

落石

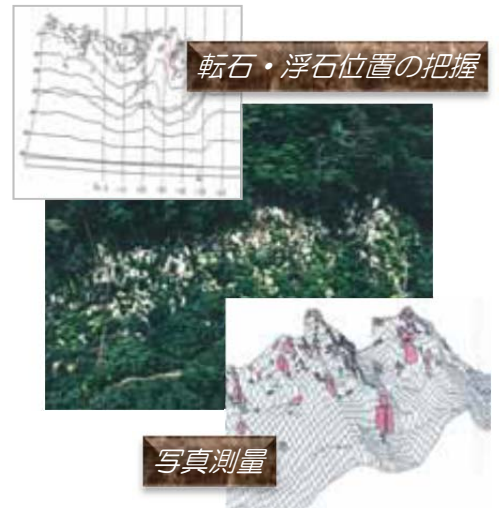
落石とは

- ・落石とは、岩盤の不連続面が拡大して、岩盤や礫がはく離したり、地層堆積物・火山噴出物・固結度の低い砂礫層中の礫・岩塊が表面に浮き出して斜面より落下する現象です。
- ・落石は複数の不安たいな岩石の落下をいい、特定の不安定岩盤の崩落（崩壊）である岩盤崩壊と区別される。
- ・落石のタイプは「抜け落ち（転石）型」と「はく離（浮石）型」とに大別される。
- ・落石は岩盤崩壊の予兆を示すことがある

実施内容

既存資料調査

- ・地形…1/25000 地形図による地形状況の把握
- ・地質…1/25000 地質図、既往地質調査・文献等による地質状況の把握、既往崩壊履歴の把握
- ・空中写真判読…1/8000～30000 空中写真による地形判読で特異地形（リニアメント・崩壊地形等）の抽出
- ・気象…降雨量・降雪量等の発生誘因の把握



詳細測量

- ・光波測量…対象斜面周辺の詳細測量で転石・浮石位置を把握
- ・写真測量…複数の画像データ(デジタル写真)から対象岩盤をモデル化
- ・簡易測量…多数の不定型な転石・浮石のサイズを把握するための簡易測量・踏査とあわせ現地で実測

調査

- ・踏査…対象斜面周辺部の詳細調査
転石・浮石の形状と安定度の目視判定
- ・調査ボーリング…地質状況の把握・安定（不動）岩盤深度の把握
- ・物理探査…斜面部の断面的な地質構成の把握
- ・原位置試験、室内試験



浮石・落石の安定度判定

- ・地質構成、地質構造、岩質状況、転石・浮石状況の整理
- ・浮石・転石の安定度の総合判定

解析

- ・不連続変形法(DDA)等による落石解析
- ・落石の落下エネルギー、到達位置等の把握



対策工 設計

- <落石予防工>
切土工、除去工、根固工、接着工、ワイヤーロープ掛工、グラウンドアンカー・ロックボルト工 etc.
- <落石防護工>
落石防護網工(覆式、ポケット式、落石防護柵工、擁壁工、ロックシェッド工、高エネルギー吸収型対策工 etc.



対策工 施工

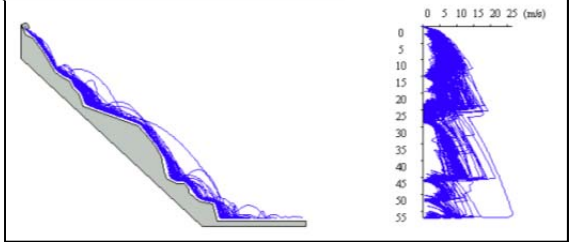
- ・施工中の継続的な斜面観察による新規転石・浮石の抽出。



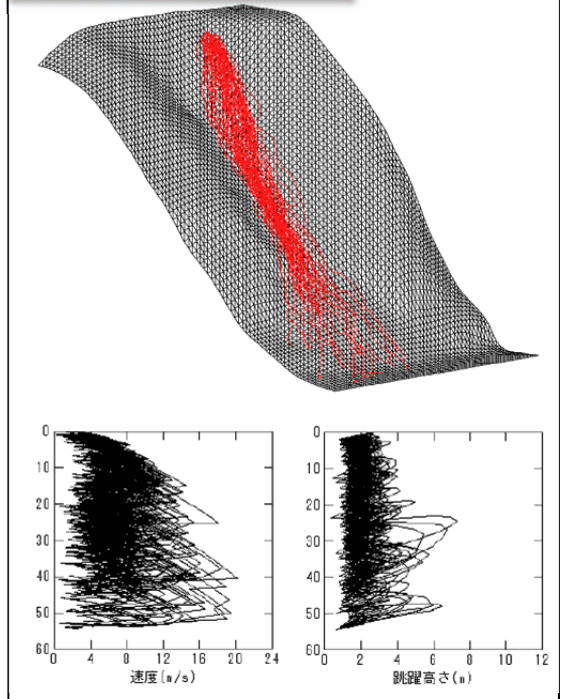
維持管理

- ・点検、監視、モニタリング

DDA 落石解析 (二次元)



DDA 落石解析 (三次元)



対策工設計・施工



基礎地盤コンサルタンツ株式会社

お問合せ <http://www.kiso.co.jp/contactus>



本社 (03) 6861-8800
関東支社 (03) 5632-6800
中国支社 (082) 238-7227

北海道支社 (011) 822-4171
中部支社 (052) 589-1051
九州支社 (092) 831-2511

東北支社 (022) 291-4191
関西支社 (06) 6536-1591
海外事業部 (03) 6861-8885