

黒色断層岩はなぜ黒いのか? -断層帯における鉱物濃集と結晶度変化- Why the black fault rocks appear black color? -Enrichment and alteration processes of minerals in the fault zones-

大橋 聖和^{1*}

OOHASHI, Kiyokazu^{1*}

¹ 千葉大学大学院理学研究科

¹ Graduate School of Science, Chiba University

断層帯中軸部(断層コア)に分布する著しく粉砕された断層岩は、しばしば黒色を呈する(例えば中央構造線、棚倉構造線、跡津川断層系、チェルンブ断層)。しかしながら、溶融性のシュードタキライトを除いては、なぜ黒色断層岩が黒色を呈するのか体系的に明らかとなっていない。岩石の色は主にその“状態”に起因する場合と“物質”(特定の鉱物あるいは元素)に起因する場合の二つに大別することができるが、これらを明らかにすることで、断層帯中軸部での共通する重要なプロセスを見いだせる可能性がある。大橋・青木(2006)は、跡津川断層系、阿寺断層、棚倉構造線などを対象に、黒色断層岩の微量構成鉱物と可視光の反射特性を比較し、多くの場合において炭素鉱物が含まれることを明らかにした。また、炭素鉱物の結晶度とバルク断層岩の光学的特性に関連があることを指摘した。しかしながら対象とした断層は必ずしも網羅的とは言えず、すべての黒色断層岩共通のプロセスを見いだしたとはいえない。そこで本発表では中央構造線安康露頭、岩国断層、下円井断層などの黒色断層岩を含めてこれまでのデータを再検討し、黒色断層岩の着色要因をまとめる。また、炭素鉱物が含まれる断層については、断層帯中軸部での結晶度バリエーションと変形度・活動度との関連性、そして濃集プロセスについて議論する。

[謝辞]

中央構造線安康露頭での試料採取に際し、大鹿村中央構造線博物館の河本和朗氏にご協力いただきました。記して感謝申し上げます。

[引用文献]

大橋・青木, 2006, 黒色断層ガウジはなぜ黒いのか?: グラファイトの地球化学と物質科学に向けて. 日本地質学会学術大会講演要旨 113, 91.

キーワード: グラファイト, 炭素, 黒色断層岩, 元素移動

Keywords: Graphite, Carbon, Black fault rock, Elemental mobilization