

水瀬 賢太 (みずせ けんた)

【研究課題名】分子クラスターの運動制御・分光・画像観測による

分子間相互作用ダイナミクスの研究



東京工業大学 助教

【E-mail】 mizuse@chem.titech.ac.jp

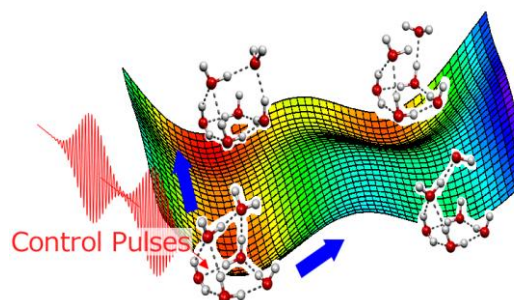
【専門】 レーザー化学、クラスター化学

【キーワード】 分子制御、分子間振動、光電子・光イオン断層イメージング、超高速イメージング、波束ダイナミクス

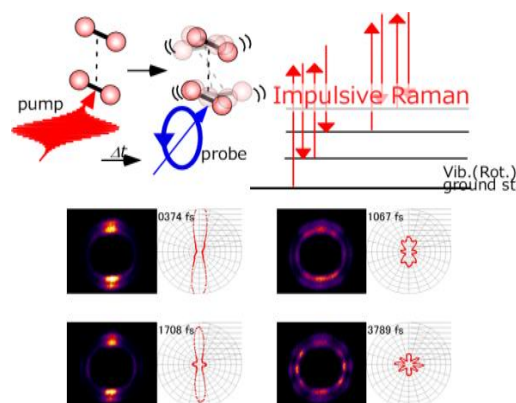
分子の運動状態制御法、および分光法とイメージング法を主体としたダイナミクス観測法を開発・駆使し、分子クラスターの動的構造論を確立します。

〈研究グループアクティビティー〉

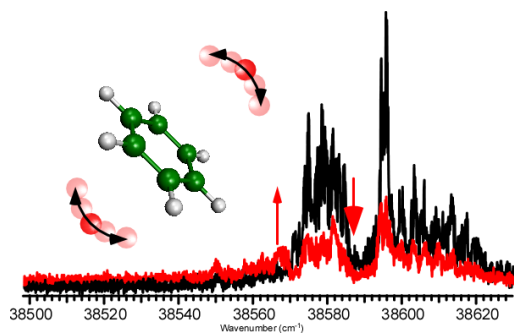
研究構想



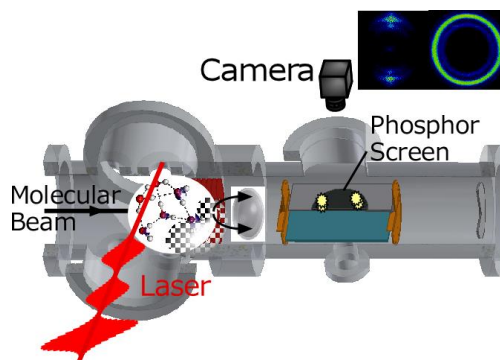
分子クラスターにおける構造変化
ダイナミクスの制御と観測

分子振動・回転波束ダイナミクスの
制御と可視化

インパルシブラマン散乱による励起

時間領域・周波数領域分光による
分子間ダイナミクスの観測

分子クラスターの高分解能分光

ダイナミクス観測のための
新規イメージング手法の開発

独自の光電子/イオン画像観測装置

Kenta Mizuse

【Research Subject】 Study of Intermolecular Dynamics on the Basis of Optical Control, Spectroscopy, and Direct Imaging of Molecular Clusters



Assistant Professor

Tokyo Institute of Technology

【E-mail】 mizuse@chem.titech.ac.jp

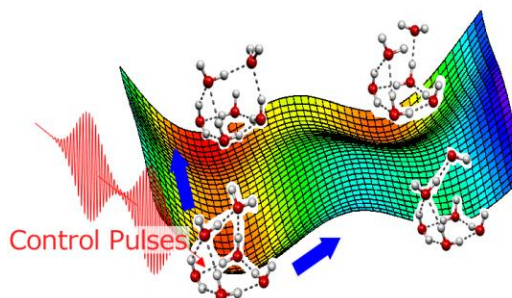
【Speciality】 Laser chemistry, Cluster Chemistry

【 Keywords 】 Coherent control, intermolecular vibration, photoelectron/photo-ion slice imaging, ultrafast imaging, wavepacket

To study dynamic nature of molecular clusters, we develop and utilize laser-based methods to control and observe molecular motions of interest.

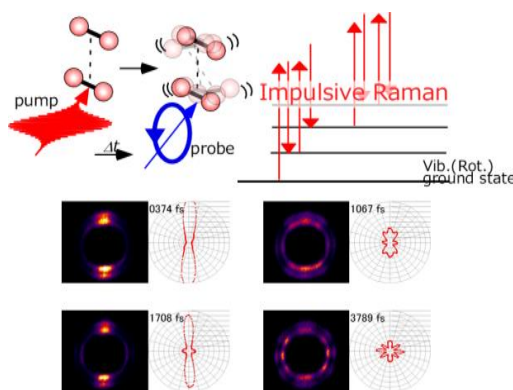
Research Group Activity

Research plan



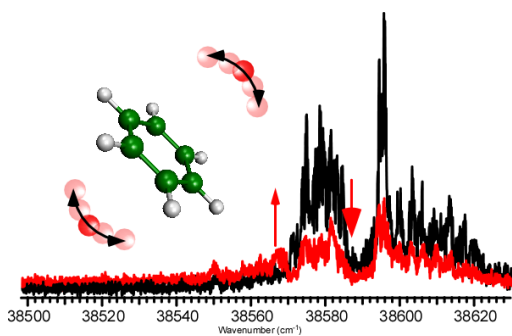
Control and observation of inter-molecular dynamics in molecular clusters

Control and visualization of molecular vibration and rotation dynamics



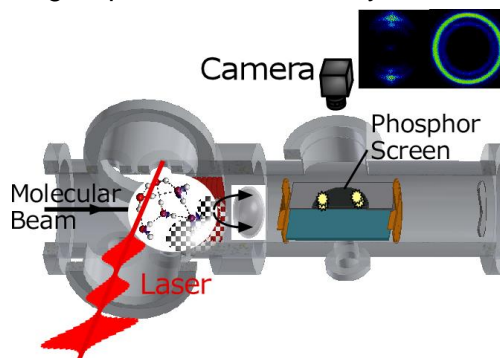
Excitation via impulsive Raman

Time- and frequency-domain spectroscopy for dynamics studies



High-resolution spectra of molecular clusters

Advanced imaging method for gas-phase molecular dynamics



New ion/photoelectron imaging apparatus