

補強盛土工（ジオテキスタイル）の品質確保

新潟県土木施工管理技士会
株式会社 新潟藤田組
監理技術者
長谷川 猛

1. はじめに

白根バイパスは、一般国道8号の新潟市南区白根の交通緩和を目的とした道路であり、当工事は施工済みサーチャージ盛土（沈下終息）を掘削して、点在する載荷盛土区間並びに、路体盛土区間を施工するものである。

工事概要

- (1) 工事名：白根バイパス6-1工区
改良その8工事
- (2) 発注者：北陸地方整備局 新潟国道事務所
- (3) 工事場所：新潟市南区保坂地先他
- (4) 工期：平成28年3月11日～
平成28年12月20日

2. 現場における課題

当作業はジオテキスタイルを用いた補強盛土をボックスカルバートのウイング部に施工するもので、使用するのり面ユニットがエキスパンドメタル式（軽量）なので大型機械による盛土の敷均し・締固めの施工荷重による壁面材の変形や前倒れが危惧された（図-1）。

3. 対応策・工夫

1) 1tローラーの使用

大型機械は法肩から1.0m以上離れて作業する事でジオテキスタイルへの影響を回避し、法肩近

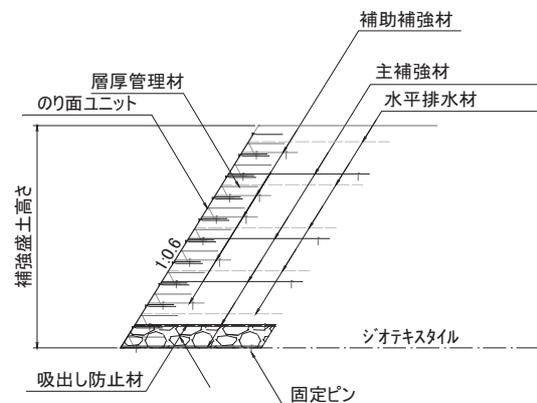


図-1 補強盛土断面図



図-2 試験盛土実施

傍は1tローラーにて締固めを行う事で補強盛土法面に变形や前倒れが生じないようにした。

使用する1tローラーでも試験盛土を実施した。

1tローラーはGNSS締固め管理システムを導入し、施工時の転圧回数をリアルタイムに測定・表示して締固め作業の効率化と品質の向上を図った（図-3）。

補強土壁工の施工マニュアルに則り、締固め厚



図-3 GNSS 締固めシステム付ローラー



図-5 4 t ローラーによる締固め



図-4 1 t ローラー締固め

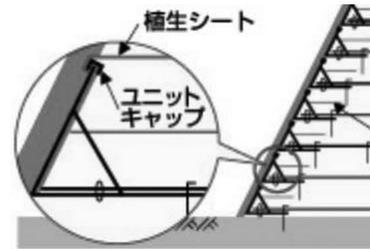


図-6 背筋配置位置



図-7 コンパクトプレート締固め

は1層20cmにて計画をした。

1tローラーによる試験盛土の結果により、締固め度95%以上で仕上り厚さ20cm/層では、締固め回数6回にて施工を実施した(図-4)。

ジオテキスタイル法肩から1.0mの離隔を取った通常の路体盛土部についても、GNSS締固め管理システム搭載の4tローラーを使用して締固めを実施した(図-5)。

2) コンパクトプレートの使用

ジオテキスタイルの法面は1:0.6の勾配が付いており、尚且つ背筋にて補強をしていること(図-6)から、ジオテキスタイルの法肩直近と、構造物際の隅角部など、1tローラーによる転圧が不足する恐れのある箇所は、コンパクトプレートにて仕上げの締固めを実施した(図-7)。

4. おわりに

今回の工事では、施工位置に合わせた小型機械を併用して締固めを実施したことで、ジオテキスタイル法面線形の前倒れや、変形の発生なく施工

する事ができた。

また、使用した2種類のローラーに、GNSS締固め管理システムを搭載し施工したことで、各ローラーの操作担当者は、モニターにより実際の現場での締固め位置と、締固め回数を確認する事ができ、ローラーの踏み忘れ個所や、締固め回数の不足などが発生することなく、確実な盛土を施工する事ができた(図-8)。

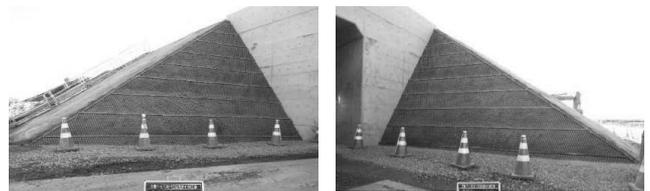


図-8 補強盛土完了