



表面科学の視点から、摩擦低減化技術の開発や新規デバイス作製に向けたボトムアップ技術の開発など、現象論の理解を礎に実社会に貢献する技術開発を目指す。

### 略歴

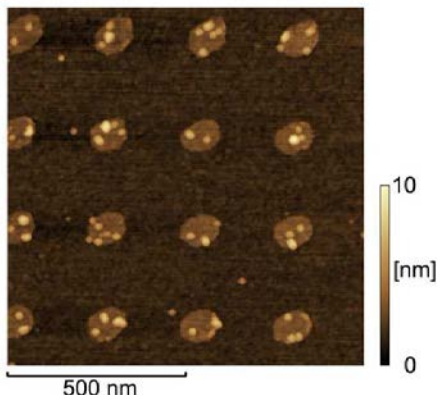
これまでに大阪大学大学院工学研究科、産業技術総合研究所、東京農工大学大学院工学府機械システム工学専攻で表面制御・界面現象の解明に従事した。その後、日本工業大学応用化学科の准教授に着任し、現在は表面科学を中心とした研究に着手している。

### 所属学会など

日本表面科学会  
応用物理学会

## 研究紹介

### 無機材料の表面改質に関する研究



マイクロスケール・ナノスケールでの界面現象の理解と制御による摩擦低減と、所望の吸着・剥離の実現を目指しています。化学分子を用いた表面改質にも取り組んでいます。電子デバイス・マイクロマシンの機能向上に向けた基板作製から分析・評価までを行っています。



表面は私たち身の回りのありとあらゆるものに存在します。その表面ではどのような現象が起きているかを考えたことはありますか？表面では様々な力が働いています。この表面現象の理解、適材適所の表面改質と表面改質技術の向上に取り組んでいます。

### 共同研究の事例

商品開発における問題の原因解明や、問題解決手法、評価手法の相談を多く受けています。

### 主な論文発表

- M. Fukuta et al., "Controlled charged amino acids of Ti-binding peptide for surfactant-free selective adsorption" *Colloids and Surf. B: Biointerfaces*, 118 (2014) 25.
- M. Fukuta et al., "The adsorption mechanism of titanium-binding ferritin to amphoteric oxide" *Colloids and Surf. B: Biointerfaces*, 102 (2013) 435.

## お問合せ

345-8501 埼玉県南埼玉郡宮代町学園台4-1  
日本工業大学 基幹工学部 応用化学科 福田 めぐみ  
Tel. 0480(33)7580 (学科事務室)