

## J-PARC を用いた高温高圧中性子実験と地球科学

## Earth science based on high-pressure and high-temperature neutron experiments at J-PARC

# 八木 健彦 [1]; 永井 隆哉 [2]; 井上 徹 [3]; 片山 芳則 [4]; 飯高 敏晃 [5]

# Takehiko Yagi[1]; Takaya Nagai[2]; Toru Inoue[3]; yoshinori katayama[4]; Toshiaki Iitaka[5]

[1] 東大・物性研; [2] 北大院・理・自然史科学; [3] 愛媛大・地球深部研; [4] 原子力機構 量子ビーム; [5] 理研・基幹研

[1] Inst. Solid State Phys, Univ. Tokyo; [2] Dept., Natural History Sci., Faculty of Sci., Hokkaido Univ.; [3] GRC, Ehime Univ.;

[4] JAEA QuBS; [5] RIKEN,ASI

yagi@issp.u-tokyo.ac.jp

昨年度申請した文科省科学研究費の新学術領域研究「高温高圧中性子実験で拓く地球の物質科学」が採択され、平成20年度から5カ年の研究計画がスタートした。この計画ではまず、茨城県東海村に建設中のJ-PARCに、高圧中性子実験用に設計したビームラインを建設し、そこに15GPa、2000K程度までの条件をカバーできる大型高温高圧発生装置を設置して、地球の上部マントルに対応する高温高圧条件下での地球深部物質の中性子回折実験を行う。これらの実験を積み上げて、地球深部における水の存在形態を明らかにし、地球内部に対する理解を深めていこうとするものである。本講演では、この新学術領域研究の概要について紹介する。