

次世代スーパーマイクロサージャリー研究会 オンライン講演会

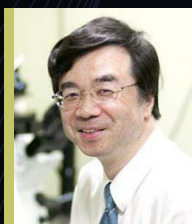
手術の未来：進化するマイクロサージャリー
～工学的挑戦と解剖学的研究～

2022. 11. 8 火 18:00 ~ 20:00



スーパーマイクロサージャリーの最新動向

光嶋 勲 氏

広島大学病院 形成外科 科長
国際リンパ浮腫 治療センター 寄付講座 教授

深部臓器手術マイクロロボットと細胞手術ナノロボット

生田氏は、1985年代に世界初の「遠隔操作できるロボット内視鏡」の研究で博士号を取得。その成果は、国内ではあまり評価されなかったものの、カリフォルニア大学のロボットシステムセンターの主任研究員として転出したのち、医療ロボットとマイクロマシンの両研究分野を牽引するものと米国で高く評価された。

今日、ダビンチをはじめ、多くの手術ロボットが研究開発され、欧米、中国、日本からも実用化が進む。しかしながら、1台1億円以上、高額なランニングコスト、巨大なサイズなど、手術ロボットに解決すべき課題は多い。

90年代初頭には、マイクロスケールの3Dプリンタといわれるマイクロ・ナノ光造形法を独自に発明したり、再生医療、細胞生物学の分野で必要とされる単一の生細胞手術をおこなうロボットの研究を進めるなど、生田氏は、手術の未来を描いてきた。がん細胞から放出されるマイクロRNAを検出し、がんをステージ1で発見することを可能にする手のひらサイズの新概念のマイクロ化学デバイスの開発にも成功している。

本研究会ではこれら世界初の研究成果とインターネットを用いた、より効果的で低コストで社会実装する構想も紹介する。

生田 幸士 氏

立命館大学総合科学技術研究機構教授
大阪大学医学部招聘教授
東京大学・名古屋大学名誉教授
米国 AAASサイエンス、サイエンス・ロボティクス誌国際編集顧問
一般社団法人スターリサーチャー 代表理事リンパ管吻合術はリンパ浮腫患者の免疫能を改善させるか：
マイクロサージャリーの新たな可能性

乳癌や子宮癌などの癌治療後（リンパ節郭清を含む）の約30%が二次性リンパ浮腫を発症し、日本において年間1万人前後が新規に罹患するとされている。リンパ浮腫の合併症として蜂窩織炎と血管肉腫があり、リンパ浮腫の1%程度が蜂窩織炎を頻発し敗血症に至ることが報告されている。また、血管肉腫は発症こそ稀であるものの放射線療法、化学療法の効果乏しく予後不良である。しかし、リンパ管静脈吻合（LVA）により蜂窩織炎の発生頻度の減少、血管肉腫の消失が報告され、これらの現象に免疫が関与していることが考えられた。

そこで広島大学病院 国際リンパ浮腫治療センターでリンパ浮腫患者のT細胞を調査したところ、LVAによってリンパ浮腫患者の免疫機能が改善していることが示唆され、浮腫治療のみでないマイクロサージャリーの新たな可能性を見出した。本講演ではリンパ浮腫の免疫について包括的に解説したい。

今井 洋文 氏

広島大学病院 国際リンパ浮腫治療センター 助教

◆ 参加費とお申込み ※医療従事者、アカデミア、学生は無料です。

企業・公共機関など団体様の参加費は、参加人数により調整いたします。

1人：1万5千円

お申込み：<https://conference-park.jp/conference/2>

◆ 事務局

一般社団法人みらいメドテック | <https://ikou-funding.com>