

学位論文審査の結果の要旨

Pheng Sokline

本研究は、土で造られた灌漑施設の降雨による侵食を防止する簡易な対策の開発を目的としている。東南アジアの発展途上国では、土構造物の表面侵食が顕著で、その防止は重要な問題である。防止対策として、表層土に普通ポルトランドセメントを混合したソイルセメントの適用を検討した。まず、カンボジアで典型的な二つの灌漑プロジェクトサイトを抽出し、それらの灌漑施設の侵食と盛土状況を調査した。その結果、盛土材はシルトおよび低塑性の粘土からなり、盛土はかなり低い密度であることがわかった。ソイルセメントの特性を明らかにするために、典型的な人工シルトにセメントを混ぜた試料について種々の条件で三軸圧縮試験等を行い、せん断特性、強度一時間特性、さらに不飽和特性を調べ、新たな知見を得た。また、現場状況を模した降雨侵食モデル実験を行い、侵食に対するソイルセメントの効果を調べた。その結果、わずかなセメントの添加で侵食は劇的に抑制された。表面流と浸透流へのソイルセメントの影響についても考察した。これらの結果より、ソイルセメントの侵食抑制効果は、ソイルセメントによる粘着力の増加の効果だけでなく、透水および保水特性の変化の効果もあることが明らかとなった。

以上のように、本論文は多くの新しい知見を有すること、論文の内容、構成および公表論文数などから、本学位論文審査委員会は、全員一致して本論文が博士（農学）の学位論文として十分価値があるとして、合格と判定した。

最終試験の結果の要旨

Pheng Sokline

最終試験は令和 元年 6 月 26 日に東京農工大学にて、学位論文の公開発表に引き続き、論文審査委員により行われた。最終試験では学位論文の専門領域に関する質疑応答がなされた。その結果、本審査委員会は Pheng Sokline さんが自立して研究を進めることができる学力と見識を有しており、博士（農学）の学位を授与するに足る資格があると認め、最終試験合格と判定した。