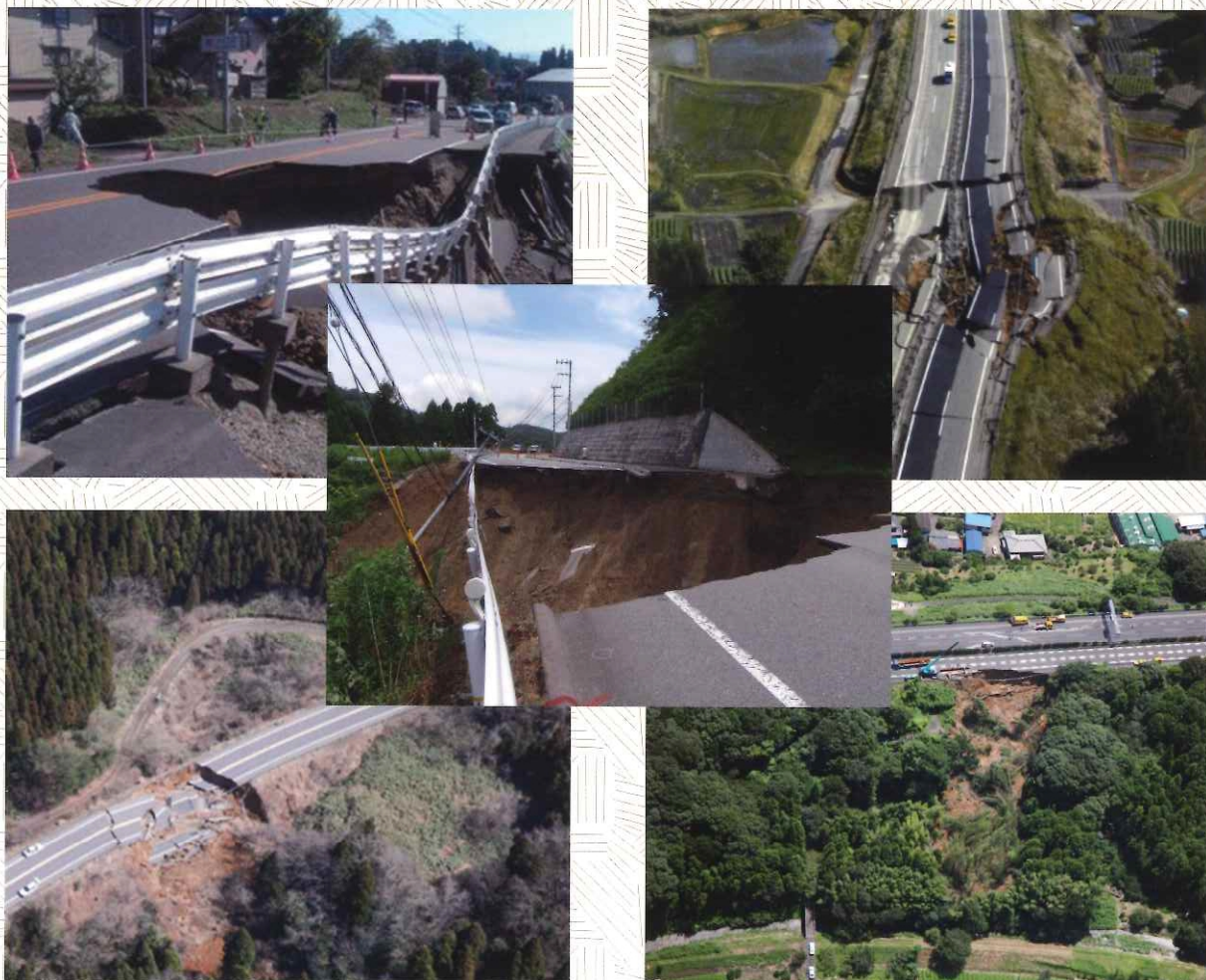


盛土の性能評価と強化・補強の実務



平成 26 年 10 月

編集 一般財団法人 災害科学研究所・盛土の性能向上技術普及研究会
発行 一般財団法人 土木研究センター

7.5.3 法尻の補強効果

(1) 概要

通常、盛土の法尻には、擁壁による土留めを施すのが一般的であるが、本項では、簡易かつ経済的な土留め工として大型ふとんかごを取り上げて、常時に加え、通常、考慮されていない地震時の土留めの効果を示す。また、ふとんかごと補強材が一体となり、補強土として機能するふとんかご補強土（壁）を示す。

(2) 大型ふとんかごによる土留め

1) 概要

大型ふとんかごは石と金網の簡易な構造であり、低コストで施工性が良いため、災害時の応急復旧などの排水工として幅広く利用されている。一方、近年、製品の改良が進み、かご枠の剛性やふとんかごの耐久性が向上し、擁壁と同様な土留め構造物としての利用がなされてきている。

大型ふとんかごの設置例を写真-7.1に示す。従来のふとんかごは、鉄線径が $\phi 3.2$ や $\phi 4.0$ といった細い線で構成されたひし形金網製で、外力に対して変形しやすい構造であった。近年、太径の鉄線で構成された「大型ふとんかご（鋼製組立網）」や溶接金網で構成された垂鉛めっき仕様の「かご枠」や「大型かご枠」が登場している。これらは、いずれも剛性が改善され外力に対して形状保持に優



(a) 大型ふとんかご

(b) かご枠

(c) 大型かご枠

写真-7.1 大型ふとんかごとかご枠の設置例

第7章 盛土の強化・補強の技術と性能向上の効果

れ、また、めっき付着量の向上や亜鉛アルミ合金めっき線材の使用により、耐久年数の改善が図られている。このため治山や林道において土留め擁壁として利用されている。

本項では大型ふとんかごの土留め工として求められる機能、底面のすべり抵抗力並びに安定計算の考え方、それに基づく常時・地震時の評価結果を示す。なお、排水機能の評価および土留め機能を併用する方法は、7.5.6排水性の向上効果を参照されたい。