

ため池の安定化対策技術

透水性改良体による堤体盛土の新たな補強工法

技術の背景

近年、豪雨や地震などの自然災害の頻発化・激甚化によりため池の被害が頻発しています。特に平成30年7月豪雨や平成23年東北地方太平洋沖地震では、複数のため池が被害を受けており、豪雨や地震、あるいはこの両者による複合災害に対する合理的な対策が求められています。



ため池豪雨被害（大田池、岡山県）

出典：平成30年7月豪雨災害ため池被災調査報告書（速報）、農研機構



ため池地震被害（堂前池、福島県）

出典：平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震による福島県のため池被災の特徴と応急対策、農研機構

技術の概要

安藤ハザマは農研機構と共同で、豪雨と地震の両者に対する合理的な対策工法として、透水性改良体を用いたため池堤体の新たな補強工法を開発しています。

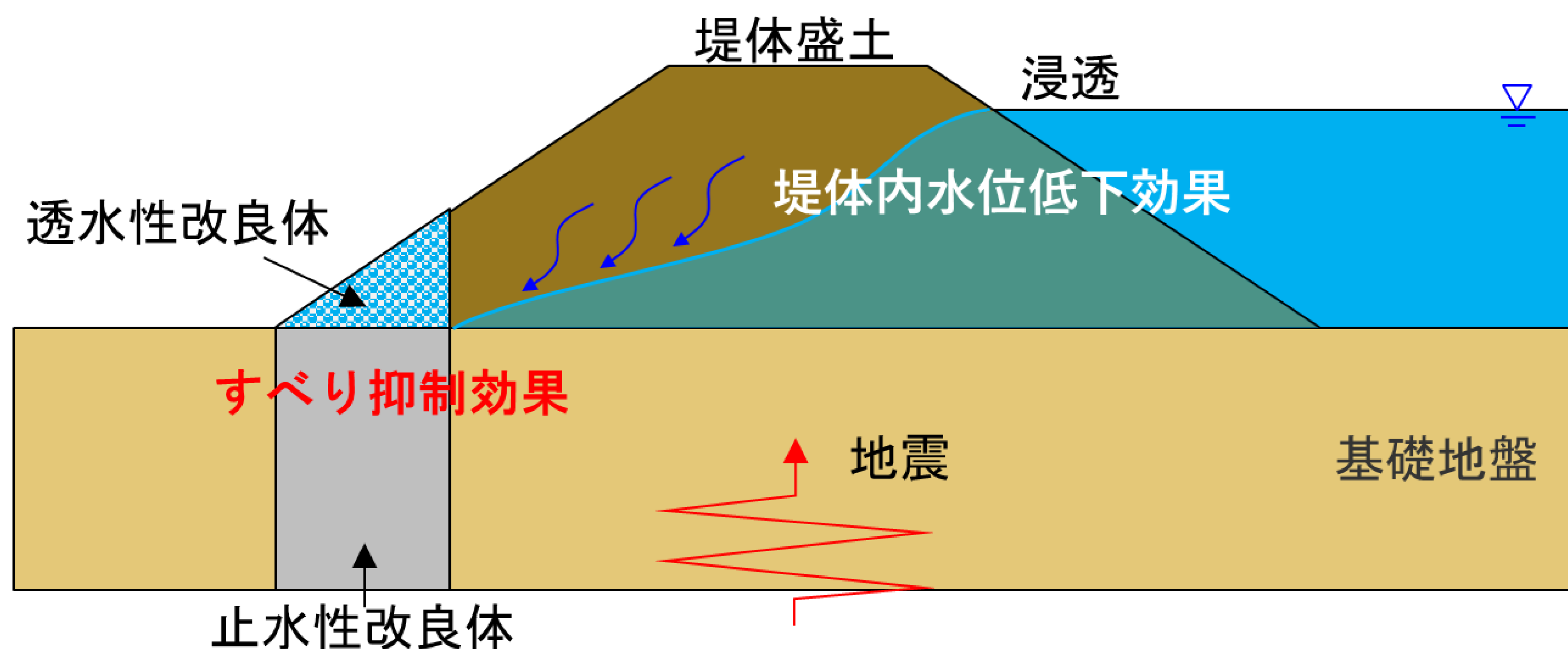
透水性改良体：透水性の高い砕石に少量のセメントスラリーと混和材を混合し、空隙を確保した状態で固化した改良体であり、優れた透水性とせん断強度を有しています。

止水性改良体：現地攪拌方式によるセメント系固化改良体です。

【対策効果】

豪雨時：堤体内の浸透水を効率的に排水することで盛土内の地下水位を低下させ、浸透による不安定化を抑制します。

地震時：基礎地盤、堤体盛土の液状化等に伴う変形を抑制します。



ため池の安定化工法概要図



透水性改良体
透水係数 $k=1.0 \times 10^{-3} \text{m/sec}$