

基本的な登攀調査の装備

アッセンション (登高器)

ロープを手で握る代わりにアッセンションをロープにセットします。登ることはできますが、降りる(落ちる)ことはできません。

アイスハンマー

本来は氷壁を登るために考案された器具ですが、急な土砂斜面を効率的に登るには便利な器具で、ハンマーとしても使用できます。

グリグリ

ロープに摩擦を与え、急な岩壁を下降したり、停止したりを可能にする器具です。

登高方法

アッセンションをシットハーネスに連結して使用すれば、例えオーバールーピングで宙吊りになっても、登高が可能になります。

クリノメーター

アイスハンマー

カラビナ

タイブロック

スリング

安全環付カラビナ

シットハーネス
(クライミング用安全ベルト)

グリグリ

落石・崩壊に関する現地調査以外の業務

- 橋梁・擁壁・シェッド等、構造物の変状調査
- 急崖地での測量
- 山岳地域・峡谷での地表地質踏査
- のり面防災工事の施工管理

atural ナチュラルコンサルタント株式会社

(主な許認可・登録)

建設コンサルタント
測量業者
地質調査業者
一級建築士事務所
補償コンサルタント
(主な加盟団体)
(社) 地盤工学会
(社) 日本環境アセスメント協会
(社) 日本補償コンサルタント協会
(社) 日本廃棄物コンサルタント協会
(社) 石川県建設コンサルタント協会
(社) 石川県測量設計業協会

本 社
事 務 所
福 井 支 社
新 潟 支 店
大 阪 支 店
福 井 支 店
岐 阜 支 店
福 井 営 業 所
富 山 営 業 所

(その他の営業所) 津幡、かほく、能登、輪島

(事 業 所)

石川県金沢市矢木2丁目147番地
TEL(076)246-1170(代)

石川県石川郡野々市町住吉町12番地27号
TEL(076)246-1171(代) FAX(076)246-4489

福井県敦賀市新松島町4番11号
TEL(0770)23-9550(代) FAX(0770)23-9551

新潟県新潟市南出木島1丁目2番3号902
TEL(025)379-6205(代) FAX(025)379-6209

大阪府箕面市石丸3丁目24番9号
TEL(072)-727-7709

福井県小浜市府中第16号10番地
TEL(0770)53-0536(代) FAX0770(53)-0187

岐阜県大垣市和合新町1丁目15番地
TEL(0584)78-0311 FAX(0584)78-0312

福井県福井市和田東 1807
TEL(0776)30-1020(代) FAX(0776)30-1023

富山県富山市布瀬町420番地
TEL(0764)92-0923

急崖での落石発生源

登攀調査



Natural consultant co.,ltd

建設総合コンサルタント/設計・測量・地質・計画・補償・環境・監理

ナチュラルコンサルタント株式会社

現地調査の方法



不安定岩塊に接近して写真撮影をします。



このような岩壁においても、調査しています。



ポールやスタッフで不安定岩塊の規模を測定し、対策工の計画に必要なデータを収集します。



岩盤の亀裂や節理の走向・傾斜を計測し、岩塊の規模や形状を推定します。



知り得た内容をスケッチします。

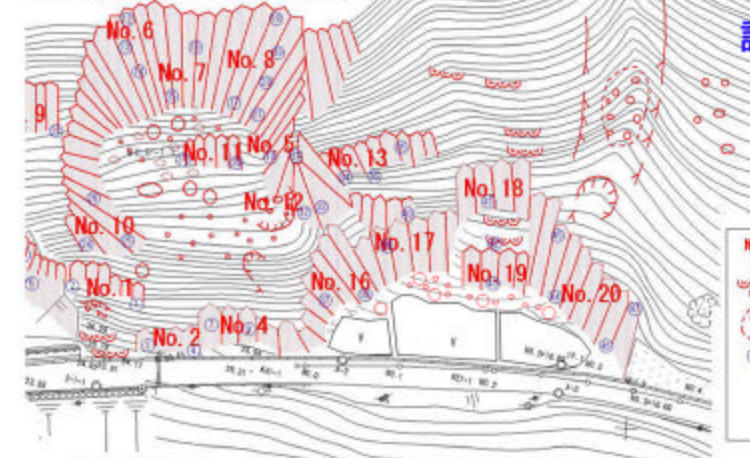


モルタル吹付のり面で目視による調査・打音調査・シュミットハンマーによる調査もしています。

当社では、登攀技術を修得した地質技術者が直接調査するため、他社の調査方法（地質技術者が登攀技術者のサポートを受けながら調査）に比べ、人件費を大幅に節減できます。

調査結果の一例

金沢市口〇町××地内

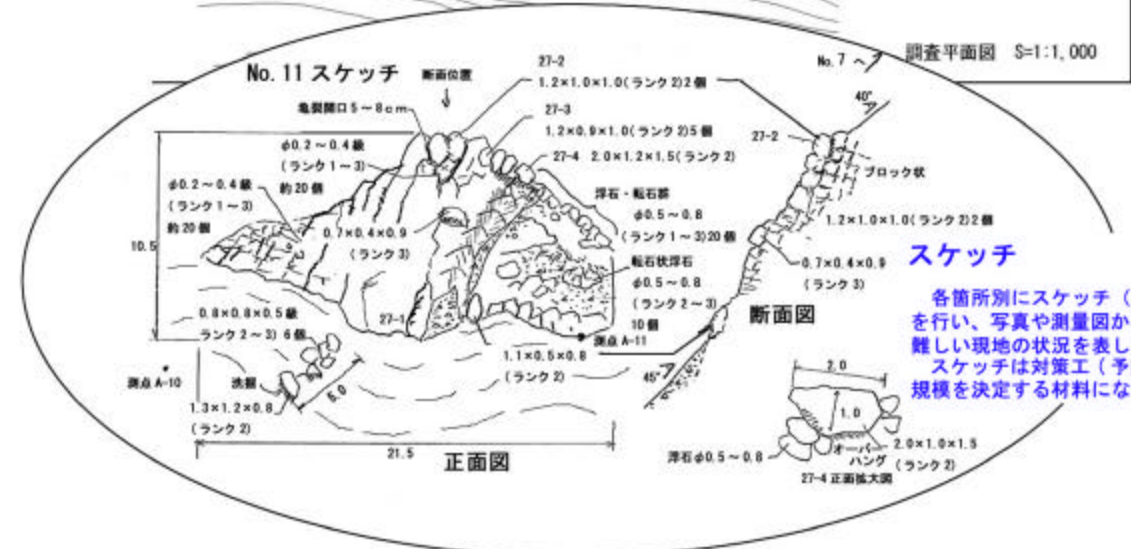


調査平面図

転石や露岩の分布状況を平面図上に記載し、崩壊地、地質状況や湧水等の情報を記載します。

凡例

- No. 1~33 箇所番号
- 露岩(崖壁のもの)
- 露岩(高さがほとんどないもの)
- 転石及び崩壊地
- 写真撮影位置・番号
- 崩壊地の走向・傾斜
- 亀裂の走向・傾斜
- 湧水・湧出点



スケッチ

各箇所別にスケッチ(正面図・断面図)を行い、写真や測量図からでは反映が難しい現地の状況を表します。スケッチは対策工(予防工)の工程や規模を決定する材料になります。

調査結果一覧表 1/3

調査箇所	特徴	高さ	幅	重量	転落	危険度	備考
No. 1	崩壊地から分離した岩塊(崩壊地から分離した岩塊)	170	31	転石 0.5 × 0.6 × 3.1 0.20	1	1	3/27で転落して10m中盤付近に落下して転落した。
No. 2	崩壊地から分離した岩塊(崩壊地から分離した岩塊)	167	17	転石 0.1 × 0.1 × 3.2 0.00	1~2	5	3/27で転落して10m中盤付近に落下して転落した。
No. 3	崩壊地から分離した岩塊(崩壊地から分離した岩塊)	166	27	転石 0.5 × 0.2 × 3.4 0.03	2	1	3/27で転落して10m中盤付近に落下して転落した。
No. 4	崩壊地から分離した岩塊(崩壊地から分離した岩塊)	170	31	転石 0.4 × 0.2 × 3.1 0.03	2	2	崩壊地に落下して10m中盤付近に落下して転落した。
No. 5	崩壊地から分離した岩塊(崩壊地から分離した岩塊)	167	40	転石 0.5 × 0.6 × 3.0 0.09	2	1	3/27で転落して10m中盤付近に落下して転落した。
No. 6	崩壊地から分離した岩塊(崩壊地から分離した岩塊)	166	54	転石 0.4 × 0.5 × 3.2 0.06	1	1	3/27で転落して10m中盤付近に落下して転落した。
No. 7	崩壊地から分離した岩塊(崩壊地から分離した岩塊)	166	40	転石 0.3 × 0.5 × 4.0 0.06	1	1	3/27で転落して10m中盤付近に落下して転落した。
No. 8	崩壊地から分離した岩塊(崩壊地から分離した岩塊)	170	31	転石 0.2 0.00	2~3	25	3/27で転落して10m中盤付近に落下して転落した。
No. 9	崩壊地から分離した岩塊(崩壊地から分離した岩塊)	167	26	転石 0.4 × 0.2 × 3.1 0.03	2	5	3/27で転落して10m中盤付近に落下して転落した。
No. 10	崩壊地から分離した岩塊(崩壊地から分離した岩塊)	162	18	転石 0.6 × 0.7 × 3.2 0.09	2~3	1	3/27で転落して10m中盤付近に落下して転落した。
No. 11	崩壊地から分離した岩塊(崩壊地から分離した岩塊)	166	35	転石 0.4 × 0.6 × 3.0 0.07	2	1	3/27で転落して10m中盤付近に落下して転落した。
No. 12	崩壊地から分離した岩塊(崩壊地から分離した岩塊)	170	28	転石 0.4 0.00	3	2	3/27で転落して10m中盤付近に落下して転落した。
No. 13	崩壊地から分離した岩塊(崩壊地から分離した岩塊)	177	38	転石 2.0 × 1.0 × 1.0 2.00	1	1	3/27で転落して10m中盤付近に落下して転落した。
No. 14	崩壊地から分離した岩塊(崩壊地から分離した岩塊)	162	40	転石 0.4 × 0.7 0.06	2~3	13	3/27で転落して10m中盤付近に落下して転落した。
No. 15	崩壊地から分離した岩塊(崩壊地から分離した岩塊)	167	40	転石 0.1 × 0.5 × 3.6 0.02	1~2	1	3/27で転落して10m中盤付近に落下して転落した。
No. 16	崩壊地から分離した岩塊(崩壊地から分離した岩塊)	167	54	転石 1.2 × 1.2 × 1.4 1.73	1	1	3/27で転落して10m中盤付近に落下して転落した。

調査結果一覧表

調査結果を各箇所ごとに整理します。内容は、落石の規模(大きさ・重量)、落下高(比高)、個数、写真番号、および「落石対策便覧」(社)日本道路協会に基づき、不安定岩塊の安定度評価等です。