

地下水水質の形成と風化メカニズム

Geochemistry of groundwater and weathering mechanism

鹿園 直建 [1]

Naotatsu Shikazono [1]

[1] 慶應

[1] Keio

水質形成と風化メカニズムを明らかにするために、いくつかのモデル計算を行い、その結果と、水質、風化帯との比較検討を行った。特に水質と風化鉱物の生成される時間を支配する要因について考える。

珪酸塩鉱物と地下水の反応による地下水水質の変化、風化メカニズムの理論を構築する。

この理論として、(1) 鉱物組成に比例し、溶解するマスバランスモデル、(2) 鉱物の溶解速度を考慮したカインेटイクスモデル、(3) 地下水の流動とカインेटイクスを考慮したカップリングモデルがある。これらの理論を示し、この理論から得られる地下水水質と風化トレンドと、天然（特に花崗岩地域）の地下水水質の分析値、風化トレンドとの比較検討を行う。その結果、上記モデルで大まかには説明できるが、いくつかの問題点があることを指摘する。

特に、(3) のカップリングモデルに基づき、地下水水質と風化鉱物種を決定する要因（特に鉱物の比表面積と地下水滞留時間）について考慮し、この計算結果より、岩石の物性（割れ目幅等）が地下水水質と風化を決める重要な要因であることを指摘する。