

事後評価結果

番号	研究名	研究代表者	評価
20-4	レーザー波干渉を利用した亀裂性岩塊の遠隔からの安全な安定性調査法の確立	岐阜大学 准教授 沢田 和秀	C

< 研究の概要 > 成果報告レポートより引用

レーザー波のドップラー干渉を利用した岩盤の変位調査による安定性の評価法を提案し、手法の確立を目的として研究を実施した。研究開始当初は、不安定岩塊の常時微動を計測することにより安定度評価を行うことを目標とした。しかし、常時微動のみで計測データを用いて評価を行った場合、バラツキが大きく、十分な精度で評価結果が得られない場合があることが明らかとなった。そのため、まず、計測データの精度向上を目的として、誤差の発生要因を抽出するとともに、その対策について整理した。その後、新たに振動源を設けて計測を行う方法や、モニタリング計測により安定度を評価する方法を提案し、模型や実岩盤斜面による検証を実施することにより、これらの方法の有効性を確認した。

< 事後評価結果 >

現場での計測精度や評価指標など詳細な検討が行われたものの、誤差要因が多く、提案時の研究目標には至っておらず、非接触・遠隔計測で実用的方法を実現できる見通しが得られたとは言えないことから、研究目的の達成は不十分であり、研究成果は一部に留まったと評価する。

< 参考意見 >

1. 当初の研究目標は達成できなかったが、その過程で得られた計測時の誤差要因を踏まえた計測手順等や得られたデータを今後活かす方策を考えることが重要である。
2. 不安定岩塊に地震計を直接取付ける従来法との置換を想定し、同じ3つの指標での安定性評価を試みているが、レーザードップラー法の得意とする独自の評価指標も考えられ、提案もしている。本手法の潜在的ニーズは高く、更なる改良を続け発展することを期待する。
3. 岩塊の安定性評価はニーズの高いテーマであり、研究成果が一部に留まった原因や要因を今後のために整理していただきたい。
4. 道路管理者が技術の導入について検討可能なように、提案法の適用可能範囲を定量的に整理するとともに、実観測上の問題点に関する検討結果を整理すると、有用となると考えられる。