

反射音を用いたウェアラブル型触覚センサ



三浦 広志

Hiroshi Miura

講師 博士(医学)

医学系研究科医学専攻 機能展開医学系 産婦人科学講座

研究キーワード

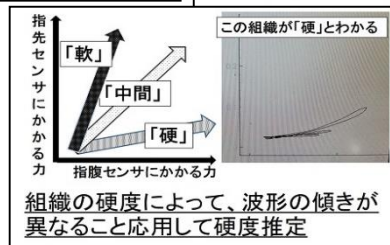
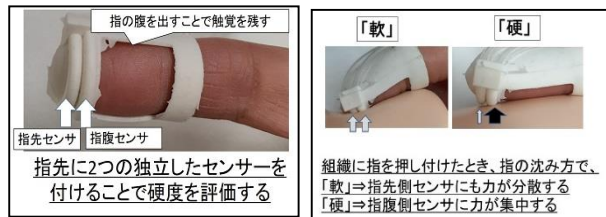
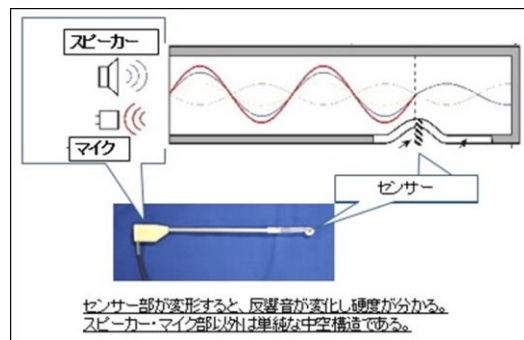
可聴域音波反射を用いた硬度評価 子宮頸管硬度 ウェアラブルセンサ

研究概要

切迫早産の管理においてその病状を評価するのに、頸管の硬度(熟化度)は臨床的指標にされている。しかし、手指での評価は客観性にかけ、既存の機器での評価は検者間誤差が大きい。

反射音による硬度測定法は低エネルギーで胎児への影響も少なく再現性が良い。近年、名古屋工業大学 田中由浩らにより、反射音を用いた硬度測定法を応用した硬度センサーが開発された。

名工大と秋田大の共同研究により、ウェアラブルタイプセンサを開発した。臨床で行われている診療への親和性を考慮し、手指に装着する形状とした。ヒトと類似した情報取得が行え、柔軟物計測に優れた特徴を持つ。



予想される応用例

触覚情報を必要としている医療現場、内視鏡下手術や遠隔ロボット手術など。

産業界へのアピールポイント

可聴域音波は弱エネルギーであり胎児への影響は少ない。中空構造のみで電気信号がない点も生体安全性が高い。シンプル・滅菌可・低コストも低く、使い捨て対応ができる