

姫川流域における深層崩壊の発生の恐れのある斜面に対する空中電磁探査 The airborne electromagnetic survey to the slope with high risk of deep catastrophic landslide in the Himekawa basin

一色 弘充^{1*}, 森田 耕司¹, 石塚 忠範¹, 判田 乾一², 石川 一栄², 宮澤 和久², 伊藤 哲雄³, 滝川 義治³
Hiromitsu ISSHIKI^{1*}, MORITA, Kouji¹, ISHIDUKA, Tadanori¹, HANDA, Kenichi², ISHIKAWA, Kazuei², MIYAZAWA, Kazuhisa², ITOH, Tetsuo³, TAKIGAWA, Yoshiharu³

¹ 独立行政法人土木研究所 土砂管理研究グループ, ² 国土交通省北陸地方整備局 松本砂防事務所, ³ 株式会社キタック
¹Public Works Research Institute, ²MLIT Matsumoto Sabo Office, ³Kitac Corporation

姫川流域では、稗田山の崩壊をはじめとして、過去に大規模な深層崩壊が多数生じており、多くの地すべりや大規模崩壊跡地が分布している地域である。国土交通省では、「深層崩壊の発生の恐れのある渓流抽出マニュアル(案)」に基づき調査を行い、渓流レベル評価結果を公表しているが、姫川流域では相対的に危険度が高い渓流が抽出されている。

さらに深層崩壊の発生の恐れのある斜面の絞り込みに対して、空中写真判読や数値標高モデルから抽出する手法や、レーザープロファイラー地形図を用いた評価手法などが研究されているが、広範囲に地下構造を取得し深層崩壊の深度方向の情報を得るためには空中電磁探査を用いた評価手法が有効である。

本研究では、姫川流域のうち、特に深層崩壊の恐れの高い浦川上流域および大所川中流域を対象として空中電磁探査を行い、三次元比抵抗分布の把握を行った。そして、ある特定の斜面に対してボーリング調査や孔内試験を行い、空中電磁探査結果による比抵抗分布図と比較することで、深層崩壊の恐れのある層厚の抽出手法について検証した。

キーワード: 深層崩壊, 空中電磁探査, 比抵抗, 微地形, 飽和度

Keywords: deep catastrophic landslide, airborne electromagnetic survey, resistibility, microtopography, saturation