

## 鳳凰花崗岩マイロナイト中の石英の2つのタイプの変形微細構造と結晶方位配列

### Two types of quartz deformation microstructures and CPOs in Ho-oh granite mylonites

金川 久一<sup>1\*</sup>, 風戸 良仁<sup>1</sup>

Kyuichi Kanagawa<sup>1\*</sup>, Yoshihito Kazato<sup>1</sup>

<sup>1</sup>千葉大学

<sup>1</sup>Chiba University

南アルプス鳳凰花崗岩体の南東縁部は、糸魚川-静岡構造線に沿ってマイロナイト化していることが知られている。我々は、鳳凰山麓ドンドコ沢の糸魚川-静岡構造線露頭近傍とドンドコ沢北側登山道において、鳳凰花崗岩マイロナイト中の石英の微細構造と結晶方位配列に顕著な違いを見出した。

ドンドコ沢北側登山道の花崗岩マイロナイト中の石英粒子には亜粒組織が発達しており、回復が十分起こっていたことを示している。また、亜粒子と動的再結晶粒子の粒径が10ミクロン前後でほぼ同じであることから、亜粒回転による動的再結晶が起こっていたと考えられる。石英粒子のc軸は線構造とやや斜交する軸の回りのガードル状に分布し、かつ面構造にほぼ平行で線構造とほぼ直交する方向に集中しており、低温型（ガードル状配列）と中温型（Y軸点集中配列）の中間的な配列パターンを示している。石英のc軸配列パターンの低温型から中温型への変化は350-450°Cで起こると考えられており、ドンドコ沢北側登山道の花崗岩のマイロナイト化もそのような温度条件で起こったと考えられる。亜粒組織の発達や亜粒回転による動的再結晶も比較的高温条件での結晶塑性変形を意味しており、このような温度条件と矛盾しない。

一方、ドンドコ沢の糸魚川-静岡構造線露頭近傍の花崗岩マイロナイト中の石英粒子は波動消光が顕著で亜粒組織も発達しておらず、回復が十分起こっていないことを示している。亜粒子が100ミクロン程度で粗粒であるのに対し動的再結晶粒子が5-10ミクロンと非常に細粒であること、入り組んだ粒界に動的再結晶粒子が認められることから、粒界のバルジ移動による動的再結晶が起こっていたと考えられる。石英粒子のc軸は面構造に垂直な方向に配列する、低温型の結晶方位配列パターンを示している。回復が十分起こっていないことや粒界のバルジ移動による動的再結晶も石英の低温での結晶塑性変形を意味している。従って、ドンドコ沢糸魚川-静岡構造線露頭近傍の花崗岩のマイロナイト化は、北側登山道の花崗岩のマイロナイト化より低温で、おそらく300°C前後の温度で起こったと考えられる。

キーワード: 鳳凰花崗岩, マイロナイト, 石英, 変形微細構造, 結晶方位配列

Keywords: Ho-oh granite, mylonite, quartz, deformation microstructure, crystallographic preferred orientation