

## 法成寺花崗閃緑岩にみられるラミネーションシーティングと風化帯の構造的関係 Structural relation between lamination sheeting and zone of weathering in Hoseiji Granodiorite

# 藤田 勝代[1], 横山 俊治[2]

# Masayo Fujita[1], Shunji Yokoyama[2]

[1] (財)深田地質研究所, [2] 高知大・理・自然環境

[1] Fukada Geological Institute, [2] Natural Environment Sci., Kochi Univ.

調査地の広島県福山市法成寺の北方には、瀬戸内面群(藤原, 1980)に対比される丘陵状の小起伏山地が広がっていて、そこには広島花崗岩類に属する法成寺花崗閃緑岩が分布している。法成寺花崗閃緑岩の主岩相は塊状の粗粒角閃石 - 黒雲母 - 花崗閃緑岩である。

この岩体にはミリメートルオーダーの間隔をもつ割れ目群であるラミネーションシーティングがほぼ水平に分布している。この岩体中のラミネーションシーティングは平行性が非常に高く、ラミネーションシーティングの発達している岩盤は薄い板状に割れるのが特徴である。

調査地内には採石場跡の大露頭があり、そこでは地表付近に分布するD級岩盤からなる化学的風化を受けた強風化岩から深部のCH級岩盤からなる新鮮で硬質の岩盤までが観察できる。この岩盤にはほとんど水平で非常に連続性の良い方状節理が発達している。

地表から深部に向かって風化度およびその岩盤分類と、ラミネーションシーティングの分布との関係をみていくと、両者の間には密接な関係が認められる。地表から深度10mの区間はD級岩盤が分布している。そのうち深度2mまでの区間は赤色粘土化したDL級岩盤が分布し、その下位にはDM級岩盤が分布するが、途中でDH級岩盤に変化するところもある。DM級岩盤とDH級岩盤との境界はほぼ水平で、方状節理面に規制されているように見える。DL級岩盤では確認できないが、DM級岩盤およびDH級岩盤ではラミネーションシーティング(石英を横切る水平の割れ目が明瞭)が発達している。D級岩盤の直下にはCH級岩盤が広がるが、両者の境界にはほぼ水平の方状節理が存在している。CH級岩盤内にも方状節理面に沿って、シュミットハンマー反発値でCL級岩盤あるいはCM級岩盤に相当する強度をもつ岩盤が途切れながらも層状に分布している。このような局所的に強度低下をきたす岩盤中には板状のラミネーションシーティングが発達している。

一方、ラミネーションシーティングの分布は化学的風化を強く受けた強風化岩の分布と一致している。ただし、ラミネーションシーティングはCH級岩盤内の方状節理面に沿って挟在する岩盤にも発達しているが、その岩盤は化学的風化をほとんど受けていない。このような風化帯構造とラミネーションシーティングの分布は採石場近傍で実施されたボーリングコアでも確認される。すなわち、強風化岩は10~20mの深度まで発達し、その直下の新鮮岩との境界はほぼ水平でかつ両者の変化は急激である。一方ラミネーションシーティングは強風化岩中には一様に発達し、CH級岩盤のほか、B級岩盤やCM級岩盤からなる新鮮岩中にも局所的に発達していて、その深度は30mに達する。

ラミネーションシーティング形成と風化帯構造の形成との関係は、地表付近では瀬戸内面群をつくる地形面に規制された応力開放と、深部では低角度方状節理に規制された応力開放によって、ラミネーションシーティングが新鮮岩中に形成された後、地下水と岩との反応によって地表付近から化学的風化が進行していったものと考えられる。法成寺花崗閃緑岩で確認された風化帯構造は西南日本内帯の粗粒の花崗閃緑岩やアダメロ岩においても広く一般的に認められることから、花崗岩の風化帯構造の形成は化学的風化に先行した応力開放による破壊現象が重要は働きをしていると考えられる。