

J-PARC を用いた高温高压下の液体構造研究

Structural studies on liquids under high pressure and temperature at J-PARC

片山 芳則 [1]

yoshinori katayama[1]

[1] 原子力機構 量子ビーム

[1] JAEA QuBS

最近の研究によって、液体や非晶質でも様々な圧力誘起構造変化が起こりうる事が明らかになってきた。J-PARC の強力な中性子は、このような研究に新しい可能性をもたらす。新学術領域研究「高温高压中性子実験で拓く地球の物質科学」の計画研究のひとつである「高压下における水をはじめとした液体の構造変化」(通称:液体班)は、高温高压中性子散乱ビームラインを用いて、世界的にもユニークな高压下での液体・非晶質研究を実現することを目指している。高压液体の研究者と不規則系物質の中性子散乱の専門家が協力することによって、実験法や解析法を開発するとともに、中性子のメリットが生きる水をはじめとする化学的に単純な系を対象に、液体中での圧力誘起構造変化に関する新発見を目指す。本講演では、高压液体研究における中性子のメリットと難しさ、期待される結果について紹介する。

なお、本研究班のメンバーは片山芳則、服部高典、鈴谷賢太郎(原子力機構)、千葉文野(慶大理工)、大友季哉(高エネ機構、連携研究者)である。