

本設仕様を開発

ケーシング、スパーサー併用

ケー・エフ・シー 自穿孔ロックボルトシステム



ケー・エフ・シーは、ケーシングとスパーサーを併用した自穿孔（せんこう）ロックボルトシステム「ホーク・ネイリング」の写真を開発した。従来の自穿孔方式の課題

だった、削孔時の切りくず除去不良や注入充填不良に対応すること、これまで本設として使えなかった施工箇所でののり面補強に適用できるようにする。

従来の自穿孔ロックボルトは、削孔ずりの排土不足や定着材のかぶり不足により、安定した品質の確保が困難だった。削孔壁の崩落などにより、削孔ずりの排土不足が生じると設計定着径が確保できず、設計荷重不足を引き起こす原因となる。定着材のかぶり不足は、ロックボルトの被覆定着層が薄くなり、ロックボルトの腐食を進行させる。

ホーク・ネイリングは、スパーサーに付属し、保護管の役割も持つケーシングが削孔壁の崩壊を防ぎ、グラウト充填を可能にする。ケーシングは軽量で、小型機械や人力で施工できるため、施工性が高い。セメントミルクの注入量も少なく、注入の作業時間が減るなど、工期短縮に期待できる。作業足場幅の省スペース化により、交通規制範囲の削減にも役立つ。

補強材には、高い耐食性を持つ「ZAM@メッキ」のロックボルトを使っているため、一般に使用されている溶融亜鉛めっきに比べて優れた防食性能を持つ。

同システムは、国土交通省の新技術情報提供システム（NETIS）のほか、五大

開発（金沢市、石川智英社長）が提供する切り土補強土工計算システム「補強土」Version 15に登録された。2024年に改定された「NE XCO切土補強土工法設計・施工要領（令和6年7月版）」で規定する「本設として採用可能な自穿孔タイプ」にも対応している。

今後、住宅裏の斜面や路肩規制ののり面といった狭あいな箇所、災害地域といった早急に斜面補強が必要な箇所、自然斜面での落石防護網などの補強材の一つとして展開していく。

同システムを普及させるため、昨年には同社を中心に「斜面安定工法研究会」も立ち上げており、自治体やコンサルタント会社などのり面管理者への認知を広めたい考え。

