

福岡県飯塚市八木山産の円筒状アメサイト

一色優希・武田侑也(九大・理・地惑)・上原誠一郎* (九大・博物館)・

延寿里美 (愛媛大・理工)

Cylindrical amesite from Yakiyama, Iizuka, Fukuoka Prefecture, Japan

Yuki Isshiki, Yuya Takeda (Dept. Earth & Planet. Sci., Fac. Sci., Kyushu Univ.), Seiichiro Uehara*

(Kyushu Univ. Museum) and Satomi Enjyu (Ehime Univ.)

1. はじめに

蛇紋石は理想組成 $Mg_3Si_2O_5(OH)_4$ で、一般に少量の Fe や Al を含む。Mg に富む蛇紋石鉱物は円筒状のクリソタイル、板状で波状の超構造を持つアンチゴライト、板状のリザーダイトに分類される。蛇紋石と固溶体関係にある鉱物としてアメサイト(理想組成 $(Mg_2Al)(SiAl)O_5(OH)_4$) があり、一般に比較的粗粒の板状結晶として産する。昨年の年会で本産地の蛇紋岩体に伴うロジン岩中の Al-蛇紋石とアメサイトの産状等について報告した。今回、Al-蛇紋石とアメサイトの微細組織観察及び化学組成の検討を行った。その結果、ナノスケールの化学組成不均質および新しい蛇紋石鉱物の微細構造を見いだした。

2. 試料および実験

Al-蛇紋石・アメサイトの微細組織観察と化学組成を走査電子顕微鏡(SEM-EDS: JEOL JSM-7001F 等)および九州大学超顕微解析研究センターの透過電子顕微鏡 (TEM-EDS JEOL JEM-ARM 200CF 等)を使用し検討した。

3. 結果

ロジン岩を切る Mg 端成分組成に近い蛇紋石あるいは Al-蛇紋石からなる細脈

に沿ってロジン岩の構成鉱物の変質部があり、Al-蛇紋石、アメサイトなどを生じている。試料 Rod3 では薄茶色透明のアメサイト中に白色不透明の Al-蛇紋石を産すると昨年報告したが、この白色部は微細な結晶で(約 50-300 nm), 化学組成の異なる円筒状、板状、繊維状、不定形の粒子からなっていた(Fig.)。化学組成は3相(アメサイト、蛇紋石、蛇紋石+タルク)に分けられる。この中で円筒状の粒子は内直径 80-250 nm, 外直径 120-350 nm, 長さ(最長) 2 μm で、Al 陽イオン数 1.3 (O=7) のアメサイト組成である。また、内部に板状結晶を伴うことが多い(Fig. 中の矢印の先)。この円筒状結晶は異常に大きな内径と外径を持つ特徴がある。

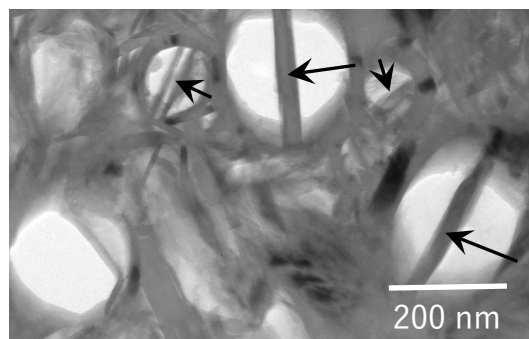


Fig. STEM BF image of large cylindrical amesites in the specimen Rod3 from Yakiyama, Iizuka, Fukuoka Prefecture, Japan. Arrows indicate platy crystals in cylindrical amesite.

Keywords: cylindrical amesite, Al-serpentine, new structure, Yakiyama

Corresponding author: uehara@geo.kyushu-u.ac.jp