

スパコン プロフェッショナル

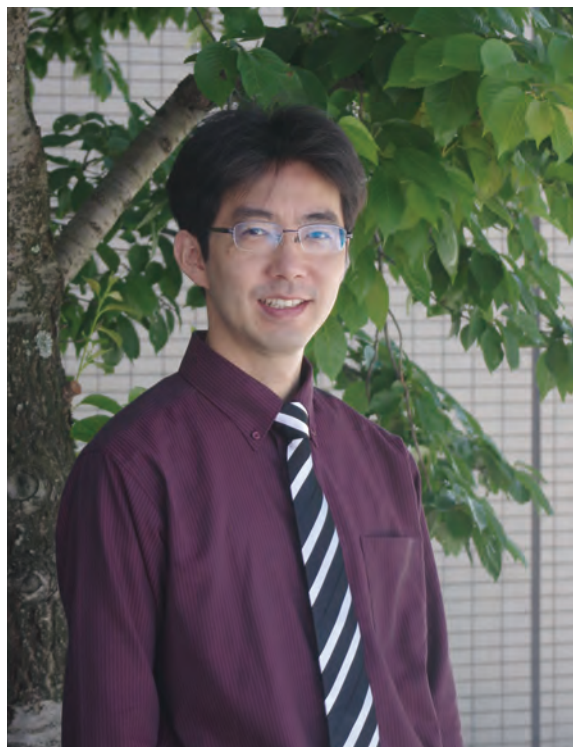
Series Supercomputer Professionals

No.12

日時：平成 30 年 4 月 25 日 (水)
14:00～15:30

場所：金属材料研究所 2号館 1階ラウンジ
※ お申込みは不要です。当日はお気軽にご参加ください。

「マルチハイブリッドシミュレーションによる プラズマ-物質相互作用現象への挑戦」



自然科学研究機構 核融合科学研究所

伊藤 篤史 准教授

プラズマと材料物質の相互作用は、プロセッシングや薄膜堆積といったナノ物質加工から、プラズマを閉じ込める核融合炉内壁まで共通して起こっている現象である。プラズマにさらされる材料物質の研究では、一般的なナノ物質研究と同様の分子動力学や密度汎関数理論計算が有効である。一方で、プラズマはその希薄さゆえに材料への入射頻度が非常に低く、実験では数十秒以上のプラズマ照射が必要である。これに対して、昨今では計算機上で再現できる空間スケールは十分になりつつも、再現できる時間スケールが足りない点はナノ物質研究の共通課題である。我々は、分子動力学に加えて、動的モンテカルロ法、二体衝突近似法といった複数の手法をハイブリッド化することで、原子スケールの運動を追いかけても数十秒のプラズマ照射を達成する手法を開発した。本講演では、シミュレーション研究の視点から、プラズマ-物質相互作用現象の魅力を紹介したい。

■ 主催



CCMS
東北大学 金属材料研究所 計算材料科学センター
Center for Computational Materials Science

計算材料科学センター

■ 協賛



計算物質科学
人材育成コンソーシアム



ポスト「京」萌芽的課題
「基礎科学の挑戦」

■ お問い合わせ 計算材料科学センター TEL: 022-215-2411

E-mail: ccms-adm@imr.tohoku.ac.jp