

## 鳥取県日南町の周防変成岩中の蛇紋岩の起源と変成作用

遠藤俊祐\*・岡本 真・西川泰喜（島根大）

### Origin and metamorphism of serpentinite in the Suo metamorphic rocks in the Nichinan area, SW Japan

S. Endo\*, M. Okamoto and T. Nishikawa (Shimane University)

中国山地には、大江山オフィオライトの超苦鉄質岩体が多数分布し、これらはカンブリア紀の原日本沈み込み帯の成立から石炭紀蓮華変成作用までの沈み込み帯上の地質記録を読み解くうえで、重要な研究対象である。一方、四国中央部の三波川帯に産する蛇紋岩体は、白亜紀の沈み込み帯上のプロセスを記録している。これらの間をつなぐ地質記録として、後期三畳紀～ジュラ紀の周防変成帯の超苦鉄質岩体の特徴付けが重要である。

鳥取県日南町には、周防変成岩の最高変成度部が露出している。詳細なマッピングの結果、泥質片岩中にシート状の蛇紋岩体が多数含まれることが明らかになった。蛇紋岩と泥質片岩の岩相境界は、泥質片岩の主片理に対して低角な部分は初生的な沈み込み境界を保存していると考えられるが、後の高角断層に挟み込まれた産状を示す部分もある。

これら蛇紋岩体は、クロムスピネルを除いて原岩の鉱物が残存しない塊状～片状のアンチゴライト蛇紋岩からなり、泥質片岩との境界部にはアクチノ閃石タルク岩が形成されている。また、境界に近い蛇紋岩中には、ディオプサイド脈が多数発達する。

クロムスピネルは高 Cr ( $Cr\# = 0.65-0.72$ )、低 Ti ( $TiO_2 < 0.13\text{wt}\%$ ) であり、大江山オフィオライトのクロムスピネルとは形態や化学組成が明確に異なる。

変成鉱物組合せは、かんらん石 (Ol) + アンチゴライト (Atg) + 含チタン水酸単斜ヒューム石 (Cl) ± ディオプサイド (Di) + 磁鉄鉱である。Ol は BSE 像で  $Mg\# = 0.95-0.96$  の領域とそれを切る  $Mg\# = 0.98$  の領域が認識できる。Cl は Ol と intergrowth をなし、 $TiO_2 = 3.0-3.7\text{ wt}\%$ 、 $Mg\# = 0.95-0.96$  の組成範囲を示す。上記の鉱物組合せの安定領域は周囲の泥質片岩の変成度と調和的である。

以上の特徴は四国中央部三波川帯の高変成度部に産する蛇紋岩と酷似し、周防変成岩を形成した深部沈み込みチャンネル直上の前弧マントル蛇紋岩を代表すると考えられる。一方、周防変成帯に含まれる最大の超苦鉄質岩体である岡山県落合北房の大野呂山岩体は、周囲の結晶片岩が低変成度であること、アンチゴライト蛇紋岩化度が低いこと、隣接する変成斑れい岩が顕著な海洋底変成作用を受けていることなどから、別の起源をもつ地質体と考えられる。

Keywords: antigorite, clinohumite, olivine, serpentinite, Suo metamorphic rocks

\*Corresponding author: s-endo@riko.shimane-u.ac.jp