

兵庫県立大学大学院
シミュレーション学研究科
鷺津 仁志

摩擦や電池のシミュレーション学

内容

シミュレーション学とは、自然科学の分野で大きな役割を果たしているシミュレーション科学の更なる飛躍を目指し、人と自然が調和した望ましい姿で、社会、人、自然を豊かにすることを目指す学問です。兵庫県立大学大学院シミュレーション学研究科は、神戸ポートアイランドにある京コンピュータと同じ敷地で研究教育を行っており、シミュレーション主導で新しい科学技術を開発させようとしています。本講座では、エネルギーの有効的な活用を目指すための界面制御技術として、とくに摩擦や電池をナノスケールから計算する技術についてご紹介いたします。鉛筆の芯が低摩擦なのはなぜか、そこで判った機構を自動車のエンジンに役立てる方法、軟骨の低摩擦を解析するために作った計算方法を次世代電池に活かす方法、ヴァイオリンの弓とハイブリッド自動車の話、など、分野を縦横にまたいだ最新の研究についてご紹介できればと思います。