

山腹工の土留工兼護岸工に「多角形EXセル」を施工



発注者	長野県 木曾地域振興局
工事名	令和5年度 復旧治山事業第13号工事 木曾群上松町 古田小沢
規模	L=22.0m、H=2.0m (2段積み)

谷止工の上流側で山腹工最下段に土留工兼護岸工を施工したいとご相談を受け、一枚板からなるエキスパンドメタルのパネルで耐荷性能に優れること、軽量で組立が容易なため工期短縮が図れることから多角形EXセルを設置することとなりました。

現場は縦断勾配（12.5%）ですが、多角形EXセルは独立したセルユニットを自在に連結するかご構造のため施工がしやすく、安定性の高い構造物を構築できました。

■ 耐荷性能に優れる安定性の高い構造

- ・ エキスパンドメタルのパネルを八角形のセル殻構造に組立て、連続一体化して並べた中に礫や土砂を中詰めて構築
- ・ 中詰材により作用する土圧を分散化して変形を抑止
- ・ 中詰材を拘束する効果が大きく安定性の高い構造
- ・ 独立したセルユニットは双方向に連続一体化でき、曲線や直角折れに自在に対応可能



■ 施工が容易で工期短縮・コスト削減がはかれる

シンプルな構造で軽量、組立てが容易なため、工期短縮・コスト削減がはかれます。基本的に中詰材を重機で投入できるため、中詰材の投入及び敷き並べ作業の負担を軽減でき、作業効率が上がります。



施工初日 セルの組立て～1段目の中詰投入



施工2日目 1段目の埋戻し～2段目の組立て・設置



施工3日目 蓋材の設置～完成

■ 中詰材は礫径50mm以上の小栗石を使用することにより、重機で投入できるため施工性が向上

中詰材には50mm以上の礫材のほか、セル内側に吸出し防止マットを取付ければ土砂を用いることができるため材料の調達が容易です。中詰材は重機でそのまま投入することができ、天端面のみ人力で高さを調整するだけで済むため、施工性が格段に向上します。

土留工として使用する場合は現地発生土やクラッシュランを使用することも可能です。床固工・護岸工・土留工といった恒久施設としてだけでなく仮設堰堤工・仮設導流工といった緊急の応急対策工としても適用できます。

株式会社 共生

〒160-0022東京都新宿区新宿1-23-1 TEL:03-3354-2554

