



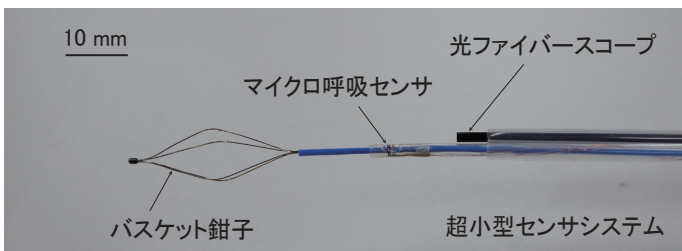
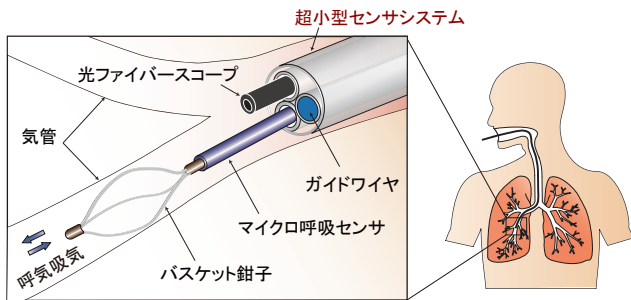
広島市立大学 情報科学部 医用情報科学科 医用ロボット研究室

マイクロ・メカトロニクス技術と それを用いた医療福祉システム

本研究室では、機械・電気電子の融合を図り、かつその出口として医療を見据えることで、これまでにない新たな医療・福祉システムの実現を目指しています。具体的には、マイクロ・メカトロニクス技術を用いた超小型医療用デバイス、無痛薬剤投与デバイス、高齢者見守り支援システム、「嘔む」を見える化するデバイス、フレキシブル・ウェアラブルデバイス、超小型集積化センサデバイス等の創成に挑戦しています。これらのデバイス・システム開発により健康で豊かな社会基盤の構築を目指します。

病変部での呼吸計測を実現する 超小型センサシステム

名古屋大学医学系研究科川部教授との共同研究



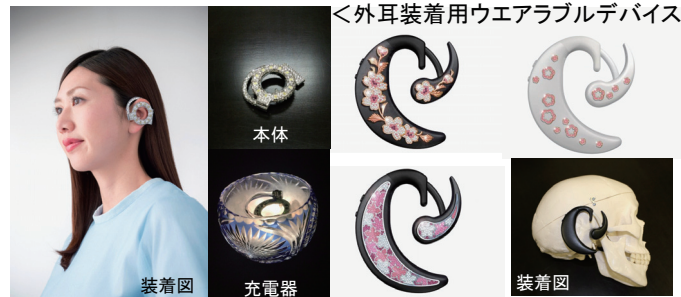
経気管支的に病変部近傍での呼吸機能評価を可能にするセンサシステムを開発し、病気に対する最適診断・治療法を提供します。

ウェアラブルデバイス「イアラブル」

＜食事における咀嚼モニタリングシステム「嘔む」の見える化＞



＜外耳装着用ウェアラブルデバイス＞

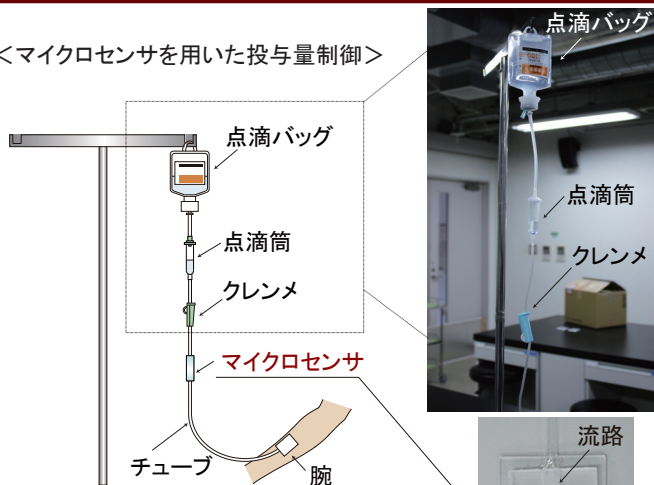


耳に装着して使用するコンピュータシステムを研究開発し、医療福祉に役立てます。

点滴投与量の高精度制御システム

名古屋大学医学系研究科川部教授との共同研究

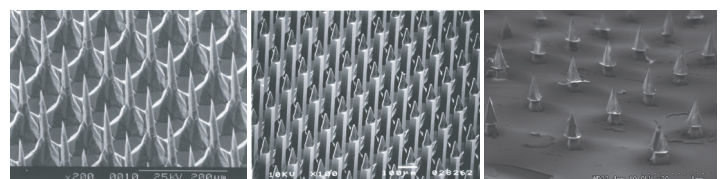
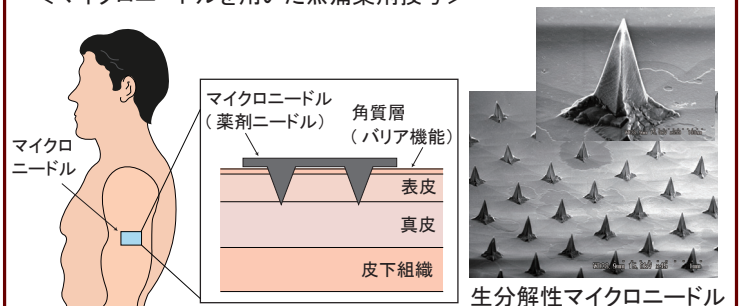
＜マイクロセンサを用いた投与量制御＞



マイクロセンサを点滴システムに導入し、点滴投与量の高精度化制御を目指します。

無痛でのワクチン投与が可能な アレイ状マイクロニードルデバイス

＜マイクロニードルを用いた無痛薬剤投与＞



薬剤成分を含んだ生分解性マイクロニードル(高さ:0.2~0.6 mm)による無痛ワクチン投与及び発途上国でのワクチン接種普及を目指します。