

地層の観察に適した場所

じん じゅ さん
仁 寿 山

(May 15, 2008)

学校で地層を学習する際、「姫路市内では地層を見たいと思っても、どこにあるのかわからない」という声をよく聞きます。探してみますと、次の通り、案外、たくさんあります。

■ **地層の観察できる場所**

下記の中でも、仁寿山は観察に適していますので詳しく紹介します。この資料を基にぜひ一度、足を運んで観察してみたいはいかがでしょうか。

仁寿山（奥山、四郷町東阿保）、姫山（本町・姫路城の建っている山）、男山（山野井町）、八丈岩山（新在家本町、辻井等）、景福寺山（景福寺前町）、薬師山（山畑新田）、御立中一丁目の山、面白山（今宿）、金亀山（荒川小学校北）、手柄山、飾東町小原の採石場、南山（御国野町、四郷町）八徳山（香寺町相坂）等。他にもありますが、地層のある場所がわかりにくくので省略します。

■ **仁寿山の地学案内**

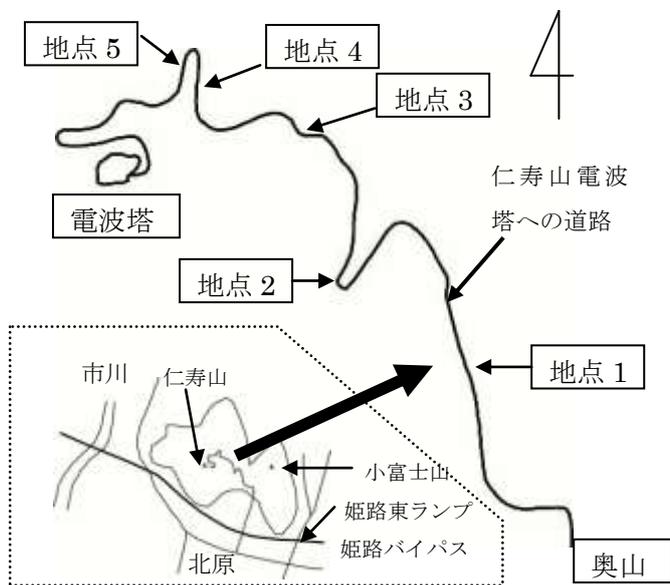


図1 観察地点

仁寿山は、山の麓から山頂までほぼ連続して地層が観察できます。植物化石も見つかりますが極めて保存状態が悪く、採集してもぼろぼろになります。周辺の岩石との関係から、白亜紀後期頃(7,600万年~7,900万年前頃)に堆積したと考えられています。以下、図1の各地点について説明します。

地点1「凝灰岩の地層」

きめの細かい火山灰が水底で堆積し、長い年月をかけて固結した岩石（凝灰岩）の地層が見られます。凝灰岩は風化して茶色くなり粘土化しているため、粘土が堆積しているように見えます。

地点2「砂岩や泥層の地層と小断層」

地層や小断層が見られます。写真1（裏面）の地点では地層が観察できます。写真1のすぐ南側には、小断層が観察できます（写真2・図2）。

- (1) 各層の観察ポイント・・・層の厚さ、粒子の大きさ、色、層の連続性等です。
- (2) 構成物質（堆積物）・・・水底に砂や泥が堆積してできた地層が観察できます。
- (3) 小断層 …………… 1つの地層の岩石が、ほぼ平行な4本の小断層によって縦にずれているのが観察できます。



写真1 地点2の地層



写真2 4本の小断層

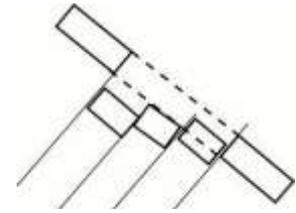


図2 4本の平行な小断層により、元は1本だった地層が階段状にずれている。

地点3「凝灰岩の風化層」

ここでは、塊状の岩石（凝灰岩）が、気温の寒暖差による膨張・収縮の繰り返しで地表からひび割れができた地形が見られます。岩石が薄く割れているので、地層のように見えますが、地層ではありません（写真3）。このように岩石が変化していくのを物理的風化といいます（No.413「風化」を参照）。板状に割れた面を見ると、堆積岩である砂岩・粘板岩や、火山活動によってできた長石や火山噴出物である浮石（軽石）が凝灰岩中に入っていることがわかります。



写真3 凝灰岩の風化層

地点4「砂岩や泥岩の地層」

砂や泥が堆積してできた地層が観察できます（写真4）が、地点2より上位に堆積しているので、地点2のより後に堆積したことがわかります。



写真4 地点4の地層

地点5「地層の層理面」の観察

地層の上面が見られます（写真5・図3）。地層というと、堆積物の断面を思い浮かべることが多いですが、地層は面の広がりもあります。地層を上から見ると平らではなく、でこぼこした地層の層理面が観察できます。



写真5 地点5に見られる層理面

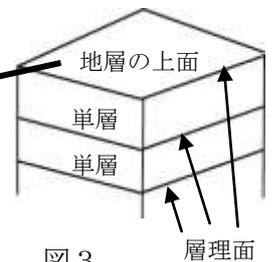


図3 地層の模式図

仁寿山、南山等で見られる地層は、白亜紀の火山噴火後にできたカルデラ湖に、火山灰や砂・泥などが堆積したものです。激しい火山活動が落ち着いた時に、火山灰・砂・泥等が堆積してできた地層が固結し、やがて隆起してこれらの山ができました。

西影裕一（姫路科学館）

〒671-2222 姫路市青山 1470 番地 15 姫路科学館発行 TEL 079-267-3962