



五感で感じる地質学 徳島近郊の代表的な地形や地質を知る 4回のフィールドワーク

大学院社会産業理工学研究部理工学域 准教授 西山賢一 (にしやまけんいち)



地球科学実験2は西山先生その他、青矢陸月先生、安間了先生、齋藤有先生の4人が担当しています。地質学といっても範囲が広いので、それぞれの専門分野をカバー。フィールドワークにも同行されて、学生の質問に身近に対応されている様子が印象的でした。



防災の観点から岩盤クリープについて説明する西山先生(右)

眉山巡検でフィールド調査の基礎を身につける

徳島市のシンボル眉山びせんは標高290m。麓にある「阿波おどり会館」から山頂まではロープウェイで約6分。観光名所として知られるこの場所で、毎年、地質学のフィールドワークが行われています。

授業名は地球科学実験2。理工学部の3年生を対象に、地球科学を卒業研究にしようという学生が受講します。「地質学は実験室だけでやる科学ではなくて、現場半分、実験室半分というのが特徴」という西山先生。学生たちにはできるだけ現地を見て体験してもらおうと、徳島近郊で見ることができ代表的な地形や地質を歩いて調査するフィールドワークが4回、予定されています。

その第一弾が5月下旬に行われました。眉山をぐるっと一周する眉山巡検で、このコースでは地質学的に非常に重要な三波川変成岩を見ることが出来ます。「三波川変成岩は関東地方から九州まで分布する岩石で、古くから石碑に使われることも多く、徳島県でも馴染み深い石材です。地質学的な成り立ちが興味深く、地下数十kmまで引きずり込まれて

Uターンして戻ってきた岩石」という西山先生。眉山は三波川変成岩によって構成されていて、登山道の至るところで見ることが出来ます。

色鉛筆も地質学の必需品



眉山巡検の前半部分は青矢陸月先生から地形、地質調査の基礎について学びます。チェックするのは「露頭」といわれる地層が露出している岩石。同じような大きな岩でも地層と関係のない「転石」は対象外。「露頭」を見つけたら位置を確認し、片理の方向を測ってデータをとりまします。

また登山道を歩きながら岩石の種類や分布が分かるよう、色鉛筆で色分けしながら地図に印をつけます。日本地質学会に徳島県の「県



『阿波おどり会館』に集合し、徳島眉山天神社を通過して眉山登山口へ。石碑はその山の石を使うことが多いので、重要な資料としてチェックし、所要所で露頭も測定しながら進みます。方向だけでなく、大きさの比較のためにペンと一緒に写真を撮るなど、後で見返したときにわかるよう、フィールドシートのとり方を各自工夫していました。

の石」として記載されている青色片岩もあり、こうした塩基性片岩は黄緑色に、ガーネットや翡翠石などを含む紅れん石はピンクと、あとから地図を見直して確認できるように、常に何色かの色鉛筆を携帯しているのだとか。

今回のルートは登山道ということもあり、ハンマーを使う機会はほぼありませんでしたが、地質学といえばハンマーは必携。国際的な学会のマークもハンマーがデザインで使われて地図、色鉛筆、ルーペ、ハンマーなどは現地調査の必須アイテムなのだとか。

「理科系ですが実験室にこもるだけでなく、野外に出て観察しながら、五感で感じるのが地質学におけるフィールドワークの醍醐味」と西山先生。自分の足で歩き、体感することで多くの学びを得ることができるといいます。

岩盤クリープがもたらす災害と恵み

途中、「落石注意」の看板と共に落石防護柵が設置された場所では、西山先生から防災に関する説明もありました。高速道路であれば握りこぶし1個分でも大惨事を引き起こす落石。こういう条件のところが必要か、対策をどうす

ればいいかといった話に皆、熱心に耳を傾けていました。「岩盤に割れ目があったら落石の元になりやすいのですが、危ないだけではなく、眉山周辺は湧水を有する水源地域でもあり、錦竜水をはじめとする江戸時代からある名水がいくつかあります。これは岩盤の中に染み込んだ雨が名水となつて現れるので、恵みの面もあります。その画面を合わせて、結局は岩石の成り立ちによって変わるの、そういったものも学んで欲しいと思います」。

この日は朝9時から午後3時ごろまで、1日かけて眉山を調査しました。第二回は海陽町で高知県から続く地層を見学し、その後三好市、香川県引田町と続きます。「眉山周辺は青石地帯ですが、県南部に行くくと化石も見ることが出来ます。三好市では、吉野川沿いを徳島県を東西に通っている活断層、中央構造線断層を調査します」。三好市はジオパーク構想があり、日本ジオパークに申請も目指していて、地形、地質の見どころを全国に向けて売り出し中なのだとか。4回という限られた回数にギュッと凝縮された充実のフィールドワークは、徳島を別の視点で見ることの楽しさを垣間見ることができました。