

マイクロブーディング法を用いた地質古応力の絶対値化

Application of microboudin method for estimation of palaeo-stress magnitude

木村 希生[1]; 増田 俊明[2]

Nozomi Kimura[1]; toshiaki masuda[2]

[1] 静大・理・地球科学; [2] 静大・理・地球科学

[1] Institute of Geosciences at Shizuoka University; [2] Inst. Geosci., Shizuoka Univ.

本研究は、Masuda et al. (2003)で提案されているマイクロブーディング法を用いて、古応力の定量化を行なった。マイクロブーディング構造とは、もともとひとつだった柱状鉱物（本研究は紅廉石を使用）がふたつ、あるいはそれ以上に破断して離れてみえる構造である。これは、鉱物長軸の直交方向から圧縮応力がかかり、鉱物は長軸に沿って伸長したと考えられている。鉱物がブーディング化したときの差応力値が本研究の標的である。差応力は、柱状鉱物の破壊強度(S^*)とラムダというパラメータを掛ける事で算出できる(Masuda et al., 2003)。ラムダはMasuda et al. (2003)によって解析法が確立している。そこで本研究はもうひとつのパラメータ S^* 値の決定を行なった。 S^* は天然の鉱物試料を用いた3点曲げ試験結果を基に、任意の鉱物サイズ強度に換算することで求めた。以上、ラムダと S^* の解析結果を組み合わせることで日本の高圧変成帯（三波川帯、神居古潭構造帯など）に産出する紅廉石片岩が被った変成作用後退期末期の差応力を概算した。その結果、日本高圧変成帯では、概して100~300MPaの差応力値が求められた。