

RRR工法

(Reinforced Railroad/Road With Rigid Facing)

NETIS:KK-980030-V

RRR CONSTRUCTION SYSTEM

● 大地震・大津波・集中豪雨に強い補強土工法です。

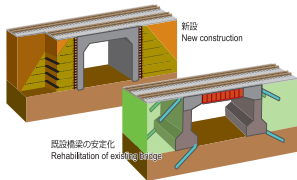
RRR(Reinforced Railroad/Road with Rigid Facing) 工法とは、補強土工法の原理を用いて、従来形式の擁壁の代替え工法として開発された新しい補強土壁工法です。現在は、一般の盛土・切土擁壁、海岸・貯水池護岸や橋台・橋脚等に広く用いられています。RRR 工法には以下に示す4つ(A~D)の工法があります。

- ① RRR-A 工法：補強土橋台・橋梁工法
- ② RRR-B 工法：盛土補強土擁壁工法
- ③ RRR-C 工法：切土補強土擁壁工法
- ④ RRR-D 工法：水際防災補強盛土工法

工法名	構造物の種類	略称	
RRR-A 工法	補強土耐震性橋台	①GRS橋台	
	補強土併用一体橋梁	補強盛土一体橋梁	②GRS一体橋梁
		既設盛土一体化橋梁	③NRS一体化橋梁
RRR-B 工法	剛壁面盛土補強土壁	④GRS盛土擁壁	
RRR-C 工法	剛壁面切土補強土壁	⑤NRS切土擁壁	
RRR-D 工法	補強土併用一体堤防	⑥GRS防潮堤	
関連工法	補強土ボックスカルバート工法	⑦GRS一体ボックスカルバート	
	トンネル坑門補強土工法	⑧GRSトンネル坑門工	

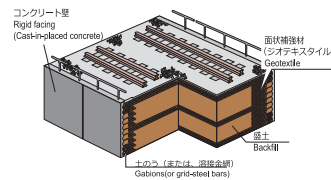
RRR-A 補強土橋台橋梁工法

・橋桁を橋台上の支保で支持する補強土耐震性橋台
・橋桁と橋台を一体化させる補強土併用一体橋梁



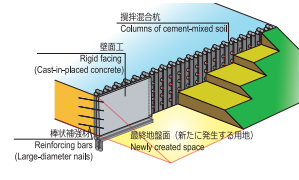
RRR-B 盛土補強土擁壁工法

鉛直で剛な一体壁面工を持つジオテキスタイル補強盛土の擁壁を構築する



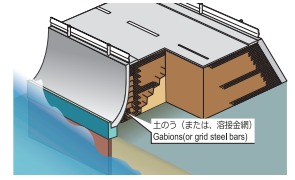
RRR-C 切土補強土擁壁工法

中～大径補強材と剛な壁面工を用いて既設盛土・自然斜面を安定に急勾配化する



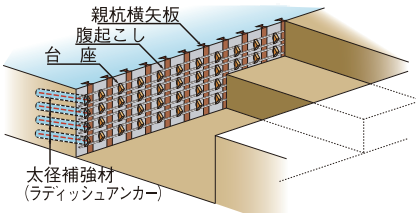
RRR-D 水際防災補強盛土工法

津波、波浪、洪水等による自然災害を防ぐために剛な面工や壁面工を持つ盛土を構築する

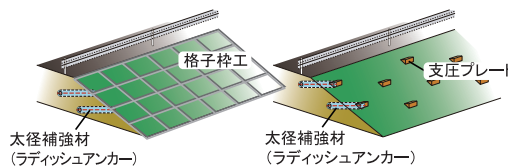


RRR関連工法

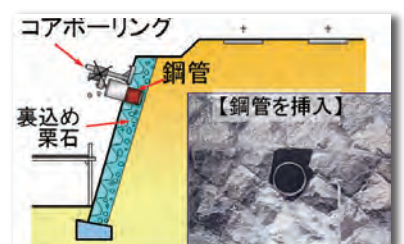
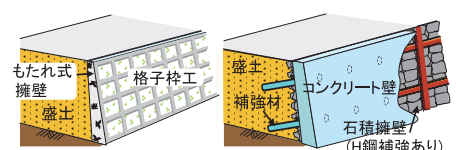
土留め工法



斜面補強(耐震・耐降雨)工法



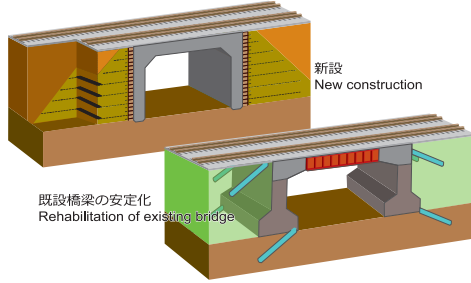
既設擁壁の耐震補強工法



RRR-A

補強土橋台橋梁工法

- 橋桁を橋台上の支承で支持する**補強土耐震性橋台**
- 橋桁と橋台を一体化させる**補強土併用一体橋梁**



耐震性 (GRS) 橋台



補強盛土 (GRS) 一体橋梁



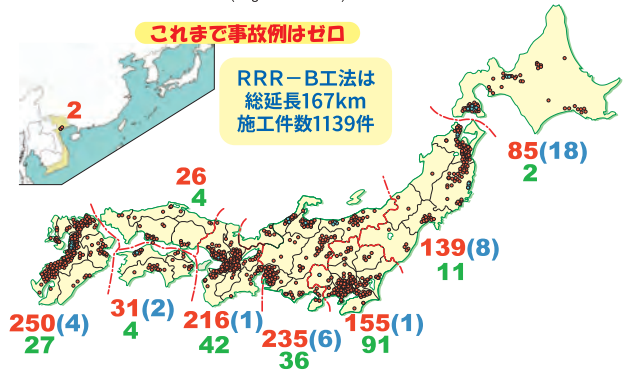
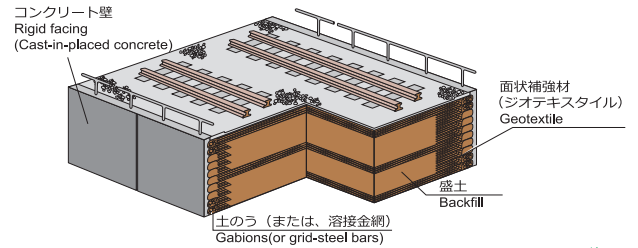
上：建設中のハイベシ橋梁 (スパン60m)
下：建設中のココロベシ橋梁 (スパン30m)



RRR-B

補強土擁壁工法

鉛直で剛な一体壁面工を持つジオテキスタイル補強盛土の擁壁を構築する



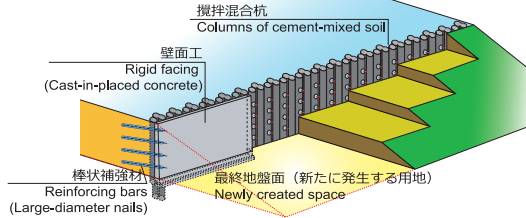
RRR-A : 40(GRS補強土耐震橋台: 35+GRS一体橋梁: 5)
RRR-B : 1139
RRR-C : 217

※平成28年6月時点

RRR-C

既設のり面急勾配化工法

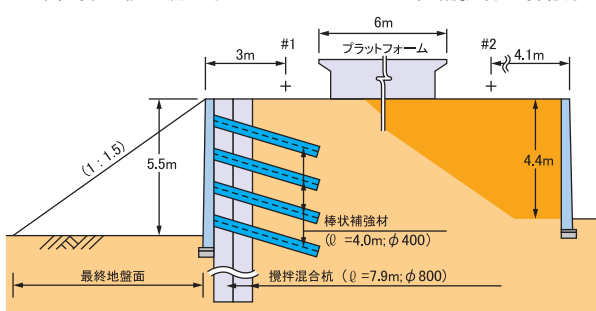
太径補強材と剛な壁面工を用いて既設盛土・自然斜面を安定に急勾配化する



鉛直抑止杭の施工状況



大径補強材の打設状況

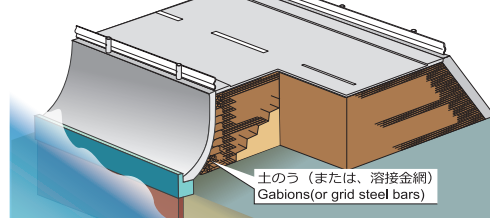


RRR-B工法とRRR-C工法の組合せ例

RRR-D

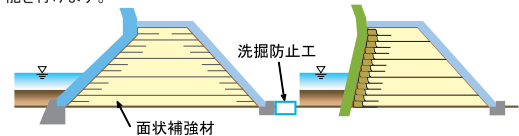
水際防災補強盛土工法

津波、波浪、洪水等による自然災害を防ぐために剛なり面工や壁面工を持つ盛土を構築する



防潮堤

ジオグリッドと結合して剛壁面工を建設します。盛土が浸透水で流失しないように、また、越流水で吸い出されないように、壁面工の裏にはフィルター機能付けます。



地震前



地震後

三陸鉄道北リアス線災害復旧工事に採用