

第 69 回未来医療セミナー

マイクロ・ナノ流体科学の医療応用 (MEMS 人工内耳)

2012.7.19 18:00~19:00

大阪大学医学部講義棟 B 講堂

大阪大学大学院基礎工学研究科 機能創成専攻 教授

川野 聡恭



内耳は音響振動を神経活動に変換するための重要な器官であり、感音難聴の主な原因は、その変換を司る蝸牛有毛細胞の損傷あるいは機能低下であることが知られている。鳥類では自発的な有毛細胞再生が可能であるが、哺乳類では再生能力がないとされ、これが感音難聴治療を困難なものとしている。最近では、遺伝子治療や細胞移植による有毛細胞再生の可能性が示されているものの、前臨床試験が想定できるような安定した成果は得られておらず、人工臓器による聴覚再生が期待されている現状にある。我々は、体外装置を持たない、無電源かつ完全埋込型人工内耳の創製を目指し、蝸牛における基板の流体構造連成振動を再現する圧電性ナノ薄膜デバイスを開発し、周波数弁別と動物実験における脳幹反射計測に成功した。本セミナーでは、これらの研究成果について紹介する。

主催：未来医療交流会

後援：文部科学省橋渡し研究加速ネットワークプログラム
大阪大学「TR 実践のための戦略的高機能拠点整備」
厚生労働省早期・探索的臨床試験拠点整備事業
大阪大学医学部附属病院未来医療センター
大阪大学臨床医工学融合研究教育センター

連絡先：未来医療交流会（大阪大学医学部附属病院未来医療センター内）

Tel: 06-6879-6557, 6551, Fax: 06-6879-6538

E-mail: koryukai@hp-mctr.med.osaka-u.ac.jp

