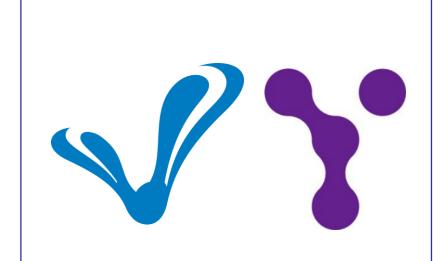
山梨大学

(計測)

微量の生体・環境関連分子を バイオの力を時には借りながら 小さな電極で簡便に検出する技術



山梨大学大学院総合研究部工学域基礎科学系

井上(安田)久美

【今後の展開 商品イメージ応用できる分野】

◎測りたいものがある方

◎ビジネス化に興味のある方 共同研究を希望しています

◎技術や知見をお持ちの方

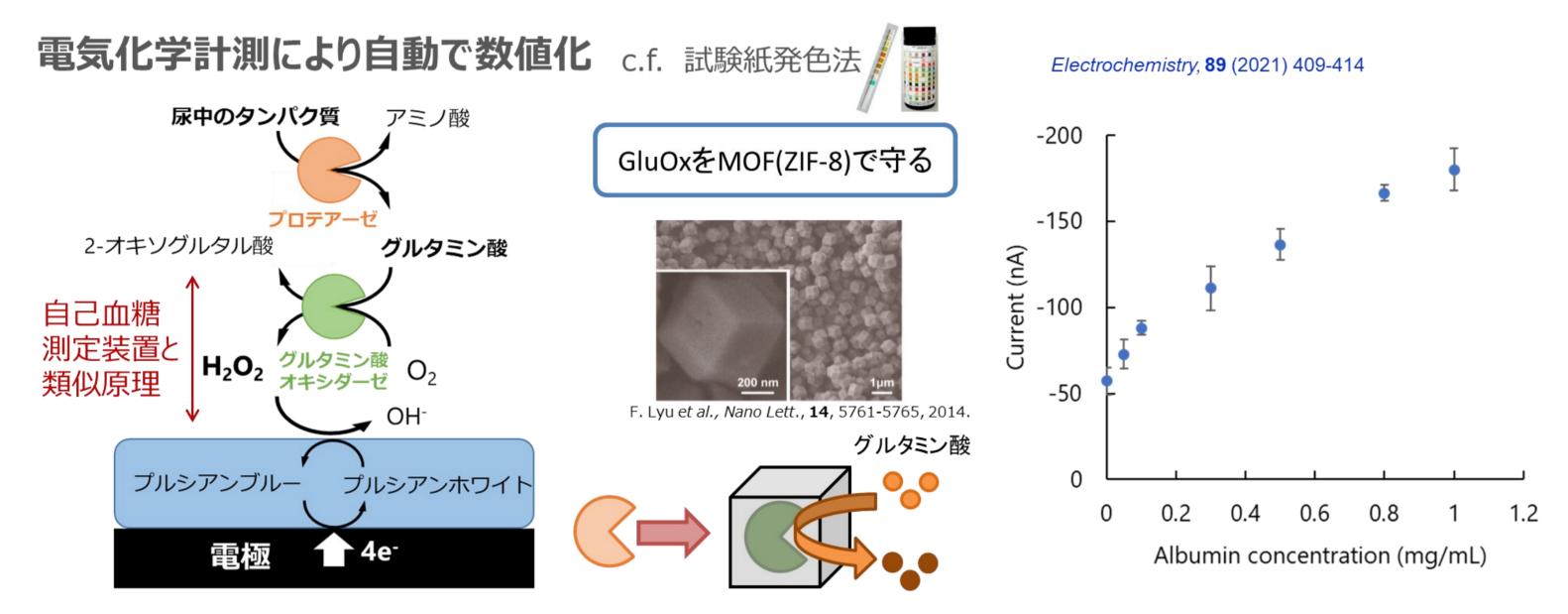
研究分野

0.35V



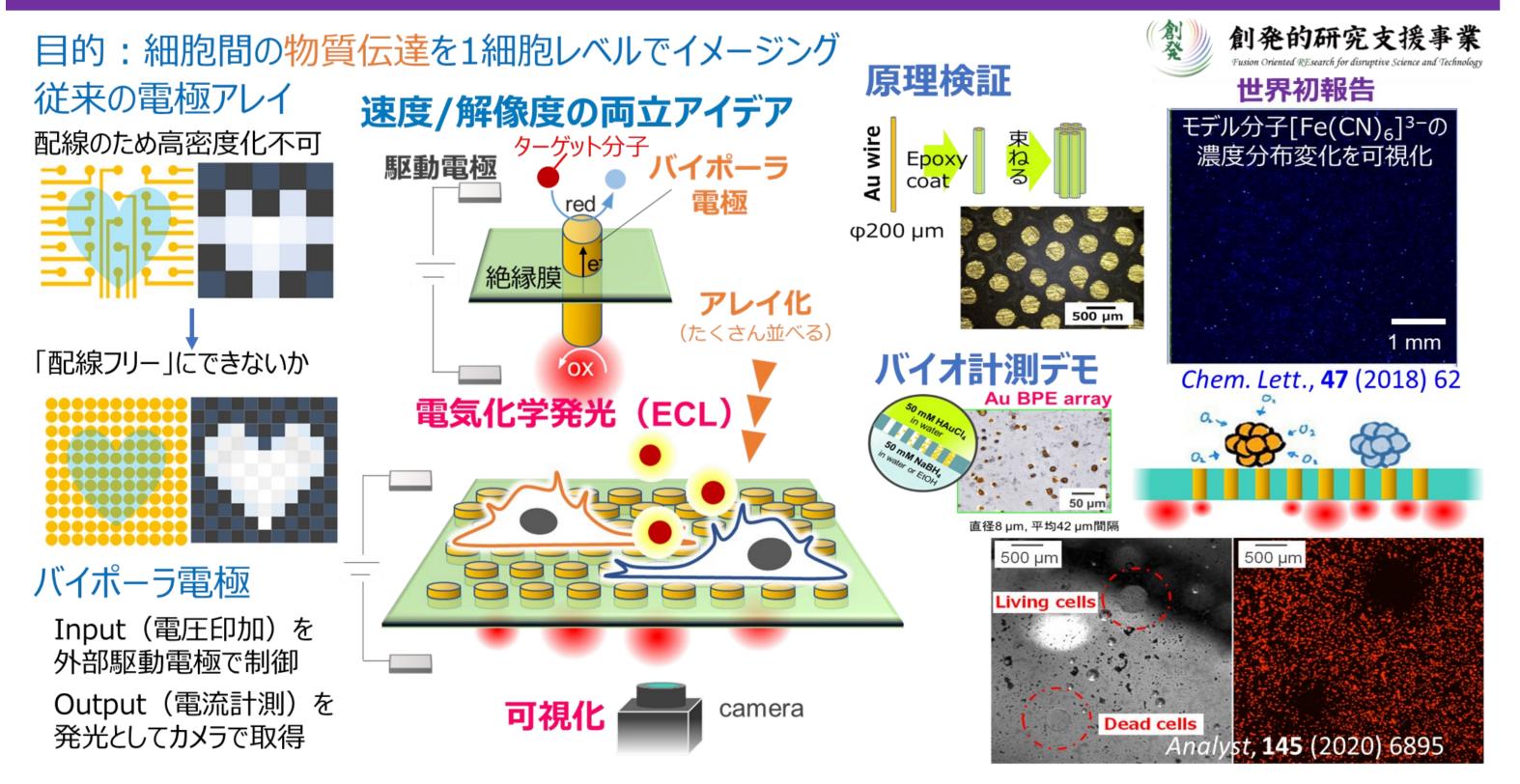
「バイオを測る・バイオで測る」をテーマに、主に生体関連分子をターゲットに、測りたいものをできるだけ簡単に測れ るセンサづくりの研究をしています。今、特に力を入れているのは、細胞同士のコミュニュケーションを可視化できるイ メージングデバイスの開発です。どうすれば見えないものを見ることができるか、どうすればもっと高感度になるか、もっ と簡単に測れるか、を追求し、まだ世界にない新しい分析方法を創出しています。

成果例①スマートトイレ用尿タンパクセンサ

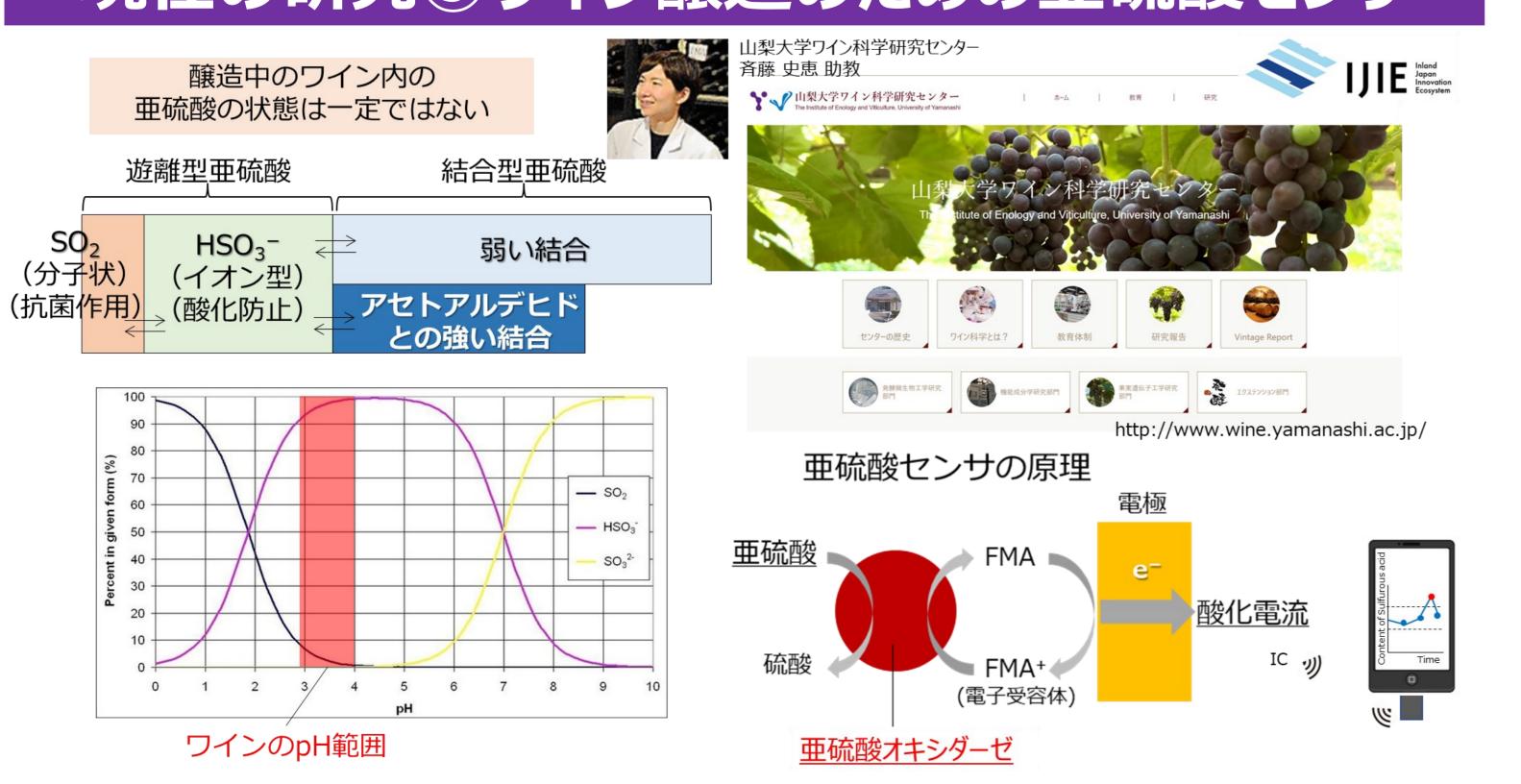


検出限界0.1 mg/mL:基準値0.3 mg/mLを30分で検出

現在の研究①細胞間物質動態イメージングシステム

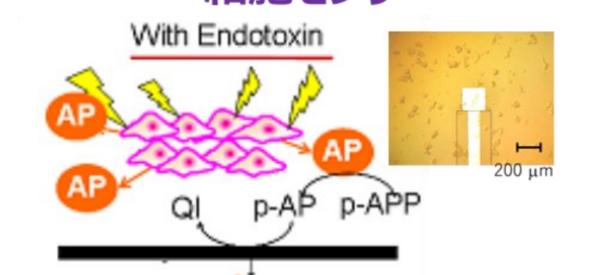


現在の研究③ワイン醸造のための亜硫酸センサ



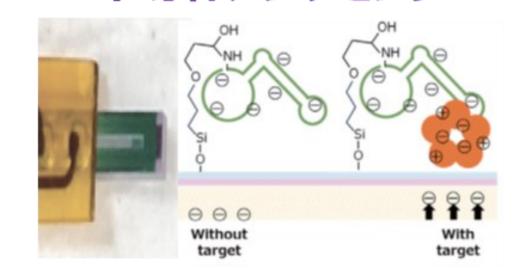
電気化学分析

小型かつ簡易システムで 高感度定量分析 細胞センサ



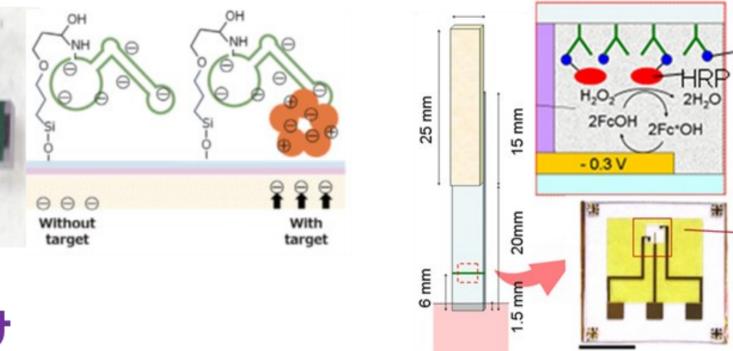
微細加工

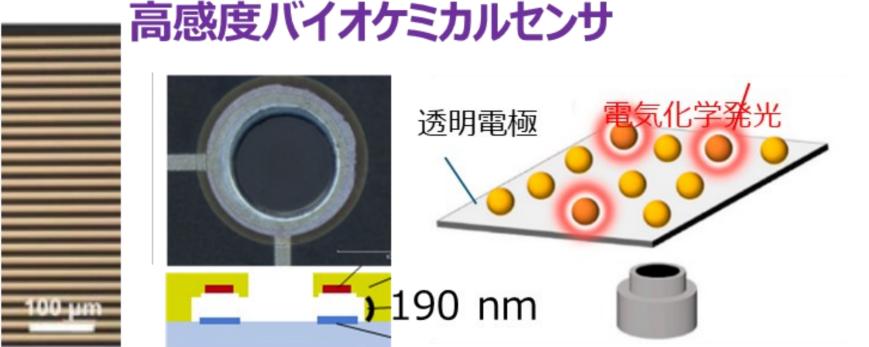
1細胞計測のための マイクロセンシング素子 半導体アプタセンサ

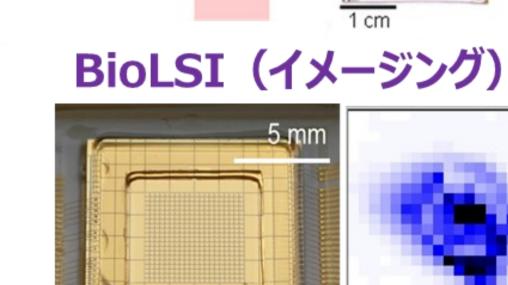


生物工学

生体分子の優れた 分子認識機能の利用 イムノセンサ

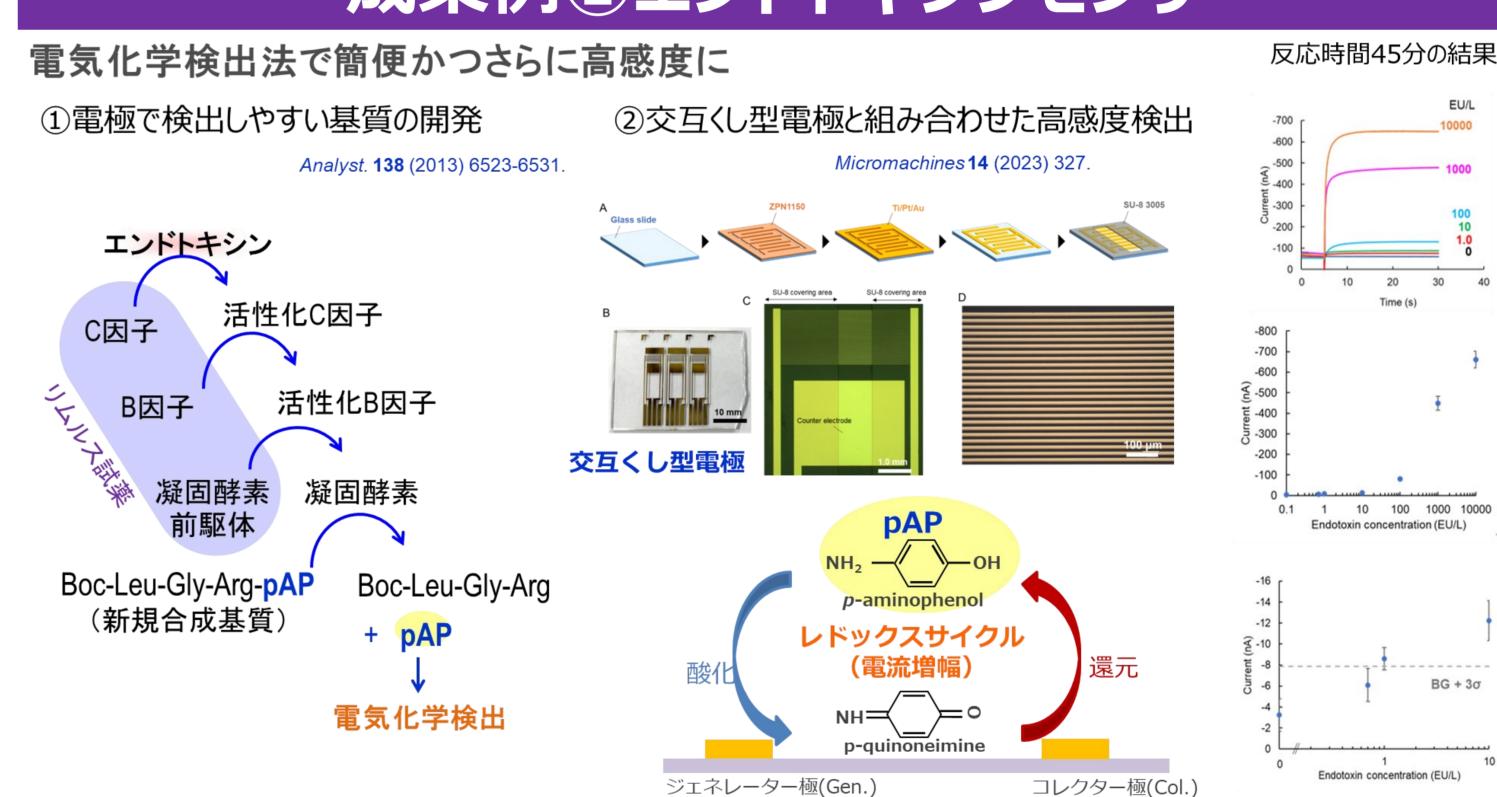




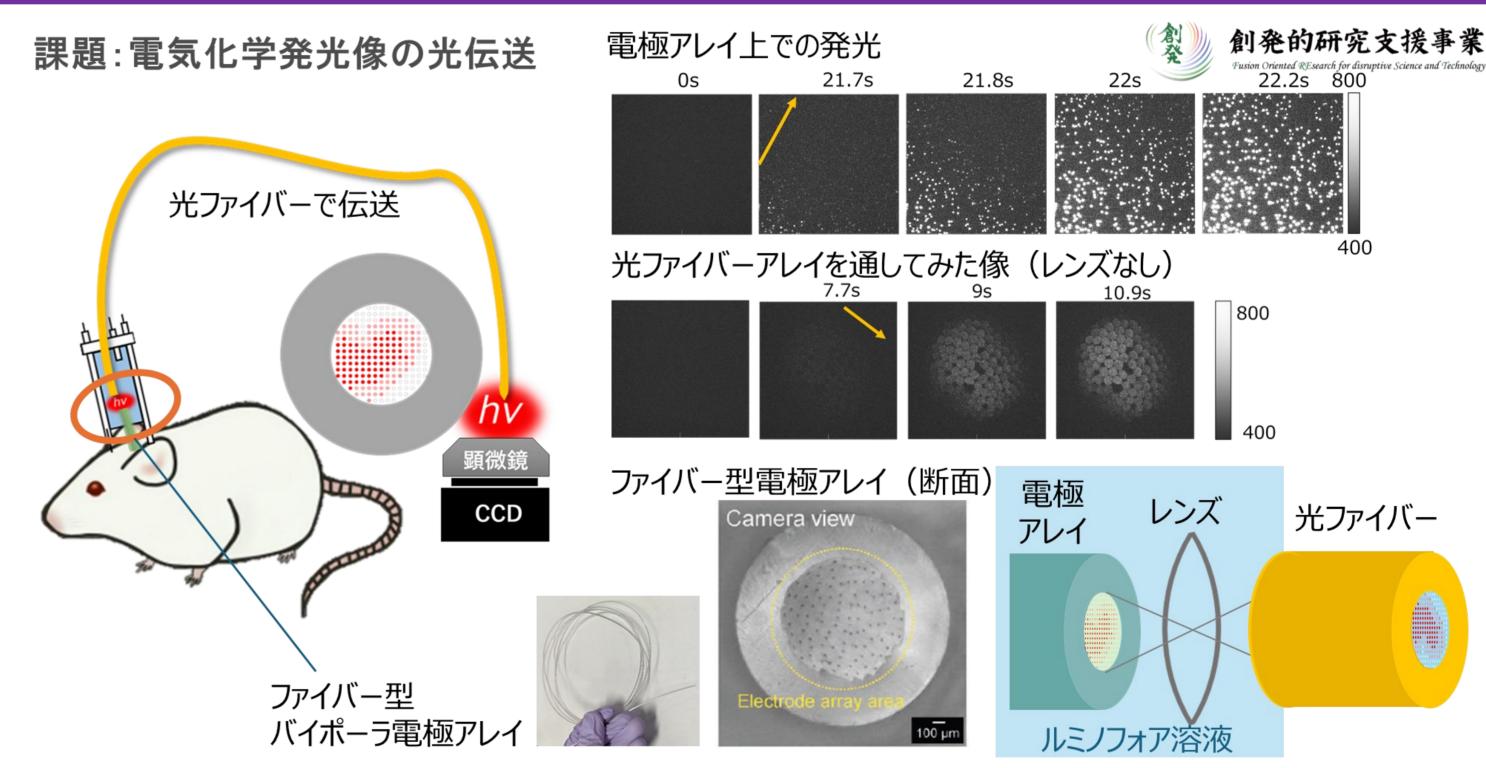




成果例②エンドトキシンセンサ



現在の研究②in vivo分子イメージングシステム



現在の研究④果実搾りかすからバイオ水素生産

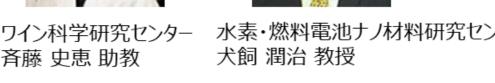
山梨大学ワイン科学研究センター

山梨大学水素・燃料電池ナノ材料研究センター

光明理化学工業株式会社(ガス検知管、学習教材キット開発)







グルコースからの水素発酵 (アルカリ性) $C_6H_{12}O_6 + 6H_2O \rightarrow 3CO_2 + 6H_2$



