

長スパン補強盛土一体橋梁

(Geosynthetic-Reinforced Soil (GRS))

Integral Bridge for Long Span)

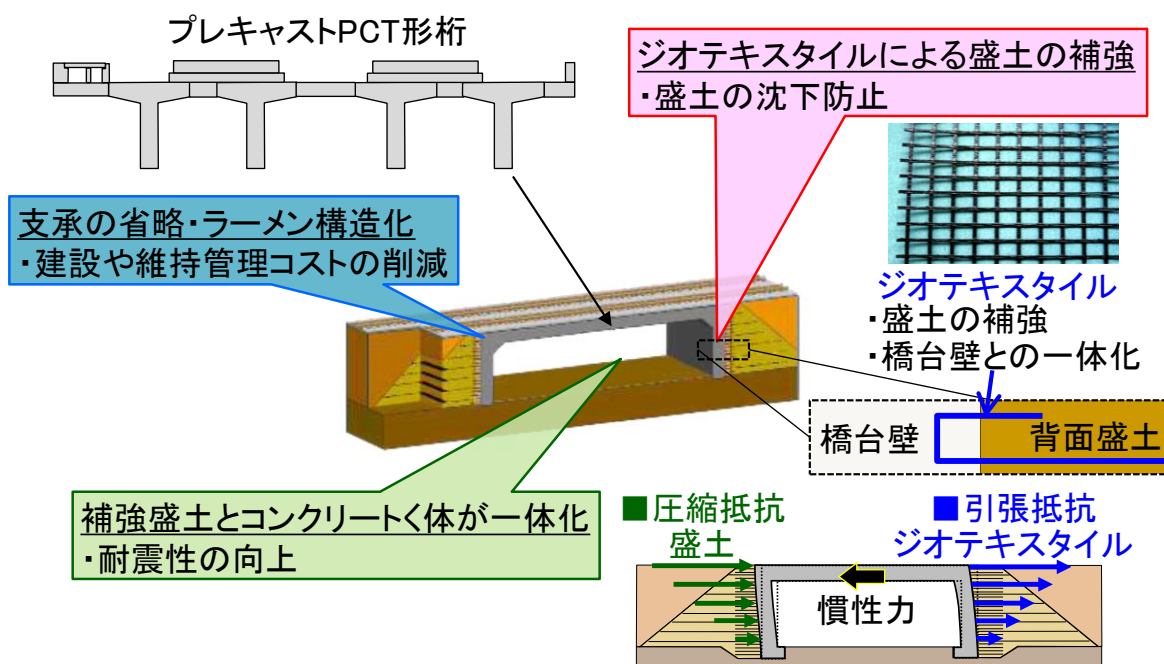
【概要】

補強盛土一体橋梁(GRS一体橋梁)は、ジオテキスタイルを用いて、背面盛土を補強すると共に、橋台壁と一体化した補強土橋台に、さらに桁を剛結して、盛土と橋台、桁を一体化した橋梁です。

これまで、GRS一体橋梁の桁構造はRC構造であったため、適用できるスパンは20m以下でした。そこで、より長スパンの橋梁にGRS一体橋梁を適用するため、桁構造をPC構造とした長スパン補強盛土一体橋梁を開発しました。また、補強盛土一体橋梁の設計・施工指針を2017年に刊行しました。

【特徴】

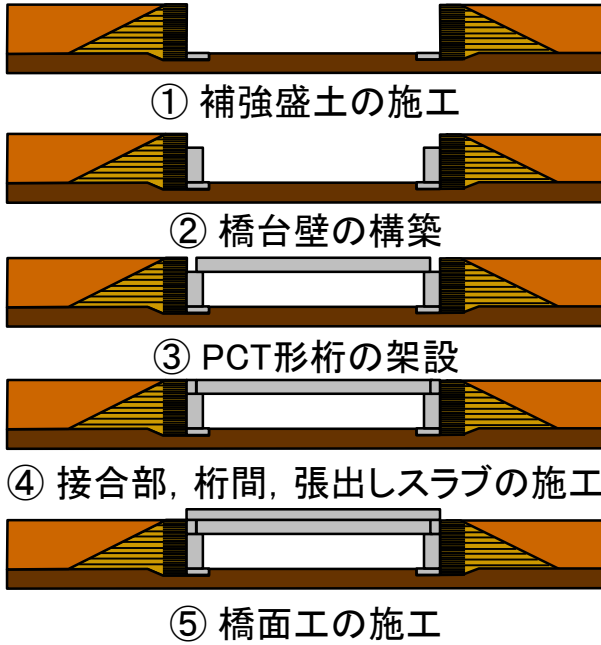
支承部を省略することにより、支承部に関わる維持管理の負担を軽減します。また、ジオテキスタイルで盛土を補強することにより、盛土の沈下を低減します。さらに、盛土とコンクリート躯体が一体となることにより、耐震性を向上します。桁構造をPC構造とすることにより、スパン40mまでの橋梁に適用できます。



PC桁を用いた長スパン補強盛土一体橋梁

【用途】

地山または盛土間の道路や河川を架橋する新設橋梁に適用できます。



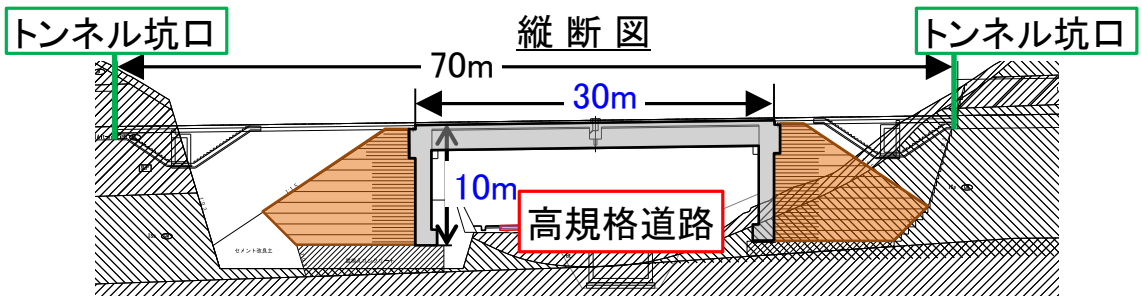
補強盛土一体橋梁(GRS一体橋梁)の
設計・施工指針

平成29年3月

公益財団法人 鉄道総合技術研究所
独立行政法人 鉄道建設・運輸施設整備支援機構

長スパン補強盛土一体橋梁の施工手順

設計・施工指針



適用例

補強盛土一体橋梁の構造および施工方法に関する特許を取得:特許第4863268号
PC形桁と橋台壁の接合部の構造および施工方法に関する特許を出願:
(独)鉄道・運輸機構と共同出願(特開2016-191279、特開2017-57701)

【実施例】

鉄道橋梁の建設に活用されています。

担当 構造物技術研究部(コンクリート構造、基礎・土構造)