

研究室名

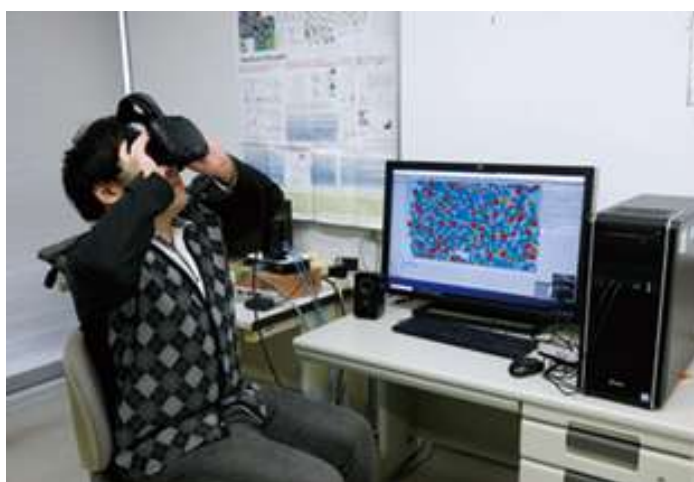
生体分子ダイナミクス研究室

主な研究内容と目指す将来像

細胞内は膨大な生体分子が高濃度に共存しており、満員のプールのような混雑状態になっています。そのような複雑かつ混雑な環境で蛋白質などの生体分子がいかに関運動し、機能を発現しているかは生命科学の大きな謎です。当研究室では、細胞内の生命現象を、生体分子の立体構造や相互作用およびダイナミクスから微視的に解明します。研究手法は主に計算機(高性能コンピュータ)による分子シミュレーションを用い、必要に応じて情報科学的手法も活用します。また、複雑な分子の世界を直観的に理解するために、VRを用いた生体分子の可視化ツールの開発も進めています。これらの研究を通じてソフトウェア開発や創薬方面への応用を目指します。

キーワード: 生物物理 分子シミュレーション VR

VRを用いた卒業研究の様子



細胞内の分子シミュレーションの動画
youtubeにアップロードされています。

<https://www.youtube.com/watch?v=2JU2LjPDrQY>

研究の魅力・面白さ

- ☞ 実験ではわからない細胞内の様々な物質の動きをコンピュータによって原子レベルで観察・調査ができます。
- ☞ 薬の開発につながる研究ができます。

受験生へのメッセージ

- ☞ 高性能計算機を用いた分子シミュレーションやVRの技術が体得できます。
- ☞ 卒業研究を通じてプログラミング技術のレベルアップができます。
- ☞ ゲームやCGが大好きという人も歓迎します。

連絡先:

yu@maebashi-it.ac.jp