

平成15年度の砂防技術研究所の自主研究について

（財）砂防・地すべり技術センター砂防技術研究所

STCにおける自主研究の位置付けは、学術領域と民間等の実施技術領域との中間的な立場にあると考えられる。そのため、学術領域で行われている基礎的な研究を現場に適應できるようにするための技術開発・支援を、行っていく必要があると考える。

また、財団法人という立場から、学術領域への共同研究などによる支援も必要である。

1. STCの自主研究の目的

①砂防業界の技術力の向上に資する研究

学術領域の基礎的な研究成果を具体化し、民間等への技術移転、技術力の向上を志向する研究

②基礎研究領域を支援する研究

現場からの要望等のニーズに対応するために、積極的に大学等に働きかけを行い、新たな技術開発に資する研究

③他事業部の支援

2. 自主研究課題及び内容

2.1 土砂移動現象の解明とその評価・表現手法について

(1) 流砂系における土砂管理システムに関する研究

①流域情報図の作成に関する研究

流砂系内で実施されている各種調査・観測データを有効に活用し、土砂管理計画の策定やモニタリングを行うために、GISを活用した流域情報一元管理もしくはデータベース化が可能なシステムの開発を行う。

→GISを用いた流域管理ツールの作成、将来的にはシミュレーションツールとの複合を目指す。

②土砂流出モデルの改良と適用に関する研究

各土砂移動現象をモデル化し、砂防基本計画の策定や土砂移動による影響を把握するために用いるシミュレーションツールの開発を行う。

→STC及び民間コンサルタント等で利用するためのシミュレーションツールの開発を行う。今年度は、火砕流を中心に実施。

(2) 土砂移動実態の把握及び評価に関する研究

①土砂移動実態を把握するための手法に関する研究

新技術開発により開発した流砂量捕捉装置による洪水時の流砂量を計測し、土砂移動の実態と既往流砂量式等との比較研究を実施する。

→流砂系内の土砂動態を把握することを念頭に、まず実際に流れている土砂の量及び粒径について観測を行い明らかにする。将来的には、流域特性に見合った流砂量式等の提案を行う。

②森林の流域保全効果評価に関する調査・研究

森林の持つ様々な効果について系統立てた整理・検討及び土砂の流出解析モデルの構築等に関する調査・研究を実施する。

→土砂生産源における土砂生産・流出の実態について、山腹工という視点から解析を実施するとともに、森林の果たす砂防的な効果について研究を行う。

③地震と土砂生産機構に関する調査・研究

地震に起因する土砂生産機構に関する調査・研究を実施する。

→地震と斜面崩壊の関係を定量的に把握し、地震時に対策が必要な斜面の分布図（ハザードマップ）を作成する。

2.2 砂防施設の効果、有効な対策施設の開発について

①泥流型土石流捕捉えん堤に関する研究

泥流型土石流に対応可能な砂防えん堤の開発を目的とした基礎的な実験を行い、その性能評価に関する研究を実施する。

②地すべりにおける地下水排除効果の定量的評価法に関する調査・研究

直轄地すべりを対象に、地下水排除工効果の技術指針化に関する調査・研究を実施する。

③鋼製砂防構造物に関する調査・研究

鋼製砂防構造物の技術的課題に関する調査、研究を実施する。

2.3 災害等の事象の収集・整理及びデータベース等による蓄積について

①大規模データベースの構築に関する研究

災害関連の解析にも資する土砂災害情報に関する総てのデータを一元的に管理するためのデータベースの構築に関する調査・研究を実施する。

②地すべりデータベースに関する研究

地すべり防止区域においては、長期的な観測により、現在多くのデータの蓄積がなされている。それらのデータを有効に活用するためのデータベースシステムの構築を行い、各種施設などの効果量評価や構造物機能評価に活用するための研究を実施する。

③活火山ハザードマップの活用に関する研究

ハザードマップの作成後の対応と有効な活用方法に関する調査、研究を実施する。