

### 第三章 露頭観察－露頭で何をどのようにみるか

技術業務にはしばしば危険を伴うものがある。地質踏査もその一つであり、場合によっては人命に関わる作業を伴う。だからといって、机にしがみついているのは、地質図はつくれない。「楽に仕事をする」というと、「仕事に楽なものはない！不謹慎だ！」という声が聞こえてきそうだが、手を抜くのではなく、「楽をする」というのは重要である。「楽をする」というのを、「限られた時間内で安全にそして多くの成果を得ること」と理解すれば、けっして不謹慎なことではない。ここでは、安全かつ楽に地質図をつくる歩き方を伝授する。

#### 1. 石のたたき方で実力が分かる

露頭を観ると、すでに誰かがハンマーでたたいていることがある。若い頃は、その傷が新しいとライバル出現にギクッとしたものである。こちらがたたこうと思っているところをたたいてあるとなおさらである。たたかなくてもすむので楽ではあるのだが。反対に、こちらがどうでもよいと思っているところ、あまりにも熱心にたたいていると、何かあるのかなと思ってしまう。いずれにしても、露頭のたたき方で地質踏査の実力の一旦が読める。

あるとき、「その石は何か？」と軽い気持ちで学生に聞いたことがある。その学生は表面が丸くなった硬い岩石を必死でたたき始めたが、なかなか割れない。ようやくいくつかが割れたが岩石の種類が全く異なっていて困惑している。実は山の斜面にあった旧河床堆積物中の礫を学生はたたいていたのである。わたしとしては「礫層ですね。」と答えてくれれば十分であった。初心者は全体を観ないで、「これは何か？」と問われるとすぐにハンマーでたたきたがる。

斜面変動による構造などノンテクトニック構造では、ハンマーでたたくのではなく、落ち葉や泥を丁寧に刷毛などで払い、木の根は引き抜かず、剪定バサミで丁寧に切り取り、さらに水洗いをするというようなことをしないと構造がつぶれてしまう。要するに、たたく前に全体を観よということである。

#### 2. 岩石鑑定はハンマーでたたく前に行い、たたいて確認する

初心者はやたらと力任せにハンマーをふるうが、石はなかなか割れない。石には“目”というものがあって、それを使うと比較的に割れる。石屋さんの言う石目を使うのである。

おっと、まだ慌てない。たたく前にいろいろ予想してみよう。予想してみるのは岩石の種類だけではない。どの方向に割れるか、どれくらいの大きさに割れるか、どのような形に割れるか、岩石は重たいか軽いかなどである。石をハンマーでたたくのは岩石の種類を決めるために新鮮な断面を割って出すだけが目的ではない。層理面や片理などの方向を予想して打撃し、割れ方や割れ易さ、大きさを観る。こういった性質も岩石に固有のもので岩石名を決めるのに役立つ。岩石の重さや割れ方は風化度も反映しているので、岩盤分類－工学的判定－を行うのに必要である。要するに、岩石鑑定は、ハンマーを振るいながら、予想を確認しつつ行うものである。したがって、必ずしも大きな岩片を得る必要はない。わたしの地質踏

査は常にハンマーを手にし、石をたたきながら歩いていく。たたく場所と方向を見定め、たたいたときの感触と割れ方、粉碎したときの色で岩石を鑑定している。

### 3. 露頭で覚えこもう！

最後に、新鮮な岩石と風化した岩石の対応関係をつかんでおくことである。風化した小さな岩片で岩石鑑定ができるようにならないと、転石調査の精度とスピードを向上することはできない。そして少し離れたところから露頭面の質感や凹凸の感じ、コケなど植生の付き方をよく見て覚え込んでおく。これが“ぼうえん地質学”の精度を上げることになる。なお、詳細スケッチや計測、サンプリングの候補地の選定もこのとき行っておくことが肝要である。