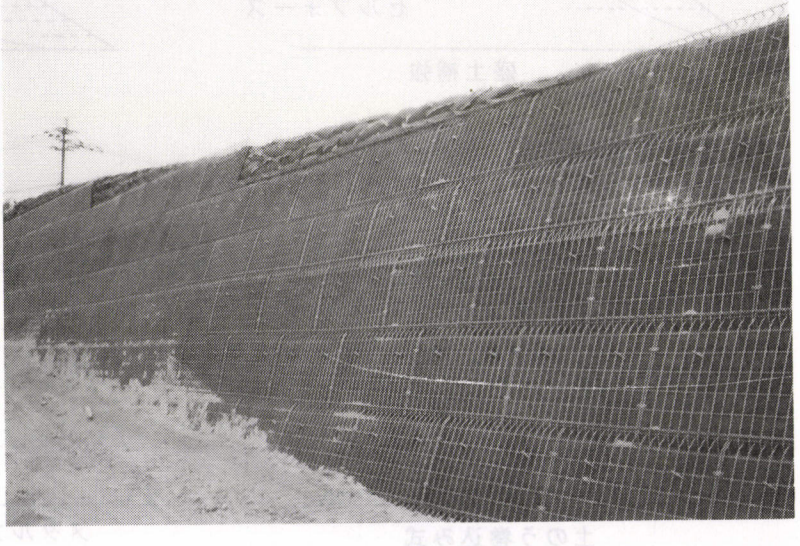
・土のう巻き込み式
・盛土高さ：8ｍ
・のり面勾配：5分



2）道路造成工

・軽量鋼製のり枠式
・盛土高さ：5ｍ
・のり面勾配：3分



3）道路造成工

・軽量鋼製のり枠式
・盛土高さ：8ｍ
・のり面勾配：3分