

石英溶解実験と処分深度についての予察

Dissolution of indented quartz and the depth of the geological wastes: preview

増田 俊明[1], 松尾 弥生[2]

toshiaki masuda[1], Yayoi Matsuo[2]

[1] 静大・理・地球科学, [2] 静大・理・生地環

[1] Inst. Geosci., Shizuoka Univ., [2] Geosciences Aci., Shizuoka Univ

ナノインデントにより点接触変形を起こさせた石英を、超臨界発生装置のベッセルの水の中に入れ、どのくらいの速度で溶けるのかを予察的に検討した。点接触変形実験はアカシの超微小硬度計 (RIDER) により、バーコピッチ圧子を用い、荷重1~10グラムで行った。溶解実験は $T < 400^{\circ}\text{C}$ 、 $P < 40\text{MPa}$ の条件下で行い、継続時間は<1時間である。表面観察には原子間力顕微鏡を用いた。超臨界状態の水の中では、かなりの速度で石英が溶解しているのが分かったが、ここでは、超臨界状態になっていない温度圧力条件下でも溶解が進行していることを紹介する。この予察的データに基づいて、核廃棄物の地層処分をする深さについて考察する。