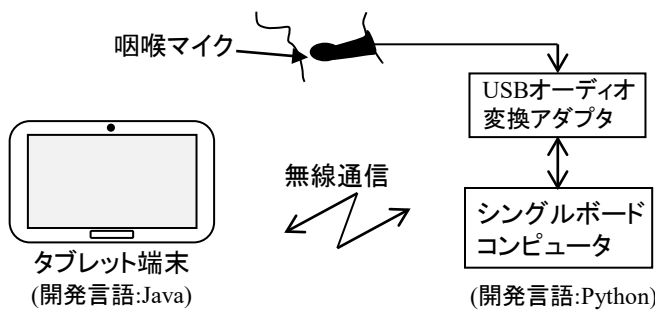


嚥下機能スクリーニング装置の開発

超高齢社会において、誤嚥性肺炎の予防が重要視されている中、その検査は、病院での侵襲的なものや、熟練した医療従事者による聴診に限られていることから、事前に危険性を察知できる簡便な手段が望まれています。

このため、本研究では、被検者に負担がないセンサを使って飲み込む際の喉の音を検出し、簡単に誤嚥の危険性を察知できる嚥下機能スクリーニング装置の開発を目指しました。ここでは、センサ部の開発状況を紹介します。

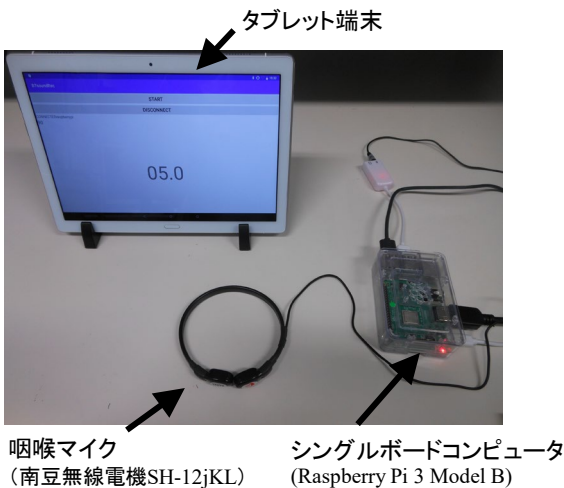
○システム構成



- ・比較的簡便に装着できる咽喉マイクを使用
- ・これまでは、センサと端末間は有線接続が多かったが、配線の煩わしさをなくし手軽に利用できる装置開発を目指し、センサと端末間の無線化を検討

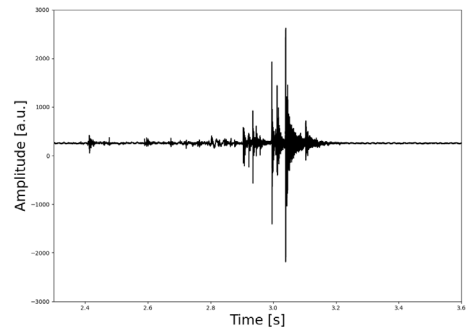
咽喉マイクとシングルボードコンピュータにより取得した波形データについて、Bluetoothによる無線通信を介してタブレット端末に転送するシステムを構築

○試作システムの外観



○水の嚥下実験

<タブレット端末に転送された波形データの一例 (PC上でグラフ化)>



転送データの形式は、今後の音声分類に必要なデータ等に応じてカスタマイズ可能 (グラフはサンプリング周波数8.82kHzの場合)

シングルボードコンピュータからタブレット端末に、無線通信を介して波形データを転送可能

嚥下音をワイヤレスでタブレット等の携帯端末に取り込むシステムの枠組みを開発