

小原拓教授・菊川豪太講師、日本熱物性学会賞（論文賞）を受賞

本学流体科学研究所小原拓教授・菊川豪太講師は、論文「長鎖ポリマー液体の熱伝導率：分子間及び分子内エネルギー伝搬の寄与についての分子動力的研究」（熱物性、第24巻3号（2010年）、pp. 134～140）に対して、日本熱物性学会賞（論文賞）を受賞した。対象となった論文の概要は以下のとおりである。

本研究は、直鎖アルカン分子からなる飽和液における熱伝導について、分子動力学シミュレーションにより熱流束を構成する分子間及び分子内のエネルギー伝搬を解析した結果を報告するものである。分子の変形振動（伸縮・曲がり・ねじれ等）により分子内の共有結合に沿って伝搬される力学的エネルギーの寄与が、分子鎖長の増大に伴って、分子間のファンデルワールス相互作用によるエネルギー伝搬の寄与に卓越し、分子量数百程度で過半に達することなど、ポリマー液体の熱伝導率やその異方性を決定する要因を明らかにした。

以上

問い合わせ先：

流体科学研究所マイクロ熱流動研究部門分子熱流研究分野

小原 拓 教授

Tel: 022-217-5277

ohara@ifs.tohoku.ac.jp