

電気化学的手法による 生体用金属材料の界面現象解明



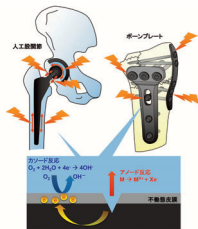
キーワード 腐食防食、電気化学、生体用金属材料、不動態皮膜、数値シミュレーション

宮部 さやか MIYABE Sayaka

マテリアル生産科学専攻 助教

材料機能化プロセス工学講座 環境材料学領域 藤本研究室

ここがポイント！【研究内容】



- 生体用金属材料の腐食疲労現象や摩耗腐食現象などの腐食現象について、カソード反応に注目した実験と計算科学を融合することにより、金属インプラントの腐食損傷メカニズム解明および長期信頼性向上を目指す。
- 細胞培養下での電気化学測定などによる材料側の評価に加え、免疫染色法などを用いて細胞形態などの細胞側の評価を実施。
- 電気化学反応を利用した金属の表面改質により、金属表面へのナノ微細構造被膜作製や、被膜からの有害元素除去などを実施。

応用分野	腐食防食分野、バイオマテリアル分野
論文・解説等	[1] S. Miyabe et al., <i>Materials Transactions</i> , 62, (2021), 1489-1494. [2] S. Miyabe et al., <i>Journal of Smart Processing</i> , 10, (2021) 256-260. [3] S. Miyabe et al., <i>Journal of the Society of Materials Science</i> , 69, (2020), 769-774.
連絡先 URL	http://www.mat.eng.osaka-u.ac.jp/msp5/MSP5-HomeJ.htm

