

テールアルメ GS の耐衝撃性能を、鉄球衝突実験で証明

ヒロセ株式会社（以下、ヒロセ）は、テールアルメ GS シリーズで施工された擁壁が、津波による漂流物で被災した場合を想定し、実構造物に鉄球を衝突させる実験を日本で初めて行いました。かねてより、ヒロセでは沿岸部使用に適した塩害対策製品として腐食しないジオシンセティック補強材 GS と無筋コンクリートの GS ブロックを開発しており、これら商品の耐衝撃性能を検証致しました。

1. 実験概要

実施日： 2015年6月26、27日

場 所： 一般社団法人日本建設機械施工協会 施工技術総合研究所内テストフィールド
〒417-0801 静岡県富士市大淵 3154

試験は、実構造物のテールアルメ工法コンクリート壁面に、津波で漂流した船舶・材木が衝突する事を想定し、重錘（鉄球）をクレーンで吊るし放物落下させて行いました。衝突エネルギーは2ケースを想定し、4種類の壁面の損傷状態を検証しました。想定エネルギーは、船舶の質量は約8tで漂流速度は2m/sに相当します。

実験映像はこちら <http://www.hirose-net.com/casestudy/terre-armee.html>

壁面種類	配筋	版厚 (cm)	結果 (健全度A~C評定)	
			1. 船舶 重錘1t 高さ3m	2. 材木 重錘1t 高さ1m
I スーパーテールアルメ (直壁)	有筋	14	B	A
II スーパーテールアルメGS (直壁)	有筋	14	B	A
III GSブロック (直壁)	無筋	28	B	A
IV GSブロック (斜壁)	無筋	28	B	A



▲写真 実験の様子

構造物被災状況評価指標

- ➡ 健全度 A 軽微の損傷、但し機能・安全性は満足、長期的使用可能
- ➡ 健全度 B 損傷あり、但し機能・安全性は満足、暫定使用可能・長期的使用時は補修が必要
- ➡ 健全度 C 損傷が大きく機能が低下、壁背面の土砂流出、短期的な使用も不可

2. 結果

全ての検証実験において、壁面は軽微なクラックや凹み等の損傷で、安全性に問題ない健全度A、又は、構造物の安全性は問題なく暫定的に使用可能な健全度Bという結果が確認できました。これにより、万が一の被災時においても、テールアルメ GS 工法コンクリート壁面は、安心してご使用いただける耐久性であることが実証されました。尚、本実験は、国立大学法人東京農工大学大学院教授 石川芳治様ご監修の下、行いました。

お問合せ

補強土事業本部技術部 佐原 邦朋 TEL 03-5634-4583
社長室 水谷真由美 TEL 03-5634-4505

以上

*テールアルメ工法とは

盛土の中に、リブ付ストリップ（鋼製補強材）又は、ストラップ（ジオシンセティック補強材）を敷設し、ユニット化されたコンクリートパネルで盛土表面を覆うことで、垂直で高い擁壁を作ることが出来る工法です。