

事後評価結果（平成18年度採択）

番号	研究課題名	研究代表者	評 価
18-3	センサーネットワークを利用した次世代型斜面防災システムの構築	立命館大学防災システム 研究センター 副センター長 深川 良一	B

<研究の概要>

限られた資源で斜面崩壊を予知し災害を未然に防ぐため、センサー技術、情報通信技術、地盤工学を用いて、低コスト、運用の容易さ、高い信頼性、斜面状況の監視精度向上が実現可能な斜面防災機器・システムの開発を行うことを目的とする研究であった。

<主な研究成果>

- ・ 斜面防災システムの効率的な実施と運用（イニシャルコスト、ランニングコストの削減）
- ・ 急斜面など従来型防災設備の設置やメンテナンスが困難な場所への対策（運用の容易化）
- ・ センサー、通信システムの対候性や避雷性の向上（システムの信頼性の向上）
- ・ 点的な計測から面的な計測による斜面状況の監視精度向上（網羅的監視）

<事後評価結果>

本手法の基本となる間隙水圧に基づく斜面防災メカニズムに対する信頼性に課題が残るとともに、小規模な屋内土壌実験の結果を解析的に再現することに十分成功しているともいい難いものの、センサーやモニタリングシステムについては耐候性やコスト縮減等、一定の成果が得られており、研究目的は概ね達成され、研究成果があったと評価する。

<参考意見>

研究目的は概ね達成され、研究成果があったと評価するが、上記記載の意見もあり、今後の研究にあたっては、以下の点に留意していただきたい。

- ・ センサーの配置や密度と検知の精度、将来の電源の耐久性や耐候性など、システムの信頼性や適用性に係る課題は多い。
- ・ 本研究が提案するデータ収集手法と斜面安定評価手法とが、従来の雨量指標等による斜面崩壊予測手法よりも、警報の精度を高めることを確証または期待させる研究成果が示されていない。
- ・ 現地での計測・実験を継続し、機器の高信頼化・耐候性の向上、省エネ化などを一層進めることにより、実用性を高めるフォローアップが重要。