

山崎断層周辺の石の密度（3）

○竹内文朗・中村佳重郎・松村一男・渡辺邦彦

1. はじめに

我々は、これまでに引き続き、兵庫県山崎断層の一部で岩石を採取し、その密度を求めて、断層との位置関係を行った。

山崎断層は兵庫県、岡山県、鳥取県にわたり、東南東－西北西約80 kmに及ぶ長さを持つ活断層で、琵琶甲、安富、暮坂峠、土万（ひじま）、大原などの断層からなる。西暦868年の播磨・山城の地震（ $M \geq 7.0$ ）は、この断層に関連すると考えられており、その後1,000年を超え、大地震は知られていない。しかし、現在も山崎断層に沿って微小地震が多発しており、この数十年間でもM5を超える地震が数度発生している。

2. 概要

我々は1988年より安富断層、暮坂峠断層を含む域で重力測定を行い、この断層の構造調査を始めた。重力ブーゲー補正のために、周辺で地表の岩石を集め測定をしたところ、断層付近は値が高く、離れると低い傾向があった。この原因を地下構造に求めるため、断層を取り巻く15点で岩石を収集し密度を求めたところ、やはり断層破砕帯周辺の岩石は密度が0.2 g/cm³程度高い傾向である事がわかった。その後、山崎断層内の西域、土万断層、大原断層を含む地域でも同様の結果を得た。

今回は、山崎断層内の東部に位置する琵琶甲断層をまたぐ14点で2004年8月に岩石を収集した。その採集場所を、Fig.1に示す。また、湿潤時の密度等をTable.1に示す。Fig.2には、岩石採集点から、断層へのおおよその距離を横軸にとり、縦軸にはその岩石の湿潤時密度を示してみた。不十分な検討ながら、断層周辺の岩石密度が高いことを示すように見える。

Fig.2 横軸－断層から採集点までの距離、縦軸－収集岩石の飽和湿潤状態での密度。 ———>

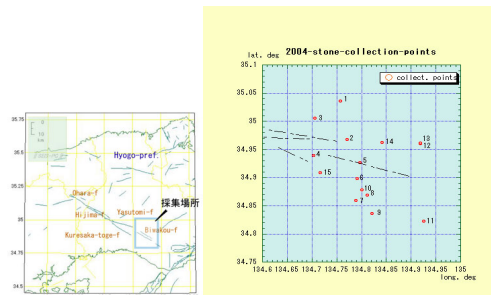


Fig.1 琵琶甲断層周辺の岩石採取点。

No	地名等	g/cm ³	岩石種類
1	猿田彦神社	2.53	花崗閃緑岩
2	市川保基	2.61	粘板岩
3	夫婦の滝	2.58	流紋岩
4	香寺町中村	2.80	古生層
5	八千種	2.64	チャート
6	南山田南	2.53	流紋岩
7	飾東町小原	2.24	流紋岩
8	加西市三口町	2.53	流紋岩
9	志方町行徳	2.56	石英粗面岩
10	加西市大柳町	2.44	泥岩、砂岩
11	小野町下来住町	2.59	流紋岩
12	西脇市水尾長	2.59	花崗岩
13	西脇市水尾長	2.56	火砕岩
14	加西市上道山町	2.54	流紋岩
15	加西市板坂	2.68	安山岩

Table1 岩石の採集場所、湿潤時密度、岩石名

