

工期短縮、景観性向上、 トータルコストダウン達成

「スーパーテールアルメ工法」が登場

補強土壁工法の代表格、テールアルメ工法に新工法が登場した。その名は、「スーパーテールアルメ(テラプラス)」。従来のテールアルメと比べて、コンクリートスキンのサイズや形をがらりと変え、工期短縮、景観性の向上、およびトータルコスト低減を図った。2005年8月には、初めての試験施工が実施されたが、狙い通りの効果が実証された。

8月のお盆明け早々、スーパーテールアルメ(テラプラス)の試験施工が山梨県内で始まった。現場に持ち込まれたコンクリートスキンが組み上げられていく手順に、従来のテールアルメと大きな違いは感じない。しかし、コンクリートスキンは大判で長方形をしている。

盛土と転圧を繰り返した後、最上部に据え付けたコンクリートスキンは天端の勾配に沿って斜めに製作されていた。

天端周りの現場打ちコンクリートは殆どなく、天端のコンクリートスキンにキャップを被せて試験施工は完了した。

100m²程度の工事ではあったが、今回の試験施工は、開発の狙いどおりスーパーテールアルメの大幅な施工性の向上を実証する結果となった。



スキンは十字形から長方形へ 補強材間隔は盛土層厚を 考慮した最適配置へ

今回開発されたスーパーテールアルメは、世界各国で活用されるテールアルメの、アメリカにおける技術、テラプラスを参考に生み出されたものである。

テラプラスはアメリカにおいては既に200万m²以上の実績があり、新しいテールアルメの顔になってい

る。アメリカのタイプは単にテールアルメの2倍の大きさであるが、日本で開発されたスーパーテールアルメは、「景観」と「省力化」を追求するために、しっかりと日本版にアレンジされている。

スーパーテールアルメの施工性が高いわけは、コンクリートスキンのサイズと形状に隠されている。標準タイプの形状は高さ1.2m、幅2.7m、厚さ14cmで、1枚当たりの重量は約1.2t弱。使用する施工機械を始め、工事の手順や工程を変えることなく、壁面設置時間の大幅短縮が実現された。コンクリートスキンを長方形にしたことで、従来現場打ちだったコンクリート部分もプレキャスト製品の使用が可能となった。



コンクリートスキンは、高さ1.2m×幅2.7mの長方形。従来のテールアルメにはないサイズと形になった。表面には深いデザインが施されている

8月半ば、山梨県内で始まった試験施工の現場。大判のコンクリートスキンが2段目まで据え付けられ、盛り土作業が始まっている

注目すべきは、補強材とその配置である。ストリップ素材はSS400を使用し、幅80mm、厚さ4mmの摩擦力を大幅に向上させた幅広タイプが標準使用される。補強材を最適化することにより、取付け総延長の大幅減(従来比25%)、省資材化が実現した。

補強材の最適配置に伴い、盛土層厚にも変更が加えられた。一般的な国内基準の上限値である30cmとすることにより、施工時間の短縮が図られている。山梨の試験施工では約5mの盛土構築であったが、従来20層となるところが16層となり、盛土作業は大幅に改善した。

アメリカでの実績例



天端周りの施工状況。勾配に合わせて製作した最上段のコンクリートスキンにキャップをかぶせれば天端のレベルはそろそろ。ブラケット足場が不要になり、現場打ちコンクリートは最小限で済むようになった

現場打ちコンクリートを最小限に減らす。これもスーパーテールアルメが実現した施工の合理化の一つだ。

スーパーテールアルメは、設計に従った天端勾配でコンクリートスキンを施工できるので、手間と高所作業の危険性を伴う現場でのコンクリート打設が不要になる。天端には専用のキャップを被せればレベル調整が簡単にできる仕組みだ。

多様なデザインが可能になり 豊かな都市景観の 提供を目指す

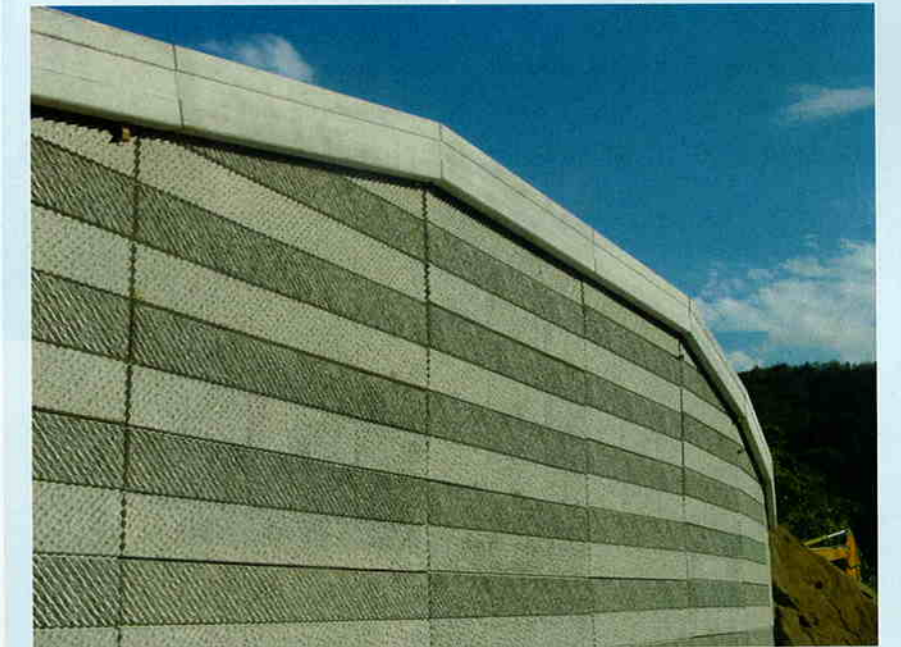
施工性に加えて、「景観デザイン」も、スーパーテールアルメの特徴だ。

従来の十字形ではなく、コンクリートスキンを大判の長方形にしたことで、はるかにデザインをしやすくなった。

都市部を中心に今後も補強土壁の需要は増えると見られている中で、今後は「美しい国づくり」に向けた景観デザインも重視されるようになる。シンプルな形状は型枠の段階で様々なデザインを付けることが可能で、全体に細かな背景を巡らせたなかに、深くダイナミックな模様を描き込んでいくことも可能だ。

高い施工性とデザイン性を兼ね備えたスーパーテールアルメは時代の要請に応える補強土壁と言えそうだ。

完成後の全景写真



お問い合わせ先



terre armee

日本テールアルメ協会

ヒロセ株式会社 補強土カンパニー

〒135-0016 東京都江東区東陽4-1-13
TEL 03-5634-4508 FAX 03-5634-0268

JFE商事株式会社 テールアルメ営業本部

〒100-8070 東京都千代田区大手町2-7-1
TEL 03-5203-5169 FAX 03-5203-5333