

30

表－1 評価ステージの内容

評価ステージ	取り扱う内容	本研究で提案・整理した内容
＜ステージ 1＞ SSEモデル の稼働の事前準備作業	①評価主題の設定 ②対象エリアの設定 ③既存資料の収集 ④トレーニングデータの選定 ⑤地理データの設定 ⑥地理データの数値化	①評価主題の設定条件 ②対象エリアの設定条件 ③評価に必要な既存資料の標準化 a) 収集が必要な既存資料 b) 既存資料の入手法 c) 既存資料の用途 ④トレーニングデータの設定条件 ⑤地理データの設定条件
＜ステージ 2＞ SSEモデル精度検証	①斜面安定性評価図の作成 a) 数値化Ⅱ期 b) ミニマックス2群判別 ②各種分析 a) 数値化Ⅰ期の分析 b) 数値化Ⅱ期の分析 c) 数値化Ⅲ期の分析 d) トレーニングデータの分析 ④現地調査	①分析結果を取りまとめるための整理書式 ②カテゴリスコア値のグラフ化 ②現地調査用の事前資料 a) 数値化Ⅱ期の分析結果 b) ミニマックス2群判別結果 c) 斜面安定性評価図 d) 地理データ e) 鳥瞰図
＜ステージ 3＞ SSEモデルと 現地の状況との適合性	①現地調査結果の整理 ②現地調査の結果と評価結果の 総合整理	①調査結果整理表 ②ステージ2で得られた知見と 現地調査との総合解釈
＜ステージ 4＞ 各種事業計画への 適用可能性の検討	①各種事業計画のニーズの整理 ②検討項目の設定 ③各種事業計画への適用可能性 の検討	①各種事業計画への展開 a) 砂防計画への基礎資料 b) 地すべり防止施設計画への 基礎資料 c) 急傾斜地崩壊防止施設計画 への基礎資料 d) 道路計画への基礎資料 e) 各種調査計画の更新 f) 衛星データの有効利用

表－2 現地調査の整理表

調査年月日：
調査担当者：

NO: 21 調査地点 内海町・上村 天候 晴れ

調査地点の状況

調査地点の写真

現地の状況		ケース1	ケース2	ケース3	ケース4
山崩壊 危険性	有	○	○	○	○
	無	○			○
現状の 地理情報		植 生：常緑果樹園 表層地質：花崗岩 土 壌：讃岐弁	標 高：～100m 起 伏 量：20m～30m 傾斜区分：15°～20°	斜面方位：南西 谷 密：0	

ステージ1は評価主題の設定や資料の収集等、ユーザがSSEモデルを利用する上で事前に必要となる準備作業である。ステージ2は「SSEモデルの精度検証」であり、斜面安定性評価図の作成や現地調査等の実施といった本分析手順において極めて重要なステージとなる。ステージ3は評価結果と現地調査結果を総合に整理する段階である。例として、表－2に現地調査で得られる情報を取りまとめる整理表を示す。調査地点におけるスケッチや写真を参照することによって、調査地点の状況を把握することができる。さらに、「地すべり型」、「斜面崩壊型」等の様々なトレーニングデータに基づく評価図と現地の状況との比較結果をまとめられる点がこの整理表の特徴となっている。以上の3つの評価ステージにおける処理／検討結果の下に、ステージ4において、「砂防計画」をはじめとした各種事業計画への適用可能性について検討を進める。本研究においては、古くから土石流や斜面崩壊による被害を受け全国的に知られている「香川県小豆島郡」を評価対象領域として設定し、土石流の発生日点の抽出を目的とした斜面安定性評価を実施することにより、本研究で提案する分析手順の有効性を示すに至っている。

4. 研究の成果：本研究の成果は、以下の3点にまとめられる。

- ① SSEモデルを稼働させる際の事前準備作業を効率的に進めることが可能となった。
- ② 分析結果を整理する標準化した書式を提案したことにより、分析結果や斜面安定性評価図の解釈を簡潔に取りまとめることが可能となった。また、現地調査結果を取りまとめる整理表を提案したことにより、現地から得られる種々の知見を評価結果に反映させるとともに多角的な検討が可能となった。
- ③ 評価の過程をステージに区分して各評価ステージで取り扱う内容を整理するとともに、SSEモデルを利用する分析手順を体系化したことにより、誰もが容易にSSEモデルを利用することが可能となった。

今後の展望として、本研究で提案した分析手順を利用して適用事例を蓄積し、斜面安定性評価における新たな知見や問題点を整理していくことを考えている。

【参考文献】 1)大林成行、小島尚人、笠博義：斜面崩壊予測を対象とした衛星マルチスペクトルデータの実利用化について、土木学会論文集、No. 415/VI-12、pp. 71～pp. 80、1990年3月、