



図1 岩石ハンマーでの露頭調査の状況



図3 クリノメーターでの計測状況



図4 ポールと露頭



図2 ねじり鎌を使った露頭調査

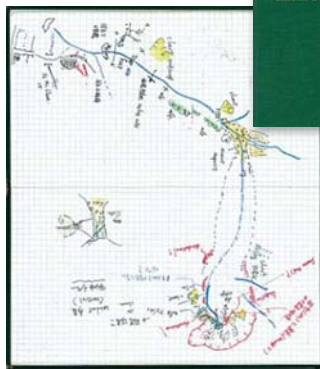


図5 野帳の例



図6 調査中の研究者

No.58

地質調査の七つ道具

構造物を造り、維持していく上では、地盤がどのような種類の岩石や土できているのか、どのような生い立ちでできたのかを知る必要があります。地質調査はそれらを知る上で必要不可欠な調査です。地面の下を見ることはなかなかできないので、地中に孔をあけて岩石を採取するボーリング調査や電気、振動などを利用して地下の物理的な性質を調べる物理探査など、さまざまな方法で探ります。そのような大がかりな調査を行う一方で、基本となるのは岩石などが地表面に露出している「露頭」といわれる所を丹念に調べていく調査です。今回はこの露頭を調べるときに使う道具をご紹介します。

まず、「岩石ハンマー」が登場します。岩石ハンマーで露頭表面を叩いて硬さを調べるとともに、岩石を砕いて種類を確認します(図1)。柔らかい砂や泥の露頭では「ねじり鎌」を用います。ねじり鎌で表面を剥いで観察しやすい状態にします(図2)。岩石や土砂を細かく観察するには「ルーペ」(虫眼鏡)をよく使います。また露頭では、割れ目、断層、地層の境界などの方向をクリノメーター(図3)とよばれる特殊なコンパスで計ります。露頭では割れ目やそれぞれの地層の位置関係も大事ですので、ポールや巻き尺を露頭にあてて位置を確認しながら調査をします(図4)。露頭で観察できる多くの

情報は野帳(スケッチブック)に記録します(図5)。この際、情報を分かりやすく記入するために色鉛筆や、プロトラクターとよばれる分度器といくつかの縮尺の目盛りつきの定規を使います。このような調査をいくつもの露頭で行い、地中で岩石がどのような構造で分布しているのかを考えます。

露頭は川床や崖などでよく見られるため、長靴やヘルメット、時には登山の用具も必要となります。物々しい格好で、腰に岩石ハンマーをぶら下げて歩いている人は地質調査をしている人と思ってください(図6)。

(川越健/防災技術研究部 地質研究室)