

公開講演会 最新化学談話シリーズ

平成28年度 第7回談話会

高分子ゲルの大変形挙動と応力-拡散結合

浦山 健治 先生

(京都工芸繊維大学・教授)

主催 九州大学理学部化学教室談話会

日時：平成28年11月25日(金)午後4時00分より

場所：九州大学理学部化学科 B315 号室講義室

(ウエスト1号館3階 B315号室)

屈曲性高分子の三次元網目が溶媒で膨潤した高分子ゲルは、エントロピー弾性由来の高弾性と低弾性率を示すソフトマテリアルである。近年、可動性の架橋点をもつゲル、均一な網目構造をもつゲル、二重網目構造をもつゲルなど、“柔らかくて脆い”というゲルの古典的なイメージを凌駕する優れた力学的性質をもつゲルが創成されている。本講演ではこのような新規なゲルの大変形挙動を二方向に独立に伸長する力学測定によって調べた研究を紹介する。また、溶媒を含んだ半開放系であるゲルでは、変形に誘起された溶媒の流出入が生じ、力学特性には応力-拡散結合(stress-diffusion coupling)による粘弾性起源とは異なる時間依存性が観察される。このゲル特有の応力-拡散結合による力学特性の時間依存性を調べた研究についても述べる。

(注) この講演は大学院集中講義の一部です。

連絡先：九州大学大学院理学研究院化学部門
(世話人) 安中雅彦 TEL(092)802-4118