

土壌微生物を応用した土砂流出防止技術の開発

中央研究所 総合技術開発部 下村幸男 他

○キーワード
 実験的研究、侵食防止、土壌微生物、クラスト、侵食モデル

○概要
 土壌中に生存する菌類や藻類が形成したクラスト (Biological Soil Crust) による侵食抑制効果を定量的に評価することを目的とし、現地観測や室内実験を行なった。これまでの研究によると、侵食速度は外力としての表流水の摩擦速度に比例し、地盤の表層粘着力に反比例する。この関係に基づくと、土壌微生物の繁茂程度を、引上げ抵抗力の増加量に関する指標とし、経験式から表層粘着力の見掛け増加に換算することによって、微生物学的クラストの侵食防止効果を、侵食速度に関するモデル式に組み込むことができる。実験値と計算値は概ね整合しており、効果を定量評価する目途が得られた。本対策は、湿度および栄養分の条件がそろえば、植生工など恒久的対策が定着するまでの土砂が不安定で流出し易い時期に、即効性のある暫定的かつ効率的な侵食抑制対策として活用できる。

○技術ポイント

