

RRS工法によるのり面補強

(Reinforced Railroad / Road Slope Structures
with Geocell and Reinforcing Bars)

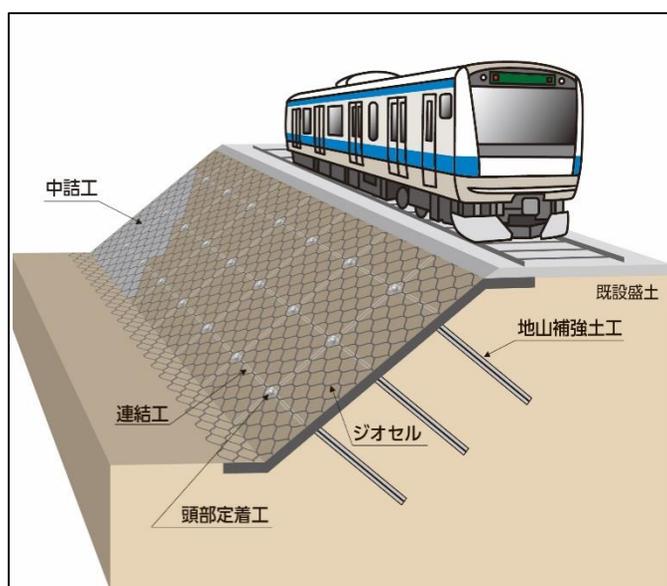
【概要】

近年の多発する豪雨や地震に対して、盛土をはじめとした土構造物の補強対策は重要な課題として取り組まれています。

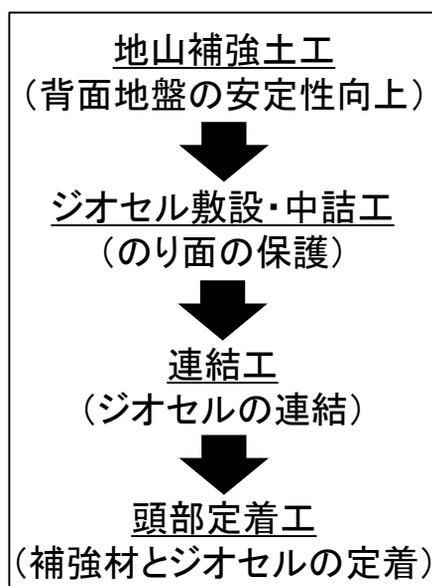
セル状補強材と地山補強材による斜面補強工法であるRRS工法は、既設盛土のり面および既設切土のり面、自然斜面等を対象に、地震や降雨による崩壊が懸念される箇所に対する耐震・耐降雨補強を目的として開発された補強工法です。

【特徴】

- 本工法は地山補強工、のり面工、頭部定着工によって構成されます。
- のり面工としてジオセルを敷設することで、のり面の風化や侵食防止に寄与することができます。
- ジオセルは施工性に優れており、連続的に敷設可能なため、のり面全体を面的に抑えることができます。さらに、のり面工が軽量となるので、地震時の負荷を小さく抑えられます。
- ジオセル内に碎石や植生土のう等、多様な中詰材が適用可能であるため、緑化から越流対策まで幅広い用途に対応できます。
- 地山補強材の種類、数量、長さの選定により、耐震・耐降雨に対して要求性能に応じた構造の設定ができます。



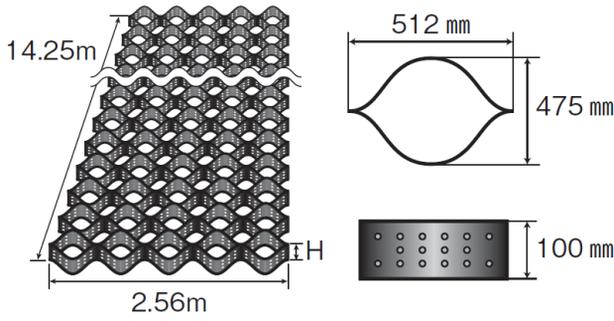
RRS工法の概要図



施工手順

【用途】

既設盛土のり面および既設切土のり面や自然斜面に対して、のり面保護や耐震・耐降雨を目的とした補強に活用できます。



ジオセル(展開時)



植生土のうの充填

中詰材の種類と機能

中詰材	のり面工としての機能			施工性	維持管理
	表層の防護	遮水	景観		
砕石(発生バラスト)	○	—	△	△	不要
植生土のう	○	—	○	△	草刈
発生土	○	—	○	△	草刈
コンクリート吹き付け	○	○	—	○	不要



地山補強材打設



ジオセル敷設



吹き付け工(津波対策)



完成(運転再開後)

三陸鉄道復旧工事での適用例

本工法は、ライト工業(株)、東京インキ(株)、(株)複合技術研究所との共同研究の成果です。

【実施例】

災害復旧や、既設盛土のり面補強に、鉄道事業者で活用されています。

担当 構造物技術研究部(基礎・土構造)