

京都大学にて RFID マイクロチップを用いた世界初の肺癌手術を行いました。

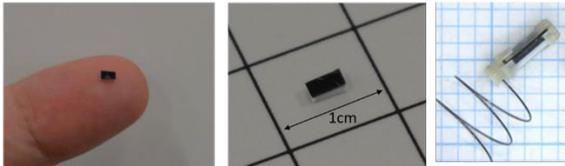
肺癌に対して現在主流となっている低侵襲な胸腔鏡手術では、小さな孔から手術操作を行うために十分に肺を触診することができず、胸膜から距離のある小さな腫瘍の位置を正確に同定することが困難でした。そのため、京都大学呼吸器外科では、スマートフォンやプリペイドカードなどに使用されており、近距離無線通信の用途で普及している radiofrequency identification (RFID) 技術に着目し、RFID マイクロチップを搭載した小型無線マーカを開発しました (RFID マーキングシステム)。

本技術を用いることにより、従来の方法では位置がわかりにくかった深部病変に対しても正確な位置同定を可能としました。

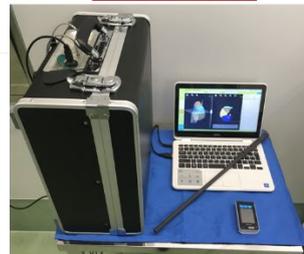
RFID マーキングシステム構成



1. 微小ICタグ



3. 検知器

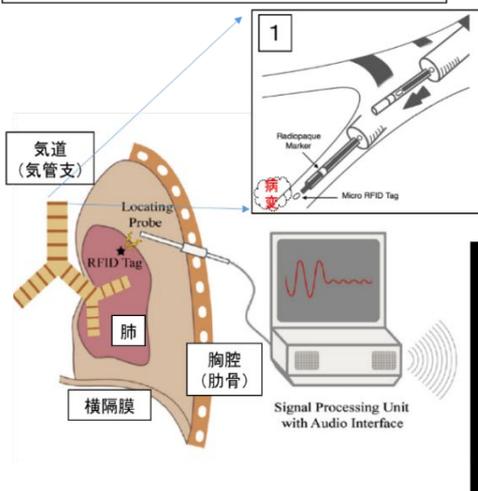


2. 気管支鏡用デリバリーシステム



RFIDマーキングシステム概要

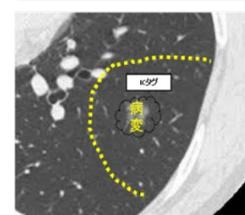
1. 気管支鏡を用いて病変にICタグを留置



2. 胸腔鏡下にICタグを留検知して腫瘍の位置を確認



3. 切除ラインの決定



本技術は、2019年9月27日に、医学部附属病院において臨床使用を開始しました。

詳細はこちらをご覧ください。

http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/research/research_results/2019/191015_2.html