

用途・応用分野

- ・ 道路防災システムにおける危険度評価
- ・ 対策工施工や詳細調査実施の優先順位付け

本技術の特徴・従来技術との比較

- ・ 道路防災に関する斜面の潜在危険度の設定が可能
- ・ 潜在危険度に対策工の効果を客観的に評価し、精度の高い危険度評価が可能

技術の概要

道路防災においては斜面の危険度評価が極めて重要である。しかしながら現状の危険度評価システムでは、危険度判断において現場技術者の主観が入ることが多く、最終判断と実現象との乖離がある。その結果、評価点の高低に関わらず災害が発生している。これに対し本手法は、サポートベクターマシン(SVM)を用いることで、客観的に精度の高い危険度評価を実現している。具体的には、過去の災害履歴から地形や地質情報に基づき、潜在危険度を評価(図1)することで、技術者の主観が入ることを排除している。さらに対策工の施行後、危険度評価(図2)をすることで、対策工の効果を客観的に評価している。

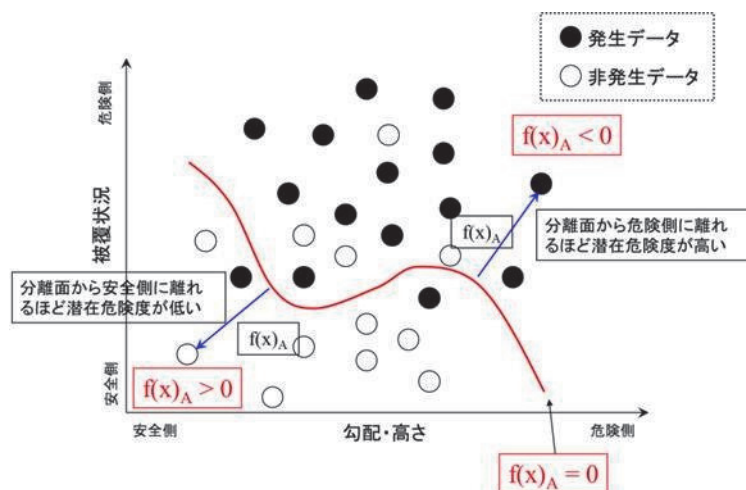


図1. SVMによる潜在危険度評価の概念図

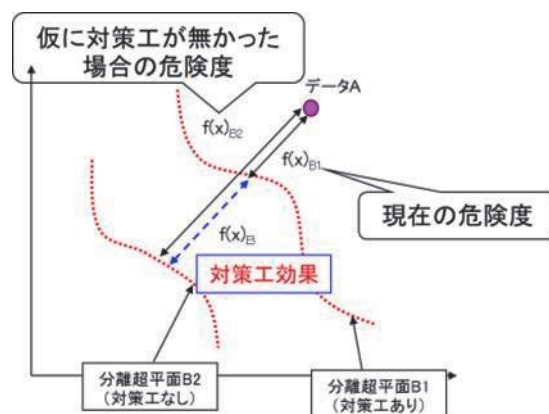


図2. 対策工効果の評価概念図

特許・論文

<特許>

「点検業務に利用可能な評点式データシートに基づく安全性評価システム」(特許第4152423号)
※特許権者は、国立大学法人香川大学 他

<論文>

サポートベクターマシンによる対策工効果を考慮した土石流危険渓流の危険度評価、砂防学会誌、Vol.60、No.1、3-10頁、2007

研究者

尹 禮分

環境都市工学部 都市システム工学科
社会システム計画研究室