

地中貯留におけるCO₂-岩石反応の実験的研究:150 での灰長石と花崗閃緑岩について

Experimental study of CO₂-rock interaction for CO₂ sequestration: Anorthite and Granodiorite at 150 degrees

黒田 佳宏 [1]; 山田 泰広 [2]; 上田 晃 [3]; 松岡 俊文 [4]

Yoshihiro Kuroda[1]; Yasuhiro Yamada[2]; Akira Ueda[3]; Toshifumi Matsuoka[4]

[1] 京大工・地質; [2] 京大・工・社会基盤; [3] 京大・工学・社会基盤; [4] 京大・工・社会基盤

[1] Engineering Geology, Kyoto Univ; [2] Civ. Earth Res. Eng., Kyoto Univ.; [3] Civil and Natural Resources, Kyoto Univ; [4] Kyoto Univ

CO₂ 地中貯留において、岩石とCO₂ 溶解水との反応による炭酸塩鉱物の固定化速度は重要であり、温度やpH、岩石中のCa量などが重要因子である。本研究は、CO₂ を炭酸塩鉱物として固定化させるための最適条件を探るものであり、Caに富む灰長石とCaに乏しい花崗閃緑岩を対象として室内実験を実施した。実験は粉碎した岩石（鉱物）試料と水試料を反応容器にいれ、気体で内圧をかけるバッチ式実験である。反応温度は150、ガス圧は10MPaとした。各反応期間ごとに岩石試料、水試料を取り出し化学分析、SEM-EDS分析等を行った。また、Saturation Indexから各鉱物の過飽和度を検討した。