※別紙2

技 術 概 要 書 （様式）

技術分類	安全・防災（丸印）　維持管理　環境　コスト　ICT　品質　（該当する分類に○を付けてください）		
技術名称	GIB工法（落石衝撃緩衝工法）	担当部署	技術委員会
NETIS登録番号	HR-150006-A	担当者	大山　亮貴
社名等	GIB工法研究会	電話番号	022-274-3531

技術の概要

１．技術開発の背景及び契機

コンクリート製落石防護擁壁は道路際に設置され、全国的に数多く見られる。
しかしながら、設置された斜面の風化や新たな浮き石の確認などにより、当初設置した落石条件を上回る危険性が指摘されることがある。また緩衝体が設置されていないため落石の直撃を受けた場合にはコンクリートのひび割れや局部破壊が発生しやすい。
これらを改善する方法として新たな対策構造物を構築する方法がとられていたが、これらの方法はコストがかかる上に、斜面上の構造物であれば作業の効率性も悪いという課題が残されていた。そこで、既設コンクリート擁壁の受撃面にジオセル緩衝体を構築して落石や土砂の衝撃力を緩衝させる技術を開発した。

２．技術の内容

既設（新設）のコンクリート製落石防護擁壁の受撃面側に立体ハニカム構造のジオセル（緩衝枠）を設置し、中詰材に単粒土砕石6号を充填して、既設（新設）擁壁を覆うように積層することで既設（新設）のコンクリート製落石防護擁壁の緩衝工として、耐衝撃性能を向上させることができる。

3．技術の効果

既設コンクリート製落石防護擁壁の受撃面にジオセル緩衝体を設置することで既設防護擁壁の耐衝撃性能及び補強効果の向上が期待できる。

４．技術の適用範囲

・落石の重量3ton以下(実物の性能確認実験を3tonで行ったため)
・積層勾配1:0.2以上(施工上の理由より)
・最大壁高8m以下(ジオセル緩衝体の安定計算上の理由より)

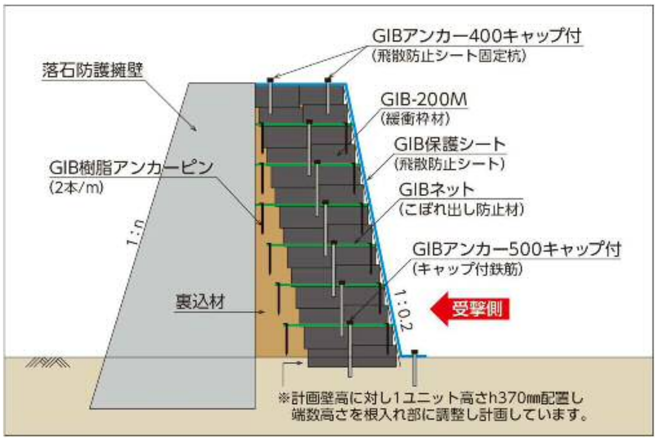
５．活用実績

国の機関　0　件　（九州　0件　、九州以外　0件　）
自治体　0　件　（九州　0件　、九州以外　0件　）
民　間　0　件　（九州　0件　、九州以外　0件　）

6. 写真・図・表

ジオセル（緩衝枠）

標準断面図



重錘落下実験状況

GIB工法完成写真

施工手順：①～⑥の繰返し作業で所定の計画高まで施工

①ジオセル設置（下段）

②中詰材投入・転圧（下

③ジオセル設置（上段）

④中詰材投入・転圧（上

⑤こぼれ出し防止材設置

⑥アンカー筋打設