

地質学セミナー

福島県伊達永井鉱山のタングステンスカルンについて

Mineralogical study of tungsten skarn at the Date-Nagai Mine, Fukushima Prefecture

発表者② 松倉 啓 (惑星資源科学分野 M2)

本研究は、福島県伊達市にある伊達永井鉱山のスカルン鉱床の全体像を把握し、形成過程を考察することを目的とする。伊達永井鉱山周辺の地質は、阿武隈花崗閃緑岩と、ルーフペンダント状に発達するホルンフェルスと結晶質石灰岩からなる。本鉱山のスカルン鉱床はホルンフェルスと結晶質石灰岩に挟まれるように薄く胚胎しており、スカルンはザクロ石-ベスブ石スカルン、ザクロ石・ベスブ石に加え、単斜輝石及び角閃石を含む緑色スカルン、石英含有細粒スカルンの3種類に大別できる。灰重石は、これらすべてのタイプのスカルンに含まれる。薄片観察の結果から、鉱物の晶出順序は前期と後期に分けられ、前期はスカルン鉱物が主に形成される累進スカルン期、後期は含水鉱物が形成される後退スカルン期に相当する。灰重石は後退スカルン期にザクロ石やベスブ石を交代して形成されたと推測した。

ザクロ石と灰重石について EPMA 分析を行った。ザクロ石は、スカルンに特徴的な grandite 系列のうち、grossular 単成分に近い組成を有している。緑色スカルンに含まれるザクロ石は、pyralspite 成分に富むことがわかった (Fig. 1. 参照)。スカルン鉱床には酸化型と還元型知られており (Einaudi et al., 1981), 本鉱床のザクロ石の組成は還元型スカルンであることを示している。灰重石は、ほぼ純粋な CaWO_4 組成を有し、パウエル鉱成分 (CaMoO_4) はザクロ石-ベスブ石スカルン中の灰重石に 1.5mol% 以下含まれる程度である。また、パウエル鉱成分を含む灰重石は組成累帯がみられ、外周部に向かってパウエル鉱成分が増加する。今後は、単斜輝石、ベスブ石と角閃石の EPMA 分析を進め、鉱床の形成条件を検討していく予定である。

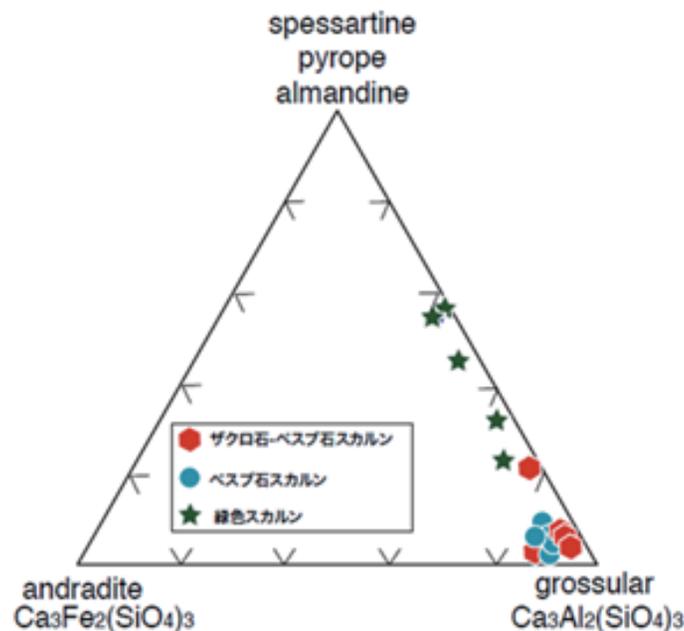


Fig. 1. ザクロ石の化学組成